



エネルギー効率評価システム

省エネルギー対策処理結果

株式会社〇〇鋳業炉

出力日

2014 年 10 月 24 日

省エネルギー対策処理(燃焼炉) 結果

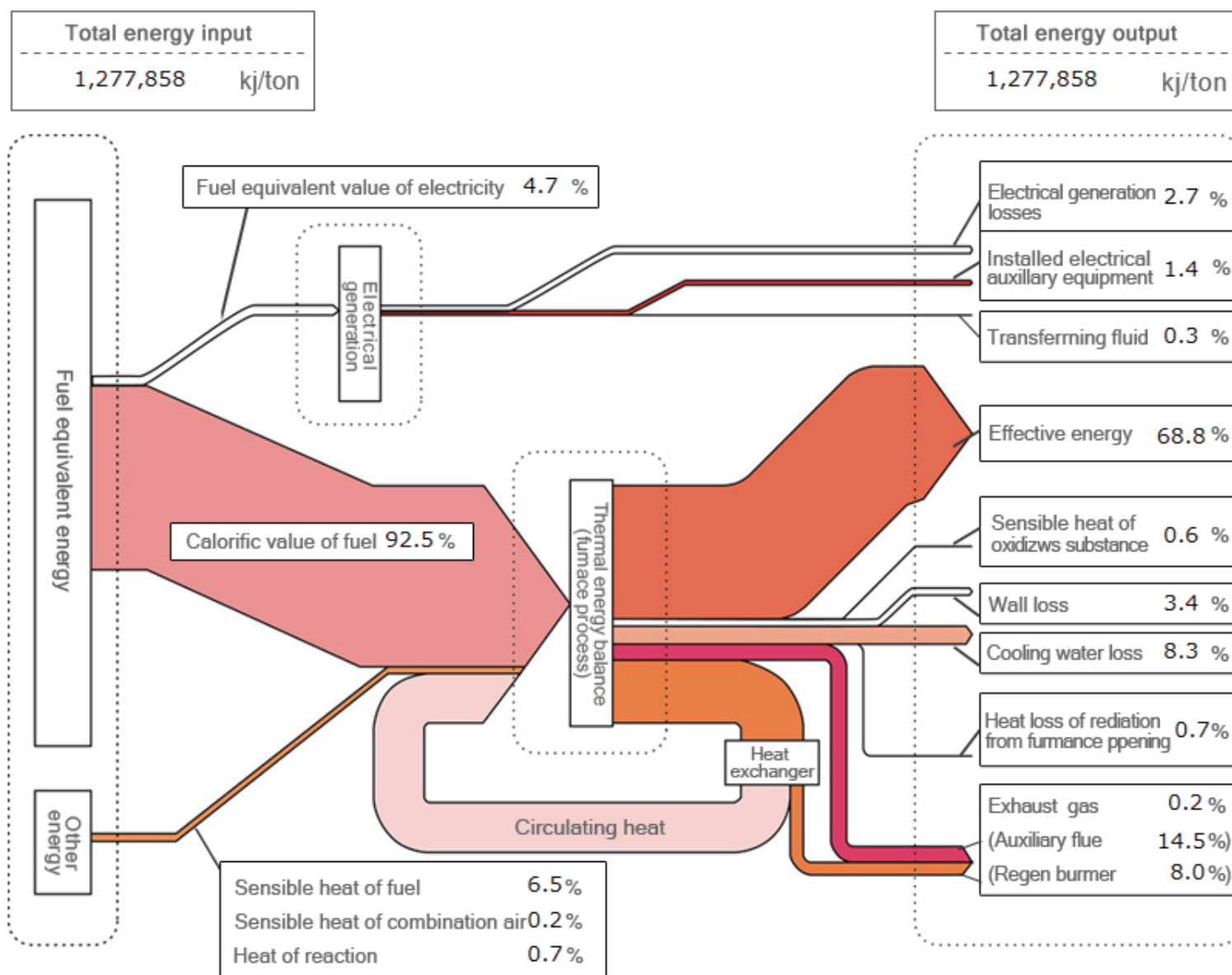
出力表 1 代表的入力条件の表示出力

項目名称	出力値	入力値	単位
炉の種類	ROSYU	ROSYU	
炉名	TPE_NAME	TPE_NAME	
型式	Type	Type	
加熱量	TPH	TPH	t/h
被熱物出口温度	TP1	TP1	℃
酸化減量	Tp2	Tp2	℃
燃料名称	Mloss	Mloss	Kg/t
発熱量	Fuel_NAME	Fuel_NAME	
燃料流量	HI	HI	kJ/M3
空気流量	VF	VF	m3/t
リジェネの有無	Vme	Vme	m3/t
炉入口空気温度	regene	regene	
排ガス温度	Ta2	Ta2	℃
排ガス酸素濃度	Texaust	Texaust	%

出力表 5 Therma energy balance with heat exchanger (Combustion furnace)

項目名称	出力値	入力値	単位
燃料入熱	Eh_fuel	Eh_fuel	KJ/t
付着物入熱	Eh_waste	Eh_waste	KJ/t
燃料入口顕熱	Es_fuel	Es_fuel	KJ/t
空気入口顕熱	Es_air	Es_air	KJ/t
蒸気霧化材顕熱	Es_atmize	Es_atmize	KJ/t
反応熱	Ereact	Ereact	KJ/t
侵入空気顕熱	Es_infilt	Es_infilt	KJ/t
	Total IN	Total IN	KJ/t
有効熱	Eeffect	Eeffect	KJ/t
ジグ損失	El_jig_T	El_jig_T	KJ/t
酸化物顕熱損失	ES_oxid	ES_oxid	KJ/t
排ガス損失	Eexhaust	Eexhaust	KJ/t
雰囲気ガス損失	Es_atm	Es_atm	KJ/t
炉体放散損失	El_wall_T	El_wall_T	KJ/t
開口部損失	El_opening_T	El_opening_T	KJ/t
部品熱伝導損失	El_parts_T	El_parts_T	KJ/t
冷却水損失	El_CW_T	El_CW_T	KJ/t
放炎損失	El_blowout_T	El_blowout_T	KJ/t
