

島津試験 CSC ニュース No.248

EZTest による口紅の各種強度試験

口紅は、その色あい、質感、光沢などが重要と言われており、多くの種類のもものが市販されています。最近では保湿や紫外線防止などの機能を持つものもあります。これら性質の違いは、成分や製法に大きく依存します。但し、実際に製品の使い易さや耐久性を評価するには、成分の分析だけではなく、成形後の強度試験が不可欠であり、製品の性能を左右する重要な要素のひとつになります。

今回は、口紅を 20 の雰囲気中に 24 時間放置した後に、島津小型卓上試験機 EZTest を用いて、突き刺し、押しつぶし、曲げの各種強度試験を行い良好な結果が得られましたのでご紹介します。

図 1 は、口紅の突き刺し試験力 - 変位線図です。図 2 は口紅の突き刺し強度試験の様態です。

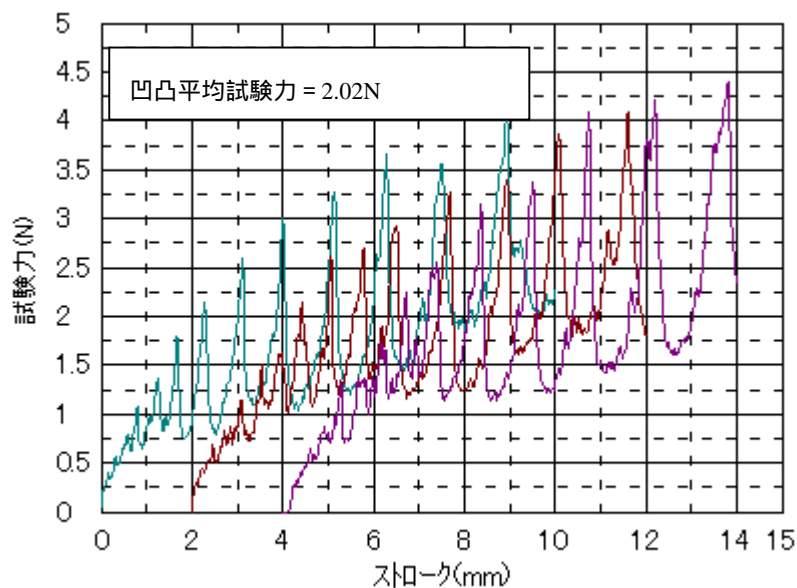


図1 突き刺し試験力 - 変位線図

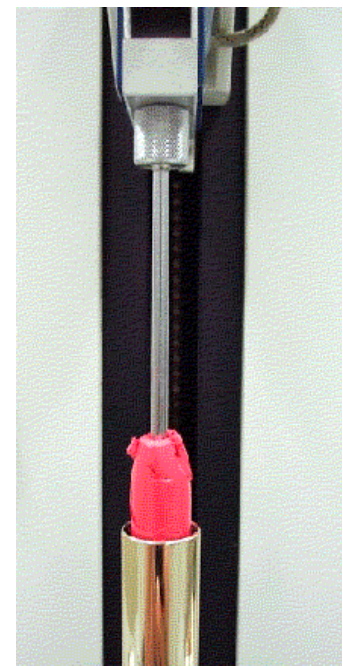


図2 突き刺し試験の様態

口紅の突き刺し試験の試験条件は、ロードセル 20N、進入弾性試験治具 3mm (突き刺し試験用) 試験速度 20mm/min で試験を行いました。

図 3 は、口紅の押しつぶし試験力 - 変位線図です。図 4 は口紅の押しつぶし強度試験の様態です。口紅の押しつぶし試験は、圧縮弾性試験治具 20mm (押しつぶし試験用) で試験を行いました。

