

電気設備学会 ( e-mail : [dsg01@ieiej.or.jp](mailto:dsg01@ieiej.or.jp) Fax : 03-5805-3265 )

BAS 標準インタフェース仕様拡張推進委員会委員長御中 (注1)

(注1) 本提案書は e-mail 送信し、提案者署名入りは FAX にて送信して下さい

( 受付番号/ アendum番号 A - 4 / a - 3 Fax 受信済み )( 電気設備学会にて記入 )

### BAS 標準インタフェース仕様書 ( IEIE-P-0003:2000 ) への提案書

BAS 標準インタフェース仕様書 ( IEIE-P-003:2000 ) に対して下記の提案しますので審議下さい。  
ただし本提案に対する著作権は一切主張いたしません。

#### 提案者

日付：平成13年5月18日

氏名：委員長 蛭川忠三

提案者署名 \_\_\_\_\_

電気設備学会： 会員 ~~準会員~~ ~~法人会員~~ ~~非会員~~

所属： 社団法人 日本冷凍空調工業会 インタフェース委員会

住所： 東京都港区芝公園3-5-8 機会振興会館

電話/FAX 番号： 03-3432-1671 / 03-3438-0308

e-mail アドレス： [takada@jraia.or.jp](mailto:takada@jraia.or.jp)

#### 提案内容

題目 ( Title )： **パッケージオブジェクト**

#### 背景 ( Background, History )：

BAS 標準インタフェース仕様書 ( IEIEJ/p-0003-2000 ) 制定時において、パッケージ空調オブジェクトについてパッケージ空調機業界内で十分な検討がされていなかった。

これについては、BAS 標準インタフェース仕様書解説 2.4 オブジェクト ( 本体の 4.1 ) のパッケージオブジェクトの項目に、「現状の日本国内のパッケージエアコンの監視制御に共通的に必要となる機能のメンバオブジェクトを有しているが、平成 11 年 3 月時点で、パッケージエアコンの仕様に関する審議を行う日本冷凍空調工業会による審議が行われていないものであることをご了解頂きたい。」と記載されている。

#### 問題点 ( Problem )

##### 4.4.1) パッケージ (空調セル) オブジェクトについて

(1) 標準メンバ構成オブジェクト及びその取りうる値において、現状のパッケージ空調機の監視/制御で実現できない機能が含まれているため、パッケージ空調機業界内で、その仕様に対応できない現状がある。

(2) 標準メンバ構成オブジェクトの取りうる値において、メーカーによってその仕様が異なるものがある。

##### 4.4.2) パッケージ (グループ) オブジェクトについて

多数のメーカーが室内機をグルーピングする機能として、「リモコングループ接続」機能を有する。本機能はパッケージエアコンの製品に標準として盛り込まれている。従来より、複数の室内機を一括して同一の制御/監視する場合はリモコングループ接続にて実現している。即ち、リモコングループ内の親機室内機 1 台を制御/監視することでリモコン通信により、自動的に一括制御/監視されてしまう。

新たなグルーピングの枠組み (方式) を導入すると二重に相矛盾する定義を誤ってしてしまう可能性がある。

又、機器を複数台まとめてグループを定義したオブジェクトはパッケージエアコンだけにある必然性も見出せない。

解決策 ( Solution )： 2 ページ目に記す。

規格 ( IEIE-P-0003:2000 ) 変更案 ( Change to Standard ( IEIE-P-0003:2000 ) )： 3 ページ目以降に記す。

( 原規格条文に対して変更追加がわかる変更履歴付きとする。取消しは一本線、追加は斜体赤字で表記 )

## 解決策 (Solution)

### 4.4.1) パッケージ (空調セル) オブジェクトについて

- (1) 標準メンバ構成オブジェクトは、現状のパッケージ空調機の監視/制御にて実現できない機能やその代替機能として実現されているものについては、仕様の定義から削除する。以下の標準メンバ構成オブジェクトを対象とする。

