

## 資料

\*添付資料を示す

- 資料 1 : \*別表第 2 収載 78 品目及び 18 類のグループ別年間使用量と占有率  
別表第 2 収載 78 品目の国内年間総使用量に対する占有率
- 資料 2 : \*別表第 2 収載 78 品目の使用量及び占有率
- 資料 3 : \*別表第 2 収載 78 品目の使用量範囲と該当会社数
- 資料 4 : \*厚生労働省調査による純食品向け生産(査定)量および日本香料工業会調査  
による国内年間香料化合物使用量
- 資料 5 : \*別表第 2 収載 78 品目の推定摂取量
- 資料 6 : \*別表第 2 収載 78 品目の摂取量範囲と該当化合物数
- 資料 7 : \*表第 2 収載 78 品目の摂取量についての日本、欧州、米国との比較(表およびグラフ)
- 資料 8 : \*日本、欧州、米国において摂取量が多い 78 品目物質
- 資料 9 : \*JECFA の安全性評価データ
- 資料 10 : \*毒性及び代謝が JECFA より公表されている品目の判断樹への適用
- 資料 11 : \*Lucas, C. D., Putnam, J. M. and Hallagan, J. B. : 1995 Poundage and  
Technical Effects Update Survey, Flavor and Extract Manufacturers'  
Association of the United States.  
\*日本香料工業会・食品香料委員会 仮訳: 1995 年使用量及び添加物用途に  
関する更新調査, 米国フレーバー・エキストラクト製造業者協会
- 資料 12 : IOFI, Circular Letter 91/1
- 資料 13 : IOFI, Circular Letter 91/9
- 資料 14 : IOFI, Circular Letter 91/11
- 資料 15 : \*Smith, R. L., Doull, J., Feron, V. J., Goodman, I.C. et al., (2001): GRAS  
Flavoring Substances 20, Estimation of Intake/Exposure to Flavoring  
Substances, *Food Technology*, Vol.55, No.12, 35-40.  
\*日本香料工業会・食品香料委員会 仮訳: 香料化合物の摂取量/暴露量の  
推定, *Food Technology*, Vol.55, No.12, 35-40(2001)
- 資料 16 : \*JECFA : Working paper (monograph) format for flavouring agents,  
December 2000  
\*日本香料工業会・食品香料委員会 仮訳: 香料化合物用のワーキングペー  
パー(モノグラフ)の様式, JECFA, 2000 年 12 月
- 資料 17 : 日本香料工業会: 平成 12 年度厚生科学研究報告書「日本における食品香料  
化合物の使用実態調査」(平成 13 年 3 月)
- 資料 18 : 日本香料工業会: 平成 13 年度厚生科学研究報告書「食品用香料及び天然添  
加物の化学的安全性確保に関する研究(食品香料化合物の使用実態の予備調  
査)(平成 14 年 3 月)

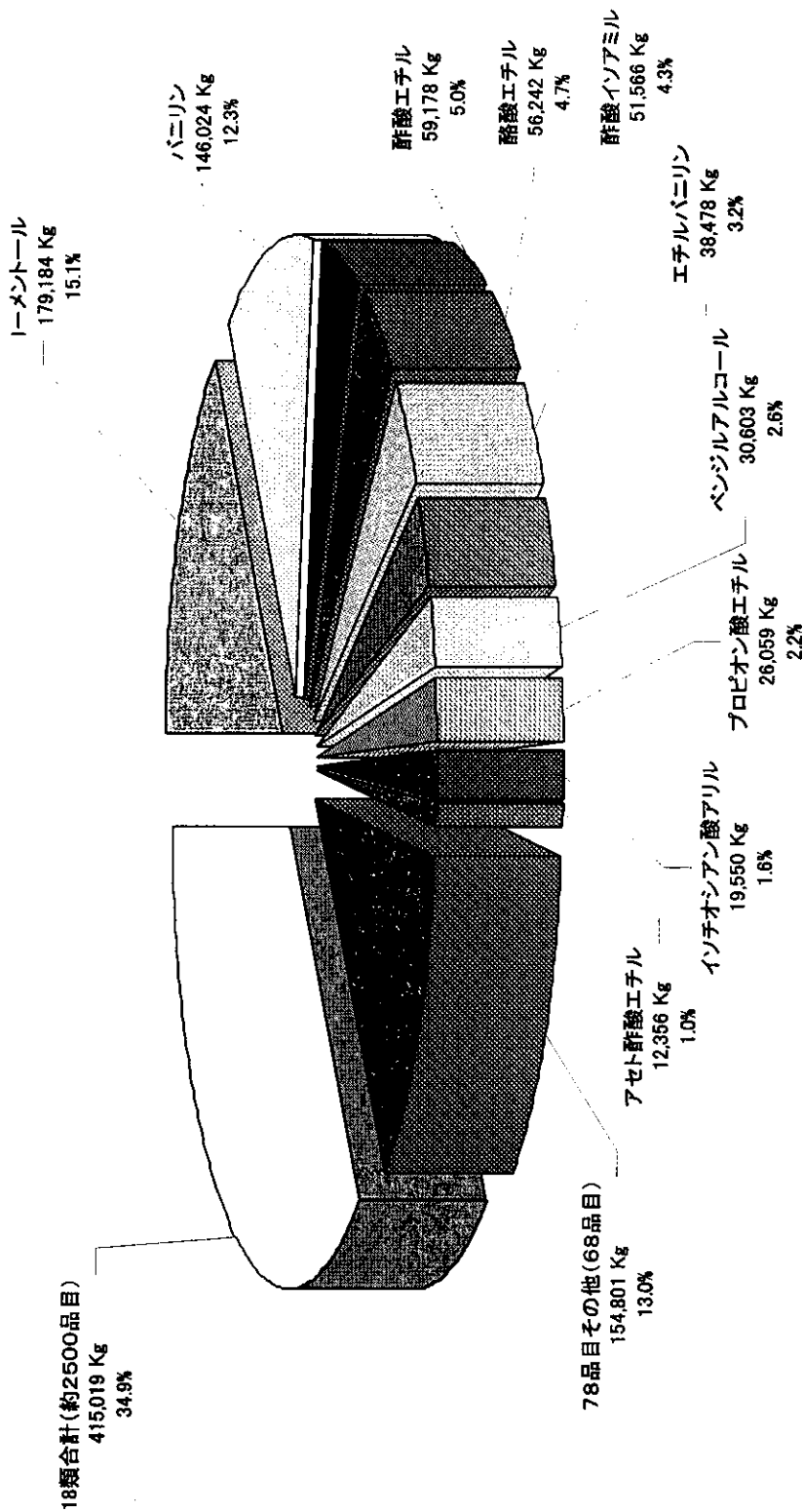
資料 19 : 「生産量統計を基にした食品添加物の摂取量の推定」研究班：平成 13 年度  
厚生科学研究報告書「生産量統計を基にした食品添加物の摂取量の推定 その  
1 指定添加物品目」(平成 14 年 3 月 31 日)

資料 20 : RIFM-FEMA Database

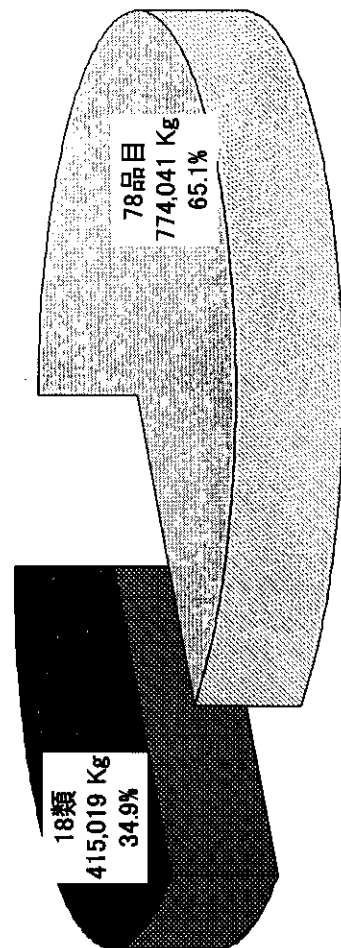
資料 21 : Evaluation of certain food additives and contaminants (Forty-ninth,  
Fifty-first, Fifty-third, and Fifty-fifth report of the Joint FAO/WHO  
Expert Committee on Food Additives). WHO Technical Report Series.

