『Medtec Japan 2022』出展のご案内

シチズンファインデバイス㈱、シチズン時計㈱、シチズン電子㈱は
4/20（水）～4/22(金) に東京ビッグサイトにて開催されます
『Medtec Japan 2022～医療機器の製造・設計に関する展示会～』に出展致します

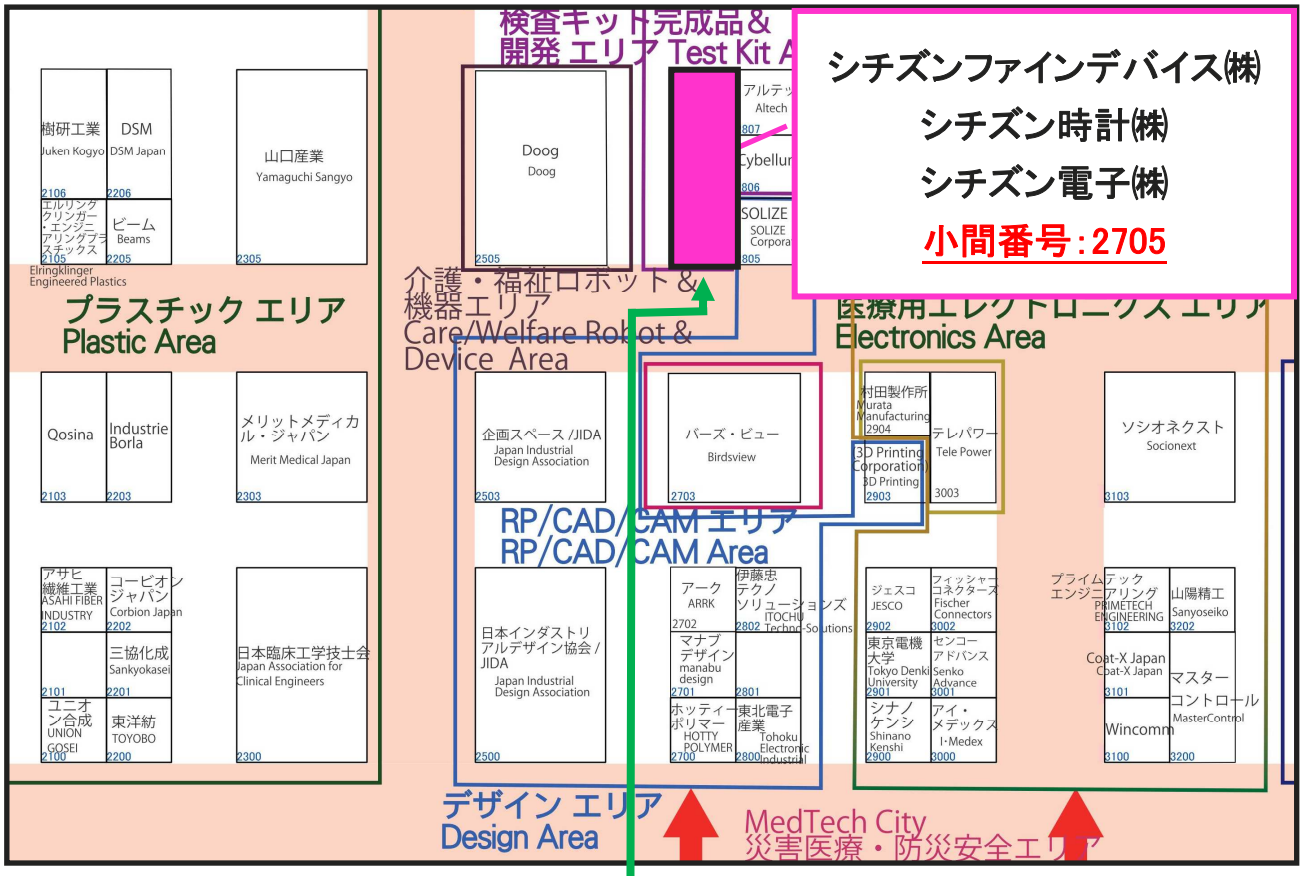
ＵＲＬ　：　http://www.medtecjapan.com/ja

会　期　：　2022年　4月　20日（水）　10:00 ～ 17:00
　　21日（木）　10:00 ～ 17:00
　　22日（金）　10:00 ～ 17:00

