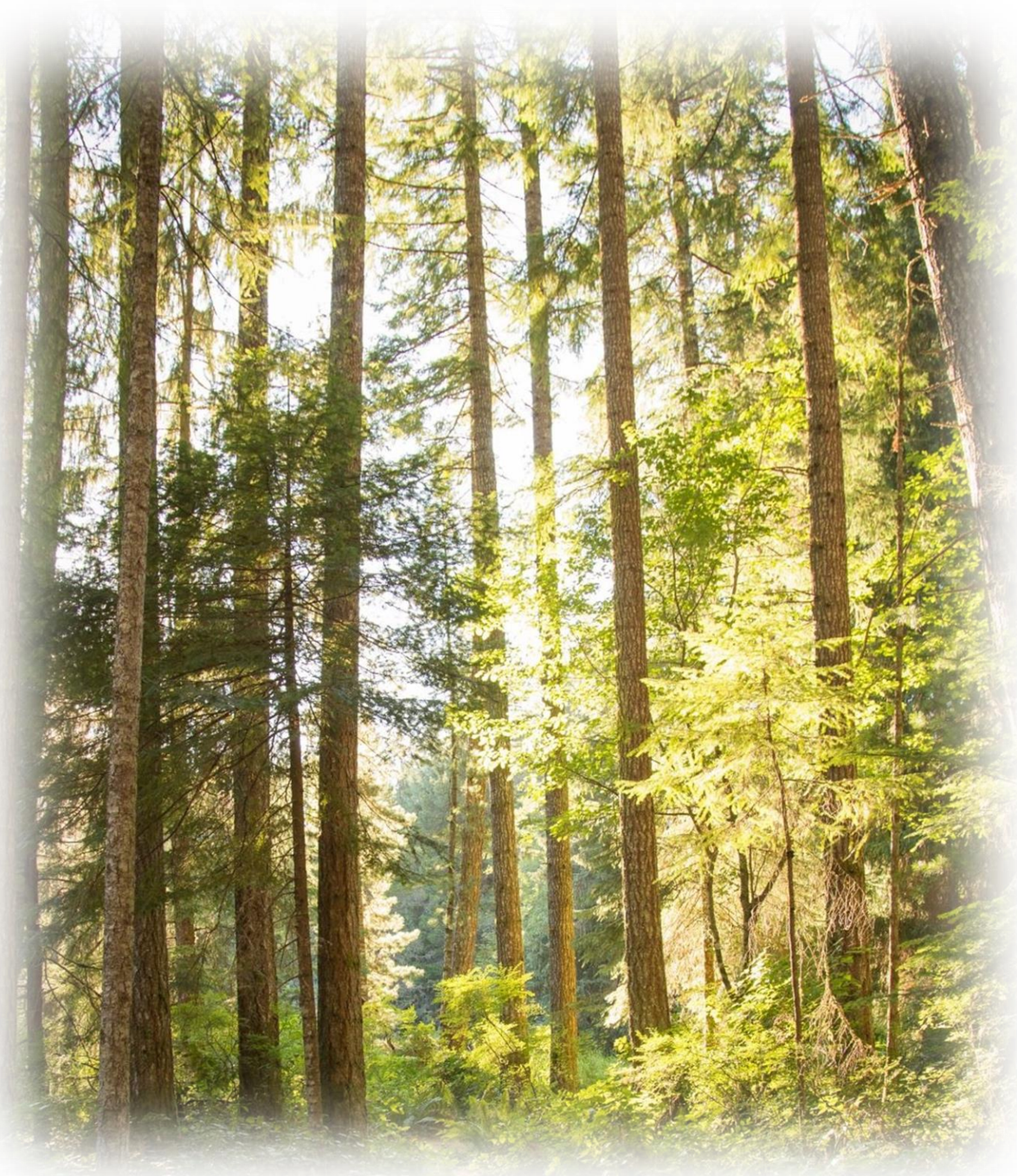


Confidential

「セレンピア®ビューティ」の機能

cellenpia®
BEAUTY

1.　セレンピア®とは

『適切に管理された森林から得られた木材を原料にした素材』



循環している
森林資源



端材や残材からの
チップ



カルボキシメチル
セルロース

セレンピア®



微細化

食品添加物として50年以上日本国内で使用されている
カルボキシメチルセルロース（CMC）を微細化。

1.　セレンピア®とは

①　食品添加物として登録済。



パン



飲料



歯磨き粉

②医薬部外品として使用可能

③粉体での提供（防腐剤フリー）

表示名称（防腐剤フリー）

化粧品	セルロースガム
医薬部外品	カルボキシメチルセルロースナトリウム
中文INCI	纤维素胶

2.　セレンピア®とサステナビリティ

セレンピア®は環境と社会に配慮した素材です

①　持続可能な管理が行われている森林等から得られたセルロースを使用しています

②　一般的なセルロースと同様に、生分解性を有します

③　絶滅危惧種は使用していません

④　性能テストにおいて動物実験を行っていません



日本製紙グループは、紙づくりで培ったセルロースの高度利用技術を活用して、
持続可能な社会の構築に貢献します。

2.　セレンピア®とサステナビリティ

セレンピア®は持続可能な管理が行われている国内材を積極的に使っています

植える

育てる

（下草刈り）



日本製紙の「エリートツリー*」
は下草刈りの作業削減に貢献

*エリートツリー：成長が1.5倍速く、二酸化炭素の吸収も1.5倍、さらに花粉が少ないという特徴があります。
成長が早いため下草が生えにくく、刈る作業が減ります

育てる

（枝打ち）

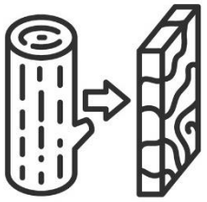


