【技術分類】３－１－３　製造／調合／産業用
【技術名称】３－１－３－１　保安用

【技術内容】
都市ガスやプロパンガスに予め特殊な匂いを持つ付臭剤（ガスオドラント）を添加することが、ガスもれの早期発見を容易にし、中毒や爆発事故を未然に防ぐために、広く実施されている。

都市ガス用オドラントは従来、テトラヒドロチオフェン（THT）単独で使用することが多かったが、最近では t-ブチルメルカプタン（TBM）-ジメチルサルファイド（DMS）の混合タイプが主流になっている。LPG では、ボンベに充填されて使用されることが多いのでプロパンガスの蒸発と同時に揮発することが必要であり、比較的蒸気圧の高い低級メルカプタンやサルファイド類が使用される。また臭気の改質、LPG とガスオドラントとの共沸現象を目的としてハイドロカーボンやエステル類とのブレンド品が使用されている。

また、最近では LNG を利用した燃料電池が実用化されているが、触媒の失活を防ぐため非イオウ系のガスオドラント（5-エチリデンノルボルネンと 2-アルキル-3-アルコキシピラジンの混合付臭剤）が開発されている。

【図表 1】
ガスオドラントの組成

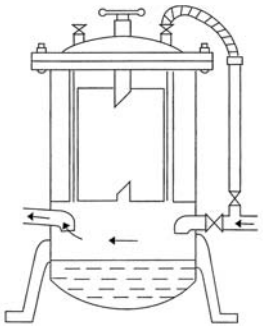
メーカー	商品名	組成（%）						硫黄含有率 %
		T.B.M	I.P.M	N.P.M*	他のメルカプタン類	D.M.S	M.E.S	T.H.T	
N.G.O. Chemical	CAPTAN	10	70	10		20			42
	RP	78				22			39
	EL	50				50			44
	21	30						70	36
	RP(V)	77					23		37
	EL(V)	50					50		39
	CS							99.9	36
Penwalt Corp.	Spotleak 1450	10	70	7	3	10			36
	Spotleak 1001	80				20			39
	Spotleak 1410	50				50			43
	Pennodorant 1005	33						67	36
	Spotleak 1007	80					20		36
	Spotleak 2323	50					50		38
	Pennodorant 1013							99	37
Phillips Petroleum	Sentinel O－10	10	70	10		10			42
	Sentinel F－20	78			1	21			39
	Sentinel F－50	50				50			42
	Sentinel T－70	30						70	36
	Sentinel S－20	78			1		21		36
	Sentinel S－50	49			1		50		39
	Sentinel T							99	36

N.P.M* n－プロピルメルカプタン

出典：「燃料ガス用着臭剤及びその関連技術について」、香料　No. 146　1985 年 6 月、小田山秀樹著、日本香料協会発行、55 頁　表-2

【応用分野】
保安用。ガスオドラントは液体注入方式や蒸発付臭方式（図表 2）でガスに混合され都市ガス、LPG、LNG として供給される。

【図表 2】



出典:「暮らしの中のニオイ　ガスオドラント」、Foods & Food Ingredients Journal of Japan　No. 177 1998 年、川﨑清光、飯野伸一著、FFI ジャーナル編集委員会発行、62 頁　図 7　簡易付臭装置

【図表 2 の説明】ガスオドラントの気相部分を蒸気圧をドライビングソースとしてガス流に混合させる。

【出典／参考資料】

「燃料ガス用着臭剤及びその関連技術について」、香料　No. 146　1985 年 6 月、小田山秀樹著、日本香料協会発行、53－61 頁

「暮らしの中のニオイ　ガスオドラント」、Foods & Food Ingredients Journal of Japan　No. 177 1998 年、川﨑清光、飯野伸一著、FFI ジャーナル編集委員会発行、57－63 頁

