

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

■適用 : 空気熱源ヒートポンプユニット

■製品形名 : CAH-P190C
CAH-P250C
CAH-P375C
CAH-P500C
CAH-P630D
CAH-P750D
CAH-P500CP1
CAH-P500CK
CAH-P250CQ-H

CAHV-P160AK2-H
CAHV-P250AK2-H
CAHV-P500AK2-H

三菱電機株式会社冷熱システム製作所

WYNC3-0588

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表
1.3.2 空気熱源ヒートポンプユニット

平成31年版公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考
1.3.2 空気熱源ヒートポンプユニット		103頁			
1.3.2.1 一般事項	<p>(ア) 本項は、圧縮機用電動機の合計定格出力11kWを超える空気熱源ヒートポンプユニットに適用する。 ただし、5.5kW以上11kW以下のものは制御盤のみを適用する。</p> <p>(イ) 高圧冷媒を使用するものは、高圧ガス保安法及び「冷凍保安規則」並びに「冷凍保安規則関係例示基準」の定めによる。</p> <p>(ウ) 圧縮機をインバーター制御する場合の適用は、特記による。 なお、インバーター用制御盤は、第2編 1.2.2.2「インバーター用制御及び操作盤」による。</p> <p>(エ) 複数台の空気熱源ヒートポンプユニットから構成される場合（以下「モジュール形」という。）は、本項によるほか、代表機又は総合盤において各機器の運転状態を一括管理できるものとし、各機器の発停、運転状態表示、自動容量制御等ができる機能を備えるものとする。 なお、モジュール形の適用は、特記による。</p> <p>(オ) 氷蓄熱用に使用する場合の適用は、特記による。</p>	103頁	<p>(ア) 適用</p> <p>* 11kWを超える製品 CAH-P500C・P500CP1・P500CK CAH-P630D・P750D CAHV-P500AK2-H</p> <p>* 5.5kW以上11kW以下の製品 CAH-P190C・P250C CAH-P375C・CAH-P250CQ-H CAHV-P160AK2-H・P250AK2-H</p> <p>(イ) 法規に基づいている</p> <p>(ウ) CAHV-P160AK2-H・P250AK2-H・P500AK2-Hのみインバーター制御あり</p> <p>(エ) 別売りモコンにより各機器の発停、</p> <p>* 代表機による複数台制御は 次の製品のみ対応 C、運転状態表示等の一括管理可能 CAH-P500CP1・P500CK CAH-P630D・P750D CAHV-P160AK2-H・P250AK2-H CAHV-P500AK2-H</p> <p>(オ) 非該当</p>	<p>(ア) 適用 CAH-P500C・P500CP1・P500CK CAH-P630D・P750D CAHV-P500AK2-H</p> <p>* 次の製品は制御盤のみ適用 (5/9頁の1.2.2 制御及び操作盤参照) CAH-P190C・P250C CAH-P375C・CAH-P250-CQ-H CAHV-P160AK2-H・P250AK2-H</p> <p>(イ) 標準のまま</p> <p>(ウ) 標準のまま</p> <p>(エ) 標準のまま</p> <p>(オ) 非該当</p>	
1.3.2.2 構成	構成は、圧縮機、電動機、動力伝達装置、空気熱源蒸発器兼空冷式凝縮器、加熱器兼冷却器、冷暖房切替弁、安全装置、制御盤等とする。	103頁	* 同左	* 標準のまま	

