

表 2-2-2

品名: スカトール  
 類別: インドールおよびその誘導体類

年間使用量(kg): 0.33  
 使用会社数: 12

	生データ	参考規格(1) JECFA	参考規格(2) FCC	参考規格(3) 一般化学品
含量 (GC%)	95以上 ~ 100			
含量 (GC以外)	98以上 ~ 98以上			
沸点 (C)	265 ~ 266			265-266
融点 (C)	95 ~ 97			95
屈折率 (20C)				
比重 (20C)				
酸価				
確認試験	IR			
溶解性				
備考 (参考規格(3)の場合 は出典)				MERCK

### 3-1: リナロール オキサイド

本化合物は、食品衛生法別表第2に指定されたエーテル類に帰属され、飲料、菓子および調理食品に甘い木の様な香気を賦与する素材の1つとして汎用されている。本年度の規格実態調査の結果、本化合物は22社に使用されていることが判った。表3-1-1には、各社の社内基準としての規格項目および規格値、また参考までに使用量を付記した。また、表3-2-2に上限値、下限値および参考規格も記した。本品はJECFAにおいて未評価であり、国際的に規格値の設定はされていない。

#### ・含量について

含量は、20社においてGC（面積百分率）測定により、80%以上の幅広い数値が設定されている。内訳は1社において80%以上、4社が90%以上、10社が95%以上、1社が96%以上、1社が97%以上、2社98%以上、1社99%以上となっている。また異性体合計量と明示してある会社があり、他も同様と考えられる。

#### ・融点・沸点について

含量を確認する手段として有効と考えられるが、実際に沸点を設定している会社は1社のみ（188℃）で、融点を設定している会社は無かった。

#### ・屈折率について

17社が設定しているが、3社が25℃の設定であった。全体としては、下限1.445および上限1.485（20℃）であった。本品は、フラノイドおよびピラノイドの各種異性体からなるため、異性体比率により、大きく数値が変動すると考えられ、規格値にばらつきが大きくなっている。

#### ・比重について

屈折率同様17社が設定している。これは、比重と屈折率を対にして設定していることが多いことを反映している。ただし、設定範囲は、屈折率とは異なり比較的各社各様の設定がされている。3社が25℃、2社がd<sub>20</sub>/4での設定であった。2社が0.975~1.000及び0.986~0.996と比較的高い数値を設定しているが、0.936~0.950の範囲の設定が多くなっている。本品は、フラノイドおよびピラノイドの各種異性体からなるため、異性体比率により、大きく数値が変動すると考えられ、屈折率同様に規格値にばらつきが大きくなっている。

#### ・酸価について

6社において設定されているが全て1.0以下となっている。

#### ・確認試験について、

日本では各社とも特に実施していない。これは、使用目的が香気であり、官能的に甘い木の様な香気特性であることを確認することが一義的に優先し、IRにより水酸基および全体の吸収パターンを確認したとしても、その製品が使用できる保証はないことが理由と考え

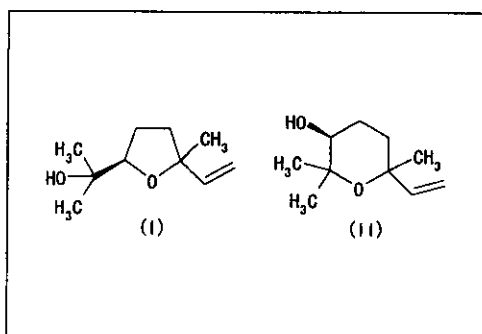
られる。

・溶解性について  
特に設定されていない。

以上の結果より、含量 80%以上、屈折率 1.445~1.485、比重 0.936~1.000 および酸価 1.0 以下の物質が国内で流通していることがわかるが、全く規格を設定していない会社が 8 社あり、理化学的規格数値よりも官能的な評価に重点を置いていることが推測される。

表 3-1-1

品名 リナロール オキシイド  
 (英名) linalool oxide  
 CAS番号 1365-19-1  
 類 エーテル類  
 構造式 右記  
 海外の登録状況  
 EULジスター登録 あり  
 FEMA GRAS No. あり(No.3746)  
 CoE登録 あり(No.11876)  
 FDA登録 あり(172.515)  
 JECFA評価 未評価  
 年間使用量(合計) 588.71 kg  
 使用会社数 22 社



