

機器更新時におすすめのモジュールタイプ スクリューチラーユニット

省エネ性^{*1}と制御機能を高めた 空冷式冷専スクリューチラーユニット

※1.全機種で年間消費電力を19%以上低減。

年間消費電力量を大幅に低減。

50馬力相当の場合

従来機^{*2} 比約 **19/22%** (50/60Hz) **低減**^{*3}

■**圧縮機のオーバーホール(分解整備)周期を従来機^{*4}の
24,000時間から40,000時間へ延長。**

- オーバーホール周期: 運転時間40,000時間
- 冷凍機油交換・各種点検周期: 2年^{*5}

MATRIX ADVANCE

マトリクスアドバンス



RCF1180AZ1^{*6}

RCF2360AZ1

※2.当社15年前製品 連続制御タイプ(RCUP1500AZ4)と新型機 連続制御タイプ(RCF1500AZ1)との比較。
※3.産業冷却の場合。
※4.コンパクトタイプAZ5:2016年3月まで発売の製品。
※5.冷凍機油交換できない場合は、オーバーホールを5年ごとに計画してください。
※6.写真は2台連続設置時イメージ。
(注1)吸込網取付けは改造対応となります。(注2)本機は屋外設置タイプです。

モジュール制御機能

■複数台設置時のモジュール制御が可能

台数制御機能を標準装備。台数制御専用コントローラーは不要です。(遠隔からの運転指令の入力は必要です) 圧縮機運転容量制御とチラーユニット運転台数制御の併用により、送水温度の安定とポンプ搬送動力を低減(チラーユニットとポンプが1対1の場合)します。

■モジュール伝送により、最大8モジュール接続可能



モジュール伝送(H-LINK^{*7})

主な制御仕様

●ローテーション機能

各モジュールの運転時間を監視し、運転時間に応じてローテーション運転を実施します。

●異常停止時の動作

警報停止したモジュールは自動的に台数制御対象から除外し、運転を継続します。また、停止中のモジュールがある場合には、必要に応じてバックアップ機を起動します。

※7.H-LINKとは日立独自の伝送方式で、複数のチラーユニットを接続可能です。

■スクリューチラーユニット ラインアップ

空冷式冷専スクリュー マトリクスアドバンス (モジュールタイプ)			型式	チラー出口温度 (標準使用範囲)	型名					
高効率	連続制御	空冷式冷専 大容量タイプ	RCF AZ (P)1	(冷却) 4~30℃	1180	1500	1800	2360	3000	3550
			RCF AZ (P)1	(冷却) 4~30℃	●	●	●	●	●	●

最大8モジュール(480馬力相当)まで接続可能。大容量タイプは最大8モジュール(960馬力相当)まで接続可能。

水冷式冷専スクリュー マトリクスアドバンス (モジュールタイプ)			型式	チラー出口温度 (標準使用範囲)	型名		
高効率	インバーター 連続制御	水冷式冷専	RCF WVT1 (C)	(冷却) 3~25℃	1400	1700	2000
			RCF WZT1 (C)	(冷却) 4~25℃	●	●	●

最大8モジュールまで接続可能。



RCF1400WZT1C
(写真は2台連続設置時イメージ。)

ご購入に際して

本カタログに掲載の製品は国内仕様です。日本国内でのみご使用ください。日本国外でご使用いただいても、当社としては一切その責任を負いかねますのでご了承ください。

販売元 **日立グローバルライフソリューションズ株式会社**

〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号

360°/ヒネズ

ひとりひとりに、笑顔のある暮らしを

〈サービスエンジニアリング拠点〉

東 北 (022)225-5972 東 京 050-3144-9973
中 部 (0568)72-0131 関 西 050-3174-8976
中 四 国 (082)283-9374 九 州 050-3142-0634

〈営業拠点〉

●北日本支社 (022)266-1321 ●関東支社 050-3154-3973
北海道営業所 050-3142-0621
●中部支社 050-3144-9820 ●西日本支社 050-3181-8204
北陸営業所 (076)429-4051 中国支店 (082)240-6152
●九州支社 050-3142-0629 四国営業所 (087)833-8701

