

データロギングシステム

Data Logging And Control System

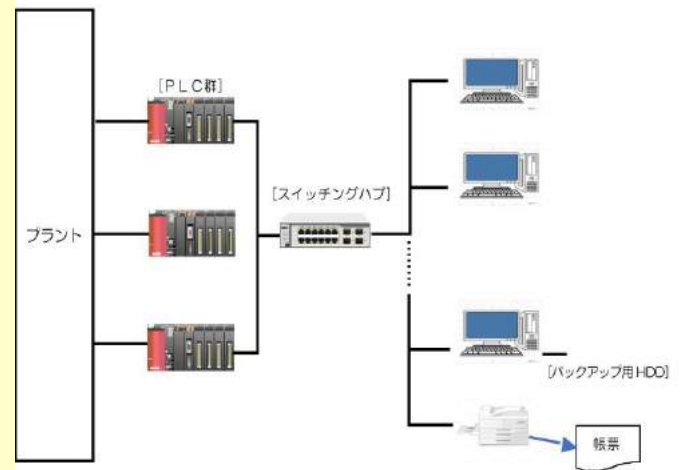


株式会社スペック

目次

1. イメージチャート
2. 機能一覧表
3. 通信制御
4. 状況表示（画面）
5. 制御操作（グラフィック画面及び 専用画面）
6. デマンド監視（画面）
7. ロギング処理
8. 帳票処理
9. データ（ファイル）バックアップ、検索処理

イメージチャート



[監視パソコン-1]

[監視パソコン-2]

[監視パソコン-n]

[プリンター]

機能一覧表

| | | |
|---|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 | PLC通信制御 | |
| | ①データの取込 | 数値データ 信号データ |
| | ②データの出力 | 設定数値出力 動作制御出力 |
| | 項目 TAG数 | 1000～ 8000 (1サイクル 10～ 1000) |
| 2 | 状況表示 (画面) | |
| | ①グラフィック画面上表示 | 数値 運転 ON/OFF 警報表示 |
| | ②リスト(表)表示 | 数値 |
| | ③グラフ(トレンド)表示 | 数値 運転 ON/OFF |
| 3 | 制御操作 (グラフィック画面及び専用画面) | |
| | ①設定値の入力及び出力操作 ②運転 ON/OFF操作 | |
| 4 | デマント監視 (画面) | |
| | ①グラフ画面表示 ②閾値設定操作 ③デマント異常監視 | |
| | | |
| 5 | ロギング処理 | |
| | ① TAGデータのファイル保存 (15秒、1分間隔) | |
| 6 | 帳票処理 | |
| | ①日報、月報、年報のプリント及びファイル保存 | |
| 7 | データ (ファイル)バックアップ処理、検索処理 | |
| | ①不要ファイルの削除 ②バックアップ用HDDへの移管処理 | |
| | | |

通信制御

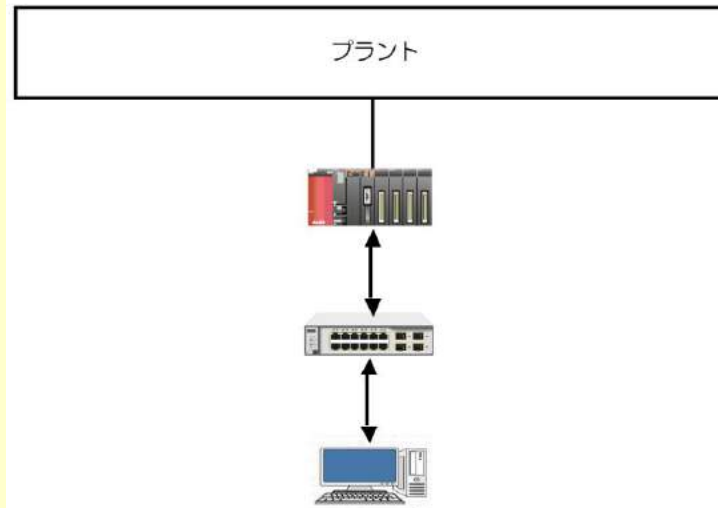
①データの取り込み

数値データ
信号データ

②データの出力

設定数値出力
動作制御出力

項目 TAG 数 1000~8000 (リサイクル 10~1000)



(1) データの取込手順

- ①指定アドレスのデータ要求コマンド送信
- ②指定アドレスのデータ受信

受信データ種類 ①数値（電圧、圧力、バンパ開度等）
②運転状況（ファン稼働、電動スイッチ ON/OFF 等）

(2) データの書き込み手順

- ①指定アドレス、書き込みデータの送信
- ②スイッチ ON/OFF 等

状況表示 (画面-1)

