

地域企業・産業資料デジタルアーカイブについて

- (1) このデジタルアーカイブは、東京大学経済学図書館が所蔵する地域企業・産業資料のうち、印刷物および近代の文書類について順次デジタル化をすすめているものです。
- (2) このデジタルアーカイブの利用に際しては「[東京大学経済学図書館電子資料利用規則](#)」に同意したものとみなされます。
- (3) 印刷物など他媒体への使用については、東京大学経済学図書館までお問合せください。
- (4) 画像は白黒です。画像の撮影には文字が視認できるよう十分な注意を払っていますが、資料の欠損、変色、褪色等の劣化や、ノド部分の状態によっては、原本の文字が全て写っていないものがあります。これらについては資料の原形を保ちつつ、出来る限りの範囲で撮影したものとして了解下さい。写りの悪い資料については、東京大学経済学部資料室にて、所定の手続きにより原本の閲覧をお願いします。
- (5) 本アーカイブに関する質問等については、東京大学経済学部資料室までお問い合わせ下さい。
- (6) 本デジタルアーカイブの一部は、独立行政法人日本学術振興会平成 27 年度科学研究費補助金（研究成果公開促進費）課題番号 15HP8021 の交付を受けて作成しています。

洞田製鋼工場所要瓦斯量=就于 14/10 1929. 技術課調
第一案

製鋼工場所要熱量

製鋼年額

500,000 吨 (500,000 ÷ 300)

平均日產額

1,670 "

最大日產額

2,148 " 平均額約28.6%増(第一製鋼場例)

(1) 独逸、大+Jilow George Main Little 實例

良塊能需所要熱量

1,410,000 加侖

一日所要熱量

平均 $1,410,000 \times 1.670 = 2,354,700,000$ 加侖

最大 $1,410,000 \times 2,148 = 3,028,680,000$

(2) 佛國

Meutho + et-Mielle 地方例 (Bethelot 氏報告)

良塊能需=廢炭瓦斯 350 立方公尺ヲ利用ヲ操業 得ト報告アリ

21 塊合 1 塊炭瓦斯熱量ヲ 4,500 加侖 トスルハ

良塊能需所要熱量 $4,500 \times 350 = 1,575,000$ 加侖

一日所要熱量ハ

平均 $4,500 \times 350 \times 1.670 = 2,630,250,000$ 加侖

最大 $4,500 \times 350 \times 2,148 = 3,320,610,000$ 加侖

(3) 第一製鋼工場實例 (昭和三年度)

良塊能需所要石炭 319 吨

有斯釜生炉熱效率 70% 石炭 1 吨熱量 6,500 加侖 トスルハ

良塊能需所要熱量 $6,500 \times 0.7 \times 319 = 1,451,450$ 加侖

一日所要熱量

平均 $1,451,450 \times 1.670 = 2,423,921,500$ 加侖

最大 $1,451,450 \times 2,148 = 3,112,714,600$

洞田=方々高炉 廢炭炉瓦斯發生量

(1) 高炉瓦斯

高炉一基一日出鐵量 500 吨

高炉瓦斯發生量

$4,000 \times 500 = 2,000,000$ 加侖/日

= 83,000 加侖/時

熱水=

損失 未 約 5% 4,150 加侖

熱風利用 " 36% 30,000 "

瓦斯送風機用 12% 10,000"
 融炭炉用 (化工部豫定) 32,550"
 計 76,150"

高炉瓦斯利用餘量
 $83,000 - 76,150 = 6,850$ 時
 $= 164,400$ 日

故=高炉二基作業、場合
 高炉瓦斯利用餘量 32,880 時 (13,700 時)
 上記 餘熱量 $900 \times 32,880 = 295,920,000$ 加

(2) 焦炭瓦斯
 溶炭炭化炉入炭炭量 一日 2,000 吨 溶炭炭化炉二回
 融炭瓦斯餘生量
 $300 \times 2,000 = 600,000$ 時
 餘熱量 $4,000 \times 600,000 = 2,400,000,000$ 加

餘熱量合計 $295,920,000 + 2,400,000,000 = 2,695,920,000$ 加

1-2

第一製鋼工場、實例、材料、相同、所以、餘鋼、必要、熱量、及、高炉、融炭、瓦斯、餘、熱量、對比、及び、次、如、下、

平均 2,423,921.000 加
 最大 3,117,714.600 加
 過 71,990.000 加
 不足 425,794.600 加

二、場合、混合瓦斯一立米、餘熱量、ハ
 高炉瓦斯量 32,880 時 (1) 加
 融炭瓦斯量 600,000 (1.82)

$\frac{2,695,920,000}{32,880 + 600,000} = 2,902$ 加
 $= 2,902$ 加

次、超過、ル、熱量、ハ、高炉、瓦斯、換算、及び、
 $27,990,000 \div 900 = 306,611$ 時 (平均、使用、瓦斯量、ハ、
 不足、熱量、ハ、高炉、瓦斯、換算、及び、
 $425,794.600 \div 900 = 473,105$ 時 (19,713 + 13,700 = 33,413 時)

以上、結果、引、製鋼、工場、ハ、使用、ル、瓦斯、ハ、平均、ハ、306,611 時、
 最高、製鋼、量、生産、場合、同、外、引、19,713 時、補、給、ヲ、要、ス

原料燃費量、最大時1-11月平均場合11月間ニハ高炉瓦斯使用量=32,413-925=32,488磅、差アリ

高炉一基、炉況不良ニシテ瓦斯発生ナキ場合並ニ本國場合高炉瓦斯通過不足狀態ヲ見ルニ

常時	1本風時	不況時
發生瓦斯量	0	0
損失	0	0
熱風炉用	30,000	30,000
瓦斯送風機用	10,000	0
斷炭炉用	32,000	32,000
通過不足	6,850	62,000

此ニハ本國場合高炉一基ニ付

平均燃費量、場合ノ所ニ高炉瓦斯量-----925

高炉一基ニ付瓦斯量 6,850+6,850-925=12,775

高炉一基ニ付瓦斯量 6,850-925=6,075

最大燃費量、場合ノ所ニ高炉瓦斯量-----32,413 (19,713+13,700)

1-3

高炉一基ニ付瓦斯量 6,850+6,850-33,413=19,713

高炉一基ニ付瓦斯量 6,850-33,413=98,563

高炉一基ニ付瓦斯量

(1) 排炭瓦斯量

現在高炉ニ付炭ノ大氣中ニ散ル瓦斯量ハ從來ノ經驗ニ據ルニ高炉一基ニ付炭ノ約40,000

(2) 高炉端使用ノ瓦斯量 (昭和三年度実績)

第一高炉端 (中央流注) 112,041.650 年 306,960 日 (12,790 時)
 第二高炉端 (中央流注) 343,753.200 年 941,790 日 (39,241 時)
 第三高炉端 (中央流注) 182,144.400 年 499,025 日 (20,773 時)
 計 72,824

高炉一基ニ付瓦斯量

高炉一基ニ付瓦斯量ハ從來ノ經驗ニ據ルニ高炉一基ニ付炭ノ約40,000

瓦斯使用瓦斯量次、如左

昭和四年6月	3,202,945 ^時 者	106,745 ^時 者	(4,444 ^時 者)
7月	3,489,793 ^時	112,573 ^時	(4,690 ^時)
8月	3,578,234 ^時	115,427 ^時	(4,809 ^時)
平均		111,588 ^時	(4,650 ^時)

