

ダイキン独自の超省エネ技術・IPMモータを採用
さらに進化したインバータオイルコン



8 SERIES



AKZ8シリーズ
(循環形)



AKZJ8シリーズ
(浸漬形)

INDEX

原理

配管系統図	P3
形式記号説明	P4

AKZ 8 シリーズ

特長	P5~6
仕様・使用範囲	P7~8
外形寸法図	P9~18
冷却能力特性図	P19~20

AKZJ 8シリーズ

特長	P21~22
仕様・使用範囲	P23~24
外形寸法図	P25~34
冷却能力特性図	P35~36

オプション部品

サーミスタ	P37
主機通信用拡張ボード	P38

補充資料

コントロールパネル 運転モード/設定方法	P39~40
電気配線図	P41~42
電気配線要領図	P43
取扱注意	P44~46
選定方法	P47~48
AKZJ 8 据付寸法図	P49
フロン回収法	P50
履歴表/サービス網	P51~54

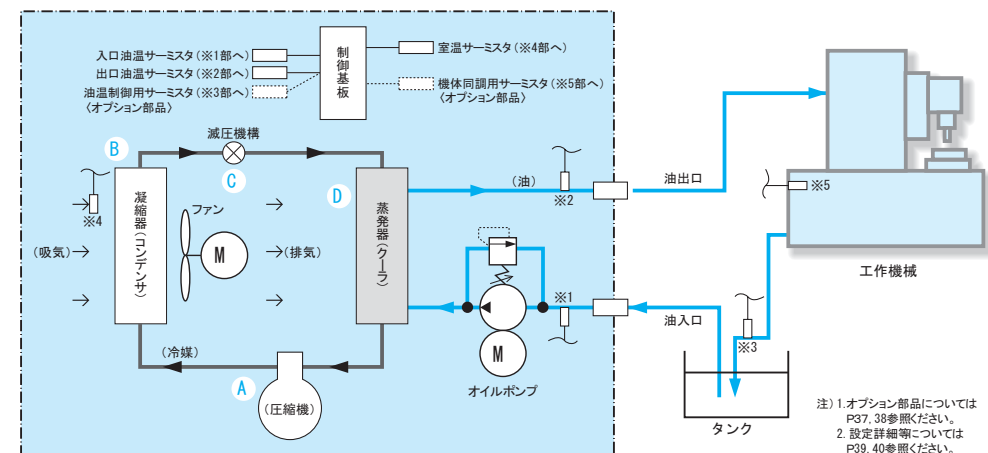
FUSION TECHNOLOGY FOR CONTROL

「油圧技術」と「インバータ技術」を融合し、さらに進化した高精度温調・超省エネを実現。また汎用的な個別仕様をメニュー化することにより、短納期対応をも可能にしました。

ダイキンは、生産現場における省エネルギー、リサイクルによる廃棄物の排出量削減など、環境にやさしい製品づくりを実践しています。さらに省エネ、もっと多機能に——。空調機に搭載の超省エネ技術・ダイキン独自の高効率IPM モータを採用し、さらに進化した省エネインバータ「オイルコン」8 シリーズを開発しました。つねに最高のコンディションで工作機械が稼働できるように・・・と、優れたハイブリッドシステムに支えられた「オイルコン」を通じて、わたしたちダイキンの熱き心、その思いが形になった技術力を確かめてください。

OIL COOLING UNIT
AKZ / AKZJ 8 SERIES

共通 オイルコンの原理と全体システム概要図

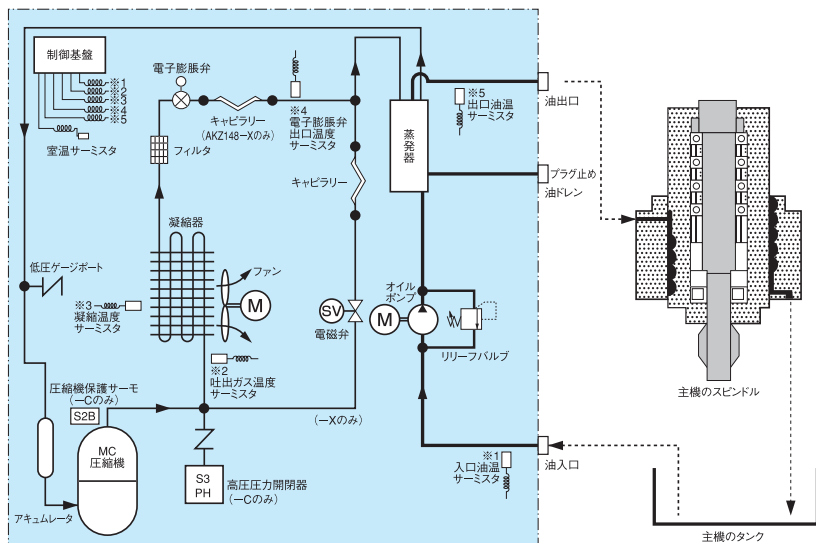


【冷凍サイクルの説明】

- A: 圧縮機により、冷媒ガスをコンデンサで容易に冷却・液化できるように高温・高圧の圧縮ガスにします。
- B: コンデンサでは、圧縮機でつくられた高温・高圧ガスを空気で冷却・凝縮し、高温・高圧の液体に変えます。
- C: 減圧機構では、この高温・高圧の液体を絞って減圧し、クーラで容易に蒸発できるように、低温・低圧の液体にします。
- D: クーラでは、減圧機構によりつくられた低温・低圧の液体が油より熱を奪って蒸発（油を冷却）し、低温・低圧のガスになります。

注) 1. オプション部品については P37, 38 参照ください。
2. 設定詳細等については P39, 40 参照ください。

AKZ シリーズシステム配管系統図



原理
配管系統図

共通 形式記号説明



- 標準機種形式 (オイルコンの基本タイプ)**
AKZ : 高精度インバータ機、循環形 主軸・潤滑油用
AKZJ : 高精度インバータ機、浸漬オープン形 切削・研削液 (油) 用
- 呼称能力 (kW) × 10**
JIS Z 8601 の数値より採用 (2桁)
ex.) 14 は 称呼能力 1.4kW を示します。
14, 18, 32, 35, 43, 45, 56, 90 など
- シリーズ記号 (モデルチェンジ記号)**
6, 7, 8 ……
- メニュー記号 (B・C・E・H・T・X)**
汎用的な個別仕様をメニュー化し、都度の個別対応 要求の不便さをなくし、いままでもより短納期で対応します。
※メニューの組合せは別途ご相談ください。
- 個別オーダー記号 (英数字4桁)**
メニュー以外の個別要求仕様に対応した、非標準仕様。
※特殊仕様 (UL 準拠、熱帯処理など) は別途ご相談ください。

原理
形式記号説明

標準、メニュー、非標準機種への対応内容

■AKZB (循環形)

	標準仕様	メニュー	非標準	備考
低粘度油対応	○			使用油粘度: 1.4~200mPa/s
リリーフ圧: 0.5MPa	○			ポンプリリーフ啓開圧力
タイマー付	○			99時間タイマー
出口温度センサー付	○			
ブレーカ付		B		
CE対応		C		欧州安全規格
異電圧 (トランス付)		E※		※は右記の1, 2, 3があります。 E1: AC220, 230V 50/60Hz E2: AC380, 400, 415V 50/60Hz E3: AC440, 460, 480V 50/60Hz
ヒータ付		H		
タンク付		T1, T		T1 (AKZ148, AKZ328, AKZ438), T (AKZ568, AKZ908)
低負荷制御対応		X		冷却能力制御範囲0~100% (AKZ148, AKZ328, AKZ438, AKZ568) (H仕様除く)
リリーフ圧: 0.98MPa			○	ポンプ別置形ユニット対応
リリーフ圧: 1.47MPa			○	ポンプ別置形ユニット対応
2連ポンプ対応			○	ポンプ別置形ユニット対応
指定塗装色			○	
シリアル/パラレル通信用拡張ボード付			SP	AKZ148, AKZ328, AKZ438の標準及び-C, -E※, -T※用

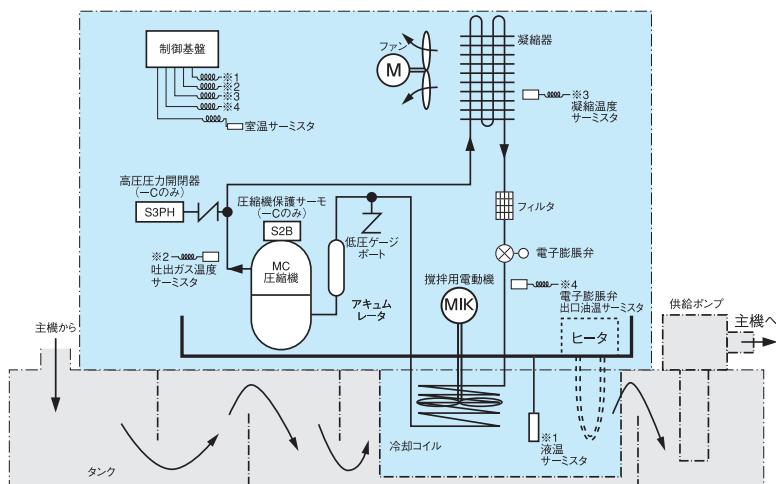
■AKZJ8 (浸漬形)

	標準仕様	メニュー	非標準	備考
低粘度油 (液) 対応	○			使用油 (液) 粘度: 0.5~200mPa/s
タイマー付	○			99時間タイマー
ブレーカ付		B		
CE対応		C		欧州安全規格
異電圧 (トランス付)		E※		※は右記の1, 2, 3があります。 E1: AC220, 230V 50/60Hz E2: AC380, 400, 415V 50/60Hz E3: AC440, 460, 480V 50/60Hz
ヒータ付		H		
指定塗装色			○	
シリアル/パラレル通信用拡張ボード付			SP	AKZJ188, AKZJ358, AKZJ458の標準及び-C, -E※

■オプション部品 (P37, 38を参照ください。)

- 機体同調用サーミスタ (リード線長: 5m, 10m, 15m)
- 油温制御用サーミスタ (リード線長: 5m, 10m)
- 主機通信用拡張ボード (シリアル通信、シリアル/パラレル通信が可能)

AKZJ シリーズシステム配管系統図



注) 1. □部分、は、現地手配工事を示します。
2. ヒータはAKZJ-Hのみに適用されます。

オイルコン

OIL COOLING UNIT

AKZ8

循環形 SERIES



AKZ8シリーズ

AKZ8 SERIES

概要

- 圧縮機のインバータ制御と電子膨張弁制御による高精度形
- 循環式オイルコン(循環ポンプ内蔵)
- クローズ(密閉形)クーラ
- 新冷媒R410A(オゾン層破壊係数0)
- 冷却能力制御幅の拡大による低負荷領域の温度制御が可能
(従来10~100%→8シリーズ0~100%(一部機種は5~100%))
- ワイドな使用温度範囲(室温:5~45℃ 入口油温:5~50℃)

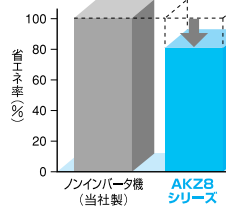
AKZ8 SERIES

特長

高い省エネ率を実現

ダイキン独自のIPMモータと新冷媒R410Aの採用により高い省エネ率を実現。

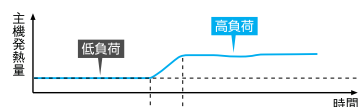
省エネ率(%)



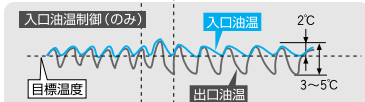
※現ON/OFF機(AKS5シリーズ)を100とした指数による比較

約20%削減

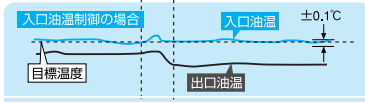
高精度温度制御を実現



■従来ON/OFF機-AKS5シリーズ



■新インバータ機-AKZ8シリーズ



注) 発熱負荷 0~100% 安定時模式図(当社比)

低騒音化を実現

AKZ1.2HPクラスで 68dB(A) → 62dB(A) 無響室換算値

一般的には騒音レベル60dB(A)の環境で1m離れた人との日常会話が可能と言われていました。



AKZ8 SERIES

特長

冷却能力制御範囲の拡大

■低負荷制御の0%~100%の制御を実現(AKZ908を除く)

リリーフ圧0.5MPaの標準化

従来は0.3MPa → 配管圧損問題が大幅に解消

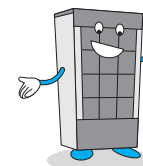
低粘度ポンプの標準化

■使用油粘度範囲: 1.4~200mm²/s

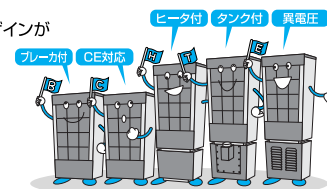
現行の油温ウォーニング機能に加え使いやすい新機能を追加

- オートチューニング機能
主機を無負荷状態で10~20分運転するだけで温度制御ゲインが自動的に設定されるので、試運転調整時間が大幅に削減。
- 冷媒ガス欠検知機能
冷媒ガス漏れ状態(冷却不能)時にアラーム信号を出力。スピンドル焼損を間接的に予防。
- 99時間タイマー機能(ONタイマー)
運転開始時間を0~99時間後(1時間単位)で設定可能。

標準に加え5種類のメニュー機
今までよりも短納期対応可能



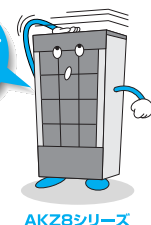
汎用的な個別仕様をメニュー化しました。



業界トップクラスの小型コンパクト設計



業界トップクラス



AKZ8 SERIES

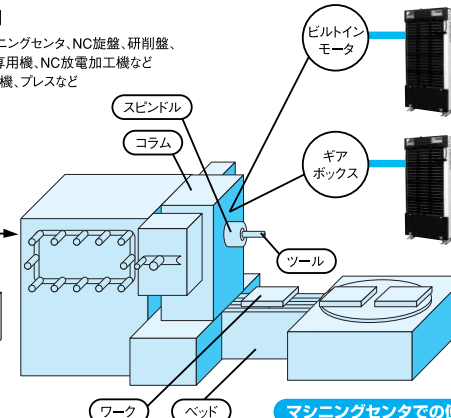
用途

■主な用途例

工作機械…マシニングセンター、NC旋盤、研削盤、NC専用機、NC放電加工機など
産業機械…成形機、プレスなど

作動油冷却

- 温度(粘度)管理
- 作動油の劣化防止(長寿命化)
- アクチュエータの安定動作



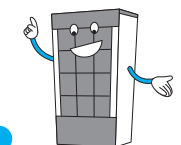
冷却油冷却

- ビルトインモータの外周冷却
- スピンドルの熱変位ミニマム化
- コラムの熱変位ミニマム化
- モータコイル温度上昇の防止

潤滑油冷却

- ギアボックス内冷却
- スピンドルの熱変位ミニマム化
- コラムの熱変位ミニマム化

マシニングセンターでの使用例



仕様 (AKZ148・328・438)

機種名	0.5				1.2				1.5					
	AKZ148				AKZ328				AKZ438					
冷却能力 (50/60Hz) ^{※1} kW	1.3/1.4				2.8/3.2				3.8/4.3					
ヒータ kW	1				1				1					
供給電源 ^{※2}	3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3				3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3				3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3					
回路電圧	3相AC 200/200・220V 50/60Hz													
制御回路	DC12/24V													
最大消費電力	1.20kVA/3.5A				1.70kVA/5.3A				2.31kVA/6.6A					
最大消費電流	1.32kVA/3.7A				1.73kVA/5.5A				2.35kVA/6.8A					
220V 60Hz	1.33kVA/3.9A				1.75kVA/5.7A				2.45kVA/7.0A					
トランス容量	2.6kVA				2.6kVA				2.6kVA					
外装色	ホワイト													
外形寸法 (H×W×D) mm	850×380×440				1200×360×440				1285×380×440					
圧縮機 (全密閉DCスイング式)	0.4kW相当				0.75kW相当				1.1kW相当					
蒸発器	シェルエンドコイル式													
凝縮器	クロスフィンコイル式													
プロペラファン	電動機 φ300・75W													
電動機	0.4kW×4P													
オイルポンプ	理論吐出量 L/min 12/14.4 24/28.8													
啓閉圧力 MPa	0.5 0.6													
温度調節 同調形 基準	室温、あるいは機体温度 ^{※9} (工場出荷時セットは、室温・モード3)													
(選択可能) 制御対象	入口油温、あるいは出口油温 (工場出荷時セットは、入口油温)													
同調範囲 K	基準温度に対し、-9.9~+9.9 (工場出荷時セットは、0.0)													
固定形 制御対象	入口油温、あるいは出口油温													
範囲 °C	5~50													
冷媒制御	インバータによる圧縮機回転数+電子膨張弁開度・電磁弁+キャピラリーチューブ ^{※10}													
冷媒 (新冷媒R410A) ^{※9} 充填量 kg	0.49				0.72				0.98					
保護装置	過電流継電器 (ポンプ用電動機)・逆相保護装置・再起動防止タイマー・低室温保護サーモ・高温保護サーモ・低油温保護サーモ・ポンプ用リリーフバルブ・吐出管温度サーモ・凝縮器温度サーモ・冷媒漏れ検知・インバータ保護装置一式 高圧圧力開閉器 (-Cのみ)・圧縮機保護サーモ (-Cのみ)・加熱防止温度サーモ (-Hのみ)・空焚防止スイッチ (-Hのみ)													
使用範囲 室温 °C	5~45													
入口油温 °C	5~50													
油粘度 mm ² /s	1.4~200 (ISO VG2~32)													
製品外圧損失 吐出側	0.5MPa以下													
吸入側	-30.7kPa以内													
使用可能油	潤滑油・鉱油系油圧作動油 (但し、リン酸エステル系油圧作動油・水・水溶性液体・薬品・食品・燃料・切削・研削液等には使用不可)													
接続配管	油入口 Rc3/4													
油出口	Rc3/4	Rc1 1/4	Rc3/4	Rc1 1/4	Rc3/4	Rc1 1/4	Rc3/4	Rc1 1/4	Rc3/4	Rc1 1/4	Rc3/4			
油ドレン	Rc1/4 (プラグ止め)													
騒音値 (正面1m, 高さ1m, 無調整標準値) dB (A)	62				65				65					
輸送振動性能	上下14.7m/S ² (1.5G) ×2.5hr (但し、10~100Hz帯引/5min)													
質量 kg	52	53	62	65	110	58	60	68	73	116	67	77	82	125
配線用遮断器 (定格電流) A	-10				-10				-10					
オイルタンク (容量) L	15				20				20					
現場手配品 配線用遮断器 (定格電流) A	10 (B以外の機種に必要)													