伐採

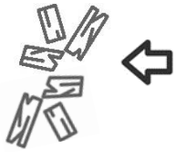


成長した木のみを伐採します。
それ以外は枝打ちなどの手入れを続けます

使う



残り

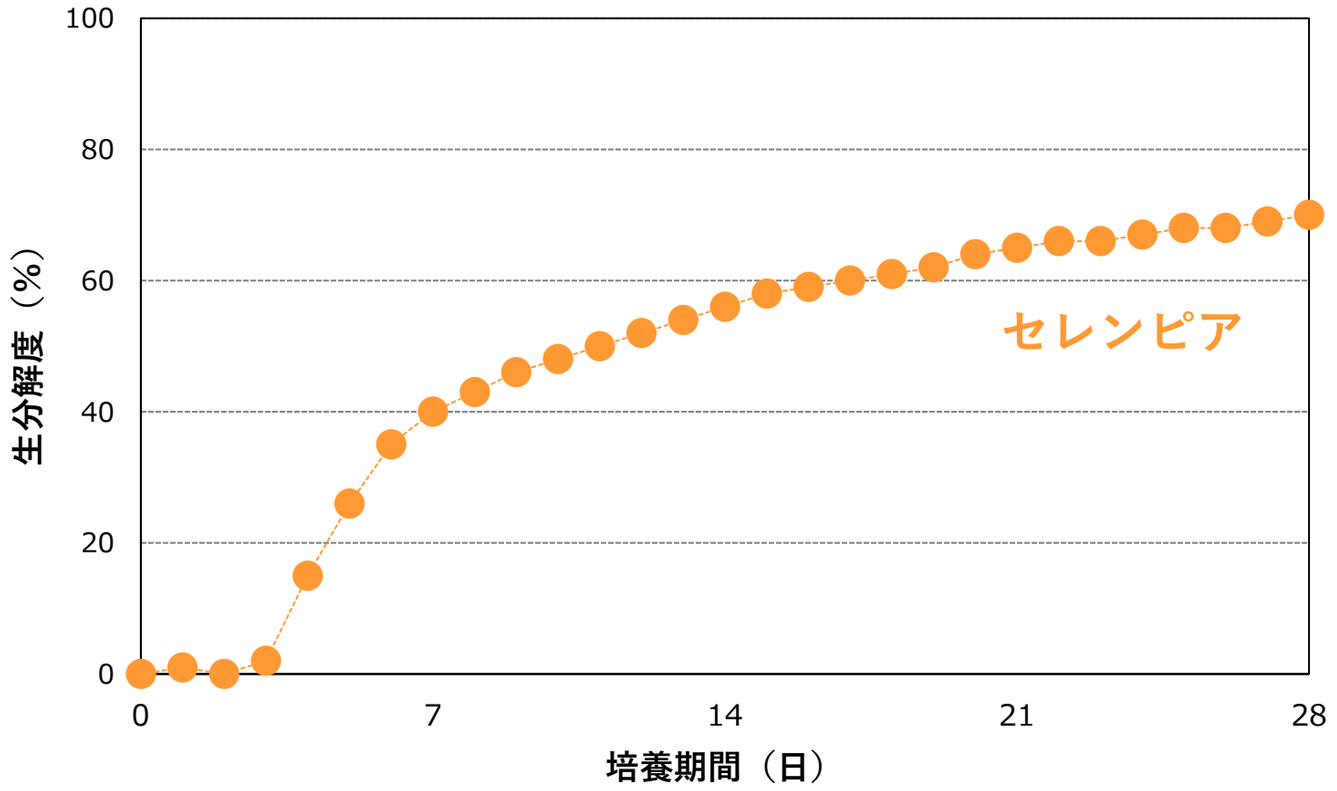


製材残材や間伐材などが
チップの材料となり、
セレンピアに使われます

2.　セレンピア®とサステナビリティ

セレンピアの生分解性

（n=2）
※グラフのプロットは2点の平均値



補足：本データは、OECDテストガイドライン301Fに基づき、一般財団法人化学物質評価研究機構にて行った

培養28日後のセレンピアの生分解度は70%であり、
セレンピアは易生分解性物質である

① 増粘剤としての使用

② 分散・乳化剤としての使用

③ 泡質改善剤としての使用

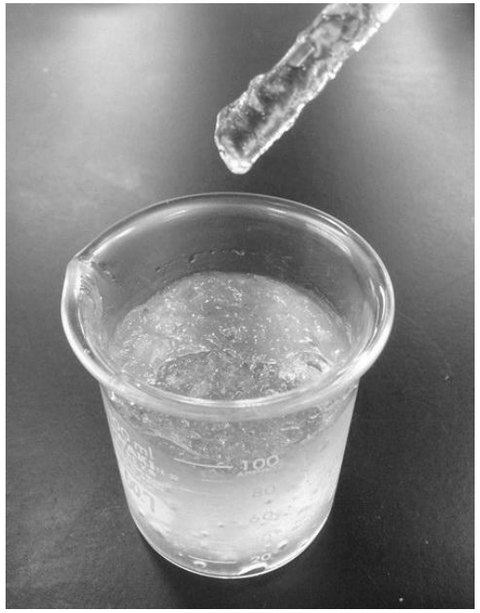
3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～テクスチャー～

糸曳性が低いため、高粘度にも関わらずべたつかない



従来品（CMC）

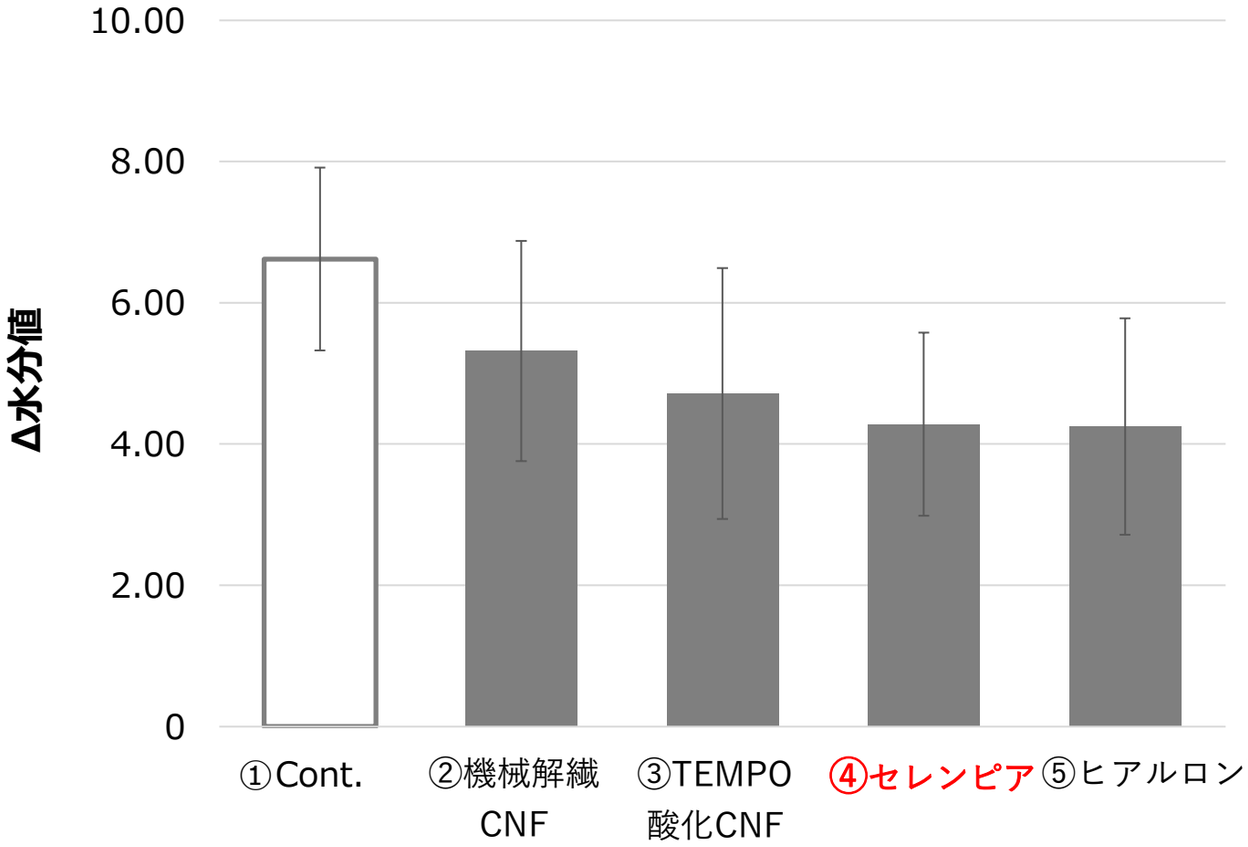


セレンピア

⇒　しっとり感（保湿感）と伸びの良いテクスチャーの両立を実現

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～保水性～



対象

20代～50代の女性　16名

試料

① Cont.：グリセリン　6%
　　PEG-30 水添ひまし油　1%

② Cont. + 機械解繊CNF（0.05 wt%）
③ Cont. + TEMPO酸化CNF（0.05 wt%）
④ Cont. + CM化CNF（0.05 wt%）⇐ **セレンピア**
⑤ Cont. + ヒアルロン酸Na（0.05 wt%）

