

抵抗式触覚センサと静電容量式触覚センサの比較表

比較項目	抵抗式	静電容量式
センサシート厚さ	0.1mm	0.3mm ～
センサ形状	透明なセロハンシート状 曲面形状へのフィット性に難 有り。	フレキシブルなシリコンラバ ー状。曲面への取付が可能。
センサ素子最小サイズ	1mm x 1mm	2mm x 2mm
サンプリング周波数	100 ～ 200Hz	使用するセンサ素子数に依存 (1Hz -250Hz)
感度	定格圧力レンジの 10%	定格圧力レンジの 1%以下
防水センサ	不可	可能
繰り返し精度	上下の電極が接触した時の抵 抗値を測定するので、繰り返し 使用する度に電極が摩耗し、出 力に変化が生じる。	上下の電極間の距離を測定し ているため、電極は互いに接触 せず、繰り返し使用しても摩耗 する部分がない。約 1%以下
キャリブレーション	センサ出力が曲線状で出力さ れるため、荷重を負荷し校正を 複数ポイントで行わなければ ならない。また、センサシート により特性が異なるため、セン サシートを交換の度に、行う必 要がある。	センサシートの特性 (キャリブ レーション・データ) がコント ロール・ソフトウェアのインス トール時に PC に保存されるの で、頻繁にキャリブレーション を行う必要がない。
センサシートの耐久性	使用する度に電極が摩耗する ため、4-5 回使用后、交換もし くは再キャリブレーションが 必要。フィルムセンサの電極が 剥がれ易い。	理論的には摩耗部分がないの で、半永久的に使用可能。
使用温度範囲	-10℃ ～ 60℃	-40℃ ～ 180℃ (センサ・タイプに依る)