注) ※1.冷却能力は、標準点 (入口油温:35°C、室温:35°C、使用油:ISO VG32) における値を示します。製品公差は、約±5%あります。
 ※2.電源は必ず商用電源を使用してください。インバータ電源などを使用すると焼損することがあります。
 また、電圧変動幅は、±10%以内です。電圧変動幅が±10%を超える場合は、別途ご相談ください。
 ※3.異電圧仕様は、供給電源によりE1、E2、E3機の3種類があります。(詳細は、P4を参照ください。)
 ※4.別売オプション部品の機体同調サーミスタが必要です。(詳細は、P37を参照ください。)
 ※5.-C機には冷媒R410AのMSDS (製品安全データシート) を付属しています。
 ※6.配線用遮断器は本製品には付属していません。別途お客様にてご用意ください。
 ※7.従来の1HP相当機種 (AKS105AK、AKZ (S) 257クラス) は1.2HP相当のAKZ328に統合しました。
 ※8.タンク油面計の黄線は最高油面、赤線は最低油面を表します。
 ※9.-Xと-Hは同時に選定できません。
 ※10.電磁弁+キャピラリーチューブは-Xのみです。

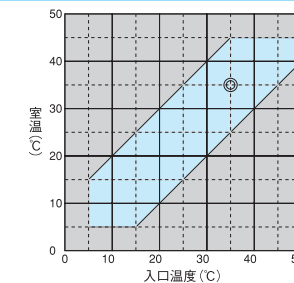
仕様 (AKZ568・908)

機種名	2.0				3.0											
	AKZ568				AKZ908											
冷却能力 (50/60Hz) ^{※1} kW	5.0/5.6				8.0/9.0											
ヒータ kW	2				3											
供給電源 ^{※2}	3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3				3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3											
回路電圧	3相AC 200/200・220V 50/60Hz															
制御回路	DC12/24V															
最大消費電力	3.21kVA/9.4A				5.02kVA/15.2A											
最大消費電流	3.30kVA/9.5A				5.14kVA/15.6A											
220V 60Hz	3.34kVA/9.2A				5.20kVA/14.5A											
トランス容量	5kVA				6kVA											
外装色	ホワイト															
外形寸法 (H×W×D) mm	1110×470×500		1410×470×560		1375×470×580		1360×470×580		1220×560×620		1520×560×680		1485×560×700		1470×560×895	
圧縮機 (全密閉DCスイング式)	1.5kW相当				2.2kW相当											
蒸発器	シェルエンドコイル式															
凝縮器	クロスフィンコイル式															
プロペラファン	電動機 φ400・90W×4P															
電動機	0.75kW×4P															
オイルポンプ	理論吐出量 L/min 30/36															
啓閉圧力 MPa	0.6															
温度調節 同調形 基準	室温、あるいは機体温度 ^{※9} (工場出荷時セットは、室温・モード3)															
(選択可能) 制御対象	入口油温、あるいは出口油温 (工場出荷時セットは、入口油温)															
同調範囲 K	基準温度に対し、-9.9~+9.9 (工場出荷時セットは、0.0)															
固定形 制御対象	入口油温、あるいは出口油温															
範囲 °C	5~50															
冷媒制御	インバータによる圧縮機回転数+電子膨張弁開度・電磁弁+キャピラリーチューブ ^{※10}															
冷媒 (新冷媒R410A) ^{※9} 充填量 kg	1.25				1.53											
保護装置	過電流継電器 (ポンプ用電動機)・逆相保護装置・再起動防止タイマー・低室温保護サーモ・高温保護サーモ・低油温保護サーモ・ポンプ用リリーフバルブ・吐出管温度サーモ・凝縮器温度サーモ・冷媒漏れ検知・インバータ保護装置一式 高圧圧力開閉器 (-Cのみ)・圧縮機保護サーモ (-Cのみ)・加熱防止温度サーモ (-Hのみ)・空焚防止スイッチ (-Hのみ)															
使用範囲 室温 °C	5~45															
入口油温 °C	5~50															
油粘度 mm ² /s	1.4~200 (ISO VG2~32)															
製品外圧損失 吐出側	0.5MPa以下															
吸入側	-30.7kPa以内															
使用可能油	潤滑油・鉱油系油圧作動油 (但し、リン酸エステル系油圧作動油・水・水溶性液体・薬品・食品・燃料・切削・研削液等には使用不可)															
接続配管	油入口 Rc 1 1/4															
油出口	Rc 1	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	Rc 1	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	Rc 1	Rc 1 1/4								
油ドレン	Rc1/4 (プラグ止め)															
騒音値 (正面1m, 高さ1m, 無調整標準値) dB (A)	65															
輸送振動性能	上下14.7m/S ² (1.5G) ×2.5hr (但し、10~100Hz帯引/5min)															
質量 kg	97	100	115	130	182	125	150	160	210							
配線用遮断器 (定格電流) A	-15				-20											
オイルタンク (容量) L	50				70											
現場手配品 配線用遮断器 (定格電流) A	15 (B以外の機種に必要)															

注) ※1.冷却能力は、標準点 (入口油温:35°C、室温:35°C、使用油:ISO VG32) における値を示します。製品公差は、約±5%あります。
 ※2.電源は必ず商用電源を使用してください。インバータ電源などを使用すると焼損することがあります。
 また、電圧変動幅は、±10%以内です。電圧変動幅が±10%を超える場合は、別途ご相談ください。
 ※3.異電圧仕様は、供給電源によりE1、E2、E3機の3種類があります。(詳細は、P4を参照ください。)
 ※4.別売オプション部品の機体同調サーミスタが必要です。(詳細は、P37を参照ください。)
 ※5.-C機には冷媒R410AのMSDS (製品安全データシート) を付属しています。
 ※6.配線用遮断器は本製品には付属していません。別途お客様にてご用意ください。
 ※7.従来の1HP相当機種 (AKS105AK、AKZ (S) 257クラス) は1.2HP相当のAKZ328に統合しました。
 ※8.タンク油面計の黄線は最高油面、赤線は最低油面を表します。 ※9.-Xと-Hは同時に選定できません。
 ※10.電磁弁+キャピラリーチューブは-Xのみです。

使用範囲

注) 1.◎印は、標準点を示します。
 2.必ず上記 の使用範囲内で、ご使用ください。
 (使用可能範囲外での使用は、故障の原因となります。)



AKZ8 SERIES

外形寸法図

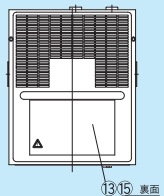
AKZ148(-B,-C,-X)

標準仕様

ブレーカ付

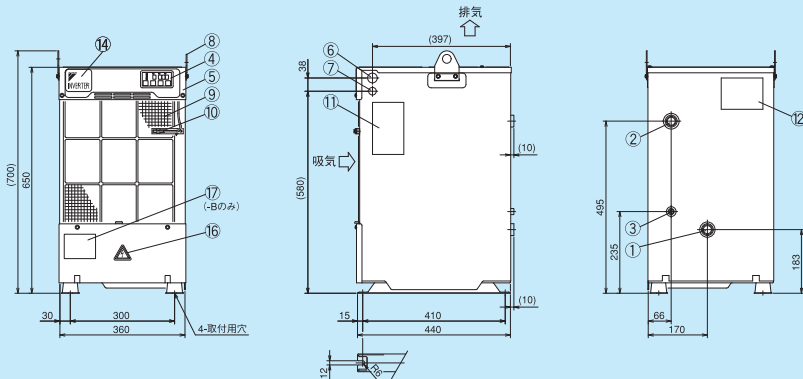
CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4
2	油出口	Rc3/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ
4	コントロールパネル	
5	天板	
6	電源取入口(左・右)	φ28穴
7	信号線取入口(左・右)	φ22穴
8	アイプレート	φ25穴
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

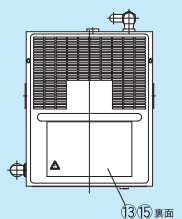
部番	名称	記事
11	機枠銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	意匠銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	
17	ブレーカ注意銘板	—Bのみ



AKZ148-H

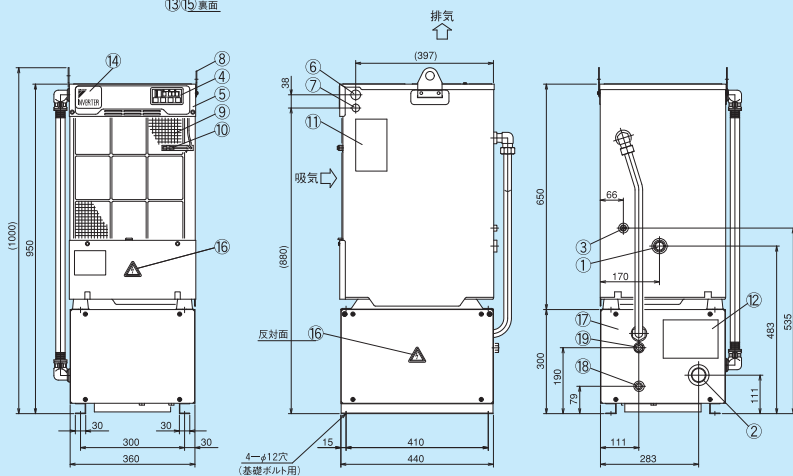
ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4
2	油出口	Rc1 1/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ
4	コントロールパネル	
5	天板	
6	電源取入口	φ28穴
7	信号線取入口	φ22穴
8	アイプレート	φ25穴
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

部番	名称	記事
11	機枠銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	意匠銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	
17	ヒータボックス	
18	ヒータドレン	Rc1/4
19	エア抜き	Rc1/4



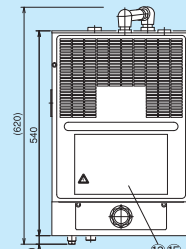
AKZ8 SERIES

外形寸法図

AKZ148-T1

タンク付

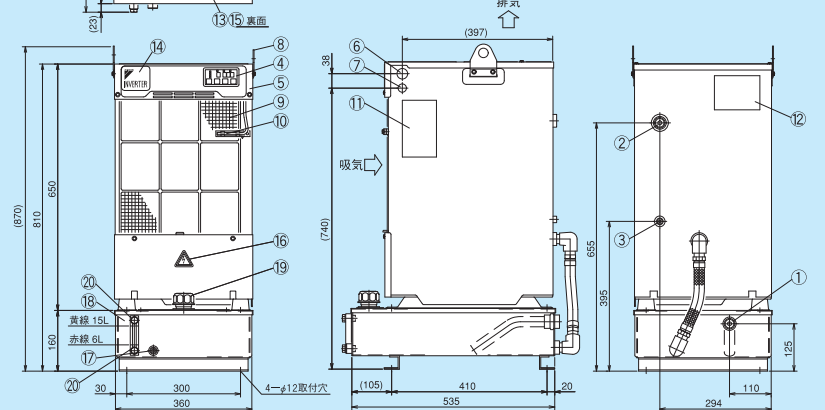
注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4
2	油出口	Rc3/4
3	油ドレン	Rc1/4 (プラグ止メ)
4	コントロールパネル	
5	天板	
6	電源取入口(左・右)	φ28穴
7	信号線取入口(左・右)	φ22穴
8	アイプレート	φ25穴
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

部番	名称	記事
11	機枠銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	意匠銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	
17	タンクドレン	Rc3/8 (プラグ止メ)
18	油タンク	15L
19	注油口兼エアブリーザ	HY-06T
20	油面計*	KLA-80A

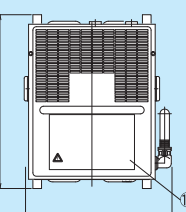
*油面計の黄線は最高油面、赤線は最低油面を表わします。



AKZ148-E※

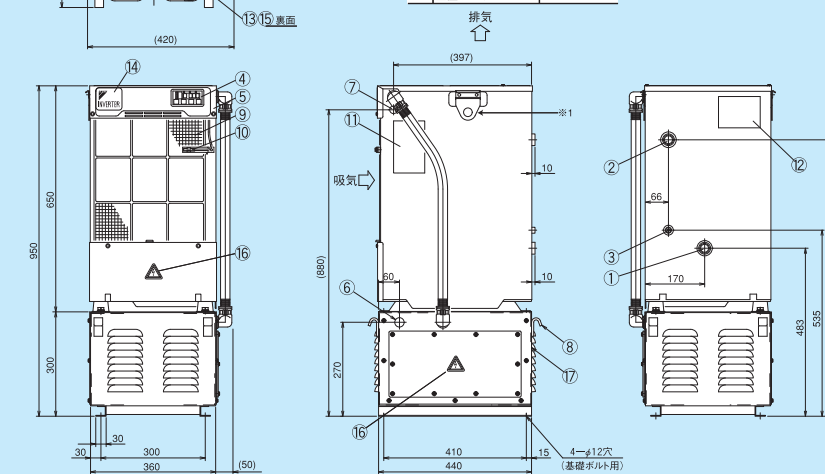
異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4
2	油出口	Rc3/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ
4	コントロールパネル	
5	天板	
6	電源取入口	φ28穴
7	信号線取入口	φ22穴
8	ハンガー	
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

部番	名称	記事
11	機枠銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	意匠銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	
17	トランスボックス	



注) ※1.吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用には使用しないでください。

AKZ8 SERIES

外形寸法図

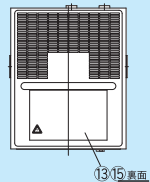
AKZ328(-B,-C,-X)

標準仕様

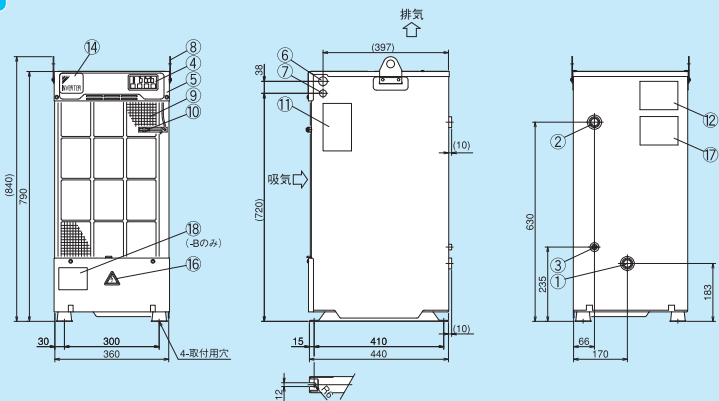
ブレーカ付

CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



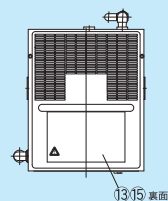
部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc3/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口(左-右)	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口(左-右)	φ22穴	17	注意銘板	
8	アイブレード	φ25穴	18	ブレーカ注意銘板	-Bのみ
9	エアフィルタ				
10	室温サーミスタ				



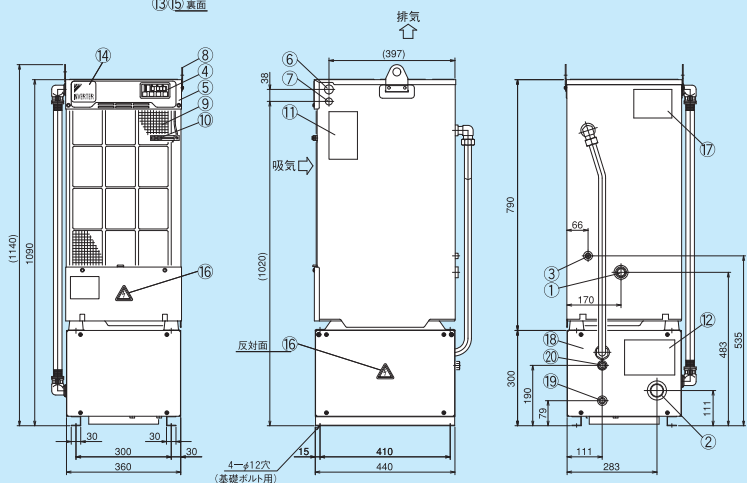
AKZ328-H

ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc1 1/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口	φ22穴	17	注意銘板	
8	アイブレード	φ25穴	18	ヒータボックス	
9	エアフィルタ		19	ヒータドレン	Rc1/4
10	室温サーミスタ		20	エア抜き	Rc1/4



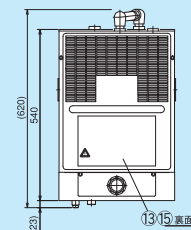
AKZ8 SERIES

外形寸法図

AKZ328-T1

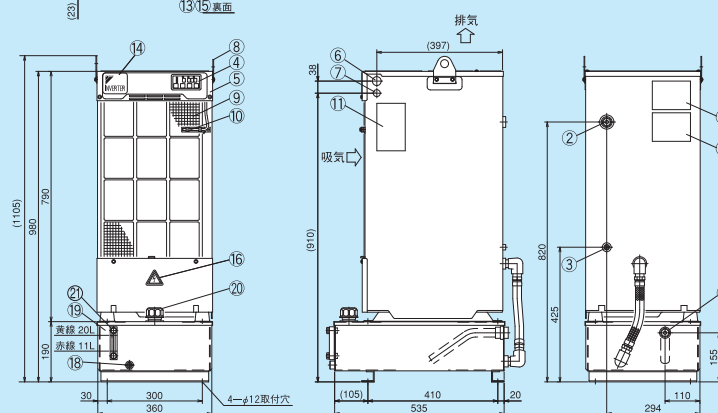
タンク付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc3/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 (プラグ止メ)	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口(左-右)	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口(左-右)	φ22穴	17	注意銘板	
8	アイブレード	φ25穴	18	タンクドレン	Rc3/8 (プラグ止メ)
9	エアフィルタ		19	油タンク	20L
10	室温サーミスタ		20	注油口兼エアブリーザ	HY-06T
			21	油面計*	KLA-80A

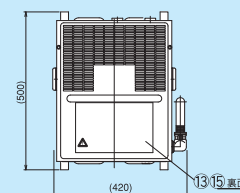
*油面計の黄線は最高油面、赤線は最低油面を表わします。



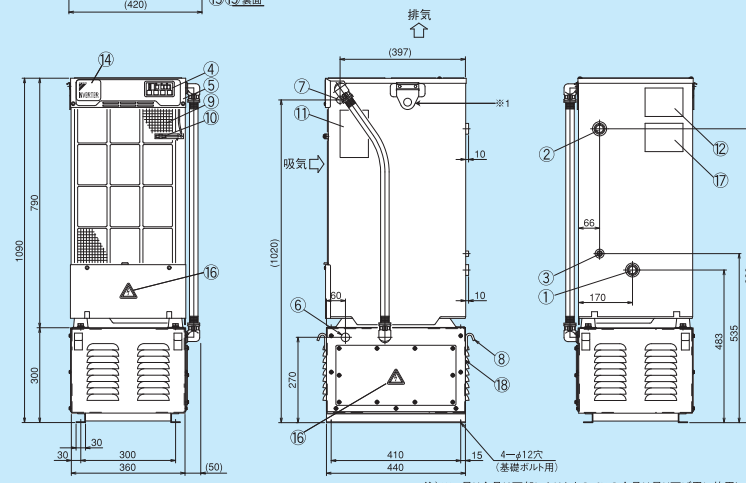
AKZ328-E※

異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc3/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口	φ22穴	17	注意銘板	
8	ハンガー		18	トランスボックス	
9	エアフィルタ				
10	室温サーミスタ				



