

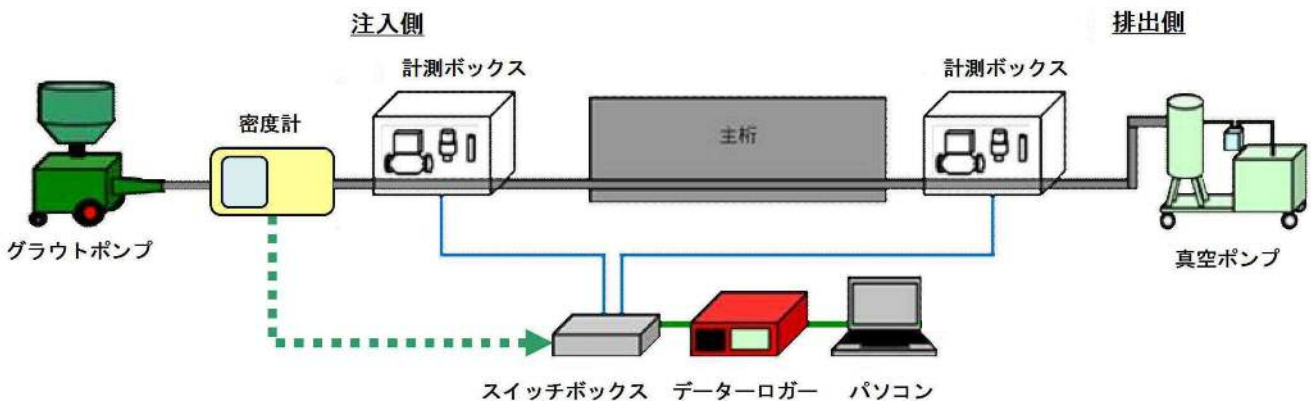
SEEE/PC グラウト注入管理システム

PC グラウトは、PC 構造物の耐久性に大きな影響を及ぼすものであり、適切な管理の下に施工を行うことが求められます。

本システムでは、PC グラウトの管理項目をデジタル計測機器により連続的に計測し、それら計測値をパソコンに集約することで、高精度のPCグラウト品質管理が可能となります。

● 概要

- グラウト注入経路の注入側と排出側に計測ボックスを配置し、施工時における①グラウト注入速度と注入量、②注入圧力、③グラウト温度を計測します。
- 計測項目に密度計や外気温などを追加することもできます。
- 計測したデータをリアルタイムにパソコンへ集約し、モニター画面上にグラフ等で表示します。
- 必要に応じ各測定項目に閾値を設け、それを超過もしくは下回る場合は警告します。



● 特徴

◆ パソコンによる注入作業の一元管理

パソコンのモニター画面上で全ての管理項目をモニタリングできるため、グラウト注入状況を簡単かつ確実に把握でき、一元管理の元で注入作業が行えるため施工性が向上します。

◆ 正確な注入量の計測

注入側で計測する注入量と排出側で計測される排出量の差し引きにより、ダクト内に充填されるPCグラウト量を正確に計測できるため、グラウトの充填性に対する信頼性が向上します。

