

平成 30 年度 ファームメイド乳製品等の検査及び工房の環境検査事業
実施結果事例報告

平成 31 年 3 月
公益財団法人日本乳業技術協会

1. はじめに

自ら搾った生乳からチーズ、アイスクリーム、ヨーグルト等の乳製品（ファームメイド乳製品）を製造・販売する 6 次産業化に取り組む酪農家、地元の生乳や特定の酪農家の生乳を使用して乳製品を製造・販売する工房が全国的に増加している。こうした取り組みの成功のためには、おいしいものであることに加え、安全性や品質の安定性、成分表示の正確性等に配慮することが求められる。

公益財団法人日本乳業技術協会では、乳製品の製造・販売に取り組む酪農家等が乳製品やその原料である生乳の安全性や品質、製造施設の環境等を確認するために必要な検査、調査等を行うことによって、取り組みを支援する事業（ファームメイド乳製品等の検査及び工房の環境検査事業）を、JRA 畜産振興事業として実施している。

平成 30 年度は 30 戸の酪農家の参加を得た。地域別の参加酪農家数の一覧を表 1 に示す。

表 1 参加酪農家数 (戸)

北海道	10	栃木	1	滋賀	1	長崎	1
岩手	1	群馬	2	京都	1	熊本	1
宮城	1	千葉	2	香川	1	鹿児島	1
福島	1	静岡	1	岡山	1	沖縄	1
茨城	1	福井	1	山口	1	合計	30

2. ファームメイド乳製品と原料(生乳)の検査

参加酪農家から乳製品と生乳の送付を受け、当協会の検査室にて検査を実施した。乳製品 60 検体および生乳 60 検体について実施し、その内訳は表 2 と図 1、図 2、検査項目と検査方法は表 3-1 と表 3-2 のとおりである。乳製品はチーズが最も多く、検査を行った乳製品の 7 割を占めた。

表 2 検体の内訳 (検体)

チーズ	44	ヨーグルト	6	アイスクリーム	6
ソフトクリームミックス	2	牛乳	2	生乳	60

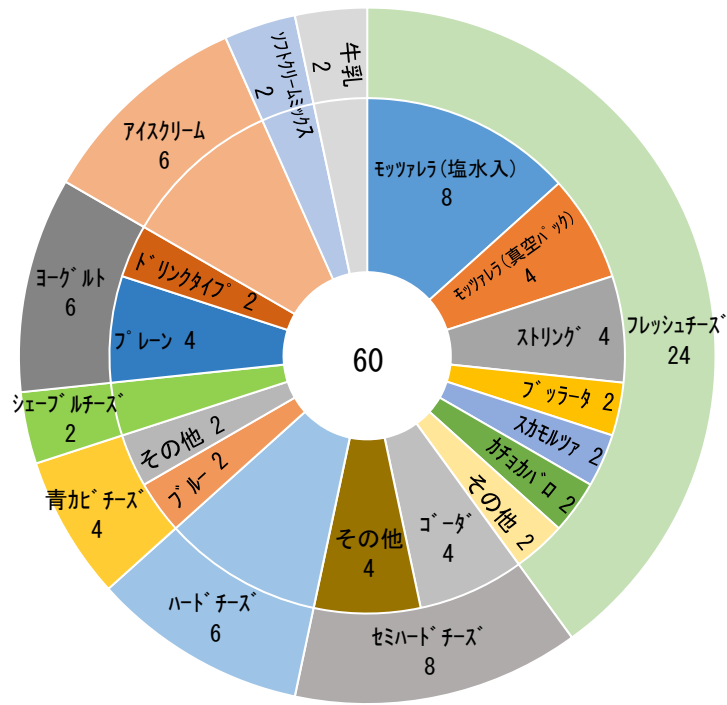


図1 検体の内訳（乳製品）（単位：検体）

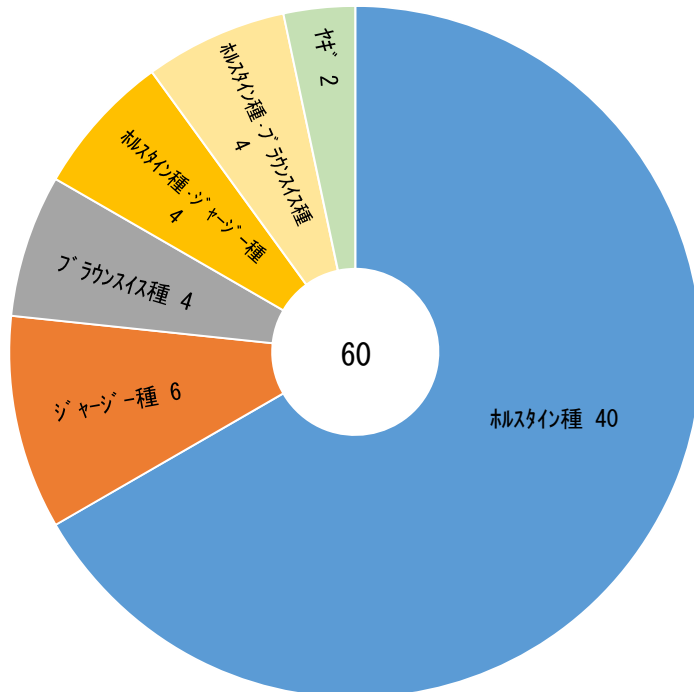


図2 検体の内訳（生乳）（単位：検体）

表 3-1 乳製品の検査項目と方法等

検査項目	検査方法等（培地、機器、出典等）
熱量	たんぱく質、脂質および炭水化物の量に以下の係数を乗じたものの総和 たんぱく質：4kcal/g、脂質：9kcal/g、炭水化物：4kcal/g
水分	常圧乾燥法
たんぱく質	ケルダール法
脂質	レーゼ・ゴットリーブ法、ゲルベル法（牛乳）
灰分	直接灰化法
炭水化物	試料の全体量から水分、たんぱく質、脂質、灰分を除いたもの
食塩相当量	ナトリウムの量に係数 2.54 を乗じたもの
ナトリウム	原子吸光光度法
カルシウム	原子吸光光度法
リステリア・モノサイトゲネス	食安発 1128 第 2 号（平成 26 年 11 月 28 日）
黄色ブドウ球菌	卵黄加マンニット食塩寒天培地
大腸菌群	デスオキシコーレイト培地法、BGLB 発酵管法（牛乳）
放射性物質	ゲルマニウム半導体検出器（ミリオンテクノロジーズ・キャンベラ社製）

表 3-2 生乳の検査項目と方法等

検査項目	検査方法等（機器等）
乳脂肪分 たんぱく質 乳糖 無脂乳固形分 全乳固形分	乳成分測定装置（ミルコスキャン FT1:FOSS 社製） ゲルベル法、常圧乾燥法
体細胞数	体細胞数測定装置（フォソマティック TM FC:FOSS 社製）
抗生物質	SNAP [®] トリオジャパン検査
放射性物質	ゲルマニウム半導体検出器（ミリオンテクノロジーズ・キャンベラ社製）

（1）成分

各検体の栄養成分等を、乳等省令及び食品表示基準等に掲げる方法により定量した（表 3-1、表 3-2）。結果は表 4 と表 5 に示す。

表4 乳製品の検査結果

工番番号	地域	検体の種類	製造年月	熱量 g/100g	水分 g/100g	たんぱく質 g/100g	脂質 g/100g	成分 g/100g	炭水化物 g/100g	食塩相当量 g/100g	ナトリウム mg/100g	カルシウム mg/100g	大腸菌群	黄色ブドウ球菌	リソチミン μg/10g	134Cs Bq/kg	137Cs Bq/kg	131I Bq/kg
4	京都	チーズ	2018.09 2018.11	246 257	61.3 59.4	17.4 18.2	19.2 20.2	1.3 1.5	0.8 0.7	0.35 0.35	139 138	333 411	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
12	北海道	チーズ	2018.09 2019.01	221 230	66.3 64.7	17.4 15.1	16.8 18.8	1.2 1.3	0.8 0.1	0.46 0.44	183 174	324 394	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
20	茨城	チーズ	2018.11 2019.02	209 235	66.3 63.1	16.0 16.2	15.9 18.6	1.3 1.3	0.5 0.8	0.41 0.36	164 142	304 287	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
31	長崎	チーズ	2018.11 2019.02	252 227	59.5 64.7	20.0 15.5	19.1 18.1	1.6 1.1	0.8 0.6	0.38 0.46	150 182	404 212	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
17	静岡	チーズ	2018.09 2019.01	323 327	49.7 47.4	23.1 25.2	25.6 24.9	1.8 1.9	0.8 0.6	0.60 0.37	237 146	419 497	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
28	香川	チーズ	2018.10 2019.02	291 305	54.3 52.5	19.6 22.3	22.9 24.3	1.6 1.7	1.6 0.3	0.18 0.18	74.4 71.3	428 454	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
1	福島	チーズ	2018.10 2019.02	357 344	44.0 45.6	22.7 23.3	29.1 27.5	3.2 2.9	1.0 0.7	1.56 1.19	615 470	645 646	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
11	群馬	チーズ	2018.09 2018.11	368 372	42.7 42.7	24.0 24.0	29.9 30.6	2.7 2.6	0.7 0.1	1.14 1.07	450 422	546 542	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
9	福井	チーズ	2018.09 2018.12	288 294	58.7 58.7	12.0 12.2	26.0 27.2	0.9 1.0	1.4 0.8	0.37 0.45	149 179	156 174	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
14	沖縄	チーズ	2018.10 2019.02	344 301	41.8 52.7	27.9 20.5	24.2 24.2	2.5 2.2	3.6 0.4	1.35 0.86	534 339	412 475	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
22	岡山	チーズ	2018.10 2019.01	275 315	54.3 47.6	21.5 24.5	19.7 23.4	1.7 2.9	2.8 1.6	0.05 0.97	21.5 383	454 648	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
29	群馬	チーズ	2018.11 2019.02	300 269	52.7 55.6	18.1 18.7	24.4 20.7	2.9 3.0	1.9 2.0	1.16 1.20	459 476	582 650	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
25	北海道	チーズ	2018.05 2018.10	366 374	37.5 36.2	30.1 29.3	26.7 27.9	4.4 5.1	1.3 1.5	1.70 2.47	673 974	979 921	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
30	栃木	チーズ	2018.09 2018.12	396 420	39.0 35.6	23.6 24.1	33.1 35.5	3.5 3.7	0.8 1.1	1.52 1.84	600 726	722 713	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
3	北海道	チーズ	2018.05 2018.09	402 375	36.4 42.0	25.9 23.4	32.5 31.2	3.2 3.2	1.5 0.2	1.56 1.37	618 540	766 630	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
32	北海道	チーズ	2018.10 2019.02	361 345	43.4 45.5	22.3 21.1	29.7 28.9	3.6 4.3	1.0 0.2	2.07 2.59	815 1020	557 615	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
8	滋賀	チーズ	2018.05 2018.11	415 450	36.4 31.9	25.2 25.9	34.8 38.2	3.4 3.5	0.2 0.6	1.50 1.39	594 549	671 722	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
23	千葉	チーズ	2018.11 2019.02	449 440	30.7 31.2	27.8 27.0	37.2 36.5	3.2 4.5	0.8 0.8	1.39 2.35	550 926	764 790	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
33	岩手	チーズ	2018.06 2018.12	478 410	26.3 34.7	31.1 25.4	39.3 33.4	3.8 4.5	0.8 2.0	1.57 2.17	620 855	737 813	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
6	北海道	チーズ	2018.05 2018.08	398 364	37.9 43.1	23.5 21.9	33.6 30.7	4.7 4.3	0.3 0.0	3.55 3.53	1400 1390	330 273	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
24	北海道	チーズ	2018.05 2018.11	401 409	38.9 37.2	22.0 23.9	34.4 34.8	3.9 4.8	0.8 1.3	2.61 3.09	1030 1220	436 569	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
27	北海道	チーズ	2018.09 2018.09	242 336	61.3 49.1	16.1 20.7	19.2 28.1	2.1 2.4	1.3 0.8	1.48 1.95	583 770	99.2 117	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
13	北海道	チーズ	2018.10 2019.02	83 82	81.1 81.2	6.5 6.2	2.5 2.4	1.7 1.4	8.5 8.8	0.18 0.18	74.0 71.0	219 215	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
16	熊本	チーズ	2018.09 2019.01	93 100	81.3 80.3	3.5 3.8	4.1 4.7	0.7 0.7	10.4 10.5	0.12 0.12	49.9 47.5	125 127	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
5	宮城	チーズ	2018.09 2019.01	86 92	82.3 81.5	3.5 3.7	3.6 4.1	0.7 0.7	9.9 10.0	0.16 0.14	64.4 55.6	120 125	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
2	千葉	チーズ	2018.10 2019.01	167 172	67.7 66.6	3.6 3.7	8.1 8.4	0.8 0.8	19.8 20.5	0.12 0.11	48.0 46.7	122 139	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
7	山口	チーズ	2018.05 2018.09	211 212	63.1 63.0	4.9 4.9	13.4 13.5	0.9 0.9	17.7 17.7	0.13 0.13	52.4 53.2	126 142	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
26	鹿児島	チーズ	2018.10 2019.02	132 133	70.7 70.4	3.8 3.8	3.5 3.6	0.8 0.8	21.2 21.4	0.11 0.12	46.2 47.3	132 132	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
18	北海道	チーズ	2018.10 2019.01	127 127	73.4 73.2	3.9 4.6	4.7 4.6	0.8 0.8	17.2 17.6	0.10 0.10	40.8 42.2	128 129	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
10	北海道	牛乳	2018.09 2019.01	69 72	87.1 86.7	3.7 3.6	4.0 4.4	0.7 0.7	4.5 4.6	0.09 0.09	35.9 37.8	121 129	陰性	検出せず	検出せず	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下

※「栄養表示基準における栄養成分等の分析方法等」により水分、たんぱく質、脂質および成分の値をおこなった結果、各成分の値が100を超えたため、炭水化物を0 g/100gとした。

表5 生乳の検査結果

工所番号	地域	品種	採取年月	乳脂肪分 %	たんぱく質	乳糖	無脂乳固形分 %	全乳固形分 %	体細胞数 /ml	抗生物質	134Cs Bq/kg	137Cs Bq/kg	131I Bq/kg
1	福島	林タタシ種	2018.10	3.98	3.33	4.54	8.81	12.79	8万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	4.01	3.41	4.58	8.92	12.83	11万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
2	千葉	林タタシ種	2018.10	3.90	3.18	4.48	8.61	12.52	13万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	4.01	3.41	4.52	8.88	12.89	12万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
3	北海道	林タタシ種	2018.09	4.12	3.39	4.61	8.94	13.03	11万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2018.11	3.85	3.33	4.59	8.87	12.71	18万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
4	京都	林タタシ種	2018.09	3.51	3.35	4.64	8.92	12.44	15万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2018.11	3.55	3.36	4.63	8.94	12.48	11万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
6	北海道	林タタシ種	2018.09	3.98	3.67	4.37	9.00	12.99	13万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2018.11	4.99	4.01	4.22	9.24	14.24	11万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
7	山口	林タタシ種	2018.10	3.94	3.32	4.47	8.75	12.69	50万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	4.07	3.38	4.51	8.84	12.91	52万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
9	福井	林タタシ種	2018.09	3.66	3.29	4.57	8.78	12.44	11万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2018.11	3.63	3.21	4.48	8.62	12.25	12万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
10	北海道	林タタシ種	2018.09	3.45	3.53	4.38	8.87	14.26	14万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	4.49	3.33	4.39	8.65	12.59	77万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
11	群馬	林タタシ種	2018.12	4.42	3.78	4.10	8.86	13.32	90万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	3.93	3.40	4.56	8.90	12.82	19万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
12	北海道	林タタシ種	2018.09	4.16	3.41	4.51	8.87	13.03	20万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	3.63	3.35	4.52	8.82	12.45	14万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
13	北海道	林タタシ種	2018.10	3.99	3.38	4.61	8.94	12.91	13万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	3.89	3.25	4.61	8.78	12.65	18万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
17	静岡	林タタシ種	2018.09	5.03	3.43	4.50	8.88	13.85	25万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	4.32	3.55	4.48	9.00	13.32	12万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
18	北海道	林タタシ種	2018.10	3.66	3.35	4.53	8.82	12.48	22万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	3.63	3.35	4.52	8.82	12.45	14万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
20	茨城	林タタシ種	2018.11	4.04	3.10	4.58	8.61	12.64	4万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	3.94	3.14	4.66	8.72	12.64	5万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
24	北海道	林タタシ種	2018.10	4.43	3.58	4.41	8.96	13.39	34万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	4.28	3.46	4.55	8.96	13.22	19万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
25	北海道	林タタシ種	2018.10	4.04	3.37	4.40	8.72	12.77	18万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	4.25	3.28	4.40	8.61	12.87	25万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
26	鹿児島	林タタシ種	2018.10	3.56	3.02	4.44	8.37	11.94	29万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	3.78	3.18	4.45	8.65	12.44	10万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
29	群馬	林タタシ種	2018.11	3.96	3.42	4.61	8.98	12.92	28万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	3.88	3.44	4.63	9.02	12.89	33万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
31	長崎	林タタシ種	2018.11	3.91	3.64	4.61	9.21	13.12	14万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.03	3.72	3.41	4.59	8.94	12.66	24万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
33	岩手	林タタシ種	2018.11	4.10	3.08	3.99	7.99	12.15	9万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.03	4.47	3.43	4.15	8.52	13.02	15万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
5	宮城	ジャージー種	2018.09	4.24	3.75	4.18	8.88	13.15	34万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	4.70	3.80	4.12	8.91	13.66	31万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
16	熊本	ジャージー種	2018.09	5.93	3.80	4.40	9.17	15.03	31万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.01	4.00	3.95	4.39	9.32	13.35	34万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
23	千葉	ジャージー種	2018.11	5.22	3.57	4.05	8.58	13.85	39万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	4.15	3.18	4.32	8.42	12.59	88万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
14	沖縄	7'ラカス種	2018.10	3.81	3.35	4.39	8.68	12.51	10万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	4.29	3.32	4.37	8.63	12.83	6万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
30	栃木	7'ラカス種	2018.11	5.36	3.83	4.59	9.41	14.72	8万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.03	4.36	3.99	4.55	9.53	13.87	7万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
8	滋賀	林タタシ種・ジャージー種	2018.09	3.61	3.25	4.49	8.66	12.30	27万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.03	4.44	3.50	4.50	8.96	13.40	10万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
32	北海道	林タタシ種・ジャージー種	2018.11	3.90	3.46	4.24	8.65	12.88	12万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.03	3.83	3.45	4.38	8.76	12.82	9万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
22	岡山	林タタシ種・7'ラカス種	2018.10	3.90	3.62	4.48	9.06	12.96	73万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	5.07	4.19	4.42	9.62	14.66	12万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
28	香川	林タタシ種・7'ラカス種	2018.11	3.61	3.47	4.58	9.00	12.61	18万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2019.02	5.12	3.54	4.57	9.06	14.15	11万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
27	北海道	特*	2018.09	3.4	3.4	4.57	7.9	11.3	121万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下
			2018.11	2.3	2.3	4.57	8.2	10.5	29万	陰性	検出下限値以下	検出下限値以下	検出下限値以下

※ 乳脂肪分はゲルベール法、無脂乳固形分は全乳固形分(帯圧乾燥法)ー乳脂肪分によった。

消費者は、表示から食品の品質などに関連する情報を読み取る。その重要性から、食品表示法¹⁾が制定・施行され、栄養成分であるたんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム（食塩相当量で表示）の量および熱量を、原則として全ての一般用加工食品および一般用添加物に表示することが義務付けられた。

表示は、①一定の値による表示、②下限値及び上限値による表示、③①②の併用による表示のいずれかで行う必要がある。①の一定の値には、④食品表示基準の許容差の範囲内にある一定の値と、⑤合理的な推定により得られた値があり、④によって表示する場合は、販売されている期間中いつも、食品表示基準別表第9第3欄に掲げる方法（表3-1）により得られた値が同表第4欄の許容差の範囲内（表6）にある必要がある。

表示値を求める方法として、⑥分析値により表示値を求める方法と、⑦分析以外の方法により表示値を求める方法があり、⑦分析以外の方法には、⑧公的なデータベース等から当該食品と同一または類似する食品の値を表示する方法と、⑨公的なデータベース等から得られた個々の原材料の値から計算して表示値を求める方法がある。表7のように、これらを併用した値を表示することも可能で、いずれも合理的な根拠が必要である。

表6 栄養成分および熱量の許容差の範囲（100g 当たり）

栄養成分 および熱量	単位	許容差の範囲	
熱量	kcal	±20%	25kcal 未満の場合は±5kcal
たんぱく質	g	±20%	2.5g 未満の場合は±0.5g
脂質	g	±20%	2.5g 未満の場合は±0.5g
炭水化物	g	±20%	2.5g 未満の場合は±0.5g
ナトリウム	mg	±20%	25mg 未満の場合は±5mg

（食品表示基準別表第9より抜粋）

表7 栄養成分表示の例

栄養成分表示 100g 当たり	
熱量	▲ kcal
たんぱく質	▲ g
脂質	▲ ~ ■ g
炭水化物	▲ g
食塩相当量	▲ g

食塩相当量は推定値

← 一定の値と、下限値及び上限値による表示の混在も可能。

← 食塩相当量のみが、合理的な推定により得られた一定の値である場合、そのことがわかるように表示する。

当事業では、各工場の製造時期の異なる乳製品 2 検体について検査を実施し、製造時期による成分値の違いを確認した。表 8 はモッツアレラチーズの栄養成分を分析した結果と公的なデータベースである日本食品標準成分表の収載値である。

表 8 モッツアレラチーズの栄養成分の分析値 (100g 当たり)

工場番号 地域	製造年月	熱量 kcal	たんぱく質 g	脂質 g	炭水化物※ g	食塩相当量 g	ナトリウム mg
4 京 都	2018.09	246	17.4	19.2	0.8	0.35	139
	2018.11	257	18.2	20.2	0.7	0.35	138
12 北海道	2018.09	221	17.4	16.8	0	0.46	183
	2019.01	230	15.1	18.8	0.1	0.44	174
20 茨 城	2018.11	209	16.0	15.9	0.5	0.41	164
	2019.02	235	16.2	18.6	0.8	0.36	142
31 長 崎	2018.11	252	20.0	19.1	0	0.38	150
	2019.02	227	15.5	18.1	0.6	0.46	182
	平均	235	17.0	18.3	0.4	0.40	159

17 静 岡	2018.09	323	23.1	25.6	0	0.60	237
	2019.01	327	25.2	24.9	0.6	0.37	146
28 香 川	2018.10	291	19.6	22.9	1.6	0.18	74.4
	2019.02	305	21.2	24.3	0.3	0.18	71.3
	平均	312	22.3	24.4	0.6	0.33	132

日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）		276	18.4	19.9	4.2	0.2	70
--------------------------	--	-----	------	------	-----	-----	----

※「栄養表示基準における栄養成分等の分析方法等」により水分、たんぱく質、脂質および灰分の分析をおこなった結果、各成分の和が 100 を超えたため、炭水化物を 0 g/100g とした。

工場 4、12、20、31 は塩水に浸けた状態で販売しているモッツアレラチーズで、工場 17、28 は真空パックで販売しているモッツアレラチーズである。同じ種類のチーズであっても商品としての販売形態や製造者によって栄養成分の量に違いがあり、また公的データベースの収載値と必ずしも一致しないことが分かる。

表 9 は 5 月と 10 月に製造した同じゴーダチーズの分析結果である。

表 9 同じゴーダチーズの製造時期による成分値の比較(100g 当たり)

工房番号 地域	製造年月	熱量 kcal	たんぱく質 g	脂質 g	炭水化物 g	食塩相当量 g	ナトリウム mg
25 北海道	2018.05	366	30.1	26.7	1.3	1.70	673
	2018.10	374	29.3	27.9	1.5	2.47	974
差		8(2%)	0.8(3%)	1.2(4%)	0.2	0.77	301(31%)
平均		370	29.7	27.3	1.4	2.08	824

分析の結果、ナトリウム量に 31%の差が確認され、仮に 5 月の分析結果を用いて、許容差の範囲内にある一定の値として食塩相当量を表示した場合、10 月のナトリウム量が許容差の範囲外となり食品表示法違反となる。また、5 月と 10 月の平均値を許容差の範囲内にある一定の値として表示した場合も、ナトリウムについては元データの差が大きいため、許容差の範囲外となる製品が出る可能性がある。このように分析値にバラつきが大きい成分については表 7 のように分析による推定値として表示することも対応の一つである。

また、原料である生乳の成分は、季節、地域、環境、飼料、品種などさまざまな要因によって変動するため、これらの要因に留意し、季節ごとに成分分析を行う、サンプル数を増やすなど、データを蓄積して表示値を設定することが望まれる。

生乳成分の地域別・季節変動については、表 5 および当協会が毎年集計し公表している全国集乳路線別生乳成分調査²⁾を参照されたい。

(2) 微生物

各検体の微生物検査を、乳等省令や食品衛生検査指針に準拠して行った(表 3-1)。乳製品の安全性を確保するために注意が必要な代表的な衛生指標細菌および病原性細菌である大腸菌群、黄色ブドウ球菌およびリステリア・モノサイトゲネスについて検査を行った(リステリア・モノサイトゲネスについては、チーズのみ検査を実施した)。

衛生指標細菌である大腸菌群について、チーズには食品衛生法に基づく成分規格に基準値が定められていない。一般に、加熱殺菌工程のある食品から大腸菌群が検出された場合は、加熱が不十分であったか、または加熱殺菌工程後の製品の取り扱い不備による汚染・増殖があったことを示している。陽性の検体については、製造した酪農家に直ちに結果を通知するとともに機器洗浄の徹底等の改善策を速やかに講じるようアドバイスを行った。

黄色ブドウ球菌は作業員の手指を介して食品を汚染し、特に傷や湿疹がある場合には汚染する確率が高まる。黄色ブドウ球菌の増殖温度帯は 5~45℃と広く、他の細菌に比べて低い水分活性(0.83)でも増殖できるため、汚染させない管理が重要である。黄色ブドウ球菌が増殖すると、耐熱性のある毒素(エンテロトキシン)を産生し、大規模な食中毒の原因となる可能性がある。黄色ブドウ球菌については、検査を行った乳製品のすべてが「検

出せず」であった。

日本の食中毒統計³⁾ではリステリア・モノサイトゲネスによる食中毒の発生報告はないが、海外ではチーズなどの乳製品を始め、ミートパテなどの食肉加工品、コールスローなどのサラダにおいて食中毒が発生している。平成26年12月25日、ナチュラルチーズ（ソフト、セミソフトに限る）の成分規格に基準値「リステリア・モノサイトゲネス100cfu以下/g」が設けられた⁴⁾。リステリア・モノサイトゲネスについては、検査を行ったチーズのすべてが「検出せず」であった。

(3) その他

放射性物質（I-131、Cs-134、Cs-137）については、検査を行った乳製品及び生乳のすべてが検出下限値以下であった。抗生物質（ベンジルペニシリン）については、検査を行った生乳のすべてが陰性であった。生乳の体細胞数は表5のとおりである。

3. 乳製品工房の環境検査

日頃の衛生管理がどれだけ行き届いているか、実際どの程度の汚染があるのか等を確認するため、参加酪農家30戸の乳製品製造施設を対象に、空中落下菌検査、拭き取り検査による各種微生物検査、残存ATP+AMPの検査を行った。

拭き取り検査キット等の資材を当協会が準備し、検査のための採材は酪農家自身が実施した。採材後の検体を当協会の検査室で各種微生物の培養を行った。各工房の結果を49～110ページに示す。

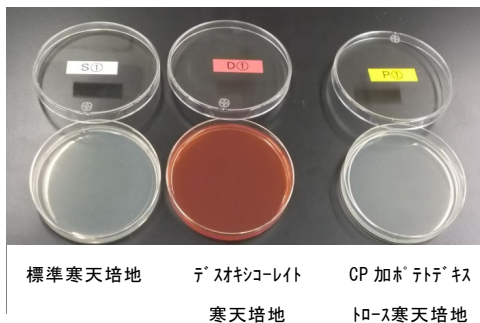
(1) 空中落下菌

空中落下菌検査は、空中に浮遊する微生物を一定時間開放した寒天培地上に自然落下させて捕集し、培養後の集落数を計測することで環境の清潔度を評価する検査である。

各種条件は表10のとおりである。

表10 空中落下菌検査条件

検査対象	使用培地	培地の開放時間	培養条件
細菌数	標準寒天培地	5分	35±1℃、48時間
大腸菌群	テスタキノレート寒天培地	5分	35±1℃、20時間
カビ、酵母	CP加ホテテキストロス寒天培地	20分	25±2℃、7日間



「弁当及びそうざいの衛生規範について（厚労省通知）⁵⁾」では、各作業区域における空中落下菌の基準が設けられており、汚染作業区域は落下細菌数 100 以下、準清潔作業区域は 50 以下、清潔作業区域は 30 以下かつ落下真菌数（カビ及び酵母）10 以下とすることが望ましいとされている。

表 11 は、全工房の結果を細菌数が多かった箇所から順に並べ替えたものである。

細菌数、落下真菌数（カビ及び酵母）が清潔作業区域の基準を超えた箇所があり、熟成庫以外の箇所からも検出され、落下真菌は特にカビが多く検出された。菌の同定は行えなかったが、基準値を超えた工房では作業室全体から検出されており、屋外からの侵入・増殖の可能性も考えられ、エアコン等の空調設備の内部で発生した細菌やカビが送風により部屋全体に拡散していることも考えられた。屋外の汚染された空気の屋内流入を防ぐ等の対策に加え、屋内の空調設備を常に清潔にしておくことも重要である。

表11 空中落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母) 工房ごとの結果は49～110ページを参照

工房 番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
6-1	熟成庫 奥	210	0	50	10
6-2	熟成庫 手前	125	0	26	66
1-8	調合室 作業台	63	0	7	0
1-5	製造室中央	50	0	19	0
1-2	作業台	49	0	15	0
6-7	排水グレッシング	34	0	20	0
1-3	冷凍庫前	33	0	5	1
6-9	裏口	32	0	60	0
1-4	パスタライザ-横	25	0	21	1
1-1	シンク台	20	0	8	0
6-6	手洗い 前	20	0	24	2
6-10	玄関	20	0	74	0
6-8	製造室入口	14	0	38	15
26-2	作業台	13	0	12	0
26-10	換気扇 下	13	0	6	0
1-10	原料受入室 手洗い	11	0	16	1
20-9	出入口B	10	0	17	1
26-8	流し台B	10	0	8	0
26-9	アイスリザ-B	10	0	9	0
1-6	調合室 シンク台	9	0	7	0
25-8	バター室 作業台	9	0	2	0
26-6	流し台A	9	0	10	0
33-4	流し台A	9	0	4	1
9-9	梱包エリア	8	0	0	0
11-9	出入口B	8	0	7	0
20-1	出入口A	8	0	11	1
6-5	ホライ-前	7	0	26	0
8-3	機械搬入口	7	0	21	2
16-3	出入口A	7	0	2	0
26-7	アイスリザ-A	7	0	6	0
6-4	ソフトクリーム機械 前	6	0	6	1
8-2	受乳室側 見学窓下	6	0	13	0
10-2	製造室 南東	6	0	12	0
16-6	窓C	6	0	12	0
16-7	作業台B	6	0	5	3
26-3	窓A	6	0	5	0
32-5	チーズパット中	6	0	23	0
11-4	手洗い下	5	0	6	0
12-2	出入口A	5	0	25	3
12-6	フォルマトリチェ	5	0	35	2
16-2	ラックA	5	0	7	0
16-10	インキュベーターA	5	0	4	1
20-10	棚A	5	0	15	1
26-5	パスタライザ-	5	0	8	0
1-9	調合室 作業台	4	0	7	2
5-1	メイン作業台	4	0	11	1
6-3	熟成庫 入口	4	0	55	12
12-5	出入口B	4	0	38	2
14-6	棚	4	0	4	0
20-3	チーズパット	4	0	22	1
23-8	作業台B	4	0	13	0
23-10	熟成庫②	4	0	23	0
26-1	出入口A	4	0	4	1
27-3	角パット	4	0	5	1
27-6	中央	4	0	2	2
27-10	地下との連絡通路	4	0	7	1
31-1	工房の角A	4	0	1	0
31-8	出入口A	4	0	0	0
33-9	貯蔵庫内 入口	4	0	22	0
8-5	検査室 入口	3	0	12	0
8-8	チーズパット	3	0	11	0
11-5	作業台C	3	0	3	0
14-1	作業台	3	0	3	0

14-4	換気扇下	3	0	5	0
16-4	流し台A	3	0	5	1
16-5	殺菌機B	3	0	3	1
18-5	出入口1	3	0	4	0
22-1	作業台	3	0	8	0
22-8	出入口B	3	0	6	0
23-2	流し	3	0	12	0
27-4	冷蔵庫前	3	0	3	5
31-2	出入口B	3	0	0	0
31-3	チーズハットB	3	0	0	0
32-4	手洗い上	3	0	21	1
2-6	熟成庫A	2	0	1	1
3-1	出入口	2	0	20	0
3-3	検査室	2	0	12	0
3-5	搬入室 入口	2	0	17	1
4-2	シンク 左	2	0	9	4
4-10	資材庫 中央	2	0	8	2
7-2	ヨーグルト充填機A	2	0	6	0
8-1	検査室 作業台	2	0	6	0
8-4	機械室 側端	2	0	10	0
8-7	資材室 入口	2	0	16	0
9-1	器具保管庫	2	0	1	0
9-2	湯沸かし台	2	0	0	0
9-4	台	2	0	0	0
9-5	作業台(中央)	2	0	0	0
9-10	冷蔵庫前	2	0	0	1
11-3	作業台A	2	0	2	1
12-3	チーズ製造室 作業台A	2	0	31	0
12-4	窓下B	2	0	24	0
12-8	5000チーズハット	2	0	41	0
14-8	出入口	2	0	3	0
14-10	手洗い	2	0	6	0
16-1	殺菌機A	2	0	1	0
16-9	インキュベーターB	2	0	7	0
20-4	作業台	2	0	14	0
20-8	出入口C	2	0	17	1
22-2	出入口A	2	0	12	0
22-4	窓下	2	0	9	0
22-7	冷蔵庫上	2	0	7	0
23-5	冷蔵庫	2	0	8	0
23-7	窓2	2	0	12	0
24-4	チーズハットB 上	2	0	64	1
25-6	チーズ室 作業台	2	0	2	0
26-4	窓B	2	0	10	0
31-5	工房の角B	2	0	0	0
2-5	棚	1	0	3	0
3-2	ドレンハット	1	0	21	1
3-4	搬入室	1	0	21	1
4-1	シンク 右	1	0	10	3
4-4	冷凍庫 左	1	0	18	4
4-5	資材庫入口 そば	1	0	13	3
4-7	発送室入口 そば	1	0	4	6
5-3	フリーザー上	1	0	11	1
5-5	大タワ流し台	1	0	12	2
5-6	コールドテーブル	1	0	11	2
7-3	アイ部品机	1	0	11	0
7-5	はかり	1	0	11	1
7-7	チーズ作業台(出荷)	1	0	8	0
8-6	中央排水口	1	0	19	0
9-8	冷凍庫前	1	0	0	0
10-4	製造室 北西	1	0	8	0
10-5	製造室 中央	1	0	7	0
10-10	製造室 出入口	1	0	7	0
11-1	殺菌機上	1	0	0	0
11-2	作業台B	1	0	2	0
11-6	冷蔵庫C	1	0	3	0