規格項目 社名コード	含量 (GC%)	含量 (GC以外)	沸点 (C)	融点 (C)	屈折率 (20C)	比重 (20C)	酸価	確認試験	溶解性	使用量 (Kg)	備考
1	95以上									0.87	
2	90以上				1.450-1.460	0.940-0.950 (d20/4)				128.06	
3	95以上				1.445-1.455	0.936-0.946				79.92	
3	97以上				1.471-1.481	0.986-0.996				9.02	
4										0.35	
5	95以上				1.449-1.455	0.942-0.949	1.0以下			0.01	
6	95以上				1.445-1.455 (25C)	0.936-0.946 (25C)	1.0以下			130.68	異性体合計
6	80以上				1.450-1.465 (25C)	0.954-0.962 (25C)				8.22	異性体合計
7	95以上									0.00	
8	95以上				1.449-1.455	0.942-0.949	1.0以下			0.01	
9	96以上				1.451-1.455	0.936-0.946				22.20	
9										0.01	
10	99以上				1.450-1.460	0.940-0.950				0.76	
11	98以上				1.45-1.46	0.940-0.950				9.60	
12	90以上				1.450-1.460	0.940-0.950				27.72	
12	90以上				1.485-1.485	0.975-1.000				1.26	
13	95以上				1.440-1.460 (25C)	0.931-0.951 (25C)				2.21	
14										12.00	
15										46.36	
15										4.93	
15										0.81	
16										0.30	
17	95以上									0.49	
18					1.449-1.455	0.942-0.949	1.0以下			2.75	
19	95以上									0.80	
20	98以上		188		1.447-1.457	0.939-0.949	1.0以下			2.77	
21	95以上				1.449-1.455	0.942-0.949	1.0以下			1.00	
22	90以上				1.450-1.455	0.940-0.950 (d20/4)				95.60	
下限値	80以上		188		1.445 1.440(25C)	0.936 0.931(25C)	1.0以下				
上限値	99以上		188		1.485 1.465(25C)	1.000 0.962(25C)	1.0以下				
JECFA規格											
FCC規格											
その他参考規格			188		1.475-1.178	0.935-0.945 (25C)					
(参考規格出典)			合成香料: 印藤		合成香料: 印藤	合成香料: 印藤					

表 3-1-2

品名: リナロール オキサイド  
 類別: エーテル類

年間使用量(kg): 588.71  
 使用会社数: 22

	生データ	参考規格(1) JECFA	参考規格(2) FCC	参考規格(3) 一般化学品
含量 (GC%)	80以上 ~ 99以上			
含量 (GC以外)				
沸点 (C)	188 ~ 188			0
融点 (C)				
屈折率 (20C)	1.445 ~ 1.485 1.440 ~ 1.465(25C)			1.475-1.178
比重 (20C)	0.936 ~ 1.000 0.931 ~ 0.962(25C)			0.935-0.945 (25C)
酸価	1.0以下 ~ 1.0以下			
確認試験				
溶解性				
備考 (参考規格(3)の場合 は出典)				合成香料: 印藤

### 3-2: アセトアルデヒド ジエチル アセタール

本化合物は、食品衛生法別表第2に指定されたエーテル類に帰属され、飲料、菓子および調理食品に果実様グリーンな香気を賦与する素材の1つとして汎用されている。本年度の規格実態調査の結果、本化合物は29社に使用されていることが判った。表3-2-1には、各社の社内基準としての規格項目および規格値、参考までに使用量を付記した。また、表3-2-2に上限値、下限値および参考規格も記した。

#### ・含量について

含量は、25社においてGC（面積百分率）測定により設定され、大部分は95%以上の数値設定がなされているが、1社は67%以上、1社が92%以上であった。本品はJECFAの評価が終了しており、規格値も含量95%以上に設定されている。98%以上に設定している会社も22社（8割強）ある。しかしながら、JECFAの提唱する一般的数値であるGC法で95%以上を考慮し、検討することが適切と考えられる。