◆ 連続的な温度管理

PCグラウトの連続的な温度管理により安定した品質のグラウト施工を行うことが可能です。また、寒中および暑中グラウトの品質管理にも有効です。

◆ 各粘性タイプに対応可能

超低粘性から高粘性までの粘性タイプに対応できます。

◆ 真空グラウト工法に対応

注入圧力は負圧も計測が可能のため、真空ポンプを併用した真空グラウト工法にも対応できます。

◆ 計測データの保存と管理

計測記録および計測日時が自動的にパソコンに保存され、施工履歴の管理が確実に行えます。

● パソコン管理画面

計測データ表

計測ステップ	測定日時	外気温 [°C]	注入温度 [°C]	注入圧力 [MPa]	注入流量 [L/min]	注入積算流量 [L]	排出温度 [°C]	排出圧力 [MPa]	排出流量 [L/min]	排出積算流量 [L]
1132	2012/12/28 11:03:08	34.40	0.14	0.06	307.90	33.00	0.10	0.00	0.00	0.00
1133	2012/12/28 11:03:09	34.30	0.14	0.07	307.90	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1134	2012/12/28 11:03:10	34.40	0.14	0.07	307.90	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1135	2012/12/28 11:03:11	34.30	0.14	0.24	307.90	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1136	2012/12/28 11:03:12	34.30	0.14	0.25	307.91	33.00	0.10	0.00	0.00	0.00
1137	2012/12/28 11:03:13	34.40	0.14	0.21	307.91	33.00	0.10	0.00	0.00	0.00
1138	2012/12/28 11:03:14	34.50	0.14	0.05	307.91	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1139	2012/12/28 11:03:15	34.50	0.14	0.07	307.91	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1140	2012/12/28 11:03:16	34.50	0.14	0.07	307.92	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1141	2012/12/28 11:03:17	34.40	0.14	0.08	307.92	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1142	2012/12/28 11:03:18	34.50	0.14	0.07	307.92	33.00	0.11	0.00	0.00	0.00
1143	2012/12/28 11:03:19	34.70	0.14	0.06	307.92	33.00	0.10	0.00	0.00	0.00
1144	2012/12/28 11:03:20	34.50	0.14	0.05	307.92	33.00	0.10	0.00	0.00	0.00

計測ボックス仕様

流量	-0.02 L/min	流量	0.04 L/min
圧力	0.14 MPa	圧力	-0.04 MPa
温度	21.30 °C	温度	28.00 °C
設計	100.0 L	積算	176.84 L

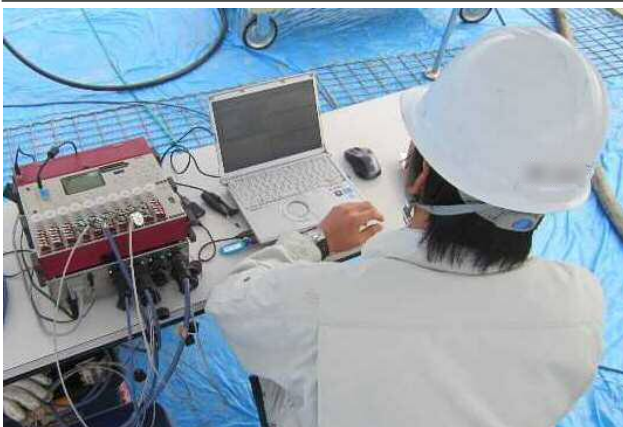
設計: 100.0 L, 積算: 176.84 L, 2012/12/08 14:46:36

● 計測ボックス



計測範囲	流量	0 ~ 290 [ℓ/min]
	圧力	-0.1 ~ +2.5 [MPa]
	温度	-40 ~ +100 以上 [°C]
寸法	250 × 415 × 300 [mm]	
重量	25 [kg]	

● 管理状況



● グラウト管理報告書

工事名 : ○○○橋上部工工事

発注者 : ○×整備局 施工者 : ○○建設
 管理技術者 : △△ グラウト作業責任者 : ○○
 施工年月日 : 2012年12月28日 開始時刻 : 10:44 終了時刻 : 11:03

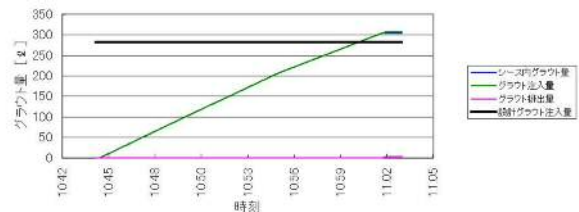
○ケーブル番号 : G3-C1
 ケーブルタイプ : F230 ケーブル断面積 : 1323.9 mm²
 シース内径 : 65 mm 注入断面積 : 1994.4 mm²
 シース長さ : 150.3 m 設計注入量 : 299.8 g
 グラウト種類 : GF-1700N

グラウト配合	水粉体比 W/P (%)	水 (kg)	セメント (kg)	フレンキス材 (kg)	混和剤 (kg)
1m ³	44.0	582	1322	0	13.22
1バッチ		33	75	0	0.75

○施工結果

測定項目	管理値	測定値
グラウト温度	5 ~ 35 °C	注入側 32.5 ~ 34.5 °C
		排出側 26 ~ 33 °C
圧力	2.0MPa >	注入側 -0.01 ~ 0.19 MPa
		排出側 -0.10 ~ 0.11 MPa
定常流量	-	19.5 ℓ/min

実注入量 : 304 g



本工事のグラウト施工の結果は、以上のとおりであることを報告する。

発行日 : 2013年2月27日 株式会社 **エスイー** SEC