「ガス付臭剤・消臭剤および昆虫誘引物質」、香料　No. 86　1967 年、原明著、日本香料協会発行、227－237 頁

最新　香料の事典　2000 年 5 月 10 日、荒井綜一、小林彰夫、矢島泉、川崎通昭著、株式会社朝倉書店発行、556－561 頁

特許庁公報　周知・慣用技術集（香料）第Ⅱ部　食品用香料　2000 年 1 月 14 日、日本国特許庁発行、1158 頁

【技術分類】３－１－３　製造／調合／産業用
【技術名称】３－１－３－２　飼料用

【技術内容】

飼料用フレーバーとしては家畜用、家禽用、水産用、昆虫用、ペット用などがあり、それらの形態は油溶性液状型と粉末型があり、油溶性液状型は飼料の匂い立ちを強める目的で使用される。粉末型は溶液状香料をベースに基剤（脱脂大豆粕、アラビアガム、デキストリン、セルロースなど）に吸着させたもの、香料を保護コロイド物質でエマルジョンとし、スプレイドライヤーで乾燥したものがあり、前者はマッシュ状の飼料に、後者は揮散しにくいことから、ペレット状の飼料に使用される。この場合に、熱によりフレーバーが揮散することがあるため造粒後に液状フレーバーをスプレー添加する方法もおこなわれている。

養豚飼料用（子豚）にはミルクフレーバーが使用され、フルーツ風味をもったミルク、コンデンスミルク、バター風味をもったミルクなどがある。養牛(子牛)用では糖蜜にかわる嗜好性の高いフレーバーが求められ、ミルク系やシュガー系が良いといわれている。犬用ではドライタイプフードではバターフレーバーが、ウエットタイプフードではビーフフレーバーが好まれる。猫用では犬同様ミート系が主流であるが、味覚の鋭敏な動物であることから多種の製品がある。養魚用ではコスト削減から魚粉の配合割合を減らす傾向にあり、摂餌促進のためアジエキス、オキアミエキス、アサリエキス等が使用されている。

飼料添加物は「飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律」において定められており、全ての飼料フレーバーはこの法律に基づいて調整される。

調合には単体香料あるいは香辛料の効果に関する知見が欠かせない。図表 1、2 にその例を示す。

【図表 1】
ネコの摂餌に及ぼす香料の影響

アジ肉に添加した香料の種類及び濃度（%）		摂取率*（%）
クローブ	0.03	33
シンナモン	0.03	37
カルダモン	0.03	37
ナットメグ	0.03	41
ローレル	0.03	43
オールスパイス	0.03	44
コリアンダー	0.03	45
アニス	0.03	47
セロリ	0.03	50
セージ	0.03	52
アンバーチンキ	0.03	48
ムスク・アンブレット	0.03	60
ムスク・キシロール	0.03	65
フエニル・エチルアルコール	0.03	6
ミルクフレーバー	0.5	50
バターフレーバー	0.5	51
エビフレーバー	0.5	49
スモークフレーバー	0.5	52
正油フレーバー	0.5	48
インドール	0.0005	46

$$*\frac{\text{供試餌の摂取量}}{\text{供試餌の摂取量＋対照（アジ肉）の摂取量}}\times 100$$

出典：「ハエ・ネコ・サカナ」、香料　No. 81　1966 年、竹井誠著、日本香料協会発行、30 頁　表 3　ネ

コの摂餌に及ぼす香料の影響

【図表1の説明】アジ肉を土台として、これに各種の香料を加えて缶詰をつくり、子猫に食べさせて摂取率を比較した。その結果、全般に摂取量の増加は認められなかったが、ムスク臭のものはよく食べられた。

