製品紹介

中部電力株式会社知多火力発電所納め

700MW LNGボイラ(全量脱硝装置付)

電力業界では，火力発電用燃料の多様化の中で種々の燃料の使用を検討しているが，このたび，中部電力株式会社向けに大容量のLNG(液化天然ガス)専焼ボイラ2缶を納入し完成させた(**図1**)。

1．主な特長

(1)　ボイラはLNG専焼の設計として，無公害プラントを目指し全量脱硝装置を取り付けている。

(2)　ガス燃焼系統は，LNG焚きに対して安全性を十分配慮している。

(3)　バーナは2ノズル/セルの自動バーナを用い，かつ低NOxバーナを備えている。バーナ及び点火トーチには，各々火炎検出器を設置して点火・消火時の火炎が監視できるものとしている。

(4)　ボイラ自動制御方式は，ユニット出力に対してボイラ・タービンを一体として追従させるボイラ・タービン協調制御方式としている。

(5)　ボイラ自動制御装置の機能は，起動初期段階から自動制御が可能なように電子計算機を駆使した自動制御を完成させた。

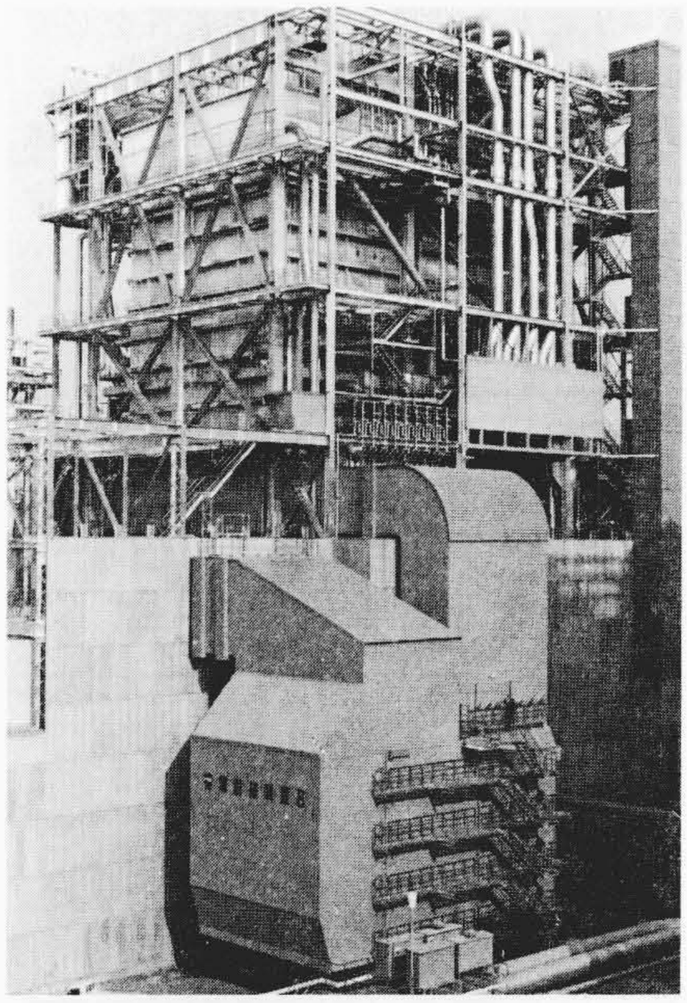

図1　700MW用ボイラの外観

(6)　騒音対策は，プラント全体（既設含めて）を考慮して，騒音源を定量的に解析し，境界線上の協定値を遵守できた。

(7)　受取試験の結果，ボイラ効率は計画値 85.99%を十分上まわる好結果を得ている。

2．主な仕様

主な仕様を**表1**に示す。

（日立製作所　電力事業本部）

表1　主な仕様

No.	項目	仕様
1.	形式	B＆W超臨界圧UPボイラ屋外形
2.	数量	2缶
3.	蒸気量	2,300t/h(1缶当たり)
4. 過熱器出口蒸気条件	蒸気圧力	ゲージ圧255kg/cm²
	蒸気温度	543℃
	給水温度	291.6℃
5. 再熱蒸気条件	入口蒸気圧力	ゲージ圧41.7kg/cm²
	入口蒸気温度	291℃
	出口蒸気温度	541℃
	再熱蒸気流量	1,884.92t/h
6.	空気温度	15℃
7.	通風方式	圧力通風
8.	燃焼方式	LNG専焼

