

日立オイルフリースクルー圧縮機

HITACHI
Inspire the Next

OIL FREE SCREW

TWO STAGE

NEXT II series
(22~120kW)



NEW



※本カタログ中の画面はハメコミ合成です。

トップランナーモーター搭載
Top Runner motor
トップランナーモーター搭載機種掲載

さらに、未来仕様へ。

省エネ性能と充実のIT機能で

生産現場を支える先進コンプレッサー誕生!

日立は **NEXT II series** へとDSPを進化させました。



※画面はハメコミ合成です。

クリーンエア クラス0レベルのオイルフリーエアを提供 (DSP全機種)

ISO 8573-1 (圧縮空気—汚染物質および清浄等級)に基づき、第三者機関 (TÜV) にて日立オイルフリースクルー圧縮機 (DSP) の吐出圧縮空気中の油分濃度測定を実施。吐出圧縮空気中のオイル含有量は、最高品質等級の「クラス0」レベルの圧縮空気であることが試験により証明されました。

クラス0の清浄度を有する圧縮空気を得るためには、圧縮機設置場所の大気中に含まれる油分、有機溶剤成分がクラス0レベルの濃度であることが必須条件となります。圧縮機設置場所の周囲環境が悪ければクラス0の清浄度を有する圧縮空気を得ることはできません。

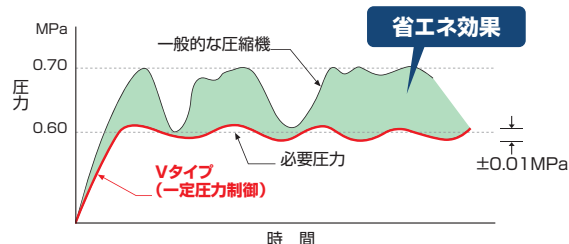


ISO 8573-1:2010
CLASS 0 TÜV認証

一定圧力制御により、必要な空気量を必要な圧力で供給

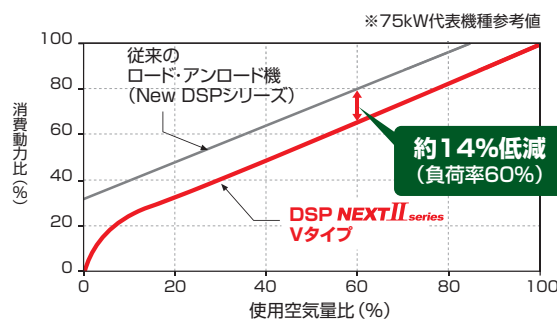
Vタイプ

圧力変動幅±0.01MPa以下の高精度な一定圧力制御ができますので、使用機械に必要な最適圧力の空気を効率よく供給できます。さらに設定圧力は0.01MPa刻みに設定でき大幅な省エネが図れます。



可変速+独自の中間段放気制御により省エネを実現

Vタイプ



独自のアンロードレス、中間段放気構造による
アンロード時の動力低減と信頼性の確保

特許3817420号

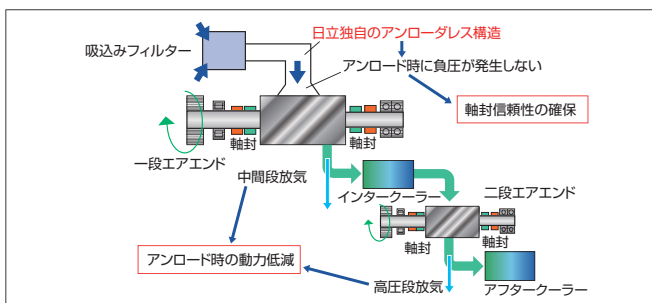
関東地方発明表彰「静岡県発明協会会長賞」受賞

アンロード時 (無負荷時) に、高圧段放気を行うのに加え、中間段からも放気させることで、アンロード時の動力低減と安定した軸封信頼性を確保しています。

また、アンロードレスのため、アンローダ (吸込み絞り弁) のメンテナンスが不要となります。

約147万円の節電

計算条件:
75kW (0.7MPa仕様)、年間運転時間: 8,000Hr、
電力料金: 1.9円/kWh、使用空気量比: 60%、補機除く
運転圧力:
DSP NEXT II series Vタイプ: 0.6MPa
従来のロード・アンロード機: 0.7MPa



高性能スクルー圧縮機のエアエンド構造 (共通仕様)

ステンレスファインローター

高精度の歯面研削で加工されたローターの素材には、耐食性と耐久性に優れた特殊ステンレス鋼を採用。さらに内部の漏れを少なくするため、運転中の熱膨張を考慮した鏡面加工を施し最適な隙間を確保しています。

●高性能ロータープロファイル

単段機で300℃以上、二段機でも200℃以上になる吐出し温度にさらされるローターは大きく熱膨張します。この熱膨張をあらかじめ見込んで運転中に最適な隙間が確保できるように、日立独自の3次元補正技術が適用されています。

●高性能固体潤滑被膜 特許05416072号

また、ローターには金属間での隙間をさらに縮小し、性能向上を図るために固体潤滑被膜を塗装してあります。この固体潤滑被膜は、300℃を超える過酷な環境でも十分な性能を有するもので、日立独自の技術が適用されています。



インバータ制御冷却ファン (空冷機22-75kW)

新開発のターボファンをインバータ制御。使用空気量が少ない場合等の運転条件では、自動的に冷却ファンの回転数を下げ消費電力を低減するとともに、冷却ファンによる送風音も低減します。



ドライヤー (ドライヤー内蔵型22-75kW)

低圧損ステンレス熱交換器

低圧損ステンレス熱交換器を新開発。圧力損失によるロスを最少にするるとともに、耐久性も向上させました。



信頼性の向上

従来機と比べ、高周周温度での運転能力を向上しました。

エアエンド



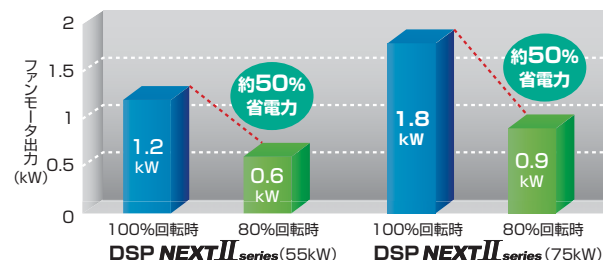
油漏れを防ぐシャフト・シール

日立がオイルフリースクルー圧縮機用に設計したビスコシールは、内部の渦巻き溝で油を積極的におしよどめます。エアシールとビスコシールの組み合わせで圧縮室への油の浸入を防ぎます。



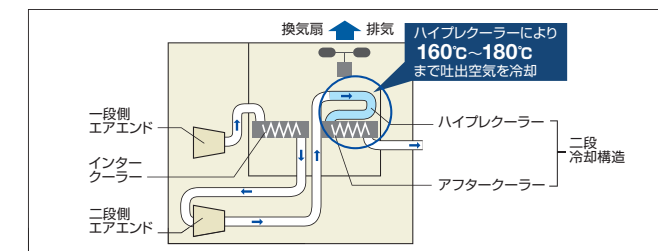
ベアリング、タイミングギヤ

ベアリングには専用のボールベアリングとローラーベアリング、潤滑にジェット給油を採用。また、精密に仕上げられたタイミングギヤはローターの最適な隙間を確保しています。