添加物濃度0.05 wt%による塗布5分後-60分後のΔ水分値

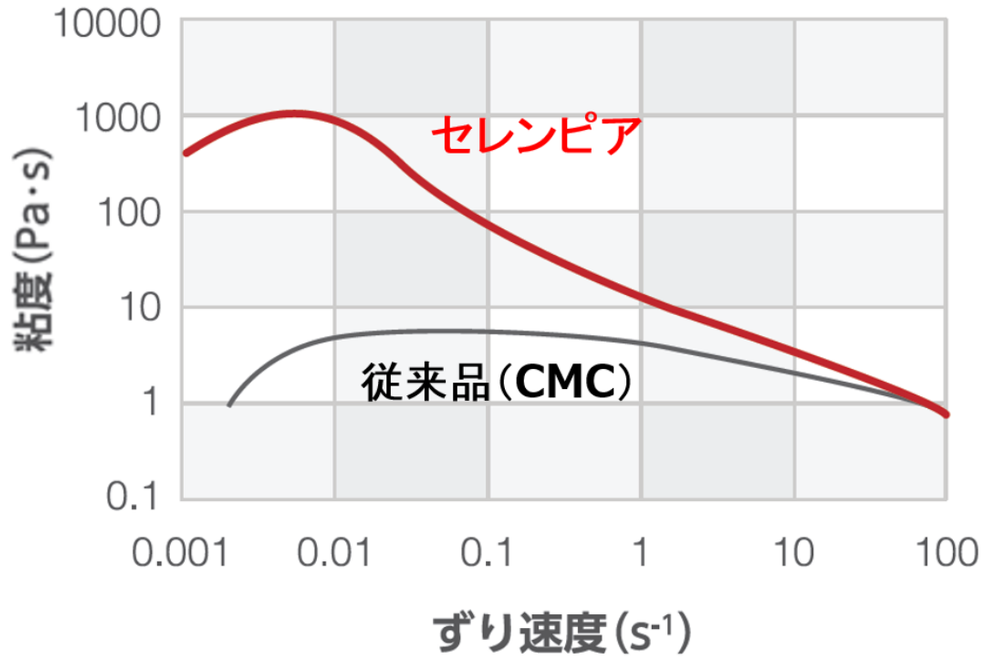
⇒　セレンピア水分散液はヒアルロン酸と同等の保水性を持つ

※石橋佳奈他，セルロースナノファイバーによる地域産業の活性化-化粧品への利用-，
静岡県工業技術研究所研究報告，第11号，p52-56参照

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～スプレー適性～

静置時は高粘度、力が加わると一時的に粘度が急低下する特徴を持つ



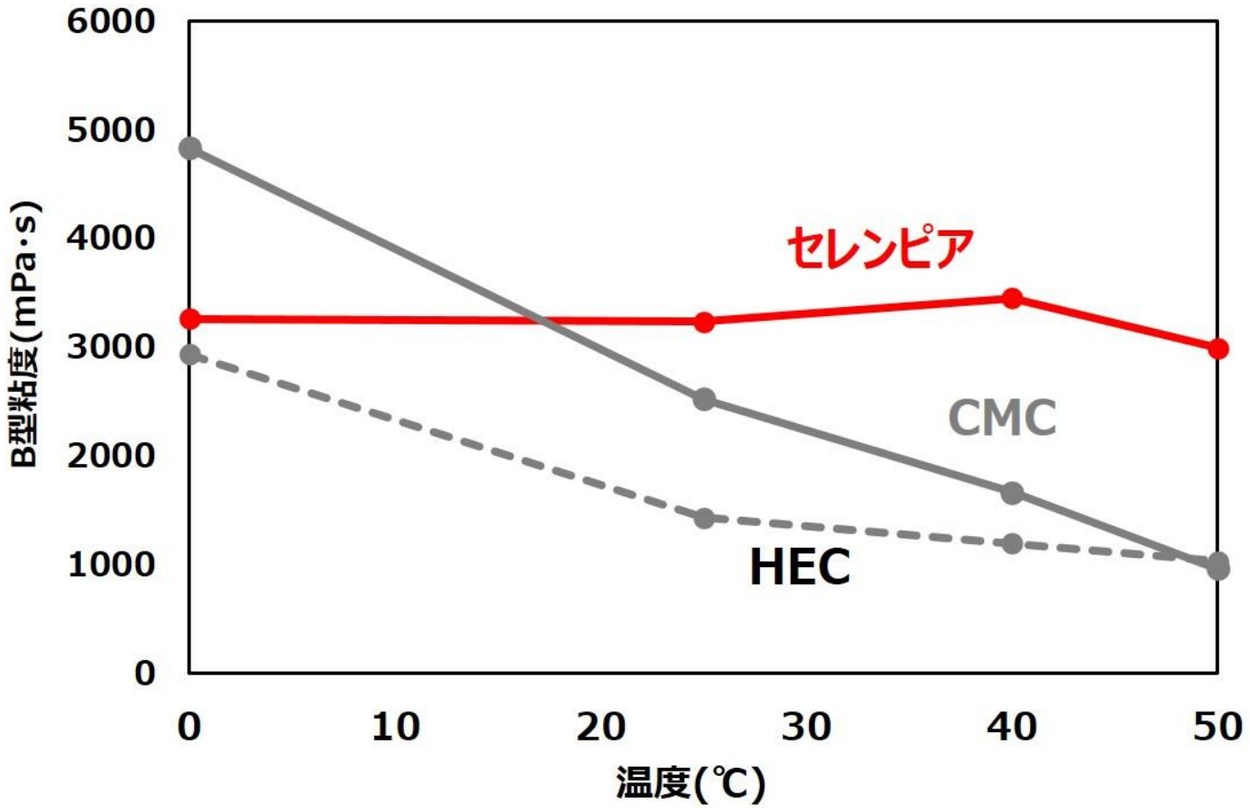


スプレー噴霧が可能

⇒　高粘度のゲル状でもスプレー噴霧が可能、液だれ防止効果もあり

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

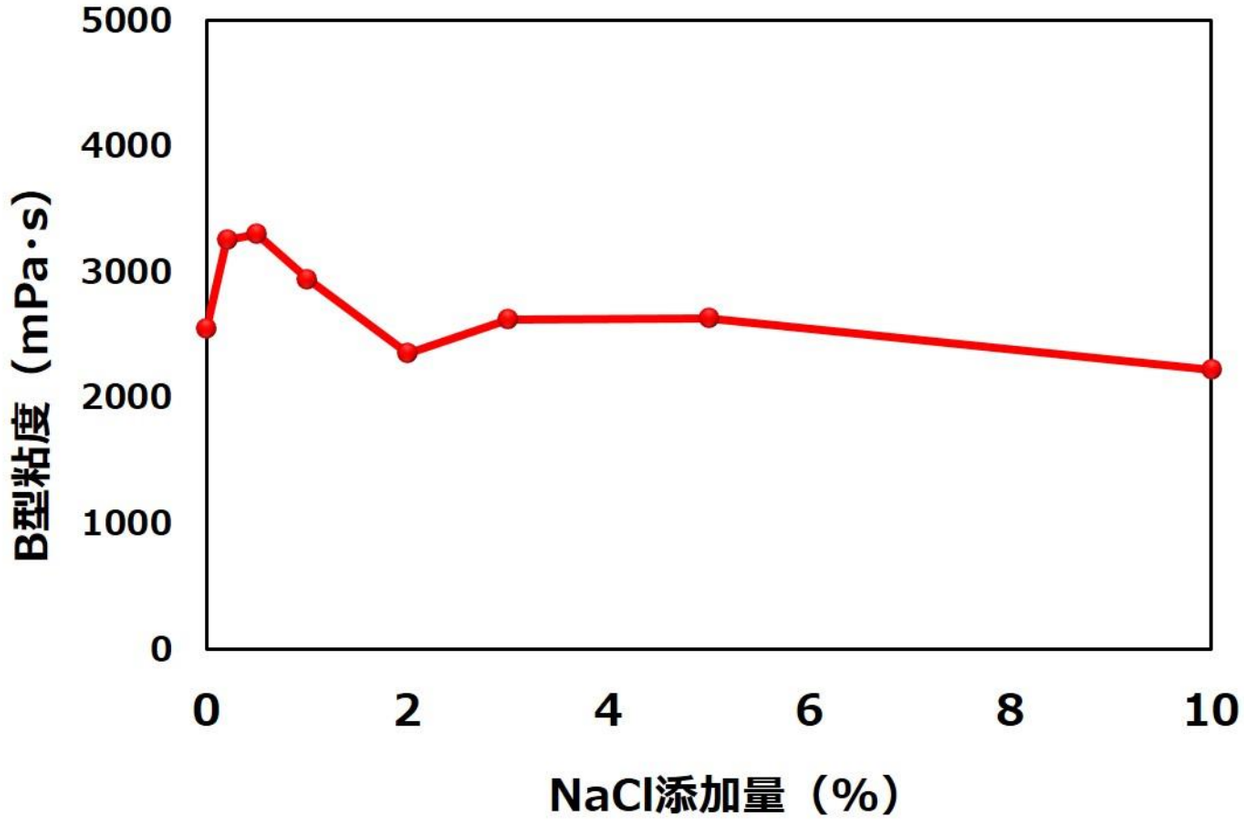
①　増粘剤としての使用　～耐熱性～



⇒　低温～高温まで広い範囲で安定した粘度を発現

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～耐塩性～

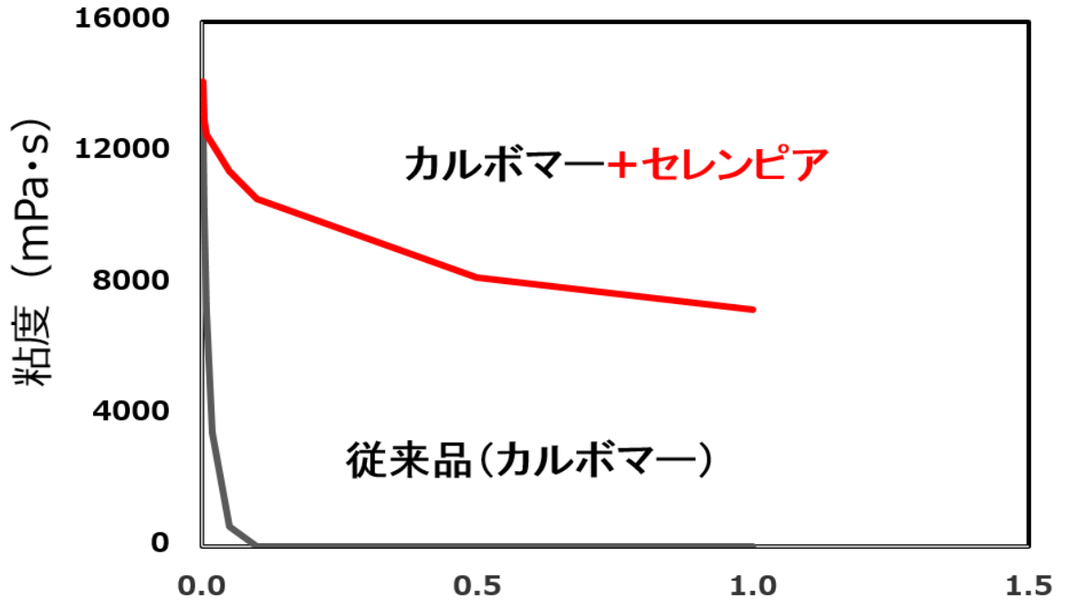


⇒　セレンピアは高い塩濃度でも粘度が安定

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～耐塩性～