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表
1.3.2 空気熱源ヒートポンプユニット

平成31年版公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考
1.3.2.3 圧縮機	1.3.1「テリングユニット」の当該事項による。 (下記「1.3.1.4」参照)	103頁			
1.3.1.4 スクロール圧縮機	(ア) 圧縮機の形式は密閉形とし、旋回スクロールの摺動時に生じる固定スクロールとのすき間の減少により冷媒ガスを圧縮する構造とする。 (イ) 容量制御機構は、冷水を設定温度に保つように、圧縮機の発停を行う台数制御方式又はインバーター制御方式とする。 また、始動時に始動電流を低減する始動負荷低減機能を備えたものとする。	101頁	(ア) 全密閉式スクロール圧縮機を使用 (イ) ・CAH-P190・250形は圧縮機1台のため 非該当(1台による発停制御は有) ・CAH-P375・500・630・750形は 容量制御機構なし (ただし、制御基板のスイッチ設定により 圧縮機の台数制御にて容量制御可能)	(ア) 標準のまま (イ) 標準のまま	
1.3.2.4 電動機	製造者の標準仕様とする。 なお、始動方式は、特記による。 ただし、特記がない場合は、第2編1.2.1.2「誘導電動機の始動方式」による。	103頁	* 同左	* 標準のまま	
1.3.2.5 動力伝達装置	1.3.1「テリングユニット」の当該事項による。 (下記「1.3.1.7」参照)	103頁			
1.3.1.7 動力伝達装置	圧縮機用は、電動機直動形とし、空冷式凝縮器用送風機用は、電動機直動形又はベルト駆動形(ベルトカバー付又はケーシング付)とする。	102頁	* 圧縮機: 電動機直結形(全密閉式圧縮機) * 送風機: 電動機直結形	* 標準のまま * 標準のまま	
1.3.2.6 空気熱源蒸発器兼空冷式凝縮器	1.3.1.8「凝縮器」(イ)によるほか、冬期に結霜した場合、自動的に除霜する機能を備えたものとする。 (下記「1.3.1.8」(イ)参照)	103頁			
1.3.1.8 凝縮器	(イ) 空冷式凝縮器は次による。 (a) 構成は、フィン付きコイル、送風機、電動機、フィンガード、ケーシング等とする。 (b) コイルの材質は、JIS H 3300(銅及び銅合金の継目無管)によるものとする。 また、フィンの材質は、JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)に規定するAL成分99%以上のものとし、アクリル系樹脂被膜等による耐食表面処理を施したものとする。 (c) ケーシングの材質は、鋼板又はガラス繊維強化ポリエステル樹脂とする。 なお、鋼板の場合は、アクリル樹脂塗装、エポキシ樹脂塗装又はポリエステル樹脂塗装による防錆処理を施したものとする。	102頁	(イ) * コイル: C1220(JIS H 3300による) * フィン: A1050(JIS H 4000による) (Al成分は99.5%以上) * フィンの表面は無処理 * フィン保護網: ・CAHV-P500AK2-H: 無 ・上記以外: 有 * 空冷式凝縮器のケーシング: 鋼板製 ・最小板厚: 0.8mm ・ポリエステル樹脂塗装	(イ) * 標準のまま * 標準のまま * アクリル樹脂系皮膜付とする * フィン保護網追加 * 標準のまま * 標準のまま	
1.3.2.7 加熱器 兼 冷却器	1.3.1.8「凝縮器」(ア)による。 (下記「1.3.1.8」(ア)参照)	103頁			
1.3.1.8 凝縮器	(ア) 水冷式凝縮器は、円筒多管形、二重管形又はプレート形とし、次による。 (a) 円筒多管形及び二重管形は、管の掃除ができる構造とする。胴体の材質は、鋼板又は鋼管、端部水室の材質は、鋳鉄又は鋼板とし、内面にエポキシ樹脂塗装、アクリル樹脂塗装等による防錆処理を施したものとする。 また、管の材質は、JIS H 3300(銅及び銅合金の継目無管)によるものとする。 (b) プレート形の材質は、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板および鋼帯)によるものとする。	102頁	* プレーティングプレート式 SUS316、銅	* 標準のまま	