#### ・融点・沸点について

含量を確認する手段として有効と考えられるが、実際に沸点を設定している会社は6社であった(102~103℃)。また、JECFAでは102℃に設定されている。沸点測定の煩雑さもあって、他の物理恒数で代用しているのが現実と考えられる。融点を設定している会社は無かった。

#### ・屈折率について

22社が設定したうち、15社が1.378~1.385であった。全体としては、下限1.376および上限1.386であった。JECFAでは1.378~1.386に設定されている。調査対象品のうち下限が1.376となっている会社は、含量が67%以上となっていることを考慮すると、全体として国際的規格値に準ずるものが流通していると考えられる。

#### ・比重について

屈折率同様22社が設定している。これは、比重と屈折率を対にして設定していることが多いことを反映している。設定範囲は、0.825~0.831（15社）および0.826~0.833（4社）が一般的な範囲となっているが、さらに広い範囲で規格値が分散している。これは、旧法の比重瓶による測定の温度依存度が大きいことや国際的な試験温度の差（日本20℃、海外25℃）などの要素があるためと考えられる。国際的には、25℃で0.822~0.831に設定されており、経験的な温度による換算係数を考慮すると、20℃で0.825~0.834が適当な数値と考えられる。

#### ・酸価について

1.0以下の数値で18社が設定している。JECFAも1以下としているため、日本でも同様の設定をしている会社が多いといえる。

・確認試験について、

JECFA では、IR を設定しているが、日本では各社とも特に設定していない。

これは、使用目的が香気であり、官能的に果実様グリーンな香気特性であることを確認することが一義的に優先し、IR により全体の吸収パターンを確認したとしても、その製品が使用できる保証はないことが理由と考えられる。

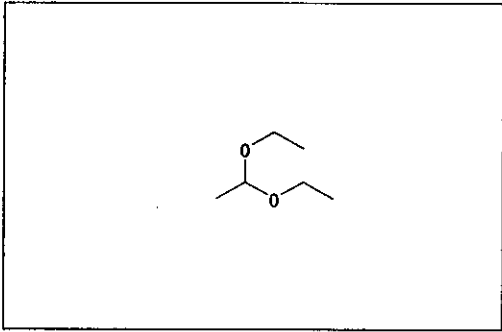
・溶解性について

1 社において水に 4.8% 可溶と設定されているが、他は無い。

以上の結果より、含量 67% 以上、屈折率 1.376~1.386、比重 0.825~0.850 および酸価 1 以下の物質が国内で流通していることがわかる。

表 3-2-1

品名 アセトアルデヒド ジエチル アセタール  
 (英名) acetaldehyde diethyl acetal  
 CAS番号 105-57-7  
 類 エーテル類  
 構造式 右記  
 海外の登録状況  
 EULジスター登録 あり  
 FEMA GRAS No. あり(No.2002)  
 CoE登録 あり(No.35)  
 FDA登録 あり(172.515)  
 JECFA評価 終了(No.941)  
 年間使用量(合計) 2485.51 kg  
 使用会社数 29 社



規格項目 社名コード	含量 (GC%)	含量 (GC以外)	沸点 (C)	融点 (C)	屈折率 (20C)	比重 (20C)	酸価	確認試験	溶解性	使用量 (Kg)	備考
1										17.16	
2	95以上		102.7		1.379-1.384	0.826-0.833				10.98	
3	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			22.79	
4										0.10	
5	95以上				1.379-1.386	0.826-0.833	1.0以下			661.59	
5	67以上				1.376-1.383	0.835-0.850				1244.58	
6	98以上									0.02	
7	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			1.68	
8	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			33.80	
9	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			2.70	
10	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			0.01	
10	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831				9.15	
11	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			0.87	
12										0.35	
13	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			0.33	
14	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			60.00	
15	98以上		103			0.83				155.66	
16										4.57	
17	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			100.00	
18	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			81.38	
19	99以上		102		1.380	0.827	0.04以下		水に4.8% 可溶	12.63	
20	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			0.05	
21	98以上		102		1.380-1.385	0.826-0.833	1.0以下			0.50	
22	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			1.99	
23	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			13.85	
24	98以上		102		1.380-1.385	0.826-0.833	1.0以下			8.70	
25	95以上									1.00	
26	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			1.15	
27	98以上				1.378-1.385	0.825-0.831	1.0以下			2.50	
28	98以上		103		1.379-1.385					0.57	
29	92以上				1.380-1.385	0.828-0.838	0.5以下			48.70	アルデヒド残 存 2%以下
下限値	67以上		102		1.376	0.825	0.04以下		水に4.8% 可溶		
上限値	99以上		103		1.386	0.850	1.0以下				
JECFA規格	95以上		102		1.378-1.386	0.822-0.831 (25C)	1.0	IR			
FCC規格											
その他参考規格 (参考規格出典)											



