

17-35 BQM 段ボール品質テスター



概要

段ボールにおける印刷・加工（折り目付け・切りかき）などの製造・加工工程において、約30%の段ボール強度が失われます。このような強度消失がパッケージ材製品の性能に多大な悪影響を及ぼすので、段ボールの加工における構造上の影響を数値化する事は非常に重要です。BQM 段ボール品質テスターは、加工過程で段ボール中芯フルートに生じる構造破壊の影響を測定する為に開発されました。測定結果（MD シェアこわさ kN/m）は、段ボールの構造上の強度に相関します。

BQMは、低周波振動素子により中芯フルート構造をスキャンし、共振周波数応答を測定します。

測定では、段ボールサンプルを専用パッドのギャップ100mmに測定部が位置するように置いて、その上にBQM本体を置きます。MENUボタンでフロートタイプB又はCを選択し、STARTボタンを押せば、数秒で測定結果が表示されます。

垂直荷重に耐える段ボールの強度は、フルート構造強度に大きく依存します。製造過程において、フルートに生じる内部ダメージは外見からは判断できませんが、段ボール箱の強度品質に重要な影響を与えます。

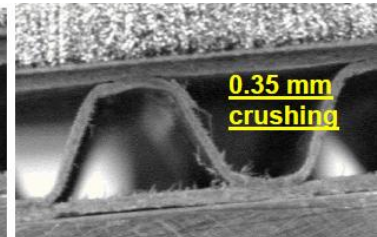
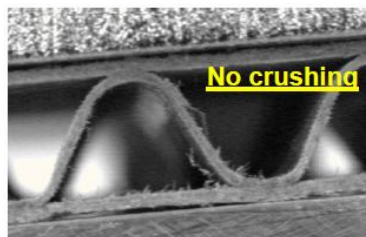
従来の評価方は、煩雑で時間のかかる測定方法（MDシェアツイスト）又は破壊検査しかありませんでした。

BQMは非破壊で、短時間に段ボールのZ方向の強度をMDシェアこわさとして測定します。

利点

段ボールはプリント・折り目付け加工でしばしば損傷を受けます。そのような損傷は、検知できない場合が多く、そのまま搬送されてしまい結果的に致命的な欠陥製品になります。

BQMを加工工程における強度品質管理に使用し、欠陥製品を未然に防ぐ事により、メーカー及び客先両者のコスト削減に貢献します。



特徴

段ボールのシェアこわさ測定

頑丈・低価格の測定ツール

非破壊検査

携帯型で、研究所、現場での測定が可能

電源 ニッケル充電電池採用

サンプル準備の手間要らず : サンプル面積 120mm 以上

LCDディスプレイ採用

大きさ : 104mm x 60mm x 220mm

重量 1.2kg

フルートタイプ BまたはC

測定結果単位 : シェアこわさ kN/m

測定再現性 : ±0.2 kN/m

フルートタイプ : B 又は C

測定時間 : 4 秒

使用温度 : 5 ~ 40

保管温度 : 10 ~ 60

使用湿度 : 10 ~ 80%RH

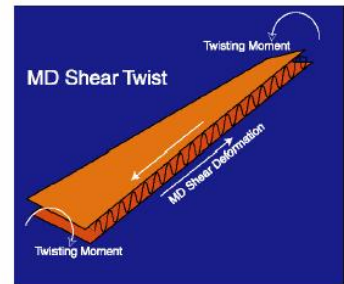
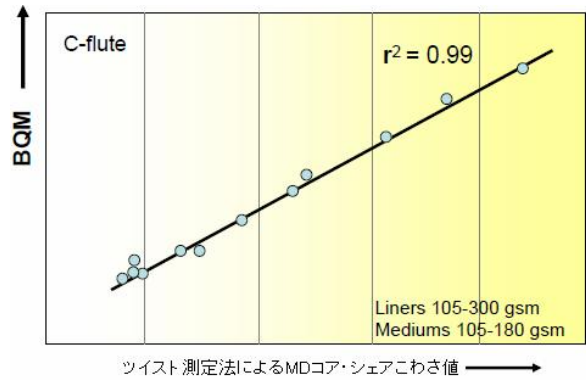
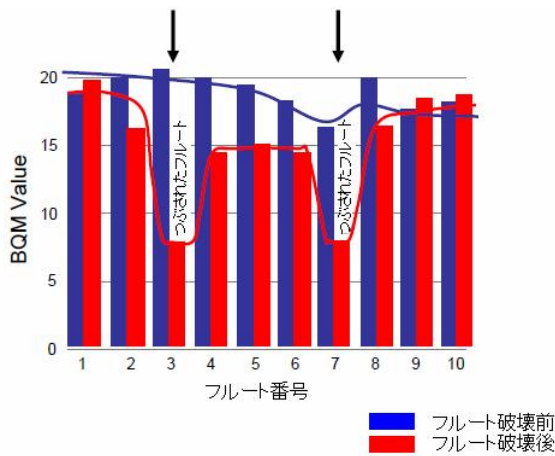
株式会社 **マツボー**

