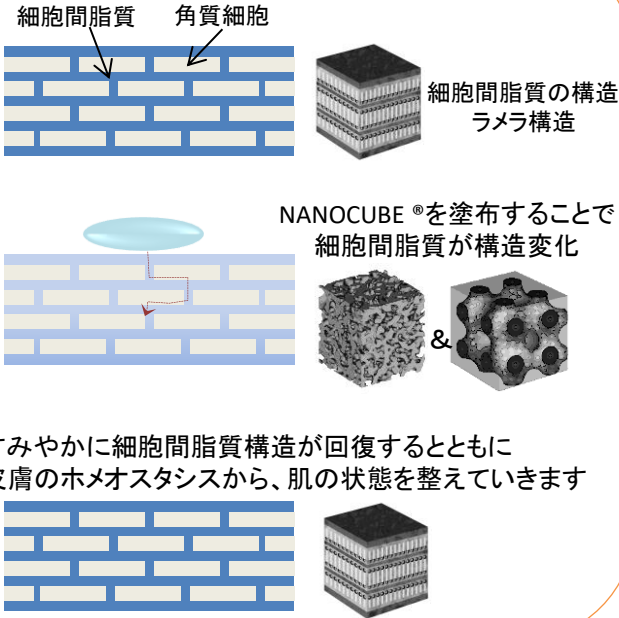


NANOCUBE®は、皮膚のホメオスタシス(自己治癒能力)を活性化させる複合成分です。

NANOCUBE®のユニークな物理構造が皮膚の細胞間脂質に働きかけます。

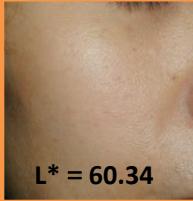
ホメオスタシス(自己治癒能力)を引き出すことから、アンチエイジング、美白、保湿効果が得られます。経皮吸収を促し、各種薬剤・有効成分の効果を助けます。水相にも、油相にも相溶性が良好です。

細胞間脂質に働きかけるとは



肌を整える：素肌を明るくします

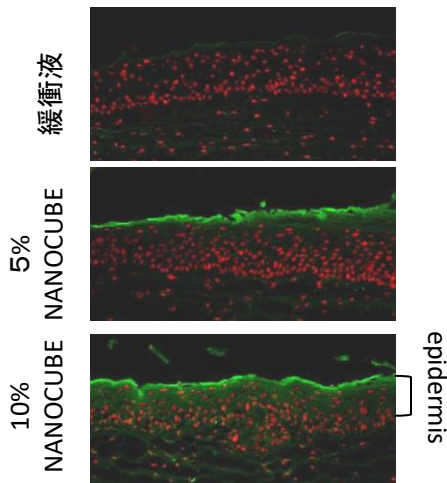
Female, 42 years old, Treated twice daily

	Before treatment	1 month	2 months
Control	 L* = 57.63		 L* = 56.48
NANOCUBE 30%	 L* = 57.59		 L* = 60.34