注) ※1.吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用には使用しないでください。

AKZ8 SERIES

外形寸法図

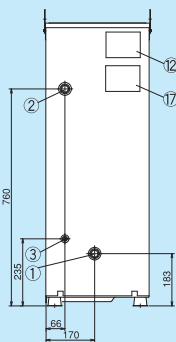
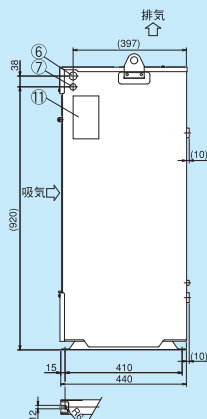
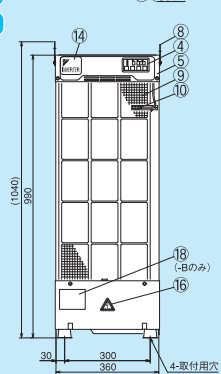
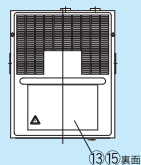
AKZ438(-B,-C,-X)

標準仕様

ブレーカ付

CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc3/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	電匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口 (左・右)	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口 (左・右)	φ22穴	17	注意銘板	
8	アイプレート	φ25穴	18	ブレーカ注意銘板	-Bのみ
9	エアフィルタ				
10	室温サーミスタ				

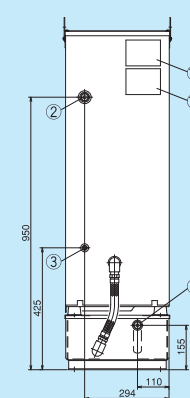
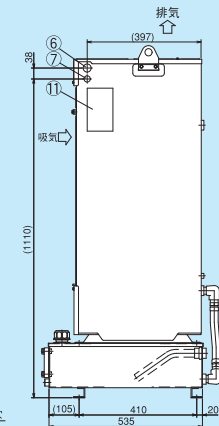
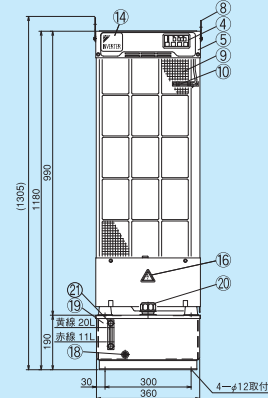
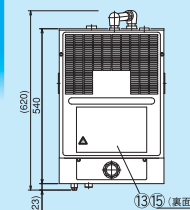
AKZ8 SERIES

外形寸法図

AKZ438-T1

タンク付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



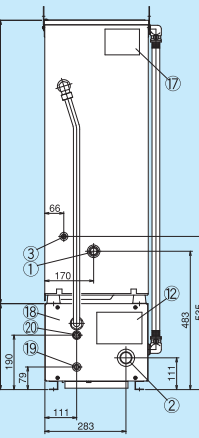
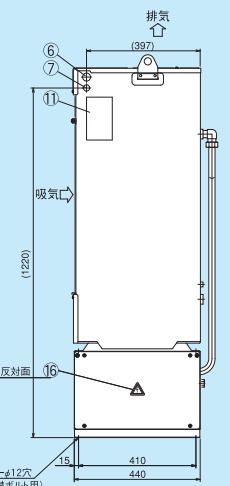
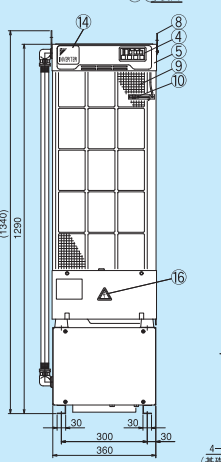
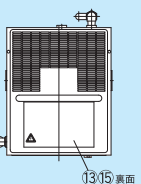
部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc3/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	電匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口 (左・右)	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口 (左・右)	φ22穴	17	注意銘板	
8	アイプレート	φ25穴	18	タンクドレン	Rc3/8 (プラグ止め)
9	エアフィルタ		19	油タンク	2DL
10	室温サーミスタ		20	注油口兼エアプリーザ	HY-06T
			21	油面計*	KLA-80A

*油面計の黄線は最高油面、赤線は最低油面を表わします。

AKZ438-H

ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。

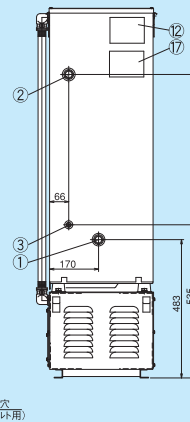
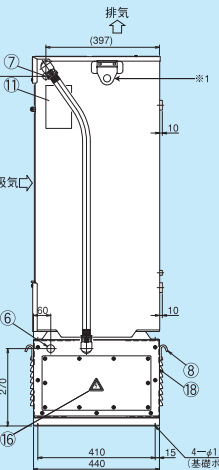
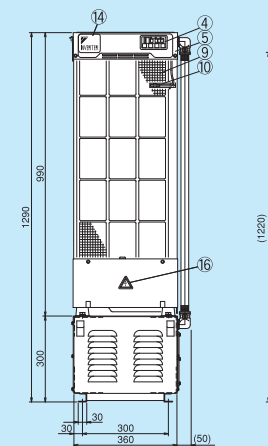
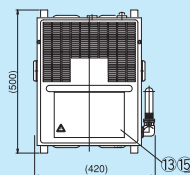


部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc1/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	電匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口	φ22穴	17	注意銘板	
8	アイプレート	φ25穴	18	ヒータボックス	
9	エアフィルタ		19	ヒータドレン	Rc1/4
10	室温サーミスタ		20	エア抜き	Rc1/4

AKZ438-E※

異電圧 (トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc3/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc3/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	電匠銘板	
5	天板		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口	φ22穴	17	注意銘板	
8	ハンガー		18	トランスボックス	
9	エアフィルタ				
10	室温サーミスタ				

注) ※1.吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用に使用しないでください。

AKZ8 SERIES

外形寸法図

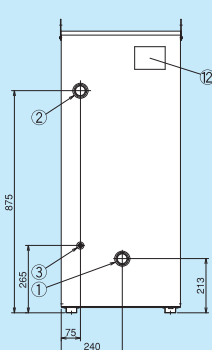
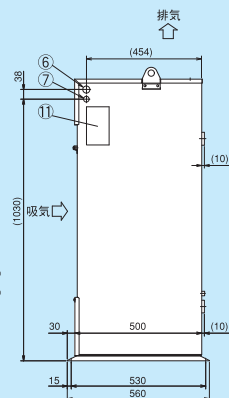
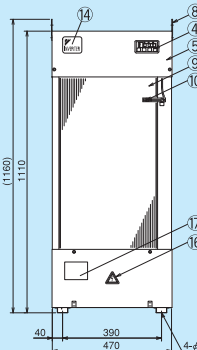
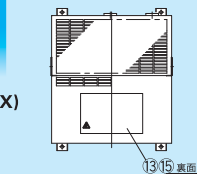
AKZ568(-B,-C,-X)

標準仕様

ブレーカ付

CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



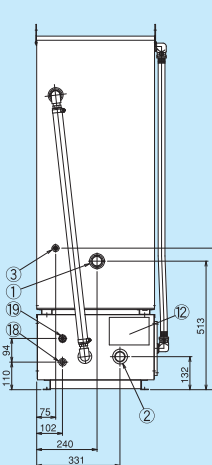
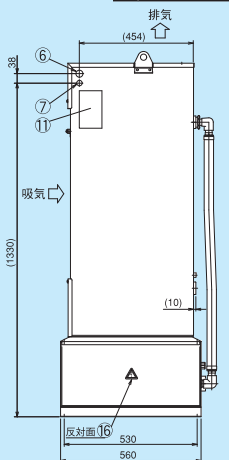
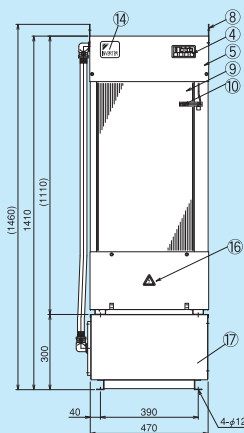
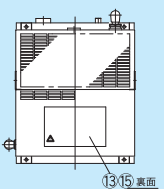
部番	名称	記事
1	油入口	Rc1/4
2	油出口	Rc1/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め
4	コントロールパネル	14
5	電気品箱蓋	15
6	電源取入口 (左・右)	φ28穴
7	信号検取入口 (左・右)	φ22穴
8	アイプレート	φ25穴
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	警告銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	-Bのみ
17	ブレーカ注意銘板	-Bのみ

AKZ568-H

ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc1/4
2	油出口	Rc1/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め
4	コントロールパネル	14
5	電気品箱蓋	15
6	電源取入口	φ28穴
7	信号検取入口	φ22穴
8	アイプレート	φ25穴
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	警告銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	
17	ヒータボックス	
18	ヒータドレン	Rc1/4
19	エア抜き	Rc1/4

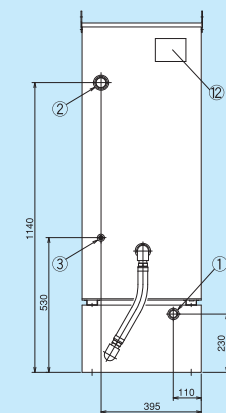
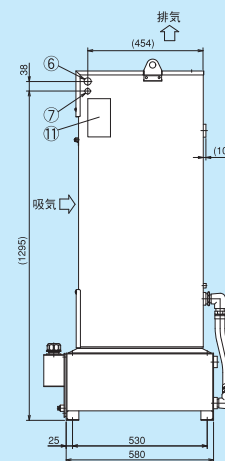
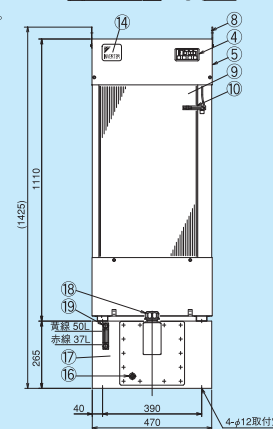
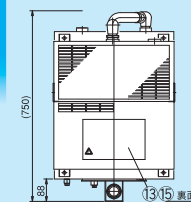
AKZ8 SERIES

外形寸法図

AKZ568-T

タンク付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc1
2	油出口	Rc1/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め
4	コントロールパネル	14
5	電気品箱蓋	15
6	電源取入口 (左・右)	φ28穴
7	信号検取入口 (左・右)	φ22穴
8	アイプレート	φ25穴
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

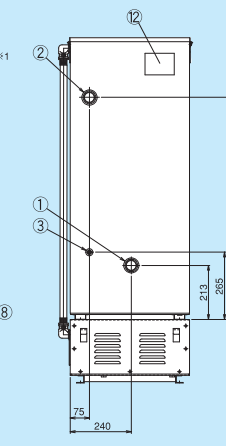
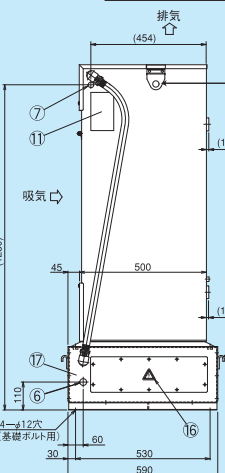
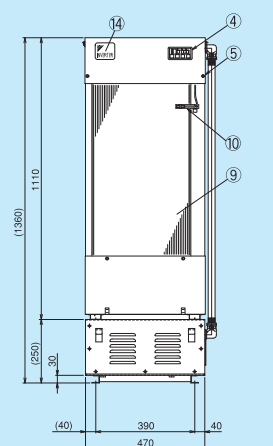
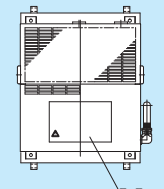
部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	警告銘板	
15	電気配線図銘板	
16	タンクドレン	Rc3/8 プラグ止め
17	油タンク	50L
18	注油口兼エアブリーザ	HY-06T
19	油面計*	KLA-80A

*油面計の黄線は最高油面、赤線は最低油面を表わします。

AKZ568-E※

異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	油入口	Rc1/4
2	油出口	Rc1/4
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止め
4	コントロールパネル	14
5	天板	15
6	電源取入口	φ28穴
7	信号検取入口 (左・右)	φ22穴
8	ハンガー	
9	エアフィルタ	
10	室温サーミスタ	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	指示銘板	
13	総合注意銘板	
14	警告銘板	
15	電気配線図銘板	
16	充電マーク銘板	
17	トランスボックス	

注) ※1.吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用には使用しないでください。

AKZ8 SERIES

外形寸法図

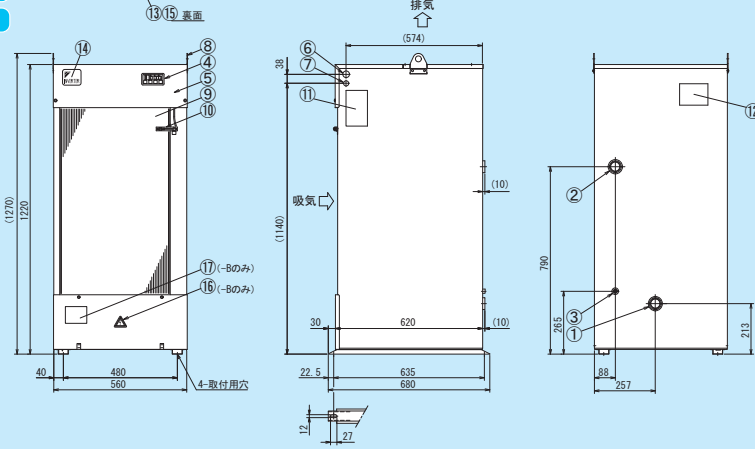
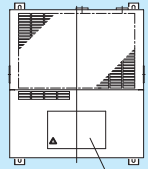
AKZ908(-B,-C)

標準仕様

ブレーカ付

CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc1 1/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc1 1/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	電装品箱蓋		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口(左・右)	φ28穴	16	充電マーク銘板	-Bのみ
7	信号線取入口(左・右)	φ22穴	17	ブレーカ注意銘板	-Bのみ
8	アイプレート	φ25穴			
9	エアフィルタ				
10	室温サーミスタ				

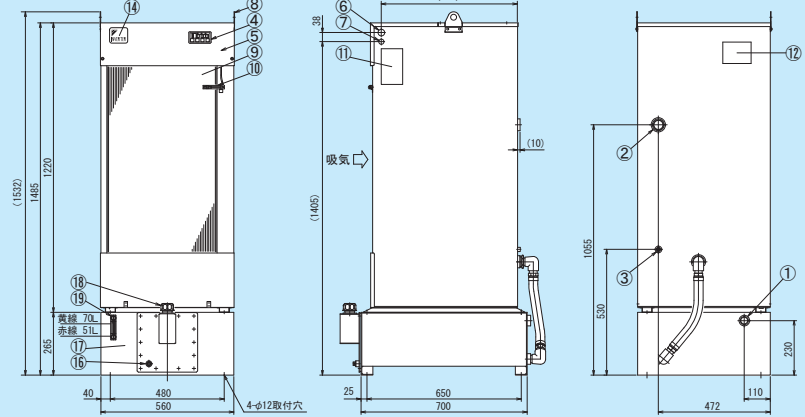
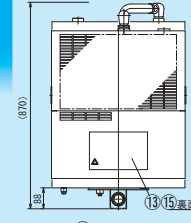
AKZ8 SERIES

外形寸法図

AKZ908-T

タンク付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。

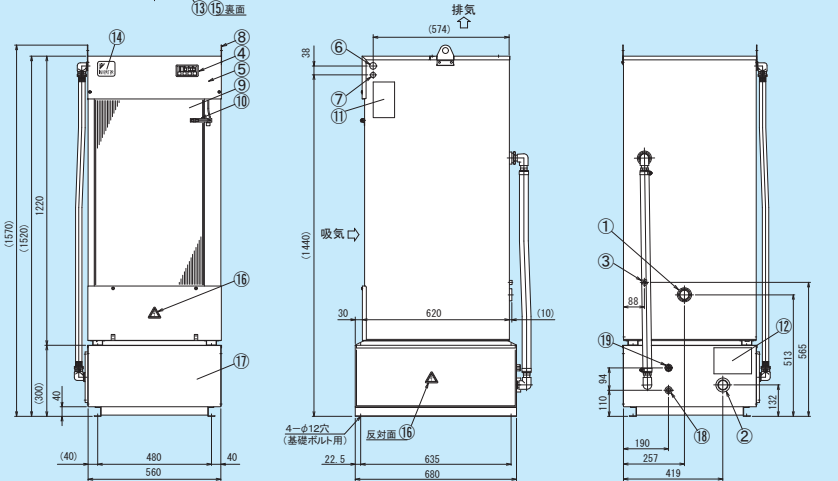
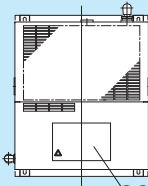


部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc1 1/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc1 1/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	電装品箱蓋		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口(左・右)	φ28穴	16	タンクドレン	Rc3/8 プラグ止メ
7	信号線取入口(左・右)	φ22穴	17	油タンク	70L
8	アイプレート	φ25穴	18	注油口兼エアブリーザ	HY-06T
9	エアフィルタ		19	油面計	KLA-80A
10	室温サーミスタ				

AKZ908-H

ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。

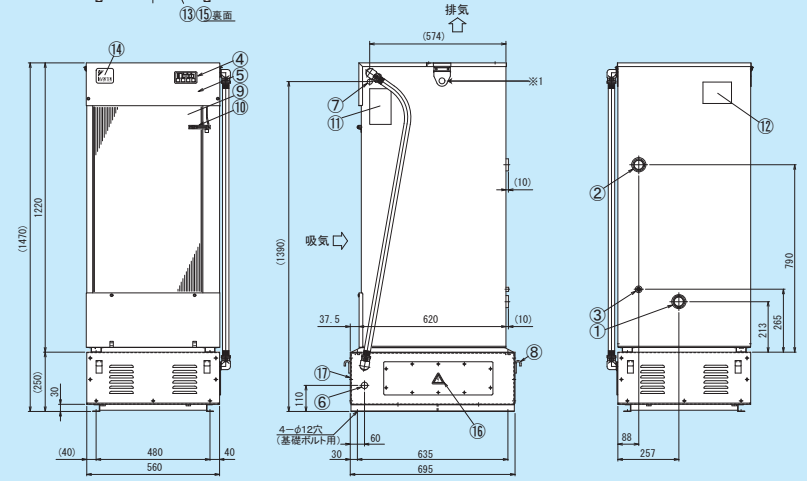
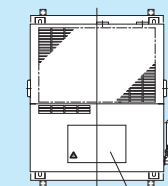


部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc1 1/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc1 1/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	電装品箱蓋		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口	φ22穴	17	ヒータボックス	
8	アイプレート	φ25穴	18	ヒータドレン	Rc1/4
9	エアフィルタ		19	エア抜き	Rc1/4
10	室温サーミスタ				