①グラフィック画面上表示

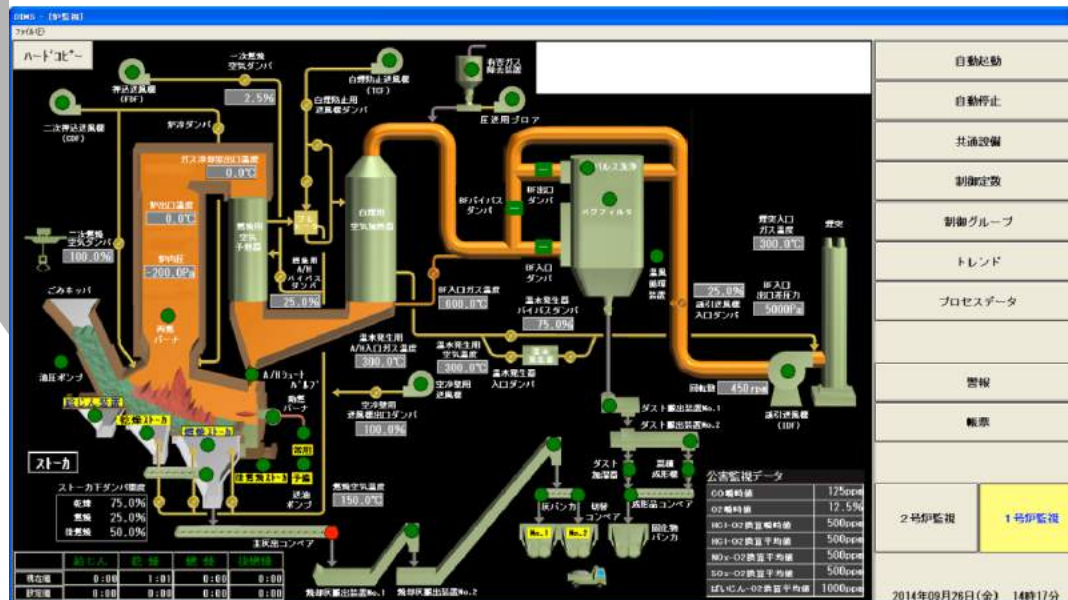
数値

運転 ON/OFF

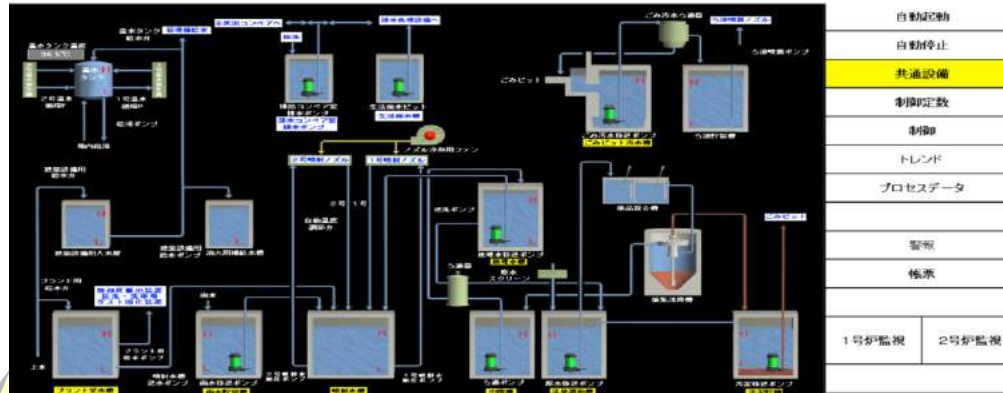
警報表示



グラフィック画面



状況表示 (画面-2)



