

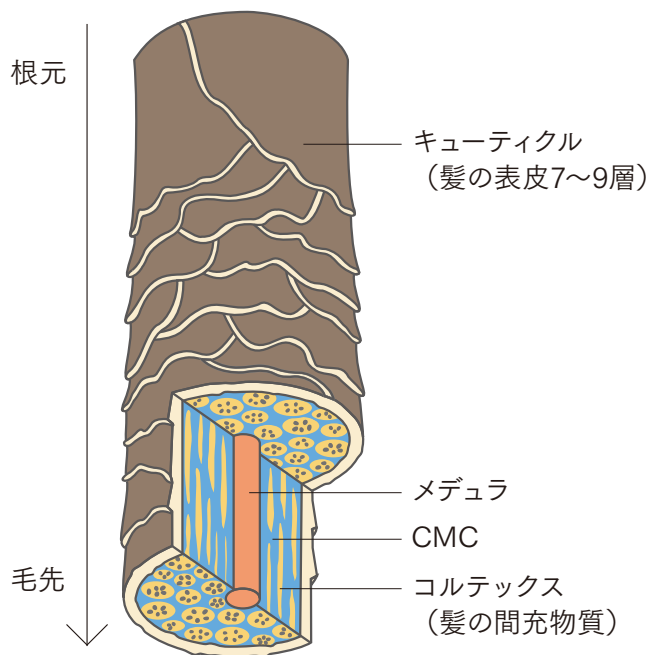
HYDROPHOBIC CURL SERIES

ハイドロフォビックカール シリーズ

RAMIDASU-SYSTEM manual

ラミダスシステム マニュアル_ver.4
(特許番号 第4648492号)

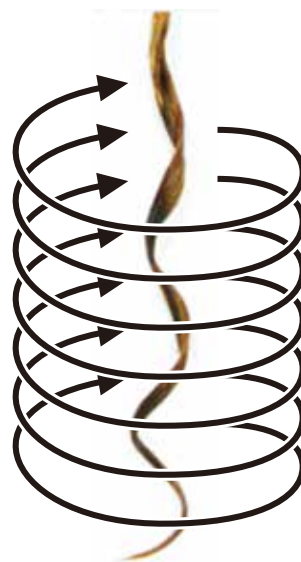
毛髪の構造



髪の「曲がり」と「ねじれ」

髪は毛母細胞で生まれ、時計回りに(=右回り)に回転しながら成長し、15%がキューティクル(毛表皮)に変化します。キューティクルは回転しながら成長するため、自然と「ねじれ」が生じます。

