

感染症調査票(ノロウイルス) 施設用(感染症かどうかを判別する) * この色の部分は集団発生以前の発症者がある場合に記載してください

資料2-1

No.	部署番号 (ユニット) *職員は担当	発症者氏名	年齢	性別	下剤 の有無	区分 (職種)	症状	発症時期(集団発症日の2日前から把握する)								嘔吐の 場所	住環境		発症前2日間の給食喫食状況					発症前2 日間の特 別行事参 加						
								発症~継続時間	月	日	月	日	月	日	月		日	月	日	歩行	トイレ	食事の 場所	食事の 介助		喫食の 有無	種類・形状			胃腸	備考
									6	12	18	6	12	18	6		12	18	6							12	18	6		
1	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
2	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
3	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
4	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
5	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
6	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
7	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
8	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
9	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし
10	()					1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温 (°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)(°C)											1居室 2食堂 3その他	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室	1 自立 2 介助									1 あり 2 なし

感染症調査票(ノロウイルス) 施設用(感染症かどうかを判別する)

* この色の部分は集団発生以前の発症者がある場合に記載してください

資料2-2

No.	部屋番号 (ユニット) *職員は担当	発症者氏名	年齢	性別	下剤の有無	区分 (職種)	症状	発症時期(集団発症日の2日前から把握する)																					嘔吐の場所	住環境等			発症前2日間の給食喫食状況					発症前2日間の特別行事参加			
								1月1日			1月2日			1月3日			1月4日			1月5日			1月6日			1月7日				歩行	トイレ	食事の場所	食事の介助	喫食の有無	種類・形状				胃腸	備考	
								発症~継続時間	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12							18	常食	粥				刻み
1	201	〇〇〇〇	88	女	○	1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1居室 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助	○	○	○	○					1 あり 2 なし
2	203	△△△△	76	女	×	1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助	○	○	○	○					1 あり 2 なし
3	206	◆◆◆◆	82	男	×	1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助	○	○	○	○					1 あり 2 なし
4	2F	□□□□	24	女		1 通所 2 入所 3 職員 (職種 介護)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助	×								1 あり 2 なし
5						1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助									1 あり 2 なし
6						1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助									1 あり 2 なし
7						1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助									1 あり 2 なし
8						1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助									1 あり 2 なし
9						1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助									1 あり 2 なし
10						1 通所 2 入所 3 職員 (職種)	嘔吐 下痢 発熱 発熱時の体温	[Timeline with arrows indicating symptoms]																					1居室 2食堂 3その他	1自立 2車いす	1居室 2共同 3おむつ	1食堂 2居室 2介助									1 あり 2 なし

感染症調査票（ノロウイルス）施設用（感染症かどうかを判別）* この色の部分は集団発生以前の発症者がある場合に記載してください

資料2-3

発症者 氏名	クラス (職種)	年齢	性別	症状	集団発症時期の二日前から確認する						学校環境			給食			学校行事(3日前)								
					月 日		月 日		月 日		月 日		主たる 利用トイ	掃除当番 発症前2日間 場所	部活名	発症時の 当番	発症前2日間の喫食		行事食	旅行	全校集会				
					6	12	18	6	12	18	6	12					18	6				12	18	2日前	1日前
1				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
2				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
3				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
4				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
5				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
6				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
7				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
8				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
9				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										
10				嘔吐(場所:)																					
				下痢																					
				発熱(°C)																					
				発熱時の体温 (°C)	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()										

発症者

氏名	クラス (職種)	年齢	性別	症状	発症時期(集団発症時期の2日前から確認する)												住環境		園児の給食							
					月		日		月		日		月		日		トイレ使用	おむつ使用	種類	発症時の給食 配食手伝い	発症前2日間の喫食(O.×)		行事食			
					6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18					6	12		18	6	12
1				嘔吐(場所:)																1 ミルク		2日前	1日前			
				下痢																		2 離乳食	午前おやつ()		午前おやつ()	
				発熱																			3 普通食		給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	午後おやつ()								午後おやつ()	
2				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
3				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
4				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
5				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
6				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
7				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
8				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
9				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	
10				嘔吐(場所:)															1 ミルク		2日前	1日前				
				下痢																		2 離乳食		午前おやつ()	午前おやつ()	
				発熱																				3 普通食	給食()	給食()
				発熱時の体温	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()					午後おやつ()				午後おやつ()	

平成 23 年度 厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）
食品衛生監視員による食品衛生監視手法の高度化に関する研究
平成 23 年度分担研究報告書

食品中に含まれる化学物質(酢酸エチル、トルエン等)の バックグラウンドデータに関する研究

研究分担者 畝山 智香子 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

研究要旨：

食品衛生監視員による効率的な食品衛生監視の一助とするために、食品中に検出される可能性のある揮発性有機化合物のバックグラウンドデータやこれまでに報告されている異臭物質などの事例を収集している。将来的にウェブベースで公開して食品衛生監視員に広く利用できる形にするために、データの使用状況のシナリオを作成した。

A. 研究目的

2008 年にあんこのトルエン、カップ麺の移り香など、食品から検出された化学物質が問題となった。2008 年 9 月に名古屋市中川区でスーパーで販売されていた中国産の粒あんを食べた男性が、めまいなどの症状を訴え、保健所の調査であんから「有害物質」のトルエンと酢酸エチルが検出された、との報道があり、検出された量はトルエン 0.008-0.010 ppm、酢酸エチル 0.11-0.28ppm であった。この量では気分が悪くなった原因とは考えられないにも関わらず、名古屋市衛生研究所からの報告で厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課が、当該製造業者からのあんの輸入手続きを保留し、輸入もとである中国に通知した。その後中国はその報復措置と思われる、別の日本食品（醤油やわさび）にごく微量の化学物質（トルエンの最高値は 0.0053 mg/kg、酢酸エチルエステルは最高 0.537 mg/kg）を検出したという理由での回収といった事態を招いている。カップ麺の移り

香については消費者の自宅で移った事例であっても製造業者が謝罪し回収するという事態になっている。いずれの場合も検出されたとされる化学物質は安全上の問題とはならない低濃度であり、もともと食品に含まれるものもある。従って「事件」になってしまった理由の一つは食品中に存在する化学物質についての知識不足がある。

このような事態を改善するために、食品中の化学物質についてのバックグラウンド値を集積し、どのようなレベルで検出されれば異常と認識すべきなのか判断する一助とすることを目的にした。

B. 研究方法

公表されている文献から、異臭等の苦情の原因となりやすい揮発性有機化合物の濃度に関する情報を収集した。

（倫理面への配慮）必要なし

C. 研究結果

前年度に引き続き、揮発性有機化合物の

食品中の濃度について文献収集とデータ抽出を継続した。約 25000 件のデータについて、可能なものは化合物名を日英どちらでも検索できるように整備した。濃度のデータも可能な限り ppm に換算して付記した。

また、このようなデータの利用例としてのシナリオを作成した（シナリオ原稿については別添）。

これらのデータはこれまでに収集した食品中の汚染物質データとあわせてウェブページ

(<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/index.html>) に掲載する。

添付

○表 1:揮発性有機化合物リスト

(1 ページのみ添付)

○表 2:化合物とにおいの説明

○表 3:におい閾値

○資料 1:文献リスト

○資料 2:シナリオ (テキスト)

○資料 3:ウェブイメージ

D. 考察

食品中の揮発性有機化合物についての基本的情報を収集することができた。食品衛生監視員や消費生活アドバイザーなど、消費者からの疑問に回答する立場にある人達にとって有用な情報源となるだろう。

E. 結論

食品中の揮発性有機化合物濃度についてのデータを収集した。食品中に天然に含まれる化合物は多様で、それらに対する基本的知識が食品衛生監視の際に異常かそうでないかを判断するのに役立つと考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 畝山智香子:ほんとうの「食の安全」を知るために. 和 Harmony, 2011. 83: 6-7.

2) 畝山智香子:放射性物質を含めた食品中発がん物質のリスク評価について. 農業および園芸, 86(12): 1163-1164. 2011.

3) 畝山智香子:食品の「基準値」の意味を知ろう. ファルマシア, 47(10): 929-933. 2011.

4) 畝山智香子:食品中遺伝毒性発がん物質のリスク評価について. ソフトドリンク技術資料, 163(1): 53-62. 2011.

2. 学会発表

1) 畝山智香子:トランス脂肪酸を含む油脂の摂取と健康影響について. 日本食品衛生学会第14回特別シンポジウム. 平成23年 東京

2) 畝山智香子:残留農薬の基準値違反とリスクの大きさは関係あるか. 東京農業大学総合研究所研究会農薬部会特別講演会. 平成23年 東京

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1:揮発性有機化合物リスト

No.	化合物名(日本語)	化合物名(英語)	CAS 食品	濃度	単位	濃度ppm(mg/kg)	文献	閾値	その他
1	エタノール	ethanol	白パンの柔らかい部分	3900	mg/kg	3900	1		
2	エタノール	ethanol	白パンの硬い部分	1800	mg/kg	1800	1		
3	エタノール	ethanol	ライ麦パンの柔らかい部分	3400	mg/kg	3400	1		
4	エタノール	ethanol	ライ麦パンの硬い部分	1100	mg/kg	1100	1		
5	5-ヒドロキシメチルフルフラール	5-hydroxymethylfurfural	白パンの柔らかい部分	9	mg/kg	9	1		
6	5-ヒドロキシメチルフルフラール	5-hydroxymethylfurfural	白パンの硬い部分	40	mg/kg	40	1		
7	5-ヒドロキシメチルフルフラール	5-hydroxymethylfurfural	ライ麦パンの柔らかい部分	12	mg/kg	12	1		
8	5-ヒドロキシメチルフルフラール	5-hydroxymethylfurfural	ライ麦パンの硬い部分	300	mg/kg	300	1		
9	アセトアルデヒド	acetaldehyde	白パンの柔らかい部分	4.3	mg/kg	4.3	1		
10	アセトアルデヒド	acetaldehyde	白パンの硬い部分	12.8	mg/kg	12.8	1		
11	アセトアルデヒド	acetaldehyde	ライ麦パンの柔らかい部分	4.7	mg/kg	4.7	1		
12	アセトアルデヒド	acetaldehyde	ライ麦パンの硬い部分	22.6	mg/kg	22.6	1		
13	3-メチルブタナール	3-methylbutanal	白パンの柔らかい部分	1.2	mg/kg	1.2	1		
14	3-メチルブタナール	3-methylbutanal	白パンの硬い部分	4.7	mg/kg	4.7	1		
15	3-メチルブタナール	3-methylbutanal	ライ麦パンの柔らかい部分	2.7	mg/kg	2.7	1		
16	3-メチルブタナール	3-methylbutanal	ライ麦パンの硬い部分	15.2	mg/kg	15.2	1		
17	フルフラール	furfural	白パンの柔らかい部分	0.3	mg/kg	0.3	1		
18	フルフラール	furfural	白パンの硬い部分	5.5	mg/kg	5.5	1		
19	フルフラール	furfural	ライ麦パンの柔らかい部分	1.5	mg/kg	1.5	1		
20	フルフラール	furfural	ライ麦パンの硬い部分	12.4	mg/kg	12.4	1		
21	2-オキシプロパナール	2-oxopropanal	白パンの柔らかい部分	0.7	mg/kg	0.7	1		
22	2-オキシプロパナール	2-oxopropanal	白パンの硬い部分	0.8	mg/kg	0.8	1		
23	2-オキシプロパナール	2-oxopropanal	ライ麦パンの柔らかい部分	1.5	mg/kg	1.5	1		
24	2-オキシプロパナール	2-oxopropanal	ライ麦パンの硬い部分	8.9	mg/kg	8.9	1		
25	2-メチルプロパナール	2-methylpropanal	白パンの柔らかい部分	0.3	mg/kg	0.3	1		
26	2-メチルプロパナール	2-methylpropanal	白パンの硬い部分	2.6	mg/kg	2.6	1		
27	2-メチルプロパナール	2-methylpropanal	ライ麦パンの柔らかい部分	0.9	mg/kg	0.9	1		
28	2-メチルプロパナール	2-methylpropanal	ライ麦パンの硬い部分	6	mg/kg	6	1		
29	2-プロパノン	2-propanone	白パンの柔らかい部分	0.7	mg/kg	0.7	1		
30	2-プロパノン	2-propanone	白パンの硬い部分	0.8	mg/kg	0.8	1		
31	2-プロパノン	2-propanone	ライ麦パンの柔らかい部分	1.5	mg/kg	1.5	1		
32	2-プロパノン	2-propanone	ライ麦パンの硬い部分	8.9	mg/kg	8.9	1		
33	3-ヒドロキシブタン-2-オン	3-hydroxybutan-2-one	白パンの柔らかい部分	0.9	mg/kg	0.9	1		
34	3-ヒドロキシブタン-2-オン	3-hydroxybutan-2-one	白パンの硬い部分	1	mg/kg	1	1		
35	3-ヒドロキシブタン-2-オン	3-hydroxybutan-2-one	ライ麦パンの柔らかい部分	0.2	mg/kg	0.2	1		
36	3-ヒドロキシブタン-2-オン	3-hydroxybutan-2-one	ライ麦パンの硬い部分	1.1	mg/kg	1.1	1		
37	2,3-ブタジオン	2,3-butadione	白パンの柔らかい部分	0.2	mg/kg	0.2	1		
38	2,3-ブタジオン	2,3-butadione	白パンの硬い部分	0.9	mg/kg	0.9	1		
39	2,3-ブタジオン	2,3-butadione	ライ麦パンの柔らかい部分	0.2	mg/kg	0.2	1		
40	2,3-ブタジオン	2,3-butadione	ライ麦パンの硬い部分	1.3	mg/kg	1.3	1		
41	2-メチルプロパノール	2-methylpropanol	白パンの柔らかい部分	11.3	mg/kg	11.3	1		
42	3-メチルブタノール	3-methylbutanol	白パンの柔らかい部分	27.4	mg/kg	27.4	1		
43	酢酸	acetic acid	白パンの柔らかい部分	55	mg/kg	55	1		
44	2-メチルプロパノ酸	2-methylpropanoic acid	白パンの柔らかい部分	4.7	mg/kg	4.7	1		
45	3-メチル酪酸	3-methylbutanoic acid	白パンの柔らかい部分	1.8	mg/kg	1.8	1		
46	ヘキサノ酸	hexanoic acid	白パンの柔らかい部分	1.1	mg/kg	1.1	1		
47	メチルピラジン	methylpyrazine	白パン	6	mg/kg	6	1		焦げた、ロースト臭
48	エチルピラジン	ethylpyrazine	白パン	0.21	mg/kg	0.21	1		バター様、ラム酒
49	2,3-ジメチルピラジン	2,3-dimethylpyrazine	白パン	0.03	mg/kg	0.03	1		新しい皮の臭い、亜麻仁油臭
50	2-エチル-3-メチルピラジン	2-ethyl-3-methylpyrazine	白パン	0.29	mg/kg	0.29	1		バタースコッチ、ナッツ様