ハイブレーカーシステム (空冷機22-120kW^{※1})

ハイブレーカーシステムにより、高温となるアフタークーラーの入気温度を低減し、二段階冷却構造を採用することで信頼性を向上。空冷機においても0.93MPa仕様^{※2}を実現しています。



※1 45~75kW、0.7MPa仕様は除く。
※2 22~37kWは0.88MPa仕様となります。

高温化での信頼性確保 <全機種仕様温度45℃(50℃まで運転可能)>

圧縮機内部温度上昇を最小限に保つ新型ユニット構造により、NEXT seriesから周囲温度45℃での連続運転とロングメンテナンスサイクルを両立しました。NEXT II seriesでは50℃でも異常停止しない運転が可能です。

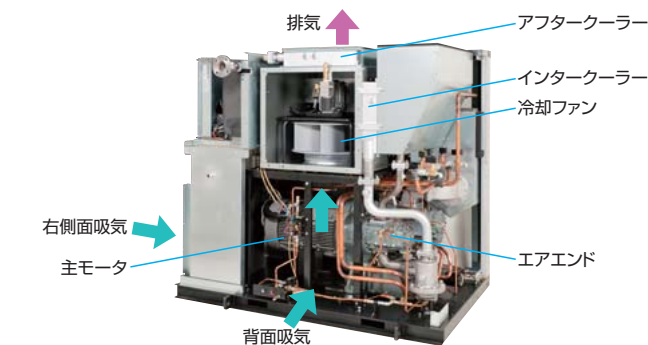
周周温度45℃での連続運転 + 最高周周温度40℃の従来機と同じメンテナンスサイクル

機種	通常運転領域 (周周温度℃)	警告運転領域 (周周温度℃)	異常停止領域 (周周温度℃)
NEXT series	0 - 40	40 - 45	45 - 50
NEXT II series	0 - 45	45 - 50	50 - 55

※NEXT II seriesは周囲温度が45℃を超えると周囲温度警告を表示します。45℃を超えて長時間運転を行った場合、潤滑油や電気部品などの寿命が短くなります。

●空冷機換気構造

クーラー冷却風によるユニット内の強制換気構造を採用しています。



NEXT II series ならではの省エネ制御とIT通信機能で次世代コンプレッサーへの道を拓きます。

IPC制御(末端圧力予測制御)

使用空気量に応じて末端までの圧力を予測し、低負荷時の圧縮機出口の圧力を低下させることで省エネ運転を行います。 特許4425768号他

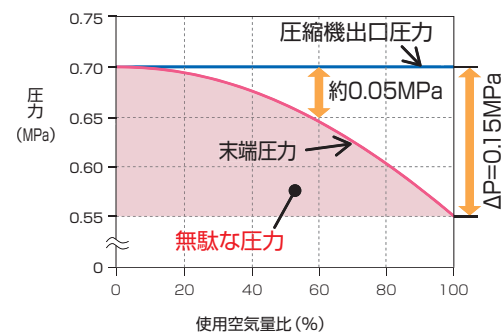
■ 末端圧力予測制御 (IPC) 効果例

試算例 ● 圧縮機: DSP-37VATN2 ● 制御圧力設定: 0.70MPa ● 全負荷時末端圧力: 0.55MPa ● 全負荷時配管圧力損失: 0.15MPa

圧力変化グラフ(理論値)

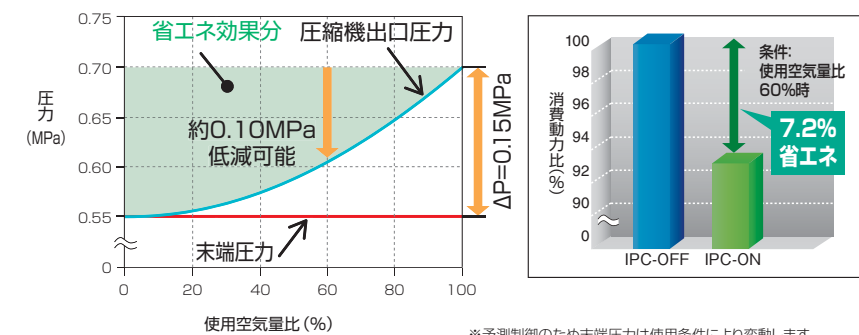
① IPC-OFF (通常のインバータ制御機) 時

・圧縮機出口を0.70MPaに制御



② IPC-ON (NEXT II series) 時

・末端圧力を0.55MPaに制御

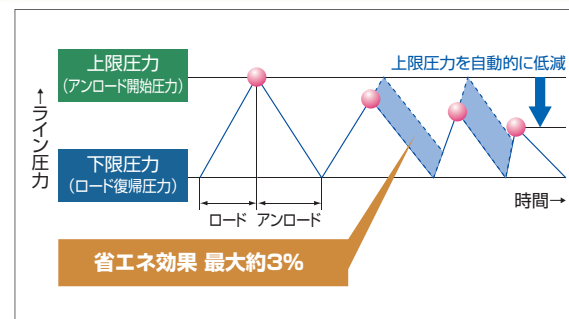


※予測制御のため末端圧力は使用条件により変動します。
※一定速機のIPC制御範囲は使用空気量比50%以上になります。

ECOMODE (省エネ運転制御)

一定速機

省エネ運転方式ECOMODEを標準搭載。空圧機器の負荷に応じて自動的に上限圧力を低減。無駄な昇圧運転をなくして省エネ運転を実現します。37kW機(0.7MPa仕様)では年間約22万円(負荷率90%時)の電力削減が可能です。



PQワイドモード(最高回転数制御)

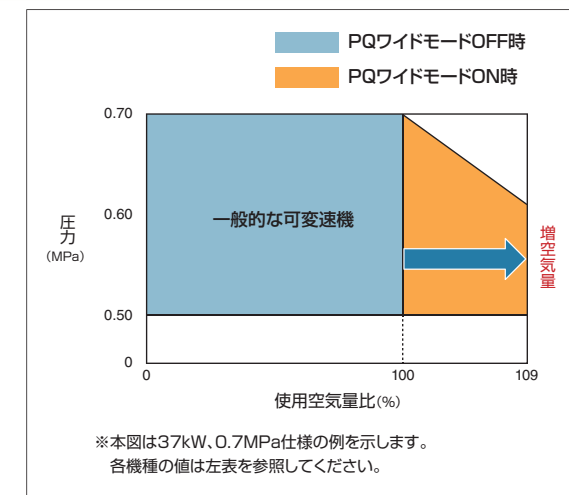
Vタイプ (37-75kW)

一般的な可変速機と比べ、圧力(P)、空気量(Q)ともに広範囲な運転が可能。最高回転数の自動調整で、使用圧力を下げた場合も吐出し空気量を増やすことができます。

PQワイドモードON(0.6MPa)時の吐出し空気量(m³/min)

機種	37VAT (R) N2
0.7MPa仕様	5.5→6.0 (+9%)
0.88MPa仕様	4.6→5.6 (+21%)

機種	55VAT (R) N2	75VAT (R) N2	55VWT (R) N2	75VWT (R) N2
0.7MPa仕様	9.3→9.6 (+3%)	12.6→13.0 (+3%)	9.5→9.8 (+3%)	12.9→13.4 (+4%)
0.93MPa仕様	7.7→9.3 (+21%)	10.9→12.6 (+16%)	8.0→9.5 (+19%)	11.4→13.0 (+14%)