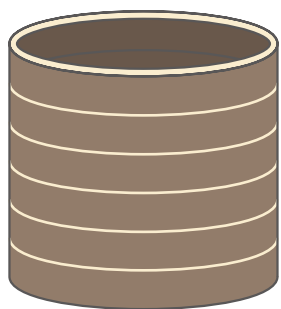
髪は時計回りに、回転しながら成長
=ねじれながら伸びる



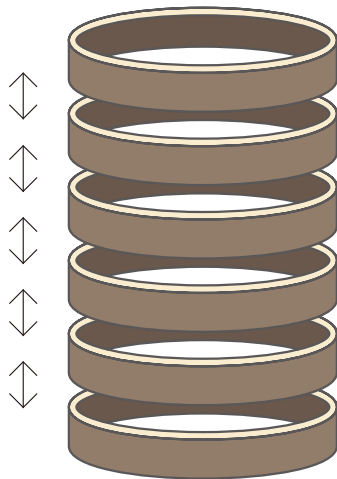
コルテックス
・顆粒状(柔らかい)
・タテ方向に強くくっついている

キューティクル
・リング状
・タテ方向にくっついていない

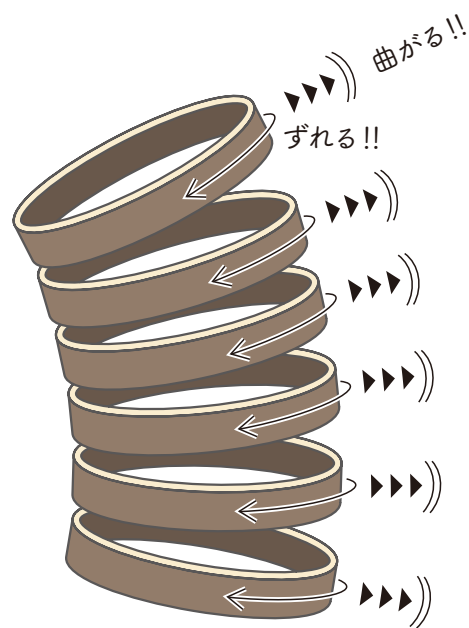
真逆の性質



キューティクルはリング状に構成されている



キューティクルはタテ方向に分離できる



キューティクルはずれる/曲がる

カールはコルテックスではなく、キューティクルでかける

SS結合には2種類ある

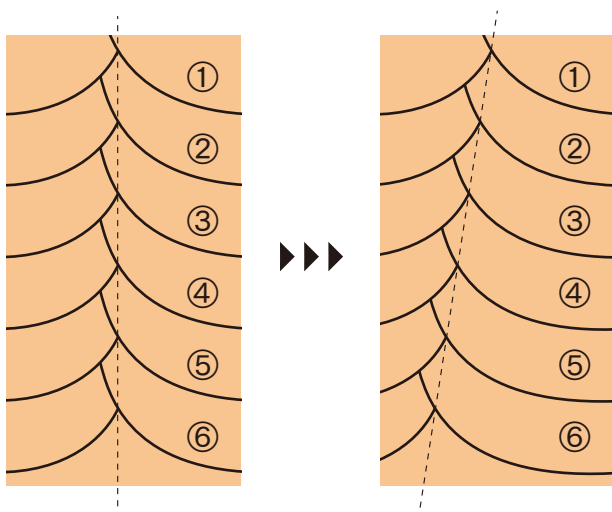
親水性SS結合 = S1

- CMCのS1が切れる
→キューティクルがずれてカールに
- キューティクルのS1が切れる
→キューティクルが曲がってカールに

疎水性SS結合 = S2

- キューティクルのS2が切れる
→キューティクルが曲がってカールに

キューティクルの横ずれ



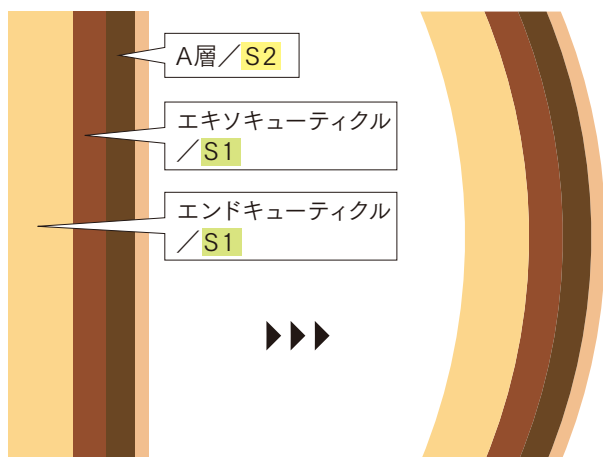
第1還元

キューティクルがずれてカールに
ワインディングでストレスのかかった
CMCのS1を切る



- 髪全体がゆるむ
- コルテックスの周り
 - キューティクルとコルテックスの間
 - キューティクルの間

キューティクルの曲がり



第2還元

キューティクルが曲がってカールに
すでにストレスのかかった
キューティクルのS1を切ったところに



- ストレスのかかった
キューティクルのS2を切って、曲げる

コールドパーマが上手くいかない理由

どうしてデジパーのようなイメージ通りのカールが出ないのですか？

レブリン酸を使ってドライ状態をつくり、水素結合を促します。

もともと健康な髪の毛は、疎水性と言われていますが、コールドパーマでは、最後まで水分を含んだ状態、つまりウェットで施術を行うからです。一方、デジタルパーマや縮毛矯正では、2剤塗布はドライ状態で行います。本来、髪は疎水性であることを考えれば、ドライ状態で水素結合を促して酸化を行うことこそが、カールの再現性を高めることにつながります。そこで、レブリン酸を使用し、髪を限りなくドライ状態にしてから、水素結合を促せば、コールドパーマでもデジパーのようなカールの再現が可能になります。

欲しいカールとロッド選定の見極めは？

テンションを3段階に分けて技術的に統一すればロッド選定は簡単になります。

キューティクルは、横に動きやすく、上下には動きにくい性質で、逆にコルテックスは、フィブリルはコイル状なので伸縮には強い。このことから、ワインディングの時のテンションが、かかり具合を大きく左右します。髪をロッドに巻く行為そのものでも、髪には応力がかかります。

そこで髪のダメージや、太さに合わせてテンションをコントロールすることが重要になります。

- ノンテンション → 200~300g
- ミディアムテンション → 500~700g
- ハイテンション → 800~1,000g

と、3段階に分けることで、引っ張り具合を技術的に統一でき、教育が楽になります。毛髪に合わせたロッド選定ではなく、つくりたいカールの大きさのロッドでワインディングすることが可能になります。

