ヘアケア製品
性能＆有効性
評価試験受託サービス

美研創新株式会社

BHIの受託サービス理念

美研創新株式会社の理念の1つ。
「美と健康に関わる分野で人々のQuality of Lifeの
向上に貢献する」

この理念に基づき、受託評価サービスにおいても
美に携わるお客様それぞれのニーズに合わせた
丁寧な対応を心掛けております。

目次

1. ヘアケア基本性能評価試験項目

2. 毛髪修復に対する有効性評価試験項目

3. 機能性ヘアケア性能評価試験項目

4. スカルプケア関連評価試験項目

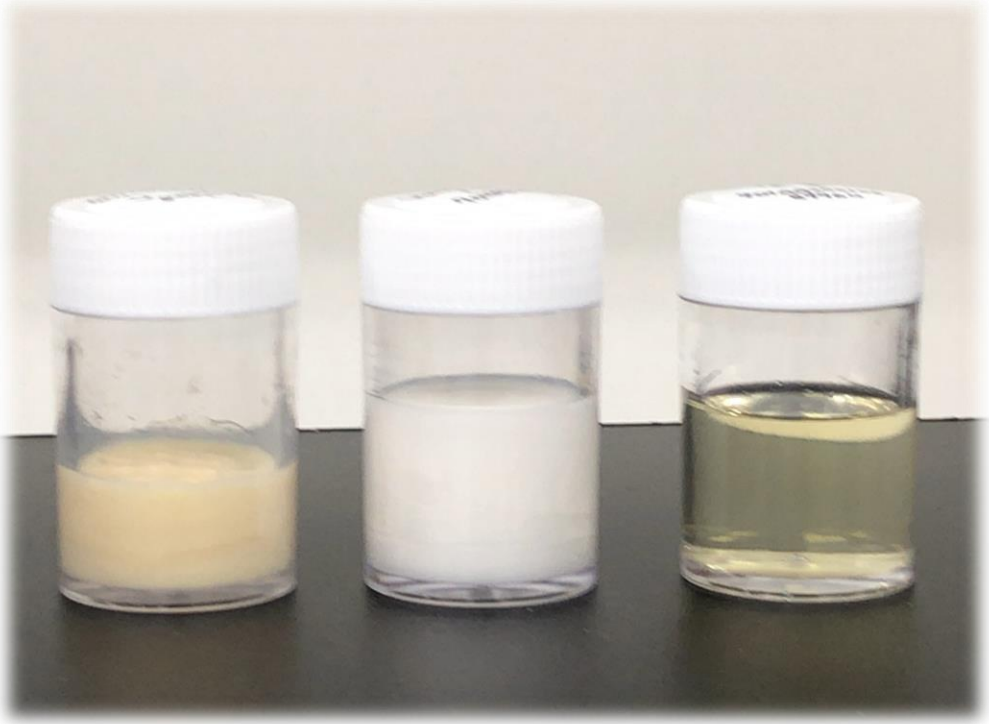
1. ヘアケア基本性能評価試験項目

➢基本性能評価試験項目

注）下記料金には消費税は含まれておりません

評価項目	評価方法	料金（1サンプル）	参照頁
試作	サンプル作成	最終ページ記載の担当者までお問合せ下さい。	P.6
物性評価	物性試験（基本）		P.7
	コアセルベート形成能（透明シャンプーのみ）		P.8
試験機使用評価	泡立ち評価試験(シャンプーのみ)		P.9
	コーミングテスト		P.10
	皮脂洗浄効果試験		P.11
	洗い流しやすさ評価試験		P.12
官能評価試験	Wet/Dry評価（人毛毛束使用）		P.13
使用感テスト	シャンプーのみ		P.14
	コンディショナーのみ		P.14
	シャンプー+コンディショナーセット		P.14

➢サンプル作成



>>> 作成可能サンプル

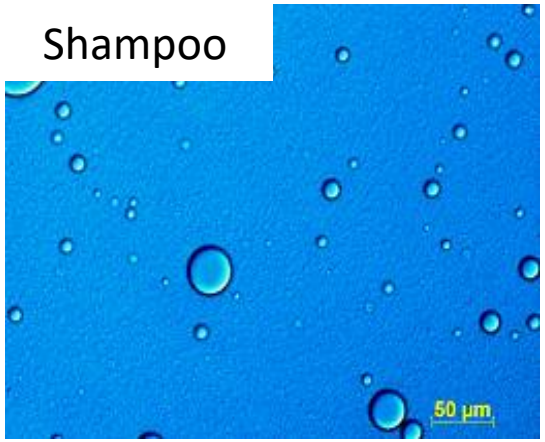
- シャンプー（AES処方、アミノ酸系処方など）
- コンディショナー（トリートメント）
- その他、洗い流さないトリートメント
  など、ヘアケア製品

＊＊お客様のニーズに合わせて、
ご相談承ります。
お気軽にお問合せ下さい＊＊

➢基本物性試験

1) pH測定
2) 粘度測定(BROOKFIELD)
3) 粘度の温度依存性解析(TA Instruments)
   –シャンプー: viscosity temperature dependency
   –コンディショナー: shear stress
4) 顕微鏡画像 (AxioImager + AxioVision)
   –シャンプー: 200x DIC* (*DIC=Differential Interference Contrast)
   –コンディショナー: 200xCross Nicol

