

チャレンジマーケット2024（東京エレクトロン九州株式会社） 技術ニーズ・リスト

次世代技術・長期的課題 Keyword

- ・自律化・自動化
- ・環境性能向上(省エネ・除害・リサイクル)
- ・新規材料
- ・組み合わせ技術・異業種技術
- ・パラダイムシフト

件数

69

分類	記号	No.	技術	チャレンジ課題	用途
1 ウェハ型測定器	W	1	ウェハ型センサー（温度）	高温 無線 薄型化	・搬送中のウェハ温度測定 ・加熱/冷却プロセス中のウェハ温度測定 ・塗布/現像/洗浄プロセス中のウェハ温度測定
2 ウェハ型測定器	W	2	ウェハ型センサー（風速）	無線 薄型化	・搬送中のウェハ風速測定 ・加熱/冷却プロセス中の風速測定 ・塗布/現像/洗浄モジュール内の風速測定
3 ウェハ型測定器	W	3	ウェハ型センサー（液流速）	センシング 無線 薄型化	・塗布/現像/洗浄プロセス中の液の流速測定
4 ウェハ型測定器	W	4	ウェハ型センサー（パーティクル）	無線 薄型化	・パーティクル発生源特定のための治具
5 ウェハ型測定器	W	5	ウェハ型センサー（干渉検知）	センシング 無線 薄型化	・装置ヘルスチェック用治具
6 ウェハ型測定器	W	6	ウェハ型センサー（局所圧力）	センシング 無線 薄型化	・装置ヘルスチェック用治具
7 技術・方法	T	1	有機コンタミ除去技術	新規技術・方法 省用力	・薬液供給系部品の洗浄
8 技術・方法	T	2	薬液配管内部の帯電対策	新規技術・方法 省用力	・薬液配管

9	技術・方法	T	3	酸/アルカリ/有機成分の除去/分離技術	新規技術・方法 省用力	・薬液リサイクル
10	センサー・測定器	S	1	チューブ圧力センサー	新規技術・方法 非接液 可搬性	・ガス/薬液供給系
11	センサー・測定器	S	2	耐薬品性ある微差圧計	耐薬品性 ロバスト性	・Wetモジュール
12	センサー・測定器	S	3	超微風速センサー	風速感度 応答速度 可搬性	・塗布モジュール用治具
13	センサー・測定器	S	4	ガス濃度計	耐薬品性 ロバスト性 インラインタイプ	・排気スクラバー
14	センサー・測定器	S	5	ガスクラスタ測定器	センシング・分析	・プロセス健全性モニタ
15	センサー・測定器	S	6	CO2濃度・温度・湿度同時測定器	サイズ コスト	・CT装置内環境モニタ
16	センサー・測定器	S	7	非接液式流量計	非接液 薬液物性	・乾燥チャンバ
17	センサー・測定器	S	8	非接液式液面測定（SUSタンク用）	非接液 薬液物性	・薬液タンク
18	センサー・測定器	S	9	非接液式液面測定（樹脂タンク用）	非接液 ロバスト性	・薬液タンク
19	センサー・測定器	S	10	超薄型・耐薬重量センサー	サイズ コスト	・薬液ボトル/タンク残量計測
20	センサー・測定器	S	11	非接液式pH測定器	センシング・分析 非接液	・治具
21	センサー・測定器	S	12	バッチ洗浄槽内濃度分布測定	センシング	・バッチ洗浄槽
22	センサー・測定器	S	13	バッチ洗浄槽内流速分布測定	センシング	・バッチ洗浄槽

23	センサー・測定器	S	14	微小粒径測定可能な気中パーティクルカウンター	超高感度 可搬性	・治具
24	センサー・測定器	S	15	気中パーティクルViewer	センシング 可搬性	・治具
25	センサー・測定器	S	16	液中メタル測定器	計測精度 インラインタイプ ロバスト性	・薬液供給系
26	センサー・測定器	S	17	HMDS被覆検査	センシング	・検査モジュール
27	センサー・測定器	S	18	非破壊パターン倒壊検出	センシング	・検査モジュール
28	センサー・測定器	S	19	酸素欠陥の検出	センシング	・検査モジュール
29	センサー・測定器	S	20	ウェハベベル部付着物のpH測定/スペクトル分析	センシング ウェハベベル部_斜面	・検査モジュール
30	センサー・測定器	S	21	装置搭載可能なCSAM(超音波顕微鏡)	乾式 装置搭載_インライン	・検査モジュール
31	センサー・測定器	S	22	ウェハレベルの残留応力測定	センシング	・検査モジュール
32	センサー・測定器	S	23	ウェハ形状測定(反り・たわみ・厚み測定)	センシング 非接触 ロバスト性	・検査モジュール
33	センサー・測定器	S	24	遠赤外用のLCOS SLM(空間光位相変調器)	センシング	・治具
34	センサー・測定器	S	25	ウェットエッチングの終点検出	センシング	・Wetモジュール
35	センサー・測定器	S	26	ウェットプロセス中の現象の観察	センシング	・実験
36	センサー・測定器	S	27	ボンディング・チャック表面の粗さ測定	センシング	・ボンディングモジュール

