

(330) 小倉製鉄所における設備遠隔監視システム

住友金属工業(株) 小倉製鉄所

藤原利久 上野保長 横山正章

正木秀尚 ○久野 勉

1. 緒言

保全部門の要員合理化と、保全の信頼性向上を目的として、各工場に分散されている保全分駐の集中化を実施してきた。

これを推進していく上で、設備の稼動状態や故障発生の有無等の情報を迅速に伝えと共に、設備状態の傾向管理あるいは、トラブルシューティング等ができるものとして、設備遠隔監視システムの開発を行ってきた。以下、その内容について報告する。

2. システム概要

(1) 構成 (Fig.1参照)

所全体を上工程と下工程に分け、それぞれのセンターに監視用マイコンを設置した。また、各工場には情報収集用のマイコンを設置した。これらは、光ネットワーク(LAN)で結ばれている。

(2) 機能 (Table.1参照)

設備稼働状態監視は、ファンやミルモータ等の稼働状態を監視するだけでなく、シーケンス上のインターロック表示や、ON/OFFタイミング表示も行なう。また、故障監視では、故障発生時にCRT上でそれに関連した図面Noを表示することができる。

CBM管理については、主に回転機械の軸受振動が中心となっている。

(3) 特徴

I) データーを全てビジコン経由にすることで、管理の一元化を図り操業や品質情報との一体化を計画している。

II) 監視用の端末装置を各工場の運転室に設置することで、異常時の処置の指示や、設備稼働状態の把握がオペレーター側で可能となる。(S62年予定)

(4) 設置台数と入力点数 (Table.2参照)

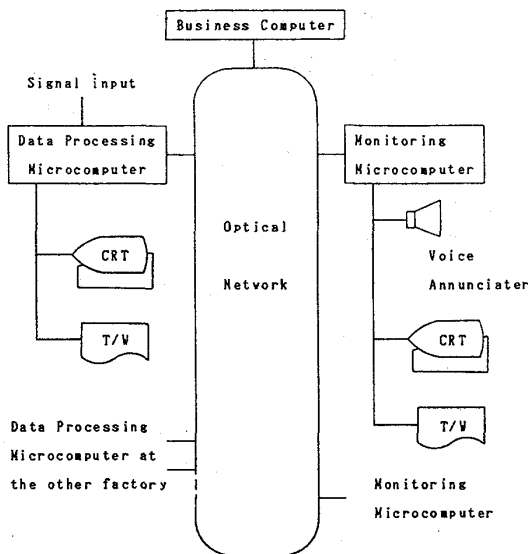


Fig.1 Construction of remote monitoring system

Table.1 Function

Data Processing Microcomputer		Monitoring Microcomputer	
1	Monitorings of operational condition	1	Voice annunciate of failure
2	Failure monitoring	2	Dairy or monthry report
3	Management of condition based maintenance	3	(Another function is all the same to data processing microcomputer)
4	Data logging and analysis		

Table.2 Number of microcomputer and input signal

No	Item	Contents
1	Data processing Microcomputer	2 (+2)
2	Monitoring Microcomputer	2
3	Number of input signal	Di 800 (+1200) Ai 150 (+ 400)

*() → Plans for the future

3. 結言

本システムは、今後故障診断機能や寿命予測機能あるいは、品質診断機能等の充実をはかり、更に、操業情報管理システムや設備保全管理情報システム、画像情報処理システムとリンケージし、より一層のレベルアップを目指していきたい。