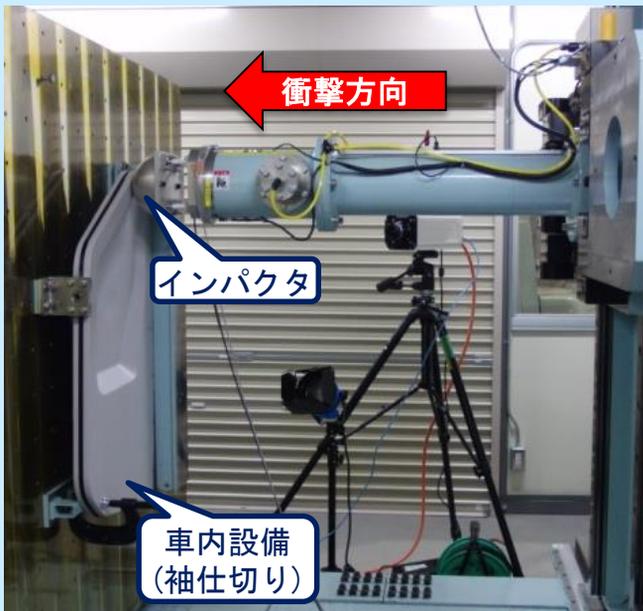


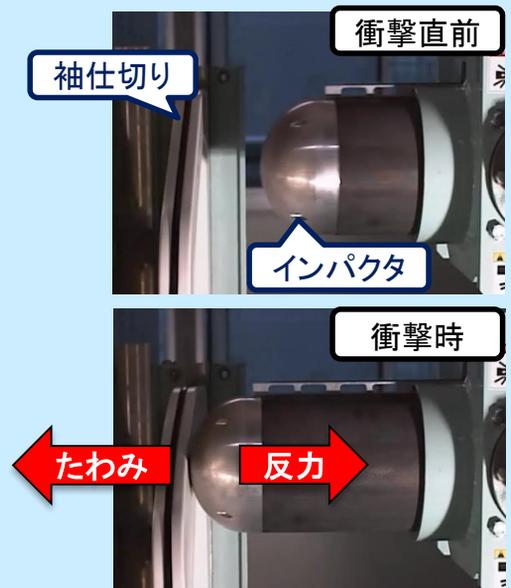
打ち出し式衝撃・静加圧試験機

人間工学研究室

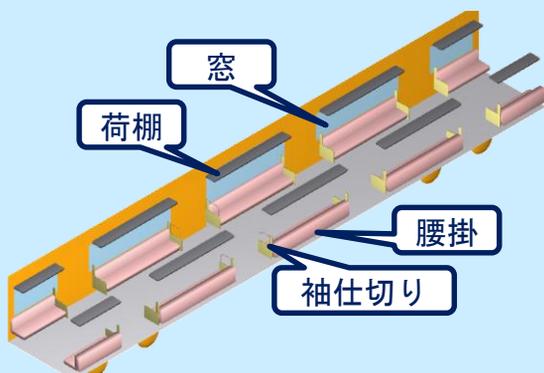
- 概要** 衝突時の車内設備の特性を把握するための試験機です。衝突用ダミー人形の頭部等を模擬したインパクトを試験体に打ち当てる衝撃試験および静加圧試験を行えます。
- 特徴** 実際の車内設備を列車内と同様あるいは近い構造で取り付けられた状態で、衝撃を与えることができます。写真はロングシート端部にある袖仕切りに対して衝撃試験を実施している例です。衝撃を与えた際の車内設備のたわみ変位と反力が計測可能であり、この関係が車内設備の特性となります。たわみ変位はマグネスケールにより、反力はインパクト内の加速度計から算出します。この特性を車両モデルに定義し、解析により事故時の被害状況の推定、車内設備対策に向けた検討を行っています。
- 主要諸元**
- 衝撃試験**
 - 加速方式 : 気圧式射出シリンダによる強制加速
 - インパクト : 直径165mm、質量6.8kg
 - 衝突速度 : 10~50km/h
 - 分解能 : 0.1mm
 - 静加圧試験**
 - 加圧方式 : 油圧による変位制御
 - 加圧子 : 直径165mm
 - 最大荷重・ストローク : 50kN・100mm
 - 加圧速度 : 0.05~0.4mm/s
 - 分解能 : 0.1mm



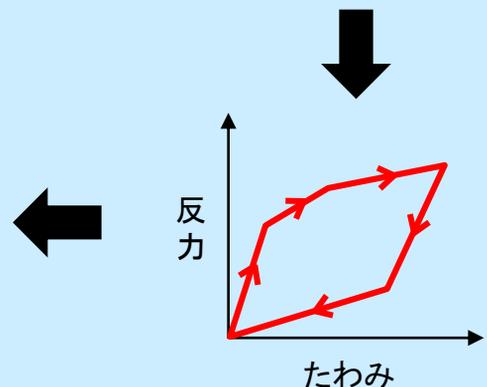
車内設備に対する衝撃試験



衝撃時の映像



解析用の車両モデルに定義



車内設備の特性を把握