表 3-2-2

品名: アセトアルデヒド ジエチル アセタール  
 類別: エーテル類

年間使用量(kg): 2485.51  
 使用会社数: 29

	生データ	参考規格(1) JECFA	参考規格(2) FCC	参考規格(3) 一般化学品
含量 (GC%)	67以上 ~ 99以上	95以上		
含量 (GC以外)				
沸点 (C)	102 ~ 103	102		
融点 (C)				
屈折率 (20C)	1.376 ~ 1.386	1.378-1.386		
比重 (20C)	0.825 ~ 0.850	0.822-0.831 (25C)		
酸価	0.04以下 ~ 1.0以下	1.0		
確認試験		IR		
溶解性	水に4.8%可溶			
備考 (参考規格(3)の場合 は出典)				

### 3-3: trans-2-ヘキセナール プロピレングリコール アセタール

本化合物は、食品衛生法別表第2に指定されたエーテル類に帰属され、飲料、菓子および調理食品に水々しいグリーンな香気を賦与する素材の1つとして汎用されている。本年度の規格実態調査の結果、本化合物は17社に使用されていることが判った。表3-3-1には、各社の社内基準としての規格項目および規格値、参考までに使用量を付記した。また、表3-3-2に上限値、下限値を記した。

#### ・含量について

含量は、2社においてのみGC（面積百分率）測定により設定されており、異性体の合計として95%以上及び98%以上の数値が設定されている。本品はEU Register, FEMA いずれにも登録が無く、いわゆる日本独特の香料物質であり、国際的規格が設定されていない。殆どの会社でGC法による含量の規格値を設定しておらず、流通上、官能評価が主体で含量の重要性は低いことが示唆される。

#### ・融点・沸点について

含量を確認する手段として有効と考えられるが、実際に沸点及び融点を設定している会社は無かった。沸点測定の煩雑さもあって、他の物理恒数で代用しているのが現実と考えられる。

#### ・屈折率について

13社が設定しているが、全社が1.438~1.444であった。

#### ・比重について

屈折率同様13社が設定している。これは、比重と屈折率を対にして設定していることが多いことを反映している。ただし、1社において設定範囲の異なった設定がされている。0.920~0.926（12社）および0.920~0.925（1社）が一般的な範囲となっている。これは、一社を除き同一の製品を使用していると考えられる。

#### ・酸価について

1.0以下の数値で12社が設定している。二重結合を有するエーテル構造であること、また分解してアルデヒドが生成することもあり、酸価が設定されていると考察される。

#### ・確認試験について

各社とも特に設定していない。これは、使用目的が香気であり、官能的に水々しいグリーンな香気特性であることを確認することが一義的に優先し、IRにより全体の吸収パターンを確認したとしても、その製品が使用できる保証はないことが理由と考えられる。

