

iz FSB
SERIES

iz FB
SERIES



新冷媒R448A採用!

インバータ搭載スクリーブラインチラーユニット

【水冷式】(単段圧縮) 37kW, 45kW, 55kW, 75kW (二段圧縮) 37kW, 55kW, 65kW, 90kW 65kW×2, 75kW×2

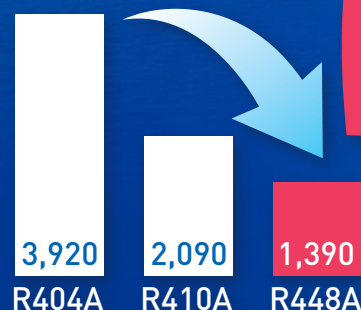
【空冷式】(二段圧縮) 30kW, 37kW, 55kW

GWP(地球温暖化係数)を

R404Aに比べ**64%削減**

R410Aに比べ**33%削減**

地球温暖化係数(GWP)



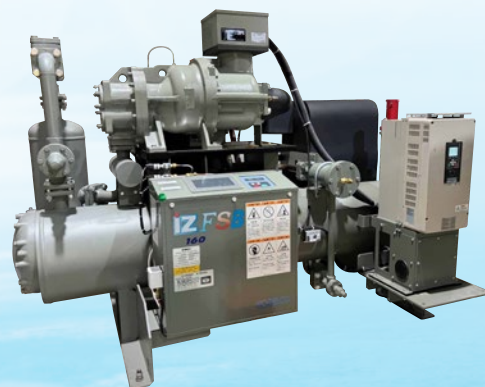
約**64%**
削減

R448A スクリュブラインチラーユニット ラインナップ

インバータ搭載 単段圧縮ブラインチラーユニット ブライン出口温度 +5℃～-25℃

IZFSB SERIES

モータ公称出力 (kW)	37	45	55	75
水冷	●	●	●	●



インバータ搭載 二段圧縮ブラインチラーユニット ブライン出口温度 -25℃～-50℃

IZFB SERIES

モータ公称出力 (kW)	30	37	55	65	90	65×2	75×2
水冷		●	●	●	●	●	●
空冷	●	●	●				



BASIC



静音

あらゆる側面から
低騒音技術を傾
注し、静音を獲得

高性能

運転効率を格段
に高める、歯型
スーパーロータ

信頼

24,000時間の
無開放運転

簡単

日常点検を
省力化

小型

ダウンサイジング
設計で、省スペースを実現

OPTION

様々なニーズに対応する充実したオプションサービス

※オプションの詳細は担当者までお問い合わせください。

異電圧 400/440V

塩化カルシウムブライン対応

シェルアンドチューブ式ブライン熱交換器

高調波抑制フィルタ

屋外設置用パネル



始まりはいつもコペルコ

1915年、日本初の国産コンプレッサを完成させて以来、時代のニーズを的確に捉え、一歩先行くコンプレッサを提案し続けてきたコペルコ。1956年にはスクリュコンプレッサでも日本初を遂げ現在に至る。そこには磨かれた技術と認められた品質、そして変わらない先駆者の精神が受け継がれている。