【図表2】
ドジョウ、ブリとクロアワビに対する香辛料の誘引効果

香辛料	ﾄﾞｼﾞｮｳ	ﾌﾞﾘ	ｸﾛｱﾜﾋﾞ
（芳香性）			
ｵｰﾙｽﾊﾟｲｽ	+++	++	++
ｱﾆｽ	−	−	+++
ﾊﾞｼﾞﾙ	−	+++	+++
ｷｬﾗｳｪｰ	++++	++	+++
ｶﾙﾀﾞﾓﾝ	+++	+++	−
ｾﾛﾘｼｰﾄﾞ	−	+++	−
ｼﾅﾓﾝ	−	+++	+
ｸﾛｰﾌﾞ	−	−	−
ｺﾘｱﾝﾀﾞｰ	−	++	−
ﾃﾞｨﾙｼｰﾄﾞ	+++	−	−
ﾌｪﾝﾈﾙ	−	−	+
ﾅﾂﾒｸﾞ	−	−	−
ﾒｰｽ	−	−	−
ｽﾀｰｱﾆｽ	++	−	−
ﾀﾗｺﾞﾝ	−	++	−
ﾍﾟﾊﾟｰﾐﾝﾄ	+++	−	+++
ﾏｼﾞｮﾗﾑ	+++	−	++++
ｸﾐﾝ	−	++++	++
（辛味性）			
ｼﾞﾝｼﾞｬｰ	−	−	−
ﾏｽﾀｰﾄﾞ	−	+	+++
ﾌﾞﾗｯｸﾍﾟﾊﾟｰ	−	−	+++
ﾎﾜｲﾄﾍﾟﾊﾟｰ	+++	+++	++
（矯臭性）			
ｶﾞｰﾘｯｸ	+++	+++	−
ｵﾆｵﾝ	+++	+++	+++
ｵﾚｶﾞﾉ	−	−	+++
ﾛｰｽﾞﾏﾘｰ	−	+	+
ｾｰｼﾞ	−	−	+
ﾀｲﾑ	−	−	+
ﾛｰﾚﾙ	−	−	−
ｻﾎﾞﾘ	+	+++	+

出典：「水産動物に対する陸産植物中の摂餌誘引物質　″匂い物質″を求めて―」、香料　No. 190　1996年6月、原田勝彦著、日本香料協会発行、77頁　表4　ドジョウ、ブリとクロアワビに対する香辛料の誘引効果

【図表2の説明】香辛料をガーゼにしみこませ、平流型試験水槽を用いて誘引効果を判定した。ドジョウではキャラウエイ、ブリでクミン、クロアワビでマジョラムで特に強い誘引効果を示した。

【応用分野】
飼料

【出典／参考資料】
特許庁公報　周知・慣用技術集（香料）第Ⅱ部　食品用香料　2000年1月14日、日本国特許庁発行、

1145－1157 頁
「ガス付臭剤・消臭剤および昆虫誘引物質」、香料　No. 86　1967 年、原明著、日本香料協会発行、227－237 頁
「ハエ・ネコ・サカナ」、香料　No. 81　1966 年、竹井誠著、日本香料協会発行、27－31 頁
「水産動物に対する陸産植物中の摂餌誘引物質　″匂い物質″を求めて―」、香料　No. 190　1996 年 6 月、原田勝彦著、日本香料協会発行、73－80 頁
最新　香料の事典　2000 年 5 月 10 日、荒井綜一、小林彰夫、矢島泉、川崎通昭著、株式会社朝倉書店発行、547－555 頁
「飼料」、香料　No. 170　1991 年 6 月、石川雅司、牟田秀都著、日本香料協会発行、227－235 頁
「飼料用香料この 10 年」、香料　No. 194　1997 年 6 月、牟田秀都著、日本香料協会発行、191－193 頁
「飼料と香料」、香料　No. 100　1971 年 10 月、沢弘之著、日本香料協会発行、71－75 頁
「″匂い″と魚の行動」、香料　No. 116　1976 年 10 月、伊奈和夫著、日本香料協会発行、25－30 頁