会　場　：　東京ビッグサイト　東展示棟　小間番号 2705（検査キット完成品＆開発エリア）

出展品目：　医療向け微細治具・精密部品、マイクロ流路、マイクロプレート
　　薬剤フリーの超撥水加工処理、デュラテクト（独自の表面硬化技術）
　　多様な精密加工技術、除菌用UV-LEDアセンブリ

～　受託生産や試作量産のお困りごとがございましたら、お気軽にご相談ください　～



皆様のご来場を心よりお待ちしております

シチズンファインデバイス株式会社

シチズンファインデバイス株式会社
https://cfd.citizen.co.jp/

MEMS

Micro Electro Mechanical Systems

MEMS技術で医療分野に貢献

製品の量産化にお困りの方

60年の時計生産と20年のMEMS開発で培ったダントツの精密加工技術にて、医療部品の設計・開発から試作・量産まで、幅広く受託対応しております。
微細加工・機能性薄膜・成型技術を活用した医療検査プレート、マイクロ流路、医療治具等、お客様のご要望に応じた最適なソリューションをご提供致します。

保有技術

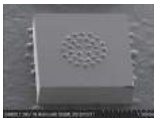
- MEMSプロセス
- フォトリソグラフィー
- ドライエッチング
- ウェットエッチング
- 薄膜形成
- 生体適合樹脂の成形
- 部品接合
- 真空封止
- 親水・撥水膜形成

製品特徴

医療向け微細治具

金属エッチング治具の精度でお困りの方

医療用微細治具


細胞抽出用チップ

マイクロ流路

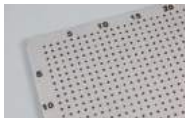
超微細加工で液体を制御する検査・創薬用チップ

検査チップ

創薬用流路

マイクロプレート

アンカー効果で狙った位置に最適な形状で検体を保持


分析プレート

PCR 検査チップ

〒389-0295 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4107-5
マイクロデバイス事業部開発部開発2課
鳥海 和宏
0267-31-1123
https://cfd.citizen.co.jp/mems
toriumi@citizen.co.jp

