

半導体用プロセスケミカル事業の買収による 富士フィルムの成長戦略

2023年5月10日

富士フィルムホールディングス株式会社

代表取締役社長・CEO

後藤 禎一

**NEVER
STOP**

FUJIFILM
Value from Innovation

新たな成長に向けて

サステナブル社会の実現に向けて

2023年度を最終年度とした
中期経営計画「VISION2023」を推進

VISION
2023

SVP2030の目標を実現するために具体的な
アクションプランを策定した中期経営計画

Sustainable
Value Plan
2030
(SVP2030)

2022年度は売上・利益ともに過去最高を記録
最終年度目標を1年前倒しで達成

売上高 3兆5,000億円以上

ポートフォリオマネジメントの推進

ヘルスケア・マテリアルズ・ビジネスイノベーション・イメージングの
4セグメントでポートフォリオマネジメントを推進



写真で培った技術をもとにして事業を
多角化してきた中で進化させた独自技術

4セグメントでバランス良く稼ぐことができる

電子材料事業の位置づけ

ヘルスケア

マテリアルズ

ビジネスイノベーション

イメージング

高機能材料

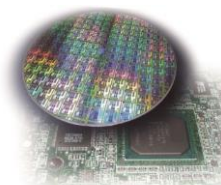
■ 電子材料

半導体製造工程の微細加工に使用するフォトレジストなどの半導体製造プロセス材料を手掛ける事業

■ ディスプレイ材料

■ その他高機能材料

(産業機材・記録メディア・ファインケミカル)



その他高機能材料

FY2022
高機能材料
売上高

3,507 億円

電子材料
1,806億円
(構成比51%)

