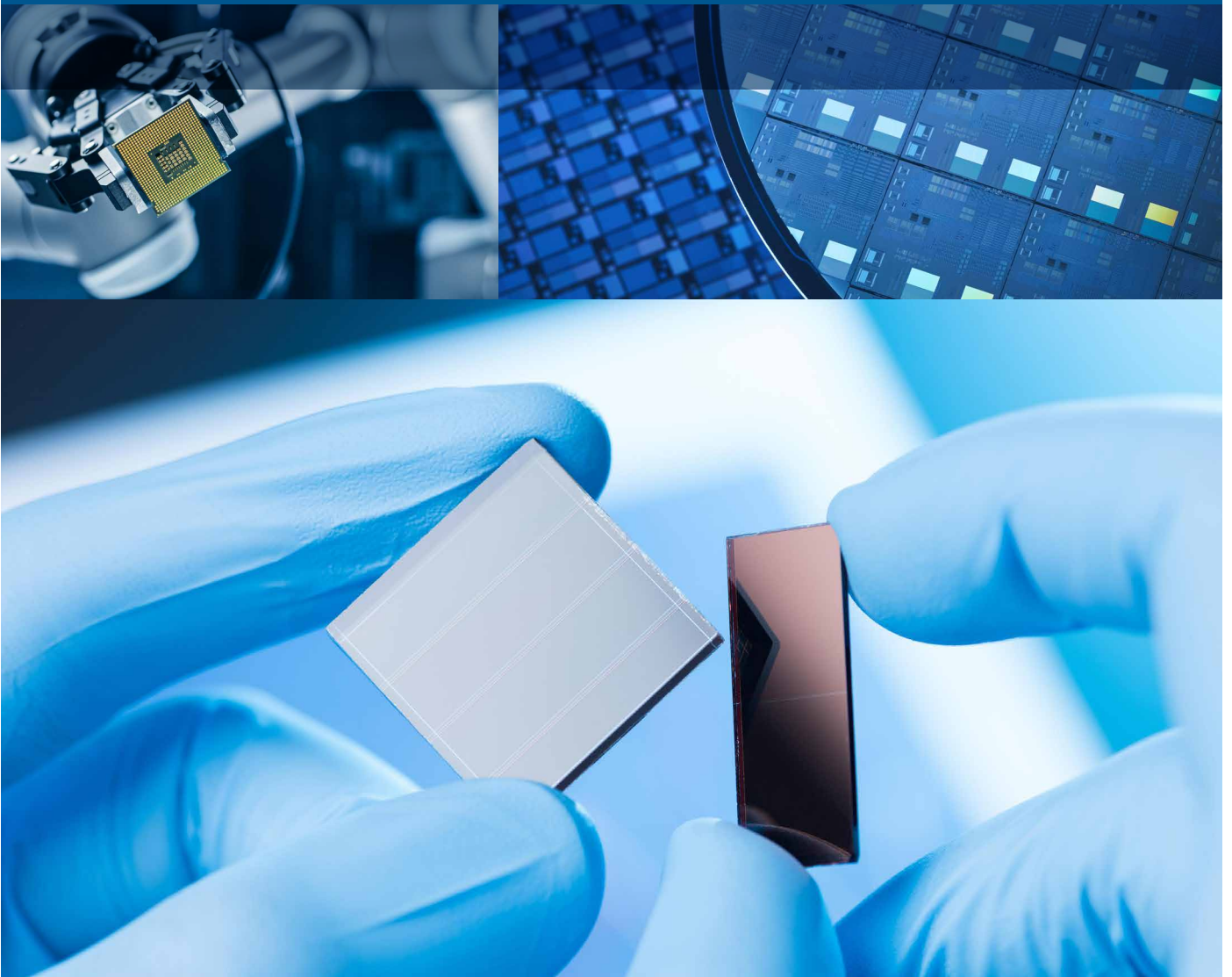
