

# 設備管理システム構築基礎（7）

## システム運用開始

### 目次

- 1、はじめに
- 2、設備管理システム導入の目的
- 3、設備台帳作成の目的
- 4、設備保全管理の基礎
- 5、設備管理システム運用の定義
- 6、故障メカニズムの理解
- 7、保全履歴解析
- 8、システム運用開始

## 設備保全管理システム MQUS

開発・発売元：Cysolution  
mail yanach@d4.dion.ne.jp  
電話 080-1709-8599  
FAX 0982-32-1860

<http://cysolutions.jp>

# 8、システム運用開始

## (1) 設備台帳登録画面

### 初期画面



### 各項目登録



## 設備台帳登録画面



### MQUSの最大の特徴

- 1、設備台帳は後付けでも可能
- 2、画面展開が1画面で全て完結
- 3、解析は語句集計で途中項目変更可能
- 4、設備管理の経験解析が豊富実践的

### 画面展開

運用画面は6画面ほどで  
日常使うのは  
保全履歴登録画面のみです

### 台帳リスト画面



## カレンダー編集画面 簡単に実績反映



### 点検・整備カレンダー予定出力

## 保全履歴登録画面



### 履歴リスト画面





## 8、システム運用開始

### (2)初期条件項目登録画面

システムで使用する項目の登録

リストボックス項目

設備台帳項目

工場名、工程名、装置名、機器名

機器名詳細、保全管理の

基礎仕様項目・保全履歴項目

作業項目、現象、原因。。。担当等

### 保全履歴項目

現象、原因、原因性格。。。。。

保全項目のコンサル経験名称が登録されて

いるのでこれわ当面は利用する

但し、担当者名、業者名などは

工場に依存する項目は

その工場に合わせ登録する。

## 登録項目数量設定

各項目数設定		説明	
<b>設備設置場所区分</b>		<b>保全履歴作業情報</b>	
1 工場名	5	作業内容	25
2 工程名	38	作業誌数	8
3 装置名	55	製造区分	4
4 機器名	40	停止状況	4
<b>設備仕様情報</b>		現象	62
機種	8	原因(1)	22
機器大分類	5	原因(2)	17
機器中分類	29	対策・処置	25
機器小分類	90	保全時期	7
重要度	4	担当	11
保全方式	5	施工会社	33
運用法種	11	予備品	100
製作メーカー	19		

登録 閉じる

## 8、システム運用開始

### (3) 設備台帳登録画面

点検・整備カレンダーも台帳1画面に表示

### MQUSは

1画面で設備台帳登録が完結する・・・  
極力現場よりに使用者の立場にたった  
わかりやすい作り

設備台帳にカレンダーが付帯  
カレンダーはワンクリックで拡大縮小  
※点検・整備周期を入れれば  
予定○印は自動プロット10年間  
実施●も自動プロット  
計画外作業も手動でも  
簡単登録

### MQUSは調査機能で

※設備の稼働状況も  
ワンクリックで即集約  
MTBF,MTTR、故障件数、  
ちょこ停件数、作業件数も  
設備課題を見つけやすい



No.	設備名	機種名	機種ID	設置場所	機種仕様	機種状態	機種種別
1	電気機	電気機	電気機	電気機	電気機	電気機	電気機
2	ポンプ	ポンプ	ポンプ	ポンプ	ポンプ	ポンプ	ポンプ
3	...	...	...	...	...	...	...

### 台帳リスト一覧

対象機器を見つけやすい、確認し易い  
すべての項目に対して検索機能があり、  
絞り込み検索も可能、台帳のソート機能もあり  
登録後でも整理できる  
同様な機器の登録は複写機能で一部修正で可能



## 8、システム運用開始

### (4) 保全履歴登録

MQUSの最大の特徴の保全履歴登録は、この画面で完結する  
極力使用者にわかりやすい作り、設備台帳も追加も可能

### 保全履歴にもカレンダー表示

ワンクリックでカレンダー●実績登録 拡大縮小もワンクリック  
予定の点検・整備周期を入れれば○印は10年間  
自動プロット計画外作業予定△、実績▲も任意に登録  
ワンクリックで故障も★その他作業▲反映履歴がすぐ見える



**MQUS調査機能で**  
※設備の問題点も  
ワンクリックで即集約  
MTBF,MTTR、故障件数、  
ちょこ停件数、作業件数  
表示設備の課題を  
見つけやすい



**保全履歴リスト**  
対象履歴が見つけやすい、確認し易い  
すべての項目に対して検索機能も充実簡単  
同様な履歴の登録は複写機能で簡単登録

設備稼働状況		調査	説明
MTBF(時間)	18490		
MTTR(分)	91		
設備稼働率%	99 %		
故障件数	1		
ちょこ停件数	0		
作業件数	1		



## 8、システム運用開始

### (5) 指定月毎に予定作業(点検・整備)出力

作業番号	作業名	工種名	品名	設備名	機種	点検・整備項目	内容	原価	予定	実行済
10	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
11	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
12	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
13	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
14	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
15	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
16	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
17	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
18	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
19	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	
20	点検	電気	制御盤	制御盤	制御盤	点検	点検	10,000	○	

