

仕 様 表
RUA-SP423LN3

空冷式熱源機（空冷冷却専用）

ポンプレス機・高COPタイプ

電源配線キット（別売部品）を使用しない場合

150kWモジュール×3台										
外観	冷却能力 ^(注1)		(kW)		450		電源配線接続箇所	各モジュール内電源接続端子台(M10)		
	塗装色		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)					基準電流(A)		158×3
	外形寸法	高さ	(mm)		2300			電源容量 ^(注13) (kVA)		54.6×3
		幅	(mm)		3340			電源配線		IV線
奥行	(mm)		3400		こう長50m以下 (mm ²)	燃線100 × 3				
製品質量	(kg)		3666		CV線	こう長20m以下 (mm ²)		燃線60 × 3	こう長50m以下 (mm ²)	燃線100 × 3
	運転質量(kg)		3777			アース線太さ (mm ²)		燃線14 × 3		
電気特性 ^(注1)	電源 ^(注1,3)		3相 200V 50/60Hz		267 (277)			手元スイッチ(A)		200×3
	運転電流(A)		91.6 (94.8)		4.92 (4.75)			電源ヒューズ(A)		200×3
	消費電力(kW)		4.92 (4.75)		99			漏電遮断器容量(A)		200×3
	COP							漏電遮断器感度電流(mA)		200×3
	力率(%)									
圧縮機	形式		全密閉ロータリ式 x 12		9.25 x 12					
	電動機出力(kW)		インバータ始動		37 x 12					
	始動方式									
	クランクケースヒータ(W)									
冷凍機油	種類		RB74AF		2.0 x 12					
	充填量(L)									
空気熱交換器				プレートフィンコイル						
送風装置	送風機		プロペラファン		3150(最大値)					
	風量(m³/min)		インバータ始動		1.0 x 12					
散水装置	始動方式		インバータ始動		13.6 x 3					
	電動機(kW)		0.2		10 ~ 30					
	散水量(L/min)		20 ~ 40							
	給水圧 ^(注5) (MPa)									
	水温範囲(°C)									
設置	設定外気温度(°C)									
	制御方式		設定圧縮機容量以上かつ設定外気温度以上に連続散水							
冷水	水熱交換器		プレート式(SUS316相当)		68.2					
	水圧損失		標準流量 ^(注1,7) (L/min)		921 (1290)					
	標準流量		流量範囲(L/min)		645 ~ 1290					
	流量範囲									
系内最小保有水量 ^(注7)	(L)		2151 (3225)							
	種類		R410A							
冷媒	封入量(kg)		8.2 x 12							
	制御方式		電子膨張弁							
容量制御 ^(注8)		(%)		0-5~100						
運転調整装置				マイコンコントローラによる冷水温度制御						
使用範囲 ^(注9)	冷水出口温度(°C)		4 ~ 30							
	外気温度(°C)		-15 ~ 43 DB							
保護装置	高圧スイッチ、過電流保護、インバータ過負荷保護(圧縮機、ファン、ポンプ)、クランクケースヒータ、欠相保護、マイコンコントローラ(圧縮機タイムガード、凍結防止、高温水防止、低水量、吐出温度、低圧保護、センサ異常、水圧異常)									
	冷水入口 ^(注10) (A)		65フランジ x 3 (JIS10K)							
	冷水出口 ^(注10) (A)		65フランジ x 3 (JIS10K)							
配管口径	コイルドレン口(A)		PT40オネジ x 3							
	ポンプドレン口(A)		-							
騒音値 ^(注11)	コントロールボックス側				72.6					
	空気熱交換器側		(dBA)		74.6					
	水配管側				72.4					
	(測定位置：距離1.0m、高さ1.5m)									
法定冷凍トン(トン)				16.64 x 3						
高圧ガス保安法手続区分				不要						
備考必須別売部品				モジュールコントローラ(MC)						

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口 14℃/出口 7℃、外気 35℃DB、24℃WB、給水温度21℃、電圧200V

() 内の値は上記と同じ能力における下記条件時の値です。

冷却：冷水入口 12℃/出口 7℃、外気 35℃DB、24℃WB、給水温度21℃、電圧200V

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 給水の水质により、コイル表面にスケールが付着する場合があります。必要に応じ、給水側に軟水器を取付けるなどの対策を行なってください。(現地手配)

(注5) 散水装置入口にある流量調整用手動バルブにより、この給水圧になるように流量調整してください。十分な給水圧が得られない場合は、加圧ポンプを取付けてください。(現地手配)

(注6) 水回路常用圧力：0.98MPa以下

(注7) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した配管流路で最も水量が少なくなる部分で計算してください。表中の保有水量は、水出入口設計温度差7℃の場合の値、() 内は5℃差の場合の値です。

