

【技術分類】 1 2 - 2 - 1 自動車サスペンション部品／衝撃緩衝装置／スプリング式

【 F I 】 F16F 1/04-1/12

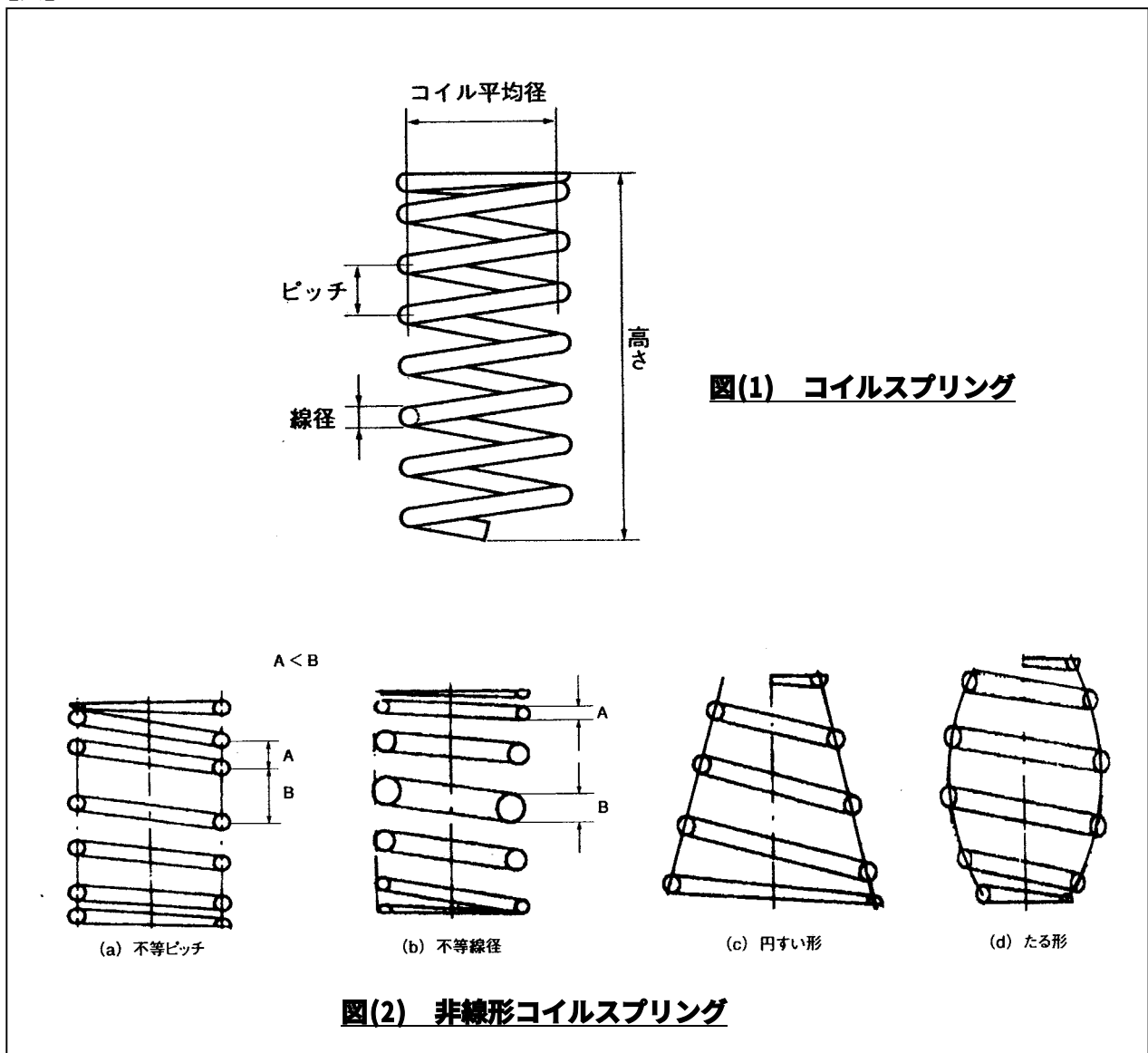
【技術名称】 1 2 - 2 - 1 - 1 コイルスプリング

【技術内容】

コイルスプリングは下図に示す様にバネ鋼をコイル状に巻いて作られる。らせんの間隔であるピッチ・巻数・線径・コイル平均径・高さを变えることで、バネ定数を変えることができる。