12-7	800ℓチーズパット	1	0	37	0
12-10	バターチャン	1	0	36	1
13-8	カン熟成庫	1	0	4	0
14-5	流し台	1	0	1	0
14-7	冷蔵庫上	1	0	4	0
14-9	秤	1	0	3	0
16-8	インキュベーターC	1	0	4	1
18-2	殺菌機A	1	0	1	0
18-4	部屋中央	1	0	0	0
18-6	牛乳缶置き	1	0	2	0
18-9	カウンターテーブル	1	0	2	0
18-10	出入口2	1	0	2	0
20-2	流し台	1	0	13	0
20-6	棚B	1	0	11	1
20-7	冷蔵庫	1	0	3	0
23-1	出入口	1	0	7	1
23-3	作業台A	1	0	9	0
23-9	熟成庫①	1	0	33	0
24-9	ブルー棚	1	0	1	0
27-2	シンク前	1	0	2	0
27-7	パルク室出入口	1	0	3	2
27-8	ミルク室	1	0	4	0
28-1	ガス台	1	0	0	0
28-7	出入口B	1	0	2	0
28-10	出入口C	1	0	0	0
30-1	はかり置き場(NB用)	1	0	1	0
30-2	2槽シンク 左	1	0	1	0
30-4	中央作業台	1	0	0	0
30-6	記録台	1	0	0	1
31-7	作業台	1	0	0	0
32-2	出入口床	1	0	22	1
33-1	作業台A	1	0	4	1
33-5	オープン横	1	0	9	4
1-7	調合室 作業台	0	0	5	5
2-1	前室カウンター	0	0	10	0
2-2	作業台	0	0	1	0
2-3	机	0	0	4	0
2-4	コンロ	0	0	5	0
2-7	熟成庫B	0	0	0	0
2-8	冷蔵庫A	0	0	0	0
2-9	冷蔵庫B	0	0	4	0
2-10	シンク横	0	0	4	0
3-6	熟成庫A	0	0	23	0
3-7	熟成庫B	0	0	27	2
3-8	発送室	0	0	5	0
4-3	冷凍庫 右	0	0	8	4
4-6	エアコン 下	0	0	10	2
4-8	中央作業台 近く	0	0	11	7
4-9	受入室 中央	0	0	14	5
5-2	窓際	0	0	24	1
5-4	充填室 (ヨーグルト)	0	0	8	1
5-7	ショーケース上	0	0	15	1
5-8	ソフト機上	0	0	18	2
5-9	アイス作業台A	0	0	21	3
5-10	アイス作業台B	0	0	21	0
7-1	ホジナイザー 上	0	0	4	1
7-4	ヨーグルトお湯タンク	0	0	16	3
7-6	チーズ作業台 (高)	0	0	7	0
7-8	チーズ冷蔵庫前机	0	0	9	0
7-9	ヨーグルト冷蔵庫前	0	0	2	0
7-10	チーズ室手洗いシンク	0	0	7	0
8-9	熟成庫 コーダ	0	0	18	0
8-10	熟成庫 ラクレット	0	0	4	0
9-3	チーズパット	0	0	0	0
9-6	生乳搬入口	0	0	3	0
9-7	生乳容器洗い場	0	0	1	0

10-1	製造室 南西	0	0	6	0
10-3	製造室 北東	0	0	4	0
10-6	洗ビソ室 出入口	0	0	12	0
10-7	受乳室 出入口	0	0	9	0
10-8	搬出場 出入口	0	0	11	0
10-9	洗ビソ室 洗浄槽	0	0	13	0
11-7	冷蔵庫D	0	0	0	0
11-8	作業台D	0	0	4	0
11-10	出入口A	0	0	11	0
12-1	窓下A	0	0	65	0
12-9	アイ製造室 作業台B	0	0	24	0
13-1	作業台A	0	0	0	0
13-2	窓下	0	0	0	0
13-3	流し台	0	0	2	0
13-4	ホィー上	0	0	2	0
13-5	作業台B	0	0	1	0
13-6	手洗い	0	0	1	0
13-7	コ-ダ熟成庫	0	0	0	0
13-9	作業台C	0	0	0	0
13-10	作業台D	0	0	0	0
14-2	脱気ソー	0	0	5	0
14-3	樹脂パット	0	0	6	0
17-1	牛乳製造室 作業台	0	0	2	0
17-2	ヨーグルト製造室 作業台	0	0	0	0
17-3	ソフトクリーム製造室 作業台	0	0	1	0
17-4	チーズ・バター製造室 作業台	0	0	0	0
17-5	菓子製造室 作業台	0	0	0	0
17-6	菓子製造室 ラック	0	0	1	1
17-7	菓子包装室 作業台	0	0	0	0
17-8	洗瓶室 作業台	0	0	1	0
17-9	食材倉庫 ラック	0	0	2	0
17-10	中央通路 窓枠	0	0	2	0
18-1	作業台A	0	0	1	0
18-3	殺菌機B	0	0	2	1
18-7	作業台B	0	0	4	0
18-8	冷凍庫上	0	0	1	0
20-5	熟成庫	0	0	7	0
22-3	流し台	0	0	7	0
22-5	換気扇下	0	0	10	0
22-6	真空パック機上	0	0	10	0
22-9	熟成庫	0	0	14	0
22-10	チーズパット上	0	0	0	0
23-4	保温庫	0	0	8	0
23-6	窓1	0	0	10	0
24-1	試作チーズパット 上	0	0	58	0
24-2	作業テーブルA 上	0	0	55	0
24-3	秤ゲナイター 上	0	0	70	0
24-5	作業テーブルB 上	0	0	68	0
24-6	熟成庫No.3	0	0	4	0
24-7	ブルー作業台 上	0	0	2	0
24-8	ブルー 窓下	0	0	3	0
24-10	ブルー熟成庫13°C	0	0	0	0
25-1	充填室(ボトル)	0	0	0	0
25-2	チーズタンク 前	0	0	1	0
25-3	タンク9 前	0	0	2	0
25-4	ニーター 上	0	0	1	0
25-5	醗酵室	0	0	3	0
25-7	チーズ前室	0	0	7	0
25-9	熟成庫	0	0	0	0
25-10	包装室 作業台	0	0	2	0
27-1	出入口	0	0	0	0
27-5	ガムロール前	0	0	4	4
27-9	冷蔵庫	0	0	0	1
28-2	棚A	0	0	0	0
28-3	流し台	0	0	1	0
28-4	作業台A	0	0	1	0

28-5	棚B	0	0	4	0
28-6	作業台B	0	0	1	0
28-8	冷蔵庫上	0	0	0	0
28-9	チーズ専用流水切り作業台	0	0	1	0
29-1	作業台	0	0	5	1
29-2	タンクA	0	0	3	0
29-3	タンク(ヨーグルト)上	0	0	4	0
29-4	作業台A	0	0	0	0
29-5	流し台	0	0	2	0
29-6	オープン上	0	0	2	0
29-7	チーズパットA	0	0	3	1
29-8	作業台B	0	0	2	0
29-9	冷蔵庫B 上	0	0	1	0
29-10	作業台E	0	0	2	0
30-3	1槽シンク 右	0	0	0	2
30-5	チーズパット 下	0	0	0	0
30-7	包装室側シンク 左	0	0	0	0
30-8	冷凍庫 下	0	0	0	0
30-9	ブース内 作業台	0	0	0	0
30-10	恒温恒湿庫 上部	0	0	0	0
31-4	窓下	0	0	0	0
31-6	水切	0	0	0	0
31-9	冷蔵・冷凍庫	0	0	1	0
31-10	冷蔵庫	0	0	0	0
32-1	作業台	0	0	11	0
32-3	窓	0	0	21	0
33-2	出入口A	0	0	5	1
33-3	窓脇A	0	0	2	0
33-6	作業台B	0	0	2	0
33-7	パステライザー-上	0	0	2	1
33-8	貯蔵庫出入口	0	0	2	0
33-10	貯蔵庫内 奥	0	0	23	0

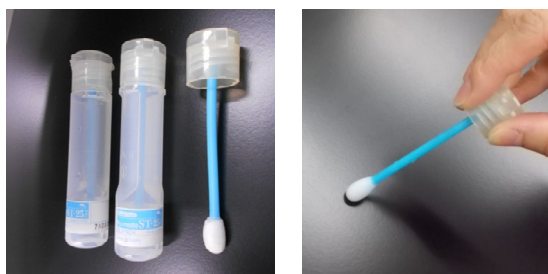
※網掛けは、落下細菌 ≥ 30 、落下真菌(カビ及び酵母) ≥ 10

(2) 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)

拭き取り検査キット(Pro・media ST-25/エルメックス社製)を用いて、作業台や機器等の参加酪農家が拭き取り検査を希望した箇所の表面 10cm 四方を拭き取り、拭き取り後の綿棒付きキャップを本体に戻し、良く混釈して試料原液とし、細菌数、大腸菌群、カビ、酵母の生菌数の検査を実施した。検査条件は表 12 のとおりとした。

表 12 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)検査条件

検査対象	使用培地	培養条件
細菌数	標準寒天培地	35±1℃、48 時間
大腸菌群	デスチンコ-レイト寒天培地	35±1℃、20 時間
カビ、酵母	CP 加ホ [®] テテ [®] キストロ-ス寒天培地	25±2℃、7 日間



拭き取り検査キット

表 13 は、全工房の結果を細菌数が多かった箇所から順に並べ替えたものである。細菌数が多かった箇所の中には大腸菌群が陽性であった箇所もあった。作業台やまな板などの他に、出入口や蛇口の取っ手等から細菌が検出された。特に出入口のドアの取っ手等は、日常的に手指に触れることから汚染されやすいことに加え、一度汚染されると不特定多数の従事者の汚染源となり得るため、出入口のドア等は可能な限り人の手が触れないような構造とすることが望ましい。器具や作業台についても十分に洗浄した後にアルコールや電解水を噴霧して微生物の増殖を防ぐことが重要で、さらにアルコールを噴霧するだけでなく、噴霧後水分が残らないように乾燥させることにより微生物の増殖をさらに軽減することができる。

表13 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)

工房ごとの結果は49～110ページを参照

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
2-7	熟成庫B 地面	20000以上	陰性	※1	※1
4-1	シンク 中	20000以上	陰性	100以下	100以下
4-2	作業台 中央	20000以上	陽性	420	100以下
6-1	ミルカ 内側	20000以上	陽性	170	100以下
6-2	パーラーホース ステンレス	20000以上	陽性	100以下	210
6-4	パーラーホース ゴム	20000以上	陰性	※1	※1
6-5	レシーバー ジャー	20000以上	陰性	100以下	120
8-8	熟成庫 ゴータ 棚板	20000以上	陰性	※1	※2
8-10	熟成庫 ラレット 棚板	20000以上	陰性	※1	※2
12-5	流し台	20000以上	陰性	※3	※1
23-10	熟成庫 木台	20000以上	陰性	※1	※2
25-9	受入室 エアームきバタ弁	20000以上	陰性	100以下	100以下
27-6	テーブル	20000以上	陽性	※3	※1
27-7	バルク室出入口扉	20000以上	陰性	※3	※1
27-8	ミルカ 蛇口	20000以上	陰性	※3	※1
27-9	冷蔵庫フラインク	20000以上	陽性	※3	※1
33-10	貯蔵庫内 壁	20000以上	陰性	1000以上	730
32-5	蛇口(水)	13000	陰性	160	1000以上
6-3	ソフトクリームマシン	9800	陰性	100以下	100以下
5-9	大タンク水道口	6400	陰性	360	510
25-7	充填室 ポンプ 停止ボタン	5700	陰性	100以下	100以下
18-5	牛乳缶置き	5200	陰性	100以下	※1
27-10	通路 棚	4500	陰性	※1	※1
9-6	まな板 大	4400	陰性	100以下	100以下
3-2	送乳管	4300	陰性	100以下	100以下
17-4	ヨーグルト：冷蔵庫のハンドル	3400	陰性	100以下	1000以上
31-6	まな板	3100	陰性	100以下	1000以上
18-8	カウンターテーブル	2400	陰性	100以下	※1
33-4	流し台A	2400	陰性	100以下	100以下
17-3	ヨーグルト：水道のハンドル	1800	陰性	100以下	100以下
4-8	冷凍庫 取っ手	1600	陰性	200	※1
27-2	シンク前(蛇口取っ手)	1500	陰性	1000以上	100以下
17-7	チーズ・バター：水道のハンドル	1400	陰性	100以下	110
9-7	まな板 小	1100	陰性	100以下	100以下
11-8	ラバー	1000	陰性	100以下	100以下
14-2	脱気シーラー	1000	陰性	100以下	100以下
3-10	バルククーラー出口	880	陰性	100以下	500
23-6	流し 取っ手	860	陰性	310	150
32-8	バケツ(生乳用)	850	陰性	100以下	100以下
28-10	出入口C(取っ手)	690	陰性	100以下	100以下
32-9	ドア取っ手	590	陰性	210	190
6-8	チーズパット	560	陰性	130	100以下
8-2	洗浄槽 蛇口	560	陰性	350	100以下
26-2	出入口A 外側	470	陰性	100以下	100以下
11-9	冷凍庫(取っ手)	390	陰性	100以下	100以下
30-7	包装室側シンク 左	390	陰性	100以下	100以下
27-1	出入口(ドアノブ)	370	陰性	100以下	100以下
4-3	冷蔵庫 ノブ	350	陰性	100以下	100以下
12-6	検査台	350	陰性	100以下	100以下
1-8	調査室 シンク	310	陰性	130	100以下
20-9	ヘラ	310	陰性	100以下	100以下
1-1	製造室 シンク	300以下	陰性	100以下	100以下
1-2	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
1-3	冷凍庫 取っ手	300以下	陰性	1000以上	100以下
1-4	パステライザー フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
1-5	パステライザー 取出口	300以下	陰性	100以下	100以下
1-6	調査室 シンク	300以下	陰性	100以下	100以下
1-7	調査室 シンク	300以下	陰性	100以下	100以下
1-9	調査室 シンク	300以下	陰性	100以下	100以下
1-10	原料室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
2-1	前室カウンター	300以下	陰性	100以下	100以下
2-2	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
2-3	机	300以下	陰性	100以下	100以下
2-4	シンク 蛇口 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
2-5	棚	300以下	陰性	100以下	100以下

2-6	熟成庫A 台	300以下	陰性	100以下	100以下
2-8	冷蔵庫A 下段	300以下	陰性	100以下	100以下
2-9	冷蔵庫B 下段	300以下	陰性	100以下	100以下
2-10	シンク横 台	300以下	陰性	100以下	100以下
3-1	ストレージタンク	300以下	陰性	100以下	100以下
3-3	チーズバットA	300以下	陰性	100以下	100以下
3-4	チーズバットB	300以下	陰性	100以下	100以下
3-5	ホース	300以下	陰性	100以下	100以下
3-6	ドレンバット	300以下	陰性	100以下	100以下
3-7	ヨーグルトメーカー	300以下	陰性	100以下	100以下
3-8	殺菌タンク	300以下	陰性	100以下	100以下
3-9	ビッチャー	300以下	陰性	100以下	100以下
4-4	冷蔵庫 内側	300以下	陰性	100以下	100以下
4-5	作業台 小	300以下	陰性	100以下	100以下
4-6	資材庫 ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
4-7	受入室 ドアノブ	300以下	陽性	100以下	100以下
4-9	乳缶	300以下	陰性	100以下	100以下
4-10	シーラー	300以下	陰性	100以下	100以下
5-1	冷蔵庫取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
5-2	メイン作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
5-3	アイスクリュー-取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
5-4	メイ流し台(白)	300以下	陰性	100以下	100以下
5-5	流し黒バルブ	300以下	陰性	100以下	100以下
5-6	水バルブ(青)	300以下	陰性	100以下	100以下
5-7	器具入れ	300以下	陰性	100以下	100以下
5-8	計量器	300以下	陰性	100以下	100以下
5-10	殺菌機取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
6-6	受入れステンパイプ	300以下	陰性	100以下	100以下
6-7	工房ホース	300以下	陰性	100以下	100以下
6-9	ばんじゅう	300以下	陰性	100以下	100以下
6-10	あみ	300以下	陰性	100以下	100以下
7-1	牛乳充填機B	300以下	陰性	100以下	100以下
7-2	モジナイザー-スイッチ	300以下	陰性	100以下	100以下
7-3	バスターライザー-Bバルブ	300以下	陰性	100以下	100以下
7-4	ヨーグルト充填機B	300以下	陰性	100以下	100以下
7-5	カート充填機B	300以下	陰性	410	100以下
7-6	カート底プレス	300以下	陰性	100以下	210
7-7	マンモデル	300以下	陰性	100以下	100以下
7-8	部品洗いシンク水のバルブ	300以下	陰性	100以下	100以下
7-9	ヨーグルト操作盤B	300以下	陰性	100以下	100以下
7-10	日報の机	300以下	陰性	100以下	130
8-1	検査室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
8-3	作業テーブル	300以下	陰性	100以下	100以下
8-4	チーズバット	300以下	陰性	100以下	100以下
8-5	寸胴鍋	300以下	陰性	100以下	100以下
8-6	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
8-7	熟成庫 コーダ ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
8-9	熟成庫 ラケット ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
9-1	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
9-2	生乳搬入戸 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
9-3	チーズバット	300以下	陰性	100以下	100以下
9-4	コック 赤	300以下	陰性	100以下	100以下
9-5	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
9-8	カードナイフ	300以下	陰性	100以下	100以下
9-9	一層シンク水栓 取っ手右	300以下	陰性	100以下	100以下
9-10	一層シンク水栓 取っ手左	300以下	陰性	100以下	100以下
10-1	製造室 南西(ドアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-2	製造室 南東(スイッチ)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-3	製造室 北東(器具保管)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-4	製造室 北西(バルブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-5	製造室 中央(作業台)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-6	洗ビソ室 出入口(ドアノブ)	300以下	陰性	1000以上	100以下
10-7	受乳室(バルブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-9	洗ビソ室(流し台)	300以下	陰性	100以下	100以下
10-10	製造室(ドアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
11-1	殺菌機中	300以下	陰性	100以下	100以下
11-2	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
11-3	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下

11-4	手洗い(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
11-5	作業台C	300以下	陰性	100以下	100以下
11-6	冷蔵庫C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
11-7	冷蔵庫D(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
11-10	出入口C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
12-1	チーズ製造室 作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
12-2	チーズ製造室 作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
12-3	チーズ製造室 作業台C	300以下	陰性	100以下	100以下
12-4	チーズ製造室 作業台D	300以下	陰性	100以下	100以下
12-7	8000チーズパット(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
12-8	5000チーズパット(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
12-9	集乳用ホース(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
12-10	フォルマトリフェ(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-1	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
13-2	出入口A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-3	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-4	パット(ハンドル)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-5	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
13-6	手洗い(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-7	ゴータ熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-8	カン熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-9	出入口B(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
13-10	出入口C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
14-1	ホーイハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
14-3	チーズパットハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
14-4	蛇口取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
14-5	棚	300以下	陰性	100以下	100以下
14-6	冷蔵庫取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
14-7	出入口D(ドア)	300以下	陰性	100以下	100以下
14-8	チーズパット 排水口	300以下	陰性	100以下	100以下
14-9	シンク 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
14-10	冷蔵庫内	300以下	陰性	100以下	100以下
16-1	殺菌機A	300以下	陰性	100以下	100以下
16-2	殺菌機B	300以下	陰性	100以下	100以下
16-3	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
16-4	流し台A(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
16-5	流し台B(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
16-6	出入口A(ドア)	300以下	陰性	100以下	100以下
16-7	インキュベーターA(ドア)	300以下	陰性	100以下	100以下
16-8	インキュベーターB(ドア)	300以下	陰性	100以下	100以下
16-9	インキュベーターC(ドア)	300以下	陰性	100以下	100以下
16-10	食品洗浄機(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
17-1	牛乳：水道のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
17-2	牛乳：プレートクーラーの蛇口	300以下	陰性	100以下	100以下
17-5	ソフトクリーム：水道のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
17-6	ソフトクリーム：冷凍庫のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
17-8	チーズ・バター：まな板	300以下	陰性	100以下	100以下
17-9	菓子製造室：水道のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
17-10	菓子製造室：作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
18-1	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
18-2	殺菌機A 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
18-3	殺菌機B 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
18-4	流し台A 蛇口	300以下	陰性	100以下	100以下
18-6	打栓機 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
18-7	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
18-9	冷蔵庫A 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
18-10	冷蔵庫A 内壁	300以下	陰性	100以下	※1
20-1	出入口A(ドア取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
20-2	流し台(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
20-3	チーズパット内	300以下	陰性	100以下	100以下
20-4	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
20-5	熟成庫	300以下	陰性	100以下	100以下
20-6	棚B	300以下	陰性	100以下	100以下
20-7	冷蔵庫(塩漬箱)	300以下	陰性	100以下	100以下
20-8	まな板	300以下	陰性	100以下	100以下
20-10	容器(フタ)	300以下	陰性	100以下	100以下
22-1	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
22-2	出入口A(ドア)	300以下	陰性	100以下	100以下

22-3	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
22-4	窓下	300以下	陰性	100以下	100以下
22-5	真空パツ機(台)	300以下	陰性	100以下	100以下
22-6	冷蔵庫(取っ手)	300以下	陰性	1000以上	100以下
22-7	出入口B(ノブ)	300以下	陰性	950	100以下
22-8	熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
23-1	出入口ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
23-2	冷蔵庫 取っ手①	300以下	陰性	100以下	100以下
23-3	冷蔵庫 取っ手②	300以下	陰性	100以下	100以下
23-4	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
23-5	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
23-7	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
23-8	まな板	300以下	陰性	100以下	100以下
23-9	へら	300以下	陰性	100以下	100以下
24-1	試作チズパツ	300以下	陰性	100以下	100以下
24-2	作業テーブル	300以下	陰性	100以下	100以下
24-3	柄ゲナイザ(ハンドル)	300以下	陰性	100以下	100以下
24-4	チズパツBハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
24-5	流し台ハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
24-6	出入口ドア取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
24-7	ブルー作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
24-8	ブルー流し台Aハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
24-9	ブルー棚	300以下	陰性	100以下	100以下
24-10	ブルー流し台Bハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
25-1	パター室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
25-2	チズ室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
25-3	プレス機	300以下	陰性	100以下	100以下
25-4	ブライシ ふた上部	300以下	陰性	100以下	100以下
25-5	包装室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
25-6	真空機 ガー内側	300以下	陰性	100以下	100以下
25-8	5kgリキッター容器取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
25-10	サジ 下三方	300以下	陰性	100以下	100以下
26-1	出入口A 内側	300以下	陰性	100以下	100以下
26-3	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
26-4	アイスリザ-B フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
26-5	冷蔵庫 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
26-6	流し台B 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
26-7	アイスリザ-A フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
26-8	パストライザ-フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
26-9	流し台A 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
26-10	手洗い	300以下	陰性	100以下	100以下
27-3	角パツ(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
27-4	白カ 熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	1000	100以下
27-5	カンモルト	300以下	陰性	100以下	100以下
28-1	ガス台	300以下	陰性	100以下	100以下
28-2	棚A	300以下	陰性	100以下	100以下
28-3	流し台(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
28-4	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
28-5	棚B	300以下	陰性	100以下	100以下
28-6	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
28-7	出入口B(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
28-8	冷蔵庫上	300以下	陰性	100以下	100以下
28-9	チズ 専用水切り作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
29-1	出入口A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
29-2	冷蔵庫A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
29-3	手洗い	300以下	陰性	100以下	100以下
29-4	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
29-5	流し台	300以下	陰性	100以下	100以下
29-6	オープン(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
29-7	出入口C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
29-8	インキュベーター(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
29-9	冷蔵庫B(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
29-10	作業台E	300以下	陰性	100以下	100以下
30-1	出入口製造室側ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
30-2	乾燥棚	300以下	陰性	100以下	100以下
30-3	1槽シンク 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
30-4	冷蔵庫 取っ手 左	300以下	陰性	100以下	100以下
30-5	中央作業台	300以下	陰性	100以下	100以下

30-6	チーズハット 内側	300以下	陰性	100以下	100以下
30-8	ブース内 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
30-9	ブース 内 棚	300以下	陰性	100以下	100以下
30-10	包装室側 ドア	300以下	陰性	100以下	100以下
31-1	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
31-2	チーズハットのスイッチA	300以下	陰性	100以下	100以下
31-3	チーズハットのスイッチB	300以下	陰性	100以下	100以下
31-4	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
31-5	流し台(水切)	300以下	陰性	100以下	100以下
31-7	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
31-8	出入口A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
31-9	冷蔵・冷凍庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
31-10	冷蔵庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
32-1	チーズハット中	300以下	陰性	480	100以下
32-2	作業台	300以下	陰性	1000以上	100以下
32-3	シンク	300以下	陰性	320	100以下
32-4	手洗い	300以下	陰性	100以下	100以下
32-6	蛇口(湯)	300以下	陰性	100以下	100以下
32-7	モルト	300以下	陰性	100以下	140
33-1	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
33-2	出入口A	300以下	陰性	100以下	100以下
33-3	オーブン(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
33-5	冷蔵庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
33-6	作業台C	300以下	陰性	100以下	100以下
33-7	パスタライザー	300以下	陰性	100以下	100以下
33-8	シーラー(持ち手)	300以下	陰性	100以下	100以下
33-9	貯蔵庫出入口	300以下	陰性	100以下	100以下

※1 発生集落多数により計測不能

※2 発生カビ集落多数により計測不能

※3 発生酵母集落多数により計測不能

(3) 拭き取り検査(残存 ATP+AMP)

環境中に残存する細菌及び細菌の栄養源となる食品残渣を確認するために、ルミテスターとルシパック Pen (キッコーマンバイオケミファ社製) を用いて、残存 ATP+AMP の測定を行った。



拭き取り検査キット

ATP (アデノシン三リン酸) は地球上の全ての生物のエネルギー源として存在する化学物質で、AMP (アデノシン一リン酸) は ATP が分解されて生じる物質である。そのため、ATP、AMP は生命活動がおこなわれている所には必ず存在する。そして、ATP、AMP が存在するということは、そこに生物あるいは生物の痕跡が存在する証拠となる。ATP は、ルシフェリン (酵素基質) と酸素の存在下でルシフェラーゼ (酵素) を反応させることにより AMP に変化し、その際光エネルギーが放出される。この酵素反応は生物発光と呼ばれ、その発光量を測定することにより ATP の量を知ることができる。ATP+AMP の測定値 (RLU : Relative Light Unit) については表 14 に示す管理基準が設定されている。

表 14 食品現場における清浄度管理基準設定例

	発光量 (RLU)	
	基準値 1	基準値 2
ステンレス (SUS) 表面	200	400
樹脂表面	500	1000
手指	1000	3000

拭き取り検査キット (ルシパック Pen) 取扱説明書による

この管理基準は、検査キットメーカーが実際に外食産業の厨房や食品工場のラインで多くのデータを取り設定した値で、保健所が指導する際の指標として用いられている。測定値が「基準値 1」を超えた場合は「注意」、「基準値 2」を超えた場合は「要改善」とされている。

表 15 は、全工房の結果を測定値が高かった箇所から順に並べ替えたものである。

表15 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房ごとの結果は49～110ページを参照

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
27-17	ﾌﾞｰﾝ 熟成庫	448500
8-10	熟成庫 ラクレット 棚板	256359
27-15	ｸﾘｰﾑﾁｰｽﾞ 棚	211836
27-16	白ﾁｰｽﾞ 熟成庫	203144
6-12	まな板	144209
6-1	熟成庫 取っ手	110686
2-7	熟成庫B 地面	99810
12-8	ﾌﾟﾚｽ機	89455
27-19	包装室 テｰﾌﾞﾙ	79193
27-1	ｴｱﾞｰﾝ	69713
8-1	検査室 作業台	66999
1-3	手洗い ｴｱﾞｰﾝ	65760
27-18	除湿機 内部	53163
6-2	熟成庫 取っ手 殺菌後	50253
13-15	出入口E	42647
23-20	熟成庫内 ﾌﾞﾗｲﾝ容器	40522
23-10	熟成庫 木台	40312
28-13	ｼﾞｮｯｸﾌﾘｰｻﾞｰ(取っ手)	32892
8-8	熟成庫 ｺｰﾀﾞｰ 棚板	29506
28-2	棚A	29035
28-6	作業台B	25312
12-13	ｲﾝｷﾞｬｰﾀｰA(内部)	22898
6-7	製造室 扉 取っ手	22466
3-18	ﾄﾞｱﾉﾌﾞ B	20747
28-10	出入口C(取っ手)	19923
4-1	ｼﾝｸﾞ 中	19643
1-1	入口 取っ手	19145
26-20	外冷凍庫 取っ手	19024
27-8	ﾗｸレットﾓｰﾙﾄﾞ	17120
25-1	ﾁｰｽﾞ室 ｺｼ器	15022
8-17	熟成庫 ラクレット 床	14715
6-14	アルコール温度計	14220
22-7	真空ﾊﾞｯｸ機(吸口)	13714
8-2	洗浄槽 蛇口	12333
17-6	ﾕｰｸﾞﾙﾄ : ｱﾙｺｰﾙｽﾌﾟﾚｰのﾊﾝﾄﾞﾙ	12058
27-9	製氷機取っ手	12033
3-15	ﾓｰﾙﾄﾞ ｴﾂ	11319
18-8	ｶｳﾝﾀｰﾃｰﾌﾞﾙ	10998
6-10	手	10557
33-18	貯蔵庫ﾄﾞｱ(取っ手)	10513
18-13	出入口 取っ手	9666
24-11	熟成庫No.6	8459
25-19	受入室 ｴｱﾞｰﾝｷﾞﾀﾞﾝ	8305
24-13	ﾌﾞﾙｰ流し台A ﾏﾝﾄﾞﾙ	8133
26-17	手洗い	8016
3-20	蛇口ﾊﾝﾄﾞﾙB	7963
7-7	ﾏﾝﾄﾞﾙ	7772
11-17	ﾗﾊﾞｰ	7419
1-17	作業台 引き戸1	7199
1-7	調合室 作業台B	7144
3-14	ﾄﾞｱﾉﾌﾞ A	7060
8-18	ﾓｯﾌﾟの桶	6888
6-11	手 手洗い後	6693
27-14	ﾗｸレット 棚	6671
3-19	蛇口ﾊﾝﾄﾞﾙA	6261
28-8	冷蔵庫(取っ手)	5938
27-3	ﾊﾞﾝｼﾞｭ	5427
29-2	冷蔵庫A(取っ手)	4949
18-18	殺菌機ｽｲｯﾁ	4772
8-19	窓枠	4640
20-1	出入口(ﾄﾞｱ)	4551
6-6	ｼﾝｸﾞ 蛇口ﾊﾞｰ	4523
4-11	水道 蛇口	4487
4-4	冷蔵庫 内側	4410
1-20	出口 引き戸	4366
7-18	原乳受室 取っ手	4199
7-17	ﾕｰｸﾞﾙﾄ 充填機A	4142
18-5	牛乳缶置き	3900

18-7	作業台B	3648
1-2	風除室 取っ手	3615
24-17	ブルー熟成庫5℃取っ手	3605
26-19	コンスターケース	3582
8-7	熟成庫 ゴータ ドアノブ	3409
14-8	冷蔵庫下	3381
28-4	作業台A	3357
25-15	充填室 ホップ 運転ボタン	3343
5-6	水バルブ(青)	3339
32-9	ドア取っ手	3230
13-2	出入口A(取っ手)	3139
32-2	作業台	3094
8-12	保管棚 棚板	2928
14-7	冷蔵庫上	2853
23-3	冷蔵庫 取っ手②	2790
17-15	チーズ・バター：発酵機のハンドル	2749
26-16	大引き出し 4	2666
25-17	充填室 蛇口の取っ手	2658
31-17	冷蔵・冷凍庫 内部	2509
27-2	包装室出入口取っ手	2508
5-9	大タケ水道口	2455
27-13	試験室テーブル	2425
33-7	流し台A(湯沸し出口)	2344
26-18	砂糖ケース	2267
1-18	作業台 引き戸2	2260
4-8	冷凍庫 取っ手	2180
26-12	流し台A 取っ手	2176
6-13	まな板 洗浄後	2091
24-15	ブルー流し台B ハンドル	2023
29-1	出入口A(取っ手)	1953
22-8	冷蔵庫(取っ手)	1938
25-13	タケ9 ふた取っ手	1846
2-16	出入口E	1833
17-7	ヨーグルト：冷蔵庫のハンドル	1820
1-16	冷凍庫2 取っ手	1776
1-15	冷凍庫1 取っ手	1775
13-14	出入口D	1764
6-3	チーズハット	1762
1-6	調合室 作業台A	1685
13-13	作業台D	1657
22-6	真空パック機(台)	1607
2-1	前室カッター	1587
7-19	牛乳充填室入口 ノブ	1577
28-11	ガス元栓	1567
32-8	バケツ(生乳用)	1553
28-3	流し台(取っ手)	1527
33-17	フリーザー (タッチパネル)	1519
23-11	出入口 取っ手	1508
7-1	牛乳充填機B	1499
23-15	シーラー	1479
33-13	冷凍庫(取っ手)	1475
1-19	作業台 引き戸3	1474
33-19	貯蔵庫 壁	1454
31-13	チーズハットB 温度計	1446
6-17	シンク 真ん中	1421
8-9	熟成庫 ラケット ドアノブ	1405
24-1	手洗い ハンドル	1352
9-2	冷蔵庫 右上(取っ手)	1349
10-15	搬出場(ドアノブ)	1323
14-10	脱気シーラー	1314
25-6	フラインG ふた	1309
1-10	パスタライザー 部品	1271
23-2	冷蔵庫 取っ手①	1256
27-20	製造用 布	1239
18-9	冷蔵庫A 取っ手	1224
28-17	コンセント 差し口	1218
14-6	ホイールハンドル	1173
5-7	器具入れ	1172
28-20	出入口A(取っ手)	1139
31-18	冷蔵庫(取っ手)	1117
2-13	たらい	1116

