# 国際特許分類

第８版 (2006)
アドバンストレベル

## 第６巻
## Ｆ　セクション
## 機械工学；照明；加熱；武器；爆破

日本国特許庁

国際特許分類第８版（２００６）

国際特許分類第７版は、特許文献の発行数が多い大規模な知的財産庁には粗すぎて、先行技術調査に用いるのは困難という問題があった一方で、特許文献の発行数が少ない小規模な知的財産庁には細かすぎて、分類付与負担が大きいという問題があった。また、５年毎の改正では、迅速化する技術の進展に適切に対応した検索が困難との指摘もなされていた。これに対し、１９９９年から２００５年にかけて国際特許分類に関するストラスブール協定による専門家委員会の下でＩＰＣリフォームの議論が行われた。その結果、コアレベル（17118 項目）とアドバンストレベル（68711 項目）と呼ぶ二つのレベルに２分化されることとなり、コアレベルは、３年毎に、アドバンストレベルは、随時、改正されることとなった。

その間、専門家委員会の下で検討され承認された国際特許分類の改正は、ＩＰＣリフォーム後の最初の分類として２００６年１月１日に発効することとなった。

本分類表は、我が国が採用するアドバンストレベル分類表の日本語版である。

分類表は、以下のように第１～９巻からなる；

| | | |
|---|---|---|
| 第１巻 | Ａセクション | 生活必需品 |
| 第２巻 | Ｂセクション | 処理操作；運輸 |
| 第３巻 | Ｃセクション | 化学；冶金 |
| 第４巻 | Ｄセクション | 繊維；紙 |
| 第５巻 | Ｅセクション | 固定構造物 |
| 第６巻 | Ｆセクション | 機械工学；照明；加熱；武器；爆破 |
| 第７巻 | Ｇセクション | 物理学 |
| 第８巻 | Ｈセクション | 電気 |
| 第９巻 | 指針 | |

英語・フランス語による正式なアドバンストレベル分類表は、ＷＩＰＯホームページにてインターネット版（http://www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8/）として公開されている。このインターネット版では、コアレベル分類表とアドバンストレベル分類表の切り替え、標準配列による並び替え、定義の参照、化学構造式の表示等の新機能が追加されている。

なお、原版（英語・フランス語）の著作権は、ＷＩＰＯ（世界知的所有権機関）に帰属し、日本語版の著作権は国に帰属する。

# 機関またはポンプ

注

このサブセクション（クラスＦ０１からＦ０４）の利用のための手引き

以下の注は，この部分の分類体系の利用を助けるためのものである；これらはいかなる場合にも分類体系を変更するものとして解釈すべきではない。

（１）このサブセクションにおいては，“機関”または“ポンプ”を明示するサブクラスまたはグループは，他に特に分類されない限りそれらの操作方法を包含する。

（２）このサブセクションにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

—“機関”は流体エネルギを連続的に機械的動力に変換する装置を意味する。それ故，この語はそれ自体で，たとえば蒸気ピストン機関，蒸気タービン，または，内燃機関を含むが，一行程装置を除外する。“機関”はまた，それが特に計器に用いるのに適しているものを除き計器の流体作動部分をも包含する；

—“ポンプ”は機械的または他の手段によって流体を連続的に押し揚げ，押圧し，圧縮または排出する装置を意味する；そしてこの用語はファンまたは送風機を含む；

—“機械”は同様に機関およびポンプであり得る装置を意味し，かつ機関に限定された装置またはポンプに限定されたものを意味しない；

—下線のある語“および”は主題事項が語“および”によって結合されたどちらかの語の一方に限定されない場合にのみ引用する；

—“容積形”は，作動流体エネルギの機械的エネルギへの変換およびその逆の変換において，作動流体の内容積変化が機械部材の変位に相当し，流体の動的影響が重要でないエネルギ変換方法を意味する；

—“非容積形”は，作動流体エネルギの運動エネルギへの変換によって，作動流体のエネルギを機械的エネルギに変換する方法を意味する；その逆の変換の場合も同様である；

—“揺動ピストン機械”とは流体と係合する仕事伝達部材が揺動する容積形機械を意味する。この定義は機関またはポンプに同様に適用する；

—“回転ピストン機械”とは流体と係合する仕事伝達部材が固定軸のまわりに，もしくは円または同様の軌道に沿って移動する軸のまわりに，回転する容積形機械を意味する。この定義は機関またはポンプに同様に適用する；

—“回転ピストン”とは回転ピストン機械の仕事伝達部材を意味し，適当な形式のもの，例．歯車のようなもの，でよい；

—“共動部材”とは揺動ピストンまたは回転ピストンと，駆動作用またはポンプ作用を補助する他の部材，例．作動室壁，とを意味する；

—“共動部材の運動”は，相対的，すなわち，たとえ文面上は“回転軸”とされていても，共動部材の一方は静止していることもあり，両方とも動くこともあると解釈すべきである；

—“歯または歯に相当する部分”とは突出部，突起部，または係合部を含む；

—“内部軸”形式とは内外の共動部材の回転軸がつねに外側部材内にあることを意味する，例．環状歯車の内歯とかみ合うピニオンと類似の態様であるもの

—“自由ピストン”は行程の長さがそれによって駆動される部材によって限定されないピストンを意味する；

—“シリンダ”は容積形作動室一般を意味し，そしてこの用語は円形断面のシリンダに限定されない；

—“主軸”はピストンの往復運動を回転運動にまたはその反対に変換する軸を意味する；

—“設備”は機関と機関を運転するのに必要な付加的装置を一緒にした意味である。たとえば，蒸気機関設備は蒸気機関および蒸気発生装置を含む；

—“作動流体”はポンプにおける被駆動流体および機関における駆動流体を意味する。作動流体はガス体，すなわち圧縮性流体，または液体でありうる。前の場合２つの共存も可能である；

—“蒸気”は凝縮性蒸気一般を含み，また“特殊蒸気”は水蒸気以外の場合に用いる；

—非容積形機械または機関に適用される“反動形”は圧力—速度変換が完全にまたは部分的に回転子において行なわれる機械または機関を意味し；回転子内における圧力—速度変換が全くないかわずかである機械または機関は“衝動形”と称する。

（３）このサブセクションにおいては：

—周期的に作動する弁，潤滑，ガス流消音器もしくは排気装置，または冷却はそれらの記述された応用に関係なくＦ０１Ｌ，Ｆ０１Ｍ，Ｆ０１Ｎ，Ｆ０１Ｐに分類する。ただしその分類の特徴がその応用に独特のものであるならば，その場合Ｆ０１ないしＦ０４の関連したサブクラスのみに分類する；

—機械または機関の潤滑，ガス流消音器もしくは排気装置，または冷却はＦ０１Ｂに分類される蒸気機関に特有なものを除いてＦ０１Ｍ，Ｆ０１Ｎ，Ｆ０１Ｐに分類する。

（４）このサブセクションを十分に理解して利用するため，この骨格をなす，Ｆ０１Ｂ，Ｆ０１Ｃ，Ｆ０１Ｄ，Ｆ０３ＢおよびＦ０４Ｂ，Ｆ０４Ｃ，Ｆ０４Ｄ，に関するかぎり

—この分類表に存在する原則；

—その要求する分類の特徴；および

—その補足

を記憶しておくことが肝要である。

（ｉ）原則

これは上に挙げたサブグラスに本質的に関連している。より限定された事項を包含する他のサブグラス，特にＦ０２のものはここで考慮しない。

各サブグラスは基本的に装置（機関またはポンプ）の類を包含し，また拡張によって同種の“機械”を同様に包含する。それ故に一方が他方より，より一般的性質を有する，２つの異なった主題は同じサブグラスに包含される。サブクラスが包含する２つの異なった主題の範囲をこえて，サブクラスＦ０１Ｂ，Ｆ０３Ｂ，Ｆ０４Ｂはさらに関連した類での異なった種類の装置に関係する他のサブクラスに関して一般性を有する。この一般性は，つねに同じサブクラスに関するものを除いて，異なった２つの主題の取り扱いに対しても同様に適用する。それ故，Ｆ０３Ｂはその機械を扱う部分においてＦ０４Ｂ，Ｆ０４Ｃに関する一般的クラスとして，および，その機関を扱う部分においてＦ０３Ｃに関する一般的クラスとして考えられるべきである。

（ⅱ）特徴

（ａ）サブグラスの主要な分類の特徴には機械；機関；ポンプの３つの可能性がある装置を級付けしていることである。

（ｂ）上記のごとく，“機械”はつねに他の２つの一方と関連

している。
これらの主分類は装置の一般的作動理論に従って：
容積形；非容積形
に再分類される。
（ｃ）容積形装置は作用理論を奏功する方法，すなわち，装置の種類に従って：
単純往復ピストン；回転または揺動ピストン；その他
にさらに再分類される。
（ｄ）他の分類の特徴は，すなわち：
液体および弾性流体；弾性流体；流体の３種の装置が可能である，作動流体に関するものである。
（ⅲ）補足
これは，装置または作動流体の種類に関し考慮のうえ特徴に従って，上に挙げたサブクラスの対との関連において存在する。種々の原則，特徴，補足と関連するサブクラスが下記のサブセクション内の索引に示されている。
次のようなことが索引から理解される。
―与えられた類の中の同種の装置に対して，“作動流体”の特徴が関連している：
Ｆ０１ＢおよびＦ０４Ｂ　機械
Ｆ０１ＣおよびＦ０４Ｃ　機械
Ｆ０１ＤおよびＦ０３Ｂ　機械
Ｆ０１ＢおよびＦ０３Ｃ　機関
Ｆ０１ＣおよびＦ０３Ｃ　機関
Ｆ０１ＤおよびＦ０３Ｂ　機関
―同じ種類の作動流体に対して，“装置”の特徴が相対的一般性から考えて同様にサブクラスに関連する。

サブセクション内の索引

機械
　容積形
　　回転または揺動ピストン
　　液体および弾性流体または弾性流体..... F01C
　　流体のみ ..... F04C
　　往復ピストンまたはその他
　　液体および弾性流体または弾性流体..... F01B
　　流体のみ ..... F04B
　　非容積形
　　液体および弾性流体または弾性流体..... F01D
　　流体のみ ..... F03B
機関
　容積形
　　回転または揺動ピストン
　　液体および弾性流体または弾性流体..... F01C
　　流体のみ ..... F03C
　　往復ピストンまたはその他
　　液体および弾性流体または弾性流体..... F01B
　　流体のみ ..... F03C
　　非容積形
　　液体および弾性流体または弾性流体..... F01D
　　流体のみ ..... F03B
ポンプ
　容積形
　　回転または揺動ピストン..... F04C
　　往復ピストンまたはその他..... F04B
　　非容積形 ..... F04D

**F01　機械または機関一般**（燃焼機関Ｆ０２；液体用Ｆ０３，Ｆ０４）；**機関設備一般；蒸気機関**

**F01B　機械または機関，例．蒸気機関，一般または容積形のもの**（回転形ピストンまたは揺動ピストン形のものＦ０１Ｃ；非容積形のものＦ０１Ｄ；往復動ピストン式機関の内部燃焼に関するものＦ０２Ｂ５７／００，Ｆ０２Ｂ５９／００；クランク軸，クロスヘッド，連接棒Ｆ１６Ｃ；はずみ車Ｆ１６Ｆ；回転運動と往復運動の変換用装置一般Ｆ１６Ｈ；機関用ピストン，ピストン棒，シリンダ一般Ｆ１６Ｊ）

注
（１）このサブクラスは，サブクラスＦ０１ＣからＦ０１Ｐに分類される事項を除いた以下のものを包含する：
―圧縮性流体用機関，例．蒸気機関；
―液体および圧縮性流体用機関；
―圧縮性流体用機械；
―液体および圧縮性流体用機械。
（２）特に“蒸気”および“特殊蒸気”の定義に関しては，クラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

機械または機関
往復動ピストンをそなえたもの
ピストンの数と配置を特徴とするもの ..... 1/00
主軸に対するシリンダ軸の配置を特徴とするもの . 3/00, 5/00
同一または共軸シリンダ内を往復動するピストンを特徴とするもの；上記以外のピストン―主軸連結を特徴とするもの ..... 7/00, 1/08; 9/00
回軸主軸の無いことを特徴とするもの ..... 11/00
シリンダの回転または他の運動を特徴とするもの13/00, 15/00
ユニフロー理論を特徴とするもの ..... 17/00
容積形で可とう壁をそなえたことを特徴とするもの .. 19/00
機械または機関の組み合わせまたは応用 ..... 21/00, 23/00
調節，制御，安全装置；始動 ..... 25/00; 27/00
他の特徴，細部または付属品 ..... 29/00; 31/00

**1/00　シリンダの数またはその配置，または別個のシリンダクランクケース要素の組み合わせを特徴とする往復ピストン機械または機関**（３／００，５／００が優先）[2]
1/01　・単一のシリンダをもつもの[2]
1/02　・シリンダがすべて一線上にあるもの
1/04　・シリンダがＶ形に配置されたもの
1/06　・シリンダが星形またはファン形に配置されたもの
1/08　・シリンダが主軸に対して反対側に配置されたものおよび“平形”
1/10　・２つ以上の主軸をもつもの，例．共通の出力軸に連結されたもの（２つ以上の機

械または機関の組み合わせ２１／００）
1/12 ・別個のシリンダクランクケース要素を組み合わせて一体に形成したもの

**3/00 主軸と同軸，または平行または傾斜したシリンダ軸をもった往復ピストン機械または機関**
3/02 ・揺動板をもつもの
3/04 ・ピストン運動が曲面によって伝達されるもの
3/06 ・・多重ら旋面をもつものおよび自動逆転
3/08 ・・・ら旋がピストン上に配置されたもの
3/10 ・作動流体の供給排出の制御（一般用に適するものＦ０１Ｌ）

**5/00 実質的に主軸を中心とする円に切線方向に配置されたシリンダをもつ往復ピストン機械または機関**

**7/00 同一シリンダ内または本質的に共軸のシリンダ内を往復する２つ以上のピストンをもった機械または機関**（主軸に関して反対方向に配置したもの１／０８）
7/02 ・反対方向に往復するピストンをもつもの
7/04 ・・同じ主軸に作用するもの
7/06 ・・・往復運動を回転運動にまたはその逆に変換するため連接棒のみを用いるもの
7/08 ・・・・サイドロッドをもつもの
7/10 ・・・・他のピストンを貫通する１つのピストンのピストン棒をもつもの
7/12 ・・・ロッカおよび連接棒を用いるもの
7/14 ・・別の主軸に作用するもの
7/16 ・串形に配置された同期的に運動するピストンをもつもの
7/18 ・差動ピストンをもつもの（７／２０が優先）
7/20 ・１つのピストンが他のピストン内を往復するピストンをもつもの，例．１つのピストンが他のピストンのシリンダを構成するもの

**9/00 ピストンおよび主軸間の連結を特徴とし，グループ１／００から７／００で特定されない往復ピストン機械または機関**（アイドリング中に連結が分離しうるもの３１／２４）
9/02 ・クランク軸をもつもの
9/04 ・クランク軸以外の回転主軸をもつもの
9/06 ・・ピストン運動が曲面によって伝達されるもの
9/08 ・・つめおよびつめ車をもつもの

**11/00 回転主軸の無い往復ピストン機械または機関，例．自由ピストン形**
11/02 ・つりあいまたは緩衝装置
11/04 ・往復駆動装置と組み合わせた機関，例．ハンマ（ポンプをもつもの２３／０８；駆動装置の主要な特徴は，装置に関連したクラス参照）
11/06 ・・振動のみを発生するもの
11/08 ・直接流体運動装置をもつもの（１１／０２が優先）

**13/00 シリンダを回転させることによりピストンを往復動させる往復ピストン機械または機関**（可とう壁型の機械または機関１９／００）[2]
13/02 ・１つのシリンダをもつもの
13/04 ・２つ以上のシリンダをもつもの
13/06 ・・星形に配置されたもの

**15/00 １３／００以外の可動シリンダをもつ往復ピストン機械または機関**（作用流体制御用可動シリンダスリーブをもつものＦ０１Ｌ）
15/02 ・往復シリンダをもつもの（１つのピストンが他のピストン内にあるもの７／２０）
15/04 ・揺動シリンダをもつもの
15/06 ・・作動流体の供給排出の制御

**17/00 ユニフロー理論の利用を特徴とする往復ピストン機械または機関**
17/02 ・機関
17/04 ・・蒸気機関

**19/00 可とう壁形容積形機械または機関**
19/02 ・板形可とう部材をもつもの
19/04 ・管形可とう部材をもつもの

**21/00 ２以上の機械または機関の組み合わせ**（２３／００が優先；２つ以上のポンプの組み合わせＦ０４；流体伝動装置Ｆ１６Ｈ；調整または制御は関連グループを参照）
21/02 ・すべてが往復ピストン形の機械または機関
21/04 ・すべてが往復ピストン形ではない機械または機関，例．往復蒸気機関と蒸気タービンの組み合わせ

**23/00 特定用途への機械または機関の適用；機関とそれによって駆動される装置の組み合わせ**（１１／００が優先；流体伝動装置Ｆ１６Ｈ；被動装置という面から主として観るときは，それらの装置の関連クラス参照；調節または制御は関連グループ参照）
23/02 ・乗物駆動に対する適用，例．機関車（車両における配置，車両の関連クラス参照）
23/04 ・・乗物が水上船であるもの
23/06 ・手持工具等の駆動に対する適用，または手持工具等との組み合わせ
23/08 ・ポンプ駆動に対する適用，またはポンプとの組み合わせ
23/10 ・発電機駆動に対する適用，または発電機との組み合わせ
23/12 ・圧延機または他の重可逆機械を駆動する

ための適用

**25/00　調節，制御，または安全装置**（調節または制御一般Ｇ０５）

25/02　・作動流体の供給または排出を変化することによる調節または制御，例．圧力または量の変化によるもの（分配または膨脹弁装置Ｆ０１Ｌ）

25/04　・・感知素子

25/06　・・・速度に応動するもの

25/08　・・末端アクチュエータ

25/10　・・・作動流体の供給弁または排出弁の配置または適用（弁一般Ｆ１６Ｋ）

25/12　・・感知素子または末端アクチュエータを処理する装置またはそれらの間の伝達装置，例．動力補助（感知素子のみ２５／０４；末端アクチュエータのみ２５／０８）

25/14　・・特殊な機械または機関に特有のもの

25/16　・特殊な状態に応動する安全装置（蒸気機関における水槌等に対するもの３１／３４）

25/18　・・正しくない方向への回転防止

25/20　・安全装置の点検

25/22　・作動流体の向きを変えることによる制動

25/24　・・それによるエネルギの再生

25/26　・警報装置

**27/00　機械または機関の始動**（燃焼機関の始動Ｆ０２Ｎ）

27/02　・往復ピストン機関の始動

27/04　・・作動流体供給の指向によるもの，例．蒸気側路導管の助けによるもの

27/06　・・・特に複合機関用

27/08　・・クランクを死点から離して動かす装置（回転装置一般Ｆ１６Ｈ）

**29/00　メイングループ１／００から２７／００に分類されるもの以外の適当な特徴をもった機械または機関**

29/02　・大気機関，例．大気が真空に対して作動するもの

29/04　・１つの形から他の形に変換する装置を特徴とするもの

29/06　・・蒸気機関から燃焼機関に変換するもの

29/08　・それ以外の往復ピストン機械または機関

29/10　・・機関（冷凍機関Ｆ２５Ｂ）

29/12　・・・蒸気機関（がん具用蒸気機関Ａ６３Ｈ２５／００）

**31/00　他のグループに分類されない構成部分，細部，または付属品**（蒸気機関に特有のもの以外の機械または機関ケーシングＦ１６Ｍ）

31/02　・氷結現象を有する機関用解氷装置

31/04　・往復ピストン機械または機関におけるトルク平均装置（機構における慣性力の補正，振動抑制Ｆ１６Ｆ）

31/06　・構成部分の相対的膨脹を補償する装置

31/08　・蒸気機関の冷却（流体機械の冷却一般Ｆ０１Ｐ）；加熱；断熱（断熱一般Ｆ１６Ｌ５９／００）

31/10　・蒸気機関の潤滑装置（流体機械または機関の潤滑一般Ｆ０１Ｍ）

31/12　・計測または指示装置の配置（警報装置２５／２６；計測装置等自体Ｇ０１）

31/14　・圧縮比の変更

31/16　・蒸気機関に特に適した消音器（蒸気機関における排気管の配置３１／３０；機械または機関用ガス流消音器または排気消音器一般Ｆ０１Ｎ）

31/18　・ドレンを抜くこと

31/20　・・シリンダのドレン抜き

31/22　・アイドリング装置，例．バイパス弁を有するもの

31/24　・・ピストンおよび主軸間の連結の分解

31/26　・蒸気機関に特有の他の構成部分，細部，または付属品

31/28　・・シリンダまたはシリンダカバー

31/30　・・蒸気導管の配置

31/32　・・真空ブレーカーの配置または適用

31/34　・・水槽に対するまたは水の浸入に対する安全装置（蒸気トラップＦ１６Ｔ）

31/36　・・・自動的に蒸気供給をしゃ断するもの

## F01C　回転ピストン式または揺動ピストン式機械または機関（内部燃焼に関するものＦ０２Ｂ５３／００，Ｆ０２Ｂ５５／００）

注

（１）このサブクラスは以下のものを包含する：

―圧縮性流体．例．水蒸気，を用いる回転ピストン式または揺動ピストン式機関；

―液体および圧縮性流体を用いる回転ピストン式または揺動ピストン式機関；

―圧縮性流体を用いる回転ピストン式または揺動ピストン式機械；

―液体および圧縮性流体を用いる回転ピストン式または揺動ピストン式機械。

（２）このサブクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる：

―“回転ピストン式機械”という用語はドイツ語の“Ｄｒｅｈｋｏｌｂｅｎｍａｓｃｈｉｎｅｎ”“Ｋｒｅｉｓｋｏｌｂｅｎｍａｓｃｈｉｎｅｎ”および“Ｕｍｌａｕｆｋｏｌｂｅｎｍａｓｃｈｉｎｅｎ”なる表現をも含んでいる。

（３）特に“回転ピストン式機械”，“揺動ピストン機械”，“回転ピストン”，“共動部材”，“共動部材の運動”，“歯または歯に相当する部分”および“内部軸”に関する定義についてはクラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

機械または機関

回転ピストン式のもの ..... 1/00-7/00
揺動ピストン式のもの ..... 9/00
制御；監視；安全装置 ..... 20/00
機械または機関の組み合わせ，および適用 .... 11/00,13/00
共動する部材の駆動；密封装置 ..... 17/00;19/00
その他の細部および付属品 ..... 21/00

1/00　**回転ピストン式機械または機関**（共動する部材が平行でない軸をもつもの３／００；少なくとも部分的には弾性変形可能な壁部がある作動室をもつもの５／００；流体リングまたはそれと類似のものをもつもの７／００；１つ以上の往復動を行なうピストンだけを駆動する，またはそのようなピストンだけによって作動流体が移送される，回転ピストン式機械または機関Ｆ０１Ｂ１３／００）

注

グループ１／３０は，１／０２～１／２４に優先する。

1/02　・円弧状の係合をする形式，すなわち共動部材が並進的な循環運動を行なうもので，そして各部材が同数の歯または歯に相当する部分をもつもの

1/04　・・内部軸のある形式

1/06　・・内部軸形式以外のもの（１／０６３が優先）

1/063　・・周方向空間がそれらの間で連続的に変化する同心軸上に配置された部材をもつもの[3]

1/067　・・・カムとホロワ形式の駆動装置を持つもの[3]

1/07　・・・クランク軸と連接棒形式の駆動装置を持つもの[3]

1/073　・・・爪と爪車形式の駆動装置を持つもの[3]

1/077　・・・歯車伝動形式の駆動装置を持つもの[3]

1/08　・相互にかみ合って係合する形式，すなわち共動する部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの

1/10　・・内部軸形式で外側部材が内側部材より多くの歯または歯に相当する部分，例．ローラ，をもつもの

1/107　・・・らせん状の歯をもつもの[3]

1/113　・・・内側部材が外側部材とかみ合うローラをもつもの[3]

1/12　・・内部軸形式以外のもの

1/14　・・・歯のある回転ピストンをもつもの

1/16　・・・・ら旋形の歯をもつもの，例．山形のねじ形のもの

1/18　・・・・同じ形の歯をもつもの（１／１６が優先）

1/20　・・・・異形の歯をもつもの（１／１６が優先）

1/22　・内部軸形式で係合点において共動部材が同方向の動きをなし，または共動部材の一つが静止しており，そして内側部材が外側部材よりも多くの歯または歯に相当する部分をもつもの

1/24　・逆に係合する形式，すなわち共動部材の係合点における動きが逆方向のもの

1/26　・・内部軸形式のもの

1/28　・・内部軸形式以外のもの

1/30　・グループ１／０２，１／０８，１／２２，１／２４の２以上のグループに当てはまる特徴をもつもの，または，これらのグループの一つに当てはまる特徴をもち，さらに共動部材間の他の運動形式を合わせもつもの

1/32　・・グループ１／０２に規定された運動と共動部材間の相対的な往復運動の両方があるもの

1/324　・・・内側部材にちょうつがい式に係合し，かつ外側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]

1/328　・・・・そして外側部材にちょうつがい式に係合したもの[3]

1/332　・・・外側部材にちょうつがい式に係合し，かつ内側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]

1/336　・・・・そして内側部材にちょうつがい式に係合したもの[3]

1/34 ・・グループ１／０８または１／２２に規定された運動と共動部材間の相対的な往復運動の両方があるもの
1/344 ・・・内側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]
1/348 ・・・・ベーンが円周方向の運動については外側回転可能部材と強制的に係合しているもの[3]
1/352 ・・・・ベーンが外側部材の軸に枢着されているもの[3]
1/356 ・・・外側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]
1/36 ・・サブグループ１／２２および１／２４に規定された両方の運動があるもの
1/38 ・・ちょうつがい式に動く部材があり，グループ１／０２に規定された運動をするもの（１／３２が優先）[3]
1/39 ・・・外側部材と同じように内側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]
1/40 ・・ちょうつがい式に係合した部材があり，グループ１／０８または１／２２に規定された運動をするもの
1/44 ・・・内側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]
1/46 ・・・外側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]

**3/00 共動する部材の運動の軸線が平行でない回転ピストン式機械または機関**（作動室の側部が少なくとも部分的には弾性変形が可能なもの５／００）
3/02 ・軸線が直角をなすもの
3/04 ・・軸方向にしゅう動するベーンをもつもの
3/06 ・軸線が直角以外の角をなすもの
3/08 ・・相互にかみ合って係合する形式，すなわち共動する部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの

**5/00 作動室の壁部が少なくとも部分的には弾性変形が可能な回転ピストン式機械または機関**
5/02 ・内部部材，例．回転ピストン，の一部が弾性変形可能なもの
5/04 ・外部部材，例．ハウジング，の一部が弾性変形可能なもの
5/06 ・分割された部材が弾性変形可能なもの
5/08 ・・管状の部材，例．ホース

**7/00 流体リングまたはそれと類似のものをもつ回転ピストン式機械または機関**

**9/00 揺動ピストン式機械または機関**

**11/00 複数の機械または機関の組み合わせであって，それぞれが回転ピストン式または揺動ピストン式機械または機関であるもの**（１／３／００が優先；複数のポンプの組み合わせＦ０４；流体伝達装置Ｆ１６Ｈ）

**13/00 特別な用途のための機械または機関の適用；機関とそれによって駆動される装置の組み合わせ**（おもに駆動される装置に関係するものはそれらの装置に関連したクラスを参照）
13/02 ・手持工具を駆動するためのもの
13/04 ・ポンプまたは圧縮機を駆動するためのもの

**17/00 共動する部材の駆動手段の構成，例．回転ピストンとケーシングのためのもの**
17/02 ・歯車伝動形式のもの（１／０７７が優先）[3]
17/04 ・カムー従動子形式のもの（１／０６７が優先）[3]
17/06 ・クランク，自在継手または同類の要素を使用するもの（１／０７が優先）[3]

**19/00 回転ピストン式機械または機関の密封装置の構成**（密封装置一般Ｆ１６Ｊ）
19/02 ・半径方向に可動な作動流体の密封部材
19/04 ・・不とう性の材料からなるもの
19/06 ・・可とう性の材料からなるもの
19/08 ・軸方向に可動な作動流体の密封部材
19/10 ・軸方向および半径方向に可動な部品間の作動流体の密封部材
19/12 ・作動流体以外のためのもの

***20/00 機械または機関の制御，監視，またはこれに向けた保安装置***[8]
*20/02 ・直列または並列で繋がっている複数の機械または機関に特に適しているもの*[8]
*20/04 ・可逆機械または機関に特に適しているもの*[8]
*20/06 ・停止，始動，アイドリング，または無負荷操作に特に適しているもの*[8]
*20/08 ・回転速度を変化させることに特徴があるもの*[8]
*20/10 ・作動室に関し注入または排出開口部の位置に特徴のあるもの*[8]
*20/12 ・・すべり弁を用いるもの*[8]
*20/14 ・・回転弁を用いるもの*[8]
*20/16 ・・リフト弁を用いるもの*[8]
*20/18 ・作動室の容積を変化させることに特徴のあるもの（注入または排出開口部の位置の変更に特徴のあるもの２０／１０）*[8]
*20/20 ・・作動室を形成する壁の内外形状を変更することに特徴のあるもの*[8]
*20/22 ・・共動部材間の偏心率を変更することに特徴のあるもの*[8]
*20/24 ・圧力または流量を調節する弁の使用に特徴のあるもの，例．弁の解放（２０／１０が優先）*[8]
*20/26 ・・バイパス路を用いるもの*[8]
*20/28 ・安全装置；監視*[8]

**21/00　構成部品，細部および付属品でグループ１／００から２０／００に分類されないもの**

21/02　・軸受の配置（軸受の構造Ｆ１６Ｃ）

21/04　・潤滑（機械または機関の潤滑一般Ｆ０１Ｍ）

21/06　・加熱；冷却（機械または機関の冷却一般Ｆ０１Ｐ）；断熱（断熱一般Ｆ１６Ｌ）

21/08　・回転ピストン（往復ピストン一般Ｆ１６Ｊ）

21/10　・回転ピストンと共動する外側部材；ケーシング（回転式機械または機関のケーシング一般Ｆ１６Ｍ）

*21/12　（→２０／００，２１／１８）*

*21/14　（→２０／００）*

*21/16　（→２０／００）*

*21/18　・作業流体の供給または排出のための設備，例．注入または排出の構造に特徴のあるもの*[8]

## F01D　非容積形機械または機関，例．蒸気タービン（液体用機械または機関Ｆ０３；非容積形ポンプＦ０４Ｄ）

注
（１）このサブクラスは以下のものを包含する；
—圧縮性流体用非容積形機関，例．蒸気タービン；
—液体および圧縮性流体用非容積形機関；
—圧縮性流体用非容積形機械；
—液体および圧縮性流体用非容積形機械
（２）特に“反動形”例．エアーフォイル形ブレード，及び“衝動形”，例．バケットタービン，の定義に関して，クラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

非容積形機械または機関
一般的特徴；軸推力平衡装置付；純粋な回転とは異なった方式をもつもの ..... 1/00;3/00;23/00
構成部分品
ブレードとその支持部材，ブレード保護部材；可調整ブレードをもつロータ；固定子 ..... 5/00;7/00;9/00
内部漏えいに対する手段 ..... 11/00
機械や機関の組み合わせまたは結合 ..... 13/00,15/00
調速，制御，安全装置 ..... 17/00,19/00;21/00
始動；停止 ..... 19/00;21/00
他の部品と付属品 ..... 25/00

**1/00　非容積形機械または機関，例．蒸気タービン**（軸推力を平衡させるために作動流体を軸方向の互に反対側から導入するようにしたもの３／０２；純粋な回転とは異なった方式をもつもの２３／００；特殊な蒸気系統，サイクル，作動，調速装置をもつタービンＦ０１Ｋ）

1/02　・定置状の作動流体案内片とブレードまたは同様のロータをもつもの（１／２４が優先；作動流体案内片をもたないもの１／１８）[5]

1/04　・・実質的に軸方向に作動流体が流れるもの

1/06　・・実質的に半径方向に作動流体が流れるもの

1/08　・・・内方向への流れをもつもの

1/10　・・中間における実質的な圧力変動なしに作動流体が流れる２つ以上の段をもつもの，すなわち速度段をもつもの（１／１２が優先）

1/12　・・同一ブレード環上に繰り返し作用させるもの

1/14　・・・実質的に半径方向に作動流体が流れるもの

1/16　・・反動段と衝動段の両方をもつことを特徴とするもの

1/18　・作動流体案内片をもたないもの（１／２４，１／３２，１／３４が優先）[5]

1/20　・・実質的に軸方向に作動流体が流れるもの

1/22　・・実質的に半径方向に作動流体が流れるもの

1/24　・中間に静止羽根等を用いることなく同一蒸気流を受ける逆回転ロータを特徴とするもの

1/26　・・実質的に軸方向に作動流体が流れるもの

1/28　・・実質的に半径方向に作動作体が流れるもの

1/30　・両方向回転作動用単一ロータを特徴とするもの，例．ブレードの逆転によるもの（機械または機関の組み合わせ１３／００）

1/32　・もっぱらロータ内での圧力—速度変換手段をもつもの，例．ロータから流出するジェットの作用で回転するロータ

1/34　・ブレード無しロータを特徴とするもの，例．穿設された穴をもつもの（１／３２が優先；サイレンＧ１０Ｋ７／００）[5]

1/36　・・流体摩擦を用いるもの

1/38　・・スクリュー形[5]

**3/00　作動流体による軸推力平衡装置をもつもの**

3/02　・１軸方向の１流体と反対方向の他の流体とをもつことを特徴とするもの

3/04　・推力平衡用ダミーピストン等により軸推力を補整するもの

**5/00　ブレード；ブレード支持部材**（ノズル箱９／０２）；**ブレード等に装着した加熱，断熱，冷却または振動防止手段**

5/02　・ブレード支持部材，例．ロータ（無ブレード形ロータ１／３４；ステータ９／００）

5/03　・・環の内周にブレードをもち，内方半径方向に伸びる環状ブレード支持部材，すなわち，逆さロータ[6]

5/04　・・半径流機械または機関用

5/06　・・２軸段以上のロータ，例．ドラムまたは多重デイスク形；それらの細部，例．軸，軸継手

5/08　・・加熱，断熱，冷却手段

5/10　・・振動防止手段

5/12　・ブレード（ブレードの根部分５／３０；作動時の調整可能なブレードをもつロータ７／００；静止羽根９／０２）

5/14　・・形状または構造（腐食，侵食に対処するための材質と手段の選定５／２８）

5/16　・・・ブレードの防振対策用

5/18　・・・中空ブレード；ブレードの加熱，断熱，冷却手段

5/20　・・・チップとステータ間の間隙をシールするための特殊形状のブレードチップ

5/22 ・・ブレード間の連結片，例．被覆片によるもの
5/24 ・・・ワイヤ等を用いるもの
5/26 ・・ブレードの形状または構造またはブレード間の連結片に限定されない振動防止手段
5/28 ・・適切な材質の選定；腐食または侵食に対処するための手段の選定
5/30 ・ロータへのブレード固着；ブレードの根部分
5/32 ・・鎖錠，例．最終の鎖錠ブレードまたはかぎによるもの
5/34 ・１個の構造体のロータブレードの集成

**7/00 作動中に調整可能なブレードをもつロータ；その制御**（逆転１／３０）
7/02 ・速度に対応した調整手段をもつもの

**9/00 固定子**（ケーシングの面に流通案内のないもの，調速，制御，安全装置は関連するグループを参照）
9/02 ・ノズル；ノズル箱；静止羽根；案内管
9/04 ・・環状体または扇形体の形成
9/06 ・ノズル等への流体供給管

**11/00 作動流体の内部漏えいを防止または減少するための装置，例．各段間の漏えい防止**（シーリング一般Ｆ１６Ｊ）
11/02 ・非接触式のシーリングによるもの，例．ラビリンス形（ロータブレードチップと固定子間の密閉１１／０８）
11/04 ・・密閉流体を用いるもの，例．蒸気
11/06 ・・・その制御
11/08 ・ロータブレードチップと固定子との間の空間の密閉（特殊形状のブレードチップ５／２０）
11/10 ・・密閉流体を用いるもの，例．蒸気
11/12 ・・摩擦細片，例．浸食可能，変形可能または弾力的に傾きのある部分，を用いるもの[6]
11/14 ・・チップ間隙，すなわち，ロータブレードチップと固定子ケーシング間の距離，を調整または制御するもの（作動中に調整可能なブレードをもつロータ７／００）[6]
11/16 ・・・自己調整手段によるもの（１１／１２が優先）[6]
11/18 ・・・・予め設定された熱応答性，例．選択断熱，熱慣性，差別的膨張，をもつ固定子またはロータ構成部材を用いるもの[6]
11/20 ・・・積極的にチップ間隙を調整するもの[6]
11/22 ・・・・機械的に固定子またはロータ構成部材を作動させることにるもの，例．シュラウド部材をロータに対応して動かすもの[6]
11/24 ・・・・固定子またはロータ構成部材を選択的に冷却または加熱することによるもの[6]

**13/00 ２以上の機械または機関の組み合わせ**（１５／００が優先；２台以上のポンプの組み合わせＦ０４；流体伝動装置Ｆ１６Ｈ；調速または制御は関連グループを参照）
13/02 ・使用流体が機械間または機関間で連係しているもの

**15/00 特定用途への機械または機関の適用；機関によって駆動される装置と機関との組み合わせ**（調速または制御は関連グループ参照；関連駆動装置という面から主として見るときは各装置に関連したクラスを参照）
15/02 ・乗物駆動に対する適用，例．蒸気機関車への改造（車両の構造，関連する車両のクラスを参照）
15/04 ・・乗物が水上浮揚構造物であるもの
15/06 ・手持工具等の駆動に対する適用または手持工具等との組み合わせ
15/08 ・ポンプの駆動に対する適用またはポンプとの組み合わせ
15/10 ・発電機の駆動に対する適用，または発電機との組み合わせ
15/12 ・機械的伝動装置との組み合わせ（多連機関による駆動１３／００）

**17/00 流れを変えることによる調速または制御**（逆転用１／３０；ロータブレード位置の変更によるもの７／００；始動用１９／００；停止用２１／００；調速制御一般Ｇ０５）
17/02 ・検出要素の配列（検出要素それ自体はその関連サブクラスを参照）
17/04 ・・負荷に応動するもの
17/06 ・・速度に応動するもの
17/08 ・・作動流体の状態に応動するもの，例．圧力に応動するもの
17/10 ・最終的アクチュエータ（弁一般Ｆ１６Ｋ）
17/12 ・・固定子部分に装備されているもの
17/14 ・・・ノズルまたは導管の有効断面積を変化するもの
17/16 ・・・・ノズルベーンによるもの
17/18 ・・・ノズルまたは導管の数を変化するもの
17/20 ・検出要素または最終的作動部材と関連する装置または両者の間の伝達手段，例．補助動力（検出要素自体１７／０２；最終的作動部材１７／１０）
17/22 ・・主として非機械的な動力補助または作動
17/24 ・・・電気的
17/26 ・・・流体，例．液圧式

**19/00 機械または機関の始動；それに装着される調速，制御または安全装置**（始動前の暖機

２５／１０；微動装置２５／３４）
19/02 ・構成部材，例．タービン―ケーシング，の温度に従属するもの

**21/00 機械または機関の停止装置，例．緊急停止；他に分類されない調速，制御，安全装置**
21/02 ・過速に応動する停止装置
21/04 ・ステータに対するロータの不適正位置に応動するもの，例．この位置を表示するもの
21/06 ・・停止
21/08 ・・位置復元
21/10 ・ブレード上のまたは作動流体通路等における好ましくない堆積物に応動するもの
21/12 ・温度に応動するもの
21/14 ・他の特別な状態に応動するもの
21/16 ・トリップ装置
21/18 ・・液圧手段に連係するもの
21/20 ・停止装置の作動検査

**23/00 純粋な回転とは異なる方式をもつ非容積形機械または機関，例．エンドレスチェーン式のもの**

**25/00 他のグループに分類されない構成部品，細部または付属品**
25/02 ・氷結現象をもつ機関用解氷手段
25/04 ・防振装置
25/06 ・・ブレードの振動防止（ブレードまたはブレード支持部材上に設けたもの５／００）
25/08 ・冷却（機械または機関の冷却一般Ｆ０１Ｐ）；加熱；断熱（ブレードまたはブレード支持部材の断熱５／００）
25/10 ・・加熱，例．始動前の暖機
25/12 ・・冷却
25/14 ・・ケーシングの改良（２重ケーシング２５／２６）
25/16 ・軸受の配列；ケーシング内での軸受の支持または取り付け（軸受それ自体Ｆ１６Ｃ）
25/18 ・潤滑装置（機械または機関の潤滑一般Ｆ０１Ｍ）
25/20 ・・潤滑ポンプを用いるもの
25/22 ・・潤滑剤として作動流体または他の気体状流体を用いるもの
25/24 ・ケーシング（加熱または冷却のための改良２５／１４）；ケーシングの部分品，例．ダイヤフラム，ケーシング固着具（回転式機関または機械用ケーシング一般Ｆ１６Ｍ）
25/26 ・・２重ケーシング；ケーシングの熱応力に対処するための手段
25/28 ・部分品の保持または装着，例．タービンケーシングのためのもの
25/30 ・排気ヘッド，室，または同様なもの
25/32 ・凝縮水の集収；排水
25/34 ・回転または微動装置
25/36 ・・電動機を用いるもの

## F01K　蒸気機関設備；蒸気アキュムレータ；他に分類されない機関設備；特殊な作動流体またはサイクルを用いた機関

（ガスタービンあるいはジェット推進設備Ｆ０２；蒸気発生Ｆ２２；原子力動力設備，その機関の配設Ｇ２１Ｄ）

注

クラスＦ０１の前の注，特に“蒸気”および“特殊蒸気”に注意すること。

サブクラス内の索引

蒸気機関設備
次のものを使用する事を特徴とするもの
アキュムレータあるいは加熱器；アルカリ中に貯蔵する装置；特殊機関 ..... 3/00;5/00;7/00
特殊な蒸気系，サイクルまたはプロセスをもつもの ... 7/00
次のものの構成を特徴とするもの
復水器；機関とボイラまたは復水器の構造的結合 9/00;11/00
他に分類されないもの ..... 21/00
一般的配置または運転法；特殊な用途への応用　13/00;15/00
蒸気への利用
給水加熱のためのもの；再生またはその他の処理におけるもの；他の目的のためのもの ..... 7/34;19/00;17/00
蒸気の利用に制限されない機関設備
異なった流体によって駆動される数個の機関をもったもの ..... 23/00
他に分類されないもの，特殊な動作流体をもったもの，または閉鎖サイクルで動作するもの ..... 25/00,27/00
蒸気アキュムレータ ..... 1/00
特殊な形の機関
蒸気機関 ..... 7/00
蒸気以外のもの ..... 25/00

**1/00　蒸気アキュムレータ**（蒸気機関設備におけるアキュムレータの使用３／００）

1/02　・液体状以外の他の方法で蒸気を貯蔵するもの

1/04　・液体状で蒸気を貯蔵するもの，例．ルーツ形のもの（蒸気圧を高めるためにアルカリ性にするものＦ２２Ｂ１／２０）

1/06　・・蒸気の分配，蒸気の形成または循環を促進させる内部構造（充てんまたは放出する間の過程１／０８；複式アキュムレータ間の循環を促進させる装置１／１４）

1/08　・アキュームレータの蒸気充てんまたは放出（複式アキュムレータのための独特なもの１／１２）

1/10　・特に過熱蒸気に対して適用されるもの

1/12　・複式アキュームレータ；それに独特な充てん放出または調節法

1/14　・・循環

1/16　・その他の安全または調節装置

1/18　・・蒸気圧力に対するもの

1/20　・他の蒸気アキュムレータ部品，細部または付属品

蒸気機関設備

**3/00　その内部で蒸気または熱のアキュムレータまたは中間蒸気加熱器を用いることを特徴とする設備**（排気の再生１９／００）

3/02　・アキュムレータおよび特殊な機関形式の使用；その調節

3/04　・・複式入口圧力形の機関

3/06　・・抽出または非凝縮形の機関

3/08　・特殊な用途に適用されるアキュムレータとその設備の使用

3/10　・・乗物駆動用のもの，例．アキュムレータ機関車用

3/12　・２またはそれ以上のアキュムレータをもつもの

3/14　・蒸気アキュムレータと加熱器の両方をもつもの，例．過熱アキュムレータ（蒸気過熱ヒータそれ自体Ｆ２２Ｇ）

3/16　・・アキュムレータと加熱器の相互の配置

3/18　・加熱器をもつもの（蒸気アキュムレータおよび加熱器両方をもつもの３／１４；蒸気加熱器自体Ｆ２２）

3/20　・・メインボイラの燃焼ガスによって加熱されるもの

3/22　・・・制御，例．始動，停止

3/24　・・別個の燃焼器の加熱器によって加熱されるもの

3/26　・・蒸気によって加熱されるもの

**5/00　蒸気圧力を高めるために蒸気をアルカリ中に貯蔵する装置，たとえばホニグマンまたはコエネマン形のものを用いることを特徴とする設備**

5/02　・再生装置に用いられるもの

**7/00　特殊な形式の機関を用いることを特徴とする設備**（３／２０が優先）；**特殊な蒸気系，サイクルまたはプロセスを用いることを特徴とする設備または機関**（ユニフロ方式を用いる往復ピストン機関Ｆ０１Ｂ１７／０４）；**前記系，サイクルまたはプロセスに対する独特な調整装置；給水加熱のための蒸気または排気の使用**

7/02　・多段膨脹形の機関（タービン形式のみの機関７／１６；臨界圧力または超臨界圧力の蒸気を用いる機関７／３２；抽気または非復水形の機関７／３４）

7/04　・・前記機関に対する独持な調整装置

7/06　・複式入口圧力形の機関（７／０２が優先；タービン形のみの機関７／１６；臨界圧力または超臨界圧力の蒸気を用いる機関７／３２；抽気または非復水形の機関７／３４）

7/08　・・前記機関に対する特殊な調整装置

7/10 ・機関の排気圧力に特徴があるもの（タービン形のみの機関７／１６；臨界圧力または超臨界圧力の蒸気を用いる機関７／３２；抽気または非復水形の機関７／３４）
7/12 ・・復水形のもの
7/14 ・・・前記機関に対して独特な調整装置
7/16 ・タービン形のみの機関（臨界圧力または超臨界圧力の蒸気を用いる機関７／３２；抽気または非復水形の機関７／３４）
7/18 ・・複式入口圧力形のタービン
7/20 ・・・前記機関に対して独特な調整装置
7/22 ・・段落間で蒸気を加熱するタービン
7/24 ・・・前記機関に独特な調整または安全装置
7/26 ・・段落間で蒸気を蓄積するタービン
7/28 ・・・前記機関に独特な調整装置
7/30 ・・排気のみを用いるタービン
7/32 ・臨界圧力または超臨界圧力の蒸気を用いる機関
7/34 ・抽気または非復水形の機関；給水加熱のための蒸気使用（給水加熱器一般Ｆ２２Ｄ）
7/36 ・・容積形の機関
7/38 ・・タービン形の機関
7/40 ・・２つまたはそれ以上の給水加熱器の直列使用
7/42 ・・給水加熱のための過熱戻し器の使用
7/44 ・・給水加熱およびその他の目的のための蒸気の使用

**9/00 機関と共動するように配置または変形された復水器によって特徴づけられた設備**（復水器を構造的に機関と結合するもの１１／００；蒸気復水器自体Ｆ２８Ｂ）
9/02 ・復水または空気ポンプの配置または変形
9/04 ・段落をバイパスさせるためのダンプ弁をもつもの

**11/00 機関をボイラまたは復水器と構造的に結合していることを特徴とする設備**
11/02 ・タービン機関
11/04 ・使用時に回転するボイラまたは復水器

**13/00 全設備の一般的配置または操縦法**
13/02 ・調整，例．停止または始動

**15/00 設備の特殊用途への適用**
15/02 ・乗物駆動用のもの，例．機関車（乗物における配置，該当する乗物のクラス参照）
15/04 ・・乗物が水上航行船舶であるもの

**17/00 蒸気機関設備から抽出または排出された蒸気または復水の利用**（給水を加熱するもの７／３４；復水をボイラへ還流させるものＦ２２Ｄ）
17/02 ・加熱目的のためのもの，例．工業用，家庭用（１７／０６が優先；家庭用または区域暖房システム，例．中央暖房システム，Ｆ２４Ｄ１／００，Ｆ２４Ｄ３／００，Ｆ２４Ｄ９／００）[3]
17/04 ・加熱以外の特殊な目的をもつもの（１７／０６が優先）
17/06 ・蒸気のエネルギを別の形式で，プロセスに対して還元するもの，例．設備の固体燃料を乾燥するために排気を使用するもの

**19/00 蒸気機関設備から排出された蒸気の再生またはその他の処理**（蒸気圧力を高めるために蒸気をアルカリ中に貯蔵する装置を用いることを特徴とする設備５／００；ボイラへの復水の還流Ｆ２２Ｄ）
19/02 ・圧縮による再生
19/04 ・・冷却または加熱との組み合わせ
19/06 ・・機関シリンダ内におけるもの
19/08 ・・噴射装置，噴射送風機またはこれらと類似のものによる圧縮
19/10 ・復水器によらない排気の冷却；排気を目に見えないようにするもの

**21/00 他に分類されない蒸気機関設備**
21/02 ・機関シリンダ内で蒸気発生するもの
21/04 ・蒸気とガスの混合物を用いるもの；水または蒸気を熱ガスと直接接触させて蒸気を発生または加熱する設備（直接接触蒸気発生一般Ｆ２２Ｂ）
21/06 ・熱力学的でない，生蒸気の取り扱い，例．機関内での付着物発生防止のためのもの

---

**23/00 ２以上の機関が設備の外部へ出力を供給し，それらの機関が異なった流体で駆動されることを特徴とする設備**
23/02 ・機関サイクルが熱的に結合されているもの
23/04 ・・一方のサイクルからの凝縮熱が他方のサイクルの流体を加熱するもの
23/06 ・・一方のサイクルからの燃焼熱が他方のサイクルの流体を加熱するもの
23/08 ・・・一方のサイクルの作動流体が他方のサイクルの流体を加熱するもの
23/10 ・・・一方のサイクルの排出流体が他方のサイクルの流体を加熱するもの
23/12 ・複数の機関が機械的に結合されているもの（２３／０２が優先）
23/14 ・・少なくとも１つの燃焼機関を含むもの
23/16 ・・全部の機関がタービンであるもの（２３／１４が優先）
23/18 ・特殊用途に適用することを特徴とするもの

**25/00 特殊な作動流体を使用するものであって，他に分類されない設備または機関；密閉サイクルで動作する設備で，他に分類されな**

**いもの**

25/02　・流体が液相のままでいるもの

25/04　・流体が異なった相であるもの，例．泡

25/06　・異なった流体の混合物を用いるもの（蒸気とガスの混合物を用いる設備２１／０４）

25/08　・特殊な蒸気を用いるもの

25/10　・・蒸気が低温のもの，例．アンモニア，二酸化炭素，エーテル

25/12　・・蒸気が金属であるもの，例．水銀

25/14　・・工業用廃ガスまたは他の廃ガスを用いるもの

**27/00　熱または流体エネルギを機械的エネルギに変換する設備で他に分類されないもの**

27/02　・排気熱以外の廃熱，例．機関の摩擦熱，を用いるよう変更された設備

## F01L　周期的に作動する機械または機関用弁
（弁一般Ｆ１６Ｋ）

注
（１）クラスＦ０１の前の注，特に注（３）に注意すること。
（２）上記注（３）に関して，Ｆ０１Ｂ３／１０，Ｆ０１Ｂ１５／０６，Ｆ０１Ｃ２０／２０，Ｆ０１Ｃ２１／１８，Ｆ０２Ｂ５３／０６，Ｆ０３Ｃ１／０８，Ｆ０４Ｂ１／１８，Ｆ０４Ｂ７／００，Ｆ０４Ｂ３９／０８，Ｆ０４Ｂ３９／１０およびＦ０４Ｃ１４／００，Ｆ０４Ｃ１５／０６，Ｆ０４Ｃ２８／００およびＦ０４Ｃ２９／１２に注意すること。

サブクラス内の索引

弁装置または弁配列一般
一般的事項 ..... 1/00
作動
機械的なもの ..... 1/00
機械的でないもの ..... 9/00
リフト弁 ..... 3/00
スライド弁に関するもの ..... 5/00,7/00
ピストンまたはピストンロッドにおける配列 ..... 11/00
機関の動作を促進させるための変形 ..... 13/00
作動流体を可変分配するための弁装置または弁配列
一般的事項 ..... 1/00
スライド弁をもつもの
シリンダまたはピストンをとり巻くもの ..... 17/00
回転または振動をするもの；組み合わせたもの　33/00;19/00
その他の事項 ..... 15/00
リフト弁をもつもの ..... 35/00
特殊性をもつ配列；逆運動装置 ..... 21/00-27/00;29/00
その他の弁装置または配列 ..... 15/00
駆動，制御，または調整 ..... 25/00,31/00

**内燃ピストン機関または容積形のその他の機械または機関のための弁装置**（特に蒸気機関のためのまたは特に可変流体分配をともなうその他の機械または機関のための弁装置１５／００～３５／００）

1/00　**弁装置または弁配列，例．リフト弁装置**（リフト弁および弁座装置自体３／００；スライド弁装置５／００；非機械的に作動させられるもの９／００；動作ピストンあるいはピストン棒における弁配設１１／００；逆運動，制動，始動，圧縮比の変化またはその他の特殊な操作を促進するための弁装置の変形１３／００）

1/02　・弁駆動（弁駆動体と弁との間の伝動装置１／１２）

1/04　・・カム，カム軸，カム板，偏心輪またはその類似物によるもの（１／１０が優先）

1/047　・・・カム軸によるもの[6]

1/053　・・・・頭上式のもの[6]

1/06　・・・弁サイクルに符合する速度よりも大きい速度で回転するカムまたはその類似物，例．クランク軸から直接に４サイクル機関の弁を操作するもの

1/08　・・・カムの形状

1/10　・・クランクまたは偏心的に駆動されるロッドによるもの

1/12　・弁駆動体と弁との間の伝動装置（同時に２またはそれ以上の弁を操作するもの１／２６）

1/14　・・タペット；プッシュロッド

1/16　・・・衝撃の抑止；摩耗の減少

1/18　・・揺腕またはレバー

1/20　・間隙の調整または補正，すなわち，ラッシュの調整

1/22　・・自動的なもの

1/24　・・・流体装置によるもの，例．水圧によるもの

1/245　・・・・液圧式タペットによるもの[6]

1/25　・・・・・カムと弁ステム間のもの[6]

1/255　・・・・・カムと揺腕間のもの[6]

1/26　・同一の伝動装置によって同時に操作される２またはそれ以上の弁を設けることを特徴とするもの；１シリンダにつき３つ以上のリフト弁をもつ機械または機関に特有のもの（同軸弁１／２８）

1/28　・同軸弁を設けることを特徴とするもの；吸排気両孔と共動する弁を設けることを特徴とするもの

1/30　・積極的に開閉される弁を設けることを特徴とするもの，すなわち強制（ｄｅｓｍｏｄｒｏｍｉｃ）弁

1/32　・リフト弁を回転させる装置を設けることを特徴とするもの，例．摩耗を減少させるためのもの

1/34　・開き時間を変えることなく弁のタイミングを変える装置を設けることを特徴とするもの

1/344　・・クランク軸とカム軸間の角度関係を変えるもの，例．螺旋形状歯車を用いるもの[6]

1/348　・・・タイミングベルトまたはチェーンに作用する手段によるもの[6]

1/352　・・・かさ歯車または遊星歯車装置を用いるもの[6]

1/356　・・・角度関係を揺動させるもの[6]

1/36　・４サイクル以外の特殊な形式の機械または機関に特有のもの

1/38　・・４サイクル以外の機関，例．２サイクル機関のためのもの（１／２６，１／２８が優先）

1/40　・・上死点近くで掃気充てんを行なう機関用のもの，例．給気および排気時間の重なりによるもの（掃気装置Ｆ０２Ｂ）

1/42　・・シリンダ配設に特徴がある機械または機関用のもの，例．星形，扇形

1/44 ・これまでのサブグループに分類されない，複合弁装置または配設，例．リフト弁および異なった弁をもつもの
1/46 ・これまでのサブグループに分類されない部品細部，または付属品

**3/00 リフト弁，すなわち少なくとも締め切り面に対して垂直な開閉運動をする部分をもった締め切り部材をもつ締め切り装置；その部品または付属品**

3/02 ・弁要素または弁座のための特殊な物質の選択；２またはそれ以上の物質から構成される弁要素または弁座
3/04 ・・被覆された弁要素または弁座
3/06 ・それによって制御される媒体を案内または変流させる装置をもった弁要素または弁座，例．引き込まれたシリンダチャージの回転運動を起こすもの（リフト弁を回転するためのもの１／３２）
3/08 ・弁案内；弁軸の密封，例．潤滑剤による密封
3/10 ・弁要素に対する連結ばね
3/12 ・弁の冷却
3/14 ・・弁内の密閉室内における液体または固体冷媒，例．ソジウム，によるもの
3/16 ・・弁を通過して流れる流体によるもの，例．空気（密封のためのみ３／０８）
3/18 ・・・弁の液体冷却
3/20 ・このグループのこれまでのサブグループに分類されない，弁要素の形状または構造
3/22 ・このグループのこれまでのサブグループに分類されない弁座；弁座の取り付け
3/24 ・このグループのこれまでのサブグループに分類されない，安全装置または付属品

**5/00 スライド弁装置または弁配列**（純回転運動または揺動をするもの７／００）

5/02 ・円筒状，套管状あるいは部分的に円形をした弁以外の弁をもつもの，例．平形弁をもつもの
5/04 ・円筒状，套管状あるいは部分的に円形をした弁をもつもの
5/06 ・・動作シリンダまたはピストンをとり巻くもの
5/08 ・・・数個の運動または数個の弁をもつ装置，例．１つの弁が他の弁の内部にあるもの（部分的に円形をした弁をもつもの５／１２）
5/10 ・・・・同一弁で往復動および他の運動をするもの
5/12 ・・・部分的に円形をした弁をもつ配設
5/14 ・往復動および他の運動をする弁を設けることを特徴とするもの（動作シリンダまたはピストンをとり巻くもの５／０６）
5/16 ・・同一弁で往復動および他の運動をするもの，例．動作シリンダのたて方向および交さ方向の運動
5/18 ・・往復動弁およびその他のスライド弁をもつもの
5/20 ・特に２サイクル機関用のもの（５／０６および５／１４が優先）
5/22 ・複合弁配設（特に２サイクル機関用のもの５／２０；動作シリンダまたはピストンをとり巻く弁をもつもの５／０６；往復動および他のスライド弁をもつもの５／１８）
5/24 ・このグループのこれまでのサブクラスに分類されない，部品，細部，付属品

**7/00 回転または揺動スライド弁装置または弁配列**（回転および非回転運動を組み合わせたスライド弁，回転および非回転スライド弁の組み合わせ５／００）

7/02 ・円筒状，套管状，あるいは部分的に円形をした弁をもつもの（ディスク形のもの７／０６；円すい形のもの７／０８）
7/04 ・・動作シリンダまたはピストンをとり巻くもの
7/06 ・ディスク形弁をもつもの
7/08 ・円すいまたは円すい台形の弁をもつもの
7/10 ・その特殊な形状，例．球状，の弁をもつもの
7/12 ・特に２行程機関用のもの（７／０４が優先）
7/14 ・複合弁配設（特に２行程機関用のもの７／１２；動作シリンダまたはピストンをとり巻く弁をもつもの７／０４）
7/16 ・特にそのための密封またはパッキング装置
7/18 ・このグループのこれまでのサブクラスに分類されない部品，細部あるいは付属品

**9/00 非機械的に作動させられる弁装置または弁配列**

9/02 ・流体手段によるもの，例．水圧
9/04 ・電気的手段によるもの

**11/00 動作ピストンまたはピストン棒における弁配列**

11/02 ・ピストンにおけるもの
11/04 ・・連接棒の動作によって操作されるもの
11/06 ・・・揺動弁を操作するもの

**13/00 逆運動，制動，始動，圧縮比の変更あるいはその他の特殊な操作を促進するための弁装置の変更**

13/02 ・逆運動のためのもの
13/04 ・流体圧力による始動のためのもの
13/06 ・制動のためのもの
13/08 ・無圧縮のためのもの，例．始動中；圧縮比を変更させるためのもの

**特に蒸気機関用の，あるいは特に作動流体配分が変**

化するその他の機械または機関用の弁装置あるいは弁配設，例．往復動スライド弁をもつもの

注

（1）このグループ１５／００から３１／００は以下のものを包含する；

—弁駆動または作動中の調整のための弁外部の装置；

—微動装置；

—逆運動装置；

—弁としてまたは弁支持要素としてのピストンまたはピストン棒の使用；

—自由ピストン機械または機関に特有な弁装置あるいは弁配列。

（2）このグループ１５／００から３１／００はグループ３３／００または３５／００に包含された，回転，揺動あるいはリフト弁装置または弁配列に限定された主題事項を包含しない。

**15/00** **グループ１７／００ないし２９／００に分類されている以外の弁装置または弁配列，例．往復スライド弁をもつもの**（弁駆動または作動中の外部の弁調整，適切なグループ参照，例．３１／００；微動装置または弁の微動３１／００）

15/02 ・円筒状，套管状あるいは部分的に円形をした弁以外の弁，例．平形Ｄ弁，をもつもの

15/04 ・・補助弁と組み合わされている主弁（ドラッグ弁形のもの１５／１０）

15/06 ・・・マイヤ（Ｍｅｙｅｒ）あるいはライダ（Ｒｉｄｅｒ）形のもの，すなわち，その内部で膨張が膨張弁自身において変えられるもの

15/08 ・円筒状，套管状，あるいは部分的に円形をした弁をもつもの；補助弁と組み合わされるそのような主弁

15/10 ・主スライド弁とそれによって引かれる補助弁をもつもの

15/12 ・遊動している２つの異なるシリンダ空間の間の圧力平衡を効果的にするための装置をもつことを特徴とするもの

15/14 ・数個の共動する主弁，例．往復動するものおよび回転するもの，をもつ配列

15/16 ・・往復動スライド弁のみをもつもの

15/18 ・このメイングループのこれまでのサブグループに分類されない弁配列

15/20 ・このメイングループのこれまでのサブグループに分類されない部品，細部，付属品

**17/00** **動作シリンダまたはピストンをとり巻く，円筒状，套管状，あるいは部分的に円形をした弁をもつスライド弁装置または弁配列**

17/02 ・それに特有な駆動または動作中の調整，例．往復動および揺動をするもののためのものまたは１つの弁が他の弁の内部にあるような数個の弁のためのもの

**19/00** **同一弁が往復動およびその他の運動をするスライド弁装置または弁配列で１７／００に分類される以外のもの，例．動作シリンダの縦方向および交さ方向の運動をするもの**

19/02 ・それに特有な駆動または動作中の調整

**21/00** **流体分配弁としてあるいは弁支持要素としての動作ピストンまたはピストン棒の使用，例．自由ピストン機械におけるもの**

21/02 ・弁要素として用いられるピストンまたはピストン棒

21/04 ・ピストンまたはピストン棒に配列される弁

**23/00** **ピストンの衝撃によって制御される弁，例．自由ピストン機械におけるもの**

**25/00** **分配または膨張弁の非機械的手段による駆動あるいは動作中の調整**

25/02 ・流体手段によるもの

25/04 ・・機械または機関の動作流体によるもの，例．自由ピストン機械

25/06 ・・・少なくとも１つが流体によって駆動される主および補助弁をもつ装置

25/08 ・電気または磁気手段によるもの

**27/00** **自由ピストン機械または機関に特有で，２１／００ないし２５／００に分類されない分配または膨張弁装置**

27/02 ・回転または揺動弁をもつ機械または機関

27/04 ・遅れ動作制御，例．カタラクト（ｃａｔａｒａｃｔ）またはダッシュポット（ｄａｓｈｐｏｔ）形のもの

**29/00** **逆運動装置**（動作流体流入度の制御のためにひとしく用いることができるものおよび２次的な重要性をもつ逆運動３１／００）

29/02 ・偏心輪の置換によるもの

29/04 ・リンクまたは案内棒によるもの

29/06 ・給気および排気孔の変換によるもの

29/08 ・特に回転または揺動弁のためのもの

29/10 ・細部，例．駆動

29/12 ・・動力をもった逆運動装置

**31/00** **グループ１５／００から２９／００に分類されない，弁駆動，動作中の弁調整あるいはその他の弁制御，動作中の弁調整あるいはその他の弁制御**（制御または調整されるべき変化または状態を測定する感受要素Ｆ０１Ｂ）

31/02 ・微動装置をもつもの（揺動弁用のもの３１／０６）；弁の微作動

31/04 ・・積極的に駆動される微動レバーをもつもの

31/06 ・特に揺動弁用の微動装置をもつもの；揺動的微動弁，例．コーリス（Ｃｏｒｌｉｓｓ）形のもの

31/08 ・微作動事項から離れた，弁駆動または弁調整；積極的に駆動される装置

31/10　・・偏心輪によって効果的におこなわれる駆動（３１／１４が優先）
31/12　・・・偏心輪を置換することによる弁調整
31/14　・・リンクまたは案内棒による弁調整，例．偏心輪駆動をもつ弁装置におけるもの
31/16　・・偏心輪以外の特殊な装置によって効果的におこなわれる駆動，例．カム；そのような駆動に関する弁調整
31/18　・・特に回転または揺動弁のためのもの
31/20　・・・弁調整
31/22　・・特にリフト弁のためのもの
31/24　・・・弁調整

**特に蒸気機関用のあるいは特に作動流体配分が変化するその他の機械または機関のための回転または揺動スライド弁装置またはリフト弁装置またはそのような弁の配列**（駆動，動作中の調整，微動装置，逆運動装置，弁あるいは弁支持要素としての動作ピストンまたはピストン棒の使用，自由ピストン機械または機関に特有な弁装置または弁配列１５／００～３１／００）

**33/00　回転または揺動スライド弁装置または弁配列**
33/02　・回転のもの
33/04　・揺動のもの

**35/00　リフト弁装置または弁配列**
35/02　・弁
35/04　・機械または機関における弁の配列，例．動作シリンダに対応するもの

## F01M　機械または機関の潤滑一般（潤滑一般Ｆ１６Ｎ）；内燃機関の潤滑；クランク室の換気

注

（１）クラスＦ０１の前の注，特に注（３）に注意すること。

*（２）以下の，特定の機械または機関の潤滑を包含する箇所に注意すること。*[8]

*F01B　31/10　蒸気機関*[8]

*F01C　21/04　回転ピストンまたは振動ピストン機械または機関*[8]

*F01D　25/18　非容積形機械*[8]

*F02C　7/06　ガスタービン設備*[8]

*F02F　1/20　燃焼機関のシリンダ*[8]

*F04B　39/02　圧縮性流体用ポンプ*[8]

*F04C　29/02　流体用回転ピストンまたは振動ピストンポンプ*[8]

*F04D　29/04　非容積形ポンプ*[8]

サブクラス内の索引

強制潤滑 ..... 1/00
特殊な潤滑 ..... 3/00,7/00,9/00
潤滑剤の調整 ..... 5/00
部品，付属品 ..... 11/00
クランク室の換気 ..... 13/00

**1/00　強制潤滑**

1/02　・潤滑ポンプを用いるもの（ポンプ一般Ｆ０４；潤滑ポンプ自体Ｆ１６Ｎ）

1/04　・潤滑剤供給装置を動作せしめるために運転中のシリンダまたはクランクケース内の圧力を用いるもの

1/06　・潤滑剤通路，例．穴，をもったクランク軸または連接棒を内蔵することを特徴とする潤滑方式（クランク軸，連接棒それ自体Ｆ１６Ｃ）

1/08　・潤滑剤噴射装置を内蔵することを特徴とする潤滑方式

1/10　・潤滑剤抜き取りあるいは清浄装置，例．フィルタ，を内蔵することによって特徴づけられた潤滑方式（潤滑剤清浄装置の取り付け，組み付けまたは構造上の細部１１／０３）

1/12　・グループ１／０２から１／１０に分類されない閉循環潤滑方式

1/14　・間欠潤滑（１／０８が優先）

1/16　・潤滑剤圧力または量の制御（潤滑剤圧力が不足すると機械または機関を停止または遊動させるもの１／２２）

1/18　・指示または安全装置（潤滑剤レベルに関するもの１１／０６，１１／１２）

1/20　・・潤滑剤圧力に関するもの（流体圧力の測定一般Ｇ０１Ｌ）

1/22　・・・圧力が不足すると機械または機関を停止または遊動させるもの

1/24　・・・・機関の燃料系統に作用するもの

1/26　・・・・機関の点火系統に作用するもの

1/28　・・・・機関の燃焼用空気の供給に作用するもの

**3/00　特に燃料空気混合物をクランクケースで圧縮する機関または潤滑剤が燃料，燃焼用空気あるいは燃料空気混合物内に含まれているその他の機関に適用される潤滑**（シリンダ内へ吸入される前に空気または燃料空気混合物から潤滑剤を分離するもの１１／０８）

3/02　・燃料，空気あるいは燃料空気混合物に対する潤滑剤の割合を変えることができるもの

3/04　・上部シリンダ潤滑のみのためのもの

**5/00　潤滑剤の加熱，冷却，温度調節**（機関冷却系統内での潤滑剤冷却器の配列Ｆ０１Ｐ１１／０８）；**機関の始動を促進する潤滑装置**

5/02　・機関始動を促進するための潤滑剤調整，例．加熱

5/04　・・稀釈，例．燃料による稀釈

**7/00　特に機械または機関のなじみ運転に適用される潤滑装置**

**9/00　グループ１／００から７／００に分類されないもので共通した特徴をもつ潤滑装置**

9/02　・潤滑剤に対する添加物を導入する装置をもつもの

9/04　・燃料を潤滑剤として使用するもの

9/06　・浸液またははねかけ潤滑

9/08　・滴下潤滑

9/10　・弁装置または補助部材の潤滑

9/12　・他に分類されない，非強制潤滑あるいは非閉循環潤滑

**11/00　グループ１／００から９／００に分類されない部品，細部あるいは付属品**

11/02　・潤滑剤導管の配列

11/03　・機械または機関と関連した，潤滑剤清浄装置の取り付けまたは組み付け；潤滑剤清浄装置の細部（フィルタＢ０１Ｄ）[3]

11/04　・機械または機関の潤滑剤充てんまたは抜き取り

11/06　・潤滑剤レベルを一定に維持する，あるいは機械または機関の動作または位置に適応させるための装置

11/08　・シリンダ内に吸入される前に空気または燃料空気混合物から潤滑剤を分離するもの（分離一般Ｂ０１Ｄ）

11/10　・指示装置，他の安全装置

11/12　・・潤滑剤レベルに関するもの（レベル指示器一般Ｇ０１Ｆ２３／００）

**13/00　クランク室の換気または息抜き**[2]

13/02　・付属の圧力源からの正圧または負圧によるもの[2]

13/04　・クランク室を出る前に空気を浄化する手段があるもの，例．油の除去[2]

13/06　・特に可潜機関に応用したもの，例．装甲車両の機関[2]

## F01N　機械または機関のためのガス流消音器または排気装置一般；内燃機関用ガス流消音器または排気装置（車両の推進装置の排気に関する配置Ｂ６０Ｋ１３／００；特に内燃機関に応用され，結合される燃焼空気入口消音器Ｆ０２Ｍ３５／００；雑音の防止あるいは軽減一般Ｇ１０Ｋ１１／１６）

注

クラスＦ０１の前の注，特に注（３）に注意すること。

**1/00　消音方法によって特徴づけられた消音装置**

1/02　・共鳴を利用するもの
1/04　・・共鳴室内に吸音物質をもつもの
1/06　・干渉効果を利用するもの
1/08　・絞りまたは渦流によって排気エネルギを減少させるもの
1/10　・・吸音物質と組み合わせたもの
1/12　・・ら旋形状のチャネルを利用するもの（１／１０が優先；サイクロンＢ０４Ｃ）
1/14　・排ガスに空気を加えるもの
1/16　・可動部材を用いるもの
1/18　・・回転運動するもの
1/20　・・揺動または振動するもの（部材が弾力壁であるもの１／２２）
1/22　・・部材が弾力壁であるもの
1/24　・吸音物質を用いるもの（１／０４，１／０６，１／１０，１／１４，１／１６が優先）

**3/00　排気の清浄，無害化または他の処理をする手段をもつ排気もしくは消音装置**（電気的制御９／００；排気処理装置を監視または診断する装置１１／００）[4]

3/01　・電気または静電気による分離器を用いるもの[7]
3/02　・排気を冷却するためのもの，または排気の固体成分を除去するためのもの（電気または静電力による分離器を使うもの３／０１）[1,7]
3/021　・・フィルタを用いるもの[7]
3/022　・・・特にフィルタの構造に特徴のあるもの，例．ハニカム状，網目状，または繊維状[7]
3/023　・・・フィルタの再生手段を有するもの，例．捕集成分を燃焼させるもの[7]
3/025　・・・・バーナを用いるもの，または排気に燃料を添加するもの[7]
3/027　・・・・電気または磁気によるヒータを用いるもの[7]
3/028　・・・・・マイクロ波を用いるもの[7]
3/029　・・・・排気に非燃料物質を添加するもの[7]
3/031　・・・フィルタをバイパスする手段を持つもの，例．目詰まり時，または冷間始動時[7]
3/032　・・・・フィルタ再生時のみ[7]
3/033　・・・他の装置と組み合わせたもの[7]
3/035　・・・・触媒反応装置を備えたもの[7]
3/037　・・慣性力または遠心力による分離器を用いるもの，例．アグロメレータと関連するもの[7]
3/038　・・穴の開いたプレートにより形成される拡張室によるもの[7]
3/04　・・液体を用いるもの
3/05　・・空気を用いるもの，例．排気に空気を混ぜるもの（排気に空気を加える消音器１／１４；排気の有害成分の熱または触媒反応装置への添加空気供給装置３／３０）[7]
3/06　・火花を消すためのもの
3/08　・無害にするためのもの（電気または静電気による分離器を使うもの３／０１，化学的特徴があるもの　Ｂ０１Ｄ５３／９２）[1,7]
3/10　・・排気の有害成分を熱または触媒で変換することによるもの[3]
3/18　・・・操作の方法に特徴をもつもの；調整[3]
3/20　・・・・特に触媒による変換に適用されるもの（３／２２が優先）[3]
3/22　・・・・添加空気の供給のみの調整，例．バイパスあるいは可変の空気ポンプ駆動手段によるもの[3]
3/24　・・・変換装置の構造的な面に特徴をもつもの（触媒反応装置と組み合わせた濾過装置３／０３５）[3,7]
3/26　・・・・熱反応装置の構造[3]
3/28　・・・・触媒反応装置の構造[3]
3/30　・・・・添加空気の供給のための装置（調整，例．バイパスあるいは可変の空気ポンプ駆動手段によるもの，３／２２）[3]
3/32　・・・・・空気ポンプを用いるもの（噴流式空気ポンプを用いるもの３／３４；ポンプ一般Ｆ０４）[3]
3/34　・・・・・空気導管または噴流式空気ポンプを用いるもの，例．機関の排気孔の近傍[3]
3/36　・・・・添加燃料の供給のための装置[3]
3/38　・・・・点火のための装置[3]

**5/00　排気エネルギを利用する装置と結合または組み合わされる排気または消音装置**（給気のための，排気系における排気ガスの運動または波動エネルギの利用Ｆ０２Ｂ；そのような装置に主な観点があるときは，装置に関連するクラスを参照）

5/02　・熱を利用する装置
5/04　・運動エネルギを利用する装置

**7/00　グループ１／００から５／００，９／００，**

**１１／００に分類されない，または前記グループにはない注目すべき，共通した特徴をもつ排気または消音装置またはその部品**

7/02 ・２つまたはそれ以上の独立した消音器を直列にした装置

7/04 ・２つまたはそれ以上の消音器を並列にした装置，例．多気筒機関用の中間連結材をもつもの

7/06 ・特に星形シリンダに適用されるもの，例．排気マニホルド

7/08 ・排気管のその他の構成または適用（管一般Ｆ１６Ｌ）

7/10 ・・排気集合管に対するもの

7/12 ・特に浸水排気に適用されるもの

7/14 ・断熱手段をもつもの

7/16 ・特殊な物質を選択したもの

7/18 ・製造，組立，分解を容易にするための構造

7/20 ・拡開出口，例．魚の尾ひれ形

**9/00 排気ガス処理装置の電気的制御**（排気ガス処理装置を監視または診断する装置１１／００；２個以上の燃焼機関機能の共同電気的制御Ｆ０２Ｄ４３／００）[4]

**11/00 排気ガス処理装置を監視または診断する装置[7]**

## F01P　機械またはエンジンの冷却；内燃機関の冷却（車両の推進装置の冷却に関する配置Ｂ６０Ｋ１１／００；伝熱，熱交換，または蓄熱用の物質Ｃ０９Ｋ５／００；熱交換一般，ラジエーターＦ２８）

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

―“空気”は他のガス状冷却流体も含む；

―“液体冷却”は液体が被冷却物体と空気との間の熱移送流体として使用される冷却，例．ラジエータを用いるものも含む；

―“空気冷却”は直接的な空気冷却を意味し，上記液体冷却で説明したように液体冷却系統内でおこる間接的な空気冷却は含まない；

―“冷却空気”は直接あるいは間接的に冷却空気として作用するものを含む。

（２）クラスＦ０１の前の注，特に注（３）に注意すること。

（３）潤滑剤による冷却は，潤滑に要旨があるときはＦ０１Ｍに，冷却に要旨があるときはＦ０１Ｐに分類される。

**空気冷却；液体冷却**（冷却空気または液体冷媒の駆送５／００；冷媒の供給または循環の制御７／００；シリンダ，ピストン，弁，燃料噴射器，点火プラグ，あるいは他機関または機械の部品，冷却を促進するための変形，それぞれの部品の適当なクラス参照）

**1/00　空気冷却**

1/02　・シリンダまたはシリンダヘッドを冷却するための装置，例．冷却空気の圧力源からシリンダへの配管

1/04　・ピストンを冷却するための装置

1/06　・他の機関または機械部品を冷却するための装置

1/08　・・吸排気弁を冷却するもの

1/10　・・燃料インジェクタまたは点火プラグを冷却するもの

**3/00　液体冷却**

3/02　・シリンダまたはシリンダヘッドを冷却するための装置

3/04　・・シリンダまたはシリンダヘッド上に配列され，あるいはそれらと組み合わされた流体―空気熱交換器

3/06　・ピストンを冷却するための装置

3/08　・・ピストン外部だけの冷却，例．ジェットによるもの

3/10　・・ピストンを通る冷媒流による冷却

3/12　・他の機関または機械部品を冷却するためのもの

3/14　・・給排気弁を冷却するもの

3/16　・・燃料インジェクタまたは点火プラグを冷却するもの

3/18　・液体―空気熱交換器の配列または取り付け（シリンダまたはシリンダヘッド上の配列３／０４；乗物に関連したものＢ６０Ｋ１１／０４）

3/20　・機関または機械の単体部品に特有でない冷却循環（３／２２が優先）

3/22　・閉サイクルにおける冷媒の蒸発および凝縮によることを特徴とするもの（蒸発による他の冷却９／０２）；冷媒が大気圧下での沸点よりも高い温度に達することを特徴とするもの

**冷却空気または流体冷媒の圧送；冷媒の循環または供給の制御**

**5/00　冷却空気または液体冷媒の圧送**（ポンプの駆動を調整することによる冷媒の循環または供給の制御７／００）

5/02　・冷却空気の圧送；冷却空気ポンプ，例．ファンあるいはブロワ，の配列

5/04　・・ポンプ駆動装置

5/06　・・ダクト内ファンへの，またはダクト内ファンからの空気の案内または配送

5/08　・・冷却空気を圧送するために機関の排気を用いるもの

5/10　・液体冷媒を圧送するもの；冷媒ポンプの配列

5/12　・・ポンプ駆動装置

5/14　・冷媒ポンプの故障に対する，または故障時に作動する安全装置，例．機関を停止させるもの；冷媒ポンプの動作を指示する装置

**7/00　冷媒流の制御**

7/02　・冷媒が冷却空気であるもの

7/04　・・ポンプ速度を変化させることによるもの，例．ポンプ駆動歯車比を変えることによるもの

7/06　・・翼車ピッチを変えることによるもの

7/08　・・ポンプの接続または離脱によるもの

7/10　・・液体―空気熱交換器を通る空気流を絞ることによるもの

7/12　・・・温度制御によるもの

7/14　・冷媒が液体であるもの

7/16　・・温度制御によるもの

---

**9/00　グループ１／００から７／００には分類されない，または前記グループにはない注目すべき，共通した特徴を有する冷却**（燃焼機関冷却の廃熱を利用するものＦ０２Ｇ５／００）

9/02　・蒸発による冷却，例．シリンダ上への散水によるもの（閉サイクル内での液体冷媒の蒸発および凝縮３／２２）

9/04　・直接空気冷却および液体冷却の同時または交互使用によるもの（９／０２が優先）

9/06　・冷却装置，例．圧縮式または吸収式のもの，の使用によるもの

**11/00　グループ１／００から９／００には分類さ**

れない，または前記グループにはない注目すべき，構成部品，細部，付属品

11/02　・液体冷媒のあふれ，排出あるいは排水装置（氷結環境での自動排水１１／２０）

11/04　・液体管またはホースの配列

11/06　・清浄（一般的なものＢ０８Ｂ）；腐食防止（一般的なものＣ２３Ｆ）

11/08　・潤滑剤冷却器の配列（潤滑装置内のものＦ０１Ｍ）

11/10　・液体―空気熱交換への，または熱交換器からの冷却空気の案内または配送

11/12　・冷却空気のろ過，冷却または消音

11/14　・指示装置；その他の安全装置

11/16　・・冷媒の温度に関するもの（１１／２０が優先）

11/18　・・冷媒圧力，冷媒流量あるいは液体冷媒レベルに関するもの

11/20　・・大気中の氷結状態に関するもの，例．寒冷時における自動排水または加熱

## F02　燃焼機関（それらのために周期的に作動する弁，潤滑，排気，または機関の消音Ｆ０１）；熱ガスまたは燃焼生成物を利用する機関設備

## F02B　内燃式ピストン機関；燃焼機関一般（内燃タービンＦ０２Ｃ；燃焼生成物を利用する設備Ｆ０２Ｃ，Ｆ０２Ｇ）

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

―“外部式点火”は動作流体に対して外的原因による点火，例．電気火花または白熱源によるもの，を意味する；

―“給気（Ｃｈａｒｇｉｎｇ）”は機関シリンダ内へ強制的に空気または燃料―空気混合気を入れることを意味し，過給のようなものも含む；

―“掃気”はシリンダから動作ピストンの運動による以外の強制的に燃焼残留物を排気することを意味し，排気方式を適合させるようなものも含む。

（２）クラスＦ０１の前の注，特に注（１）に注意すること。

（３）特殊なサイクルや多シリンダをもつ機関は他の特徴の分類が優先しないかぎり，グループ７５／０２または７５／１６に分類される。

サブクラス内の索引

流体燃料を利用する機関
加圧流体を特徴とするものまたは点火に特徴のあるもの ..... 1/00-11/00
燃焼，吸入口または給気，または排気に特徴のあるもの
燃焼
予燃焼室；空気室；燃焼室 ..... 19/00;21/00;23/00
給気；層状給気；給気の回転 ..... 17/00;31/00
燃料供給 ..... 13/00,15/00,49/00
吸入口または給気，または掃気
一般的な特徴；細部 ..... 25/00-29/00;29/00
ポンプ；細部 ..... 33/00-37/00;39/00
効率改善のための特殊な手段 ..... 41/00
液体でない燃料を利用する機関；燃料生成装置との組み合わせ ..... 43/00,45/00
燃料，空気，混合気の処理または前処理に特徴のある操作 ..... 7/00,47/00,49/00,51/00
特殊な形またはその応用
機関の種別
ピストンの種別：回転式，揺動式；回転式機関または可動シリンダ内で往復動するもの；自由ピストンまたは回転する主軸のないもの ..... 53/00,55/00;57/00,59/00;71/00
転用または相互に交換できる部品 ..... 69/00
特殊な補助装置をもつもの ..... 67/00
その他の種別；構成部分，細部または付属部分　75/00;77/00
２つまたはそれ以上の機関の組み合わせでその他に分類されないもの ..... 73/00
特別な用途のための機関，その他の装置との組み合わせ ..... 61/00-67/00
運転..... 79/00

**圧縮作動流体に特徴のある機関，または点火形式に特徴のある機関**（燃料―空気の混合気圧縮と空気圧縮の両方を有するもの，または外部式点火と圧縮点火の両方を有するもの１１／００；予燃室をもつもの１９／００；空気室をもつもの２１／００；他の燃焼室で特殊な形や構造をもつもの２３／００）

**1/00　燃料―空気の混合気を圧縮する機関**
1/02　・外部式点火方式をもつもの（時期調整されない外部式点火９／０６）
1/04　・・シリンダに燃料―空気の混合気を吸入するもの
1/06　・・・その作動方法
1/08　・・シリンダへの空気および燃料の吸入が別々であるもの
1/10　・・・その作動方法
1/12　・圧縮点火方式をもつもの（付加された燃料の圧縮点火により燃料―空気の給気を点火するもの７／００）
1/14　・・その作動方法

**3/00　空気圧縮後，燃料を供給する機関**
3/02　・外部式点火方式をもつもの（時期調整されない外部式点火９／０６）
3/04　・・その作動方法
3/06　・圧縮点火方式をもつもの（１３／０２が優先；付加された燃料の圧縮点火によって燃料―空気の給気を点火するもの７／００）
3/08　・・その作動方法（３／１２が優先）
3/10　・・間欠的な燃料供給をもつもの
3/12　・・・その作動方法

**5/00　外部式点火をする機関**（１／０２，３／０２が優先；時期調整されない外部式点火９／０６）
5/02　・その作動方法

**7/00　付加された燃料の圧縮点火によって燃料―空気の給気を点火する機関**（予燃焼室をもつもの１９／００）
7/02　・その給気内の燃料が液体であるもの
7/04　・・その作動方法
7/06　・その給気内の燃料が気体であるもの
7/08　・・その作動方法

**9/00　その他の点火形式を特徴とする機関**
9/02　・圧縮点火させるもの（１／１２，３／０６が優先）
9/04　・・その作動方法
9/06　・時期調整されない外部式点火をするもの，例．焼き玉をもつもの
9/08　・・熱源室をもつもの
9/10　・・・その室の形状または構造

**11/00　燃料－空気混合気の圧縮および空気圧縮の両方を有する機関または外部式点火および**

**圧縮点火の両方を有する機関，例．別々のシリンダ内におけるもの**

11/02　・燃料－空気の混合気の圧縮から空気圧縮にまたはその逆に変換し得るもの

**シリンダに燃料を供給する方法に特徴のある機関**（気体または固体燃料の利用に特徴のあるもの４３／００，４５／００；気化器，燃料噴射装置についてＦ０２Ｍ）

**13/00　補助流体の利用によりシリンダ内へ燃料を供給する機関**

13/02　・シリンダ内の圧縮空気に燃料を吹き込むために空気または気体を利用する圧縮点火機関

13/04　・・そのポンプの装置または応用

13/06　・ポンプ内で補助的空気および燃料が混合され，その中で点火されずに圧縮され，そしてその燃料－空気の混合気がシリンダ内の空気中へ噴射される機関

13/08　・・そのポンプの装置または応用

13/10　・特別な補助流体，例．蒸気，燃焼ガス，を利用するもの

**15/00　シリンダへの燃料供給方法に特徴のあるもので，その他に分類されない機関**

15/02　・シリンダに燃料を直接吸入するための手段をもつもの

---

**17/00　シリンダ内の給気の層状化を効果的にするための手段に特徴がある機関**

**予燃焼室または空気室を有することに特徴がある機関，あるいは作動改善のための燃焼室形状または構造に特徴がある機関**（熱源室をもつ機関９／０８）

**19/00　予燃焼室を有する機関**

19/02　・予燃焼室がシリンダから周期的にしゃ断されるもの

19/04　・・そのしゃ断がピストン上またはシリンダヘッドの突起より生ずるもの

19/06　・シリンダ空間に点火された給気を移動させるためにその室内に補助的なピストンをもつもの

19/08　・空気旋回形の予燃焼室であるもの

19/10　・予燃焼室に幾分かの燃料を，そしてシリンダ内にも幾分かの燃料を供給するもの（１９／０２～１９／０８が優先）

19/12　・外部式点火方式をもつもの（１９／０２～１９／１０が優先）

19/14　・圧縮点火方式をもつもの（１９／０２～１９／１０が優先）

19/16　・サブクラス１９／０２から１９／１０に特有でない予燃焼室の形状または構造

19/18　・・その室とシリンダ間の移送通路

**21/00　空気室を有する機関**

21/02　・その室の形状または構造

**23/00　作動改善のための燃焼室の特殊な形状または構造を有するその他の機関**

23/02　・圧縮点火によるもの

23/04　・・燃焼空間が２つまたはそれ以上の室に小分けにされているもの（予燃焼室をもつもの１９／００）

23/06　・・燃焼空間が動作ピストン内にあるもの（２３／０４が優先）

23/08　・外部点火方式をもつもの

23/10　・・シリンダ内に空気および燃料が別々に吸入されるもの

**給気または掃気装置に特徴のある機関**（駆動される給気または排気ポンプと関係ある場合３３／００～３９／００）

**25/00　シリンダ掃気のために新気を利用する機関**

25/02　・単一方向掃気を利用するもの

25/04　・・シリンダヘッド内およびピストン行程の底部近くのシリンダ壁内の両方にその開口部をもっている機関

25/06　・・・そのシリンダヘッド側の開口部が動作ピストンにより制御されるもの，例．動作ピストンのスリーブ形状をした延長部分によるもの

25/08　・・対向往復動作ピストンをもつ機関

25/10　・・・他のものより小さい直径かまたは短行程の１つのピストンをもつもの

25/12　・・Ｕ形のシリンダをもつ機関で，その各腕にその開口部をもつもの

25/14　・反転形掃撓気法を利用するもの，例．吸入口および排気口の両方がピストン行程の底部近くにあるもの

25/16　・・その給気が実質的に吸入口の反対側のシリンダ壁にそって上方へ流れるもの

25/18　・・その給気が実質的に吸入口側のシリンダ壁にそって流れるもの，例．ピストン上の偏向リブによるもの

25/20　・その給気および燃焼残留物との混合を減少させまたは排気口を通じて新気の逃げを防止するための手段で，サブグループ２５／０２から２５／１８に分類されないもの

25/22　・・給気と燃焼残留物との間に空気クッションを形成して行うもの

25/24　・・吸入口または排気口の開きが下死点に関して非対称な関係で時期調整されたもの

25/26　・サブグループ２５／０２から２５／２４に分類されないまたはそれ以外に特徴のある多シリンダ機関（可動シリンダを有する回転式機関の内部燃焼に関するもの５７／００）

25/28　・・Ｖ形，扇形または星形配列のシリンダをもつもの

**27/00　給気量を改善し，または燃焼残留物の排出量を増大させるために，吸入系統の給気の，**

**または排気系統における燃焼残留物の運動または波動エネルギの利用**（燃焼ガス圧力を新気圧力に速やかに変換させるための駆動装置を利用するもの３３／４２）

27/02 ・可変の，すなわち調整可能な横断面積，可変の容積の室，またはその様な可変手段を有する系統（排気系統内だけのもの２７／０６）

27/04 ・排気系統だけにあるもの，例．燃焼ガスを吸い出すためのもの

27/06 ・・可変の，すなわち調整可能な横断面積，可変の容積の室，またはその様な可変手段を有する系統

**29/00 給気または掃気のための他の装置に特徴のある機関；グループ２５／００および２７／００に分類されない，またはそれ以外に特徴のある細部**

29/02 ・給気量を改善するために吸入系統に他の流体力学的な特徴を有するもの（同様にシリンダ内の給気に回転を与えるもの３１／００；吸入系統の構造に特徴を有するものＦ０２Ｍ）

29/04 ・供給する吸入空気の冷却

29/06 ・後給気するもの，すなわち掃気の後補助の給気をするもの

29/08 ・給気の目的のために分配弁の開閉時期の改良を行うもの（２９／０６が優先；これらのための動弁装置Ｆ０１Ｌ）

---

**31/00 シリンダ内の給気に回転を与えるために改良された吸入系統**（吸入系統の構造の特徴Ｆ０２Ｍ）

31/02 ・機関内にシリンダ軸に偏心して配置された吸入弁をもつもの（３１／０８が優先）[6]

31/04 ・吸入経路内の手段によるもの，例．デフレクタ[6]

31/06 ・・可動手段によるもの，例．バタフライ弁[6]

31/08 ・多数の空気取入口をもつもの[6]

**給気または掃気ポンプを装備することに特徴のある機関**（空気圧によりシリンダ内へ燃料を供給するもの１３／００；後給気するもの２９／０６；これらのポンプまたは機関の他の補助装置の配置６７／００；機関およびポンプの制御を結合したもので，ポンプに属しない変数による制御Ｆ０２Ｄ）

**33/00 給気用または掃気用のポンプをもつ機関**（シリンダから燃焼残留物を吸い出すためのポンプをもつもの３５／００；排気で駆動されるポンプをもつもの３７／００）

33/02 ・往復動ピストン式ポンプをもつ機関；クランクケースのポンプをもつ機関

33/04 ・・単純なクランクケースのポンプをもつもの，すなわちそのクランクケースと協動して唯一のポンプ部材として働く段の付かない動作ピストンの背面をもつもの

33/06 ・・単純なクランクケースのポンプ以外の往復動ピストン式ポンプをもつもの

33/08 ・・・動作用シリンダとポンプ用シリンダの間に配置された動作シリンダヘッドをもつもの

33/10 ・・・動作用シリンダとクランクケースとの間に配置されたポンプ用シリンダをもつもの，または動作用シリンダの周囲にポンプ用シリンダをもつもの

33/12 ・・・・動作ピストンの背面がポンプ部材として働き，クランクケースから分離されたポンプ室と協動するもので，連接棒がその室を貫通し，可動の分離部材と協働するもの

33/14 ・・・・段付きピストンの形状をした動作用ピストンおよびポンプ用ピストンを有するもの

33/16 ・・・・異なった運動をする動作用ピストンおよびポンプ用ピストンを有するもの

33/18 ・・・動作用シリンダとポンプ用シリンダの間に配置されたクランク軸をもつもの

33/20 ・・・動作用シリンダ軸にある角度をもって配置されたポンプ用シリンダ軸をもつもの，例．９０度の角度のもの

33/22 ・・・動作用シリンダの側面に配置されたポンプ用シリンダをもつもの，例．並行になっているシリンダ

33/24 ・・往復動式ピストンだけをもつポンプとは異ったクランクケースのポンプをもつもの

33/26 ・・クランクケースのポンプを有することに特徴のある４サイクル機関

33/28 ・・クランクケースのポンプの構成部分，細部または付属品で，サブグループ３３／０２から３３／２６に分類されないまたはそれ以外に特徴のあるもの

33/30 ・・・吸入口または排気口の制御（動作シリンダの吸入口だけを制御するものＦ０１Ｌ）

33/32 ・往復動式ピストン形以外のポンプのある機関（クランクケースのポンプをもつもの３３／０２）

33/34 ・・回転式ポンプをもつもの（セル形圧力変換器またはそれに類するもの３３／４２）

33/36 ・・・容積形のもの

33/38 ・・・・ルーツ形のもの

33/40 ・・・容積形でないもの
33/42 ・・燃焼ガス圧力を新気の圧力に直接変換するための駆動装置をもつもの，例．セル形圧力交換器をもつもの（圧力交換器それ自体Ｆ０４Ｆ１１／０２）
33/44 ・ポンプから機関吸入口に給気を導入する通路，例．空気だめ（ポンプ吐出後の給気の冷却２９／０４）

**35/00 シリンダから燃焼残留物を吸い出すためのポンプをもつ機関**
35/02 ・回転式ポンプを利用するもの

**37/00 排気により少くなくとも一時期駆動されるポンプをもつ機関**（ポンプから機関吸入口へ給気を導入する通路３３／４４）
37/007 ・並列に配列した排気駆動ポンプをもつもの[6]
37/013 ・直列に配列した排気駆動ポンプをもつもの[6]
37/02 ・機関排気口とポンプ駆動との間のガス通路を有するもの，例．ガスだめ
37/04 ・排気によるポンプの駆動およびその他の駆動をもつ機関，例．排気による駆動ポンプおよび機械駆動の補助ポンプをもつもの
37/10 ・・少くとも１個のポンプが排気とその他の駆動手段とにより交代的に駆動されるもの[3]
37/11 ・・・始動時のみ他の駆動手段により駆動するもの[6]
37/12 ・ポンプの制御[3]
37/14 ・・排気によるポンプの駆動とその他の駆動手段との切り換えに関するもの，例．速度によるもの[3]
37/16 ・・吸気のバイパスによるもの[6]
37/18 ・・排気のバイパスによるもの[6]
37/20 ・・排気エネルギーの増加によるもの，例．燃焼室を用いるもの[6]
37/22 ・・排気通路または空気通路の断面積の変化によるもの[6]
37/24 ・・調節可能なガイドベーンをもつポンプまたはタービンの使用によるもの[6]

**39/00 構成部品，細部または付属品で，グループ３３／００から３７／００に分類されないまたはそれ以外に特徴のあるもの**（ポンプ一般Ｆ０４；機械要素一般Ｆ１６）
39/02 ・ポンプの駆動（排気駆動または排気と他の駆動するものとの組み合わせ３７／００）；ポンプ駆動歯車比を変化しうるもの（機関およびポンプ駆動歯車比の両方に作用する制御Ｆ０２Ｄ）
39/04 ・・機械的駆動；歯車比可変の駆動装置（可変歯車比を有する非機械駆動ポンプ３９／０８）
39/06 ・・・機関のトルクがポンプおよびその機関の出力軸を駆動するために差動歯車により分配されるもの
39/08 ・・非機械的駆動，例．可変歯車比を有する流体駆動
39/10 ・・・電気的なもの
39/12 ・・継手またはクラッチの利用に特徴のある駆動装置（歯車比を変えるため流体摩擦継手を利用するもの３９／０８）
39/14 ・ポンプの潤滑；それらのための保護方法
39/16 ・ポンプの他の保護方法または他の制御

---

**41/00 熱または圧力エネルギの機械力への変換を改善するための特殊な手段を有する機関**
41/02 ・膨張を長びかせるもの
41/04 ・・主シリンダ内にあるもの
41/06 ・・複合シリンダ内にあるもの
41/08 ・・・２サイクル複合機関
41/10 ・・排気タービンを用いるもの（給気用に排気タービンを利用するもの３７／００；タービンの構造Ｆ０１Ｄ；ガスタービン設備Ｆ０２Ｃ）

**非液体燃料で作動する機関；そのような機関を含む設備，すなわち機関と燃料発生装置との組み合わせ**
（付加された燃料の圧縮点火により点火されるガス―空気の給気をもつ機関７／０６；ガスから他の燃料を消費するように転換し得る機関６９／０４；燃料，例．ガスの発生のための装置は，その関連したクラス，例．Ｃ１０，参照）

**43/00 ガス状の燃料で作動する機関；そのような機関を含む設備**
43/02 ・作動効率向上のための手段に特徴のある機関
43/04 ・・燃焼効率改善のためのもの
43/06 ・・給気量を増大させるためのもの
43/08 ・機関がその設備内で固体燃料，例．まき，から発生させた気体燃料を利用することに特徴のある設備
43/10 ・他の特殊な気体，例．アセチレンガス，酸水素ガス，の利用に特徴のある機関または設備
43/12 ・・その作動方法

**45/00 液体燃料でない他のもので作動する機関；そのような機関を含む設備**（固体燃料から気体燃料の発生装置を含む設備４３／０８）
45/02 ・粉末燃料，例．微粉炭，で作動するもの，（酸化剤を含む燃料で作動するもの４５／０６）
45/04 ・・その設備，例．石炭粉砕装置を有するもの
45/06 ・酸化剤を含む燃料で作動するもの
45/08 ・その他の固体燃料で作動するもの
45/10 ・液体燃料および非液体燃料との混合物，

例．のり状または発泡状の混合物，で作動するもの

**特殊な前処理を含む機関，または機関の燃焼すべき空気，燃料または燃料－空気の混合気に特殊な物質を添加する機関で他に分類されないものの作動方法**（そのような前処理または添加を行なうための装置Ｆ０２Ｍ）

**47/00　機関の燃焼すべき空気，燃料または燃料－空気の混合気に非燃料物質またはアンチノック剤を添加させる機関の作動方法**

47/02　・その物質が水または水蒸気であるもの
47/04　・その物質が水または水蒸気だけでないもの
47/06　・・その物質が空気中の酸素以外の酸素を含むもの（４７／１０が優先）
47/08　・・排気ガスを含む物質
47/10　・・・密閉または半密閉回路における排気ガスの循環，例．同時に酸素を添加するもの

**49/00　機関の吸入口に微細な霧状の少量の燃料を供給する空気圧縮点火機関の作動方法**

**51/00　機関の燃焼すべき空気，燃料または燃料－空気の混合気を前処理する，またはそれらに添加剤を与える機関の他の作動方法**

51/02　・触媒を含むもの
51/04　・電気または励磁を与えるもの
51/06　・光線または音波を与えるもの

**回転ピストン式または揺動ピストン式機関の内部燃焼に関するもの**

**53/00　回転ピストン式または揺動ピストン式機関の内部燃焼**（回転ピストンまたはそれと共に協働する外側部材５５／００）**に関するもの**

53/02　・その作動方法
53/04　・給気の吸入または燃焼ガスの排気
53/06　・・それらのための弁制御
53/08　・・給気（ｃｈａｒｇｉｎｇ），例．回転ピストンのポンプ作用によるもの
53/10　・燃料供給；燃焼空間に燃料を供給するもの
53/12　・点火
53/14　・他の装置を駆動するための機関の応用，または機関と他の装置との組み合わせ（主としてそのような装置に関係ある外観についてはその装置に関連あるクラスを参照）

**55/00　回転ピストンの内部燃焼；回転ピストンと協働する外側部材に関するもの**

55/02　・ピストン
55/04　・・それらの冷却
55/06　・・・空気またはその他の気体によるもの
55/08　・回転ピストンと協動する外側部材；ケーシング
55/10　・・それらの冷却
55/12　・・・空気またはその他の気体によるもの
55/14　・燃焼室の形状または構造
55/16　・ピストン内または外側部材内の給気または排気通路

**可動シリンダを有する往復動ピストン式機関の内部燃焼に関するもの**

**57/00　燃焼ガスが１個またはそれ以上の往復動ピストンを作動する回転式機関の内部燃焼に関するもの**

57/02　・燃料または燃焼空気の供給（シリンダの給気吸入または排気を制御するもの５７／０４）
57/04　・シリンダの給気吸入または排気の制御（動作ピストンで制御された給気吸入または排気を有する２サイクル機関またはその他の機関に特有なもの５７／０６）
57/06　・作動ピストンで制御されたシリンダへの給気吸入または排気を有する２サイクル機関またはその他の機関（星形の中心に燃焼空間をもつもの５７／１０）
57/08　・星形のシリンダ配列をもつ機関
57/10　・・星形の中心に燃焼空間をもつもの

**59/00　可動シリンダ，例．揺動シリンダ，を有するその他の往復動ピストン式機関の内部燃焼に関するもの**（壁がたわむもの７５／３８）

**特殊な用途のための機関の応用；機関と機関部品または補機以外の装置との組み合わせ**（回転式ピストンまたは揺動式ピストン機関のもの５３／１４;そのような装置に関係ある場合についてはその装置に関連あるクラスを参照）

**61/00　車両の駆動またはプロペラの駆動のための機関の応用;機関と伝導装置との組合せ**（機関のトルクが掃気または給気ポンプおよびその機関の出力軸を駆動するために差動歯車により分配されるもの３９／０６；車両内の配置については車両のための関連あるクラスを参照）

61/02　・２輪または３輪車を駆動するためのもの
61/04　・プロペラを駆動するためのもの
61/06　・機関と機械的伝動装置との組み合わせ（６１／０２，６１／０４が優先）

**63/00　手持ち工具，発電機またはポンプを駆動するための機関の応用；機関により駆動される装置を有する携帯可能な組み合わせ**

63/02　・手持ち工具のためのもの
63/04　・発電機のためのもの
63/06　・ポンプのためのもの

**65/00　他の特殊な用途のための機関の応用；機関と他の装置，例．駆動されない装置，との**

組み合わせ

**前記メイングループに分類されているもの以外の部分で適切な特徴を有する機関**

**67/00　他に分類されない補助装置の配置に特徴のある機関，例．異なった機能を有する装置；機関から補助装置を駆動するもので，他に分類されないもの**

67/04　・機械駆動の補助装置

67/06　・・チェーン，ベルトまたはそのような無端可撓部材によって駆動されるもの

67/08　・非機械駆動の補助装置

67/10　・給気もしくは掃気装置[5]

**69/00　１１／００に分類されないもので，他の燃焼機関形式に変換可能な内燃機関；異なる形式で同一の主要機関部品を容易に利用し得る構造に特徴のある内燃機関**

69/02　・消費される燃料に無関係の機関を除いた異なった燃料形式のためのもの，例．軽質燃料から重質燃料に転換し得るもの

69/04　・・気体状燃料およびそうでない燃料のためのもの

69/06　・異なったサイクルのためのもの，例．２サイクルから４サイクルに変換し得るもの

**71/00　自由ピストン機関；回転する主軸のない機関**

71/02　・その始動

71/04　・特殊な用途のためのそのような機関の応用；それにより駆動される装置とそのような機関との組み合わせ（主として駆動される装置に関係する場合については，そのような装置に関連あるクラスを参照）

71/06　・・自由ピストン燃焼ガス発生装置

**73/00　２つまたはそれ以上の機関の組み合わせで，他に分類されないもの**

**75/00　その他の機関，例．単シリンダ機関**

75/02　・サイクルに特徴のある機関，例．６サイクルのもの

75/04　・上死点位置におけるピストンとシリンダヘッドの間の距離を変化し得る機関

75/06　・トルクを一定にするための手段を有する機関（慣性力の補償，系内の振動の抑制Ｆ１６Ｆ）

75/08　・ガスにさらされる空間における腐食防止のための手段を有する機関

75/10　・排気を無害にするための手段を有する機関（排気を無害にする装置それ自体Ｆ０１Ｎ３／０８）

75/12　・その他の作動方法

75/16　・シリンダ数に特徴のある機関，例．単シリンダ機関（７５／２６が優先）

75/18　・・多シリンダ機関（掃気装置に着目する場合２５／００）

75/20　・・・すべてのシリンダが１列にならんだもの

75/22　・・・Ｖ形，扇形，または星形配列のシリンダをもつもの

75/24　・・・主軸に対し向いあって配列されたシリンダで“平形”のもの

75/26　・シリンダ軸心が主軸軸心と同軸，または平行あるいは傾斜している機関；実質的に主軸軸心に中心を置く円の接線方向に配列されたシリンダ軸心をもつ機関

75/28　・同一シリンダ内または本質的に同軸のシリンダ内で往復動する２つまたはそれ以上のピストンをもつ機関（主軸に対し向いあって配列してあるもの７５／２４）

75/30　・・他のピストン内部でしゅう動する動作ピストンをもつもの

75/32　・ピストンと主軸との間の連結に特徴のある機関で前記メイングループに属しないもの

75/34　・極端に小さい機関，例．模型を駆動するもの

75/36　・圧力下で弾性変形する燃焼室または作動室の壁の部分をもつ機関

75/38　・・往復動ピストン式機関（７５／０４が優先；予燃焼室の中に弾性的に押される補助ピストンをもつもの１９／０６）

75/40　・その他の往復動ピストン式機関

**77/00　構成部品，細部または付属品で他に分類されないもの**

77/02　・燃焼ガスにさらされる部分の表面をカバーするもの（ピストンまたはシリンダだけのものＦ０２Ｆ）

77/04　・燃焼機関の清掃，その内部の腐食または侵食防止または内部の望ましからざる付着物の付着防止

77/08　・安全装置，指示装置または管理装置（断熱材について７７／１１；排気ガスの処理装置を監視または診断する装置Ｆ０１Ｎ１１／００）

77/10　・・クランクケースの破裂に関する安全装置

77/11　・断熱または遮音[3]

