完成品ニュース

電源開発・黒又川第二発電所向け 発電電動機

本機は先に完成し現地据付中の 19,000kW 2速度斜流形ポンプタービンに直結されるもので，揚水発電所用極数変換形発電電動機としてはわが国最大容量のものである。

仕様は下記のとおりである。

立て軸回転界磁閉鎖風道発電電動機 1台

（発電機定格）

19,000kVA 11 kV 50% pf=0.9 300 rpm（20極）

（電動機定格）

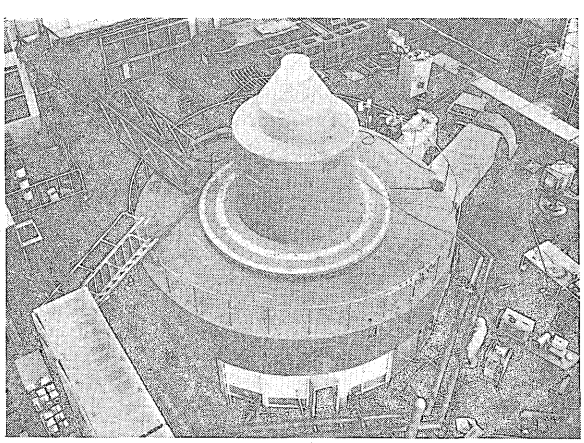
19,000kW 10.5 kV 50% pf=1.0 300 rpm（20極）

20,500kW 10.5 kV 50% pf=1.0 333 rpm（18極）

主な特色は

1) 極数変換方式には当社独特の方式（富士時報第 31 巻第4号参照）を採用している。
2) 電動機としての始動特性を改善する他，常時運転中の機械損失を減少させるために磁気軸受を使用している。
3) 軸受は可逆式とした他，水車が斜流形ポンプ水車であるための特別な考慮が払われている。
4) 電動機始動方式には制動巻線の誘導トルクによる自己始動方式を採用している。
5) 励磁装置には当社独特のOH式静止励磁装置を採用している。

などである。



東京電力・塩谷発電所用機器

利根川水系鬼怒川筋に建設される東京電力・塩谷発電所用のフランシス水車，同期発電機，主変圧器および制御配電盤一式が完成した。

本発電所は先きに本誌ニュース欄（第 36 巻 第3号）で紹介した上流の東京電力・下滝発電所と同様の地下式発電所で下滝発電所から直送ケーブルにより遠方監視制御されるもので，これら遠方監視制御装置も近く完成する。