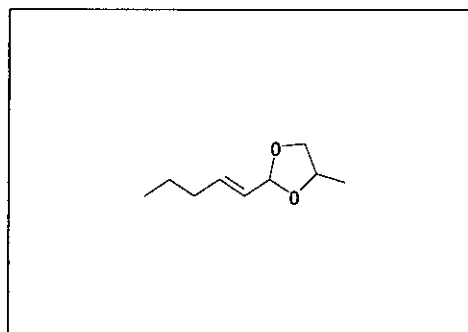
#### ・溶解性について

特に設定されていない。

以上の結果より、含量 90%以上、屈折率 1.438~1.444、比重 0.920~0.926 および酸価 1 以下の物質が国内で流通されていることがわかる。

表 3-3-1

品名 trans-2-ヘキセナール プロピレングリコール アセタール  
 (英名) trans-2-hexenal propylene glycol acetal  
 CAS番号 94089-21-1  
 類 エーテル類  
 構造式 右記  
 海外の登録状況  
 EULレジスター登録 なし  
 FEMA GRAS No. なし  
 CoE登録 なし  
 FDA登録 なし  
 JECFA評価 未評価  
 年間使用量(合計) 372.67 kg  
 使用会社数 17 社



規格項目 社名コード	含量 (GC%)	含量 (GC以外)	沸点 (C)	融点 (C)	屈折率 (20C)	比重 (20C)	酸価	確認試験	溶解性	使用量 (Kg)	備考
1					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			7.86	
2										0.01	
3					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			1.34	
4					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			8.70	
5					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			0.06	
6							1.0以下			1.00	異性体の混合物
7					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			6.00	
8	95以上				1.438-1.444	0.920-0.925				7.79	
9					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			3.15	
10					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			125.00	
11					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			7.08	
12										2.00	
13					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			0.10	
14					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			1.25	
15										0.10	
16					1.438-1.444	0.920-0.926	1.0以下			0.01	
17	90(98)以上				1.438-1.444	0.920-0.926				201.23	含量(主2ピークの合計)
下限値	90以上				1.438	0.920	1.0以下				
上限値	95以上				1.444	0.926	1.0以下				
JECFA規格											
FCC規格											
その他参考規格 (参考規格出典)											

表 3-3-2

品名: trans-2-ヘキセナール プロピレングリコール  
 アセタール  
 類別: エーテル類

年間使用量(kg):  
 使用会社数:

372.67  
 17

	生データ	参考規格(1) 構造類似物質	参考規格(2) 一般化学品
含量 (GC%)	90以上 ~ 95以上		
含量 (GC以外)			
沸点 (C)			
融点 (C)			
屈折率 (20C)	1.438 ~ 1.444		
比重 (20C)	0.920 ~ 0.926		
酸価	1.0以下 ~ 1.0以下		
確認試験			
溶解性			
備考 (参考規格(2)の場合 は出典)			

#### 4-1: cis-3-ヘキセニル アセテート

本化合物は、食品衛生法別表第2に指定されたエステル類に帰属され、飲料、菓子および調理食品にフレッシュで甘いグリーンな香気を賦与する素材の1つとして汎用されている。本年度の規格実態調査の結果、本化合物は29社に使用されていることが判った。表4-1-1には、各社の社内基準としての規格項目および規格値、参考までに使用量を付記した。また、表4-1-2に上限値、下限値および参考規格も記した。

##### ・含量について

含量は、22社においてGC（面積百分率）測定により設定されており、1社（93%以上）以外は95%以上の数値が設定されている。7社は、公定書のエステル含量測定法を適用し、98%以上の規格を与えている。ただし、この場合、エステル構造を有する不純物はすべて検出されるため、GC法よりも高い規格値になることが考えられる。JECFAおよびFCC規格など国際的な数値が、GC法によりそれぞれ92%以上及び98%以上であることから、JECFA規格の92%以上を考慮し、検討することが必要と考えられる。

##### ・融点・沸点について

含量を確認する手段として有効と考えられるが、実際に沸点を設定している会社は2社のみであった(86°C/40mmHg~90°C/60mmHg)。JECFAおよびFCCでは、ともに198°Cが設定されている。しかし、沸点測定の煩雑さもあって、他の物理恒数で代用しているのが現実と考えられる。

##### ・屈折率について

22社が設定したうち、19社が1.424~1.430の範囲であった。全体としては、下限1.421および上限1.432であった。JECFAおよびFCCでは共に1.425~1.429に設定されている。