肌の明度を表す指標L*値が増大

経皮吸収を促します

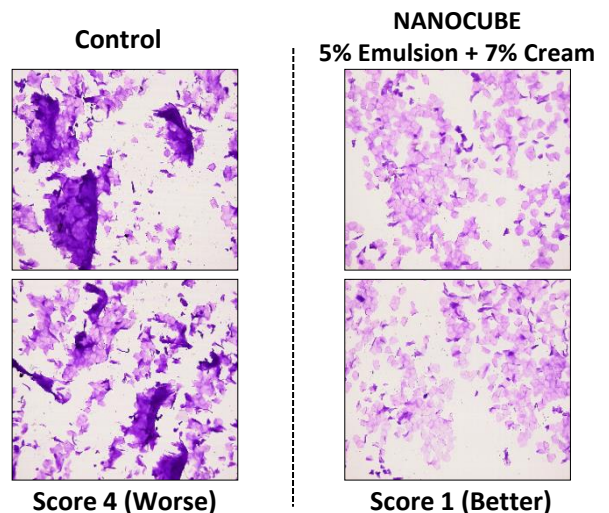
蛍光ラベルデキストランを3Dskinに暴露し、その吸収状態を観察



NANOCUBEが共存すると、角層に吸収されやすい傾向がみられます

肌を整える：角層の状態

Female, Treated twice daily 25days

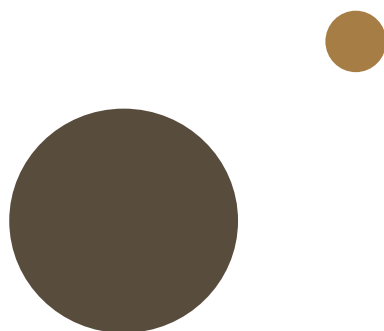
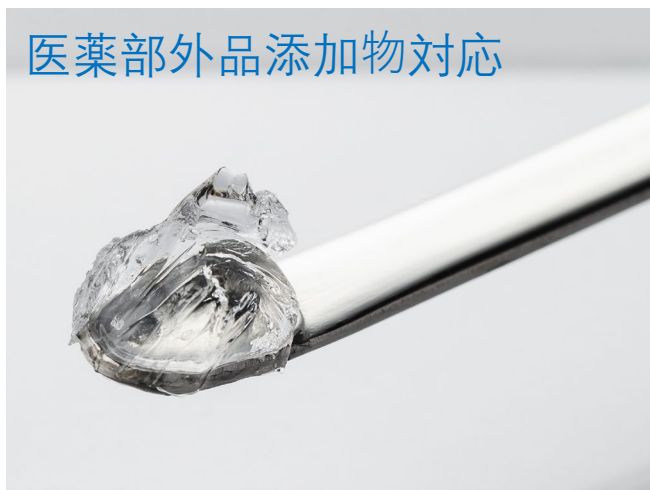