77/13　・・遮音[3]

77/14　・ユニットとして組み合わされた機関駆動補助装置

**79/00　内燃機関のなじみ運転**（それらの潤滑Ｆ０１Ｍ）

**F02C　ガスタービン設備；ジェット推進設備のための空気の取り入れ；空気吸込ジェット推進設備における燃料供給制御**
（タービンの構造Ｆ０１Ｄ；ジェット推進設備Ｆ０２Ｋ；圧縮機又はファンの構造Ｆ０４；燃焼が燃料または他の粒子の流体層で発生する燃焼装置Ｆ２３Ｃ１０／００；高圧または高速の燃焼生成物の生成Ｆ２３Ｒ；圧縮冷凍設備におけるガスタービンの使用Ｆ２５Ｂ１１／００；乗り物におけるガスタービンの使用，関連する乗り物のクラス参照）

注
（１）このサブクラスは以下のものを包含する：
—燃焼ガスまたは高温ガスを使うタービン設備；
—内燃タービンまたはタービン設備；
—作動流体が加熱されない圧縮気体であるタービン設備。
（２）このサブクラスは以下のものを包含しない：
—Ｆ０１Ｋに包含される蒸気タービン設備；
—Ｆ０１Ｋに包含される特殊な蒸気による設備。
（３）このサブクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる。
—“ガスタービン設備”は注（１）のすべての主題事項を包含し，そしてさらにガスタービン設備と共通のジェット推進設備の特徴も包含する。
（４）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

**1/00　作動流体として熱ガス又は加熱されない圧縮ガスを使用することによって特徴づけられたガスタービン設備**（燃焼生成物を使用するもの３／００，５／００）[3]
1/02　・作動流体が加熱されない圧縮ガスであるもの[3]
1/04　・作動流体が間接的に加熱されるもの[3]
1/05　・・熱の類型又は熱源，例．原子力又は太陽エネルギの使用，によって特徴づけられたもの[3]
1/06　・・・再加熱された排ガスを使用するもの（１／０８が優先）[3]
1/08　・・セミクローズドサイクル[3]
1/10　・・クローズドサイクル[3]

**3/00　作動流体として燃焼生成物を使用することによって特徴づけられたガスタービン設備**（間欠燃焼によって生成された場合５／００）
3/02　・燃焼空気を圧縮するために圧力交換器において排ガス圧力を利用するもの（圧力交換器それ自体Ｆ０４Ｆ１１／０２）
3/04　・圧縮機駆動のタービンのあるもの（動力伝動装置７／３６；作動流体の流れの制御９／１６）[5]
3/045　・・１個のロータに圧縮機とタービンの通路を有するもの（３／０７３が優先）[3]
3/05　・・・圧縮機及びタービンが半径流型であるもの[3]
3/055　・・圧縮機が容積型であるもの[3]
3/06　・・圧縮機が軸流段のみから成るもの（３／１０が優先）[3]
3/067　・・・逆回転ロータを有するもの（３／０７３が優先）[3]
3/073　・・・圧縮段とタービン段が同心状であるもの[3]
3/08　・・圧縮機が少なくとも１個の半径流段を含むもの（３／１０が優先）[3]
3/09　・・・求心型であるもの[3]
3/10　・・圧縮機を駆動せずに出力軸を駆動する別のタービンをもつもの
3/107　・・動力伝動装置によって連結された２個以上のロータをもつもの[5]
3/113　・・・ロータ間に可変式動力伝動装置をもつもの[5]
3/13　・・タービン間または圧縮機間または異るロータの段間に可変式の作動流体相互連結装置をもつもの[5]
3/14　・設備内の燃焼室の配置によって特徴づけられたもの（燃焼室それ自体Ｆ２３Ｒ）[3]
3/16　・・燃焼室が少なくとも部分的にはタービンロータ内に形成されているもの
3/20　・燃焼生成物を生成するために特別の燃料，酸化剤，又は希釈流体を使用するもの[3]
3/22　・・燃料又は酸化剤が標準温度標準圧力で気体であるもの（３／２８が優先）[3]
3/24　・・燃料又は酸化剤が標準温度標準圧力で液体であるもの[3]
3/26　・・燃料又は酸化剤が固体又は粉体，例．スラリ又は懸濁状，であるもの
3/28　・・・燃焼前に燃料をガス化するために別個のガス発生器を使用するもの[3]
3/30　・・可燃成分に対して又はタービンからの排出前の作動流体に対して水，蒸気又は他の流体を加えるもの（氷結防止用の空気の取り入れの加熱７／０４７）[3]
3/32　・流体ジェット，例．エジェクタ作用，による空気流の導入[3]
3/34　・作動流体の一部を再循環するもの，すなわち，セミクローズサイクルでサイクルにおける燃焼成生物のクローズド部分を伴うもの[3]
3/36　・オープンサイクル[3]

**5/00　作動流体が間欠的な燃焼により発生することに特徴のあるガスタービン装置**
5/02　・設備内の燃焼室の配置によって特徴づけられたもの（燃焼室それ自体Ｆ２３Ｒ）[3]
5/04　・・燃焼室が少なくとも部分的にはタービンロータ内に形成されているもの

5/06 ・作動流体が実質的に機械的出力をもたない容積型の内燃ガス発生機により生成されるもの（排気タービンを使用して膨脹を長びかせた内燃機関Ｆ０２Ｂ）
5/08 ・・ガス発生機が自由ピストン型であるもの
5/10 ・作動流体が共鳴又は振動する気柱を形成するもの，すなわち燃焼室が強制的な駆動弁をもたないもの，例．ヘルムホルツ効果を用いたもの[3]
5/11 ・・弁の無い燃焼室を用いるもの[3]
5/12 ・燃焼室が吸気弁または排気弁をもつもの，例．ホルツワースガスタービン装置

**6/00 複数形ガスタービン設備；ガスタービン設備と他の装置の結合**（そのような装置に主な特徴のあるものについてはその装置に関連したクラスを参照）；**ガスタービン設備の特定の用途への適用[3]**

6/02 ・共通の出力を有する複数形ガスタービン設備[3]
6/04 ・加熱された又は加圧された作動流体を他の装置に供給するガスタービン設備，例．機械的出力をもたないもの，（６／１８が優先）[3]
6/06 ・・圧縮ガスを供給するもの（６／１０が優先）[3]
6/08 ・・・そのガスがガスタービン圧縮機から抽出されるもの[3]
6/10 ・・作動流体を利用装置，例．化学プロセス，へ供給するもので，利用装置が作動流体を設備のタービンへ戻すもの[3]
6/12 ・・・ターボチャージャ，すなわち給気圧力の増加により内燃ピストン機関の機械的出力を増大する設備[3]
6/14 ・エネルギ貯蔵手段を有するガスタービン設備，例．ピーク負荷に対処するためのもの[3]
6/16 ・・圧縮空気をためるもの[3]
6/18 ・ガスタービン設備自体の外部でのガスタービン設備の排熱の利用，例．ガスタービン利用熱設備，（冷凍設備のエネルギ源としての排熱の利用Ｆ２５Ｂ２７／０２）[3]
6/20 ・ガスタービン設備の乗物駆動への適用[3]

**7/00 グループ１／００から６／００に分類されない，またはそれにはない注目すべき特徴，構成部品，細部または付属品；ジェット推進設備のための空気の取り入れ**（制御９／００）**[3]**

7/04 ・ガスタービン設備又はジェット推備設備のための空気の取り入れ[3]
7/042 ・・可変形状のもの[3]
7/045 ・・騒音抑制手段をもつもの[3]
7/047 ・・氷結防止用の加熱[3]
7/05 ・・損傷を与える物体又は粒子の侵入を回避する手段をもつもの[3]
7/052 ・・・ダスト分離装置をもつもの[3]
7/055 ・・・取入口に格子，スクリーン又はガードをもつもの[3]
7/057 ・・制御又は調整（燃料供給制御と結合したもの９／５０；ノズル面積制御と結合したものＦ０２Ｋ１／１６）[3]
7/06 ・軸受の配列（軸受Ｆ１６Ｃ）；潤滑（機関の潤滑一般Ｆ０１Ｍ）[3]
7/08 ・燃焼前に供給空気を加熱するもの，例．排気ガスによるもの
7/10 ・・蓄熱式熱交換器によるもの
7/105 ・・・回転型のもの（回転熱交換器それ自体Ｆ２８Ｄ）[3]
7/12 ・設備の冷却（構成部品の冷却，関連したサブクラス，例．Ｆ０１Ｄ参照；機関の冷却一般Ｆ０１Ｄ）
7/14 ・・設備内の流体の冷却
7/141 ・・・作動流体の冷却（３／３０が優先）[3]
7/143 ・・・・圧縮段の前又はその中間におけるもの[3]
7/16 ・・冷却媒体を特徴とするもの
7/18 ・・・冷却媒体が気体，例．空気，であるもの
7/20 ・装置のすえつけまたは支持；熱膨脹またはクリープを調節するもの
7/22 ・燃料供給系統
7/224 ・・バーナへ供給する前における燃料の加熱[3]
7/228 ・・多数のバーナへの燃料の分配[3]
7/232 ・・燃料弁；ドレン弁又はドレン装置（弁一般Ｆ１６Ｋ）[3]
7/236 ・・２以上のポンプを含む燃料供給系統[3]
7/24 ・断熱又は騒音遮断（騒音抑制手段をもつ空気取入口７／０４５；タービンの排気ヘッド，排気室又は類以のものＦ０１Ｄ２５／３０；ジェット推進設備のノズルの消音Ｆ０２Ｋ１／００）[3]
7/25 ・・防火（一般Ａ６２）[3]
7/26 ・始動；点火
7/262 ・・吹き消え後の再始動[3]
7/264 ・・点火[3]
7/266 ・・・電気的（スパークプラグＨ０１Ｔ）[3]
7/268 ・・ロータの始動用駆動手段[3]
7/27 ・・・流体駆動（タービン始動機７／２７７）[3]
7/272 ・・・・薬包により生成されるもの[3]
7/275 ・・・機械的駆動[3]
7/277 ・・・・始動機がタービンであるもの[3]
7/28 ・密封装置の配置

7/30　・ガス通過空間の腐食防止
7/32　・補機の配列，装着又は駆動
7/36　・ガスタービン設備の異なる軸の間の動力伝達又はガスタービン設備と動力利用装置の間の動力伝達（７／３２が優先；回転伝達用継ぎ手Ｆ１６Ｄ；一般Ｆ１６Ｈ）[3]

**9/00　ガスタービン設備の制御；空気吸込ジェット推進設備における燃料供給制御**（空気の取り入れの制御７／０５７；タービンの制御Ｆ０１Ｄ；圧縮機の制御Ｆ０４Ｄ２７／００）**[3]**

9/16　・作動流体の流れの制御（９／４８が優先；空気取入流の制御７／０５７）[3]
9/18　・・抽気によるもの，バイパスによるものまたはタービン間，圧縮機間もしくはそれらの段間の可変速の作動流体相互連結装置によるもの[3,5]
9/20　・・絞りによるもの；羽根を調節するもの[3]
9/22　・・・タービン羽根を調節するもの[3]
9/24　・・クローズドサイクルにおける圧力レベルの制御[3]
9/26　・燃料供給制御（９／４８が優先；燃料弁７／２３２）[3]
9/28　・・設備又は周囲のパラメータ，例．温度，圧力，ロータ速度，に応答する調整装置（９／３０～９／３８，９／４４が優先）[3]
9/30　・・可変燃料ポンプ出力によって特徴づけられたもの[3]
9/32　・・燃料の絞りによって特徴づけられたもの（９／３８が優先）[3]
9/34　・・・主及び補助のバーナへの別々の流れの連合制御[3]
9/36　・・燃料だめへ燃料を戻すことによって特徴づけられたもの（９／３８が優先）[3]
9/38　・・燃料の絞りおよび燃料だめへの燃料の戻しによって特徴づけられたもの[3]
9/40　・・特別の燃料又は複数の燃料の使用に特に適合したもの[3]
9/42　・・２以上の設備の同時制御に特に適合したもの[3]
9/44　・・航空機の速度に応答するもの，例．マッハ数制御，燃料消費の最適化[3]
9/46　・・緊急時燃料制御[3]
9/48　・設備の他の制御と結合した燃料供給制御（ノズル断面制御と結合したものＦ０２Ｋ１／１７）[3]
9/50　・・作動流体の流れの制御と結合したもの[3]
9/52　・・・作動流体を抽気又はバイパスするもの[3]
9/54　・・・羽根を調節して作動流体を絞ることによるもの[3]
9/56　・・動力伝動制御と結合したもの[3]
9/58　・・・可変ピッチプロペラの制御と結合したもの[3]

## *F02D　燃焼機関の制御*（*車両速度を自動的に制御する車両付属品であって，単一のサブユニットのみに作用するものＢ６０Ｋ３１／００；異なる種類又は異なる機能の車両用サブユニットの関連制御，特定の単一のサブユニットの制御に関するものではない，特定の目的のための道路上の車両の運転制御システムＢ６０Ｗ；周期的に作動する燃焼機関用弁Ｆ０１Ｌ；燃焼機関の潤滑の制御Ｆ０１Ｍ；内燃機関の冷却Ｆ０１Ｐ；燃焼機関への可燃混合物またはその成分の供給，例．気化器，噴射ポンプＦ０２Ｍ；燃焼機関の始動Ｆ０２Ｎ；点火の制御Ｆ０２Ｐ；ガスタービン設備，ジェット推進設備または焼燃生成ガス機関設備の制御はこれらの設備に関連したサブクラスを参照*）[4,8]

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

—“燃料噴射”とは可燃性物質を，その背後で連続的かまたは周期的に作動する圧力源，例．ポンプ，によってある空間，例．シリンダ，に導入することを意味する；

—“過給”とは圧力源，例．ポンプ，によって圧縮された燃焼空気を動作空間，例．シリンダ，に供給することを意味する。

（２）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

（３）このサブクラスにおいては，制御装置の電気的な観点に特徴があるものはグループ４１／００から４５／００に分類される。[4]

サブクラス内の索引

燃焼機関の制御または調整一般

機関の運転中に作動することを特徴とするもの

噴射に関するもの：一般；低圧；その他の手段 ..... 1/00;3/00;7/00

空気または混合気の吸入または排出を絞ることによるもの ..... 9/00

弁の作動周期に関するもの；圧縮比を変化させるもの ..... 13/00;15/00

シリンダの作動の停止，機関を不作動または無負荷状態とするもの ..... 17/00

燃料または燃焼空気の配分に関するもので他に分類されないもの ..... 33/00

複数の相伴った機能に関するもので他に分類されないもの ..... 37/00

操作開始手段または駆動手段を特徴とするもの

操作開始が自動でないもの，例．オペレータによるもの11/00

速度検出の調速機によるか，または内部もしくは外部状態による起動で他に分類されないもの ..... 31/00,35/00

プログラム制御 ..... 28/00

特殊な機関の制御

燃料を特徴とする機関；使用された燃焼媒質の使用を特徴とする機関；過給を特徴とする機関のためのもの ..... 19/00;21/00;23/00

協働して作動する機関；逆転可能な機関；車両または特殊な装置を駆動する機関 ..... 25/00;27/00;29/00

その他の制御

非電気的なもの..... 39/00

電気的なもの..... 41/00-45/00

**燃料噴射の制御，例．調整**（液体でない燃料，複数の燃料または可燃性混合物に添加された燃料でない物質を使用する機関に特有のもの１９／００；過給される機関に特有のもの２３／００；原動機の自動制御器一般Ｇ０５Ｄ）

**1/00　燃料噴射ポンプの制御，例．高圧噴射型の制御**（３／００が優先）[2]

1/02　・噴射時期の調整だけに限定されないもの，例．燃料分配量の変更

1/04　・・機関速度に応じる機械的手段によるもの，例．遠心調速機を使用するもの（１／０８が優先）

1/06　・・機関の動作流体の圧力に応じる手段によるもの（１／０８が優先）

1/08　・・ポンプ制御部への制御信号の伝達，例．動力付きまたは補助動力付きのもの

1/10　・・・機械式のもの

1/12　・・・機械式でないもの，例．液圧式

1/14　・・・・空気圧式

1/16　・噴射時期の調整（１／０２が優先）

1/18　・・制御信号伝達用の機械的でない手段をもつもの；制御信号の増幅装置をもつもの

**3/00　低圧燃料噴射，すなわち低圧力で噴射された燃料を含んだ空気—燃料混合気が大部分機関の圧縮行程で圧縮されるものの制御で，噴射ポンプのみの制御によるもの以外の制御**（気化器Ｆ０２Ｍ）[2]

注

制御装置または系が低圧燃料噴射装置の一部を形成する場合はグループＦ０２Ｍ６９／００に分類される[5]

3/02　・連続的な噴射または噴射ノズル上流での連続的な流れを有するもの[2]

3/04　・燃料の噴射および気化の制御，例．両者が選択的に可能な装置の制御

**7/00　その他の非電気的な燃料噴射の制御**[4]

7/02　・圧縮空気によって燃料が噴射される燃料噴射の制御

---

**9/00　空気の，または燃料および空気の吸入管または排気管を絞ることによる機関の制御**

9/02　・吸気管に関するもの（導管中の絞り弁，またはその配置９／０８）

9/04　・排気管に関するもの（導管中の絞り弁，またはその配置９／０８）

9/06　・・排気ブレーキ

9/08　・特に上記の制御に適用した絞り弁；そのような弁の導管中における配置（気化器中に配置または使用されるために変更さ

れた絞り弁Ｆ０２Ｍ；絞り弁一般Ｆ１６Ｋ）
9/10 ・・回転軸上に支持された弁板のあるもの
9/12 ・・滑動可能に支持された弁部材のあるもの；導管の長手方向に可動な弁部材のあるもの
9/14 ・・・導管を横断する方向に滑動する部材
9/16 ・・・回転式の部材
9/18 ・・弾性弁部材のあるもの

**11/00 自動式でない機関制御操作開始手段，例．オペレータによる操作開始手段のための構成または適用**（特に逆転のためのもの２７／００；車輌内の初期操作装置の配置または取付けＢ６０Ｋ２６／００）[2,5]
11/02 ・手，足等，オペレータにより制御される操作開始手段で特徴づけられるもの[5]
11/04 ・機械的制御機構で特徴づけられるもの（動力付きまたは補助動力付きのもの１１／０６）[5]
11/06 ・非機械的制御機構，例．流体式制御機構，または動力付きあるいは補助動力付きの制御機構で特徴づけられるもの[5]
11/08 ・・空気圧式のもの[5]
11/10 ・・電気式のもの[5]

**13/00 吸気または排気弁の作動特性，例．タイミング，の変更による機関出力の制御**（弁装置の変更Ｆ０１Ｌ）
13/02 ・機関運転中のもの
13/04 ・・機関をブレーキとして使うもの
13/06 ・・シリンダを休止させるもの
13/08 ・機関を不作動または無負荷状態とするもの

**15/00 圧縮比を変更するもの**（弁装置の変更Ｆ０１Ｌ）
15/02 ・ピストン行程の変更または変位によるもの
15/04 ・ピストン行程を変化させないで圧縮空間容積を変更するもの

**17/00 個々のシリンダを休止させて機関を制御するもの；機関を不作動または無負荷状態とするもの**（吸気または排気弁の作動特性を変更して機関を制御または不作動の状態とするもの１３／００）
17/02 ・作動休止（多機関配列における機関の休止２５／０４）
17/04 ・機関を不作動または無負荷状態とするもの，例．異常状態に基づくもの（潤滑状態によるものＦ０１Ｍ１／２２；冷却状態によるものＦ０１Ｐ５／１４）

## 特殊な形式の機関または特殊な用途の機関に特有の制御

**19/00 液体でない燃料，複数の燃料または可燃性混合物に添加された燃料でない物質を使用することを特徴とする機関の制御**（燃料でない物質で気体状のもの２１／００）
19/02 ・気体燃料で作動する機関に特有のもの（気体と空気との混合装置またはその制御部品Ｆ０２Ｍ）
19/04 ・固体燃料，例．微粉炭，で作動する機関に特有なもの
19/06 ・２種以上の燃料によって作動する機関，例．軽油および重油燃料を交代使用できるもの，であって消費燃料を特定しない機関を除いた機関に特有のもの
19/08 ・・同時に２種以上の燃料を使用するもの（１９／１２が優先）
19/10 ・・・主燃料が気体である圧縮点火機関に特有のもの
19/12 ・燃料でない物質またはアンチノック剤，例．アンチノック性燃料，を添加して作動する機関に特有のもの（そのような物質または作用剤を配合する装置またはその制御部品Ｆ０２Ｍ）

**21/00 空気中のものでない酸素またはその他の燃料でない気体が供給されることを特徴とする機関の制御**
21/02 ・酸素が供給される機関に特有のもの
21/04 ・・密閉回路または準密閉回路で排気ガスが循環するもの
21/06 ・燃焼空気に他の燃料でない気体が添加される機関に特有のもの
21/08 ・・機関の排気ガスが添加されるもの（酸素が供給される機関の排気ガスの循環２１／０４）
21/10 ・・燃料－空気混合気に２次空気が添加されるもの（２次空気を配分する装置またはその制御部品Ｆ０２Ｍ）

**23/00 過給されることを特徴とする機関の制御**
23/02 ・燃料噴射形の機関

**25/00 複数の協動して作動する機関の制御**
25/02 ・機関速度を同期させるもの
25/04 ・機関休止によるもの

**27/00 逆転可能なことを特徴とする機関の制御**
27/02 ・設定された作動を行なうもの

**28/00 機関のプログラム制御**（グループ２９／００，３９／００を除くこのサブクラスのグループの一つまたは他のサブクラス，例．Ｆ０１Ｌ，のグループに属する形式または目的に特有なプログラム制御はそのグループを参照）[2]

**29/00 機関の作動に不可欠な部品または補機以外の装置であって機関により駆動されるものに特有な制御，例．機関外からの信号による機関の制御**[2]
29/02 ・車両を駆動する機関に特有のもの；可変ピッチのプロペラを駆動する機関に特有

のもの[2]
29/04　・ポンプ駆動の機関に特有のもの
29/06　・発電機駆動の機関に特有のもの

## その他の非電気的な機関の制御[4]

**31/00　速度検出のガバナーを燃焼機関の制御に使用するもので他に分類されないもの**

**33/00　燃料または燃焼空気の配分を制御するもので，他に分類されないもの**
33/02　・燃焼空気の配分

**35/00　機関の外部または内部状態によって機関を制御するもので，他に分類されないもの**
35/02　・内部状態によるもの

**37/00　機関の複数の作用を結合的に制御するもので他に分類されないもの**
37/02　・点火作用をその中に含むもの（点火の制御自体Ｆ０２Ｐ）

**39/00　その他の非電気的制御[4]**
39/02　・４サイクル機関のためのもの
39/04　・４サイクル以外のサイクル，例．２サイクル，の機関のためのもの
39/06　・燃料が大部分圧縮行程の終りに加えられる機関のためのもの
39/08　・燃料が大部分圧縮行程の前に加えられる機関のためのもの
39/10　・自由ピストン機関のためのもの；回転する主軸のない機関のためのもの

## 燃焼機関の電気的制御[4]

注
（１）グループ４１／００～４５／００は，電気的制御装置の電気的な観点を包含する。[6]
（２）グループ４１／００～４５／００は以下を包含しない。[6]
—電気的制御装置の非電気的な観点は，グループ１／００から３９／００またはサブクラスＦ０２Ｍに包含する。[6]
—電気的制御装置の電気的および非電気的な観点，これらは，グループ１／００から３９／００またはサブクラスＦ０２Ｍに包含する。[4,6]

**41/00　燃焼可能な混合気またはその成分の供給の電気的制御（４３／００が優先）[4]**
41/02　・制御信号を発生する回路装置[4]
41/04　・・特定の運転状態に対応する補正の導入（４１／１４が優先）[4]
41/06　・・・機関の始動または暖機運転のためのもの[4]
41/08　・・・アイドリングのためのもの（４１／０６，４１／１６が優先）[4]
41/10　・・・加速のためのもの[4]
41/12　・・・減速のためのもの[4]
41/14　・・閉ループ補正を導入するもの[4]
41/16　・・・アイドリングのためのもの[4]
41/18　・・吸気量の測定によるもの（流量の測定一般Ｇ０１Ｆ）[4]
41/20　・出力回路，例．指令コイルの電流の制御のためのもの（誘導性負荷の電流制御一般Ｈ０３Ｋ１７／６４）[4]
41/22　・異常状態のための安全装置または表示装置[4]
41/24　・デジタル手段の使用を特徴とするもの[4]
41/26　・・コンピュータ，例．マイクロプロセッサ，を使用するもの[4]
41/28　・・・インターフェイス回路[4]
41/30　・燃料の噴射を制御するもの[4]
41/32　・・低圧型のもの[4]
41/34　・・・噴射時期または噴射時間を制御する手段をもつもの（点火の時期Ｆ０２Ｐ５／００）[4]
41/36　・・・配電を制御する手段をもつもの（点火用配電器の配置Ｆ０２Ｐ７／００）[4]
41/38　・・高圧型のもの[4]
41/40　・・・噴射時期または噴射時間を制御する手段をもつもの[4]

**43/00　２つ以上の機能，例．点火，燃料—空気の混合，再循環，過給，排気ガス処理，の結合した電気的制御**（排気ガス処理装置の電気的制御それ自体Ｆ０１Ｎ９／００）**[4]**
43/02　・アナログ手段のみを用いるもの[4]
43/04　・ディジタル手段のみを用いるもの[4]

**45/00　グループ４１／００から４３／００に分類されない電気的制御（排気ガス処理装置の電気的制御Ｆ０１Ｎ９／００；点火，潤滑，冷却，始動，吸気加熱の機能のうちの一つの電気的制御はそのような機能の関連するサブクラスを参照）[4]**

## F02F　燃焼機関のシリンダ，ピストンまたはケーシング；燃焼機関の密封装置の構成（特に回転ピストンまたは揺動ピストン内燃機関に応用したものＦ０２Ｂ；特にガスタービン装置に応用したものＦ０２Ｃ；特にジェット推進装置に応用したものＦ０２Ｋ）[2]

注

（１）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

（２）主題事項が燃焼機関特有のものを除いてクラスＦ１６がこのサブクラスに優先。

**1/00　シリンダ；シリンダヘッド**（一般的なものＦ１６Ｊ）

1/02　・冷却手段があるもの（シリンダヘッド１／２６）

1/04　・・空気冷却

1/06　・・・冷却フィンの形または構成；フィン付きシリンダ

1/08　・・・・ライナおよびシリンダ冷却部が別体となったものまたは異種の材料から成るもの

1/10　・・液体冷却

1/12　・・・液体接触面の腐食を防止したもの

1/14　・・・液体の流れを方向付け，案内しまたは配分する手段をもつシリンダ

1/16　・・・湿式シリンダライナ

1/18　・他のシリンダ

1/20　・・潤滑を備えた構成を特徴とするもの

1/22　・・シリンダ壁に掃気または給気の口があることを特徴とするもの

1/24　・シリンダヘッド

1/26　・・冷却手段のあるもの

1/28　・・・空気冷却

1/30　・・・・フィン付きシリンダヘッド

1/32　・・・・・頭上弁形式のシリンダヘッド

1/34　・・・・・冷却媒体の方向付けまたは配分の手段をもつもの（１／３２が優先）

1/36　・・・液体冷却

1/38　・・・・頭上弁形のシリンダヘッド

1/40　・・・・液体の流れを方向付け，案内し，または配分する手段をもつシリンダヘッド（１／３８が優先）

1/42　・・シリンダヘッドにおける吸気または排気径路の形状または配置

**3/00　ピストン**（一般的なものＦ１６Ｊ）

3/02　・熱膨張を調節または制御する手段があるもの

3/04　・・熱膨張を制御する挿入物のあるもの

3/06　・・・バイメタル効果のある挿入物

3/08　・・・環状の挿入物

3/10　・表面被覆のあるもの（３／０２が優先）

3/12　・・ピストンヘッドにあるもの

3/14　・・・燃焼室内にあるもの

3/16　・冷却手段のあるもの

3/18　・・ピストン内の密閉された空所内にある液体または固体の冷却剤，例．ナトリウム，によるもの

3/20　・・ピストンに沿うまたは貫通する流体の流れによる冷却手段

3/22　・・・その流体が液体であるもの

3/24　・シリンダ内の気体を案内する手段のあるもの，例．２サイクル機関における掃気を案内する手段

3/26　・ピストンヘッドに燃焼室があるもの（その表面の被覆３／１４）

3/28　・特殊形状のヘッドをもつ他のピストン

**5/00　ピストンリング，例．ピストンヘッドと組み合わされたもの**

**7/00　ケーシング，例．クランク室**（機関ケーシング一般Ｆ１６Ｍ）

**11/00　燃焼機関の密封装置の構成（ピストンリング５／００；密封物それ自体Ｆ１６Ｊ）**

## F02G　熱ガスまたは燃焼生成容積型機関設備

（蒸気機関設備，特殊な蒸気設備，他の流体と共に熱ガスまたは燃焼生成ガスのいずれかで作動する設備Ｆ０１Ｋ；ガスタービン設備Ｆ０２Ｃ；ジェット推進設備Ｆ０２Ｋ）；**燃焼機関の廃熱を利用するもので，他に分類されないもの**

注

クラスＦ０１の前の注に注意すること。

**1/00　熱ガス容積型機関設備**（設備内の燃焼により生成される作動ガスによって特徴づけられた容積型機関設備３／００）[3]

1/02　・開放サイクル形のもの

1/04　・密閉サイクル形のもの

1/043　・・常時連通した複数の膨脹可能な室の一つにおいて，加熱そして冷却される作動ガスの容積の膨脹と収縮により作動される機関，例．スターリングサイクル型機関[3]

1/044　・・・パワー出力を伝える少なく共２つの作動部材，例．ピストン，をもつもの[3]

1/045　・・・制御[3]

1/047　・・・・加熱または冷却の調節によるもの[3]

1/05　・・・・作動ガスの流量または体積の調節によるもの[3]

1/053　・・・構成部品または細部[3]

1/055　・・・・加熱器または冷却器[3]

1/057　・・・・再生器[3]

1/06　・制御するもの

**3/00　設備内の燃焼により生成される作動ガスによって特徴づけられた容積型機関設備[3]**

3/02　・往復ピストン機関をもつもの

**5/00　燃焼機関の廃熱を役立てるもので，他類に属しないもの**

5/02　・排気ガスの廃熱を役立てるもの

5/04　・・燃焼機関からの他の廃熱とを組み合わせたもの

**F02K　ジェット推進設備**（陸上車両または車両一般におけるジェット推進設備の配置または取付けＢ６０Ｋ；水上浮揚構造物におけるジェット推進設備の配置または取付けＢ６３Ｈ；ジェット反動による航空機の姿勢，飛行方向，または高度の制御Ｂ６４Ｃ；航空機におけるジェット推進設備の配置または取付けＢ６４Ｄ；作動流体の出力がジェット推進力と他の形の推進力，例．プロペラ，とに分けられることに特徴のある設備Ｆ０２Ｂ，Ｆ０２Ｃ；ガスタービン設備と共通するジェット推進設備の特徴，空気吸込ジェット推進設備の空気取入口または燃料供給制御Ｆ０２Ｃ）

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる：

―“ジェット推進装置”とは燃焼によって流体の流れを作り出し，それの反動によって推力を生じるような装置を意味する。

（２）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

パイプまたはノズルに特徴のある装置 ..... 1/00, 9/80
圧縮機またはファンに特徴のある装置 ..... 3/00, 5/00
圧縮機またはファンのない装置 ..... 7/00
ロケットエンジン設備 ..... 9/00
制御 ..... 1/15, 1/76, 7/00, 9/00
その他の装置 ..... 11/00

**1/00　ジェットパイプまたはノズルの形状または配置に特徴のある設備；それに特有なジェットパイプまたはノズル**（ロケットノズル９／９７）

1/04　・ジェットパイプ中にジェットコーンを設置するもの
1/06　・ジェットパイプまたはノズルの有効面積を変えるもの（１／３０が優先）[3]
1/08　・・内部部材の軸方向への移動または半径方向への変形によるもの，例．排気コーン
1/09　・・外側部材の軸方向への移動によるもの，例．シュラウド（１／１２が優先）[3]
1/10　・・ジェットパイプまたはノズルを変形することによるもの
1/11　・・枢軸上で回転するまぶた状の部材によるもの[3]
1/12　・・回転軸上に支持されたフラップによるもの
1/15　・・制御または調整[3]
1/16　・・・他の制御との結合[3]
1/17　・・・・燃料供給制御との結合[3]
1/18　・・・自動的なもの[3]
1/28　・ジェット流に影響を与えるために流体を噴射するもの[3]
1/30　・・ジェットパイプまたはノズルの有効面積を変えるためのもの[3]
1/32　・・推力を逆転させるためのもの[3]
1/34　・・騒音を減少させるためのもの[3]
1/36　・エジェクタをもつもの[3]
1/38　・ジェットの内部に空気を導入するもの（１／２８が優先）[3]
1/40　・ジェットを複数の部分的なジェットに分ける手段または細長い出口断面を有するノズル[3]
1/42　・・非作動位置へ可動なもの[3]
1/44　・特定の方向への音の放射を減少させる手段，例．遮蔽板，をもつもの（１／４０が優先）[3]
1/46　・ジェットに空気を加えるためのまたはジェットと周囲の空気との混合域を増すための手段を有するノズル，例．消音のためのもの（１／２８，１／３６，１／３８が優先）[3]
1/48　・・波形のノズル[3]
1/50　・・ジェットの一部を収納可能なスクープ状のバッフルにより外側に偏向させるもの[3]
1/52　・他のノズルまたは固定部材に隣接して位置させるために特に構成されたノズル，例．フェアリング[3]
1/54　・推力を逆転させるための手段を有するもの（１／３２が優先）[3]
1/56　・・ジェット主流を逆転させるもの[3]
1/58　・・・逆転装置が内部コーンまたはノズルハウジングに装備されたもの[3]
1/60　・・・枢軸上で回転するまぶた状または蛤状の部材により後方への放出を妨げるもの，例．ターゲット型の逆転装置[3]
1/62　・・・フラップにより後方への放出を妨げるもの[3]
1/64　・・ファン流を逆転させるもの[3]
1/66　・・・逆転用ファン羽根を用いるもの[3]
1/68　・・・逆転装置がファン排気部下流のエンジンハウジングに装備されたもの[3]
1/70　・・・ファンハウジングに装備された推力逆転用フラップまたはドアを用いるもの[3]
1/72　・・・・ファンハウジングの後端部を移動して逆転された流れが通る通路をファンハウジングに開くもの[3]
1/74　・・複流エンジンにおいて少なくとも他のひとつの流れに関して少なくともひとつの流れを逆転させるもの[3]
1/76　・・推力逆転装置の制御または調整[3]
1/78　・ジェットパイプのその他の構造[3]
1/80　・・連結または接続[3]
1/82　・・ジェットパイプ壁，例．ライナ[3]

**3/00　圧縮機またはダクテッドファンを駆動するガスタービンのある装置**
3/02　・作動流体の一部がタービンと燃焼室をバイパスするもの
3/04　・・推力増加のためにダクテッドファン，すなわち，大流量低圧力比のファン，を有する設備，例．二重流型のもの
3/06　・・・フロントファンを有するもの
3/062　・・・アフトファンを有するもの[3]
3/065　・・・フロントファンとアフトファンを有するもの[3]
3/068　・・・直径に対する短い軸長によって特徴づけられたもの[3]
3/072　・・・逆回転するローターを有するもの[3]
3/075　・・・複数の流れの流量比を制御するもの[3]
3/077　・・・多流型の設備，すなわち．３以上流れを有するもの[3]
3/08　・作動流体を補助的に加熱するもの（アフタバーナ，燃焼室Ｆ２３Ｒ）；その制御（そのための燃料供給制御Ｆ０２Ｃ９／２６）[3]
3/10　・・アフタバーナによるもの（３／１０５が優先）[3]
3/105　・・バイパス流を加熱するもの[3]
3/11　・・・バーナまたは燃焼室によるもの[3]
3/115　・・・間接的な熱交換によるもの[3]
3/12　・複数のガスタービンのあることを特徴とするもの

**5/00　圧縮機またはダクテッドファンを駆動するガスタービン以外の機関のある装置**
5/02　・その機関が往復ピストン形であるもの

**7/00　作動流体が噴射のみに使用される設備，すなわち．圧縮機またはダクテッドファンを駆動するタービンまたはその他の機関のない設備；その制御**（ロケットエンジン９／００）
7/02　・噴射が間欠的なもの，すなわちパルス・ジェット
7/04　・・共振する燃焼室のあるもの
7/06　・・燃焼室に弁をもつもの
7/067　・・・空気力学的弁をもつもの[3]
7/075　・・多数のパルスジェットエンジンを有するもの[3]
7/08　・噴射が連続的なもの
7/10　・ラム圧による圧縮によって特徴づけられたもの，すなわち．空力学熱力学的導管またはラムジェットエンジン
7/12　・・インジェクションインダクションジェットエンジン[3]
7/14　・・外部で燃焼するもの，例．スクラムジェットエンジン[3]
7/16　・・ラムジェット／ターボジェットの複合エンジン[3]
7/18　・・ラムジェット／ロケットの複合エンジン[3]
7/20　・・ラムジェット／パルスジェットの複合エンジン[3]

**9/00　ロケットエンジン，すなわち．燃料とその酸化剤の両方を搭載した設備；その制御**（推進剤の化学的組成Ｃ０６Ｂ，Ｄ）**[3]**
9/08　・固体の推進剤を用いるもの（９／７２が優先；半固体または粉状の推進剤を用いるもの９／７０）[3]
9/10　・・固体推進薬の形状または構造[3]
9/12　・・・燃焼速度の異なる２以上の部分から成るもの[3]
9/14　・・・シート状の材料から成るもの，例．カーペットロール型，積層構造[3]
9/16　・・・ハニカム構造のもの[3]
9/18　・・・星形または類似の内孔を有する内面燃焼型のもの[3]
9/20　・・・外面燃焼型のもの[3]
9/22　・・・端面燃焼型のもの[3]
9/24　・・固体推進剤のロケットエンジンへの装填；固体推進剤の装填に特に適合した方法または装置[3]
9/26　・・燃焼の制御[3]
9/28　・・２以上の推進薬を有しひとつの共通のノズルより推進ガスを排出するもの[3]
9/30　・・複数のノズルより推進ガスを排出するもの[3]
9/32　・・構造的な部分；細部（固体推進薬の形状または構造９／１０；始動または点火手段または装置９／９５；ロケットノズル９／９７）[3]
9/34　・・・ケーシング；燃焼室；そのライナー[3]
9/36　・・・推進薬の支持[3]
9/38　・・・安全装置，例．偶発的な点火の防止[3]
9/40　・・・冷却装置[3]
9/42　・液体または気体の推進薬を用いるもの（９／７２が優先）[3]
9/44　・・推進剤の供給[3]
9/46　・・・ポンプを用いるもの（ポンプそれ自体Ｆ０４）[3]
9/48　・・・・推進剤の燃焼ガスが供給されるガスタービンにより駆動されるもの[3]
9/50　・・・推進剤を加圧するために高圧流体を用いるもの[3]
9/52　・・・噴射器（一般Ｂ０５Ｂ）[3]
9/54　・・・漏洩検出器；清浄システム；ろ過システム（ろ過装置それ自体Ｂ０１Ｄ）[3]
9/56　・・・制御[3]

9/58　・・・・推進剤供給弁（弁一般Ｆ１６Ｋ）[3]
9/60　・・構造的な部分；細部（始動または点火手段または装置９／９５；ロケットノズル９／９７）[3]
9/62　・・・燃焼室または推力室[3]
9/64　・・・・冷却装置をもつもの[3]
9/66　・・・・旋回型のもの[3]
9/68　・・・分解室[3]
9/70　・半固体または粉状の推進剤を用いるもの[3]
9/72　・液体と固体の推進剤を用いるもの，すなわち．ハイブリッドロケットエンジン[3]
9/74　・他のジェット推進設備との組み合わせ[3]
9/76　・・他のロケットエンジンとの組み合わせ；多段ロケットエンジン[3]
9/78　・・空気吸込ジェット推進設備との組み合わせ（ラムジェットエンジンとの組み合わせ７／１８）[3]
9/80　・推力または推力ベクトルの制御を特徴とするもの（９／２６，９／５６，９／９４が優先）[3]
9/82　・・ロケット排気ガス中に二次流体を噴射するもの[3]
9/84　・・可動ノズルを用いるもの[3]
9/86　・・ノズルスロート面積が調節可能なもの[3]
9/88　・・補助ロケットノズルを用いるもの[3]
9/90　・・偏向装置を用いるもの（９／８２が優先）[3]
9/92　・・推力を逆転または終結させるための手段と結合したもの[3]
9/94　・再点火または再始動が可能なロケットエンジン；間欠的に作動するロケットエンジン[3]
9/95　・始動または点火手段または装置によって特徴づけられたもの（安全装置９／３８）[3]
9/96　・試験または計測のために特に適合した装置によって特徴づけられたもの[3]
9/97　・ロケットノズル（推力または推力ベクトルの制御９／８０）[3]

**11/00　このサブクラスの他のグループに分類されない設備[3]**

## F02M　一般の燃焼機関への可燃混合物またはその成分の供給（前記機関への充てんＦ０２Ｂ）

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下の意味で用いる：

―“気化器”とは本来燃料と空気を混合する装置を意味し，その燃料は低空気圧で，例．ベンチュリー内で，空気と接触混合される；

―“燃料噴射装置”とは空間，例．機関シリンダ，に燃料を加圧して，例．燃料に作用するポンプによって，導入する装置を意味する。したがって，液体燃料が気体と混合せずに導入される，通称“無気燃料噴射”をも包含する；

―“低圧燃料噴射”とは噴射された燃料を含む燃料－空気混合物が機関の圧縮される燃料噴射を意味する；

―“ポンプ要素”とは往復動ピストン式燃料噴射ポンプ内の１組のピストン―シリンダユニットまたは他の形式の燃料噴射ポンプ内の同等のユニットを意味する。

（２）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

液体燃料の供給
気化器
始動，アイドリング；フロートにより制御される油面；混合気制御；絞り，混合室 ..... 1/00,3/00;5/00;7/00;9/00
加熱，冷却，絶縁 ..... 15/00
多段，レジスタ形；気化器または燃料の組み合わせ；低圧噴射との組み合わせ ..... 11/00;13/00;71/00
他の特性；他の細部，または付属品 ..... 17/00;19/00
噴射装置
一般的特性，ガスを伴わぬ噴射
２種以上の連続的に供給するインゼクタをもつもの；２種以上の液体をもつもの ..... 41/00;43/00
周期的送出特性を有するもの；流体操作弁をもつもの ..... 45/00;47/00
シリンダ圧力またはそのピストンにより操作されるポンプまたはインゼクタをもつもの ..... 49/00
電気的に操作されるもの ..... 51/00
加熱，冷却または絶縁手段をもつもの；燃料管または通気手段に特徴のあるもの ..... 53/00;55/00
他の装置と組み合わされたインゼクタ ..... 57/00
機関に関する装置の配列，ポンプ駆動部に関する装置の配列 ..... 39/00
ポンプのその他の適用；その他のインゼクタ .. 59/00;61/00
他の装置，細部または付属品 ..... 63/00,69/00
試験 ..... 65/00
高圧ガスの使用 ..... 67/00
低圧装置 ..... 51/02,69/00,71/00
非液体燃料の供給 ..... 21/00
燃料，空気または混合物の供給または前処理
燃料，空気または混合物の前処理
２次空気を加えるもの；非燃料物質または２次燃料を加えるもの ..... 23/00;25/00
触媒，電気または磁気手段によるもの，あるいは音または輻射によるもの；熱的に行なうもの..... 27/00;31/00
再霧化または均質化することによるもの；空気清浄；他の処理 ..... 29/00;35/00;33/00
空気取り入れ口または消音器，吸込系統..... 35/00
気化器または噴射装置への燃料の供給..... 37/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

**気化器**（ガス状燃料用２１／００；低圧燃料噴射装置と組合わせたもの７１／００）

| | |
|---|---|
| **1/00** | **機関の始動または運転温度以下でのアイドリングを容易にする手段をもつ気化器** |
| 1/02 | ・始動を容易にする手段が燃料―空気混合気を濃くするためのチョークであるもの（自動チョーク１／０８） |
| 1/04 | ・始動またはアイドリングを容易にする手段が運転させたり停止させたりすることのできる補助気化装置であるもの，例．自動円板弁を有するもの |
| 1/06 | ・・軸方向に動く弁，例．ピストン形 |
| 1/08 | ・始動またはアイドリングを容易にする手段が自動的に作動または不作動となるもの（補助気化装置と関連するもの１／０４） |
| 1/10 | ・・機関温度によるもの，例．サーモスタットを有するもの |
| 1/12 | ・・・サーモスタットを電気的に加熱する手段をもつもの |
| 1/14 | ・・燃焼空気または燃料―空気混合気の吸込圧力によるもの（１／１０が優先） |
| 1/16 | ・始動中の燃料―空気混合気を濃くする他の手段；呼び水口；始動と正常運転に異種燃料を使用するもの |
| 1/18 | ・・フロートを押し下げ気化器をあふれさせ燃料―空気混合気を濃くするもの |
| **3/00** | **アイドリング装置**（運転温度以下でアイドリングを容易にする手段をもつもの１／００） |
| 3/02 | ・アイドリング燃料流を阻止するもの |
| 3/04 | ・・機関が駆動しないで逆に駆動される状態，例．車両が下り坂を走行することにより駆動される状態，においてアイドリング燃料流を阻止するもの |
| 3/045 | ・・・電気的手段による，もしくは電気的手段と流体的または機械的手段との組合せによる，アイドリングノズル装置，または通路装置に位置する弁の制御[4] |
| 3/05 | ・・・空気的または機械的制御，例．速度調節をもつもの[4] |
| 3/055 | ・・・アイドリング燃料装置内へ空気，例．制動用空気，を導入することによる燃料流の遮断[4] |
| 3/06 | ・アイドリング速度の増加 |
| 3/07 | ・・機関速度に応じて，電気的，電気機械 |

的または電気空気的手段によって，絞りフラップの停止部材を位置決めすることによるもの，または燃料流の横断面積を変更することによるもの[4]

3/08 ・アイドリング装置の他の細部（低速ポートを加熱して氷結を防ぐもの１５／０２）

3/09 ・・機関の状態，例．マニホルド真空，に応動する弁（１／００，５／００～３３／００が優先）[5]

3/10 ・・燃料計量ピン；ノズル[4]

3/12 ・・通路装置[4]

3/14 ・・絞り弁に対するアイドリング装置出口の位置[4]

**5/00 定油面を維持するためのフロートによる制御装置**

5/02 ・気化器位置の変動，例．航空機におけるさかさまの位置，に応ずる装置をもつもの

5/04 ・・ピボットで支えられたまたは回転可能に設けられたフロート室をもつもの[4]

5/06 ・調節可能なフロート機構，例．異種燃料の比重の相違に応じること

5/08 ・フロート室を通気する手段をもつもの

5/10 ・ベーパロックを防ぐ手段をもつもの，例．フロート室を絶縁したり，または機関停止中燃料をフロート室内に強制循環させるもの

5/12 ・他の細部，例．フロート，弁，設定装置または工具（フロート一般Ｆ１６Ｋ３３／００）

5/16 ・・フロート[4]

**7/00 変動する状態で給気の燃—空比に影響をおよぼす，例．濃くしたりまたは一定に維持する，ための手段をもつ気化器**（始動用チョーク弁１／００）

7/02 ・空気による霧吹きノズルを有する気化器（燃料に当てる空気量を制御する弁をもつもの７／２４）

7/04 ・燃焼空気が高速で流れている際に給気を濃くする手段

7/06 ・急な絞りの開放の際に，すなわち加速時に，給気を濃くする手段，例．通路装置中の貯蔵手段

7/08 ・・ポンプの使用

7/087 ・・・機関温度に応じて吐出量を変更するもの[4]

7/093 ・・・吸気負圧に応じて吐出量を変更するもの[4]

7/10 ・運動部分なしに燃—空比に影響をおよぼす他の装置，例．電気的手段（７／２３が優先）[4]

7/11 ・・フロート室圧を変更するもの（始動中にフロートを押し下げ気化器をあふれさせ燃料－空気混合気を濃くするもの１／１８）[5]

7/12 ・運動部分を持つ燃－空比に影響をおよぼす他の装置，例．弁をもつもの（７／２４が優先）[4]

7/127 ・・フロート室圧を変更するもの（始動中にフロートを押し下げ気化器をあふれさせ燃料－空気混合気を濃くするもの１／１８）[5]

7/133 ・・補助ジェット，すなわちある特定の状態にあるとき，例．出力全開時，にのみ作動するもの，（７／０４，７／０６が優先）[5]

7/14 ・・燃料噴射ノズルの横断面積を制御する手段をもつもの（空気の絞り弁の位置によるもの７／２２）

7/16 ・・・自動的に作動するもの，例．排気ガスの分析によるもの

7/17 ・・・・空気圧によって調整可能なピストン状の要素によるもの，例．定負圧式気化器[5]

7/18 ・・燃料計量オリフィスの横断面積を制御する手段をもつもの（空気の絞りの位置によるもの７／２２）

7/20 ・・・自動的に作動するもの，例．高度によるもの

7/22 ・・燃料流の横断面積が空気絞り弁の位置により制御されるもの（その絞り弁が空気通路を横断して滑動できるもの９／０６）

7/23 ・燃料に通気する装置[4]

7/24 ・・通気する空気の流れを制御するもの[4]

7/26 ・・・随意に操作可能な絞り手段の位置によるもの[4]

7/28 ・・・温度または圧力によるもの[4]

**9/00 ちょう形以外の空気または燃料－空気混合気用通路の絞り弁を有する気化器**（“レジスタ”形気化器１１／００）；**形状または位置を変更できる燃料－空気混合室を有する気化器**

9/02 ・通路を横断してしゅう動できる絞り弁，例．ピストン状の弁，を有するもの

9/04 ・・通路に対して傾斜した面内をしゅう動する絞り弁をもつもの

9/06 ・・絞り位置によって燃料噴霧ノズルの横断面積を変える手段をもつもの（７／１７が優先）[5]

9/08 ・通路内に回転可能に設けられた絞り弁を有するもの

9/10 ・通路を制御したりまたは燃料－空気混合室の横断面積を変えたりする弾性壁形式の弁または同様の制御部を有するもの

9/12 ・通路を制御したりまたは燃料－空気混合

室の横断面積を変えたりする他の特殊な手段を有するもの
9/127 ・・混合気通路の軸線と同心で，軸線方向に可動な絞り弁[5]
9/133 ・・・絞り弁がきのこ形の弁体をもつもの[5]
9/14 ・本質的にベンチュリ軸に沿って相対的に移動できるベンチュリおよびノズルを有するもの

**11/00 多段式気化器；“レジスタ”形気化器，すなわちアイドリングノズルと主ノズル以外の多数の燃料ノズルが絞り弁によって空気流にさらされるしゅう動または回転可能な絞り弁をもつもの**
11/02 ・自動的に開放する後段内に絞り弁，例．フラップ形またはちょう形のもの，をもつもの
11/04 ・・その後段の弁が減衰手段を有するもの
11/06 ・フラップ形またはちょう形の絞り弁をもつ他の気化器
11/08 ・空気通路を横断して移動可能な絞り弁をもつ“レジスタ”形気化器
11/10 ・回転可能な絞り弁をもつ“レジスタ”形気化器

**13/00 ２個以上の別個の気化器の配列**（気化器の試験用，調整用または同調用装置１９／０１；凝縮燃料の再霧化または燃料－空気混合気の均質化２９／００）；**２種以上の燃料を使用する気化器**（少量の２次燃料を加える装置２５／００）
13/02 ・分離した気化器
13/04 ・・構造的に一体にしたもの
13/06 ・異種燃料を使用する気化器
13/08 ・液体とガス燃料を，例．交互に，使用するに適した気化器

**15/00 燃焼空気，燃料または燃料－空気混合物の加熱，冷却または熱絶縁手段をもつ気化器**（フロート装置の加熱，冷却または熱絶縁５／００；気化器の部分ではない燃焼空気，燃料または燃料－空気混合気の熱処理装置３１／００）
15/02 ・加熱手段をもつもの，例．氷結防止
15/04 ・・その手段が電気的なもの
15/06 ・熱遮へい，例．機関放熱からのもの

**17/00 メイングループ１／００から１５／００の装置に分類されない適切な特性を有する気化器**（触媒，電気的手段，磁気，光線，音波などによる燃焼空気，燃料または燃料－空気混合気の処理装置２７／００；気化器と低圧燃料噴射装置の組み合わせ７１／００）
17/02 ・フロート無し気化器
17/04 ・・ダイアフラムにより制御される燃料入口弁を有するもの
17/06 ・・定油面を定めるあふれ室を有するもの
17/08 ・燃焼空気通路を囲む弁座に開口する１個以上の燃料通路を有する気化器であって，その弁が流れる空気により開放されるもの
17/09 ・・偏心して取りつけられたちょう形の弁[5]
17/10 ・空気を絞る弁部材内に開口する１個以上の燃料通路を有する気化器
17/12 ・・その弁部材がちょう形のもの
17/14 ・機関行程と同期して開閉される燃料供給部分をもつ気化器
17/16 ・連続して回転するボデーを有する気化器，例．表面気化器（遠心力による燃料噴射６９／０６）
17/18 ・他の表面気化器
17/20 ・・燃料槽をもつもの
17/22 ・・・槽を通じて空気が泡立つもの
17/24 ・・灯心をもつもの
17/26 ・・他のぬれたボデーをもつもの
17/28 ・・・多孔体を通して燃料が吸引されるもの
17/30 ・防火装置をもつ気化器，例．消化装置と組み合わされたもの
17/32 ・・火が発生したとき燃料導管を自動的に閉鎖するもの
17/34 ・他の装置，例．空気ろ過器，と組み合わされまたは協動する他の気化器（その装置が主となる場合は前記装置に関係のあるクラスを参照）
17/36 ・それらの掃除を容易にする付属品を有する気化器
17/38 ・他に分類されない気化器の制御（外部制御装置１９／１２）
17/40 ・気化器用の特殊材料の選択，例．薄板金，プラスチックまたは半透明材料
17/42 ・他に分類されないフロート制御式気化器
17/44 ・通風孔の方向に特徴がありそして他に分類されない気化器
17/46 ・・下向き通風孔をもつもの
17/48 ・・上向き通風孔をもつもの
17/50 ・氷結防止用手段を有する気化器（熱式１５／０２）
17/52 ・他の目的に対する気化器によりつくられた冷気の使用（冷気を利用する装置はその装置に関係するクラスを参照）

**19/00 グループ１／００から１７／００の装置に分類されない，またはそれらにない注目すべき気化器の細部，構成要素としての部品または付属品**（測定または試験装置一般Ｇ０１）
19/01 ・気化器の試験用，調整用または同調用装置，例．気化器の流量試験機[3]
19/02 ・計量オリフィス，例．直径可変式（運転

中可変なもの７／１８）
19/025 ・・直径が可変でない計量オリフィス[4]
19/03 ・燃料霧化ノズル；乳化用空気導管の配置（霧化一般Ｂ０５Ｂ）[4]
19/035 ・・きのこ形霧化ノズル[4]
19/04 ・燃料計量ピンまたはニードル
19/06 ・燃料導管の他の細部
19/08 ・ベンチュリ
19/10 ・・複式配置に属するもの
19/12 ・外部制御装置，例．ダッシュポットを有するもの（多段気化器の後段にある減衰手段１１／０４；気化器に特徴を与えない気化器制御装置はその関係のあるクラスを参照）

---

**21/00 非液体燃料，例．液化ガス燃料，を機関に供給する装置**
21/02 ・ガス状燃料用（加熱して液体燃料を気化する装置３１／００；固体燃料，例．木材，からガスを発生させる装置をもつ機関Ｆ０２Ｂ４３／０８）
21/04 ・・ガス—空気混合装置（液体とガス状燃料を使用するに適した気化器１３／０８；気化ガス一般Ｃ１０Ｊ）
21/06 ・・蒸発装置，例．加熱によるもの（液化ガスの放出一般Ｆ１７Ｃ）
21/08 ・非ガス状燃料用（酸化剤を含む燃料で作動する機関用Ｆ０２Ｂ）
21/10 ・・低融点を有する燃料用，例．加熱手段を有する装置
21/12 ・霧化状態の燃料用（燃料霧化装置をもつ機関プラントＦ０２Ｂ）

**<u>燃焼空気，燃料または燃料—空気混合気に添加物を供給する，または機関への吸入以前にそれらを処理するための機関に関連する装置</u>**

**23/00 燃料—空気混合気に２次空気を加える装置**
23/02 ・手動制御式のもの
23/03 ・・主燃焼空気の絞りにより制御される２次空気弁をもつもの[5]
23/04 ・自動制御式のもの
23/06 ・・機関速度によるもの
23/08 ・・主燃焼空気吸い込み系統内圧力によるもの
23/09 ・・・低圧力で直接開く弁を用いるもの[6]
23/10 ・・温度，例．機関温度，によるもの
23/12 ・凝縮燃料を再霧化させるための装置との組み合わせ，または再霧化効果を生じる２次空気を特徴とするもの
23/14 ・加熱空気を加えることを特徴とするもの

**25/00 燃焼空気，主燃料または燃料－空気混合気に非燃料物質または少量の２次燃料を加える機関に適切な装置**（４３／００が優先；燃料－空気混合気に２次空気を加えるもの２３／００）
25/022 ・燃料と水の乳状液，水または水蒸気を加えるもの[6]
25/025 ・・水を加えるもの[6]
25/028 ・・・給気取り入れ口に水を加えるもの[6]
25/03 ・・・シリンダ内に水を加えるもの[6]
25/032 ・・水蒸気を生成して加えるもの[6]
25/035 ・・・給気取り入れ口に水蒸気を加えるもの[6]
25/038 ・・・シリンダ内に水蒸気を加えるもの[6]
25/06 ・潤滑剤の蒸気または排気ガスを加えるもの
25/07 ・・排気ガスを加えるもの[5]
25/08 ・機関の燃料槽より引き出された燃料の蒸気を加えるもの
25/10 ・アセチレン，水中の水素以外の水素，大気中の酸素以外の酸素またはオゾンを加えるもの
25/12 ・・前記ガスを発生させる手段を有する装置（光線と同時に発生するオゾンを使用するもの２７／０６）
25/14 ・サブグループ２５／０２２から２５／１０に分類されない，アンチノック剤を加えるもの

**27/00 触媒，電気的手段，磁気，光線，音波などにより燃焼空気，燃料または燃料－空気混合気を処理する装置**
27/02 ・触媒によるもの
27/04 ・電気的手段または磁気によるもの
27/06 ・光線によるもの
27/08 ・音波または超音波によるもの

**29/00 凝縮燃料を再霧化したりまたは燃料－空気混合気を均質化したりする装置**（２次空気の供給と組み合わされたもの２３／１２）
29/02 ・回転部分を有するもの
29/04 ・ふるい，格子，そらせ板などを有するもの（回転式２９／０２）
29/06 ・・混合気に旋回運動を生じさせるもの
29/08 ・・ら旋状に巻かれたワイヤを有するもの
29/10 ・・調節式
29/12 ・混合気の流れにより開口する均質用弁を有するもの
29/14 ・再霧化または均質化が混合気取り入れ口内面の不平滑によりもたらされるもの

**31/00 燃焼空気，燃料または燃料－空気混合気を熱処理する装置**（２１／０６，２１／１０が優先；前記装置が気化器または燃料噴射装置の一部であるもの１５／００，５３／００；燃料－空気混合気に加熱された２次空気を加えるもの２３／１４）
31/02 ・加熱用
31/04 ・・燃焼空気または燃料－空気混合気（電気式３１／１２；動作シリンダまたはシリンダヘッドからの熱を利用するも

の３１／１４；機関始動の補助としての燃焼空気の加熱Ｆ０２Ｎ１７／０４）[4]
31/06 ・・・加熱ガス式，例．冷および熱空気を混合することによるもの
31/07 ・・・・温度応動制御，例．サーモスタットで制御する弁を用いるもの（３１／０８３が優先）[6]
31/08 ・・・・そのガスが排気ガスであるもの
31/083 ・・・・・熱交換器表面に向ける排気ガス量または燃焼空気量の温度応動制御[6]
31/087 ・・・・・吸気通路と排気ガス通路との間の熱交換装置，例．両通路の接触によるもの[5]
31/093 ・・・・・・排気ガス通路を囲んでいる吸気通路；吸気通路を囲んでいる排気ガス通路[5]
31/10 ・・・加熱液体式，例．潤滑剤
31/12 ・・電気式
31/125 ・・・燃料[5]
31/13 ・・・燃焼空気[5]
31/135 ・・・燃料―空気混合気[5]
31/14 ・・動作シリンダまたはシリンダヘッドからの熱を利用するもの
31/16 ・・燃料加熱用の他の装置
31/18 ・・・燃料を気化するもの
31/20 ・冷却用（供給空気または掃気空気の冷却Ｆ０２Ｂ）

**33/00 燃焼空気，燃料または燃料－空気混合気を処理する他の装置**（燃焼空気清浄器３５／００；液体燃料を浄化するための装置３７／２２）
33/02 ・凝縮燃料の収集と戻し用
33/04 ・・吸気通路へ戻すもの[5]
33/06 ・・・同時に熱を供給するもの[5]
33/08 ・・燃料タンクへ戻すもの[5]

**35/00 内燃機関に特に適用されまたは配備される燃焼空気清浄器，空気取り入れ口，吸い込み側消音器または吸い込み系統**（空気清浄器一般Ｂ０１Ｄ）
35/02 ・空気清浄器
35/022 ・・重力，遠心力または他の慣性力によるもの，例．湿った壁をもつもの[2]
35/024 ・・ろ過器，例．湿式，を使用するもの（３５／０２６が優先；ろ過材の洗浄３５／０８）[2]
35/026 ・・油や他の液体中に空気を導入することによるもの，例．ろ過器と結びついたもの[2]
35/04 ・・特に機関に関して配備されたもの；機関への取付け
35/06 ・・・機関の冷却用送風機またはファン，またはフライホイールと組み合わされまたは協動するもの
35/08 ・・清浄器からダストを除去する手段をもつもの；閉塞を指示する手段をもつもの；バイパス手段をもつもの
35/09 ・・・閉塞指示器[6]
35/10 ・空気の取り入れ；吸い込み系統（給気量を増すために吸い込み系統内の給気の運動または波動エネルギを利用するものＦ０２Ｂ）
35/104 ・・吸い込み側多岐管[6]
35/108 ・・・１次および２次吸い込み側通路をもつもの[6]
35/112 ・・・すべてのシリンダが１列にならんだ機関用（３５／１０８が優先）[6]
35/116 ・・・Ｖ型配列または主軸に対し向かいあった配列のシリンダをもつ機関用（３５／１０８が優先）[6]
35/12 ・吸い込み側消音器
35/14 ・空気清浄器と消音器を組み合わせたもの
35/16 ・車両に利用することを特徴とするもの（車両が主となる場合はその車両に関係するクラスを参照）

**37/00 貯蔵容器より気化器または燃料噴射装置に液体燃料を供給する装置または系**（６９／００が優先；燃焼装置への液体燃料の供給一般Ｆ２３Ｋ５／００；高圧または高速の燃料生成物を生成する装置への燃料供給Ｆ２３Ｒ３／２８）；**内燃機関に特に適合されまたは配置された液体燃料を浄化する装置**（分離装置，フィルタそれ自体Ｂ０１Ｄ；遠心分離機Ｂ０４Ｂ）[5]
37/02 ・吸込装置により燃料を供給するもの，例．気化器を流れる空気によるもの（駆動ポンプによるもの３７／０４）
37/04 ・駆動ポンプにより燃料を供給するもの（ポンプの構造Ｆ０４）
37/06 ・・機械的駆動
37/08 ・・電気的駆動
37/10 ・・・燃料内，例．貯槽内，に浸漬されたもの
37/12 ・・流体駆動，例．圧縮燃焼空気，によるもの
37/14 ・・そのポンプが他の装置と組み合わされたもの
37/16 ・・人力，例．手動式，操作ポンプを配備したことを特徴とするもの
37/18 ・・主および副ポンプを配備したことを特徴とするもの
37/20 ・ベーパロックを防止する手段に特徴があるもの
37/22 ・内燃機関に特に適合または配置した液体燃料を浄化する装置，例．燃料供給系における配置[3]

**燃料噴射装置**（燃料を高圧ガスによりシリンダ内に移送

するもの６７／００；低圧燃料噴射６９／００）

**39/00　機関に対する燃料噴射装置の配列；前記配列に適応するポンプ駆動部**（４９／００が優先；インゼクタの配列６１／１４）

39/02　・ポンプの駆動を容易にするための燃料噴射装置の配列；燃料噴射ポンプの配列；ポンプ駆動

**41/00　分配器により共通の圧力源から順次供給される２個以上のインゼクタをもつ燃料噴射装置**

41/02　・その分配器がポンプ要素から離れているもの

41/04　・・その分配器が往復動するもの

41/06　・・その分配器が回転するもの

41/08　・その分配器とポンプ要素とが結合しているもの

41/10　・・分配器として作動するポンプピストン

41/12　・・・そのピストンが分配器として作動するために回転するもの

41/14　・・ポンプピストンを支持する回転式分配器

41/16　・定圧源，例．アキュムレータ，から供給される分配器を特徴とするもの

**43/00　２種以上の燃料または液体燃料と他の液体に同時に作用する燃料噴射装置，例．その他の液体がアンチノック剤であるもの**

43/02　・前記装置特有のポンプ

43/04　・前記装置特有のインゼクタ

**45/00　特殊な時期―圧力または時間―量の関係をもった周期的送り出しを行うことを特徴とする燃料噴射装置**（着座端部にピントルまたは栓状広がり部を備えた弁により前記送出を行う燃料噴射器６１／０６）

45/02　・各周期的送り出しが２以上の部分に分けられているもの

45/04　・・わずかな初期部分をもつもの

45/06　・・・それに特有のポンプ

45/08　・・・それに特有のインゼクタ

45/10　・・多段送出を行う他のインゼクタ，例．振動弁をもつもの

45/12　・圧力を変動しつつ連続送出を行うもの

**47/00　流体圧力で操作される燃料噴射弁をもつ周期的に作動する燃料噴射装置**（４９／００が優先；燃料圧力により開口され，また非流体手段で閉鎖される噴射弁をもつ装置は他の特性を含むグループを参照）

47/02　・“蓄圧インゼクタ”形のもの，すなわち噴射弁を開口しようとするアキュムレータの燃料圧力と閉鎖しようとする他の室内の燃料圧力とを有し，さらにその閉鎖圧力を周期的に放出する手段を有するもの

47/04　・噴射弁の作動に燃料以外の流体を利用するもの

47/06　・それに特有な他の燃料インゼクタ

**49/00　噴射ポンプまたはインゼクタが機関の動作シリンダ内の圧力によりまたは機関の動作ピストンの衝撃により駆動されまたは動作する燃料噴射装置**

49/02　・シリンダ圧力，例．圧縮終りの圧力，を利用するもの

49/04　・ピストンの衝撃を利用するもの

**51/00　電気的に作動することを特徴とする燃料噴射装置**

51/02　・特に低圧燃料噴射用（ポンプ自体５１／０４；インゼクタ自体５１／０８）

51/04　・それに特有なポンプ

51/06　・それに特有なインゼクタ

51/08　・・特に低圧燃料噴射用

**53/00　加熱，冷却または熱絶縁手段を有することを特徴とする燃料噴射装置**

53/02　・燃料加熱手段をもつもの，例．気化用

53/04　・加熱，冷却または熱絶縁手段をもつインゼクタ

53/06　・・燃料加熱手段をもつもの，例．気化用

53/08　・・空気冷却するもの

**55/00　燃料導管または通気手段を特徴とする燃料噴射装置**

55/02　・噴射ポンプとインゼクタ間の導管

55/04　・噴射ポンプ入口での振動減衰手段

**57/00　他の装置と結合されまたは協動する燃料インゼクタ**

57/02　・構造的に燃料噴射ポンプと結合されたインゼクタ

57/04　・前記他の装置が燃焼空気取り入れまたは排気弁であるもの

57/06　・前記他の装置が点火プラグであるもの

**59/00　特に燃料噴射に適し，そしてグループ３９／００から５７／００に分類されないポンプ**（ポンプの一般的特徴Ｆ０４）

59/02　・往復動ピストン形のもの

59/04　・・ピストン駆動軸に対するシリンダの特殊な配列，例．前記軸に平行に配列されていること，を特徴とするもの

59/06　・・・駆動軸に対し半径方向に，例．Ｖ形または星形に，配列されたシリンダをもつもの

59/08　・・共同の出口をもつ２個以上のポンプ要素を特徴とするもの

59/10　・・ピストン駆動に特徴のあるもの

59/12　・他の容積形ポンプ要素，例．回転形，を有するもの

59/14　・・弾性壁形のもの

59/16　・燃料の多段圧縮を行なうことを特徴とするもの

59/18　・ポンプ作用が予圧ばねの解放により行なわれることを特徴とするもの

59/20 ・燃料送出の量または時期を変えるもの
59/22 ・・シリンダヘッドの空間を調節して量を変えるもの
59/24 ・・可変有効行程部分を有する定行程ピストンをもつもの
59/26 ・・・シリンダに対するピストンの移動によりもたらされるもの
59/28 ・・・・その機構
59/30 ・・可変行程ピストンをもつもの
59/32 ・・燃料送出が噴射を行なう燃料排出補助ピストンにより制御されるもの
59/34 ・・ポンプ要素への通路またはあふれ通路を絞ることによるもの
59/36 ・・燃料通路を制御する時期可変弁によるもの
59/38 ・特殊な利用または状態に適用することを特徴とするポンプ
59/40 ・・可逆機関用
59/42 ・・機関の始動用
59/44 ・グループ５９／０２から５９／４２の装置に分類されないまたは無関係な細部，構成要素部品または付属品
59/46 ・・弁（一般Ｆ１６Ｋ）
59/48 ・・組み立て；分解；交換

**61/00 グループ３９／００から５７／００に分類されない燃料インゼクタ**
61/02 ・弁なし形式のもの
61/04 ・弁を有するもの（弁一般Ｆ１６Ｋ）
61/06 ・・その弁が着座端部にピントルまたは栓状広がり部を備えているもの
61/08 ・・その弁が燃料の流れる方向に開口するもの
61/10 ・・細長い弁体，すなわち針弁形式のものをもつ他のインゼクタ
61/12 ・・・弁体の案内または心出し手段を設けたことを特徴とするもの
61/14 ・機関に対するインゼクタの配列；インゼクタの取り付け
61/16 ・グループ６１／０２から６１／１４の装置に分類されない細部
61/18 ・・噴射ノズル，例．弁座をもつもの
61/20 ・・弁の機械的閉鎖，例．ばねまたはおもりの配備

**63/00 グループ３９／００から５７／００に分類されない適切な特性を有する他の燃料噴射装置；グループ３９／００から６１／００に分類されない燃料噴射装置の細部，構成要素部品または付属品**
63/02 ・１個の共通のポンプ要素により供給される数個のインゼクタを有するかまたは１個の共通のインゼクタに供給する数個のポンプ要素を有する燃料噴射装置；ポンプ，ポンプ要素またはインゼクタを締切るものを有する燃料噴射装置；ポンプ要素とインゼクタを交互に変りうるよう相互連絡させるものを有する燃料噴射装置
63/04 ・ある時期に対して周期的に作動する機構により閉鎖され，またその機構が弁を解放するとき燃料圧力，例．定圧ポンプまたはアキュームレータの圧力，により自動的に開口される噴射弁を有する燃料噴射装置
63/06 ・噴射弁を開口するための燃料慣性により発生する圧力波の利用

**65/00 燃料噴射装置の試験，例．噴射時期の試験**

**<u>機関動作シリンダ内に燃料を移送する高圧ガスによる燃料噴射；低圧燃料噴射</u>**

**67/00 燃料噴射が機関の作動シリンダに燃料を導く高圧ガスにより行われる装置，例．空気噴射型**（低圧燃料噴射装置用に圧縮空気を使用するもの６９／０８）
67/02 ・そのガスが圧縮空気，例．ポンプ内で圧縮された空気，であるもの（前記ポンプの配備または適用Ｆ０２Ｂ）
67/04 ・・その空気が機関の動作シリンダより抜き取られるもの
67/06 ・そのガスが空気以外のもの，例．蒸気または燃焼ガス
67/08 ・・そのガスが機関の動作シリンダ内以外の一部の燃料の燃焼により生ぜしめられるもの
67/10 ・それに特有なインゼクタ，例．弁なし形式のもの
67/12 ・・弁を有するもの
67/14 ・異種燃料，例．主燃料と容易に自己点火する始動燃料，を噴射する装置を特徴とするもの

**69/00 低圧燃料噴射装置**（電気的作動５１／００）
69/02 ・それに特有なポンプ
69/04 ・それに特有なインゼクタ
69/06 ・燃料に作用する遠心力による燃料の加圧を特徴とするもの
69/08 ・燃料が圧縮空気により燃焼空気主流内に導かれることを特徴とするもの
69/10 ・掃気される２サイクル機関に特有なもの，例．クランクケースポンプ室内への噴射
69/12 ・噴射ノズルへの燃料を間欠的に計量し供給するための移動させられる自由ピストンから成るもの[5]
69/14 ・噴射期間中加圧燃料源に噴射ノズルを接続させる周期的作動の弁をもつもの[5]
69/16 ・インゼクタへ連続的な燃料流を計量するための手段，あるいはインゼクタの上流の燃料圧力を変えるための手段によって特徴づけられるもの[5]
69/18 ・・その手段がインゼクタへの燃料通路を絞る計量弁あるいはあふれ通路を絞る

バイパス弁であるもの，計量弁はエンジン作動パラメータ，例．エンジン負荷，スピード，温度，空気量，に応動した装置によって動作されるもの[5]

69/20　・・・その装置がサーボモータであるもの，例．エンジン取り入れ口の空気の圧力あるいは真空を使用するもの[5]

69/22　・・・その装置が空気取入れ導管に移動可能にすえつけられ，エンジンへ通じる空気の量に応じて移動させられる部材から成るもの[5]

69/24　・・・その装置が燃料通路をコントロールしている弁にオペレーターによって動かされる空気絞り弁の動きを伝動するための部材から成るもの[5]

69/26　・・その手段が燃料のバイパス通路において燃料圧力を変えるもの，燃料圧力は噴射ノズルへの燃料流を可変的に絞るために計量され絞られた燃料圧力の作用に対して燃料絞り弁に作用しているもの，例．計量弁での圧力差を一定に保つため[5]

69/28　・一定の作動期間中，例．減速，エンジンあるいは主インゼクタへの燃料供給をカットするための手段によって特徴づけられるもの[5]

69/30　・機関の始動またはアイドリングを促進するための手段または給気を濃化するための手段をもつことによって特徴づけられるもの，例．機関の作動温度以下あるいは高出力要求以上（加速においては６９／４４）[5]

69/32　・・空気絞り弁のまわりの空気バイパスをもつものあるいは補助空気通路をもつもの，例．その中に可変的に制御される弁をもつもの[5]

69/34　・・燃料を機関へ供給する補助燃料回路をもつもの，例．噴射ノズルへ直接的に接続されている燃料ポンプ出口をもつもの[5]

69/36　・・インゼクタへの燃料流を変更する濃化機構をもつもの，例．燃料計量装置において，あるいは噴射ノズルへの燃料通路かあふれ通路を絞っている弁において作動することによるもの[5]

69/38　・・・燃料圧力を使用するもの，例．燃料計量装置の制御室内の燃料圧力を変えるもの（６９／２６が優先）[5]

69/40　・・・可変的に制御された空気圧力を使用するもの，例．燃料計量装置において作動している取り入れ空気真空信号を変えることによるもの[5]

69/42　・・・可変的な流体圧力以外の手段を使用するもの，例．機械的あるいは電気的に燃料計量装置において作動するもの[5]

69/44　・急な空気の絞り開放，例．加速，において機関に付加的な燃料を供給するためのもの[5]

69/46　・グループ６９／０２から６９／４４の装置に分類されないまたは無関係な細部，構成要素部品または付属品[5]

69/48　・・空気センサの配置[5]

69/50　・・燃料分配器の配置[5]

69/52　・・燃料計量装置の配置[5]

69/54　・・燃料圧力調整器の配置[5]

**71/00　気化器と低圧燃料噴射装置の組み合わせ**（気化器の空気絞りが急激に開口した際に給気を濃くする手段７／０６）

71/02　・気化器によりつくり出されそして主燃焼空気内への次の噴射のために圧縮される燃料―空気混合気をもつもの（前記ポンプの適用または配備Ｆ０２Ｂ）

71/04　・始動またはアイドリングのみに使用される気化器と機関の通常運転中に使用される噴射装置とをもつもの

---

**99/00　このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F02N　燃焼機関の始動（自由ピストン燃焼機関の始動Ｆ０２Ｂ７１／０２；ガスタービン装置の始動Ｆ０２Ｃ７／２６）；他類に属しない機関の始動補助

注

（１）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

（２）明らかに燃焼機関であるとは必ずしも言えない機関の始動でもそれら機関の始動が燃焼機関の始動に相当する限りこのサブクラスに分類される。

サブクラス内の索引

人力による始動 ..... 1/00,3/00,5/00
その他の始動
機械的エネルギの蓄積部をもつもの ..... 5/00
流体原動機によるもの；電動機によるもの ..... 7/00;11/00
作動室内において直接運動するもの：流体圧力によるもの；爆薬によるもの ..... 9/00;13/00
他の装置によるもの，細部，付属品 ..... 15/00
始動のための他の手段または補助 ..... 17/00

人力操作始動装置（中間動力蓄積部を有するもの５／００～１５／００）

**1/00　手回しクランクを有する始動装置**

1/02　・逆回転による損傷を防止する安全手段を有するもの

**3/00　他の人力操作始動装置**

3/02　・引張りコードを有するもの

3/04　・足踏みレバーを有するもの

動力操作始動装置；中間動力蓄積部を有する人力操作始動装置

**5/00　機械的動力の蓄積部を有する始動装置**

5/02　・ばね形式のもの

5/04　・慣性形式のもの

**7/00　流体駆動補助機関または装置を有する始動装置**

7/02　・単動ピストン形，例．ラックまたは引張りコードに作用するピストン，の装置

7/04　・・回転させるためにねじを切った部材に作用するピストン

7/06　・往復動ピストン形の機関（内燃式のもの７／１０）

7/08　・回転式の機関

7/10　・燃焼式の補助機関または装置を使用することを特徴とするもの（爆薬薬包を使用するもの１３／００）

7/12　・・回転式の機関，例．タービン（７／１４が優先）

7/14　・・主機関から簡単に取りはずせる始動機関，例．可搬式のもの

**9/00　補助圧力流体の作動室への供給による機関の始動**

9/02　・燃焼により直接つくり出される圧力流体（爆薬薬包を使用することによるもの１３／００）

9/04　・他の手段，例．圧縮空気，でつくり出される圧力流体

**11/00　電動機による機関の始動**（電動機それ自体Ｈ０２）

11/02　・縦方向に移動できるロータを有する電動機

11/04　・発電機と協働する電動機

11/06　・・さらに点火装置をもつもの

11/08　・機関の始動に特に適用される回路

11/10　・安全装置（１１／０８が優先）

11/12　・移動可能の，例．可搬式，始動セットによる機関の始動

11/14　・外部より電流を供給される電気式始動機による機関の始動（１１／１２が優先）

**13/00　爆薬，例．薬包に蓄えられたもの，を使用する機関の始動または始動装置の駆動**

13/02　・そのために特に適用される薬包（ガス薬包一般Ｆ４２Ｂ３／０４）

**15/00　他の動力操作始動装置；構成要素部品，細部または付属品であって，グループ５／００から１３／００に分類されないもの，またはそれらのグループにはない点に注目すべきもの**

15/02　・始動機関と被始動機関との伝動装置；その掛けはずし

15/04　・・その伝動装置が歯車のかみ合いをはずす手段を含むもの

15/06　・・・その歯車が軸方向の移動により動かされるもの

15/08　・・その伝動装置が摩擦形式のもの

15/10　・他に分類されない安全装置

---

**17/00　他の始動手段；他に分類されない始動補助**

17/02　・熱手段，例．点火された灯心の使用，による機関の始動補助（電気的に加熱された予熱プラグの使用Ｆ０２Ｐ１９／０２）

17/04　・・機関に使用される流体の加熱によるもの（潤滑剤の加熱Ｆ０１Ｍ５／０２）

17/047　・・・炎発生手段による燃焼空気の加熱によるもの，例．炎加熱プラグ[4]

17/053　・・・・その配置[4]

17/06　・・・機関冷却剤の加熱によるもの

17/08　・熱手段以外による機関始動の補助

## F02P　内燃機関の点火で圧縮点火以外のもの；圧縮点火機関の点火時期の試験（特に回転ピストンまたは揺動ピストン機関に適したものＦ０２Ｂ５３／１２；燃焼装置の点火一般，予熱プラグＦ２３Ｑ；物理的変数の測定一般Ｇ０１；制御一般Ｇ０５；データ処理一般Ｇ０６；電気的な構成部品一般セクションＨ；点火プラグＨ０１Ｔ）

サブクラス内の索引

電気火花点火
発電機に直結するもの；その他の装置 ..... 1/00;3/00
機関部品と結合した構造の点火プラグ ..... 13/00
制御：点火時期，配電；その他 ..... 5/00,7/00;9/00
安全装置 ..... 11/00
その他の特徴 ..... 15/00
試験 ..... 17/00
電気火花以外の点火：白熱によるもの；直接の炎によるもの；他の手段によるもの ..... 19/00;21/00;23/00

### 点火エネルギの発生または蓄積の形式を特徴とする電気火花点火装置

**1/00　マグネットまたはダイナモ発電機によって発生する電気点火エネルギを使用する装置で，蓄電装置をもたないもの**

1/02　・発電機の回転子が機関のはずみ車の一部をなすことを特徴とするもの

1/04　・特殊な形式の機関に特に応用される発電機，例．Ｖ形シリンダ配列の機関

1/06　・発電機の駆動，例．スナップ継手のあるもの

1/08　・回路の設計

**3/00　その他の装置**

3/01　・電気火花点火装置でエネルギ蓄積を行なわないもの，すなわち電気的発信器によりエネルギを供給されるもの（マグネット発電機またはダイナモ発電機をもつもの１／００；圧電点火３／１２；電気火花が連続的なもの１５／１０）[4]

3/02　・誘導によるエネルギの蓄積，例．誘導コイルを配置したもの

3/04　・・回路の設計

3/045　・・・ドウエル時間または反ドウエル時間の制御のためのもの[4]

3/05　・・・点火コイルに流れる電流の大きさの制御のためのもの（始動時１５／１２）[4]

3/055　・・・回路または点火コイルの損傷を防止する保護手段をもつもの[4]

3/06　・容量によるエネルギの蓄積（圧電点火または静電点火３／１２）

3/08　・・回路の設計（低電圧のもの３／１０）

3/09　・・・コンデンサの充電電流の制御のためのもの（１５／１２が優先）[4]

3/10　・・低圧装置，例．表面放電点火プラグを使用するもの

3/12　・圧電点火；静電点火

### 電気点火火花の進めまたは遅延；電気火花点火のための配電器または回路接続器またはしゃ断器の構成；電気火花点火の制御または安全装置であって他類に分類されないもの

**5/00　点火の進めまたは遅延；そのための制御[6]**

5/02　・自動的でないもの；機関の人力制御の状態，例．絞り弁位置，によるもの

5/04　・機関または車両の作動状態もしくは大気の状態の関数として，自動的なもの（機関の人力制御装置の位置によるもの５／０２）

5/05　・・機械的手段を用いるもの[4]

5/06　・・・機関速度によるもの[4]

5/07　・・・・遠心式タイミング機構[6]

5/10　・・・機関の流体圧力，例．燃焼空気の圧力，によるもの[4]

5/12　・・・・燃焼空気の圧力以外の特定の圧力，例．排気，冷却流体，潤滑剤の圧力，によるもの[4]

5/14　・・・機関速度または機関の流体圧力以外の特定の状態，例．温度，によるもの[4]

5/145　・・電気的手段を用いるもの[4]

5/15　・・・ディジタル式データ処理[4]

5/152　・・・・ノッキングによるもの（内燃機関のノックの検出または指示Ｇ０１Ｌ２３／２２）[6]

5/153　・・・・燃焼圧力によるもの[6]

5/155　・・・アナログ式データ処理[4]

5/16　・感知要素または人力制御装置と最終的駆動要素との間の機械的伝動に特徴があるもの

**7/00　配電器，回路接続器またはしゃ断器，もしくはピックアップ装置の配置**（点火の進めまたは遅延５／００；そのような装置それ自体はセクションＨの関連したクラスを参照，例．ロータリースイッチＨ０１Ｈ１９／００；断続器，配電器Ｈ０１Ｒ３９／００；発電器Ｈ０２Ｋ）

7/02　・配電器

7/03　・・電気的手段をもつもの（１つの機関のシリンダ内の，または機関の複数の別々のシリンダ内の，異なった箇所で点火が同時に行われるもの１５／０８）[4]

7/04　・・気密ケーシングを備える配電器を持つもの

7/06　・回路接続器またはしゃ断器，もしくはタイミング周期の特別の点を感知するのに適合したピックアップ装置[4]

7/063 ・・機械的ピックアップ装置，回路接続器またはしゃ断器，例．断続器[4]
7/067 ・・電磁的ピックアップ装置[4]
7/07 ・・・ホール効果ピックアップ装置[4]
7/073 ・・光学的ピックアップ装置[4]
7/077 ・・そのための回路，例．パルス発生器[4]
7/08 ・・密閉したケーシングのあるもの
7/10 ・配電器または回路接続器もしくはしゃ断器の駆動

**9/00 電気火花点火の制御で他類に分類されないもの**

**11/00 電気火花点火の安全装置で他類に分類されないもの**
11/02 ・機関または機関駆動装置の損傷の防止
11/04 ・機関の不適当な使用の防止（車両用のものＢ６０Ｒ２５／０４；点火ロックＨ０１Ｈ２７／００）
11/06 ・危険状態の指示

---

**13/00 内燃機関の他の部品と結合した構造の点火プラグ**（燃料噴射装置をもつものＦ０２Ｍ５７／０６；部分が主となる場合については，その部品の関連したサブクラスを参照）

**15/00 電気火花点火でグループ１／００から１３／００までに分類されない特徴，またはそれらのグループにはない注目すべき特徴を有するもの**
15/02 ・複数の点火プラグをもつものの構成
15/04 ・火花電極の一方が機関の動作ピストン上にあるもの
15/06 ・電気火花が機関の動作シリンダの圧縮によって発生するもの
15/08 ・多火花点火を行なうもの，すなわち１つの機関のシリンダ内の，または機関の複数の分離したシリンダ内の異なった箇所で点火が同時に行なわれるもの
15/10 ・電気火花が連続的なもの
15/12 ・始動時に火花を強める手段のあるもの

**17/00 点火装置の，試験，例．調整と組み合わせたもの**（燃料噴射装置の試験Ｆ０２Ｍ６５／００；点火装置の試験一般Ｆ２３Ｑ２３／００）；**圧縮－点火機関での点火時期の試験[4]**
17/02 ・点火時期の検査または調整[6]
17/04 ・・動的に[6]
17/06 ・・・ストロボスコピックランプを用いるもの[6]
17/08 ・・・陰極線オシロスコープを用いるもの（１７／０６が優先）[6]
17/10 ・休止時間または非休止時間を測定するもの[6]
17/12 ・火花，点火電圧または電流の特性の試験（点火栓の試験Ｇ０１Ｍ１９／０２）[6]

**その他の点火**

**19/00 白熱点火，例．内燃機関の始動時におけるもの；白熱点火と火花点火の組合せ[4]**
19/02 ・電気的なもの，例．予熱プラグのある装置回路の設計
19/04 ・電気的でないもの，例．バーナによって加熱される白熱部のあるもの（直接点火にバーナを使用するもの２１／００）

**21/00 炎またはバーナの直接の利用による点火**
21/02 ・炎が実質的に機関作動室の外で燃焼するもの
21/04 ・機関作動室内に燃焼筒または類似の挿入物の配置されているもの（始動補助としてのものＦ０２Ｎ１７／０２）

**23/00 その他の点火**
23/02 ・摩擦，自然発火，触媒点火
23/04 ・他の物理的な手段による点火，例．レーザ　光線の利用

**F03　液体用機械または機関**（液体および圧縮性流体用Ｆ０１；液体用容積形機械Ｆ０４）；**風力原動機，ばね原動機，重力原動機；他類に属さない機械動力または反動推進力を発生するもの**

**F03B　液体用機械または機関**（液体および圧縮性流体用機械または機関Ｆ０１；液体用容積形機関Ｆ０３Ｃ；液体用容積形機械Ｆ０４）

注

（１）このサブクラスは以下のものを包合する：
—液体により駆動される容積形以外の機関；
—容積形以外の流体機械。
（２）特に反動形の定義に関してクラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

反動または衝動タービン ..... 1/00,3/00
機械または機関：無翼回転体形；水車；無限鎖帯形 ..... 5/00;7/00;9/00
上記の形の部品または細部 ..... 1/00,3/00,11/00
応用または組み合わせ ..... 13/00
制御 ..... 15/00
その他の機械または機関 ..... 17/00

**特殊形式の非容積形の機械または機関，例．水タービン**（特殊用途のための機械または機関への応用１３／００；制御１５／００）

**1/00　衝動形機関，すなわち翼またはそれと類似したものの付いた回転体に高速液体の噴射が衝突するタービン，例．ペルトン水車；それに特有な部品または細部**
1/02　・バケット；バケットの付いた回転体
1/04　・ノズル（ノズル一般Ｂ０５Ｂ）；ノズル装置

**3/00　反動形の機械または機関；それに特有な部品または細部**
3/02　・回転体の高圧側で半径方向に流れ，低圧側で軸方向に流れるもの，例．フランシスタービン
3/04　・回転体のいたるところで実質的に軸方向に流れるもの，例．プロペラ水車
3/06　・・調節可能な翼をもつもの，例．カプラン水車
3/08　・回転体の中だけで圧力と速度を変換するもの
3/10　・ポンプまたはタービンのどちらの機能をも有する装置をもっていることに特徴のあるもの
3/12　・翼；翼のついた回転体
3/14　・・調節可能な翼を有する回転体
3/16　・固定子
3/18　・・固定翼；案内導管または案内羽根，例．調節可能なもの

**5/00　無翼回転体，例．のこ歯状のもの，摩擦を利用しているもの，に特徴のある機械または機関**

**7/00　水車**

**9/00　無限鎖帯形機械または機関**

---

**11/00　グループ１／００から９／００に分類されない部品または細部**（制御１５／００）
11/02　・ケーシング
11/04　・キャビテーションまたは振動の減少のためのもの，例．バランス調整
11/06　・軸受装置
11/08　・異質物，例．どろ，の除去のためのもの

**13/00　特殊用途のための機械または機関の適用；駆動するかまたは駆動される装置と機械または機関の組み合わせ**（もし装置の特徴が大きければ，そのような装置に該当する箇所を参照，例．Ｈ０２Ｋ７／１８）；**原動所または動力集合体**（水工Ｅ０２Ｂ；容積形機械または機関にのみ結合したものＦ０３Ｃ）
13/02　・井戸掘さくへの適用
13/04　・歯科医術に使用のための適用
13/06　・貯水形の原動所または動力集合体（ポンプとしての機能も有する装置をもつことに特徴のあるタービン３／１０）
13/08　・ダムまたはそれと同様のものと１体に結合した機械または機関；それの導管
13/10　・発電機または原動機と結合した潜水装置
13/12　・波または潮のエネルギを使うことを特徴とするもの
13/14　・・波のエネルギーを使うもの[4]
13/16　・・・波で操作される部材と別の部材との間の相対運動を使うもの[4]
13/18　・・・・他方の部材が少なくとも１点で海底または海岸に対して固定されているもの[4]
13/20　・・・・両部材が海底または海岸に対して可動なもの[4]
13/22　・・・波動に起因する水の流れを使うもの，例．液圧モータまたは液圧タービンを駆動するもの[4]
13/24　・・・空気の流れを起こすもの，例．空気タービンを駆動するもの[4]
13/26　・・潮のエネルギを使うもの[4]

**15/00　制御**（制御一般Ｇ０５）
15/02　・液体の流れを変えることによるもの
15/04　・・タービンの制御（特に高速液体の噴射が回転体の翼またはそれと類似したものに衝突するようなタービンに取り付

けたもの１５／２０；調整できる翼をもつ回転体３／０６，３／１４；調整可能な案内羽根装置３／１８）

15/06　・・・調整，すなわち自動作動

15/08　・・・・速度によるもの，例．電気周波数または液体流量を測ることによるもの

15/10　・・・・・逆動動作のないもの

15/12　・・・・・逆動動作をもつもの

15/14　・・・・水面による，または水面の調整

15/16　・・・・出力によるもの

15/18　・・・・安全目的のためのもの，例．超過速度阻止

15/20　・・回転体の翼またはそれと類似したものに高速液体の噴射が衝突するようなタービンに特に応用されたもの（ノズル１／０４）

15/22　・・・安全目的のためのもの

**17/00　他の機械または機関**

17/02　・静水圧推力を用いるもの

17/04　・・永久運動といわれるもの

17/06　・液体流を用いるもの，例．翼揺動式のもの

## F03C　液体により駆動される容積形機関（液体および圧縮性流体用容積形機関Ｆ０１；液体用容積形機械Ｆ０４；流体圧アクチュエータＦ１５Ｂ；流体伝動装置Ｆ１６Ｈ）

注

“容積形”，“回転ピストン機械”，“揺動ピストン機械”，“回転ピストン”，“共動部材”，“共動部材の運動”，“歯または歯に相当するもの”および“内部軸”の定義に関して特にクラスＦ０１の前の注に注意すること。

**1/00　往復ピストン液体機関**

1/007　・単一シリンダ，複動式ピストンをもつもの[5]

1/013　・単一シリンダ，単動式ピストンをもつもの[5]

1/02　・シリンダの数または配列に特徴がある多シリンダをもつもの（可動シリンダをもつもの１／２２；可とう壁形のもの５／０２）

1/03　・・それぞれ１方向に作動する２つの単動式ピストン液体機関により２方向の運動が得られるもの[5]

1/04　・・星形または扇形に配列されているシリンダをもつもの

1/047　・・・シリンダの外端部においてピストンが作動部材と共動するもの[5]

1/053　・・・シリンダの内端部においてピストンが作動部材と共動するもの[5]

1/06　・・軸が主軸に対して一般に同軸，平行，傾斜しているシリンダをもつもの

1/08　・特にそれに関係のある分配弁装置（多シリンダ機関用１／３４；容積形機関一般に対するものＦ０１Ｌ）

1/10　・・ピストンまたはピストン棒により作動されるもの

1/12　・・・機械的に作動されるもの[5]

1/14　・・機関の駆動液体により作動されるもの[5]

1/16　・・速度を調節し，一様にしまたは緩衝をもたせたもの[5]

1/20　・・特に振動のみを発生する機関に適合するもの

1/22　・可動シリンダをもつもの

1/24　・・液体が回転シリンダ内を往復動する１個またはそれ以上のピストンをもっぱら押しのける作動をするもの

1/247　・・・星形または扇形に配列されているシリンダをもつもの[5]

1/253　・・・軸が主軸に対して一般に同軸，または平行であるシリンダをもつもの[5]

1/26　・特殊用途に応用されるものまたは被駆動装置と組み合わされるもの（被駆動装置との関連性に特に特色が大きければそのような装置に該当するクラスを参照）

1/28　・そのために特に適合したピストン[5]

1/30　・そのために特に適合したカム[5]

1/32　・そのために特に適合したシリンダ[5]

1/34　・多シリンダ機関に特に適合した分配部材[5]

1/36　・・円筒状分配部材[5]

1/38　・・板状分配部材[5]

1/40　・そのために特に適合した制御[5]

**2/00　回転ピストン機関**（液体が回転シリンダ内を往復動する１個またはそれ以上のピストンを押しのけるもの１／２４）[3]

注

グループ２／３０はグループ２／０２から２／２４に優先する。[3]

2/02　・円弧状の係合をする形式，すなわち．共動部材が並進的な循環運動をするもので，各部材が同数の歯または歯に相当するものをもつもの[3]

2/08　・相互にかみ合って係合する形式，すなわち．共動部材の係合が歯車伝動と同様のもの[3]

2/22　・係合点で共動部材が同方向の運動をするか，または共動部材の一つが静止しており，内側部材が外側部材よりも多くの歯または歯に相当するものを備えている内部軸形式のもの[3]

2/24　・逆に係合する形式，すなわち．係合点での共動部材の運動が反対方向であるもの[3]

2/30　・２以上のグループ２／０２，２／０８，２／２２，２／２４に包含される特徴をもつもの，または共動部材間の他の運動形式を合せもち，これらのグループの１つに包含される特徴をもつもの[3]

**4/00　揺動ピストン機関[3]**

**5/00　その他の機関**

5/02　・可とう壁形のもの

# F03D　風力原動機

注

このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

―“風力原動機”は自然の風力のエネルギを有名な機械的動力に変換するための機構と，その使用目的のための変換された動力の伝達を意味する；

―“回転子”は風力の作用する部品とそれらを保持する回転部材を意味する；

―“回転軸”は回転子の回転軸を意味する。

**1/00　ほぼ風力の方向に回転軸をもつ風力原動機**（制御７／００）

1/02　・多数の回転子をもつもの

1/04　・固定的風力誘導手段をもつもの，例．側板またはみぞをもつもの（１／０２が優先）

1/06　・回転子

**3/00　風力の方向にほぼ直角な回転軸をもつ風力原動機**（制御７／００）

3/02　・多数の回転子をもつもの

3/04　・固定的風力誘導手段をもつもの，例．側板またはみぞをもつもの（３／０２が優先）

3/06　・回転子

**5/00　他の風力原動機**（制御７／００）

5/02　・無限鎖帯またはそれに類するものに取り付けられている風力を働かせる部品

5/04　・軌道上を走行する架台またはそれに類するものに取り付けられている風力を働かせる部品

5/06　・回転しないで前後方向に揺動して風力を働かせる部品

**7/00　風力原動機の制御**

7/02　・ほぼ風力の方向に回転軸をもつ風力原動機

7/04　・・調整，すなわち自動制御

7/06　・風力の方向にほぼ直角な回転軸をもつ風力原動機

**9/00　風力原動機の特殊用途への適応；風力原動機とそれにより駆動される装置との組み合わせ**（おもに駆動される装置に関連のある分野はそのような装置に関連のある分類を参照）

9/02　・動力をたくわえる装置

**11/00　このサブクラスの他のグループに分類されない細部，構成要素または付属品**

11/02　・動力の伝達，例．中空の排気翼を使用するもの

11/04　・構造物の取り付け

## F03G　ばね，重力，慣性または同様な原動機；機械的動力を生み出す装置または機構であって，他類に属しないものまたは他類に属しないエネルギ源を用いるもの（車両における自然力からの動力供給に関する配置Ｂ６０Ｋ１６／００；車両における自然力からの動力供給による電気的推進Ｂ６０Ｌ８／００）

注

このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

―“原動機”は個体の位置エネルギから機械的動力を生み出すための機構を意味する。

**1/00　ばね原動機**（ばね一般Ｆ１６Ｆ；ばね駆動がん具Ａ６３Ｈ；精密時間機構，例．掛け時計または懐中時計用のものＧ０４Ｂ）

1/02　・ばねの形または材料を特徴とするもの，例．ら旋状，渦巻状，コイル

1/04　・・ゴムばねを用いるもの

1/06　・他の部品または細部

1/08　・・巻くためのもの

1/10　・・回転以外の運動，例．振動，をして力を出すもの

**3/00　他の原動機，例．重力または慣性による原動機**

3/02　・中実の落下体と協動し，周囲に配備された区画室をもつ車輪を用いるもの（３／０４が優先）

3/04　・砂または類似の流動する固体物質により駆動されるもの

3/06　・振子を用いるもの

3/08　・はずみ車を用いるもの

**4/00　地熱エネルギから機械的動力を生み出す装置[5]**

4/02　・流体と直接接触するもの[5]

4/04　・深井戸ターボポンプをもつもの[5]

4/06　・流体をフラッシュさせるもの[5]

**5/00　筋肉のエネルギから機械的動力を生み出す装置**（自転車を駆動するものＢ６２Ｍ）

5/02　・無限歩行形のもの，例．踏車

5/04　・・馬力による製粉機または類似のもの

5/06　・無限歩行形以外のもの

5/08　・・異った肢体，例．手と脚，による結合動作をするもの

**6/00　太陽のエネルギから機械的動力を生み出す装置**（太陽ボイラＦ２４）[5]

6/02　・単一状態の作動流体を用いるもの[5]

6/04　・・ガス状のもの[5]

6/06　・太陽のエネルギを集中する手段を用いるもの[5]

**7/00　機械的動力を生み出す装置または機構であって，他類に属しないものまたは他類に属しないエネルギ源を用いるもの**

7/04　・自然現象における圧力の差異または温度の差異を用いるもの（７／０６が優先）

7/05　・・海洋熱エネルギの変換，すなわちＯＴＥＣ[5]

7/06　・加熱，冷却，加湿，乾燥などによる物体の膨張または収縮を用いるもの（非蒸発液体の熱膨張を用いるものＦ０１Ｋ）

7/08　・揺動，回動，上下動または同様な運動から生じたエネルギを回収するもの，例．機械の振動からのもの

7/10　・永久運動といわれるもの（流体静力学的推力を用いるものＦ０３Ｂ１７／０４）

F03H　反動推進力を産み出すもので，他類に属しないもの（燃焼生成物からのものＦ０２Ｋ）

1/00　反動推進力を産み出すために，プラズマを用いるもの（プラズマを発生するものＨ０５Ｈ１／００）

3/00　反動推進力を産み出すために，光子を用いるもの

5/00　反動推進力を産み出すもので，他に分類されないもの

**F04　液体用容積形機械；液体または圧縮性流体用ポンプ**（手動操作ポンプをもつ携帯用消化器Ａ６２Ｃ１１／００，動力駆動ポンプをもつ携帯用消化器Ａ６２Ｃ２５／００；ポンプによる燃料機関の給気または掃気Ｆ０２Ｂ；機関用燃料噴射ポンプＦ０２Ｍ；イオンポンプＨ０１Ｊ４１／１２；電磁ポンプＨ０２Ｋ４４／０２）

注
容積形ポンプと非容積形ポンプの組合わせは，ポンプのための一般的なサブクラスとしてはＦ０４Ｂ，サブクラスＦ０４Ｃ，Ｆ０４Ｄに特有な事項に関しては，Ｆ０４Ｃ，Ｆ０４Ｄに分類される。

**F04B　液体用容積形機械；ポンプ**（回転ピストン形または揺動ピストン形の液体機械またはポンプＦ０４Ｃ；非容積形ポンプＦ０４Ｄ；他の液体との直接接触によるかまたは移送される液体の慣性を用いる流体ポンプＦ０４Ｆ；クランク軸，クロスヘッド，連接棒Ｆ１６Ｃ；はずみ車Ｆ１６Ｆ；回転運動や往復運動を互いに転換するための伝動装置一般Ｆ１６Ｈ；ピストン，ピストン棒，シリンダ一般Ｆ１６Ｊ）

注
（１）このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：
―このサブクラスにおいて，“ピストン”はプランジャーをも含む。
（２）“マイクロ構造装置”と“マイクロ構造システム”に関するクラスＢ８１とサブクラスＢ８１Ｂのタイトルの後の注に注意すること。[7]
（３）特に“機械”，“ポンプ”および“容積形”の定義に関してクラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引
液体用容積形機械，ポンプ一般
機械およびポンプの一般的特徴
多シリンダ，単シリンダ；シリンダ内で共動するピストン；面積差のあるピストン；柔軟な作動部材 1/00;3/00;5/00;43/00
確実に駆動される分配用部材；作動部材の駆動手段または作動部材によって駆動される手段 ..... 7/00;9/00
波動の平滑化，キャビテーション防止 ..... 11/00
他の特徴 ..... 19/00
ポンプ，その適用または組み合わせに特有な特徴
計量された量の移送；特別な液体の取扱い；深い所からのくみ揚げ ..... 13/00;15/00;47/00
特別な駆動機関への取り付け ..... 17/00
その他の特徴 ..... 19/00
ポンプ装置または系 ..... 23/00,43/00,47/00
構成部分品，細部または付属品 ..... 53/00
圧縮性流体用ポンプ
一般的特徴
多段；多シリンダ..... 25/00;27/00
自由ピストン；柔軟な作動部材；人力により作動するもの ..... 31/00;45/00;33/00
駆動装置..... 35/00
深い所からくみ揚げるためのもの..... 47/00
他の特徴；他の細部または付属品..... 37/00;39/00
ポンプ装置または系..... 41/00,45/00,47/00
制御，安全手段；試験..... 49/00;51/00
構成要素；細部または付属品..... 53/00

**液体用または液体および圧縮性流体用ポンプ；液体用容積形機械**（深い所から流体をくみ揚げるためのポンプ４７／００；柔軟な作動部材をもつもの４３／００）

1/00　**シリンダの数または配列に特徴のある多シリンダ機械またはポンプ**（３／００が優先；流体駆動ポンプ９／０８；往復動機械またはポンプの制御一般４９／００）
1/02　・２つのシリンダを有するもの（Ｖ形配列のもの１／０４）
1/04　・星形またはファン形配列のシリンダを有するもの[6]
1/047　・・シリンダの外端に作動部材をもつもの[6]
1/053　・・シリンダの内端に作動部材をもつもの[6]
1/06　・・制御
1/07　・・・二つの部材，例．カムと駆動軸，の間の相対的な偏心性を変えることによるもの[6]
1/08　・・・送り出し圧力により調整されるもの
1/10　・・可動シリンダ，例．回転形[6]
1/107　・・・シリンダの外端に作動部材をもつもの[6]
1/113　・・・シリンダの内端に作動部材をもつもの[6]
1/12　・主軸軸線に対して同軸または平行または傾斜したシリンダ軸線を有するもの
1/14　・・固定シリンダを有するもの
1/16　・・・２組以上のシリンダまたはピストンを有するもの
1/18　・・・自動分配用部材をもつもの，すなわち作動流体により動くもの
1/20　・・回転シリンダブロックを有するもの
1/22　・・・２組以上のシリンダまたはピストンを有するもの
1/24　・・・・主軸軸線に対して傾斜しているもの
1/26　・・制御
1/28　・・・固定シリンダを有する機械またはポンプのためのもの
1/29　・・・・回転斜板およびシリンダブロックの相対的な位置を変えることによ