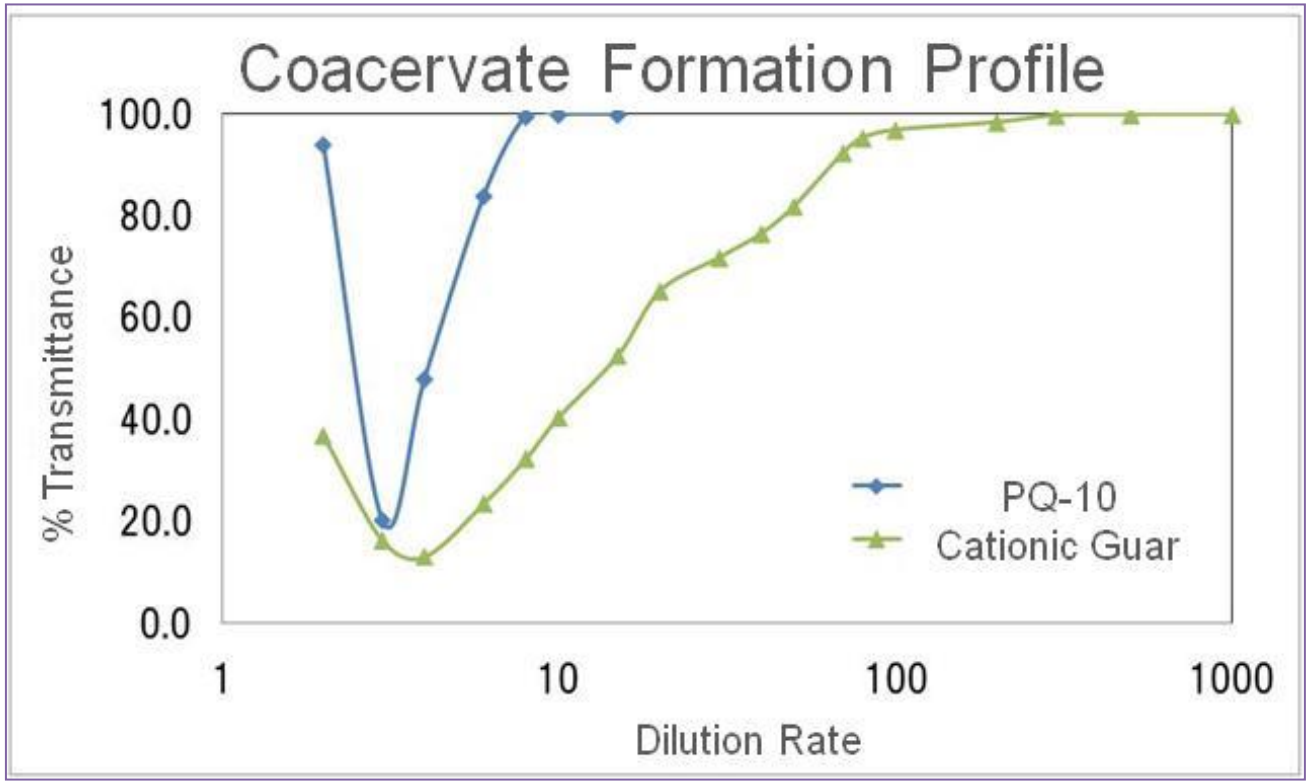
Shampoo



➢コアセルベート形成能

＜参考例＞

>>> 結果



>>> 解説

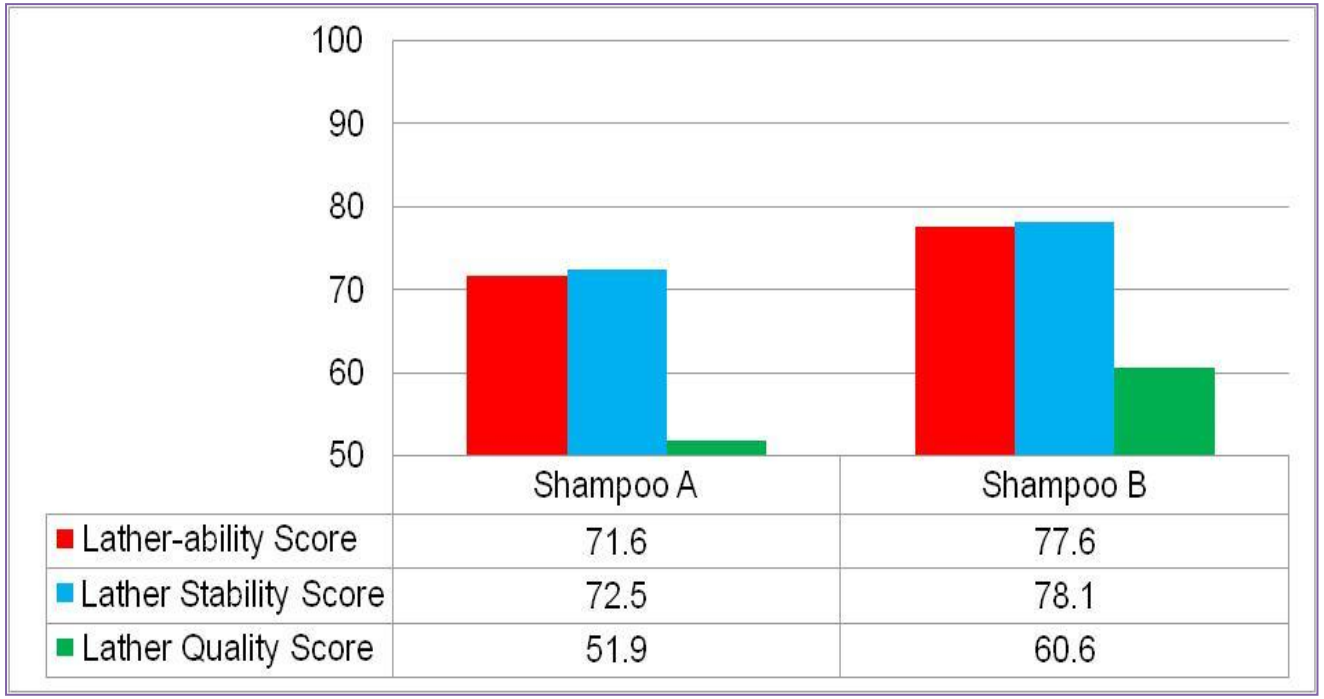
- 「カチオン性グアー」を含む透明なシャンプーをPQ-10と比較すると、より低い透過率を示した。その低透過率は、低～高までの幅広い希釈率で観察された。

- これにより、「カチオン性グァーガム」を含むシャンプーは、広範囲に渡ってコアセルベートを形成していることを示しており、PQ-10よりも高いコンディショニング効果を与えることができると考えられる。

➢泡立ち評価試験

＜参考例＞

>>> 結果



	Shampoo A	Shampoo B
Lather-ability Score	71.6	77.6
Lather Stability Score	72.5	78.1
Lather Quality Score	51.9	60.6

>>> 解説

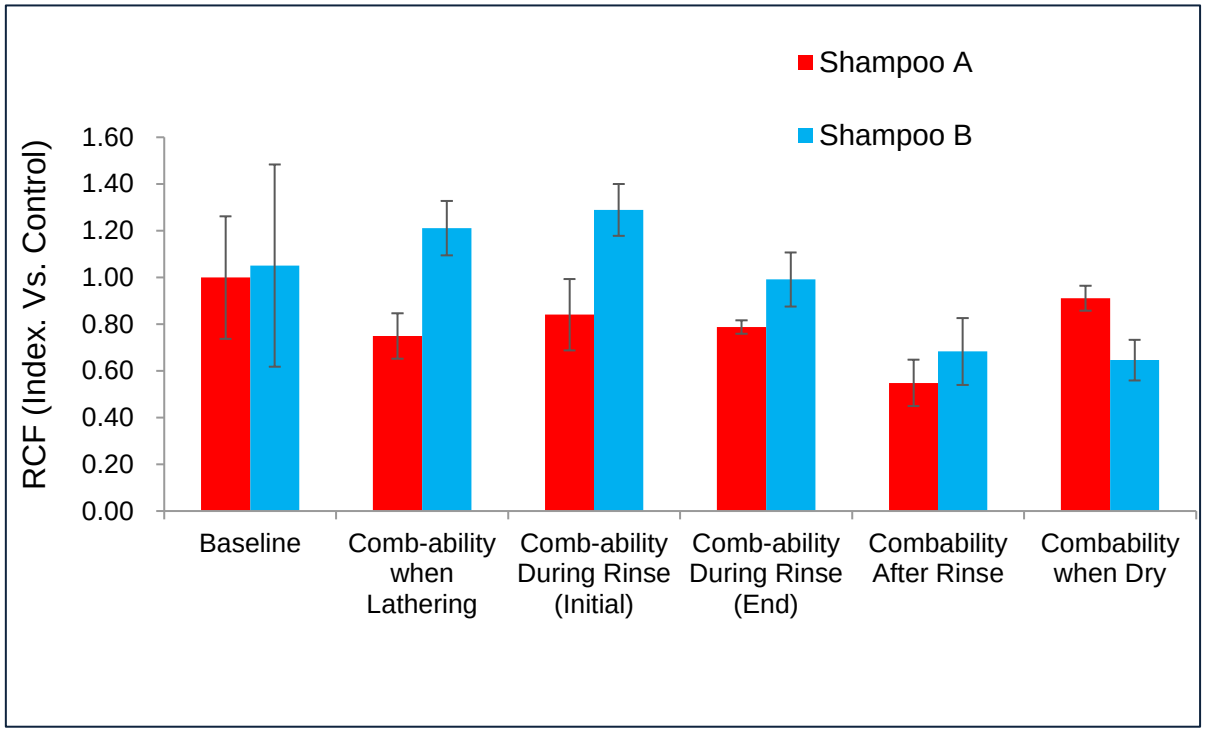
- シャンプーBは、シャンプーAよりも高い泡立ち性と泡の安定性を示している。
- この結果により、シャンプーBは、シャンプーAよりも安定した高い泡立ち性があり、クリーミーな泡質が期待できると考えられる。

