

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査（成分）

- 「標準値」は全参加施設の測定値にスミルノフ・グラブス検定（参考資料③）を実施し、データクリーニングした後の平均値とした。
- 「標準法測定値（参考値）」は公益財団法人日本乳業技術協会が以下の方法にて測定した。

乳脂肪分	ゲルベル法	全乳固形分	常圧乾燥法
たんぱく質分	ケルダール法	無脂乳固形分	全乳固形分－乳脂肪分
乳糖分	レイン・エイノン法		
- 「乳技協FT1測定値（参考値）」は基本検量線"MILK"に対し、2020年1月の校正乳を使用して新規に校正した検量線を用いて測定した。

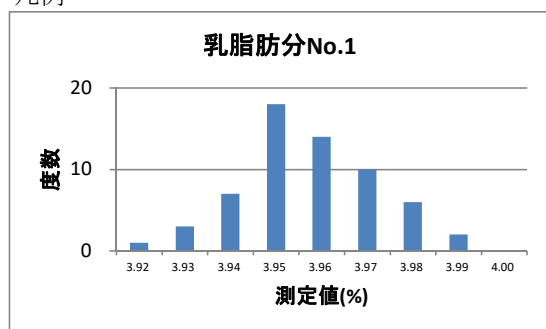
区 分	試料	乳脂肪分	たんぱく質分	乳糖分	全乳固形分	無脂乳固形分
標準値※	1	3.92	3.44	4.54	12.81	8.89
	2	3.69	3.38	4.53	12.51	8.82
	3	4.19	3.39	4.60	13.10	8.92
標準法 測定値 (参考値)	1	3.91	3.44	4.59	12.82	8.91
	2	3.72	3.37	4.55	12.52	8.80
	3	4.19	3.38	4.62	13.09	8.90
乳技協 FT1測定値 (参考値)	1	3.91	3.45	4.58	12.82	8.91
	2	3.68	3.40	4.57	12.54	8.85
	3	4.18	3.41	4.65	13.10	8.93

※生乳検査精度管理認証制度の標準値について

認証の標準値については、次のURLからご確認ください。

<http://www.jdta.or.jp/seido3.html#3>

- ヒストグラムは全測定値の度数分布をグラフ化したものである。
- 凡例



- グラフは各参加施設の測定値と標準値との差(%)で示した。

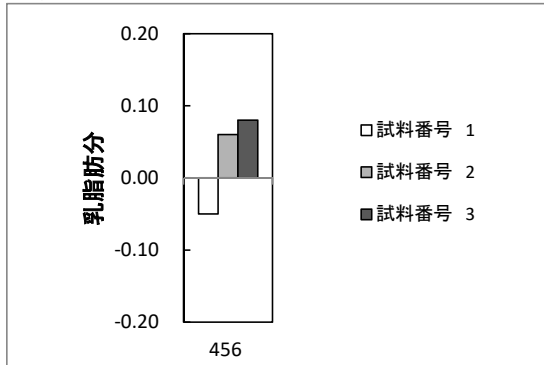
7. グラフの中央線は標準値（±0）を示し、上下の点線は以下の範囲を示している。
- 乳脂肪分：±0.05%
 - 無脂乳固形分：標準法±0.04%、機器分析±0.07%
 - 全乳固形分：標準法及びマイクロ波法±0.04%
 - たんぱく質分：±0.03%
 - 乳糖分※：±0.04%

※乳糖分については、SNFの校正方法によりグラフを分けて示した。

認証の標準値については、次のURLからご確認ください。

<http://www.jdta.or.jp/seido3.html#3>

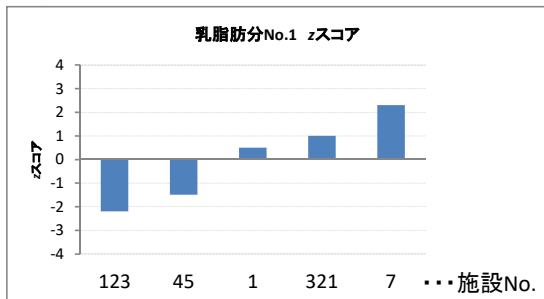
8. 凡例



9. zスコア（参考資料④）は各参加施設の報告値、データクリーニング後の平均値及び標準偏差を基に算出した。絶対値が2を超えたものについては表の中で色を付けてある。