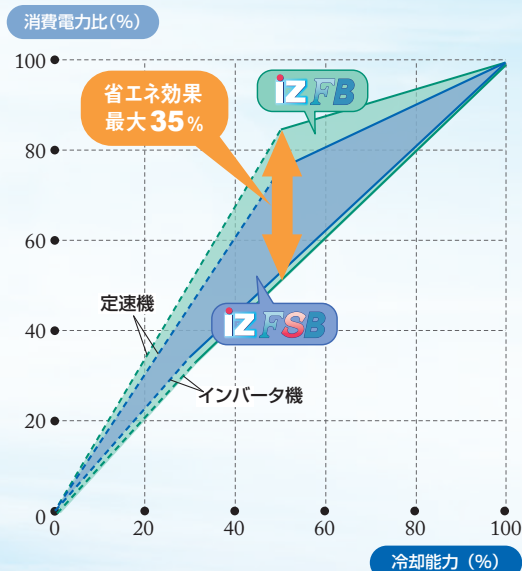
インバータ制御による

抜群の省エネ性能

負荷に応じて優れた省エネ性能を発揮

インバータの回転数制御によって冷凍能力を無段階に制御し、余分な冷し込みを防ぐことによって、抜群の省エネ性能を発揮します。

また、従来ピストン弁によって行っていたアンロードを、インバータによる回転数制御とすることで、負荷に応じた最適な運転となるため、大幅な省エネが可能です。



iZFB
(二段圧縮)の場合



iZFSB
(単段圧縮)の場合



iZ モニタでスピーディな解決

先進の頭脳「iZ モニタ」搭載

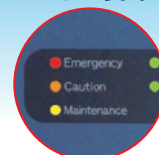
異常停止したことをお知らせするだけでは物足りない。KOBELCO はそう考えました。「iZ シリーズ」は、各部に設けたセンサによって冷凍機の運転状態を常時モニタリング。

機械の異常を事前にキャッチし、異常停止や故障の前に警報を発信、突然のマシニングダウンを防止します。

また、運転来歴記憶機能も有していますので、トラブル発生に至る状況を正確に把握でき、スピーディな解決に役立ちます。

E/C/Mランプ

E: 緊急停止
C: 警報
M: メンテナンス



iZ モニタ



運転データの遠隔通信機能 (Modbus)

接続イメージ



冷凍機ユニット



iZ モニタ+Modbus

通信
Modbus
プロトコル



Modbus通信ソフトウェア
※ソフトウェアは付属していません。

<水冷式>仕様表[単段機] (ブライン出口温度 +5℃～-25℃)

ユ ニ ッ ト 形 式			iZFSB130	iZFSB160	iZFSB220	iZFSB260
冷 却 方 式			水冷			
周 波 数			50/60Hz			
性 能	冷 凍 能 力	kW	125.2	147.4	182.8	224.5
	消 費 電 力	kW	52.3	63.3	76.4	98.5
法定冷凍トン		トン	19.95	26.25	35.42	42.50
高圧ガス製造届出区分			届出不要		届出	
電 源 *2 *3			電動機：200/220V 3相 操作回路：200/220V 単相			
容 量 制 御 *4			ブライン出口温度による連続制御			
電 動 機	公 称 出 力 *5	kW	37	45	55	75
	起 動 方 式		インバータ			
凝 縮 器	形 式		水冷横形シェルアンドチューブ式			
	配管サイズ		Rc 3		JIS10K-125A	
ブライン冷却器	形 式		ブレージングプレート式			
	配管サイズ		JIS10K-80A		JIS10K-100A	
エコノマイザ	形 式		ブレージングプレート式			
オイルクーラ	型 式		水冷横形シェルアンドチューブ式			
	配管サイズ		Rc 1			
冷 媒 *6	種 類		R448A			
	初期充填量	kg	75		85	
冷 凍 機 油	銘 柄		出光ダフニーハーメチックオイル FVC32EA			
	初期充填量	L	12		16	
制 御 方 式			コントローラによる全自動運転(ブライン出口温度制御)			
保 護 装 置			高圧遮断装置、電子サーマル(インバータ用)、モータプロテクタ、溶栓もしくは安全弁 サーキットプロテクタ(操作回路用)、凍結防止サーモ、吐出温度サーモ、油圧低下保護リレー			
据 付 条 件			屋内設置、周囲温度：0～40℃			
騒 音 値 *7		dB(A)	79		82	85
外 形 寸 法(幅×奥行×高さ)		mm	2,420×1,320×1,490	2,420×1,410×1,490	2,940×1,530×1,640	3,025×1,585×1,640
製 品 質 量		kg	1,458	1,496	2,102	2,230

*1：性能は、ブライン温度：入口/出口=0/-5℃、冷却水温度：入口/出口=32/37℃の場合を示します。なお、冷凍能力および消費電力の表示許容公差は、JRA4083(2022)ブラインチリングユニットに準拠します。
 *2：操作回路への電源供給は自給ではないため、電動機側とは別に接続が必要です。
 *3：電動機電源400/440Vも製作いたします。
 *4：最低制御容量は機種や運転条件により変わります。
 *5：電動機の公称出力は実際の運転出力とは異なります。
 *6：冷媒R448Aは同一圧力の沸点と露点に温度差を有する非共沸混合冷媒です。
 *7：騒音値は反響のない状態で測定し、ブライン出口温度-5℃時の最大負荷条件における、高さ1.5m、機側1mの製品周囲の最大値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。

