

## 段ボール—けい線折り曲げ強さ試験方法

T 0001 : 2021

## Corrugated fibreboard—Determination of bending for score and crease

1. 適用範囲 この規格は、両面及び複両面段ボールに加工されたけい線折り曲げ強さを測定する方法について規定する。
2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。  
 JIS P 8111 紙、板紙及びパルプ—調湿及び試験のための標準状態  
 JIS Z 8401 数値の丸め方
3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、次による。  
 a) けい線折り曲げ強さは、けい線を施した試験片の一方を固定して片持ちはりを構成させ、他方を一定の速度で折り曲げた場合に要する力を言う。
4. 装置 次の動作と検出部等を有する、けい線折り曲げ強さ試験機（図1）を用いる。  
 a) 試験片移動部 試験片を所定の位置に正しく固定するためのつかみ部を持ち、けい線の中心を完全に折り曲げるまで移動できるもの。移動速度は  $300 \pm 10$  mm/minとする。  
 b) 荷重検出部 試験片に接触する部分に棒状のアームを持ち、a)の移動に伴い、試験片のけい線折り曲げに要する荷重を指示するもの。  
 c) 表示部 折り曲げに要した荷重を表示する表示モニター、または荷重目盛等。

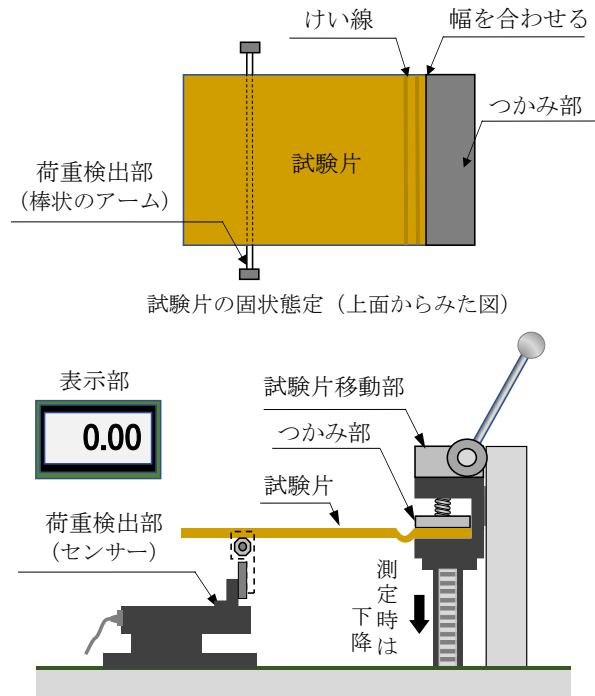


図1 けい線折り曲げ強さ試験機

## 5. 試験片

必要に応じてJIS P 8111によって調湿された供試品から、図2に示す試験片を採取する。

ただし、作業現場で採取する場合は、その場の環境下で採取すること。

また、以下の場合、試験片の採取箇所、枚数、寸法等は、受渡当事者間で協議の上決めることとする。

- 箱の意匠や箱の機能上、複数の平行するけい線を有する、またはけい線付近にジッパーや切込み等のある箱の場合
- 材質が柔らかい、または箱寸法が小さいなど、図2の試験片寸法では測定ができない、または指定寸法で採取できない場合

