Sofwaveシステム

Sofwave

皮膚引締め用超音波照射器

JMEC
FOR THE PATIENTS' SMILE

顔面・頸部のしわ治療

顔だけでなく首にも
真皮をターゲットにした超音波照射器

ソフウェーブは、独自のSUPERB（スパーブ：同期平行型超音波ビーム）テクノロジーにより、
真皮のみに立体的でボリュームのある加熱領域を形成します。

脂肪が少ない方や頬のコケを心配される方にも、
これまで照射が難しかった首にも治療が可能です。

適応症例　中等度又は重度の顔面及び頚部のしわ

世界で愛されるソフウェーブ®

ソフウェーブは、世界で2,000台以上※もの導入実績を誇り、
さまざまな国で愛用されています。

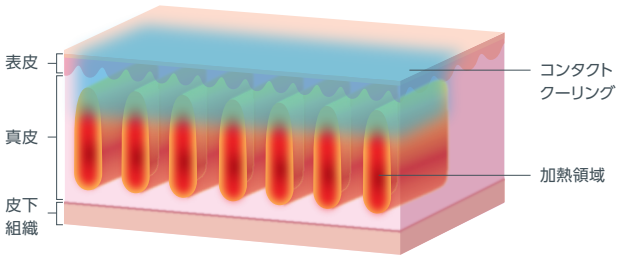
※2026年7月時点

「ソフウェーブ」が選ばれる理由

真皮のみにボリューム加熱

Sofwave社の独自技術SUPERBにより、高強度・高周波数の超音波エネルギーを集束させず、低発散で平行なビームを照射します。
皮膚表面を守りながら、真皮内に限局した円柱状のタンパク変性領域を形成します。

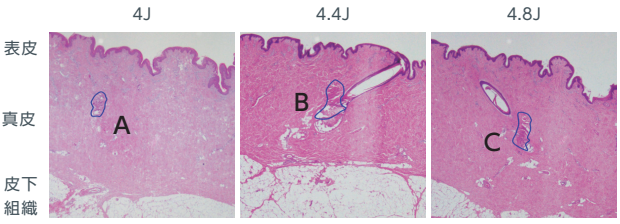
イメージ図



コントロールされた加熱領域

周波数10-12MHzの超音波は、真皮下層付近で減衰するため、神経や皮下組織に熱の影響を与えず、加熱領域が真皮内にとどまります。

一定深度の加熱領域



4～4.8Jにエネルギーを上げても、表皮や真皮下層以下の組織（神経、骨、血管、脂肪）への熱ダメージは見られず、加熱領域ABCすべて真皮内に限局されていることが確認できる。

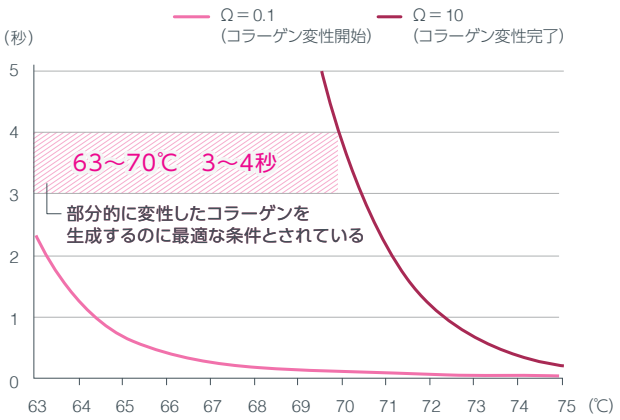
（Sofwave社提供：豚の生体内実験により）

コラーゲン・エラスチンの再構築に適した加熱システム

コラーゲン・エラスチンの再構築においては、治療層での熱変性が重要であると考えられています。
コラーゲン変性の温度と時間の関係を調査した研究によると63～70℃で3～4秒間曝露することが最適であるとされています[1)]。
ソフウェーブでは、1パルスで4秒間超音波エネルギーを照射し、照射部位は60～70℃に達します。

1)Alexiades, Macrene, and Dany Berube. "Randomized, blinded, 3-arm clinical trial assessing optimal temperature and duration for treatment with minimally invasive fractional radiofrequency." Dermatologic Surgery 41.5 (2015) :623-632.