■製品の色は印刷されたものですから実際の塗装色とは若干異なります。

このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

信用と行きとどいたサービスの当社へ

日立スクリューチラーユニットを
より長くご使用いただくために

HITACHI
Inspire the Next

冷凍・空調機器の管理に対して
**お悩みは
ありませんか?**

Case 1

機器の定期点検の実施と、
運転状態データを**定期的に
保管する必要がある。**

Case 2

機器の故障による
お客さま設備の**不稼働時間を
最小限にしたい。**

Case 3

設備を安定稼働させながら、
保守作業の**コストダウンも
図りたい。**



RCF1180AZ1^{*}
※写真は2台連続設置時イメージ

安定稼働いただくために、計画的な保守整備は
exiida遠隔監視・予兆診断・稼働音診断で
サポートします。

「exiida」は日立の空調IoTソリューションの総称です。

印刷・発行：2022年6月

SR-575

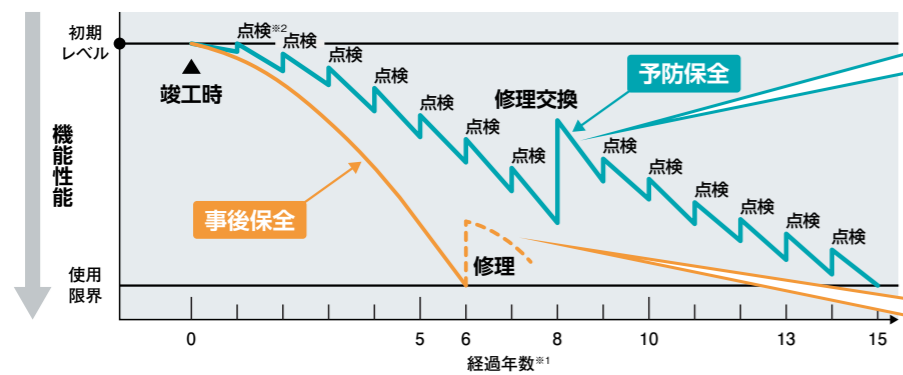
Printed in Japan(B)

優れた耐久性を持つスクリーチャーユニットも、長時間の使用によりさまざまな不具合が生じてしまいます。機能・性能の劣化を低減し長寿命を実現するためにも定期的なメンテナンスをおすすめします。

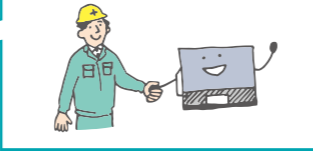
ここまで差がつく! 製品の耐用年数

定期的なメンテナンスを行う場合と行わない場合では、機能・性能の低下度合が大きく異なり耐用年数(使用限界に達する期間)に大きな差が現れます。

■保守メンテナンス効果概念図



定期的にメンテナンスすると…
機能の低下もなだらかに。
耐用年数も長くなります。



定期的にメンテナンスしないと…
いっせいに機能が低下。
修理による機能回復も難しく…



※1.経過年数は頻繁な発停のない通常の使用状態で10時間/日、2,500時間/年と仮定した場合。
※2.点検とは、点検の過程で必要となった保全内容を含む。(修理内容・対象機器により効果に差があります。)
出展：一般社団法人日本冷凍工業界 チリニングユニット技術専門委員会「保守点検のおすすめ チリニングユニットの保守・点検ガイドライン」より

フロン排出抑制法の対応も重要です

■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

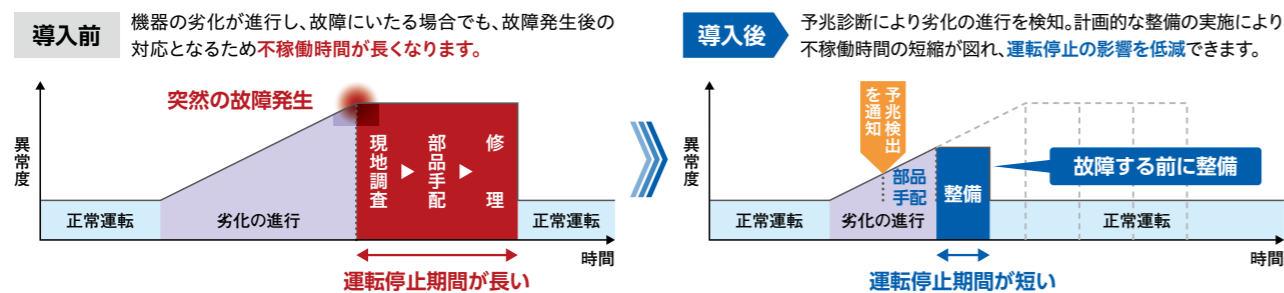
点検	修理	記録	算定・報告
機器の点検の実施 ・簡易点検: 3カ月に1回以上 ・定期点検 ^{※3} : 圧縮機定格出力により7.5~50kW未満/3年に1回以上 50kW以上/1年に1回以上	●漏えい防止措置 ●未修理の機器へのフロン類充填 ^{※4} の原則禁止	点検などの履歴の記録と保存 ・機器譲渡時は記録簿も譲渡必要 ・機器撤去・廃棄時は3年間保存	フロン類算定漏えい量の算定・報告 (1年間1,000t-CO ₂ 以上の場合)

