

2020年10月30日

October 30, 2020

シチズンファインデバイス株式会社
CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD.

導電膜付細菌分析用検体保持プレートの本格受注生産を開始 Started full-scale build-to-order manufacturing of sample holding plates for bacterial analysis with conductive film

～堅牢/高コストパフォーマンス/平坦性を実現した
ディスポーザブルタイプ～

-Disposable type that achieves robustness / high cost performance / flatness-

シチズンファインデバイス株式会社（本社：山梨県南都留郡富士河口湖町、社長：近藤 隆造、以下、シチズンファインデバイス）は、高機能を実現し、コストパフォーマンスに優れた、使い捨て可能なディスポーザブルタイプの細菌分析用検体保持プレートの受注生産を11月より開始します。

CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. (Headquarters: Fujikawaguchiko Town, Minamitsuru District, Yamanashi Prefecture, President: Ryuzo Kondo, hereinafter referred to as CFD) will start to make-to-order production a disposable disposable type sample holding plate for bacterial analysis that realizes high functionality and excellent cost performance in November.

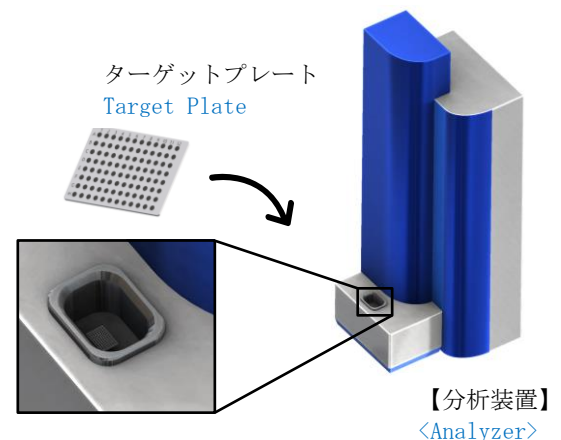
本製品は、海外細菌分析装置メーカー向けに製造販売していましたが、この度、量産体制が整い、国内外の装置メーカーに向けて受注生産を本格化するものです。

This product was manufactured and sold to one bacterial analyzer manufacturers, but now the mass production system has been set up, and full-scale build-to-order manufacturing will be started for domestic and overseas equipment manufacturers.

細菌分析用検体保持プレート（以下、ターゲットプレート）とは、患者から採取された検体（血液、唾液、汗、尿など）を載せる基板であり、スピーディーに正確な病原菌を特定する細菌分析装置に使用されます。

A sample holding plate for bacterial analysis (hereinafter referred to as a target plate) is a substrate on which a sample (blood, saliva, sweat, urine, etc.) collected from a patient is placed. It is used in specific bacterial analyzers to quickly and accurately identify pathogens.

当社のターゲットプレートは堅牢で平坦性に優れ、検体のクロスコンタミ（隣接する検体同士の接触）を抑えつつ、検体搭載スポットの高密度化を実現し、1スポット当たりの単価を抑えたコストパフォーマンスに優れた製品となっています。



CFD's target plate has excellent robustness and flatness. By suppressing sample cross-contamination (contact between adjacent samples), the density of sample mounting spots has been increased. As a result, it is a product with excellent cost performance that suppresses the unit price per spot.

【主な特長】

<Main features>

■化学的安定・堅牢・高コストパフォーマンス・平坦性の要件を満たすアルミナセラミックスを使用

Uses alumina ceramics that meet the requirements of chemical stability, robustness, high cost performance, and flatness

1. 環境の影響を受けず、材質の変化を起こさない
 2. 堅牢で割れにくい
 3. 96個の検体搭載スポットを備えることで、1スポット当たりの単価を抑え、コストパフォーマンスに優れている
 4. セラミックスを研磨することで、平坦性に優れている
- Does not change the material due to the influence of the environment
 - Excellent toughness and hard to break
 - Equipped with 96 sample mounting spots, the unit price per spot is suppressed, and it is excellent in cost performance.
 - Excellent flatness by polishing ceramics

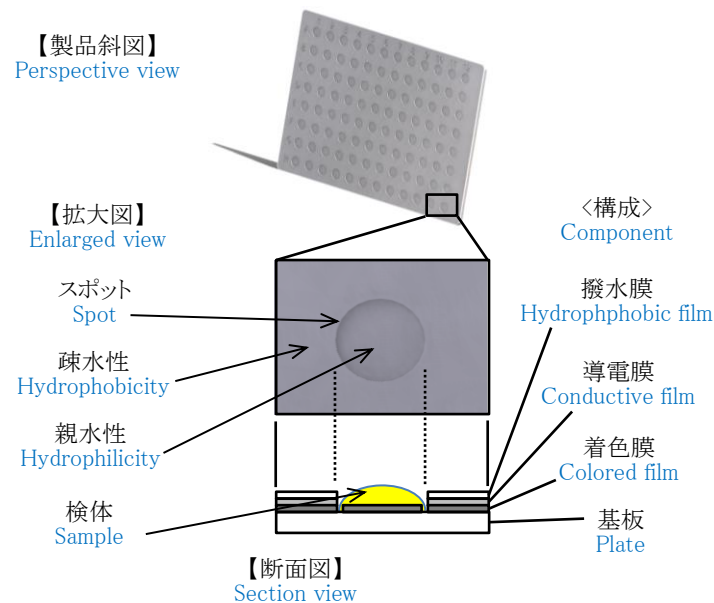
■着色、導電、アンカー（親水・撥水など）機能膜を施す

Functional films such as coloring, conductivity, anchors (hydrophilic, water repellent, etc.)

