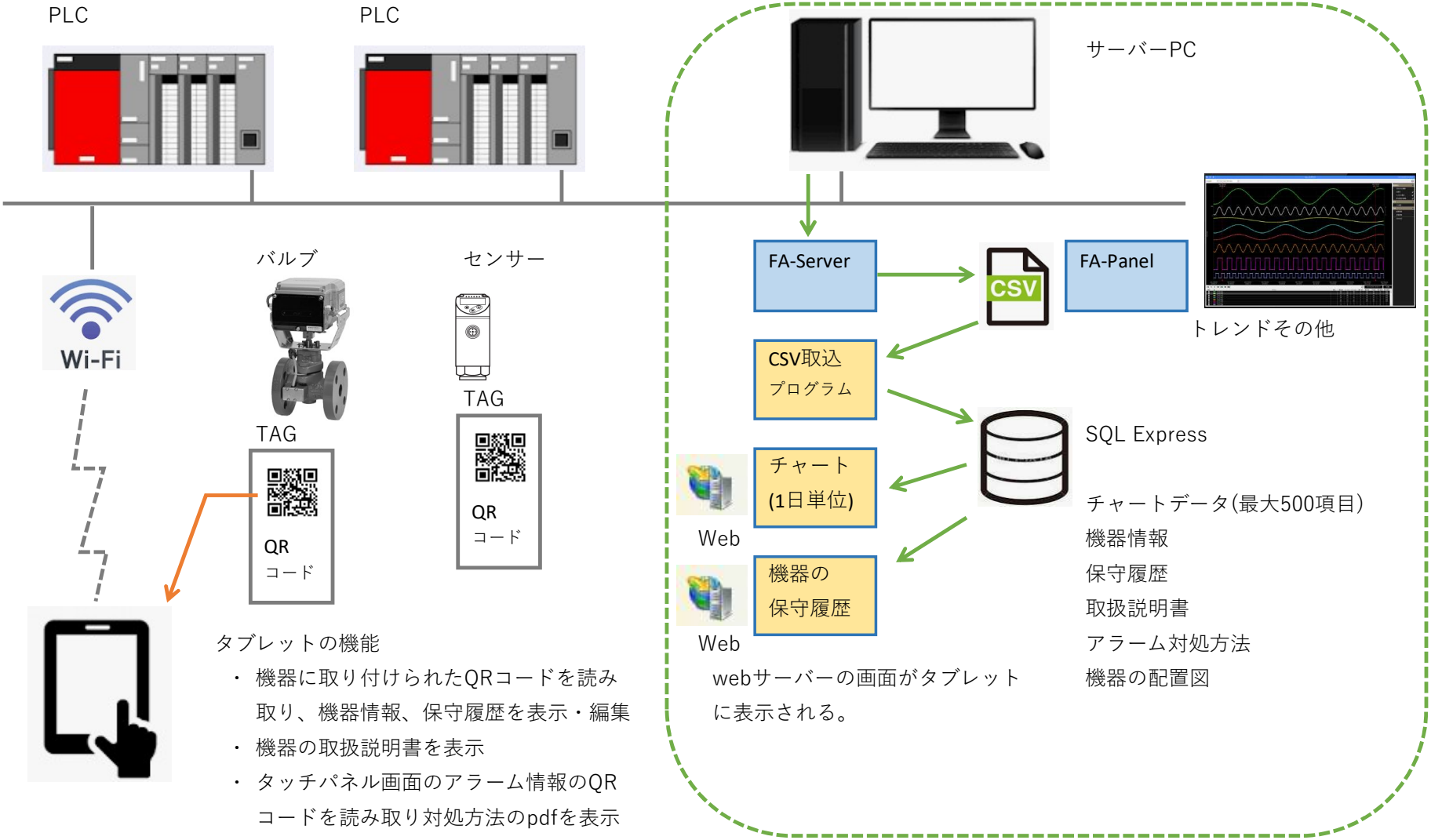
スマート管理システムは工場内の機器に取り付けたQRコードにDBの情報を紐づけして機器の効率的な保守・管理を支援します。

◆システム構成

収集したデータをタブレットでチャート表示したり、タブレットでQRコードを読み取りその設備の保守情報の管理ができます。
オンプレミスのシステムです。クラウドに情報を保存したくない用途に適しています。



タブレットの機能

- 機器に取り付けられたQRコードを読み取り、機器情報、保守履歴を表示・編集
- 機器の取扱説明書を表示
- タッチパネル画面のアラーム情報のQRコードを読み取り対処方法のpdfを表示
- FA-Sereverが収集した情報をチャートで表示

