

## EV Group launches step & repeat master manufacturing service for nanoimprint lithography – August 3, 2021

EV GROUPがナノインプリント・リソグラフィ向けステップ&リピート・マスター製造サービスを開始

2021.8.3 1:48 pm



**EVG S&R Mastering Shop™が光学センサー、マイクロレンズ、ナノフォトニクス、シリコンフォトニクスなどのウェーハレベルおよびパネルレベル製造アプリケーションにおけるNIL技術の量産展開を加速**

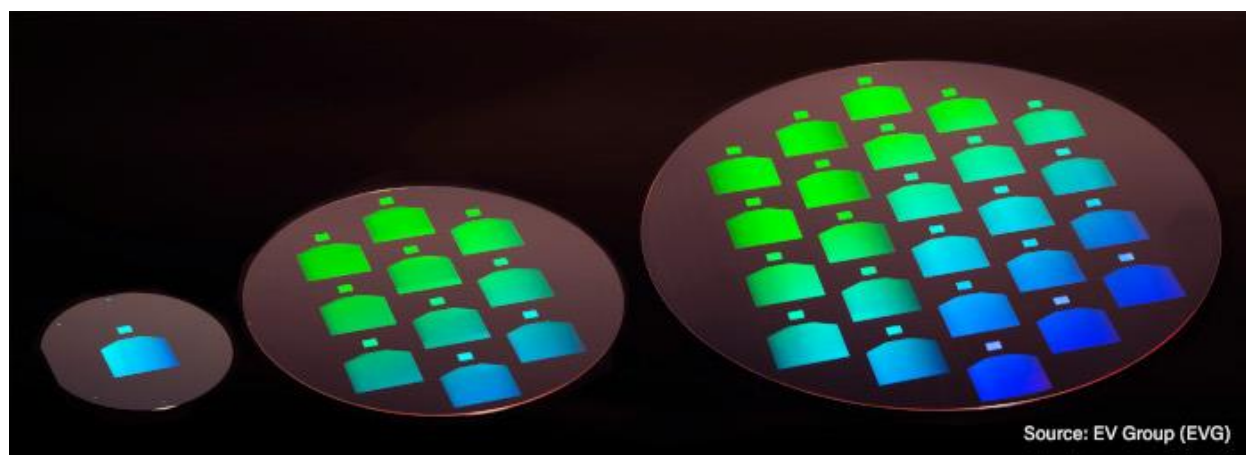
MEMS、ナノテクノロジー、半導体向けのウェーハ接合およびリソグラフィ装置のリーディングサプライヤーであるEV Group（本社：オーストリア ザンクト・フローリアン）は、お客様を支援する新サービス「EVGステップ&リピート（S&R）マスタリングショップ」を設立したことを発表しました。EVG S&R Mastering Shop™では、最新のEVG製装置とクリーンルーム施設を使用して、ウェーハレベルおよびパネルレベルのNILプロセス用ワーキングスタンプ作製のための大面積のマスターテンプレートとスタンプの受託製造を行います。このサービスによって、ナノインプリント・リソグラフィ（NIL）技術の量産市場への展開にますますの拍車がかかることが期待されています。

EVG S&Rマスタリングショップは、オーストリアEVG本社にあるEVG NILPhotonics®コンピテンセンターの重要な役割の一つとして設立されました。EVGのS&R NILソリューションを利用することで、マスタースタンプ製造専用のS&R装置を所有することによって生じる資本コストが削減できるため、NILテクノロジーをお客様の新製品の設計に取り入れることに対する障壁が低くなります。EVGのS&R NILソリューションは、AR（拡張現実）導波路、光センサー用の高度なマイクロオプティクス、マイクロレンズ、ナノフォトニクス、シリコンフォトニクスなどのデバイスやアプリケーションに利用することができます。

