

## 資料－3

# 日本香料工業会 平成18年度自主規格作成指針

## 1. 各化合物に設定する規格項目の選択

判断樹(資料一1)に従い設定すべき規格項目を決定する。

化合物分類の基準は次のように定める。

### 1) 物性(固体液体)および固体の精製法による分類基準

融点凝固点規格幅の上限が25℃以上の化合物を固体に分類する。

固体の精製法は一律結晶化とするが、精製法によっては設定しなくても良い規格項目を別途定める。

### 2) 飽和・不飽和の基準

不飽和結合のうち過酸化物価規格を必要としないものとして、芳香族性を持つ不飽和結合に加え、アリル位に活性メチレンを有しない不飽和結合を追加する。

## 2. 各規格項目の規格値設定基準

### 1) 含量

特に規定しない限りGC法による含量を採用する。

含量測定方法がGC法では好ましくない化合物、例えばGC分析において分解、カラムへの吸着などで正確な含量が測定できない化合物全般については、化学法とする。表示する桁数は小数点以下一桁とする。

### 含量測定のためのGC測定条件

#### 厚生労働省告示 第四百四十八号

食品衛生法(昭和二十二年法律第二百三十三号)第十一条第一項の規定に基づき、食品、添加物等の規格基準(昭和三十四年厚生省告示第三百七十号)の一部を次のように改正し、公布の日から適用する。ただし、第1食品の部B食品一般の製造、加工及び調理基準の項の改正規定は、平成十七年二月二十五日から適用する。

平成十六年十二月二十四日 厚生労働大臣 尾辻 秀久

#### 香料のガスクロマトグラフィー

##### 装置

一般試験法の項7. ガスクロマトグラフィーに準拠する。

##### 操作法

別に規定するもののほか、次の方法による。なお、試料が固体の場合、別に規定する溶媒に溶解した後、同様に操作する。

##### 面積百分率法

この方法は、保存により不揮発成分等を生成せず、すべての成分がクロマトグラム上で分離することが明らかな試料に用いる。検液注入後、0～40 分の間に現れるすべての成分のピーク面積の総和を 100 とし、それに対する被検成分のピーク面積百分率を求め、含量とする。ただし、試料が固体で溶媒に溶解する場合は、別に、溶媒により同様に試験を行い、溶媒由来のピークを確認後、溶媒由来のピークを除いたピーク面積の総和を 100 とする。

#### 操作条件(1)

沸点が 150℃以上の試料に適用する。

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径 0.25～0.53mm、長さ 30～60mのケイ酸ガラス製の細管に、ジメチルポリシロキサン（非極性カラム）又はポリエチレングリコール（極性カラム）を 0.25～1 μm の厚さでコーティングしたもの。

カラム温度 50℃から毎分 5℃で昇温し、230℃に到達後、4 分間保持する。

注入口温度 225～275℃

検出器温度 250～300℃

注入方式 スプリット（30：1～250：1）。ただし、いずれの成分もカラムの許容範囲を超えないように設定する。

キャリアーガス及び流量 ヘリウム又は窒素を用いる。被検成分のピークの保持時間が 5～20 分の間になるように流量を調整する。

#### 操作条件(2)

沸点が 150℃未満の試料に適用する。

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径 0.25～0.53mm、長さ 30～60mのケイ酸ガラス製の細管に、ジメチルポリシロキサン（非極性カラム）又はポリエチレングリコール（極性カラム）を 0.25～1 μm の厚さでコーティングしたもの。