コルテックスがダメージするとパーマはかからない？

ダブル還元技法でコルテックスのダメージの進行を防ぎます。

コルテックスをダメージさせることが、パーマの持続性に最も影響します。コルテックスが壊れると、ミックスジスルフィド結合ができ、シスチン酸がつくられて髪は親水性に変化してしまいます。すると、濡れているときにカール形成はできても、乾くと形成の結合が成り立たなくなってしまうのです。

そこで第1還元では、コルテックスのS1、S2に還元が及ばないようコスメタイプを使用 → ワインディング用のアクティブローションで、キューティクルの横ズレを促す → 第2還元でキューティクルのS2を曲げるというダブル還元技法で改善します。これにより繰り返し施術を行っても、ダメージの進行を防げます。

毛髪診断とパーマ選定の関係がよくわかりません

毛髪診断キットを使って的確なパーマ施術を提案できます。

髪の太い、細いで、髪の構造も違ってくるので、パーマの技術も変わります。例えば細毛の健康毛にコールドパーマをしても縮るだけで、3D構造のウェーブや、カールはできません。その場合、髪が持っている以上の弾力をつける必要があり、親水基を熱変性させ、硬さをつくらないとウェーブや、カールをつけることができないのです。そうすると、選択肢はデジパーになります。キューティクルがしっかりしているかどうか、細毛やダメージで髪が親水性になっているかどうか、の毛髪診断が重要になります。

そこで、毛髪診断キットを使用することで、失敗することなく、お客様の髪に合ったパーマを提案できるようになります。

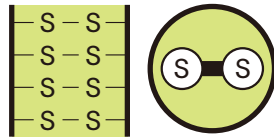
毛髪診断と還元剤の種類

毛髪の種類

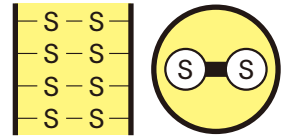
毛 髪		コルテックス	弾力	ツヤ、手触り
太い	90~100ミクロン キューティクル 7~10枚 → コールドパーマ → デジタルパーマ	パラコルテックスが 多い(疎水性)	ハリ、コシ、しなやか さが高い カールに“プリン感” が出せる	普通、ゴワゴワ
普通	70~80ミクロン キューティクル 7~8枚 → コールドパーマ → デジタルパーマ → つけデジ	パラコルテックスと オルトコルテックス が程々に共存 (疎水性)	ハリ、コシ、しなやか さが普通 カールに“プリン感” が出せる	ツヤあり ツル、サラ
細い	40~60ミクロン キューティクル 3~5枚 → デジタルパーマ	オルトコルテックス が多い(親水性)	ハリ、コシ、しなやか さが低い カールに“プリン感” は出せない	ツヤあり ツル、しっとり

還元剤の種類

親水性SS結合 = S1



疎水性SS結合 = S2



還元剤	作用するシステイン結合		カール力
	キューティクル領域	コルテックス領域	
チオグリコール酸	S1	S1	★★★★★
システイン	S1 (アミノ基+)		★★
チオ乳酸	S1	S1	★★★★★
システアミン	S2 (アミノ基+)		★★★★★★
チオグリセリン	S2	S2	★★★★
ブチロラクトンチオール	S2 (酸性で作用)		★★
GMT Glycerylmonothioglycolate チオグリコール酸グリセリン	S2		★★
	S1 (加温)	S1 (加温)	
サルファイト	S1 (より表面)		★

ラミダスシステム／コールド施術プロセス

どう効率的に髪を曲げ、ねじれさせる (=カールさせる) のか？

キューティクルの分離と結合が重要となります。その最適な方法が「ラミダスシステム」。

ダブル還元、ダブル酸化や前・中・後処理で、キューティクルを効率的に分離・結合し、理想のカールを完成させます。

① シャンプー

② ダメージホールを修復

クリアメイクピース1
(処理剤)



③ 1剤塗布／第1還元

S1を切る

ハイドロフォビックカール



④ ワインディング

テンションの強弱が、かかり具合を左右します。

⑤ 1剤塗布／第2還元

S2を切る

単品または混ぜて使用します

ex.ダメージ毛の場合

RS2-3:RS-AC=3:1
=2:1
=1:1

ハイドロフォビックカール



ハイダメージ毛の場合

⑥ 5～8分放置

⑧ 中間処理

クリープ時にできる
キューティクルの隙間を埋めます。

クリアメイクピース1
(処理剤)