揮発性有機化合物の食品中の濃度について、約25,000件のデータを整備。

全データは<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/index.html>に掲載。

表2:化合物とにの説明

化合物名(和名)	化合物名(英名)	にの説明	物質の由来
ライ麦パンの中に検出される異臭物質			
カルボニル			
3-メチルブタナール	3-methylbutanal	麦芽臭	
ヘキサナール	hexanal	グリーン、草のような	
ノナナール	nonanal	石けん臭	
(E)-2-ヘキセナール	(E)-2-hexenal	グリーン、アーモンド臭	
(Z)-4-ヘプテナール	(Z)-4-heptenal	ビスケットのような、甘い	
(E)-2-ヘプテナール	(E)-2-heptenal	グリーン、脂肪臭	
(E)-2-オクタナール	(E)-2-octenal	脂肪臭、ナッツのような	
(E)-2-ノネナール	(E)-2-nonenal	グリーン、獣脂のような	
(E,Z)-2,6-ノナジエナール	(E,Z)-2,6-nonadienal	きゅうりのような	
(E,E)-2,4-デカジエナール	(E,E)-2,4-decadienal	脂肪臭、フライドポテト様	
ベンズアルデヒド	benzaldehyde	アーモンド臭	
フェニルアセトアルデヒド	phenylacetaldehyde	ハチミツ様、甘い	
2-ヘプタノン	2-heptanone	石けん臭	
2-オクタノン	2-octanone	石けん臭、フルーティ	
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one	マッシュルーム臭	
2,3-ブタンジオン	2,3-butanedione	バター臭	
アルコール			
3-メチルブタノール	3-methylbutanol	麦芽臭	
ヘキサノール	hexanol	グリーン、フローラル	
エステル			
酢酸エチル	ethyl acetate	溶媒臭、フルーティ	
ヘキサン酸エチル	ethyl hexanoate	フルーティ	
酸やエノール			
ペンタン酸	pentanoic acid	汗臭い	
ヘキサン酸エチル	hexanoic acid	汗臭い	
2-アセチル-3-ヒドロキシフラン	2-acetyl-3-hydroxyfuran	カラメル様	
3-ヒドロキシ-2-メチル-4-ピロン	3-hydroxy-2-methyl-4-pyrone	カラメル様	
フラン			
フルフラール	furfural	甘い	
5-メチルフルフラール	5-methylfurfural	甘い、アーモンド臭	
2-アセチルフラン	2-acetylfuran	煙い	
ラクトン			
4-ヘキサノリド	4-hexanolide	甘い、クマリン様	
2-ヘキセン-4-オリド	2-hexen-4-olide	甘い、クマリン様	
3-ヘキセン-4-オリド	3-hexen-4-olide	スパイシー、シナモン様	
Nヘテロ環			
2-アセチルピリジン	2-acetylpyridine	パンの皮様	
2-アセチル-1,4,5,6-テトラヒドロピリジン	2-acetyl-1,4,5,6-tetrahydropyridine	クラッカー様	
アセチルピラジン	acetylpyrazine	ロースト臭、甘い	
2-エチル-3-メチルピラジン	2-ethyl-3-methylpyrazine	ロースト臭、焦げた臭い	
ジエチルメチルピラジン	diethylmethylpyrazine	フライドポテト様	
5-メチル-(5H)-シクロペンタ[b]ピラジン	5-methyl-(5H)-cyclopenta[b]pyrazin	パンの川様、甘い	
2,5-ジメチル-3-エチルピラジン	2,5-dimethyl-3-ethylpyrazine	フライドポテト様	
2,6-ジメチル-3-エチルピラジン	2,6-dimethyl-3-ethylpyrazine	調理したジャガイモ様	
2,3,5-トリメチルピラジン	2,3,5-trimethylpyrazine	ジャガイモ様、かび臭い	
米の中に検出される異臭物質			
アセトフェノン	acetophenone	フローラル	
フェノール	phenol	煙いような	
桂皮アルデヒド	cinnamaldehyde	シナモン様	
ミルクの中に検出される異臭物質			
硫化水素	hydrogen sulfide	ゆで卵	
アセトアルデヒド	acetaldehyde	ヨーグルト	
メタンチオール	methanethiol	茹でたキャベツ	
硫化ジメチル	dimethyl sulfide	牛のような	
ジアセチル	diacetyl	溶かしバター	
3-メチルブタナール	3-methylbutanal	麦芽臭、ココアのような	
2-メチルブタナール	2-methylbutanal	麦芽臭、ココアのような	
ペンタノン-2	pentanone-2	アセトン様	
ペンタナール	pentanal	鼻につんと来る	
2-メチルプロピルメルカプタン	2-methylpropylmercaptan	ニンニク臭	
メチルイソチオシアネート	methyl isothiocyanate	ニンニク臭	
ジメチルジスルフィド	dimethyl disulfide	調理したキャベツのような	
4-ペンテンニトリル	4-pentene nitril	ビスケット様	
2-メチルブタノール-1	2-methyl butanol-1	フーゼル油様、甘い	
ヘキサノン-2	hexanone-2	ケトン様、フルーティ	
エチルイソチオシアネート	ethyl isothiocyanate	硫黄臭	
ヘキサナール	hexanal	グリーン、草	
酪酸エチル	ethyl butanoate	エステル臭、フルーティ	
フルフラール	furfural	アーモンド、ハチミツ	
2,4-ジチアペンタン	2,4-dithiapentane	メルカプタン様	
ヘプタノン-2	heptanone-2	ブルーチーズ臭	
(Z)-4-ヘプテナール	(Z)-4-heptenal	クリーム様	
ヘプタナール	heptanal	油臭い	
ベンズアルデヒド	benzaldehyde	アーモンド臭	
2,3,4-トリチアペンタン	2,3,4-trithiapentane	メルカプタン様	
3-ブチニルイソチオシアネート	3-butenyl isothiocyanate	ゴム、酸	
ベンゾニトリル	benzonitrile	アーモンド	
1-オクテン-3-オン	1-octene-3-one	金属、マッシュルーム臭	
オクタノン-2	octanone-2	ケトン-フローラル	
1-オクテン-3-オール	1-octene-3-ol	マッシュルーム臭	
オクタナール	octanal	脂肪臭	
アセトフェノン	acetophenone	かび臭い、ねばねばする	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	においの説明	物質の由来
ノナン-2	nonanone-2	グリーン、脂肪、ケトン	
ノナール	nonanal	柑橘系、脂肪臭	
p-クレゾール	p-cresol	ペークライト臭、石炭酸臭	
(E)-2-ノネナル	(E)-2-nonenal	靱皮(植物の茎の表皮の下にある内皮)、獣脂	
ナフタレン	naphthalene	樟脳臭	
(E,E)-2,4-ノナジエナル	(E,E)-2,4-nonadienal	脂、油臭い	
ベンズチアゾール	benzthiazole	硫黄/ゴム	
4-オクタノリド	4-octanolide	ココナツ	
5-オクタノリド	5-octanolide	ラクトン-甘い	
デカノール-1	decanol-1	未熟な果物、石けん臭	
ウンデカノン-2	undecanone-2	ケトン/フローラル	
4-デカノリド	4-decanolide	フルーティ、桃のような	
5-デカノリド	5-decanolide	甘い、桃のような	
トリデカノン-2	tridecanone-2	フルーティ、グリーン	
4-ドデカノリド	4-dodecanolide	脂、桃のよう	
5-ドデカノリド	5-dodecanolide	ラクトン/フルーティ	
検出される異臭物質(対象食品指定なし)			
2-ペンテナール	2-pentenal	グリーン、リンゴ様	
1-ペンテン-3-オン	1-penten-3-one	溶媒様	
1-ペンタノール	1-pentanol	ワイン様、エーテル様	
1-ペンテン-3-オール	1-penten-3-ol	芝様、グリーン	
ヘキサナル	hexanal	グリーン、アルデヒド	
(E)-2-ヘキセナル	(E)-2-hexenal	グリーン、カメムシ様	
(Z)-2-ヘキセナル	(Z)-2-hexenal	グリーン、リンゴ様	
ヘキサノール	hexanol	グリーン、脂肪臭	
(Z)-3-ヘキセン-1-オール	(Z)-3-hexen-1-ol	グリーン、葉っぱ様	
3-オクタノン	3-octanone	樹脂様、エーテル様	
1-オクテン-3-オン	1-octene-3-one	マッシュルーム臭	
(Z)-1,5-オクタジエン-3-オン	(Z)-1,5-octadien-3-one	ゼラニウムの葉の臭い	
3-オクタノール	3-octanol	マッシュルーム臭	
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol	マッシュルーム臭	
(Z)-1,5-オクタジエン-3-オール	(Z)-1,5-octadien-3-ol	土臭い、マッシュルーム臭	
(Z)-2-オクテン-1-オール	(Z)-2-octen-1-ol	脂肪臭、鼻をつく	
(E,Z)-2,5-オクタジエン-1-オール	(E,Z)-2,5-octadien-1-ol	土臭い、マッシュルーム臭	
(E)-2-ノネナル	(E)-2-nonenal	キュウリ、段ボール臭	
(Z)-3-ノネナル	(Z)-3-nonenal	スイカ様	
(E,Z)-2,6-ノナジエナル	(E,Z)-2,6-nonadienal	キュウリの皮	
(Z,Z)-3,6-ノナジエナル	(Z,Z)-3,6-nonadienal	スイカ様	
(Z)-2-ノネン-1-オール	(Z)-2-nonen-1-ol	グリーン、青白いメロン	
(Z)-6-ノネン-1-オール	(Z)-6-nonen-1-ol	グリーン、青白いメロン	
(E,Z)-2,6-ノナジエン-1-オール	(E,Z)-2,6-nonadien-1-ol	ドライグリーン、キュウリ	
(Z,Z)-3,6-ノナジエン-1-オール	(Z,Z)-3,6-nonadien-1-ol	キュウリ、メロンの皮	
エタノール	ethanol	アルコール臭、強い	
2-メチルプロパノール	2-methylpropanol	アルコール臭	
2-ブタノール	2-butanol	アルコール臭	
1-ペンタノール	1-pentanol	アルコール臭、ヨードホルム様	
2-メチルブタノール	2-methylbutanol	アルコール臭、ワイン様、バナナ様、ヨードホルム様	
3-メチルブタノール	3-methylbutanol	アルコール臭、ワイン様、バナナ様、甘い	
2-ペンタノール	2-pentanol	アルコール臭、フルーティ、ラズベリー様、ナッツ様、エーテル臭	
2-オクタノール	2-octanol	ココナツ様、クルミ様、油臭い、腐ったような悪臭	
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol	切ったばかりの芝生のような、香水様、甘い	
2-ノナノール	2-nonanol	ココナツ様	
2-デカノール	2-decanol	ココナツ様、アニス様	
2-フェニルエタノール	2-phenylethanol	薔薇様、香水様	
2-(4-ヒドロキシフェニル)エタノール	2-(4-hydroxyphenyl)ethanol	化学臭	
リナロール	linalool	柑橘系、フローラル、アニス様、テルペノイド様	
ゲラニオール	geraniol	ライム臭、花のよう、ヒヤシンス様、薔薇様	