瓦斯、炭力=鋼の対策

1. 現=放散の約40.000^時を清浄にガス=使用せしめれば瓦斯の使用一部は高炉下流時、不足量98,663^時を補充に得べし
但し、場合ガスは微粉炭を使用ス

2. 鋼=方、高炉=基完成、現工場、高炉一基を停止せしめ、
スバ現=放散中、40,000^時立米、スバの清浄装置、設備を増設、
スバ中央部、第一、第二瓦斯ガス端=微粉炭炭粉、濃縮、
要ス

$$1,277,90 + 39,224 + 20,793 = 1,227,824^時$$

而して最大炭鋼量、場合ハ98,663 - 1,227,824 = 25,739^時、高炉
瓦斯不足量=炭、炭炭瓦斯を以て補充スべし

上記ノ設備を行へば、安定な状態に於て利用に得、瓦斯量ス如シ
/ 現在放散セル高炉瓦斯をガス=使用セルトス

(1) 平均炭鋼量、場合

高炉下流時、瓦斯不足量(鋼鋼)

66,075^時

現鋼鋼下流時、瓦斯(ガス使用)

$$4,000 + 1,277,90 + 39,224 + 20,793 = 1,227,824^時$$

現鋼炭炭下流時、瓦斯(ガス使用)

4,650^時

故に高炉瓦斯、炭、炭炭=使用セル率に炭炭瓦斯 16,50^時ハ

他工場=使用に得

$$3, 熱量ハ 4,000 \times 4,650 = 1,8600,000^時$$

(10) 最大炭鋼量、場合

高炉下流時、瓦斯不足量(鋼鋼)

98,563^時

然し、ガス使用、高炉瓦斯を以て鋼鋼ノ不足瓦斯量ハ、補充に
得、スバ炭炭瓦斯、炭、炭炭 4,650^時ハ、前同様、他工場=利用に得べし

$$3, 熱量ハ 4,000 \times 4,650 = 1,8600,000^時$$

(2) 現工場、高炉一基停止、場合

(1) 平均炭鋼量、場合

高炉不泥時瓦斯不足量(組圖)

66.075^時

現高爐中剩餘瓦斯(流出使用)

$$12.2290 + 39.2241 + 20.7993 = 72.8244^{\text{時}}$$

現高爐中剩餘瓦斯(流出使用)

4650 "

故=剩餘高爐瓦斯流出=使用瓦斯率×餘炭瓦斯 4650^時
他工端=利用心得

$$\text{二、熱量 } 4000 \times 4.650 = 18600.000^{\text{cal}}/\text{時}$$

(10) 最大熱銅量、端合

高爐不泥時、瓦斯不足量(組圖)

98.563^時

現高爐中剩餘瓦斯量(流出使用)

72.824 "

現高爐中剩餘瓦斯量(流出使用)

4650 "

今現工端、瓦斯ヲ以テ上記ノ不足量ヲ補充ハスルバ
 $98.563 - 72.824 \times \frac{900}{4000} = 5.791^{\text{時}}$

故=差引不足炭瓦斯

$$5.791 - 4.650 = 1.141^{\text{時}}$$

$$\text{二、炭熱量 } 4000 \times 1.141 = 4564.000^{\text{cal}}/\text{時}$$

鋼鋼製鋼工場所需瓦斯量=約 15/10 1.929 技術課調
 第二案
 本課 鋼鋼製鋼工場=使用カセ混和瓦斯，混和比ヲ炭炭瓦斯=高瓦斯
 斯=1:2 ヲ上假定セラル。

炭鋼工場所需熱量(第一案参照)

一日所需熱量

平均

2,423,921.500 kcal

最大

3,117,714.600 "

所需瓦斯量

混和瓦斯發生量

$\frac{4080 + 2 \times 900}{3} \div 1.930 \frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$

平均所需瓦斯量

$2423921.500 \div 1.930 \div 1.256,000 \frac{\text{kg}}{\text{日}}$

炭炭瓦斯量

418,670 kg (17,445 kg)

高瓦斯量

837,340 " (34,890 ")

最大所需瓦斯量

$3,117,714.600 \div 1.930 \div 1,615,400 \frac{\text{kg}}{\text{日}}$

2-1

炭炭瓦斯量 538,470 kg (22,440 kg)
 高瓦斯量 1,076,930 " (44,880 ")

鋼鋼=於カセ瓦斯發生量(第一案参照)

炭炭瓦斯

600,000 kg (25,000 kg)

高瓦斯

328,800 " (13,700 ")

鋼鋼瓦斯所需熱量表

	平均所需量	鋼鋼=於カセ瓦斯量	過不足
平均製鋼量/端合	炭炭瓦斯	17,445 kg	25,000 kg 過 7,555 kg
	高瓦斯	34,890 "	13,700 " 不足 21,190 "
最大製鋼量/端合	炭炭瓦斯	22,440 "	25,000 " 過 2,560 "
	高瓦斯	44,880 "	13,700 " 不足 31,180 "

上記表ハ鋼鋼高瓦斯=基共ニ順況カ端合ヲ基礎セルカ若ニ一基カ本國
 又ハ事故、タメ瓦斯、發生不能トナル場合、不足瓦斯量ヲ計入シ
 (因ニ製鋼量平均、端合ト最大、端合ト所需瓦斯量ノ差ハ
 炭炭瓦斯 22,440 - 17,445 = 4,995 kg)

0.0

高炉瓦斯 44880-34890 = 9990 時

	常	時	休風時	不流時
第一高炉	193.000 時	83.000 時	+ 83.000 時	+ 83.000 時
第二高炉	23.000 時	+ 166.000 時		
總失	4150	8300	- 4150	- 4150
總風吹用	30.000	60.000	- 60.000	- 60.000
風新	10.000	20.000	- 10.000	- 20.000
廢炭吹用	32.000	64.000	- 64.000	- 64.000
平均	34890	- 34890	- 34890	- 34890
平均鐵鋼量		21.190	90.040	100.040
最大鐵鋼量		31.180	100.030	110.030
時人過不足		不	不	不

然以高炉共計 = 合計入高炉炭瓦斯量 + 風吹用 = 合計剩餘炭瓦斯ヲ檢スルニ

高炉炭一團ノ加熱用炭炭瓦斯ハ

$32,000 \times \frac{900}{4000} = 7,200$ 時

而平均鐵鋼量時、炭炭瓦斯剩餘量(前々表参照) 7855 時

2-2

最大鐵鋼量時、炭炭瓦斯剩餘量(前々表参照) 2560 時

現工場ニ於ル高炉瓦斯

(1) 排炭瓦斯量

40,000 時

(2) 汽出端(使用、瓦斯)量(昭和三年度実績)

第一汽出端

12,790 時

第二瓦斯汽出端

39,241 時

第二瓦斯汽出端

20,793 時

72,824 時

現工場ニ於ル炭炭瓦斯

汽出使用瓦斯量

4,650 時

高炉瓦斯、変動ニ關ル對策

(1) 放散中、40,000 時ヲ汽出ニ使用スルハ

(1) 平均鐵鋼量ノ場合

平時

休風時

不流時

高炉瓦斯不足量

21,190 時

90,040 時

100,040 時

然此ニ当ル使用ノ瓦斯量 $72.824 + 40.000 = 112.824$ 時
 炭炭瓦斯ノ剩餘量 $7.555 + 4.650 = 12.205$ 時
 (1) 最大製鋼量、場合

千 時	休 同 時	不 況 時
高炉瓦斯不足量 31.180 時	100.030 時	110.030 時
然此ニ当ル使用ノ瓦斯量	$72.824 + 40.000 = 112.824$ 時	
炭炭瓦斯ノ剩餘量	$2.560 + 4.650 = 7.210$ 時	

2. 現工場、高炉一基停止、場合
 (1) 平均製鋼量、場合

千 時	1 本 同 時	不 況 時
高炉瓦斯不足量 21.190 時	90.040 時	100.040 時
然此ニ当ル使用ノ瓦斯量	72.824 時	
炭炭瓦斯ノ剩餘量	$7.555 + 4.650 = 12.205$ 時	
2. 場合 不況時ニ於テハ炭炭炉ニ炭炭瓦斯 7.203 時ヲ用ニ 高炉瓦斯 32.000 時ト炭炭炉ニ炭炭瓦斯 102.040 時 ヲ用フ、 然此ニ当ル炭炭瓦斯ノ剩餘量ハ $12.205 - 7.200 = 5.005$ 時ナリ。		

