



高速チップング試験(碎石)

自動車走行時に受ける飛び石に対する耐久性を評価いたします。
従来に比べ高速度で石の吹き付けが可能です。

試験の背景

近年の自動車は、自動運転技術の発達に伴うカメラ・センサー類の取付数増加、装飾技術の発達に伴う加飾品の取付数が増加する傾向があります。車外に取り付けられるこれらの部品は走行時に飛来する石による損傷(チップング)のリスクがあります。特にカメラ・センサー類は安全性に関わるため、より高速域での耐チップング性が求められます。当社では従来、高速チップング試験(射出速度: ~200 km/h)としては鋼球のみで吹き付けることを可能としていましたが、今回、実際の飛来物に近い異形状の石でも、吹き付けが可能となりました。

試験の条件

● 試験装置概要

使用する試験装置は図1に示すように、圧縮空気ですを吹き付ける機構で、射出管先端に速度計測用センサーの取り付けができます。この装置を用い、1粒ずつ射出することにより、各試験ごとの射出速度を計測することができます。

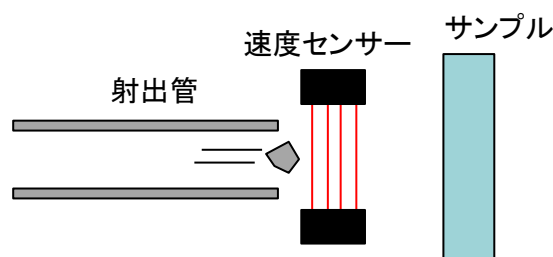


図1 装置概要

● 試験スペック

射出物: 6号碎石(写真1)、鋼球、スチールグリッドなど
(粒径: 14mm以下)
** 粒径が小さいと速度計測が困難な場合あり
射出速度: ~ 200 km/h (6号碎石の場合)
サンプル: 100W x 170L mm (推奨)
** 様々な形状、サイズに対応可能です
評価: 外観観察、画像解析、3D形状測定など



写真1 射出物例(6号碎石)

● 試験実施例

写真2にアクリル樹脂に6号碎石を1粒(約10mm)吹き付けた試験例を示します。射出速度が増すと、曲げ割れが発生し、亀裂が大きくなることが分かります。

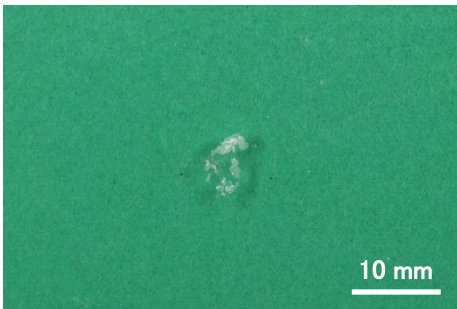
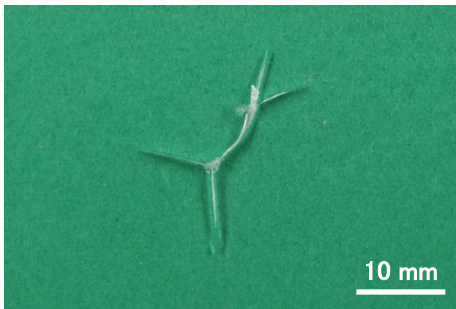
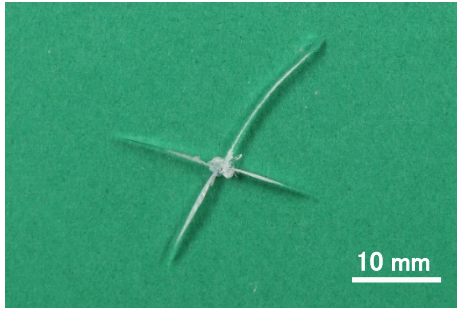
射出速度		
50 km/h	100 km/h	200 km/h
		

写真2 アクリル樹脂(2mm厚)に6号碎石を吹付けた試験例



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2022 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。