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

1.3.2 空気熱源ヒートポンプユニット

平成31年版公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考
1.3.2.8 冷暖房切換弁	ガス圧式又は電動式の四方弁とする。	104頁	* 差圧式四方弁:有	* 標準のまま	
1.3.2.9 安全装置	1.3.1「チリングユニット」の当該事項による。 (下記「1.3.1.10」参照)	104頁			
1.3.1.10 安全装置	次の保護機能を備えたものとする。 (a)冷水の過冷却により作動する温度保護制御機能 (b)冷水及び冷却水の過度の減少により作動する低流量保護制御機能 (c)凝縮圧力の過上昇により作動する圧力保護制御機能 (d)蒸発圧力の過低下(密閉形圧縮機の場合を除く。)により作動する圧力保護制御機能 (e)油ポンプを有する場合、油圧の低下により作動する油圧保護制御機能 (圧縮機の油圧が0.1MPaを超える場合) (f)圧縮機用電動機の過熱により作動する保護制御機能又は圧縮機の吐出ガスの過熱により作動する保護制御機能	102頁	(a)凍結センサ:有 (b)低流量保護機能:有 冷水側:出入口水温検知 冷却水:高圧圧力検知 (c)高圧圧力開閉器:有 (d)低圧圧力保護機能:有 (e)全密閉圧縮機であり、圧縮機組み込み型の潤滑装置であるため、油圧保護装置は設けていない (f)吐出ガス温度センサ:有	(a)標準のまま (b)標準のまま (c)標準のまま (d)標準のまま (e)標準のまま (f)標準のまま	
1.3.2.10 冷媒	特記による。	104頁	* R407Cを使用	* 標準のまま	
1.3.2.11 保温	製造者の標準仕様とする。	104頁	—————	* 標準のまま	
1.3.2.12 成績係数	空気熱源ヒートポンプユニットの成績係数は、標準定格条件(冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃、温水入口温度40℃、温水出口温度45℃、外気温度:冷房時35℃(DB)、暖房時7℃(DB)、6℃(WB)、出力100%)における冷凍能力又は暖房能力を消費電力(入力値)の和で除したものとし、数値は特記による。	104頁	—————	* 標準のまま	
1.3.2.13 制御盤	第2編1.2.2「制御及び操作盤」による。	104頁	5/9頁～9/9頁 参照	5/9頁～9/9頁 参照	

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表
 1.3.2 空気熱源ヒートポンプユニット

平成31年版 公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考
1.3.2.14 付属品	1.3.1「チリングユニット」の当該事項による。 (下記「1.3.1.15」参照)	104頁			
1.3.1.15 付属品	(ア)圧力計(法定冷凍トン50トン未満のもので、制御盤にて 容易に圧力確認する機能を有する場合は除く。) 一式 (イ)銘板 一式	103頁	(ア) * CAH-P630,750D:圧力計有 * CAHV形は制御盤内の制御基板 デジタル表示にて圧力確認可能 * その他:無 (イ) 銘板:有	(ア) * 標準のまま * 標準のまま * 圧力計を追加する (イ) 標準のまま	