ディスプレイ材料

グラフィックコミュニケーション

電子材料事業への積極的投資の実施



ベルギー（ズウェインドレヒト）
ポリイミド/フォトリソ周辺材料
2025年稼働予定



韓国（平澤市）
イメージセンサー用カラーフィルター材料
2024年春稼働予定



米国（アリゾナ州）
CMPスラリー/高純度溶剤
2021-2022年稼働

2018-2021年
米国拠点への設備投資
約100億円

日本（熊本）
CMPスラリー
2024年1月稼働予定

米国（ロードアイランド州）
NTI*²現像液
2021-2022年稼働

VISION2023（2021-2023年度）

成長投資（R&D・設備投資）

1,100億円*¹



矢継ぎ早に設備投資を決定・実行、今後も継続的に実施

*1 2021-2023年度の3年間合計

*2 Negative Tone Imagingの略。

Entegris社の半導体用プロセスケミカル事業の買収意義

米国のEntegris社から半導体用プロセスケミカル事業を
7億米ドルで買収

【買収で実現できること】

1. 製品ラインアップの拡充

顧客の製造プロセスの
課題を解決

2. より強固なグローバル製造・
供給体制の構築

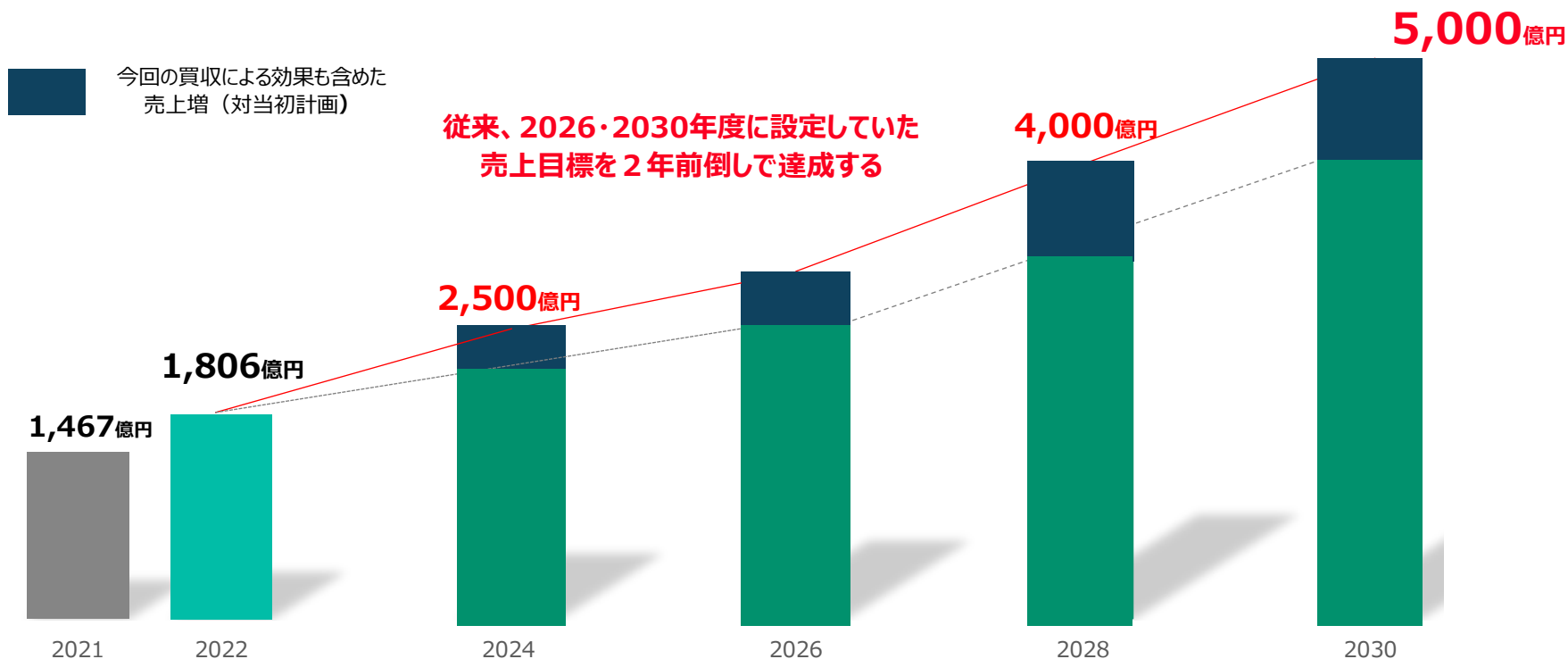
半導体サプライチェーンの
強靱化に貢献

3. 両社リソースを活用した
製品開発

半導体の更なる
高性能化に寄与

電子材料事業の成長スピードを一段と加速

電子材料事業の売上目標



これまでの事業売上目標（2026/2030年度）の2年前倒しと
2030年度の事業売上目標5,000億円へ

Entegris社の半導体用プロセスケミカル事業の買収と 当社電子材料事業の戦略

2023年5月10日

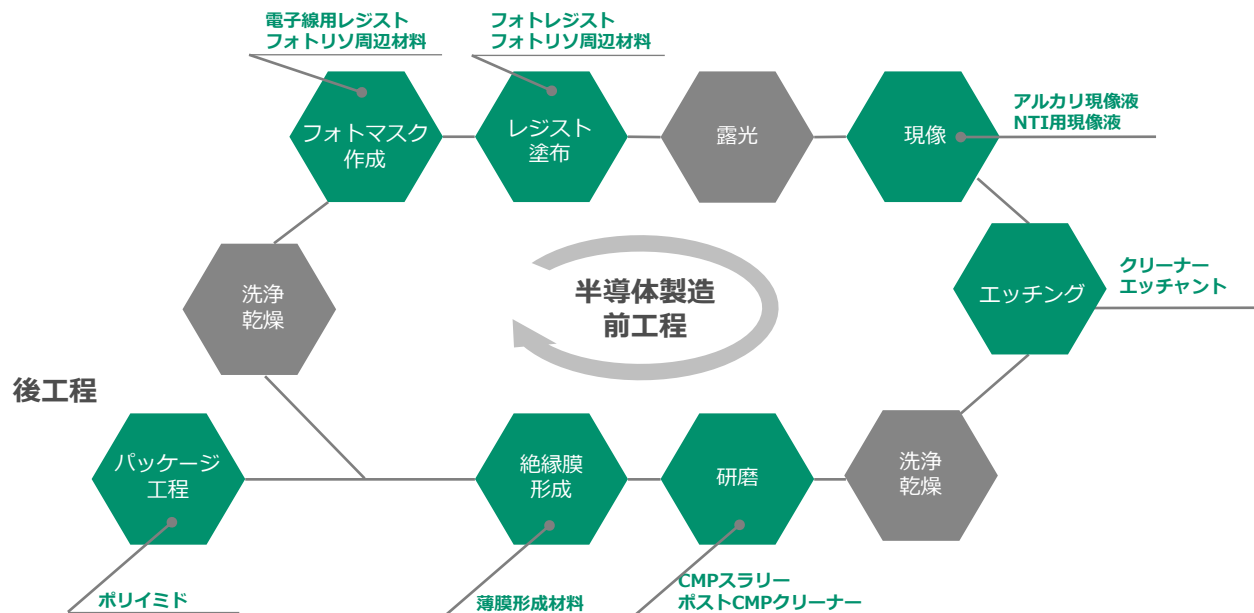
富士フイルム株式会社 執行役員
エレクトロニクスマテリアルズ事業部長
岩崎 哲也