カラム温度 50℃で 5 分間保持し、その後毎分 5℃で、230℃まで昇温する。

注入口温度 125～175℃

検出器温度 250～300℃

注入方式 スプリット（30：1～250：1）。ただし、いずれの成分もカラムの許容範囲を超えないように設定する。

キャリアーガス及び流量 ヘリウム又は窒素を用いる。被検成分のピークの保持時間が 5～10 分の間になるように流量を調整する。

## 2) 確認試験

文献又はインターネット上に存在が確認できた IR、NMR、MS スペクトルデータベースの参照番号を記載する。

- 1) FAO/WHO 合同食品添加物専門家委員会 (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additive; JECFA)  
[http://apps3.fao.org/jecfa/flav\\_agents/flavag-q.jsp?SNAME=P](http://apps3.fao.org/jecfa/flav_agents/flavag-q.jsp?SNAME=P)
- 2) 米国食品化学物質規格集 (Food Chemicals Codex 5th Edition; FCC)
- 3) 有機化合物のスペクトルデータベース SDBS (独立行政法人産業技術総合研究所)  
[http://www.aist.go.jp/RIODB/SDBS/cgi-bin/cre\\_index.cgi](http://www.aist.go.jp/RIODB/SDBS/cgi-bin/cre_index.cgi)
- 4) Wiley's Registry of Mass spectral Database
- 5) NIST/EPA/NIH Mass Spectral Library <http://webbook.nist.gov/>
- 6) Sigma-Aldrich <http://www.sigma-aldrich.co.jp/>

## 3) 融点または凝固点

流通実態を尊重するが、融点、凝固点の両方がある場合は融点を優先する。  
規格幅は、含量 97%未満の場合は 6℃、含量 97%以上の場合は 4℃を原則とする。

## 4) 比重及び屈折率

比重及び屈折率の測定温度は 20℃とする。  
規格幅は、含量 97%以上の化合物は 0.006、含量 97%未満のものは 0.010 を原則とする。  
表示する桁数は小数点以下 3 桁とする。  
固体化合物で、融点が 25~40℃と低い化合物においては、過冷却状態で通常の液体化合物と同様に比重及び屈折率が測定できる場合がある。これらの値は参考値として記載する。

## 5) 溶状

規格として設定しない。

## 6) 重金属

流通実態の値を尊重するが、流通実態データが無い場合は 10  $\mu$  g / g を採用する。  
最終精製法が蒸留法である場合など重金属混入の懸念がない品目は省略できる。

## 7) ヒ素

最終精製法によらず規格として設定しない。

8) 強熱残分

最終精製法によらず規格として設定しない。

9) 過酸化物価

アリル位の活性メチレンを有さない化合物には規格として設定しない。

10) 乾燥減量

最終精製法によらず規格として設定しない。

11) 旋光度又は比旋光度

d-、l-表記してある品目で流通実態に旋光度データのあるものはその値を採用する。旋光度又は比旋光度いずれの値かを明記する。

品目の名称に d-、l-等の表記が無い場合、旋光度規格を設定しない。

## 資料－4

### 流通データ 一覧

使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断標 番号	含量 (GC%)	含量 (GC以外)	融点 区分	融点又は 凝固点(°C)	屈折率 (20°C)	比重 (20°C)	酸価	旋光度又は 比旋光度(°)	重金属 <sup>※1</sup> (µg/g)	確認試験 <sup>※2</sup>		
														IR	MS	NMR
2	JFFMA	850	ethyl maltol	10,18	98		MP	89-93					10	3,6	3	1,3,6
	JECPA		ethyl maltol		99		MP	89-93								
	流通		ethyl maltol		99.7			90.8-91.3								
	流通		ethyl maltol		99.00			89.0-93.0								
	流通		ethyl maltol		99.0			89-93								
	流通		ethyl maltol		99.0			89-93								
	流通		ethyl maltol		99			89-93								
	流通		ethyl maltol		99			89-93								
	流通		ethyl maltol		99			89-93								
	流通		ethyl maltol		99											
	流通		ethyl maltol		99											
	流通		ethyl maltol		99			89.0-93.0								
	流通		ethyl maltol		98.0			89-92					重金属 属:10ppm 以下 ヒ素:3ppm 以下			
	流通		ethyl maltol		98.0			89-93								
	流通		ethyl maltol		98			89-91								
	流通		ethyl maltol		98			89以上								
	流通		ethyl maltol		98			89-93								
	流通		ethyl maltol		89.5											
	流通		ethyl maltol		100											
	流通		ethyl maltol		>99.0			89-93								
	流通		ethyl maltol		>99.0											
	流通		ethyl maltol		>99			89-93								
	流通		ethyl maltol		>99			91								
	流通		ethyl maltol		>99			90-93								
	流通		ethyl maltol		>98			91								
	流通		ethyl maltol		>95											
	流通		ethyl maltol			99.7										
	流通		ethyl maltol			99.0		90-93								
	流通		ethyl maltol		99			89-92								
	流通		ethyl maltol		99			89-93								
	流通		ethyl maltol		99			160-163								
	流通		ethyl maltol													
	流通		ethyl maltol													
	流通		ethyl maltol													
	流通		ethyl maltol													
	流通		ethyl maltol													
	再調査		ethyl maltol		-	99		89.0-93.0					10			
	再調査		ethyl maltol		99	-		89-93					10			
	再調査		ethyl maltol		99								10			
	再調査		ethyl maltol		99			90-93					10			