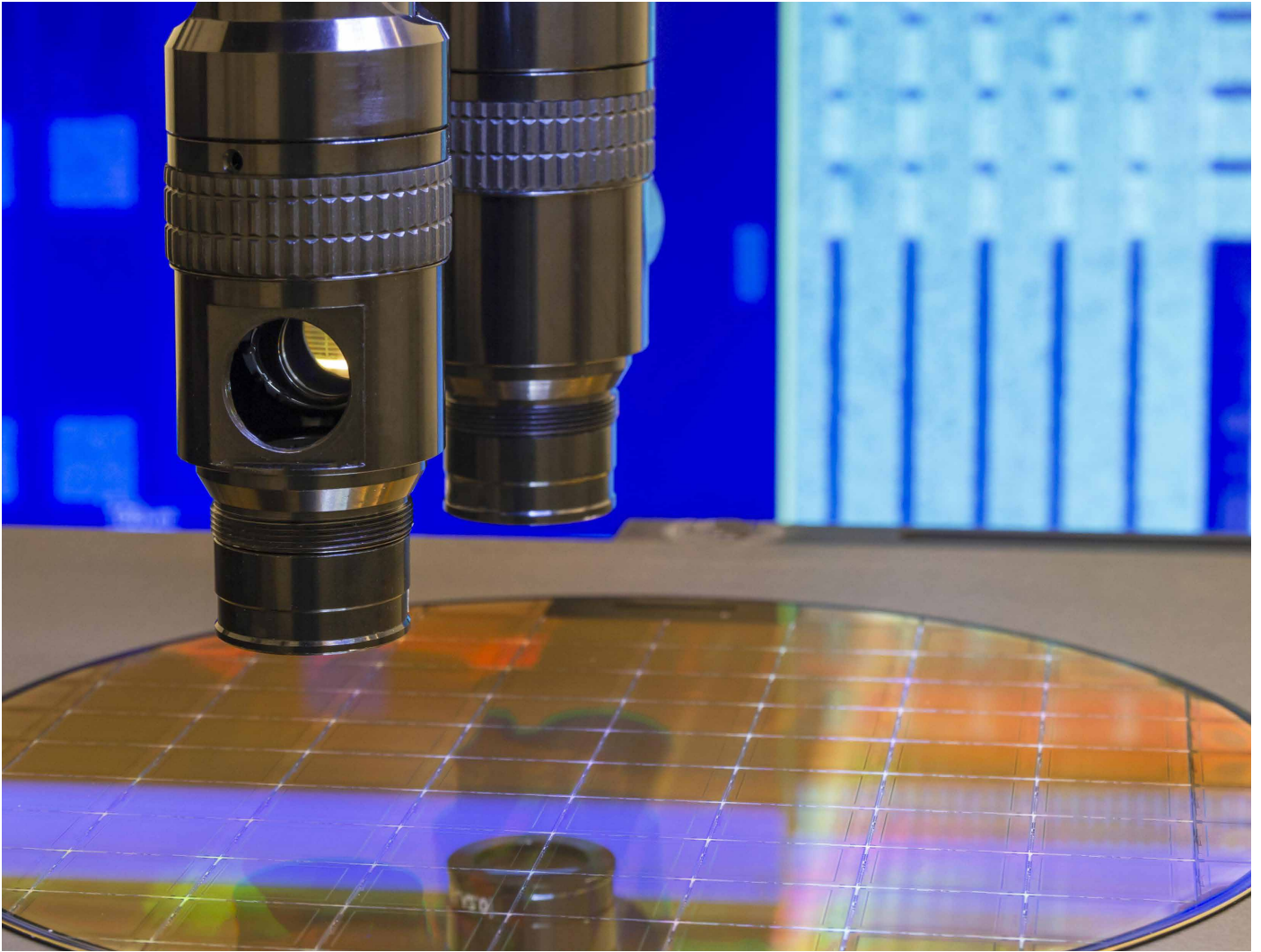


