

***** 日立の特許と新案 *****

日立製作所では所有している全部の特許・実用新案をすべて有償開放致しております。

このリストには、日立製作所所有の特許・実用新案で、日立製作所が実際に使用したものの中から、選んで掲載致しました。

なお、照会・実施の御希望がございます場合は、右記まで御連絡くださるよう、お願い申し上げます。

照会先：国内関係 日立製作所特許部特許営業グループ
 海外関係 日立製作所国際事業部欧米部
 電話：(03) 270-2111 (大代表)
 住所：〒100 東京都千代田区大手町 2-6-2 (日本ビル)

■ 電力用しゃ断器および保護装置

登録番号	公告番号	名 称	登録番号	公告番号	名 称
特 400615	36-20610	空気遮断器	実 830036	41-24889	空気遮断器の操作棒中継リンク装置
特 403505	37-5655	空気遮断器の消音装置	実 830041	41-23954	磁気しゃ断器の消弧装置
特 462687	40-14773	電力用遮断器	実 830048	41-23961	空気しゃ断器の消音装置
特 437792	39-9718	空気遮断器の操作装置	実 830049	41-23955	気中遮断器
特 450204	39-24908	充気形空気遮断器の充気弁装置	実 830069	41-24888	磁気しゃ断器の消弧室
特 450206	39-24910	空気遮断器におけるエアリング装置用減圧器	実 830070	41-24185	磁気しゃ断器の消弧隔壁
特 454128	40-5370	空気遮断器の操作装置	実 831522	42-1947	高電圧用信号灯
特 461209	40-12431	電力用遮断器	実 838269	42-10722	高圧電磁接触器
特 462695	40-14771	空気力操作電気開閉器の制御弁装置	実 834981	42-2015	磁気吹消遮断器
特 462697	40-14772	空気力操作電気開閉器の制御弁装置	実 836209	42-4427	気中遮断器用可動接触子
特 463906	40-17737	空気遮断器の抵抗接点装置	実 836489	42-9767	電磁接触器
特 468164	40-21365	空気遮断器	実 841933	42-15687	磁気遮断器の消弧装置
特 473885	40-6488	磁気遮断器の消弧装置	実 841936	42-15683	磁気しゃ断器用消弧室の消弧隔壁積層体
特 478129	41-2501	空気遮断器の操作弁	実 844341	42-18342	しゃ断器切入表示器
特 483755	41-6943	空気遮断器	実 844371	42-17202	磁気しゃ断器の消弧装置
特 490824	40-28616	大容量電磁弁装置	実 847852	42-21373	高圧気中しゃ断器
特 500269	42-6100	界磁遮断器	実 852665	43-3292	高圧開閉器
特 510814	42-16644	しゃ断器のアーカ流し	実 859976	43-13567	しゃ断器操作装置
特 527349	43-5484	バネ操作遮断器のバネ蓄勢装置	実 860037	43-12011	直流しゃ断器のアーカホーン
特 540615	43-20360	碍管端部の金属性密封帽体の取付装置	実 860067	43-13152	電磁接触器の消弧隔壁
特 540629	43-15923	負荷時タップ切換装置用切換開閉器	実 860069	43-13147	直流遮断器
特 542767	43-24001	磁気しゃ断器	実 883002	44-5236	真空遮断器の保護装置
特 546509	43-29602	電磁巻線の絶縁処理法	実 883006	44-5238	真空開閉器の支持装置
特 560107	44-7838	真空遮断器用電極	実 883028	44-7957	電磁接触器の電磁石装置
特 616027	46-1936	しゃ断器の機械的保持分路引外装置	実 885161	42-15685	電磁吹消装置を備えたしゃ断器のアーカホーン
特 628239	46-17103	再閉路方式	実 896972	44-16436	空気しゃ断器用つり上げ装置
特 639809	46-30531	真空遮断器の製造方法	実 897247	44-16501	高圧真空接触器
実 812249	41-4739	消弧隔壁支持装置	実 903359	44-29232	磁気しゃ断器
実 812252	41-3846	消弧装置の隔壁	実 912087	45-3243	しゃ断器引外し装置
実 813944	41-3583	逆止弁	実 918946	45-12988	接点ギャップ調整装置
実 817704	41-12928	手動操作弁	実 924267	45-20107	遮断器の手動操作装置
実 817819	41-9776	空気遮断器用可動接触子	実 927725	45-29482	真空開閉器
実 819698	41-15068	電弧樋	実 934820	45-29944	真空開閉器用遮断部
実 819724	41-15067	空気力操作電気開閉器の制御弁装置	実 934831	45-31719	しゃ断器の操作回路
実 821510	41-18433	直流遮断器の引外装置	実 936711	45-29936	過電流引外し装置
実 825414	41-17311	磁気遮断器	実 939277	42-71936	しゃ断器の操作回路
実 826243	41-22655	磁気遮断器の空気吹付装置	実 939287	46-993	遮断器の開閉表示装置
実 826992	41-4951	磁気遮断器の空気吹付装置	実 939290	46-986	気中遮断器の接触子
実 827512	41-24443	電磁弁	実 941929	46-4900	気中遮断器用緩衝装置
実 827518	41-23794	遮断器用屋外信号灯	実 946047	46-10678	開閉器用操作装置
実 828222	41-22656	油入遮断器	実 1010746	47-31482	磁気遮断器
実 829052	42-657	電磁空気式高速度遮断器	実 1017992	48-8041	磁気遮断器の消弧装置

日立製作所では所有している全部の特許・実用新案をすべて有償開放致しております。

このリストには、日立製作所所有の特許・実用新案で、日立製作所が実際に使用したものの中から、選んで掲載致しました。

なお、照会・実施の御希望がございます場合は、右記まで御連絡くださるよう、お願い申し上げます。

海外關係 日立製作所國際事業部歐米部

電話：(03) 270-2111 (大代表)

住 所：〒100 東京都千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

■ 電動機応用品

登録番号	公告番号	名 称	登録番号	公告番号	名 称
特 704305	48-3507	グリッド抵抗	実 852722	43-3322	液体抵抗器
実 816449	41-10755	抵抗器の端子板取付装置	実 892103	44-11558	押切形制御器のノッチ装置
実 840250	42-13309	カム形スイッチ	実 941926	46-1727	グリッド抵抗体
実 850267	43-1463	抵抗器	実 962916	46-17896	グリッド形抵抗器

■ 制御回路

登録番号	公告番号	名 称	登録番号	公告番号	名 称
特 563502	44-17092	遠隔制御装置	実 883515	44-6265	移相回路
特 606043	45-34064	機械量のデジタル変換方式	実 907988	45-3135	巻上装置の制御装置
特 606044	45-34065	機械量のデジタル変換方式	実 967593	46-31301	無線制御装置の誤動作防止回路
実 812268	41-6115	選択制御装置			