⑨ マレイン酸で S-S結合の架橋を促し レブリン酸で 水素結合を促す

「ハイドロフォビックアミノアシッド」を
水で10倍希釈して、
ショート → 1リットル以上、
ミドル～ロング → 2リットル以上
の使用を目安に
還元剤を流し落とします。

ハイドロフォビック
アミノアシッド EX



⑩ 中間水洗

⑪ 自然放置5分

⑫ 2剤塗布 (2度づけ)

5～7分放置 × 2回

ハイドロフォビックカール
RS2 (臭素酸塩)



※2剤に過酸化水素を使う場合は、
P.8 デジタルパーマ施術プロセスを参照

⑬ シャンプー

ロッドオフしてシャンプーします。

⑭ 後処理

- 1～2分、よく揉み込む

クリアメイクピース5
Kiwami 1
(超高濃度 修復剤)



- 1～2分、よく揉み込む

クリアメイクピース5
Kiwami 2
(超高濃度 保湿剤)



- 毛表皮を整え、手触りをよくします。

クリアメイクピース3
(CMCトリートメント)



● 仕上げ

ダブル還元の組み合わせ

		ウェーブ有効効率	
RS1 -NS	+	RS2 -4	>>> 70 (健康毛)
RS1 -NS	+	RS2 -5AG	>>> 60 (健康毛)
RS1 -NS	+	RS2 -3	>>> 60 (健康毛)
RS1 -1	+	RS2 -3	>>> 40 (ダメージ毛)
RS1 -1	+	RS2 -4	>>> 50 (ダメージ毛)
RS1 -1	+	RS2 -5AG	>>> 40 (ダメージ毛)
RS1 -2	+	RS2 -4	>>> 40 (ハイダメージ毛)
RS1 -2	+	RS2 -3	>>> 30 (ハイダメージ毛)
RS1 -2	+	RS2 -5AG	>>> 30 (ハイダメージ毛)
RS1 -2	+	RS -AC	>>> 10 (ハイダメージ毛～ブリーチ毛)

ラミダスシステム／デジタルパーマ 施術プロセス

効率的な薬剤と処理剤の使用で、
やわらかで美しいデジタルパーマヘアをつくり出します。

① 前処理

還元剤が効きすぎる髪質が多いので、
防御効果を与えます。

クリアメイクピース4
シルクオイル



② シャンプー

③ ダメージホールを 修復

新生部以外の部分に塗布します。

クリアメイクピース1
(処理剤)



④ 1剤塗布

1剤を塗布し、10～15分置きます。

ハイドロフォビックカール



⑤ 軟化チェック

⑥ ダメージホールを 修復

還元時にできる、
ダメージホールを
修復します。



クリアメイクピース1
(処理剤)

⑦ マレイン酸で S-S結合の架橋を促し レブリン酸で 水素結合を促す

「ハイドロフォビックアミノアシッドEX」を
水で10倍希釈して、
ショート → 1リットル以上、
ミドル～ロング → 2リットル以上
の使用を目安に
還元剤を流し落とします。

ハイドロフォビック
アミノアシッド EX



⑧ 水洗またはバブリング

やさしく、泡で洗うイメージ。

⑨ ドライ

ツインブラシでキューティクルを整える。
(シワ伸ばし)

⑩ ワインディングローション として「ピース2」を塗布

キューティクルの横ズレを促すため、
「ピース2」(18-MEAとエルカラク
トン配合)を塗布します。

クリアメイク ピース2
(処理剤)



⑪ ワインディング／加温

85～100℃で10～15分、加温します。

⑫ 2剤塗布

2剤を塗布し、5～7分置きます。

ハイドロフォビックカール
RS2 (過酸化水素)



※2剤に臭素酸塩を使う場合は、
P.7 コールド施術プロセスを参照

⑬ 水洗

⑭ 後処理

- 1～2分、よく揉み込む

クリアメイクピース5
Kiwami 1
(超高濃度 修復剤)



- 1～2分、よく揉み込む

クリアメイクピース5
Kiwami 2
(超高濃度 保湿剤)



- 毛表皮を整え、手触りをよくします。

クリアメイクピース3
(処理剤)



● 仕上げ

還元力の強弱の組み合わせ

— デジタルパーマの場合 —

		ウェーブ有効効率
RS-D (クリーム) 3	: RS-AC (クリーム) 1	>>> 60 (健康毛)
RS-D (クリーム) 2	: RS-AC (クリーム) 1	>>> 55 (健康毛)
RS-D (クリーム) 1	: RS-AC (クリーム) 1	>>> 50 (普通毛)
RS-D (クリーム) 1	: RS-AC (クリーム) 2	>>> 40 (ダメージ毛)
RS-D (クリーム) 1	: RS-AC (クリーム) 3	>>> 20 (ハイダメージ毛～ブリーチ毛)