NANOCUBEの入った化粧品は無配合の化粧品より角層を整えます。



 nanoegg

医薬部外品添加物対応



—— 表皮のヒアルロン酸産生を促す 浸透型液晶基材

NANOCUBE⁺HA

中国INCI対応

NANOCUBE⁺HA

ヒアルロン酸1%配合

ヒアルロン酸浸透型液晶基材

経皮浸透作用に長けたNANOCUBEに配合

合成酵素の発現を促進、表皮ヒアルロン酸量UP

肌の保湿とバリア機能改善

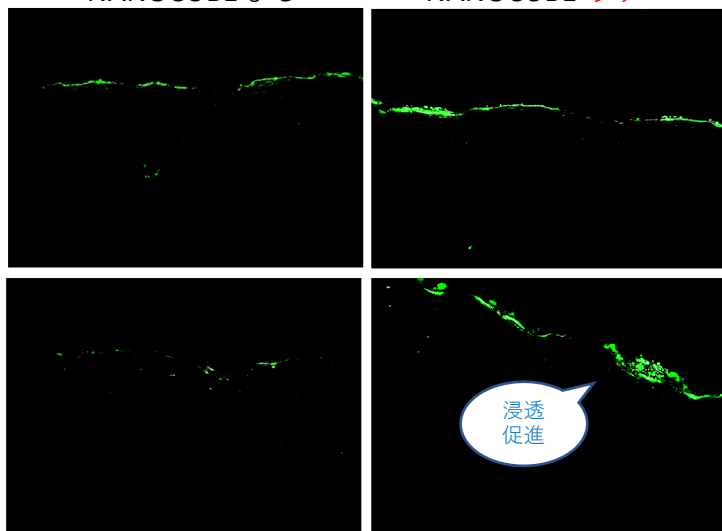
医薬部外品添加物対応、中国INCI対応

- 推奨配合量は0.5～5.0%
- 40℃以下ならいつでも添加可能
- 精製水であらかじめ溶解して使用してください

NANOCUBEで低分子量ヒアルロン酸の経皮吸収を促進

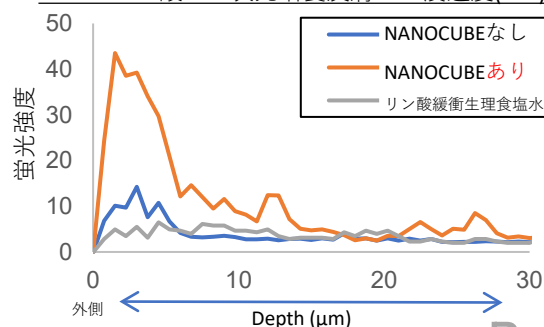
NANOCUBEなし

NANOCUBEあり

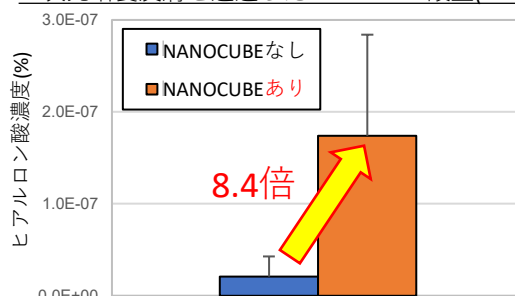


蛍光標識したヒアルロン酸（緑色蛍光）を配合したNANOCUBEを、終濃度5%になるようにリン酸緩衝生理食塩水に溶解し（NANOCUBEあり）、3次元培養皮膚に投与した。NANOCUBEなしと比較すると3次元培養皮膚内に顕著に浸透していることが確認された（左上図）。この画面から低分子量ヒアルロン酸の浸透深度を比較すると、NANOCUBEなしでは、表層から5-6μmであったのに対し、NANOCUBEありでは30μmまで緑色蛍光が観察された（右上図）。3次元培養皮膚を透過した蛍光ヒアルロン酸量を比べると、NANOCUBEなしと比較してNANOCUBEありでは8.4倍もの透過量が確認された（右下図）。

ヒアルロン酸の3次元培養皮膚への浸透度(24h)



3次元培養皮膚を透過したヒアルロン酸量(24h)



By nanoegg

NANOCUBE⁺HA

ヒアルロン酸 1 % 配合

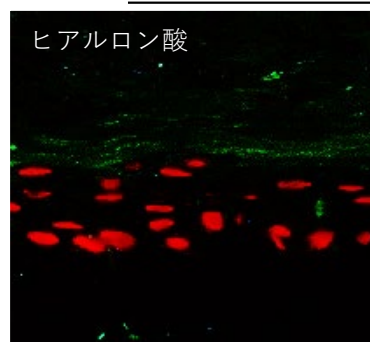
ヒアルロン酸浸透型液晶基材

< 原料規格 >

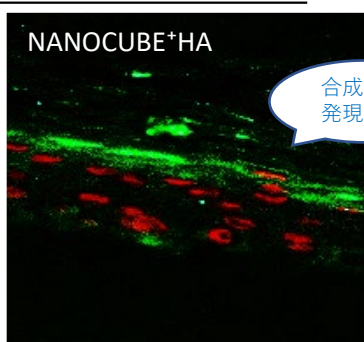
- 商品名 NANOCUBE⁺HA
- 入れ目 1 K G
- 性状 無色 ～ 微黄色のゲル状物質
わずかに特異なおいがある。
- 保管条件 冷暗所保管
- 純度試験 (1) 重金属 2 0 p p m以下
 (2) ヒ素 2 p p m以下
- 一般生菌数 1 0 0 個 / g 以下
- p H 5 . 0 ± 1 . 0
- 安全性 2 4 時間閉塞ヒトパッチ試験



ヒアルロン酸合成酵素の発現亢進



ヒアルロン酸



NANOCUBE⁺HA

合成酵素
発現亢進

緑：ヒアルロン酸合成酵素、赤：細胞核

ヒアルロン酸の合成促進効果



ヒアルロン酸



NANOCUBE⁺HA

表皮の
ヒアルロン
酸量UP

緑：ヒアルロン酸、青：細胞核

3次元培養皮膚に
NANOCUBE⁺HA水溶液
(5%)を投与し、24時
間後にサンプリングを行っ
た。上段：ヒアルロン酸合
成酵素を染色した。
NANOCUBE⁺HAにおいて表皮
中のヒアルロン酸合成酵素
の発現が亢進していること
が確認された。下段：同サ
ンプルのヒアルロン酸を染
色した。NANOCUBE⁺HAにお
いて表皮中のヒアルロン酸
量の増加が確認された。こ
れは表皮細胞が新たに産生
したヒアルロン酸である。