蓄熱損失	El_storage_T	El_storage_T	KJ/t
その他損失	EL_other	EL_other	KJ/t
	Total_OUT	Total_OUT	KJ/t

鋼材加熱炉



排熱回収率改善

項目名称	出力値	入力値	単位
改善後の排熱回収率	ETA_R1	ETA_R1	%
予熱温度	Ta2	Ta2	KJ/t

炉体損失熱改善

項目名称	出力値	入力値	単位
炉体放散損失	El_Wall1	El_Wall1	KJ/t
開口部損失	El_opening1	El_opening1	KJ/t
冷却損失	El_CW1	El_CW1	KJ/t
蓄熱損失	El_storage1	El_storage1	KJ/t

ジグ・トレイ改善

項目名称	出力値	入力値	単位
ジグ重量	MJ1	MJ1	kg/t
ジグ入口温度	TJ11	TJ11	℃
ジグ出口温度	TJ21	TJ21	℃

材料予熱改善

項目名称	現状	改善	単位
入口温度	Tp11	Tp21	℃
出口温度	Tp12	Tp22	℃
材料必要熱量	Eeffect1	Eeffect2	KJ/t

空気比改善

項目名称	現状	改善	単位
排ガス酸素濃度	O1	O1	℃
空気比	m1	m1	(－)

改善検討まとめ

項目名称	現状	改善	単位
排熱回収率の改善検討	Itaisaku_gengy(1) %	Itaisaku_gengy(1) %	Itaisaku_syoene(1) %
炉体損失熱の改善検討	Itaisaku_gengy(2) kJ/t	Itaisaku_gengy(2) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %
ジグ、トレー必要熱の改善	Itaisaku_gengy(3) kJ/t	Itaisaku_gengy(3) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %
材料予熱効果の検討	Itaisaku_gengy(4) kJ/t	Itaisaku_gengy(4) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %
空気比の改善検討実行	Itaisaku_gengy(5)	Itaisaku_gengy(5)	Itaisaku_syoene(1) %

