

同一メーカーの様々なヘアスタイリングジェルの 弾力、滑らかさ、粘着性



装置



TX-700

+

球型プローブ
20 mm

+



ソフトウェア

圧縮速度: 1 mm/s
圧縮距離: 8 mm
緩和時間: 10 sec
引張速度: 1 mm/s
引張距離: 20 mm
検出レベル: 0.1 N



治具・プローブの用途

圧縮緩和引張測定は、柔らかいサンプルの弾力、滑らかさ、粘着性の評価に使用します。製品の硬さ、凝集性、曳糸性を定量することが可能です。



測定方法

本測定例では、同一メーカーの4種類のヘアジェル（ウェットタイプ、エクストラロングタイプ、固形タイプ、ハードタイプ）を測定します。ヘアジェルをカップに入れ、TX-700に球型プローブを装着します。

測定は圧縮ステップ、緩和ステップ、引張ステップの3ステップで行います。最初の圧縮ステップでは、圧縮速度1 mm/sで8 mm圧縮し、滑らかさを測定します。次の緩和ステップでは、10秒間プローブ位置を保持させたときの緩和率から弾力を測定します。最後のステップでは、引張速度1 mm/sで20 mm引っ張り、粘着性を測定します。

COSMETICS

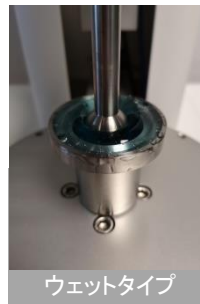


ジェルが途切れる10 cm手前の様子

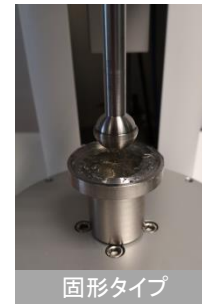
青いジェル(ウェットタイプ)は赤いジェル(エクストラストロングタイプ)よりもはるかに伸びが良い性質を示しています。TX-700はこのような挙動も測定することができます。



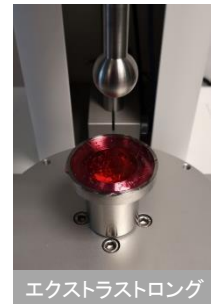
ジェルが途切れる直前の様子



ウェットタイプ



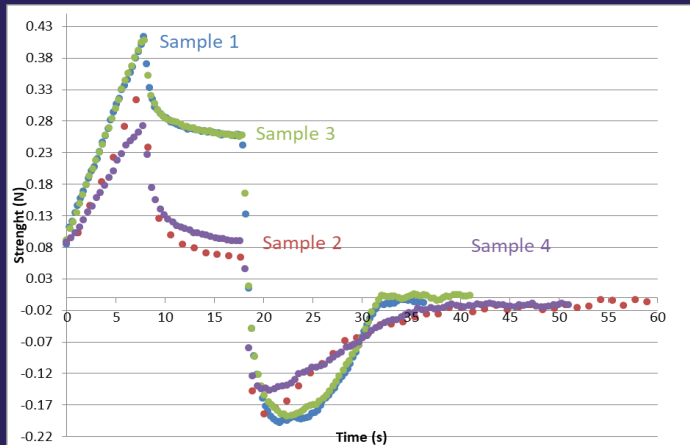
固形タイプ



エクストラストロング



結果



圧縮緩和引張測定ではあらゆる製品の様々なパラメーターを求めることができます。そのため、類似した同一メーカーの製品においても特性を比較することができます。

最大強度 (F_{max}) は製品の滑らかさに相関があり、最小強度 (F_{min}) は粘着性に関連しています。

また、製品の弾性に反比例する緩和率 (Relaxation) もTX-700により測定できます。

本測定例では、Sample 1とSample 3が3つの測定ステップすべてで類似した挙動を示しています。このデータからこれらのジェルが非常に近い組成であることがわかります。

TX-700によって、ヘアジェルのような様々な化粧品の特徴を正確かつ直感的に知ることができます。

	F_{max}	F_{min}	Relaxation
Sample 1	0.41 N	-0.20 N	39.0 %
Sample 2	0.31 N	-0.19 N	81.3 %
Sample 3	0.41 N	-0.19 N	39.2 %
Sample 4	0.27 N	-0.15 N	69.2 %

