

BAS標準インターフェース仕様
(IEIEJ-P-0003:2000)準拠

接続運用仕様書 (空調サブシステム編)

改番	日付	RVSNO	改訂内容, 改訂ページ	ITEM改番										担当	検閲		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0				
0	01-1-15	V1.00-A	新規正式発行														
1	01-10-15	V1.01-A	一部記述追加・変更(巻末改番来歴参照)														
2	02-08-21	V1.02-A	一部記述変更(巻末改番来歴参照)														
3	03-2-18	V1.03-A	一部記述変更(巻末改番来歴参照)														
4	03-6-24	V1.04-A	一部記述変更(巻末改番来歴参照)														
5	07-3-20	V1.05-A	一部記述変更(巻末改番来歴参照)														
6	08-7-10	V1.06-A	一部記述変更(巻末改番来歴参照)														
7	14-1-15	V1.07-A	社名変更														
8	16-12-21	V1.08-A	一部記述変更(巻末改番来歴参照)														

TOTAL
115頁

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		
Azbil Corporation								1

14.	自家発負荷配分(暫定)	84
15.	火災制御	86
16.	設備間連携制御	89
17.	コントローラ状態変化通知	91
18.	Icontシステムステータス	93
19.	チェックメッセージ	94
19.1.	IEIEJ/p アデンダムa 非対応時	94
19.2.	IEIEJ/p アデンダムa 対応時	95
20.	時刻合わせ	96
21.	イニシャル手順	97
21.1.	IEIEJ/p アデンダムa 非対応時	97
21.2.	IEIEJ/p アデンダムa 対応時	99
22.	運用条件(SCS)	101
22.1.	定周期リクエスト	101
22.2.	トレンドオブジェクトの読み出し	102
22.3.	BACnet幹線上に流れるBACnetのブロードキャスト通告数について	103
22.4.	APDUタイムアウト時間の推奨値	104
23.	運用条件(BUIC)	107
23.1.	定周期リクエスト	107
23.2.	トレンドオブジェクトの読み出し	108
23.3.	BACnet幹線上に流れるBACnetのブロードキャスト通告数について	109
23.4.	APDUタイムアウト時間の推奨値	110
24.	制約	113
25.	改番来歴	114



改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							3

1. 目的

本文書は、ビル自動管理制御システム（以下 BACS と略す）にシステムに弊社 Icont（以降、Icont と略す。）を接続して運用する場合の通信仕様と運用条件を示します。
「通信仕様と、運用条件」とは、下記のようなことを意味します。

(1) 通信仕様 (2章～20章)

Icont と連携して BACS の機能を実現するために、確認すべき仕様をまとめたものです。

(2) 運用条件 (22、23章)

Icont を用いて構築した BACS を正常に動作させるための前提条件です。

ここで示す条件は、必要条件です。

マルチベンダーによる BACS の構築にはさまざまな形態があるため、個々の物件における十分条件は JOB ごとの打合せにより決定する必要があります。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	4

2.概要

(1) 概要

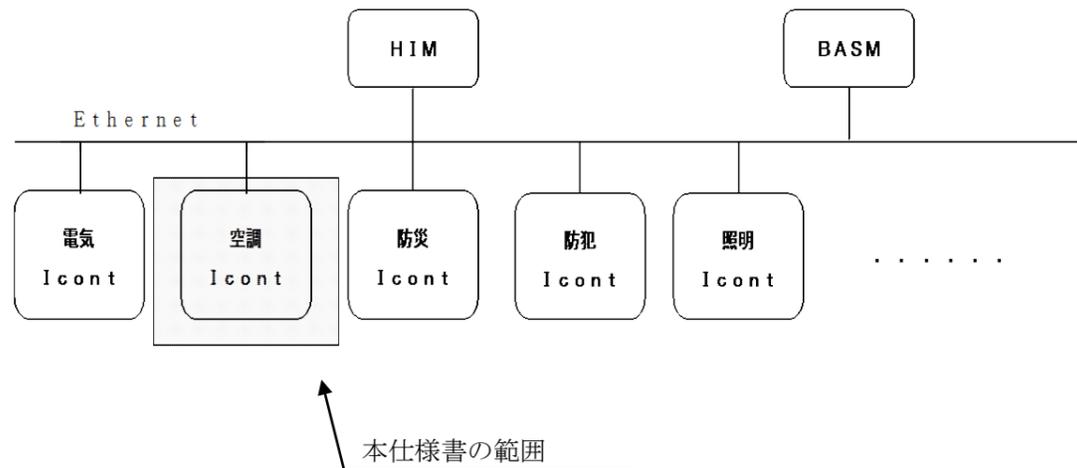
ANSI/ASHRAE Standard 135-1995 (以降BACnet®-1995と略す) 及びBAS標準インターフェイス仕様 (IEIEJ/P-0003-2000) を元に定義したIcontの通信仕様を示すものである。

また、BACnet®-1995及びBAS標準インターフェイス仕様 (IEIEJ/P-0003-2000) に記述されている内容に関しては、本仕様書には記述しないものとする。 ⁶△

* 本仕様書は、Icontから見た場合の通信接続内容とする。

* 本仕様書中、(暫定)となっている個所は仕様が確定しておらず、事前に打合せが必要である。 ²△

(2) システム構成



HIM : Human Interface Module
 BASM: Building Automation System Manager
 Icont : Intelligent Controller

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェイス仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		5
Azbil Corporation								

(3) ネットワーク仕様

1. プロトコル

BACnet/IP (ANSI/ASHRAE 135 Annex j) に基づき、
UDP/IPを使用する。

BACnetのネットワーク層は、VersionとControlを持つ”Local” BACnetを
サポートする。

BACnet/IPのVirtual Link LayerとしてOriginal-Unicast-NPDU、
Original-Broadcast-NPDUをサポートする。

2. IPアドレス

IEIEJ/pに基づき、クラスCのプライベートアドレスを使用
192.168.Y.X /24 (Y=0~63、X=1~254) 4

3. UDPポート番号

3-1. IEIEJ/p アデンダムa 非対応時

ユニキャスト受信ポート番号 : 47808 (X' BAC0') /udp

ブロードキャスト受信ポート番号

(1) 外部モード受信ポート番号 : 47809 (X' BAC1') /udp

(2) システム管理情報受信ポート番号 : 47810 (X' BAC2') /udp

(3) 一般ブロードキャスト受信ポート番号 : 47811 (X' BAC3') /udp

データの返信は、送信元ポートへ返信する。



3-2. IEIEJ/p アデンダムa 対応時

ユニキャスト受信ポート番号 : 47808 (X' BAC0') /udp

ブロードキャスト受信ポート番号 : 47808 (X' BAC0') /udp

データの返信ポート番号 : 47808 (X' BAC0') /udp

4. 物理層仕様

- (1) 伝送速度 10Mbps
- (2) 伝送媒体 10BASE T/2/5
- (3) 伝送方式 ベースバンド方式
- (4) MAC方式 CSMA/CD

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver) Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation					図番 AK-004	6

5. データフォーマット

Etherヘッダ	IPヘッダ	UDPヘッダ	BVLLヘッダ	BACnetNETヘッダ	BACnetAPDU
----------	-------	--------	---------	--------------	------------

BVLLヘッダ	BVLC Typeタイプ (1オクテット)	…	0x81固定 (BACnet/IPに対するBVLL)
	BVLC Function (1オクテット)	…	0x0A (ユニキャスト) または0x0B (ブロードキャスト)
	BVLC Length (2オクテット)	…	電文長により設定する
BACnetNETヘッダ	Version (1オクテット)	…	0x01固定
	Control (1オクテット)	…	0x04 (応答メッセージありの場合) または0x00 (応答メッセージなしの場合)
BACnetAPDU	詳細は、ANSI/ASHRAE135-1995参照		

6. セグメンテーション 

セグメント化されたメッセージの送信	サポートしない
セグメント化されたメッセージの受信	サポートしない
受容するAPDUの最大長	1024Byte

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		08
認可				図番	AK-004		7
Azbil Corporation							

3.通信
3.1.サポートするサービス

サービス	内 容	対象となる機能	備 考
ReadProperty	単一オブジェクトの単一プロパティを参照(リード)する	ポイントリクエスト	
ReadPropertyMultiple	(1)単一オブジェクトの複数プロパティを参照(リード)する (2)複数ポイントの複数プロパティを参照(リード)する	ポイントリクエスト 登録機器リクエスト スケジュールリクエスト	※下記のオブジェクトタイプのみ1メッセージに複数のオブジェクトタイプを混在可能。下記以外は複数のオブジェクトタイプを1メッセージに混在することは不可。 △ Accumulator/Analog Input/Analog Output/Analog Value/Binary Input/Binary Output/ Binary Value/Multi-state Input/ Multi-state Output/計量
WriteProperty △1	単一オブジェクトの単一プロパティを書込みする △1	発停・パラメータ設定・積算値プリセット操作 復電指令・火災解除指令 タイムスケジュール時刻設定	
WritePropertyMultiple	単一オブジェクトの複数プロパティを書込みする △1	発停・パラメータ設定・積算値プリセット操作 復電指令・火災解除指令 アナログ上下限設定 タイムスケジュール時刻設定	※ 下記のオブジェクトタイプのみ1メッセージに複数のオブジェクトタイプを混在可能。下記以外は複数のオブジェクトタイプを1メッセージに混在することは不可。 △ Accumulator/Analog Input/Analog Output/Analog Value/Binary Input/Binary Output/ / Binary Value/Multi-state Input/ Multi-state Output/計量
UnconfirmedCOVNotification	状態の変化を確認無しの電文にて通知する	状態変化通知	通告するプロパティは、BACnet®-1995 13.1 Change of Value Reportingの章のTable 13-1に従う。 ※ブロードキャストで通知する ※SubscribeCOVはサポートしない
ConfirmedCOVNotification	状態の変化を確認付の電文にて通知する	状態変化通知	ユニキャストを前提とする(受信のみ可能) △1 ※ Subscribe無し
UnconfirmedEventNotification	状態の変化を確認無しの電文にて通知する	警報発生/復帰通知 IEIEJ/p アデンダムa仕様において、参入・離脱時にデバイスオブジェクトのシステムステータスの変化通知 △4	・イベント通告の型は、BACnet®-1995 13.2 Intrinsic Reportingの章のTable 13-2の型で通告する。 ・ 通告するプロパティは、BACnet®-1995 13.2 Intrinsic Reportingの章のTable 13-3に従う。 ※ 無条件にブロードキャストで通知する
ConfirmedEventNotification	状態の変化を確認付の電文にて通知する	警報発生/復帰通知	ユニキャスト通知を前提とする(受信のみ可)

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書(空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver) Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番 AK-004	8

サービス	内 容	対象となる機能	備 考
Who-Is and I-Am	デバイスの状態を通知する	参入・離脱シーケンス ヘルスチェック	ヘルスチェック(I-am)は、1分周期にて送信
外部モード通告	デバイス間にて外部モードとして定周期でデータを通知する	Icont間連動、 火災・停電情報通知	※ 当サービスは、アデンダムaでは使用不可とする。 
AddListElement	リストデータの書き込みを行なう	タイムスケジュール登録機器設定	
RemoveListElement	リストデータの削除を行なう	タイムスケジュール登録機器削除	
TimeSynchronization	時刻データの受信を行なう 	時刻設定/時刻同期	※ Icontが参入時にDeviceオブジェクトのSystem_StatusがDownload-In-Progressとなったタイミングで、時刻を管理するデバイスから送信されることを前提とする。 
ReadRange	トレンドデータの収集を行なう	トレンドデータ収集	※ Trend LogオブジェクトのLog_Bufferのみ指定可能  ※ Rangeの型はtimeRangeのみサポートする 

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	9

3.2.サポートするオブジェクト

オブジェクト	内 容	備 考
Accumulator (23)	熱量などの積算点のために使用	
Analog Input (0)	温度、湿度など計測値のために使用	
Analog Output (1)	温湿度設定などパラメータ設定のために使用	
Binary Input (3)	設備機器の状態、警報状態及び I c o n t に接続するコントローラの状態を示すために使用	
Binary Output (4)	発停/切替機器のために使用	
Binary Value (5)	復電指令、火災解除指令用に使用	△6
Multi State Input (13)	火災状態、停電状態を示すために使用 △1	※ 最大3位置
Multi State Output (14)	手元操作のある機器 (ON/OFF/AUTO, Hi/Lo/OFF) などのために使用	
計量 (128)	熱量などの積算点のために使用	
EventEnrollment (9)	IEIEJ/p アデンダムa仕様において、デバイスオブジェクトのシステムステータスの変化の通告に使用	※ 当オブジェクトへのオブジェクトアクセスサービス及び、Who-Has、I-Haveサービスには対応しない

△4

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver) Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation					図番	10
					AK-004	

オブジェクト	内 容	備 考
Device (8)	B A C n e t ネットワーク上に存在する B A C n e t デバイスに必須の情報	
Schedule (17)	つ実行スケジュール及びマスタスケジュールの時刻変更及び登録点変更のために使用 ^{△1}	※ ScheduleObjectによる1日の発停回数は、8回を上限とする
Calendar (6)	H I M (B A S M) から I c o n t に対してカレンダー情報の展開のために使用	※ BACnetCalendarEntryのうちdate型のみをサポートする。 ^{△6}
Trend Log (20)	トレンドデータの収集のために使用	
電力ピークカット制御 (131)	電力ピークカット制御における調整電力に応じたレベル受信に使用 ^{△1}	
非常用発電機余裕電力制御 (132)	自家発負荷配分制御の調整電力に応じたレベル受信に使用 ^{△1}	
Notification Class (15)	EVENTNortification/COVNortificationサービスの発行におけるパラメータの指定に使用	^{△1}

^{△1}

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図				接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver) Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番 AK-004	11

3.3. サポートするプロパティ

3.3.1. Accumulator オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Accumulator	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	23固定
Present_Value	R ¹	R	
Description	O	—	
Device_Type	O	—	
Status_Flags	R	R	IN_ALARM, OVERRIDDENはFalse固定
Event_State	R	R	Normal固定
Reliability	O	R	
Out_Of_Service	R	W	
Scale	R	R	
Units	R	R	
Prescale	O	—	
Max_Pres_Value	R	R	999999固定
Value_Change_Time	O ²	R	
Value_Before_Change	O ^{2,3}	R	
Value_Set	O ^{2,3}	W	
Logging_Record	O	—	
Logging_Object	O	—	
Pulse_Rate	O ^{1,4}	—	
High_Limit	O ⁴	—	
Low_Limit	O ⁴	—	
Limit_Monitoring_Interval	O ⁴	—	
Notification_Class	O ⁴	—	
Time_Delay	O ⁴	—	
Limit_Enable	O ⁴	—	
Event_Enable	O ⁴	—	
Acked_Transitions	O ⁴	—	
Notify_Type	O ⁴	—	
Event_Time_Stamps	O ⁴	—	
Profile_Name	O	—	

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	12

- 1 このプロパティは, *Out_Of_Service*がTRUEである場合, 書き込み可能でなければならない。
- 2 *Value_Before_Change*かもしくは*Value_Set*のどちらかが書き込み可能である場合, 両方のプロパティが存在しなければならない。
- 3 *Value_Before_Change*と*Value_Set*は両方が書き込み可能となることはなく, 一方のみ書き込み可能とすることがある。
- 4 これらプロパティは, このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合, 必須である。

適合コードの列は, BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Accumulatorの列は, ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、-は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	13

3.3.2. 計量オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	計量	備考
オブジェクト識別子	R	R	
オブジェクト名	R	R	最大23Byte *1)
オブジェクト型	R	R	128固定
現在値	W	W	
記述	O	—	
デバイス型	O	—	
状態フラグ	R	R	IN_ALARM, OVERRIDDENはFalse固定
イベント状態	R	R	Normal固定
信頼性	O	R	
サービス外	R	W	
単位	R	R	
最大カウント値	O	R	999999固定
重み	O	R	
リセット初期値	O	—	
リセット直前値	O	—	
リセット時刻	R	—	
上限監視積算時間	R	R(0固定)	
通告クラス	R	—	
上限値	O	—	
リミットイネーブル	O	—	
イベントイネーブル	O	—	
了承遷移	O	—	
通告型	O	—	
時系列データリスト	R	—	
時系列データ最新更新時刻	R	—	