(1) 最大製鋼量、場合

千 時	1 本 同 時	不 況 時
高炉瓦斯不足量 31.180 時	100.030 時	110.030 時
然此ニ当ル使用ノ瓦斯量	72.824 時	
炭炭瓦斯ノ剩餘量	$2.560 + 4.650 = 7.210$ 時	
前記同様、方法ヲ用フベシ 然此ニ当ル高炉瓦斯ハ $110.030 - (72.824 + 32.000) = 5.206$ 時不 足シ 炭炭瓦斯ノ剩餘量ハ $7.210 - 7.200 = 0$ 時		

1 固定式平爐

日本製鐵株式會社 技術部

東京大学経済学図書館所蔵 野本氏旧蔵日本製鉄関係資料 5507492733

1 固定式平爐

東京大学経済学図書館所蔵 野本氏旧蔵日本製鉄関係資料 5507492733

種 目	工場及爐別	番 號	單 位	符 號	富 士				大 阪			八 幡			釜 石			大 阪			釜 石			兼 二 浦		八 幡		釜 石			八 幡			釜 石		
					第一製鋼工場				第一製鋼工場			第一製鋼工場			第一製鋼工場			第一製鋼工場			第一製鋼工場			第一製鋼工場		第一製鋼工場		第一製鋼工場			第一製鋼工場			第一製鋼工場		
					第一號	第二號	第三號	第四號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	第一號	第二號	第三號	
型	式				富士式	富士式	富士式	富士式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式	メルツ式		
基	數				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
熔	解	室	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
瓦	斯	噴	出口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
空	氣	噴	出口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
噴	出口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
瓦	上	昇	斯	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
空	氣	噴	出口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
瓦	銅	津	斯	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
空	銅	津	氣	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
瓦	斯	蓄	熱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
空	氣	蓄	熱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	

東京大学経済学図書館蔵 野本氏旧蔵日本製鉄関係資料 5507492733

日本標準規格 B2 (515×728) Y. Iwao

[illegible]

平爐混銑爐及瓦斯發生爐構造寸法表 其ノ二

2 傾注式平爐・タルボット式平爐及豫備鍊爐

昭和十六年十月末調

3 瓦斯發生爐

日本製鐵株式會社 技術部

八幡	釜石	輪西	廣畑	八幡								釜石	兼二浦	番
				第三製鋼	第二製鋼	第一製鋼	第二製鋼	第三製鋼	第四製鋼	第一製鋼	第二製鋼			
平爐	平爐	平爐	平爐	タルボット	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	豫備鍊爐	號
4	4	5	5	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	
100	100	150	150	200	200	200	300	300	300	300	300	200	200	1
12,500	12,500	14,400	14,400	13,066	13,000	13,000	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	2
4,400	4,400	4,500	4,500	4,877	4,125	3,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	3
2.84	2.84	3.2	3.2	2.68	3.2	3.516	2.44	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	4
800	800	900	900	930	1,050	1,050	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,100	1,100	5
720	720	100	100	117	200	400	900	900	900	900	900	120	200	6
1,965	2,075	2,075	2,075	3,265	2,375	2,350	2,075	2,070	2,070	2,070	2,075	2,075	2,075	7
51,390	51,390	60,85	60,85	60,85	60,85	60,85	62,680	67,68	67,68	67,68	67,68	55,65	55,65	8
0.518	0.514	0.406	0.406	0.319	0.258	0.2405	0.626	0.23	0.2256	0.227	0.209	0.278	0.278	9
2	左右各2ヶ	1	左右各1ヶ	2	左右1	2	左右1	2	左右1	左右各2ヶ	1	左右各1ヶ	1	10
850	850	850	850	950	800	950	850	850	850	850	850	850	850	11
450	450	450	450	450	475	450	450	450	450	450	450	450	450	12
0.36	0.36	0.425	0.39	0.4275	0.375	0.475	0.36	0.48	0.48	0.48	0.365	0.365	0.365	13
12°	14°-24°	11°56'	11°56'	19°50'	15°0'	15°58'	12°	12°0'	12°	12°	12°	12°	12°	14
10°	10°	10°6'	10°6'	21°50'	15°0'	15°0'	10°	10°0'	10°	10°	10°	10°	10°	15
4,725	650	4,750	4,750	3,385	4,500	2,125	4,725	3,025	4,725	4,725	650	4,415	4,415	16
4,480	—	4,540	4,790	4,518	4,500	3,800	4,480	3,775	4,480	4,480	—	4,480	4,480	17
70	—	70	64	72	72	70	71.29	70.9	70.9	70.9	—	65.57	65.57	18
12,855	—	13,415	11,245	10,003	10,600	6,770	—	12,575	12,275	10,860	—	12,680	12,680	19
2	左右各1ヶ	1	左右各1ヶ	1	1	1	2	1	1	左右各1ヶ	1	左右各1ヶ	1	20
2,800	2,708	2,800	2,800	3,100	1,800	1,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	21
865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	22
2,361	4.00	2.28	2.28	1.736	0.948	1.050	2.361	2.2	2.31	2.2	2.31	2.2	2.31	23
30°	25°00'	30°20'	30°20'	31°	29°30'	28°29'	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	24
28°	9°00'	28°36'	28°36'	19°50'	29°30'	31°24'	28°	28°	28°	28°	28°	28°	28°	25
3,025	3,191	3,200	3,200	3,385	2,000	4,625	3,025	4,725	3,191	2,905	4,625	3,191	2,905	26
6,025	3,944	6,111	6,585	6,205	4,800	6,065	4,862	4,862	6,430	3,944	6,065	6,065	6,065	27
4,440	14,340	15,161	13,041	11,015	11,600	10,770	—	14,375	13,362	13,020	14,340	14,265	14,265	28
6.57	—	5.36	0.186	1.221	2.5	1.596	6.57	4.588	3.31	4.588	—	6.91	6.91	29
15,000	15,000	17,000	17,000	13,066	13,000	15,000	17,000	17,200	17,200	17,000	15,000	17,440	17,440	30
2	—	1	左右各1ヶ	1	1	1	2	1	1	1	—	1	1	31
850	—	850	850	1,524	700	700	850	1,210	1,210	1,210	—	850	850	32
1,210	—	1,230	1,230	1,057	1,040	760	1,215	850	850	850	—	1,210	1,210	33
1,028	—	1,0455	1,045	1,626	0.728	0.532	1.028	1.028	1.03	1.03	—	1,028	1,028	34
4	左右各1ヶ	2	左右各2ヶ	2	2	2	4	2	2	左右各1ヶ	2	左右各1ヶ	2	35
970	2,820	940	940	1,524	500	800	970	1,210	1,210	1,210	2,800	970	970	36
1,210	1,750	1,290	1,290	826	800	860	1,210	910	910	910	1,750	1,210	1,210	37
1,173	4.90	1,157	1,157	1.626	0.4	0.688	1.173	1.01	1.101	1.1	4.90	1,174	1,174	38
5,850	—	5,885	5,885	4,089	4,700	4,700	5,850	6,350	6,350	6,150	—	5,850	5,850	39
2,270	—	2,460	2,460	1,680	975	2,270	2,270	2,270	2,270	1,885	—	2,270	2,270	40
2,450	—	2,460	3,860	2,667	3,500	1,000	2,450	1,590	1,590	2,540	—	4,100	4,100	41
10,339	—	26,557	27	11,661	9,12	4,5825	10,339	16,957	16,957	10.4	—	20,035	20,035	42
1,650	—	1,400	1,400	1,257	1,500	1,650	1,650	1,650	1,650	1,310	—	1,650	1,650	43
5,850	4,000	5,885	5,885	4,089	4,700	4,700	5,850	6,350	6,350	6,150	4,000	5,850	5,850	44
3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	3,680-1,090	45
2,450	4,200	2,440	3,860	2,667	3,500	1,000	2,450	1,590	1,590	2,540	4,200	4,103	4,103	46
12.5	17.29	34,672	3.5	11,661	11.5	57.575	12.3	20.471	20.471	13.7	17.26	24,622	24,622	47
1,650	1,500	1,400	1,400	1,257	1,500	1,650	1,650	1,650	1,650	1,310	1,500	1,650	1,650	48
6,000	6,000	6,020	6,020	8,257	6,800	6,500	6,000	6,000	6,000	8,938	6,000	6,000	6,000	49
2,270	2,331	2,460	2,460	2,400	2,900	2,900	2,270	2,270	2,270	3,000	2,331	2,050	2,050	50
9,000	9,000	9,200	9,200	5,985	6,125	6,410	9,000	9,000	9,000	6,310	9,000	9,000	9,000	51
131,399	117	129,54	131	118,215	14,324	74,467	131,399	122.6	122.6	128.00	177	110.70	110.70	52
5,950	6,450	6,730	6,730	3,250	3,600	5,950	5,950	5,950	5,950	4,200	6,450	5,950	5,950	53
2,040	1,650	1,460	1,460	2,735	1,450	2,040	3,390	3,390	3,390	1,310	1,500	1,600	1,600	54
81,039	90	99.67	99.67	64,194	62,018	67,860	81,039	76.13	76.13	85.22	90	73.55	73.55	55
31,045	32.2	40,12	40,125	24,169	17.1	24,422	31,045	42.7	42,705	31.14	32.2	27.16	27.16	56
0.714	0.708	0.803	0.77	0.693	0.83	0.667	0.714	0.69	0.697	0.703	0.676	0.676	0.676	57
1,091,669	1,339.04	1,339.04	1,339.04	869.84	8,957	1,091,669	1,339.04	1,339.04	1,339.04	1,339.04	1,339.04	890.54	890.54	58
4,140	4,619	4,417	4,417	4,060	18,395	6,068	4,140	0.54	5,400	3,120	4,140	8.45	8.45	59
54,145	45,501	75,405	72.4	44,820	32,944	42,525	54,145	53.07	53,071	54,421	46,501	41,33	41,33	60
6,000	6,000	6,020	6,020	8,230	6,800	6,500	6,000	6,000	6,000	8,938	6,000	6,000	6,000	61
3,000	3,108	3,280	3,280	4,000	3,750	3,759	3,000	3,000	3,000	2,270	3,103	2,700	2,700	62
9,000	9,000	9,200	9,200	5,985	6,100	6,410	9,000	9,000	9,000	6,310	9,000	9,000	9,000	63
177,412	162	170.51	174	197.02	146.18	155,482	177,412	92	162,000	169.00	162	145.8	145.8	64
5,950	6,450	6,730	6,730	3,250	3,600	5,950	5,950	5,950	5,950	4,200	6,450	5,950	5,950	65
2,040	1,650	1,460	1,460	2,735	1,450	2,040	3,390	3,390	3,390	1,310	1,500	1,600	1,600	66
107,403	121	132.89	132.888	106,990	80,325	86,75	107,403	100.62	100.62	112.62	121	96.88	96.88	67
40,775	44.9	55.09	53.5	43,790	31.4	31,033	40,775	56.4	56,415	42,77	44.9	36.88	36.88	68
0.714	0.712	0.793	0.76	0.726	0.86	0.675	0.714	0.6	0.695	702	0.712	0.696	0.696	69
1,720	1,767.16	1,633.2	1,575	825	1,137.18	1,368	2,027	1,300	1,300	1,720	1,720	1,196.89	1,196.89	70
5,415	シヤモット	6,762	6,468	10,440	25,091	8,448	5,415	0.72	7,200	34,32	シヤモット	11,43	11,43	71