10. zスコアグラフはzスコアを昇順に並べ替え、グラフ化した。

11. 凡例



12. 測定値のばらつき（R）はR管理図（参考資料⑤）の考え方をを用いて算出した。R平均及び管理限界はデータクリーニング後の測定値を用いて算出した。管理限界を超えたものについては表の中で色を付けてある。

スマイルノフ・グラブス検定結果

試料1

	脂肪	除外数	蛋白質	除外数	乳糖	除外数	TMS	除外数	SNF	除外数
データクリーニング前	3.9429	-	3.4493	-	4.5421	-	12.8094	-	8.8905	-
データクリーニング1回目	3.9222	1	3.4443	1	4.5421	0	12.8078	1	8.8905	0
データクリーニング2回目	3.9222	0	3.4443	0	4.5421	0	12.8064	1	8.8905	0
データクリーニング3回目	3.9222	0	3.4443	0	4.5421	0	12.8064	0	8.8905	0
データクリーニング4回目	3.9222	0	3.4443	0	4.5421	0	12.8064	0	8.8905	0
データクリーニング5回目	3.9222	0	3.4443	0	4.5421	0	12.8064	0	8.8905	0
除外合計	-	1	-	1	-	0	-	2	-	0
提出データ	3.94	97	3.45	69	4.54	63	12.81	93	8.89	97
有効データ	3.92	96	3.44	68	4.54	63	12.81	91	8.89	97

スマイルノフ・グラブス検定

試料2

	脂肪	除外数	蛋白質	除外数	乳糖	除外数	TMS	除外数	SNF	除外数
データクリーニング前	3.6902	-	3.3833	-	4.5275	-	12.5141	-	8.8208	-
データクリーニング1回目	3.6891	1	3.3847	1	4.5275	0	12.5121	1	8.8223	1
データクリーニング2回目	3.6901	1	3.3836	1	4.5275	0	12.5136	1	8.8209	1
データクリーニング3回目	3.6901	0	3.3836	0	4.5275	0	12.5121	1	8.8209	0
データクリーニング4回目	3.6901	0	3.3836	0	4.5275	0	12.5121	0	8.8209	0
データクリーニング5回目	3.6901	0	3.3836	0	4.5275	0	12.5121	0	8.8209	0
除外合計	-	2	-	2	-	0	-	3	-	2
提出データ	3.69	97	3.38	69	4.53	63	12.51	93	8.82	97
有効データ	3.69	95	3.38	67	4.53	63	12.51	90	8.82	95

スマイルノフ・グラブス検定

試料3

	脂肪	除外数	蛋白質	除外数	乳糖	除外数	TMS	除外数	SNF	除外数
データクリーニング前	4.1856	-	3.3928	-	4.6025	-	13.0991	-	8.9143	-
データクリーニング1回目	4.1856	0	3.3941	1	4.6025	0	13.0977	1	8.9155	1
データクリーニング2回目	4.1856	0	3.3941	0	4.6025	0	13.0977	0	8.9155	0
データクリーニング3回目	4.1856	0	3.3941	0	4.6025	0	13.0977	0	8.9155	0
データクリーニング4回目	4.1856	0	3.3941	0	4.6025	0	13.0977	0	8.9155	0
データクリーニング5回目	4.1856	0	3.3941	0	4.6025	0	13.0977	0	8.9155	0
除外合計	-	0	-	1	-	0	-	1	-	1
提出データ	4.19	97	3.39	69	4.60	63	13.10	93	8.91	97
有効データ	4.19	97	3.39	68	4.60	63	13.10	92	8.92	96

