

5. 錦江丸

「船の科学」1972-4月号 「計画造船最大の自動化タンカー”錦江丸”完成」より
(著者 : 日本鋼管(株))

1) 本船の概要

- ・船主 : 昭和海運(株)、
- ・船種 : タンカー
- ・建造所 : 日本鋼管(株) 津造船所
- ・竣工 : 昭和47年2月25日
- ・載荷重量 : 261,354 DWT
- ・主機 : IHI 2段減速装置付きタービン
- ・主ボイラー IHI-FW MDM-90
- ・乗組員 : 35名(正規31名、予備4名)

(KK01) 航行中の錦江丸



(KK02) 操舵室



- ・右 : コンソールタイプのゆったりとしたパネル。大きな窓が見える。(機関室監視用)

- ・手前に航跡自動記録装置が見える。

(KK03) ENG. CONTROL ROOM



2) コンピュータ システム 概要

2-1) コンピュータ 適用システム(ソフト)

本船でコンピュータ化されたシステムは 自動航法システムとタービンプラントのボイラーのモニタリングシステムである。

(1) 航法システム

(A) 衝突予防装置

- ・レーダは3cm波と5cm波の2台を使用。
- ・警報環帯は1浬から10浬の間 任意設定。この間に相手船が入ってくると自動的に警報する。
- ・最接近距離、最接近時間などを自動的に演算して表示する。目標の設定は 5隻まで可能。

(B) 対地速度測定装置

- ・自船の対地速度を測定するためにドップラーソナーが装備された。特に入出港や着岸時には低速操船が必要になるが、その時の安全を確保するため装備された。
- ・ドップラーソナーのデータは 航跡自動記録装置に送られ、自船の位置のプロットに用いられる。

(C) 航跡自動記録装置

- ・特定水域、特に狭水路を航行する際に、ドップラーソナーで測定した速度を時間積分して変位量を算出して海図上に自船位置を連続プロットするもの。

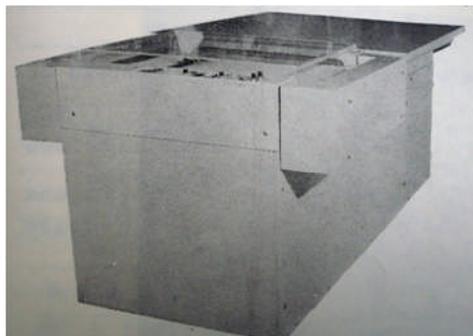
(KK04) 衝突予防装置



(KK05) ドップラーソナー



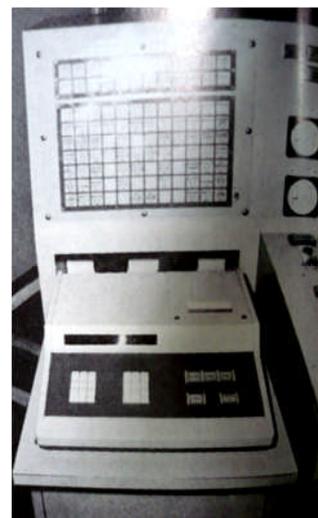
(KK06) 航跡自動記録装置



(KK07)
ボイラ・モニタリング
システム標準盤

(2) タービンプラントのボイラ・モニタリングシステム

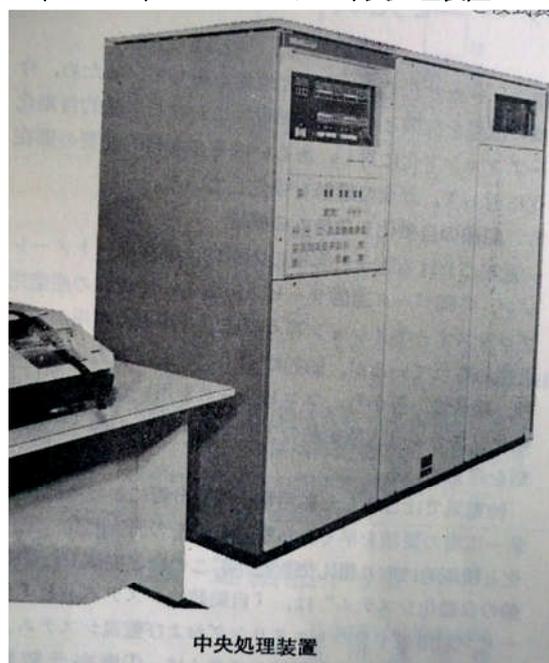
- ・タービンプラントのうち最も重要なボイラーの維持管理に必要なデータを得ることが目的。
- ・重要計測点のスキニング監視と異常の発見、およびその原因追跡と状態の把握。
- ・プラント効率の計算。



2-2) コンピュータ システム (ハード)

- ・コンピュータは 沖電気の OKITAC 4300
- ・16ビットマシン
- ・主メモリ 16K語

(KK08) コンピュータ 中央処理装置



[メモ]

1. 計画造船最大の自動化タンカーと云うことで、安全航行を確保するため、低速度の測定、特定海域での航行を配慮して、ドップラーソナーおよび航跡自動記録装置の採用がなされた。
ドップラーソナーも当時開発・実用化された最新の航法機器である。