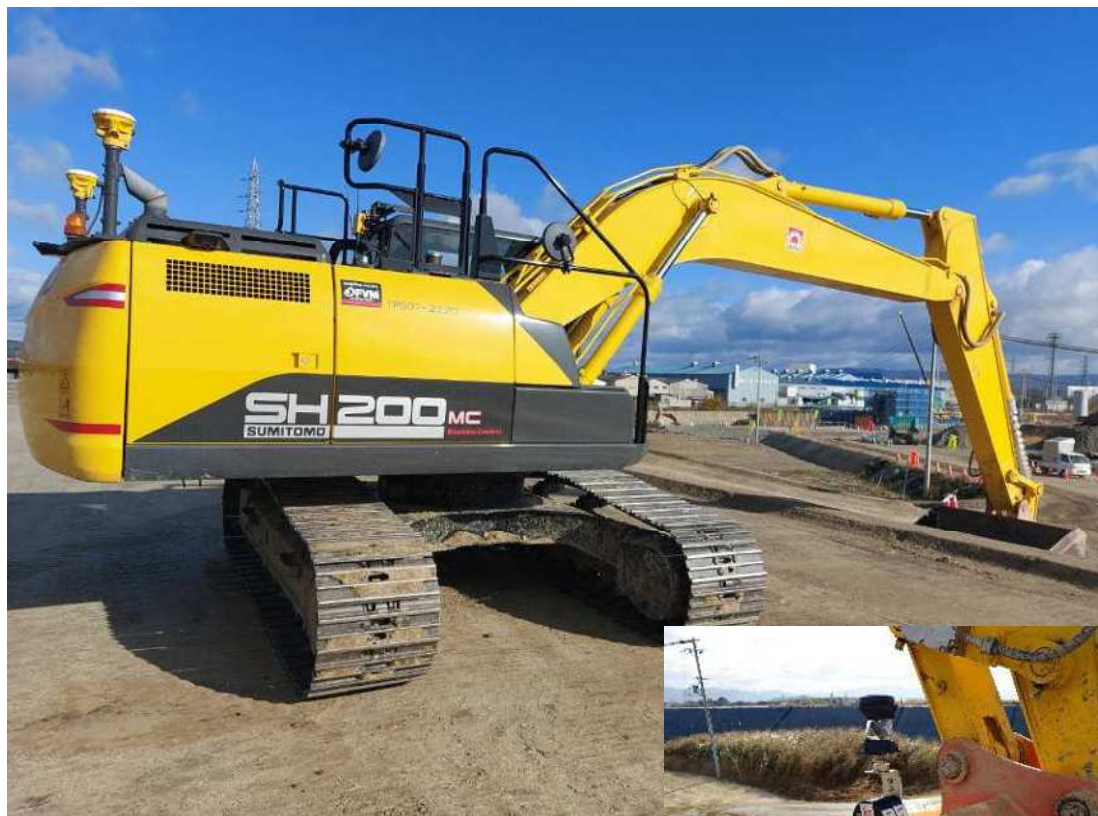


杭ナビ × SLOT 連動精度検証レポート

MC バックホウとの運用による精度の確認結果

アスカホールディングス株式会社



検証概要

目的：

法面勾配施工における SLOT × 杭ナビ × MC バックホウの連携精度を確認するための検証。

検証条件

項目	内容
現場条件	法面施工（勾配 1：2.0）
使用機械	MC バックホウ（GNSS）
計測機器	SLOT、杭ナビ LN-160
施工条件	MC バックホウにて 30mm オフセット



計測方法

計測 1：座標比較

- ・杭ナビ→放射観測→XYZ 取得
- ・MC バックホウでの位置情報データと比較

計測 2：鉛直差比較（どこでも出来形）

- ・バケットを法面中腹で垂直保持
- ・杭ナビ側で鉛直差を測定
- ・MC 側は施工条件として 30mm オフセット

計測 1: 座標比較



結果

計測 1	X	Y	Z
杭ナビ	-155941.082	-23058.189	43.730
MC	-155941.08	-23058.19	43.69
較差	2mm		40mm
SLOT をバケット左端に取り付けるためある程度の誤差は発生			

較差 2mm、Z 誤差 40mm 程度 → MC 設定値と整合し良好

計測 2：鉛直差比較（どこでも出来形）



結果

計測 2	杭ナビ_鉛直差	MC_オフセット
	+0.032	+0.030
差分		+0.002m

評価

MC バックホウ側オフセット値とほぼ一致し、出来高確認として実施運用に耐える結果となった。

期待できる効果（MC 機器との併用）

項目	効果
施工精度向上	杭ナビと MC データの整合性確保により手戻りが減少
施工効率	確認作業削減→作業時間短縮
安全性	オペレーターが法面角度を視認でき、危険行動を抑制
教育負荷軽減	経験値によらず施工品質が均一化

期待できる効果（小規模 ICT 土工）

項目	効果
施工精度	SLOT における施工精度については別添 1 を参照
施工効率	確認作業削減→作業時間短縮
安全性	オペレーターが法面角度を視認でき、危険行動を抑制
教育負荷軽減	経験値によらず ICT 施工が容易

まとめ

SLOT × 杭ナビ × MC 制御の連携施工は実運用レベルの精度を確認

小規模 ICT 土工における運用方法（例）

- ・ SLOT と 360 度プリズムをステーに固定し、法面バケツ左側に固定
- ・ バケツを垂直（プリズムが地面に対して垂直）にし SLOT にて 0 セット
- 任意の法面角度にバケツを合わせ、SLOT にて角度をセット



SLOT のドラム右側にシールが
2 枚ある状態で施工



- ・ 杭ナビにてプリズムの位置を測量
- ・ TopLayout（無料ソフト）の杭打ち機能で、法肩もしくは法尻で 2 点計測
- ・ 通りが出れば、設定した角度にバケツを合わせ施工

丁張レス施工が実現

快速ナビのどこでも出来形機能があれば、更に容易かつ、出来形を確認しながらの施工が可能