

重油 爐 其 1

		VII. 1.	IX. 1. A
(1)	調査期日	昭和11年1月29日	昭和11年2月27日
加 熱 爐	イ 型式	連続式押込型加熱爐	連続加熱爐 (單列)
	ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	ディーゼル油	重油
	ハ 容量 (t)	12 t/時	25t
	ニ 爐床大小 (mm)	長さ 13,000 幅 3,100 面積 40.3m ²	長さ 17,500 巾 2,200 面積 38.5m ²
	ホ 爐底より天井迄の高さ (mm)	最高 900mm 最低 600mm	600mm
	ヘ 火床の大小 (mm) 及面積 (m ²)		無
	ト ストーカの種類及大小		無
	チ 噴出口の大小 (mm) 及び数	直径 175mm 13 個	無
	リ バーナの種類、寸法、数 (寸法 mm)	低壓二次空氣熱風使用 50kg/hr 7 個 30kg/hr 6 個	高壓式 3 ヶ
	ス 蓄熱室の大小及び種類 (寸法 mm)		無
	ル 空氣豫熱器の大小及び種類 (寸法 mm)	直立型 有效高さ 直径 空氣通路用小管 3,300mm 1,500mm 外徑 20mm 200本	無
	オ 送風器の有無 (壓力、馬力、容量)	一次空氣用 壓力 1.2lbs/in ² 馬力 20 容量 36m ³ /分 二 " 壓力 6oz 1in ² 馬力 20 容量 145m ³ /分	無
	ワ 給送空氣 (壓力及量)	バルブにて加減し測定したることなし	5kg/cm ²
カ 蒸氣使用の有無 (壓力及量)	無	無	
コ 爐内温度分布	前部 1,300°C 中部稍後方 1,050°C	別紙圖示す	
ク 爐の略圖			
燃 料 (重 油)	イ 種類	ディーゼル油	ミリ産重油
	ロ 成分 %	残留炭素 ash H ₂ O S 2.81% 0.023% 0.45% 0.72%	比重 ボーメ 泥分 引火點 0.954 16.5 0.1 125°C 粘度 (レッドウッド) H ₂ O S 80°C 78 0.12 0.18
	ハ 發熱量 (cal/kg)	10,400 cal/kg	10,491 cal/kg
	ニ 豫熱温度	豫熱せず	85°C
	ホ 調査期間中の實使用量	8.168t (46.9kg/t 鋼片)	11.881t
排 瓦 氣 斯	イ 成分 %		CO ₂ 10.9, O ₂ 4.1, CO trace
	ロ 温度 (爐直後) °C	650°C	362°C
	ハ 豫熱利用装置後の温度 °C	250°C	
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合 %	85°C	
加 熱 材 料	イ 種類 (普通鋼、特殊鋼、鋼塊、鋼片) 及化學成分	極軟鋼片 C Si Mn P S 0.06 0.01 0.35 0.15 0.035	普通鋼 C Mn S P Si 0.15 0.44 0.031 0.015 0.18
	ロ 大小 (約 mm)	100角×1,000mm 100角×1,250mm	鋼塊底部 132角 頭部 114角 長 1,600mm
	ハ 單重 (約 kg)	78kg 98kg	170kg
	ニ 裝入時の温度 °C	常温 約 10°C	15°C
	ホ 抽出時の温度 °C	1,200°C	1,308°C
	ヘ 裝入より抽出迄の時間	平均 160min	2 ^h 15'
	ト 調査期間中の實加熱噸數	174.168t	239.859t
製 品	イ 製品の種類及び大小 (mm)	B.W.G. #16×85mm #18×83 #14×82 #16×82×18×82	16mm 丸鋼
	ロ 調査期間中の實製品噸數	157.181t	445.501t (1A. 1B 合計)
	ハ 調査期間中の實製品層噸數	12.930t	23.425t (")
	ニ 製品及製品層合計噸數	170.111t	468.926t (")
燒 減	イ 燒減重量	4.057t	12.542t
	ロ 燒減率 % (加熱噸數に對し)	2.035%	2.605%
(8)	作業時間	現在は特別に交代制にして 7 ^h 30' より 6 ^h 迄作業す。その間食休各 30' あり。即ち 1日實働し得る時間は 20 ^h なり。調査日にはロール組替等の故障 1 ^h 50' あり。故に實働抽出時間は 18 ^h 10' 也。	作業實時間は片番 11 ^h で實加熱噸數は一晝夜 22 ^h を示す。即ち晝夜各 1 ^h 宛休止す。
噸 燃 消 費 當 り 料 量	イ 一時間當り加熱噸數	9.587t	10.903t
	ロ 加熱一噸當り燃料消費量	47kg	50kg
	ハ 加熱一噸當り消費發熱量	489×10 ³	525×10 ³

XIV. I.	IX. 3. A	IX. 3. B
昭和11年2月26日	昭和11年2月23日	昭和11年2月22日
連続式二重爐	連続加熱爐(單列)	連続加熱爐(單列)
重油	重油	重油
A 25t B 30t	33t	27t
長さ A 13,600 幅 2,200 面積 30m ²	長さ 16,700 幅 2,250 面積 35.57m ²	長さ 14,100 幅 2,250 面積 31.56m ²
B 16,800 // 37m ²	550mm	550mm
800	無	無
	無	無
	無	無
ゼット式バーナー 14mm A.B. 各3個	高壓式3個 低壓式1個 口径12mm及80mm	高壓式3個 低壓式1個 口径12mm及80mm
	無	無
	無	無
有 壓力(水柱) 3/4' 馬力 15 容量 5,000t ³	無	無
75lbs/in ² 空氣壓搾機直径 9' 衝程 8' 3基	高壓は 5kg/cm ² 低壓は 40.5mm/H ₂ O	高壓 5kg/cm ² 低壓 40.5mm/H ₂ O
無	無	無
	別紙に圖示す	別紙に示す
ボルネオ産油(重油)	ミリ産重油	ミリ重油
レッドウッド 粘性 50°C 298 18°C 78	比重 ボーメ 泥分 引火點 0.954 16.5 0.1 125°C 粘度(レッドウッド) H ₂ O S 80°C 78 0.12 0.16	比重 ボーメ 泥分 引火點 0.954 16.5 0.1 125°C 粘度(レッドウッド) H ₂ O S 80°C 78 0.12 0.16
0.965 (15°C) 18,600 B. T. U. (10,333cal)	10,491cal/kg	10,491cal/kg
70°C	85°C	85°C
4.690t	12.264t	12.406t
煙道入口より CO ₂ CO 1.5m手前に於て 12.0~13.4% 0.1~0.2%	CO ₂ O ₂ CO 10.3 5.8 0.1	CO ₂ 9.3 O ₂ 0.1 CO 0.4
煙道入口より 1.5m 手前に於て 520°C	624°C	575°C
鋼塊 C Si Mn P S 0.15 0.20 0.15 0.35~0.40 0.023 0.025	普通鋼 C Mn S P Si 0.15 0.44 0.031 0.015 0.18	普通鋼 C Mn S P Si 0.15 0.44 0.031 0.015 0.18
上部 142mm 下部 162mm 長 1,350mm.	鋼塊 175mm角 鋼片 135mm角 長さ 1,650mm 長さ 1,580mm	鋼片 130mm角 鋼塊 175mm角 長さ 1,580mm 長さ 1,650mm
235kg	鋼塊 300kg 鋼片 210kg	鋼片 210kg 鋼塊 300kg
常 温	15°C	15°C
1,080°C~1,180°C	1,372°C	1,374°C
A 約 1 ^h 40' B 2 ^h	2 ^h	1 ^h 40'
113.953t (10 ^h)	261.518t	249.554t
75×75×9mm 山形鋼(調査當日の 壓延製品)	10×90×90 山形鋼 7×90×90 山形鋼	10×90×90 山形鋼 7×90×90 山形鋼
104.459t	472.230t (3A. 3B 合計)	1×3. A の方に合計して記入す
6.344t	22.972t	"
110.803t	495.202t	"
3.150t	15.870t	"
2.76%	3.105%	"
當日作業一般順調にして異常なし、準備時間、カリバ替、中食及休憩、時間の合計 9.45' 実作業時間 8.45' A. M. 7-8 試験準備 P. M. 0.30~5. 無事故 11.45' P. M. 0.30. カリバ替及中食休憩	作業時間は片番 11 ^h にして實加熱噸数は一晝夜 22 ^h を示す。 即ち晝夜各 1 ^h 宛休止せり。	作業時間は片番 11 ^h にして實加熱噸数は一晝夜 22 ^h を示す。 即ち晝夜各 1 ^h 宛休止せり。
13.023t	11.887t	11.343t
41kg	47kg	50kg
424×10 ³	493×10 ³	525×10 ³

