

SCIVAX 株式会社が市場価格の約 1/100 という圧倒的低価格でナノインプリント向け超微細で繋ぎ目なしの 10mm 角マスターモールドを提供開始。

【2017年12月11日】ナノインプリント専門のトータルソリューションカンパニーSCIVAX（サイヴァクス）株式会社（本社神奈川県川崎市、代表取締役社長：田中覚 以下、SCIVAX）は、超微細パターン^{*}の 10 mm角サイズのマスターモールド^{*}を 49800 円という市場価格に比して安価にて提供開始。この製品は 2017/12/13-15 SEMICONjapan 2017 SCIVAX プールで初登場。実物を見て触れて頂けます。

●背景 微細パターンの高価さ、悪影響が出るつなぎ目に大きな課題有り

100nm サイズ以下のパターンを有するモールドは、最先端の加工装置でも技術的難易度が高く、そのようなモールドを低価格で提供できるメーカーはありませんでした。また、微細加工が可能な設備は極めて高価で一個作るのに数百万円のコストがかかってしまうためか市場に殆ど流通していません。また、加工設備には制約があり、大きなモールドを作製すると、どうしてもパターンのつなぎ目が出来てしまいます。この繋ぎ目は、光学用途においてしばしば性能に悪影響を与えます。

<実際の声・・・3つの悩み> ここ1年、このような相談が当社宛に急増しています。

（1）モールド価格の悩み：いいアイデアがあるのでナノインプリントで検証したい。・テーマアップ前なので、予算がなくモールドが買えない。・可能性を示すデータがなければ、予算が認められず開発をスタートできない。・早くサンプルを作らないと判断の早い海外企業に追い越されてしまう。安価なモールドを使って初期実験が出来ればいいのだが。（車載関連メーカー）

（2）モールド精度の不安：苦労してモールド予算を確保した・・・でも ・仕様書の数値だけではわからないことがある。・モールド形状がきちんとできたかわからない。・断面形状など破壊検査をしたいけどもったいなくて・・・。事前に安価な評価用モールドを使って形状確認ができればいいのだが。（光学機器メーカー）

（3）大面積化の悩み：小サイズで性能は確認した・・・でも ・大面積化しても小面積の検討と同じ性能がでるのか不安。・大面積で繋ぎ目なしのモールドが手にはいらない。・上記の不安があるので高価な大面積モールドを作る決断がつかない・・・。大面積モールドと完全に同じ形状の安価な評価用モールドを使って検証ができればいいのだが。高価なモールドをだめにしてしまうのが不安。 ・最適な構造や条件を出すために複数のモールドが必要で予算的にできない。気軽に表面処理実験や形状加工ができる安価な条件出し用モールドを使って検証ができればいいのだが。（ディスプレイ関連メーカー）

● サービスの特徴 5万円以下シームレス微細パターンの 10mm 角マスターモールドを 2週間で納品

当社は、これまで各種規格モールドならびにカスタムモールドを販売してきましたが、「低コスト」「繋ぎ目なしのシームレス」「微細パターン」の3つを同時にかなえる大面積モールド開発に成功。同製法で作製した 10mm 角のモールドをご提供します。それにより、光学用途で構造による性能向上を検討しているメーカーが、サンプル作製の初期フェーズにおいては低コストでナノインプリントの試行が可能になります。

- ① 繋ぎ目なしシームレスな超微細パターンマスターモールド
- ② 既存の加工方法（EB等）では10mm角でも100万円以上かかっていた超微細加工向けマスターモールドを5万円以下という価格で提供
- ③ 仕様：
 パターン：ライン&スペース（直線形状の凹凸パターン）、サイズ：hp50nm、hp70nm
 材質：Si（シリコン）、外形：10mm×10mm、パターンエリア：10mm×10mm
- ④ 納期：2週間（標準）*在庫と仕様によって3か月かかることもございます。
- ⑤ 価格：49,800円（+消費税）

● 今後のサービス展開 さらなる微細/大面積化、2年で30億円以上のビジネスに育てる

パターンのさらなる微細化（hp38nm など）、大面積化など顧客の要望に合わせたサービスを拡充していきます。また、向こう1年で50件の受注を目指すとともに、マスターモールドを使った10件以上のナノインプリントファンドリ（製造請負）受注を目指す向こう2年で30億円以上のビジネス展開を目指します。

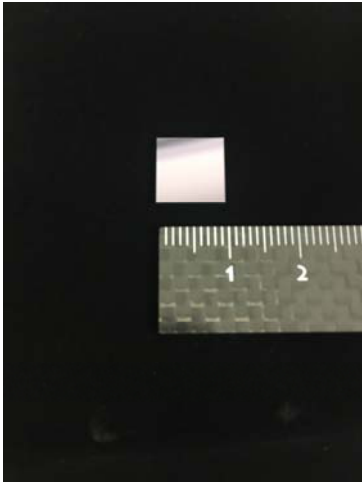
*露光装置を使わずにパターンを刻んだ原版を樹脂塗布した基板に押し当てることで電子回路を形成する微細加工技術。

<添付資料>

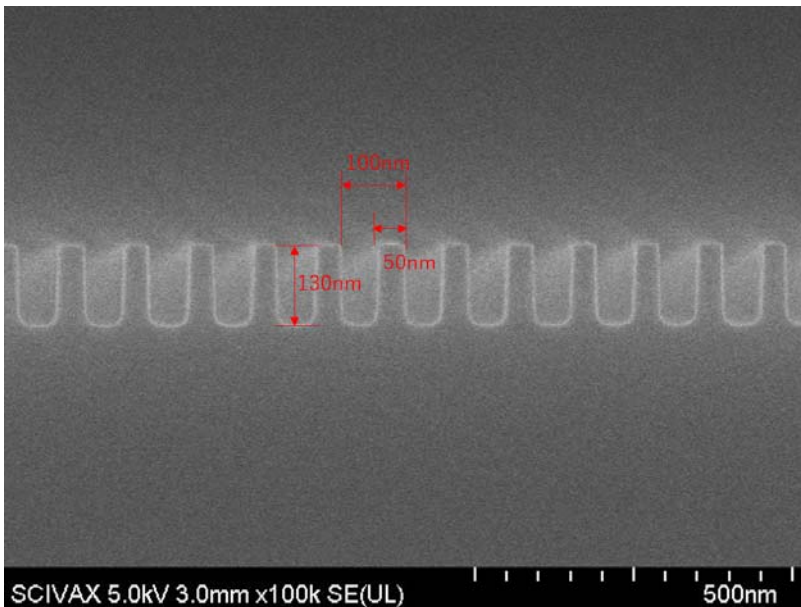
SCIVAX の 10mm 角マスターモールド 画像

▼画像データはこちらから落手いただけます。

<https://s.mypocket.ntt.com/FqkeSq>



#、モールド外観写真:外形 10mm×10mm



#、モールド断面 SEM 画像:パターン高さ 130nm、hp50nm

●会社概要

SCIVAX 株式会社 (サイヴァクス) (2017/12/11 現在)

URL : <https://www.scivax.com/>

所在地 : 〒212-0032 神奈川県川崎市幸区新川崎 7 番 7 号 NANOBIC

電話番号 : 044-599-5051

資本金 : 996 百万円 (2017 年 11 月末現在)

従業員数 : 34 名 (常勤役員等含む、2017 年 11 月末現在)

設立 : 2004 年 2 月 5 日

代表者 : 代表取締役 田中 寛

事業内容 : ■ 微細加工受託 (ナノインプリントファウンドリ) ■ 光学シミュレーション受託 ■ 装置販売

以上