使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	重金属 <sup>*)</sup> (μg/g)	確認試験 <sup>*)</sup>		
														IR	MS	NMR
8	JFEMA	1125	cis-3-hexenol	4	95				1.436-1.446	0.845-0.855				2,3,6	3,4,5	3,6
	JECFA		cis-3-Hexenol-1-ol		98	sum of (Z) and (E) isomers: <92.0% (Z)			1.439-1.441	0.846-0.850						
	FCC		(Z)-3-Hexenol		98	sum of (Z)- and (E)- isomers: min 92% (Z) / GC(M-Ia)			1.436-1.443	0.846-0.850						
	流通		cis-3-hexenol		98.8				1.440	0.847(25°C)						
	流通		cis-3-hexenol		98.51				1.440	0.848	0.02					
	流通		cis-3-hexenol		98.5				1.438-1.443	0.845-0.851						
	流通		cis-3-hexenol		98.0				1.436-1.442	0.845-0.851	1.0					
	流通		cis-3-hexenol		98.0				1.436-1.442	0.845-0.851	1.0					
	流通		cis-3-hexenol		98				1.439-1.442	0.847-0.853	<1.0					
	流通		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	<1.0					
	流通		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.849-0.855						
	流通		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	<1.0					
	流通		cis-3-hexenol		98				1.435-1.445	0.843-0.853						
	流通		cis-3-hexenol		98											
	流通		cis-3-hexenol		98				1.439-1.442	0.848-0.853	1					
	流通		cis-3-hexenol		97.00				1.439-1.4410	0.849-0.8530						
	流通		cis-3-hexenol		97				1.438-1.442	0.845-0.855						
	流通		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853						
	流通		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853						
	流通		cis-3-hexenol		97											
	流通		cis-3-hexenol		97											
	流通		cis-3-hexenol		95											
	流通		cis-3-hexenol		95				1.4380-1.4430	0.8450-0.8510						
	流通		cis-3-hexenol		90				1.437-1.441	0.845-0.851	<2					
	流通		cis-3-hexenol		90				1.437-1.441	0.845-0.851						
	流通		cis-3-hexenol		90				1.436-1.442	0.846-0.856						
	流通		cis-3-hexenol		90											
	流通		cis-3-hexenol		100											
	流通		cis-3-hexenol		>98.0				1.436-1.442	0.845-0.851	<1.0					
	流通		cis-3-hexenol		>98				1.438-1.444	0.847-0.853						
	流通		cis-3-hexenol		>98											
	流通		cis-3-hexenol		>98				1.436-1.442	0.845-0.851	<1.0					
	流通		cis-3-hexenol		>98				1.436-1.442	0.845-0.851						
	流通		cis-3-hexenol		>97.0				1.439-1.441	0.849-0.853						
	流通		cis-3-hexenol		>95											
	流通		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853						

