

締固め管理システム

測量機「CompactionMeister」(加速度計)

コード 転圧管理移動局GNSS 9850

CompactionMeisterとは

初期化時間の大幅な短縮と操作性を一段と向上させたクラウドネットワークを用いた新たな転圧管理システム

多様な締固め管理

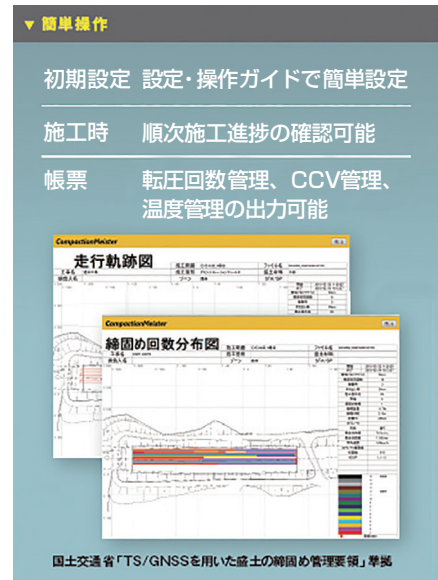
- 回数管理
- CCV管理
- 温度管理(オプション)
組み合わせ管理可能
- 施工進捗は事務所でも確認可能

操作性の向上

- 設定・操作ガイドで設定と帳票が可能
- アンテナ取付寸法は機種選択による自動入力
但し、対象機種に限る

低コストなシステム

- 携帯電話サービスエリア内なら本システムのみでVRS-RTK測位の利用可能
但し、補正情報配信サービスの契約が別途必要
- 現場に設置された基準局を利用することができる
但し、GNSS受信機や無線装置が別途必要



これまでのSAKAI転圧管理システムは、CCVと外部GNSSの併用ができませんでしたが、CompactionMeisterへリニューアルするとともに併用することが可能となりました。



CompactionMeisterのスペック



性能			
電源電圧	V	12/24 共通	
使用温度環境	℃	-10~+50	
使用湿度環境	%	85	
ディスプレイ	寸法 (H×L×W) mm	76×351×220	
	表示部	10.1インチワイド	
	耐振動	MIL-STD810G準拠	
	保護等級	IP67	

特長

GNSSを用いた転圧回数管理または、CCVによる締固め品質管理を実現するICT締固め管理ツール

- 加速度応答法(CCV)を標準搭載し、帳票が可能
- ICT化に伴い施工進捗の確認が可能
- 2周波GNSS採用(初期化時間を大幅に短縮)
- クラウドネットワークサービス<施工データの作成や帳票は、ネットワーク環境があればどこでも可能>
- ヘビーデューティな環境対応<防水、防塵、耐振仕様>
- ICT土工からICT舗装まで幅広く活躍<多様なローラに搭載可能>

※ローラ側のシステム(ディスプレイ)動作は、原則として携帯電話のサービスエリア内に限られます。
 ※利用するには、現場毎の登録・申し込みが必要です。(施工開始前に1週間程度の準備期間が必要)
 ※取付対象機種は、下表の通りです。下表以外の機種への取り付けは、別途相談が必要となります。

型 式	型式名称
	R2-1、R2-2、R2-4
	TZ701、TZ701-1、TZ703、TZ704
	TW354、TW504
	SW354、SW504
	SV514シリーズ

CCV

CCVとは

SAKAIは1990年代から土の締固め度の見える化を研究してきました。振動ローラで計測できるデータを解析して得られた数値は、乾燥密度が低いときには小さく、乾燥密度が高いときには大きくなることが分かりました。その数値をCCV(Compaction Control Value)として締固め度の指標としております。

CCVの測定原理

振動輪にセンサを取り付け、振動輪の動き(加速度)を計測します。転圧回数の増加に伴う加速度の変化を下図に示すと、転圧回数2回の柔らかいときはきれいな上下運動をしていますが、転圧回数8回の硬いときは上下運動に乱れが見られます。CCVは、この変化を捉えて数値化しています。

加	加
度	度

CCVの適用

軟弱な地盤材料(シルト、粘性土)や高含水比の土の場合、振動輪の上下運動を正確に計測できないため原則的に適用できません。また、土の含水比、層厚、下層の地盤強度、振動ローラの起振力・振幅・振動数・車両速度の変化によってもCCVは大きく変動します。乾燥密度とCCVの相関をよくご確認の上ご利用ください。

CCVの活用

試験施工から本システムをご利用いただくことで、乾燥密度とCCVの相関性を確認することが容易になります。簡単な操作で各転圧回数のCCVデータを整理することができ、規定転圧回数だけでなく、CCV基準値も容易に決定することができます。