還元力の強弱の組み合わせ

— 縮毛矯正の既処理部場合 —

		ウェーブ有効効率
RS1-2 (クリーム) 3	: RS-AC (クリーム) 1	>>> 15 (ハイダメージ毛)
RS1-2 (クリーム) 2	: RS-AC (クリーム) 1	>>> 10 (ハイダメージ毛)
RS1-2 (クリーム) 1	: RS-AC (クリーム) 1	>>> 5 (ハイダメージ毛)

[過還元によるビビリ修復]

1剤での還元中に、モズク状態に
ビビってしまった場合の修復方法です。

ビビリ状態での水洗いは絶対禁止!!
水圧で髪の毛の組織が壊れ元に戻りません!!

① ビビリ箇所の修復

「クリアメイクピース5 Kiwami 1」
をビビっている箇所へ塗布します。



クリアメイクピース5 Kiwami 1
(超高濃度 修復剤)

② 自然放置1~2分

③ ビビリの修復を確認

修復OK

④ ビビリが修復 していない場合

「クリアメイクピース3」を
ビビっている箇所へ
再度塗布します。



クリアメイク
ピース3
(処理剤)

⑤ 自然放置1~2分

⑥ マレイン酸で S-S結合の架橋を促し レブリン酸で 水素結合を促す

「ハイドロフォビックアミノア
シッド」を水で5倍希釈して、
2~3リットルの使用を目安に
還元剤を流します。



ハイドロフォビック
アミノアシッド EX

● 水洗して通常施術に戻る

[来店時からのビビリ修復]

他店での施術により、ビビった状態になって、
来店されたお客様への修復方法です。

① ビビリ箇所の修復

● 「クリアメイクピース1」を
ビビっている箇所へ塗布します。



クリアメイクピース1
(処理剤)

● 「RS-AC」と「RS1-2クリーム」を
1:1で混ぜ、ビビっている箇所へ塗布。



ハイドロ
フォビック
カール
RS-ACクリーム

ハイドロ
フォビック
カール
RS1-2クリーム

1 : 1

● 自然放置3~5分

● 「クリアメイクピース5 Kiwami 1」
をビビっている箇所へ塗布

クリアメイクピース5 Kiwami 1
(超高濃度 修復剤)



② マレイン酸で S-S結合の架橋を促し レブリン酸で 水素結合を促す

「ハイドロフォビックアミノアシッド」を
水で10倍希釈し、
スポイトでロッドの上に塗布。
2分程度置きます。



ハイドロフォビック
アミノアシッド EX

● 水洗して通常施術に戻る

[つけデジの施術プロセス]

髪の毛が細い場合や、縮毛矯正やデジタルパーマの履歴がある場合に、つけデジ施術を行います

① 前処理

還元剤が効きすぎる髪質が多いので、防御効果を与えます。

クリアメイクピース4
シルクオイル



② シャンプー

③ ダメージホールを修復

新生部以外の部分に塗布します。

クリアメイクピース1
(処理剤)



④ 1剤塗布して ワインディング/加温

つけデジの場合は、
アルカリ調整よりも熱調整をオススメ！

[ダメージ毛の場合]

「RS-AC」と「RS-ACクリーム」を10:1、もしくは8:1で
混ぜて塗布し、45℃~60℃で5~10分加温します。

ハイドロ
フォビック
カール
RS-AC



ハイドロ
フォビック
カール
RS-ACクリーム

10(8) : 1

⑤ ダメージホールを修復

還元時にできる、
ダメージホールを修復します。

クリアメイクピース1
(処理剤)



⑥ マレイン酸で S-S結合の架橋を促し レブリン酸で 水素結合を促す

「ハイドロフォビックアミノアシッドEX」を
水で10倍希釈して、
ショート → 1リットル以上、
ミドル~ロング → 2リットル以上
の使用を目安に
還元剤を流し落とします。

ハイドロフォビック
アミノアシッド EX



⑦ 水洗

⑧ 2剤塗布

5~7分放置

ハイドロフォビックカール
RS2 (過酸化水素)



OR

ハイドロフォビックカール
RS2 (臭素酸塩)



● これ以降の施術は、8~9ページの
[デジタルパーマ施術プロセス]と同様になります。

[ヘアカラー前・後処理]