半導体分析用消耗品ソリューション





半導体分析用 消耗品ソリューション

アジレントは 1980 年代後半より、主要な半導体メーカーおよび化学薬品サプライヤと緊密に連携して、半導体産業チェーン向けの分析技術とモニタリング技術を開発し、半導体産業での分析に関する課題に取り組み、最先端イノベーションの探求を続けてきました。

Agilent ICP-MS、ICP-QQQ、GC/MS、LC/MS システムには、プロセスモニタリング、原材料の品質管理、無機不純物・ナノ粒子・有機不純物の検出、環境・衛生・安全規制の遵守、真空リーク検出など、半導体産業チェーンのさまざまな分野において、卓越した分析プロトコルを提供してきた実績があります。

注：本書に記載した装置は、半導体分析専用の Agilent ICP-MS および ICP-QQQ です。

電子湿式化学薬品（別名：プロセスケミカル）は、主成分の純度が99.99%以上、不純物イオン含有量がppmレベル未満、塵粒子サイズが0.5µm未満の化学試薬です。

汎用電子湿式化学薬品（別名：超高純度試薬/高純度試薬）は、集積回路の製造プロセスで用いられる液体化学薬品です。これらの化学薬品には主に、各種の酸、塩基、溶媒などがあります。過酸化水素、フッ酸、水酸化アンモニウムは代表的な酸/アルカリ系の薬品であり、メタノール、エタノール、キシレン、酢酸エチルは溶媒系の薬品の例です。

機能性電子湿式化学薬品は、調合により特殊な性質を付与し、製造工程における特殊なプロセス要件を満たすように製造された配合化学薬品です。フォトリソグランド試薬がその代表例で、主に現像液、洗浄液、エッチング液、剥離液などがあります。

表 1. プロセスケミカル - ICP-MS および ICP-QQQ 用の無機水性試薬（フッ酸不使用）消耗品

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/88/8900	ペリスタルティックポンプ ドレインチューブ	標準構成 Pharmaprene、黄/青 12本入り1パック	5005-0022	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ使用時の標準構成 PFA、200 µL/min I-AS プロープ付き	G3139-65102	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ不使用の場合の推奨構成 PFA、200 µL/min I-AS プロープなし	G3139-65100	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	SPS 4 オートサンブラ使用時の推奨構成 PFA、200 µL/min SPS 4 プロープ付き	G3139-68000	
77/79/88/8900	PFA-ST MicroFlow ネブライザ	PFA、デマンタブルサンプルキャピラリー、 200 µL/min キャピラリーが標準。流量は代替 キャピラリーを使用して 20 ~ 400 µL/min に 調整可能。 オートサンブラなしで使用可能、代替キャピラリーを 追加すれば I-AS または SPS 4 オートサンブラで 使用可能。対応キャピラリーの一覧は こちら	G3139-68100	
77/8800	スプレーチャンバ	非 UHMI 構成 石英製	G3280-80008	
79/8900	スプレーチャンバ	UHMI 使用時の標準構成 石英製ダブルバス	G8400-67150	
77/79/88/8900	スプレーチャンバ用 エンドキャップ	標準構成	G3280-60008	
79/8900	コネクタチューブ	非 UHMI 構成 石英製、ストレート、ガスポートなし	G3270-80025	
77/8800	コネクタチューブ	標準構成 石英製、ガスポート付き	G3270-80024	
77/79/88/8900	トーチ	標準構成 石英製、一体型 内径 2.5 mm インジェクタ	G3280-80053	

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/88/8900	Pt/Cu サンプラコーン	標準構成 白金チップと銅ベース	G3280-67036	
77/79/88/8900	Pt/Cu サンプラコーン (18 mm)	オプション 大型白金チップ (直径 18 mm) と銅ベース 粘度と沸点が高い酸 (リン酸など) や高腐食性 マトリックスに推奨	G3280-67056	
77/78/79/88/8900	Pt/Ni めっきサンプラコーン	オプション 白金チップとニッケルめっきベース 優れた耐腐食性 強酸 (特に HCl、HF、HClO4) や 高マトリックスサンプルの分析に推奨	G3280-67142	
77/79/8800	Pt/Cu スキマコーン	標準構成 s-レンズ付き 77/79/8800 用 白金チップと銅ベース	G3280-67064	
77/79/8800	Pt/Ni スキマコーン	オプション、Ni めっきサンプラコーン (G3280-67142) での使用を推奨	G3280-67065	
8900	Pt/Cu スキマコーン	標準構成 s-レンズ付き 8900 用 白金チップと銅ベース	G3666-67401	
8900	Pt/Ni スキマコーン	オプション、Ni めっきサンプラコーン (G3280-67142) での使用を推奨	G3666-67411	
7900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 7900 用 S-レンズ	G8400-67002	
8900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 8900 用 S-レンズ	G3666-67400	
77/8800	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 77/8800 用 S-レンズ	G3280-67035	
77/79/88/8900	チューニング溶液	2 x 500 mL 1 µg/L の Li、Mg、Y、Ce、Ti、Co を含む	5185-5959	