*：ブラインはエチレングリコール系を標準とします。その他ブラインについては性能、外形寸法などが異なる場合があります。特殊ブラインは特殊カスタム対応となりますのでお問合せください。
 *：ブライン冷却器の入口には、異物混入防止のために必ず20メッシュのストレーナを設置してください。
 *：凝縮器の汚れ係数は、0.172㎡/kWにて設計しています。
 *：ブライン濃度は、凍結点がブライン出口温度(使用設定温度)より10℃以上低くなるよう選定および管理してください。
 *：冷凍機油を補充または交換される場合は必ず弊社指定油をご使用ください。
 *：冷却水はJRAの水質基準を守ってください。特に地下水は水質分析を実施し、ご確認ください。
 *：必要に応じてノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策してください。

<冷凍能力・消費電力>

ブライン		iZFSB 130		iZFSB 160		iZFSB 220		iZFSB 260	
入口温度(℃)	出口温度(℃)	冷凍能力(kW)	消費電力(kW)	冷凍能力(kW)	消費電力(kW)	冷凍能力(kW)	消費電力(kW)	冷凍能力(kW)	消費電力(kW)
10	5	155.2	52.4	178.7	60.3	229.0	75.3	265.5	93.2
5	0	142.5	52.0	165.7	62.8	207.6	76.1	243.9	97.9
0	-5	125.2	52.3	147.4	63.3	182.8	76.4	224.5	98.5
-6	-10	102.4	50.5	128.7	63.8	166.3	75.7	197.9	94.5
-11	-15	87.0	48.6	109.8	62.8	146.5	78.6	170.5	91.1
-17	-20	67.5	45.1	88.6	58.9	119.8	76.0	138.7	88.0
-22	-25	57.0	43.5	71.8	56.8	94.5	72.4	114.1	83.9

<ブライン流量・冷却水量>

ブライン		iZFSB 130		iZFSB 160		iZFSB 220		iZFSB 260	
入口温度(℃)	出口温度(℃)	ブライン流量(m³/h)	冷却水流量(m³/h)	ブライン流量(m³/h)	冷却水流量(m³/h)	ブライン流量(m³/h)	冷却水流量(m³/h)	ブライン流量(m³/h)	冷却水流量(m³/h)
10	5	28.8	35.7	33.2	41.1	42.6	52.3	49.3	61.7
5	0	26.6	33.5	31.0	39.3	38.8	48.8	45.6	58.8
0	-5	24.0	30.5	28.3	36.2	35.1	44.6	43.1	55.6
-6	-10	25.4	26.3	31.9	33.1	41.3	41.6	49.1	50.3
-11	-15	22.2	23.3	28.0	29.7	37.4	38.7	43.5	45.0
-17	-20	23.6	19.4	31.0	25.4	41.9	38.2	48.5	42.8
-22	-25	20.7	17.3	26.1	22.1	34.3	38.2	42.8	42.8

<水冷式>仕様表[二段機] (ブライン出口温度 -25℃～-50℃)

ユ ニ ッ ト 形 式		iZFB70W	iZFB90W	iZFB110W	iZFB160W	iZFB220W	iZFB280W	
項 目								
冷 却 方 式		水冷						
周 波 数		50/60Hz						
法 定 冷 凍		トン	12.76	16.17	19.90	29.15	39.80	48.50
高圧ガス製造届出区分		届出不要			届出			
電 源 *1		電動機：200/220V 3相 操作回路：200/220V 単相						
容 量 制 御 *2		ブライン出口温度による連続制御						
電 動 機	公 称 出 力 *3	kW	37	55	65	90	65×2	75×2
	起 動 方 式	インバータ						
凝 縮 器	形 式	水冷横形シェルアンドチューブ式						
ブライン冷却器	形 式	横形シェル&チューブ式						
油 冷 却 器	形 式	水冷横形シェルアンドチューブ式						
エコノマイザ	形 式	ブレージングプレート式						
冷 媒 *4		R448A						
冷 凍 機 油		出光ダフニーハーメチックオイル FVC32EA						
制 御 方 式		コントローラによる全自動運転（ブライン出口温度制御）						
保 護 装 置		高圧遮断装置、電子サーマル（インバータ用）、モータプロテクタ、溶栓もしくは安全弁、サーキットプロテクタ（操作回路用）、凍結防止サーモ、吐出温度サーモ、油圧低下保護リレー						
据 付 条 件		屋内設置、周囲温度：0～40℃						
騒 音 値 *5		dB(A)	80	83	78	84	82	84
外形寸法（幅×奥行×高さ）*6		mm	3,300×1,200×2,300	3,300×1,400×2,400	3,300×1,500×2,500	3,300×1,700×2,700	3,700×3,400×2,700	3,900×3,500×2,700
製 品 質 量		kg	2,200	2,600	3,200	3,800	7,700	8,000