◆タブレットの画面

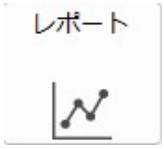




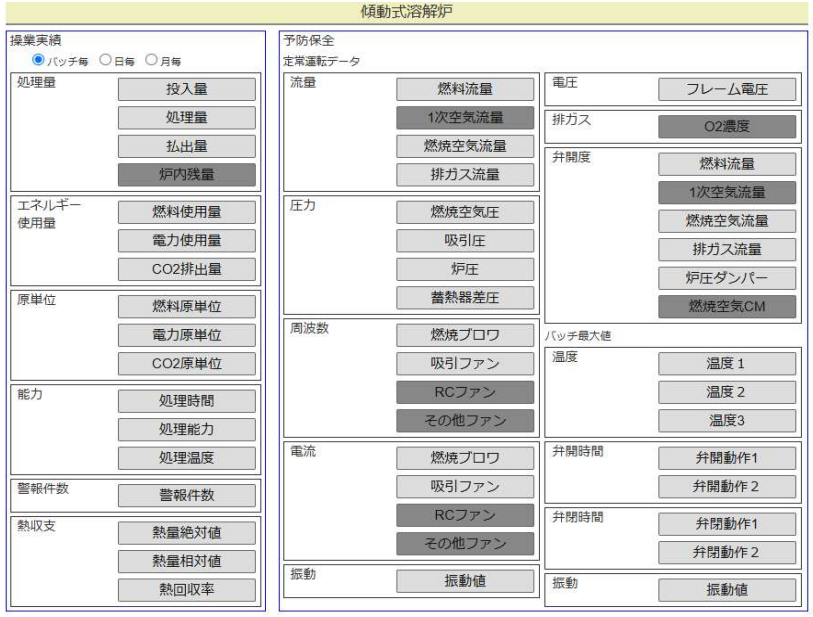
グラフィックボタンをクリックすると
SoftGOTの画面を表示できます。
操作可能です。