表 2. プロセスケミカル - ICP-MS および ICP-QQQ 用のフッ酸対応消耗品

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/88/8900	ペリスタルティックポンプ ドレインチューブ	標準構成 Pharmaprene、黄 / 青 12 本入り 1 パック	5005-0022	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ I-AS プローブ付き	I-AS オートサンブラ使用時の標準構成 PFA、200 µL/min I-AS プローブ付き	G3139-65102	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ不使用の場合の推奨構成 PFA、200 µL/min I-AS プローブなし	G3139-65100	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	SPS 4 オートサンブラ使用時の推奨構成 PFA、200 µL/min SPS 4 プローブ付き	G3139-68000	
77/79/88/8900	PFA-ST MicroFlow ネブライザ	PFA、デマンタブルサンプルキャピラリー、 200 µL/min キャピラリーが標準。流量は 代替キャピラリーを使用して 20 ~ 400 µL/min に調整可能。 オートサンブラなしで使用可能、代替キャピラリー を追加すれば I-AS または SPS 4 オートサンブラ で使用可能。対応キャピラリーの一覧は こちら	G3139-68100	
77/79/88/8900	PFA 不活性サンプル導入 キット用消耗品	HF 分析の必須構成 不活性サンプル導入システムの内容： PFA スプレーチャンバ (G3285-80021) PFA エンドキャップ (G3285-80020) ドレインアセンブリ (G4912-80014) PFA 接合チューブ、ストレート (G3285-80024) 2.5 mm 白金インジェクタ (G3285-80035) デマンタブル石英製トーチ (G4912-80012)	G4912-68001	
77/79/88/8900	Pt/Cu サンブラコーン	標準構成 白金チップと銅ベース	G3280-67036	
77/78/79/88/8900	Pt/Ni めっきサンブラコーン	オプション 白金チップとニッケルめっきベース 優れた耐腐食性 強酸（特に HCl、HF、HClO4）や 高マトリックスサンプルの分析に推奨	G3280-67142	
77/79/8800	Pt/Cu スキマコーン	標準構成 s- レンズ付き 77/79/8800 用 白金チップと銅ベース	G3280-67064	
8900	Pt/Cu スキマコーン	標準構成 s- レンズ付き 8900 用 白金チップと銅ベース	G3666-67401	
7900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 7900 用 S- レンズ	G8400-67002	
8900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 8900 用 S- レンズ	G3666-67400	
77/8800	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 77/8800 用 S- レンズ	G3280-67035	
77/79/88/8900	チューニング溶液	2 x 500 mL 1 µg/L の Li、Mg、Y、Ce、Tl、Co を含む	5185-5959	

表 3. プロセスケミカル - ICP-MS および ICP-QQQ 用の有機試薬消耗品

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/88/8900	ペリスタルティックポンプ ドレインチューブ	標準構成 Pharmaprene、黄/青 12 本入り 1 パック	5005-0022	
77/79/88/8900	ペリスタルティックポンプ ドレインチューブ	オプション Fluran、黄/青 NMP やキシレンなどに推奨	5042-4799	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ I-AS プローブ付き	I-AS オートサンブラ使用時の標準構成 PFA、200 µL/min I-AS プローブ付き	G3139-65102	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ不使用の場合の推奨構成 PFA、200 µL/min I-AS プローブなし	G3139-65100	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	SPS 4 オートサンブラ使用時の推奨構成 PFA、200 µL/min SPS 4 プローブ付き	G3139-68000	
77/79/88/8900	PFA-ST MicroFlow ネブライザ	PFA、デマンタブルサンプルキャピラリー、 200 µL/min キャピラリーが標準。流量は代替 キャピラリーを使用して 20 ~ 400 µL/min に 調整可能。 オートサンブラなしで使用可能、代替キャピラリー を追加すれば I-AS または SPS 4 オートサンブラ で使用可能。対応キャピラリーの一覧は こちら	G3139-68100	
77/79/88/8900	スプレーチャンバ	非 UHMI 構成 石英製ダブルパス	G3280-80008	
77/79/88/8900	スプレーチャンバ用 エンドキャップ	スコット型スプレーチャンバ用エンドキャップ	G3280-60008	
77/79/88/8900	コネクタチューブ	有機溶媒分析でオプションガス (Ar/O ₂) を追加 する場合の必須構成	G3270-80024	
77/79/88/8900	トーチ、1.5 mm インジェクタ	有機溶媒分析の必須構成 石英製、一体型 内径 1.5 mm インジェクタ 純メタノールとアセトン溶媒を除く有機溶媒の 試験用	G3280-80080	
77/79/88/8900	トーチ、1.0 mm インジェクタ	揮発性有機溶媒分析の必須構成 石英製、一体型 内径 1.0 mm インジェクタ 純メタノールとアセトン溶媒の試験用	G3280-80081	
77/79/88/8900	Pt/Cu サンブラコーン	標準構成 白金チップと銅ベース	G3280-67036	
77/78/79/88/8900	Pt/Ni めっきサンブラコーン	オプション 白金チップとニッケルめっきベース 優れた耐腐食性 強酸 (特に HCl、HF、HClO ₄) や高マトリックス サンプルの分析に推奨	G3280-67142	