**NEVER
STOP**

FUJIFILM
Value from Innovation

富士フイルム電子材料事業の強み

幅広い製品ラインアップで半導体製造プロセスに使用する材料を供給



1. 幅広い
製品ラインアップ

2. グローバルな
安定供給体制

3. 研究開発力と
顧客との信頼関係

ワンストップソリューションを提供できる半導体材料メーカーへ

戦略①

当社の幅広い製品とコア技術の掛け合わせによる課題解決

- ▶ 単一材料や従来の知見では解決できない複雑な顧客課題の解決につなげる。
- ▶ 富士フィルムの技術力を融合した新製品の開発をもとに、さらなる製品ラインアップの拡充。

戦略②

半導体サプライチェーンの強靱化に貢献する積極的な設備投資

- ▶ 2021～2023年度の3年間で計1,100億円*の成長投資を計画し、生産インフラ・設備・品質をさらに強化。2024年度以降も継続的に成長投資を実施予定。

Entegris社の半導体用プロセスケミカル事業の強み

半導体用プロセスケミカル事業の中核会社
「CMC Materials KMG Corporation」 (KMG社)

**強み①****■ 高度な技術力と豊富な経験・実績**

- ・ 高度な精製技術・品質管理ノウハウにより、pptレベルの高純度な半導体用プロセスケミカルの開発・製造が可能。
- ・ 大手半導体メーカーに採用されており、豊富な経験・実績を保有。

**強み②****■ グローバルな製造・販売体制**

- ・ 米・仏・伊・シンガポールなど7つの製造拠点より、大手顧客へグローバルに製品を供給。
- ・ 増加する米・欧の半導体製造工場建設の恩恵を受けられるロケーションを確保。