ピースシリーズを使い、美しいヘアカラーを安定的に施術する方法

① 前処理

「クリアメイク ピース1」を既染部にスプレー

クリアメイク
ピース1



② カラー剤にマレイン酸を混ぜて塗布

カラー剤の総量 (1剤+2剤) に対し、Kiwami-3C/B Mを3%混ぜて塗布します。また、ブリーチ剤に混ぜる場合は総量に対し7~10%。

ケミカルリング ボンドウォーター
クリアメイクピース5
Kiwami-3C/B M



③ 通常のカラージュを行う

④ シャンプー後、レブリン酸でバッファー効果と水素結合を促す

「ハイドロフォビックアミノアシッド」を10倍希釈して、500ミリリットルを目安に洗い流します。

ハイドロフォビック
アミノアシッド EX



⑤ 後処理

7ページの後処理と同様の工程を行います。

● 仕上げ

PRODUCTS

ハイドロフォビックカール「ラミダスシステム」



RS1-NS

1剤 (S-1、S-2)
チオシスベース
pH 9.0 50
400mL ¥1,600



RS1-1

1剤 (S-1)
チオグリコール酸ベース
pH 7.6 30
400mL ¥1,200



RS-AC

1剤 (S-2)
システアミンベース
pH 6.8 10
400mL ¥1,700



RS-AC クリーム

1剤 (S-2)
システアミンベース
pH 6.8 10
(アンモニア、エタノールアミン)
フリー
400g ¥1,700

デジバー
用

ハイドロフォビック クリアメイクピース

クリアメイク
ピース1



処理剤

高濃度のペリセア®と
エルカラクトンを配合
200mL ¥2,500
レフィル500mL ¥4,300

Other

ハイドロフォビック アミノアシッド EX

キューティクル酸化剤

マレイン酸とレブリン酸を配合し、
S-S結合と水素結合の架橋をサポート
1,000mL ¥2,400
5,000mL ¥10,500



ハイドロフォビックシリーズ

※価格はすべて税別です

専用カーリング剤



RS1-2

1剤 (S-1)
サルファイトベース
pH 9.0 5
400mL ¥1,200



RS2-3

1剤 (S-2)
システアミンベース
pH 9.0 60
400mL ¥1,200



RS2-4

1剤 (S-2)
システアミンベース
pH 9.0 70
400mL ¥1,200



RS2-5AG

1剤 (S-2)
システアミンベース
pH 8.5 50
(アンモニア、エタノールアミン)フリー
400mL ¥1,800



RS-D クリーム

1剤 (S-1, S-2)
pH 9.0 70
400g ¥1,800



RS1-2 クリーム

1剤 (S-1)
pH 9.3 5
400g ¥1,600



RS2

2剤 (臭素酸塩)
1,000mL ¥1,600



RS2

2剤 (過酸化水素)
960g ¥2,000

毛髪診断キット



1本の髪の毛のねじれ現象を測り、パーマがかかるか、かからないかの判断から、最適なパーマの選定・仕上がりイメージまでを診断。
(特許番号5028540号)
¥32,000



クリアメイク ピース 2

処理剤

18-MEAとエルカラクトンを配合
200mL ¥2,500
レフィル500mL ¥4,300



クリアメイク ピース 3

CMCトリートメント

まとまり感を向上させながら
軽さと理想の手触りを実現
600g ¥3,200
レフィル 1,000g ¥4,300



クリアメイク ピース4 シルクオイル

アルガンオイルを贅沢に
使用した洗い流さない
トリートメント
100mL
¥2,275
¥3,500 (お客様価格)



クリアメイクピース5

Kiwami 1 (超高濃度 修復剤)

ベリセア®を高濃度で配合した
極上の修復剤

Kiwami 2 (超高濃度 保湿剤)

18-MEA由来成分を高濃度で
配合した保湿剤

各300mL ¥3,360
¥4,800 (お客様価格)
レフィル 1000mL ¥10,000



ケミカルリング ボンドウォーター ハイドロフォビック クリアメイクピース5

S-S結合 結合水トリートメント剤

Kiwami-3C/B G (しっとり質感)

グリオキシル酸配合で「結合水」を再生 500g ¥5,000

Kiwami-3C/B L (しっとりサラサラ質感)

