



工業炉への提案メンテナンス

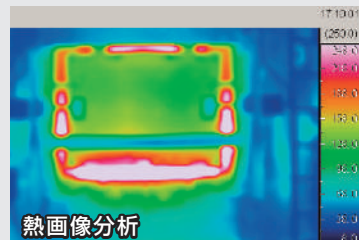
サービスエンジニアリング部(SE)は、熱とエネルギー扱うプロ集団として、お客様の操業に寄り添い、お客様の「困りごと」を解決します。
様々なネットワークを活かし、国内ユーザのみならず海外ユーザのアフターフォローも対応致します。

設備診断

- お客様設備のエネルギー使用量、及び操業状態を確認し、各種改善提案致します。
- 三建炉以外でも対応致します。
- 測定項目
 - ✓ エネルギー使用量(ガス、電気、他)
 - ✓ ワークインプット量
 - ✓ 炉体放散熱量
 - ✓ 各種温度データ、その他
- 提案項目
 - ✓ 空気比適正化
 - ✓ 放散熱量低減
 - ✓ 排ガス温度低減
 - ✓ 操業方法の改善
 - ✓ その他熱損失低減



排ガス測定



熱画像分析



燃焼調整



測定機器

lot、見える化提案

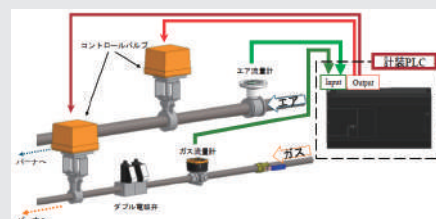
- 設備稼働状況、稼働時間等を見える化します
- シリーズ展開
 - ✓ タッチパネル仕様・・・主に見える化に対応
 - ✓ パソコン仕様・・・お客様ご希望にカスタマイズ
日報、月報、設備カルテ、etc
 - ✓ クラウド対応、非対応いずれもOK
- 職場環境の見える化
 - ✓ 様々なデータの見える化
- ウェアラブルセンサとの連動
 - ✓ 作業スタッフの負荷、環境の見える化
- 流量制御システムパッケージ
 - ✓ 汎用空気比適正化パッケージ
- 汎用計量システム
 - ✓ 様々な既設設備の原単位見える化
- リジェネレータ空気/排ガス流量監視強化



▲パソコン仕様



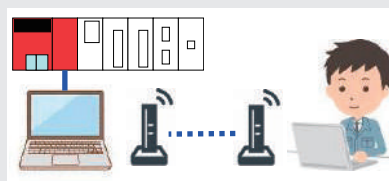
▲タッチパネル仕様



▲流量制御システムパッケージ

リモートメンテナンス

- リモートツールによるメンテナンス対応
 - ✓ リモートPLC
 - ✓ スマートグラス
 - ✓ 監視カメラ



▲リモートPLCメンテナンス

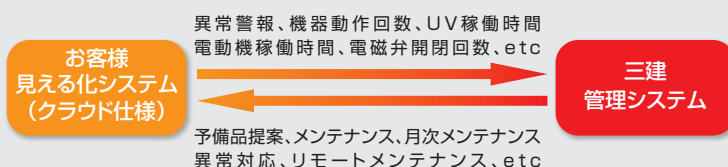


▲スマートグラスメンテナンス

※VUZIX はビュージックスコーポレーションの商標または登録商標です

スペアパーツ管理

- 自動アナウンス機能
 - ✓ 電磁弁、点火プラグ等の動作回数
 - ✓ 燃焼フロア、排気ファン等の運転時間
 - ✓ 熱電対、UV等の動作時間



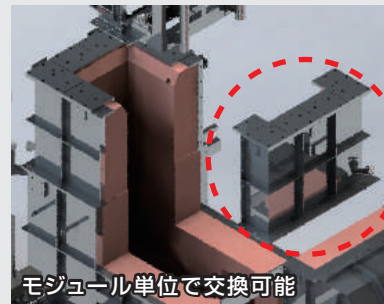


交換メンテナンス

- 現地工事最小化・・・
工事ボリューム、工事期間共に最小化を目指す
- ✓モジュール化・・・補修工事→交換工事
大型連休では無く、通常の土日で対応可能
- ✓お客様のET&休出口数の最小化
働き方改革に対応