➢コーミングテスト

＞Combing Tester（テクノ・ハシモト社製）

＜参考例＞

>>> 結果



*Error bars indicate 90% Confidence Interval

*RCF=Required Combing Force(動的コーミングテストで得られるクシ通りの数値）

>>> 解説

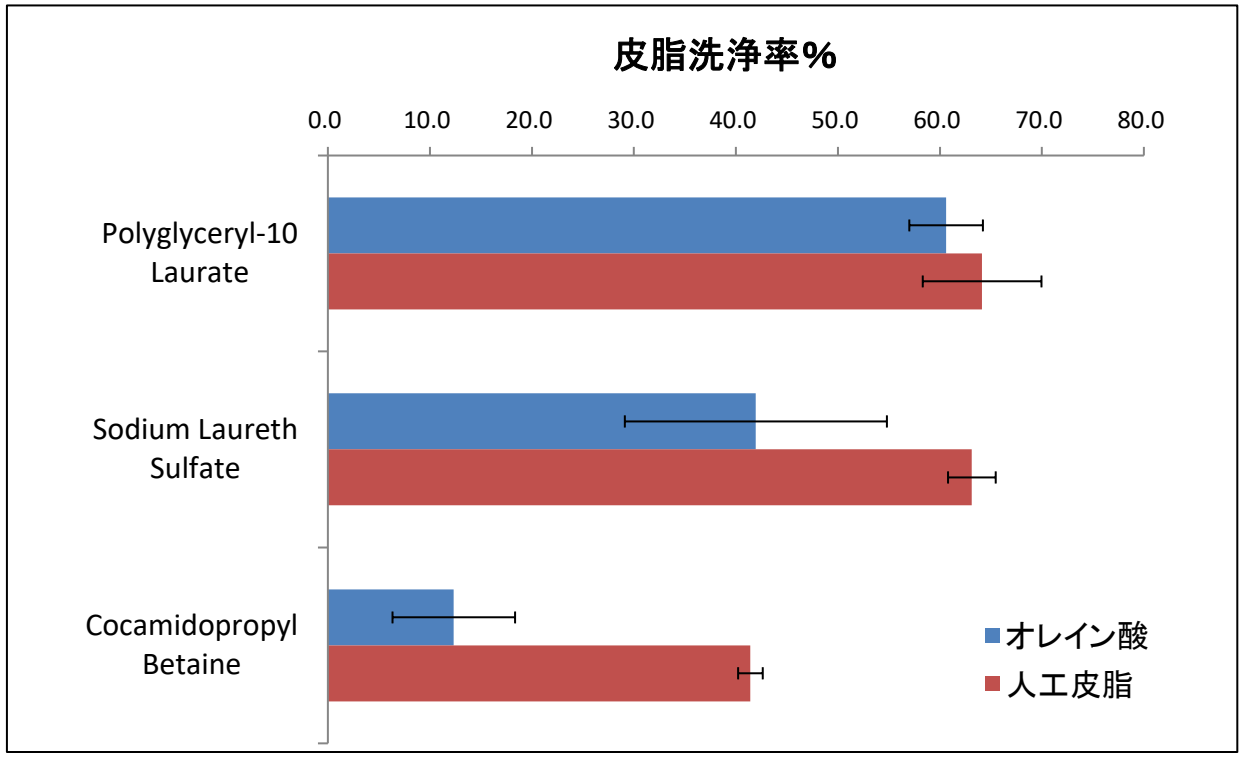
•シャンプーBは、シャンプーAよりもすすぎ時（Wet）のRCF*が高いが、乾燥時（Dry)では低くなっている。

• この結果から、シャンプーBはシャンプーAよりもWetでは劣るが、Dryでは勝るという可能性が考えられる。

➢皮脂洗浄試験概要

＜参考例＞

>>> 結果



ラウレス硫酸ポリグリセリル−10：サンソフトM−12J
人工皮脂組成＊：ダイズ油48%、オレイン酸13%、ミリスチン酸12%、スクワレン12%、パラフィン10%、オレイン酸グリセリル3%、ステアリン酸コレステリル2%

＊ Koyagi T, Hirohata R. Scalp care focusing on lipid peroxide. Fragrance Journal. 2012, Oct. 40(10), 16-22.

>>> 解説

- マイルドな洗浄剤としてラウリン酸ポリグリセリル-10の人工皮脂に対する洗浄率は汎用のAESと同等であるが、不飽和脂肪酸の代表であるオレイン酸に対してAESよりも優れている。
- 両性界面活性剤CAPBはアニオン性界面活性剤AESより低い人工皮脂及びオレイン酸洗浄率を示した。

>>> 試験方法

毛束に皮脂を塗布し、測定サンプルで処理する。洗浄前後の毛束重さを測定し、下記の計算式で皮脂洗浄率をひょうかする。

$$\text{皮脂洗浄率\%} = \frac{\text{洗浄後の毛束重量g} - \text{空の毛束重量g}}{\text{皮脂塗布後の毛束重量g} - \text{空の毛束重量g}} \times 100\%$$

➢洗い流しやすさ評価試験

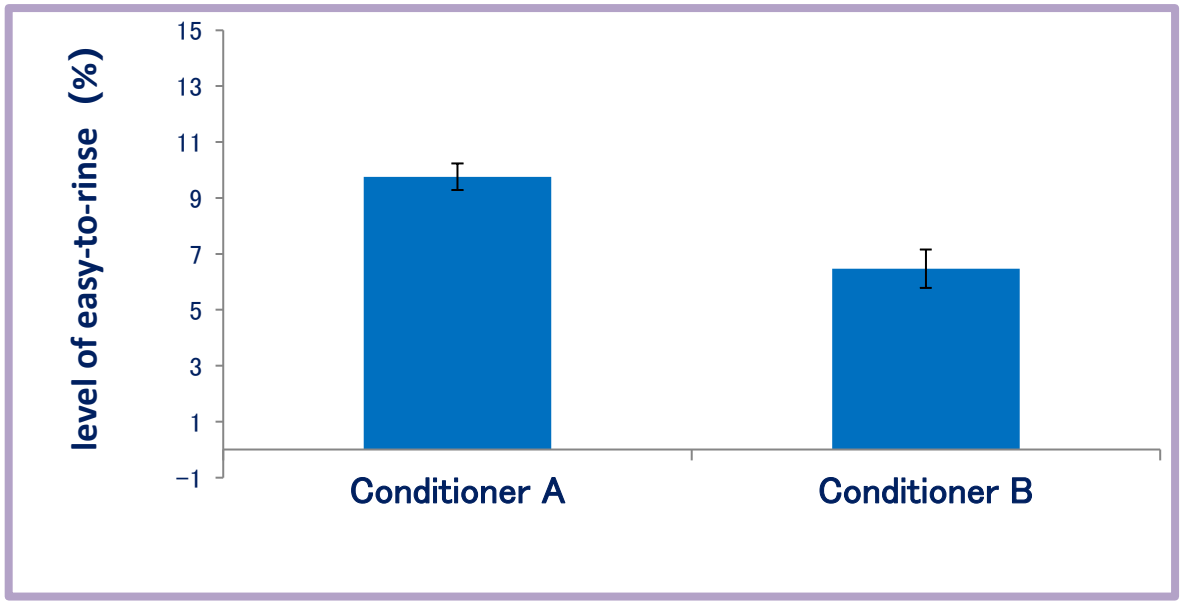
➢Combing Tester（テクノ・ハシモト社製）

>>水量・水温・流水時間などを考慮した、実際のシャンプー（コンディショナー）のすすぎ動作をシュミレートした評価試験

>>> 算出方法

$$\text{Level of Easy-to-rinse (\%)} = \frac{\text{amount of rinsed off(g)}}{\text{applied amount(g)}} \times 100$$