②リスト (表) 表示 数値



測定値表示画面 (温度データの例)

| 号炉 | Tag名称 | 単位 | 測定値 | 号炉 | Tag名称 | 単位 | 測定値 |
|----|---------------|----|-------|----|---------------|----|-------|
| 2号 | 2号炉内温度(乾燥) | ℃ | 0.0 | 1号 | 1号炉内温度(乾燥) | ℃ | 0.0 |
| 2号 | 2号炉内温度(燃焼) | ℃ | 0.0 | 1号 | 1号炉内温度(燃焼) | ℃ | 0.0 |
| 2号 | 2号炉出口温度 | ℃ | 0.0 | 1号 | 1号炉出口温度 | ℃ | 0.0 |
| 2号 | 2号炉冷却室出口温度 | ℃ | 0.0 | 1号 | 1号炉冷却室出口温度 | ℃ | 0.0 |
| 2号 | 2号温水発生A/H入口温度 | ℃ | 300.0 | 1号 | 1号温水発生A/H入口温度 | ℃ | 300.0 |
| 2号 | 2号炉入口温度 | ℃ | 600.0 | 1号 | 1号炉入口温度 | ℃ | 600.0 |
| 2号 | 2号燃焼室温度 | ℃ | 0.0 | 1号 | 1号燃焼室温度 | ℃ | 150.0 |
| 2号 | 2号温水発生用空燃温度 | ℃ | 300.0 | 1号 | 1号温水発生用空燃温度 | ℃ | 300.0 |
| 2号 | 2号煙突入口温度 | ℃ | 300.0 | 1号 | 1号煙突入口温度 | ℃ | 300.0 |
| 共通 | 温水Aの温度 | ℃ | -10.0 | 共通 | 温水Bの温度 | ℃ | -10.0 |

| |
|----------------|
| 自動起動 |
| 自動停止 |
| 共通設備 |
| 制御定数 |
| 制御グループ |
| トレンド |
| プロセスデータ |
| 警報 |
| 権限 |
| 2号炉監視 |
| 1号炉監視 |

2014年09月28日(日) 09時24分

状況表示 (画面-3)

測定値表示項目設定画面

グループ設定 測定値

スタートボタン 更新 削除

ターゲット

| No. | 号炉 | Tag名称 | 種別 |
|-----|----|------------------|----|
| 1 | 共通 | 受電電圧 | AI |
| 2 | 共通 | 受電電流 | AI |
| 3 | 共通 | 受電電力 | AI |
| 4 | 共通 | 受電力率 | AI |
| 5 | 共通 | 440V低圧電圧 | AI |
| 6 | 共通 | 440V低圧電流 | AI |
| 7 | 共通 | 210V低圧電圧 | AI |
| 8 | 共通 | 210V低圧電流 | AI |
| 9 | 共通 | 電灯低圧電圧 | AI |
| 10 | 共通 | 電灯低圧電流 | AI |
| 11 | 1号 | 1号一次燃焼空気ダンパ開度 | AI |
| 12 | 1号 | 1号二次燃焼空気ダンパ開度 | AI |
| 13 | 1号 | 1号乾燥ストーカ下ダンパ開度 | AI |
| 14 | 1号 | 1号燃焼ストーカ下ダンパ開度 | AI |
| 15 | 1号 | 1号後燃焼ストーカ下ダンパ開度 | AI |
| 16 | 1号 | 1号燃焼A/Hパイパスダンパ開度 | AI |
| 17 | 1号 | 1号温水発生器パイパスダンパ開度 | AI |
| 18 | 1号 | 1号誘引送風機入口ダンパ開度 | AI |
| 19 | 1号 | 1号空冷壁送風機出口ダンパ開度 | AI |
| 20 | 2号 | 2号一次燃焼空気ダンパ開度 | AI |
| 21 | 2号 | 2号二次燃焼空気ダンパ開度 | AI |
| 22 | 2号 | 2号乾燥ストーカ下ダンパ開度 | AI |
| 23 | 2号 | 2号燃焼ストーカ下ダンパ開度 | AI |
| 24 | 2号 | 2号後燃焼ストーカ下ダンパ開度 | AI |
| 25 | 2号 | 2号燃焼A/Hパイパスダンパ開度 | AI |
| 26 | 2号 | 2号温水発生器パイパスダンパ開度 | AI |
| 27 | 2号 | 2号誘引送風機入口ダンパ開度 | AI |
| 28 | 2号 | 2号空冷壁送風機出口ダンパ開度 | AI |
| 29 | | 受電電力量 | AI |
| 30 | | 440V低圧電力量 | AI |