18-19	手洗い蛇口	1101
14-5	チーズバットハンドル	1084
14-19	蛇口	1080
1-14	冷蔵庫 取っ手	1039
11-19	冷蔵庫C(取っ手)	1031
7-10	日報の机	1029
17-3	牛乳：キャップ	1015
32-5	蛇口(水)	1009
13-7	ゴ-ダ 熟成庫(取っ手)	1002
31-3	チーズバットのスイッチB	976
7-5	カート充填機B	970
9-9	カート 引上げ 長方ステン	958
1-5	はかり	957
2-3	机	945
17-14	チーズ・バター：アルコールスプレーのハンドル	944
16-20	食品洗浄機 内部	917
8-15	チーズバット 排水口	910
14-3	蛇口取っ手	894
25-10	真空機カバー内側	893
6-15	アルコール温度計 すすぎ後	883
32-3	シンク	883
31-11	出入口A(取っ手)	872
1-13	アイスリーザ- 部品	871
32-1	チーズバット中	871
2-5	棚	861
31-19	冷蔵庫 内部	856
2-14	出入口C	853
28-15	戸棚(取っ手)	852
12-2	チーズ製造室 作業台B	848
26-15	大引き出し 3	839
33-5	冷蔵庫(取っ手)	818
17-19	菓子製造室：冷蔵庫のハンドル	799
18-10	冷蔵庫A 内壁	787
33-14	作業台B	784
3-4	チーズバットB	772
12-14	木製の棒	745
5-5	流し黒バルブ	738
18-17	流し台C 蛇口	730
29-17	冷却槽(取っ手)	721
12-4	チーズ製造室 作業台D	717
31-16	冷蔵・冷凍庫(取っ手)	717
6-4	ばんじゅう 四隅	692
25-16	バルク充填機スイッチ(運転)	688
13-12	作業台C	679
17-18	菓子製造室：アルコールスプレーのハンドル	671
14-4	窓下	662
3-6	ドレインバット	658
14-15	チーズバット内側	654
31-2	チーズバットのスイッチA	613
6-20	かくはん棒	601
5-8	計量器	598
22-2	出入口A(ノブ)	592
25-18	5kg リキッター 容器の取っ手	578
1-11	アイスリーザ- 内部	571
3-11	カートカッター	565
13-18	道具置き場 棚	563
22-4	窓下	560
18-20	包丁	558
2-12	出入口B	549
25-3	プレス機 取っ手	547
10-3	殺菌タンク(外部)	546
2-11	出入口A	541
13-10	出入口C(取っ手)	538
24-10	熟成庫No. 3	528
25-4	チーズ室から前室ドアノブ	518
17-17	菓子製造室：水道のハンドル	514
13-16	エアシャワー(取っ手)	513
22-3	流し台窓	513
9-10	カート 引上げ 丸ステン	508
33-4	オープン(取っ手)	503
14-2	ドアノブ	486

22-1	作業台	480
33-1	作業台A	479
33-6	流し台A (蛇口取っ手)	479
26-14	小引き出し 下	465
1-12	アイスリーザ - 取出口	462
16-10	食品洗浄機(取っ手)	455
11-20	出入口C(取っ手)	452
12-3	チーズ製造室 作業台C	450
32-4	手洗い(蛇口)	449
33-9	ガス台 (スイッチ)	448
11-8	バケツ	438
6-18	ソフトクリームメーカー	435
11-4	包丁	433
4-5	作業台 小	431
28-5	棚B	429
6-8	カードナイフ	424
20-7	冷蔵庫(取っ手)	423
4-10	シーラー	422
13-19	出入口G	421
25-14	醗酵室 ドアノブ	418
2-9	冷蔵庫B 下段	415
33-8	流し台A (洗いかご)	414
27-6	寸胴	410
14-1	作業台	409
1-4	シンク台 ノブ	404
33-12	出入口E	403
27-5	フチモルト	393
26-13	小引き出し 上	389
29-16	冷却槽(取っ手)	388
1-8	パステライザ - フタ	382
18-4	流し台A 蛇口	377
28-12	電気スイッチ	376
25-20	包装室 蛇口の取っ手	373
16-11	出入口C(ドアノブ)	372
22-10	熟成庫(取っ手)	370
33-15	パステライザ - (蛇口取っ手)	370
20-19	はかり	367
2-15	冷蔵庫A 取っ手	366
31-6	まな板	362
32-6	蛇口(湯)	359
28-18	水かき(取っ手)	358
20-15	流し台	357
31-7	包丁	347
2-10	シンク横 台	341
16-3	作業台A	341
33-10	シーラー (フィルム)	341
13-3	流し台(蛇口取っ手)	340
10-6	ハルウ(内部)	335
31-4	流し台(蛇口取っ手)	331
33-20	貯蔵庫 壁奥	329
2-6	熟成庫A 台	328
3-13	ちりとり	324
6-16	モルト 小 内側	324
14-18	樹脂ハット	316
28-14	チーズハットディスプレイ	315
31-20	出入口C(取っ手)	315
9-19	ハサミ	299
9-20	ミキシングボール	295
24-16	フル熟成庫13℃取っ手	294
27-7	CUVE 内側	290
13-8	カン熟成庫(取っ手)	287
4-9	乳缶	286
1-9	パステライザ - 取出口	283
26-7	流し台B 取っ手	283
8-13	資材室 ドアノブ	282
14-16	チーズハット排水口	281
24-8	出入口ドア 取っ手	276
16-9	インキュベーターC(ドアノブ)	275
29-19	チーズハットB	275
14-14	カードナイフ	274
30-13	冷凍庫 取っ手	274

24-12	ブルー出入口取っ手	271
12-11	冷蔵庫(内部)	270
7-3	パステライザ-Bバルブ	267
4-6	資材庫ドアノブ	265
3-9	ビッシャー	263
18-2	殺菌機A取っ手	263
13-6	手洗い(蛇口取っ手)	262
29-11	作業台E	262
20-18	ヘラ②	257
11-2	作業台B	255
31-5	流し台(水切)	254
26-4	アイスリーザ-Bフタ取っ手	253
4-7	受入室ドアノブ	243
8-4	チーズパット	242
3-12	モルトA	240
30-14	ブース内作業台	237
26-6	冷蔵庫取っ手	233
10-16	冷蔵庫(ドアノブ)	229
9-4	作業台	227
18-1	作業台A	227
30-16	ブース内AI容器取っ手	226
29-7	出入口C(取っ手)	225
7-2	ホジナイザ-スイッチ	224
18-6	打栓機取っ手	222
17-10	ソフトクリーム:アルコールスプレーのハンドル	221
30-8	冷蔵庫取っ手左	219
13-9	出入口B(取っ手)	218
2-8	冷蔵庫A下段	212
14-12	シンク下	212
11-7	水切り	205
11-15	真空包装機(外部)	205
22-9	出入口B(ノブ)	204
9-12	ボール大	203
9-14	保存容器赤	198
23-4	作業台A	196
2-17	かくはん棒	194
16-6	出入口A(ドアノブ)	193
20-5	熟成庫(取っ手)	192
24-9	冷蔵庫取っ手	190
20-2	流し台(取っ手)	188
30-9	冷蔵庫取っ手右	188
26-5	アイスリーザ-Bフタ角	187
26-11	パステライザ-取出口	183
7-9	ヨーグルト操作盤B	181
26-2	出入口A外側	178
20-16	出入口B(取っ手)	173
29-5	流し台	171
9-15	防水はかり	170
10-18	製造室南東(スイッチ)	169
11-18	大型冷蔵庫(取っ手)	168
13-11	パット(ハンドル2)	167
25-9	包装室内P箱	164
33-2	出入口A	159
17-13	チーズ・バター:水道のハンドル	157
27-10	バス内側	157
24-18	ブルー受入室取っ手	155
31-1	作業台	153
11-16	はかり	152
13-20	手洗い2(蛇口取っ手)	152
3-16	モルトB	150
9-13	保存水バケツ	150
9-18	テフロンカップ	148
5-10	殺菌機取っ手	145
7-20	チーズ製造室入口ノブ	145
17-1	牛乳:水道のハンドル	145
28-19	チーズ専用流水切り作業台水栓コック	145
8-6	包丁	143
9-5	コック青	142
12-15	スピノ	141
6-9	ばんじゅう用あみ	139
14-9	冷蔵庫取っ手	139

18-12	殺菌機B 内部	139
29-10	作業台E	138
2-2	作業台	137
24-2	作業テーブルA	135
27-11	ミルクバス内側	134
8-3	作業テーブル	133
11-9	計量カップ	131
30-18	ゴ-ダ用重し	131
2-19	まな板 小	130
12-19	インキュベ-ターB (内部)	128
8-14	まな板	125
9-1	工房内 2枚目トビラ(取っ手)	124
18-15	殺菌機A 出口	124
7-6	カート底プレス	122
29-12	チーズハットA	122
9-7	ハンドル 大	118
18-3	殺菌機B 取っ手	117
13-17	出入口F	116
33-11	急速冷凍庫 (内部)	116
24-7	カートナイフ	114
29-18	チーズハットB	114
17-20	菓子製造室：作業台	112
23-16	チーズカッター	112
20-14	手袋	111
25-2	プレス機	111
9-8	スクイジー	110
28-1	ガス台	110
16-13	インキュベ-ターA 内部	108
16-7	インキュベ-ターA(トアノ)	107
5-1	冷蔵庫取っ手	106
20-13	脱気機	103
26-10	アイスフリーザ-フタ	103
22-11	蛇口(ノ)	101
2-4	シンク 蛇口 取っ手	98
14-11	棚	98
16-8	インキュベ-ターB(トアノ)	98
25-8	バター室から前室トアノ	97
10-17	製造室(トアノ)	96
20-8	冷蔵庫(塩漬箱)	95
17-5	ヨーグルト：水道のハンドル	92
23-6	流し 取っ手	92
28-16	真空機 ティスプレイ	90
5-4	メイン流し台(白)	84
12-1	チーズ製造室 作業台A	84
12-5	水槽	84
18-14	ハット	82
33-3	窓A	81
20-3	チーズハット内	80
28-7	出入口B(取っ手)	79
29-6	オープン(取っ手)	77
11-14	真空包装機(内部)	74
16-12	出入口B(トアノ)	74
29-13	チーズハットA	73
31-15	チーズハットA 温度計	73
23-7	包丁	72
11-13	殺菌機(部品)	71
3-10	バルククーラー出口	70
26-8	アイスフリーザ-A フタ 取っ手	70
31-14	チーズハットA(取っ手)	70
16-4	流し台A(蛇口取っ手)	69
23-5	作業台B	67
9-11	スパチュラー	65
14-17	チーズハットスイッチ	65
3-8	殺菌タンク	64
9-3	冷凍庫 上(取っ手)	64
20-4	作業台	63
20-9	まな板	63
3-5	ホース	61
25-12	1.5インチレンチ 握り部分	61
8-16	チーズカッター	60
11-12	殺菌機(出口)	60

23-1	出入口トアノブ	60
30-1	出入口製造室側トアノブ	60
9-6	温水スイッチ	59
16-19	流し台B 内	59
12-10	フォルマトリーチェ(内部)	56
23-9	へら	56
7-4	ヨーグルト充填機B	53
10-12	洗ビソ室(ハンドル)	53
13-4	バット(ハンドル)	53
2-18	まな板 大	52
26-3	作業台	52
20-12	ザル	51
9-17	シリコカップ	50
10-13	洗ビソ室(流し台)	50
10-19	殺菌タンク(ハンドル)	50
13-5	作業台B	50
17-16	チーズ・バター：赤いホースの先	50
18-16	殺菌機B 出口	50
20-10	へら①	50
24-3	ホゲナイザ - 内部	49
29-8	インキュベーター(取っ手)	49
7-14	サジタンクハック配管の中	47
24-5	流し台 ハンドル	47
11-6	チーズカッター	46
13-1	作業台A	46
10-2	器具洗浄槽	45
24-14	フル作業台	45
4-3	冷蔵庫 ノブ	44
6-5	ばんじゅう 穴	44
7-8	部品洗いシソ水のハンドル	44
10-1	作業台	43
16-18	流し台A 内	43
20-20	包丁	43
25-7	バター室 ホース	43
12-20	バターチャン(内部)	42
23-13	鍋②	42
3-7	ヨーグルトメーカー	41
24-19	すだれ	41
12-12	シュレッター(内部)	40
26-1	出入口A 内側	40
2-20	月のモルト	39
30-2	乾燥棚	39
16-2	殺菌機B	37
3-3	チーズバットA	36
3-17	ろ過メッシュ	36
11-11	木ペラ	36
11-3	まな板	34
31-8	カードカッター	33
32-7	モルト	32
8-20	チーズモルト	31
11-5	コップ	31
16-1	殺菌機A	31
28-9	チーズ専用流水切り作業台	31
31-10	ポウル大	31
10-9	製造室 南西(トアノブ)	30
17-2	牛乳：アルコールスプレーのハンドル	30
31-9	塩水バット	30
5-2	メイン作業台	29
8-5	寸胴鍋	29
23-8	まな板	29
29-4	作業台A	29
17-11	ソフトクリーム：冷蔵庫のハンドル	27
29-14	作業台B	27
30-6	1槽シソ 取っ手	27
20-6	棚B	26
24-6	チーズバットA ハンドル	25
4-2	作業台 中央	24
16-5	流し台B(蛇口取っ手)	24
29-9	冷蔵庫B(取っ手)	24
29-3	手洗い	23
29-15	作業台B	23

29-20	作業台C	23
30-4	収納庫 上段	23
17-8	ヨーグルト：赤いホースの先	21
26-9	アイスフリーザー-A フタ 角	21
9-16	シリコン6	20
17-12	ソフトクリーム：青いホースの先	20
18-11	殺菌機A 内部	20
30-20	チーズカッター	20
16-14	インキュベーターB 内部	18
7-15	牛乳充填機	17
8-11	タコ	17
12-7	800ℓチーズバット(内部)	17
20-17	牛乳缶	17
30-17	包装室内 棚	17
14-13	まな板	16
30-5	モック用モルト	16
17-9	ソフトクリーム：水道のハンドル	15
27-4	コパンモルト	15
10-10	製造室 北西(バルブ)	14
16-15	インキュベーターC 内部	14
23-18	モルト	14
23-19	乳缶	14
23-12	鍋①	13
12-16	白ザル	12
3-2	送乳管	11
10-7	バルク(部品)	11
10-11	製造室 北東(器具保管)	11
23-17	へら	11
30-12	チーズバットA 出口 内側	11
31-12	チーズバットB 中	11
33-16	ハステライザー (内部)	11
3-1	ストレージタンク	10
24-4	チーズバットB バルブ	10
5-3	アイスフリーザー-取っ手	9
7-13	ヨーグルトハステライザー	9
22-5	チーズバット(内部)	9
6-19	ホース	8
12-17	バランスタンク	7
23-14	鍋③	7
7-16	バック充填機	6
12-18	集乳用ホース(内部)	6
16-17	殺菌機B 内部	6
20-11	容器(フタ)	6
25-11	タンク3 ミルホワ	6
30-19	ゴータモルト 左	6
7-11	ハステライザー-B	5
10-5	殺菌タンク(部品)	5
10-8	バルク(コック)	5
11-1	殺菌機中	5
12-6	500ℓチーズバット(内部)	5
17-4	牛乳：プレートクーラーの蛇口	5
10-4	殺菌タンク(内部)	4
11-10	銅なべ	4
12-9	タンク小	4
14-20	シンク内	4
10-20	洗ビン室 出入口(トアノブ)	3
25-5	モルト ふた	3
27-12	ホワイ室 扉 取っ手	3
30-3	乾燥棚 上段 分注ビン	3
10-14	洗ビン機	2
16-16	殺菌機A 内部	2
30-7	寸胴大 内側	2
30-15	ブース 内 棚	2
30-10	チーズバット 内側	1
30-11	送液管最終出口 内側	1
7-12	ハステライザー-A	0

(2) の拭き取り検査は、培地やインキュベーター等の設備が必要で、結果判定まで一般細菌数では2日間を要するが、(3)の方法は専用の拭き取り検査キットが必要だが検体をセットして10秒で測定結果が得られ、日常の衛生管理状態を確認するための有用な方法といえる。

4. 研修会

食を取り巻く環境の変化や国際化などに対応して食品の安全を確保するため、平成30年6月に食品衛生法が15年ぶりに改正された。改正内容の一つにHACCPに沿った衛生管理の制度化があり、2年以内とされる施行までに、乳製品の製造・販売に取り組む酪農家・小規模な工房等を含む原則としてすべての食品事業者が対応を求められることとなった。

厚生労働省は事業者がHACCPに沿った衛生管理に取り組む際の負担を軽減するため、食品関係団体に業種別手引書の作成を依頼し、助言、確認を行った手引書を都道府県等に通知することとしている。HACCPの7原則を取り入れた管理体制である「HACCPに基づく衛生管理」と、規模や業種等を考慮して一定の事業者を対象とする「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」それぞれの手引書が作成される予定なので、事業者はいずれかを用いて具体的な準備を進めることとなる。

そのため、この研修会は、HACCP制度化についての情報提供に加え、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」を中心に、具体的な準備に必要な「衛生管理計画書」「衛生管理記録簿」「危害要因リスト」等の作成を実際に行うことによって、事業者の取り組みを支援できるようカリキュラムを策定し、実施した。

HACCP手法を取り入れた衛生管理の資料を32～44ページに示す。

研修会ではこのほか食品の安全と安心に関する基礎知識の講義、手洗い実習、官能評価についての講義、パネルテストの実習も行った。

乳業会館において3月に開催し、10戸の酪農家が参加し、参加者からの評価は良好で、参考になったとの声が多かった。研修会のアンケート結果を45～47ページに示す。



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

平成30年度
生乳と乳製品の安全性・信頼性確保事業研修会

HACCPに沿った衛生管理 ～実践編～

公益財団法人 日本乳業技術協会
大嶋 秀克



HACCPの考え方を取り入れた衛生管理

- ▶ 衛生管理計画の策定
 - 一般的衛生管理計画
 - 重要管理計画
- ▶ 計画に基づく実施
- ▶ 確認・記録

見える化をして遡って確認できることが重要

衛生管理計画の内容を文書化する

- ▶ 適用範囲(誰が・どこを等)
- ▶ 使用する薬剤（濃度、温度等）
- ▶ 使用する設備、機器
- ▶ 作業者
- ▶ 作業方法、作業条件、注意点
- ▶ 作業時間
- ▶ 作業頻度
- ▶ 作業の管理項目と点検項目(記録)
- ▶ 異常時の改善措置
- ▶ 点検結果及び修正内容の記録方法

一般的衛生管理計画例

管理項目	いつ	どのように	問題があったとき
①手洗い	工房入室時	入室マニュアル	レクチャー等
②原料受け入れ	生乳搬入時	温度チェック	廃棄
③冷蔵庫管理	9時、12時、16時	庫内温度チェック	製造業者連絡先
④器具の洗浄・消毒	製造終了時	洗浄マニュアル	再製造

学校給食調理場における 手洗いマニュアル例(文部科学省)



一般的衛生管理実施記録例

実施日	手洗い	原料 受け入れ	冷蔵庫	洗浄・消毒	
1日	実施者	山田	9時	℃	実施者
		鈴木	12時	℃	
		佐藤	16時	℃	
2日	実施者	山田	9時	℃	実施者
		鈴木	12時	℃	
		佐藤	16時	℃	
3日					
4日					

重要管理計画例

生乳殺菌	内容
殺菌条件	65℃、30分以上
モニタリング方法	目視による 殺菌開始時、中間、終了時 (できれば自記記録計)
改善措置	再殺菌
検証方法	他者による日報確認 温度計の校正 微生物検査

重要管理実施記録例

実施日	殺菌時刻		殺菌温度		確認者	改善措置	検証	責任者
1日	達温時刻		開始時	℃				
			中間	℃				
	終了時刻		終了時	℃				
2日	達温時刻		開始時	℃				
			中間	℃				
	終了時刻		終了時	℃				
3日								
4日								

HACCPに基づく衛生管理

▶ HACCPの7原則、12手順 (おさらい)

危害要因分析のための準備段階

- ▶ 手順 1 : HACCPチームの編成
- ▶ 手順 2 : 製品についての記述
- ▶ 手順 3 : 意図する用途の特定
- ▶ 手順 4 : 製造工程一覧図の作成
- ▶ 手順 5 : 製造工程一覧図の現場での確認

危害要因分析、HACCPプランの作成

- ▶ 手順 6 : **危害要因の分析 (原則1)**
- ▶ 手順 7 : **重要管理点 (CCP) の決定 (原則2)**
- ▶ 手順 8 : **管理基準の設定 (原則3)**
- ▶ 手順 9 : **モニタリング方法の設定 (原則4)**
- ▶ 手順 10 : **改善措置の設定 (原則5)**
- ▶ 手順 11 : **検証方法の設定 (原則6)**
- ▶ 手順 12 : **記録の保持 (原則7)**

HACCP手法導入の流れ①

▶ 専門家チームの編成

食品衛生管理者、食品衛生責任者その他の製品についての知識及び専門的な技術を有する者により構成される班を編成する。なお、危害分析・重要管理点方式に関する専門的な知識及び助言は、関係団体、行政機関及び出版物等から得ることができる。

HACCP手法導入の流れ②

▶ 製品についての記述(製品説明書)

製品について、原材料等の組成、物理的・化学的性質（水分活性、pH等）、殺菌・静菌処理（加熱処理、凍結、加塩、燻煙等）、包装、保存性、保管条件及び流通方法等の安全性に関する必要な事項を記載した製品説明書を作成すること。また、製品説明書には想定する使用方法や消費者層等を記述すること。

製品説明書(作成例)



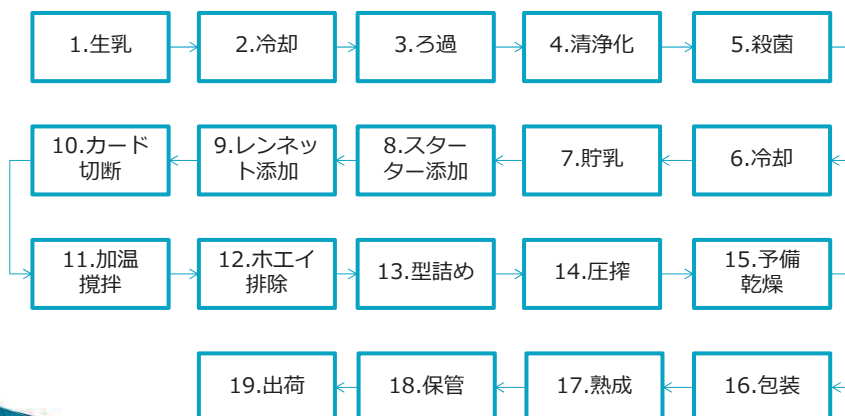
記載事項	内容
製品の名称及び種類	ゴータチーズ (ナチュラルチーズ)
原材料に関する事項	生乳、食塩
使用基準のある添加物と使用基準	なし
アレルギー表示	乳
容器包装の材質 及び形態	ポリエチレン
製品の特性	淡黄色でなめらかな食感を持つ pH5.0, Aw0.9 65℃30分殺菌
製品の規格	大腸菌群 陰性 リステア・モノサイトゲネ 100以下/g
保存方法 消費期限又は賞味期限	要冷蔵10℃以下 賞味期限 製造後30日
喫食又は利用の方法	そのまま喫食、調理用
喫食の対象消費者	一般消費者

HACCP手法導入の流れ③

▶ 製造工程図の作成

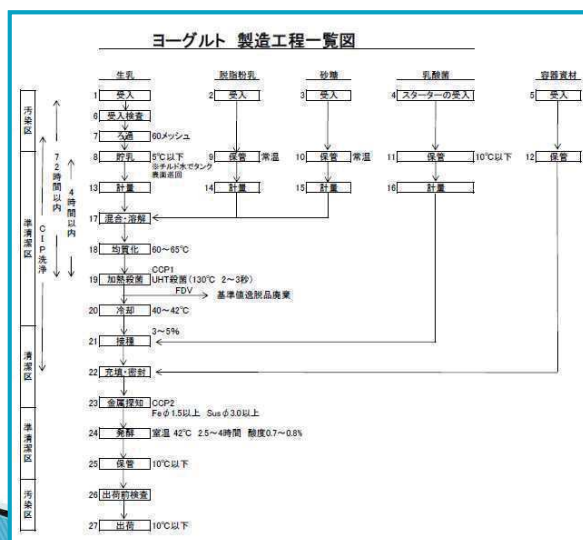
- 製品の全ての製造工程が記載された製造工程一覧図を作成すること。
- 製造工程一覧図について、実際の製造工程及び施設設備の配置に照らし合わせて適切か否かの確認(ウォークスルー)を行い、適切でない場合には、製造工程一覧図の修正を行うこと。
- 主要な工程では操作条件等も併記しておく。

ゴーダチーズ製造工程図(作成例)



作業工程図(作成例)

厚生労働省
HACCP手引書付録



HACCP手法導入の流れ④

▶ 危害リストの作成

- 製造工程ごとに発生するおそれのある全ての危害の原因となる物質のリストを作成し、危害の原因を生物的・化学的・物理的の要素別に特定する。
- その危害が重要か否かを判断し、根拠を明確にする。
- 危害の管理手段を定める。
- 重要管理点(CCP)を決定する。

CCPとは潜在的な危害を除去・低減させるために設けられた工程で、食品の安全を確保するためのいわば最後の砦

危害要因リスト(作成例)

(1)	(2)	(3)	(4)
原材料/工程	この原材料/工程に関連があると考えられる潜在的なハザードをすべて記載する	この工程で侵入、増大、除去される潜在的なハザードは重要か (Yes/No)	(3)欄の決定を下した根拠を記す
1.生乳	生物的 病原微生物の汚染 黄色ブドウ球菌 リステリア菌等	Yes	生産時の取扱い不備、流通時の管理不足により病原微生物が存在する恐れがある
	化学的 動物用医薬品の混入 洗浄剤の混入 殺菌剤の混入	No	生産者の牧場、周辺農場等での農薬、動物用医薬品等の使用履歴の確認、飼料の履歴を確認する
	物理的 異物の混入	No	受入時までには混入があっても、ろ過工程 (No.3) で排除できる
2.冷却	生物的 微生物の汚染・増殖	No	チルド水の温度、流量を確認する 洗浄剤の残留チェック、ピンホールチェック、機器洗浄殺菌手順で管理する
	化学的 洗浄剤、冷却剤の混入	No	
	物理的 なし	—	

続く

危害要因リスト(作成例)

	(5)	(6)
続き	(3)欄で重要と認められたハザードを予防、除去、低減するために適用できる管理手段は何か？	この工程は CCPか？ (Yes/No)
	受入検査、生産者等の衛生指導、殺菌工程 (No.5) で管理する	No

危害要因リスト(作成例②)

(1)	(2)	(3)	(4)
原材料/工程	この原材料/工程に関連があると考えられる潜在的なハザードをすべて記載する	この工程で侵入、増大、除去される潜在的なハザードは重要か (Yes/No)	(3)欄の決定を下した根拠を記す
5.殺菌	生物的 微生物の汚染 微生物の生残	No Yes	殺菌マニュアルにより管理できる 殺菌不足により微生物が生残してしまう
	化学的 洗浄剤の混入	No	洗浄マニュアルにより除去の確認ができる
	物理的 異物の混入	No	殺菌マニュアルにより管理できる
6.冷却	生物的 微生物の汚染・増殖 化学的 洗浄剤,冷却剤の混入	No No	チルド水の温度、流量を確認する 洗浄剤の残留チェック、ピンホールチェック、機器洗浄殺菌手順で管理する
	物理的 なし	—	

続く

危害要因リスト(作成例②)

	(5)	(6)
続き	(3)欄で重要と認められたハザードを予防、除去、低減するために適用できる管理手段は何か？	この工程は CCPか？ (Yes/No)
	適切な殺菌条件で殺菌する(65℃、30分)	Yes

危害要因リスト(作成例)

厚生労働省
HACCPモデル例

危害要因リスト(記載例)
製品名: 牛乳(紙容器(ゲージョップ)) ○○牛乳株式会社

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
原材料/工程	この原材料/工程に関連があると考えられる潜在的なハザードをすべて記載する	この工程で、検入、検出、除去される潜在的なハザードは重要か? (Yes/No)	(3)欄の決定を下した根拠を記す	(3)欄で重要と認められたハザードを予防、除去、低減するために適用できる管理手段は何か?	この工程は CCPか? (Yes/No)
1 生乳 受入	生物: 病原微生物の存在 黄色ブドウ球菌、エンテロコッカス・フェコリス、カンジダ、リステリア、モネラ菌、肺炎球菌、リステリア、モノサイトゲネス 耐熱芽胞菌の存在(セレウス菌) 微生物の汚染 化学: 抗生物質 農薬等の成分である物質 洗浄剤・殺菌剤の混入 物理: 異物の混入	Yes Yes Yes Yes No No No	生産時の取扱い不備、流通時の管理不足により病原微生物が存在する可能性がある 生産時の取扱い不備、流通時の管理不足により病原微生物が存在する可能性がある 生産時、流通時、受入時の管理不足により微生物が汚染する可能性がある 治療中の乳牛から搾乳する可能性がある 生産者の牧場、周辺農地等での農薬、動物用医薬品等の使用履歴の確認、飼料の履歴を確認する タンクローリーの洗浄・殺菌記録を確認する 受入時までに混入があっても、ろ過工程(No.3)で排除する。	受入検査、生産者等の衛生指導、殺菌工程(No.10)で管理する 受入検査、生産者等の衛生指導、殺菌工程(No.10)で管理する 受入検査、生産者等の衛生指導、殺菌工程(No.10)で管理する 受入時のペーパーディスク検査の結果を確認する。	No No No Yes/CCP1 No No
2 紙容器受入	生物: なし 化学: 容器包装の規格不適合 物理: なし	No	規格に適合したものを購入する		No
3 ろ過	生物: なし 化学: 洗浄剤の残留 物理: 異物の除去不良 異物の混入	No No No No	機器洗浄手順で管理する 機器セットの確認、フィルターを維持管理する フィルターを維持管理する		No
4 紙容器保管	生物: 微生物の汚染 化学: なし 物理: なし	No	保管場所の環境整備、衛生を維持管理する		No
5 清浄化	生物: なし 化学: 洗浄剤の残留 物理: 異物の存在	No No No	機器洗浄手順で管理する 機器を定期的に洗浄管理する		No

HACCP手法導入の流れ⑤

HACCPプランの作成

- ▶ 管理基準(CL)の設定
 - ハザードを安全なレベルまで除去・低減するために必ずコントロールされなくてはならない、最大あるいは最小である限界値
- ▶ モニタリング方法の決定
 - 設定した管理基準を満たしているか否かを確認するための、連続または相当頻度で実施される方法
- ▶ 改善措置の決定
 - 管理基準を逸脱した時の対処法
- ▶ 検証方法の決定
 - CL、モニタリング方法、改善措置が適正か否かの確認
 - 記録簿の確認
 - HACCPプランの見直し

HACCPプラン作成例①

	内容
工程	5.殺菌
ハザード ・生物的 ・化学的 ・物理的	生物的 病原微生物の生残
発生要因	殺菌条件の逸脱により病原微生物が生残してしまう
管理手段	殺菌条件の遵守
管理基準(CL)	65℃以上、30分以上
モニタリング方法	殺菌担当者が、開始直後、10分毎、終了時、目視による温度計確認

HACCPプラン作成例②

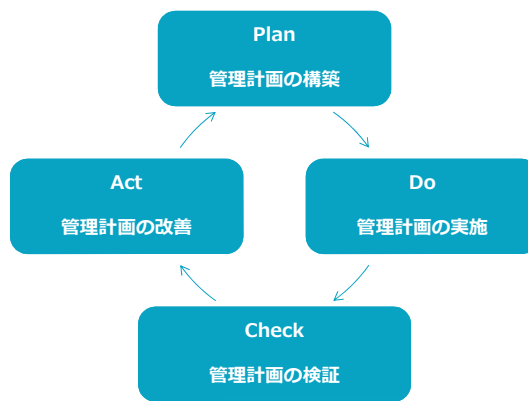
	内容
改善措置	管理基準を逸脱した場合はタイマーを止め、殺菌機を修理し、規定の温度に戻ったことを確認して延長殺菌する。復帰が見込まれない場合は廃棄
検証方法	温度計の校正 (1回/年) タイマー精度の確認(1回/年) 温度記録の確認 改善措置記録の確認 殺菌後の細菌検査(殺菌工程の検証)
記録文書	上記に付随する記録文書

HACCPプラン(作成例)

