

# 1. 取りこぼしゼロ作戦 <対策実施 スチーム配管の保温 >

スタート段階では、未保温、補修場所が、

**578カ所総点検 全体の50%もが保温補修必要**



# 1. 取りこぼしゼロ作戦 <対策実施 空調機管理の徹底 >

	2009.2.17	2009.3.10	2009.3.28	2009.3.31	4/17現在
第一	17%	35%	88%	88%	100%
第二	22%	22%	100%	100%	100%
第三	35%	60%	100%	100%	100%
第四	33%	100%	100%	100%	100%
第五	19%	33%	100%	100%	100%
第六Mg	54%	54%	100%	100%	100%
第六DD	47%	47%	84%	84%	100%
第六亜鉛	24%	24%	47%	56%	100%
森田SSG	25%	100%	100%	100%	100%
森田WBG	57%	100%	100%	100%	100%
総務	75%	80%	80%	80%	100%
技術	29%	58%	78%	78%	100%
品保	50%	70%	80%	88%	100%
全社実績	37%	50%	90%	90%	100%
全社計画	-	50%	75%	100%	100%

86台全ての管理徹底完了  
“取りこぼしゼロ”

稼働停止啓発

11:00~14:00まで暖房禁止!

CO2排出量26000g(1日)

稼働の見える化

リボンを付け  
風が出ている  
ことを確認

フィルター清掃時期の  
見える化

エアコンフィルター清掃管理ボード

清掃実施日

9

29

次回清掃実施期限

10

29



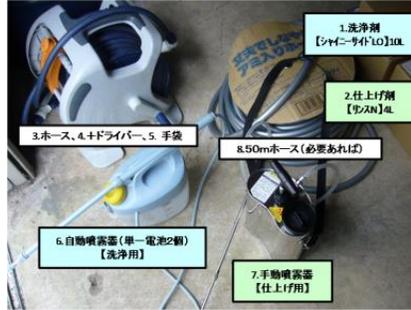
ナノめっき技術で次世代の夢に挑む。

清川メッキ工業株式会社  
KIYOKAWA Plating Industry Co., Ltd.

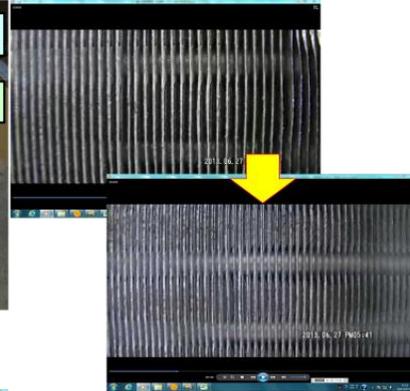
# 1. 取りこぼしゼロ作戦 <対策実施 設備の健全化(空調室外機)>

## 室外機清掃手順

1.準備物(事務局が管理)



6.汚れの落ち具合を確認(アルミの色(銀白色)になればOK)



- 2.室外機近くの水道からホースで引っ張ってくる
- 3.空調機を止め、室外機カバーをドライバーで外す
- 4.洗剤を自動噴霧器に補充してから洗浄



- 7.汚れが落ち切れない場合は4(洗浄)に戻る
- 8.汚れが落ちればリンス剤で中和させる



5.水で十分に洗い流す(アルカリ性なので希釈)



