

射出式動的試験機を用いた衝突性能評価

1. 概要

上方向または横方向にインパクトを射出して、自動車部材などの構造物の下方または水平方向に物体が衝突する際の変形や吸収エネルギーを評価します。

2. 装置仕様



図1 試験機外観

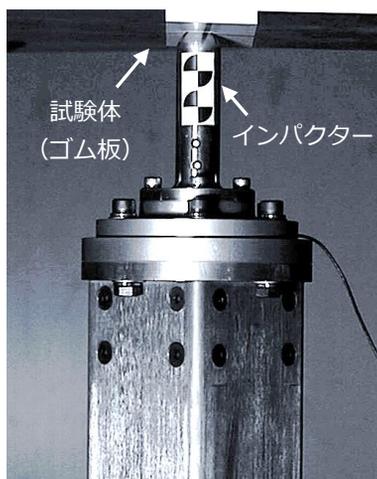


図2 試験状況

- インパクト射出能力 (*)
 - ・ インパクト重量
 - リニアインパクト式：4.5~30kg
 - フリーフライト式：1~4kg
 - ・ 最大速度：30km/h
- インパクト形状：ご相談
- 試験方向（射出方向）
 - 水平方向、上90°方向
- 計測データ
 - ・ 加速度
 - ・ インパクト変位
 - ・ ひずみ（ゲージ貼付）
 - ・ 衝撃荷重・吸収エネルギー（計測値を用いて算出）

(*)インパクト射出方法 リニアインパクト式：インパクトがガイドに沿って移動
フリーフライト式：インパクトを打ち出し

■ 高速カメラによる動画撮影、非接触形状測定機による試験前後の形状測定にも対応

3. 測定事例（ゴム板の下面に重量10kgのインパクトが衝突）

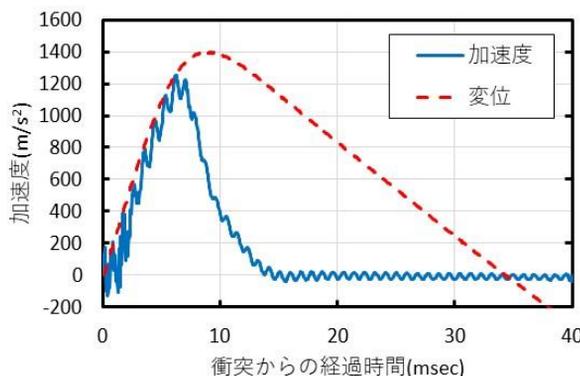


図3 加速度及び変位の測定結果

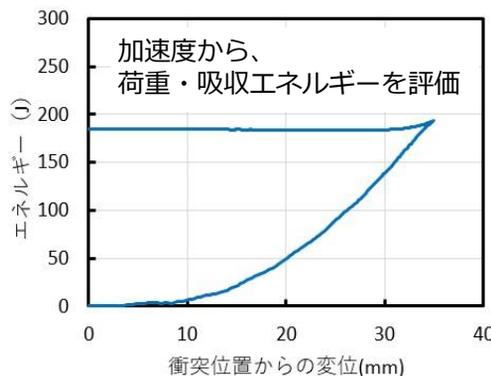


図4 変位とエネルギーの関係

■ 計測データから、衝突速度、衝撃荷重及び吸収エネルギーを評価