※本図は37kW、0.7MPa仕様の例を示します。各機種別の値は左表を参照してください。

大きく広がりつつあるコンプレッサーの役割。省エネ運転や容易なタッチ操作はもちろんのこと、充実したIT通信機能を装備。データをUSBメモリーに取り出したり、タブレット端末[※]による運転状況確認、監視システムとの連携など、次世代コンプレッサーに求められるニーズにお応えします。

※適用タブレット端末については取扱い説明書をご参照ください。

充実のIT通信機能

● USBメモリー対応

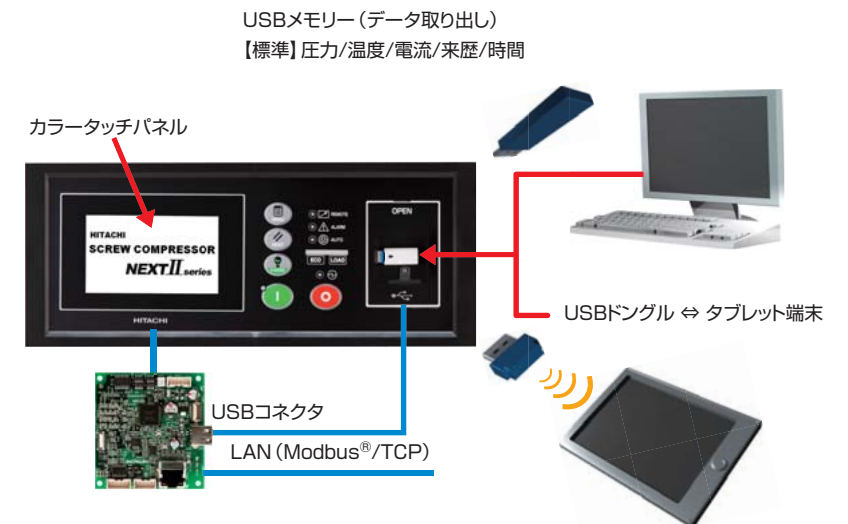
運転データのUSB保存機能により、CSVデータ形式での外部取り出しが可能。省エネ運転の検討に活用できます。
※USBメモリー(5.5cm以下装着可能)はお客さまにてご用意ください
※1日の運転データで約400KBが目安です

● Bluetooth[®]経由Webサーバ機能

タブレット端末のWeb画面を使い、圧縮機の運転状況の確認や設定確認・変更が可能。これまでにない操作環境が実現できます。
※Bluetooth[®]のUSBケーブルはお客さまにてご用意ください
※設定変更は一部の項目を対象

● Modbus[®]通信対応

オープンネットワークのシリアル通信Modbus[®]/RTUを標準サポート。お客さまが利用している上位監視システムへの接続が容易です。
※Modbus[®]/TCPはオプションでサポート



多機能タッチパネル

● 操作性の大幅な向上

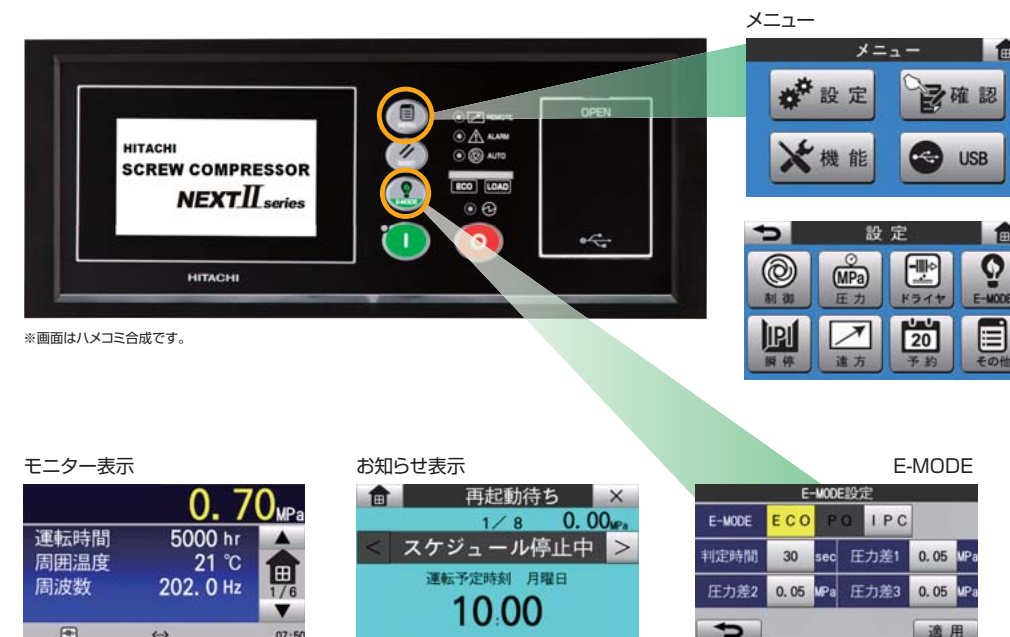
カラー液晶タッチパネルを全モデルに標準装備。設定したい項目を直接タッチし、テンキーで入力、操作性を大幅に向上しました。

● 多彩な運転機能を用意

「スケジュール予約運転」はもちろん、5秒(最大20秒)までの停電に対し再起動が可能な「瞬停再起動」、低負荷時の「自動停止機能」など多彩な運転機能を用意しました。

● 運転データのロギング機能

圧力や温度、電流、運転時間、警報故障履歴などの運転データを記録し、その場で液晶画面から確認できます。



※画面はハメコミ合成です。

主な機能
・E-MODE
・予約運転(ウイークリタイマー)
・瞬停再起動機能
・交互運転機能(オプション)
・台数制御機能(オプション)
・AUTO運転機能
・通信機能
・Webサーバ機能
・運転データ表示、保存
・設定保存、読み込み
・定期点検表示
・運転データ記憶、グラフ表示
・警報故障履歴表示

先進技術の採用

独自の先進技術を採用することで基本性能を大幅に向上。

AUTO (モータ自動発停) 機能 標準装備、IP55対応

45~120kW主モータの保護等級はIP55を標準装備とし、信頼性をアップしました。(55/75kW可変速機は除く)
また、22~37kW主モータについても保護等級IP55にオプション対応が可能となりました。(37kW可変速機は除く)



主モータ

負荷率が低い場合には運転を自動停止し、消費電力を低減します。吐出自動弁、冷却水自動弁(水冷機)も標準装備としました。



電動弁

ベルトオートテンショナー(22/37kW)

ベルト張力を運転状態に応じて自動調整してベルトスリップを防止する「ベルトオートテンショナー」を標準搭載。耐久性に優れたVリブドベルトとの組み合わせで、信頼性の向上を図りました。(一定速機のみ)

