

新日本製鐵(株) 君津製鐵所 中越俊男 ○中本克己 中村 展
設備技術センター 緒方隆治 中川勝博

1. 緒言

当社君津製鐵所において、省エネルギー対策の一環として、第4高炉に、炉頂圧回収タービンを設置した。当社では、すでに名古屋製鐵所第3高炉に、ソ連式(GUBT-12)を導入しているが、本機は、三井造船と当社で共同開発した純国産式(MAT-W)の一号機として、1979年3月末より、順調に稼動しているの、ここにその概要を報告する。

2. 設備概要

基本的な設備フローと、その仕様を図-1および表-1に示す。タービン型式は、湿式軸流反動型で、従来のKSR(求心ターボ)型およびGUBT(衝動)型と比べて

- (1) エネルギー回収効率向上
- (2) BFGカロリー低下防止

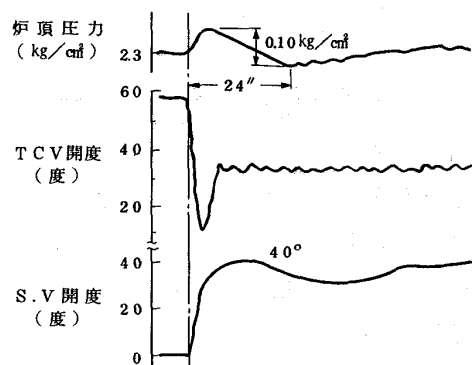
を図ったものである。

3. 稼動経過

(1) 性能試験結果

タービン入口ガス量： $6.74 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{hr}$
 タービン入口ガス圧力： $1.95 \text{ kg}/\text{cm}^2$
 タービン出口ガス圧力： $0.15 \text{ kg}/\text{cm}^2$
 発電端出力：15,620 kW

(2) 負荷遮断試験結果



(3) 稼動経過

稼動開始以来の実績を表-2に示す。

4. 結言

純国産タービン1号機を採用し、稼動後順調に運転されている。回収エネルギーは高炉減産下にあるため、計画の80%レベルにあるが、特に設備的問題もないため、フル操業の条件下では当初どおりの回収効率の高い能力を得られるものと推察している。

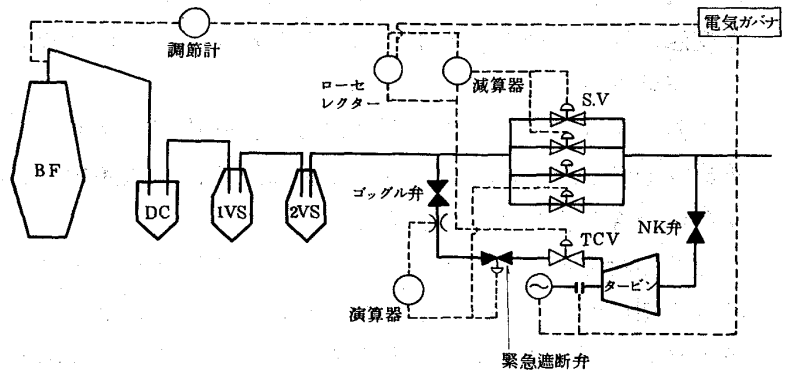


図-1 設備フロー

(MITSUI AXIAL TURBINE-WET)

表-1 タービン設備仕様

型 式	軸流反動型タービン
出 力	19,800 kW
入 口 ガ ス 圧 力	2.049 kg/cm ²
出 口 ガ ス 圧 力	0.13 kg/cm ²
入 口 温 度	55℃
出 口 温 度	24℃
回 転 数	3,000 rpm

表-2 発電量推移

	(kWh/H)		
	4月	5月	6月
対 歴 時 間	12,000	12,890	13,360
対 運 転 時 間	12,000	13,268	14,365

(6.1~28)