主な仕様は下記のとおりである。

立て軸単輪単流うず巻形フランシス水車 1台

10,400kW 61 m 20 m³/s 333 rpm

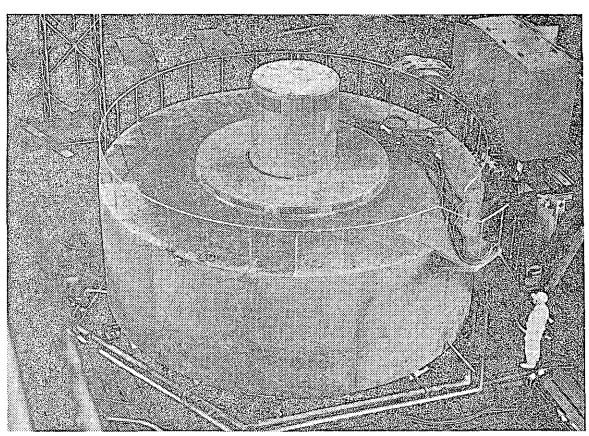
立て軸回転界磁閉鎖風道同期発電機 1台

9,400kVA 6.6 kV 50% pf=0.92 333 rpm

屋外用窒素封入油入自冷式変圧器 1台

10,000kVA 6.3/60(F)-63(F)-66(R)-69(F)kV 50%

配電盤屋内用キュービクルなど制御盤 1式



朝日生命ビル用受配電設備

国電新宿駅西口の前に建てられた朝日生命ビルの地下2階に同ビル受配電設備用の主要機器一式を納入し，このほどその据付を完了してか動を初めた。

その設備概要は次のとおりである。

受電線

20 kV 2回線（ループ受電，ケーブル引込）

変圧器

20/0.42-0.242 kV 2バンク（総出力 5,000kVA）

420(R)-400(F)/210V 1バンク（600kVA）

420(R)-400(F)/182-105V 1バンク（400kVA）

配電線

420/242V 13回線（三相4線式中性点直接接地）

182/105V 2回線（三相4線式中性点直接接地）

210V 2回線（三相3線式）

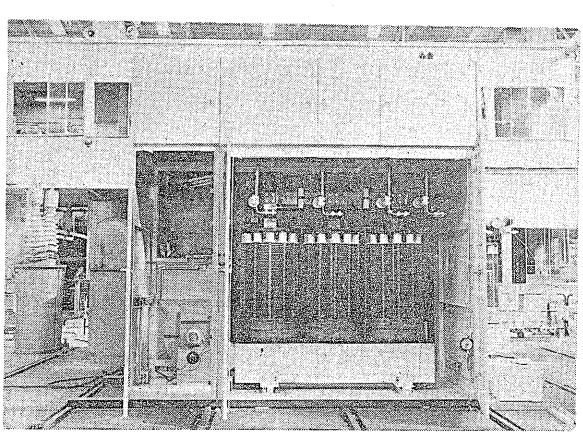
直流 100V 5回線

完成品ニュース

調相設備
420V 4バンク（500，300，200，100kVA）
非常用電源
420/242V ディーゼル発電設備 （625kVA） 1式
同上設備用主要機器の仕様は
閉鎖形配電盤 4面
JEM-1114 D級 24kV 1,200A 1,000MVA
水しゃ断器ほか
乾式H種縁絶風冷三相変圧器 2台
2,500kVA 20/420-242V 50%
ロードセンタ 21面
2 段 積
600kVA 400kVA 乾式三相変圧器
4,000/2,000/1,000A 75/50/60kA 気中しゃ断器
500/300/200/100kVA 不燃性油使用三相蓄電器
コントロールセンタ 2面
照光式系統監視盤 1式
制 御 机 盤 1式
継電器盤，所内電源盤その他 1式
V形単動4サイクル無気噴油式ディーゼル機関 1台
750 ps 12気筒 1,000 rpm
開放形自励三相同期発電機 1台
625kVA 420/242V pf=0.8 1,000 rpm 50%
である。

主な特長は

1) 閉鎖形配電盤は上下，左右，および奥行方向ともに分割できる構造とし，特に搬入寸法を小さくした。
2) ロードセンタの負荷側にはすべてバスダクトを使用できるよう導体配置に特別の考慮を払った。
3) 操作机盤には機器選択式を採用し直感的に操作できるようにした。
4) 照光系統盤の開閉器シンボルは赤緑のフィルタを内蔵した一灯式表示器とし模擬母線との形態を合わせた。
5) 20kV 引込口の断路器は単相，三相のいずれでも操作できる構造となっている。
6) 大電流定格の導体貫通形三相4線式モールド形変流器を新製し採用した。
7) 進相用蓄電器には 10kVA 単位のものを採用しスペースファクタを良くした。



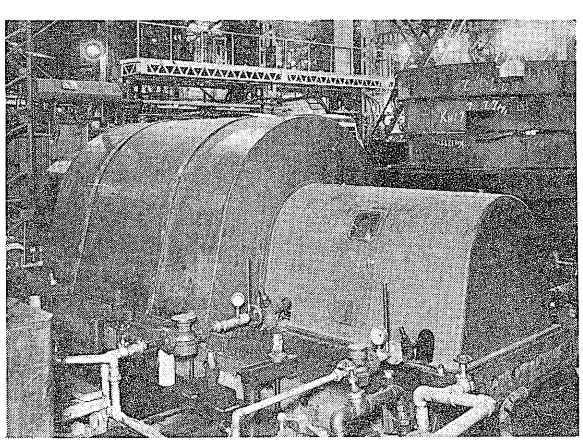
川崎製鉄・千葉製鉄所 第6号酸素製造設備用電動機

昨年5月の第5号酸素製造設備（6,000m³/h）電気品に引き続き今回第6号設備（8,000m³/h）用電動機を完成した。

主な仕様は次のとおりである。

全閉管通風巻線形誘導電動機（空気圧送機用） 1台
5,400kW 6,600V 50% 3,000 rpm
全閉管通風巻線形誘導電動機（酸素ブロワ用） 1台
870kW 6,600V 50% 3,000 rpm
防滴巻線形誘導電動機（酸素圧縮機用） 3台
450kW 6,600V 50% 500 rpm
補助電動機（200V） 約 20台

