

mitsubishi

三菱空冷式チリングユニット

取扱説明書 [ブライン冷却]

BAL-15A
BAL-20A

目次

ご注意	1
各部の名称	2
シーズンはじめの運転の準備	3
毎日の運転のしかた	4
お手入れのしかたとご注意	5
サービスをお申しつけの前に	6
主要仕様	7
BAL形運転可能範囲	8
ブライン物性	9

ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

ご使用の電気製品の説明書は保存しておいてください。

万一ご使用中にわからないことや不都合が生じたとききつとお役に立ちます。

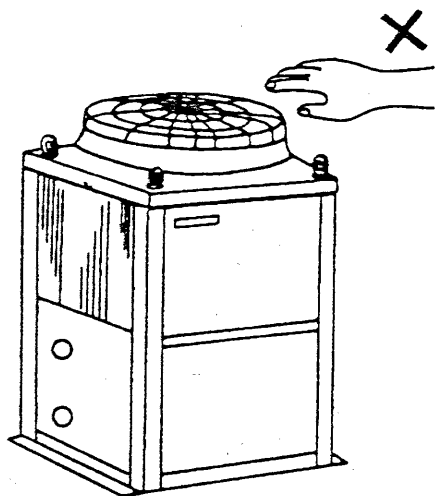
なお機器の改良および特殊仕様などのため納入します製品の細部はこの説明書と若干異なる場合がありますのでご了承ください。

1. 御注意

送風機の羽根に手を触れない

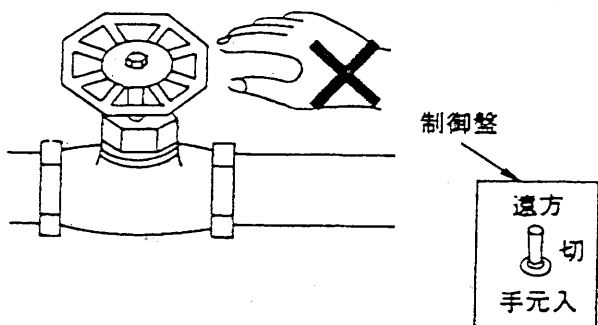
チリングユニット上部の送風機は自動的に回転するようになっています。

電源スイッチが「入」の状態では、たいへん危険です。羽根には、絶対に手を触れないようにしてください。



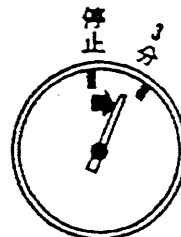
バルブやスイッチにむやみに手を触れない

チリングユニットの制御盤のスイッチ、配管のバルブ類は必要以外は手を触れないでください。



停止直後の再運転は

チリングユニットの再運転は必ず3分以上たってから。



一度停止して再び運転させる場合は必ず3分以上停止させてからにしてください。停止時間が短かいと運転しないことがあります。

ブラインの凍結防止

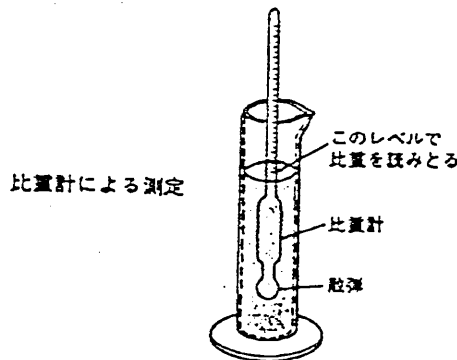
ブラインが流れていない状態でチリングユニットを運転すると、凍結によりチリングユニットが破損します。必ずチリングユニットへの通水を確認してください。

ブラインにはナイブライン（日曹油化工業）45WT%を使用してください。その他、エチレングリコール、カレングリコール等を使用する場合には、凍結点が -17°C 以下となるようブライン濃度を管理してください。