重油 爐 其 2

		XXI. 2.	XX. 3.
(1)	調査期日	昭和11年2月19日	昭和11年2月10日
(2)	イ 型式	連続式(単列)	連続式(単列)
	ロ 燃料の種類(石炭、瓦斯、重油等)	重油	重油
	ハ 容量(t)	20t(調査当日17t6)	25t
	ニ 爐床大さ(mm)	長さ16m 幅2.2m 面積35.2m ²	長さ17m 幅2.2m 面積37.4m ²
	ホ 爐底より天井迄の高さ(mm)	500mm	600mm
	ヘ 火床の大さ(mm)及面積		
	ト ストーカーの種類及大さ		
	チ 噴出口の大さ(mm)及び數	300mm×200mm 2個	300mm×200mm 2個
	リ バーナの種類、寸法、數(寸法mm)	壓力霧化式 長さ800mm 外徑44mm 2個	壓力霧化式 長800mm 外徑44mm 2個
	ス 蓄熱室の大さ及び種類(寸法mm)		
	ル 空氣豫熱器の大さ及び種類(寸法mm)		
	オ 送風器の有無(壓力、馬力、容量)	有 壓力水柱 馬力 容量 150mm 15HP 4,000r ³	有 壓力水柱 馬力 容量 150mm 15HP 4,000r ³
	ワ 給送空氣(壓力及量)	80lb 100r ³ mn	80lb 100r ³ mn
カ 蒸氣使用の有無(壓力及量)	無	無	
コ 爐内温度分布	別紙添付圖面に記入す	別紙添付圖面に記入す	
タ 爐の略圖			
(3)	イ 種類	カリホルニヤ重油	カリホルニヤ重油
	ロ 成分%	H ₂ O 3.0 炭素残渣 7.31 ash 0.52 (物理的試験)	H ₂ O 3.0 炭素残渣 7.31 ash 0.52 (物理的試験)
	ハ 發熱量(cal/kg)	10,366cal	10,366cal
	ニ 豫熱温度	93°C	93°C
	ホ 調査期間中の實使用量	12.115t	10.9t
(4)	イ 成分%	CO ₂ 10.5 CO 痕跡 O ₂ 1.35	CO ₂ 10.2 CO 痕跡 O ₂ 2.3
	ロ 温度(爐直後)°C	390°C	465°C
	ハ 豫熱利用装置後の温度 °C		
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%		
(5)	イ 種類(普通鋼、特殊鋼、鋼塊、鋼片)及化學成分	普通 C Si Mn P S {當日使用の鋼塊 0.15 0.120 0.45 0.030 0.028 {一部を記す}	普通 C Si Mn P S {當日使用の鋼塊 0.17 0.140 0.48 0.032 0.028 {一部を記す}
	ロ 大さ(約mm)	底部 105×105 頂部 85×85 長さ 1,600mm	底部 145×145 頂部 120×120 長 1,600
	ハ 單重(約kg)	約 100kg	185kg
	ニ 裝入時の温度 °C	常 温	常 温
	ホ 抽出時の温度 °C	1,190°C	1,210°C
	ヘ 裝入より抽出迄の時間	1 ^h 20'	2 ^h 13'
	ト 調査期間中の實加熱噸數	226.140t	216.860t
(6)	イ 製品の種類及び大さ(mm)	丸鋼 22mm	等邊山形鋼 9×75×75
	ロ 調査期間中の實製品噸數	248.210t	203.840t
	ハ 調査期間中の實製品層噸數	6.460t	4.430t
	ニ 製品及製品層合計噸數	254.670t	208.270t
(7)	イ 燒減重量	8.200t	6.880t
	ロ 燒減率%(加熱噸數に對し)	3.12%	30.182%
(8)	作業時間	1. 本調査期間中の作業時間 20 ^h 50' 2. 休息時間 1 ^h 3. 作業準備及點檢時間 30min 4. 實製品噸數中には一級二級短尺を含む	1. 本調査期間中の作業時間 19 ^h 0'にしてロール入替の爲 1 ^h 45'を費せり。 2. 休息時間 1 ^h 0' 3. 作業準備及點檢時間 30min 4. 實製品中には一、二級短尺を含む。
(9)	イ 一時間當り加熱噸數	10.855t	11.415t
	ロ 加熱一噸當り燃料消費量	54kg	49kg
	ハ 加熱一噸當り消費發熱量	560×10 ³	508×10 ³

IX. 1. B	V. 1.	IX. 2. A
昭和11年2月27日		昭和11年2月16日
連続加熱爐(単列)	連続式鋼片再熱爐	連続加熱爐
重油	重油	重油
26t	13.52t	26t
長さ 19,600 幅 2,400 面積 47.07m ²	長さ 15,200 幅 2,000 面積 30.4m ²	長さ 17,500 幅 2,200 面積 38.5m ²
630	630	670mm
無		無
無		無
無		無
低圧式 4個	低圧バーナー正面2ヶ底部1ヶ 油孔 $\frac{1}{8}$ " 空気孔約 $\frac{1}{5}$ "	低圧式 口径 80mm 3個
無		無
無		無
有 圧力 馬力 容量 40.5mm/Hg 15HP 4,500m ³ /hr	有 圧力 6oz 15 HP 容量 不明	有 圧力 馬力 容量 40.5mm/kg 15HP 4,500m ³ /hr
同上	6oz 明かならず	同上
無	無	無
別紙に図示す	抽出口附近 爐長中央 装入口附近 1,250°C 900°C 550~600°C	別紙に図示す
無		
ミリ産重油	カリフォルニア産	ミリ産重油
比重 ボーメ 泥分 引火點 0.954 16.5 0.1 125°C	H ₂ O ash タール容量 0.49 0.047 35.0	比重 ボーメ 泥分 引火點 0.954 16.5 0.1 125°C
粘度(レッドウッド) H ₂ O S 80°C 78 0.12 0.16	パラフィン分 S 4.43 0.58	粘度(レッドウッド) H ₂ O S 80°C 78 0.12 0.16
10,491cal/kg	10,445cal/kg	10,491cal/kg
85°C	70°~80°C	80°C
11.696t	6.439t	9.950t
CO ₂ 9.4 O ₂ 7.3 CO trace	CO ₂ 13.4 O ₂ 0.4 CO 0.4 N ₂ 85.8	CO ₂ 12% O ₂ 5% CO 痕跡
620°C	400°C	617°C
普通鋼 C Mn S P Si 0.15 0.44 0.031 0.015 0.18	普通鋼 C Mn Si P S 程度 0.11 0.48 0.238 0.048 0.050	普通鋼 C Mn S P Si 0.15 0.44 0.031 0.015 0.18
鋼塊底部 132角 頭部 114角 長 1,600mm	鋼塊底部 100 頭部 80 l=1,300	鋼塊頭部 114 底部 132 長 1,600
170kg	80kg	170kg
15°C	常 温	10°C
1,319°C	1,150°C	1,322°C
2 ^h 30'	1 ^h 20'	2 ^h 15'
241.609t	111.635t	201.250t
16mm 丸鋼	16mm 丸鋼	8×65×65 山形鋼 6×65×65
IX. 1. A に合計して記入す。	103.885t	373.280t (2A. 2B 合計)
"	4.060t (壓延中の屑を含む)	10.885t
"	107.945t	384.165t
"	3.690t	14.395t
"	3.32%	3.612%
作業時間は片番 11 ^h にして實加熱噸數は一晝夜 22 ^h を示す。即ち晝夜各 1 ^h 間宛休止せり。	作業時間は 11 ^h 30' にして調査當日 30min 間孔型變更の爲休止、依て正味作業時間は 11 ^h 0' なり。	作業時間片番 10 ^h で實加熱噸數は一晝夜 20 ^h 分を示す。即ち晝夜各 2 ^h 宛休止せり。
10.982t	10.148t	10.063t
48kg	58kg	
504×10 ³	606×10 ³	

