

棒線工場への音声入力端末装置の適用

(水島棒線総合管理システム 第2報)

川崎製鉄㈱ 水島製鉄所 川西 肇 井野清治 石毛 稔

東 晴貞 富沢 実 ○青木光生

1. 緒言 当所, 棒線操業管理システム¹⁾の開発において, 徹底した品質情報のオンライン収集を目的として, コイル検査ラインの品質情報の収集に「音声入力端末装置」を適用し, 音声によるマン・マシン・インターフェースの実用化を図った。

鉄鋼業界における, ラインへの音声入力端末装置の適用例²⁾はまだ少く, 本報では, 音声入力端末装置のコイル検査ラインへの適用とその特徴について報告する。

2. 概要 音声入力端末装置の適用は, コイル検査ラインの検査作業の中で, 検査作業者が端末キーボードより入力できない作業条件である 磁粉探傷の検査実績入力において適用している。

3. 構成と特徴 本システムの構成をFig. 1に示す。また, 本システムの特徴を以下に示す。

- 1) 無線装置により, 検査作業者が磁粉探傷などの検査作業を自由に行いながら遠隔入力を行うことができる。
- 2) 入力媒体として, スロートマイクを使用し, 工場内の機械運転音(フックコンベヤ, ブロアなど)や, 衝撃音の影響を受けずに音声入力できる。
- 3) 音声入力パターンと音声応答の工夫によって, 1トランザクション当りの検査実績入力項目数をディスプレイ・キーボードの運用レベルに近付けた。
- 4) 合理的な発生単語の選択と, 端末側でのロジックチェックによって, 誤認識, 不正入力の防止を図っている。
- 5) ホストコンピュータとのインターフェースは, 標準的なディスプレイ・キーボード端末のインターフェースと同一にし, ホストコンピュータ側のアプリケーションソフトウェア開発の効率化を図っている。
- 6) プロセスコンピュータの, 現品トラック機能との連携によって, 現品と入力情報の対応付けのための現品キー入力を単純化している。

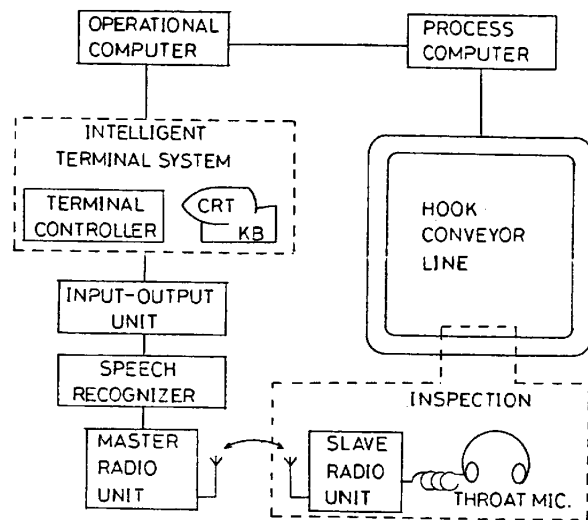


Fig.1 INSPECTION COMPUTER PROCESSING SYSTEM BY VOICE INPUT TERMINAL

4. 結言 本システムは, 棒線操業管理システムの一部として, 昭和59年10月に本番稼動し, コイル検査ラインの全ての実績について, オンライン・リアルタイム化を実現した。

これによって, 棒線操業管理システムの一貫した品質管理に寄与することが期待できる。

また, 鉄鋼業界における, 新しいマン・マシン・インターフェースの先駆けとして, 本システムでは音声入力端末装置の適用を試みたが, 今後のシステムで充分に活用できることが確認できた。

参考文献 1) 近藤ら:今講演大会発表予定 2) 重松ら:鉄と鋼, 70(1984), S419