>>> 結果例



*Error bars indicate 95% Confidence Interval

➢官能評価試験

＞パネリストによる人毛毛束を用いた官能評価試験

アジア人毛の毛束を使用し、Wet～Dry時の官能評価を行います。
＜評価項目例（シャンプー）＞
Wet時　：泡立ちの速さ・良さ/すすぎやすさ/すすぎ後の指通りの良さ・・等
Dry時　：なめらかさ、サラサラ感、しっとり感、まとまり感、ツヤ感・・等

＊評価対象：シャンプー、コンディショナー等
＊評価項目の内容はご相談に応じます。

➢使用感テスト

>パネリストによる実際の使用感テスト

パネリストが、実際に自宅のバスルームで使用テストを行います。

＊実施する検体数や試験内容によっては、日数が非常にかかる場合がございます。
ご了承下さい。

2. 毛髪修復に対する有効性評価試験項目

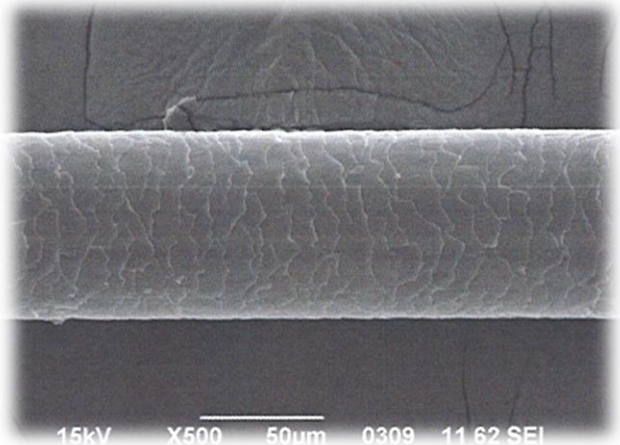
➢毛髪修復に対する有効性評価試験項目

注）下記料金には消費税は含まれておりません

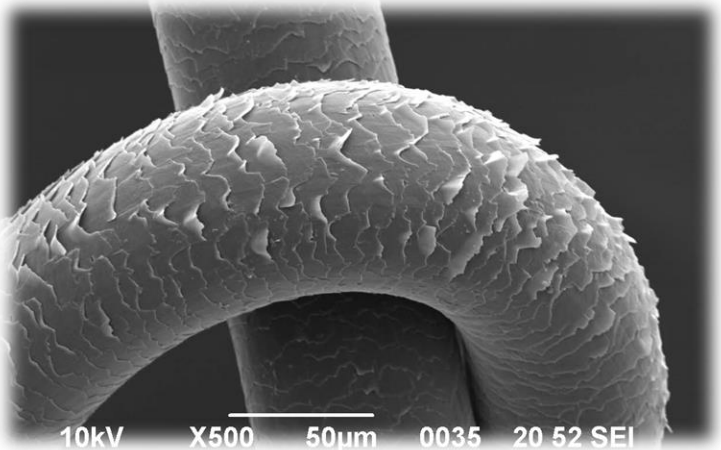
試験項目	試験内容	料金 （1サンプル）	参照頁
試作	サンプル作成	最終ページ記載の担当者までお問合せ下さい。	P.6
毛髪のダメージ修復観察	走査型電子顕微鏡による 毛髪表面撮影		P.17
	走査型電子顕微鏡による 毛髪断面撮影		P.17
毛髪接触角測定 （疎水性評価試験）	試験機による接触角測定 （疎水性評価試験）		P.18
毛髪強度評価試験	毛髪引張強度試験		P.19