使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	確認試験 <sup>2)</sup>		
													IR	MS	NMR
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		97.0				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0				
	流通		cis-3-hexenol		95				1.441	0.85					
	流通		cis-3-hexenol						1.439-1.442	0.848-0.853	<1.0				
	流通		cis-3-hexenol						1.436-1.442	0.845-0.851	1				
	流通		cis-3-hexenol						1.436-1.446	0.841-0.861	<2.0				
	再調査		cis-3-hexenol		97以上				1.439-1.441	0.848-0.863				10以下	
	再調査		cis-3-hexenol		-				1.436-1.442	0.845-0.851					
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.442	0.847-0.853				10	
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	1以下				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853				10	
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.442	0.848-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.431-1.444	0.849-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	<1.0				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.439-1.442	0.848-0.853	1.0以下				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.438-1.444	0.847-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.438-1.444	0.847-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.847-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853	1.0以下				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.845-0.851					
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.847-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.439-1.441	0.849-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.847-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.439-1.441	0.849-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.439-1.441	0.849-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.847-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		95				1.438-1.443	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		97				1.439-1.441	0.849-0.853	-				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.443	0.846-0.853	-				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.443	0.846-0.853	10				
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.443	0.846-0.853	10				
	再調査		cis-3-hexenol		97暫定値				1.439-1.442	0.848-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		90				1.437-1.442	0.842-0.855					

使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	確認試験 <sup>2)</sup>		
													IR	MS	NMR
	再調査		cis-3-hexenol		-	98			1.439-1.442	0.848-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		-	98			1.439-1.442	0.848-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		97	-			1.439-1.442	0.848-0.853	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98	-			1.436-1.442	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		98%				1.436-1.442	0.845-0.851	1.0%以下				
	再調査		cis-3-hexenol		98.0	-			1.436-1.442	0.845-0.851	1.0				
	再調査		cis-3-hexenol		98	-			1.436-1.443	0.846-0.850					
	再調査		cis-3-hexenol		98	-			1.436-1.443	0.846-0.850					
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.436-1.442	0.845-0.851	1				
	再調査		cis-3-hexenol		-	97			1.439-1.441	0.849-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		98				1.438-1.444	0.847-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		97	-			1.439-1.442	0.848-0.853					
	再調査		cis-3-hexenol		98	-		-	1.438-1.444	0.847-0.853	-	-			
	再調査		cis-3-hexenol		96				1.436-1.443	0.845-0.853	1				10
	再調査		cis-3-hexenol		max 95.0 (検査法未確認)				1.438-1.443	0.847-0.853					

使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	重金属 <sup>1)</sup> ( $\mu\text{g/g}$ )	確認試験 <sup>2)</sup>		
														IR	MS	NMR
9	JFFMA	2415	triethyl citrate	1	98				1.439-1.445	1.138-1.145	1.0			1,3,6	3,4,5	3
	JECFA		Triethyl citrate		99				1.440-1.444	1.138-1.139	0.02% as citric acid		Heavy Metals, max. 10 ppm			
	流通		triethyl citrate		99.4				1.442	1.142	0.22					
	流通		triethyl citrate		99				1.440-1.445	1.138-1.144						
	流通		triethyl citrate		99				1.4400-1.4450	1.1300-1.1500						
	流通		triethyl citrate		99		-50		1.440-1.444	1.136-1.143						
	流通		triethyl citrate		98.0	98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate		98.0	98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate		98.0	98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate		98.0	98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate		98.0	98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate		98.0	98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate		98				1.439-1.445	1.138-1.148	<1.0					
	流通		triethyl citrate		98				1.440-1.445	1.138-1.145	<1					
	流通		triethyl citrate		98				1.44-1.445	1.139-1.143	1					
	流通		triethyl citrate		98				1.440-1.445	1.139-1.143	<1.0					
	流通		triethyl citrate		98				1.440-1.445	1.140-1.145	<1.0					
	流通		triethyl citrate		>98				1.440-1.445	1.139-1.143	<1.0					
	流通		triethyl citrate		>98											
	流通		triethyl citrate		>95											
	流通		triethyl citrate			99.0			1.440-1.445	1.138-1.144	<1.0					
	流通		triethyl citrate			98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	1.0					
	流通		triethyl citrate			>98.0			1.440-1.445	1.139-1.143	<1.0					
	流通		triethyl citrate								1					
	流通		triethyl citrate													
	流通		triethyl citrate													
	流通		triethyl citrate													
	流通		triethyl citrate													
	流通		triethyl citrate													
	流通		triethyl citrate						1.4400-1.445	1.1380-1.1440						



