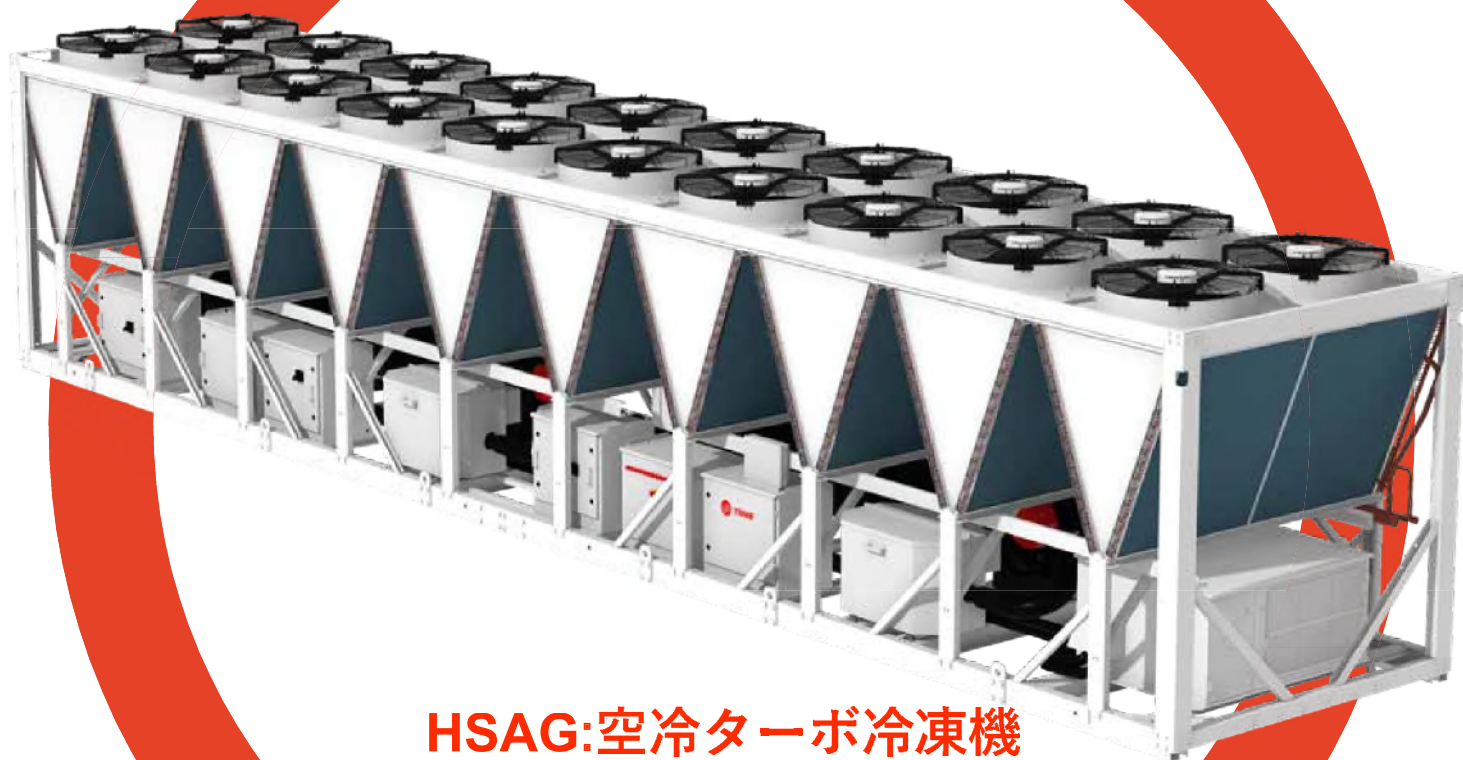




製品カタログ



**HSAG:空冷ターボ冷凍機
磁気軸受コンプレッサー搭載
(データセンター用)**

~2200kw



トレインを選ぶ理由

データセンターのニーズは複雑です。その複雑さを管理するのが私たちの得意分野です。信頼される熱管理の革新者として、空冷・水冷チラー、チラープラント制御、ファンウォールユニット、液体冷却ソリューションなど、スケーラブルなシステムのポートフォリオを提供しています。これらはすべて、世界クラスのローカルサービスネットワークによってサポートされています。開発、設計、運用のいずれの段階でも、私たちの目標は、進化するニーズに対応できる、より持続可能なデータセンターインフラを構築・維持するお手伝いをすることです。

製品について

磁気軸受オイルフリーコンプレッサー技術と大容量フリークーリング（オプション）を統合したHSAG空冷チラーは、業界をリードする部分負荷効率を誇り、データセンターのPUE（電力使用効率）を最小限に抑えます。ニーズによりATS、制御用UPSを内蔵することで迅速な再起動が可能で、最大限の信頼性と稼働時間を実現します。R1234zeで最大600トンの容量に対応します。