フムレノール II	humulenol II	ヤマモモギ様	
二酸化炭素	carbon dioxide	炭酸	
酢酸	acetic acid	酢酸、酸、酢	
(d,l)-2-ヒドロキシプロパン酸	(d,l)-2-hydroxypropanoic acid	酸	
2-オキソプロパン酸	2-oxopropanoic acid	酸	
酪酸	butanoic acid	酪酸様、バター様、チーズ様	
3-メチル酪酸	3-methylbutanoic acid	チーズ様、古いホップのよう、汗臭い	
ヘキサノ酸	hexanoic acid	動物臭、植物油様、汗臭い	
オクタノ酸	octanoic acid	動物臭	
2-エチルヘキサノ酸	2-ethylhexanoic acid	ニス様、ペンキ様	
デカン酸	decanoic acid	動物臭、獣脂様	
ドデカン酸	dodecanoic acid	動物臭、獣脂様、石けん様	
2-フェニル酢酸	2-phenylacetic acid	ハチミツ様、甘い	
4-ヒドロキシ-3-メトキシ安息香	4-hydroxy-3-methoxy benzoic acid	バニラ様、甘い	
酢酸エチル	ethyl acetate	溶媒様、フルーティ、甘い	
酢酸2-ブチル	2-butyl acetate	塗料薄め液様、プラスチック糊様、ヨードフォルム様	
酢酸2-メチルプロピル	2-methylpropyl acetate	バナナ様、甘いフルーティ	
酢酸2-メチルブチル	2-methylbutyl acetate	バナナ様、エステル様、溶媒様、甘い	
酢酸3-メチルブチル	3-methylbutyl acetate	バナナ様、エステル様、溶媒様、リンゴ様	
酢酸2-フェネチル	2-phenetyl acetate	薔薇様、ハチミツ様、リンゴ様、甘い	
ブタン酸エチル	ethyl butanoate	パパイヤ様、バター様、リンゴ様、香水様	
2-メチルブタン酸エチル	ethyl 2-methylbutanoate	甘い、フルーティ、ブドウ様、合成香料キャンディ	
3-メチルブタン酸エチル	ethyl 3-methylbutanoate	フルーティ、ブドウ様、甘い、イソ吉草酸様	
ヘキサノ酸エチル	ethyl hexanoate	リンゴ様、フルーティ、アニス様、甘い	
オクタノ酸エチル	ethyl octanoate	リンゴ様、甘い、フルーティ	
デカン酸エチル	ethyl decanoate	動物臭、フルーティ、リンゴ様、溶媒様	
ドデカン酸エチル	ethyl dodecanoate	動物臭、エステル臭	
テトラデカン酸エチル	ethyl tetradecanoate	動物臭、植物油様	
ヘキサノ酸3-メチルブチル	3-methylbutyl hexanoate	動物臭、フルーティ、溶媒様、香水様	
オクタノ酸3-メチルブチル	3-methylbutyl octanoate	フルーティ、スパイス、オレンジ様、ナシ様	
2-メチルプロパン酸ゲラニル	geranyl 2-methylpropanoate	花のような	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	においの説明	物質の由来
アセトアルデヒド	acetaldehyde	緑の葉のような、リンゴの皮のような、フルーティ	
ブタナール	butanal	メロン様、グリーンモルト様、ワニス様	
2-メチルプロパナール	2-methylpropanal	バナナ様、メロン様、ワニス様、グリーンモルト様	
ペンタナール	pentanal	芝様、バナナ様、アルデヒド臭	
2-メチルブタナール	2-methylbutanal	青草様、フルーティ、酸っぱい、ヨードホルム様	
3-メチルブタナール	3-methylbutanal	未熟なバナナ様、リンゴ様、チェリー様、チーズ様	
ヘキサナール	hexanal	ワイン様、アルデヒド臭	
オクタナール	octanal	オレンジピール様、アルデヒド臭	
ノナナール	nonanal	アルデヒド臭	
(E)-2-ノナナール	(E)-2-nonenal	紙のような、段ボール様、酸化した、古い	
(E,Z)-2,6-ノナジエナール	(E,Z)-2,6-nonadienal	キュウリ様、緑の葉のよう	
デカナール	decanal	オレンジピール様、アルデヒド臭	
(E,E)-2,4-デカジエナール	(E,E)-2,4-decadienal	油臭、アルデヒド臭、揚げ物のような	
ドデカナール	dodecanal	動物臭、アルデヒド臭	
2-オキソプロパナール	2-oxopropanal	サワーミルク様、鼻にツンとくる	
ヒドロキシプロパン	hydroxypropanone	バター様	
3-ヒドロキシ-2-ブタン	3-hydroxy-2-butanone	フルーティ、カビ臭い、木のような	
2,3-ブタンジジオン	2,3-butanedione	ジアセチル様、バタースコッチ様	
2,3-ペンタンジジオン	2,3-pentanedione	ジアセチル様、フルーティ、バタースコッチ様	
2-ノナン	2-nonanone	ケトン様、ワニス様	
β-ダマセン	β-damascenone	ブラックカーラント様、ラズベリー様、メントール様	
β-イオン	β-ionone	合成ラズベリー様、シーダー材様、すみれ様	
フムラジエノン	humuladienone	スパイス様、ハーブ様	
トリメチルアミン	trimethylamine	魚くさい	
2-アミノアセトフェノン	2-aminoacetophenone	ライムの花のよう、古い、穀物様、ワックス様、ブドウ様	
N-メチルチラミン	N-methyltyramine	調理した果物のよう	
ニコチン酸エチル	ethyl nicotinate	穀物様、少しシショウ様、香水様	
2,3-ジメチルピラジン	2,3-dimethylpyrazine	甘い、酸化した、ほこりっぽい、モルト様、パン様、焼いた砂糖のよう	
2,5-ジメチルピラジン	2,5-dimethylpyrazine	スグリ様、パン様、甘い	
2,6-ジメチルピラジン	2,6-dimethylpyrazine	エステル臭、酸化臭、シショウ様、モルト様	
硫化水素	hydrogen sulfide	硫化物臭、腐った卵様	
二酸化硫黄	sulfur dioxide	亜硫酸臭、マッチを擦った	
メタンチオール	methanethiol	腐敗臭(卵やキャベツの)	
エタンチオール	ethanethiol	腐敗臭(ネギやタマネギやニンニクや卵の)	
メチルチオメタン	methylthiomethane	調理した野菜のよう(コーン)	
メチルジチオメタン	methyldithiomethane	調理した野菜のよう、タマネギ様、ラズベリー	
メチルトリチオメタン	methyltrithiomethane	調理した野菜のよう、タマネギ様、硫黄臭	
エチルチオエタン	ethylthioethane	調理した野菜のよう(タマネギ、ニンニク)、硫化物臭	
エチルジチオエタン	ethyldithioethane	ニンニク様、焼けたゴムのよう、硫化物臭	
2-(メチルチオ)-2-プロパンチオール	2-(methylthio)-2-propanethiol	腐敗臭(タマネギやニンニクや卵の)	
3-(メチルチオ)-1-プロパノール	3-(methylthio)-1-propanol	生のジャガイモ様	
3-メチル-2-ブテン-1-チオール	3-methyl-2-butene-1-thiol	(光に当たるとできる)	
3-(メチルチオ)-プロパナール	3-(methylthio)-propanal	調理したジャガイモ様、スープ様	
2-メルカプト-3-メチル-1-ブタノール	2-mercapto-3-methyl-1-butanol	タマネギ様	
酢酸3-(メチルチオ)プロピル(1-メチルエチル)-チイラン	3-(methylthio)propyl acetate (1-methylethyl)-thiirane	マッシュルーム様、金属、硫黄臭	
2-メトキシ-4-ビニルフェノール	2-methoxy-4-vinylphenol	タマネギ様、ニンニク様	
4-ヒドロキシブタン酸ラクトン	4-hydroxybutanoic acid lactone	丁子様、フェノール様	
4-ヒドロキシペンタン酸ラクトン	4-hydroxypentanoic acid lactone	エステル様、フルーティ、どんよりしたdull、酸っぱい	
4-ヒドロキシデカン酸ラクトン	4-hydroxydecanoic acid lactone	エステル様、フルーティ、甘い	
2,5-ジメチル-4-ヒドロキシ-3(2H)-フラン	2,5-dimethyl-4-hydroxy-3(2H)-furan	パイナップル様、焼けた砂糖様	
ミルセン	myrcene	スパイシー、樹脂様	
リモネン	limonene	柑橘様、フルーティ	
フムレンエポキシドI	humulene epoxide I	干し草様	
ホップエーテル	hop ether	フローラル、ミント様、メントール様、ホップ様	
カラハナエーテル	karahana ether	フローラル、ミント様、樟脳様、スパイシー	
1,1-ジエトキシエタン	1,1-diethoxyethane	ジャスミン臭	
2-エチル-5,5-ジメチル-1,3-ジオキサ	2-ethyl-5,5-dimethyl-1,3-dioxane	甘い、ナッツ様、木の香り	汚染物質: 2-プロパナールとネオペンチルグリコールが反応
3-イソプロピル-2-メトキシピラジン	3-isopropyl-2-methoxypyrazine	カビ臭い	汚染物質: 未知の細菌がつける疑い
4,4,6-トリメチル-1,3-ジオキサン	4,4,6-trimethyl-1,3-dioxane	カビ臭い	汚染物質: パラホルムアルデヒドと2-メチル-2,4-ペンタンジオールがコーティングで反応
2,2,6-トリメチル-1,5-ジオキサン	2,2,6-trimethyl-1,5-dioxane	甘い、樟脳	汚染物質: アセトンと1,3-ブタンジオールが反応
2,2,4,5-テトラメチル-1,3-ジオキサン	2,2,4,5-tetramethyl-1,3-dioxane	樟脳、塗布葉の臭い	汚染物質: アセトンと2,3-ブタンジオールが反応
2-エチニル-2,5-ジメチル-1,3-ジオキサン	2-ethynyl-2,5-dimethyl-1,3-dioxane	カビ臭い、塗布葉の臭い	汚染物質: メチルエチルケトンと1,2-プロパンジオールが反応
4-メチル-4-メルカプトペンタン-2-オン	4-methyl-4-mercaptopentan-2-one	猫のおしっこの臭い	汚染物質:
4-フェニルシクロヘキセン	4-phenylcyclohexene	合成ラテックス臭	汚染物質:
アセトアルデヒド	acetaldehyde	梨のような	汚染物質
ベンゾフェノン	benzophenone	ゼラニウムの臭い	汚染物質
脂肪酸	aliphatic acid	短鎖ほど臭う	汚染物質
酢酸アルキル	alkyl acetate	フルーティ	汚染物質
アルキル置換ベンゼン	alkyl substituted benzenes	炭化水素	汚染物質
α-メチルステレン	α-methyl styrene	炭化水素、プラスチック	汚染物質
酢酸ブチル	butyl acetate	梨、フルーティ	汚染物質: 印刷用インク
クロロクレゾール	chlorocresol	薬くさい	汚染物質: 殺菌剤
クメン	cumene	炭化水素	汚染物質
シクロヘキサノン	cyclohexanone	甘い刺激臭	汚染物質
ジ/トリブロモフェノール	di/tribromophenol	薬の汚染	汚染物質
ジ/トリクロロフェノール	di/trichlorophenol	薬の汚染	汚染物質: 木の保存剤や除草剤など
ジクロロベンゼン	dichlorobenzene	薬くさい	汚染物質: 殺菌剤
硫化ジフェニル	diphenyl sulfide	キャベツ様	汚染物質
グリコールエステル	glycol esters	せつけん様	汚染物質
グアヤコール	guaiacol	けむいフェノール様	汚染物質