## MQSの最大の特徴

設備台帳・保全履歴・初期項目すべて  
Excelに出力、Excel上で修正編集  
再び短時間でインポートできる

発生年月日	機名	機台帳ID	工種名	品名	内容	内容	内容	内容	内容	内容
2018/01/01	制御盤	C-001-001	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/02	制御盤	C-001-002	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/03	制御盤	C-001-003	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/04	制御盤	C-001-004	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/05	制御盤	C-001-005	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/06	制御盤	C-001-006	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/07	制御盤	C-001-007	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/08	制御盤	C-001-008	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/09	制御盤	C-001-009	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/10	制御盤	C-001-010	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/11	制御盤	C-001-011	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/12	制御盤	C-001-012	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/13	制御盤	C-001-013	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/14	制御盤	C-001-014	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/15	制御盤	C-001-015	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/16	制御盤	C-001-016	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/17	制御盤	C-001-017	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/18	制御盤	C-001-018	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/19	制御盤	C-001-019	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検
2018/01/20	制御盤	C-001-020	電気	制御盤	点検	点検	点検	点検	点検	点検

### 指定月毎に予定作業(点検・整備)Excel出力

出力

インポート  
取り込み

保全履歴

設備台帳

カレンダー

Excel  
修正・見直し

保全履歴

設備台帳

カレンダー



# 8、システム運用開始

## (6) 保全履歴解析

実践的解析機能

### MQUSの最大の特徴

設備台帳・保全履歴の解析・集計Excelに出力  
強力なマクロにより  
設備管理に関するノウハウ満載の集計・解析ができる

設備台帳Excel

保全履歴Excel

**集計条件**

- 集計年度
- 集計月数
- 工場名
- 工程名
- 結露名
- 集計日

**集計項目**

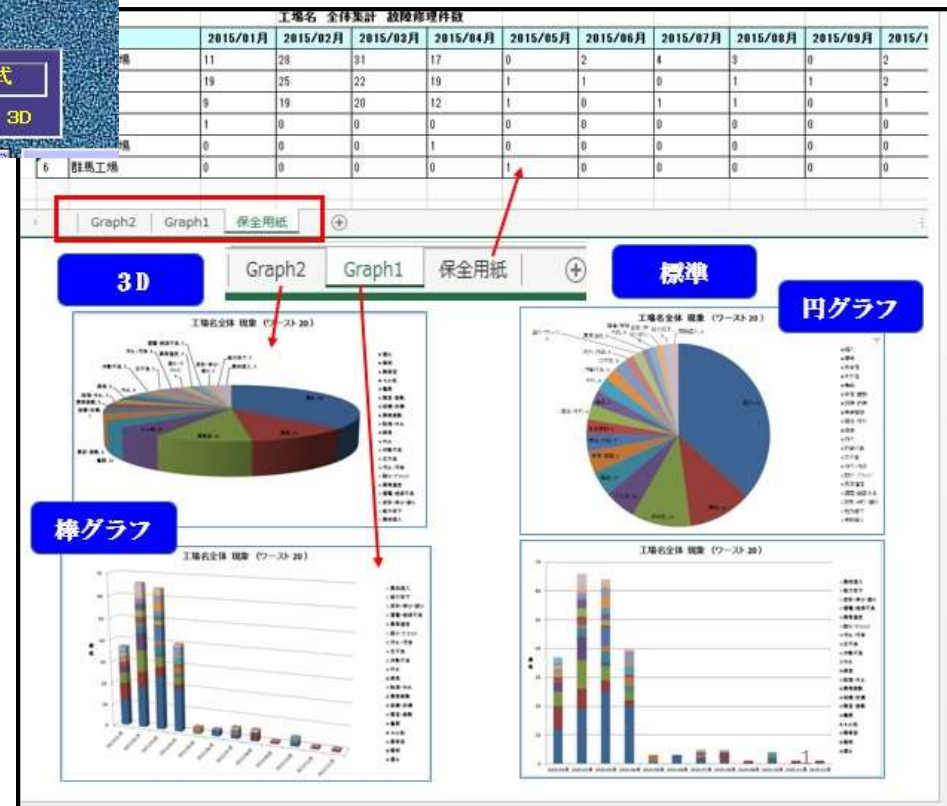
- 作業項目
- 作業品質
- 計画実地区分
- 停止状況
- 現象
- 原因(ハード)
- 原因(ソフト)
- 対策-処置
- 停止期間
- 担当
- 集計会社
- 故障管理
- 故障時間分
- 作業時間分
- 作業工数
- 実績費用
- 生産損失金額
- 原料損失金額
- 立ち停機数
- 呼出

グラフワースト設定

20

グラフ形式

- 標準
- 3D



強力な集計・解析機能マクロ搭載  
あらゆる集計・解析可能

- ・月毎、年毎
- ・件数・数値集計

例：神奈川工場→工程の現象別等

※ただし少しは  
Excelの使い方は  
勉強して  
活用の幅が増える

※棒グラフ、円グラフ併用出力

## 9、最後に

### 設備管理システム導入の理解はできましたか？

設備管理とは。。。保全履歴を確認し、将来の生産技術の管理のあり方を議論する習慣づけ  
故障が起これば。。。過去の保全履歴と図面を見るのが保全技術者の修復開始の第一歩です。

設備管理システムは工場設備ノウハウを効率的に蓄積する為の器です。

※設備管理システム導入は闇雲に開始するのではなく、将来を見据えた構築準備が重要です。  
※説明の中で何回も述べましたが、導入初期に保全言葉の定義と知識の共有化が重要です。

だから設備管理システムは

- ①操作しやすい・理解しやすい・扱いやすい
- ②履歴の集計・解析がやりやすい
- ③設備管理業務に携わる人にフレンドリー
- ④ **Plan → Do → See → Check → Action** を判り易く実現できる事  
計画 → 実施 → 解析・集計 → 確認 → 対策 が重要です。

是非MQUS 設備管理システム導入で設備管理の輪を広げませんか！

※質問どしどし受け付けますので、気軽にメール連絡ください。