種 目	工場及爐別		番 號	單 位	符 號	八				幡				富 士		大 阪		兼二浦		
	第一製鋼工場					第二製鋼工場	第三製鋼工場	第四製鋼工場				ドーンソ	ウエルマン	ヒューズ式	ウツド式	ドーンソ	チヤップマン 攪拌機付 ドーンソ	H. D. ウツド	S. B. 10型 ウツド式	ケルバー
	製鐵所式	製鐵所式				ケルバー	ケルバー	ドーンソ	ウエルマン	ヒューズ式	ウツド式									
基 礎						23	2	38	27	12	4	4	4	8	2	4	2	7		
造 風 機 使 用 ノ 有 無						有	有	有	有	有	有	有	有	造 風 機	有	有	有	有		
噴 氣 器 使 用 或 ハ 併 用						併 用	併 用	無	無	併 用	併 用	併 用	併 用	噴 氣 器 併 用	併 用	併 用	併 用	併 用		
瓦 斯 化 能 力 (撫 順 炭)	1	越				14	14	25	25-26	15	32	32	40	7-10	15,000	35,000	豫定 50,000	20		
瓦 斯 化 能 力 (内 地 炭)	2	ト				12	12	18-20	15-16	10	22	22	32	7-10	10,000	28,000	40,000	—		
内 徑	3	mm				2,338	2,338	3,000	3,000	2,308	3,048	3,000	3,203	2,580	2,500	3,200	3,048	—		
灰 皿 水 面 ヲ リ 天 井 迄 ノ 高 サ	4	ト				3,627	3,627	4,035	4,000	3,563	2,660	3,100	3,229	3,400	3,400	3,250	2,640	4,035		
灰 皿 水 面 ヲ リ 瓦 斯 出 口 迄 ノ 高 サ	5	ト				2,960	2,960	3,500	3,020	2,769	2,660	3,100	3,718	2,595	2,820	3,250	2,640	3,500		
陣 笠 (火 床) ノ 頂 點 ヲ リ 天 井 迄 ノ 高 サ	6	ト				2,800	2,800	2,745	3,260	2,866	2,180	1,800	2,121	2,630	2,650	2,200	1,820	2,745		
瓦 斯 出 口 截 斷 面 積	7	m ²				0.502	0.502	0.636	0.635	0.516	0.936	0.936	0.551	0.644	0.50	0.55	0.785	0.636		
爐 腹 部 冷 却 裝 置	8					無	有	有	有	無	無	無	無	無	無	無	無	有		
石 炭 ノ 全 層 ノ 高 サ	9	mm				2,600	2,600	2,250	水面 ヲ リ 2,400	2,500	2,300	2,300	2,550	1,900-2,300	1,800-2,300	2,600-2,300	—	2,200		
石 炭 蒸 溜 層 ノ 高 サ	10	ト				400	400	200	200	300	200	200	150	300	200-300	200-300	—	200		
石 炭 白 熱 層 ノ 高 サ	11	ト				750	750	250-600	900-1,000	500	400	400	300	500	800-480	300-400	—	800		
石 炭 灰 層 ノ 高 サ	12	ト				1,325	1,325	1,400	水面 ヲ リ 1,200	1,700	1,700	1,700	2,100	1,100-1,400	1,200-1,500	1,500-1,600	—	1,200		
飽 和 壓 力 (撫 順 炭)	13	(水柱)				120	120	130-160	150-170	100	150	150	160	30-50	40-60	50-65	—	150		
飽 和 壓 力 (内 地 炭)	14	(水柱)				85	85	90-120	90-100	85	110	110	110	30-50	50-60	60-70	—	150-200		
飽 和 温 度 (撫 順 炭)	15					55°	50°	40°-50°	45°-50°	55°	55°	55°	55°	45°-55°	40°-55°	55°-65°	—	40°-60°		
飽 和 温 度 (内 地 炭)	16					55°	55°	45°-55°	50°-55°	57°	57°	57°	57°	55°-65°	50°-70°	60°-70°	—	—		
瓦 斯 主 道 ニ 於 ケル 温 度	17					550°	550°	550°-600°	600°	520°	520°	520°	520°	550°-600°	520°-580°	500°-600°	—	500°-600°		
瓦 斯 主 道 ニ 於 ケル 壓 力	18	mm (水柱)				40	40	40	40	53	52	52	48	20-30	30-35	40-50	—	35-45		
一 基 一 晝 夜 ニ 於 ケル 除 灰 回 數	19	回				3	3	3	6	3	6	6	常 時 除 灰	1	2	2	—	2		
平 爐 一 基 ニ 對 スル 發 生 爐 々 數	20					1.96	1.96	2.5	2.7	2.84	2.35	2.35	1.68	2	2	2	—	2.33		
改 造 要 項	21					爐腹部冷 却裝置取 付2基	チヤップマン 自動攪拌 機取付6基	チヤップマン 自動攪拌 機取付4基	ドーンソ粉 砕機とチヤ ップマン自動 攪拌機とノ					目下休止中		建設完了 試運転中	チヤップマン 自動攪拌 機と基礎取 付改造ノ豫	2		