化合物名(和名)	化合物名(英名)	についての説明	物質の由来
ヘキサナール	hexanal	板/刈ったばかりの芝の臭い	汚染物質:紙についた脂質の分解産物
イソフォロン	isophorone	刺激のある黒糖の臭い	汚染物質
メチルベンズアルデヒド	methyl benzaldehyde	アーモンド臭	汚染物質
安息香酸メチル	methyl benzoate	刺激のあるハーブ臭	汚染物質:UVインク副生成物
n-プロピルベンゼン	n-propyl benzene	炭化水素	汚染物質
ナフタレン	naphthalene	石油くさい	汚染物質
p-クレゾール	p-cresol	フェノール臭	汚染物質:紙由来のリグニン
ペンタン-1,2-ジオン	pentan-1,2-dione	薬くさい、化学薬品	汚染物質
プロピレングリコールモノブチルエーテル	propylene glycol monobutylether	化学薬品のような	汚染物質:印刷用インク
エーテル			
スチレン	styrene	DIYガラス繊維車修理用品の臭い	汚染物質
チオグリコール酸アルキルエステル	thioglycolic acid alkyl esters	刺激の強い腐ったビールの臭い	汚染物質:PVCに使われているアルキルスズ安定剤由来
トルエン	toluene	石油臭	汚染物質:印刷溶媒
トリブromoアニソール	tribromoisoles	カビ臭い	汚染物質:細菌のメチル化
トリクロロアニソール	trichloroisoles	カビ臭い	汚染物質:細菌のメチル化
トリメチルアニソール	trimethylanisoles	カビ臭い	汚染物質:ゴムパッキンの汚染物質
乳酸	lactic acid	酸味	乳やチーズの微生物汚染
酪酸	butanoic acid	酸味	乳やチーズの微生物汚染
ヘキサノ酸	hexanoic acid	酸味	乳やチーズの微生物汚染
デカン酸	decanoic acid	酸味	乳やチーズの微生物汚染
3-メチルブタナール	3-methylbutanal	麦芽臭/調理した/カラメル臭	乳やチーズの微生物汚染
2-メチルプロパナール	2-methylpropanal	麦芽臭/調理した/カラメル臭	乳やチーズの微生物汚染
ブタン酸エチル	ethyl butanoate	フルーティ	乳やチーズの微生物汚染
ヘキサノ酸エチル	ethyl hexanoate	フルーティ	乳やチーズの微生物汚染
オクタノ酸エチル	ethyl octanoate	フルーティ	乳やチーズの微生物汚染
ペプチド類	peptides	苦い	乳やチーズの微生物汚染
2-メトキシ-3-イソプロピルピラジン	2-methoxy-3-isopropyl pyrazine	カビ臭い/ジャガイモ様	乳やチーズの微生物汚染
ジアセチル	diacetyl	バター/チーズ臭	肉の微生物汚染
アセトイン	acetoin	バター/チーズ臭	肉の微生物汚染
3-メチルブタノール	3-methylbutanol	バター/チーズ臭	肉の微生物汚染
2-メチルプロパノール	2-methylpropanol	バター/チーズ臭	肉の微生物汚染
酢酸エチル	ethyl acetate	甘い/フルーティ	肉の微生物汚染
ブタン酸エチル	ethyl butanoate	甘い/フルーティ	肉の微生物汚染
ヘキサノ酸エチル	ethyl hexanoate	甘い/フルーティ	肉の微生物汚染
オクタノ酸エチル	ethyl octanoate	甘い/フルーティ	肉の微生物汚染
2-メチルブタン酸エチル	ethyl 2-methylbutanoate	フルーティ	肉の微生物汚染
3-メチルブタン酸エチル	ethyl 3-methylbutanoate	フルーティ	肉の微生物汚染
2-メチルブチル酢酸	2-methylbutyl acetate	フルーティ	肉の微生物汚染
2-メトキシ-3-イソプロピルピラジン	2-methoxy-3-isopropyl pyrazine	カビ臭い/ジャガイモ様	肉の微生物汚染
メタンチオール	methanethiol	硫化物臭、腐った	肉の微生物汚染
硫化ジメチル	dimethyl sulfide	硫化物臭、腐った	肉の微生物汚染
三硫化ジメチル	dimethyl trisulfide	硫化物臭、腐った	肉の微生物汚染
脂肪族アルコールとアルデヒド	aliphatic alcohols and aldehydes	酸っぱい	肉の微生物汚染
チオ酢酸メチル	methyl thioacetate	腐った	肉の微生物汚染
ゲオスミン	geosmin	土の臭い	魚の微生物汚染
2-メチルイソボルネオール	2-methylisborneol	泥臭い	魚の微生物汚染
4-ビニルグアヤコール	4-vinylguaiaicol	腐った果物の臭い	野菜や果物の微生物汚染
スカトール	skatole	糞便臭	野菜や果物の微生物汚染
インドール	indole	糞便臭	野菜や果物の微生物汚染
2-メチルフラン	2-methyl furan	エーテル臭、気持ち悪い	メイラード反応生成物
2-ペンチルフラン	2-pentyl furan	フルーティ、甘い	メイラード反応生成物
2-ヒドロキシメチルフラン	2-hydroxymethyl furan	わずかにカラメル様、甘い	メイラード反応生成物
2-カルボキシアルデヒドフラン	2-carboxaldehyde furan	刺激臭、甘いパンのよう	メイラード反応生成物
5-CH ₂ OH-2-CHOフラン	5-CH ₂ OH-2-CHO furan	干し草様、暖かいハーブ様	メイラード反応生成物
2-メタンチオールフラン	2-methanethiol furan	ローストコーヒ様	メイラード反応生成物
3-ヒドロキシ-4-エチル-5-メチル(2(5H)-フラン)	3-hydroxy-4-ethyl-5-methyl 2(5H)-furanone	典型的カラメル	メイラード反応生成物
2,5-ジメチル-4-メトキシ 3(2H)-フラン	2,5-dimethyl-4-methoxy 3(2H)-furanone	シェリーを連想させる	メイラード反応生成物
4-ヒドロキシ-2,5-ジメチル 3(2H)-フラン	4-hydroxy-2,5-dimethyl 3(2H)-furanone	フルーティ、カラメル、焼けた	メイラード反応生成物
2-メチル-3-ヒドロキシ 4H-ピラノン-4-オン	2-methyl-3-hydroxy 4H-pyran-4-on	カラメル様、甘い、フルーティ	メイラード反応生成物
2-CH ₂ COCH ₃ ピロール	2-CH ₂ COCH ₃ pyrrole	よくあるグリーン	メイラード反応生成物
2-アセチルピリジン	2-acetyl pyridine	ポップコーン様	メイラード反応生成物
2-エチルピラジン	2-ethyl pyrazine	ナッツ様、バター様	メイラード反応生成物
2-イソブチルピラジン	2-isobutyl pyrazine	グリーン、フルーティ	メイラード反応生成物
2,5-ジメチルピラジン	2,5-dimethyl pyrazine	ポテトチップ、ナッツ様	メイラード反応生成物
2,6-ジメチルピラジン	2,6-dimethylpyrazine	チョコレート	メイラード反応生成物
2-エチル-3-メチルピラジン	2-ethyl-3-methyl pyrazine	ナッツ様、ローストした	メイラード反応生成物
2-メチル-6-プロピルピラジン	2-methyl-6-propyl pyrazine	焼けた、バタースコッチ	メイラード反応生成物
2-イソブチル-3-メチルピラジン	2-isobutyl-3-methyl pyrazine	ローストしたヘーゼルナッツ	メイラード反応生成物
2,3-ジメチル-5-エチルピラジン	2,3-dimethyl-5-ethyl pyrazine	チョコレート、甘い	メイラード反応生成物
2,5-ジメチル-3-エチルピラジン	2,5-dimethyl-3-ethyl pyrazine	ナッツ様、ローストした	メイラード反応生成物
2-メトキシ-3-メチルピラジン	2-methoxy-3-methyl pyrazine	ヘーゼルナッツ、アーモンド	メイラード反応生成物
2-エトキシ-3-メトキシピラジン	2-ethoxy-3-methoxy pyrazine	生のジャガイモ様	メイラード反応生成物
2-イソプロピル-3-メトキシピラジン	2-isopropyl-3-methoxy pyrazine	ピーマン、土臭い	メイラード反応生成物
2-イソプロピル-5-メトキシピラジン	2-isopropyl-5-methoxy pyrazine	ガルバナム臭	メイラード反応生成物
2-イソブチル-3-メトキシピラジン	2-isobutyl-3-methoxy pyrazine	ピーマン	メイラード反応生成物
2-イソブチル-5-メトキシピラジン	2-isobutyl-5-methoxy pyrazine	ピーマン	メイラード反応生成物
2-sec-ブチル-3-メトキシピラジン	2-sec-butyl-3-methoxy pyrazine	ピーマン	メイラード反応生成物
2,5-ジメチルチオフェン	2,5-dimethyl thiophene	揚げたタマネギ	メイラード反応生成物
2-アセチルチオフェン	2-acetyl thiophene	タマネギ様	メイラード反応生成物
5-メチル-2-CHO チオフェン	5-methyl-2-CHO thiophene	チェリー様	メイラード反応生成物