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/8800	Pt/Cu スキマコーン	必須構成 s-レンズ付き 77/79/8800 用 白金チップとニッケルベース	G3280-67065	
8900	Pt/Cu スキマコーン	必須構成 s-レンズ付き 8900 用 白金チップとニッケルベース	G3666-67411	
7900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 7900 用 S-レンズ	G8400-67002	
8900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 8900 用 S-レンズ	G3666-67400	
77/8800	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 77/8800 用 S-レンズ	G3280-67035	
77/79/88/8900	チューニング溶液	100 mL 10 mg/L の Li、Y、Ce、 Tl、Co を含む	5188-6564	
77/79/88/8900	フィッティング	廃液用のペリスタルティックポンプチューブと ドレインチューブを接続	1610093000	
77/79/88/8900	ドレインチューブ	ペリスタルティックポンプチューブとドレインタンク 間のドレインチューブ Marprene、ケトン系有機サンプルに推奨 価格はメートル単位 (2 m 以上を推奨)	3710035700	
77/79/88/8900	分光分析廃液容器キット	廃液容器、HDPE、10 L、S60 セーフティキャップ、 複数の溶液ラインの接続用フィッティング、タイム ストリップ付き活性炭フィルタ (5043-1193)	5005-0437	
77/79/88/8900	活性炭フィルタ	InfinityLab セーフティ廃液ボトルと使用 タイムストリップ付きセーフティキャップ	5043-1193	
77/79/88/8900	ベント (1 ウェイ) バルブ	ベントバルブ、6 か月のタイムストリップ付き	5043-1190	

シリコンウエハ表面の 微量汚染物質の測定

詳しくはこちら

現在、半導体集積回路（IC）装置の製造における歩留まり損失の 50 % 以上を汚染が占めています。そのため、シリコンウエハ表面の微量金属汚染物質の測定が一段と重視されています。

表 4. シリコンウエハ VPD 用の消耗品

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/88/8900	ペリスタルティックポンプ ドレインチューブ	標準構成 Pharmaprene、黄/青 12 本入り 1 パック	5005-0022	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ使用時の標準構成 PFA、200 µL/min I-AS プロープ付き	G3139-65102	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ不使用の場合の推奨構成 PFA、200 µL/min I-AS プロープなし	G3139-65100	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ使用時のオプション構成 PFA、20 ~ 50 µL/min I-AS プロープ付き 高マトリックスまたは少量サンプルに推奨	G3139-65106	
77/79/88/8900	MicroFlow ネブライザ	I-AS オートサンブラ不使用の場合の オプション構成 PFA、20 ~ 50 µL/min I-AS プロープなし 高マトリックスまたは少量サンプルに推奨	G3139-65108	
77/79/88/8900	PFA-ST MicroFlow ネブライザ	PFA、デマンタブルサンプルキャピラリー、 200 µL/min キャピラリーが標準。流量は代替 キャピラリーを使用して 20 ~ 400 µL/min に 調整可能。 オートサンブラなしで使用可能、代替キャピラリー を追加すれば I-AS または SPS 4 オートサンブラ で使用可能。対応キャピラリーの一覧は こちら	G3139-68100	
77/79/88/8900	PFA 不活性サンプル導入 キット用消耗品	HF 分析の必須構成 不活性サンプル導入システムの内容： PFA スプレーチャンバ (G3285-80021) PFA エンドキャップ (G3285-80020) ドレインアセンブリ (G4912-80014) PFA 接合チューブ、ストレート (G3285-80024) 2.5 mm 白金インジェクタ (G3285-80035) デマンタブル石英製トーチ (G4912-80012)	G4912-68001	