**強み③****■ 幅広い製品ラインアップ**

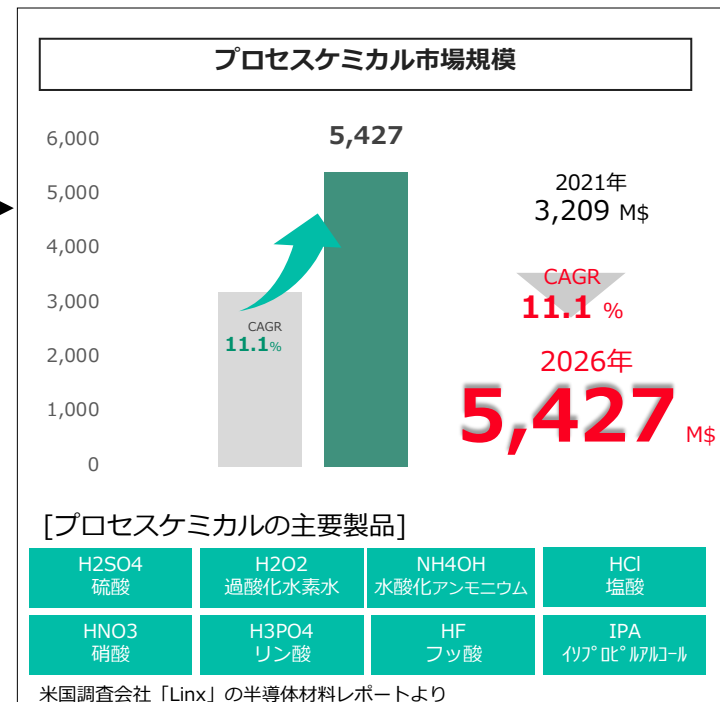
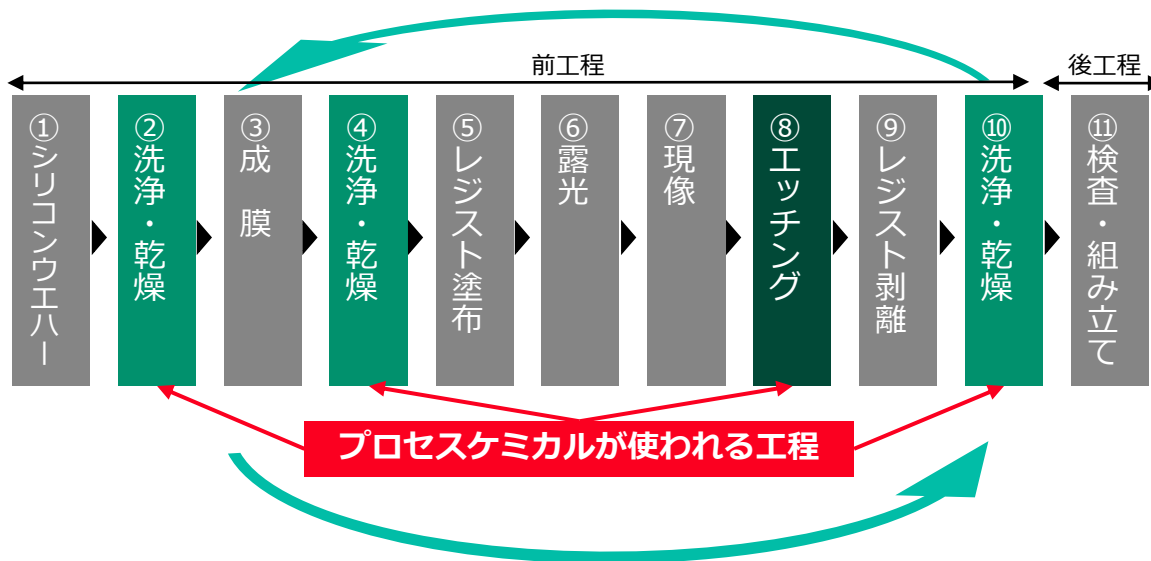
- ・ 最先端半導体の製造に対応した幅広いラインアップの半導体用プロセスケミカルを保有。
(主力製品は、硫酸や過酸化水素水、水酸化アンモニウム、IPA、フッ酸など)