化合物名(和名)	化合物名(英名)	にのいの説明	物質の由来
3,5-ジメチル 1,2,4-トリチオラン	3,5-dimethyl 1,2,4-trithiolane	タマネギ様	メイラード反応生成物
3-メチル 1,3,5-トリチオラン	3-methyl 1,3,5-trithiolane	イオウ臭	メイラード反応生成物
2-イソブチルチアゾール	2-isobutyl thiazole	ダメになったワインのような	メイラード反応生成物
2-アセチルチアゾール	2-acetyl thiazole	ポップコーン様	メイラード反応生成物
4-エチル-5-プロピルチアゾール	4-ethyl-5-propyl thiazole	ローストナッツ様	メイラード反応生成物
ヘキサナル	hexanal	獣脂様、緑の葉様	脂質過酸化生成物
オクタナル	octanal	油っぽい、石けん様、脂肪様	脂質過酸化生成物
ノナナル	nonanal	獣脂様、石けん-フルーティ	脂質過酸化生成物
デカナル	decanal	オレンジピール様	脂質過酸化生成物
(Z)-ヘキセナル	(Z)-hexenal	緑の葉様	脂質過酸化生成物
(E)-2-ヘプテナル	(E)-2-heptenal	クリーム、パテ様	脂質過酸化生成物
(Z)-2-オクテナル	(Z)-2-octenal	くるみ	脂質過酸化生成物
(E)-2-オクテナル	(E)-2-octenal	脂肪様、ナッツ様	脂質過酸化生成物
(Z)-2-ノネナル	(Z)-2-nonenal	脂肪様、緑の葉様	脂質過酸化生成物
(E,Z)-2,4-ヘプタジエナル	(E,Z)-2,4-heptadienal	揚げ物臭、獣脂様	脂質過酸化生成物
(E,E)-2,4-ヘプタジエナル	(E,E)-2,4-heptadienal	脂肪様、油っぽい	脂質過酸化生成物
(E,Z)-2,6-ノナジエナル	(E,Z)-2,6-nonadienal	キュウリ様	脂質過酸化生成物
(E,Z)-2,4-デカジエナル	(E,Z)-2,4-decadienal	揚げ物臭	脂質過酸化生成物
(E,E)-2,4-デカジエナル	(E,E)-2,4-decadienal	揚げ物臭	脂質過酸化生成物
2,6-ジメチル-3-メトキシピラジン	2,6-dimethyl-3-methoxypyrazine	カビ臭い	
2-メトキシ-3-イソプロピルピラジン	2-methoxy-3-isopropyl pyrazine	カビ臭い	
2,4-ジクロロアニソール	2,4-dichloroanisole	カビ臭い	
2,6-ジクロロアニソール	2,6-dichloroanisole	カビ臭い	
2,3,6-トリクロロアニソール	2,3,6-trichloroanisole	カビ臭い	
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	カビ臭い	
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	カビ臭い	
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	カビ臭い	
2,4,6-トリブロモアニソール	2,4,6-tribromoanisole	カビ臭い	
ジオスミン	geosmin	カビ臭い	
2-メチルイソボルネオール	2-methylisoborneol	カビ臭い	
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol	カビ臭い	
オクタ-1,3-ジエン	octa-1,3-diene	カビ臭い	
α-テルピネオール	α-terpineol	カビ臭い	
4,4,6-トリメチル-1,3-ジオキサソ	4,4,6-trimethyl-1,3-dioxane	カビ臭い	
ヘプタン-2-オン	heptan-2-one	ベンキ臭	
trans,trans-ヘプタ-2,4-ジエナル	trans,trans-hepta-2,4-dienal	ベンキ臭	
trans-1,3-ペンタジエン	trans-1,3-pentadiene	ベンキ臭	
2-(2-ペンテニル)フラン	2-(2-pentenyl)furan	ベンキ臭	
ベンゾチアゾール	benzothiazole	プラスチック	
アクリル酸メチル	methyl acrylate	プラスチック	
メタクリル酸メチル	methyl methacrylate	プラスチック	
trans-2-ノネナル	trans-2-nonenal	プラスチック	
オクト-1-エン-3-オン	oct-1-en-3-one	プラスチック	
trans-1,3-ペンタジエン	trans-1,3-pentadiene	プラスチック	
スチレン	styrene	プラスチック	
trans-2-ノネナル	trans-2-nonenal	プラスチック	
trans-2-ノネナル	trans-2-nonenal	木	
trans-2-ノネナル	trans-2-nonenal	脂肪臭	
trans-2-ノネナル	trans-2-nonenal	キュウリ	
trans-3-ヘキセナル	trans-3-hexenal	緑、松葉	
cis-3-ヘキセナル	cis-3-hexenal	緑豆、グリーンマト	
trans-2-ヘプテナル	trans-2-heptenal	バターアーモンド	
cis-6-ヘプテナル	cis-6-heptenal	グリーン、メロン	
trans-2-オクテナル	trans-2-octenal	ナッツ様	
trans-5-オクテナル	trans-5-octenal	キュウリ	
cis-5-オクテナル	cis-5-octenal	キュウリ	
trans-2-ノネナル	trans-2-nonenal	でんぷん、糊	
trans-7-ノネナル	trans-7-nonenal	メロン	
アセトアルデヒド	acetaldehyde	甘い	茹でた鱧の揮発性成分
プロピオンアルデヒド	propionaldehyde	甘い	茹でた鱧の揮発性成分
2-メチルプロパナル	2-methylpropanal	麦芽臭	茹でた鱧の揮発性成分
2,3-ブタンジオン	2,3-butanedione	バター様	茹でた鱧の揮発性成分
3-メチルブタン	3-methylbutanal	麦芽臭	茹でた鱧の揮発性成分
2,3-ペンタンジオン	2,3-pentanedione	バター様	茹でた鱧の揮発性成分
ヘキサナル	hexanal	グリーン	茹でた鱧の揮発性成分
(Z)-3-ヘキセナル	(Z)-3-hexenal	グリーン	茹でた鱧の揮発性成分
(Z)-4-ヘプテナル	(Z)-4-heptenal	ビスケット様	茹でた鱧の揮発性成分
メチオナル	methional	茹でたジャガイモ様	茹でた鱧の揮発性成分
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one	マッシュルーム様	茹でた鱧の揮発性成分
オクタナル	octanal	柑橘様	茹でた鱧の揮発性成分
(Z,Z)-3,6-ノナジエナル	(Z,Z)-3,6-nonadienal	脂肪、グリーン	茹でた鱧の揮発性成分
(E,Z)-3,6-ノナジエナル	(E,Z)-3,6-nonadienal	キュウリ様	茹でた鱧の揮発性成分
ジオスミン	geosmin	土の臭い	茹でた鱧の揮発性成分
2-メチルイソボルネオール	2-methylisoborneol	カビ臭い	
カジネンオール	cadinene-ol	木のような、土のような	
イソプロピルメチルピラジン	isopropyl methyl pyrazine	ジャガイモごみ、カビ臭い	
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	カビ臭い	
(E,Z)-2,6-ノナジエナル	(E,Z)-2,6-nonadienal	キュウリ	
ジメチルジスルフィド	dimethyl disulfide	腐った植物のような	
ジメチルトリスルフィド	dimethyl trisulfide	腐った植物のような	
2-イソブチル-3-メトキシピラジン	2-isobutyl-3-methoxy pyrazine	腐った植物のような	
2-イソプロピル-3-メトキシピラジン	2-isopropyl-3-methoxy pyrazine	腐った植物のような	
n-ヘキサナル	n-hexanal	魚臭い	
n-ヘプタナル	n-heptanal	魚臭い	
(E,E)-2,4-ヘプタジエナル	(E,E)-2,4-heptadienal	魚臭い/沼地のような	
(Z)-4-ヘプテナル	(Z)-4-heptenal	魚臭い/沼地のような	
1-ペンテン-3-オン	1-penten-3-one	魚臭い/沼地のような	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	においの説明	物質の由来
2-trans,4-cis,7-cis-デカジエナール	2-trans,4-cis,7-cis-decatrienal	魚臭い/タラ肝油	
デカジエナール	decadienal	タラ肝油	
ヘプタジエナール	heptadienal	魚臭い	
メルカプタン	mercaptan	イオウ臭	
ジメチルポリスルフィド	dimethyl polysulfides	魚臭い/沼地のような	
ジメチルトリスルフィド	dimethyl trisulfide	腐敗臭	
インドール	indole	腐敗臭	
クロロフェノール類	chlorophenols	クロロフェノール、薬臭い	
遊離塩素	chlorine,free	塩素のような	
モノクロラミン	monochloramine	塩素のような	
ジクロラミン	dichloramine	水泳プールの臭い	
アルデヒド(低分子量)	aldehydes(low MW)	沼地のような水泳プールの臭い	
ヨウ化トリハロメタン	iodinated trihalomethanes	薬臭い	
酢酸cis-3-ヘキセン-1-オール	cis-3-hexen-1-ol acetate	甘い草のような	
cis-3-ヘキセン-1-オール	cis-3-hexen-1-ol	草のような	
硫化水素	hydrogen sulfide	腐った卵	
アルデヒド(高分子量)	aldehydes(higher MW)	フルーツ/香水	
フェノール性抗酸化物質	phenolic antioxidants	プラスチック、焼けたプラスチック	
次亜塩素酸	hypochlorous acid	漂白剤	
次亜塩素酸イオン	hypochlorite ion	漂白剤	
モノクロラミン	monochloramine	水泳プール	
ジクロラミン	dichloramine	水泳プール	
トリクロラミン	trichloramine	ゼラニウム	
酪酸	butyric acid	酪酸	
カプロン酸	caproic acid	ウシ臭い(山羊臭い)	
カプリン酸	capric acid	腐った、汚れた、苦い、石けん臭	
ラウリン酸	lauric acid	腐った、汚れた、苦い、石けん臭	
オクタナール	octanal	厚紙様、獣脂のような	
炭素数9-11のアルカナール	alkanal(C9-C11)	厚紙様、獣脂のような	
炭素数が7または10の2位に二重結合があるアルケナール	alk-2-enal(C8,C9)	厚紙様、獣脂のような	
炭素数が7または10の2位と4位に二重結合があるジエナール	2,4-dienals(C7,C10)	厚紙様、獣脂のような	
ノナ-2- <i>t</i> ,6- <i>t</i> -ジエナール	nona-2- <i>t</i> ,6- <i>t</i> -dienal	厚紙様、獣脂のような	
アルカナール(C5-C7)	alkanal(C5-C7)	脂肪/油様	
ヘキセナール	hex-2-enal	脂肪/油様	
2,4-ジエナール(C5-C10)	2,4-dienals(C5-C10)	脂肪/油様	
ペンテニルフラン	2- <i>t</i> -pentenylyfuran	脂肪/油様	
