

予き裂導入式破壊じん性試験装置 (MZ-603S) JIS R 1607準拠

〔概要〕

構造用セラミックスを部品として使用するに当たっては、セラミックスの強度・じん性などの機械的特性を的確に把握する必要があります。材料の選定や材料の改善の基準として最も重要視される、JIS R 1607ファインセラミックスの破壊じん性試験方法 (SEPB法) が制定されています。

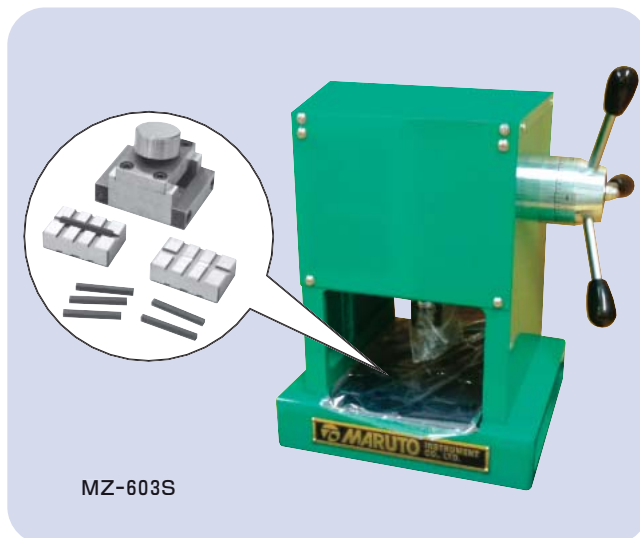
〔特徴〕

- 1) JIS R 1601に準拠した試験片 (3×4×36Lmm) がそのまま使用できます。また曲げ強さ試験終了後の18mmも使用できます。
- 2) 予き裂発生源の加工 (導入) は、機械ノッチ法、ビッカース圧痕法、いずれの試験片でも適用できます。
- 3) 予き裂導入のポップインの検出はヘッドホンと指示針の両方で確認されるので、初めての方でも簡単に試験することができます。
- 4) プレス装置は手動による加圧方式なので、加圧時のノイズが小さく、またポップインの検出後、直ちに負荷を止めることができます。

MZ-603S〈仕様・構成〉

BIプレクラッカー MBK-603C	1台
予き裂導入プレス装置 MZ-603	1台

※ポップインセンサーは単独でも別売りいたします。



MZ-603S

〈試験方法〉

1. 試験片の作製
 - JIS R1601〈セラミクロン MX-833〉
2. 予き裂発生源の導入
 - ノッチ加工あるいはビッカース (ヌープ) 圧子押し込み
3. 予き裂導入 (ポップイン)
 - 〈予き裂導入プレス装置、BIプレクラッカー〉
4. 予き裂の染色
 - 〈赤マジック、アセトン〉
5. 曲げ破断試験
 - 3点曲げ破断試験〈曲げ試験機 MZ-250〉
6. 予き裂長さの測定
 - 〈顕微鏡〉
7. 破壊じん性値の計算
 - $K_{Ic} = (PS) / (BW^{3/2}) f(a/W) \times 0.3101$ (MPam^{1/2})
8. 測定結果
 - 試験記録紙