従来品（カルボマー）は化粧品成分中の塩による粘度低下が課題

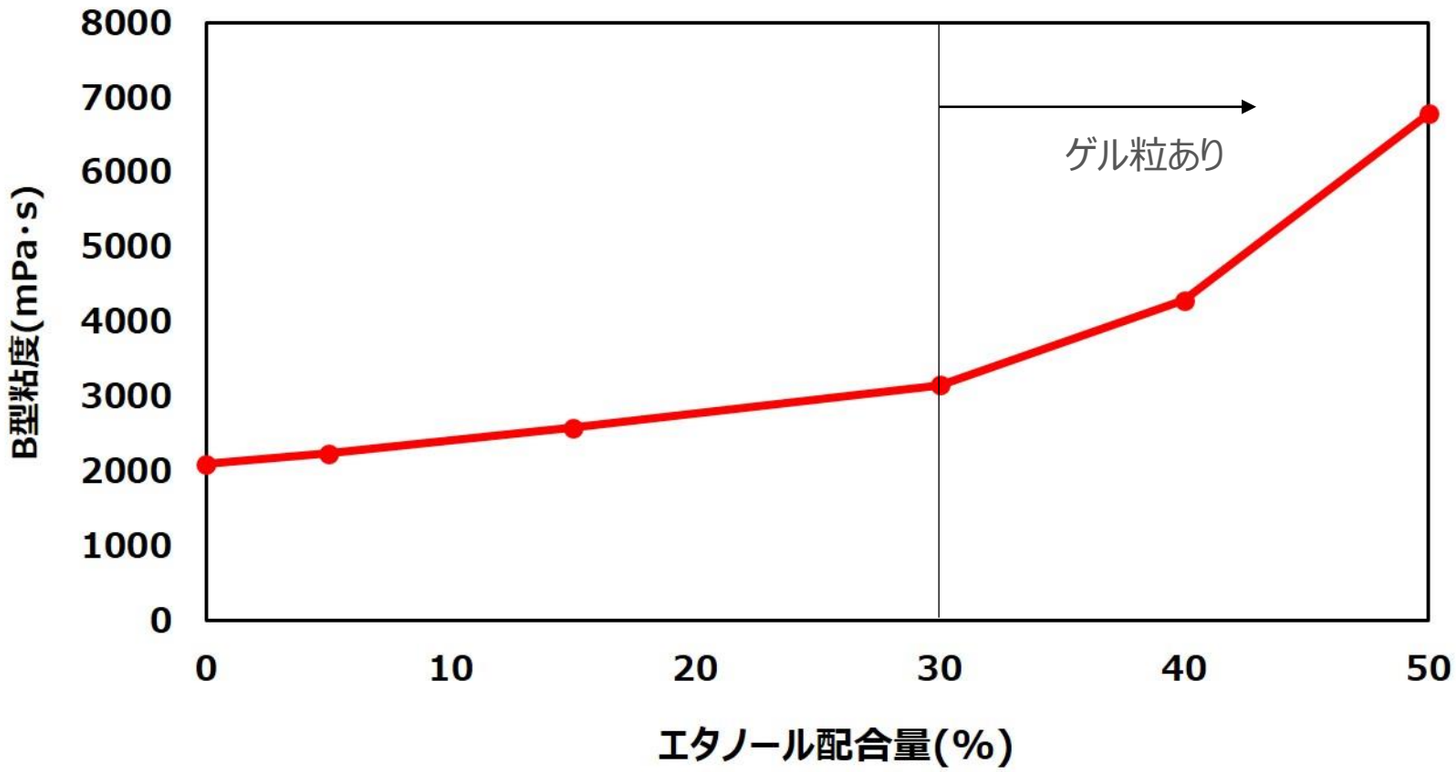


カルボマー0.2% + セレンピア1.5%
カルボマー0.2%

⇒　セレンピアの併用で塩高配合条件下でも粘度が安定

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～耐アルコール性～

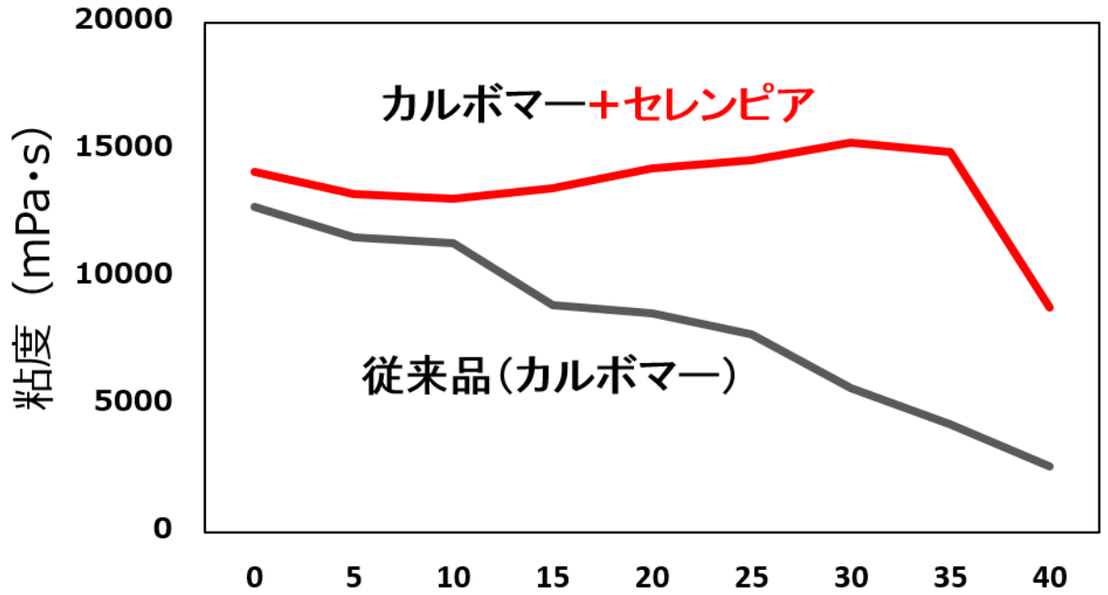


⇒　セレンピアはアルコール高配合条件下でも減粘しない

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～耐アルコール性～

従来品（カルボマー）はアルコールを高配合した時の粘度低下が課題

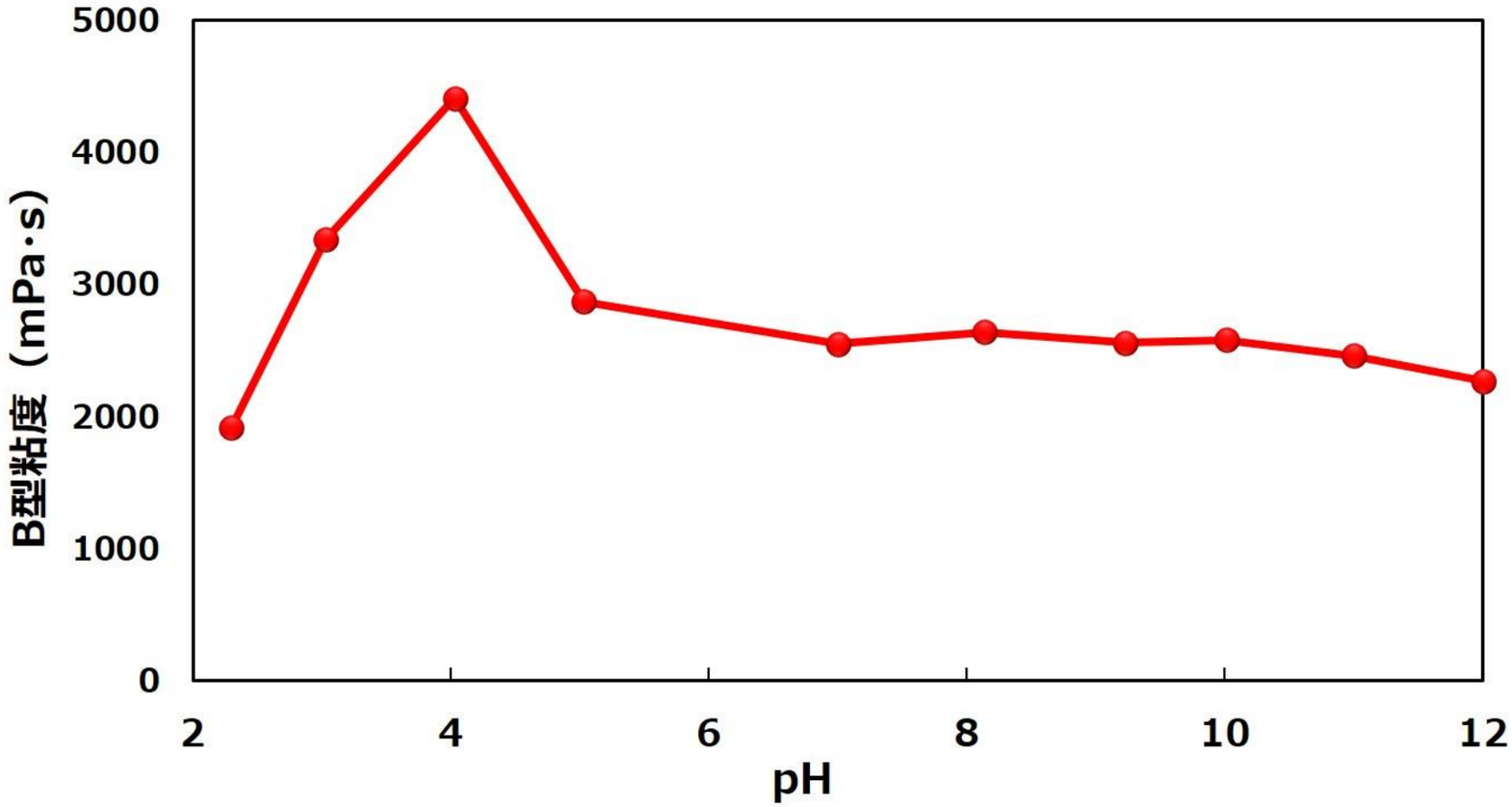


カルボマー0.1% ＋ セレンピア0.9%
カルボマー0.1%

⇒　セレンピアの併用でアルコール高配合条件下でも粘度が安定

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

①　増粘剤としての使用　～耐pH～

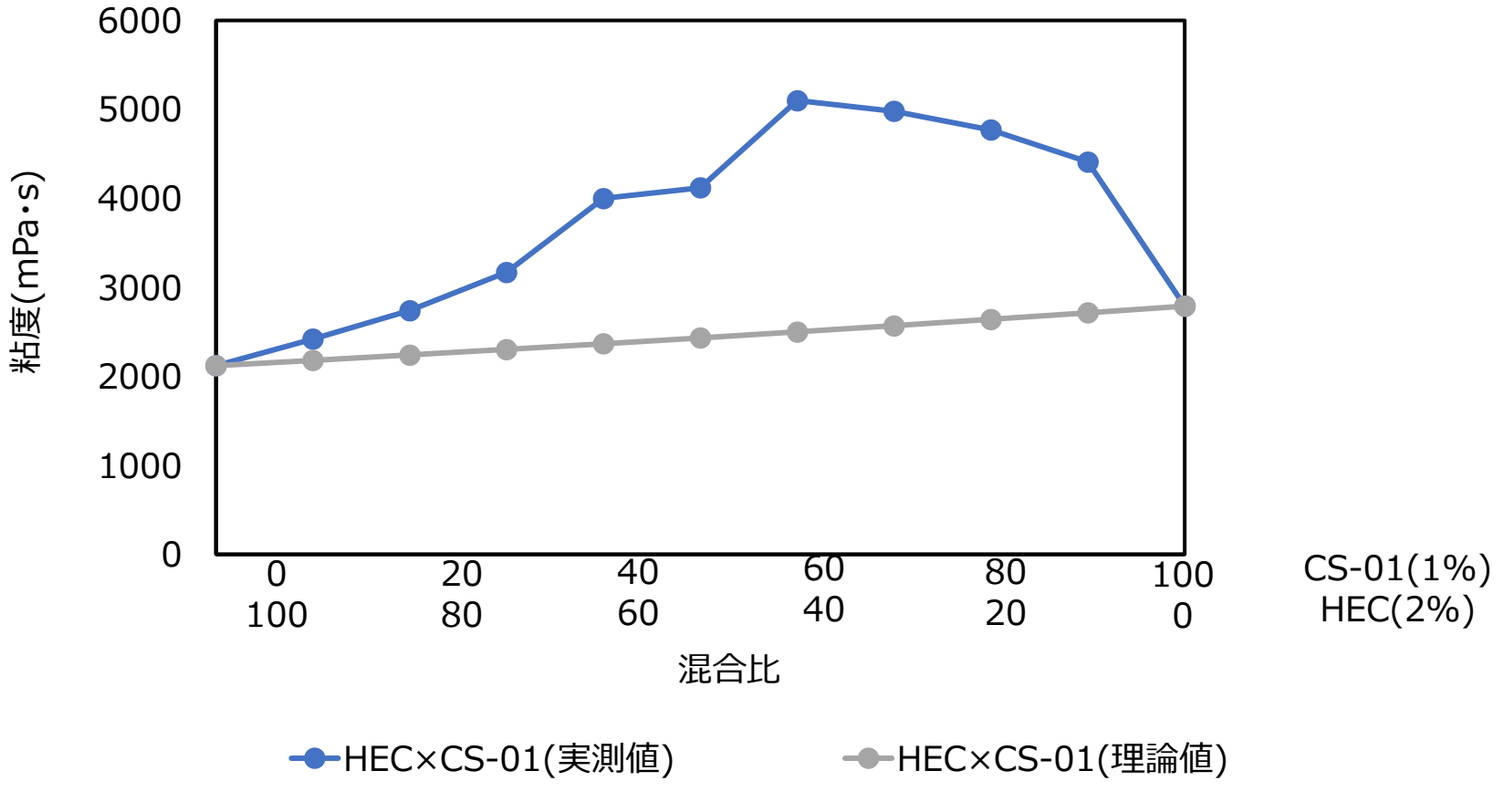


⇒　セレンピアは広いpH範囲で安定した粘度を発現

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