資料1

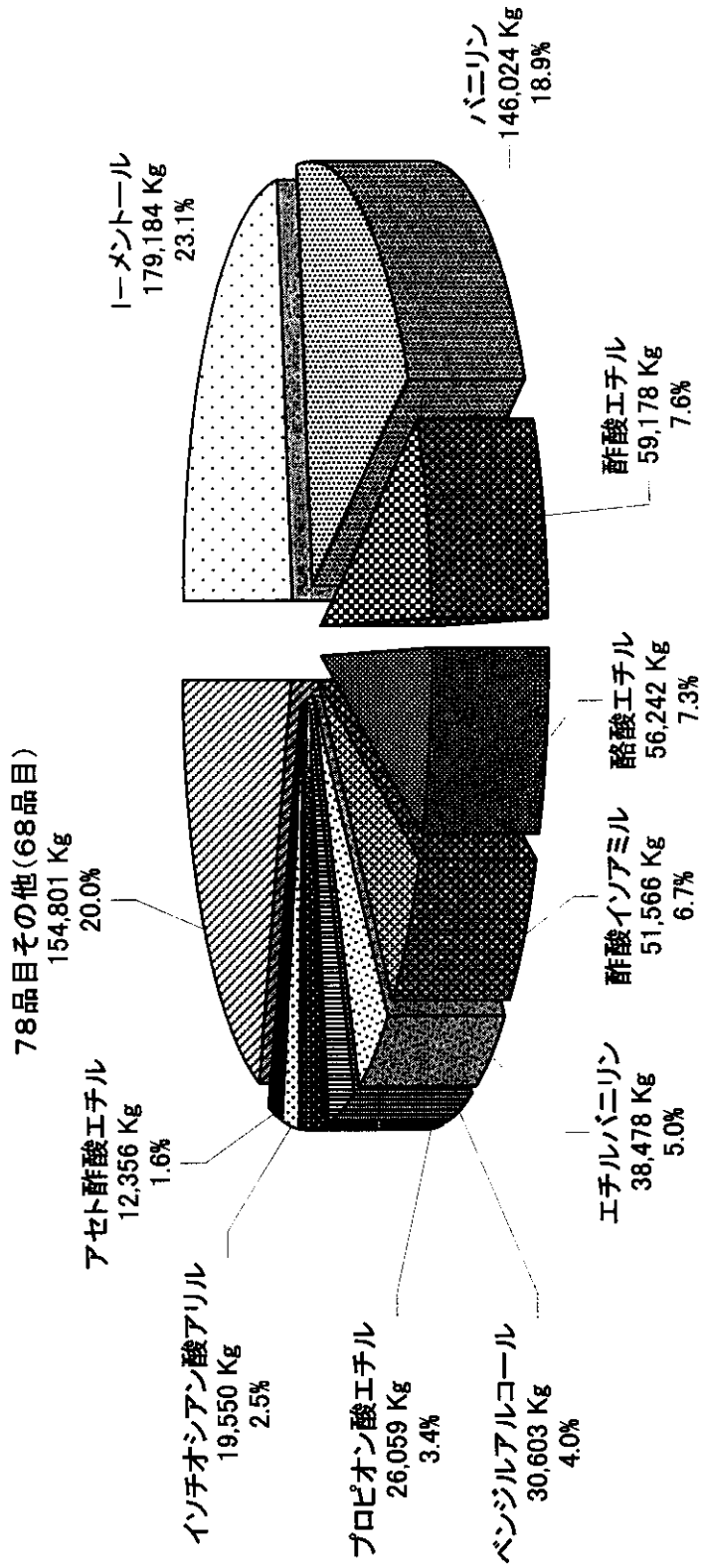
別表第2収載78品目の年間使用量及び国内年間総使用量に対する占有率



別表第2収載78品目及び18類のグループ別年間使用量と占有率

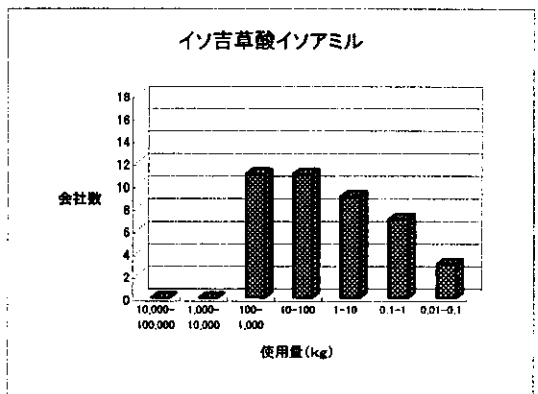
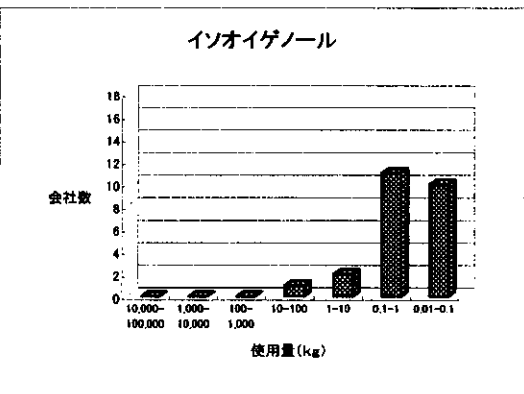
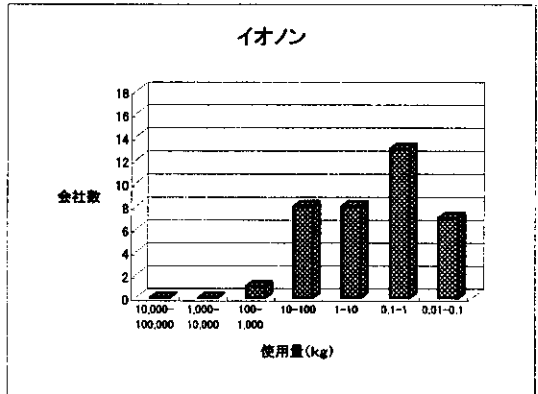
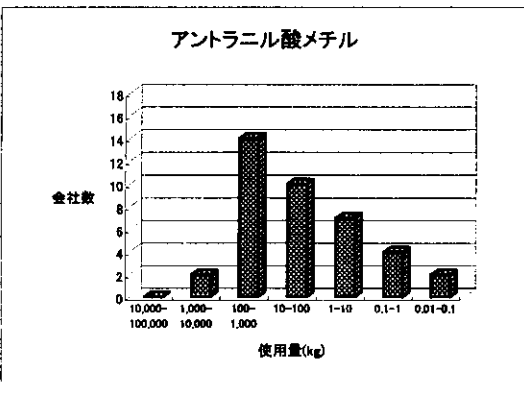
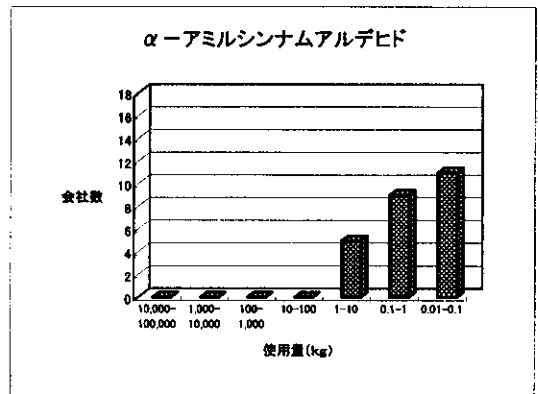
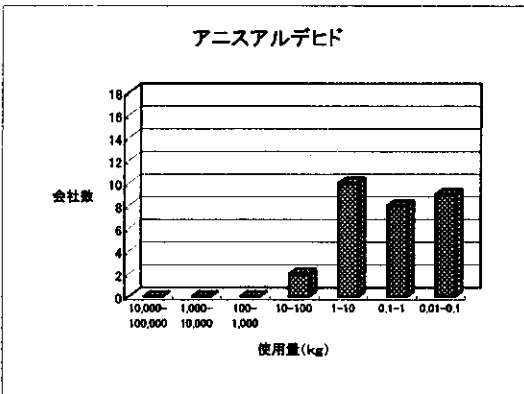
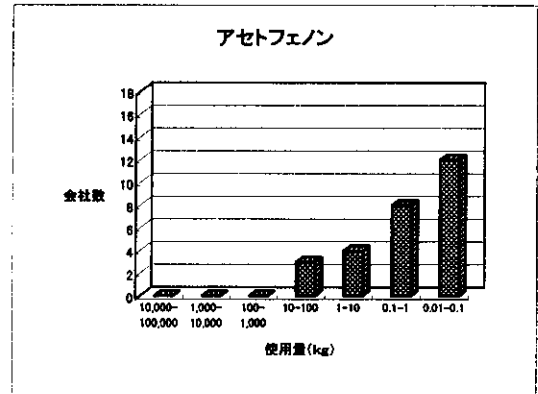
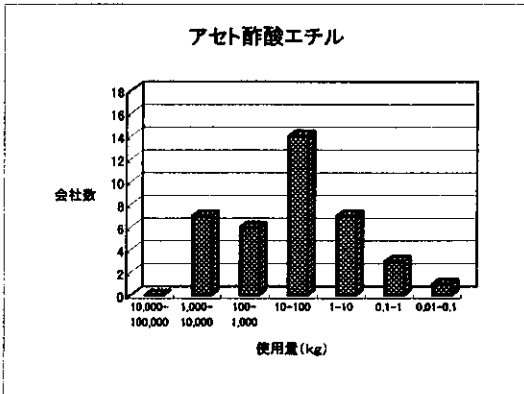


別表第2収載78品目の使用量及び占有率



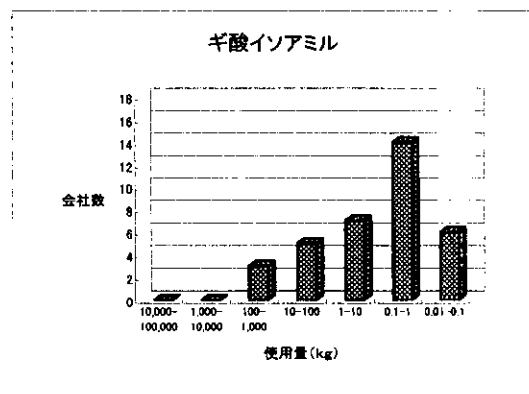
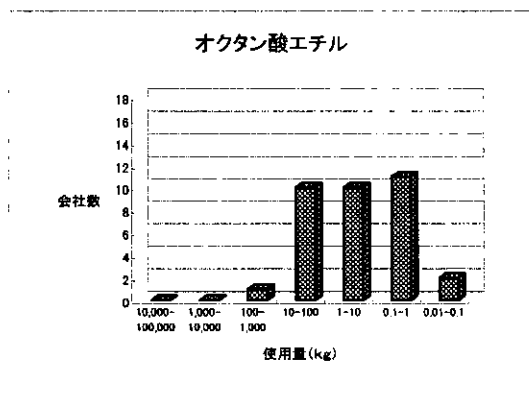
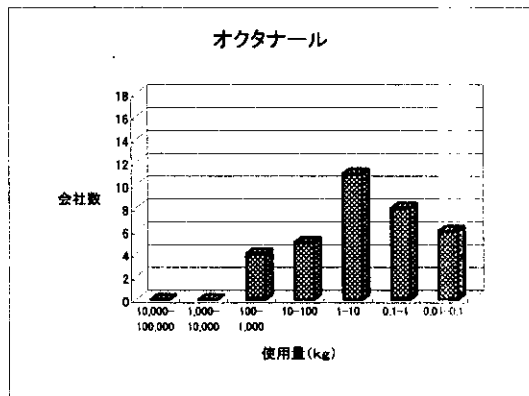
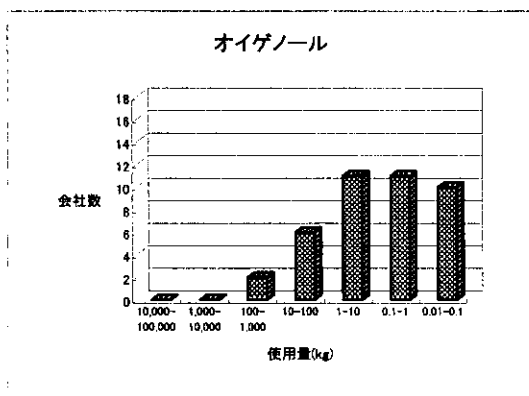
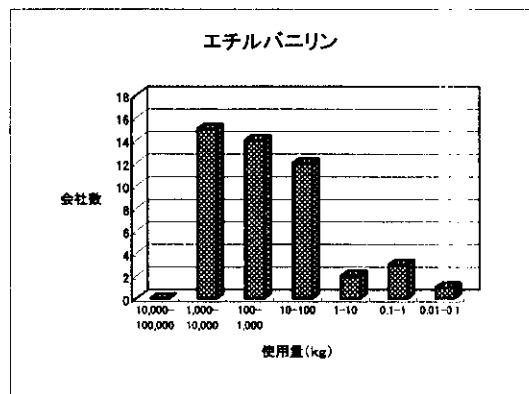
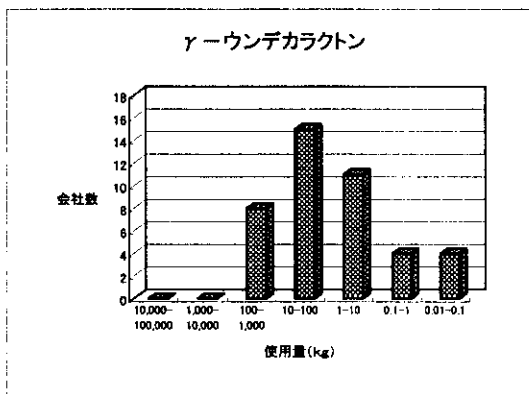
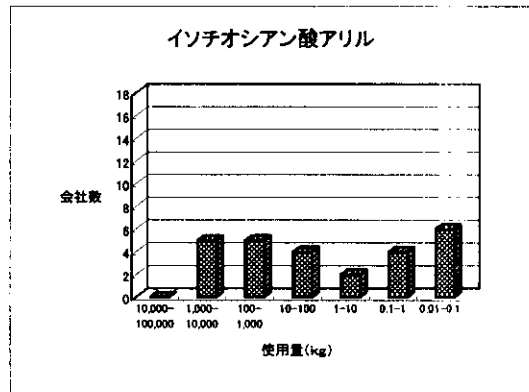
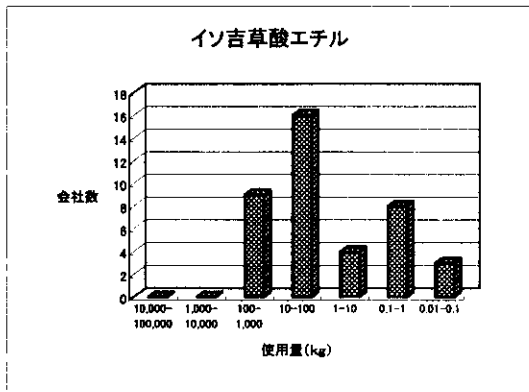
資料3