半導体用プロセスケミカルとは

半導体製造の洗浄・乾燥工程で異物を除去したり、エッチング工程にて金属や油脂などを取り除くために使用する化学薬品で、半導体製造プロセスの基幹製品

これらの工程を繰り返して回路を形成

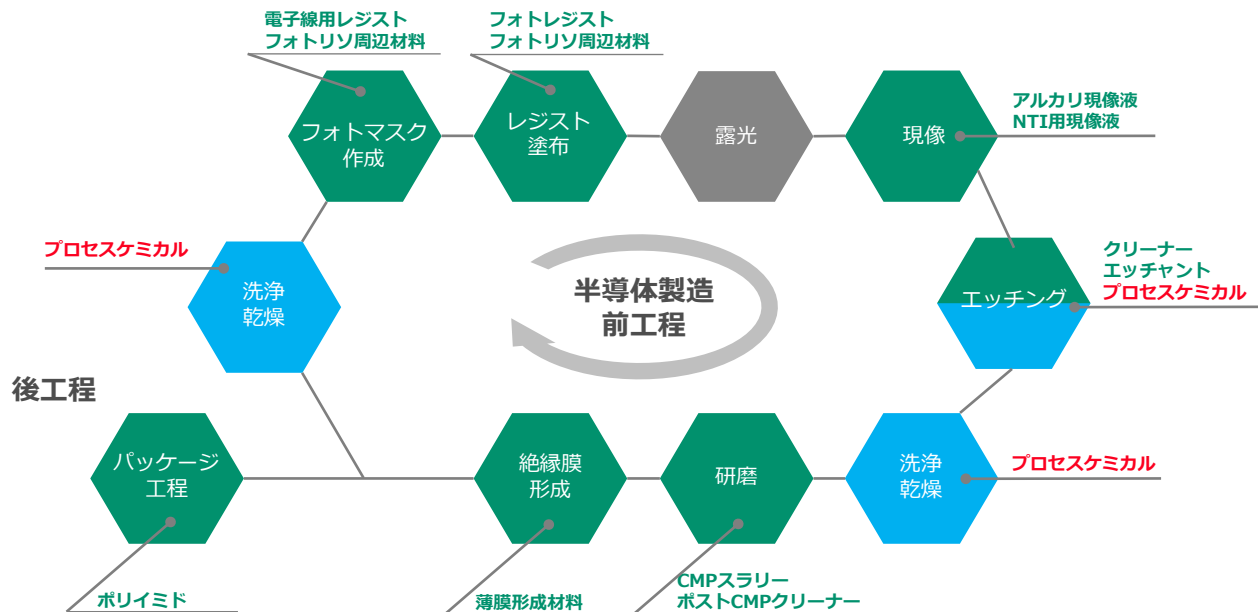
(数百におよぶ半導体の製造工程において、洗浄・乾燥工程は頻度の高い工程)



注) 成膜工程には、研磨工程、絶縁膜形成工程も含まれます。

本買収の戦略的重要性①

製品ラインアップの拡充で半導体製造プロセスの幅広い工程をカバー



顧客への総合提案力を一段と高め、課題を迅速解決

欧米での製造拠点の拡充、東南アジアでの製造拠点の獲得

欧州

半導体材料の製造拠点の拡充

米国

半導体材料の製造拠点の拡充

アジア

電子材料事業で初の
東南アジア拠点の獲得

● FUJIFILM製造拠点(電子材料)

※今後稼働予定の拠点を含む

● KMG社製造拠点

より強固なグローバル製造体制を構築し、
半導体サプライチェーンの強靱化に貢献

本買収の戦略的重要性③

両社の総合力を活用し、より高純度化した半導体用プロセスケミカルなど
最先端ニーズに対応した半導体材料の開発・提供が可能に

富士フイルム

- 1.幅広い半導体材料の研究開発力
- 2.高度な解析技術で顧客要求に応える品質保証力



KMG社

- 1.高度な精製技術
- 2.大手顧客の要求に応えてきた経験・実績

半導体の更なる高性能化に寄与

今後のスケジュール

1. 買収金額 : 7億米ドル

2. スケジュール※ :

5月10日 株式売買契約を締結

2023年中 KMG社の全株式の取得を完了

**2023年度の連結業績に与える影響については、詳細が
確定次第、お知らせいたします。**

※クローリング条件の充足が前提

FUJIFILM
Value from Innovation

Appendix

社名	CMC Materials KMG Corporation
本社	米国テキサス州フォートワース
工場	米国：コロラド州(1)・カリフォルニア州(1) 欧州：フランス(2)・イタリア(1)・イギリス(1) 東南アジア：シンガポール(1)*1
設立	1992年
従業員数	約560名(2022年12月末現在)
事業内容	半導体用プロセスケミカルなどの研究開発・製造・販売 トータルケミカルマネジメントシステム*2の提供
営業地域	米国・欧州・東南アジア
売上	\$360M(2022年)

*1 ()は拠点数。

*2 化学薬品の物流や工場でのオペレーションなどをサポートするサービス。

半導体製造プロセス 1/3

(赤字: 当社製品)

