

(23) 鉄鉱石自動水分測定装置

新日本製鐵(株)君津製鐵所 〇瀬戸 天次
 森谷 正晴、矢野 重俊、野崎 健郎、古市 茂

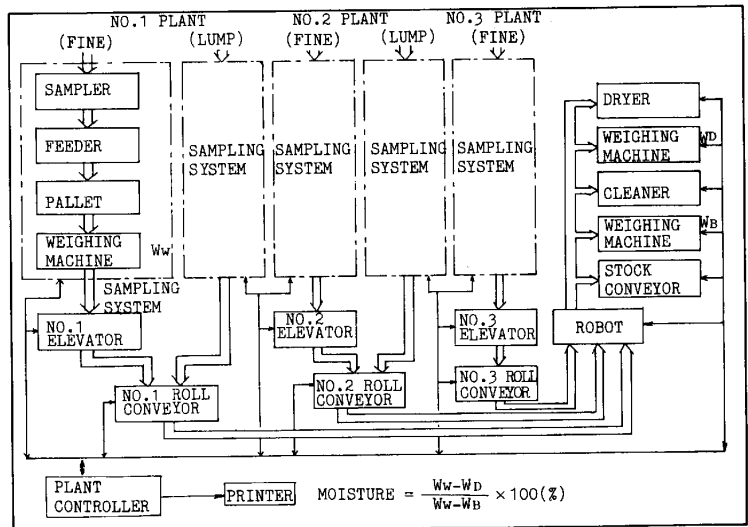
1 まえがき

製鐵所における鉄鉱石の水分測定は、従来試料サンプリングから計量までの試料ハンドリング作業は、人手を介していた。今回当所において、試料サンプリングから水分計量までの全自動化システム（自動水分測定装置）を開発・実機化に成功し、現在順調に稼動中である。

2 システム概要

自動水分測定装置のフローを Fig. 1 に示す。装置は鉄鉱石の銘柄別及び性状別による5箇所のサンプリング装置、試料を運搬するコンベア、試料を乾燥装置や計量器に移動するロボット、計量器、乾燥装置及び各機器の制御・水分演算を行なう主幹制御装置で構成される。運転方法は、稼動する5箇所のサンプラーの選択を行ない以後は全自動にて処理される。この装置の特徴は以下の通りである。

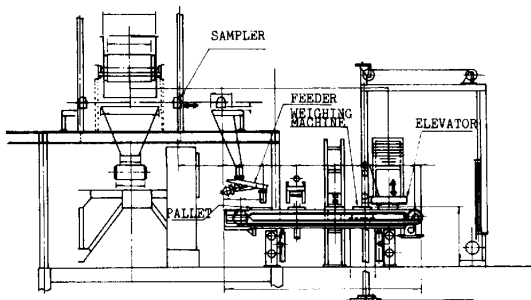
- (1) 試料サンプリング5箇所に対し、水分測定は1箇所の集中測定方式を採用し設備費を抑えた装置である。
- (2) 試料トラッキングは、各部のデーターをチェックすることによる信頼性の高いシステムである。
- (3) ロボットを採用することにより水分測定的全自動化を実現した。
- (4) 乾燥前後に使用する計量器が異なるために生ずる計量器の器差を解消するための主幹制御装置による器差補正システムを採用し計量精度を確保している。
- (5) 主幹制御装置にプリンターを付属させているため、測定データー及び(4)項の補正実績データーの自動ロギングが可能である。



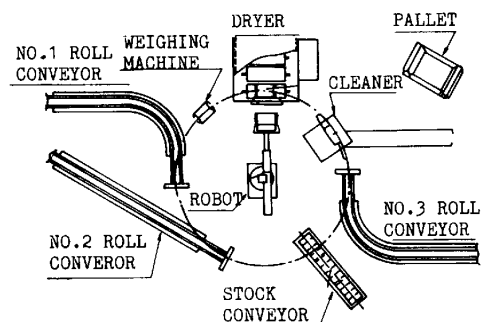
(Fig.1) AUTOMATIC MEASURING SYSTEM OF IRON CRE MOISTURE

3 あとがき

本装置は、1983年6月に稼動を開始し順調に稼動中である。本装置の稼動により測定作業は従来のバッチ式から連続測定となり、測定能力が大巾に向上させることができた。尚本装置は三菱長崎機工(株)との共同開発である。



(Fig.2) SAMPLING SYSTEM



(Fig.3) ROBOT

4 出願特許 実用新案：昭58-41307号
 名称：自動水分測定装置