レブリン酸配合で「結合水」を再生 500g ¥4,500

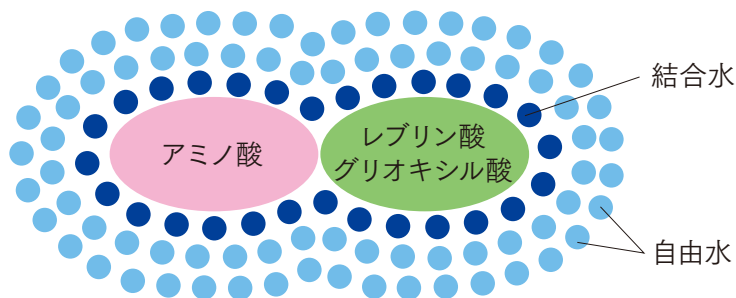
Kiwami-3C/B M

マレイン酸配合で「SS結合」の架橋サポート 500mL ¥5,000

ケミカルボンドウォーター／結合水再生のしくみ

結合水とは？

もともと、人の髪や身体の中にある水分はすべて「結合水」。
その特長はマイナスの温度でも凍らず、100℃でも蒸発しない特別な水です。
だからマイナスの温度でも髪は凍らないのです。



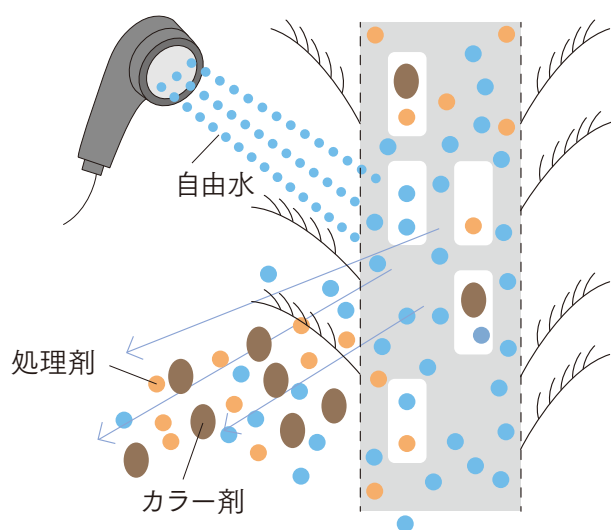
結合水の特長

- ① タンパクと結合している
- ② 水素結合を持っている
- ③ コロイド状態の水で少しトロミがあるため、自由水と交わらない

自由水とは？

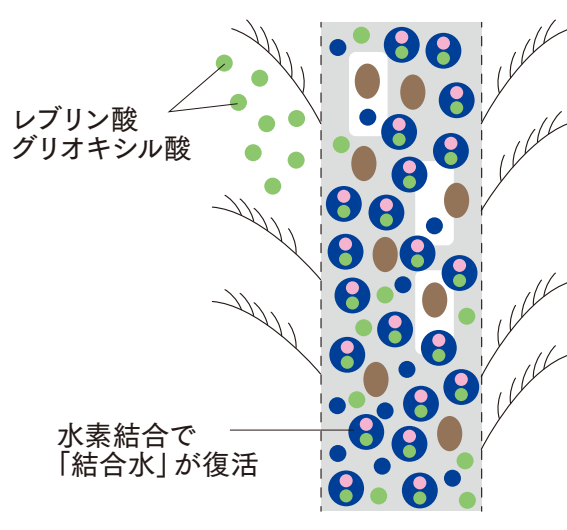
ミネラルウォーターや水道水などの、いわゆる一般的な水のこと。
0℃で凍り、100℃で沸騰します。
※髪の中の結合水の周りには、元々ある自由水（吸着水を含む）があります。

[ダメージ毛イメージ]



ダメージ毛は、自由水が髪の中にどんどん入り込み、施術したカラー剤や処理剤などが髪の外に流出してしまう。

[結合水再生イメージ]

