

SACLAにおける 機器情報管理システムの構築

○小竹 拓也 (SES)

大島 隆 (RIKEN)

山下 明広 (JASRI)

大竹 雄次 (RIKEN)



- 要件

- 施設紹介
- 管理項目
- 設計指針
- 使用例

- 実装

- システム構成
- 管理項目
- 情報管理番号
- 保管場所

- 具体例

- QRラベル
- 検索画面の例
- 情報の登録方法
- 表記揺れの抑制
- 動作例

- まとめ



SACLAの機器

- 2千品目、2万点を超える機器
- 左のRACK内は動作中の機器
- 右の棚には予備品を保管





機器管理

- 納入機器の種類・数・納入日の把握
 - 機器の設置場所・数の管理
 - 機器の図面・取扱説明書等の管理
 - 故障状況・原因等の記録
 - 廃棄の理由・時期の記録
- etc...



本システムの設計指針

- 機器の生産から廃棄までの情報を追えるようにする
- 情報の更新頻度を高め、生きた情報にする
- 特定の担当者に頼らず機器情報を得られるようにする

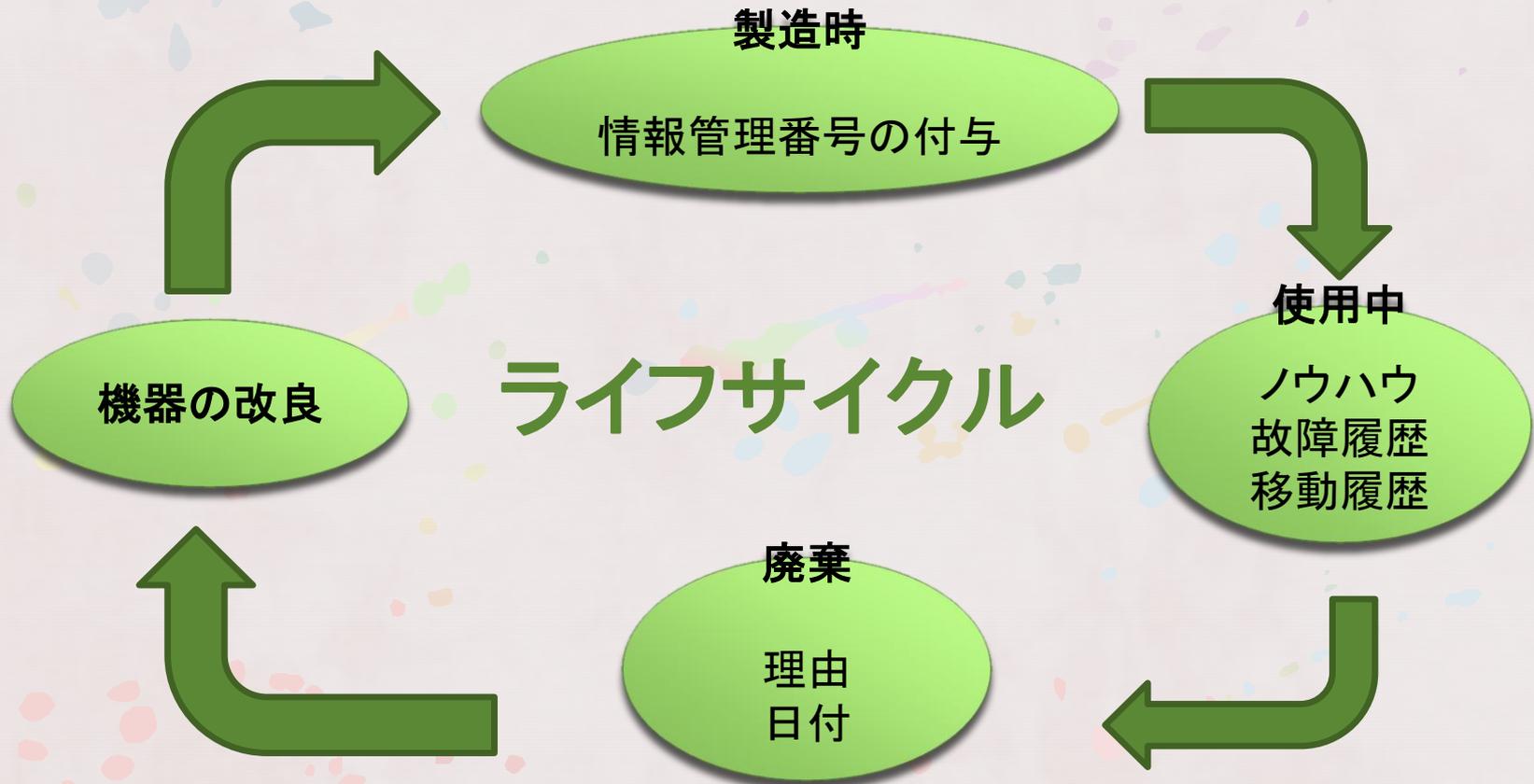


使用例





● ライフサイクルをカバー