■ 中・小形変圧器

登録番号	公告番号	名 称	登録番号	公告番号	名 称
特 419950	38-19205	巻鉄心の接合方法	実 881366	42-18089	積み重ね設置形変圧器
特 444143	39-24474	油入変流器の輸送方法	実 885079	44-7138	ブッシング
特 528009	43-8788	磁気鉄心の接着方法	実 887502	44-9548	電磁接触器
特 628229	46-17349	負荷時タップ切換変圧器の自動並 列運転装置	実 889051	44-12264	巻鉄心変圧器
実 821518	41-17940	零相変流器	実 897255	44-20437	乾式変圧器
実 824208	41-20921	変圧器等のランプ形端子	実 903354	44-30033	回路遮断器
実 835255	41-5443	変圧器	実 907599	45-267	巻線の口出端子装置
実 840250	42-13309	カム形スイッチ	実 912079	45-7785	変流器
実 844309	42-18512	密封端子の廻り止め装置	実 925853	43-27535	端子部
実 844354	42-18114	零相変流器	実 925937	43-8175	計器用変成器
実 844368	42-18126	変流器の導体支持装置	実 931364	45-26020	ガス絶縁変流器
実 846607	42-19125	変圧器の巻線支持装置	実 934809	45-16485	計器用変成器
実 849258	42-5416	耐塩害ブッシング	実 947698	45-30724	タップ切換器付ガス入変圧器
実 863375	43-15639	制限開閉器	実 954671	46-18882	多段式タップ切換装置
実 866480	43-17449	変圧器中身支持装置	実 963378	43-18180	電気器具の容器
実 868668	43-23253	変成器の接地装置	実 970719	46-37389	熱動過電流継電器
実 876326	43-32011	変圧器用ブッシング	実 970720	46-37390	熱動過電流継電器
実 877458	43-25885	電気機器用ブッシング	実 980728	47-8534	接点開閉機構
			実 987242	47-17804	制限開閉器

■ チラーユニット

登録番号	公告番号	名 称	登録番号	公告番号	名 称
実 835249	42-4112	水冷却器	実 896951	44-19264	熱交換器
実 855044	43-6708	冷暖房機の操作回路	実 915174	45-9040	熱交換器
実 888967	44-1811	冷凍機			

日立省エネルギー大形ターボ冷凍機

従来、ターボ冷凍機は、大形ビルの空気調和、各種プラント冷却用など、広い範囲に使用されている。

最近、空調用エネルギーの節約が強く要望されている中であって、日立製作所でも効果の大きい大容量省エネルギーターボ冷凍機HS-Cシリーズ（容量700～1,100RT、冷媒R-11）を開発し販売を開始した。ここに紹介する製品は、本シリーズの最大機種種の1号機であり、工場空調用として使用される。

1. 主な特長

- (1) 羽根車の高効率化、2段エコノマイザサイクルの採用などにより、従来機（単段機2台並列運転）に対し、約15%（当社比）の省エネルギーを達成した。
- (2) 高性能伝熱管サーモエクセル（日立製作所・日立電線株式会社特許）の採用により、熱交換器を大幅に小形化し据付面積の縮小、重量の低減を図った。
- (3) 2台の圧縮機をコンパクトな1台の圧縮機にまとめることによって部品点数を大幅に減少し、保守性及び信頼

性を向上している。

- (4) 夏季の冷房に加えて、工場廃熱を有効に利用することにより冬季の暖房も本機1台でまかなうことができる。

2. 主な仕様・外観

主な仕様を表1に、外観を図1に示す。
（日立製作所 機電事業本部）

表1 主な仕様

項 目	仕 様
形 式	HS-20CL
冷 凍 容 量	1,250RT (3,780 × 10 ³ kcal/h)
冷 水 温 度	8℃
暖 房 容 量	3,800 × 10 ³ kcal/h
温 水 温 度	45℃
モータ定格出力	900kW

