

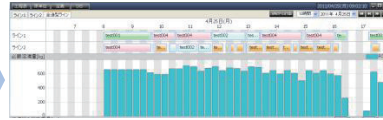
み え る キ ャ ス ト MIELCAST

～ 鑄造工場向けエネルギー利用最適化システム～

Action

運用改善

I 生産計画入力



Plan

シミュレーション

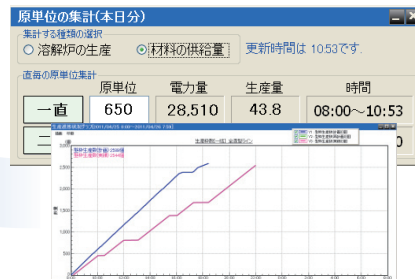
IV エネルギーロス抽出

運転状態	時間数[分]		差
	計画値	実績値	
停止	0	0	0
保温電力	200	250	50
初期溶解	400	500	100
通常溶解	1600	1890	290
定格電力	0	0	0
定格電力以上	0	0	0
合計	2200	2640	440

II 誘導炉計画立案

炉号	番号	日時	材質	内容	詳細内容
1号炉	1	098335分	FC他	常時運転開始	FC他2,000kg
	2	098335分	FC他	出湯	ラインが500kg
	3	098339分	FC他	出湯	ラインが500kg
	4	098340分	FC他	出湯	ラインが500kg
	5	098359分	FC他	出湯	ラインが500kg
2号炉	6	088559分	FC他	連続溶解開始	FC他2,000kg
	7	108804分	FC他	出湯	ラインが500kg
	8	108839分	FC他	出湯	ラインが500kg
	9	108835分	FC他	出湯	ラインが500kg
	10	108851分	FC他	出湯	ラインが500kg
3号炉	4	098855分	FC他	出湯	ラインが500kg
	5	098809分	FC他	出湯	ラインが500kg
	6	098831分	FC他	連続溶解開始	FC他2,000kg
	7	108836分	FC他	出湯	ラインが500kg
8	118806分	FC他	出湯	ラインが500kg	