使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	確認試験 <sup>2)</sup>		
													IR	MS	NMR
	再調査		trans-2-hexenal		98	-			1.445-1.449	0.842-0.846	2以下				
	再調査		trans-2-hexenal		95	-			1.441-1.451	0.840-0.850	-			15	
	再調査		trans-2-hexenal		98	95			1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98	95.0			1.445-1.449	0.841-0.848	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98				1.443-1.451	0.843-0.854	10.0				
	再調査		trans-2-hexenal		98	95			1.444-1.450	0.843-0.849	5				
	再調査		trans-2-hexenal		98				1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98	-			1.443-1.449	0.842-0.848	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98	-			1.443-1.449	0.842-0.848	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98	-			1.443-1.449	0.842-0.848	10				
	再調査		trans-2-hexenal		95				1.444-1.450	0.843-0.849	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98				-	0.842-0.846	5				
	再調査		trans-2-hexenal		98	-			1.444-1.450	0.843-0.849	5				
	再調査		trans-2-hexenal		99	95		-	1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		95	-			1.444-1.450	0.841-0.848	-				
	再調査		trans-2-hexenal		95				1.440-1.450	0.840-0.854				10	
	再調査		trans-2-hexenal		95				1.443-1.451	0.843-0.854	10			10	
	再調査		trans-2-hexenal		-				1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		-				1.444-1.449	0.842-0.846	1				
	再調査		trans-2-hexenal		-				1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		98	-			1.443-1.451	0.843-0.854	1				
	再調査		trans-2-hexenal		95				1.443-1.451	0.843-0.854					
	再調査		trans-2-hexenal		-				-	-	-				
	再調査		trans-2-hexenal		98.0	-			1.444-1.449	0.842-0.846	1.0				
	再調査		trans-2-hexenal		95	95			1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		95	-			1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal												
	再調査		trans-2-hexenal		95	95		-	1.447	0.848					
	再調査		trans-2-hexenal		97	95			1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		95	-		-	1.440-1.450	0.840-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		95	95			1.443-1.451	0.843-0.854	10				
	再調査		trans-2-hexenal		95	95			1.443-1.451	0.843-0.854	10				

使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	確認試験 <sup>2)</sup>	
													IR	NMR
13	JFEMA JECTA	175	trans-anethole trans-Anethole	4	98 99				1.557-1.563 1.559-1.562	0.981-0.991 0.983-0.988			1,2,3,6	3,4,5 3,6
	FCC		Anethole		99	GC(M-1b)	SP	20	1.557-1.562	0.983-0.988		between -0.15° and +0.15° (Appendix II B, 100 mm tube)		
	流通		trans-anethole		99.8			21.5	1.561	0.988	0.01			
	流通		trans-anethole		99.5				1.557-1.5620	0.986-0.991				
	流通		trans-anethole		99				1.5600-1.5630	0.9810-0.9910				
	流通		trans-anethole		98.0			20-22			1.0			
	流通		trans-anethole		98.0			20-22			1.0			
	流通		trans-anethole		98.0			凝固点20-22C			1.0			
	流通		trans-anethole		98.0			凝固点			<1.00			
	流通		trans-anethole		98.0			凝固点20-22			1.0			
	流通		trans-anethole		98.0			20-22			1.0			
	流通		trans-anethole		98				1.559-1.563	0.987-0.991				
	流通		trans-anethole		98				1.557-1.562	0.986-0.991	1			
	流通		trans-anethole		98				1.556-1.563	0.985-0.994				
	流通		trans-anethole		98				1.557-1.562	0.986-0.991				
	流通		trans-anethole		98			22.5	1.558-1.563	0.991-0.996	1			
	流通		trans-anethole		98				1.556-1.564	0.980-0.996				
	流通		trans-anethole		98			21-23	1.557-1.563	0.986-0.994	<1.0			
	流通		trans-anethole		>98									
	流通		trans-anethole		>98				1.557-1.561	0.983-0.988	<5			
	流通		trans-anethole						1.550-1.560	0.980-0.990				
	流通		trans-anethole											
	流通		trans-anethole											
	流通		trans-anethole											
	流通		trans-anethole											
	流通		trans-anethole											
	流通		trans-anethole											
	再調査		trans-anethole		99			-	1.560-1.563	0.981-0.991	-	-		20
	再調査		trans-anethole		99			-	1.557-1.562	0.983-0.988	-	-0.15~0.15		-
	再調査		trans-anethole		95									
	再調査		trans-anethole		98			-	1.557-1.561	0.984-0.988	-	-		-
	再調査		trans-anethole		98.0			-	-		1.0			