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

計量の列は、ICON7の各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		14

3.3.3. Analog Input オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード ¹	Analog Input	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	0固定
Present_Value	R ¹	R	
Description	O	—	
Device_Type	O	—	
Status_Flags	R	R	OVERRIDDENはFalse固定
Event_State	R	R	上下限アラームがそのまま反映される
Reliability	O	R	ポイントトラブル/センサーエラーが反映される
Out_Of_Service	R	W	
Update_Interval	O	—	
Units	R	R	
Min_Pres_Value	O	—	
Max_Pres_Value	O	—	
Resolution	O	—	
COV_Increment	O ²	—	
Time_Delay	O ³	R	0固定
Notification_Class	O ³	R	*2)
High_Limit	O ³	W	±0~9999
Low_Limit	O ³	W	±0~9999
Deadband	O ³	W	0~255
Limit_Enable	O ³	W	*3)
Event_Enable	O ³	R	{True, True, True} 固定
Acked_Transitions	O ³	R	{True, True, True} 固定
Notify_Type	O ³	R	ALARM固定
Event_Time_Stamps	O ³	R	
Profile_Name	O	—	

- 1 このプロパティは、Out_Of_ServiceがTRUEである場合、書き込み可能でなければならない。
- 2 このプロパティは、このオブジェクトがCOV報告をサポートする場合、必須である。
- 3 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	15

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Analog Inputの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、-は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

*2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。

*3) ※ [False, Flase] または、 [True, True] のみ有効。その他の組み合わせの書込みはエラーとする。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							16

3.3.4. Analog Output オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Analog Output	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	
Present_Value	W	W	
Description	O	—	
Device_Type	O	—	
Status_Flags	R	R	IN_ALARM, OVERRIDDENはFalse固定
Event_State	R	R	Normal固定
Reliability	O	R	
Out_Of_Service	R	W	
Units	R	R	
Min_Pres_Value	O	—	
Max_Pres_Value	O	—	
Resolution	O	—	
Priority_Array	R	—	
Relinquish_Default	R	R	0固定
COV_Increment	O ¹	R	0.0001固定
Time_Delay	O ²	—	
Notification_Class	O ²	—	
High_Limit	O ²	—	
Low_Limit	O ²	—	
Deadband	O ²	—	
Limit_Enable	O ²	—	
Event_Enable	O ²	—	
Acked_Transitions	O ²	—	
Notify_Type	O ²	—	
Event_Time_Stamps	O ²	—	
Profile_Name	O	—	

1 このプロパティは、このオブジェクトがCOV報告をサポートする場合、必須である。

2 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Analog Outputの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	17

3.3.5. Analog Value オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Analog Value (入力)	Analog Value (出力)	備考
Object_Identifier	R	R	R	
Object_Name	R	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	R	
Present_Value	R ⁴	R	W	
Description	O	—	—	
Status_Flags	R	R (OVERRIDDENはFalse固定)	R (IN_ALARM, OVERRIDDENはFalse固定)	
Event_State	R	R	R (Normal 固定)	
Reliability	O	R	R	
Out_Of_Service	R	W	W	
Units	R	R	R	
Priority_Array	O ¹	—	—	
Relinquish_Default	O ¹	—	R(0固定)	
COV_Increment	O ²	—	R(0.0001固定)	
Time_Delay	O ³	R(0固定)	—	
Notification_Class	O ³	R*2)	—	
High_Limit	O ³	W (±0~9999)	—	
Low_Limit	O ³	W (±0~9999)	—	
Deadband	O ³	W (0~255)	—	
Limit_Enable	O ³	W*3)	—	
Event_Enable	O ³	R ({True, True, True} 固定)	—	
Acked_Transitions	O ³	R ({True, True, True} 固定)	—	
Notify_Type	O ³	R (ALARM固定)	—	
Event_Time_Stamps	O ³	R	—	
Profile_Name	O	—	—	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		18

- 1 Present_Valueが命令可能である場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 2 このプロパティは、このオブジェクトがCOV報告をサポートする場合、必須である。
- 3 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。
- 4 Present_Valueが命令可能である場合、書き込み可能でなければならない。このプロパティは、Out_Of_ServiceがTRUEである場合、書き込み可能でなければならない。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Analog Valueの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、-は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

*2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。

*3) ※ {False, Flase} または、 {True, True} のみ有効。その他の組み合わせの書込みはエラーとする。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							19

3.3.6. Binary Input オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Binary Input (状態)	Binary Input (警報)	Binary Input (RS)	備考
Object_Identifier	R	R	R	R	
Object_Name	R	R	R	R*3)	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	R	R	
Present_Value	R ¹	R	R	R	
Description	O	—	—	—	
Device_Type	O	—	—	—	
Status_Flags	R	R (IN_ALARM, OVERRIDENはFalse固定)	R (OVERRIDDENはFalse固定)	R (FAULT, OVERRIDENはFalse固定)	
Event_State	R	R (NORMAL固定)	R	R	
Reliability	O	R	R	R (NO_FAULT_DETECTED固定)	
Out_Of_Service	R	W	W	R	
Polarity	R	R	R	R	NORMAL固定
Inactive_Text	O ²	—	—	—	
Active_Text	O ²	—	—	—	
Change_Of_State_Time	O ³	R (全て0xFF固定)	—	—	
Change_Of_State_Count	O ³	W	—	—	
Time_Of_State_Count_Reset	O ³	R (全て0xFF固定)	—	—	
Elapsed_Active_Time	O ⁴	W	—	—	
Time_Of_Active_Time_Reset	O ⁴	R (全て0xFF固定)	—	—	
Time_Delay	O ⁵	—	R (0固定)	R (0固定)	
Notification_Class	O ⁵	—	R*2)	R (6固定)	
Alarm_Value	O ⁵	—	R (ACTIVE固定)	R (ACTIVE固定)	
Event_Enable	O ⁵	—	R	R	

改番	日付	来歴	担当	検閲
----	----	----	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		20

プロパティ識別子	適合コード	Binary Input (状態)	Binary Input (警報)	Binary Input (RS)	備考
			({True, True, True} 固定)	({True, True, True} 固定)	
Acked_Transitions	O ⁵	—	R ({True, True, True} 固定)	R ({True, True, True} 固定)	
Notify_Type	O ⁵	—	R (ALARM固定)	R (ALARM固定)	
Event_Time_Stamps	O ⁵	R	R	R	
Profile_Name	O	—	—	—	

- 1 このプロパティは、Out_Of_ServiceがTRUEである場合、書き込み可能でなければならない。
- 2 オプションのプロパティである Inactive_TextとActive_Textのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 3 オプションのプロパティであるChange_Of_State_Time、Change_Of_State_CountとTime_Of_State_Count_Resetのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは全て存在しなければならない。
- 4 オプションのプロパティであるElapsed_Active_TimeとTime_Of_Active_Time_Resetのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 5 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Binary Inputの各列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

*2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。

*3) Line.xxCtrl.yy Sub.zzz

xx (ライン No) : 2桁の10進数

yy (リモートユニット No) : 2桁の10進数

zzz (サブリモートユニット No) : 3桁の10進数 (リモートユニットの場合 000)

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		21

3.3.7. Binary Output オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Binary Output	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	
Present_Value	W	W	
Description	O	—	
Device_Type	O	—	
Status_Flags	R	R (OVERRIDDENは False固定)	
Event_State	R	R	
Reliability	O	R	
Out_Of_Service	R	W	
Polarity	R	R (NORMAL固定)	
Inactive_Text	O ¹	—	
Active_Text	O ¹	—	
Change_Of_State_Time	O ²	R (全て0xFF固定)	
Change_Of_State_Count	O ²	W	0~1999998 (最大値を超えると0に戻る)
Time_Of_State_Count_Reset	O ²	R (全て0xFF固定)	
Elapsed_Active_Time	O ³	W	0~3599996400(最大値を超えると0に戻る)
Time_Of_Active_Time_Reset	O ³	R (全て0xFF固定)	
Minimum_Off_Time	O	—	
Minimum_On_Time	O	—	
Priority_Array	R	—	
Relinquish_Default	R	R (INACTIVE固定)	
Time_Delay	O ⁴	R (0~250)	
Notification_Class	O ⁴	R	*2)

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		22

プロパティ識別子	適合コード	Binary Output	備考
Feedback_Value	O ⁴	R	
Event_Enable	O ⁴	R ({True, True, True} 固定)	
Acked_Transitions	O ⁴	R ({True, True, True} 固定)	
Notify_Type	O ⁴	R (ALARM固定)	
Event_Time_Stamps	O ⁴	R	
Profile_Name	O	—	

- 1 オプションのプロパティであるInactive_TextとActive_Textのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 2 オプションのプロパティであるChange_Of_State_Time, Change_Of_State_CountとTime_Of_State_Count_Resetのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは全て存在しなければならない。
- 3 オプションのプロパティであるElapsed_Active_TimeとTime_Of_Active_Time_Resetのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 4 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。
 Binary Outputの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。
 *1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。
 *2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		23
Azbil Corporation								

3.3.8. Binary Value オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Binary Value (状態)	Binary Value (警報)	Binary Value (出力)	Binary Value (火災・停電解除)	備考
Object_Identifier	R	R	R	R	R	
Object_Name	R	R	R	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	R	R	R	
Present_Value	R ¹	R	R	W	W	
Description	O	—	—	—	—	
Status_Flags	R	R (IN_ALARM, OVERRIDDENはFalse固定)	R (OVERRIDDENはFalse固定)	R (OVERRIDDENはFalse固定)	R ({False, False, False, False} 固定)	
Event_State	R	R (NORMAL固定)	R	R	R (NORMAL固定)	
Reliability	O	R	R	R	R (NO_FAULT_DETECTED 固定)	
Out_Of_Service	R	W	W	W	R (FALSE固定)	
Inactive_Text	O ²	—	—	—	—	
Active_Text	O ²	—	—	—	—	
Change_Of_State_Time	O ³	R (全て0xFF固定)	—	R (全て0xFF固定)	—	
Change_Of_State_Count	O ³	W	—	W	—	
Time_Of_State_Count_Reset	O ³	R (全て0xFF固定)	—	R (全て0xFF固定)	—	
Elapsed_Active_Time	O ⁴	W	—	W	—	
Time_Of_Active_Time_Reset	O ⁴	R (全て0xFF固定)	—	R (全て0xFF固定)	—	
Minimum_Off_Time	O	—	—	—	—	
Minimum_On_Time	O	—	—	—	—	
Priority_Array	O ⁵	—	—	—	—	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	24

プロパティ識別子	適合コード	Binary Value (状態)	Binary Value (警報)	Binary Value (出力)	Binary Value (火災・停電解除)	備考
Relinquish_Default	O ⁵	—	—	—	—	
Time_Delay	O ⁶	—	R (0固定)	R (0~250)	—	
Notification_Class	O ⁶	—	R*2)	R*2)	—	
Alarm_Value	O ⁶	—	R (ACTIVE固定)	W (初期 値:ACTIVE)	—	
Event_Enable	O ⁶	—	R ({True, True, True} 固定)	R ({True, True, Tr ue} 固定)	—	
Acked_Transitions	O ⁶	—	R ({True, True, Tru e} 固定)	R ({True, True, Tr ue} 固定)	—	
Notify_Type	O ⁶	—	R (ALARM固定)	R (ALARM固定)	—	
Event_Time_Stamps	O ⁶	R	R	R	R	
Profile_Name	O	—	—	—	—	

- 1 Present_Valueが命令可能な場合、書き込み可能でなければならない。このプロパティは、Out_Of_ServiceがTRUEである場合、書き込み可能でなければならない。
- 2 オプションのプロパティであるInactive_TextとActive_Textのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 3 オプションのプロパティであるChange_Of_State_Time、Change_Of_State_CountとTime_Of_State_Count_Resetのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは全て存在しなければならない。
- 4 オプションのプロパティであるElapsed_Active_TimeとTime_Of_Active_Time_Resetのうち、いずれか1つが存在する場合、これらプロパティは両方とも存在しなければならない。
- 5 Present_Valueが命令可能な場合、これらの両プロパティが存在しなければならない。
- 6 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Binary Outputの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

*2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		25

3.3.9. Calendar オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Calendar	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	*1)
Object_Type	R	R	
Description	O	—	
Present_Value	R	R	
Date_List	R	W	
Profile_Name	O	—	

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Calendarの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはANSI X3.4またはIBM/Microsoft DBCS、ICONTごとにどちらかを選択する。

CalendarXXXXXX XXXXXX:インスタンスNo(6桁固定)

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							26

3.3.10. Device オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Device	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	
System_Status	R	R	
Vendor_Name	R	R	*1)
Vendor_Identifier	R	R (85固定)	
Model_Name	R	R	*1)
Firmware_Revision	R	R	*1)
Application_Software_Version	R	R	*1)
Location	O	—	
Description	O	—	
Protocol_Version	R	R (2固定)	
Protocol_Revision	R	—	
Protocol_Services_Supported	R	R (0xC0CBC03CF固定)	36ビット
Protocol_Object_Types_Supported	R	R	
Object_List	R	R	
Max_APDU_Length_Accepted	R	R	
Segmentation_Supported	R	R	
Max_Segments_Accepted	O ¹	—	
VT_Classes_Supported	O ²	—	
Active_VT_Sessions	O ²	—	
Local_Time	O ^{3,4}	R	
Local_Date	O ^{3,4}	R	
UTC_Offset	O ⁴	—	
Daylight_Savings_Status	O ⁴	—	
APDU_Segment_Timeout	O ¹	R	
APDU_Timeout	R	R	
Number_Of_APDU_Retries	R	R	
List_Of_Session_Keys	O	—	
Time_Synchronization_Recipients	O ⁵	—	
Max_Master	O ⁶	—	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		27

プロパティ識別子	適合コード	Device	備考
Max_Info_Frames	O ⁶	—	
Device_Address_Binding	R	—	※ 無条件に空のリストを返す
Database_Revision	R	—	
Configuration_Files	O ⁷	—	
Last_Restore_Time	O ⁷	—	
Backup_Failure_Timeout	O ⁸	—	
Active_COV_Subscriptions	O ⁹	—	
Slave_Proxy_Enable	O ¹⁰	—	
Manual_Slave_Address_Binding	O ¹⁰	—	
Auto_Slave_Discovery	O ¹¹	—	
Slave_Address_Binding	O ¹²	—	
Time_Of_Device_Restart	O ¹³	—	addendum b-5
Last_Restart_Reason	O ¹³	—	addendum b-5
Restart_Notification_Recipients	O ¹³	—	addendum b-5
Profile_Name	O	—	

1 何らかの種類のセグメンテーションがサポートされた場合必須。

2 VT_Classes_Supported 又は Active_VT_Sessions のプロパティの一つが存在する場合、これら両プロパティ共存在しなければならない。PICS 内に VT Services に対するサポートが表示された場合、両プロパティは必須である。

3 この装置が TimeSynchronization サービスの実行をサポートする場合、これらのプロパティは存在しなければならない。

4 この装置が UTCTimeSynchronization サービスの実行をサポートする場合、これらのプロパティは存在しなければならない。

5 この装置が TimeMaster である事を PICS が表示した場合必須である。存在する場合このプロパティは書き入れ可能とする。

6 この装置が MS/TP マスターノードである場合、これらプロパティは必須である。

7 これらプロパティは、この装置がバックアップと修復手順をサポートする場合必須である。

8 このプロパティは、この装置がバックアップと修復手順をサポートする場合存在し書き込み可能でなければならない。

9 このプロパティは、この装置が SubscribeCOV 又は SubscribeCOVProprty サービスの何れかの実行をサポートする場合必須である。

10 このプロパティは、この装置が Slave_Proxy_Device になることができた場合、存在しなければならない。また、書き込み可能でなければならない。

11 このプロパティは、この装置がスレーブの自動検出を実装した Slave_Proxy_Device になることができた場合、存在しなければならない。

12 このプロパティは、この装置が Slave_Proxy_Device になることができた場合、存在しなければならない。

13 「ANSI/ASHRAE135-2004 Addendum b 19.3」に記載されたリスタート手順をサポートする場合は必要である。(これらのプロパティは ANSI/ASHRAE135-2004 の Addendum b で追加される予定であるが、Addendum b は 2006/09/23 現在 Second Public Review 中である。)