(ブライン物性参照) 本機には有機質ブライン以外は使用できません。

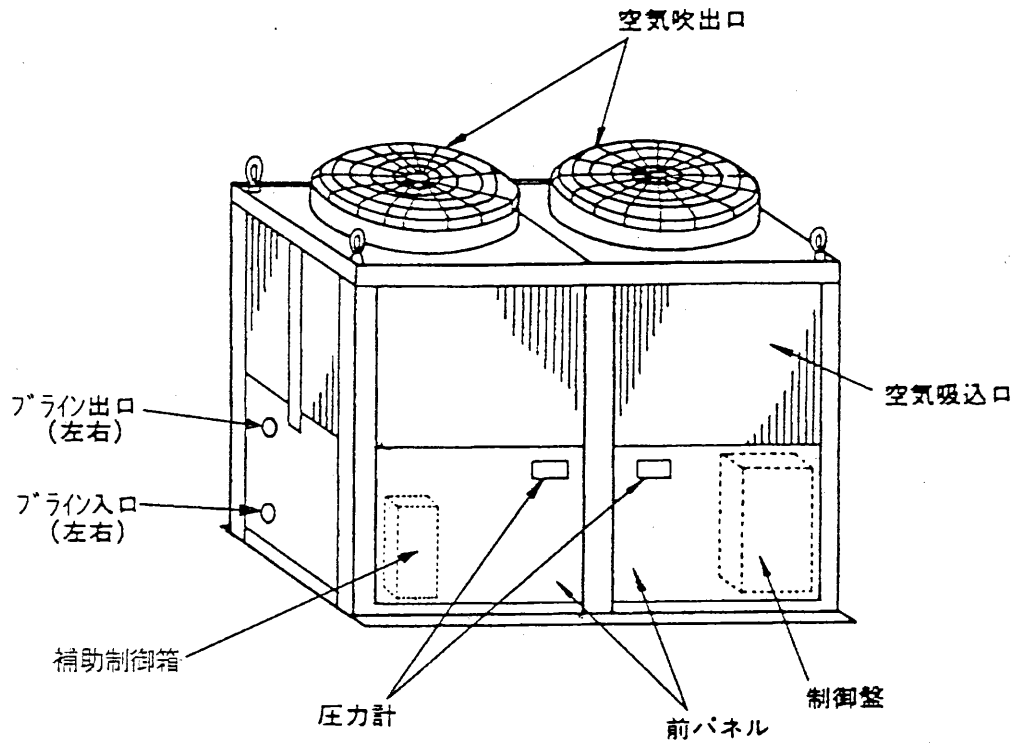
ブラインは、放置しておくくと大気中の水分を吸収し、次第に濃度が低下します。

凍結点を一定に維持するため、ブライン濃度を定期的にチェックして下さい。ブライン濃度は比重計でブライン比重を測定することにより、ブライン物性線図(9,10ページ)より確認できます。

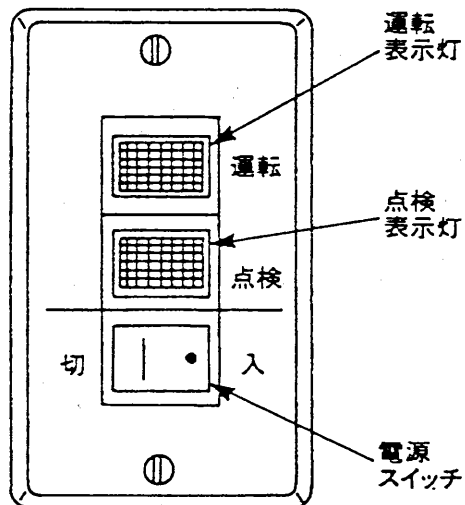


2. 各部の名称

BAL-15, 20A



コントロールパネル

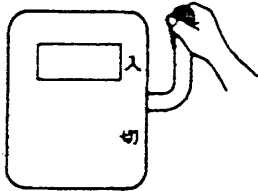


3. シーズンはじめの運転準備

電源を入れる

運転する12時間以上前に電源スイッチを入れてください。

あらかじめ、圧縮機を暖めて機械を調子よく運転させるためのものです。

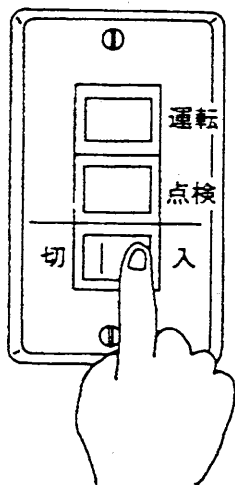


チリングユニットの電源スイッチは、普通シーズンが終るまで入れたままにしておきます。長期間運転を停止する場合は、4 ページを参照してください。

点検ランプが点灯したら

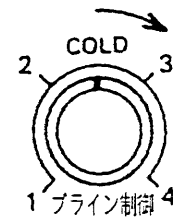
電源スイッチを入れたときコントロールパネルの点検ランプがつくことがあります。

このときは運転スイッチをいったん「切」にしてください。



温度調節器は2～3の間にセット

温度調節器を2と3の間にセットしてください。
矢印の方向に回すとより冷たくなります。



つまみ位置	温度調節器作動値 (フィン入口温度)	ブライン出口温度のめやす (温度調節器OFF直前の値)
1	+7℃切,+11℃入	3℃
4	-7℃切,-3℃入	-10℃