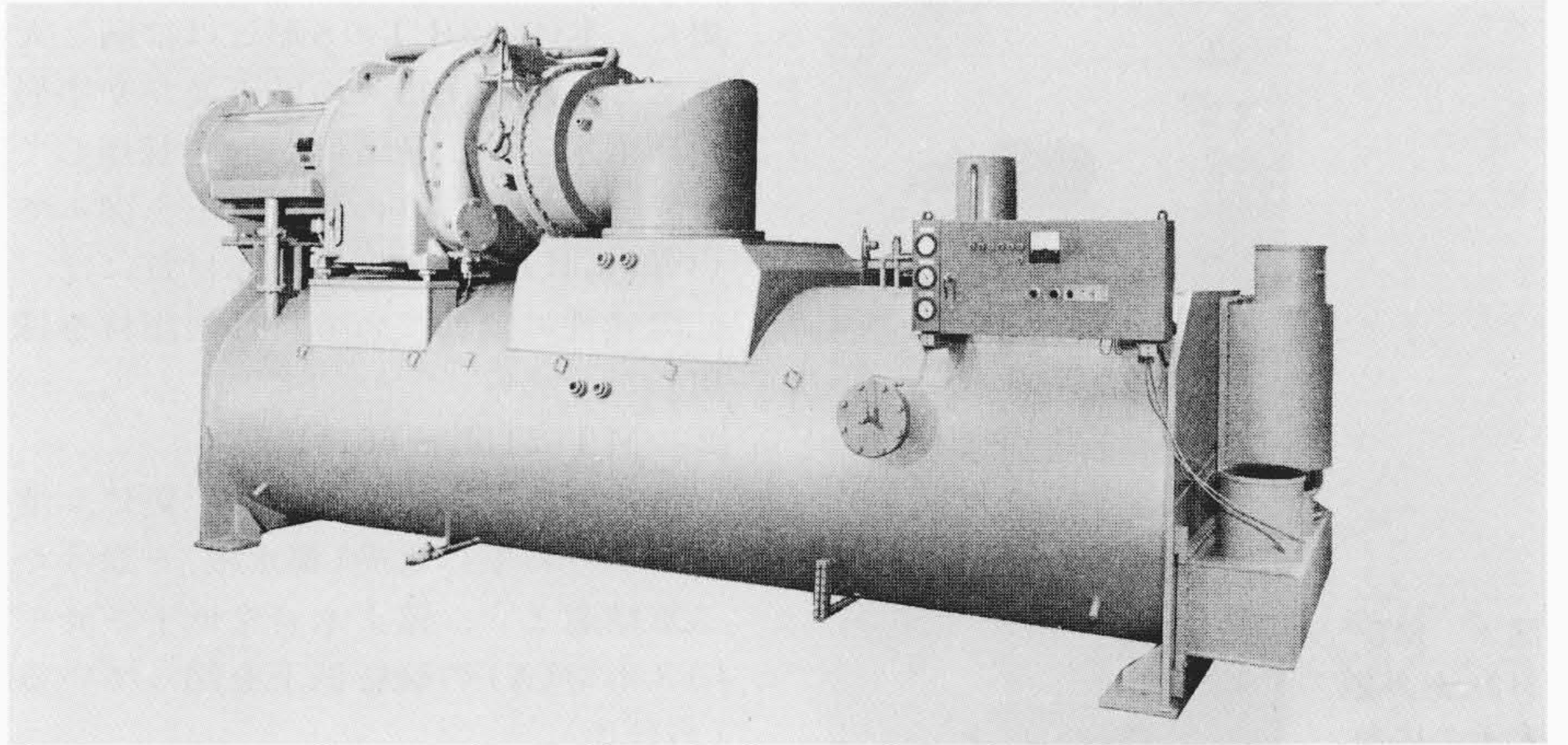


図1 日立HS-C形ターボ冷凍機

1,500RT灯油じかだき二重効用吸収式冷温水ユニット

灯油じかだき二重効用吸収式冷温水ユニットとしては、1台当たりの冷凍容量が、国内、国外を通じて最大級である1,500RT二重効用吸収式冷温水ユニットを完成した（図1）。

本機は、蒸発器、吸収器、低温再生器及び凝縮器を単一のシェル内に収納した本体と、灯油じかだき高温再生器2缶とから成り、大規模空調用として運転経費の節減をも図った、省エネルギー形となっている。

1. 主な特長

- (1) 蒸発器、吸収器、低温再生器及び凝縮器を一体のシェル内にまとめたため、この種の大容量吸収式冷温水ユニットとしては据付スペースを小さくしている。
- (2) 効率の良い溶液並行流方式を採用しており、冷房時、暖房時共大幅な省エネルギー設計となっている。
- (3) 蒸発器、吸収器を熱伝

達の良い配置構造としており、溶液濃度がうすいので、極めて結晶が起こりにくい。また並行流方式と相まって高温再生器圧力を低く抑えることができるので、大気圧から十分に余裕をもった真空側で運転できる。

- (4) ワンタッチの全自動運転方式を採用しており、取扱いが容易でかつ信頼性が高い。
- (5) チューブ掃除などの保守が容易に

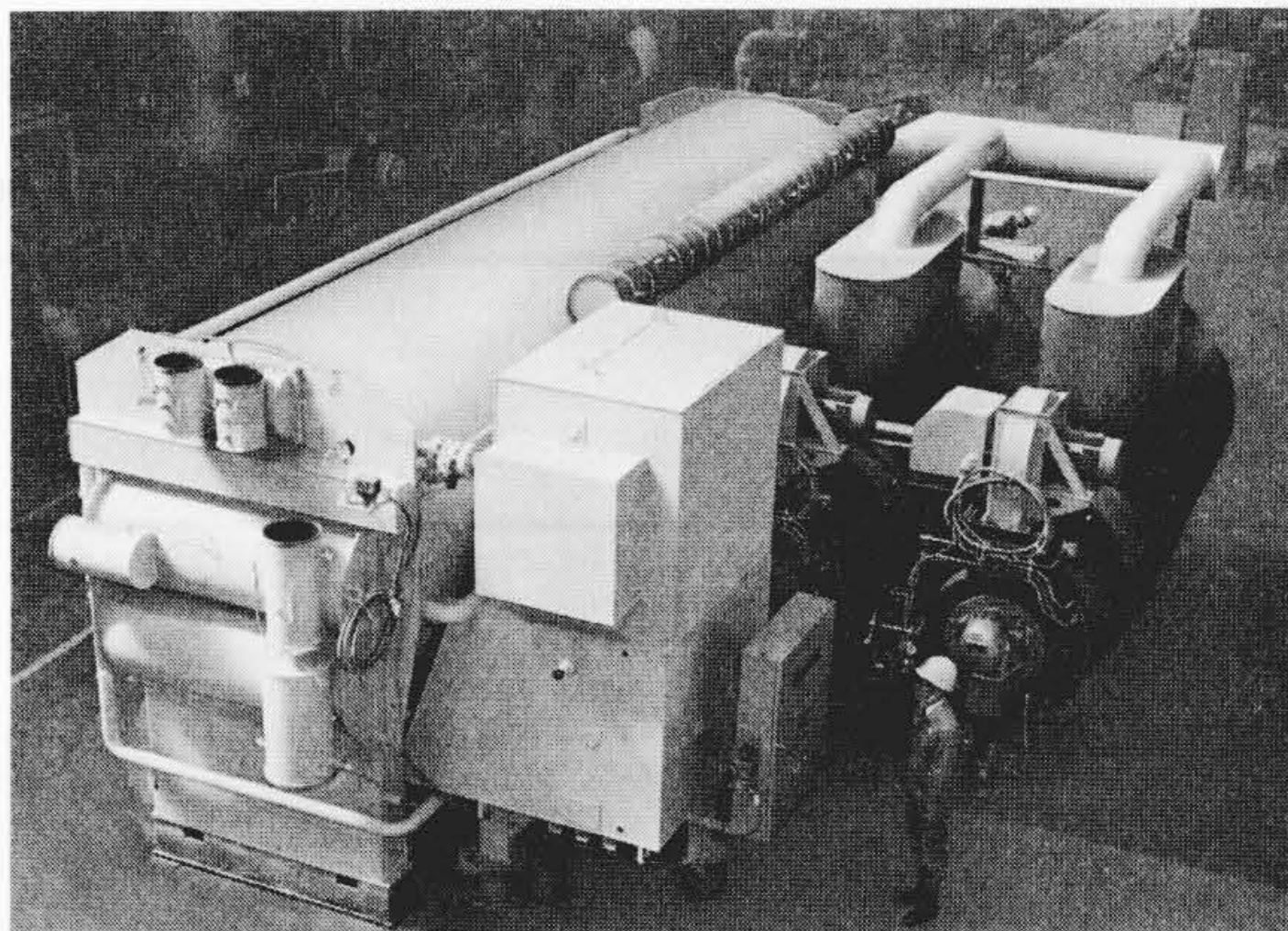


図1 1,500RT灯油じかだき二重効用吸収式冷温水ユニット外観

表1 1,500RT灯油じかだき二重効用吸収式冷温水ユニット仕様

項 目	仕 様
冷 凍 容 量	1,500RT
"	4,536,000 kcal/h
暖 房 容 量	4,536,000 kcal/h
冷水入口温度	14℃
出口温度	8℃
水 量	756 m ³ /h
冷却水入口温度	32℃
出口温度	37℃
水 量	1,575 m ³ /h
温水入口温度	45℃
出口温度	60℃
水 量	300 m ³ /h
灯油消費量(夏)	525 l/h
" (冬)	630 l/h
全 高	3,529mm
全 幅	5,750mm
全 長	9,110mm
搬入時最大重量	37.5t
運 転 重 量	78t