2024.6.4追加

①　増粘剤としての使用　～HECとの併用～



⇒　HECと併用することで、1.5~2倍の粘度相乗効果が得られる

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

②　分散剤・乳化剤としての使用　～スクワランの乳化～

セレンピアは少量添加で高い分散・乳化効果を示す

水と油が
分離



セレンピア無



セレンピア有
(0.2%)

水と油が
均一化

従来は石油系界面活性剤にて分散・乳化　⇒　イメージ ✖

セレンピア使用で『石油系界面活性剤フリー』に　⇒　イメージ ◎

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

②　分散剤・乳化剤としての使用　～酸化チタンの分散～

セレンピアは少量添加で高い分散・乳化効果を示す



セレンピア無　セレンピア有

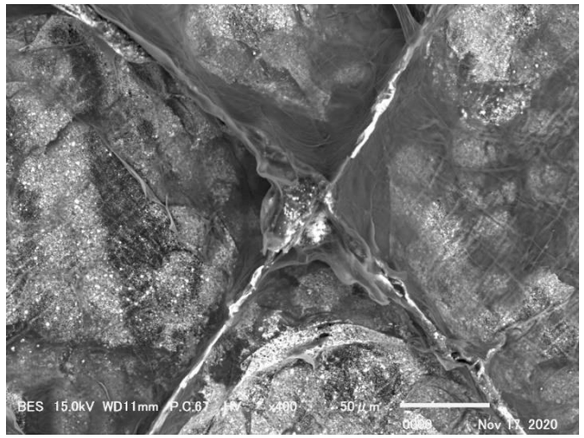
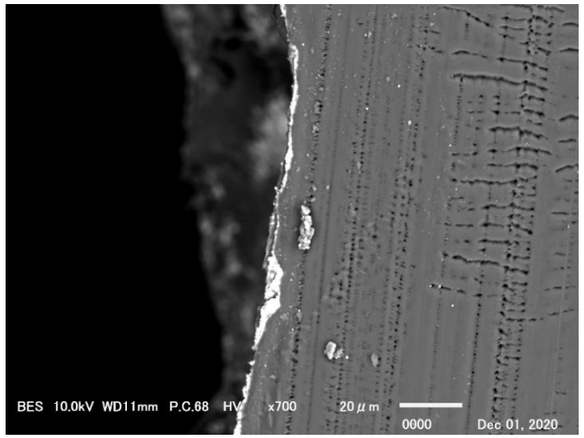
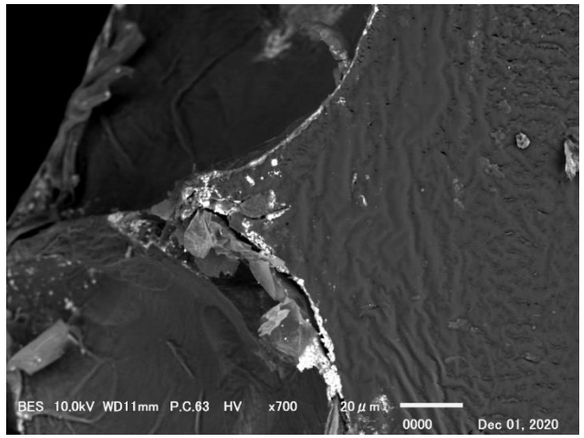
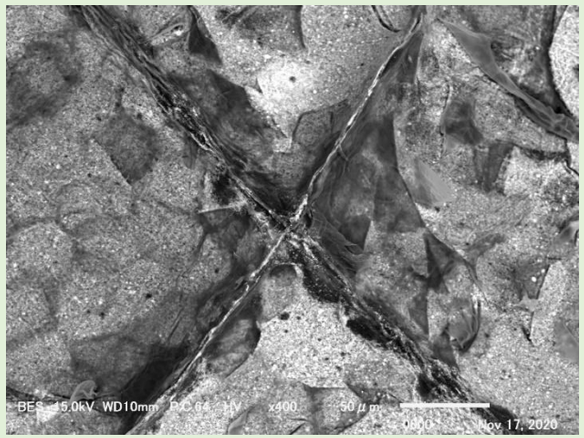
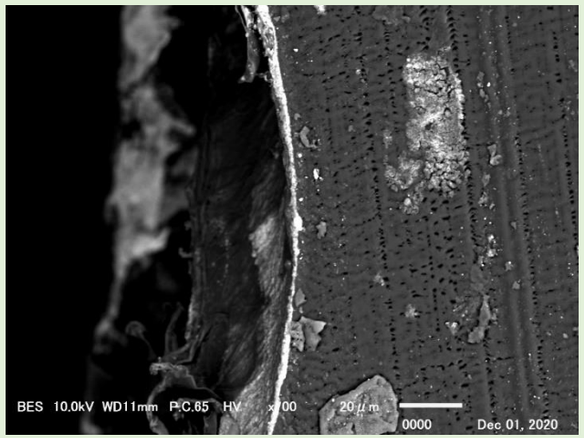
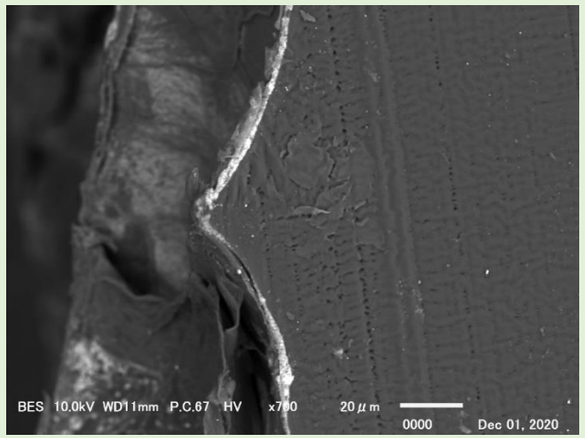
＜試験条件＞