ブライン出口温度は、ブライン流量により変化します。
必要な出口温度を得られるよう、ブライン流量を調整してください。

遠方・手元切換スイッチは常時「遠」にセット サービススイッチは常時「切」にセット

遠方・手元切換スイッチおよびサービススイッチは点検・サービス時以外は常時、「遠方」「切」にしておいてください。

遠方・手元切換スイッチを「手元」にすると、遠方回路(リモコン)が切離され、サービススイッチの「切」「入」でユニットの運転・停止ができます。

ユニットの点検

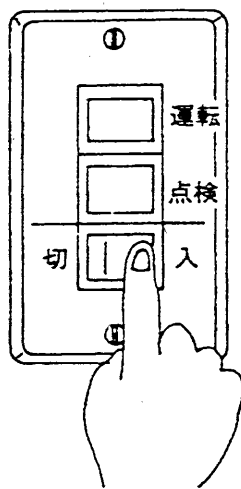
ユニットに異常がないか、通風を妨げるものがないかなど点検してください。

4. 毎日の運転のしかた

運転をはじめる時

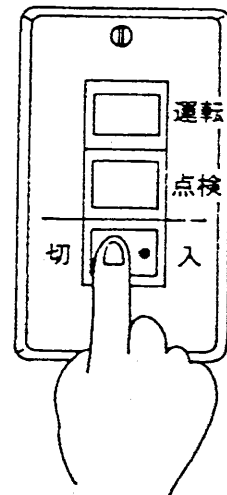
リモコンパネルの運転スイッチを入れてください。

〔循環ポンプが別回路の場合は、循環ポンプの運転スイッチを先に入れてください。〕



運転を止めるとき

リモコンパネルの運転スイッチを切ってください。

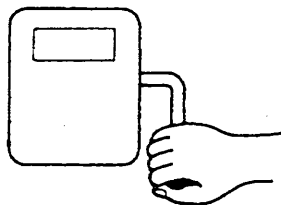


■ 長期間運転停止の場合

電源を切る

シーズン終了時や4日以上運転停止する場合は電源スイッチを切ってください。

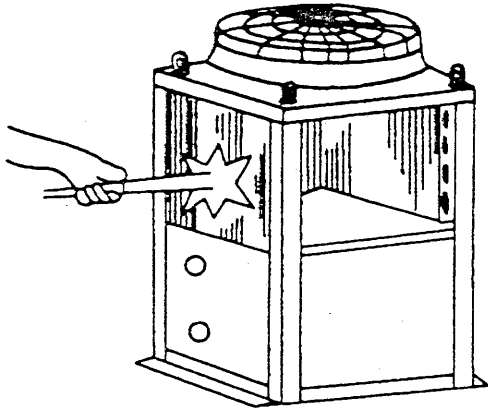
(循環ポンプが別回路の場合は循環ポンプの電源スイッチも切ってください)