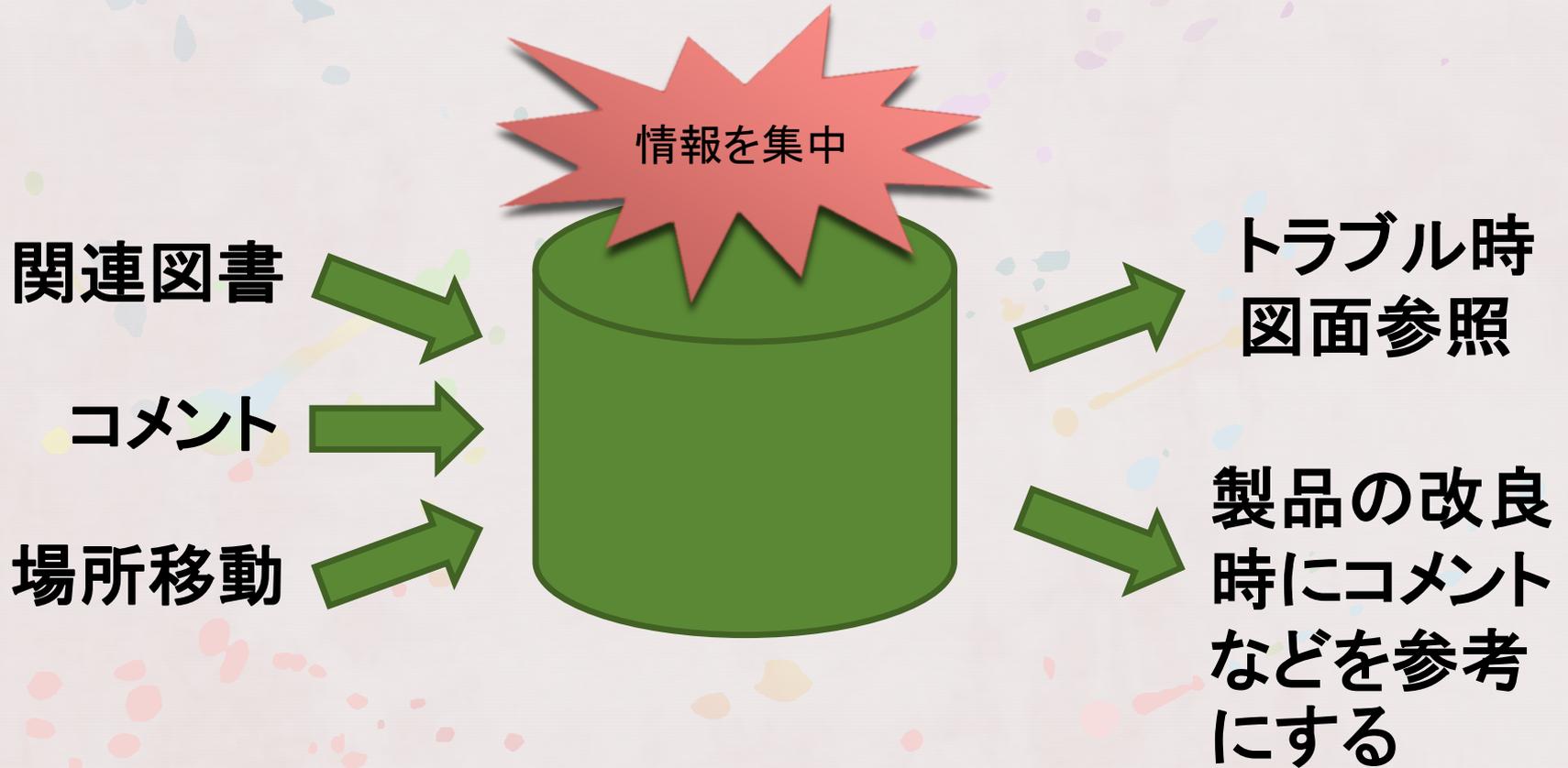




- 生きた情報にするために
- 利用する機会を増やす
- 更新の手間を少なくする



● 誰でも情報を得るために

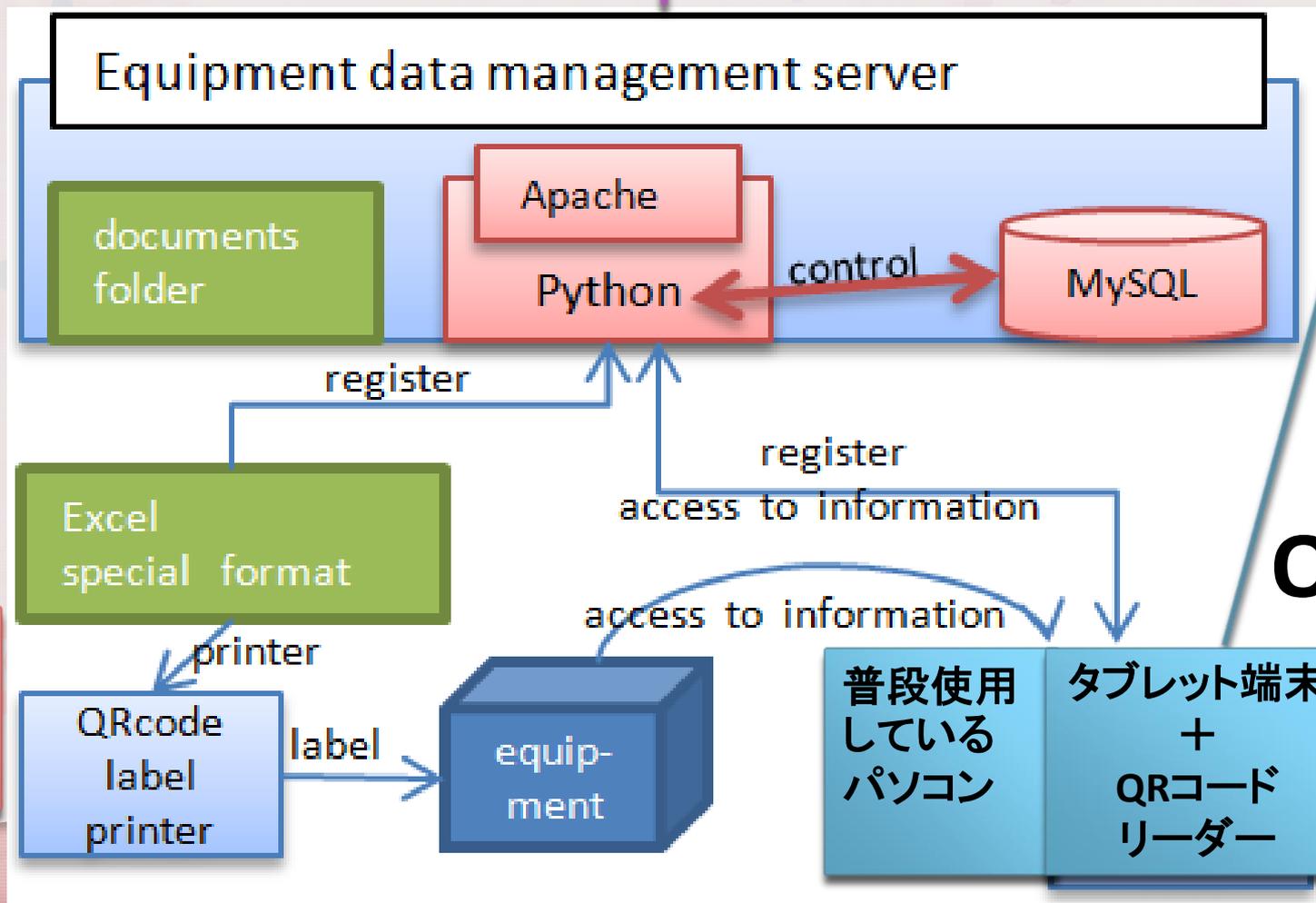




システムの構成図

中立

cntl



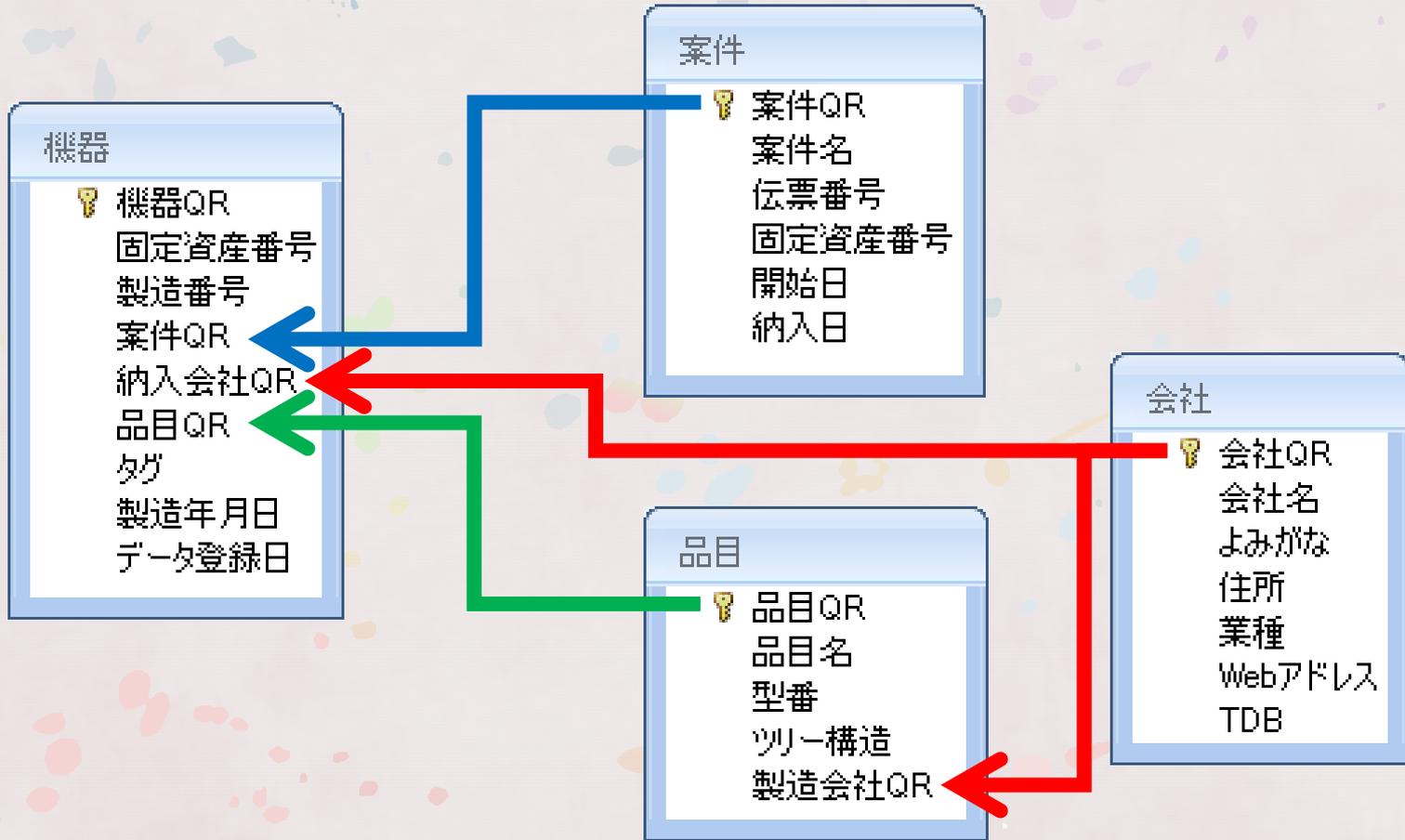
OA

制御室
機器を制御する端末

普段使用しているパソコン
タブレット端末 + QRコードリーダー



管理項目





情報管理番号

- 全ての管理項目に重複しない10桁の情報管理番号を割り当てる



- 全ての項目を同じ手順で取り扱える
- システムに大きな変更を加えずに拡張可能
- 複雑な関連付けに柔軟に対応

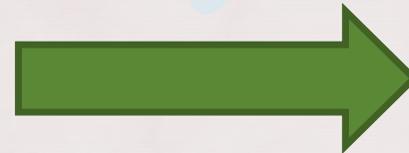


保管場所

- 物理的な場所、人、会社、機器を保管場所に
 - 人にオシロスコープを貸す
 - 製造会社に修理品を置く
 - 機器を固まりで移動する

● RACK1

- VME筐体
 - CPUボード