1 フォトマスク作成

ガラスでできたフォトマスクの基板に **フォトマスク用レジスト** を塗布。

フォトマスク用レジスト



電子ビームを当ててフォトマスクの基板に回路パターンを焼き付ける。

電子ビーム



不要になった **フォトマスク用レジスト** を剥離。

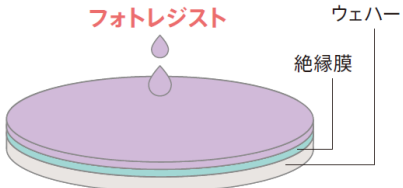


完成したフォトマスク

2 フォトレジストをウェハに塗布

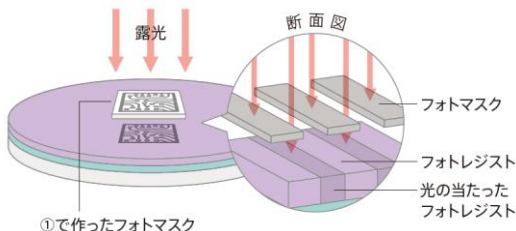
半導体の土台となるウェハ上に電気を通さない絶縁膜、さらにその上に **フォトレジスト** を塗布。

フォトレジスト



3 露光

①で作ったフォトマスクを②のウェハにかざし、その上から光を当てる(露光)。これにより、**フォトレジスト** に回路パターンを焼き付けていく。

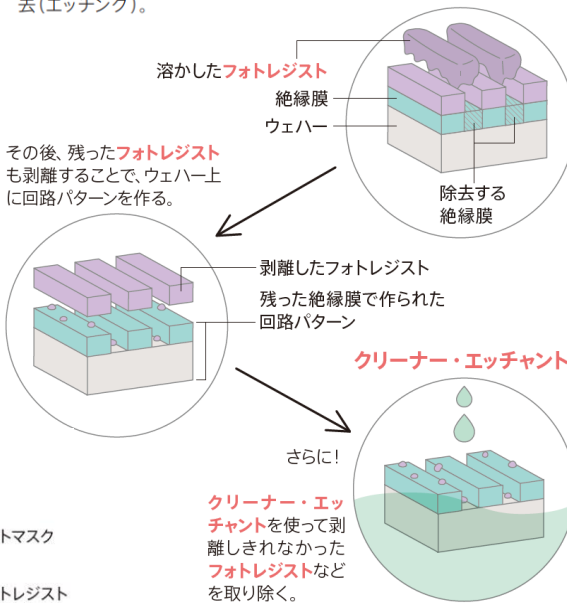


①で作ったフォトマスク

4 現像・エッチング

③で光の当たった部分を **現像液** で溶かし、その下の絶縁膜を除去(エッチング)。

その後、残った **フォトレジスト** も剥離することで、ウェハ上に回路パターンを作る。



クリーナー・エッチャントを使って剥離しきれなかった **フォトレジスト** などを取り除く。

当社製品

フォトマスク用レジスト

回路パターンの“金型”となるフォトマスクの製造に必要な材料。

フォトレジスト

回路パターンを作成する工程に不可欠な感光性ポリマー材料。

フォトリソ周辺材料

現像液:

フォトレジストを現像するための材料

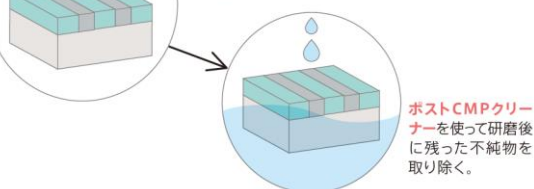
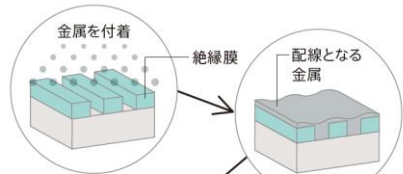
クリーナー・エッチャント:
エッチング後にゴミなどを除去する各種洗浄液など。

