

PRESSURER ELASTOMER SENSOR

イナストマー INASTOMER

感圧導電性エラストマーセンサ



フレキシブル基板
ドーム型タイプ
(SF・R シリーズ)

フレキシブル基板
(SF シリーズ)

従来絶縁とされていたゴム材料を
導電タイプに開発。弾性と言う特性を生かし、
感圧センサとして誕生したのがイナストマーです。

軽く触れると小さく、強く押せば押すほど大きく、
押した力の強弱によって
連続的に抵抗が変化するエラストマーです。



■本社・管理本部
■大阪支店
■東京支店
■北九州営業所
■鳥取営業所
■鳥取工場・開発センター
■大阪工場
■東京工場
■廊坊伊奈霸精密橡胶制品有限公司
■东莞伊奈霸橡胶有限公司
■伊奈霸香港有限公司

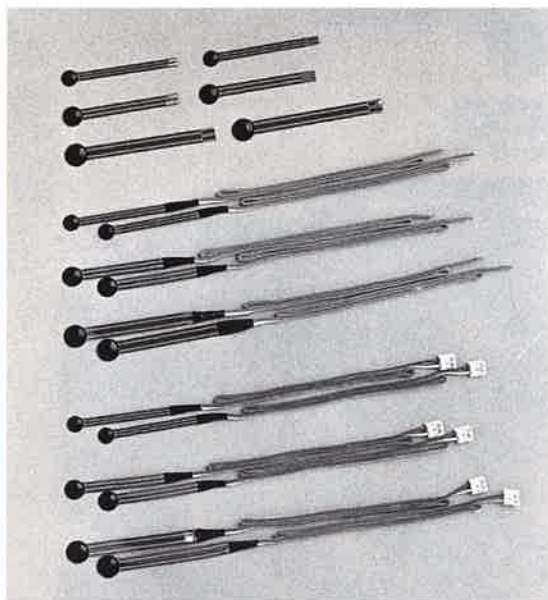
〒550-0003 大阪市西区京町堀3丁目3番15号
〒550-0003 大阪市西区京町堀3丁目3番15号
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋1丁目12番7号(飯田橋センタービル3F)
〒807-0851 北九州市八幡西区永大丸1丁目1番5号
〒680-0911 鳥取市千代水1丁目63番地
〒680-0911 鳥取市千代水1丁目63番地
〒574-0052 大阪府大東市新田北町6丁目5番地
〒340-0831 埼玉県八潮市大字南後屋谷字屋敷831-2
河北省廊坊经济技术开发区翠青路
广东省东莞市横沥镇长田工业区新麗一期C廠
香港九龍尖沙咀廣東道7號九倉電話中心9樓916室

TEL(06)6448-0335(代) FAX(06)6448-2169
TEL(06)6448-3645(代) FAX(06)6441-4981
TEL(03)3263-9521(代) FAX(03)3234-0626
TEL(093)691-3110(代) FAX(093)691-3119
TEL(0857)26-5591(代) FAX(0857)27-1941
TEL(0857)26-5592(代) FAX(0857)27-1966
TEL(072)872-8381(代) FAX(072)871-8660
TEL(048)997-6101(代) FAX(048)997-6104
TEL(86)316-6082376 FAX(86)316-6082378
TEL(86)769-81189011 FAX(86)769-81189012
TEL(852)2314-0555 FAX(852)2314-0755

URL <http://www.inaba-rubber.co.jp>

感圧導電性エラストマーセンサ

フレキシブル基板 ドーム型(SF-Rシリーズ)タイプ



■特徴

- (1) センサの厚さが $t=1.62 \sim t=1.74\text{mm}$ と薄く、狭い部分の検出が可能。
- (2) センサ検出部が $\phi 7.2 \sim \phi 10.0$ と小型で微妙な部分の検出が可能。
- (3) 曲げ、屈曲した場所への取付が容易。
- (4) 最大5mAの電流が使用でき、LEDを直接ドライブ可能。
- (5) センサ取付は強力両面接着テープで簡単に取付可能。
- (6) リード線圧着コネクタ付(L・LT・タイプ)の標準品があります。