 - ADボード



VME筐体の保管場所
のみをRACK2に変更

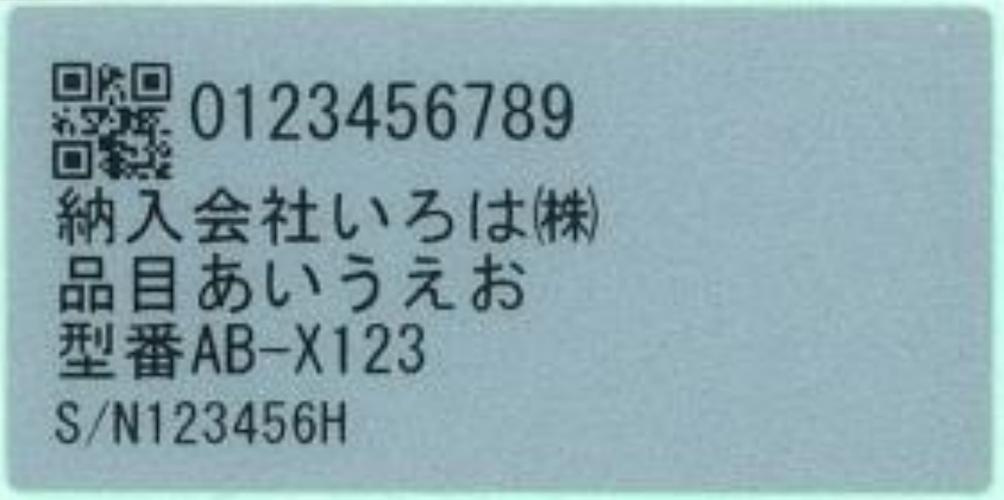
● RACK2

- VME筐体
 - CPUボード
 - ADボード



QRラベルの種類

QRコードの内容は10桁の情報管理番号



0123456789
納入会社いろは(株)
品目あいうえお
型番AB-X123
S/N123456H

18mm x 36mm



0123456789
納入会社いろは(株)
品目あいうえお
型番AB-X123
S/N123456H

13mm x 18mm



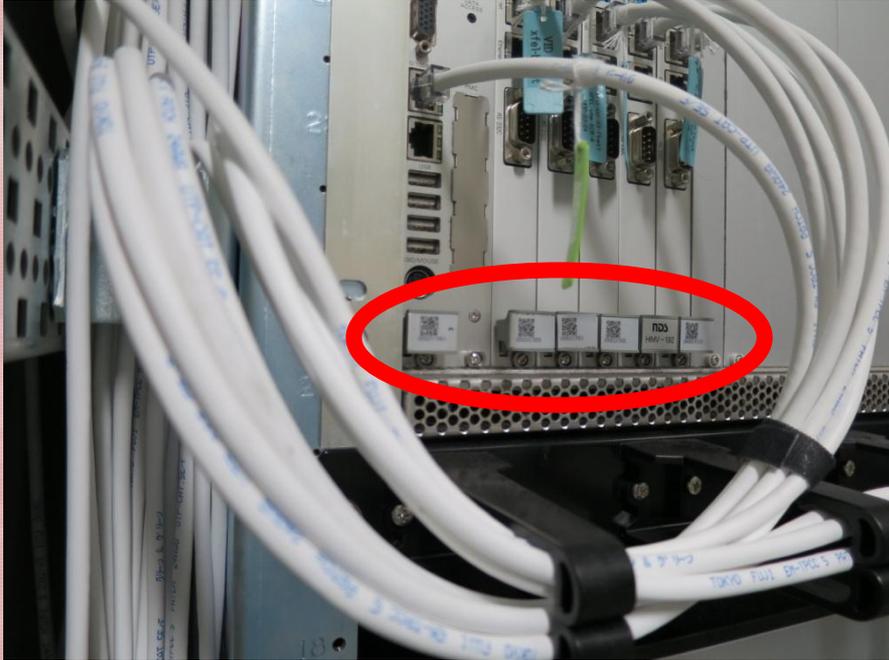
0123456789

9mm

x 9mm



QRラベルの貼り付け例

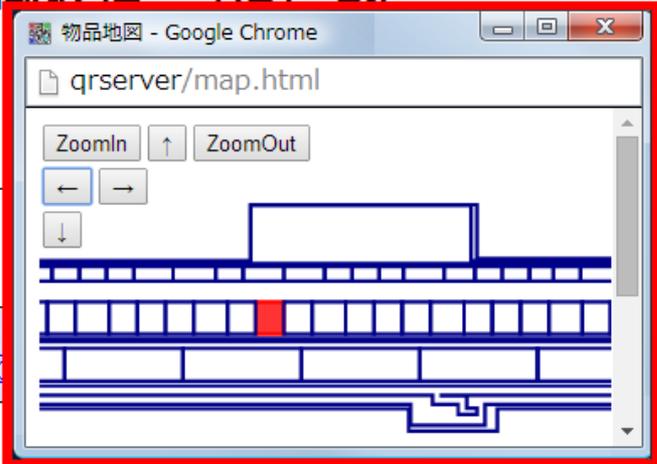




[0000300025]()クライストロンイオンポンプ制御装置 - KLY-SIP-PS<032012030033>

詳細

固定資産番号	品名	製造番号	保管場所	納入会社	製造会社	登録日
