

参考資料 <感圧センサの簡易キャリブレーション>

感圧センサは、既知の荷重値とセンサ出力値の相関関係を取得することで、キャリブレーションを行います。

感圧センサの出力値は、センサへの当たり方次第で、大きく変わります。
キャリブレーションには、実際の使用環境を模擬した状態で行うことがベターです

簡単なキャリブレーション例)

指の力を計測したい場合の、簡単なキャリブレーション

1)はかりの上に、感圧センサを取り付ける



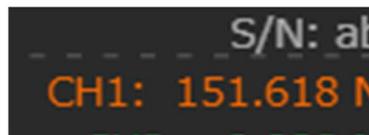
2)FSHub を立ち上げ、校正係数の値を、仮に「10000」と設定する



3)FSHub のモニタ画面で、数値を確認できるようにする



4) はかりに、指で荷重を掛ける。この時の、はかりの指示値と、FSHub 指示値を読み取る



5) 上記の例だと、

$$203.7g = 151.618$$

はかりの値を、「N」に換算 → 1.998N

FSHub の係数は×10000 で計測しているの、もとにもどす → 0.0151618

つまり

$$1.998N = 0.0151618$$

$$\text{校正係数} = 1.998 / 0.0151618 = 131.78 \text{ (N/出力値)}$$

6) この校正係数を、CH 演算設定の校正係数 a に設定する

CH番号	CH名称	単位	計算式	校正係数
CH1	未設定	N	aX+b	131.78

※上記は、あくまで簡単な例となります

より精度を高めるためには、ロードセル、圧縮試験機などを用いて、段階的な値を取る、実際の荷重負荷条件に近づける、など、工夫が必要です

<感圧センサの一般的な注意事項>

- ・感圧センサは、ロードセル、圧力計などと違い、精度を求める計測には向きません
- ・感圧センサは、値の大きい小さいといった、ある程度誤差を見込んだ定量評価、相対的な評価、定性的な評価に用いることが可能です。その特性を十分に理解してご使用ください