リーフスプリングにみられるような板間摩擦による乗り心地悪化がないため、乗用車に多く用いられている。また非線形特性をもたせるために、図(2)に示すような不等ピッチコイルや樽型のコイルが用いられることもある。

【図】 コイルスプリング



出典：図(1)- 「シャシ構造 1-3 訂 (自動車教科書)」、(2004/4/5)、全国自動車整備専門学校著、山海堂発行 頁 153-図 3-15

図(2)- 「シャシ構造 1-3 訂 (自動車教科書)」、(2004/4/5)、全国自動車整備専門学校著、山海堂発行 頁 153-図 3-16

【出典／参考資料】

「シャシ構造 1-3 訂 （自動車教科書）」、(2004/4/5)、全国自動車整備専門学校著、山海堂発行

【技術分類】 1 2－2－1 自動車サスペンション部品／衝撃緩衝装置／スプリング式

【 F I 】 F16F 1/14-1/16

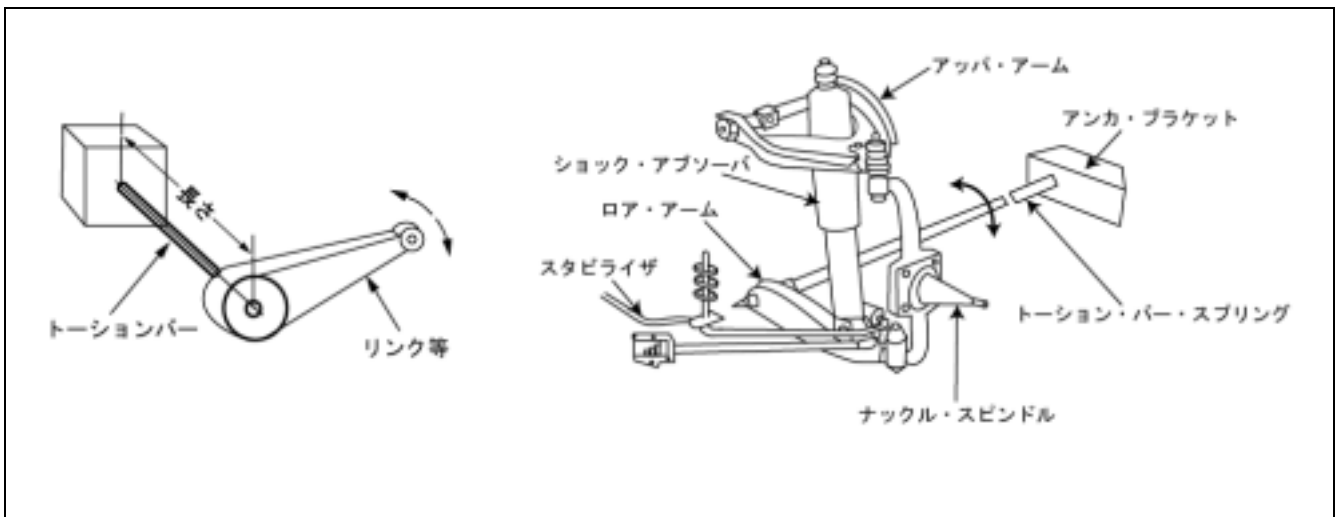
【技術名称】 1 2－2－1－2 トーションスプリング

【技術内容】

トーションスプリング（トーションバースプリング）はバネ鋼を棒状に成型したもので、下図のように一端を車体に固定し、他端をサスペンションアームなどに取り付けて、ねじりバネとして使用される。このバネ定数は棒の長さ・断面の形状・材質等により決まる。トーションスプリングは単位質量当たりのエネルギー吸収効率が、他のスプリングに比して大きい利点を持っている。又取り付けに要するスペースが少なく、すみ、構造上車高を簡単に調整できるメリットがある。

下図はロアリンクにトーションスプリングを配置した例である。トーションバーは、ねじりに対する反力によりバネ作用を行わせるため、左右のサスペンションを連結したトーションビームとして用いられることもある。

【図】 トーションスプリング



図は、参考資料を基に本標準技術集のために作成

【参考資料】

「自動車整備の基礎 3」、(1991/3/30)、入戸野健一ほか著、東京電機大学出版局発行