適合コードの列は、BACnet®-2004 の Conformance Code を示す。

Device の列は、ICONT の各プロパティのサポート状態を示す。R はリードオンリー、W はライトリード可能、— は未使用を表す。

*1) 文字コードセットは IBM/Microsoft DBCS 固定。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書(空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		28

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							29

3.3.11. Multi-state Input オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Multi-state Input (火災・停電状態)	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	
Present_Value	R ¹	R	火災{"正常","火災中","火災解除待ち} 停電{"正常","停電中","復電待ち"}
Description	O	—	
Device_Type	O	—	
Status_Flags	R	R (FAULT, OVERRIDDEN , OUT_OF_SERVICEはFalse固定)	
Event_State	R	R	火災{"火災中","火災解除待ち}の時に OFFNORMAL、正常の時にNORMAL 停電{"停電中","復電待ち}の時にOFFNORMAL、 正常の時にNORMAL
Reliability	O ²	—	
Out_Of_Service	R	R (FALSE固定)	
Number_Of_States	R	R (3 固定)	
State_Text	O	—	
Time_Delay	O ³	R (0 固定)	
Notification_Class	O ³	R *2)	
Alarm_Values	O ³	—	
Fault_Values	O ³	R (空のリスト固定)	
Event_Enable	O ³	R ({True, True, True} 固定)	
Acked_Transitions	O ³	R ({True, True, True} 固定)	
Notify_Type	O ³	R (ALARM固定)	
Event_Time_Stamps	O ³	R	
Profile_Name	O	—	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		30

- 1 このプロパティは、Out_Of_ServiceがTRUEである場合、書き込み可能でなければならない。
- 2 このプロパティはFault_Valuesが存在する場合必須である。
- 3 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Multi-state Inputの各列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、-は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

*2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	31

3.3.12. Multi-state Output オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード ¹	Multi-state Output	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	
Present_Value	W	W	HOL {"OFF", "LOW", "HIGH"} OOA {"OFF", "ON", "AUTO OFF", "AUTO ON"} *3)
Description	O	—	
Device_Type	O	—	
Status_Flags	R	R (OVERRIDDENはFalse固定)	
Event_State	R	R	
Reliability	O	R	
Out_Of_Service	R	W	
Number_Of_States	R	R (3 固定)	
State_Text	O	—	
Priority_Array	R	—	
Relinquish_Default	R	—	
Time_Delay	O ¹	R (0~250)	
Notification_Class	O ¹	R	*2)
Feedback_Value	O ¹	R	
Event_Enable	O ¹	R ({True, True, True} 固定)	
Acked_Transitions	O ¹	R ({True, True, True} 固定)	
Notify_Type	O ¹	R (ALARM固定)	
Event_Time_Stamps	O ¹	R	
Profile_Name	O	—	

1 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Multi-state Outputの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	32

- *1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。
- *2) ※ エンジニアリングによって決まるアラームレベルに従って、アラームレベルが1の時6、2の時4、3の時2、4の時0となる。
- *3) 書き込み時は、Present_Value=3と4はAutoとして取り扱う。書き込みの結果、手元の状態によって、Present_Value=3または4に変化する。

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							33

3.3.13. Notification Class オブジェクト

プロパティ識別子	適合クラス	Notification Class	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	*1)
Object_Type	R	R	
Description	O	—	
Notification_Class	R	R	
Priority	R	—	
Ack_Required	R	R ({False, False, False } 固定)	
Recipient_List	R	—	
Profile_Name	O	—	

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Notification Classの列は、ICON7の各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

NotificationClassN N:インスタンスNo

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	34

3.3.14. Schedule オブジェクト

プロパティ識別子	適合クラス	Schedule	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	*1)
Object_Type	R	R	
Present_Value	R	R	
Description	O	—	
Effective_Period	R	R	スケジュールが削除の時、全て0xFF スケジュールが登録の時、1900年1月1日～2155年12月31日
Weekly_Schedule	O ¹	W	
Exception_Schedule	O ¹	W	
Schedule_Default	R	R	
List_Of_Object_Property_References	R	W	※ B0/M0のPresent_Valueのみ登録可能
Priority_For_Writing	R	R (4固定)	
Status_Flags	R	—	
Reliability	R	—	
Out_Of_Service	R	—	
Profile_Name	O	—	

1 これらプロパティの少なくとも1つは必須である。

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Scheduleの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

ScheduleNNN NNN:インスタンスNo

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	35

3.3.15. Trend Log オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	Trend Log	備考
Object_Identifier	R	R	
Object_Name	R	R	Log_Device_Object_Propertyで参照するオブジェクトの名称 *1)
Object_Type	R	R	
Description	O	—	
Log_Enable	W	R (TRUE固定)	
Start_Time	O ^{1,2}	R	現在時刻を返す
Stop_Time	O ^{1,2}	R	48時間前の時刻を返す
Log_DeviceObjectProperty	O ¹	R	
Log_Interval	O ^{1,2}	R	Log_DeviceObjectPropertyで参照するオブジェクトが計量の場合:180000 Log_DeviceObjectPropertyで参照するオブジェクトがそれ以外の場合:6000
COV_Resubscription_Interval	O	—	
Client_COV_Increment	O	—	
Stop_When_Full	R	R (FALSE固定)	
Buffer_Size	R	—	
Log_Buffer	R	—	
Record_Count	W	—	
Total_Record_Count	R	—	
Notification_Threshold	O ³	—	
Records_Since_Notification	O ³	—	
Last_Notify_Record	O ³	—	
Event_State	R	R (NORMAL固定)	
Notification_Class	O ³	—	
Event_Enable	O ³	—	
Acked_Transitions	O ³	—	
Notify_Type	O ³	—	
Event_Time_Stamps	O ³	—	
Profile_Name	O	—	

- 1 これらプロパティは、この監視されるプロパティがBACnetプロパティである場合、必須である。
- 2 存在する場合、これらプロパティは書き込み可能でなければならない。
- 3 これらプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	36

適合コードの列は、BACnet®-2004のConformance Codeを示す。

Trend Logの列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、-は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							37

3.3.16. 電力デマンド監視オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	電力デマンド監視	電力デマンド監視 (アデンダム b)	備考
Object_Identifier	R	R	R	
Object_Name	R	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	R	
Present_Value	R ¹	R	R	
Description	O	—	—	
Status_Flags	R	R (FAULT, OVERRIDDEN はFalse固定)	R (FAULT, OVERRIDDEN はFalse固定)	
Event_State	R	R	R	
Reliability	O ²	R (NO_FAULT_DETECTED固定)	R (NO_FAULT_DETECTED固定)	
Out_Of_Service	R	R	R	
Time_Delay	O ³	—	R (O固定)	
Notification_Class	O ³	—	R (O固定)	
Alarm_Values	O ³	—	—	
Event_Enable	O ³	—	R ({True, False, True} 固定)	
Acked_Transitions	O ³	—	R ({True, True, True} 固定)	
Notify_Type	O ³	—	R (初期値: ALARM)	
Event_Time_Stamps	O ³	—	R	
Profile_Name	O	—	R (“75-2000b-ELECTRIC_DEMAND_MONITORING” 固定)	
Start_Time_Of_Monitoring	R	R	R	
Contract_Reciving_Power	W	W	W	
Target_Value_Of_Power	W	W	W	
Alarm_Value_Of_Power	W	W	W	
Unit	R	R (KILOWATT-HOURS(19) 固定)	R (KILOWATT-HOURS(19) 固定)	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		38

プロパティ識別子	適合コード	電力デマンド監視	電力デマンド監視 (アデナム b)	備考
Elapsed_Time	R	R	R	
Consumed_WH_In_This_Term	R	R	R	
Estimated_Power	R	R	R	
Adjust_Power	R	R	R	
Consumed_WH_In_Last_Term	R	R	R	
List_Of_Pulse_Conter_Reference	O	—	R	

1 このプロパティは、Out_Of_Service がTRUE である場合、書込み可能でなければならない。

2 このプロパティはFault_Valueが存在する場合、必須である。

3 これらのプロパティは、このオブジェクトがインテリシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、IEIEJ-G-0006:2006のConformance Codeを示す。

電力デマンド監視の列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		39

3.3.17. 電力デマンド監視オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	電力デマンド制御	電力デマンド制御 (アデンダム b)	備考
Object_Identifier	R	R	R	
Object_Name	R	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	R	
Present_Value	R ¹	R	R	
Description	O	—	—	
Status_Flags	R	R (IN_ALARM, FAULT , OVERRIDDEN はFalse固定)	R (IN_ALARM, FAULT , OVERRIDDEN はFalse固定)	
Event_State	R	R (NORMAL固定)	R (NORMAL固定)	
Reliability	O ²	R (NO_FAULT_DETECTED固定)	R (NO_FAULT_DETECTED固定)	
Out_Of_Service	R	R	R	
Time_Delay	O ³	—	—	
Notification_Class	O ³	—	—	
Alarm_Values	O ³	—	—	
Event_Enable	O ³	—	—	
Acked_Transitions	O ³	—	—	
Notify_Type	O ³	—	—	
Event_Time_Stamps	O ³	—	—	
Profile_Name	O	—	R (“75-2000b-ELECTRIC_DEMAND_CONTROL” 固定)	
Priority_For_Writing	R	—	—	
Level_Value	O	W	W	

1 このプロパティは、Out_Of_Service がTRUE である場合、書き込み可能でなければならない。

2 このプロパティはFault_Valueが存在する場合、必須である。

3 これらのプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

適合コードの列は、IEIEJ-G-0006:2006のConformance Codeを示す。

電力デマンド制御の列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、—は未使用を表す。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		40

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation					図番	AK-004	41

3.3.18. 発電機負荷制御オブジェクト

プロパティ識別子	適合コード	発電機負荷制御	発電機負荷制御	備考
Object_Identifier	R	R	R	
Object_Name	R	R	R	最大23Byte *1)
Object_Type	R	R	R	
Present_Value	R ¹	R	R	
Description	O	—	—	
Status_Flags	R	R (IN_ALARM, FAULT , OVERRIDDEN はFalse固定)	R (IN_ALARM, FAULT , OVERRIDDEN はFalse固定)	
Event_State	R	R (NORMAL固定)	R (NORMAL固定)	
Reliability	O ²	R (NO_FAULT_DETECTED 固定)	R (NO_FAULT_DETECTED固定)	
Out_Of_Service	R	R	R	
Time_Delay	O ³	—	—	
Notification_Class	O ³	—	—	
Alarm_Values	O ³	—	—	
Event_Enable	O ³	—	—	
Acked_Transitions	O ³	—	—	
Notify_Type	O ³	—	—	
Event_Time_Stamps	O ³	—	—	
Profile_Name	O	—	R (“75-2000b-GENERATOR_LOAD_CONTROL” 固定)	
Priority_For_Writing	R	—	—	
Target_Value_To_Supply	R	W	W	
Adjust_Value_Of_Load	R	R	R	
Level_Value	O	W	W	

1 このプロパティは、Out_Of_Service がTRUE である場合、書込み可能でなければならない。

2 このプロパティはFault_Valueが存在する場合、必須である。

3これらのプロパティは、このオブジェクトがイントリンシック報告をサポートする場合、必須である。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	42

適合コードの列は、IEIEJ-G-0006:2006のConformance Codeを示す。

発電機負荷制御の列は、ICONTの各プロパティのサポート状態を示す。Rはリードオンリー、Wはライトリード可能、-は未使用を表す。

*1) 文字コードセットはIBM/Microsoft DBCS固定。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	43

3.4.メッセージ対応表

機能	内容	BACnet	備考
ポイント監視	Icontの持つ情報をHIMにて監視を行う。 △1	(1) Service : ReadPropertyMultiple/ReadProperty △1 Object : 複数オブジェクト Property : present_value,status_flags,feedback_value,・・・ △6	
トレンドデータ収集	HIMにてトレンドグラフ、バググラフ表示及び日・月・年報作成のために、Icontで持つトレンドデータを収集する。	(1) Service : ReadRange △1 Object : TrendLog Object △6 Property : Log_Buffer	・135bで定義。
ポイント警報	各種警報情報をIcontにて検出した時に、他BACnetデバイスに対して送信する。 △1	(1) Service : UnconfirmedEventNotification Object : BinaryInput/MultiStateInput/AnalogInput/BinaryOutput/MultiStateOutput/AnalogValue/BinaryValue Property : BACnet®-1995 13.2 Intrinsic Reportingの章のTable 13-3に従う △6	・発停失敗 ・警報点状態変化 ・アラーム上下限警報
ポイント状態(status変化通知)	各種状態変化情報をIcontにて検出した時に、他BACnetデバイスに対して送信する。 △1	(1) Service : UnConfirmedCOVNotification Object : BinaryInput/MultiStateOutput/BinaryInput/MultiStateInput/AnalogInput/BinaryOutput/MultiStateOutput /AnalogValue/BinaryValue/AnalogOutput Property : BACnet®-1995 13.1 Change of Value Reportingの章のTable 13-1に従う △6	
ポイント発停/設定	発停操作及び設定値変更操作、積算値リセット操作を行うための指令情報 △1 △1	(1) Service : WritePropertyMultiple/WriteProperty Object : AnalogOutput/BinaryOutput/MultiStateOutput/計量 △1 Property : present_value Priority : 8 (固定)	・発停の戻りは、COVで確認する。(BOもしくはMOのFV値) ・AO,計量の変更結果通知もCOVで確認する。
アナログ上下限設定	計測値に対して上下限値を設定するための指令情報 △1	(1) Service : WritePropertyMultiple/WriteProperty Object : : AnalogInput △1 Property : High_Limit,Low_limit,Limit_Enable	
電力デマンドレベル受信 △1	受変電設備を管理するIcontより電力デマンド制御を実施するIcontに対して送信される。受信したIcontは、該当レベルに見合った機器の、投入/遮断制御を実施する。	(1) Service : UnconfirmedCOVNotification Object : 電力ピークカット制御 Property : present_value,status_flags (2) Service : 外部モード 通告 Object : 電力ピークカット制御 Property : present_value,status_flags	・(1)変化時、および、定周期で送信する。 ・(2)定周期で送信する。(受信のみ可能) △6
自家発負荷制御レベル指定	受変電設備を管理するIcontより自家発負荷制御を実施するIcontに対して送信される。受信したIcontは、該当レベルに見合った機器の、投入/遮断制御を実施する。	(1) Service : UnconfirmedCOVNotification Object : 非常用発電機余裕電力制御 Property : present_value,status_flags (2) Service : 外部モード 通告 Object : 非常用発電機余裕電力制御 Property : present_value,status_flags	・(1) 変化時、および、定周期で送信する。 ・(2)定周期にて送信する。(受信のみ可能) △6