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)zスコア

番号	zスコア	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
		標準値(%)	3.92	3.44	4.54	12.81	8.89	3.69	3.38	4.53	12.51	8.82	4.19	3.39	4.60	13.10
標準偏差	0.021	0.018	0.063	0.035	0.032	0.027	0.022	0.062	0.037	0.036	0.028	0.025	0.063	0.028	0.034	
1	IR	-0.476	0.000	0.952	-0.571	-0.312	-0.741	-0.455	0.645	-0.541	-1.389	-1.071	0.000	0.952	-0.357	-0.294
2	IR	0.476	-0.556	-1.270	0.286	0.000	0.741	-0.455	-1.290	0.811	0.000	0.714	-0.800	-1.270	0.000	-0.882
3	IR	95.714	1.111	-0.476	0.571	0.312	-0.370	1.364	-1.129	-0.811	-0.556	-0.357	1.200	-0.317	0.357	0.294
4	G・M	1.429			0.000	-0.938	4.074			1.351	-1.667	2.143			0.357	-1.765
5	IR	0.952			1.143	0.625	-1.111			-0.270	0.556	0.357			1.071	0.294
6	IR	-0.476	-0.556	0.476	-0.571	-0.312	-2.222	-0.455	0.484	-2.432	-0.833	-1.429	0.000	0.635	-1.786	-0.588
7	IR	-1.429	1.111	0.952	0.000	0.000	-1.111	0.909	0.806	0.270	0.278	-1.429	0.000	0.794	0.357	0.000
8	IR	-0.952	0.556	0.317	-0.571	0.000	0.000	2.273	0.323	0.541	0.556	-1.071	1.600	0.476	-0.714	-0.294
9	IR	0.952			1.714	1.250	-0.741			0.811	1.389	0.000			1.429	0.882
10	IR	-0.476	1.111	0.635	0.571	1.562	-0.370	-0.455	0.484	0.270	0.833	-1.071	0.000	0.317	-1.071	0.882
11	IR	-1.905	-1.111	0.794	-1.714	0.625	-1.481	-0.909	0.645	-3.784	1.389	-2.500	-0.800	0.794	-1.786	0.294
12	IR	0.000	0.556	0.476	-0.286	0.312	-0.370	0.909	0.645	-0.541	0.278	-0.357	0.800	0.952	0.000	0.588
13	G・M	1.429			2.571	1.875	1.111			2.703	1.944	1.071			1.786	0.588
14	IR	0.000				0.312	-0.370				-0.556	-0.357				0.588
15	IR	-0.952	-0.556	1.111	-0.857	-0.625	-0.370	0.000	1.290	0.000	-0.556	-1.429	-1.200	0.000	-1.429	-0.588
16	IR	-0.476	0.000	1.111	-0.857	-0.312	-0.370	0.000	0.806	-0.270	0.278	-0.357	-0.400	0.794	-0.357	0.000
17	IR	-0.476	1.111	0.952	-0.857	-0.312	-0.370	0.000	0.645	0.000	0.278	-0.357	0.400	0.635	-0.357	-0.588
18	IR	-0.952	0.000	-1.270	-0.286	0.000	-3.333	0.000	-1.452	-2.703	0.000	-1.429	-0.400	-1.111	-1.786	-0.294
19	IR	-0.952			-0.286	0.312	-1.111			0.000	0.833	-1.071			0.714	0.882