【技術分類】３－１－３　製造／調合／産業用
【技術名称】３－１－３－３　医療用

【技術内容】
医薬品添加物としてのフレーバーは矯味剤、着香の目的で、主に液状薬剤，X 線造影剤、吸入用ワクチンなどに使用されるほか、糖衣錠などに使用される。
留意点としては､医薬品添加剤は日本薬局方などに記載された明確な医薬品である場合はもとより、医薬品の不可欠な成分として利用される場合にも医薬品として、品質、有効性、安全性に関して具備すべき要件を備えていなければならない。また、有効成分との相互作用についても知見を得ておく必要がある。
アメリカの 200 種のフレーバリングされた医薬品を調査（1957）した結果では、フレーバーとしてはチョコレート、チェリー、ハッカ、オレンジ、ラズベリーが 93%を占めていた。また、チョコレートフレーバリングされているものは抗ヒスタミン剤、消化剤、小児専門薬、下剤、抗生物質、制酸剤など多数にのぼる。
また、近年メディカル・アロマセラピーが注目され精油を中心とした香料が使用されている。
小児用薬剤では香りが味とともに重要な要素となる。薬剤特有のにおいや味などが特に乳幼児の内服に影響を与える場合もあり、製薬企業では香りについても検討している。耳鼻咽喉科ではシロップ剤、ドライシロップ、細粒が多く用いられ、抗生物質、抗アレルギー剤などに香りが利用されている。オレンジ、イチゴ、バナナ、レモン、ピーチ、ラズベリー、フルーツミックス、ヨーグルト、パイナップル、バニラ、カスタードなどの香りが用いられている。
また、メディカル・アロマテラピーの適用する疾患や症状として、風邪、気管支喘息などの呼吸器疾患、花粉症などのアレルギー疾患、アトピー性皮膚炎、その他接触性皮膚炎などの皮膚疾患、月経困難症、更年期障害などの婦人科疾患、心身症、不眠症などの精神疾患、高血圧、糖尿病などの生活習慣病、肩こり、腰痛、関節痛などの疼痛を伴う疾患、リズム障害、胃腸障害など多くのものがある。

それら疾患や症状に対する香料の処方例を図表 1 に示す。

【図表 1】
マッサージに使用する精油処方

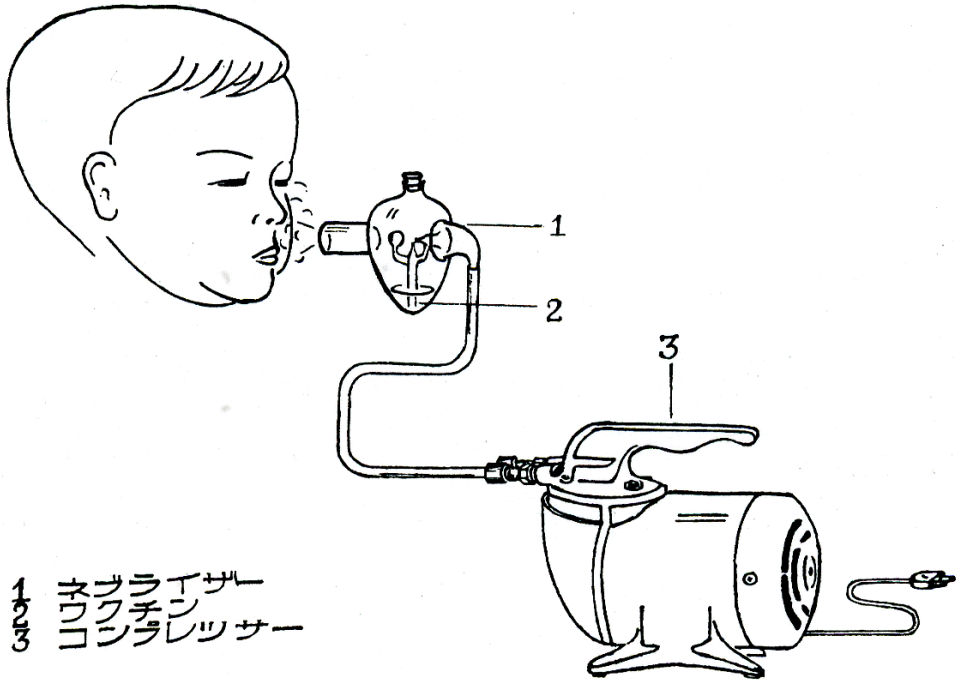
ローズマリーカンファー	ペパーミント	グレープフルーツ
1,8-シネオール 24.7%	メントール 40.1%	リモネン 95%
カンファー 18.7%	メントン 21.5%	
α-ピネン 18.0%	イソメントン 4.2%	
カンファーのもつ筋肉弛緩作用を期待	メントールの消炎鎮痛効果を期待	血管拡張および血流促進効果を期待

ハイパープランツ社成分表より

出典：においと医学・行動遺伝　2004 年 2 月 27 日、和田昌士、山崎邦郎著、有限会社フレグランスジャーナル社発行、150 頁　表 7　マッサージブースでの使用精油を選択する根拠