厚生労働省
HACCPモデル例

HACCPプラン(2)(記載例)		ヒント
製品名:牛乳(紙容器(ゲージルトップ))	内 容	危害要因リスト第6種で CCPと判断した工程について記載します。
CCP番号	CCP2	
段階/工程	10 殺菌	一定管理リスト第1種
ハザード 生物学的	病原微生物、耐熱芽胞菌の生残 (サルモネラ属菌、カンジダ属、病原大腸菌、黄色ブドウ球菌、エリシニア、リステリア、セレウス)	一定管理リスト第2種
危害要因の 発生要因	殺菌温度の低下により病原微生物が生残する可能性がある	一定管理リスト第4種
管理手段	UHT殺菌による温度と時間(流量)を管理する	一定管理リスト第5種
管理基準(CL)	加熱殺菌温度125℃以上 (通常130℃で運転しFDVは125℃未満で作動)	管理手段を達成させるための管理基準(CL)を設定します。
モニタリング方法 何を 如何にして 頻度 担当者	殺菌機の加熱温度 ①自動温度記録計 ②現場温度計 ①、②とも殺菌開始時・終了時及び作業中は1時間ごとに温度を目視で確認し、記録表に記入 ライン担当者	設定したCLを達成または相当の頻度で確認できる方法を設定します。
改善措置 措置 担当者	加熱殺菌温度が管理基準を逸脱した場合、 ①自動でFDVが正常に作動していれば殺菌内の乳は回収されるので、殺菌機内の乳は廃棄し、次工程のチーザカクタ内の乳は使用可とする ・温度低下の原因を究明し、確認後、ラインをCIP洗浄し、再稼働する (名の部長、ライン担当者) ②FDVが作動しなかった場合、手動で全工程作業者 (その部長、殺菌担当者) ・製造責任者に報告する ・実施された原因は改善を停止する (加工乳に再利用) ・次工程のチーザカクタ及び殺菌器内の乳を再殺菌する ・温度低下の原因を究明し、確認後、ラインをCIP洗浄し、再稼働する (名の部長、ライン担当者)	逸脱した時の改善措置を具体的に設定して記述します。
検証方法 何を 如何にして 頻度 担当者	・FDVの作動を確認する (製造部長、ライン担当者) ・モニタリングの記録を確認する (製造目録、製造責任者) ・殺菌機、均質機の流量が正常であることを確認する (林田、ライン担当者) ・自動温度記録計、現場温度計を確認する (林田、ライン担当者) ・改善措置記録を確認する (その部長、工場長) ・微生物検査の結果を確認する (林田、品質管理担当者)	管理基準が達成されている状態の確認が確認でき、製品検査や検査機の校正も検証活動の一部です。
記録文書名 記録内容	殺菌日報、殺菌機保守点検記録、改善措置記録、自動温度計及び現場温度計の校正記録、微生物検査記録	記録の保管期間は製品の期間により異なりますが、一定期間が記録です。

PDCAサイクル



サイクルを止めてはいけません！
形骸化させてはいけません！

研修会アンケート集計結果

講義・演習・実習について

① 講義「知っておきたい基礎知識～安全と安心のために～」

良かった	10名
普通	0名
物足りなかった	0名
難しかった	0名

「意見・感想等」

- ・内容が濃く、もっといろいろなことを聞きたかった。
- ・かけ足に感じたが、聞き取りやすい講義だった。
- ・非常にわかりやすくてよかった。
- ・現在の食の安全についての状況がよく分かり、衛生管理の重要性を知ることができた。

② 講義「HACCP に沿った衛生管理」

良かった	7名
普通	3名
物足りなかった	0名
難しかった	0名

「意見・感想等」

- ・集中力の必要な内容だったが、詳細に例が挙げられているので参考になった。
- ・分かりやすかった。HACCP に沿った考え方を参考にしたい。

③ 演習「HACCP に沿った衛生管理（手洗い実習含む）」

良かった	5名
普通	3名
物足りなかった	1名
難しかった	1名

「意見・感想等」

- ・ガイドラインが早くできるといいと思った。
- ・自分自身の勉強が必要と感じた。
- ・時間が短く演習が十分出来なかった。
- ・手のATP測定が初めてで面白かった。
- ・ルミテスターを使用したテストが新鮮で楽しかった。

④ 実習「官能評価の実際（パネルテスト含む）」

良かった	7名
普通	2名
物足りなかった	0名
難しかった	1名

「意見・感想等」

- ・腐敗臭や酸味の濃度の変化(濃い、薄い等)をしても面白いと思った。
- ・貴重な体験ができた。
- ・官能評価の体験は他ではできないので良かった。

「パネルテストの結果」 ※4味(4臭)正解で合格

(1) 5味識別テスト(水溶液)

	正解
甘味	8名
塩味	9名
酸味	6名
苦味	3名
うま味	6名

合格(4味以上正解) : 3名(2名は5味すべて正解)

(2) 5味識別テスト(牛乳)

	正解
甘味	8名
塩味	9名
酸味	8名
苦味	7名
うま味	7名

合格(4味以上正解) : 7名(6名は5味すべて正解)

(3) 基準臭識別テスト

	正解
バラのにおい・花のにおい	8名
甘い焦げ臭・カラメル臭	9名
濡れた靴下のにおい・汗臭	8名
桃の缶詰臭・熟した果実臭	8名
カビ臭・糞のにおい	9名

合格(4臭以上正解) : 9名(8名は5臭すべて正解)

(1)~(3)すべて合格したのは2名で、5味5臭すべて正解であった。

研修会の総合評価

良かった	7名
どちらかといえば良かった	3名
どちらともいえない	0名
どちらかといえば物足りなかった	0名
物足りなかった	0名

「意見・感想等」

- ・確認することや、やらなければならないことに気付けた。
- ・質問しやすくありがたかった。
- ・他県の方々など、このような場を設けていただいたおかげで意見交換ができ、良い経験になった。
- ・HACCPに沿った衛生管理について、製品説明書等のポイントがもしあれば教えてもらえるとありがたかった。
- ・少人数制が良かった。HACCP導入に際し、まずどの機関を頼り進めれば良いか？と進め方に理解が必要と感じたので、ガイドラインが早くできればよいと思った。
- ・HACCPを取り入れた衛生管理について、見える化をこれからやっていけそう。
- ・1日で基本的なことを教えていただき勉強になった。
- ・内容はすべて大変勉強になった。
- ・乳に特化した内容の研修は今後もぜひやって欲しい。

5. おわりに

食品表示法に基づく食品表示基準による栄養成分表示の義務化への対応に加え、食品衛生法の一部改正による HACCP に沿った衛生管理の制度化への対応も求められている。当事業で実施した各種分析データは自ら策定した衛生管理計画や HACCP プランの妥当性を客観的に示し、栄養成分を表示する上で貴重な資料となる。これらの結果を活用し、チーズ等の乳製品の安全性や品質の向上に資することが期待される。

参考

- 1) “食品表示法等(法令及び一元化情報)” 消費者庁
http://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/
- 2) “全国集乳路線別生乳成分調査” 公益財団法人日本乳業技術協会
<http://www.jdta.or.jp/rosen.html>
- 3) “食中毒統計資料” 厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/04.html
- 4) “乳及び乳製品の成分規格等に関する省令及び食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について”
平成 26 年 12 月 25 日 食安発 1225 第 1 号
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzendu/0000070321.pdf>
- 5) “弁当及びそだいの衛生規範について” 昭和 54 年 6 月 29 日 環食第 161 号
[第 3 次改正]平成 7 年 10 月 12 日 衛食第 188 号・衛乳第 211 号・衛化第 119 号

事業についてのお問い合わせ

6 次化支援等 G 長 佐々木

TEL 03-3264-1921

jra@jdta.or.jp

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	ｼﾝｸ台	20	0	8	0
○2	作業台	49	0	15	0
○3	冷凍庫前	33	0	5	1
○4	ﾊﾞｽﾄﾗｲｲﾞ-横	25	0	21	1
○5	製造室中央	50	0	19	0
○6	調合室 ｼﾝｸ台	9	0	7	0
○7	調合室 作業台	0	0	5	5
○8	調合室 作業台	63	0	7	0
○9	調合室 作業台	4	0	7	2
○10	原料受入室 手洗い	11	0	16	1

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

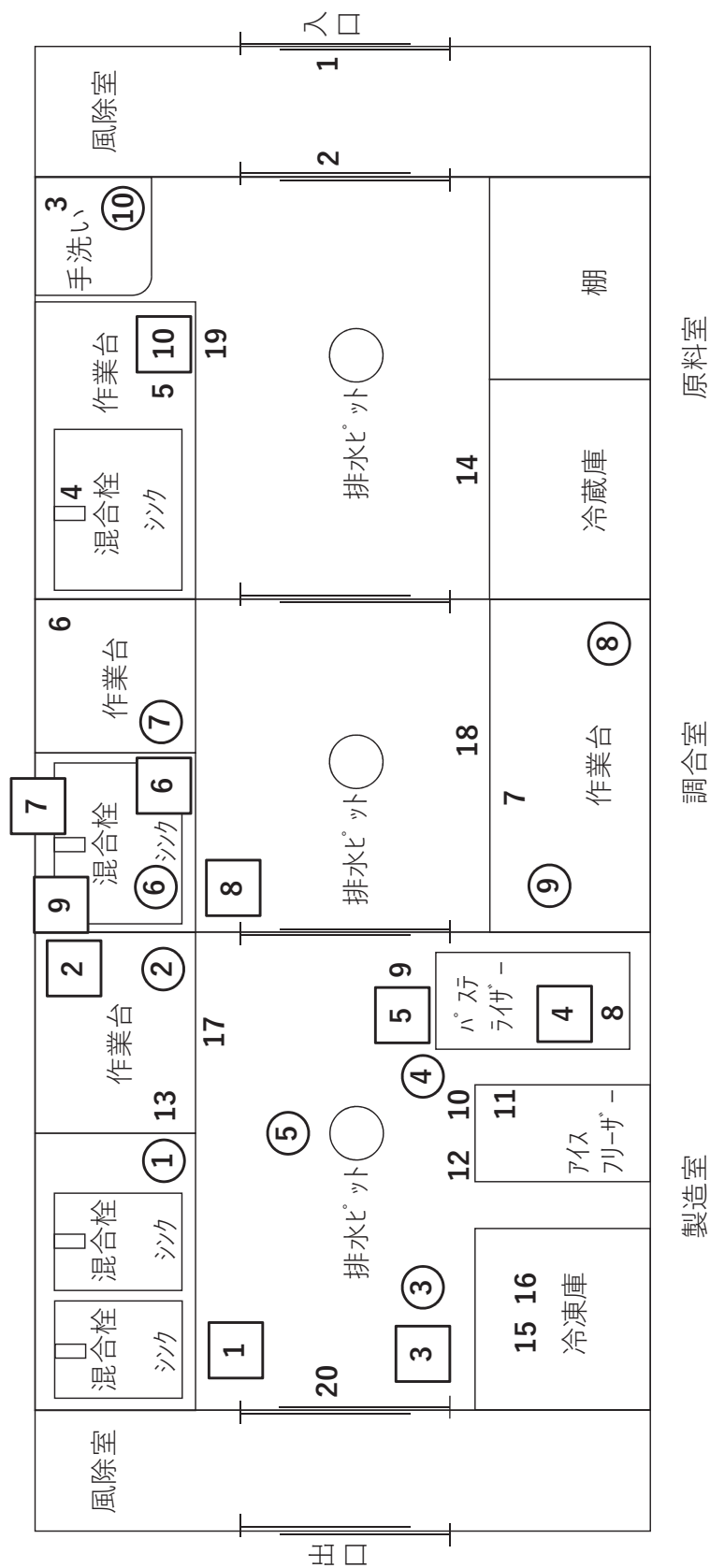
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	製造室 ｼﾝｸ	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	冷凍庫 取っ手	300以下	陰性	1000以上	100以下
□4	ﾊﾞｽﾄﾗｲｲﾞ-ﾌﾀ	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	ﾊﾞｽﾄﾗｲｲﾞ-取出口	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	調合室 ｼﾝｸ	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	調合室 ｼﾝｸ	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	調合室 ｼﾝｸ	310	陰性	130	100以下
□9	調合室 ｼﾝｸ	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	原料室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	入口 取っ手	19145
2	風除室 取っ手	3615
3	手洗い ｼﾝｸ	65760
4	ｼﾝｸ台 ｼﾝｸ	404
5	はかり	957
6	調合室 作業台A	1685
7	調合室 作業台B	7144
8	ﾊﾞｽﾄﾗｲｲﾞ-ﾌﾀ	382
9	ﾊﾞｽﾄﾗｲｲﾞ-取出口	283
10	ﾊﾞｽﾄﾗｲｲﾞ-部品	1271
11	ｱｲｽﾌﾘｰｰﾞ-内部	571
12	ｱｲｽﾌﾘｰｰﾞ-取出口	462
13	ｱｲｽﾌﾘｰｰﾞ-部品	871
14	冷蔵庫 取っ手	1039
15	冷凍庫1 取っ手	1775
16	冷凍庫2 取っ手	1776
17	作業台 引き戸1	7199
18	作業台 引き戸2	2260
19	作業台 引き戸3	1474
20	出口 引き戸	4366



- 1~10 落下菌検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査 (ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	前室カッター	0	0	10	0
○2	作業台	0	0	1	0
○3	机	0	0	4	0
○4	コン	0	0	5	0
○5	棚	1	0	3	0
○6	熟成庫A	2	0	1	1
○7	熟成庫B	0	0	0	0
○8	冷蔵庫A	0	0	0	0
○9	冷蔵庫B	0	0	4	0
○10	シク横	0	0	4	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

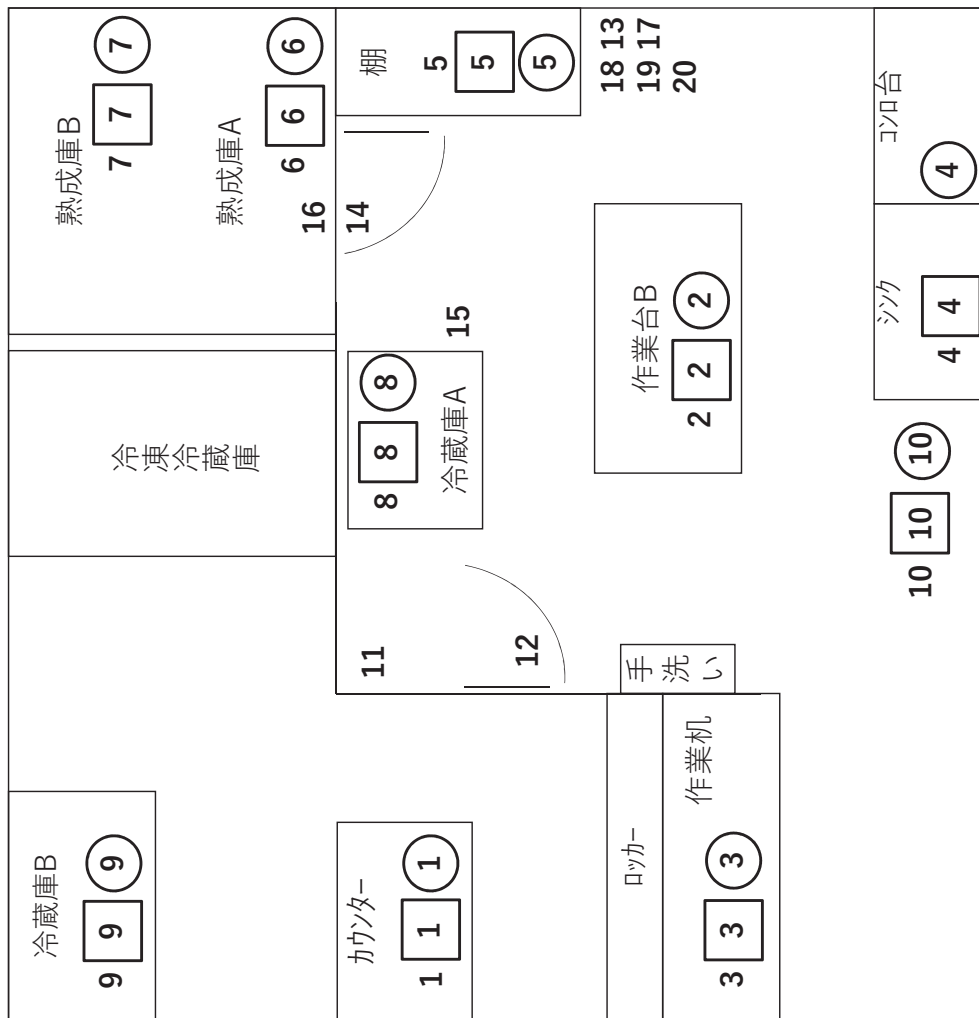
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	前室カッター	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	机	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	シク 蛇口 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	棚	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	熟成庫A 台	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	熟成庫B 地面	20000以上	陰性	※1	※1
□8	冷蔵庫A 下段	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	冷蔵庫B 下段	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	シク横 台	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	前室カッター	1587
2	作業台	137
3	机	945
4	シク 蛇口 取っ手	98
5	棚	861
6	熟成庫A 台	328
7	熟成庫B 地面	99810
8	冷蔵庫A 下段	212
9	冷蔵庫B 下段	415
10	シク横 台	341
11	出入口A	541
12	出入口B	549
13	たらい	1116
14	出入口C	853
15	冷蔵庫A 取っ手	366
16	出入口E	1833
17	かくはん棒	194
18	まな板 大	52
19	まな板 小	130
20	月のモルト	39



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	出入口	2	0	20	0
○2	ドレインハット	1	0	21	1
○3	検査室	2	0	12	0
○4	搬入室	1	0	21	1
○5	搬入室 入口	2	0	17	1
○6	熟成庫A	0	0	23	0
○7	熟成庫B	0	0	27	2
○8	発送室	0	0	5	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

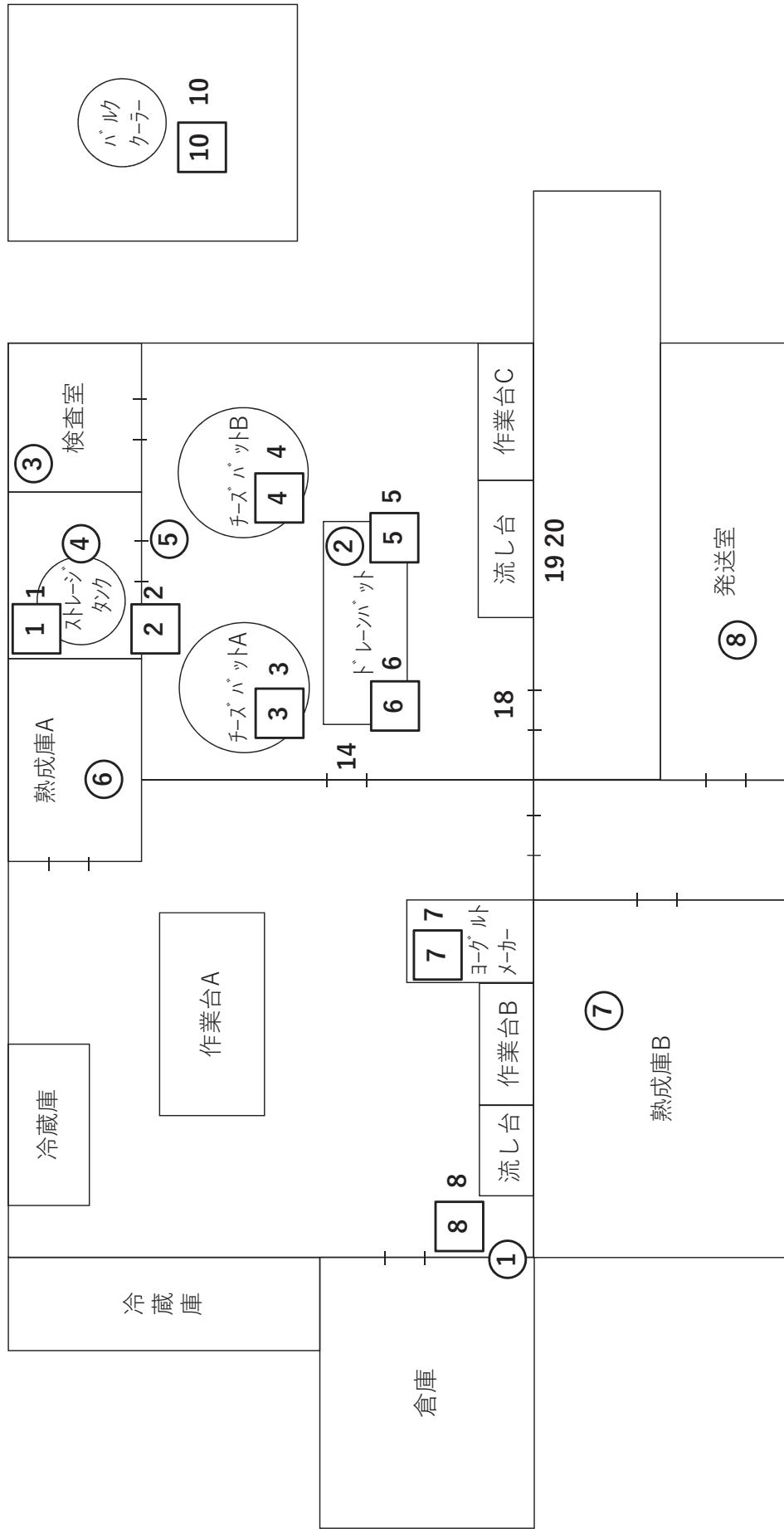
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	ストレージタンク	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	送乳管	4300	陰性	100以下	100以下
□3	チーズハットA	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	チーズハットB	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	ホース	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	ドレインハット	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	ヨーグルトメーカー	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	殺菌タンク	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	ヒッチャー	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	ハルクーラー出口	880	陰性	100以下	500

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

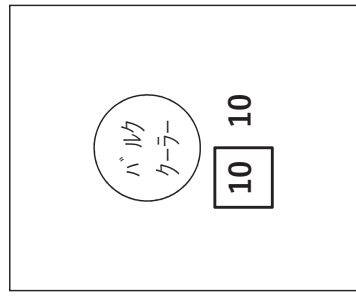
拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	ストレージタンク	10
2	送乳管	11
3	チーズハットA	36
4	チーズハットB	772
5	ホース	61
6	ドレインハット	658
7	ヨーグルトメーカー	41
8	殺菌タンク	64
9	ヒッチャー	263
10	ハルクーラー出口	70
11	カートカッター	565
12	モルトA	240
13	ちりととり	324
14	ドアノブA	7060
15	モルトふた	11319
16	モルトB	150
17	ろ過メッシュ	36
18	ドアノブB	20747
19	蛇口ハンドルA	6261
20	蛇口ハンドルB	7963

[チーズ工房]



[厩舎]



- 1~8 落下検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査 (ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	ｼﾝｸ 右	1	0	10	3
○2	ｼﾝｸ 左	2	0	9	4
○3	冷凍庫 右	0	0	8	4
○4	冷凍庫 左	1	0	18	4
○5	資材庫入口 そば	1	0	13	3
○6	ｱﾌﾞﾝ 下	0	0	10	2
○7	発送室入口 そば	1	0	4	6
○8	中央作業台 近く	0	0	11	7
○9	受入室 中央	0	0	14	5
○10	資材庫 中央	2	0	8	2

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

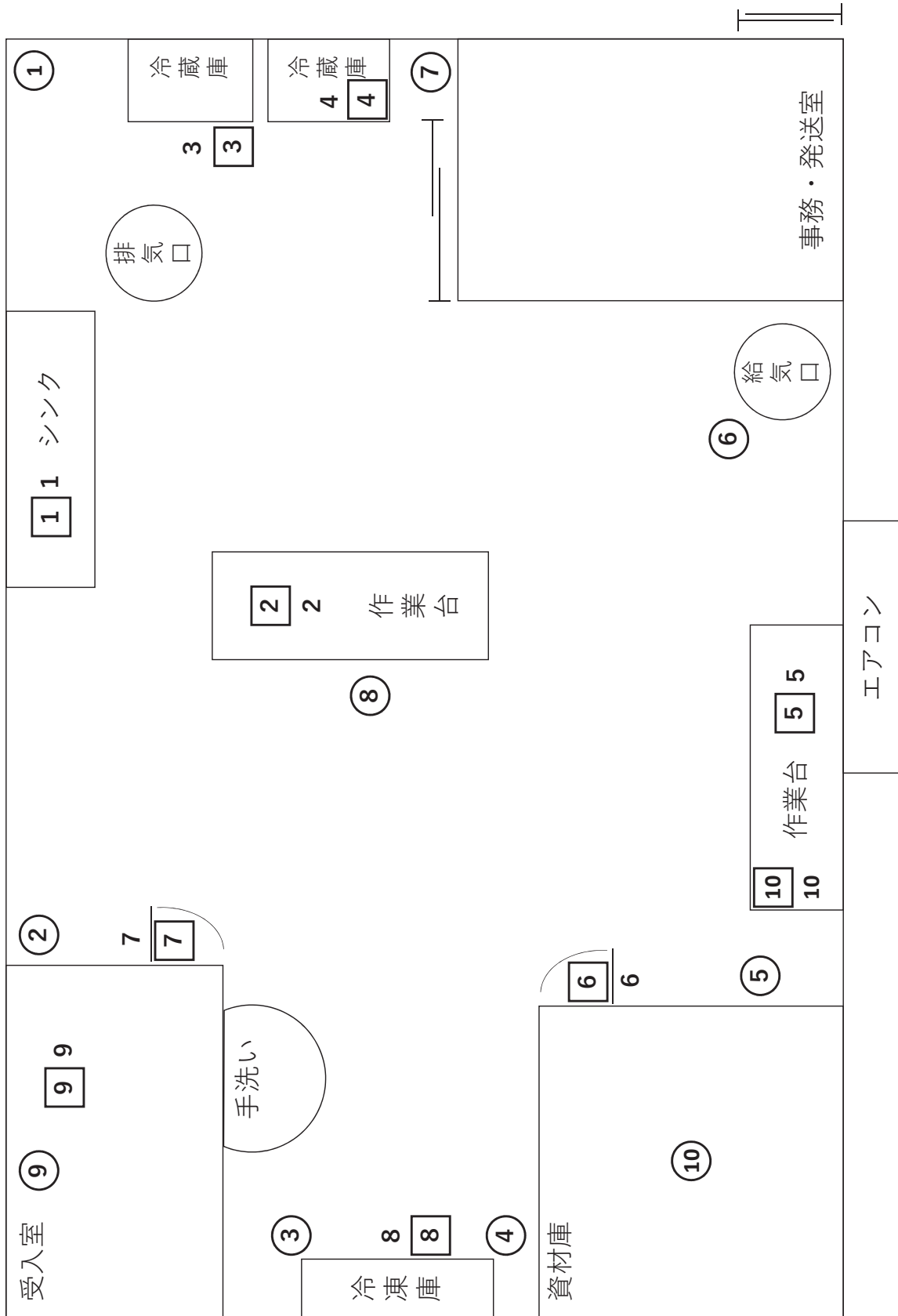
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	ｼﾝｸ 中	20000以上	陰性	100以下	100以下
□2	作業台 中央	20000以上	陽性	420	100以下
□3	冷蔵庫 ｱﾌﾞﾝ	350	陰性	100以下	100以下
□4	冷蔵庫 内側	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	作業台 小	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	資材庫 ﾄﾞｱ/ｱﾌﾞﾝ	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	受入室 ﾄﾞｱ/ｱﾌﾞﾝ	300以下	陽性	100以下	100以下
□8	冷凍庫 取っ手	1600	陰性	200	※1
□9	乳缶	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	ｼｰﾗｰ	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	ｼﾝｸ 中	19643
2	作業台 中央	24
3	冷蔵庫 ｱﾌﾞﾝ	44
4	冷蔵庫 内側	4410
5	作業台 小	431
6	資材庫 ﾄﾞｱ/ｱﾌﾞﾝ	265
7	受入室 ﾄﾞｱ/ｱﾌﾞﾝ	243
8	冷凍庫 取っ手	2180
9	乳缶	286
10	ｼｰﾗｰ	422
11	水道 蛇口	4487



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~11 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	メイン作業台	4	0	11	1
○2	窓際	0	0	24	1
○3	フリーザ上	1	0	11	1
○4	充填室（ヨーグルト）	0	0	8	1
○5	大タケ流し台	1	0	12	2
○6	コールドテーブル	1	0	11	2
○7	ショーケース上	0	0	15	1
○8	ソフ机上	0	0	18	2
○9	アイス作業台A	0	0	21	3
○10	アイス作業台B	0	0	21	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

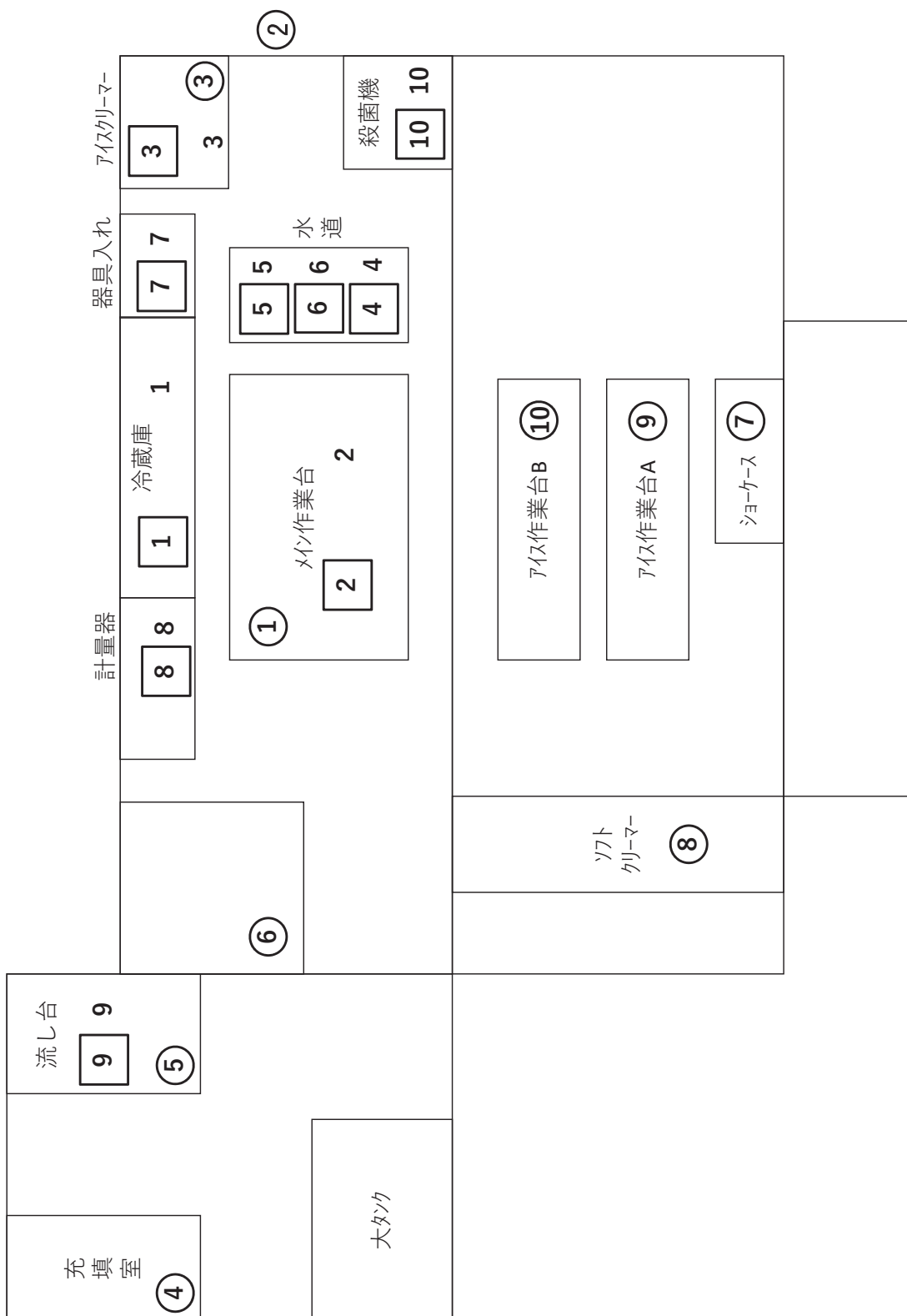
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	冷蔵庫取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	メイン作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	アイスフリーザ取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	メイン流し台（白）	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	流し黒パルプ	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	水パルプ（青）	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	器具入れ	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	計量器	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	大タケ水道口	6400	陰性	360	510
□10	殺菌機取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	冷蔵庫取っ手	106
2	メイン作業台	29
3	アイスフリーザ取っ手	9
4	メイン流し台（白）	84
5	流し黒パルプ	738
6	水パルプ（青）	3339
7	器具入れ	1172
8	計量器	598
9	大タケ水道口	2455
10	殺菌機取っ手	145



- 1～10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1～10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1～10 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	熟成庫 奥	210	0	50	10
○2	熟成庫 手前	125	0	26	66
○3	熟成庫 入口	4	0	55	12
○4	ソフトクリーム機械 前	6	0	6	1
○5	ホワイ前	7	0	26	0
○6	手洗い 前	20	0	24	2
○7	排水グレッチング	34	0	20	0
○8	製造室入口	14	0	38	15
○9	裏口	32	0	60	0
○10	玄関	20	0	74	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