#### メンバ番号15:リモコン手元操作(風量)

従来から中央監視されていない機能であり、現在でもサポートしていないため、仕様から削除する。

#### メンバ番号17:中央操作

その定義の意味が明確でなく、その用途も不明なため、仕様から削除する。

#### メンバ番号18:運転積算時間

メンバ番号2の発停(状態)オブジェクトにおけるASHRAEで規定されているElapsed\_Active\_Timeプロパティにて表現可能なため、仕様から削除する。

#### メンバ番号19:積算電力量

本項目の対応有無はパッケージエアコンメーカーにより異なり、また、対応する場合についても、重み付きサーモON積算時間で代用等メーカーにより実現方法が異なるため、欄外に注記書を追加する。オブジェクトタイプは、とりあえず現状の表記のままとして、カウンターオブジェクトの仕様が決定した段階で見直す。

- (2) 標準メンバ構成オブジェクトにて定義されている値で、現状のパッケージ空調機の監視/制御で実現できない機能である値については、定義から削除し、また、メーカー固有な部分については、「メーカー固有」としての値を定義する。以下の標準メンバ構成オブジェクトの値を対象とする。

#### メンバ番号5:運転モード(設定)

「ドライ」「換気」については、従来から用意されていない設定であるため、値の定義から削除し、「冷房」「暖房」「送風」の3状態とする。

#### メンバ番号6:運転モード(状態)

「ドライ」「換気」については、従来から中央監視されていない状態であるため、値の定義から削除し、「冷房」「暖房」「送風」の3状態を定義し、4状態目は「メーカー固有」とする。

#### メンバ番号7:風量レベル(設定)

「弱」「強」の2状態を定義し、3状態以上は「メーカー固有」とする。

#### メンバ番号8:風量レベル(状態)

「弱」「強」の2状態を定義し、3状態以上は「メーカー固有」とする。

### 4.4.2) パッケージ(グループ)オブジェクトについて

パッケージ(グループ)オブジェクトについては、仕様から削除する。

規格改定案 ( Change to the Standard )

4.4) パッケージオブジェクト

~~4.4.1) パッケージ(空調セル)オブジェクト~~

標準メンバ構成

メン バ 番号	標準名称	List_Of Members	表示情報					
			Unit					
			Inactive	Active				
			Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	Text-6
1	発停(設定)	BO	停止	運転				
2	発停(状態)	BI	停止	運転				
3	警報信号	BI	正常	異常				
4	異常コード	MI	(メーカー固有)					
5	運転モード(設定)	MO	冷房	暖房	送風	<del>ドライ</del> (メーカー固有)	換気	自動
6	運転モード(状態)	MI	冷房	暖房	送風	<del>ドライ</del> (メーカー固有)	換気	
7	風量レベル(設定)	MO	弱	強	急 (メーカー固有)	自動 (メーカー固有)		
8	風量レベル(状態)	MI	弱	強	急 (メーカー固有)	自動 (メーカー固有)		
9	室内温度計測値	AI						
10	室内温度設定値	AV						
11	フィルタ使用限度信号	BI	なし	あり				
12	フィルタ使用限度信号リセット	BV	リセット					
13	リモコン手元操作(発停)	BV	許可	禁止				
14	リモコン手元操作(運転モード)	BV	許可	禁止				
15	<del>リモコン手元操作(風量)予備</del>	<del>BV</del>	許可	禁止				
16	リモコン手元操作(温度設定値)	BV	許可	禁止				
<del>17</del>	<del>中央操作予備</del>	<del>BV</del>	許可	禁止				
<del>18</del>	<del>運転積算時間予備</del>	<del>PI</del>	+					
19	積算電力量(注)	PI	kWh					
<del>20</del>	<del>コピ</del>							
<del>21</del>	<del>コピ</del>							
<del>22</del>	<del>コピ</del>							
<del>23</del>	<del>コピ</del>							
<del>24</del>	<del>コピ</del>							
<del>25</del>	<del>コピ</del>							