別表第2収載78品目の使用量範囲と該当会社数 (1)



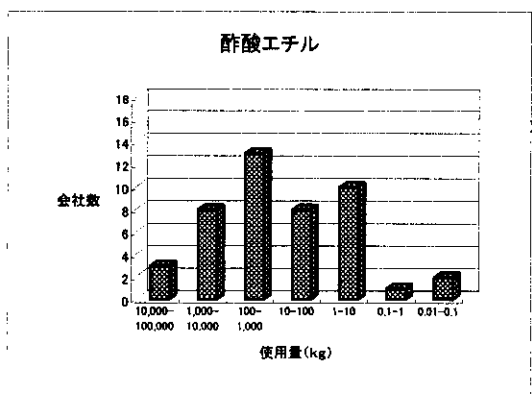
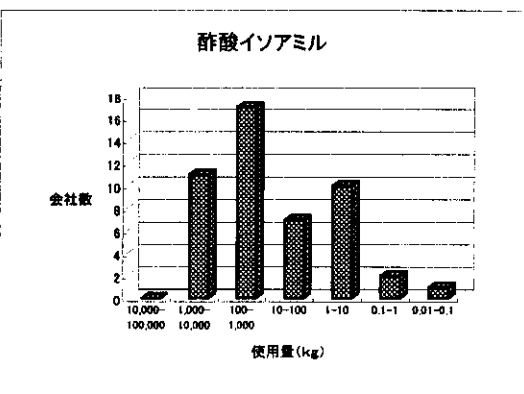
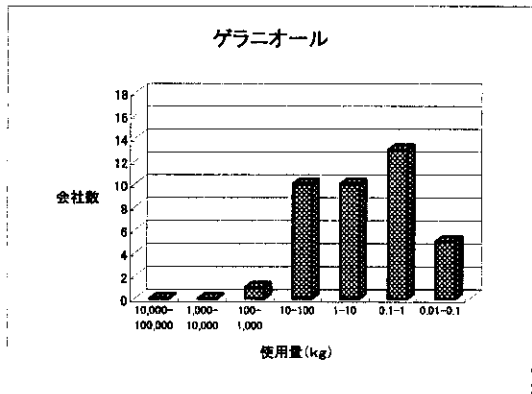
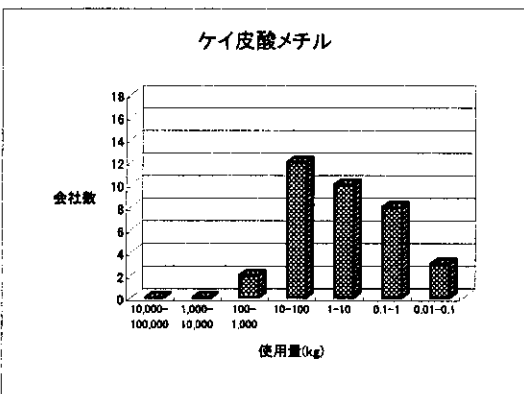
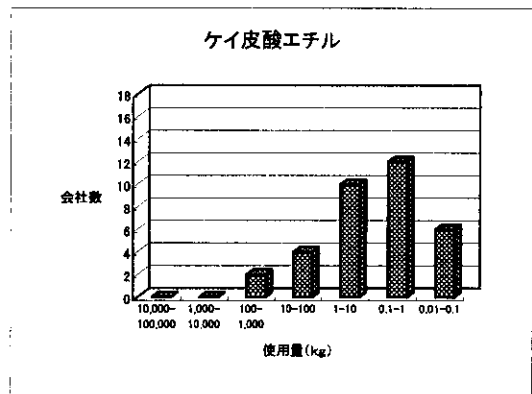
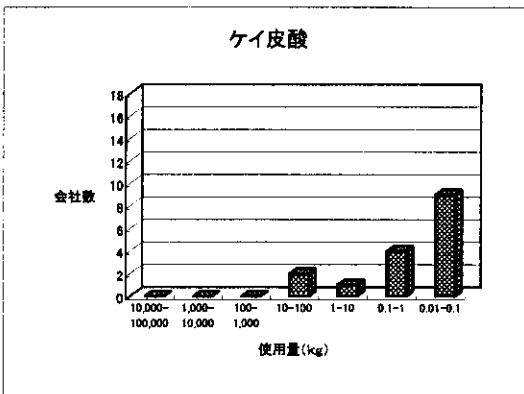
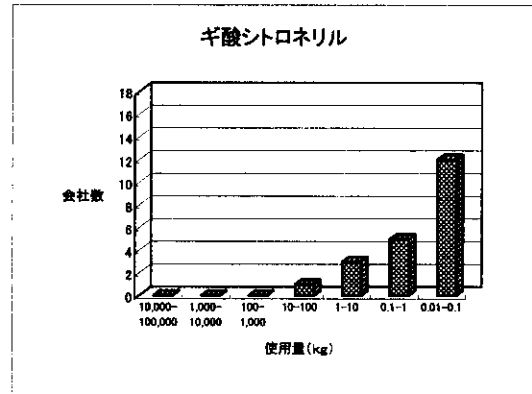
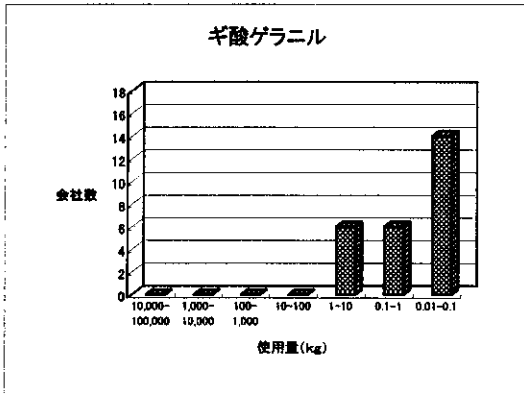
資料3

別表第2記載78品目の使用量範囲と該当会社数 (2)