製紙機械課

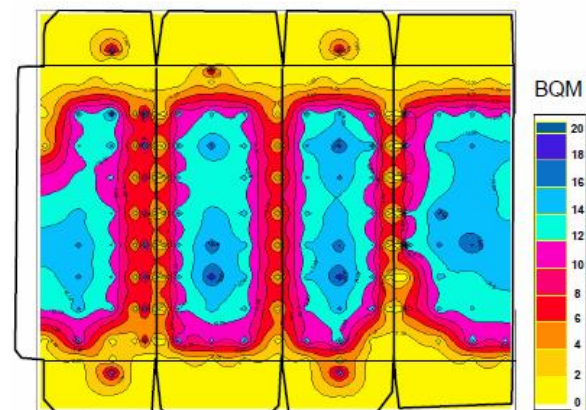
〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 33 森ビル

Tel:03-5472-1747

URL:<http://www.matsubo.co.jp>



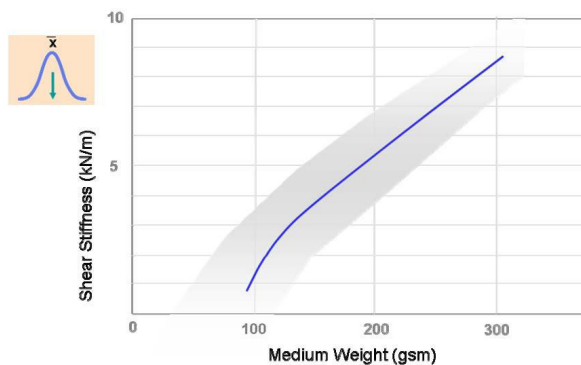
【BQM とツイスト測定での MD シェアこわさ値の関係】



【段ボール箱での BQM 分布】

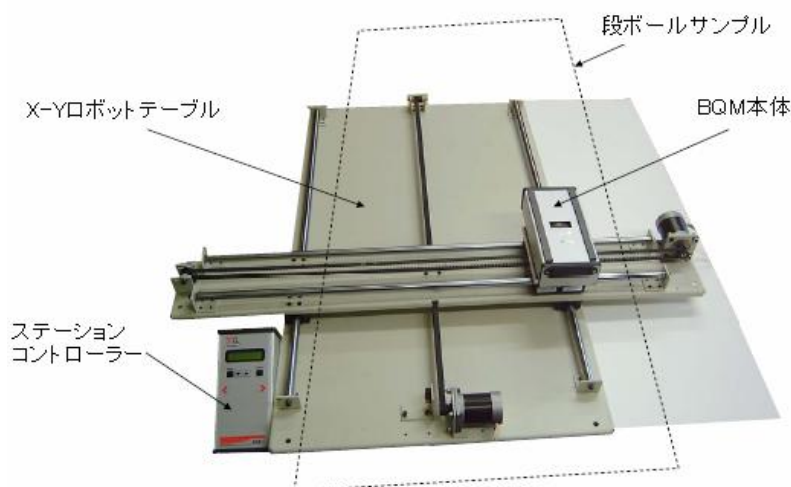
BQM 値が大きい所は強度が高く、値が小さい所は強度が低い事を示します。

【故意にフルートを破壊したサンプルでの BQM 値】
 青のデータは段ボールでの各フルート上での BQM 値です。
 アルミバーを使用して 3 番と 7 番のフルートを破壊した場合の BQM データが赤で示されています。



【段ボール中芯坪量とシェアこわさの関係】

BQM は、異なる重さの中芯から段ボールのシェアこわさを予測を割り出す事ができます。測定値が予測とかなり離れている事なる場合、製造過程において想定以上の過大なダメージを受けている事を意味する。
 右図に、段ボール・コリゲーターから直接取り出された中芯の一般的な品質許容範囲（中芯坪量 VS シェアこわさ：グレーの帯が一般的許容範囲）を示します。



【X-Y自動測定テーブル】
別売品です。

株式会社 **マツボー**

製紙機械課

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-8-21 33 森ビル

Tel:03-5472-1747

URL: <http://www.matsubo.co.jp>