(注) 本項目はメーカー固有であり、対応の有無、対応の方法が異なる。

操作コマンド

Command Value	Action_Text	Action	備考
1	停止	1B0 発停指令に Present_Value=0 を書き込む。	
2	運転	1B0 発停指令に Present_Value=1 を書き込む。	
3	冷房運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=1 を書き込む。	
4	暖房運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=2 を書き込む。	
5	送風運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=3 を書き込む。	
<del>6</del>	<del>ドライ運転モード設定</del>	<del>5MO 運転モードに Present_Value=4 を書き込む。</del>	
<del>7</del>	<del>換気運転モード設定</del>	<del>5MO 運転モードに Present_Value=5 を書き込む。</del>	
<del>86</del>	<del>自動運転モード設定</del>	<del>5MO 運転モードに Present_Value=64 を書き込む。</del>	
<del>97</del>	風量レベル設定(弱)	<del>7MI 7MO</del> 風量レベルに Present_Value=1 を書き込む。	
<del>108</del>	風量レベル設定(強)	<del>7MI 7MO</del> 風量レベルに Present_Value=2 を書き込む。	
<del>11</del>	<del>風量レベル設定(急)</del>	<del>7MI 風量レベルに Present_Value=3 を書き込む。</del>	
<del>12</del>	<del>風量レベル設定(自動)</del>	<del>7MI 風量レベルに Present_Value=4 を書き込む。</del>	
<del>139</del>	室内温度設定(高)	10AV 室内温度設定値に Present_Value=26 を書き込む。	
<del>1410</del>	室内温度設定(中)	10AV 室内温度設定値に Present_Value=24 を書き込む。	
<del>1511</del>	室内温度設定(低)	10AV 室内温度設定値に Present_Value=22 を書き込む。	
<del>1612</del>	フィルタ使用限度リセット	12BV フィルタ使用限度リセットに Present_Value=0 を書き込む。	
<del>1713</del>	リモコン手元 発停操作許可	13BV リモコン手元操作 (発停) Present_Value=0 を書き込む。	
<del>1814</del>	リモコン手元 発停操作禁止	13BV リモコン手元操作 (発停) Present_Value=1 を書き込む。	
<del>1915</del>	リモコン手元 運転モード操作許可	14BV リモコン手元操作 (運転モード) Present_Value=0 を書き込む。	
<del>2016</del>	リモコン手元 運転モード操作禁止	14BV リモコン手元操作 (運転モード) Present_Value=1 を書き込む。	
<del>21</del>	<del>リモコン手元 風量操作許可</del>	<del>15BV リモコン手元操作 (風量) Present_Value=0 を書き込む。</del>	
<del>22</del>	<del>リモコン手元 風量操作禁止</del>	<del>15BV リモコン手元操作 (風量) Present_Value=1 を書き込む。</del>	
<del>2317</del>	リモコン手元 温度設定操作許可	16BV リモコン手元操作 (温度設定値) Present_Value=0 を書き込む。	
<del>2418</del>	リモコン手元 温度設定操作禁止	16BV リモコン手元操作 (温度設定値) Present_Value=1 を書き込む。	
<del>25</del>	<del>中央操作許可</del>	<del>17BV 中央操作禁止 Present_Value=0 を書き込む。</del>	
<del>26</del>	<del>中央操作禁止</del>	<del>17BV 中央操作禁止 Present_Value=1 を書き込む。</del>	

#### 4.4.2) パッケージ(グループ)オブジェクト

##### 集合オブジェクトの Present\_Value

Present_Value	State_Text	説明	AlarmValues	FaultValues
1	停止	<del>3BIがInactiveで、2BIがInactive</del>		
2	運転	<del>3BIがInactiveで、2BIがActive</del>	—	
3	故障停止	<del>3BIがActiveで、2BIがInactive</del>		—
4	故障運転	<del>3BIがActiveで、2BIがActive</del>		—