AKZ908-E※

異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	油入口	Rc1 1/4	11	機械銘板	
2	油出口	Rc1 1/4	12	指示銘板	
3	油ドレン	Rc1/4 プラグ止メ	13	総合注意銘板	
4	コントロールパネル		14	意匠銘板	
5	電装品箱蓋		15	電気配線図銘板	
6	電源取入口	φ28穴	16	充電マーク銘板	
7	信号線取入口(左・右)	φ22穴	17	トランスボックス	
8	ハンガー				
9	エアフィルタ				
10	室温サーミスタ				

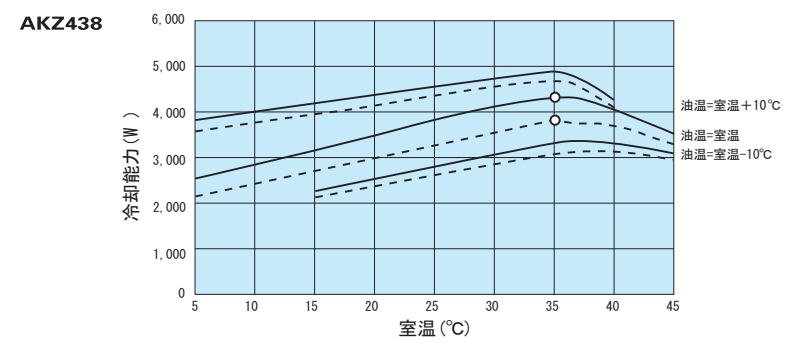
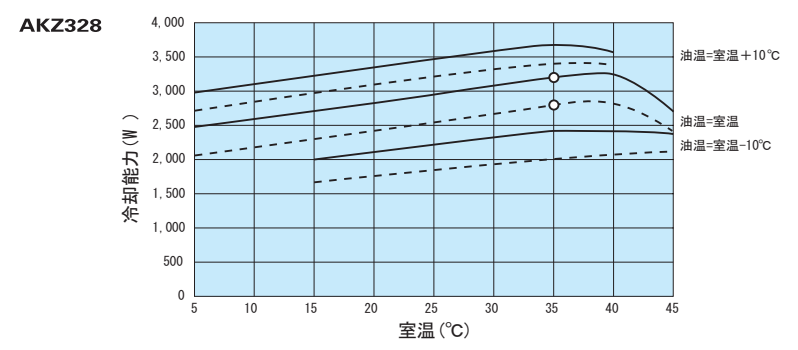
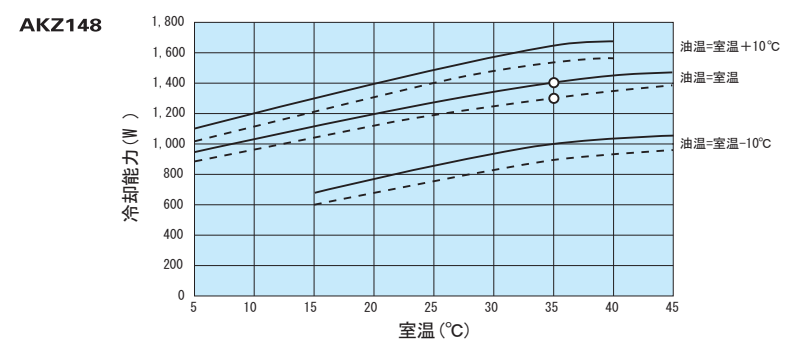
注) ※1. 吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用に使用しないでください。

AKZ8シリーズ

外形寸法図

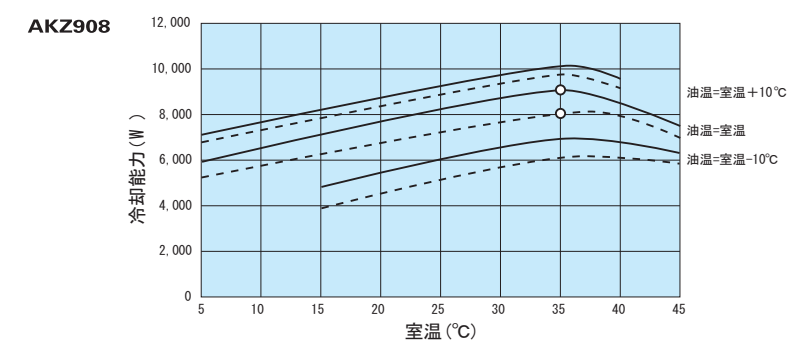
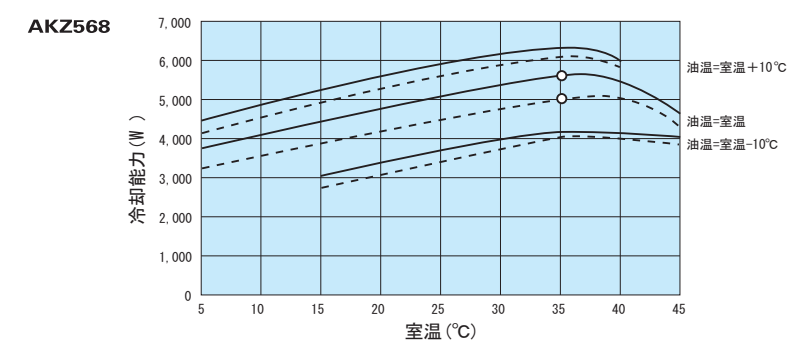
AKZ8
SERIES

冷却能力特性図



AKZ8
SERIES

冷却能力特性図



■実線 ———: 60Hz運転時 ■破線 - - -: 50Hz運転時
○印は標準点を示します。(室温:35°C/入口油温度:35°C/使用油 ISO VG32)
2. 冷却能力は室温・入口油温・油の動粘度等の条件により変化します。

AKZ8シリーズ
冷却能力特性図

AKZ8シリーズ
冷却能力特性図

オイルコン

OIL COOLING UNIT

AKZJ8

浸漬形 SERIES



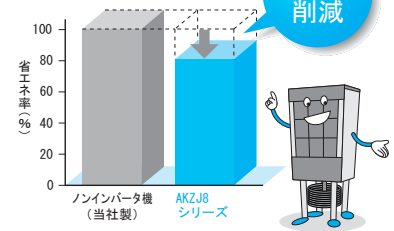
AKZJ8 概要

- 圧縮機のインバータ制御と電子膨張弁制御による高精度形
- 浸漬式オイルコン(タンク上部への直付形) 循環ポンプは付属しておりません
- ステンレス製 オープン(開放形)クーラ
- 新冷媒R410A (オゾン層破壊係数 0)
- ワイドな使用温度範囲(室温:5~45°C タンク液温:5~50°C)

AKZJ8 特長

高い省エネ率を実現

ダイキン独自のIPM モータと新冷媒R410A の採用により高い省エネ率を実現。



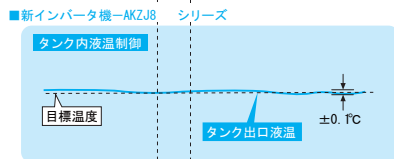
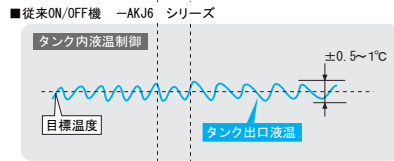
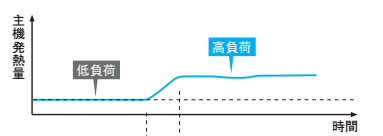
低騒音化を実現

AKZJ1. 2HP クラスで 68dB (A) → 62dB (A) 無響室換算値

一般的には騒音レベル 60dB (A) の環境で1m離れた人との日常会話が可能と言われています。



高精度温度制御を実現



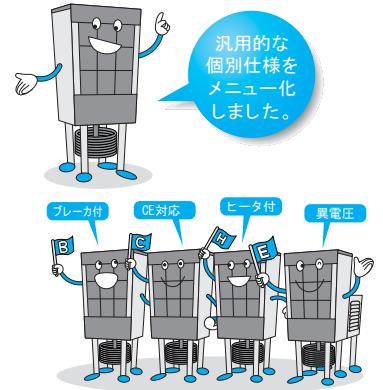
注)発熱負荷 30~100% 安定時様式図(当社比)

インバータ制御でつねに機械をより最適な稼働状態に保ち、機械の加工精度を向上させます。

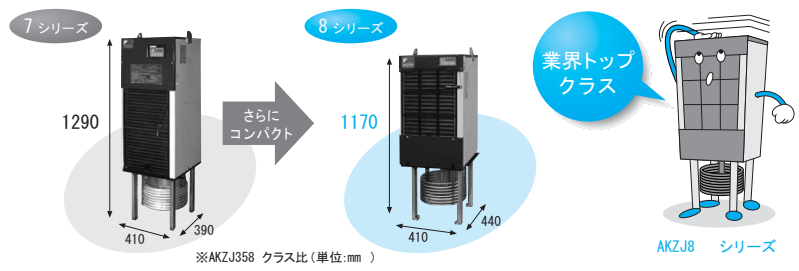
現行の油温ウォーニング機能に加え使いやすい新機能を追加

- オートチューニング機能
主機を無負荷状態で10~20分運転するだけで温度制御ゲインが自動的に設定されるので、試運転調整時間が大幅に削減。
- 冷媒ガス欠検知機能
冷媒ガス漏れ状態(冷却不能)時にアラーム信号を出力。冷却不能による機械側ダメージを間接的に予防。
- 99時間 タイマー機能(ON タイマー)
運転開始時間を0~99時間後(1時間単位)で設定可能。

標準に加え4種類のメニュー機能 今までよりも短期対応可能



業界トップクラスの小形コンパクト設計



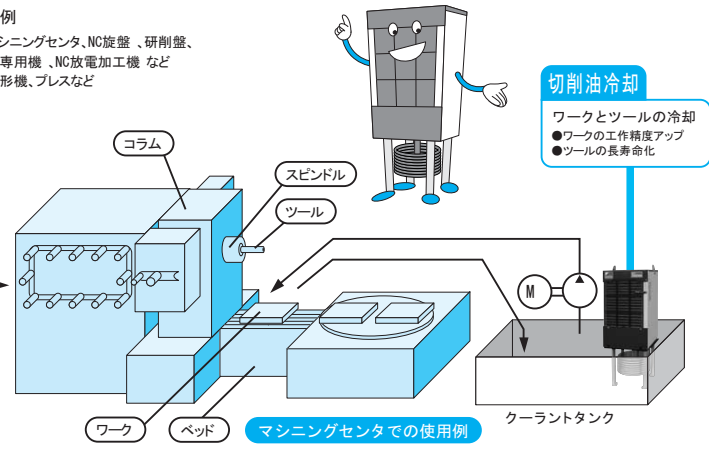
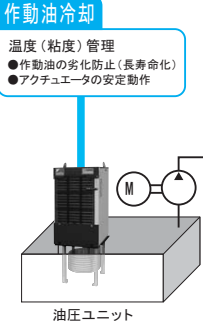
AKZJ8 用途

■主な用途例

工作機械...マシニングセンタ、NC旋盤、研削盤、NC専用機、NC放電加工機 など
産業機械...成形機、プレスなど

作動油冷却

- 温度(粘度)管理
- 作動油の劣化防止(長寿命化)
- アクチュエータの安定動作



切削油冷却

- ワークとツールの冷却
- ワークの工作精度アップ
- ツールの長寿命化

AKZJ8 シリーズ 特長

AKZJ8 シリーズ 特長

AKZJ8
SERIES

仕様 (AKZJ188・358・458)

機種名	0.5				1.2				1.5							
	AKZJ188				AKZJ358				AKZJ458							
標準	-B	-C	-H	-E ^{※3}	標準	-B	-C	-H	-E ^{※3}	標準	-B	-C	-H	-E ^{※3}		
冷却能力 (50/60Hz) ^{※1}	1.6/1.8				3.2/3.5				4.2/4.5							
ヒータ	—				—				—							
供給電源 ^{※2}	3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3				3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3				3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3							
回路電圧	3相AC 200/200・220V 50/60Hz				3相AC 200/200・220V 50/60Hz				3相AC 200/200・220V 50/60Hz							
操作回路	DC12/24V															
最大消費電力	200V 50Hz	1.07kVA/3.1A	1.35kVA/5.7A	標準と同じ	1.76kVA/5.2A	1.78kVA/5.9A	標準と同じ	1.94kVA/5.7A	1.94kVA/5.3A	標準と同じ						
最大消費電力	200V 60Hz	1.09kVA/3.2A	1.35kVA/5.6A	標準と同じ	1.78kVA/5.2A	1.78kVA/5.8A	標準と同じ	1.96kVA/5.7A	1.96kVA/5.8A	標準と同じ						
最大消費電力	220V 60Hz	1.07kVA/2.8A	1.62kVA/6.1A	標準と同じ	1.79kVA/4.9A	1.79kVA/6.3A	標準と同じ	1.98kVA/5.3A	1.98kVA/6.3A	標準と同じ						
トランス容量	—				2.2kVA				—							
外装色	ホワイト															
外形寸法 (H×W×D) mm	980×360×440				880×450×330				1120×360×440				1120×450×330			
圧縮機 (全密封DCスイング式)	0.4kW相当				0.75kW相当				1.1kW相当							
蒸発器	オープンコイル式															
凝縮器	クロスフィンコイル式															
プロペラファン	電動機	φ300、75W				φ400、90W×4P				φ450、150W×4P						
攪拌機	電動機	1φ、50W、4P				1φ、50W、4P				1φ、50W、4P						
温度調節 同調形 基準	室温、あるいは機体温度 ^{※4} (工場出荷時セットは、室温;モード3)															
(選択可能) 制御対象	タンク液温															
同調範囲 K	基準温度に対し、-9.9~+9.9 (工場出荷時セットは、0.0)															
固定形 制御対象	タンク液温															
範囲 °C	5~50															
冷媒制御	インバータによる圧縮機回転数+電子膨張弁開度															
冷媒 (新冷媒:R410A) ^{※5} 充填量 kg	0.58				0.81				0.99							
保護装置	攪拌機インナーサーモ・逆相保護装置・再起動防止タイマー・低室温保護サーモ・高油温保護サーモ・低油温保護サーモ・吐出管温度サーモ・凝縮器温度サーモ・冷媒漏れ検知・インバータ保護装置一式・ノーヒューズブレーカ (-Bのみ)・高圧圧力開閉器 (-Cのみ)・圧縮機保護サーモ (-Cのみ)・加熱防止温度サーモ (-Hのみ)・ヒューズ (-Hのみ)															
使用範囲 室温 °C	5~45															
タンク液温 °C	5~50															
油粘度 mm ² /s	0.5~200															
使用可能油	水溶性切削・研削液、切削・研削油、潤滑油、油圧作動油、工業用水 (但し、薬品・食品・燃料には使用不可)															
騒音値 (正面1m高さ1m距離騒音値) dB(A)	62															
輸送振動性能	上下14.7m/S ² (1.5G) ×2.5hr (但し、10~100Hz掃引/5min)															
質量 kg	38	41	103	44	47	109	53	56	118							
配線用遮断器 (定格電流) A	—	10	—	10	—	10	—	10	—							
現場手配品	配線用遮断器 (定格電流) A 10 (-B以外の機種に必要)															
配線用遮断器以外	タンク (深さ400mm以上のもの)、供給ポンプ、フロートスイッチ、リターンフィルタ															

注) ※1.冷却能力は、標準点(入口油温:35°C、室温:35°C、使用油:ISO VG32)における値を示します。製品公差は、約±5%あります。
 ※2.電源は必ず商用電源を使用してください。インバータ電源などを使用すると焼損することがあります。
 また、電圧変動幅は、±10%以内です。電圧変動幅が±10%を超える場合は、別途ご相談ください。
 ※3.異電圧仕様は、供給電源によりE1、E2、E3機の3種類があります。(詳細は、P4を参照ください。)
 ※4.別売オプション部品の機体同調サーモスタが必要で、(詳細は、P37を参照ください。)
 ※5.-C機には冷媒R410AのMSDS (製品安全データシート)を付属しています。
 ※6.配線用遮断器は本製品には付属していません。別途お客様にてご用意ください。
 ※7.従来の1HP相当機種 (AKJ106、AKZJ287クラス)は1.2HP相当のAKZJ358に統合しました。

AKZJ8
SERIES

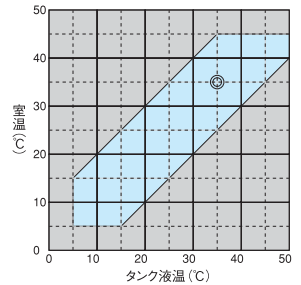
仕様 (AKZJ568・908)

機種名	2.0					3.0						
	AKZJ568					AKZJ908						
標準	-B	-C	-H	-E ^{※3}	標準	-B	-C	-H	-E ^{※3}			
冷却能力 (50/60Hz) ^{※1}	5.0/5.6					8.0/9.0						
ヒータ	—					—						
供給電源 ^{※2}	3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3					3相AC 200/200・220V 50/60Hz ※3						
回路電圧	3相AC 200/200・220V 50/60Hz					3相AC 200/200・220V 50/60Hz						
操作回路	DC12/24V											
最大消費電力	200V 50Hz	3.3kVA/9.4A	4.0kVA/11.4A	標準と同じ	3.9kVA/11.2A	7.5kVA/21.6A	標準と同じ					
最大消費電力	200V 60Hz	3.3kVA/9.4A	4.0kVA/11.4A	標準と同じ	4.1kVA/11.7A	7.5kVA/21.6A	標準と同じ					
最大消費電力	220V 60Hz	3.4kVA/9.0A	4.8kVA/12.5A	標準と同じ	4.3kVA/11.2A	9.0kVA/23.7A	標準と同じ					
トランス容量	—					6kVA						
外装色	ホワイト											
外形寸法 (H×W×D) mm	1450×470×500					1450×560×710					1630×560×620	1630×655×630
圧縮機 (全密封DCスイング式)	1.5kW相当					2.2kW相当						
蒸発器	オープンコイル式											
凝縮器	クロスフィンコイル式											
プロペラファン	電動機	φ400、90W×4P					φ450、150W×4P					
攪拌機	電動機	1φ、50W、4P					1φ、50W、4P					
温度調節 同調形 基準	室温、あるいは機体温度 ^{※4} (工場出荷時セットは、室温;モード3)											
(選択可能) 制御対象	タンク液温											
同調範囲 K	基準温度に対し、-9.9~+9.9 (工場出荷時セットは、0.0)											
固定形 制御対象	タンク液温											
範囲 °C	5~50											
冷媒制御	インバータによる圧縮機回転数+電子膨張弁開度											
冷媒 (新冷媒:R410A) ^{※5} 充填量 kg	1.25					1.65						
保護装置	ファン電動機インナーサーモ・攪拌機インナーサーモ・逆相保護装置・再起動防止タイマー・低室温保護サーモ・高油温保護サーモ・低油温保護サーモ・吐出管温度サーモ・凝縮器温度サーモ・冷媒漏れ検知・インバータ保護装置一式・ノーヒューズブレーカ (-Bのみ)・高圧圧力開閉器 (-Cのみ)・圧縮機保護サーモ (-Cのみ)・加熱防止温度サーモ (-Hのみ)・ヒューズ (-Hのみ)											
使用範囲 室温 °C	5~45											
タンク液温 °C	5~50											
油粘度 mm ² /s	0.5~200											
使用可能油	水溶性切削・研削液、切削・研削油、潤滑油、油圧作動油、工業用水 (但し、薬品・食品・燃料には使用不可)											
騒音値 (正面1m高さ1m距離騒音値) dB(A)	65					68						
輸送振動性能	上下14.7m/S ² (1.5G) ×2.5hr (但し、10~100Hz掃引/5min)											
質量 kg	83	86	160	132	140	220						
配線用遮断器 (定格電流) A	—	15	—	—	20	—						
現場手配品	配線用遮断器 (定格電流) A 15 (-B以外の機種に必要)											
配線用遮断器以外	タンク (深さ400mm以上のもの)、供給ポンプ、フロートスイッチ、リターンフィルタ											