032012030033	クライストロンイオンポンプ制御装置 - KLY-SIP-PS	N-CB08-2	日立造船株式会社	日立造船株式会社	未確認	3-03-11:02:30



移動履歴(2) [場所移動をする](#)

機器	保管場所	使用状況	移動者	移動日
[0000300025]()クライストロンイオンポンプ制御装置 - KLY-SIP-PS<032012030033>	<ul style="list-style-type: none"> SACLA 加速器棟クライストロンギャラリー N-CB08-2 [0000300027]()標準19インチラック - RACK-3 RISA-M0477-G01<032012030033> 	予備	小竹 拓也(SES)	2013-11-20 17:44:59
[0000300025]()クライストロンイオンポンプ制御装置 - KLY-SIP-PS<032012030033>	日立造船株式会社	製造中	DB(理研)	2013-03-19 11:02:30

コメント(1) [コメントを書く](#) [故障履歴を書く](#)

関連	コメント	登録日	記入者	関連図書
Cバンド加速器システム制御装置待機品(2012-1-03-09-00274)<0000000000-1>	<ul style="list-style-type: none"> 監督員 契約先 日立造船株式会社 Rack C 2ユニット 資産番号 032012030033 032012030098 	2013-11-14 14:26:54	小竹 拓也(SES)	

関連図書(1) [関連図書追加をする](#)

関連	図書名 - 図書番号【ファイル名】	図書の種類	登録日
Cバンド加速器システム制御装置待機品(2012-1-03-09-00274)<0000000000-1>	契約仕様書【Spec Cバンド加速器システム制御装置待機品 20120912-2.docx】	仕様書	2013-11-19 13:14:33

保管機器(0) [表示](#)



情報更新方法

- Webページで一つ一つ入力欄を埋める方法
 - 思いついたことをコメントに記入
 - 機器の故障等による設置場所の変更
- 専用フォーマットのExcelで一度に複数の情報を登録する方法
 - 機器の新規登録
 - 予定されている大量の機器の場所移動



表記ゆれ問題

- 同じ意味の項目を色々な書き方ができる

半角大文字の「**CB01-1**」と

全角小文字の「**cb01-1**」は

別物として扱われる

- 登録したい文字列を半角文字にしてから情報を登録する
- 検索したい文字列の大文字小文字を無視して情報を検索する



検索している様子

2014/08/06(水) 11h40m



TOP

※アイコンをクリックすると暗転し、検索対象から外れます。
スペース区切りでAND検索、改行でOR検索します。

アイコン アイコン アイコン アイコン アイコン

del

制作年月日 登録日
 案件期間 物品移動日

開始日時
+y +m +d today
[]

-y -m -d del
↑ ↓

終了日時
+y +m +d today
[]

-y -m -d del

使用状況
[]

使用中 予備 修理中 テスト 廃棄

検索 地図

物品
場所
会社
人
タグ



該当するものはありません。



保管場所を変更している様子





まとめ

- ライフサイクルをカバーするのに必要な情報が入力できている
- 多くの種類の端末での情報の入力・閲覧が出来ている
- 初めて使う人でも、簡単に情報の更新が出来ている
- 機器を検索することで誰でも情報を得ることが出来ている

本システムの設計指針は十分満たしている