20	IR	-0.476			-0.857	-0.625	0.000			0.270	0.278	-0.357			-1.071	-0.882
21	IR	-0.476	-0.556	0.476	-0.571	-0.312	0.741	0.000	0.484	0.270	0.000	-0.357	-0.400	0.635	-0.714	-0.882
22	IR	0.952	1.111	0.635	1.429	0.625	0.370	2.727	0.484	0.270	0.000	1.071	2.400	0.635	2.143	0.588
23	IR	0.000	-0.556	0.635	0.571	0.625	0.000	0.000	0.645	0.811	0.833	0.000	-0.400	0.794	1.071	0.588
24	IR	0.000	0.000	0.476	0.571	0.312	-0.741	0.455	0.806	0.811	0.833	-0.714	0.800	1.111	0.357	1.176
25	G・M	0.476			1.714	1.562	1.111			2.703	-3.333	2.143			-0.714	-2.647
26	IR	-0.476	0.556	-1.270	-0.571	-0.312	-1.111	-0.455	-1.613	0.270	0.278	-0.714	-0.800	-1.746	0.357	-0.882
27	IR	-0.952	0.556	-1.429	-0.857	-0.312	-0.741	0.909	-1.613	-0.270	0.278	-0.714	-0.400	-1.587	-0.357	0.000
28	IR	-0.476	-0.556	0.635	-0.286	-0.938	0.000	-0.455	0.645	-2.162	0.000	-1.071	-0.400	0.794	-0.714	-0.588
29	IR	-0.952	0.000	-1.587	-0.571	0.000	0.000	0.000	-1.452	-0.270	-0.278	-1.071	-0.400	-1.270	-1.429	-0.588
30	IR	0.000	0.000	0.476	0.857	0.312	0.741	0.000	0.484	0.541	0.000	-0.357	-0.400	0.635	0.357	0.000
32	IR	-0.476	0.000	-1.429	-0.286	0.000	0.000	0.455	-1.452	0.270	0.278	-0.357	-0.400	-1.270	-0.714	-0.588
33	IR	0.476	1.667	1.270	1.714	1.562	1.111	0.000	0.968	1.081	0.278	0.357	-0.400	0.794	1.429	0.588
34	IR	-1.905	-2.222	0.000	-2.286	-1.250	-0.370	-1.818	0.161	-1.081	-0.833	0.714	-1.200	0.317	-0.357	-1.176
35	IR	0.000	0.556		-0.571	0.000	-0.370	-0.455		-0.541	-1.389	-0.714	0.000		-0.714	0.000
36	IR	1.429			-0.571	-1.563	1.111			0.270	-0.556	0.714			-0.714	-1.471
37	IR	1.429	-0.556	1.429	0.571	0.312	1.111	-1.364	1.290	0.270	-0.278	0.357	-0.800	1.111	-1.429	-0.294
38	IR	0.952	-1.111	-1.429	0.000	-0.312	0.741	-0.909	-1.290	0.270	-0.278	0.714	-1.200	-1.270	-0.357	-0.882
39	IR	0.476	0.556	0.794	-0.286	0.000	-0.370	0.000	0.645	0.270	-1.111	-0.357	0.400	0.794	0.000	0.000
40	IR	-0.952	0.000	0.635	0.000	0.312	-0.741	0.909	0.645	0.000	0.833	-1.071	0.400	0.635	-0.714	0.000
41	IR	0.000	-1.667	-1.111	-1.714	-2.188	0.741	-1.818	-0.968	-0.811	-1.389	2.143	-1.600	-1.270	-0.714	-2.647