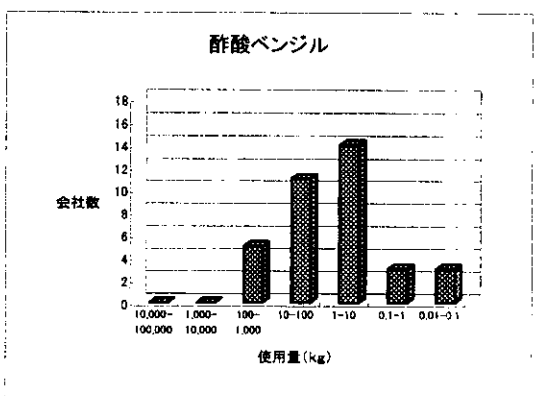
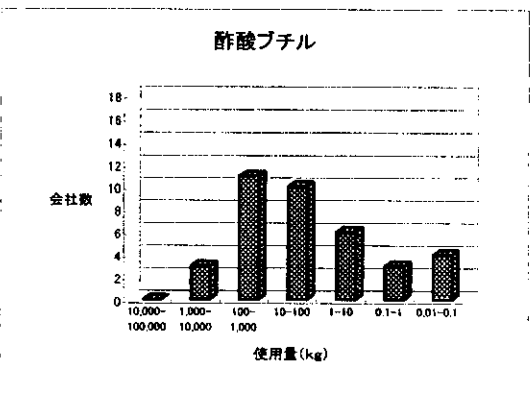
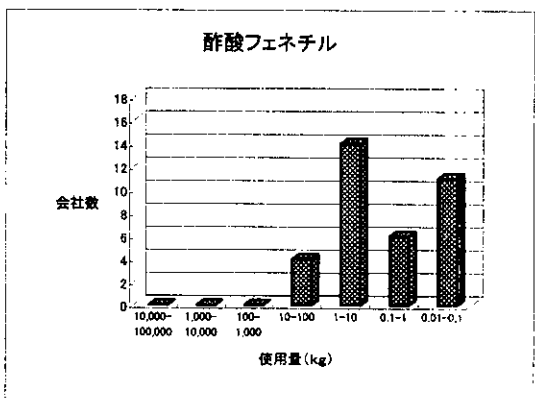
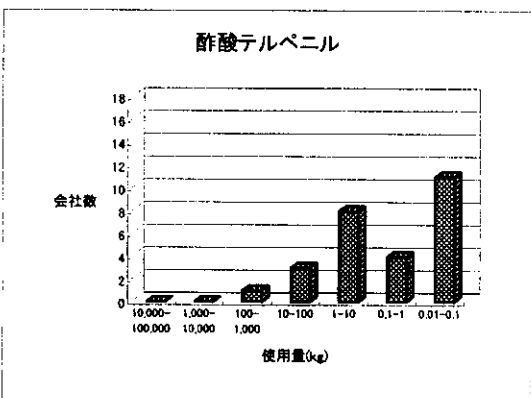
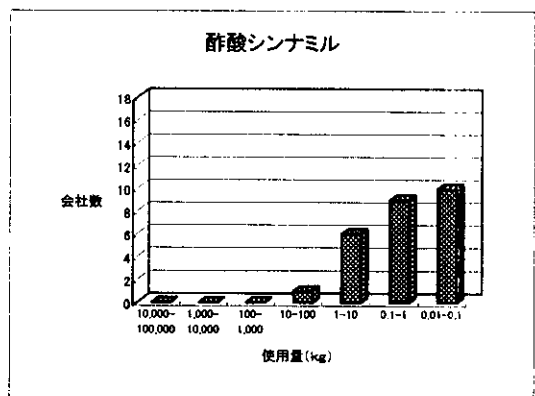
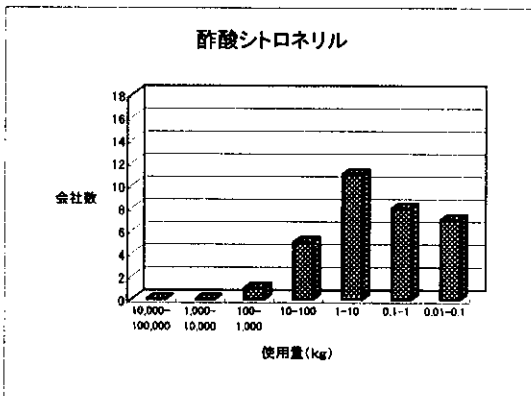
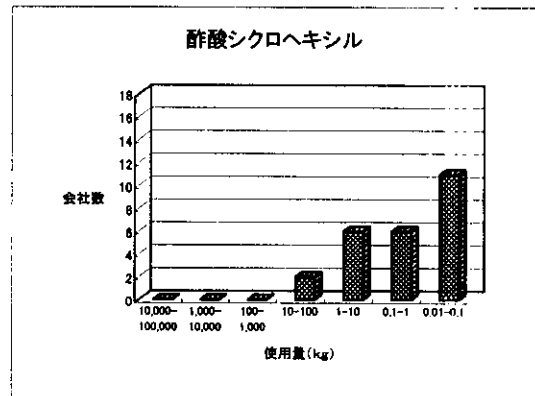
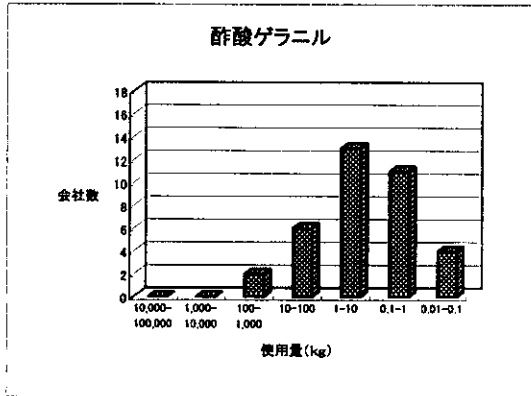
資料3

別表第2記載78品目の使用量範囲と該当会社数 (3)



資料3

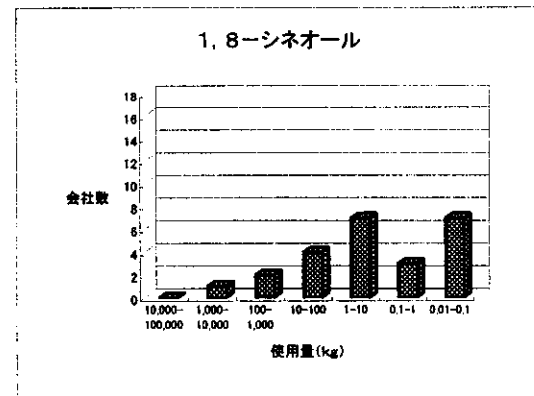
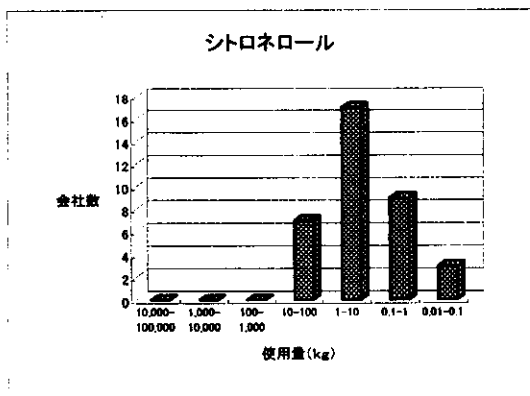
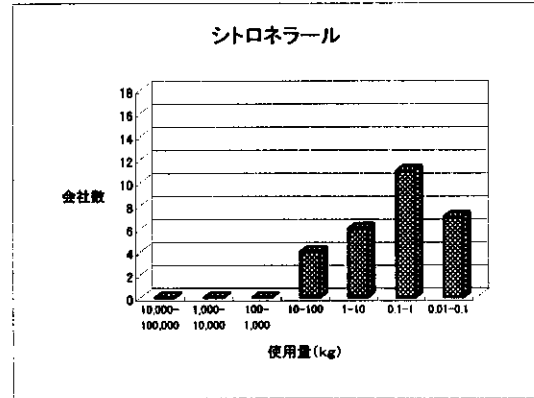
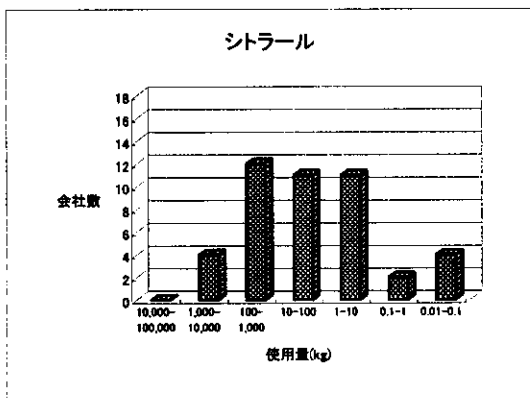
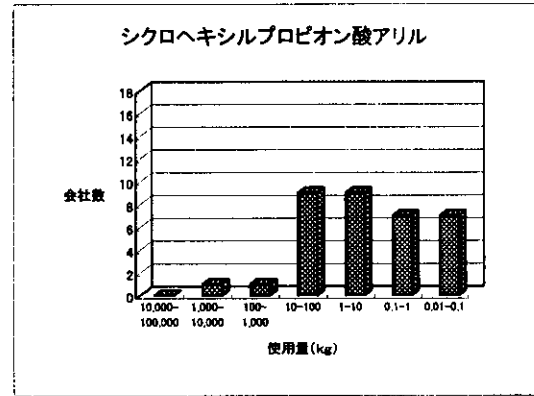
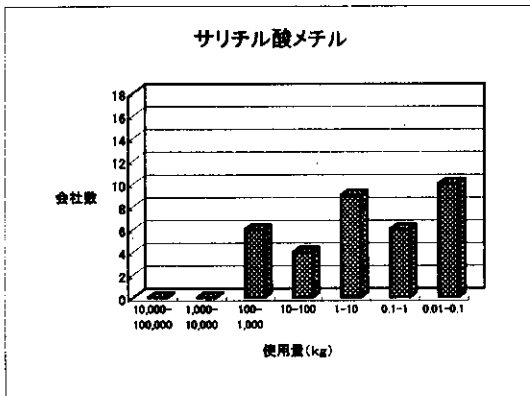
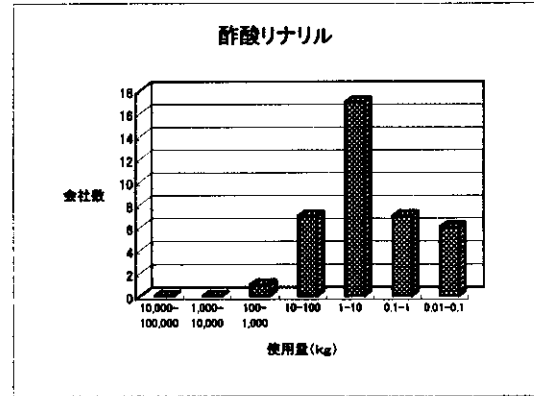
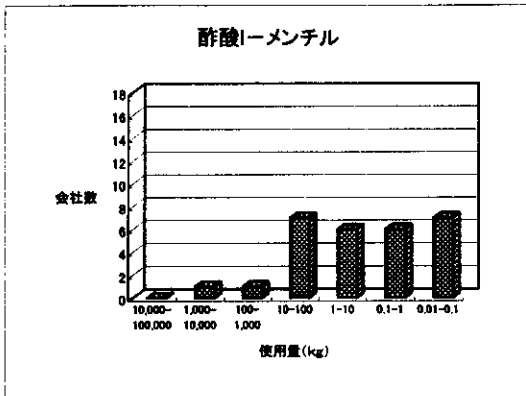
別表第2収載78品目の使用量範囲と該当会社数 (4)