5. お手入れのしかたとご注意

空気側熱交換器の洗浄

前パネルを取り外し、清水を噴射してください。

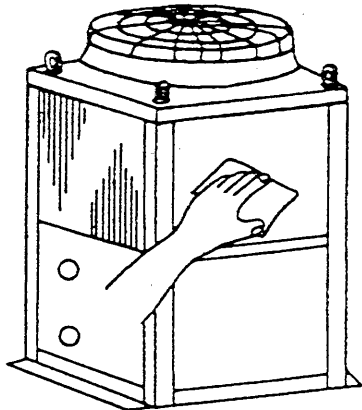


- このとき機械室内に水がかからないよう板材などでカバーしてください。

とくにホコリの付着がひどい場合は、毛の長いやわらかいブラシを用いると効果的です。

キャビネットの手入れ

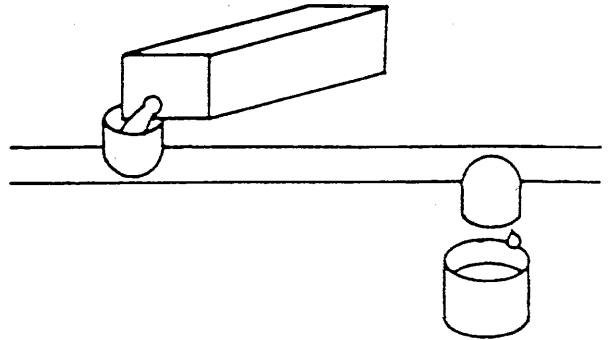
キャビネットがよごれてきましたら、やわらかい布をぬらして、よごれを拭きとってください。



キャビネットに傷をつけますと、さびの発生原因となりますので、物をあてたりしないでください。キャビネットに傷がついたときは早い目に市販のペイントで傷部の補修塗装をしてください。

循環水回路の洗浄と防錆剤の投入

長時間ご使用になると、循環水のパイプの内側に水あかやこけなどが付着しますので記載の設備工事業者、サービス担当会社、または最寄りの当社営業所にケミカルクリーニング（化学洗浄）を行なうようご相談ください。



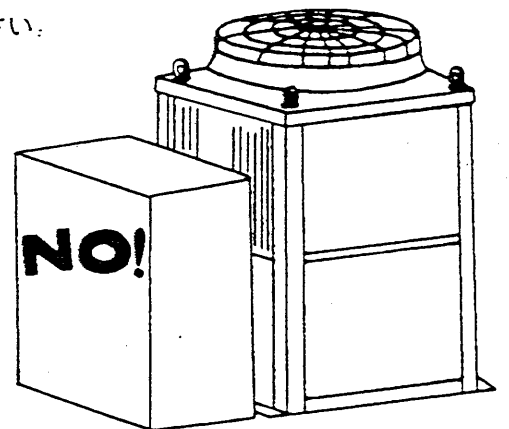
またパイプ内の発錆・腐食の防止のため、防錆剤の投入をおすすめします。

ユニットの通風の確保

チリングユニットは多量の熱を大気中に放出して冷水をつくるため、多量の空気を吸い込み上部に吹き出す必要があります。チリングユニットの周囲に通風を妨げる物を置きますと能力が低下するばかりでなく、故障の原因となります。

(通風スペースを0.3m以上確保してください)

風の強い場所に設置する場合には吸込ダクトを取付けてください。



6. サービスをお申しつけの前に

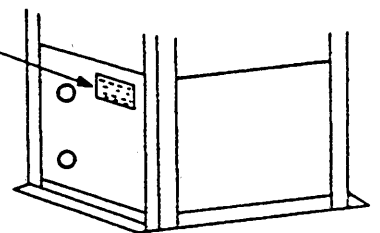
次のことをご確認ください。

状 況	リモコンパネル 表示ランプ	原 因	処 理
運転しない	消 灯	停電している	電力会社に連絡
		電源スイッチが入っていない	電源スイッチを入れる
	点検ランプ (赤色)点灯	運転中に一時停電した	運転スイッチを一担切ってからもう一度入れなおす
運転中に停止し、自動的に再始動しない	点検ランプ (赤色)点灯	使用範囲外で運転した	運転可能範囲で運転する
		ユニットの空気吸込口がふさがっている	通風をよくし、運転スイッチを一担切ってからもう一度入れなおす
		ブライン配管中にエアが溜っている	ブライン配管中のエアを抜き、運転スイッチを一旦切ってからもう一度入れなおす
ユニットが運転しているのに冷えない	運転ランプ (緑色)点灯	負荷が大きい	負荷を小さくする又はチリングユニットを増設する
		温度調節器のセット値が不適當	温度調節器のセット値を低くする

アフターサービスのご用命は

記載の設備工事業者、サービス担当会社、または最寄りの当社営業所に下記事項をあわせてご連絡ください。

- ご使用の機種形名
[BAL-〇〇〇] ユニットの正面
右下部に
表示してあります。
- 製造番号[例0101234]
- 故障の状況をできるだけ具体的に
[例]運転を始めてから1分程度で停止する——など]