- 9.室外機周辺を廃液残りが無いように水で十分に洗い流す(希釈)
- 10.薬品空箱は廃棄し、その他は事務局に返却

1台検証  
専門業者から  
習得

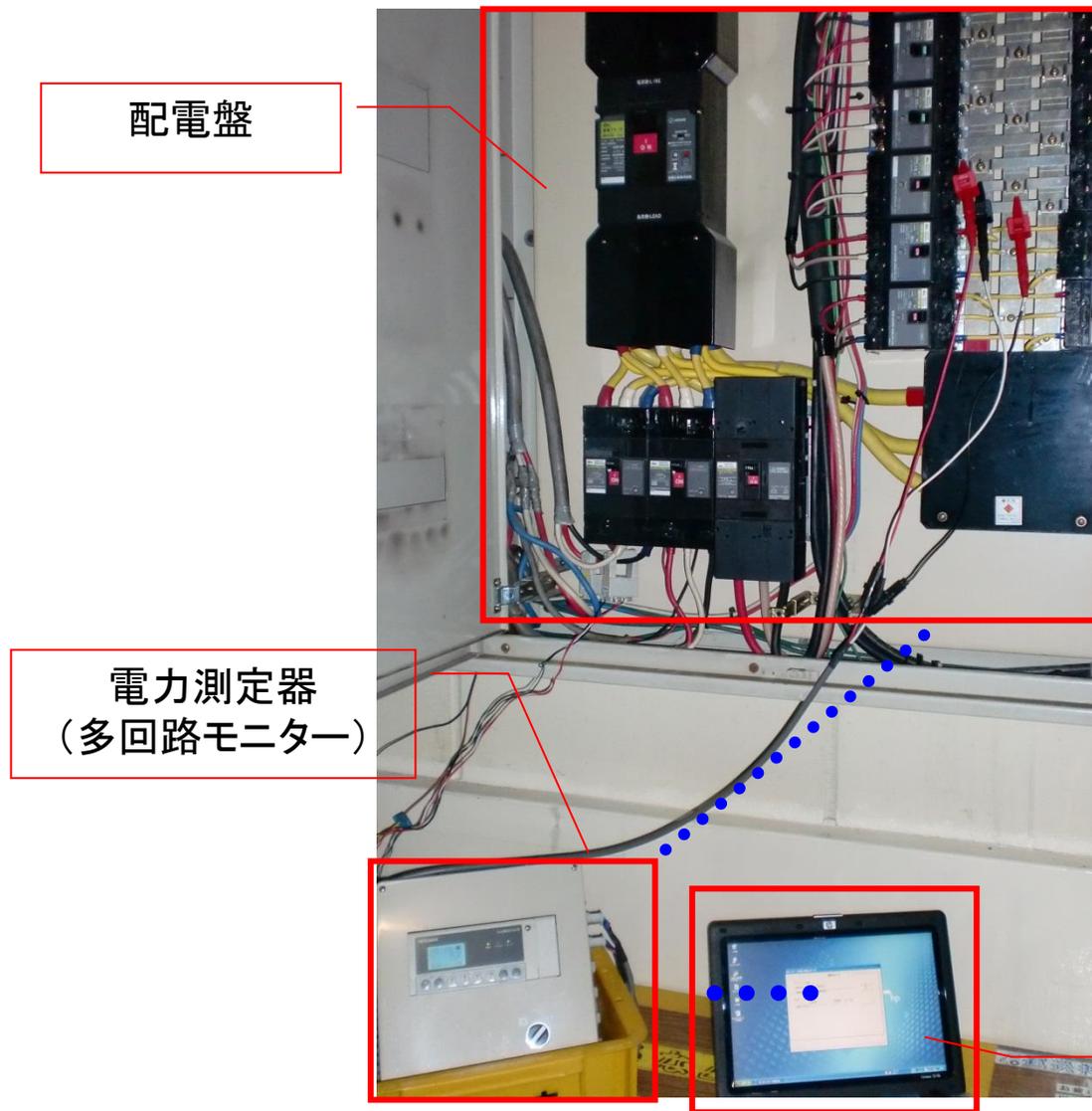
効果あり

対象室外機は13台

効果:6.7tCO2/年  
削減

定期点検にて標準化  
維持継続

## 2. 計測道具の活用 <電力計測器>



### 計測器を活用できる仕組み

計測器の貸し出し  
(計画)

計測  
(問題の診える化)