注) ※1.冷却能力は、標準点(入口油温:35°C、室温:35°C、使用油:ISO VG32)における値を示します。製品公差は、約±5%あります。
 ※2.電源は必ず商用電源を使用してください。インバータ電源などを使用すると焼損することがあります。
 また、電圧変動幅は、±10%以内です。電圧変動幅が±10%を超える場合は、別途ご相談ください。
 ※3.異電圧仕様は、供給電源によりE1、E2、E3機の3種類があります。(詳細は、P4を参照ください。)
 ※4.別売オプション部品の機体同調サーモスタが必要で、(詳細は、P37を参照ください。)
 ※5.-C機には冷媒R410AのMSDS (製品安全データシート)を付属しています。
 ※6.配線用遮断器は本製品には付属していません。別途お客様にてご用意ください。
 ※7.従来の1HP相当機種 (AKJ106、AKZJ287クラス)は1.2HP相当のAKZJ358に統合しました。

使用範囲

注) 1.○印は、標準点を示します。
 2.必ず上記 [] の使用範囲内で、ご使用ください。
 (使用可能範囲外での使用は、故障の原因となります。)



AKZJ8 SERIES

外形寸法図

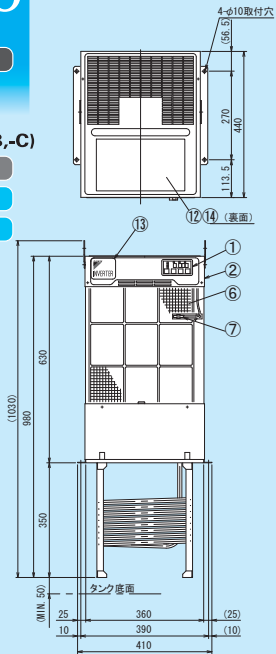
AKZJ188(-B,-C)

標準仕様

ブレーカ付

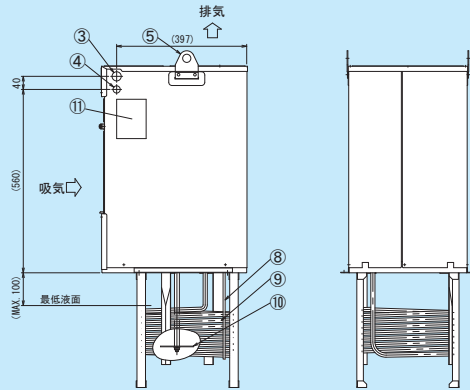
CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	コントロールパネル	
2	天板	
3	電源取入口(左・右) φ28穴	
4	信号線取入口(左・右) φ22穴	
5	アイプレート	φ25穴
6	エアフィルタ	
7	室温サーミスタ	
8	液温サーミスタ	
9	冷却コイル	
10	攪拌板	

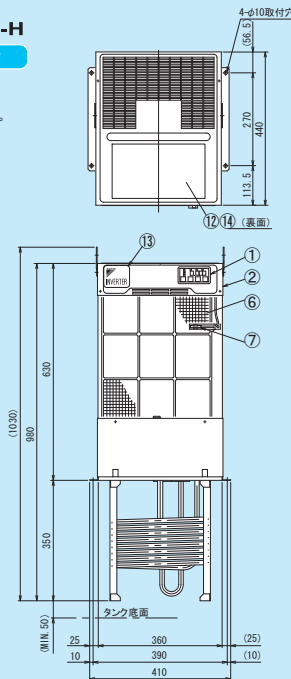
部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	総合注意銘板	
13	意匠銘板	
14	電気配線図銘板	



AKZJ188-H

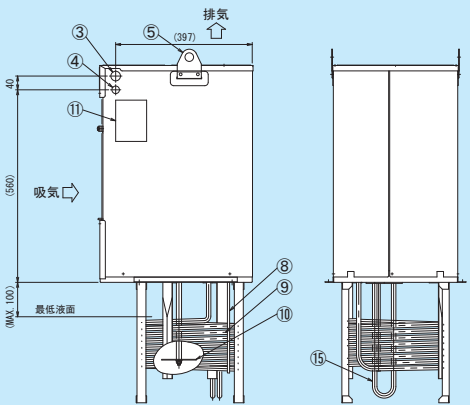
ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	コントロールパネル	
2	天板	
3	電源取入口(左・右) φ28穴	
4	信号線取入口(左・右) φ22穴	
5	アイプレート	φ25穴
6	エアフィルタ	
7	室温サーミスタ	
8	液温サーミスタ	
9	冷却コイル	
10	攪拌板	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	総合注意銘板	
13	意匠銘板	
14	電気配線図銘板	
15	ヒータ	



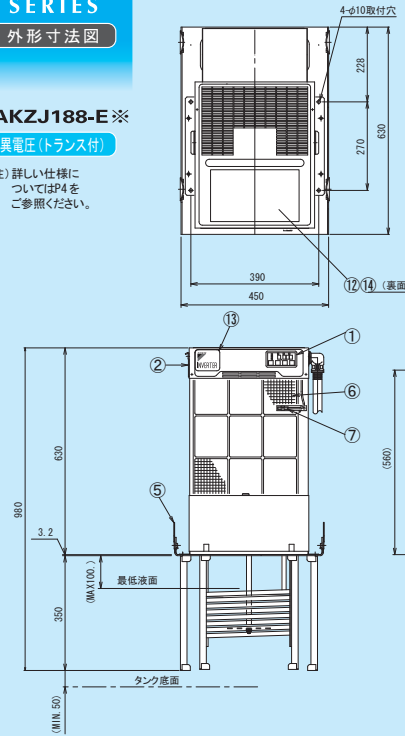
AKZJ8 SERIES

外形寸法図

AKZJ188-E※

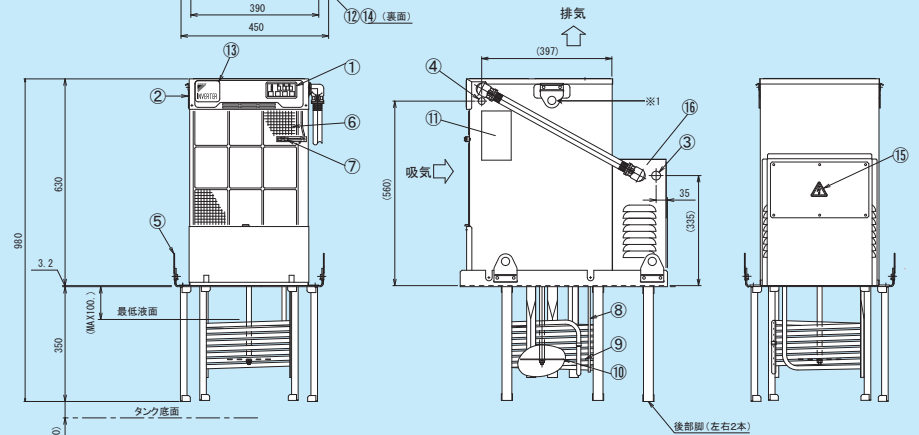
異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	コントロールパネル	
2	天板	
3	電源取入口(左・右) φ28穴	
4	信号線取入口(左・右) φ22穴	
5	アイプレート	φ25穴
6	エアフィルタ	
7	室温サーミスタ	
8	液温サーミスタ	
9	冷却コイル	
10	攪拌板	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	総合注意銘板	
13	意匠銘板	
14	電気配線図銘板	
15	充電マーク銘板	
16	トランスボックス	



注) ※1. 吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用に使用しないでください。

AKZJ8 SERIES

外形寸法図

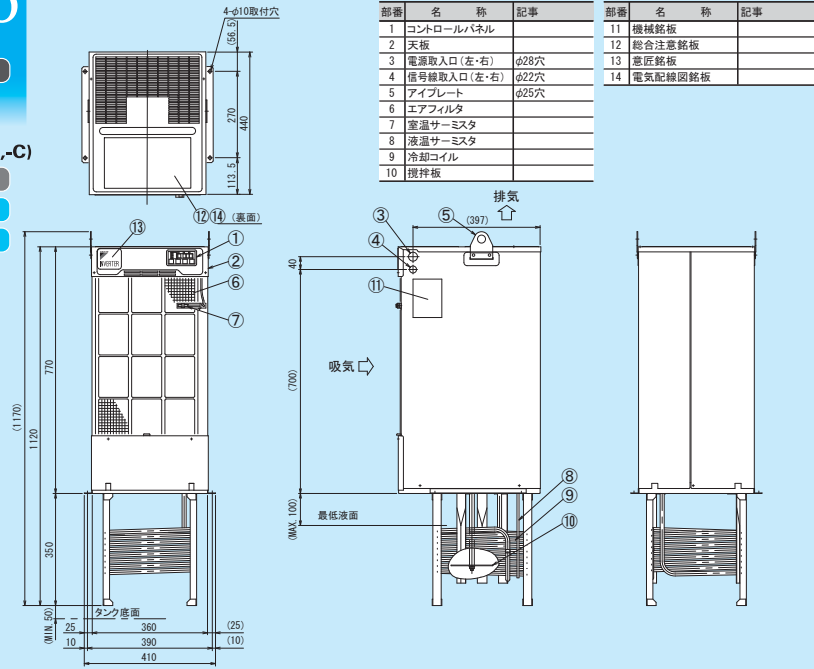
AKZJ358(-B,-C)

標準仕様

ブレーカ付

CE対応

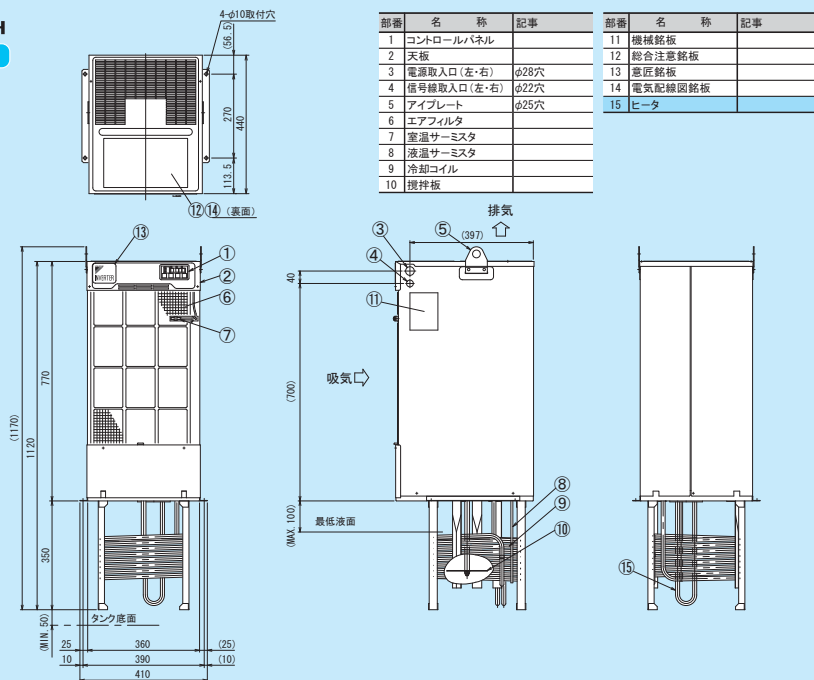
注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



AKZJ358-H

ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



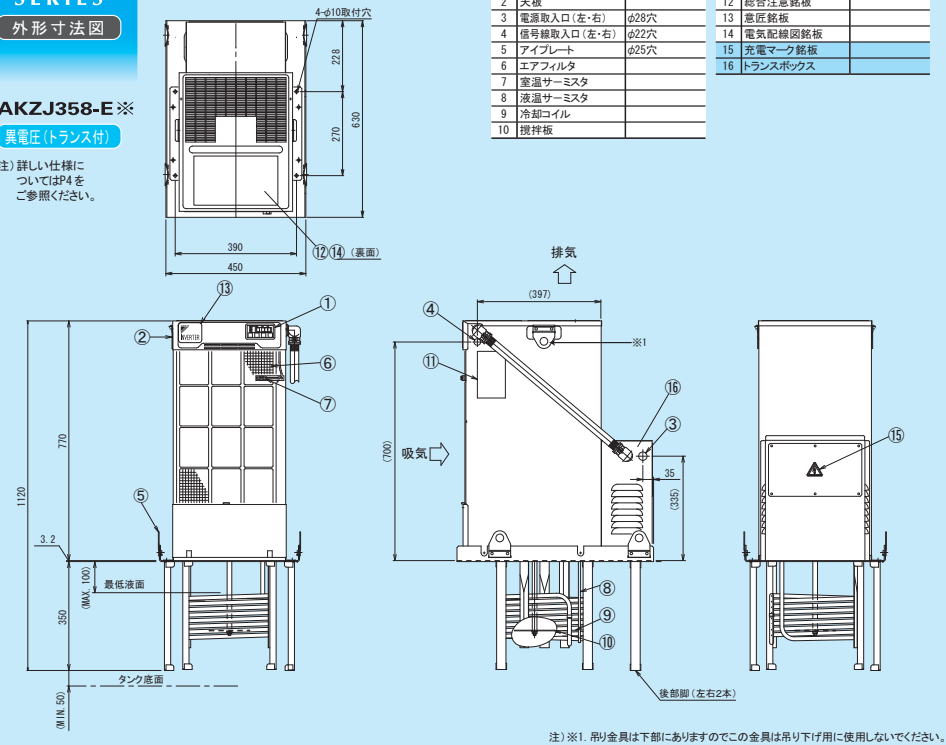
AKZJ8 SERIES

外形寸法図

AKZJ358-E※

異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



注) ※1. 吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用に使用しないでください。

AKZJ8 SERIES

外形寸法図

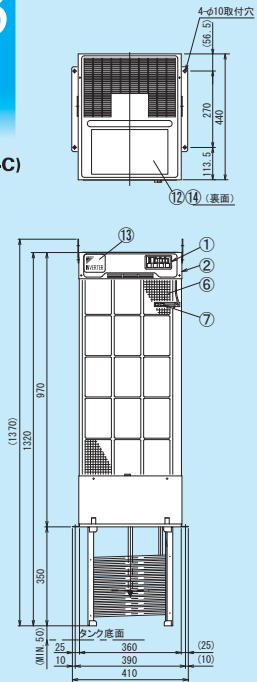
AKZJ458(-B,-C)

標準仕様

ブレーカ付

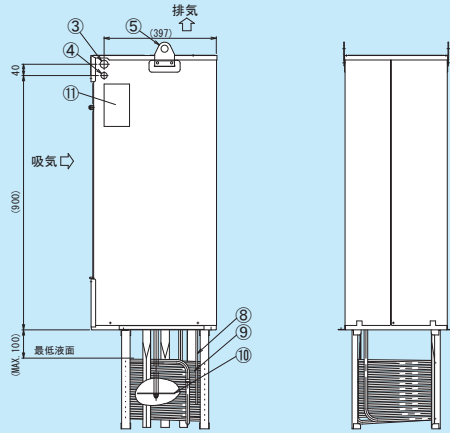
CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	コントロールパネル	
2	天板	
3	電源取入口(左・右)	φ28穴
4	信号線取入口(左・右)	φ22穴
5	アイプレート	φ25穴
6	エアフィルタ	
7	室温サーミスタ	
8	液温サーミスタ	
9	冷却コイル	
10	攪拌板	

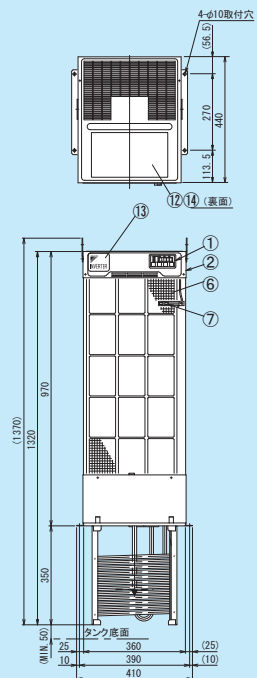
部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	総合注意銘板	
13	意匠銘板	
14	電気配線図銘板	



AKZJ458-H

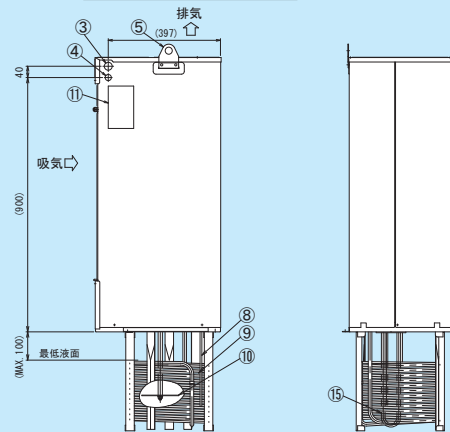
ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	コントロールパネル	
2	天板	
3	電源取入口(左・右)	φ28穴
4	信号線取入口(左・右)	φ22穴
5	アイプレート	φ25穴
6	エアフィルタ	
7	室温サーミスタ	
8	液温サーミスタ	
9	冷却コイル	
10	攪拌板	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	総合注意銘板	
13	意匠銘板	
14	電気配線図銘板	
15	ヒータ	



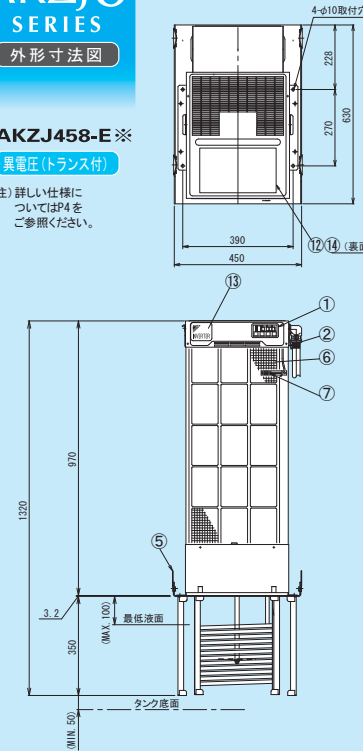
AKZJ8 SERIES

外形寸法図

AKZJ458-E※

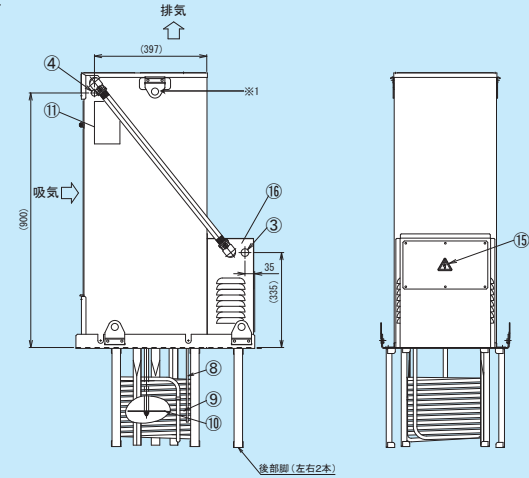
異電圧(トランス付)