平爐混銑爐及瓦斯發生爐構造寸法表 其ノ二

昭和十六年十月末調

3 瓦斯發生爐

2 傾注式平爐・タルボット式平爐及豫備鍊爐

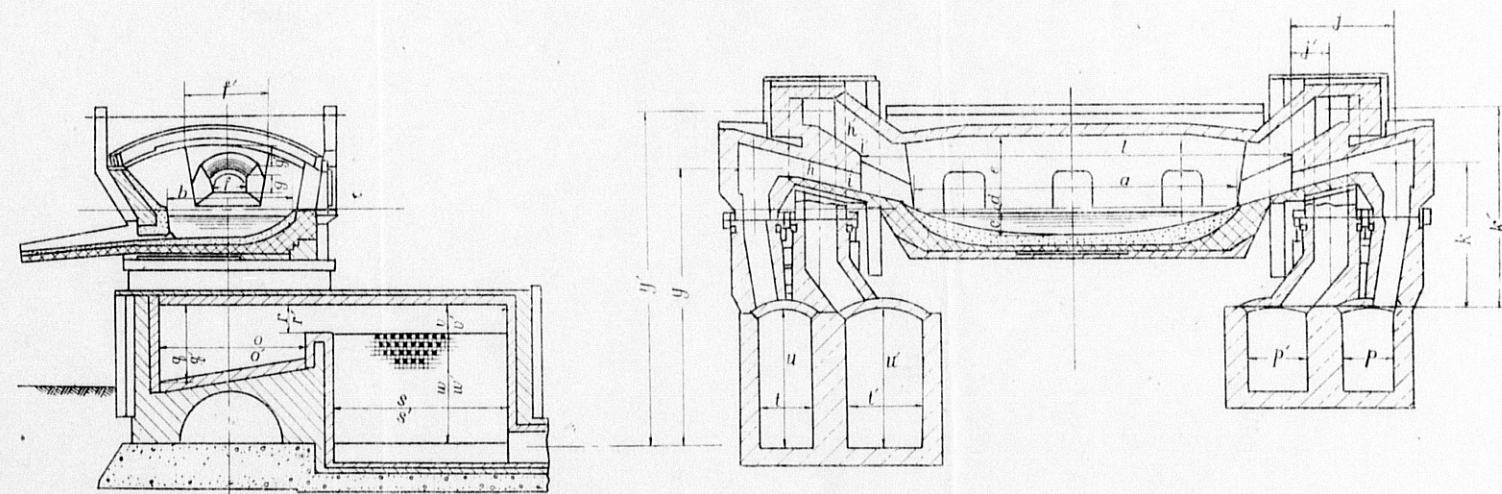
工場及爐別		番 號	單 位	符 號	八 輻				釜 石 兼二浦				番 號					
種 目	第一製鋼				第二製鋼		第三製鋼		第一製鋼		第二製鋼			第三製鋼				
	平 爐				平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐	平 爐			
基 礎	數			4	4	5	5	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	
解 室	公 容 積	1	mm	a	100	100	150	150	200	200	200	300	300	300	300	300	200	200
	公 容 積	2	mm	b	12,500	12,500	14,400	14,400	13,066	13,066	13,066	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
	公 容 積	3	mm	c	4,400	4,400	4,500	4,500	4,877	4,877	4,877	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
	公 容 積	4	mm	d	2.81	2.81	3.2	3.2	2.68	2.68	2.68	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	公 容 積	5	mm	e	800	800	900	900	930	930	930	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
	公 容 積	6	mm	f	720	720	100	100	117	117	117	200	200	200	200	200	200	200
	公 容 積	7	mm	g	1,965	2,075	2,075	2,075	3,265	3,265	3,265	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375
	公 容 積	8	mm	h	51.380	51.38	60.85	60.85	63.72	63.72	63.72	51.575	51.575	51.575	51.575	51.575	51.575	51.575
	公 容 積	9	mm	i	0.5138	0.514	0.406	0.406	0.319	0.319	0.319	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258
瓦 斯 噴 出 口	數	10	mm	f	2	左右各 2	1	左右各 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1
	數	11	mm	g	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
	數	12	mm	h	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	數	13	mm	i	0.36	0.36	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425
	數	14	mm	j	12°	14°-24°	10°6'	10°6'	19°50'	15°00'	15°58'	12°	12°	12°	12°	12°	12°	12°
	數	15	mm	k	4,725	4,725	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750
	數	16	mm	l	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480
	數	17	mm	m	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	數	18	mm	n	12.855	12.855	13.415	13.415	11.245	11.245	11.245	10.003	10.680	10.680	10.680	10.680	10.680	10.680
空 氣 噴 出 口	數	20	mm	f'	2	左右各 1	1	左右各 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1
	數	21	mm	g'	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	數	22	mm	h'	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865
	數	23	mm	i'	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361	2,361
	數	24	mm	j'	20°	25°00'	30°20'	30°20'	31°	29°30'	28°29'	30°	30°00'	30°	30°	30°	30°	30°
	數	25	mm	k'	28°	9°00'	28°36'	28°36'	19°50'	29°30'	31°24'	28°	28°00'	28°	28°	28°	28°	28°
	數	26	mm	l'	3,025	3,191	3,200	3,200	3,385	3,385	3,385	3,025	3,025	3,025	3,025	3,025	3,025	3,025
	數	27	mm	m'	6,025	5,944	6,111	6,585	5,530	6,205	4,862	4,862	4,862	4,862	4,862	4,862	4,862	4,862
	數	28	mm	n'	4,440	14,340	15,161	13,041	11,015	11,600	10,770	14,375	13,362	13,020	14,340	14,265	14,265	14,265
噴出口面積ノ空氣對瓦斯ノ比	29	mm	l	6.57	—	5.36	0.186	1.722	2.5	6.57	4.588	4.588	4.588	4.588	4.588	4.588	4.588	
	燃 燒 室 ノ 長	30	mm	l	15,000	15,000	17,000	17,000	13,066	13,000	15,000	17,000	17,200	17,200	17,000	15,000	17,440	17,440
	瓦 斯 噴 出 口	31	mm	m	2	—	1	左右各 1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
瓦 斯 噴 出 口	32	mm	n	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	
	數	33	mm	o	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
	數	34	mm	p	1,028	1,028	1,045	1,045	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
瓦 斯 噴 出 口	35	mm	m'	2	左右各 1	1	左右各 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	2	左右 1	
	數	36	mm	n'	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970
	數	37	mm	o'	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
瓦 斯 噴 出 口	38	mm	p'	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173
	數	39	mm	q	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
	數	40	mm	r	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450
瓦 斯 噴 出 口	41	mm	s	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339	10,339
	數	42	mm	t	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
	數	43	mm	u	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
空 氣 噴 出 口	44	mm	v	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	數	45	mm	w	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450
	數	46	mm	x	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3
瓦 斯 噴 出 口	47	mm	y	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
	數	48	mm	z	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	數	49	mm	aa	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270
瓦 斯 噴 出 口	50	mm	ab	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
	數	51	mm	ac	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399	131,399
	數	52	mm	ad	5,950	6,450	6,730	6,730	3,250	3,150	3,600	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950
	數	53	mm	ae	2,040	1,460	1,460	1,460	2,735	2,735	1,950	2,040	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390
	數	54	mm	af	81,039	90	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419	62,419
	數	55	mm	ag	31,045	40.12	40,365	40,365	24,169	24,169	24,169	24,169	24,169	24,169	24,169	24,169	24,169	24,169
	數	56	mm	ah	0.714	0.708	0.803	0.77	0.698	0.83	0.667	0.714	0.69	0.697	0.675	0.72	0.703	0.675
	數	57	mm	ai	1,091,669	1,260	1,339,04	1,353	869,84	638.4	878,957	1,091,669	1,535	1,535	1,535	1,535	1,535	1,535
	數	58	mm	aj	4.140	4.619	4.417	4.050	18.395	6.068	4.140	0.54	5.400	3.120	3.120	3.120	3.120	3.120
瓦 斯 噴 出 口	59	mm	ak	54.145	46.501	75.406	72.4	44.820	32.944	42.525	54.145	53.07	53.071	54.421	46.501	41.33	41.33	
	數	60	mm	al	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	數	61	mm	am	3,000	3,108	3,280	3,280	4,000	3,750	3,759	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	數	62	mm	an	9,000	9,000	9,200	9,200	9,985	6,125	6,410	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
	數	63	mm	ao	177,412	162	170,51	170,51	197,02	146	155,482	177,412	177,412	177,412	177,412	177,412	177,412	177,412
	數	64	mm	ap	6,560	6,560	6,730	6,730	3,250	3,150	3,600	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950
	數	65	mm	aq	2,040</													