半導体製造プロセス 2/3

(赤字：当社製品)

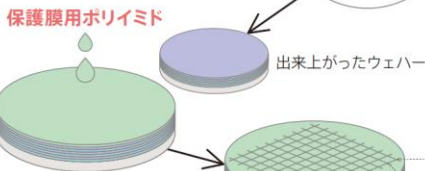
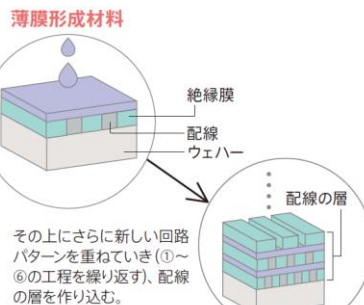
5 配線を加工し、表面を平坦化

回路パターンの中に配線となる金属を付着させる。



6 絶縁膜を形成

半導体の精度低下を防止するための薄膜形成材料を塗布。



出来上がったウェハに保護膜用ポリイミドを塗布して保護膜を作る。

保護膜形成後、チップサイズに切断。

当社製品

CMPスラリー

固さの異なる配線や絶縁膜が混在する半導体表面を均一に平坦化する研磨剤。

ポストCMPクリーナー

研磨後の不純物を取り除くクリーナー。

薄膜形成材料

低誘電率の絶縁膜を形成するための材料。配線間の絶縁部が狭くなることによって発生する半導体の動作速度の低下などを防ぐのに使用。

ポリイミド（保護膜用）

高い耐熱性や絶縁性を持つ化合物。半導体の保護膜として使用。

Appendix2 | 半導体製造工程で使用される当社製品（現在）

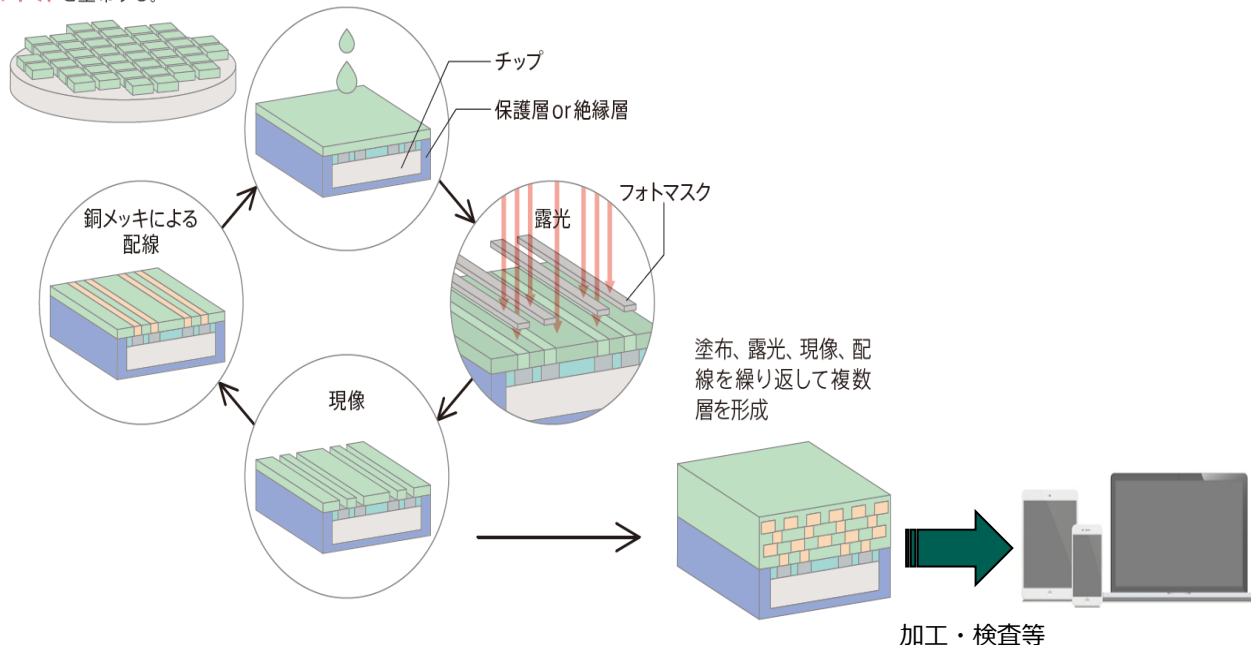
半導体製造プロセス 3/3

(赤字：当社製品)