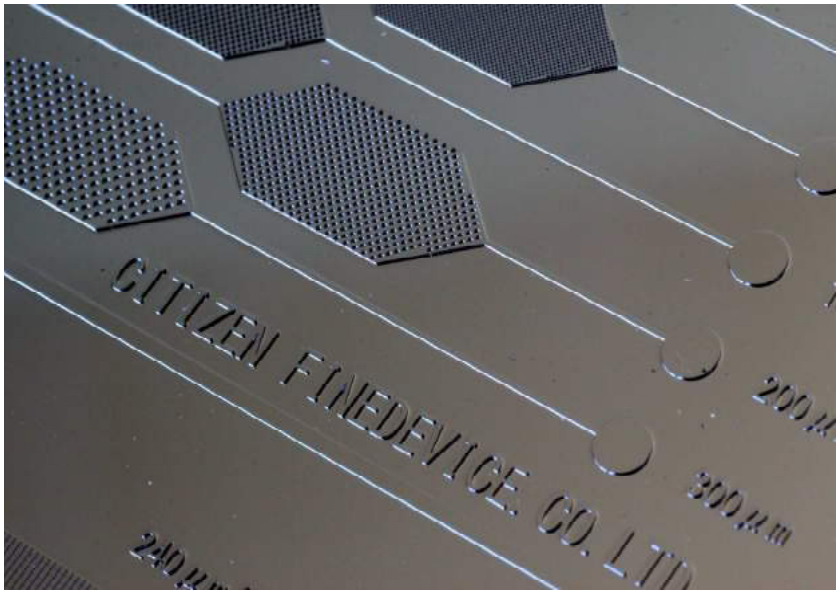
CITIZEN

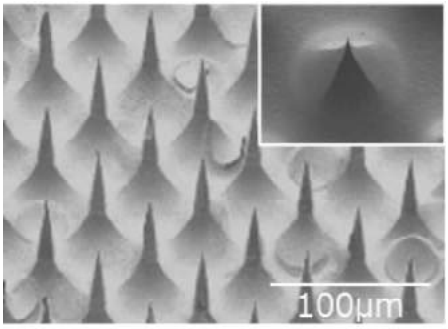
医療向け微細治具

治具の精度でお困りの方

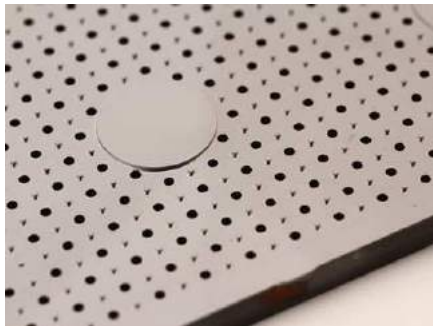
●用途

・マイクロニードル
・低侵襲医療機器用部材
・IPS細胞培養治具
・高精度検査ステージ
・検査用チップ金型
・細胞抽出用ピック

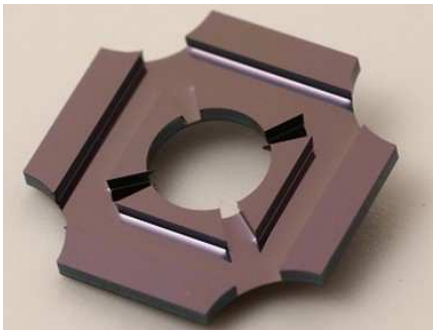




- マイクロニードル -

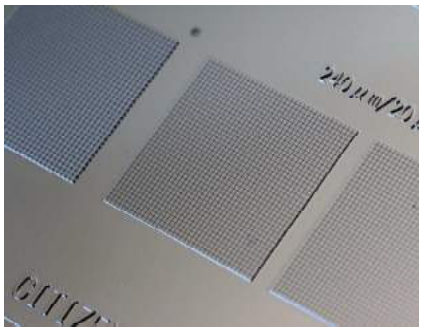


- 低侵襲医療機器用部材 -

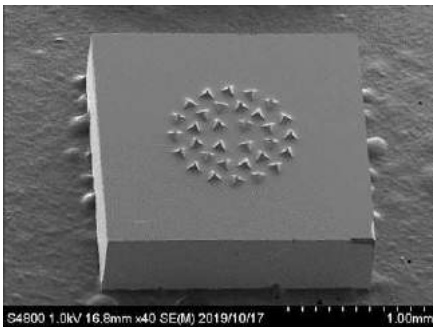


- IPS細胞培養治具-

- 高精度検査ステージ -



- 検査用チップ金型 -



- 細胞抽出用ピック -

◎高精度、高剛性、高平坦、高アスペクトの治具を提供します。

シチズンファインデバイス株式会社

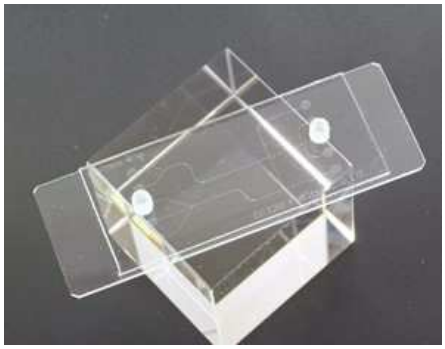
CITIZEN

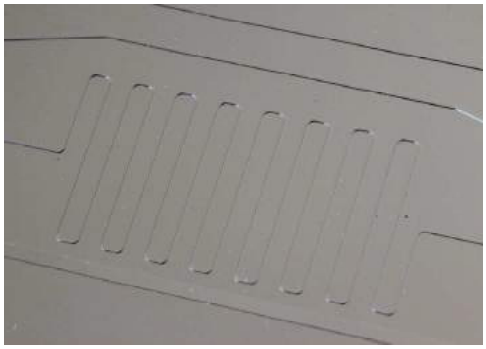
マイクロ流路

超微細加工で液体を制御する検査・創薬用チップ

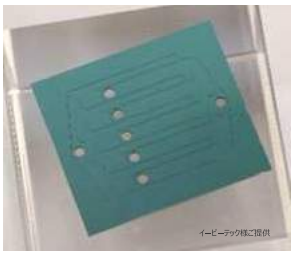
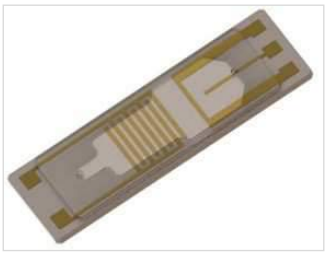
●用途