##### ・比重について

屈折率同様22社が設定している。これは、比重と屈折率を対にして設定していることが多いことを反映している。ただし、設定範囲は、屈折率とは異なり比較的各社各様の設定がされている。0.900~0.904（8社）および0.898~0.904（6社）が一般的な範囲となっているが、さらに広い範囲で規格値が分散している。これは、旧法の比重瓶による測定の温度依存度が大きいことや国際的な試験温度の差（日本20°C、海外25°C）などの要素があるためと考えられる。国際的には、25°Cで0.896~0.901に設定されており、経験的な温度による換算係数を考慮すると、20°Cで0.899~0.904が適当な数値と考えられる。

##### ・酸価について

0.03~2.0以下の数値で17社が設定している。JECFAおよびFCCがいずれも1以下としているが、日本では比較的高い数値を設定している会社も見受けられた。

・確認試験について、

JECFA および FCC では、IR を設定しているが、日本では各社とも特に設定していない。これは、使用目的が香気であり、官能的にフレッシュで甘いグリーンな香気特性であることを確認することが一義的に優先し、IR により全体の吸収パターンを確認したとしても、その製品が使用できる保証はないことが理由と考えられる。

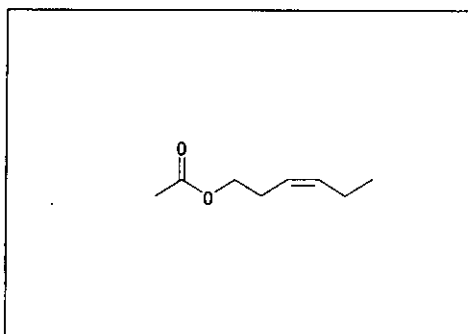
・溶解性について

1 社において水に不溶と設定されている。

以上の結果より、含量 93%以上、屈折率 1.421~1.432、比重 0.890~0.910 および酸価 2 以下の物質が国内で流通していることがわかる。

表 4-1-1

品名 cis-3-ヘキセニル アセテート  
 (英名) cis-3-hexenyl acetate  
 CAS番号 3881-71-8  
 類 エステル類  
 構造式 右記  
 海外の登録状況  
 EULジスター登録 あり  
 FEMA GRAS No. あり(No.3171)  
 CoE登録 あり(No.644)  
 FDA登録 なし  
 JECFA評価 終了(No.134)  
 年間使用量(合計) 555.41 kg  
 使用会社数 29 社



規格項目 社名コード	含量 (GC%)	含量 (GC以外)	沸点 (C)	融点 (C)	屈折率 (20C)	比重 (20C)	酸価	確認試験	溶解性	使用量 (Kg)	備考
1		98以上			1.427	0.902	0.03以下			2.14	
2	98以上		90/60mmHg		1.424-1.428	0.890-0.910				8.61	
3	93以上				1.421-1.429	0.893-0.903	1.0以下			3.38	
3	97以上				1.424-1.430	0.900-0.905	2.0以下			106.99	
4	98以上				1.424-1.430	0.898-0.904	2.0以下			1.30	
5		98以上			1.425-1.429	0.900-0.904	1.0以下			0.13	
6	96以上				1.422-1.432	0.890-0.910				6.21	
6	98以上				1.424-1.430	0.898-0.904	2.0以下			56.11	
7	96以上									0.08	
8		98以上			1.425-1.429	0.900-0.904	1.0以下			3.10	
9							1.0以下			14.20	異性体の混合物
10	97以上				1.426-1.431	0.900-0.905	1.0以下			3.50	
11	96以上				1.425-1.428	0.900-0.904				8.32	
12	98以上	98以上			1.425-1.429	0.900-0.904	1.0以下			3.03	
13		98以上			1.425-1.429	0.900-0.904	1.0以下			0.25	
13	96以上				1.425-1.428	0.900-0.904	1.0以下			0.37	
14	98以上				1.425-1.428	0.899-0.909				25.80	
15	98以上									56.73	
16	96以上									2.07	
17	98以上				1.424-1.430	0.898-0.904	2.0以下			68.00	
18	99.4以上				1.426	0.901	0.12以下			52.39	
19	99.7以上		86/40mmHg		1.427	0.898			水に不溶	23.03	
20										0.03	
21	98以上				1.424-1.430	0.898-0.904	2.0以下			1.50	
22	98以上				1.424-1.430	0.898-0.904	2.0以下			0.01	
23		98以上			1.425-1.429	0.900-0.904	1.0以下			4.89	
24	98以上				1.424-1.430	0.898-0.904				10.40	
25	95以上									10.00	
26	97以上				1.424-1.430	0.898-0.905	2.0以下			0.50	
27	96以上									84.00	
28		98以上			1.425-1.429	0.900-0.904	1.0以下			0.16	
29	98以上				1.424-1.428	0.895-0.905				3.06	
下限値	93以上	98以上	170		1.421	0.890	0.03以下		水に不溶		
上限値	99.7以上	98以上	177		1.432	0.910	2.0以下		水に不溶		
JECFA規格	92以上		198		1.425-1.429	0.896-0.901 (25C)	1	IR			
FCC規格	98以上		198		1.425-1.429	0.896-0.901 (25C)	1	IR			
その他参考規格 (参考規格出典)											