(注8) 運転条件により、容量制御範囲は異なります。

(注9) 始動後1時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度(冷却時、上限35℃)で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷水回路のバイパス等により対応してください。

(注10) 水质基準項目および基準値については、日本冷凍空調工業会“冷凍空調機器用水質ガイドライン”(JRA-GL-02-1994)を満足してください。

(注11) 騒音値は反射音の少ない場所で測定したものです。実際の据付状態では周囲の騒音や反射の影響を受け、表示値より大きくなります。

(注12) 漏電遮断器は必ず設置してください。本機はインバータ装置を有していますので、誤動作防止のために高調波対応品を使用してください。

(注13) 変圧器や発電機を選定する際には、インバータによる高調波電流の発生に伴う損失を考慮した容量を選定する必要があります。高調波電流の発生に伴う損失を考慮した必要な容量については、変圧器や発電機のメーカーへご確認ください。

電源トランスを他の機器と併用する場合は、高調波ガイドラインに示される各機器の換算係数Ki値によってキュービクル容量を算出して選定してください。

電源容量は製品のみでの必要最小容量を示しております。

仕 様 表
RUA-SP423LN3

空冷式熱源機（空冷冷却専用）

ポンプレス機・高COPタイプ

電源配線キット（別売部品）を使用する場合

150kWモジュール×3台

冷 却 能 力 <small>(注1)</small>				450		電 源 配 線 接 続 箇 所	電源配線接続箇所		電源配線キットターミナルブロック (M16)			
外 観	塗 装 色	シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)					基 準 電 流 <small>(注13)</small> (A)		473			
		外形寸法	高 さ	(mm)	2300		電 源 容 量 <small>(注14)</small> (kVA)		164			
			幅 <small>(注2)</small>	(mm)	3340		電源配線 <small>(注14)</small>	1V線	こう長20m以下 (mm ²)	燃線 (200+200)		
製 品 質 量	奥 行 <small>(注2)</small>	(mm)		3400	こう長50m以下 (mm ²)				燃線 (200+200)			
		(mm)		3400	CV線			こう長20m以下 (mm ²)	燃線250			
		(mm)		3400				こう長50m以下 (mm ²)	燃線250			
運 転 質 量 <small>(kg)</small>				3777		電 源 配 線 接 続 箇 所	ア ー ス 線 太 さ (mm ²)		燃線38			
電 気 特 性	電 源 <small>(注1、3)</small>			3相 200V 50/60Hz			手 元 ス イ ッ チ (A)		600			
	運 転 電 流 (A)			267 (277)			電 源 ヒ ュ ー ズ (A)		500			
	消 費 電 力 (kW)			91.6 (94.8)			漏 電 遮 断 器 容 量 (A)		500			
	C O P			4.92 (4.75)			漏 電 遮 断 器 感 度 電 流 (mA)		500			
<small>(注1)</small> 力 率 (%)				99								
圧 縮 機	形 式			全密閉ロータリ式 x 12								
	電 動 機 出 力 (kW)			9.25 x 12								
	始 動 方 式			インバータ始動								
冷 凍 機 油	ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ (W)			37 x 12								
冷 凍 機 油		種 類		RB74AF								
		充 填 量 (L)		2.0 x 12								
空 気 熱 交 換 器				プレートフィンコイル								
送 風 装 置	送 風 機			プロペラファン								
	風 量 (m ³ /min)			3150(最大値)								
	始 動 方 式			インバータ始動								
散 水 装 置	電 動 機 (kW)			1.0 x 12								
散 水 装 置	散 水 量 (L/min)			13.6 x 3								
	給 水 圧 <small>(注5)</small> (MPa)			0.2								
	水 温 範 囲 (°C)			10 ~ 30								
散 水 装 置	設 定 外 気 温 度 (°C)			20 ~ 40								
冷 水	制 御 方 式			設定圧縮機容量以上かつ設定外気温度以上にて連続散水								
水	水 熱 交 換 器			プレート式(SUS316相当)								
	水 圧 損 失			68.2								
	標 準 流 量 <small>(注1.7)</small> (L/min)			921 (1290)								
水	流 量 範 囲 (L/min)			645 ~ 1290								
系 内 最 小 保 有 水 量 <small>(注7)</small> (L)				2151 (3225)								
冷 媒	種 類			R410A								
	封 入 量 (kg)			8.2 x 12								
	制 御 方 式			電子膨張弁								
容 量 制 御 <small>(注8)</small> (%)				0-5~100								
運 転 調 整 装 置				マイコンコントローラによる冷水温度制御								
使用範囲 <small>(注9)</small>	冷 水 出 口 温 度 (°C)			4 ~ 30								
	外 気 温 度 (°C)			-15 ~ 43 DB								
保 護 装 置	高圧スイッチ、過電流保護、インバータ過負荷保護(圧縮機、ファン、ポンプ)、クランクケースヒータ、欠相保護、マイコンコントローラ(圧縮機タイムガード、凍結防止、高温水防止、低水量、吐出温度、低圧保護、センサ異常、水圧異常)											
配 管 口 径	冷 水 入 口 <small>(注10)</small> (A)			65フランジ x 3 (JIS10K)								
	冷 水 出 口 <small>(注10)</small> (A)			65フランジ x 3 (JIS10K)								
	コ イ ル ド レ ン 口 (A)			PT40オネジ x 3								
	ポ ン プ ド レ ン 口 (A)			-								
騒 音 値 <small>(注11)</small> (測定位置：距離1.0m、高さ1.5m)	コントロールボックス側		(dBA)		72.6							
	空気熱交換器側				74.6							
	水配管側				72.4							
法 定 冷 凍 ト ン (トン)				16.64 x 3								
高 圧 ガ ス 保 安 法 手 続 区 分				不要								
備考	必 須 別 売 部 品			モジュールコントローラ (MC)								

