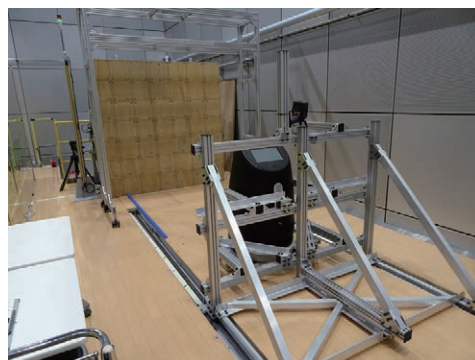


# 衝突安全性試験機

自律移動案内ロボットをはじめとするサービスロボットやパーソナルモビリティなどは、人が暮らす生活の場で、しかもさまざまなシチュエーションで使用されるため、人に対する安全性の確保はとて重要になります。本装置は、生活支援ロボットの安全規格ISO13482/JIS B 8446-1に基づいた、衝突試験や押し潰し試験などを行うことができ、ロボットと衝突した時のリスクから人が保護されていることを検証するなど、安全性の評価ができます。



**キーワード** ロボット、パーソナルモビリティ、衝突安全性、人体ダミー

## 装置の特徴

衝突安全性試験機は、ロボットが衝突した時の安全性を試験する装置です。ロボットを人体ダミーや衝突バリアにぶつかけたり、ロボットとバリアの間に人体ダミーが挟まれた時の衝撃力などを計測します。そのため人体ダミーにはもちろん、バリア裏面にもセンサー類が仕込まれています。さらに、人体ダミーは3歳相当の子どもサイズを使用しており、子どもへの影響を評価することができます。

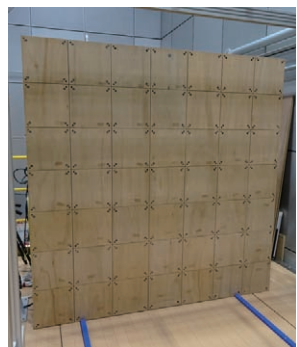


図1 衝突バリア



図2 人体ダミー

## 活用事例

### 自律移動案内ロボットの衝突安全性試験

ロボットが走行中に人と衝突した場合の安全性を確認する試験を実施しています。ロボットを人体ダミーに衝突させ、人体ダミー各部に加わる加速度、変位などを測定することで、傷害の程度を評価できます。また、衝突バリアは面全体を49分割しているため、衝撃力の分布が測定可能で、衝突時の挙動解析に有効です。ロボットの移動は牽引装置により制御できるため、速度など、一定の条件で試験が実施できます。

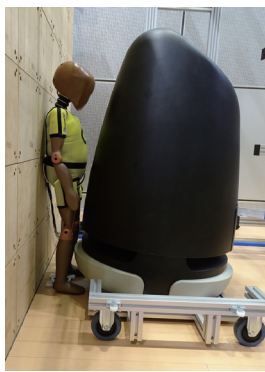


図3 衝突安全性試験

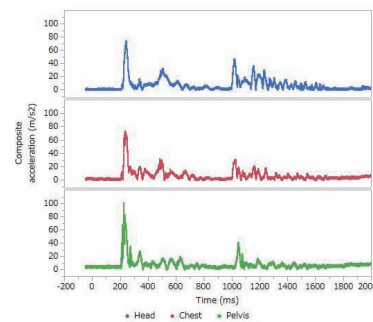


図4 人体ダミー各部の加速度測定結果

## SPEC & PRICE

### 主な仕様

項目	仕様
試験路	9 × 3 (m)
牽引装置	最大牽引重量 250 kg 牽引速度 0.36 ~ 10 km/h
衝突バリア	2 × 2 (m) 中央5kN 端1kN
人体ダミー	型式：Q-3ダミー 加速度センサ（頭部、胸部、腰部） 変位センサ（胸部）

### 機器利用料金表

機器利用料金	中小企業	一般
衝突安全性試験機 (1時間につき)	20,520円	20,920円
機器利用作業料・ セットアップ料 (30分につき)	1,190円	2,390円
機器利用作業料・ 立会操作料 (30分につき)	1,190円	2,390円

### お問い合わせ

ロボット開発セクター<本部> | TEL 03-5530-2706