・ライフサイエンス
・蛍光度測定
・ウイルス・細菌検査
・診断
・化学合成
・創薬





●技術

微細加工	電極	樹脂成形	接合
			
<マイクロリアクタ>	<電気泳動チップ>	<抗体検査チップ>	<無溶剤接合チップ>

精　度	加工精度は±2μm、半導体技術を駆使し、形状、電極を加工します
材　料	Si、PDMS、COP、フィルム材など、多彩な材料を提案します
特　性	光学特性や化学安定性など、必要特性に合わせて提案します

設計、成形から接合、検査まで一貫対応します

試作や量産のご相談ください

シチズンファインデバイス株式会社

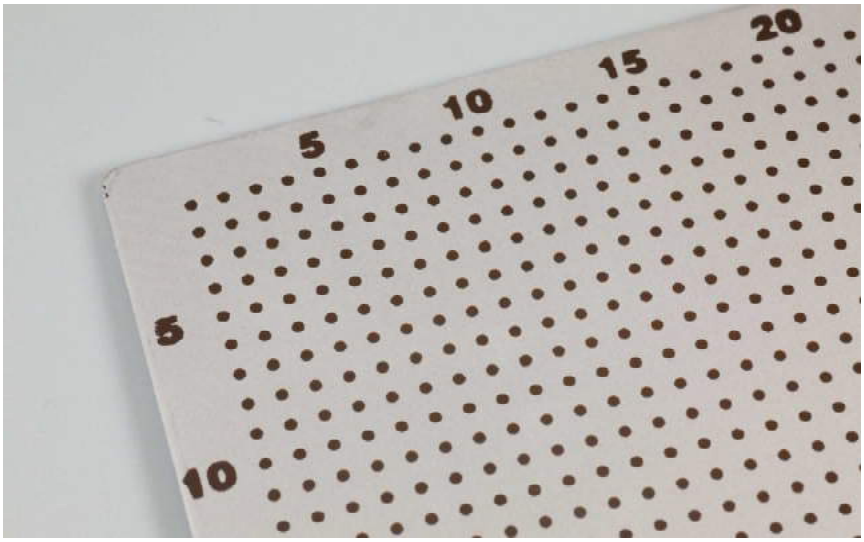
CITIZEN

マイクロプレート

アンカー効果で狙った位置に最適な形状で検体を保持します

●用途

・MALDI-TOF
・PCR検査
・細胞培養
・細菌分析
・創薬

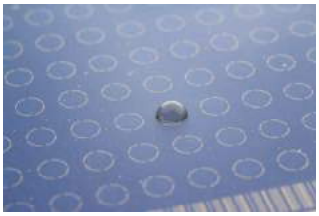


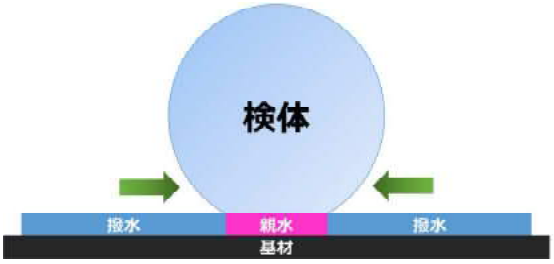
●具体例

<MALDI-TOF用アンカープレート>

・**親水**・**撥水** コントロールによって検体をトラップします

Bruker Daltonik 様 ご提供





<細胞培養用油水分離プレート>

・**親水**・**撥水親油**・**撥油** コントロールによって検体を油で包んで保護しながらトラップします

基材	セラミックス　Si　金属　ガラス
技術	親水膜　撥水膜　撥水親油膜　撥油膜　導電膜　着色膜　微細印刷

用途に応じた様々な基材、アンカー機能、形状をご提案できます

シチズンファインデバイス株式会社

CITIZEN

医療向け精密部品の受託製造

高精度・高品質の金属部品製造に

バリレスで滑らか

部品の高硬度化に対応

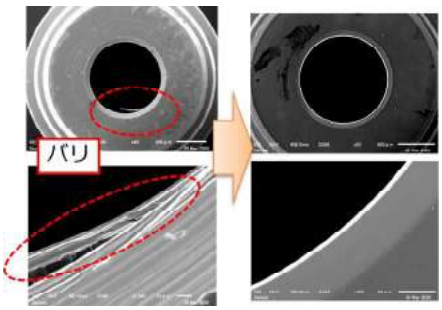
血液焼付き防止

高精度かつバリレスで
高品質の金属部品を提供

&

血液焼付きに対応したコーティングや
部品の高硬度化が可能

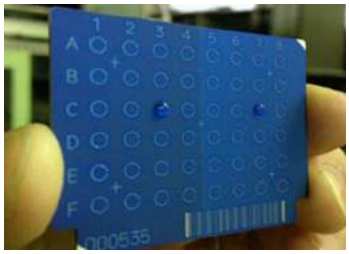
■電解研磨によるバリレス仕上げ



電解研磨前　　電解研磨後

●効果
- バリの除去
- 滑らかな表面の形成
- 加工変質層や異物除去
- 耐食性の向上
- 通常のバレル研磨も可能

■撥水・親水コート膜



ディスポーザブルターゲットプレート

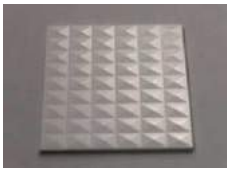
独自の技術により検体（液）を
ピン止めできるディスポーザブル
ターゲットプレートを製品化

■セラミックス部品

- 超小型でありながら絶縁特性が高い。
- 同時に強度、耐摩耗性、耐薬品性が良好。

セラミックス滑り軸受け

セラミックス部品



多孔質セラミックス

■粉末射出成形（MIM,CIM）

- 時計部品の製造技術から、複雑で精密な小型部品の製造が強み。
- 射出成形により自社製精密金型で成形。

●材質
- 純Fe
- SUS630
- SUS316L
- W-Ni-Cu
- Al3O3
- ステンレス各種

連絡先：　シチズンファインデバイス㈱　経営企画部 TEL：0555-23-1231　URL: https://cfd.citizen.co.jp/inquiry_japanese