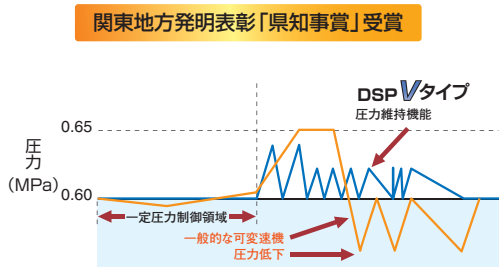


運転圧力維持機能

特許3262011号他

Vタイプ

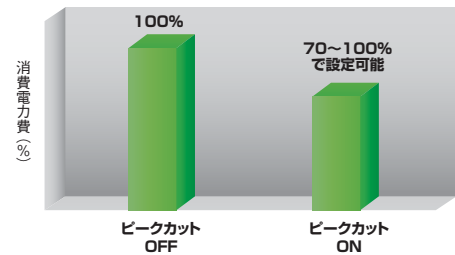
一般的に可変速機は、低負荷運転や自動発停時に圧力低下が生じるため、設定圧力をあらかじめ高くする必要があります。Vタイプなら、独自の制御で設定圧力が維持できる運転圧力維持機能を装備しています。



ピークカット機能 標準装備

Vタイプ

ピークカット機能をONにすることで、圧縮機の最高回転数が設定値以下となり、圧縮機の消費電力を低く抑えることが可能です。



※ピークカット機能では強制的にモータの最大周波数を下げるため、圧縮機の吐出空気量も定格仕様より低下しますので、ご使用時はご注意ください。

省エネルギーのご提案

Vタイプ(可変速機)と一定速機による組み合わせ方法により、さまざまな運転での省電力が可能です。

台数制御を行わずに圧縮機2~3台で簡単に省電力運転をしたい。

VMコンビシステム

Vタイプと一定速機を組み合わせた新しい省エネ運転

台数制御でさらに省電力運転をしたい。

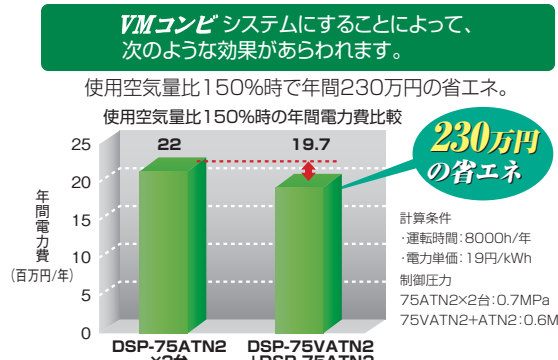
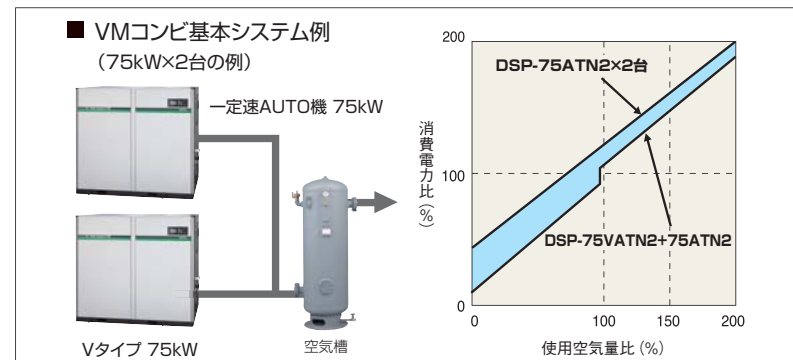
Single-V 台数制御システム

台数制御にVタイプを組み合わせ簡単に省エネ運転

台数制御以上の省電力効果を出し、かつ運転時間も平準化したい。

Multi-V 台数制御システム

すべてVタイプとし運転時間平準化で省エネ運転



省力化[共通]

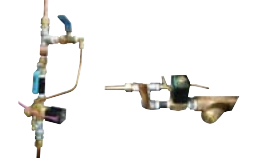
油煙回収装置(OMR)、ドレン自動排出弁を標準装備

ギャケースからのオイルミストを回収し、再利用できる油煙回収装置(オイルミストリム-バ)を標準装備しました。また、インタークーラー・アフタークーラードレン自動排出弁を装備し、エアロスなくドレンを間欠排出します。

油煙回収装置(OMR)



インタークーラー・アフタークーラードレン自動排出弁



オーバーホール6年

耐荷重能力の高い高負荷型軸受と、精度の高い潤滑油ろ過システムの組み合わせで、圧縮機本体のオーバーホールは6年毎*です。



*年間運転時間8,000時間以下の場合

簡易パッケージフィルター(オプション)

パッケージ吸い込み口にフィルターをオプション対応。設定時間毎にパネルに清掃のお知らせを表示します。



潤滑油

HITACHI ROTARY COMPRESSOR OIL

DSPシリーズや日立スクリー圧縮機に共通して使用できる専用純正油です。



HITACHI FOOD GRADE ROTARY COMPRESSOR OIL (オプション)

高まる「食の安全」に対する期待にお応えするために開発された潤滑油です。



Nonfood Compounds Program Listed H1 NSF-Reg.No. 150658



特長

配合添加剤を厳選して環境負荷の少ない油脂としています。高温酸化安定性とオイルミストなどの混入によるスラッジの生成を抑制しています。優れた水分離性能と防錆能力でドレンの排出を容易とし、機器系統内の発錆を防止します。銅不活性化剤の働きで、銅の影響による油の劣化・変質を防止します。

特長

世界的な衛生管理手法HACCP*1に対応しています。米国FDA*2が規定した安全な材料を使用しています。米国NSFインターナショナル*3によりH1グレード*4に認証登録されています。日立スクリー圧縮機HISCREW、DSPシリーズに共通して使用できる専用油です。

*1 Hazard Analysis Critical Control Point (危害要因分析に基づく必須管理点)
*2 Food and Drug Administration (米国食品医薬品局)
*3 National Sanitation Foundation International (国際衛生科学財団)
*4 偶発的に食品に触れる可能性がある箇所で使用できる潤滑油。原料は米国食品医薬品法FDA21CFR178.3570で規定されたもののみ使用可

仕様表

項目	内容
ISO粘度グレード	32
密度@15℃(g/cm ³)	0.86
動粘度@40℃(mm ² /s)	32.6
粘度指数	102
引火点(℃)	> 200
内容量(L)	20
荷姿	専用ポリタンク
質量(kg)	約18
交換サイクル	HISCREW:3,000時間または1年の早い方 DSP :半年ごと

注) 1. 本油、危険等級: 危険等級III 第4類第4石油類
2. 専用合成油対象圧縮機には絶対に使用しないでください。

仕様表

項目	内容
ISO粘度グレード	32
色相	無色透明
密度@15℃(kg/L)	0.84
動粘度@40℃(mm ² /s)	32.8
引火点(℃)	> 200
流動点(℃)	< -50
内容量(L)	20
交換サイクル	HISCREW:3,000時間または1年の早い方 DSP :8,000時間または1年の早い方
異種潤滑油からの変更	専用フラッシングオイル(新油 20L缶)で約1時間フラッシング後本油充填
荷姿	ポリタンク入り
質量(kg)	約18

注) 1. 本油、フラッシングオイル 危険等級: 危険等級III 第4類第4石油類
2. 市販潤滑油[鉱物油]から当該油に交換する際は、必ず履帯のサービスまたは当社営業にご相談ください。