飽和壓力(内地炭)	14	mm (水柱)	85	85	90-120	90-100	85	110	110	110	30-50	50-60	60-70	—	150-200	14
飽和溫度(撫順炭)	15		50°	50°	40°-50°	45°-50°	55°	55°	55°	55°	45°-55°	40°-55°	55°-65°	—	40°-60°	15
飽和溫度(内地炭)	16		55°	55°	45°-55°	50°-55°	57°	57°	57°	57°	55°-65°	50°-70°	60°-70°	—	—	16
瓦斯主道ニ於ケル溫度	17		550°	550°	550°-600°	600°	520°	520°	520°	520°	550°-600°	520°-580°	500°-600°	—	500°-600°	17
瓦斯主道ニ於ケル壓力	18	mm (水柱)	40	40	40	40	53	52	52	48	20-30	30-35	40-50	—	35-45	18
一基一晝夜ニ於ケル除灰回数	19	回	3	3	3	6	3	6	6	常時除灰	1	2	2	—	2	19
平爐一基ニ對スル發生爐々數	20		1.96	1.96	2.5	2.7	2.84	2.35	2.35	1.68	2	2	2	—	2.33	20
改 造 要 項	21		爐底部冷却装置取付2基 チャップマン自動攪拌機取付6基 チャップマン自動攪拌機取付4基 ドーソン式粉塵集塵機取付2基							目下休止中		建設完了 試運転中		チャップマン自動攪拌機5基取付改造ノ竣工		21

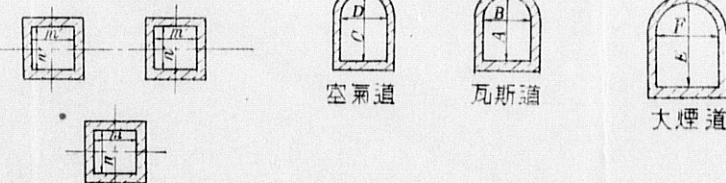
4 貯溜式混鉄爐

種 目	型 式	番 號	單 位	符 號	八 幡				釜 石	輪 西	廣 畑	番 號
					第一製鋼工場	第二製鋼工場	第一製鋼工場	第二製鋼工場				
容 量	1	噸			400	200	400	400	700	700	700	1
爐 體 内 徑 (煉 瓦 積)	2	mm			4,120	2,060	4,120	4,120	5,130	5,130	5,130	2
爐 體 長 サ (煉 瓦 積)	3	サ			9,900	6,350	10,668	10,668	8,000	8,000	8,500	3
燃 料	4				焦炭瓦斯	焦炭瓦斯	焦炭瓦斯	焦炭瓦斯	焦炭瓦斯	焦炭瓦斯	焦炭瓦斯	4
バ ー ナ ー 使 用 箇 數	5	箇			1	1	1	1	4	3	5	5
バ ー ナ ー ノ 大 サ (噴 出 口 徑)	6	mm			286	35×250	50×250	50×240	40	170	6	6
使 用 炭 氣 壓 力	7	kg			100mm	1	1	1	100mm	100mm	7	7
傾 動 裝 置 型 式	8				セグメントギヤ	水壓	セグメントギヤ	セグメントギヤ	セグメントギヤ	セグメントギヤ	8	8
電 動 機 數 及 容 量	9	kw			40×2臺	セグメントギヤ	75×2臺	74.60×2臺	40×2臺	40×2臺	9	9