シチズンファインデバイス株式会社

CITIZEN

薬剤フリーの超撥水加工処理

レーザー微細加工による物理的な超撥水・高液滴除去性

開発中

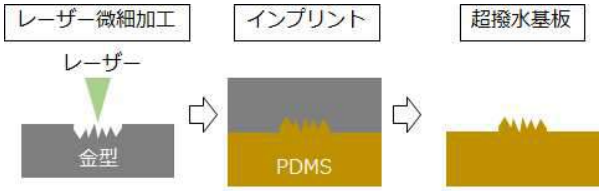
●期待される効果・メリット

- 薬剤フリー
- 効果の長期間持続
- 濡れ性面内分布の微細制御
- 液滴自走効果の付与

●用途

- マイクロ流路
- 精密金型
- 医療用機器

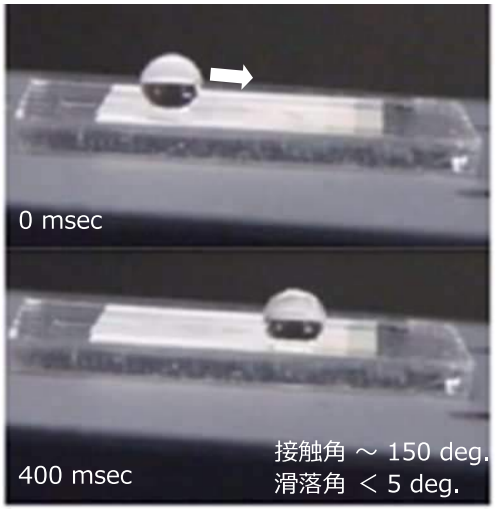
基板：ポリジメチルシロキサン(PDMS)基板



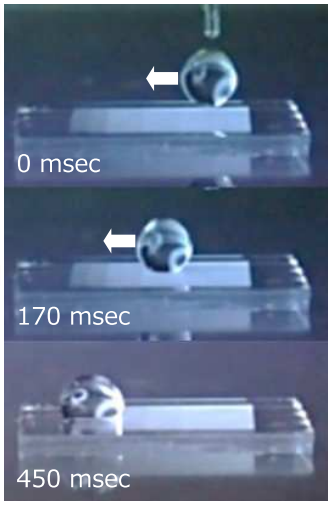
◆ タンパク質付着抑制

蛍光タンパク質の付着を観察

◆ 超撥水・高液滴除去性



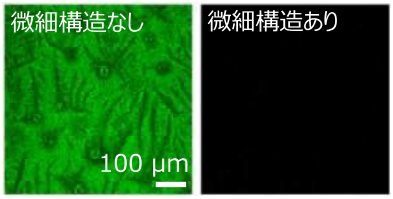
◆ 自走効果付与



基板：チタン合金基板 ※直接レーザー加工

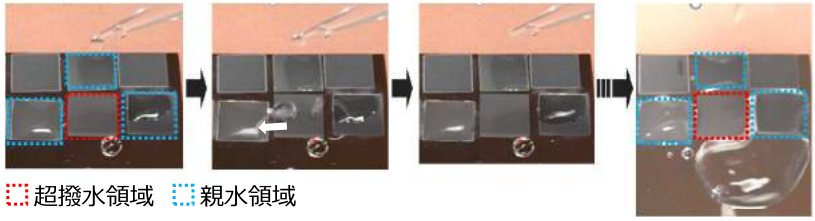
◆ タンパク質付着抑制

蛍光タンパク質の付着を観察



◆ 超撥水・高液滴除去性 ※チタン合金基板では親水化も実現

超撥水領域に純水滴下



シチズン時計株式会社

CITIZEN

Duratect™(デュラテクト)

時計から生まれたコーティング技術

Duratect DLC

●特長

・耐メタルアレルギー（Cr不使用）

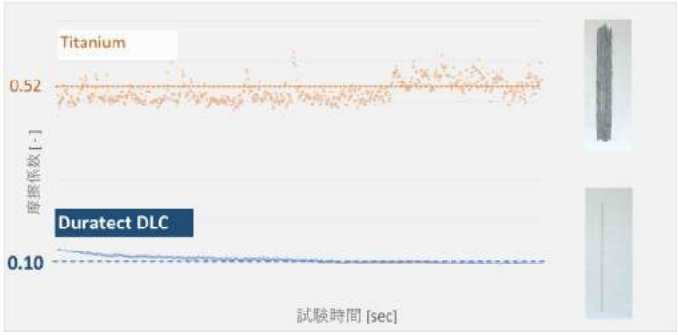
・硬度 Hv1000～Hv1400

・摩擦係数 純チタン比 1/5倍

基本膜構成

●実績例

etc.



Duratect サクラピンク / Duratect ピンクゴールド

●特長