➢電子顕微鏡撮影画像

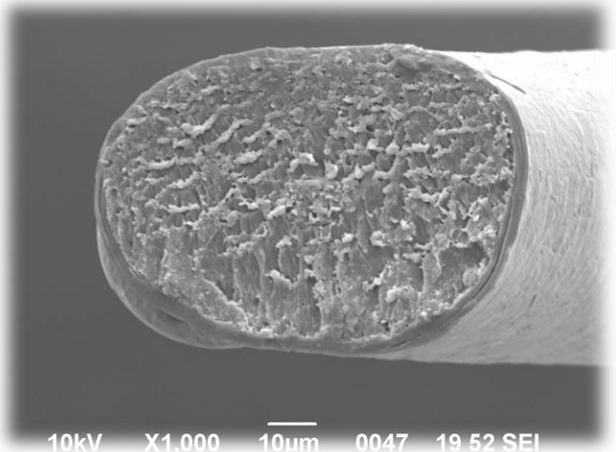
〉走査型電子顕微鏡による毛髪の表面/断面画像の撮影



表面



表面（曲形）

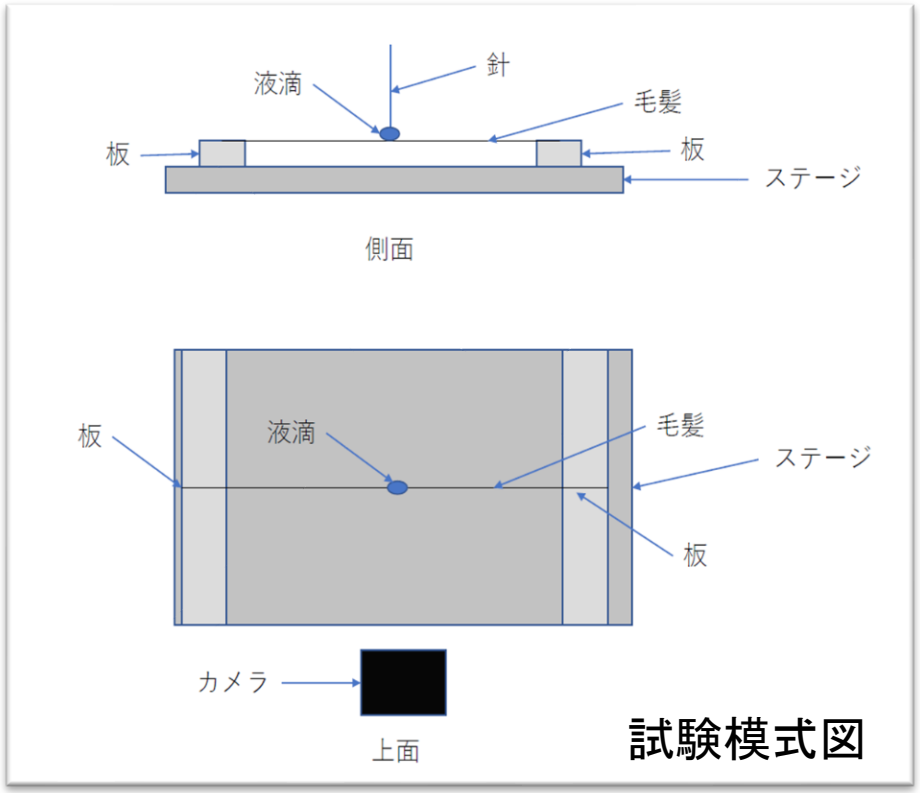


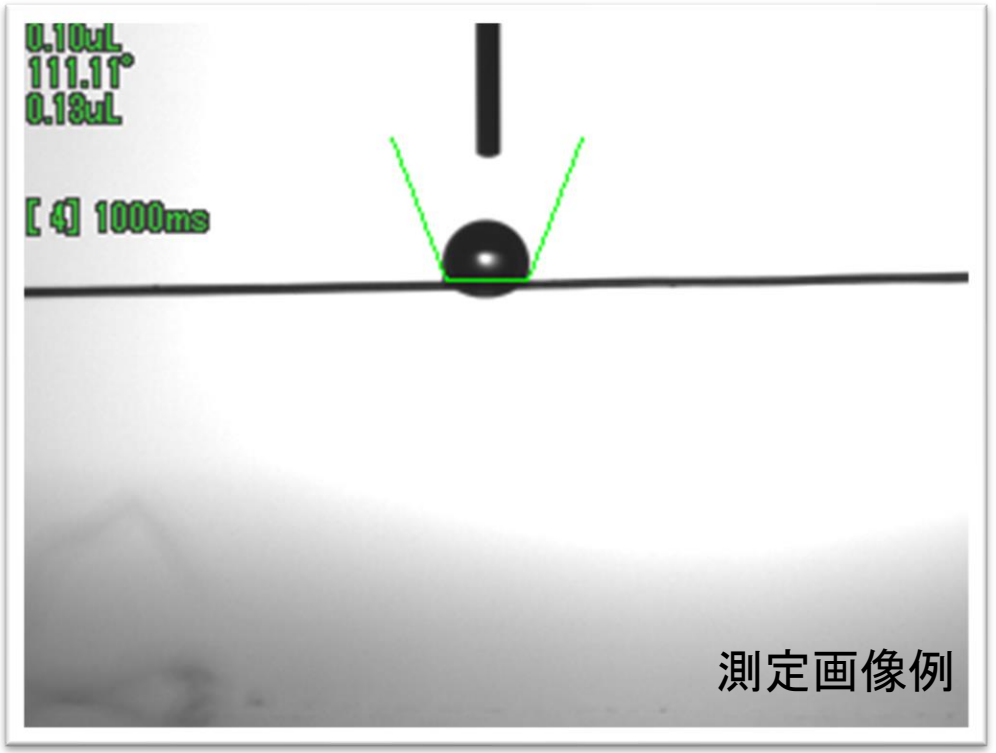
断面

撮影した画像から、毛髪のキューティクルの状態、ダメージや修復の状況を観察することができます。

➢毛髪接触角測定

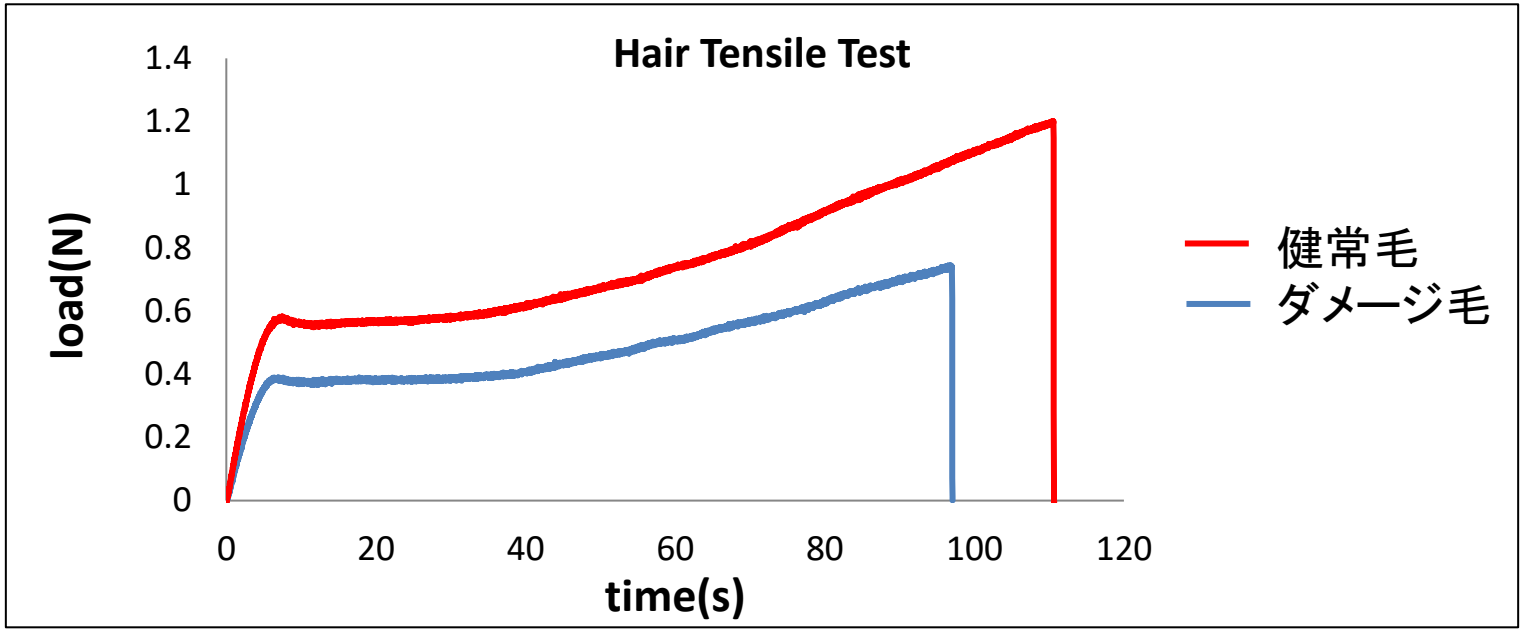
›試験機による接触角測定





水分をはじく疎水性の毛髪は、健康な状態であると判断できます。
毛髪の表面と水の間に起こる接触角を測定することで、毛髪の疎水性を評価することができます。

➢毛髪引張強度試験



毛髪を専用の機器に装着し、切れてしまうまで伸ばし続ける試験です。

上図の結果から、ダメージを受けた毛髪は、健常毛よりも伸びず切れやすいと考えることができます。

3. 機能性ヘアケア性能評価
試験項目

➢機能性ヘアケア性能評価試験項目

注）下記料金には消費税は含まれておりません

試験項目	試験内容	料金（1サンプル）	参照頁
試作	サンプル作成	最終ページ記載の担当者までお問合せ下さい。	P.6
カラーリング/カラー褪色防止評価	マイクロスコープ画像（毛髪断面）		P.22
	人毛毛束使用試験		P.23
毛髪Flyaway評価	人毛毛束使用試験		P.24
カールリテンション評価	人毛毛束使用試験		P.25
毛髪ツヤ評価	マイクロスコープ画像 光沢度計測		P.26

➢カラーリング/カラー褪色防止評価試験

>マイクロスコープ画像（毛髪断面）

vs.

カラーリング後

褪色テスト後

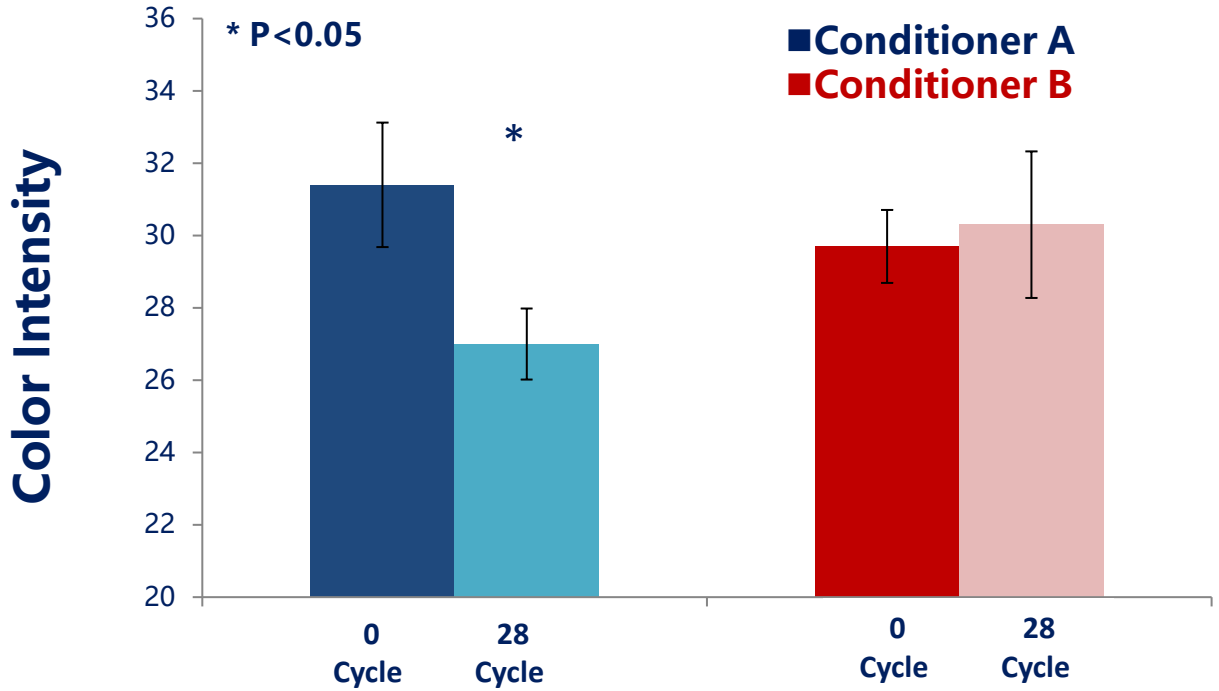
カラーリングや褪色テストを施した状態の人毛の顕微鏡画像（断面など）を撮影します。