重油 爐 其 3

		IX. 2. B	V. 2.
(1)	調査期日	昭和11年2月16日	
加 熱 爐	イ 型式	連続加熱爐	連続式鋼塊再熱爐
	ロ 燃料の種類(石炭、瓦斯、重油等)	重油	重油
	ハ 容量(t)	24t	並列装入 @ 250kg 160t @ 450kg 90t @ 710kg 110t
	ニ 爐床大き(mm)	長さ 16,150 幅 2,200 面積 35.53m ²	長さ 19,500 幅 4,000 面積 78m ²
	ホ 爐底より天井迄の高さ(mm)	600mm	840
	ヘ 火床の大き(mm)及面積	無	
	ト ストーカの種類及大き	無	
	チ 噴出口の大き(mm)及び數	無	
	リ バーナの種類、寸法、數(寸法mm)	低壓式 口径 80mm 3個	低壓(油孔 5/8")正面4個 側面2個 (空氣孔 6")補助底部高壓バーナー2個
	ヌ 蓄熱室の大き及び種類(寸法mm)	無	
	ル 空氣豫熱器の大き及び種類(寸法mm)	無	
	オ 送風器の有無(壓力、馬力、容量)	有 壓力 馬力 容量 40 5mm 15HP 4,500m ³ /hr	有 壓力 8oz 15HP 容量不明
	カ 給送空氣(壓力及量)	同上	8oz 明かならず
キ 蒸氣使用の有無(壓力及量)	無	無	
ク 爐内温度分布	別紙に圖示す	抽出附近 爐長中央部 吸込口 1,300°C 900°C 500°C	
コ 爐の略圖			
燃 料 (重 油)	イ 種類	ミリ産重油	カリフォルニア産
	ロ 成分%	比重 ボーメ 泥分 引火點 0.954 16.5 0.1 125°C 粘度(レッドウッド) H ₂ O S 80°C 78 0.12 0.16	H ₂ O ash S 0.49 0.047 0.58 パラフィン分 ター容量 4.43 35.0
	ハ 發熱量(cal/kg)	10,491cal/kg	10,145cal/kg
	ニ 豫熱温度	80°C	70°~80°C
	ホ 調査期間中の實使用量	10.050t	10.080t
排 瓦 氣 斯	イ 成分%	CO ₂ 11% O ₂ 5% CO 痕跡	CO ₂ 10.2 O ₂ 0.3 CO 0.4 N ₂ 89.0
	ロ 温度(爐直後) °C	572°C	300~350°C
	ハ 豫熱利用装置後の温度 °C	無	
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%	無	
加 熱 材 料	イ 種類(普通鋼、特殊鋼、鋼塊、鋼片)及化學成分	普通鋼 C Mn S P Si 0.15 0.44 0.031 0.015 0.18	普通鋼 C Mn Si P S 程度 0.11 0.48 0.238 0.048 0.050
	ロ 大き(約mm)	鋼塊頭部 114 底部 132 長さ 1,600	鋼塊底部 260 頭部 230 l=1,600
	ハ 單重(約kg)	170kg	700kg
	ニ 装入時の温度 °C	10°C	常 温
	ホ 抽出時の温度 °C	1,327°C	1,200°C
	ヘ 装入より抽出迄の時間	1 ^h 55'	前日 A.M. 8 ^h 40' 装入初め P.M. 6 ^h 40' 作業休止 翌日 A.M. 4 ^h 0' 加熱初め A.M. 7 ^h 0' 抽出開始迄 13 ^h 0'
	ト 調査期間中の實加熱噸數	197.310t	168.096t
製 品	イ 製品の種類及び大き(mm)	8×65×65 山形鋼 6×65×65	厚さ 12mm 150×100 不等邊山形鋼
	ロ 調査期間中の實製品噸數	IX. 2. A. に合計して記入す	156.300t
	ハ 調査期間中の實製品層噸數	"	4.98714t
	ニ 製品及製品層合計噸數	"	161.28714t
焼 減	イ 焼減重量	"	6.80946t
	ロ 焼減率%(加熱噸數に對し)	"	4.067%
(8)	作業時間	作業時間片番 10 ^h にして實加熱噸數は一晝夜 20 ^h を示す。即ち晝夜各 2 ^h 宛休止せり。	作業時間現在 11 ^h 30' にして調査當日故障のため 1 ^h 30' 休止あり。故に實働抽出時間は正味 10 ^h 0' なり。
燃 料 消 費 料 量	イ 一時間當り加熱噸數	9.866t	16.81t
	ロ 加熱一噸當り燃料消費量	51kg	60kg
	ハ 加熱一噸當り消費發熱量	535×10 ³	609×10 ³

ガ ス 其 1

		VIII. 2. A.	VIII. 2. B.	
(1)	調査期日	昭和11年2月21日 (21日午前 6°より 22日午前 6°迄)	昭和11年2月21日 (21日午前 6°より 22日午前 6°迄)	
(2)	加 熱 爐	イ 型式	連続式二列	連続式二列
		ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	發生爐瓦斯	發生爐瓦斯
		ハ 容量 (t)	25t/hr	25t/hr
		ニ 爐床大さ (mm)	長さ 14,300 幅 3,800 面積 54.34m ²	長さ 14300 幅 3,800 面積 54.34m ²
		ホ 爐底より天井迄の高さ (mm)	900	900
		ヘ 火床の大さ (mm) 及面積	無	
		ト ストーカの種類及び大さ	無	
		チ 噴出口の大さ (mm) 及び數	500×500 4個	500×500 4個
		リ バーナの種類、寸法、數(寸法mm)	無	
		ヌ 蓄熱室の大さ及び種類(寸法mm)	1,930×4,200×5,500 2室	1,930×4,200×5,500 2室
		ル 空氣豫熱器の大さ及種類(寸法mm)		
		オ 送風器の有無 (壓力、馬力、容量)	有 壓力 130mm 水柱 馬力 30 容量 350m ³ /min	有 壓力 130mm水柱 馬力 30 容量 350m ³ /min
		ワ 給送空氣 (壓力及量)	14mm 水柱	14mm 水柱
カ 蒸氣使用の有無 (壓力及量)	無	無		
コ 爐内温度分布	側扉番號 1 2 3 4 5 6 温 度 1,445 1,390 1,200 1,110 990 880	側扉番號 1 2 3 4 5 6 温 度 1,440 1,380 1,200 1,100 990 880		
ク 爐の略圖	7 8 9 10 790 690 615 590	7 8 9 10 790 690 615 590		
(3)	燃 料	イ 種類	大ノ浦中塊炭	大ノ浦中塊炭
		ロ 成分 (工業分析及原素分析)	VIII. 3. A. と同じ	VIII. 3. A. と同じ
		ハ 發熱量 (cal/kg)	7,361	7,361
		ニ 調査期間中の實使用量 (t)	48.5 VIII. 2. B. の分共	48.5 VIII. 2. A. の分共
		イ 種類	發生爐瓦斯	發生爐瓦斯
		ロ 成分 %	CO ₂ 0.5 CO 29.5 CH ₄ 3.1 H ₂ 18.0	CO ₂ 0.5 CO 29.5 CH ₄ 3.1 H ₂ 18.0
ハ 發熱量 (cal/kg)	1,650	1,650		
ニ 調査期間中の實使用量 (m ³)	不 明	不 明		
(4)	排 瓦 氣 斯	イ 成分 %	CO 0.7 CO ₂ 14.0 O ₂ 0.6	CO 0.7 CO ₂ 14.0 O ₂ 0.6
		ロ 温度 (爐直後) °C	510	510
		ハ 豫熱利用装置直後の温度 °C	平均 295 最高 340 最低 250	平均 295 最高 340 最低 250
		ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合 %	100	100
(5)	加 熱 材 料	イ 種類 (普通鋼、特殊鋼) 及化學成分	普通鋼 C Mn Si P S (成分は一 鋼塊 0.10 0.35 0.15 0.035 0.035 (例を示す))	普通鋼 C Mn Si P S (成分は一 鋼塊 0.10 0.35 0.15 0.035 0.035 (例を示す))
		ロ 大 小 (約 mm)	135×135×1,400	135×135×1,400
		ハ 單 重 (約 kg)	175	175
		ニ 裝入時の温度 °C	0~6	0~6
		ホ 抽出時の温度 °C	平均 1,215 最高 1,300 最低 1,170	平均 1,215 最高 1,300 最低 1,170
		ヘ 裝入より抽出迄の時間	平均 2 ^h 10' 最長 2 ^h 30' 最短 1 ^h 50'	平均 2 ^h 10' 最長 2 ^h 30' 最短 1 ^h 50'
		ト 調査期間中の實加熱噸數	716.394t VIII. 2. B. の分共	716.394t VIII. 2. A. の分共
(6)	製 品	イ 製品の種類及び大さ (mm)	線材 5.5mm 徑	線材 5.5mm 徑
		ロ 調査期間中の實製品噸數	663.390t	663.390t
		ハ 調査期間中の實製品屑噸數	36.527t	36.527t
		ニ 製品及製品屑合計噸數	399.917t	699.917t
(7)	燒 減	イ 燒減重量	16.477t	16.477t
		ロ 燒減率 % (加熱噸數に對し)	2.30	2.30
(8)	作 業 時 間	瓦斯發生爐は VIII. 2. B. と共用にて二基 VIII. 2. B. 爐との製品を區別する事能はず兩爐の平均燒減を算出す。 運轉休止時間 A.M. 6°-7° 5' ロール組替 孔型替 6°-6°55' P.M. 中食孔型替 孔型替 6°30'-6°55' A.M. 中食孔型替 6° A.M. 終	瓦斯發生爐は VIII. 2. A. と共用にて二基 VIII. 2. A. との製品を區別する事能はず兩爐の平均燒減を算出す。 運轉休止時間 VIII. 2. A. と 同じ。	
(9)	純 燃 費 料 量	イ 一時間當り加熱噸數		
		ロ 加熱噸當り燃料消費量		
		ハ 加熱噸當り消費發熱量		