■用途

- (1) ロボットのチャック圧力及び荷重の検出。
- (2) 隙間検出センサ。
- (3) 物体(ブラジャー・ストッキングと身体締めつけ)接触の検出。
- (4) ロールの加圧力の検出。
- (5) 指先の接触圧力の検出。
- (6) タッチスイッチ(触覚センサ)。

■出荷検査仕様

平面な板にてフレキシブル基板ドーム型円形部上面部を連続 動荷重にてF-R特性の検査をする。

■電気的特性

最大許容電圧	30 (V)
使用推奨電圧	3~6 (V)
最大許容電流	20 (mA)
使用推奨電流	5 (mA)
無負荷抵抗値	500K (オーム) 以上
最大負荷抵抗値	500 (オーム)
最大許容負荷	3.0 (kgf)

■機械的特性

最大荷重 ————— 3.0kgf
 推奨荷重 ————— 1.0kgf
 リード線引張強度 ————— 2.0kgf

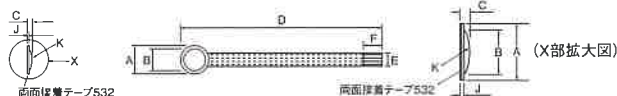
■耐久性

1kgfの負荷において1秒ON-3秒OFFの連続耐久試験において100,000回終了異常ないこと。但し、ONスピードは1 (cm/秒)とする。

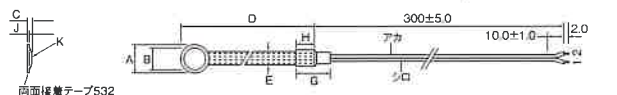
■使用環境

使用温度範囲 -10℃~+60℃
 保存温度範囲 -40℃~+70℃
 使用湿度範囲 30%~85%RH
 保存湿度範囲 10%~90%RH

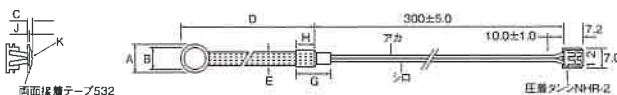
SF-R-



SF-R- -L



SF-R- -LT



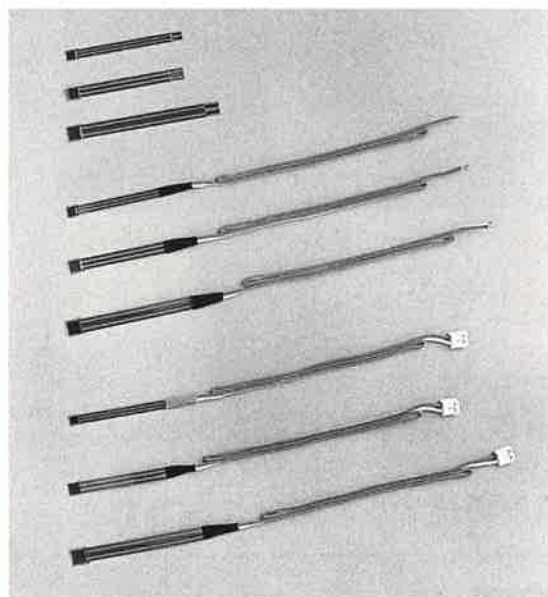
リード線仕様=耐熱ビニル線(80℃) UL2555 #28 2芯

両面接着テープ付 (No 532)

項目	SF-R-3	SF-R-4	SF-R-5
A	$\phi 7.2$	$\phi 8.8$	$\phi 10.0$
B	$\phi 6.2$	$\phi 7.2$	$\phi 8.0$
C	1.63	1.73	1.74
D	51.3 ± 1.0	51.6 ± 1.0	66.7 ± 1.0
E	3.9	4.9	5.9
F	5.0	5.5	5.0
G	13.0 ± 2.0	13.0 ± 2.0	13.0 ± 2.0
H	7.0 ± 2.0	7.0 ± 2.0	7.0 ± 2.0
J	0.73	0.73	0.74
K	R5.8	R7.0	R8.3