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	44

機能	内容	BACnet	備考
復電指令	HIMより商用給電復帰後の設備停電状態解除を行う。 Icontは、停電状態から復帰し、現在あるべき制御状態に設備の復帰処理を行う。△1	(1) Service : WritePropertyMultiple/WriteProperty Object : BinaryValue Property : present_value △1	present_value=1 制御開始後、present_value=0に戻す △1 △6
火災解除指令	HIMより火災鎮火の設備火災状態解除を行う。 Icontは、火災状態から復帰し、現在あるべき制御状態に設備の復帰処理を行う。△1	(1) Service : WritePropertyMultiple/WriteProperty Object : BinaryValue Property : present_value △1	present_value=1 制御開始後、present_value=0に戻す △1 △6
スケジュール	HIMよりタイムスケジュール時刻の設定を行う。 △1	(1) Service : ReadPropertyMultiple/ReadProperty Object : Schedule Property : Weekly_Schedule,Exception_Schedule △1 (2) Service : WritePropertyMultiple/WriteProperty Object : Schedule Property : Weekly_Schedule,Exception_Schedule (3) Service : WritePropertyMultiple/WriteProperty Object : Schedule Property : Weekly_Schedule,Exception_Schedule	<ul style="list-style-type: none"> ・(1)スケジュール時刻の読み込み時に使用する。 ・(2)スケジュール時刻の設定時に使用する。 ・(3)スケジュール時刻の削除時に使用する。
スケジュール機器登録設定	HIMよりタイムスケジュール登録機器の設定を行う。 △1	(1) Service : ReadPropertyMultiple/ReadProperty Object : Schedule Property : List_Object_Property_Reference △1 (2) Service : AddListElement Object : Schedule Property : List_Object_Property_Reference (3) Service : RemoveListElement Object : Schedule Property : List_Object_Property_Reference	<ul style="list-style-type: none"> ・(1)登録機器読み込み時に使用する。 ・(2)登録機器の設定時に使用する。 ・(3)登録機器の削除時に使用する。
カレンダー	BASMよりカレンダー情報（休日情報）の展開を行う。 △1	(1) Service : ReadPropertyMultiple/ReadProperty Object : Calender Property : DataList △1 (2) Service : AddListElement Object : Calender Property : DataList (3) Service : RemoveListElement Object : Calender Property : DataList	<ul style="list-style-type: none"> ・マスターカレンダーを持つのは、BASM(電気設備学会規程)機能を持つデバイスとし、HIMの内部機能となる場合もある。 ・(1)日付リストの読み込み時に使用する。 ・(2)日付リストの設定時に使用する。 ・(3)日付リストの削除時に使用する。

改番	日付	来歴	担当	検閲
----	----	----	----	----

設計		名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図			接続運用仕様書（空調サブシステム編）	08
認可		(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation			図番	AK-004
				45

機能	内容	BACnet	備考
時刻	BASMより時刻設定、及び定周期での時刻同期を行う。 △1	(1) Service : TimeSynchronization	・ IEIEJ/pでは、BASM機能を持つBACnet Deviceが周期的に送信する、と規定されている。 △1
装置異常	Icontの状態監視及び、参入時、離脱時の情報通知を行う。 △1	(1) Service : I-am Object : Device (2) Service : UnconfirmedEventNotification (IEIEJ/p アデンダムa 対応時のみ) △4 Object : EventEnrollment	・ BACnetには装置としては、BACnet Deviceしかない。 ・ 変化時および定周期での同報通知
コントローラ異常	Icontに接続される各種データ収集ユニット (RS) の状態通知を行う。	(1) Service : UnconfirmedEventNotification Object : BinaryInput Property : present_value,status_flags	・ 機器(RS)の状態変化通知に使用する。 △1

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver) Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation					図番	46
					AK-004	

4.ポイントステータス

Icontから送信するオブジェクト毎のPresent_Valueの扱いを示す。

Binary_Input/Binary_Output/Binary_Value

Present_Value =0 OFF, NORMAL, 不在, 消灯, 遮断, …
 =1 ON, ALARM, 在, 点灯, 投入, …

Multi_State_Output

Present_Value =1 OFF 
 =2 ON, LOW 
 =3 AUTO (Write時), AUTO_OFF (Read時), High
 =4 AUTO (Write時), AUTO_ON (Read時)

HIMからの操作(Write)時の、AUTO_OFF(=3)及びAUTO_ON(=4)は、
 Icontでは、現在値の状態に対し、AUTO状態とする。
 HIMからは、AUTOのモードを送信する扱いとする。
 つまり、現在ONに対して、AUTO_OFFの指令を受け付けた時は、Icont
 にてAUTO_ONの状態とする。

Multi_State_Input

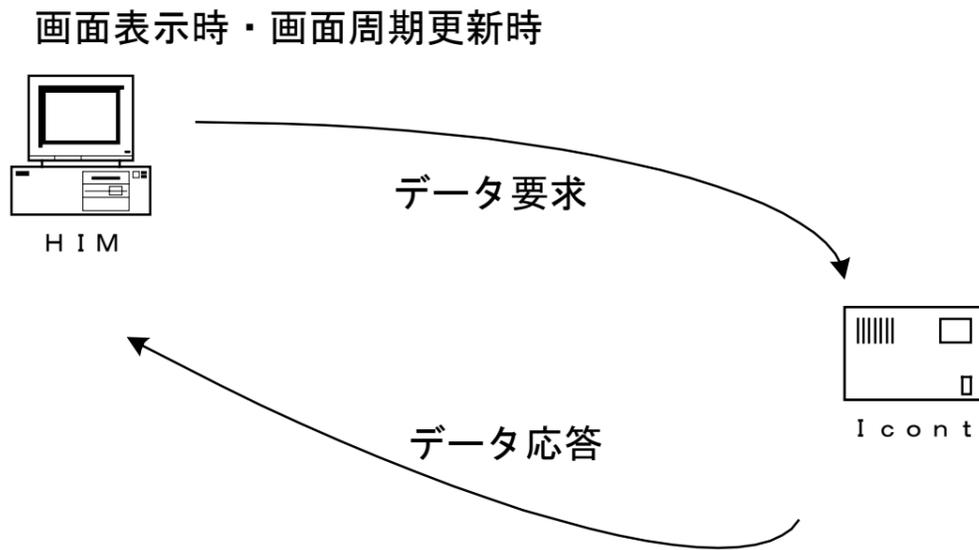
Present_Value =1 正常
 =2 火災中, 停電中
 =3 火災解除待ち, 復電指令待ち

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							47

5.ポイントリクエスト

HIMにて、画面表示のために、該当する管理点の情報を I c o n t より収集する。
 ポイントデータのマスターは、I c o n t 側とし、HIMでは画面表示時には
 定周期（1分周期）に表示中ポイントのデータ収集を行ない、画面を更新する。
 また、HIM（BASM）参入時及びI c o n t 参入時は、I c o n t に対して全点のデータ収集を行う。



改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		48
Azbil Corporation								

H I M	I c o n t	備考
<p>ポイント</p> <p>Read Property Multiple</p> <p>①Analog_Input Present-Value/Status-Flags/ Low-Limit/High-Limit/Dead-Band/Limit-Enable/Event-State</p> <p>②Analog_Output Present-Value/Status-Flags</p> <p>③Binary_Input Present-Value/Status-Flags/Change-Of-State-Count/Elapsed-Active-Time</p> <p>④Binary_Output Present-Value/Status-Flags/Feedback-Value/Change-Of-State-Count/Elapsed-Active-Time</p> <p>⑤Binary_Value Present-Value/Status-Flags/Change-Of-State-Count/Elapsed-Active-Time</p> <p>⑥Multi-State-Output Feedback-Value/ Present-Value/Status-Flags</p> <p>⑦計量 Present-Value/Status-Flags</p>	<p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">←</p> <p>①Analog_Input Present-Value/Status-Flags/ Low-Limit/High-Limit/Dead-Band/Limit-Enable/Event-State</p> <p>②Analog_Output Present-Value/Status-Flags</p> <p>③Binary_Input Present-Value/Status-Flags/Change-Of-State-Count/Elapsed-Active-Time</p> <p>④Binary_Output Present-Value/Status-Flags/Feedback-Value/Change-Of-State-Count/Elapsed-Active-Time</p> <p>⑤Binary_Value Present-Value/Status-Flags/Change-Of-State-Count/Elapsed-Active-Time</p> <p>⑥Multi-State-Output Feedback-Value/ Present-Value/Status-Flags</p> <p>⑦計量 Present-Value/Status-Flags</p>	<p>HIMは、Icontに対して、Object+Propertyを指定して必要な情報の収集を行なう。</p> <p style="text-align: center;">△</p>

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		49
Azbil Corporation								

H I M	I c o n t	備考	
<p>1 . Read Property Multiple</p> <p>①Analog-Input</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>'List of Read Access Specification' = ((Analog Input,Instance N), (Present_Value, Status_Flags, Low_Limit, High_Limit, Dead_Band, Limit_Enable,Event_State))</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>②Analog-Output</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>'List of Read Access Specification' = ((Analog Output,Instance N), (Present_Value, Status_Flags))</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p>	<p>→</p> <p>←</p> <p>→</p> <p>←</p>	<p>①Analog-Input</p> <p>'List of Read Access Results' =(((Analog Input,Instance N),(Present_Value,72.3), (Status_Flags, B'0000'), (Low_Limit, 0.0), (High_Limit, 50.0), (Dead_Band, 1.0), (Limit_Enable, B'11'), (Event_State,High_Alarm)),</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>②Analog-Output</p> <p>'List of Read Access Results' =(((Analog Input,Instance N),(Present_Value,72.3), (Status_Flags, B'0000')),</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p>	<p>HIMは、Icontに対して、Object+Propertyを指定して必要な情報の収集を行なう。</p> <p>プロパティは、空調Icontとして実装する最大を記述する。このプロパティの中からHIMにて収集する内容を決定する。 </p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	50

H I M	I c o n t	備考
<p>③Binary-Input</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>'List of Read Access Specification' = ((Binary Input,Instance N), (Present_Value, Status_Flags, Change_Of_State_Count, Elapsed_Active_Time))</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>	<p>→</p> <p>←</p>	<p>③Binary-Input</p> <p>'List of Read Access Results' =(((Binary Input,Instance N),(Present_Value,ACTIVE), (Status_Flags, B'0000'),(Change_Of_State_Count, 33), (Elapsed_Active_Time, 5632)), . . .</p>
<p>④Binary-Output</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>List of Read Access Specification' = ((Binary Output,Instance N), (Present_Value, Status_Flags, Feedback_Value,Change_Of_State_Count, Elapsed_Active_Time))</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>	<p>→</p> <p>←</p>	<p>④Binary-Output</p> <p>'List of Read Access Results' = (((Binary Output,Instance N),(Present_Value,ACTIVE), (Status_Flags,B'0000'),(Feedback_Value,ACTIVE),(Change_Of_State_Count,33), (Elapsed_Active_Time, 5632)), . . .</p>
<p>⑤Binary-Value</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>'List of Read Access Specification' = ((Binary Value,Instance N), (Present_Value, Status_Flags, Change_Of_State_Count, Elapsed_Active_Time))</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>	<p>→</p> <p>←</p>	<p>⑤Binary-Value</p> <p>'List of Read Access Results' = (((Binary-Value,Instance N),(Present_Value,ACTIVE), (Status_Flags, B'0000'), (Change_Of_State_Count, 33), (Elapsed_Active_Time, 5632)), . . .</p>

HIMは、Icontに対して、Object+Propertyを指定して必要な情報の収集を行なう。

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		51

H I M	I c o n t	備考
<p>⑥Multi-State-Output</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>'List of Read Access Specification' = ((Multi-State Output,Instance N), (Present_Value, Status_Flags, Feedback_Value))</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>	<p>→</p> <p>←</p>	<p>⑥Multi-State-Output</p> <p>'List of Read Access Results' = (((Multi-State Output,Instance N),(Present_Value, 2), (Status_Flags, B'0000'), (Feedback_Value, 2)),</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>
<p>⑦計量</p> <p>Service = ReadPropertyMultiple Service</p> <p>'List of Read Access Specification' = ((計量,Instance 16),(Present_Value, Status_Flags))</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>	<p>→</p> <p>←</p>	<p>⑦計量</p> <p>'List of Read Access Results' = (((計量,Instance N),(Present_Value,100), (Status_Flags, B'0000')),</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">.</p>

HIMは、Icontに対して、Object+Propertyを指定して必要な情報の収集を行なう。

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	52

6.状態／警報通知

状態変化及び警報・復帰検出はI c o n tが処理する。I c o n tは状態に変化が発生すると状態変化として通知する。

各オブジェクト毎の状態変化通知機能を示す。

(1) B i n a r y _ O u t p u t / M u l t i _ S t a t e _ O u t p u t (発停／切替点)

- 1-1 状態変化：基本的にはコマンドに対する動力サイドの応答効果（動力の運転ステータス）により発生する。
COVサービスにて通知する。
- 1-2 警報変化：I c o n tは常に動力盤に与えているコマンドと動力盤からの運転ステータスの一致をチェックしている。一致していれば正常、不一致であれば異常としている。
正常又は異常に変化があれば、状態変化通知を発生する。
復旧状態変化通知には、例えば起動失敗の動力に対し、OFF指令を与えると、見かけ上正常復旧する事も含まれる。
EVENTサービスにて通知する。

(2) B i n a r y _ I n p u t (状態点)

- 2-1 外部機器の状態信号（5 2 X）と警報信号（5 1 X）のうち、
運転自体の判断はL o c a l運転の信号（5 2 X）である。 
- 2-2 I c o n tは状態入力に変化があれば、状態変化発生。
COVサービスにて通知する。
※ Present_ValueとAlarm_Valueの値が一致した場合でも、Event_Stateは変化しない。 

(3) B i n a r y _ I n p u t (警報点)

- 3-1 外部より、状態信号（5 2 X）と警報信号（5 1 X）を入力している場合、警報の信号は（5 1 X）である。
- 3-2 I c o n tは警報状態入力に変化があれば、状態変化発生。 
EVENTサービスにて通知する。

(4) A n a l o g _ I n p u t (計測点)

- 4-1 I c o n tは計測値と上下限值とを常時比較する。それを上限警報、下限警報、正常に区分し、記憶する。
これを計測点のアラームステータスという。
アラームステータスに変化があれば、状態変化発生。
EVENTサービスにて通知する。

(5) 全管理点

- 5-1 センサーエラー、ポイントトラブル、メンテナンス中の状態に変化があれば、状態変化発生。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書（空調サブシステム編）	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	53

COVサービスにて通知する。

センサーエラー、ポイントトラブルの発生は、system_statusのFAULTのFalseからTrueの変化として通知する。

センサーエラー、ポイントトラブルの復帰は、system_statusのFAULTのTrueからFalseの変化として通知する。



メンテナンス中の登録は、system_statusのOUT_OF_SERVICEのFalseからTrueの変化として通知する。

メンテナンス中の解除は、system_statusのOUT_OF_SERVICEのTrueからFalseの変化として通知する。



改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation					図番	AK-004	54	

H I M	I c o n t	備考
(1) 状態変化通知  1) Binary_Input 2) Binary_Output	← 1) Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiating Device Identifier' = (Device, InstanceN) 'Monitored Object Identifier' = (Binary Input, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value, 0), (status_Flags, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE))) ← 2) Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiating Device Identifier' = (Device, InstanceN) 'Monitored Object Identifier' = (Binary_Output, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value, 0), (status_Flags, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)))	Icontからの通知は、 BroadCast にて送信す るため、他のIcontにも データの送信は、行われ る。 状態点(BI, MI)、及び発 停点(BO, MO)の状態変 化通知に使用 

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	55

H I M		I c o n t	備考
3)Multi-State _Input	←	3) Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiating Device Identifier' = (Device,InstanceN) 'Monitored Object Identifier' = (Multi-State _Input, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,1),(status_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,FALSE)))	Icontからの通知は、 BroadCast にて送信する ため、他のIcontにも データの送信は、行われ る。 状態点(BI,MI)、及び発 停点(BO,MO)の状態変 化通知に使用 ①
4)Multi-State_Output	←	4) Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiating Device Identifier' = (Device,InstanceN) 'Monitored Object Identifier' = (Multi-State_Output, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,1),(status_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,FALSE)))	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		56
Azbil Corporation							

H I M	I c o n t	備考
(2) 警報/復帰通知 1) コマンド不一致通知 	←	1) Icontからの通知は、BroadCastにて送信するため、他のIcontにもデータの送信は、行われる。 1).発停点全てが対象コマンド不一致とは、手元操作が許可されていない発停点の状態が、操作されることなく状態が変化した場合の、状態不一致警報。
2) 警報状態変化通知 	←	2) 警報点対象

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書(空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	57

H I M	I c o n t	備考
<p>3)アナログ上下限警報通知</p> <p>△1</p>	<p>←</p> <p>3)</p> <p>Services = UnconfirmedEventNotification Service</p> <p>'Process Identifier' = 3</p> <p>'Initiating Device Identifier' = (Device,InstanceN)</p> <p>'Event Object Identifier' = (Analog Input,Instance N)</p> <p>'Time Stamp' = (2000年3月1日(水),13時00分00秒00)</p> <p>'Class' = 1</p> <p>'Priority' = 6</p> <p>'Event Type' = OUT_OF_RANGE</p> <p>'Notify_Type' = ALARM</p> <p>'AckRequired' = FALSE</p> <p>'From State' = NORMAL</p> <p>'To State' = HIGH_LIMIT</p> <p>'Event Values' = ((Exceeding_Value,82.1),(Status_Flags,(TRUE,FALSE,FALSE,FALSE)) (Deadband,1.0),(Exceede_Limit,80.0)) △6</p>	<p>Icontからの通知は、BroadCastにて送信するため、他のIcontにもデータの送信は、行われる。</p> <p>3.)計測点が対象</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		58
Azbil Corporation							