できるよう水室ケースの構造、取付方法などに考慮を払った。

2. 主な仕様

主な仕様を表1に示す。

（日立製作所 機電事業本部）

製品紹介

日立クーリングタワー低騒音L形シリーズ

近年クーリングタワーは、空調用をベースにその需要の伸長は著しいものがある。設置台数の増加に伴い、騒音を抑止した低騒音タイプが社会的ニーズとして要求されている。日立製作所では送風機、充填材、冷却方式など、あらゆる角度から低騒音化を追求し、昭和49年には低騒音S形シリーズを開

発したが、今回更に、標準形とS形との中間に位置する新形低騒音機種2～60R.T、11機種のL形シリーズを開発した(図1、表1、2)。

1. 主な特長

(1) MT-212L, 312L形

特に冷凍機向け、すなわち、通年運転を前提としてクロスカウンター方式でサービス性を一段と高めたものとし、更に、本体は3R.TのS形とほぼ同じ大きさとし、静圧損失の低下及びV字形の落下水音防止装置(水受)を採用して5.5～9.5ホン(A)の騒音低下を図っている(当社比)。また、本体材質には、低温脆性に優れている特殊樹脂材を採用した。

(2) MT-511L～6011L形

消音マットを標準装備し、更に、消音マットの下に水受(集水板)を設けた二重構造とし、落下水音を低下させ平均3ホン(A)の騒音低下を図っている(当社比)。

(日立製作所 商品事業部)

表1 騒音値の比較

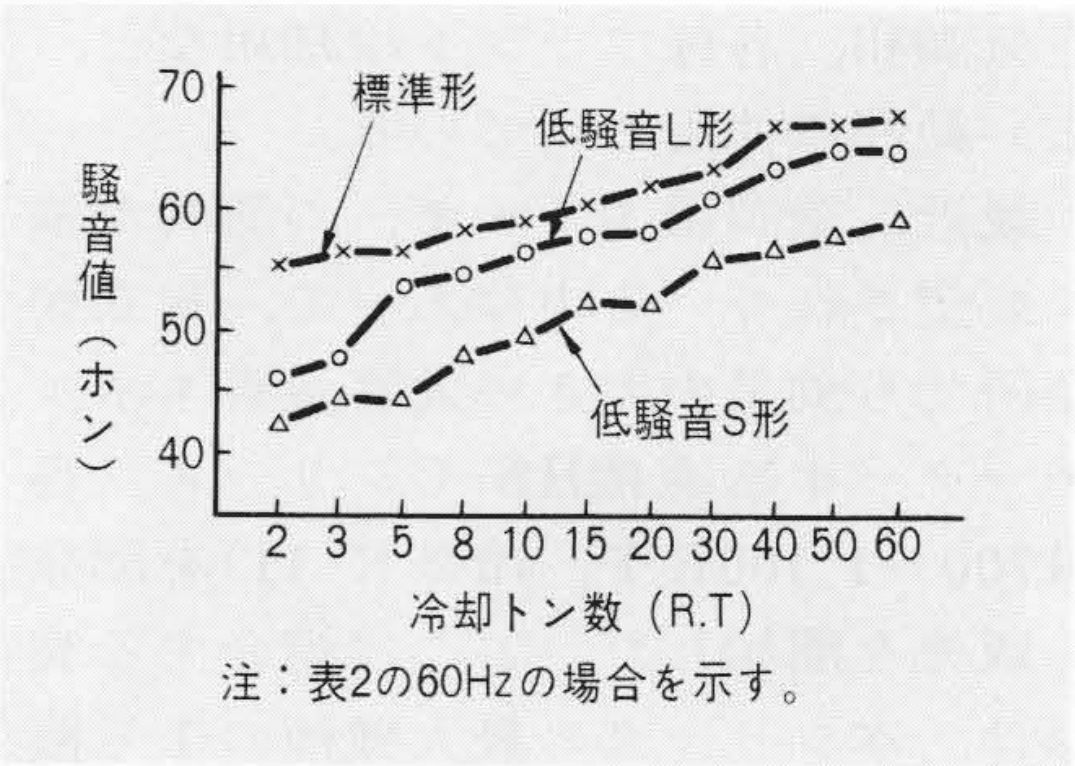


表2 低騒音L形と各機種の騒音値

冷却トン数 (R.T)	低騒音L形		標準形		低騒音S形	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
2	46	46	52.5	55.5	40.5	42.5
3	47	48	52.5	56.5	42	44.5
5	53.5	54	54.5	56.5	43	44.5
8	54.5	54.5	57	58.5	44.5	48
10	56	56.5	57	59	48.5	49.5
15	57	58	59.5	60.5	51.5	52.5
20	58	58	60.5	62	51.5	52.5
30	60.5	61	62	63.5	56	56
40	61	63.5	66.5	67	57	57
50	63.5	65	67	67	58	58
60	64.5	65	67	68	59.5	59.5

注：音の値はケーシング端より距離1.5m、高さ1.5mにおける標準水量通水時の運転音を示す(ホン—Aスケール)。

図1 MT-312L形外観とその内部(V字形水受)



クーラー配管用サーモ・フレックスチューブ

このたび日立電線株式会社は、新形フレキシブルチューブ(サーモ・フレックス)を開発のうえ販売を開始し、各種接続配管用材料として好評を博している。特にスプリット形ルームエアコンでは、据付時の施工性及び移設などによる繰返し曲げ加工に十分耐える特性について高い評価を得ている。

1. 主な特長

(1) 波形スパイラル部を密着構造としたため、可撓性、屈曲性に優れている。

(2) したがって、流体通過音(笛吹音)が発生しにくく、高流速でガス体を流す配管に適している(以上フレキシブルチューブ用)。

(3) 波形スパイラル構造であるため、管内外が発達した乱流熱伝達となり、卓越した伝熱性能をもつ。

(4) 管内外の形状、伝熱面積が近似しているの、液—液及びガス—ガス熱交換に適している。

(5) 管内面は滑らかでスパイラル状のため管の汚れが少ない(以上熱交換用)。

2. 主な仕様

主な仕様を表1、2に、製品の写真を図1に示す。

- (1) 材質：銅及び銅合金
- (2) 標準寸法：表1、2参照

3. 主な用途

冷暖房機、放熱器、湯沸器などの配管、ガス配管及び各種熱交換器用伝熱管。

(日立電線株式会社)