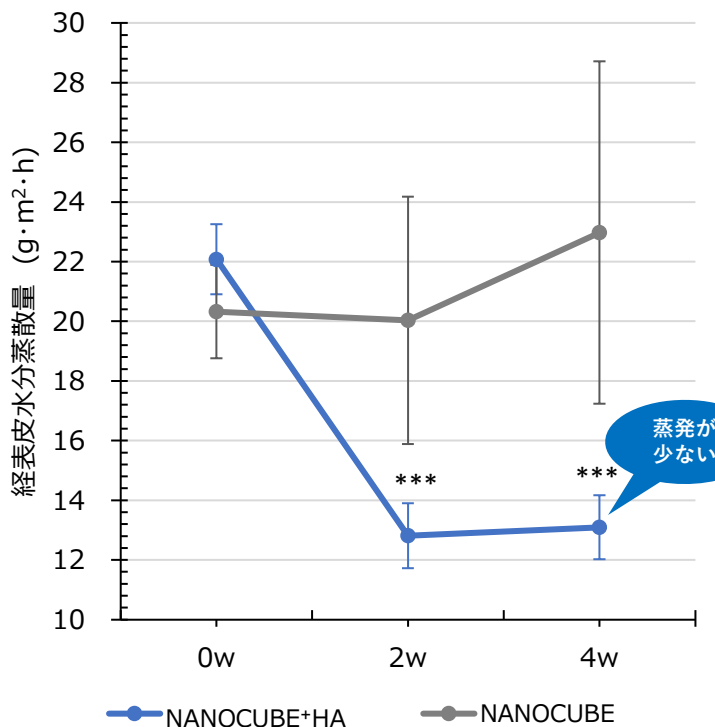
By nanoegg

NANOCUBE⁺HA

ヒアルロン酸 1 % 配合

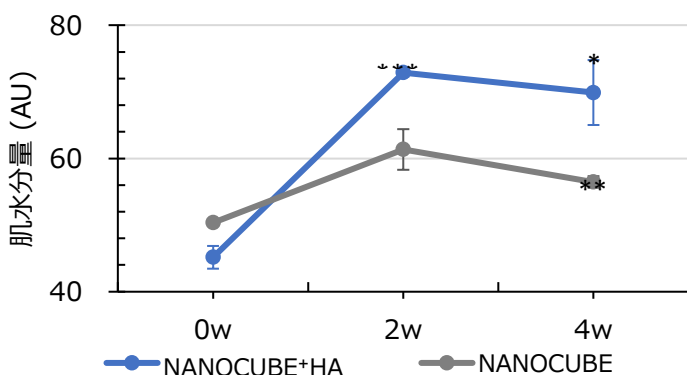
ヒアルロン酸浸透型液晶基材

バリア機能の改善



***: p<0.005 vs 0w Student's t-test

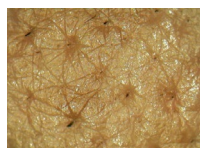
肌の保湿



NANOCUBE⁺HA



0w



4w

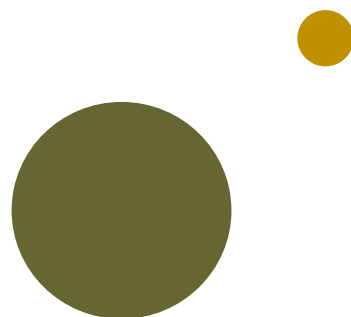
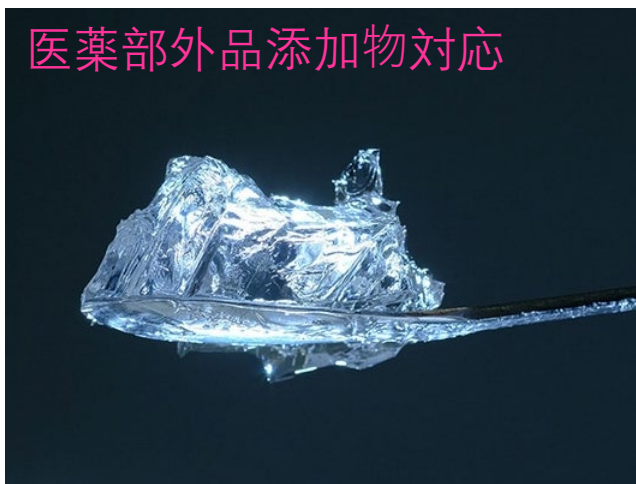
終濃度 5 % の化粧水を作成し、4 週間使用。使用前 (0 w) と比較すると NANOCUBE⁺HA は 2 週間、4 週間後 (2 w 及び 4 w) の経皮水分蒸散量 (上図) 及び角層水分量 (左図) が唯位に高くなることが示された。