【応用分野】
医療。使用例を図表 2 に示す。

【図表 2】
吸入生ワクチンの接種法



出典：「吸入生ワクチンに香料を加える試み」、香料　No. 78　1965 年、中村観善、荒木紀代子著、日本香料協会発行、33 頁　図 1　吸入生ワクチンの接種法

【図表 2 の説明】インフルエンザやおたふく風邪の吸入生ワクチンに香料を加えることができるか検討した。図表 2 に吸入生ワクチンの接種法をしめす。吸入生ワクチンに使用できる香料の特性としてはインフルエンザウイルスやおたふく風邪ウイルスに不活性であること、親水性が強く蒸発しにくいものである必要がある。フルーツ系香料を検討した結果、ワニラが要件を満たし優れていた。

【出典／参考資料】
においと医学・行動遺伝　2004 年 2 月 27 日、和田昌士、山崎邦郎著、有限会社フレグランスジャーナル社発行、23－165 頁
「吸入生ワクチンに香料を加える試み」、香料　No. 78　1965 年、中村観善、荒木紀代子著、日本香料協会発行、33－35 頁
香料化学総覧［Ⅱ］　1968 年 1 月 15 日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1472－1474 頁
最新　香料の事典　2000 年 5 月 10 日、荒井綜一、小林彰夫、矢島泉、川崎通昭著、株式会社朝倉書店発行、228－232 頁
「チョコレートの香料」、高砂香料時報　No. 21　1964 年、高砂香料工業株式会社発行、11－15 頁
特許庁公報　周知・慣用技術集（香料）第Ⅱ部　食品用香料　2000 年 1 月 14 日、日本国特許庁発行、1142－1144 頁

【技術分類】３－１－３　製造／調合／産業用
【技術名称】３－１－３－４　たばこ

【技術内容】

たばこ香料を大きく分けるとケーシングソースとトップドレッシングに分けられる。日本ではケーシング用香料を用途別に黄色種たばこ、およびオリエントたばこに使用する第一種香料、バーレー種たばこに使用する特殊加工香料、中骨に使用する中骨用香料、シートたばこに使用するシートたばこ用香料に分ける。

ケーシングソースはたばこ葉のもっている香喫味特徴を助長し､同時に保湿効果を持たせる｡また、刺激、辛味、いやみなどの抑制、たばこらしさの付与をもたらす。

トップドレッシングはケーシングソースで抑え切れなかった刺激や粗さを抑え、開封時のパックアロマの付与、喫味のバランスをとり、香喫味のバランスをとる。

たばこに使用する香料の原料としては食品香料と同様に安全性を考慮した天然香料、合成香料、調合香料が用いられる。形態的には呈味部分に関与する天然物のエキストラクトを中心とする水溶性香料、香気部分に関与する合成香料、天然香料の油溶性香料、粉末香料などがある。具体的にはたばこエキス、糖質および糖系のフレーバー、多価アルコール、リコシス(甘草)、ココア･チョコレート、果汁およびフルーツフレーバー、スパイス類、洋酒系フレーバーなどがある。