<空冷式>仕様表[二段機] (ブライン出口温度 -25℃～-50℃)

項 目		ユニット形式	iZFB40AS	iZFB60AS	iZFB70AS	iZFB90AS
冷 却 方 式			空冷(凝縮器別置)			
周 波 数			50/60Hz			
法定冷凍トン			10.39	11.22	12.76	16.17
高圧ガス製造届出区分			届出不要			
電 源 *1			電動機：200/220V 3相 操作回路：200/220V 単相			
容 量 制 御 *2			ブライン出口温度による連続制御			
冷凍機ユニット	電 動 機	公 称 出 力 *3 kW	30	37	37	55
		起 動 方 式	インバータ			
	ブライン冷却器	形 式	横形シェル&チューブ式			
	油 冷 却 器	形 式	ブレージングプレート式			
	エコノマイザ	形 式	ブレージングプレート式			
	冷 媒 *4	R448A				
	冷 凍 機 油	出光ダフニーハーメチックオイル FVC32EA				
	制 御 方 式	コントローラによる全自動運転(ブライン出口温度制御)				
	保 護 装 置	高圧遮断装置、電子サーマル(インバータ用)、モータプロテクタ、溶栓、サーキットプロテクタ(操作回路用)、凍結防止サーモ、吐出温度サーモ、油圧低下保護リレー				
	据 付 条 件		屋内(冷凍機ユニット)、屋外(凝縮器ユニット)			
騒 音 値 *5	dB(A)	78	76	80	83	
外形寸法(幅×奥行×高さ)*6		mm	2,240×1,150×1,275	2,240×1,175×1,505	2,205×1,290×1,515	
製 品 質 量		kg	869	1,168	1,287	1,292
凝縮器ユニット	凝 縮 器	形 式	プレートフィンチューブ			
	送 風 機 出 力	kW×台	0.75×3	0.4×6	0.4×6	0.75×6
	騒 音 値 *5	dB(A)	66	63	63	68
製 品 質 量		kg	500	760	760	790

*1：電動機電源400/440Vも製作いたします。

*2：最低制御容量は機種や運転条件により変わります。

*3：電動機の公称出力は実際の運転出力とは異なります。

*4：冷媒R448Aは同一圧力の沸点と露点に温度差を有する非共沸混合冷媒です。

*5：騒音値はブライン出口温度-35℃の時、ユニットの正面1m、高さ1mで反響のない状態で測定した値(Aスケール)を示します。

*6：本製品はカスタム製品のためご注文仕様・製作仕様により外形寸法、製品質量が変わる場合もあります。

*：ブラインはエチレングリコール水溶液(-25℃～-35℃)、メタノール(-30℃～-50℃)、塩化カルシウム水溶液(-25℃～-35℃)を推奨いたします。

*：iZFB220W、iZFB280Wのユニットは分割搬入での現地組立の製品となります。

*：水冷凝縮器、水冷油冷却器、ブライン冷却器の汚れ係数は0.172㎡/kWにて設計しています。

*：ブライン冷却器の入口には必ず20メッシュのストレーナを設置ください。

izFSB izFB ブラインチラーユニット 保守点検プラン

ブラインチラーユニットの安定稼働をサポート

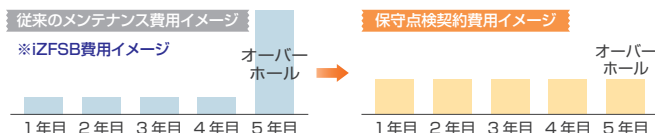
通常納入後1年間の保証に加え、圧縮機の保証期間を延長します。

(izFSBは最長5年間、izFBは最長4年間)

