2022 年 9 月 5 日

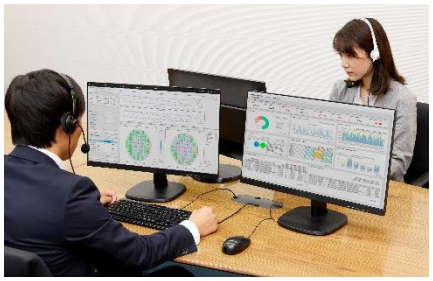
NEWS RELEASE

キヤノン株式会社

半導体露光装置向けソリューションプラットフォーム“Lithography Plus”を発売
サポートのノウハウとデータを統合することで露光装置の生産性向上に貢献

キヤノンは、50 年以上にわたって培ってきた半導体露光装置のサポートノウハウと、露光工程を含む半導体製造に関する膨大なデータを統合することで、サポート業務の効率化と、最適なプロセスの提案を実現するソリューションプラットフォーム“Lithography Plus（リソグラフィ プラス）※1”のサービス提供を 2022 年 9 月 5 日より開始します。

Lithography Plus のイメージ



サポートルームでの使用イメージ

KrF 半導体露光装置「FPA-6300ES6a」

キヤノンは高い処理能力を誇る KrF 半導体露光装置や、多様なデバイスに対応する i 線半導体露光装置のラインアップを展開しており、これらの露光装置を導入したユーザーのサポートに長年取り組んできました。“Lithography Plus”は、これまでに蓄積したノウハウやデータを統合的に活用しソリューションを創出するプラットフォームで、サポート業務を効率化すると同時に、露光装置の稼働率を高め、ユーザーの生産性向上に貢献します。

1. 半導体露光装置のサポート業務を効率化

露光装置の状態を分析する機能や定期メンテナンス結果を分析する機能、装置が停止した要因を分析する機能を搭載しています。装置を操作するオペレーターは、これらのデータに基づき、部品交換やメンテナンス等の装置運用計画を容易に作成することができ、露光装置の適切な品質管理が可能です。また、工場内の複数の露光装置データを俯瞰表示する「Dash Board」機能を搭載し、オペレーターのメンテナンス業務をさらに効率化します。

2. 半導体露光装置の高稼働率を実現する機能を搭載

露光装置の状態を監視し、異常発生や予兆を検知する「異常検知」機能で、装置の停止を防止します。さらに、「自動復帰」機能により、復旧作業を支援します。自動復帰できない場合は、装置状態を分析し、復旧方法をわかりやすく記載した復旧手順書を提示することで、スムーズな復帰が可能です。また、キヤノンのエキスパートエンジニアがリモートで装置状態を共有・把握し、オペレーターからの問い合わせにきめ細かく応えるリモートコンシェルジュサービスも提供します。

3. レシピ※2 最適化機能の搭載による高い歩留まり※3 の実現を支援

これまでにキヤノンが培ってきた露光装置の最適化事例を凝縮しレシピを最適化する「プロセスソリューション」機能を搭載しています。精緻な位置合わせや線幅制御設定が自動で最適化されたレシピを提供することで、新しい半導体プロセス投入の初期から高い歩留まりの実現を支援します。さらに、APC※4 などのプロセス機器とのインターフェースも備えており、生産管理システムとの連係動作が可能です。

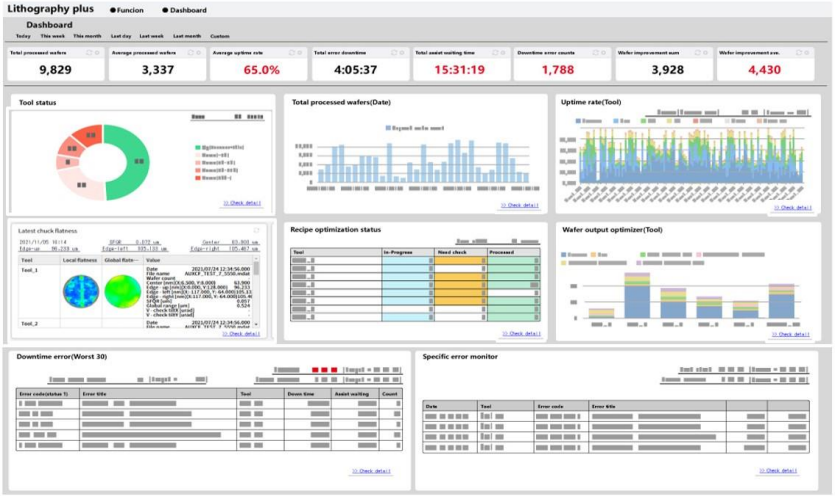
※1. 仕様についてはホームページをご覧ください。https://global.canon/ja/product/indtech/semicon/
※2. デバイスや製造工程ごとに異なる製品の製造条件。
※3. 生産された製品のうち良品の割合。
※4. Advanced Process Control： 最適な処理条件をロット毎に指示する仕組み。前回結果からの反映、前工程結果の予測値の指示等がある。