省エネルギー対策処理(電気炉) 結果

出力表 1 代表的入力条件の表示出力

項目名称	出力値	入力値	単位
炉の種類	ROSYU	ROSYU	
炉名	TPE_NAME	TPE_NAME	
型式	Type	Type	
加熱量	TPH	TPH	t/h
被熱物出口温度	TP1	TP1	℃
酸化減量	Tp2	Tp2	℃
燃料名称	Mloss	Mloss	Kg/t
発熱量	Fuel_NAME	Fuel_NAME	
燃料流量	HI	HI	kJ/M3
空気流量	VF	VF	m3/t
リジェネの有無	Vme	Vme	m3/t
炉入口空気温度	regene	regene	
排ガス温度	Ta2	Ta2	℃
排ガス酸素濃度	Texaust	Texaust	%

出力表 4 Therma energy balance with heat exchanger (電気炉)

項目名称	出力値	入力値	単位
電気加熱入熱	Eh_el_accept	Eh_el_accept	KJ/t
反応熱	Ereact	Ereact	KJ/t
	Total IN	Total IN	KJ/t
有効熱	Eeffect	Eeffect	KJ/t
ジグ損失	El_jig	El_jig	KJ/t
酸化物頭熱損失	ES_oxid	ES_oxid	KJ/t
雰囲気ガス損失	Es_atm	Es_atm	KJ/t
炉体放散損失	El_wall_T	El_wall_T	KJ/t
開口部損失	El_opening_T	El_opening_T	KJ/t
部品熱伝導損失	El_parts_T	El_parts_T	KJ/t
冷却水損失	El_CW_T	El_CW_T	KJ/t
放炎損失	El_blowout_T	El_blowout_T	KJ/t
蓄熱損失	El_storage_T	El_storage_T	KJ/t
その他損失	EL_other	EL_other	KJ/t
周波数変換損失	El_fre	El_fre	KJ/t
コイル損失	El_coil	El_coil	KJ/t
トランス損失	El_trans	El_trans	KJ/t
電極損失	El_terminal	El_terminal	KJ/t
コイル損失	El_con	El_con	KJ/t
配線損失	El_wir	El_wir	KJ/t
制御損失	El_cl	El_cl	KJ/t
	Total_OUT	Total_OUT	KJ/t

電気損失

項目名称	出力値	入力値	単位
周波数変換損失	El_fre1	El_fre2	kJ/t
コイル損失	El_coil1	El_coil2	kJ/t
トランス損失	El_tran1	El_tran2	kJ/t
電極損失	El_termina1	El_termina2	kJ/t
コンデンサー損失	El_con1	El_con2	kJ/t
配線損失	El_wir1	El_wir2	kJ/t
制御損失	El_cl11	El_cl12	kJ/t

炉体損失改善

項目名称	出力値	入力値	単位
炉体放散損失	El_Wall1	El_Wall1	kJ/t
開口部損失	El_opening1	El_opening1	kJ/t
冷却損失	El_CW1	El_CW1	kJ/t
蓄熱損失	El_storage1	El_storage1	kJ/t

ジグ・トレイ改善

項目名称	出力値	入力値	単位
ジグ材料名称			
ジグ重量	MJ1	MJ1	kg/t
ジグ入口温度	TJ11	TJ11	℃
ジグ出口温度	TJ21	TJ21	℃

材料予熱改善

項目名称	現状	改善	単位
入口温度	Tp11	Tp21	℃
出口温度	Tp12	Tp22	℃
材料搬送量	tph	tph	t/h
材料必要熱量	Eeffect1	Eeffect2	kJ/t

改善検討まとめ

項目名称	現状値	改善値	省エネ率
電気損失改善検討	Itaisaku_gengy(1) kJ/t	Itaisaku_kaizen(1) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %
炉体損失熱の改善検討	Itaisaku_gengy(2) kJ/t	Itaisaku_kaizen(2) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %
ジグ、トレー必要熱の改善	Itaisaku_gengy(3) kJ/t	Itaisaku_kaizen(3) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %
材料予熱効果の検討	Itaisaku_gengy(4) kJ/t	Itaisaku_kaizen(4) kJ/t	Itaisaku_syoene(1) %