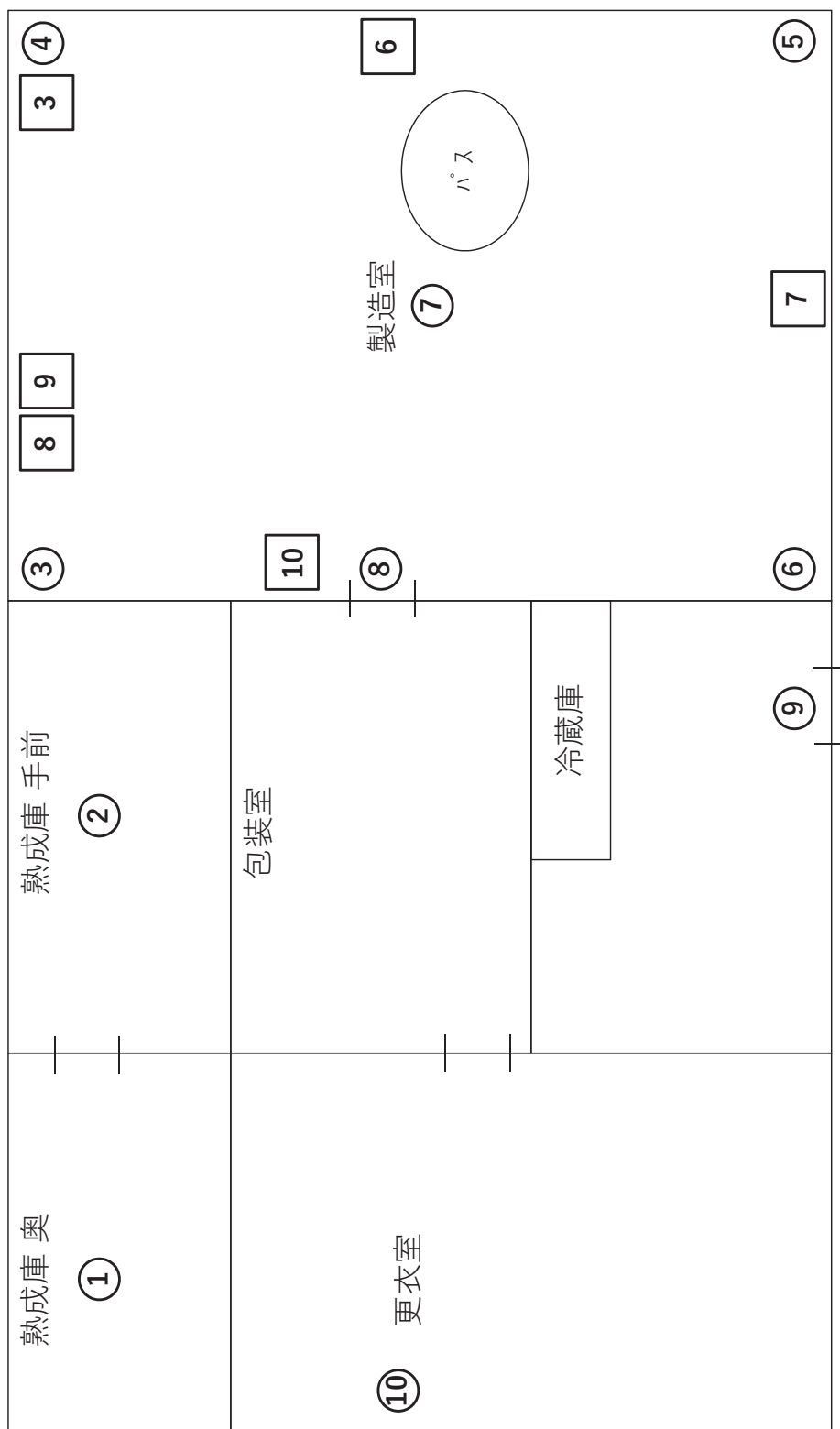
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	ミルク 内側	20000以上	陽性	170	100以下
□2	パーラーホース ステンレス	20000以上	陽性	100以下	210
□3	ソフトクリームマシン	9800	陰性	100以下	100以下
□4	パーラーホース ゴム	20000以上	陰性	※1	※1
□5	レジバー ジャー	20000以上	陰性	100以下	120
□6	受入れステンパイプ	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	工房ホース	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	チーズハット	560	陰性	130	100以下
□9	ばんじゅう	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	あみ	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

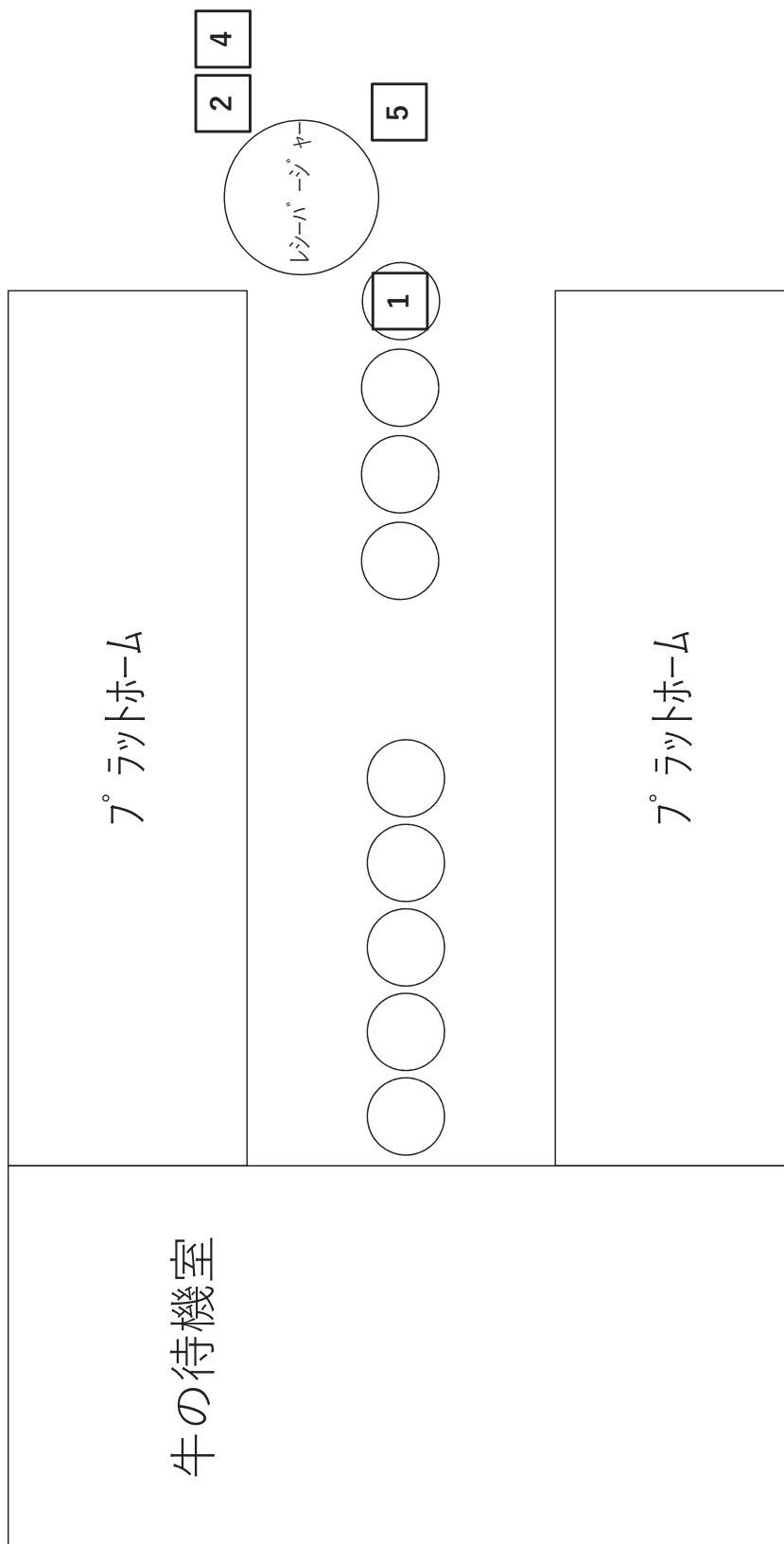
※1 発生集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	熟成庫 取っ手	110686
2	熟成庫 取っ手 殺菌後	50253
3	チーズハット	1762
4	ばんじゅう 四隅	692
5	ばんじゅう 穴	44
6	シク 蛇口パイプ	4523
7	製造室 扉 取っ手	22466
8	カードナイフ	424
9	ばんじゅう用あみ	139
10	手	10557
11	手 手洗い後	6693
12	まな板	144209
13	まな板 洗浄後	2091
14	アルコール温度計	14220
15	アルコール温度計 すすぎ後	883
16	モルト 小 内側	324
17	シク 真ん中	1421
18	ソフトクリームメーカー	435
19	ホース	8
20	かくはん棒	601



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)



工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	ホシナザ - 上	0	0	4	1
○2	ヨーグルト充填機A	2	0	6	0
○3	アソ部品机	1	0	11	0
○4	ヨーグルトお湯タンク	0	0	16	3
○5	はかり	1	0	11	1
○6	チーズ作業台（高）	0	0	7	0
○7	チーズ作業台（出荷）	1	0	8	0
○8	チーズ冷蔵庫前机	0	0	9	0
○9	ヨーグルト冷蔵庫前	0	0	2	0
○10	チーズ室手洗いシンク	0	0	7	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

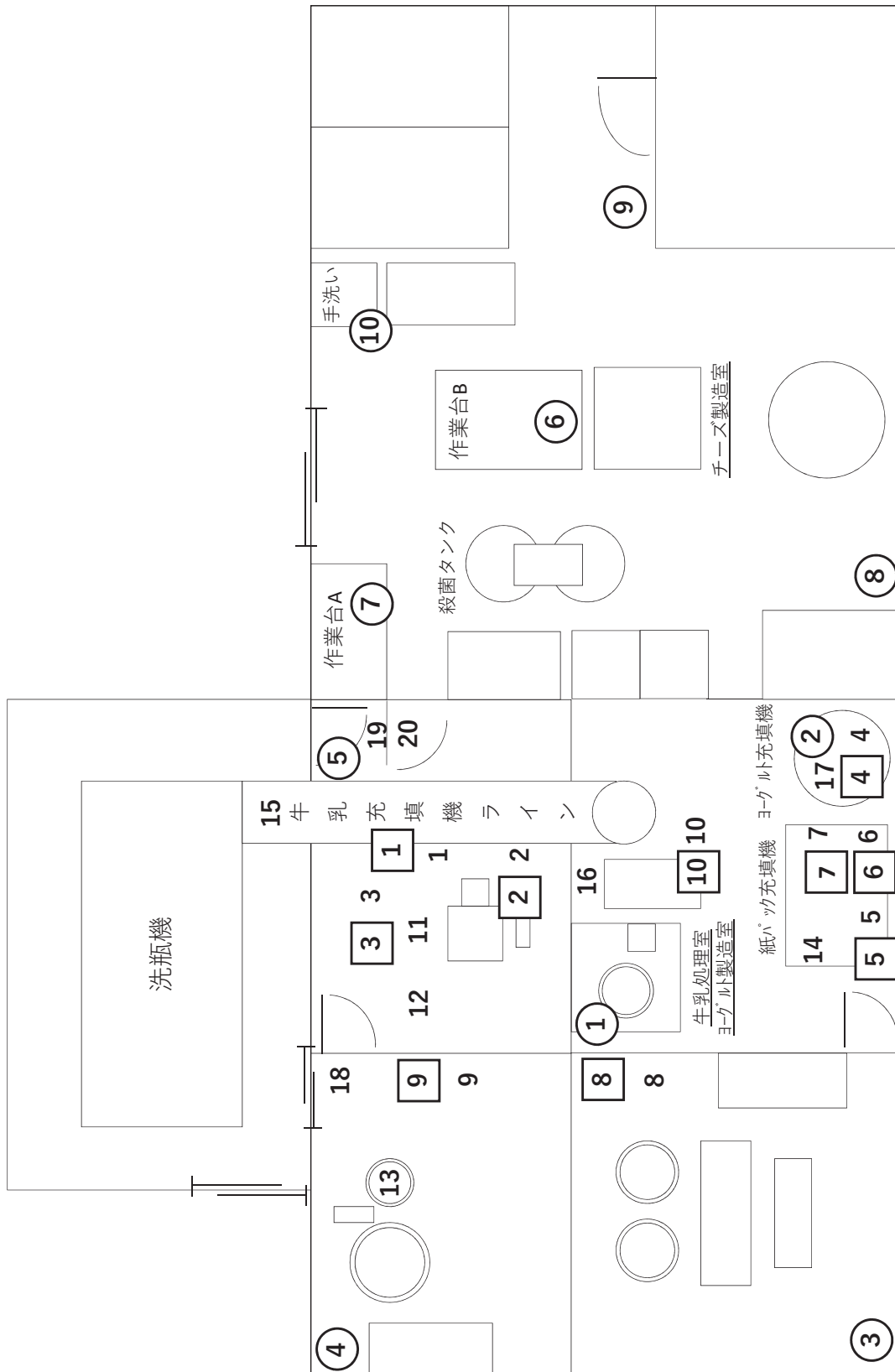
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	牛乳充填機B	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	ホシナザ - スイッチ	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	パステライザ-B パルプ	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	ヨーグルト充填機B	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	カートン充填機B	300以下	陰性	410	100以下
□6	カートン底プレス	300以下	陰性	100以下	210
□7	マントル	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	部品洗いシンク水のパルプ	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	ヨーグルト操作盤B	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	日報の机	300以下	陰性	100以下	130

表11の条件により発生した集落数を計測した結果

最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	牛乳充填機B	1499
2	ホシナザ - スイッチ	224
3	パステライザ-B パルプ	267
4	ヨーグルト充填機B	53
5	カートン充填機B	970
6	カートン底プレス	122
7	マントル	7772
8	部品洗いシンク水のパルプ	44
9	ヨーグルト操作盤B	181
10	日報の机	1029
11	パステライザ-B	5
12	パステライザ-A	0
13	ヨーグルトパステライザ-	9
14	サージタンクパック配管の中	47
15	牛乳充填機	17
16	パック充填機	6
17	ヨーグルト充填機A	4142
18	原乳受室 取っ手	4199
19	牛乳充填室入口 ノブ	1577
20	チーズ製造室入口 ノブ	145



- 1~10 落下検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査 (ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	検査室 作業台	2	0	6	0
○2	受乳室側 見学窓下	6	0	13	0
○3	機械搬入口	7	0	21	2
○4	機械室 側端	2	0	10	0
○5	検査室 入口	3	0	12	0
○6	中央排水口	1	0	19	0
○7	資材室 入口	2	0	16	0
○8	チーズハット	3	0	11	0
○9	熟成庫 コーダ	0	0	18	0
○10	熟成庫 ラクレット	0	0	4	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

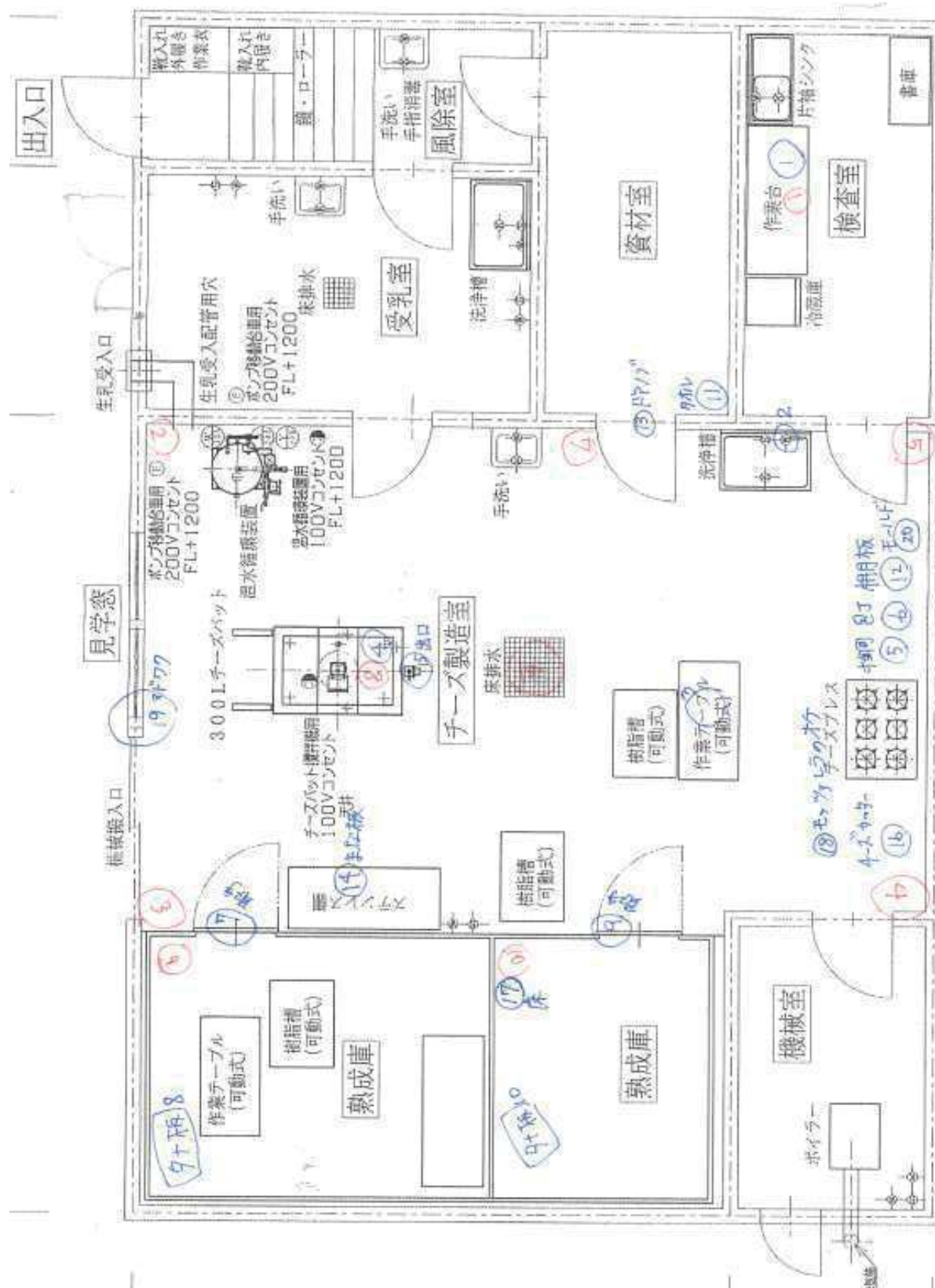
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
○1	検査室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
○2	洗浄槽 蛇口	560	陰性	350	100以下
○3	作業テーブル	300以下	陰性	100以下	100以下
○4	チーズハット	300以下	陰性	100以下	100以下
○5	寸胴鍋	300以下	陰性	100以下	100以下
○6	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
○7	熟成庫 コーダ ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
○8	熟成庫 コーダ 棚板	20000以上	陰性	※1	※2
○9	熟成庫 ラクレット ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
○10	熟成庫 ラクレット 棚板	20000以上	陰性	※1	※2

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能
※2 発生カビ集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
○1	検査室 作業台	66999
○2	洗浄槽 蛇口	12333
○3	作業テーブル	133
○4	チーズハット	242
○5	寸胴鍋	29
○6	包丁	143
○7	熟成庫 コーダ ドアノブ	3409
○8	熟成庫 コーダ 棚板	29506
○9	熟成庫 ラクレット ドアノブ	1405
○10	熟成庫 ラクレット 棚板	256359
○11	タオル	17
○12	保管棚 棚板	2928
○13	資材室 ドアノブ	282
○14	まな板	125
○15	チーズハット 排水口	910
○16	チーズカッター	60
○17	熟成庫 ラクレット 床	14715
○18	モツアレラの桶	6888
○19	窓枠	4640
○20	チーズモルト	31



- 01~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 01~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 01~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	器具保管庫	2	0	1	0
○2	湯沸かし台	2	0	0	0
○3	チーズパット	0	0	0	0
○4	台	2	0	0	0
○5	作業台(中央)	2	0	0	0
○6	生乳搬入口	0	0	3	0
○7	生乳容器洗い場	0	0	1	0
○8	冷凍庫前	1	0	0	0
○9	梱包エリア	8	0	0	0
○10	冷蔵庫前	2	0	0	1

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

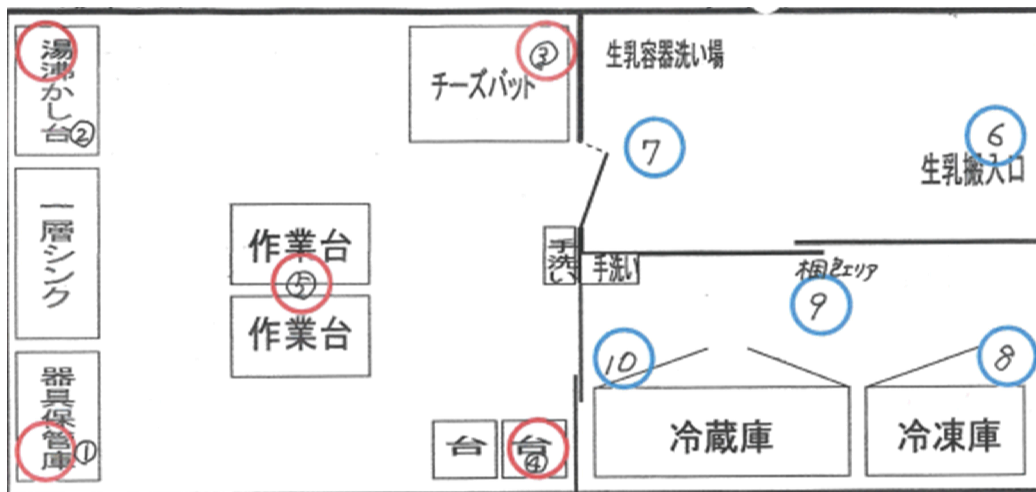
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
○1	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
○2	生乳搬入口 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
○3	チーズパット	300以下	陰性	100以下	100以下
○4	コック 赤	300以下	陰性	100以下	100以下
○5	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
○6	まな板 大	4400	陰性	100以下	100以下
○7	まな板 小	1100	陰性	100以下	100以下
○8	カトナイフ	300以下	陰性	100以下	100以下
○9	一層シンク水栓 取っ手右	300以下	陰性	100以下	100以下
○10	一層シンク水栓 取っ手左	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

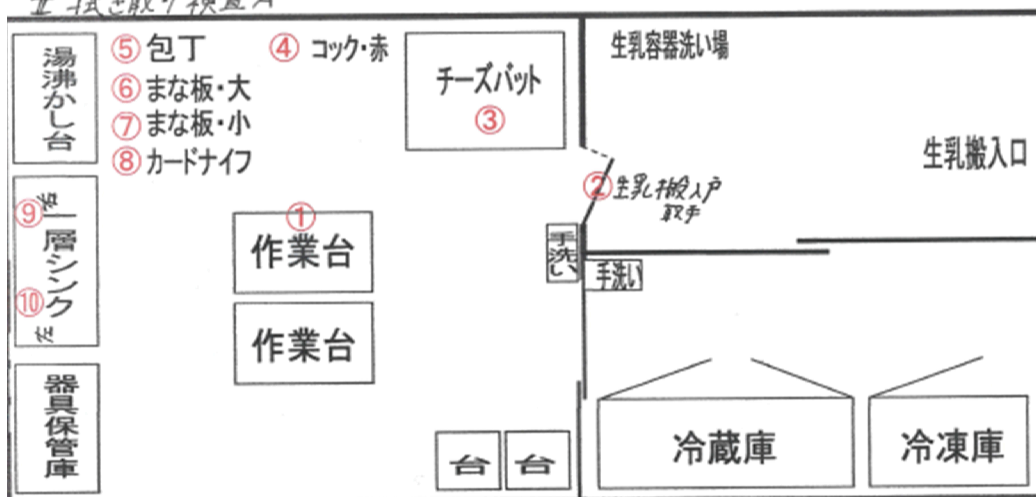
番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
○1	工房内 2枚目トビウ(取っ手)	124
○2	冷蔵庫 右上(取っ手)	1349
○3	冷凍庫 上(取っ手)	64
○4	作業台	227
○5	コック青	142
○6	温水スイッチ	59
○7	パドル 大	118
○8	スクイジー	110
○9	カト 引上げ 長方ステン	958
○10	カト 引上げ 丸ステン	508
○11	スパチュラー	65
○12	ボール 大	203
○13	保存水 バケツ	150
○14	保存容器 赤	198
○15	防水はかり	170
○16	シリコン6	20
○17	シリコンカップ	50
○18	テフロンカップ	148
○19	ハサミ	299
○20	ミキシングボール	295

落下菌検査
(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)



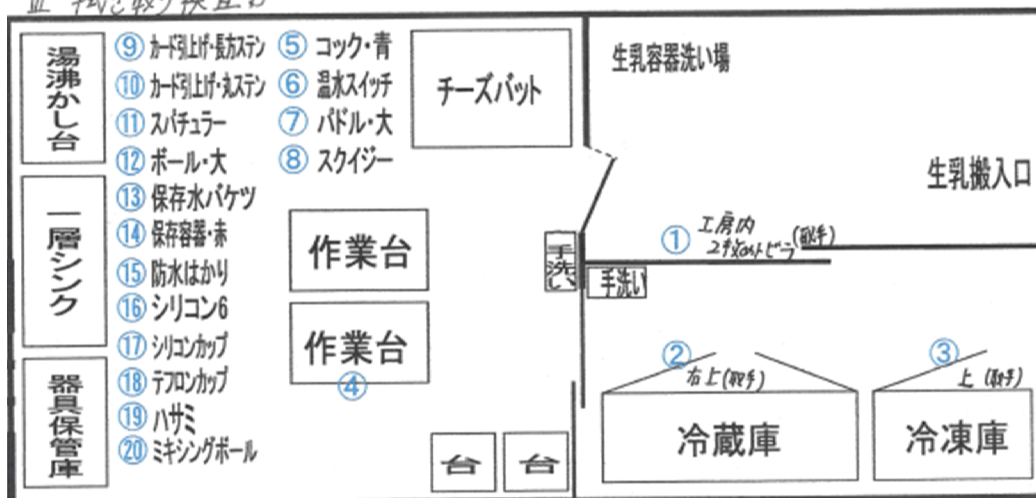
I 拭き取り検査 A

拭き取り検査
(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)



II 拭き取り検査 B

拭き取り検査
(ATP+AMP)



工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	製造室 南西	0	0	6	0
○2	製造室 南東	6	0	12	0
○3	製造室 北東	0	0	4	0
○4	製造室 北西	1	0	8	0
○5	製造室 中央	1	0	7	0
○6	洗ビソ室 出入口	0	0	12	0
○7	受乳室 出入口	0	0	9	0
○8	搬出場 出入口	0	0	11	0
○9	洗ビソ室 洗浄槽	0	0	13	0
○10	製造室 出入口	1	0	7	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

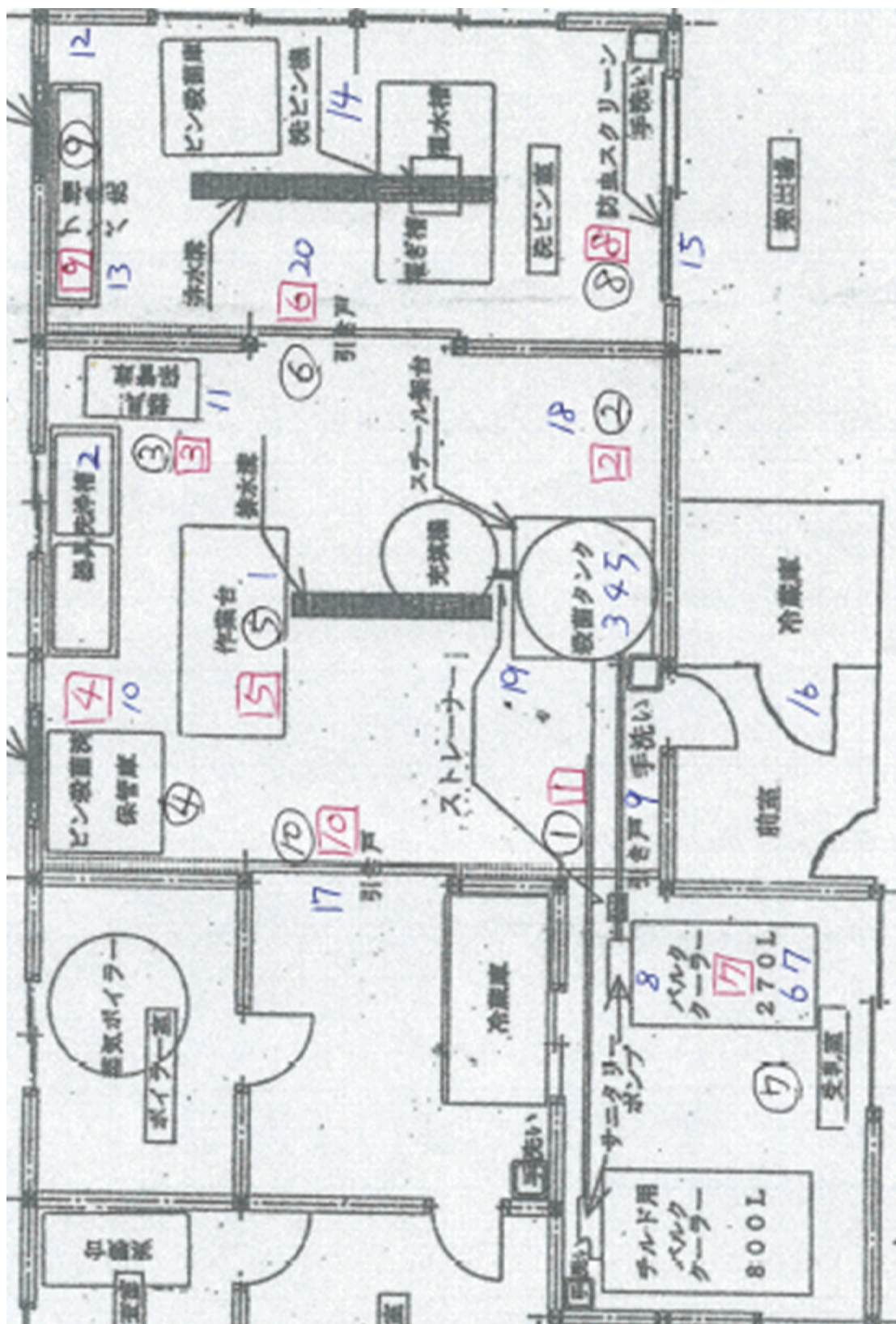
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	製造室 南西(トアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	製造室 南東(スイッチ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	製造室 北東(器具保管)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	製造室 北西(ハルブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	製造室 中央(作業台)	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	洗ビソ室 出入口(トアノブ)	300以下	陰性	1000以上	100以下
□7	受乳室(ハルブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	洗ビソ室(流し台)	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	製造室(トアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	作業台	43
2	器具洗浄槽	45
3	殺菌タンク(外部)	546
4	殺菌タンク(内部)	4
5	殺菌タンク(部品)	5
6	ハルブ(内部)	335
7	ハルブ(部品)	11
8	ハルブ(コック)	5
9	製造室 南西(トアノブ)	30
10	製造室 北西(ハルブ)	14
11	製造室 北東(器具保管)	11
12	洗ビソ室(ハルブ)	53
13	洗ビソ室(流し台)	50
14	洗ビソ機	2
15	搬出場(トアノブ)	1323
16	冷蔵庫(トアノブ)	229
17	製造室(トアノブ)	96
18	製造室 南東(スイッチ)	169
19	殺菌タンク(ハルブ)	50
20	洗ビソ室 出入口(トアノブ)	3



○1~10 : 落下菌検査 □1~10 : 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母) 1~20 : 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	殺菌機上	1	0	0	0
○2	作業台B	1	0	2	0
○3	作業台A	2	0	2	1
○4	手洗い下	5	0	6	0
○5	作業台C	3	0	3	0
○6	冷蔵庫C	1	0	3	0
○7	冷蔵庫D	0	0	0	0
○8	作業台D	0	0	4	0
○9	出入口B	8	0	7	0
○10	出入口A	0	0	11	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

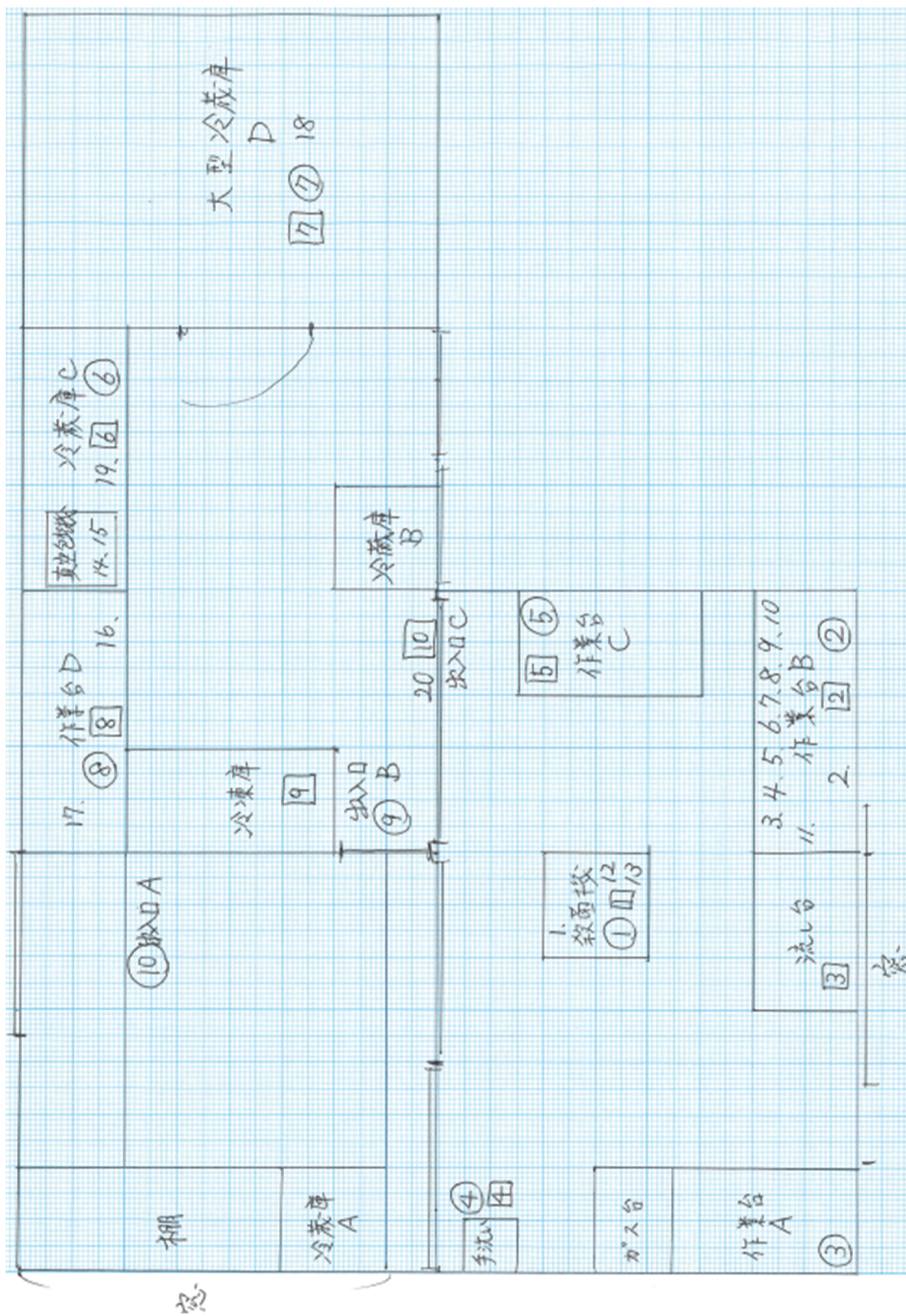
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	殺菌機中	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	手洗い(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	作業台C	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	冷蔵庫C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	冷蔵庫D(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	うへら	1000	陰性	100以下	100以下
□9	冷凍庫(取っ手)	390	陰性	100以下	100以下
□10	出入口C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	殺菌機中	5
2	作業台B	255
3	まな板	34
4	包丁	433
5	ニッパ	31
6	チーズカッター	46
7	水切り	205
8	ハケツ	438
9	計量カップ	131
10	銅なべ	4
11	木べら	36
12	殺菌機(出口)	60
13	殺菌機(部品)	71
14	真空包装機(内部)	74
15	真空包装機(外部)	205
16	はかり	152
17	うへら	7419
18	大型冷蔵庫(取っ手)	168
19	冷蔵庫C(取っ手)	1031
20	出入口C(取っ手)	452