記号説明

- | | | | |
|-----|--------|----|-------------|
| TMS | 全乳固形分 | IR | 赤外分光多成分測定装置 |
| SNF | 無脂乳固形分 | M | マイクロ波水分計 |
| | | G | ゲルベル法 |

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)zスコア

番号	zスコア	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
		標準値(%)	3.92	3.44	4.54	12.81	8.89	3.69	3.38	4.53	12.51	8.82	4.19	3.39	4.60	13.10
標準偏差	0.021	0.018	0.063	0.035	0.032	0.027	0.022	0.062	0.037	0.036	0.028	0.025	0.063	0.028	0.034	
42	IR	-0.476	0.000	0.635	-0.286	0.000	-0.370	0.909	0.645	0.811	0.278	-0.714	0.800	0.476	-1.071	0.000
43	IR	0.476				0.625	-0.370				-1.111	-0.357				0.000
44	IR	0.952	1.111	-1.429	1.143	0.625	1.111	0.909	-1.290	1.351	0.833	0.357	0.400	-1.270	0.714	0.000
45	IR	1.905	-2.778	1.111	1.429	-0.938	0.741	-2.727	0.968	1.351	-1.944	1.429	-2.000	0.952	1.786	-1.471
46	IR	0.952	0.000	-1.270	0.857	0.312	1.111	0.000	-1.452	0.811	0.000	1.071	-0.400	-1.270	0.714	-0.588
47	IR	0.000	1.667	0.794	0.571	0.312	-0.741	0.455	0.645	0.811	-1.389	-1.071	1.200	0.794	0.357	-0.294
48	IR	-0.476	0.556	0.635	0.000	0.625	-0.370	0.455	0.645	0.541	1.111	-0.714	0.400	0.635	-0.357	0.294
49	IR	0.000	0.556	0.317	0.000	0.000	0.370	0.455	0.484	0.000	-0.278	0.357	0.000	0.476	0.357	-0.294
50	IR	-0.476	1.111	0.635	-1.714	0.937	1.852	3.636	0.645	-0.811	2.222	-0.357	2.400	0.794	-0.714	-0.294
51	IR	1.429	-0.556	-1.270	-0.571	-1.563	-0.741	-4.091	-1.129	-1.622	-3.889	-1.071	-3.600	-0.952	-0.714	-3.529
52	G・M	-0.952			0.571	1.250	3.333			1.081	-1.389	1.429			0.357	-1.176
53	IR	-0.952				-0.938	0.370				-0.278	0.357				-0.882
54	IR	-1.905			-2.286	-0.938	1.111			-0.270	0.278	0.000			-0.357	-1.176
55	IR	0.476	1.111	0.794	1.143	0.937	0.000	2.273	0.806	0.811	0.833	-0.357	1.600	0.794	0.714	0.588
56	IR	-0.476	-0.556	-1.587	-0.571	-0.312	1.481	-0.455	-1.613	0.541	-0.278	0.714	0.000	-1.270	0.714	-0.294
57	IR	0.000	0.556	-1.111	-1.143	-1.250	-1.111	-0.455	-1.452	-1.622	-0.833	-0.714	0.000	-1.111	-1.071	-0.588
58	IR	1.905				1.562	0.370				1.667	1.429				1.471
59	IR	0.952			0.000	-0.625	0.000			0.000	0.000	0.357			0.714	0.000
60	IR	-0.476	0.556	0.952	0.286	0.625	-0.741	0.000	0.484	-0.270	0.278	-0.714	0.400	0.476	0.000	0.294
61	IR	0.476			0.571	0.312	0.000			0.811	0.833	0.000			0.714	0.294
62	IR	1.429	2.222	-0.476	3.714	3.125	1.481	1.818	-0.323	3.784	2.778	1.071	1.200	-0.317	4.643	2.353
63	IR	0.952	2.778	-1.270	-0.571	2.813	0.370	1.364	-1.613	-0.270	0.556	0.000	2.000	-1.429	0.000	2.353
64	IR	1.429	-0.556	-1.270	-0.286	-0.625	1.111	-0.909	-1.452	-0.270	-1.111	0.714	-0.800	-1.429	-0.714	-1.471
65	IR	0.952	-0.556	0.317	-1.714	-2.188	0.741	0.000	0.484	-0.270	-0.833	1.071	-0.400	0.635	-1.786	-2.941
66	IR	2.857	2.222		1.714	1.875	1.481	0.909		1.351	0.556	1.429	1.200		2.143	1.471
67	IR	-0.476			-2.571	-0.938	1.111			-0.541	0.278	1.071			-0.714	-0.588
68	IR	0.476			-0.571	-0.938	-0.370			-1.081	-0.833	-0.714			-0.357	0.000
69	IR	-0.476	1.111		-1.714	-1.875	0.000	1.818		-0.270	0.000	0.000	1.200		-2.500	-2.353
70	IR	0.000	-0.556		-0.571	-0.625	-0.741	-0.909		-0.541	0.000	0.000	-0.400		0.357	0.000
71	G・M	1.429			-1.143	-2.188	0.370			-1.081	-1.389	-2.143			-0.714	0.882
72	IR	-0.476			-1.714	-1.563	-0.741			-1.351	-0.833	-1.429			-1.786	-0.588
73	IR	-1.429			-0.571	0.312	-1.111			-0.270	0.556	-2.143			-0.357	0.882
74	IR	0.476			-1.429	-1.875	-0.370			-1.351	-0.833	0.000			-1.429	-1.176
75	IR	1.905	1.111		0.571	-0.625	0.741	0.000		0.541	0.000	1.071	0.400		0.714	-0.588
77	IR	-1.429			-0.571	0.000	-2.222			-1.622	0.000	-1.071			-1.071	-0.294
78	IR	-0.952	0.000	0.794	0.000	0.625	-1.111	-0.455	0.645	0.811	1.667	-1.071	0.000	0.635	0.357	0.882
79	IR	0.952	0.000	-0.952	-0.286	-0.938	-0.741	0.000	-1.290	-0.811	-0.556	0.000	0.000	-1.111	0.000	0.000
80	IR	-1.429	19.444	-1.587	-1.429	-0.312	-1.111	0.909	-2.097	-0.811	0.000	-2.143	1.600	-1.905	-0.357	1.176
81	IR	0.476			-0.286	-0.625	0.000			0.000	0.000	-0.357			-0.714	-0.294
82	IR	1.905	1.667	1.111	-0.571	-0.312	0.370	0.455	0.806	0.000	-1.667	1.429	1.200	1.270	-1.429	-0.882

