

整える・支える・癒す

Personal Recovery

美容編



整える



支える



癒す

CAシステム (Coulomb Attractor System) による機能顕在化技術のご提案

CAシステムの定義と“成立/非成立”

CAシステム (Coulomb Attractor System)

高電圧・極低電流・低周波を用いた「表面電界誘導型・機能顕在化技術」。物理的アプローチで素材本来の力を引き出します。

成立条件 (Do)



直接接触が必須

対象物を電磁界プレートに直接接触させることで、容器底面から界面へ電界を伝達します。



静置 約10分

接触させた状態で約10分間静置することで、界面から内部へ秩序（配向）が伝播します。



非加熱・非攪拌

化学反応や物理的な攪拌を行わず、静かな状態で分子レベルの整流を促します。

成立しない条件 (Don't)



空間電界・遠隔作用

空間に電磁界を放射する形式では、対象物内部に十分な電界が到達しません。



非接触配置

プレートから離れた状態（非接触）では、表面電界誘導のメカニズムが働きません。



絶縁物を挟む

厚いゴムや絶縁シート等を介在させると、電界の連続性が遮断され効果が得られません。

原理：表面電界誘導と界面起点の秩序化

界面から内部へ分子配向の秩序を伝播させ、素材のポテンシャルを最大限に引き出します

⇒ 界面から内部へ秩序が伝播

電磁界プレートに接する容器底面（界面）で発生した高密度な電界が、内部の溶液へと伝播。ランダムだった分子配向を一方向に整え、水素結合ネットワークを再構築します。

💧 自由水 → 結合水へのシフト

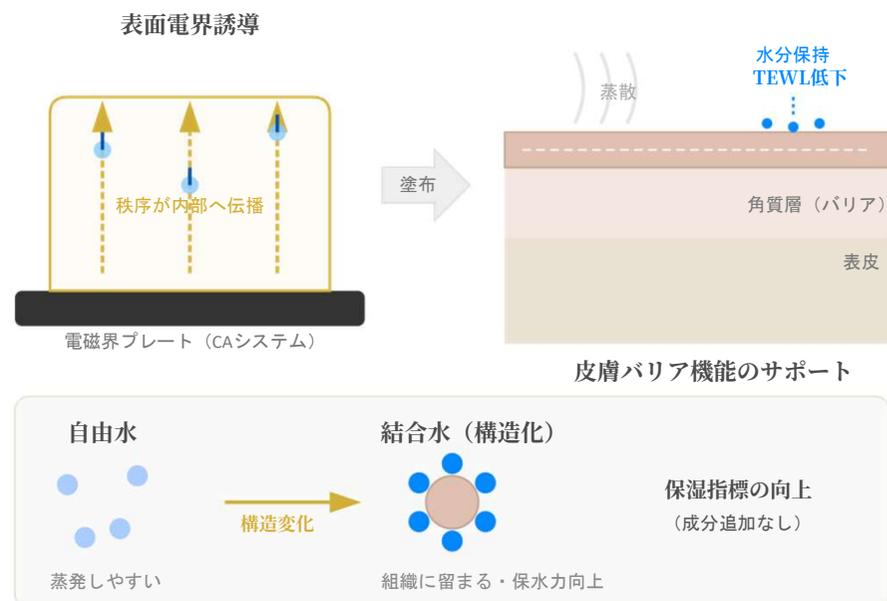
動きやすく蒸発しやすい「自由水」を、物質や組織に留まりやすい「結合水」へと構造変化。これにより、成分を追加することなく保水性の向上をサポートします。

📈 共同研究結果：機能の顕在化

東京工業大学との共同研究において、新成分の添加なしで「保湿指標の有意な向上」を確認。また、皮膚測定では「TEWL（経皮水分蒸散量）の低下」によるバリア機能サポートが示唆されています。