たばこ用フレーバーの処方例を図表 1、2 に示す。

【図表 1】
たばこ用フレーバーの処方例

キャメル型	
Lavender oil	20. 4(g)
Cinnamon oil	44. 9
Cardamon oil	4. 1
Celery oil	3. 4
Honey essence	3. 4
Vanillin	20. 4
Aldehyde C_{14}	3. 4
	100. 0
アップル	
Benzaldehyde	0. 1
Ethyl butyrate	3. 1
Amyl acetate	3. 1
Amyl valerate	6. 2
Ethyl valerate	3. 1
Ethyl acetate	3. 1
Ethanol, 95 %	25. 0
Propylene glycol	56. 3
	100. 0
タバコラム	
Ethyl oxyhydrate	3379. 625
Ethyl butyrate	8. 000
Ethyl valerate	8. 000
Lemon oil	2. 000
Cinnamon oil	0. 750
Pimento oil	0. 750
Nerori oil	0. 375
Chamomile oil	0. 250
Cascarilla oil	0. 250
	3400. 000
スリー・キャスル型	
Ginger essence	17. 4
Clove oil	7. 7
Cardamon oil	4. 5
Cinnamon oil	29. 0
Isoeugenol	11. 6
Vanillin	28. 4
Butyl butyrate	1. 4
	100. 0
ピ ー チ	
Aldehyde C_{14}	145. 00
Neroli oil imitatiom*	24. 00
Valerian oil	3. 00
Ethyl valerate	44. 00
Capronic ether, absolute	18. 50
Cinnamon oil	0. 25
Geranium oil	0. 25
Bitter almond oil	2. 00
Amyl formate	18. 00
Amyl butyrate	8. 00
Amyl acetate	8. 00
Vanillin	84. 00
Ethanol, 95 %	145. 00
	500. 00
*** Neroli oil imitation**	
Terpinyl acetate	5. 00
Methyl anthranilate	5. 00
Linalyl acetate	6. 50
Neroli oil, Bigarade	10. 00
Geraniol	18. 00
Petitgrain oil terpeneless	27. 25
Petitgrain oil	28. 25
	100. 00
この混合物 500 g にプロピレングリコール 350 g，水 150 g 加えて 1000 g とする.	
ハバナシガー	
Vanillin	0. 50
Valerian oil	1. 50
Cascarilla oil	0. 25
Amyl valerate	0. 50
Ethyl valerate	0. 25
Geranium oil	0. 50
Lavender oil	3. 25
Sandalwood oil	6. 50
Cascarilla tincture*	6. 50
Butyric acid	72. 00
Peru balsam	72. 00
Castor tincture	32. 00
Ethyl butyrate	269. 00
Ethanol, 75 %	445. 25
Tobacco rum flavor	280. 00
St. John's bread tincture	192. 00
	1326. 00
*** Cascarilla tincture**	
Cascarilla bark, ground	100. 00
Ethanol, 75 %	178. 00
Water	540. 00
	818. 00

出典：香料の化学　1983 年 9 月 16 日、赤星亮一著、大日本図書株式会社発行、340 頁　表 8. 45　たばこフレーバーの実例

【図表 2】
たばこ用フレーバーの処方例

タバコフレーバー

Camomile oil	0.250
Rum ether	3379.625
Ethyl butylate	8.000
Ethyl valerate	8.000
Lemon oil	2.000
Cinnamon oil	0.750
Pimento oil	0.750
Neroli oil	0.375
Cascarilla oil	0.250
	3400.000

出典：香りの百科　1989 年 6 月 25 日、日本香料協会著、株式会社朝倉書店発行、112 頁　タバコフレーバー

【図表 2 の説明】カモミルオイル、カスカリラオイルを用いたタバコフレーバーの調合例を示す。カスカリラオイルの日本での使用は比較的少ないがアメリカ、ヨーロッパでの使用が多い。

【応用分野】
　たばこ。処方例を図表 3 に示す。

【図表 3】
米国タバコ（シガレット）原料組成の代表例

Ingredient	CAS no.	Level (ppm)[a]		
		From casing mixture a	From recon. sheet	Total
Apricot extract	68650-44-2	15		15
Benzaldehyde	100-52-7	0.06		0.06
Caramel	8028-89-5	6.9		6.9
Carob bean extract	84961-45-5	580		580
Cellulose fibre	65996-61-4		9625	9625
Cocoa extract	84649-99-3	27		27
Cocoa powder	84649-99-0	5300	8250	13,550
Diammonium hydrogen phosphate	7783-28-0		6875	6875
Ethyl decanoate	110-38-3	0.06		0.06
Ethyl laurate	106-33-2	0.06		0.06
Ethyl octanoate	106-32-1	0.06		0.06
Fenugreek extract	84625-40-1	23		23
Fig extract	68916-52-9	37		37
Glucose	9055-00-9	28		28
Glycerol	56-81-5	21,400		21,400
Lactic acid	598-82-3	0.6		0.6
Licorice extract, powder	68916-91-6	2700	8250	10,950
Maltol	118-71-8	8		8
Orris root extract	8002-73-1	1.4		1.4
Piperonal	120-57-0	30		30
Plum extract	90082-87-4	17.5		17.5
Propylene glycol	57-55-6	16,000	1375	17,400
Rum, white	N/A	6		6
Sodium benzoate	532-32-1	8		8
Sodium ethyl 4-hydroxybenzoate	35285-68-9	23		23
Sodium methyl 4-hydroxybenzoate	5026-62-0	23		23
Sodium propyl 4-hydroxybenzoate	35285-69-9	46		46
Sugar cane syrup	N/A	22,700		22,700
γ-Undecalactone	104-67-6	0.06		0.06
Vanillin	121-33-5	30		30
Water	7732-18-5	98		98
Total		69,100	34,400	103,000

[a] Dry-weight basis.
N/A = Not available.