H I M	I c o n t	備考
<p>(3)監視不能状態通知</p> <p>1)センサー異常／ポイント異常 △₁</p> <p>2)メンテナンス △₁</p>	<p>←</p> <p>1)</p> <p>Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiaing Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Monitored Object Identifier' = (Analog Input, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,65.0),Satus_Flags,(FALSE,TRUE,FALSE,FALSE)))</p> <p>←</p> <p>2)</p> <p>Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiaing Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Monitored Object Identifier' = (Analog Input, Instance N) Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,65.0),Satus_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,TRUE)))</p> <p>←</p>	<p>Icontからの通知は、BroadCastにて送信するため、他のIcontにもデータの送信は、行われる。</p>
<p>(4)停電発生通知 △₁</p>	<p>←</p> <p>Service = UnconfirmedEventNotification Service △₁ 'Subscriber Process Identifier' = 4 'Initiaing Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Time Stamp'=(2001年10月19日(金)12時00分00秒00) 'Class'=1 'Priority'=6 'Event Type'=CHANGE_OF_STATE 'Notify_Type'=ALARM 'AckRequired!=FALSE 'From State = NORMAL 'To State' = OFFNORMAL 'Event Values' = ((new_state,2),(States_Flags,B'1000')) Present_Value=1 : 正常、 2 : 停電中</p>	

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							59

7.発停／設定操作

I c o n tは、H I Mもしくは現場操作器よりのON/OFF指令により、現場動力機器に対して出力を行う。
また、現場動力機器に変化が発生すると状態変化通知として通知する。

各オブジェクト毎の状態変化通知機能を示す。

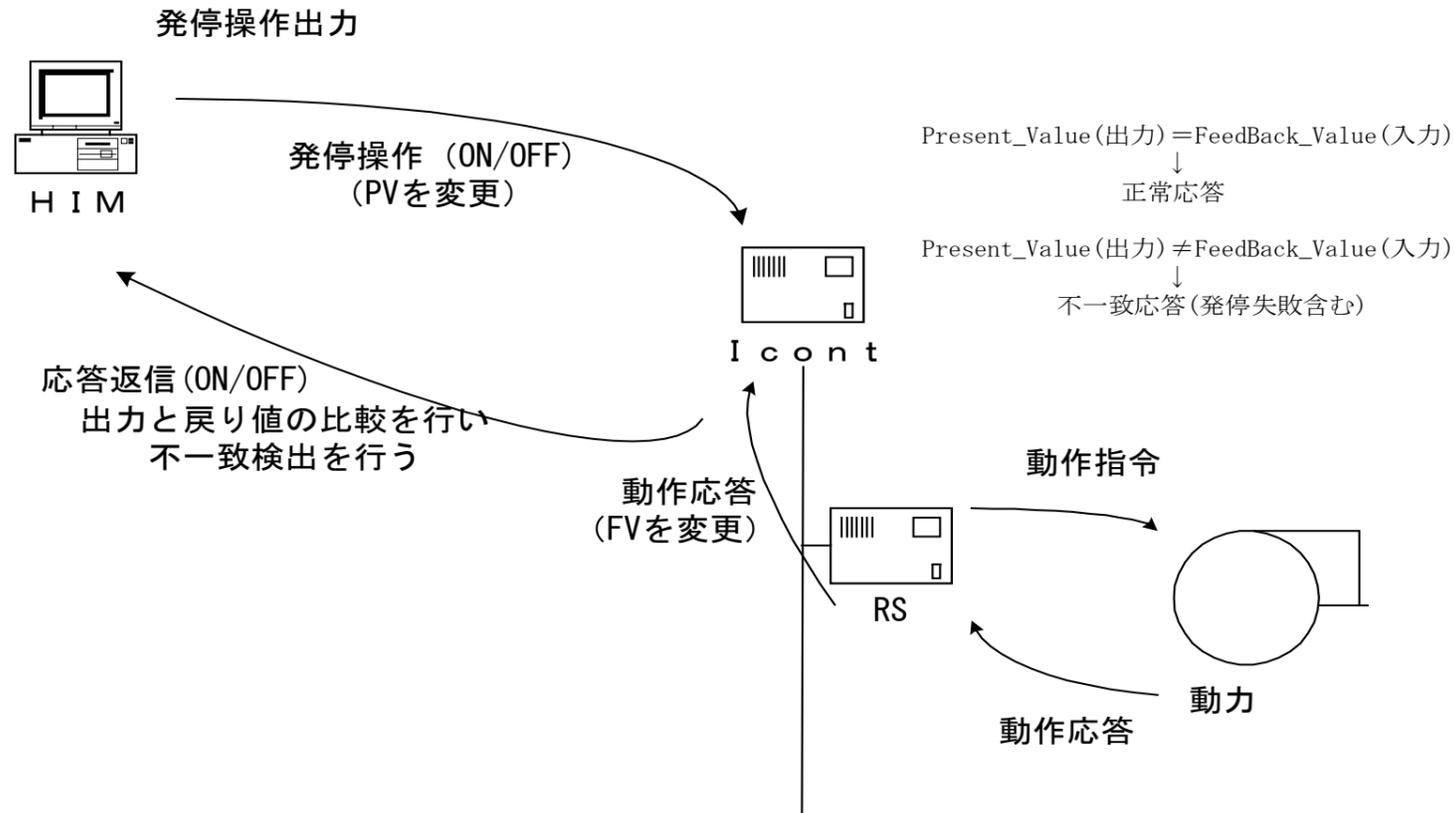
(1) B i n a r y _ O u t p u t / M u l t i _ S t a t e _ O u t p u t (発停点)

1-1 状態変化：基本的には操作に対する機器の応答効果（動力の運転ステータス）により発生する。

COVサービスにて通知する。

発停操作には、各種ON/OFF操作等が対象となる。

H I Mからの操作時の、P r i o r i t y _ A r r a yは、8(手動操作)固定とする。



改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	60

(2) Analog_Output (設定点)

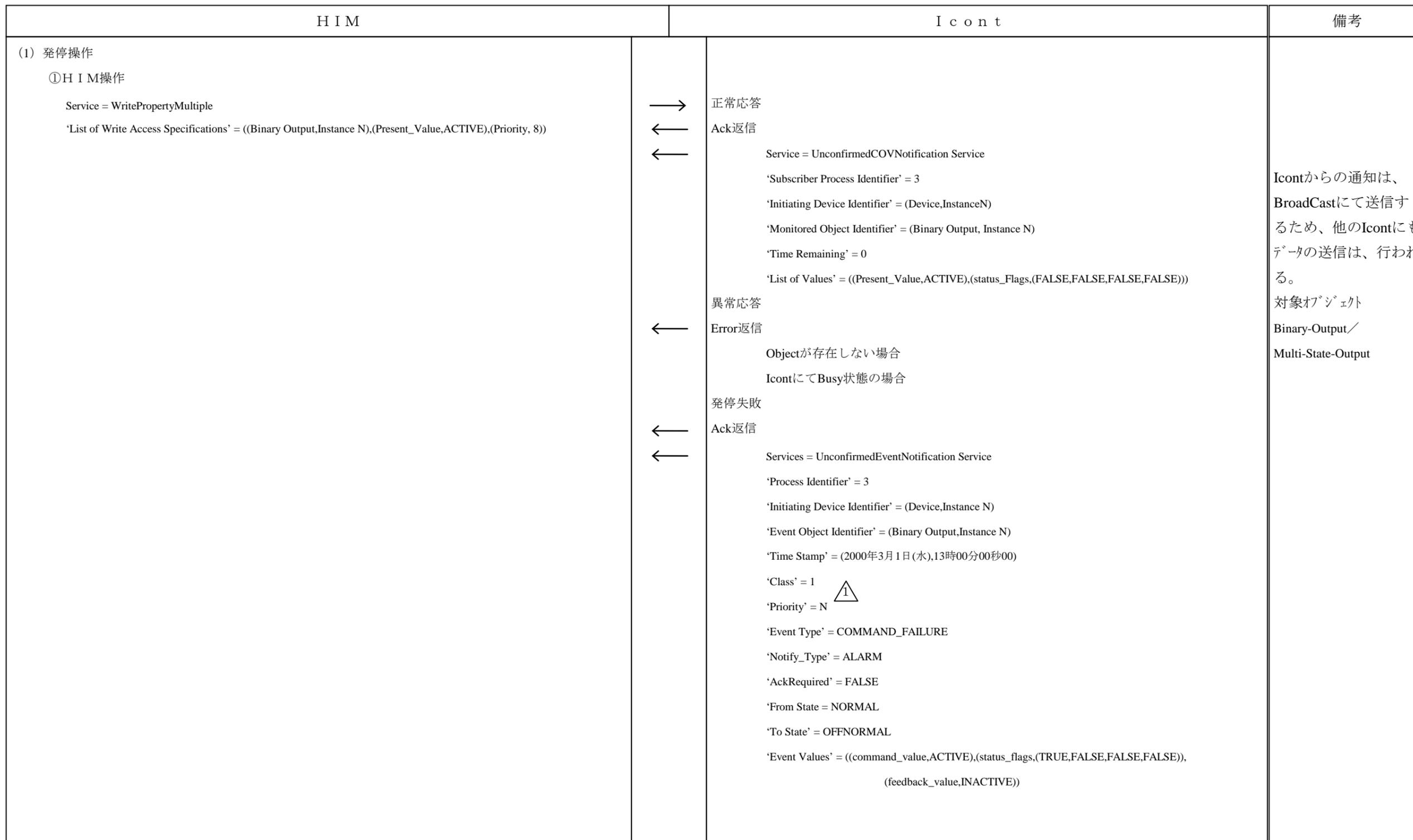
2-1 数値変化：基本的には設定値変更操作に対する設定値の変化により発生する。
COVサービスにて通知する。

(3) 計量 (積算点)

3-1 数値変化：基本的には計量値変更操作 (積算値プリセット操作) に対する計量値の変化により発生する。
COVサービスにて通知する。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	61



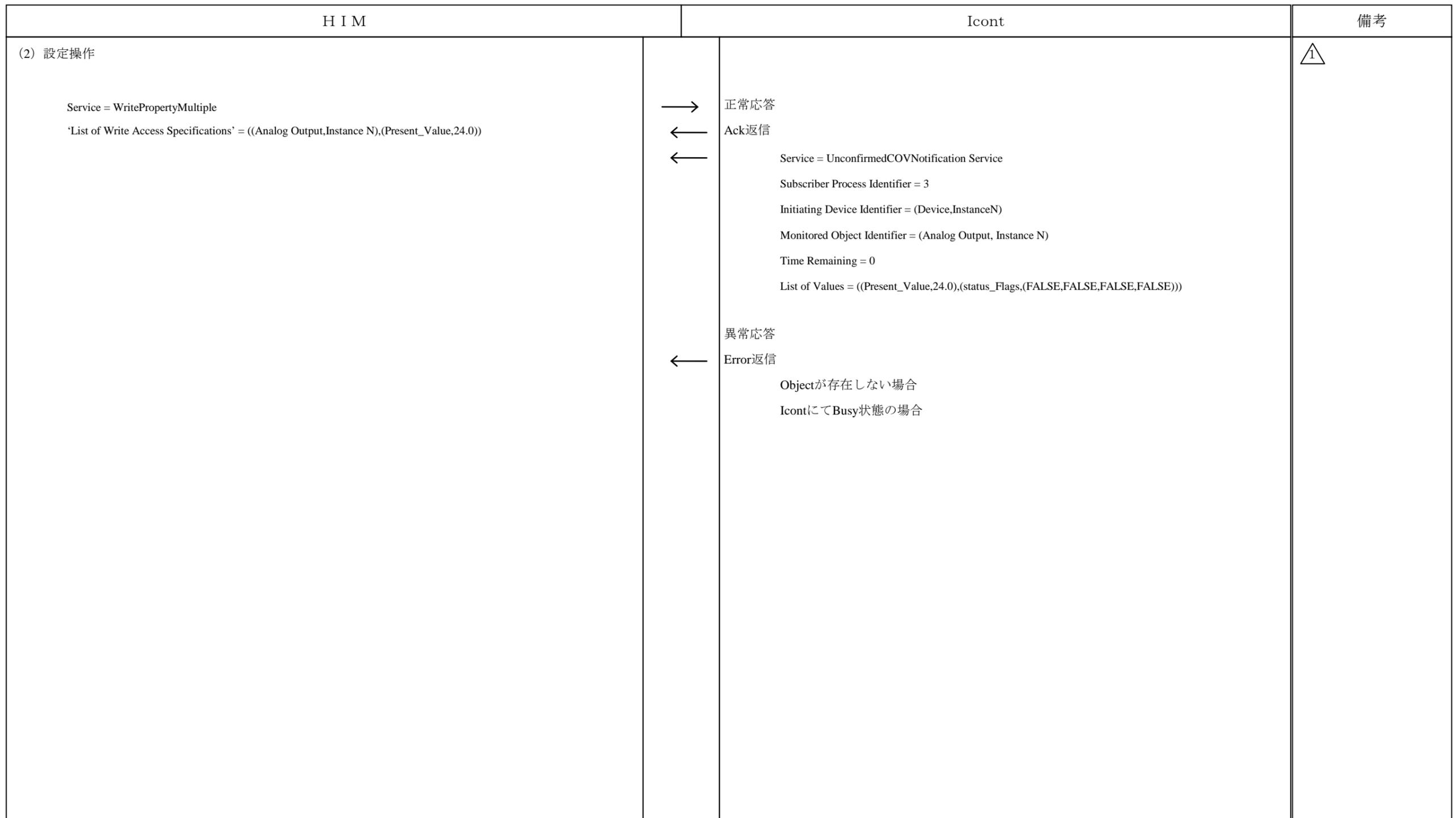
改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠 接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	改番
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A	08
認可					図番	AK-004	62
Azbil Corporation							

H I M	Icont	備考
<p>②現場手元操作</p>	<p>←</p> <p>正常応答</p> <p>Service = UnconfirmedCOVNotification Service</p> <p>'Subscriber Process Identifier' = 3</p> <p>'Initiating Device Identifier' = (Device,InstanceN)</p> <p>'Monitored Object Identifier' = (Binary Output, Instance N)</p> <p>'Time Remaining' = 0</p> <p>'List of Values' = ((Present_Value,ACTIVE),(status_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,FALSE)))</p> <p>←</p> <p>発停失敗</p> <p>Services = UnconfirmedEventNotification Service</p> <p>'Process Identifier' = 3</p> <p>'Initiating Device Identifier' = (Device,Instance N)</p> <p>'Event Object Identifier' = (Binary Output,Instance N)</p> <p>'Time Stamp' = (2000年3月1日(水),13時00分00秒00)</p> <p>'Class' = 1</p> <p>'Priority' = 6</p> <p>'Event Type' = COMMAND_FAILURE</p> <p>'Notify_Type' = ALARM</p> <p>'AckRequired' = FALSE</p> <p>'From State' = NORMAL</p> <p>'To State' = OFFNORMAL</p> <p>'Event Values' = ((command_value,ACTIVE),(status_flags,(TRUE,FALSE,FALSE,FALSE)), (feedback_value,INACTIVE))</p>	<p>△</p> <p>Icontからの通知は、BroadCastにて送信するため、他のIcontにもデータの送信は、行われる。</p> <p>対象オブジェクト Binary-Output / Multi-State-Output</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	63



改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	64

8.ポイント詳細設定

各ポイントの詳細設定には、以下の項目の設定が存在する。

1. 上下限設定

- ・上限値、及び下限値は、A I オブジェクトに対して与えられる。
- ・I c o n tでのチェック機能は、上限値及び下限値の2点である。
- ・上下限值の設定は、上限値のみ及び下限値のみの設定の場合は、
上限値のみ…下限値=レンジの最小値
下限値のみ…上限値=レンジの最大値
を、設定する。
- ・Limit_Enableの設定は、上限のみ下限のみの場合でも上限・下限とも設定する。