使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	重金属* (μg/g)	確認試験*		
														IR	MS	NMR
31	JFFMA	475	cyclotene	12,20	95		MP	104-108					20	3	3,4,5	3
	JEOFA		Methylcyclopentapentolone		95		MP	104-108					Heavy Metals ≤0.004%			
	FCC		Methyl Cyclopentapentolone				MP	104-108								
	流通		cyclotene		99.8			104-108								
	流通		cyclotene		99.0			104-108								
	流通		cyclotene		99.0			104-108								
	流通		cyclotene		99.0			104-108								
	流通		cyclotene		99.0			104-107					重金属 10以下,			
	流通		cyclotene		99.0			104-108								
	流通		cyclotene		99			104-108								
	流通		cyclotene		98.0			104-108					重金属 属:20ppm 以下 素:3ppm 以下			
	流通		cyclotene		98.0											
	流通		cyclotene		98			104-108								
	流通		cyclotene		98			104-108								
	流通		cyclotene		98			>104								
	流通		cyclotene		98											
	流通		cyclotene		97.5			104.0-108.0								
	流通		cyclotene		95											
	流通		cyclotene		95			105-107			1					
	流通		cyclotene		95			104								
	流通		cyclotene		95											
	流通		cyclotene		95			104-110								
	流通		cyclotene		>98.0	98		104-108								
	流通		cyclotene		>98.0			104.0-108.0								
	流通		cyclotene		>98.0			104-108								
	流通		cyclotene		>98			104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	流通		cyclotene					104-108								
	再調査		cyclotene		98	-		104.0-108.0					-			
	再調査		cyclotene		98	-		104-108					-			







使用量順	規格先	H12-SEQ	表示名	判断樹番号	含量(GC%)	含量(GC以外)	融点区分	融点又は凝固点(°C)	屈折率(20°C)	比重(20°C)	酸価	旋光度又は比旋光度(°)	重金属(μg/g)	確認試験 <sup>2)</sup>		
														IR	MS	NMR
	再調査		decanoic acid		-	98		-					-			
	再調査		decanoic acid		-	98		-					-			
	再調査		decanoic acid		95			30-32					-			
	再調査		decanoic acid		98			31-32					-			
	再調査		decanoic acid		98			-					-			
	再調査		decanoic acid			98		33		0.89			-			
	再調査		decanoic acid		-	98		30.0-32.0					-			
	再調査		decanoic acid		98			29.0-35.0			320-329		-			
	再調査		decanoic acid		-	98		30-32					-			
	再調査		decanoic acid		99			CP 30-35					10			
	再調査		decanoic acid			98		29-32					-			
	再調査		decanoic acid		-	98		31-32					-			
	再調査		decanoic acid			98		33		0.89			-			
	再調査		decanoic acid		-	98.0以上		33					-			
	再調査		decanoic acid										-			
	再調査		decanoic acid		98								-			
	再調査		decanoic acid		98.0			31-32					-			
	再調査		decanoic acid		98			-					-			
	再調査		decanoic acid		98			33					-			
	再調査		decanoic acid		-	98		31-35		0.89			-			
	再調査		decanoic acid		結晶			30-32					-			
	再調査		decanoic acid		98			27-32					-			
	再調査		decanoic acid			98		30-32 (凝 固点)					10			
	再調査		decanoic acid		98								-			
	再調査		decanoic acid			98.0(酸)							-			