装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/78/79/88/8900	Pt/Cu サンプラコーン	標準構成 白金チップと銅ベース	G3280-67036	
77/78/79/88/8900	Pt/Ni めっきサンプラコーン	オプション 白金チップとニッケルめっきベース 優れた耐腐食性 強酸（特に HCl、HF、HClO4）や高マトリックス サンプルの分析に推奨	G3280-67142	
77/79/8800	Pt/Cu スキマコーン	標準構成 s-レンズ付き 77/79/8800 用 白金チップと銅ベース	G3280-67064	
8900	Pt/Cu スキマコーン	標準構成 s-レンズ付き 8900 用 白金チップと銅ベース	G3666-67401	
7900	Pt/Ni スキマコーン	オプション 白金チップ/ニッケルベース m-レンズ付き 7900 用 高マトリックスサンプルに推奨	G3666-67501	
8900	Pt/Ni スキマコーン	オプション 白金チップ/ニッケルベース m-レンズ付き 8900 用 高マトリックスサンプルに推奨	G3666-67501	
7900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 7900 用 S-レンズ 自然酸化膜付きシリコンウエハに推奨	G8400-67002	
8900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 8900 用 S-レンズ 自然酸化膜付きシリコンウエハに推奨	G3666-67400	
77/8800	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	標準構成 77/8800 用 S-レンズ 自然酸化膜付きシリコンウエハに推奨	G3280-67035	
7900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	オプション 7900 用 M-レンズ 熱酸化膜付きシリコンウエハに推奨	G8400-67047	
8900	引き出し - オメガレンズ アセンブリ	オプション 8900 用 M-レンズ 熱酸化膜付きシリコンウエハに推奨	G3666-67500	
77/79/88/8900	チューニング溶液	2 x 500 mL 1 µg/L の Li、Mg、Y、Ce、Tl、Co を含む	5185-5959	

汎用消耗品

ICP-MS および ICP-QQQ の汎用消耗品を下の表にまとめました。装置を通常どおり稼働させ、ダウンタイムを低減するために必要な消耗品です。

表 5. 汎用消耗品

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
	トーチシールドプレート、 長寿命		G1833-65419	
	トーチシールドボンネット		G1833-65421	
	グラファイトガスケット、 サンプルコーン用	3 個入り 1 パック	G3280-67009	
77/79/88/8900	クリーニング用綿棒	コーン先端形状は極細。サンプルや スキマコーンの狭くデリケートな開口部の クリーニングに最適 100 本入り 1 パック	9300-2574	
	拡大鏡	ICP-MS コーン開口部の状態確認用 10 倍拡大 LED 照明付き	5190-9614	
	研磨用シートセット	耐水性研磨紙 No. 400 および 1200、 湿式研磨によるイオンレンズの汚れ除去用 各 5 枚	G1833-65404	
	冷却液	Agilent Cool Clear 冷却液、7.6 L/ パック (3.8 L ボトル × 2 本)	5799-0037	
77/79/88/8900	アルゴン加湿装置 PFA ボトル付き	デュアルチャネルの不活性アルゴン加湿装置、 半導体アプリケーションの高総溶解固形分用。 Agilent ICP-MS システムへの取り付け用 ブラケット付き	G8412-68000	
77/79/8800	アルゴンガスフィルタ	高純度アルゴン供給フィルタ、 低バックグラウンドの半導体アプリケーションに 推奨	5064-8092	

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
	大型ユニバーサルトラップ	アルゴンガスフィルタ。酸素、水分、炭化水素を除去し、安定化時間を短縮して ICP-MS の生産性を向上	RMSA-2	
79/8900	ガスクリーンキャリアガスフィルタ	水分、酸素、有機化合物を除去する一体型ガスフィルタ 流量 1 ~ 10 L/min でのガス出口の不純物濃度： 酸素 < 50 ppb 水分 < 0.1 ppm 有機物 < 0.1 ppm He および H ₂ 試薬ガスに推奨	CP17973	
	ガスクリーンコネクティングユニット	1 ポート、1/8 インチ	CP7988	