ガ ス 其 2

		XI.	16.	XI.	11.
(1) 調査期日		昭和11年2月19日 (自19日午前6°30' 至20日 //)		昭和11年2月21日 (自21日午前6°30' 至22日 //)	
(2) 加 熱 爐	イ 型 式	連 続 式		連 続 式	
	ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	瓦 斯		瓦 斯	
	ハ 容 量 (t)	各基 50~48t		30~50t	
	ニ 爐床大小 (mm)	長さ 16,100mm 幅 3,300mm 面積 53.13m ²		長さ 11,000mm 幅 3,000mm 面積 33m ²	
	ホ 爐底より天井迄の高さ (mm)	700mm		760mm	
	ヘ 火床の大小 (mm) 及び面積				
	ト ストーカの種類及び大小				
	チ 噴出口の大小 (mm) 及び数				
	リ バーナの種類、寸法、数(寸法mm)	モル式 直径 180mm 4個		モル式 直径 180mm 4個	
	ヌ 蓄熱室の大小及び種類(寸法mm)				
	ル 空気豫熱器の大小及び種類(寸法mm)				
	オ 送風器の有無(壓力、馬力、容量)	有 壓力 100mm (水柱) 馬力 65HP 容量 325m ³ /min		有 壓力 140mm 水柱 馬力 30HP 容量 283m ³ /min	
	ワ 給送空氣 (壓力及量)	1.9~2.6mm (水柱) 139m ³ /min		11.4mm 水柱 197m ³ /min	
カ 蒸氣使用の有無 (壓力及量)					
コ 爐内温度分布					
ク 爐の略圖					
(3) 燃 料	イ 種 類				
	ロ 成 分 (工業分析及原素分析)				
	ハ 發 熱 量 (cal/kg)				
	ニ 調査期間中の實使用量 (t)				
	イ 種 類	混合瓦斯 (熔鑄爐瓦斯及骸炭瓦斯)		混合瓦斯 (熔鑄爐瓦斯及骸炭瓦斯)	
	ロ 成 分 %	CO ₂ 5.2 O ₂ 1.4 C ₂ H ₄ 3.7 CO 9.3 CH ₄ 22.6 H ₂ 31.85 N ₂ 24.0		CO ₂ 10.4 O ₂ 0.1 C ₂ H ₄ 1.0 CO 23.0 CH ₄ 7.9 H ₂ 11.8 N ₂ 45.8	
ハ 發 熱 量 (cal/kg)	3,573kcal/m ³		1,823kcal/m ³		
ニ 調査期間中の實使用量 (m ³)	52,130m ³		混合瓦斯 (作業中) 26,910m ³ 熔鑄爐瓦斯 (作業中止中) 8,150m ³		
(4) 排 瓦 氣 斯	イ 成 分 %	CO ₂ 10.8 O ₂ 1.4 CO 0.23		CO ₂ 14.4 O ₂ 0.2 CO 0	
	ロ 温 度 (爐直後) °C	352°C		648°C	
	ハ 豫熱利用装置直後の温度 °C				
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%				
(5) 加 熱 材 料	イ 種類 (普通鋼、特殊鋼) 及び化学成分 (鋼塊、鋼片)	普通鋼々片 C 0.06~0.08 Mn 0.30~0.50		普通鋼々片 C 0.20~0.26 Mn 0.49~0.59	
	ロ 大 小 (約 mm)	130×130×2,550mm		230×210×2,500mm	
	ハ 單 重 (約 kg)	340kg		90kg	
	ニ 装入時の温度 °C	常 温		常 温	
	ホ 抽出時の温度 °C	1,144°C		1,294°C	
	ト 装入より抽出迄の時間	4 ^h		4 ^h	
チ 調査期間中の實加熱噸數	468.930t (加熱爐 2 基)		75.710t		
(6) 製 品	イ 製品の種類及び大小 (mm)	角鋼片 50×50mm		球山形鋼 180×75×9.5mm	
	ロ 調査期間中の實製品噸數				
	ハ 調査期間中の實製品層噸數				
	ニ 製品及製品層合計噸數	462.834t		74.256t	
(7) 燒 減	イ 燒 減 重 量 (t)	6.096t		1.454t	
	ロ 燒 減 率 % (加熱噸數に對し)	1.3		1.92	
(8) 作 業 時 間	鋼片抽出時間 1,265min 作業中止 // 210min		鋼片抽出時間 297min 作業休止 // 1,143min 軌條工場中止の時に壓延を行ふ爲作業状態一般的ならず。		
(9) 燃 料 消 費 料 量	イ 一時間當り加熱噸數	22.242t		15.295t	
	ロ 加熱噸當り燃料消費量	111m ³		355m ³	
	ハ 加熱噸當り消費發熱量	397×10 ³		647×10 ³	

XI. 15.	XI. 17.	XI. 18.
昭和11年2月15日 (14日午前 6° 15' より 15日午前 6° 15'迄)	昭和11年2月18日 (自17日午前 6° 15' 〃 至18日)	昭和11年2月7日 (自7日午前 6° 15' 〃 至8日)
連続式	連続式	連続式
瓦斯	瓦斯	瓦斯
各基 19.8t	各基 14.20t	25.2t
長さ 13,500 幅 2,000 面積 27m ² 500mm	長さ 13,120mm 幅 2,000mm 面積 26.24m ² 500mm	長さ 12,000mm 幅 3,400mm 面積 40.8m ² 平均 665mm
モル式 直径 150mm 3個	モル式 直径 150mm 3個	モル式 直径 180mm 4個
有 壓力(水柱)馬力 容量 (第一小形工場) 155mm 30HP 438m ³ /min (加熱爐共用)	有 壓力(水柱)馬力 容量 (第一中形工場) 155mm 30HP 438m ³ /min (加熱爐共用)	有 壓力(水柱)馬力 容量 165mm 23.7HP 400m ³ /min
23.7mm (水柱) 92m ³ /min		13.4mm (水柱) 78m ³ /min
混合瓦斯 (熔鑛爐瓦斯及骸炭瓦斯)	混合瓦斯 (熔鑛爐瓦斯及骸炭瓦斯)	混合瓦斯 (熔鑛爐瓦斯及骸炭瓦斯)
CO ₂ 7.3 O ₂ 0.7 C ₂ H ₄ 3.1 CO 15.1 CH ₄ 18.7 H ₂ 25.3 N ₂ 29.9	CO ₂ 7.4 O ₂ 0.6 C ₂ H ₄ 2.4 CO 18.6 CH ₄ 9.5 H ₂ 18.5 N ₂ 43.0	CO ₂ 9.75 O ₂ 0.5 C ₂ H ₄ 0.9 CO 22.1 CH ₄ 9.2 H ₂ 12.65 N ₂ 44.9
3,152kcal/m ³	2,197kcal/m ³	1,914kcal/m ³
混合瓦斯 (作業中) 24,940m ³ 熔鑛爐瓦斯 (作業休止中) 10,330m ³	混合瓦斯 (作業中) 32,020m ³ 熔鑛爐瓦斯 (作業休止中) 9,050m ³	混合瓦斯 (作業中) 39,610m ³ 熔鑛爐瓦斯 (作業休止中) 12,570m ³
CO ₂ 20.0 O ₂ 0.87 CO 1.61 549°C	CO ₂ 11.7% O ₂ 0.1% CO 0.1% 650°C	CO ₂ 16.05 O ₂ 2.03 CO 1.81 637°C
普通鋼々片 C 0.45 Mn 0.70	普通鋼々片 C 0.19~0.21 Mn 0.40~0.47	普通鋼々片 C 0.26~0.28 Mn 0.37~0.53
120×120×1,240mm	96×96×1,430mm	96×96×1,430mm
14 ⁰ kg	100kg	100kg
5°C~20°C	8°C~12°C	6°C~13°C
1,250°C	1,240°C	1,219°C
3 ^h 6'	2 ^h 19'	2 ^h 51'
163,840t (加熱爐 2基)	181,700t (加熱爐 2基)	138,880t
6kg 軌條 長さ 55m	角鋼 16×16mm×(12'~0')	平鋼 9×25mm×(12'~0')
160,384t	177,085t	135,089t
3,456t	4,615t	3,791t
2.11	2.54	2.73
鋼塊抽出時間 880min 作業中止時間 560' (午後 10° 45' 以後) 作業 休 止	鋼片抽出時間 910min 作業中止 " 530' (午後 10° 45' 以後) 作業 中 止 寸	鋼片抽出時間 865min 作業中止時間 575' (午後 10° 45' 以後) 作業 休 止
11,171t	11,982t	9,633t
152m ³	176m ³	285m ³
479×10 ³	387×10 ³	545×10 ³

