

島津小型卓上試験機 EZTest による食パンの弾力性試験

私たちが日常食している様々な食品の中には、その味とともに噛みごたえなどの食感が食品選択の決め手になるような場合があります。この食感を人の主観的な感覚に頼るのではなく、試験機によって数値化し新商品の開発や品質管理に利用することが可能になってきました。

本書では、島津 EZTest による食パンの弾力性を測定する試験をご紹介します。

対応規格

現状特に制定されていません。

試験機と試験治具

(1) 試験機本体

島津小型卓上試験機 EZTest -20N

(2) 試験ソフトウェア

SHIKIBU レオメータ

(3) 下圧盤：直径 118mm

上圧盤：直径 30mm

試料

(1) 食パン

高さ 22mm

試験条件

試料を下圧盤の上に置き、直径 30mm の上圧盤を直角下方に押し当てることによって、試験力及び変形量を測定します。

測定項目

(1) パンの硬さ A (試験力)

(2) パンの変形量 B (変位)

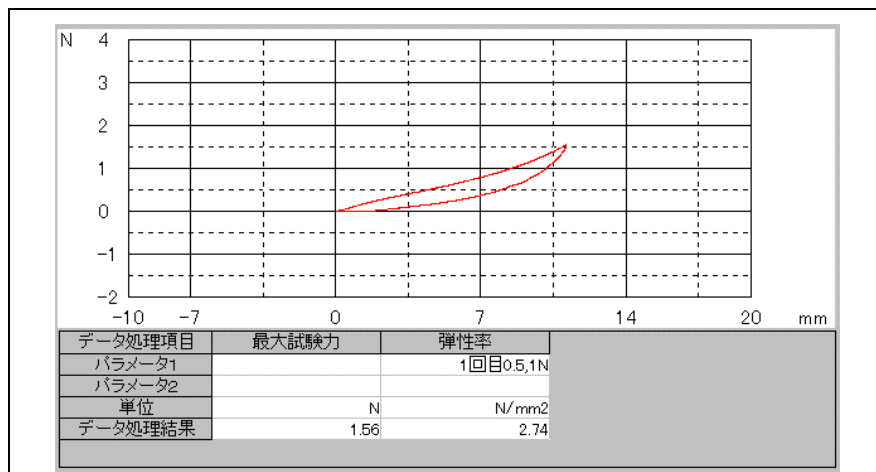
(3) パンの弾力性 = $A \div B$

パンの弾力性は製造された後時間と共に変化します。今回は 3 日間の変化を測定しました。

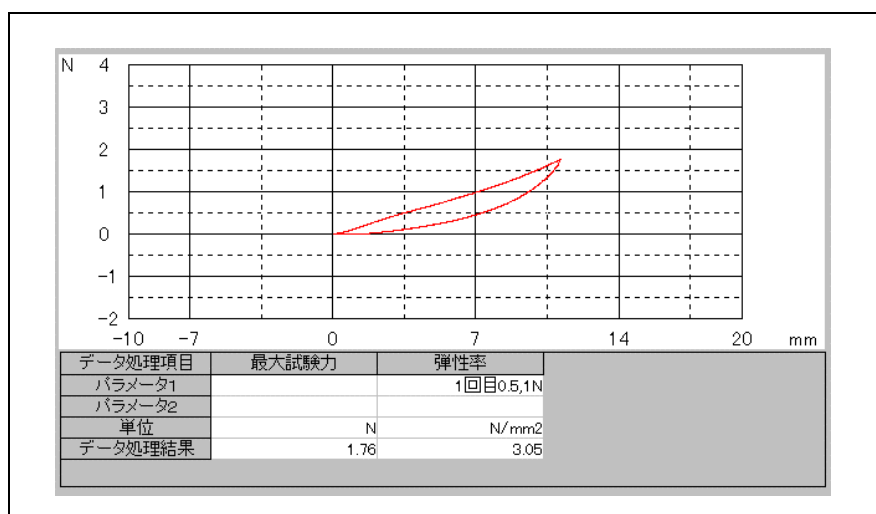


試験結果

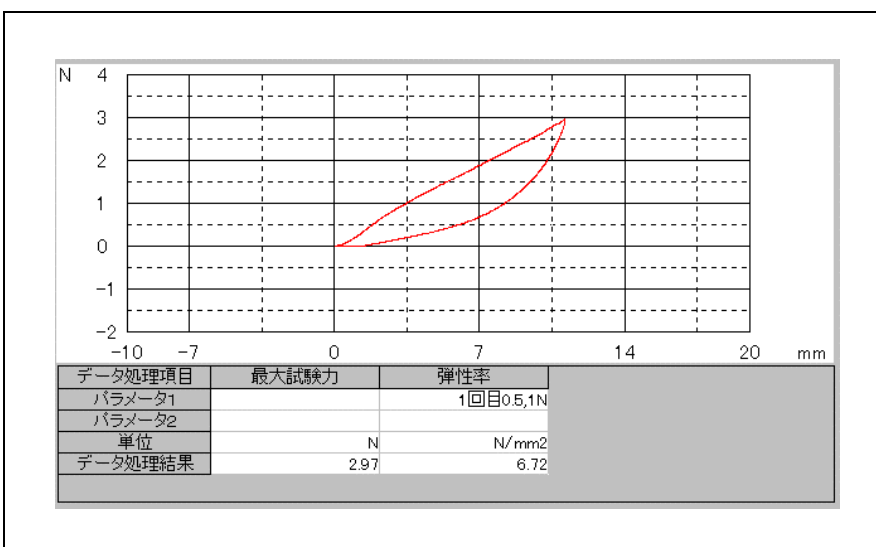
以下に 3 日間の
試験データを示
します。



1 日目



2 日目



3 日目

パンの製造日から 2 日目
には硬さ（最大試験力）
と弾力性は若干大きく
なっています。

3 日目には、硬さ、弾力
性ともに大きく増大し、
食感が変化すると思われ
ます。

このように EZTest により、食品の食感の変化を数値化によって評価することが可能です。