日立スタッカ・リクレーマ

日立スタッカ・リクレーマは，自動化及び環境保全対策を考慮した揚運炭設備のヤード機械として，数々の特長をもっている。

図1は従来形の屋外設置直線ヤード用スタッカ・リクレーマ（日立製作所商品名：ヒタクレーマ）で，**図2**は特に騒音及び粉塵規制の厳しい地域で，屋内設置のストックヤードに適する円形ヤード用スタッカ・リクレーマである。

両者とも自動運転が可能であるが，**図2**の方式は，完全無人遠隔自動化が可能である。

主な特長を**表1**に示す。

（日立製作所　機電事業本部）

表1　主な特長

No.	直線ヤード用スタッカ・リクレーマ	No.	円形ヤード用スタッカ・リクレーマ
1	旋回部に大形ボールレースを採用しているため，低騒音で，保守性も良好である。	1	完全遠隔無人自動運転が可能である。
2	フロートウエート式安全装置による機体の保護，転倒防止を施してある。	2	ブレンディングができる。
3	走行に一次サイリスタ制御方式を採用し，バケット切込量の均一化を図った。	3	屋内貯蔵場の場合に適する。

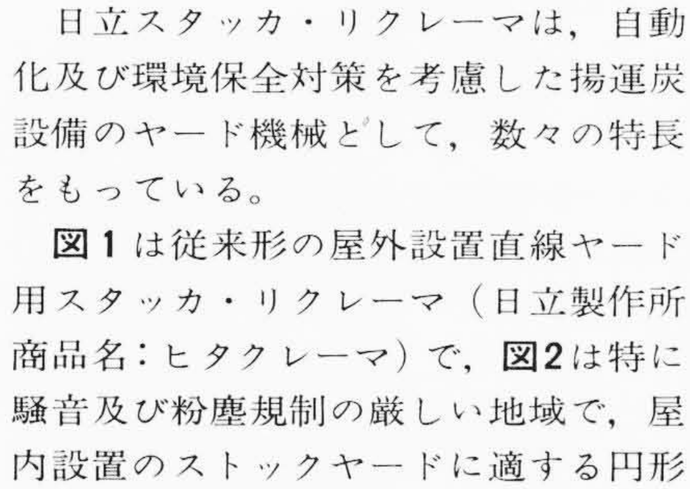

図1　3,200t/h石炭用スタッカ・リクレーマ

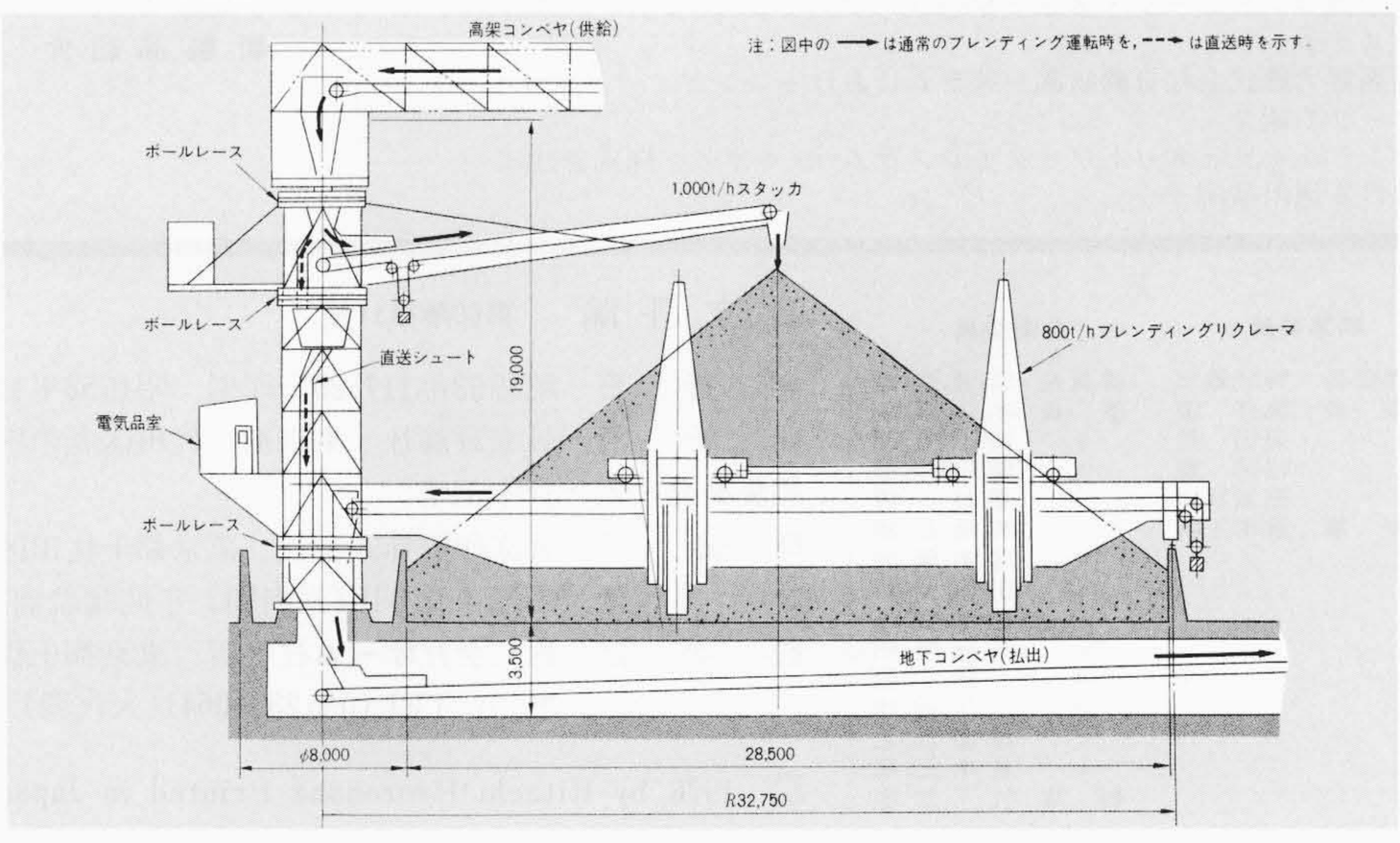

図2　1,000/800t/hスタッカ・リクレーマ

製品紹介

中小容量蒸気タービン用電子油圧式制御装置“L-EHG”

近年目覚ましく進歩する電子技術を応用した高性能でかつ軽量化された新しい蒸気タービン用制御装置を紹介する。

この制御装置は，比較的小容量の発電用タービンをはじめ各種産業機械を駆動する蒸気タービンの制御装置として多様な制御内容を備える一方，将来の自動化や省力化などを考慮してコンピュータシステムなどとの結合を可能としたものである。従来の大容量機用EHGは速応性を考慮して制御油圧をゲージ圧力約112kg/cm²と高圧にし，難燃性作動油を採用している。この制御装置は上記したような高速応答性を必要としない中小容量機に採用することを目的としているため，制御油圧は機械ガバナと同様の低圧（ゲージ圧力5～16kg/cm²）を採用している。