また、契約期間内の巡回点検及び年次点検を実施します。

メンテナンス費用の平準化

年次によって変わるメンテナンス費用を、契約年数内で平準化できます。



プラン内容

プラン内容	実施項目 / 保証対象	ライトプラン	スタンダードプラン	プレミアムプラン
巡回点検サービス	コンディションチェック	○(1回/年)	○(1回/年)	○(3回/年)
年次点検サービス	必須部品交換工事	×	○	○
	推奨部品交換工事	×	×	○
	潤滑油交換	×	○	○
複数年保証	圧縮機	×	○(修理)	○(修理)

※コンディションチェックは、ブラインチラーユニットの運転状況確認及び冷媒漏洩チェックを行います。

izFSB 保守点検内容

▲：ライトプラン ●：スタンダードプラン ○：プレミアムプラン

No.	項目	整備内容	整備目的	標準整備インターバル	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
1	巡回点検サービス	定期点検	コンディションチェック	3ヶ月(2,000時間)	▲●○	▲●○	▲●○	▲●○	▲●○
2	年次点検サービス	定期点検	コンディションチェック	1年(8,000時間)	●○	●○	●○	●○	●○
3	圧縮機	オーバーホール(分解整備)	軸受・Oリング・ガスケット交換	5年又は40,000時間					●○
4	水冷コンデンサ	清掃	消耗品	1年又は8,000時間	●○	●○	●○	●○	●○
5	オイルクーラ	清掃	消耗品	1年又は8,000時間	●○	●○	●○	●○	●○
6	冷凍機油	交換	消耗品	1年又は8,000時間	●○	●○	●○	●○	●○
7	メインインバータ	冷却ファン交換	消耗品	2年又は16,000時間		●○		●○	●○
8	ドライヤ	ドライヤコア交換	消耗品	5年又は40,000時間					●○
9	タッチパネル	電池交換	消耗品	5年又は40,000時間					●○
10	センサ/リレー	圧力センサ交換	消耗品	3年又は24,000時間及び、オーバーホール時			○		○
		圧力リレー交換	消耗品	5年又は40,000時間					○
		温度センサ交換	消耗品	5年又は40,000時間					○
11	安全弁(izFSB160~260)	交換・検査	1年点検	1年又は8,000時間	●○	●○	●○	●○	●○

契約期間 / ライトプラン：工事毎の都度契約、スタンダードプラン・プレミアムプラン：オーバーホールを含む5年
 契約価格 / 対象機種・契約プランにより異なりますので、詳細は下記サービス窓口へお問合せ下さい。見積をご提示させていただきます。
 巡回点検サービス / ライトプラン・スタンダードプラン：年1回、プレミアムプラン：年3回