- 一般の方のお問い合わせ先　：キヤノン株式会社 光機営業統括センター　03-5732-8770（直通）
- 半導体露光装置ホームページ　：https://global.canon/ja/product/indtech/semicon/

〈新製品の特長〉

1. 半導体露光装置のサポート業務を効率化

- 露光装置の状態を分析することで装置品質管理を行う「Quality Control」機能により、ユーザーは品質悪化の予兆や、キャリブレーション実施をタイムリーに把握し、先回りした装置の性能維持が可能。
- 「Data Trend Monitor」機能により、装置のセンサーデータや測定データを可視化。経時変化や製品デバイス依存性、装置イベントとの関連を調査し、ユーザーは対応の要否、方法、時期等を容易に判断可能。
- 装置停止要因のランキング表示をする「エラー履歴」機能により、対処すべき事象を瞬時に把握。
- データを俯瞰表示する「Dash Board」機能は、メンテナンス業務に必要なデータを一画面で表示。ユーザーの役割、用途に合わせたカスタマイズも可能。

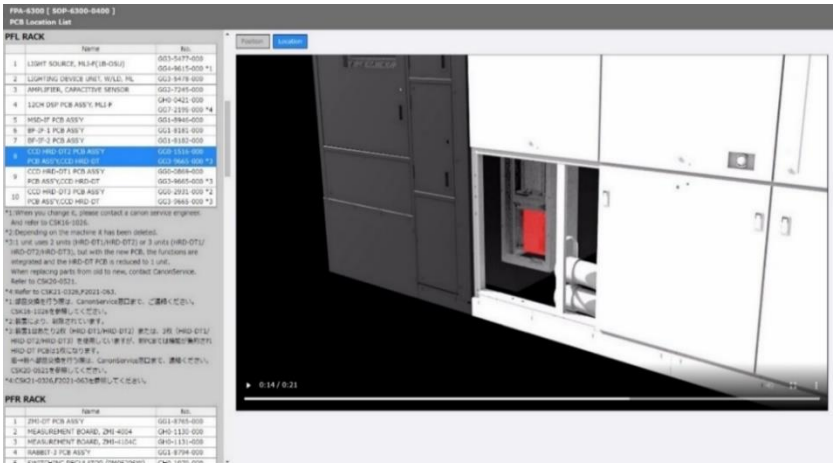


Dash Board イメージ

2. 半導体露光装置の高稼働率を実現する機能を搭載

- 半導体露光装置内にあるさまざまなセンサーから得た情報により露光装置の状況を監視し、予兆を捉え、装置停止を未然に防止する「異常検知」機能を搭載。ユーザーは検知結果から必要な対処を実施可能。
- 装置停止状態において、復旧可否を判断し、可能な場合は自動復旧させる機能を搭載。例えば地震発生時など装置が一時停止した状況からの復旧作業を支援。
- 人による復旧支援が必要な場合は、停止状態に応じた適切な復旧手順書を表示し、スムーズに作業を支援。

動画マニュアル



部品の位置を示すパーツロケーションマニュアル

- 遠隔地にあるキヤノンのエキスパートエンジニアが装置状況をリアルタイムで確認し、リモートコンシェルジュサービスを提供。トラブルの未然防止から故障後の対処まで、さまざまなユースケースを対象とした復旧支援機能を搭載することで、装置の高稼働率維持を実現。

リモートコンシェルジュサービスイメージ

3. レシピ最適化機能の搭載による高い歩留まりの実現を支援

- 製品デバイスや製造工程ごとに異なる製品の製造条件（レシピ）を自動で最適化し、製造開始から量産安定化までの TAT※短縮の実現を支援する「プロセスソリューション」機能を搭載。精緻な位置合わせや線幅制御設定が自動で最適化されたレシピを提供することで、新しい半導体プロセス投入の初期から高い歩留まりの実現を支援。今後もさまざまな課題解決を支援するサービスを提供予定。
- APC（Advanced Process Control）などのプロセス機器とのインターフェースも備えており、生産管理システムとの連係動作が可能。

※　ターンアラウンドタイム。テスト製品投入から安定量産までに要する所要時間のこと。

〈仕様について〉

製品仕様の詳細はキヤノンホームページをご参照ください。

〈キヤノンの半導体露光装置について〉

- 製品ラインアップについては、製品ページをご覧ください。
  https://global.canon/ja/product/indtech/semicon/
- しくみと技術：半導体露光装置
  https://global.canon/ja/technology/semicon2021s.html