平 爐 附 圖



瓦斯空氣上昇道断面



日本標準規格 B2 (515×728) Y. Iwa5

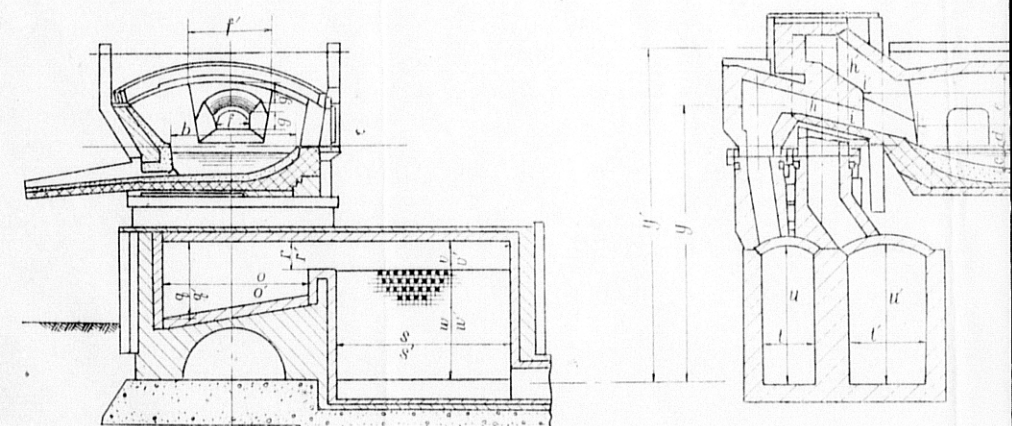
出口	傾斜角	度(大井側)	24	度	1.0°	25°00'	30°20'	35°20'	39°50'	43°30'	47°00'	50°00'	53°00'	56°00'	59°00'	62°00'	65°00'	68°00'	71°00'	74°00'	77°00'	80°00'	83°00'	86°00'	89°00'	92°00'	95°00'	98°00'	101°00'	104°00'	107°00'	110°00'	113°00'	116°00'	119°00'	122°00'	125°00'	128°00'	131°00'	134°00'	137°00'	140°00'	143°00'	146°00'	149°00'	152°00'	155°00'	158°00'	161°00'	164°00'	167°00'	170°00'	173°00'	176°00'	179°00'	182°00'	185°00'	188°00'	191°00'	194°00'	197°00'	200°00'	203°00'	206°00'	209°00'	212°00'	215°00'	218°00'	221°00'	224°00'	227°00'	230°00'	233°00'	236°00'	239°00'	242°00'	245°00'	248°00'	251°00'	254°00'	257°00'	260°00'	263°00'	266°00'	269°00'	272°00'	275°00'	278°00'	281°00'	284°00'	287°00'	290°00'	293°00'	296°00'	299°00'	302°00'	305°00'	308°00'	311°00'	314°00'	317°00'	320°00'	323°00'	326°00'	329°00'	332°00'	335°00'	338°00'	341°00'	344°00'	347°00'	350°00'	353°00'	356°00'	359°00'	362°00'	365°00'	368°00'	371°00'	374°00'	377°00'	380°00'	383°00'	386°00'	389°00'	392°00'	395°00'	398°00'	401°00'	404°00'	407°00'	410°00'	413°00'	416°00'	419°00'	422°00'	425°00'	428°00'	431°00'	434°00'	437°00'	440°00'	443°00'	446°00'	449°00'	452°00'	455°00'	458°00'	461°00'	464°00'	467°00'	470°00'	473°00'	476°00'	479°00'	482°00'	485°00'	488°00'	491°00'	494°00'	497°00'	500°00'	503°00'	506°00'	509°00'	512°00'	515°00'	518°00'	521°00'	524°00'	527°00'	530°00'	533°00'	536°00'	539°00'	542°00'	545°00'	548°00'	551°00'	554°00'	557°00'	560°00'	563°00'	566°00'	569°00'	572°00'	575°00'	578°00'	581°00'	584°00'	587°00'	590°00'	593°00'	596°00'	599°00'	602°00'	605°00'	608°00'	611°00'	614°00'	617°00'	620°00'	623°00'	626°00'	629°00'	632°00'	635°00'	638°00'	641°00'	644°00'	647°00'	650°00'	653°00'	656°00'	659°00'	662°00'	665°00'	668°00'	671°00'	674°00'	677°00'	680°00'	683°00'	686°00'	689°00'	692°00'	695°00'	698°00'	701°00'	704°00'	707°00'	710°00'	713°00'	716°00'	719°00'	722°00'	725°00'	728°00'	731°00'	734°00'	737°00'	740°00'	743°00'	746°00'	749°00'	752°00'	755°00'	758°00'	761°00'	764°00'	767°00'	770°00'	773°00'	776°00'	779°00'	782°00'	785°00'	788°00'	791°00'	794°00'	797°00'	800°00'	803°00'	806°00'	809°00'	812°00'	815°00'	818°00'	821°00'	824°00'	827°00'	830°00'	833°00'	836°00'	839°00'	842°00'	845°00'	848°00'	851°00'	854°00'	857°00'	860°00'	863°00'	866°00'	869°00'	872°00'	875°00'	878°00'	881°00'	884°00'	887°00'	890°00'	893°00'	896°00'	899°00'	902°00'	905°00'	908°00'	911°00'	914°00'	917°00'	920°00'	923°00'	926°00'	929°00'	932°00'	935°00'	938°00'	941°00'	944°00'	947°00'	950°00'	953°00'	956°00'	959°00'	962°00'	965°00'	968°00'	971°00'	974°00'	977°00'	980°00'	983°00'	986°00'	989°00'	992°00'	995°00'	998°00'	1001°00'	1004°00'	1007°00'	1010°00'	1013°00'	1016°00'	1019°00'	1022°00'	1025°00'	1028°00'	1031°00'	1034°00'	1037°00'	1040°00'	1043°00'	1046°00'	1049°00'	1052°00'	1055°00'	1058°00'	1061°00'	1064°00'	1067°00'	1070°00'	1073°00'	1076°00'	1079°00'	1082°00'	1085°00'	1088°00'	1091°00'	1094°00'	1097°00'	1100°00'	1103°00'	1106°00'	1109°00'	1112°00'	1115°00'	1118°00'	1121°00'	1124°00'	1127°00'	1130°00'	1133°00'	1136°00'	1139°00'	1142°00'	1145°00'	1148°00'	1151°00'	1154°00'	1157°00'	1160°00'	1163°00'	1166°00'	1169°00'	1172°00'	1175°00'	1178°00'	1181°00'	1184°00'	1187°00'	1190°00'	1193°00'	1196°00'	1199°00'	1202°00'	1205°00'	1208°00'	1211°00'	1214°00'	1217°00'	1220°00'	1223°00'	1226°00'	1229°00'	1232°00'	1235°00'	1238°00'	1241°00'	1244°00'	1247°00'	1250°00'	1253°00'	1256°00'	1259°00'	1262°00'	1265°00'	1268°00'	1271°00'	1274°00'	1277°00'	1280°00'	1283°00'	1286°00'	1289°00'	1292°00'	1295°00'	1298°00'	1301°00'	1304°00'	1307°00'	1310°00'	1313°00'	1316°00'	1319°00'	1322°00'	1325°00'	1328°00'	1331°00'	1334°00'	1337°00'	1340°00'	1343°00'	1346°00'	1349°00'	1352°00'	1355°00'	1358°00'	1361°00'	1364°00'	1367°00'	1370°00'	1373°00'	1376°00'	1379°00'	1382°00'	1385°00'	1388°00'	1391°00'	1394°00'	1397°00'	1400°00'	1403°00'	1406°00'	1409°00'	1412°00'	1415°00'	1418°00'	1421°00'	1424°00'	1427°00'	1430°00'	1433°00'	1436°00'	1439°00'	1442°00'	1445°00'	1448°00'	1451°00'	1454°00'	1457°00'	1460°00'	1463°00'	1466°00'	1469°00'	1472°00'	1475°00'	1478°00'	1481°00'	1484°00'	1487°00'	1490°00'	1493°00'	1496°00'	1499°00'	1502°00'	1505°00'	1508°00'	1511°00'	1514°00'	1517°00'	1520°00'	1523°00'	1526°00'	1529°00'	1532°00'	1535°00'	1538°00'	1541°00'	1544°00'	1547°00'	1550°00'	1553°00'	1556°00'	1559°00'	1562°00'	1565°00'	1568°00'	1571°00'	1574°00'	1577°00'	1580°00'	1583°00'	1586°00'	1589°00'	1592°00'	1595°00'	1598°00'	1601°00'	1604°00'	1607°00'	1610°00'	1613°00'	1616°00'	1619°00'	1622°00'	1625°00'	1628°00'	1631°00'	1634°00'	1637°00'	1640°00'	1643°00'	1646°00'	1649°00'	1652°00'	1655°00'	1658°00'	1661°00'	1664°00'	1667°00'	1670°00'	1673°00'	1676°00'	1679°00'	1682°00'	1685°00'	1688°00'	1691°00'	1694°00'	1697°00'	1700°00'	1703°00'	1706°00'	1709°00'	1712°00'	1715°00'	1718°00'	1721°00'	1724°00'	1727°00'	1730°00'	1733°00'	1736°00'	1739°00'	1742°00'	1745°00'	1748°00'	1751°00'	1754°00'	1757°00'	1760°00'	1763°00'	1766°00'	1769°00'	1772°00'	1775°00'	1778°00'	1781°00'	1784°00'	1787°00'	1790°00'	1793°00'	1796°00'	1799°00'	1802°00'	1805°00'	1808°00'	1811°00'	1814°00'	1817°00'	1820°00'	1823°00'	1826°00'	1829°00'	1832°00'	1835°00'	1838°00'	1841°00'	1844°00'	1847°00'	1850°00'	1853°00'	1856°00'	1859°00'	1862°00'	1865°00'	1868°00'	1871°00'	1874°00'	1877°00'	1880°00'	1883°00'	1886°00'	1889°00'	1892°00'	1895°00'	1898°00'	1901°00'	1904°00'	1907°00'	1910°00'	1913°00'	1916°00'	1919°00'	1922°00'	1925°00'	1928°00'	1931°00'	1934°00'	1937°00'	1940°00'	1943°00'	1946°00'	1949°00'	1952°00'	1955°00'	1958°00'	1961°00'	1964°00'	1967°00'	1970°00'	1973°00'	1976°00'	1979°00'	1982°00'	1985°00'	1988°00'	1991°00'	1994°00'	1997°00'	2000°00'	2003°00'	2006°00'	2009°00'	2012°00'	2015°00'	2018°00'	2021°00'	2024°00'	2027°00'	2030°00'	2033°00'	2036°00'	2039°00'	2042°00'	2045°00'	2048°00'	2051°00'	2054°00'	2057°00'	2060°00'	2063°00'	2066°00'	2069°00'	2072°00'	2075°00'	2078°00'	2081°00'	2084°00'	2087°00'	2090°00'	2093°00'	2096°00'	2099°00'	2102°00'	2105°00'	2108°00'	2111°00'	2114°00'	2117°00'	2120°00'	2123°00'	2126°00'	2129°00'	2132°00'	2135°00'	2138°00'	2141°00'	2144°00'	2147°00'	2150°00'	2153°00'	2156°00'	2159°00'	2162°00'	2165°00'	2168°00'	2171°00'	2174°00'	2177°00'	2180°00'	2183°00'	2186°00'	2189°00'	2192°00'	2195°00'	2198°00'	2201°00'	2204°00'	2207°00'	2210°00'	2213°00'	2216°00'	2219°00'	2222°00'	2225°00'	2228°00'	2231°00'	2234°00'	2237°00'	2240°00'	2243°00'	2246°00'	2249°00'	2252°00'	2255°00'	2258°00'	2261°00'	2264°00'	2267°00'	2270°00'	2273°00'	2276°00'	2279°00'	2282°00'	2285°00'	2288°00'	2291°00'	2294°00'	2297°00'	2300°00'	2303°00'	2306°00'	2309°00'	2312°00'	2315°00'	2318°00'	2321°00'	2324°00'	2327°00'	2330°00'	2333°00'	2336°00'	2339°00'	2342°00'	2345°00'	2348°00'	2351°00'	2354°00'	2357°00'	2360°00'	2363°00'	2366°00'	2369°00'	2372°00'	2375°00'	2378°00'	2381°00'	2384°00'	2387°00'	2390°00'	2393°00'	2396°00'	2399°00'	2402°00'	2405°00'	2408°00'	2411°00'	2414°00'	2417°00'	2420°00'	2423°00'	2426°00'	2429°00'	2432°00'	2435°00'	2438°00'	2441°00'	2444°00'	2447°00'	2450°00'	2453°00'	2456°00'	2459°00'	2462°00'	2465°00'	2468°00'	2471°00'	2474°00'	2477°00'	2480°00'	2483°00'	2486°00'	2489°00'	2492°00'	2495°00'	2498°00'	2501°00'	2504°00'	2507°00'	2510°00'	2513°00'	2516°00'	2519°00'	2522°00'	2525°00'	2528°00'	2531°00'	2534°00'	2537°00'	2540°00'	2543°00'	2546°00'	2549°00'	2552°00'	2555°00'	2558°00'	2561°00'	2564°00'	2567°00'	2570°00'	2573°00'	2576°00'	2579°00'	2582°00'	2585°00'	2588°00'	2591°00'	2594°00'	2597°00'	2600°00'	2603°00'	2606°00'	2609°00'	2612°00'	2615°00'	2618°00'	2621°00'	2624°00'	2627°00'	2630°00'	2633°00'	2636°00'	2639°00'	2642°00'	2645°00'	2648°00'	2651°00'	2654°00'	2657°00'	2660°00'	2663°00'	2666°00'	2669°00'	2672°00'	2675°00'	2678°00'	2681°00'	2684°00'	2687°00'	2690°00'	2693°00'	2696°00'	2699°00'	2702°00'	2705°00'	2708°00'	2711°00'	2714°00'	2717°00'	2720°00'	2723°00'	2726°00'	2729°00'	2732°00'	2735°00'	2738°00'	2741°00'	2744°00'	2747°00'	2750°00'	2753°00'	2756°00'	2759°00'	2762°00'	2765°00'	2768°00'	2771°00'	2774°00'	2777°00'	2780°00'	2783°00'	2786°00'	2789°00'	2792°00'	2795°00'	2798°00'	2801°00'	2804°00'	2807°00'	2810°00'	2813°00'	2816°00'	2819°00'	2822°00'	2825°00'	2828°00'	2831°00'	2834°00'	2837°00'	2840°00'	2843°00'	2846°00'	2849°00'	2852°00'	2855°00'	2858°00'	2861°00'	2864°00'	2867°00'	2870°00'	2873°00'	2876°00'	2879°00'	2882°00'	2885°00'	2888°00'	2891°00'	2894°00'	2897°00'	2900°00'	2903°00'	2906°00'	2909°00'	2912°00'	2915°00'	2918°00'	2921°00'	2924°00'	2927°00'	2930°00'	2933°00'	2936°00'	2939°00'	2942°00'	2945°00'	2948°00'	2951°00'	2954°00'	2957°00'	2960°00'	2963°00'	2966°00'	2969°00'	2972°00'	2975°00'	2978°00'	2981°00'	2984°00'	2987°00'	2990°00'	2993°00'	2996°00'	2999°00'	3002°00'	3005°00'	3008°00'	3011°00'	3014°00'	3017°00'	3020°00'	3023°00'	3026°00'	3029°00'	3032°00'	3035°00'	3038°00'	3041°00'	3044°00'	3047°00'	3050°00'	3053°00'	3056°00'	3059°00'	3062°00'	3065°00'	3068°00'	3071°00'	3074°00'	3077°00'	3080°00'	3083°00'	3086°00'	3089°00'	3092°00'	3095°00'	3098°00'	3101°00'	3104°00'	3107°00'	3110°00'	3113°00'	3116°00'	3119°00'	3122°00'	3125°00'	3128°00'	3131°00'	3134°00'	3137°00'	3140°00'	3143°00'	3146°00'	3149°00'	3152°00'	3155°00'	3158°00'	3161°00'	3164°00'	3167°00'	3170°00'	3173°00'	3176°00'	3179°00'	3182°00'	3185°00'	3188°00'	3191°00'	3194°00'	3197°00'	320
----	-----	--------	----	---	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----