アルカナール(C5-C10)	alkanals(C5-C10)	ペンキ臭	
アルク-2-エナール(C5-C10)	alk-2-enals(C5-C10)	ペンキ臭	
ヘプタジエナール	hepta-2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -dienal	ペンキ臭	
ヘプタノン	2-heptanone	ペンキ臭	
ペント-2- <i>t</i> -エナール	pent-2- <i>t</i> -enal	ペンキ臭	
ブテナール	but-2- <i>t</i> -enal	ペンキ臭	
オクト-1-エン-3-オン	oct-1-en-3-one	酸化臭	
オクタナール	octanal	酸化臭	
ヘプト-2-エナール	hept-2-enal	酸化臭	
ヘプタジエナール	2,4-heptadienal	酸化臭	
アルカノール(C2-C9)	alkanols(C2-C9)	酸化臭	
アルカナール(C5-C10)	alkanals(C5-C10)	魚臭い	
アルク-2-エナール(C5-C10)	alk-2-enals(C5-C10)	魚臭い	
ヘプタジエナール	hepta-2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -dienal	魚臭い	
2-アルカノン(C3-C11)	2-alkanones(C3-C11)	魚臭い	
オクト-1-エン-3-オン	oct-1-en-3-one	魚臭い	
デカ-2- <i>t</i> ,4- <i>c</i> ,7- <i>t</i> -トリエナール	deca-2- <i>t</i> ,4- <i>c</i> ,7- <i>t</i> -trienal	魚臭い	
ペント-1-エン-3-オン	pent-1-en-3-one	魚臭い	
2-トランスヘキセナール	2- <i>t</i> -hexenal	芝生様	
ノナ-2,6-ジエナール	nona-2,6-dienal	芝生様	
2位シスのペンテニルフラン	2- <i>c</i> -pentenylyfuran	芝生様	
ヘキサナール	hexanal	芝生様	
ヘプタナール	heptanal	芝生様	
ヘキセナール	3- <i>t</i> -hexenal	マイルド、松様	
2- <i>t</i> ,4- <i>c</i> -ヘプタジエナール	2- <i>t</i> ,4- <i>c</i> -heptadienal	腐ったリンゴ	
2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -ヘプタジエナール	2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -heptadienal	鼻をつく(ヘーゼルナッツ)	
3- <i>c</i> -ヘキセナール	3- <i>c</i> -hexenal	緑の豆	
アルカナール, 2-エナールではない	alkanals, non-2-enal	豆様	
2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -デカジエナール	2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -decadienal	よく揚げた脂	
2- <i>t</i> ,4- <i>c</i> -デカジエナール	2- <i>t</i> ,4- <i>c</i> -decadienal	甘いアルデヒド様	
オクト-1-エン-3-オン	oct-1-en-3-one	キノコ、カビ臭い	
オクト-1-エン-3-オール	oct-1-en-3-ol	キノコ、カビ臭い	
ノナ-2- <i>t</i> ,6- <i>c</i> -ジエナール	nona-2- <i>t</i> ,6- <i>c</i> -dienal	キュウリ様	
ノナ-2- <i>t</i> -エナール	non-2- <i>t</i> -enal	キュウリ様	
ノナ-3- <i>c</i> ,6- <i>c</i> -ジエナール	nona-3- <i>c</i> ,6- <i>c</i> -dienal	メロン様	
ノナ-6- <i>c</i> -エナール	non-6- <i>c</i> -enal	メロン様	
ペンタ-2,4-ジエナール	penta-2,4-dienal	ジャガイモ様	
ノナール	nonanal	レモン	
オクタナール	octanal	シャープ(sharp)	
ペンタナール	pentanal	シャープ(sharp)	
オクト-2-エナール	oct-2-enal	褐色の豆	
ペント-1-エン-3-オン	pent-1-en-3-one	金属様	
オクト-1-エン-3-オン	oct-1-en-3-one	金属様	
2- <i>t</i> -ペンテニルフラン	2- <i>t</i> -pentenylyfuran	金属様	
1- <i>c</i> ,5-オクタジエン-3-オン	1- <i>c</i> ,5-octadien-3-one	金属様	
ノネナール	2- <i>t</i> -nonenal	鼻を突く	
揮発性脂肪酸(C4-C10)	volatile fatty acid(C4-C10)	鼻を突く	
2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -オクタジエナール	2- <i>t</i> ,4- <i>t</i> -octadienal	ナッツ様	
2- <i>t</i> ,2- <i>c</i> -オクテナール	2- <i>t</i> ,2- <i>c</i> -octenal	ナッツ様	
ヘプテナール	4- <i>c</i> -heptenal	クリーミー	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	においの説明	物質の由来
2-c-ペンテニルフラン	2-c-pentenylfuran	バター様	
ジアセチル	diacetyl	バター様	
2,3-ペンタンジオン	2,3-pentanedione	バター様	
アルカナール(C5,C6,C8,C10)	alkanals(C5,C6,C8,C10)	フルーティ	
脂肪族エステル	aliphatic esters	フルーティ	
イソ酪酸	isobutyric acid	フルーティ	
3-c-ヘキセナール	3-c-hexenal	グリーン、パテ様	
4-c-ヘプテナール	4-c-heptenal	グリーン、パテ様	
6-t-ノネナール	6-t-nonenal	水素添加した、硬化した	
2-t-1-ペンテニルフラン	2-t-1-pentenylfuran	甘草	
2-c-1-ペンテニルフラン	2-c-1-pentenylfuran	甘草	
5-ペンテニル-2-フルアルデヒド	5-pentenyl-2-furaldehyde	甘草	
アルカナール(C7-C9)	alkanals(C7-C9)	石けん様/フルーティ	
ペンタナール	pentanal	ビター	
ヘキサナール	hexanal	ビター	
ヘプタナール	2-t-heptenal	ビター	
trans-4,5-エポキシ-t-2-ノネナール	trans-4,5-epoxy-t-2-nonenal	金属様	
trans-4,5-エポキシ-t-2-デセナール	trans-4,5-epoxy-t-2-decenal	金属様、グリーン	
1-オクテン-3-ヒドロキシペルオキシド	1-octen-3-hydroxyperoxide	金属様、マッシュルーム様	
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one	マッシュルーム様	
cis-1,5-オクタジエン-3-ヒドロキシペルオキシド	cis-1,5-octadiene-3-hydroxyperoxide	ゼラニウム様、金属様	
cis-1,5-オクタジエン-3-オン	cis-1,5-octadiene-3-one	ゼラニウム様、金属様	
2-ブタノン	2-butanone	土臭い、不快	
2-ペンタノン	2-pentanone	フルーティ、バナナ様、ナシドロップ	
2-ヘキサノン	2-hexanone	土臭い	
2-ヘプタノン	2-heptanone	スパイシー、鼻につくアーモンド	
2-オクタノン	2-octanone	グリーン、フルーティ、土臭い	
2-ノナノン	2-nonanone	フルーティ、脂肪様、テレピン油	
3-ブテン-2-オン	3-buten-2-one	シャープ、刺激性	
1-ペンテン-3-オン	1-penten-3-one	シャープ、魚臭い、脂肪臭、ペンキ臭い	
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one	カビ臭い、マッシュルーム、金属様	
1-c-5-オクタジエン-3-オン	1-c-5-octadiene-3-one	金属、カビ臭い、菌様	
3-t,5-t-オクタジエン-2-オン	3-t,5-t-octadien-2-one	脂肪臭、フルーティ	
3-t,5-c-オクタジエン-2-オン	3-t,5-c-octadien-2-one	脂肪臭、フルーティ	
3,5-ウンデカジエン-2-オン	3,5-undecadien-2-one	脂肪臭、揚げた	
1-ブタノール	1-butanol	酸化臭	
1-ペンタノール	1-pentanol	酸化臭	
1-ヘキサノール	1-hexanol	酸化臭、緑の豆	
1-ヘプタノール	1-heptanol	酸化臭、緑の豆	
2-ペンタノール	2-pentanol	土臭い	
2-ヘキサノール	2-hexanol	テレピン油	
2-ヘプタノール	2-heptanol	鼻につくココナツ	
2-ノナノール	2-nonanol	カビ臭い、古い	
2-t-ヘキセン-1-オール	2-t-hexen-1-ol	スイートワイン	
2-t-オクテン-1-オール	2-t-octen-1-ol	脂肪臭	
1-ペンテン-3-オール	1-penten-3-ol	酸化臭	
1-ヘキセン-3-オール	1-hexen-3-ol	ラズベリー、鼻につく	
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol	カビ臭い、異物	
酪酸	butyric acid (C4)	バター様、チーズ様、鼻につく	
カプロン酸	caproic acid (C6)	脂肪臭、鼻につく、ヤギのような	
カプリル酸	caprylic acid (C8)	石けん臭、鼻につく、カビ臭い	
カプリン酸	capric acid (C10)	酸っぱい、チーズ様、石けん臭	
ラウリン酸	lauric acid (C12)	脂肪臭、石けん臭	
ペナタナール	pentanal	シャープ	
ヘキサナール	hexanal	グリーン	
メチルヘキサナール	methyl hexanal	甘い	
メチルヘキサノン	methyl hexanone	蟻塚 (ant-hill)	
ヘプタナール	heptanal	油	
ベンズアルデヒド	benzaldehyde	ビターアーモンド	
メチルヘプテノン	methyl heptenone	マッシュルーム	
オクテノール	octenol	マッシュルーム	
ペンチルフラン	pentylfuran	コケ	
オクタナール	octanal	酸敗した脂肪	
シメン	cymene	葉臭い	
オクテナール	octenal	木の虫	
ノナナール	nonanal	脂肪臭	
ノネナール	nonenal	酸敗臭	
メチルイソボルネオール	methyl isoborneol	酸敗臭	
ノナジエナール	nonadienal	酸敗臭	
デカナール	decenal	酸敗臭	
デセナール	decenal	酸敗臭	
cis trans-2,4-デカジエナール	cis trans-2,4-decadienal	酸敗臭	
trans trans-2,4-デカジエナール	trans trans-2,4-decadienal	揚げた油	