るもの[6]
1/30 ・・・回転シリンダブロックを有する機械またはポンプのためのもの
1/32 ・・・・回転斜板およびシリンダブロックの相対的な位置を変えることによるもの[6]
1/34 ・グループ１／０２から１／３２の単一グループに分類されない制御[6]
**3/00 １つのシリンダ内で共動するピストンを有する機械またはポンプ，例．多段のもの**
**5/00 面積差ピストンを有する機械またはポンプ**
5/02 ・複動式ピストンをもつもの[6]
**7/00 積極的に駆動される弁を有することに特徴のあるピストン機械またはポンプ**（星形シリンダまたはファン形配列のシリンダを有するもの１／０４；主軸軸線に対して同軸または平行または傾斜したシリンダ軸線を有するもの１／１２）
7/02 ・流体により駆動される弁
7/04 ・吸込口または吐出口を開閉するため，共動するピストンとシリンダによってバルブ動作が行われるもの[3]
7/06 ・・ピストンとシリンダが相対的に往復動し回転するもの[3]
**9/00 作動部材の駆動手段または作動部材によって駆動される手段に特徴のある機械またはポンプ**
9/02 ・機械的な手段
9/04 ・・カム，偏心器，ピンスロット機構の装置（主軸に対して同軸または平行または傾斜したシリンダ軸線を有するもの１／１２）
9/06 ・・ばねまたは重錘で荷重をかけた，から動き装置を含む装置
9/08 ・流体による手段
9/10 ・・流体が液体であるもの
9/103 ・・・単一のポンプ室をもつもの[6]
9/105 ・・・・ポンプ部材の往復運動が一つの複動式液圧モータにより得られるもの[6]
9/107 ・・・・作動方向におけるポンプ部材の直線運動が一つの単動式液圧モータ，例．重力またはばねにより他方向に作動されるもの，により得られるもの[6]
9/109 ・・・複数のポンプ室をもつもの[6]
9/111 ・・・・二つの機械的に接続したポンプ部材をもつもの[6]
9/113 ・・・・・ポンプ部材の往復運動が一つの複動式液圧モータにより得られるもの[6]
9/115 ・・・・・ポンプ部材の往復運動が，それぞれが一方向に作動する二つの単動式液圧モータにより得られるもの[6]
9/117 ・・・・ポンプ部材が互いに機械的に接続していないもの[6]
9/12 ・・流体が圧縮性のもの，例．蒸気または空気
9/123 ・・・単一のポンプ室をもつもの[6]
9/125 ・・・・ポンプ部材の往復運動が一つの複動式圧縮性流体モータにより得られるもの[6]
9/127 ・・・・作動方向におけるポンプ部材の直線運動が一つの単動式圧縮性流体モータ，例．重力またはばねにより他方向に作動されるもの，により得られるもの[6]
9/129 ・・・複数のポンプ室をもつもの[6]
9/131 ・・・・二つの機械的に接続したポンプ部材をもつもの[6]
9/133 ・・・・・ポンプ部材の往復運動が一つの複動式圧縮性流体モータにより得られるもの[6]
9/135 ・・・・・ポンプ部材の往復運動が，それぞれが一方向に作動する二つの単動式圧縮性流体モータにより得られるもの[6]
9/137 ・・・・ポンプ部材が互いに機械的に接続していないもの[6]
9/14 ・人力操作に特徴のあるポンプ
**11/00 波動の平滑化，例．空気容器を使用するもの；キャビテーション防止**
**13/00 一定または可変の計量された量を送るために特に改造されたポンプ**（液体を大形貯蔵容器または貯液そうから乗物または提携容器へ移送するためのものＢ６７Ｄ５／４０）
13/02 ・同時に２種以上の流体を扱うもの
**15/00 特殊な流体を取り扱うポンプ，例．ポンプまたはポンプの部品に特定材料を選択することによるもの**
15/02 ・粘性流体または不均質な流体
15/04 ・熱い流体または腐食性流体（１５／０６が優先）
15/06 ・沸点に近い液体用のもの，例．大気圧以下の圧力におけるもの
15/08 ・・低沸点を有する液体
**17/00 特定の駆動機関または原動機との組み合わせまたは適用に特徴のあるポンプ**
17/02 ・風力原動機により駆動されるもの
17/03 ・電気モータにより駆動するもの[6]
17/04 ・・ソレノイドを用いるもの[6]
17/05 ・内燃機関により駆動するもの[6]
17/06 ・可動物との組み合わせ
**19/00 グループ１／００から１７／００に分類されない適切な特徴，または上記グループに**

**はない注目すべき特徴を有する機械または**
**ポンプ**
19/02 ・可動シリンダを有するもの
19/04 ・特別用途に用いられるポンプ（液体を大形貯蔵容器または貯液そうから乗物または携帯容器へ移送するためのものＢ６７Ｄ５／４０）
19/06 ・・液体と圧縮性流体を同時に移送するポンプ（湿ったガス用ポンプ３７／２０）[6]
19/08 ・スクープ装置
19/10 ・・車輪形
19/12 ・・つる巻き形またはねじ形
19/14 ・・エンドレスチェーン，例．開放端シリンダと共動するピストンを運ぶチェーン付きのもの
19/16 ・液体を上昇させる装置で粘着形のもの
19/18 ・・そのための粘着部材
19/20 ・他の容積形ポンプ
19/22 ・・往復動ピストン形
19/24 ・・移送流体の熱膨張を利用してくみ揚げるもの

**23/00 ポンプ装置または系**（１７／００が優先）
23/02 ・貯液そうを有するもの
23/04 ・２つ以上のポンプの組み合わせ
23/06 ・・使用されるポンプがすべて往復動容積形であるもの
23/08 ・・使用されるポンプが異なる形のものからなるもの
23/10 ・・・使用されるポンプのうち少なくとも１つが往復動の容積形からなるもの
23/12 ・・・使用されるポンプのうち少なくとも１つが回転ピストンの容積形からなるもの（２３／１０が優先）
23/14 ・・・使用されるポンプのうち少なくとも１つが非容積形のものからなるもの（２３／１０，２３／１２が優先）

**特に圧縮性流体のためのポンプ**（柔軟な作動部材を有するもの４５／００;深い所から流体をくみ揚げるためのもの４７／００）

**25/00 多ステージポンプ**
25/02 ・段付きピストン形のもの
25/04 ・主軸軸線に対して同軸または平行または傾斜したシリンダを有するもの

**27/00 シリンダの数または配列に特徴のある多シリンダポンプ**（２５／００が優先；往復運動機械またはポンプの制御一般４９／００）
27/02 ・主軸に対して互いに対向するシリンダを有するもの
27/04 ・ファン形または星形配列のシリンダを有するもの[6]
27/047 ・・シリンダの外端に作動部材を有するもの[6]
27/053 ・・シリンダの内端に作動部材を有するもの[6]
27/06 ・・可動シリンダ，例．回転形
27/067 ・・制御[6]
27/073 ・・・二つの部材，例．カムと駆動軸，間の相対的偏心性の変更によるもの[6]
27/08 ・主軸軸線に対して同軸または平行または傾斜したシリンダを有するもの
27/10 ・・固定シリンダを有するもの[6]
27/12 ・・・複数組のシリンダまたはピストンを有するもの[6]
27/14 ・・制御[6]
27/16 ・・・固定シリンダを有するポンプの[6]
27/18 ・・・・傾斜板とシリンダブロックの相対的位置の変更によるもの[6]
27/20 ・・・回転シリンダブロックを有するポンプの[6]
27/22 ・・・・傾斜板とシリンダブロックの相対的位置の変更によるもの[6]
27/24 ・グループ２７／０２から２７／２２までの単一グループに分類されない制御[6]

**31/00 自由ピストンポンプ；そのようなポンプを組み込んだ系**（ストロークが伝動装置によって定まらない人力ポンプ３３／００；自由ピストン式燃焼機関，自由ピストン式ガス発生器Ｆ０２Ｂ７１／００；原動機の面ですぐれているシステムは原動機の関係するクラスを参照）

**33/00 人力ポンプ，例．空気入れのためのもの**
33/02 ・中間伝動装置を有するもの

**35/00 作動部材の駆動装置または特定の駆動機関あるいは原動機との組合せ，または適用に特徴のあるピストンポンプで他に分類されないもの**（機関または原動機に特有な面は関連するクラスを参照）
35/01 ・手段が機械的であるもの[6]
35/02 ・手段が流体的であるもの
35/04 ・手段が電気的であるもの
35/06 ・可動物との組み合わせ

**37/00 グループ２５／００から３５／００に分類されない適切な特徴，またはそれらのグループにはない注目すべき特徴をもつポンプ**
37/02 ・吸収または吸着によるもの（吸収または吸着一般Ｂ０１Ｊ）
37/04 ・・特別な吸収または吸着材料の選択
37/06 ・熱手段によるもの
37/08 ・・凝縮または凍結によるもの，例．クライオンポンプ（冷却トラップＢ０１Ｄ８／００）
37/10 ・特殊用途のもの（３７／０２，３７／０６が優先）
37/12 ・・高圧を得るためのもの

37/14 ・・高い真空度を得るもの
37/16 ・・・真空にするための装置
37/18 ・・特定の圧縮性流体のためのもの
37/20 ・・・湿った気体，例．湿った空気，のためのもの

**39/00 グループ２５／００から３７／００に分類されない，または上記グループにはない注目すべき，ポンプまたはポンプ系の部品，細部または付属品**（制御用のもの４９／００）
39/02 ・潤滑（機械または機関一般の潤滑Ｆ０１Ｍ）
39/04 ・潤滑油がポンプ内の流体を汚すのを防止する手段
39/06 ・冷却（機械または機関の冷却一般Ｆ０１Ｐ）；加熱；凍結防止
39/08 ・分配用部材の作動
39/10 ・分配用部材の適用または配列
39/12 ・ケーシング（機械または機関のケーシング一般Ｆ１６Ｍ）；シリンダ；シリンダヘッド；流体接続
39/14 ・容易に組み立てまたは分解できるための条件を備えているもの
39/16 ・ろ過；湿り分離

**41/00 ポンプ装置または系**（３１／００，３５／００が優先）
41/02 ・貯そうを有するもの
41/04 ・内燃機関シリンダユニットのポンプへの転換
41/06 ・２つ以上のポンプの組み合わせ

## 柔軟な作動部材を有する機械またはポンプ

**43/00 柔軟な作動部材を有する機械，ポンプまたはポンプ装置**（特に圧縮性流体用のポンプまたはポンプ装置４５／００）
43/02 ・板状の柔軟な部材をもつもの，例．ダイアフラム（４３／１４が優先）[3]
43/04 ・・電気駆動によるポンプ
43/06 ・・流体駆動によるポンプ
43/067 ・・・流体が一つのピストンにより直接作動されるもの[6]
43/073 ・・・作動流体が，すくなくとも一つの弁により制御されるもの[6]
43/08 ・管状柔軟部材を有するもの（４３／１２が優先）
43/09 ・・電気駆動によるポンプ[6]
43/10 ・・流体駆動によるポンプ
43/107 ・・・流体が一つのピストンにより直接作動されるもの[6]
43/113 ・・・作動流体が，すくなくとも一つの弁により制御されるもの[6]
43/12 ・ぜん動運動をするもの
43/14 ・・板状の柔軟な部材をもつもの[3]

**45/00 柔軟な作動部材を有し，圧縮性流体に特に適用したポンプまたはポンプ装置**
45/02 ・ベローズを有するもの
45/027 ・・電気駆動によるもの[6]
45/033 ・・流体駆動によるもの[6]
45/04 ・板状の柔軟な部材をもつもの，例．ダイアフラム（４５／１０が優先）[3]
45/047 ・・電気駆動によるポンプ[6]
45/053 ・・流体駆動によるポンプ[6]
45/06 ・管状の柔軟な部材をもつもの（４５／０２，４５／０８が優先）[3]
45/067 ・・電気駆動によるポンプ[6]
45/073 ・・流体駆動によるポンプ[6]
45/08 ・ぜん動運動をするもの[3]
45/10 ・・板状の柔軟な部材をもつもの[3]

---

**47/00 深い所からの流体くみ揚げに特に適用したポンプまたはポンプ装置，例．井戸ポンプ**（くみ揚げられる流体に直接作用する高圧または真空にされた流体の媒体を使用するものＦ０４Ｆ１／００）
47/02 ・駆動機構が地上にすえ付けられたもの（４７／１２が優先）
47/04 ・・流体装置と組み合わされた駆動装置
47/06 ・原動機ポンプユニットが深い所にすえられたもの
47/08 ・・原動機が流体により動かされるもの
47/10 ・・・流体圧によりユニットまたは部品を地上に持ち上げることができるもの
47/12 ・流体を地表にくみ揚げるフリープランジャを有するもの
47/14 ・反作用で釣り合わせたもの

**49/00 グループ１／００から４７／００に分類されない，または上記グループにはない注目すべき，機械，ポンプまたはポンプ装置の制御または安全手段**
49/02 ・停止，始動，無負荷または空転の制御（電気的に制御されるもの４９／０６）[6]
49/025 ・・フロートによるもの[6]
49/03 ・・弁によるもの[6]
49/035 ・・・バイパスするもの[6]
49/04 ・フロートにより調整するもの（４９／０２５が優先）[6]
49/06 ・電気を用いる制御（フロートが電気スイッチに働いて調整するもの４９／０４）
49/08 ・送り出し圧力による調整
49/10 ・他の安全手段
49/12 ・作動部材の行程の長さの変更によるもの[6]
49/14 ・・往復運動の経路にある接合点を調整するもの[6]
49/16 ・作動室の空所容積の調整によるもの[6]
49/18 ・ピストンの作動表面の有効断面積の変更によるもの[6]
49/20 ・駆動速度を変化させることによるもの（電

気的に制御するもの４９／０６）[6]
49/22 ・弁によるもの（４９／０３が優先）[6]
49/24 ・・バイパスするもの[6]

**51/00 機械，ポンプまたはポンプ装置を試験するもの**

**53/00 グループ１／００から２３／００までのいずれにも，または３９／００から４７／００のいずれにも分類されない，またはそれらのグループにはない注目すべき，構成要素，細部または付属品[6]**

53/02 ・シリンダとピストン間の自由空間に詰め込むもの[6]
53/04 ・排水[6]
53/06 ・通気[6]
53/08 ・冷却（機械または機関の冷却一般Ｆ０１Ｐ）；加熱；凍結防止[6]
53/10 ・弁；弁の配列[6]
53/12 ・・ピストンの中にまたは上に配置されたもの[6]
53/14 ・ピストン，ピストン棒またはピストン棒接続[6]
53/16 ・ケーシング；シリンダ；シリンダライナまたはシリンダヘッド；流体接続[6]
53/18 ・潤滑（機械または機関の潤滑一般Ｆ０１Ｍ）[6]
53/20 ・濾過[6]
53/22 ・容易に組み立てや分解ができるようにするための装置[6]

## F04C　液体用回転ピストンまたは揺動ピストン容積形機械（機関Ｆ０３Ｃ）；回転ピストンまたは揺動ピストン容積形ポンプ

注

“機械”，“ポンプ”，“容積形”，“回転ピストン機械”，“揺動ピストン機械”，“回転ピストン”，“共動部材”，“共動部材の運動”，“歯または歯に相当するもの”および“内部軸”の定義に関して特にクラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

機械またはポンプ
回転ピストン
一般特性；平行でない共動部材の動作軸 ..... 2/00;3/00
弾性変形しうる室の壁；流体リング ..... 5/00;7/00
揺動ピストン ..... 9/00
組み合わせまたは適用 ..... 11/00,13/00
ポンプ装置 ..... 11/00
制御；監視；安全装置 ..... 14/00
他の細部または付属品 ..... 15/00
圧縮性流体に特に適用したポンプ
回転ピストンポンプ ..... 18/00
流体リングまたは類似したものを有する回転ピストンポンプ ..... 19/00
揺動ピストンポンプ ..... 21/00
２以上のポンプの組み合わせで，それぞれが回転ピストンまたは揺動ピストン形であるもの；ポンプ装置；多段ポンプ23/00
特殊用途へのポンプの適用 ..... 25/00
回転ピストンポンプでのシール装置 ..... 27/00
制御，監視，安全装置 ..... 28/00
他の部品，細部または付属品 ..... 29/00

2/00　**回転ピストン機械またはポンプ**（共動部材が平行でない軸をもつもの３／００；少なくとも部分的には弾性変形可能な作動室壁をもつもの５／００；流体リングまたは同様のものをもつもの７／００；圧縮性流体に特に適した回転ピストンポンプ１８／００，１９／００；作動流体が１つ以上の往復ピストンにより押しのけられる，または作動流体が１つ以上の往復ピストンを押しのける回転ピストン機械またはポンプＦ０４Ｂ）[3]

注

グループ２／３０がグループ２／０２から２／２４に優先する。[3]

2/02　・円弧状の係合をなす形式，すなわち．共動部材が並進的な循環運動を行なうもので，そして各部材が同数の歯または歯に相当するものをもつもの[3]
2/04　・・内部軸形式のもの[3]
2/06　・・内部軸形式以外のもの（２／０６３が優先）[3]
2/063　・・同心軸上に配置された部材が，その部材間の円周方向の空間を連続的に変化させるもの[3]
2/067　・・・カムとホロワ形式の駆動をするもの[3]
2/07　・・・クランク軸と連接棒形式の駆動をするもの[3]
2/073　・・・つめとつめ車形式の駆動をするもの[3]
2/077　・・・歯車伝動形式の駆動をするもの[3]
2/08　・相互にかみ合って係合する形式，すなわち．共動部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの[3]
2/10　・・内部軸形式で外側部材が内側部材よりも多くの歯または歯に相当するもの，例．ローラ，をもつもの[3]
2/107　・・・ら旋形をもつもの[3]
2/113　・・・内側部材が外側部材とかみ合うローラをもつもの[3]
2/12　・・内部軸形式以外のもの[3]
2/14　・・・歯のある回転ピストンをもつもの[3]
2/16　・・・・ら旋形の歯，例．山形のねじ形のもの，をもつもの[3]
2/18　・・・・同じ形の歯をもつもの（２／１６が優先）[3]
2/20　・・・・異形の歯をもつもの（２／１６が優先）[3]
2/22　・内部軸形式で係合点において共動部材が同方向の動きをなし，または共動部材の１つが静止しており，そして内側部材が外側部材よりも多くの歯または歯に相当するものをもつもの[3]
2/24　・逆に係合する形式，すなわち．共動部材の係合点における動きが反対方向のもの[3]
2/26　・・内部軸形式のもの[3]
2/28　・・内部軸形式以外のもの[3]
2/30　・グループ２／０２，２／０８，２／２２，２／２４の２つ以上のグループに包含される特徴をもつもの，またはこれらのグループの１つに包含される特徴をもち，さらに共動部材間の他の運動形式を合せもつもの[3]
2/32　・・グループ２／０２に規定された運動および共動部材間の相対的な往復運動の両方をするもの[3]
2/324　・・・内側部材にちょうつがい式に係合し，かつ外側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]
2/328　・・・・そして外側部材にちょうつがい式に係合したもの[3]
2/332　・・・外側部材にちょうつがい式に係合し，かつ内側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]
2/336　・・・・そして内側部材にちょうつがい式に係合したもの[3]

2/34 ・・グループ２／０８または２／２２に規定された運動および共動部材間の相対的な往復運動の両方をするもの[3]
2/344 ・・・内側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]
2/348 ・・・・ベーンが，円周方向の運動については，外側回転可能部材と強制的に係合しているもの[3]
2/352 ・・・・ベーンが外側部材の軸に枢着されているもの[3]
2/356 ・・・外側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]
2/36 ・・グループ２／２２および２／２４に規定された運動の両方をするもの[3]
2/38 ・・グループ２／０２に規定された運動をし，ちょうつがい式に係合した部材をもつもの（２／３２が優先）[3]
2/39 ・・・外側部材と同じように内側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]
2/40 ・・グループ２／０８または２／２２に規定された運動をし，ちょうつがい式に係合した部材をもつもの[3]
2/44 ・・・内側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]
2/46 ・・・外側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]

3/00 **回転ピストン機械またはポンプで，共動部材の動作軸が平行でないもの，例．ねじ形**（少なくとも部分的には弾性変形可能な作動室壁をもつもの５／００；圧縮性流体に特に適した共動する部材の運動の軸線が平行でない回転ピストンポンプ１８／４８）
3/02 ・軸が９０度で配列されているもの[5]
3/04 ・・相互にかみ合って係合する形式，すなわち，共動部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの[5]
3/06 ・軸が９０度とは違う角度で配列されているもの[5]
3/08 ・・相互にかみ合って係合する形式，すなわち，共動部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの[5]

5/00 **回転ピストン機械またはポンプで，少なくとも部分的には弾性変形可能な作動室壁をもつもの**（圧縮性流体に特に適したこの種のポンプ１８／００）

7/00 **回転ピストン機械またはポンプで，流体リングまたは同様のものをもつもの**（圧縮性流体に特に適したこの種のポンプ１９／００）

9/00 **揺動ピストン機械またはポンプ**（圧縮性流体に特に適したこの種のポンプ２１／００）

11/00 **２つ以上の機械またはポンプの組み合わせでそれぞれが回転ピストンまたは揺動ピストン形であるもの**（圧縮性流体に特に適したこの種のポンプの組合せ２３／００）；**ポンプ装置**（１３／００が優先；圧縮性流体に特に適したもの２３／００；流体伝動Ｆ１６Ｈ）

13/00 **特殊用途への機械またはポンプの適用，例．ごく高圧のもの**（圧縮性流体に特に適したポンプに関するもの２５／００）

*14/00* ***機械，ポンプまたはポンプ装置の制御，監視，またはこれに向けた保安装置***（*圧縮性流体に特に適したポンプまたはポンプ装置に関するもの２８／００*）[8]
*14/02* ・*直列または並列で繋がった複数の機械またはポンプに特に適したもの*[8]
*14/04* ・*可逆式の機械またはポンプに特に適したもの*[8]
*14/06* ・*停止，始動，アイドリングまたは無負荷運転に特に適したもの*[8]
*14/08* ・*回転速度を変化させることに特徴のあるもの*[8]
*14/10* ・*作動室に関する注入または排出開口部の位置の変更に特徴のあるもの*[8]
*14/12* ・・*すべり弁を用いるもの*[8]
*14/14* ・・*回転弁を用いるもの*[8]
*14/16* ・・*リフト弁を用いるもの*[8]
*14/18* ・*作動室の容積を変化させることに特徴のあるもの（注入または排出開口部の変化に特徴のあるもの１４／１０）*[8]
*14/20* ・・*作動室を形成する壁の内外形状を変更するもの*[8]
*14/22* ・・*共動部材間の偏心率を変更することに特徴のあるもの*[8]
*14/24* ・*圧力または流量を調節する弁の使用に特徴のあるもの，例．弁の解放（１４／１０が優先）*[8]
*14/26* ・・*バイパス路を用いるもの*[8]
*14/28* ・*安全装置；監視*[8]

*15/00* ***機械，ポンプまたはポンプ装置の部品，細部，または付属品で，２／００から１４／００に分類されないもの***（*圧縮性流体に特に適したポンプに関するもの１８／００から２９／００*）[1,8]
*15/02* （→１４／００，１５／０６）
*15/04* （→１４／００）
*15/06* ・*作業流体の供給または排出のための設備，例．注入または排出の構造に特徴のあるもの*[8]

## 特に圧縮性流体に適合したポンプ

18/00 **圧縮性流体に特に適した回転ピストンポンプ**（流体リングまたは同様のものをもつもの１９／００；作動流体が１つ以上の往復

ピストンにより押しのけられる回転ピストンポンプＦ０４Ｂ）[3]

注

グループ１８／３０がグループ１８／０２から１８／２４に優先する[3,5]

18/02　・円弧状の係合をなす形式，すなわち，共動部材が並進的な循環運動を行なうもので，そして各部材が同数の歯または歯に相当する部分をもつもの[3]

18/04　・・内部軸形式のもの[3]

18/06　・・内部軸形式以外のもの（１８／０６３が優先）[3]

18/063　・・同心軸上に配置された部材が，その部材間の円周方向の空間を連続的に変化させるもの[3]

18/067　・・・カムとホロワ形式の駆動をするもの[3]

18/07　・・・クランク軸と連接棒形式の駆動をするもの[3]

18/073　・・・つめとつめ車形式の駆動をするもの[3]

18/077　・・・歯車伝動形式の駆動をするもの[3]

18/08　・相互にかみ合って係合する形式，すなわち．共動部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの[3]

18/10　・・内部軸形式で外側部材が内側部材よりも多くの歯または歯に相当する部分，例．ローラをもつもの[3]

18/107　・・・ら旋形の歯をもつもの[3]

18/113　・・・内側部材が外側部材とかみ合うローラをもつもの[3]

18/12　・・内部軸形式以外のもの[3]

18/14　・・・歯のある回転ピストンをもつもの[3]

18/16　・・・・ら旋形の歯，例．山形のねじ形のもの，をもつもの[3]

18/18　・・・・同じ形の歯をもつもの（１８／１６が優先）[3]

18/20　・・・・異形の歯をもつもの（１８／１６が優先）[3]

18/22　・内部軸形式で係合点において共動部材が同方向の動きをなし，または共動部材の１つが静止しており，そして内側部材が外側部材よりも多くの歯または歯に相当するものをもつもの[3]

18/24　・逆に係合する形式，すなわち．共動部材の係合点における動きが反対方向のもの[3]

18/26　・・内部軸形式のもの[3]

18/28　・・内部軸形式以外のもの[3]

18/30　・グループ１８／０２，１８／０８，１８／２２，１８／２４，１８／４８の２つ以上のグループに包含される特徴をもつもの，またはこれらのグループの１つに包含される特徴をもち，さらに共動部材間の他の運動形式を合せもつもの[3]

18/32　・・グループ１８／０２に規定された運動および共動部材間の相対的な往復運動の両方をするもの[3]

18/324　・・・内側部材にちょうつがい式に係合し，かつ外側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]

18/328　・・・・そして外側部材にちょうつがい式に係合したもの[3]

18/332　・・・外側部材にちょうつがい式に係合し，かつ内側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]

18/336　・・・・そして内側部材にちょうつがい式に係合したもの[3]

18/34　・・グループ１８／０８または１８／２２に規定された運動および共動部材間の相対的な往復運動の両方をするもの[3]

18/344　・・・内側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]

18/348　・・・・ベーンが，円周方向の運動については，外側回転可能部材と強制的に係合しているもの[3]

18/352　・・・・ベーンが外側部材の軸に枢着されているもの[3]

18/356　・・・外側部材については往復運動するベーンをもつもの[3]

18/36　・・グループ１８／２２および１８／２４に規定された運動の両方をするもの[3]

18/38　・・グループ１８／０２に規定された運動をし，ちょうつがい式に係合した部材をもつもの（１８／３２が優先）[3]

18/39　・・・外側部材と同じように内側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]

18/40　・・グループ１８／０８または１８／２２に規定された運動をし，ちょうつがい式に係合した部材をもつもの[3]

18/44　・・・内側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]

18/46　・・・外側部材にちょうつがい式に係合したベーンをもつもの[3]

18/48　・回転ピストンポンプで，共動部材の動作軸が平行でないもの[5]

注

*グループ１８／３０がグループ１８／４８に優先する*[8]

18/50　・・軸が９０度で配列されているもの[5]

18/52　・・・相互にかみ合って係合する形式，すなわち．共動部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの[5]

18/54　・・軸が９０度とは違う角度で配列されているもの[5]

18/56　・・・相互にかみ合って係合する形式，す

なわち．共動部材の係合状態が歯車伝動と類似のもの[5]

**19/00　回転ピストンポンプで流体リングまたは同様のものをもつもの，特に圧縮性流体に適したもの**

**21/00　圧縮性流体に特に適した振動ピストンポンプ**

**23/00　圧縮性流体に特に適した，２つ以上のポンプの組み合わせで，それぞれが回転ピストンまたは揺動ピストン形であるもの；圧縮性流体に特に適したポンプ装置；圧縮性流体に特に適した多段ポンプ**（２５／００が優先）

23/02　・特定の駆動機関または原動機との組み合わせまたは適用に特徴のあるポンプ（機関または原動機においてすぐれているものは関連クラスを参照）

**25/00　特殊用途への圧縮性流体用ポンプの適用**

25/02　・高真空発生用（シール装置２７／００；消音２９／０６）

**27/00　圧縮性流体に特に適した回転ピストンポンプでのシール装置**

27/02　・高真空ポンプ用液体シール装置

***28/00　圧縮性流体に特に適したポンプまたはポンプ装置の制御，監視，またはこれに向けた保安装置***[8]

*28/02　・直列または並列に繋がった複数のポンプに特に適したもの*[8]

*28/04　・可逆式のポンプに特に適したもの*[8]

*28/06　・停止，始動，アイドリングまたは無負荷運転に特に適したもの*[8]

*28/08　・回転速度を変化させることに特徴のあるもの*[8]

*28/10　・作動室に関する注入または排出開口部の位置を変更することに特徴のあるもの*[8]

*28/12　・・すべり弁を用いるもの*[8]

*28/14　・・回転弁を用いるもの*[8]

*28/16　・・リフト弁を用いるもの*[8]

*28/18　・作動室の容積を変化させることに特徴のあるもの（注入または排出開口部の位置を変更することに特徴のあるもの２８／１０）*[8]

*28/20　・・作動室を形成する壁の内外形状を変更することに特徴のあるもの*[8]

*28/22　・・共動部材間の偏心率を変更することに特徴のあるもの*[8]

*28/24　・圧力または流量を調節する弁の使用に特徴のあるもの，例．弁の解放（２８／１０が優先）*[8]

*28/26　・・バイパス路を用いるもの*[8]

*28/28　・安全装置；監視*[8]

**29/00　グループ１８／００から２８／００に分類されないまたは上記グループにはない注目すべき，圧縮性流体に特に適したポンプまたはポンプ装置の部品，細部または付属品**

29/02　・潤滑（機械または機関の潤滑一般Ｆ０１Ｍ）；潤滑材の分離（分離一般Ｂ０１Ｄ）

29/04　・加熱；冷却（機械または機関の冷却一般Ｆ０１Ｐ）；熱絶縁（熱の絶縁一般Ｆ１６Ｌ５９／００）

29/06　・消音（機械または機関用のガス流消音器または排気装置一般Ｆ０１Ｎ）

*29/08　（→２８／００，２９／１２）*

*29/10　（→２８／００）*

*29/12　・作業流体の供給または排出のための設備，例．注入または排出の構造に特徴のあるもの*[8]

## F04D　非容積形ポンプ

注

（１）このサブクラスは，回転形であろうと純粋な回転をもたないものであろうと，液体用，圧縮性流体用，または液体および圧縮性流体用の非容積形ポンプを包含する。

（２）このサブクラスは，非容積形ポンプと他の形式のポンプを組合せたものは包含せず，これらはサブクラスＦ０４Ｂに包含されるが，ただし非容積形ポンプの呼び水用または予圧用のように他の形式のポンプを用いるものは，このサブクラスに包含される。

（３）特に“ポンプ”という用語の定義に関して，クラスＦ０１の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

液体および圧縮流体または液体のみのための回転形ポンプ
流れの形：半径またはら旋遠心形；軸方向形；円周または横断形；その他 ..... 1/00;3/00;5/00;11/00
特殊な流体を扱うためのもの ..... 7/00
呼び水作用するもの，蒸気閉塞を防止するもの ..... 9/00
ポンプ装置または系；制御 ..... 13/00;15/00
圧縮性流体のための回転形ポンプ
流れの形：半径またはら旋遠心形；軸方向形；その他 ..... 17/00;19/00;23/00
超音速流体を含むもの ..... 21/00
ポンプ装置；制御 ..... 25/00;27/00
細部または付属品 ..... 29/00
その他の種類のポンプ
同時に液体および圧縮性流体をポンプするもの ..... 31/00
他の純粋な回転形以外のものをもつもの ..... 33/00
波を発生するもの ..... 35/00

### 液体または液体および圧縮性流体を回転ポンプによりくみ揚げるもの（液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの３１／００）

**1/00　半径流ポンプ，例．遠心ポンプ；ら旋遠心ポンプ**（特殊な流体をポンプするために適用されるもの７／００；呼び水作用または予圧するもの９／００）

1/02　・非遠心段をもつもの，例．求心のもの
1/04　・ら旋遠心ポンプ
1/06　・多段ポンプ（１／０２が優先）
1/08　・・段が同一中心上にあるもの
1/10　・・段を通る流路を変換するための装置をもつもの，例．直列－並列
1/12　・容器内で回転している流体に突き出ているへらまたは削りくず状の部材をもつポンプ
1/14　・垂直軸をもつ円すい形容器内の遠心力によって流体を上昇させるポンプ

**3/00　軸流ポンプ**（呼び水作用または予圧するもの９／００）

3/02　・スクリュウ形のもの

**5/00　円周または横断流をもつポンプ**

**7/00　特殊な流体を扱うために適用したポンプ，例．ポンプまたはポンプ部材のために特殊な材質を選択するもの**

7/02　・遠心形のもの
7/04　・・流体が粘性質または不均質であるもの
7/06　・・流体が高温または腐食性であるもの，例．液体金属
7/08　・・流体が放射能をおびているもの

**9/00　呼び水作用するもの；蒸気閉塞を防止するもの**

9/02　・自吸式ポンプ
9/04　・呼び水ポンプを使用するもの；蒸気閉塞を防止するために予圧ポンプを使用するもの
9/06　・・ジェット形のもの

**11/00　その他の回転非容積形ポンプ**（ポンプ装置または系１３／００）

**13/00　ポンプ装置または系**（制御するもの１５／００）

13/02　・ポンプおよびその駆動手段を含むユニット（駆動手段の関連性に特色が大きいときは，その該当するクラスを参照）
13/04　・・流体で駆動されるポンプ
13/06　・・電気で駆動されるポンプ
13/08　・・・水中で使用するためのもの
13/10　・・・・深井戸掘りに使用するために採用されるもの
13/12　・２つ以上のポンプを組み合わせたもの（蒸気閉塞を防止するための呼び水ポンプまたは予圧ポンプとの組み合わせ９／０４）
13/14　・・すべて遠心形であるポンプ
13/16　・貯槽をもつもの

**15/00　制御，例．ポンプ，ポンプ装置または系の調節**

15/02　・望ましくない状態が起った時にポンプを停止または弁を作動させるもの

### 回転形ポンプで圧縮性流体をポンプするもの

**17/00　半径流ポンプ，例．遠心ポンプ；ら旋遠心ポンプ**（２１／００が優先）

17/02　・非遠心段をもつもの，例．求心のもの
17/04　・・横断流形のもの
17/06　・ら旋遠心ポンプ
17/08　・遠心ポンプ
17/10　・・圧縮または排気するもの
17/12　・・・多段ポンプ
17/14　・・・・段に通じる流路を変換するための装置をもつもの，例．直列－並列（サージ制御２７／０２）
17/16　・・目立った圧縮なしに送出するもの
17/18　・・ポンプの中に引きこまれた液体の遠心力の利用によって特徴づけられるもの

**19/00　軸流ポンプ**（２１／００が優先）

19/02 ・多段ポンプ
19/04 ・・高真空をつくるために特に採用されるもの，例．分子ポンプ

**21/00 超音速のポンプ流体をもつポンプ**

**23/00 その他の回転非容積形ポンプ**（ポンプ装置または系統２５／００）

**25/00 ポンプ装置または系**（制御２７／００）
25/02 ・ポンプおよびその駆動手段を構成するユニット（駆動手段の関連性に特色が大きいときは，その該当するクラスを参照）
25/04 ・・流体駆動ポンプ
25/06 ・・電動ポンプ（２５／０８が優先）
25/08 ・・作動流体が空気であるもの，例．換気装置のためのもの
25/10 ・・・吐出空気の方向を自動的に変えるための設備をもつユニット
25/12 ・・・穴への据え付けに適用されるユニット
25/14 ・・・・しゃ断装置をもつもの，例．使用しない時は，自動的に閉じるもの
25/16 ・２つ以上のポンプを組み合わせたもの

**27/00 制御，例．ポンプ，ポンプ装置または系の調整**
27/02 ・サージ制御

---

**29/00 細部，構成部材または付属品**（機械要素一般Ｆ１６）
29/02 ・特殊な材質の選択（特殊な液体を扱うためのもの７／００）
*29/04 ・軸もしくは軸受，またはその組立物（圧縮性流体ポンプに特に適したもの２９／０５）*[1,8]
*29/041 ・・軸方向推力バランス装置*[8]
*29/042 ・・軸方向に位置を変更可能なロータ（２９／０４１が優先）*[8]
*29/043 ・・軸*[8]
*29/044 ・・・軸の接合または組立構造*[8]
*29/046 ・・軸受*[8]
*29/047 ・・・流体静力学的なもの；流体動力学的なもの*[8]
*29/048 ・・・磁気的なもの；電磁気的なもの*[8]
*29/049 ・・・転がり軸受*[8]
*29/05 ・圧縮性流体ポンプに特に適した軸もしくは軸受，またはその組立物*[8]
*29/051 ・・軸方向推力バランス装置*[8]
*29/052 ・・軸方向に位置を変更可能なロータ（２９／０５１が優先）*[8]
*29/053 ・・軸*[8]
*29/054 ・・・軸の接合または組立構造*[8]
*29/056 ・・軸受*[8]
*29/057 ・・・流体静力学的なもの；流体動力学的なもの*[8]
*29/058 ・・・磁気的なもの；電磁気的なもの*[8]
*29/059 ・・・転がり軸受*[8]
*29/06 ・潤滑*[1,8]
*29/063 ・・圧縮性流体ポンプに特に適したもの*[8]
29/08 ・シール
29/10 ・・軸のシール
29/12 ・・・シールリングを用いるもの
29/14 ・・・ポンプが作動しないときのみ作動するもの
29/16 ・・高圧側と吸入側の間にあるもの
29/18 ・ロータ（圧縮性流体に特に適したもの２９／２６）
29/20 ・・軸にロータを装着するもの
29/22 ・・特に遠心ポンプのためのもの
29/24 ・・・羽根
29/26 ・圧縮性流体に特に適したロータ
29/28 ・・遠心またはら旋遠心ポンプのためのもの
29/30 ・・・羽根
29/32 ・・軸流ポンプのためのもの
29/34 ・・・羽根取り付け具
29/36 ・・・・調節可能なもの
29/38 ・・・羽根
29/40 ・ケーシング；作動流体のための配管
29/42 ・・半径またはら旋遠心ポンプのためのもの
29/44 ・・・流体案内装置，例．ディフューザ
29/46 ・・・・調節可能なもの
29/48 ・・・・・可逆ポンプにおける単一方向流れのためのもの
29/50 ・・・・・流れを逆にするためのもの
29/52 ・・軸流ポンプのためのもの
29/54 ・・・流体案内装置，例．ディフューザ
29/56 ・・・・調節可能なもの
29/58 ・冷却（機械または機関一般のものＦ０１Ｐ）；加熱；熱伝達の減少
29/60 ・装備；組立；分解
29/62 ・・半径またはら旋遠心ポンプのもの
29/64 ・・軸流ポンプのもの
29/66 ・キャビテーション，うず，騒音，振動または類似のものを防止するもの（機械または機関一般のための気体用消音器Ｆ０１Ｎ）；調節（サージ制御２７／０２）
29/68 ・・境界層に作用することによるもの
29/70 ・吸込格子；ろ過器；ほこり分離器；清浄器

## その他の非容積ポンプ

**31/00 同時に液体および圧縮性流体をポンプするもの**

**33/00 純粋な回転以外による非容積形ポンプ，例．揺動形のもの**（３５／００が優先；ハンドヘルドファンＡ４５Ｂ）[2]

**35/00 液体中に波を発生させるポンプ，例．波発生装置**（浴槽用Ａ４７Ｋ３／１０）[2]

## F04F　他の流体との直接の接触により，またはポンプされる流体の慣性力を利用することによって流体をポンプするもの

（内部のガス圧により液体または半液体の内容物を分配するための特殊な手段を有する容器または包装Ｂ６５Ｄ８３／１４）；**サイホン[2]**

注

（１）クラスＦ０１の前の注に注意すること。

（２）このクラスに包含されるポンプとその他のポンプとの組み合わせたものは，もしそのような他のポンプが拡散ポンプの粗（あら）引きポンプであるならば，このサブクラスにのみ分類される。

サブクラス内の索引

他の流体の流れの圧力を使うポンプ ..... 1/00,5/00
負圧力を使うポンプ；流体の慣性力を使うポンプ ..... 1/00,3/00;7/00
拡散ポンプ，例．粗引きポンプを有するもの ..... 9/00
サイホン；その他のポンプ ..... 10/00;11/00
ジェットポンプ装置 ..... 5/54

**1/00　ポンプされるべき流体に直接作用する正または負に加圧された流体媒体を使用するポンプ**（負圧力のみ使用するもの３／００；ジェットポンプ５／００；サイホン１０／００）

1/02　・正および負の両方に加圧される流体媒体を使用するもの，例．交番するもの

1/04　・・蒸発または凝縮によって発生させられるもの

1/06　・流体媒体がポンプされるべき液体の表面に作用するもの（１／０２が優先）

1/08　・・大へん深い所から液体をくみ揚げるために特に採用されるもの，例．井戸

1/10　・・多段形のもの，例．並列の２つ以上のユニットによるもの（１／０８が優先）

1/12　・・・直列のもの

1/14　・・特殊な液体をポンプするため採用されるもの，例．腐食性のあるまたは高温の液体

1/16　・・流体媒体が瞬間的に加圧されることを特徴とするもの，例．爆発によるもの

1/18　・流体媒体がポンプされるべき液体と混合されまたはその流体から生じるもの

1/20　・・大へん深い所から液体をくみ揚げるために特に適合したもの，例．井戸

**3/00　ポンプされるべき液体に直接に負圧力を使用するポンプ**（サイホン１０／００）

**5/00　ジェットポンプ，すなわち流体の流れが他の流体の流れの速度によって引き起される圧力降下によって誘起される装置**（拡散ポンプ９／００；ジェットポンプ以外のポンプとジェットポンプとの組み合わせたものＦ０４Ｂ；非容積形ポンプの呼び水作用または予圧するためにジェットポンプを使用するものＦ０４Ｄ）

5/02　・噴射流体が液体であるもの

5/04　・・圧縮性流体を送出するもの

5/06　・・・回転形であるもの

5/08　・・・圧縮性流体が液体の自由落下流体柱内に流入させられるもの

5/10　・・液体を送出するもの，例．固体または液体および圧縮性流体を含むもの

5/12　・・・多段形のもの

5/14　・噴射流体が圧縮性流体であるもの

5/16　・・圧縮性流体を送出するもの

5/18　・・・圧縮するためのもの

5/20　・・・排気するためのもの

5/22　・・・・多段形のもの

5/24　・・液体を送出するもの，例．固体または液体および圧縮性流体を含むもの

5/26　・・・多段形のもの（５／２８が優先）

5/28　・・・噴射作用の再発

5/30　・・・・軸方向に移動可能な組み合わせノズルをもつもの

5/32　・・・・組み合わせノズル内にちょうつがい付きのフラップをもつもの

5/34　・・噴射流体源を変換するための装置に特徴のあるもの

5/36　・・特殊な噴射流体を使用することに特徴のあるもの

5/38　・・・噴射流体が水銀蒸気であるもの

5/40　・・・噴射流体が油蒸気であるもの

5/42　・噴射流体媒体の入口流れが出口流れに対して半径または接線方向であることに特徴のあるもの（サイクロンＢ０４Ｃ）

5/44　・構成部材，細部または付属品であってグループ５／０２から５／４２に分類されないもの

5/46　・・ノズル装置

5/48　・・制御

5/50　・・・圧縮ポンプの制御

5/52　・・・排気ポンプの制御

5/54　・ジェットポンプの使用により特徴づけられる装置，例．異なった形の２つ以上のジェットポンプの使用によって特徴づけられるもの

**7/00　流体自身の慣性力を使用してその流体を送出するポンプ，例．流体内に振動を発生することによるもの**

7/02　・水撃ポンプ

**9/00　拡散ポンプ**

9/02　・多段形のもの

9/04　・粗（あら）引きポンプと組み合わせるもの，例．遮断弁の使用

9/06　・蒸気トラップの設計

9/08　・制御

**10/00　サイホン**

10/02　・重力の作用するサイホン

**11/00　その他のポンプ**（吸着によって排気するものＦ０４Ｂ）

11/02　・圧力交換器[3]

# 工学一般

## F15　流体圧アクチュエータ；水力学または空気力学一般

## F15B　流体手段によって作動する系一般；流体圧アクチュエータ，例．サーボモータ；他に分類されない流体圧系の細部

（モータ，タービン，圧縮機，送風機，ポンプＦ０１～Ｆ０４；流体力学Ｆ１５Ｄ；流体クラッチまたは流体ブレーキＦ１６Ｄ；流体ばねＦ１６Ｆ；流体伝導装置Ｆ１６Ｈ；ピストン，シリンダ，パッキンＦ１６Ｊ；弁，せん，コック，操作用のフロートＦ１６Ｋ；主弁が補助流体により作動される安全弁Ｆ１６Ｋ１７／１０；弁の流体作動装置Ｆ１６Ｋ３１／１２；管，管継手Ｆ１６Ｌ；潤滑Ｆ１６Ｎ；流体力学Ｆ１５Ｄ）

注

このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

―“テレモータ”は，入力部材と出力部材の間に実質的に一定量の流体が封じこまれており，流体的なリンクとして作用する系または装置を意味する；

―“サーボモータ”は流体圧アクチュエータを意味する，例．イニシャル制御部材の操作に応答する弁または他の機器によって直接制御されるピストン・シリンダ；“サーボモータ”はテレモータを含まない。イニシャル制御部材はサーボモータに近接していてもよいし，離れていてもよく，たとえばハンドレバーであってもよい。

サブクラス内の索引


圧力流体の供給 ..... 1/00
増圧器または流体圧転換器；変換器 ..... 3/00;5/00
流体圧アクチュエータ系
テレモータまたはポンプの出力に関連する系 ..... 7/00
サーボモーター ..... 9/00,11/00,13/00
部材を移すための機器 ..... 15/00
テレモータとサーボモータの組み合わせ；その他の系；細部 ..... 17/00;18/00;21/00
試験；安全 ..... 19/00;20/00


**1/00　アキュムレータをもつ装置または系；補給槽または排液槽装置**

1/02　・アキュムレータをもつ装置または系（管または管系の中で，あるいはそれらと接続して使用するための，流体の脈動または振動を減衰する装置Ｆ１６Ｌ５５／０４）

1/027　・・アキュムレータ充填装置をもつもの（流体圧の制御一般Ｇ０５Ｄ１６／００）[6]

1/033　・・・電気的制御手段をもつもの[6]

1/04　・・アキュムレータ（膨脹可能な弾性体への弁の取り付けＢ６０Ｃ２９／００）

1/08　・・・ガスクッションを用いるもの；ガス充填装置；そのための指示器またはフロート[6]

1/10　・・・・柔軟な分離手段をもつもの[6]

1/12　・・・・・それらの周囲に取り付けたもの（１／１６が優先）[6]

1/14　・・・・・・剛性環状支持部材によるもの[6]

1/16　・・・・・チューブの形状のもの[6]

1/18　・・・・・はみ出し防止手段[6]

1/20　・・・・・・分離手段に固定したもの[6]

1/22　・・・・液体出入口構造[6]

1/24　・・・・剛性分離手段，例．ピストン，をもつもの[6]

1/26　・補給槽または排液槽装置[6]

**3/00　増圧器または流体圧転換機，例．圧力変換器；ある流体系から他の流体系へ流体間の接触なしに圧力を伝えるもの**

**5/00　物理量の変化，例．部材の位置の変化によって表現されるもの，を流体圧の変化またはその逆に変換する変換器；多くの流体圧の変化または他の量の変化の関するとして流体圧を変化させるもの**（測定用または制御用Ｇ０１，Ｇ０５）

**流体アクチュエータ系**（他の単一クラスに属する特定の機械または装置を制御するための特有の系は，それらの機械または装置のクラスを参照）

注

（１）この見出しは，部材を流体圧によって１つ以上の限定された位置に動かすことに関する。

（２）ポンプ，モータおよび制御要素はこの目的に特有のものでないかぎりそれぞれに関係したクラスに分類される。

**7/00　生じる動きが容積形ポンプの出力に一義的に関係する系；テレモータ**

7/02　・連続的に作動する入力装置および出力装置をもつ系

7/04　・ポンプの行程とモータの行程の比がモータの負荷とともに変化するもの（自動車のブレーキ作動系におけるものＢ６０Ｔ）

7/06　・細部（１５／００が優先）

7/08　・・入力ユニット；主ユニット

7/10　・・系における流体量の補償（７／０８が優先；ブレーキマスターシリンダのための圧力維持装置Ｂ６０Ｔ１１／２２８）[5]

**9/00　追従動作をするサーボモータ，すなわちその被作動部材の位置が制御部材の位置に従うもの**

9/02　・往復動形または揺動形のサーボモータをもつもの

9/03　・・電気的制御手段をもつもの

9/04 ・・可変容積形ポンプの出力を変えることによって制御されるもの
9/06 ・・流体噴流を用いて制御されるもの
9/07 ・・・電気的制御手段をもつもの
9/08 ・・サーボモータの流体供給量または流体流出量に影響を与える弁によって制御されるもの（９／０６が優先）
9/09 ・・・電気的制御手段をもつもの
9/10 ・・・制御要素とサーボモータがそれぞれ別の部材を制御し，それらの部材は異なった流体通路または同じ通路を制御するもの
9/12 ・・・制御要素とサーボモータは流体通路に影響を与える同一の部材を制御し，差動伝動装置によりその部材に連結されるもの
9/14 ・回転形サーボモータをもつもの
9/16 ・実質上２個またはそれ以上の相互作用をするサーボモータをもつ系
9/17 ・・電気的制御手段をもつもの

**11/00 追従動作をしないサーボモータ系**（３／００が優先）
11/02 ・出力部材の作動力または速度を制御するための特有な要素を実質上もつ系
11/024 ・・サーボモータラインの特異な接続によるもの，例．再生回路[6]
11/028 ・・作動力を制御するためのもの（１１／０２４が優先）[6]
11/032 ・・・流体圧転換器によるもの（流体圧転換器それ自体３／００）[6]
11/036 ・・・複数の作動室をもつサーボモータによるもの（サーボモータそれ自体１５／００）[6]
11/04 ・・速度制御を目的とするもの（１１／０２４が優先）[6]
11/042 ・・・送りラインの調整手段によるもの（１１／０４６，１１／０５が優先）[6]
11/044 ・・・戻りラインの調整手段によるもの（１１／０４６，１１／０５が優先）[6]
11/046 ・・・作動部材の位置に依存するもの[6]
11/048 ・・・・減速制御をもつもの[6]
11/05 ・・・特に定速保持を目的とするもの，例．圧力補償の，負荷応動の
11/06 ・圧縮性の媒質，例．空気，蒸気，を用いるための特有な要素をもつもの
11/064 ・・圧縮性の媒質を節約するための装置をもつもの[6]
11/068 ・・空気系に徐々に圧力を加えていくための弁をもつもの[6]
11/072 ・・空気一液圧の結合系[6]
11/076 ・・・空気による駆動あるいは排出の機能と，液圧制御による速度の制御もしくは停止の機能とを備えたもの[6]
11/08 ・ただ１個のサーボモータをもつもの
11/10 ・・サーボモータの位置が圧力の関数であるもの
11/12 ・・明確な中間位置のあるもの；段階的動作をするもの
11/13 ・・・あらかじめ決めた容積の室を用いるもの[6]
11/15 ・・自動戻りのための特殊な設備をもつもの
11/16 ・２個以上のサーボモータをもつもの
11/17 ・・２つ以上のポンプを用いるもの[6]
11/18 ・・単一の被制御部材の段階的動作を得るために結合して用いられるもの
11/20 ・・相互作用または順次作動する数個の部材を制御するもの（２つ以上のサーボモータを制御するための流体配分または補給装置１３／０６）
11/22 ・・２個以上のサーボモータの動作を同期させるもの

**13/00 サーボモータ系の細部**（１５／００が優先）
13/01 ・ロック弁または他の停止装置（アクチュエータに関連するもの１５／２６）
13/02 ・サーボモータの制御に適用することを特徴とする流体の分配または供給装置（多方弁Ｆ１６Ｋ１１／００）
13/04 ・・単一のサーボモータとともに用いるもの
13/042 ・・・流体圧により作動されるもの
13/043 ・・・・電気的に制御されるパイロット弁をもつもの
13/044 ・・・電気的に制御される手段，例．ソレノイド，トルクモータ，により作動されるもの
13/06 ・・２個以上のサーボモータとともに用いるもの
13/07 ・・・一定の順序で作動するもの
13/08 ・・・それぞれ１個のサーボモータのみを制御するユニットの集合体
13/10 ・流体を用いないで被作動装置を操作するため，例．非常時用のため，の特殊な装置
13/12 ・系の感度を増すための特別な手段
13/14 ・被作動装置の直接応答を感触によって操作者に伝えるための特別な手段
13/16 ・フィードバックのための特殊な手段

**15/00 部材をある位置から他の位置へ移すための流体作動装置**（連続運転のモータＦ０１～Ｆ０３）；**それと組み合わせた伝動装置**
15/02 ・流体作動要素の動作を，最後に作動される部材の動作に変換するための手段に特徴のある機械的設計
15/04 ・・揺動シリンダをもつもの
15/06 ・・直線運動を非直線運動へ機械的に変換するためのもの
15/08 ・モータユニットの構造に特徴のあるもの

（ピストン，シリンダ，パッキンＦ１６Ｊ）
15/10 ・・ダイアフラム形のモータ（膨脹可能な弾性体への弁の取り付けＢ６０Ｃ２９／００；ダイアフラム，ベローズＦ１６Ｊ３／００）
15/12 ・・揺動羽根またはわん曲シリンダ形
15/14 ・・直線シリンダ形
15/16 ・・・入れこ形
15/17 ・・・差動ピストン形
15/18 ・ポンプおよびモータを含む結合ユニット
15/19 ・火薬式アクチェータ[3]
15/20 ・その他の細部
15/22 ・・行程の加速または減速を目的とするもの
15/24 ・・行程を制限するもの
15/26 ・・ロック機構
15/28 ・・位置，例．行程端，を表示するための手段[4]

**17/00 テレモータとサーボモータ系との組み合わせ**
17/02 ・テレモータがサーボモータの制御部材を作動するもの

**18/00 独立したサーボモータ系の並列配置**

**19/00 他に分類されない流体圧系または装置の試験**

**20/00 安全装置；安全装置の適用**（安全装置一般Ｆ１６Ｐ）；**非常用装置**

**21/00 一般的特徴；このサブクラスの他のいずれのグループにも包含されない流体圧系またはその細部**
21/02 ・記憶装置または時限装置によるプログラム制御装置をもつサーボモータ系；そのための制御装置
21/04 ・流体の特性に関連して用いられる特殊な手段，例．逃がし，粘度変化の補償，冷却，ろ過，かくはん防止のためのもの
21/06 ・特殊流体の使用，例．液体金属；このような流体を用いるための流体圧系の特殊な応用またはそのための要素の制御
21/08 ・電気的に作動する制御手段を含むサーボモータ系（２１／０２が優先）
21/10 ・遅延用機器または配列（流体モータまたはアクチュエータと関連するもの１５／２２）
21/12 ・流体発振器またはパルス発生機（特に計算または制御のために用いられる流体発振器Ｆ１５Ｃ１／２２，Ｆ１５Ｃ３／１６）
21/14 ・エネルギー回収手段（車両用Ｂ６０Ｔ１／１０）[6]

## F15C　主として計算または制御目的に用いられる流体回路素子（トランスデューサＦ１５Ｂ５／００；流体力学一般Ｆ１５Ｄ；流体素子から成る計算機Ｇ０６Ｄ，Ｇ０６Ｇ）

注
“マイクロ構造装置”と“マイクロ構造システム”に関するクラスＢ８１とサブクラスＢ８１Ｂのタイトルの後の注に注意すること。[7]

**1/00　可動部分をもたない回路素子**
1/02　・細部
1/04　・・流体装置に対して流体の流れを制御する手段，例．電気的信号によるもの
1/06　・・構造上の細部；個々の材料の選択

注
グループ１／２２がグループ１／０８から１／２０に優先。[2]

1/08　・境界層装置，例．壁面付着形素子[2]
1/10　・・デジタル動作用のもの，例．論理的フリップフロップ，オアゲート，ノアゲートを形成するもの
1/12　・・・同種の働きを行なうためのそれらの複数配列，例．多数決ゲート，一致ゲート
1/14　・流れ相互作用形装置；運動量交換形装置，例．直交関係にある２つの噴流間の交換によるもの
1/16　・渦流形装置，すなわち流弁中の渦運動に伴う圧力降下が作られるための装置
1/18　・乱流形装置，すなわち制御流が層流を乱流にする装置
1/20　・直接衝突形装置，すなわち２つの対向する同軸上の動力流が衝突させられる装置
1/22　・発振器[2]

**3/00　可動部分をもつ回路素子**（弁，弁の構造Ｆ１６Ｋ）

注
グループ３／１６がグループ３／０２～３／１０に優先する。[2]

3/02　・スプール弁を用いるもの
3/04　・ダイアフラムを用いるもの（膨脹可能な弾性体への弁の取り付けＢ６０Ｃ２９／００）
3/06　・球を用いるもの
3/08　・リードを用いるもの
3/10　・ノズルまたは噴射管を用いるもの
3/12　・・ノズルまたは噴射管が可動であるもの
3/14　・・ノズル噴流がしゃへい板にさえぎられるもの
3/16　・発振器[2]

**4/00　特別の機能を特徴とする回路素子**

**5/00　流体回路素子の製造；流体回路素子の集合体の製造**

**7/00　混成素子，すなわちグループ１／００から３／００に適合する複数の特徴を有する回路素子[2]**

## F15D　流体力学，すなわち気体または液体の流れに影響を与える方法または手段
（流体回路素子Ｆ１５Ｃ）

注
このサブクラスは束縛面に関連しておよびこれらの面を通過した後において流体の流れに影響を与えるための，他類に属しない境界層制御および他の装置，方法，例．乱流の発生または除去，噴流の偏向，管内のベンドにおける流れの案内，管内の流体の分布への作用，流体摩擦の減少を包含する。

**1/00　流体の流れに影響を与えるもの**

1/02　・導管内におけるもの

1/04　・・管路のエルボまたはダクトのベンドの中の案内羽根装置；流れに関連し，とりわけ流れの損失を減少させるための，管路要素またはエルボの構造

1/06　・・境界層に影響を与えるもの

1/08　・オリフィスからの噴流のもの（噴流を機械的に阻止または偏向するための装置をもつノズルまたは出口Ｂ０５Ｂ，例．Ｂ０５Ｂ１／２６）

1/10　・固体物体のまわりのもの

1/12　・・境界層に影響を与えるもの

1/14　・流れを代替流路に転ずるもの（水力学におけるものＥ０２Ｂ）

## F16　機械要素または単位；機械または装置の効果的機能を生じ維持するための一般的手段

## F16B　構造部材または機械部品同志の締め付けまたは固定のための装置，例．くぎ，ボルト，サークリップ，クランプ，クリップ，くさび；継ぎ手または接続

注

（ａ）グループＥ０４Ｂ１／３８の次の注に注意すること。[5]

（ｂ）次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| A44B | | バックル，スライドファスナー |
| A47G | 3/00 | 釘，ねじまたは類似のものの装飾した頭部 |
| B42F | 3/00 | 共に一時的に取付けられたシートのためのステープル以外の手段 |
| E01B | 9/10 | レールのまくら木用ねじくぎまたはボルト |
| E01B | 11/00 | レール継ぎ目 |
| E04 | | 建築構造物の接合 |
| E04D | 13/08 | 屋根ふきに堅樋をとりつける締め付け手段 |
| *E04F* | *13/21* | *建造物のための被覆またはライニング部材に特に適した締め付け手段*[8] |
| E04G | 5/04 | 建造物に対する足場の固定 |
| E04G | 7/00 | 足場用継ぎ手 |
| E05C | | ウィング特にドアまたは窓用のボルトまたは固定装置 |
| F16C | 29/10 | 直線運動だけする部品用の軸受のゆるみ止め |
| F16G | 17/00 | チェーンに必須の部品としてのフック |
| F16L | | 管継ぎ手 |
| F16L | 3/00 | パイプ，ケーブルまたは保護管用支持具，例．ハンガ，支持体，クランプ，くさび形留め具，クリップ，ブラケット |
| F16L | 33/02 | ホースを固定部材に接続するためのクリップ |
| H01F | 7/00 | 磁力による保持装置 |
| H02N | 13/00 | 静電気による保持装置[5] |

サブクラス内の索引

締め付けの型

クランプ；くさびによるもの ..... 2/00;3/00

収縮によるものまたは圧力ばめ；相互にはり付けまたは圧縮することによるもの；一部材を他の部材の穴にそう入するもの ..... 4/00;11/00;17/00

板，条片，棒，または管を一緒にまたは平らな面に締めつけるもの ..... 5/00,7/00,9/00

特殊な応用のためのもの

家具のためのもの ..... 12/00

壁に固定させるためのもの ..... 13/00

引張荷重を考慮して修正したねじ山によるもの ..... 31/00

締め付け手段

一般

クランプ，クリップ；くさび，キー ..... 2/00;3/00

ジベル ..... 13/00

他の締め付け手段..... 1/00,45/00,47/00

ねじ山を使用しないもの

くぎ，かすがい；ボルト，ピンまたはリベット. 15/00;19/00

軸方向の動きに対する植込みボルトとソケット締め付けによるゆるみ止め..... 21/00

ねじ山を使用するもの

ねじ山；ボルト，安全ボルト，ナット ..... 25/00,15/06,27/00;27/00,31/00,35/00,37/00

ボルトおよびねじの形状一般..... 23/00,27/00,33/00

締め付ける間にナットまたはそれに類するものの変形をもつねじ結合；ねじ，ボルトまたはナットのゆるみ止め ..... 29/00;39/00

締め付け手段の付属品..... 41/00,43/00

### 1/00　構造部材または機械部品を相互に固定または相体的に動くのを防止するための装置

注

グループ２／００～４７／００は，グループ１／００に優先する。[2]

1/02　・操作後に機械の要素を固定するための手段（部材に静止をもたらすための手段Ｆ１６Ｄ）

1/04　・・要素の作用部材の動きによる掛けはずし（アクチュエータ用のゆるみ止めＧ０５Ｇ，例．Ｇ０５Ｇ５／００）

**構造部材または機械部品の締め付け一般**（回転の伝達用継手Ｆ１６Ｄ）

**2/00　摩擦握りによるはめはずしできる締め付け**（索条またはロープ用のもの，例．止め索栓，Ｆ１６Ｇ１１／００）

2/02　・クランプ，すなわち締め付け部材の形状の固有の抵抗とは異なった強制的な手段によって生じる握り締め動作をもつもの

2/04　・・内部の，すなわち拡張動作をもつもの（２／１４～２／１８が優先）

2/06　・・外部の，すなわち緊縮動作をもつもの（２／１４～２／１８が優先）

2/08　・・・バンドを用いるもの

2/10　・・・旋回するあご部を用いるもの

2/12　・・・摺動するあご部を用いるもの

2/14　・・くさびを用いるもの

2/16　・・ローラまたはボールを用いるもの

2/18　・・カム・レバー，偏心円またはひじ金を用いるもの

2/20　・クリップ，すなわち単に締め付け部材の変形に対する固有の抵抗によって生じる握り締め作用をもつもの

2/22　・・弾性物質，例．ゴム状物質，からなるもの

2/24　・・・金属からなるもの

2/26　・・可とう性，弾性のない物質，例．植物性ひも，からなるもの

**3/00　キー形結合；キー**（２／００が優先；管相

互７／００）

3/04 ・接続する部品の隣接した表面の溝に開口そう入口を通してそう入するワイヤまたは可とう性物質で作られたキーを用いるもの

3/06 ・テーパスリーブを用いるもの

**4/00 収縮による結合，例．異なる温度での部品の組み立て；圧力ばめ**（金属部品または目的物に限定されたものＢ２３Ｐ１１／０２）；**取りはずし不能な摩擦握りによる締め付け**（２／００が優先）

**5/00 薄板または厚板相互のまたはそれらに平行な条片または棒への接続**（相互のはり付けによるもの１１／００；ジベル結合１３／００；変形できる要素を含むピン１９／００；壁の被覆Ｅ０４Ｆ１３／００；支持構造物用の接続記号，板，パネルまたは盤，接続用の簡単に分離できる要素，例．記号用文字，板，パネルまたは盤Ｇ０９Ｆ７／００）

5/01 ・はちの巣形パネル用に特別に適合する締め付け要素によるもの

5/02 ・ねじ山を用いた締め付け部材によるもの（ねじ山結合の構造２５／００～３９／００）

5/04 ・リベット締めによるもの（リベット１９／０４）

5/06 ・クランプまたはクリップによるもの（摩擦握り締めによるはめはずしできる締め付け一般２／００）

5/07 ・表面上の多数の内部かみあい突出部によるもの，例．フック，コイル

5/08 ・溶接または同様な手段によるもの（溶接Ｂ２３Ｋ）

5/10 ・差し込み結合によるもの（回転による締め付け装置のゆるみ止め２１／０２）

5/12 ・シートまたはプレート，例．ゴム条片，車両用の装飾条片，にクリップによって条片または棒材を締め付けるもの（摩擦握り締めによるはめはずしできる締め付け一般２／００；平らな面にある角度をもって棒または管状部材を取り付けるもの９／００

**7/00 棒または管体，例．非円形断面，の相互結合，弾性による結合も含む**（かさのフレームＡ４５Ｂ２５／０２；溶接またははんだ付けによる結合Ｂ２３Ｋ；車輪用連結一般Ｂ６０Ｄ；軌道の継ぎ手Ｂ６１Ｇ；自転車のフレームＢ６２Ｋ；回転伝達用継ぎ手Ｆ１６Ｄ；流体移送用の管の継ぎ手Ｆ１６Ｌ）

7/02 ・円すい形部分をもつもの

7/04 ・クランプまたはクリップ結合（摩擦握り締めによるはめはずしできる締め付け一般２／００）

7/06 ・ターンバックル（ケーブル，ロープまたはワイヤ用のものＦ１６Ｇ１１／１２）

7/08 ・管受台（摩擦握り締めによるはめはずしできる締め付け一般２／００）

7/10 ・抜き差し自在な機構（その上に器具または物品をのせるための保持具としてのスタンドまたはきゃたつＦ１６Ｍ１１／００；足場用のものＥ０４Ｇ２５／０４；鉱山用の支柱Ｅ２１Ｄ１５／１４～１５／４６）

7/12 ・・端部の伸張位置にのみロックするもの

7/14 ・・中間位置にロックするもの

7/16 ・・・１方向の動きにのみロックするもの

7/18 ・ねじ山をもつ要素を用いるもの

7/20 ・差し込み結合を用いるもの

7/22 ・フックまたは同様な要素を用いるもの

**9/00 平らな面に角度をもつ棒または管状部材の結合**（摩擦握り締めによるはめはずしできる締め付け一般２／００；ブレスばめによる結合Ｂ２３Ｐ１１／００，Ｂ２３Ｐ１９／００；水槽，シートまたは同様なもののためのパイプの流体の漏れ止め結合Ｆ１６Ｌ，例．壁に管を連結するものＦ１６Ｌ４１／００）

9/02 ・分解できる結合

---

**11/00 相互にはり付けまたは圧縮することによる構造部材または機械部品の結合，例．冷間圧接**（非電気的溶接一般Ｂ２３Ｋ；表面の接続の形状に関係なく粘着性物質を使用する方法Ｃ０９Ｊ５／００）

**12/00 家具または同様なものの接続，例．外面からかくれたもの**（２／００～１１／００が優先；締め付けそれ自体１３／００～４７／００；木工Ｂ２７）

12/02 ・パネルとコーナーポストとの接続

12/04 ・非金属製家具用部品のための一体的な接続，例．接着剤によるもの

12/06 ・金属製家具用部品のための一体的な接続

12/08 ・・分離する結合要素を用いないもの

12/10 ・合くぎ，ボルト，ほぞ，クランプまたは同様なものを用いるもの（接着剤によるもの１２／０４；締め付け手段それ自体１５／００～４７／００）

12/12 ・・非金属製家具用部品，例．木または合成樹脂製，のためのもの

12/14 ・・・ねじつきボルトまたはねじを用いるもの

12/16 ・・・・タッピンねじを用いるもの

12/18 ・・・・引張り棒を用いるもの

12/20 ・・・クランプ，クリップ，くさび，すべりボルトまたは同様なものを用いるもの

12/22 ・・・キーみぞ形みぞとピンを用いるもの

12/24　・・・割りピン，ジベルまたは同様なものを用いるもの
12/26　・・・スナップ作用をする要素を用いるもの
12/28　・・金属製家具部品のためのもの
12/30　・・・ねじつきボルトを用いるもの
12/32　・・・クランプ，クリップ，くさび，すべりボルトまたは同様なものを用いるもの
12/34　・・・キーみぞ形みぞおよびピンを用いるもの
12/36　・・・割りピン，ジベルまたは同様なものを用いるもの
12/38　・・・スナップ作用をする要素を用いるもの
12/40　・家具用管の接続
12/42　・・家具用管の非管状部材への結合
12/44　・脚の接続；かどの接続
12/46　・・非金属製かど部材の結合
12/48　・・非金属製脚の結合（１２／４６が優先）
12/50　・・金属製かど部材の結合
12/52　・・金属製脚の結合（１２／５０が優先）
12/54　・ベッドの骨組みまたは同様なもののはめ合わせ
12/56　・・ベッドの骨組み用の腕金；ボルトあるいはそれに類するものからなる継ぎ手；それらのための掛け金
12/58　・・ベッドの横木用のテーパ結合
12/60　・・分解できる側板用のはめ合わせ

**13/00　ジベル，または固着のため壁またはその類似のものに設けられた穴にそう入されてそれらに取り付けられるその他の装置**（くぎ１５／００；もどり止ピンまたはボルト一般，植え込みボルトと受口による分解できる締め付け２１／００；軌条用まくら木用のジベル，ねじピンまたはボルトＥ０１Ｂ９／００；基礎工事に特に適合した構造要素または隔壁を定着させるための手段Ｅ０２Ｄ５／７４；れんが積みまたはコンクリート注入と同時に使用するボルトまたはジベルＥ０４Ｂ１／３８；立て坑，トンネルまたは坑道用アンカーボルトのすえ付けＥ２１Ｄ２０／００；立て坑，トンネルまたは坑道用アンカーボルトＥ２１Ｄ２１／００）[5]

13/02　・軸に突出部または隆起部をもつ部分をもつもの
13/04　・前方からそう入した壁の裏側後方または穴に握り締め部をもつもの（摩擦握り締めによるはめはずしできる締め付け一般２／００）
13/06　・・拡張スリーブをもつ接続
13/08　・・後続の手作業を要しない装置の本体に関してそれらの端部方向に動く分割した握り締め部品をもつもの
13/10　・・分割操作による装置の本体に関してそれらの端部方向に動く分割した握り締め部品をもつもの（１３／０６が優先）
13/12　・ねじ，くぎまたは類似のものをそう入することにより締め付けられる分割した金属のジベルスリーブ
13/13　・・自動切断[2]
13/14　・非金属製プラグまたはスリーブ；そのための液体素材，やわらかな素材またはこねることができる素材を用いるもの[5]

**ねじ山を用いない締め付け手段**（てい鉄用のくぎＡ０１Ｌ７／１０；くつ用のくぎＡ４３Ｂ２３／２０；画びょうＢ４３Ｍ１５／００建築構造物用のものＥ０４Ｂ１／３８；手すり用のものＥ０４Ｆ１１／１８；囲い用のものＥ０４Ｈ１７／００）

**15/00　くぎ；かすがい**（手術用ステーブルＡ６１Ｂ１７／０６４；くぎ，かすがいの製造Ｂ２１Ｇ；軌道用スパイクＥ０１Ｂ９／０６）
15/02　・特殊な形のヘッドをもつもの，例．拡大した面をもつもの（家具装飾用Ａ４７Ｂ９５／０４；くぎ用の移動し得る装飾用ヘッドＡ４７Ｇ３／００）
15/04　・拡張する軸をもつもの
15/06　・倒鉤（かぎ）をもつもの，例．金属製部品用のもの；打ち込み用ねじ
15/08　・集積して一体に形づくられているが，簡単に分解できるもの

**17/00　部材の一部または一部材を他の部材の穴にそう入することによる構造部材または機械部材の結合**（リベット締め１９／０４；ピン，差し込みまたは同様なもののそれらの操作位置からの抜け出し防止のための手段，差し込みとソケットによるはめはずしできる固着２１／００；ボルト，ピンまたはリベットの構造１９／００）

**19/00　ねじ山をもたないボルト；変形できる要素を含むピン**（ねじ結合２９／００）；**リベット**（抜け出し防止のための手段２１／００）
19/02　・機械部品の位置決め用のボルトまたはスリーブ，例．切り欠き付きテーパピン，はめ合わせピン，スリーブ，偏心リング
19/04　・リベット；差し込みまたはリベット締めによる同様な締め付け（鉛シールＧ０９Ｆ３／００）
19/05　・・すえ込まれる鍔によって締め付けるボルト（１９／０８が優先）
19/06　・・一部材からなる中実リベット
19/08　・・中空リベット；多部材からなるリベット
19/10　・・・拡張機構をもつ締め付け
19/12　・・・流体圧による締め付け，爆発によるものを含む（コンクリート構造物，

金属壁または同様なものに爆発操作によるくぎ打ち具により打ち込むボルト１９／１４）

19/14 ・コンクリート構造物，金属壁または同様なものに爆発操作による釘打ち工具により打ち込むボルトまたは同様なもの（それらのための工具Ｂ２５Ｃ，例．薬包と釘ユニットＢ２５Ｃ１／１６）

**21/00 ピン，差し込み，軸または同様なものとその周囲の部材の軸方向の相対的な動きを防止する手段**（リベット締めまたは変形できる差し込み１９／０４；ピストンピン用のものＦ１６Ｊ１／１８）；**植え込みボルトおよびソケットとによるはめはずしできる締め付け**

21/02 ・回転によりはめはずしできる締め付けの施錠装置（スナップ動作をもつもの２１／０６；植え込みまたは連結ピンで弾性突出部を有するもの２１／０８）

21/04 ・・差し込み受けをもつもの

21/06 ・スナップ動作をもつはめはずしできる締め付け

21/07 ・・ソケットが弾性部材をもつ

21/08 ・・植え込みピンまたは差し込みが弾性をもつもの（壁用ジベル１３／００）

21/09 ・錠穴状みぞに係合する植え込みボルトをもつはめはずしできる締め付け

21/10 ・分離した部品によるもの（キー形接続３／００；そのような手段によるねじまたはナットの回転に対するゆるみ止め３９／０４）

21/12 ・・穴にそう入する止めピンまたは割りピンをもつもの

21/14 ・・・止めピンまたは割りピンの細部

21/16 ・・ピンまたは軸にみぞまたは切り欠きをもつもの

21/18 ・・・サークリップまたは弾性保持装置をもつもの；細部（締め付けナット用ばね座金３９／２４；調整リング４３／００）

21/20 ・・施錠部材用の穴，みぞまたは切り欠きをもたないボルトまたは軸用のもの

<u>ねじ山を用いた締め付け手段</u>（壁用ジベル１３／００；ねじ機構Ｆ１６Ｈ；レールのまくら木用ねじくぎまたはボルトＥ０１Ｂ９／１０；ねじ締め付け手段の製造Ｂ２１Ｈ，Ｂ２１Ｋ，Ｂ２３Ｇ）

**23/00 工具による回転のためのボルトまたはねじの特殊な形のヘッド**

**25/00 ねじ込まれる本体にねじ山を形成するねじ，例．木ねじ，タッピンねじ[4]**

25/02 ・切削および材料除去作用によるもの，例．縦溝付きタッピンねじ[4]

25/04 ・そぎ取りおよび材料移動作用によるもの，例．鋭いねじ山をもつ木ねじ[4]

25/06 ・すえ込み，すなわち材料変形作用によるもの[4]

25/08 ・グループ２５／０２から２５／０６に分類される作用のうちの２つまたは全部の組合わせによるもの[4]

25/10 ・ねじ山形成に付加的な機能を行うねじ，例．ドリルねじ[4]

**27/00 特に自動機械に使用するため，連続して一体に形成され，しかも簡単に分解できるように作られたボルト，ねじまたはナット**

**29/00 締め付ける間にナットまたは補助部材の変形をもつねじ結合**（ねじ，ボルト，あるいはナットを接合するために変形された部材３９／２２）

**31/00 引張り荷重を考慮して特に修正したねじ結合；安全ボルト**（ねじの形状３３／０４）

31/02 ・引張り荷重を指示または制限するもの

31/04 ・一定の引張り荷重を維持するもの

31/06 ・疲労破壊を考慮したもの

**33/00 ボルトとナットの共通な特徴**

33/02 ・ねじ山の形状；特殊なねじ山の形状（ねじ施錠装置に使用するもの３９／３０）

33/04 ・・引張り荷重を考慮したもの

33/06 ・ねじ山を備えた部品の表面処理，例．焼け付き防止のためのもの

**35/00 ボルト；控えボルト；植え込みボルト；ねじ；止めねじ**（ねじ切りねじ２５／００）

35/02 ・縦に分割したもの

35/04 ・対象物の上または中にボルトを固定する特殊な形のヘッドまたは軸をもつもの（装飾部品を用いることによって対象物内の回転に対するボルトのゆるみ止め３９／００）

35/06 ・・特殊な形をしたヘッド（ボルトを回すための特殊な形２３／００）

**37/00 ナットまたは類似のねじ螺合部材**

37/02 ・薄いシート状材料で作ったもの（表面への締め付け３７／０４）

37/04 ・表面，例．薄板，厚板，にナットを締め付けるための装置

37/06 ・・溶接またはリベット締めによるもの

37/08 ・急速離脱ナット，例．２個以上の部材から成るもの；ナットを曲げた後にナットがボルトに沿って動き得るもの

37/10 ・・ボルト軸に平行かまたはほぼ平行に分割したもの

37/12 ・コイルばね，円板または同様なものをそう入することによって形成されたねじ螺合面をもつもの；巻回したワイヤの独立した１巻をナットとして使用したもの；穴用のねじ切りしたインサート

37/14 ・袋ナット；ナットキャップまたはボルト

キャップ

37/16　・ちょうナット（３７／１４が優先）

**39/00　ねじ，ボルトまたはナットのゆるみ止め**（瓶用閉蓋のゆるみ止めＢ６５Ｄ；軌道用レール固定ボルトのゆるみ止めＥ０１Ｂ９／１２；レールの継ぎ目板固定装置のゆるみ止めＥ０１Ｂ１１／３８；バルブまたはコック用の締め付け装置Ｆ１６Ｋ）

注

このグループにおいては，ねじまたはボルトのヘッドは，ゆるみ止めに適する限りナットと同等である；ねじ切りされたねじを螺入する対象物はナットと同等である。

39/01　・極端な温度でゆるむのを防ぐのに特別に適用するもの

39/02　・ねじ締めした後にゆるみ止めされるもの（３９／０１が優先；関係ある軸方向の動きのみを防止するための割りピン，サークリップまたは同様なもの２１／１０；溶着またはリベット締めによるナットの締め付け３７／０６）

39/04　・・少なくとも１部分のねじ山面を入り込ます部材，例．ピン．くさび，コッタピン，ねじをもつもの

39/06　・・・ボルトの軸に平行なピンまたはかすがいをもつもの

39/08　・・ピンまたはコッタピンによりボルトに固定されたナットにより相互に作用するキャップをもつもの

39/10　・・ボルトまたは対象物に関して不動の板またはリングをもって行なうもの（３９／０８が優先）

39/12　・・止めナットによるもの

39/14　・・・薄いシート状材料で作られたものまたはばね座金として形成されたもの（薄いシート状材料のようなもので作られたロックナット３７／０２）

39/16　・・・止めナットのねじ山がナットのねじ山と異なるもの

39/18　・・・・止めナットがボルトと同様にナット中でねじ山により握り締めするもの

39/20　・・鋼線または同様なものによるもの（３９／１０が優先）

39/22　・ねじ締めまたは固定する間にゆるみ止めを生ずるもの（３９／０１が優先）

39/24　・・座金，ばね座金または対象物に対し施錠する弾性を有する板によるもの（ねじ山に施錠３９／１４；３９／３６）

39/26　・・・ナットまたはボルトのヘッドに取り付けたばね座金によるもの

39/28　・・ナットまたはボルトの特別な部材または形状によるもの（３９／２６が優先；止めナット３９／１２）

39/282　・・・作動螺合面の特殊な形状によるゆるみ止め，例．切り欠きまたは歯付きナット

39/284　・・・弾性変形によるゆるみ止め（３９／３８が優先）

39/286　・・・・鋸びきによるもの

39/30　・・・ねじ山の特別な形によって独占的にゆるみ止めをするもの

39/32　・・・爪または爪状舌片によってゆるみ止めをするもの

39/34　・・・変形可能なインサートまたは同様な部品によってゆるみ止めをするもの

39/36　・・・それらと共動する分割リングの使用も含めてみぞを設けた円すい形部品をもつもの

39/38　・・・弾性的に取り付けたねじ山をもつ第２の部品をもつもの（３９／３０が優先）

---

**41/00　ボルト，ナットまたはピンの粉失に対する処置；ボルト，ナットまたはピンの誤った操作に対する処置**（シールＧ０９Ｆ３／００）

**43/00　座金または同様な装置；ボルトのヘッドまたはナットを保持するためのその他の装置**（サークリップ２１／１８；ボルトまたはナットを締めつける特別な手段をもつもの３９／１０，３９／２４）

43/02　・ボルトの軸に垂直でないかまたはボルトを囲まない螺合面のために特別な設備をもつもの

**45/00　フック；つぼ金**（もし取り付け部品または手段が関係するならばグループ１３／００，１５／００，１９／００，２５／００，３５／００，４７／００が優先；絵画または同様なもののつり下げＡ４７Ｇ１／１６；曳航用フックＢ６３Ｂ２１／５８；巻き上げまたは引張りを目的とするものＢ６６Ｃ；任意のところでケーブルまたはロープに即着を容易にするようになされた必須の部材をもつフックまたはアイＦ１６Ｇ１１／１４）

45/02　・回転閉そく部材をもつフック

45/04　・しゆう動閉そく部材をもつフック

45/06　・２個の対称形回転鉤部材をもつフック

**47/00　取り付けを目的とする吸着カップ；粘着性物質を用いる同様な手段**

## F16C　軸；たわみ軸；クランク軸機構の要素；伝動装置の要素以外の回転体；軸受[5]

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる：

―“伝動装置の要素以外の回転体”は，回転するという事実によってのみ要素の特徴が影響を受けるものである限り，回転する要素は何でも包含する。

（２）次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| A01B | 71/04 | 農業機械の軸受 |
| B21B | 31/07 | 金属圧延へのロール軸受の適用 |
| B23Q | 1/25 | 移動あるいは調節が可能な工作物や工具支持体のための軸受 |
| B61C | 17/10 | 機関車の駆動輪用連接杆や軸受 |
| B61F | 15/00 | 鉄道車両用軸箱 |
| B62K | 21/06 | ステアリングヘッド用軸受 |
| E06B | 9/174, 9/50 | ローラシャッターまたはローラブラインド用に特に適合した軸受 |
| E21B | 10/22 | ドリルビット用軸受 |
| F01C | 21/02 | 回転ピストン式機械または機関の軸受装置 |
| F01D | 25/16 | 非容積形機械または機関の軸受装置 |
| F02C | 7/06 | ガスタービン設備の軸受装置 |
| G01C | 19/16 | ジャイロスコープ用軸受 |
| G01D | 11/02 | 測定器の可動部分の軸受または懸吊 |
| G01G | 21/02 | 重量測定装置の軸受装置 |
| G01R | 1/10 | 電気変量測定機器の軸受装置 |
| G01R | 11/12 | 電力または電流の時間積分を測定する装置の軸受装置 |
| G02C | 5/22 | 眼鏡のヒンジ |
| G04B | 31/00 | 時計用軸受 |
| H02N | 15/00 | 磁気浮上装置[5] |

サブクラス内の索引


たわみ伝動，軸，車軸，クランク，偏心軸 ..... 1/00,3/00
クロスヘッド，連接棒 ..... 5/00,7/00,9/00
ピボット ..... 11/00
ロール，ドラム，円板 ..... 13/00
軸受
回転部品用 ..... 13/00,17/00-27/00
直線運動をする部品用 ..... 29/00
回転運動および直線運動をする部品用 ..... 31/00
クランク軸または連接棒用 ..... 9/00
他に分類されないもの ..... 32/00
支持；部品または付属品 ..... 27/00,33/00,35/00;41/00
冷却；荷重軽減 ..... 37/00;39/00
製造，組立 ..... 33/00,43/00
遠心力に対抗する回転体の構造 ..... 15/00


**1/00　たわみ軸**（穿孔または切削用歯科機械のたわみ軸Ａ６１Ｃ１／１８）；**たわみ被覆の中で運動を伝達するための機械的な手段**

1/02　・回転運動伝達用

1/04　・・関節軸

1/06　・・案内用の被覆，管，または箱をもつもの（１／０４が優先；案内用の被覆１／２６）

1/08　・・端連結

1/10　・たわみ被覆の中で直線運動を伝達するための手段，例.”ボーデン機構”（案内用の被覆１／２６）

1/12　・・たわみ部材へ，またはたわみ部材から運動を伝達するための配列

1/14　・・・たわみ部材の端部の構造；たわみ部材への付属品

1/16　・・・端部が直線で案内されているもの

1/18　・・・たわみ部材の端部が枢着部材の曲った表面に沿っているもの

1/20　・・被覆の中であちこちへ運動するたわみ部材の構造

1/22　・・調節；長さの補充

1/24　・潤滑；潤滑装置

1/26　・案内用の被覆または案内用の管の構造

1/28　・・作りつけの軸受をもつもの

**3/00　軸**（たわみ軸１／００；船舶のプロペラ軸，外車軸Ｂ６３Ｈ２３／３４）；**車軸**；**クランク，偏心輪**

3/02　・軸；車軸

3/03　・・入れ子式のもの（軸方向に変位可能な継ぎ手Ｆ１６Ｄ３／０６）

3/035　・・・作りつけの軸受をもつもの

3/04　・クランク軸，偏心軸；クランク，偏心輪

3/06　・・クランク軸

3/08　・・・１部品で作られたもの（潤滑に関する特徴３／１４，冷却に関する特徴３／１６）

3/10　・・・数個の部品で組み立てられたもの，例．溶接によるもの

3/12　・・・・はずせるように連結されたもの

3/14　・・・潤滑に関する特徴

3/16　・・・冷却に関する特徴

3/18　・・偏心軸

3/20　・・平衡に関するクランク軸または偏心軸の形

3/22　・・クランク；偏心輪（クランクピンの構造上の特徴１１／０２）

3/24　・・・帰りクランク，すなわちクランクピンでささえられ第２のクランクをもつもの

3/26　・・・弾性的クランクウェブ；弾性的に取り付けられたクランクピン（弾性の連接棒７／０４）

3/28　・・・調節できるクランクまたは偏心輪（調節できるクランク機構Ｆ１６Ｈ２１／２０）

3/30　・・・死点に打ち勝つ配列をもつもの

**5/00　クロスヘッド；クロスヘッドに堅くついた連接棒ヘッドまたはピストン棒連結の構造**

（ピストン棒，すなわち．ピストンに堅固に連結されている棒Ｆ１６Ｊ７／００）

**7/00** **両端で枢着された連接棒または類似のリンク**（クラッチまたは過負荷レリーズをもつものＦ１６Ｈ５７／０６～５７／１０；機関車の駆動輪用の連結棒Ｂ６１Ｃ；好ましくない状態中で伝動装置のシフトを禁止するものＦ１６Ｈ６１／１６）；**連接棒ヘッドの構造**（クロスヘッドに堅くついたヘッド５／００）

7/02 ・一定長をもつ連接棒の構造

7/04 ・弾力ある中間部分または流体クッションをもつもの

7/06 ・調節できる連接棒

7/08 ・薄板金から作られたもの

**9/00** **クランク軸受または連接棒軸受；連接棒の付属品**（クロスヘッドへの連結５／００，ピストンへの連結Ｆ１６Ｊ１／１４；クランク軸に関連した連接棒の潤滑３／１４）

9/02 ・クランク軸受

9/03 ・・遊びを調節するための配列

9/04 ・連接棒軸受；それの付属品

9/06 ・・軸受の遊びを自動的にまたは非自動的に調節する装置（遊びを調節できる軸受一般２５／００）

**11/00** **ピボット；枢着**（操向リンク機構の配置Ｂ６２Ｄ７／１６）

11/02 ・トラニオン；クランクピン（ウェブにクランクピンを，クランクに必要なクランクピンを，固着するもの３／０６，３／２２）

11/04 ・枢着（堅い外スリーブおよび内スリーブまたはピンをもったゴムスプリングＦ１６Ｆ１／３８，窓用，扉用またはウイング用ヒンジＥ０５Ｄ）

11/06 ・・玉継手；１°以上の角自由度をもつ他の継手，すなわち自在継手（回転運動伝達用Ｆ１６Ｄ３／００；ボール接続ヒンジをもつ装置の支持Ｆ１６Ｍ１１／１４）

11/08 ・・・弾性軸受をもつもの

11/10 ・・ゆるみ止め用の配列

11/12 ・・一体的なたわみ連結，例．板ばね

**13/00** **ロール，ドラム，円板等**（ウエブ送給の案内ローラＢ６５Ｈ２７／００；カレンダ用ロール，軸受Ｄ２１Ｇ１／０２；滑車Ｆ１６Ｈ５５／００；熱交換または熱伝達装置の回転ドラムまたはローラＦ２８Ｆ５／０２；特別な適応は関係クラスを参照）；**そのための軸受けはまた取り付け具**

13/02 ・軸受

13/04 ・・ささえられる部材が部分的に取り囲まれている軸受；２点またはそれ以上で支持された軸受

13/06 ・・自己調節のできるもの

**15/00** **遠心力に対抗する回転体の構造**（はずみ車，重量修正Ｆ１６Ｆ１５／３０，Ｆ１６Ｆ１５／３２）

**回転部品用の軸受**（９／００，１３／０２が優先；直線運動を許すもの３１／００が優先）

**17/00** **すべり軸受**（３２／０６が優先；調節できる軸受２３／００，２５／００）[2]

17/02 ・ラジアル荷重のみ用

17/03 ・・傾斜支持された分割片をもつもの，例．ミッチェル軸受

17/04 ・アキシアル荷重のみ用

17/06 ・・傾斜支持された分割片をもつもの，例．ミッチェル軸受

17/08 ・・軸または他の部材の端部を支持するもの，例．ピボット軸受

17/10 ・ラジアル荷重およびアキシアル荷重用

17/12 ・荷重方向に関係しないで特徴づけられるもの

17/14 ・・特に水中作動用として採用されるもの

17/18 ・・低速で回転できる浮動軸受金または浮動ブッシュをもつもの

17/20 ・・非常時の支持または軸受をもつもの

17/22 ・・熱膨張を補充する配列をもつもの

17/24 ・・異常なまたは望ましくない条件に影響される装置をもつもの，例．過熱防止用，安全用

17/26 ・複数のすべり軸受からなる方式

**19/00** **ころがり軸受**（調節できる軸受２３／００，２５／００）

19/02 ・１列またはそれ以上の列の中に実質的に同じ大きさの玉をもつもの

19/04 ・・おもにラジアル荷重用

19/06 ・・・単列の玉をもつもの

19/08 ・・・２列または多列の玉をもつもの

19/10 ・・おもにアキシアル荷重用

19/12 ・・・軸または他の部材の端面を支持するもの，例．ピボット軸受

19/14 ・・ラジアル荷重およびアキシアル荷重用

19/16 ・・・単列の玉をもつもの

19/18 ・・・複列または多列の玉をもつもの

19/20 ・・軸受の玉の間に間隔体，例．玉をもつもの

19/22 ・１列またはそれ以上の列の中に実質的に同じ大きさのころをもつもの，例．針状ころ軸受

19/24 ・・おもにラジアル荷重用

19/26 ・・・単列のころをもつもの

19/28 ・・・複列または多列のころをもつもの

19/30 ・・おもにアキシアル荷重用

19/32 ・・・軸または他の部材の端面を支持するもの，例．ピボット軸受

19/34 ・・ラジアル荷重およびアキシアル荷重用

19/36 ・・・単列のころをもつもの
19/38 ・・・複列または多列のころをもつもの
19/40 ・・ころの間に間隔体をもつもの
19/44 ・・針状ころ軸受
19/46 ・・・単列の針状ころをもつもの
19/48 ・・・複列または多列の針状ころをもつもの
19/49 ・玉およびころをもつ軸受
19/50 ・他の形の玉軸受またはころ軸受
19/52 ・異常なまたは望ましくない条件によって影響される装置をもつもの
19/54 ・ころがり摩擦をもつ複数の軸受からなる方式（スピンドル軸受３５／０８）
19/55 ・・低速で回転する中間浮動輪をもつもの
19/56 ・・軸受の転動体が他の軸受のそれとは異なった直径であるもの

**21/00 玉軸受またはころ軸受とすべり軸受との組み合わせ**（１７／２４，１９／５２が優先）[2]

**23/00 調心または位置調節のできる軸受**（２７／００が優先）
23/02 ・すべり軸受
23/04 ・・自己調節のできるもの
23/06 ・玉軸受またはころ軸受
23/08 ・・自己調節のできるもの
23/10 ・軸受，互いに関して偏心して調節できる部品

**25/00 摩損または遊びに対して調節のできる軸受**（２７／００が優先）
25/02 ・すべり軸受
25/04 ・・自己調節のできるもの
25/06 ・玉軸受またはころ軸受
25/08 ・・自己調節のできるもの

**27/00 弾性または変形できる，軸受または軸受支持**（携帯時計または時計の耐震軸受Ｇ０４Ｂ３１／０２）
27/02 ・すべり軸受
27/04 ・玉軸受またはころ軸受，例．弾性の転動体をもつもの
27/06 ・ゴムまたは同様な材料の部品によるもの（２７／０８が優先；ゴムまたは合成ゴムのすべり面をもつもの３３／２２；中間にゴム等をもつ堅い内部材と外部材からなるユニットの構造Ｆ１６Ｆ１／３８）
27/08 ・おもにアキシャル荷重用，例．垂直に配置された軸用

## 他の軸受

**29/00 直線運動だけをする部品用の軸受**（３２／０６が優先；たわみ軸の中に入れられたもの１／２８）[2]
29/02 ・すべり軸受
29/04 ・玉軸受またはころ軸受
29/06 ・・部分的に荷重をささえないで転動体が循環するもの
29/08 ・軌道をおおったりまたは保護するための配列
29/10 ・軸受のゆるみ止め用の配列（機械部品間の関係運動を防止するもの一般Ｆ１６Ｂ，例．Ｆ１６Ｂ１／００）
29/12 ・遊びを調節するための配列

**31/00 回転運動および直線運動をする部品用の軸受**
31/02 ・すべり軸受
31/04 ・玉軸受またはころ軸受
31/06 ・・部分的に荷重をささえないで転動体が循環するもの

**32/00 その他の軸受**
32/02 ・ナイフエッジ軸受
32/04 ・磁気的または電気的な支持手段を用いるもの（磁気浮上装置Ｈ０２Ｎ１５／００）[2]
32/06 ・軸の運動以外に，少なくとも広区域にわたって形成された流体クッションにより支持された運動部材をもつもの，例．静圧空気軸受[2]

## 軸受の細部または付属品

**33/00 軸受部品；軸受または軸受部品の特別な製造方法**（金属加工または類似の操作は関係クラスを参照）
33/02 ・すべり軸受の部品
33/04 ・・軸受金；ブッシュ；ライニング
33/06 ・・・おもに金属で作られたすべり面（３３／２４から３３／２８が優先）
33/08 ・・・・軸受ハウジングへ軸受金，ブッシュ，ライニングを取り付け
33/10 ・・・・潤滑に関する構造
33/12 ・・・・構造上の組成；特別な材料または表面処理の使用，例．さび止め用（材料または処理そのものについては関連する箇所を参照，例．Ｃ２２Ｃ）
33/14 ・・・・特別な製造方法；なじみ運転
33/16 ・・・おもに黒鉛からなるすべり面
33/18 ・・・おもに木または繊維状材料からなるすべり面
33/20 ・・・おもにプラスチックからなるすべり面（３３／２２～３３／２８が優先）
33/22 ・・・おもにゴムまたは合成ゴムからなるすべり面（３３／２４～３３／２８が優先；すべり面自体から離れた関係のもの２７／０６）
33/24 ・・・種々の材料からなる種々の範囲のすべり面をもつもの
33/26 ・・・針金コイルから作られたもの；いくつかの円板，輪，棒または他の部品

から作られたもの
33/28 ・・・フレームとして形成された，または材料を網の目にした補強材を埋め込んだもの
33/30 ・玉軸受またはころ軸受の部品
33/32 ・・玉
33/34 ・・ころ；針状ころ
33/36 ・・・円筒状以外の転動面をもつもの，例．円すい状；転動面にみぞをもつもの
33/37 ・・間隔体
33/372 ・・・中実のもの
33/374 ・・・弾性のあるもの
33/38 ・・玉保持器
33/40 ・・・多列玉用
33/41 ・・・くし状のもの
33/42 ・・・針金または薄板金片から作られたもの（３３／４０，３３／４１が優先）
33/44 ・・・材料の選択（３３／４０，３３／４１が優先）
33/46 ・・ころ用または針状ころ用保持器
33/48 ・・・多列のころまたは針状ころ用
33/49 ・・・くし状のもの
33/50 ・・・中間連結部材，例．鎖，で形成されたもの
33/51 ・・・非連結部材で形成されたもの
33/52 ・・・ころ転動面の間に入り込んだ部分またはころ転動面に接触する部分をもたないもの（３３／５０が優先）
33/54 ・・・針金，ストリップ，または薄板金で作られたもの（３３／４８，３３／４９が優先）
33/56 ・・・材料の選択（３３／４８，３３／４９が優先）
33/58 ・・軌道；軌道輪
33/60 ・・・分割されたもの
33/61 ・・・・針金で形成されたもの
33/62 ・・・材料の選択
33/64 ・・・特別な製造方法
33/66 ・・潤滑からみた特別な部品または細部
33/72 ・密封装置（密封装置一般Ｆ１６Ｊ）
33/74 ・・すべり軸受の密封装置
33/76 ・・玉軸受またはころ軸受の密封装置
33/78 ・・・ダイヤフラム，円板または輪をもつもの，弾性部材をもつもの，または弾性部材をもたないもの
33/80 ・・・ラビリンスシール
33/82 ・・・ちりまたは他の粒子を防ぐ静電気作用，または磁気作用のための装置

**35/00 軸受ユニットの固定的支持；ハウジング，例．キャップ，カバー**（２３／００が優先；弾性または変形できる支持２７／００）
35/02 ・すべり軸受の場合
35/04 ・玉軸受またはころ軸受の場合
35/06 ・・玉軸受またはころ軸受のすえ付け；軸またはハウジングへのそれらの固定（スリーブまたは軸受レースの挿入または引抜き用手工具Ｂ２５Ｂ２７／０６）
35/063 ・・・それらの軸への固定（一つの要素の介在による３５／０７）[3]
35/067 ・・・それらのハウジングへの固定（一つの要素の介在による３５／０７）[3]
35/07 ・・・一つの要素の介在によるそれらの軸またはハウジングへの固定[3]
35/073 ・・・・軸と軌道輪内側の間[3]
35/077 ・・・・ハウジングと軌道輪外側の間[3]
35/078 ・・・すえ付け補助のための流体圧の使用[3]
35/08 ・スピンドル用
35/10 ・・すべり軸受をもつもの
35/12 ・・玉軸受またはころ軸受をもつもの

**37/00 軸受の冷却**

**39/00 軸受の荷重軽減，例．磁気手段によるもの**
39/02 ・機械的手段を使用するもの
39/04 ・水力または空気手段を使用するもの
39/06 ・磁気手段を使用するもの（磁気浮上装置Ｈ０２Ｎ１５／００）

**41/00 他の付属品**
41/02 ・複数の軸受または軸受要素上の荷重を平等にするための装置
41/04 ・貯蔵中もしくは輸送中または不使用時における軸受の損傷防止

**43/00 軸受の組み立て**
43/02 ・すべり軸受の組み立て
43/04 ・ころがり軸受の組み立て
43/06 ・・保持器または軸受に対する転動体のはめこみ
43/08 ・・・保持器または軌道輪を変形することによるもの

## F16D　回転伝達用継ぎ手；クラッチ；ブレーキ[2]

注

次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| A01D | 69/08, | |
| | 69/10 | 牧草または穀類の収穫機械またはモーアのクラッチまたはブレーキ |
| A61C | 1/18 | 穿孔または切削用歯科機械のクラッチ |
| B21B | 35/14 | 金属圧延機の駆動継ぎ手 |
| B30B | 15/10 | プレスに特に適用するブレーキ |
| B30B | 15/12 | プレスに特に適用するクラッチ |
| B41J | 33/52 | 選択的プリンティング機構のリボン送り機構のためのブレーキ装置 |
| B60K | 17/00 | 車両におけるクラッチの配置または位置決め |
| B61H | | 鉄道車両に特有の制御装置 |
| B62B | 5/04 | ハンドカートに用いられる制動機構 |
| B62B | 9/08 | 子供用乗物または乳母車に用いられる制動機構 |
| B62C | 7/00 | 畜力牽引運搬車の制動機構 |
| B62L | | 自転車用制動装置 |
| B66D | 5/00 | リフトまたは牽引装置のブレーキ装置 |
| E21B | 17/02 | ドリルロッドの継ぎ手 |
| H02P | 3/04 | 電動機，発電機または回転変換器のブレーキ |
| H04L | 13/04 | コード化されたデジタル情報の伝達装置に用いられるクラッチ[5] |

サブクラス内の索引


継ぎ手
一般 ..... 1/00
たわみ；衝撃；すべり継ぎ手 ..... 3/00;5/00;7/00
安全部材をもつもの ..... 9/00
動力伝達手段として流体を用いるもの .. 31/00,33/00,39/00
クラッチ
機械的に作動されるもの
部材が直接接触しているもの ..... 11/00,13/00,17/00
分離した部材をもつもの ..... 15/00
その他のもの；組み合わせたもの ..... 19/00;21/00
細部 ..... 23/00
非機械的に作動されるもの
流体によるもの ..... 25/00,29/00
磁気的に作動されるもの ..... 27/00,29/00
電気的に作動されるもの ..... 28/00,29/00
動力伝達手段として流体をもちいるもの ..... 31/00-37/00
フリーホイール，自動式のもの ..... 41/00,43/00,45/00
組み合わせたもの ..... 45/00,47/00
クラッチの外部制御 ..... 48/00
フリーホイールまたはフリーホイールクラッチ 41/00,45/00
ブレーキ
機能を特徴とするもの ..... 49/00-55/00
液体または気体の抵抗を用いるもの ..... 57/00
自動式のもの ..... 59/00
吸収エネルギーを利用する手段をもつもの ..... 61/00
その他のもの ..... 63/00
作動状態を監視するもの ..... 66/00
細部 ..... 65/00,69/00,71/00
異なる機構を組み合わせたもの ..... 47/00,67/00


**継ぎ手**（流体継ぎ手３１／００～３９／００；深堀井堀さくロッドまたはサッカーロッドに特に適する継ぎ手Ｅ２１Ｂ;相対的に動く表面を持たない壁の中を通して動きを伝えるものＦ１６Ｊ１５／５０）

| | |
|---|---|
| 1/00 | **２つの同心軸または他の可動機械要素を固定的に結合する継ぎ手**（クランクをその軸に取り付けるためのものＦ１６Ｃ３／１０；鉄道車両の車輪を車軸に取り付けるものＢ６０Ｂ） |
| 1/02 | ・２つの接する軸またはそれに類似するものを結合するためのもの |
| 1/027 | ・・分離できないもの，例．接着，溶接または類似のものを含む[6] |
| 1/033 | ・・回転軸に垂直な二面を締めることによるもの，例．ボルトで締めたフランジを有するもの[6] |
| 1/04 | ・・クランプハブをもつもの；ハブと長手方向のキーをもつもの |
| 1/05 | ・・・少なくとも一組の円すい面に作用する軸方向荷重により半径方向に締め付けられるもの[5] |
| 1/06 | ・軸上または軸端に部材を取り付けるためのもの（船舶用プロペラの軸への取り付けＢ６３Ｈ２３／３４） |
| 1/064 | ・・分離できないもの[6] |
| 1/068 | ・・・接着，溶接または類似のものを含むもの[6] |
| 1/072 | ・・・塑性変形を含むもの（プラスチック溶着１／０６８）[6] |
| 1/076 | ・・回転軸に垂直な二面を締めることによるもの，例．ボルトで締めたフランジを有するもの[6] |
| 1/08 | ・・クランプハブをもつもの；ハブと長手方向のキーをもつもの |
| 1/09 | ・・・少なくとも一組のテーパ面に作用する軸方向荷重により半径方向に締め付けられるもの[5] |
| *1/091* | *・・・・室に配置されたテーパーピストンを流体の圧力によって軸方向に動かすことで締め付けるもの*[8] |
| *1/092* | *・・・・一組の円すい状の接合面が結合されるハブと軸にあるもの*[8] |
| *1/093* | *・・・・少なくとも１つの円すい面を形成する，１つまたは複数の弾性または分割された円すいリングを拡張または収縮させることにより締め付けるもの（１／０９１が優先）*[8] |
| *1/094* | *・・・・・互いに接合する円すい面を有する，１または複数組の弾性また* |

*は分割されたリングの一方を収縮させ，他方を拡張させることにより締め付けるもの*[8]

*1/095　・・・・・リングの収縮のみにより締め付けるもの*[8]

*1/096　・・・・・・１または複数のリングが軸とハブとの間にあるもの*[8]

*1/097　・・・・・リングの拡張のみにより締め付けるもの，例．拡張リングがハブとの間にあるもの*[8]

1/10　・共に軸方向に動かしただけで２つの部材が迅速に結合される継ぎ手

1/104　・・継ぎ手とともに回転し，摩擦のみで作動する保持手段を有するもの[6]

1/108　・・継ぎ手とともに回転し，相互係合部材により作動する保持手段を有するもの，すなわち，ポジティブカップリング[6]

1/112　・・・相互係合部材がトルク伝達面からなるもの，例．バヨネットジョイント[6]

1/116　・・・相互係合部材が継ぎ手部材の一つの表面上の連続または中断した円周溝を含むもの（軸上にハブを保持するためのサークリップＦ１６Ｂ２１／１８）[6]

1/12　・軸心のまわりにその部材の調整が可能であるもの（作動中におけるもの３／１０）

**3/00　たわみ継ぎ手，すなわち駆動中に連結された部材の間での運動を許容する手段をもつもの**（単に軸方向の変位だけで結合を分離することのできる継ぎ手１／１０；すべり継ぎ手７／００）

3/02　・特殊な機能に適合されるもの（自在継ぎ手，適切なグループを参照）

3/04　・・半径方向の変位を許容するために特に適合されるもの，例．オルダム継ぎ手

3/06　・・軸方向の変位を許容するために特に適合されるもの

3/08　・・交差角に対応する角度に曲げられる中間バーを備えた，交差軸のための継ぎ手

3/10　・・作動している間に２つの同心軸の角度関係を変える手段をもつ継ぎ手

3/12　・・衝撃または振動を吸収するためのエネルギー蓄積に特に適合されるもの（流体要素を利用することによるもの３／８０）

3/14　・・振動を減衰するかまたは衝撃を吸収するために摩擦継ぎ手と組み合わされるもの

3/16　・屈曲性が枢着またはすべりまたはころがり連結部材により生じる自在継ぎ手

3/18　・・継ぎ手部材がすべりながら給合する歯をもつもの

注

このグループにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

―“継ぎ手部材”は継ぎ手が間そうされる軸またはそれと同等な部材に取りつけられ，かつこれらと一体になって回転する駆動要素と被動要素を意味する。駆動要素と被動要素を中間で連結する中間要素はここでいうそれと同等な部材とみなす。[4]

3/19　・・・歯が弾性物質または弾性構造のもの

3/20　・・一方の継ぎ手部材が他方の継ぎ手部材のスリーブの中に入りすべりまたはころがり部材によってそこに結合されるもの（３／２４が優先）[4,5]

3/202　・・・一方の継ぎ手部材が，半径方向に突出する複数のピンをもつもの，例．トリボード継ぎ手[5]

3/205　・・・・そのピンがその継ぎ手部材の半径方向外方に伸びているもの[5]

3/207　・・・・そのピンがその継ぎ手部材の半径方向内方に伸びているもの[5]

