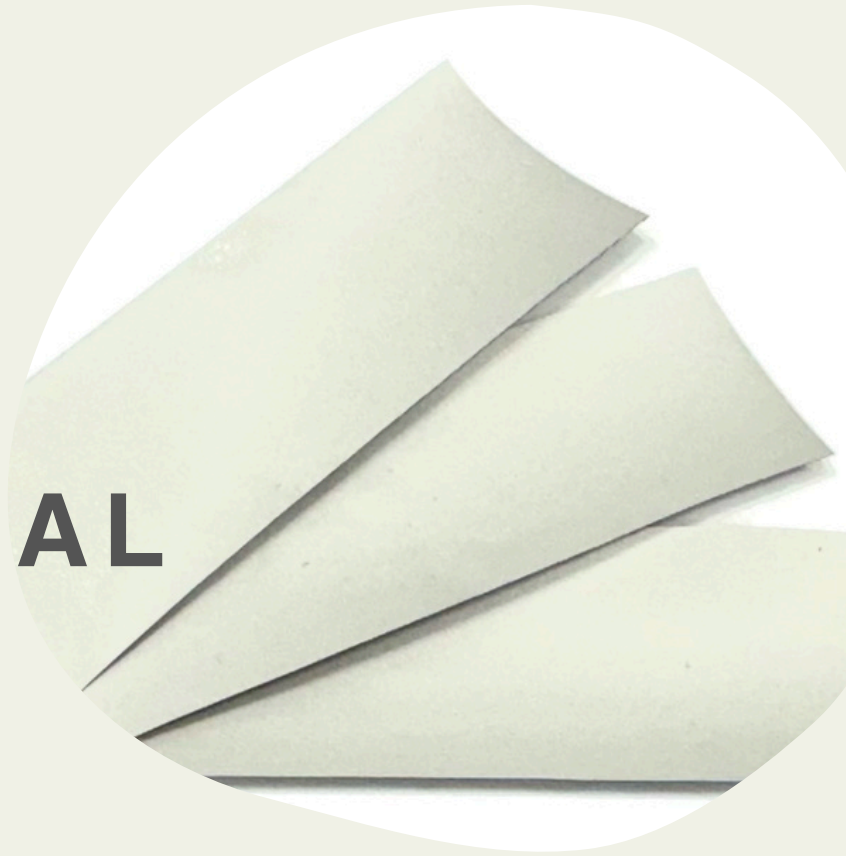


MEASURE BIOLOGICAL SIGNALS



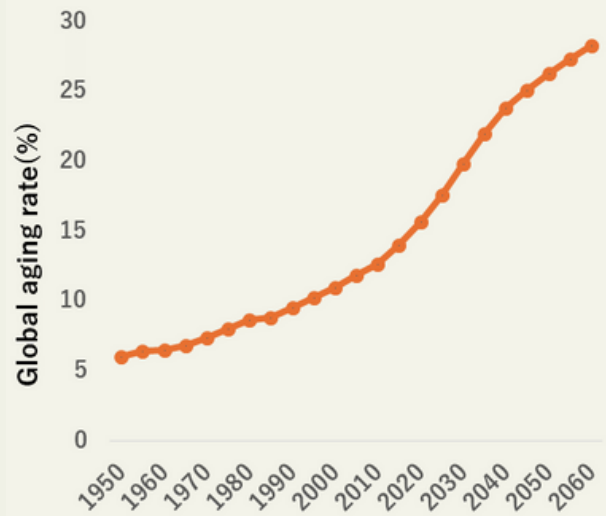
導電性電極フィルム
MFX-1100

生体センシング電極

生体信号を測定するために銀/塩化銀を
コーティングしたフィルムを開発。
生体測定用電極としての機能はもちろん
のこと、柔軟性があるため、体に密着し
て動きに追従できます。

近年、世界的に高齢化が進む中で、生活習慣病関連患者が増加していることから、医療ヘルスケアの重要性がますます高まっています。特に予防医学が注目され、日常的な健康管理ニーズが増加しています。健康状態をモニタリングするため、各国で生体センシングデバイスの開発が活発に行われています。

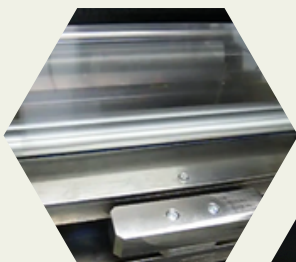
このニーズに応えるべく、私たちは材料メーカーとしての専門知識を最大限活用し、生体測定において生じる電位差が少ない材料である銀/塩化銀をインク化し、生体センシング用の電極フィルムを開発しました。