※3.空調機器の場合 ※4.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。

exiida遠隔監視・予兆診断の導入で

安定稼働による計画的な製造と生産性の確保

突発的な故障による事業機会の損失を抑制



exiida遠隔監視ご契約者さまは「フロン排出抑制法」管理システムを標準サービスでご利用いただけます。^{※5}

提供内容 点検整備記録簿・漏えい量算出・点検予定時期管理・充填回収証明書の保存など

※5.点検・修理・整備作業などは、別途実施ください。



さらにexiida遠隔監視・稼働音診断^{※6}でスクリー圧縮機の「状態基準保全」をサポート

※6.「exiida稼働音診断」は「exiida遠隔監視」の契約が必要です。

耐久性能の維持には定期的な圧縮機分解整備(オーバーホール)がポイントです。

圧縮機分解整備

潤滑油(冷凍機油)・軸受など・摺動部品の交換を行います。

期待できる効果

重大な故障要因の
予防保全・耐用年数の延長



従来の時間基準保全では

【スクリー圧縮機チラーユニットの分解整備時期】

●R407C 冷媒機の場合^{※7}

時間または年数のいずれか短い方を採用	
水冷式: 40,000時間ごと	5年
空冷式: 24,000時間ごと	

※7.詳細は、取扱説明書にてご確認ください。

exiida遠隔監視・稼働音診断で軸受部の摩耗の検知をサポート。「時間基準保全」から「状態基準保全」に移行可能です。

(注)フロン排出抑制法で定められた点検周期は順守する必要があります。

導入によるメリット(イメージ)

■時間基準保全

例えば、20年以上使用する機器を稼働時間を基準にオーバーホールすると

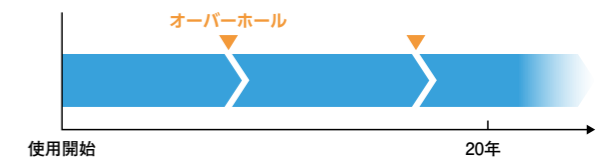
稼働時間または経過年数によりオーバーホールを実施した場合、20年で4回実施。
[※]オーバーホール推奨時間5年で実施した場合。



■状態基準保全

稼働音診断の導入によりオーバーホール回数の削減も可能に

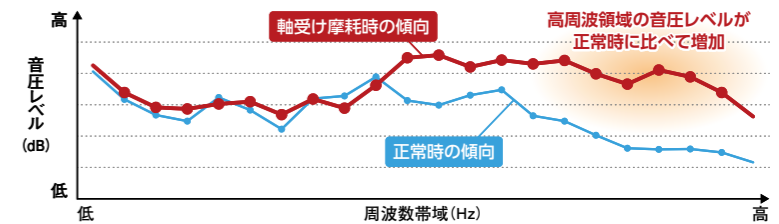
稼働音診断によりオーバーホール回数が削減されるとライフサイクルコストの低減につながります。



(注)「exiida遠隔監視・稼働音診断」の運用に際しては、部品供給年限に到達する前に整備に関する打合せ(部品先行購入など)が必要となります。上記メリットは機器容量や稼働条件により異なります。オーバーホール時期の延長を保障するものではありません。また、個体差や稼働状況によりオーバーホール推奨時間以前に異音を検知する場合もあります。

圧縮機の稼働音解析による軸受け摩耗検知

スクリー圧縮機の軸受部が摩耗してくると、稼働音に1,500Hz以上の高周波領域の音圧レベル増加が見られるようになります。正常品との差または初期値との差により、摩耗の有無を捉えることができます。



システム構成例



●マイク設置例



ターミナルボックスにL字金具を固定しL字金具先端にマイクを結束バンドで固定

稼働データ/稼働音データ

exiida遠隔監視・稼働音診断^{※6}

正常稼働時の稼働データと稼働音データを一定期間学習し、現在のデータとの差異を数値化することで、軸受け摩耗による稼働音の音圧レベルの変化を検出します。