3/22　・・・ボール，ローラまたは同様のものからなる複数のころがり部材が，双方の継手部材の複数の溝または受け穴の中で案内されているもの[3,5]

3/221　・・・・そのころがり部材がその一方の継ぎ手部材の受け穴内にあるもの[5]

3/223　・・・・そのころがり部材が双方の継ぎ手部材の複数の溝内で案内されているもの，例．ゼッパ継ぎ手[5]

3/224　・・・・・各継ぎ手部材の溝の中心線が球面上にあるもの[5]

3/226　・・・・・各継ぎ手部材の溝の中心線がそれぞれの継ぎ手部材と同芯の円筒面上にあるもの[5]

3/227　・・・・・・継ぎ手が伸縮するもの[5]

3/229　・・・・・各溝の中心線がそれぞれの継手部材の軸と平行な平面上にある３稜形の継ぎ手部材（３／２２４，３／２２６が優先）[5]

3/24　・・双方の継ぎ手部材上で，重複している駆動面，例．歯，の間にあるボール，ローラまたは同様のものからなるもの[3,5]

3/26　・・フック継ぎ手，または各継ぎ手部材がピボットによりまたはすべり可能に連結される同等な中間要素をもつ他の継ぎ手（３／１８，３／２０が優先）

3/27　・・・枢動可能またはすべり可能に互いに連結された２つ以上の中間部材をもつもの，例．凸縁とスリッパー型の継ぎ手[5]

3/28　・・・相互連結用のピボットが弾性部材を含むもの

3/30　・・・継ぎ手が定速回転するように特に適

合されているもの

3/32 ・・・・それぞれが２つの互いに垂直なトラニオンまたはベアリングをもっている２つの中間要素を備えていることによるもの

3/33 ・・・・・ボールまたはローラベアリングをもつもの

3/34 ・・・・みぞの中または歯部の間で案内される突起，ピン，ボールまたはそれに類似するもので両部材が連結されるもの

3/36 ・・・継ぎ手部材と中間要素との間の各ピボットが１つのボールからなるもの

3/38 ・・・互いに垂直な２つの軸上に配置されたトラニオンまたはベアリングをもつ中間要素を１つだけもつもの（３／３６が優先）

3/40 ・・・・交差軸上で外側に向けられている２対のトラニオンを備える中間要素をもつもの

3/41 ・・・・・ボールまたはローラベアリングをもつもの

3/42 ・・・・ベアリングまたは内側に向けられているトラニオンのあるリング状の中間要素をもつもの

3/43 ・・・・・ボールまたはローラベアリングをもつもの

3/44 ・・・みぞの中または歯部の間で案内される突起，ピン，ボールまたはそれに類似するもので中間要素が継ぎ手部材に連結されているもの

3/46 ・・・・各継ぎ手部材が中間要素上のみぞまたは突起を包んでいるもの

3/48 ・・一方の継ぎ手部材が，軸に平行に配置されそして他方の継ぎ手部材の穴に挿入されているピンをもつもの

3/50 ・１つまたはそれ以上の中間要素によって結合されている継ぎ手部材をもつもの（３／１６が優先）

3/52 ・・中間要素が一つの連続した帯板，スプリングまたは類似のものからなり，両継ぎ手部材と多くの場所でかみあうもの

3/54 ・・並んで配置されると共に歯またはそれに相当するものをもつ２つのホイールを取り巻くチェーンまたは細板をもつ継ぎ手

3/56 ・・中間要素が，例えば軸の半径方向または軸に平行に配置された，弾性のある金属帯板，弾性のある丸棒，または類似のものからなり，これらの部材が全負荷によって共同的にせん断負荷されるもの

3/58 ・・・中間要素がゴムまたはそれに類似の物質よりなるもの

3/60 ・・中間要素が，両方の継ぎ手部材に取り付けられた押圧または引張りリンクからなるもの（３／６４が優先）

3/62 ・・・リンクまたはその取り付けが弾性的であるもの

3/64 ・・中間要素が，両方の継ぎ手部材の実質的に半径方向の壁面の間に配置された弾性のある要素からなるもの

3/66 ・・・その要素が，例えばコイルの形の金属であるもの

3/68 ・・・その要素がゴムまたはそれに似た物質であるもの

3/70 ・・中間要素が弾性のある要素からなり，一方の継ぎ手部材の穴に配置されると共に他方の継ぎ手部材のピンを取り囲んでいるもの

3/72 ・・中間要素の両継ぎ手部材への取り付け部が軸方向に離れているもの（３／５６が優先）

3/74 ・・・一つまたはそれ以上の中間要素がゴムまたはその他の可とう性物質でできているもの

3/76 ・・中間要素が一つの弾性のあるリングとして形づくられ，軸上に中心が置かれて一方の継ぎ手部材の一部を取り囲むと共に他方の継ぎ手部材のスリーブに取り囲まれるもの

3/77 ・・・そのリングが金属であるもの

3/78 ・・中間要素が一つの弾性のあるディスクまたは平らなリングとして形づくられ，両継ぎ手部材の軸に垂直に配置され，且つそのディスクまたはリングの異なる組の点が各継ぎ手部材に取り付けられるようになっているもの，例．ハーディ継ぎ手

3/79 ・・・そのディスクまたはリングが金属であるもの

3/80 ・流体が利用されるもの（流体すべり継ぎ手３１／００～３５／００）

3/82 ・・空気を満たしたチューブの形式の継ぎ手要素をもつもの（類似のクラッチ２５／０４）

3/84 ・おおう物，例．ケーシング，カバー；それに特に適合される密封手段

**5/00 衝撃継ぎ手，すなわち被動部材を交互に加速し減速する継ぎ手**

**7/00 すべり継ぎ手，例．過負荷の際に，衝撃を吸収するためにすべるもの**（たわみ軸継ぎ手と組み合わされるもの３／１４；流体すべり継ぎ手３１／００～３５／００）

7/02 ・摩擦形式のもの（過負荷で接合圧力が減少したり結合が離れたりする継ぎ手は，クラッチの関連グループを参照）

7/04 ・ラチェット形式のもの（慣性エネルギの蓄積および伝達の繰り返しを基礎とする伝動装置Ｆ１６Ｈ３３／０８）
7/06 ・・中間ボールまたはローラをもつもの
7/08 ・・・係合と切り離しの間で軸方向に動くもの[5]
7/10 ・・・係合と切り離しの間で半径方向に動くもの[5]

**9/00 結合を切り離すための安全部材をもつ継ぎ手**
9/02 ・熱手段によるもの，例．部材を溶融するもの[6]
9/04 ・引張り破壊によるもの[6]
9/06 ・剪断応力に基づく破壊によるもの[6]
9/08 ・・回転軸を取巻く小径部分上の，例．軸の剪断頸部（９／１０が優先）[6]
9/10 ・・再接続できるように結合を切り離した後，移動可能な部分をもつもの，例．前進可能なシャーピン[6]

## 機械的に作動されるクラッチ部材をもつクラッチ

（自動クラッチ４１／００～４５／００;外部制御４８／００）

**11/00 部材が相互に係合する部分を有するクラッチ**（同期装置２３／０２）
11/02 ・クラッチに取付けられた部分が固定的に取付けられた部材に接触することによって結合が切り離されるもの
11/04 ・・軸方向にのみ動けるクラッチ部材をもつもの
11/06 ・・軸方向のみ以外の別の方向にも動けるクラッチ部材をもつもの，例．回転キー
11/08 ・非回転部分を軸方向に動かして作動するもの（作動機構は関連グループにある）
11/10 ・・軸方向にのみ動けるクラッチ部材をもつもの
11/12 ・・軸方向のみ以外の別の方向にも動けるクラッチ部材をもつもの
11/14 ・軸方向にのみ動けるクラッチ部材をもつもの（１１／０２，１１／０８が優先）[5]
11/16 ・軸方向のみ以外の別の方向にも動けるクラッチ部材をもつもの（１１／０２，１１／０８が優先）[5]

**13/00 摩擦クラッチ**（同期装置２３／０２）
13/02 ・クラッチに取付けられた部分が固定的に取付けられた部材に接触することによって，結合が切り離されるもの
13/04 ・連結されるべき軸の１方から少なくとも部分的に伝動される力によって作動または係合保持するための手段をもつもの（自動クラッチ４３／００）
13/06 ・・軸方向のみ以外の別の方向にも動けるクラッチ部材をもつもの（１３／０８，１３／１２が優先）
13/08 ・バンドの端部を作動する付属的なクラッチのあるなしにかかわらずに，ドラムまたはそれに類似するものを１巻き以上取り巻いておりかつ連結されるリンク部分から組み立てられ得るら旋状のバンドまたはそれに相当する部材をもつもの（１３／０２が優先；類似のフリーホイールクラッチ４１／２０；類似のブレーキ４９／０２）
13/10 ・ドラム，ホイールリムまたはそれに類似するものの外周面と共働するクラッチ部材をもつもの（１３／０２～１３／０８が優先；類似のブレーキ４９／００）
13/12 ・ドラムまたはそれに類似するものの内周面と共働する拡張できるバンドまたはコイルをもつもの（１３／０２が優先；類似のブレーキ５１／０２）
13/14 ・ドラムまたはそれに類似するものの内周面と共働する外向きに動けるクラッチ部材をもつもの（１３／０２，１３／０６，１３／１２が優先；類似のブレーキ５１／００）
13/16 ・・半径方向に動ける部分として形づくられたもの
13/18 ・・連結されたまたは別々に枢着された部分として形づくられたもの
13/20 ・ドラムまたはホイールリムの内外両周面と共働するクラッチ部材をもつもの（類似のブレーキ５３／００）
13/22 ・軸方向に可動のクラッチ部材をもつもの（類似のブレーキ５５／００）
13/24 ・・円すい形の摩擦面をもつもの
13/26 ・・・特定のまたは各々の軸方向に可動な部材が軸方向に取付けられた部材に対してのみ押付けられるもの
13/28 ・・・・作動スリーブまたはそれに相当する部材と加圧部材間の有効な力を増すための手段のあるもの
13/30 ・・・・・クラッチ圧力がスプリングのみによって与えられるもの
13/32 ・・・２つ以上の軸方向に可動な部材が，一方から軸着部材の方向に圧力を加えられているもの
13/34 ・・・・作動スリーブまたはそれに相当する部材と加圧部材間の有効な力を増すための手段のあるもの
13/36 ・・・・・クラッチ圧力がスプリングのみによって与えられるもの
13/38 ・・平らなクラッチ面をもつもの，例．ディスクをもつもの
13/40 ・・・特定のまたは各々の軸方向に可動な部材が軸方向に取付けられた部材に

対してのみ押付けられるもの
13/42 ・・・・作動スリーブまたはそれに相当する部材と加圧部材間の有効な力を増すための手段のあるもの
13/44 ・・・・・クラッチ圧力がスプリングのみによって与えられるもの
13/46 ・・・１つが駆動側に取り付けられ他方が従動側に取り付けられている２つの軸方向に可動な部材が，一方から軸方向に取り付けられた部材の方向に押し付けられるもの
13/48 ・・・・作動スリーブまたはそれに相当する部材と加圧部材間の有効な力を増すための手段のあるもの
13/50 ・・・・・クラッチ圧力がスプリングのみによってあたえられるもの
13/52 ・・・多板クラッチ
13/54 ・・・・作動スリーブまたはそれに相当する部材と加圧部材間の有効な力を増すための手段のあるもの
13/56 ・・・・・クラッチ圧力がスプリングのみによって与えられるもの
13/58 ・細部
13/60 ・・クラッチ要素（摩擦ライニングまたはその取り付け６９／００
13/62 ・・・クラッチバンド；クラッチシュー；クラッチドラム（ブレーキバンド，ブレーキシュー，ブレーキドラム６５／００）
13/64 ・・・クラッチ板；クラッチ薄板（ブレーキ板，ブレーキ薄板６５／１２）
13/66 ・・・・円すい形のもの
13/68 ・・・・板または薄板の支持具への取り付け具
13/69 ・・・・解放状態で薄板を拡開させるための装置
13/70 ・・加圧部材，例．クラッチ板または薄板用の加圧板；加圧部材の案内装置
13/71 ・・・クラッチ圧力がスプリングのみによって与えられるもの
13/72 ・・冷却に関して特徴があるもの
13/74 ・・潤滑に関して特徴があるもの
13/75 ・・調整に関して特徴があるもの，例．ゆるみ調整装置
13/76 ・特に他の伝動装置部材に組み込まれて用いられるもの，すなわち少なくとも１つのクラッチ部材が他の機能をもつもの，例．プーリーのディスクとなっているもの

**15/00 くさび作用のボールまたはローラをもつクラッチまたはその他のくさびとなる分離するクラッチ部材をもつクラッチ**（フリーホイール，フリーホイールクラッチ４１／００）

**17/00 部材の１つをその他の部材のまわりに配置するクラッチ部材の接触面の偏心によってのみ動力が伝えられるクラッチ**

**19/00 機械的に作動されるクラッチ部材を有するもので他類に属しないクラッチ**

**21/00 機械的に作動されるクラッチを複数個組み合わせたシステム**（同期装置２３／０４）
21/02 ・３つ以上のシャフトまたは他の伝動部材を異なった方法で相互に連結するためのもの（無限軌道車用Ｂ６２Ｄ）
21/04 ・・多数の回転伝動部材，例．多数の歯車，を支持する軸を有するものであって，各々の伝動部材が，軸と伝動部材のハブの間の１つまたは複数のクラッチ部材により軸に連結されうるもの
21/06 ・・少なくとも２つの駆動軸または２つの従動軸が同心になっているもの
21/08 ・すべてのクラッチが結合された時だけ２つの軸を結合する連続して配置されたクラッチ（１３／０８，１３／１２が優先）

**23/00 機械的に作動されるクラッチであって１つの格別の形式に特定されないものの細部**
23/02 ・同期装置，動力で作動されるクラッチのためのもの（係合を容易にさせるためのクラッチ部材の相互係合部分の形状または取付け１１／０８）
23/04 ・・付属的な摩擦クラッチのあるもの
23/06 ・・・および同期作用する前にメインクラッチが結合されることを防ぐ妨害機構のあるもの
23/08 ・・同期作用に関するクラッチ部材を切り離すだけの妨害機構のあるもの（付属的な摩擦クラッチと結合されているもの２３／０６）
23/10 ・・クラッチ部材が同じ速度で動いている時に自動的にクラッチが結合されるもの；同期作用を表示するもの
23/12 ・上記のようなクラッチの外部に配置された機械的なクラッチ作動機構（クラッチの結合に特徴をもつもの２１／００；同期作用に特徴をもつもの２３／０２）
23/14 ・・クラッチ作動スリーブ；クラッチ作動スリーブに直接連結された作動部材

**非機械的に作動されるクラッチ**（同期装置２３／０２；流体クラッチ３１／００～３９／００；自動クラッチ４１／００～４５／００；外部制御４８／００；電動クラッチＨ０２Ｋ４９／００；静電気の吸引力を利用したクラッチＨ０２Ｎ１３／００）[3]

**25/00 流体で作動されるクラッチ**
25/02 ・連結されるべき軸の一方から少なくとも部分的に伝動される力によって作動または係合維持するための手段をもつもの
25/04 ・流体が弾性クラッチ部材，例．隔膜状装

置または気体チューブ，に作用するもの（２５／０２が優先；気体チューブを用いた継ぎ手３／８２）
25/06 ・流体がクラッチに組み込まれたピストンに作用するもの（２５／０２が優先）
25/061 ・・中間結合をするクラッチ部材をもつクラッチ
25/062 ・・摩擦面をもつクラッチ
25/063 ・・・軸方向に動くだけのクラッチ部材をもつもの
25/0632 ・・・・円すい形の摩擦表面をもつもの，例．コーンクラッチ[5]
25/0635 ・・・・平らな摩擦面をもつもの，例．ディスク[5]
25/0638 ・・・・・２つ以上のディスクをもつもの，例．多板[5]
25/064 ・・・・摩擦面がみぞになっているもの
25/065 ・・・少なくとも半径方向の成分をもつ運動をするクラッチ部材をもつもの
25/08 ・クラッチ部材と一緒に回転しない流体作用をする部材をもつもの（２５／０２が優先）
25/10 ・複数の流体で作動されるクラッチを有するクラッチシステム（車両におけるクラッチの配置または取り付けＢ６０Ｋ１７／００）
25/12 ・前記形式の１つに特定されない細部

**27/00 磁気的に作動されるクラッチ；制御または制御のための電気回路**（磁化性粒子を有するクラッチ３７／０２；外部制御用回路４８／００）[2]
27/01 ・永久磁石をもつもの
27/02 ・クラッチに組み込まれた電磁石をもつもの，すなわち集電環をもつもの
27/04 ・・軸方向に移動可能な摩擦面をもつもの
27/06 ・・・磁束内に設けられた摩擦面をもつもの
27/07 ・・・・クラッチ板またはクラッチ片の構造上の特徴
27/08 ・・・磁束外に設けられた摩擦面をもつもの
27/09 ・・相互に係合するジョーまたは歯をもつもの
27/10 ・クラッチ部材とは一体回転しない電磁石をもつもの，すなわち集電環をもたないもの
27/102 ・・半径方向に動くクラッチ部材をもつもの（２７／１０５が優先）[5]
27/105 ・・円筒形の継ぎ手表面と協働するら旋状のバンドまたはそれに相当する部材をもつもの[5]
27/108 ・・軸方向に動くクラッチ部材をもつもの[5]
27/11 ・・・円すい形の摩擦面をもつもの，例．コーンクラッチ[5]
27/112 ・・・平らな摩擦面をもつもの，例．ディスク[5]
27/115 ・・・・２つ以上のディスクをもつもの，例．多板[5]
27/118 ・・相互にかみ合うジョーまたは歯をもつもの[5]
27/12 ・電磁的に作動させられる複数のクラッチをもつクラッチシステム
27/14 ・細部

**28/00 電気的に作動されるクラッチ**（電磁石を使って直接作動されるクラッチ２７／００）[6]

**29/00 流体作動と磁気作動の両方，または流体作動と電気作動の両方を含んだクラッチとクラッチシステム[6]**

**動力伝達手段として流体または半流体をもつ継手またはクラッチ**（流体伝動装置Ｆ１６Ｈ３９／００～４９／００）

**31/00 容積型すなわち回転に応じた規定量の流体が通過するポンプ群をもつ流体継ぎ手または流体クラッチ**
31/02 ・ピストンポンプまたはプランジャポンプを用いるもの
31/04 ・ギヤポンプを用いるもの
31/06 ・上記以外のタイプのポンプを用いるもの
31/08 ・スリップの制御

**33/00 流体動力学型の回転式流体継ぎ手またはクラッチ**
33/02 ・作動回路内の流体の流れの変化により制御され，他方この回路が完全に充満されているもの
33/04 ・・翼の位置を変えることによるもの
33/06 ・作動回路内の流体の量を変化させることによって制御されるもの
33/08 ・・遠隔操作されまたはされない流体継ぎ手に組み込まれた装置によるもの
33/10 ・・・制御可能な供給および排出開口からなるもの
33/12 ・・・・自動的に作動する弁によって自動的に制御されるもの
33/14 ・・・移動可能または調整可能な流体受けからなるもの
33/16 ・・継手またはクラッチの外部に設けられた手段によるもの（車両におけるこのような手段の取り付けＢ６０Ｋ２３／００，例．Ｂ６０Ｋ２３／０２）
33/18 ・細部（流体伝導装置にも適用可能なものＦ１６Ｈ４１／２４）
33/20 ・・機能に関するホイール，翼または通路の形状

**35/00 おもに流体の粘性によってクラッチ作用が行なわれる流体クラッチ**（３７／００が優

先）
35/02 ・回転作動室および回転貯留室をもつもの，例．１つの継ぎ手部内にもつもの[5]

**37/00 微粒子からなる媒体によって動力の伝達がなされる，例．遠心的に速度に応答する，クラッチ**

37/02 ・微粒子が磁化できるもの

**39/00 グループ３１／００から３７／００の２つまたはそれ以上からなる軸継ぎ手の組み合わせ**

**フリーホイールまたはフリーホイールクラッチ，自動クラッチ**（３１／００～３９／００が優先）

**41/00 フリーホイールまたはフリーホイールクラッチ**（逆踏みにより制御される自転車用制動機Ｂ６２Ｌ５／００）

41/02 ・フリーホイールのまたはフリーホイールクラッチの１部とまたは，フリーホイールにまたはフリーホイールクラッチに保持される部分と，固定装置との接触により切離されるもの

41/04 ・駆動部材と被駆動部材を鎖錠させるためのクラッチをもつもの（４１／０２，４１／２４が優先）

41/06 ・内面および外面間のくさび作用をする中間連続部材をもつもの（４１／０２，４１／２４が優先）

41/061 ・・軸構成部品を有し，運動によってくさび作用をする中間部材[6]

41/063 ・・枢軸で旋回や回転をしないで，内面と外面に沿って動くことでくさび作用をする中間部材，例．すべりくさび（４１／０６１が優先）[6]

41/064 ・・転がることでくさび作用をなし，円形断面をもつ中間部材，例．ボール（４１／０６１が優先）[6]

41/066 ・・・二つの表面の一方だけが円筒状である，同じ大きさの部材すべて[6]

41/067 ・・・・そして回転軸を取り囲む別個のケージにより分散される部材[6]

41/069 ・・枢軸旋回または揺れることでくさび作用をする中間部材，例．輪止め（４１／０６１が優先）[6]

41/07 ・・・２つの円筒面の間にあるもの[6]

41/08 ・・フリーホイール作用を変えるための構成をもつもの

41/10 ・・・自動逆転装置をもつもの

41/12 ・歯，歯部または同様な要素と協働する蝶番式の爪をもつもの（４１／０２，４１／２４が優先）

41/14 ・・爪の有効行程が調節できるもの

41/16 ・・作動が可逆のもの

41/18 ・蝶番式でない戻り止めをもつもの（４１／０２，４１／２４が優先）

41/20 ・拡張または収縮可能な締めつけリングまたはバンドをもつもの（４１／０２，４１／２４が優先）

41/22 ・作動部材間のから動きの結果として軸方向に動かされるクラッチリングまたはディスクをもつもの（４１／０２，４１／２４が優先）

41/24 ・特に自転車に適応したもの

41/26 ・・フリーホイール作用を変えるための構成をもつもの

41/28 ・・中間のくさび作用をする連結部材をもつもの

41/30 ・・歯，歯部またはそれと同様な要素と協働する蝶番式の爪をもつもの

41/32 ・・蝶番式に動かない戻り止めをもつもの

41/34 ・・拡張または収縮可能な締め付けリングまたはバンドをもつもの

41/36 ・・作動部材間のから動きの結果として軸方向に動かされるクラッチ用のリングまたはディスクをもつもの

**43/00 内部制御の自動クラッチ**（同一軸心上の２軸間の関係を変えること３／１０；フリーホイールまたはフリーホイールクラッチ４１／００；クラッチの外部制御４８／００）[6]

43/02 ・すべて機械的に作動させられるもの

43/04 ・・角速度によって制御されるもの（４３／２４が優先；微粒子からなる媒体によって動力が伝達されるクラッチ３７／００）

43/06 ・・・軸方向に移動可能な加圧リングまたはそれと同様のものを作動させるための遠心重錘をもつもの

43/08 ・・・・加圧リングが摩擦板，円すい体またはそれと同様の軸方向移動可能な摩擦面を作動させるもの

43/09 ・・・・・その中で遠心重錘の支持体が停止され得るもの

43/10 ・・・・・遠心重錘が加圧リングに直接作用し，加圧リングのための他の作動機構が設けられていないもの

43/12 ・・・・・遠心重錘が作動機構に作用するかまたは作動機構の一部を形成し，その作動機構により加圧リングも重錘とは無関係に作動され得るもの

43/14 ・・・少なくとも半径方向の成分をもつ方向にクラッチ部材に直接作動させる遠心重錘をもつもの；それ自身がクラッチ部材である遠心重錘をもつもの

43/16 ・・・・相互に係合する部分を有するクラッチ部材をもつもの

43/18 ・・・・摩擦係合部材をもつもの
43/20 ・・トルクによって制御されるもの，例．過負荷防止クラッチ，トルクによって係合圧力を変えるための手段をもつすべりクラッチ
43/202 ・・・ラチェット形式のもの（ラチェット形式のすべり継ぎ手７／０４）[5]
43/204 ・・・・中間ボールまたはローラをもつもの[5]
43/206 ・・・・・係合と非係合の間に軸方向に動くもの[5]
43/208 ・・・・・係合と非係合の間に半径方向に動くもの[5]
43/21 ・・・摩擦部材をもつもの
43/22 ・・速度およびトルクの両方によって制御されるもの
43/24 ・・角速度の加速または減速によって制御されるもの
43/25 ・・熱応答要素によって制御されるもの
43/26 ・・一定の角度位置で作用するものまたは一定数の回転後に係合を断つもの（静的接合手段により作動するもの１１／０２，１３／０２，１５／００；回転運動を伝達する変速または逆転伝動装置の制御Ｆ１６Ｈ５９／００～６３／００）
43/28 ・流体圧力によって作動させられるもの
43/284 ・・角速度によって制御されるもの
43/286 ・・トルクによって制御されるもの
43/30 ・複数の自動クラッチからなるシステム

**45/00 自動クラッチと組み合わされたフリーホイールまたはフリーホイールクラッチ**

---

**47/00 グループの次の組の少なくとも２つの形式を組み合わせたクラッチシステム，またはクラッチと継ぎ手のシステム：１／００～９／００；１１／００～２３／００；２５／００～２９／００；３１／００～３９／００；４１／００～４５／００**（フリーホイールの駆動部材と従動部材を鎖錠するためのクラッチと組み合わされたフリーホイール４１／０４，４１／２６）
47/02 ・その内の少なくとも１つが継ぎ手であるもの（クラッチ部分における弾性のある付属品は，クラッチの関連グループを参照）
47/04 ・その内の少なくとも１つがフリーホイールであるもの（４７／０２，４７／０６が優先）
47/06 ・その内の少なくとも１つが動力伝達手段としての流体または半流体または半流体をもつクラッチであるもの

**48/00 クラッチの外部制御[6]**

注

このグループは作動を包含しない。それはグループ１１／００から２９／００に包含する。[6]
48/02 ・流体圧力による制御[6]
48/04 ・・助勢装置を備えるもの[6]
48/06 ・電気的または電子的手段による制御，例．流体圧力の制御[6]
48/08 ・・スタート時にクラッチを調節するもの[6]
48/10 ・・意図しない，または危険な係合を防ぐもの[6]
48/12 ・・駆動軸間のトルク配分の制御するもの[6]

<u>ブレーキ</u>（車両用電気的制動方式一段Ｂ６０Ｌ；電動のブレーキＨ０２Ｋ）

**49/00 ドラム，ホイールリム，またはそれに類似するものの外周と協働するブレーキ部材をもつブレーキ**（同様の形式のクラッチ１３／１０）
49/02 ・バンドまたは締め付け部材の張力によってブレーキ力を増大させるまたは増大させない１回以上巻かれたら旋状のバンドまたはコイルとして形づくられたもの（同様の形式のクラッチ１３／０８）
49/04 ・・機械的に作動させられるもの
49/06 ・・流体的に作動させられるもの
49/08 ・約３６０°にわたって巻かれたバンドとして形づくられているもの
49/10 ・・機械的に作動させられるもの（自動締め付け４９／２０）
49/12 ・・流体的に作動させられるもの
49/14 ・流体圧の変化によって作動させられる流体の充満した可とう部材として形づくられているもの
49/16 ・２つのブレーキ片をもつブレーキ（自動締め付け４９／２０）
49/18 ・３つまたはそれ以上のブレーキ片をもつブレーキ（自動締め付け４９／２０）
49/20 ・自動締め付けブレーキ（１回以上巻かれたら旋状のバンドまたはコイルをもつもの４９／０２）
49/22 ・・ブレーキ作用を開始または増大させる補助的な摩擦部材をもつもの

**51/00 ドラムまたはそれに類似するものの内周面と協働して外向に動くブレーキ部材をもつブレーキ**（同様の形式のクラッチ１３／１４）
51/02 ・１つまたはそれ以上の円周のバンドとして形づけられたもの（同様の形式のクラッチ１３／１２）
51/04 ・・機械的に作動させられるもの
51/06 ・・流体的に作動させられるもの
51/08 ・膨張可能な流体が充満した可とう部材として形づくられているもの
51/10 ・半径方向にのみ可動なブレーキシューと

して形づくられているもの
51/12 ・・機械的に作動させられるもの
51/14 ・・流体的に作動させられるもの
51/16 ・固定軸またはほぼ固定状態の軸に枢軸されたブレーキシューとして形づくられているもの（自動締め付け５１／４６）
51/18 ・・２つのブレーキシューをもつもの
51/20 ・・・枢軸点に対して反対方向に拡張するもの
51/22 ・・・・機械的に作動させられるもの
51/24 ・・・・流体的に作動させられるもの
51/26 ・・・枢軸点から同方向に両方が拡張するもの
51/28 ・・・・機械的に作動させられるもの
51/30 ・・・・流体的に作動させられるもの
51/32 ・・３つまたはそれ以上のブレーキシューをもつもの
51/34 ・・・枢軸点と反対の方向に拡張するもの
51/36 ・・・・機械的に作動させられるもの
51/38 ・・・・流体的に作動させられるもの
51/40 ・・・枢軸点から同方向に全部が拡張するもの
51/42 ・・・・機械的に作動させられるもの
51/44 ・・・・流体的に作動させられるもの
51/46 ・枢軸されたブレーキシューをもつ自動締め付けブレーキ
51/48 ・・連接されたまたは直接相互に作用する２つのブレーキシューをもつもの
51/50 ・・・機械的に作動させられるもの
51/52 ・・・流体的に作動させられるもの
51/54 ・・３つ以上のブレーキシューをもち少なくともその内の２つが連接されまたは直接相互に作用するもの
51/56 ・・・機械的に作動させられるもの
51/58 ・・・流体的に作動させられるもの
51/60 ・・ブレーキシューのくさび作用をもつもの，例．シューが静止部分とブレーキドラムとの間にくさびとして入り込むもの
51/62 ・・・機械的に作動させられるもの
51/64 ・・・流体的に作動させられるもの
51/66 ・・被作動ブレーキシューが移動しかつその移動により別のブレーキシューを作動させるための部材に係合するもの
51/68 ・・・機械的に作動させられるもの
51/70 ・・・流体的に作動させられるもの

**53/00 ドラム，ホイールリムまたはそれに類似したものの内外両周面と協働するブレーキ部材をもつブレーキ**（同様の形式のクラッチ１３／２０）

**55/00 軸方向に加圧されるほぼ放射状のブレーキ面をもつブレーキ，例．ディスクブレーキ**（同様の形式のクラッチ１３／３８）
55/02 ・軸方向に配設された回転部材に押し付けられる軸方向に可動なディスクまたはパッドをもつもの
55/04 ・・ディスクまたはパッドをドラムまたはシリンダの放射壁に対して互いに離脱させることによるもの
55/06 ・・・自動締め付け作用をしないもの
55/08 ・・・・機械的に作動させられるブレーキ
55/10 ・・・・ブレーキ内またはブレーキ上に備えられた流体圧装置によって作動させられるブレーキ
55/12 ・・・・・ブレーキと同軸の膨張可能な流体を充満した可とう性部材からなるもの
55/14 ・・・自動締め付け作用をもつもの，例．ら旋状の面またはボールと傾斜面によるもの
55/15 ・・・・ブレーキバンドまたはブレーキシューによって開始されるもの
55/16 ・・・・機械的に作動させられるブレーキ
55/18 ・・・・ブレーキ内またはブレーキ上に備えられた流体圧装置によって作動させられるブレーキ
55/20 ・・・・・ブレーキと同軸の膨張可能な流体を充満した可とう部材からなるもの
55/22 ・・２つの可動なブレーキ部材，例．可動なブレーキディスクまたはブレーキパッドの間で軸上に配設された回転するディスクを締め付けることによるもの[5]
55/224 ・・・ブレーキ部材に協働する部材をもつもの[5]
55/225 ・・・・ブレーキ部材がブレーキパッドであるもの[5]
55/2255 ・・・・・そのなかで作動する部材が枢軸されているもの[5]
55/226 ・・・・・そのなかで作動する部材が軸方向に動かされるもの[5]
55/2265 ・・・・・・軸方向の動きが１つまたはそれ以上のピンにより案内されるもの[5]
55/227 ・・・・・・・２つのピンにより案内されるもの[5]
55/228 ・・・それぞれの側に単独に作動する部材をもつもの
55/24 ・軸方向に配設された部材に一方から押し付けられる軸方向へ可動な複数のディスク，薄板またはパッドをもつもの
55/26 ・・自動締め付け作用をもたないもの
55/28 ・・・１個の回転するディスクをもつもの
55/30 ・・・・機械的に作動させられるもの
55/31 ・・・・・中間のレバー装置によるもの
55/32 ・・・・ブレーキ内またはブレーキ上に設けられた流体圧装置によって作動

させられるもの
55/33 ・・・・・中間のレバー装置によるもの
55/34 ・・・・・ブレーキと同軸の膨張可能な流体を充満した可とう部材からなるもの
55/36 ・・・互いに重ね合わせて配設された複数の回転するディスクをもつブレーキ
55/38 ・・・・機械的に作動させられるもの
55/39 ・・・・・中間のレバー装置によるもの
55/40 ・・・・ブレーキ内またはブレーキ上に設けられた流体圧装置によって作動させられるもの
55/41 ・・・・・中間のレバー装置によるもの
55/42 ・・・・・ブレーキと同軸の膨張可能な液体の充満した可とう部材からなるもの
55/44 ・・・中心板およびその中心板に同心的に設けられたリング状板の両方とからなる回転部分をもつもの
55/46 ・・自動締め付け作用をもつもの
55/48 ・・・自動締め付け作用を起させるため支持点に関して少し回転可能なディスクまたはパッド
55/50 ・・・自動締め付け作用を起こす異なったタイプでも良い摩擦部材をもつもの

**57/00 液体抵抗式ブレーキ；気体抵抗式ブレーキ**
57/02 ・流体によって制動される翼または類似の部材をもつもの
57/04 ・方向付けられた流れを起こす翼をもつもの，例．フィッティンゲル形
57/06 ・循環を絞ることによって制動作用を生じさせる流体を循環させるポンプからなるもの

**59/00 自動ブレーキ，例．規定速度で作用状態になるもの**
59/02 ・ばねで付勢されそして機械的，流体または電磁手段によって離脱されるもの

**61/00 吸収エネルギを利用する手段をもつブレーキ**（５７／００が優先）

**63/00 他に規定されないブレーキ；グループ４９／００から６１／００の２つ以上のグループの形式を組み合わせてなるブレーキ**（自動締め付けのための補助部材をもつブレーキ４９／２２，５１／６６，５５／５０）

**65/00 部品または細部**（同様の形式のクラッチ部材１３／５８）
65/02 ・ブレーキ部材；それの装備（摩擦ライニングまたはその取り付け６９／００）
65/04 ・・バンド，シューまたはパッド，そのための枢軸または支持部材[5]
65/06 ・・・外面に係合するブレーキ
65/08 ・・・内面に係合するブレーキ
65/09 ・・・・そのためのピボットまたは支持部材[2]
65/092 ・・・軸方向に係合するブレーキ，例．ディスクブレーキのためのもの[5]
65/095 ・・・・そのための枢軸または支持部材[5]
65/097 ・・・・・パッドと支持部材の間に入れた弾性手段[5]
65/10 ・・内面または外面に係合するブレーキ用ドラム
65/12 ・・ディスク；ディスクブレーキ用のドラム
65/14 ・ブレーキ用の作動機構；定められた位置で作用を起こすための手段（制動制御方式，その部分品，Ｂ６０Ｔ）
65/16 ・・ブレーキ内またはブレーキ上に配置されたもの
65/18 ・・・部材を共に引き寄せることに適合されたもの
65/20 ・・・・流体圧力装置からなっているもの
65/21 ・・・・電気的または磁気的手段によって作動するもの[2]
65/22 ・・・部材を離れるように押すことに適合されたもの
65/24 ・・・・流体圧力装置からなっているもの
65/26 ・・・・・流体が充満した可とう部材の形式のもの
65/27 ・・・・電気的または磁気的な手段によって作動するもの[2]
65/28 ・・ブレーキから離れて配置されたもの
65/30 ・・・機械的に作動するもの
65/32 ・・・流体的な手段によって作動するもの
65/34 ・・・電気的または磁気的な手段によって作動するもの（静電気の吸引力を利用した把持装置Ｈ０２Ｎ１３／００）[2]
65/35 ・・・・永久磁石を含むもの[3]
65/36 ・・・流体的な手段および電気的な手段の両方によって作動するもの
65/38 ・ゆるみ調節装置
65/40 ・・機械的なもの
65/42 ・・・自動でないもの
65/44 ・・・・直接に直線的な調節によるもの（６５／４６，６５／４８が優先）
65/46 ・・・・ねじ山およびナットをもつもの
65/48 ・・・・偏心したまたはら旋状のものをもつもの
65/50 ・・・・ブレーキ制御系の２つの同心的な部分の角度調節のためのもの
65/52 ・・・過度の遊びを調節するための１つの方向に自動のもの
65/54 ・・・・直接に直線的な調節によるもの（６５／５６，６５／５８が優先）
65/56 ・・・・ねじ山およびナットをもつもの
65/58 ・・・・偏心したまたはら旋状のものをもつもの

65/60　・・・・ブレーキ制御系の２つの同心的な部分の角度調節のためのもの
65/62　・・・過度の遊びと遊び不足を調節するための両方向に自動のもの
65/64　・・・・直接に直線的な調節によるもの（６５／６６，６５／６８が優先）
65/66　・・・・ねじ山およびナットをもつもの
65/68　・・・・偏心したまたはら旋状のものをもつもの
65/70　・・・・ブレーキ制御系の２つの同心的な部分の角度調節のためのもの
65/72　・・流体圧によるもの
65/74　・・・１つの方向に自動のもの
65/76　・・・両方向に自動のもの
65/78　・冷却に関して特徴があるもの
65/80　・・外面で係合するブレーキ用のもの
65/807　・・・開放冷却方式をもつもの，例．空気により冷却されるもの[2]
65/813　・・・閉鎖冷却方式をもつもの[2]
65/82　・・内面で係合するブレーキ用のもの
65/827　・・・開放冷却方式をもつもの，例．空気により冷却されるもの[2]
65/833　・・・閉鎖冷却方式をもつもの[2]
65/84　・・ディスクブレーキ用のもの
65/847　・・・開放冷却方式をもつもの，例．空気により冷却されるもの[2]
65/853　・・・閉鎖冷却方式をもつもの[2]

**66/00　作動状態，例．摩耗，温度，を監視する装置**
66/02　・摩耗を指示するための装置

---

**67/00　継手およびブレーキの組み合わせ；クラッチおよびブレーキの組み合わせ**（７１／００が優先；継手およびクラッチの組み合わせ４７／０２；車両の，制動方式及びドライブラインクラッチの関連制御Ｂ６０Ｗ１０／０２及びＢ６０Ｗ１０／１８）[2]
67/02　・クラッチおよびブレーキの組み合わせ
67/04　・・液体により作動されるもの
67/06　・・電磁的に作動されるもの

**69/00　摩擦ライニング；その取り付け；共同的に作用する摩擦材または摩擦面の選択**（クラッチ要素１３／６０；ブレーキ部材６５／０２）
69/02　・ライニングの構成物（化学的な見地は適切なクラスを参照）
69/04　・ライニングの取り付け

**71/00　部材を定められた位置で停止させるための機構**（クラッチと結びついたものまたはクラッチを制御するもの４３／２６；定められた位置でブレーキ作用をさせるための手段６５／１４；操作後に部材を固定するための手段Ｆ１６Ｂ１／０２）
71/02　・最終的な動作を起こす補助手段を含むもの
71/04　・複数の位置の間の選択を可能にするもの（７１／０２が優先）

## F16F　ばね；緩衝装置；振動減衰手段

注

（１）このサブクラスは以下のものを包含する：
—ばね，緩衝装置または振動減衰装置；
—もし特定の装置を包含するサブクラスに分類されなければその特定の装置への配置又はその為の適用[5]

（２）もし特定の装置，例えば以下の装置に関するサブクラスに分類されれば，このサブクラスには，特定装置におけるあるいはその為のばね，緩衝装置または振動減衰装置の配置または適用は包含しない。

| | | |
|---|---|---|
| A47C | 23/00-27/00 | スプリングマットレス |
| A63C | 5/075 | スキーの防振器 |
| B60G | | 車両懸架装置 |
| B60R | 19/24 | 車両へのバンパーの取付け |
| B61F | | 鉄道車両懸架装置 |
| B61G | 11/00 | 鉄道車両または市街車両の緩衝装置 |
| B62D | 21/15 | 衝撃吸収手段を有する車台フレーム |
| B62J | 1/02 | 自転車用サドルの弾性的取付け |
| B62K | 21/08 | ステアリングダンパ |
| B63H | 1/15 | 振動減衰装置を有する船舶用プロペラ |
| B63H | 21/30 | 船舶の推進設備の防振取付 |
| B64C | 25/58 | 飛行機の降着装置のばねまたは緩衝装置 |
| B65D | 81/02 | 緩衝手段をもつ容器，包装要素または包装体 |
| D06F | 37/20 | 洗たく機の弾性的すえ付け |
| D06F | 49/06 | 家庭用遠心脱水機の弾性的すえ付け |
| F03G | 1/00 | ばね原動機 |
| F21V | 15/04 | 照明装置の弾性的取り付け |
| F41A | 25/00 | 後座へ復座する砲架 |
| F41B | 5/20 | アーチェリーの弦のための振動減衰装置 |
| G01D | 11/00 | 測定に関する指示または記録 |
| G01G | 21/10 | 重量測定装置の緩衝装置 |
| G04B | | 時計，携帯時計 |
| G12B | 3/08 | 器械の可動部の減衰 |
| G21C | 7/20 | 原子炉の制御棒の衝撃吸収装置の配置[5] |

サブクラス内の索引

ばね
摩擦型；流体型；磁力型 ..... 1/00,3/00;5/00,9/00;6/00
振動減衰装置または緩衝装置
摩擦型；流体型 ..... 7/00,11/00;9/00,11/00
ばねと振動減衰装置または緩衝装置とを組み合わせた装置 ..... 13/00
振動防止，釣合い ..... 15/00

1/00　ばね（流体を用いたもの５／００，９／００）
1/02　・低内部摩擦の鋼鉄またはその他の材料よりなるもの（１／３６が優先）；つる巻きばね，ねじりばね，板ばね，皿ばね，輪ばねまたは類似のばねで，ばねの材料に関連しないもの[6]
1/04　・・つる巻きばね
1/06　・・・円筒表面状に巻いたもの
1/08　・・・おもに円すい表面状に巻いたもの
1/10　・・・実質的に平面状に巻いたうず巻きばね
1/12　・・・付属品，装着部品
1/13　・・・・ばねの機械的または物理的特性を変えるために，巻きの間に挿入物またはスペーサーを入れてあるもの[6]
1/14　・・棒，管よりなるねじりばね
1/16　・・・付属品，装着部品
1/18　・・板ばね
1/20　・・・板ばね間に層，例．減摩材層，またはローラを持つもの
1/22　・・・ばね特性を調節する方法をもつもの
1/24　・・・潤滑；カバー，例．潤滑材を保留するための覆い
1/26　・・・付属品または装着部品（Ｂ６０Ｇ１１／１０が優先）[5]
1/28　・・・・密着したスリーブ内に枢軸する円筒形金属ピンからなるもの
1/30　・・・・ゴム，又は，類似の弾性部材よりなる中間部品をもつもの
1/32　・・カップ状ばね；皿ばね（ダイアフラムＦ１６Ｊ３／００）
1/34　・・輪ばね，すなわち複数の環状体が軸方向荷重を受けるべく半径を異ならせたばね
1/36　・樹脂材料からなるもの，例．プラスチック，ゴム；高内部摩擦をもつ材料よりなるもの
1/362　・・スチールウールまたは圧縮された毛からなるもの[6]
1/364　・・コルク，木材または類似の材料からなるもの[6]
1/366　・・繊維強化樹脂からなるもの[6]
1/368　・・・板ばね[6]
1/37　・・気泡材料よりなるもの，例．スポンジゴム
1/371　・・挿入物または補助伸長部材によって特徴づけられるもの，例．硬くするもの（１／３６６，１／３８７が優先）[6]
1/373　・・特殊な形状をもつことに特徴のあるもの[6]
1/374　・・・球形または類似の形状を有するもの[6]
1/376　・・・すくなくとも一面に突起，スタッド，セレーションまたは類似のものを有するもの（１／３８７が優先）[6]
1/377　・・・穴または開口部を有するもの（１／３８７が優先）[6]
1/379　・・ばねの温度を調節する装置によって特徴づけられるもの，例．冷却によるもの[6]
1/38　・・堅い外側スリーブと堅い内側スリーブまたはピンとの間に弾性材料よりなる

スリーブをもつもの
1/387 ・・・特定方向の剛性を修正する手段を含むもの[6]
1/393 ・・・球形または円錐形のスリーブを有するもの[6]
1/40 ・・非弾性中間層で分離された同質要素の層よりなるもの
1/41 ・・・一般に円錐状に配置した部材からなるもの[6]
1/42 ・・圧縮の方法を特徴とするもの
1/44 ・・・おもに圧縮により荷重されるもの
1/46 ・・・おもに引張りにより荷重されるもの
1/48 ・・・おもにねじりにより荷重されるもの
1/50 ・・・おもにせん断により荷重されるもの
1/52 ・・・組み合わされた応力により荷重されるもの
1/54 ・・・・圧縮およびせん断により荷重されるもの

**3/00 数個のばねよりなるばね装置，例．所要のばね特性をもたせるためのばね装置**（流体ばねを含むもの５／００，１３／００）
3/02 ・鋼または低内部摩擦をもつ他の材料よりなるばねをもつもの
3/04 ・・つる巻きばねのみよりなるもの
3/06 ・・・互いの摩擦により減衰しあうように一方のばねが他のばねの外周に配置されたもの
3/07 ・・ガスまたは液体を満たした室と組み合わされたもの
3/08 ・高内部摩擦をもつ材料からなるばねをもつもの，例．ゴム
3/087 ・・樹脂または類似の材料で作った数個のばねからなる構成単位（１／４０が優先）[6]
3/093 ・・・ばねが異なる材料からなるもの，例．異なる種類のゴムを有するもの[6]
3/10 ・・低内部摩擦をもつ鋼鉄またはその他の材料で作られたばねと組み合わされたもの
3/12 ・・・鋼鉄ばねがゴムばねと接触しているもの，例．それに埋め込まれているもの[6]

**5/00 液体が圧縮，例．絞り作用と結合した，によりばねのような作用をする液体ばね；液体ばねを含む装置の組み合わせ**

**6/00 磁石ばね；流体磁石ばね**

**7/00 振動減衰装置；緩衝装置**（流体を用いるもの５／００，９／００；回転機構に特有のもの１５／１０）
7/01 ・遊離粒子間の摩擦を用いるもの，例．砂[6]
7/02 ・共に押しつけあう相対的に回転可能な摩擦表面をもつもの（７／０１が優先；部品の１つがばねであれば１３／０２）[6]
7/04 ・・回転軸の方向にもつもの
7/06 ・・回転軸に垂直または傾いた方向にもつもの
7/08 ・互いに直線的に動き得る摩擦表面をもつもの（７／０１が優先）[6]
7/09 ・・シリンダ・ピストン型であるもの[6]
7/10 ・慣性効果を用いるもの
7/104 ・・慣性部材が弾性的に取付けられるもの[6]
7/108 ・・・合成樹脂ばね上に取付けられるもの[6]
7/112 ・・・流体ばね上に取付けられるもの[6]
7/116 ・・・金属ばね上に取付けられるもの[6]
7/12 ・部品の可塑的変形を用いるもの
7/14 ・ケーブル支持形のもの，すなわち摩擦により取り付けられたループを形成するケーブルを用いるもの

**9/00 減衰媒体として流体またはその均等物を用いるばね，振動減衰装置，緩衝装置，またはこれらと同様の機能を持つ組み立てられた運動減衰装置**（５／００が優先；膨脹可能な弾性体への弁の取付けＢ６０Ｃ２９／００；流体制動機構をもつドア開閉装置Ｅ０５Ｆ）
9/02 ・ガスのみを用いるもの
9/04 ・・可撓壁をもつ室の中にあるもの
9/05 ・・・可撓壁がローリングダイヤフラム型であるもの[5]
9/06 ・ガスおよび液体の両方を用いるもの
9/08 ・・可撓壁をもつ室の中にあるもの
9/084 ・・・可撓壁内に封じ込められたガスばねからなるもので，その壁が減衰流体と接触していないもの，すなわち，減衰シリンダに外側から取り付けたもの[6]
9/088 ・・・シリンダ内の単筒型制振器のピストン棒上または複筒型制振器の内筒に備えられた可撓壁を有するガスばねからなるもの[6]
9/092 ・・・複筒型制振器の筒の間に備えられた可撓壁を有するガスばねからなるもの[6]
9/096 ・・・制振器の上端または下端に，または制振器とは別に，または制振器の側面に備えられた薄膜型の水と空気の作用による緩衝器からなるもの[6]
9/10 ・液体のみを用いるもの；その性質に重要性のない流体を用いるもの
9/12 ・・流体中で回転する１つ以上の回転翼をもつ装置で，絞り効果が重要でないもの
9/14 ・・室の中で自由に動く１つ以上の部材，例．ピストン，翼，を持つ装置で絞り効果を用いるもの

9/16　・・・有効部分の直線運動のみを含んでいるもの
9/18　・・・・２つ以上の作用空間に分けられている密閉されたシリンダおよびピストンをもつもの
9/19　・・・・・１つのシリンダをもつもの
9/20　・・・・・シリンダの両端を通って伸びているピストン棒をもつもの
9/22　・・・・ピストンまたはプランジャにより密閉され，ただ１つの作用空間をそれぞれ有する１つ以上のシリンダをもつもの
9/24　・・・・・１つのシリンダと，１つのピストンまたはプランジャをもつもの
9/26　・・・・・直列に並んだ２つのシリンダと，共に連結された２つのピストンまたはプランジャをもつもの
9/28　・・・・・並列に並んだ２つのシリンダと，共に連結された２つのピストンまたはプランジャをもつもの
9/30　・減衰媒体として固体または半固体状物，例．糊状物，をもつもの
9/32　・細部
9/34　・・特殊な弁構造（一般的な弁Ｆ１６Ｋ）；絞り口の形，構造
9/342　・・・計量ピンにより作用する絞り口
9/344　・・・渦巻流体通路[6]
9/346　・・・シリンダ壁に配置されたスロットの形をした絞り口
9/348　・・・互いに反対方向に作動する環状円盤形絞り口
9/36　・・ピストン棒の密封装置，案内を含む特殊な密封装置（一般的な作動部の密封Ｆ１６Ｊ１５／１６～１５／５６）
9/38　・・保護，美観のためのカバー
9/40　・・あわ立ち防止装置
9/42　・・冷却装置
9/43　・・充てん装置，例．ガス供給用
9/44　・・制振器の手動調節方法；温度修正と組み合わせた方法（９／５３，９／５６が優先；温度修正のみ９／５２）[5,6]
9/46　・・・遠隔制御するもの
9/48　・・行程の異なる部分で異なった減衰効果を備えるための調整装置（９／５３，９／５６が優先）[5,6]
9/49　・・・流体通路の制限閉塞，例．水圧閉塞
9/50　・・自動減衰調整装置を備える特殊な方法（９／５３，９／５６が優先）[5,6]
9/504　・・・慣性感知手段[6]
9/508　・・・ピストンの運動速度に感応する手段をもつもの[6]
9/512　・・・制振器への荷重作用または制振器の流体圧力に感応する手段をもつもの[6]
9/516　・・・結果として収縮中の減衰効果が伸長中の減衰効果と異なるもの[6]
9/52　・・・温度変化がある場合（外部調整と結合されたもの９／４４）
9/53　・・流体の粘度を変化させることにより減衰特性を調整する方法，例．電磁気的に[5]
9/54　・・取付部の装置
9/56　・・ばねまたは制振器の長さを調節または固定するための手段，例．行程の終点における[6]
9/58　・・行程制限止め，例．シリンダの外側でピストン棒上に配置されるもの（９／４９が優先）[6]

**11/00　流体の摩擦，減衰両作用を用いる振動減衰装置または緩衝装置**

**13/00　振動減衰装置，緩衝装置，または流体ばねとともに非流体形のばねを含んだばね装置**（５／００が優先）
13/02　・ばねと制動器材との摩擦接触により減衰するもの（摩擦作用のつる巻きばね３／０６）
13/04　・合成樹脂ばねと制振器の両方からなるもの，例．摩擦制振器[6]
13/06　・・制振器が流体制振器であるもの，例．制振器の流体室の壁部分を形成しない合成樹脂ばね（１３／２６が優先）[6]
13/08　・・・制振器の流体室の壁の少なくとも一部分が合成樹脂ばねで形成されているもの（１３／２０～１３／２４が優先）[6]
13/10　・・・・壁のすくなくとも一部が柔軟性薄膜または類似のもので形成されているもの（１３／１２～１３／１８が優先）[6]
13/12　・・・・単一室制振器（１３／１４が優先）[6]
13/14　・・・・ブッシュ型式の構成単位[6]
13/16　・・・・・特に軸荷重を受けるのに適合したもの[6]
13/18　・・・・平衡室の位置または形状に特徴のあるもの，例．平衡室が合成樹脂ばねを包囲するかまたは環状であるもの（１３／１４が優先）[6]
13/20　・・・空気ばねからなることに特徴のあるもの（１３／２２が優先）[6]
13/22　・・・動的制振器からなることに特徴のあるもの（慣性効果を用いる制振器それ自体７／１０）[6]
13/24　・・・構成単位の中央部が一つの部材で支持され，構成単位の両端が単一の他の部材で支持されているもの，すなわち，二重作動取付け[6]

13/26　・・外部状態に感応する調節または調整装置に特徴のあるもの[6]
13/28　・・・とくにブッシュ形式の構成単位に適合するもの（１３／３０が優先）[6]
13/30　・・・流体の粘性を変える手段からなるもの，例．磁気流体または電気弾性流体の[6]
**15/00　機構の振動防止**（乗物座席懸架装置Ｂ６０Ｎ２／５０）；**不釣合力，例．運動の結果として生ずる力，を回避または減少させる方法または装置**（機械または構造物の静的または動的つり合い試験Ｇ０１Ｍ１／００）
15/02　・非回転機構，例．往復運動機構，の振動防止；回転機構と共に運動しない部材を用いる回転機構の振動防止（積層体Ｂ３２Ｂ；船の振動防止Ｂ６３）
15/023　・・流体手段を用いるもの[6]
15/027　・・・制御装置を含むもの[6]
15/03　・・電磁石による方法を用いるもの（９／５３が優先）[5]
15/04　・・弾性手段を用いるもの（単一の原理を使用した装置またはその取付け１／００～１３／００）[2]
15/06　・・・金属ばねをもつもの（ゴムばねをもつもの１５／０８）
15/067　・・・・つる巻きばねのみを用いるもの[6]
15/073　・・・・板ばねのみを用いるもの[6]
15/08　・・・ゴムばねをもつもの
15/10　・機構とともに運動する部材を用いることによる回転機構の振動防止（釣合いによるもの１５／２２；変動してまたは間欠的に動くはずみ車をもつものＦ１６Ｈ）
15/12　・・弾性部材または摩擦制動部材を用いるもの，例．回転軸とその上に取付けた軸と相対回転可能な質量の間に用いるもの（１５／１６が優先）[6]
15/121　・・・弾性部材としてばねを用いるもの，例．金属ばね（１５／１３１が優先）[6]
15/123　・・・・つる巻きばね[6]
15/124　・・・・合成樹脂ばね，例．ゴムでできたもの（１５／１２３が優先）[6]
15/126　・・・・・回転軸を取囲む少なくとも一個の環状部材からなるもの[6]
15/127　・・・・他の形式のばねと組合せた合成樹脂ばねを用いるもの[6]
15/129　・・・摩擦減衰手段に特徴のあるもの（１５／１３１が優先）[6]
15/131　・・・回転系が二個以上の軸と相対回転可能な質量からなるもの[6]
15/133　・・・・弾性部材としてばねを用いるもの，例．金属ばね[6]
15/134　・・・・・つる巻きばね[6]
15/136　・・・・・合成樹脂ばね，例．ゴムでできたもの（１５／１３４が優先）[6]
15/137　・・・・・弾性部材が異なる形式の二個以上のばねからなるもの[6]
15/139　・・・・摩擦減衰手段に特徴のあるもの[6]
15/14　・・機構とともに回転し自由振動する部材を用いるもの
15/16　・・流体を用いるもの（入力，出力部分が連結されている装置Ｆ１６Ｄ）
15/167　・・・慣性部材を有するもの，例．環[6]
15/173　・・・・閉じたハウジング内に備えたもの[6]
15/18　・・電気的方法を用いるもの（発電装置はＨ０２Ｋ）
15/20　・機構の適当な組み合わせまたは運動部分の相関的調整による回転機構の振動防止
15/22　・慣性力の補正
15/24　・・クランク軸機構において，クランク，ピストン，または類似のものの特殊な配置によるもの
15/26　・・クランク軸機構において，その機構と共に運動する，通常のピストン以外の剛体質量を用いるもの
15/28　・釣合いおもり；その取付け装置（ローラ式閉鎖部材Ｅ０６Ｂ９／６２）
15/30　・はずみ車（１５／１６が優先；系とともに動く弾性部材または摩擦減衰部材を用いる回転機構の振動防止１５／１２；一般的な回転体Ｆ１６Ｃ１３／００，Ｆ１６Ｃ１５／００）[6]
15/305　・・合成樹脂材料からなるもの，例．繊維強化プラスティック（ＦＲＰ）[6]
15/31　・・慣性モーメントを変える手段に特徴のあるもの[6]
15/315　・・支持方法に特徴があるもの，例．マウンティング，ケース，質量部材の脱落防止（１５／３１が優先）[6]
15/32　・回転体平衡用調節おもりまたは釣合いおもりまたはそれに類するもの，例．車両用車輪[2,5]
15/34　・・そのために装置を締付けるもの[5]
15/36　・・自動的に作動するもの[5]

## F16G　主として伝動用に使用されるベルト，ケーブルまたはロープ；チェーン；主としてそのために使用される付属品

注

次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| B63B | 21/04 | 船舶をチェーン，ロープまたはそれに類するもので緊締する装置 |
| B63B | 21/20 | 船舶へのチェーン，ロープまたはそれに類するものの適用 |
| B65G | 15/30 | エンドレスコンベヤベルト |
| B65G | 17/38, 19/20 | コンベヤ用索引チェーン |
| F16H | | 可撓部材を使用した伝動装置 |
| F16H | 9/24 | 可変速比をもつ伝動装置に特に適用するチェーン |
| H05F | | 静電気の帯電防止または帯電除去[5] |

サブクラス内の索引

ベルト；ベルト継ぎ手 ..... 1/00,5/00;3/00,7/00
ケーブルまたはロープ；その継ぎ手 ..... 9/00;11/00
チェーン，チェーンフック ..... 13/00,15/00,17/00

**1/00　伝動用ベルト**（Ｖベルト５／００；コンベヤベルトＢ６５Ｇ）

1/02　・皮革製（１／２８が優先；その製造Ｃ１４Ｂ９／００）

1/04　・繊維質物製，例．ゴム被覆されているかまたはされていない織物（１／２８が優先；その製造Ｄ０３Ｄ）

1/06　・ゴム製（１／２８が優先；プラスチックまたは可塑状物質からベルトを製造するものＢ２９Ｄ２９／００）

1/08　・・ゴムで結合された補強を有するもの

1/10　・・・織物の補強を有するもの

1/12　・・・金属の補強を有するもの

1/14　・合成樹脂製（１／２８が優先；プラスチックまたは可塑状物質からベルトを製造するものＢ２９Ｄ２９／００）

1/16　・・合成樹脂材で結合された補強を有するもの

1/18　・ワイヤ製（その製造Ｂ２１Ｆ４３／００）

1/20　・単金属板製（その製造Ｂ２１Ｄ５３／１４）

1/21　・上に置かれた層から構成されたもの，例．ジグザグに重ねたもの

1/22　・いくつかの部品からなるもの

1/24　・・リンクの形状のもの（チェーンリンクの形状のもの１３／０８）

1/26　・・薄板または薄片形状のもの

1/28　・特殊の形状，例．歯形の接触面のもの

**3/00　ベルト継ぎ手，例．コンベヤベルト用**（Ｖベルト用７／００）

3/02　・一連の目またはそれと類似のものがピンで連結されてヒンジを形成しているもの（３／０９が優先）

3/04　・・分離したＵ形の端部または類似の目がその中に貫通している部品によりベルトに取り付けられているもの

3/06　・相互に連結されたベルト端部が外側に曲がるもの

3/07　・摩擦締め金，例．縁当シンブル形成

3/08　・板金およびボルトまたはリベットからなるもの（３／０６が優先）

3/09　・・ヒンジを形成する板金

3/10　・縫うか，はり付けるか，加硫するかまたは類似のことによりベルトを接合するもの；この目的のためにベルト端部の構造の改作

3/12　・レーシングでベルトを接合するもの

3/14　・伸張性の部品によるもの；弾性部品によるもの

3/16　・伝動用ベルトまたは類似のものを連結するための装置または機械

**5/00　Ｖベルト，すなわちテーパ断面を有するベルト**

5/02　・皮革製（５／２０が優先）

5/04　・ゴム製（５／２０が優先）

5/06　・・ゴムで結合された補強を有するもの

5/08　・・・織物の補強を有するもの

5/10　・・・金属の補強を有するもの

5/12　・合成樹脂製（５／２０が優先）

5/14　・・合成樹脂材で結合された補強を有するもの

5/16　・いくつかの部品からなるもの

5/18　・・リンクの形状のもの

5/20　・特殊な形状，例．歯形，の接触面を有するもの

5/22　・上に置かれた層から構成されたもの

5/24　・・ジグザグに重ねられたもの

**7/00　Ｖベルト継ぎ手**

7/02　・締結させたもの，例．リベットしたもの

7/04　・すばやく分離できるもの

7/06　・調節できるもの，例．張力用

**9/00　特に伝動のために用いられるかまたはプーリまたは他の伝動要素により伝動されるロープまたはケーブル**（一般的なロープまたはケーブルＤ０７Ｂ）

9/02　・皮革製；外被シートが皮革製のもの

9/04　・ゴムまたは合成樹脂製（９／０２が優先）

**11/00　ケーブルまたはロープを互いにまたは他のものに結合する手段**（橋用懸架ケーブルのためのクランプＥ０１Ｄ１９／１６）**ケーブルまたはロープに取り付けるためのキャップまたはスリーブ**（自動車またはケージをつり揚げるためのロープまたはケーブルの結合Ｂ６６Ｂ７／０８；ドラムまたは円筒を巻上げるためのロープまたはケーブルの結合Ｂ６６Ｄ１／３４；グランドアンカ

Ｅ０２Ｄ５／００；予負荷部材用固定装置Ｅ０４Ｃ５／００；地中掘さくのロープつかみ具Ｅ２１Ｂ１９／１２）

11/02 ・１本または数本のケーブルを締めつけるために変形しうる部材をもつもの；ケーブルに固定させたスリーブまたは類似のものを有する結合手段

11/03 ・ケーブル端部の付属物に弾性的にはめられた部材を結合したもの

11/04 ・くさび作用をもつもの，例．縁当シンブル（はめ輪）形の摩擦締め金（１１／０２が優先）

11/05 ・・ストランド（より索）間に差し込むことができる円すい形プラグを用いるもの

11/06 ・横方向に配置されたねじをもつもの（１１／０２，１１／０４が優先）

11/08 ・互いに伝動用ケーブルの端部を堅く締める継ぎ手，ケーブルとほとんど同径の継ぎ手

11/09 ・・ケーブル端部の付属品のためのヒンジジョイントまたはピポットを結合するもの

11/10 ・即動継ぎ手；一方向にのみ保持する締め金

11/12 ・ケーブル，ロープまたはワイヤの緊張用の連結具または付属品，例．ターンバックル（ワイヤの緊張一般Ｂ２１Ｆ９／００）

11/14 ・調整できる輪を容易に形成するために設計された装置または接合子片，例．チョッカーフック，任意のところでロープまたはケーブルに即着を容易するようになされた必須の部材をもつフックまたはアイ，例．輪の形成によるもの（フックまたはアイ一般Ｆ１６Ｂ４５／００，クレーンフックＢ６６Ｃ１／３４）

**13/00 チェーン**（その製造Ｂ２１Ｌ）

13/02 ・伝動用チェーン（特に可速比をもった伝動装置に適用されたものＦ１６Ｈ９／００）

13/04 ・・歯形チェーン

13/06 ・・ローラをもつかまたはもたない平行なドライブピンで連結されたリンクをもつもの

13/07 ・・・同一形状のリンク，例．クランク状に曲げられたもの

13/08 ・・固くジョイントピンにはさまれたリンクをもつもの（１３／０４が優先）

13/10 ・・自在継ぎ手をもつもの

13/12 ・牽引または巻上チェーン

13/14 ・・たやすく分離できるリンクから組み立てられたもの[3]

13/16 ・・電線，ホースまたは類似のものを保持するための装置をもつもの

13/18 ・特殊な全体的特徴をもつチェーン

13/20 ・・硬直したもの；プッシュプルチェーン

13/22 ・・伸張するもの

13/24 ・・・弾性的なもの

**15/00 チェーンカップリング；シャックル；チェーンジョイント；チェーンリンク；チェーンブッシュ**（チェーン部材の製造Ｂ２１Ｌ）

15/02 ・半永久的に継ぐためのもの

15/04 ・すぐに分離できるチェーンカップリング；シャックル

15/06 ・・チェーン部材にジョイントピンで接合するようになされたシャックル，例．Ｄ型シャックル

15/08 ・スウィーベル

15/10 ・緊急ジョイントまたはリンク

15/12 ・チェーンリンク

15/14 ・・薄板金属製，例．輪郭を描かれたもの

**17/00 チェーンに必須の部品としてのフック**（**フック一般Ｆ１６Ｂ４５／００；クレーン用フック**Ｂ６６Ｃ１／３４）

# F16H　伝動装置

注

（１）このサブクラスにおいては，剛結合された部材は単一部材とみなす。

（２）このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる；

―“歯車伝動装置”はウォーム伝動装置および歯または歯に相当するものを備えた少なくとも１つの車または扇形車を含む他の伝動装置を含み，チェーンや歯付きベルトによる伝動装置は摩擦伝動装置で取り扱うので除く；

―“運動の伝達”はエネルギを伝達することを含むとともに，入，出力運動が，たとえば速度，方向，大きさにおいて相違していようとも，同種であることを意味する；

―“回転”は回転が無限に続き得ることを意味する；

―“振動”は伝動装置の構造によって規制される範囲で，一回転以上をも含めて，軸のまわりを運動し，その運動は伝動装置の連続運転中，交互に前後することを意味する；

―“往復運動”は本質的に直線の運動を意味し，その運動は伝動装置の連続運転中，交互に前後することを意味する；

―“逆転する”または“逆転”は一方向の入力運動から生じる出力運動が２つの反対方向のどちらかに随意に切換え得ることを意味する；

―“中心歯車”はその軸が伝動装置の主軸あるすべての歯車を含む。

（３）次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| A01D | 69/06 | 収穫期または刈取機の伝動機構 |
| A63H | 31/00 | 玩具の伝動装置 |
| B21B | 35/12 | 金属圧延機の歯車伝動装置 |
| B60K | | 車両用伝動装置の配置 |
| B61C | 9/00 | 機関車の伝動装置 |
| B62D | 3/00 | 自動車の操向伝動装置 |
| B62M | | 車輪付車両の伝動装置 |
| B63H | 23/00 | 船舶推進の伝動装置 |
| B63H | 25/00 | 船舶の操向伝動装置 |
| F01-F04 | | 機械，機関，ポンプ |
| F15B | 15/00 | 流体作動装置と組み合わせた伝動装置 |
| G01D | 5/04 | 測定装置に関する指示または記録装置に用いられる伝動装置 |
| H03J | 1/00 | 同調共振回路の駆動装置の配置 |
| H04L | 13/04 | デジタル情報の伝動装置駆動機構[5] |

サブクラス内の索引

回転運動に限定されない伝動装置
械的伝動装置
レバー，リンク，カムを用いるもの ..... 21/00-25/00
間欠駆動部材を用いるもの ..... 27/00-31/00
他の伝動装置；伝動装置の組み合わせ ..... 19/00,33/00,35/00,37/00
細部 ..... 51/00-57/00
流体伝動装置 ..... 43/00
回転運動を伝動するための伝動装置
歯車伝動装置 ..... 1/00,3/00
無端可撓部材を用いるもの ..... 7/00,9/00
他の摩擦伝動装置 ..... 13/00,15/00
流体伝動装置..... 39/00,41/00,45/00
間欠伝動装置を用いるもの..... 29/00
制御
変速用または逆転用回転運動伝動装置の制御... 59/00-63/00
伝動装置の組み合わせ；差動伝動装置；その他の伝動装置 ..... 47/00,48/00,49/00
伝動装置の一般的な細部..... 57/00

## 回転運動伝達用歯車伝動装置

| | |
|---|---|
| 1/00 | **回転運動伝達用歯車伝動装置**（可変変速比をもつ回転運動伝達または逆転運動に特有なもの３／００） |
| 1/02 | ・遊星運動をする歯車がないもの |
| 1/04 | ・・ただ２つの相互にかみ合う部材を含むもの |
| 1/06 | ・・・平行な軸をもつもの |
| 1/08 | ・・・・部材がハスバの，ヤマバのまたは同様な歯を有しているもの |
| 1/10 | ・・・・部材の１つが内側に歯のあるもの |
| 1/12 | ・・・平行でない軸をもつもの |
| 1/14 | ・・・・円すい形の歯車のみからなるもの |
| 1/16 | ・・・・ウオームおよびウオームホイルからなるもの |
| 1/18 | ・・・・部材がハスバの，ヤマバのまたは同様な歯を有するもの（１／１４が優先） |
| 1/20 | ・・３つ以上のかみ合う部材を含むもの |
| 1/22 | ・・・複数の駆動軸または被駆動軸をもつもの；２つ以上の中間軸の間に，トルクを分割するための装置をもつもの |
| 1/24 | ・・インボリュートまたはサイクロイド歯とは異なった，相互にかみ合う要素を本質的に有する歯車を含むもの（１／１６が優先） |
| 1/26 | ・・軸の不整列を補償する特別な手段 |
| 1/28 | ・遊星運動をする歯車があるもの |
| 1/30 | ・・その中で，遊星歯車が伝動装置の主軸と交差する軸を有し，しかもハスバをもつか，またはウオームであるもの |
| 1/32 | ・・その中で，伝動装置の中心軸が遊星歯車の周囲の内側にあるもの |
| 1/34 | ・・インボリュートまたはサイクロイド歯とは異なった，相互にかみ合う要素を本質的に有する歯車を含むもの（ウオーム伝動装置１／３０） |
| 1/36 | ・・相互にかみ合う遊星歯車によって連結されている２つの中心歯車をもつもの |
| 1/46 | ・・おのおのが遊星歯車をもつ複数の歯車列からなる機構 |
| 1/48 | ・・軸の不整列を補償するための特別な手段 |
| 3/00 | **可変変速比をもった回転運動伝達用または逆転用歯車装置**（変速機構または逆転機構 |

５９／００～６３／００）

3/02　・遊星運動をする歯車がないもの

3/04　・・内歯車をもつもの

3/06　・・ウオームおよびウオームホイルまたはハスバのまたはヤマバの歯を本質的に有する歯車

3/08　・・もっぱらまたは本質的に，軸との接続をはずすことができて，常に歯車どうしかみ合っている歯車をもつもの

注

*このグループにおいては，歯車どうしのかみ合いをはずすことが可能である歯車は，もしそれが逆転のみに用いられるならば，考慮に入れない。*[8]

3/083　・・・半径方向に動かされるか，あるいは軸方向に制御されるクラッチ部材をもつもの，例．スライディングキーをもつもの[5]

3/085　・・・２つ以上の出力軸をもつもの[5]

3/087　・・・歯車の配置に特徴をもつもの（３／０８３，３／０８５が優先）[5]

注

カウンター軸を数える場合に，逆転カウンター軸は，もしそれが逆転のためのみに用いられるならば，考慮に入れない。[5]

3/089　・・・・一方が入力軸で他方が出力軸である一対の平行な軸上に，全てのかみ合う歯車が支持されているもので，カウンター軸を構成要件としないもの[5]

3/091　・・・・単一のカウンター軸を含むもの[5]

3/093　・・・・２つ以上のカウンター軸をもつもの[5]

3/095　・・・・・カウンター軸間のトルクの均等な分配を補償する手段をもつ[5]

3/097　・・・・・入力と出力軸が同一軸上に整列されるもの[5]

3/10　・・・根本的な特徴として，１つ以上の一方向クラッチをもつもの

3/12　・・・クラッチに組み込まれていない同期のための手段（同期クラッチはＦ１６Ｄ２３／０２）

3/14　・・・逆転のみのための伝動装置

3/16　・・歯車どうしのかみ合いをはずすことが可能な歯車および軸との接続をはずすことができて常に歯車どうしでかみ合っている歯車の両者を本質的にもつもの

注

*このグループにおいては，歯車どうしのかみ合いをはずすことが可能である歯車は，もしそれが逆転のみに用いられるならば，考慮に入れない。*[8]

3/18　・・・逆転のみのための歯車装置

3/20　・・もっぱらまたは本質的に，歯車どうしのかみ合いをはずすために動かすことができる歯車を用いるもの

注

*このグループにおいては，歯車どうしのかみ合いをはずすことが可能である歯車は，もしそれが逆転のみに用いられるならば，考慮に入れない。*[8]

3/22　・・・軸方向にのみシフトできる歯車をもつもの

3/24　・・・・駆動軸と被駆動軸が同軸であるもの

3/26　・・・・・および２つ以上の付加軸

3/28　・・・・・・付加軸が主軸と同軸なもの

3/30　・・・・駆動軸と被駆動軸が同軸でないもの

3/32　・・・・・および付加軸

3/34　・・・軸方向のみ以外にシフトできる歯車をもつもの

3/36　・・・径の異なる１組の同軸の歯車のうちのいずれかとかみ合うことができる１つの歯車をもつもの

3/38　・・・同期かみ合い装置をもつもの

3/40　・・・逆転のみのための伝動装置

3/42　・・複数の変速比を得るために作られまたは配置された歯をもつ歯車をもつもの，例．ほとんど無限に可変なもの

3/44　・遊星運動をする歯車があるもの

3/46　・・遊星歯車によって連結された，ただ２つの中心歯車を有する伝動装置（３／６８～３／７８が優先）

3/48　・・・単一の遊星歯車または１組のかたく連結された遊星歯車をもつもの

3/50　・・・・遊星円すい歯車からなるもの

3/52　・・・・遊星平歯車からなるもの

3/54　・・・・・中心歯車のうちの１つが内歯歯車で他の一方が外歯歯車であるもの

3/56　・・・・・両中心歯車が太陽歯車であるもの

3/58　・・・その各々が２つ以上の，相互にかみ合う遊星歯車からなる数組の遊星歯車装置をもつもの

3/60　・・・逆転のみのための伝動装置

3/62　・・３つ以上の中心歯車をもつ伝動装置（３／６８から３／７８が優先）

3/64　・・・多数の歯車列からなり，その駆動力が常に全部の列を通過し，各々の列は他の列を駆動するために１つしか結合のないもの

3/66　・・・１つの列から他の列への駆動力が通過しない多数の歯車列からなるもの

3/68　・・遊星歯車が伝動装置の主軸と交さする軸をもち，ハスバまたはウオームであるもの

3/70　・・伝動装置の中心軸が遊星歯車の周囲の内部にあるもの

3/72　・・第２駆動装置をもつもの，例．連続して速度を変えるための調整モータをもつもの
3/74　・・作動できる変速部材や調整部材を用いない複合体，例．摩擦力または他の力の自由に作用させることによって決定される変速比をもつもの
3/76　・・多数の変速比を得るために形成されたまたは配列された歯を有する遊星歯車をもつもの，例．ほとんど無限に可変なもの
3/78　・・これらの伝動装置への同期機構の特別な応用

**無端可撓部材による回転運動伝達用伝動装置**（可撓体，例．ベルト，チェーンそれ自体Ｆ１６Ｇ）

**7/00　無端可撓部材による回転運動伝達用伝動装置**（可変変速比をもつ回転伝達機構または逆転機構に特有のもの９／００）
7/02　・ベルトをもつもの；Ｖベルトをもつもの
7/04　・ロープをもつもの
7/06　・チェーンをもつもの
7/08　・ベルト，ロープまたはチェーンの張力変更手段（可調整構造のプーリ５５／５２）
7/10　・・プーリの軸線の調節によるもの
7/12　・・・アイドルプーリの調整
7/14　・・・原動または従動プーリの調節
7/16　・・・・原動または従動軸を調整しないもの
7/18　・ベルト，ロープまたはチェーンの案内または支持手段（プーリの構造５５／３６）
7/20　・・ローラまたはプーリの取り付け
7/22　・ベルト，ロープまたはチェーンのシフタ
7/24　・ベルト，ロープまたはチェーンの装架用の装置

**9/00　無端可撓部材による可変変速比をもった回転運動伝達用または逆転伝動装置**（回転運動を伝達する変速または逆転伝動装置の制御５９／００～６３／００）
9/02　・遊星運動をする部材のないもの
9/04　・・ベルト，Ｖベルトまたはロープを用いるもの（歯付きベルト９／２４；可調整構造のプーリ５５／５２）
9/06　・・・段プーリに係合するもの
9/08　・・・円すい形ドラムに係合するもの（９／１２が優先）
9/10　・・・半径方向に作動するベルト搬送部材をもつプーリに係合するもの
9/12　・・・ベルトがベルト支持部材を介在せず直接プーリの対向するフランジに係合しており，相対的に軸方向調整可能な部材よりなるプーリに係合しているもの
9/14　・・・・調整可能の円すい形部品から組み立てた１個だけのプーリを用いるもの
9/16　・・・・ともに調整可能の円すい形部品から組み立てた２個のプーリを用いるもの
9/18　・・・・・各プーリの１個だけのフランジが調整できるもの
9/20　・・・・・プーリの両方のフランジが調整可能のもの
9/22　・・・ロープ専用のもの
9/24　・・チェーン，歯車付きベルト，リンク状のベルトを使用するもの，そのような伝動装置に特に適合したチェーンまたはベルト（歯付きベルトＦ１６Ｇ１／２８；リンク状のＶベルトＦ１６Ｇ５／１８，歯付きＶベルトＦ１６Ｇ５／２０）
9/26　・遊星運動をする部材をもつもの

**その他の摩擦式回転運動伝達用伝動装置**

**13/00　回転部材間の摩擦による，一定変速比をもつ回転運動伝達用伝動装置**（可変変速比をもつ回転運動伝達用または逆転運動用に特有のもの１５／００）
13/02　・遊星運動をする部材がないもの
13/04　・・ボールをもつもの，または同じ作用をするローラをもつもの
13/06　・遊星運動をする部材があるもの
13/08　・・ボールをもつものまたは同じ作用をするローラをもつもの
13/10　・部材間に圧力をおよぼす手段
13/12　・・磁力によるもの
13/14　・・機械的に圧力を自動変更するためのもの

**15/00　回転部材間の摩擦による可変変速比をもった回転運動伝達用または逆転用伝動装置**（回転運動を伝達する変速または逆転伝動装置の制御５９／００～６３／００）
15/01　・回転部材間の摩擦媒体として磁化性粉末または液体を用いることに特徴のあるもの[2]
15/02　・遊星運動をする部材がないもの
15/04　・・連続的な変速比をもつ伝動装置
15/06　・・・一定の有効径の軸架された部材Ａが部材Ｂの異なる部分と共動するもの
15/08　・・・・部材Ｂが平らまたは平らに近い摩擦面をもつもの
15/10　・・・・・２部材の軸線が交さまたは横切るもの
15/12　・・・・・・１つまたはそれぞれの部材が２重になったもの，例．伝動状態を良好にするため，または軸受に加わる反力を減少するためのもの
15/14　・・・・・部材の軸線が平行または平行に近いもの

15/16 ・・・・部材Ｂが円すい形の摩擦面をもつもの
15/18 ・・・・・外側に摩擦面をもつもの
15/20 ・・・・・・部材Ｂの摩擦面に部材Ａの外側リムが垂直または垂直に近い状態で共動するもの
15/22 ・・・・・・部材の軸線が平行または平行に近いもの
15/24 ・・・・・内側に摩擦面をもつもの
15/26 ・・・・部材Ｂが回転軸線を中心とする球状摩擦面をもつもの
15/28 ・・・・・外側に摩擦面をもつもの
15/30 ・・・・・内側に摩擦面をもつもの
15/32 ・・・・部材Ｂの摩擦面が，回転軸線を中心とする円弧および直線以外の曲線の回転体の表面として形成されるもの
15/34 ・・・・・凸状の摩擦面をもつもの
15/36 ・・・・・凹状の摩擦面をもつもの，例．凹形のトロイド面
15/38 ・・・・・・２つの部材Ｂに対向する凹形トロイド面間に部材または部材Ａを調整可能に設けたもの
15/40 ・・・２つの部材が軸架されないボールまたは一定の有効径のローラによって共動するもの
15/42 ・・・２つの部材がリングまたは両部材間に圧入された無端の可撓部材によって共動するもの
15/44 ・・・有効径が一定でない２つの部材が直接相互に共動するもの
15/46 ・・不連続または段階的な変速比をもつ伝動装置
15/48 ・遊星運動をする部材があるもの
15/50 ・・連続的な変速比をもつ伝動装置
15/52 ・・・一定の有効径の軸架された部材が他の部材の異なる部分と共動するもの
15/54 ・・・２つの部材がリングまたは両部材間に圧入された無端の可撓部材によって共動するもの
15/56 ・・不連続または段階的な変速比をもつ伝動装置

---

**19/00 本質的に歯車または摩擦部材のみからなり，無限に続く回転運動を伝達することができない伝動装置**（間欠駆動部材を用いたもの２７／００～３１／００；ロープまたは昇降または牽引のための複滑車Ｂ６６Ｄ３／００）
19/02 ・回転運動と往復運動を相互に変換するためのもの
19/04 ・・ラックを用いたもの
19/06 ・・無端可撓部材を用いるもの
19/08 ・回転運動と振動を相互に変換するもの

**レバー，リンクまたはカムにより運動を伝達または変換する伝動装置**（異なる形の伝動装置の組み合わせ３７／００）

**21/00 主としてリンクまたはレバーのみからなり，滑動部をもつか，またはもたない伝動装置**（２３／００が優先）
21/02 ・２またはそれ以上の独立をして動く部材の運動を１つの運動に結合するもの
21/04 ・案内機構，例．直線運動用（製図機用Ｂ４３Ｌ）
21/06 ・希望により働かなくし得るもの
21/08 ・・往復運動のロッドを作動位置の外に押し出すことによるもの
21/10 ・全運動が平面または平面に平行なもの
21/12 ・・回転運動伝達用
21/14 ・・・クランク，偏心輪，または類似の部材が回転部材に固定され他の部分に設けた軌道に案内されるもの
21/16 ・・回転運動と往復運動の相互変換用
21/18 ・・・クランク装置，偏心輪装置
21/20 ・・・・行程を調整するもの（調整可能なクランクまたは偏心輪Ｆ１６Ｃ３／２８；調整可能な連接棒Ｆ１６Ｃ７／０６）
21/22 ・・・・各クランクまたは偏心輪に１つの連接棒および案内スライドをもつもの
21/24 ・・・・・他にリンクまたは案内のないもの
21/26 ・・・・・トグル作用をもつもの
21/28 ・・・・・カムまたは付加的案内をもつもの
21/30 ・・・・・ローリングコンタクトをする部材をもつもの
21/32 ・・・・・枢着されたリンクまたは腕だけからなる付加的部材をもつもの
21/34 ・・・・各クランクまたは偏心輪に２またはそれ以上の連接棒をもつもの
21/36 ・・・・揺動連接棒がないもの，例．エピサイクリック平行運動，スロットとクランクによる運動
21/38 ・・・・一時的にエネルギを蓄積する手段をもつもの，例．中立死点位置を越えるようになったもの
21/40 ・・回転運動と振動の相互変換用
21/42 ・・・行程の調節が可能なもの
21/44 ・・振動または往復運動の伝達または相互変換をするもの
21/46 ・３次元的に運動するもの
21/48 ・・回転運動伝達用
21/50 ・・回転運動と往復運動の相互変換用
21/52 ・・回転運動と振動の相互変換用
21/54 ・・振動または往復運動の伝達または相互変換をするもの

**23/00　揺動板伝動装置；傾斜クランク伝動装置**

23/02　・揺動部材の位置の変更により行程を調整するもの（２９／０４，３３／１０が優先）

23/04　・非回転揺動部材をもつもの

23/06　・・往復運動体に枢着された滑動体をもつもの

23/08　・・連接棒で往復運動部材に連結されたもの

23/10　・平らな表面のある回転揺動板をもつもの

**25/00　主としてカム，カム従動体およびねじおよびナットによる機構のみからなる伝動装置**

25/02　・２またはそれ以上の独立して動く部材の運動を１つの運動に結合するもの

25/04　・回転運動伝達用

25/06　・・両回転部材に設けた軌道に案内される中間部材をもつもの

25/08　・回転運動と往復運動の相互変換用（２３／００が優先）

25/10　・・行程の調節が可能なもの（調整できるカム５３／０４）

25/12　・・回転の軸線に沿って往復運動するもの，例．ら旋溝と自動反転をもつ伝動装置（自動反転をしないねじ機構２５／２０）

25/14　・・回転の軸線に垂直に往復運動するもの（２１／３６が優先）

25/16　・回転運動と振動の相互変換用

25/18　・振動または往復運動を伝達または相互変換をするもの

25/20　・・ねじ機構（自動反転するもの２５／１２）

25/22　・・・共動する部材の間に球，ローラまたは同様の部材をもつもの：この部材に専用する要素

25/24　・・・この機構に専用する要素，例．ねじ，ナット（２５／２２が優先）

## 間欠駆動部材をもつ伝動装置

**27/00　フリーホイル部材をもたない間欠機構，例．ゼネバ機構**（周期的に速度比が変わる回転伝動装置３５／０２；衝撃継ぎ手Ｆ１６Ｄ５／００；時計作動用脱進機Ｇ０４Ｂ１５／００）

27/02　・往復動または振動を伝達する１つ以上の部材をもつもの

27/04　・連続回転を間欠回転運動に変換するもの

27/06　・・駆動ピンが従動体のスロットに係合する機構，例．ゼネバ機構

27/08　・・原動歯車が欠歯歯車になっているもの

27/10　・・離脱式の伝動部材によって得られ，グループ２７／０６または２７／０８の機構と組み合わされまたは組み合わされないもの

**29/00　間欠駆動部材をもつ回転運動伝達用伝動装置，例．フリーホイル作用をもつもの**（フリーホイルＦ１６Ｄ４１／００）

29/02　・一方の軸と振動または往復動する中間部材の間にあって両方の軸とともに回転しないもの（２９／２０，２９／２２が優先）

29/04　・・伝達比の変更が一方の軸に設けたクランク，偏心輪，揺動板またはカムの調整によってなされるもの

29/06　・・・同心の軸をもち，環状の中間部材が調整可能のクランクまたは偏心輪に支持され，かつまわりを動くもの

29/08　・・伝達比の変更が振動連結部材の運動通路，ピボットの位置または有効長さの調整によりなされるもの

29/10　・・伝達比の変更が間欠駆動部材の直接操作によりなされるもの

29/12　・回転する原動および従動部材の間にあるもの（２９／２０，２９／２２が優先）

29/14　・・伝達比の変更が間欠駆動部材とは別の停止案内部材の調整によりなされるもの

29/16　・・伝達比の変更が回転部材の軸線間の距離の調整によりなされるもの

29/18　・・・間欠駆動部材が一方の回転部材とともに回転しながら，ほぼ半径方向の案内に沿って滑動するもの

29/20　・間欠作用部材がウオーム，ねじ，またはラックの形になっているもの

29/22　・自動変速するもの

**31/00　フリーホイル部材または他の間欠駆動部材をもつその他の伝動装置**（２１／００，２３／００，２５／００が優先；自動変更機構を伴う伝動装置，例．周期的に作用する逆転装置はその特定のグループを参照）

---

**33/00　エネルギーの蓄積および放出を繰り返すことを基礎とする伝動装置**

33/02　・機械的アキュムレータをもつ回転伝動装置，例．重量物，ばね，間欠的に接続するフライホイル

33/04　・・速度比を変更できる回転運動伝達装置であって自動調節するもの

33/06　・・・本質的にばね作用を基礎とするもの（ラチェット滑り継ぎ手Ｆ１６Ｄ７／０４）

33/08　・・・本質的に慣性を基礎とするもの

33/10　・・・・ジャイロスコープ作用をもつもの，例．揺動板，傾斜クランクを含むもの

33/12　・・・・原動部材がともに運動抵抗の大きい従動部材に別に連結しているもの，例．コンスタンチネスコ伝動

装置
33/14 ・・・・調節用質量に影響される遊星部材をもつもの
33/16 ・・・・・質量はそれ自身の自由運動をもち，または流体より成るもの
33/18 ・・・・・質量の動きが制限されているもの
33/20 ・本質的に慣性を基礎とする，回転運動と往復運動または振動の相互変換のためのもの

**35/00 その他の特殊な機能的特徴をもった伝動装置または機構**
35/02 ・周期的に速度比が変わる回転運動を伝達するためのもの（周期的に操作する変速機構は適切なグループを参照）
35/06 ・支持部分の間の相対的移動を許容して悪影響を防ぐように設計された伝動装置（１／２６，１／４８が優先）
35/08 ・静止位置から動く部分上にある部材の調整用
35/10 ・過負荷の吸収または過負荷による破損の防止のための配列または装置（回転伝達用継ぎ手Ｆ１６Ｄ）
35/12 ・遅延効果をもつ伝達装置（振動または衝撃緩和一般Ｆ１６Ｆ）
35/14 ・２つだけの安定した位置をもつ機構，例．一定の角度をもつ位置で作用するもの
35/16 ・数学の公式に従う関係で運動する機構（計算操作が機械的になされる装置Ｇ０６Ｇ３／００）
35/18 ・回転部材に用いるための回転装置，例．軸系（内燃機関の始動装置Ｆ０２Ｎ）

**37/00 上記に分類されない機械的伝動装置の組み合わせ**（自動車のアンダードライブまたはオーバードライブの応用，自動車の差動装置との組み合わせＢ６０Ｋ）
37/02 ・本質的に歯車伝動装置または摩擦伝動装置だけからなるもの
37/04 ・・歯車伝動装置だけで組み合わせたもの（３７／０６が優先）
37/06 ・・複数の駆動軸または被駆動軸をもつもの；２つ以上の中間軸にトルクを分配するための装置をもつもの
37/08 ・・・差動歯車をもつもの
37/10 ・・・・中間軸の両端にもつもの
37/12 ・主として歯車または摩擦伝動装置，リンクまたはレバーおよびカムまたは前記３つの形式のうちの少なくとも２つ以上からなる伝動装置（２１／１４，２１／２８，２１／３０が優先；歯車または摩擦伝動装置またはカム伝動装置で，単なる付加的なレバーまたはリンクをもつものは主たる伝動装置の適当なグループを参照）
37/14 ・・２つ以上の別個に動く部材の運動を１つの運動に合成するもの
37/16 ・・駆動または被動部材がその軸線上で回転または振動し，さらに往復動するもの

**流体伝動装置**（流体作動機器Ｆ１５Ｂ；動力伝達手段として流体または半流体をもつ継手またはクラッチＦ１６Ｄ３１／００～３９／００;流体抵抗式ブレーキＦ１６Ｄ５７／００）[3]

**39/00 容積形のポンプおよびモータを用いた回転流体伝動装置，すなわち回転ごとにあらかじめ決められた容量の流体を通すもの**（流体伝動装置のみの制御６１／３８；もち上げまたは推進装置に応用したものＢ６６Ｆ）[5]
39/01 ・空気伝動装置；大気圧以下の圧力で作動する伝動装置（空気ハンマーＢ２５Ｄ９／００）[2]
39/02 ・液体ポンプと離れた液体モータをもつもの
39/04 ・１つのユニットに結合された液体モータおよびポンプをもつもの
39/06 ・・ポンプおよびモータが同じ形式のもの
39/08 ・・・ポンプおよびモータの各々が１つの主軸とシリンダの中を往復運動するピストンとをもつもの
39/10 ・・・・伝動装置の主軸線の周囲でかつ主軸線と平行またはほぼ平行に配置されたシリンダをもつもの
39/12 ・・・・・静止したシリンダをもつもの
39/14 ・・・・・回転シリンダブロックまたはシリンダ支持部材に支持されたシリンダをもつもの
39/16 ・・・・伝動装置の主軸に垂直に配置されたシリンダをもつもの
39/18 ・・・・・ピストンがシリンダの外端において連接されているもの
39/20 ・・・・・ピストンがシリンダの内端において連接されているもの
39/22 ・・・伝動装置の主軸線と同心の回転体として形成された流体室をもつもの
39/24 ・・・・回転押し除け部材をもつもの，例．軸方向または半径方向に動いて可動密閉部材となる羽根をもつもの
39/26 ・・・回転体として形成されない流体室または伝動装置の主軸線と偏心した回転体として形成される流体室をもつもの
39/28 ・・・・回転する部材の中に形成された流体室をもつもの
39/30 ・・・・静止した部材の中に形成された流体室をもつもの
39/32 ・・・・・回転子によって支持された移動羽根をもつもの

39/34　・・・１つの軸上の回転子が他の軸上の回転子と共動するもの
39/36　・・・・歯車形のもの
39/38　・・・・押し除けねじポンプ形のもの
39/40　・・・水力的差動歯車装置，例．２つの出力のための相互に連結した流体室を備えた回転入力ハウジングをもつもの
39/42　・・ポンプおよびモータが異なる形式のもの

**41/00　流体動力形の回転流体伝動装置**（流体伝動装置のみの制御６１／３８）[5]
41/02　・管路によって連結されたポンプおよびタービンをもつもの
41/04　・結合されたポンプタービンユニット
41/22　・・選択的に作用する多くの流体動力ユニットから成る伝動方式，例．充てん，排出または機械的クラッチによって作動しまたは作動しないもの
41/24　・細部
41/26　・・機能に関係ある翼車または管路の形状
41/28　・・製作に関すること，例．翼の付属品
41/30　・・漏れ，潤滑，冷却，冷媒の循環に関すること
41/32　・作動流体の選択（化学に関するものは適切なクラスを参照）

**43/00　その他の流体伝動装置，例．振動する入力または出力をもつもの**[2]
43/02　・圧力波により作動される流体伝動装置[2]

**45/00　回転運動伝達用流体伝動装置と継手またはクラッチとの組み合わせ**（４１／２２が優先；車両の駆動系のクラッチと変速伝動装置との関連制御Ｂ６０Ｗ１０／０２及びＢ６０Ｗ１０／１０）[2]

注
流体トルクコンバータの作動状態を変更する目的のクラッチは後の部分に関係する

45/02　・流体動力形流体伝動装置を橋絡する機械的クラッチをもつもの（トルクコンバーターのロックアップクラッチの制御６１／１４）

**47/00　機械的伝動装置と流体クラッチまたは流体伝動装置との組み合わせ**（車両の駆動系のクラッチと変速伝動装置との関連制御Ｂ６０Ｗ１０／０２及びＢ６０Ｗ１０／１０）[2]
47/02　・流体伝動装置が容積形のもの
47/04　・・機械的伝動装置が遊星運動する部材を備えている形式のもの
47/06　・流体伝動装置が流体動力形のもの
47/07　・・２個以上の伝動流体回路を用いるもの（４７／１０が優先）[2]
47/08　・・機械的伝動装置が遊星運動する部材を備えている形式のもの
47/10　・・・２個以上の伝動流体回路を用いるもの[2]
47/12　・・・流体と相互に作用し合う羽根をもち軌道運動をする部材[2]

---

**48/00　差動伝動装置**[6]

注
このグループにおいては，トランスファー装置に関する文献はグループ４８／０２とグループ４８／０６～４８／２０までの両方に分類する。[6]

48/02　・出力間の駆動に影響を及ぼすためのトランスファー装置[6]
48/04　・・二つの出力間のトルク移動が等しくないようなトランスファー装置[6]

注
*（１）グループ４８／０６から４８／２０に分類するときは，最後の適切な箇所に分類する。*[8]
*（２）グループ４８／０６から４８／２０に分類するときは，注（１）による分類では特定されないが，サーチに有用な情報と考えられる差動伝動装置の構造的特徴も分類してよい。このような必須でない分類は，「付加情報」として付与されるべきである。*[8]

48/06　・遊星運動をする歯車装置を有するもの[6]
48/08　・・遊星円錐歯車装置を有するもの[6]
48/10　・・遊星平歯車装置を有するもの[6]
48/12　・遊星運動をする歯車装置を有しないもの[6]
48/14　・・カムを有するもの[6]
48/16　・・フリーホイールを有するもの[6]
48/18　・・流体伝動装置を有するもの[6]
48/20　・差動動作を抑制または差動動作に影響を及ぼすための装置，例．固定装置[6]
48/22　・・摩擦クラッチまたはブレーキを用いるもの[6]
48/24　・・かみ合い式のクラッチまたはブレーキを用いるもの[6]
48/26　・・流体作用を用いるもの，例．粘性クラッチ[6]
48/28　・・自動ロック式の歯車装置を用いるもの[6]
48/30　・・外部から作動可能な固定装置を用いるもの[6]

**49/00　その他の伝動装置**

**伝動装置または機構の細部**（ねじおよびナットによる伝動装置の細部２５／００；流体伝動装置の細部３９／００～４３／００；軸，ボーデン機構，クランク，偏心輪，軸受，枢着，クロスヘッド，コネクチングロッドＦ１６Ｃ；チェーン，ベルトＦ１６Ｇ；ピストンロッドＦ１６Ｊ７／００）

**51/00　レバー**（操縦レバーＧ０５Ｇ）
51/02　・調節できるもの

**53/00　カム；回転しないカム；カム従動体，例．ローラ**（往復ピストン液体機関のために特

に適合したカムＦ０３Ｃ１／３０）
53/02 ・１回転ごとに１往復する単軌道カム；このようなカムをもったカム軸
53/04 ・・調整できるカム
53/06 ・カム従動体（５３／０８が優先）
53/08 ・多軌道カム，例．数回転ごとに１往復するもの；このようなカムに専用するカム従動体

**55/00 運動伝達用の歯または摩擦面をもつ要素；ウォーム；プーリ；綱車**（リフトまたは索引装置用プーリ，ブロックＢ６６Ｄ３／０４）[4]
55/02 ・歯のあるもの，ウォーム
55/06 ・・材料の選択；材料の固有の性質に影響を与えるための歯をもつものまたはウォームの処理の用途[3]
55/08 ・・歯形[3]
55/10 ・・構造的に簡単な形状の歯，例．ピン，球のような形状をしたもの[3]
55/12 ・・分離できる部分から組み立てられた本体またはリムをもつもの[3]
55/14 ・・弾性または振動減衰を備えている構造（５５／０６が優先；軸をもっている車輪またはリムの弾性継ぎ手Ｆ１６Ｄ３／５０，Ｆ１６Ｄ３／８０）[3]
55/16 ・・・歯だけに関するもの[3]
55/17 ・・歯車（ウオームホイル５５／２２；鎖車５５／３０）[3]
55/18 ・・・バックラッシュを除去する特別の装置
55/20 ・・・・かさ歯車用
55/22 ・・交さした軸をもつ伝達装置用，特にウオーム，ウオーム歯車（かさ歯車，クラウン歯車，ハスバ歯車５５／１７）
55/24 ・・・バックラッシュを除去する特別の装置
55/26 ・・ラック
55/28 ・・・バックラッシュを除去する特別の装置
55/30 ・・鎖車（特に自転車に適用されるものＢ６２Ｍ）
55/32 ・摩擦部材（摩擦表面Ｆ１６Ｄ６９／００）
55/34 ・・調節できない摩擦円盤
55/36 ・・プーリ（調節装置に本質的な特徴をもつもの５５／５２）
55/38 ・・・粘着性を増す手段または方法（一般Ｆ１６Ｄ６９／００）
55/40 ・・・スポークをもつもの（５５／４８が優先）
55/42 ・・・薄板からなるプーリ
55/44 ・・・板金プーリ
55/46 ・・・分割プーリ
55/48 ・・・全体または一部分が非金属材料，例．プラスチックからなるもの（５５／３８，５５／４２，５５／４６が優先）
55/49 ・・・Ｖ－ベルトプーリに本質的な特徴[2]
55/50 ・・・ロープ・プーリに本質的な特徴があるもの
55/52 ・・調節できる構造のプーリまたは摩擦円盤
55/54 ・・・軸受部分が半径方向に調節できるもの
55/56 ・・・軸受部分が相対的に軸方向に調節できるもの

**57/00 伝動装置の一般的な細部**
57/02 ・歯車箱；その中に伝動装置を取り付けるもの
57/04 ・潤滑または冷却に関して特徴があるもの
57/05 ・・チェーンのもの（コンベヤー用Ｂ６５Ｇ４５／０８）
57/08 ・遊星運動をする部材をもった伝動装置
57/10 ・・ブレーキ装置
57/12 ・バックラッシュの調節または除去のための装置で他に分類されないもの[2]

**回転運動を伝達する伝動装置の制御**（連続的に速度を変えるために第２駆動装置をもつ遊星歯車伝動装置３／７２；工作機械の駆動または送り機構の速度比を変えるものＢ２３Ｑ５／１２，Ｂ２３Ｑ５／４６；車両用駆動装置の関連制御Ｂ６０Ｗ；自転車の伝動装置Ｂ６２Ｍ；船舶の推進Ｂ６３Ｈ）[5]

**注**

（１）サブクラスＢ６０Ｗのタイトルの後の注に注意すること。

（２）グループ５９／００から６３／００において，歯車箱内部に位置するクラッチは，伝動装置の構成部分とみなす。[5]

（３）グループ５９／００から６３／００において，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：[5]

—“最終出力要素”は，変速比を設定するために動かされる最終要素，すなわち２つの力伝達手段，例えば逆転アイドル歯車，歯車群，カップリングスリーブ，流体クラッチに応用されたピストン；間の結合を達成するものを意味する。

—“機構”は，単一要素またはそれに代わる一連の要素から構成される運動学的連鎖を意味し，運動学的連鎖の各点の位置は連鎖のどの他の点の位置からも誘導され得るので，そのため運動学的連鎖を構成する複数の要素の一つの要素の上の一点に与えられた位置に対し，運動学的連鎖を構成する要素または一連の要素の上の他の各々の点の唯一の位置が存在することを意味する。

—“最終出力機構”は，最終出力要素を含む機構を意味する。

—“作動機構”は，その動きが相互接触により他の機構の動きの原因となる機構を意味する。

—“最終作動機構”は，最終出力機構を作動する機構を意味する。

（４）グループ６１／００に個々に包含される特徴の組み合わせと，グループ５９／００とグループ６３／００の一つまたは両者により，別々に包含される特徴の組み合わせは，グループ６１／００に分類される。[5]

（５）グループ５９／００とグループ６３／００により，別々

にカバーされる特徴の組み合わせは，グループ６３／００に分類される。[5]

*（6）グループ５９／００から６３／００に分類するとき，注（4）及び（5）による分類では特定されず，サーチに有用な情報と考えられる制御入力または伝動装置の種類も分類してよい。このような必須でない分類は，「付加情報」として付与されるべきである。例．制御される伝動装置の種類についてはサブグループ６１／６６から選択し付与され，制御入力についてはグループ５９／００から選択し付与される。*[8]

**59/00　回転運動を伝達するための変速あるいは逆転伝動装置のための制御入力[5]**

59/02　・選択装置[5]
59/04　・・変速比選択装置[5]
59/06　・・・変速比が無段であるもの[5]
59/08　・・変速範囲選択装置[5]
59/10　・・・レバーを含むもの[5]
59/12　・・・押しボタンを含むもの[5]
59/14　・入力がトルクまたはトルク要求に関するもの[5]
59/16　・・トルクの動力測定[5]
59/18　・・アクセルペダルの位置に依存するもの[5]
59/20　・・・キックダウン[5]
59/22　・・・アイドル位置[5]
59/24　・・スロットル開度に依存するもの[5]
59/26　・・圧力に依存するもの[5]
59/28　・・・ガスタービンのガス圧[5]
59/30　・・・吸入マニホールド真空圧[5]
59/32　・・・内燃機関の過給機圧[5]
59/34　・・燃料供給に依存するもの[5]
59/36　・入力が速度に関するもの[5]
59/38　・・伝動装置要素の速度[5]
59/40　・・・出力軸速度[5]
59/42　・・・入力軸速度[5]
59/44　・・機械の速度に依存するもの（５９／４６が優先）[5]
59/46　・・複数の速度間の比較に依存するもの[5]
59/48　・入力が加速度に関するもの[5]
59/50　・入力が機械の状態に関するもの，例．ドア，または安全ベルトの位置[5]
59/52　・・機械の重量に依存するもの，例．バスの乗客に基づく重量の変化[5]
59/54　・・ブレーキからの信号に依存するもの，例．パーキングブレーキ[5]
59/56　・・主クラッチからの信号に依存するもの[5]
59/58　・・舵取り装置からの信号に依存するもの[5]
59/60　・入力が周囲状態に関するもの[5]
59/62　・・大気圧[5]
59/64　・・大気温度[5]
59/66　・・道路状態，例．傾斜，滑り易さ[5]
59/68　・入力が伝動装置状態に関するもの[5]
59/70　・・確立された変速比に依存するもの[5]
59/72　・・油の特性に依存するもの，例．温度，粘性[5]
59/74　・入力が原動機のパラメータに関するもの（５９／１４が優先）[5]
59/76　・・運転中のシリンダー数[5]
59/78　・・温度[5]

**61/00　回転運動を伝達するための変速あるいは逆転伝動装置の制御機能[5]**

61/02　・用いられる信号に特徴のあるもの[5]
61/04　・滑らかな変速比シフト[5]
61/06　・・流体圧の変化率を制御することによるもの[5]
61/08　・・タイミング制御[5]
61/10　・シフトヒステリシスを調整するもの[5]
61/12　・機能不調または機能不調の可能性があることを検知するもの，例．フェイルセーフ[5]
61/14　・トルクコンバータのロックアップクラッチの制御[5]
61/16　・好ましくない状態中で，シフトを禁止するもの（６１／１８が優先）[5]
61/18　・意図的でない，あるいは安全でないシフトを防ぐもの（最終出力機構の構造上の特徴６３／３０）[5]
61/20　・伝動装置のクリープを防ぐもの[5]
61/21　・エンジンブレーキの制御を与えるもの[7]
61/22　・ロッキング（６３／３４が優先）[5]
61/24　・感覚を与えるもの，例．選択を可能にすること[5]
61/26　・最終作動機構のための運動の発生あるいは伝達[5]

注

（１）選択装置のみから成る運動の発生または伝達は，グループ５９／００に分類される。[5]

（２）最終出力機構の一部分の場合，運動の発生または伝達は，グループ６３／００に分類される。[5]

61/28　・・最終作動機構の少なくとも一つの運動が非機械的な力により起こされるもの，例．パワーアシストされるもの[5]
61/30　・・・液圧モータ自体[5]
61/32　・・・電動モータ自体[5]
61/34　・・一つが予選択運動のためのものであり，一つがシフト運動のためのものである二つの機構を含むもの（６１／３６が優先）[5]
61/36　・・少なくとも一つの運動がケーブルにより伝達されるもの[5]
61/38　・流体伝動装置のみの制御[5]
61/40　・・静圧形（伝動装置の変形を含むもの３９／０２，３９／０４）[5]
61/42　・・・可変出力または容量を備えているポンプまたはモータの調整装置を含むもの[5]
61/44　・・・運転中のポンプまたはモータユニッ

