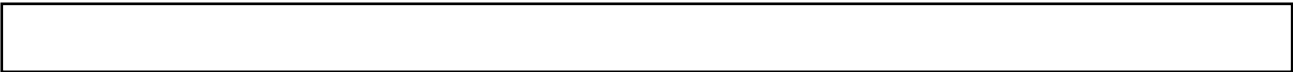




---

---



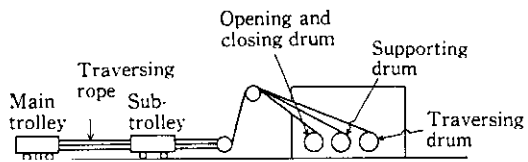
# アンローダ自動運転制御システムの開発\*

川崎製鉄技報  
22 (1990) 1, 1-5

## 要旨

水島製鉄所原料岸壁のロープトオリ式アンローダに自動運転制御システムを開発し、実用化に成功した。本システムは、自動運転制御上の課題であるグラブバケットの振れ止め制御・軟着地制御・原料つかみ量制御の三大要素技術から構成され、機能的にも目標の精度・効率を達成している。また、安全・運用面と制御機能との調和



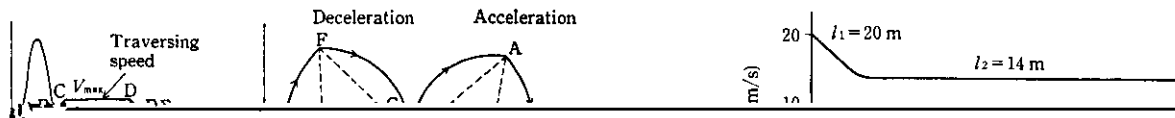


とした。

GBで原料をつかんだ後の初期振れの防止対策についても開発を行った。

### 3.1.1 振れ止め制御方式の選定

天井クレーンに見られる機械式ロックを除いた吊荷の振れ止め方



(3) GB 重心位置補正制御

GB 開閉時の重心変化を考慮し、振れ止め制御演算用ローブ

$$\begin{pmatrix} x_1 < x_2 \\ \sigma_1 > \sigma_2 \end{pmatrix} \quad x_2 \quad \wedge$$

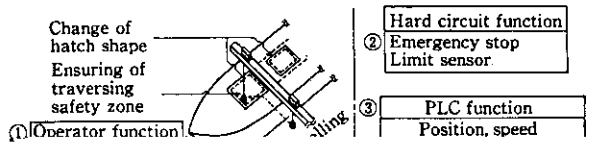


Table 1 Operation results of rope-trolley unloader at Mizushima raw material wharf

	Automatic operation	Manual operation
Completion time (h)	21.0	21.0