NANOCUBE のみと比較しても高い値を示した。また NANOCUBE⁺HA では肌のキメ改善が見られた。



 nanoegg

医薬部外品添加物対応



—— 真皮のコラーゲン産生を促す 浸透型液晶基材

NANOCUBE⁺CL

中国INCI対応

NANOCUBE⁺CL

コラーゲン 1 % 配合

コラーゲン浸透型液晶基材

経皮浸透作用に長けたNANOCUBEに配合

肌の弾力に関わるⅠ型＆Ⅲ型コラーゲン産生を促進

肌の弾力、シワの改善効果が期待できます

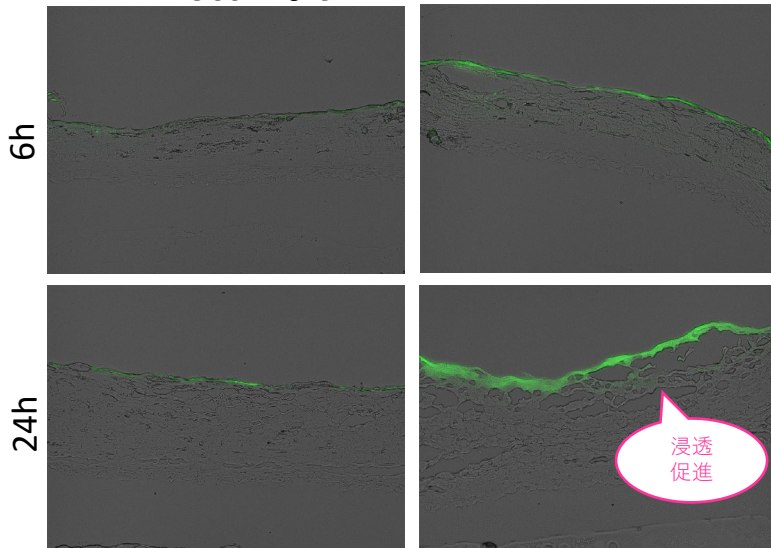
医薬部外品添加剤対応、中国INCI対応

- 推奨配合量は0.5～5.0%
- 40℃以下ならいつでも添加可能
- 精製水であらかじめ溶液してください

コラーゲンの経皮吸収を促進

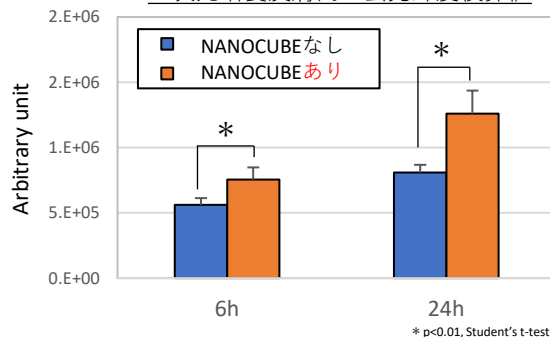
NANOCUBEなし

NANOCUBEあり

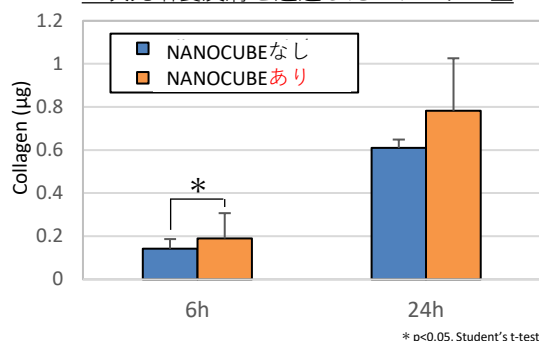