トの数の変更によるもの[5]
61/46 ・・・出力要求による自動調整（サーボモータＧ０５Ｂ）[5]
61/48 ・・動圧形[5]
61/50 ・・・完全に充填された作動回路を保持して，作動回路中の流体が流れ，勢い，または反作用の変化によって制御されるもの[5]
61/52 ・・・・羽根の位置の変更によるもの[5]
61/54 ・・・・・軸方向に位置を変更する羽根車によるもの[5]
61/56 ・・・・・羽根の角度を変更するもの[5]
61/58 ・・・・羽根車間の機械的接続の変更によるもの[5]
61/60 ・・・・・フリーホイルクラッチだけを用いたもの[5]
61/62 ・・・・・羽根車間の接続に変速伝動装置またはクラッチを用いたもの（４５／０２，６１／６０が優先）[5]
61/64 ・・・作動回路中の流体量を変更することによって制御されるもの[5]
*61/66 ・無段変速伝動装置に特に適したもの（６１／３８が優先）*[8]
*61/662 ・・無端可撓部材を有するもの*[8]
*61/664 ・・摩擦伝動装置*[8]
*61/68 ・有段伝動装置に特に適したもの*[8]
*61/682 ・・駆動力の遮断があるもの*[8]
*61/684 ・・駆動力の遮断がないもの*[8]
*61/686 ・・・遊星歯車を持つもの*[8]
*61/688 ・・・二つの入力があるもの，例．クラッチによる二つのトルク伝達経路の一つを選択*[8]
*61/70 ・ひとまとめに配置された変速伝動装置，すなわち，直列に配置された別個の変速歯車列を持つもの，例．レンジ型またはオーバードライブ型変速伝動装置，に特に適したもの*[8]

**63/00 回転運動を伝達するための変速あるいは逆転伝動装置の制御出力[5]**
63/02 ・最終出力機構自体；最終出力機構のための作動手段[5]
63/04 ・・一つの最終出力機構が一つの最終作動機構により作動されるもの[5]
63/06 ・・・最終出力機構が無数の位置をもつもの[5]
63/08 ・・複数の最終出力機構が一つの最終作動機構により作動されるもの[5]
63/10 ・・・最終作動機構が一連の独立した運動の径路をもち，各運動の径路は一つの最終出力機構のみと関連するもの[5]
63/12 ・・・・二つ以上の径路の運動が同時に起こるもの[5]
63/14 ・・・最終出力機構が最終作動機構の繰り返し運動によって継続的に作動されるもの[5]
63/16 ・・・最終出力機構が最終作動機構の前進運動によって継続的に作動されるもの[5]
63/18 ・・・・最終作動機構がカムを含むもの[5]
63/20 ・・・最終作動機構の二つの異なった動作により各最終出力機構は予選択され次いで運動するもの，例．シフトゲートにより案内されるもの[5]
63/22 ・・・・最終出力機構が最終作動機構により同時に作動されるもの[5]
63/24 ・・各最終出力機構が種々の最終作動機構のうち一つのみによって作動されるもの[5]
63/26 ・・・最終出力機構のいくつかの運動が他の最終出力機構により起こされるもの[5]
63/28 ・・二つ以上の最終作動機構が同じ最終出力機構を作動するもの[5]
63/30 ・・最終出力機構の構造上の特徴[5]
63/32 ・・・ギアシフターヨーク[5]
63/34 ・・・ロッキングあるいは不作動のための機構[5]
63/36 ・・・・インターロッキング装置[5]
63/38 ・・・ディテント[5]
63/40 ・最終出力機構を作動するための信号以外の信号を含むもの[5]
63/42 ・・変速比表示装置[5]
63/44 ・・補助伝動装置の制御ユニットへの信号[5]
63/46 ・・歯車箱の外部にあるクラッチへの信号[5]
63/48 ・・パーキングブレーキへの信号[5]
63/50 ・・エンジンまたはモーターへの信号[7]

## F16J　ピストン；シリンダ；圧力容器一般；密封装置

注

次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| A47J | 27/08 | 加圧調理器 |
| E04B | 1/68 | 建築構造の接合シール |
| E05C | 9/00 | ウイングの複数箇所固着一般 |
| F01B | | 容積形機械または機関，例．蒸気機関に特有のシリンダＦ０１Ｂ３１／２８ |
| F02F | 1/00 | 燃焼機関のシリンダ |
| F02F | 3/00 | 燃焼機関のピストン |
| F04D | 29/08 | 非容積形ポンプのシール |
| F17B | 1/04 | 可変容量ガスタンクの可動部分密封装置 |
| F28F | 9/04 | 熱交換器の管寄せ箱または鏡板内への密封要素のための装置[5] |

サブクラス内の索引

ピストン，トランクピストンまたはプランジャ；ピストン棒 ..... 1/00;7/00
ダイヤフラム，ベローズ，ベローズピストン；ピストンリング ..... 3/00;9/00
シリンダ，中空体 ..... 10/00
圧力容器；ふた ..... 12/00;13/00
密封装置 ..... 15/00

**1/00　ピストン；トランクピストン；プランジャ**（ベローズピストン３／０６；ピストンリングまたはそのための座９／００；ロータリーピストン，例．“バンケル”型機関用Ｆ０１Ｃ；燃焼機関用の特殊のもの，すなわち耐高温に構成された，または案内，点火，気化またはその他の負荷の処理のために修正したもの，Ｆ０２Ｆ；往復ピストン液体機関のために特に適合したピストンＦ０３Ｃ１／２８；ポンプ用Ｆ０４Ｂ；フロートＦ１６Ｋ３３／００）

1/01　・特殊な材料の使用によって特徴づけられたもの（１／０２が優先）[3]
1/02　・支持表面
1/04　・弾性案内部品，例．スカート，特にトランクピストン用
1/06　・・分離した拡張部材をもつもの；拡張部材
1/08　・潤滑のための構造上の特徴
1/09　・流体を案内するための手段をもつ（１／０８が優先）[3]
1/10　・駆動部材の連結
1/12　・・ピストン棒をもつもの，すなわち堅固な連結
1/14　・・連接棒をもつもの，すなわち枢軸の連結
1/16　・・・ピストンピンをもつもの；ピストンピン
1/18　・・・・ピストンピンの固着
1/20　・・・球または円筒コロ軸受以外のころがり接触をもつもの
1/22　・・・万能継ぎ手をもつもの，例．球継ぎ手
1/24　・・その軸の回転運動をピストンに伝えるようにされたもの

**3/00　ダイヤフラム；ベローズ；ベローズピストン**（膨脹可能な弾性体への弁の取付けＢ６０Ｃ２９／００；器械に用いられるベローズまたは類似のものＧ１２Ｂ１／０４；電気機械変換器用ダイヤフラムＨ０４Ｒ７／００）

3/02　・ダイヤフラム[2]
3/04　・ベローズ[2]
3/06　・ベローズピストン[2]

**7/00　ピストン棒，すなわち．ピストンに堅固に連結されている棒**（両端で枢着された連接棒または類似のリンクＦ１６Ｃ７／００）

**9/00　ピストンリング，そのための座；類似の構造のリング密封装置一般**（ピストンとシリンダー間の別の密封装置３／０６，１５／１６；ピストンリングまたは類似のものを装着または取りはずすための工具Ｂ２５Ｂ；ブレーキマスターシリンダーのピストン密封装置Ｂ６０Ｔ１１／２３６）[2,5]

9/02　・Ｌ字断面リング
9/04　・ら旋リング
9/06　・リングを拡張する分離したばねを用いるもの；そのためのばね
9/08　・媒介物の圧力により得られた張力をもつもの
9/10　・リングを調整するための特殊部材
9/12　・細部
9/14　・・接合部の密閉
9/16　・・・リングを重ねることにより得られるもの
9/18　・・・分離したブリッジ部材をもつもの
9/20　・・特殊な断面を有するリング（Ｌ字断面リング９／０２）；油掻きリング
9/22　・・みぞまたは類似の座の摩滅を防止するためのリング
9/24　・・みぞ内のリングの回転を防止する部材
9/26　・特殊な材料の使用によって特徴づけられたもの[3]
9/28　・・非金属材料[3]

**10/00　機関または類似のシリンダ**（圧力容器一般１２／００；機関または特定の種類の他の装置のためのシリンダは，適切なサブクラス，例．燃焼機関用Ｆ０２Ｆ，参照）；**中空体，例．円筒体，に特徴あるもの一般**[3]

10/02　・ピストンまたはプランジャの運動を受けるようになされたシリンダ[3]
10/04　・・走行面；ライナ[3]

12/00 **圧力容器一般**（そのためのふた１３／００；特別な応用は関連のサブクラス参照，例．Ｂ０１Ｊ，Ｆ１７Ｃ，Ｇ２１Ｃ）[3]

13/00 **圧力容器のふたまたは類似の閉鎖部材一般**（機関または類似のシリンダ用１０／００；密封装置１５／０２；箱状容器のカバーＢ６５Ｄ４３／００；閉蓋部材の保持または安全装置Ｂ６５Ｄ４５／００；他に分類されない容器の閉蓋部材Ｂ６５Ｄ５１／００；大形容器の開口またはカバーＢ６５Ｄ９０／１０；大形容器のゲートまたは締切部材Ｂ６５Ｄ９０／５４；圧縮，液化または固化ガスの収容または貯蔵用容器用Ｆ１７Ｃ１３／０６；蒸気ボイラＦ２２Ｂ）

13/02 ・分離できる密閉部材；しっかり密閉するための手段（１３／１６，１３／２２が優先）[3]

13/04 ・・ブリッジ部材で取り付けられたもの

13/06 ・・円周上で押えるだけで取り付けられたもの

13/08 ・・部品がフレームの後に設けた１つ以上の部品により取り付けられたもの（ドアまたは窓用の類似の構造Ｅ０５Ｃ９／００）

13/10 ・・分割されたリングのものにより取り付けられたもの

13/12 ・・ねじ山，中断されたねじ山，差し込みした密閉または類似のものによってくさび作用により取り付けられたもの

13/14 ・・もっぱらばね作用または弾性作用により取り付けられたもの

13/16 ・枢軸された密閉（１３／２２が優先）[3]

13/18 ・・フレームに直接枢軸されたもの

13/20 ・・揺動アーム上で自由に動く締め金具により取り付けられたもの

13/22 ・開孔面に対して平行な動きをするもの[3]

13/24 ・安全装置をもつもの，例．圧力解放より先に開孔することを防ぐもの[3]

15/00 **密封装置**（車両の可動屋根のための密封装置Ｂ６０Ｊ７／１９５；車輌の窓，風防ガラス，非固定式の屋根，扉または同様の装置のための密封装置Ｂ６０Ｊ１０／００；容器の蓋の密封またはパッキン要素Ｂ６５Ｄ５３／００；回転ピストン式機械または機関の密封装置Ｆ０１Ｃ１９／００；非容積形機械または機関の密封装置Ｆ０１Ｄ１１／００；燃焼機関の密封装置Ｆ０２Ｆ１１／００；回転ピストンポンプの密封装置Ｆ０４Ｃ２７／００；引込碍子または貫通型碍子の密封Ｈ０１Ｂ１７／３０）[5]

15/02 ・相対的に静止した表面間のもの（１５／４６，１５／４８が優先）

15/04 ・・表面間にパッキングを用いないもの，例．グランド面をもつもの，切断端部をもつもの

15/06 ・・密封表面間で圧縮された固体パッキングをもつもの

15/08 ・・・もっぱら金属パッキングをもつもの

15/10 ・・・非金属パッキングをもつもの

15/12 ・・・・金属補強または被覆をもつもの

15/14 ・・粒状材料，可塑性材料または流体手段によるもの

15/16 ・相対的に運動している表面間に設けられたもの（１５／５０，１５／５２が優先；ベローズピストン３／０６；類似の構造のピストンリングまたはリング密封装置一般９／００；弁用スピンドルシールＦ１６Ｋ４１／００）[2]

15/18 ・・弾性または可塑性パッキングのための詰物箱をもつもの

15/20 ・・・そのためのパッキング材料

15/22 ・・・・撚線，ロープ，糸，リボンまたは同様の形状に形成したもの

15/24 ・・・半径方向にまたは軸方向に圧縮したパッキングをもつもの

15/26 ・・剛体密封リング用詰物箱をもつもの

15/28 ・・・金属製密封リングをもつもの

15/30 ・・・炭素製密封リングをもつもの

15/32 ・・弾性密封リップをもつもの

15/34 ・・１つの部材に多少半径方向の面に対して押しつけられたスリップリングをもつもの

15/36 ・・・その他の部材にダイアフラムにより連結されたもの

15/38 ・・・パッキングにより密封されたもの[2]

15/40 ・・流体によるもの

15/42 ・・・遠心力により密封位置に保持されたもの

15/43 ・・・磁力により密封状態に保つもの[6]

15/44 ・非接触パッキング

15/447 ・・ラビリンスパッキン[3]

15/453 ・・・特殊な材料を使用することによって特徴づけられたもの[3]

15/46 ・流体圧により空間に拡張または押しつけられたパッキングをもつもの，例．膨脹可能パッキング（膨脹可能な弾性体への弁の取付けＢ６０Ｃ２９／００；管継ぎ手に特に適合するものＦ１６Ｌ）

15/48 ・・密封される部材内で圧力の影響を受けるもの

15/50 ・相対的に運動可能な部材間で，相対的に運動する表面を持たない密封部材によるもの，例．壁の中を通して運動を伝達するための流体漏れ防止密封装置

15/52 ・・密封ベローズまたはダイアフラムによるもの（膨脹可能な弾性体への弁の取付けＢ６０Ｃ２９／００）

15/53 ・磁気手段を用いるもの[6]

15/54　　・回転軸用の他の密封装置
15/56　　・往復動ロッド用の他の密封装置

## F16K　弁；栓；コック；作動のフロート；排気または吸気装置

注

（１）”マイクロ構造の装置”および”マイクロ構造のシステム”に関する，クラスＢ８１およびサブクラスＢ８１Ｂの両タイトルの後の注に注意すること。[7]

（２）サブクラスＧ０５Ｄのタイトルの後の注（２）およびそのサブクラスの細展開に注意すること。そのサブクラスにおいては，圧力調節器および流量調節器，例．圧力補償器をもった流量調節弁は，その調節システムの全部が弁内に設けられているものでさえ，その動作に補助動力を持つものまたは持たないものは，それぞれグループＧ０５Ｄ１６／００またはＧ０５Ｄ７／００に包含される。しかし，弁部品の細部それ自体はＦ１６Ｋの適当なグループに分類される。）[2]

（３）次の箇所に注意すること：[5]

| | | |
|---|---|---|
| A47J | 27/09 | 加圧調理器の安全装置 |
| A47J | 31/46 | 飲料製造装置の注出口，排出弁または類似のもの |
| A61B | 5/0235 | 特に心臓または血管の圧力測定に適用された弁 |
| A61F | 2/24 | 心臓弁 |
| A61M | 16/20 | 医療用呼吸装置に特に適した弁 |
| A61M | 39/00 | 医療用に特に適する管接続具，管継ぎ手，弁または分岐ユニット |
| A62B | 9/02 | 呼吸装置用弁 |
| A62B | 18/10 | 呼吸マスクまたはヘルメットの弁 |
| A62C | | 消防 |
| B05B | | 噴霧用ノズル，スプレーヘッドまたは他の排出口 |
| B60C | 29/00 | タイヤまたはホイールリムと関連するタイヤ膨張弁の配置；弁とホイールリム，タイヤ，他の膨張可能な弾性体との接続 |
| B60G | 17/048 | 車両用流体ばねの特性を調整するのに特に適用された弁 |
| B60T | | ブレーキ制御システムに用いられる弁 |
| B62D | 5/08 | 用いられるバルブの型式により特徴づけられる車両の動力補助される操向 |
| B63B | 7/00, | |
| B63C | 9/00 | 水上浮揚の人命救助装置用膨脹弁 |
| B65D | 47/04 | 排出弁をもった容器の閉蓋部材 |
| B65D | 83/28, | |
| | 83/44 | エアゾール容器に特に適用されるノズルまたは弁 |
| B65D | 90/32 | 大形容器の安全弁 |
| B65D | 90/54 | 大形容器のゲートまたは締切部材 |
| B67C | 3/28 | 容器への液体充てん用流量制御弁 |
| B67D | | 液体の分配，放出または移送 |
| E02B | 8/00 | えん堤またはせきの細部，例．弁 |
| E02B | 13/02 | かんがい用導水管路の締切り |
| *E03B* | *9/02* | *給水栓の弁装置*[8] |
| E03D | | 水洗便所または小便所の洗浄弁 |
| E05F | 3/12 | 扉開閉器の弁装置 |
| E21B | 21/10 | 掘さく流体の循環システムにおける弁装置 |
| E21B | 34/00 | 抗井または井戸のための弁装置 |
| F01B | 25/10 | 容積形機械または機関を制御する作動流体用弁 |
| F01D | 17/10 | 非容積形機械または機関を制御する最終アクチュエーター |
| F01L | | 周期的に作動する機械または機関用弁 |
| F02D | 9/08 | 燃焼機関を制御する絞り弁 |
| F02K | 9/58 | ロケットエンジンの推進剤供給弁 |
| F02M | | 気化器の燃料噴射 |
| F02M | 59/46 | 燃料噴射ポンプの弁 |
| F04 | | ポンプ |
| F16F | 9/34 | 緩衝装置の弁 |
| F16L | 29/00, | |
| | 37/28 | 流体遮断手段をもつ管継ぎ手または迅速作動形連結器 |
| F16L | 55/00 | 管の弁装置 |
| F16L | 55/055 | 水撃作用を防ぎまたは減少させるために特に適用した弁 |
| F16L | 55/46 | ピグまたはモール用推進装置 |
| F16N | 23/00 | 潤滑装置の逆止弁 |
| F17C | 13/04 | 圧力容器の弁装置 |
| F22B | 37/44 | 蒸気ボイラの安全弁装置 |
| F22D | 5/34 | ボイラの自動的給水に適用される弁 |
| F23L | 13/00 | バーナーへの給気制御弁 |
| F23Q | 2/173 | 炎が調節可能なガス状燃料ライターの弁 |
| F24C | 3/12, | |
| | 5/16 | ストーブまたはレンジの弁装置 |
| F24F | | 空気調和；換気 |
| F25B | 41/04 | 冷凍機械の流体循環用弁の配置 |
| G05D | | 非電気的量の制御 |
| G10B | 3/06 | オルガンの弁 |
| G10D | 9/04 | 他に分類されない気鳴楽器の弁[5] |

サブクラス内の索引

構造上の形
機械的に作動するもの..... 1/00-7/00
多方弁..... 11/00
締め切り装置のその他の構造上の形，締め切りのための装置
..... 13/00
機能上の形
逆止弁；安全弁または平衡弁；流体を混合するための装置
..... 11/00;15/00;17/00
流体送り出し弁；ノズルからの滴下を防止するための弁
..... 21/00;23/00
密閉体の排気または吸気..... 24/00
細部または一般的な手段
手動または制御..... 29/00,31/00,39/00,43/00
補助手段..... 47/00,49/00
安全..... 35/00,37/00
細部：弁部材と弁座間の接触，ハウジング，フロート，シール
..... 25/00,27/00,33/00,41/00
その他の細部..... 51/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

**構造上の形**（逆止弁１５／００）

注

弁の開閉動作とは異なる初期の開封または最終的な封鎖動作は分類上の動作の決定に際しては考慮しない。[2]

**1/00　リフト弁，すなわち少なくとも１つの構成要素が閉鎖面に垂直な開閉動作をする閉鎖部材をもつ締め切り装置**（ダイアフラム弁７／００）
1/02　・ねじスピンドルをもつもの（１／１２から１／２８が優先；ねじスピンドルをもつ作動機構３１／５０）
1/04　・・スピンドルと一体的な閉鎖部材をもつもの，例．主弁
1/06　・・流れを改良するための特別な装置，例．流路やケーシングの特別な形状
1/08　・・・スピンドルが全般的な流れの方向に対して垂直なもの
1/10　・・・スピンドルが全般的な流れの方向に対して傾斜しているもの
1/12　・流線形の弁部材をもち開弁時その回りを流体が流れるもの
1/14　・球状弁体をもつもの（逆止弁１５／０４）
1/16　・ピボットを中心に回る閉鎖部材をもつもの
1/18　・・ピボットを中心に回る円盤または羽根
1/20　・・・回転軸が弁部材の外部に配置されているもの
1/22　・・・回転軸が弁部材を横切っているもの，例．ちょう弁
1/226　・・・・シールの形状または配置
1/228　・・・・・可動シール本体
1/24　・弁を開く時，最初弁を弁座から持ち上げて次いで弁座に平行な軸の回りに回転する弁部材をもつもの
1/26　・・シールの形状または配置
1/28　・・・可動シール本体
1/30　・特に圧力容器に適用されるもの
1/32　・細部（より一般的な応用の細部２５／００～５１／００）
1/34　・・締め切り部品（１／０６，１／１２，１／１４，１／２６が優先）
1/36　・・・弁部材（複座弁用１／４４）
1/38　・・・・円錐形のもの
1/40　・・・・らせん形のもの
1/42　・・・弁座（複座弁用１／４４）
1/44　・・・複座弁の弁座または弁部材に関する細部
1/46　・・・シールリングの取り付け
1/48　・・弁部材の弁スピンドルへの取付け[4]
1/50　・・弁部材の回転防止
1/52　・・流れ速度を付加的に調整する手段
1/54　・・弁が作動している間，流れ速度が変化している状態を修正する装置

**3/00　ゲート弁またはスライド弁，すなわち開閉する弁座に沿って滑り動作する閉鎖部材をもつ締め切り装置**（５／００が優先；ダムまたはせきにおけるものＥ０２Ｂ８／０４）
3/02　・平坦な接合面をもつもの；そのパッキン
3/03　・・アイリス絞り形状の閉鎖部材をもつもの
3/04　・・ピボットを中心に回る閉鎖部材をもつもの
3/06　・・・給排路間に配置された閉鎖板の形状（３／１０が優先）
3/08　・・・・中心のまわりに回転できる円形閉鎖板をもつもの
3/10　・・・接合面を分離または圧接するための特別の構造をもつもの
3/12　・・接合面が楔形の構造をもつもの
3/14　・・・接合面を分離または圧接するための特別な構造をもつもの
3/16　・・接合面を分離または圧接するための特別な構造をもつもの（３／１０，３／１４が優先）
3/18　・・・閉鎖部材の動作によるもの
3/20　・・・弁座の動作によるもの
3/22　・回転体の表面と同形のシール面をもつもの（１３／０２が優先；弾性弁部材をもつもの３／２８）
3/24　・・円筒形の弁部材をもつもの
3/26　・・・弁部材の中に流体通路を有するもの
3/28　・弾性弁部材をもつもの
3/30　・細部
3/312　・・ラインブラインド
3/314　・・すべり弁の形状または構造；スピンドルへのすべり弁の取り付け
3/316　・・すべり弁の案内
3/32　・・流れ速度を付加的に調整するための手段
3/34　・・弁作動時の流れ速度の変化している状態を修正する装置
3/36　・・潤滑に関し特徴のあるもの

**5/00　栓またはコックで，ほぼ完全な回転体表面として形成された少なくとも１つの接合面をもち，その開閉動作は回転動作を主とする締め切り装置のみからなるもの**（リフト弁形の栓１／００）
5/02　・円錐面の栓体をもつもの；そのパッキン
5/04　・円筒面の栓体をもつもの；そのパッキン
5/06　・球形面の栓体をもつもの；そのパッキン
5/08　・細部
5/10　・・流れ速度を付加的に調整するための手段
5/12　・・弁が作動している間，流れ速度が変化している状態を修正する装置
5/14　・・接合面を分離または圧接する特殊装置
5/16　・・・円錐面の栓体用
5/18　・・・円筒面の栓体用

5/20 ・・・球形面の栓体用
5/22 ・・潤滑に関し特徴のあるもの

**7/00 ダイヤフラム締め切り装置，例．流路を閉鎖するために，全部は動かないが，変形される部材をもつもの**（大形容器の可撓性壁の変形操作によるゲートまたは締め切り部材Ｂ６５Ｄ９０／５６；パイプやホースを栓する手段はＦ１６Ｌ５５／１０）
7/02 ・管状のダイアフラムをもつもの
7/04 ・・外部の放射方向の力により締め付けるもの
7/06 ・・・ねじスピンドル，カム，その他の機械的手段によるもの
7/07 ・・・流体圧によるもの
7/08 ・・ねじりにより締め付けるもの
7/10 ・膨張できる部材をもつもの
7/12 ・平担，皿状，わん状，のダイヤフラム
7/14 ・・平担弁座面に対して変形されるように配置されているもの
7/16 ・・・機械的に作動されるダイヤフラム，例．ねじスピンドルまたはカム作動
7/17 ・・・流体圧により作動されるダイヤフラム
7/18 ・片側だけ固定されたダイヤフラム，例．転動により弁座を覆わせるもの
7/20 ・圧縮性の中実の閉鎖部材をもつもの

**11/00 多方弁，例．混合弁；これらの弁を合体する管の取付け具；弁および流路の配列であって流体を混合するために特に適合するもの[4]**
11/02 ・１つのユニットとして動く可動接合面をもつもの
11/04 ・・リフト弁のみにより構成されるもの
11/044 ・・・弁座の間に位置する可動弁部材をもつもの[4]
11/048 ・・・可動弁部材の間に位置する弁座をもつもの[4]
11/052 ・・・ピボットを中心に回る閉鎖部材をもつもの，例．ちょう弁[4]
11/056 ・・・球状弁体をもつもの[4]
11/06 ・・すべり弁のみにより構成されるもの
11/065 ・・・直線的にすべる閉鎖部材をもつもの[4]
11/07 ・・・・円筒形のすべり面をもつもの[4]
11/072 ・・・ピボットを中心に回る閉鎖部材をもつもの[4]
11/074 ・・・・平担な接合面をもつもの[4]
11/076 ・・・・回転体の表面と同形のシール面をもつもの[4]
11/078 ・・・ピポツトを中心に回り直線的に移動する閉鎖部材をもつもの[4]
11/08 ・・栓またはコックのみにより構成されるもの
11/083 ・・・テーパをつけたプラグをもつもの[2]
11/085 ・・・円筒状のプラグをもつもの[2]
11/087 ・・・球状のプラグをもつもの[2]
11/10 ・１つのユニットとしては動かない２つ以上の閉鎖部材をもつもの
11/12 ・・他の栓の中に回転する栓をもつもの
11/14 ・・１つの作動部材，例．ハンドル，によって操作されるもの（他の栓の中に回転する栓をもつもの１１／１２）
11/16 ・・・すべりのみ，または回転のみ，または１つの面内で振れるだけのもの
11/18 ・・・別々の閉栓部材に対して，別々に操作運動するもの
11/20 ・・別々の作動部材により操作されるもの（他の栓の中に回転する栓をもつもの１１／１２）
11/22 ・・・夫々の弁に対し作動部材をもつもの，例．多方弁を形成するように互いに結合された弁
11/24 ・・・電磁操作弁をもつもの，例．洗濯機用

**13/00 締め切り装置のその他の構造上の形**（管またはホースの栓をするための手段Ｆ１６Ｌ５５／１０）；**締め切りのための装置[4]**
13/02 ・円筒面の一部であるようなシール面をもち，動作部材がピボット状に装着されているもの
13/08 ・締め切りのための装置[4]
13/10 ・・液体または粒状媒体によるもの[4]

## 機能上の形

**15/00 逆止弁**（膨張できるボールに特に適合した弁Ａ６３Ｂ４１／００）
15/02 ・案内式剛性弁部材をもつもの
15/03 ・・ちょうつがいで回転する弁部材をもつもの
15/04 ・・球形のもの
15/06 ・・案内杆をもつもの
15/08 ・・リング形のもの
15/10 ・・・共通の弁板に一体または剛体として取り付けられているもの
15/12 ・・・リング弁用スプリング[3]
15/14 ・可とう性部材をもつもの
15/16 ・・舌状薄板をもつもの
15/18 ・作動機構をもつもの；逆止弁と作動弁の組み合わせ
15/20 ・膨張可能物体，例．タイヤ，用に特に設計されたもの（膨張可能な弾性体に対して組み付けられた弁Ｂ６０Ｃ２９／００）

**17/00 安全弁；平衡弁**（噴霧式薬剤容器用圧力軽減装置Ｂ６５Ｄ８３／７０）
17/02 ・片側の過剰圧力によって開口するもの；片側の不充分な圧力によって閉口するもの（逆止弁１５／００）

17/04 ・・スプリングで負荷されているもの
17/06 ・・・開弁圧力を調整できる特殊装置をもつもの
17/08 ・・・大排出路を備えるための特殊装置をもつもの
17/10 ・・・主弁の流体操作用補助弁をもつもの
17/12 ・・おもりで負荷されているもの
17/14 ・・破砕性部材をもつもの
17/16 ・・・破砕性ダイヤフラムをもつもの
17/164 ・・正規圧力にもどると閉止し続けるもの
17/168 ・・手動制御弁と組み合わされたもの，例．安全弁と組み合わされた弁
17/18 ・いずれかの側の過剰圧力によって開口するもの
17/19 ・・主としてタンク用の平衡弁
17/192 ・・・可動液柱形の閉鎖部材をもつもの
17/194 ・・・おもりで負荷されているもの
17/196 ・・・スプリングで負荷されているもの
17/20 ・過剰流出弁（衝撃などの外部影響によって作動するもの１７／３６）
17/22 ・・流路中の２箇所の圧力差によって作動するもの
17/24 ・・・締め切り部材に直接作動するもの
17/26 ・・・・いずれかの方向に作動するもの
17/28 ・・・・一方向のみに作動するもの
17/30 ・・・・・スプリングで負荷されているもの
17/32 ・・・サーボ機構または留め金の解除機構で作動するもの
17/34 ・・流体の流れエネルギが閉止機構を作動するもの
17/36 ・外部状況によって作動するもの，例．衝撃，位置の変化
17/38 ・・超過温度によるもの
17/40 ・破砕性部材をもつもの，例．破砕性ダイヤフラム，可溶継ぎ手（一側の過剰圧力で開口する破砕性部材をもつ弁１７／１４）
17/42 ・液体容器の出口への空気の侵入を防ぐ弁

**21/00 流体送り出し弁**（噴霧式薬剤容器のために特に適合したものＢ６５Ｄ８３／４４；液体処理用のものＢ６７Ｄ；便所などの水洗用のものＥ０３Ｄ）
21/02 ・小流量を連続して分配するもの
21/04 ・自動閉止弁，すなわち操作後自動的に閉止するもの
21/06 ・・おくれのあるなしにかかわらず開口後直ちに閉止動作を始めるもの
21/08 ・・・球形閉鎖部材をもつもの
21/10 ・・・閉鎖部材に作用する液圧ブレーキ・シリンダをもつもの
21/12 ・・・液圧操作開口手段をもつもの；開口前に圧力を逃がす装置をもつもの
21/14 ・・自己閉鎖防止用の特殊手段をもつもの
21/16 ・・流体を定量分配後閉鎖するもの（２１／１０が優先）
21/18 ・・液体レベルが規定の高さになった時閉鎖するもの（フロート作動弁３１／１８）
21/20 ・・・上昇液によって閉鎖される開口を通る吸入空気を利用するもの

**23/00 ノズルからの滴下を防止するための弁**

**24/00 密閉体の排気または吸気を行う弁等の装置**（平衡弁１７／００；管または管系における配置または取り付けＦ１６Ｌ５５／０７；蒸気トラップまたは類似の装置の付加的機能としての排気または吸気Ｆ１６Ｔ；部屋，車両，の換気はそのためのサブクラス，例．Ｆ２４Ｆを参照）[2]
24/02 ・密閉体それ自体が弁，栓またはコックであるもの[2]
24/04 ・排気だけのもの（２４／０２が優先）[2]
24/06 ・吸気だけのもの（２４／０２が優先）[2]

## 細部

注

*グループＦ１６Ｋ２５／００～Ｆ１６Ｋ５１／００にない細部はグループＦ１６Ｋ１／００～Ｆ１６Ｋ２４／００に分類する。*[8]

**25/00 弁部材および弁座間の接触に関する細部**（弁を開閉する以外の弁部材の運動２９／００；シール構造は弁形による特定グループを参照）
25/02 ・弁部材または弁座から流出する流体を用いる装置
25/04 ・他に分類されない浸食防止装置

**27/00 ハウジングの構造**（ハウジングの溶接方法Ｂ２３Ｋ）；**ハウジングの使用材料**
27/02 ・リフト弁のハウジングに関するもの（ねじスピンドル・リフト弁の流動抵抗軽減用１／０６）
27/04 ・すべり弁のハウジングに関するもの
27/06 ・栓またはコックのハウジングに関するもの
27/07 ・タンクの締め切り部品に関するもの，例．タンク車[4]
27/08 ・スピンドル用案内ヨーク；ハウジング閉鎖手段；ダスト・キャップ，例．タイヤ用弁
27/10 ・溶接ハウジング
27/12 ・ハウジングカバー

**29/00 弁を開閉するための装置を除く弁部材運動用装置，例．すりこみ運動を行うもの，かじりつきを防ぐもの**
29/02 ・連続運動を与えるもの

**31/00 操作手段；釈放装置**
31/02 ・電気；磁気
31/04 ・・電動機使用

31/05　・・・手動操作弁または電動，手動を兼ねた操作に特に適合するもの
31/06　・・磁石使用
31/08　・・・永久磁石使用
31/10　・・・電動子と閉鎖部材との間にまたはいずれかに付加機構をもつもの
31/11　・・・・付加手動装置をもつもの[2]
31/12　・流体により作動されるもの（流体作動逆止弁１５／００；流体作動安全弁１７／００）
31/122　・・流体がピストンに作用するもの（３１／１４３，３１／１６３，３１／３６３，３１／３８３が優先）[2]
31/124　・・・サーボ作動されるもの[2]
31/126　・・流体がダイヤフラム，ベローまたはこれに類するものに作用するもの（３１／１４５，３１／１６５，３１／３６５，３１／３８５が優先）[2]
31/128　・・・サーボ作動されるもの[2]
31/14　・・手動操作弁への取り付けまたは組み合わせ
31/143　・・・流体がピストンに作用するもの
31/145　・・・流体がダイヤフラムに作用するもの
31/16　・・流体モータと閉鎖部材の間にプル・ロッドまたはプッシュ・ロッド以外の機構をもつもの（フロートをもつもの３１／１８）
31/163　・・・流体がピストンに作用するもの
31/165　・・・流体がダイヤフラムに作用するもの
31/18　・・フロートによって作動されるもの（フロート３３／００；蒸気トラップのフロートに応動する弁Ｆ１６Ｔ１／２０；ボイラ用Ｆ２２Ｄ５／０８）
31/20　・・・リフト弁を作動するもの
31/22　・・・・フロートと閉鎖部材を固定結合したもの
31/24　・・・・単一のフロートと単一閉鎖部材を可撓結合したもの
31/26　・・・・・ピボットアームに取り付けたフロートと直線運動をする閉鎖部材をもつもの
31/28　・・・・１個の弁を作動する２個以上のフロートをもつもの
31/30　・・・ゲート弁またはすべり弁を作動するもの
31/32　・・・栓またはコックを作動するもの
31/34　・・・パイロット弁を作動させて締め切り装置を制御するもの
31/36　・・導管からの流体を流体モータに常時供給するもの
31/363　・・・流体がピストンに作用するもの（３１／３８が優先）
31/365　・・・流体がダイヤフラムに作用するもの
31/38　・・・流体が流体モータの両側に直接作用するものであって，片側が制限流路によって接続され，流体モータが片側から排出を操作することによって作動するもの（３１／４０が優先）
31/383　・・・・流体がピストンに作用するもの
31/385　・・・・流体がダイヤフラムに作用するもの
31/40　・・・モータの排出側に電気的に作動される部材をもつもの
31/42　・・流体モータの供給導管または排出導管内にある電気的作動部材によるもの（３１／４０が優先）
31/44　・機械式作動手段
31/46　・・遠隔操作用
31/48　・・機械式タイミング装置により作動されるもの，例．油圧緩衝装置をもつもの（自動閉鎖弁２１／１６）
31/50　・・ねじスピンドルをもつもの
31/52　・・クランク，偏心器，またはカムをもつもの
31/524　・・・カムをもつもの
31/528　・・・ピンおよびスロットをもつもの
31/53　・・歯車伝動装置をもつもの
31/54　・・・ピニオンラックをもつもの
31/56　・・安定な中間位置のないもの，例．スナップ作動のもの
31/58　・・可動排出ノズルから成るもの
31/60　・・ハンドル
31/62　・・ペダル等の操作部材，例．ひざまたは腰により作動されるもの
31/64　・温度変化に応答するもの（超過温度によるもの１７／３８；消防設備の制御Ａ６２Ｃ３７／００；凍結による管の破裂防止装置Ｅ０３Ｂ７／１０）[4]
31/66　・・電気的または磁気的に作動されるもの，例．磁気特性が可変の磁石によるもの[4]
31/68　・・密閉チャンバ内の流体の圧力または容積の変化によって作動されるもの[4]
31/70　・・機械的に作動されるもの，例．バイメタル片によるもの[4]
31/72　・弁の応答速度を向上させるのに適合した操作手段または釈放装置[4]

**33/00　弁などの装置を作動するためのフロート**

**35/00　偶発的動作または誤動作を防止する装置**

35/02　・押すかまたは引くことによってロックされまたは開放されるもの
35/04　・作動に従順に抵抗するもの
35/06　・取り外し可能な作動部材またはロック部材を用いるもの，例．カギ（３５／１０，３５／１２が優先）
35/08　・コードによる設定を要するもの，例．順列ロック
35/10　・ロックキャップまたはロックバーを持つ

もの
35/12 ・封鎖線をもつもの
35/14 ・２個以上の弁の相互ロック
35/16 ・磁石により作動するロック部材をもつもの

**37/00 弁または他の締め切り装置の内部または外部にあって，その操作を指示または記録し，警報を与えることができる特別な手段**

**39/00 シール面の圧力を軽減するための装置**
39/02 ・リフト弁用
39/04 ・すべり弁用
39/06 ・栓またはコック用

**41/00 スピンドルシール**
41/02 ・パッキン箱をもつもの
41/04 ・・スピンドルとハウジングの間に少なくとも１個のゴムのリング等の要素をもつもの
41/06 ・・スピンドルおよびハウジング双方に少なくとも１個のリングが取り付けられているもの
41/08 ・・軸の回りに突出した周辺密封へりがある少なくとも１個のリングをもつもの
41/10 ・ダイヤフラムをもつもの，例．ベローまたは管形になっているもの
41/12 ・・ほぼ平らなダイヤフラムをもつもの
41/14 ・ハウジング内の円錐面とともに作用するスピンドル上に円錐形フランジをもつもの
41/16 ・シールリング上にあるスピンドルにフランジをもつもの
41/18 ・・閉鎖部材が開放位置にある時のみシールするもの

**43/00 弁の修理，例えば弁座を交換する場合に通常の閉鎖部材の機能をする弁の補助閉鎖手段；同様な目的で弁部品の一時的代替のための装置**

**47/00 流体エネルギーを吸収するための弁における手段**（管用Ｆ１６Ｌ５５／００）
47/02 ・水撃または騒音防止用
47/04 ・圧力低減用，絞りが閉鎖部材内に組み込まれているもの
47/06 ・・らせん状の絞り通路をもつもの
47/08 ・圧力低減用，絞り部材が閉鎖部材と分離しているもの
47/10 ・・管路中の一方向の流れが絞り流路を通り他方向の流れが絞り流路と平行な充分幅の広い流路を流れるもの
47/12 ・・絞り流路がらせん形状のもの
47/14 ・・絞り部材が穴あき薄膜のもの
47/16 ・・絞り部材が円錐形のもの

**49/00 弁内または弁上に取り付ける加熱用または冷却用の手段**（管用Ｆ１６Ｌ５３／００；管または配管系に取り付けられた断熱材Ｆ１６Ｌ５９／１６）

**51/00 弁などの締め切り装置の特別な形に特有でないその他の細部**
51/02 ・高真空装置に特に適用されたもの[2]

---

**99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F16L　管；管の継ぎ手または取り付け具；管，ケーブルまたは保護管類の支持；熱絶縁手段一般

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

―“管”は流体，材料，または物体を輸送するために特に適用された，閉じた横断面を持つ導管を意味する。

―“ホース”は，上に定義された管において，本質的な特徴として可とう性をもつ管を意味する。[5]

（２）次の箇所に注意すること。

| | | |
|---|---|---|
| A61M | 39/00 | 特に医療用に適用された管継ぎ手または分岐単位 |
| B05M | 1/20 | 穴をあけた管 |
| B63B | 35/03 | パイプ敷設船 |
| B64D | 39/04 | 飛行中の燃料補給のためのホースの構造 |
| B67D | 5/36 | 貯蔵槽から車両または携帯用容器への液体，例．燃料，の移送のための装置におけるホースの配置 |
| E01D | 19/10 | パイプまたはケーブルの橋への固定 |
| E03B | | 配水設備 |
| E03D | 11/17 | 水洗便所の便器を洗浄水管に連結する装置 |
| E03D | 11/18 | 水洗便所のサイフォン |
| E03F | 3/04 | 特に下水に用いられる管または取り付け具 |
| E04D | 13/08 | 屋根ふきの堅樋；そのための取り付け手段 |
| E04F | 17/00 | 建築物の垂直なダクト，水路，例．煙突 |
| E21F | 1/04 | 坑道またはトンネルの風道；そのための接続具 |
| E21F | 17/02 | 鉱山またはトンネルにおける管またはその類似物の懸垂装置 |
| F01N | | 機械または機関のためのガス流消音器または排気装置 |
| F16N | 21/00 | 潤滑系の導管，継ぎ手 |
| F17C | 3/02 | 液化または固化ガスを貯蔵する圧力のかかっていない容器，例．デュワーフラスコ，の断熱設備 |
| F22B | 37/10 | 蒸気ボイラの水管 |
| F23J | 13/04 | 煙突または煙道のための継手，連結部 |
| F24H | 9/12 | 加熱器への循環パイプの結合 |
| F28F | 9/04 | 熱交換器の管寄せ箱または鏡板内への密封要素の配置 |
| G21C | 15/22 | 原子炉におけるヘッダまたは他の管と冷却管の結合構造 |
| H02G | 3/04 | 電気ケーブルの保護チューブまたはコンジット |
| H02G | 3/30 | 壁，床，天井への電気ケーブルまたは電線の据え付け[7] |
| H02G | 3/36 | 壁，床，天井の内側への電気ケーブルまたは電線の据え付け[7] |

サブクラス内の索引


管の敷設または埋設 ..... 1/00
支持 ..... 3/00,5/00,7/00
管 ..... 9/00,11/00
管継ぎ手
構造上の種類
切り離しできないもの..... 13/00
ねじ止め..... 15/00
別々の継ぎ手をもつもの：押圧する部材；スリーブまたはソケット；フランジ継ぎ手..... 19/00;21/00;23/00
ベンドまたはサイホン..... 43/00
その他の継ぎ手..... 25/00
機能上の種類
自己締め付け密閉をもつもの..... 17/00
調節できるもの，または動きを許容するもの..... 27/00
流体締め切り手段をもつもの..... 29/00
迅速作動形のもの..... 37/00
二重壁または多水路管用..... 39/00
分岐管，壁に管を連結するもの..... 41/00
ホース用の特殊なもの..... 31/00,33/00,35/00
管用の特殊なもの：プラスチックのもの；脆性材料のもの..... 47/00;49/00
配管用装置
クリーニング..... 45/00
補正装置..... 51/00
加熱または冷却..... 53/00
付属品..... 55/00
保護：損傷；腐食または湯あかに対する保護；熱絶縁..... 57/00;58/00;59/00


1/00　**管の敷設または埋設；水上または水中での管の修理または接合**（ハンダ付けまたは溶接Ｂ２３Ｋ；揚重装置および荷物係合装置Ｂ６６；水工装置，土壌の排水Ｅ０２Ｂ；掘削または水中の構造物Ｅ０２Ｄ；管を組み合わせる装置を有する溝掘削用の機械Ｅ０２Ｆ；下水管の敷設Ｅ０３Ｆ３／０６；土壌の試錐孔または井戸Ｅ２１Ｂ；トンネルの建設Ｅ２１Ｄ；電気ケーブルまたは光と電気を結合したケーブルの敷設Ｈ０２Ｇ；特別な管継ぎ手の製作は継ぎ手に関するグループを参照）[2,5,6]

1/024　・陸上での管の敷設または埋設，例．地面上（１／１２が優先）[5]

1/026　・・凍結面中または凍結面上に[6]

1/028　・・地中（１／０２６が優先）[5,6]

1/032　・・・管が連続しているもの（１／０３８が優先）[5,6]

1/036　・・・管が短い長さの部分から成り立っているもの（１／０３８が優先）[5,6]

1/038　・・・現場施工の管[6]

1/06　・・そのための付属品，例．アンカー[5]

1/09　・・・互に接近した二個の管状薄膜をもたらすためのもの[6]

1/10　・・・配列のための付属品[5]

1/11　・・・地中のパイプの検知または保護用[6]

1/12　・水上または水中での管の敷設または埋設（浮揚性のホース１１／１３３）[5]

1/14 ・・表面と底の間での敷設または埋設[5]
1/15 ・・・垂直に[6]
1/16 ・・底での敷設または埋設[5]
1/18 ・・・ＳまたはＪ形の管で敷設中の張力下にあるもの[5]
1/19 ・・・・パイプがＪ型であるもの[6]
1/20 ・・そのための付属品，例．うき，重り（ブイＢ６３Ｂ２２／００）[5]
1/225 ・・・スティンガー[6]
1/23 ・・・管伸張装置[6]
1/235 ・・・敷設中に管を制御するための装置[6]
1/24 ・・・うき；重り[5]
1/26 ・水上または水中での管の修理または接合（浮揚性ホース１１／１３３；継ぎ手それ自体１３／００から４９／００）[5]

**3/00 管，ケーブルまたは保護管類のための支持，例．ハンガ，ホルダ，クランプ，クリート，クリップ，ブラケット**（地上または地中で管を保持するためのアンカー１／０６；特に適合させたハンガーや支持の形をした騒音吸収装置５５／０３５；絶縁される本体を支持するのに特に適した装置５９／１２）[5,7]

3/01 ・相対的に移動できる点の間に管，ケーブルまたは保護管類を支持するかまたは案内するためのもの，例．可動な水路（電線，ホースまたは類似のものを保持するための装置をもつ牽引または巻き上げチェーンＦ１６Ｇ１３／１６）[5]
3/015 ・・間接接合部材または柔軟安全部材を用いるもの（空気圧，液圧または電力を作動部分または装置に伝達する手段のクレーンのための配列Ｂ６６Ｃ１３／１２）[6]
3/02 ・管，ケーブルまたは保護管類を部分的に囲むもの（バンドまたはチェーン３／１４）
3/04 ・・壁などの支持体に対してそれを押しつけるもの
3/06 ・・針金用の支持体をもつもの
3/08 ・管，ケーブルまたは保護管類を大体において囲むもの
3/10 ・・分割されているもの，すなわち管，ケーブルまたは保護管類を拘束する二部材をもつもの
3/11 ・・・吊持部材に吊持されているもの（３／１４が優先）[5]
3/12 ・・管，ケーブルまたは保護管類を大体において囲む一個の部材からなるもの
3/123 ・・・取り付け面の表面に沿って伸びる部分をもつもの[5]
3/127 ・・・取り付け面から離れる方向に伸びる部分をもつもの[5]
3/13 ・・・スナップ動作でかみあわせるもの[5]
3/133 ・・・吊持部材に吊持されているもの（３／１４が優先）[5]
3/137 ・・・可とう性のバンドから成るもの[5]
3/14 ・バンドまたはチェーンの形状のハンガ
3/16 ・管の動きを許容する特殊な準備をもつもの（３／０１が優先；外側の管またはスリーブに支えられる管またはケーブル７／００）[5]
3/18 ・・軸方向の動きを許容するもの
3/20 ・・横方向の動きを許容するもの
3/202 ・・・横の運動が回転運動に転換されるもの（３／２１５が優先）[6]
3/205 ・・・支持ばねをもつもの[5]
3/21 ・・・・一定の支持ばね力を与えるもの[5]
3/215 ・・・動きを流体的または電気的に制御するもの[5]
3/217 ・・・・液圧によるもの[6]
3/22 ・間隔を置いて一組の平行管を支持するのに特に用いられるもの[6]
3/223 ・・各支持体が管支持用の一個の横断基礎を有するもの（３／２３，３／２３７が優先）[6]
3/227 ・・・各管が基礎に固定した別個の部材で支持されるもの[6]
3/23 ・・管の束，あるいは互に接触して並べてある複数の管用（３／２３７が優先）[6]
3/233 ・・・柔軟帯輪を使ったもの[6]
3/237 ・・二本の管用[6]
3/24 ・特定の形状のけたに取り付けるための特殊な部材をもつもの
3/26 ・管をその全長に沿って支持するのに特に適合したもの，例．導管またはダクト[6]

**5/00 管，ケーブルまたは保護管類が壁または仕切りを突き抜ける所に用いる装置**（壁，床，または天井を通しての電気ケーブルの取付けＨ０２Ｇ３／２２）

5/02 ・密封装置

注

グループ５／１４がグループ５／０４から５／１２より優先する。[6]

5/04 ・・防火帯装置を作るためのもの[6]
5/06 ・・環またはスリーブを圧縮する旋回ナットを使ったもの[6]
5/08 ・・環またはスリーブを圧縮する軸ねじを使ったもの[6]
5/10 ・・密封環またはスリーブのみを使ったもの[6]
5/12 ・・管が２つの部分に切断されているもの[6]
5/14 ・・二重壁管または多水路管用[6]

**7/00 他の管またはスリーブの内側に管またはケーブルを支持するもの，例．交通の妨害にならないで道路または鉄道下へ管またはケ**

**ーブルを挿入したり，または引き出したりすることができるもの**（比較的可動な点の間で，管，ケーブルまたは保護管類を支持するためのスリーブ３／０１）[5]

7/02　・そして他の管，ケーブルまたはスリーブ内に管またはケーブルを密封するもの[6]

## 管

**9/00　剛性管**（ひれ付き管Ｆ２８Ｆ）

9/01　・木製（９／１６～９／２２が優先）[6]
9/02　・金属製（９／１６～９／２２が優先）
9/04　・・補強管
9/06　・・波形管
9/08　・コンクリート，セメント，または石綿セメント製で補強材をもつものまたはもたないもの（９／１６～９／２２が優先）
9/10　・ガラスまたはセラミック製，例．陶製，陶製タイル，磁器（９／１６～９／２２が優先）
9/12　・プラスチック製で補強材をもつものまたはもたないもの（９／１６～９／２２が優先）
9/127　・・単一の層からなる壁[5]
9/128　・・・強化管[6]
9/133　・・２層からなる壁[5]
9/14　・複合チューブ，すなわち前記グループのいくつかの材料の組合せによって作られたもの（９／１６～９／２２が優先）
9/147　・・金属および強化したまたはしない合成樹脂の層のみからなるもの[6]
9/153　・・金属および強化したまたはしないコンクリートの層のみからなるもの[6]
9/16　・薄板またはストリップを巻いたもので，補強材をもつものまたはもたないもの
9/17　・シートを縦方向に曲げて端を接続することによるもの[6]
9/18　・二重管；多水路管または管組み立て品（そのための継ぎ手３９／００）
9/19　・・多水路管または管集合体[4]
9/21　・騒音吸収材でできたもの，または騒音吸収構造を持つもの[7]
9/22　・多数のセグメントからなる管

**11/00　ホース，すなわち可とう管**（相対的に移動可能な点の間で，管，ケーブルまたは保護管類を支持するホース状支持体３／０１；吸い込みクリーナホースＡ４７Ｌ９／２４）[5]

11/02　・繊維またはより糸で作られたもの，例．織物
11/04　・ゴムまたは可撓性のプラスチックで作られたもの
11/06　・・均質壁をもつもの（１１／１１が優先）[2]
11/08　・・壁の中に埋蔵した補強材をもつもの（１１／１１が優先）[2]
11/10　・・壁の中に埋蔵されない補強材をもつもの（１１／１１が優先）[2]
11/11　・・波形の壁をもつもの[2]
11/112　・・・壁内に埋蔵した補強材をもつもの[5]
11/115　・・・壁内に埋蔵されない補強材をもつもの[5]
11/118　・・・特定の目的のための装置をもつもの，例．電気伝導性をもつもの[5]
11/12　・・特定の目的のための装置をもつもの，例．特別な外形としたもの，保護層をもつもの，加熱されるもの，電気伝導性をもつもの（１１／１１が優先）[2]
11/127　・・・電気伝導性をもつもの[5]
11/133　・・・浮揚性をもつもの[5]
11/14　・固い材料で作られたもの，例．金属または固いプラスチック
11/15　・・波形のもの（１１／１６が優先）[5]
11/16　・・特定の形状のストリップまたはバンドを巻いたもの
11/18　・・関節式ホース，例．一連のリングからなるもの
11/20　・二重ホース[5]
11/22　・多水路ホース[5]
11/24　・ストリップまたはバンドを巻いたもの（１１／１６が優先）[5]
11/26　・騒音吸収材でできたもの，または騒音吸収構造を持つもの[7]

**管継手；ホースニップル**（水洗便所用便器のために特に適用した管継手Ｅ０３Ｄ１１／１３）[2]

**13/00　切り離しできない管継ぎ手，例．はんだ，接着剤，またはかしめ継ぎ手**（プラスチックの剛性管用継ぎ手４７／００）

13/007　・異なる材質の管を接合するために特に適合するもの[5]
13/013　・・そのための付属品[5]
13/02　・溶接継ぎ手
13/04　・・超過応力を防ぐ装置をもつもの
13/06　・・・取りはずし可能部材による溶接部の引張逃げをもつもの，例．フランジにおける分割引張り環，ボルト
13/08　・はんだづけ継ぎ手
13/10　・接着剤または張り合わせ継ぎ手
13/11　・・固定する前に継ぎ手の部分間の空隙をうめる材料を用いるもの[2]
13/12　・鉛，充填パッキングまたは類似のもので作られたシールをもつもの
13/14　・管の材料を塑性的に変形することにより作られるもの，例．つば出し，圧延によるもの
13/16　・・相互に協働するカラーをもつ重なった端からなる管継ぎ手[5]

**15/00　ねじ継手**（深穿孔に使用されるケーシング継ぎ手Ｅ２１Ｂ１７／０８；ねじのかみ合

い以外の手段によって主として密封される継ぎ手は，密封装置によって特徴づけられる関連グループを参照）；**そのような継ぎ手のためのねじ山の形状**

15/02 ・長いねじ山部分により大体において縦方向の調節を許容するもの

15/04 ・付加密封装置をもつもの[2]

15/06 ・ねじ山の形に特徴があるもの[5]

15/08 ・充填要素をもつもの（１５／０４が優先）[5]

**17/00 流体圧力によって密封するのに適したパッキングをもつ継ぎ手**（補正装置５１／００）

17/02 ・管の外側表面とスリーブまたはソケットの内側表面の間に配置される密封リングをもつもの

17/025 ・・密封リングが半径方向に向けられたリブをもつもの[5]

17/03 ・・軸のまわりに環状のふちをもつもの[2]

17/035 ・・・密封リングがお互に平行な２つのリップをもつもの[5]

17/04 ・・縦方向に裂かれたまたは分割されたスリーブをもつもの

17/06 ・管またはフランジの端面間，または管端またはフランジの溝に配置される密封リングをもつもの

17/067 ・・合成樹脂密封環[6]

17/073 ・・・密封環が互に平行な二個のリップ状のものを有するもの[6]

17/08 ・・金属密封リング[5]

17/10 ・パッキングが管内または管を囲む流体以外の流体圧力によって密封されるもの（管路のための伸縮補正装置５１／００）[5]

**19/00 シール表面が部材によって圧接される継ぎ手，例．継ぎ手部品の外面または内面にねじどめされる回転ナット**（１７／００が優先；もしボルトまたは等価連結手段を用いるならば２３／００；プラスチックで作られるのに特に適した，またはプラスチックで作られた管とともに用いるのに特に適した連結装置または取り付け具４７／００）

19/02 ・管端が，ねじ部材によって押しつけられる管と一体または一体でないカラーまたはフランジを備えているもの

19/025 ・・管端が一体となったカラーまたはフランジをもつもの[5]

19/028 ・・・カラーまたはフランジが管壁の変形により得られるもの[6]

19/03 ・・シール表面間に可撓性の密封リングをもつもの[2]

19/04 ・付加的に剛性リングを使用するもので，少なくとも一つの連結する前かまたはその間に押しひろげられる管端で直接密封するもの

19/05 ・・ねじこまれる部材，押し広げられる管端の外側との間に剛性圧力リングをもつもの[5]

19/06 ・半径方向締め付けが非変形管端で楔作用によって達成されるもの

19/065 ・・くさび作用がリングよってもたらされるもの[5]

19/07 ・・ソケットまたはスリーブ結合に適用されたもの[2]

19/075 ・・スピゴットとソケット結合のために特に適合するもの[5]

19/08 ・管の壁の中へ食い込む所の金属リングをもつもの

19/10 ・・リングの形状が変えられたもの[5]

19/12 ・・・付加された密封手段をもつもの[5]

19/14 ・・・環が接続部品の一つと一体となっているもの[6]

**21/00 スリーブまたはソケットをもつ継ぎ手**（１３／００，１７／００，１９／００が優先；プラスチックで作られるのに特に適した，またはプラスチックで作られた管とともに用いるのに特に適した連結装置または取り付け具４７／００；脆性材料の管に特に適合したもの４９／００）

21/02 ・管とスリーブの間または管とソケットの間に弾性密封リングをもつもの，例．転動するまたは他の組み立て形リングをもつもの（２１／０６，２１／０８が優先；もし調整可能な点が要旨ならば２７／００）

21/025 ・・転動するシールリングを用いるもの[5]

21/03 ・・結合前にソケット内に置かれるもの（２１／０２５が優先）[5]

21/035 ・・結合前に差し込み口の端の周囲に置かれるもの（２１／０２５が優先）[5]

21/04 ・・密封リングが軸方向に可動な部材によって圧縮されるもの

21/05 ・・おす部に置く第一環とスリーブまたはソケットの第二環からなるもの[6]

21/06 ・管端のまわりを締め付ける分割スリーブまたはリングをもつもの（迅速作動形の連結器３７／００；フランジ継ぎ手２３／００）

21/08 ・付加のロック手段をもつもの（２１／０６が優先；迅速作動形の連結器３７／００）

**23/00 フランジ継ぎ手**（１３／００，１７／００，１９／００が優先；調節可能継ぎ手２７／００；ホース用３３／００，迅速作動形の連結器３７／００；二重壁または多水路管用，または管組み立て品用３９／００；プラスチックで作られるのに特に適した，またはプラスチックで作られた管とともに用いるのに特に適した連結装置または取り付

け具４７／００；脆性材料の管に特に適合したもの４９／００）

23/02 ・軸方向に張力をうける部材によって結合されるフランジ（２３／１２が優先）[2,5]

23/024 ・・フランジが管にどのように接合されているかに，または管からどのように延出形成されているかによって特徴づけられるもの[5]

23/026 ・・・溶接によるもの[6]

23/028 ・・・フランジが肩部に対して保持されているもの[5]

23/032 ・・フランジの形または構造によって特徴づけられるもの[5]

23/036 ・・締付け部材に特徴があるもの，例．特別に用いられるボルトまたはＣ型クランプ[5]

23/04 ・半径方向に張力を受ける部材によって結合されるフランジ（２３／１２が優先）[2,5]

23/06 ・・トグル作動レバーによって結合されるもの（トグル作動レバーによって締めつけられる迅速作動形連結型継ぎ手３７／２０）[5]

23/08 ・・接線方向に配置されたピンとナットによる締付け[5]

23/10 ・・・旋回または揺動するピンをもつもの[5]

23/12 ・特定の管に特に適用されたもの[5]

23/14 ・・矩形断面の管のためのもの[5]

23/16 ・密封手段に特徴のあるもの[5]

23/18 ・・密封手段が環であるもの[6]

23/20 ・・・もっぱら金属からなるもの[6]

23/22 ・・・もっぱら金属以外の材料からなるもの[6]

23/24 ・・接合部の不均衡な膨張に特に適合したもの[6]

**25/00 管継ぎ手の構造が１３／００から２３／００に属しないもの**（調整可能継ぎ手２７／００；迅速作動形の連結器３７／００；プラスチックで作られたものに，またはプラスチックで作られた管と共に使用するものに特に適合したもの４７／００）

25/01 ・継ぎ手の管の両端の間，または継ぎ手の構成部材間に，導電性を持たせるのに特に適したもの（管状の導体との接続，または環状の導体間の導電接続Ｈ０１Ｒ４／６０）[7]

25/02 ・継ぎ手の管の両端を相互に電気絶縁するのに特に適したもの[2]

25/03 ・・一方の管が他方の管の中に差し込まれており，二つの管の間にスリーブのない継ぎ手[7]

25/04 ・管を囲む部材に固定された，ねじ山のあるピンをもつカラーまたはリングから成るもの[5]

25/06 ・半径方向のロック手段からなるもの[5]

25/08 ・・ねじ，爪，釘または類似の形状の[6]

25/10 ・一方の管が他方の管の中に差し込まれている二つの管の間の，スリーブなしの継ぎ手[7]

25/12 ・軸の方向に間隔をあけて配置してある管用の継ぎ手[7]

25/14 ・直径または断面が異なる管用の継ぎ手[7]

**27/00 調節可能継ぎ手；動きを許容する継ぎ手**（迅速作動形式のもの３７／５０；二重壁または多水路管用または管取付け具３９／０４；坑井の洗浄に使うホースのスイベル継ぎ手Ｅ２１Ｂ２１／０２）**[5]**

27/02 ・自在継ぎ手，すなわち角運動または任意の方向に部品の軸の調整を許容する機械的接続をもつもの

27/04 ・・部分的球面の接合表面をもつもの

27/047 ・・・内側に球状面をもつねじこみ部材によって保持されるもの[5]

27/053 ・・・フランジとそれを貫くボルトによって保持されるもの[5]

27/06 ・・・接合表面の間に特殊密封手段をもつもの

27/067 ・・・・密封手段が流体圧によって作動されるもの[5]

27/073 ・・・・協働する表面の１つが密封手段を形成するもの[5]

27/08 ・管の軸まわりのみの調整または動きを許容するもの

27/087 ・・放射状の流体通路をもつ接合箇所[6]

27/093 ・・・“バンジョー”型，すなわち，直角回動カップリングの[6]

27/10 ・可撓接続のみからなるもの

27/103 ・・剪断と屈曲からなる強制を受ける柔軟部材，例．ゴムー金属薄板，が部分的に曲面間にさしはさまれているもの[6]

27/107 ・・管端が可とうスリーブによって互いに連結されているもの[5]

27/108 ・・・スリーブが一個の波形のみをもつベローの形状を有するもの[6]

27/11 ・・・スリーブが多数の波形をもつベローの形状を有するもの[6]

27/111 ・・・・ベローが強化されているもの[6]

27/113 ・・管端が剛性のスリーブによって互いに連結されているもの[5]

27/12 ・大体において縦方向の調整または動きを許容するもの（ねじを用いるもの１５／０２）

**29/00 流体締め切り手段をもつ継ぎ手**（締め切り手段をもつ迅速作動継ぎ手３７／２８）

29/02 ・２つの管端の一方に締め切り装置を有し，

その締め切り装置が連結器が働いた時に自動的に開くもの[5]

29/04　・２つの管端の各々に締め切り装置を有し，その締め切り装置が連結器が働いた時に自動的に開くもの[5]

**31/00　互いにまたは可とうスリーブにホースを連結するための装置**（３３／００が優先）

31/02　・分岐ホース用[6]

**33/00　剛性部材にホースを連結するための装置**（ホースの中へ取り付け具を挿入するための手工具Ｂ２５Ｂ２７／１０）；**剛性ホース連結器，すなわち両方のホースにかみ合う単一部材**（プラスチックで作られるのに特に適した，またはプラスチックで作られた管とともに用いるのに特に適した連結装置または取り付け具４７／００）

注

グループ３３／０１および３３／２６が他のサブグループに優先する。[7]

33/01　・多層壁をもつホースに特に適用されたもの[2]

33/02　・ホースクリップ

33/025　・・半径方向に拡がるループまたは包材を変形して締めつけるもの[7]

33/03　・・自己ロックの弾性クリップ[7]

33/035　・・歯またはフックを使って固定するもの[7]

33/04　・・接線の方向に配置されたねじ付きピンとナットによって締め付けられるもの

33/06　・・・ねじ付きピンがホース包囲部材で固定されるもの

33/08　・・ウォームがウォーム歯車のようにかみ合うホース包囲部材の一部と共同作用をするもの

33/10　・・大体において半径方向に引き締める部材をもつもの

33/12　・・旋回的なまたは揺動的な締め付けまたは固着部材をもつもの，例．トグルレバー

33/14　・・ねじ込みタップボルトをもつもの，すなわちホース包囲部材の端部を巻き上げたもの

33/16　・流体圧力を使用する密封または固着手段をもつもの

33/18　・付加的な密封手段の使用を特徴とするもの

33/20　・工具によってホース上で収縮されたりまたはホースの内側で拡げられるような分割されてないリング，スリーブなどの部材；このような部材を用いる装置

33/207　・・単一のスリーブがホース上で収縮させられるもの[5]

33/213　・・単一のスリーブがホースの内側で拡げられるもの[5]

33/22　・内側と外側部品の間にホースを締め付けるための前記グループに記載されていない手段によるもの

33/23　・・外側部品が分割されており，かつそれが接線方向に配置された部材によりホースに押しつけられているもの[2]

33/24　・ホース上またはその中に直接にねじこまれた部品をもつもの（３３／２２が優先）

33/26　・金属で作られたホースに特別に適応されるもの

33/28　・半径方向のフランジまたはカラー内で一方の端が終わっているホース用のもの[5]

33/30　・ホースの内側の部品のみから成るもの（３３／２４が優先）[7]

33/32　・ホースの外側の部品のみから成るもの（３３／２４が優先）[7]

33/34　・加硫，接着剤，融解などの方法で接合してあるもの[7]

**35/00　ホースの端部取り付け具に連結して用いる特別な装置，例．安全または保護装置**

**37/00　迅速作動形連結器**（放射状に結合するスリーブ１７／０４，２１／０６；剛性部材にホースを連結するもの３３／００；潤滑装置に特別に適応されるものＦ１６Ｎ２１／００；車両が連結される時に自動的になされる接続Ｂ６０Ｄ，Ｂ６１Ｇ）

37/02　・接続が連結させられる部分の摩擦によってのみ保持されるもの（３７／２２が優先）

37/04　・・内側部品に対して押しつける弾性的な外側部品をもつもの（ロック部材をもつもの３７／０８）

37/05　・・・機械機構の圧力によってしめつけられるもの[5]

37/06　・・・流体圧力によって締め付けられるもの

37/08　・つき合わされまたは軸方向に重なった端部の間の接続がロック部材によって保持されるもの（３７／２２～３７／２６が優先）

37/084　・・自動ロックと組み合わさったもの[5]

37/086　・・・スプリングのような要素で半径方向に押して留める部材を用いるもの[7]

37/088　・・・完全には閉じられていない弾性リングによるもの[5]

37/091　・・・歯または指の付いたリングを使うもの[7]

37/092　・・・管と接続器本体の円すい台表面との間にくさび作用を行う要素によるもの[5]

37/096　・・・軸のまわりに蝶番でつけられたフックによるもの[5]

37/098　・・・可撓性のあるフックを使うもの[7]
37/10　・・部品上で回転外側スリーブまたはリングを用いるもの
37/107　・・・バヨネット形の連結器[7]
37/113　・・・雄部分がその表面に，雌部分の対応する穴に入り込む突出部を持つもの[7]
37/12　・・フック，爪または他の可動または差し込みロック部材を用いるもの（３７／０８４が優先）[5]
37/124　・・・フランジに取り付けられた，別のフランジの穴に入れることができる[7]
37/127　・・・軸のまわりに蝶番でつけられたフックを用いるもの[5]
37/133　・・・可とう性のあるフックを使用するもの[5]
37/138　・・・軸方向に可動なスリーブを使うもの[7]
37/14　・・・接合表面の間に要素，例．針金，ピン，鎖，を差し込むことによって固着される継ぎ手
37/15　・・・・要素がくさび形のもの[7]
37/16　・・・くさび型で，ちょう番付きフックの作用によって締め付けられる継ぎ手
37/18　・・・偏心輪または回転可能カムによって締め付けられる継ぎ手
37/20　・・・トグル作動レバーによって締め付けられる継ぎ手
37/22　・接続が部品の間で半径方向圧力のもとにボール，ローラ，コイルばねによって保持されるもの
37/23　・・ボールによるもの[5]
37/24　・接続が部材を軸方向に他の部材に挿入しそして限定された範囲でそれを回転させることによってなされるもの，例．差し込み作用をもつもの
37/244　・・連結器が管と同軸であるもの[5]
37/248　・・・バヨネット形の連結器[5]
37/252　・・・雄部分がその表面に雌部分に，ある対応する穴に入り込む突出部をもつもの[5]
37/256　・・連結器が管と同軸でないもの[5]
37/26　・接続が部品を横方向に共に動かすことによってなされるもので，接続後回転するものまたはしないもの
37/28　・流体締め切り手段をもつもの
37/30　・・二つの管端部品の各々に流体締め切り手段をもつもの[5]
37/32　・・・連結器が連結された時２つのリフト弁のうち少なくとも１つが自動的に開かれるもの[5]
37/33　・・・・リフト弁がボール状のもの[7]
37/34　・・・・リフト弁のうち少なくとも１つがスリーブ式のもの，すなわちスリーブが内側の円筒状の壁の上にはめ込まれているもの[5]
37/35　・・・・弁の少なくとも一つが，側面開口部を通して作用する手段と係合する，軸周りの凹部を持つもの[7]
37/36　・・・二つの連結部材がはずれないようにロックされた後で連結器を通る流れを開始するために作動される二つのリフト弁をもつもの[5]
37/367　・・・二つのゲート弁またはスライド弁を持つもの[7]
37/373　・・・二つのタップまたはコックを持つもの[7]
37/38　・・２つの管端部品の一方にのみ流体締め切り手段をもつもの[5]
37/40　・・・連結器が連結された時自動的に開かれるリフト弁をもつもの[5]
37/407　・・・・リフト弁がボール状のもの[7]
37/413　・・・・リフト弁がスリーブ式のもの，すなわち，スリーブが内側の円筒状の壁の上にはめ込まれているもの[7]
37/42　・・・・弁が側面開口部を通して作用される手段と係合する軸周の凹部をもつもの[5]
37/44　・・・二つの連結部材がはずれないようにロックされた後で連結器を通る流れを開始するために作動される１つのリフト弁をもつもの[5]
37/46　・・・ゲート弁またはスライド弁をもつもの[5]
37/47　・・・タップまたはコックを有するもの[7]
37/48　・タップの端部で管を固定するためのもの[5]
37/50　・調整可能なもの；接合された部品間の動きを許容するもの[5]
37/52　・・自在継ぎ手，すなわち角運動または任意の方向に部品の軸の調整を許容する機械的接続[5]
37/53　・・一つの管の軸についてのみ調整可能なもの，または動かせるもの[7]
37/54　・・一方の側でのみ支持される加圧下の管用[5]
37/56　・二重または多水路管用[5]
37/58　・定位置でロックされずにお互い押し合う継ぎ手の両方の半体の先端部分[5]
37/60　・プラグおよび固定壁のハウジングを持つもの[7]
37/62　・気体もしくは流体によって始動するもの[7]

**39/00　二重または多水路管または管組み立て品のための継ぎ手または取り付け具**

39/02　・ホース用

39/04 ・調節または動きを許容するもの
39/06 ・多水路管スイベル継ぎ手型のもの，例．軸方向に取り付けた複数のモジュールから成る[7]

**41/00 分岐管；壁に管を連結するもの**（３９／００が優先；流体輸送用に設計されていない接続Ｆ１６Ｂ９／００；管の両端を連結するための適当な継ぎ手は関連グループを参照）
41/02 ・分岐単位，例．一片で作られたもの，溶接されたもの，リベット止めされたもの
41/03 ・・４本以上の管部材のための接合部品からなるもの[5]
41/04 ・管壁に分岐口を開けること，すなわち流体輸送中に管壁を通して連結を行うこと；そのための取り付け具（金属加工に関係する装置または操作，金属加工の関連クラスを参照）
41/06 ・・管を取り囲む取り付け手段を使用するもの
41/08 ・壁または管に管を連結するもので，連結された管軸が壁平面または別の管軸に対し直角をなしているもの（４１／０２が優先）[2]
41/10 ・・管の端が壁にねじ込まれたもの[5]
41/12 ・・管を取り囲む取り付け手段を使用するもの[5]
41/14 ・・壁の内側または外側に中間部品をねじこむことによるもの[5]
41/16 ・・枝管が流体締め切り手段をもつもの[5]
41/18 ・分岐管が移動できるもの[7]

**43/00 ベンド；サイホン**（開口部をクリーニングするものをもつもの４５／００；水洗便所のサイホンＥ０３Ｄ１１／１８；一般のサイホンＦ０４Ｆ１０／００）
43/02 ・特別な固着手段を使用するもの

**45/00 クリーニングするための開口部およびそのための閉鎖部を有する管構成単位**

**47/00 プラスチックで作られるのに特に適合した，またはプラスチックで作られた管とともに用いるのに特に適合した連結装置または取り付け具**（流体圧力によって密封するのに適した，継手用のパッキング１７／００）
47/02 ・溶接継ぎ手；接着継ぎ手
47/03 ・・継ぎ手の中に電気抵抗器を組み込んだ，溶接継ぎ手[7]
47/04 ・管を結合するスイベルナットまたはカラーをもつもの[2]
47/06 ・管端に，または管端内に作られたスリーブまたはソケットをもつもの[2]
47/08 ・・管の片端の外面と，スリーブまたはソケットの内面との間にシーリング・リングを配置したもの，シーリング・リングは前もってスリーブまたはソケットに取り付けてあるもの[7]
47/10 ・・・シーリング・リングが，追加の手段によって所定の位置に保持されているもの[7]
47/12 ・・追加のロック手段を持つもの[7]
47/14 ・フランジ継ぎ手[7]
47/16 ・ねじ山のついた継ぎ手[7]
47/18 ・調節できる継ぎ手；動きを許容する継ぎ手[7]
47/20 ・主として，プラスチックの特性に基づくもの[7]
47/22 ・・収縮した物質を使うもの[7]
47/24 ・・金属管とプラスチック管との間の継ぎ手[7]
47/26 ・分岐管用；壁に管を連結するためのもの：そのためのアダプター[7]
47/28 ・・壁または他の管に管を連結するもので，連結された管軸が，壁平面または別の管軸に対して直角をなしているもの[7]
47/30 ・・・管を取り囲む取付手段を使用するもの[7]
47/32 ・・分岐単位，例．一片で作られたもの，溶接されたもの，リペット止めされたもの[7]
47/34 ・・管に分岐口を開けること，すなわち，液体輸送中に管壁を通して連結を行うこと；そのための取付具[7]

**49/00 脆性材料，例．ガラス，陶器，の管に特に適合した連結装置，例．継ぎ手**
49/02 ・スリーブまたはソケットをもつ継ぎ手[5]
49/04 ・フランジ継ぎ手[5]
49/06 ・シール表面が部材（例．継ぎ手部品の外面または内面にネジ止めされるシーベルナット）によって圧接される継ぎ手[7]
49/08 ・調整可能な継ぎ手，動きを許容する継ぎ手[7]

---

**51/00 管路用膨張補正装置**（伸縮自在管２７／１２）
51/02 ・ベローズまたは伸縮折たたみ管または波形管を使用するもの
51/03 ・・２つ以上のベローズからなるもの[5]
51/04 ・ベンドを使用するもの，例．ライヤ形

**53/00 加熱管，冷却管，加熱管系または冷却管系**（管の凍結を防ぐもの，凍結管を融解するものＥ０３Ｂ７／１２，７／１４；管路系，管路Ｆ１７Ｄ）

**55/00 管または管系中にまたはそれと連結して用いられる装置または付属品**（Ｆ１６Ｌ１／００からＦ１６Ｌ５３／００，Ｆ１６Ｌ５７／００，Ｆ１６Ｌ５９／００が優先；水上または水中での管の修理または連結１／

２６；ノズルＢ０５Ｂ；管の清掃Ｂ０８Ｂ９／０２，例．詰まったものの除去Ｂ０８Ｂ９／０２７；凍結による管の破裂防止装置Ｅ０３Ｂ７／１０；家庭用配管設備のためのものＥ０３Ｃ１／００；熱交換器の漏れやすい管または導管を密封するための装置Ｆ２８Ｆ１１／００）

55/02 ・エネルギ吸収装置；騒音吸収装置（弁におけるものＦ１６Ｋ４７／００）

55/027 ・・絞り通路（流体の流れに影響を与えるものＦ１５Ｄ１／００；流体の流れの制御Ｇ０５Ｄ７／００）[5]

55/033 ・・騒音吸収装置（５５／０２７が優先）[5]

55/035 ・・・ハンガーまたは支持体のために特に適合した形態のもの[7]

55/04 ・流体の脈動または振動を減衰する装置

55/045 ・・水撃作用を防ぐためにまたは減少させるために特に適合したもの[5]

55/05 ・・・緩衝器によるもの（アキュムレータＦ１５Ｂ１／０４）[5]

55/052 ・・・・気体溜まり[7]

55/053 ・・・・・気体溜まりの気体が管の中の流体と分離しているもの[7]

55/054 ・・・・・・管の中又は周囲に配置されている気体溜まりであって，スリーブ形の薄膜によって管から分離されているもの[7]

55/055 ・・・弁によるもの[5]

55/07 ・排気または吸気または排水のための装置，例．弁，の配列または取り付け（給水系における排水装置の配列Ｅ０３Ｂ７／０８；排気または吸気装置自体Ｆ１６Ｋ２４／００；排水装置Ｆ１６Ｋ，Ｆ１６Ｔ）[2]

55/09 ・空気系における空気調和，例．脱水（一般Ｆ２４）

55/10 ・管またはホースの中の流れを止める手段（２９／００，３７／２８が優先；漏水の被覆用５５／１６；弁Ｆ１６Ｋ）[1,7]

55/103 ・・管内の流体の一部を一時的に凍結することによるもの[7]

55/105 ・・管またはホース内に半径方向に挿入された閉鎖装置[5]

55/11 ・・プラグ[5]

55/115 ・・キャップ[5]

55/12 ・・管内にその場で拡張可能な部材を挿入することによるもの（膨脹可能締め切り弁Ｆ１６Ｋ７／１０）

55/124 ・・・管またはホース内に半径方向に挿入されたもの[5]

55/128 ・・・管またはホース内に軸方向に挿入されるもの[5]

55/13 ・・・・閉鎖装置が，塑性変形により密封固定されるもの[7]

55/132 ・・・・閉鎖装置がパッキングを半径方向に変形することによって固定されたプラグであるもの[5]

55/134 ・・・・・膨張性のパッキングを用いるもの[7]

55/136 ・・・・閉鎖措置が分割リング，フックまたはそれと類似のものを半径方向に拡張するかまたは変形することによって固定されたプラグであるもの[5]

55/16 ・管またはホースにおける漏水を被覆する装置，例．ホース補修具[1,7]

55/162 ・・管の内側からのもの（湾曲部，分岐単位，分岐管，または類似物に特に適合するもの５５／１７９）[5,7]

55/163 ・・・管の内側表面に押しつけられるリング，バンド，スリーブ[7]

55/164 ・・・管内に導入されるシーリング流体（５５／１６４５が優先）[7]

55/1645 ・・・管内移動手段により，管内に導入されるシーリング材[7]

55/165 ・・・管が損傷部に挿入されたもの[5,7]

55/168 ・・管の外側からのもの（湾曲部，分岐単位，分岐管，または類似物に特に適合するもの５５／１７９）[5,7]

55/17 ・・・管またはホースの外側の表面に押しつけられたリング，バンドまたはスリーブによるもの（剛性部材へホースを連絡するためのホースクリップ３３／０２）[5,7]

55/172 ・・・・接線方向に配置されたねじ山付きピンとナットによって締めつけられたリング，バンドまたはスリーブ[5,7]

55/175 ・・・硬化する前に管の周囲の空間をふさぐ材料を使用することによるもの[5,7]

55/178 ・・・外側ガスケットをスリーブまたはソケット付きの継ぎ手に締めつけることによるもの[5,7]

55/179 ・・湾曲部，分岐単位，分岐管，または類似物に特に適合するもの[7]

55/18 ・管を修理するのに用いる器具（５５／１０が優先）

55/24 ・管の中に塵や他の物質のたい積を防ぐもの，例．トラップによるもの，ストレーナによるもの

55/26 ・ピグまたはモール，すなわち，管内または管路内で移動できる，自蔵の推進手段を持った（あるいは持たない）装置（トンネル鉄道方式Ｂ６１Ｂ１３／１０；管またはチューブを通じる物品の運搬，例．チューブメイルシステム，Ｂ６５Ｇ５１

／００）[5]

注

特有な使用に特に適合したピグまたはモールはその使用の関連箇所へ分類される，例.

—管またはホースからの，またはそれらへの流れを止めるもの５５／１２；

—管の修理５５／１８；

—管の内側に液体または他の流動性材料を適用するためのものＢ０５Ｃ７／０８；

—管またはチューブの清掃Ｂ０８Ｂ９／０２；

—溶接または切断Ｂ２３Ｋ３７／０２；

—地中掘削Ｅ２１Ｂ；

—煙突の清掃Ｆ２３Ｊ３／０２；

—熱交換または熱伝達管の外側表面の清掃Ｆ２８Ｇ；

—測定，試験Ｇ０１；

—原子炉における容器の監視Ｇ２１Ｃ１７／００３；

—原子力設備におけるパイプラインまたは管の監視または保守Ｇ２１Ｃ１７／０１７；

—電気ケーブルまたは電線の据え付けＨ０２Ｇ[5]

このグループにおいては，グループ１０１／００のインデキシングコードを付加することが望ましい。[6]

55/28　・・構造上の観点[6]

55/30　・・・推進手段の構造，例．ケーブルで引くもの[6]

55/32　・・・・推進手段が組み込まれているもの[6]

55/34　・・・・・ピグまたはモールが徐々に動くもの[6]

55/36　・・・・・ジェット駆動[6]

55/38　・・・・流体圧により駆動するもの[6]

55/40　・・・本体の構造[6]

55/42　・・・・ゲル化または分解ができるもの[6]

55/44　・・・・膨張可能なもの[6]

55/46　・・ピグまたはモールの前進または引戻し[6]

55/48　・・管または導管内のピグまたはモールの位置を指示するもの[6]

**57/00　外側または内側の損傷または摩耗に対する管または類似形の物体の保護**（別の管またはスリーブの内側に管を保持するもの７／００；ホースの末端取り付け具と接続して用いられるもの３５／００；腐食または湯垢に対する管または管取り付け具の保護５８／００；輸送中の保護Ｂ６５Ｄ，例．Ｂ６５Ｄ５９／００）

57/02　・ひび割れ，または湾曲に対するもの[7]

57/04　・火災，またはその他の外部の過度の熱源に対するもの[7]

57/06　・摩損に対するもの（５７／０４が優先）[7]

**58/00　腐食または湯あかに対する管または管取り付け具の保護**（別の管またはスリーブの内側に管を保持するもの７／００；複合チューブ９／１４；パイプまたはチューブの清掃Ｂ０８Ｂ９／０２）

58/02　・内面または外面の被覆によるもの（断熱用被覆５９／００；被覆を行う方法または機械は関連する箇所を参照，例．Ｂ２８Ｂ２１／９４）[2]

58/04　・・使用された材料を特徴とする被覆（５８／１６が優先；合成物は関連クラスを参照，例．Ｃ０４Ｂ）[2]

58/06　・・・セメント，コンクリートまたはその類似物によるもの[2]

58/08　・・・金属によるもの[2]

58/10　・・・ゴムまたはプラスチックによるもの[2]

58/12　・・・タールまたは瀝青によるもの[2]

58/14　・・・セラミックまたはガラス材によるもの[2]

58/16　・・包帯状の被覆（巻取りによって巻芯を被覆する装置Ｂ６５Ｈ８１／００）[2]

58/18　・管の取付けに特に適用されたもの[2]

**59/00　熱絶縁一般**（建築物における断熱，遮音Ｅ０４Ｂ；蒸気機関の断熱Ｆ０１Ｂ３１／０８；回転ピストン式機械または機関の断熱Ｆ０１Ｃ２１／０６；ポンプの断熱Ｆ０４Ｃ２９／０４；断熱設備をもつ圧力容器Ｆ１７Ｃ１／１２；断熱設備をもつ圧力のかかっていない容器Ｆ１７Ｃ３／０２）

59/02　・絶縁材の形式，絶縁材から成るカバーを有するかまたは有しないもの（化学的事項は関連クラスを参照）

59/04　・乾燥充てん材を用いる装置，例．スラグウールを用いるもの

59/05　・・組立式の外殻またはカバー内のもの[2]

59/06　・空気層または真空を用いる装置

59/065　・・真空を用いるもの（５９／０７５が優先）[7]

59/07　・・空気層が，一重以上の絶縁層によって囲まれているもの[7]

59/075　・・空気層または真空状態が，管の外周に配分されている縦の水路によって区切られているもの[7]

59/08　・放射を防止する手段，例．金属箔によるもの

59/10　・絶縁材保護，例．環境の影響または機械的損傷に対する保護，のための包帯またはカバー（絶縁体と一体となったもの５９／０２）

59/11　・・Ｌ字型の継ぎ手用の固定カバー[7]

59/12　・絶縁される壁または本体から絶縁材を支持する装置，例．管と熱絶縁材料の間のスペーサによるもの；絶縁される本体を支持するのに特に適合した装置

59/125　・・らせん状のスペーサー[7]

59/13　・・弾力性のある支持体[7]

59/135　・・絶縁管に特に適合したハンガーまたは

支持体[7]
59/14　・管または管系の絶縁材のための装置（５９／０２～５９／１２が優先）
59/147　・・絶縁材が管の外表面に設置されたもの[5]
59/15　・・地下に埋められた管用[7]
59/153　・・可とう管用[5]
59/16　・・フランジ，分岐点，弁または類似のものの局部要求に特に適合した装置（弁内または弁上に取付ける加熱用または冷却用の手段Ｆ１６Ｋ４９／００）
59/18　・・・管継ぎ手に適合したもの[5]
59/20　・・・・切り離しできない管継ぎ手用[5]
59/21　・・・膨張補整装置に適合したもの[7]
59/22　・・・ベンドに適合したもの[5]

ピグまたはモールの使用および適用に関して，グループ５５／２６から５５／４８に組み合わせるインデキシング系列[6]

**101/00　ピグまたはモールの使用または適用[6]**
101/10　・管の内側を処理するもの[6]
101/12　・・清掃するもの[6]
101/14　・・乾燥するもの[6]
101/16　・・流動材料を適用してコーティングするもの，例．塗装[6]
101/18　・・コーティング以外の内張りをするもの[6]
101/20　・気体または流体を排出するもの[6]
101/30　・検査，測定，試験するもの[6]
101/40　・輸送流体を分離するもの[6]
101/50　・ケーブルまたは類似のものを引くもの[6]
101/60　・漏れを止めるもの[6]
101/70　・井戸掘り作業のためのもの[6]

## F16M　他の所に属するエンジン，機械または装置に特有でない，エンジン，他の機械または装置のフレーム，ケーシングまたはベッド；スタンドまたは支持体

注

次の箇所に注意すること。

B21B　31/02　金属圧延スタンドのフレーム

G01D　11/30　特に指示または記録装置に適用される支持[5]

サブクラス内の索引

フレーム，ケーシングまたはベッド

移動できるもの ..... 3/00

エンジン，機械または装置用 ..... 1/00,5/00

基礎；細部 ..... 9/00;7/00

スタンドまたは支持体 ..... 11/00,13/00

**1/00　エンジン，機械または装置のフレームまたはケーシング；機械のベッドの役をするフレーム[2]**

1/02　・往復動エンジンまたは同様の機械用

1/021　・・クランク軸のハウジング用

1/022　・・・トンネル形，すなわちクランク軸が軸方向にのみ導入されるもの（星形シリンダ配置のエンジンまたは機械用１／０２３）

1/023　・・・星形シリンダ配置のエンジンまたは機械に特に適合したもの

1/024　・・・エンジンまたは機械の動力伝達部分，例．連接棒，の組み立てを容易にするもの

1/025　・・・ケーシング中の軸受の組み立て，例．アンカボルトをもつもの

1/026　・・クランク軸以外のエンジンまたは機械の可動部分のハウジング用，例．弁装置のハウジング

1/04　・ロータリエンジンまたは同様の機械用

1/08　・板材または溶接部品で組み立てることを特徴とするもの

**3/00　可搬形または車輪付のフレームまたはベッド，例．緊急動力供給集合体用，コンプレッサーセット用**（車両の構造一般Ｂ６０～Ｂ６２）

**5/00　エンジンベッド，すなわち基礎上にエンジンまたは機械を支持する装置**

**7/00　基礎またはベース上でエンジンベッド，フレームまたは支持脚を取り付けまたは調整するための装置の細部；エンジンの動かない部分，例．シリンダブロック，の取り付け**（吸振のため弾性的懸架Ｆ１６Ｆ，特にＦ１６Ｆ１５／０４）

**9/00　支持される機械に関する基礎の特別な配置**（機械の基礎Ｅ０２Ｄ２７／４４）

**11/00　その上に置かれた装置；物品を支持するスタンドまたはきゃたつ**（頭部のないもの１３／００；製図板のスタンドＡ４７Ｂ９７／０４；展示用スタンドＡ４７Ｆ７／００；職人用Ｅ０４Ｇ１／３２；照明装置の支持，懸架Ｆ２１Ｖ；特殊な装置または物品用の特別な改良は各適切なサブクラスを参照）

11/02　・頭部

11/04　・・装置の取り付け手段；スタンドに対する装置の調整手段

11/06　・・・回転可能なもの

11/08　・・・・垂直軸を中心とするもの

11/10　・・・・水平軸を中心とするもの

11/12　・・・・二つ以上の軸を中心とするもの

11/14　・・・・・球継ぎ手をもつもの（ボール接続ヒンジＦ１６Ｃ１１／０６）

11/16　・・頭部支持脚の取り付けに関する細部で，固定部材の作用があるものまたはないもの

11/18　・・装置をスタンドに対し相対的に動かす機構をもつもの

11/20　・車輪付きまたは車輪なしの機体支持構造

11/22　・・大体一定の高さをもつもの，例．一定の長さの柱または脚をもつもの（１１／４２が優先）

11/24　・・脚の高さまたは長さが変更できるもの，および運搬のためにのみ変更できるもの（１１／４２が優先）

11/26　・・・伸縮自在のもので折りたたみできまたはできないもの（伸縮部分のみの構造に関する細部Ｆ１６Ｂ７／１０）

11/28　・・・・単一の伸縮自在の柱をもつ支持体のための機体支持構造

11/30　・・・・・一緒に動く側部支柱をもつもの

11/32　・・・・三つ以上の伸縮自在の脚を持つ支持体のための機体支持構造

11/34　・・・・・脚のひろがりを制限する部材

11/36　・・・・・足の滑り止め部材

11/38　・・・折りたたみによるもの

11/40　・・・コイル巻きまたは曲げ可能の脚によるもの

11/42　・支持体を推進するための装置をもつもの

**13/00　装置または物品を位置づけるための他の支持体**（その頭部は１１／０２；地面にさし込まれる支持具Ａ４５Ｆ３／４４）；**携帯できる装置または物品を安定させるための手段**

13/02　・目的物，例．樹木，門，窓枠，自転車，に支持されるものまたはこれに取り付けるためのもの

13/04　・人間に支持されるものまたは人間に関してしっかりと保持するもの，例．チェン

によるもの

13/06　・他の目的にも使用できるもの，例．鋤（すき），椅子，スキーの杖として使用できるもの

13/08　・・歩行用杖に使用されるもの

## F16N　潤滑

注

*次の，特定の装置の潤滑または特殊の方法での潤滑を包含する箇所に注意すること*[8]

A01D　69/12　収穫機
*B21B　25/04　金属管圧延機のためのマンドレル*[8]
*B21B　27/06　金属圧延機のためのロール*[8]
*B21D　37/18　材料の除去なく金属を加工する機械のための工具*[8]
B21J　3/00　鍛造またはプレス
*B22D　11/07　金属の連続鋳造のための鋳型*[8]
*B23C　5/28　フライス*[8]
B23D　59/02,
*59/04　メタル・ソー*[8]
B23Q　11/10,
*11/12　工作機械*[8]
B25D　17/26　携帯用動力衝撃工具
*B26B　19/40　散髪用バリカンまたは乾式ひげ剃り器*[8]
*B27B　13/12　木材またはその類似物のための帯鋸歯*[8]
B60R　17/00　車両
*B61B　12/08　鉄道のケーブル方式*[8]
B61C　17/08　機関車
*B61F　17/00　鉄道車両の軸箱*[8]
*B61K　3/00　鉄道の軌条または車輪縁*[8]
B62D　55/092　無限軌道帯
*B62J　31/00　自転車*[8]
*B65G　45/02　コンベヤ*[8]
*B66B　7/12　エレベーターのロープ，ケーブルまたはガイド*[8]
*D01H　7/20　糸または繊維を紡績またはねん糸するための機械のスピンドル*[8]
D04B　35/28　編み機
*D05B　71/00　ミシン*[8]
*D05C　13/04　刺しゅう機*[8]
*E01B　7/26　鉄道の転てつ器*[8]
E05B　17/08　錠
E05D　11/02　蝶番
E21B　10/22　掘さく用ローラビット
*F01C　21/04　回転ピストン式または揺動ピストン式機械または機関*[8]
*F01D　25/18　非容積形機械*[8]
*F01M　機械または機関一般*[8]
*F02C　7/06　ガスタービン設備*[8]
*F02F　1/20　燃焼機関のシリンダ*[8]
*F04B　39/02　流体用ポンプ*[8]
*F04C　29/02　回転ピストン式または揺動ピストン式流体用ポンプ*[8]
*F04D　29/04　非容積形ポンプ*[8]
*F16C　1/24　たわみ軸*[8]
*F16C　33/10　すべり軸受*[8]
*F16C　33/66　玉軸受またはころ軸受*[8]
*F16F　1/24　スプリング*[8]
*F16H　57/04　伝動装置*[8]
*F41A　29/04　小火器または砲*[8]
*G04B　31/08　時計*[8]
*H01R　39/56　回転形集電装置，配電器または断続器*[8]

サブクラス内の索引

潤滑を確実にするための装置または機械の改良.....1/00
潤滑装置
固定のもの；持ち運べるもの；手動のもの.....7/00,11/00;9/00;3/00,5/00
潤滑ポンプ.....13/00
細部：貯蔵器；導管類；逆止弁.....19/00;21/00;23/00
分配，比例，安全，制御，浄化のための設備...23/00-33/00
潤滑剤の取り扱い，貯蔵.....33/00-39/00
特殊潤滑.....15/00,17/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

### オイルまたはグリースの潤滑装置または設備

**1/00　潤滑を目的としての機械または装置の部品の構成上の改良**

**3/00　手動によって潤滑剤を供給する装置**（液体容器用の排水装置Ｂ６５Ｄ）
3/02　・オイルの送り出し
3/04　・・オイルかん；オイル注油器
3/06　・・・圧搾による送り出し
3/08　・・・ピストンポンプを組み入れたもの
3/10　・グリースの送り出し
3/12　・・グリース銃

**5/00　潤滑剤を圧力のもとに供給し，手動で位置を調節できるノズルを備えた装置**（３／００が優先）
5/02　・そのためのノズル，またはノズルバルブ装置，例．高圧グリース銃

**7/00　固定貯蔵器またはそれに相当するものから潤滑すべき機械または部材に油または特定しない潤滑剤を供給するための装置**（鉄道車両用の車軸潤滑Ｂ６１Ｆ１７／００）
7/02　・重力供給または滴下によるもの
7/04　・・振動によってオイルの流れを促進させることによるもの
7/06　・・しずくの滴下がみえる装置
7/08　・・潤滑すべき部材の温度によって制御されるもの（サーモスタットＧ０５Ｄ）
7/10　・・手動で操作される制御装置を含むもの，例．スピンドル
7/12　・毛細管作用で供給するもの，例．燈心によるもの
7/14　・潤滑剤が機械的手段によって貯蔵容器から運ばれるもの（ポンプ装置によるもの７／３６，７／３８；機械または機関の潤滑一般，内燃機関の潤滑Ｆ０１Ｍ）
7/16　・・くみあげ装置によってオイルが運びあげられるもの（くみあげ装置一般Ｆ０４Ｄ）
7/18　・・・軸に固定された１つまたはそれ以上

の潤滑油を供給するための部材をもつもの
7/20 ・・・潤滑されるべき軸のまわりに可動の１つまたはそれ以上の部材をもつもの
7/22 ・・・・リング状のもの
7/24 ・・・潤滑すべき軸に接した，円板，ローラベルトまたはそれと類似のものをもつもの
7/26 ・・飛まつ潤滑（噴霧潤滑７／３２）
7/28 ・・油浴潤滑
7/30 ・オイルが他の流体によって与えられまたは運ばれるもの（内燃機関Ｆ０２Ｆ）
7/32 ・・噴霧潤滑（飛まつ潤滑７／２６）
7/34 ・・・油の噴霧器（噴霧器一般Ｂ０５Ｂ）
7/36 ・潤滑すべき部材または機械の軸のポンプ作用による送りをもつもの；遠心潤滑
7/38 ・別々のポンプをもつもの；集中潤滑系
7/40 ・・閉じた循環系におけるもの

**9/00 動く油つぼまたはそれに相当するものから油または特定しない潤滑剤を供給するための装置**（固定油つぼとともに用いることもできるもの７／００）
9/02 ・回転する部材の中または上に油つぼをもつもの
9/04 ・往復動，揺動または振動する部材の中または上に油つぼをもつもの

**11/00 固定貯蔵器またはそれに相当するものから潤滑すべき機械や部材の中または上にグリースを供給するための装置；グリースカップ**
11/02 ・手動のグリースカップ，例．ストーファーカップ
11/04 ・バネ力による装置
11/06 ・重錘による装置
11/08 ・機械的駆動をもつもので，直接バネまたは重錘によらないもの（潤滑ポンプ１３／００）
11/10 ・他の流体の圧力によるもの
11/12 ・遠心作用によるもの

---

**13/00 潤滑ポンプ**（ポンプをもつ油カン３／０８；液体用のポンプ一般Ｆ０４）
13/02 ・往復動ピストンをもつもの（分配装置をもつポンプ１３／２２）
13/04 ・・調節できる往復動ポンプ
13/06 ・・潤滑ポンプの作動
13/08 ・・・手動によるもの
13/10 ・・・機械的駆動をもつもの（１３／１８が優先）
13/12 ・・・・つめ車をもつもの
13/14 ・・・・ポンプシリンダに平行な軸上に揺動板またはカムをもつもの
13/16 ・・・流体駆動をもつもの
13/18 ・・・部品の１つまたは駆動部材の慣性によって生じるポンプ部品の相対運動
13/20 ・回転ポンプ（分配装置をもつもの１３／２２）
13/22 ・分配装置をもつもの（別々の分配装置２５／００）

**15/00 油またはグリース以外の物質による潤滑；特殊な装置または条件において特殊な潤滑剤を使用することを特徴とする潤滑法**（１７／００が優先；潤滑剤を含む表面をもつ軸受Ｆ１６Ｃ３３／０４；潤滑用調合物，特殊物質の潤滑剤としての選択一般Ｃ１０Ｍ；単一の他のクラスにある機械または装置に特別適合させる潤滑はその機械または装置についての関連クラスを参照）
15/02 ・グラファイトまたはグラファイトを含む組成をもつもの
15/04 ・水によるもの（水中で作動する軸受Ｆ１６Ｃ）

**17/00 極端な条件下で作動する機械または装置の潤滑**（潤滑油または潤滑グリースの添加剤Ｃ１０Ｍ）
17/02 ・高温におけるもの（タービンの潤滑Ｆ０１Ｄ，Ｆ０２Ｃ；機械または機関の潤滑一般内燃機関の潤滑Ｆ０１Ｍ）
17/04 ・低温におけるもの（冷凍機械の潤滑Ｆ２５Ｂ）
17/06 ・真空または低圧におけるもの（排気ポンプの潤滑Ｆ０４；Ｘ線管の回転陽極の潤滑Ｈ０１Ｊ３５／１０）

## 潤滑装置または潤滑系の細部

**19/00 潤滑装置または潤滑系に用いられる潤滑剤の保存容器**

**21/00 導管；継ぎ手**（一般Ｆ１６Ｌ）；**潤滑剤注入口における取り付け具**
21/02 ・潤滑用ニップル
21/04 ・潤滑装置をニップルに接続するためのノズル
21/06 ・ニップル，導管または孔をおおうもの

**23/00 逆止弁の特殊な用い方**（逆止弁一般Ｆ１６Ｋ）

**25/00 分配装置**
25/02 ・往復動の分配すべり弁をもつもの
25/04 ・回転形の分配用部材をもつもの（油ポンプとの結合１３／２２）

**27/00 比例装置**（液体計量器Ｇ０１Ｆ）
27/02 ・油路の切換装置（多方弁Ｆ１６Ｋ；計量栓Ｇ０１Ｆ）

**29/00 望ましくない条件の指示または検出のために備えられた潤滑用装置または系における特別な手段；潤滑用装置または系における条件に応答する装置の使用**（軸受における

ものＦ１６Ｃ；潤滑用装置または系の外における装置の構成は関連クラスを参照）

29/02　・潤滑剤の供給に影響を与えるためのもの

29/04　・警報を出すことができるもの；可動部を停止させることができるもの

**31/00　機械または装置の中または上で潤滑剤を集め保持し，または除くための手段**（排出蒸気から油を分離するためのオイルセパレータＦ２２Ｇ）

31/02　・オイルキャッチャ；オイルワイパ（ピストン用オイルスクレイピングリングＦ１６Ｊ９／２０）

---

**33/00　潤滑装置を清浄にするための機械的装置；機械部品から潤滑剤をドレンするときに用いる特殊ラックまたはそれに類似のもの**

<u>潤滑剤の配慮</u>

**35/00　エンジン室または類似のものにおける潤滑剤の貯蔵**（保存容器Ｂ６５）

**37/00　１つの容器から他の容器へ潤滑剤を移すための装置**

37/02　・グリースガンを充填するためのもの

**39/00　潤滑系において潤滑剤の状態を調整するための装置**（潤滑油の清浄，潤滑組成物Ｃ１０Ｍ）

39/02　・冷却によるもの（熱交換器一般Ｆ２８）

39/04　・加熱によるもの（熱交換器一般Ｆ２８）

39/06　・濾過によるもの（濾過器一般Ｂ０１Ｄ，磁気分離器Ｂ０３Ｃ１／００）

39/08　・希釈によるもの，例．燃料添加によるもの（機械または機関の潤滑一般，内燃機関の潤滑Ｆ０１Ｍ）

---

**99/00　このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F16P　安全装置一般

注

下記の箇所に注意すること：

| | | |
|---|---|---|
| A01D | 75/18, | |
| | 75/20 | 収穫機または刈取機[7] |
| A01F | 21/00 | 脱穀機または梱包用圧縮機 |
| B02C | 23/04 | 破砕または粉砕機 |
| B21B | 33/00 | 金属の圧延 |
| B21D | 55/00 | 本質的には材料の除去が行われない金属板，金属管，金属棒または金属プロフィルの加工 |
| B23B | 25/04 | 切削機械 |
| B23Q | 11/00 | 工作機械 |
| B24B | 55/00 | 研削または研摩機械 |
| B25D | 17/10 | 携帯用動力衝撃工具 |
| B25J | 19/06 | マニプレータ |
| B26D | 7/22 | 切断機械 |
| B27G | 19/00 | 木材鋸 |
| B65B | 57/00 | 包装機械または装置 |
| B65G | 43/00 | コンベヤ |
| B65H | 26/00 | ウエブ送給機構 |
| B65H | 63/00 | 薄板状または線条材料の取扱いまたは巻取り |
| D01G | 31/00 | 繊維の処理 |
| D01H | 13/14 | 紡績またはねん糸 |
| D05B | 83/00 | ミシン |
| F21V | 25/00 | 照明装置 |

### 人体に対する防護装置

**1/00　機械の運転，または制御から独立した安全装置**（身につけるかまたは手に持つようにした目もしくは耳の保護具Ａ６１Ｆ９／００，Ａ６１Ｆ１１／００）

1/02　・固着したスクリーンまたはフード

1/04　・回転軸で回転するスクリーンまたはフード

1/06　・溶接のための特殊なもの

**3/00　機械の運転制御に関連して作動する安全装置；同時に身体の二個所以上を用いることを要する制御装置**（５／００が優先）

3/02　・前後に動く部材と同期して動くスクリーンなどの安全部材

3/04　・・運転中互に接近する部分をもつ機械用，例．スタンププレス用

3/06　・・・機械部分が接近すると危険区域から運転者の身体の一部が引き離されるもの

3/08　・機械の動く部分に近づくことを許すドア，カバー，ガードなどの部材のロックと関連するもの

3/10　・・ドアなどの部材のロックが機械を始動させるもの

3/12　・危険区域に身体の一部が位置した場合機械の運転制御に影響する手段をもつもの，例．フィーラ（３／０８が優先）

3/14　・・機械的接触なしで反応する光電管などの装置

3/16　・・機械によって動く触子をもつもの

3/18　・両手を用いる必要のある制御装置

3/20　・・電気制御系用

3/22　・・液圧，気圧制御系用

3/24　・・機械的制御用

---

**5/00　作動部の運動が不意に妨害された場合カップリングが往復運動を伝えないようにするための緊急手段**

**7/00　機械または装置に対する損傷を防止するための緊急装置**（１／００，３／００，５／００が優先；指示手段は関連クラスを参照）

7/02　・機械の危険状態の発生で機械を停止させることによるもの（異常状態によって影響される軸受中の装置Ｆ１６Ｃ）

## F16S　構造用要素一般；この要素より組み立てた構造物一般

注

このサブクラスは建築用に限定された同様の要素および構造物を包含しない。ただし，それらは，サブクラスＥ０４Ｃに包含される。

1/00　**シート，パネルまたは類似物；これらを組み合わせた構造物**（組み立てた格子３／００；積層体Ｂ３２Ｂ）

注

部材は概ね平であるかまたはわん曲しているが，細部においては部分または全面がその形状から外れていてもよい，例．波つき，リブつき，フランジつき；リブ，フランジなどは別々に成形してもよい。

1/02　・端部と端部を一個所に固定するように設計したもの，例．ある角度で固定したもの；これらの組み立て体

1/04　・平らな板から変形または他の工程により作るもの（積層体のためのハニカムまたは他のコア部材Ｂ３２Ｂ３／００，例．Ｂ３２Ｂ３／１２，Ｂ３２Ｂ３／２４，Ｂ３２Ｂ３／２６）

1/06　・・変形だけによるもの

1/08　・・切断または穴あけによるもので変形がともないまたはともなわないもの

1/10　・組み合わせ部材，例．リブまたはフランジを取り付けたもの（１／０２が優先）

1/12　・かなりの厚さをもつもの，例．厚さが変化するもの，溝がついたもの

1/14　・グループ３／００または５／００に分類された形状の部材との組み合わせ（そのような他の部材が接合用のみのもの１／０２）

3/00　**長い部材，例．輪郭のついた部材；その組立体；格子類**（シートまたは類似物から作った格子１／００，特に１／０８；ドア用枠，窓または類似のものＥ０６Ｂ１／００，Ｅ０６Ｂ３／００）