7. 主要仕様

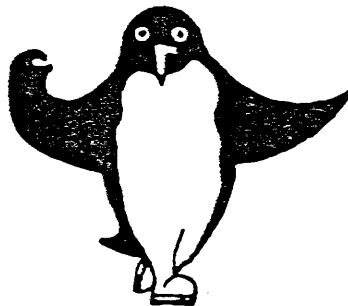
		Hz	BAL-15A	BAL-20A
冷房能力 (Kcal/h)	50		22000	31200
	60		24400	34400
電気特性	電源		200V	
	消費電力 (kW)	50	13.3	17.0
		60	15.6	20.0
	運転電流 (A)	50	51.2	63.7
60		53.0	64.9	
圧縮機定格出力(kW)			5.5×2	7.5×2
冷媒の名称			R-22	
冷媒充てん量(kg)			4.6×2	7.0×2
冷媒機油の名称			スニソ3GSD	
冷媒機油充てん量(ℓ)			3.0×2	4.5×2
製品重量(kg)			475	610

能力および電気特性の値は次の条件による。

外気温度35℃(DB)

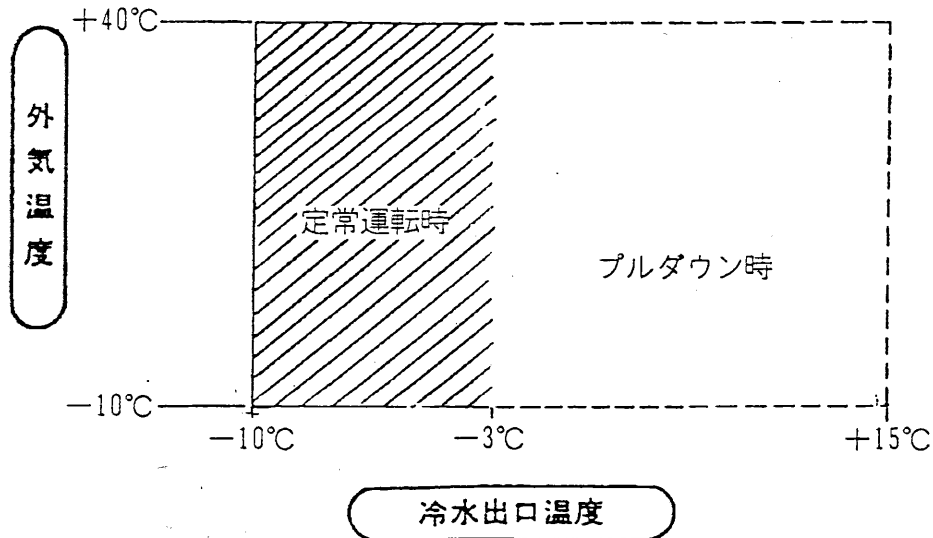
ライン入口温度3℃

ライン出口温度0℃



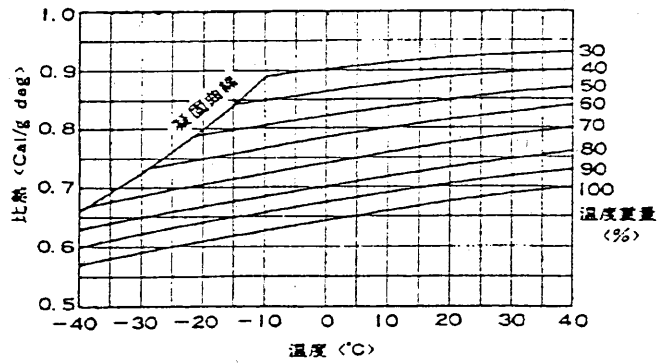
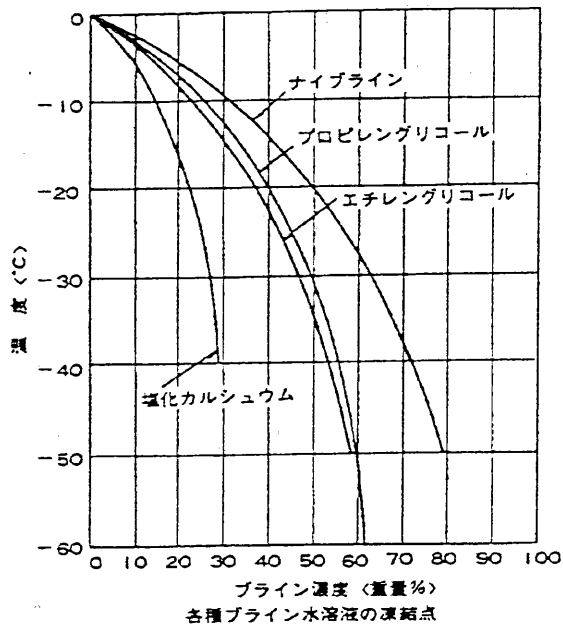
8. BAL形運転可能範囲