(※Kはドーム型ゴムカバーのR寸法)

フレキシブル基板(SFシリーズ)タイプ



■特徴

- (1) センサの厚さが $t=0.7 \sim t=1.0\text{mm}$ と薄く、狭い部分の検出が可能。
- (2) センサ検出部が $3.0\text{mm} \sim 5.0\text{mm}$ と小型で微妙な部分の検出が可能。
- (3) 曲げ、屈曲した場所への取付が容易。
- (4) 最大5mAの電流が使用でき、LEDを直接ドライブ可能。
- (5) 歪みゲージセンサと比較し、フレキシビリティが高い。
- (6) 半導体圧力センサと比較し、直接接点の検出が可能。
- (7) リード線圧着コネクタ付(L・LT・タイプ)の標準品があります。
- (8) センサの検出部分の大きさが5mm以上のものも、特注にてお受けいたします。

■用途

- (1) ロールの加圧力の検出。
- (2) ロボットのチャック荷重及び圧力の検出。
- (3) 指先の接触圧力の検出。
- (4) タッチスイッチ、センサ(触覚センサ)。
- (5) 隙間検出センサ。
- (6) 筆圧の検出。
- (7) 物体の接触検出等。

■出荷検査仕様

R2.5mm (ゴム半球Hs70°) にてフレキシブル基板上のイナストマーセンサー上面部を連続 動荷重にてF~R特性検査。

■電気的特性

最大許容電圧	30 (V)
使用推奨電圧	3~6 (V)
最大許容電流	20 (mA)
使用推奨電流	5 (mA)
無負荷抵抗値	500K (オーム) 以上
最大負荷抵抗値	500 (オーム)
最大許容負荷	3.0 (kgf)

■機械的特性

最大荷重 ————— 3.0kgf
 推奨荷重 ————— 1.0kgf
 リード線引張強度 ————— 2.0kgf

■耐久性

1kgfの負荷において1秒ON-3秒OFFの連続耐久試験において100,000回終了異常ないこと。但し、ONスピードは1 (cm/秒)とする。

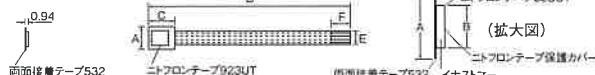
■使用環境

使用温度範囲 -10℃~+60℃
 保存温度範囲 -40℃~+70℃
 使用湿度範囲 30%~85%RH
 保存湿度範囲 10%~90%RH

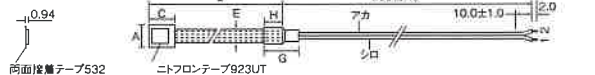
①ニトロフロンテープ保護カバー (No 923UT)

②両面接着テープ付 (No 532)

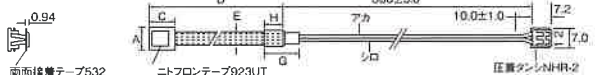
SF-



SF- -L



SF- -LT



リード線仕様=耐熱ビニル線(80℃) UL2555 #28 2芯

項目	SF-3 シリーズ	SF-4 シリーズ	SF-5 シリーズ
A	3.9 ± 0.1	4.9 ± 0.1	5.9 ± 0.1
B	3.1 ± 0.2	4.1 ± 0.2	5.1 ± 0.2
C	5.0 ± 1.0	5.8 ± 1.0	7.0 ± 1.0
D	50.0	50.0	65.0
E	3.9	4.9	5.9
F	5.0	5.5	5.0
G	13.0 ± 1.0	13.0 ± 1.0	13.0 ± 1.0
H	7.0	7.0	7.0