蛍光標識したコラーゲン（緑色蛍光）を配合したNANOCUBEを、終濃度5%になるようにリン酸緩衝生理食塩水に溶解し（NANOCUBEあり）、3次元培養皮膚に投与した（左上図）。NANOCUBEなしと比較すると3次元培養皮膚内に顕著に浸透していることが確認された。この画像から蛍光強度を比較すると、NANOCUBEありでは、なしと比較して唯位に上昇していた（右上図）。また3次元培養皮膚を透過した蛍光コラーゲン量を比べると、NANOCUBEありの方がより高い透過量を示した（右下図）。

3次元培養皮膚内の蛍光輝度積算値



3次元培養皮膚を透過したコラーゲン量

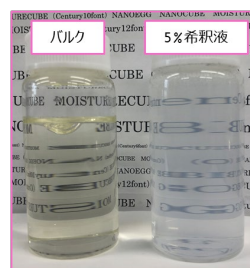


NANOCUBE⁺CL

コラーゲン 1 % 配合

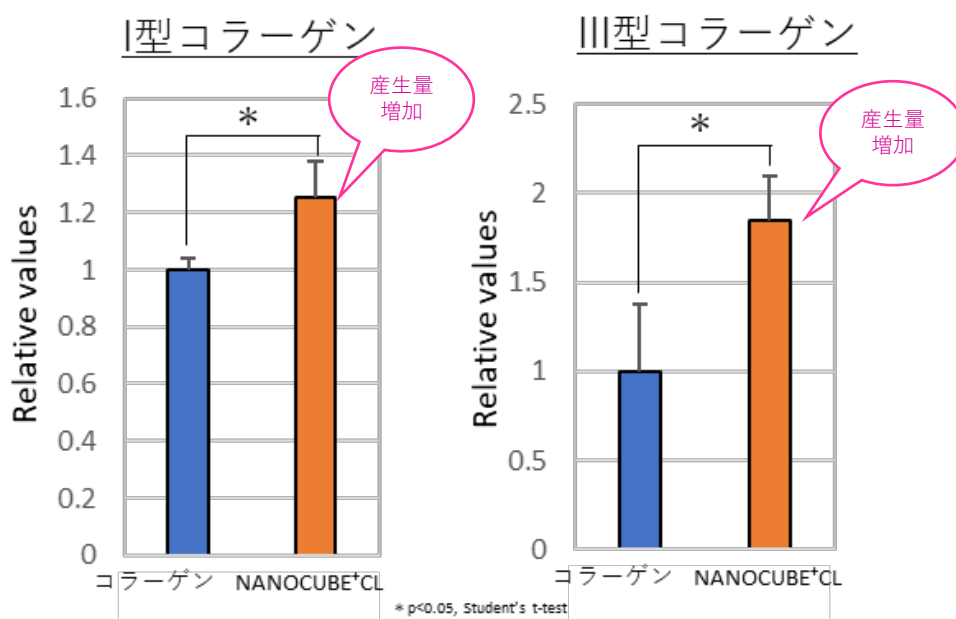
<原料規格>

- 商品名 NANOCUBE⁺CL
- 入れ目 1 K G
- 性状 無色 ～ 黄色のゲル状物質
わずかに特異なおいがある。
- 保管条件 冷暗所保管
- 純度試験 (1) 重金属 2 0 p p m以下
 (2) ヒ素 2 p p m以下
- 一般生菌数 1 0 0 個 / g 以下
- p H 5 . 0 ± 1 . 0
- 安全性 2 4 時間閉塞ヒトパッチ試験



