

目的; 前回, 布帛のライブリネスについて, ループ状態からの回復挙動と, 曲げ回復角速度から検討し報告した¹⁾。曲げ回復角速度に影響するものの1つに, 曲げにおける布の粘弾性的性質がある。そこで, 前回と同じ7種類の試料について, 曲げヒステリシス特性値を測定し, 曲げ回復角速度との相関を検討した。更に前回の試料から, ループの初期条件と曲げ回復角速度との関係について検討した。リ日本家政学会第34回年次大会口頭発表

方法; ①ライブリネスの条件設定 試験片を下図のように巻きつけるローラを, 直径1, 1.5cmの2種, 半円周に巻きつける試験片の端からの長さは, 直径1cmのローラするとき, 3, 3.5, 4cmの3種類, 直径1.5cmのローラするとき4.5cmの4種の実験条件と設定した。②曲げ回復角速度の測定 水平から回復角135°の位置で行った。③ループの初期条件の測定 試験



片がローラから離れる位置の角度 a ; ループの傾斜角度 b ; 図に示す斜線で囲まれた面積の測定を行った。④曲げヒステリシス特性の測定 最大変形曲率(25¹)の条件下でヒステリシス曲線を計測し, 最大応力, 仕事量, 剛性, エネルギー損失, レジリエンス, 回復率, 摩擦項の7項目の特性値と求めた。

結果; 1) 曲げ回復角速度と曲げヒステリシス特性値の中の硬さのパラメーターとの相関は, 4種の実験条件とも危険率1%で有意性が認められた。2) 曲げ回復角速度とループの初期条件について 斜線で囲まれた面積, ならびにローラから離れる位置と曲げ回復角速度の相関は, 直径1.5cmのローラ, 試験片の長さが4.5cmの実験条件の場合, 危険率5%で有意性が認められた。また, a と b の両角度との関係についても同様の実験条件で, 高い相関が認められた。