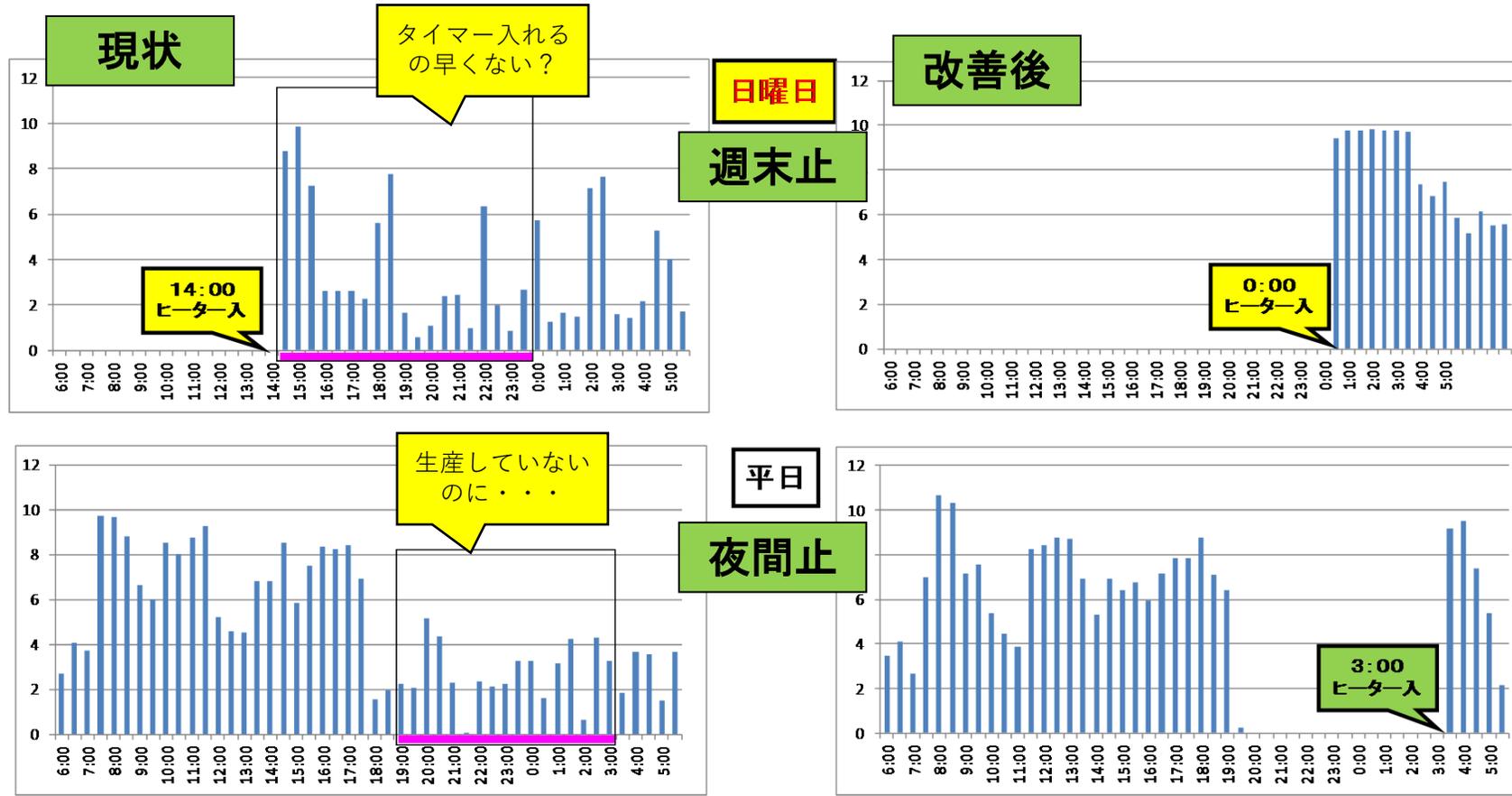
改善報告  
(情報の魅せる化)