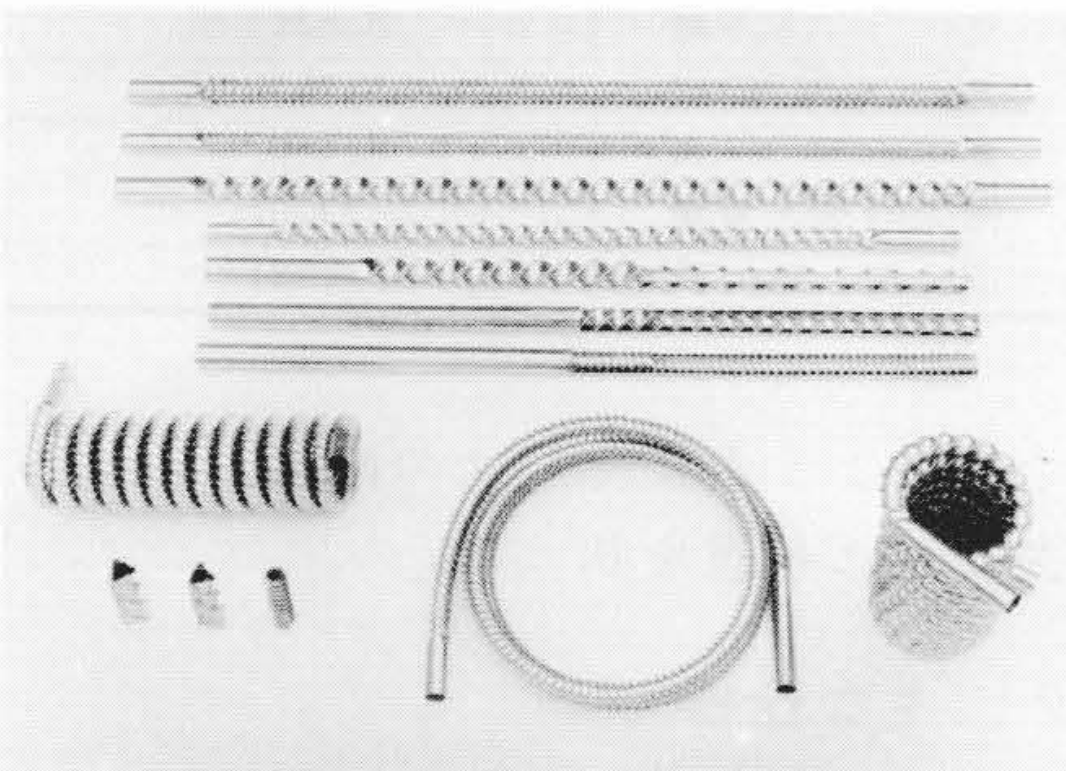


図1 サーモ・フレックスチューブの外観及びその加工品

表1 標準仕様(フレキシブルチューブ用)

呼び径 (素管外径) D_o (mmφ)	肉厚 t (mm)	条長 n	ピッチ p (mm)	内径 d_i (mmφ)
9.52	0.4	3	3.3	6.0
12.70	0.5	3	5.0	8.0
15.88	0.5	3	6.0	10.0
19.05	0.6	3	7.5	13.5

注：製品長さ 500～1,500mm

表2 標準仕様(熱交換器用・一般配管用)

呼び径 (素管外径) D_o (mmφ)	肉厚 t (mm)	条長 n	ピッチ p (mm)	内径 d_i (mmφ)
9.52	0.4	3	5.5	6.0
12.70	0.5	3	7.5	8.0
15.88	0.5	3	10.0	10.0
19.05	0.6	3	11.5	13.0

注：製品長さ 500～1,500mm

蒸気加熱蒸発器付液酸貯蔵圧送設備

日立製作所はこのたび、共同酸素株式会社鹿島工場に対し、直接蒸気加熱形熱交換器を付設した液酸貯蔵圧送設備を納入し、良好な成果を収めることができた(図1)。

本設備の液酸蒸発器には、液酸を直接蒸気と熱交換させる我が国初のハンプソン式熱交換器が採用されているほか、次のような特長を備えている。

1. 主な特長

- (1) 直接蒸気加熱型液酸蒸発器の採用
 - (a) 本蒸発器の寸法は直径1,300mm×

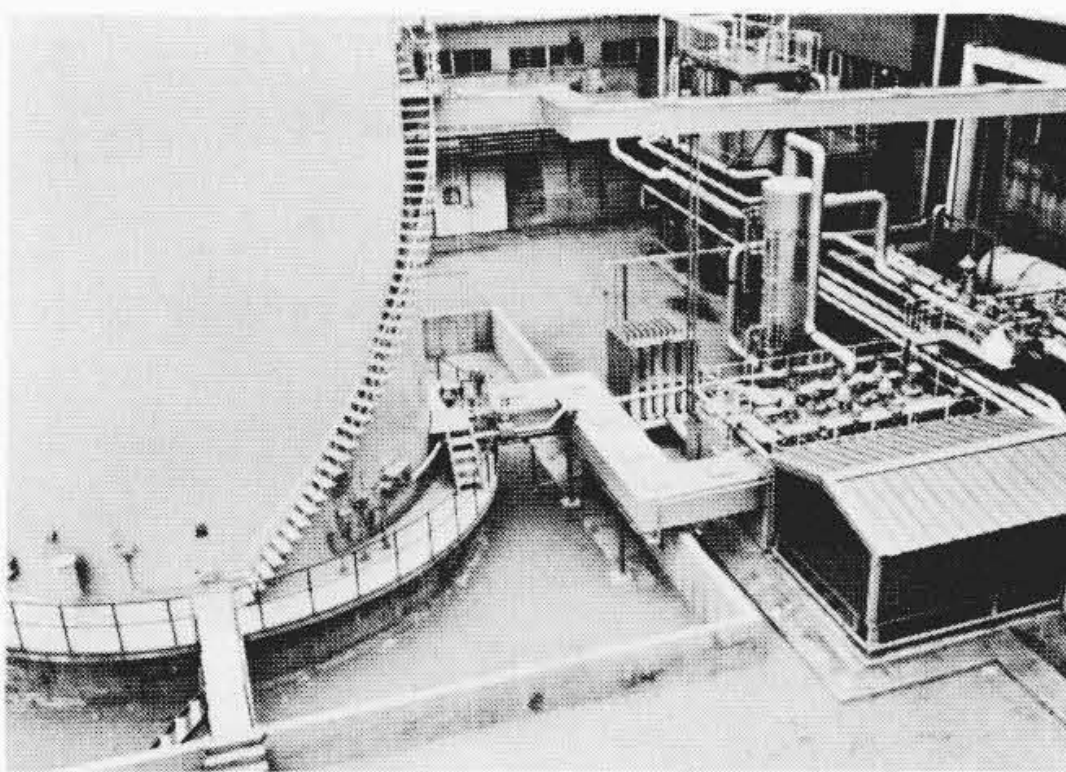


図1 蒸気加熱蒸発器付液酸貯蔵圧送設備

長さ6,000mmで、従来の温水加熱(トロンプーン)方式のものに比べ、据付面積が $\frac{1}{30}$ となる。

- (b) 高価な水槽が一切不要となる。
- (c) 凝縮水をすべて回収できる。

(2) 自動化

- (a) 液酸ポンプの予冷から起動、圧送までをすべて中央から操作できる。
- (b) 液酸蒸発器の出口ガス温度及び蒸気量を自動的に調整することによって、圧送酸素量の制御及び凝縮水氷結の問題を解消することができる。
- (c) 使用端の酸素需要量の変動によ