・セレンピア： 0.5%
・酸化チタン： 10%

・撹拌条件 ： 3,000rpm×3min
・23℃、 3ヵ月

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

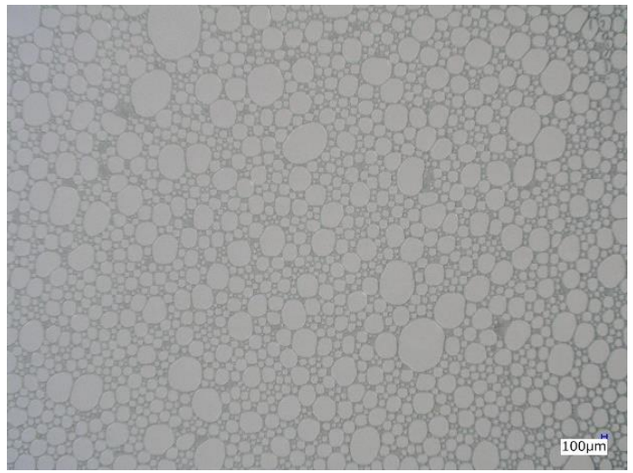
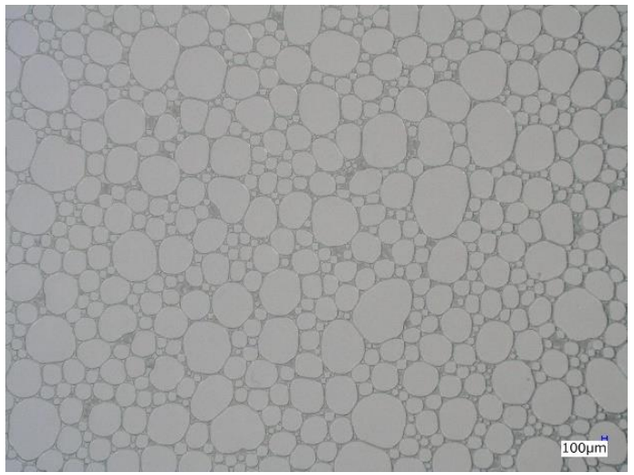
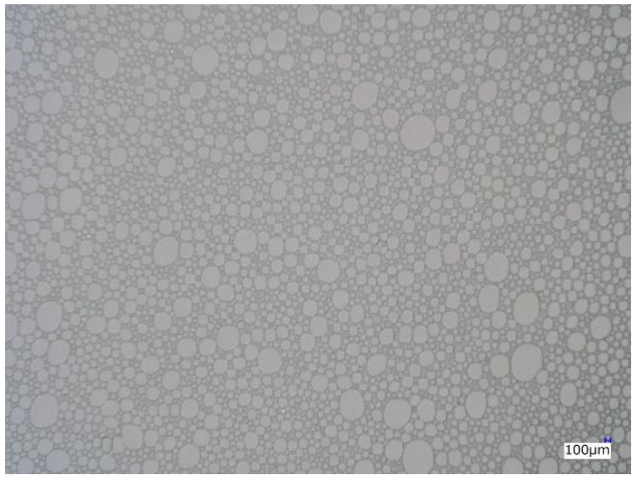
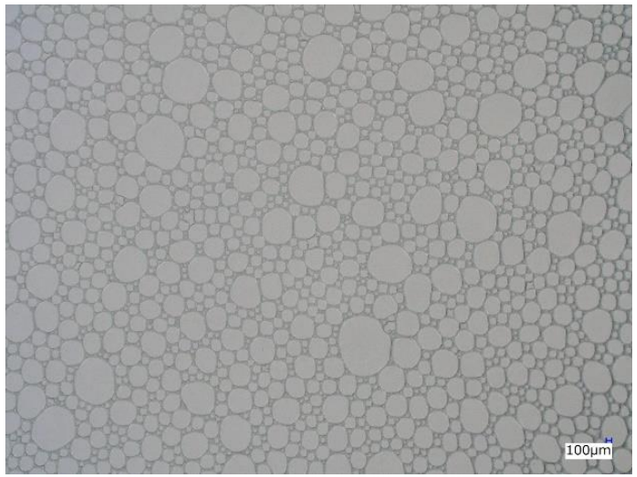
サンスクリーン剤の塗膜表面及び断面を観察。**無機顔料が白色**で反映される。