III 生産進捗把握



作業終了

Check

作業実施

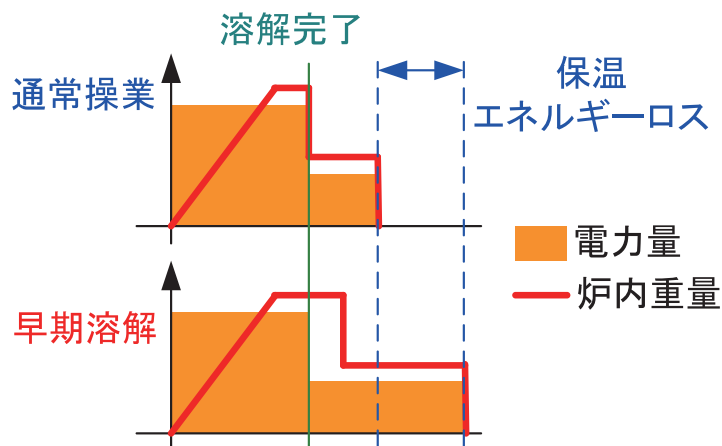
Do

進捗状況やエネルギー使用量を把握していますか？



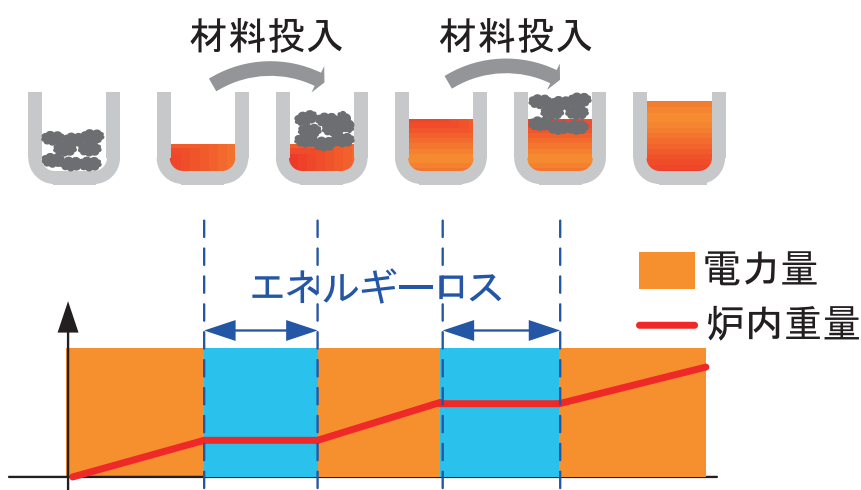
必要以上に溶解作業を早くから始めていませんか？

鑄込み作業に支障が無いように配慮し、必要以上に溶解作業を早く始めてしまうと、溶解設備の保温エネルギーを無駄に消費することになります。



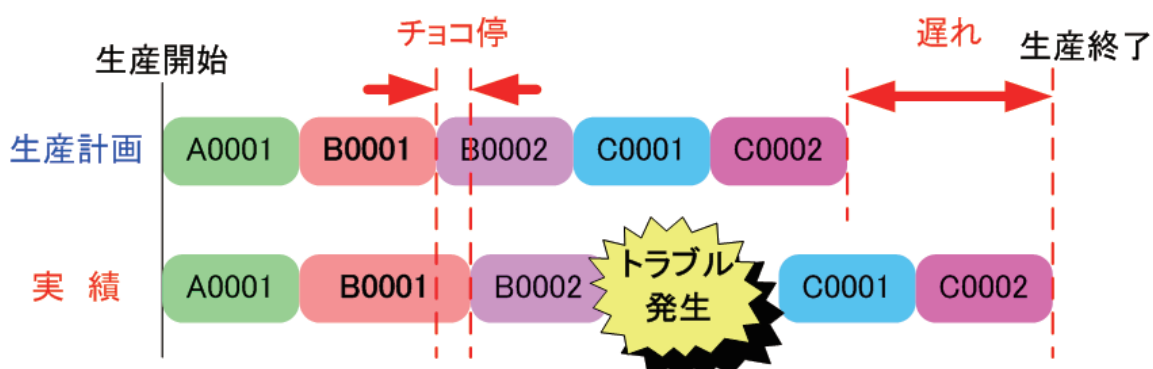
標準溶解作業は遵守されていますか？

材料投入の遅れなどによって溶解時間が長引くと、エネルギーロスが発生します。



生産状況は計画通りに行われていますか？

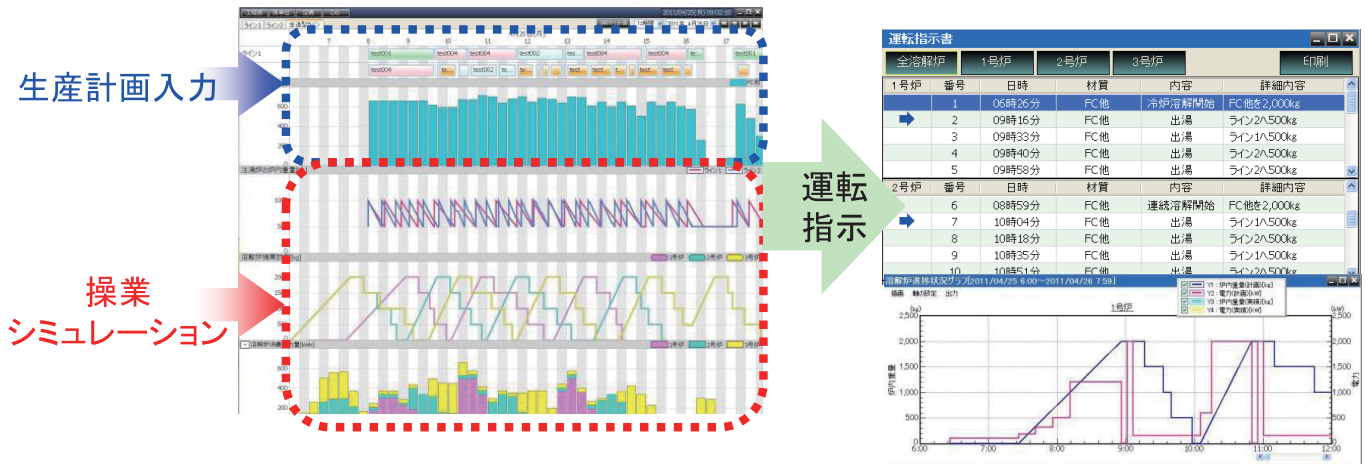
生産状況の遅れやトラブル発生を見のがすことで対応が遅れてしまい、生産時間が長時間化してしまいます。