左のグラフィックはサンプルであり実際
の炉とは無関係です。

左上のコンボボックスを選択して
複数の系列を切り替えて表示すること
ができます。



メニュー

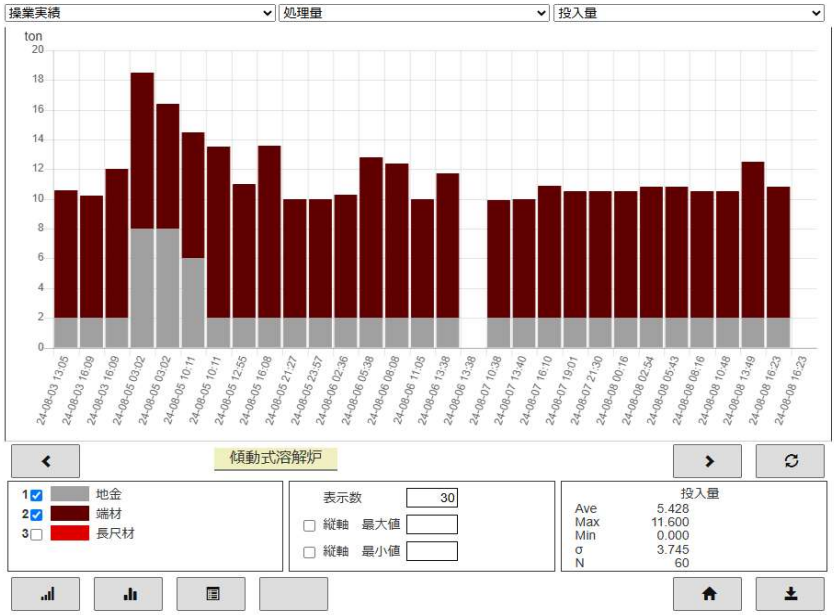


約430の収集項目を保存しているうち
中分類別にボタンを割り当てています。
クリックするとそれぞれのチャートへ
遷移します。

操業実績

処理量

時系列



操業実績は積み重ねグラフで表示されます。
グループ内の項目のうち表示するもの
しないものを選択できます。

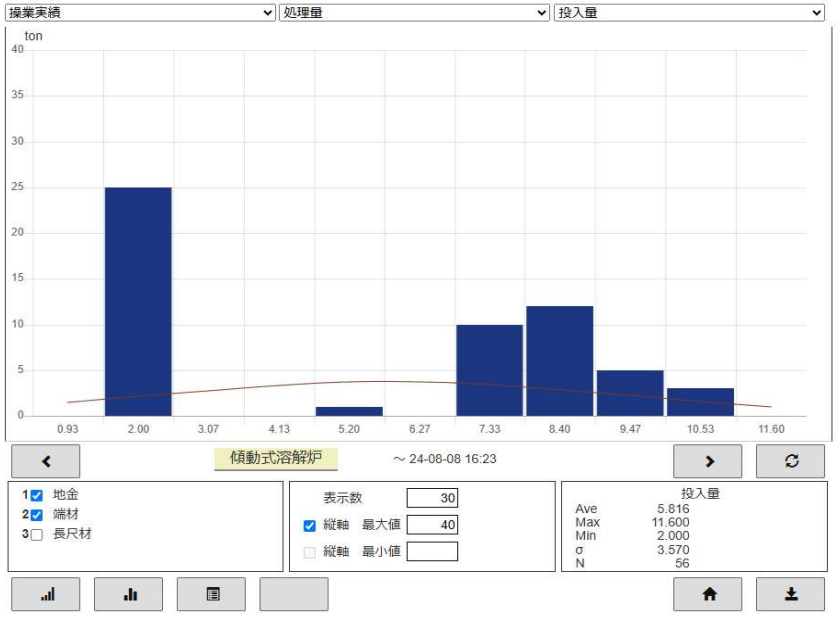
１日に１点のデータを表示

過去にスクロールします。

新しいデータにスクロールします。

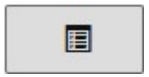
メニューに戻ります。

ヒスト
グラム
統計値



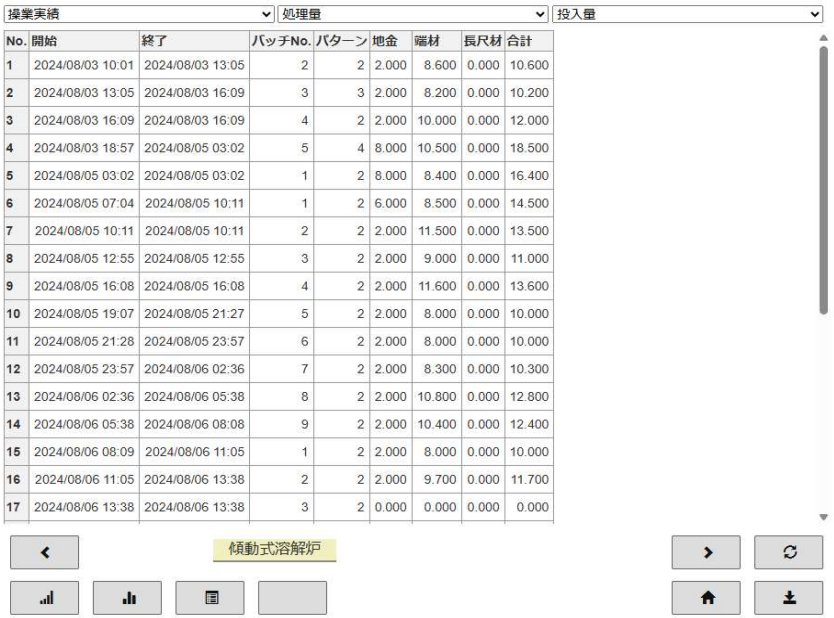
時系列のデータをヒストグラムで表示します。
標準偏差のカーブも描画します。

表形式



CSV保存

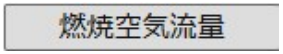




No.	開始	終了	バッチNo.	パターン	地金	端材	長尺材	合計
1	2024/08/03 10:01	2024/08/03 13:05	2	2	2.000	8.600	0.000	10.600
2	2024/08/03 13:05	2024/08/03 16:09	3	3	2.000	8.200	0.000	10.200
3	2024/08/03 16:09	2024/08/03 16:09	4	2	2.000	10.000	0.000	12.000
4	2024/08/03 18:57	2024/08/05 03:02	5	4	8.000	10.500	0.000	18.500
5	2024/08/05 03:02	2024/08/05 03:02	1	2	8.000	8.400	0.000	16.400
6	2024/08/05 07:04	2024/08/05 10:11	1	2	6.000	8.500	0.000	14.500
7	2024/08/05 10:11	2024/08/05 10:11	2	2	2.000	11.500	0.000	13.500
8	2024/08/05 12:55	2024/08/05 12:55	3	2	2.000	9.000	0.000	11.000
9	2024/08/05 16:08	2024/08/05 16:08	4	2	2.000	11.600	0.000	13.600
10	2024/08/05 19:07	2024/08/05 21:27	5	2	2.000	8.000	0.000	10.000
11	2024/08/05 21:28	2024/08/05 23:57	6	2	2.000	8.000	0.000	10.000
12	2024/08/05 23:57	2024/08/06 02:36	7	2	2.000	8.300	0.000	10.300
13	2024/08/06 02:36	2024/08/06 05:38	8	2	2.000	10.800	0.000	12.800
14	2024/08/06 05:38	2024/08/06 08:08	9	2	2.000	10.400	0.000	12.400
15	2024/08/06 08:09	2024/08/06 11:05	1	2	2.000	8.000	0.000	10.000
16	2024/08/06 11:05	2024/08/06 13:38	2	2	2.000	9.700	0.000	11.700
17	2024/08/06 13:38	2024/08/06 13:38	3	2	0.000	0.000	0.000	0.000