記号説明

- | | | | |
|-----|--------|----|-------------|
| TMS | 全乳固形分 | IR | 赤外分光多成分測定装置 |
| SNF | 無脂乳固形分 | M | マイクロ波水分計 |
| | | G | ゲルベル法 |

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)zスコア

番号	zスコア	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
		標準値(%)	3.92	3.44	4.54	12.81	8.89	3.69	3.38	4.53	12.51	8.82	4.19	3.39	4.60	13.10
標準偏差	0.021	0.018	0.063	0.035	0.032	0.027	0.022	0.062	0.037	0.036	0.028	0.025	0.063	0.028	0.034	
83	IR	2.381	-0.556	0.635	1.429	0.000	1.481	-1.364	0.645	1.351	0.278	1.071	-0.400	0.635	1.071	-0.294
84	IR	0.476			0.571	0.312	-0.370			0.541	0.833	0.714			0.357	-0.588
85	IR	0.952	1.111	1.270	1.143	0.937	0.000	0.455	0.806	1.081	1.111	0.357	0.400	1.270	2.143	1.176
86	IR	-0.952			0.286	0.937	-1.481			0.541	1.389	-0.714			1.786	1.471
87	IR	0.000			-0.571	-0.625	-0.741			-0.541	0.000	-0.714			-0.714	-0.294
88	IR	0.476	0.000	0.794	-0.571	-0.312	0.000	0.000	0.645	0.000	-1.667	0.357	0.800	0.794	0.357	-0.588
89	IR	-0.476	0.000	0.159	0.000	0.312	0.370	0.455	0.161	0.541	0.278	-0.357	-0.400	0.317	-0.357	-0.294
90	IR	0.476	-1.111	-1.270	0.000	-0.312	0.370	-0.455	-1.290	0.270	0.000	0.357	-0.800	-1.111	0.000	-0.588
91	IR	0.476			0.571	0.000	0.000			0.811	0.556	-0.357			0.357	0.294
92	IR	-0.476	0.000	0.476	0.286	0.312	0.000	0.455	0.323	-0.270	-0.278	0.000	-0.400	0.476	0.000	-0.294
93	IR	-0.952	0.556	0.635	-0.286	-0.625	-3.704	0.000	1.129	-1.351	0.000	-2.857	0.400	1.587	-1.071	0.294
94	IR	0.000	0.000	0.476	-0.286	-0.312	0.000	-0.455	0.484	-0.811	-0.833	0.714	-0.400	0.476	0.357	-0.882
95	IR	0.000	1.111	-1.429	0.286	0.625	0.000	2.273	-1.290	0.000	0.000	-0.357	2.000	-1.111	0.357	0.294
102	IR	0.000	1.111		1.429	1.562	-0.370	0.909		2.162	3.611	0.000	0.800		1.429	0.294
103	IR	0.476	0.000	1.111	1.714	1.562	1.111	0.000	0.968	1.892	1.111	-0.357	-0.800	0.952	0.357	0.294
104	IR	-0.476	0.000	0.635	0.286	0.625	0.000	0.000	0.484	0.000	0.000	0.000	-0.400	0.635	0.000	0.000
108	IR・G・M	0.952	0.556	-1.270	4.000	-0.312	2.593	0.909	-0.968	5.135	3.056	-1.786	2.800	-1.746	2.143	2.941

記号説明

- | | | | |
|-----|--------|----|-------------|
| TMS | 全乳固形分 | IR | 赤外分光多成分測定装置 |
| SNF | 無脂乳固形分 | M | マイクロ波水分計 |
| | | G | ゲルベル法 |