・SIAAマーク認証取得

・硬度1100～1500H v

SIAA
ISO 22196
抗菌加工

その他表面処理についても、受託加工を請け負っております。

ご気軽にご相談ください。

シチズン時計株式会社

CITIZEN

精密加工技術

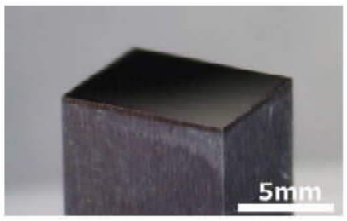
CAE起点の光学設計から成形まで一貫した技術を提供

超精密切削加工技術 ～研磨レスの究極鏡面～

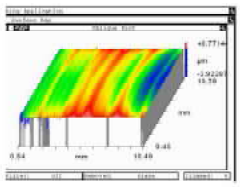
切削鏡面加工

切削での鏡面加工により面粗度と輪郭精度を両立

平面鏡面加工



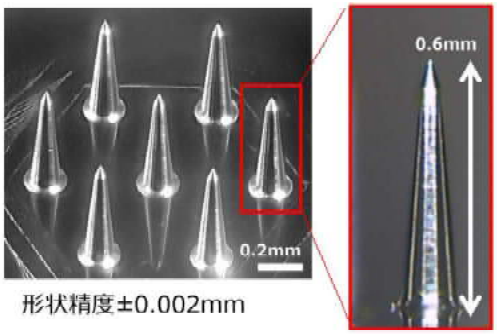
自由曲面鏡面加工



面粗度Ra0.003μm
輪郭度 0.1μm

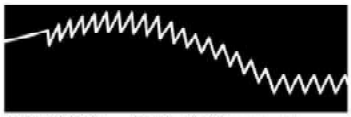
微細精密加工

マイクロニードル加工



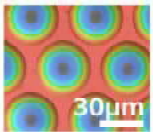
形状精度±0.002mm

フレネルレンズ加工



輪郭精度：指定曲線の0.01μm以下
形状公差：±0.002mm

微細ドット加工



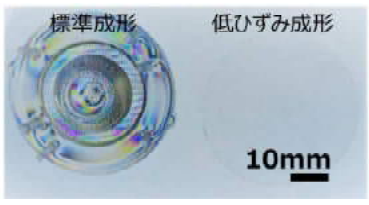
形状公差：±0.001mm
最小R：0.05mm

超精密成形加工技術 ～高精度/高精細な光学形状～

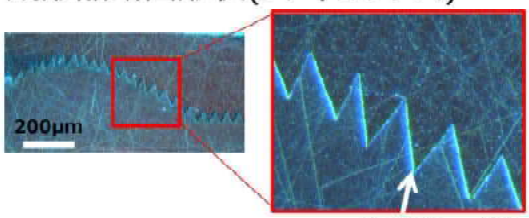
自由曲面精密成形

Ra 0.003μm
PV：0.005mm

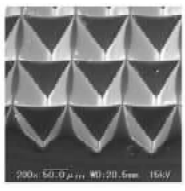
低ひずみ成形



成形品断面形状(フレネルレンズ)



