

洗浄の本 第2版

日本産業洗浄協議会
洗浄技術委員会 編

洗浄は部品などの製造工程になくてはならないもので、部品や完成品の品質を保つために重要な役割を担っています。近年、部品がより高機能・小型化され、それに対する洗浄品質も一段と高いレベルを要求されるようになっています。



汚れはどの程度落とせば満足?
洗浄剤の種類はこんなに多いの?
乾燥方法にはどんなのがあるの?
金属を洗ったら錆びちゃった
洗浄剤の安全情報はここにある

知りたいことが
▶よくわかる

B&Tブックス
日刊工業新聞社

第4章 世界 洗浄後の乾燥の

- 23 乾燥方法にはどんなのがあるの?
24 最も手軽な温風乾燥
25 減圧でなぜ乾燥が早くなるの?
26 便利なペーパー(蒸気)洗浄・乾燥
27 乾燥は目的によって使い分けよう

第3章 どのように 洗浄するの?

- 14 洗浄剤を中心とする洗浄システム
15 超音波は洗浄の主役
16 液中超音波の効果的な伝播
17 噴射洗浄って何に?/
18 洗浄するための物理力ってどんなのがあるの?
19 微細粒子の除去にはメガヘルツ超音波が有効
20 ペーパー(蒸気)だけでなぜ洗浄できるのか
21 すぎははどうするの?
22 热光・ラズマなどを利用して汚れを分解・除去

第2章 産業洗浄剤の 威力

- 7 洗浄剤の種類はこんなに多いの?
8 水系洗浄剤にはどんな種類があるの?
9 高密度充填を支える洗浄技術
10 油汚れに適するのは炭化水素系洗浄剤
11 汚れの溶解力が大きいのが得意技
12 人も環境にも優しいフッ素系洗浄剤
13 利用が広がる機能水洗浄とは

第1章 洗浄とは

- 1 産業洗浄の世界
2 汚れと洗浄物界面
3 汚れはどの程度落とせば満足?
4 洗れついどいにあるの
5 洗浄はなぜ必要か
6 はじめに

第5章 洗浄力の評価

第6章 知つて得する洗浄の極意

溶ける?溶けない?はどのP.I.値でわかる?	72
K田値とアーロン氏	86
水純水／IPA置換乾燥法	88
水で濡れた部品を炭化水素系洗浄剤で洗う	90
洗浄と乾燥の分業で合理的な洗浄プロセス	92
洗浄液のろ過	94
水系洗浄液の寿命を延ばすには	96
超音波キャビテーションの簡易確認法	98
袋や密着部品の洗浄法 乾燥法	100
ウォーターマークが残った!	102
イオン化傾向と洗浄剤選定	104
106	106
108	108
110	110
112	112
114	114
116	116
118	118
120	120
122	122
124	124
126	126
128	128
130	130
132	132
134	134
136	136
138	138
140	140
142	142

34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100
101	101
102	102
103	103
104	104
105	105
106	106
107	107
108	108
109	109
110	110
111	111
112	112
113	113
114	114
115	115
116	116
117	117
118	118
119	119
120	120
121	121
122	122
123	123
124	124
125	125
126	126
127	127
128	128
129	129
130	130
131	131
132	132
133	133
134	134
135	135
136	136
137	137
138	138
139	139
140	140
141	141
142	142
143	143
144	144
145	145
146	146
147	147
148	148
149	149
150	150
151	151
152	152
153	153
154	154
155	155
156	156
157	157
158	158

参考文献	144
索引	146
産業洗浄の実践で用いられる主な単位	148
150	150
151	151
152	152
153	153
154	154
155	155
156	156
157	157
158	158
159	159
160	160
161	161
162	162
163	163
164	164
165	165
166	166
167	167
168	168
169	169
170	170
171	171
172	172
173	173
174	174
175	175
176	176
177	177
178	178
179	179
180	180
181	181
182	182
183	183
184	184
185	185
186	186
187	187
188	188
189	189
190	190
191	191
192	192
193	193
194	194
195	195
196	196
197	197
198	198
199	199
200	200
201	201
202	202
203	203
204	204
205	205
206	206
207	207
208	208
209	209
210	210
211	211
212	212
213	213
214	214
215	215
216	216
217	217
218	218
219	219
220	220
221	221
222	222
223	223
224	224
225	225
226	226
227	227
228	228
229	229
230	230
231	231
232	232
233	233
234	234
235	235
236	236
237	237
238	238
239	239
240	240
241	241
242	242
243	243
244	244
245	245
246	246
247	247
248	248
249	249
250	250
251	251
252	252
253	253
254	254
255	255
256	256
257	257
258	258
259	259
260	260
261	261
262	262
263	263
264	264
265	265
266	266
267	267
268	268
269	269
270	270
271	271
272	272
273	273
274	274
275	275
276	276
277	277
278	278
279	279
280	280
281	281
282	282
283	283
284	284
285	285
286	286
287	287
288	288
289	289
290	290
291	291
292	292
293	293
294	294
295	295
296	296
297	297
298	298
299	299
300	300
301	301
302	302
303	303
304	304
305	305
306	306
307	307
308	308
309	309
310	310
311	311
312	312
313	313
314	314
315	315
316	316
317	317
318	318
319	319
320	320
321	321
322	322
323	323
324	324
325	325
326	326
327	327
328	328
329	329
330	330
331	331
332	332
333	333
334	334
335	335
336	336
337	337
338	338
339	339
340	340
341	341
342	342
343	343
344	344
345	345
346	346
347	347
348	348
349	349
350	350
351	351
352	352
353	353
354	354
355	355
356	356
357	357
358	358
359	359
360	360
361	361
362	362
363	363
364	364
365	365
366	366
367	367
368	368
369	369
370	370
371	371
372	372
373	373
374	374
375	375
376	376
377	377
378	378
379	379
380	380
381	381
382	382
383	383
384	384
385	385
386	386
387	387
388	388
389	389
390	390
391	391
392	392
393	393
394	394
395	395
396	396
397	397
398	398
399	399
400	400
401	401
402	402
403	403
404	404
405	405
406	406
407	407
408	408
409	409
410	410
411	411
412	412
413	413
414	414
415	415
416	416
417	417
418	418
419	419
420	420
421	421
422	422
423	423
424	424
425	425
426	426
427	427
428	428
429	429
430	430
431	431
432	432
433	433
434	434
435	435
436	436
437	437
438	438
439	439
440	440
441	441
442	442
443	443
444	444
445	445
446	446
447	447
448	448
449	449
450	450
451	451
452	452
453	453
454	454
455	455
456	456
457	457
458	458
459	459
460	460
461	461
462	462
463	463
464	464
465	465
466	466
467	467
468	468
469	469
470	470
471	471
472	472
473	473
474	474
475	475
476	476
477	477
478	478
479	479
480	480
481	481
482	482
483	483
484	484
485	485
486	486
487	487
488	488
489	489
490	490
491	491
492	492
493	493
494	494
495	495
496	496
497	497
498	498
499	499
500	500
501	501
502	502
503	503
504	504
505	505
506	506
507	507
508	508
509	509
510	510
511	511
512	512
513	513
514	514
515	515
516	516
517	517
518	518
519	519
520	520
521	521
522	522
523	523
524	524
525	525
526	526
527	527
528	528
529	529
530	530
531	531
532	532
533	533
534	534
535	535
536	536
537	537
538	538
539	539
540	540