

コンクリートの締固め時間と締固め深さ管理を補助 締固め管理センサ

特許第7015122号 商願2026-029076



概要

締固め管理センサは、棒状バイブレータによるコンクリートの締固め時間と挿入深さの管理を補助するもので、コンクリート表面からセンサーまでの距離を専用のレーザー距離計によって測定し、目標とする挿入深さに到達した時点から締固めに必要な時間を正確にカウントします。

棒状バイブレータが所定の深さまで挿入されるとLEDランプ（緑）が、締固めが完了するとLEDランプ（青）が点灯して作業者に通知する機能を有しています。

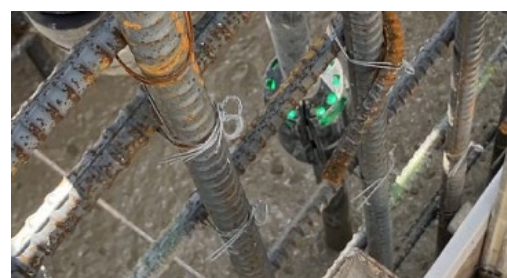
個人の感覚や経験値によらない、適正な深さと時間の“見える化”を実現した締固め管理センサは、コンクリートの品質と生産性向上を実現します。

特徴

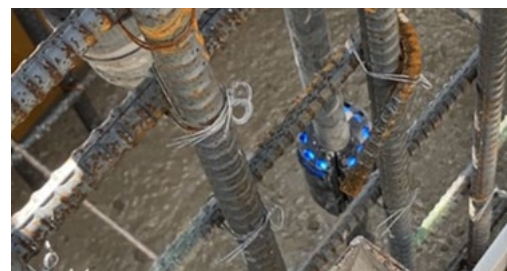
- ◆市販（レンタル）のバイブレータに装着可能
- ◆直径85mmで、鉄筋のあき100mm程度でも挿入可能
- ◆挿入深さ、締固め完了をLEDランプで通知
- ◆挿入深さは任意で設定可能
- ◆締固め時間は5、10、15秒で設定可能



