

モルタルディレクタ

鉄筋挿入工・アンカー工 注入材充填量の見える化

簡易的なセンサをポンプに設置することで、各孔への注入材充填量の可視化が可能になりました。充填量の見える化による業務効率化、自動帳票作成による現場作業の省力化に貢献します。



システムの特徴

✓ 充填量の自動計測、リアルタイム表示

- 各種センサを元にポンプの運転状況进行判断
- 作業の開始・終了時に計測ボタンを押すだけ
- 外部モニタに計測結果をリアルタイムで表示

計測開始・終了ボタン



外部モニタ



✓ 充填状況のモニタリング、全体への周知

- 充填状況を周知する回転灯を装備
- 充填量を基準に 1/3 毎にランプが点滅
- 確実な充填作業を手助け

充填量指示灯



✓ 帳票の自動作成

- 取得データから管理用の帳票を自動作成
- 孔毎の充填量を一目で確認
- 確実な施工管理を実現



帳票データ

項目	1	2	3	4	5	6	7
充填量 (L)	5.6	10.0	13.9	8.9	13.9	13.6	4.3
水 (L)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水温 (°C)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
モーター電流 (A)	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
モーター電圧 (V)	250	250	250	250	250	250	250
水圧 (MPa)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
モルタル圧 (MPa)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
充填量基準値 (L)	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
圧力基準値 (MPa)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

自動判別のセンサ配線



- 運転状況の自動判別は電流センサを取付けるだけ
- グラウトポンプ本体に特別な改造は必要ありません
- 所有品やリース品、工事の途中からでも導入が容易

作業フロー、帳票作成

現場作業フロー

モルタルディレク

電源投入 注入材充填準備

開始ボタン押込み 充填作業

終了ボタン押込み データ取り出し

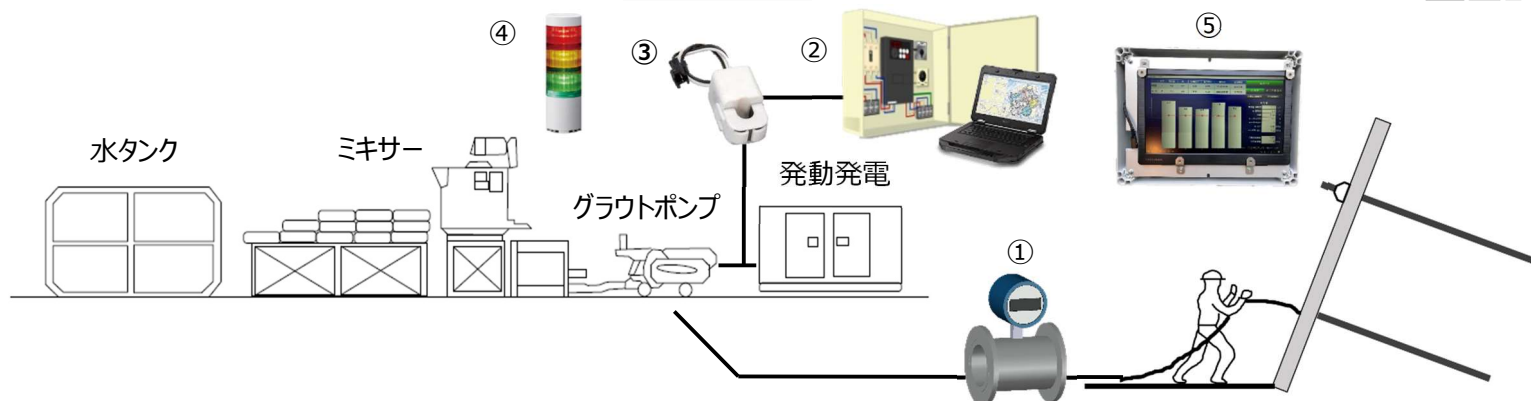
片付け 洗浄作業

充填量データ計測、モニター表示

帳票作成

- 施工開始・終了ボタンのタイミングを基準にノート PC 内に自動保存
- 注入材充填量が施工順にグラフ形式で表示
- 直感的に各孔の充填量を相対的に比較できます

資機材配置



- ① 流量計を充填ホースの現場作業側に取り付けます
- ② 制御盤を注入プラント側に設置します
- ③ グラウトポンプと発電機のあいだに電流センサを設置します
- ④ 回転灯を注入プラント側に設置します
- ⑤ 外部モニターは注入プラント側、現場作業側どちらでも可能です

システム概要

電源	AC200V
寸法	センサブロック 幅 65cm×奥行 21cm×高さ 34cm 流量計 幅 31cm×奥行 31cm×高さ 50cm インターフェース盤 幅 51cm×奥行 31cm×高さ 50cm
配管耐圧	2 MPa
測定表示精度 (流量計)	測定流速の±0.5%
標準偏差 (実験値)	4.4%RS (10L計測時)



《開発・販売元》

fujimori

フジモリ産業株式会社
<http://www.fujimori.co.jp>

東京 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-23-7 (新宿ファーストウェスト 10F)
大阪 〒541-0045 大阪市中央区道修町 4-4-10 (KDX 小林道修町ビル)
東北 〒980-0014 仙台市青葉区中央 4-6-1 (SS30 3F)
九州 〒812-0027 福岡市博多区冷泉町 10-23 (博多冷泉町ビル 5F)

TEL:03-5339-8531 FAX:03-5098-0281
TEL:06-6228-3864 FAX:06-6228-3886
TEL:022-263-1591 FAX:022-223-0067
TEL:092-262-8521 FAX:092-262-6750