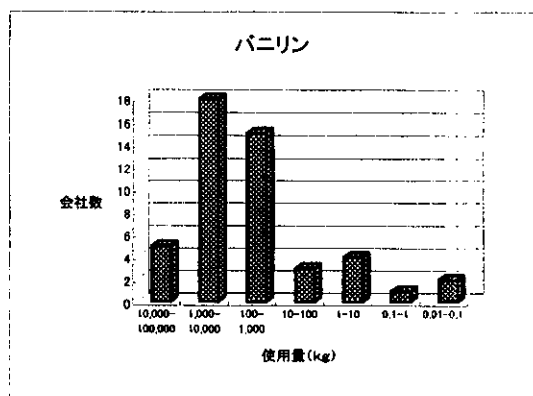
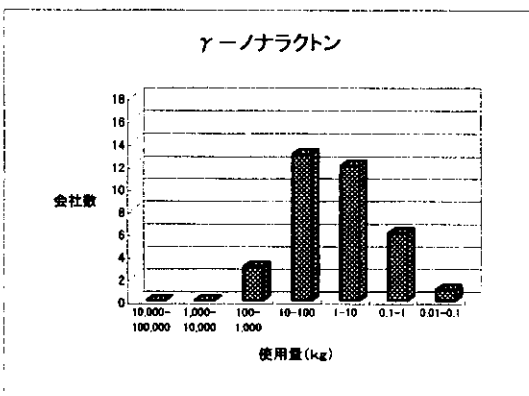
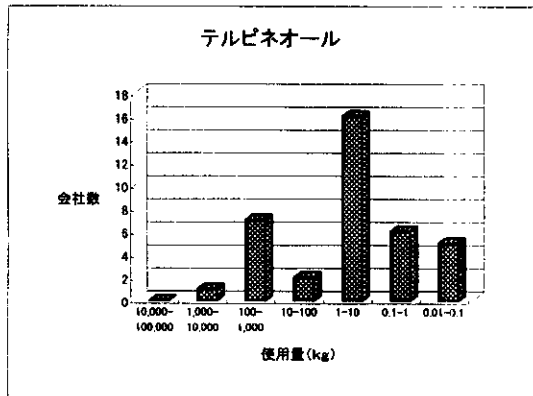
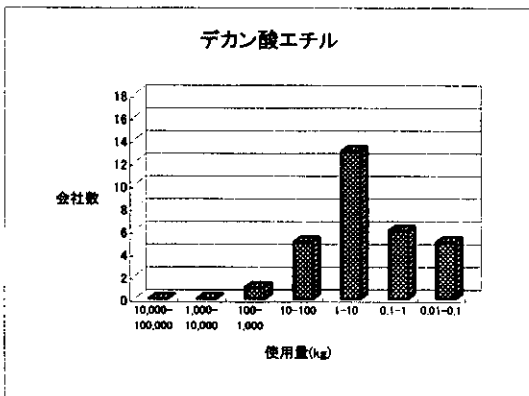
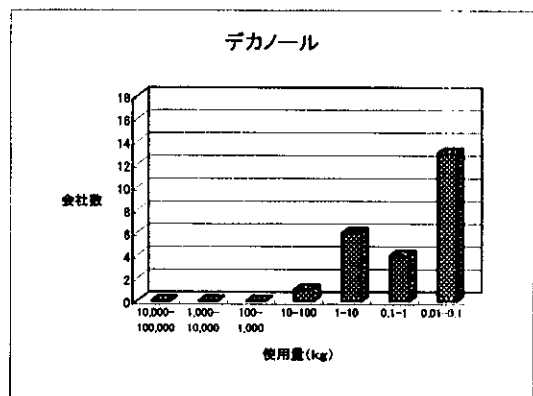
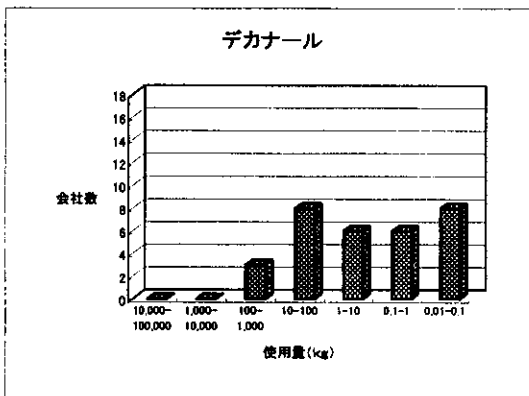
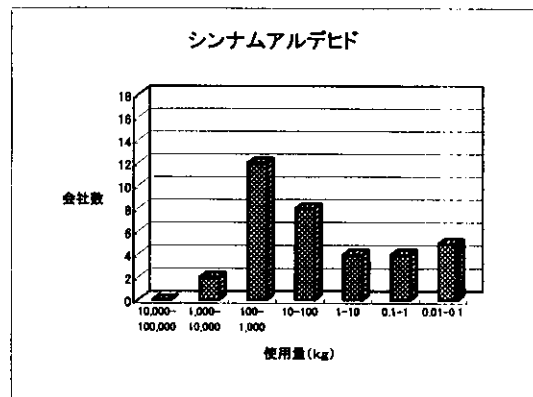
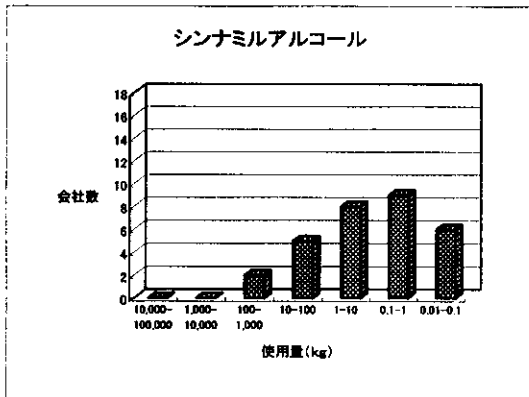
資料3

別表第2記載78品目の使用量範囲と該当会社数 (5)



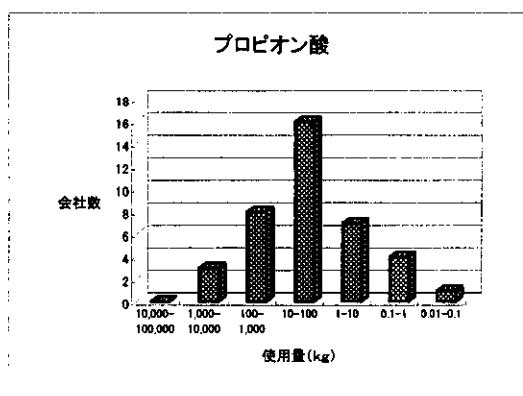
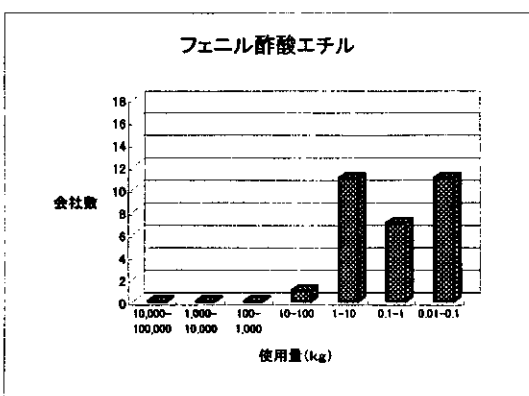
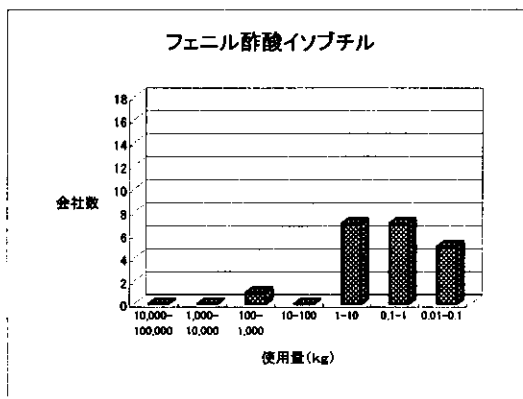
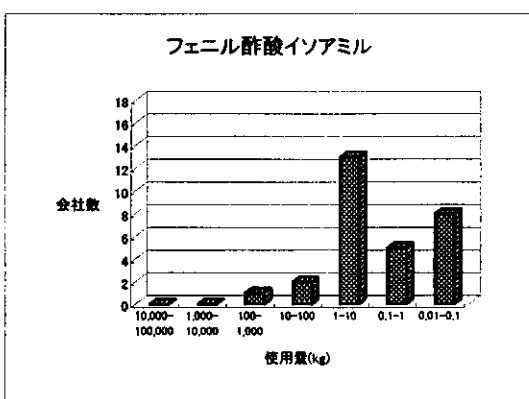
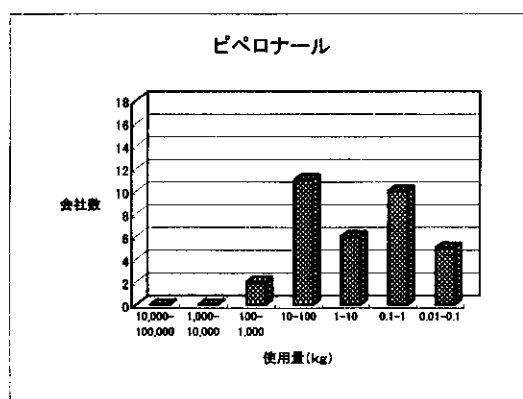
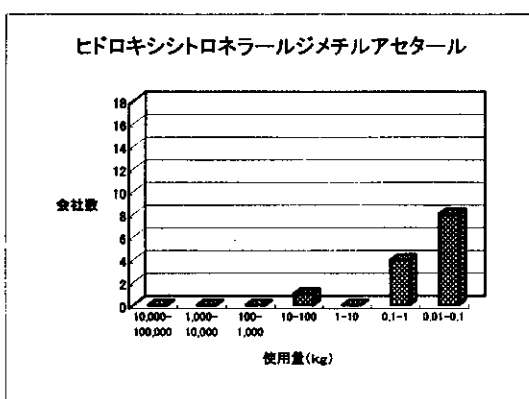
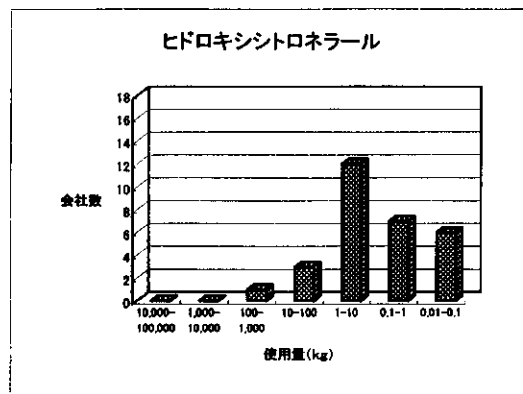
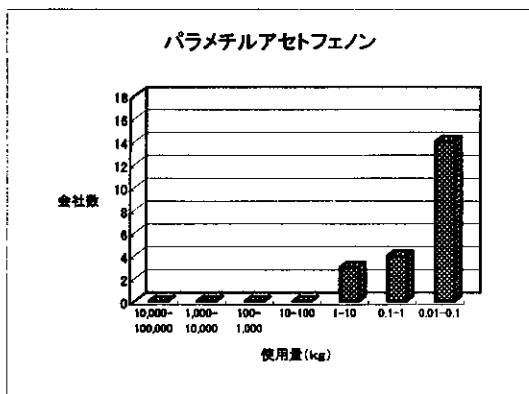
資料3

別表第2収載78品目の使用量範囲と該当会社数 (6)