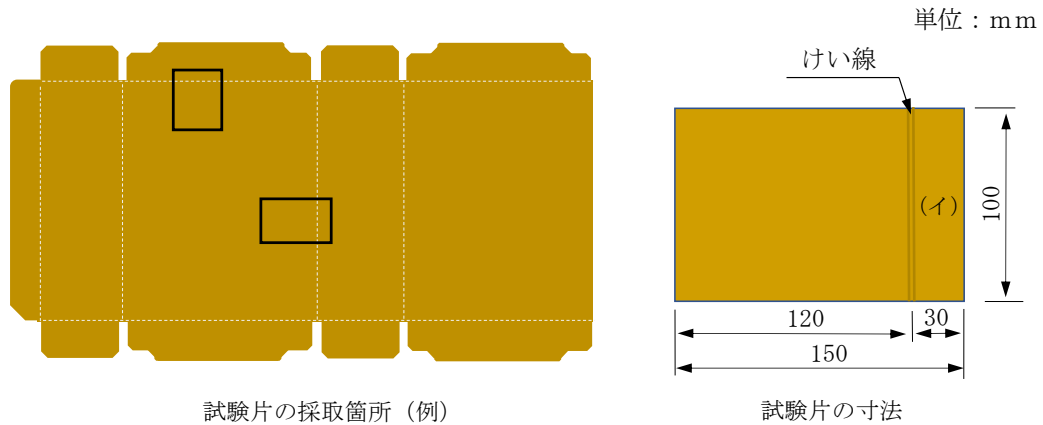


図2 試験片の採取場所 (例) と寸法

## 6. 操作

試験はJIS P 8111に規定する標準状態、または作業現場の環境下で行う。

- 試験を行う前に表示部 (又は荷重目盛) のゼロ点調整を行う。  
おもり等で荷重調整するタイプの試験機は、その方法を遵守すること。
- 試験片 (イ) の部分を試験片移動部の つかみ部 に正しく取りつける。  
ただし、材質が柔らかい、または寸法が小さな試験片の場合は、受渡当事者間の協議の上、固定方法、荷重検出部の位置変更等を行うこととする。
- 試験片移動部を一定の速度で下降させる。
- けい線が折れ曲がった時の最大荷重を表示部で読取り記録する (図3)。
- この操作を必要な試験片数について繰り返し行う。

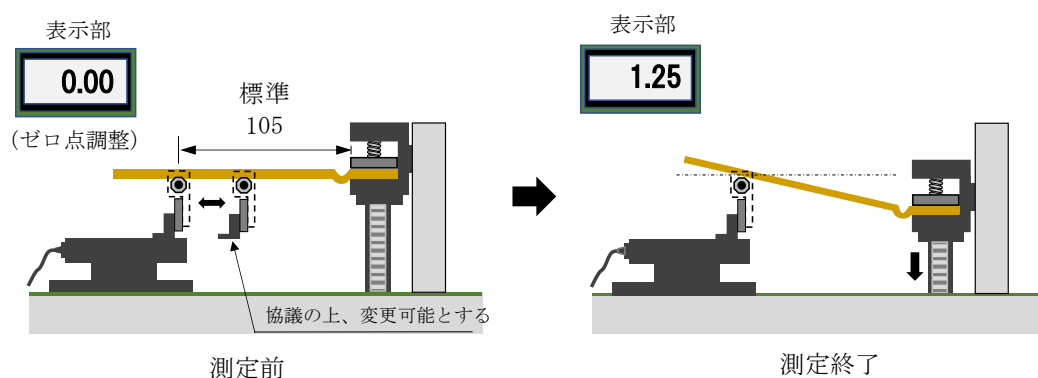


図3 操作 (試験)

## 7. 結果の表示

試験の結果は、けい線折り曲げ強さの単位をmNで表わし、JIS Z 8401によって有効数字を丸めて報告する。

## 8. 報告 報告には、必要に応じて次の事項を記載する。

- a) 規格名称又は規格番号
- b) 試験の実施年月日、試験場所および測定者
- c) 試験片の調湿及び試験条件（温度及び相対湿度、含水分 等）
- d) 使用した試験機の形式、能力等
- e) 供試品の種類（段ボール箱の形式、段の種類、使用した原紙の種類等）
- f) けい線の種類
- g) 試験片の寸法（縦、横）
- h) 試験回数と測定値（最大値、最小値、平均値及び標準偏差 等）
- i) その他、試験に関する諸条件の変更、変更理由など特記すべき事項

## 段ボール-けい線折り曲げ強さ試験方法 解説

この解説は、本体に規定・記載した事柄及びこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

今回の改正では、以下2点の改定を行っているが、基本的な内容の変更は行っていない。

1. 垂直方向に試験片を移動させ、けい線を折り曲げる方式の試験方法に統一し、水平移動式は規格より削除した。

理由：けい線折り曲げ試験方法の原理は、垂直移動式および平行移動式ともに同じため、現在一般的に普及している垂直移動式にまとめることとした。  
ただし、水平移動式を使用してけい線折り曲げ強さ試験を実施する際は、垂直移動式に準拠すること。

2. 箱形状の複雑化、納入先のケーサー適正に対応するため、試験片の寸法と固定方法を追記した。

理由：箱意匠の変化、機能追加、および材料の軽量化に伴い、従来方法での測定方法だけでは必要な数値管理が出来ないため、受渡当事者間において必要と判断した試験方法を認めることとした。