	塗膜表面	塗膜断面（皮丘）	塗膜断面（皮溝）
セレンピア無			
セレンピア有			

セレンピア配合により、サンスクリーン塗膜の**塗布ムラが改善**、**塗膜の厚みも向上**

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

③　泡質改善としての使用　～きめ細かい泡の形成～

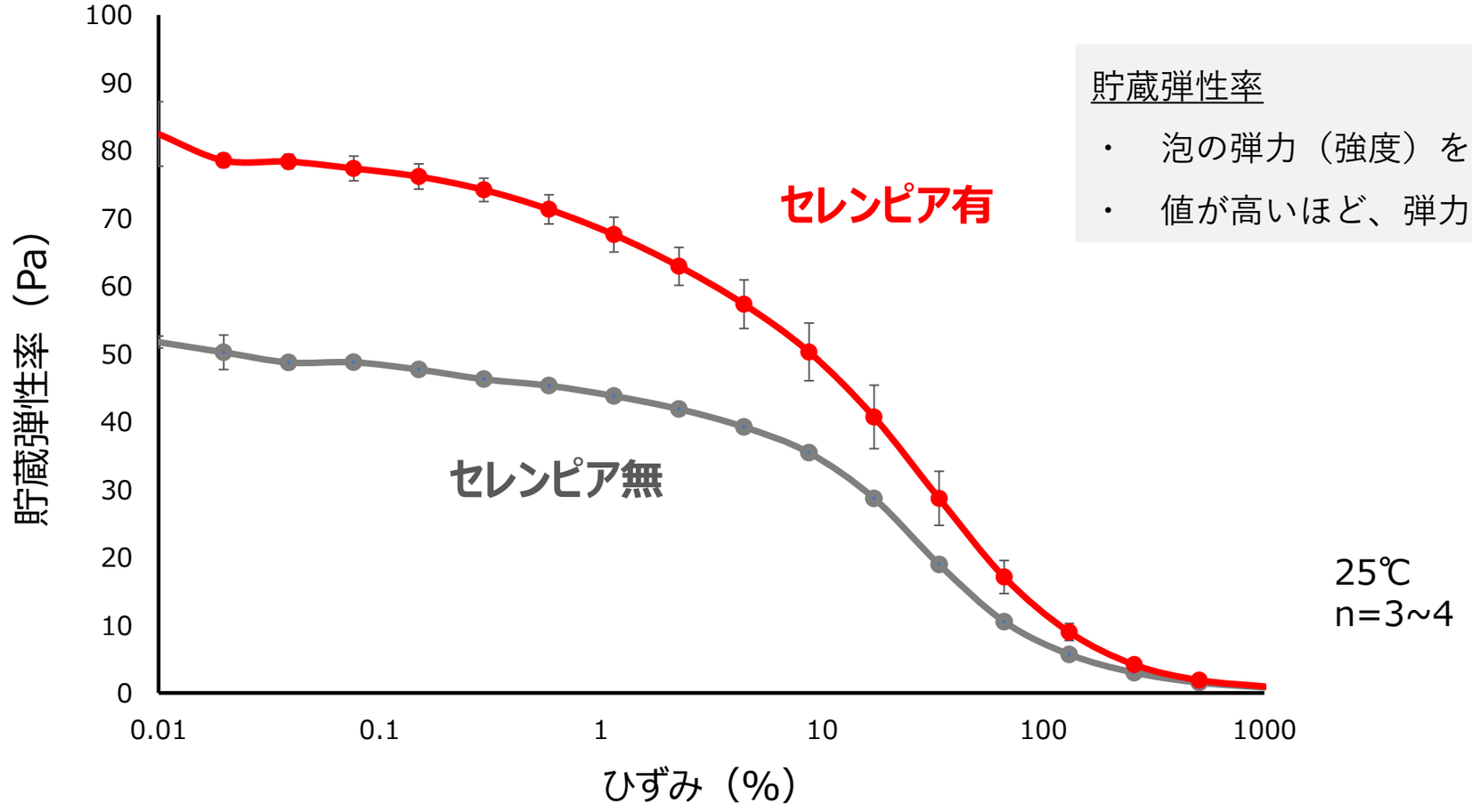
	泡立て直後	10分後
セレンピア無		
セレンピア有		

※マイクロスコープ（×100）で撮影

セレンピアを添加することで、**きめ細かい泡の形成と保持**が可能

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

③　泡質改善としての使用　～泡の弾力性向上～



貯蔵弾性率

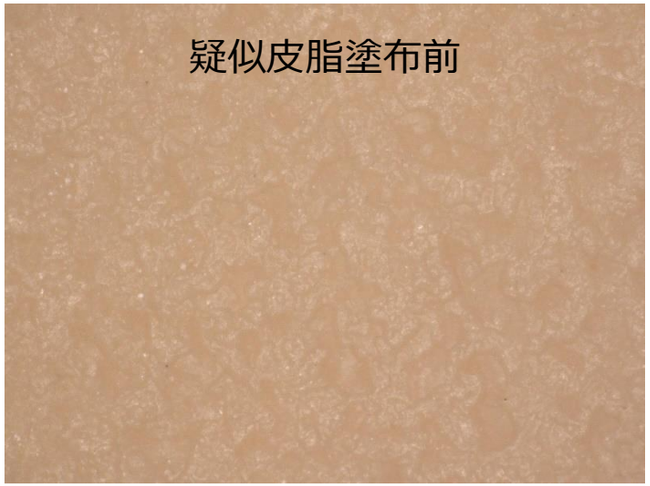
- 泡の弾力（強度）を評価
- 値が高いほど、弾力のある泡となる

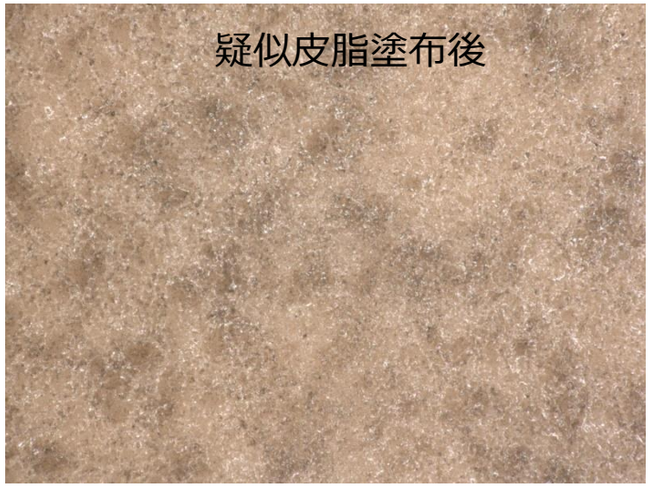
25℃
n=3~4

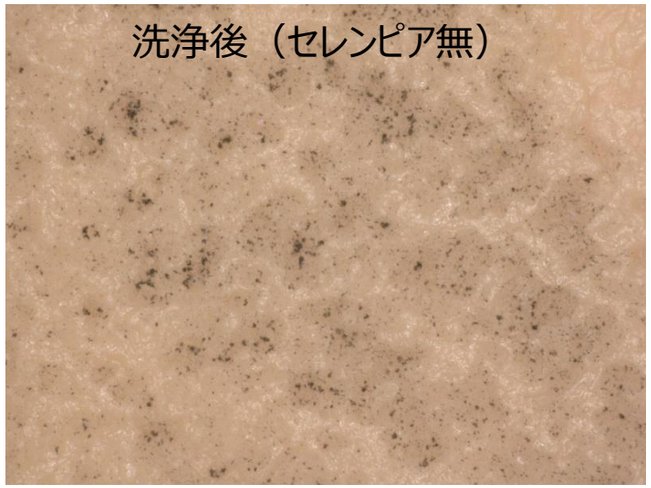
セレンピアを添加することで、より**弾力のある泡の形成**が可能

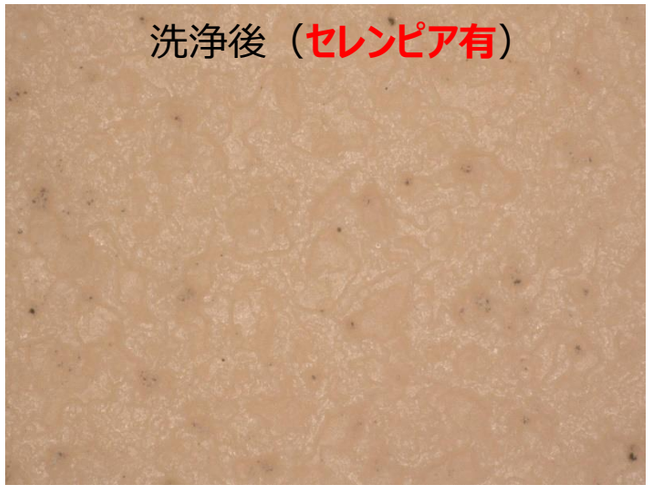
3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

③　泡質改善としての使用　～汚れ落ち効果～









L*値	セレンピア無	**セレンピア有**
疑似皮脂塗布前(A)	69.17	69.06
疑似皮脂塗布後(B)	55.66	55.66
流水洗浄後(C)	65.71	68.57
洗浄率	**74.39%**	**96.34%**

※ 洗浄率(%)＝(B－C)÷(B－A)×100

セレンピア配合の洗顔料では、きめ細かく弾力のある泡を形成　⇒　**汚れ落ち効果が向上**

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

◎ 参考１：セレンピア配合洗顔料の組成

成分	質量%
カリ石ケン素地	14.00
ミリスチン酸	10.00
ラウリン酸	8.00
グリセリン	6.00
プロパンジオール	5.00
ポリグリセリル－４ラウリルエーテル	4.00
ステアリン酸グリセリル（ＳＥ）	2.50
ステアリン酸ソルビタン	1.50
セレンピア	**0.50**
スクワラン	0.50
フェノキシエタノール	0.30
ＥＤＴＡ－４Ｎａ	0.04
水酸化Ｋ	3.55
水	残量