MiELCASTは省エネルギー活動をサポートします！

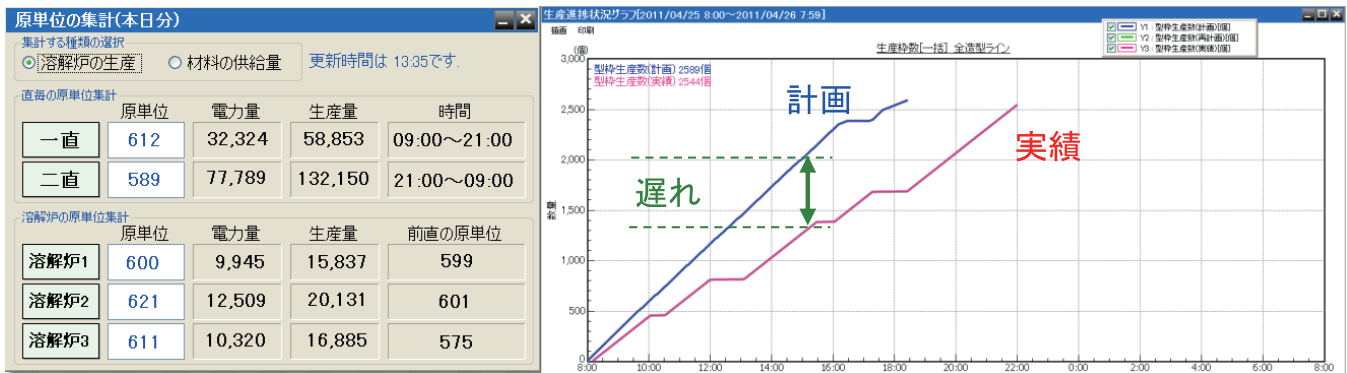
特長① 生産計画から操業スケジュールを作成

生産計画を入力するだけで、溶解設備や造型ラインの操業計画を自動的に立案します。



特長② 生産進捗とエネルギー使用状況を見える化

生産進捗状況やエネルギー使用状況をリアルタイムに把握することで、迅速な対応が可能となります。



特長③ 溶解設備のエネルギーロスを抽出

溶解設備の操業計画と実績値を対比し、作業別の時間ロスやエネルギーロスを表示し、ロスの原因と対策検討が可能となります。

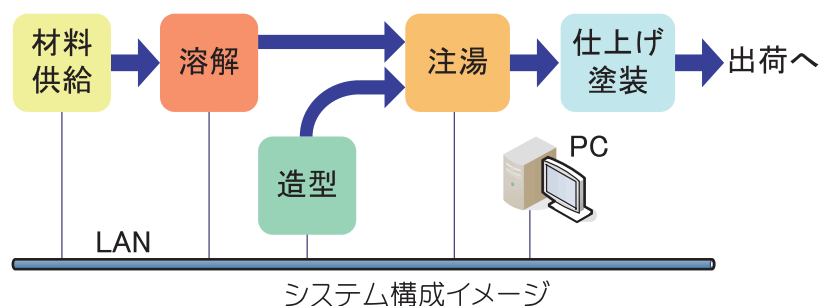
運転状態	時間数[分]			電力量[kWh]			運転状態別電力需要における計画と実績差 電力量[kWh]
	計画値	実績値	差	計画値	実績値	差	
停止	0	0	0	0	0	0	
保温電力	200	250	50	4000	5000	1000	
初期溶解	400	500	100	8000	10000	2000	
通常溶解	1600	1890	290	32000	37800	5800	
定格電力	0	0	0	0	0	0	
定格電力以上	0	0	0	0	0	0	
合計	2200	2640	440	44000	52800	8800	

システム構成

溶解設備、造型ラインなどの各工程の主要設備に計測機器を設置し、専用PCへリアルタイムに計測データを転送することで、ソフトウェアが様々なグラフ、帳票およびエネルギーロスを表示します。

システム 計測データ例

工程	計測項目	単位
材料供給	材料重量	kg
	投入判別信号	回
溶解設備	電力	kW
	電力量	kWh
造型設備	型枠数量	個
注湯設備	残湯量	kg



機能・仕様

機能	仕様	
設定・登録	<登録対象設備>	<主な設定情報>
	供給材料：1～10種類	溶解設備：定格容量，定格出力，標準運転パターンなど
	溶解設備：1～5基	造型ライン：型枠速度，操業開始時刻など
	造型ライン：1～5ライン	注湯設備：容量上限値，下限値など
計測データ	データ収集間隔	1秒～
	演算機能	エネルギー原単位算出機能
リアルタイム	数値表示	溶解設備のエネルギー原単位を表示可能
	グラフ表示	各種データをリアルタイムに表示可能
グラフ表示	グラフ種別	棒グラフ，折れ線グラフ
	出力方式	印刷，画像保存（BMP形式，JPEG形式）
帳票作成	帳票種類	日報，月報
	出力方式	印刷，Excelファイル形式出力
生産計画	スケジュール出力方式	印刷，画像保存（BMP形式，JPEG形式）
		Excelファイル出力
ロス抽出	出力方式	分析表表示，グラフ表示，Excelファイル形式
計測システム	ジョイントモジュールシリーズ	(株)トーエネック，渡辺電機工業(株)との共同開発品

本ソフトウェアは中部電力株式会社，富士電機株式会社，株式会社トーエネックとの共同開発品です。
特許第5624489号

お問合せは

快適以上を、世の中へ。

TOENEC 株式会社 トーエネック

<http://www.toenec.co.jp>

営業本部 営業部 技術提案グループ
〒455-0011 愛知県名古屋市港区千年3-1-32
TEL 052-659-1123 FAX 052-659-1441