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事
1	コントロールパネル	
2	天板	
3	電源取入口(左・右)	φ28穴
4	信号線取入口(左・右)	φ22穴
5	アイプレート	φ25穴
6	エアフィルタ	
7	室温サーミスタ	
8	液温サーミスタ	
9	冷却コイル	
10	攪拌板	

部番	名称	記事
11	機械銘板	
12	総合注意銘板	
13	意匠銘板	
14	電気配線図銘板	
15	充電マーク銘板	
16	トランスボックス	



注) ※1. 吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用に使用しないでください。

AKZJ8 SERIES

外形寸法図

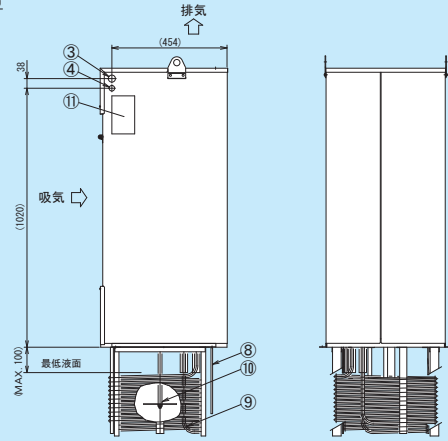
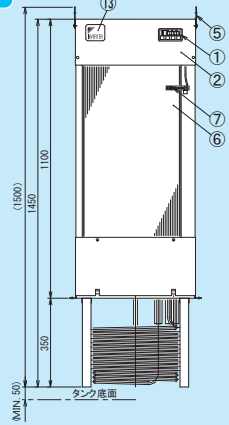
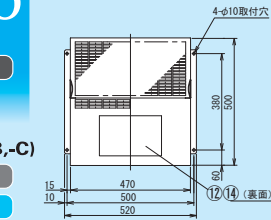
AKZJ568(-B,-C)

標準仕様

ブレーカ付

CE対応

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。

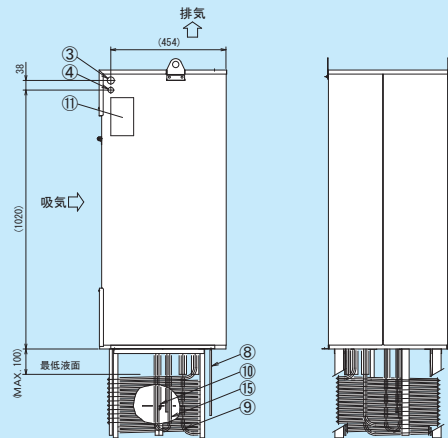
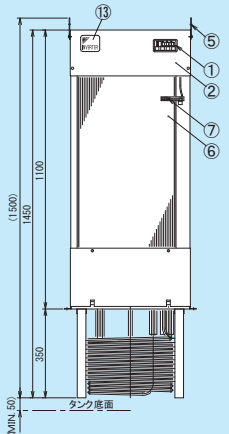
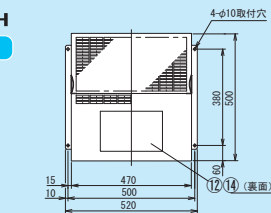


部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	コントロールパネル		11	機械銘板	
2	電装品箱蓋		12	総合注意銘板	
3	電源取入口(左・右)	φ28穴	13	意匠銘板	
4	信号線取入口(左・右)	φ22穴	14	電気配線図銘板	
5	アイプレート	φ25穴			
6	エアフィルタ				
7	室温サーミスタ				
8	液温サーミスタ				
9	冷却コイル				
10	攪拌板				

AKZJ568-H

ヒータ付

注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	コントロールパネル		11	機械銘板	
2	電装品箱蓋		12	総合注意銘板	
3	電源取入口(左・右)	φ28穴	13	意匠銘板	
4	信号線取入口(左・右)	φ22穴	14	電気配線図銘板	
5	アイプレート	φ25穴	15	ヒータ	
6	エアフィルタ				
7	室温サーミスタ				
8	液温サーミスタ				
9	冷却コイル				
10	攪拌板				

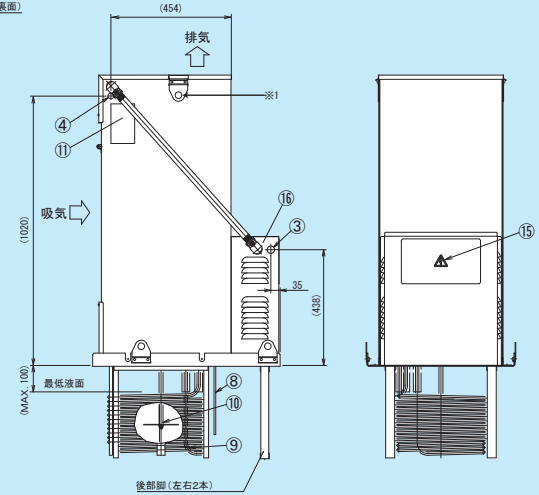
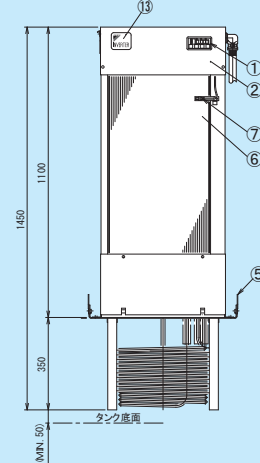
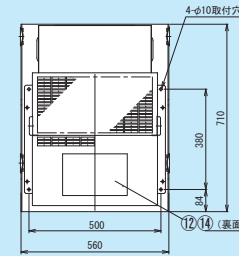
AKZJ8 SERIES

外形寸法図

AKZJ568-E※

異電圧(トランス付)

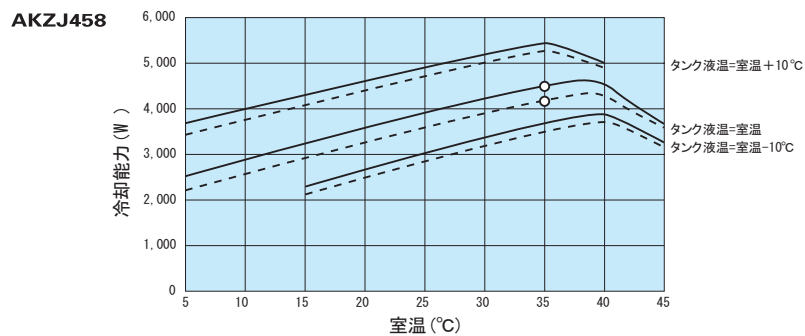
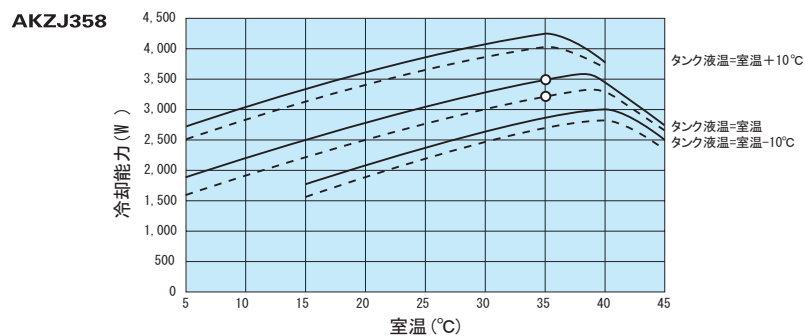
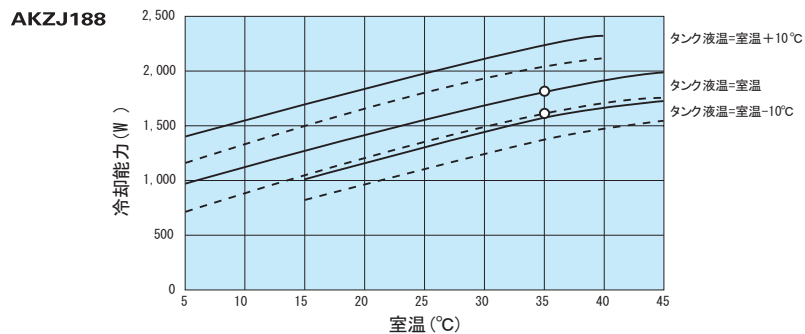
注) 詳しい仕様についてはP4をご参照ください。



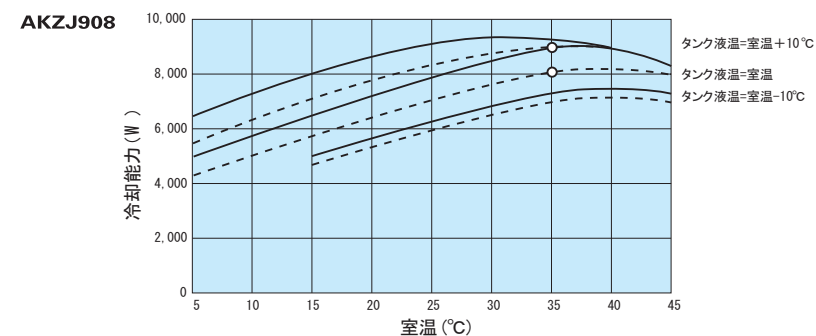
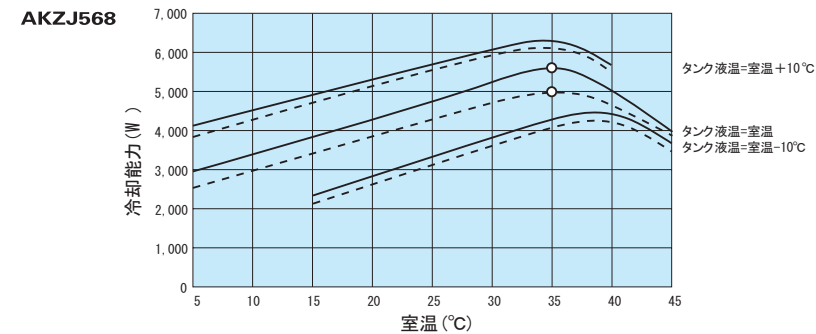
部番	名称	記事	部番	名称	記事
1	コントロールパネル		11	機械銘板	
2	電装品箱蓋		12	総合注意銘板	
3	電源取入口(左・右)	φ28穴	13	意匠銘板	
4	信号線取入口(左・右)	φ22穴	14	電気配線図銘板	
5	アイプレート	φ25穴	15	充電マーク銘板	
6	エアフィルタ		16	トランスボックス	
7	室温サーミスタ				
8	液温サーミスタ				
9	冷却コイル				
10	攪拌板				

注) ※1. 吊り金具は下部にありますのでこの金具は吊り下げ用に使用しないでください。

冷却能力特性図



冷却能力特性図



- 実線 ———: 60Hz運転時 ■ 破線 - - -: 50Hz運転時
- 1. ○印は標準点を示します。(室温:35°C/タンク液温:35°C/使用油 ISO VG32)
- 2. 冷却能力は室温・タンク液温・油の動粘度等の条件により変化します。

サーミスタ (8シリーズオイルコン全機種対応)

■サーミスタの形式記号と用途

本オプション部品を主機油配管に取付けることにより、その温度を検知して制御することが可能となります。

名称	形 式	リード線長さ L (m)	形 状	用 途 (お客様にて取付)	適用機種
機体同調用サーミスタ	AKZ 8-OP-K5	5m		機体同調制御用 (主機本体埋込み)	AKZ 8 シリーズ
	AKZ 8-OP-K10	10m			
	AKZ 8-OP-K15	15m			
	AKZ 8-OP-A5	5m		機体同調制御用 (主機本体表面貼付)	
	AKZ 8-OP-A10	10m			
油温制御用サーミスタ	AKZ 8-OP-Y5	5m		戻り油温制御用 (主機油配管取付)	AKZ 8 シリーズ
	AKZ 8-OP-Y10	10m			

サーミスタ特性:抵抗値...R25 (25℃抵抗値) = 20kΩ 公差: ±2%

■施工・接続要領

AKZ 8-OP-K用

AKZ 8-OP-A用

AKZ 8-OP-Y用

主機通信用拡張ボード

本オプションボードをオイルコンに取付け、主機と接続することにより、

1. 運転モード、運転設定の変更が主機から行えるようになります。
2. オイルコンのアラームコード及び温度データ等 (機体温度、室温、入口油温、出口油温、出入口差温、インバータ周波数) を主機側で読出しができるようになります。

通信方法	形 式	取付位置	対象機種	仕様書No
シリアル通信のみ	AKZ8-OP-CS	オイルコン制御基板上面	AKZ148, AKZ328, AKZ438, AKZJ188, AKZJ358, AKZJ458	SS08303
		オイルコン電装品ボックス前面板金裏面	AKZ568, AKZ908, AKZJ568, AKZJ908	
シリアル通信またはパラレル通信	AKZ8-OP-CSP	オイルコン電装品ボックス前面板金裏面	AKZ568, AKZ908, AKZJ568, AKZJ908	SS08370

- 注) 1. AKZ148, AKZ328, AKZ438の各-B, -H及びAKZJ188, AKZJ358, AKZJ458の各-B, -HについてはAKZ8-OP-CSPの対応はできません。
 2. AKZ148, AKZ328, AKZ438の標準、-C, -E, -T及びAKZJ188, AKZJ358, AKZJ458の標準、-C, -Eについてはオプション部品AKZ8-OP-CSPの適用が困難ですので、形式末尾に「-SP」を付けた非標準品にてご手配ください。
 3. AKZ148, AKZ328, AKZ438, AKZ568の各-XIについてはAKZ8-OP-CS及びAKZ8-OP-CSPの対応はできません。
 4. 通信手順、仕様については別途仕様書をご参照ください。

■AKZ8-OP-CS (シリアル通信のみ) の場合の取付位置

AKZ148, 328, 438
AKZJ188, 358, 458の場合

D-SUB9ピンコネクタ

・通信基板寸法 (W×H): 40×50
 ・通信基板はロックサポート4箇所を取付

AKZ568, 908
AKZJ568, 908の場合

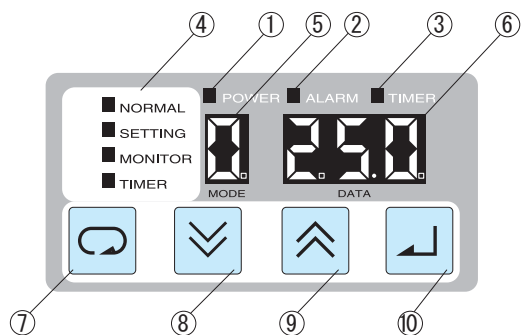
電装品BOX前面板金裏面

・D-SUB9ピンコネクタは主機またはパソコンなどのRS232Cサポートに接続 (オス側コネクタは付属していません)

■AKZ8-OP-CSP (シリアル/パラレル通信) の場合の取付位置

電装品BOX 前面板金裏面

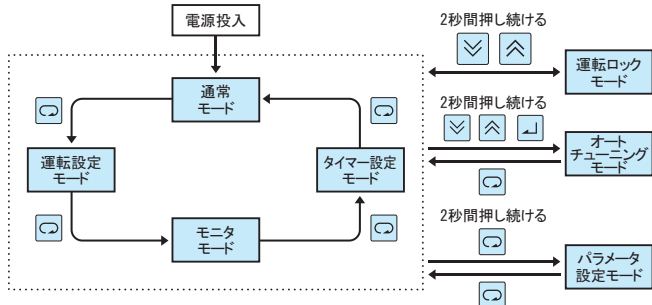
コントロールパネル各部の名称、機能及び作動



NO.	項目	内容
①	電源ランプ(緑色)	電源が投入されている間点灯。
②	異常警告ランプ(赤色)	異常発生した場合、レベル1アラーム:点滅 レベル2アラーム:点灯
③	タイマーモードランプ(緑色)	タイマーモードで停止している間点滅。
④	操作モード表示部	コントロールパネルのモードを表示。 NORMAL : 通常モード SETTING : 運転設定モード MONITOR : モニタモード TIMER : タイマー設定モード
⑤	運転モード/ データ番号表示部	現在の運転モード(通常モード、運転設定モード)、またはデータ表示部に 表示されているデータのデータ番号を表示。
⑥	データ表示部	各種データを表示。表示されるデータは、操作モードやデータ番号によって異なる。
⑦	選択【SEL】キー	操作モードの選択を行う。
⑧	【DOWN】キー	運転モード/データ番号/データの値をマイナス。
⑨	【UP】キー	運転モード/データ番号/データの値をプラス。
⑩	確定【ENT】キー	変更中の運転モード/データ番号/データを確定。

■各モードへの移動操作

モードの移行は、通常は【SEL】キーで行います。
特殊なモードについては、複数のキーの組合せを2秒間押し続けることにより移行します。



注意

- 工場出荷設定は「運転ロックモード」です。運転を開始するには、上記ロック解除操作を行ってください。
- 標準機における運転設定の工場出荷設定は「標準モード: 3 (室温同調、入口油温制御)」となっています。
差 温: 0.0 (K)

運転モードと設定方法

AKZ8シリーズ

モードNo.	モード名	内容	設定温度範囲	必要オプション部品
モード0	入口油温、固定温度制御	入口油温を右記範囲内で設定温度に保持	5~50°C	
モード1	出口油温または戻り油温制御、固定温度制御	出口油温または戻り油温を右記範囲内で設定温度に保持	5~50°C	油温制御サーミスタ (戻り油温制御時)
モード3	入口油温、室温同調制御	入口油温を右記範囲内で設定温度に保持	室温-9.9°C~室温+9.9°C	
モード4	入口油温、機体温度同調制御	入口油温を右記範囲内で設定温度に保持	機体温度-9.9°C~機体温度+9.9°C	機体同調サーミスタ
モード5	出口油温または戻り油温制御、室温温度制御	出口油温または戻り油温を右記範囲内で設定温度に保持	室温-9.9°C~室温+9.9°C	油温制御サーミスタ (戻り油温制御時)
モード6	出口油温または戻り油温制御、機体温度同調制御	出口油温または戻り油温を右記範囲内で設定温度に保持	機体温度-9.9°C~機体温度+9.9°C	油温制御サーミスタ (戻り油温制御時) 機体同調サーミスタ

注) 1. モード2、7、8は使用できません 注) 2. 必要オプション部品の詳細はP37を参照ください

AKZJ8シリーズ

モードNo.	モード名	内容	設定温度範囲	必要オプション部品
モード0	タンク液温、固定温度制御	タンク内液温を右記範囲内で設定温度に保持	5~50°C	
モード3	タンク液温、室温同調制御	タンク内液温を右記範囲内で設定温度に保持	室温-9.9°C~室温+9.9°C	
モード4	タンク液温、機体温度同調制御	タンク内液温を右記範囲内で設定温度に保持	機体温度-9.9°C~機体温度+9.9°C	機体同調サーミスタ