コラーゲン変性のプロセス



効率的、かつ安全性を重視した治療を実現

7つの接触型トランスデューサ

アプリケータ先端に、7つの接触型トランスデューサが並列に配置されているため、高強度の超音波エネルギーを7つ同時に皮膚へ投与することができます。

治療状況をモニタリングするリアルタイムフィードバック

皮膚表面温度の計測により、トランスデューサと皮膚の密着を認識。7つのトランスデューサの投与エネルギーをそれぞれ計測し、エネルギー堆積を1ショット毎にモニタリングしています。

小型・軽量
アプリケータ

握りやすく、軽いため、スムーズに
照射できます。

コンタクトクーリング
Sofcool™

ソフウェーブは、コンタクトクーリング機能を搭載。皮膚表面を冷却することで、真皮内に熱影響をとどめ、表皮を保護します。さらに、疼痛をコントロールし、患者さまの負担を軽減します。

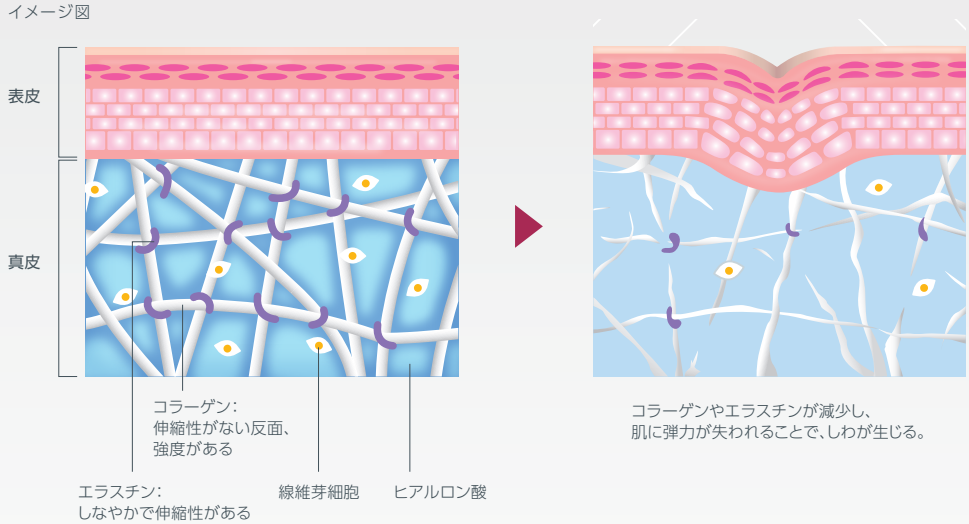
しわについて

しわの機序

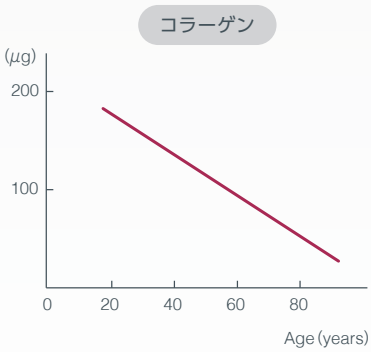
しわは、加齢とともにあらわれ、進行状況によっては顔貌の老化度に大きく影響を及ぼします。

しわの総論的な原因は、線維芽細胞の機能不全による生理的老化・紫外線による光老化・外力などによる力学的老化・その他の環境要因による老化から生じる“コラーゲン（膠原線維）やエラスチン（弾性線維）などの線維性タンパク質の量的減少と質的・構造的劣化”“ヒアルロン酸の量的減少”が考えられます。

イメージ図



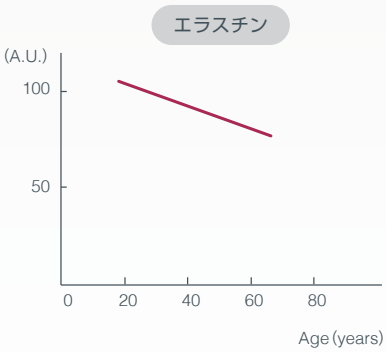
加齢による変化



皮膚コラーゲン量の変化
（女性の前腕）

参考文献

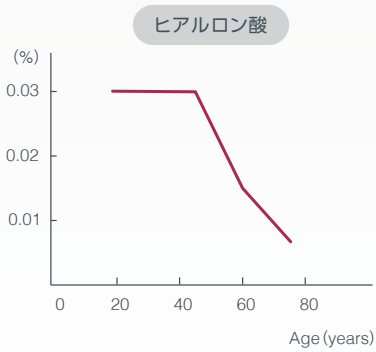
Shuster, S. A. M., MARTIN M. BLACK, and E. V. A. McVitie. "The influence of age and sex on skin thickness, skin collagen and density." British Journal of Dermatology 93.6 (1975): 639-643.（一部改変）