NEXT II series 仕様表

■空冷シリーズ 22kW-37kW

項目・単位	型式	一定速機					
		DSP-22AT [R] 5N2		DSP-30AT [R] 5N2		DSP-37AT [R] 5N2	
		DSP-22AT [R] 6N2		DSP-30AT [R] 6N2		DSP-37AT [R] 6N2	
吐出し圧力	MPa	0.70	0.88	0.70	0.88	0.70	0.88
吐出し空気量	m³/min	3.7	3.2	4.7	4.0	5.6	4.7
PQワイドモードON:0.6MPa時		-					
公称出力	kW	22		30		37	
主モータ形式	-	4極全閉外扇型トップランナーモータ					
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45 [2~45] °C					
吐出し空気温度	°C	吸込み温度+15以下					
吐出し管径	B	Rc1・1/2					
電源電圧 (50/60Hz)	V	200/200・220					
始動方式	-	スター・デルタ (3コンタクタ)					
駆動方式	-	ベルト (オートデンショナー付き)+ギヤ増速					
潤滑油充填量	L	15 (非充填)					
ファンモータ出力	kW	1.1 (インバータ制御)					
ドライヤー	出口空気露点 冷凍機公称出力 使用冷媒	°C kW -		[10 (圧力下)] [1.45] [R410A]			
概略質量	kg	1,120 [1,180]		1,230 [1,290]			
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	1,530×1,150×1,650					
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	63	64	65	66	66	67

可変速機 (Vタイプ)					
DSP-37VAT [R] N2					
吐出し圧力	MPa	0.70	0.88		
吐出し空気量	m³/min	5.5	4.6		
PQワイドモードON:0.6MPa時		-			
公称出力	kW	37			
主モータ形式	-	6極全閉永久磁石モータ			
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45 [2~45] °C			
吐出し空気温度	°C	吸込み温度+15以下			
吐出し管径	B	Rc1・1/2			
電源電圧 (50/60Hz)	V	200/200・220			
始動方式	-	ソフトスタート			
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速			
潤滑油充填量	L	15 (非充填)			
ファンモータ出力	kW	1.1 (インバータ制御)			
ドライヤー	出口空気露点 冷凍機公称出力 使用冷媒	°C kW -		[10 (圧力下)] [1.45] [R410A]	
概略質量	kg	950 [1,010]			
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	1,530×1,150×1,650			
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	66	67		

■空冷シリーズ 45kW-75kW

項目・単位	型式	一定速機					
		DSP-45AT [R] 5N2		DSP-55AT [R] 5N2		DSP-75AT [R] 5N2	
		DSP-45AT [R] 6N2		DSP-55AT [R] 6N2		DSP-75AT [R] 6N2	
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93	0.70	0.93	0.70	0.93
吐出し空気量 (50/60Hz)	m³/min	7.4/7.8	6.2/6.5	9.2	7.2/7.7	13.0	10.5/11.1
PQワイドモードON:0.6MPa時		-					
公称出力	kW	45		55		75	
主モータ形式	-	2極全閉外扇フランジ型トップランナーモータ					
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45 [2~45] °C					
吐出し空気温度	°C	吸込み温度+15以下					
吐出し管径	B	2 (フランジ)					
電源電圧 (50/60Hz)	V	200/200・220					
始動方式	-	スター・デルタ (3コンタクタ)					
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速					
潤滑油充填量	L	25 (非充填)					
ファンモータ出力	kW	1.5 (インバータ制御)		2.2 (インバータ制御)		-	
ドライヤー	出口空気露点 冷凍機公称出力 使用冷媒	°C kW -		[10 (圧力下)] [2.2] [3.0] [R410A]			
概略質量	kg	1,600 [1,750]		1,860 [2,030]			
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,000×1,300×1,800				2,250×1,300×1,800	
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	63	65	63	65	68	

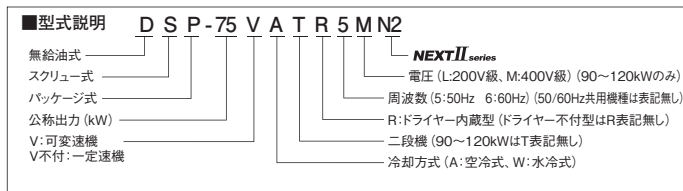
可変速機 (Vタイプ)					
DSP-55VAT [R] N2		DSP-75VAT [R] N2			
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93		
吐出し空気量	m³/min	9.3	7.7		
PQワイドモードON:0.6MPa時		-			
公称出力	kW	9.6	9.3		
主モータ形式	-	6極全閉永久磁石モータ			
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45 [2~45] °C			
吐出し空気温度	°C	吸込み温度+15以下			
吐出し管径	B	2 (フランジ)			
電源電圧 (50/60Hz)	V	200/200・220			
始動方式	-	ソフトスタート			
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速			
潤滑油充填量	L	25 (非充填)			
ファンモータ出力	kW	1.5 (インバータ制御)	2.2 (インバータ制御)		
ドライヤー	出口空気露点 冷凍機公称出力 使用冷媒	°C kW -		[10 (圧力下)] [2.2] [3.0] [R410A]	
概略質量	kg	1,340 [1,490]	1,560 [1,730]		
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,000×1,300×1,800			
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	63	65		

■空冷シリーズ 90kW-120kW

項目・単位	型式	一定速機					
		DSP-90A5 [L] MN2		DSP-100A5 [L] MN2		DSP-120A5MN2	
		DSP-90A6 [L] MN2		DSP-100A6 [L] MN2		DSP-120A6MN2	
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93	0.70	0.93	0.70	0.93
吐出し空気量	m³/min	16.6	13.9	18.0	15.4	20.5	17.3
公称出力	kW	90		100		120	
主モータ形式	-	2極全閉外扇フランジ型トップランナーモータ					
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45°C					
吐出し空気温度	°C	大気圧+15以下					
吐出し管径	B	2 (フランジ)					
電源電圧 (50/60Hz)	V	[200/220] 400/440				400/440	
始動方式	-	スター・デルタ (3コンタクタ)					
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速					
潤滑油充填量	L	26 (非充填)					
ファンモータ出力	kW	1.5×2					
概略質量	kg	2,200				2,380	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,150×1,520×1,975					
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	68	70	69	71	72	73

可変速機 (Vタイプ)			
DSP-100VA5MN2			
DSP-100VA6MN2			
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93
吐出し空気量	m³/min	18.0	15.4
公称出力	kW	100	
主モータ形式	-	2極全閉外扇フランジ型トップランナーモータ	
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45°C	
吐出し空気温度	°C	大気圧+15以下	
吐出し管径	B	2 (フランジ)	
電源電圧 (50/60Hz)	V	400/440	
始動方式	-	インバータ	
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速	
潤滑油充填量	L	26 (非充填)	
ファンモータ出力	kW	1.5×2	
概略質量	kg	2,300	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,150×1,520×1,975	
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	69	71