ハイブリッド溶解炉

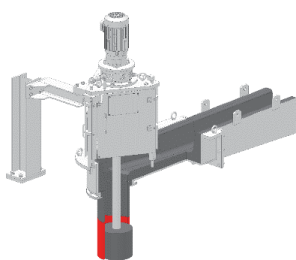


モジュール単位で交換可能

安全・品質提案

- 危険作業からの脱却
- ✓アルミ溶解炉での安全出湯・・・かもがわ
安全作業だけでなく、ランニング費用低減にも
- ✓アルミ溶湯品質向上・・・アルビューティ
回転脱ガス装置、安定した脱ガス性能、
シャフトの長寿命化によるランニングコスト
低減に貢献

かもがわ



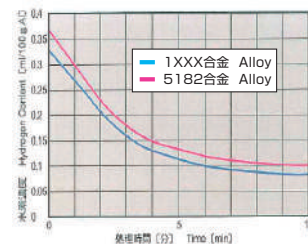
他の出湯装置との比較表

	かもがわ	他の出湯方法		
		タップ	ポンプ	真空吸引
作業安全	○	×	○	○
漏洩れリスク	○	△	○	○
作業前予熱	○	○	×	×
清掃性(ノロ掻き)	○	○	△	×
溶湯の異物対策	○	○	○	×

アルビューティ



アルビューティ脱ガス効果※1



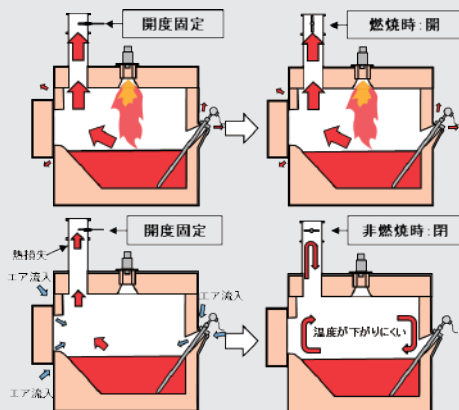
既存設備の改善提案

- ✓省エネ改善
- ✓不定期で不規則なメンテナンスの改善
- ✓技術属人化からの脱却
- ✓燃焼状態見える化
- ✓壊れてからでは無く、壊れる前の保全

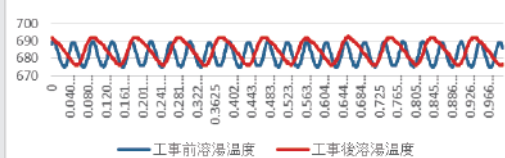
教育・技術継承

- ✓定期的な勉強会
- ✓情報交換会、設備診断報告会
設備に関わるメンバーを集めての設備勉強会
使い方の再確認、etc
- ✓設備点検結果報告会

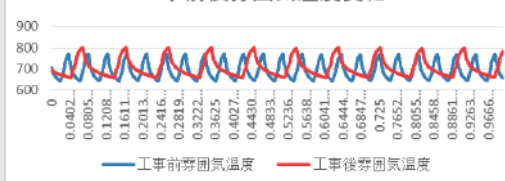
CM制御ダンパ導入例



工事前後溶湯温度変化



工事前後雰囲気温度変化



稼働日24時間のガス消費量

工事前ガス消費量: 544 m³
工事後ガス消費量: 436 m³
省エネ効果: 108 m³

約**20%**
削減

非稼働日24時間のガス消費量

工事前ガス消費量: 340 m³
工事後ガス消費量: 246 m³
省エネ効果: 94 m³

約**30%**
削減