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)R管理

番号	R管理	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
	R平均	0.008	0.009	0.008	0.017	0.015	0.009	0.008	0.008	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008	0.017	0.014
管理限界	0.022	0.022	0.022	0.043	0.039	0.024	0.021	0.020	0.044	0.037	0.029	0.023	0.022	0.043	0.036	
1	IR	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.020	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010
2	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010
3	IR	5.990	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	
4	G・M	0.000			0.010	0.010	0.000			0.020	0.020	0.000			0.020	0.020
5	IR	0.000			0.020	0.010	0.030			0.030	0.010	0.030			0.050	0.020
6	IR	0.010	0.000	0.010	0.030	0.020	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.000	0.030	0.010
7	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000
8	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000
9	IR	0.010			0.010	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000
10	IR	0.010	0.010	0.020	0.020	0.030	0.020	0.010	0.010	0.020	0.020	0.020	0.010	0.020	0.040	0.020
11	IR	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010
12	IR	0.000	0.020	0.030	0.030	0.040	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020
13	G・M	0.000			0.070	0.070	0.050			0.070	0.080	0.050			0.040	0.060
14	IR	0.000				0.010	0.000				0.000	0.000				0.010
15	IR	0.000	0.020	0.000	0.020	0.040	0.010	0.010	0.000	0.010	0.040	0.000	0.010	0.000	0.030	0.030
16	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
17	IR	0.020	0.010	0.020	0.010	0.020	0.010	0.020	0.020	0.010	0.040	0.030	0.020	0.020	0.010	0.030
18	IR	0.030	0.020	0.010	0.040	0.010	0.030	0.020	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
19	IR	0.000			0.000	0.000	0.010			0.020	0.010	0.010			0.010	0.010
20	IR	0.020			0.020	0.020	0.010			0.020	0.010	0.030			0.020	0.020
21	IR	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
22	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.030	0.000	0.010	0.020	0.010	0.030	0.000	0.010	0.020	0.010
23	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000
24	IR	0.060	0.020	0.020	0.090	0.040	0.030	0.000	0.010	0.030	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020
25	G・M	0.050			0.060	0.010	0.050			0.040	0.010	0.000			0.020	0.020
26	IR	0.000	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
27	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.030	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010
28	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.090	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010
29	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000
30	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000
32	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010
33	IR	0.010	0.010	0.020	0.030	0.020	0.010	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.030	0.020	0.020	0.000
34	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020
35	IR	0.000	0.010		0.010	0.020	0.000	0.010		0.020	0.010	0.010	0.010		0.010	0.010
36	IR	0.010			0.020	0.020	0.010			0.010	0.020	0.010			0.020	0.020
37	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010
38	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010
39	IR	0.000	0.000	0.020	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010
40	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010
41	IR	0.010	0.010	0.030	0.030	0.030	0.010	0.010	0.020	0.050	0.050	0.010	0.010	0.040	0.020	0.010