高速遠心圧縮機

高い空力効率を誇る2段高速遠心圧縮機。磁気軸受により、静音性と信頼性に優れた100%オイルフリー運転を実現。

- ・ソフトスタートモジュールにより、起動時の突入電流を大幅に低減。
- ・可変周波数ドライブを内蔵。
- ・負荷や凝縮温度の変化に合わせて可変速運転が可能。
- ・主要稼働部は1つ。2つのインペラはローターに直接固定されています。



最小PUE（電力使用効率）

HSAG空冷プラットフォームは、市場最高効率として設定されています。

- ・冷水温度は最大30°C、外気温度は最大52°Cまで対応。
- ・磁気軸受コンプレッサーにより、全負荷および部分負荷時の効率を最適化。
- ・電子制御コンデンスファンによる、リアルタイムの効率最適化が可能。ファン回転数は、100～950rpm。
- ・低GWP 冷媒R1234ze。
- ・最大限のフリークーリングを実現（オプション）。

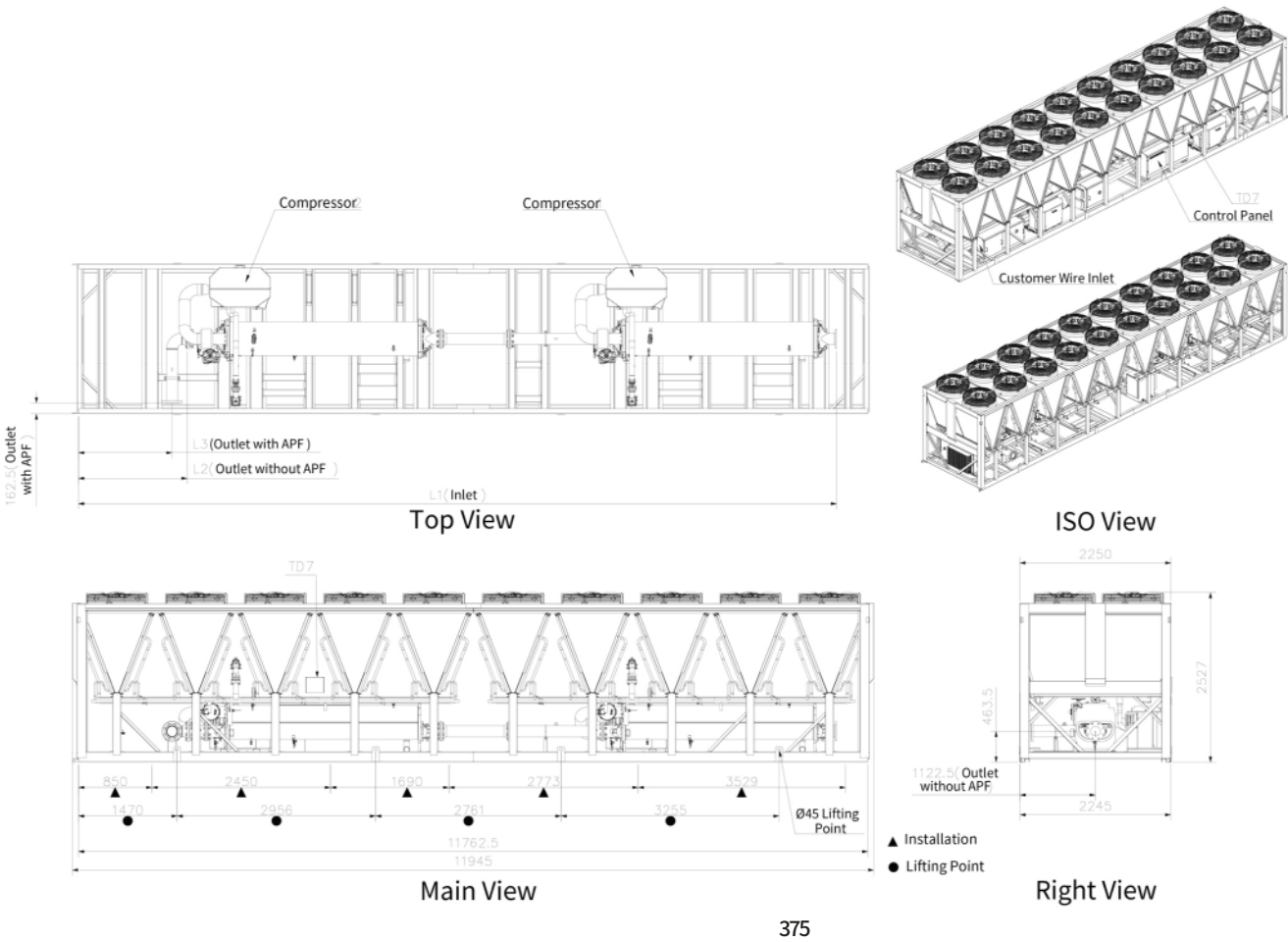
Symbio800™ チラー制御による優れた制御

- 直感的でユーザーフレンドリーなインターフェース
- 7インチカラータッチスクリーン
- 制御盤にメインプロセッサを搭載
- データトレンド表示
- 明確なアラームログ
- TISによるリモート監視対応



