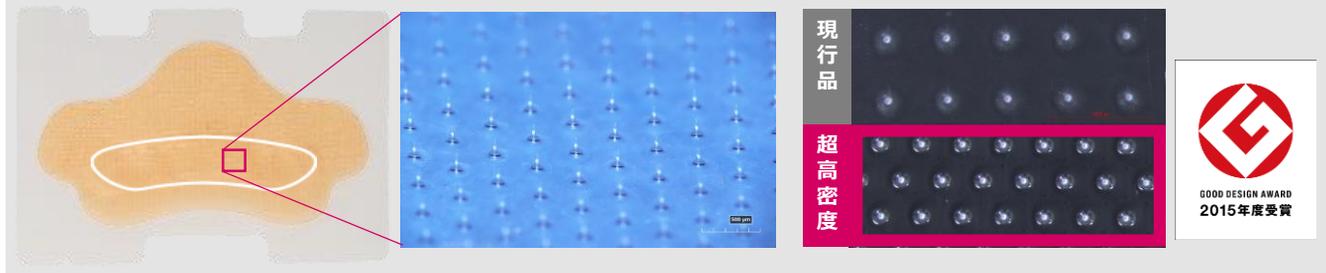


# コスメディ製薬は、現行品の約2.7倍の4,400本<sup>※1</sup>の針本数を有した、超高密度マイクロニードルを開発しました。

マイクロニードル化粧品など経皮吸収技術に特化した化粧品の製造販売を行うコスメディ製薬株式会社（本社：京都府京都市、代表取締役：神山文男）は、現行品マイクロニードルの約2.7倍<sup>※2</sup>となる針本数を有した「**超高密度マイクロニードル**」を開発しました。

これにより肌内部への浸透量が増加、より実感力の高いマイクロニードル化粧品の商品化が可能となりました。本技術は今後コスメディ製薬のオリジナルブランド「クオニス」製品などに活用する予定です。コスメディ製薬(株) 公式サイト：<https://cosmed-pharm.co.jp/innovation/>

製品名：クオニス ダーマフィラー スマイル



## 次世代の経皮吸収技術として、化粧品などの美容分野のみならず医療分野でも、今、大変注目されている「マイクロニードル」

現在、美容クリニックやエステサロンと並んで、自宅でも美容医療級のケアができるマイクロニードル化粧品が注目されており、さらに新型コロナウイルスなどの影響で外出を控える方が増えたことで、よりセルフケアの需要が高まっています。

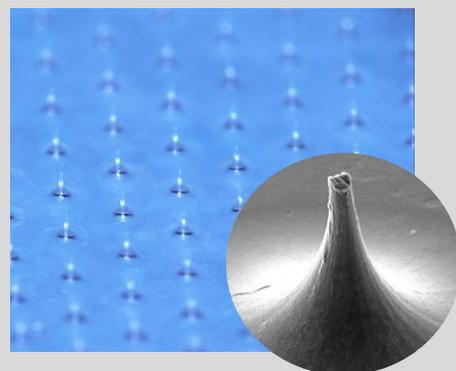
コスメディ製薬は、2008年に世界で初めてマイクロニードル化粧品を製造して以来、目元用・頭皮用などニーズに合わせてさまざまな製品を展開してきました。また必要な部位にあわせて針の長さや密度を自在に調整し、安全に有効成分を届けることができる「コスメディ製薬のマイクロニードル」は化粧品用途だけでなく、ワクチンなど医薬品への応用も期待されています。

### <コスメディ製薬のマイクロニードルの特徴>

#### 【マイクロニードルとは】

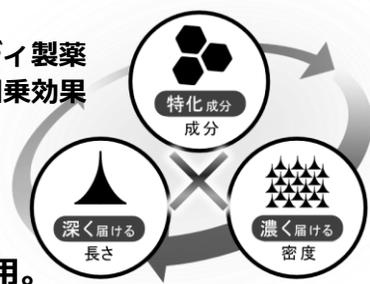
皮膚の中で溶ける針！塗るだけでは届かない成分を、マイクロニードルで深く<sup>※3</sup>届ける。

ヒアルロン酸をマイクロサイズの針状にした美容パッチによって、角質層内にダイレクトで届けることを可能にした次世代浸透技術のこと。ヒアルロン酸を主剤とし、貼付する部位に合わせた美容成分を配合することが可能。従来、注射でしか注入できなかった高分子ヒアルロン酸Naを、ダイレクトに角質層へ届け、肌にハリとうるおいを与える。