参考資料：令和5年版高齢社会白書（全体版）

3つのノウハウを融合しました

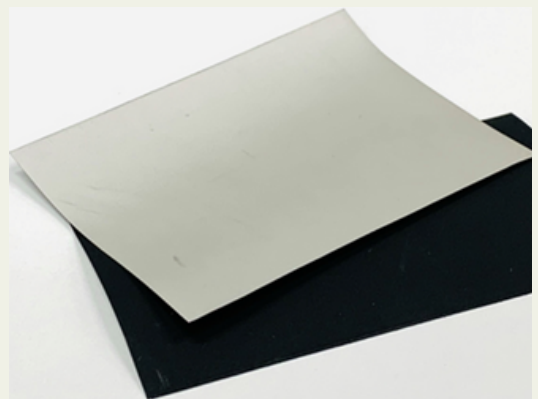
印刷技術



インク技術



フィルム技術



導電性電極フィルム
MFX-1100

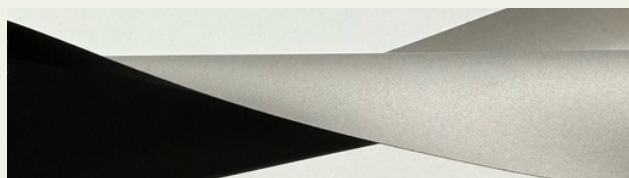
※特許出願済み

MFX-1100

特徴と物性について

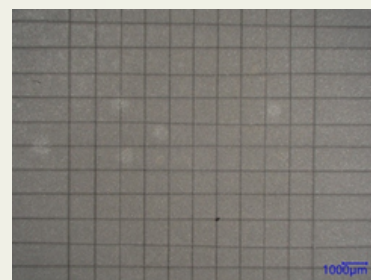
■特徴

- ◆ 電極のインピーダンスが低く、長期間使用しても低い値を保ちます。
- ◆ 電極を貼ったままX線撮影が可能で、正確な診断に役立ちます。
- ◆ 銀/塩化銀の塗膜の密着性が高く、剥離が起こりにくい構造になっています。
- ◆ ポリウレタン素材を使用しており、柔軟性が高く、人体の動きに自然に追従します。



■物性

銀：塩化銀 比率	9：1 (wt%)
基材	PU
基材厚み	100μm
塗膜厚み	3μm
表面抵抗値	$8.1 \times 10^{-1} \Omega/\text{sq.}$
耐屈曲性	マンドレル径φ2mm 割れなし
引張弾性率	33 MPa
引張り強度	24 MPa
クロスカット試験	100/100

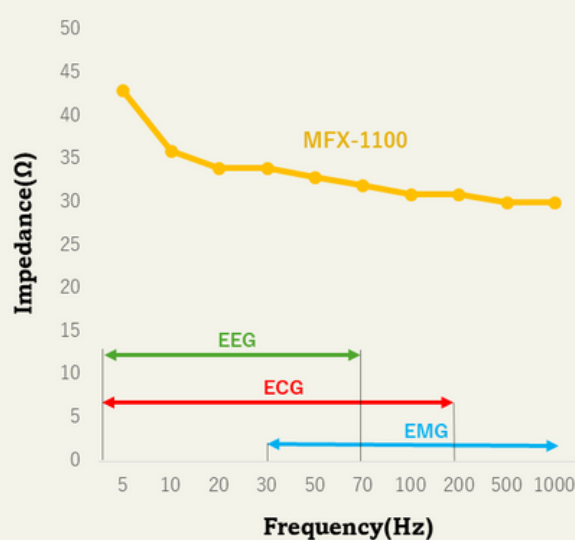


クロスカット試験結果

■各周波数帯域で低インピーダンスを実現

一般的なEEGとECGとEMGの周波数帯域は右図下部の通りであり、いずれの周波数帯域においてもMFX-1100は低インピーダンスを実現しているため、1つの電極で幅広い生体センシング用途にお使いいただけます。

また、長期使用でも低インピーダンスを保てるため、繰り返し使用することが可能です。



■応用アプリケーション

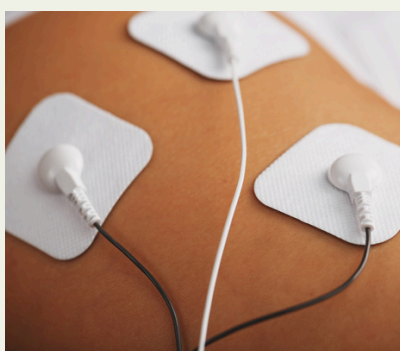
AEDパッド



心電電極 (ECG)



筋電電極 (EMG)



脳波電極 (EEG)



WE ARE *Pelnox*

私達を選ばれる理由

1970年の設立以来、一貫して樹脂フォーミュレーターとして培った技術力があり、製品種類の多さ、オリジナリティーのある製品が多いことが特徴です。

エポキシ系製品（液状、粉体）、ウレタン、シリコン系の絶縁材料からコーティング材料や導電ペースト材料を多種ラインナップしています。

世界中のお客様に900種類を超える製品を使用して頂いており、選ばれる確かな実績があります。

ペルノックス株式会社
<https://www.pelnox.co.jp>

■お問合せ先 ペルノックス株式会社 事業戦略室
TEL：0463-86-8002
MAIL：info@pelnox.co.jp