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	窓下A	0	0	65	0
○2	出入口A	5	0	25	3
○3	チーズ製造室 作業台A	2	0	31	0
○4	窓下B	2	0	24	0
○5	出入口B	4	0	38	2
○6	フォルマトリーチェ	5	0	35	2
○7	800ℓチーズハット	1	0	37	0
○8	500ℓチーズハット	2	0	41	0
○9	アイ製造室 作業台B	0	0	24	0
○10	バターチャン	1	0	36	1

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	チーズ製造室 作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	チーズ製造室 作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	チーズ製造室 作業台C	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	チーズ製造室 作業台D	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	流し台	20000以上	陰性	※2	※1
□6	検査台	350	陰性	100以下	100以下
□7	800ℓチーズハット(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	500ℓチーズハット(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	集乳用ホース(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	フォルマトリーチェ(内部)	300以下	陰性	100以下	100以下

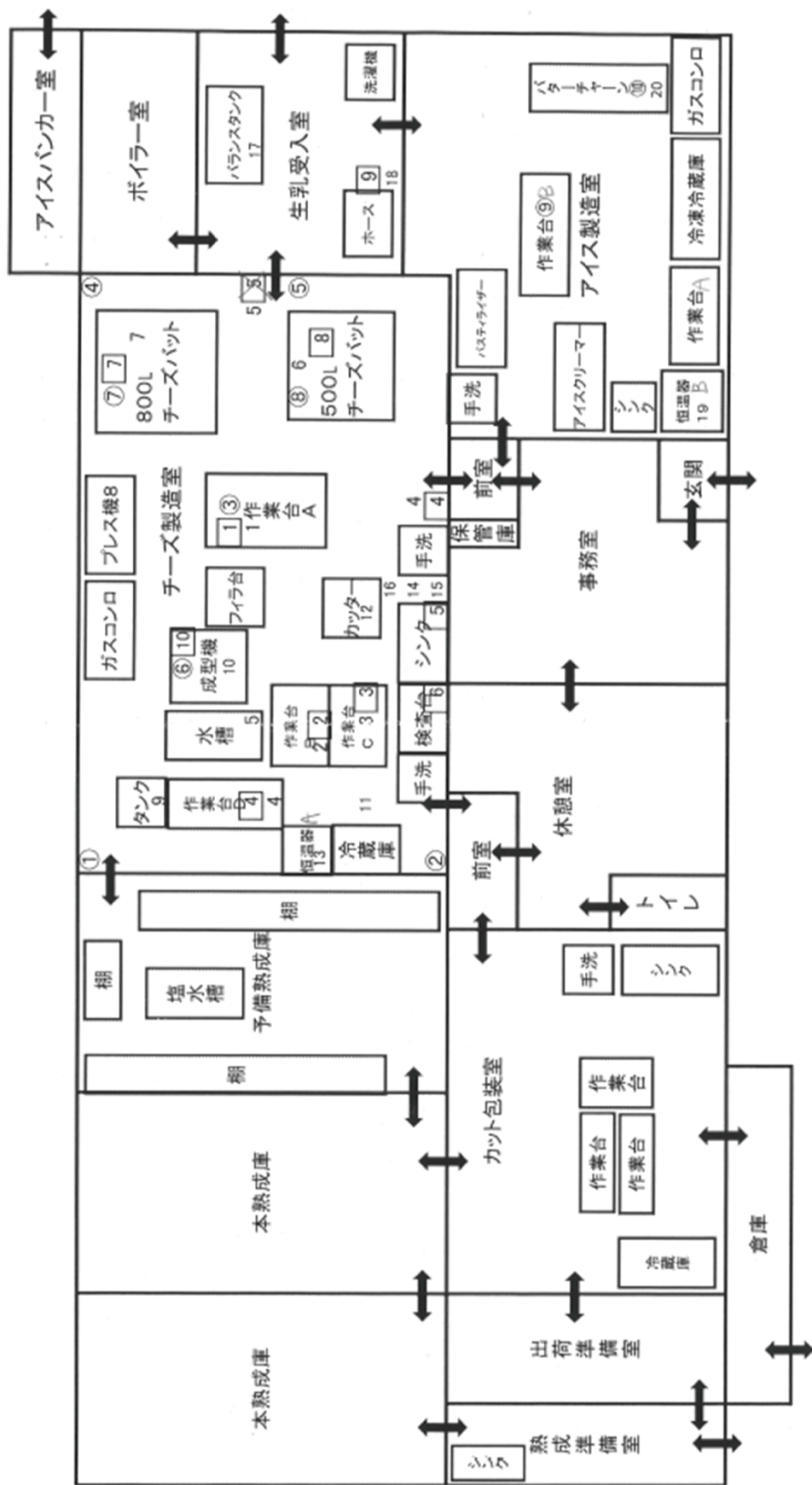
表11の条件により発生した集落数を計測した結果

最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能
 ※2 発生酵母多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	チーズ製造室 作業台A	84
2	チーズ製造室 作業台B	848
3	チーズ製造室 作業台C	450
4	チーズ製造室 作業台D	717
5	水槽	84
6	500ℓチーズハット(内部)	5
7	800ℓチーズハット(内部)	17
8	プレス機	89455
9	タンク小	4
10	フォルマトリーチェ(内部)	56
11	冷蔵庫(内部)	270
12	シュレッター(内部)	40
13	インキュベーターA(内部)	22898
14	木製の棒	745
15	スピノ	141
16	白ザル	12
17	パランスタンク	7
18	集乳用ホース(内部)	6
19	インキュベーターB(内部)	128
20	バターチャン(内部)	42



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台A	0	0	0	0
○2	窓下	0	0	0	0
○3	流し台	0	0	2	0
○4	ホワイ-上	0	0	2	0
○5	作業台B	0	0	1	0
○6	手洗い	0	0	1	0
○7	ゴ-ダ熟成庫	0	0	0	0
○8	カマン熟成庫	1	0	4	0
○9	作業台C	0	0	0	0
○10	作業台D	0	0	0	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

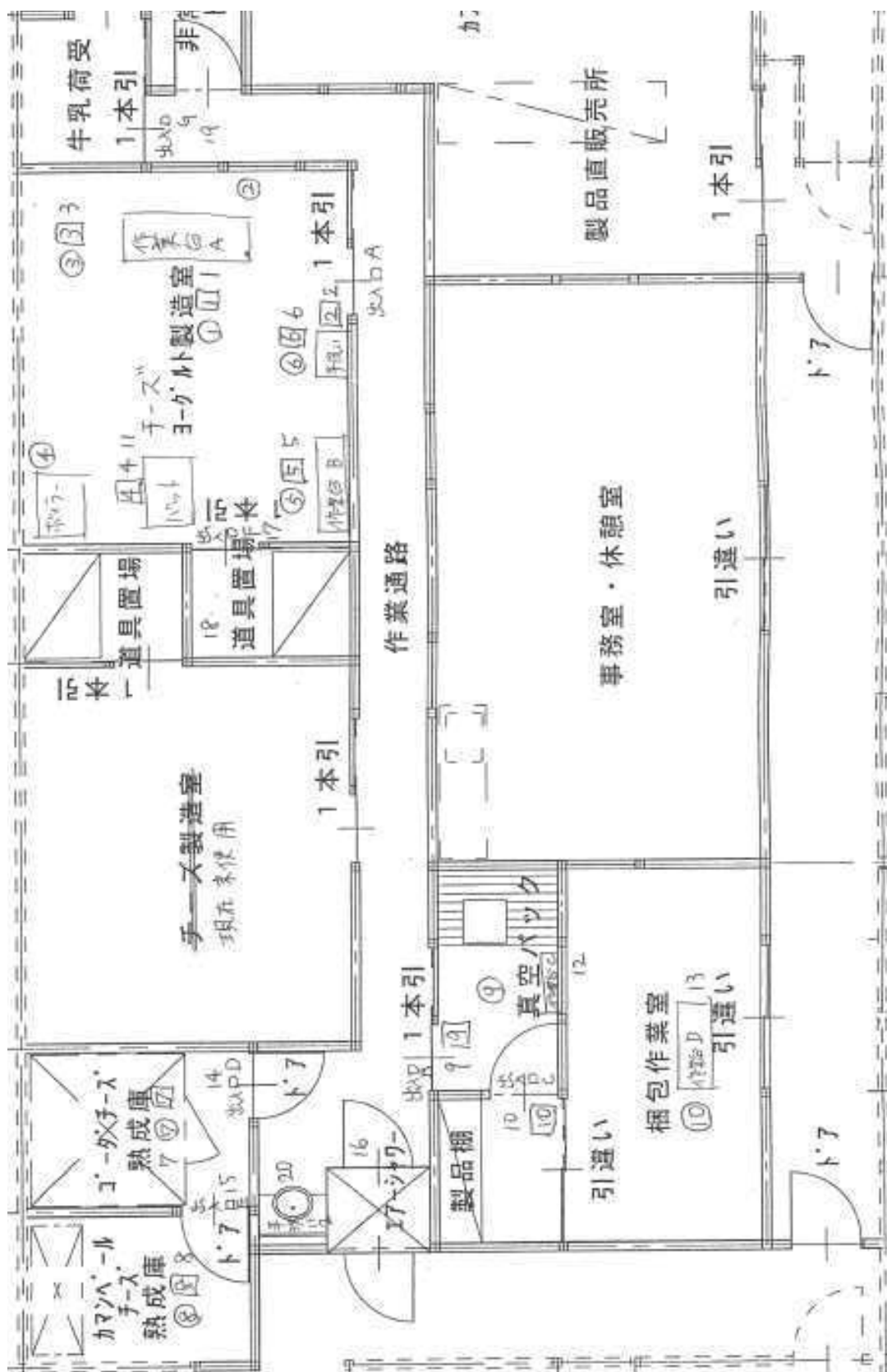
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	出入口A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	バット(ハンドル)	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	手洗い(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	ゴ-ダ熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	カマン熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	出入口B(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	出入口C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	作業台A	46
2	出入口A(取っ手)	3139
3	流し台(蛇口取っ手)	340
4	バット(ハンドル)	53
5	作業台B	50
6	手洗い(蛇口取っ手)	262
7	ゴ-ダ熟成庫(取っ手)	1002
8	カマン熟成庫(取っ手)	287
9	出入口B(取っ手)	218
10	出入口C(取っ手)	538
11	バット(ハンドル2)	167
12	作業台C	679
13	作業台D	1657
14	出入口D	1764
15	出入口E	42647
16	エアシャワー(取っ手)	513
17	出入口F	116
18	道具置き場 棚	563
19	出入口G	421
20	手洗い2(蛇口取っ手)	152



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台	3	0	3	0
○2	脱気シーラー	0	0	5	0
○3	樹脂ハット	0	0	6	0
○4	換気扇下	3	0	5	0
○5	流し台	1	0	1	0
○6	棚	4	0	4	0
○7	冷蔵庫上	1	0	4	0
○8	出入口	2	0	3	0
○9	秤	1	0	3	0
○10	手洗い	2	0	6	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

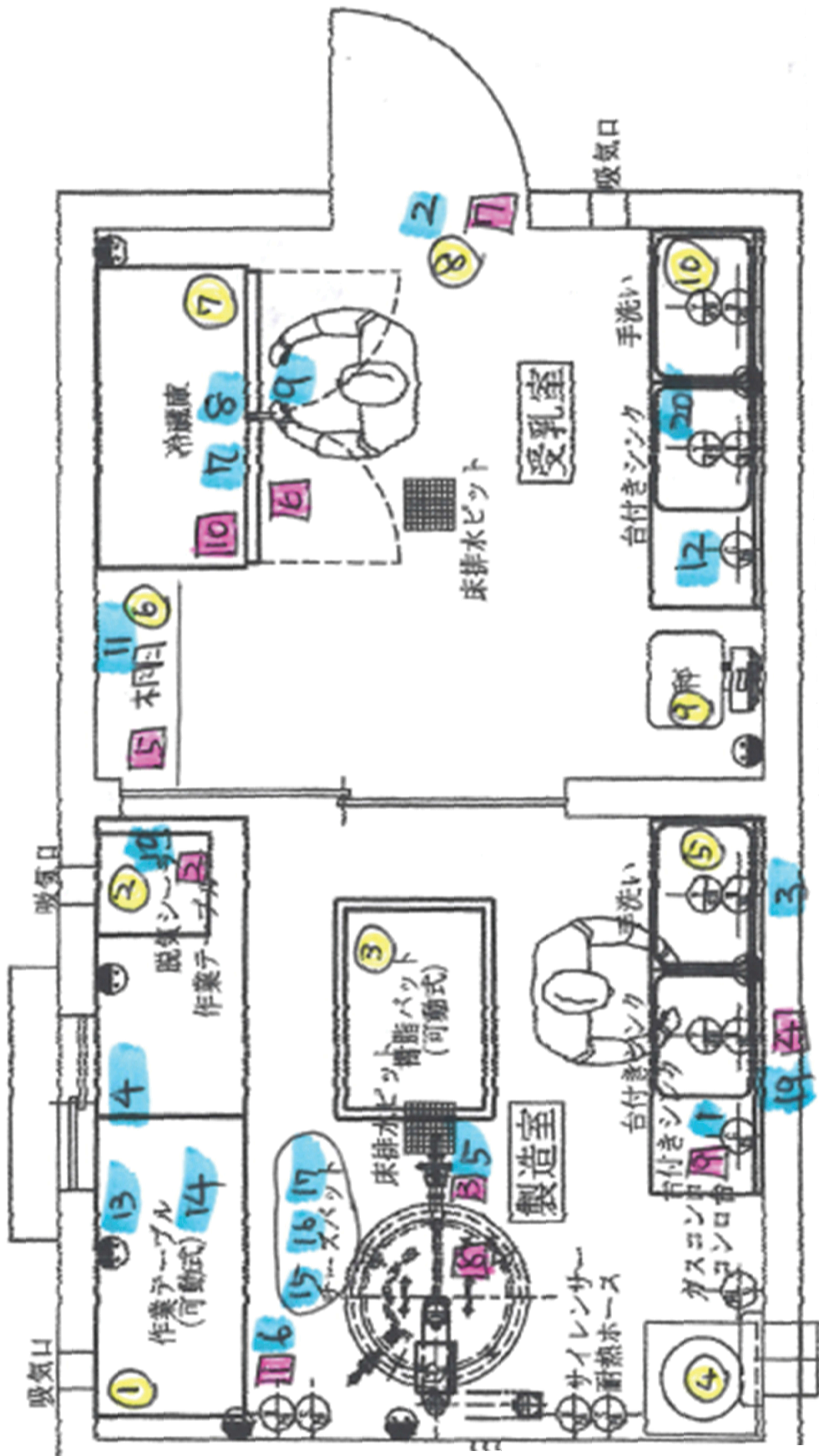
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	ホイラーハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	脱気シーラー	1000	陰性	100以下	100以下
□3	チーズハットハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	蛇口取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	棚	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	冷蔵庫取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	出入口ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	チーズハット排水口	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	シンク作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	冷蔵庫内	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	作業台	409
2	ドアノブ	486
3	蛇口取っ手	894
4	窓下	662
5	チーズハットハンドル	1084
6	ホイラーハンドル	1173
7	冷蔵庫上	2853
8	冷蔵庫下	3381
9	冷蔵庫取っ手	139
10	脱気シーラー	1314
11	棚	98
12	シンク下	212
13	まな板	16
14	カードナイフ	274
15	チーズハット内側	654
16	チーズハット排水口	281
17	チーズハットスイッチ	65
18	樹脂ハット	316
19	蛇口	1080
20	シンク内	4



- 1~10 落下検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査 (ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	殺菌機A	2	0	1	0
○2	ラックA	5	0	7	0
○3	出入口A	7	0	2	0
○4	流し台A	3	0	5	1
○5	殺菌機B	3	0	3	1
○6	窓C	6	0	12	0
○7	作業台B	6	0	5	3
○8	インキュベーターC	1	0	4	1
○9	インキュベーターB	2	0	7	0
○10	インキュベーターA	5	0	4	1

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

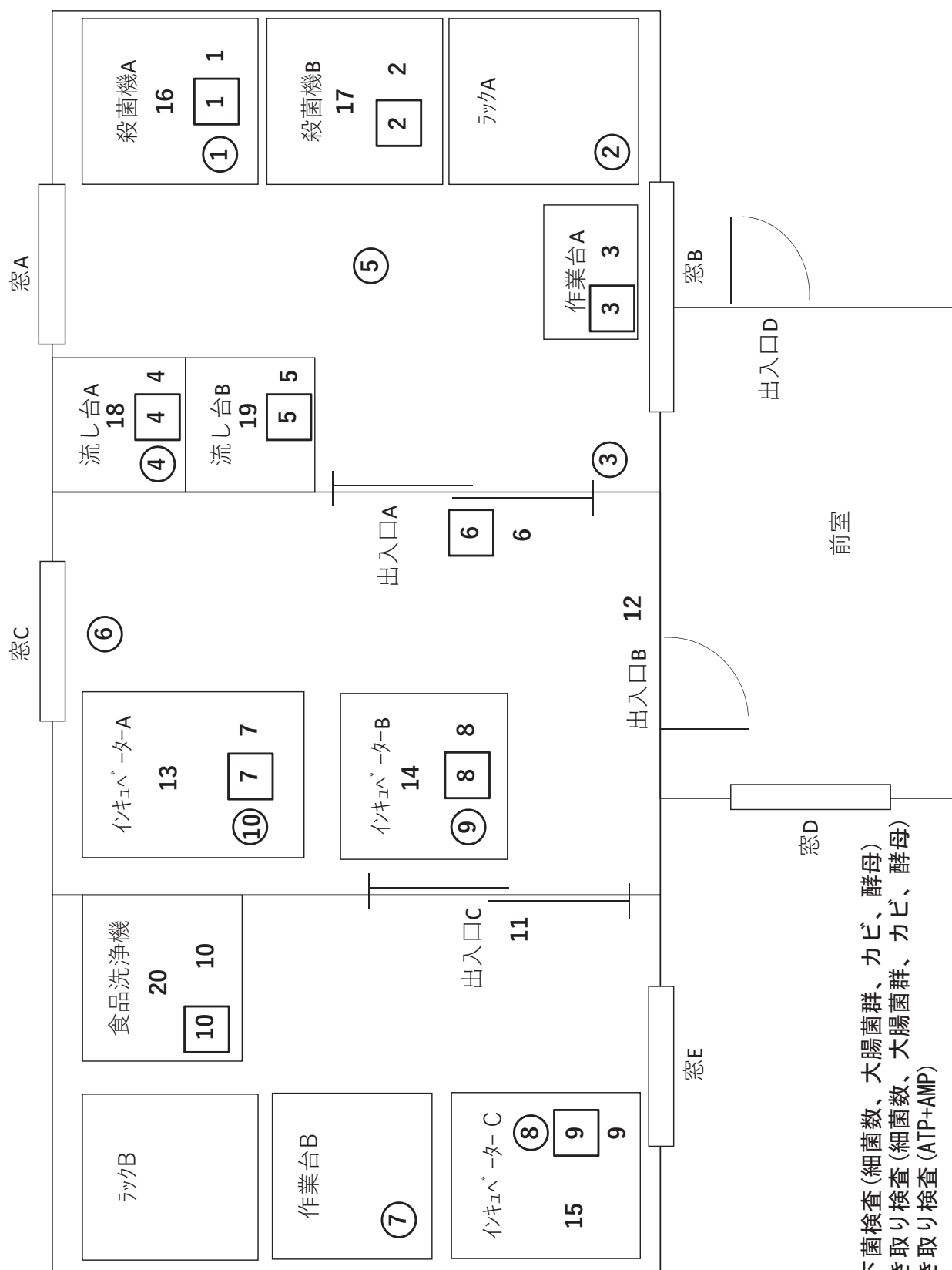
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	殺菌機A	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	殺菌機B	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	流し台A(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	流し台B(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	出入口A(ドアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	インキュベーターA(ドアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	インキュベーターB(ドアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	インキュベーターC(ドアノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	食品洗浄機(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果

最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	殺菌機A	31
2	殺菌機B	37
3	作業台A	341
4	流し台A(蛇口取っ手)	69
5	流し台B(蛇口取っ手)	24
6	出入口A(ドアノブ)	193
7	インキュベーターA(ドアノブ)	107
8	インキュベーターB(ドアノブ)	98
9	インキュベーターC(ドアノブ)	275
10	食品洗浄機(取っ手)	455
11	出入口C(ドアノブ)	372
12	出入口B(ドアノブ)	74
13	インキュベーターA 内部	108
14	インキュベーターB 内部	18
15	インキュベーターC 内部	14
16	殺菌機A 内部	2
17	殺菌機B 内部	6
18	流し台A 内	43
19	流し台B 内	59
20	食品洗浄機 内部	917



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	牛乳製造室 作業台	0	0	2	0
○2	ヨーグルト製造室 作業台	0	0	0	0
○3	ソフトクリーム製造室 作業台	0	0	1	0
○4	チーズ・バター製造室 作業台	0	0	0	0
○5	菓子製造室 作業台	0	0	0	0
○6	菓子製造室 ラック	0	0	1	1
○7	菓子包装室 作業台	0	0	0	0
○8	洗瓶室 作業台	0	0	1	0
○9	食材倉庫 ラック	0	0	2	0
○10	中央通路 窓枠	0	0	2	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

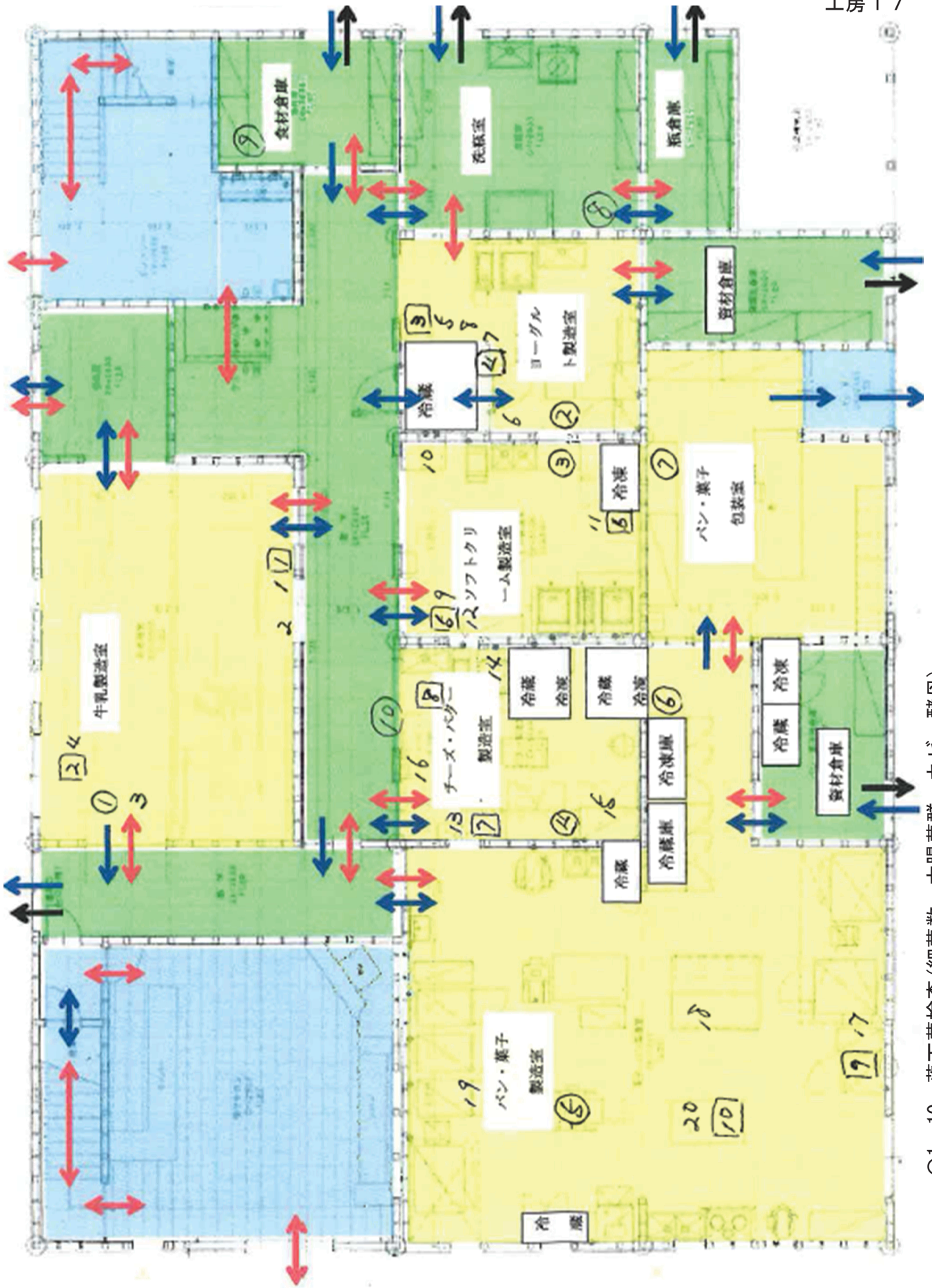
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	牛乳：水道のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	牛乳：プレートクーラーの蛇口	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	ヨーグルト：水道のハンドル	1800	陰性	100以下	100以下
□4	ヨーグルト：冷蔵庫のハンドル	3400	陰性	100以下	1000以上
□5	ソフトクリーム：水道のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	ソフトクリーム：冷凍庫のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	チーズ・バター：水道のハンドル	1400	陰性	100以下	110
□8	チーズ・バター：まな板	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	菓子製造室：水道のハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	菓子製造室：作業台	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	牛乳：水道のハンドル	145
2	牛乳：アルコールスプレーのハンドル	30
3	牛乳：キャップ	1015
4	牛乳：プレートクーラーの蛇口	5
5	ヨーグルト：水道のハンドル	92
6	ヨーグルト：アルコールスプレーのハンドル	12058
7	ヨーグルト：冷蔵庫のハンドル	1820
8	ヨーグルト：赤いホースの先	21
9	ソフトクリーム：水道のハンドル	15
10	ソフトクリーム：アルコールスプレーのハンドル	221
11	ソフトクリーム：冷凍庫のハンドル	27
12	ソフトクリーム：青いホースの先	20
13	チーズ・バター：水道のハンドル	157
14	チーズ・バター：アルコールスプレーのハンドル	944
15	チーズ・バター：発酵機のハンドル	2749
16	チーズ・バター：赤いホースの先	50
17	菓子製造室：水道のハンドル	514
18	菓子製造室：アルコールスプレーのハンドル	671
19	菓子製造室：冷蔵庫のハンドル	799
20	菓子製造室：作業台	112



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台A	0	0	1	0
○2	殺菌機A	1	0	1	0
○3	殺菌機B	0	0	2	1
○4	部屋中央	1	0	0	0
○5	出入口1	3	0	4	0
○6	牛乳缶置き	1	0	2	0
○7	作業台B	0	0	4	0
○8	冷凍庫上	0	0	1	0
○9	カウンターテーブル	1	0	2	0
○10	出入口2	1	0	2	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	殺菌機A 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	殺菌機B 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	流し台A 蛇口	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	牛乳缶置き	5200	陰性	100以下	※1
□6	打栓機 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	カウンターテーブル	2400	陰性	100以下	※1
□9	冷蔵庫A 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	冷蔵庫A 内壁	300以下	陰性	100以下	※1

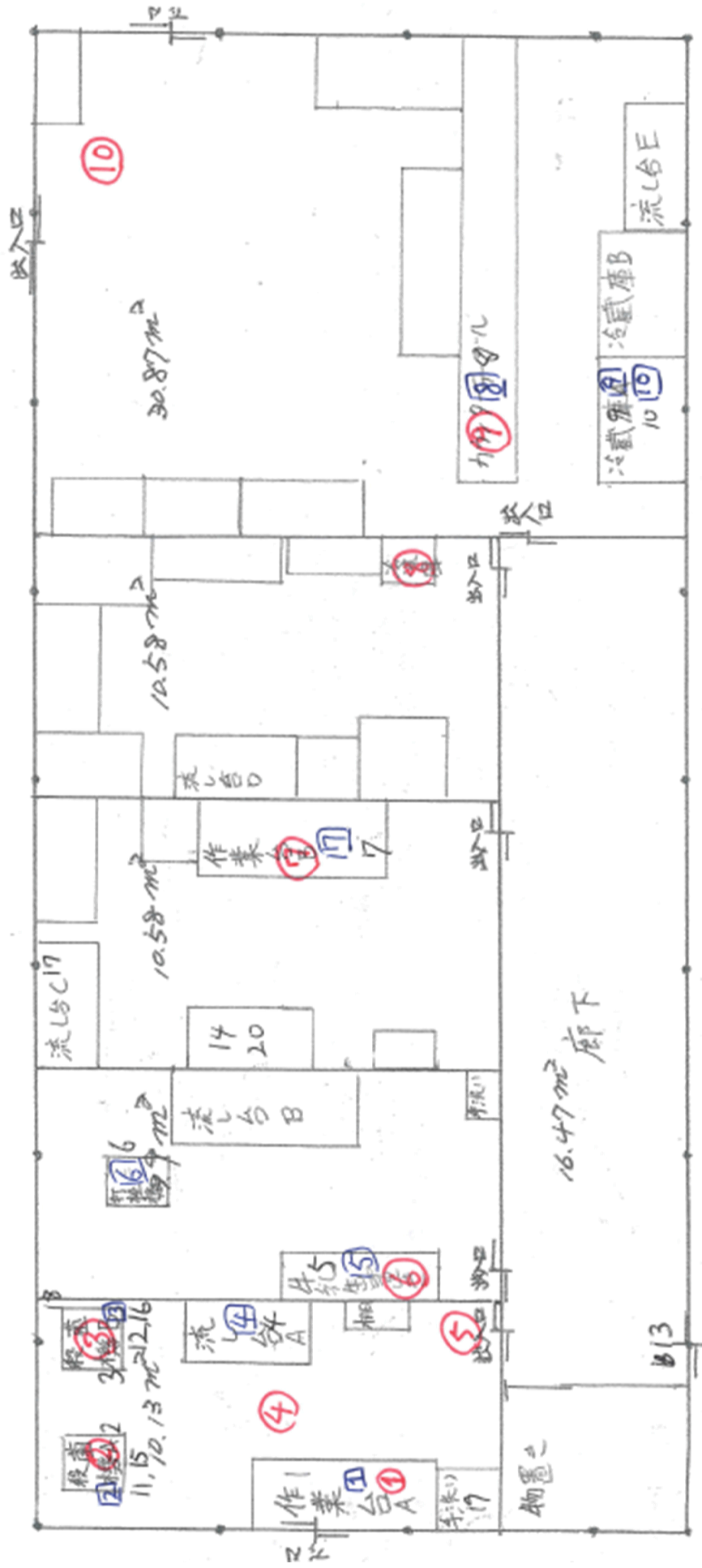
表11の条件により発生した集落数を計測した結果

最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	作業台A	227
2	殺菌機A 取っ手	263
3	殺菌機B 取っ手	117
4	流し台A 蛇口	377
5	牛乳缶置き	3900
6	打栓機 取っ手	222
7	作業台B	3648
8	カウンターテーブル	10998
9	冷蔵庫A 取っ手	1224
10	冷蔵庫A 内壁	787
11	殺菌機A 内部	20
12	殺菌機B 内部	139
13	出入口 取っ手	9666
14	バット	82
15	殺菌機A 出口	124
16	殺菌機B 出口	50
17	流し台C 蛇口	730
18	殺菌機スイッチ	4772
19	手洗い蛇口	1101
20	包丁	558



- 1~10 落下検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査 (ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	出入口A	8	0	11	1
○2	流し台	1	0	13	0
○3	チーズパット	4	0	22	1
○4	作業台	2	0	14	0
○5	熟成庫	0	0	7	0
○6	棚B	1	0	11	1
○7	冷蔵庫	1	0	3	0
○8	出入口C	2	0	17	1
○9	出入口B	10	0	17	1
○10	棚A	5	0	15	1