外気温度		-10℃～+40℃
冷水出口温度	定常運転時	-10℃～+3℃
	プルダウン時	+3℃～+15℃

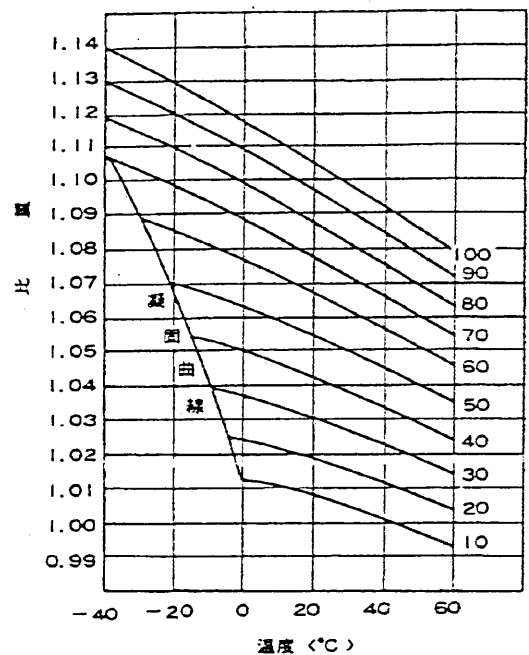


- 注意事項**
- ①断水運転時の凍結保護のためにポンプインターロック接点の接続を確実に行ってください。
また断水リレー（現地手配）の使用を推奨いたします。
 - ②低外気時、ラインサーモのつまみ位置によっては、ラインサーモの作動より先に凍結防止サーモが作動する場合があります。この場合、ラインサーモを再調整するかライン流量をふやしてライン出口温度が-10℃以上となるようにしてください。
 - ③風の強い場所に設置する場合、必ず防風対策をしてください。

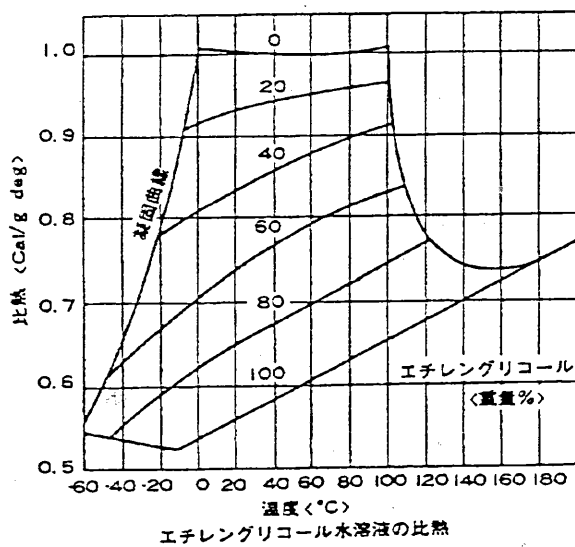
9. ブライン物性



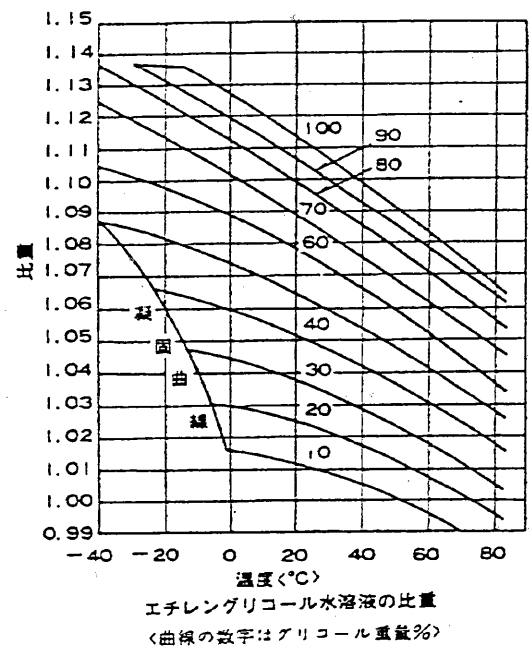
ナイブライン水溶液の比熱
 (曲線上の数字はナイブライン重量%)



