

# Automatic-Shot R PAT.P

(全自動吹付システム)

熟練工を凌駕する施工能率を実現した全自動吹付システム



Automatic-Shot Rは、吹付作業での省人・省力化及び安全性、生産性の向上を実現した全自動吹付システムです。従来の熟練技能が必要であった吹付機の操作が全自動化され、非熟練者1名でのプラント運用が可能となりました。

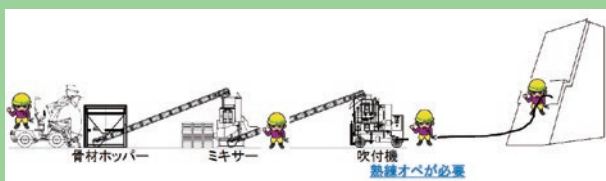


## ■ 特 長

- 全てのプラント機器の自動化により、省人化を実現
- 熟練オペレータを凌ぐ吹付機の全自動運転により、熟練度に左右されない高い施工能率を達成
- ホース閉塞時の自動緊急吐出停止機能により安全性が向上
- バッチ毎の材料計量データの記録保存が可能
- 現場練り、工場製造の両方に対応

## ■ 従来吹付システムとの比較

### 従来機械の吹付プラント



### Automatic-Shot Rの吹付プラント



- ① 2~3名のプラント人員が必要
- ② 全ての機械が手動操作の為、熟練オペが必要
- ③ 各材料の計量値の記録保存ができない
- ④ 吹付け吐出量の調整は吹付機オペが実施
- ⑤ ホース閉塞時の緊急吐出停止は吹付機オペが手動操作で実施



従来型計量器の調整箇所

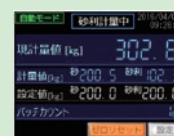


従来型水量計の調整箇所

- ① プラント人員が1名で施工が可能(骨材入れ兼、全体管理)
- ② 全ての機械が自動化されている為、非熟練者でも運用が可能
- ③ 各材料の計量値の記録保存が可能
- ④ 吹付け吐出量の調整はノズルマンが無線リモコンで実施
- ⑤ ホース閉塞時の緊急吐出停止は吹付機が自動で判断して実施  
プラントマンやノズルマン側からも無線による緊急吐出停止が可能



吹付機での各種設定状況



ミキサーの設定状況



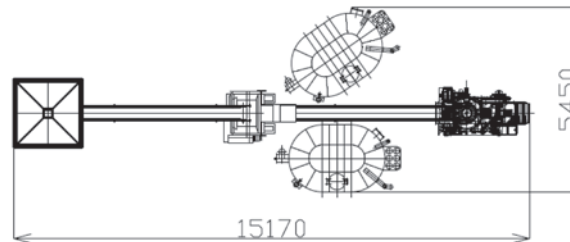
無線操作リモコン

## ■ プラント機器仕様

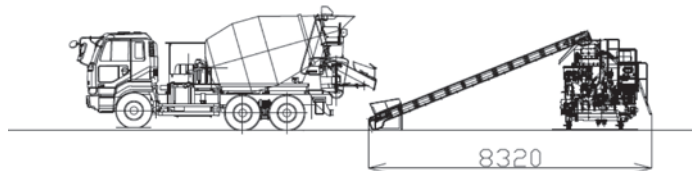
全自動吹付機		型式	RLSW-AT
		寸法	(L) 2718mm× (W) 1595mm× (H) 2565mm
		重量	2890kg
		動力	9.2KW/AC200V
		吐出能力	6.0m³/h (2本ノズル施工時最大)
計量器搭載ミキサー		型式	KTM-7.5LC
		寸法	(L) 1516mm× (W) 1910mm× (H) 2769mm
		重量	1750kg
		動力	7.5KW/AC200V
		混練能力	9.0m³/h (空練りモルタル連続モード時最大)
セメントサイロ		型式	9t減算計量式
		寸法	(L) 3905mm× (W) 1980mm× (H) 2794mm
		重量	2200kg
		動力	4.4KW/AC200V
		排出能力	12~15t/h