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

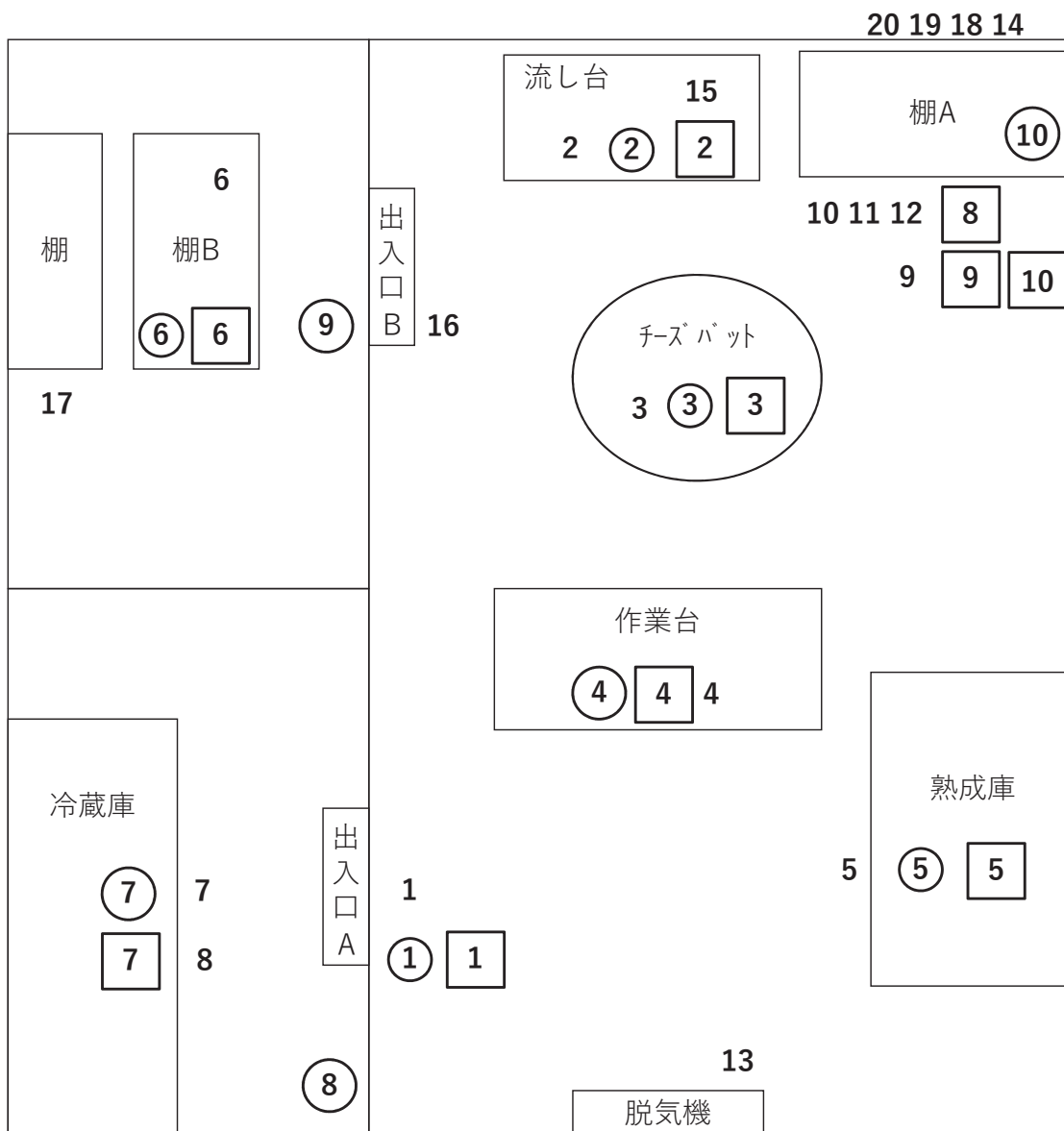
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	出入口A(ドア取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	流し台(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	チーズパット内	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	熟成庫	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	棚B	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	冷蔵庫(塩漬箱)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	まな板	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	ヘラ	310	陰性	100以下	100以下
□10	容器(フタ)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	出入口(ドア)	4551
2	流し台(取っ手)	188
3	チーズパット内	80
4	作業台	63
5	熟成庫(取っ手)	192
6	棚B	26
7	冷蔵庫(取っ手)	423
8	冷蔵庫(塩漬箱)	95
9	まな板	63
10	ヘラ①	50
11	容器(フタ)	6
12	ザル	51
13	脱気機	103
14	手袋	111
15	流し台	357
16	出入口B(取っ手)	173
17	牛乳缶	17
18	ヘラ②	257
19	はかり	367
20	包丁	43



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台	3	0	8	0
○2	出入口A	2	0	12	0
○3	流し台	0	0	7	0
○4	窓下	2	0	9	0
○5	換気扇下	0	0	10	0
○6	真空パック機上	0	0	10	0
○7	冷蔵庫上	2	0	7	0
○8	出入口B	3	0	6	0
○9	熟成庫	0	0	14	0
○10	チースパット上	0	0	0	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

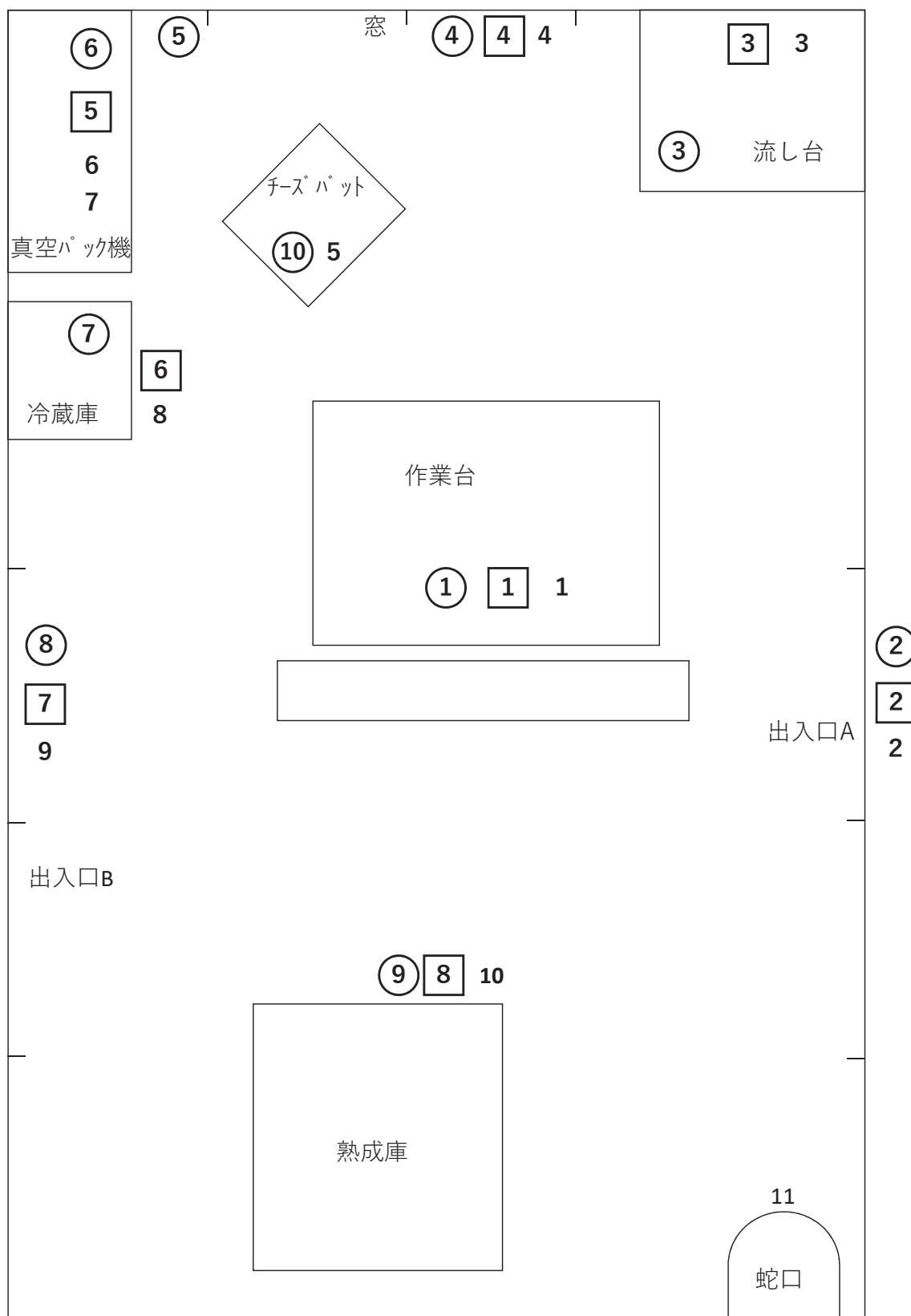
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	出入口A(ノブ)	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	窓下	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	真空パック機(台)	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	冷蔵庫(取っ手)	300以下	陰性	1000以上	100以下
□7	出入口B(ノブ)	300以下	陰性	950	100以下
□8	熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	作業台	480
2	出入口A(ノブ)	592
3	流し台窓	513
4	窓下	560
5	チースパット(内部)	9
6	真空パック機(台)	1607
7	真空パック機(吸口)	13714
8	冷蔵庫(取っ手)	1938
9	出入口B(ノブ)	204
10	熟成庫(取っ手)	370
11	蛇口(ノブ)	101



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~8 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~11 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	出入口	1	0	7	1
○2	流し	3	0	12	0
○3	作業台A	1	0	9	0
○4	保温庫	0	0	8	0
○5	冷蔵庫	2	0	8	0
○6	窓1	0	0	10	0
○7	窓2	2	0	12	0
○8	作業台B	4	0	13	0
○9	熟成庫①	1	0	33	0
○10	熟成庫②	4	0	23	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	出入口ドアノブ	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	冷蔵庫 取っ手①	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	冷蔵庫 取っ手②	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	流し 取っ手	860	陰性	310	150
□7	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	まな板	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	へら	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	熟成庫 木台	20000以上	陰性	※1	※2

表11の条件により発生した集落数を計測した結果

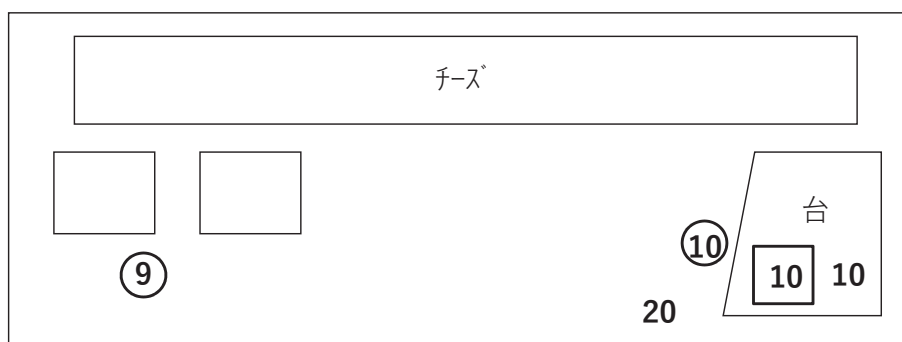
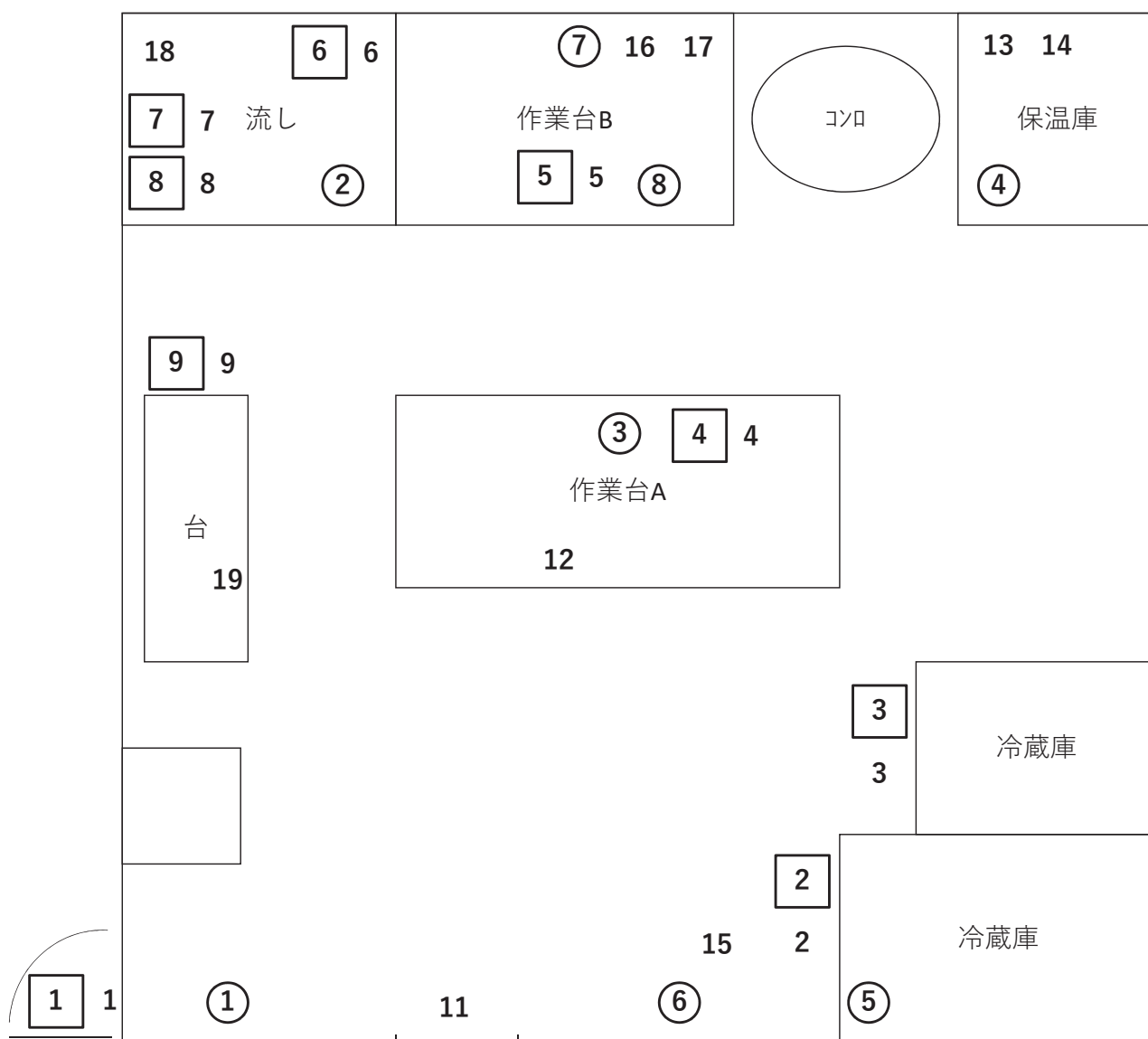
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能

※2 発生カビ集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	出入口ドアノブ	60
2	冷蔵庫 取っ手①	1256
3	冷蔵庫 取っ手②	2790
4	作業台A	196
5	作業台B	67
6	流し 取っ手	92
7	包丁	72
8	まな板	29
9	へら	56
10	熟成庫 木台	40312
11	出入口 取っ手	1508
12	鍋①	13
13	鍋②	42
14	鍋③	7
15	シーラー	1479
16	チーズカッター	112
17	へら	11
18	モールド	14
19	乳缶	14
20	熟成庫内 プライ容器	40522



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	試作チーズパット 上	0	0	58	0
○2	作業テーブルA 上	0	0	55	0
○3	ホケナイズ - 上	0	0	70	0
○4	チーズパットB 上	2	0	64	1
○5	作業テーブルB 上	0	0	68	0
○6	熟成庫No. 3	0	0	4	0
○7	ブルー作業台 上	0	0	2	0
○8	ブルー 窓下	0	0	3	0
○9	ブルー 棚	1	0	1	0
○10	ブルー熟成庫13°C	0	0	0	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

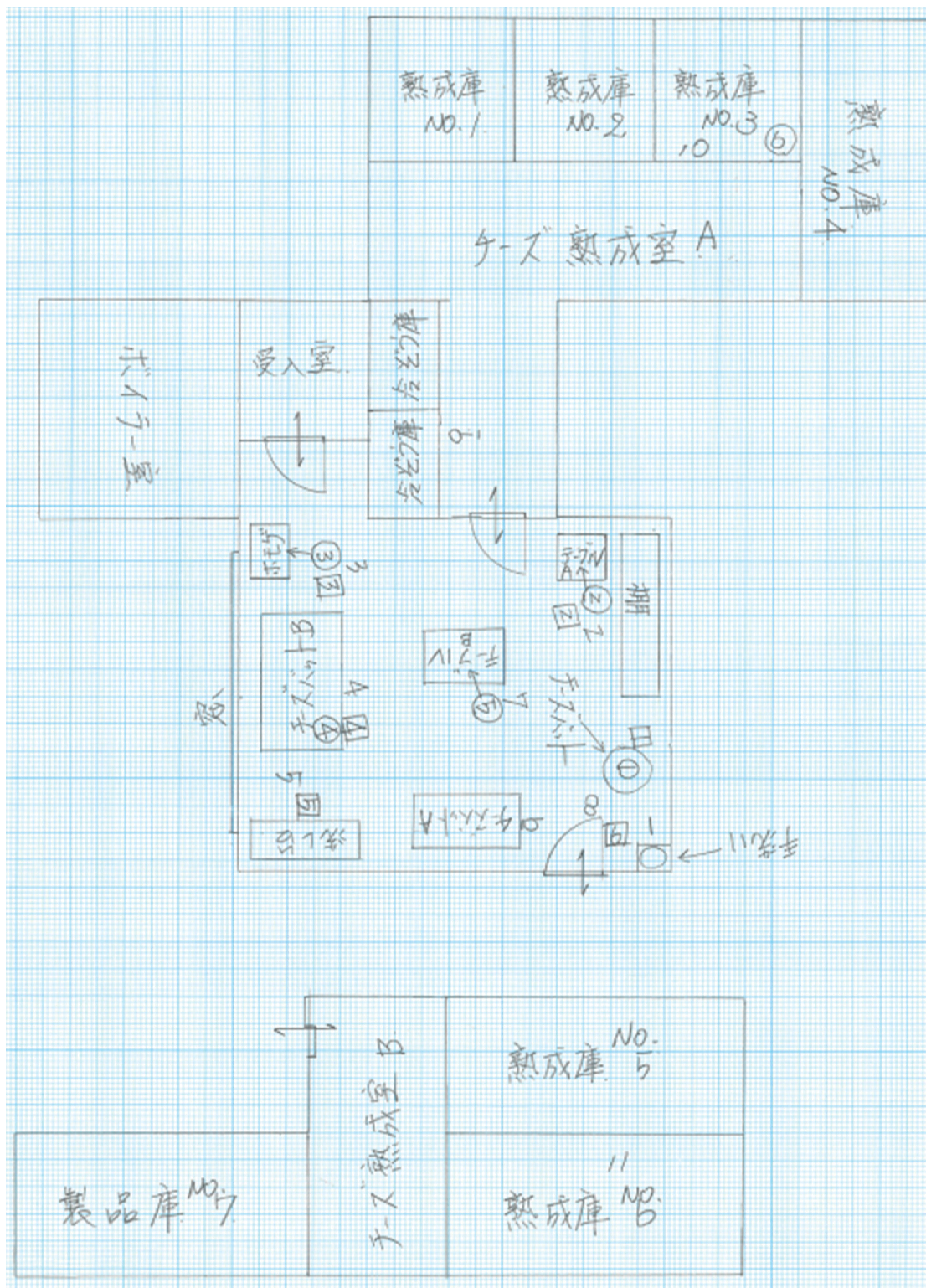
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	試作チーズパット	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	作業テーブルA	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	ホケナイズ-(ハンドル)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	チーズパットB ハルブ	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	流し台 ハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	出入口ドア取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	ブルー作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	ブルー流し台A ハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	ブルー棚	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	ブルー流し台B ハンドル	300以下	陰性	100以下	100以下

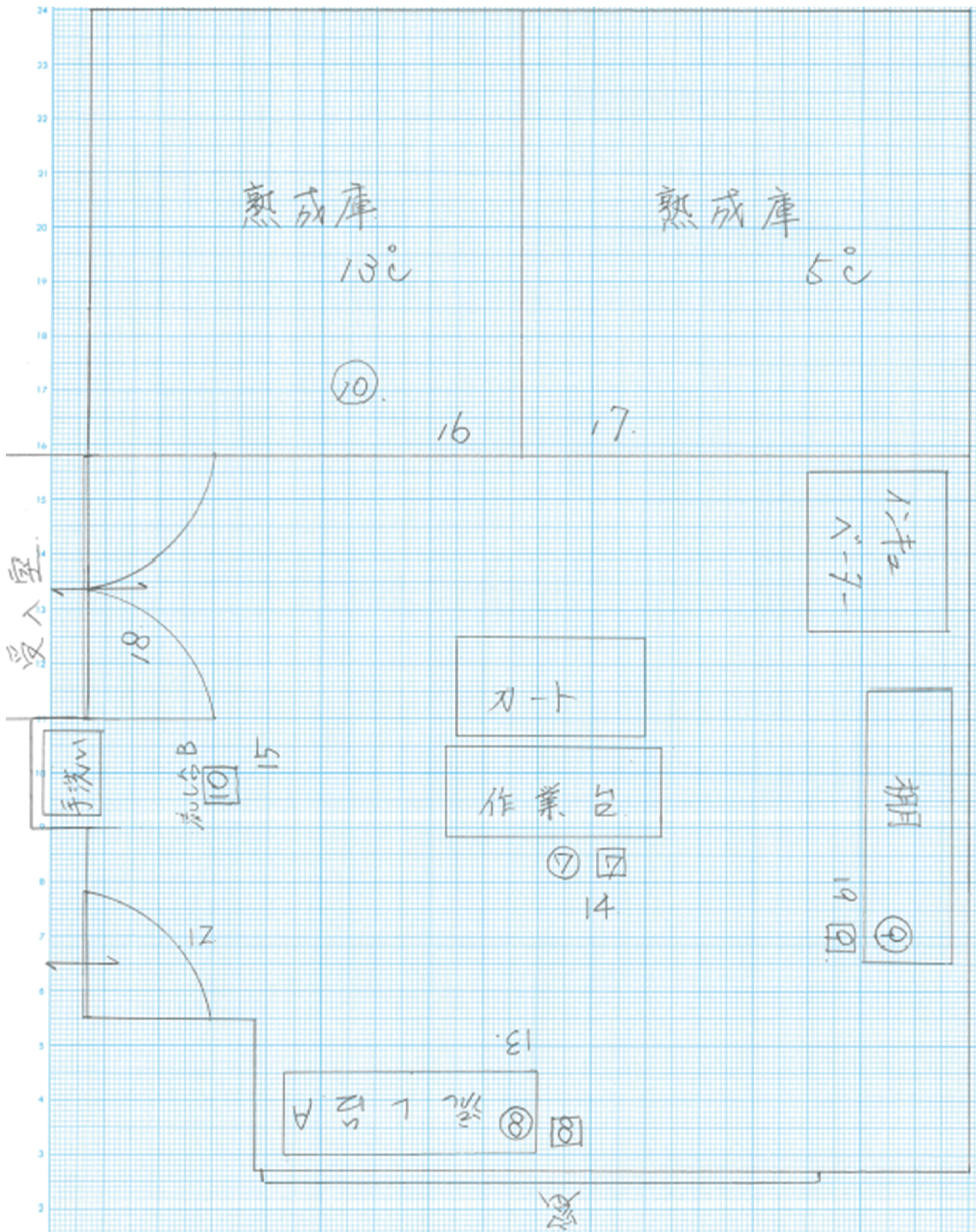
表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	手洗い ハンドル	1352
2	作業テーブルA	135
3	ホケナイズ - 内部	49
4	チーズパットB ハルブ	10
5	流し台 ハンドル	47
6	チーズパットA ハルブ	25
7	カードナイフ	114
8	出入口ドア 取っ手	276
9	冷蔵庫 取っ手	190
10	熟成庫No. 3	528
11	熟成庫No. 6	8459
12	ブルー出入口取っ手	271
13	ブルー流し台A ハンドル	8133
14	ブルー作業台	45
15	ブルー流し台B ハンドル	2023
16	ブルー熟成庫13°C取っ手	294
17	ブルー熟成庫5°C取っ手	3605
18	ブルー受入室取っ手	155
19	すだれ	41



- O1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~19 拭き取り検査(ATP+AMP)



工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	充填室(ボトル)	0	0	0	0
○2	チーズタンク前	0	0	1	0
○3	タンク9前	0	0	2	0
○4	ニター上	0	0	1	0
○5	醗酵室	0	0	3	0
○6	チーズ室 作業台	2	0	2	0
○7	チーズ前室	0	0	7	0
○8	バター室 作業台	9	0	2	0
○9	熟成庫	0	0	0	0
○10	包装室 作業台	0	0	2	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

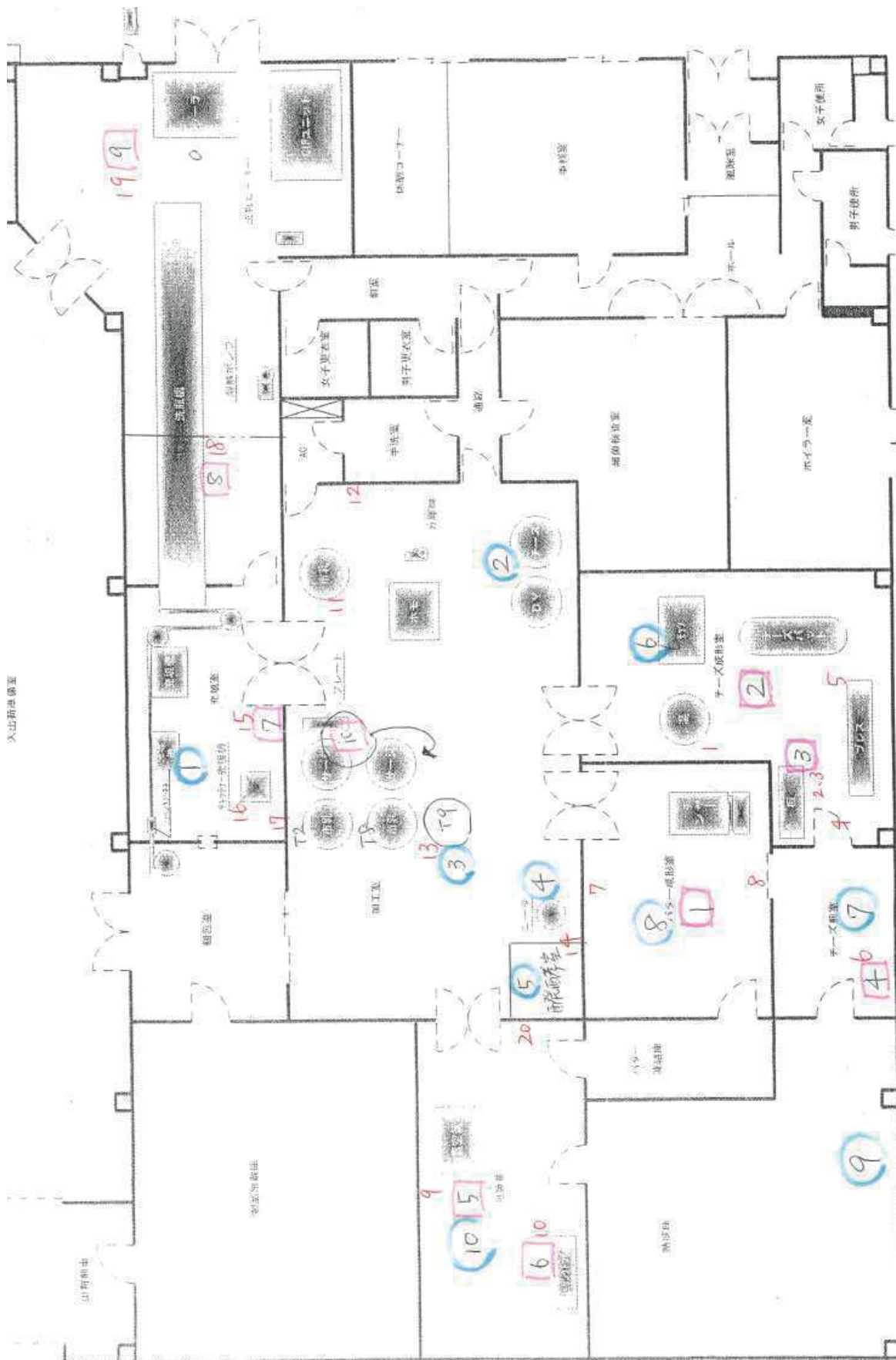
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	バター室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	チーズ室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	プレス機	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	ブラインC ふた上部	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	包装室 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	真空機 カバー内側	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	充填室 ホップ 停止ボタン	5700	陰性	100以下	100以下
□8	5kgリキッター 容器取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	受入室 エアームきバタ弁	20000以上	陰性	100以下	100以下
□10	サージ 下三方	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	チーズ室 こし器	15022
2	プレス機	111
3	プレス機 取っ手	547
4	チーズ室から前室トアノブ	518
5	モルト ふた	3
6	ブラインC ふた	1309
7	バター室 ホース	43
8	バター室から前室トアノブ	97
9	包装室内P箱	164
10	真空機カバー内側	893
11	タンク3 ミルワ	6
12	1.5インチ 握り部分	61
13	タンク9 ふた取っ手	1846
14	醗酵室 トアノブ	418
15	充填室 ホップ 運転ボタン	3343
16	バルク充填機スイッチ(運転)	688
17	充填室 蛇口の取っ手	2658
18	5kg リキッター 容器の取っ手	578
19	受入室 エアームきバタ弁	8305
20	包装室 蛇口の取っ手	373



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	出入口A	4	0	4	1
○2	作業台	13	0	12	0
○3	窓A	6	0	5	0
○4	窓B	2	0	10	0
○5	ハステライザ-	5	0	8	0
○6	流し台A	9	0	10	0
○7	アイスリーザ-A	7	0	6	0
○8	流し台B	10	0	8	0
○9	アイスリーザ-B	10	0	9	0
○10	換気扇 下	13	0	6	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

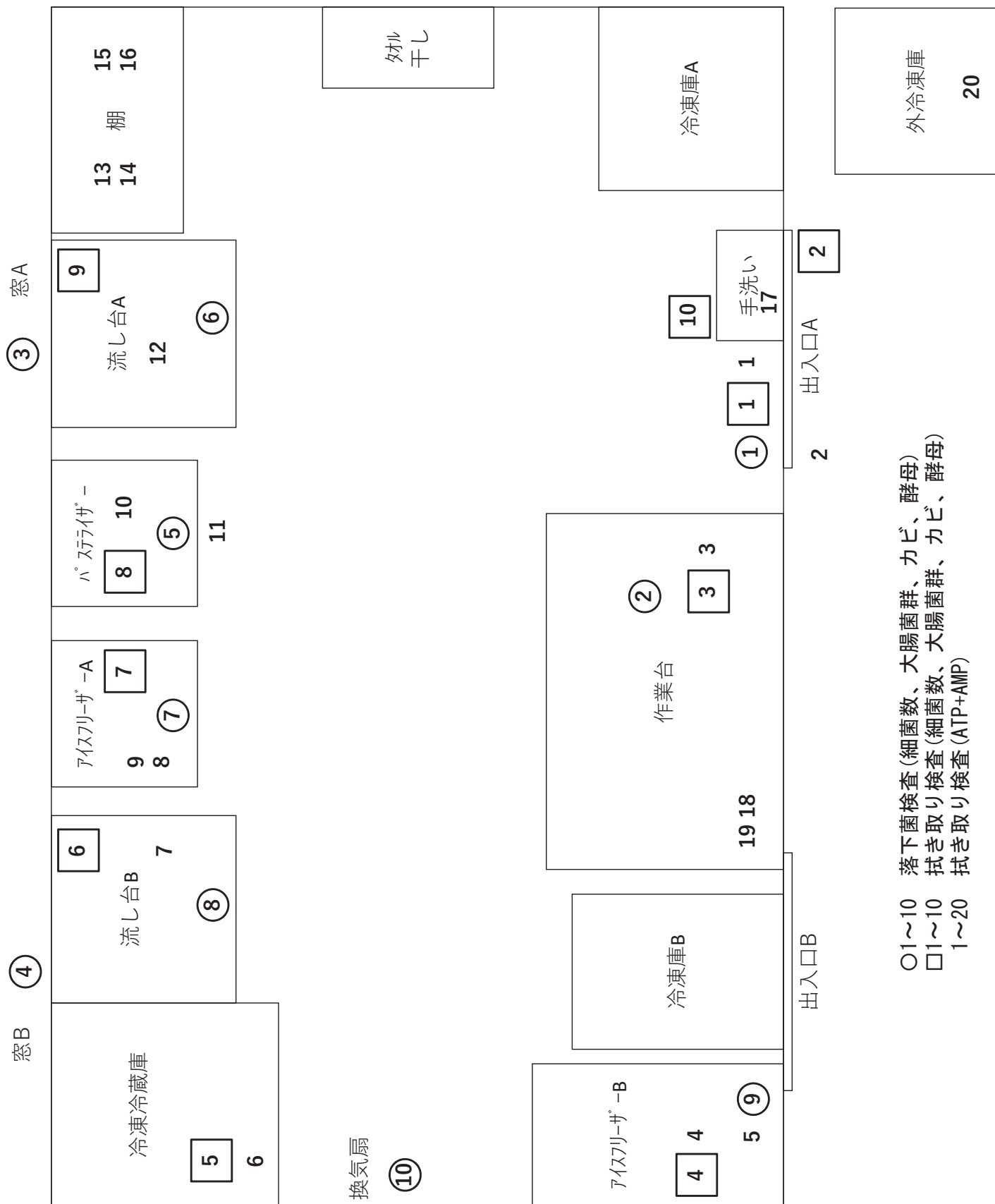
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	出入口A 内側	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	出入口A 外側	470	陰性	100以下	100以下
□3	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	アイスリーザ-B フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	冷蔵庫 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	流し台B 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	アイスリーザ-A フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	ハステライザ- フタ	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	流し台A 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	手洗い	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	出入口A 内側	40
2	出入口A 外側	178
3	作業台	52
4	アイスリーザ-B フタ 取っ手	253
5	アイスリーザ-B フタ 角	187
6	冷蔵庫 取っ手	233
7	流し台B 取っ手	283
8	アイスリーザ-A フタ 取っ手	70
9	アイスリーザ-A フタ 角	21
10	ハステライザ- フタ	103
11	ハステライザ- 取出口	183
12	流し台A 取っ手	2176
13	小引き出し 上	389
14	小引き出し 下	465
15	大引き出し 3	839
16	大引き出し 4	2666
17	手洗い	8016
18	砂糖ケース	2267
19	コンスターケース	3582
20	外冷凍庫 取っ手	19024