電 源 配 線 接 続 箇 所	電源配線接続箇所		電源配線キットターミナルブロック (M16)	
	基 準 電 流 <small>(注13)</small> (A)		473	
	電 源 容 量 <small>(注14)</small> (kVA)		164	
	電源配線 <small>(注14)</small>	1V線	こう長20m以下 (mm ²)	燃線 (200+200)
			こう長50m以下 (mm ²)	燃線 (200+200)
		CV線	こう長20m以下 (mm ²)	燃線250
			こう長50m以下 (mm ²)	燃線250
ア ー ス 線 太 さ (mm ²)		燃線38		
手 元 ス イ ッ チ (A)		600		
電 源 ヒ ュ ー ズ (A)		500		
漏 電 遮 断 器 容 量 (A)		500		
漏 電 遮 断 器 感 度 電 流 (mA)		500		

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口 14℃/出口 7℃、外気 35℃DB、24℃WB、給水温度21℃、電圧200V
() 内の値は上記と同じ能力における下記条件時の値です。

冷却：冷水入口 12℃/出口 7℃、外気 35℃DB、24℃WB、給水温度21℃、電圧200V

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 給水の水質により、コイル表面にスケールが付着する場合があります。必要に応じ、給水側に軟水器を取付けるなどの対策を行なってください。(現地手配)

(注5) 散水装置入口にある流量調整用手动バルブにより、この給水圧になるように流量調整してください。十分な給水圧が得られない場合は、加圧ポンプを取付けてください。(現地手配)

(注6) 水回路常用圧力：0.98MPa以下

(注7) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した配管路で最も水量が少なくなる部分で計算してください。表中の保有水量は、水出入口設計温度差7℃の場合の値、() 内は5℃差の場合の値です。

(注8) 運転条件により、容量制御範囲は異なります。

(注9) 始動後1時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度(冷却時、上限35℃)で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷水回路のバイパス等により対応してください。

(注10) 水質基準項目および基準値については、日本冷凍空調工業会“冷凍空調機器用水質ガイドライン”(JRA-GL-02-1994)を満足してください。

(注11) 騒音値は反射音の少ない場所で測定したものです。実際の据付状態では周囲の騒音や反射の影響を受け、表示値より大きくなります。

(注12) 漏電遮断器は必ず設置してください。本機はインバータ装置を有していますので、誤動作防止のために高調波対応品を使用してください。

(注13) 電源配線キットを使用する場合のターミナルブロックの個数の見方は以下のようになります。

例)	電 源 設 計	燃線 (325+325)、250×2
----	---------	--------------------

325mm²と325mm²のケーブル2本(1相あたり)での供給 → 1個

250mm²のケーブル1本(1相あたり)での供給 → 2個

ターミナルブロック数は3個となります。(ターミナルブロックの位置については電源配線キットの資料をご参照ください。)

(注14) 変圧器や発電機を選定する際には、インバータによる高調波電流の発生に伴う損失を考慮した容量を選定する必要があります。高調波電流の発生に伴う損失を考慮した必要な容量については、変圧器や発電機のメーカーへご確認ください。

電源トランスを他の機器と併用する場合は、高調波ガイドラインに示される各機器の換算係数Ki値によってキュービクル容量を算出して選定してください。

電源容量は製品のための必要最小容量を示しております。

S30UCC050PLN-2-W3B