表 4-1-2

品名: cis-3-ヘキセニル アセテート  
 類別: エステル類

年間使用量(kg): 555.41  
 使用会社数: 29

	生データ	参考規格(1) JECFA	参考規格(2) FCC	参考規格(3) 一般化学品
含量 (GC%)	93以上 ~ 99.7以上	92以上	98以上	
含量 (GC以外)	98以上 ~ 98以上			
沸点 (C)	170 ~ 177	198	198	
融点 (C)				
屈折率 (20C)	1.421 ~ 1.432	1.425-1.429	1.425-1.429	
比重 (20C)	0.890 ~ 0.910	0.896-0.901 (25C)	0.896-0.901 (25C)	
酸価	0.03以下 ~ 2.0以下	1	1	
確認試験		IR	IR	
溶解性	水に不溶			
備考 (参考規格(3)の場合 は出典)				

#### 4-2: プロピル アセテート

本化合物は、食品衛生法別表第2に指定されたエステル類に帰属され、拡散性のあるエーテル様フルーツ香を持ち、甘さのある西洋ナシ、ラズベリーなどの香気を賦与する素材の1つとして汎用されている。本年度の規格実態調査の結果、本化合物は29社に使用されていることが判った。表4-2-1には、各社の社内基準としての規格項目および規格値、参考までに使用量を付記した。また、表4-2-2に上限値、下限値および参考規格も記した。

##### ・含量について

含量は、25社においてGC(面積百分率)測定により、95%以上の数値が設定されている。15社は公定書のエステル含量測定法を適用した98%以上の規格も与えている。ただし、この場合、エステル基を有する不純物はすべて検出されるため、GC法よりも高い規格値になることが考えられる。GC法で含量を設定している25社中24社は、98%以上を設定しており、JECFAおよびFCC規格などの国際的な規格の数値である97%以上と同等の設定がなされていることがわかる。

##### ・融点・沸点について

含量を確認する手段として有効と考えられるが、実際に沸点を設定している会社は1社のみであった(102℃)。JECFAおよびFCCでも102℃に設定されている。沸点測定の煩雑さもあって、他の物理恒数で代用しているのが現実と考えられる。

##### ・屈折率について

23社が設定したうち、20社が1.383~1.386であった。全体としては、下限1.380および上限1.390であった。JECFAおよびFCCでは1.382~1.387という値が設定されており、国際的な規格とほぼ同様であるといえる。

##### ・比重について

屈折率と同様23社が設定している。これは、比重と屈折率を対にして設定していることが多いことを反映している。設定範囲は、19社が0.887~0.891という値を共通に設定しており、これらは屈折率も同じことから、同じ原料メーカーのものを使用していると思われる。全体には0.882~0.898という範囲にあるが、上限が大きくなっているのは、2社の設定がその他の会社の設定より高い方に外れているためである。国際的には、JECFAおよびFCCではいずれも25℃で0.880~0.886と設定されており、経験的な温度による換算係数を考慮すると、20℃で0.883~0.889となり、大半の会社が使用している設定値は、ほぼ適切な数値と考えられる。