グループ名称

2 ガス量

| No. | グループ名称 | 種別 |
|-----|------------------|----|
| 1 | 2号 2号一次燃焼空気量 | AI |
| 2 | 2号 2号空冷壁用空気量 | AI |
| 3 | 2号 2号二次燃焼空気量 | AI |
| 4 | 2号 2号BF出口ガス量 | AI |
| 5 | 2号 2号炉内圧 | AI |
| 6 | 2号 2号BF入口出口差圧 | AI |
| 7 | 2号 2号消石灰供給量 | AI |
| 8 | 2号 2号誘引送風機INV回転数 | AI |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | 1号 1号一次燃焼空気量 | AI |
| 17 | 1号 1号空冷壁用空気量 | AI |
| 18 | 1号 1号二次燃焼空気量 | AI |
| 19 | 1号 1号BF出口ガス量 | AI |
| 20 | 1号 1号炉内圧 | AI |
| 21 | 1号 1号BF入口出口差圧 | AI |
| 22 | 1号 1号消石灰供給量 | AI |
| 23 | 1号 1号誘引送風機INV回転数 | AI |
| 24 | | |
| 25 | | |

自動起動
自動停止
設備
定数
御グループ
トレンド
プロセスデータ
警報
帳票
1号炉監視
03日(金) 12時43分

制御操作

制御専用画面 (ON/OFF設定)

The screenshot displays a control interface for '1号炉制御(1)'. The main area is a grid of control elements:

| 1号主風出 ノア | 1号炉下ノア | 1号炉圧ノア | 1号炉前水加圧 ノア(1) | 1号炉前水加圧 ノア(2) | 1号炉前水加圧 ノア(2) | 1号炉前水加圧 ノア(2) | 1号炉前水加圧 ノア(2) |
|-------------|--------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 操作可 | 操作可 | 操作可 | 操作可 | 操作可 | 操作可 | 中央 | 中央 |
| 運転 | 停止 | 停止 | 全開 | 停止 | 自動 | 連動起動 | 連動起動 |
| 故障 | 故障 | 故障 | 全開 | 故障 | 手動 | 連動停止 | 連動停止 |
| シグナル | シグナル | | 開 | | | | 一括故障 |
| 運転 | 運転 | 運転 | 開 | 運転 | 自動 | 連動起動 | 連動起動 |
| 停止 | 停止 | 停止 | 自動 | 停止 | 手動 | 連動停止 | 連動停止 |

Right-hand sidebar menu items:

- 自動起動
- 自動停止
- 共通設備
- 制御定数
- 制御グループ
- トレンド
- プロセスデータ
- 警報
- 報表
- 2号炉監視
- 1号炉監視

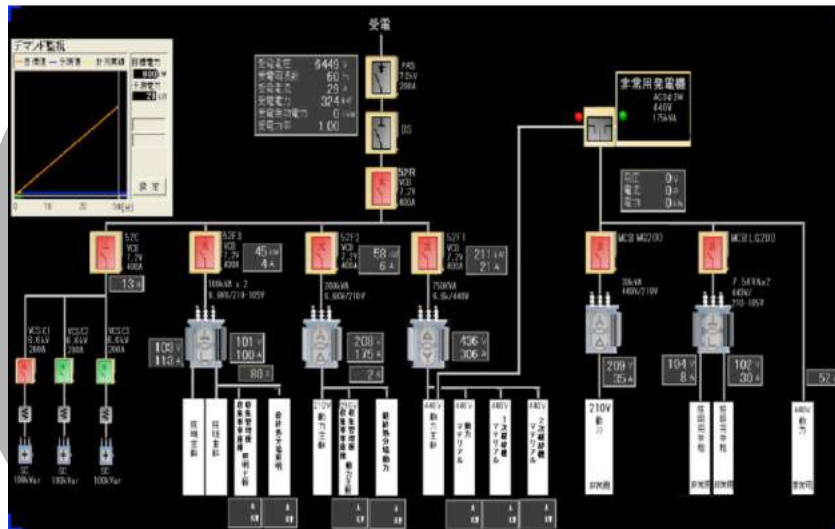
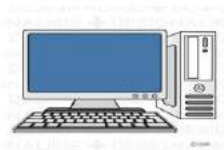
Bottom right corner: 2014年09月26日(金) 14時38分

デマンド監視 (画面)