表1 主な仕様

項 目	仕 様
貯蔵設備	貯蔵能力 700t液酸タンク
タンク形式	9%Ni鋼製二重殻縦形 バーライト断熱方式
圧送設備	処理能力 30,000Nm ³ /h, 2.45MPa(25kgf/cm ²)
蒸発器形式	ハンプソン式直接蒸気加熱形

って、自動的に圧送量の増減量運転を行なうことができる。

2. 貯蔵圧送設備仕様

設備の主な仕様を表1に、本設備の系統を図2に示す。

(日立製作所 機電事業本部)

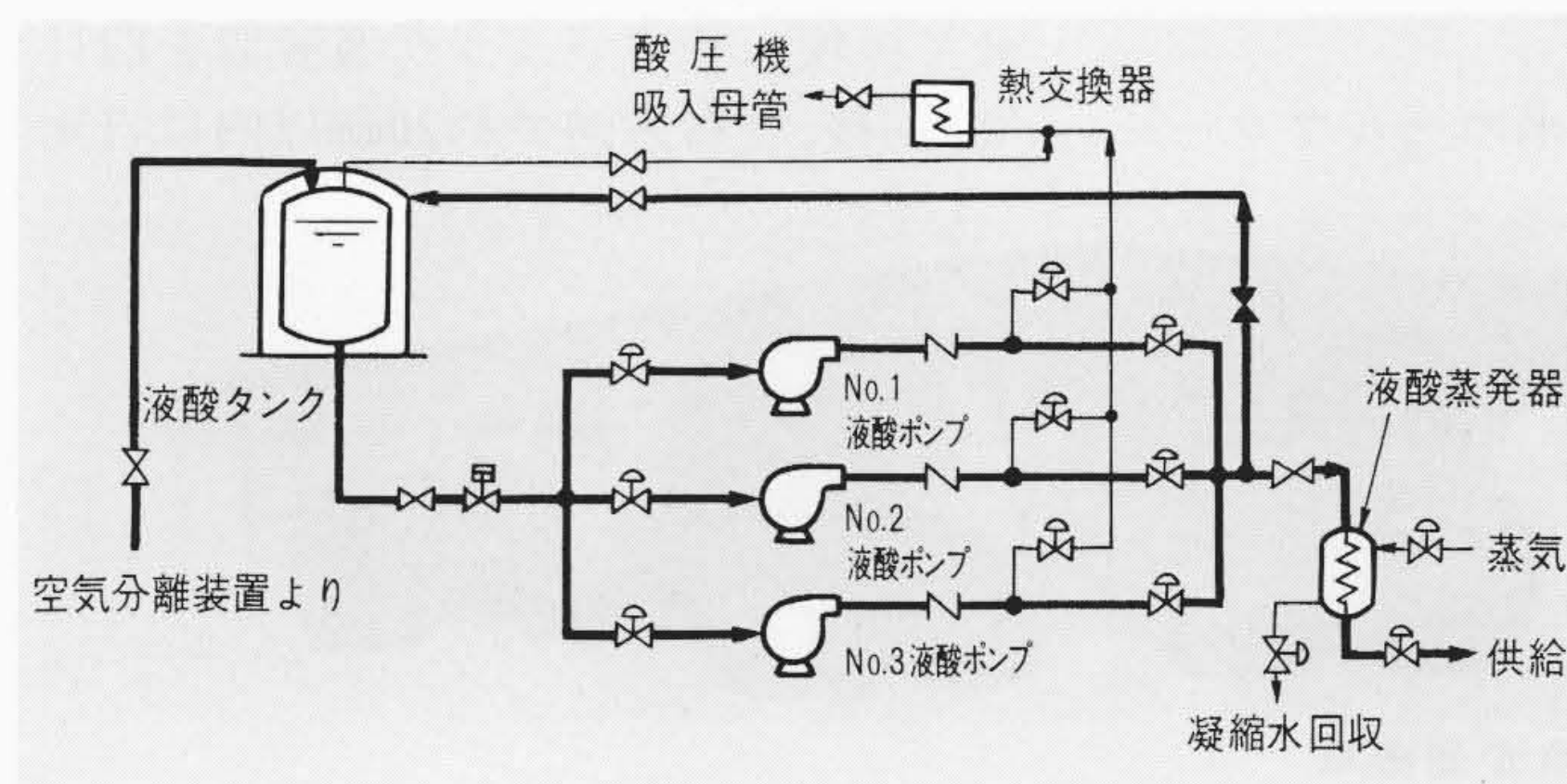


図2 蒸気加熱蒸発器付液酸貯蔵圧送設備系統図

日立一次サイリスタ制御装置(クレーンモートル用)

クレーンモートルの速度制御に、一次サイリスタ制御装置(図1)を開発した。

これは、逆並列サイリスタによる一次電圧制御であり、従来のCF(CFブレーキ)制御・IB(渦電流ブレーキ)制御・DY(ダイナミックブレーキ)制御に比べて低速、速度変動率及び速度応性に優れている。プラス、マイナス