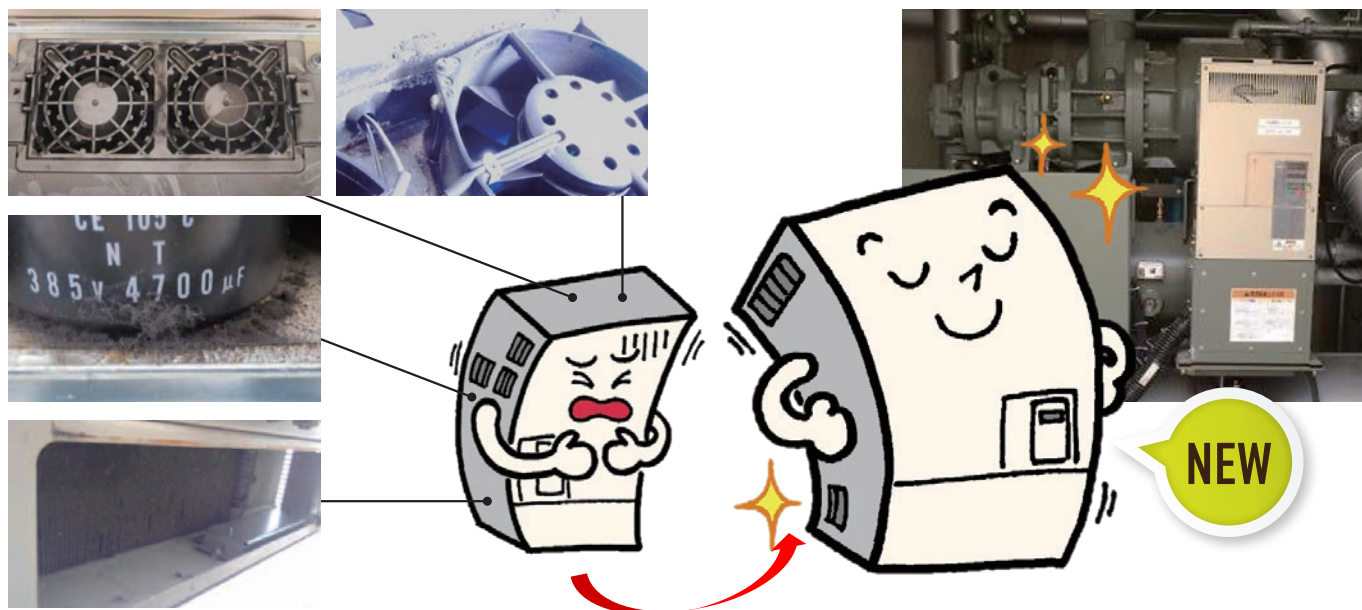
izFB 保守点検内容

▲：ライトプラン ●：スタンダードプラン ○：プレミアムプラン

No.	項目	整備内容	整備目的	標準整備インターバル	1年目	2年目	3年目	4年目
1	巡回点検サービス	定期点検	コンディションチェック	3ヶ月(1,500時間)	▲●○	▲●○	▲●○	▲●○
2	年次点検サービス	定期点検	コンディションチェック	1年(6,000時間)	●○	●○	●○	●○
3	圧縮機	オーバーホール(分解整備)	軸受・Oリング・ガスケット交換	4年又は24,000時間				●○
4	水冷コンデンサ	清掃	消耗品	1年又は6,000時間	●○	●○	●○	●○
5	オイルフィルタ	交換	消耗品	1年又は6,000時間	●○	●○	●○	●○
6	オイルクーラ	清掃	消耗品	1年又は6,000時間	●○	●○	●○	●○
7	冷凍機油	交換	消耗品	1年又は6,000時間	●○	●○	●○	●○
8	メインインバータ	冷却ファン交換	消耗品	2年又は12,000時間		●○		●○
9	ドライヤ	ドライヤコア交換	消耗品	4年又は24,000時間				●○
10	タッチパネル	電池交換	消耗品	4年又は24,000時間				●○
11	センサ/リレー	圧力センサ交換	消耗品	2年又は12,000時間及び、オーバーホール時		○		○
		圧力リレー交換	消耗品	4年又は24,000時間				○
		温度センサ交換	消耗品	4年又は24,000時間				○
12	安全弁(izFB160~280W)	交換・検査	1年点検	1年又は6,000時間	●○	●○	●○	●○

契約期間 / ライトプラン：工事毎の都度契約、スタンダードプラン・プレミアムプラン：オーバーホールを含む4年
 契約価格 / 対象機種・契約プランにより異なりますので、詳細は下記サービス窓口へお問合せ下さい。見積をご提示させていただきます。
 巡回点検サービス / ライトプラン・スタンダードプラン：年1回、プレミアムプラン：年3回

インバータのメンテナンスについて



10年程度での交換を推奨

※交換年数は目安であり寿命を保証するものではありません。

■ インバータの定期的な整備を怠った場合。。

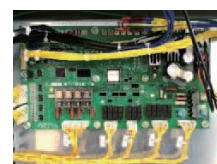
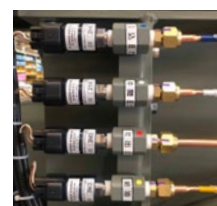
以下のようなリスクが想定されるため、定期的な整備を推奨致します。