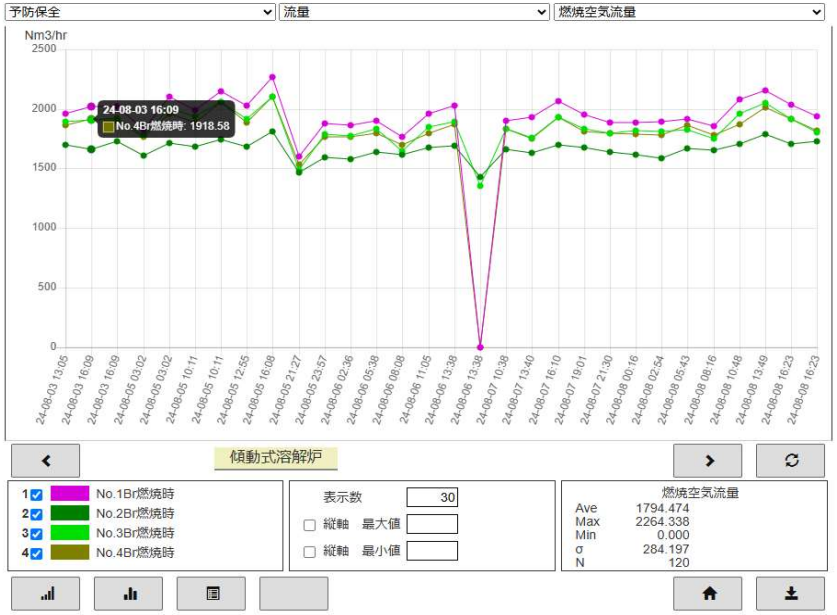
数値データを表示します。

予防保全



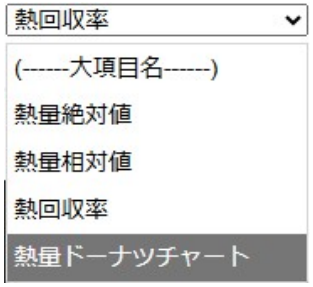
時系列

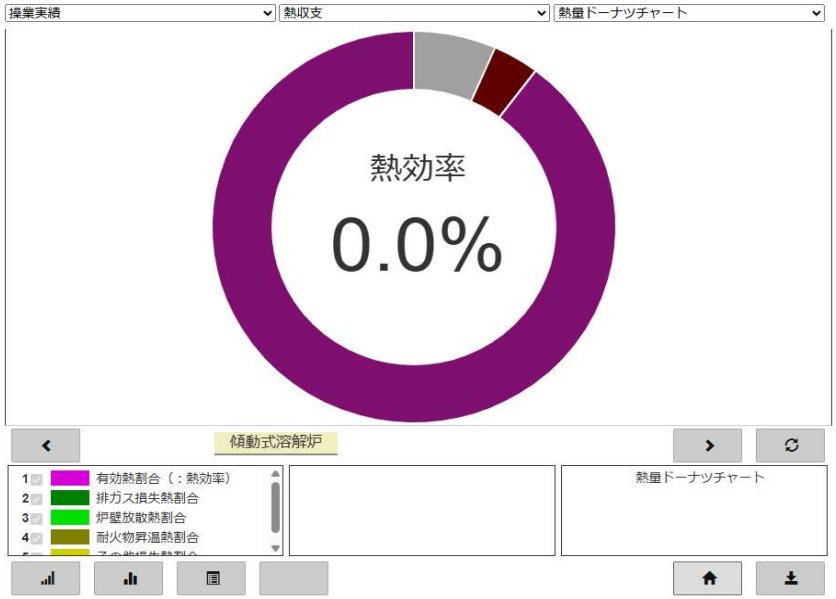




予防保全は折れ線グラフで表示されます。
操業実績と同様にヒストグラム、表形式での表示、CSV保存機能があります。

熱収支





構成比率をドーナツチャートで表示します。

TAGリスト

機器一覧



TAGLIST

TAG	設備	名称	
3WV-1	溶解炉	No.1Br三方弁	削除
3WV-2	溶解炉	No.2Br三方弁	削除
3WV-3	溶解炉	No.3Br三方弁	削除
3WV-4	溶解炉	No.4Br三方弁	削除
APS-106L	溶解炉	燃焼空気圧正常(低下でOFF)	削除
APS-206L	保持炉	燃焼空気圧低下	削除
EMS-100A	保持炉	スターラ	削除
EMS-200A	溶解炉	スターラ	削除
FCV-101A	溶解炉	No.1,No.2Br 燃焼空気流量調節弁	削除
FCV-101F	溶解炉	No.1,No.2Br 燃料流量調節弁	削除
FCV-101G	溶解炉	No.1,No.2Br 排ガス流量調節弁	削除

担当者リスト | 作業区分リスト　　新規

TAGリストは機器管理のメイン画面です。

名称列をクリックすると

選択した機器の情報画面に遷移

機器情報



カメラでTAGを読み取ると

・機器が登録済みなら
本画面が表示されます。

・新規の機器の場合は次の
履歴追加、編集画面が
表示されます。

マニュアルボタンをクリックすると