横展開

蓄積された  
データを取り込む



## 2. 計測道具の活用 <電力計測器>



### めっき昇温理論計算

浴量  
 初期温度  
 狙い温度  
 ヒーター容量



昇温必要時間  
 日曜日: 7時間20分  
 平日: 5時間24分

3.2t-CO2削減

## 2. 計測道具の活用 <エア-漏れ計測器>

手・耳での漏れ確認  
**9カ所**

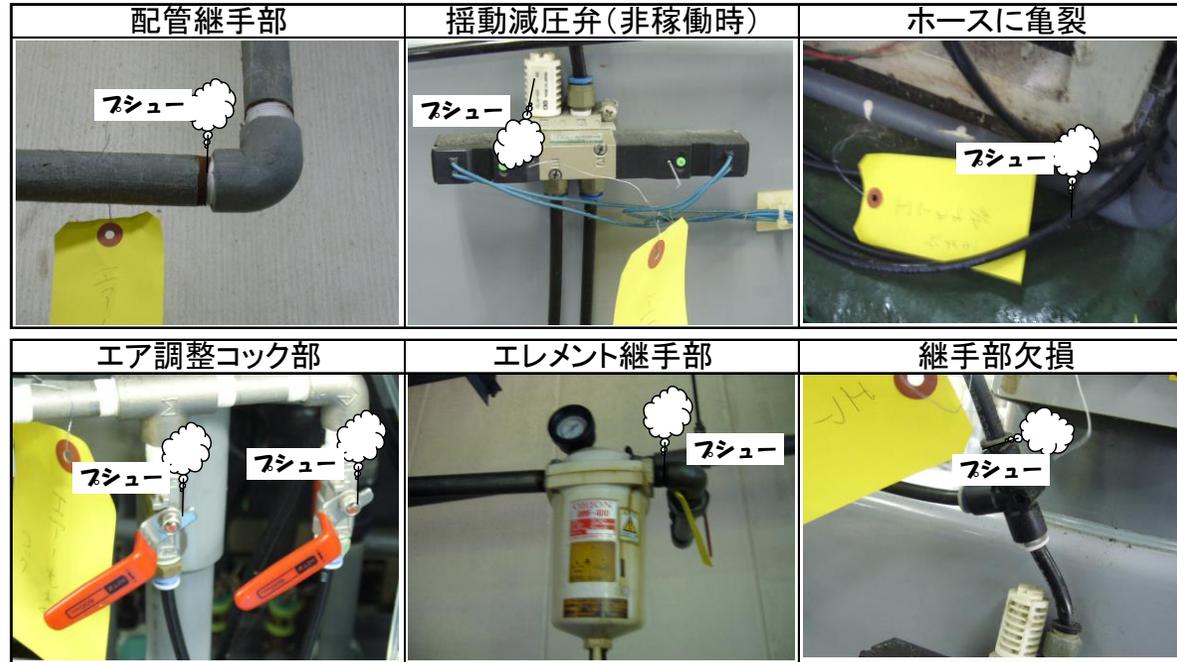
エア-漏れ計測器



計測器での漏れ確認  
**53カ所**

対策：

備品交換  
増締め  
硬化粘土



コンプレッサー  
低圧化実施



## 2. 計測道具の活用 <サーモカメラ>

問題点

設備の異常は  
見えない・聞こえない  
気づきにくい

環境の負荷と同時に  
品質・生産に影響を及ぼす



蒸気配管漏れ



冷却ファンの故障



## 2. 計測道具の活用 <その他>

環境の負荷と同時に  
品質・生産に影響を及ぼす

### 生産設備

#### 騒音チェック

- ・音が大きい＝設備に負荷→修理
- 【省エネ：電気使用量↑、設備の寿命↓】  
【品質：設備トラブル】



騒音計

### 照明器

#### 照度チェック

- ・明るすぎ→間引き
- 【省エネ】
- ・暗すぎ→照明追加
- 【品質・安全】



照度計