ガ ス 其 3

		XI. 30.	XI. 19.
(1)	調 査 期 日	昭和11年2月14日 (自14日午前 6' 30' 至15日)	昭和11年2月26日 (自26日午前 6' 15' 至27日)
(2)	イ 型 式	連 続 式	連 続 式
	ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	瓦 斯	瓦 斯
	ハ 容 量 (t)	21.25t	各基 30t
	ニ 爐床大小 (mm)	長さ 11,734mm 幅 3,020 面積 35.47m ²	長さ 14,600 幅 3,300mm 面積 48.18m ²
	ホ 爐底より天井迄の高さ (mm)	860mm	平均 625mm
	ヘ 火床の大小 (mm) 及面積		
	ト ストーカの種類及び大小		
	チ 噴出口の大小 (mm) 及び数		
	リ バーナの種類、寸法、数 (寸法 mm)	モル式 直徑 180mm 4 個	モル式 直徑 180mm 4 個
	ヌ 蓄熱室の大小及び種類 (寸法 mm)		
ル 空気豫熱器の大小及び種類 (寸法 mm)			
熱	オ 送風器の有無 (壓力、馬力、容量)	有 壓力 (水柱) 110mm 馬力 30HP 容量 230m ³ /min	有 壓力 (水柱) 100mm 馬力 65HP 容量 325m ³ /min
	ワ 給送空気の (壓力及量)		
	カ 蒸気使用の有無 (壓力及量)		
	コ 爐内温度分布		
タ 爐の略圖			
(4)	イ 種 類		
	ロ 成 分 (工業分析及原素分析)		
	ハ 發 熱 量 (cal/kg)		
	ニ 調査期間中の實使用量 (t)		
料	イ 種 類	混合瓦斯 (熔鑛爐瓦斯及骸炭瓦斯)	混合瓦斯 (熔鑛爐瓦斯及骸炭瓦斯)
	ロ 成 分 %	CO ₂ 6.4 O ₂ 2.0 C ₂ H ₄ 2.4 CO 10.8 CH ₄ 20.4 H ₂ 27.7 N ₂ 30.3	CO ₂ 6.6 O ₂ 0.5 C ₂ H ₄ 2.6 CO 17.3 CH ₄ 13.9 H ₂ 20.9 N ₂ 38.2
	ハ 發 熱 量 (cal/m ³)	3,130kcal/m ³	2,624kcal/m ³
	ニ 調査期間中の實使用量 (m ³)	53,650m ³	34,010m ³
(4)	イ 成 分 %	CO ₂ 1.0 O ₂ 2.0 CO 0	CO ₂ 13.8 O ₂ 0.8 CO 1.2
	ロ 温 度 (爐直後) °C	780°C	650°C
	ハ 豫熱利用装置直後の温度 °C		
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%		
(5)	イ 種類 (普通鋼、特殊鋼) 及化學成分	普通鋼々片 C 0.08~0.12 Mn 0.25~0.40	普通鋼々片 C 0.08~1.00 Mn 0.30~1.30
	ロ 大 小 (約 mm)	96×96×1,175mm	96×96×(1,000~1,570mm)
	ハ 單 重 (約 kg)	85kg	70~110kg
	ニ 装入時の温度 °C	常 温	常 温
	ホ 抽出時の温度 °C	1,170°C	1,240°C
	ト 装入より抽出迄の時間	2 ^h 15'	1 ^h 50'
チ 調査期間中の實加熱噸數	416,500t (加熱爐 2 基)	517,085t	
(6)	イ 製品の種類及び大小 (mm)	極軟線材 5.5m	丸鋼及山形鋼 9mm ㊦ L 40×40×3mm
	ロ 調査期間中の實製品噸數		
	ハ 調査期間中の實製品屑噸數		
	ニ 製品及製品屑合計噸數	402,339t	498,212t
(7)	イ 燒 減 重 量	14,161t	18,873t
	ロ 燒 減 率 % (加熱噸數に對し)	3.4	3.65
(8)	作 業 時 間	鋼片抽出時間 1,125min 作業中止 " 315 "	鋼片抽出時間 1,230min 作業中止 " 210 "
(9)	イ 一時間當り加熱噸數	22,213t	25,224t
	ロ 加熱噸當り燃料消費量	129m ³	132m ³
	ハ 加熱一噸當り消費發熱量	404×10 ³	346×10 ³

石 炭 其 1

		XIX.	III. 1 A.	
(1)	調 査 期 日	昭 和 11 年 2 月 1 日	昭 和 11 年 2 月 13 日	
(2)	加 熱 爐	イ 型 式	石炭手焚、アッシュ、グレート連続式鋼片加熱爐	半瓦斯燃火連続式
		ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	石 炭	石 炭
		ハ 容 量 (t)	21t	14t
		ニ 爐床大小 (mm)	長さ 12,650mm 幅 2,000mm 面積 25.3m ²	長さ 12,250 幅 1,800 面積 22.05m ²
		ホ 爐床より天井迄の高さ (mm)	450mm	305~550
		ヘ 火床の大小 (mm) 及面積	長 1,500mm 幅 2,000mm 面積 3.0m ²	1,800×1,200 面積 2.16m ²
		ト ストーカの種類及び大小		
		チ 噴出口の大小 (mm) 及び数		
		リ バーナの種類、寸法、数 (寸法 mm)		
		ヌ 蓄熱室の大小及び種類 (寸法 mm)		
		ル 空気豫熱器の大小及種類 (寸法 mm)	内径 5in パイフレキユ-パーレータ-傳熱面積 17.7m ²	傳熱面積 18m ²
		オ 送風器の有無 (壓力、馬力、容量)	有 壓力水柱 8in 馬力 30 容量 9,000ft ³ /min	有 壓力 (水柱) 80mm 馬力 10 容量 120m ³ /min
		ワ 給送空氣 (壓力及量)	壓力、水柱 31/2'~4' 量 3,000ft ³ /min	壓力、水柱 70mm 量 58m ³ /min
カ 蒸氣使用の有無 (壓力及量)	有 壓力 30lb/in ² 量 163ft ³ /min	有 壓力 4kg/cm ² 量 1kg/min		
コ 爐内温度分布	爐の略圖中に記入せり	鋼塊抽出口附近 1,240°C 爐床末端部 620°C 中央部 920°C		
ク 爐の略圖				
(3)	燃 料 (石炭)	イ 種 類	忠隈洗中塊炭	嘉穂塊炭
		ロ 成 分 % (工業分析及原素分析)	V.M 43.16% f.C 45.52% ash 11.32%	H ₂ O 0.28 V.M 40.37 f.C 49.95 ash 8.89 S 0.513 原素分析 省 略
		ハ 發 熱 量 (cal/kg)	7,425cal/kg	7,138kcal/kg
	ニ 調査期間中の實使用量 (t)	18.055t	5.0t	
(4)	排 瓦 氣 斯	イ 成 分 %	CO ₂ 7.5~9.5 O ₂ 4.0~6.0 CO 1.2~2.0 H ₂ 1.5~3.6 CH ₄ 1.5~2.0 N 58.0~75.0	CO ₂ 12.7 O ₂ 1.8 CO 8.6 N ₂ 81.9
		ロ 温 度 (爐直後) °C		620
		ハ 豫熱利用装置直後の温度 °C		—
		ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%		—
(5)	加 熱 材	イ 種類 (普通鋼、特殊鋼) 及化學成分	普通鋼 C 0.10~0.5 Si 0.35以下 Mn 0.30~(鋼塊) 0.60 P 0.03以下 S 0.03以下 Cu 0.2以下	普通鋼 C 0.10 Si 0.188 Mn 0.49 (鋼塊) P 0.056 S 0.053 Cu 0.15
		ロ 大 小 (約 mm)	200mm×200mm 断面 1,500mm 長 (約)	(100mm 角~81mm 角)×1,419mm
		ハ 單 重 (約 kg)	300~330kg	84kg
		ニ 裝入時の温度 °C	冷 鋼 材	10°C
		ホ 抽出時の温度 °C	1,100°C~1,150°C	1,150°C
		ヘ 裝入より抽出迄の時間	約 3 ^h 10'	2 ^h 6'
		ト 調査期間中實加熱噸數	245.346kg	63.038kg
(6)	製 品	イ 製品の種類及び大小 (mm)	直径 85mm 丸鋼	直径 25mm 丸鋼
		ロ 調査期間中の實製品噸數	221.423t	60.164t
		ハ 調査期間中の實製品屑噸數	19.090t	1.550t
		ニ 製品及製品屑合計噸數	240.513t	61.714t
(7)	焼 減	イ 焼 減 重 量	4.833t	1.324t
		ロ 焼 減 率 % (加熱噸數に對し)	1.97%	2.1%
(8)	作 業 時 間	作業時間 (自 1 日 午前 7 ^h 30') 2 日 午前 4 ^h 10' ~ 4 ^h 30' 計 2 ^h 内休憩時間 1 日 午後 3 ^h 30' ~ 後 3 ^h 45' 鋼材移送 ロールガンゲ 1 日後 1 日前 11 ^h 50' より 5 日後 0 ^h 30' { 7 ^h 0' ~ 7 ^h 30' (ロール下スケ-ル揚げ) " 4 ^h 10' ~ 4 ^h 30' { 正味作業時間 " 11 ^h 50' 2 日前 0 ^h 30' { 21 ^h 15'	壓 延 時 間 6 ^h 45' A.M. ~ 12 ^h 0' A.M. 12 ^h 30' P.M. ~ 6 ^h 15' P.M. 壓 延 休 止 時 間 12 ^h 0' A.M. ~ 12 ^h 30' P.M.	
(9)	純 燃 料 消 費 量	イ 一時間當り加熱噸數		5.731t
		ロ 加熱噸當り燃料消費量		79kg
		ハ 加熱噸當り消費發熱量		564×10 ³