- 1、コスメディ製薬は経皮吸収に特化した製薬会社として、効果的で安全なマイクロニードルの「形状」「長さ」「密度」の黄金バランスを追及。
- 2、現行品の約2.7倍<sup>※2</sup>となる約4,400本<sup>※1</sup>の超高密度マイクロニードルを開発。
- 3、マイクロニードルの有・無で比較した場合、総浸透量が約4.8倍<sup>※4</sup>と大幅にアップ。
- 4、保水力が高い高分子ヒアルロン酸を独自開発し、肌内での分解が遅く持続力が高い「持続型ヒアルロン酸<sup>※5</sup>」を使用。

コスメディ製薬  
3つの相乗効果



※1 1回分(2枚)あたり ※2 現行品の密度と超高密度を同面積比で比較した場合 ※3 角質層まで ※4 自社調べ(MNなしと超高密度を比較) ※5 ヒアルロン酸 PEG-8(保湿)

# マイクロニードルの超高密度化に成功！ 針本数が約4,400本※1になって、注入量※2が大幅に増加しました。

経皮吸収に特化した製薬会社として、効果的かつ、安全な「マイクロニードル」の「形状」「長さ」「密度」の黄金バランスを追及

肌は柔らかく弾力があるため、マイクロニードルの先端部が細すぎても太すぎても、弾力に負けて針が刺さりません。また成分をしっかりと届けるためには、針が刺さった後にすぐ抜けてしまわないよう固定する必要があります。

そこでコスメディ製薬では、肌の弾力に負けずきちんと刺さって成分が届くよう針の形状を徹底的に研究。針先端部は細く確実に角質層に穿刺でき、角質層内に針が留まり続けられるよう細い先端部を支える土台を持つ、独自の「富士山型のマイクロニードル形状」にたどり着きました。

さらに医薬品とは異なるレギュレーションを持つ化粧品において、様々な針の長さで穿刺テストを繰り返し比較検討した結果、角質層に安全でしっかりと届けられる「200μm」をベストな長さとし、限られた面積に効率よく針を配置しています。

また針の長さや形状が異なると刺さる際の感覚にも影響する可能性があるため、すべて均一な形状にでき、かつ大量生産性に優れた鋳型製造法を選択。

これらの様々な要因を踏まえ、肌に刺さって支える「針形状」、角質層にしっかりと届く「長さ」、配合成分を濃くしっかりと届けられる針の「密度」の3つの黄金比ともいえるバランスを、製薬会社として徹底的に追及したものが「**コスメディ製薬のマイクロニードル**」です。

コスメディ製薬の富士山型  
図1 マイクロニードル

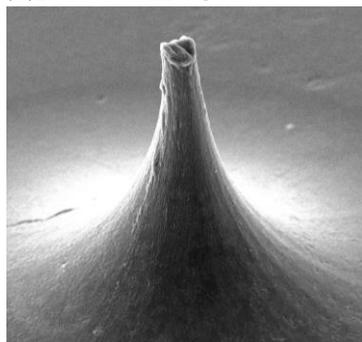


図2 針が刺さった様子



肌表面の弾力に負けず刺さっているか、ヒト皮膚試験を実施。上図のように角質層までマイクロニードルが届いたかどうかの確認を行っています。

## 今回、針本数が現行品の約2.7倍※3となる約4,400本※1の超高密度マイクロニードルを開発

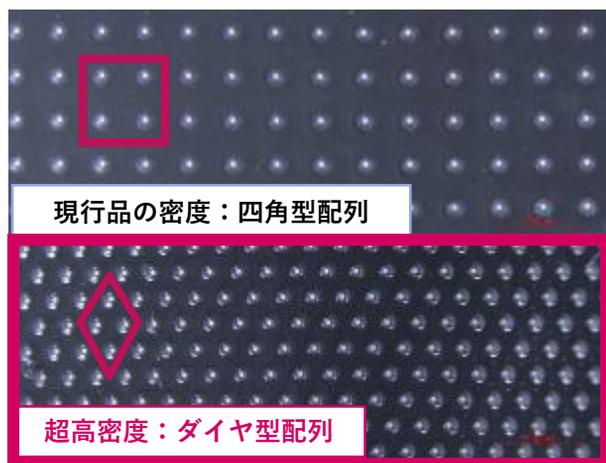
2008年に当社が世界で初めてマイクロニードル化粧品を製造以来、常に浸透力を高める技術を模索し続け、ニードルの成分効果感を高める開発に力を入れ、ニードルの進化をすすめてきました。

