

耐薬品性を有する産業用ロボットウェアの開発

<研究概要>

産業用ロボットは自動車・電子デバイス業界を中心に普及が進んできたが、労働力の減少を背景に、今後はこれまであまり用いられてこなかった業界における導入拡大が予想される。この導入拡大に伴い、産業用ロボットウェアのニーズも増加すると考えられる。

そこで本研究では、ロボットウェアに耐薬品性と伸縮性を兼ね備えた性能を付与することにより、より広範囲の分野に提供可能なロボットウェアの開発を目指した。

<研究内容>

◎ロボットウェア用生地の開発

配合樹脂(耐薬品性樹脂+伸縮性樹脂)を
伸縮性の高い編地に対して加工



耐薬品性と伸縮性を兼ね備えたロボットウェア用生地



開発生地

◎開発生地の耐薬品性評価

n-ヘプタン、エタノール、過酸化水素(30%)、塩酸(35%)、硫酸(70%)、フッ化水素酸(50%)、水酸化ナトリウム水(28%)、次亜塩素酸ナトリウム水(5%)に対して評価



5%程度の
強度低下率
(硫酸を除く)



薬液侵入
なし

薬剤に生地を浸漬(24~72 h)
→引張強伸度を測定

縫い目からの薬剤侵入の
有無を確認

◎試作ロボットウェアの動作性の評価

ロボット形状に縫製 → ロボットに着せて動作性を確認



良好な
動作性を
確認