**インバータ故障による
冷凍機の異常停止**

**内部の清掃不足による
インバータの短寿命化**

■ ユニットに使用している電子部品

モニタ・電池・温度センサ・
圧力センサ・
コントローラ基板・電磁弁



熱交換器清掃の重要性について

■ ランニングコストの低減

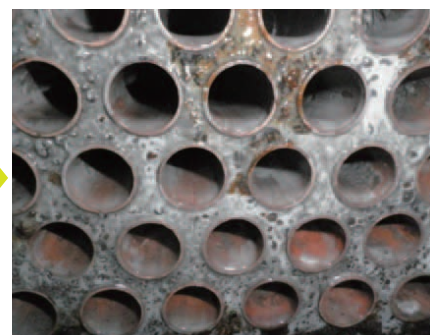
高圧圧力上昇にともなう
消費電力増加の防止

■ 冷却性能の維持

熱交換率低下にともなう
温度上昇や凝縮能力低下の防止



洗浄後



フロン排出抑制法について

1 機器の点検の実施について

フロン排出抑制法に基づく機器の点検には、以下の2つの点検が義務付けられています。

法定点検項目表

点検項目	対象	点検方法	実施頻度	点検実施者
簡易定期点検	全ての業務用エアコン 冷凍冷蔵機器	●目視確認等 例)製品からの異音、熱交換器の霜つき 製品外観の損傷・腐食・錆・油染み	3ヶ月に1回以上 (うち1回は定期点検で 代替可能)	具体的な制限はなし
定期点検	一定規模以上の 業務用エアコン 冷凍冷蔵機器	●目視確認等 ●間接法(機器の運転状況などの記録から判断等) ●直接法(発泡液や蛍光剤にて判断)	1年に1回以上	専門知識を有する者

※ 第1種特定製品に当たる業務用の冷凍空調機器のうち、圧縮機に用いられる電動機の定格出力が7.5kW 以上の冷凍・冷蔵機器が対象(当社スクウェア冷凍機は全て点検義務の対象になります。)

2 管理者様(所有者様)の義務について

機器を使用中に、管理者様(所有者様などに)義務付けられている内容

点検項目	修理	記録	算定・報告
機器の点検の実施	●漏洩防止措置 ●未修理の機器へのフロン類充填の原則禁止	点検などの履歴の記録と保存	フロン類算定漏洩量の算定・報告 (1年間 1,000t-CO ₂ e以上の場合)

※ フロン類を充填する場合、都道府県に登録された第一種フロン類充填回収業者へ委託する義務があります。

※ 「フロン排出抑制法」について、詳しくは環境省「フロン排出抑制法ポータルサイト(<https://www.env.go.jp/earth/furon/>)」をご覧ください。

3 フロン類の漏えい量の算定・報告について

$$\text{フロン類算定漏洩量(CO}_2\text{e-t)} = (\text{充填量(kg)} - \text{機器整備時の回収量(kg)}) \times \text{地球温暖化係数} \div 1,000$$

毎年度における算定漏洩量が1,000CO₂e-t 以上となった場合、翌年度の7月末日までに国(事業所管省庁)に報告することが必要です。

※ 第一種フロン類充填回収業者から発行される充填証明書・回収証明書に基づき、上記算式で算定漏洩量を算定すること(事業単位、事業所単位)が必要です。

4 罰則規定について

フロン排出抑制法の義務に違反した者に対しては、以下のような罰則があります。

- フロン類をみだりに放出した場合…1年以下の懲役又は50万円以下の罰金
- 機器の使用・廃棄等に関する義務について、都道府県知事の命令に違反した場合…50万円以下の罰金
- 算定漏洩量の未報告・虚偽報告の場合…10万円以下の過料

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用にあたって

1. ご使用に際して「取扱説明書」をよくお読みの上、正しく安全にご使用下さい。
2. 弊社の製作範囲を無断で改造されますと、事故の原因となり危険です。絶対に行わないで下さい。

コベルコ・コンプレッサ株式会社

<https://www.kobelco-compressors.com/jp/ja-jp>



数値、写真、評価等の情報は、弊社製品の一般的な特性や性能を説明するための参考情報であり、保証を意味するものではありません。また本カタログに記載の情報は、今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新版については担当営業窓口までお問い合わせください。

2606002 E



フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律に基づく指定製品の環境影響度について、定められた目標への達成度を表したものです。

尚、熱媒体等の温度の下限値が40℃未満を運転範囲に含むブラインチラーユニットは対象外です。

当カタログにおいては、以下のユニットが対象となります。

・単段機IZFSBシリーズ