37	センサー・測定器	S	28	ウェハ上パドル測定	センシング インラインタイプ	・プロセス健全性モニタ
38	センサー・測定器	S	29	バルブの故障検知	高感度センシング サイズ コスト	・装置健全性モニタ Lot不良低減
39	センサー・測定器	S	30	ポンプの故障検知	高感度センシング サイズ コスト	・装置健全性モニタ Lot不良低減
40	機能部品	P	1	薄型防振材	新材料	・検査モジュール
41	機能部品	P	2	シールベルト	新材料・技術 低発塵	・搬送ロボット
42	機能部品	P	3	有機物分解	新材料・技術 低温 省用力	・Ovenチャンバ ・排気ダクト
43	機能部品	P	4	小型・急速薬液温調	超高速 精密温調	・塗布モジュール
44	機能部品	P	5	エア-の急速加熱/冷却	超高速 小型	・塗布モジュール
45	機能部品	P	6	ポリイミド（粉末）の気化器	新材料・技術	・VDP(Vapor deposition polymerization)
46	機能部品	P	7	発塵レス エアオペバルブ	低発塵	・ガス/薬液供給系
47	機能部品	P	8	超低脈動ポンプ（高温用）	低発塵 発泡性薬液	・SPM供給系
48	機能部品	P	9	液用ワンタッチ継手	低発塵 滞留フリー 施工安定性	・薬液配管
49	機能部品	P	10	ロータリジョイント	低発塵 耐薬性	・Wetモジュール
50	機能部品	P	11	耐熱モータ	耐熱性	・Ovenモジュール
51	機能部品	P	12	無給油摺動部品	低発塵 無給油	・駆動系

52	機能部品	P	13	密封型直動機構	低発塵	・駆動系
53	機能部品	P	14	電源遮蔽マルチコネクタ	電源/信号/ネット線一括	・装置全般
54	機能部品	P	15	高速伝送	高速 ロバスト性	・装置全般
55	機能部品	P	16	高精度圧力安定化弁	高精度 低発塵	・薬液供給系
56	材料・加工・処理	M	1	昇華物付着防止コーティング	新材料・技術	・Ovenチャンバ
57	材料・加工・処理	M	2	高温用耐腐食材料	新材料・技術 コスト	・SPM洗浄装置
58	材料・加工・処理	M	3	熱板用材料	新材料・技術	・熱板フェースプレート
59	材料・加工・処理	M	4	断熱材	新材料・技術 生体溶解性	・高温部全般
60	材料・加工・処理	M	5	軽量・高強度フォーク用材料	新材料・技術 コスト	・ウェハ搬送フォーク（超薄型）
61	材料・加工・処理	M	6	高屈曲耐久性柔軟チューブ	柔軟性(稼働部で使用) 低発塵 耐薬性	・薬液配管
62	材料・加工・処理	M	7	PFAチューブの曲げ加工	新材料・技術 超低発塵	・薬液配管
63	材料・加工・処理	M	8	現場補修用フッ素樹脂コーティング	新材料・技術 低発塵 施工性_現地施工	・洗浄槽（補修）
64	材料・加工・処理	M	9	PVC + PFA/PTFE複合材	新材料・技術 低発塵	・洗浄装置
65	材料・加工・処理	M	10	薬液チューブ内面の粗さ改善	新材料・技術 超低発塵	・薬液配管
66	材料・加工・処理	M	11	フレキシブルガラス製チューブ	柔軟性 低発塵 耐薬性	・薬液配管

67	設備	F	1	超低濃度アンモニア水供給ユニット	新材料・技術 コスト	・スクラバー薬液供給系
68	設備	F	2	大容量ドライエアー供給ユニット	新材料・技術 省用力 各国規制	・ドライエアー供給ユニット
69	設備	F	3	排気スクラバー	新材料・技術 省用力	・排気ユニット