➢カラーリング/カラー褪色防止評価試験

> 人毛毛束使用試験

＜参考例＞

>>> 結果



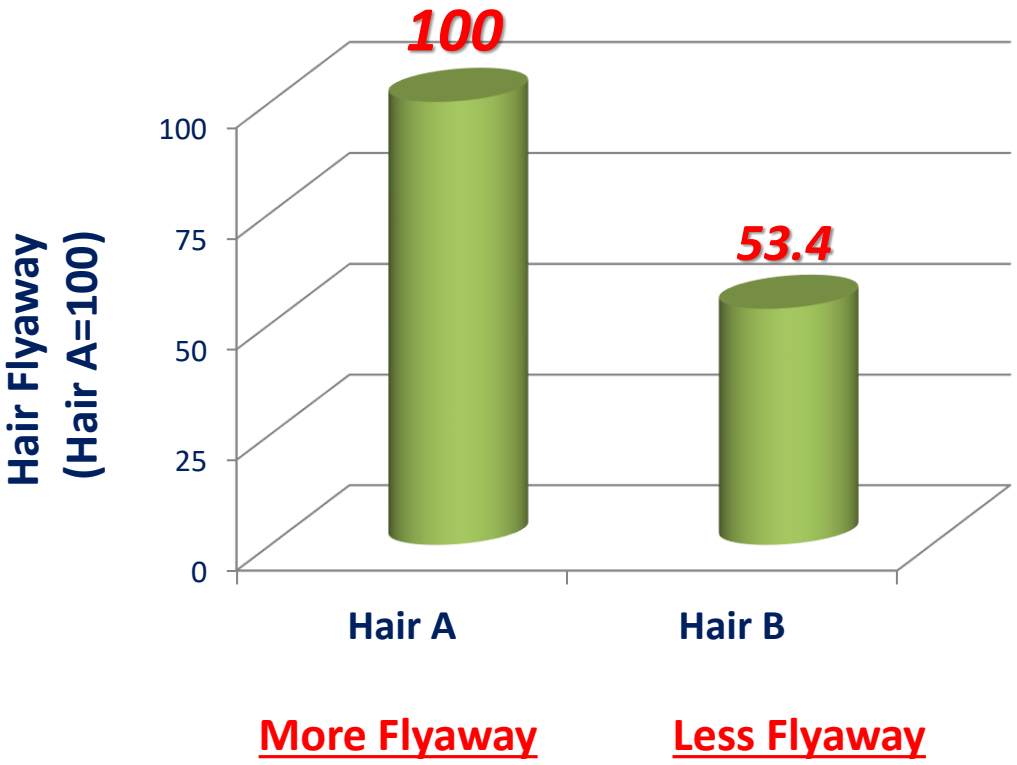
>>> 解説

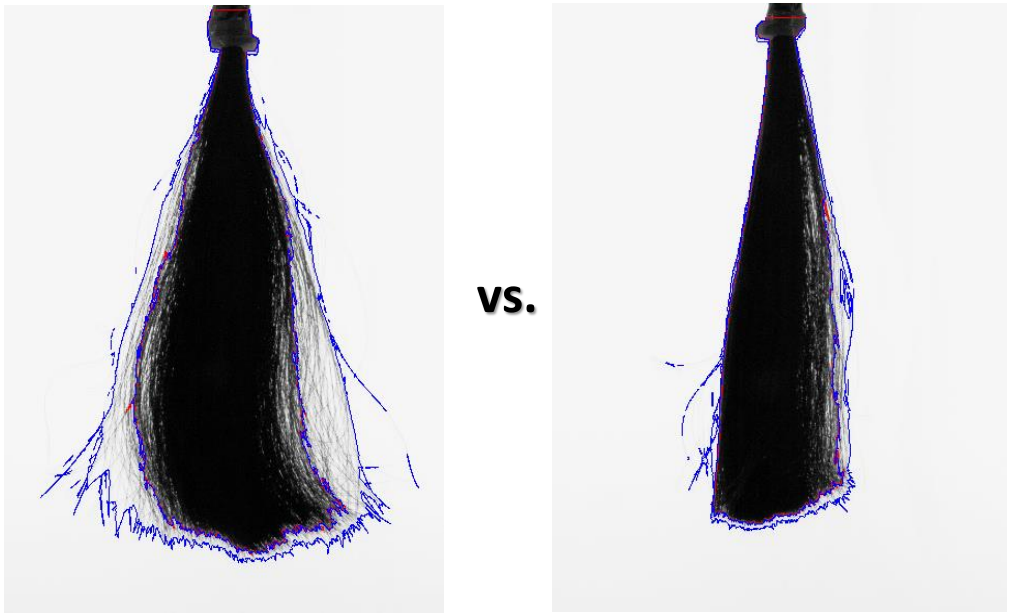
この結果から、コンディショナーAは、
コンディショナーBよりも褪色防止
効果が劣っていると判断できる。