出典:「The effect of tobacco ingredients on smoke chemistry. Part I: Flavourings and additives.」、Food and Chemical Toxicology Vol. 42 No. Suppl. 1 2004年、Baker, Richard R.、Pereira da Silva, Jose R.、Smith, Graham.著、Elsevier B.V.発行、S8頁 Table4 Level of ingredients on tobacco in Experimental Cigarette Series A
Copyright (2003) with permission from Elsevier

【出典／参考資料】
香料化学総覧[Ⅱ] 1968年1月15日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1471－1472頁
香りの百科 1989年6月25日、日本香料協会著、株式会社朝倉書店発行 88－89頁、112－113頁
香料の化学 1983年9月16日、赤星亮一著、大日本図書株式会社発行、340頁
「たばこ」、香料 No. 170 1991年6月、佐々木則嗣著、日本香料協会発行、215－224頁
「The effect of tobacco ingredients on smoke chemistry. Part I: Flavourings and additives.」、Food and Chemical Toxicology Vol. 42 No. Suppl. 1 2004年、Baker, Richard R.、Pereira da Silva, Jose R.、Smith, Graham.著、Elsevier B.V.発行、S3－S37頁
最新 香料の事典 2000年5月10日、荒井綜一、小林彰夫、矢島泉、川崎通昭著、株式会社朝倉書店発行、544－546頁
特許庁公報 周知・慣用技術集（香料）第Ⅱ部 食品用香料 2000年1月14日、日本国特許庁発行、1075－1125頁

【技術分類】３－１－３　製造／調合／産業用
【技術名称】３－１－３－５　その他

【技術内容】

インク、皮革、繊維、建材、塗料、溶剤などにも香料は使用される。

着香したインクを用いて、色などの視覚的な情報と共に、香りなどの嗅覚的な情報を伝達する試みが知られている。マイクロカプセル化された香料成分を使用することで、物理的にカプセルが破壊されるまで香りを保持することができる。

繊維製品については1988年に香りつきパンティーストッキングが発売されて以来､着物､ネクタイ、靴下、スカーフ、ハンカチなど多くの製品に香料が使われている。香りの保持と持続方法としては合成繊維の糸の表面にマイクロカプセル化した香料をバインダーで付着させる方法、ポリエステル繊維などで高沸点香料をポリエステル溶融物に混入して紡糸し、香り付き糸を製造する方法などがある。

建材関係では合成樹脂製の畳にイグサの香りをつけるなどの例がある。塗料についてもマイクロカプセル化香料が多く使われている。

溶剤関係ではゲラニオールなどがエチルアルコールの変性剤として古くから使われている。

【図表1】
レザー、ラテックス、ラバー製品用香料の処方例

ロシア・レザー型

サンダルウッド油	18 g	パチュリー油	1 g
ベルガモット油	16	ベチバー油	4
プチグレン油	4	酢酸ベチベリル	5
オレンジフラワー・アブソリュート	2	ラベンダー・アブソリュート	3
ブルガリア・ローズ油	3	オークモス・アブリリュート	2
ムスク・ケトン	4	ラベンダー・エッセンス	5

出典：香料化学総覧［Ⅱ］　1968年1月15日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1475頁　(2) レザー、ラテックス、ラバー製品用香料

【図表2】
ロシア皮革用香料の処方例

Birch tar oil rectified	60	Neroli oil	15
Castoreum tincture 5%	450	Coumarin	3
Rose oil (Bulgaria)	30	Vanilla resinoid	8
Bergamot oil	110	Vanillin	2
Sandalwood oil	5	Amber base	18
Patchouli oil	1	Civet absolute 10%	10
Jasmin absolute	8	Cassia oil absolute	8
Musk ambrette	15	Orris concrete	1
Musk ketone	15	Lemon oil	10
Musk tonquin 3%	180	Mace oil	6
Orange flower absolute	15	Opoponax resinoid	30
			1000