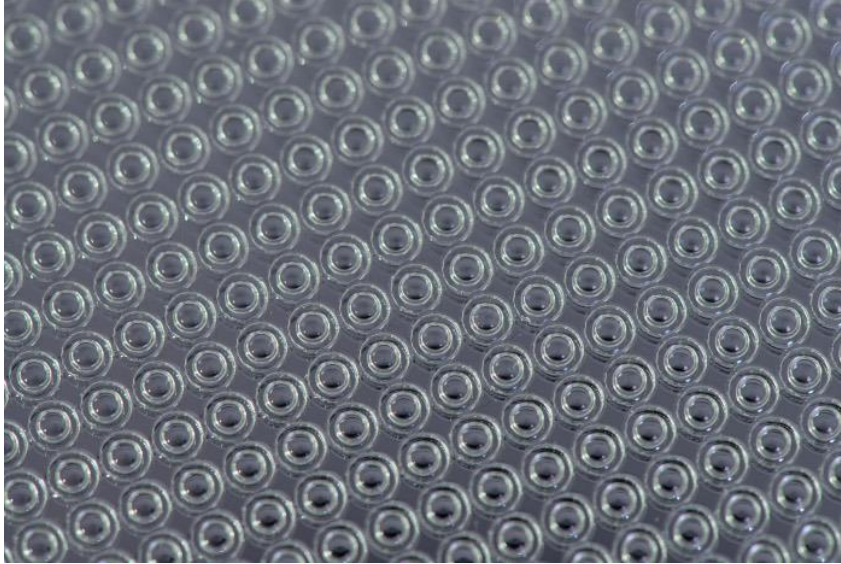
- ・ステップ&リピートNILマスタリングの利点

S&Rマスタリングを使用することで、シングルダイの「ハードマスター」から大面積のマスタースタンプを作製することが可能となります。これらのスタンプは、基板に機能構造をインプリントするために用いられ、このS&Rマスターを使用して、数十～数百枚のワーキングスタンプを複製することができます。この複製によるインプリント方式は、高価なマスターに摩耗や欠陥が発生するリスクを最小限に抑えます。また、300mmウェーハ、パネルサイズの基板、R2R（ロール・ツー・ロール）製造用のインサートなど、これまでにない大型の基板上に、より大きなマスターモールドを複製することができるため、より多くのデバイスを同時に製造できるだけでなく、継ぎ目のない、個々のデバイスをより大きく製造することが可能になります。EVGは、S&RマスタリングとウェーハレベルのNIL処理のための幅広い製品、サービス、そして専門知識を提供する唯一の企業であり、NIL対応製品を迅速でコスト効率よく、R&Dから大量生産までスケールの拡大を可能にします。

EVG のコーポレート 知的財産・技術開発本部ディレクターを務めるマーカス・ウィンプリンガーは、次のように述べています。「EVGは、20年以上、ナノインプリント・リソグラフィの開発と改良に努めてきました。今年、EVGのNIL技術の更なる飛躍の年となりました。例えば、今年6月には、次世代のEVG@770 NTステップ&リピートNIL装置を発表しました。これにより、NIL技術を用いた量産アプリケーション向けの大量マスタースタンプ製造への道が拓かれました。そして、今回新たに、EVG S&Rマスタリングサービスという、柔軟かつコスト効率の高いサービスモデルで、構造化されたマスター製造をワンストップ提供することにより、お客様がNIL技術を導入するにあたって抱えるさまざまな問題を解消することができるようになりました。ウェーハレベルやパネルレベルの生産アプリケーション向けに、ステップ&リピート方式のNILマスタリングサービスを提供する世界初の企業となることで、さらに新しいNILプロセスのマイルストーンを達成できることを大変うれしく思います。」



量産展開を可能にする大面積ステップ&リピート・マスタリング。写真はWaveOptics提供による拡張現実（AR）導波路



EVG 770 NTステップ&リピートNIL装置による積層ウェーハレベルレンズ向け300mmマスタースタンプ  
(The individual lens in the picture has a diameter of 3.5 mm)

・EVG S&Rマスタリングショップについて

EVGのS&Rソリューションは、ダイヤモンドターニング、レーザー/電子ビーム直描方式など、スループットが低く実装コストが高いために、大きな基板にスケールアップするのが難しかった従来のマスター製作プロセスと比較して、歩留まりと製造コストに大きなメリットをもたらします。最高品質のダイを用いて、ステップ&リピートプロセスを実行することで、高品質なパターン形成を製造ラインで効率的に実現します。

新しいS&Rマスタリングサービスの一環として、EVGは契約サービス専用のステップ&リピート装置や計測システムを備えた新しいクリーンルームエリアを増設しました。EVG S&R マスタリングショップでは、EVGから新たに発表されたEVG770 NTステップ&リピートNIL装置を利用して、300mmウェーハやGen-2 (370mm x 470mm) パネルまでの基板サイズに対応した、大面積のマスタースタンプ製造を業界最高レベルのオーバーレイ精度と解像度で可能にします。本サービスの専用施設はすべてアクセス制御された環境下であり、専任チームで運用することによって、サービスを利用するお客様の大切な知的財産を守ります。

EVGは、マスタースタンプの作製に加えて、お客様向けにワーキングスタンプやオリジナルのハードマスターを作製するサービスも提供しています。さらに、NILPhotonics コンピテンスセンターでは、インプリントプロセスの開発、材料の評価と最適化を行い、デバイスの試作とパイロット生産も請け負います。EVGはこれらすべてにおいて、最高レベルの機密性と知的財産保護の体制を整えています。

・サービスのご利用について

EVGオーストリア本社に開設されたEVG S&Rマスタリングショップの詳細は、  
<https://www.evgroup.com/ja/products/process-services/nilphotonics-competence-center/>をご覧ください

。

<https://www.eis-japan.com/solution/20210803-2/>