##### 標準メンバ構成

メンバ番号	標準名称	List_Of Members	表示情報							
			Unit							
			Inactive	Active	Text 1	Text 2	Text 3	Text 4	Text 5	Text 6
1	発停指令	BO	停止	運転						
2	運転状態	BI	停止	運転						
3	警報信号	BI	正常	異常						
4	異常コード	MI	-(メーカー固有)-							
5	運転モード(設定)	MO	冷房	暖房	送風	ドライ	換気	自動		
6	運転モード(状態)	MI	冷房	暖房	送風	ドライ	換気			
7	風量レベル(設定)	MO	弱	強	急	自動				
8	風量レベル(状態)	MI	弱	強	急					
9	室内温度計測値	AI	—							
10	室内温度設定値	AV	—							
11	フィルタ使用限度信号	BI	なし	あり						
12	フィルタ使用限度信号リセット	BV	リセット							
13	リモコン手元操作(発停)	BV	許可	禁止						
14	リモコン手元操作(運転モード)	BV	許可	禁止						
15	リモコン手元操作(風量)	BV	許可	禁止						
16	リモコン手元操作(温度設定値)	BV	許可	禁止						
17	中央操作	BV	許可	禁止						
18	運転積算時間	PI	h							
19	積算電力量	PI	kWh							
20	空調セルリスト	Group								
21	グループ内代表空調セル									
22	コピ									
23	コピ									
24	コピ									
25	コピ									

##### — \*入力メンバオブジェクトに関する補足

メンバ番号	メンバオブジェクトの設定内容
<del>2、3、11</del>	<del>グループ内の空調セルが1台でもActiveの場合、Activeとなる。</del>
<del>4</del>	<del>グループ内の警報信号がActiveな空調セルの内容を設定。</del>
<del>6、8、9</del>	<del>グループ内の代表空調セルの状態を設定。</del>
<del>18</del>	<del>グループ内の空調セルの最大値を設定(案)。</del>
<del>19</del>	<del>グループ内の各空調セルの合計値を設定。</del>

操作コマンド

Command Value	Action_Text	Action	備考
-1	停止	1B0 発停指令に Present_Value=0 を書き込む。	
-2	運転	1B0 発停指令に Present_Value=1 を書き込む。	
-3	冷房運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=1 を書き込む。	
-4	暖房運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=2 を書き込む。	
-5	送風運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=3 を書き込む。	
-6	ドライ運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=4 を書き込む。	
-7	換気運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=5 を書き込む。	
-8	自動運転モード設定	5MO 運転モードに Present_Value=6 を書き込む。	
-9	風量レベル設定(弱)	7MI 風量レベルに Present_Value=1 を書き込む。	
-10	風量レベル設定(強)	7MI 風量レベルに Present_Value=2 を書き込む。	
-11	風量レベル設定(急)	7MI 風量レベルに Present_Value=3 を書き込む。	
-12	風量レベル設定(自動)	7MI 風量レベルに Present_Value=4 を書き込む。	
-13	室内温度設定(高)	10AV 室内温度設定値に Present_Value=26 を書き込む。	
-14	室内温度設定(中)	10AV 室内温度設定値に Present_Value=24 を書き込む。	
-15	室内温度設定(低)	10AV 室内温度設定値に Present_Value=22 を書き込む。	
-16	フィルタ使用限度リセット	12BV フィルタ使用限度リセットに Present_Value=0 を書き込む。	
-17	リモコン手元発停操作許可	13BV リモコン手元操作(発停) Present_Value=0 を書き込む。	
-18	リモコン手元発停操作禁止	13BV リモコン手元操作(発停) Present_Value=1 を書き込む。	
-19	リモコン手元運転モード操作許可	14BV リモコン手元操作(運転モード) Present_Value=0 を書き込む。	
-20	リモコン手元運転モード操作禁止	14BV リモコン手元操作(運転モード) Present_Value=1 を書き込む。	
-21	リモコン手元風量操作許可	15BV リモコン手元操作(風量) Present_Value=0 を書き込む。	
-22	リモコン手元風量操作禁止	15BV リモコン手元操作(風量) Present_Value=1 を書き込む。	
-23	リモコン手元温度設定操作許可	16BV リモコン手元操作(温度設定値) Present_Value=0 を書き込む。	
-24	リモコン手元温度設定操作禁止	16BV リモコン手元操作(温度設定値) Present_Value=1 を書き込む。	
-25	中央操作許可	17BV 中央操作 Present_Value=0 を書き込む。	
-26	中央操作禁止	17BV 中央操作 Present_Value=1 を書き込む。	