

# スマートセンサシステム アプリケーション 簡易手順書 (セントル編)

Ver0.0

2024年10月25日

Innovation and Trust  
**JUST.WILL**



# 1. 開始と終了

## (1)開始

SSリーダの電源を入れます。

しばらくするとアプリケーションが自動で起動します。

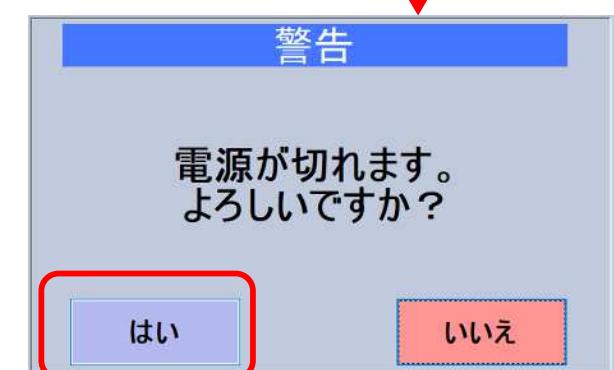
それまで、何も操作せずにお待ち下さい。

起動画面⇒パスワード「1111」⇒「開始」

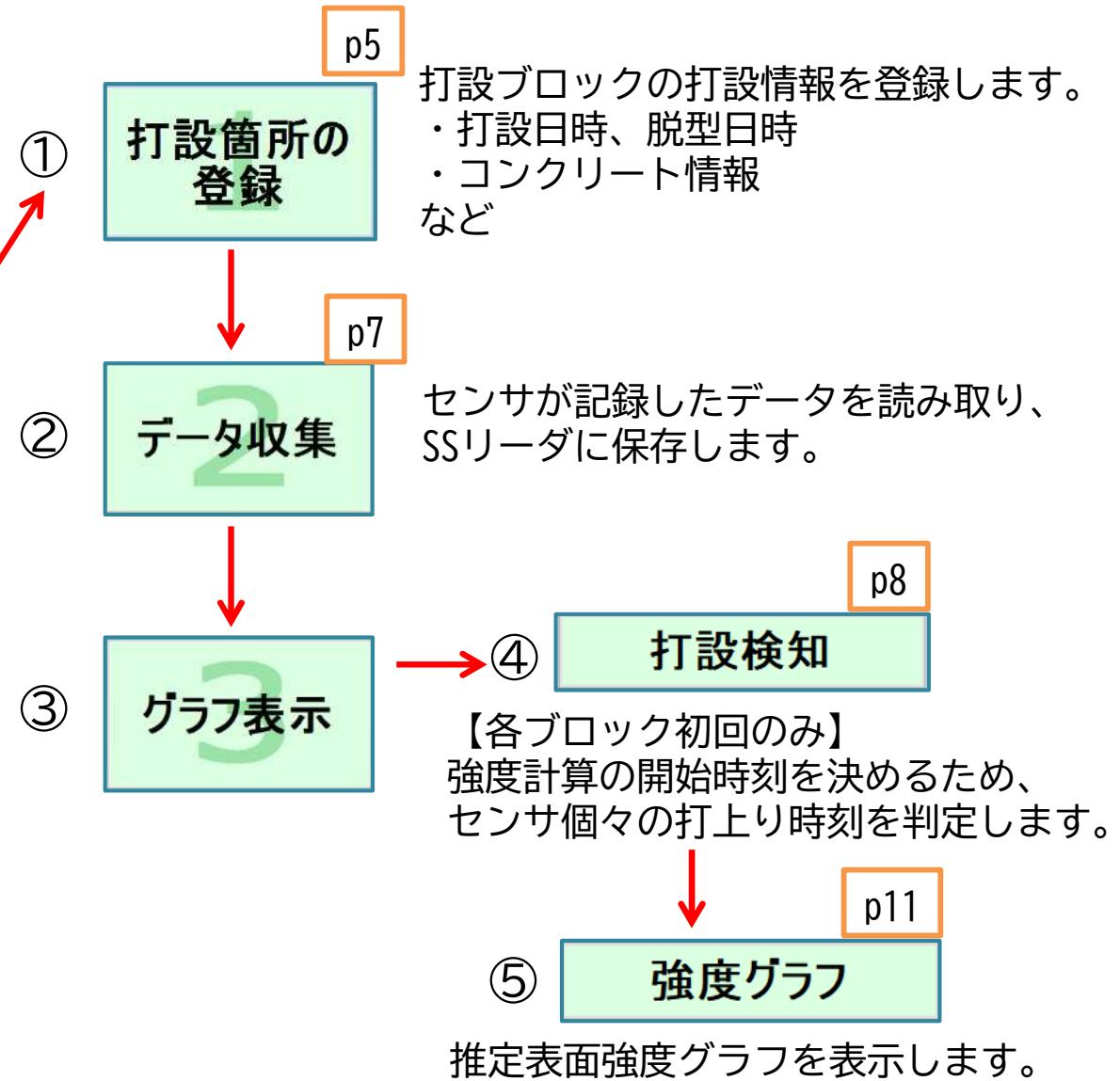


## (2)終了

起動画面⇒「終了」



## 2. 強度確認までの流れ



### 3. 打設箇所の登録 - (1)ひな形をコピー

Version: TSC-CLT

スマートセンサ型枠システム  
ABCトンネル

モード 現場モード

パスワード \*\*\*\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
一文字削除 クリア

開始 終了

現場メニュー

打設箇所の登録

データ収集 2

グラフ表示 3

現在温度

戻る

打設箇所登録

絞込条件 現場名 打設箇所 打設日

現場名	打設箇所	センサ台数	打設日時
ABCトンネル	ベース	15	2022/04/19 08時

打設箇所 新規作成 追記・編集 コピー 削除

一覧から「ベース」を選択⇒「コピー」  
※「ベース」は出荷時にひな形として作成しています。  
※2回目からは、前回の打設ブロックのコピーで良いです。

打設箇所登録 戻る

絞込条件 現場名 打設箇所 打設日

現場名	打設箇所	センサ台数	打設日時
ABCトンネル	ベース	15	2022/04/19 08時
ABCトンネル	ベースコピー	15	2022/04/19 08時

打設箇所 新規作成 追記・編集 コピー 削除

一覧から「ベースコピー」を選択⇒「追記・編集」 戻る

### 3. 打設箇所の登録 - (2)打設情報を入力

評価対象のセンサは出荷時に登録していますので、ここでは、現場に応じた打設毎の必要情報を入力します。

打設箇所のセンサー一覧		センサ追加	センサ削除	センサ名称
1	①ツマ右SL	データ範囲 2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
2	②ツマ右肩	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
3	③ツマ天端	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
4	④ツマ左肩	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
5	⑤ツマ左SL	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
6	⑥中間右SL	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
7	⑦中間右肩	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
8	⑧中間天端	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
9	⑨中間左肩	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
10	⑩中間左SL	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
11	⑪ラップ右SL	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
12	⑫ラップ右肩	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
13	⑬ラップ天端	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
14	⑭ラップ左肩	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		
15	⑮ラップ左SL	2022/04/18 09:50 ~ 2022/04/20 10:20		

**評価対象のセンサ**

センサIDについて(□=0~9)  
000□□□□:センサ  
N□□□ :オンドミール

打設箇所の登録(追加)

**打設箇所情報**

現場名: ABCトンネル  
 打設箇所: ベース コピー  
 打設日時:  2022/04/19 08時  
 脱型日時:  2022/04/20 08時  
 セメント: 普通ポルトランドセメント  
 28日強度: 24.0 [N/mm<sup>2</sup>]  
 強度判定値: 2.0 [N/mm<sup>2</sup>]