記号説明

TMS 全乳固形分
SNF 無脂乳固形分

IR 赤外分光多成分測定装置
M マイクロ波水分計
G ゲルベル法

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)R管理

番号	R管理	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
	R平均	0.008	0.009	0.008	0.017	0.015	0.009	0.008	0.008	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008	0.017	0.014
管理限界	0.022	0.022	0.022	0.043	0.039	0.024	0.021	0.020	0.044	0.037	0.029	0.023	0.022	0.043	0.036	
42	IR	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.020	0.020	0.020	0.010	0.000	0.020
43	IR	0.000				0.020	0.000				0.010	0.000				0.010
44	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020
45	IR	0.020	0.020	0.010	0.060	0.060	0.030	0.020	0.010	0.070	0.080	0.010	0.010	0.010	0.040	0.060
46	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.030	0.010	0.000	0.010	0.020
48	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020	0.010
49	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.030	0.020	0.000	0.000	0.020	0.000	0.000
50	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.030	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020	0.010
51	IR	0.010	0.020	0.010	0.030	0.010	0.000	0.020	0.010	0.030	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010
52	G・M	0.000			0.010	0.010	0.050			0.020	0.030	0.050			0.020	0.030
53	IR	0.020				0.020	0.000				0.010	0.020				0.020
54	IR	0.010			0.020	0.020	0.000			0.010	0.000	0.010			0.010	0.010
55	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
56	IR	0.040	0.020	0.010	0.050	0.010	0.020	0.030	0.010	0.060	0.040	0.010	0.020	0.020	0.040	0.030
57	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.020	0.020	0.020	0.010	0.030	0.040	0.030
58	IR	0.000				0.000	0.000				0.000	0.000				0.000
59	IR	0.010			0.010	0.000	0.010			0.010	0.000	0.000			0.000	0.000
60	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
61	IR	0.000			0.010	0.010	0.000			0.020	0.020	0.000			0.020	0.020
62	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.000	0.030	0.010
63	IR	0.000	0.010	0.020	0.020	0.050	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020	0.020	0.010	0.030	0.000
64	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.000	0.020	0.000	0.010	0.000	0.010	0.020	0.000
65	IR	0.010	0.010	0.020	0.020	0.030	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010
66	IR	0.010	0.010		0.020	0.000	0.000	0.010		0.020	0.020	0.000	0.010		0.020	0.000
67	IR	0.010			0.030	0.020	0.010			0.050	0.020	0.010			0.020	0.020
68	IR	0.020			0.010	0.020	0.010			0.010	0.000	0.010			0.020	0.020
69	IR	0.010	0.010		0.010	0.020	0.010	0.000		0.010	0.010	0.000	0.000		0.010	0.010
70	IR	0.010	0.000		0.010	0.000	0.020	0.010		0.010	0.010	0.020	0.010		0.020	0.000
71	G・M	0.000			0.040	0.040	0.000			0.040	0.040	0.050			0.020	0.040
72	IR	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000
73	IR	0.010			0.030	0.030	0.010			0.010	0.000	0.010			0.010	0.010
74	IR	0.010			0.000	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010
75	IR	0.010	0.020		0.000	0.010	0.000	0.020		0.020	0.020	0.010	0.010		0.020	0.030
77	IR	0.010			0.020	0.010	0.020			0.010	0.020	0.040			0.030	0.020
78	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.000	0.010	0.010
79	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010
80	IR	0.010	1.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.020
81	IR	0.010			0.020	0.020	0.000			0.010	0.010	0.010			0.010	0.020
82	IR	0.010	0.020	0.000	0.020	0.030	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.030	0.010	0.010	0.020

記号説明

TMS 全乳固形分
SNF 無脂乳固形分

IR 赤外分光多成分測定装置
M マイクロ波水分計
G ゲルベル法

2019年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)R管理

番号	R管理	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
	R平均	0.008	0.009	0.008	0.017	0.015	0.009	0.008	0.008	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008	0.017	0.014
管理限界	0.022	0.022	0.022	0.043	0.039	0.024	0.021	0.020	0.044	0.037	0.029	0.023	0.022	0.043	0.036	
83	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.030	0.020	0.000	0.010	0.000	0.020	0.020
84	IR	0.000			0.030	0.030	0.010			0.010	0.020	0.000			0.000	0.000
85	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.000	0.020	0.000	0.010	0.010
86	IR	0.010			0.010	0.000	0.010			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010
87	IR	0.010			0.000	0.010	0.000			0.020	0.020	0.020			0.030	0.010
88	IR	0.020	0.010	0.010	0.020	0.030	0.020	0.010	0.010	0.050	0.030	0.010	0.010	0.010	0.040	0.030
89	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
91	IR	0.010			0.010	0.010	0.010			0.020	0.020	0.000			0.010	0.010
92	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
93	IR	0.010	0.010	0.010	0.030	0.010	0.020	0.000	0.000	0.040	0.010	0.070	0.010	0.010	0.060	0.020
94	IR	0.010	0.010	0.010	0.040	0.030	0.010	0.020	0.010	0.040	0.030	0.010	0.010	0.020	0.040	0.040
95	IR	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.020	0.000	0.000
102	IR	0.000	0.010		0.020	0.010	0.010	0.000		0.010	0.000	0.000	0.020		0.050	0.020
103	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
104	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020
108	IR・G・M	0.020	0.020	0.010	0.050	0.050	0.030	0.020	0.020	0.040	0.010	0.030	0.060	0.020	0.090	0.060

記号説明

TMS 全乳固形分
SNF 無脂乳固形分

IR 赤外分光多成分測定装置
M マイクロ波水分計
G ゲルベル法