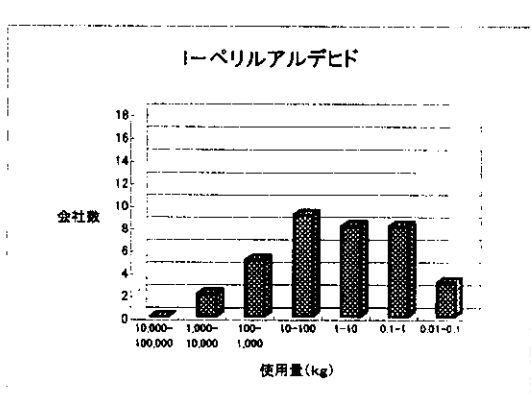
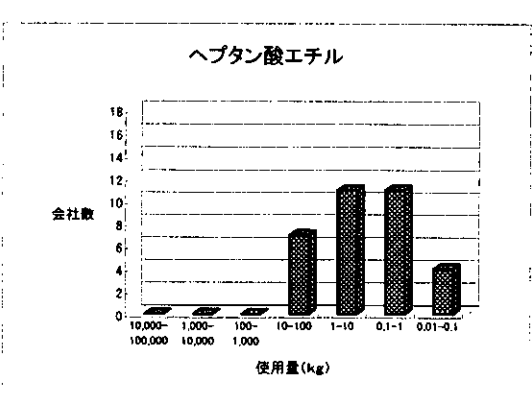
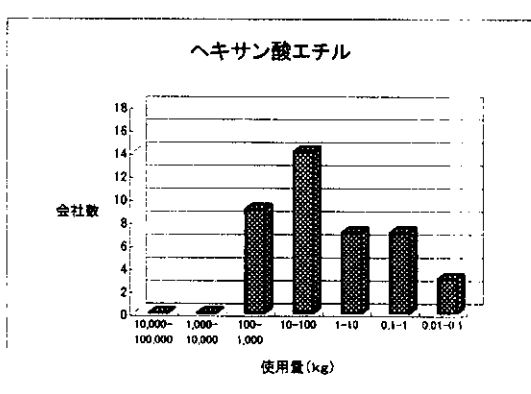
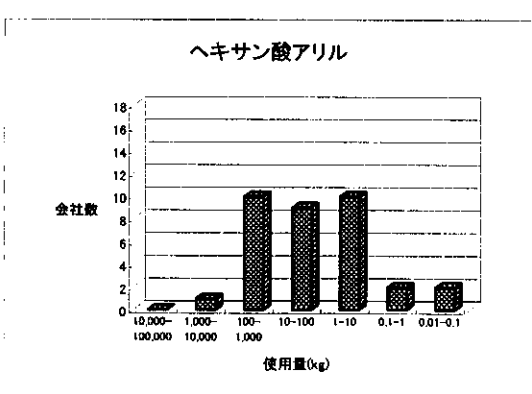
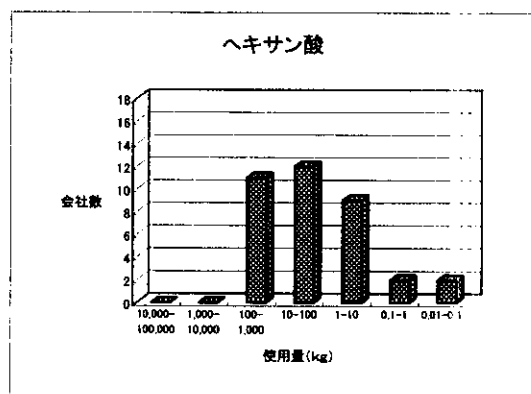
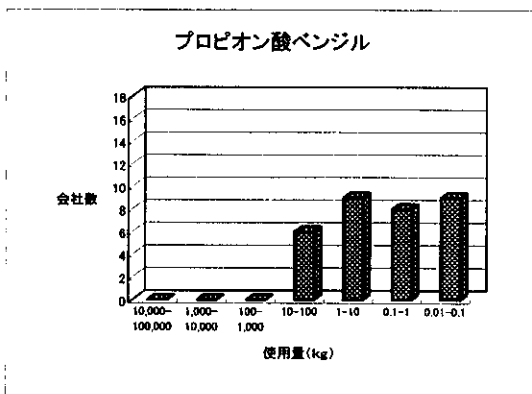
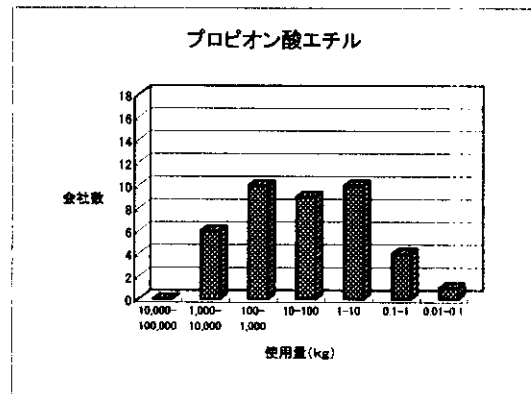
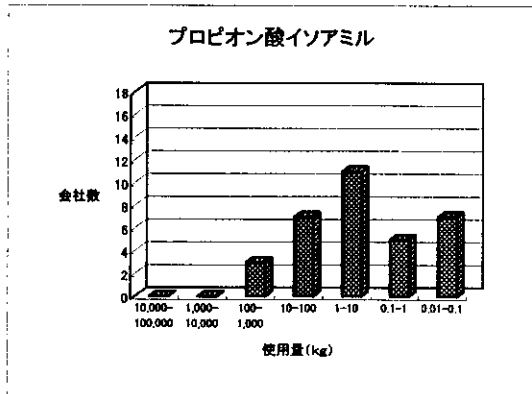
資料3

別表第2記載78品目の使用量範囲と該当会社数 (7)



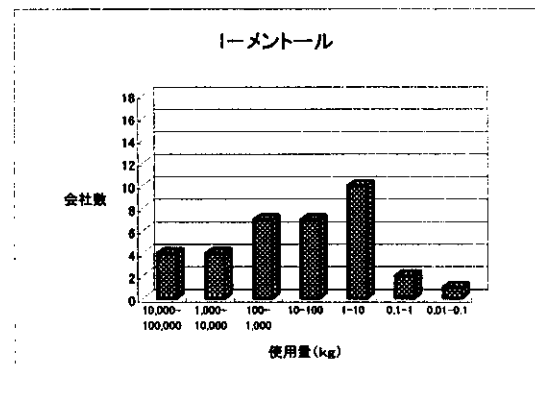
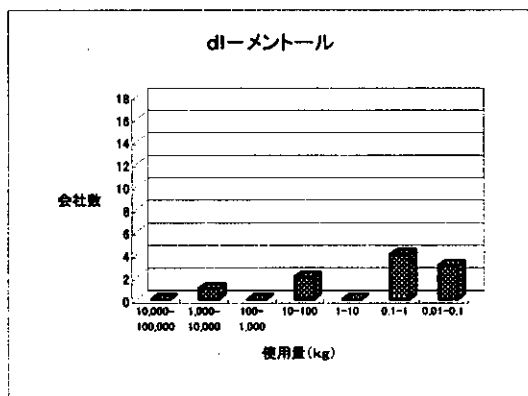
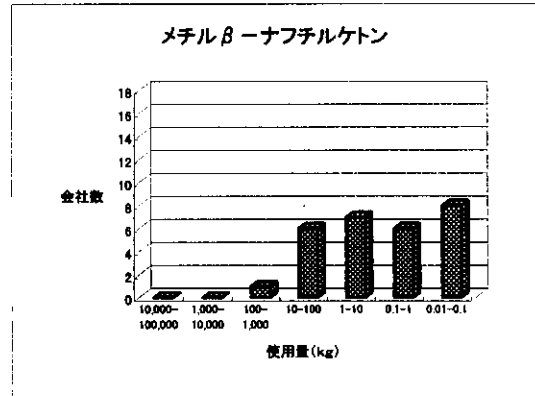
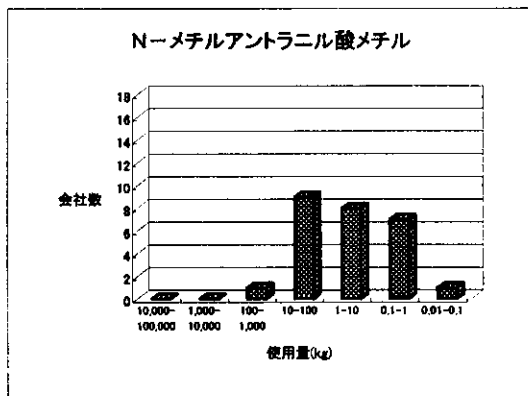
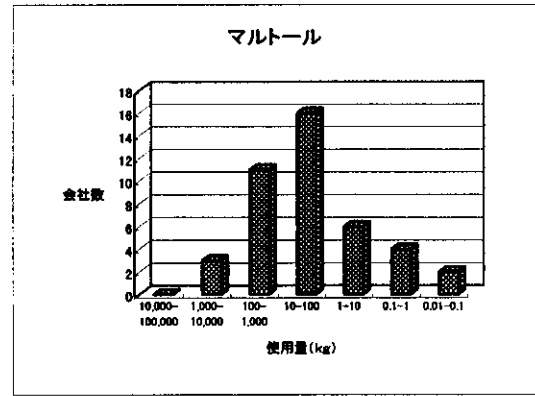
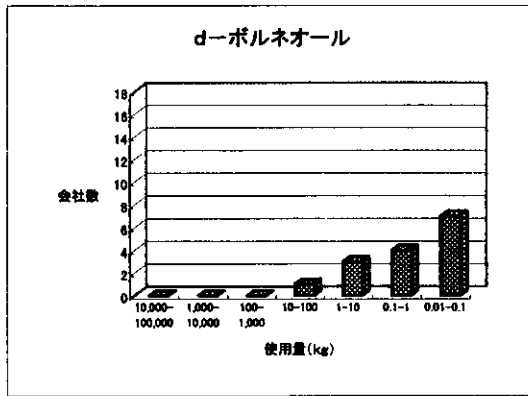
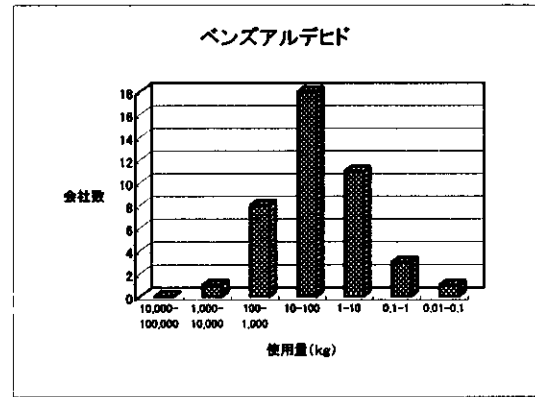
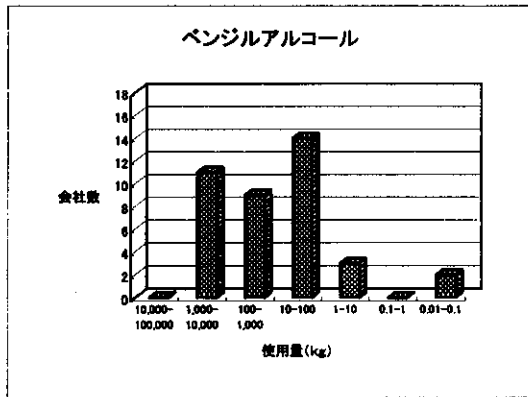
資料3

別表第2記載78品目の使用量範囲と該当会社数 (8)