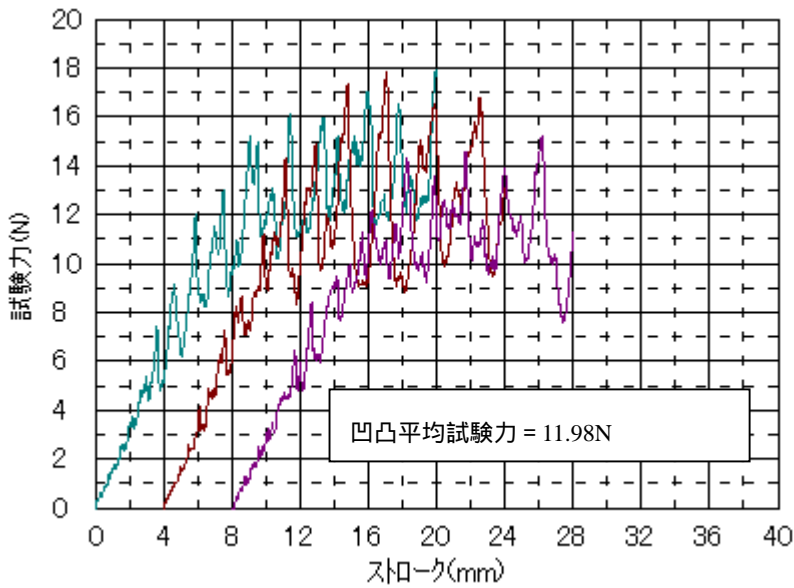


図3 押しつぶし試験力 - 変位線図



図4 押しつぶし試験の様相

図5は、口紅の曲げ試験力 - 変位線図です。図6は口紅の曲げ試験の様相です。

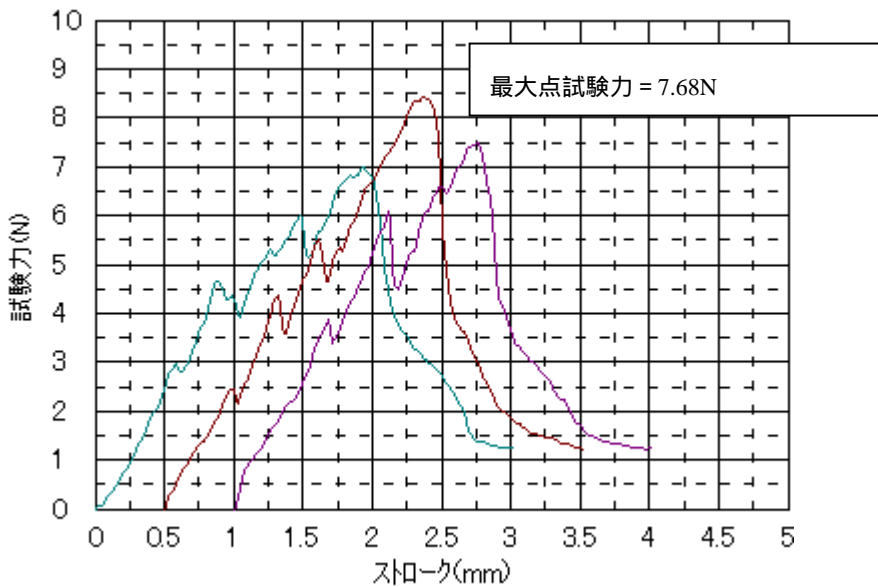


図5 曲げ試験力 - 変位線図

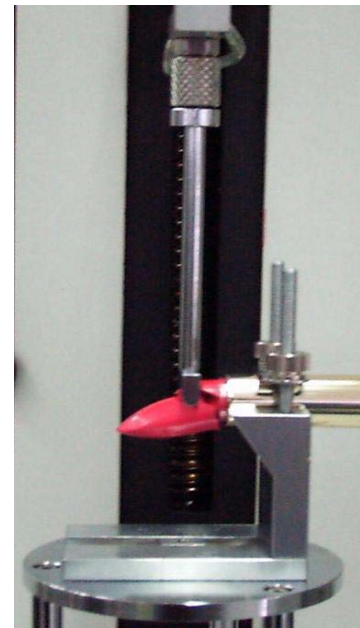


図6 曲げ試験の様相

口紅の曲げ試験は、口紅水平ホルダーと歯形押し棒 R3.5（曲げ試験用）を使用して行いました。

このように、島津小型卓上試験機 EZTest を用いると、押しつぶしと突き刺し試験では凹凸平均試験力、曲げ試験では最大点試験力をそれぞれ数値化できますので、口紅の開発、品質管理などに有効なデータを得ることが可能になり、さらに他の化粧品や食品などへの応用も可能です。

*本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。改訂版は下記の島津 Web で閲覧できます。
初版発行: 2006年7月