石 炭 其 2

		III. 1 B.	VIII. 3 B.
(1) 調査期日			昭和11年2月19日 (自19日午前 6° 至20日 "
(2) 加 熱 爐	イ 型 式	半瓦斯燃火連続式	連続式一列
	ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	石 炭	石 炭
	ハ 容 量 (t)	14t	7~12 毎時
	ニ 爐床大小 (mm)	長さ 12,250 幅 1,800 面積 22'05m ²	長さ 16,300 幅 1,980 面積 32m ²
	ホ 爐床より天井迄の高さ (mm)	305~550	700
	ヘ 火床の大小 (mm) 及面積	1,800×1,200 面積 2'16m ²	1,980×1,500 面積 3m ²
	ト ストーカの種類及び大小		
	チ 噴出口の大小 (mm) 及び数		
	リ バーナの種類、寸法、数 (寸法 mm)		
	ス 蓄熱室の大小及び種類 (寸法 mm)		
	ル 空気豫熱器の大小及び種類 (寸法 mm)	傳熱面積 23'5m ²	
	オ 送風器の有無 (壓力、馬力、容量)	有 壓力(水柱)80mm 馬力 10 容量 120m ³ /min	有 (VIII. 3 A. と共用) 壓力(水柱)120mm 馬力 10 容量 150m ³ /min
	ワ 給送空氣 (壓力及量)	壓力 (水柱)70mm 容量 58m ³ /min	
カ 蒸氣使用の有無 (壓力及量)	有 壓力 4kg/cm ² 容量 1kg/min	有 壓力 6kg/cm ² 量不明	
コ 爐内温度分布	鋼塊抽出口附近 1,220°C 爐床末端部附近 550°C 中央部 940°C	側扉番號 1 2 3 4 5 6 温 度 1,418 8,415 1,340 1,202 1,146 1,017 7 8 9 10 941 350 800 768	
ク 爐の略圖			
(3) 燃 料 (石炭)	イ 種 類	嘉穂塊炭	大ノ浦中塊炭
	ロ 成 分 % (工業分析及原素分析)	H ₂ O 0'28 V.M 40'37 f.C 49'95 ash 8'89 S 0'513 原素分析 省 略	VIII. 3 A. と同じ
	ハ 發 熱 量 (cal/kg)	7,138kcal/kg	7,361
	ニ 調査期間中の實使用量 (t)	5'0	9'3t
(4) 排 瓦 氣 斯	イ 成 分 %	CO ₂ 12'8 O ₂ 1'6 CO 3'0 N ₂ 81'8	CO ₂ 13'6 CO 0'2 O ₂ 0'2
	ロ 温 度 (爐直後) °C	550°C	343°C (煙突直下)
	ハ 豫熱利用装置直後の温度 °C		} 豫備利用装置なし
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%		
(5) 加 熱 材 料	イ 種類 (普通鋼、特殊鋼) 及化學成分	普通鋼 C 0'1 Si 0'188 Mn 0'49 鋼塊 P 0'056 S 0'063 Cu 0'15	VIII. 3 A. と同じ
	ロ 大 小 (約 mm)	(100mm 角~81mm 角)×1,419mm	95×95×1,400mm
	ハ 單 重 (約 kg)	84	85
	ニ 裝入時の温度 °C	10°C	3~7°C
	ホ 抽出時の温度 °C	1,150°C	平均 1,207 最高 1,300 最低 1,140
	ヘ 裝入より抽出迄の時間	2 ^h 5'	平均 2 ^h 18' 最長 3 ^h 24' 最短 1 ^h 50'
	ト 調査期間中の實加熱吨數	64'046t	101 303t VIII. 3 A. との計 204'813t
(6) 製 品	イ 製品の種類及び大小 (mm)	直径 25mm 丸鋼	16mm 徑丸鋼
	ロ 調査期間中の實製品吨數	61'044t	192'560t
	ハ 調査期間中の實製品屑吨數	1'530t	7'273t
	ニ 製品及製品屑合計吨數	62'574t	199'833t
(7) 燒 減	イ 燒 減 重 量	1'472t	4'980t
	ロ 燒 減 率 % (加熱吨數に對し)	2'3	2'44%
(8) 作 業 時 間		壓 延 時 間 6° 45' A.M.~12° 0' A.M. 12° 30' P.M.~6° 15' P.M. 壓 延 休 止 時 間 12° 30' A.M.~12° 30' P.M.	VIII. 3 A. に同じ
(9) 燃 料 消 費 量	イ 一時間當り加熱吨數	5'822t	
	ロ 加熱吨當り燃料消費量	78kg	
	ハ 加熱一吨當り消費發熱量	557×10 ⁹	

VIII. 3 A.	III. 2.	VIII. 1 B.
和昭11年2月19日 (自19日午前 6° 至20日 //)		昭和11年2月25日 (自25日午前 6° 至26日 //)
連続式一列	半瓦斯燃火連続式	連続式二例
石炭	石炭	石炭
7~12 毎時	22	12 毎時
長さ 16,300 幅 1,980 面積 32m ²	長さ 11,346 幅 3,120 面積 35.40m ²	長さ 14,000 幅 3,500 面積 49m ²
700	300~550	500
1,980×1,500 面積 3m ²	1,450×3,120 面積 4.52m ²	3,500×1,500 面積 5.25m ²
		無
		無
		無
	傳熱面積 16.4m ²	無
有 (VIII. 3 B. と共用) 壓力(水柱)120mm 馬力 10 容量 150m ³ /min	有 壓力(水柱) 80mm 馬力 10 容量 120m ³ /min	有 壓力(水柱)120mm 馬力 15 容量 200m ³ /min
有 壓力 6kg/cm ² 量不明	壓力(水柱) 70mm 量 87m ³ /min	40mm 水柱
側扉番號 1 2 3 4 5 6 溫度 1,431 1,391 1,328 1,250 1,128 1,058	有 壓力 4kg/cm ² 量約 1kg/min	有 壓力 6kg/cm ²
	鋼塊抽出口附近 1,250°C 鋼塊裝入口附近 550°C 中央部 920°C	側扉番號 1 2 3 4 5 6 溫度 1,350 1,290 1,190 1,050 700 590
		7 8 9 485 440 390
大ノ浦中塊炭	伊田塊炭	大ノ浦中塊
工業分析 H ₂ O V.M. f.C. ash S 1.74 41.64 47.79 8.81 0.40	H ₂ O V.M. f.C. ash S 0.36 40.88 40.34 17.66 0.755	工業分析 H ₂ O V.M. f.C. ash S 1.74 41.64 47.79 8.81 0.40
原素分析 1.57 4.64	原素分析 1.57 4.64	原素 " 1.57 4.64 0.81
原素分析 C S H ₂ N ₂ O ₂ 75.00 0.31 5.70 1.10 11.68	原素分析 省略	原素分析 C H ₂ N ₂ O ₂ 75.00 5.70 1.10 11.68
7,361 (工業分析の試料による)	5,926kcal/kg	7,361 (工業分析の試料による)
9.5	7.5	8.0
CO ₂ 13.4 CO 0.4 O ₂ 0.4	CO ₂ 13.9 O ₂ 0.4 CO 1.4 N ₂ 84.3	VIII. 1 A. と同じ
343 (煙突直下)	550°C	425
豫熱利用装置なし		無
		無
普通鋼 C Mn Si P S (成分の一) 鋼塊 0.06 0.24 0.13 0.031 0.031 (例を示す)	普通鋼 C Si Mn P S Cu 鋼塊 0.11 0.21 0.43 0.052 0.58 0.15	VIII. 1 A. と同じ
95×95×1,400	(99.2mm角~81.5mm角)×1,392	95×95×1,400
85kg	833kg	85kg
3~7°C	10°C	3~9°C
平均 1,205 最高 1,300 最低 1,120	1,180°C	平均 1,202 最高 1,240 最低 1,170
平均 2 ^h 18' 最長 3 ^h 26' 最短 1 ^h 52'	3 ^h 25'	平均 2 ^h 50' 最長 3 ^h 10' 最短 2 ^h 30'
103.510t VIII. 3 B. 共 204.813t	68.566t	93.277t
16mm 徑丸鋼	直徑 6mm 線材	線材 5.5mm 徑
192.560t	63~598t	85.200t
7.273t	2.500t	4.253t
199.833t	66.098t	89.453t
4.980t	2.468t	3.824t
2.44%	3.6%	4.10%
6°00' A.M. 作業開始	壓延時間 6° 45' A.M.~12° 0' A.M.	6°00'~6°45' A.M. 壓延準備
6°27'~7°20' A.M. 調整 8°38'~8°45' A.M. 故障	12° 30' P.M.~6° 15' P.M.	6°45'~0°00' A.M. 作業
9°00'~9°20' A.M. 故障	壓延休止時間 12° 0' A.M.~12° 30' P.M.	0°00'~0°30' P.M. 休憩中食
10°25'~10°35' A.M. 故障 11°28'~0°05' A.M. 孔型裝		6°00' P.M. 作業終了
1°04'~1°10' P.M. 故障		
2°45'~2°52' P.M. 故障 3°40'~4°00' P.M. 故障		
6°00'~6°45' P.M. 調整 7°30'~7°43' P.M. 故障		
0°00'~0°30' P.M. 中食 3°55'~4°04' A.M. 故障		
6°00' A.M. 終了		
	6.233t	
	109kg	
	646×10 ³	