### スチームトラップ

#### ドレン排出チェック

- ・蒸気漏れ→交換
- 【省エネ：重油使用量↑】  
【品質：めっき温度異常】

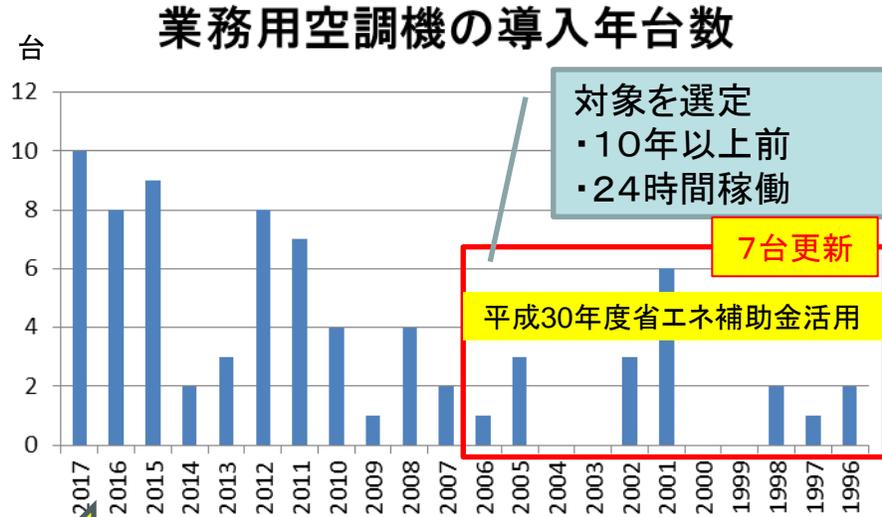


トラップチェッカー



# 3. 高効率型設備の導入

## <空調機:毎年継続的に省エネ補助金活用>



毎年補助金活用で順次更新

**効果/年**

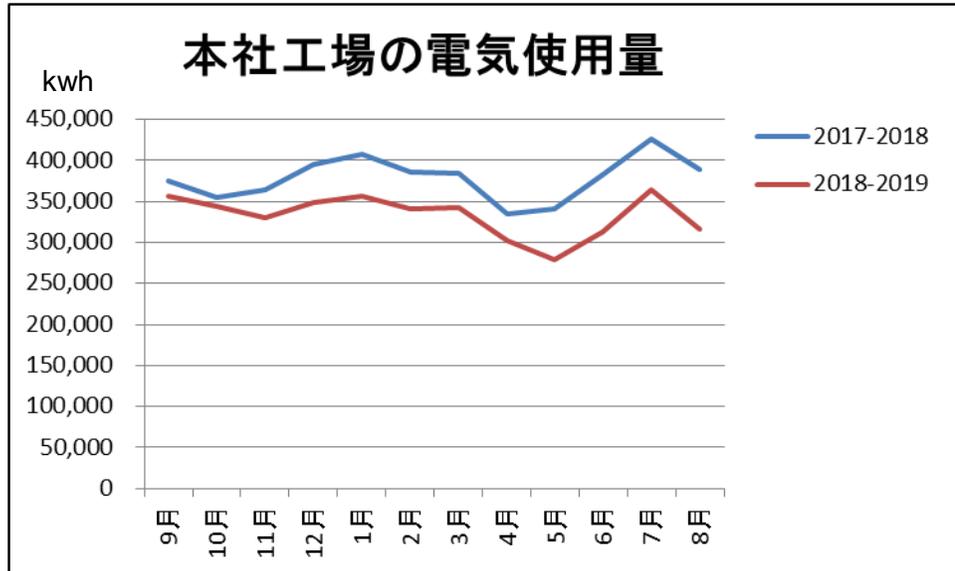
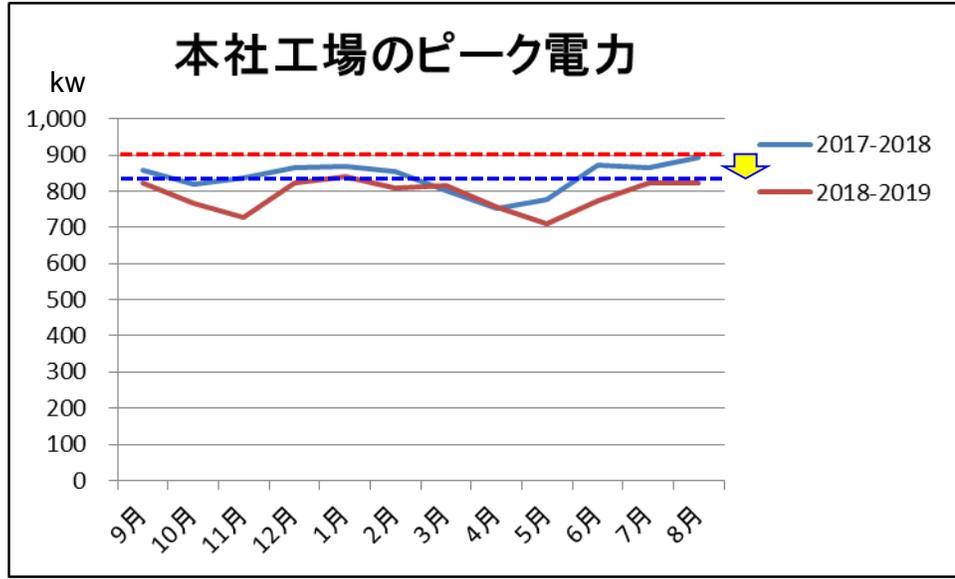
ピーク電力: 55kw(894→839)

電気使用量: 545,105kwh

CO2削減量: 223,493kg

コスト: 7,389,492円

**223t-CO2削減**



### 3. 高効率型設備の導入

### <LED照明:初期投資不要>



省エネ・照度アップ  
↓  
環境負荷低減  
品質向上  
安全第一  
気持ちが良い  
(社員の声)

72t-CO2削減

合計1,090台

【本社工場】 641台  
43,281kg-CO2/年削減

【先端技術開発センター】 137台  
8,256kg-CO2/年削減

【ナノテク開発センター】 258台  
16,954kg-CO2/年削減

【森田工場】 54台  
3,254kg-CO2/年削減



# CO2原単位推移

※原単位＝CO2排出量/生産量

CO2原単位