- 吐出し空気量は、吐出し圧力時に吐出す空気量を吸込み状態に換算した値です。
- 騒音値は正面1.5m、高さ1mにおける全負荷運転時、クーラードレン自動排出弁閉時、無音室条件に換算した値です。また、運転条件が異なる場合や、周囲の反響の影響を受ける実際の据え付け状態では、表示値より大きくなります。
- PQワイドモードON時は騒音値が2dB増加することがあります。
- ドライヤー内蔵型の出口空気露点、周囲温度30°C、入気温度45°C、定格圧力の場合の値です。ドライヤー内蔵型は使用圧力0.4MPa以下の場合にはドライヤー露点が大幅に悪化します。PQワイドモードON時で吐出し圧力0.7MPa以下での運転時には出口空気露点は高くなり、吐出し圧力0.6MPa時では約3°C増加します。
- ドライヤー内蔵型の吐出し空気量は、ドレン凝縮時に最大3%減少します。
- 防塵仕様、簡易パッケージ(オプション)仕様時には吸込温度上限は40°Cとなります。
- 漏電ブレーカーは本機には内蔵しておりませんので、お客様にてご用意ください。
- 本圧縮機は圧縮空気を直接吸引する呼吸器系の機器には使用しないでください。
- 吐出し圧力はゲージ圧力です。
- 設置場所は、屋内とし、爆発性、腐食性のない環境で、湿気、塵埃の少ない場所としてください。
- 外観仕様などについては予告無く変更することがあります。
- 外形寸法は配管等の突起物は含まれません。



NEXT II series 仕様表

■水冷シリーズ 45kW-75kW

項目・単位	型式	一定速機					
		DSP-45WT [R] 5N2		DSP-55WT [R] 5N2		DSP-75WT [R] 5N2	
		DSP-45WT [R] 6N2		DSP-55WT [R] 6N2		DSP-75WT [R] 6N2	
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93	0.70	0.93	0.70	0.93
吐出し空気量 (50/60Hz)	m³/min	7.5/7.9	6.4/6.7	9.4	7.4/7.9	13.2	10.7/11.3
PQワイドモードON:0.6MPa時		-					
公称出力	kW	45		55		75	
主モータ形式	-	2極全閉外扇フランジ型トップランナーモータ					
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45 [2~45] °C					
吐出し空気温度	°C	冷却水温+13以下					
吐出し管径	B	2 (フランジ)					
電源電圧 (50/60Hz)	V	200/200・220					
始動方式	-	スター・デルタ (3コンタクタ)					
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速					
潤滑油充填量	L	15 (非充填)					
ファンモータ出力	kW	0.05×2					
冷却水量	L/min	90			120		
冷却水温度	°C	35以下					
冷却水管径	B	Rc 1・1/4					
ドライヤー	出口空気露点 冷凍機公称出力 使用冷媒	°C kW -		[10 (圧力下)] [2.2] [3.0] [R410A]			
概略質量	kg	1,580 [1,730]			1,710 [1,880]		
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,000×1,300×1,800					
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	63	63	65	66		

可変速機 (Vタイプ)					
DSP-55VWT [R] N2		DSP-75VWT [R] N2			
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93		
吐出し空気量	m³/min	9.5	8.0		
PQワイドモードON:0.6MPa時		-			
公称出力	kW	9.8	9.5		
主モータ形式	-	6極全閉永久磁石モータ			
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45 [2~45] °C			
吐出し空気温度	°C	冷却水温+13以下			
吐出し管径	B	2 (フランジ)			
電源電圧 (50/60Hz)	V	200/200・220			
始動方式	-	ソフトスタート			
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速			
潤滑油充填量	L	15 (非充填)			
ファンモータ出力	kW	0.05×2			
冷却水量	L/min	90	120		
冷却水温度	°C	35以下			
冷却水管径	B	Rc 1・1/4			
ドライヤー	出口空気露点 冷凍機公称出力 使用冷媒	°C kW -		[10 (圧力下)] [2.2] [3.0] [R410A]	
概略質量	kg	1,320 [1,470]	1,410 [1,580]		
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,000×1,300×1,800			
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	63	65		

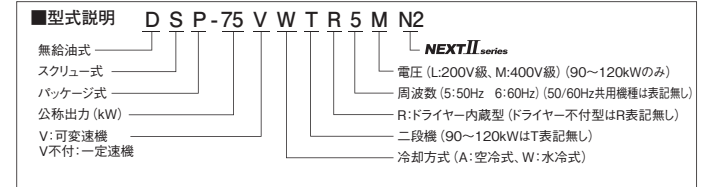
■水冷シリーズ 90kW-120kW

項目・単位	型式	一定速機			
		DSP-90W5 [L] MN2		DSP-100W5 [L] MN2	
		DSP-90W6 [L] MN2		DSP-100W6 [L] MN2	
吐出し圧力	MPa	0.70	0.93	0.70	0.93
吐出し空気量	m³/min	16.8	14.0	18.3	15.6
公称出力	kW	90		120	
主モータ形式	-	2極全閉外扇フランジ型トップランナーモータ			
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45°C			
吐出し空気温度	°C	冷却水温+13以下			
吐出し管径	B	2 (フランジ)			
電源電圧 (50/60Hz)	V	[200/220] 400/440		400/440	
始動方式	-	スター・デルタ (3コンタクタ)			
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速			
潤滑油充填量	L	16 (非充填)			
冷却水量	L/min	160		180	
冷却水温度	°C	35以下			
冷却水管径	B	Rc 1・1/2			
概略質量	kg	2,050		2,230	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,150×1,520×1,825			
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	66	68	69	70

可変速機 (Vタイプ)			
DSP-100VW5MN2			
DSP-100VW6MN2			
吐出し圧力	MPa	0.7	0.93
吐出し空気量	m³/min	18.3	15.6
公称出力	kW	100	
主モータ形式	-	2極全閉外扇フランジ型トップランナーモータ	
吸込み圧力・温度	-	大気圧・0 ~ 45°C	
吐出し空気温度	°C	冷却水温+13以下	
吐出し管径	B	2 (フランジ)	
電源電圧 (50/60Hz)	V	400/440	
始動方式	-	インバータ	
駆動方式	-	モータ直結+ギヤ増速	
潤滑油充填量	L	16 (非充填)	
冷却水量	L/min	160	
冷却水温度	°C	35以下	
冷却水管径	B	Rc 1・1/2	
概略質量	kg	2,200	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	2,150×1,520×1,825	
騒音値 (正面 1.5m)	dB(A)	67	69

- 吐出し空気量は、吐出し圧力時に吐出す空気量を吸込み状態に換算した値です。保証値は別途お問い合わせください。
- 騒音値は正面1.5m、高さ1mにおける全負荷運転時、クーラードレン自動排出弁閉時における無音室での値です。また、運転条件が異なる場合や、周囲の反響の影響を受ける実際の据え付け状態では、表示値より大きくなります。PQワイドモードON時は騒音値が2dB増加することがあります。
- ドライヤー内蔵型の出口空気露点、周囲温度30°C、入気温度45°C、定格圧力の場合の値です。ドライヤー内蔵型は使用圧力0.4MPa以下の場合にはドライヤー露点が大幅に悪化します。PQワイドモードON時で吐出し圧力0.7MPa以下での運転時には出口空気露点は高くなり、吐出し圧力0.6MPa時では約3°C増加します。
- ドライヤー内蔵型の吐出し空気量は、ドレン凝縮時に最大3%減少します。
- 防塵仕様、簡易パッケージ(オプション)仕様時には吸込温度上限は40°Cとなります。
- 漏電ブレーカーは本機には内蔵しておりませんので、お客様にてご用意ください。
- 本圧縮機は圧縮空気を直接吸引する呼吸器系の機器には使用しないでください。

- 吐出し圧力はゲージ圧力です。
- 冷却水の水質は、日本冷凍空調工業会標準規格JRA-GL-02-1994準拠としてください。
- 設置場所は、屋内とし、爆発性、腐食性のない環境で、湿気、塵埃の少ない場所としてください。
- 外観仕様などについては予告無く変更することがあります。
- 外形寸法は、配管等の突起物は含まれません。