Adaptive Control™ マイクロプロセッサシステムは、最新のチラー制御技術を提供することでチラーの機能を強化します。Adaptive Controlマイクロプロセッサにより、不要なサービスコールやテナントの不満を回避できます。ユニットは不要なトリップや不要なシャットダウンを行いません。Tracerチラーの制御が可能なすべての是正措置を尽くしてもユニットが動作限界を超えている場合のみ、チラーはシャットダウンします。

外形寸法参考図



モデル		HSAG	255	285	330	340	375	420	455	480
外形	全長	mm	11943	11943	11943	15498	11943	15498	15498	15498
	奥行き	mm	2293	2293	2293	2293	2293	2293	2293	2293
	高さ	mm	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525
製品重量		kg	7800	7800	8300	10500	8300	10500	11000	11000
運転重量		kg	8300	8300	8850	11000	8850	11000	11500	11500



標準仕様

モデル		HSAG	255	285	330	340	375	420	455	480
JIS 定格 条件	冷却能力	kW	782	969	1162	1183	1376	1445	1579	1854
		Ton	222.4	275.5	330.3	336.5	391.1	410.8	448.9	527.3
	総入力電力	kW	218.6	289.5	352.1	335.2	424.2	430.3	473.5	565.1
	COP	kW/kW	3.58	3.35	3.30	3.53	3.24	3.36	3.33	3.28
	IPLV-AHRI条件	kW/kW	7.67	7.16	7.12	7.61	6.76	7.31	6.92	6.66
データ センター (DC条件)	冷却能力	kW	1000	1100	1250	1350	1450	1650	1800	1900
		Ton	284.4	312.9	355.5	384.0	412.4	469.3	511.9	540.4
	総入力電力	kW	184.0	198.0	229.0	235.0	285.0	303.0	336.0	364.0
	COP	kW/kW	5.43	5.56	5.46	5.74	5.09	5.45	5.36	5.22
冷媒			R1234ze(E)							
電源			380/400/415Volts(50Hz) , 380/400/460Volts(60Hz), 3相							
圧縮機	タイプ		磁気軸受遠心圧縮機							
	起動方式		AFD							
	冷媒回路数		2							
蒸発機	タイプ		シェル&チューブ式満液蒸発器							
	流量 - JIS条件	L/s	37.3	46.1	55.3	56.4	65.5	68.8	75.2	88.3
	圧力損失 - JIS条件	kPa	72.6	109.9	95.5	87.8	132.5	129.3	108.7	148.6
	流量 - DC条件	L/s	21.1	24.1	29.6	33.8	30.4	31.7	42.2	39.7
	圧力損失 - DC条件	kPa	23.4	30.3	37.2	31.7	39.3	27.6	34.5	30.3
	配管接続径	mm	DN150							
凝縮機	コイルタイプ		鋼管アルミフィン式冷却器							
	ファンタイプ		直結プロペラフィン (EC Fan)							
	ファン数	-	20	20	20	26	20	26	26	26
	ファン定格入力	kW/fan	1.55							
	ファンスピード	rpm	最大 950 最小100							
	定格負荷 電流	380V	A	217	217	217	217	217	217	217
400/415V		A	207	207	207	207	207	207	207	207
460V		A	180	180	180	180	180	180	180	180
始動電流 (400V)		A	436	436	611	626	611	626	801	801
最大定格負荷電流 (400V)		A	470	470	680	695	680	695	905	905
冷媒充填量	冷媒回路1	kg	174.3	174.3	226.7	273.2	226.7	273.2	248.8	248.8
	冷媒回路2	kg	173.5	173.5	146.9	197.0	146.9	197.0	248.7	248.7
外形	全長	mm	11943	11943	11943	15498	11943	15498	15498	15498
	奥行き	mm	2293	2293	2293	2293	2293	2293	2293	2293
	高さ	mm	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525
製品重量		kg	7800	7800	8300	10500	8300	10500	11000	11000
運転重量		kg	8300	8300	8850	11000	8850	11000	11500	11500

注記:

- JIS 定格条件: 蒸発器出入口水温 12°C/7°F, 外気温 35°C
- 標準的なデータセンター条件: 蒸発器出入口水温 32°C/22°F, 外気温 40°C, 汚れ係数 0.001 ft²・°F・h/Btu.
- 最終性能データは、Trane® Select Assist™による選定結果に基づきます。
- オプション搭載時のチャラ性能（電源電圧、コーティングコイル、高周波フィルター、フリークーリング等）、Trane® Select Assist™ による選定結果に基づきます。

※オプションのご相談、承ります。

高周波フィルター（AHF）・ATS、冷水水室2M耐圧、耐塩害仕様、フリークーリング仕様、迅速起動仕様など

トレイン・トレイン・テクノロジー・ズ（Trane Technologies、ニューヨーク証券取引所上場、NYSE:TT）は、グローバル・クライメート・イノベーター（世界的気候改革者）です。暖房、換気、空調・制御システムサービス、部品など、豊富な製品群を通して快適で省エネな室内環境を創出します。詳しくは jp.trane.com または trane technologies.com をご覧ください。

カタログに掲載した内容は、改良のため予告なく変更する場合があります。無断転載・複写を禁止します。

TCA-PRC001A-JP