サンプル容器および消耗品

半導体ワークフローに対応した ICP-MS および ICP-QQQ 用のサンプル容器を下の表にまとめました。

表 6. サンプル容器および消耗品

装置	説明	詳しい説明	部品番号	写真
77/79/88/8900	PFA ラボボトル	20 mL、33 mm キャップ付き、外径 31.5 mm、SPS 4 オートサンブラック G8410-68001 用	G8410-68011	
	PFA ラボボトル	50 mL、33 mm キャップ付き、外径 38 mm、SPS 4 オートサンブラック G8410-68002 用	G8410-68012	
	PFA ラボボトル	100 mL、GL45 キャップ付き、外径 57.5 mm、SPS 4 オートサンブラック G8410-68003 用	G8410-68013	
	PFA ラボボトル	250 mL、GL45 キャップ付き、外径 72 mm、SPS 4 オートサンブラック G8410-68004 用	G8410-68014	
	PFA ラボボトル	500 mL、GL45 キャップ付き、外径 87 mm、SPS 4 オートサンブラック G8410-68005 用	G8410-68015	
77/79/88/8900	SPS サンプルラック、21 ポジション	SPS オートサンブラック、21 ポジション、最大で外径 31.5 mm のボトルに対応、PFA ボトル G8410-68011 用	G8410-68001	
	SPS サンプルラック、8 ポジション	SPS オートサンブラック、8 ポジション、最大で外径 38 mm のボトルに対応、PFA ボトル G8410-68012 用	G8410-68002	
	SPS サンプルラック、4 ポジション	SPS オートサンブラック、4 ポジション、最大で外径 57.5 mm のボトルに対応、PFA ボトル G8410-68013 用	G8410-68003	
	SPS サンプルラック、2 ポジション	SPS オートサンブラック、2 ポジション、最大で外径 72 mm のボトルに対応、PFA ボトル G8410-68014 用	G8410-68004	
	SPS サンプルラック、2 ポジション	SPS オートサンブラック、2 ポジション、最大で外径 87 mm のボトルに対応、PFA ボトル G8410-68015 用	G8410-68005	
77/79/88/8900	1.5 mL PFA バイアル、キャップ付き、10 本	I-AS オートサンブラトレイ D に対応	G3160-68004	
	4 mL PFA バイアル、キャップ付き、5 本	I-AS オートサンブラトレイ A および E に対応	G3160-68005	
	10 mL PFA バイアル、キャップ付き、5 本	I-AS オートサンブラトレイ B、D、E に対応	G3160-68006	
	20 mL PFA バイアル、キャップ付き、5 本	I-AS オートサンブラトレイ G に対応	G3160-68007	
	80 mL PFA 洗浄容器、キャップ付き、1 本	I-AS オートサンブラの洗浄ステーション ポジションに対応	G3160-68008	
	キャップ、15 mm 穴、PFA 洗浄容器用	G3160-68009 と使用することで、I-AS オートサンブラプローブによる洗浄容器内での直接サンプリングが可能	G3160-68009	

詳細情報：

高純度、高機能材料の分析を支えるアジレントの半導体製造業界向けソリューションの詳細については、以下の資料をご覧ください。

カタログ： [アジレントの半導体産業ソリューション](#)

ホワイトペーパー： [Technical Overview and Performance Capability of the Agilent 7900s ICP-MS for Semiconductor Applications \(半導体アプリケーション向け Agilent 7900s ICP-MS の技術概要と性能\)](#)

アプリケーション総覧： [Measuring Inorganic Impurities in Semiconductor Manufacturing \(半導体製造における無機不純物の測定\)](#)

ICP-MS 性能の最適化に役立つ関連資料：

ICP-MS 技術情報

半導体アプリケーション用 ICP-MS 消耗品

ICP-MS 装置のスマートな自己診断機能

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンター

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っていません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

DE-012491

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2026

Printed in Japan, February 1, 2026

5994-5101JAJP