2018年には肌内でのヒアルロン酸の分解をきわめて遅くさせる独自成分「持続型ヒアルロン酸※4」を開発し、効果の持続力を高めています。

さらに、持続力は維持したまま、より実感力を高め肌への浸透量を多くする目的で、針の超高密度化に着手。

そして今年、様々な針の並び方を試行錯誤した結果、現在の「四角型配列」から「**ダイヤ型配列**」にすることで、**現行品の約2.7倍※3となる約4,400本※1の針本数へ増加させることに成功しました。**

### 【マイクロニードルの密度比較】



約2.7倍増加

同倍率による顕微鏡写真

※1 1回分（2枚）あたり ※2 角質層への浸透量 ※3 現行品の密度と超高密度を同面積比で比較した場合 ※4 ヒアルロン酸PEG-8(保湿)

# マイクロニードルの超高密度化に成功！ 針本数が約4,400本※1になって、注入量※2が大幅に増加しました。

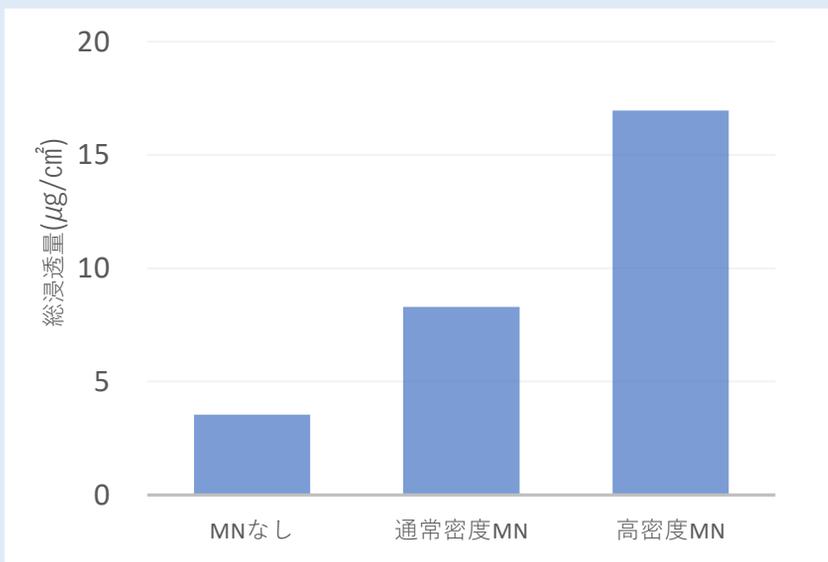
## マイクロニードルの超高密度化により、浸透量も約4.8倍※3に！

高密度化による皮膚への浸透量を測るため、マイクロニードルなしのパッチと超高密度マイクロニードルの総浸透量を比較した結果、総浸透量が約4.8倍※3にUPすることが分かった。（下図）

シワの深さや形状、部位など様々な悩みに合わせて、成分の浸透量を増やし、成分をより長く濃くしっかりと角質層内に浸透させることが可能な、超高密度マイクロニードルの商品化を実現しました。

※1 1回分（2枚）あたり ※2 角質層への浸透量 ※3 自社調べ（マイクロニードルなしと超高密度を比較）

### ナイアシンアミド含有 マイクロニードル（MN）の有・無による総浸透量の比較



高密度マイクロニードルがある場合とない場合を比較して、  
**超高密度MNの総浸透量は、約4.8倍※3増加した。**

【総浸透量】(単位：µg/cm<sup>2</sup>) \*6hの合計値

検体：高密度MN、通常密度MN、MNなし

\*ナイアシンアミド含有率1.09%に換算

\*MNなし：高密度MNを裏返し、ニードルが皮膚に触れないようにして貼付

### コスメディ製薬について

京都薬科大学における経皮吸収についての基礎研究において培った技術をもとに経皮吸収型医薬品、化粧品及び粘着テープ並びに研究用装置を開発する製薬メーカーです。大手化粧品メーカーなどからOEM製造を受託すると共に、マイクロニードル技術を応用したオリジナルブランドの化粧品「Quanis（クオニス）」を販売。



名称：コスメディ製薬株式会社  
本社：京都市南区東九条河西町32  
設立：2001年5月30日  
代表者：代表取締役 神山 文男  
コーポレートサイト：  
<https://cosmed-pharm.co.jp/>

#### 【本リリースに関してのお問合せ先】

コスメディ製薬株式会社  
TEL: :0120-57-1510  
(受付時間 9:00~18:00 / 日・祝日除く)  
MAIL : info@cosmedy.jp

#### 【メディアの方からのお問い合わせ先】

広報代理：株式会社メディア・グローブコスメディPR窓口  
担当：小林・佐々木 TEL: 03-6234-6220  
MAIL : kobayashi@mediaglobe.co.jp,  
sasaki@mediaglobe.co.jp