コラーゲン浸透型液晶基材

真皮のコラーゲン産生促進



3次元培養皮膚と線維芽細胞を共培養してNANOCUBE⁺CLを投与し、線維芽細胞が培養上清中に産生したコラーゲンを検出した。その結果I型コラーゲン、III型コラーゲンともに産生量が増加した。

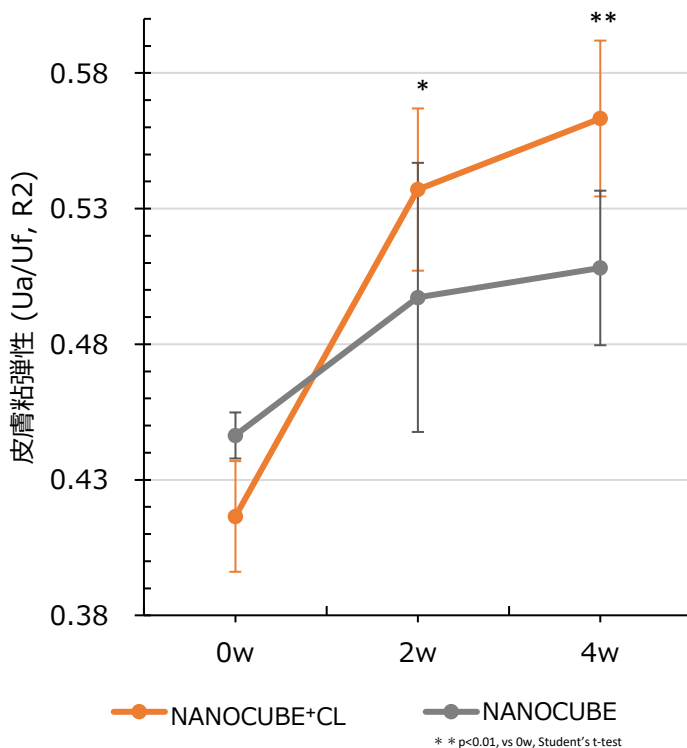
By nanoegg

NANOCUBE⁺CL

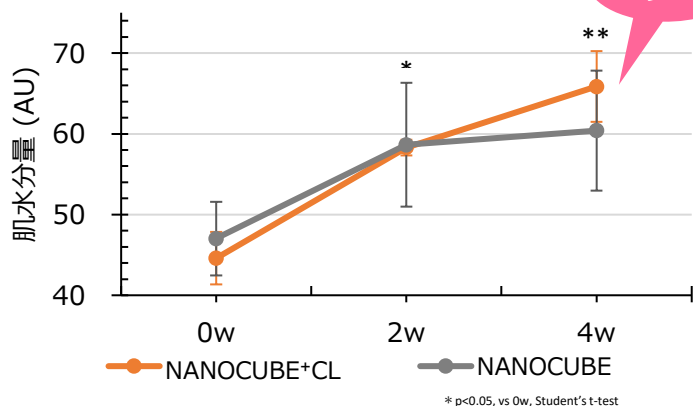
コラーゲン 1 % 配合

コラーゲン浸透型液晶基材

肌の弾力・シワの改善

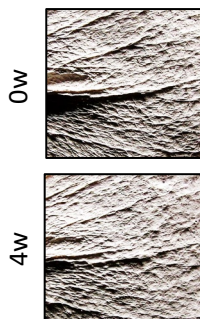


保湿の改善



水分量
多い

NANOCUBE⁺CL



終濃度5%の化粧水を4週間使用した。使用前の0wと比較するとNANOCUBE⁺CLは2週間後（2w、4w）において肌の水分量（左図）及び弾力性（R2、左グラフ）が唯位に改善することが確認された。さらに、肌のレプリカで使用前後の目尻皺の凸凹を比較すると、NANOCUBE⁺CLで皺が浅くなっていることが確認された（左写真）。