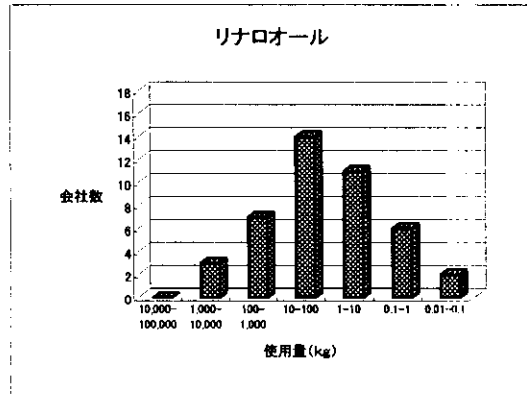
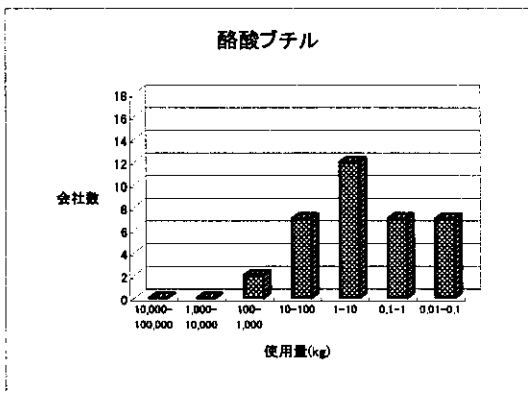
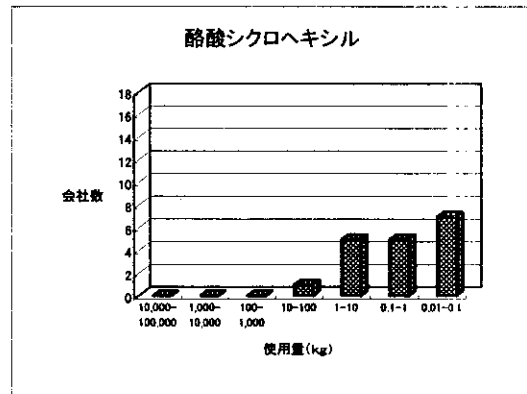
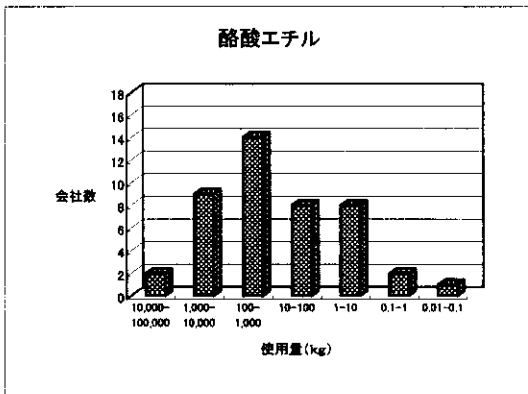
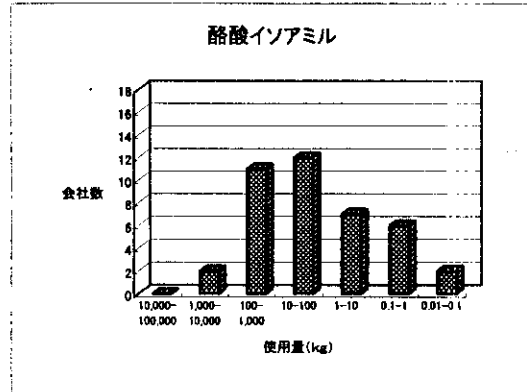
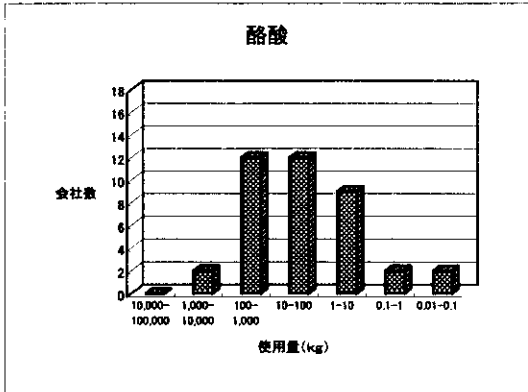
資料3

別表第2記載78品目の使用量範囲と該当会社数 (9)



資料3

78品目に相当する各食品香料化合物の使用量範囲と該当会社数 (10)



#### 資料 4

厚生労働省調査による純食品向け生産（査定）量および日本香料工業会調査による国内年間香料化合物使用量

区分名	厚生労働省調査純食品向け生産（査定）量 (kg)	日本香料工業会調査国内年間香料化合物使用量(kg)
香料	1,457,872	1,426,872
製造用剤	226,562,810	
酸味料	154,042,000	
調味料	110,415,720	
甘味料	87,644,300	
強化剤	25,275,925	
乳化剤	17,950,000	
ガムベース	2,600,600	
保存料	2,275,580	
殺菌剤	1,860,000	
増粘安定剤	1,114,330	
酸化防止剤	755,200	
漂白剤	685,060	
着色料	176,788	
発色剤	93,000	
防かび剤	0	
合計	632,909,185	

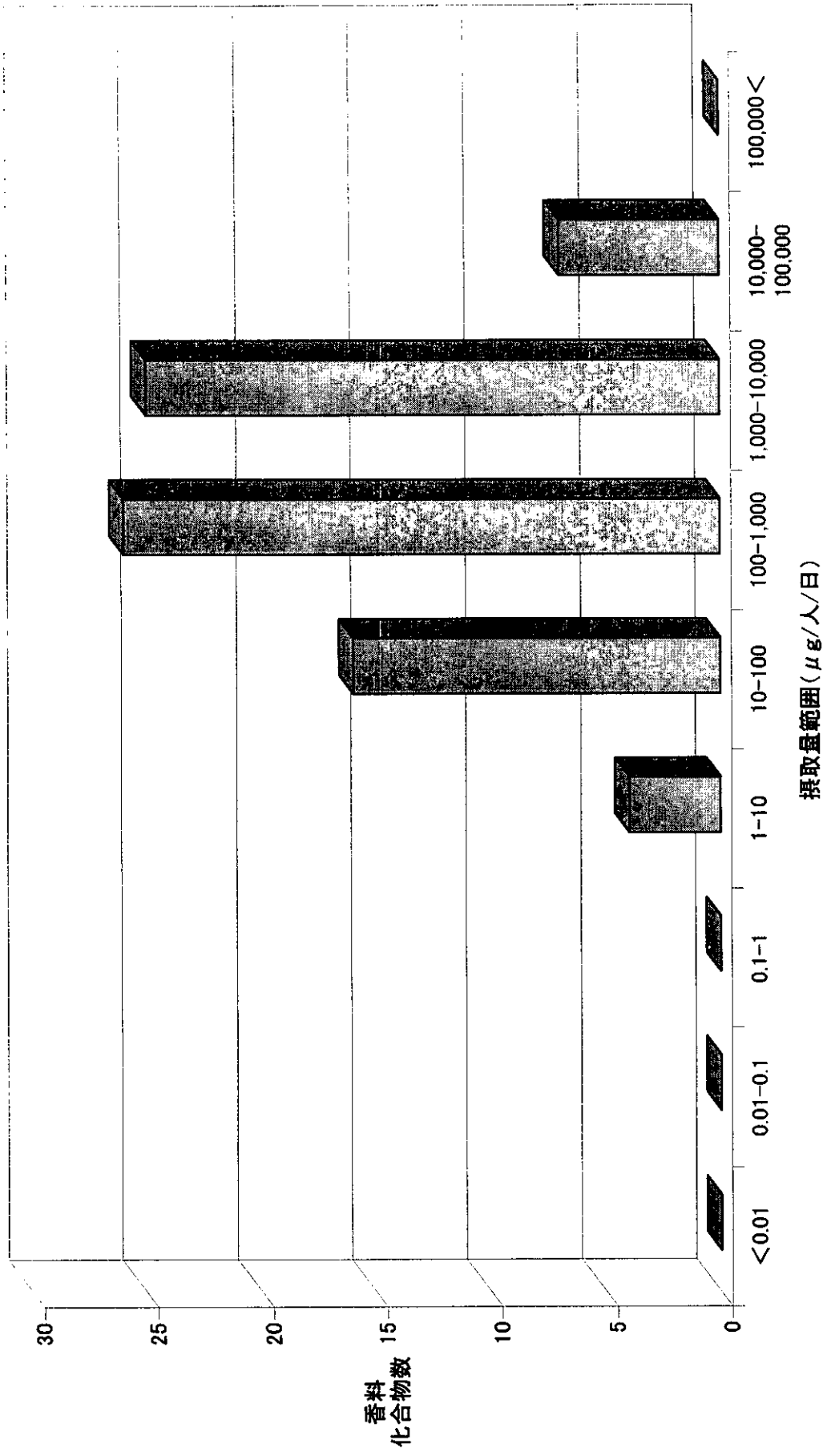
No.	使用品目	使用量(計)	輸入量を加味した使用量(kg)	推定摂取量(μg/人/日)	推定摂取量(μg/Kg/日)
1	アセト酢酸エチル	12355.51	14826.61	4231.339	70.522
2	アセトフェノン	73.71	88.45	25.244	0.421
3	アニスアルデヒド	109.54	131.45	37.514	0.625
4	α-アミルシンナムアルデヒド	27.78	33.33	9.512	0.159
5	アントラニル酸メチル	8803.03	10563.63	3014.736	50.246
6	イオノン	497.72	597.26	170.451	2.841
7	イソオイゲノール	48.41	58.09	16.579	0.276
8	イソ吉草酸イソアミル	5089.14	6106.97	1742.857	29.048
9	イソ吉草酸エチル	3831.82	4598.18	1312.266	21.871
10	イソチオシアン酸アリル	19550.47	23460.56	6695.365	111.589
11	γ-ウンデカラクトン	2986.91	3584.29	1022.915	17.049
12	エチルバニリン	38477.65	46173.18	13177.279	219.621
13	オイゲノール	1133.02	1359.62	388.019	6.467
14	オクタナール	2308.50	2770.20	790.584	13.176
15	オクタン酸エチル	446.66	535.99	152.964	2.549
16	ギ酸イソアミル	1748.99	2098.79	598.968	9.983
17	ギ酸ゲラニル	20.56	24.67	7.040	0.117
18	ギ酸シトロネリル	32.94	39.52	11.280	0.188
19	ケイ皮酸	100.83	121.00	34.531	0.576
20	ケイ皮酸エチル	452.88	543.46	155.096	2.585
21	ケイ皮酸メチル	906.38	1087.66	310.405	5.173
22	ゲラニオール	496.76	596.11	170.122	2.835
23	酢酸イソアミル	51565.81	61878.97	17659.524	294.325
24	酢酸エチル	59177.74	71013.28	20266.348	337.772
25	酢酸ゲラニル	702.71	843.26	240.655	4.011
26	酢酸シクロヘキシル	56.81	68.17	19.456	0.324
27	酢酸シトロネリル	387.40	464.87	132.670	2.211
28	酢酸シンナミル	34.59	41.51	11.846	0.197
29	酢酸テルペニル	426.76	512.11	146.149	2.436
30	酢酸フェネチル	132.97	159.56	45.536	0.759
31	酢酸ブチル	11089.47	13307.37	3797.764	63.296
32	酢酸ベンジル	1669.91	2003.89	571.887	9.531
33	酢酸l-メンチル	4253.21	5103.86	1456.580	24.276
34	酢酸リナリル	371.22	445.47	127.131	2.119
35	サリチル酸メチル	3270.60	3924.72	1120.068	18.668
36	シクロヘキシルプロピオン酸アリル	1571.29	1885.54	538.112	8.969
37	シトラール	11162.67	13395.21	3822.834	63.714
38	シトロネラール	131.70	158.04	45.103	0.752
39	シトロネロール	227.37	272.85	77.867	1.298
40	1, 8-シネオール	3968.23	4761.88	1358.984	22.650
41	シンナミルアルコール	698.83	838.59	239.324	3.989
42	シンナムアルデヒド	8079.96	9695.95	2767.109	46.118
43	デカナール	818.09	981.71	280.168	4.669
44	デカノール	37.25	44.70	12.758	0.213
45	デカン酸エチル	430.94	517.13	147.582	2.460
46	テルピネオール	3351.16	4021.39	1147.657	19.128
47	γ-ノナラクトン	1560.93	1873.12	534.565	8.909
48	バニリン	146024.24	175229.09	50008.302	833.472
49	パラメチルアセトフェノン	10.66	12.79	3.650	0.061
50	ヒドロキシシトロネラール	321.58	385.89	110.129	1.835
51	ヒドロキシシトロネラールジメチルアセタール	17.00	20.40	5.822	0.097
52	ピペロナール	642.24	770.69	219.945	3.666
53	フェニル酢酸イソアミル	548.27	657.92	187.763	3.129
54	フェニル酢酸イソブチル	668.94	802.73	229.090	3.818