## ■ 機械配置図

(1) 現場練り施工



(2) ミキサー車による施工



お問い合わせは下記へお申し付け下さい。

770829\_300\_TB

# ICT削孔管理システム

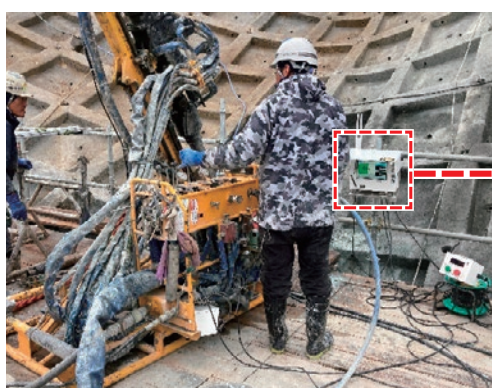


アンカー工やロックボルト工における検尺作業・出来形管理を効率化するICT計測システム

ICT削孔管理システムはアンカー、ロックボルト等の削孔工における出来形計測(削孔角度、削孔長等)のリアルタイム計測や、帳票データ化機能により現場作業の負担軽減を可能にするICT計測システムです。

## ■ 特 長

- マシンセットデータ(削孔角度、方位角度)を計測と同時に記録
- 削孔作業の進捗を自動計測し、リアルタイムに表示
- 削孔後の結果データを出来形帳票として即時に作成



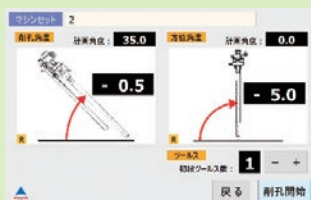
削孔計測及び計測画面



ICT削孔管理システム

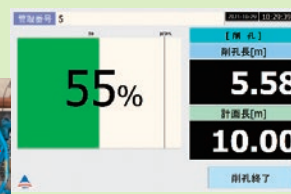
## ■ 主要機能

### ▶ 1. 削孔角度方位計測



- 脱着可能な計測ユニットにて削孔傾斜と方位角度を計測
- 無線通信にて管理モニターへ表示

### ▶ 2. 削孔長計測



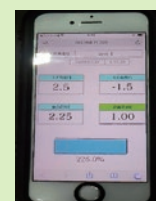
- レーザー測長器とツールスカウント機能により削孔長を自動計測
- 管理モニターにて削孔状況をリアルタイム表示

### ▶ 3. 施工データ管理



- 各種施工データ(日時、施工位置、角度、削孔長さ等)を記録
- データ出力機能にて、記録された施工データを出来形帳票として即時作成

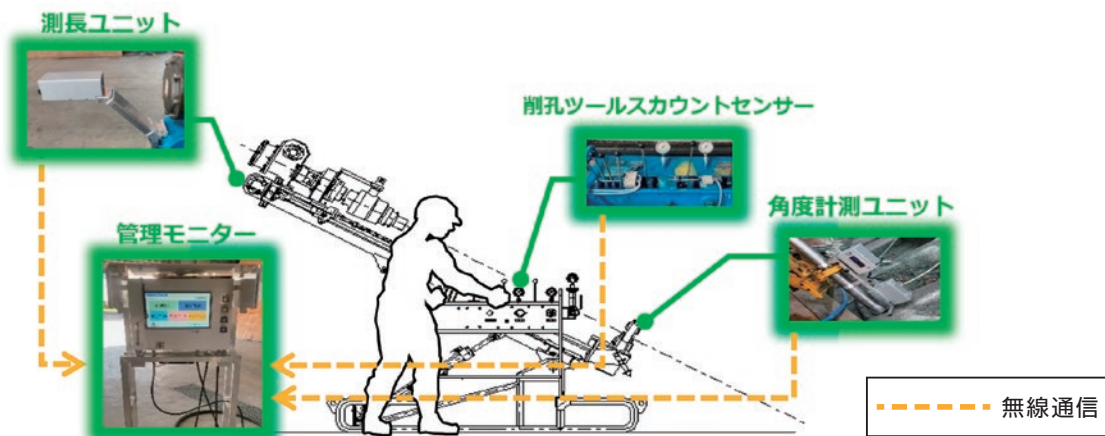
### ▶ 4. 遠隔状況確認



- wi-fi通信可能なタブレットやスマートフォンを用いて、遠隔から角度・削孔長さなどの施工状況データの確認が可能



## ■ システム構成



### 測長ユニット

1. 削孔機の掘進機ストローク距離を計測

### 管理モニター

2. 施工データの表示、出来形帳票出力

### 削孔ツールスカウントセンサー

3. 削孔に使用するツールズ数の自動計測機器

### 角度計測ユニット

4. 傾斜角度、方位角度の計測

効果

作業負担の  
軽減・効率化

## ■ 現場適用事例

### ロックボルト工



削孔角度方位計測状況



削孔長計測状況

### アンカー工



削孔角度方位計測状況



削孔長計測状況

770427\_300\_TB