3/02　・二つ以上の長い部材を並べて固定して組み立てたもの

3/04　・類似した部材をさまざまな関係位置で接続されるように設計されたもの

3/06　・長い部材の組み立て体（３／０２，３／０４が優先）

3/08　・・枠組みを形成するもの，例．格子

5/00　**単一クラスに属する応用に制限されないその他の構造部材**

## F16T　蒸気トラップまたは気体または蒸気を強制収容する密閉体から液体を排出する類似の装置

1/00　蒸気トラップまたは，気体または蒸気が主に入れられている密閉体，例．ガス管，蒸気管，容器，から液体を排出する類似の装置
1/02　・熱で制御される弁をもつもの
1/04　・・膨張連桿によるもの
1/06　・・膨張筒によるもの
1/08　・・バイメタルストリップまたはバイメタル板によるもの
1/10　・・熱で膨張する液体によるもの
1/12　・圧力の過給や逃げによって制御する弁をもつもの
1/14　・・ピストン，ダイヤフラム，あるいはベローを含むもの，例．凝縮水の圧力により排出されるもの
1/16　・・互に連絡している高圧室および低圧室を含むもの，すなわち熱力学的蒸気室
1/18　・・真空室を含むもの
1/20　・フロートに応動する弁をもつもの
1/22　・・密閉中空フロート形
1/24　・・・レバーを用いるもの
1/26　・・上向開放バケットフロート形
1/28　・・・レバーを用いるもの
1/30　・・下向開放バケットフロート形；ベル形のもの
1/32　・・揺動または傾倒フロート形
1/34　・動く部分が手動弁だけのもの，例．ラビリンス形
1/36　・特に低圧の蒸気路に適用されるもの
1/38　・構成要素；付属品
1/40　・・球弁の作動機構
1/42　・・すべり弁の作動機構
1/45　・・排気または吸気のための手段（そのための単独の装置Ｆ１６Ｋ２４／００）[2]
1/48　・・点検用モニタ装置，例．蒸気または凝縮水の流れを点検するもの

F17　**ガスまたは液体の貯蔵または分配**（水の供給Ｅ０３Ｂ）

F17B　**容量可変のガスタンク**（自動ガス遮断装置Ａ４７Ｊ２７／６２，Ｇ０５Ｄ；火炎トラップＡ６２Ｃ４／００；ガス混合機Ｂ０１Ｆ，Ｆ１６Ｋ１１／００，Ｇ０５Ｄ１１／００；土木工学を用いた大量貯蔵容器の建造または組立てＥ０４Ｈ７／００；ガス圧縮機Ｆ０４；弁Ｆ１６Ｋ；弁または管の振動防止Ｆ１６Ｋ，Ｆ１６Ｌ；管Ｆ１６Ｌ；ガス主管の遮断装置Ｆ１６Ｌ５５／１０；圧縮，液化又は固化ガス所蔵用に適用された容器Ｆ１７Ｃ；ガス分配系Ｆ１７Ｄ１／０４；漏洩検知Ｆ１７Ｄ５／０２，Ｇ０１Ｍ；監視または警報装置Ｆ１７Ｄ５／０２，Ｇ０８Ｂ；パーナにおける燃焼の制御Ｆ２３Ｎ；ガスの量容または圧力調節装置Ｇ０５Ｄ）

1/00　**可変容量のガスタンク**（大型容器一般Ｂ６５Ｄ８８／００；自然または人工的な地中の穴または室での流体貯蔵Ｂ６５Ｇ５／００）

1/007　・入れこ式に可動のリング状部材をもつもの（１／１０が優先；リングの密封１／０４）[2]

1/013　・可動デイスクをもつもの（１／１０が優先；デイスクの密封１／０４）[2]

1/02　・細部

1/04　・・しゅう動部材にたいする密封装置（一般的なものＦ１６Ｊ１５／００）

1/06　・・・密封液体を用いるもの

1/08　・・・パッキング材として弾性材料を用いるもの，例．皮

1/10　・・動く部材の案内

1/12　・・ガスの流入または流出の調整

1/14　・・安全装置，例．過圧防止

1/16　・湿式形

1/18　・・ベル形のもの

1/20　・・テレスコープ式

1/22　・・・ら旋状に案内されているもの

1/24　・乾式形

1/26　・・可撓壁，例．ベロー，をもったもの（膨脹可能な弾性体への弁の取り付けＢ６０Ｃ２９／００）

**F17C　圧縮，液化または固化ガスの収容または貯蔵用容器；一定容量のガスタンク；圧縮，液化または固化ガスの容器への充填，または容器からの放出**（自然または人工的な地中の穴または室での流体貯蔵Ｂ６５Ｇ５／００；土木工学技術を用いた大型貯蔵容器の建設または組立てＥ０４Ｈ７／００；可変容量のガスタンクＦ１７Ｂ；液化または冷凍機械，プラントまたはシステムＦ２５）

サブクラス内の索引

圧力容器；圧力のかかっていない容器；細部1/00;3/00;13/00
充填；放出 ..... 5/00,6/00;7/00,9/00
ガス溶媒またはガス吸収剤を用いるもの ..... 11/00

**1/00　圧力容器，例．ガスボンベ，ガスタンク，取り替え可能カートリッジ**（貯蔵の目的以外の加圧された装置はＡ６２Ｃ，Ｂ０５Ｂのごときそれに適するサブクラス参照，運搬具に関連するものＢ６０からＢ６４の適当なサブクラス参照；圧力容器一般Ｆ１６Ｊ１２／００）

1/02　・補強部材を含むもの[4]
1/04　・・補強覆い
1/06　・・・巻きつけた帯金または線条材料，例．針金，により組み立てられるもの[4]
1/08　・・一体の補強部材，例．リブ
1/10　・腐食，例．ガス状の酸による，に対する保護のための設備をもつもの（金属性物質の腐食または鉱皮の抑制一般Ｃ２３Ｆ）[4]
1/12　・断熱設備をもつもの（断熱一般Ｆ１６Ｌ５９／００）[4]
1/14　・アルミニウム製；非磁性鋼製
1/16　・合成樹脂製

**3/00　圧力のかかっていない容器**

3/02　・断熱設備をもつもの（断熱設備一般Ｆ１６Ｌ５９／００）
3/04　・・断熱層によるもの（３／０８が優先）
3/06　・・・内表面上にあるもの，すなわち．貯蔵された液体に接しているもの[4]
3/08　・・真空空間によるもの，例．デュワーフラスコ（家庭用のものＡ４７Ｊ４１／０２）
3/10　・・液体循環または気体循環ジャケットによるもの
3/12　・耐食，例．酸性ガスによる，設備をもつもの（耐食処理一般Ｃ２３Ｆ）

**5/00　圧力容器に液化，固化または圧縮ガスを充填するための方法または装置**（エアゾール容器に推進剤の注入Ｂ６５Ｂ３１／００）

注

このグループは以下のものを包含する：
—圧縮ガスまたは液化ガスの貯蔵容器の充てん；
—他のただ１つのサブクラス，例．Ａ６２Ｃ，Ｂ０５Ｂ，に包含されない加圧された装置の充てん

5/02　・液化ガスの充填用
5/04　・・冷凍機使用の必要があるもの，例．ヘリウムまたは水素の充填
5/06　・圧縮ガスの充填用

**6/00　圧力のかかっていない容器に液化または固化ガスを充填する方法または装置[3]**

**7/00　他のサブクラスに属さない，圧力容器から液化，固化または圧縮ガスを放出する方法または装置**

7/02　・液化ガスの放出
7/04　・・状態の変化，例．気化，によるもの[3]

**9/00　圧力のかかっていない状態で容器から液化または固化ガスを放出する方法または装置**

9/02　・状態の変化，例．気化，によるもの
9/04　・・熱エネルギーの回収[3]

**11/00　容器内にガス溶剤またはガス吸収剤を用いるもの**

**13/00　容器の細部または容器への充填または放出の細部**

13/02　・指示，測定または監視のための装置の特別な適用（測定一般Ｇ０１）
13/04　・弁装置または弁の取付け（弁自体Ｆ１６Ｋ）
13/06　・密閉装置，例．ふた，破損可能な密閉部材（容器一般用の密閉装置Ｂ６５Ｄ）
13/08　・容器のすえ付け装置
13/10　・凍結防止装置
13/12　・爆発事故防止または抑制のための装置または装置の取付け（火災トラップＡ６２Ｃ４／００）

**F17D　管路系；管路**（ポンプまたは圧縮機Ｆ０４；流体力学Ｆ１５Ｄ；弁または類似のものＦ１６Ｋ；管，管の敷設，支持具，継手，分岐管，修繕，管路全体に対する作業，付属品Ｆ１６Ｌ；蒸気トラップまたは類似のものＦ１６Ｔ；流体圧電気ケーブルＨ０１Ｂ９／０６）

注

このサブクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる：

―“管路系”は協動する要素の配列のみならず，系統図に記載された系をも意味し，要素それ自体は関連したサブクラスに包含される。

**1/00　管路系**（気送子による管路中での物品または材料の運搬Ｂ６５Ｇ５１／００，Ｂ６５Ｇ５３／００；液体の分配，放出または移送Ｂ６７Ｄ；大形貯蔵容器から乗物または船へ，またはその逆に液体を移送する装置，例．乗物または携帯用容器への荷積みまたは荷おろしＢ６７Ｄ５／００；しゅんせつ機または土砂用シフターによって掘さくされた材料の管路による運搬Ｅ０２Ｆ７／１０；下水管路系Ｅ０３Ｆ３／００；管路の断熱Ｆ１６Ｌ５９／００；中央暖房方式Ｆ２４Ｄ）[2]

1/02　・ガスまたは蒸気のためのもの

1/04　・・ガス分配のためのもの

1/05　・・・凍結を防ぐもの（加熱によるものＦ１６Ｌ５３／００）

1/06　・・水蒸気のためのもの

1/065　・・ガスまたは蒸気の推進力を作るための配列[2]

1/07　・・・圧縮によるもの[2]

1/075　・・・初期圧力水準から単に膨脹のみによるもの，例．流量制御弁の配列によるもの[2]

1/08　・液体または粘性物のためのもの（給水主管または引き込み管系Ｅ０３Ｂ７／０４；家庭用温水供給方式Ｆ２４Ｄ１７／００）[2]

1/12　・・別の流体の圧力によって液体または粘性物を輸送するもの[2]

1/13　・・重力によって液体または粘性物を輸送するもの[2]

1/14　・・ポンプ作用によって液体または粘性物を輸送するもの[2]

1/16　・・粘性を変えることにより液体の輸送を促進するかまたは粘性物の輸送に影響をもたらすもの[2]

1/17　・・・別の液体との混合によるもの[2]

1/18　・・・加熱によるもの[2]

1/20　・系の動的特性に影響を及ぼす，またはそれに変更を加えるための装置の配列またはシステム，例．弁の開閉によって起こる振動を防止するためのもの（流体力学Ｆ１５Ｄ；管の中の流体の脈動を減衰させるもの一般Ｆ１６Ｌ５５／０４）[2]

**3/00　操作を監視または制御するための構成**

3/01　・生産物の輸送を制御，合図または監視するためのもの[2]

3/03　・同一の導管内で移送される多くの異種生産物の輸送を制御，合図または監視するためのもの[2]

3/05　・・個々の生産物が分離できないもの（蒸留による含有物の分離Ｂ０１Ｄ３／００）[2]

3/08　・・個々の生産物が“給油管清掃器”，例．球状のもの，により分離されるもの（流体圧によりパイプ内部に沿って移動する清掃装置　Ｂ０８Ｂ９／０５３）[2]

3/10　・管路内の生産物を取り出すためのもの（材料の化学的または物理的性質の検出による材料の調査または分析Ｇ０１Ｎ）[2]

3/12　・管路内に混合物を注入するためのもの[2]

3/14　・水を除去するためのもの（液体の分離Ｂ０１Ｄ，例Ｂ０１Ｄ１７／００；ガスまたは蒸気の分離Ｂ０１Ｄ５３／００）[2]

3/16　・浮遊粒子を除去するためのもの（液体から沈澱によるものＢ０１Ｄ２１／００；ろ過等による分離Ｂ０１Ｄ２４／００から５１／００；遠心分離機Ｂ０４）[2]

3/18　・生産物の輸送量を測定するためのもの（体積または流量の測定一般Ｇ０１Ｆ）[2]

**5/00　設備の保護または監視**（基礎の保護装置Ｅ０２Ｄ３１／００；損傷または内側や外側の摩耗に対する管の保護Ｆ１６Ｌ５７／００，腐食または湯あかに対する保護Ｆ１６Ｌ５８／００；構造物の気密性の試験Ｇ０１Ｍ３／００）[2]

5/02　・損失の防止，監視または探知[2]

5/04　・・２重壁内に封入した信号用流体によるもの[2]

5/06　・・電気的または音響的手段を利用するもの[2]

5/08　・管路に誘導された高電圧の影響からの設備または人間の保護（非常保護回路装置Ｈ０２Ｈ）[2]

# 照明；加熱

## F21　照明（電気的特徴または要素はＨセクション，例．電気的光源Ｈ０１Ｊ，Ｈ０１Ｋ，Ｈ０５Ｂ）

注

（１）開示された内容に，電気的手段と関連があるかどうかが明記されていない場合は，電気であるものとして分類する。[7]

（２）Ｈセクションの目次に続く注Ⅲに注意すること。

（３）以下の場所に注意すること。[7]

| | | |
|---|---|---|
| A01G | 9/20 | 容器，温床，または温室で栽培するための採光[7] |
| A01K | 63/06 | 生魚容器（アクアリュウム）　[7] |
| A01K | 75/02 | 漁獲網　[7] |
| A01K | 85/01 | 釣餌[7] |
| A01M | 1/04 | 昆虫の捕獲[7] |
| A21B | 3/10 | ベイカー用焼きがま[7] |
| A45B | 3/02 | 杖[7] |
| A45C | 15/06 | 鞄，財布，またはその類似品[7] |
| A45D | 33/32 | 化粧用パウダー容器[7] |
| A45D | 42/10 | ひげ剃り用鏡[7] |
| A47F | 11/10 | ショーウィンドウまたはショーケース[7] |
| A47L | 9/30 | 吸引掃除機[7] |
| A61B | 1/00 | 人体の窩部または管部を検査するための医療機器[7] |
| A61C | 13/15 | 光の作用により硬化する歯科用プラスチック補綴[7] |
| A61H | 15/02 | 光による治療と同時に行うマッサージ[7] |
| A61N | 5/06 | 放射線治療[7] |
| A63B | 15/02 | クラブ[7] |
| A63B | 43/06 | ボール[7] |
| A63C | 17/26 | ローラー・スケートまたはスケート・ボード[7] |
| A63H | 1/24 | こま[7] |
| A63H | 17/28 | 乗物玩具[7] |
| A63H | 19/20 | 鉄道模型[7] |
| B25B | 23/18 | スパナ，レンチ，ドライバー[7] |
| B26B | 19/46 | バリカンまたは乾式ひげ剃り器[7] |
| B26B | 21/46 | カミソリの付属品[7] |
| B41B | 21/08 | 写真植字機[7] |
| B41J | 29/19 | タイプライターまたは選択的プリンティング機械[7] |
| B43K | 29/10 | 筆記具[7] |
| B44D | 3/24 | 塗装または絵画に使われるラッカーを焼き付けるランプ[7] |
| B60Q | | 信号または照明装置の配置，その取付け，支持や回路で，車両一般用のもの[7] |
| B61D | 29/00 | 鉄道車両[7] |
| B61L | 5/18 | 鉄道用照明式信号[7] |
| B61L | 9/00 | 転てつ器，形表信号機，またはゲート[7] |
| B62J | 6/00 | 自転車[7] |
| B63B | 45/00 | 船舶[7] |
| B63C | 9/20 | 救命ブイ，救命ベルト，救命胴着[7] |
| B64D | 47/02 | 航空機[7] |
| B67D | 5/66 | 液体移送のための装置[7] |
| D05B | 79/00 | ミシン[7] |
| E01F | 9/016 | 道路標識[7] |
| E01F | 9/053 | 路面の標示[7] |
| E04H | 15/10 | テントまたは天蓋[7] |
| E05B | 17/10 | 錠または鍵[7] |
| F24F | 3/056 | 空調システム[7] |
| F24F | 13/078 | 照明器具と結びついた，部屋または空間に空気を流入させるための排出口[7] |
| F25D | 27/00 | 冷却または冷凍の装置[7] |
| F27D | 21/02 | 炉，キルン，オーヴン，またはレトルト（蒸留器）[7] |
| F41G | 1/35 | 夜間照準器[7] |
| G01C | 9/32 | 水準器[7] |
| G01C | 17/24 | コンパス[7] |
| G01D | 11/28 | 測定装置[7] |
| G01G | 23/30 | 重量測定装置[7] |
| G01K | 1/06 | 温度計[7] |
| G01P | 1/08 | 速度計[7] |
| G01R | 1/08 | 測定用の機器[7] |
| G02B | 21/06 | 顕微鏡[7] |
| G02B | 25/02 | 拡大鏡[7] |
| G02B | 27/20 | ライト・ポインター[7] |
| G02B | 27/34 | 光学機器[7] |
| G02C | 11/04 | 眼鏡[7] |
| G02F | 1/1335 | 液晶[7] |
| G02F | 1/157 | エレクトロクロミック・セル[7] |
| G03B | 15/02 | 写真撮影用の場面の照明[7] |
| G03B | 15/03 | カメラ[7] |
| G03B | 27/16 | 密着写真焼付[7] |
| G03B | 27/54 | 投影写真焼付[7] |
| G04B | 19/30 | 時計[7] |
| G04C | 17/02 | 電球による時刻表示[7] |
| G04C | 19/02 | 電球による時刻信号[7] |
| G08B | 5/36 | 可視信号または呼出しシステム[7] |
| G08B | 17/103 | 火災警報の始動[7] |
| G08G | 1/095 | 交通信号灯[7] |
| G09F | 13/00 | 照明サイン[7] |
| G09F | 19/22 | 道路あるいは壁面の，広告または表示手段[7] |
| G09F | 21/10, 21/14 | 航空機による広告[7] |
| G09F | 21/20 | 船による広告[7] |
| G09F | 23/04 | 特殊な物品の外部または内部に施される照明広告[7] |
| G12B | 11/00 | 機器の指示要素[7] |
| H01H | 73/14 | 回路遮断スイッチの表示ランプ[7] |
| H01H | 85/32 | ヒューズに組み合わせた表示ランプ[7] |
| H01Q | 1/06 | 空中線の照明[7] |
| H01R | 13/717 | 組込光球を持つ接続器[7] |
| H03K | 21/20 | パルス計数器または周波数分割器の，グロー放電管を用いるインジケーター[7] |
| H04M | 1/22 | 電話サブステーション装置の照明[7] |

F21H　白熱マントル；燃焼によって熱せられるその他の白熱体（それらの配置Ｆ２１Ｖ３６／００；バーナＦ２３Ｄ）

1/00　白熱マントル；吸入液体の選択
1/02　・材料に特徴のあるもの
3/00　白熱マントルの製造；使用前の処理，例．焼成；製造機械
5/00　固体白熱体（白熱マントル１／００）

## F21K　他に分類されない光源

2/00　**ルミネセンスを用いる光源**（発光物質Ｃ０９Ｋ１１／００；光スクリーンの発光物質の選択Ｆ２１Ｖ９／１６；放射線による励起を用いるものＧ２１Ｈ３／０２，Ｈ０１Ｊ６５／０６，Ｈ０１Ｊ６５／０８；ルミネセンスによって，ガス放電ランプまたは蒸気放電ランプの光の波長を変化させるものＨ０１Ｊ６１／４２；電場発光光源Ｈ０５Ｂ３３／００）　[2,7]

2/04　・摩擦ルミネセンスを用いるもの；熱ルミネセンスを用いるもの

2/06　・化学発光を用いるもの[3]

2/08　・・電場により活性化するもの，すなわち，電気化学発光[3]

5/00　**可燃性物質を充填使用する光源，例．照明用閃光装置**（火薬または発熱性組成物Ｃ０６Ｂ；花火Ｆ４２Ｂ４／００；写真用閃光装置Ｇ０３Ｂ１５／０３）[3,5]

5/04　・複数の装薬，例．連続的な点火に関連したもの（５／０６，５／１２が優先）[5]

5/06　・装薬の封じ込め[5]

5/08　・・分散しないようにした容器中にはいっている装薬，例．写真用閃光電球[5]

5/10　・・・被覆物のあるもの[5]

5/12　・装薬の点火[5]

5/14　・・衝撃によるもの[5]

5/16　・・電気によるもの（回路装置Ｈ０５Ｂ４３／０２）[5]

5/18　・・・電気点火の雷管[5]

5/20　・装薬供給手段[5]

5/22　・保護用の光遮蔽[5]

7/00　**その他の光源**

## F21L　携帯用または特に輸送に適した，照明装置またはそのためのシステム[7]

注

（１）このサブクラスには，必要な時に必要な場所を照らせるようにするため，たとえば手で運べるように，または車の付いた支持体に乗せてある場所から別の場所に運べるように，デザインされた，または適用された装置やシステムが分類される。[7]

（２）このサブクラスには，車両の照明のように固定して設置する装置やシステム，または基本的に常設の場所で使う装置やシステムは分類しない。これらはＦ２１Ｓに分類する。[7]

注

このサブクラスにおいては，サブクラスＦ２１ＷとＦ２１Ｙのインデキシングコードを付与することが望ましい。[7]

サブクラス内の索引

電気的装置
システム ..... 2/00
バッテリーまたはセルを内蔵するもの ..... 4/00
ジェネレータが組み込まれているもの ..... 13/00
電源を内蔵しないもの ..... 14/00
非電気的装置
トーチ，フレア；ランタン ..... 17/00;19/00
ポケットランプ；鉱夫用手さげ灯 ..... 21/00;23/00
その他の携帯用照明装置またはそのシステム ..... 26/00
電気的および非電気的装置の組み合わせ ..... 27/00

### 電気的照明

**2/00　照明装置のシステム[7]**

**4/00　バッテリーまたは電池を内蔵する照明装置[7]**

4/02　・二つ以上の光源があることに特徴があるもの[7]

4/04　・光源が組込まれた部分が，他の部分に対して，調整可能に固定されるもの[7]

4/06　・光源が，ケーブル単体で，装置の他の部分と接続しているもの[7]

4/08　・バッテリーまたは電池を元通りに再充電する手段に特徴があるもの[7]

**13/00　発電機が組み込まれた携帯用照明装置（ソーラセル４／００）[1,7]**

13/02　・流体により駆動するもの

13/04　・・手動によるもの

13/06　・機械的に駆動するもの，例．スプリング

13/08　・・手動により駆動される振動子によるもの

**14/00　電源を内蔵しない照明装置，例．コンセントに接続すもの[7]**

14/02　・手で支えて使えるもの，例．検査用ランプ[7]

14/04　・車付きの支持体に乗せて運ぶもの[7]

### 非電気的照明（ろうそく立てＦ２１Ｖ３５／００；バーナ，燃焼装置Ｆ２３）

**17/00　トーチ；フレア**

**19/00　ランタン，例．強風用ランプ，ろう灯**

**21/00　ポケットランプ，例．火花を発生するもの**

**23/00　鉱山労働者用手さげ灯**

*26/00　グループ１７／００～２３／００に分類されない，非電気的携帯用照明装置またはそのシステム[8]*

---

**27/00　電気的光源に非電気的光源を組み合わせたものを光源とする携帯用照明装置；電気的光源を非電気的光源で置換したものまたはその逆の組み合わせを光源とする携帯用照明装置**

## F21S　非携帯用の照明装置またはそのシステム[7]

注

（１）このサブクラスには，固定して据え付けるための装置またはシステム，例．車両の照明，または常設の場所で使うための装置またはシステム，例．自在に立てることを意図したフロア・スタンドまたは卓上スタンド，を分類する。[7]

（２）このサブクラスには，とくに輸送に適した装置やシステムは分類しない。それらはＦ２１Ｌに分類する。[7]

注

このサブクラスにおいては，サブクラスＦ２１ＷおよびＦ２１Ｙのインデキシングコードを付与することが望ましい。[7]

サブクラス内の索引


電気的照明

システム ..... 2/00

ひも状または細片状の光源 ..... 4/00

自在に立てられるもの ..... 6/00

固定するもの ..... 8/00

電源を内蔵するもの ..... 9/00

変化する照明効果を生み出すもの ..... 10/00

非電気的照明

昼光を用いるもの ..... 11/00

光源：点状または形状が特定されていないもの ..... 13/00

その他の装置 ..... 15/00

電気的および非電気的装置の組み合わせ ..... 19/00


### 電気的照明[7]

**2/00　メイングループ４／００～１０／００に分類されない照明装置のシステム，例．モジュール式構造のもの[7]**

**4/00　光源からなる線状部材を用いる照明装置またはシステム[7]**

**6/00　自在に立てることを意図した照明装置（９／００，１０／００が優先）[7]**

**8/00　固定することを意図した照明装置（９／００，１０／００が優先；光源からなる線状部材を用いるもの４／００）[7]**

8/02　・凹部に取付けるタイプのもの，例．ダウンライト（８／１０が優先）[7]

8/04　・天井，または同様の頭上の構造物専用に取付けることを意図したもの（８／０２が優先）[7]

8/06　・・つり具を使うもの[7]

8/08　・支柱のあるもの[7]

8/10　・特に車両に適合させたもの（車両一般の信号装置または照明装置，その据付や取付，その回路Ｂ６０Ｑ）[7]

8/12　・・単一形状のビーム，例．非対称ビーム，を備えたもの，例．霧を透過するためのもの，または眩しさを防ぐためのもの[7]

**9/00　電源が組み込まれた照明装置；その様な装置をつかったシステム**

9/02　・電源が電池または蓄電池であるもの

9/03　・・光にさらすことで再充電できるもの[7]

9/04　・電源が発電機であるもの

**10/00　常時変化する照明効果を提供する照明装置またはシステム[7]**

10/02　・色を変えられるもの（１０／０４が優先）[7]

10/04　・炎に似せたもの[7]

10/06　・フラッシュをたくもの，例．回転する反射器または光源を持つもの[7]

### 非電気的照明（ろうそく立てＦ２１Ｖ３５／００；バーナー，燃焼装置Ｆ２３）

**11/00　昼光を用いる照明装置またはシステム（一般的な建物の配置，建物の細部Ｅ０４，窓またはその類似のものＥ０６Ｂ）**

**13/00　点状光源を用いる照明装置またはシステム；形状の特定されていない光源を用いる装置またはシステム**

13/02　・固定することを意図した照明装置，例．天井灯，壁灯

13/04　・・ペンダントをもつもの

13/06　・・・多枝状のもの，例．シャンデリア

13/08　・・ワイヤからつり下げたもの

13/10　・・支柱をもつもの，例．道路灯

13/12　・自在に立てることを意図した照明装置，例．卓上スタンド，フロアスタンド

13/14　・照明系

**15/00　グループ１１／００または１３／００に包含されない光源を用いる照明装置またはシステム**

---

**19/00　電気的光源と非電気的光源を組み合わせたものを用いる照明装置またはシステム；電気的光源を非電気的光源で置換したものまたはその逆のもの**

## F21V　他に分類されない，照明装置またはそのシステムの機能的特徴あるいは細部；照明装置とその他の物品との構造的な組み合わせ[1,7]

注

*このサブクラスにおいては，サブクラスＦ２１ＷおよびＦ２１Ｙのインデキシングコードを付与することが望ましい。*[8]

サブクラス内の索引

光の発散または分配に関する部品の細部
笠；グローブ；屈折器；反射器 ..... 1/00;3/00;5/00;7/00
ライトガイド ..... 8/00
光フィルタ ..... 9/00
その他のスクリーン ..... 11/00
素子の組み合わせ ..... 13/00
光の甘質または分配を変えるもの ..... 14/00
光の発散または分配に関しない部品の細部
締め付け ..... 17/00;19/00
支持またはつり下げ装置 ..... 21/00
電気回路素子の配置 ..... 23/00
ケーブル収納 ..... 27/00
防護；保安；冷却；締め付け .... 15/00;25/00;29/00;31/00
その他の物品との組み合わせ ..... 33/00
ろうそく立て ..... 35/00
マントルまたはバーナの配置 ..... 36/00
燃焼照明の細部 ..... 37/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

### 光の放射または配光に関する部品の細部（光学素子またはその系一般Ｇ０２Ｂ）

**1/00　かさ**

1/02　・フレーム
1/04　・・形の変わらないもの（１／０８が優先）
1/06　・・折りたたみできるもの
1/08　・・調整できるもの
1/10　・回転かさ
1/12　・組み立てかさ
1/14　・フレーム用カバー；フレームをもたないかさ
1/16　・・材料に特徴のあるもの
1/18　・・・材料が紙であるもの
1/20　・・・材料がガラスであるもの
1/22　・・・材料がプラスチックであるもの
1/24　・・・材料が金属であるもの
1/26　・かさの製法

**3/00　グローブ；ボール；おおいガラス**（屈折特性をもつもの５／００；反射特性をもつもの７／００）

3/02　・形状に特徴のあるもの
3/04　・材料に特徴のあるもの；表面処理またはコーティングに特徴のあるもの

**5/00　屈折器**

5/02　・プリズム形状のもの（５／０４が優先）
5/04　・レンズ形状のもの
5/06　・シャンデリアのつり下げガラス
5/08　・非対称配光を出すもの[1,7]

**7/00　反射器**

7/04　・光学的デザイン（７／２２が優先）[1,7]
7/05　・・平面[1,7]
7/06　・・放物線面をもつもの[1,7]
7/07　・・双曲線面をもつもの[1,7]
7/08　・・だ円面をもつもの[1,7]
7/09　・・異なる形状面を組み合わせたもの[1,7]
7/10　・構造（７／２２が優先）[1,7]
7/16　・・曲面の調整できるもの[1,7]
7/18　・・折りたたみできるもの[1,7]
7/20　・・とくに冷却を容易にするように適合させた，例．フィンをもつもの（その他の手段，例．流体，による冷却２９／００）[1,7]
7/22　・材料に特徴のあるもの；表面処理またはコーティングに特徴のあるもの

**8/00　照明装置またはその系におけるライトガイド，例．光学繊維を用いた装置，の使用**（ライトガイドそれ自体，他の光学要素の配置の構成細部Ｇ０２Ｂ６／００）[4]

**9/00　光フィルタ**（色付きかさ１／００）；**光スクリーン用の発光物質の選択**（発光物質自体Ｃ０９Ｋ１１／００；電気ルミネセンス光源自体Ｈ０５Ｂ３３／００）

9/02　・昼光に似せたもの（９／０４，９／０６，９／１６が優先）
9/04　・赤外線カットフィルタ（液体を満たした容器を用いるもの９／１２）
9/06　・紫外線カットフィルタ（９／１６が優先）
9/08　・色光，例．単色光，を作るもの；光の強度を減少するもの（９／１６が優先）
9/10　・・色または光の強度を変えられるもの（９／１２が優先）
9/12　・・液体を満たした容器を用いるもの
9/14　・偏光を作るもの
9/16　・光スクリーンの発光物質の選択

**11/00　グループ１／００，３／００，７／００または９／００に包含されないスクリーン**

11/02　・平行な薄片または条片，例．ベネチアンブラインド形，を用いるもの（１１／０６が優先）
11/04　・・調整できるもの
11/06　・交差する薄片または条片を用いるもの；格子状またはハチの巣状を用いるもの
11/08　・開口のある絞りを用いるもの
11/10　・・アイリス型のもの
11/12　・・スロット型のもの
11/14　・・多くの小さな開口をもつもの
11/16　・穴のない板を用いるもの，例．固定されたもの（１１／０２，１１／０６が優先）
11/18　・・可動のもの，例．フラップ，スライド

**13/00　メイングループ１／００から１１／００までの２以上にわたる要素の組み合わせにより，光の特有な性質または配光を得るもの**（グループ１／００から１１／００までのいずれか一つに含まれる要素の２以上の組み合わせについては適切な当該のグループを参照；部品を調整して光の性質または配光を変えるもの１４／００）[1,7]

13/02　・２種類のみの要素の組み合わせ
13/04　・・要素が反射器および屈折器であるもの
13/06　・・・反射器が回転できるもの
13/08　・・要素が反射器およびフィルタであるもの
13/10　・・要素が反射器およびスクリーンであるもの
13/12　・３種類のみの要素の組み合わせ
13/14　・・要素が反射器，屈折器およびフィルタであるもの

**14/00　部品を調整して光の性質または配光を変えるもの**（曲面を調整できる反射器７／１６；色または強度を変えられる光フィルター９／１０；絞り形仕切板のスクリーン１１／１０；照明装置の調整可能な取付具２１／１４）[7]

14/02　・光源を動かすことによるもの[7]
14/04　・反射器を動かすことによるもの[7]
14/06　・屈折器を動かすことによるもの[7]
14/08　・スクリーンを動かすことによるもの[7]

## 光の配光に関しない部品の細部，例．取り付け部品

**15/00　照明装置の防護**（冷却または加熱装置２９／００；気密または水密装置３１／００）

15/01　・ハウジング，例．ハウジング部品の素材または組立（１５／０２が優先）[7]
15/015　・・隣接する照明装置間の接続部を覆う装置；端部の覆い[7]
15/02　・かご
15/04　・弾性体，例．衝撃緩衝体（一般Ｆ１６Ｆ１５／０４）
15/06　・断熱[7]

**17/00　照明装置の部品の固定，例．かさ，グローブ，屈折器，反射器，フィルター，スクリーン，グリッド，または保護かごの固定**（光源またはランプホルダーの固定１９／００；気密または水密装置３１／００）

17/02　・調整できるもの（１７／０４から１７／０８が優先；部品を調整して光の性質または配光を変えるもの１４／００）[1,7]
17/04　・光源の表面，または近傍への部品の固定
17/06　・ランプホルダの表面，または近傍への部品の固定
17/08　・照明装置の支持またはつり下げ装置への部品の固定，例．電源コード，支柱への部品の固定[7]
17/10　・特に固定手段または方法に特徴のあるもの（１７／０２から１７／０８が優先）[7]
17/12　・・ねじによるもの[7]
17/14　・・バヨネット結合によるもの[7]
17/16　・・照明装置の部品の変形によるもの；スナップ[7]
17/18　・・掛け金によるもの，例．回転動作して掛けるもの[7]
17/20　・・トグルレバーによるもの[7]

**19/00　光源またはランプホルダの固定**（嵌合装置だけで光源を固定するものＨ０１Ｒ３３／００）

19/02　・調整できるもの，例．焦点調整（部品を調整して光の性質や配光を変えるもの１４／００）[1,7]
19/04　・光源を交換するための手段を備えたもの，例．ターレット
19/06　・白熱マントルまたはその他の白熱体のランプ部への固定；白熱マントルまたはその他の白熱体のつりさげ具[1,7]

**21/00　照明装置の支持，つり下げ，または取付手段**（１７／００，１９／００が優先；車両一般の信号装置または照明装置，その据付や取付，またはその回路Ｂ６０Ｑ；装置または物品の支持台一般Ｆ１６Ｍ１１／００）；**グリップ**[1,7]

21/002　・直接，電気的接触をするもの，例．突き刺すことによるもの（２１／３５が優先）[7]
21/005　・端部を連結した複数の照明装置のためのもの，すなわち，ライト・トラック[7]
21/008　・ケーブルまたはつり下げ綱でつり下げるもの[7]
21/02　・壁用，天井用，床用取付台；ペンダント，またはアームの取付台（２１／０８が優先；移動可能なスタンドランプ取付台２１／０６）
21/03　・・天井用取付台，例．天井用ローゼット（２１／０４が優先）[7]
21/04　・・埋め込み取り付け台
21/06　・移動可能なスタンドランプ用取り付け台；支柱の取り付け台への取り付け（２１／０８が優先）
21/08　・任意の場所に容易に取り付けるための装置
21/084　・・頭部用取り付け具（医療用Ａ６１Ｂ１／０６）[7]
21/088　・・クリップ，クランプ[7]
21/092　・・吸引装置[7]
21/096　・・マグネット装置[7]
21/10　・ペンダント，アームまたは支柱；それらのものへの照明装置の取り付け（調整可能な取り付け具２１／１４；照明装置に

限られない支柱の構造Ｅ０４Ｈ１２／００）
21/104 ・・ペンダント[7]
21/108 ・・アーム[7]
21/112 ・・ペンダントへの照明装置の取り付け（２１／００２が優先）[7]
21/116 ・・アームまたは支柱への照明装置の取り付け（２１／００２が優先）[7]
21/12 ・・中間部品をそう入または除去することにより伸縮可能なもの
21/13 ・両端で取付けるスプリングを内蔵したポール[7]
21/14 ・調整可能な取り付け具
21/15 ・・動力操作に特に適合させたもの，例．リモート・コントロールによるもの[7]
21/16 ・・ワイヤまたはコードを用いるもの
21/18 ・・・スプリングで操作するもの
21/20 ・・・錘で操作するもの
21/22 ・・伸縮自在のもの
21/24 ・・レジートング
21/26 ・・回転するアーム
21/28 ・・・一平面以上で調整できるもの
21/29 ・・・・ユニバーサルジョイントを用いるもの
21/30 ・・回転する外箱またはフレーム
21/32 ・・可とう管
21/34 ・ガイド部材に沿って移動可能な支持手段
21/35 ・・ガイド部材に沿った電線と支持手段との間で，直接，電気的接触をするもの[7]
21/36 ・昇降装置，例．保守用（２１／１４が優先）
21/38 ・・ケーブルによるもの
21/40 ・取っ手[7]

**23/00 照明装置内外への電気回路素子の配置**（電気回路それ自体Ｈ０５Ｂ３９／００）
23/02 ・素子が変圧器またはインピーダンスであるもの
23/04 ・素子がスイッチであるもの（保安装置２５／００）
23/06 ・素子が嵌合装置であるもの

**25/00 照明装置に組み込まれた保安装置**（気密または水密手段３１／００；一般Ｆ１６Ｐ；保護回路装置自体Ｈ０２Ｈ７／００）
25/02 ・照明装置が故障，脱落または破壊した時に動作するもの
25/04 ・・電気回路のしゃ断
25/06 ・・光源への消火液の供給
25/08 ・・白熱フィラメントの切断
25/10 ・照明装置が過負荷になると作動するもの，例．サーマルスイッチ
25/12 ・防炎または防爆装置

**27/00 照明器具に組み込まれたケーブル収納手段,，例．リール**（長いケーブルの保管一般Ｂ６５Ｈ）
27/02 ・ケーブル収納口[7]

**29/00 冷却または加熱手段**（照明器具上に空気流を持つ空気処理システムＦ２４Ｆ３／０５６；空気処理システム用の吹出口と組み合わされた照明器具Ｆ２４Ｆ１３／０７８）[1,7]
29/02 ・光源の上または周囲を強制空気で冷却するもの（ランプと構造的に組み合わせられた冷却装置Ｈ０１Ｊ６１／５２，Ｈ０１Ｋ１／５８）[7]

**31/00 気密または水密手段**
31/03 ・通気できるもの[7]
31/04 ・充てん物の供給（保安装置２５／００；冷却装置２９／００）

**33/00 他に分類されない，その他の物品と照明装置との組み合わせ[1,7]**

注
クラスＦ２１の後の注（３）に注意すること。[7]

**35/00 ろうそく立て**

**36/00 バーナ上のマントルまたはそれ以外の白熱体の配置**（ランプ部への取り付け１９／０６）
36/02 ・天井灯におけるもの

**37/00 他に分類されない，光源として燃焼を用いる照明装置の細部[1,7]**
37/02 ・特別な風防手段[7]

---

**99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F21W　照明装置またはシステムの使用または適用に関するサブクラス　Ｆ２１Ｌ，Ｆ２１Ｓ，およびＦ２１Ｖに結びつくインデキシング系列[7]

注

このサブクラスは，照明装置またはシステムの使用または適用に関する，サブクラスＦ２１Ｌ，Ｆ２１Ｓ，およびＦ２１Ｖに結びつくインデキシング系列を構成する。[7]

**101/00　移動体の外部もしくは内部における照明装置の使用または適用[7]**

101/02　・陸上移動体用[7]
101/023　・・二輪車用[7]
101/027　・・・オートバイ用[7]
101/04　・水上，水中移動体用[7]
101/06　・航空機用[7]
101/08　・内部照明[7]
101/10　・ヘッドライト，スポットライト，霧燈（フォグライト）[7]
101/12　・方向指示ランプ[7]
101/14　・バックライトまたはストップライト[7]

**111/00　１０１／００に分類されない，信号用，マーキング用または表示用の照明装置やシステムの使用または適用[7]**

111/02　・道路，通路，または同様のもの用[7]
111/023　・・歩道用[7]
111/027　・・縁石，段，または階段の表示用[7]
111/04　・水路用[7]
111/043　・・灯台または灯台船用[7]
111/047　・・照明ブイ用[7]
111/06　・航空機の滑走路または同様のもの用[7]
111/08　・柄（ハンドル）または手すり用[7]
111/10　・個人使用用，例．把持するもの[7]

**121/00　装飾に使用または適用される照明装置やシステム[7]**

121/02　・噴水用[7]
121/04　・クリスマス・ツリー用[7]
121/06　・個人着用用[7]

**131/00　グループ１０１／００～１２１／００に分類されない照明装置やシステムの使用または適用[7]**

131/10　・屋外の照明[7]
131/101　・・トンネルまたは類似のもの，例．橋の下[7]
131/103　・・街路または道路[7]
131/105　・・競技場[7]
131/107　・・ビル外部[7]
131/109　・・庭園[7]
131/20　・医療用の照明[7]
131/202　・・歯科用[7]
131/205　・・手術室用[7]
131/208　・・病室用[7]
131/30　・家庭または個人用の照明[7]
131/301　・・家具用[7]
131/302　・・鏡用[7]
131/304　・・絵画用[7]
131/305　・・冷蔵庫用[7]
131/307　・・オーブン用[7]
131/308　・・水槽用[7]
131/40　・工業，商業，娯楽または軍事用の照明[7]
131/401　・・スイミング・プール用[7]
131/402　・・仕事場用[7]
131/403　・・機械用[7]
131/4035　・・・ミシン用[7]
131/405　・・ショーウィンドウまたはディスプレイ用[7]
131/406　・・劇場，ステージ，撮影スタジオ用[7]
131/407　・・屋内競技場用[7]
131/409　・・炉またはキルン用[7]
131/411　・・空洞構造の内部の検査用，例．管または筒状部[7]

## F21Y　光源の形状に関連して，サブクラスＦ２１Ｌ，Ｆ２１Ｓ，およびＦ２１Ｖに関連する光源の形状についてのインデキシング系列[7]

注

このサブクラスは，光源の形状に関し，サブクラスＦ２１Ｌ，Ｆ２１Ｓ，およびＦ２１Ｖと関連するインデキシング系列を構成している。[7]

**101/00　点状光源[7]**

101/02　・小型のもの，例．発光ダイオード（ＬＥＤ）[7]

**103/00　線状光源，例．蛍光灯[7]**

103/02　・曲線状のもの，例．環状形のもの[7]

103/025　・・Ｕ字形のもの[7]

**105/00　面状光源[7]**

**111/00　グループ１０１／００から１０５／００に包含されない形状の光源[7]**

**113/00　光源の組み合わせ[7]**

113/02　・異なる形状のもの[7]

F22　**蒸気発生**（ガス発生用の化学的または物理的装置Ｂ０１Ｊ；ガスの化学的発生，例．圧力下におけるもの，セクションＣ；燃焼生成物または燃料残滓の除去，例．ボイラの管の燃焼汚染面の清掃，Ｆ２３Ｊ；高圧または高速の燃焼生成物の発生Ｆ２３Ｒ；蒸気発生用でない水加熱器Ｆ２４Ｈ，Ｆ２８；熱伝達管，例．ボイラの水管，の内面または外面の清掃Ｆ２８Ｇ）

注
このクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：
―“蒸気”は，また他の凝縮性蒸気，例．水銀，ジフェニル，ジフェニル配化物を包含する。

F22B　**蒸気発生法；蒸気ボイラ**（機関部が主である蒸気機関設備Ｆ０１Ｋ；蒸気を用いる家庭用中央暖房方式Ｆ２４Ｄ；熱交換または熱伝達一般Ｆ２８；原子炉の炉心部における蒸気発生Ｇ２１）

注
このサブクラスは圧力下において加熱または動力の目的で蒸気を発生する方法または装置だけを包含する。

サブクラス内の索引

一般的蒸気発生法 ..... 1/00,3/00
蒸気ボイラ
一般的特徴
ドラム；炉筒；煙管；煙管と水管の組み合わせ；火室 ..... 5/00;7/00;9/00;11/00;13/00
水管形
補助管 ..... 11/00
水平位置；水平に近い傾斜；水平に近い傾斜と垂直の結合；垂直または鋭い傾斜 ..... 15/00;17/00;19/00;21/00
間隙を置いて２重に囲まれた水管群または戻り形の配置；内部に配列された煙管をもつ水管群 ..... 23/00;25/00
特別な特徴 ..... 27/00,29/00
修正または配置；一般的な適用の細部 ..... 31/00;37/00
設備；制御方式 ..... 33/00;35/00

## 蒸気発生一般またはその方法

1/00　**加熱方法の形式に特徴がある蒸気発生法**（太陽熱の使用Ｆ２４Ｊ２／００；蒸気が発生し他の装置を冷却するのに役立つジャケットまたは他の冷却手段はそのような装置のサブクラスを参照）
1/02　・加熱媒体の熱容量の利用によるもの
1/04　・・熱媒体が熱いスラグ，熱い残滓または熱塊であるもの，例．鉄塊
1/06　・・熱媒体が溶融しているもの；溶融金属，例．熱伝達媒体としての亜鉛，の使用
1/08　・・熱媒体が蒸気であるもの
1/10　・・・蓄熱器からの放出によるもの
1/12　・・・間接的な周期過程によって生じるもの
1/14　・・・バルク状または噴霧状の水と直接接触するもの
1/16　・・熱媒体が熱液体または熱蒸気，例．廃液，廃蒸気，であるもの
1/18　・・熱媒体が熱ガス，例．内燃機関の排気のごとき廃ガスであるもの（燃焼機関の廃ガス利用一般Ｆ０２）
1/20　・蒸気を吸収する溶液内に放出された熱を用いるもの；ソーダ蒸気ボイラ
1/22　・実質的に大気圧以上の圧力による燃焼を用いるもの
1/24　・・加圧燃焼蒸気ボイラ，例．ターボ空気圧縮機がボイラ燃焼室からの熱ガスによって作動するもの
1/26　・・水中燃焼形の蒸気ボイラ，すなわち火炎が蒸発する水に囲まれているまたは突き当たるもの
1/28　・電気加熱ボイラ
1/30　・・電極ボイラ

3/00　**他の蒸気発生法**
3/02　・水以外の作動媒体の使用を含むもの
3/04　・減圧室内で高圧熱水の圧力を低下することによるもの，例．アキュムレータ（蒸気アキュムレータ自体Ｆ０１Ｋ１／００）
3/06　・機械的変換によるもの，例．運動エネルギの熱エネルギ変換
3/08　・臨界または超臨界圧力のもとにおけるもの

## 蒸気ボイラの種類

5/00　**内部火炉または煙管がない缶体が燃焼ガスと外表面で接触するドラム形の蒸気ボイラ**
5/02　・缶体外側に補助水管を有するもの
5/04　・構成部分；付属物（圧力容器のふたまたは類似の閉鎖部材一般Ｆ１６Ｊ１３／００）

7/00　**炉筒形の蒸気ボイラ，すなわち燃料の燃焼が缶体内に設けられた１本またはそれ以上の炉筒内で行なわれるもの**
7/02　・補助水管がないもの
7/04　・補助水管があるもの
7/06　・・炉筒内に横断的に配列されているもの
7/08　・・炉筒内に縦に配列されているもの
7/10　・・缶体外にあるもの
7/12　・補助煙管があるもの；管寄せ室が燃焼ガスの逆転を起すもの
7/14　・補助水管および補助煙管の両方を有するもの

7/16 ・構成部分；付属物，例．ステイボルト連結
7/18 ・・煙道の壁構造；燃焼ガス管寄せ室
7/20 ・・炉筒

**9/00 煙管形の蒸気ボイラ，すなわち燃焼室からの燃焼ガスが缶体内に設けられた管群を通って缶体の外に流れるもの**

9/02 ・缶体が垂直，例．燃焼室の上方，に配置されるもの
9/04 ・・煙管が配列されるもの
9/06 ・・・管寄せ箱の配列が煙道ガス流の逆転を起こすもの
9/08 ・・煙管が水平に配列されるもの
9/10 ・缶体が実質的に水平，例．燃焼室の側壁，に配列されるもの
9/12 ・・煙管が実質的に水平に配置されるもの
9/14 ・・・管寄せ室の配列が煙道ガス流の逆転を起こすもの
9/16 ・缶体が上方に傾斜して横に配置された煙管を有するもの
9/18 ・構成部分；付属物，例．ステイボルト連結

**11/00 煙管形と水管形の組み合わされた蒸気ボイラ，すなわち煙管形の蒸気ボイラが補助水管を有するもの**

11/02 ・煙管が垂直に配列されるもの
11/04 ・煙管が水平に配列されるもの

**13/00 火室形の蒸気ボイラ，すなわち燃料の燃焼が室または火炉と，次の煙道（群）または煙管（群）で行なわれ，室または火炉と煙道群または煙管群がともに缶体内に配置されたもの**

13/02 ・缶体が垂直に配置されて固定位置ですえ付けられるもの
13/04 ・缶体が実質的に水平に配置されて固定位置ですえ付けられるもの
13/06 ・地上運転機関車，牽引機関車，蒸気ローラまたは機関車ボイラ
13/08 ・・火室内に補助水管がないもの
13/10 ・・火室内に補助水管があるもの
13/12 ・・・火室に補助水管を並べたもの
13/14 ・構成部分；付属物
13/16 ・・ステイボルト連結，例．剛性連結
13/18 ・・・伸縮自在連結，例．ボール・ソケット形

**15/00 水平形の水管ボイラ，すなわち水管が水平に配列されているもの**

**17/00 水平・傾斜形の水管ボイラ，すなわち水管が水平面に対して多少傾斜しているもの**

17/02 ・すべての組が共通の２つの管寄せ室および連接した水管からなるもの，例．平らな管寄せ室と連結しているもの
17/04 ・・水管が反対方向に傾斜しているもの，例．横方向
17/06 ・・水管が角ばって曲っているもの
17/08 ・・水管が曲っているもの
17/10 ・おのおのの組ごとに共通の２つの管寄せ室および連接した水管からなるもの，すなわち缶の幅または高さの若干の断面内の管寄せによるもの
17/12 ・・垂直または実質的に垂直に配列された組み合わせ式の管寄せによるもの
17/14 ・・水平または実質的に水平に配置された組み合わせ式の管寄せによるもの
17/16 ・構成部分；付属物
17/18 ・・管寄せ室；組み合わせ管寄せ

**19/00 水平・傾斜形と垂直形の組み合わされた水管ボイラ，すなわち水平・傾斜形の水管ボイラが垂直または実質的に垂直に配列された補助水管を有するもの**

**21/00 垂直または鋭い傾斜形の水管ボイラ，すなわち水管が垂直または実質的に垂直に配列されたもの**

21/02 ・実質的に真っすぐな水管によるもの
21/04 ・・１つの上部ドラムおよび１つの下部ドラムを含むもの，例．ドラムが横断的に配置されるもの
21/06 ・・・水管が環状に配列されるもの，例．環状形のドラムと連接するもの
21/08 ・・・水管群が組み合わせ式に配列されるもの，例．両端でわん曲したもの
21/10 ・・・水管が互い違いに配列されるもの
21/12 ・・２またはそれ以上の上部ドラムおよび２またはそれ以上の下部ドラムがあるもの，例．水管が交さしてドラムと連接するもの
21/14 ・・１つの上部ドラムおよび２またはそれ以上の下部ドラムがあるもの
21/16 ・・・下部ドラムがその上の水管と交さして連結するもの
21/18 ・・２またはそれ以上の上部ドラムおよび１つの下部ドラムがあるもの
21/20 ・・おのおのの水管セットに分割して配列された組み立て式または細分化した管寄せがあるもの
21/22 ・直管または実質的に直管以外の水管からなるもの
21/24 ・・曲りくねった形に曲げたもの
21/26 ・・コイルのようにら旋状に曲げたもの
21/28 ・・ら旋状に曲げたもの
21/30 ・・U字形に曲げたもの
21/32 ・・・垂直管寄せまたは昇水手段と連接して水平に配列されるもの
21/34 ・燃焼室を囲むパネル状の水管群により組み立てられたもの，すなわち放射ボイラ
21/36 ・・燃焼室の上端に設けられた上部ドラムまたは管寄せがあるもの

21/38　・・構成部分，例．組み立て式パネル
21/40　・相対的に垂直軸方向に長く配設した水管により組み立てられるもの，すなわちタワーボイラ

**23/00　間隙を置いた戻り管または２重壁水管よりなる水管ボイラ，すなわち外側の一端だけ閉ざされた管内に配列された内管からなるフィルド水管で構成されたところの缶胴または管寄せと一端で連結しているもの**
23/02　・水管，すなわちフィルド管，水平または実質的に水平に設けられたフィルド管セットからなるもの
23/04　・水管，すなわちフィルド管，垂直または実質的に垂直に設けられたフィルド管セットからなるもの
23/06　・構成部分，例．フィルド水管（熱交換管一般Ｆ２８Ｆ）

**25/00　水管群の間から伸びる内部に配置された煙道管または煙管を有する数組の水管群によって形成された水管ボイラ**

**27/00　瞬間またはフラッシュ式蒸気ボイラ**
27/02　・煙管によりなるもの
27/04　・水管によりなるもの（２７／１２から２７／１６が優先）
27/06　・・曲りくねった形に曲げたもの
27/08　・・コイルのようにら旋状に曲げたもの
27/10　・・ら旋状に曲げたもの
27/12　・回転熱交換要素によるもの，例．管組み立て体よりなるもの
27/14　・熱保持壁をもつ密閉室内に設けられた熱交換要素によるもの
27/16　・高温熱交換要素の上にまたは中に，例．管の中に，水の粒子を噴霧または注入するスプレイノズルがあるもの

**29/00　強制流動形の蒸気ボイラ**
29/02　・強制循環形
29/04　・組み合わせ循環形，すなわち冷水と熱水との間の比重差による対流循環が付加的な方法，例．一時的な圧力水の注入による，によって増大されるもの
29/06　・貫流形，すなわち管の一端の給水が他端より過熱蒸気として排出されるもの（３３／００が優先）
29/08　・・完全な蒸発の最終状態の点が固定されて運転されるもの
29/10　・・完全な蒸発の最終状態の点が変動して運転されるもの
29/12　・・起動および低負荷運動の間再循環が加えられて運転されるもの，例．合成形ボイラ

**31/00　燃焼装置のすえ付けによるボイラ構造または管系統の修正；燃焼装置の配列または配置**（加熱方法に特徴がある蒸気発生１／００；燃焼装置自体Ｆ２３）
31/02　・煙突内の水管ボイラのすえ付け，例．転炉の煙突
31/04　・２つまたはそれ以上の燃焼装置による加熱，例．ボイラおよび過熱器用にそれぞれ分離された燃焼装置
31/06　・・緊急加熱装置
31/08　・燃焼用加熱空気のためのボイラ内装置または熱交換装置のすえ付け

## 蒸気発生プラント；制御方式

**33/00　蒸気発生プラント，例．相互の組み合わせにより異った形式の蒸気ボイラを構成するもの**（船舶用の蒸気発生プラントの配列または配置Ｂ６３Ｈ２１／００）
33/02　・共通の１つの燃焼装置を有するボイラの組み合わせによるもの
33/04　・・水管ボイラと炉筒ボイラの組み合わせによるもの
33/06　・・煙管ボイラと炉筒ボイラの組み合わせによるもの
33/08　・・煙管ボイラと水管ボイラの組み合わせによるもの
33/10　・・独立した水量をもった２つまたはそれ以上のボイラの組み合わさったもので，２つまたはそれ以上の独立した水位で運転されるもの
33/12　・それだけで完備された蒸気ボイラ，すなわち，蒸気ボイラ，燃焼装置，燃料貯槽，付属機器が１ユニットを構成するもの
33/14　・低圧，高圧ボイラの組み合わせ
33/16　・・強制流動形
33/18　・他の装置と蒸気ボイラの組み合わせ

**35/00　蒸気ボイラの制御系**（蒸気動力プラントの調整または制御Ｆ０１Ｋ７／００；給水の調整Ｆ２２Ｄ；過熱温度制御Ｆ２２Ｇ５／００；燃焼制御Ｆ２３Ｎ）
35/02　・自然循環の蒸気ボイラ
35/04　・・起動時におけるもの，すなわち炉に点火してから蒸気ボイラの通常の運転温度に達するまでの起動時におけるもの
35/06　・強制流動形の蒸気ボイラ
35/08　・・強制循環形によるもの
35/10　・・貫流形によるもの
35/12　・・・臨界圧または超臨界圧で運転するもの
35/14　・・起動時におけるもの，すなわち炉に点火してから蒸気ボイラの通常の運転温度に達するまでの起動時によるもの
35/16　・・気水混合物中の蒸気の割合によるもの
35/18　・電算機を応用した蒸気ボイラの制御によるもの

---

**37/00　蒸気ボイラの構成部分または細部**（空気ま

たは他のガス排出装置Ｆ１６Ｋ２４／００；スチームトラップまたはその類似物Ｆ１６Ｔ）

37/02　・２種類または２形式以上の蒸気ボイラにも適用できるもの

37/04　・・材料，例．特殊合金の使用，に特徴のあるもの

37/06　・・煙道管または煙管；付属物，例．煙管への挿入物

37/08　・・・管端の焼損を防止するための取り付け具

37/10　・・水管；その付属物（金属管の加工Ｂ２１Ｄ；管一般Ｆ１６Ｌ；水管の漏えい口の修理Ｆ１６Ｌ５５／１６，Ｆ２８Ｆ１１／００；ボイラの水管の清掃Ｆ２３Ｊ，Ｆ２８Ｇ；水管よりなる邪摩板，仕切板，転向装置Ｆ２３Ｍ９／１０）

37/12　・・・水管の形状，例．種々な断面形状のもの

37/14　・・・供給手段，例．水管に接続した昇水手段，降水管

37/16　・・・戻り屈曲部

37/18　・・・挿入物，例．水からの沈殿物を受けるもの

37/20　・・・水管を固定するための支持配列（ボイラ炉を含む炉の管壁の構造Ｆ２３Ｍ５／０８）

37/22　・・ドラム；管寄せ；付属物（金属板によるボイラの製作Ｂ２１Ｄ５１／２４；圧力容器一般Ｆ１６Ｊ１２／００；圧力容器のふたまたは類似の閉鎖部材一般Ｆ１６Ｊ１３／００）

37/24　・・支柱，懸吊，すえ付け装置，例．熱を保護するためのもの（骨組，機関架台Ｆ１６Ｍ）

37/26　・・蒸気分離装置（気水分離器，例．乾き蒸気Ｂ０１Ｄ，Ｂ０４）

37/28　・・・流通方向を逆転するもの

37/30　・・・分離器の邪魔板に対する衝撃を用いるもの

37/32　・・・遠心力を用いるもの

37/34　・・水循環を増進するためのボイラの付属品（補助装置Ｆ２２Ｄ７／００）

37/36　・・ボイラを包覆する装置

37/38　・・蒸気ボイラ内の運転状態の測定または指示，例．水管を流れる給水の方向または割合の監視（測定器または指示計器一般Ｇ０１）

37/40　・・蒸気ボイラの煙道内の分割壁の配列，例．邪魔板で形成されたもの（煙道または煙突内Ｆ２３Ｊ１３／００）

37/42　・・警報装置または自動安全装置の適用，配列または配置（給水加熱器用Ｆ２２Ｄ１／１４；このような警報または装置それ自体Ｇ０８Ｂ）

37/44　・・・安全弁があるもの（安全弁自体Ｆ１６Ｋ）

37/46　・・・低水位または高水位に応答するもの，例．ボイラーの燃焼停止用，抑制用，絶滅用（着火，消火一般Ａ６２）

37/47　・・・異常温度に応答するもの，例．可溶性プラグにより作動するもの（警報または装置自体Ｇ０８Ｂ）

37/48　・・ボイラから水，無機物，またはスラッジを除去する機器または装置（ボイラの水管，炉管等の清掃Ｆ２３Ｊ，Ｆ２８Ｇ）

注

グループ３７／４８はボイラが作動中に用いられるシステム，またはボイラが作動中に所定位置にとどまるシステム，または他のどのような効用も伴わないボイラに特に適用されるシステムのみを包含する。[4]

37/50　・・・排水用

37/52　・・・洗浄装置

37/54　・・・スラッジ除去またはブローダウン装置

37/56　・・ボイラ清掃制御装置，例．ボイラのブローダウンの適切な持続を確実にするもの

37/58　・・管寄せまたはドラムからの管の除去；抽出工具

37/60　・瞬間的またはフラッシュ形の蒸気ボイラに特に適するもの

37/62　・強制流動形の蒸気ボイラに特に適合するもの

37/64　・・管単体のすえ付けまたは支持装置（炉，例．ボイラ炉，の管壁の構造Ｆ２３Ｍ５／０８）

37/66　・・・垂直に配置された水管があるもの

37/68　・・・水平に配置された水管があるもの

37/70　・・水管に水を配分する装置

37/72　・・・注入装置

37/74　・・・管または管組み立て体の絞り弁装置

37/76　・流体流の存在または方向を観察する装置の適用またはすえ付け（装置自体Ｇ０１Ｐ）

37/78　・レベル指示器の適用またはすえ付け（レベル指示器自体Ｇ０１Ｆ）

## F22D　予熱，または蓄熱；給水の供給；水位の制御；ボイラ水の循環（給水の化学的処理，例．浄化，Ｃ０２Ｆ；密閉形熱交換装置一般Ｆ２８Ｄ；制御一般Ｇ０５）

**1/00　給水加熱器，例．予熱器**

1/02　・炉筒，煙管，煙道に配列された水管をもつもの（熱交換管一般Ｆ２８Ｆ）
1/04　・・単純な外面を有する管，例．垂直な配列をもつもの
1/06　・・・水平な配列をもつもの
1/08　・・外面にフィン，リブ，鰓（えら），皺（しわ）等を有する管，例．垂直な配列をもつもの
1/10　・・・水平な配列をもつもの（水管として使用される中空火格子，炉格子Ｆ２３Ｈ３／０２）
1/12　・・制御装置，例．蒸気温度調整用
1/14　・・安全装置または排気装置（ボイラの安全装置一般Ｆ２２Ｂ３７／４２）
1/16　・炉筒，煙管，煙道以外に配列された水管によるもの
1/18　・・間接加熱によるもの
1/20　・・ボイラに直接連接されたもの
1/22　・・回転運動を行うもの
1/24　・給水容器を横断する煙管または煙道によるもの
1/26　・水および加熱媒体を分離する管以外の手段によるもの，例．煙箱または煙道でおおわれた内部煙道または管を有しない大型加熱器
1/28　・直接熱伝達によるもの，例．水および蒸気の混合によるもの
1/30　・・水の乱れまたは滝状の降下を起こさせる階，段，邪魔板，皿板，円環状の水溝または他の手段を有するもの
1/32　・蒸気により加熱される配列によるもの，例．タービンからのもの
1/34　・・ボイラの主給水系統に凝縮物を戻すもの
1/36　・水および空気の予熱方式
1/38　・・水および空気の予熱方式の構造的特徴
1/40　・排蒸気と燃焼ガスの組み合わされた予熱器（機関車用１／４２）
1/42　・機関車用に特に適したもの
1/44　・・燃焼ガス予熱器
1/46　・・排蒸気予熱器
1/48　・・細部
1/50　・給水の熱的脱気と一体になったもの（直接熱伝達の中での脱気１／２８；水の熱的脱気それ自体Ｂ０１Ｄ１９／００，Ｃ０２Ｆ１／２０；通気用弁Ｆ１６Ｋ２４／０４）[3]

**3/00　予熱水用アキュムレータ**

3/02　・燃焼室内に配列されたもの
3/04　・蒸気アキュムレータと組み合わされたもの
3/06　・ボイラに直接連結したもの
3/08　・機関車用に特に適したもの（機関車用ボイラＦ２２Ｂ１３／０６）
3/10　・・制御装置（ボイラの給水または水位の制御５／００）

**5/00　給水または水位の制御；自動的な給水または水位の調整装置**（蒸気トラップＦ１６Ｔ；測定または指示計器Ｇ０１；水位の指示用Ｇ０１Ｆ；水準制御一般Ｇ０５Ｄ９／００）

5/02　・動きが水位によって制御される，仕切りを機械的に動かした後，水が重力によって流出する中間仕切りがあるもの
5/04　・回転水受けがあるもの
5/06　・ボイラと自由に連通した，水位の変化に応じて上下動するのに適した容器が外面にあるもの
5/08　・フロート式作動弁があるもの
5/10　・・給水口の弁と一体のピストンまたは膜をもつもの
5/12　・・傾斜管をもつもの
5/14　・熱膨張および熱収縮に応答するもの，例．固体要素によるもの
5/16　・・流体要素によるもの
5/18　・給水ポンプの速度または吐出圧力の変化によるもの
5/20　・・フロートがないもの
5/22　・・フロートがあるもの
5/24　・電気接点があるもの
5/26　・自動給水制御方式（自動安全装置Ｆ２２Ｂ３７／４２；制御一般Ｇ０５）
5/28　・・引き出した蒸気量に応答するもの；蒸気圧力に応答するもの
5/30　・・水位および蒸気量の両方または蒸気圧力に応答するもの
5/32　・・給水ポンプの速度または吐出圧力に影響するもの
5/34　・・弁の適用（弁自体Ｆ１６Ｋ）
5/36　・・異った範囲の温度および圧力に設計された多数の蒸気発生器に給水するもの

**7/00　水の循環を促進する補助装置**

7/02　・火炉管に固定された鞍（あん）部または類似の取り付け板によるもの
7/04　・水または蒸気のエジェクタによるもの
7/06　・回転装置，例．プロペラ
7/08　・・ポンプ装置，例．ボイラ外側
7/10　・・・ボイラ内側
7/12　・制御装置
7/14　・特に機関車ボイラに適するもの

**11/00　他のメイングループに属しない給水の供給**

11/02　・給水ポンプの配置（１１／０６が優先；

ポンプ自体Ｆ０４）
11/04　・・蒸気の生成を取り去る手段によるもの
11/06　・・ボイラに凝縮水を戻すもの

## F22G　蒸気の過熱（ボイラの蒸気分離装置Ｆ２２Ｂ３７／２６）

1/00　**加熱方法に特徴がある蒸気の過熱**（遊離酸素ガスの供給を伴わない発熱化学反応で，そこからの熱を用いる装置Ｆ２４Ｊ）
1/02　・蒸気ボイラの火炉からの熱燃焼ガスの加熱によるもの
1/04　・・再熱サイクルで作動する分離過熱器に燃焼ガスを転流することによるもの，例．高圧タービン段と中間タービン段間の蒸気再熱をするもの
1/06　・主に放射熱によるもの
1/08　・・加熱されたれんが積みまたは類似物によるもの
1/10　・絞り作用による過熱のための設備
1/12　・燃焼ガスまたは他の燃焼生成物と蒸気の混合によるもの
1/14　・化学反応によって発生した熱を用いるもの
1/16　・蒸気ボイラの熱供給から独立した分離熱源を用いるもの，例．電気，補助燃料の燃焼によるもの

3/00　**構造に特徴がある蒸気過熱器；細部または構成部分**（密閉形熱交換器の一般的事項Ｆ２８Ｄ）

5/00　**過熱温度制御**（蒸気ボイラの制御方式Ｆ２２Ｂ；一般的な調整または制御Ｇ０５）
5/02　・燃焼制御装置の適用，例．接線方向燃焼バーナ，傾動バーナ
5/04　・燃焼ガス流の調整によるもの，例．割合または方向
5/06　・燃焼ガスの再循環によるもの
5/08　・・再循環ファンによる燃焼ガスの逆流防止
5/10　・過熱器部分の置換によるもの
5/12　・過熱蒸気の温度調節，例．散水の噴射による（スプレーミキサＢ０１Ｆ５／１８）
5/14　・・生蒸気によるもの
5/16　・補助密閉形熱交換器によって過熱蒸気を間接的に冷却または加熱するもの
5/18　・過熱器部分をのバイパスする蒸気によるもの
5/20　・制御手段の組み合わせによるもの

7/00　**位置，配列または配置に特徴がある蒸気過熱器**
7/02　・煙管内
7/04　・煙管の周囲の外套内
7/06　・炉筒内
7/08　・火室内
7/10　・煙室内
7/12　・煙道内
7/14　・水管ボイラ内，例．水管列の間

## F23　燃焼装置；燃焼方法

注

このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

—“燃焼”は，酸素ガス，例．空気中の，と可燃物質との直接の結合を意味する。それ以外の発熱を伴う化学物質，例．過酸化水素とメタン，酸化鉄とアルミニウム，の結合は，Ｃセクションあるいは Ｆ２４Ｊに包含される；

—“燃焼室”は，それ自体で維持される火または炎を確立するために燃料がその中で燃焼するものであって，その火または炎を取り囲んでいる室を意味する；

—“バーナ”は，それ自体で維持される炎を発生するために流体燃料が燃焼する燃焼空間へ，流体燃料を導く装置を意味する；

—“空気”は，遊離した酸素を含み，および燃焼を促進または維持させ得る気体の混合物を意味する。

## F23B　固体燃料のみを用いる燃焼方法または装置（室温では固体であるが溶解した状態で燃焼する燃料の燃焼のためのもの，例．ロウソクの蝋，Ｃ１１Ｃ，Ｆ２３Ｃ，Ｆ２３Ｄ；空気中に浮遊した固体燃料を用いるものＦ２３Ｃ，Ｆ２３Ｄ１／００；液体中に浮遊した固体燃料を用いるものＦ２３Ｃ，Ｆ２３Ｄ１１／００；固体燃料と流体燃料を同時にまたは択一的に用いるものＦ２３Ｃ，Ｆ２３Ｄ１７／００）

注

*（1）このサブクラスは，燃料自体が，流体搬送や浮遊状態ではなく機械的に輸送されて燃焼するか、本質的に静止したまま燃焼するか，のいずれかの燃焼のみを包含する。*[8]

*（2）このサブクラスでは，ファーストプレイス優先ルールが適用される。即ち，各階層レベルにおいて，最初の適切な箇所に分類する。*[8]

*（3）このサブクラスでは，方法は，用いられている装置を包含しているグループに分類する。ある特殊なタイプの装置に関連していない方法は，グループ９０／００に分類する。*[8]

注

*このサブクラスでは，グループ１０１／００～１０３／００のインデキシングコードを付加することが望ましい。*[8]

サブクラス内の索引

燃焼装置

２以上の燃焼室の組み合わせ ..... 10/00

特に携帯または移動可能なもの ..... 20/00

機能別 ..... 30/00-60/00

固体の燃焼残滓を再循環するもの ..... 70/00

燃焼ガスのまたはその燃焼により放出される不燃焼ガスの明確な流路を作成するもの ..... 80/00

装置の種類によらない燃焼方法 ..... 90/00

このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

*1/00*　*（→１０／００，３０／００～９９／００）*

*1/02*　*（→３０／００～９９／００）*

*1/04*　*（→３０／００～９９／００）*

*1/06*　*（→３０／００～９９／００）*

*1/08*　*（→３０／００～９９／００）*

*1/10*　*（→３０／００～９９／００）*

*1/12*　*（→１０／００）*

*1/14*　*（→１０／００，３０／００～９９／００）*

*1/16*　*（→３０／００，３０／０２，３０／０６，３０／１０～６０／０２）*

*1/18*　*（→３０／００，３０／０２，３０／０６～３０／１０，５０／００～５０／０６）*

*1/20*　*（→３０／００，３０／０２，３０／０６～３０／１０，５０／００～５０／０６）*

*1/22*　*（→３０／０８）*

*1/24*　*（→３０／００～３０／０４）*

*1/26*　*（→１０／００，３０／００～５０／０４，５０／０８～６０／００）*

*1/28*　*（→５０／００～５０／１２）*

*1/30*　*（→３０／００～６０／０２，８０／００～８０／０４）*

*1/32*　*（→３０／００～３０／０４）*

*1/34*　*（→１０／００，３０／００～５０／１０，８０／００～９９／００）*

*1/36*　*（→５０／００～５０／１２）*

*1/38*　*（→１０／００，３０／００～９９／００）*

***3/00***　*（→２０／００）*

***5/00***　*（→１０／００，３０／００～９９／００）*

*5/02*　*（→３０／００～５０／１２，７０／００）*

*5/04*　*（→１０／００，３０／００～９９／００）*

***7/00***　*（→１０／００，３０／００～６０／０２，８０／００～９９／００）*

***10/00***　***２以上の燃焼室の組合わせに特徴のある燃焼装置***[8]

***20/00***　***特に携帯または移動可能な燃焼装置***[8]

***30/00***　***燃えている燃料を攪拌するための駆動手段を有する燃焼装置；燃えている燃料を燃焼室を介して進ませるための駆動手段を有する燃焼装置***[8]

*30/02*　*・燃焼を支持している可動式の，例．振動する，面を有するもの；可動する部分を有する燃料を支持している面を有するもの*[8]

*30/04*　*・・燃料を支持している面を有するものであって，水平または傾斜軸の周囲に回転しその面の内部でその燃料を支持するもの，例．円筒状火格子*[8]

*30/06*　*・・燃料を燃焼ゾーンを介して進ませることに特に適した燃料を支持する面を有するもの*[8]

*30/08*　*・・・燃焼ゾーンを通って移動する，燃料を支持する面を有するもの，例．鎖状火格子を有するもの*[8]

*30/10*　*・・・可動式であるが基本的に同じ場所のままである，燃料を進ませる要素を*

持った燃料を支持する面を有するもの，例．ローラまたは往復火格子棒[8]

40/00 燃料を燃焼室へ供給するための駆動手段を有する燃焼装置[8]

40/02 ・燃料を支持している面に散らすことにより提供される燃料[8]

40/04 ・下の燃料を支持している面の開口部分から供給される燃料[8]

40/06 ・燃料を支持している面に沿って供給される燃料[8]

40/08 ・・ポット型またはトラフ型の火格子に供給されるもの[8]

50/00 燃料が重力により燃焼ゾーンにまたはこれを介して供給される燃焼装置，例．燃焼ゾーンの上部に設置された燃料貯蔵手段から供給するもの[8]

50/02 ・底部に燃焼ゾーンを有し，燃料が柱状，山状，または厚い層を成しているもの[8]

50/04 ・・燃料の動きに対して燃焼空気および燃焼ガスの流れがほぼ交差しているもの[8]

50/06 ・・燃料の支持面の開口部分から燃焼ガスを下方に排気するもの[8]

50/08 ・・燃料を偏向させる部材によって燃料層内に燃焼空間を形成しているもの[8]

50/10 ・・燃料が充填された導管の末端が燃料層の表面にあるもの[8]

50/12 ・自由落下または傾斜面に沿って滑らせることにより，燃焼ゾーンに供給される燃料，例．燃料層の上部で終わっているコンベアからの供給[8]

60/00 本質的に静止したまま燃料が燃える燃焼装置[8]

60/02 ・火格子を通じて供給される燃焼空気を有するもの[8]

70/00 固体燃焼残滓を再循環するための手段に特徴がある燃焼装置[8]

80/00 燃焼ガス又は燃料から放出される未燃ガスを導くための流路に特徴があるもの[8]

80/02 ・燃焼室へまたは燃焼ゾーンへ燃焼ガスを再循環するもの[8]

80/04 ・燃焼ガスの流れを案内するための手段によるもの[8]

90/00 装置の種類によらない燃焼方法[8]

99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]

ボイラへの燃焼装置の応用に関連したインデキシング系列[8]

101/00 燃焼室がボイラ容器内に設置されている，例．冷却面に囲まれているもの，燃焼装置のボイラへの適用[8]

103/00 ボイラの開口部内または開口部に向けて設置するための，例．オイルバーナに換えて使用するための，燃焼装置の適用[8]

103/02 ・本質的に水平な炎を作成するためのもの[8]

## F23C　流体燃料を用いる燃焼方法または装置

（バーナＦ２３Ｄ；他に分類されない燃焼室の構造上の細部Ｆ２３Ｍ；高圧または高速の燃焼生成物の生成用燃焼室Ｆ２３Ｒ）

注

*このサブクラスでは，方法は，用いられている装置を包含しているグループに分類する。*[8]

サブクラス内の索引


２種類以上の燃料の燃焼に特に適した燃焼装置 ..... 1/00
２以上の燃焼室の組合せ ..... 6/00
燃焼装置の種類別
流動層燃焼 ..... 10/00
触媒燃焼 ..... 13/00
振動燃焼 ..... 15/00
細部に特徴のある燃焼装置
燃焼室 ..... 3/00
バーナの配置または据え付け ..... 5/00
空気供給 ..... 7/00
燃焼ガスまたは燃焼生成物の再循環 ..... 9/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00


*1/00*　***２またはそれ以上の種類の燃料を同時にまたは交互に燃焼することに特に適した燃焼装置であって，その燃料のうち少なくとも１種類は流動性があるもの***（*２またはそれ以上の燃焼室の組み合せに特徴がある燃焼装置６／００；種火点火器Ｆ２３Ｑ９／００*）[1,7,8]

1/02　・塊状および液体燃料
1/04　・塊状および気体燃料
1/06　・塊状および粉状燃料
1/08　・液体および気体燃料
1/10　・液体および粉状燃料
1/12　・気体および粉状燃料

*3/00*　***燃焼室の形状に特徴のある燃焼装置***（*１５／００が優先*）[1,7,8]

*5/00*　***バーナの配置または据え付けに特徴がある燃焼装置***[1,7,8]

5/02　・すえ付けの構造上の細部
5/06　・・運転時にバーナ位置を調整するための装備
5/08　・バーナの配置
5/14　・・集中または実質上平面形の単一火炎，例．鉛筆形またはシートフレーム，を得るためのもの（５／３２が優先）[3]
5/24　・・ループ状の火炎を得るもの
5/28　・・逆方向の火炎，例．衝突する火炎，を得るもの
5/32　・・回転する炎，すなわちヘリカル状またはスパイラル状に動く炎，を得るためのもの[3]

*6/00*　***２以上の燃焼室の組合わせに特徴のある燃焼装置***[3,7,8]

6/02　・並列に配置したもの[3]
6/04　・直列に連結したもの（独立した燃焼装置で煙またはガスを焼却するものＦ２３Ｇ７／０６）[3]

*7/00*　***空気供給装置に特徴がある燃焼装置***（*流動化空気の供給１０／２０*）[1,7,8]

7/02　・バーナを通過しない空気供給に関する配置（粉状燃料の燃焼時に旋回錐状炎を得るためのもの５／３２）
7/04　・・燃焼室壁への最大の熱伝達を得るもの
7/06　・・給気加熱用（蓄熱式熱交換器または復熱式熱交換器の配置Ｆ２３Ｌ１５／００）
7/08　・・・燃焼生成物とは別の第２流体により間接的に行なうもの

*9/00*　***燃焼生成物または燃焼ガスを再循環するための装置に特徴がある燃焼装置***（*層から浮遊した粒子を再循環させるための手段を有する流動層燃焼装置１０／０２；層から物質を除去および部分的に再導入する装置を有する流動層燃焼装置１０／２６*）[1,7,8]

9/06　・完全燃焼のためのもの[3]
9/08　・燃焼室温度を下げるためのもの，例．燃焼室壁を保護するためのもの[3]

**10/00　燃料または他の粒子の流動層内で燃焼が生じる装置**[7]

注

このグループにおいては，１０１／００のグループのインデキシングコードを付与することが望ましい。[7]

*10/01*　・*流動媒体が触媒粒子のもの*[8]
10/02　・層中の粒子の循環運動を達成，または助長するために，あるいは層から浮遊した粒子を再循環させるために，特に適合させた手段を持つもの[7]
10/04　・・粒子が燃焼ゾーンに再導入される前に，少なくとも部分的に燃焼ゾーンから遮蔽されている区域，例．熱交換区域または返還ダクトに移動する仕組みになっているもの[7]
10/06　・・・層の別の部分に異なる角度の流動化を引き起こすことで循環運動が助長されるもの[7]
10/08　・・・粒子を煙道ガスから分離するための分離装置，例．集塵機，の配置に特徴のあるもの[7]
10/10　・・・・分離装置が燃焼室の外にあるもの[7]
10/12　・・粒子が燃焼ゾーンの中だけを循環するようなもの[7]
10/14　・・・層の別の部分に異なる角度の流動化を引き起こすことで循環運動が助長されるもの　[7]
10/16　・加圧下での操作，例．燃焼室と圧力容器

内部の燃焼補助システムから成る装置によるもの，に特に適合させたもの[7]

10/18　・細部；付属品[7]

10/20　・・流動化を行う空気の入口，例．グリッド；土台[7]

10/22　・・流動層の燃焼装置に特に適合させた燃料供給装置（１０／２６が優先）[7]

10/24　・・層から粒子又は燃焼残滓（ｍａｔｅｒｉａｌ）を除去するための装置（層のレベル，または層中の粒子又は燃焼残滓の量を制御する装置１０／３０）[7]

10/26　・・・層に粒子又は燃焼残滓を部分的に再導入する装置と組み合わせたもの，例．塊になった部分を分離した後の[7]

10/28　・・流動層の燃焼装置に特に適合させた制御装置[7]

10/30　・・・層のレベルまたは層中の粒子又は燃焼残滓の量を制御するためのもの[7]

10/32　・・・・煙道ガスから分離した粒子の再循環率を制御することによるもの[7]

*11/00*　*（→９９／００）*

*11/04*　*（→１５／００）*

***13/00***　***燃焼が触媒の中で発生する装置***（*流動媒体が触媒の流動層燃焼装置１０／０１；無炎燃焼のための触媒を用いる輻射ガスバーナＦ２３Ｄ１４／１８）*[8]

*13/02*　*・起動のための装置に特徴があるもの，例．温度操作のために触媒を熱するためのもの*[8]

*13/04*　*・直列に連結した２以上の触媒の配置に特徴があるもの*[8]

*13/06*　*・非触媒燃焼も伴うもの，例．触媒の下流側*[8]

*13/08*　*・触媒の材質に特徴があるもの*[8]

***15/00***　***気体の音響振動による波動の中で燃焼が生じる燃焼装置***[8]

***99/00***　***このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項***[8]

<u>浮遊状態にある流動層での燃焼に関連するグループ１０／００に結びつくインデキシング系列</u>[7]

101/00　浮流状態にある流動層，すなわち，明確な上部表面がない流動層，の燃焼[7]

## F23D　バーナ（高圧または高速の燃焼生成物の生成Ｆ２３Ｒ）

サブクラス内の索引

粉状燃料用バーナ ..... 1/00
液体燃焼用バーナ
毛細管現象を用いるもの ..... 3/00
燃料の気化を用いるもの；直接的噴霧作用を用いるもの ..... 5/00;11/00
面に対する燃料の衝撃を用いるもの ..... 7/00,9/00
ガス燃焼用バーナ ..... 14/00
ガス状，液体または粉状の燃料の燃焼用バーナ ..... 17/00
その他のバーナ ..... 21/00
２またはそれ以上のバーナの組み合わせ ..... 23/00

**1/00　粉状燃料燃焼用バーナ**（バーナの装置または据え付けＦ２３Ｃ５／００）
1/02　・渦流バーナ，例．サイクロン形燃焼装置
1/04　・遠心力の作用によらずに円筒状の火炎を発生させるバーナ
1/06　・薄板状の火炎を発生させるバーナ

**液体の燃焼**

**3/00　毛細管現象を用いるバーナ**
3/02　・燈心式バーナ
3/04　・・フレームスプレッダをもつもの（３／１２が優先）
3/06　・・燈心式下向きバーナ，例．照明用
3/08　・・燈心の形，構造，材質に特徴のあるもの
3/10　・・青炎型バーナ
3/12　・・・フレームスプレッダをもつもの
3/14　・・・空気および燃料蒸気を炎の前にある室内で混合するもの
3/16　・・ろうそくを用いるもの（ろうそく自体Ｃ１１Ｃ）
3/18　・・燈心式バーナの細部
3/20　・・・フレームスプレッダ
3/22　・・・気化した燃料と空気の混合装置
3/24　・・・燈心の支持装置
3/26　・・・・その安全装置
3/28　・・・燈心調整装置
3/30　・・・・燈心に直接係合するもの
3/32　・・・・燈心の支持筒に係合するもの
3/34　・・・・燈心停止装置；燈心固定装置
3/36　・・・燈心の手入れ装置
3/38　・・・燈心取り換え用の装置
3/40　・１個またはそれ以上のかたい多孔質材の毛細管現象を用いるもの

**5/00　燃焼空間において液体燃料が化学変化を伴いまたは伴うことなく気化されるバーナ**
5/02　・液体の溜，例．鉢形の蒸発器，皿形の蒸発器，を形成するもの
5/04　・・ポット形蒸発器，すなわち部分的に囲われた燃焼空間を用いるもの
5/06　・液体が１つまたはそれ以上の平らなまたは中高の面上で膜を形成するもの
5/08　・・階段状に接続した面上で膜を形成するもの
5/10　・・格子上で膜を形成するもの
5/12　・細部
5/14　・・蒸発器における燃料予定量の保持
5/16　・・安全装置
5/18　・・予熱装置

**7/00　液体燃料の滴が面に対して衝突するバーナ**

**9/00　液体燃料の流れが熱面に対して間欠的に衝突するバーナ**

**11/00　燃焼空間へ小液滴または気化した液体として直接噴霧する作用を用いたバーナ**（噴霧一般Ｂ０５Ｂ，Ｄ）
11/02　・燃焼空間が実質的に大気圧の室であるもの
11/04　・噴霧作用が遠心力の作用で行なわれるもの
11/06　・・水平軸を用いるもの
11/08　・・垂直軸を用いるもの
11/10　・噴霧がガス状の媒体，例．水蒸気，によって引き起されるもの
11/12　・・ノズルからの出口の形または配列に特徴があるもの
11/14　・・・単一の出口，例．スリット，をもつもの
11/16　・・水と燃料のエマルジョンが噴射されるもの
11/18　・・ガス状媒体がノズルで発生した水蒸気であるもの
11/20　・・・過熱された水蒸気を用いるもの
11/22　・・ガス状の媒体として気化した燃料を用いるもの，例．はんだ付けランプ用
11/24　・ノズルに入る以前に燃料を加圧し実質上の圧力降下によって空間へそれを噴霧するもの
11/26　・・燃料が噴霧される割合を変える装置をもつもの
11/28　・・・バーナに燃料の還流路をもつもの，例．側路を用いるもの
11/30　・・・噴霧された未燃焼の燃料を貯槽へ返送するもの
11/32　・静電気装置によるもの
11/34　・超音波装置によるもの
11/36　・細部
11/38　・・ノズル（ノズル一般Ｂ０５Ｂ）；その掃除装置
11/40　・・混合管；バーナ頭部
11/42　・・始動装置（点火Ｆ２３Ｑ）
11/44　・・予熱装置；気化装置
11/46　・・気化装置の燃料供給調節装置

**14/00　ガス，例．加圧下で液体として貯蔵されたガス，の燃焼用バーナ[4]**

14/02　・予混合ガスバーナ，すなわち．ガス状燃料が燃焼域の上流で燃焼空気と混合されるもの[4]

14/04　・・誘導型，例．ブンゼンバーナ[4]

14/06　・・・バーナヘッドに放射状出口をもつもの[4]

14/08　・・・バーナヘッドに軸方向出口をもつもの[4]

14/10　・・・細長い管状のバーナヘッドをもつもの[4]

14/12　・輻射バーナ[4]

14/14　・・スクリーンまたは多孔板を用いるもの[4]

14/16　・・透過性ブロックを用いるもの[4]

14/18　・・無炎燃焼のための触媒を用いるもの[4]

14/20　・非予混合ガスバーナ，すなわち．ガス状燃料が燃焼域へ到達時に燃焼空気と混合されるもの（１４／３０から１４／４４が優先）[4]

14/22　・・独立した空気供給ダクトおよびガス供給ダクトをもつもの，例．両ダクトが平行するかまたは交差するもの[4]

14/24　・・・流体のうちの少なくとも一方が旋回運動に従うもの[4]

14/26　・炎を保持するための装備をもつもの（種火点火器Ｆ２３Ｑ９／００）[4]

14/28　・ガス状燃料源，例．アセチレン発生器，または液化ガス容器と結合しているもの[4]

14/30　・倒立バーナ，例．照明用[4]

14/32　・ガス状燃料と純酸素または酸素富化空気との混合物を用いるもの（１４／３８が優先）[4]

14/34　・ガス状燃料または燃焼用空気の加圧手段と一緒に用いるのに特に適合したバーナ（１４／３８が優先）[4]

14/36　・・圧縮機およびバーナが単一のユニットを形成するもの[4]

14/38　・トーチ，例．切断，ろう付け，溶接または加熱用（ノズル１４／４８）[4]

14/40　・・溶接用（１４／４４が優先）[4]

14/42　・・切断用（１４／４４が優先）[4]

14/44　・・水中使用用[4]

14/46　・細部[4]

14/48　・・ノズル（噴霧またはコーテイング用Ｂ０５Ｂ）[4]

14/50　・・・そのための清浄装置[4]

14/52　・・・トーチ用；ブローパイプ[4]

14/54　・・・・金属の切断または溶接用[4]

14/56　・・・ある範囲にわたって炎を展開させるためのもの，例．固体表面の溶削用，表面焼き入れ用，加工片加熱用（火炎によるスカーフィングＢ２３Ｋ７／００）[4]

14/58　・・・ノズルの出口の形状または配置に特徴があるもの，例．環状の形態[4]

14/60　・・ガスおよび燃焼空気の同時制御用装置（燃焼の調整一般Ｆ２３Ｎ）[4]

14/62　・・混合装置；混合管[4]

14/64　・・・インジェクタをもつもの[4]

14/66　・・燃焼空気または燃焼ガスの予熱[4]

14/68　・・燃焼空気または燃焼ガスの処理，例．ろ過によるもの，加湿によるもの（一般Ｂ０１）[4]

14/70　・・バッフルまたは類似の乱流発生装置[4]

14/72　・・安全装置，例．ガス供給の支障時に作動するもの（パイプライン系の保護または監視Ｆ１７Ｄ５／００）[4]

14/74　・・・炎のリフトの防止（１４／７０が優先）[4]

14/76　・・・炎およびバーナ部品の保護[4]

14/78　・・・バーナ部品の冷却[4]

14/80　・・・無毒ガスの選択[4]

14/82　・・・フラッシュバックまたはブローバックの防止（１４／７０が優先；ガス供給ラインにおけるものＡ６２Ｃ４／０２）[4]

14/84　・・炎の拡散またはその他の整形（１４／７０が優先）[4]

## その他のバーナ

**17/00　ガス状または液体または粉状の燃料を同時にあるいは交互に燃焼させるバーナ**

**21/00　他に分類されないバーナ**

**23/00　２またはそれ以上のバーナの組合せ（炎を保持するための装備をもつガスバーナ１４／２６；バーナの装置または据え付けＦ２３Ｃ５／００；工業炉用Ｆ２７）**

# F23G　火葬炉；燃焼により廃棄物を焼却するもの

注

このサブクラスは，固体，液体またはガス状の低級燃料の燃焼をも包含する。

サブクラス内の索引

火葬炉 ..... 1/00
燃焼による廃棄物の焼却
方法；装置 の機能別 ..... 5/00
特定の廃棄物または燃料への適用 ..... 7/00
*細部；付属装置 ..... 5/44*[8]
*制御または安全装置 ..... 5/50*[8]

**1/00　人または動物の死体の火葬炉**

**5/00　廃棄物の焼却**（特定の廃棄物の焼却７／００）；**焼却炉の構造；細部，付属具またはその制御[4]**

5/02　・前処理をするもの[4]
5/027　・・熱分解またはガス化の行程を有するもの（汚泥の熱分解Ｃ０２Ｆ１１／００；炭素物質の乾留Ｃ１０Ｂ５３／００）[4]
5/033　・・粉砕または破砕するもの[4]
5/04　・・乾燥するもの[4]
5/05　・・・乾燥用火格子を用いるもの[4]
5/08　・補助加熱を備えるもの[4]
5/10　・・電気的によるもの[4]
5/12　・・ガス状または液体燃料を用いるもの（５／１４が優先）[4]
5/14　・・２次燃焼を含むもの[4]
5/16　・・・分離した燃焼室内で行なうもの[4]
5/18　・・・煙突内で行うもの[4]
5/20　・回転または揺動ドラムを有するもの[4]
5/22　・・ドラムが円錐形状のもの[4]
5/24　・垂直で，ほぼ円筒状の燃焼室を有するもの[4]
5/26　・・回転する底部をもつもの[4]
5/28　・・かき出しアームをもつもの[4]
5/30　・流動層を有するもの[4]
5/32　・廃棄物が旋回運動を受けるもの，例．サイクロン式焼却炉[4]
5/34　・廃棄物がピット内で燃焼するもの，または燃焼のために山積みにされるもの[4]
5/36　・円錐形燃焼室を有するもの，例．“円錐形テント”型焼却炉（５／２２が優先）[4]
5/38　・多段炉床装置[4]
5/40　・携帯または移動可能な焼却炉[4]
5/42　・・バスケット型のもの[4]
5/44　・細部；付属装置[4]
5/46　・・熱の回収[4]
5/48　・・腐食の防止[4]
5/50　・制御または安全装置[4]

***7/00　特定の廃棄物または低級燃料，例．化学薬品，を焼き尽くすことに特に適した焼却または他の装置***（*１／００が優先；焼却便所Ａ４７Ｋ１１／０２；汚泥の酸化Ｃ０２Ｆ１１／０６；バーナ一般，バーナの細部Ｆ２３Ｄ；放射性廃棄物の焼却Ｇ２１Ｆ９／００*）**[4,8]**

7/02　・バガス，メガスまたはその類似物のためのもの[4]
7/04　・廃液，例．亜硫酸液のためのもの[4]
7/05　・廃油のためのもの[4]
7/06　・廃ガスまたは有害ガス，例．排気ガス，のためのもの（機械，機関一般または内燃機関用排気装置Ｆ０１Ｎ；固体または流体燃料の燃焼用装置内での１次燃焼からの未燃焼物のためのものＦ２３Ｂ，Ｆ２３Ｃ）[4]
*7/07　・・触媒物質の存在下で燃焼が発生するもの*[8]
7/08　・・フレアを用いるもの，例．煙突内にあるもの[4]
7/10　・野原または庭園の廃棄物のためのもの[4]
7/12　・プラスチック，例．ゴム，のためのもの[4]
7/14　・汚染，例．油による汚染，した土壌のためのもの[4]

## F23H　火格子（流動層燃焼装置のための流動化を行う空気の入口Ｆ２３Ｃ１０／２０）；火格子の灰落としまたはかきならし

サブクラス内の索引

火格子
中実棒を有するもの；中空棒を有するもの ..... 1/00;3/00
２重火格子；傾斜火格子；回転または揺動する火格子；移床火格子 ..... 5/00;7/00;9/00;11/00
他の型 ..... 13/00
細部 ..... 17/00
火格子のための清掃装置，火格子に沿って燃料を動かすもの ..... 15/00

**1/00　中実棒を有する火格子**（２重火格子５／００）
1/02　・空気供給または空気予熱のための設備をもつもの，例．火格子構造の一部を形成するかまたはささえとなる空気供給用の，または送風用の組立体
1/04　・可変火床面をもつもの
1/06　・異なる高さに棒をもつもの
1/08　・垂直火格子

**3/00　中空棒を有する火格子**
3/02　・内部式冷却をされるもの
3/04　・外部式冷却をされるもの，例．水，蒸気または空気によるもの

**5/00　２重火格子**

**7/00　傾斜火格子**（傾斜移床火格子１１／１２）
7/02　・固定した棒を有するもの
7/04　・・並行に配列されたもの
7/06　・燃料供給の方向に並行に配列された可動の棒を有するもの
7/08　・・それらの軸に沿って往復運動するもの
7/10　・・それらの軸のまわりに揺動するもの
7/12　・燃料供給方向と交さして配列された可動の棒を有するもの
7/14　・・それらの軸に沿って往復運動するもの
7/16　・・それらの軸のまわりに揺動するもの
7/18　・・上向きに往復運動するもの

**9/00　回転火格子；揺動火格子**（７／００が優先）
9/02　・回転円筒火格子
9/04　・全体として揺動する火格子
9/06　・棒がその長手方向と交さする軸のまわりに揺動するもの
9/08　・棒がその縦軸のまわりに揺動するもの
9/10　・・燃料を火格子に沿って動かすように改造されたもの
9/12　・棒が一平面内で垂直方向に動き得るもの

**11/00　移床火格子**
11/02　・横方向の担持体上に配列された棒を有するもの
11/04　・片側でピボットされている棒を有するもの
11/06　・互いに関連して動き得る棒を有するもの
11/08　・数個の個々に動き得る火格子面をもつもの
11/10　・下から空気を供給するための，および空気供給を制御するための特別の装備を有するもの
11/12　・傾斜移床火格子；階段形移床火格子
11/14　・補助火格子の役割をするもの
11/16　・多層だきのためのもの
11/18　・細部
11/20　・・駆動手段
11/22　・・火格子に沿って燃料を動かすもの；火格子の清掃
11/24　・・除灰；クリンカーの除去
11/26　・・・放下することによるもの
11/28　・・取り換え可能な燃焼面

**13/00　グループ１／００から１１／００のいずれにも包含されない火格子**
13/02　・かご形火格子，例．揺動装置を有するもの
13/04　・たたみ込み式火格子
13/06　・放下式火格子
13/08　・ガス発生炉に特に適合し炉にも適用できる火格子

**15/00　火格子用清掃装置**（火格子の一部を形成しないものＦ２３Ｊ１／００）；**火格子に沿う燃料の移動**（燃料を動かすように改造された揺動火格子９／１０；移床火格子のためのもの１１／２２）

**17/00　火格子の細部**
17/02　・棒の末端の付属物
17/04　・・移床火格子のもの
17/06　・火格子を垂直方向に調整するための装備
17/08　・担持体；フレーム；スペーサ；ささえ
17/10　・・固定板；無孔状燃料ささえ
17/12　・火格子棒

## F23J　燃焼生成物または燃焼残滓（し）の除去または処理；煙道（煙道ガスからのダストの沈降Ｂ０１Ｄ；燃料の組成Ｃ１０；煙またはガス，例．排気ガス，を焼却するための燃焼装置Ｆ２３Ｇ７／０６）

注

（１）このサブクラスは燃焼生成物または燃焼残滓によって表面を汚染された炉管，炎管，水管，ボイラーの煙道等，熱交換または熱伝達管の表面の清掃を包含する。

（２）このサブクラスは燃焼生成物または燃焼残滓以外のものによって汚染されたボイラー，熱交換たは熱伝達管の表面の清掃は包含しない。ただしそれらはサブクラスＦ２８Ｇに包含される。

サブクラス内の索引

固体の燃焼生成物または残滓の除去
燃焼室から ..... 1/00
火の届かない場所から ..... 3/00
燃焼生成物または残滓の処理
化学薬品の供給；凝固防止；煙またはガスの他の処理 ..... 7/00;9/00;15/00
煙道，煙突または煙道のための取り付け具 .... 11/00,13/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

**1/00　燃焼室からの灰，クリンカまたはスラグの除去**（流動層燃焼装置の層から，材料を除去する装置Ｆ２３Ｃ　１０／２４）

1/02　・灰，クリンカまたはスラグを除灰孔から除去するための装置，例．台車またはコンベヤを用いるもの，吸引装置を用いるもの

1/04　・手工具，例．レーキ，突き棒，トング

1/06　・機械駆動の装置，例．クリンカプッシャ（火格子の部分を形成するものＦ２３Ｈ）

1/08　・液状スラグの除去[3]

**3/00　火の届かない通路または室からの固体の残滓の除去，例．煙道からスーツブロワによって行うもの**

3/02　・煙管の清掃；煙道または煙突の清掃（火が消えたときに実質的にその他の管の清掃と同じ手段により行うものＢ０８Ｂ）

3/04　・トラップ

3/06　・残留物を炉設備の各部から集めるためのシステム

**7/00　火に化学薬品を供給する装置の配置**（火への化学薬品の供給Ｃ１０Ｌ）

**9/00　溶融燃焼残滓の早期凝固の防止**

**11/00　煙またはガスを誘導するための装置，例．煙道**（そのための断熱Ｅ０４Ｂ１／９４；煙突Ｅ０４Ｈ１２／２８；家庭用ストーブまたはレンジからの調理時のくん煙の除去Ｆ２４Ｃ１５／２０）[5]

11/02　・発生した煙またはガスをいろいろな場所から外部へ誘導するためのもの，例．機関車車庫におけるもの，ガレージにおけるもの

11/04　・機関車におけるもの；自動車におけるもの；船舶におけるもの

11/06　・・煙を水平に導くためのもの

11/08　・携帯できる装置のためのもの

11/10　・テントのためのもの；丸太小屋のためのもの；その他，燃えやすい構造物のためのもの

11/12　・工場または大きな建造物の煙導管システム

**13/00　煙突または煙道のための取り付け具**（保持，補強Ｅ０４Ｈ；登ることを容易にするための手段Ｅ０６Ｃ；煙突または煙道に連合した通風誘導装置Ｆ２３Ｌ）

13/02　・ライニング；ジャケット；ケーシング

13/04　・継手；連結部（管継手一般Ｆ１６Ｌ）

13/06　・口；入口孔

13/08　・煙室，煙道または煙突に特に適合したとびらまたはふた（一般Ｅ０６Ｂ）

**15/00　煙またはガスを処理するための装置の配置**（煙またはガスを処理するための装置それ自体，方法は，その処理に関連する箇所，例．Ｂ０１Ｄ５３／００，を参照）

15/02　・清浄器の，例．有毒物質除去用（固体残滓用トラップ３／０４）[6]

15/04　・・洗浄液を用いるもの[6]

15/06　・冷却器の[6]

15/08　・加熱器の[6]

**99/00　このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F23K　燃焼装置への燃料の供給（流動層燃焼装置に特に適合させた燃料供給装置　Ｆ２３Ｃ１０／２２；燃焼の調整または制御Ｆ２３Ｎ）

**1/00　燃焼装置へ送給するための準備における塊状または粉状の燃料の調製**（ろ過Ｂ０１Ｄ；混合Ｂ０１Ｆ；粉砕Ｂ０２Ｃ；乾燥Ｆ２６Ｂ）

1/02　・固体燃料と液体との混合，例．スラリの調製

1/04　・燃焼装置へ供給する前の燃料の加熱

**3/00　塊状または粉状燃料の燃焼装置への供給または分配**（輸送一般Ｂ６５Ｇ）

3/02　・空気式供給装置，すなわち空気送風によるもの

3/04　・機関車ボイラの炉のためのもの

3/06　・たて形炉のためのもの

3/08　・可動火格子棒をもつ炉のためのもの

3/10　・下込め装置

3/12　・・ピストンによる供給

3/14　・・スクリューによる供給

3/16　・上込め装置

3/18　・・散布式ストーカ

3/20　・・・可動ホッパをもつもの

3/22　・燃料床の厚さの調整

**5/00　その他の燃料の燃焼装置への供給または分配**

5/02　・液体燃料[5]

5/04　・・ポンプを用いる供給または分配システム（５／０６が優先）[5]

5/06　・・中央燃料源から複数のバーナへの供給または分配[5]

5/08　・・燃料の調製[5]

5/10　・・・他の燃料との混合[5]

5/12　・・・・エマルジョンの調製（水と燃料のエマルジョンを燃焼空間へ噴射するバーナーＦ２３Ｄ１１／１６）[5]

5/14　・・そのための細部[5]

5/16　・・・安全装置（５／１８が優先；燃焼室の安全装置Ｆ２３Ｍ１１／００）[5]

5/18　・・・清掃またはパージ装置，例．フィルタ[5]

5/20　・・・予熱装置（燃焼空間へ小液滴または気化した液体を直接噴霧する作用を用いるバーナにおけるものＦ２３Ｄ１１／４４）[5]

5/22　・・・気化装置（燃焼空間へ小液滴または気化した液体を直接噴霧する作用を用いるバーナにおけるものＦ２３Ｄ１１／４４）[5]

## F23L　空気供給；通風誘導；不燃性液体またはガスの供給（流体燃料を使う燃焼装置，例．流動層燃焼装置，のための空気供給装置Ｆ２３Ｃ；開放式暖炉のためのダンパーまたは炉口制限物Ｆ２４；開放式暖炉前部の空気入口バルブＦ２４）

サブクラス内の索引

空気供給
通路：１次空気のためのもの；２次空気のためのもの ..... 1/00;9/00
バルブまたはダンパ
構造 ..... 13/00
配置：火の前方のもの；火の後方のもの ..... 3/00;11/00
火の前方の送風発生装置；燃焼用空気の加熱 ... 5/00;15/00
火への空気以外の不燃性の液体またはガスの供給 ..... 7/00
通風誘引 ..... 17/00
*このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項 ..... 99/00*[8]

**1/00　燃焼用の１次空気を送るための通路または開口**
1/02　・火の下方へ空気を送入することによるもの

**3/00　火の前のバルブまたはダンパの配置**

**5/00　火の前の送風発生装置**
5/02　・ファンまたは送風機の配置（ファンまたは送風機自体Ｆ０４）
5/04　・燃焼空気の吸引によるもの，例．蒸気噴射を用いるもの

**7/00　火への空気以外の不燃性の液体またはガスの供給，例．酸素，蒸気**

**9/00　燃料の燃焼を完全にするための２次空気を送る通路または開口**
9/02　・火の上方へ空気を送入することによるもの
9/04　・火の届かない所，すなわち煙の流出口近辺，へ空気を送入することによるもの
9/06　・火床へ空気を送入することによるもの

**11/00　火の後のバルブまたはダンパの配置**
11/02　・煙道へ空気を流入させることによって通風を減じるためのもの

**13/00　空気供給または通風を制御するためのバルブまたはダンパの構造**（一般Ｆ１６Ｋ）
13/02　・１軸のまわりにのみ回転しその他の動きをしないもの（おのおのが１軸のまわりに回転する連結された，しころ板のように形成されたもの１３／０８）
13/04　・・面に垂直な軸をもつもの
13/06　・滑動のみができるもの
13/08　・回転窓のように動作するもの；板すだれのように動作するもの
13/10　・滑動および回転の両方を含む組み合わされた動きをもつもの

**15/00　燃焼用に供給される空気の加熱**
15/02　・蓄熱式熱交換器の配置
15/04　・復熱式熱交換器の配置

**17/00　誘引通風**
17/02　・煙突または通風軸の先端；煙道の末端
17/04　・・平衡―煙道装置，すなわち燃焼器の空気入口と煙出口とを結合する装置
17/06　・・分岐したもの；Ｔ形のもの
17/08　・・共軸の円錐またはルーバをもつもの
17/10　・・その中で先端が全体として動くもの
17/12　・・先端または末端を煙突，軸または煙道に固定するための装置
17/14　・・ドレン装置
17/16　・吸引装置，例．蒸気噴射，火の届かない所で燃焼生成物に作用するもの

**99/00　このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F23M　他に分類されない燃焼室の構造上の細部（蒸気ボイラ用管壁の構造または支持Ｆ２２Ｂ；高圧または高速の燃焼生成物の生成Ｆ２３Ｒ）

**3/00**　**火橋**（火炎を調節しない邪魔板９／０６）
3/02　・流体，例．空気，蒸気，水，を循環させるように改造したもの
3/04　・・気体，例．空気，蒸気，の放出用
3/06　・・・火炎の中へまたは火炎に向って放出するもの
3/08　・・・火炎からはなれて放出するもの，例．煙出口に向って放出するもの
3/10　・・・横切って放出するもの
3/12　・形状または構造に特徴があるもの（３／０２が優先）
3/14　・・燃焼生成物の通路となる開口をもつもの
3/16　・・組み立て式のもの，例．棒またはブロックを用いるもの
3/18　・・２重形，多重形
3/20　・・全部または一部に，ばらばらの耐火物を含むもの
3/22　・可動なもの；調節できるもの