センサの外観 バイブレータ装着状況



LED緑点灯（管理目標値に到達）



LED青点灯（締固め完了）

管理接近値以上
LED黄点滅

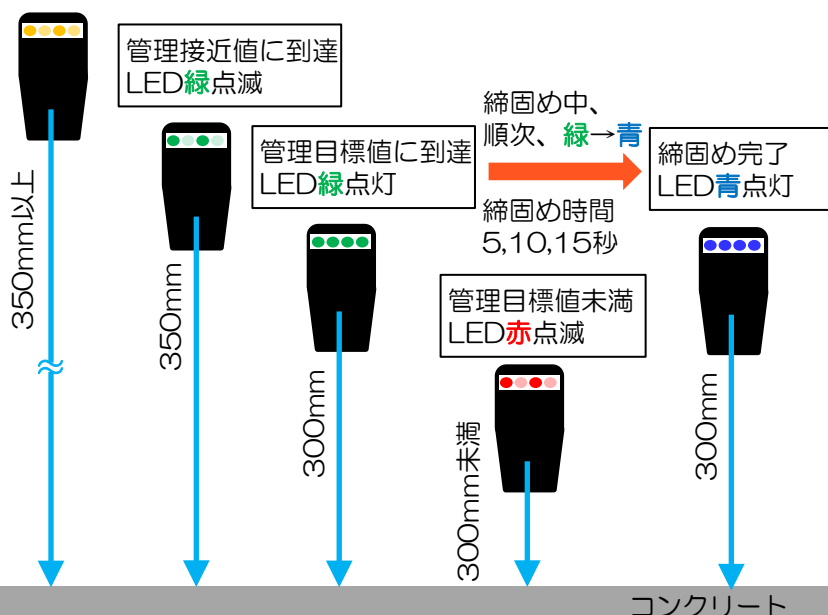
管理接近値に到達
LED緑点滅

管理目標値に到達
LED緑点灯

締固め中、
順次、緑→青
締固め時間
5,10,15秒

締固め完了
LED青点灯

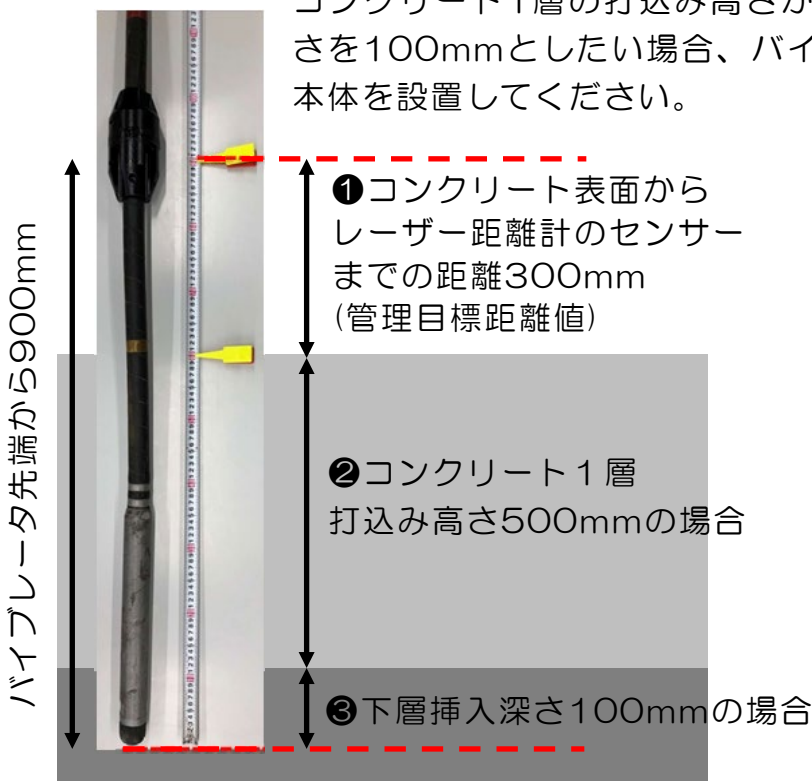
管理目標値未満
LED赤点滅



挿入深さと締固め時間通知方法

使用方法

バイブレータ先端から①～③距離を考慮した位置に本体を設置します。
コンクリート1層の打込み高さが500mm、下層コンクリート挿入深さを100mmとしたい場合、バイブレータ先端から900mmの位置に本体を設置してください。



モード切替スイッチ（黄色）にて締固め時間を設定します。



LEDオレンジ1箇所点灯： 5秒
2箇所点灯： 10秒
3箇所点灯： 15秒

本体性能

項目	内容
サイズ・重量	Φ85.0mm×162mm 約0.5kg
稼働時間	約8時間
充電時間	約1.5時間（満充電まで）※1
バッテリー	18650型保護回路付リチウムイオン電池
充電回数	500回以上
管理目標距離値	300mm ※2
管理接近距離値	350mm ※2
計測中許容値	±30mm（270mm～330mm）※2
戻り許容秒数	3秒 ※3
締固め時間	5秒、10秒、15秒 ※2

LED	表示内容
	黄点滅： 管理接近距離値以上
	緑点滅： 管理接近距離値に到達
	緑点灯： 管理目標距離値に到達
	緑→青：締固め中 青点灯：締固め完了
	赤点滅： 管理目標距離値未滿

※1 5V2A充電器コネクタの場合

※2 管理目標距離値、管理接近距離値、計測中許容値、締固め時間は内部設定値のため、現地での設定変更はできません。

※3 管理目標距離値の範囲を維持している際、範囲外になってしまった場合に、締固めカウント秒数がリセットされない許容秒数

●お問い合わせ先：土木事業本部 技術統括部 技術推進部 技術管理グループ

〒150-8340 東京都渋谷区渋谷1-16-14 渋谷地下鉄ビル内

TEL：03-5466-5272 FAX：03-5466-6058

E-Mail：doboku-info@tokyu-cnst.co.jp



東急建設株式会社

<https://www.tokyu-cnst.co.jp>