

養生空間の適切な温湿度管理によりコンクリートの耐久性を高めるための品質向上支援システム

コンクリート内部の温度/養生マット内（コンクリート表面）の温度・湿度/外気の温度・湿度を 24 時間継続して計測し、閾値を超過した時に警報灯を点灯させるほか、メール通知することができるシステムです。

取得した温湿度データをトリガーにミスト噴霧器やヒーターを制御する機能を追加することで、現場業務の自動化・省人化を図ることが可能です。

計測データは非破壊試験によるコンクリート強度推定法に活用

コンクリートの強度を判断する方法には、コンクリートコア供試体の圧縮強度試験以外に、コンクリートが固まる時に内部温度を計測し積算温度からコンクリート圧縮強度を推定する非破壊強度推定法の1つ「マチュリティ法」があります。

積算温度とは、コンクリートの圧縮強度を養生時間と養生温度の積で表したもので、マチュリティ(Maturity)とは、積算温度とコンクリートの圧縮強度の関係を指します。

本システムで計測したデータをマチュリティ法によるコンクリート圧縮強度の算出に利用することが可能です。

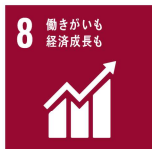
$$M(t) = \Sigma[(Ta - T0) \times \Delta t]$$

M(t)・・・積算温度 (°C)

Ta・・・△t 時間中のコンクリート温度 (°C)

T0・・・定数

△t・・・時間



用途／導入メリット

- ☑ 確実な養生管理によって、品質確保および長期耐久性を確保できます。
- ☑ コンクリートの初期強度の管理によって、ひび割れに対する品質保証制度へ対応できます。
- ☑ コンクリート強度の判断がスピーディにでき、工期短縮につながります。
- ☑ 確実な強度の発現によって、脱型時にコンクリートの型枠への付着を低減できます。

システム機器

No.	機器名	備考
1	温度センサ（熱電対）	コンクリート内部用
2	温度・湿度センサ	養生内／外気用
3	制御装置	
4	ルーター	SIM カードを含む
5	警報灯	オプション
6	ミスト噴霧器／ヒーター	オプション
7	気象センサ（降雨量、風速など）	オプション
8	太陽光発電システム	オプション

※ クライアント端末（パソコン、スマートフォン、タブレット）は、ユーザー様にてご用意下さい。

※ ルーター（SIM カード）、セキュリティユニットは貸出品です。契約終了後、ご返却頂きます。

価格・納期

- 個別に御見積りいたします。
- 現場の用途に対応したカスタマイズをご希望の場合はご相談下さい。

ご相談・お見積り依頼は

電話：03-6811-1133

メール：contact@m2mstream.com

IoT クラウドシステムの設計・開発・運営

 **グリッドリンク株式会社**

〒160-0022

東京都新宿区新宿 1-36-2 新宿第七葉山ビル 3F

2021.2