メカニズム概念図

共同研究成果より



何を「変える」／「変えない」



Conclusion: 添加物ゼロで機能の顕在化をサポート

成分そのものは変えず、物理的な「状態」を最適化することで、本来の機能を最大限に引き出します。

変えない（物質的側面）



化学構造・組成

成分の化学構造を破壊したり、組成を変化させることはありません。



配合バランス

既存の処方バランスを崩すことなく、そのままの状態で作成させます。



成分量

新たな成分を追加したり、既存成分を増減させることはありません。

変える（物理的状态）



分子配向・水和構造

バラバラだった分子の向きを整え、水和構造を安定化させます。



分散・粒径

コロイド粒子の表面電荷を整え、粒径分布を均一化します。



静電気制御

粉体などの帯電を緩和し、粒子間の反発やムラ付きを抑制します。

※物理的な状態変化（配向制御など）は可逆的なプロセスであり、安全性に配慮されています。

製品形態別メカニズム

「電荷・界面・高分子」という共通点に基づき、あらゆる製品形態で機能を顕在化



水系

化粧水・美容液・ローション

濡れ性・浸透イメージ

水分子の配向制御



皮膚表面

✓ 濡れ性・浸透性の向上

水分子の双極子配向を整え、皮膚表面での接触角を低下させます。これにより、肌なじみが良くなり、有効成分の浸透をサポートします。

✓ ベタつきの低減

過剰な凝集を防ぎ、薄く均一に広がることで、しっとりしつつもベタつかない使用感を実現します。



乳化系

乳液・クリーム・ジェル

粒径均一化イメージ

ゼータ電位の安定化



✓ 粒径分布の均一化

コロイド粒子の表面電荷（ゼータ電位）を安定させ、粒の大きさを揃えます。これにより、再凝集を防ぎ、白浮きやムラを抑制します。

✓ 滑らかなテクスチャー

粒子が整列することで摩擦が減り、驚くほど滑らかな伸びを実現。分離もしにくくなります。

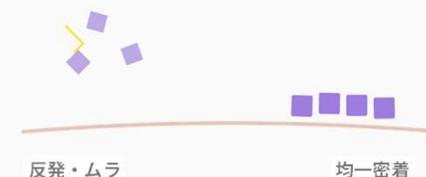


粉体

ファンデーション・パウダー

静電気制御イメージ

静電気の緩和・制御



✓ 均一な密着性

粉体同士の静電気反発を抑え、皮膚へのフィット感を高めます。ムラ付きを防ぎ、「化粧崩れ」しにくい状態を作ります。

✓ ソフトフォーカス効果

粒子が均一に並ぶことで光の反射が整い、肌をより美しく見せる効果をサポートします。

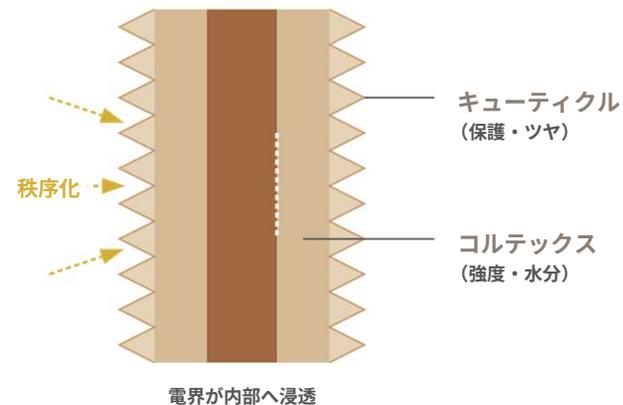
※各メカニズムは物理的アプローチによるもので、化学的変質を伴いません。

ヘアケア領域：製品×主反応マップ

髪も「電気で制御される高分子素材」。4つの主要プロセスを物理的に最適化します。

製品カテゴリー	主反応（メカニズム）
 シャンプー	 ミセル化 洗浄効率向上
 リンス	 電荷中和 吸着最適化
 パーマ液	 S-S結合 還元・再結合
 毛染め	 拡散・吸着 浸透促進