飽和壓力(内地炭)	14	mm (水柱)	85	85	90-120	90-100	85	110
飽和溫度(撫順炭)	15		50°	50°	40°-50°	45°-50°	55°	55°
飽和溫度(内地炭)	16		55°	55°	45°-55°	50°-55°	57°	57°
瓦斯主道ニ於ケル溫度	17		550°	550°	550°-600°	600°	520°	520°
瓦斯主道ニ於ケル壓力	18	mm (水柱)	40	40	40	40	53	52
一基一晝夜ニ於ケル除灰回数	19	回	3	3	3	6	3	6
平爐一基ニ對スル發生爐々數	20		1.96	1.96	2.5	2.7	2.84	2.35
改 造 要 項	21		爐腹部冷 却裝置取 付2基					
			チャツツマン自動撥排 機取付6基					
			チャツツマン自動撥排 機取付4基					
			ドレンシヤ 生漏口至チャ ツツマン自動撥 排機迄ノ管					

4 貯溜式混銑爐

種 目	工場及爐別 型 式	番 號	單 位	符 號	八		
					第一 製鋼工場	第一 連鉄 2基	第一 連鉄 2基
					傾 注 式	半周鐵皮 圓筒型	全周鐵皮 圓筒型
容 量	1	誌			400	200	400
爐 體 內 徑 (煉 瓦 積)	2	mm			4,120	鐵 道ノ造 2,400 煉ノ内 3,800	鐵 道ノ造 2,400 煉ノ内 3,700
爐 體 長 サ (煉 瓦 積)	3	〃			9,900	6,350	10,660
燃 料	4				焦炭五期	焦炭五期	焦炭五期
バーナー使用箇數	5	箇			1	1	1
バーナーノ大サ (噴出口徑)	6	mm			286	35×250	50×250
使用空氣壓力	7	kg			100mm	1	1
傾動裝置型式	8				セグメント ギヤー	水壓	セグメント ギヤー
電動機數及容量	9	kw			40×2臺	ヒュンメル 1号 ギスター 5号 40 2,400 水壓 10 馬力	75×2臺

平 爐 附 圖



瓦斯空氣上昇道断面