石 炭 其 3

		III. 2 B.	VIII. 1 A.
(1) 調査期日			昭和11年2月25日 (自25日午前6° 至26日 //)
(2) 加 熱	イ 型 式	半瓦斯燃火連続式	連続式二列
	ロ 燃料の種類(石炭、瓦斯、重油等)	石 炭	石 炭
	ハ 容 量 (t)	22	12 毎時
	ニ 爐床大き (mm)	長さ 11,398 幅 3,500 面積 39,89m ²	長さ 14,000 幅 3,010 面積 42m ²
	ホ 爐床より天井迄の高さ (mm)	280×638	500
	ヘ 火床の大き (mm) 及面積	3,500×1,540 面積 5,39m ²	3,010×2,136 面積 6,4m ²
	ト ストーカの種類及び大き		宮崎式 600kg 型 2臺
	チ 噴出口の大き (mm) 及び數		
	リ バーナの種類、寸法、數(寸法 mm)		
	ヌ 蓄熱室の大き及び種類(寸法 mm)		
	ル 空氣豫熱器の大き及種類(寸法 mm)	傳熱面積 6,4m ²	
	爐	オ 送風器の有無(壓力、馬力、容量)	有 壓力(水柱)80mm 馬力 15 容量 198m ³ /min
ワ 給送空氣(壓力及量)		壓力(水柱) 70mm 量 83m ³ /min	70mm 水柱
カ 蒸氣使用の有無(壓力及量)		有 壓力 4kg/cm ² 量約 1kg/min	有 壓力 6kg/cm ² 量不明
コ 爐内溫度分布		鋼塊抽出口附近 1,200°C 爐床末端部附近 600°C 中央部 850°C	側扉番號 1 2 3 4 5 溫 度 1,370 1,350 1,325 1,230 755 6 7 8 9 640 560 500 500
(3) 燃 料 (石 炭)	イ 種 類	伊田塊炭	撫順粉炭
	ロ 成 分 % (工業分析及原素分析)	H ₂ O 0.36 V.M 40.88 f.C 40.34 ash 17.66 S 0.755 原素分析 省 略	H ₂ O 6.97 V.M. 40.82 f.C 41.51 ash 10.70 S 0.60 工業分析 原素 % 3.55 10.30 0.76 原素分析 C 64.57 H ₂ 5.50 N ₂ 1.28 O ₂ 14.06
	ハ 發 熱 量 (cal/kg)	5,926kcal/kg	6,329kcal/kg
	ニ 調査期間中の實使用量 (t)	6.8t	7.5t
(4) 排 瓦 氣 斯	イ 成 分 %	CO ₂ 14.9 O ₂ 0.4 CO 1.2 N ₂ 83.5	CO ₂ 10.4 CO 0.4 O ₂ 0.6
	ロ 溫 度 (爐直後) °C	600°C	410°C
	ハ 豫熱利用装置直後の溫度 °C		無
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%		無
(5) 加 熱 材 料	イ 種類(普通鋼、特殊鋼)及化學成分	普通鋼 C Si Mn P S Cu 鋼 塊 0.11 0.21 0.43 0.052 0.058 0.15	普通鋼 C Mn Si P S (成分は一) 鋼 塊 0.10 0.35 0.15 0.035 0.035 (例を示す)
	ロ 大 小 (約 mm)	99.2mm角-81.5mm角)×1,392mm	95×95×1,400
	ハ 單 重 (約 kg)	83.3kg	85kg
	ニ 裝入時の溫度 °C	10°C	3~9°C
	ホ 抽出時の溫度 °C	1,180°C	平均 1,125 最高 1,210 最低 1,110
	ト 裝入より抽出迄の時間	3 ^h 51'	平均 2 ^h 50' 最長 3 ^h 10' 最短 2 ^h 30'
(6) 製 品	イ 製品の種類及び大き (mm)	直徑 6mm 線材	線材 5.5mm 徑
	ロ 調査期間中の實製品噸數	56,352t	85,200t
	ハ 調査期間中の實製品層噸數	2,180t	4,253t
	ニ 製品及製品層合計噸數	58,532t	89,453t
(7) 燒 減	イ 燒減重量	2,328t	3,824t
	ロ 燒減率 % (加熱噸數に對し)	3.85 %	4.10 %
(8) 作 業 時 間	イ 壓延時間	6° 45'.A.M~12° 0'.A.M. 12° 30'.P.M~6° 15'.P.M.	運轉休止時間 6°00'~6°45' A.M. 壓延準備 6°45'~0°00' A.M. 作 業 0°00'~0°30' P.M. 休憩中食 0°30'~6°00' P.M. 運轉終了
	ロ 壓延休止時間	12° 0'.A.M~12° 30'.P.M.	
(9) 施 燃 消 費 料 量	イ 一時間當り加熱噸數	5,500t	
	ロ 加熱噸當り燃料消費量	112kg	
	ハ 加熱噸當り消費發熱量	664×10 ³	

VI. 2 A.	VI. 2 B.	VI. 1.
昭和11年2月25日		昭和11年2月28日
連続式加熱爐		連続式加熱爐
石炭		石炭
6,200t		5,320t
長さ 5,800 幅 1,900 面積 11m ²		長さ 4,200 幅 1,200 面積 4.8m ²
平均 563		平均 520
長さ 1,600 幅 1,584 面積 2.5m ²		長さ 1,330 幅 76.5 面積 1.020m ²
別紙略圖参照		別紙圖面参照
撫順塊炭		撫順塊炭
VM 36.8 ash 7.4 f.C 52.0		VM 86.8 ash 7.4 f.C 52.0
7,260t		7,260t
3,340t		約 0,600t
CO ₂ 8.94% O ₂ 0.20% CO 11.25% (石炭投入直後爐内吸込口附近)	CO ₂ 16.34% O ₂ 3.02% CO 0% (燃焼状態最良なる場合爐内吸込口附近)	CO ₂ 18.82% O ₂ 0.30% CO 0 (石炭燃焼最良の時爐内吸込口入口)
450	470°C	330°C (爐内吸込口入口)
鋼塊にして普通鋼 C 0.30~0.40		鋼片にて普通鋼 C 0.30~0.40
頭部 190 丸底部 150 丸高さ 800(押湯を除く)		83mm 角×800mm
170		約 45
常温		常温
1,100~1,150		1,100~1,200
5 ^h		約 4 ^h
19,800t (押湯を含む)		3,499
95 角 ビレット		24~25丸
15,130t		3,130t
4,520t		0,325t
19,650t		3,455t
0,150t		0,044t
0,757t		1,273
作業時間 12 ^h 運轉時間 10 ^h 15' 休憩時間 1 ^h 45' 抽出時間	VI. 2 A. B. 爐は共同作業なるを以て A のみにて B をも代表さすものとす (但し廢棄瓦斯分析のみ記入す)	作業時間 12 ^h 運轉時間 6 ^h 35' 休憩時間 5 ^h 25' 抽出時間 15~24min
1,650t		0,292t
169kg		171kg
1,227 × 10 ³		1,241 × 10 ³