5,400kW 2極機は当社記録品であり，わが国でも屈指の大容量機である。



坑内用新形耐圧防爆電動機

北海道炭礦汽船・幌内鉱業所向けにホーベル機駆動用として新形の耐圧防爆形三相誘導電動機を4台完成納入した。

完成品ニュース

本機は坑内における荒い取扱いに耐え，かつ運搬に便なるよう従来の電動機とは異なった様々な工夫が施されている．すなわち，本体ファンカバ，端子箱を一体溶接構造の強固な箱形に仕上げ，軸端以外に一切の突起物を有さず，底部を樋状に加工してあるので，坑内運搬に便利であり，損傷のおそれが少ない．ケーブル引込口はファンカバ上部に左右二つあり，どちらでも選択できるようになっている。

固定子コイルには過熱保護用として各相コイルに感熱接点を埋め込み，外部へ引き出せるようになっている．また，坑内末端で使用する電動機であるため始動電流による電圧降下を考慮し，低始動電流（450%），高始動トルク（210%）としてある．これ等の特長により本機は，堀進によって絶えず移動する坑内機械駆動用として最適である。

今回の納入品仕様は次のとおりである。

耐圧防爆形三相誘導かご形電動機　　4台

SDORK 125/23-4

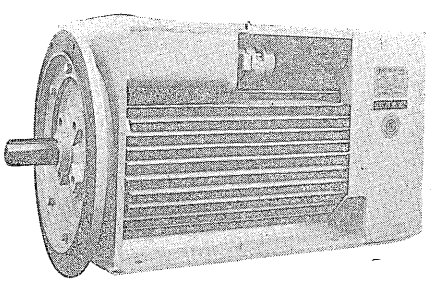
40kW　500V　50%　1,500 rpm

B 種 絶 縁

ホーベル機取付用フランジ付（取りはずし自由）

防爆検定合格番号：北検第 834 号（圧）

上記納入品にひきつづき羽幌炭礦，太平洋炭礦向けに同じくホーベル用として9台を受注し製作中である。



電子計算機用 75kVA 定周波定電圧装置

富士通製電子計算機 FACOM 222 用電源装置としての朝日生命向け定周波定電圧装置が完成した。

従来のクレーマ方式の変わりに定評ある富士シリコン整流器を使用して直流電動機を駆動，速度制御したもので制御応答が速く，装置全体が小形となっている。

仕様は下記のとおりである。

直流電動機

85kW　220V　1,500 rpm

交流発電機

75kVA　200/115V　50%

4極　1,500 rpm　三相4線式

蓄勢輪

350kg-m²　1,500 rpm

発電機用励磁機

4.1kW　55V　1,500 rpm

出力精度

1) 整定時

出力電圧精度：200V　±1.5% 以内

出力周波数精度：50%　±0.3% 以内

2) 過渡時

瞬時出力電圧変動：AC 200V　±7% 以内

瞬時出力周波数変動：50%　±0.5% 以内

なお，上記のほかに電子計算機用定周波定電圧装置の系列として，10，15，20，30，50，75 および 100kVA を標準化している。

技術論文社外公表一覧

（昭和36年5月受付分）

題目	所属	執筆者	発表機関	
教育用自動制御モデルプラント	計測部	大柴行雄	新電気誌昭 38・7月号	オーム社
半田めっきについて	研究部	太田重郎 石川強 小坂井勲	第27回講演大会講演 昭 38～6～12	金属表面技術協会
エポキシ樹脂注形品	研究部	谷口利久雄	電気学会雑誌　昭 38・6月号	電気学会
エポキシ樹脂の硬化反応	研究部	島崎昭夫	高分子工学講座第3巻 （未定）	高分子学会
テレメータの応用例について	綜合技術部	藤森学	計装誌　昭 38・9月号	工業技術社

＊本誌に記載されている会社名および製品名は，それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。