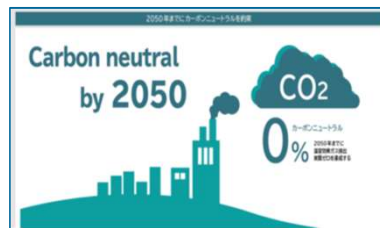


溶解炉可視化による課題解決

製造業を取り巻く現状

地政学的リスクの高まり、急激な気候変動や自然災害、
非連続な技術革新をもたらす影響などによる将来への不確実性

環境課題や 社会課題への貢献



設備中心の工程に関する課題
(設備稼働率を向上させたい)

人作業中心の工程に関する課題
(手作業の効率を上げたい)

検査に関する課題
(外観検査の生産性を向上させたい)

コロナ禍における 働き方見直し



労働人口の減少



製造コスト改善の課題
(歩留り改善・省エネ)

設備保全の課題
(品質保全の維持管理・部品交換の効率化)

製造現場の安心安全に関する課題
(作業員が安心して働ける環境をつくりたい)

製品競争力



課題にあった可視化の提案

お客様の課題

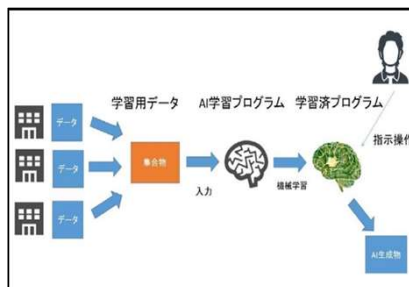
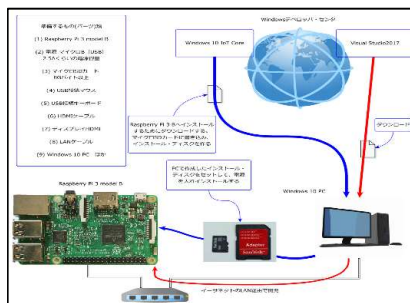
生産設備稼働率向上



製品品質向上
歩留まり向上

省エネルギー

状況の可視化



お客様の価値

設備状況の遠隔監視による
異常発生時の早期対応

製品品質関連データの洗出しに
より設備改善箇所の支援

設備状況の傾向監視による
削減ポイント抽出

溶解炉（保持炉）可視化システム

★巡回負担の軽減



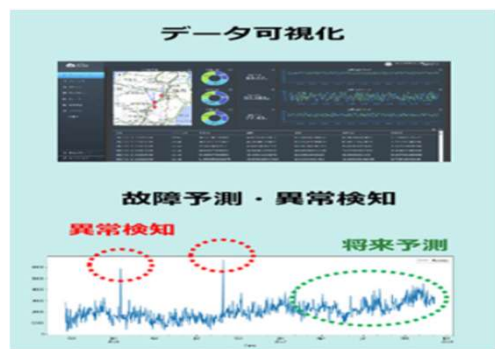
★設備異常の検知による早期対処の実現



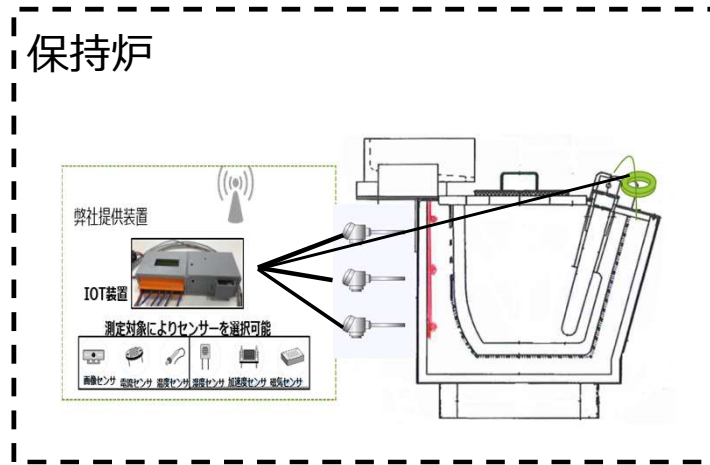
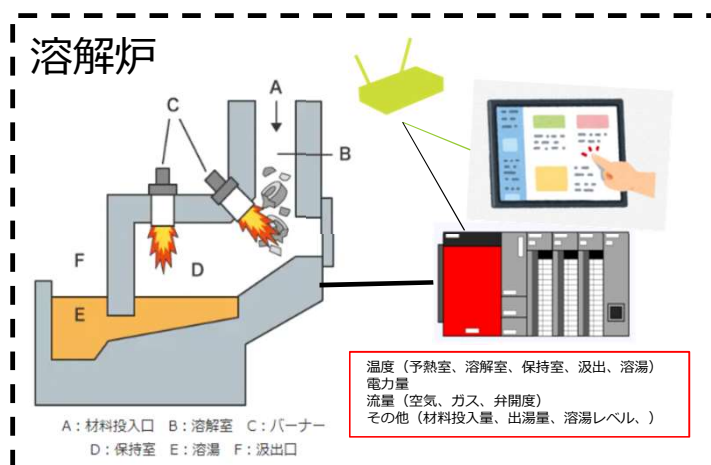
モニタデータで異常検出すればアラームが発砲されます。