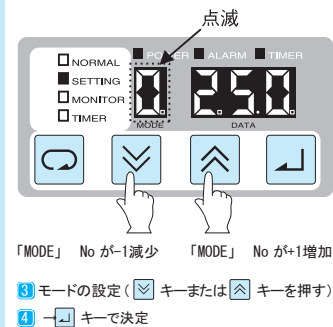
注) 1. モード1、2、5~8は使用できません 注) 2. 必要オプション部品の詳細はP37を参照ください

■設定手順: AKZ、AKJ共通

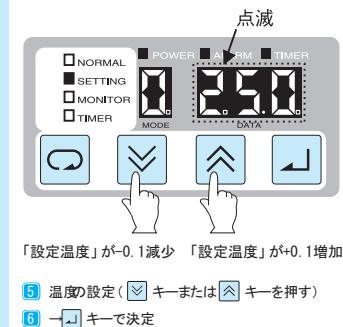
工場出荷時状態: モードは3、設定温度を0.0°Cにしています。
工場出荷時の設定以外でご使用の場合は下記要領で設定を変更してください。

- 電源ON...初めて運転する場合は運転ロックモードを解除してください
(【SEL】キーと【DOWN】キーを同時に2秒以上押す)
- 「SETTING」モードを選択 (【SEL】キーを1回押す)

モードを変更



設定温度を変更



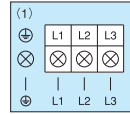
- 「NORMAL」モードに戻る (【SEL】キーを3回押す)

AKZ8・AKZJ8シリーズ 電気配線接続要領図

1 電源容量・・・各形式名の仕様書の最大消費電力/最大消費電流欄を参照ください。

2 電源端子台(X1M, Tr)への接続

- (1) 標準、メニュー機種(ーB,ーC,ーH,ーT,ーX)の場合
 - ・X1Mに接続してください。
- (2) メニュー機種(トランス付:ーE1,ーE2,ーE3)の場合・トランスに付属の端子台に接続してください。

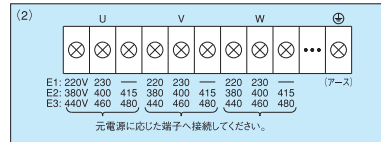


1.ネジ端子及び配線径

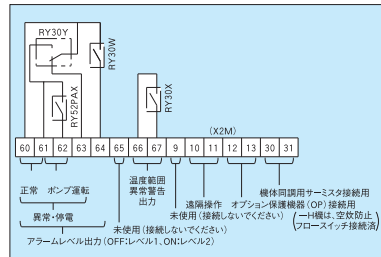
シリーズ	ネジ端子	配線径		
		JIS電線	IEC電線	UL電線
AKZ148,328,438,568 AKZJ188,358,458,568	M4	2.0mm ² 以上	2.5mm ² 以上	AWG#14以上
AKZ908,AKZJ908	M5	3.5mm ² 以上	4.0mm ² 以上	AWG#12以上

2.丸形圧着端子を使用して接続してください。

3.端子台が3極で、アースは筐体にネジ止めです。



3 信号端子台(X2M)への接続



1.ネジ端子及び配線径

ネジ端子	配線径		
	JIS電線	IEC電線	UL電線
M3	0.25mm ² ~ 1.25mm ²	0.3mm ² ~ 1.5mm ²	AWG#22 ~ #16

2.丸形圧着端子を使用して接続してください。

3.電線はヨリ線としてください。

4.IEC電線においてケーブル2芯の場合

0.5mm²~1.5mm²となります。

4 信号出力タイムチャート

(1) 運転・アラーム状態出力

信号出力	運転状態	リモート ([10]ー[11]間) 状態								
		ON			OFF					
		正常	レベル1異常 または LOCK	レベル2異常	停電 (電源OFF)	正常	レベル1異常 または LOCK	レベル2異常	停電 (電源OFF)	
正常 (a接点)	60-61	ON								
異常・停止 (電源OFF) (b接点)	60-63	OFF								
異常レベル (a接点)	60-64	ON								
ポンプあるいは攪拌機運転 (a接点)	61-62	ON								

(2) 温度範囲警告 (油温ワーニング) 状態出力・・・別途設定が必要です。

信号出力	運転状態	温度範囲チェック状態								
		設定範囲内			設定範囲外					
		運転正常	レベル1異常 または LOCK	レベル2異常	停電 (電源OFF)	運転正常	レベル1異常 または LOCK	レベル2異常	停電 (電源OFF)	
温度範囲正常 (a接点)	66-67	ON								

注意

- 丸形圧着端子(1.25-3)用端子台で、適応可能電線は下記の通りです。
 - 単線:φ0.57~φ1.44 (AWG#22~#16)
 - 単線:0.25mm²~1.25mm² (AWG#22~16)
- [60-64]、[66-67]の適用可能負荷は下記の通りです。
 - 最小適用負荷:DC10mV 10μA以上
 - 最大適用負荷:DC30V 2A (抵抗負荷)
- [10]~[13]は最小適用負荷DC12V 5mAを満たす接点を準備願います。
- [30]ー[31]に接続するサーミスタの長さが10mを超える場合、またはノイズ環境の悪い場所に引き回される場合は、シールド線をご使用ください。

機外配管取扱い注意

機外圧力損失 (現地配管抵抗) の使用範囲をこえると、ポンプ異音 (リリーフ音、キャビテーション音) 発生、及び冷却能力ダウン、油温コントロール不良といった現象が起きる場合がありますので、機外圧力損失は、必ず使用範囲になるようにしてください。

1.吸入側配管

吸入バキューム圧力は-30.7~0kPaの範囲にしてください。
サクシオン用フィルタは100~150メッシュのものを推奨します。

2.吐出側配管

吐出側配管は圧力損失が0.5MPa以下にしてください。

3.吸入側、吐出側ともストップ弁類を入れないでください。
やむをえず、吐出側にストップ弁を入れる場合は必ずリリーフ弁0.5MPaを併用してください。

4.配管抵抗の計算方法

油配管サイズを決定される場合は、下記の計算式にて配管抵抗を算出の上、ご決定ください。

$$\Delta P = 0.595 \times v \times Q \times L / D^4$$

(但し、一般油圧作動油、潤滑油の場合)

△P: 配管抵抗 (MPa)

v: 動粘性係数 (mm²/s) — 粘度/温度図表参照

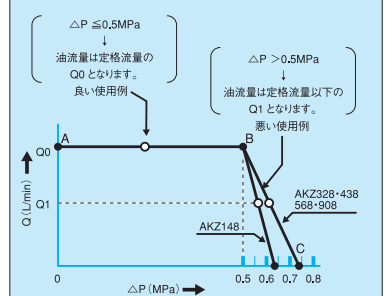
Q: 流量 (ℓ/min)

L: 配管長さ (m)

D: 配管内径 (mm)

●オイルコンの油流量と機外圧力損失の関係

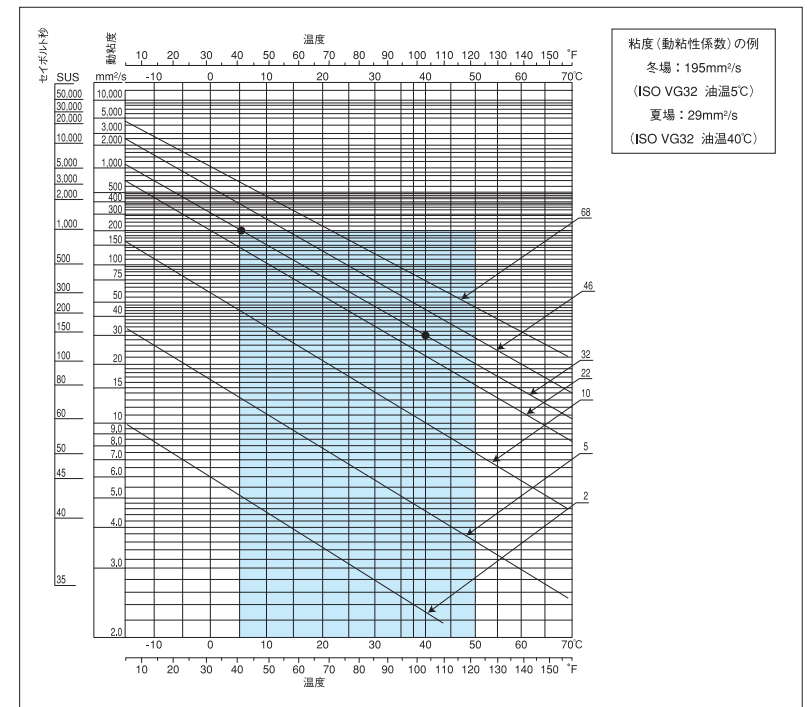
AKZ8 シリーズタイプのポンプ内蔵循環式オイルコンは、下記のような特性があり、機外圧力損失 (△p) が0.5MPa以内では、定格流量 (Q0) となり、0.5MPaを超えると油流量は定格流量よりダウンします。



Q (ℓ/min): 油流量 (Q0: 定格流量)
△P (MPa): 機外圧力損失
A: 機外圧力損失が0の状態
B: 機外圧力損失が0.5MPaの状態 (リリーフ弁のクラッキング圧力)
C: 機外圧力損失が最大で油流量が0の状態

注) 主機側全開時の出口圧力は、AKZ148では0.65MPa、AKZ328・438・568・908では0.75MPaとなります。現地配管はおのの出口圧力以上の耐圧設計をしてください。

■粘度/温度図表



粘度 (動粘性係数) の例

- 冬場: 195mm²/s (ISO VG32 油温5°C)
- 夏場: 29mm²/s (ISO VG32 油温40°C)

補足資料

取扱い注意事項

●主機（工作機械・産業機械）側での重要注意事項

- 海外輸送等で悪輸送条件が想定される場合は、オイルコン（本機）に過大な外力がかからないように別途梱包仕様や輸送方法等に配慮願います。
- オイルコン（本機）には、送油確認用フロースイッチや送油温度異常（高温あるいは低温）に対する温度スイッチ等内蔵しておりませんので、別途主機側にて「フロースイッチ」および「温度スイッチ」等の主機の保護装置を取付願います。

●運転および冷却能力に関する注意事項

- 15.0℃以上の被冷却液での使用は避けてください。オイルコンは主機と同時にまたは液温が40℃まで上昇する前に運転させてください。
- 吸気、排気口から500mmの間には通風の妨げになるものを置かないでください。
- エアフィルタは、目詰まりをおこすと冷却能力が低下します。目詰まりを防ぐために、2週間に1回定期的に洗浄（温水、エア洗浄等）を行ってください。
- 4.AKZJ8シリーズにおいては、冷却コイル（蒸発器）に切削粉・切削屑が堆積付着すると、冷却能力が低下しますとともに故障の原因ともなります。タンクへの戻り（液入口）側には効率の良いリターンフィルタを設置するとともに、冷却コイル部に堆積物が付着しないようにタンク内を定期的に清掃願います。

●使用可能液に関する注意事項

- 機種シリーズ毎に、下表に示します。（○印・・・使用可能、×印・・・使用不可）
- 使用できない液体（下表×印）は、絶対に使用しないでください。

	特 記	AKZ8シリーズ	AKZJ8シリーズ
潤滑油 鉱油系油圧作動油	・消防法に定める第4類危険物のうち第3石油類および第4石油類で、かつ石油製品銅板腐食試験方法（JIS K2513）の変色番号1に相当するもの ・汚染度 NAS 10等級のもの	○	○
難燃性油圧作動油 ●リン酸エステル系 ●塩素化炭化水素系 ●水-グリコール系（水/グ） ●W/O・O/Wエマルジョン系（高含水性作動油）	—	×	×
クーラント液 ●水溶性切削・研削液 ●不水溶性切削・研削油	—	×	○
エチレングリコール（不凍液）	冷却コイル（蒸発器）材質のSUS304を腐食させる成分のなきもの	×	○
水（工業用水）		×	○
燃料などの引火性液体	消防法に定める第4類危険物のうち特殊引火物、アルコール類、第1石油類、第2石油類に相当するもの	×	×
薬品	—	×	×
食品用液体	飲料水、食品冷却用途水など	×	×

補足資料

取扱い注意事項

※製品を実際に取り扱う場合、必ず付属の取扱説明書をお読みになり、十分理解してから取り扱ってください。

●安全に関する注意事項

（用語の説明）

- △危険・・・人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されるもの
- △警告・・・人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの
- △注意・・・人が障害を負う可能性が想定される、および物的損害のみの発生が想定されるもの

① 一般注意事項

- △危険 ① 決められた仕様（カタログ、仕様書、取扱説明書、注意銘板）以外で使用しない。
- △危険 ② 爆発性雰囲気の中では絶対に使用しない。
- △危険 ③ 製品の分解や修理および改造を行わない。
- △危険 ④ 安全に関する法規や規格（労働安全衛生法、消防法、JIS B 8361油圧システム通則）を必ず守ってください。
- △警告 ⑤ 冷媒漏れの場合の注意点。
 - ・部屋の換気を十分に行うこと。（窒息の恐れあり。）
 - ・直接皮膚に触れないこと。（凍傷の恐れあり。）
 - ・万一、大量吸入、皮膚に付着、目に入る等で異常の場合は、直ちに医師の診断を受けること。
- △警告 ⑥ 異常発生時は直ちに運転を中止し、原因究明の上、適切な処置を行う。
- △注意 ⑦ 特殊な雰囲気（高温、多湿、埃・ゴミ・粉塵・水蒸気・オイルミスト・腐食性ガス（H₂S、SO₂、NO₂、Cl₂等）の多い場所）で使用しない。
- △注意 ⑧ 主機には、主軸等を保護するためにフロースイッチおよび温度スイッチを取付ける。
- △注意 ⑨ 製品に乗らない。物を置かない。

② 運搬時の危険事項

- △危険 ① 製品を吊上げる場合は、質量を確認の上、必ず製品に付属のアイプレートやハンガーを使用して作業する。
- △警告 ② 製品の吊上げ運搬時は、絶対に近づかない。
- △注意 ③ 製品運搬時は、転倒防止を確実にを行う。
- △注意 ④ 運搬時（保管時を含む）は、製品を30°以上傾けない。圧縮機が故障します。

③ 据付時の注意事項

- △警告 ① 製品は、剛性のある水平な場所に、確実に固定して使用する。
- △注意 ② 製品の吸排気口の近くに物を置かない。

④ 配線および配管時の注意事項

- △危険 ① 専門知識のある人が行う。
- △危険 ② 電源は必ず商用電源を使用してください。（インバーター電源などを使用すると焼損することがあります。）
- △危険 ③ 電源の結線は、仕様書の電気配線接続要領図および取扱説明書を確認して行う。
- △危険 ④ アースは、確実に取付ける。
- △警告 ⑤ 配線は、規格に基づき、電気配線図を確認して実施する。
- △注意 ⑥ 元電源には、必ずオイルコンの容量に見合った専用ブレーカ（配線用遮断器）を現地で取付ける。
- △注意 ⑦ 油配管は、1MPa以上の耐圧があることを確認し確実にを行う。

⑤ 試運転時の注意事項

- △注意 ① 試運転前に主機の安全状態（動作しないこと）を確認する。
- △注意 ② 主機との油配管・電気配線が正しいこと、および各接続部にゆるみがないことを確認する。
- △注意 ③ 主機運転前に、製品（本機）の運転ロックを解除する。
- △注意 ④ 油配管系統には、必要量の油があること、および配管途中がブロックでないことを確認する。

⑥ 運転時の注意事項

- △危険 ① 水や各種液体をかけない。
- △警告 ② 機器の隙間に指や異物を入れない。
- △注意 ③ 製品の排気口は、高温になるため手を触れない。

⑦ 保守・点検時の注意事項

- △危険 ① 作業は、必ず開放状態で行う。密閉状態では、冷媒漏れにより窒息の恐れあり。
- △危険 ② 作業は、必ず元電源を切って行う。
- △危険 ③ 電源切断後、5分間は作業しない。
- △危険 ④ 製品のカバーを開けた状態で運転しない。
- △注意 ⑤ 保守・点検・清掃は、手袋や保護メガネなどの保護具をつけて行う。
- △注意 ⑥ エアフィルタは定期的に（2週間に一度が目安）清掃する。
- △注意 ⑦ 油の汚染度はNAS10級以内を保つようしてください。

オイルコンの選定方法

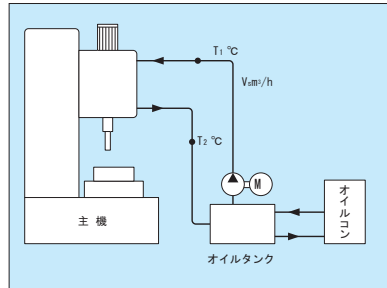
単位換算式 ● 1kW = 860kcal/h

1. オイルコンの機種選定は、工作機械での発熱量より2~3割大きめの冷却能力を持った機種を選定してください。
2. オイルコンは液温（入口液温）・室温の変化で冷却能力が変化しますので、液温・室温条件を明らかにして選定する必要があります。
3. 工作機械での発熱量の目安をつけるために3種類の方法を以下に記載しますが、最終的には試験を行うなどして発熱量を明らかにしてオイルコンを選定する必要があります。

● オイルコン選定のための主機発熱量算出方法（目安）

（1）マシニングセンタの主軸冷却の場合

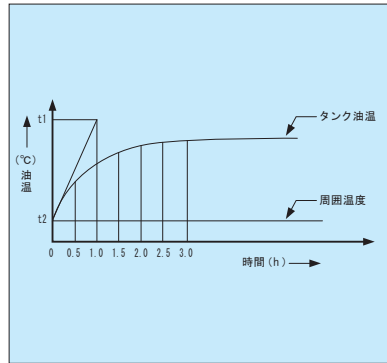
● 手法1：油の“行き”と“戻り”の温度差から発熱量を推定する場合



$$Q = 2.778 \times 10^{-7} C_p \cdot \gamma \cdot V_s \cdot \Delta T$$

Q : 発熱量 (kW)
 C_p : 定圧比熱 (J/kg°C) ... 1967.4 J/kg°C
 γ : 比重 (kg/m³) ... 876 kg/m³
 V_s : 油流量 (m³/h)
 ΔT : 温度差 (°C) ... $T_2 - T_1$
 例) V_s が 1.8 m³/h (30 ℓ/min)、 ΔT が 5°C の場合
 $Q = 2.778 \times 10^{-7} \times 1967.4 \times 876 \times 1.8 \times 5$
 $= 0.479 \times 1.8 \times 5 = 4.3 \text{ kW}$