のいずれの負荷にも広範囲に速度制御が可能。なため、巻上げ、横走行をはじめ幅広く使用できる。

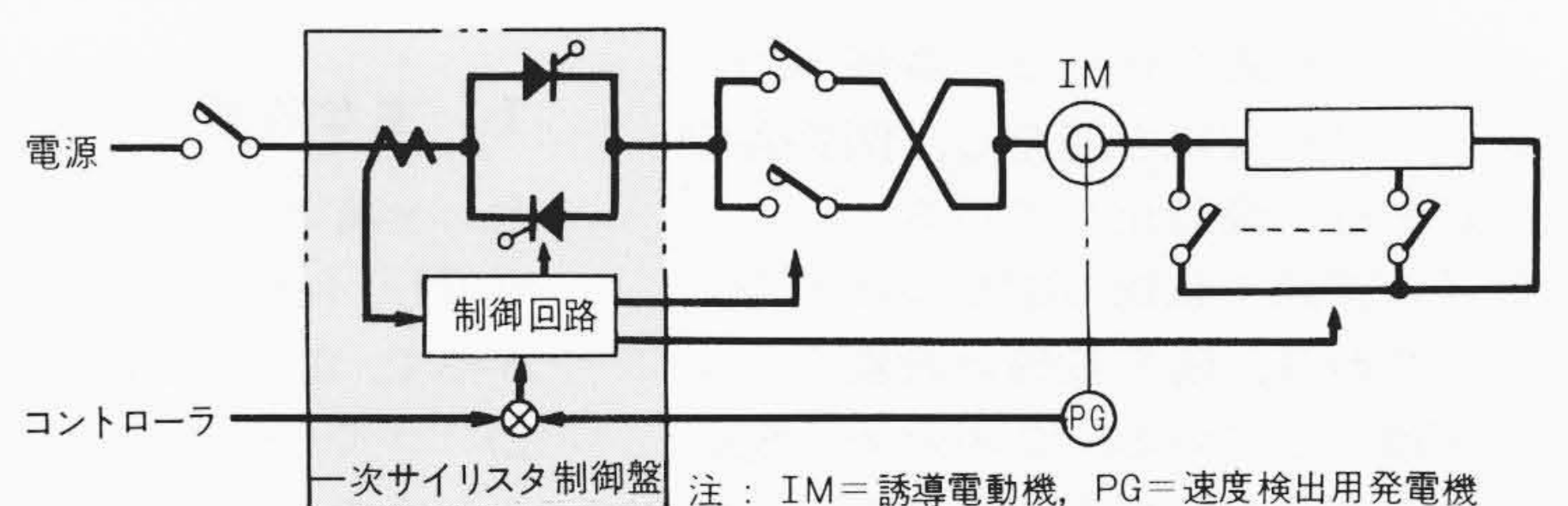


図2 単線接続図

表1 主な仕様

項 目	仕 様
電 源	200/220V 50/60Hz 400/440V 50/60Hz
速度制御範囲	20:1
速度変動率	3%以下
周囲温度	-5~+40℃
適用電動機	15~132kW 巻線形誘導電動機

2. 回路

単線接続図を図2に示す。

3. 主な仕様

主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 商品事業部)

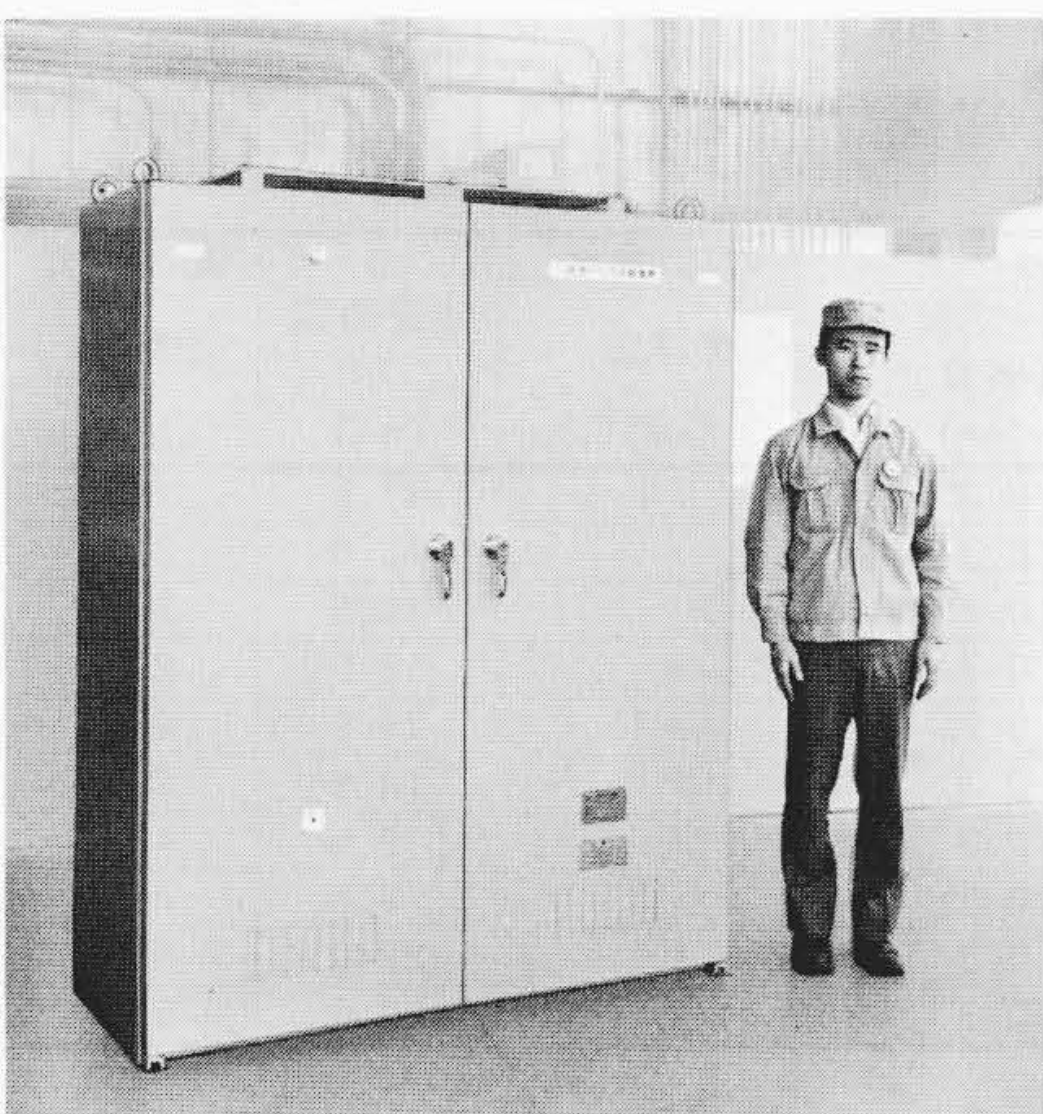


図1 一次サイリスタ制御装置

1. 主な特長

- (1) 各種の保護装置を備えており、安全性が高い。
- (2) 速度制御範囲が広く、速度変動率が小さいので、効率の良い定位置停止ができる。
- (3) 負荷トルクの正負に無関係に速度設定ができる。
- (4) 任意の速度に設定ができる。
- (5) 正逆転の切換えは無電流で行なうので、電磁接触器の接点摩耗が少ない。
- (6) 加減速時間の設定ができる。
- (7) 速度検出用発電機は、保守の不要な交流発電機を使用している。

製品紹介

日立組立式80t積自走運搬車

東京電力株式会社で建設を進めている新信濃変電所には、50Hz・60Hzの両電力系統間を連系する周波数変換設備(300MW)が設置されている。

この周波数変換設備の主要構成機器である高電圧大容量サイリスタバルブ(常用24台、予備2台)は、年平均2~3台を点検する必要がある、全装状態のまま設置場所から点検室まで搬入し、点検終了後搬出するための運搬装置として80t積自走運搬車が採用され、このたび現地での載荷試験を含む性能確認試験を完了した。

1. 主な特長

本自走運搬車は、従来のセルフロー

ディング、横走行などの機能のほかに次のような特長をもっている。

- (1) 組立式であること。
自走運搬車の陸上輸送が容易なように車両を左右に2分割できる構造とした。フレームがボルト結合となっているほか、操舵、油圧、電気などの一部の部品の脱着により容易に自走運搬車の分割、再組立てができる。
- (2) 車両誘導装置
サイリスタバルブを、基礎あるいは点検室内のジャッキユニットの正しい位置に迅速かつ安全に固定させるため、道路にガイドラインを引きこれに合わせて操縦しやすいよう誘導装置を設けて、前後、左右方向で約20mm以内に自走

