

角の性状に関する衝突安全性評価方法の研究

住友林業株式会社筑波研究所、住友林業クレスト株式会社

プロジェクトの目的

- 衝突安全性に配慮した家具等を設計、採用する際の評価指針の確立

実施方法

- 生体(豚の皮)を用いた衝突実験による裂傷発生可能性の整理

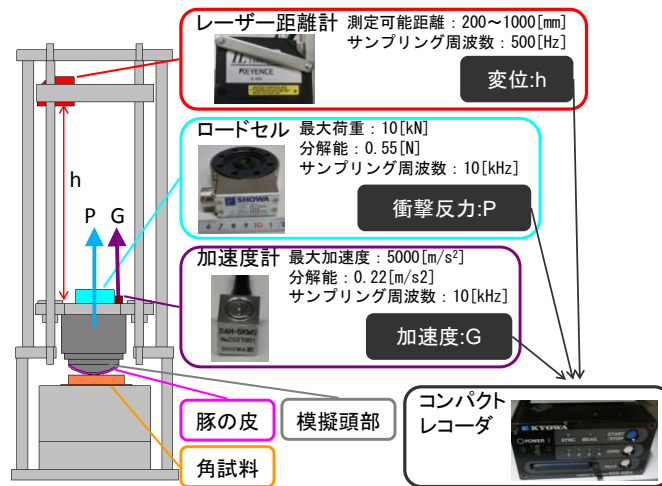
模擬頭部に豚の皮を被せて角試料に衝突させた。

[角試料]

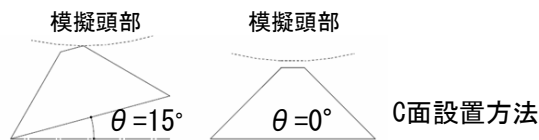
材質: 鋼、MDF、シリコン

形状: R2,4,6,8,10

C5 ($\theta = 15^\circ$ 、 0°)



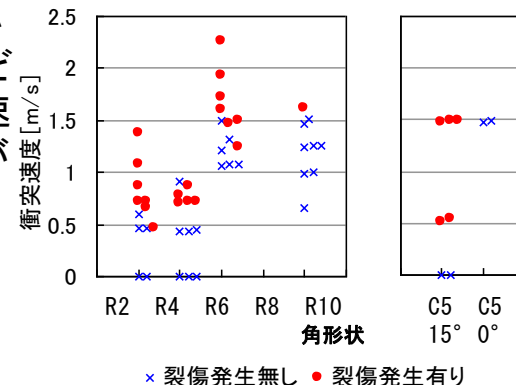
衝撃試験システム



結果

- 衝突速度、角形状ごとの裂傷発生有無を整理した。

- R面は面取り半径が小さくなるほど低い衝突速度で裂傷が発生する。



角形状ごとの裂傷発生有無の例 (MDF)

今後の展望・展開

[課題]

- 裂傷発生メカニズム解明
 - 一 病院での事故事例調査
 - 一 衝突シミュレーション

- 衝突安全性評価指針確率

[製品改善への展開]

- 衝突安全性配慮商品への展開