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

1.2.2 制御及び操作盤

平成31年版公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考
1.2.2 制御及び操作盤		17頁			
1.2.2.1 制御及び操作盤	<p>機器に付属される制御及び操作盤は、電気事業法(昭和39年法律第170号)、「電気設備に関する技術基準を定める省令」(平成9年通商産業省令第52号)及び電気用品安全法(昭和36年法律第234号)に定めるところによるほか、製造者の標準仕様とする。ただし、各編で指定された機器及び特記により指定された機器は、表2.1.6により次の各項を適用する。</p> <p>なお、この場合は原則として製造者の標準付属盤内に収納する。</p> <p>(a) 過負荷及び欠相保護装置は、過負荷及び欠相による過電流が生じた場合に自動的にこれを阻止し、電動機の焼損を防止できるものとし、電動機ごとに設ける。</p> <p>なお、1ユニットの装置(1ユニットに2台以上の電動機がある場合)で、ユニットの電源に欠相が生じた場合に自動的にそのユニットすべての電動機を停止することができる場合は、欠相保護装置を電動機ごとに設けなくてもよい。</p> <p>(b) 電流計は、機械式(延長目盛電流計(赤指針付き))又は電子式(デジタル表示等)とし、電動機ごとに設ける。なお、1ユニットの装置の場合は一括で設けてもよい。</p> <p>(c) 進相コンデンサーの容量は、200V電動機については電力会社の電気供給規程により選定するものとし、400V及び高圧電動機については定格出力時における改善後の力率を0.9以上となるように選定する。</p> <p>(d) 表示等は、表2.1.7により設けるものとし、表示の光源は、原則として発光ダイオードとする。</p> <p>なお、運転及び停止表示は、電動機ごとに設けるものとし、保護継電器の動作表示は、保護継電器ごとに設ける。</p> <p>(e) 接点及び端子は、表2.1.8により設ける。さらに必要な接点及び端子の適用は特記による。</p> <p>(f) 制御及び操作盤の図面ホルダに、単線接続図等を具備する。</p> <p>(g) 機器に付属する制御及び操作盤の回路は、「電気設備の技術基準の解釈」第181条の「小勢力回路の施設」に該当する場合は、製造者の標準仕様とする。</p> <p>(h) 制御及び操作盤はドアを閉じた状態で、充電部が露出してはならない。</p> <p>なお、ドア裏面の押しボタン等感電のおそれのある構造のものは、感電防止の処置を施す。ただし、電気用品安全法の適用を受ける機器の盤は除く。</p>	17頁 18頁	<p>(a) 6/9頁 参照</p> <p>(b) 6/9頁 参照</p> <p>(c) 6/9頁 参照</p> <p>(d) 7/9頁 参照</p> <p>(e) 8/9頁 参照</p> <p>(f) 配線接続図貼付け</p> <p>(g) 小勢力回路の施設: 制御基板内および周辺接続回路に30V以下の小勢力回路を有する</p> <p>(h) 充電部の露出なし</p>	<p>(f) 標準のまま</p> <p>(g) 標準のまま</p> <p>(h) 標準のまま</p>	