● 手法2：タンクの油温上昇率から発熱量を推定する場合



油温上昇は最大勾配を見つける。
 (Δtは、最大勾配を見つけるために、最初の10分までは1分毎の測定が必要です。)

$$Q = 2.778 \times 10^{-7} C_p \cdot \gamma \cdot V \cdot \Delta t / H$$

Q : 発熱量 (kW)
 C_p : 定圧比熱 (J/kg°C) ... 1967.4 J/kg°C
 γ : 比重 (kg/m³) ... 876 kg/m³
 V : total 油量 (m³)
 Δt : 温度差 (°C) ... $t_1 - t_2$
 H : 時間 (h)
 例) total 油量 300 ℓ (0.3 m³)、 Δt が 10°C の場合
 $Q = 2.778 \times 10^{-7} \times 1967.4 \times 876 \times 0.3 \times 10$
 $= 0.479 \times 0.3 \times 10 = 1.4 \text{ kW}$

● 手法3：モータの出力の損失を発熱と考えた場合

$$Q = H \cdot \frac{\eta}{100}$$

Q : 発熱量 (kW)
 H : モータ出力 (kW) ... 主軸駆動用
 η : モータ出力損失分 (%)
 例) 7.5 kW のモータ出力で損失分が 30% の場合 ⇒ 一般的に 30% 前後 (主軸頭冷却)
 $Q = 7.5 \times 0.3 = 2.3 \text{ kW}$

オイルコンの選定方法

（2）切削・研削液冷却の場合

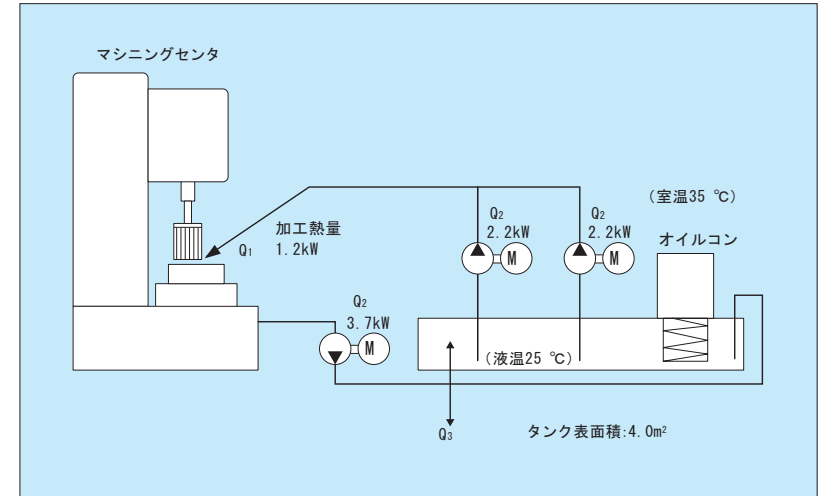
1. 切削液・研削液系統での発熱量は、一般的にタンクの容量・ポンプ流量が大きいことから下記式により目安をつけ、実機での試験を行うなどして発熱量を明らかにしてオイルコンを選定する必要があります。
2. 発熱量計算の式（概算）

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

Q : 工作機械のシステム全体の熱負荷
 Q_1 : 工作機械の加工熱量
 Q_2 : クーラントポンプ用ポンプモータの発熱量 (クーラント液への熱移動量)
 $Q_2 = \text{ポンプモータ出力 (kW)} \times \frac{\eta}{100}$
 Q_3 : クーラントタンクを介してのクーラント液と室温との熱収支
 $Q_3 = K \cdot A \cdot \Delta T$ K : 熱通過率 (W / m²·°C)、一般的には $K = 11.6 \sim 23.2$
 A : タンク接液部の表面積 (m²)
 ΔT : 室温 - タンク内制御液温 (°C)

3. 試験については P47 手法1 あるいは 2 により発熱量の確認を行ってください。

発熱の目安について



例) 上図において
 $Q_1 = 1.2 \text{ kW}$ の場合
 $Q_2 = (2.2 + 2.2 + 3.7) \times \frac{50}{100} = 4.1 \text{ kW}$ (クーラントポンプの場合は、 η は一般的に 50%)
 $Q_3 = 20 \times 4 \times (35 - 25) / 1000 = 0.9 \text{ kW}$
 $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$
 $= 1.2 + 4.1 + 0.9$
 $= 6.2 \text{ kW}$

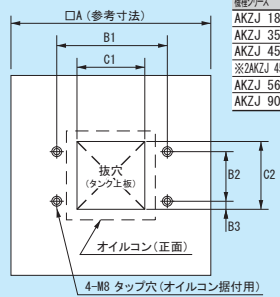
補足資料

AKZJ8シリーズ タンクへの据付基本例

●タンク製作上のポイント

- 液槽は、少なくとも3槽に仕切りオーバーフロー方式で、切削粉、切削屑等の異物が直接、吸入ラインに入らないようにしてください。
- 主機から高温の戻り液と、オイルコンで冷却された低温の液が均一に混同されるよう、仕切り板および配管位置を十分考慮します。
- タンク内の清掃が容易にできる構造（例えばタンク上板取外し方式等）としてください。
- タンク材質・・・SUS 製を推奨しますが、冷却液との適合性を十分検討願います。
(研削液タンクとして、SS材質にタンク内面塗装(エポキシ樹脂系)での使用例もあります。)

●据付タンク加工寸法(平面図)

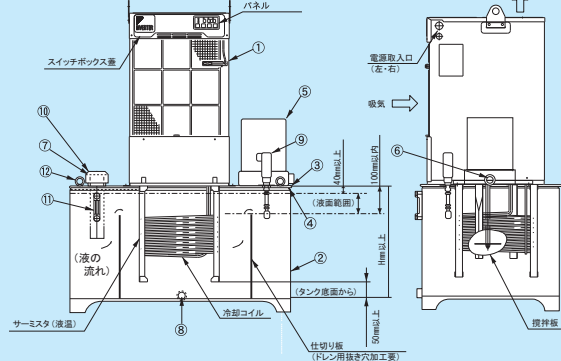


機種/シリーズ	大きさ	深さ	タンク穴ピッチ			抜き穴		取付互換性(○あり、×なし)	
	A	H	B1	B2	B3	C1	C2	対 現行機種	対 旧機種
AKZJ 188	600以上	400以上	390	270	15	325	325	※1 ○ AKZJ187	※1 ○ AKJ56
AKZJ 358								※1 ○ AKZJ357	※1 ○ AKJ106
AKZJ 458	700以上	500	500	380	22	440	440	○ AKZJ457	—
※2AKZJ 458-7								○ AKZJ567	※3 × AKJ206
AKZJ 568	800以上	500以上	590	440	30	500	500	○ AKZJ907	※3 × AKJ306
AKZJ 908								—	—

- 注) ※1. 現行・旧機種に対し、新機種のAKZJ188 および358は、前方向に約50mm 出ます。(前方障害物有無の確認が必要です。)
 ※2. AKZJ458-7 は、現行機種AKZJ457 との取付専用互換機種(アタッチメント付)です。
 ※3. 取付互換性欄×につきましては、現地タンクの改造および別途、下記のアタッチメントが必要です。

旧機種	現行機種	アタッチメント形式
AKJ 206	AKZJ 568	AKZJ8-OP-PL568
AKJ 306	AKZJ 908	AKZJ8-OP-PL908

4-M8 タップ穴(オイルコン据付用)

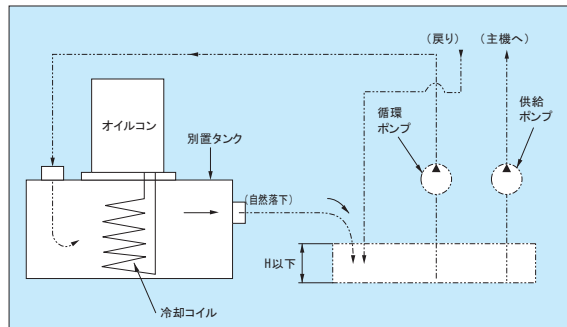


部番	名称	一式分個数
1	オイルコン	1
2	タンク本体	1
3	タンク上板	1
4	タンクパンキン	1
5	供給ポンプ	1
6	吐出口	1
7	戻り口	1
8	タンクドレン	1
9	フロートスイッチ	1
10	注油口兼エアリーザ	1
11	油面計	1
12	吊りボルト	4

注) 部番2~12は弊社製作外です。

- 注) 1. 液面はタンクの上板より60~100mm になるようにしてください。
 2. 冷却コイルを液面より上に露出させないでください。
 3. 仕切り板高さは液面範囲の最低液面以上の高さとしてください(上面から100mm以内)

●別置形 タンク深さが上表のH寸法以下の場合



- 注) 1. 切削粉、切削屑等の異物混入が予想される時は、供給または戻りラインに効率の良いフィルタを取付願います。
 注) 2. 冷却コイル表面に切削粉、切削屑等の異物が堆積付着しますと、冷却能力が低下するばかりでなく、故障の原因ともなります。

補足資料

オイルコンの『フロン回収破壊法』への対応について

- ◆ダイキングループは、地球環境の保全に向けて積極的に行動します。
- ◆ダイキンフロン回収、運搬、破壊システムの構築により、全国ネットワークで迅速対応します。
- ◆お問い合わせ、および回収依頼の受付は24時間対応の **ダイキンコンタクトセンター**まで。

『フロン回収破壊法』という法律が平成14年4月1日より施行されております。本法律(=特定製品に係るフロン類の回収および破壊の実施の確保等に関する法律)はオゾン層の保護と地球温暖化を防止するための法律であり、製品をご使用の事業者様等に回収・破壊に係る義務が生じる事になります。

ここで言う、特定製品には、第一種(業務用冷凍空調機器関係)と第二種(カーエアコン)があります。オイルコンは法の主旨、内容からしまして、第一種のうち、「その他の冷凍機応用装置」に該当します。従いまして、平成14年4月1日以降、国内市場の全てのオイルコンは、既設、新設にかかわらず、また冷媒の種類(従来冷媒のR22や、新冷媒のR407C、R410A)にかかわらず対象となります。

事業者様(オイルコンのユーザー様)におかれましては、法律の遵守が必要です。(違反者には1年以下の懲役又は50万円以下の罰金の罰則規定がありますので、注意をお願いします。)

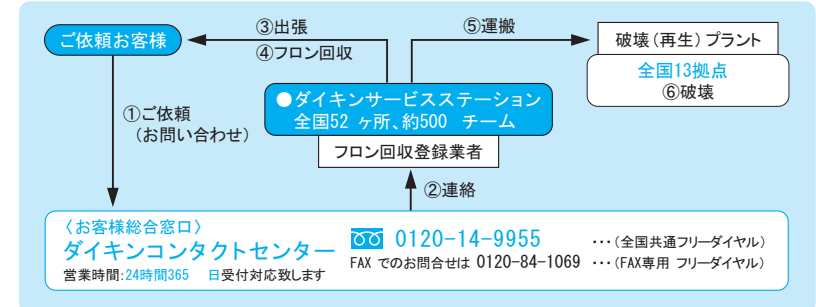
具体的な義務および対応

お客様の義務 (特に主機メーカーおよび) エンドユーザ様	<ol style="list-style-type: none"> ①オイルコン(製品)より、フロン類をみだりに大気中に放出することが禁止されます。 ②オイルコン(製品)を廃棄する場合には、必ず都道府県の登録を受けた第一種フロン回収業者による、フロン類の回収(有料)が必要となります。 (備考)すでにエンドユーザ様をご使用されている製品(オイルコン)については、下記の「フロン回収破壊法」注意銘板(ラベル)の表示義務はございません。
オイルコンメーカー(ダイキン工業)としての製品への義務	○義務:「フロン回収破壊法」注意銘板(ラベル)の貼付
オイルコンメーカー(ダイキン工業)としてのPR対応	○オイルコンの製品仕様書やカタログに、「フロン回収破壊法」に関する記載を行い、お客様に対して法遵守義務のPRをいたします。

ダイキンフロン回収システムの概要と、その受付総合窓口(ダイキンコンタクトセンター)を下記に記載します。弊社では、自社製品に限らず、他社様の第一種特定製品につきましてもフロン回収をいたしますので、下記のダイキンコンタクトセンターまでご連絡ください。

●ダイキンフロン回収(破壊)システムの概要

- 先ず、ダイキンコンタクトセンターにご連絡ください。
 ○弊社は、全国ネットの冷媒回収チーム(ダイキングループで約500チーム)が、安価な出張費にて現地まで伺います。お客様がわざわざ高い費用(梱包・積み込み・輸送費等)をご負担の上、製品を弊社まで返送していただく必要はございません。
 ○下図の①から⑥のステップにて、対応いたします。



- (注記) ●フロン回収後のオイルコン(製品)本体の廃棄処分は、従来通り現地ユーザー様にてお願いすることになります。(弊社は、製品本体の廃棄処分は行っていません。)
 ●フロン回収(破壊)料金は有料になります。ダイキンコンタクトセンターまでお問い合わせください。

補足資料

ダイキンサービス網

グローバル空調機メーカーのダイキンだからできること

世界13カ国にまたがる幅広いネットワークでお客様に早さと安心をお届けします。



オイルコンの国内サービスにつきましては、ダイキンコンタクトセンターにご連絡願います。全国のサービスネットワークにて対応いたします。コンタクトセンターは24時間・365日ご相談、お問い合わせ、サービスの受付対応をいたします。

ダイキンコンタクトセンター

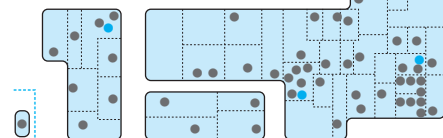
お客様総合窓口

最初に「186」をダイヤルしていただくと折り返しの連絡等がスムーズに行えます。
 ☎0120-14-9955 全国共通フリーダイヤル
 FAXでのお問い合わせは 0120-84-1069 FAX専用フリーダイヤル
 西日本コンタクトセンター 〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋4丁目5-2

24時間 365日
 〈営業時間〉
 ●24時間365日受付対応致します
 〈対応業務〉
 ●油圧機器の補用部品手配、サービスに関するご相談・お問い合わせ
 ●フロン回収に関するご相談・お問い合わせ

サービスネットワーク

- サービスステーション (SS)
- パーツセンター (PC)



補足資料

海外サービス拠点

オイルコンの海外サービスにつきましては、弊社営業窓口へご依頼願います。下表に示す13カ国・地域にある弊社空調及び油機部門の代理店18社とコンタクトをとり対応させていただきます。

国・地域	会社名	住所	
中国	大金空調技術(北京)有限公司 DAIKIN AIR CONDITIONING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.	北京市東城区長安街1号東方廣場 東方経貿城東三弁公楼20層 20 F., TOWER E3, ORIENTAL PLAZA, NO.1 EAST CHANG AN AVE., DONG CHENG DISTRICT, BEIJING	
	大金空調技術(上海)有限公司 DAIKIN AIR CONDITIONING TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.	上海市南京西路1468号 中欣大廈B1 UNITED PLAZA B1, 1468 NAN JING RD (W), SHANGHAI	
	大金空調技術(広州)有限公司 DAIKIN AIR CONDITIONING TECHNOLOGY (GUANGZHOU) CO., LTD.	広州市天河体育西路123号新創華大廈18層A室 A 18/F, XINCHUANGJU BUILDING, NO.123 TIYUXI ROAD, TIANHE GUANGZHOU CHINA	
	大金工業株式会社 上海事務所 液圧制御課 DAIKIN SHANGHAI OFFICE OIL-HYDRAULICS DIV.	上海市南京西路1468号中欣大廈606室 RM. 606, 1468 NAN JING RD (W) SHANGHAI CHINA	
香港	DAIKIN AIR CONDITIONING (HONG KONG) LTD.	17/F, FUTURA PLAZA, 111-113 HOW MING STREET, KWUN TONG, KOWLOON	
韓国	◎KD HYDRAULICS, LTD.	1ST FLOOR, DONGIL BLDG, 242, 2-KA, YOUNGDUNGPO-DONG, YOUNGDUNGPO-KU, SEOUL KOREA	
台湾	HO TAI DEVELOPMENT CO., LTD.	161 TUNG-YI STREET, TAI-SHAN HSIANG, TAIPEI HSIEN, TAIWAN	
	◎TAICIN ENTERPRISE	NO. 67 KAI AN 2 STREET AN NAN CHIU TAINAN, TAIWAN	
シンガポール	DAIKIN ASIA SERVICING PTE. LTD.	19 LOYANG WAY #02-21 SINGAPORE 508724	
タイ	SIAM DAIKIN SALES CO., LTD.	49/9 MOO 5, SOI ONNUCH 55/1 (SIAM DAIKIN) ONNUCH RD., K.M. 7.5. PRAVET SUBDISTRICT, PRAVET DISTRICT, BANGKOK 10250, THAILAND	
フィリピン	DAIKIN ALEN AIR CONDITIONING INC.	41 LINAU ST., STA. MESA HEIGHTS QUEZON CITY 1114, PHILIPPINES	
インド	DAIKIN AIR CONDITIONING INDIA PVT. LTD DELHI BRANCH	F25/2, OKHLA INDUSTRIAL AREA, PHASE II NEW DELHI 110020	
欧州	イタリア	DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.P.A.	VIA MILANO, 6. 20097 SAN DONATO MILANESE
	フランス	DAIKIN AIR CONDITIONING FRANCF SA	LE CAPITOLE 55, AVENUE DES CHAMPS PIERREUX 92012 NANTERRE CEDEX, FRANCE
	スペイン	DAIKIN AIR CONDITIONING SPAIN S.A.	CALLE LABASTIDA 2 28034, MADRID, SPAIN
	UK	DAIKIN AIR CONDITIONING UK., LTD.	1 RIVER COURT, ALBERT DRIVE WOKING, SURREY, GU21 5RP
オーストラリア	DAIKIN AUSTRALIA (PTY) LTD.	77-83 ALFRED ROAD, CHIPPING NORTON, N. S. W. 2170, AUSTRALIA	
アメリカ	◎ALL WORLD MACHINERY	1301 W. DIGGINS HARVARD IL 60033, USA	

◎印：油圧機器販売代理店、その他は空調代理店 (H17.1.31現在)
 注) 国内サービスは裏表紙のダイキンコンタクトセンターまでお問い合わせください。

DAIKIN

ダイキン工業株式会社 油機事業部 営業窓口

■大 阪

〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3丁目21番3号 ダイキン工業江坂ビル
☎06(6378)8765 FAX.06(6378)8738

■東 京

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2丁目13番6号 ミツボシ第3ビル
☎03(5822)5441 FAX.03(5822)5442

■名古屋

〒461-0011 名古屋市東区白壁1丁目17番地 ダイキン工業名古屋ビル
☎052(955)0750 FAX.052(955)0749

ホームページ <http://www.daikinpmc.com/>

ダイキンコンタクトセンター

お客様総合窓口

最初に「186」をダイヤルしていただくと折り返しの連絡等がスムーズに行えます。

0120-14-9955……全国共通フリーダイヤル

FAXでのお問い合わせは 0120-84-1069……FAX専用フリーダイヤル

西日本コンタクトセンター 〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋4丁目5-2



〈営業時間〉

●24時間365日受付対応致します

〈対応業務〉

●油圧機器の補用部品手配、サービスに関する
ご相談・お問い合わせ

●フロン回収に関するご相談・お問い合わせ

●当カタログに記載の内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

HK232I (2009.11.050) DF・VV