ご注意

圧縮機室換気にご注意ください

密閉された部屋ではDSPは使用できません。
DSPから発生する熱を換気できる設備をご用意ください。

(1) 全体換気をする場合

A図のように設置建屋全体を換気する場合の換気扇容量は、**推奨換気扇容量①**以上のものが
必要です。(ただし建屋内の許容温度上昇を5℃とした場合の値です。)換気扇は建屋の上部
に設置してください。

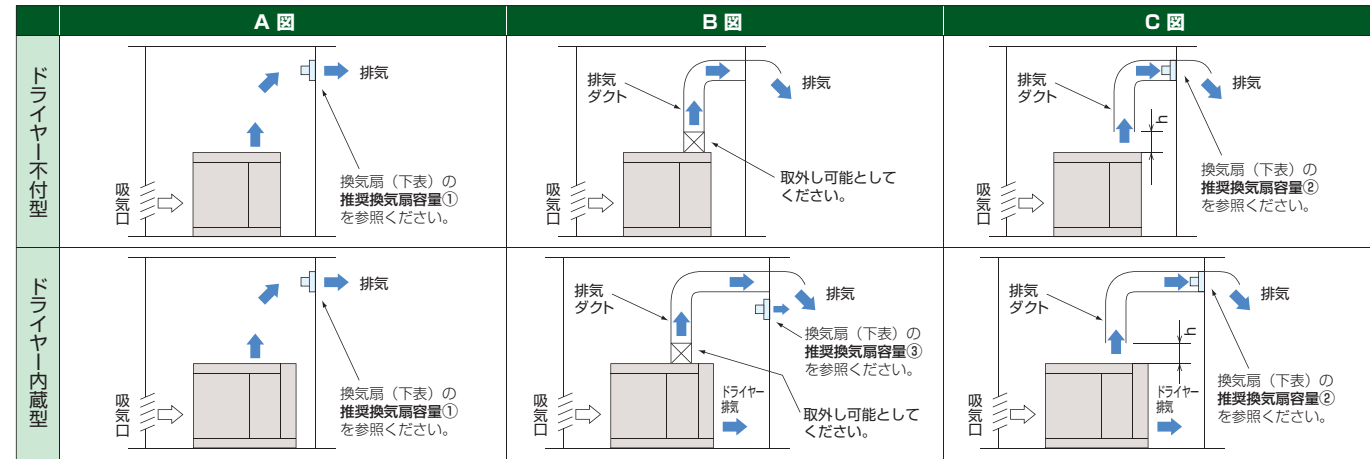
(2) 排気ダクトを使用して換気をする場合

●圧縮機からの排風量をもとに排気ダクトの抵抗を算出し、圧力損失が20Pa(2mmAq)以内で
あれば、ダクト内に換気扇を設ける必要はありません。この場合、**B図**のように
圧縮機の排気口に直接接続してください。なお、メンテナンス時にダクトがじゃまにならぬ
よう、排気ダクトは取外しが可能な構造としてください。一方、ドライヤーからの排気を換気

するために**推奨換気扇容量③**以上のものを建屋に設置してください。

●排気ダクトの圧力損失が20Pa(2mmAq)以上になる場合には、その圧力損失を考慮した上で
推奨換気扇容量②の排風量が確保できる換気扇をダクト内に設置してください。換気扇の選
定にあたっては排気温度上昇を考慮してください。この場合には、ダクトを圧縮機排風口に
直接接続せず、ダクト入口にフードを設け、間隔h(hはダクトの径以上)をとって取付けて
ください。**(C図)**

●ドライヤーの排気は、換気扇を設けたダクトで排気しないでください。強制排気により
ドライヤーのエアークラ内部が凍結する恐れがあります。



換気データ

■ 空冷式DSPシリーズ

項目・単位	型 式										
	DSP-22ATN2	DSP-30ATN2	DSP-37ATN2 DSP-37VATN2	DSP-45ATN2	DSP-55ATN2 DSP-55VATN2	DSP-75ATN2 DSP-75VATN2	DSP-90AN2	DSP-100AN2	DSP-100VAN2	DSP-120AN2	
発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	120 (28,700)	143 (34,200)	165 (39,500)	198 (47,300)	246 (58,700)	333 (79,700)	387 (92,500)	430 (102,800)	440 (105,000)	498 (118,900)
圧 縮 機 排 風 量	m³/min	90		150		200		250		270	
排 風 温 度 上 昇	℃	約20	約24	約28	約20	約25	約25	約24	約26	約25	約28
機 外 許 容 圧 損	Pa(mmH ₂ O)	20(2)									
推 奨 換 気 扇 容 量 ①	m³/min	320	380	440	530	650	890	1,030	1,140	1,170	1,320
推 奨 換 気 扇 容 量 ②	m³/min	120		180		230		280		300	

■ 空冷式DSPドライヤー内蔵型シリーズ

項目・単位	型 式						
	DSP-22ATRN2	DSP-30ATRN2	DSP-37ATRN2 DSP-37VATRN2	DSP-45ATRN2	DSP-55ATRN2 DSP-55VATRN2	DSP-75ATRN2 DSP-75VATRN2	
圧 縮 機 発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	120 (28,700)	143 (34,200)	165 (39,500)	198 (47,300)	246 (58,700)	333 (79,700)
ド ラ イ ヤ ー 発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	21 (5,000)		25 (6,000)		46 (11,000)	
総 発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	141 (33,700)	164 (39,200)	186 (44,500)	223 (53,300)	271 (64,700)	379 (90,700)
圧 縮 機 排 風 量	m³/min	90		150		200	
ド ラ イ ヤ ー 排 風 量	m³/min	50		60		70	
排 風 温 度 上 昇	℃	約20	約24	約28	約20	約25	約25
機 外 許 容 圧 損	Pa(mmH ₂ O)	20(2)					
推 奨 換 気 扇 容 量 ①	m³/min	380	440	500	600	720	1,020
推 奨 換 気 扇 容 量 ②	m³/min	180		250		360	
推 奨 換 気 扇 容 量 ③	m³/min	62		70		130	

換気データ

■ 水冷式DSPシリーズ

項目・単位	型 式						
	DSP-45WTRN2	DSP-55WTRN2 DSP-55VWTRN2	DSP-75WTRN2 DSP-75VWTRN2	DSP-90WN2	DSP-100WN2 DSP-100VWN2	DSP-120WN2	
発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	27 (6,400)	28 (6,800)	37 (8,800)	44 (10,400)	49 (11,600)	56 (13,400)
推 奨 換 気 扇 容 量 ①	m³/min	75	80	100	120	130	150

■ 水冷式DSPドライヤー内蔵型シリーズ

項目・単位	型 式			
	DSP-45WTRN2	DSP-55WTRN2 DSP-55VWTRN2	DSP-75WTRN2 DSP-75VWTRN2	
圧 縮 機 発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	27 (6,400)	28 (6,800)	37 (8,800)
ド ラ イ ヤ ー 発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	12 (2,800)		46 (11,000)
総 発 生 熱 量	MJ/h (kcal/h)	52 (12,300)	53 (12,700)	83 (19,800)
推 奨 換 気 扇 容 量 ①	m³/min	140	145	230