表1 日立組立式80t積自走運搬車の仕様

項目	仕様
全長	約 12,450 mm
全幅	約 5,000 mm
全高	約 1,840 mm
荷台揚程	約 325 mm
積載量(質量)	80,000 kg
自重(質量)	約 37,000 kg
総重量(質量)	約 117,000 kg
エンジン	ディーゼル・エンジン
出力	約 110kW {150PS}

運搬車を位置制御する方式を確立した。

- (3) 障害物検出装置
自走運搬車は、他の自動車に比べて全幅が非常に広いので、運転者の車幅感覚が鈍くなりやすいため、車の四隅に自動復帰式障害物検出装置を備え、本体が接触する前に運転者にブザーによる警報を与えるようにしてある。

図1に日立組立式80t 積自走運搬車の外観を示す。

2. 主な仕様

日立組立式80t 積自走運搬車の主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 機電事業本部)

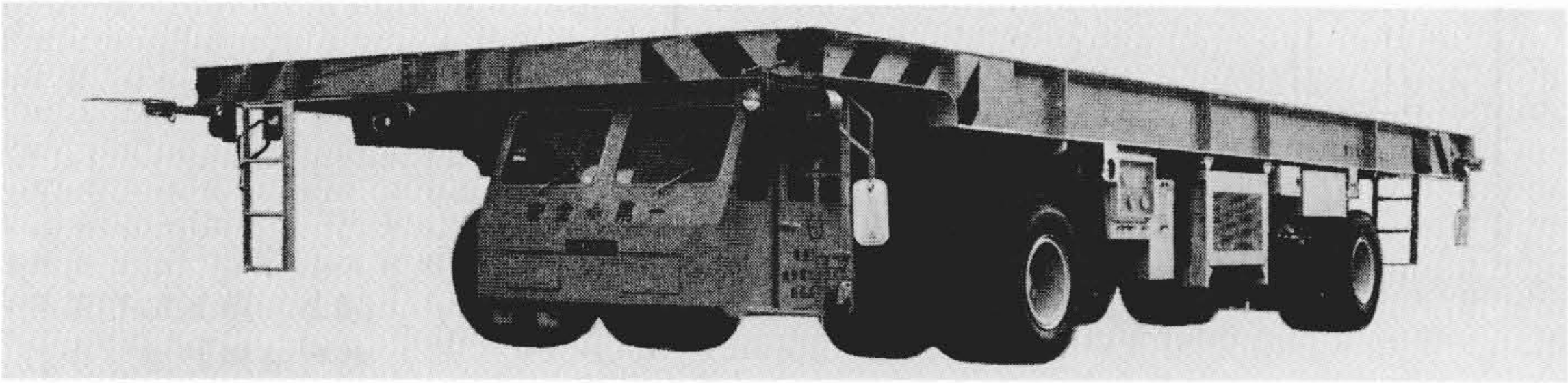


図1 日立組立式80t積自走運搬車

防災用コルゲートケーブル

日立電線株式会社では、各種の消防用耐火・耐熱電線を開発し、関係各庁の認定を得て商品化している。

最近の国鉄や私鉄の駅ビルは複合雑居化しており、防災設備の設置もますます複雑化している。このため、配線基準の見直しが行なわれ耐熱電線、警報電線として、コルゲートケーブルが脚光を浴びている。防災設備用コルゲートケーブルは、既存の耐熱電線、警報電線と金属コルゲートシースとを組み合わせたもので、損傷防止、鼠害防止構造で配管が不要となること及びケーブルをサドルやクリップなどで支持する間隔を広げることなどの理由から、工事の省力化が可能であり工事費の大幅な低減が期待できる(図1)。

1. 主な特長

- (1) 金属コルゲート材は銅または鉄を使用し、合せ目は連続的に溶接されているので、気密、水密及び機械的に強い。
- (2) コルゲート加工(波付加工)されているので、屈曲性、耐圧潰性に富む。
- (3) 銅コルゲートは防湿塗料の省略が可能で、配線時に壁面を汚す心配がない。
- (4) 工事の省力化が可能である。

2. 主な仕様

主なケーブル仕様を表1に示す。
(日立電線株式会社)

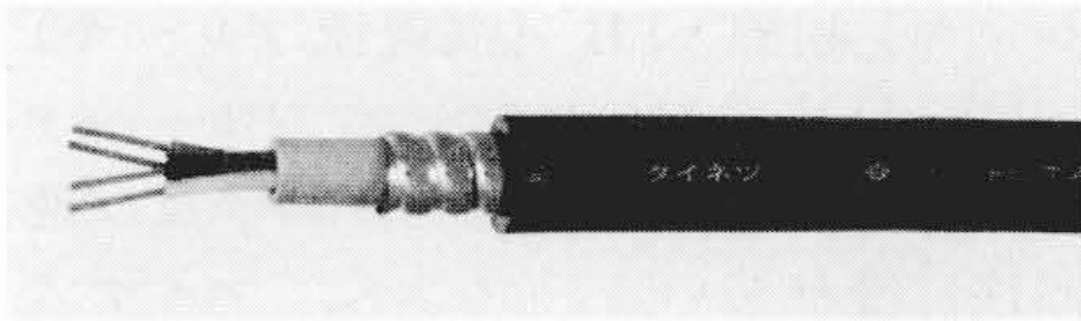


図1 防災設備用コルゲート付耐熱ケーブル

表1 防災設備用コルゲート付耐熱ケーブル

項目	導体		架橋PE 絶縁体厚さ (概算) (mm)	PVCシース		金属コルゲート		PVC防食層*	仕上外径 (mm)	重量 (概算) (kg/km)
	材質	外径 (mm)		標準値 (mm)	外径 (概算) (mm)	材質	テープ厚さ (概算) (mm)			
サイズ、対数(心)								標準値 (mm)		
0.9×1対(2心)	軟銅線	0.9	0.4	1.0	5.8	銅	0.25	1.5	11.5	185
						鉄	0.3	"	12.0	215
0.9×3心	軟銅線	"	"	"	6.1	銅	0.25	"	11.5	200
						鉄	0.3	"	12.0	225
0.9×2対(4心)	軟銅線	"	"	"	6.5	銅	0.25	"	11.5	200
						鉄	0.3	"	14.5	295
0.9×5対(10心)	軟銅線	"	"	1.5	11.1	銅	0.3	"	19.5	450
						鉄	0.3	"	19.5	455
0.9×10対(20心)	軟銅線	"	"	"	13.9	銅	0.3	"	22.0	580
						鉄	0.3	"	22.0	590

注：1. *はクリーム色を標準とする。
2. 本表以外のサイズ、対数及び警報ケーブルについても消防庁の認定を取得しており、製造できる。