★稼働状況の記録による要因分析の実現

収集データを使い必要な日報、月報を自動作成

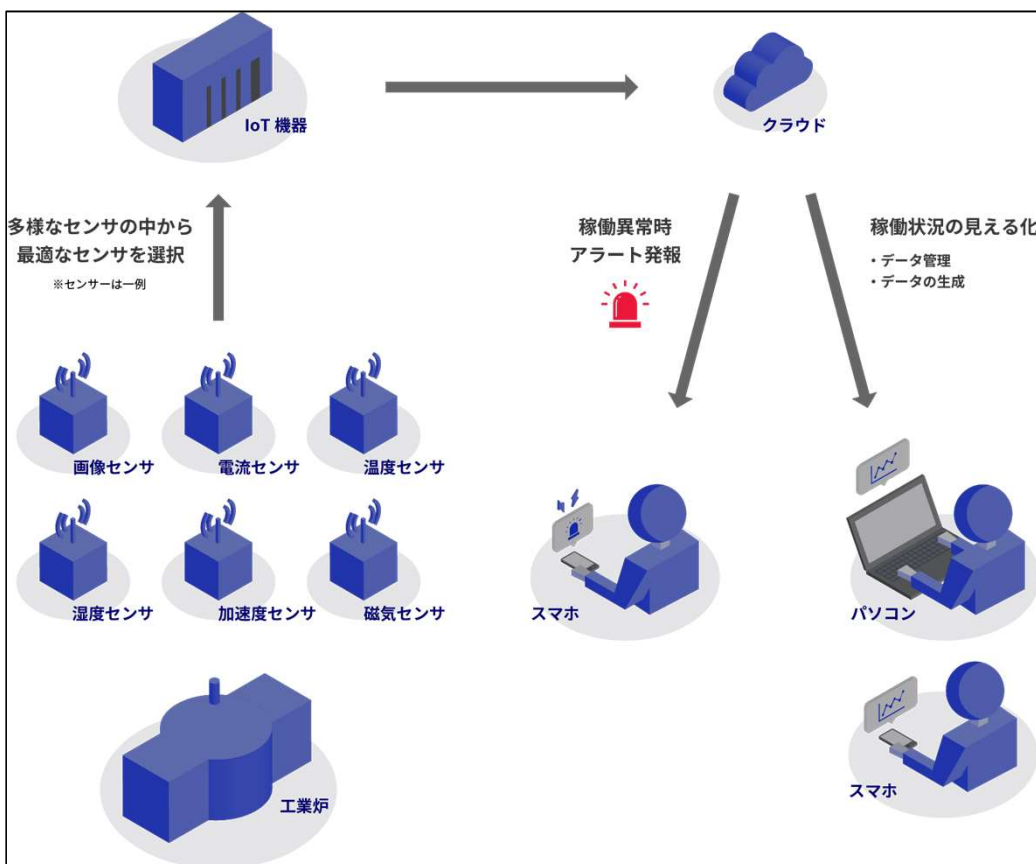


システムに即した方法でデータ収集します



溶解炉（保持炉）可視化システム

炉プラス



★設備異常の検知による早期対処の実現

モニタデータで異常検出すればアラームが発報されます。

★巡回負担の軽減

モニタデータを事務所やタブレットで参照可能

★稼働状況の記録による要因分析の実現

収集データを使い必要な日報、月報を自動作成

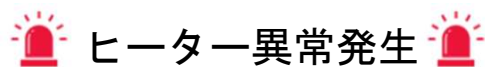
保持炉での事例

★設備異常の検知による早期対処の実現

ヒーター断線などの異常通知をメール等で知らせる仕組みを導入。

受信可能な手段

- ・ Eメール
- ・ Microsoft Teams
- ・ LINE



クラウドで異常警報を受信後 すぐに異常警報を各端末に発報

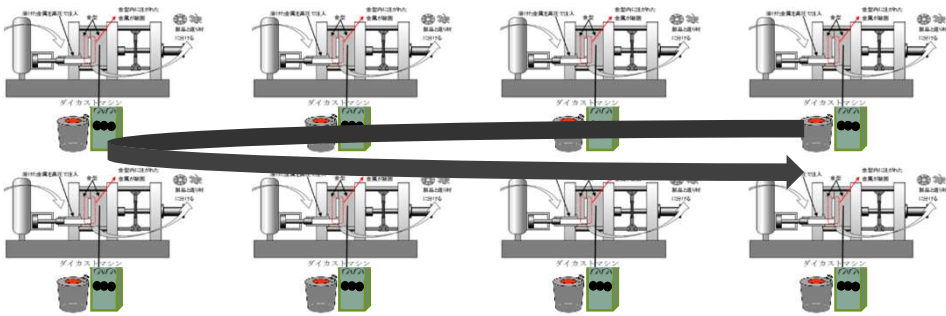