**打設プロック名: 例)02BL**

**打設日時、脱型日時**

日付入力

▲	▲	▲	▲
2022年	04月	19日	08時
▼	▼	▼	▼

確定      キャンセル

**普通ポルトランドセメント**

普通ポルトランドセメント  
 早強ポルトランドセメント  
 中庸熱ポルトランドセメント  
 低熱ポルトランドセメント  
 高炉セメントB種  
 高炉セメントC種  
 フライアッシュセメントB種  
 フライアッシュセメントC種

**28日強度の入力**

24.0

呼び強度、又は配合強度を入力します。

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 .

クリア      確定      キャンセル

**確認**

保存します。  
よろしいですか？

はい      いいえ

**強度判定値入力**

2.0

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

クリア      確定      キャンセル

# 4. データ収集

センサが記録したデータを取り込みSSリーダに保存します。

The screenshot shows two main windows. On the left is the '現場メニュー' (Site Menu) with buttons for '打設箇所の登録' (Registration), 'データ収集' (Data Collection), and 'グラフ表示' (Graph Display). The 'データ収集' button is highlighted with a red box and labeled '2'. On the right is the 'データ収集' (Data Collection) screen with a title 'データ収集済みセンサの一覧' (List of Collected Sensors). It displays a table with 15 rows, each representing a sensor with its ID, reading status, and data range. Rows 12 through 15 are highlighted with red boxes and labeled '3'. A callout box on the left points to these rows with the text: 'このセンサは、読み取り途中  
・カウンタ値が分子 < 分母  
・データ範囲が空欄'. Another callout box points to row 15 with the text: 'このセンサは、読み取り完了  
・カウンタ値が分子 = 分母  
・データ範囲に日時表示'. On the right side of the main window, there are buttons for 'センサ台数' (15台), '読み取りを開始' (Start Reading), 'データ収集の開始' (Start Collection), and '一覧PDF保存' (Save as PDF). A large red arrow points from the 'データ収集' button in the menu to the 'データ収集' screen.

	センサID	読み取状況	データ範囲
1	①ツマ左SL	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
2	②ツマ左肩	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
3	③ツマ天端	19/22	
4	④ツマ右肩	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
5	⑤ツマ右SL	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
6	⑥中間左SL	15/22	
7	⑦中間左肩	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
8	⑧中間天端	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
9	⑨中間右肩	11/22	
10	⑩中間右SL	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
11	⑪ラップ左SL	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
12	⑫ラップ左肩	12/22	
13	⑬ラップ天端	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20
14	⑭ラップ右肩	19/22	
15	⑮ラップ右SL	22/22	2021/03/06 09:10 ~ 2021/03/07 10:20

読み取りが始まったセンサが順次一覧に表示されます。

読み取り中は読み取状況欄の値(分子)がカウントアップし、データ範囲は空白です。

読み取りが完了するとカウントアップが止まり、データ範囲に読み取りした日時範囲が表示されます。

全てのセンサが読み取り完了するまで、しばらく待ちます。

# 5. 打設検知 – (1)初期画面

強度計算の開始時刻を決めるために、センサ個々のコンクリートが打ち上がった時刻を判定(打設検知)します。

The diagram illustrates the workflow for concrete placement detection:

- 現場メニュー (Site Menu):** Shows four buttons: 打設箇所の登録 (Registration), データ収集 (Data Collection), グラフ表示 (Graph Display), and 戻る (Back). The "グラフ表示" button is highlighted with a red box and a red arrow points to the next screen.
- 打設箇所一覧(グラフ表示) (List of Placement Locations (Graph Display)):** This screen shows a table of locations. A row for "ABCトンネル 02BL" is selected and highlighted with a red box. To the right, three buttons are shown: 打設検知 (Detection), 強度グラフ (Strength Graph), and 温度グラフ (Temperature Graph). The "打設検知" button is also highlighted with a red box and a red arrow points to the next screen.
- 打設検知前初期状態の画面 (Initial State Screen before Detection):** This screen displays a grid of sensor status indicators. Two specific areas are highlighted with orange boxes and red arrows pointing to the corresponding sections in the next screen:
  - 白マス センサ未配置 (White Box: Sensor Unconfigured):** Points to a row of five green squares, each containing a placeholder icon (three dots).
  - 緑マス センサ配置打設未検知 (Green Box: Sensor Configuration, Placement Not Detected):** Points to a row of five white squares, each containing a placeholder icon (three dots).
- 打設検知 (Placement Detection) Screen:** This screen shows the same grid of sensor status indicators. The status for the previously highlighted green squares has changed to green, indicating successful configuration. The right side of the screen contains a summary table and several status buttons:
  - Summary table: 没収箇所名: ABCトンネル, 打設箇所: 02BL, 打設日時: 2022/04/19 08:00, 10分毎にデータ収集。判定を行います。
  - Status buttons: 定期データ収集 (Regular Data Collection), 収集済データで判定 (Judge with Collected Data), 全ての判定結果をリセット (Reset All Judgment Results), 判定結果リセット (Reset Judgment Result).
  - Text at the bottom right: センサの配置情報は出荷時に設定しています。 (Sensor configuration information is set during shipping).

## 5. 打設検知 – (2)収集済データで自動判定



### 収集済データで判定

打設検知を開始します。

データ収集でSSリーダに保存済みのセンサデータから打ち上がり時刻を判定します。  
※必ず事前にデータ収集をして下さい。(p7)

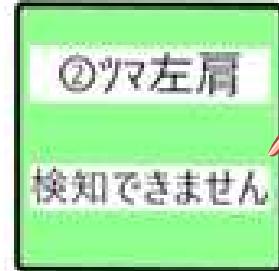
打ち上がり判定されたセンサは  
マス色が変わり、判定時刻が表示されます。



## 5. 打設検知 – (3)判定時刻の手動入力

自動で判定できない、又は自動判定した時刻が間違っている場合は、手動で時刻を入力して下さい。

自動で判定失敗



マスをタッチ

判定時刻が実際と違う



マスをタッチ

判定時刻を手動設定

②ツマ左肩

時刻入力

<input type="button" value="▲"/>	<input type="button" value="▲"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="▼"/>	時	<input type="button" value="▲"/>	<input type="button" value="▲"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="▼"/>	分
1	2			0	0				

②ツマ左肩

01/29 12:00

入力時刻に  
変更されます

# 6. 強度グラフ - (1)グラフ表示

データ収集でSSリーダに保存済みのセンサデータから強度グラフを表示します。

The flow diagram illustrates the steps to display strength graphs:

- 現場メニュー (Site Menu) Screen:** Shows four main options: 登録 (Registration), 収集 (Collection), 表示 (Display), and 戻る (Back).
- 打設箇所一覧(グラフ表示) (Pile Location List (Graph Display)) Screen:** This screen lists pile locations and their details. A red box highlights the '強度グラフ' (Strength Graph) button under the '打設検知' (Drilling Inspection) section.
- コンクリート強度発現グラフ [表面強度] (Concrete Strength Appearance Graph [Surface Strength]) Screen:** This is the final graph screen. It displays multiple curves representing concrete strength over time for various pile locations. A red box at the bottom right contains the message: "必ず、打設検知をして下さい。打設検知をしないと強度グラフは表示されません。"

**現場メニュー (Site Menu) Screen:**

- 打設箇所の登録
- データ収集
- グラフ表示 (highlighted with a red box)
- 現在温度
- 戻る

**打設箇所一覧(グラフ表示) Screen:**

現場名	打設箇所	センサ台数	打設日時
ABCトンネル	02BL	15	2022/04/19 08時
ABCトンネル	ベース	15	2022/04/19 08時

**コンクリート強度発現グラフ [表面強度] Screen:**

Graph Y-axis:  $N/mm^2$  (0 to 4.5). X-axis: Date (22/04/19 to 22/04/20) and Time (08:00 to 08:00).