➢毛髪Flyaway(広がり)評価試験

まとまりの良さ、あるいはふんわり効果を評価する場合などの参考になります。

＜参考例＞





＞＞解説

ヘアAは、ヘアBよりもFlyaway率が高く、毛髪の広がりが大きい。
ヘアAよりもBの方がまとまりが良いと判断できる。

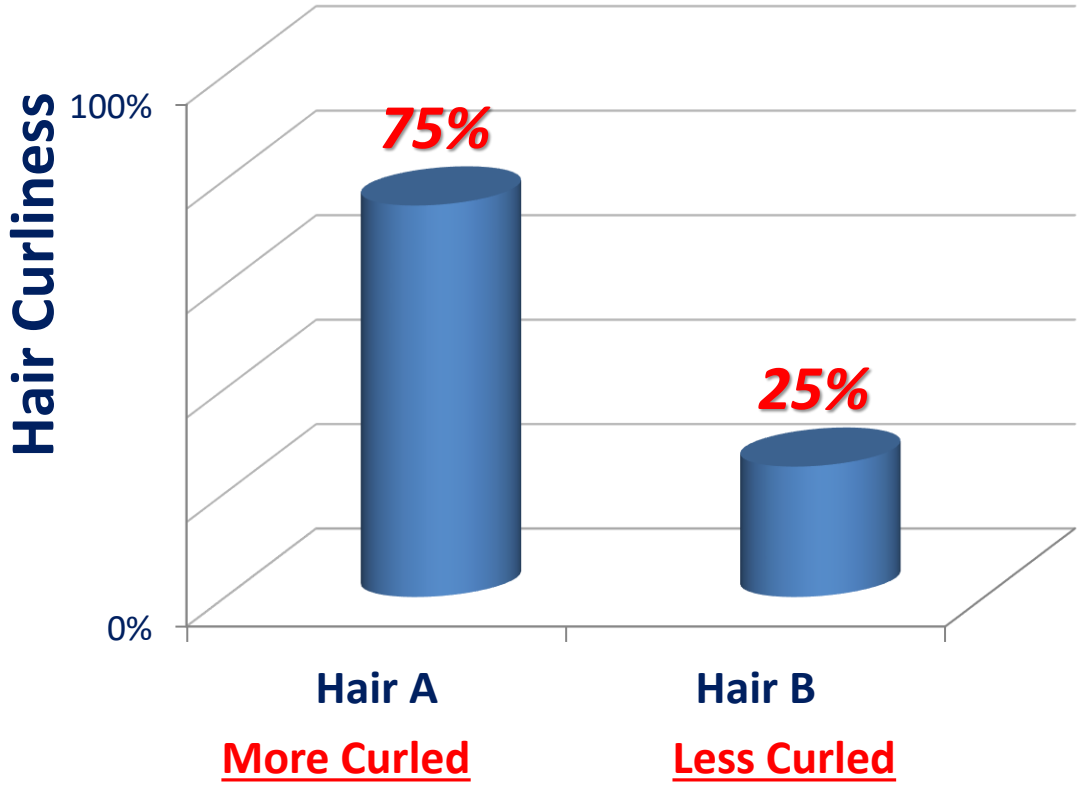
＞＞試験方法

試験サンプルで処置した後の乾燥した毛束の写真を撮り、画像処理ソフトで広がり範囲を計測します。

➢カールリテンション評価試験

スタイリングキープを重視した、シャンプーやコンディショナー、
スプレーなどの評価の参考になります。

＜参考例＞



vs.

＞＞解説

ヘアAは、ヘアBよりもカールキープ力が高い。
この結果から、ヘアAはBよりもスタイリングキープ力があると判断できる。

＞＞試験方法

カールを施した後の、製品で毛束を処理し、カールキープ力を評価する。

➢ 毛髪ツヤ評価試験

対象サンプル:200本の毛髪をシート状に並べ測定する。

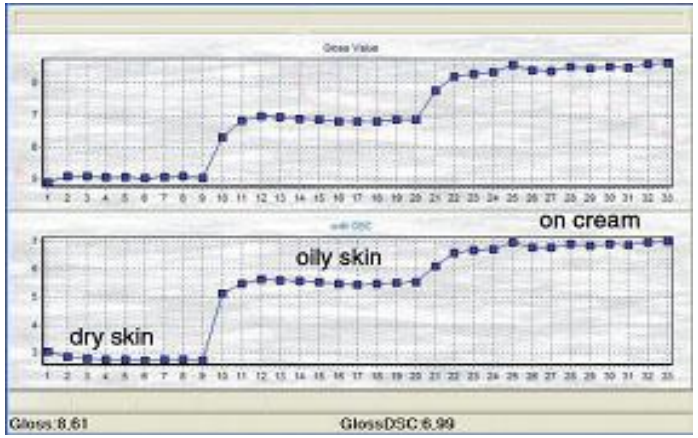
Microscopic Image

（1）ブランク黒髪

（2）処理A

（3）処理B

Glossymeter GL200(C+K社製）



＞＞解説　グロッシーメーターを使用し、光沢度を計測する。
マイクロスコープ画像も併せ、数値・視覚的にツヤ評価を行う。

4. スカルプケア関連評価
試験項目

➢ スカルプケア関連評価試験項目

注）下記料金には消費税は含まれておりません

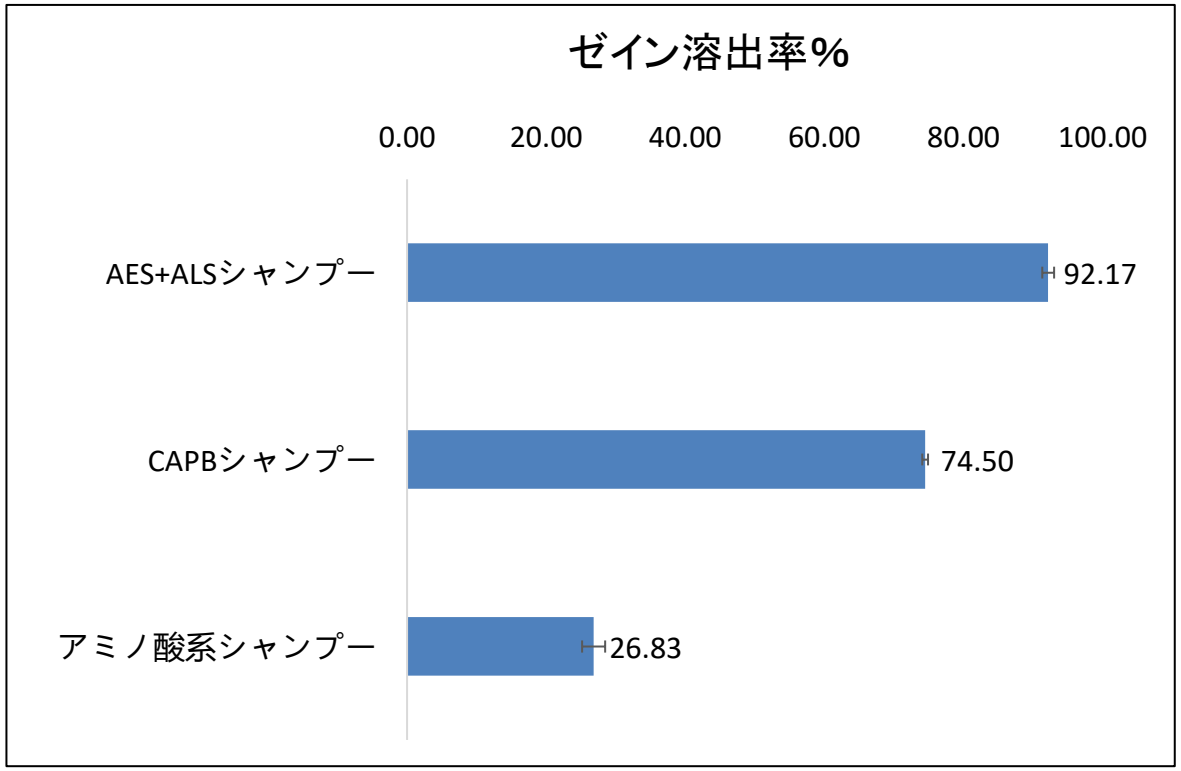
試験項目	試験内容	料金（1サンプル）	参照頁
試作	サンプル作成	最終ページ記載の担当者までお問合せ下さい。	P.6
タンパク変性試験	ゼイン溶出率測定		P.29
保湿性試験	角層水分量In vivo試験		P.30
頭皮状態観察	頭皮画像		P.31
痒み改善効果評価	使用感In vivo試験		P.32