表3: においの閾値

化合物名(和名)	化合物名(英名)	閾値(original)	閾値(mg/L換算値)	注
エタノール	ethanol		14000	
2-メチルプロパノール	2-methylpropanol		100; 160; 200	
2-ブタノール	2-butanol		16	
1-ペンタノール	1-pentanol		80	
2-メチルブタノール	2-methylbutanol		65	
3-メチルブタノール	3-methylbutanol		70	
2-ペンタノール	2-pentanol		45	
2-オクタノール	2-octanol		0.04	
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol		0.2	
2-ノナノール	2-nonanol		0.075	
2-デカノール	2-decanol		0.015	
2-フェニルエタノール	2-phenylethanol		125	
2-(4-ヒドロキシフェニル)エタノール	2-(4-hydroxyphenyl)ethanol		200	
リナロール	linalool		0.027; 0.08-0.1	
ゲラニオール	geraniol		0.036-0.5	
フムレノール II	humulenol II		0.5; 2.5	
二酸化炭素	carbon dioxide		1000	
酢酸	acetic acid		175; 200	
(d,l)-2-ヒドロキシプロパン酸	(d,l)-2-hydroxypropanoic acid		400	
2-オキソプロパン酸	2-oxopropanoic acid		50-400	
3-メチル-2-オキソペンタン酸	3-methyl-2-oxopentanoic acid		-20	
酪酸	butanoic acid		2.2	
3-メチル酪酸	3-methylbutanoic acid		1.5	
ヘキサン酸	hexanoic acid		5; 8	
4-メチル-3-ペンテン酸	4-methyl-3-pentenoic acid		>1	
オクタ酸	octanoic acid		4.5-7.1; 15	
2-エチルヘキサン酸	2-ethylhexanoic acid		20	
デカン酸	decanoic acid		1.5-2; 10	
ドデカン酸	dodecanoic acid		0.5-0.6; >6.1	
2-フェニル酢酸	2-phenylacetic acid		2.5	
4-ヒドロキシ-3-メトキシ安息香酸	4-hydroxy-3-methoxy benzoic acid		80	
酢酸エチル	ethyl acetate		21; 30	
酢酸2-ブチル	2-butyl acetate		12	
酢酸2-メチルプロピル	2-methylpropyl acetate		1.6	
酢酸2-メチルブチル	2-methylbutyl acetate		1.2	
酢酸3-メチルブチル	3-methylbutyl acetate		0.6; 1.2	
酢酸2-フェネチル	2-phenetyl acetate		3.0; 3.8	
プロパン酸エチル	ethyl propanoate		1-10	
ブタン酸エチル	ethyl butanoate		0.4	
2-メチルブタン酸エチル	ethyl 2-methylbutanoate		0.007; 0.20	
3-メチルブタン酸エチル	ethyl 3-methylbutanoate		0.018; 0.2	
ヘキサン酸エチル	ethyl hexanoate		0.17; 0.21	
オクタ酸エチル	ethyl octanoate		0.37; 0.9	
デカン酸エチル	ethyl decanoate		0.57; 1.5	
ドデカン酸エチル	ethyl dodecanoate		2; 3.5	
テトラデカン酸エチル	ethyl tetradecanoate		2; >2.5	
2-メチルプロパン酸2-メチルブチル	2-methylbutyl 2-methylpropanoate		0.05-0.6	
ヘキサン酸3-メチルブチル	3-methylbutyl hexanoate		0.9	
オクタ酸3-メチルブチル	3-methylbutyl octanoate		2.0	
2-メチルプロパン酸ゲラニル	geranyl 2-methylpropanoate		0.45	
アセトアルデヒド	acetaldehyde		25	
ブタナール	butanal		1	
2-メチルプロパナール	2-methylpropanal		1	
ペンタナール	pentanal		0.5	
2-メチルブタナール	2-methylbutanal		1.25	
3-メチルブタナール	3-methylbutanal		0.6	
ヘキサナール	hexanal		0.35	
オクタナール	octanal		0.04	
ノナナール	nonanal		0.018	
(E)-2-ノナナール	(E)-2-nonenal		0.00011	
(E,E)-2,4-ノナジエナール	(E,E)-2,4-nonadienal		0.0005	
(E,Z)-2,6-ノナジエナール	(E,Z)-2,6-nonadienal		0.00005	
デカナール	decanal		0.006	
(E,E)-2,4-デカジエナール	(E,E)-2,4-decadienal		0.0003	
ドデカナール	dodecanal		0.004	
2-オキソプロパナール	2-oxopropanal		10	
ヒドロキシプロパノン	hydroxypropanone		70	
3-ヒドロキシ-2-ブタノン	3-hydroxy-2-butanone		17	
2,3-ブタンジオン	2,3-butanedione		0.07-0.2; 0.4	
2,3-ペンタンジオン	2,3-pentanedione		0.9	
2-ノナン	2-nonanone		0.2	
β-ダマセノン	β-damascenone		0.15	
β-イオノン	β-ionone		0.0013; 0.01	
フムラジエノン	humuladienone		0.1	
エチルアミン	ethylamine		>1.6	
ジメチルアミン	dimethylamine		>4.5	
トリメチルアミン	trimethylamine		>0.2	
2-メチルプロピルアミン	2-methylpropylamine		>0.73	
3-メチルブチルアミン	3-methylbutylamine		>0.44	
2-アミノアセトフェノン	2-aminoacetophenone		0.005	
N-メチルチラミン	N-methyltyramine		(20)	
ニコチン酸エチル	ethyl nicotinate		(2)	
2,3-ジメチルピラジン	2,3-dimethylpyrazine		0.02	
2,5-ジメチルピラジン	2,5-dimethylpyrazine		0.05	
2,6-ジメチルピラジン	2,6-dimethylpyrazine		0.1	
硫化水素	hydrogen sulfide		0.005; 0.008	
二酸化硫黄	sulfur dioxide		>25	
メタンチオール	methanethiol		0.0015-0.003	
エタンチオール	ethanethiol		0.0005-0.01	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	閾値(original)	閾値(mg/L換算値)	注
メチルチオメタン	methylthiomethane		0.02-0.047; 0.066-0.068	
メチルジチオメタン	methyledithiomethane		0.003; 0.0075; 0.05	
メチルトリチオメタン	methyltrithiomethane		<0.00003; 0.0001	
エチルチオエタン	ethylthioethane		0.0012; 0.003; 0.03	
エチルジチオエタン	ethyledithioethane		0.02-0.03; 0.4	
2-(メチルチオ)-2-プロパンチオール	2-(methylthio)-2-propanethiol		0.0005; 0.0008	
メチルチオブタン	methylthiobutane		0.001	
3-(メチルチオ)-1-プロパノール	3-(methylthio)-1-propanol		2	
3-メチル-2-ブテン-1-チオール	3-methyl-2-butene-1-thiol		0.001-0.0032	
3-(メチルチオ)-プロパナール	3-(methylthio)-propanal		0.0016; 0.04; 0.25	
2-メルカプト-3-メチル-1-ブタノール	2-mercapto-3-methyl-1-butanol		<0.001	
酢酸3-(メチルチオ)プロピル	3-(methylthio)propyl acetate		0.6	
(1-メチルエチル)-チイラン	(1-methylethyl)-thiirane		<0.01	
1,1-ジエトキシエタン	1,1-diethoxyethane		4	
2-メトキシ-4-ビニルフェノール	2-methoxy-4-vinylphenol		0.25-0.3	
4-ヒドロキシブタン酸ラクトン	4-hydroxybutanoic acid lactone		10-50	
4-ヒドロキシペンタン酸ラクトン	4-hydroxypentanoic acid lactone		10-50	
4-ヒドロキシデカン酸ラクトン	4-hydroxydecanoic acid lactone		0.4	
2,5-ジメチル-4-ヒドロキシ-3(2H)-フラン	2,5-dimethyl-4-hydroxy-3(2H)-furanone		0.03	
ミルセン	myrcene		0.03; 0.2-0.5	
リモネン	limonene		0.1	
ファルネセン	farnesene		0.16; 0.63	
フムレン	humulene		0.16; 0.63	
フムレンエポキシドI	humulene epoxide I		0.01	
カリオフィレン	caryophyllene		0.16; 0.48	
ホップエーテル	hop ether		0.506	
カラハナエーテル	karahana ether		0.098	
2-クロロフェノール	2-chlorophenol	0.1 ppb	0.0001	
2-ブロモフェノール	2-bromophenol	0.03 ppb	0.00003	
2,6-ジクロロフェノール	2,6-dichlorophenol	0.3 ppb	0.0003	
2,6-ジクロロアニソール	2,6-dichloroanisole	0.04	0.00004	
2,6-ジブロモフェノール	2,6-dibromophenol	5x10 ⁻⁴	0.0000005	
2,4,6-トリクロロフェノール	2,4,6-trichlorophenol	2	0.002	
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	0.02	0.00002	
2,4,6-トリブロモフェノール	2,4,6-tribromophenol	0.6	0.0006	
2,4,6-トリブロモアニソール	2,4,6-tribromoanisole	8x10 ⁻⁶	0.000000008	
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	4x10 ⁻⁶ ppm	0.000004	
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	4x10 ⁻³	0.004	
クロロフェノール	chlorophenol	1.2	1.2	
2,4-ジクロロフェノール	2,4-dichlorophenol	0.2	0.2	
2,4,6-トリクロロフェノール	2,4,6-trichlorophenol	0.3	0.3	
鎖長2の酸		5.4ppm in water	5.4	
鎖長4の酸		6.8	6.8	
鎖長6の酸		5.4	5.4	
鎖長8の酸		5.8	5.8	
鎖長10の酸		3.5	3.5	
鎖長3のアルデヒド		0.17	0.17	
鎖長4のアルデヒド		0.07	0.07	
鎖長5のアルデヒド		0.07	0.07	
鎖長6のアルデヒド		0.015	0.015	
鎖長7のアルデヒド		0.031	0.031	
鎖長8のアルデヒド		0.047	0.047	
鎖長9のアルデヒド		0.045	0.045	
鎖長10のアルデヒド		0.007	0.007	
鎖長3のメチルケトン		100	100	
鎖長4のメチルケトン		25	25	
鎖長5のメチルケトン		8.4	8.4	
鎖長6のメチルケトン		0.25	0.25	
鎖長7のメチルケトン		0.25	0.25	
鎖長8のメチルケトン		0.25	0.25	
鎖長9のメチルケトン		0.25	0.25	
鎖長10のメチルケトン		0.25	0.25	
鎖長8のδ ラクトン		0.57	0.57	
鎖長10のδ ラクトン		0.16	0.16	
鎖長6のγ ラクトン		18	18	
鎖長7のγ ラクトン		0.52	0.52	
鎖長8のγ ラクトン		0.04	0.04	
鎖長9のγ ラクトン		0.09	0.09	
鎖長10のγ ラクトン		0.15	0.15	
2-メチルフラン	2-methyl furan	3500 ppb	3.5	
2-ペンチルフラン	2-pentyl furan	6000	6	
2-ヒドロキシメチルフラン	2-hydroxymethyl furan	5000	5	
2-カルボキシアルデヒドフラン	2-carboxaldehyde furan	3000-5000	3-5	Flavourまたはodour
5-CH2OH-2-CHOフラン	5-CH2OH-2-CHO furan	100000	100	
2-メタンチオールフラン	2-methanethiol furan	40	0.04	
3-ヒドロキシ-4-エチル-5-メチル 2(5H)-フラン	3-hydroxy-4-ethyl-5-methyl 2(5H)-furanone	500	0.5	
2,5-ジメチル-4-メトキシ 3(2H)-フラン	2,5-dimethyl-4-methoxy 3(2H)-furanone	30	0.03	
4-ヒドロキシ-2,5-ジメチル 3(2H)-フラン	4-hydroxy-2,5-dimethyl 3(2H)-furanone	40-1000	0.04-0.1	Flavourまたはodour
2-メチル-3-ヒドロキシ 4H-ピラン-4-オン	2-methyl-3-hydroxy 4H-pyran-4-on	20000-35000	20-35	Flavourまたはodour
2-CH2COCH3 ピロール	2-CH2COCH3 pyrrole	10	0.01	
2-アセチルピリジン	2-acetyl pyridine	19	0.019	
2-エチルピラジン	2-ethyl pyrazine	22	0.022	
2-イソブチルピラジン	2-isobutyl pyrazine	400	0.4	
2,5-ジメチルピラジン	2,5-dimethyl pyrazine	1	0.001	
2,6-ジメチルピラジン	2,6-dimethylpyrazine	9	0.009	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	閾値(original)	閾値(mg/L換算値)	注
2-エチル-3-メチルピラジン	2-ethyl-3-methyl pyrazine	130	0.13	
2-メチル-6-プロピルピラジン	2-methyl-6-propyl pyrazine	100	0.1	
2-イソブチル-3-メチルピラジン	2-isobutyl-3-methyl pyrazine	35	0.035	
2,3-ジメチル-5-エチルピラジン	2,3-dimethyl-5-ethyl pyrazine	1	0.001	
2,5-ジメチル-3-エチルピラジン	2,5-dimethyl-3-ethyl pyrazine	5	0.005	
2-メトキシ-3-メチルピラジン	2-methoxy-3-methyl pyrazine	4	0.004	
2-エトキシ-3-メトキシピラジン	2-ethoxy-3-methoxy pyrazine	0.4	0.00004	
2-イソプロピル-3-メトキシピラジン	2-isopropyl-3-methoxy pyrazine	0.006	0.000006	
2-イソブチル-5-メトキシピラジン	2-isobutyl-5-methoxy pyrazine	10	0.01	
2-イソブチル-3-メトキシピラジン	2-isobutyl-3-methoxy pyrazine	0.02	0.00002	
2-イソブチル-5-メトキシピラジン	2-isobutyl-5-methoxy pyrazine	0.016	0.000016	
2-sec-ブチル-3-メトキシピラジン	2-sec-butyl-3-methoxy pyrazine	0.1	0.0001	
2,5-ジメチルチオフェン	2,5-dimethyl thiophene	1.3	0.0013	
2-アセチルチオフェン	2-acetyl thiophene	0.08	0.00008	
5-メチル-2-CHO チオフェン	5-methyl-2-CHO thiophene	1000	1	
3,5-ジメチル 1,2,4-トリチオラン	3,5-dimethyl 1,2,4-trithiolane	10	0.01	
3-メチル 1,3,5-トリチオラン	3-methyl 1,3,5-trithiolane	0.04	0.00004	
2-イソブチルチアゾール	2-isobutyl thiazole	2	0.002	
2-アセチルチアゾール	2-acetyl thiazole	10	0.01	
4-エチル-5-プロピルチアゾール	4-ethyl-5-propyl thiazole	0.06	0.00006	
ヘキサナール	hexanal	320 ppm	320	
オクタナール	octanal	320	320	
ノナナール	nonanal	13500	13500	
デカナール	decanal	6700	6700	
(Z)-ヘキサナール	(Z)-hexenal	14	14	
(E)-2-ヘプテナール	(E)-2-heptenal	2	2	
(E)-2-オクテナール	(E)-2-octenal	7000	7000	
(Z)-2-ノネナール	(Z)-2-nonenal	4.5	4.5	
(E,Z)-2,4-ヘプタジエナール	(E,Z)-2,4-heptadienal	4000	4000	
(E,E)-2,4-ヘプタジエナール	(E,E)-2,4-heptadienal	10000	10000	
(E,Z)-2,6-ノナジエナール	(E,Z)-2,6-nonadienal	4	4	
(E,Z)-2,4-デカジエナール	(E,Z)-2,4-decadienal	10	10	
(E,E)-2,4-デカジエナール	(E,E)-2,4-decadienal	180	180	
ヘキサナール	hexanal	4.5 ppb	0.0045	空気中での検出
ヘキサナール	hexanal	0.19-30.0	0.00019-0.030	水中での検出
ヘキサナール	hexanal	4.5-400	0.0045-0.4	水中での認識
ヘキサナール	hexanal	0.2-10	0.0002-0.01	水中の味
ヘキサナール	hexanal	150-300	0.150-0.3	パラフィン中の味
ピラジン	pyrazine	300 mg/L	300	
2-イソブチル-3-メチルピラジン	2-isobutyl-3-methyl pyrazine	2x10-8mg/L	0.00000002	
6-クロロ-o-クレゾール	6-chloro-o-cresol	0.08 microg/L	0.00008	
4-クロロ-o-クレゾール	4-chloro-o-cresol	120 microg/L	0.12	
α-ピネン	α-pinene	6microg/L	0.006	
β-ピネン	β-pinene	140 microg/L	0.14	
2-ブロモフェノール	2-bromophenol	3x10-2microg/L	0.00003	水中
2-ブロモフェノール	2-bromophenol	2	0.002	エビの身中
2,6-ジブロモフェノール	2,6-dibromophenol	5x10-4	0.0000005	水中
2,6-ジブロモフェノール	2,6-dibromophenol	6x10-2	0.00006	エビの身中
2,3,6-トリクロロアニソール	2,3,6-trichloroanisole	0.3 pg/L	3E-10	
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	30 pg/L	0.00000003	
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	4000pg/L	0.000004	
2,4-ジクロロアニソール	2,4-dichloroanisole	400 ng/L	0.0004	
2,6-ジクロロアニソール	2,6-dichloroanisole	40 ng/L	0.00004	
次亜塩素酸	hypochlorous acid	0.28 mg/L as Cl2	0.00028	
次亜塩素酸イオン	hypochlorite ion	0.36	0.00036	
モノクロラミン	monochloramine	0.65	0.00065	
ジクロラミン	dichloramine	0.15	0.00015	
トリクロラミン	trichloramine	0.02	0.00002	
2-メチルプロパナール	2-methyl propanal	0.9 microg/L	0.0009	
2-メチルプロパナール	2-methyl propanal	1	0.001	
2-メチルプロパナール	2-methyl propanal	2.3	0.0023	
3-メチルブタナール	3-methyl butanal	0.15	0.00015	
3-メチルブタナール	3-methyl butanal	0.2	0.0002	
3-メチルブタナール	3-methyl butanal	2	0.002	
2-メチルブタナール	2-methyl butanal	12.5	0.0125	
フェニルアセトアルデヒド	phenylacetaldehyde	4	0.004	
フェノール	phenol	>1000ppb	>01	
2-クロロフェノール	2-chlorophenol	2	0.002	
4-クロロフェノール	4-chlorophenol	250	0.25	
2,4-ジクロロフェノール	2,4-dichlorophenol	2	0.002	
2,6-ジクロロフェノール	2,6-dichlorophenol	3	0.003	
2,4,6-トリクロロフェノール	2,4,6-trichlorophenol	>1000	>01	
酪酸	butyric acid	25.0ppm	25	乳中
カプロン酸	caproic acid	14	14	乳中
カプリン酸	capric acid	7	7	乳中
ラウリン酸	lauric acid	8	8	乳中
trans-4,5-エポキシ-t-2-ノネナール	trans-4,5-epoxy-t-2-nonenal	0.25-1.00 ng/L		空気中
trans-4,5-エポキシ-t-2-デセナール	trans-4,5-epoxy-t-2-decenal	0.0005-0.005		空気中
1-オクテン-3-ヒドロキシペルオキ	1-octen-3-hydroxyperoxide	0.6-1.2		空気中
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one	0.03-0.12		空気中
cis-1,5-オクタジエン-3-ヒドロキシペルオキシド	cis-1,5-octadiene-3-hydroxyperoxide	0.03-0.06		空気中
cis-1,5-オクタジエン-3-オン	cis-1,5-octadiene-3-one	0.003-0.006		空気中
2-ブタン	2-butanone	60 mg/kg	60	
2-ペンタン	2-pentanone	2.3	2.3	
2-ヘキサノ	2-hexanone	0.93	0.93	
2-ヘプタン	2-heptanone	0.65	0.65	
2-オクタノ	2-octanone	0.15	0.15	
2-ノナン	2-nonanone	0.19	0.19	
1-ペンテン-3-オン	1-penten-3-one	0.001	0.001	