7 半導体回路の再配線を行う

チップを後工程用ウェハーの上に再配置し、チップ上部に再配線用ポリイミドを塗布する。

再配線用ポリイミド



当社製品

ポリイミド（再配線層用）

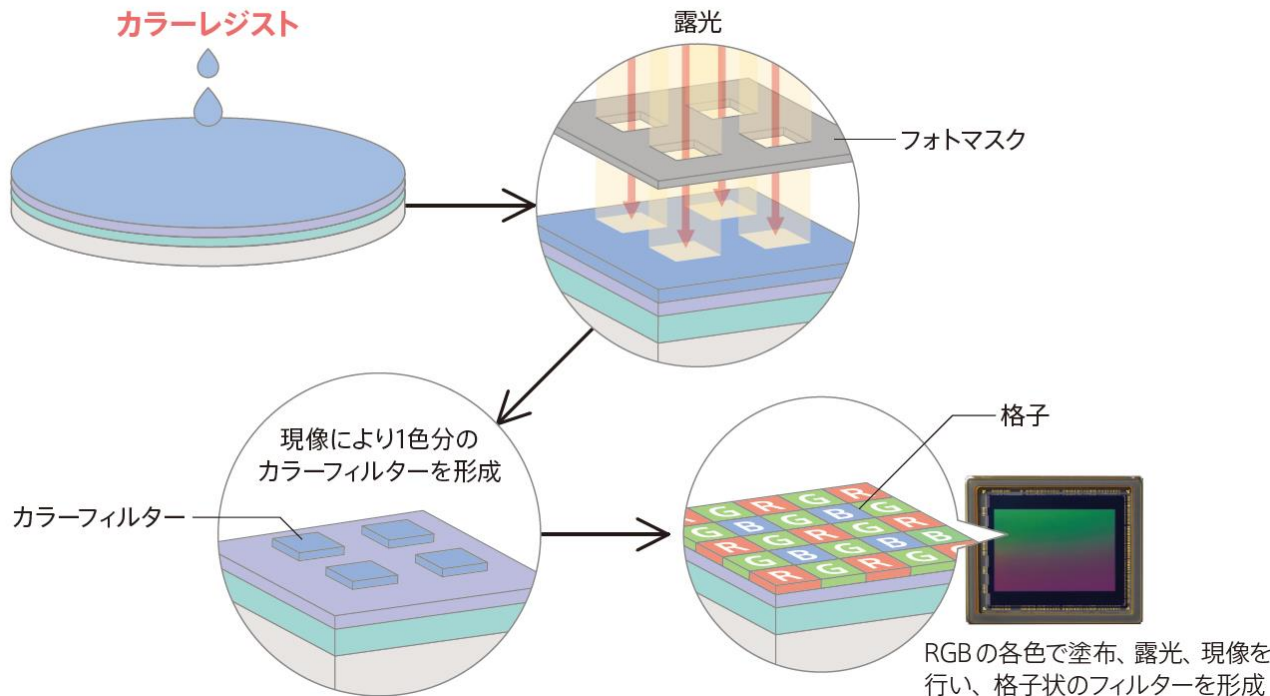
高い耐熱性や絶縁性を持つ化合物。ICチップの再配線層を形成するための材料として利用。

Appendix3 | イメージセンサーで使用される当社製品 (現在)

イメージセンサー製造プロセス

(赤字: 当社製品)

土台となるウェハー上にカラーレジストを塗布する。



当社製品

イメージセンサー用
カラーモザイク(Wave Control Mosaic)

スマートフォンやデジタルカメラに用いられるCMOSセンサーなどのイメージセンサーのカラーフィルターを製造するための着色感光材料製品。

FUJIFILM
Value from Innovation