1. 検体が見やすいよう、白いセラミックス基板に有色膜を付加
2. 質量分析に必要な導電膜を数層配置
3. 検体が、確実にスポット内に均質に入り、外には広がらないアンカー機能を搭載しています。検体を置くスポット円内は表面に薄く広がる親水膜を、検体が広がらないよう円外には、撥水膜を形成することでその機能を実現しています。
4. アンカー機能により、検体スポット間に撥水膜が配置されるため、スポット間隔を狭くしても隣り合う検体が混入するリスク（クロスコンタミ）が無くなり、同一面積のプレート上に従来の2倍にあたる96のスポットを配置することが可能となりました。これにより検査効率が飛躍的に向上すると共に、コストパフォーマンス性も向上します。

-A colored film is added to the white ceramic substrate so that the sample can be seen easily.

-Several layers of conductive film required for mass spectrometry are arranged



- It is equipped with an anchor function that ensures that the sample enters the spot uniformly and does not spread outside. The function is realized by forming a hydrophilic film that spreads thinly on the surface inside the spot circle where the sample is placed, and a water-repellent film outside the circle to prevent the sample from spreading.
- Since the water-repellent film is arranged between the sample spots by the anchor function, there is no risk of contamination of adjacent samples (cross contamination) even if the spot spacing is narrowed. It is now possible to place 96 spots, which is twice the conventional size, on a plate of the same area. As a result, inspection efficiency is dramatically improved and cost performance is also improved.

現在使用されているターゲットプレートは、以下の3タイプがあります。

- ・繰り返して使用出来る強酸性洗浄が必要なリユースタイプ
- ・性能は良いが、高価格なディスポーザブルタイプ
- ・低価格だが、測定精度の劣るディスポーザブルタイプ

There are three types of target plates currently in use:

- ・ Reuse type that requires strong acid cleaning that can be used repeatedly
- ・ Disposable type with good performance but high price
- ・ Low price, but disposable type with inferior measurement accuracy

の3タイプです。医療業界では、高精度測定が可能で、かつ低価格のディスポーザブルタイプが求められていましたが、それらを兼ね備える製品がなく、現状はリユースタイプが主流となっています。

In the medical industry, there was a demand for a disposable type that enables high-precision measurement and is inexpensive, but there is no product that combines them, and the reuse type is currently the mainstream.

当社の製品は、シチズンファインデバイスの保有技術である、セラミックス技術、薄膜技術を応用し、堅牢で平坦性に優れており、お客様の細菌分析装置にあった製品カスタマイズに対応した受注生産が可能となります。今後は、高性能・コストパフォーマンスに優れたターゲットプレートの市場拡大により医療への貢献を目指します。

CFD's products have excellent robustness and flatness by applying ceramics technology and thin film technology, which are the technologies owned by CFD.

It is possible to make to order for customized products that suit each customer's bacterial analyzer.

CFD aim to contribute to medical care by expanding the market for target plates with excellent high performance and cost performance.

【応用技術製品例】

<Example of applied technology product>

1. サブマウント製品

良好な熱伝導性を持つセラミックスなどの基板に光学薄膜製品から薄膜メタライズまで、多様な成膜技術を応用

2. 細胞培養プレート・血液分析プレート

親水膜/撥水膜や両者を組み合わせたアンカー機能を実現し、濡れ性や光学特性を自在に制御

3. 体細胞センサ

特定の細胞のみを分離・抽出する流路構造

1. SUBMOUNT products

Applying various film formation technologies to optical thin films and thin film metallizing on substrates such as ceramics with high thermal conductivity

2. Cell culture plate / blood analysis plate

A hydrophilic film / water repellent film and an anchor function that combines both are realized, and wettability and optical characteristics can be freely controlled.

3. Somatic cell sensor

Channel structure that separates and extracts only specific cells

<p>報道関係の方のお問い合わせ先 シチズン時計株式会社 広報 IR 室 大館・三留 TEL 042-466-1232(直)</p> <p>シチズンファインデバイス株式会社 経営企画部 柏木 TEL 0555-23-7217(直)</p>	<p>一般のお客様のお問い合わせ先</p> <p>●シチズンファインデバイス株式会社 マイクロデバイス事業部 営業部 TEL 0267-31-1123(直) cfm_cera@ml.citizen.co.jp</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Contact information for the press CITIZEN WATCHCO., LTD. Public Relations IR Office Odate / Mitsuru TEL +81-42-466-1232 (direct)</p> <p>CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. Corporate Planning Department Kashiwagi TEL +81-555-23-7217 (direct)</p>	<p>Customer contact</p> <p>CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. Micro Device Division Sales Department TEL +81-267-31-1123 (direct) cfm_cera@ml.citizen.co.jp</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------