△ 上限・下限ともに削除する場合は、Limit_Enableを上限・下限とも削除する。

2. 運転時間・回数積算プリセット

- ・運転時間、及び運転回数は、B I (状態点)、B Oオブジェクトに対して積算される。

3. 保守登録・解除設定

- ・オブジェクト毎に保守登録・解除が可能である。

△

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	66

H I M	I c o n t	備考
<p>(1) アナログ上下限設定</p> <p>①上下限值設定</p> <p>Service = WritePropertyMultiple</p> <p>'List of Write Access Specifications' = (((Analog Input, Instance N),(High_Limit, 30.0), (Low_Limit, 10.0), (Dead_Band, 1.0), (Limit_Enable, B'11'))</p> <p>②上下限設定削除</p> <p>Service = WritePropertyMultiple</p> <p>'List of Write Access Specifications' = (((Analog Input, Instance N), (Limit_Enable, B'00'))</p>	<p>→ 正常応答</p> <p>← Ack返信</p> <p>← 異常応答 Error返信</p> <p style="padding-left: 20px;">Objectが存在しない場合 IcontにてBusy状態の場合</p> <p>→ 正常応答</p> <p>← Ack返信</p> <p>← 異常応答 Error返信</p> <p style="padding-left: 20px;">Objectが存在しない場合 IcontにてBusy状態の場合</p>	<p>画面表示に関するリクエスト(Read)に関しては、ポイントリクエスト参照</p> <p>上限値及び下限値は同時に書き換えるものとする。</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		67
Azbil Corporation							

H I M	Icont	備考
(2) 運転時間・回数プリセット Service = WriteProperyMultiple 'List of Write Access Specifications' = (((Binary Output, Instance N),(Change_Of_State_Count, 24), (Elapsed_Active_Time, 300))) <div style="text-align: center;">△</div>	→ 正常応答 ← Ack返信 異常応答 ← Error返信 Objectが存在しない場合。 IcontにてBusy状態の場合	画面表示に関するリクエスト(Read)に関しては、ポ イントリクエスト参照
(2) 保守登録/解除設定 Service = WriteProperyMultiple 'List of Write Access Specifications' = ((Binary Output, Instance N),(Out_Of_Service,TRUE))	→ 正常応答 ← Ack返信 Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiaing Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Monitored Object Identifier' = (Analog Input, Instance N) Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,65.0),Satus_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,TRUE))) 異常応答 ← Error返信 Objectが存在しない場合 IcontにてBusy状態の場合	

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	68

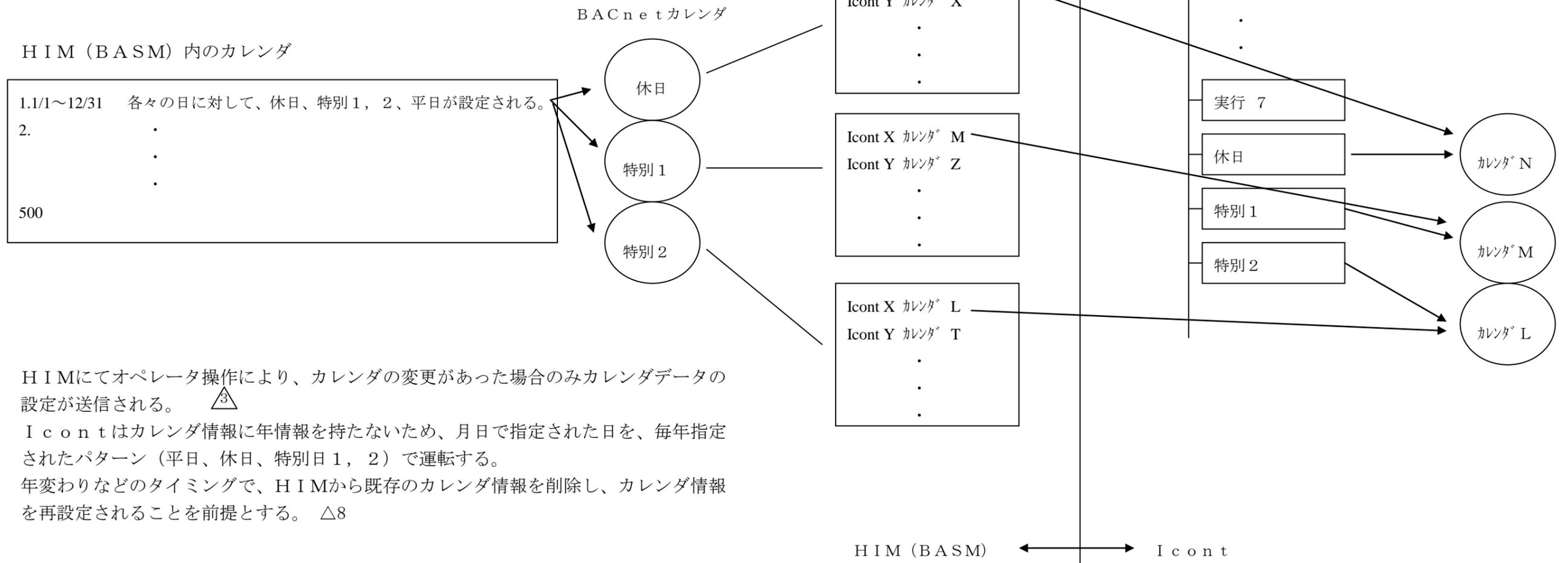
9. カレンダー設定

カレンダーのマスタ管理はHIM (BASM) とし、IcontではHIM (BASM) のカレンダー情報を展開して保持するものとする。

カレンダーは、平日、休日、特別日1, 2の最大4パターンにて構成されるものとし、該当日にいずれかのパターンが設定され、該当パターンに従い、タイムスケジュール時刻を反映させるものとする。

HIMにて、カレンダー情報を変更する場合は、BASM内のカレンダー情報を変更し、対象Icontのカレンダーに対して、設定を行なう流れとする。

カレンダー情報の実行スケジュール展開は、Icont機能とする。



HIMにてオペレータ操作により、カレンダーの変更があった場合のみカレンダーデータの設定が送信される。 $\triangle 3$

Icontはカレンダー情報に年情報を持たないため、月日で指定された日を、毎年指定されたパターン（平日、休日、特別日1, 2）で運転する。

年変わりなどのタイミングで、HIMから既存のカレンダー情報を削除し、カレンダー情報を再設定されることを前提とする。 $\triangle 8$

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計		名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図			接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可		(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation			図番	AK-004	69

H I M (B A S M)	I c o n t	備考
<p>(1) 日付データの設定</p> <p>Service = Add List Element Service</p> <p>“Object Identifier” = (Calendar, Instance N)</p> <p>“Property Identifier” = DateList</p> <p>“List of Elements” = ((20-Oct-FF))</p>	<p>→ 正常応答</p> <p>← Ack返信</p> <p>← 異常応答</p> <p>Error返信</p> <p style="padding-left: 40px;">Objectが存在しない場合</p> <p style="padding-left: 40px;">IcontにてBusy状態の場合</p> <p>→ 正常応答</p> <p>← Ack返信</p> <p>← 異常応答</p> <p>Error返信</p> <p style="padding-left: 40px;">Objectが存在しない場合</p> <p style="padding-left: 40px;">IcontにてBusy状態の場合</p>	<p>設定時は、該当リストが存在する場合には、(2)の削除を行なった後設定（追加）を行なう。</p> <p>カレンダーは、基本的にマスターをHIM(BASM)にて管理し、同じデータをIcontに送信する。Icontでは、このカレンダーを参照して、マスタースケジュールに展開する。</p>
<p>(2) 日付データの削除</p> <p>Service = Remove List Element Service</p> <p>“Object Identifier” = (Calendar, Instance N)</p> <p>“Property Identifier” = DateList</p> <p>“List of Elements” = ((20-Oct-FF))</p> <p style="text-align: center;">△ 3</p>		

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		70

10.タイムスケジュール設定

タイムスケジュールには、Weekly Schedule (マスタスケジュール) と Exception Schedule (実行スケジュール) が存在する。

HIMでは、日常のスケジュール変更に関しては、実行スケジュールの変更のみを行なう。マスタスケジュールの展開は、初期接続時 (Icont 参入時) と、マスタスケジュール時刻の変更時のみに行なう。

スケジュールは、最大4時刻とする。

設定可能時刻データ: 0:00~23:59 (秒、1/100秒単位は無効)

スケジュールデータのマスタ管理は、Icont 側とする。

プログラム数 \triangle

最大150プログラム/空調 Icont

機器登録数

最大30機器/スケジュール

Weekly Schedule 及び Exception Schedule の Index No.

Weekly Schedule

- 1: 月曜日
- 2: 火曜日
- 3: 水曜日
- 4: 木曜日
- 5: 金曜日
- 6: 土曜日
- 7: 日曜日

Exception Schedule

- 1: 本日
- 2: 翌日
- 3: 2日後
- 4: 3日後
- 5: 4日後
- 6: 5日後
- 7: 6日後
- 8: 休日
- 9: 特別日1
- 10: 特別日2

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	71

H I M		I c o n t		備考
(1) スケジュール時刻の読み込み				HIMにて必要な時（画面表示など）にIcontに対し、読み込みを行なう。
①weekly schedule		→	'List of Read Access Result' = ((Schedule, Instance N), (Weekly_Schedule, index=M, ((8:00,ACTIVE),(12:00,INACTIVE),(13:00,ACTIVE),(17:00,INACTIVE))))	
Service = ReadPropertyMultiple Service		←		
'List of Read Access Specification' = ((Schedule,Instance N),(Weekly_Schedule, index=M))	(M=1~7)			
②exception schedule		→	'List of Read Access Result' = ((Schedule, Instance N), (Exception_Schedule, index=M, ((2-Fev-2000), ((8:00,ACTIVE),(12:00,INACTIVE)), 8))	
Service = ReadPropertyMultiple Service		←		
'List of Read Access Specification' = ((Schedule,Instance N),(Exception_Schedule, index=M))	(M=1~10)			(2)
(2) スケジュール時刻の設定				①マスタースケジュールの時刻変更
①weekly schedule (マスタースケジュール)		→	正常応答	②実行スケジュールの時刻変更
Service = Write Property Multiple Service		←	Ack返信	③休日・特日1,2の時刻変更
'Object Identifier' = (Schedule, Instance N)		←	異常応答	
'Property Identifier' = Weekly_Schedule		←	Error返信	
'Property Array Index' = M	(M=1~7)		Objectが存在しない場合	
'List of Elements' = ((8:00, ACTIVE), (12:15,INACTIVE), (13:00, ACTIVE), (18:00, INACTIVE))			IcontにてBusy状態の場合	
②Exception schedule (実行スケジュール)		→	正常応答	オペレータによる特定
Service = Write Property Multiple Service		←	Ack返信	日のみのスケジュール
'Object Identifier' = (Schedule, Instance N)		←	異常応答	変更操作時は、実行ス
'Property Identifier' = Exception_Schedule		←	Error返信	ケジュールのみを変更
'Property Array Index' = M	(M=1~7)		Objectが存在しない場合	する。
'List of Write Access Specification' = ((2-Fev-2000), ((8:00, ACTIVE), (12:15,INACTIVE), (13:00, ACTIVE), (18:00, INACTIVE)), 8)		→	正常応答	スケジュール時刻は、
③Exception schedule (マスタースケジュールのうち休日、特別日)		←	Ack返信	4時刻とし、時刻順に設
Service = Write Property Multiple Service		←	異常応答	定するものとする。
'Object Identifier' = (Schedule, Instance N)		←	Error返信	
'Property Identifier' = Exception_Schedule			Objectが存在しない場合	
'Property Array Index' = M	(M=8~10)		IcontにてBusy状態の場合	
'List of Elements' = ((Calendar, Instance N), ((8:00, ACTIVE), (12:15,INACTIVE), (13:00, ACTIVE),(18:00, INACTIVE)),				

改番	日付	来歴	担当	検閲
----	----	----	----	----

設計		名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図			接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可		(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation			図番	AK-004
				72

H I M	I c o n t	備考
登録機器設定 ①登録機器の読み込み Service = ReadPropertyMultiple Service 'List of Read Access Specification' = ((Schedule, Instance N), (List_Of_Object_Property_Reference))	→ ←	'List of Read Access Result' = ((Schedule, Instance N), (List_Of_Object_Property_Reference, (BinaryOutput, Instance A), (BinaryOutput, Instance B), (BinaryOutput, Instance C), (BinaryOutput, Instance D)))
②機器登録 Service = AddListElement Service 'Object Identifire' = (Schedule, Instance N) 'Property Identifire' = List_Of_Object_Property_Reference 'List of Elements' = (((Binary Output, Instance 2), Present_Value))	→ ← ←	正常応答 Ack返信 異常応答 Error返信 Objectが存在しない場合 IcontにてBusy状態の場合
③機器削除 Service = RemoveListElement 'Object Identifire' = (Schedule, Instance N) 'Property Identifire' = List_Of_Object_Property_Reference 'List of Elements' = (((Binary Output, Instance 2), Present_Value))	→ ← ←	正常応答 Ack返信 異常応答 Error返信 Objectが存在しない場合 IcontにてBusy状態の場合

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		73
Azbil Corporation							

11.トレンドデータリクエスト

△ I c o n tにて管理しているヒストリカルデータを、H I Mにて収集する事により
日報データなどに利用する事が出来ます。

空調 I c o n tの蓄積しているデータは

オブジェクト名	収集周期	収集期間
Analog_Input	1分周期	48時間(最新データは現在時刻)
Analog_Output	1分周期	48時間(最新データは現在時刻)
Binary_Input(警報を除く)	状態変化時	過去48時間の内の最新200変化分
Binary_Onput	状態変化時	過去48時間の内の最新200変化分
Multistate_Onput	状態変化時	過去48時間の内の最新200変化分
計量	30分周期	48時間

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書(空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	74

H I M			I c o n t	備考
(1)	<p style="text-align: center;">△</p> <p>Service = ReadRange</p> <p>'ObjectIdentifier' = (Trend Log, Instance N)</p> <p>'PropertyIdentifier' = Log_Buffer</p> <p>'Range'</p> <p style="padding-left: 20px;">'Time Range'</p> <p style="padding-left: 20px;">'Beginning Time' = (21-MAR-2001, 19:00:00.0)</p> <p style="padding-left: 20px;">'Ending Time' = (21-MAR-2001, 19:45:00.0)</p> <p>'Range' 部分のみ変えて繰り返し</p> <p style="padding-left: 20px;">'Time Range'</p> <p style="padding-left: 20px;">'Beginning Time' = (21-MAR-2001, 19:45:00.0)</p> <p style="padding-left: 20px;">'Ending Time' = (21-MAR-2001, 20:30:00.0)</p>	<p>→</p> <p>←</p>	<p>'Result Flags' = (TRUE, TRUE, FALSE)</p> <p>'Item Count' = 45 (または52) △</p> <p>'Item Data' =(((21-MAR-2001, 19:01:00.0), 11.1, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)), ((21-MAR-2001, 19:02:00.0), 11.1, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)), ((21-MAR-2001, 19:03:00.0), 11.1, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)),)</p> <p>'Result Flags' = (TRUE, TRUE, FALSE)</p> <p>'Item Count' = 45 (または52) △</p> <p>'Item Data' =(((21-MAR-2001, 19:01:00.0), 11.1, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)), ((21-MAR-2001, 19:02:00.0), 11.1, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)), ((21-MAR-2001, 19:03:00.0), 11.1, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)),)</p>	<p>データの時刻は、毎正分とする。(00秒データ)</p> <p>Beginning Timeのデータは含まない。</p> <p>Ending Timeのデータは含む。 △</p> <p>HIM側から返信メッセージが1024バイトを超えない様に時間幅を変えてReadする。</p> <p>アナログ、計量は 45個 バイナリは52個 △</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	75