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	出入口	0	0	0	0
○2	シンク前	1	0	2	0
○3	角パット	4	0	5	1
○4	冷蔵庫前	3	0	3	5
○5	カンモルト前	0	0	4	4
○6	中央	4	0	2	2
○7	パルク室出入口	1	0	3	2
○8	ミルク室	1	0	4	0
○9	冷蔵庫	0	0	0	1
○10	地下との連絡通路	4	0	7	1

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	出入口(ドアノブ)	370	陰性	100以下	100以下
□2	シンク前(蛇口取っ手)	1500	陰性	1000以上	100以下
□3	角パット(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	白かき熟成庫(取っ手)	300以下	陰性	1000	100以下
□5	カンモルト	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	テーブル	20000以上	陽性	※2	※1
□7	パルク室出入口扉	20000以上	陰性	※2	※1
□8	ミルク室 蛇口	20000以上	陰性	※2	※1
□9	冷蔵庫ブラインツタ	20000以上	陽性	※2	※1
□10	通路 棚	4500	陰性	※1	※1

表11の条件により発生した集落数を計測した結果

最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

※1 発生集落多数により計測不能
 ※2 発生酵母集落多数により計測不能

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	エプロン	69713
2	包装室出入口取っ手	2508
3	ばんじゅう	5427
4	カンモルト	15
5	ブチモルト	393
6	寸胴	410
7	CUVE 内側	290
8	ラクレットモルト	17120
9	製氷機取っ手	12033
10	パス内側	157
11	ミルクパス内側	134
12	ボイラ室 扉 取っ手	3
13	試験室テーブル	2425
14	ラクレット 棚	6671
15	クリームチーズ 棚	211836
16	白かき熟成庫	203144
17	ブチ熟成庫	448500
18	除湿機 内部	53163
19	包装室 テーブル	79193
20	製造用 布	1239

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	ガス台	1	0	0	0
○2	棚A	0	0	0	0
○3	流し台	0	0	1	0
○4	作業台A	0	0	1	0
○5	棚B	0	0	4	0
○6	作業台B	0	0	1	0
○7	出入口B	1	0	2	0
○8	冷蔵庫上	0	0	0	0
○9	チーズ専用流水切り作業台	0	0	1	0
○10	出入口C	1	0	0	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

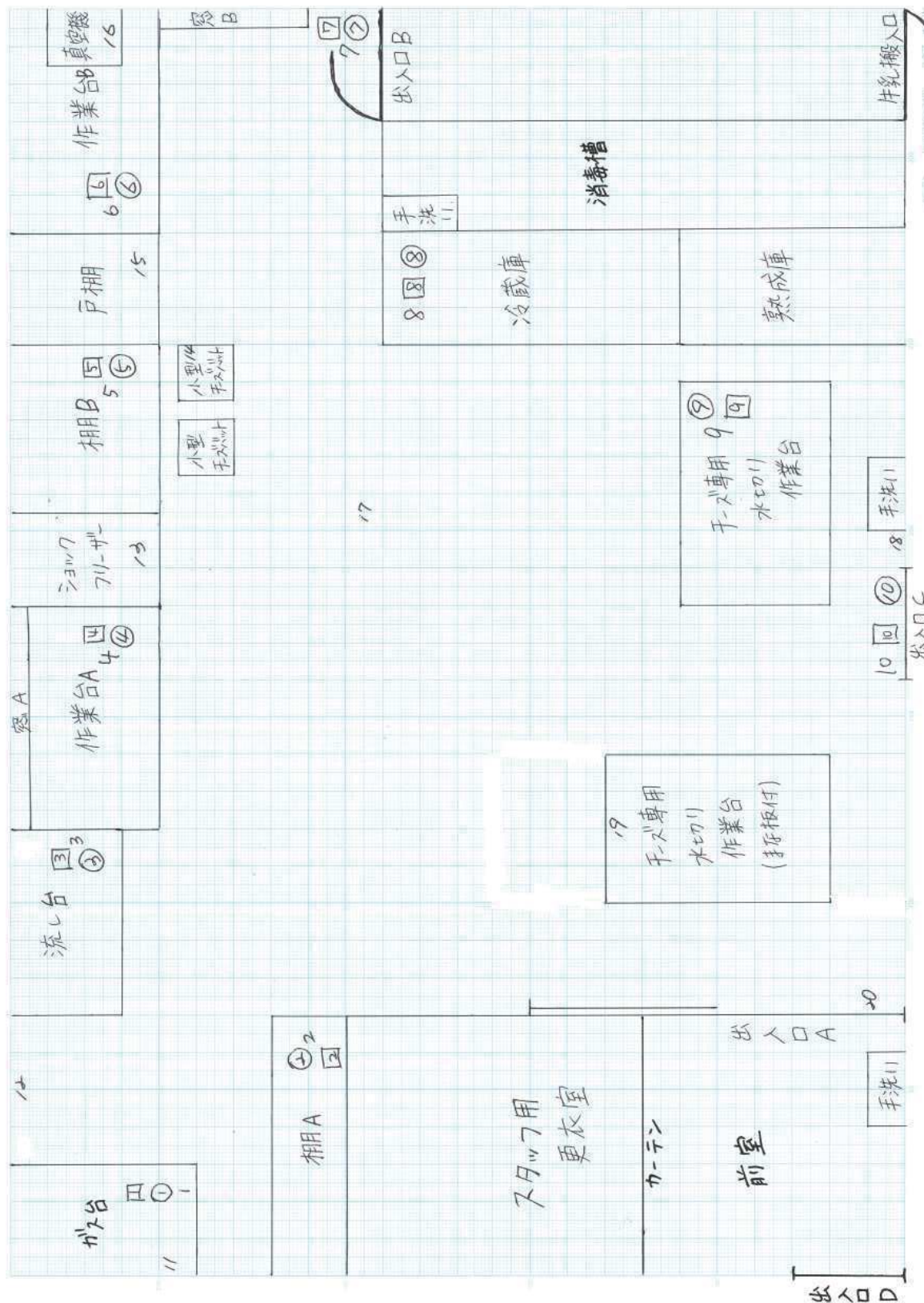
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	ガス台	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	棚A	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	流し台(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	棚B	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	作業台B	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	出入口B(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	冷蔵庫上	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	チーズ専用流水切り作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	出入口C(取っ手)	690	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	ガス台	110
2	棚A	29035
3	流し台(取っ手)	1527
4	作業台A	3357
5	棚B	429
6	作業台B	25312
7	出入口B(取っ手)	79
8	冷蔵庫(取っ手)	5938
9	チーズ専用流水切り作業台	31
10	出入口C(取っ手)	19923
11	ガス元栓	1567
12	電気スイッチ	376
13	ショックフリーザー(取っ手)	32892
14	チーズパットディスプレイ	315
15	戸棚(取っ手)	852
16	真空機ディスプレイ	90
17	コンセント差し口	1218
18	水かき(取っ手)	358
19	チーズ専用流水切り作業台水栓コック	145
20	出入口A(取っ手)	1139



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台	0	0	5	1
○2	タンクA	0	0	3	0
○3	タンク(ヨーグルト)上	0	0	4	0
○4	作業台A	0	0	0	0
○5	流し台	0	0	2	0
○6	オープン上	0	0	2	0
○7	チーズパットA	0	0	3	1
○8	作業台B	0	0	2	0
○9	冷蔵庫B 上	0	0	1	0
○10	作業台E	0	0	2	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

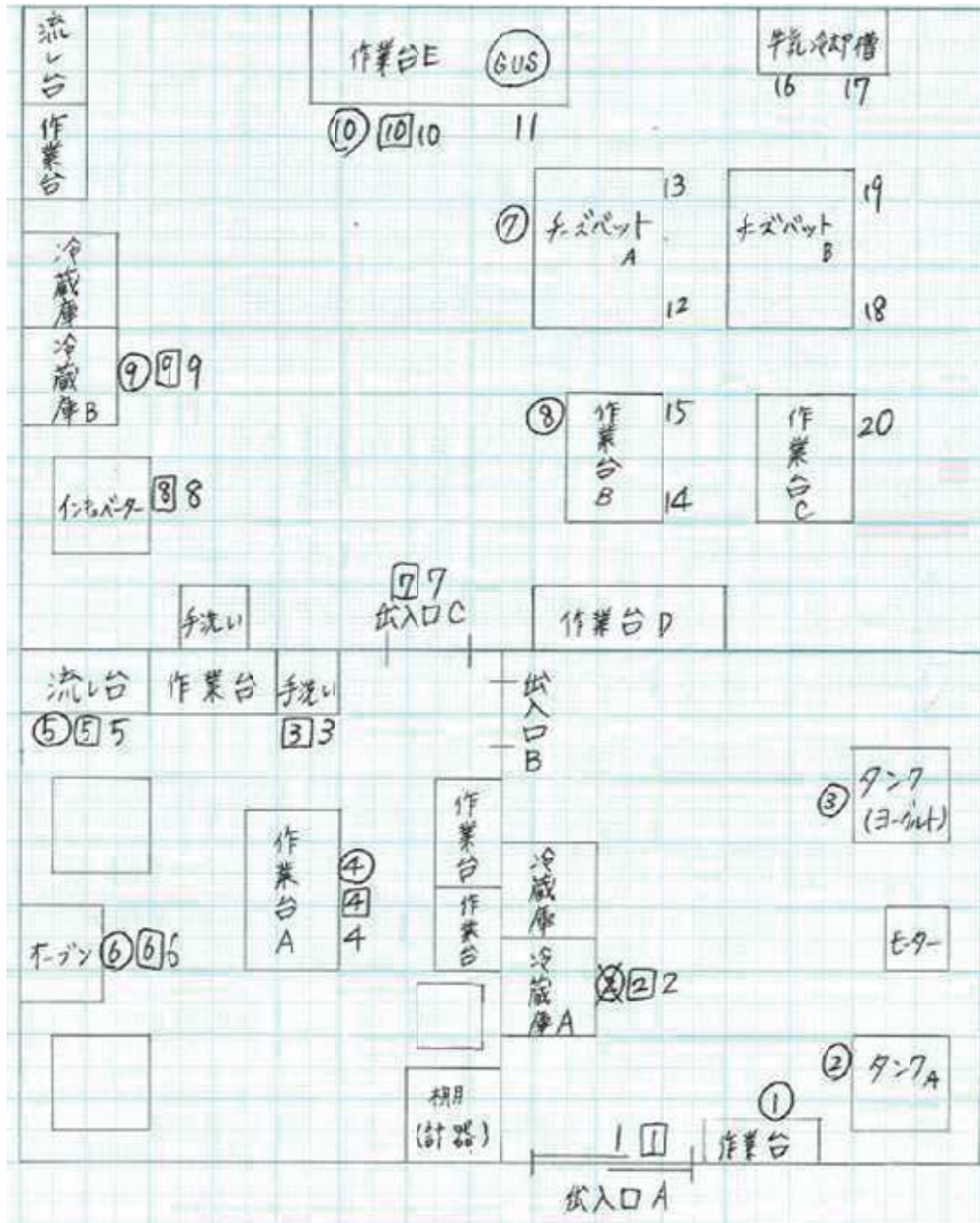
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	出入口A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	冷蔵庫A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	手洗い	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	流し台	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	オープン(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	出入口C(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	インキュベーター(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	冷蔵庫B(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	作業台E	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	出入口A(取っ手)	1953
2	冷蔵庫A(取っ手)	4949
3	手洗い	23
4	作業台A	29
5	流し台	171
6	オープン(取っ手)	77
7	出入口C(取っ手)	225
8	インキュベーター(取っ手)	49
9	冷蔵庫B(取っ手)	24
10	作業台E	138
11	作業台E	262
12	チーズパットA	122
13	チーズパットA	73
14	作業台B	27
15	作業台B	23
16	冷却槽(取っ手)	388
17	冷却槽(取っ手)	721
18	チーズパットB	114
19	チーズパットB	275
20	作業台C	23



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	はかり置き場(NB用)	1	0	1	0
○2	2槽ｼﾝｸﾞ 左	1	0	1	0
○3	1槽ｼﾝｸﾞ 右	0	0	0	2
○4	中央作業台	1	0	0	0
○5	チーズﾊﾞｯﾄ ﾌﾀ	0	0	0	0
○6	記録台	1	0	0	1
○7	包装室側ｼﾝｸﾞ 左	0	0	0	0
○8	冷凍庫 ﾌﾀ	0	0	0	0
○9	ﾌﾞｰｽ内 作業台	0	0	0	0
○10	恒温恒湿庫 上部	0	0	0	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
A-1	出入口製造室側ﾄﾞｱ/ﾌﾞ	300以下	陰性	100以下	100以下
A-2	乾燥棚	300以下	陰性	100以下	100以下
A-3	1槽ｼﾝｸﾞ 取っ手	300以下	陰性	100以下	100以下
A-4	冷蔵庫 取っ手 左	300以下	陰性	100以下	100以下
A-5	中央作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
A-6	チーズﾊﾞｯﾄ 内側	300以下	陰性	100以下	100以下
A-7	包装室側ｼﾝｸﾞ 左	390	陰性	100以下	100以下
A-8	ﾌﾞｰｽ内 作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
A-9	ﾌﾞｰｽ内 棚	300以下	陰性	100以下	100以下
A-10	包装室側ﾄﾞｱ	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
B-1	出入口製造室側ﾄﾞｱ/ﾌﾞ	60
B-2	乾燥棚	39
B-3	乾燥棚 上段 分注ﾋﾞﾝ	3
B-4	収納庫 上段	23
B-5	モｯﾌﾟ用ﾓｰﾙﾄﾞ	16
B-6	1槽ｼﾝｸﾞ 取っ手	27
B-7	寸胴大 内側	2
B-8	冷蔵庫 取っ手 左	219
B-9	冷蔵庫 取っ手 右	188
B-10	チーズﾊﾞｯﾄ 内側	1
B-11	送液管最終出口 内側	1
B-12	チーズﾊﾞｯﾄﾄﾞﾚﾝ出口 内側	11
B-13	冷凍庫 取っ手	274
B-14	ﾌﾞｰｽ内 作業台	237
B-15	ﾌﾞｰｽ内 棚	2
B-16	ﾌﾞｰｽ内 AI容器 取っ手	226
B-17	包装室内 棚	17
B-18	ｺﾞｰﾀﾞ用重し	131
B-19	ｺﾞｰﾀﾞﾓｰﾙﾄﾞ 左	6
B-20	チーズｶｯﾀｰ	20

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	工房の角A	4	0	1	0
○2	出入口B	3	0	0	0
○3	チーズパットB	3	0	0	0
○4	窓下	0	0	0	0
○5	工房の角B	2	0	0	0
○6	水切	0	0	0	0
○7	作業台	1	0	0	0
○8	出入口A	4	0	0	0
○9	冷蔵・冷凍庫	0	0	1	0
○10	冷蔵庫	0	0	0	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

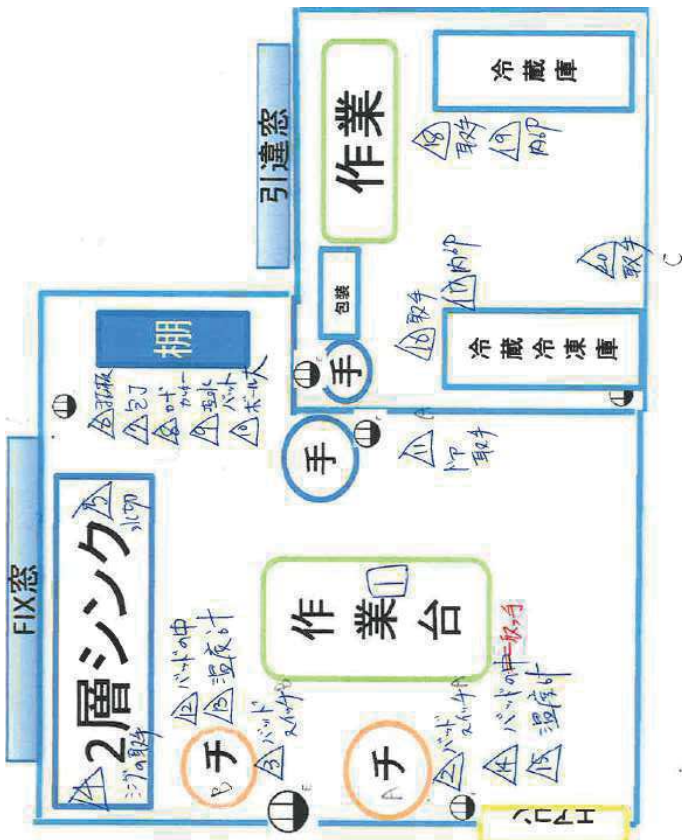
番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	作業台	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	チーズパットのスイッチA	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	チーズパットのスイッチB	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	流し台(蛇口取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	流し台(水切)	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	まな板	3100	陰性	100以下	1000以上
□7	包丁	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	出入口A(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	冷蔵・冷凍庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	冷蔵庫(取っ手)	300以下	陰性	100以下	100以下

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

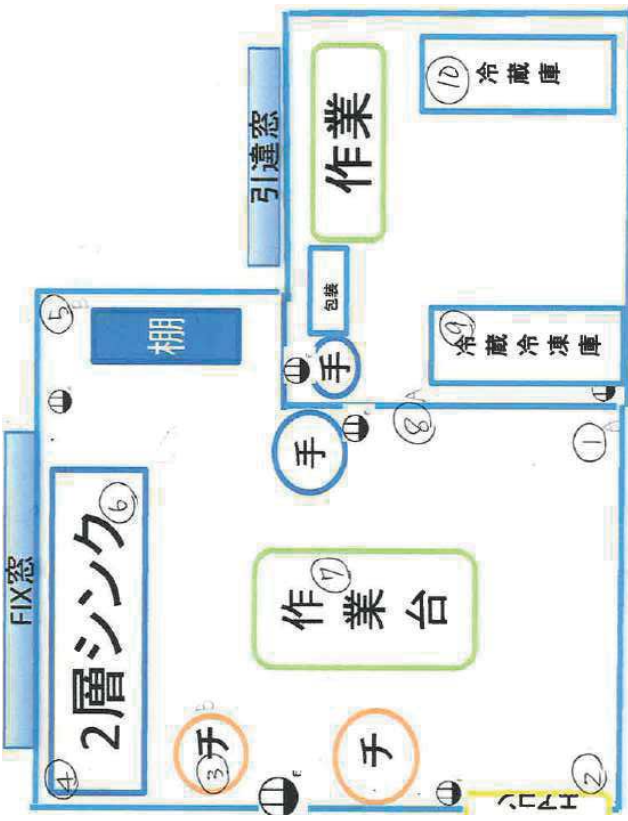
拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
△1	作業台	153
△2	チーズパットのスイッチA	613
△3	チーズパットのスイッチB	976
△4	流し台(蛇口取っ手)	331
△5	流し台(水切)	254
△6	まな板	362
△7	包丁	347
△8	カトカッター	33
△9	塩水パット	30
△10	ポウル大	31
△11	出入口A(取っ手)	872
△12	チーズパットB 中	11
△13	チーズパットB 温度計	1446
△14	チーズパットA(取っ手)	70
△15	チーズパットA 温度計	73
△16	冷蔵・冷凍庫(取っ手)	717
△17	冷蔵・冷凍庫 内部	2509
△18	冷蔵庫(取っ手)	1117
△19	冷蔵庫 内部	856
△20	出入口C(取っ手)	315

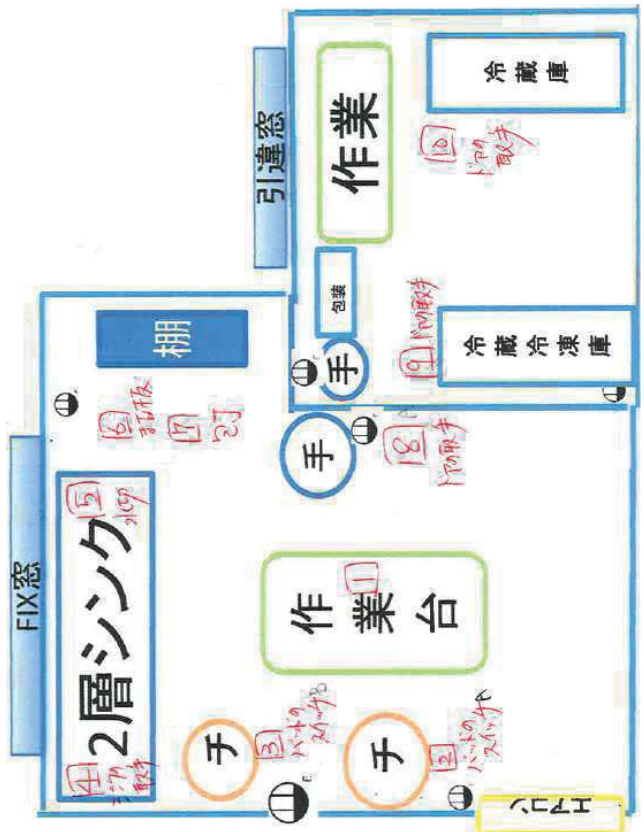
拭き取り検査 (ATP+AMP)



落下菌 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)



拭き取り検査 (細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)



工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台	0	0	11	0
○2	出入口床	1	0	22	1
○3	窓	0	0	21	0
○4	手洗い	3	0	21	1
○5	チーズハット中	6	0	23	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

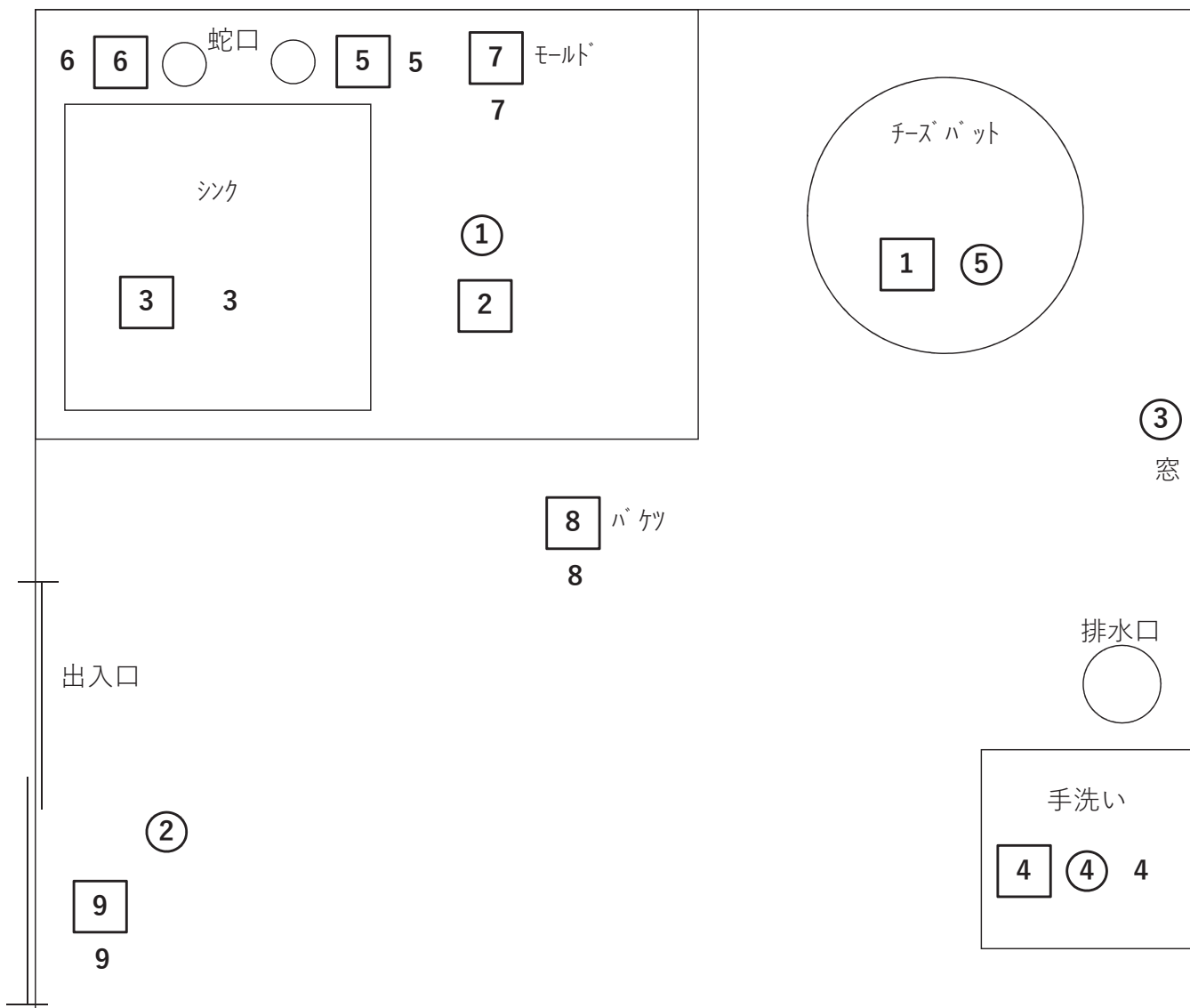
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	チーズハット中	300以下	陰性	480	100以下
□2	作業台	300以下	陰性	1000以上	100以下
□3	シンク	300以下	陰性	320	100以下
□4	手洗い	300以下	陰性	100以下	100以下
□5	蛇口(水)	13000	陰性	160	1000以上
□6	蛇口(湯)	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	モルト	300以下	陰性	100以下	140
□8	バケツ(生乳用)	850	陰性	100以下	100以下
□9	ドア取っ手	590	陰性	210	190

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	チーズハット中	871
2	作業台	3094
3	シンク	883
4	手洗い(蛇口)	449
5	蛇口(水)	1009
6	蛇口(湯)	359
7	モルト	32
8	バケツ(生乳用)	1553
9	ドア取っ手	3230



- 1~5 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~9 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~9 拭き取り検査(ATP+AMP)

工房の環境検査結果

空中落下菌検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	寒天培地設置場所	細菌数 cfu/5min	大腸菌群 cfu/5min	カビ cfu/20min	酵母 cfu/20min
○1	作業台A	1	0	4	1
○2	出入口A	0	0	5	1
○3	窓脇A	0	0	2	0
○4	流し台A	9	0	4	1
○5	オープン横	1	0	9	4
○6	作業台B	0	0	2	0
○7	パステライザー上	0	0	2	1
○8	貯蔵庫出入口	0	0	2	0
○9	貯蔵庫内 入口	4	0	22	0
○10	貯蔵庫内 奥	0	0	23	0

表10の条件により発生した集落数を計測した結果

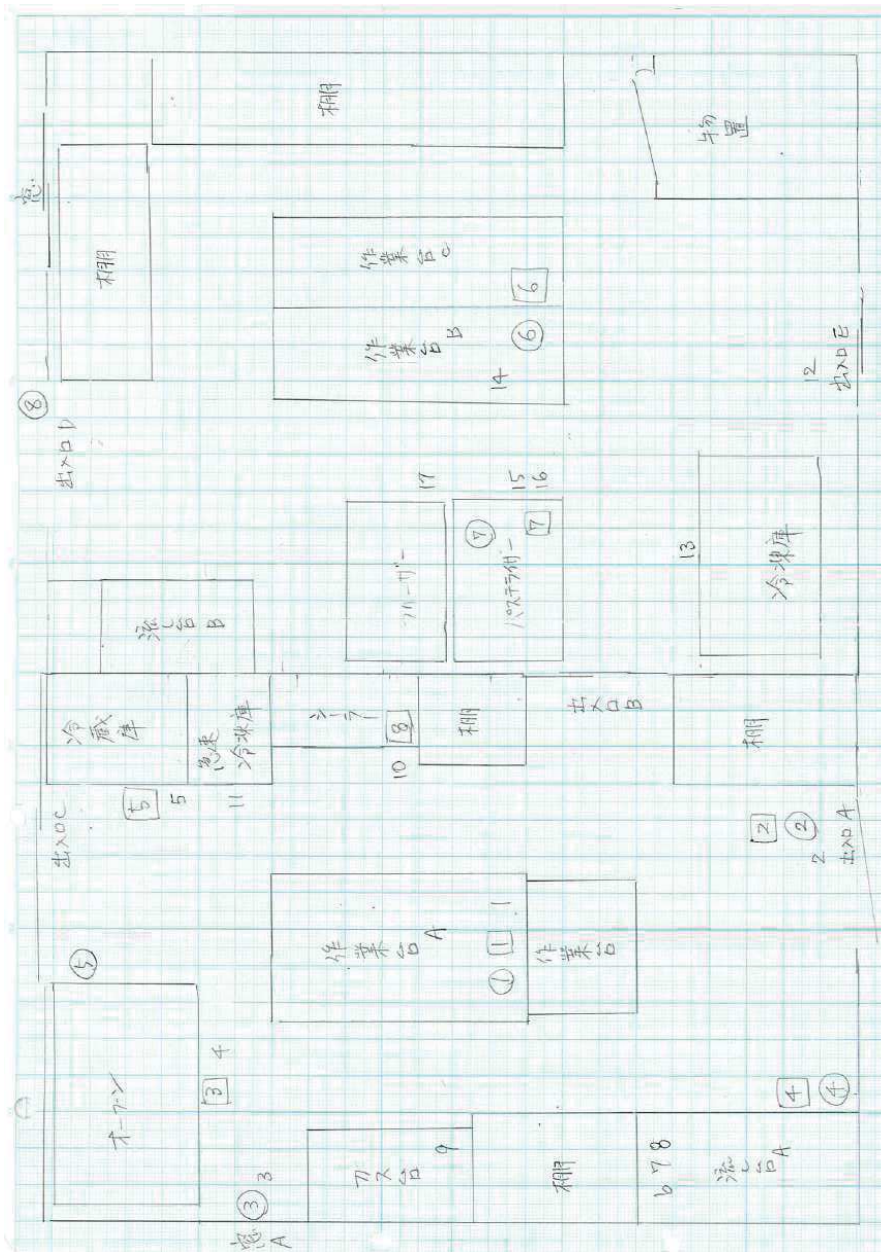
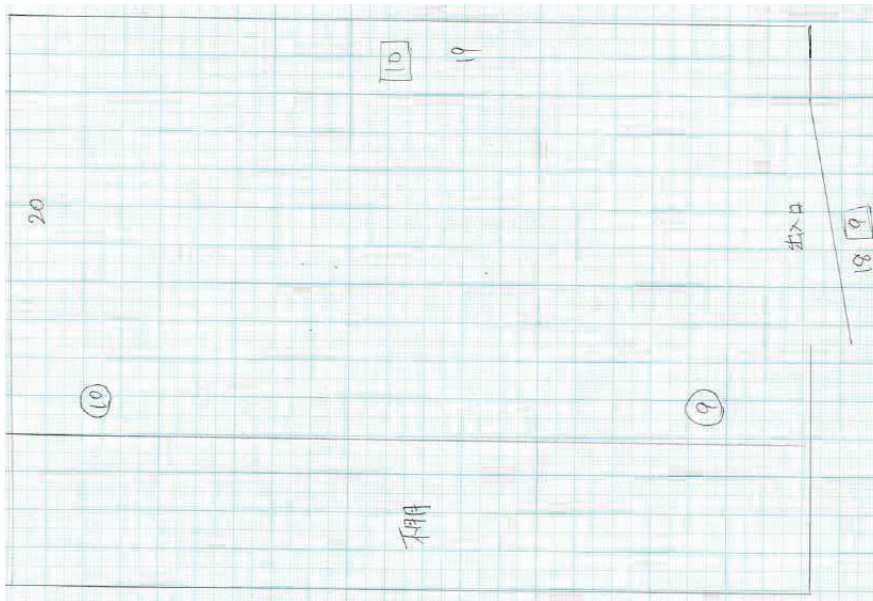
拭き取り検査（細菌数、大腸菌群、カビ、酵母）

番号	拭き取り場所	細菌数 cfu/100cm ²	大腸菌群 /100cm ²	カビ cfu/100cm ²	酵母 cfu/100cm ²
□1	作業台A	300以下	陰性	100以下	100以下
□2	出入口A	300以下	陰性	100以下	100以下
□3	オープン（取っ手）	300以下	陰性	100以下	100以下
□4	流し台A	2400	陰性	100以下	100以下
□5	冷蔵庫（取っ手）	300以下	陰性	100以下	100以下
□6	作業台C	300以下	陰性	100以下	100以下
□7	パステライザー	300以下	陰性	100以下	100以下
□8	シーラー（持ち手）	300以下	陰性	100以下	100以下
□9	貯蔵庫出入口	300以下	陰性	100以下	100以下
□10	貯蔵庫内 壁	20000以上	陰性	1000以上	730

表11の条件により発生した集落数を計測した結果
最低値は、細菌数は300以下、カビと酵母は100以下

拭き取り検査（ATP+AMP）

番号	拭き取り場所	ATP+AMP RLU
1	作業台A	479
2	出入口A	159
3	窓A	81
4	オープン（取っ手）	503
5	冷蔵庫（取っ手）	818
6	流し台A（蛇口取っ手）	479
7	流し台A（湯沸し出口）	2344
8	流し台A（洗いかご）	414
9	ガス台（スイッチ）	448
10	シーラー（フィルム）	341
11	急速冷凍庫（内部）	116
12	出入口E	403
13	冷凍庫（取っ手）	1475
14	作業台B	784
15	パステライザー（蛇口取っ手）	370
16	パステライザー（内部）	11
17	フリーザー（タッチパネル）	1519
18	貯蔵庫ドア（取っ手）	10513
19	貯蔵庫 壁	1454
20	貯蔵庫 壁奥	329



- 1~10 落下菌検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~10 拭き取り検査(細菌数、大腸菌群、カビ、酵母)
- 1~20 拭き取り検査(ATP+AMP)