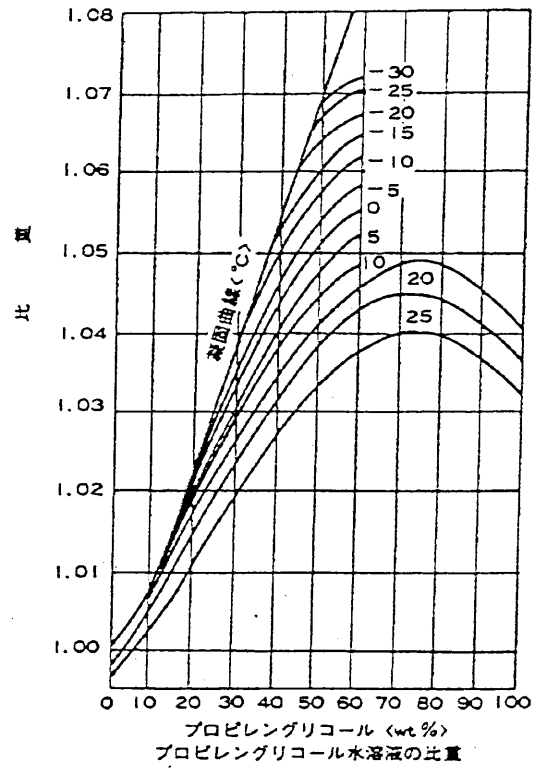
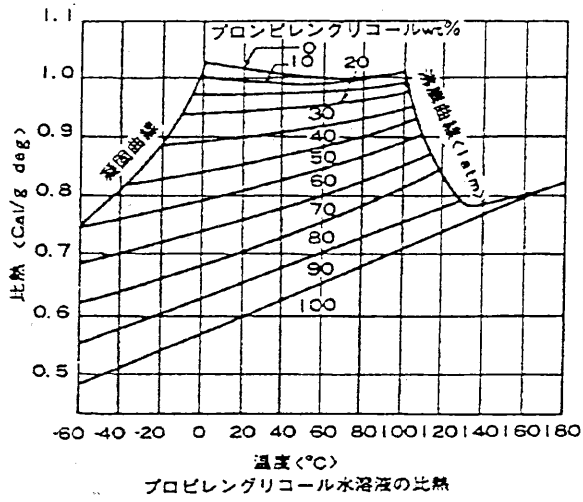
ナイブライン水溶液の比重
 (曲線上の数字はナイブライン重量%)



エチレングリコール水溶液の比熱



エチレングリコール水溶液の比重
 (曲線の数字はグリコール重量%)



三菱電機ビルテクノサービス株式会社

本	社	東京都千代田区大手町2-6-2<日本ビル内>……………	☎100	03-270-6733
北 海 道	支 社	札幌市白石区本通20丁目南4-2……………	☎003	011-862-0082
東 北	支 社	仙台市若林区新寺3-2-20……………	☎980	022-299-5930
東 京	支 社	東京都港区芝公園2-4-1<秀和芝パークビル内>……………	☎105	03-5470-2825
横 浜	支 社	横浜市西区北幸1-1-6<菱進横浜ビル内>……………	☎220	045-311-7425
北 陸	支 社	富山市絵曲輪1-5-24<日本生命富山ビル内>……………	☎930	0764-32-0002
中 部	支 社	名古屋市中区玉船町2-1-3……………	☎454	052-654-3131
大 阪	支 社	大阪市淀川区三国本町1-3-4……………	☎532	06-391-4711
中 国	支 社	広島市中区中町7-22<住友生命平和大通りビル>……………	☎730	082-248-1491
四 国	支 社	高松市番町1-6-1<住友生命高松ビル内>……………	☎760	0878-22-6062
九 州	支 社	福岡市博多区豊1-9-71……………	☎812	092-474-5541