保持炉での事例

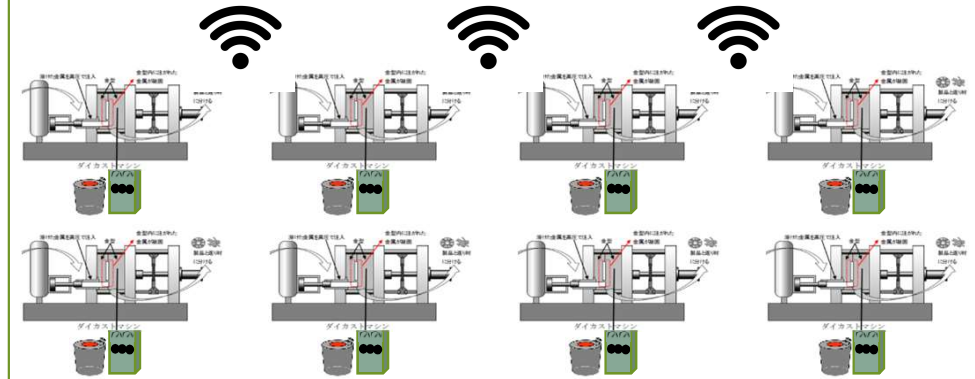
★巡回負担の軽減

各設備の使用電力量等を定期巡回で記録していたものを自動で収集できる仕組みを導入

作業員巡回によるデータ記録



自動データ収集による記録



作業員の負担軽減及び記録データのデジタル化による有効活用

お客様の価値（保持炉での事例）

★巡回負担の軽減 各設備の使用電力量等を定期巡回で記録していたものを自動で収集できる仕組みを導入

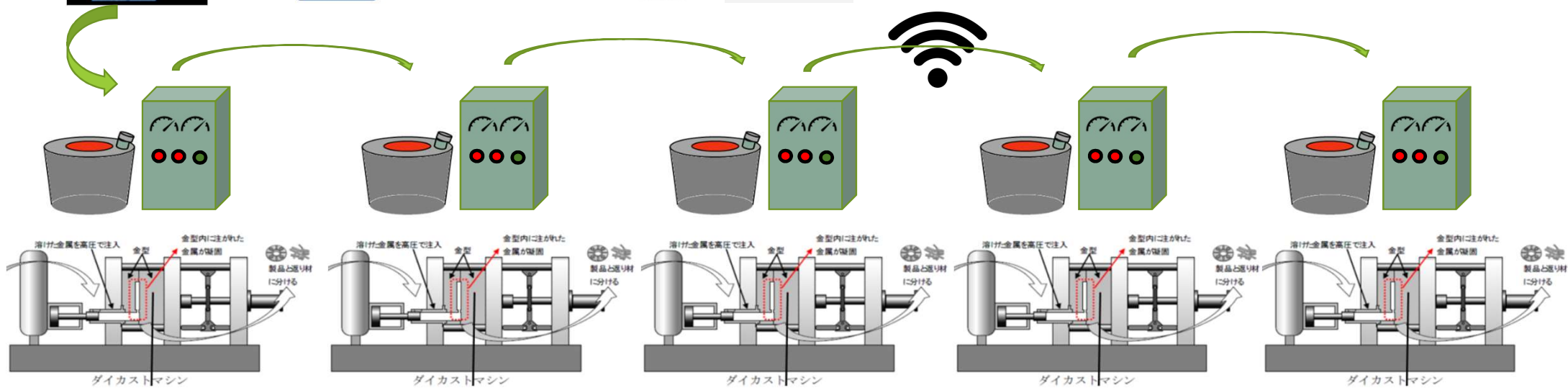
作業員巡回によるデータ記録



作業員の負担軽減及び記録データのデジタル化による有効活用



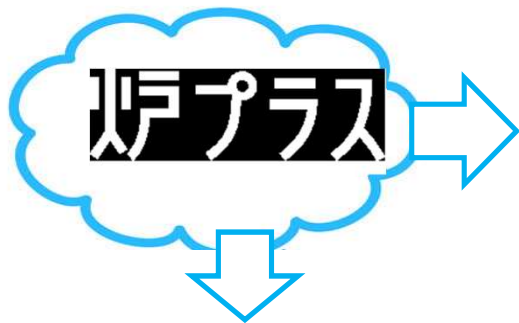
自動データ収集による記録



お客様の価値（保持炉での事例）

★稼働状況の記録による要因分析の実現

ヒータ電力と炉壁温度をモニターし、相関データによる耐火材の劣化傾向を可視化