微細(3D)プリズム成形



形状公差：±0.001mm

【お問合せ窓口】シチズン電子株式会社　経営企画部　宮下卓朗　Email: miyashitata@citizen.co.jp

シチズン電子株式会社

新製品

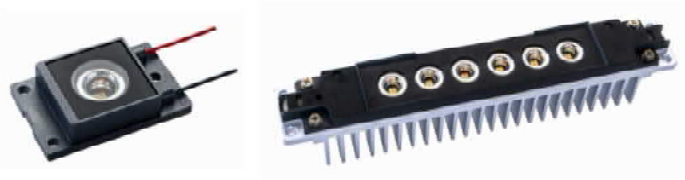
CITIZEN

除菌用UVC-LEDアセンブリ

【特長】

- LED6灯搭載の高出力製品 ※UVM003A
- 除菌効率が高い265nmの波長
- リフレクターにより除菌効率向上
- 防塵・防水(IP54) ※UVM001のみ

UVM001　　UVM003A

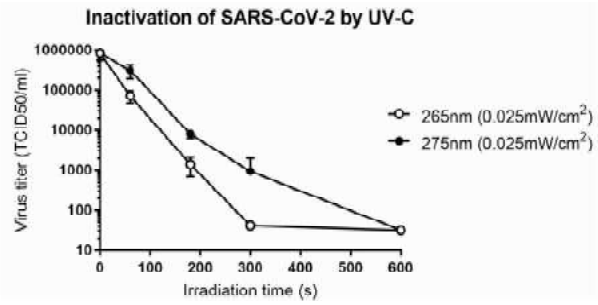


サンプル提供中

【265nm除菌効果】

波長275nmに対して、
265nmの方が短時間(約半分の時間)で
ウィルスを不活化できる

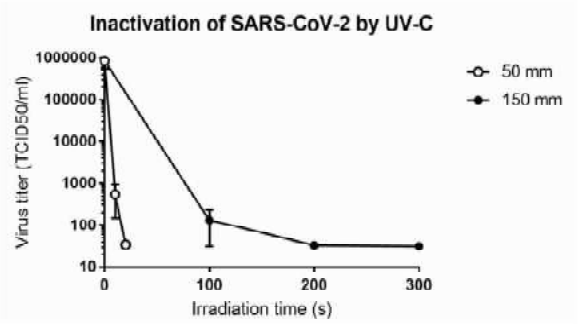
	265nm	275nm
99.99% 不活化	300秒	600秒



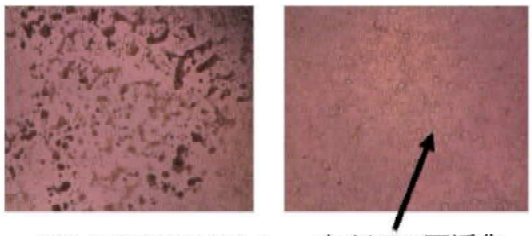
当社 新型コロナウイルス不活化比較試験より

【新型コロナウィルス不活化試験】

藤田医科大学との共同試験
新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の不活化
に対し高い有効性があることを確認



試験前　　試験後



細胞傷害性は認められない＝ウイルスの不活化

照射距離／ 減少率	99.9%	99.99%
5cm	10秒	20秒
15cm	100秒	200秒

【製品ラインナップ】

製品名	UVM001	UVM002A	UVM003A
サイズ	42×27×10mm	200×30×40.3mm	200×30×40.3mm
LED灯数	1灯	4灯	6灯
配光角	挟角,中角,広角	挟角,中角	挟角,中角
ピーク波長	260~270nm	260~270nm	260~270nm

【お問合せ窓口】シチズン電子株式会社 事業企画部 白井稔久 Email: shiraito@citizen.co.jp Tel 0555-24-8671

シチズン電子株式会社