##### ・酸価について

20社が1.0以下に設定している(うち7社は0.1以下に設定)。JECFAおよびFCCはいずれも1以下としていることから、日本では比較的厳しい数値を設定している会社が多いといえる。しかし、日常の使用において、酸化による変化が起こりにくいと考えられ、省略

されていると推測される。

・確認試験について、

JECFA および FCC では、IR を設定しているが、日本では各社とも設定していない。これは、使用目的が香気であり、日常の使用においては官能的に拡散性のあるエーテル様フルーツ香の香気特性を確認することが一義的に優先し、IR により全体の吸収パターンを確認したとしても、その製品が使用できる保証はないことが理由と考えられる。

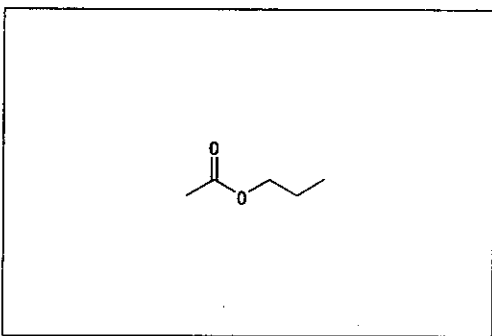
・溶解性について

JECFA には記載があるが、国内では特に設定されていない。

以上の結果より、含量 95%以上、屈折率 1.380~1.390、比重 0.882~0.898、酸価 1.0 以下の物質が国内で流通していることがわかる。

表 4-2-1

品名 プロピル アセテート  
 (英名) propyl acetate  
 CAS番号 109-60-4  
 類 エステル類  
 構造式 右記  
 海外の登録状況  
 EULジスター登録 あり  
 FEMA GRAS No. あり(No.2925)  
 CoE登録 あり(No.192)  
 FDA登録 あり(172.515)  
 JECFA評価 終了(No.128)  
 年間使用量(合計) 7139.08 kg  
 使用会社数 29 社



規格項目 社名コード	含量 (GC%)	含量 (GC以外)	沸点 (C)	融点 (C)	屈折率 (20C)	比重 (20C)	酸値	確認試験	溶解性	使用量 (Kg)	備考
1										11.00	
2	99以上				1.383-1.386	0.887-0.891	0.1以下			106.60	
3	98以上				1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			2110.40	
4										1.00	
4										3.53	
5	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			0.01	
6	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			0.10	
7	98以上				1.383-1.386	0.887-0.891	0.1以下			1151.84	
7	96以上				1.384-1.390					1.09	
8	99以上									20.00	
9	98以上				1.383-1.388	0.893-0.898	1.0以下			5.20	
10	98以上				1.383-1.386	0.887-0.891				37.90	
11	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			10.83	
12	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			3.00	
13	99以上				1.383-1.386	0.887-0.891				59.40	
14	99以上	99.9以上			1.383-1.386	0.887-0.891	0.1以下			128.20	
15										3.30	
16	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	0.1以下			3200.00	
17	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			80.56	
18	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			0.62	
19										0.01	
19	98以上		102		1.3853	0.8935	1.0以下			35.00	
20	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			0.14	
21	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			1.00	
22	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			0.76	
23	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	0.1以下			27.25	
24										0.15	
25	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	0.1以下			0.03	
26	95以上									30.00	
27	98以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.892	0.1以下			1.53	
28	99以上	98以上			1.383-1.386	0.887-0.891	1.0以下			98.00	
29	98以上				1.380-1.388	0.882-0.890				13.40	
下限値	95以上	98以上			1.380	0.882	0.1以下				
上限値	99以上	99.9以上			1.390	0.898	1.0以下				
JECFA規格	97		102		1.382-1.387	0.880-0.886 (25C)	1	IR	アルコール、エーテルに可溶。水 60mlに 1ml		
FCC規格	97		102		1.382-1.387	0.880-0.886 (25C)	1	IR			
その他参考規格 (参考規格出典)			102	-95	1.384	0.888			水に2%		
			合成香料: 印藤	合成香料: 印藤	合成香料: 印藤	合成香料: 印藤	合成香料: 印藤		合成香料: 印藤		