化合物名(和名)	化合物名(英名)	閾値(original)	閾値(mg/L換算値)	注
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one	0.0001	0.0001	
1-c-5-オクタジエン-3-オン	1-c-5-octadiene-3-one	0.0000012	0.0000012	
1-ブタノール	1-butanol	7.5mg/kg	7.5	水中
1-ペンタノール	1-pentanol	4.5	4.5	水中
1-ヘキサノール	1-hexanol	2.5	2.5	水中
1-ヘプタノール	1-heptanol	0.52	0.52	水中
2-ペンタノール	2-pentanol	8.5	8.5	水中
2-ヘキサノール	2-hexanol	6.7	6.7	水中
2-ヘプタノール	2-heptanol	0.41	0.41	水中
2-ノナノール	2-nonanol	0.28	0.28	水中
2-ヘキセン-1-オール	2-t-hexen-1-ol	6.7	6.7	水中
2-セオクテン-1-オール	2-t-octen-1-ol	0.84	0.84	水中
1-ペンテン-3-オール	1-penten-3-ol	3	3	水中
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol	0.001	0.001	水中
1-ペンテン-3-オール	1-penten-3-ol	4.2	4.2	油中
1-ヘキセン-3-オール	1-hexen-3-ol	0.5	0.5	油中
1-オクテン-3-オール	1-octen-3-ol	0.9,0.0075	0.9,0.0075	油中
酪酸	butyric acid (C4)	35 mg/kg	35	ココナツ油中の臭い
カプロン酸	caproic acid (C6)	25	25	ココナツ油中の臭い
カプリル酸	caprylic acid (C8)	>1000	>1000	ココナツ油中の臭い
カプリン酸	capric acid (C10)	>1000	>1000	ココナツ油中の臭い
ラウリン酸	lauric acid (C12)	>1000	>1000	ココナツ油中の臭い
酪酸	butyric acid (C4)	160	160	ココナツ油中の味
カプロン酸	caproic acid (C6)	50	50	ココナツ油中の味
カプリル酸	caprylic acid (C8)	25	25	ココナツ油中の味
カプリン酸	capric acid (C10)	15	15	ココナツ油中の味
ラウリン酸	lauric acid (C12)	35	35	ココナツ油中の味
酪酸	butyric acid (C4)	0.6	0.6	植物油中の味
カプロン酸	caproic acid (C6)	2.5	2.5	植物油中の味
カプリル酸	caprylic acid (C8)	350	350	植物油中の味
カプリン酸	capric acid (C10)	200	200	植物油中の味
ラウリン酸	lauric acid (C12)	700	700	植物油中の味
ノナン	nonane	1000	1000	綿実油中、クラーミー、バター臭
ノナン	nonane	2000	2000	綿実油中、芝生
1-ノネン	1-nonene	4	4	綿実油中、バター臭、ナツツ様、酸敗臭
1-ノネン	1-nonene	16	16	綿実油中、酸敗臭
1-ヘキシン	1-hexyne	0.5	0.5	綿実油中、バター様、ゴム様
1-デシン	1-decyne	5	5	綿実油中、バター様、豆様
1-デシン	1-decyne	10	10	綿実油中、バター様、芝生様、メロン様
1,3-ノナジエン	1,3-nonadiene	8	8	綿実油中、バター様、豆様、酸敗臭
1,3-ノナジエン	1,3-nonadiene	16	16	綿実油中、バター様、酸敗臭
オクタン	octane		10 ⁻³ mg/m ³	空气中
ノナン	nonane		10 ⁻³	空气中
エタノール	ethanol		10 ⁻²	空气中
アセトン	acetone		10 ⁻²	空气中
トルエン	toluene		10	空气中
酢酸エチル	ethyl acetate		10	空气中
メチルエチルケトン	methyl ethyl ketone		10	空气中
酢酸ビニル	vinyl acetate		10 ⁰	空气中
酢酸	acetic acid		10 ⁰	空气中
スチレン	styrene		10 ⁻¹	空气中
メシチルオキシド	mesityl oxide		10 ⁻¹	空气中
メタクリル酸メチル	methyl methacrylate		10 ⁻¹	空气中
クロロフェノール	chlorophenol		10 ⁻²	空气中
オイゲノール	eugenol		10 ⁻²	空气中
酪酸	butanoic acid		10 ⁻²	空气中
アクリル酸ブチル	butyl acrylate		10 ⁻³	空气中
2-ノネナール	2-nonenal		10 ⁻³	空气中
エチルメルカプタン	ethyl mercaptan		10 ⁻³	空气中
1-オクテン-3-オン	1-octen-3-one		10 ⁻⁴	空气中
アミルメルカプタン	amyl mercaptan		10 ⁻⁴	空气中
アクリル酸エチル	ethyl acrylate		10 ⁻⁴	空气中
1-ノネン-3-オン	1-nonen-3-one		10 ⁻⁵	空气中
バニリン	vanillin		10 ⁻⁶	空气中
スチレン	styrene	0.005ppm	0.005	サワークリーム中
スチレン	styrene	0.022	0.022	水中
スチレン	styrene	0.2	0.2	お茶中
スチレン	styrene	0.5	0.5	ヨーグルト中
スチレン	styrene	1.2	1.2	全乳中
スチレン	styrene	5	5	バター中
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	30ppq	0.0000003	水
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	120ppt	0.00012	ドライフルーツ
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	1.4ppb	0.0014	菓子パン
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	210 ppt	0.00021	フルーツパン
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	8ppt	0.00008	コーヒー抽出液(鼻)
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	1-2ppt	0.000001-0.000002	コーヒー抽出液(飲んだ場合)
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	1.4-10 ppt	0.0000014-0.00001	ワイン
2,4,6-トリクロロアニソール	2,4,6-trichloroanisole	2.4 ppt	0.0000024	卵黄
2,3,6-トリクロロアニソール	2,3,6-trichloroanisole	0.3 ppq	3E-10	水
2,3,6-トリクロロアニソール	2,3,6-trichloroanisole	120 ppb	0.12	卵黄
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	4 ppt	0.000004	水
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	1 ppb	0.001	ドライフルーツ
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	5.8ppb	0.0058	菓子パン
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	1.9ppb	0.0019	フルーツパン
2,3,4,6-テトラクロロアニソール	2,3,4,6-tetrachloroanisole	27 ppb	0.027	卵黄
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	4 ppb	0.004	水
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	33ppb	0.033	ドライフルーツ
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	183 ppb	0.183	菓子パン
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	126 ppb	0.126	フルーツパン
ペンタクロロアニソール	pentachloroanisole	2.8 ppm	2.8	卵黄

化合物名(和名)	化合物名(英名)	閾値(original)	閾値(mg/L換算値)	注
2,6-ジクロロアニソール	2,6-dichloroanisole	40 ppt	0.00004	水 カビ臭いと感じる濃度
2,6-ジクロロアニソール	2,6-dichloroanisole	400 ppt	0.0004	水 カビ臭いと感じる濃度
2,4,6-トリブロモアニソール	2,4,6-tribromoanisole	20 ppq	0.0000002	水 カビ臭いと感じる濃度
2,4,6-トリブロモアニソール	2,4,6-tribromoanisole	2 ppt	0.000002	干しぶどう カビ臭いと感じる濃度
2,4,6-トリブロモアニソール	2,4,6-tribromoanisole	30ppq	0.0000003	水 カビ臭いと感じる濃度
	Methylpyrazine	60mg/kg		パン皮
	Ethylpyrazine	6mg/kg		パン皮
	2,3-Dimethylpyrazine	2.5mg/kg		パン皮
	2-Ethyl-3-methyl pyrazine	0.13mg/kg		パン皮
	3-Methyl-6-propylpyrazine	<0.1mg/kg		パン皮
	Hexanal	5μ g/kg		炊飯された米
	Heptenal	3μ g/kg		炊飯された米
	2-Pentylfuran	6μ g/kg		炊飯された米
	(E)-2-Heptenal	13μ g/kg		炊飯された米
	2-Acetyl-1-pyrroline	0.1μ g/kg		炊飯された米
	Hexanol	2500μ g/kg		炊飯された米
	Octanal	0.7μ g/kg		炊飯された米
	Nonanal	1μ g/kg		炊飯された米
	Benzaldehyde	350μ g/kg		炊飯された米
	(E)-2-Nonenal	0.08μ g/kg		炊飯された米
	Decanal	2μ g/kg		炊飯された米
	(E)-2-Decenal	0.4μ g/kg		炊飯された米
	Nonanol	50μ g/kg		炊飯された米
	(E,E)-2,4-Decadienal	0.07μ g/kg		炊飯された米
	2-Phenylethanol	1100μ g/kg		炊飯された米
	4-Vinylguaiacol	3μ g/kg		炊飯された米
	4-Vinylphenol	10μ g/kg		炊飯された米
	Hexanal	20ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	2-Heptanone	24ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	2-Pentylfuran	14.5ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Octanal	3.1ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	2-Octanone	14.5ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Hexanol	150ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	2-Nonanone	10.9ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Nonanal	5.8ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	2-Octanol	71.5ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Heptanol	94ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Decanal	6.2ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	5-Ethyl-2-heptanol	48ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Octanol	77.5ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Acetophenone	36ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Nonanol	34ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	Salicylaldehyde	340ppb		そば粉水蒸気蒸留物
	cis-3-Hexenal	0.25ppb		フレッシュマト
	β -Ionone	0.007ppb		フレッシュマト
	Hexanal	4.5ppb		フレッシュマト
	β -Damascenone	0.002ppb		フレッシュマト
	1-Penten-3-one	1ppb		フレッシュマト
	3-Methylbutanal	0.2ppb		フレッシュマト
	trans-2-Hexenal	17ppb		フレッシュマト
	2-Isobutylthiazole	3.5ppb		フレッシュマト
	1-nitro-2-phenylethane	2ppb		フレッシュマト
	trans-2-Heptenal	13ppb		フレッシュマト
	Phenylacetaldehyde	4ppb		フレッシュマト
	6-Methyl-5-hepten-2-one	50ppb		フレッシュマト
	trans-3-Hexenol	70ppb		フレッシュマト
	2-Phenylethanol	1000ppb		フレッシュマト
	3-Methylbutanol	250ppb		フレッシュマト
	Methyl salicylate	40ppb		フレッシュマト
	Geranylacetone	60ppb		フレッシュマト
	β -Cyclocitral	5ppb		フレッシュマト
	1-Nitro-3-methylbutane	150ppb		フレッシュマト
	Geraniol	32ppb		フレッシュマト
	Linalool	6ppb		フレッシュマト
	1-Penten-3-ol	400ppb		フレッシュマト
	trans-2-Pentenal	1500ppb		フレッシュマト
	Neral	30ppb		フレッシュマト
	Pentanol	4000ppb		フレッシュマト
	Pseudoionone	800ppb		フレッシュマト
	Isobutyl cyanide	1000ppb		フレッシュマト
	Hexanol	500ppb		フレッシュマト
	Epoxy-β -ionone	100ppb		フレッシュマト

資料1：文献リスト

- (1) Maarse H (1991) Volatile Compounds in Foods and Beverages. Marcel Dekker, Inc
- (4) Saxby MJ (1996) Food taints and off-flavors. Blackie Academic & Professional
- (6) Fleming-Jones ME, Smith RE (2003) Volatile Organic Compounds in Foods: A Five Year Study. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 51:8120-8127
- (7) 山下みよ子, 野崎香織, 西岡千鶴, 毛利孝明, 塚本武 (2003) 苦情食品の検査事例 (平成 14 年度). *香川県環境保健研究センター所報* 2:79-83
- (8) 与儀和夫 (2001) 異臭牛乳中の揮発性有機ハロゲン化合物. *沖縄県衛生環境研究所報* 35:75-77
- (9) 藤村太一郎, 川合哲夫 (2001) 海藻フレーバーと酵素. *香料* 212:93-104
- (14) 澤村龍介 (2002) トマトフレーバー. *香料* 214:121-127
- (16) 池本毅 (2003) やせたい願望：香りですぐ。 *香料* 217:129-133
- (17) (2002) 「野菜・山菜・穀類・キノコ類・海藻類の香り」特集号. *香料* 216:31-196
- (18) 鈴木紀生 (2003) 肉の香気成分. *香料* 219:129-136
- (21) (2003) 「香辛料の香り」特集号. *香料* 220:31-170
- (22) (2003) 「ナッツ・魚介・畜肉・嗜好飲料・乳製品・アルコール類の香り」特集号. *香料* 224:31-184
- (24) 富士原義徳 (2004) ビールフレーバー. *香料* 223:145-153
- (28) 遠藤普克 (2005) イチゴジャムのフレーバー成分. *香料* 227:141-147
- (34) 瀧川聡 (2009) 即席カップめん用調理フレーバー開発の最近. *香料* 243:43-49
- (36) de Lourdes Cardeal Z, Guimares EM, Parreira FV (2005) Analysis of volatile compounds in some typical Brazilian fruits and juices by SPME-GC method. *Food Additives and Contaminants* 22:508-513
- (37) Heppner CW, Schlatter JR (2007) Data requirements for risk assessment of furan in food. *Food Additives and Contaminants* 24:114-121
- (38) Franz R, Welle F (2008) Migration measurement and modelling from poly(ethylene terephthalate) (PET) into soft drinks and fruit juices in comparison with food simulants. *Food Additives and Contaminants - Part A Chemistry, Analysis, Control, Exposure and Risk Assessment* 25:1033-1046
- (39) Nerin C, Acosta D, Rubio C (2002) Potential migration release of volatile compounds from plastic containers destined for food use in microwave ovens. *Food Additives and Contaminants* 19:594-601
- (40) Nerin C, Rubio C, Cacho J, Salafranca J (1998) Parts-per-trillion determination of styrene in yoghurt by purge-and-trap gas chromatography with mass spectrometry detection. *Food Additives and Contaminants* 15:346-354
- (44) Lin JS, Chuang KT, Huang MS, Wei KM (2007) Emission of ethylene oxide during frying of foods in soybean oil. *Food and Chemical Toxicology* 45:568-574
- (47) Rasooli I, Fakoor MH, Yadegarinia D, Gachkar L, Allameh A, Rezaei MB (2008) Antimycotoxigenic characteristics of *Rosmarinus officinalis* and *Trachyspermum copticum* L. essential oils. *International Journal of Food Microbiology* 122:135-139
- (49) Ragaert P, Devlieghere F, Devuyt E, Dewulf J, Van Langenhove H, Debevere J (2006) Volatile metabolite production of spoilage micro-organisms on a mixed-lettuce agar during storage at 7°C in air and low oxygen atmosphere. *International Journal of Food Microbiology* 112:162-170
- (50) Bajpai VK, Rahman A, Kang SC (2008) Chemical composition and inhibitory parameters of essential oil and extracts of *Nandina domestica* Thunb. to control food-borne pathogenic and spoilage bacteria. *International Journal of Food Microbiology* 125:117-122
- (54) Muyanja CMBK, Narvhus JA, Treimo J, Langsrud T (2003) Isolation, characterisation and identification of lactic acid bacteria from bushera: A Ugandan traditional fermented beverage. *International Journal of Food Microbiology* 80:201-210
- (55) Mugula JK, Nnko SAM, Narvhus JA, Sørhaug T (2003) Microbiological and fermentation