但し第二スタンフ、オーバーロールカリバー及び仕上スタンフ仕上ロールカリバーの振れ甚だしく調整のため 5° 25' 作業中止す

石 炭 其 4

		I. 3.	XIII. 1.																																											
(1)	調査期日	昭和11年2月14日 (中製用 No. 1 爐)	昭和11年2月28日																																											
(2)	イ 型式	押込式連続加熱爐	半瓦斯燃火連續加熱爐																																											
	ロ 燃料の種類 (石炭、瓦斯、重油等)	石 炭	石 炭																																											
	ハ 容 量 (t)	3750t 毎時	10t (100mm 角鋼塊)																																											
	ニ 爐床 大 小 (mm)	長さ 11,760 幅 1,700 面積 20m ²	長さ 11,390mm 幅 2,020mm 面積 23m ²																																											
	ホ 爐床より天井迄の高さ (mm)	610	400mm																																											
	ヘ 火床の大小 (mm) 及面積 (m ²)	1,664×1,333 面積 22	1,610mm×2,020mm 面積 3.25m ²																																											
	ト ストーカの種類及大小	D.I.F. C# 4 A. 一時間の送炭量 77~25(kg)																																												
	チ 噴出口の大小 (mm) 及び数																																													
	リ バーナの種類、寸法、数(寸法mm)																																													
	ヌ 蓄熱室の大小及び種類(寸法mm)																																													
	ル 空氣豫熱器の大小及種類(寸法mm)																																													
	オ 送風器の有無(壓力、馬力、容量)	有 壓力(水柱) 50mm 馬力3HP 容量 150~220ft ³	有 壓力 1ws/in ² 馬力 35HP 容量 160m ³ /min																																											
	カ 給送空氣 (壓力及量)																																													
	ク 蒸氣使用の有無 (壓力及量)	無	有 使用せず																																											
コ 爐内温度分布 °C	添附略圖に記入の通り	別圖 (1) (2) (3) (4) (5) 1,490 1,260 965 850 780																																												
ク 爐の略圖																																														
(3)	イ 種 類	鯉田粉炭 60% 撫順粉炭 40% の混炭	撫順中塊炭																																											
	ロ 成 分 % (工業分析及原素分析)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H₂O</td> <td>V.M</td> <td>f.C</td> <td>ash</td> </tr> <tr> <td>鯉田粉炭</td> <td>1.23</td> <td>31.35</td> <td>52.21</td> <td>14.91</td> </tr> <tr> <td>撫順 "</td> <td>4.36</td> <td>35.57</td> <td>51.78</td> <td>7.36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td> <td>C</td> <td>H₂</td> <td>N</td> <td>O₂</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.50</td> <td>69.50</td> <td>5.13</td> <td>0.90</td> <td>9.06</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.83</td> <td>69.90</td> <td>5.37</td> <td>0.99</td> <td>15.55</td> </tr> </table>		H ₂ O	V.M	f.C	ash	鯉田粉炭	1.23	31.35	52.21	14.91	撫順 "	4.36	35.57	51.78	7.36		S	C	H ₂	N	O ₂		0.50	69.50	5.13	0.90	9.06		0.83	69.90	5.37	0.99	15.55	<table border="1"> <tr> <td>H₂O</td> <td>ash</td> <td>V.M</td> <td>f.C</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>7.16</td> <td>9.92</td> <td>42.10</td> <td>40.82</td> <td>0.478</td> </tr> </table>	H ₂ O	ash	V.M	f.C	S	7.16	9.92	42.10	40.82	0.478
		H ₂ O	V.M	f.C	ash																																									
	鯉田粉炭	1.23	31.35	52.21	14.91																																									
撫順 "	4.36	35.57	51.78	7.36																																										
	S	C	H ₂	N	O ₂																																									
	0.50	69.50	5.13	0.90	9.06																																									
	0.83	69.90	5.37	0.99	15.55																																									
H ₂ O	ash	V.M	f.C	S																																										
7.16	9.92	42.10	40.82	0.478																																										
ハ 發 熱 量 (cal/kg)	鯉田粉炭 7,150cal 撫順粉炭 6,600cal	6,486cal																																												
ニ 調査期間中の實使用量 (t)	2,160t	23t (但シ 2 爐分)																																												
(4)	イ 成 分 %		CO ₂ 10.0 O ₂ 2.6 CO 1.2 H ₂ 1.9																																											
	ロ 温 度 (爐直後) °C	270	580°C																																											
	ハ 豫熱利用装置直後の温度 °C																																													
	ニ 豫熱利用装置を通る瓦斯の割合%																																													
(5)	イ 種類(普通鋼、特殊鋼)及化學成分	普通鋼 C 0.40~0.95	普通鋼 C Si Mn P S Cu 鋼塊 0.15 0.15 0.33 0.03 0.03 0.20																																											
	ロ 大 小 (約 mm)	165mm 角鋼塊及び 120mm 角鋼片	100mm 角 (底)																																											
	ハ 單 重 (約 kg)	240kg 169kg	88kg																																											
	ニ 裝入時の温度 °C	冷材にして装入口の爐温 400°C	常 温																																											
	ホ 抽出時の温度 °C	1,160°C	1,370 — 1,270 1,180 平均 1,300																																											
	ヘ 装入より抽出迄の時間	5 ^h 8'	2 ^h 00' } 1 ^h 40' } 2 ^h 15' } 1 ^h 45' } " 1 ^h 55'																																											
	ト 調査期間中の實加熱噸數	27.787t	264.5kg } 265.5kg } 269.0kg } 267.5kg } 294.529 ^{1晝夜² 爐分算定重量}																																											
(6)	イ 製品の種類及び大小 (mm)	3/4" 丸鋼 9.5mm×7.5mm 溝付平及び 120mm 角半製品	丸鋼 16mm																																											
	ロ 調査期間中の實製品噸數	25.434t	252.5kg 253.0kg 256.5kg 256.0kg 273.933t 1晝夜 2 爐分算定重量																																											
	ハ 調査期間中の實製品層噸數	1.857t	6.5 8.0 7.5 6.5 10.050																																											
	ニ 製品及製品層合計噸數	27.291t	259.0 261.0 264.0 262.5 288.983																																											
(7)	イ 燒減重量	496kg	5.5 4.5 5.0 5.0 5.540																																											
	ロ 燒減率 % (加熱噸數に對し)	1.79%	2.68% 1.70% 1.86% 1.87% 1.88%																																											
(8)	作業時間		材料装入時 8° 30'~10° 10' A.M. 11° 30' A.M.~1° 40' P.M. 壓延停止時間 ———— 12° 00'~3° 10' P.M. 12° 30'~3° 20' P.M.																																											
(9)	イ 一時間當り加熱噸數																																													
	ロ 加熱噸當り燃料消費量	78kg	78kg																																											
	ハ 加熱噸當り消費發熱量	541×10 ³	506×10 ³																																											

I. 2.	I. 1.																																																																		
昭和11年2月14日 (中型用) No. 2 爐	昭和11年2月15日 (小型用) No. 3 爐																																																																		
手送式連続加熱爐	押込式連続加熱爐																																																																		
石 炭	石 炭																																																																		
3,500kg 毎時	2,400kg/hr																																																																		
長さ 9,950 幅 1,800 面積 18m ²	長さ 12,900 幅 1,700 面積 22m ²																																																																		
610	610																																																																		
1,664×1,384 面積 2'3m ²	1,664×1,333 面積 2'2m ²																																																																		
D.I.F. C# 5 1時間の送炭量 113~385kg	D.T.F. C# 4 A. 1時間の送炭量 77~250kg																																																																		
有 壓力(水柱) 50mm 馬力 5HP 容量 150~220ft ³	有 壓力(水柱) 50mm 馬力 3HP 容量 150~220ft ³																																																																		
無	無																																																																		
添付略圖に記入せし通り	添付略圖に記入の通り																																																																		
鯰田粉炭 60% 撫順粉炭 40% 混炭	鯰田粉炭 60% 撫順粉炭 40% の混炭																																																																		
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>H₂O</td> <td>V.M.</td> <td>f.C</td> <td>ash</td> </tr> <tr> <td>(1) 鯰田粉炭</td> <td>1.23</td> <td>31.35</td> <td>52.21</td> <td>14.91</td> </tr> <tr> <td>(2) 撫順粉炭</td> <td>4.36</td> <td>35.57</td> <td>51.78</td> <td>7.36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td> <td>C</td> <td>H₂</td> <td>N₂</td> <td>O₂</td> </tr> <tr> <td>(1)</td> <td>0.50</td> <td>69.50</td> <td>5.13</td> <td>0.90</td> <td>9.06</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>0.83</td> <td>69.90</td> <td>5.37</td> <td>0.99</td> <td>15.55</td> </tr> </table>		H ₂ O	V.M.	f.C	ash	(1) 鯰田粉炭	1.23	31.35	52.21	14.91	(2) 撫順粉炭	4.36	35.57	51.78	7.36		S	C	H ₂	N ₂	O ₂	(1)	0.50	69.50	5.13	0.90	9.06	(2)	0.83	69.90	5.37	0.99	15.55	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>H₂O</td> <td>V.M.</td> <td>f.C</td> <td>ash</td> </tr> <tr> <td>鯰田粉炭</td> <td>1.23</td> <td>31.35</td> <td>52.21</td> <td>14.91</td> </tr> <tr> <td>撫順粉炭</td> <td>4.36</td> <td>35.57</td> <td>51.78</td> <td>7.36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td> <td>C</td> <td>H₂</td> <td>N</td> <td>O₂</td> </tr> <tr> <td>(1)</td> <td>0.50</td> <td>69.50</td> <td>5.13</td> <td>0.90</td> <td>9.06</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>0.83</td> <td>69.90</td> <td>5.37</td> <td>0.99</td> <td>15.55</td> </tr> </table>		H ₂ O	V.M.	f.C	ash	鯰田粉炭	1.23	31.35	52.21	14.91	撫順粉炭	4.36	35.57	51.78	7.36		S	C	H ₂	N	O ₂	(1)	0.50	69.50	5.13	0.90	9.06	(2)	0.83	69.90	5.37	0.99	15.55
	H ₂ O	V.M.	f.C	ash																																																															
(1) 鯰田粉炭	1.23	31.35	52.21	14.91																																																															
(2) 撫順粉炭	4.36	35.57	51.78	7.36																																																															
	S	C	H ₂	N ₂	O ₂																																																														
(1)	0.50	69.50	5.13	0.90	9.06																																																														
(2)	0.83	69.90	5.37	0.99	15.55																																																														
	H ₂ O	V.M.	f.C	ash																																																															
鯰田粉炭	1.23	31.35	52.21	14.91																																																															
撫順粉炭	4.36	35.57	51.78	7.36																																																															
	S	C	H ₂	N	O ₂																																																														
(1)	0.50	69.50	5.13	0.90	9.06																																																														
(2)	0.83	69.90	5.37	0.99	15.55																																																														
鯰田粉炭 7,150cal 撫順粉炭 6,600cal	鯰田粉炭 7,150cal 撫順粉炭 6,600cal																																																																		
2,100kg	1,680kg																																																																		
270°C	270°C																																																																		
普通鋼 C 0.40~0.95 珪素、クロム鋼 C 0.55~0.65 Si 1.0~1.2 Cr 0.8~1.0	普通鋼 C 0.5~0.6 珪素、クロム鋼 C 0.55~0.65 Si 1.0~1.2 Cr 0.8~1.0																																																																		
185mm 角鋼塊及び 120mm 角鋼片	70mm 丸鋼片及 82mm 角鋼片																																																																		
194kg 165kg	37kg 52kg																																																																		
冷材 但し装入口爐温 480°C	冷材 但し装入口の爐温 490°C																																																																		
1,170°C	1,190°C																																																																		
5 ^h 19'	2 ^h 48'																																																																		
19'907t	30'902t																																																																		
3/4" 丸鋼 9.5mm×7.5mm 溝付平及び 82mm 角半製品	3/4"×1 3/4" 及 5/16"×2 1/2" 平鋼																																																																		
16'019t	27'421t																																																																		
3'490t	2'850t																																																																		
19'509kg	30'271t																																																																		
398kg	681kg																																																																		
2	22																																																																		
105kg	54kg																																																																		
728×10 ³	374×10 ³																																																																		