Legend (Pile Locations and Strength Values):

- ①右SL: 4.4 [ $N/mm^2$ ]
- ②右端: 4.0 [ $N/mm^2$ ]
- ③右天端: 3.5 [ $N/mm^2$ ]
- ④右左端: 4.0 [ $N/mm^2$ ]
- ⑤右SL: 4.5 [ $N/mm^2$ ]
- ⑥中間右SL: 4.3 [ $N/mm^2$ ]
- ⑦中間右端: 3.9 [ $N/mm^2$ ]
- ⑧中間左端: 3.3 [ $N/mm^2$ ]
- ⑨中間左SL: 3.9 [ $N/mm^2$ ]
- ⑩左SL: 4.4 [ $N/mm^2$ ]
- ⑪左?右SL: 4.3 [ $N/mm^2$ ]
- ⑫左?右端: 3.7 [ $N/mm^2$ ]
- ⑬左?天端: 3.1 [ $N/mm^2$ ]
- ⑭左?左端: 3.8 [ $N/mm^2$ ]
- ⑮左SL: 4.3 [ $N/mm^2$ ]

强度判定値 (Strength Judgment Value) is indicated by a red horizontal line at approximately 2.0  $N/mm^2$ .

**打設箇所情報 (Pile Location Information) and センサ (Sensor) Details:**

- 現場名: ABCトンネル
- 打設箇所: 02BL
- 打設日時: 2022/04/19 08時
- 脱型日時: 2022/04/20 08時
- セメント: 普通ポルトランドセメント
- 28日強度: 24.0 [ $N/mm^2$ ]
- 強度判定: 2.0 [ $N/mm^2$ ]
- センサ台数: 15 [台]