➢タンパク変性試験（刺激性評価）
＞＞ゼイン溶出試験

ゼインは非水溶性で、活性剤による変性、溶解する。ケラチン膨潤度と相関がある。

＜参考例＞

>>> 結果



>>> 解説

サルフェートシャンプーのゼイン溶出率が最も高いため、刺激性が強いと考えられる。一方、アミノ酸系界面活性剤のシャンプーはマイルドである。

>>> 試験方法

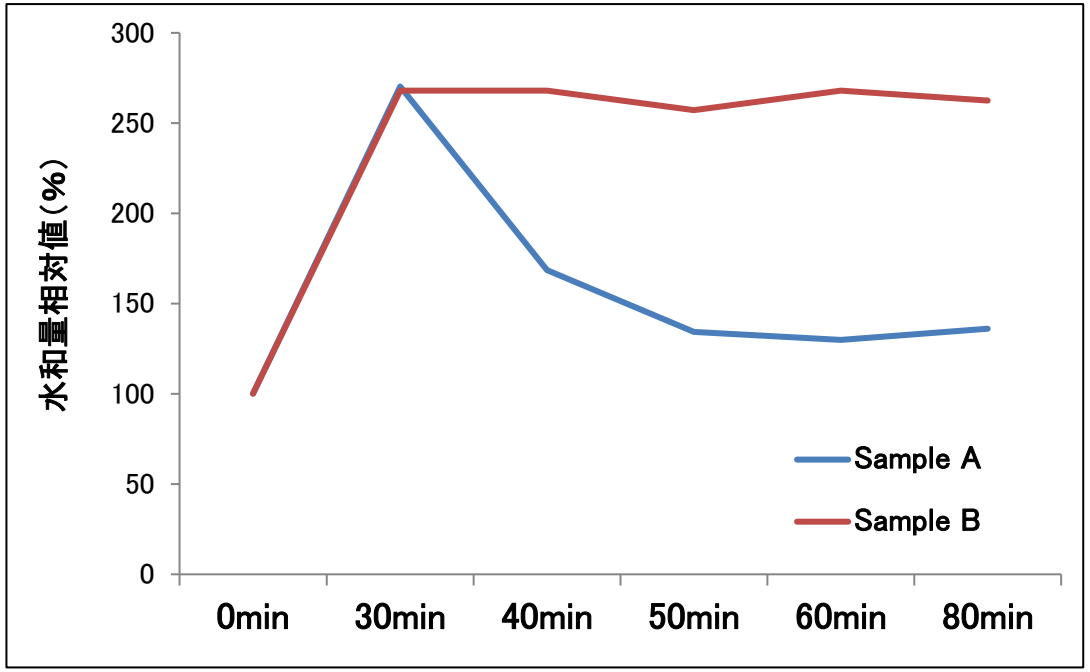
10%シャンプーの水溶液を作り、コアセルベートの影響を除くため、シャンプー水溶液を濾過する。濾過液にゼインを溶かさせ、溶解率を測定する。

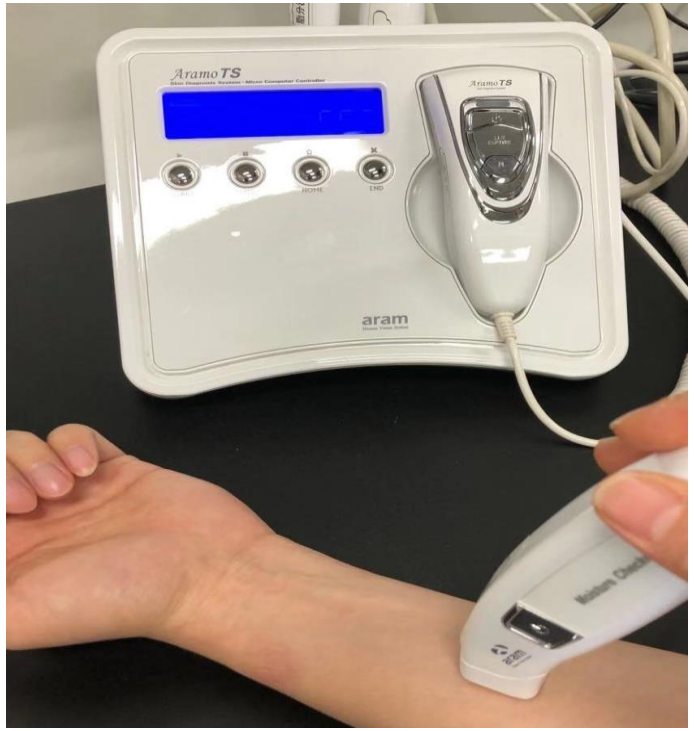
➢保湿性試験

＞＞前腕角層水分量In vivo試験

＜参考例＞

>>> 結果





>>> 試験方法

試験者：≧3名

事前に試験者の前腕を洗い、10分間静置、前腕の三ヶ所にサンプルを塗布し、激しい動きを避けるようにして、経時的に水分量を測定し、三ヶ所の値の平均値をとる。

➢ 頭皮状態観察

＞＞In vivo試験

＜参考例＞

洗浄前

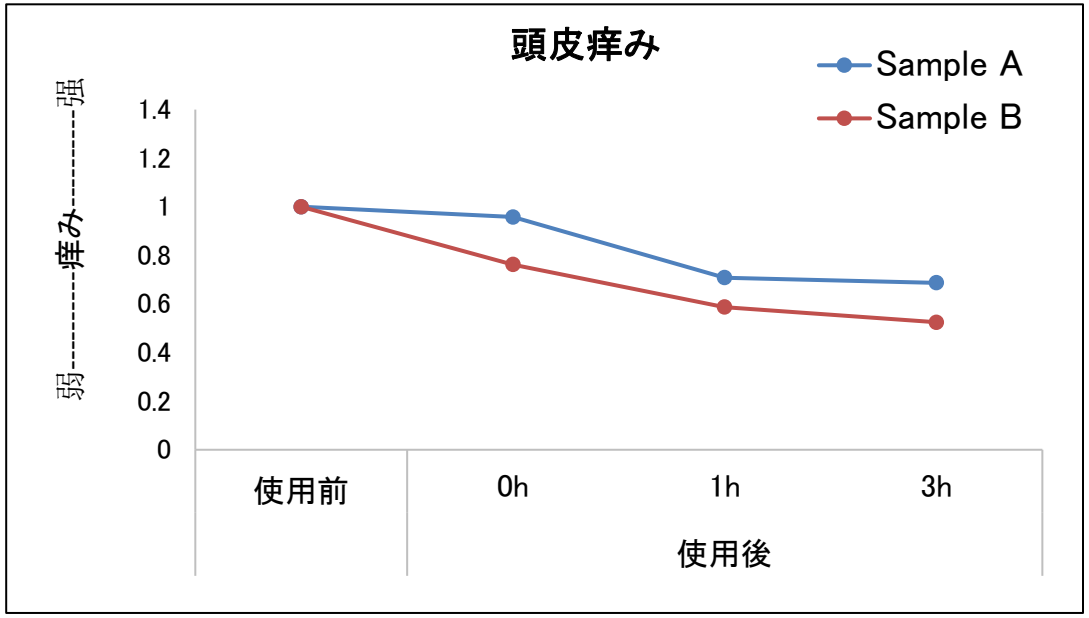
洗浄後

シャンプーで洗浄前後の頭皮状態を観察し、皮脂量や乾燥度など評価する。

➢痒み改善評価試験
＞＞in vivo試験

＜参考例＞

>>> 結果



>>> 試験方法

試験者：≧3名

24時間以上髪の毛及び頭皮を洗わない条件を確保するため、一日中髪を洗わず、翌日の午後から試験を始める。その際の製品使用前後の痒みさを記録する。

＜補足と注意事項＞

1. 表示されている画像やグラフ等はサンプルです。
   実際にお渡しする報告書に掲載するものとは異なる場合がございますので
   ご了承ください。

2. 表示価格が変更になっている場合がございます。
   担当者にご確認ください。

3. その他、メニューに掲載されていないご希望の評価等がございましたら、
   ご相談下さい。

美研創新株式会社

〒650-0047　神戸市中央区港島南町5-5-2

神戸国際ビジネスセンター605

電話: 078-381-5302 Fax: 078-303-3077

E-mail: nakamura .m@bhinova.com

担当者：中村美佐