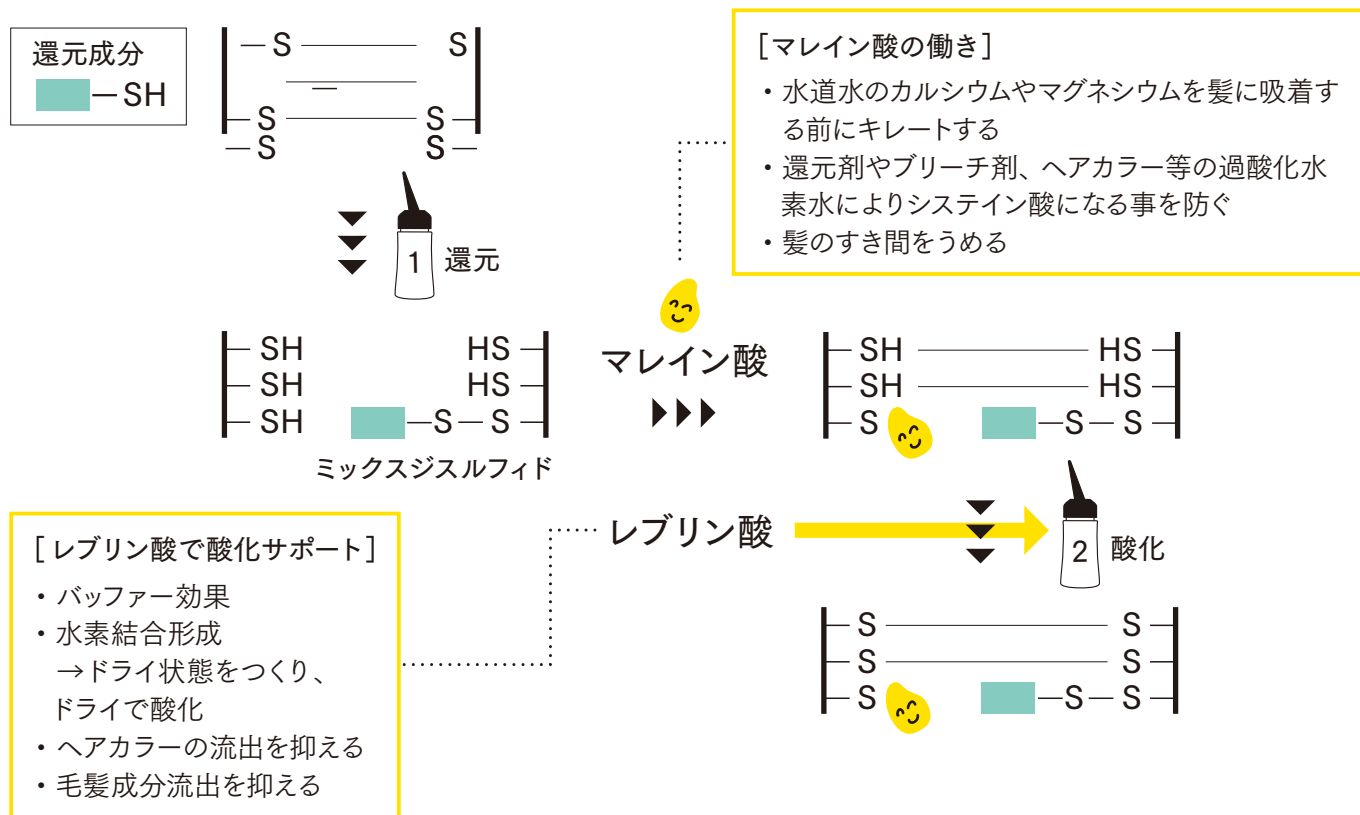


レブリン酸／グリオキシル酸の機能により水が再度タンパクと結合（水素結合）。髪の中に結合水が復活する。

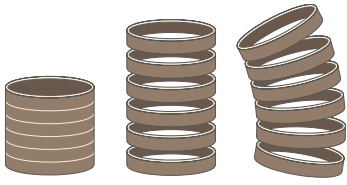
レブリン酸とグリオキシル酸の性質比較

	kiwami 3 C/B L (レブリン酸)	kiwami 3 C/B G (グリオキシル酸)
クセ伸び率	△ 20%~30%	◎ 30%~50%
ツヤ感	◎ みずみずしい、とてもきれいな艶	◎ みずみずしい、とてもきれいな艶
手触り感	◎ しっとりした手触り感、とても軽い	◎ しっとりした手触り感、決して重くない
お客様の取り扱い感	◎ セットが楽になり、乾くのが早い	◎ セットが楽になり、乾くのが早い
持続性	◎ 1~3か月	◎ 1~3か月
臭い	◎ ドライ状態も、水分を含んでも臭いはない	△ ドライ状態は問題ないが、水分を含むと1週間程度、少し残臭が残る
ヘアカラーとの相性	◎ ほとんど影響はない	△ 高光度ヘアカラーは変色するが、他メーカーほど変色しない
パーマとの相性	◎ ウェーブダウンしない	△ 少しウェーブダウンする

マレイン酸 (S-S結合) とレブリン酸 (水素結合) のしくみ



使用例	レブリン酸 or グリオキシル酸	マレイン酸
ミディアム	50~70g	前処理、及び後処理で使用する。 ポンプフォーマーボトル (泡ボトル) に水で3~5倍希釈して使用
ロング	70~100g	
レブリン酸 : グリオキシル酸 = 1 : 1の場合		



株式会社CUTICULA

〒458-0821 名古屋市緑区鳴海町尾崎山43-698 TEL.052-627-0025 FAX.052-627-0059