

コンクリート養生温度管理システム 「おんどロイド」

NETIS 登録技術

国土交通省新技術情報提供システム

■技術名称：モバイル式コンクリート
養生温度管理システム
■登録番号：HK-100021-A

多彩な非常警報との連動も可能

コンクリート養生温度を クラウド上で24時間遠隔計測

コンクリート養生温度管理をするために、コンクリート温度のほか、コンクリート養生内の気温、外気の温度という3種類の温度計測を同時に行い、養生中のコンクリート温度が適切かどうかを24時間常時計測します。計測されたデータは、無線ターミナルを介してモバイル回線経由で専用のクラウドサーバ上に記録され、インターネット上でいつでも閲覧が可能です。打設・養生時のコンクリート品質の維持・向上を可能にする、従来にない高品質な温度管理システムです。

RTR-5W



進化した温度計測・管理 おんどロイド4つの特徴

Point 1 温度を24時間計測

コンクリート養生温度管理をするために、コンクリート温度のほか、コンクリート養生内の気温、外気の温度という3種類の温度計測を同時に行います。

Point 2 計測値を遠隔確認

計測されたデータは、無線ターミナルを介してモバイル回線経由で専用のクラウドサーバ上に記録され、インターネット上でいつでも閲覧が可能です。

Point 3 警報&メールで異常を通知

システムに接続された各種警報装置（パトランプ、ブザー、サイレン、電光板）との連動により異常に対しての早期対応を促すほか、登録されたメールアドレスに対して異常通知メールを送信することが可能です。

Point 4 各種アナログデータにも対応

アナログ信号入力に対応し、水位計や雨量計、湿度計、pH計、伸縮計など様々な計測器との接続が可能です（詳細は54-55ページ）。

設置例



概略図

センサーデータの定時収集

通信ステーション

クラウドサーバ

パソコンやモバイルデバイス

- 外気温度
- 養生内温度
- コンクリート温度



→



+



モバイル通信経由で
専用のクラウドサーバ上に記録



インターネット



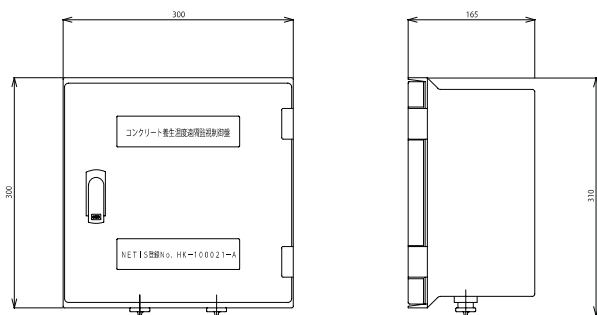
データ計測端末(子機)の仕様

	標準タイプ	湿度同時計測タイプ	アナログデータ計測タイプ	
計測端末型番	RTR-52A	RTR-53A	RVR-52	
				
測定要素	温度	温度・湿度	電圧	パルス数
チャンネル数	1ch(外付けセンサ)	温度・湿度各1ch	いずれか1ch	
測定範囲	-60～155℃(外付けセンサ)	0～55℃、10～95%RH(外付けセンサ)	0～6.5V	0～30V
分解能	0.1℃	0.1℃、1%RH	1mV	1カウント
記録間隔	1,2,5,10,20,30秒,1,2,5,10,15,20,30,60分 計15通りから選択		—	
記録容量	16000データ×1ch	8000データ×2ch	16000データ×1ch	
電源	リチウム電池1本			
電池寿命	約6か月			
通信方式	特定小電力無線(通信距離:見通し100m):対通信ステーション / docomo/パケット通信:対専用サーバー			
外形寸法	H62mm×W47mm×D19mm(アンテナ長:約20mm)			
重量	約56g(電池含む、センサー含まず)			
使用周囲温度	-30～80℃			
防塵・防水性能	IP64相当			

通信ステーション(親機)の仕様

RTR-5W	
	
電源	専用ACアダプタ
通信規格	W-CDMA(NTT docomo)
通信速度	上り(送信)最大5.7Mbps
本体寸法	83(H)×102(W)×28(D)(mm)
本体質量	約137g
消費電流	無線通信時 約50mA
本体動作環境	温度:0～50℃ 湿度:20～80%RH(結露なきこと)

外形図(mm)



中継機(オプション)の仕様

RTR-50	
	
電源	アルカリ単3電池2本、ACアダプタ(オプション)
無線通信方式	特定小電力無線(ARIB STD-T67) 426MHz帯4チャンネル
無線伝送距離	約100m(見通しの良い直線において)
表示機能	緑LED(無線通信、PC通信時に点滅)
電池寿命	1日中約10分の通信で約3ヶ月/10分間隔の モニタリングで約3～4週間
本体寸法	95(H)×65(W)×24.5(D)(mm)
本体質量	約60g(電池含まず)
消費電流	無線通信時 約50mA
本体動作環境	温度:-10～60℃(外部電源使用時 -30～60℃) 湿度:20～80%RH(結露なきこと)

新シリーズ近日登場予定