**5/00**　**ケーシング；内張り；壁**（オーブン，キルンまたはレトルトの熱処理室のケーシング，内張り，または壁Ｆ２７Ｄ）
5/02　・使用されるれんがまたはブロックの形状に特徴があるもの（セラミック材料Ｃ０４Ｂ３３／００，Ｃ０４Ｂ３５／００）
5/04　・内張りの支持
5/06　・燃焼室のクラウンまたは天井（５／０２，５／０４が優先）
5/08　・その冷却；管壁

**7/00**　**燃焼室にとくに適合する扉**（一般Ｅ０６Ｂ；煙道または煙室用Ｆ２３Ｊ１３／０８）
7/02　・その枠
7/04　・扉または扉枠の冷却

**9/00**　**空気または燃焼生成物の邪魔板または転向板；火立て**
9/02　・空気入口にあるもの
9/04　・邪魔板または遮板に空気供給通路をもつもの
9/06　・火室にあるもの
9/08　・ら旋状の邪魔板または転向板
9/10　・邪魔板または転向板が管，例．水管ボイラにおける，として形成されているもの（ボイラにおいて流体を流すための管の相互接続Ｆ２２）

**11/00**　**安全装置**（燃焼の調節によるものＦ２３Ｎ５／２４）
11/02　・作業用または装入用の開口を通して，炎または熱いガスの放出または空気の侵入の防止
11/04　・燃焼監視手段，例．窓（警報システムＧ０８Ｂ）

**13/00**　**その他の細部[3]**

## *F23N　燃焼の調整または制御*（*燃焼が燃料または他の粒子の流体層で発生する燃焼装置に特に適合した制御装置Ｆ２３Ｃ１０／２８；固形燃料用の開放式炉を備えた家庭用ストーブの，燃焼を調節するための状態反応制御Ｆ２４Ｂ１／１８７*）[8]

**1/00　燃料供給の調整**
1/02　・空気供給とともに行なうもの
1/04　・空気供給および通風をともに行なうもの
1/06　・通風とともに行なうもの
1/08　・他の媒体，例．ボイラ水，とともに行なうもの
1/10　・・しかも空気供給または通風とともに行なうもの

**3/00　空気供給または通風の調整**（燃料供給とともに行なうもの１／００）
3/02　・単一の弁またはダンパを直接圧力操作することにより通風を調整するもの
3/04　・感温体により単一の弁またはダンパを操作して行なうもの
3/06　・２またはそれ以上の弁またはダンパの結合操作によるもの（３／０８が優先）
3/08　・補助動力システムによるもの

**5/00　燃焼制御のシステム**（１／００，３／００が優先）
5/02　・媒体の熱的変化または熱膨張に応答する装置を用いるもの
5/04　・・バイメタル素子を用いるもの
5/06　・・ベローを用いるもの；ダイヤフラムを用いるもの
5/08　・・感光素子を用いるもの
5/10　・・熱電対を用いるもの
5/12　・・イオン化感知素子，すなわちフレームロッド，を用いるもの
5/14　・・感熱抵抗体を用いるもの
5/16　・騒音を感知する検出器を用いるもの
5/18　・空気または燃料の流れの割合を感知する検出器を用いるもの
5/20　・電気的手段，例．遅延継電器の使用，によって決まるタイムプログラムをもつもの
5/22　・機械的手段，例．カムの使用，によって決まるタイムプログラムをもつもの
5/24　・異常または望ましくない事態発生の予防，すなわち安全装置（５／０２から５／１８が優先）
5/26　・細部

**F23Q　点火**（マッチ点火用装置Ａ２４Ｆ；火薬または発熱性組成物Ｃ０６Ｂ；化学的点火器Ｃ０６Ｃ；グロープラグを除く内燃機関特有の器具または機器Ｆ０２Ｐ）；**消火装置**

サブクラス内の索引

点火器
機械的なもの ..... 1/00
電気火花を用いるもの ..... 3/00,5/00
白熱するものを用いるもの ..... 7/00
種火をもつもの ..... 9/00
触媒によるもの ..... 11/00
その他のもの ..... 13/00
遠隔点火 ..... 21/00
試験 ..... 23/00
燃料入りライタ ..... 2/00,3/01,7/00
消火装置 ..... 25/00

**1/00　機械的点火器**（燃料入りライタ２／００；マッチＣ０６Ｆ）
1/02　・摩擦または衝撃作用を用いるもの
1/04　・・燃料調節部に連動する部分に配置したもの，例．ガス調理器の栓によるもの
1/06　・・可搬形点火器

**2/00　燃料入りライタ，例．たばこ用**
2/02　・液体燃料によるライタ
2/04　・・セリウム—鉄合金と燈心をもつもの
2/06　・・・摩擦車をもつもの
2/08　・・・・カバーのばね作動により点火するもの
2/10　・・・他の摩擦部材をもつもの
2/12　・・セリウム—鉄合金をもち燈心をもたないもの
2/14　・・セリウム—鉄合金を用いかつ突きまたは押して接触点火するもの
2/16　・ガス状燃料，例．液相で貯蔵される気体，によるライタ
2/167　・・炎が調節可能なもの[3]
2/173　・・・そのための弁（弁一般Ｆ１６Ｋ）[3]
2/18　・固体燃料によるライタ
2/20　・・セリウム—鉄合金と摩擦車をもつもの
2/22　・・セリウム—鉄合金とほくちをもつもの
2/24　・・燃えやすい部分をもつ点火用小球または小片をもつもの
2/26　・・液体燃料ライタと組み合わせたもの
2/28　・燃料を電気的に点火することに特徴があるライタ（電気火花を用いるが燃料は用いないライタ３／００）
2/30　・燃料の触媒点火に特徴があるライタ（燃料によらない触媒点火器Ｃ０６Ｃ）
2/32　・他の目的物と結合されたことに特徴があるライタ（喫煙者用の道具に結合したものＡ２４Ｆ）
2/34　・部分品または付属品
2/36　・・外箱
2/38　・・・ライタ石または道具類の容器をもつもの
2/40　・・カバーの止め具
2/42　・・燃料容器；燃料容器の閉鎖
2/44　・・燈心；燈心の案内具または止具
2/46　・・摩擦車；摩擦車の配置
2/48　・・ライタ石（組成物，製造Ｃ０６Ｃ１５／００）；ライタ石の支持部または圧接機構
2/50　・・保護カバー
2/52　・・充てん装置（一般Ｂ６７Ｄ）

**3/00　電気的に生じる火花を用いる点火器**（火花点火プラグＨ０１Ｔ１３／００）
3/01　・手持ちライタ，例．たばこ用

**5/00　断続点火，すなわち接触電極が離れる際にそれらの間に発生する火花によるもの**（内燃機関特有のものＦ０２Ｐ１５／００）

**7/00　白熱点火；電熱を利用する点火器，例．たばこ用ライタ**（その回路Ｈ０１Ｔ１５／００）；**電気的に加熱されるグロープラグ**
7/02　・固体燃料点火用のもの
7/04　・・燃料へ熱を送る送風機をもつもの
7/06　・流体燃料バーナと構造的に結合されているもの（燃料入りライタ２／００）
7/08　・・液体燃料の気化および点火用のもの，例．暴風雨用カンテラ
7/10　・・気体燃料用，例．溶接用
7/12　・・・気体調節装置により作動されるもの
7/14　・可搬形点火器
7/16　・・内蔵電池をもつもの
7/18　・・内蔵発電機をもつもの
7/20　・・内蔵変圧器をもつもの
7/22　・細部
7/24　・・安全装置
7/26　・・・再点火のための装置

**9/00　種火点火器**
9/02　・主燃料の供給に連動しないもの
9/04　・・上向きバーナ用，例．ガス調理器のバーナ
9/06　・・下向きバーナ用，例．ガス燈
9/08　・主燃料供給と連動するもの
9/10　・・種火および主バーナへの燃料供給の順序を定めるもの
9/12　・・種火の存在によって主バーナへの供給を許すもの
9/14　・・・電気的手段，例．感光素子によるもの，を用いるもの

**11/00　触媒点火器の配置**（触媒点火器自体Ｃ０６Ｃ）
11/04　・バーナに配置したもの
11/06　・バーナからはなして，例．ランプのチムニに，配置したもの

11/08　・燃料調節部に連動する部分に配置したもの
11/10　・・さらに点火後に炎の外へ移動するもの

**13/00　他に分類されない点火器**
13/02　・ガスバーナ，例．ガスポーカ，を用いるもの
13/04　・可搬形バーナ，例．トーチ，火皿，を用いるもの

**21/00　遠隔点火装置**

**23/00　点火装置の試験**（内燃機関特有のものＦ０２Ｐ１７／００；火花点火プラグの試験Ｇ０１Ｍ１９／０２）
23/02　・点火時期の試験
23/08　・構成部分の試験
23/10　・・電気的に行なうもの

**25/00　消火装置，例．ろうそくの吹き消し用**（たばこ用Ａ２４Ｆ）

**F23R　高圧または高速の燃焼生成物の生成，例．ガスタービン燃焼室**（ガス生成の化学的事項Ｃ０６Ｄ５／００；プラントにおける燃焼室の配置に特徴のあるガスタービンプラントＦ０２Ｃ３／１４；ジェット推進プラントにおけるアフターバーナーの配置Ｆ０２Ｋ３／１０；ロケットエンジンプラントの燃焼室Ｆ０２Ｋ９／００；特定の目的のための高圧または高速の燃焼生成物の使用は，その目的に関連のあるクラスを参照）

**3/00　液体またはガス状燃料を用いる連続燃焼室[3]**

3/02　・空気またはガス流の形態に特徴のあるもの（逆流燃焼室３／５４；サイクロンまたは渦流型燃焼室３／５８）[3]

3/04　・・空気入口装置[3]

3/06　・・・炎管に沿う開孔の配置[3]

3/08　・・・・環状炎管の接合部分の間にあるもの，例．伸縮自在部分をもつ炎管[3]

3/10　・・・１次空気用のもの[3]

3/12　・・・・渦流を生ずるもの[3]

3/14　・・・・・旋回羽根の使用によるもの[3]

3/16　・・炎管または燃焼室の内側で空気流またはガス流に影響を与える装置をもつもの[3]

3/18　・・・炎安定手段，例．ジェット推進プラントのアフターバーナ用炎保持器[3]

3/20　・・・・燃料噴射手段を組み入れたもの[3]

3/22　・・・・可動のもの，例．作用しない位置まで可動のもの；調整可能のもの，例．自動調整のもの[3]

3/24　・・・・流体スクリーン型のもの[3]

3/26　・・空気流の制御[3]

3/28　・燃料供給に特徴のあるもの（バーナＦ２３Ｄ）[3]

3/30　・・燃料を予め気化する装置をもつもの[3]

3/32　・・・管状であるもの[3]

3/34　・・異なった燃焼域への供給[3]

3/36　・・異種燃料の供給[3]

3/38　・・ロータリ式燃料噴射手段をもつもの[3]

3/40　・触媒の使用に特徴のあるもの[3]

3/42　・炎管または燃焼室の配置または形状に特徴のあるもの[3]

3/44　・・管状のケーシング内に管状の炎管をもつ燃焼室[3]

3/46　・・共通の環状ケーシングまたは個々のケーシング内に炎管を環状に配置したものからなる燃焼室[3]

3/48　・・・炎管相互連結器，例．交差管[3]

3/50　・・環状ケーシング内に環状炎管をもつ燃焼室（トロイド形（ドーナツ形）燃焼室３／５２）[3]

3/52　・・トロイド形（ドーナツ形）燃焼室[3]

3/54　・・逆流燃焼室[3]

3/56　・・回転炎管をもつ燃焼室[3]

3/58　・・サイクロンまたは渦流型燃焼室[3]

3/60　・・支持構造；取り付けまたは据え付け手段[3]

**5/00　粉状燃料を用いる連続燃焼室**（加圧下での操作に特に適合した流体層燃焼装置Ｆ２３Ｃ１０／１６）[3]

**7/00　間けつまたは爆発燃焼室[3]**

**F24　加熱；レンジ；換気**（庭園，果樹園または森林における加熱による植物の保護Ａ０１Ｇ１３／０６；ベイキング用点火およびその装置Ａ２１Ｂ；レンジ以外の調理装置Ａ４７Ｊ；鋳造Ｂ２１Ｊ，Ｂ２１Ｋ；特に運搬車用に適用する場合はＢ６０からＢ６４までの関連するサブクラスを参照；燃焼装置一般Ｆ２３；乾燥Ｆ２６Ｂ；天火一般Ｆ２７；電気加熱要素およびその装置Ｈ０５Ｂ）

注
このクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：
―“ストーブ”は開放式炉，例．暖炉，を持つような装置を包含する；
―“レンジ”は種々の調理操作または調理と加熱操作をする要素をもった調理装置を意味する。

## F24B　固体燃料使用の家庭用ストーブまたはレンジ；ストーブまたはレンジと共に使用するための装置[6]

**1/00　ストーブまたはレンジ**
1/02　・密閉式ストーブ
1/04　・・化粧タイルで建造したもの（１／０８，１／１６が優先）
1/06　・・・タイルの組み立てまたはそのための締め付け手段（タイルの形成Ｂ２８Ｂ；タイルのつや出しＣ０４Ｂ）
1/08　・・ストーブまたはレンジの中で単一の分割されていない給炭部に燃料を貯蔵するもの
1/10　・・・水平方向に燃焼するもの（１／１４が優先）
1/14　・・・給炭部においてあらかじめ乾留するもの
1/16　・・ストーブまたはレンジの中で，複数個または分割された給炭部に燃料を貯蔵するもの
1/18　・開放式炉をもつストーブ，例．暖炉
1/181　・・支持なしに立っている暖炉，例．移動住宅用[4]
1/182　・・調理用の付属設備をもつもの（調理用の付属設備をもつ他のストーブ１／２６）[4]
1/183　・・水の加熱用付属設備をもつもの[4]
1/185　・・空気取扱い手段，熱交換手段，または対流加熱用の付属設備をもつもの（１／１８３が優先；空気取扱い手段，熱交換手段，または対流加熱用の付属設備をもつもの１／１９１）；燃焼を制御するもの；そのための制御装置[4]
1/187　・・・燃焼制御用の状態反応制御装置（空気供給用の弁またはダンパーＦ２３Ｌ）[4]
1/188　・・・熱交換手段の使用を特徴とするもの（１／１８７が優先）[4]
1/189　・・・空気取扱い手段，すなわち．燃焼空気，加熱空気，または煙道ガスに関するもの，例．通風制御ダンパ，を特徴とするもの（１／１８７，１／１８８が優先）[4]
1/19　・・・・燃焼空気を供給するもの[4]
1/191　・・構成部品；付属具[4]
1/192　・・・ドア；スクリーン；燃料ガード[4]
1/193　・・・火格子；鉄器具[4]
1/195　・・・火室；フレーム；フード；熱反射器[4]
1/197　・・・炉床[4]
1/198　・・・縁飾り，前飾り（Ｓｕｒｒｏｕｎｄｓ－ｆｒｏｎｔｓ）[4]
1/199　・・・燃料取扱い装置[4]
1/20　・レンジ
1/22　・・中にあるベイキング用天火が火室の上に設けられているもの
1/24　・・蓄熱または断熱のため，中に構築された塊体をもつもの
1/26　・調理用の付属設備をもつストーブ（調理用の付属設備をもつ開放式炉をもつストーブ１／１８２）[4]
1/28　・ストーブまたはレンジの結合装置，例．通常の火室を互に背中合わせにしたストーブ

**3/00　グループ１／００に包含されない加熱器，例．木炭火ばち**（調理用のものＡ４７Ｊ２７／００～３７／００）

**5/00　ストーブまたはレンジの，中または周囲における燃焼用空気または煙直ガスの循環**（空気取扱い手段をもつはだか火をもつストーブ１／１８５）[4]
5/02　・ストーブの中または周囲
5/04　・・その空気またはガスがストーブの底または火格子を通して下方に進行するもの
5/06　・レンジの中または周囲
5/08　・・ベイキング用天火の周囲

**7/00　対流加熱用の付属設備をもつストーブ，レンジ，または煙道ガスダクト**（熱交換手段の使用を特徴とする開放式炉をもつストーブ１／１８５；熱発生手段を有する空気加熱器Ｆ２４Ｈ３／００）[4]
7/02　・排気管をもつもの
7/04　・給気管をもつもの
7/06　・空気管のないもの

**9/00　水加熱用の付属設備をもつストーブ，レンジまたは煙道ガスダクト**（１／１８２，１／１８３が優先）[3,4]

9/02　・容器が開放式のもの，例．蒸しなべ

9/04　・容器が密閉式のもの[4]

**13/00　固体燃料の燃焼用ストーブまたはレンジにのみ適用される細部**（開放式炉をもつストーブ用の構成部品または付属具１／１９１；燃焼室からの灰，クリンカまたはスラグの除去Ｆ２３Ｊ１／００；火の届かない通路または室からの固体の残滓の除去Ｆ２３Ｊ３／００；煙突または煙道のための継手または連結部Ｆ２３Ｊ１３／０４；煙突または煙道のための口または入口孔Ｆ２３Ｊ１３／０６；燃焼監視手段Ｆ２３Ｍ１１／０４）[4]

13/02　・火格子の配列またはすえ付け（火格子Ｆ２３Ｈ）；火室用裏張りの配列またはすえ付け，例．炉の背壁（セラミックの物質Ｃ０４Ｂ３３／００，Ｃ０４Ｂ３５／００；燃焼室用の外箱，裏張り，壁Ｆ２３Ｍ）

13/04　・固体燃料供給用装置，例．給炭口（燃焼装置への固体燃料供給一般Ｆ２３Ｋ）

**15/00　ストーブまたはレンジと共に使用するための装置**（灰ふるいＢ０７Ｂ；ライターＣ１０Ｌ１１／００；灰の除去Ｆ２３Ｊ；点火用の他の装置Ｆ２３Ｑ）[6]

15/02　・石炭を砕くためのもの[6]

15/04　・石炭入れ；石炭箱[6]

15/06　・エジェクタ付ショベル[6]

15/08　・ふるい付ショベル[6]

15/10　・石炭ばさみ[6]

## F24C　その他の家庭用ストーブまたはレンジ；一般的に適用される家庭用ストーブまたはレンジの細部（流体循環型の輻射式ストーブＦ２４Ｈ）

サブクラス内の索引

固体燃料に制限されないストーブまたはレンジ
一般的特徴 ..... 1/00
燃料またはエネルギーが単一の形のもの ..... 3/00-9/00
燃料またはエネルギの供給が２つ以上または特定されていないような形のもの ..... 1/00
水加熱用に付加的手段をもつもの ..... 13/00
セルフクリーニング設備を有するもの ..... 14/00
ストーブまたはレンジの組み合わせ ..... 11/00
ストーブまたはレンジの細部一般 ..... 15/00

**1/00　燃料またはエネルギの供給が固体燃料またはグループ３／００～９／００の単一のグループに包含される型に限定されないストーブまたはレンジ；燃料またはエネルギの供給の型が明記されないストーブまたはレンジ**

1/02　・燃料またはエネルギの供給を２種またはそれ以上使用するものに適用されるもの（１／１６が優先；おのおのが燃料またはエネルギの異なった種類の供給を受けている，２個またはそれ以上のストーブまたはレンジの結合１１／００）

1/04　・・同時に使用できるもの

1/06　・・交換部品によって使用するもの，例．電気加熱器により置き換えられるバーナ

1/08　・輻射加熱にのみ適用されるもの（１／１６が優先）

1/10　・・反射鏡をもつもの

1/12　・・・円形のもの

1/14　・対流加熱用の付属設備をもつ輻射加熱式ストーブまたはレンジ（１／０２，１／１６が優先；対流加熱のみに適用されるものＦ２４Ｈ）

1/16　・旅行用に特に適する構造をもつもの，例．折りたたみ可能なもの

**3/00　気体燃料用ストーブまたはレンジ**

3/02　・火炎のみによって熱を発生するもの（３／１４が優先）

3/04　・輻射体によって全部または一部の熱を発生させるもの，例．有孔版（３／１４が優先）

3/06　・・目に見える火炎がほとんど無いもの

3/08　・バーナの配列またはすえ付け（バーナそれ自体Ｆ２３Ｄ）

3/10　・点火装置の配列またはすえ付け（点火装置それ自体Ｆ２３Ｑ）

3/12　・制御または安全装置の配置または据え付け（制御弁Ｆ１６Ｋ；バーナのための安全装置Ｆ２３Ｄ１４／７２；燃焼の調整または制御Ｆ２３Ｎ）

3/14　・旅行用に特に適する構造をもつもの，例．折りたたみ可能なもの

**5/00　液体燃料用ストーブまたはレンジ**

5/02　・蒸発式バーナをもつもの，例．皿型（５／２０が優先）

5/04　・・灯心式

5/06　・・・調整可能なもの

5/08　・・輻射体によって全部または一部の熱を発生させるもの

5/10　・噴霧式バーナをもつもの（５／２０が優先）

5/12　・バーナの配列またはすえ付け（バーナそれ自体Ｆ２３Ｄ）

5/14　・点火装置の配列またはすえ付け（点火装置それ自体Ｆ２３Ｑ）

5/16　・制御または安全装置の配置または据え付け（制御弁Ｆ１６Ｋ；バーナのための安全装置Ｆ２３Ｄ；燃焼の調整または制御Ｆ２３Ｎ）

5/18　・ストーブまたはレンジの部分を構成している液体燃料供給装置（燃焼装置への液体燃料の供給一般Ｆ２３Ｋ）

5/20　・旅行用に特に適する構成をもつもの，例．折りたたみ可能なもの

**7/00　電気エネルギにより加熱されるストーブまたはレンジ**（電気加熱要素または装置Ｈ０５Ｂ）

7/02　・高周波を使用するもの（マイクロ波を用いた加熱一般Ｈ０５Ｂ６／６４）

7/04　・加熱要素から直接に輻射加熱をするもの（７／１０が優先）

7/06　・電熱要素の配列またはすえ付け

7/08　・制御または安全装置の配置または据え付け（スイッチＨ０１Ｈ；電気加熱用回路装置Ｈ０５Ｂ）

7/10　・旅行用に特に適する構造をもつもの，例．折りたたみ可能なもの

**9/00　グループ３／００～７／００またはサブクラスＦ２４Ｂに包含されないエネルギ供給の単一の型式により加熱されるストーブまたはレンジ**（遊離酸素ガスの供給を必要としない発熱反応からの熱を使用するもの，太陽熱を使用するものＦ２４Ｊ）

**11/00　２個またはそれ以上の，ストーブまたはレンジの結合，例．おのおのが異なった種類のエネルギの供給をもっているもの**

**13/00　水加熱用付属設備をもつストーブまたはレンジ[3]**

**14/00　セルフクリーニング設備，例．連続的なまたは触媒式クリーニング，静電気によるク**

リーニング，をもつストーブまたはレンジ[3]

14/02 ・熱分解型[3]

**15/00 細部**

15/02 ・ストーブまたはレンジに特に適用する扉（一般用Ｅ０６Ｂ；燃焼室用Ｆ２３Ｍ）

15/04 ・・透明板をもつもの

15/06 ・装飾風のもの，例．火格子の前，周囲

15/08 ・土台または支持板；脚または柱；外箱；車（１５／１０が優先）

15/10 ・頂部，例．熱板；輪（１５／１２，１５／１４が優先）

15/12 ・側台；側板；おおいをするふた；はねかけ防具；天火外部の棚，例．乾燥板用

15/14 ・こぼれものの受け皿または溝

15/16 ・棚，網だなまたは天火の内部皿；それらのための支持部材

15/18 ・調理用区画に付属する，例．加温用，貯蔵具または燃料容器用，区画の配置；付加的加熱または調理装置，例．グリル，の配置（グリルそれ自体Ａ４７Ｊ）

15/20 ・調理時のくん煙の除去（調理時の蒸気を抜き出しするまたは凝縮するための加熱調理容器の部品，細部または付属具Ａ４７Ｊ３６／３８）[5]

15/22 ・輻射式加熱器用反射板

15/24 ・輻射式加熱器用輻射体または板（輻射ガスバーナＦ２３Ｄ１４／１２）

15/26 ・運搬用ハンドル

15/28 ・すきま風しゃへい物

15/30 ・特殊位置にストーブまたはレンジをすえ付けるための装置

15/32 ・熱ガス用通風管の，例．ベイキング用天火の中または周囲における，配置

15/34 ・蓄熱または断熱用の要素または装置

15/36 ・防護装置，例．加熱部分への接近を防ぐもの

## F24D　家庭用または区域暖房方式，例．中央暖房方式；家庭用温水供給方式；そのための要素または構成部材（腐食防止Ｃ２３Ｆ；水供給一般Ｅ０３；加熱目的のために蒸気機関設備から抽出または排出された蒸気または復水の利用Ｆ０１Ｋ１７／０２；蒸気トラップＦ１６Ｔ；家庭用ストーブまたはレンジＦ２４Ｂ，Ｆ２４Ｃ；熱発生手段をもつ水加熱器または空気加熱器Ｆ２４Ｈ；加熱と冷却とを組み合せたものＦ２５Ｂ；熱交換装置または要素Ｆ２８；湯あかの除去Ｆ２８Ｇ）

注

このサブクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる：

―“中央暖房方式”は，そのシステムの中で熱が発生されまたは中央源に蓄積され，加熱される空間または地域へ伝達流体によって分配される方式を意味する。[5]

サブクラス内の索引

中央暖房方式
下記の熱交換流体をもつもの：蒸気；温水；温風または排気ガス；他の流体 ..... 1/00;3/00;5/00;7/00
組み合わせ ..... 9/00
地域暖房方式 ..... 10/00
蓄熱によるもの ..... 11/00
他の方式 ..... 12/00
他の家庭用または区域暖房方式
電気式；その他 ..... 13/00;15/00
家庭用温水供給 ..... 17/00
細部 ..... 19/00

### 中央暖房方式

1/00　**蒸気中央暖房方式**（１０／００，１１／００が優先）
1/02　・生蒸気で作用するもの
1/04　・排出蒸気で作用するもの
1/06　・過熱蒸気で作用するもの
1/08　・供給配管装置，例．単管装置を備えたもの

3/00　**温水中央暖房方式**（１０／００，１１／００が優先）
3/02　・強制循環によるもの，例．ポンプによるもの（ポンプの構造Ｆ０４）
3/04　・高圧を受ける水によるもの
3/06　・・高圧を持続するための配列または装置
3/08　・家庭用温水供給のための方式と結合するもの
3/10　・供給配管装置，例．熱貯蔵槽，膨張水槽を備えたもの
3/12　・天井，壁，または床下暖房用の管およびパネル装置（電気的な床下暖房１３／０２；ダクトを組み込むための床への特別な適用，例．暖房または換気のためのもの Ｅ０４Ｂ５／４８；特殊な適用，例．導管の設置に役立つこと，に特徴がある建築物の部分構造のためのブロックまたは他の形状の建築要素Ｅ０４Ｃ１／３９；補助的な目的のための特別な適用，例．導管の設置に役立つこと，を有する建築物の部分構造のための比較的薄い形状の建築要素Ｅ０４Ｃ２／５２）[4]
3/14　・・天井，壁または床に組み込まれたもの[4]
3/16　・・天井，壁または床に直接または隣接して取り付けられたもの[4]
3/18　・ヒートポンプを使用するもの[5]

5/00　**温風気中央暖房方式**（１０／００，１１／００が優先；空気調和Ｆ２４Ｆ）；**排気ガス中央暖房方式**
5/02　・暖房のため区域または地域に温風を放出して作用するもの
5/04　・・気体加熱器に空気が戻るもの
5/06　・暖房のため区域または地域に温風を放出しないで作用するもの
5/08　・・温風が放熱器を通って導かれるもの
5/10　・・温風が壁，床または天井の送風管を通って導かれるもの
5/12　・ヒートポンプを使用するもの[5]

7/00　**グループ１／００から５／００に包含されない熱交換流体を使用する中央暖房方式，例．油，塩，ガス**（１０／００，１１／００が優先）

9/00　**グループ１／００から７／００の２つ以上に包含される熱交換流体の組合せを使用する中央暖房方式**（１０／００，１１／００が優先）
9/02　・温水と蒸気方式

10/00　**地域暖房方式**[5]

11/00　**蓄熱体に貯えられた熱を使用する中央暖房方式**（自蔵型蓄熱暖房ユニット１５／０２；蓄熱塊体は関連するサブクラスを参照）
11/02　・ヒートポンプを使用するもの

12/00　**他の中央暖房方式**
12/02　・１つ以上の加熱源を有するもの（３／１８，３／０８，５／１２，１１／０２が優先）[5]

### 他の家庭用または区域暖房方式

13/00　**電気暖房方式**（電気による水または空気加熱器Ｆ２４Ｈ）
13/02　・単に抵抗加熱の使用によるもの
13/04　・その方式におけるセパレートユニット内の熱交換流体を電気加熱するもの

15/00　**他の家庭用または区域暖房方式**
15/02　・加熱ユニットを自蔵するものから成る暖房方式，例．蓄熱暖房器[3]

15/04　・ヒートポンプを使用するもの[5]

---

**17/00**　**家庭用温水供給方式**（家庭用または区域暖房方式との結合１／００～１５／００）

17/02　・ヒートポンプを使用するもの[5]

**19/00**　**細部**（水加熱器または空気加熱器に関するものＦ２４Ｈ９／００；一般的な熱交換および熱伝達装置に関するものＦ２８Ｆ）[3]

19/02　・放熱器のための取付具または支持具の配置[3]

19/04　・・スカート内におけるもの[3]

19/06　・放熱器のためのケーシング，おおい，蓋または装飾パネル[3]

19/08　・排水，排気または吸気するための装置（排水用弁Ｆ１６Ｋ，例．Ｆ１６Ｋ２１／００，排気または吸気のためのものＦ１６Ｋ２４／００）[3]

19/10　・制御または安全装置の配置または取付（制御弁Ｆ１６Ｋ；単にその加熱器が制御されているものＦ２４Ｈ９／２０）[3]

## F24F　空気調和；空気加湿；換気；しゃへいのためのエアカーテンの利用（温室換気用装置Ａ０１Ｇ；畜産Ａ０１Ｋ，例．ふ卵器の湿度制御Ａ０１Ｋ４１／０４；空気の消毒または殺菌Ａ６１Ｌ；気密室の呼吸用空気の再調和装置または防ガス避難場の換気装置Ａ６２Ｂ；気体のろ過，洗浄または乾燥Ｂ０１Ｄ；気体と蒸気または液体との混合一般Ｂ０１Ｆ３／００；噴霧Ｂ０５Ｂ，Ｄ；発生場所からのじんあいまたは臭気の除去Ｂ０８Ｂ１５／００；車両へ特に適用される換気，空気調和，または冷却については，対象となる車両の箇所を参照，例．Ｂ６０Ｈ，Ｂ６１Ｄ２７／００；オゾンの発生Ｃ０１Ｂ１３／１０；煙突または煙道Ｅ０４Ｆ１７／０２；Ｅ０４Ｈ１２／２８，Ｆ２３Ｊ１１／００，Ｆ２３Ｌ１７／０２；エアダクトまたは空気導管Ｅ０４Ｆ１７／０４，Ｆ１６Ｌ；戸または窓における換気Ｅ０６Ｂ７／０２；扇風機，送風機Ｆ０４；管または管系統の騒音吸収Ｆ１６Ｌ；煙突または換気軸の先端Ｆ２３Ｌ；冷却Ｆ２５；一般的な熱交換または熱伝達装置の細部Ｆ２８Ｆ；非密閉気体，例．大気，の中へ導入されるべきイオン発生装置Ｈ０１Ｔ２３／００）

注

（１）このサブクラスにおいては：

—空気調和における，すなわち，空気が冷却されるか，ないしは加熱されるところのユニットにおける，補助処理としての空気加湿は，グループ１／００または３／１４に包含される；[3]

—空気加湿それ自体，例．“部屋加湿器”はグループ６／００に包含される。[3]

（２）このサブクラスにおいては下記の用語は以下に示す意味で用いる：

—“空気調和”とは，以下に示すうちの少なくとも２つの方法で空気を処理することにより部屋または空間に空気を供給することを意味する；

加熱—冷却—他の種類の処理，例．加湿；

—“換気”とは，部屋または空間に空気を供給すること，またはそれから空気を抽出することおよび部屋または空間内において空気を循環させることを意味する。しかし，部屋または空間に供給される空気，それから抽出される空気，またはそのなかで循環させる空気を処理するだけのものは包含しない。

（３）下記のために酵素または微生物を用いる工程はさらにサブクラスＣ１２Ｓに分類する：[5]

（ｉ）既存の化合物または組成物の遊離，分離または精製

（ii）繊維の処理または材料の固体表面の洗浄

サブクラス内の索引

空気調和

ルームユニット；セントラル方式；他の方式または装置 ..... 1/00;3/00;5/00

空気加湿 ..... 6/00

換気 ..... 7/00

気流によるしゃへい ..... 9/00

共通の細部

制御装置，安全装置..... 11/00

エネルギ回収システムを用いるもの..... 12/00

他の細部..... 13/00

### 空気調和

**1/00　ルームユニット，例．中央装置から１次空気を受けるもの**

1/01　・その内で２次空気が１次空気の噴射作用により誘引されるもの（１／０２が優先）[3]

1/02　・自納式，すなわち１つの共通のケーシング内に装備される取り扱いのための全装置をもつもの

1/04　・・携帯のための装置

**3/00　調整された１次空気を１個またはそれ以上の中央装置からその１次空気の２次処理を行なってもよい部屋または空間に設置される分配ユニットに供給するところの空気調和方式；このような方式のために特別に設計された装置**（ルームユニット１／００；熱交換器の構造Ｆ２８）

3/02　・１次空気の圧力または速度により特徴づけられるもの（３／０４４が優先）[3]

3/04　・・高圧または高速で運転するもの

3/044　・全ての処理が中央装置で与えられる方式，すなわち，全空気方式[3]

3/048　・・一定空気流量で温度制御するもの（３／０５６が優先）[3]

3/052　・・・複数ダクト方式，例．熱気及び冷気が別個の回路によって中央装置から調節された区域の混合室に供給される方式[3]

3/056　・・空気が少なくとも部分的に照明器具上を流れ，照明器具の熱が消去されまたは用いられるもの[3]

3/06　・ルームユニットにおける１次空気の２次処理用熱交換流体の供給のための装置に特徴のあるもの（３／０２が優先）

3/08　・・高温熱交換流体および低温熱交換流体のための分離した供給管および高温熱交換流体および低温熱交換流体のための分離した帰還管とをもつもの

3/10　・・高温熱交換流体および低温熱交換流体のための分離した供給管および高温熱交換流体および低温熱交換流体のための共通の帰還管とをもつもの

3/12　・加熱および冷却とは別の空気の処理を特徴とするもの（３／０２，３／０６が優先；それぞれの処理のための装置はそれぞれの処理についての適切なサブクラスを参照）

3/14　・・加湿によるもの；除湿によるもの

3/147　・・・給気と排気間で熱伝達および湿度伝

達の双方がなされるもの[3]
3/153 ・・・付加的な加熱を有するもの，すなわち，中央装置の中で必要な湿度を与えられた空気が必要な温度を達成するために加熱要素を通過することによるもの[3]
3/16 ・・清浄によるもの，例．ろ過によるもの；殺菌によるもの；オゾン化によるもの

**5/00 １／００または３／００に適用されない空気調和方式または空気調和装置**

---

**6/00 空気加湿[3]**
6/02 ・空気中の水の蒸発によるもの[3]
6/04 ・・静止した非加熱の湿式部材を用いるもの[3]
6/06 ・・移動する非加熱の湿式部材を用いるもの[3]
6/08 ・・加熱された湿式部材を用いるもの[3]
6/10 ・・・電気的に加熱されるもの[3]
6/12 ・空気中で水を撒布することによるもの[3]
6/14 ・・ノズルを用いるもの（ノズルそれ自体，噴霧一般Ｂ０５Ｂ）[3]
6/16 ・・回転部材を用いるもの[3]
6/18 ・空気中への蒸気の噴射によるもの[3]

**7/00 換気**
7/007 ・強制流によるもの（ダクト装置を用いるもの７／０６）[3]
7/013 ・・壁または窓を通して空気を入れ換えるウォールファンまたはウインドファンを用いるもの[3]
7/02 ・屋上換気（７／００７が優先；屋根ふきの換気Ｅ０４Ｄ）[3,6]
7/04 ・ダクト系統をもつもの
7/06 ・・強制空気循環手段をもつもの，例．扇風機によるもの
7/08 ・・・給気と排気のために別個のダクトをもつもの[3]
7/10 ・・・穴のある壁，床または天井を通して給気または排気されるもの（空気を方向づけまたは分配するための内部部材１３／０６）[3]

**9/00 しゃへいのための気流の利用，例．エアカーテン**（車両用エアカーテンＢ６０Ｊ９／０４）

<u>共通の特徴または細部</u>

**11/00 制御または安全方式またはそれらの装置**（制御弁それ自体Ｆ１６Ｋ）[3]
11/02 ・制御装置または安全装置の構成またはすえつけ
11/04 ・・単に空気流量を制御するためのもの（１１／０８が優先）
11/047 ・・・一定値にするもの[3]
11/053 ・・・温度に応答する手段によるもの[3]
11/06 ・・単に２次処理のための加熱または冷却流体の供給を制御するためのもの（１１／０８が優先）
11/08 ・・空気の１次処理を制御するためのもの

**12/00 空気調和，換気またはろ過におけるエネルギ回収システムを用いるもの**（給気と排気間で熱伝達および湿度伝達の双方がなされるもの３／１４７；熱交換一般Ｆ２８）[4]

**13/00 空気調和，空気加湿，換気またはしゃへいのための気流の利用に共通，またはそれらのための細部**
13/02 ・ダクトの構成
13/04 ・・空気混合ユニット（１３／０６が優先；混合ガス一般Ｂ０１Ｆ３／０２）
13/06 ・・部屋または空間に空気を指し向けるためのまたは分布させるための吹出口，例．天井空気拡散器
13/062 ・・・流れ方向に拡開する少なくとも１つ以上の椀体または円錐体を持つもの（１３／０７２が優先）[3]
13/065 ・・・回転可能な円筒体または球体として形成されたもの（１３／０７２が優先）[3]
13/068 ・・・穴のある壁，天井または床として形成されたもの（１３／０７８が優先）[3]
13/072 ・・・伸長形のもの，例．天井パネル間で[3]
13/075 ・・・流出を指向せしめる平行な桿または薄板，例．独立に調節可能な桿または薄板，をもつもの（１３／０７２が優先）[3]
13/078 ・・・照明器具に結合されたもの（照明器具上に空気流をもつ空気処理方式３／０５６）[3]
13/08 ・空気流制御部材，例．ルーバ，格子，羽根，案内板（７／０１３，１３／０６が優先；屋上換気７／０２）[3]
13/10 ・・可動なもの，例．ダンパ（１３／１８が優先；バルブ一般Ｆ１６Ｋ）
13/12 ・・・滑動する部材から組み立てられたもの
13/14 ・・・傾動する部材，例．ルーバ，から組み立てられたもの
13/15 ・・・・同時に傾動する平行な薄板をもつもの[3]
13/16 ・・・並列的に可動の板で組み立てられたもの
13/18 ・・平担なパネル，例．ドアまたは窓わく，にそう入するよう特別に適用されたもの
13/20 ・ケーシングまたはカバー[5]
13/22 ・凝縮防止または凝縮物排除のための手段[5]

13/24　・騒音防止または騒音抑制のための手段[5]
13/26　・誘導手段による空気循環用装置，例．流体結合または熱効果によるもの[6]
13/28　・フィルタの配置または取り付け[6]
13/30　・熱交換器の配置または取り付け[6]
13/32　・空気調節，加湿または換気装置用支持具[6]

## F24H　熱発生手段を有する流体加熱器，例．水加熱器または空気加熱器，一般（伝熱，熱交換，または蓄熱用の物質Ｃ０９Ｋ５／００；非接触的熱分解のためのチューブ炉Ｃ１０Ｇ９／２０；密閉体の排気または吸気のための装置，例．弁，Ｆ１６Ｋ２４／００；スチームトラップまたは類似の装置Ｆ１６Ｔ；蒸気発生Ｆ２２；燃焼装置それ自体Ｆ２３；家庭用ストーブまたはレンジＦ２４Ｂ，Ｆ２４Ｃ；家庭用または区域暖房方式Ｆ２４Ｄ；炉，キルン，窯またはレトルトＦ２７；熱交換器Ｆ２８；電気加熱要素または装置それ自体Ｈ０５Ｂ）

注

（１）このサブクラスに包含される空気加熱器の明瞭な特徴は，熱が対流によって，主として空気の強制循環によって，空気に主として放出されることがある。Ｆ２４Ｂ，Ｆ２４Ｃに包含される家庭用のストーブまたはレンジも，火炎による空気加熱器または電気的空気加熱器であろうが，それらはかなりの程度まで輻射により熱を放出し自然対流によりある程度まで熱を放出するだけである。[3]

（２）このサブクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

—“水”は他の液体を含み，かつ常に加熱される液体を意味する；[3]

—“空気”は他の気体または混合気体を含み，かつ常に加熱される気体を意味する；[3]

—“炉管”は加熱器の内側にある管であって該管内で燃焼が行われるものを意味する；[3]

—“煙管”は加熱器の内側にある管であって煙道ガスが該管の外側に位置する燃焼室から該管を通って流れるものを意味する；[3]

—“加熱器”は，熱発生手段および発生した熱を水または空気に伝達する手段とを共に含んだ装置を意味する。[3]

（３）すべての蓄熱式加熱器はグループ７／００に分類される。[3]

サブクラス内の索引

水加熱器 ..... 1/00
空気加熱器；蓄熱加熱器 ..... 3/00,7/00
ヒートポンプを使用する流体加熱器 ..... 4/00
水加熱器と空気加熱器の結合 ..... 6/00
煙道ガスから潜熱を抽出する流体加熱器 ..... 8/00
細部 ..... 9/00

**1/00　熱発生手段を有する水加熱器，例．ボイラ，フロー式加熱器，貯湯式加熱器**（７／００，８／００が優先；細部９／００；蒸気ボイラＦ２２Ｂ；水加熱用の付属装置をもつ家庭用のストーブまたはレンジＦ２４Ｂ９／００，Ｆ２４Ｃ１３／００）[5]

1/06　・持ち運びまたは移動用，例．分解可能

1/08　・箱に入れられたまたはそれ自体で完備しているボイラ，すなわち単一の構成ユニットの中に制御装置およびポンプをもった水加熱器

1/10　・連続フロー式加熱器；すなわち水が流れている時のみ熱が発生される加熱器，例．熱媒体と水が直接に接触するもの（１／５０が優先）[5]

1/12　・・その中で水が熱媒体と別個に保持されているもの

1/14　・・・管によるもの，例．曲りくねった形に曲げられているもの

1/16　・・・・ら旋状または渦状に巻かれているもの

1/18　・貯湯式加熱器（１／５０が優先，中央暖房用水加熱ストーブと結合したもの１／２２）[5]

1/20　・・水の中に浸された加熱要素，例．電気要素または炉管，をもつもの

1/22　・連続フロー式または貯湯式加熱器以外の水加熱器，例．中央暖房用水加熱器（１／５０が優先）[5]

1/24　・・燃焼室または室の周囲に水の囲いをもつもの（１／４０，１／４４が優先）[3]

1/26　・・・その水の囲いが完全体の形をなすもの

1/28　・・・・１以上の炉管または煙管を含むもの

1/30　・・・その水の囲いが分割されて作られているもの

1/32　・・・・並行して配置されたたて形部材をもつもの

1/34　・・燃焼室または室に隣接して，例．上部または側方に，配置された水室をもつもの（１／２４，１／４４が優先）

1/36　・・・１つまたはそれ以上の煙管を含んでいる水室

1/38　・・分割された要素，例．放熱器形要素，の中に入れられている水をもつもの（１／４０，１／４４が優先）

1/40　・・水管または管をもつもの（１／４４が優先）

1/41　・・・曲がりくねった形状のもの[3]

1/43　・・・ら旋状または渦状に巻かれているもの[3]

1/44　・・グループ１／２４から１／４０に包含される形式の２以上の組合せをもつもの

1/46　・複数の燃焼室をもつ水加熱器[2,5]

1/48　・家庭用水用加熱器を組み入れた中央暖房用の水加熱器[5]

1/50　・・家庭用水タンクを組み入れたもの[5]

1/52　・・家庭用水用熱交換器を組み入れたもの（１／５０が優先）[5]

**3/00　熱発生手段を有する空気加熱器**（７／００，８／００が優先；細部９／００；空気の対

流加熱用付属装置をもつ家庭用ストーブまたはレンジＦ２４Ｂ，Ｆ２４Ｃ）[5]

3/02 ・強制対流をするもの（３／１２が優先）

3/04 ・・空気が熱媒介物，例．電気加熱要素，と直接に接触するもの

3/06 ・・空気が熱媒介物と分離された状態に保持されているもの，例．放熱器面に沿って強制対流された空気を使用するもの

3/08 ・・・管によるもの

3/10 ・・・板によるもの

3/12 ・付加的加熱装置をもつもの

**4/00 ヒートポンプを使用する流体加熱器[5]**

4/02 ・液体加熱器[5]

4/04 ・・蓄熱式加熱器[5]

4/06 ・空気加熱器[5]

**6/00 水加熱器と空気加熱器の結合**（８／００が優先）[5]

**7/00 蓄熱式加熱器，すなわち，エネルギーが連続的に放出するために熱として塊体の中に貯えられる加熱器**（付加的蓄熱塊体をもつ家庭用ストーブまたはレンジＦ２４Ｂ１／２４，Ｆ２４Ｃ１５／３４）

7/02 ・その放出される熱が輸送流体，例．空気，水，に伝達されるもの

7/04 ・・伝達流体の強制循環によるもの

7/06 ・その放出される熱が輻射されているもの

**8/00 凝縮により煙道ガスから潜熱を抽出するために特に用いられる熱発生手段を有する流体加熱器[5]**

**9/00 細部**

9/02 ・ケーシング；おおいをするふた；装飾板

9/06 ・据え付け具または支持具の配置

9/12 ・加熱器の循環パイプへの結合（管の結合一般Ｆ１６Ｌ）

9/14 ・異った部分の結合，例．水加熱器におけるもの（放熱器におけるものＦ２８Ｆ９／２６）

9/16 ・排水のための装置（排水用弁Ｆ１６Ｋ，例．Ｆ１６Ｋ２１／００；管または管系統におけるもの一般Ｆ１６Ｌ５５／００；家庭暖房方式または区域暖房方式におけるものＦ２４Ｄ１９／０８）

9/18 ・火格子，バーナまたは加熱要素の配列またはすえ付け（バーナＦ２３Ｄ；火格子Ｆ２３Ｈ；電気加熱要素Ｈ０５Ｂ）

9/20 ・制御または安全装置の配置または据え付け（制御弁Ｆ１６Ｋ；バーナ用安全装置Ｆ２３Ｄ；燃焼制御装置Ｆ２３Ｎ；加熱器を含む系のものは関連サブクラス参照，例．加熱系の制御のものＦ２４Ｄ１９／１０；電気加熱装置用自動開閉Ｈ０５Ｂ１／０２）

## F24J　他に分類されない熱の発生または使用

（そのための物質Ｃ０９Ｋ５／００；熱から機械的動力を発生する機関または他の機構については，関連するクラスを参照，例．Ｆ０３Ｇ自然熱を使用するものＦ０３Ｇ）

注

下記のために酵素または微生物を用いる工程はさらにサブクラスＣ１２Ｓに分類する：[5]

（ｉ）既存の化合物または組成物の遊離，分離または精製

（ii）繊維の処理または材料の固体表面の洗浄

**1/00　化学反応熱により生じた熱を使用する装置または設備**（加熱調理容器用Ａ４７Ｊ３６／２８；自己加熱湿布Ａ６１Ｆ７／０３；燃焼用以外で，非可逆化学反応に伴う温度差を発生させる物質Ｃ０９Ｋ５／１８）

**2/00　太陽熱の使用，例．太陽熱集熱器**（太陽エネルギを使用する蒸留または蒸発によるものＣ０２Ｆ１／１４；エネルギ収集装置の屋根ふきの面Ｅ０４Ｄ１３／１８；太陽エネルギから機械的動力を出す装置Ｆ０３Ｇ６／００；太陽エネルギを電気エネルギに変換するのに特に適した半導体装置Ｈ０１Ｌ２５／００，３１／００；熱エネルギを利用する太陽電池の配列を含む半導体装置Ｈ０１Ｌ３１／０５８；光の放射エネルギを電気エネルギに直接変換する発電機Ｈ０２Ｎ６／００）[4,5]

2/02　・加熱される物体の支持物をもつ太陽熱集熱器，例．太陽熱を使用するストーブ，レンジ，るつぼ，炉またはオーブン[4]

2/04　・集熱器内を運ばれる作動流体をもつ太陽熱集熱器[4]

2/05　・・透明な囲いに取り囲まれたもの，例．真空太陽熱集熱器[6]

2/06　・・収光要素をもつもの（光学要素または光学系それ自体Ｇ０２Ｂ）[4]

2/07　・・・高温で作動する受熱器，例．太陽発電プラント用[6]

2/08　・・・収光要素としてレンズをもつもの[4]

2/10　・・・収光要素として反射鏡をもつもの[4]

2/12　・・・・放物線状のもの[4]

2/13　・・・・半球形の[6]

2/14　・・・・半円筒状または円筒―放物線状のもの[4]

2/15　・・・・円錐形の[6]

2/16　・・・・平板をもつもの[4]

2/18　・・・・離隔対向した相互作用反射面[4]

2/20　・・作動流体がプレート間を運ばれるもの[4]

2/22　・・・拡大表面，例．突起，波形をもつもの（２／２８が優先）[4]

2/23　・・作動流体が集熱要素上を少しずつ自由に流れるもの[6]

2/24　・・作動流体が管状の吸熱導管内を運ばれるもの[4]

2/26　・・・拡大表面，例．突起，をもつもの（２／２８が優先）[4]

2/28　・・浸透性の物体，小孔のあるまたは多孔質の物質をもつもの[4]

2/30　・・複数の流体間で熱交換する手段をもつもの[4]

2/32　・・蒸発器および凝縮器セクション，例．ヒートパイプ，をもつもの[4]

2/34　・・蓄熱物体をもつもの[4]

2/36　・丸めることができるまたは折り畳むことができる集熱器[4]

2/38　・追尾手段を採用したもの（２／０２，２／０６が優先；そのための回転支持具または取付具２／５４；電磁波の到来する方向を決定するための方位測定機Ｇ０１Ｓ３／７８；位置または方向の制御Ｇ０５Ｄ３／００）[4]

2/40　・制御装置[4]

2/42　・他に分類されない太陽熱系[4]

2/44　・・熱サイフォン循環をもつもの[4]

2/46　・太陽熱集熱器の構成部品，細部または付属具[4]

2/48　・・吸収材に特徴があるもの[4]

2/50　・・透明カバー[4]

2/51　・・熱絶縁（２／５０が優先）[6]

2/52　・・取付具または支持具の配置[4]

2/54　・・・特に回転運動に適合するもの[6]

**3/00　燃焼によらない熱の発生または使用**（太陽熱の使用２／００）

3/06　・自然熱を使用するもの[4]

3/08　・・地熱を使用するもの（地熱エネルギから機械的動力を出す装置Ｆ０３Ｇ４／００）[4,5]

## F25　冷凍または冷却；加熱と冷凍との組み合わせシステム；ヒートポンプシステム；氷の製造または貯蔵；気体の液化または固体化

## F25B　冷凍機械，プラントまたはシステム；加熱と冷凍の組み合わせシステム；ヒート・ポンプ・システム（伝熱，熱交換，または蓄熱用物質，例．冷却剤；あるいは燃焼以外の化学反応によって熱または冷気を発生させる物質Ｃ０９Ｋ５／００；ポンプ，圧縮機Ｆ０４；ヒート・ポンプを用いた家庭用または区域用暖房，あるいは家庭用温水供給Ｆ２４Ｄ；空気調節，空気加湿Ｆ２４Ｆ；ヒート・ポンプを用いた液体加熱器Ｆ２４Ｈ）

注

（１）サブクラスＦ２４Ｆのタイトルに続く注（２）に注意すること。[5]

サブクラス内の索引

作動の様式
圧縮式
サイクルに特徴のあるもの ..... 1/00,13/00
配列に特徴のあるもの
自納式回転形のもの；数個の蒸発器回路をもつもの；数個の凝縮器回路をもつもの；カスケード式によるもの ..... 3/00;5/00;6/00;7/00
冷媒に特徴のあるもの ..... 9/00
タービンを用いるもの ..... 11/00
収着式 ..... 15/00,17/00
単一の作動様式をもつ他の形式のもの；回収を行なわない蒸発を用いたもの；電気または磁気効果を用いたもの；その他の効果を用いたもの ..... 19/00;21/00;23/00
組み合わせ；上記の作動様式の組み合わせ；加熱と冷凍との組み合わせ ..... 25/00;29/00
ヒートポンプ ..... 30/00
特殊なエネルギ源を用いるもの ..... 27/00
細部，配置または部品
部分品；ボイラ，アナライザ，精溜器；吸収式機械用ボイラ；吸収器，吸着器；蒸発器，凝縮器；過冷却器，デスーパーヒータ，スーパーヒータ ..... 33/00;35/00;37/00;39/00;40/00
配置
圧縮機の配置；流体の循環；気体の分離または不純物除去 ..... 31/00;41/00;43/00
冷媒の充填または排出のためのもの；腐食または付着物の対策のためのもの ..... 45/00;47/00
制御および安全装置の取り付け ..... 49/00

### 圧縮式機械，プラントまたはシステム

1/00　**不可逆サイクルによる圧縮式機械，プラントまたはシステム**（３／００，５／００，６／００，７／００，９／００が優先）[5]

1/02　・往復ピストン式圧縮機によるもの（１／１０が優先）

1/04　・回転式圧縮機によるもの（１／１０が優先）

1/047　・・スクリュー式のもの[5]

1/053　・・ターボ式のもの[5]

1/06　・ジェット式圧縮機によるもの，例．加圧液体を用いるもの（１／１０が優先）

1/08　・・加圧蒸気を用いるもの

1/10　・多段圧縮によるもの（カスケード式７／００）

3/00　**自納式回転形圧縮式機械，すなわち圧縮機，凝縮機および蒸発器が単一体として回転するもの**

5/00　**数個の蒸発器回路，例．冷凍容量の可変なもの，をもつ圧縮式機械，プラントまたはシステム**（カスケード式７／００）

5/02　・並列に配置されたもの[5]

5/04　・直列に配置されたもの[5]

6/00　**数個の凝縮器回路をもつ圧縮式機械，プラントまたはシステム[5]**

6/02　・並列に配置されたもの[5]

6/04　・直列に配置されたもの[5]

7/00　**カスケード形の圧縮式機械，プラントまたはシステム，すなわち２つ以上の回路をもつもので，１回路の凝縮器発生熱が次の回路の蒸発器に吸収されるもの**（９／００が優先）

9/00　**空気などの低沸騰点をもつ気体を冷媒にした圧縮式機械，プラントまたはシステム**

9/02　・ジュール・トムソン効果を用いるもの；ボルテックス効果を用いるもの

9/04　・・ボルテックス効果を用いるもの[5]

9/06　・膨張機を用いるもの（９／１０が優先）[5]

9/08　・エゼクタを用いるもの（９／１０が優先）[5]

9/10　・数個の冷却段をもつもの[5]

9/12　・$^{3}$Ｈｅ—$^{4}$Ｈｅ希釈を用いるもの[5]

9/14　・用いられたサイクル，例．スターリングサイクル，に特徴のあるもの[5]

11/00　**タービン，例．ガスタービン，を用いた圧縮式機械，プラントまたはシステム**

11/02　・膨張機として用いたもの（９／０６が優先）[5]

11/04　・・遠心式のもの[5]

13/00　**可逆サイクルをもちいた圧縮式機械，プラントまたはシステム**（除霜サイクル４７／０２）

### 収着式機械，プラントまたはシステム

15/00　**連続作動形収着式機械，プラントまたはシステム，例．吸収式**

15/02 ・不活性ガスを用いないもの（１５／１２，１５／１４，１５／１６が優先）
15/04 ・・水溶液から蒸発するアンモニアを冷媒とするもの
15/06 ・・塩溶液，例．臭化リチウム，から蒸発する水蒸気を冷媒とするもの
15/08 ・・硫酸を冷媒とするもの
15/09 ・・水素化物から放出された水素を冷媒とするもの[5]
15/10 ・不活性ガスによるもの（１５／１２，１５／１４，１５／１６が優先）
15/12 ・再吸収器を有するもの（１５／１４が優先）
15/14 ・浸透を用いるもの
15/16 ・デソープションサイクルを用いるもの

**17/00 間欠作動形収着式機械，プラントまたはシステム，例．吸収または吸着式**
17/02 ・吸収剤または吸着剤が液状，例．塩水であるもの（１７／１０が優先）
17/04 ・・２個以上のボイラが交互に作動するもの
17/06 ・・傾動または回転可能にボイラおよび蒸発器が造られているもの
17/08 ・吸収剤または吸着剤が固体，例．塩，であるもの（１７／１２が優先）[5]
17/10 ・吸熱性の塩溶液を用いるもの
17/12 ・水素化物からの水素放出を用いるもの[5]

## グループ１／００から１７／００に包含されない単一の作動様式をもつ機械，プラントまたはシステム

**19/00 冷媒蒸気の回収を行わない蒸発を用いた機械，プラントまたはシステム**
19/02 ・流体ジェット，例．蒸気のジェット，を用いるもの
19/04 ・・液体ジェット，例．水のジェット，を用いるもの

**21/00 電気または磁気効果を用いた機械，プラントまたはシステム**
21/02 ・ペルチェ効果を用いるもの；エッチングスハウゼン効果を用いるもの（熱電素子Ｈ０１Ｌ３５／００，Ｈ０１Ｌ３７／００）
21/04 ・・可逆のもの[5]

**23/00 グループ１／００から２１／００に包含されない単一の作動様式，例．選択的な輻射効果を用いるもの，をもつ機械，プラントまたはシステム**

---

**25/00 グループ１／００から２３／００中の２個以上のグループに属する作動様式を組み合わせた形式の機械，プラントまたはシステム**（１個のメイングループに属する２個以上の作動様式の組み合わせは関連するグループを参照）
25/02 ・圧縮―収着式機械，プラントまたはシステム

**27/00 特殊なエネルギ源を用いる機械，プラントまたはシステム**（３０／０６が優先）
27/02 ・排熱，例．内燃機関の排熱，を用いるもの

**29/00 加熱と冷凍との組みあわせシステム，例．交互または同時に作動するもの[5]**

**30/00 ヒートポンプ[5]**

注
ヒートポンプ回路またはシステムを分類する場合は，グループＦ２５Ｂ１／００からＦ２５Ｂ２５／００とＦ２５Ｂ２９／００がグループＦ２５Ｂ３０／００に優先する。[5]

30/02 ・圧縮式のもの[5]
30/04 ・収着式のもの[5]
30/06 ・低温熱源に特徴のあるもの[5]

## 構成部品または細部

**31/00 圧縮機の配置**（圧縮機自体Ｆ０４）
31/02 ・モータと圧縮機とが単一体になっているもの

**33/00 ボイラ；アナライザ；精溜器**（吸収器兼用ボイラ３５／００）

**35/00 吸収器兼用ボイラ，すなわち吸収または吸着に使用できるボイラ**
35/02 ・液状収着剤，例．塩水，を用いるもの
35/04 ・固体状収着剤を用いるもの

**37/00 吸収器；吸着器**（吸収器兼用ボイラ３５／００；固体吸着剤による液体の処理を含む分離方法Ｂ０１Ｄ１５／００；吸着による気体または蒸気の分離Ｂ０１Ｄ５３／０２；吸収による気体または蒸気の分離Ｂ０１Ｄ５３／１４，吸着または吸収を用いる調査Ｇ０１Ｎ３０／００）

**39/00 蒸発器；凝縮器**
39/02 ・蒸発器
39/04 ・凝縮器

**40/00 過冷却器，デスーパーヒータまたはスーパーヒータ[5]**
40/02 ・過冷却器[5]
40/04 ・デスーパーヒータ[5]
40/06 ・スーパーヒータ[5]

**41/00 流体循環装置，例．蒸発器からボイラに流体を移送する装置**（ポンプそれ自体，ポンプの密封装置Ｆ０４）
41/02 ・電気浸透を用いるもの
41/04 ・弁の配置（弁自体Ｆ１６Ｋ）
41/06 ・流量制限器，例．キャピラリ管；その配置

**43/00 気体または液体の分離または精製装置**（アナライザまたは精溜器におけるもの３３／００）；**液体冷媒の残滓を蒸発させる装置，**

**例．加熱によるもの**（４０／００が優先）[5]

43/02　・冷媒から潤滑油の分離

43/04　・不凝縮ガスの抽出

**45/00　冷媒の充填または排出装置**

**47/00　他のサブクラスに分類されない付着または腐食の防止または除去を行う装置**

47/02　・除霜サイクル[5]

**49/00　制御または安全装置の配置と取り付け**（冷凍機の試験Ｇ０１Ｍ；制御装置一般Ｇ０５）

49/02　・圧縮式機械，プラントまたはシステムのためのもの[5]

49/04　・吸着式機械，プラントまたはシステムのためのもの[5]

## F25C　氷の製造，作業，貯蔵または分配（氷菓子，アイスクリームを含む，それらの製造Ａ２３Ｇ９／００；凍結した溶剤を除去することにより溶液を濃縮するものＢ０１Ｄ９／０４；凍結による水の精製Ｃ０２Ｆ１／２２；冷凍機械，プラントまたはシステムＦ２５Ｂ；気体または気体混合物の凝固Ｆ２５Ｊ；凍結乾燥Ｆ２６Ｂ）[2]

注

このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

―“氷”はあらゆる凍結した液体を意味し，また凍結した半液体状またはペースト状の物質をも含む。[2]

**1/00　氷の製造**（３／００が優先）

1/02　・天然氷の製造，すなわち冷凍によらないもの

1/04　・固定製氷型の使用によるもの

1/06　・・両端が開放または開放可能なもの

1/08　・水中に浸けた製氷型または板によるもの

1/10　・回転または他の運動が可能な製氷型の使用によるもの（１／０８が優先）

1/12　・製氷板上の水の凍結によるもの，例．板状の氷を形成するもの

1/14　・・削り取られるかまたは楔で割り取られる薄氷を形成するもの，例．フレーク氷を形成するもの

1/16　・真空中における水の部分的蒸発によるもの

1/18　・特定の透明さまたは半透明さを意図した氷の製造，例．空気注入によるもの

1/20　・・攪拌によるもの

1/22　・製氷型の構造；製氷型への注水装置（体積による計量一般Ｇ０１Ｆ）

1/24　・・冷蔵庫用，例．製氷皿

**3/00　サブグループ中に指定した目的のための氷または雪の製造**

3/02　・アイスリンク用（リンクの形状Ａ６３Ｃ１９／１０；リンクの構造Ｅ０１Ｃ）

3/04　・そりまたはスキーの小道用；人工雪の製造（小道の形状Ａ６３Ｃ１９／１０；小道の構造Ｅ０１Ｃ）

**5/00　氷の作業または分配**

5/02　・氷の細分化，除氷または氷の収納のための道具または機械

5/04　・・鋸を使用しないもの

5/06　・・・氷の接している容器の変形によるもの，例．ふくらむ材料により成る容器によるもの

5/08　・・・氷の接している容器の加熱によるもの

5/10　・・・・高温の冷媒を使用するもの；高温の冷媒で加熱された流体を使用するもの

5/12　・・・氷削り機

5/14　・氷の小塊の形成または仕上げをするための道具または機械，例．アイスプレス

5/16　・他のどのサブクラスにも属しない氷処理用の道具または装置

5/18　・氷の貯蔵

## F25D　冷蔵庫，冷凍室，アイス・ボックス，他のサブクラスに包含されない冷蔵または冷凍器具(冷凍ショーケースＡ４７Ｆ３／０４；家庭用断熱容器Ａ４７Ｊ４１／００；冷凍車は，クラスＢ６０からＢ６４の適当なサブクラスを参照；断熱容器一般Ｂ６５Ｄ８１／３８；伝熱，熱交換，または蓄熱用物質，例．冷却剤；あるいは燃焼以外の化学反応によって熱または冷気を発生させる物質Ｃ０９Ｋ５／００；液化または固体化ガス用断熱容器Ｆ１７Ｃ；空気調節または空気加湿Ｆ２４Ｆ；冷凍機械，プラントまたはシステムＦ２５Ｂ；機器または同様の器具を，冷凍しないで，冷却するものＧ１２Ｂ；機関またはポンプの冷却は，関連するクラスを参照)

注

（１）このサブクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：

―“装置”は冷却されるべき閉鎖空間を意味する；このような装置は冷凍機械または他の冷却源と関連する。前者の例としては冷蔵庫があげられ，後者の例としてはアイスボックスがあげられる。

（２）サブクラスＦ２４Ｆのタイトルの後の注（２）に注意すること。[5]

サブクラス内の索引

冷凍機械と関連しない装置
冷空気または冷水を用いるもの；他の低温物質または蓄冷材 ..... 1/00;3/00
吸熱化学反応または回収しない蒸気を用いるもの　5/00,7/00
他の装置，組み合わせ ..... 9/00
冷凍機械と関連した装置：冷凍機械内蔵可動式；固定式；その他 ..... 11/00;13/00;15/00,16/00
部分構造および配置，応用一般：一般；除霜；冷却される物品の取り扱い ..... 23/00;21/00;25/00
冷却流体または気体の循環；照明 ..... 17/00;27/00
冷凍ユニットの配置と取り付け；制御および安全装置の配置と取り付け ..... 19/00;29/00
他の器具 ..... 31/00

### 冷凍機械と関連しない装置

**1/00　天然冷空気または冷水を用いる装置**
1/02　・天然冷水，例．家庭用水道水，を用いるもの

**3/00　他の低温物質を用いる装置；蓄冷材を用いる装置**
3/02　・氷を用いるもの，例．アイスボックス
3/04　・・固定キャビネット
3/06　・・可動コンテナ
3/08　・・・ポータブル，すなわち一人で持ち運びできるもの
3/10　・液化ガス，例．液体空気，を用いるもの
3/11　・・冷却される物品を冷却空間へ通すためのコンベヤを有するもの[4]
3/12　・固体化したガス，例．ドライアイス，を用いるもの
3/14　・・ポータブル，すなわち一人で持ち運びできるもの

**5/00　吸熱化学反応を用いる装置，例．寒冷を発生させる混合剤を用いるもの**
5/02　・ポータブル，すなわち一人で持ち運びできるもの

**7/00　蒸気を回収しない蒸発効果を用いる装置**（冷却装置を有するバターあるいはチーズ皿Ａ４７Ｇ１９／２６）

**9/00　グループ１／００から７／００に包含されない装置；グループ１／００から７／００までの２個以上のグループに包含される装置の組み合わせ**

### 冷凍機械と関連した装置

**11/00　冷凍機械を内蔵した可動式の装置，例．家庭用冷蔵庫**
11/02　・異なる温度の冷却区画を有するもの
11/04　・特に冷凍物の貯蔵用に適したもの（１１／０２が優先）

**13/00　固定式の装置，例．冷却室**
13/02　・多数の冷却区画を有するもの，例．冷凍ロッカー方式
13/04　・・異なる温度の区画をもつもの
13/06　・冷却される物品を冷却空間へ通すためのコンベヤを有するもの

**15/00　グループ１１／００または１３／００に包含されない装置，例．冷凍機械を内蔵しない可動式の装置**

---

**16/00　冷凍機械と関連する冷却方式と冷凍機械と関連しない冷却方式との組み合わせを用いる装置[5]**

### グループ１／００から１６／００に包含される装置の細部または特徴[5]

**17/00　冷却流体の循環のための機構；冷却空間内での気体，例．空気，の循環のための機構[3]**
17/02　・液体，例．ブライン，循環のためのもの
17/04　・気体循環のためのもの，例．自然対流によるもの[3]
17/06　・・強制循環によるもの
17/08　・・・ダクトを用いるもの

**19/00　装置に関する冷凍ユニットの配置と取り付け**
19/02　・さし込み（ｐｌｕｇ―ｉｎ）形
19/04　・２個以上の冷凍ユニットを有するもの

**21/00　除霜；着霜防止；凝縮水または除霜水の除去**（熱交換器の氷または水の除去一般Ｆ２

８Ｆ１７／００；透明または反射する部分に特に適合した加熱装置Ｈ０５Ｂ３／８４Ｈ０５Ｂ３／２０）

21/02 ・凝縮水または霜の存在の検出

21/04 ・凝縮水または霜の形成防止

21/06 ・除霜（除霜サイクルＦ２５Ｂ４７／０２）

21/08 ・・電気加熱によるもの

21/10 ・・流体吹き付けによるもの

21/12 ・・冷凍システムとは別個の熱流体循環方式によるもの

21/14 ・凝縮または除霜水の除去と収集；露受皿

**23/00 一般的な構造上の特徴**（２１／００が優先）

23/02 ・とびら；カバー（２３／０８が優先）

23/04 ・・特別の区画，例．バターコンディショナ，を有するもの

23/06 ・壁（２３／０８が優先；断熱効果をもつ容器Ｂ６５Ｄ８１／３８）[4]

23/08 ・全体的にまたは主としてプラスチック材料により形成される部材

23/10 ・特別の場所にすえつけるための構成，例．ビルトインタイプ，コーナータイプ

23/12 ・冷却室に付属する区画の配置；他の設備，例．ストーブ，と冷蔵庫との組合せ

**25/00 冷却される物品の充てん，支持またはとりだし**

25/02 ・棚によるもの

25/04 ・コンベヤによるもの（一般Ｂ６５Ｇ）

**27/00 照明配置**（一般Ｆ２１）

**29/00 制御および安全装置の配置と取り付け**

---

**31/00 他の冷却または凍結器具**

## F25J　気体または気体混合物の加圧および冷却処理による液化，凝固または分離（極低温ポンプＦ０４Ｂ３７／０８；気体貯蔵容器，ガスタンクＦ１７；液化または固化ガスの注入または気化Ｆ１７Ｃ；冷凍機械，プラントまたはシステムＦ２５Ｂ）

**1/00　気体または気体混合物の液化または凝個方法または装置**

1/02　・冷凍法の使用を必要とするもの，例．水素あるいはヘリウム

**3/00　液化または凝固の使用を含む気体混合物の成分を分離する方法または装置**

3/02　・精留によるもの，すなわち蒸気流と液体流との間で熱交換および物質交換を連続して行なうもの（３／０８が優先）

3/04　・・空気のためのもの

3/06　・部分的凝縮によるもの（３／０８が優先；精留によるもの３／０２）

3/08　・気体または気体混合物からの気体不純物の分離（コールドトラップＢ０１Ｄ８／００）

**5/00　分離または液化プラントにおける冷熱交換器または蓄冷器の構成**（熱交換器Ｆ２８Ｃ，Ｆ２８Ｄ，Ｆ２８Ｆ）

## F26　乾燥

### F26B　固体材料または固形物から液体を除去することによる乾燥（コンバインの乾燥装置Ａ０１Ｄ４１／１３３；果物または野菜の乾燥棚Ａ０１Ｆ２５／１２；食品の乾燥Ａ２３；頭髪の乾燥Ａ４５Ｄ２０／００；身体の乾燥用具Ａ４７Ｋ１０／００；家庭用具の乾燥Ａ４７Ｌ；ガスまたは蒸気の乾燥Ｂ０１Ｄ；脱水または固体からの液体の類似の分離のための化学的あるいは物理的プロセスＢ０１Ｄ４３／００；遠心分離装置Ｂ０４；セラミックの乾燥Ｃ０４Ｂ３３／３０；他の処理と関連した織り糸または織物の乾燥Ｄ０６Ｃ；加熱または強制空気循環のない洗たく物の乾燥枠，家庭用洗たく物乾燥機または遠心脱水機，洗たく物の搾水または熱プレスＤ０６Ｆ；炉，キルン，オーブンＦ２７）

注

下記のために酵素または微生物を用いる工程はさらにサブクラスＣ１２Ｓに分類する：[5]

（ｉ）既存の化合物または組成物の遊離，分離または精製

（ⅱ）繊維の処理または材料の固体表面の洗浄

サブクラス内の索引

乾燥プロセス

予備処理 ..... 1/00

プロセス；加熱を伴なうもの；加熱を伴なわないもの；両者の結合によるもの ..... 3/00;5/00;7/00

乾燥のための機械または装置

静止してまたは部分的に振り動かして乾燥する物品を有するもの，家庭用の空気乾燥装置 ..... 9/00

非前送り動をするもの ..... 11/00

前送り運動をするもの：織物または繊糸に適したもの；物品およびひとかたまりの材料に適したもの；ひとかたまりになっていない材料に適したもの ..... 13/00;15/00;17/00

その他のもの ..... 19/00

上記のものの２以上を結合したもの ..... 20/00

一般に応用される装置または細部

乾燥用空気またはガスのための装置；加熱 .... 21/00;23/00

その他の細部 ..... 25/00

### 乾燥のためのプロセス

**1/00　乾燥促進のための固体材料または物体の予備処理**

**3/00　加熱を伴うプロセスによる固体材料または物体の乾燥**（特定の機械または装置におけるもの９／００から１９／００）

3/02　・対流によるもの，すなわちガスまたは蒸気，例．空気，で熱源より被乾燥材料または物体に伝達される熱によるもの

3/04　・・ガスまたは蒸気が被乾燥材料または物体を覆うように循環または包囲するもの（３／１４が優先）

3/06　・・ガスまたは蒸気が被乾燥材料または物体を通って流れるもの（３／１４が優先）

3/08　・・・それらをばらばらにする，例．流動床を形成する，ためのもの

3/084　・・・・流動床内に熱交換部があるもの[5]

3/088　・・・・不活性熱安定粒子を使うもの[5]

3/092　・・・・流動床を揺動するもの，例．振動または衝撃によるもの[5]

3/097　・・・・流動床を安定させるために磁界を使うもの[5]

3/10　・・ガスまたは蒸気が被乾燥材料または物体を搬送するためのもの

3/12　・・・噴霧の形態によるもの

3/14　・・被乾燥材料または物体が重力により移動されるもの

3/16　・・・ガスまたは蒸気の向流中におけるもの

3/18　・伝導によるもの，すなわち熱源，例．ガス炎，から直接接触によって被乾燥材料または物体に運ばれる熱によるもの

3/20　・・熱源が加熱された面であるもの（３／２２が優先）

3/22　・・熱源および被乾燥材料または物体とが相対的な運動，例．振動の，状態にあるもの

3/24　・・・運動が回転であるもの

3/26　・・・運動が重力によりなされるもの

3/28　・輻射，例．太陽からの，によるもの

3/30　・・赤外線放射要素からのもの

3/32　・被乾燥材料または物体の内部発熱によるもの

3/34　・・電気的効果を用いるもの

3/347　・・・電磁加熱，例．誘導加熱またはマイクロ波エネルギを用いるもの[4]

3/353　・・・抵抗加熱によるもの[4]

3/36　・・機械的効果を用いるもの，例．摩擦による（超音波振動を用いるもの５／０２）

**5/00　加熱を伴わないプロセスによる固体材料または物体の乾燥**（ろ過により固体から液体を分離することＢ０１Ｄ；他の液体により湿った固体中の液体を置換させること，例．アルコールによる水の置換，Ｂ０１Ｄ１２／００；電気泳動による乾燥Ｂ０１Ｊ）

5/02　・超音波振動を用いるもの

5/04　・減圧，例．真空中，のもとで水分を蒸発または昇華させるもの

5/06　・・凍結を伴うプロセス

5/08　・遠心力による処理によるもの

5/10　・・凍結を伴うプロセス

5/12　・吸引によるもの

5/14　・加圧，例．絞り出し，によるもの；ブラ

ッシングによるもの；ふきとりによるもの
5/16 ・吸収性物体，例．吸収材，との接触によるもの；吸収性材料との混合によるもの
**7/00 グループ３／００または５／００のものだけでは包含されないプロセスの結合を用いるプロセスによる固体材料または物体の乾燥**

乾燥するための機械または装置

**9/00 静止または部分的攪拌のみで固体材料または物体を乾燥する機械または装置；家庭用乾燥戸棚**
9/02 ・建築物におけるもの（特殊な形の建築物Ｅ０４Ｈ）
9/04 ・圧搾，または締めつけ装置におけるもの
9/06 ・静止したドラムまたは小室におけるもの
9/08 ・・振り動かし装置を含むもの
9/10 ・戸外におけるもの；室内での平なべの中またはテーブル上におけるもの；ばらばらな材料の積み上げたものの乾燥
**11/00 非前送り運動を伴う固体材料または物体を乾燥するための機械または装置**
11/02 ・運動ドラムまたは他のほとんど閉ざされた入れ物中におけるもの（１１／１８が優先）
11/04 ・・水平またはわずかに傾斜した軸のまわりを回転するもの
11/06 ・・・静置された攪拌装置をもつもの
11/08 ・・垂直または急傾斜軸のまわりを回転するもの
11/10 ・・・静置された攪拌装置をもつもの
11/12 ・運動する攪拌装置をもつ静置ドラムまたはほとんど閉ざされた入れ物中におけるもの（１１／２２が優先）
11/14 ・・攪拌機構が水平またはわずかに傾斜した平面を運動するもの
11/16 ・・攪拌装置が垂直または急傾斜面を運動するもの
11/18 ・運動する皿，盆，平なべまたは他のほとんど開放された入れ物の上または中におけるもの
11/20 ・・静置された攪拌装置をもつもの
11/22 ・運動する攪拌装置をもつ静置の皿，盆，平なべまたは他のほとんど開放された入れ物の上または中におけるもの
**13/00 前送りする運動を伴う織物，繊維，織糸およびその他の長尺材料を乾燥するための機械または装置**
13/02 ・直線的に移動するもの
13/04 ・・ローラを用いるもの
13/06 ・曲りくねった通路またはジグザグ状通路を移動するもの
13/08 ・・ローラを用いるもの
13/10 ・材料を供給，加熱または支持するための装置；材料の運動，張力または位置の調整（加熱方法３／００）
13/12 ・・材料の速度，張力または位置の調整
13/14 ・・ローラ（吸収性表面１３／２６）
13/16 ・・・穴抜きされたもの（１３／１８が優先；吸引に適用するためのもの１３／３０）
13/18 ・・・加熱されるもの；冷却されるもの
13/20 ・・流体の噴出，例．空気の噴出，により材料を支持するもの
13/22 ・・ガス炎装置
13/24 ・加熱を伴わない乾燥プロセスを用いる装置の構成（このようなプロセスそれ自体５／００）
13/26 ・・吸収性表面，例．ローラ上のバンドまたは被覆，を用いるもの
13/28 ・・圧力を適用するためのもの；ブラッシングのためのもの；払い落しによるもの；ふきとりによるもの
13/30 ・・吸引を適用するためのもの，例．穴抜きローラを通すもの
**15/00 前送り運動を伴う物体を乾燥するための機械または装置；前送り運動を伴うひとかたまりの材料を乾燥するための機械または装置**（１３／００，１７／００が優先；コンベヤ一般Ｂ６５Ｇ）
15/02 ・円周の全部または部分における運動を伴うもの
15/04 ・・水平面上におけるもの
15/06 ・・・複数の多段平面を伴うもの
15/08 ・・垂直面上を移動するもの
15/10 ・１またはそれ以上の直線，例．複合，からなる通路における運動を伴うもの
15/12 ・・その線が全部水平かまたはわずかに傾斜しているもの
15/14 ・・・物体または材料群が盆または棚により移送されるもの
15/16 ・・・物体または材料群が運搬車により移送されるもの
15/18 ・・・物体または材料群が無端ベルトにより移送されるもの
15/20 ・・その線が全部垂直かまたは急傾斜しているもの
15/22 ・・・物体または材料が無端ベルトにより移送されるもの
15/24 ・・・・ジグザグ通路におけるもの
15/26 ・ヘリカルな通路における運動を伴うもの
**17/00 前送り運動を伴う，ばらばらな材料，合成樹脂または流動化された形状のもの，可塑性物質または流動性物質，例．細粒，人造繊維，を乾燥するための機械または装置**（１３／００が優先）
17/02 ・材料を搬送するベルトによりなされる運

動を伴うもの；静置平面上の材料を推進するベルトによりなされる運動を伴うもの
17/04 ・・ベルトが水平かまたはわずかに傾斜しているもの（１７／０８が優先）
17/06 ・・ベルトがすべて垂直かまたは急傾斜しているもの（１７／０８が優先）
17/08 ・・ベルトが曲りくねったまたはジグザグな通路に配置されるもの
17/10 ・流体の流れ，例．ノズルからの流出，によりなされる運動を伴うもの（３／０８が優先）[5]
17/12 ・重力により単独になされる運動を伴うもの
17/14 ・・材料がガスの向流中を移動するもの
17/16 ・・材料が加熱表面を流下するもの
17/18 ・静置した室内の材料を移送する回転ヘリカル翼または他の回転コンベヤによりなされる運動を伴うもの
17/20 ・・回転軸が水平またはわずかに傾斜しているもの
17/22 ・・回転軸が垂直または急傾斜しているもの
17/24 ・材料を射出または投出することによりなされる運動を伴うもの
17/26 ・静置表面上の材料を推進するベルトを往復動または振動することによりなされる運動を伴うもの；たな，ふるいまたは盆を往復動または振動することによりなされる運動を伴うもの
17/28 ・ローラまたは円盤，例．吸引ドラム，ふるい，の上またはそれらの間を通過する材料と共にローラまたは円盤によりなされる運動を伴うもの
17/30 ・容器が回転または振動によりなされれる運動を伴うもの；回転床によりなされる運動を伴うもの
17/32 ・・運動が水平またはわずかに傾斜した平面におけるもの
17/34 ・・運動が垂直または急傾斜面内におけるもの

**19/00 グループ９／００から１７／００に包含されない固体材料または物体の乾燥するための機械または装置**

**20/00 グループ９／００から１９／００の２以上に包含される機械または装置の結合**

一般的に応用される細部

**21/00 固体材料または物体を乾燥するため空気およびガスを供給し，制御する装置**（空気調和または換気一般Ｆ２４Ｆ）
21/02 ・閉サイクルにおける空気またはガスの循環，例．乾燥包囲内だけでの循環（２１／１４が優先）
21/04 ・・部分的に乾燥包囲外におけるもの
21/06 ・ガス供給のパラメータを制御，例．調節，するもの（２１／１４が優先）
21/08 ・・湿度
21/10 ・・温度；圧力
21/12 ・・流速；流量
21/14 ・空気または水蒸気以外のガスまたは蒸気を用いるもの

**23/00 加熱装置**（加熱空気またはガスを用いるもの２１／００）
23/02 ・燃焼加熱を用いるもの（２３／１０が優先）
23/04 ・電気加熱を用いるもの（２３／１０が優先）
23/06 ・・抵抗加熱
23/08 ・・誘導加熱；電界加熱；高周波加熱
23/10 ・加熱流体を収容した管または通路を用いるもの

**25/00 グループ２１／００または２３／００に包含されない一般的に適用される細部**（荷積み，搬送または荷おろし一般Ｂ６５Ｇ）
25/02 ・他のサブクラスに包含されない駆動機構の適用
25/04 ・攪拌，揺動またはかきとり器具
25/06 ・小室，容器または入れ物
25/08 ・・その部分
25/10 ・・・床，屋根または底；２重底
25/12 ・・・壁または側板；扉
25/14 ・・単一構造の小室，容器または入れ物
25/16 ・・・ほとんど閉ざされたもの，例．ドラム
25/18 ・・・ほとんど開放されたもの，例．さら，盆，平なべ
25/20 ・ローラ（２５／０６が優先）
25/22 ・固体材料または物体の液体含有量により乾燥方法を制御するもの

## F27　炉，キルン，窯（かま）；レトルト（単一のこの他のクラスに包含される目的のために特に適合されたものおよびそのクラスにおいて特に言及されたものはそのクラスを参照，例．パン焼きがまＡ２１Ｂ，ガラス溶融炉Ｃ０３Ｂ，コークスおよびガス製造機Ｃ１０Ｂ，Ｃ１０Ｊ，炭化水素の分留器Ｃ１０Ｇ，溶鉱炉Ｃ２１Ｂ，製鋼用転炉Ｃ２１Ｃ，金属の熱処理用炉Ｃ２１Ｄ；金属のエレクトロスラグまたはアーク再溶融のための炉Ｃ２２Ｂ９／００；ほうろう焼き付け炉Ｃ２３Ｄ；燃焼装置Ｆ２３；電気加熱Ｈ０５Ｂ）[4]

注

（１）このクラスは以下のものを包含する：
—炉，キルン，窯，レトルト，解放式焼結用装置，および材料または物品の熱処理をするための同様の装置，ならびに細部または付属物一般の配置；
—炉中または炉上の電熱要素の配列
（２）このクラスは以下のものは包含しない：
—燃焼装置それ自体，すなわち酸素ガスと可燃物質を直接燃焼する装置；[7]
—電熱要素それ自体；
—炉の内部で行なわれるプロセス。
（３）このクラスにおいては，下記の用語は以下に示す意味で用いる：
—“炉”はキルン，窯およびレトルトを包含する。

## F27B　炉，キルン，窯またはレトルト一般；開放式焼結用または類似の装置

注

クラスＦ２７のタイトルに続く参照および注，およびセクションＨの注Ⅲに注意すること。

サブクラス内の索引

定置された装入物をもつ炉
竪形炉 ..... 1/00
横形炉 ..... 3/00,5/00
鐘形炉 ..... 11/00
加熱が前進するもの ..... 13/00
るつぼ形炉，タンク炉 ..... 14/00
装入物が機械的に移動する定置炉 ..... 9/00
回転炉 ..... 7/00,13/00
その他の炉；組み合わせたもの ..... 15/00,17/00;19/00
開放式焼結用または類似の装置 ..... 21/00

1/00　**竪（たて）形または類似の直立形または実質的に直立形の炉**（石灰，マグネシアまたはドロマイトの予熱，焼成，か焼または冷却用Ｃ０４Ｂ２／１２）

1/02　・２またはそれ以上の竪形炉または室をもつもの，例．多段式のもの
1/04　・・複数の竪形炉の組み合わせまたは配置
1/06　・上方通風形以外のもの
1/08　・装入物と混合された固体燃料以外の方法で加熱されるもの
1/09　・・電気的に加熱されるもの[4]
1/10　・これらの形式の炉に特有の細部，付属物または装置
1/12　・・外殻または外套；それらの支持装置
1/14　・・・ライニングの配置（ライニング一般Ｆ２７Ｄ１／００）
1/16　・・羽口（はぐち）の配置
1/18　・・集塵装置の配置
1/20　・・装入装置の配置[4]
1/21　・・排出装置の配置[4]
1/22　・・熱交換装置の配置（熱交換装置一般Ｆ２８Ｃ，Ｄ）
1/24　・・冷却装置の配置
1/26　・・制御装置の配置
1/28　・・監視装置，指示器，警報装置の配置

3/00　**炉床形炉，例．反射形のもの**（９／００から１５／００，２１／００が優先）；**電気アーク炉**[4]

3/02　・単室固定炉床形のもの
3/04　・多数炉床形のもの；多室形のもの；炉床形炉の組み合わせたもの
3/06　・可動式の炉室または炉床をもつもの，例．傾けうるもの
3/08　・電気的に加熱されるもので，他の熱源をもつものまたはもたないもの，例．電気アーク炉
3/10　・炉床形炉に特有の細部，付属物，または装置，例．集塵器
3/12　・・炉室または外套；その支持装置
3/14　・・・ライニングの配置
3/16　・・・炉壁；炉天井
3/18　・・装入装置の配置[4]
3/19　・・排出装置の配置[4]
3/20　・・加熱装置の配置
3/22　・・空気またはガス供給装置の配置
3/24　・・冷却装置の配置
3/26　・・熱交換装置の配置
3/28　・・制御，監視，警報等の装置の配置[4]

5/00　**マッフル炉；レトルト炉；その他装入物が完全に隔離されている炉**（９／００が優先）

5/02　・多室形のもの
5/04　・真空中または特殊な雰囲気中で装入物を処理するように適用されたもの
5/05　・・真空中で[5]
5/06　・これらの形式の炉に特有の細部，付属物または装置
5/08　・・ライニングの配置

5/10 ・・マッフル
5/12 ・・装入装置の配置[4]
5/13 ・・排出装置の配置[4]
5/14 ・・加熱装置の配置
5/16 ・・空気またはガス供給装置の配置
5/18 ・・制御，監視，警報等の装置の配置[4]

**7/00 回転ドラム形炉，すなわち水平またはわずかに傾斜したもの**

7/02 ・多室または多胴形のもの
7/04 ・・軸方向に隔壁をもつもの
7/06 ・真空中または特殊な雰囲気中で装入物を処理するように適用されたもの
7/08 ・外熱式のもの
7/10 ・内熱式のもの，例．炉壁内の通路によるもの
7/12 ・傾斜し得るもの
7/14 ・装入物を移動または攪拌する手段をもつもの
7/16 ・・炉胴に対して相対的に固定された手段（７／０４が優先）
7/18 ・・炉胴内で移動し得る手段
7/20 ・回転ドラム形炉に特有の細部，付属物または装置
7/22 ・・回転炉胴；その支持装置
7/24 ・・・回転部分と定置部分の間の密封装置
7/26 ・・駆動装置
7/28 ・・ライニングの配置
7/30 ・・仕切りの配置
7/32 ・・装入装置の配置[4]
7/33 ・・排出装置の配置[4]
7/34 ・・加熱装置の配置
7/36 ・・空気またはガス供給装置の配置
7/38 ・・冷却装置の配置
7/40 ・・・遊星形冷却装置[4]
7/42 ・・制御，監視，警報等の装置の配置[4]

**9/00 装入物が機械的にその中を移動する炉，例．トンネル形のもの**（７／１４が優先）；**同様の炉内で装入物が重力によって移動するもの**

9/02 ・多数通路形のもの；多室形のもの；これらの炉の組み合わせ
9/04 ・真空中または特殊な雰囲気中で装入物を処理するように適用されたもの
9/06 ・燃焼ガスと装入物とが接触しないで加熱されるもの；電気加熱されるもの
9/08 ・・室壁を通して加熱されるもの
9/10 ・・熱空気または熱ガスにより加熱されるもの
9/12 ・装入物の予熱または冷却のための特殊な装置をもつもの
9/14 ・処理中の装入物の通路に特徴のあるもの；装入物が処理中に移動させられる手段に特徴のあるもの（９／２８が優先；装入物のための移動するか可動の支持装置または容器Ｆ２７Ｄ３／１２）
9/16 ・・装入物が円形または弓形の通路を移動するもの
9/18 ・・・スクレイパまたはプレッシャの作用で移動するもの
9/20 ・・装入物が実質上直線状の通路内を移動するもの
9/22 ・・・スクレイパまたはプレッシャの作用で移動するもの（９／２６が優先）
9/24 ・・・コンベヤによって運搬されるもの
9/26 ・・・台車，そり，または容器に載せられまたは入れられるもの
9/28 ・加工品の連続した長さを処理するためのもの
9/30 ・これらの形の炉に特有の細部，付属物または装置
9/32 ・・外套
9/34 ・・・ライニングの配置
9/36 ・・加熱装置の配置
9/38 ・・装入装置の配置[4]
9/39 ・・排出装置の配置[4]
9/40 ・・制御または監視装置の配置

**11/00 鐘型炉**（金属ストリップまたは金属線を処理するためのものＣ２１Ｄ９／６６３）

**13/00 環形に区分されたキルンが定置された装入物上を移動する形の，例えばリング形の定置された装入物および加熱の前進とをもつ炉**

13/02 ・常設の仕切りをもつ多室形のもの；複数の炉の組み合わせ
13/04 ・仮の仕切りをもつ単室形のもの
13/06 ・この形の炉に特有の細部，付属物または装置
13/08 ・・外套
13/10 ・・・ライニングの配置
13/12 ・・加熱装置の配置
13/14 ・・制御，監視，警報等の装置の配置[4]

**14/00 るつぼ形炉またはつぼ形炉；タンク炉[4]**

14/02 ・傾斜または揺動させる装置をもつもの（１４／０４が優先）
14/04 ・真空中または特殊な雰囲気中で装入物を処理するように適用されたもの
14/06 ・電気的に加熱されるもので，他の熱源をもつものまたはもたないもの，例．誘導るつぼ形炉（１４／０４が優先）
14/08 ・るつぼ形炉，つぼ形炉またはタンク炉に特有な細部[4]
14/10 ・・るつぼ
14/12 ・・・そのふた
14/14 ・・加熱装置の配置
14/16 ・・装入装置の配置[4]
14/18 ・・排出装置の配置[4]
14/20 ・・制御，監視，警報等の装置の配置[4]

**15/00 流動層炉；その他の炉で，細かく分割され**

**た物質を分散状態で使用または処理するもの**（燃焼が燃料または他の粒子の流体層で発生する燃料装置Ｆ２３Ｃ１０／００）

15/02 ・これらの形の炉に特有の細部，付属物または装置

15/04 ・・外套；その支持装置

15/06 ・・・ライニングの配置

15/08 ・・装入装置の配置[4]

15/09 ・・排出装置の配置[4]

15/10 ・・空気またはガス供給装置の配置

15/12 ・・集塵装置の配置

15/14 ・・加熱装置の配置

15/16 ・・冷却装置の配置

15/18 ・・制御装置の配置

15/20 ・・監視装置，指示器，警報装置の配置

**17/00 グループ１／００から１５／００のいずれのグループにも包含されない種類の炉**（炉を構造的に組み合わせたもの１９／０２）

17/02 ・実験室で使用するために特別に設計されたもの

**19/00 メイングループ１／００から１７／００のいずれにも包含されない種類の炉の組み合わせ**

19/02 ・１つの構造に組み合わせたもの

19/04 ・関連した作業のために配列されたもの

**21/00 開放式またはおおいの無い焼結用装置；類似の構造をもった他の熱処理装置**

21/02 ・焼結用炉格子または台

21/04 ・焼結用ポットまたは焼結用パン

21/06 ・無限軌道式焼結用機械

21/08 ・焼結等の装置に特有の細部，付属物，または装置[4]

21/10 ・・装入装置の配置[4]

21/12 ・・排出装置の配置[4]

21/14 ・・制御，監視，警報等の装置の配置[4]

## F27D　２種以上の炉に見出される種類のものである限りにおける，炉，キルン，窯またはレトルトの細部または付属品

（燃焼装置Ｆ２３）

注

クラスＦ２７のタイトルに続く参照および注，およびセクションＨの注（３）に注意すること。

サブクラス内の索引

構造上の特徴 ..... 1/00
装入物の取り扱いおよび支持 ..... 3/00,5/00,15/00
装入物の予熱；冷却；廃熱または廃ガス利用 ..... 13/00;9/00,15/02;17/00
電気加熱の要素の配置 ..... 11/00
制御および安全装置の配置 ..... 19/00,21/00
その他の特徴；他の細部 ..... 7/00;23/00

**1/00　外套；ライニング；壁；天井**（耐火性材料Ｃ０４Ｂ；燃焼室のための火橋Ｆ２３Ｍ３／００）

1/02　・炉頂；天井

1/04　・使用したれんがまたはブロックの形態に特徴のあるもの

1/06　・・複合したれんがまたはブロック

1/08　・・・内部の補強材または金属の裏打ちをもつれんがまたはブロック

1/10　・モノリシックライニング；その支持装置

1/12　・冷却装置を結合したもの（管集合体の構造一般Ｆ２８）

1/14　・ライニングのための支持装置（１／１０が優先）

1/16　・ライニングの施工または補修

1/18　・炉扉（ひ）のフレーム；炉扉，ふた，移動可能なおおい

**3/00　装入；排出；装入物の取り扱い**（他の分類に属せず，特殊な目的に適用されることを特徴とする移送装置Ｂ６５Ｇ４９／００；装入物を炉を通して移動させるものＦ２７Ｂ９／１４）

3/02　・重量物のためのスキッドまたは軌道

3/04　・ラムまたはプッシャ装置

3/06　・移動キャリッジに取り付けた装入または排出用機械

3/08　・スクリュ式供給機；スクリュ式排出機

3/10　・ホッパまたはシュートからの直接装入

3/12　・装入物のための移動するか可動の支持装置または容器

3/14　・流体または溶融した材料の装入または排出

3/15　・タッピング装置；スラグを除去するための装置

3/16　・装入物への流体ジェットまたは流体流れの導入（３／１８が優先）[3]

3/18　・流体キャリアを用いる粒状物質の装入[3]

**5/00　炉内の装入物のための支持装置，隔壁，または類似のもの**（移動するか可動の支持装置３／１２）

**7/00　加熱室内の雰囲気の生成，維持または循環**

7/02　・水蒸気，蒸気，ガスまたは液体の供給

7/04　・機械的な方法での雰囲気の循環

7/06　・加熱室内での特殊の雰囲気または真空の生成または維持（７／０２が優先）

**9/00　炉または炉内の装入物の冷却**（１／００，３／００が優先）

**11/00　炉内または炉に付設する電気加熱要素の配置**（電気加熱それ自体Ｈ０５Ｂ）

11/02　・電気抵抗加熱

11/04　・・被加熱物中に直接の電流路をもつもの

11/06　・誘導加熱，すなわち被加熱物，またはその容器または容器中に含まれている要素が変圧器の２次側を形成しているもの

11/08　・電気放電，例．アーク放電，による加熱

11/10　・・電極の配置（温度の自動制御Ｇ０５Ｄ２３／００；電気放電装置Ｈ０１Ｔ；電極の給送装置または案内装置Ｈ０５Ｂ７／１０；電極の位置決めによる電力の自動制御Ｈ０５Ｂ７／１４４）[3]

11/12　・被加熱物に直接作用する電磁場をもつもの

**13/00　装入物の予熱のための装置；装入物の予熱のための設備**

**15/00　排出された材料の取り扱いまたは処理；その支持装置または受け室**

15/02　・冷却

**17/00　廃熱利用装置**（熱交換器それ自体Ｆ２８）；**廃ガスの利用または処理装置**（煙霧を除去するもの一般Ｂ０８Ｂ１５／００）

**19/00　制御装置の配置**

**21/00　監視装置の配置；安全装置の配置**

21/02　・観察または照明装置

21/04　・指示器または警報器の配置

**23/00　このサブクラスの他のいずれのグループにも包含されない細部または付属品**

23/02　・インクラステーションの除去装置

23/04　・溶融物のためのかき混ぜ装置（混合一般Ｂ０１Ｆ）[3]

## F28　熱交換一般（伝熱，熱交換，または蓄熱用物質Ｃ０９Ｋ５／００；空気調節，加湿または換気における熱交換機の配置または取付けＦ２４Ｆ１３／３０）

注

（１）このクラスにおいては，下記の表現は以下に示す意味で用いる：

―“熱交換”とは，加熱または冷却流体または流動固体との直接または間接の接触によって，流体または流動固体を加熱または冷却することを意味する；

―“熱伝達”とは，加熱または冷却された表面または物体との直接接触によって，流体または流動固体を加熱または冷却することを意味する。

（２）熱交換または熱伝達（注（１）に規定されているような）を特別な目的に対して用いる装置は，サブクラスＦ２８Ｂ，または，たとえばクラスＦ２２，Ｆ２４，Ｆ２５，Ｆ２６またはＦ２７内の適当なサブクラスに分類される；これらのサブクラスが適当でない場合には，そのような装置は，Ｆ２８ＣまたはＤに分類される。

## F28B　水蒸気または蒸気凝縮器（蒸気の凝縮Ｂ０１Ｄ５／００；分散粒子の静電沈降に先立つ気体の前処理中の凝縮Ｂ０３Ｃ３／０１４；凝縮器をもつ蒸気機関プラントＦ０１Ｋ；気体の液化Ｆ２５Ｊ；熱交換または熱伝達装置の細部一般Ｆ２８Ｆ）

**1/00　水蒸気または蒸気が壁面で冷却媒体と分離されている凝縮器，例．表面凝縮器**

1/02　・水または他の液体を冷却媒体として用いるもの

1/04　・・移動壁をもつもの

1/06　・空気または他の気体を冷却媒体として用いるもの

1/08　・・移動壁をもつもの[3]

**3/00　水蒸気または蒸気が冷却媒体と直接接触をする凝縮器**

3/02　・凝縮表面上に冷却液体を皮膜状に流すことによるもの

3/04　・水蒸気または蒸気中に冷却液体を噴射することによるもの（３／０８が優先）

3/06　・冷却液体中に水蒸気または蒸気を噴射することによるもの（３／０８が優先）

3/08　・回転部分をもつもの

**5/00　グループ１／００と３／００に包含される方法の組み合わせによる凝縮器；その他の凝縮器**

**7/00　２以上の凝縮器の組み合わせ，例．予備の凝縮器の設備**

**9/00　補助系統，同設備または同装置**

9/02　・水蒸気または蒸気を凝縮器に給送するためのもの

9/04　・冷却水または他の冷却液体を給送，収集または貯蔵するためのもの

9/06　・・冷却水または他の冷却液体を再冷却するための設備をもつもの

9/08　・凝縮物を収集および除去するためのもの

9/10　・非凝縮性気体を抽出，冷却および除去するためのもの

**11/00　凝縮器に特に使われる特色のある制御装置**

F28C　**熱交換媒体が相互に化学作用を行なわずに直接接触する熱交換装置で，他のサブクラスに分類されないもの**（安全装置一般Ｆ１６Ｐ；熱発生手段をもつ流体加熱器Ｆ２４Ｈ；熱交換媒体と直接接触を行なう中間熱伝達媒体をもつものＦ２８Ｄ１５／００～１９／００；一般に使用される熱交換装置の細部Ｆ２８Ｆ）

1/00　**直接接触による散水式冷却器，例．冷却塔**（建造物Ｅ０４Ｈ５／１２；散水によって冷却された包囲区域Ｆ２５；散水式冷却器の部分構造Ｆ２８Ｆ２５／００）

1/02　・逆の流れのみをもつもの

1/04　・交さする流れのみをもつもの

1/06　・逆の流れおよび交さする流れの両方をもつもの

1/08　・排出蒸気から熱を回収する装置

1/10　・音を抑制する装置[5]

1/12　・氷結による弊害を防止する装置[3]

1/14　・直接接触しない熱交換をも含むもの[3]

1/16　・クーラー外で，凝縮，沈澱またはミストの生成を防止する装置（１／１４が優先）[3]

3/00　**その他の直接接触による熱交換装置**

3/02　・熱交換媒体が共に気体または蒸気であるもの

3/04　・熱交換媒体が共に液体であるもの

3/06　・熱交換媒体が液体および気体または蒸気であるもの（蒸気を冷却するための調節器Ｆ２２）

3/08　・・状態の変化，例．吸収，蒸発，凝縮，をもつもの（圧力下に蒸気を発生させるものＦ２２）

3/10　・少なくとも１つの熱交換媒体が流動固体，例．粉粒状物質，であるもの

3/12　・・熱交換媒体が粉粒状物質および気体，蒸気または液体であるもの

3/14　・・・粉粒状物質が重力によって落下するもの，例．管を降下するもの

3/16　・・・粉粒状物質が床を形成しているもの，例．振動する棚上を揺動するもの

3/18　・・・粉粒状物質が回転ドラム中に含まれているもの

## F28D　熱交換媒体が直接接触しない熱交換装置で，他のサブクラスに分類されないもの（熱発生手段または熱伝達手段をもつ流体加熱器Ｆ２４Ｈ；炉Ｆ２７；一般用の熱交換装置の細部Ｆ２８Ｆ）；蓄熱プラントまたは装置一般[4]

サブクラス内の索引

中間熱伝達媒体または物質をもたない熱交換装置
不動の流路群をもつもの
ただ一つの媒体を用いるためのもの：流体の量；散水または薄膜；蒸発の冷却効果 ..... 1/00;3/00;5/00
両媒体のためのもの：管状の流路によるもの；板状の流路によるもの ..... 7/00;9/00
可動流路群をもつもの ..... 11/00
流動床をもつもの ..... 13/00
中間熱伝達媒体または物質をもつ熱交換装置
中間媒体をもつ閉鎖した管中の流路壁を通り抜けるもの15/00
中間媒体が他の媒体と相い次いで接触をするもの17/00,19/00
蓄熱プラントまたは装置 ..... 20/00
その他の熱交換装置 ..... 21/00

**1/00　１つの熱交換媒体に対してのみ定置流路組立体を持ち，媒体が相互に異なった側の流路壁と接触し，他方の熱交換媒体が多量の流体である熱交換装置，例．家庭用または自動車用ラジエータ**（５／００が優先）

1/02　・流体中に浸された熱交換流路をもつもの
1/03　・・板状または積層板状の流路をもつもの[4]
1/04　・・管状の流路をもつもの
1/047　・・・流路が曲がっているもの，例．うねり状またはジグザグ状のもの[4]
1/053　・・・流路が直線状のもの[4]
1/06　・流体が入っているタンクの一部を形成しているかまたはそれに付属している熱交換流路をもつもの

**3/00　１つの熱交換媒体に対してのみ定置の流路組立体を持ち，媒体が相互に異なった側の流路壁と接触し，他方の熱交換媒体が流路上を連続的な薄膜状に，または自由に散水状に流れる熱交換装置**（５／００が優先）

3/02　・管状流路をもつもの
3/04　・分配装置

**5/00　１つの熱交換器媒体に対してのみ定置の流路組立体を持ち，媒体が相互に異なった側の流路壁と接触し，自然蒸発または強制蒸発の冷却効果を用いる熱交換装置**

5/02　・蒸発媒体が流路上を自由に連続的に薄膜状または散水状に流れるもの

**7/00　両熱交換媒対に対して不動の管状の流路群をもち，それらの媒体が相互に異なった側の流路壁と接触する熱交換装置**

7/02　・ら旋状に巻かれた流路をもつもの（７／１０が優先）
7/04　・渦巻状に巻かれた流路をもつもの（７／１０が優先）
7/06　・１個のＵ字状屈曲部をもつ流路（７／１０が優先）
7/08　・その他の形状に曲げられている流路，例．うねり状またはジグザグ状のもの（７／１０が優先）
7/10　・他の流路内に，別の流路が配置されているもの，例．同心的なもの
7/12　・・一端で閉鎖されている包囲管をもつもの，すなわち．往復形（７／１４が優先）
7/14　・・両方の管が曲げられているもの
7/16　・流路が間隔をおいて並行に配列されているもの（７／０２から７／１０が優先）[4]

**9/00　両熱交換媒体に対して不動の板状または積層板状の流路群をもち，それらの媒体が相互に異なった側の流路壁と接触する熱交換装置**

9/02　・熱交換媒体が１つの隅から他の隅部へ移動するもの（９／０４が優先）
9/04　・渦巻状に巻かれた板または同薄板によって形成されている流路

**11/00　可動の流路をもつ熱交換装置**

11/02　・運動が回転であるもの，例．ドラムまたはローラが回転するもの（１１／０８が優先）
11/04　・・管または管束が回転するもの
11/06　・運動が往復または振動であるもの（１１／０８が優先）
11/08　・２つ以上の流路群がそれぞれ独自の運動をするもの，例．回転ドラム内の回転する管束

**13/00　流動床を用いる熱交換装置**

### 中間熱伝達媒体または同物体を使用する熱交換装置[3]

**15/00　閉鎖管中の中間熱伝達媒体が流路壁を通り抜ける熱交換装置**

15/02　・その中で媒体が凝縮及び蒸発するもの，例．ヒートパイプ[4]
15/04　・・毛細管構造を持つ管のあるもの[6]
15/06　・・そのための制御装置[6]

**17/00　不動の中間熱伝達媒体または同物質が相互の熱交換媒体と相い継いで接触する再生式熱交換装置，例．粒状物質を用いるもの**

17/02　・固体，例．多孔性材料，を用いるもの
17/04　・熱交換媒体の分配装置

**19/00　中間熱伝達媒体または同物質が相互の熱交換媒体と相い継いで接触して移動する再生式熱交換装置**

19/02　・粒状物質を用いるもの
19/04　・固体，例．可動台上にのせられたもの，を用いるもの

**20/00**　**蓄熱プラントまたは装置一般**（特殊な適用に特に適合したもの；関連する箇所，例．Ｆ２４Ｄ１５／０２，を参照）；**グループ１７／００または１９／００のいずれにも包含されない再生熱交換装置[4]**
20/02　・潜熱を用いるもの[6]

