

(60) 戸畑ホニ転炉工場の改造とその後の操業について.

八幡製鉄 戸畑製造所 転炉工場 〇甲谷知勝
技術部 名本繁実

1. 諸言 八幡製鉄戸畑ホニ転炉工場では、高炉の改修に伴う出銑量増に対処するため、転炉炉容の拡大、OG、副原料設備および道塵設備の改造を行った。改造工事は10月中旬に完成し、その後の生産は極めて順調に推移している。ここにその改造内容と操業経過をとりまとめて報告する。

2. 計画概要 高炉の出銑増に伴う転炉の出鋼能力を、月産18万tと考之諸設備の改造を計画した。又稼働中の工場設備の改造工事であるため、転炉操業に支障をきたさないように工事を行うことが大きな前提条件となり、このため炉体改造、OG、副原料設備改造等の主要工事は高炉の改修時期に合すると同時に、三交代連続作業として工期の短縮を計った。

3. 設備改造の概要

3.1 炉体改造 1回当りの出鋼量を150tから170tとするため、従来のトラニオンリング型式をダブルウォール型式に改造した。

Table 1 Dimension of vessel

	Shell dimension (mm)		Inner volume (m ³)		Specific volume (m ³ /t)	
	diameter	height	Shell	after lining	170t	175t
Before remodelling	6,600	8,300	228.5	117.0	0.64	0.62
After remodelling	6,930	8,450	255.7	144.0	0.79	0.77

3.2 OG装置の改造 出鋼量の増加、吹錬時間の短縮による排ガス量の増加に見合うOG装置の改造をTable 2に示すように行った。

Table 2 Remodelling of OG equipment.

Item	Before remodelling	After remodelling
Upper hood type.	Water tube	Water jacket
Radiation part type	Water tube	panel construction
Second dust collector	Venturi scrubber, cyclone	P-A venturi, elbow separator
Pressure control	Louver damper	P-A damper.
Induced draft fan	90,000 m ³ /hr	110,000 m ³ /hr

4. 改造後の操業経過 改造後の1回当りの出鋼量は改造前の150tから170tに増加している。ス200tクレーン架設に伴う1鍋装入、OG装置改造後の送酸量増加等により、製鋼時間はTable 3に示すように5.0分短縮しており、生産状況も改造後1ヶ月にて予定の18万tを達成し、その後も極めて順調で予定と大巾に上回る生産実績をあげている。

Table 3 Detailed cycle time.

	Charging time	Blowing time	Sampling time	Tapping time	Total time
Before remodelling	4.3	20.5	9.9	4.1	42.6
After remodelling	4.0	18.4	7.1	4.1	37.6