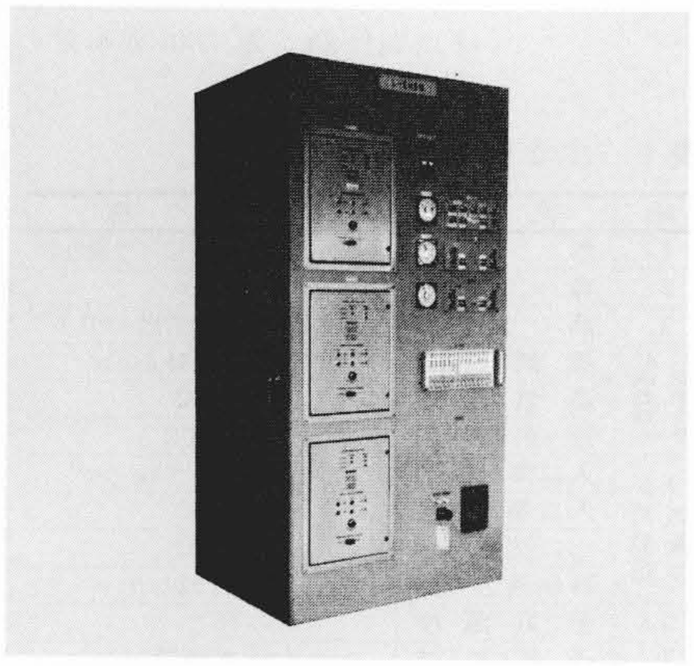

図1　制御盤の外観

表1　装置の仕様

No.	主な仕様
1	必要電源：AC 100～130V　47～63Hz又はDC 90～140V　消費電力約300W
2	環境条件：温度－10～70°C，湿度95%
3	制御油圧：ゲージ圧力10～16kg/cm²
4	電油変換器時定数：平均0.17s
5	デッドタイム：0.02s以下
6	調速精度：±0.03%(制御回路部)
7	調圧精度：±0.07%(制御回路部)
8	被駆動機種：発電機，各種ポンプ，ブロワ，圧縮機，その他
9	制御内容：調速，各種調圧及び被駆動機側入出力などの組合せ制御

1．主な特長

(1)　小形の制御回路で一体化した。
(2)　制御油供給は潤滑油系と共用できる。
(3)　メンテナンスが容易である。
(4)　多様な制御の組合せが可能である。
(5)　自動化などへの応用が容易である。
(6)　機械ガバナをL-EHGに置換が容易である。

装置の外観を**図1**に，仕様を**表1**に示す。

制御盤は操作盤を兼ねて蒸気タービン制御の各種インターロック回路とオプション機能を組み込み，主制御回路の部分は，機能別に分割したプリント板数枚を組み合わせたラックキャビネット一式を盤面取付けとして，そのほかの電源装置などを含めた一体盤として構成した。低圧油を利用できるところからLow PressureのLとElectro Hydraulic Governorの頭文字を用いてL-EHGと称し，現在多数の受注機に採用している。

（日立製作所　電力事業本部）

日立評論　Vol. 60　No. 12

■特集：コンピュータネットワークとHITAC Lシリーズ
コンピュータネットワークの動向
新データ網の発展と動向
日立ネットワーク・アーキテクチャ“HNA”
日立ネットワーク・アーキテクチャ用通信管理ソフトウェア“VTAM/NCP”
オンラインシステム用ソフトウェア“TMS，TCS，ADM”
日立パケット交換網“HIPA-NET”
HITAC L-340システム
HITAC L-330システム
HITAC L-320インテリジェントシステム
HITAC T-550/30分散形OCRシステム
大学間コンピュータ・ネットワーク・システム「N-1ネットワークシステム」
関西電力株式会社自動給電システムにおけるコンピュータネットワークの紹介
コンピュータ・ネットワーク・システム――キヤノン株式会社における適用事例――

日立　Vol. 40　No. 12

グラフ　我が町の有線テレビ〈飛驒・国府町の自主放送〉
ルポ　東京・白鬚東地区の防災拠点
タンブラーのできるまで〈佐々木硝子・千葉工場を訪ねて〉
家庭コーナー　見だしなみ十分ですか！〈おしゃれを楽しく日立理美容用品〉
技術史の旅　高遠石工
日立ギャラリー　佐伯祐三
新製品紹介　食器洗い機　天ぷらなべ　プリアンプ　鉛筆けずり

編集委員
委員長　神原豊三
委員　嶋井澄
〃　浦田星
〃　松岡巖
〃　三浦武雄
幹事　倉木正晴

企画委員
委員長　三浦武雄
委員　本山喜久
〃　山下史郎
〃　栗田健太郎
〃　澤口博
〃　高橋長雄
〃　樗木康夫
〃　庄山佳彦
〃　村上啓一
〃　坂野寿昭
〃　山田進
〃　木下敏雄
〃　藤田惟之
〃　倉木正晴
幹事　竹下知道

日立評論　第60巻第11号

発行日　昭和53年11月20日印刷　昭和53年11月25日発行（毎月1回25日）
発行所　日立評論社　東京都千代田区丸の内1-5-1 〒100 TEL(03)270-2111(代)
編集兼発行人　倉木正晴
印刷所　日立印刷株式会社　東京都千代田区内神田3-11-7 〒101 TEL(03)252-1341(代)
定価　1部400円(送料別) 年間購読価 5,300円(送料含む)
取次店　株式会社オーム社書店　東京都千代田区神田錦町3-1
〒101 TEL(03)233-0641(大代表)　振替口座 東京6-20018

© 1978 by Hitachi Hyoronsha Printed in Japan（禁無断転載）