出典：香りの百科　1989年6月25日、日本香料協会著、株式会社朝倉書店発行、92頁　ロシア皮革

【図表2の説明】レザーノートの代表的なものとしてロシア皮革の香気の調合処方例を示す。

【図表3】
印刷インキ用香料の処方例

カーネーション型

オイゲノール	25g	ヘリオトロピン	5g
オリエンタル・ローズ	15	ボルネオール	3
ムゲット	8	ムスク・アンブレット	7
ターピネオール	7	ムスク・ケトン	8
ヒドロキシ・シトロネラール	5	リナロール	7
サンダルウッド油	8	カーネーション・アブソリュート	2

出典：香料化学総覧［Ⅱ］　1968年1月15日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1476頁　(3) 印刷インキ用香料

【図表4】
繊維・織物用香料の処方例

ヘリオトロープ型

ヘリオトロピン	25g	メチル・イオノン	5g
バニリン	6	フェニルエチルアルコール	10
クマリン	3	フェニルアセトアルデヒド	2
ムスク・アンブレット	3	ペルーバルサム	5
サリチル酸アミル	5	スチラックス・アブソリュート	3
テルピネオール	10	シャム安息香	3
ヒドロキシ・シトロネラール	20		

出典：香料化学総覧［Ⅱ］　1968年1月15日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1476頁　(4) 繊維・織物用香料

【図表 5】
殺虫剤用香料の処方例

a)　ケロシン殺虫剤用香料（ローズ型）

ゲラニオール	40 g	ケイ皮アルコール	4 g
β-フェニルエチルアルコール	25	ジフェニル・オキサイド	4
リナロール	6.5	アルデヒド C_9 (10%)	1
酢酸ゲラニル	5	アルデヒド C_{11} (10%)	1
酢酸フェニルエチル	3	酢酸リナリル	0.5
ゼラニウム油	5	フェニル酢酸(10%)	5

b)　ジャスミン型

酢酸ベンジル	50 g	合成シベット・オイル	2 g
アミル・ケイ皮アルデヒド	15	ヒドロキシ・シトロネラール	5
リナロール	15	酢酸 *p*-クレジル (10%)	1
酢酸リナリル	5	ベンジル・イソオイゲノール	2
ヘキシル・ケイ皮アルデヒド	5		

c)　スプレー用香料（フローラル型）

テルピネオール	20 g	オレンジ油	10 g
酢酸ベンジル	20	チョウジ油	5
アセトフェノン	15	ケイ皮アルデヒド	2
シトロネラ油	6	酢酸テルピニル	5
レモングラス油	4	ムスク・キシロール	3
ボアドローズ油	10		

出典：香料化学総覧[Ⅱ]　1968 年 1 月 15 日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1476 頁　(5) 殺虫剤用香料 a)、b)、c)

【図表 6】
防虫剤用香料の処方例

a) 防虫油剤

2–ethylhexan–1, 3–diol ……2
propyl N, N–diethyl succinate ……4
香　　料 …… 適宜
dimethyl phthalate ……6
indalone……2

b) 防虫エアゾル

2–ethylhexan–1, 3–diol ……
dimethyl phthalate……
indalone ……
dimethyl carbonate……
} 混 合 物……25

Freon 11 ……
Freon 12 ……
} 混 合 物……75

香料ベース　　適　宜

c) 防虫剤用香料ベース

酢酸アミル……20 g
カシア油…… 1 g

出典：香料化学総覧［II］ 1968 年 1 月 15 日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1477 頁 (7) 昆虫忌避剤用香料 a)、b)、c)

【応用分野】
インク、皮革、繊維、建材、塗料、溶剤、殺虫剤、防虫剤など。

【出典／参考資料】
香りの百科 1989 年 6 月 25 日、日本香料協会著、株式会社朝倉書店発行、92 頁
香料化学総覧［II］ 1968 年 1 月 15 日、奥田治著、株式会社廣川書店発行、1475－1477 頁
最新 香料の事典 2000 年 5 月 10 日、荒井綜一、小林彰夫、矢島泉、川崎通昭著、株式会社朝倉書店発行、566－568 頁