No.	使用品目	使用量(計)	輸入量を加味 した使用量 (kg)	推定摂取量 ( $\mu$ g/人/日)	推定摂取量 ( $\mu$ g/Kg/日)
55	フェニル酢酸エチル	75.61	90.74	25.895	0.432
56	プロピオン酸	7616.00	9139.20	2608.220	43.470
57	プロピオン酸イソアミル	980.30	1176.35	335.718	5.595
58	プロピオン酸エチル	26058.83	31270.60	8924.257	148.738
59	プロピオン酸ベンジル	153.81	184.57	52.675	0.878
60	ヘキサン酸	4709.29	5651.14	1612.769	26.879
61	ヘキサン酸アリル	4851.97	5822.36	1661.634	27.694
62	ヘキサン酸エチル	3196.79	3836.14	1094.790	18.247
63	ヘプタン酸エチル	188.88	226.65	64.684	1.078
64	1-ペリラルアルデヒド	4798.38	5758.06	1643.282	27.388
65	ベンジルアルコール	30603.45	36724.13	10480.632	174.677
66	ベンズアルデヒド	3949.13	4738.95	1352.441	22.541
67	d-ボルネオール	34.78	41.73	11.910	0.199
68	マルトール	9224.78	11069.74	3159.171	52.653
69	N-メチルアントラニル酸メチル	758.33	910.00	259.702	4.328
70	メチル $\beta$ -ナフチルケトン	394.99	473.98	135.269	2.254
71	dl-メントール	2985.08	3582.10	1022.288	17.038
72	l-メントール	179184.15	215020.98	61364.434	1022.741
73	酪酸	10949.33	13139.19	3749.769	62.496
74	酪酸イソアミル	6410.53	7692.63	2195.386	36.590
75	酪酸エチル	56241.92	67490.30	19260.931	321.016
76	酪酸シクロヘキシル	54.38	65.26	18.624	0.310
77	酪酸ブチル	704.97	845.96	241.428	4.024
78	リナロオール	7005.78	8406.94	2399.240	39.987

資料6

別表第2記載78品目の摂取量範囲と該当化合物数



資料7 別表第2記載78品目の摂取量についての日本、欧州、米国との比較

No	使用品目	JECFA	FEMA	摂取量 (μg/人/日)		
				日本	米国	欧州
1	アセト酢酸エチル	595	2415	4,231.34	4,323.10	1,388.98
2	アセトフェノン		2009	25.24	175.84	17.84
3	アニスアルデヒド		2670	37.51	577.58	434.50
4	α-アミルシンナムアルデヒド	685	2061	9.51	23.18	25.40
5	アントラニル酸メチル		2682	3,014.74	3,768.31	804.08
6	イオノン	389	2595	170.45	586.41	460.91
7	イソオイゲノール		2468	16.58	43.07	116.58
8	イソ吉草酸イソアミル	50	2085	1,742.86	671.50	1,434.50
9	イソ吉草酸エチル	196	2463	1,312.27	822.18	764.84
10	イソチオシアン酸アリル		2034	6,695.37	132.90	1,501.71
11	γ-ウンデカラクトン	233	3091	1,022.92	630.93	1,434.36
12	エチルバニリン		2464	13,177.28	42,851.42	6,228.88
13	オイゲノール		2467	388.02	3,367.49	1,107.45
14	オクタナール	98	2797	790.58	131.45	166.10
15	オクタン酸エチル	33	2449	152.96	98.26	447.77
16	ギ酸イソアミル	42	2069	598.97	97.21	54.22
17	ギ酸ゲラニル	54	2514	7.04	15.41	332.33
18	ギ酸シトロネリル	53	2314	11.28	23.18	102.45
19	ケイ皮酸	657	2288	34.53	43.86	32.39
20	ケイ皮酸エチル	659	2430	155.10	63.88	103.74
21	ケイ皮酸メチル	658	2698	310.41	835.22	2,765.98
22	ゲラニオール		2507	170.12	315.46	640.41
23	酢酸イソアミル	43	2055	17,659.52	26,402.66	22,814.93
24	酢酸エチル	27	2414	20,266.35	27,671.89	27,885.27
25	酢酸ゲラニル	58	2509	240.66	489.99	556.36
26	酢酸シクロヘキシル		2349	19.46	10.14	14.13
27	酢酸シトロネリル	57	2311	132.67	55.85	217.18
28	酢酸シンナミル	650	2293	11.85	296.63	213.76
29	酢酸テルペニル	368	3047	146.15	64.28	258.70
30	酢酸フェネチル		2857	45.54	64.54	104.74
31	酢酸ブチル	127	2174	3,797.76	1,573.37	1,199.91
32	酢酸ベンジル	23	2135	571.89	857.74	1,356.74
33	酢酸l-メンチル	431	2668	1,456.58	1,817.83	312.64
34	酢酸リナリル	359	2636	127.13	1,735.91	2,072.49
35	サリチル酸メチル		2745	1,120.07	44,386.33	489.58
36	シクロヘキシルプロピオン酸アリル	13	2026	538.11	276.61	215.33
37	シトラール		2303	3,822.83	7,011.46	2,311.64
38	シトロネラール		2307	45.10	324.16	945.35
39	シトロネロール		2309	77.87	776.21	369.72
40	1,8-シネオール		2465	1,358.98	1,959.69	1,439.36
41	シンナミルアルコール	647	2294	239.32	1,936.51	1,789.81
42	シンナムアルデヒド	656	2286	2,767.11	59,389.49	2,514.70
43	デカナール	104	2362	280.17	136.33	288.38
44	デカノール	103	2365	12.76	5.14	28.54
45	デカン酸エチル	35	2432	147.58	143.31	182.65
46	テルピネオール	366	3045	1,142.08	870.26	2,973.74
47	γ-ノナラクトン	229	2781	534.57	720.36	1,192.21
48	バニリン		3107	50,008.30	150,253.82	54,918.09
49	パラメチルアセトフェノン		2677	3.65	37.67	25.68
50	ヒドロキシシトロネラール	611	2583	110.13	62.04	27.68
51	ヒドロキシシトロネラールジメチルアセタール	612	2585	5.82	3.69	0.04
52	ピペロナール		2911	219.95	3,221.81	1,651.97
53	フェニル酢酸イソアミル		2081	187.76	29.24	33.25
54	フェニル酢酸イソブチル		2210	229.09	22.00	21.40
55	フェニル酢酸エチル		2452	25.89	17.65	129.14

資料7 別表第2記載78品目の摂取量についての日本、欧州、米国との比較

No	使用品目	JECFA	FEMA	摂取量 (μg/人/日)		
				日本	米国	欧州
56	プロピオン酸	84	2924	2,608.22	2,657.80	1,146.40
57	プロピオン酸イソアミル	44	2082	335.72	55.45	296.80
58	プロピオン酸エチル	28	2456	8,924.26	6,700.87	3,859.45
59	プロピオン酸ベンジル		2150	52.68	98.79	48.66
60	ヘキサン酸	93	2559	1,612.77	2,508.03	3,528.97
61	ヘキサン酸アリル	3	2032	1,661.63	1,403.71	2,599.60
62	ヘキサン酸エチル	31	2439	1,094.79	1,066.52	2,169.95
63	ヘプタン酸エチル	32	2437	64.68	154.90	217.18
64	l-ペリラルデヒド		3557	1,643.28	1.49	2.43
65	ベンジルアルコール	25	2137	10,480.63	17,229.32	16,258.28
66	ベンズアルデヒド	22	2127	1,352.44	36,107.88	9,321.20
67	d-ボルネオール		2157	11.91	22.79	154.68
68	マルトール		2656	3,159.17	2,902.92	3,584.90
69	N-メチルアントラニル酸メチル		2718	259.70	120.65	59.50
70	メチルβ-ナフチルケトン		2723	135.27	48.60	7.42
71	メントール	427	2665	62,386.72	31,713.91	18,305.37
72	酪酸	87	2221	3,749.77	10,816.25	10,360.87
73	酪酸イソアミル	45	2060	2,195.39	2,227.87	3,990.58
74	酪酸エチル	29	2427	19,260.93	28,695.21	23,655.82
75	酪酸シクロヘキシル		2351	18.62	0.12	5.57
76	酪酸ブチル	151	2186	241.43	202.85	388.70
77	リナロオール	356	2635	2,399.24	2,736.04	2,630.28
合計				265,077.01	539,694.44	251,513.17

\* 比較のため、78品目のl-メントールとdl-メントールをメントールに統一した