

杭芯ズレの番人 自動追尾トータルステーションによる杭芯座標計測・記録システム

PCIシステム

PILE CORE INSPECTION SYSTEM

特許取得

確かな技術で精度の高い施工管理を実現する。

- ▶ PCI(Pile Core Inspection) システムは、ソイルセメントコラムの設計杭芯・施工杭芯の誤差をスマホなどの端末に表示・記録するシステムです。スイベル先端に装着した360°プリズムミラーの位置を自動追尾式トータルステーションを用いて計測することにより、より精度の高い施工管理が可能です。
- ▶ 従来の打設後のチェックでは防止できなかった芯ズレ誤施工を、打設前にリアルタイムに計測することで防止出来ます。



スイベル先端に装着したプリズムミラー

スイベル上部中心にプリズムを装着しているため常にロッド芯(杭芯)を計測出来ます。

レーザー放射
基準点及び施工杭芯位置を測定、レーザー検知・随時データ送信

Y方向

X方向

計測位置

POINT

不明確になりがちな打設後のコラム芯を正確に把握できるため、設計杭芯と施工杭芯とのズレの値を正確に計測・記録できます。

POINT

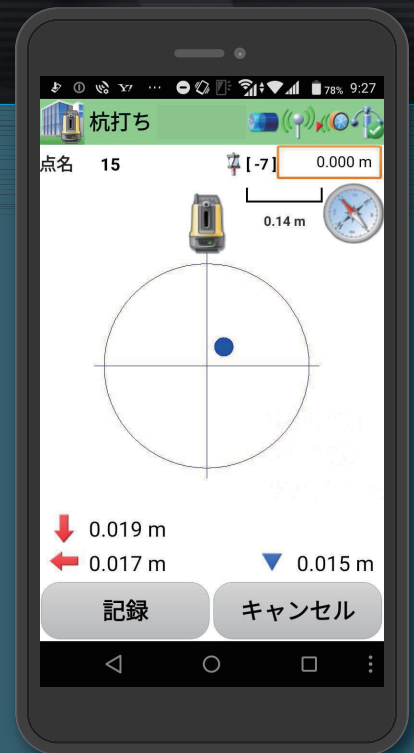
施工前、施工中、施工完了時において、リアルタイムに座標管理(杭芯ズレの確認)ができます。



自動追尾トータルステーション (レイアウトナビゲーター)

POINT

自動追尾トータルステーションにより地盤改良機をスピーディーかつ正確に杭位置まで誘導します。



計測時の端末ディスプレイ (イメージ図)

施工 No.	打設 時間	実深 (m)	X 芯ズレ (mm)	Y 芯ズレ (mm)	芯ズレ 判定 (OK, NG)
1	10:35	2.0	+18	-7	OK
2	10:50	2.0	+5	+12	OK
3	11:04	2.0	-24	-29	OK
4	11:21	2.0	-2	-6	OK
5	11:35	2.0	±0	-3	OK

施工記録 (イメージ図)

POINT

従来よりも大幅な作業時間の短縮、データの取り違えによる報告書の不具合(ヒューマンエラー)・改ざんを防ぐことができます。

■ PCI システム 4つの利点 ■

PILE CORE INSPECTION SYSTEM

1 杭芯位置の間違い防止

本システムを活用した場合、現場での杭芯セット位置と図面の計画杭位置とが端末に両方表示されるので、誤差が生じた場合は直ぐに発覚し、是正して正確な位置に施工を行なえます。

2 行き届いた施工管理を実現

杭の施工位置情報がリアルタイムに X・Y 方向とも手元の端末機にミリ単位まで表示されるので、都度微調整が可能で施工管理が行き届いたものになりクオリティの高い施工が可能です。

3 現場での杭芯の復旧が容易

施工中に杭芯棒等で明示された杭位置が、施工中の重機に踏まれて動いたり無くなったりする事はよくあります。逃げ杭自体が動いてないか確認も必要で、杭芯の復旧は作業上大きな負担になります。本システムでは杭芯位置が常に表示されているので杭芯の復旧も容易に行う事が可能です。

4 施工後の杭ズレ確認が可能

打設後のコラムは土と同化してしまいコラムの円形が明確にならず、現地で杭芯のズレ寸法の確認は困難である。本システムでは不明確になりがちな予定杭位置と出来高杭位置との位置関係を正確に計測・記録が出来ます。

▼端末機の画面表示