仕様番号	平成31年版 公共建築工事仕様
	WYNC3-0588 5/9

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

1.2.2 制御及び操作盤

平成31年版 公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考																													
<p>(i) 運転時間計は、次の実運転時間(単位h)をデジタル表示するものとし、表示桁は、整数位5桁以上のものとする。</p> <p>① ボイラーは、バーナーの実運転時間</p> <p>② 吸収冷凍機、吸収冷温水機及び吸収冷温水機ユニットにおいては、溶液ポンプ及び冷媒ポンプの実運転時間(単体運転も含む。)</p> <p>③ ②以外の冷凍機は、圧縮機の実運転時間</p>		18頁 19頁	<p>圧縮機電動機出力合計は30kW以下</p> <p>(a) 過負荷及び欠相保護装置 * 圧縮機: 過負荷保護機能: 有 * 送風機: 電動機の巻線 焼損保護用インナーサーモ: 有</p> <p>(b) 電流計: 非該当 (圧縮機の電動機出力の合計値が30kW以下のため非該当)</p> <p>(c) 進相コンデンサー: 無</p> <p>(i) 運転時間計: 圧縮機運転時間は制御盤内部の制御基板より読出し可能</p>	<p>(a) 標準のまま * 標準のまま</p> <p>(b) 非該当</p> <p>(c) 特記による。 ただし、インバータ制御機種(CAHV形)は進相コンデンサ取付不可</p> <p>(i) 製品外部より確認可能な 運転時間計は特記による</p>																														
<p>表 2. 1. 6 制御及び操作盤の構成 (空気熱源ヒートポンプユニットの場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機材名</th> <th rowspan="2">適用範囲</th> <th colspan="6">項目</th> </tr> <tr> <th>過負荷及び欠相保護装置</th> <th>電流計</th> <th>進相コンデンサー</th> <th>表示等</th> <th>接点及び端子</th> <th>運転時間計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空気熱源ヒートポンプユニット</td> <td>圧縮機の電動機出力の合計値が30kWを超えるもの</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>圧縮機の電動機出力の合計値が5.5kW以上30kW以下のもの</td> <td>○</td> <td>*1</td> <td>△</td> <td>△</td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> </tbody> </table>		機材名	適用範囲	項目						過負荷及び欠相保護装置	電流計	進相コンデンサー	表示等	接点及び端子	運転時間計	空気熱源ヒートポンプユニット	圧縮機の電動機出力の合計値が30kWを超えるもの	○	○	△	○	○	△	圧縮機の電動機出力の合計値が5.5kW以上30kW以下のもの	○	*1	△	△	○	△				
機材名	適用範囲			項目																														
		過負荷及び欠相保護装置	電流計	進相コンデンサー	表示等	接点及び端子	運転時間計																											
空気熱源ヒートポンプユニット	圧縮機の電動機出力の合計値が30kWを超えるもの	○	○	△	○	○	△																											
	圧縮機の電動機出力の合計値が5.5kW以上30kW以下のもの	○	*1	△	△	○	△																											
<p>注1. 機材ごとに○印の項目を適用し、△印の項目の適用は、特記による。</p> <p>2. *1は、圧縮機の電動機出力の合計値が37kW以上の場合に適用する。</p> <p>3. 0.2kW以下の電動機回路及び過電流遮断器の定格電流が15A(配線用遮断器の場合は20A)以下の単相電動機回路には、過負荷及び欠相保護装置を設けなくてもよい。また、1ユニットの装置で電動機自体に有効な保護サーモ等の焼損防止装置がある場合には、欠相保護装置を設けなくてもよい。</p> <p>4. 0.2kW以下の電動機回路及び過電流遮断器の定格電流が15A(配線用遮断器の場合は20A)以下の単相電動機回路には、電流計を設けなくてもよい。</p> <p>5. 0.2kW未満の三相電動機には、進相コンデンサーを設けなくてもよい。また、1ユニットの装置全体で力率が定格出力時0.9以上に確保できる場合は、部分的あるいは全体として省略してもよい。</p> <p>6. 主回路用の電磁接触器は、電動機及び進相コンデンサーが無電圧になるように設ける。また、スターデルタ始動の場合も同様とする。</p>																																		

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

1.2.2 制御及び操作盤

平成31年版 公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考																																																				
<p>表 2.1.7 表示灯等（空気熱源ヒートポンプユニットの場合）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機材名</th> <th rowspan="2">適用範囲</th> <th colspan="10">項目</th> </tr> <tr> <th>電源（白色）表示</th> <th>運転（赤色）及び停止（緑色）表示</th> <th>燃焼表示</th> <th>荷電表示</th> <th>巻取完了表示</th> <th>安全回路表示</th> <th>不着火表示</th> <th>保護継電器の動作表示</th> <th>ガス圧異常表示（ガスだきの場合）</th> <th>異常表示</th> <th>異常警報ブザー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空気熱源ヒートポンプユニット</td> <td>圧縮機の電動機出力の合計値が30kWを超えるもの</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>圧縮機の電動機出力の合計値が5.5kW以上30kW以下のもの</td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		機材名	適用範囲	項目										電源（白色）表示	運転（赤色）及び停止（緑色）表示	燃焼表示	荷電表示	巻取完了表示	安全回路表示	不着火表示	保護継電器の動作表示	ガス圧異常表示（ガスだきの場合）	異常表示	異常警報ブザー	空気熱源ヒートポンプユニット	圧縮機の電動機出力の合計値が30kWを超えるもの	○	○								○				圧縮機の電動機出力の合計値が5.5kW以上30kW以下のもの		△								△				20頁 21頁	<p>(d) 表示灯</p> <p>* 運転表示灯： 基板表示可能 製品外部への表示無</p> <p>* 停止表示灯：無 基板表示可能 製品外部への表示無</p> <p>* 保護継電器の動作表示： 基板表示可能 製品外部への表示無</p>	<p>(d)</p> <p>* 製品外部への表示は特記による</p> <p>* 製品外部への表示は特記による</p> <p>* 製品外部への表示は特記による</p>	
機材名	適用範囲			項目																																																					
		電源（白色）表示	運転（赤色）及び停止（緑色）表示	燃焼表示	荷電表示	巻取完了表示	安全回路表示	不着火表示	保護継電器の動作表示	ガス圧異常表示（ガスだきの場合）	異常表示	異常警報ブザー																																													
空気熱源ヒートポンプユニット	圧縮機の電動機出力の合計値が30kWを超えるもの	○	○								○																																														
	圧縮機の電動機出力の合計値が5.5kW以上30kW以下のもの		△								△																																														
<p>注1. 機材ごとに○印の項目を適用し、△印の項目の適用は、特記による。</p> <p>2. 安全回路表示灯とは、温度過熱防止装置又は対震自動消化装置が作動した場合に消灯するものとする。</p> <p>3. 1ユニットの装置の場合は、運転表示灯を一括としてもよい。また、1ユニットの装置で異常停止の表示がある場合は、停止表示灯を省略してもよい。</p> <p>4. 表示灯の色別は、表示灯の種別の表示があれば、製造者の標準色としてもよい。</p> <p>5. 保護継電器の作動が判別できる場合は、保護継電器の動作表示を盤の表面に一括表示としてもよい。</p>																																																									