毛髪構造図解



i 頭皮・毛髪への作用

CAシステムは、キューティクルの開閉や薬剤の浸透に関わる電気的な環境を整えます。これにより、ダメージを抑えながら薬剤の効果を最大限に引き出すことが期待されます。

※髪の主成分であるケラチンも、電気的な特性を持つ高分子の一種です。

約10分で起こる“体感と一致する変化”

CAシステムによる物理的变化は、官能評価（体感）とも高い相関を示します。



伸び

滑らかに広がる

分子摩擦低下



浸透

肌なじみが良い

濡れ性向上



ベタつき

さらっと仕上がる

過剰凝集解消



透明感

白浮きしない

粒径均一化



持続

効果が長持ち

界面安定

※「ベタつき」項目は、数値が高いほど「ベタつきが少ない（改善）」ことを示しています。

エイジングケアの位置付け（従来との違い）

「老化＝秩序低下状態」と定義し、対処療法ではなく根本的な環境回復を目指します。



“ 老化とは「秩序低下状態」である

加齢とともに体内の水分構造や生体膜電位などの「秩序」が乱れ、機能が低下します。CAシステムは、この乱れた秩序を物理的に整えることで、細胞が本来持っている機能を再起動（リブート）させるアプローチです。

🕒 従来のアプローチ

アンチエイジング（対症療法）



成分・処方

成分の追加・刺激

足りないものを補う、または化学的刺激を与えて反応を促す手法。



アプローチ

対処的アプローチ

シワや乾燥などの「症状」に対して個別に作用させる。



持続性

一時的な効果

塗布直後や施術直後は効果が高いが、時間の経過とともに減衰しやすい。

CAシステム

パーソナルリカバリー（環境回復）



成分・処方

成分そのまま・非刺激

既存成分のポテンシャルを最大化。物理的作用のため肌への負担が少ない。



アプローチ

環境回復（根本）

水構造や膜電位などの「土台（環境）」を整え、自律的な回復を支える。



持続性

持続的・安定的

界面からの秩序化により、効果が長時間持続しやすく、使うほどに整う。

※エイジングケアとは、年齢に応じたお手入れのことを指します。

美容医療との違いと「共存モデル」

CAシステムは美容医療と対立するものではなく、土台（環境）を整えることで効果を最大化するパートナーです。

美容医療

対症療法・外科的アプローチ

作用	 足す・壊す 注入・切除・レーザー破壊
刺激	 強い 痛みや炎症を伴う場合がある
副作用	 あり得る ダウンタイム・赤み・腫れ
持続性	 一時的 定期的なメンテナンスが必要
対象	 症状 シワ・シミ・たるみ等の現象

CAシステム

環境回復・物理的アプローチ

作用	 整える 秩序回復・機能顕在化
刺激	 なし 非接触に近い感覚・リラックス
副作用	 極めて低い 物理作用のみで負担が少ない
持続性	 長期安定 環境自体を底上げし定着させる
対象	 環境 細胞・水分・生体電位の土台

共存モデル

Coexistence Model
Coexistence Model

攻めの「美容医療」×整える「CAシステム」

CAシステムで肌や頭皮の基礎環境（土台）を整えておくことで、美容医療の施術効果を高めたり、ダウンタイムの短縮や副作用リスクの軽減に寄与することが期待できます。

まとめ：3点統合と次のステップ

Personal Recovery技術の核心と、導入に向けたロードマップ。



01 直接接触＋約10分で 界面から秩序化

特殊な電磁界プレートに対象物を「直接接触」させて静置することで、界面から内部へと分子配向の秩序を伝播させます。



02 成分はそのまま 機能を顕在化

化学反応や添加物を利用せず、物理的な「状態（水構造・粒径）」を整えることで、素材本来のポテンシャルを最大限に引き出します。



03 美容医療との 補完・共存関係

「攻める医療」に対して「整える土台」を提供。中長期的な肌・髪環境回復をサポートし、施術効果の安定化にも寄与します。

NEXT STEP

1 サンプル評価



2 導入要件確認



3 運用設計（治具・時間）

CAシステムは、既存の美容プロセスを阻害することなく、新たな価値を付加する技術です。