	1月	2月	...	11月	12月
1号炉	2.0	2.5	...	2.9	3.6
2号炉	8.40	8.5	...	9.9	10.0
3号炉	3.50	3.5	...	3.9	5.75
4号炉	11.85	12.05	...	11.55	13.75
5号炉	7.75	8.05	...	9.05	9.25

	1月	2月	...	11月	12月
1号炉	32	32.1	...	32.6	45.3
2号炉	85.3	85.8	...	86.3	97.5
3号炉	43.0	43.5	...	43.6	67.0
4号炉	97.3	97.6	...	98.1	98.0
5号炉	69.5	69.7	...	69.8	77.0

消費電力急増

消費電力大

炉体表面温度急増

耐火材の劣化あり

溶解炉での事例

★稼働状況の記録による要因分析の実現

炉プラス



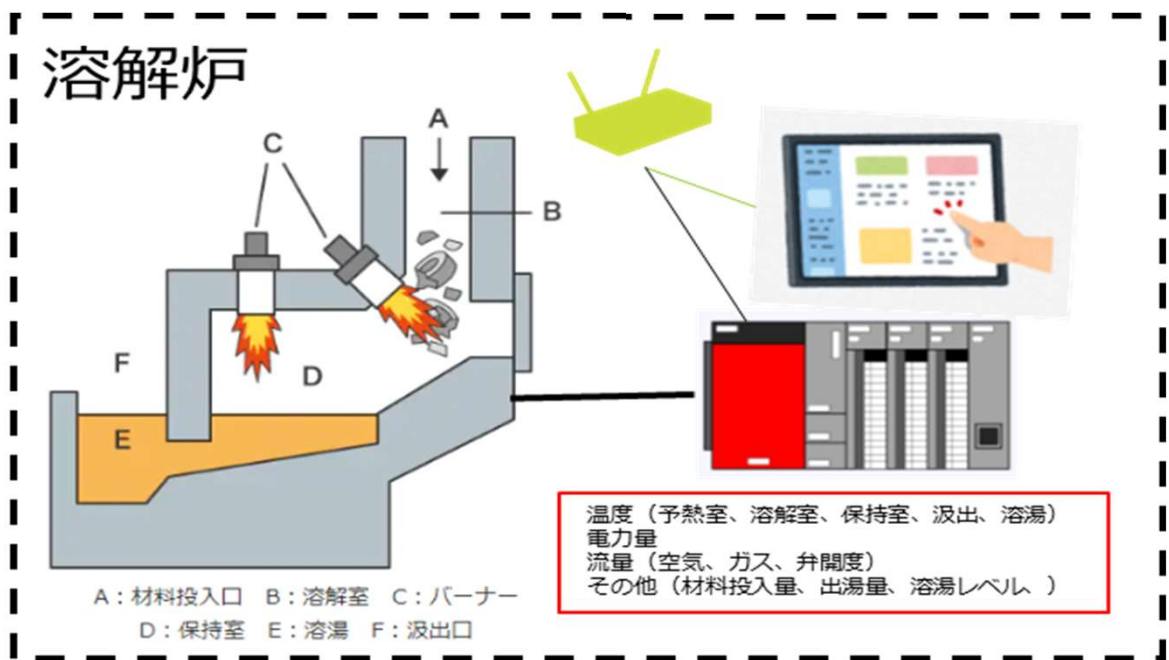
CO2排出量の可視化
使用電力、ガス量をCO2換算

エネルギー効率の可視化
(溶解原単位)

