

令和3年度11月第1週報告書

報告書 NO.06 - 1 2021/11/4 来代 勝胤

報告内容

1. 進捗状況
2. ストレインアンプの調整

1 進捗状況

今週は、ストレインアンプの調整を行った。ロードセルに使用しているアンプは、以前の実験と同様に動作していたためひずみセンサに取り付けられたアンプの調整を行った。

2 ストレインアンプの調整

以下の Fig.1、Fig.2 に 2021 年 6 月 21 日に行ったロードセルとひずみセンサの校正実験の結果を示す。

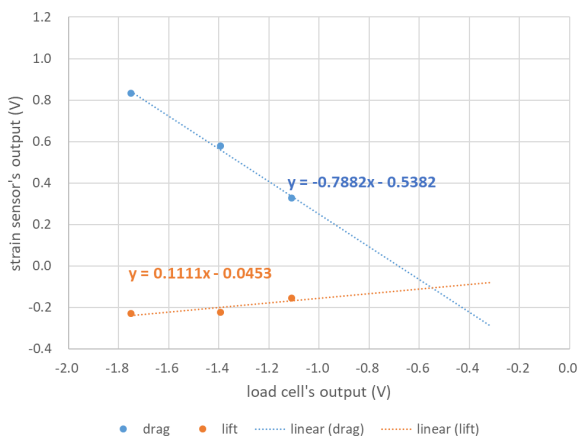


Fig.1 previously data (drag)

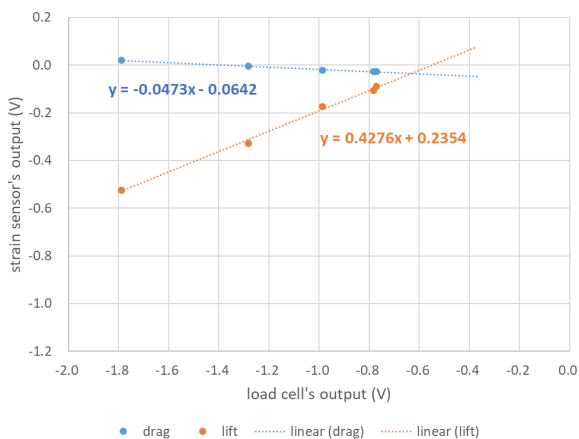


Fig.2 previously data (lift)

なお、今回の結果と比較するため、ロードセルの出力電圧 (横軸) は 0 ~ -2.0 の範囲のデータを採用している。

2.1 Range:1k の場合

以下の Fig.3、Fig.4 にレンジを「1k」として測定した結果を示す。

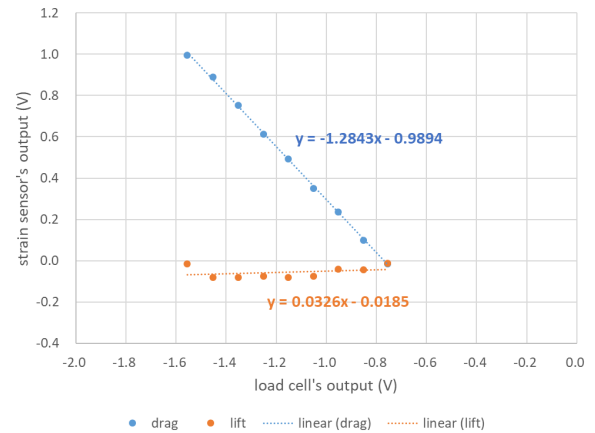


Fig.3 range : 1k (drag)

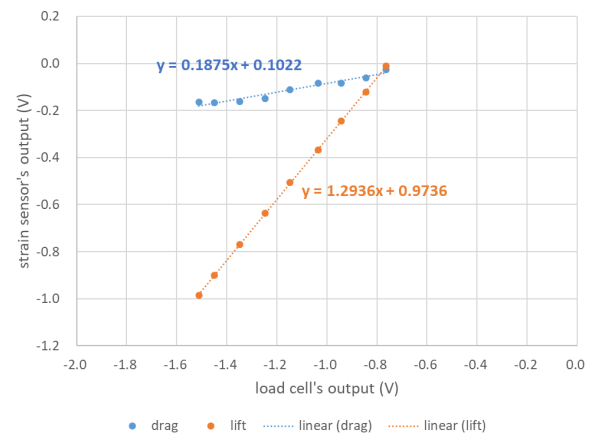


Fig.4 range : 1k data (lift)