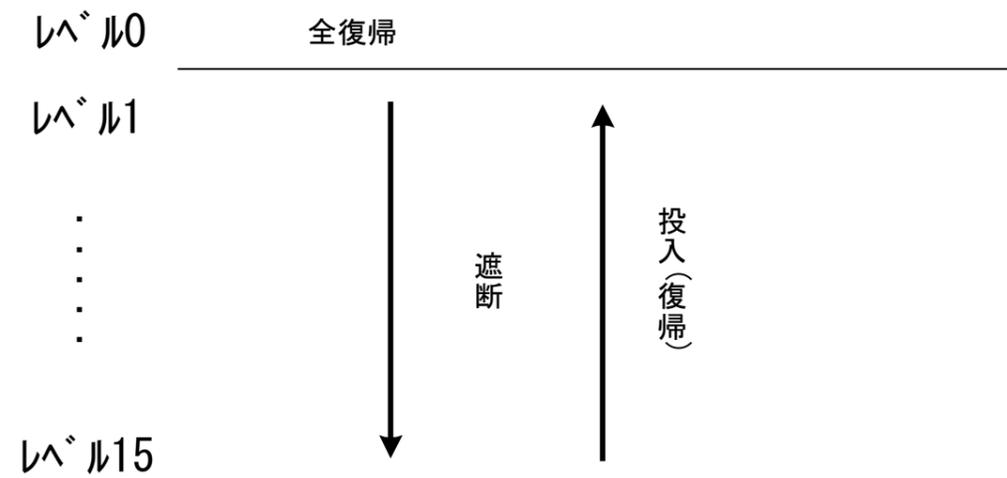
12.電力デマンド（暫定）

受変電制御用の I c o n t（電気 I c o n t）は、H I Mより設定された目標電力値などの情報により、電力デマンド制御の実行を行なう。

制御の結果、負荷制限を行なう必要がある時、各 I c o n tに対し、制御レベルを送信する。

制御対象機器を持つ I c o n tは、受信した制御レベルに従い、投入又は遮断を行なう。

レベルは、0～15（アデンダムbの場合は1～16）とする。△



H I Mから各 I c o n tに対して、制御対象機器の設定変更を可能とする。
登録設備機器の動力定格は、H I Mにて個別に設定する。

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書（空調サブシステム編）	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	76

H I M	電力デマンド監視・制御オブジェクトを持つ I c o n t △6	備考
(3) デマンド警報/復帰通知	<p style="text-align: center;">←</p> <pre> Services = UnconfirmedEventNotification Service 'Process Identifier' = 4 'Initiating Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Event Object Identifier' = (電力デマンド Instance N) 'Time Stamp' = (2000年3月1日(水),13時00分00秒00) 'Class' = 1 'Priority' = 6 'Event Type' = CHANGE_OF_STATE 'Notify_Type' = ALARM 'AckRequired' = FALSE 'From State' = NORMAL 'To State' = OFFNORMAL 'Event Values' = ((command_value,ACTIVE),(status_flags,(TRUE,FALSE,FALSE,FALSE)), Event_Values([new_state,N], Status-Flags,(False, False, False, False)) </pre> <p>【アデンドム b でない場合】 △6</p> <pre> Present_Value= 0 : 正常 1 : デマンド1段警報 2 : デマンド2段警報 </pre> <p>【アデンドム b の場合】</p> <pre> Present_Value= 1 : 正常 2 : デマンド1段警報 3 : デマンド2段警報 </pre>	<p>電気Iconから送信 Iconからの通知は、 BroadCastにて送信す るため、他のIconにも データの送信は、行われ る。</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		78

HIM/他 Icont	電力デマンド監視・制御オブジェクトを持つ Icont △6	備考
(4) 電力デマンド制御	<p style="text-align: center;">←</p> <p>Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 4 'Initiating Device Identifier' = (Device, Instance N) 'Monitored Object Identifier' = (電力レベルカット制御, Instance N) 'Time Remaining' = 0 △1 'List of Values' = ((Present_Value, N), Status_Flags, (FALSE, FALSE, FALSE, FALSE)))</p> <p>【アデンドム b でない場合】</p> <p style="text-align: center;">Present_Value = レベル (0~15)</p> <p style="text-align: center;">0は全復旧 15は全遮断</p> <p>遮断レベルで、1から15へ現在値が増加する場合は、遮断制御、15から1へ減少する場合は、投入制御を行なう</p> <p>【アデンドム b の場合】</p> <p style="text-align: center;">Present_Value = レベル (1~16)</p> <p style="text-align: center;">1は全復旧 16は全遮断</p> <p>遮断レベルで、2から16へ現在値が増加する場合は、遮断制御、16から2へ減少する場合は、投入制御を行なう △6</p>	<p>制御指令時に送信。 電気Icontより全てのBACnetデバイスに対して送信される。 各Icontは本情報を元に電力デマンド制御を行なう。</p> <p>制御継続中に定周期にて送信。 電気Icontより全てのBACnetデバイスに対して送信される。</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		79
Azbil Corporation							

13. 停電・自家発・復電制御

1. 停電判定

- 1) 接点入力により給電状態を判定する。
- 2) 各 I c o n t は、商用／自家発ステータスの各状態に応じて以下の必要な処理を行なう。

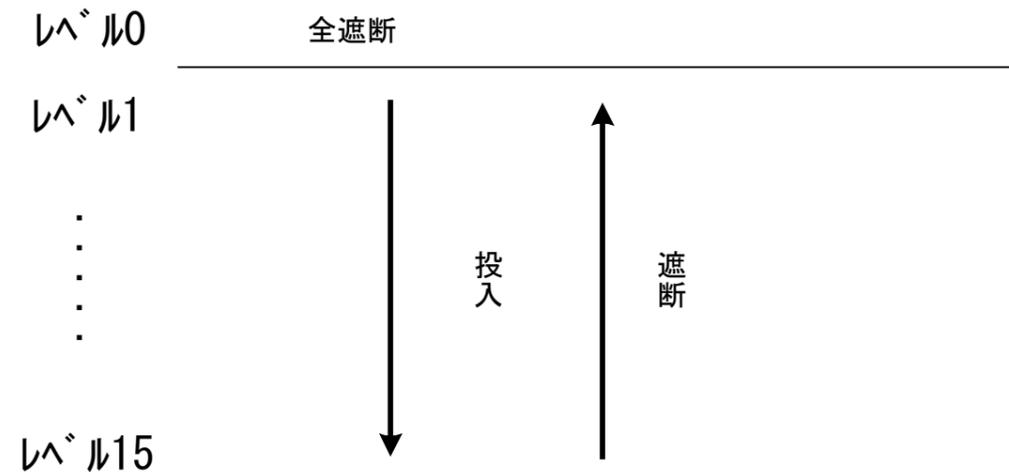
2. 停電

- 1) I c o n t はRSのトラブルを検出するが、停電により発生したトラブルであるからHIMには、送信しない。
- 2) 無停RS下の動力の不一致停止も停電により発生したトラブルであるので、HIMへは送信しない。（無停電源供給指定の動力が停止した場合は、異常停止として送信する。）

3. 自家発負荷配分制御

- 1) 自家発の立ち上がりにより、自家発システムのRSは、自己のイニシャル完了後、I c o n tとの通信を始める。
- 2) I c o n t は、RS復旧を検出するが、HIMへは送信しない。
- 3) 電気I c o n t は、負荷配分調整レベルを各I c o n tに対し送信する。負荷制御対象機器を持つI c o n tは、受信した制御レベルに従い、投入又は遮断を行なう。

レベルは、0～15（アデндаムbの場合は、1～16）とする。 



改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		80
Azbil Corporation								

4. 自家発切り離し、停電検出

2と同様である。

5. 商用復帰(復電)

1) I c o n t は、R S 復旧を検出するが、H I M へは送信しない。

2) I c o n t は、H I M からの復電指令により、動力の運転状態に合わせて起動／停止のコマンド出力を行なう。

但し、I c o n t システムステータスが、復電待ち（停電ステータス=3）の場合のみ有効。

6. I c o n t による停電検出状態は、I c o n t システムステータスとしてH I M へ送信する。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書(空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							81

HIM/他 I c o n t	電気 I c o n t	備考
(1) 停電発生通知	<p style="text-align: center;">←</p> <p>BinaryInput (inactive : 正常、active : 停電中) の変化として、 電気Icontより全てのBACnetデバイスに対して送信される。</p> <p style="text-align: right;">△6</p>	。

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A	08
認可				図番	AK-004	82
Azbil Corporation						

H I M	I c o n t	備考
<p>(2) 復電指令</p> <p>Service = WritePropertyMultiple</p> <p>'List of Write Access Specifications' = (Binary_Value N),(Present_Value, ACTIVE),(Priority, 8)</p> <p style="text-align: center;">△₆</p>	<p>→ 正常応答</p> <p>← Ack返信</p> <p>異常応答</p> <p>← Error返信</p> <p style="margin-left: 20px;">Objectが存在しない場合</p> <p style="margin-left: 20px;">IcontにてBusy状態の場合</p> <p style="margin-left: 20px;">復電可能な状態ではない場合</p>	<p>HIMよりの復電指令は、Icont毎の復帰指令とする。</p> <p>各Icontは、HIMより本指令を受信した後、該当システムに対し、停電復帰処理を行なう。本指令に対する変化通知(COV通告)は不要とする。</p> <p>復電制御開始後、IcontではPresent_ValueをACTIVE→INACTIVEに変更する。 △₆</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		83

14.自家発負荷配分（暫定）

H I M	電 気 I c o n t	備 考
<p>(1) 自家発負荷配分制御データ読み込み</p> <p style="text-align: center;">△ 2</p> <p>(2) 自家発負荷配分制御データ設定</p> <p style="text-align: center;">△ 2</p>		

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A	08
認可					図番	AK-004	84
Azbil Corporation							

HIM/他 I c o n t	電気 I c o n t	備考
(3) 負荷配分制御	<p style="text-align: center;">←</p> <p>Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 4 'Initiating Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Monitored Object Identifier' = (非常用発電機余裕能力制御, Instance N) 'Time Remaining' = 0 △1 'List of Values' = ((Present_Value,N),Satus_Flags,(FALSE, FALSE ,FALSE,FALSE)))</p> <p>【アデンダム b でない場合】</p> <p style="text-align: center;">Present_Value=レベル(0~15)</p> <p style="text-align: center;">0は全遮断 15は全復旧</p> <p>遮断レベルで、1から15へ現在値が増加する場合は、復帰制御、15から1へ減少する場合は、遮断制御を行なう</p> <p>【アデンダム b の場合】</p> <p style="text-align: center;">Present_Value=レベル(1~16)</p> <p style="text-align: center;">1は全遮断 16は全復旧</p> <p>遮断レベルで、2から16へ現在値が増加する場合は、復帰制御、16から2へ減少する場合は、遮断制御を行なう △6</p>	<p>制御指令時に送信。 電気Icontより全てのBACnetデバイスに対して送信される。 各Icontは本情報を元に負荷配分制御を行なう。</p> <p>制御継続中に定周期にて送信。 電気Icontより全てのBACnetデバイスに対して送信される。</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A	08
認可				図番	AK-004	85
Azbil Corporation						

15.火災制御

1. 火災連動処理

- 1) 各 I c o n t は、火災発生により関連する制御を行なう。
- 2) 火災信号は、防災 I c o n t より各設備 I c o n t にて入力する。

2. 火災解除

- 1) 火災が復旧していても自動復旧されない。
- 2) 火災解除指令により各 I c o n t は、火災中の制御状態をその時点であるべき状態に復旧する。
但し、I c o n t システムステータスが火災解除待ち（火災ステータス=3）の場合のみ有効。

3. 火災ステータス

- 1) I c o n t における火災状態、火災解除待ち状態は火災ステータスとして、H I M に送信する。

改番	日付	来	歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書（空調サブシステム編）	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	86

HIM/他 I c o n t	防災 I c o n t	備考
(1) 火災発生通知	<p style="text-align: center;">← BinaryInput (inactive : 正常、active : 火災発生) の変化として、^{△6} 防災Icontより全てのBACnetデバイスに対して送信される。</p>	△3

改番	日付	来	歴	担当	検閲				

設計					名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠 接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	改番 08
検図						
認可					(Ver) Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation					図番 AK-004	87

H I M	I c o n t	備考
(2) 火災解除指令 Service = WritePropertyMultiple 'List of Write Access Specifications' = ((Binary_Value ,Instance N),(Present_Value ACTIVE),(Priority, 8))	正常応答 → Ack返信 ← 異常応答 ← Error返信 Objectが存在しない場合 IcontにてBusy状態の場合 火災解除可能な状態ではない場合	HIMよりの火災解除指令は、系統毎の復帰指令とする。 各Icontは、HIMより本指令を受信した後、該当系統に対し、火災解除処理を行なう。 本指令に対する変化通知(COV通告)は不要とする。 火災解除開始後、IcontではPresent_ValueをACTIVE→INACTIVEに変更する。 △

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation				図番	AK-004	88

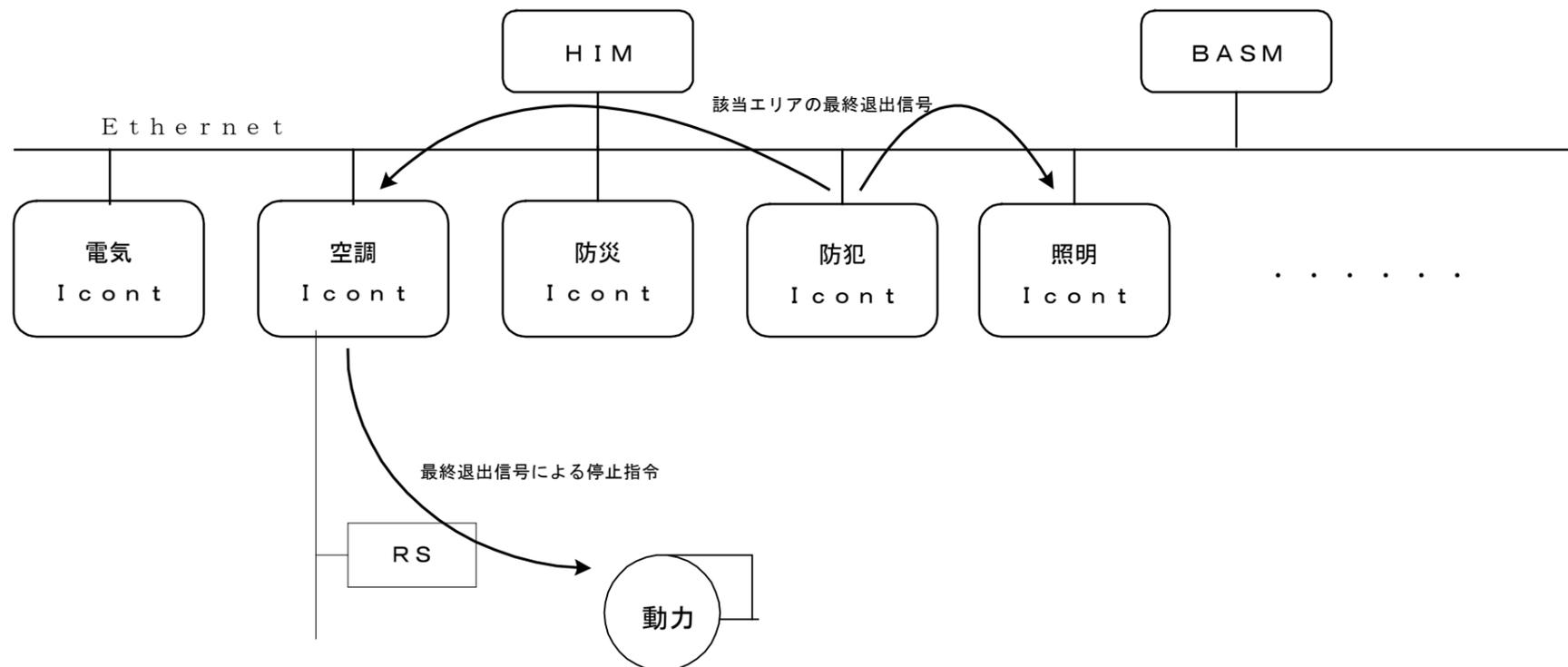
16.設備間連携制御

複数の設備統合により、各設備 I c o n t にて判断している情報を元に、空調設備にて制御を行う。

- 1) 元情報を持つ I c o n t は、状態変化検出により状態変化通知を行なう。
- 2) 空調 I c o n t は、状態変化通知を受信し、該当する制御を実施する。
(状態変化通知は、確認無しCOV通告・確認無しEVENT通告・外部データ通告のいずれでも対応可能とします)