●必要換気量の求め方

$$Q = \frac{n \times H}{0.00126 \times \Delta T \times 60}$$

Q : 必要換気量 m³/min
H : 1台当たりの発生熱量 MJ/h
n : 据付台数
ΔT : 許容温度上昇 ℃
(圧縮機の許容温度範囲-年間最高室内温度)

■ 電気配線

出力 (kW)	項目	電源 (V)	始動方式(切替時間) (秒)	電源トランス容量 (kVA)	電源ケーブルの太さ (mm²)	主電源保護用漏電遮断器(日立製)																										
						標準機種	定格電流(A) / 感度電流(mA)																									
22	200~220	200~220	スター・デルタ (15)	50以上	50(最大60)	EXK225	225																									
30							200	75以上	60(最大100)	EX400B	225																					
37											100以上	100(最大150)	EX600B	300																		
45														150以上	150(最大250)	EX800B	500															
55																	200以上	200(最大325)	EX600BK	500												
75																				75以上	60(最大100)	RXK225-H	225									
90																							100以上	100(最大150)	RX400B	250						
100																										150以上	150(最大250)	RX400B	350			
100																													50以上	22(最大60)	EXK225	125
100																																75以上
37 (V-DCBL)	100以上	38(最大100)	EXK225	200																												
55 (V-DCBL)				150以上	80(最大150)	EX400B	225																									
75 (V-DCBL)							200以上	100(最大150)	EX400BK	400																						
22										75以上	30(最大100)	RXK100-H	100																			
30													100以上	38(最大100)	RXK225-H	125																
37																150以上	60(最大150)	RXK225-H	175													
45																			200以上	125(最大150)	RX400B	350										
55																						200以上	125(最大150)	RX400B	350							
75																									200以上	125(最大150)	RX400B	350				
90																												200以上	125(最大150)	RX400B	350	
100	200以上	125(最大150)	RX400B																												350	
100				200以上	125(最大150)	RX400B																									350	
37 (V-DCBL)							200以上	125(最大150)	RX400B																						350	
55 (V-DCBL)										200以上	125(最大150)	RX400B																			350	
75 (V-DCBL)													200以上	125(最大150)	RX400B																350	
100 (Vタイプ)																200以上	125(最大150)	RX400B													350	

注) 1. ケーブルの太さは、長さや保護管の型式等により一律に決められないことから標準的な値を示します。
2. ケーブルの太さは、長さ10m、1台接続の場合を示します。
3. 漏電遮断器の型式は標準的な場合を示します。実際には電源事情等を考慮し選定する必要があります。
4. Vタイプはインバータ対応型の漏電遮断器を使用してください。

■ 主要オプション対応表

シリーズ名	DSP NEXT II series	
	二段	
圧縮段数	二段	
制御方式	可変速機	一定速機
出力 (kW)	37-100	22-120
オイルミストリムーバ(OMR)	標準装備	標準装備
瞬停再起動回路	標準装備	標準装備
台数制御盤対応	●	●
交互運転盤対応	●	●
交互運転機能	●	●
AUTO運転機能	標準装備	標準装備
V-Mコンピ対応	●	●
操作電圧100V対応	●	●
簡易パケージフィルター	●	●
防塵フィルター	●	●
防音カバー指定色	●	●
フードグレードオイル対応	●	●
電源電圧400V対応	●*1	●*1

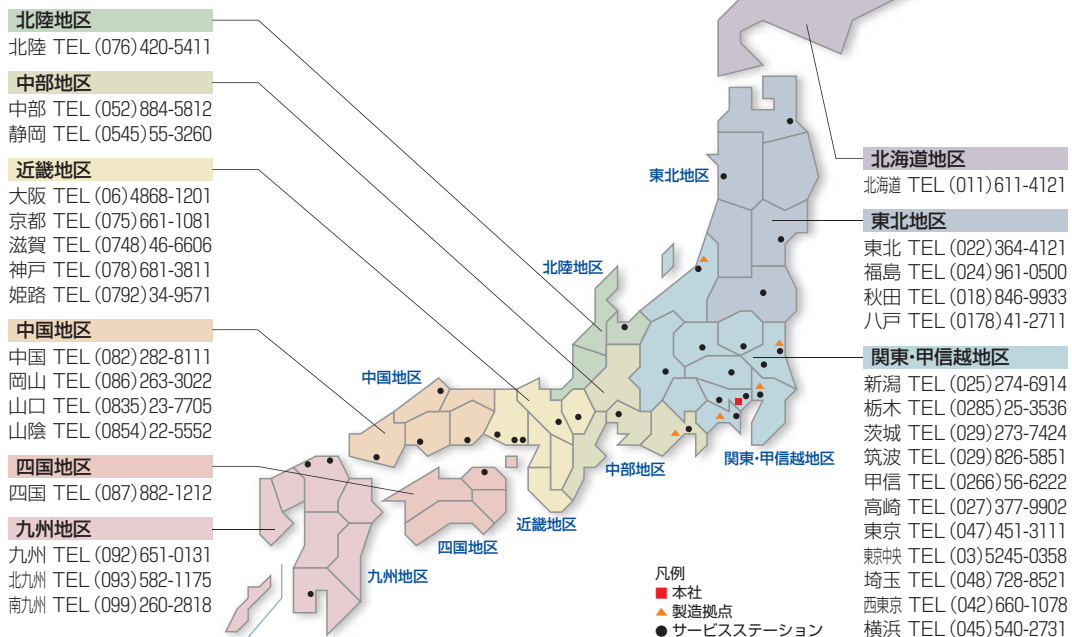
注) *1 90kW以上は標準対応
*2 その他特殊仕様対応につきましては別途お問い合わせください。
*3 交互運転機能は同一機種または同一シリーズでのみ接続可能な機能です。新旧シリーズで交互運転される場合には、交互運転盤での制御となります。

環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6041
関東地区窓口	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6045
北日本支社	〒985-0843 宮城県多賀城市明月2丁目3番2号	TEL (022) 364-2710
北海道支店	〒063-0814 北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL (011) 611-1224
福島支店	〒963-8041 福島県郡山市富田町字町西32番2号	TEL (024) 961-0500
北陸支社	〒939-8213 富山県富山市黒瀬81番1号	TEL (076) 420-5711
中部支社	〒456-8544 愛知県名古屋市熱田区桜田町16番17号	TEL (052) 884-5822
関西支社	〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL (06) 4868-1226
四国支店	〒761-8012 香川県高松市香西本町142番地5号	TEL (087) 882-1192
中国支社	〒735-0029 広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL (082) 282-8112
九州支社	〒812-0051 福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL (092) 651-0141
エンジニアリング事業推進本部	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6023
海外営業企画部	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6529

サービスステーションを中心に、
行き届いた保守・サービス活動を行っています。



<http://www.hitachi-ies.co.jp>

信用と行き届いたサービスの当社へ



登録番号: JACOEC97J1107
登録日: 1997年10月28日

日立産機システム空圧システム事業部(清水地区)は、環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001 の認証を取得しています。



登録番号: JQA-QM3443
登録日: 2003年6月27日

日立産機システム空圧システム事業部(清水地区)は、本カタログに掲載されているパッケージ型スクルー圧縮機の品質保証に関する国際規格 ISO9001 の認証を取得しています。

●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。

HC-270 2016.1

Printed in Japan(H)