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

1.2.2 制御及び操作盤

平成31年版 公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考																																																		
	<p>表2.1.8 接点及び端子（空気熱源ヒートポンプユニットの場合）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機材名</th> <th colspan="13">接点及び端子項目</th> </tr> <tr> <th>インターロック用端子</th> <th>遠方発停用端子</th> <th>ボイラー給水ポンプ発停用接点及び端子</th> <th>温度調節器用端子</th> <th>湿度調節器用端子</th> <th>各ポンプ起動・停止信号用接点及び端子</th> <th>空気調和機連動用接点及び端子</th> <th>巻取完了表示用接点及び端子</th> <th>送風機起動信号用接点及び端子</th> <th>運転状態表示用接点及び端子</th> <th>故障状態表示用接点及び端子</th> <th>運転時間表示用端子</th> <th>温水出入口温度用端子</th> <th>冷水出入口温度用端子</th> <th>消費電力表示用端子</th> <th>給水量表示用端子</th> <th>燃料消費量表示用端子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空気熱源ヒートポンプユニット</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> <td>△</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		機材名	接点及び端子項目													インターロック用端子	遠方発停用端子	ボイラー給水ポンプ発停用接点及び端子	温度調節器用端子	湿度調節器用端子	各ポンプ起動・停止信号用接点及び端子	空気調和機連動用接点及び端子	巻取完了表示用接点及び端子	送風機起動信号用接点及び端子	運転状態表示用接点及び端子	故障状態表示用接点及び端子	運転時間表示用端子	温水出入口温度用端子	冷水出入口温度用端子	消費電力表示用端子	給水量表示用端子	燃料消費量表示用端子	空気熱源ヒートポンプユニット	○	○								○	○	△	△	△	△			21頁 22頁	(e) 接点及び端子 * インターロック用端子:有 * 遠方発停用端子:有 * 運転状態表示用接点及び端子:有 * 故障状態表示用接点及び端子:有 * 運転時間表示用端子:無 * 温水出入口温度用端子:無 * 冷水出入口温度用端子:無 * 消費電力表示用端子:無	(e) * 標準のまま * 標準のまま * 標準のまま * 標準のまま * 特記による ただし、下記機種は対応不可 ・P190・250形 ・CAHV形(インバーター制御機種) * 標準のまま (特記による対応不可) * 標準のまま (特記による対応不可) * 標準のまま (特記による対応不可)	
	機材名	接点及び端子項目																																																					
インターロック用端子		遠方発停用端子	ボイラー給水ポンプ発停用接点及び端子	温度調節器用端子	湿度調節器用端子	各ポンプ起動・停止信号用接点及び端子	空気調和機連動用接点及び端子	巻取完了表示用接点及び端子	送風機起動信号用接点及び端子	運転状態表示用接点及び端子	故障状態表示用接点及び端子	運転時間表示用端子	温水出入口温度用端子	冷水出入口温度用端子	消費電力表示用端子	給水量表示用端子	燃料消費量表示用端子																																						
空気熱源ヒートポンプユニット	○	○								○	○	△	△	△	△																																								
<p>注1. 機材ごとに○印の項目の接点及び端子を取付ける。ただし、△印の項目の接点及び端子は、特記による。</p> <p>4. *3は、電流値表示用端子としてもよい。(小型貫流ボイラー等インバーター制御機器は除く。)</p>																																																							

