

イナバゴム株式会社

感圧導電ゴム

はくまく

薄膜イナストマー仕様書

1. はじめに

1.1 適用

この仕様書はイナバゴム株式会社が製造・販売する薄膜型感圧導電ゴムシート【薄膜イナストマー】に適用する



1.2 イナストマーとは

イナストマーとはイナバゴム株式会社が開発した機能性ゴム材料です。ゴム材料に加えられた荷重に応じて、電気抵抗値が無限大から数100Ω台まで変化するように設計された感圧導電ゴムです。

2. 薄膜イナストマーの特長

- 荷重に応じた連続的な抵抗変化（アナログ応答）
- 厚さ0.1mm（標準）・最薄0.05mm 従来比1/5の超薄型感圧ゴム
- 高い柔軟性と設計自由度を提供
- 抵抗値変化のしやすさに応じて高感度・中感度・低感度の3タイプ
- ゴム単独だけでなく、樹脂シートとの一体型も製作可能

3. 薄膜イナストマーの用途例

- 圧力センサー
- タッチ検出
- 圧力分布測定
- ウェアラブルデバイス
- ロボット触覚センサ

4. 薄膜イナストマーの製品形態

- シート状（カット）
- 標準厚み：0.1mm±0.02mm ※製作可能厚み：0.05mm～0.2mm（ゴム単独の場合）
- 標準サイズ：100mm×100mm
170mm×270mm
- 最大サイズ：290mm×390mmまで対応可能

5. 感圧特性

5.1 押し方向

単位：kΩ

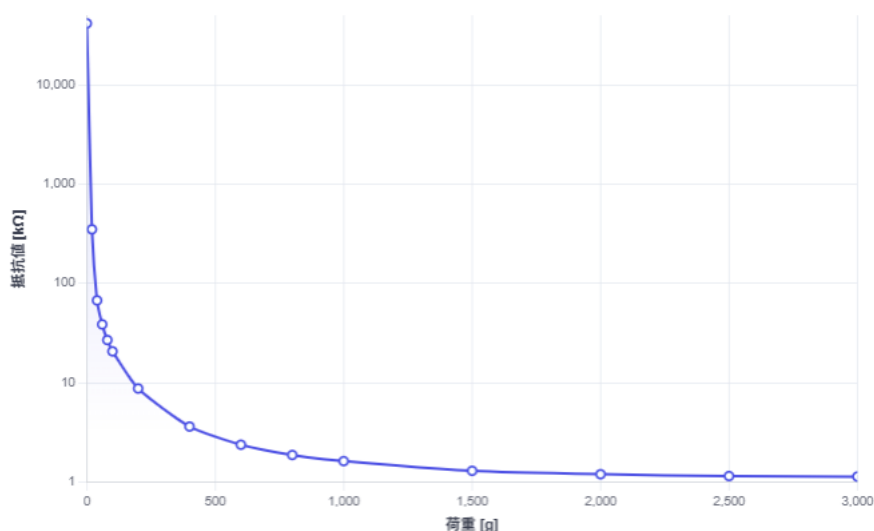
荷重	ゴムのみ0.1mm		ゴム0.1+PET0.1mm	
	最小値	最大値	最小値	最大値
200g	3.4	6.3	5.6	10.4
1000g	1.0	1.8	1.05	1.95
2000g	0.75	1.25	0.75	1.25

※規格値ではなく出荷時の目安になります

※試験回路・試験方法は当社標準条件によります

測定例

荷重 — 抵抗値特性



測定条件

- ・構成材料：ゴム(0.1t) / PET(0.1t) 積層
- ・測定環境：23°C / 50% RH
- ・横軸：荷重 (g)
- ・縦軸：抵抗値 (kΩ)

※本データは規定条件下での実測値であり、保証値ではありません。

代表値

200g 荷重:	8.74 kΩ
1000g 荷重:	1.62 kΩ
3000g 荷重:	1.13 kΩ

5.2 戻し方向

負荷を開放して1秒以内に10MΩ以上となること

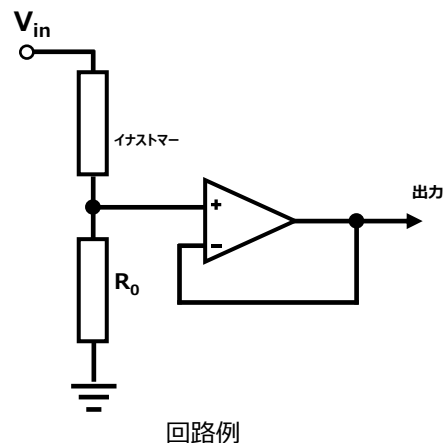
6. 仕様

項目	定格	備考
使用温度範囲	-10~50 ℃	
使用湿度範囲	30~85 %RH	結露なきこと
保存温度範囲	-20~70 ℃	
保存湿度範囲	10~95 %RH	結露なきこと
最大許容電圧	30 V	
使用推奨電圧	3~6V	
最大許容電流	50 mA	
無負荷時抵抗	40 MΩ以上	
最大負荷抵抗	1.0 KΩ以下	
耐久性	10 万回以上	10N負荷において1秒ON-3秒OFFの連続耐久試験
最大許容圧力	約40kg/cm ² (4MPa)	
推奨圧力	約12kg/cm ² (1.2MPa)	

7. 使用方法

【薄膜イナストマー】を使って出力を得るための方法をご紹介します。

- ・ 非接触配置された2電極を、押圧により薄膜イナストマーでブリッジさせて導通させる構造を取ります。
両電極を弊社より販売しているお試しセットに接続していただくと出力が表示されます。
- ・ マルチメーター（テスター）
テスターのプローブをイナストマーにあてて抵抗値を読み取ります。
イナストマーに±の方向性は有りません。
- ・ 電子回路を組んで電圧値を読み取ります。
測定に必要な部品はお客様に準備頂きます。
詳細は別途お問い合わせください。



8. 取り扱い上の注意

- ・ 本製品は、標準的な用途（OAなどの事務用機器、産業、通信などの関連機器、家庭用機器など）に使用されることを前提としています。故障や、誤動作が直接人体に危害が及ぶ可能性がある場合、又、きわめて高い信頼性が要求される特殊用途（航空・宇宙、原子力制御用、生命維持のための医療用など）へのご使用はお避けください。
- ・ 本センサでせん断力を測定することは出来ません。せん断方向の力を加えるとセンサがはがれることが有ります。
- ・ 防水構造では有りません。また、鋭利なものや針状の物体でセンサーに荷重を加えないでください。
- ・ 製品を保管する際はポリ袋等に入れ、直射日光や結露しやすい環境を避けて保管してください。
- ・ 直射日光のあたるところ、火気に近いところでの使用は避けてください。
- ・ 薬品・水・油・粉じん・接着剤等が付着する恐れのある場所で使用しないでください。

以上