機器のマニュアルが全画面で表示されます。
マニュアルをアップロードして差し替えで
きます。

履歴追加、
編集



機器情報に保守履歴を追加または編集し
ます。
日付、作業区分、担当はリストから
選択して入力します。

その他	担当者リスト画面	リスト表示、編集	作業担当者を追加、編集、削除できます。
	作業区分リスト画面	リスト表示、編集	作業区分刃を追加、編集、削除できます。

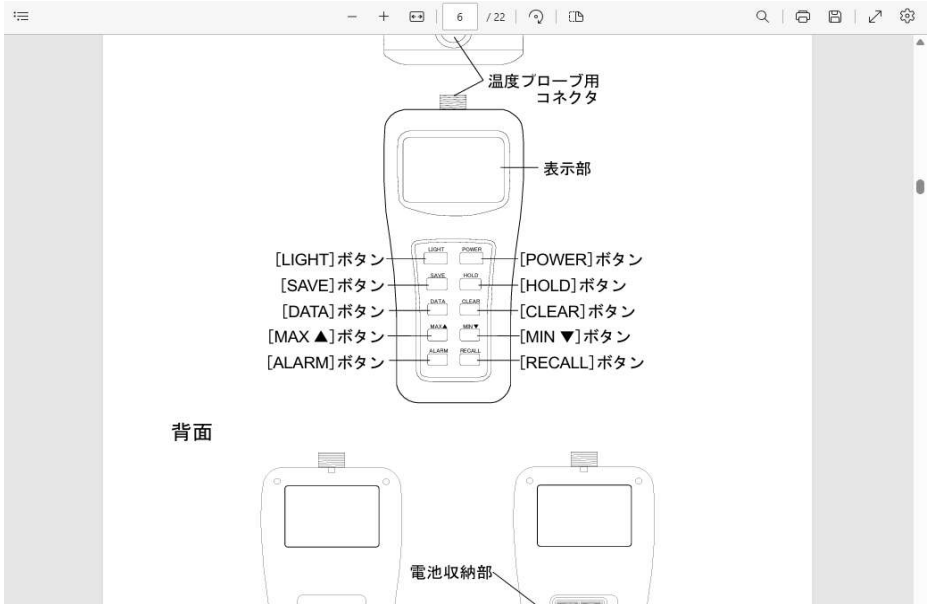
QRコード読み取り





機器に取り付けてあるタグのQRコードを
タブレットのカメラで読み取ります。
読み取りに成功したら該当する機器情報
画面に遷移します。

マニュアル表示



機器情報画面の[マニュアル]ボタンから表示
できます。
全画面で表示されタブレットPCの機能により
縦方向横方向いずれでも表示できます。

警報対応マニュアル表示





タッチパネルの警報に表示されている
QRコードを読み取るとマニュアルが
表示されます。
事前に警報に対応するQRコードのビットマップを
作成し、発生時にはタッチパネルに警報
とともに表示されるようにしています。

ネットワークカメラの表示



工場内のネットワークカメラをモニター
できます。

拡張性

本システムはFA-Serverが既に存在する工場に付加するシステムとして開発し、FA-Serevrからcsv経由でデータを取り込んでいます。
PLCと通信して直接データを取り込むように改造すれば、本システムのみで時系列データを収集することも可能です。

TAGに関連付けてカメラの画像や音を機器の情報として保存するように改造することもできます。

以上