グラフ画面表示

閾値設定操作

デマンド異常監視



- ①通電状況を確認
- ②予定使用電力量と使用電力量をグラフ表示
- ③実績が予定を超えた場合、警報の対象

ロギング処理

TAG データのファイル保存（15 秒、1 分間隔）



①時系列データの保存

ファイル形式 ①CSV ファイル

又は

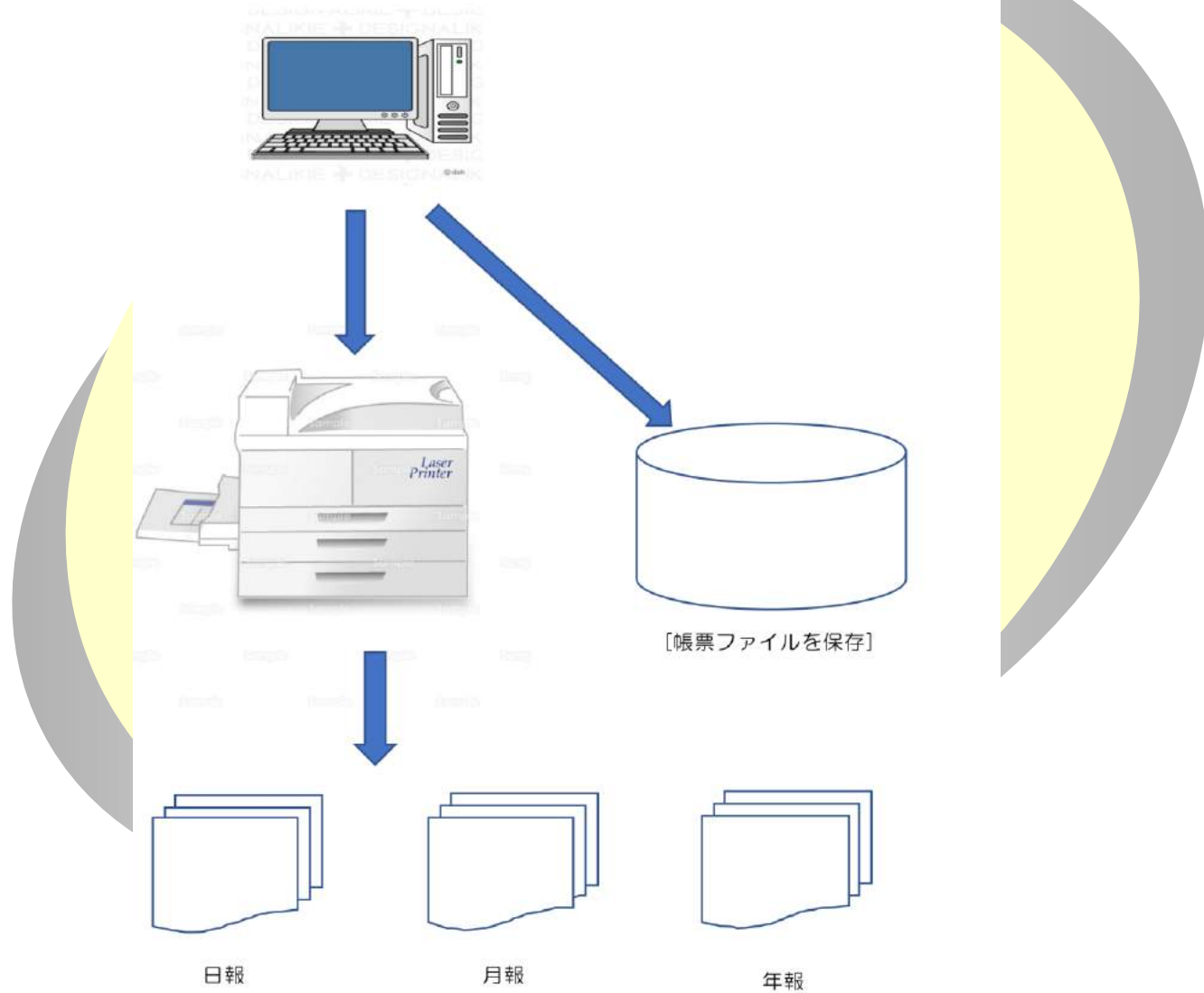
②ランダムアクセスファイル

保存期間 通常 20 年

※15 秒間隔、又は 1 分間隔でファイル保存

帳票処理

日報、月報、年報のプリント及びファイル保存



データ（ファイル）バックアップ、検索処理

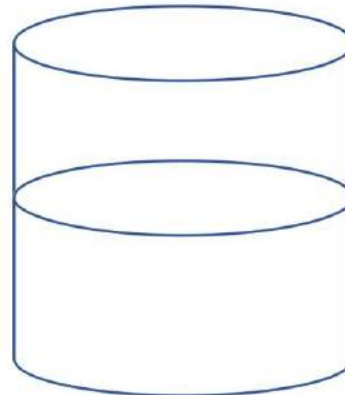
不要ファイルの削除
バックアップ用 HDD への移管処理



外付けハードディスク



内蔵ハードディスク



①バックアップ用ハードディスクへデータをコピー

②保存不要の古いデータの削除

※通常 20 年間