'78－S 106

(78) 622.785;658.2: 622.341.1-185: 628.5-79: 66.074.32: 546.31

焼結公害監視システムについて

住友金属工業(株) 和歌山製鉄所　柳沢一好，寺杣米蔵
小山朝良，○徳田将敏

1．緒　言

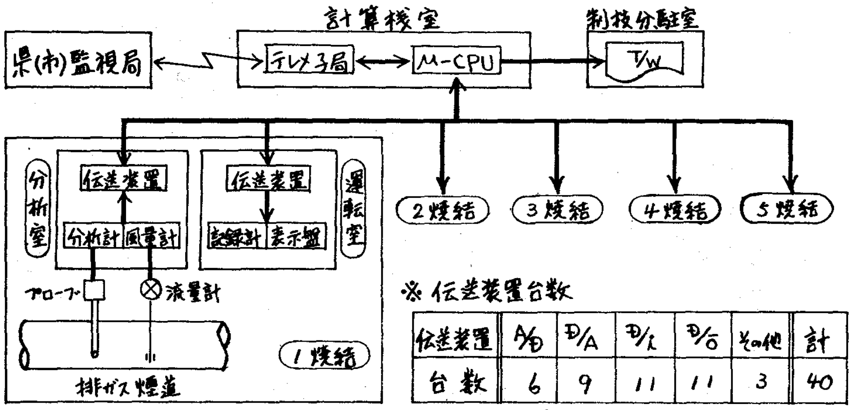
住友金属和歌山製鉄所では、公害防止協定により焼結煙道排ガス中のSO_2，NO_x成分および風量のデータを収集し演算を行ない、一時間毎にSO_2，NO_x総排出量(Nm^3/H)を県(市)へテレメータ送信している。　本システムでは、マイクロコンピュータを導入し、データ処理をディジタル化し、公害データの集中管理とシステムの信頼性向上を図っている。

2．システム構成と特徴

本システムの特徴

広範囲に散在している機器からのデータ収集に、データ伝送システムを用い簡略化を図る。

分析計とM-CPUとの組合せによる自動チェックシステムの採用により、精度向上・異常早期検出による稼働率向上・保守性の向上を図る。



※伝送装置台数

伝送装置	A/D	D/A	D/i	D/o	その他	計
台数	6	9	11	11	3	40

図－1　システム構成図

3．機能概要

項　目	処　理　内　容
公害計測データの入出力と演算	5秒毎に、各焼結の分析計・風量計から成分・風量データおよびD/i状態を取り込み、風量ドライ換算・総量演算を行い、指示計・記録計に出力する。
テレメータ伝送	1時間毎に、正時から正時の各焼結毎SO_2・NO_x総排出量を県(市)に送信する。
分析計自動較正 i) 自動ゼロ較正 ii) 自動スパン較正 補正処理	分析計　紫外線吸収方式（多成分演算型） 1回/時間・焼結。分析計ハードタイマーにより実施。日報に1日24回の結果印字。 1回/3日・焼結。CPU指令により実施。実施毎に前5回の経時変化・補正係数印字。 $NO=(NO)_M\cdot(NO)_S/(NO)_M(N_1)-SO_2\cdot E_{NO-SO_2}/(SO_2)_S-NO_2\cdot E_{NO-NO_2}/(NO_2)_S$ $SO_2=(SO_2)_M\cdot(SO_2)_S/(SO_2)_M(N_2)-NO_2\cdot E_{SO_2-NO_2}/(NO_2)_S$ $NO_2=(NO_2)_M\cdot(NO_2)_S/(NO_2)_M(N_3)$ (注) NO　NO補正値。$(NO)_M(N_1)$　NOスパンガスを流したときの測定値。 $(NO)_M$　NO測定値。$(NO)_S$　NOスパンガス濃度値。 E_{NO-NO_2}　NOがNO_2に対する干渉分の差し引き誤差。
印　字　i) 日報 ii) 月報	毎朝6時に各焼結・各成分・総量の1時間平均値・1日平均値等の印字を行う。 毎月1日に各焼結・各成分・総量の1日平均値・1月平均値等の印字を行う。
異常警報表示	各焼結運転室・分析室・制御分駐室に計算機・分析計等の異常があった場合、異常警報表示を行う。　このとき、T/Wに異常内容詳細印字も行う。

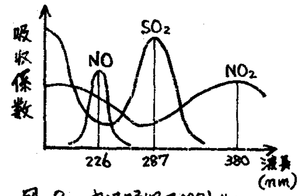


図-2　ガス吸収スペクトル

4．結　言

和歌山製鉄所公害監視システムは、S.52.4ホットラン以後、大きなトラブルもなく、所期の目的である　精度向上，　稼働率向上，　保守性向上を達成し、順調に稼働している。