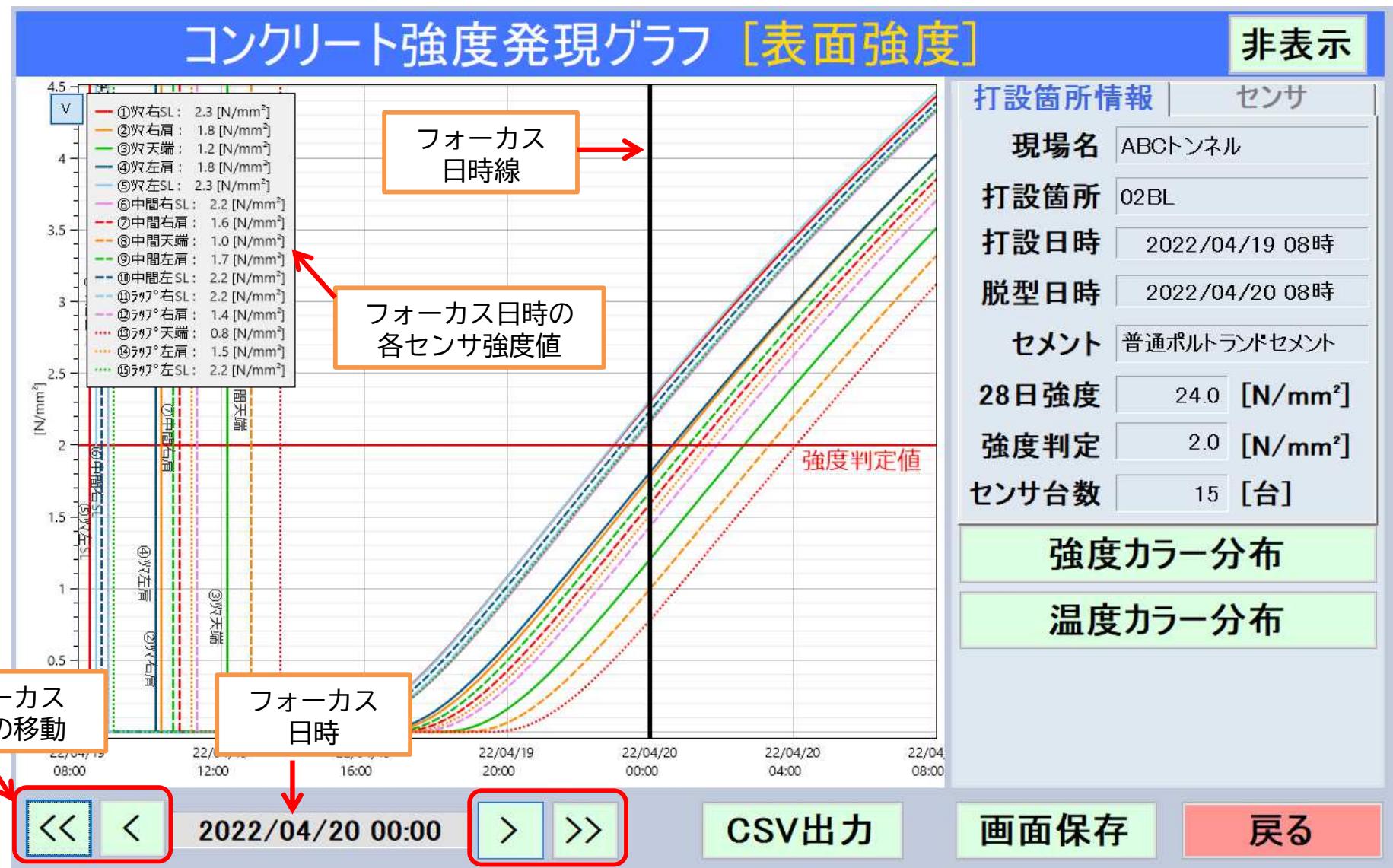
**操作ボタン (Buttons):**

- << < 2022/04/20 08:00 > >>
- CSV出力 (CSV Output)
- 画面保存 (Save Screen)
- 戻る (Back)

# 6. 強度グラフ - (2) グラフの見方

グラフ上の黒線の日時(フォーカス日時)における強度値を凡例に表示しています。

フォーカス日時は画面下の矢印( << < > >> )で移動できます。



## 6. 強度グラフ - (3) グラフ線の表示・非表示

[センサ]タブを選択すると、個々のセンサと強度が一覧表示されます。

チェックON/OFFにより、そのセンサのグラフ線の表示・非表示が出来ます。

The screenshot shows two views of the software interface. On the left is a summary card for '打設箇所情報' (Construction Site Information) with fields for 現場名 (Site Name: ABCトンネル), 打設箇所 (Location: 02BL), 打設日時 (Date: 2022/04/19 08時), 脱型日時 (Demolding Date: 2022/04/20 08時), セメント (Cement: 普通ポルトランドセメント), 28日強度 (28-day Strength: 24.0 [N/mm<sup>2</sup>]), 強度判定 (Strength Judgment: 2.0 [N/mm<sup>2</sup>]), and センサ台数 (Sensor Count: 15 [台]). A red arrow points from the 'センサ' tab at the top right of this card to the list of sensors on the right. On the right is a detailed list of 10 sensors with their respective strengths. Each sensor entry has a checkbox to its left. A red box highlights the column of checkboxes. A red arrow points from this box down to an orange callout box containing the legend. The legend text is: チェック ON : グラフ線表示 (Check ON : Graph Line Display) and OFF : 非表示 (Check OFF : Non-Display).

