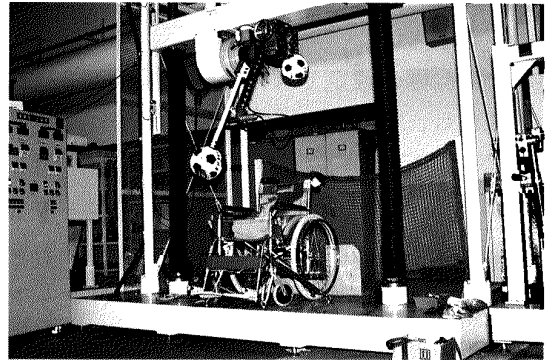


車いす関連の評価試験設備紹介 (part 1)

当所では自転車の研究設備の整備に加えて、近年車いすや福祉機器の試験評価ができる設備の整備を行っている。特に車いすのISO、JIS、SG等の規格に関する機能・強度試験に対応する試験装置を中心に連載で紹介する。
(車いす開発室)

○ 衝撃耐久試験機

衝撃耐久試験機は、ISO 7176-8 (静的・衝撃・疲労強度試験) の手動および電動車いすにおける衝撃試験について検討されている試験方法の中で、背もたれの斜め衝撃耐久、ハンドリムの衝撃耐久、自在輪の衝撃耐久、フットレストの衝撃耐久 (側方、縦方衝撃)、前方構造物の衝撃耐久、オフセット衝撃に対して対応可能な装置である。背もたれへの斜め衝撃用の振り子は25kgの鉛粒を入れたサッカーボールを、その他の衝撃試験については10kgの衝撃試験用おもりを使用している。斜め衝撃試験は、任意の角度に持ち上げた衝撃試験用振り子を供試車の衝撃点の水平線上で衝撃されるようにできている。また、車いすJIS、SGの背もたれ斜め耐衝撃試験、規格外の車いす座に対する落下衝撃についても繰り返し衝撃試験が実施できる。



落下衝撃試験の振り子の持ち上げ角度、垂直落下衝撃用重錘の落下高さについては任意に設定できる。

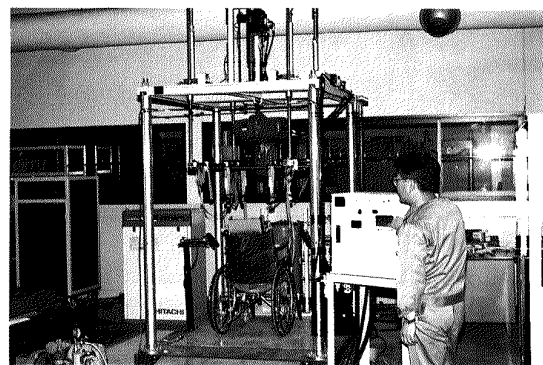
(仕様) 本体寸法 3000mm (全幅) × 2000mm (奥行き) × 3350mm (全高)

振り子角度 0~45度

落下高さ 0~1500mm

○ 車いす段差落下試験機

ISO 7176-8の段差落下試験が実施可能な試験機で、4輪同時落下時における車いすの強度耐久試験を行うことができる装置である。この装置では、ISOダミーを載せた車いすのフレーム部分4箇所に带状のひもを取りつけ、車いすを吊り下げ、その後任意の高さから自由落下させることができる。そして、車輪は落下の度に回転し、前後輪4輪とも同一箇所で荷重負荷されない機構となっている。また、落下前には、車いすが静止の状態から落下できるようになっている。ISOの規格では、高さ50mmから6666回繰り返し落下させる試験を実施している。



(仕様) 本体寸法 2000mm (全幅) × 1500mm (奥行き) × 3400mm (全高)

落下高さ 0~300mm

落下機構 エアーシリンダによる供試車引き上げおよび落下