真皮下層におけるエラスチンの変化
（前腕掌側）

参考文献

Pittet, Jean-Christophe, et al. "Evaluation of elastin/collagen content in human dermis in-vivo by multiphoton tomography—variation with depth and correlation with aging." Cosmetics 1.3 (2014): 211-221.（一部改変）



皮膚重量に対するヒアルロン酸の比率
（健康な女性の乳房から採取）

参考文献

Longas, Maria O., Charlotte S. Russell, and Xue-Ying He. "Evidence for structural changes in dermatan sulfate and hyaluronic acid with aging." Carbohydrate research 159.1 (1987): 127-136.（一部改変）

超音波治療について

超音波とは

超音波は、人間の可聴音域（20Hz～20kHz）の周波数より高い概ね20kHz以上の音波を総称して呼びます。

周波数が高いほど到達深度が浅くなり、周波数が低いほど到達深度が深いという特徴があります。

超音波は、生体組織に対し、機械的・熱的・化学的作用があり、超音波の圧力や熱作用、衝撃波、流れ、懸濁粒子の分散・凝集など、様々な動力的応用についての研究と臨床応用があります。

超音波治療とは

超音波によって、密度の高い物質が激しく振動すると、物質内の分子同士が摩擦し合って、熱を発生します。
周波数の大きな超音波を弾性率の高い固体に照射することで強い摩擦を発生させ、人体においてはタンパク変性が起こるほどの高温に達します。

美容医療の領域でこれを利用したものとして、高密度焦点式超音波（HIFU：High Intensity Focused Ultrasound）と同期平行型超音波ビーム（SUPERB:Synchronous Ultrasound Parallel Beam）があります。

HIFUは、超音波の振動エネルギーを非常に小さな範囲に点状に集束させ、微小な熱損傷を生じさせます。

SUPERBは、皮膚表面を冷却しながら、非集束の超音波で広範囲に熱損傷を生じさせます。

イメージ図

学術監修：クロスクリニック銀座 院長　石川 浩一 先生

Sofwave

仕様

*本仕様値は、公称値です。

一般的名称	皮膚引締め用超音波照射器
エネルギー	超音波
周波数	10〜12MHz
エネルギーレベル	3〜5J
外形寸法	400(W) × 400(D) × 1220(H)mm
重量	52kg
定格電源	100〜240VAC、50/60Hz
医療機器製造販売承認番号	30700BZX00082000
クラス分類	クラスⅡ　管理医療機器・特定保守管理医療機器
使用目的又は効果	本品は、超音波を皮膚に照射し、真皮への加熱凝固作用により、中等度又は重度の顔面及び頚部のしわの改善を行うことを目的とする。
製造元	Sofwave Medical Ltd.(イスラエル)
製造販売元	株式会社ジェイメック
販売名	Sofwaveシステム

※商品の仕様、外観および価格は改良のため、予告なしに変更することがありますので、ご了承ください。
※SOFWAVE、ソフウェーブ、SUPERB、スパーブ は、Sofwave Medical Ltd. の登録商標です。

標準セット内容

本体	1台
アプリケータ	1本
フットスイッチ	1個
電源コード	1本

JMEC公式サイト(製品ページ)

はじめての美容医療 患者様向けサイト

JMEC 株式会社ジェイメック
FOR THE PATIENTS' SMILE

東京本社　〒113-0034 東京都文京区湯島3-31-3 湯島東宝ビル
TEL. 03-5688-1803　FAX. 03-5688-1805
札幌支店　TEL. 011-748-4311　FAX. 011-748-4312
名古屋支店　TEL. 052-238-1045　FAX. 052-238-1046
大阪支店　TEL. 06-6388-1866　FAX. 06-6388-1151
九州支店　TEL. 0957-35-8300　FAX. 0957-35-8301

https://www.jmec.co.jp

PROM-00347-03