センサ	N/mm <sup>2</sup>
①ツマ右SL	2.3
②ツマ右肩	1.8
③ツマ天端	1.2
④ツマ左肩	1.8
⑤ツマ左SL	2.3
⑥中間右SL	2.2
⑦中間右肩	1.6
⑧中間天端	1.0
⑨中間左肩	1.7
⑩中間左SL	2.2

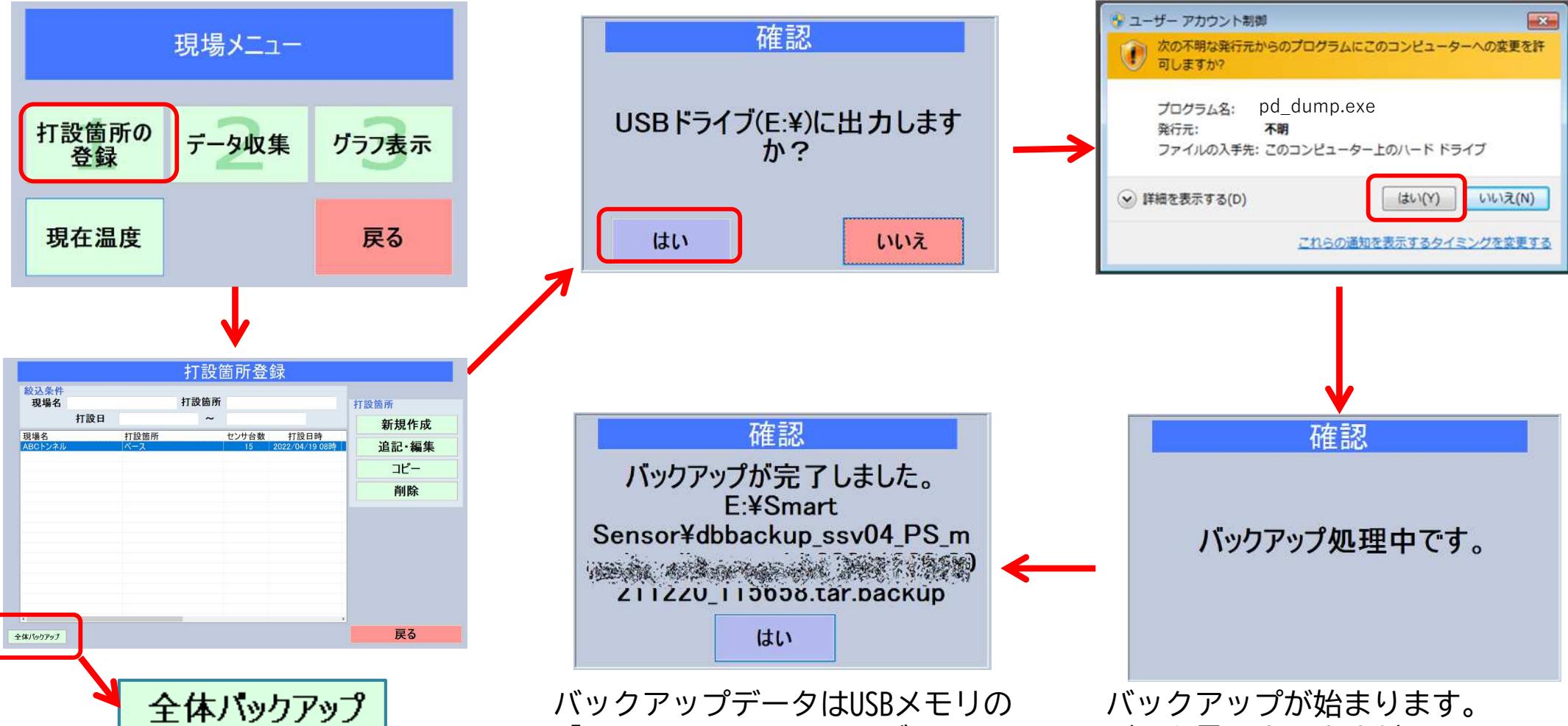
チェック  
 ON : グラフ線表示  
 OFF : 非表示

## 7. その他の操作 - (1)全体バックアップ

万が一の為にも、定期的にデータバックアップの実施を推奨します。

※バックアップデータは(株)JUST.WILLで復元できます。

**事前にUSBメモリを挿入して下さい。**

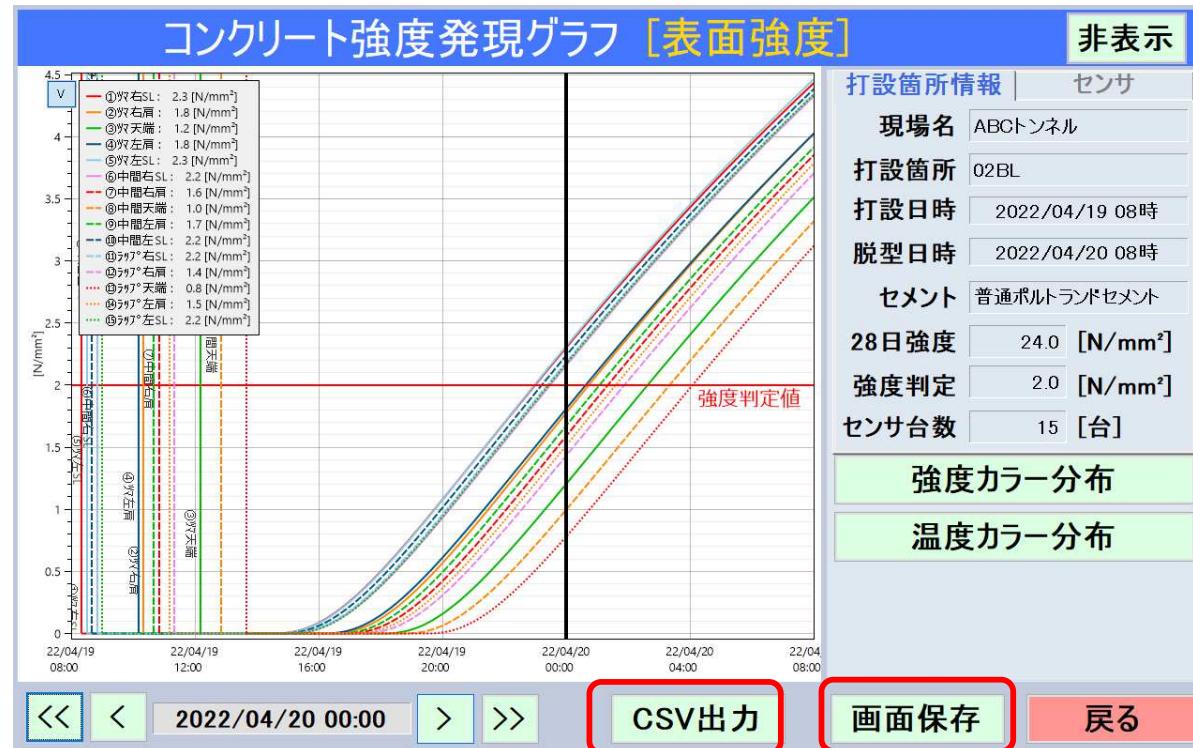


バックアップデータはUSBメモリの  
「Smart Sensor」フォルダに  
保存されます。

バックアップが始まります。  
データ量によりますが  
バックアップには1分程かかります。

# 7. その他の操作 - (2) CSV出力、画面保存

事前にUSBメモリを挿入して下さい。



グラフデータをCSV形式で保存します。

グラフ画面をスクリーンショットで保存します。

## 【保存先】

E:\\$ Smart Sensor \\${{現場名}}-[{{打設箇所}}]

E:はUSBメモリのドライブです。端末やUSBメモリにより異なる場合があります。



## 変更履歴







〒810-0022 福岡県福岡市中央区薬院2丁目2-24  
チサンマンション第3博多2F  
Tel:092-401-1424 Fax:092-401-1425

※本書の内容に関しては予告なく改訂する事があります。