---

**21/00**　**グループ１／００から２０／００のいずれにも包含されない熱交換装置[4]**

## F28F　一般的な熱交換または熱伝達装置の細部（水または空気トラップ，空気抜きＦ１６）

サブクラス内の索引

細部およびその配置
熱交換または伝達の要素およびその組み立て
管状；板状；運動用；その他 ..... 1/00;3/00;5/00;7/00
要素の補助支持；密封 ..... 9/00;11/00
外箱および管寄せ箱 ..... 9/00
沈積または腐食の予防 ..... 17/00,19/00
熱交換装置の特性
選択に特徴のあるもの：構成材料；中間熱交換物質 ..... 21/00;23/00
散水式冷却器の構成要素 ..... 25/00
熱伝達の修正；装置の制御 ..... 13/00;27/00
*このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項 ..... 99/00*[8]

**1/00　管状要素；管状要素の組み立て**（運動用に特に適したもの５／００）

1/02　・横断面が非円形の管状要素（１／０８，１／１０が優先）
1/04　・・多角形，例．長方形
1/06　・・横断面においてちぢらせたまたは波形にしたもの
1/08　・縦断面においてちぢらせたまたは波形にした管状要素
1/10　・熱伝達面積を増加するための管状要素またはその組み立て，例．ひれをもつもの，突出部をもつもの，凹みをもつもの（ちぢらせたまたは波形にした管状要素１／０６，１／０８）
1/12　・・管状要素の外面のみにある手段
1/14　・・・縦に延びるもの（１／３８が優先）
1/16　・・・・要素と一体に形成される手段，例．押し出しにより形成したもの（１／２２が優先）
1/18　・・・・・ひれ部分から組み立てられた要素
1/20　・・・・要素に付加されうる手段（１／２２が優先）
1/22　・・・・管状要素にさらに係合する部分をもつ手段
1/24　・・・横に延びるもの（１／３８が優先）
1/26　・・・・要素と一体に形成される手段（１／３２が優先）
1/28　・・・・・ひれ部分から組み立てられた要素
1/30　・・・・要素に付加される手段（１／３２が優先）
1/32　・・・・管状要素にさらに係合する部分をもっている手段
1/34　・・・斜めに延びるもの（１／３８が優先）
1/36　・・・・ら旋状に巻いたひれ，または針金をもつ手段
1/38　・・・曲りくねった流体通路を作るため互い違いにしたもの
1/40　・・管状要素の内側のみにある手段
1/42　・・管状要素の内外両面にある手段
1/44　・・・金網を形成したもの

**3/00　板状または積層板状要素；板状または積層板状要素の組み立て**（運動用に特に適合する要素５／００）

3/02　・熱伝達面の増加のための要素またはその組み立て，例．ひれをもつもの，凹みをもつもの，波状部のあるもの（３／０８が優先）
3/04　・・要素に一体に形成される手段
3/06　・・要素に付加されうる手段
3/08　・集合体を形成するために組み立てられた要素，例．清掃のため分離することができるもの
3/10　・・縁部を密封するための装置
3/12　・中空パネル状に組み立てられた要素，例．みぞをもつもの
3/14　・・みぞを形成するために１対の接合板の一部を膨張などにより分離したもの（その製造Ｂ２３Ｐ）

**5/00　運動用に特に適合する要素**（要素を動かすための装置に関しては，関係装置についてのそれぞれのサブクラスを参照）

5/02　・回転ドラムまたはローラ
5/04　・中空羽根車，例．かきまぜ羽根
5/06　・中空ねじコンベヤ

**7/00　グループ１／００，３／００，または５／００に包含されない要素**

7/02　・熱交換媒体の通路が横切る区画

**9/00　外箱；管寄せ箱；要素の補助支持；外箱の補助部材**

9/007　・要素用補助支持具[6]
9/013　・・管または管装置用[6]
9/02　・管寄せ箱；鏡板
9/04　・・管寄せ箱または鏡板内への密封要素のための装置（壁体に対する管の連結一般Ｆ１６Ｌ４１／００）
9/06　・・・取りはずしできる継ぎ手によるもの
9/08　・・・・くさび形連結によるもの，例．テーパフェルール
9/10　・・・・ねじ形連結によるもの，例．パッキン押え
9/12　・・・・フランジ形連結によるもの
9/14　・・・・強制接合によるもの
9/16　・・・永久的継ぎ手によるもの，例．圧延によるもの（金属加工方法一般Ｂ２１，Ｂ２３，特にＢ２１Ｄ３９／０６，Ｂ２３Ｋ）
9/18　・・・・溶接によるもの
9/20　・熱反射器の配置，例．別個にさし込みう

る反射壁
9/22 ・連続する区画内へ熱交換媒体を導くための装置，例．案内板の配置
9/24 ・熱交換媒体の乱流促進のための装置，例．板によるもの（１／３８が優先；一般的なものＦ１５Ｄ）
9/26 ・熱交換要素，例．放熱器，の異なった部分を連結するための装置（水加熱器内における異なった部分の連結Ｆ２４Ｈ９／１４）

**11/00 漏れやすい管または導管を密封するための装置**（パイプ内またはパイプからの流れの停止一般Ｆ１６Ｌ５５／１０）
11/02 ・互いに独立して挿入および操作される閉鎖要素，例．ワッシャ，を用いるもの（１１／０６が優先）
11/04 ・中央操作棒に取り付けられる対の閉鎖要素，例．ワッシャ，を用いるもの（１１／０６が優先）
11/06 ・自動管閉鎖装置を用いるもの

**13/00 熱伝達を修正，例．増加，減少，するための装置**（１／００～１１／００が優先）
13/02 ・流体の境界に影響をおよぼすことによるもの（境界層制御一般Ｆ１５Ｄ）
13/04 ・熱交換面における凝縮水の連続膜の形成を妨げることによるもの，例．水滴形成を促進することによる
13/06 ・熱交換媒体の流れの様式に影響を与えることによるもの
13/08 ・・流路の横断面を変えることによるもの
13/10 ・・流れに対して脈動を与えることによるもの，例．音波振動による
13/12 ・・乱流を起こすことによるもの，例．かきまぜによるもの，循環力の増加によるもの（１３／０８が優先）
13/14 ・導管の壁に熱伝導度の異なる帯域をつけることによるもの
13/16 ・熱交換媒体に静電場を与えることによるもの
13/18 ・被覆材を適用することによるもの，例．放射熱を吸収，放射熱を反射；表面処理によるもの，例．つや出し

**17/00 熱交換装置から氷または水の除去**

**19/00 沈積物の形成または腐食の予防，例．ろ過器を用いるもの**
19/01 ・固体物質を熱交換流体から分離するための手段を用いることによるもの，例．フィルタ[6]
19/02 ・被覆材，例．ガラスまたはエナメル被膜，の使用による
19/04 ・・ゴム；プラスチック物質；ワニスによるもの
19/06 ・・金属によるもの

**21/00 特別の材料の選択に特徴のある熱交換装置の構造**
21/02 ・炭素，例．黒鉛
21/04 ・セラミック；コンクリート；天然石
21/06 ・プラスチック材料
21/08 ・金属

**23/00 中間熱交換物質の使用に関する特徴，例．組成の選択**（伝熱，熱交換，または保熱用の物質Ｃ０９Ｋ５／００）
23/02 ・液状態で同様にえられまたは維持できる装置

**25/00 散水式冷却器の構成要素**（熱伝達を増加するための配置１３／００；制御配置２７／００）
25/02 ・分配，循環，または流体溜のためのもの（噴射または噴霧一般Ｂ０５Ｂ，Ｄ）
25/04 ・・分配または受液とい
25/06 ・・噴射ノズルまたは噴射パイプ
25/08 ・・はねかけ板または格子，例．液体噴射を液体膜に変えるためのもの；接触面積を増加させるためのろ過要素またはろ床（充填要素一般Ｂ０１Ｊ１９／３０，Ｂ０１Ｊ１９／３２）
25/10 ・ガスまたは蒸気を供給するためのもの
25/12 ・・ダクト；案内羽根，例．別の区域へ流れを運ぶためのもの

**27/00 熱交換または熱伝達装置のため特に適した制御装置**
27/02 ・異なる流路間に熱交換媒体の分配を制御するためのもの（案内板または案内羽根の配置９／２２，２５／１２）

**99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

**F28G　熱交換管または熱伝達管，例．ボイラの水管，の内面または外面の清掃**（パイプまたはチューブの清掃一般Ｂ０８Ｂ９／０２；ボイラが作動中にボイラから水，無機物，またはスラッジを除去する機器または装置，またはボイラが運転されている間所定位置にとどまる同上の機器または装置，または他のどのような効用も伴わないボイラーに特に適用された同上の機器または装置Ｆ２２Ｂ３７／４８；燃焼生成物または燃焼残滓の除去または処理Ｆ２３Ｊ；熱交換装置からの氷の除去Ｆ２８Ｆ１７／００）

サブクラス内の索引

清掃の機器：非回転；回転；その他；細部 ..... 1/00;3/00;13/00;15/00
清掃の方法：ねじり；振動；フラッシングまたは洗浄；燃焼によるもの；その他 ..... 5/00;7/00;9/00;11/00;13/00
方法の組み合わせ ..... 13/00

**1/00　非回転，例．往復動，機器**（３／００が優先）
1/02　・はけをもつもの（はけＡ４６Ｂ）
1/04　・関節のある道具をもつもの，例．鎖状に組み立てられたもの
1/06　・コイル状針金道具をもつもの，すなわちかご形
1/08　・スクレーパ，ハンマまたはカッタをもつもの，例．固定的に取り付けたもの
1/10　・・弾性的に取り付けたもの
1/12　・流体推進スクレーパ，弾丸または固体様のもの
1/14　・引き通し棒
1/16　・くずを除去するため流体噴射を用いるもの（１／１２が優先）

**3/00　回転機器**
3/02　・研摩具をもつもの
3/04　・はけをもつもの（はけＡ４６Ｂ）
3/06　・関節のある道具をもつもの，例．鎖状に組み立てられたもの
3/08　・コイル状針金道具をもつもの，すなわちかご形
3/10　・スクレーパ，ハンマまたはカッタをもつもの，例．固定的に取り付けたもの
3/12　・・弾性的に取り付けたもの
3/14　・・遠心力により動作位置に投入されるもの
3/16　・くずを除去するための流体噴射を用いるもの

**5/00　ねじりによる清掃**（振動によるもの７／００）

**7/00　振動による清掃**

**9/00　フラッシングまたは洗浄による清掃，例．化学的溶剤による**（くずを除去するため流体噴射を用いる機器１／１６，３／１６）

**11/00　燃焼法による清掃，例．爆竹**（ｓｑｕｉｂｓ）**を用いるもの，移動バーナを用いるもの**

**13/00　グループ１／００から１１／００に包含されない機器または方法；グループ１／００から１１／００に包含される機器または方法の組み合わせ**

**15/00　細部**（沈積物の厚さの測定Ｇ０１Ｂ）
15/02　・清掃具の支持装置，例．フレーム
15/04　・供給または駆動装置，例．動力駆動
15/06　・・自動的逆動装置
15/08　・導管内の清掃具の配置場所
15/10　・被清掃面の境界を定めるための覆い

# 武器；爆破

## F41　武器

注

（１）シミュレータは一般にクラスＧ０９に包含されるが，このクラスはシミュレーションの特徴を有する，例．いわゆる“机上軍事演習”用の装置におけるような，演習および訓練のための装置も包含する。[4]

（２）このクラスにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

―“小火器”は一般に発射のため片手または両手で保持される火器を意味するが，この用語は発射中三脚台または類似物上に支持される軽機関銃も含む；[5]

―“銃”は飛しょう体を発射するための砲身および引金または発射機構をもつすべての武器を意味する；それは砲または小火器の一部でありうる。それは燃焼性または爆発性推進装薬，空気圧，電磁気または他の推進力を使用しうる；[5]

―“リボルバ型銃”は，薬室として継続的に使用される回転するドラム型の弾倉を有する銃を意味する；[5]

―“リボルバ”はリボルバ型銃を意味する。[5]

―“半自動火器”は，引金が作動して弾丸が発射されると，次の弾丸が発射できるように，引金が再び作動状態になる火器を意味する；

―“自動火器”は最初の発射圧力が引金にかかっている間は発射を続ける火器を意味する；

―“照準”は，いわゆる“照準”器によって定められた方向と目標の方向とを視覚的に一致させることを意味する；

―“照準合わせ”は発射体が目標に命中するように，武器の照準方向を修正することを意味する；

―“照準する”とは目標に命中するように武器を正しい位置に定めることを意味する。

（３）クラスＦ４２のタイトルの後の注（２）に記載されている“発射体”，“飛しょう体”，および“ロケット”の定義に注意すること。[4]

## F41A　小火器と砲，例．大砲；に共通の機能的特徴または細部；小火器架または砲架[5]

注

（１）このサブクラスは小火器および砲の両方に一般に適用しうる形式であると考えられる，または共通する固有の機能に関係すると考えられる特徴または細部を包含する。[5]

（２）このような特徴または細部は，たとえそれらが小火器にのみまたは砲にのみ適用されると述べていても，このサブクラスに分類される。[5]

（３）クラスＦ４１のタイトルの後の注（２）に記載されている定義に注意すること。[5]

サブクラス内の索引


推進の形式 ..... 1/00
銃尾栓機構 ..... 3/00
閉鎖解放機構 ..... 5/00
銃の再装てん，外部に動力を備えた銃..... 7/00
給弾または装てん，弾倉..... 9/00
組み立ての特徴，モジュールの概念，連結式または折りたたみ式銃..... 11/00
冷却，加熱，換気，吹出し..... 13/00
抽筒子，蹴子..... 15/00
安全装置..... 17/00
発射または引金機構，撃鉄起こし..... 19/00
砲身，銃身，銃砲口取付具..... 21/00
砲架，例．車両上..... 23/00
後座できるもの..... 25/00
俯仰または旋回できるもの..... 27/00
清掃または潤滑..... 29/00
試験..... 31/00
訓練への適用..... 33/00
その他の付属具または細部..... 35/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00


**1/00　爆発性または燃焼性の推進装薬の使用に特徴のある飛しょう体の推進**（爆発性または燃焼性の推進装薬を使用しない飛しょう体の発射Ｆ４１Ｂ；ロケットまたは魚雷の発射Ｆ４１Ｆ３／００；飛しょう体の噴進Ｆ４２Ｂ１５／００）[5]

1/02　・推進力増加のため継続的手段を用いる超高速飛しょう体の推進，例．砲身の長さ方向に沿って配置された最初の推進装薬を継続的に用いるもの；飛しょう体の多段階推進[5]

1/04　・液体またはガス状燃料，例．混合発火性燃料，の燃焼を用いる飛しょう体推進[5]

1/06　・俯仰角または装薬の諸元を変えないで射程を調整するもの，例．推進装薬ガスの一部の通気によるもの，または薬包または燃焼室の容量の調整によるもの[5]

1/08　・無反動銃，すなわち後座しない推進手段を有する銃砲[5]

1/10　・・反動を平衡させるために用いられる対抗発射体[5]

**3/00　銃尾栓機構，例．ロック装置[5]**

3/02　・閉鎖動作，すなわち主尾栓の開口運動が砲身軸を横断するもの[5]

3/04　・・軸まわりに回転する尾栓閉鎖機構を有するもの[5]

3/06　・・・閉鎖機構の後方で銃砲身軸を横断する水平軸のまわりに回転するもの（３／０８が優先）[5]

3/08　・・・回転可能に取り付けられたねじ山状または部分ねじ山状の閉塞栓を備えているもの（３／３０が優先）[5]

3/10　・・滑動する尾栓閉鎖機構を有するもの，例．縦に[5]

3/12　・遊底式，すなわち主尾栓開口運動が銃砲身軸に平行であるもの[5]

3/14 ・・固定型遊底ロック，すなわち遊底または遊底の取手および砲身または尾栓外筒上にそれぞれ固定して取り付けられたロック部材を有するもの[5]
3/16 ・・・砲身軸まわりの回転運動を生じさせる閉鎖部材，例．回転する円筒遊底ロック装置[5]
3/18 ・・・・手動の[5]
3/20 ・・・・・まっすぐに引いて操作する遊底ロック装置，すなわち操作する手が砲身軸に平行な直線運動のみを行うもの[5]
3/22 ・・・・・ロックが砲身軸を横切って操作取手またはレバーをまわすことによって行われるもの[5]
3/24 ・・・・・・操作取手またはレバーの一部を形成するロック部材[5]
3/26 ・・・・半自動的または自動的に操作されるもの，例．滑動できる遊底送弾子および回転遊底を有するもの[5]
3/28 ・・・・・回転しない遊底上に固定したロック部材および砲身または尾栓外筒上に取り付けられた回転するロック部材を有するもの，例．回転可能な環[5]
3/30 ・・・・連結手段，例．ロックラグ，ねじ山[5]
3/32 ・・・遊底が砲身軸を横断する仮想の軸のまわりに揺動するもの[5]
3/34 ・・・遊底がさらに砲身軸を横断する滑動をするもの[5]
3/36 ・・半固定遊底ロック，すなわち遊底上もしくは砲身または尾栓外筒上に移動自在に取り付けられたロック部材を有するもの[5]
3/38 ・・・揺動するロック部材を有するもの，例．軸まわりに回転するレバーまたは翼[5]
3/40 ・・・・遊底上に取り付けられるもの（３／４２が優先）[5]
3/42 ・・・・手動の[5]
3/44 ・・・滑動するロック部材を有するもの，例．ボール，ローラー[5]
3/46 ・・・・遊底上に取り付けられるもの（３／４８が優先）[5]
3/48 ・・・・手動の[5]
3/50 ・・・トグルジョイントロック，例．クランク操作の[5]
3/52 ・・・・手動の[5]
3/54 ・・非ロック形式の遊底ロック，すなわち慣性で操作されるもの[5]
3/56 ・・・遊底が滑動する付加重量体で動作するもの[5]
3/58 ・折り曲げ式尾栓機構，例．散弾銃用[5]
3/60 ・２つ以上の砲身をもつ銃の尾栓機構（３／５８が優先；回転銃砲用Ｆ４１Ｆ１／１０）[5]
3/62 ・機械的ロック動作に加えるため，または尾栓開口動作を遅らせるため燃焼ガス圧力を用いるもの[5]
3/64 ・尾栓体の取り付け；尾栓体または尾栓体取り付けのための付属具[5]
3/66 ・・尾栓外筒または枠；尾筒[5]
3/68 ・・遊底止め，すなわち遊底の開口動作を制限する手段[5]
3/70 ・・はね返り防止装置，すなわち発射位置からの遊底のはね返りを防ぐもの[5]
3/72 ・・操作取手またはレバー；尾栓体または遊底へのそれらの取り付け[5]
3/74 ・・尾栓機構におけるガス漏洩防止のための閉塞または密封装置[5]
3/76 ・・・薬室の前端と砲身の後端との間のすき間を密封するために特に適用されるもの，例．リボルバまたはリボルバ型銃用密封装置[5]
3/78 ・・遊底緩衝装置または復座装置[5]
3/80 ・・・調整可能なばね緩衝装置[5]
3/82 ・・・コイルばね緩衝装置（３／８０が優先）[5]
3/84 ・・・・銃床内に取り付けられるもの[5]
3/86 ・・・・砲身下に取り付けられるもの[5]
3/88 ・・・・砲身のまわりに取り付けられるもの[5]
3/90 ・・・流体緩衝装置[5]
3/92 ・・・・調整可能なもの[5]
3/94 ・・・・ばね緩衝装置と結合したもの[5]

**5/00 自動的にロックを解くために推進装薬のエネルギにより作動する機構または方式[5]**

5/02 ・反動で作動するもの[5]
5/04 ・・後座中，砲身が傾くもの[5]
5/06 ・・後座中，砲身が縦軸のまわりに回転するもの[5]
5/08 ・・解除動作中，尾栓または遊底に作用する加速レバーを有するもの[5]
5/10 ・・移動自在の慣性重量体を有するもの[5]
5/12 ・・・固定砲身をもつ銃に取り付けられるもの[5]
5/14 ・・砲身止め，すなわち所定の位置，例．後座位置，に後座する砲身を保持するための装置[5]
5/16 ・・弾丸発射後前方に動く砲身を有するもの[5]
5/18 ・ガスで作動するもの[5]
5/20 ・・砲身と同軸に配置されたガスピストンを用いるもの[5]
5/22 ・・２つ以上のガスピストンを有するもの[5]

5/24　・・遊底またはロック部材に対するガス圧力の直接作用によるもの[5]
5/26　・・砲身からガスを流出させるための装置または方式（５／２０～５／２４が優先）[5]
5/28　・・・調整可能な方式[5]
5/30　・ガス作動または後座作動，例．ガス作動または後座作動方式の選択[5]
5/32　・エネルギ蓄積方式，すなわち砲身またはガスピストン後座中に蓄積されたエネルギにより尾栓を開く方式[5]
5/34　・・ばね蓄積器[5]
5/36　・・流体蓄積器[5]

**7/00　自動発射前に尾栓または遊底または砲身を開始位置にもってゆくための補助機構**（操作取手またはレバー３／００）；**外部に動力を備えた銃のための駆動装置**（回転砲用給弾機構Ｆ４１Ｆ１／００）；**遠隔制御銃の装てん器[5]**

7/02　・機関銃再装てん器，例．手動の[5]
7/04　・・流体で作動されるもの[5]
7/06　・・電気的に作動されるもの[5]
7/08　・外部に動力を備えた銃のための駆動装置，すなわち自動発射中に外部の力により尾栓または遊底を動かすための駆動装置[5]
7/10　・・カム溝のある回転する円筒状ドラムを用いるもの[5]

**9/00　弾薬の補給または装てん**（空気銃砲において弾倉から飛しょう体を補給または装てんするための適用Ｆ４１Ｂ１１／０２）；**弾倉**；**抽筒のための案内手段**（弾薬包抽筒子または蹴子１５／００）**[5]**

9/01　・弾帯のない弾薬の補給[5]
9/02　・・輪状コンベヤを用いるもの，例．星型輪状コンベヤ[5]
9/03　・・ねじまたはらせん回転式コンベヤを用いるもの[5]
9/04　・・多数の弾薬を運ぶ無端鎖ベルトを用いるもの[5]
9/05　・・・縦に連続しているもの[5]
9/06　・・周期的に動くコンベヤを用いるもの，すなわち復行程中に弾薬がからになるかまたははずれる弾薬押出器または送弾子をもつコンベヤ[5]
9/07　・・・往復運動をするコンベヤ，すなわち給弾行程中多数の弾薬を押出すコンベヤ[5]
9/09　・・・可動の弾薬送弾子または装てんトレイ，例．弾倉からの給弾用[5]
9/10　・・・・軸のまわりに旋回するものまたは揺動するもの[5]
9/11　・・・・・水平面内で[5]
9/12　・・・・・・小火器内に取付けられるもの[5]
9/13　・・・・・垂直面内で[5]
9/14　・・・・・・砲身軸を横切るもの[5]
9/15　・・・・・・・小火器内に取り付けられるもの[5]
9/16　・・・・・・砲身軸に平行なもの[5]
9/17　・・・・・・・小火器内に取り付けられるもの[5]
9/18　・・・・・・・・砲身下の弾倉から給弾されるもの[5]
9/19　・・・・・・・・銃床に取り付けられた弾倉から給弾されるもの[5]
9/20　・・・・滑動するもの，例．往復運動をするもの[5]
9/21　・・・・・垂直方向に（９／２３が優先）[5]
9/22　・・・・・水平方向に（９／２３が優先）[5]
9/23　・・・・・小火器内に取り付けられるもの[5]
9/24　・・給弾部材として可動の弾倉または挿弾子を用いるもの[5]
9/25　・・・滑動する挿弾子を用いるもの[5]
9/26　・・・回転ドラム弾倉を用いるもの[5]
9/27　・・・・リボルバ型銃におけるもの[5]
9/28　・・・・・小火器型の（リボルバにおけるものＦ４１Ｃ３／１４）[5]
9/29　・弾帯に付けた弾薬の補給[5]
9/30　・・スプロケット式弾帯送り装置[5]
9/31　・・・薬きょう取外し手段を有するもの[5]
9/32　・・往復滑動式弾帯送り装置[5]
9/33　・・・薬きょう取外し手段を有するもの[5]
9/34　・・弾倉から（弾帯に付けた弾薬それ自体９／７９）[5]
9/35　・多連装銃の給弾[5]

注
多連装銃の給弾に特に適合しない，給弾部材または一般的に重要な概念はグループ９／０１または９／２９に分類される。[5]

9/36　・・回転砲用給弾機構[5]
9/37　・同じ銃に２種類以上の弾薬を補給するもの；両側から給弾するもの[5]

注
２種類以上の弾薬の補給または両側からの給弾に特に適合しない給弾部品または一般的に重要な概念はグループ９／０１または９／２９に分類される。[5]

9/38　・装てん装置，すなわち弾薬を発射位置にもってゆくもの[5]
9/39　・・込め装置[5]
9/40　・・・尾栓体そのものが込め具であるもの[5]
9/41　・・・・砲枠上の箱型弾倉から弾帯のない弾薬を薬室に押し込むもの[5]

9/42 ・・・尾栓体から分離した込め具[5]
9/43 ・・・・鎖型込め具[5]
9/44 ・・・・流体作動のピストン式込め具[5]
9/45 ・・薬室または砲身が全体として装てん位置と発射位置間で傾きうるもの[5]
9/46 ・・薬室が装てんのため一方から他方に動きうる２つの相補的部材で形成されるもの[5]
9/47 ・・装てんのため前方へ滑動する砲身または砲身部品の使用[5]
9/48 ・・重力によるもの[5]
9/49 ・内部動力駆動装置，すなわち推進装薬のエネルギで作動されるもの，例．カップリング，クラッチ，エネルギ蓄積器[5]
9/50 ・外部動力方式または制御方式[5]
9/51 ・・ブースター，すなわち外部動力装置[5]
9/52 ・自動または弾倉装てんから手動装てんに変えるための装置[5]
9/53 ・装てん状況表示器，すなわち薬室内に薬包があることを表示するもの[5]
9/54 ・薬包ガイド，止め具，位置決め装置，例．抽筒用[5]
9/55 ・・薬室またはその近くに取り付けられた固定ガイド手段[5]
9/56 ・・可動ガイド手段[5]
9/57 ・・・可とう性シュート，例．弾倉から銃砲へ弾帯の付いた弾薬をガイドするためのもの[5]
9/58 ・・薬包止め具；薬包位置決め装置[5]
9/59 ・挿弾子または弾倉用蹴子，例．空のときの[5]
9/60 ・空薬きょうまたは弾帯リンク収集器または捕収器（９／８１が優先）[5]
9/61 ・弾倉[5]
9/62 ・・弾倉内に残った弾薬数を表示する手段を有するもの，例．最終段弾数表示器（最終段発射安全器１７／３４）[5]
9/63 ・・他の弾倉との着脱自在の結合に特に適合するもの[5]
9/64 ・・弾帯のない弾薬用[5]
9/65 ・・・薬包追従子を有する箱型弾倉[5]
9/66 ・・・・装てんのための弾倉上の装置（弾倉への再装てんのための装置または用具９／８３）[5]
9/67 ・・・・・薬包追従子の押下げのため，またはそれを押下げ位置にロックするための手段を有するもの[5]
9/68 ・・・・複数弾倉，例．縦列配置弾倉[5]
9/69 ・・・・薬包の並列またはジグザグ配列に特徴があるもの[5]
9/70 ・・・・弾倉内に排出するための装置，例．薬包追従子または排出口[5]
9/71 ・・・・弾倉内で容量を変えるための装置；薬包の寸法または形式を変えるためのアダプタまたは挿入具[5]
9/72 ・・・管状弾倉，すなわち弾倉が縦に連続して薬包を収容するもの[5]
9/73 ・・・ドラム弾倉[5]
9/74 ・・・・放射状に配置された薬包を有するもの[5]
9/75 ・・・・らせん状の弾薬通路を有するもの[5]
9/76 ・・・弾倉が無端鎖コンベヤを有するもの[5]
9/77 ・・・弾倉がねじコンベヤを有するもの[5]
9/78 ・・・弾倉が往復運動コンベヤを有するもの[5]
9/79 ・・弾帯に付けられた弾薬用[5]
9/80 ・・・隣接弾倉の弾帯の急速連結装置を有するもの[5]
9/81 ・・・弾帯リンクまたは空薬包の収集装置を有するもの[5]
9/82 ・弾倉の再装てん[5]
9/83 ・・弾帯のない弾薬を有する弾倉に再装てんするための装置または用具，例．挿弾子[5]
9/84 ・・・挿弾子[5]
9/85 ・・・・リボルバ型弾倉への再装てん用[5]
9/86 ・・弾帯付弾薬の弾倉への補給[5]
9/87 ・弾薬搬送用ドリーまたは移送用カート（９／８６が優先）[5]

**11/00 組立てまたは分解の特徴；モジュールの概念；連結式または折りたたみ式銃**（３／６４，１９／００～１９／１５，２１／４８，２５／２６が優先）**[5]**
11/02 ・モジュールの概念，例．武器群の概念（ｗｅａｐｏｎ―ｆａｍｉｌｙ　ｃｏｎｃｅｐｔ）[5]
11/04 ・連結式または折りたたみ式銃，すなわち移送または貯蔵のための蝶番の付いたまたは伸縮自在の部品を有するもの（折り曲げ式散弾銃またはライフル銃Ｆ４１Ｃ７／１１；折りたたみ式またはテレスコピック式の銃床または銃床部品Ｆ４１Ｃ２３／０４）[5]
11/06 ・・テレスコピック式銃[5]

**13/00 冷却または加熱方式；銃砲身の吹出し**（フィンまたはリブを有する砲身または銃身２１／００）；**換気方式[5]**
13/02 ・加熱方式[5]
13/04 ・砲身または薬室内に流体を注入するもの（１３／０８が優先）[5]
13/06 ・砲身から燃焼ガスを排出するもの（１３／１０が優先）[5]
13/08 ・・銃腔排出器，すなわち燃焼ガスの一部を貯え，次いで吸引するようそれを砲身内に注入するため砲身の周囲に配置

された室[5]
13/10 ・銃を排気または冷却するためのブロワまたはタービン，例．燃焼ガス圧力または反動により駆動されるもの[5]
13/12 ・砲身の外部表面を冷却する方式（１３／１０が優先）[5]
**15/00 抽筒子，すなわち薬室から少なくとも部分的に弾薬包または薬きょうを引抜くための装置；蹴子（しゅうし），すなわち引抜いた弾薬包または銃砲から取りはずした薬きょうを投げ出すための装置（９／５４が優先）[5]**
15/02 ・リボルバ型銃用，例．リボルバ[5]
15/04 ・発射時変形する薬きょうに特に適合するもの，例．プラスチックの[5]
15/06 ・折り曲げ式銃用[5]
15/08 ・尾栓式銃用[5]
15/10 ・・滑動尾栓型の[5]
15/12 ・遊底式銃用[5]
15/14 ・・蹴子が遊底上または遊底内に取り付けられるもの[5]
15/16 ・・蹴子が尾栓外筒または枠上に取り付けられるもの[5]
15/18 ・前方に滑動しうる砲身をもつ銃用[5]
15/20 ・無薬きょう弾薬包のために特に適合するもの[5]
15/22 ・薬きょう引き抜き用具[5]
**17/00 安全装置，例．安全器[5]**
17/02 ・かぎ作動安全器[5]
17/04 ・結合閉鎖式安全器（１７／０２が優先）[5]
17/06 ・電気または電気機械的安全器（１７／０４，１７／０８が優先）[5]
17/08 ・特定方向への発射を禁止するためのもの，例．友好人物または保護区域あて（２７／０２が優先）[5]
17/10 ・・俯仰停止器を有する発射機構[5]
17/12 ・・傾斜防止安全器を有する発射機構[5]
17/14 ・二重装てん防止[5]
17/16 ・自然発火防止，すなわち薬室壁の熱による薬包の自然発射の防止[5]
17/18 ・遅発防止[5]
17/20 ・銃把または銃床安全器，すなわち銃把または銃床を握ることによりはずれる安全器（親指作動の滑動安全装置１７／５２，１７／６２，１７／７０，１７／８０）[5]
17/22 ・・引金に作用するもの[5]
17/24 ・・撃針に作用するもの[5]
17/26 ・・撃鉄に作用するもの[5]
17/28 ・・逆鈎に作用するもの[5]
17/30 ・複合安全器，すなわち発射機構のすくなくとも１部材および銃のすくなくとも他の１部材に作用する安全器，例．移動砲身[5]
17/32 ・・他の部材が尾栓または遊底であるもの[5]
17/34 ・弾倉安全器[5]
17/36 ・・弾倉が空または取りはずされたとき銃を安全状態にロックするもの[5]
17/38 ・・銃の弾倉のロック[5]
17/40 ・最終段発射安全器（１７／３４が優先）[5]
17/42 ・尾栓または遊底を安全位置にロックするための安全器（１７／３２，１７／３６，１７／４０が優先）[5]
17/44 ・安全栓，例．薬室に栓をするためのもの[5]
17/46 ・引金安全器，すなわち引金の動きを防ぐ装置（１７／０２～１７／４０が優先）[5]
17/48 ・・自動作動の引金安全器，すなわち，尾栓の開閉動作により作動するもの[5]
17/50 ・・・折り曲げ動作によるもの[5]
17/52 ・・銃床の上側に取り付けられた親指操作の滑動安全器，例．散弾銃用[5]
17/54 ・・用心金用保護キャップ；用心金上または用心金内に取り付けられた引金ロック片[5]
17/56 ・逆鈎安全器，すなわち撃針，撃鉄，遊底または逆鈎に引金の動きを伝える中間レバーを無効にするための手段（１７／０２～１７／４０が優先）[5]
17/58 ・・自動的に作動するもの，すなわち尾栓の開閉動作によって作動するもの[5]
17/60 ・・・折り曲げ動作によるもの[5]
17/62 ・・銃床の上側に取り付けられた親指操作の滑動安全器，例．散弾銃用[5]
17/64 ・撃針安全装置，すなわち滑動自在に取り付けられた撃鉄の動きを防ぐための手段（１７／０２～１７／４０が優先）[5]
17/66 ・・自動的に作動するもの，すなわち尾栓の開または閉動作により作動するもの[5]
17/68 ・・・折り曲げ動作によるもの[5]
17/70 ・・銃床の上側に取り付けられた親指操作の滑動安全器，例．散弾銃用[5]
17/72 ・・引金作動のもの，すなわち発射中撃針安全器を非動作位置にもたらす引金の動き[5]
17/74 ・撃鉄安全器，すなわち撃鉄が薬包または撃針を打つのを妨げるための手段（１７／０２～１７／４０が優先）[5]
17/76 ・・自動的に作動するもの，すなわち尾栓の開閉動作により作動するもの[5]
17/78 ・・・折り曲げ動作によるもの[5]
17/80 ・・銃床の上側に取り付けられた親指操作の滑動安全器，例．散弾銃用[5]

17/82 ・・引金作動のもの，すなわち発射中撃鉄安全器を非動作位置にもたらす引金の動き[5]

**19/00 発射または引金機構；撃鉄起し機構[5]**

19/01 ・発射弾数を表示する計数手段[5]
19/02 ・・連射制限器（１９／６７が優先）[5]
19/03 ・発射速度制御（３／７８，５／２８，１９／０５，１９／６６が優先）[5]
19/04 ・・撃針または撃鉄の解放時間の調節によるもの[5]
19/05 ・航空機のプロペラ間を通過して発射するための同調[5]
19/06 ・機械的発射機構（１９／０１～１９／０５，１９／５９が優先）[5]
19/07 ・・押しボタン作動，例．親指を載せて[5]
19/08 ・・遠隔作動；拉縄（りゅうじょう）作動[5]
19/09 ・・補助引金装置（１９／０８が優先）[5]
19/10 ・・引金；引金の取り付け[5]
19/11 ・・用心金；用心金の取り付け（１９／１５が優先）[5]
19/12 ・・逆鈎；逆鈎の取り付け[5]
19/13 ・・撃発または撃針，すなわち固定または滑動自在に取り付けられた撃鉄部品；そのための取り付け[5]
19/14 ・・撃鉄，すなわち回転可能に軸支された撃鉄部材；撃鉄の取り付け[5]
19/15 ・・モジュール型発射機構ユニット[5]
19/16 ・・調整可能な発射機構；引きが調整可能な引金機構（１９／１７が優先）[5]
19/17 ・・触発引金機構[5]
19/18 ・・多連装銃用（１９／６８が優先）[5]
19/19 ・・・単一引金発射が可能なもの[5]
19/20 ・・・・単一引金作動の可能な複動引金装置[5]
19/21 ・・・・１つの引金だけを有するもの[5]
19/22 ・・・・・および１つの撃鉄部材だけを有するもの[5]
19/23 ・・・・・・次の砲身で発射するため砲身軸に平行な軸のまわりに回転できるもの[5]
19/24 ・・引金解放機構，すなわち引金の引きに続いて起こる引金の復帰動作中に解放される引金部材[5]
19/25 ・・滑動自在に取り付けられた引金部材だけを有するもの，すなわち撃発または撃針[5]
19/26 ・・・撃発または撃針および一体化された尾栓または遊底[5]
19/27 ・・・撃発または撃針が尾栓に連動できるもの[5]
19/28 ・・・・尾栓または遊底が閉鎖位置にくるときカムまたはレバーで押し進められるもの[5]
19/29 ・・・・付勢ばねにより押し進められるもの[5]
19/30 ・・・・・遊底式銃におけるもの[5]
19/31 ・・・・・・そのための逆鈎装置（１９／３３が優先）[5]
19/32 ・・・・・・・各発射後，撃発または撃針を捕えるためのもの，すなわち単射または半自動発射モードにおいて[5]
19/33 ・・・・・・自動または半自動発射の選択装置[5]
19/34 ・・・・・・撃鉄起し機構[5]
19/35 ・・・・・・・複動機構，すなわち撃鉄起しが引金を引く最初の動作中に生じるもの[5]
19/36 ・・・・・尾栓式銃におけるもの[5]
19/37 ・・・・・・撃鉄起し機構[5]
19/38 ・・・・・・・複動機構，すなわち撃鉄起しが引金を引く最初の動作中に生じるもの[5]
19/39 ・・・・・他の形式の銃のための撃鉄起し機構，例．固定尾栓型，前方滑動砲身型[5]
19/40 ・・・・・・複動機構，すなわち撃鉄起こしが引金を引く最初の動作中に生じるもの[5]
19/41 ・・・・・・折り曲げ式銃用[5]
19/42 ・・少なくとも１つの撃鉄を有するもの[5]
19/43 ・・・遊底式銃におけるもの[5]
19/44 ・・・・そのための逆鈎装置（１９／４６が優先）[5]
19/45 ・・・・・各発射後撃鉄を捕えるためのもの，すなわち単発または半自動発射モードにおいて[5]
19/46 ・・・・自動または半自動発射の選択装置[5]
19/47 ・・・・撃鉄起こし機構[5]
19/48 ・・・・・複動機構，すなわち撃鉄起こしが引金を引く最初の動作中に生じるもの[5]
19/49 ・・・尾栓式銃におけるもの[5]
19/50 ・・・・撃鉄起こし機構[5]
19/51 ・・・・・複動機構，すなわち撃鉄起こしが引金を引く最初の動作中に生じるもの[5]
19/52 ・・・他の形式の銃のための撃鉄起こし機構，例．固定尾栓式，リボルバ[5]
19/53 ・・・・複動機構，すなわち撃鉄起こしが引金を引く最初の動作中に生じるもの[5]
19/54 ・・・・折り曲げ式銃用[5]
19/55 ・流体作動の発射機構[5]
19/56 ・・断熱圧縮による加熱空気との接触による推進装薬の点火[5]

19/57 ・火管薬包で作動する発射機構[5]
19/58 ・電気式発射機構（１７／１０，１７／１２が優先）[5]
19/59 ・・電気機械式発射機構，すなわち機械的撃鉄部材が電気的手段により推進または解放されるもの[5]
19/60 ・・電気エネルギ発生手段に特徴があるもの[5]
19/61 ・・・誘導発電器[5]
19/62 ・・・圧電式発電器[5]
19/63 ・・電気エネルギの非接触伝達手段を有するもの，例．誘導によるもの，火花間隙によるもの[5]
19/64 ・・自動または連射モードのためのもの[5]
19/65 ・・・脈動発射を与えるためのもの，すなわち時限式多連装発射用の電気式連発スイッチを用いるもの，例．ロケットランチャー[5]
19/66 ・・・電子的発射速度制御（１９／６５が優先）[5]
19/67 ・・・連射制限器[5]
19/68 ・・多連装銃用（１９／６５が優先）[5]
19/69 ・・それへの固有の電気接点またはスイッチ（１９／６５が優先）[5]
19/70 ・・・電気撃針；そのための取付け[5]

**21/00 砲身；銃身；銃砲口取付具；砲身取付け手段（２５／００が優先；擲（てき）弾または暴動制圧用弾薬を小火器から発射するための砲身取付具Ｆ４１Ｃ２７／０６；照準装置Ｆ４１Ｇ１／００）[5]**

21/02 ・集成砲身，すなわち多層砲身，例．異なる材料の[5]
21/04 ・・砲身内筒[5]
21/06 ・複数砲身[5]
21/08 ・・砲身結合[5]
21/10 ・内筒，すなわち縮径弾薬を発射するための砲身で通常の砲身内に取付けられるもの[5]
21/12 ・薬室；薬室内筒（３／７４，９／４６，２１／０４が優先）[5]
21/14 ・・砲身軸から外れた薬室の配置[5]
21/16 ・銃腔の形状に特徴のある砲身または銃身[5]
21/18 ・・溝；施条[5]
21/20 ・材料に特徴のある砲身または銃身（２１／０２が優先）[5]
21/22 ・表面処理，例．リン酸処理，をほどこした砲身[5]
21/24 ・フィンまたはリブを有する砲身または銃身，例．冷却用[5]
21/26 ・反動強化のため特に適合するもの，例．訓練目的用[5]
21/28 ・ガス膨脹室；ガス排出口のある銃砲身（１／０６，１３／０８が優先）[5]
21/30 ・消音器[5]
21/32 ・銃砲口取付具または抑止蓋（２１／２６，２１／３０，２１／４６が優先）[5]
21/34 ・・防炎器[5]
21/36 ・・反動減少のためのもの（反動減少装置一般２５／００）[5]
21/38 ・・・調整可能なもの[5]
21/40 ・・散弾銃用絞り[5]
21/42 ・・・調整可能なもの[5]
21/44 ・絶縁被筒；保護被筒[5]
21/46 ・発射体から装弾筒を分離する手段を有する砲身[5]
21/48 ・砲身取付け手段，例．取外し可能な砲身のための着脱自在の取付け[5]

**23/00 砲架，例．車両上；車両への銃の配置（２５／００，２７／００が優先）[5]**

23/02 ・車輪のない砲架[5]
23/04 ・・１脚[5]
23/06 ・・・調整可能なもの[5]
23/08 ・・２脚[5]
23/10 ・・・調整可能なもの[5]
23/12 ・・３脚[5]
23/14 ・・・調整可能なもの[5]
23/16 ・・試験架[5]
23/18 ・・非発射位置に小火器を支持するための架台（貯蔵用ラックＡ４７Ｂ８１／００；車両内のラックＢ６０Ｒ１１／００）[5]
23/20 ・隠ぺい銃用[5]
23/22 ・・潜水艦装備のもの[5]
23/24 ・砲塔砲架（弾薬の補給，装てんまたはガイド９／００；砲塔砲用の機械的俯仰または旋回方式２７／１８）[5]
23/26 ・移送だけのための砲架；運搬車で使用するための銃の積みおろし装置（２３／５０が優先）[5]
23/28 ・車輪付砲架；無限軌道砲架[5]
23/30 ・・発射のため車輪が地上から持ち上げられるもの[5]
23/32 ・・開脚架を有するもの（２３／３０，２３／４６が優先）[5]
23/34 ・車輪付車両または無限軌道車両用[5]
23/36 ・・トレーラ用（２３／４２が優先）[5]
23/38 ・・自動二輪車用[5]
23/40 ・・軌道車両用[5]
23/42 ・・ロケット発射機用[5]
23/44 ・そり用[5]
23/46 ・駐鋤（ちゅうじょ）[5]
23/48 ・・弾性体の[5]
23/50 ・移動防止輪止め；移送中砲架台を固定位置に保持するための制動器[5]
23/52 ・砲架用底板[5]
23/54 ・・迫撃砲用[5]
23/56 ・砲架台を垂直または水平位置に調整する

ための装置[5]
23/58 ・・液圧ジャッキ[5]
23/60 ・・ねじ作動ジャッキ[5]

**25/00 後座または発射位置へ復座する砲架，例．砲鞍架；砲身の緩衝器または制動器**（無反動銃砲１／０８）**[5]**
25/02 ・流体作動方式[5]
25/04 ・・調整可能なもの[5]
25/06 ・摩擦作動方式[5]
25/08 ・・調整可能なもの[5]
25/10 ・ばね作動方式[5]
25/12 ・・コイルばねを用いるもの[5]
25/14 ・・・調整可能なもの[5]
25/16 ・複合方式[5]
25/18 ・・液圧弾性方式[5]
25/20 ・・液圧空気圧方式[5]
25/22 ・往復運動をする砲架または銃砲身の動作のための軸受装置[5]
25/24 ・・ボールまたはローラベヤリングを用いるもの[5]
25/26 ・後座部材または方式の組立てまたは取外し[5]

**27/00 旋回または俯仰動作ができる砲架，例．砲車[5]**
27/02 ・作動する銃と近接構造物間の干渉防止のための制御方式[5]
27/04 ・砲弾散布装置，すなわち発射中自動的に銃を振動させる手段[5]
27/06 ・機械的方式（２７／０２，２７／０４，２７／３０が優先）[5]
27/08 ・・軸受，例．砲耳；制動器または停止装置[5]
27/10 ・・・回転可能に軸支された銃を壁に支持する軸受，例．砲塔壁[5]
27/12 ・・・旋回または俯仰装置を固定位置に停止させるための制動器またはロック装置[5]
27/14 ・・・中央旋回軸受[5]
27/16 ・・・みぞ付軸受を用いるもの，例．砲塔支持用[5]
27/18 ・・砲塔用（２７／０８が優先）[5]
27/20 ・・・砲塔駆動用装置[5]
27/22 ・・旋回装置（２７／１８が優先）[5]
27/24 ・・俯仰装置（２７／１８が優先）[5]
27/26 ・流体作動方式（２７／０２，２７／０４，２７／３０が優先）[5]
27/28 ・電気作動方式（２７／０２，２７／０４，２７／３０が優先）[5]
27/30 ・安定または補償方式，例．砲身の重量または風力に対する補償[5]

**29/00 洗浄または潤滑装置**（銃砲身または薬室への流体注入１３／０４）**[5]**
29/02 ・スクレーパまたは洗い棒[5]
29/04 ・潤滑，油またはグリース注入手段，例．使用中に作動するもの[5]

**31/00 試験装置**（試験砲架２３／１６）**[5]**
31/02 ・砲身検査用[5]

**33/00 訓練への適用**（反動強化のための砲身の適用２１／２６）；**銃のシミュレータ**（銃の照準合わせまたは照準するための教育または訓練用具Ｆ４１Ｇ３／２６）**[5]**
33/02 ・光または放射線放射銃[5]
33/04 ・銃発射の音響シミュレータ，例．火工品によるもの[5]
33/06 ・後座シミュレータ[5]

**35/00 他に分類されない付属具または細部[5]**
35/02 ・ちりまたは悪天候保護キャップまたはカバー（用心金保護用キャップ１７／５４）[5]
35/04 ・・銃砲口カバー[5]
35/06 ・右手および左手両方使用への銃の適用[5]

**99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F41B　爆発性または燃焼性推進装薬を用いない飛しょう体発射用武器；他に分類されない武器（漁撈用の発射体，例．やす，Ａ０１Ｋ８１／００；投てきスポーツ用具Ａ６３Ｂ６５／００，例．ブーメランＡ６３Ｂ６５／０８；据えつけられたスポーツ投球，例．テニスボール装置，Ａ６３Ｂ６９／４０；投射または投射玩具Ａ６３Ｈ３３／１８；ナイフ，斧Ｂ２６Ｂ；発射手段としてばねを組込まない発射体または飛しょう体Ｆ４２Ｂ６／００）

サブクラス内の索引


吹矢筒 ..... 1/00
なげとばす武器 ..... 3/00
摩擦車によるランチャ ..... 4/00
弓，十字弓 ..... 5/00
電磁気式ランチャ ..... 6/00
ばね銃 ..... 7/00
液圧銃，例．水鉄砲 ..... 9/00
空気銃，蒸気銃 ..... 11/00
突く武器，着装武器として装着される武器 ..... 13/00
その他の武器 ..... 15/00


**1/00　吹矢筒，すなわち，息の力により発射体，例．豆またはダーツ，を推進するための管**（コルク銃Ａ６３Ｈ）

**3/00　投石型武器**（陶製皿状標的または陶製円盤標的用投射具Ｆ４１Ｊ９／１８）

3/02　・弩（ど）砲，例．パチンコ[3]

3/03　・・回転可能に軸支されたランチャアームを有するもの[5]

3/04　・遠心投石道具[3]

**4/00　摩擦車によるランチャ[5]**

**5/00　弓；十字弓**

5/06　・矢筒[3]

5/10　・複合弓[5]

5/12　・十字弓[5]

5/14　・弓の細部；弓を射るための付属具（弓用照準装置Ｆ４１Ｇ１／４６７）[5]

5/16　・・射手用の指おおい（スポーツ用の腕または手の保護具一般Ａ４１Ｄ１３／０８）[5]

5/18　・・弦の緊張または解放装置（５／１６が優先）[5]

5/20　・・スタビライザーまたは振動減衰装置[5]

5/22　・・矢レストまたは案内[5]

**6/00　電磁気式ランチャ[5]**

**7/00　ばね銃**（弩砲３／０２）

7/02　・飛しょう体または発射体の一部をなすばね

7/04　・もり発射に適用されるもの

7/08　・がん具銃

**9/00　液圧銃，例．水鉄砲**

**11/00　空気銃，例．空気ピストル；蒸気銃**

11/02　・弾倉から飛しょう体を補給または装てんするためのもの

11/04　・粉，例．こしょう，の噴出用

11/06　・ガス薬きょうで与えられている圧力によるもの（１１／０８が優先；そのための弁１１／３２）

11/08　・もり発射用

11/12　・発射ごとに空気の圧縮工程を行うピストンを有するもの[5]

11/14　・・ばねで作動するもの[5]

11/16　・・・ピストンと反対方向に動く滑動可能な重量体を有するもの，例．反動減少のため[5]

11/18　・・・ばね付勢装置[5]

11/20　・・・・揺動レバーによるもの[5]

11/22　・・・・・折り曲げ式空気銃におけるもの[5]

11/24　・発射の際に加圧するベローズまたは弁を有するもの[5]

11/26　・発射前に蓄圧を行うもの（１１／０６，１１／０８，１１／３２が優先）[5]

11/28　・・そのためのポンプまたは圧縮装置[5]

11/30　・・・揺動レバー方式で操作されるもの，例．折り曲げ式空気銃におけるもの[5]

11/32　・空気銃における弁装置，またはそれに特に適合する弁[5]

11/34　・密封装置；ピストン[5]

**13/00　突く武器**（銃剣Ｆ４１Ｃ２７／１８）；**着装武器として装着される切る武器**（フェンシング用訓練具Ａ６３Ｂ６９／０２；手持ち刃物のさやＢ２６Ｂ２９／００）

13/02　・サーベル；短刀；刀；エペ

13/04　・・それに用いるさや

13/06　・・・隠ぺい用，例．仕込みづえ

13/08　・あいくち；小剣

13/10　・やり；穂先き（スポーツ用やりＡ６３Ｂ６５／０２）

**15/00　他に分類されない武器**

15/02　・つえ；警棒；ステッキ；こん棒

15/04　・・電気的に失神させる手段を有するもの

15/06　・・仕込みナイフまたは釘を有するもの

15/08　・ナックルダスタ

15/10　・鉄丸付き投げなわ

**F41C　小火器，例．ピストル，ライフル銃**（小火器と砲に共通する機能的特徴または細部，そのための取付けＦ４１Ａ；爆発性または燃焼性推進装薬を用いないで飛しょう体を投射するものＦ４１Ｂ）；**そのための付属具[5]**

注

クラスＦ４１のタイトルの後の注（２）における定義に注意すること。[5]

サブクラス内の索引

小火器の種類

ピストル，リボルバ ..... 3/00
肩持ち小火器 ..... 7/00
他の小火器，例．隠ぺい，先込め，水中 ..... 9/00
床尾，床尾板，銃床 ..... 23/00
付属具；他の細部 ..... 27/00
装着または運搬手段 ..... 33/00

**3/00　ピストル，例．リボルバ**（水中用９／０６；動物をと殺したりまたは失神させるものＡ２２Ｂ；コンクリート建造物，金属壁または類似のものの中へのボルト打ち込み用Ｂ２５Ｃ）**[3,5]**

3/02　・合図用ピストル，例．ベリー氏式ピストル
3/04　・スタート用ピストル；警報ピストル
3/06　・紙雷管ピストル，例．がん具ピストル
3/08　・・雷管帯を有するもの
3/10　・・回転式雷管送弾子を有するもの，例．ドラム弾倉[5]
3/12　・・滑動式雷管送弾子を有するもの，例．挿弾子（３／０８が優先）[5]
3/14　・リボルバ（３／１０が優先；密封に特徴があるものＦ４１Ａ３／７６；リボルバ以外のリボルバ型銃の給弾のため回転ドラム弾倉を用いるものＦ４１Ａ９／２７；そのための抽筒子または蹴子Ｆ４１Ａ１５／０２）[5]
3/16　・・中折れ式リボルバ[5]

**7/00　肩持ち小火器，例．ライフル銃，カービン銃，散弾銃**（水中用９／０６）**[3]**

7/02　・ポンプ式銃，すなわち装てんまたは撃鉄起こしのために砲身下に往復運動する銃把を有する銃
7/04　・装てんまたは撃鉄起しのために銃床下に往復運動する銃把を有するもの
7/06　・レバー式銃，すなわち装てんまたは撃鉄起しのために揺動レバーを有する銃
7/11　・折り曲げ式散弾銃またはライフル銃（中折れ式リボルバ３／１６；そのための尾栓機構Ｆ４１Ａ３／５８；そのための撃鉄起し機構Ｆ４１Ａ１９／４１）[5]

**9/00　他の小火器，例．隠ぺい小火器または水中用に特に適合した小火器[3]**

9/02　・隠匿ピストル，例．ペンシル内
9/04　・散歩用ステッキ銃
9/06　・水中用に特に適合した小火器
9/08　・先込め式小火器；フリントロック機構を有する小火器；そのための付属具[5]

細部

**23/00　床尾；床尾板；銃床**

23/02　・負い革取り付け具
23/04　・折りたたみ式またはテレスコピック式の銃床または銃床部品（連結式または折りたたみ式銃Ｆ４１Ａ１１／０４）[5]
23/06　・反動の減少に特に適合した銃床[5]
23/08　・・反動吸収パッド[5]
23/10　・ピストル，例．リボルバ，用の銃床または銃把（２３／１２が優先）[5]
23/12　・ピストル，例．リボルバ，を肩持ち銃に変換させるためまたは安定させるための補助銃床[5]
23/14　・調整可能な銃床または銃床部品，すなわち個人的要求，例．長さ，ピッチ，傾きまたは下り方，に適応できるもの[5]
23/16　・前部銃床；銃把；手の保護具（ポンプ式銃７／０２）[5]
23/18　・使用材料に特徴のあるもの（２３／０８が優先）[5]
23/20　・床尾；床尾板；そのための取付け（２３／０８，２３／１０が優先）[5]
23/22　・物入れ用空間を有する銃床[5]

**27/00　付属具；他に分類されない細部または取り付け具**

27/04　・駐鋤またはたてを取り付けるための装置（駐鋤それ自体Ａ０１Ｂ１／０２；たてそれ自体Ｆ４１Ｈ５／０６）
27/06　・擲弾，例．ライフル銃用擲弾，または暴動制圧用弾薬を発射するための小火器の適用；そのための砲身付属具（信号ピストル３／０２）
27/16　・突くまたは切る武器を組み合わせた小火器（銃剣以外の突くまたは切る武器それ自体Ｆ４１Ｂ１３／００）；銃剣；銃剣の取付け[5]
27/18　・・銃剣；銃剣の取付け[5]
27/20　・ワイヤ切断用取付具[5]
27/22　・平衡または安定装置[5]

**33/00　小火器の装着または運搬手段**

33/02　・ホルスター，すなわち装着または運搬，例．ベルトまたは腕下に，用の手段を有するピストル用ケース
33/04　・・それに特に適合した取り付け具
33/06　・小火器運搬用容器，例．安全箱，銃ケース（３３／０２が優先）[5]
33/08　・小火器運搬用取手[5]

## F41F　砲身からの発射体または飛しょう体発射装置，例．大砲（小火器Ｆ４１Ｃ）；ロケットまたは魚雷ランチャ；もり打ち砲（小火器および砲の両方に共通する機能的特徴または細部，そのための取付けＦ４１Ａ；爆発性または燃焼性推進装薬を用いない飛しょう体の発射Ｆ４１Ｂ）[5]

サブクラス内の索引

砲身からの発射 ..... 1/00
ロケットまたは魚雷ランチャ ..... 3/00
重力推進の発射体または飛しょう体の発射 ..... 5/00
他の発射装置 ..... 7/00

**1/00　砲身から発射体または飛しょう体を発射するための発射装置，例．大砲**（３／００が優先）；**もり打ち砲**

1/06　・迫撃砲（そのための底板Ｆ４１Ａ２３／５４）

1/08　・多連装砲，例．２連装砲[5]

1/10　・・回転砲，すなわち回転体に取付けられ砲身およびそれらの個々に尾栓を有する多連装砲；そのための尾栓機構[5]

**3/00　ロケットまたは魚雷ランチャ**

3/04　・ロケット用

3/042　・・ロケット移送用容器としても用いられる発射装置[4]

3/045　・・人により移送されかつ使用されるのに適合したもの，例．バスーカ砲，（３／０４２が優先）[4]

3/048　・・発射前にロケットにスピンを与えるための装置[4]

3/052　・・発射装置内にロケットを保持しておくための装置[4]

3/055　・・結線の接合装置[4]

3/058　・・不点火弾または不着火弾を除去するための装置[4]

3/06　・・航空機から

3/065　・・・ロケットポッド，すなわち多数のロケットを発射するための分離できる容器[5]

3/07　・・水中発射装置[4]

3/073　・・ロケット用サイロ，例．その中にロケットを装着または封入するもの（３／０７７が優先）[5]

3/077　・・発射筒用扉またはカバー[5]

3/08　・魚雷用

3/10　・・水面下から

**5/00　重力推進の飛しょう体または発射体の発射装置**（航空機からＢ６４Ｄ１／０４）

5/04　・艦船から，例．機雷，爆雷用

**7/00　砲以外から飛しょう体または発射体を発射する発射装置**（３／０４が優先）[3]

## F41G　武器用照準器；照準合わせ（それらの光学的特徴Ｇ０２Ｂ）

1/00　**照準装置**（間接照準用３／１６；爆撃照準器３／２４）
1/01　・照星（前部）と照門（後部）のそれぞれの幾何学的形態の視覚的結合効果に特徴があるもの（１／４２が優先）[5]
1/02　・照星（前部）
1/027　・・レンズを有するもの[5]
1/033　・・調整できるもの[5]
1/04　・・そのための保護手段
1/06　・照門（後部）
1/08　・・開口を有するもの
1/10　・・切り込みを有するもの
1/12　・・切り込み以外の線またはマークを有するもの
1/14　・・レンズを有するもの
1/16　・・そのための調整機構；そのための架台
1/17　・・・転換可能な照準器，すなわち任意に照準線にもってこられる２つ以上の照準器のセット[5]
1/18　・・・ばね止めを有するクリック指示器
1/20　・・・精および粗の
1/22　・・・摩擦クランプ
1/24　・・・ラックピニオン；レバー；リンク
1/26　・・・ねじ
1/28　・・・くさび；カム；偏心輪
1/30　・小火器または砲に特に適合した反射照準器（反射照準器一般Ｇ０２Ｂ）
1/32　・夜間照準器，例．夜光
1/34　・・光源，例．スポットライトと組み合わされたもの
1/35　・・・標的の照明用[5]
1/36　・・・赤外線光源を有するもの
1/38　・小火器または砲に特に適合した望遠鏡照準器（望遠鏡照準器一般Ｇ０２Ｂ）；そのための架台
1/387　・・小火器への望遠鏡照準器の取付け[5]
1/393　・・砲への望遠鏡照準器の取付け；連動する砲への照準の動きの伝達[5]
1/40　・小火器または砲に特に適合した潜望鏡照準器（潜望鏡照準器一般Ｇ０２Ｂ）；そのため架台
1/41　・・小火器への潜望鏡照準器の取付け[5]
1/42　・管照準器；棒照準器
1/44　・アルコール水準調整器，例．傾斜修正
1/46　・特殊な適用
1/467　・・弓用[5]
1/473　・・目標表示または測距用，例．ライフル銃または散弾銃とともに使用するためのもの[5]
1/48　・・ライフル銃から擲（てき）弾の発射用
1/50　・・ざんごう迫撃砲用
1/52　・・２つ以上の銃身をもった銃またはライフル銃用，または異なる弾種の発射用，例．球弾または散弾
1/54　・試験または検査装置

3/00　**照準合わせ；照準定め**（照準装置１／００；無線または他の波を用いる方位，距離または速度の決定Ｇ０１Ｓ；計算機Ｇ０６；空中線Ｈ０１Ｑ）
3/02　・独立の照準線を使用するもの
3/04　・発射位置からの射弾散布用
3/06　・測距儀によるもの（測距儀自体Ｇ０１Ｃ）
3/08　・大気の風速，風向，気温，気圧，湿度に対する補償装置を有するもの（測定Ｇ０１）
3/10　・耳軸の傾きに対する補償装置を有するもの
3/12　・初速または薬温に対する補償装置を有するもの
3/14　・間接照準合わせ
3/16　・・間接照準合わせ用照準装置
3/18　・・間接照準合わせ用補助標的
3/20　・・特に山岳用砲に使用するもの
3/22　・車両兵装用，例．航空機搭載
3/24　・・爆撃照準器
3/26　・銃の照準合わせまたは照準定め用の教育または訓練装置
3/28　・・縮尺装置（模型または地図Ｇ０９Ｂ）
3/30　・・銃の照準定め装置
3/32　・試験または検査装置

5/00　**砲の俯仰または旋回制御方式**（旋回または俯仰動作ができる砲架，例．砲車，Ｆ４１Ａ２７／００；計算器Ｇ０６）
5/02　・機械的方法のみによる遠隔操作
5/04　・液圧式遠隔操作
5/06　・電気式遠隔操作
5/08　・空中標的に対する地上の追随方式
5/12　・聴覚による
5/14　・車両搭載砲用
5/16　・・ジャイロによる
5/18　・・航空機搭載砲銃の追随方式
5/20　・・艦船搭載砲用
5/22　・・・横揺れまたは縦揺れの補償
5/24　・・戦車砲用
5/26　・試験または検査装置

7/00　**噴進または誘導飛しょう体の方向制御**（飛行制御Ｂ６４Ｃ，Ｇ０５Ｄ１／００；方向制御システムが機体にのみ搭載されている噴進また誘導飛しょう体Ｆ４２Ｂ１５／０１；ロケット魚雷Ｆ４２Ｂ１７／００；水中魚雷または自走機構をもつ機雷Ｆ４２Ｂ１９／００；無線または他の波を用いる位置測定Ｇ０１Ｓ；計算に特徴のあるものＧ０６）
7/20　・標的位置の連続的な観察にもとづくもの

[3]

7/22　・・ホーミング誘導方式[3]

7/24　・・ビーム乗り誘導方式（そのための円すいビームビーコンＧ０１Ｓ１／４２）[3]

7/26　・・・光誘導方式[3]

7/28　・・・無線誘導方式[3]

7/30　・・指令誘導方式[3]

7/32　・・・有線誘導飛しょう体のためのもの[3]

7/34　・前もって与えられた標的位置のデータにもとづくもの[3]

7/36　・・慣性をもちいるもの[3]

**9/00　飛しょう体または発射体の他に分類されない制御方式**

9/02　・爆撃制御用（爆撃照準器３／２４）

**11/00　照準または照準合わせ用装置の細部；付属具**

# F41H　装甲；装甲砲塔；装甲車両または武装車両;攻撃または防御の手段一般,例.偽装一般

サブクラス内の索引

装甲
人員防御具 ..... 1/00
装甲板，たて ..... 5/00
偽装 ..... 3/00
装甲車両または武装車両 ..... 7/00
火災，ガスまたは化学戦争 ..... 9/00
他の攻撃または防御手段 ..... 11/00,13/00

**1/00**　**人員防護具**（個人用たて５／０８；対化学戦争防御用Ａ６２Ｂ）
1/02　・装甲した衣服または防弾または対投射物用衣服；合成防御衣服
1/04　・防御ヘルメット（衝撃をさけるためのヘルメットＡ４２Ｂ３／００）
1/06　・・鋼製；鋼製頭部たて
1/08　・・プラスチック製；プラスチック製頭部たて

**3/00**　**偽装，すなわち，隠ぺいまたは偽装のための方法または手段**（船舶用Ｂ６３Ｇ８／３４，Ｂ６３Ｇ１３／０２）
3/02　・おおい，例．幕，網（その製造は関連あるクラスを参照，例．Ｄ０４）

**5/00**　**装甲，装甲板**（製造または処理方法Ｂ２１，Ｃ２１）
5/007　・反動装甲；爆発装甲[5]
5/013　・装甲の取付けまたは固定[5]
5/02　・装甲板の構造
5/04　・・２層以上の構成
5/06　・たて（艦船用Ｂ６３Ｇ９／００；航空機用Ｂ６４Ｄ７／００）
5/08　・・人員用
5/10　・・・すき形銃剣，すなわちすき，銃剣または銃火防御覆いに使用できるもの
5/12　・・小火器用；軽ロケット発射機用
5/14　・・・車輪付き装甲たて
5/16　・・武器用
5/18　・・回転たて
5/20　・砲塔
5/22　・マンホール覆い，例．戦車上（一般Ｆ１６Ｊ）
5/24　・固定用，例．要さい
5/26　・のぞき孔；窓（ガラスの製造または組成Ｃ０３）；その覆い

**7/00**　**装甲車両または武装車両**（一般的な車両の観点Ｂ６０；装甲または武装した船舶Ｂ６３Ｇ；装甲または武装した航空機Ｂ６４Ｄ；車両への銃，例．機関銃，の装備Ｆ４１Ａ２３／００）
7/02　・全装甲地上車，例．戦車（無限軌道車，その操縦Ｂ６２Ｄ）
7/03　・・乗員用予圧室；乗員室への有毒物質，例．銃砲身からの燃焼ガス，の進入防止手段；密閉装置[5]
7/04　・・装甲板の構造（一般５／００）
7/10　・地雷敷設地上車

**9/00**　**火炎，ガスまたは煙を展張して攻撃または防御する用具，化学戦用具**（対化学防御Ａ６２Ｂ）
9/02　・火炎放射機（植物破壊用Ａ０１Ｍ１５／００）
9/04　・ガス放射機，例．催涙ガス用（９／１２が優先）
9/06　・人工的に霧や煙のスクリーンを発生させる装置（発煙筒投射器，例．車両に装備されるもの，Ｆ４２Ｂ５／１５５）
9/08　・・推進装薬のない発煙筒，すなわち定置式のもの[5]
9/10　・反撃用ガスまたは化学剤を用いる手持ちまたは身体着用の自己防御装置[5]

**11/00**　**防御施設；防御手段**（構造的な事項はＥセクション，例．Ｅ０４Ｈ９／０４，を参照）
11/02　・対航空機または対誘導ミサイル防御施設または方式（発煙もしくはレーダーチャフまたは赤外線物質散布のための弾薬包または飛しょう体Ｆ４２Ｂ５／１５，１２／４８，１２／７０）
11/04　・・対空弾幕
11/05　・港湾防御網
11/06　・砲トラップ（落とし穴）
11/08　・有刺鉄線障害物；防塞（さい）；支柱；戦車のトラップ；車両阻止装置；尖頭付き鉄玉
11/10　・・それに用いる展張具，例．有刺鉄線展張および巻き取り具
11/11　・・有刺鉄線障害物の除去または無効化（ワイヤ切断のための小火器用取付具Ｆ４１Ｃ２７／２０）[5]
11/12　・地雷敷設地帯の除去手段（掃海Ｂ６３Ｇ）
11/14　・・電気式爆薬ケーブル，例．地雷除去用導爆索
11/16　・・自走の地雷除去車

**13/00**　**他に分類されない攻撃または防御方法**

## F41J　標的；射撃場；弾丸受け

サブクラス内の索引

標的
固定のもの；移動可能のもの；矢またはダーツ用 ..... 1/00;7/00,9/00;3/00
反射，アクティブ ..... 2/00
標的命中表示器または記録器 ..... 5/00
標的台；射撃場 ..... 1/10;1/18

**1/00　標的，例．固定式（２／００，７／００，９／００が優先；矢またはダーツ用３／００）[5]**
1/01　・材料，構造または表面に特徴のある標的円盤（５／０４４が優先）[5]
1/08　・砲，例．大砲，用；航空機による攻撃用；目標，例．戦車，航空機，をまねた実物大模型[5]
1/10　・標的台；標的保持器
1/12　・弾丸受け；弾丸トラップ
1/14　・・標的と組み合わせたもの
1/18　・射撃場
1/20　・・そのための安全装置

**2/00　反射標的，例．レーダー反射標的；電磁波を発信するアクティブ標的[5]**
2/02　・赤外放射線を発信するアクティブ標的[5]

**3/00　矢またはダーツ用標的，例．スポーツまたは娯楽用**
3/02　・矢またはダーツ競技用の表示または得点板

**5/00　標的表示方式；標的命中または得点検知方式[5]**
5/02　・光電式命中検知方式
5/04　・電気式命中表示方式；電気的接触またはスイッチの作動による命中検知[5]
5/044　・・貫通発射体による短絡用に２つ以上の導電層を有する標的[5]
5/048　・・・層の１つが分割された標的の一部をしているもの[5]
5/052　・・多数の電気的接点からなり，それぞれが分割された標的の一部に相当し，かつそれらの動きによって作動される標的（５／０５６が優先）[5]
5/056　・・標的体の命中で発生する機械的振動によるスイッチの作動，例．衝撃または振動変換器を用いるもの[5]
5/06　・音響式命中表示方式，すなわち衝撃波の検知（５／０５６が優先）
5/08　・赤外線命中表示方式
5/10　・映写による命中表示方式（映写標的９／１４）
5/12　・射撃誤差距離表示用（５／０２～５／１０が優先）
5/14　・射手に命中または得点を，例．手動による，信号で知らせるための，または標的と射手間の通信のための装置；命中または得点記録用装置[5]
5/16　・・手動の得点評価器，例．得点プラグまたはゲージを用いるもの；標的保持器から取外した後標的上で得点を評価するための装置[5]
5/18　・標的に命中したとき機械的に作動または動く命中表示手段を有する標的，例．円盤または旗（命中時全体として標的が見えなくなりまたは動くもの７／０４）[5]
5/20　・・標的の命中部分，すなわち得点を表示するもの[5]
5/22　・・表示手段が展開装置であるもの[5]
5/24　・命中時特殊な効果を生じる標的，例．火工品装薬の爆発，ベル，写真[5]
5/26　・・命中時爆発または分解するもの（９／１６が優先）[5]

**7/00　発射の時に静止している移動自在な標的**
7/02　・検査時に可動のもの
7/04　・命中すると隠れるもの
7/06　・急に上下に動く標的，すなわち間欠的にまたは不意に現われる標的[5]

**9/00　可動標的，すなわち発射時も動いているもの（２／００が優先）[5]**
9/02　・陸上移動標的
9/04　・海上移動標的
9/06　・・えい航されているもの
9/08　・空輸標的，例．無人標的機，たこ，気球
9/10　・・えい航されているもの
9/14　・映写標的，例．映画標的
9/16　・陶製皿状標的；陶製円盤状標的
9/18　・・そのための標的飛ばし，またはトラップ
9/20　・・・投出腕をバネで作動するもの[3]
9/22　・・・・手動式[3]
9/24　・・・・電気機械式[3]
9/26　・・・液圧で操作するもの[3]
9/28　・・・手動で操作するもの[3]
9/30　・・・標的用マガジンを使用することに特徴のあるもの[3]
9/32　・・・飛行径路を予測することをさまたげる手段に特徴のあるもの[3]

## F42　弾薬；爆破

注

（１）シミュレータは一般にクラスＧ０９に包含されるが，このクラスは，模擬的な演習または訓練用の手段をも包含する。

（２）このクラスおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

―“火管”は連続した爆発における最初の爆発段階を生じさせる；[2]

―“撃発雷管”は爆発させるために撃たれる火管を意味する；[2]

―“点火薬”は爆発的である否かを問わず，最初の火花または熱の発生段階を生じさせる；[2]

―“発火手段”または“点火装置”（それぞれ武器および爆破に用いられる）は信管の一部であるか否かを問わず，火管に直接作用する器具を意味する；[2]

―“起爆筒”または“起爆薬”は火管の爆発を拡大するために用いられる装薬を意味する；[2]

―“信管”は爆発がある条件下でのみ起こりうるよう安全および安全解除機構を組み込んだ構成体または機構を意味する；この構成体または機構は発火の時期（瞬発または遅発）または仕方，例．衝撃，近接，静水圧など，も決める；[2]

―“弾薬”は他に明記してなければ単体か否かを問わず，装薬および発射体を含むものを意味する；[2]

―“発射体”，“飛しょう体”，または“発射体または飛しょう体”は発射されまたは推進されるすべての物体を意味する；[4]

―“誘導飛しょう体”はその弾道の少なくとも一部で誘導される発射体または飛しょう体を意味する；[4]

―“ロケット”はその弾道の少なくとも一部で，ロケットエンジン，すなわち．そのために燃料と酸化剤の両方をもった噴射推進エンジンによって自ら推進する発射体または飛しょう体を意味する。[4]

―“導火線”は爆破において爆薬を起爆するための通常の柔軟な線又はケーブル内に封入された装薬の連続した系列を意味する。[5]

## F42B　装薬，例．爆破用；煙火；弾薬（爆発性組成物Ｃ０６Ｂ；信管Ｆ４２Ｃ；爆破Ｆ４２Ｄ）[2,5]

サブクラス内の索引


形状に特徴のある装薬 ..... 1/00
爆破薬包 ..... 3/00
点火装置 ..... 3/10
煙火 ..... 4/00
弾薬包 ..... 5/00
吹矢筒，弓，ばね銃または空気銃用発射体 ..... 6/00
散弾銃弾薬 ..... 7/00
訓練用弾薬 ..... 8/00
弾薬の操舵，安定または減速 ..... 10/00
弾頭，所期効果または材料に特徴のある弾薬 ..... 12/00
砲身への弾薬の導入または封入，弾薬による砲身の潤滑または清掃 ..... 14/00
弾薬の形式
弾頭形式..... 12/00
噴進弾または飛しょう体，ロケット魚雷，魚雷. 15/00-19/00
爆雷..... 21/00
機雷..... 22/00
地雷..... 23/00
投下爆弾..... 25/00
手榴弾..... 27/00
無音，無煙または無閃光発射体..... 29/00
小銃弾，小銃てき弾，砲弾，銛（もり）..... 30/00
弾薬の製造または解体..... 33/00
弾薬の試験または検査..... 35/00
弾薬または装薬の包装または貯蔵；その保安..... 39/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00


**1/00　形状に特徴のある装薬，ただし容器の形状にはよらないもの**

1/02　・成形または中空の装薬（装薬に空洞のある爆破薬包３／０８；成形装薬穴開け機を用いる採油Ｅ２１Ｂ４３／１１６）

1/024　・・不活性材料の埋め込み体を備えたもの[5]

1/028　・・ライナーの形状に特徴のあるもの[5]

1/032　・・ライナーの材料に特徴のあるもの[5]

1/036　・・そのための製造工程[5]

1/04　・起爆薬であって，信管の部分品でないもの

**3/00　爆破薬包，すなわちケースおよび爆薬**（導火線，導爆線Ｃ０６Ｃ５／００；起爆筒，工業雷管または火管の化学的事項Ｃ０６Ｃ７／００）

3/02　・構成体に装着されるもの

3/04　・圧力下でガスが発生するもの

3/06　・・再使用ケースを使用のもの

3/08　・装薬に空洞のあるもの，例．成形装薬爆破薬包

3/087　・たわみまたは変形可能な爆破薬包，例．薬のうまたはホース（装てん用薬のう５／３８）[5]

3/093　・・マットまたはテープ状のもの[5]

3/10　・そのための点火装置（撃発信管Ｆ４２Ｃ７／００；撃発雷管Ｆ４２Ｃ１９／１０；電気火管Ｆ４２Ｃ１９／１２）

注

グループ３／１８はグループ３／１０３～３／１６に優先する。

3/103　・・点火装置への点火頭の装着；塞栓[5]

3/107　・・・使用材料に特徴のある塞栓[5]

3/11　・・使用材料に特徴のあるもの，例．点火装置ケースまたは電気芯線（３／１０７が優先）[5]

3/113　・・光学的手段，例．レーザー，閃光，により作動するもの[5]

3/117　・・摩擦により作動するもの[5]

3/12　・・電橋式点火装置

3/13 ・・・半導体電橋のあるもの[5]
3/14 ・・火花点火装置
3/16 ・・延時点火装置
3/18 ・・静電気または迷走電流によって起こる過早発火を防止する安全点火装置
3/182 ・・・短絡手段を有するもの[5]
3/185 ・・・半導体塞栓を有するもの[5]
3/188 ・・・電波障害対策を施したもの[5]
3/192 ・・水との接触により無効化される様に設計されたもの[5]
3/195 ・・製造[5]
3/198 ・・・電気点火頭の[5]
3/22 ・爆ごう波を制御または誘導する部材，例．管（成形または中空装薬に埋め込まれた不活性体を用いるもの１／０２４）[5]
3/24 ・薬包ふたまたは密封（散弾銃弾薬包用上ふた７／１２）[5]
3/26 ・点火装置装着準備；そのための付属具，例．工具[5]
3/28 ・使用材料に特徴のある薬きょう，例．被覆（点火装置ケース用３／１１）[5]

**4/00 煙火，すなわち娯楽，標示，照明または信号を目的とした火工品**（爆発物による信号Ｇ０８Ｂ；花火による広告Ｇ０９Ｆ１３／４６）**[2]**

4/02 ・薬包型のもの，すなわち砲弾，推進薬および火管[2]
4/04 ・爆竹[2]
4/06 ・空中標示用ロケット（ロケット一般１５／００）[2]
4/08 ・・羽根，翼，パラシュートまたは気球をもつ点に特徴のあるもの[2]
4/10 ・・ケーシングを破壊せずにケーシングから物品または装薬を分離する手段をもつ点に特徴のあるもの[2]
4/12 ・・・パラシュートまたは照明筒の分離[2]
4/14 ・・複数の連続的に点火される装薬をもつ点に特徴のあるもの[2]
4/16 ・手投げ式衝撃爆発音発生具（紙雷管ピストルＦ４１Ｃ３／０６）[4]
4/18 ・擬装，例．松かさ，破壊される家屋，軍艦，火山[2]
4/20 ・ケーシング以外の支持具，例．旋回具または火門せん支持具，をもつ点に特徴のあるもの[2]
4/22 ・ケーシングを破壊せずにケーシングから物品または装薬を分離する手段をもつ点に特徴のあるもの（空中標示用ロケットにおけるもの４／１０）[2]
4/24 ・複数の連続的に点火される装薬をもつ点に特徴のあるもの（空中標示用ロケットにおけるもの４／１４）[2]
4/26 ・照明筒；たいまつ[2]
4/28 ・・パラシュート付照明筒（４／１２が優先）[2]
4/30 ・製造[2]

**5/00 弾薬包，例．分離装てん推進装薬**（散弾銃弾薬７／００；演習または訓練弾薬８／００；そのための飛しょう体１２／００，１４／００，１５／００）

5/02 ・弾薬包，すなわち推進薬と飛しょう体を固定するケース
5/03 ・・２個以上の飛しょう体をもつもの[4]
5/045 ・・テレスコープ型（５／１８４が優先）[5]
5/05 ・・無反動銃用（後座を平衡させるため対抗発射体を用いる無反動銃Ｆ４１Ａ１／１０）[4]
5/067 ・・薬きょうへの飛しょう体の装着または固定（５／１８が優先）[5]
5/073 ・・・補助固定部材を用いるもの[5]
5/08 ・・電気点火具を使用するもの
5/10 ・・噴進弾をもつもの
5/14 ・・家畜にマーキングするためのもの
5/145 ・・ガス，蒸気，粉末，粒子または化学反応性物質の散布用（発射体から１２／４６，１２／７０）[5]
5/15 ・・・遮蔽作用または囮（おとり）効果を生ずるもの，例．レーダーチャーフまたは赤外線物質の使用（赤外線照明筒４／２６）[5]
5/155 ・・・・発煙筒発射器，例．車両に装備[5]
5/16 ・・推進薬または火薬の組成，寸法または形状に特徴のあるもの（化学的組成物Ｃ０６Ｂ）
5/18 ・・無薬きょう弾薬；燃じん性ケースをもつ薬包[5]
5/184 ・・・テレスコープ型[5]
5/188 ・・・そのための製造工程[5]
5/192 ・・・使用材料に特徴のある薬きょう[5]
5/196 ・・・・被覆[5]
5/24 ・・清掃用；冷却用；潤滑用[5]
5/26 ・薬きょう（５／１８が優先）
5/28 ・・金属製
5/285 ・・・複数の部材を組立てて構成されたもの[4]
5/29 ・・・・薄板または帯状板を巻いたもの[4]
5/295 ・・・被覆されたもの[4]
5/297 ・・・・プラスチックで被覆されたもの[5]
5/30 ・・プラスチック製
5/307 ・・・複数の部材を組立てて構成されたもの[4]
5/313 ・・・・すべての部材がプラスチックで作られているもの[4]
5/32 ・・リムファイア
5/34 ・・長さを変える機構のあるもの
5/36 ・・雷管全体を装着するもの
5/38 ・分離装てん装薬，例．薬のう[4]

**6/00　爆発性または燃焼性推進薬を使用しない発射に特に適合した発射体または飛しょう体，例．吹矢筒，弓または十字弓，手持ちばね銃または空気銃砲**（皮下注射薬発射用１２／５４；投げ矢Ａ６３Ｂ６５／０２；発射手段としてばねを組み込んだ発射体または飛しょう体Ｆ４１Ｂ７／０２）**[5]**

6/02　・矢；十字弓の太矢；手持ちばね銃または空気銃砲用銛（もり）[5]

6/04　・・矢（６／０８，Ｆ４１Ｂ５／０６が優先）[5]

6/06　・・・尾端，例．弓筈，矢羽根[5]

6/08　・・矢じり；銛（もり）じり[5]

6/10　・空気銃砲弾丸[5]

**7/00　散弾銃弾薬**

7/02　・薬包，すなわち推進薬と飛しょう体を固定するケース

7/04　・・ペレット形のもの

7/06　・・プラスチック薬きょうを有するもの

7/08　・・そのためのワッド

7/10　・・弾子またはスラッグを用いた散弾銃薬包

7/12　・・薬包上ふた，すなわち飛しょう体側用（爆破薬包用ふた３／２４）[5]

**8/00　演習または訓練用弾薬**（射程短縮，動揺または制動装置１０／００；信号効果によるもの１２／０２）**[4]**

8/02　・薬包[5]

8/04　・・空包，すなわち発射体はないが，爆発性または燃焼性推進薬を含む火管付薬包[5]

8/06　・・・紙雷管ピストル用[5]

8/08　・・擬製薬包，すなわち火管も爆発性または燃焼性装薬も含まない不活性薬包[5]

8/10　・・減口径用アダプタを有するもの[5]

8/12　・発射体または飛しょう体（１９／３６が優先）[5]

8/14　・・飛行中または着弾で破壊されるもの[5]

8/16　・・・粉状または粒状の不活性充填物を含むもの[5]

注

グループ８／１４はグループ８／１８～８／２６に優先する。[5]

8/18　・・小銃てき弾[5]

8/20　・・迫撃砲てき弾[5]

8/22　・・投下爆弾[5]

8/24　・・ロケット[5]

8/26　・・手榴弾[5]

8/28　・地雷または機雷；爆雷[5]

**10/00　弾道に影響を及ぼす手段，例．発射体または飛しょう体の空気力学的特性の改善；安定，操舵，射程短縮，射程延伸または降下減速のための発射体または飛しょう体に関する装置**（６／００が優先；装弾筒をもつ減口径発射体１４／００）**[5]**

10/02　・安定装置[5]

10/04　・・固定翼を用いるもの（１０／２２が優先）[5]

10/06　・・・尾翼[5]

10/08　・・・・矢弾（Ｆｌｅｃｈｅｔｔｅ）形発射体[5]

10/10　・・・・発射体の変形によって砲身内で形成される翼[5]

10/12　・・発射体または飛しょう体の縦方向に滑動する翼を用いるもの[5]

10/14　・・発射後に，例．砲身から離れた後で，広がりまたは開く翼を用いるもの[5]

10/16　・・・巻き翼[5]

10/18　・・・縦方向に滑動する支持部材を用いるもの[5]

10/20　・・・燃焼ガス圧，または空気力もしくは水圧力によって開くもの[5]

10/22　・・溝付発射体[5]

10/24　・・・傾斜溝を有するもの[5]

10/26　・・スピン式（１０／０４，１０／１２，１０／１４，１０／２４，１４／０２が優先）[5]

10/28　・・・ガス作用によって生起されるもの[5]

10/30　・・・・ロケット噴射ノズルを用いるもの[5]

10/32　・射程短縮または射程延伸装置；降下減速手段[5]

10/34　・・管状発射体[5]

10/36　・・・環状薄片発射体[5]

10/38　・・射程延伸装置（１０／３４が優先）[5]

10/40　・・・低燃焼装薬の燃焼によるもの，例．発煙体，ベースブリード弾[5]

10/42　・・・流線形発射体[5]

10/44　・・・・抗力低減に特に適合した船尾形弾尾[5]

10/46　・・・・流線形弾頭；仮帽；レドーム[5]

10/48　・・射程短縮，動揺または制動装置；降下減速手段（１０／３４が優先）[5]

10/50　・・・制動フラップ[5]

10/52　・・・円錐頭部[5]

10/54　・・・スピン制動手段[5]

10/56　・・・落下傘形の[5]

10/58　・・・風車落下傘型の[5]

10/60　・操舵装置（１９／０１が優先）[5]

10/62　・・飛行面の動きによる操舵[5]

10/64　・・・翼の[5]

10/66　・・推力の強さまたは方向の変化による操舵（ロケットエンジン装置の推力ベクトル制御Ｆ０２Ｋ９／８０）[5]

**12/00　弾頭，所期効果，または材料に特徴のある発射体，飛しょう体または地雷，機雷**（６／００，１０／００，１４／００が優先；

演習または訓練用８／１２，８／２８；噴進または誘導事項１５／００）[5]
12/02 ・弾頭または所期効果に特徴のあるもの[5]
12/04 ・・徹甲弾[5]
12/06 ・・・固いまたは重い弾心のあるもの；運動エネルギペネトレータ（１２／１６，１２／７４が優先）[5]
12/08 ・・・徹甲被帽付き；装甲被付き[5]
12/10 ・・・成形または中空装薬（成形または中空装薬それ自体１／０２）[5]
12/12 ・・・・飛しょう体外筒に回転自在に装着されるもの[5]
12/14 ・・・・発射体の縦方向軸と角度を有する中空装薬[5]
12/16 ・・・・標的に連続して作用する特別な発射体または装薬との結合[5]
12/18 ・・・・・縦方向に配列した中空装薬[5]
12/20 ・・榴弾形（１２／４４が優先）[5]
12/22 ・・・弾殻が破砕する構造のもの[5]
12/24 ・・・・溝，空隙またはその他，弾殻を弱くしたもの[5]
12/26 ・・・・うず巻状のきずを有する部材により形成されたも弾殻[5]
12/28 ・・・・環状部材から組み立てられた弾殻[5]
12/30 ・・・・連続ロッド弾頭[5]
12/32 ・・・・不連続体，例．弾子を内蔵した弾体[5]
12/34 ・・弾着前または弾着時に膨脹するもの，すなわちダムダムまたはマッシュルーム形[5]
12/36 ・・散布用；化学的または物理的反応物生成用；信号用[5]
12/38 ・・・曳光用[5]
12/40 ・・・標的指示形，すなわち弾着指示形（１２／４８が優先）[5]
12/42 ・・・照明形，例．照明弾[5]
12/44 ・・・焼夷形（１２／４６が優先）[5]
12/46 ・・・ガス，蒸気，粉末または化学的反応性物質の散布用（１２／７０が優先）[5]
12/48 ・・・・発煙[5]
12/50 ・・・・散布によるもの[5]
12/52 ・・・・・気体爆発装置[5]
12/54 ・・・・皮下注入をするもの，例．皮下注射弾[5]
12/56 ・・・ばらばらの個体の散布用（１２／７０が優先）[5]
12/58 ・・・・クラスターまたはカーゴ弾，すなわち複数の子弾を内蔵している発射体（１２／３２が優先）[5]
12/60 ・・・・・放射状に放出される子弾[5]
12/62 ・・・・・投射体の縦方向軸に平行に放出される子弾[5]
12/64 ・・・・・・弾子または矢弾形の子弾[5]
12/66 ・・・・・鎖弾，すなわち鎖または同様のものでつながれている子弾[5]
12/68 ・・・・投網弾，例．救命用（もり３０／０４）[5]
12/70 ・・・・レーダーチャッフまたは赤外線物質の散布用（レーダー反射標的，赤外線放射アクティブ標的Ｆ４１Ｊ２／００；レーダー反射面Ｈ０１Ｑ１５／１４）[5]
12/72 ・材料に特徴のあるもの（砲弾の熱処理Ｃ２１Ｄ９／１６）[5]
12/74 ・・弾芯または固形部[5]
12/76 ・・弾体[5]
12/78 ・・・小火器用弾被[5]
12/80 ・・・被覆[5]
12/82 ・・・・摩擦の減少[5]

**14/00 砲身内への導入または封入，または砲身の潤滑もしくは清掃に特徴のある発射体または飛しょう体[5]**
14/02 ・導帯；旋転帯（１４／０４が優先）[5]
14/04 ・飛しょう体の潤滑手段（摩擦減少のための被覆１２／８２）[5]
14/06 ・装弾筒をもつ減口径発射体；そのための装弾筒[5]
14/08 ・・推進薬を充填した装弾筒；火工品の燃焼または推進ガスによる装弾筒の分離（発射体から装弾筒を分離するための砲身上の装置Ｆ４１Ａ２１／４６）[5]

**15/00 噴進弾または飛しょう体，例．ロケット；誘導飛しょう体**（１０／００，１２／００，１４／００が優先；演習または訓練用８／１２；ロケット魚雷１７／００；魚雷１９／００；宇宙航行体Ｂ６４Ｇ；噴射推進装置Ｆ０２Ｋ）[4]
15/01 ・誘導または制御用搭載装置（航空機飛行制御Ｂ６４Ｃ；機内にのみ装備されるもの以外の誘導方式Ｆ４１Ｇ９／００；無線または他の波を用いる位置測定Ｇ０１Ｓ；飛行制御一般Ｇ０５Ｄ１／００；計算に関する事項Ｇ０６）[5]
15/04 ・・有線用，例．地対地ロケットの誘導用
15/08 ・計測器を携えるもの（気象観測に適合するものＧ０１Ｗ１／０８）
15/10 ・空中弾道のみをもつミサイル
15/12 ・・大陸間弾道ミサイル（１５／０１が優先）[4]
15/20 ・弾道の初めが水面下のミサイル（水中運動に対する推進機構を増備するもの１７／００）
15/22 ・弾道の終末が水面下のミサイル（水中運動に対する推進機構を増備するもの１７／００）
15/34 ・過熱または放射線に対する保護，例．熱

遮蔽；特別の冷却装置[5]
15/36 ・ロケット原動機と本体部分との相互連結手段；多段階連結器；分離手段[5]
15/38 ・・ロケット部品分離用環状爆発性部材[5]

**17/00 ロケット魚雷，すなわち空中および水中運動用各推進機構をもつ飛ょう体**（１２／００が優先）

**19/00 魚雷，例．水上艦船または潜水艦により射出されるもの**（空中運動用推進機構を増備したもの１７／００）；**自走機構をもつ機雷**（１２／００が優先；射出の機構Ｆ４１Ｆ；無線または他の波を用いる位置測定Ｇ０１Ｓ；コースの自動制御Ｇ０５Ｄ１／００；発射指揮装置または計算装置Ｇ０６Ｇ）
19/01 ・操舵制御
19/04 ・・深度制御
19/06 ・・方向制御
19/08 ・・横動揺または縦動揺を防止する機構をもつもの
19/10 ・・遠隔制御，例．音響または無線により制御（有線制御方式Ｆ４１Ｇ７／３２）
19/12 ・魚雷用に特別に適合した推進（水中推進一般Ｂ６３Ｈ）
19/14 ・・圧搾ガス原動機によるもの
19/16 ・・・シリンダ形のもの
19/18 ・・・タービン形のもの
19/20 ・・・推進用ガスの成分に特徴のあるもの，魚雷内でのその製造または加熱
19/22 ・・内燃機関によるもの
19/24 ・・電動機によるもの
19/26 ・・噴射推進によるもの
19/28 ・・航跡を見えなくする手段をもつもの
19/30 ・・推進時間の制御をするもの
19/36 ・訓練の目的に用いられるもの，例．位置または航路を表示するもの
19/38 ・・魚雷航走の終末において浮上する機構のあるもの
19/40 ・・・液体バラストの排除によるもの
19/42 ・・・固体バラストの離脱によるもの
19/44 ・・・排水量の増加によるもの
19/46 ・航空機からの射出用のもの

**21/00 爆雷**（１２／００が優先；演習または訓練用８／２８；敷設に関する事項Ｂ６３Ｇ）

**22/00 機雷，例．水上艦船または潜水艦により射出されるもの**（１２／００が優先；演習または訓練用８／２８；敷設または掃海Ｂ６３Ｇ）
22/02 ・触発機雷（接触信管Ｆ４２Ｃ７／０２）
22/04 ・感応機雷，例．磁気または音響の作用によるもの
22/06 ・沈底機雷
22/08 ・浮遊機雷（推進手段をもつもの１９／００）
22/10 ・係維機雷
22/12 ・・定深度敷設
22/14 ・・深度に変化をつけた敷設
22/16 ・・・機械装置，例．鉛錘および浮具，を用いるもの
22/18 ・・・静水力学的装置を用いるもの
22/20 ・・・磁気または音響による深度制御機構を用いるもの
22/22 ・自沈降機構のあるもの
22/24 ・敷設原または防堰（えん）における機雷の配置（港湾防御用防堰網Ｆ４１Ｈ１１／０５）
22/42 ・妨掃機構，例．電気的機構，をもつもの
22/44 ・航空機から射出されるもの

**23/00 地雷**（１２／００が優先；演習または訓練用８／２８）
23/04 ・対車両用[5]
23/08 ・・非金属製[5]
23/10 ・対人用[5]
23/14 ・・非金属性[5]
23/16 ・・飛しょう体形，すなわち地中から射出し爆発するもの（放出型地雷起爆用信管Ｆ４２Ｃ１／０９）[5]
23/24 ・細部

**25/00 投下爆弾**（１０／００，１２／００が優先；演習または訓練用８／１２）[5]

**27/00 手榴弾**（１２／００が優先；演習または訓練用８／１２）
27/08 ・取っ手付き

**29/00 内蔵する推進火薬にて射出される無音弾，無煙弾，または無閃光弾**

**30/00 弾薬の種別または形式，例．使用する発射装置または武器，に特徴のある他に分類されない発射体または飛しょう体**（１０／００，１２／００，１４／００が優先）[5]
30/02 ・小銃弾[5]
30/04 ・小銃てき弾[5]
30/06 ・・弾丸受けまたはそのための弾丸減速手段[5]
30/08 ・砲用発射体または飛しょう体，例．砲弾[5]
30/10 ・・迫撃砲弾[5]
30/12 ・・・付加推進薬または長さ変更用の設備があるもの[5]
30/14 ・銛（もり）（手持ちばね銃または空気銃用６／０２）[5]

**33/00 弾薬の製造；弾薬の解体；そのための装置**（５／１８８が優先；中空装薬のための製造工程１／０３６；爆破薬包点火装置の製造３／１９５）
33/02 ・薬包，砲弾または信管の組み立て；推進薬または爆薬の装填
33/04 ・信管または装薬の中へ，または中から，の火管の装着または取り外し

33/06 ・信管，薬包，発射体，飛しょう体，ロケットまたは爆弾の解体（３３／０４が優先）
33/10 ・使用した薬きょうの修理
33/12 ・散弾銃薬包の口締め
33/14 ・薬包または薬きょうの表面処理

**35/00 弾薬の試験または検査**
35/02 ・薬包または飛しょう体の寸法検査，仕分け，整とんまたは短縮

**39/00 弾薬または装薬の包装または貯蔵；その保安；弾帯または装薬のう**
39/02 ・装薬のう；弾薬帯
39/08 ・弾帯
39/10 ・・薬包を送弾帯に装填しまたは抜き取るための機械
39/14 ・包装または弾薬の爆発または発火保護装置（３９／２０が優先）[5]
39/16 ・・消火[5]
39/18 ・・熱遮蔽；断熱[5]
39/20 ・均圧弁を有する包装または弾薬；圧力解放栓を有する包装または弾薬，例．溶けるもの[5]
39/22 ・移送容器内の弾薬の固定[5]
39/24 ・包装の緩衝装置[5]
39/26 ・多数の弾薬用包装または容器，例．薬包（３９／１４～３９／２４，３９／２８が優先）[5]
39/28 ・弾薬架，例．車両におけるもの[5]
39/30 ・起爆筒または信管用容器（３９／１４，３９／２０が優先）[5]

**99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

**F42C　信管**（爆破薬包の点火装置Ｆ４２Ｂ３／１０；化学的事項Ｃ０６Ｃ）；**安全解除機構または安全機構**（信管の組み立てＦ４２Ｂ３３／０２；信管の中へ，または中から，の火管の装着または取り外しＦ４２Ｂ３３／０４；信管用容器Ｆ４２Ｂ３９／３０）[5]

サブクラス内の索引

信管作動の原理
衝撃 ..... 1/00
液体の接触 ..... 3/00
液体の圧力 ..... 5/00
機械力 ..... 7/00
非電気時限信管 ..... 9/00
電気信管 ..... 11/00
近接信管 ..... 13/00
複動信管 ..... 9/00
弾薬の形に特徴のある信管 ..... 14/00
安全解除または安全機構 ..... 15/00
信管設定 ..... 17/00
その他の細部 ..... 19/00
検査，試験 ..... 21/00
このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項99/00

**1/00　衝撃のみで作動する信管，すなわち着発信管**
1/02　・信管内部に撃針をもつもの
1/04　・・衝撃を受けた部品の慣性により作動するもの
1/06　・・・全方向衝撃用
1/08　・・信管の発火後遅延作用のあるもの（時限信管９／００）
1/09　・・弾薬または弾頭を空中に発射するための推進薬を発火させる信管，例．反発発射体におけるもの[5]
1/10　・撃針のないもの
1/12　・・信管の発火後遅延作用のあるもの（時限信管９／００）
1/14　・突出した部分により地面または標的から定められた距離で作動するもの

**3/00　液体，例．海水，に接触することにより作動する信管**（５／００が優先；時限信管９／００）

**5/00　所定の状態の流体圧力により作動する信管**
5/02　・気圧によるもの

**7/00　所定の機械力，例．張力，ねじり力，圧力，の利用により作動する信管**（弾薬の衝撃によるもの１／００，所定の状態の流体圧力によるもの５／００）
7/02　・接触信管，すなわち設置弾薬，例．地雷，と移動標的，例．人間，との間の機械的接触により作動する信管（７／０４が優先）
7/04　・・弾頭に圧力を加えることにより作動するもの[5]
7/06　・・・更に気圧または水圧による遅延手段を含むもの[5]
7/08　・・解放形，すなわち弾頭からの圧力解放により作動するもの[5]
7/10　・・アンテナ形[5]
7/12　・複動の撃発信管，すなわち単一動作で発火準備および発火する信管，例．組み込まれた撃針または撃鉄を引くことによるもの（撃発雷管１９／１０）[5]

**9/00　時限信管；時限およ衝撃または圧力を併用する信管；弾薬の時限自爆用信管**
9/02　・機械作用による時限
9/04　・・ばね発動機によるもの
9/06　・・流動物質，例．発射物，流体，の流れによるもの
9/08　・化学作用による，例．酸による，時限
9/10　・燃焼による時限
9/12　・・輪状燃焼素子によるもの
9/14　・複動信管
9/16　・・弾薬の自爆用
9/18　・・・スピン率が定められた限度以下に落ちるとき，例．ばねの力が遠心力作用ロックの固定作用よりも強いもの[5]

**11/00　電気信管**（近接信管１３／００；電気火管１９／１２）
11/02　・ピエゾ効果のある結晶体によるもの
11/04　・電流の感応によるもの
11/06　・電流回路によって遅延するもの

**13/00　近接信管；遠隔から点火する信管**
13/02　・光線または類似の放射線の強さにより作動するもの
13/04　・電波により作動するもの
13/06　・音波により作動するもの
13/08　・磁場の変化により作動するもの

**14/00　弾薬の種別または形式に特徴のある信管**（１／００，１３／００，１５／００が優先）[5]
14/02　・手榴弾用[5]
14/04　・魚雷，機雷または爆雷用（感応機雷Ｆ４２Ｂ２２／０４）[5]
14/06　・投下爆弾用[5]
14/08　・地雷用[5]

**15/00　信管の安全解除機構；信管または装薬の過早発防止用安全機構**
15/16　・安全のために撃針を作動部よりはずすもの（１５／４０が優先）
15/18　・火工品または火薬系列の部材用担体が動かされるもの（１５／４０が優先）[5]
15/184　・・滑動担体を用いるもの[5]
15/188　・・回転担体を用いるもの[5]

15/192　・・・発射体の縦軸に平行な平面で回転しうるもの[5]
15/196　・・・・担体への遠心力または慣性の作用によるもの，例．担体が偏心的に取付けられたおもりまたは重心の偏心を有するもの[5]
15/20　・信管を安全解除するために安全針またはかんぬきを抜くもの，例．撃針から抜くもの（１５／４０が優先）
15/21　・・ばね作用の使用（１５／２３が優先）[5]
15/22　・・遠心力の使用（１５／２３が優先）
15/23　・・曲げやすいリボンまたはテープを巻き戻すことによるもの[5]
15/24　・安全または安全解除作動が慣性により行なわれるもの（１５／１９６，１５／２０が優先）
15/26　・・遠心力の使用
15/28　・流動物質，例．弾丸，流体，の流れにより作動するもの（１５／２６が優先）
15/285　・・信管外筒内に貯蔵されるもの[5]
15/29　・・流体振動により作動するもの，動的流体圧力により作動するもの，例．ラムエアで作動するもの[5]
15/295　・・タービンまたはプロペラにより作動するもの；そのための装着手段[5]
15/30　・・推進ガスの，例．推進薬またはロケット原動機から引き出されたもの
15/31　・・信管内の火工品または爆薬の燃焼により起るもの[5]
15/32　・流体圧の変化により作動するもの（５／００，１５／２９が優先）
15/33　・・真空または圧力容器の破壊によるもの[5]
15/34　・安全または安全解除作動が火管と主装薬との間の火工品または火薬系列の遮断部品により行なわれるもの（１５／１８，１５／４０が優先）
15/36　・安全解除がある要素の燃焼または溶融により行なわれるもの（１５／３１が優先）
15/38　・安全解除が化学作用により行なわれるもの（３／００が優先）
15/40　・安全または安全解除作動が電気的に行なわれるもの
15/42　・・遠隔場所から，例．制御された機雷または機雷海域用[5]
15/44　・信管の安全解除後，例．発射後，信管を安全化または無能化する装置[5]

**17/00　信管設定装置**
17/02　・信管設定用かぎ
17/04　・電気信管用[5]

**19/00　信管の細部**（他の部材１５／００）
19/02　・信管の本体；信管の外筒
19/04　・保護キャップ
19/06　・特に電気信管に使用する電気的接触部品
19/07　・・発射体または飛しょう体のための頭部接触[5]
19/08　・火管（爆破薬包用点火装置Ｆ４２Ｂ３／１０）；起爆筒
19/085　・・無薬きょう弾薬用火管[5]
19/09　・・中空装薬を含む火管または起爆筒[5]
19/095　・・弾頭のまわりに配置された多数の火管または起爆筒が指向性の爆発効果のため選択されるもの[5]
19/10　・・撃発雷管
19/12　・・電気的のもの
19/14　・・・撃発式としても使用できるもの[5]

**21/00　信管の検査；信管の試験**

**99/00　このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項[8]**

## F42D　爆破（導火線Ｃ０６Ｃ５／００；爆破薬包Ｆ４２Ｂ３／００）

**1/00　爆破方法または装置，例．装填または填塞（てんさい）**
1/02　・組立体をつくるための爆破薬包の設置（そのための爆破薬包の適用Ｆ４２Ｂ３／０２）
1/04　・発火のための装置
1/045　・・電気発火のための装置（電動発電機Ｈ０２Ｋ）[5]
1/05　・・・爆破のための電気回路[5]
1/055　・・・・複数個の装薬を延時時間で発火させるもの[5]
1/06　・・複数の装薬の発火間隔（１／０５５が優先）
1/08　・填塞（てんさい）の方法；ボアホールに爆薬を装填する方法；そのための装置[5]
1/10　・・粒状またはスラリー爆薬の供給；空気圧または水圧による爆薬の供給[5]
1/12　・・空気圧または水圧による填塞材料の供給[5]
1/14　・・手動の填塞または装填[5]
1/16　・・・填塞道具[5]
1/18　・・ボアホール用栓[5]
1/20　・・填塞薬包，すなわち填塞材料を含む薬包（曲げられるまたは変形しうる爆破薬包Ｆ４２Ｂ３／０８７）[5]
1/22　・・ボアホールに爆破薬包または填塞薬包を保持または位置決めする手段[5]
1/24　・・填塞材料に特徴のあるもの[5]
1/26　・・・泡状薬剤を有するもの[5]
1/28　・・・ゲル状薬剤を有するもの[5]

**3/00　爆破技術の特別な応用**
3/02　・高層構造物，例．煙突を爆破する場合
3/04　・岩石爆破に用いる場合
3/06　・地震探鉱を目的とする場合

**5/00　保安装置**
5/02　・不発装薬の探索
5/04　・装薬の安全化処理，例．弾薬の破壊（火管の抜取り，弾薬の解体Ｆ４２Ｂ３３／０４，Ｆ４２Ｂ３３／０６）；装薬の爆発の安全化処理[5]
5/045　・・爆ごう波の吸収または減衰手段[5]
5/05　・・・爆破マット[5]
5/055　・・爆破作業のための防音手段（５／０４５が優先）[5]
5/06　・ボアホールからの薬回収

**7/00　その他の爆破**

*F99　　このセクションの中で他に分類されない主題事項*[8]

*F99Z　　このセクションの中で他に分類されない主題事項*[8]

注

*このサブクラスは，以下の主題事項を包含する：*[8]

*（a）このセクションのサブクラスに包含される主題事項に分類されないが，これに最も関連しているもの，*[8]

*（b）別のセクションの何れのサブクラスにも明示的に包含されないもの。*[8]

99/00　　このセクションの中で他に分類されない主題事項[8]