株式会社三菱電機サービスセンター

本	社	東京都世田谷区池尻3-10-3<三菱電機世田谷ビル>……………	☎154	03-424-1111
北海道サービスセンター		札幌市中央区北2条東13-25……………	☎060	011-261-1521
東北サービスセンター		仙台市若林区大和町2-18-23……………	☎983	022-238-1765
関東サービスセンター		大宮市大成町4-298<三菱電機大宮ビル>……………	☎331	048-651-3221
東関東商品サービスセンター		千葉県柏市東上町8-25……………	☎277	0471-67-4121
東京商品サービスセンター		東京都世田谷区池尻3-10-3……………	☎154	03-424-1111
神奈川商品サービスセンター		横浜市中区不老町3-12-5……………	☎231	045-641-9291
北陸サービスセンター		金沢市小坂町北255……………	☎920	0762-52-8246
中部商品サービスセンター		名古屋市東区矢田南5-1-14……………	☎461	052-721-0136
近畿商品サービスセンター		京都市中京区壬生神明町1……………	☎604	075-802-6262
関西商品サービスセンター		大阪市北区大淀中1-4-13……………	☎531	06-454-3911
中国サービスセンター		広島市南区大州4-3-26……………	☎732	082-281-4181
四国サービスセンター		高松市花園町1-9-38……………	☎760	0878-31-3189
九州商品サービスセンター		福岡市中央区那ノ津1-4-5……………	☎810	092-771-7661

三菱電機株式会社

本社冷熱住設営業部	東京都中央区日本橋小伝馬町11-9(住友生命日本橋小伝馬町ビル)	〒103	☎(03) 3249-4404
北海道支社	札幌市中央区北2条西4-1(北海道ビル)	〒060-91	☎(011) 212-3732
東北支社	仙台市青葉区大町1-1-30(新仙台ビル)	〒980	☎(022) 264-5645
北関東支社	大宮市大成町4-298(三菱電機大宮ビル)	〒331	☎(048) 653-0251
東関東支社	千葉市新千葉2-7-2(大京センタービル7F)	〒260	☎(0472) 41-8432
神奈川支社	横浜市中区本町4-43(横浜三菱商事ビル)	〒231	☎(045) 212-2531
新潟支社	新潟市東大通2-4-10(日本生命ビル)	〒950	☎(025) 241-7224
北陸支社	金沢市小坂町西97	〒920	☎(0762) 52-5801
中部支社	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	〒450	☎(052) 565-3319
関西支社	大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	〒530	☎(06) 347-2361
中国支社	広島市中区中町7-32(日本生命ビル)	〒730	☎(082) 248-5416
四国支社	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	〒760	☎(0878) 25-0066
九州支社	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	〒810	☎(092) 721-2180
北海道三菱電機商品販売㈱	札幌市厚別区太谷地東2-1-11	〒004	☎(011) 893-1311
東北三菱電機商品販売㈱	仙台市宮城野区日の出町2-2-33	〒983	☎(022) 231-2661
関東三菱電機商品販売㈱	大宮市大成町4-298(三菱電機大宮ビル)	〒331	☎(048) 651-3215
東関東三菱電機商品販売㈱	柏市東上町8-25	〒277	☎(0471) 67-7231
東京三菱電機商品販売㈱	東京都港区南青山1-1-1(新青山ビル東館)	〒107	☎(03) 475-3087
東京中央三菱電機商品販売㈱	東京都台東区上野3-2-5	〒110	☎(03) 835-2251
神奈川三菱電機商品販売㈱	横浜市中区富士見町3-4	〒231	☎(045) 664-8345
北陸三菱電機商品販売㈱	金沢市小坂町西81	〒920	☎(0762) 52-1152
中部三菱電機商品販売㈱	名古屋市中村区名駅3-28-12	〒450	☎(052) 565-3381
近畿三菱電機商品販売㈱	京都市伏見区竹田小屋ノ内町11	〒612	☎(075) 602-8403
関西三菱電機商品販売㈱	吹田市江坂町2-7-8	〒564	☎(06) 338-8176
関西中央三菱電機商品販売㈱	大阪市浪速区日本橋東3-10-6	〒556	☎(06) 633-6010
中国三菱電機商品販売㈱	広島市西区商工センター6-2-17	〒733	☎(082) 278-5620
四国三菱電機商品販売㈱	高松市塩上町2-13-12	〒760	☎(0878) 35-3911
九州三菱電機商品販売㈱	福岡市博多区板付4-6-35	〒816	☎(092) 571-4661
和歌山製作所	和歌山市手平6-5-66	〒640	☎(0734) 36-2130

設備工事業者の名称・所在地・電話番号

--

担当サービスの会社の名称・所在地・電話番号

--