排ガス損失の可視化

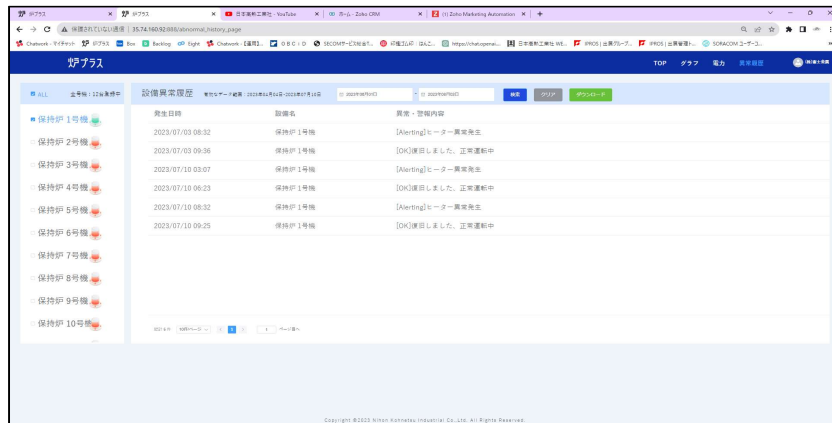
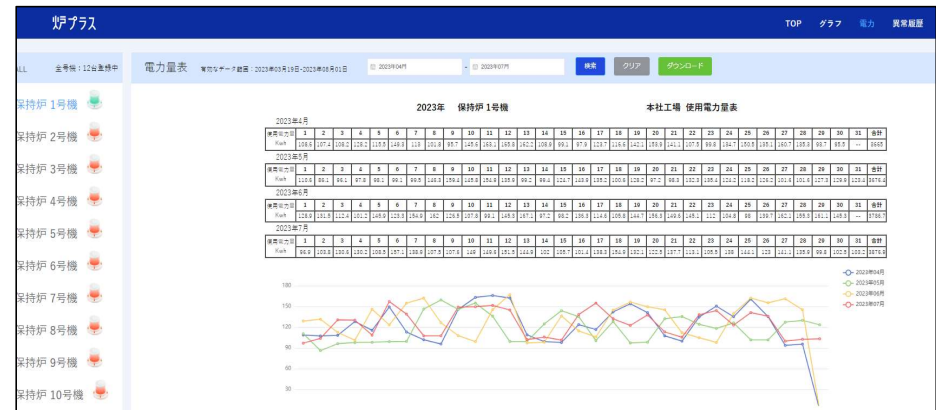
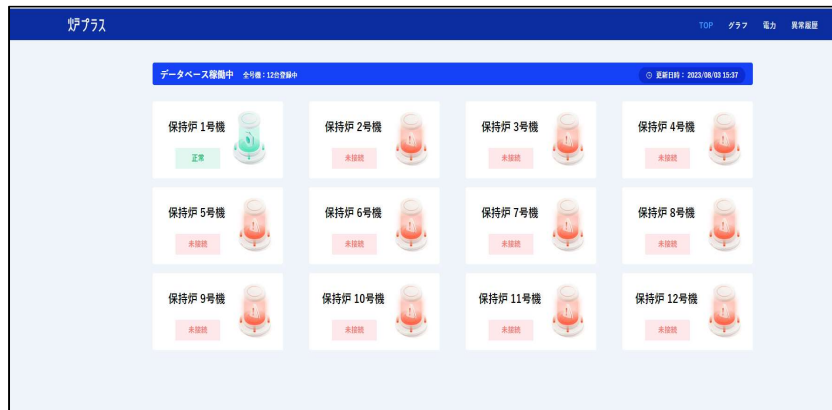
保持室と出湯室の
溶湯温度差を傾向監視


- ・保守作業（ノ口取）周期の設定と効果の可視化
- ・最適運用にむけた状況把握（改善ポイント提案）と改善後の有効性確認



炉プラス_稼働監視 例

稼働状態の見える化で現場への都度確認が不要となります。
電力量等、必要な帳票を収集データから自動作成します。





不明な点は下記よりお問い合わせください。

<https://cast-rev.com/contact/>