

(41)

小倉製鉄所 No.2 DL 焼結設備の概要について

住友金属 小倉製鉄所 野見山 豊 池田光信  
能美淳一 ○山形建男

I 緒言 小倉製鉄所 No.2 DL は昭和46年10月に本格的稼働を開始し、以後順調な操業を続け現在のと  
ころ高炉への影響も良好である。以下 No.2 DL の設備と操業の概要について報告する。

II 設備の概要と特徴

主要設備の概要を表1に示す。

表1. 焼結設備概要

(1)原料槽：SF 鉄石など切出し性の思わ  
しくない原料に対して漏芯二重ホッ  
パーを採用した。

(2)焼結機：将来7,000 名への設備増強を  
予定しておりその見合レイアウト  
は様とした。

(3)保熱炉：保熱炉は英火炉と一体構造と  
して効果的な保熱管理を組んだ。(C  
重油による直接英火方式を採用)

(4)主排風機：SF 鉄石など微粉原料の配  
合比が高いため、ブロー能力は負圧  
-1500 mmHg, 風量 11500 m<sup>3</sup>/min (94%) とした。

(5)冷却機：従来の吸込式にかえ今回は直  
線型押込式を初めて採用した。

(6)ホットスクリーン：稼働率向上対策と  
して予備を準備し移動切替可能とした

(7)ロッドミル/モーゲンセンサー；  
コークス粒度管理の徹底を促すため  
電熱秤(モーゲンセンサー)を設  
置し、肉回路方式のコークス破碎を行  
う様にした。

(8)公害対策：公害対策には特に意を用い  
た。即ち、主排ガスは電気集塵を施し  
、煙突は205 m とした。更にSO<sub>2</sub>濃度計及び煤煙濃度計を設置し、煙道排ガス中のSO<sub>2</sub>及び煤煙濃  
度を連続的に測定、記録している。

設備名称	仕様
原料槽	新原料 115 m <sup>3</sup> × 6, 150 m <sup>3</sup> × 6 (内=望ホッパー5) 返航 (C145 m <sup>3</sup> , H107 m <sup>3</sup> ), 粉コーズ (100 m <sup>3</sup> ) 破立設置
焼結機	コッパース式 DL 型. 3.7 m <sup>w</sup> × 33 m <sup>L</sup> = 122 m <sup>2</sup> . バレット 3.7 m <sup>w</sup> × 1.0 m <sup>L</sup> × 0.45 m <sup>H</sup> × 91 台 (住重機製)
英火炉	吊天井型重油等焼式. 加熱帯. 4.0 m <sup>w</sup> × 2.3 m <sup>L</sup> , バナー 15 本 保熱帯. 4.0 m <sup>w</sup> × 3.7 m <sup>L</sup> , バナー 12 本
主排風機	両吸込翼型. 11500 m <sup>3</sup> /min at 120°C, -1500 mmHg, 3500 kW.
冷却機	直線型押込式. 160 m <sup>2</sup> . バン 3.7 m <sup>w</sup> × 0.8 m <sup>L</sup> × 14 台
ホッパー	単床式2台 (移動切替可能). 3.0 m <sup>w</sup> × 6.0 m <sup>L</sup> , 網目. 5 mm
コークスクリ ン	1次 KSK-E 型 1段型 1.5 m <sup>w</sup> × 3.6 m <sup>L</sup> 網目. 70 mm 2次 KSK-E 型 2段型 2.1 m <sup>w</sup> × 7.2 m <sup>L</sup> 網目. 上段. 11 mm, 下段. 6 mm
クランパー	1次 単筒匙歯圓転式. 粒度 -190 mm 2次 匙歯型 97 円ロール圓転式. 粒度 -70 mm
ミキサー	1次 ドラムミキサー式 3.3 m <sup>w</sup> × 10.0 m <sup>L</sup> , 8 rpm 2次 マルチアールコン型 4.0 m <sup>w</sup> × 12.0 m <sup>L</sup> , 5~8 rpm
モーゲンセ ンサー	電熱秤 (5段秤). 1.0 m <sup>w</sup> × 1.0 m <sup>L</sup> , 能力 40 t/h
ロッドミル	1.8 m <sup>w</sup> × 3.7 m <sup>L</sup> , 能力 20 t/h
主集塵機	乾式電気集塵機. 11500 m <sup>3</sup> /min at 120°C (住重機製)
防塵機	バグフィルター 5.000 m <sup>3</sup> /min at 135°C (村瀬製)
煙突	鉄塔支持型 205 m

III 操業実績

No.2 DL は稼働以来順調な操業推移をなし、品質、生産、  
及び稼働率において良好な成績を続けており、高炉操業成  
績の向上、鉄鉄コストの低減に大きく寄与している。

稼働以来の操業実績を表2に示す。

(\* 定期修理、減産床止を除いた稼働率)

(\*\* 12月度より減産操業を実施)

表2. 操業実績

項目	10月	11月	12月**
生産率 (%)	0.89	1.47	1.30
実稼働率* (%)	96.4	99.9	99.7
落下粒度 (%)	85.5	84.9	85.3
7-72 原単位 (kg)	54.5	54.9	58.7