平成31年版 公共建築工事標準仕様対応表

1.2.2 制御及び操作盤

平成31年版 公共建築工事標準仕様書		記載頁	標準品仕様	対応内容	備考
1.2.2.2 インバータ用制御及び操作盤	<p>(ア) 可変電圧可変周波数制御(インバータ制御)を行う場合の制御及び制御盤は、1.2.2.1「制御及び操作盤」によるほか、次による。 なお、本項の適用は、特記による。</p> <p>(イ) 1.2.2.1「制御及び操作盤」のうち過負荷及び欠相保護装置、電流計並びに進相コンデンサーは不要とする。</p> <p>(ウ) インバータ回路に使用する継電器等のコイル部には、サージ対策として、サージキラー等を設ける。</p> <p>(エ) インバータ回路は、次による。 (a) 制御方式は、正弦波パルス幅変調方式又はパルス振幅変調方式とする。 (b) 瞬時停電に対する自動回復運転機能を備えたものとする。 (c) 電動機の負荷特性に合わせた加減速時間に調整されたものとする。 (d) 保護機能は、ストール防止機能を有するほか、次による。 ① 過負荷(過電流)、単相(欠相)、過電圧等の異常が発生した場合は、電動機を停止する。 ② 負荷で短絡が発生した場合の自己保護機能を有するものとする。 (e) 高調波対策が必要な場合は、直流リアクトル等により、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン(資源エネルギー庁)」及び「高調波抑制対策技術指針((一社)日本電気協会)」による換算係数 $K_i = 1.8$ 以下となる対策を講ずることとし、特記する。 (f) 高周波ノイズ対策用として、入力側に零相リアクトル等を設ける。 ただし、インバータ装置本体に零相リアクトル等が内蔵されているものは除く。</p>	22頁	<p>(ア) ・CAHV-P160AK2-H ・CAHV-P250AK2-H ・CAHV-P500AK2-H のみ適用</p> <p>(イ) 過負荷による電流上昇については保護機能有 欠相保護機能有</p> <p>(ウ) 同左</p> <p>(エ) (a) 同左 (b) 同左 (c) 同左</p> <p>(d) ① 同左 ② 同左</p> <p>(e) 高調波対策をしない場合の換算係数 K_i の数値は下記 <換算係数 K_i が1.8を超えるもの> ・CAHV-P160AK2-H ・CAHV-P250AK2-H <換算係数 K_i が1.8以下のもの> ・CAHV-P500AK2-H</p> <p>(f) インバータ装置本体は 高周波対策を施している</p>	<p>(イ) 標準のまま</p> <p>(ウ) 標準のまま</p> <p>(エ) (a) 標準のまま (b) 標準のまま (c) 標準のまま</p> <p>(d) ① 標準のまま ② 標準のまま</p> <p>(e) 標準のまま ただし、高調波対策が対策が必要な場合は特記により対応し、下記機種のみ別売部品のアクティブフィルタを取り付ける。 <アクティブフィルタを取り付けるもの> ・CAHV-P160AK2-H ・CAHV-P250AK2-H</p> <p>(f) 標準のまま</p>	

仕様	平成31年版 公共建築工事仕様	
番号	WYNC3-0588	9/9