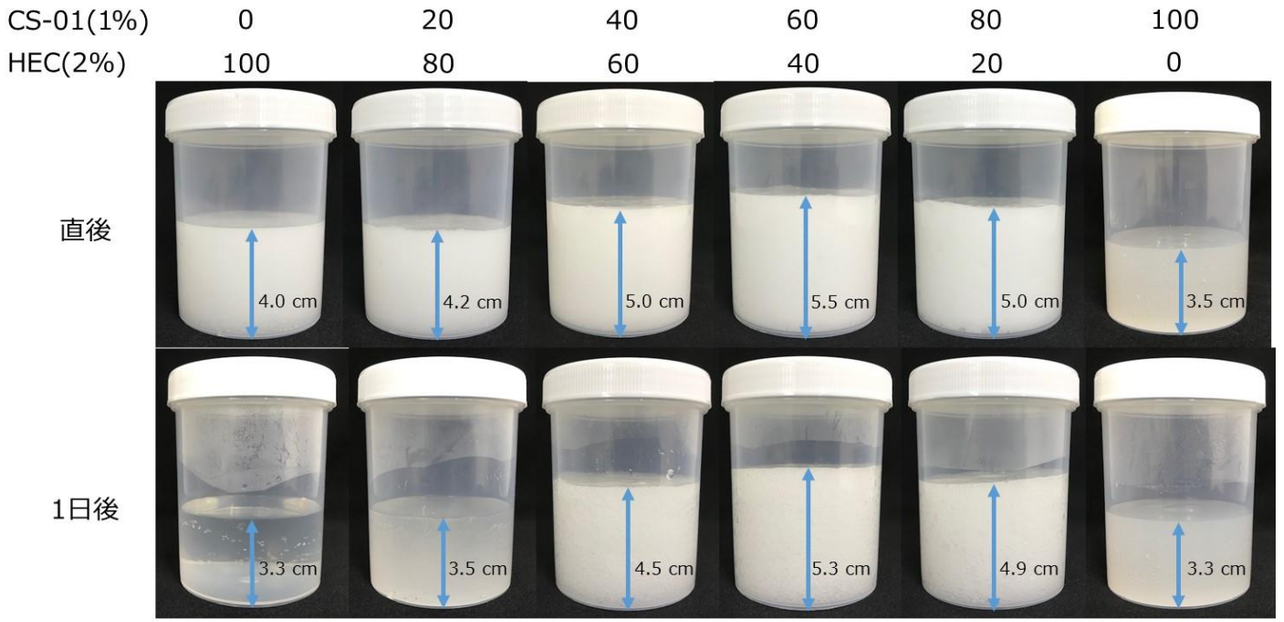
◎ 参考２：疑似皮脂の組成

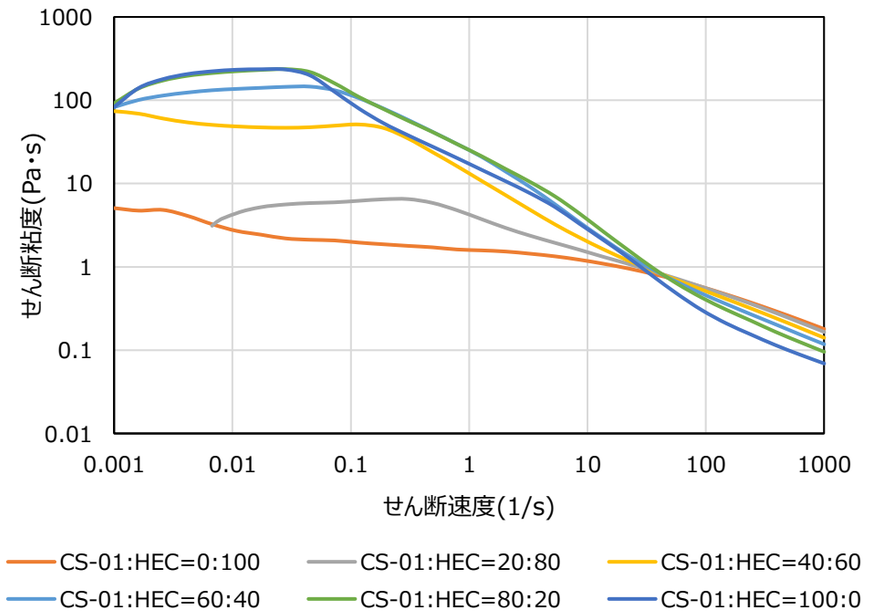
成分	質量%
トリ（カプリル酸/カプリン酸/ミリスチン酸/ステアリン酸）グリセリル	99.0
黒酸化鉄	1.0

3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

2024.6.4追加

③　泡質改善としての使用　～HECとの併用～



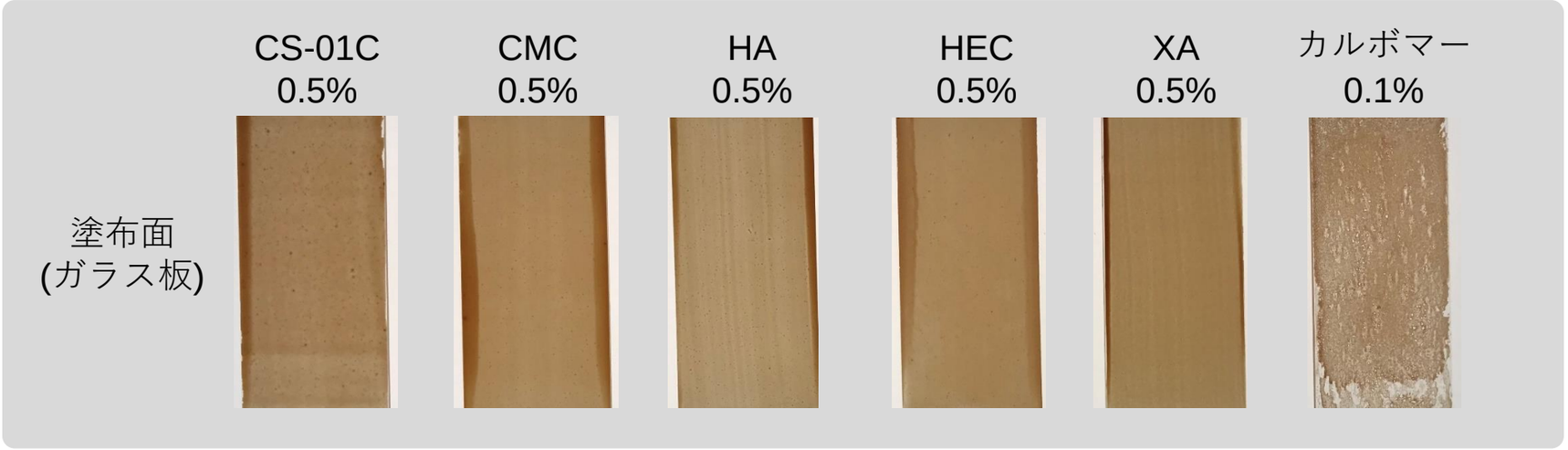


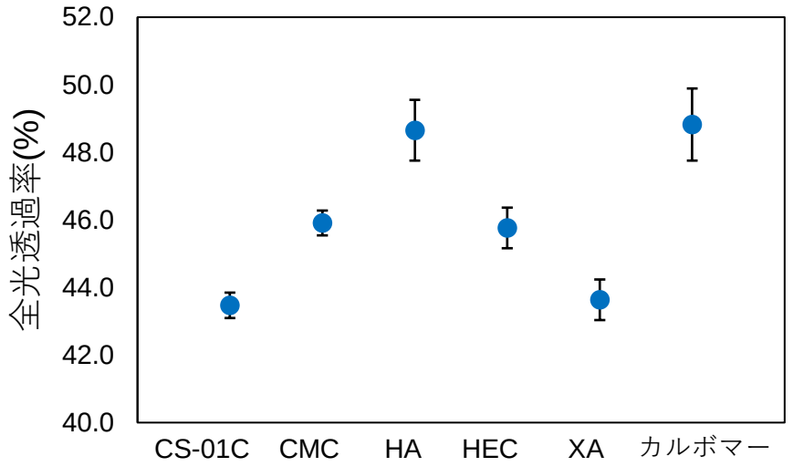
HECと組み合わせることで気泡安定性が向上し、セレンピア特有のチキソ性も発現

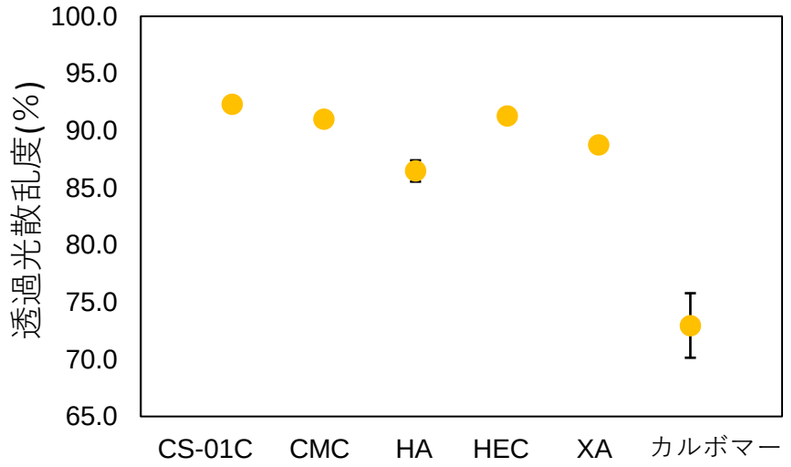
3.　セレンピア®の特徴と化粧品への応用

2024.6.13追加

④　ファンデーションへの応用







CS-01Cは隠蔽性が高く、光の散乱度が高い⇒マットな仕上がりが期待できる

4.　セレンピア®採用品

あらゆるアイテムで採用が進んでいます。

スキンケア



「BIOFEAT.」
日本製紙パピリア㈱様

サンケア



「サンスクリーンミルク」
㈱ナチュラルサイエンス様

ヘアケア



「ririQ」シャンプー&トリートメント
㈱Marvelous様

補足：　当社について

日本製紙株式会社



設立年：　1949年8月１日

従業員数：5,060人（連結15,959人）2023年３月31日現在

資本金：　1048億73百万円

事業内容：紙（新聞、印刷、情報)、液体用紙容器、家庭紙、
ケミカル、エネルギー、アグリ、不動産、養牛飼料など

本社：　東京都千代田区神田駿河台4-6（お茶の水ソラシティ）

国内工場：北海道、秋田、宮城、福島、栃木、埼玉、静岡、島根、
広島、山口、熊本

営業支社：札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡

海外支店・事務所：　北米、中国、ベトナム、タイ



新聞用紙



液体用紙容器



家庭紙



不動産

本資料について

「セレンピア」に関する資料は下記サイトでダウンロードできます。



「セレンピア」「cellenpia」は日本における日本製紙株式会社の商標登録です。

日本製紙**株式会社**
バイオマスマテリアル販売推進部
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台4-6
TEL：03-6665-1020　FAX：03-6665-0337

© 2023-2024 Nippon Paper Industries Co., Ltd.