Fig.3 をみると、Fig.1 と比較して、近似式の傾きの差異は大きいですが、ひずみセンサの出力電圧 (縦軸) の範囲と同様の結果が得られていると考えられる。供試体を押す角度によって、結果が変化することを考慮してデータの解析を行う必要がある。

2.2 Range:2k の場合

以下の Fig.5、Fig.6 にレンジを「2k」として測定した結果を示す。

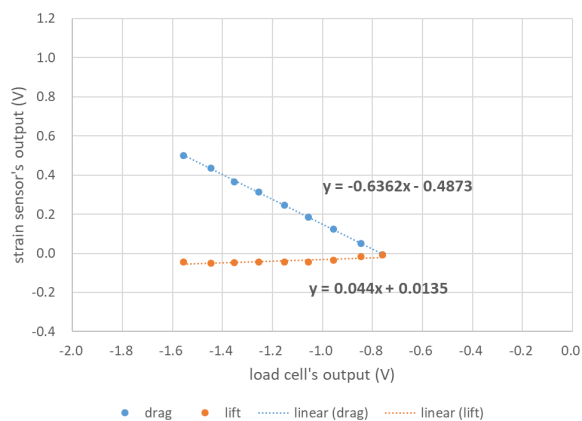


Fig.5 range : 2k (drag)

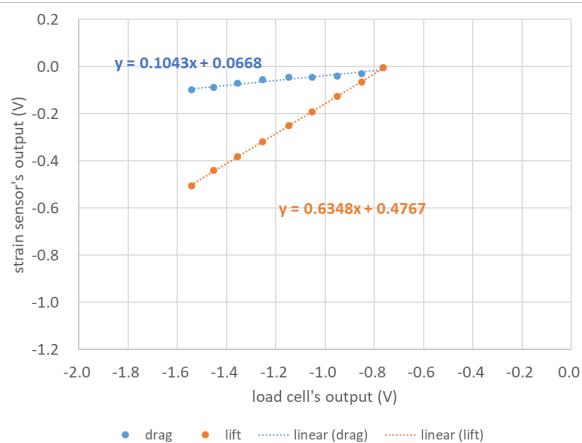


Fig.6 range : 2k (lift)

Fig.6 をみると、Fig.2 と比較して、ひずみセンサの出力電圧 (縦軸) の範囲と同様の結果が得られていると考えられる。こちらも Fig.1 と Fig.3 の関係と同様に、押す角度によって結果が大きく変化することを考慮する必要がある。

2.3 Range:500 の場合

以下の Fig.5、Fig.6 にレンジを「500」として測定した結果を示す。

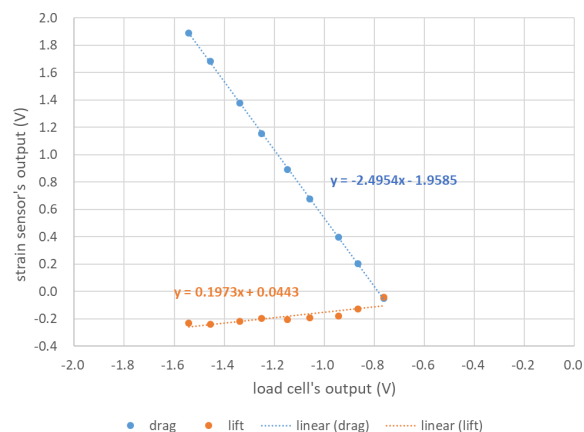


Fig.7 range : 500 (drag)

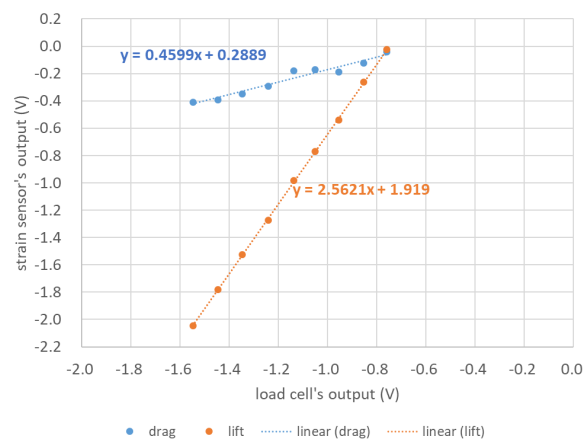


Fig.8 range : 500 (lift)

ひずみセンサの出力電圧 (縦軸) の範囲が、他のデータと大きく異なるため以前の校正実験の際の設定に該当しないと考えられる。