連動プログラム設定は、空調 I c o n t 専用の監視装置 (マンマシン装置) のみの操作とします。

(例) 最終退出信号による空調停止制御



改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	89

空調 I c o n t	他 I c o n t	備考
(1) 状態変化通知	← Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 2 'Initiating Device Identifier' = (Device,InstanceN) 'Monitored Object Identifier' = (Binary Input, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,INACTIVE),(status_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,FALSE)))	他設備は、空調連動に必要な情報として状態変化通知を行う。 ^{△1} 空調Icontでは、変化通知を受信し、制御動作を実施する。
(2) 警報通知	← Services = UnconfirmedEventNotificationService 'Process Identifier' = 2 'Initiating Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Event Object Identifier' = (Binary Input,Instance N) 'Time Stamp' = (2000年3月1日(水),13時00分00秒00) 'Class' = 1 'Priority' = 6 'Event Type' = CHANGE_OF_STATE 'Notify_Type' = ALARM 'AckRequired' = FALSE 'From State' = NORMAL 'To State' = OFFNORMAL 'Event Values' = ((new_state,ACTIVE),(status_flags,(TRUE,FALSE,FALSE,FALSE)))	調整時に、連携制御を行う制御元の情報を空調Icontにてデータの登録を行う。 また、連動プログラムは、空調 I c o n t にて登録を行う。 Process IDは、下記の通りとする。 0：フィルタ無し 1：防災 2：防犯 3：空調 4：電気 5：照明

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		90

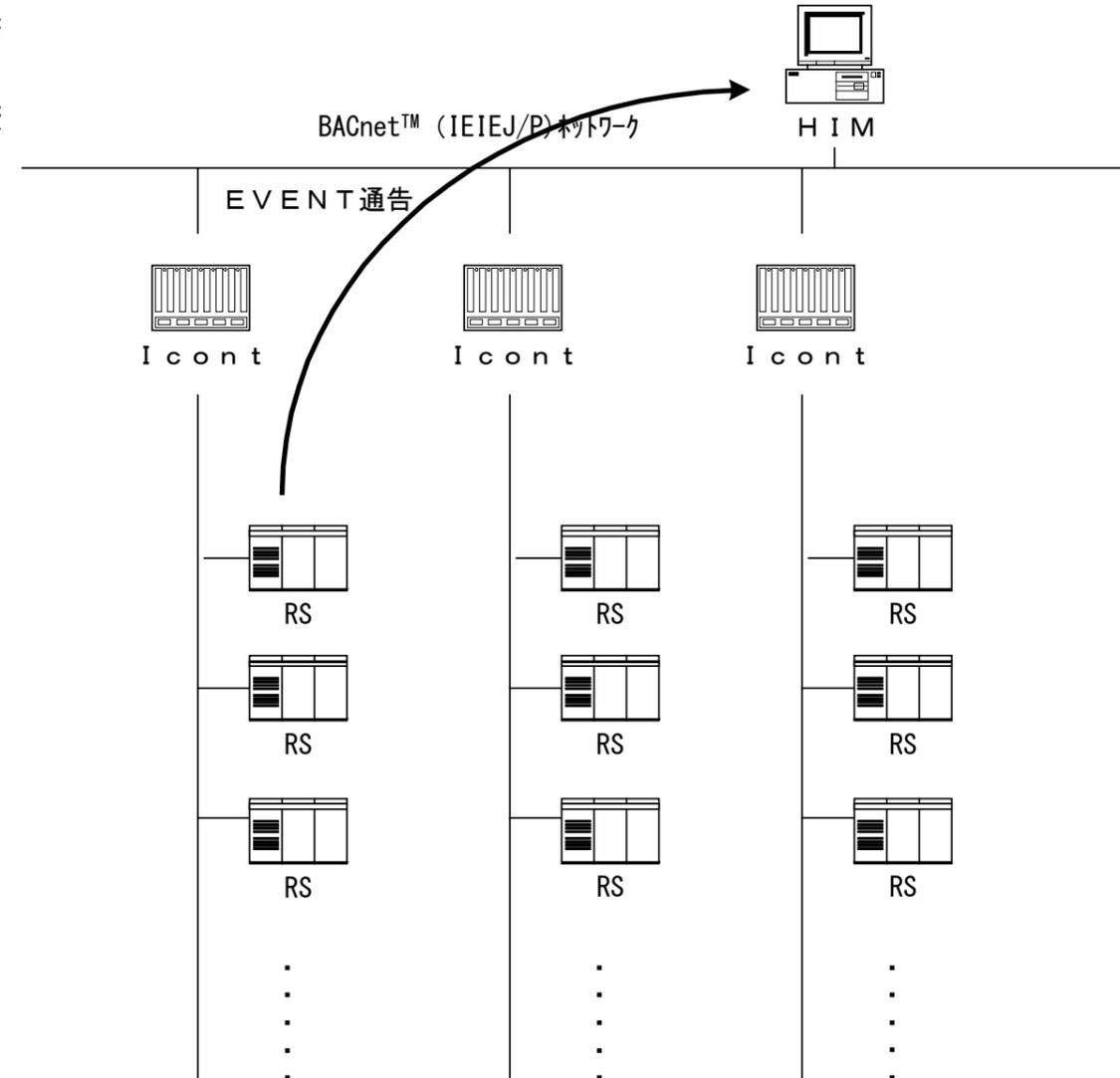
17.コントローラ状態変化通知

I c o n t に接続する入出力モジュール (RS) の状態を I c o n t より H I M に通知を行う。

RSはBACnetデバイスではないため、Binary__Input (警報点) にて通知を

正常動作中をINACTIVE(0)/異常状態中をACTIVE(1)とし、状態の変
EVENTサービスにて通知する。

異常中のRSにて管理している管理点の情報は、不定として扱い、
該当管理点の状態を収集(Read)をした時には、Status_Flags (Fault=True) として
状態を返信する。



改番	日付	来	歴	担当	検閲

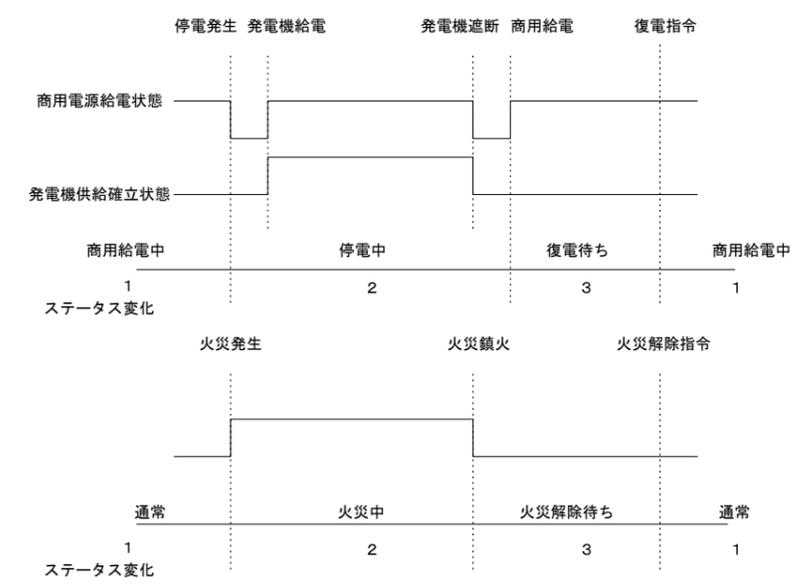
設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		91
Azbil Corporation							

H I M	I c o n t	備考
(1)	<p style="text-align: center;">←</p> <pre> Services = UnconfirmedEventNotificationService 'Process Identifier' = 3 'Initiating Device Identifier' = (Device,Instance N) 'Event Object Identifier' = (Binary Input,Instance N) 'Time Stamp' = (2000年3月1日(水),13時00分00秒00) 'Class' = 1 'Priority' = 6 'Event Type' = CHANGE_OF_STATE 'Notify_Type' = ALARM 'AckRequired' = FALSE 'From State' = NORMAL 'To State' = OFFNORMAL 'Event Values' = ((new_state,ACTIVE),(status_flags,(TRUE,FALSE,FALSE,FALSE))) </pre>	<p>ここで言うコントローラとは、BACnetデバイスに接続するRSの位置づけとする。</p> <p>Icontからの通知は、BroadCastにて送信するため、他のIcontにもデータの送信は、行われる。</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		08
認可				図番	AK-004		92
Azbil Corporation							

18. I c o n t システムステータス

H I M	I c o n t	備考
(1)	<p>←</p> <p>Service = UnconfirmedCOVNotification Service 'Subscriber Process Identifier' = 3 'Initiating Device Identifier' = (Device,InstanceN) 'Monitored Object Identifier' = (Multi State Input, Instance N) 'Time Remaining' = 0 'List of Values' = ((Present_Value,1),(status_Flags,(FALSE,FALSE,FALSE,FALSE)))</p> <p>火災情報のPresent_Value =1 : 正常 =2 : 火災中 =3 : 火災解除待ち</p> <p>停電情報のPresent_Value =1 : 正常 =2 : 停電中 =3 : 復電待ち</p> 	<p>火災判断、及び停電判断に関して、各Icont毎に単独で情報の検出を行なった場合、本情報にてHIMに対して通知する。</p> <p>詳細は、12項、14項と同様に扱います。</p> <p>火災中->火災解除待ち時のState変化はない。 OFFNORMAL -> OFFNORMAL</p> <p>停電中->復電待ち時のState変化はない。 OFFNORMAL -> OFFNORMAL</p> <p>△ Present_Value=2,or3の時、In Alarm BITはTRUEとなります。</p>

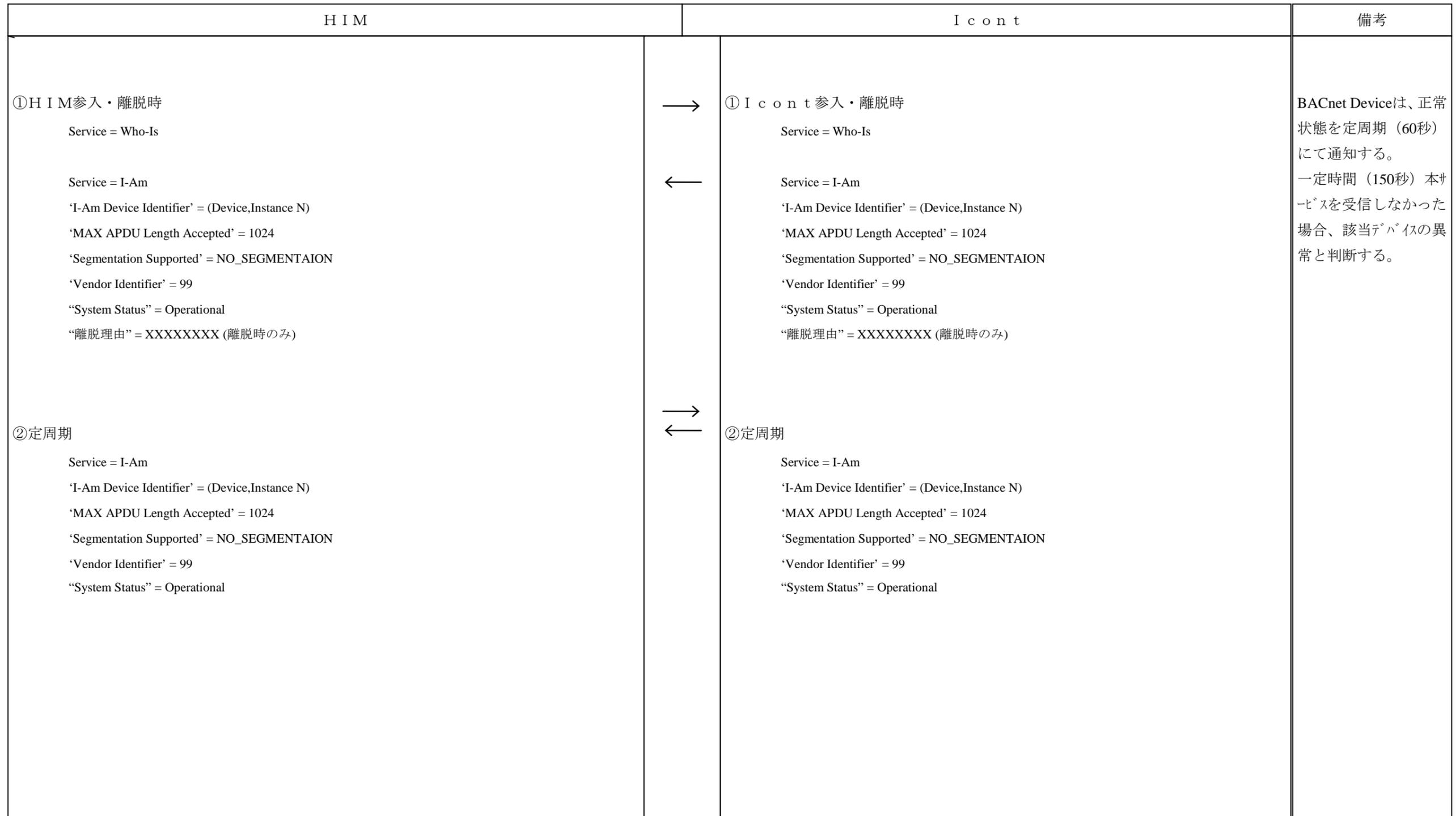
改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計		名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図			接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可		(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation			図番	AK-004	93

19.チェックメッセージ

通信相手の確認 および 定周期のハートビート 

19.1.IEIEJ/p アデンダム a 非対応時



改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		94
Azbil Corporation							

19.2.IEIEJ/p アデンダム a 対応時 4

H I M		Icont	備考
<p>① H I M 参入・離脱時</p> <p>Service = Who-Is</p> <p>Service = I-Am</p> <p>'I-Am Device Identifier' = (Device,Instance N)</p> <p>'MAX APDU Length Accepted' = 1024</p> <p>'Segmentation Supported' = NO_SEGMENTAION</p> <p>'Vendor Identifier' = 99</p> <p>② 定周期</p> <p>Service = I-Am</p> <p>'I-Am Device Identifier' = (Device,Instance N)</p> <p>'MAX APDU Length Accepted' = 1024</p> <p>'Segmentation Supported' = NO_SEGMENTAION</p> <p>'Vendor Identifier' = 99</p>	<p>→</p> <p>←</p> <p>→</p> <p>←</p>	<p>① I c o n t 参入・離脱時</p> <p>Service = Who-Is</p> <p>Service = I-Am</p> <p>'I-Am Device Identifier' = (Device,Instance N)</p> <p>'MAX APDU Length Accepted' = 1024</p> <p>'Segmentation Supported' = NO_SEGMENTAION</p> <p>'Vendor Identifier' = 99</p> <p>② 定周期</p> <p>Service = I-Am</p> <p>'I-Am Device Identifier' = (Device,Instance N)</p> <p>'MAX APDU Length Accepted' = 1024</p> <p>'Segmentation Supported' = NO_SEGMENTAION</p> <p>'Vendor Identifier' = 99</p>	<p>BACnet Deviceは、正常状態を定周期[60秒]にて通知する。</p> <p>一定時間（150秒）本サービスを受信しなかった場合、該当デバイスの異常と判断する。</p>

改番	日付	来	歴	担当	検閲				

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							95

20.時刻合わせ

H I M	I c o n t	備考
<p>(1) 時刻設定</p> <p>Service = TimeSynchronization</p> <p>'Time'</p> <p style="padding-left: 20px;">'Date' = 17-Nov-2000</p> <p style="padding-left: 20px;">'Time' = 22:45:40.7</p>	→	<p>⚠</p> <p>本機能は、BASMより通知される。</p> <p>送信タイミングは、Icont参入時、及び定周期である。</p>

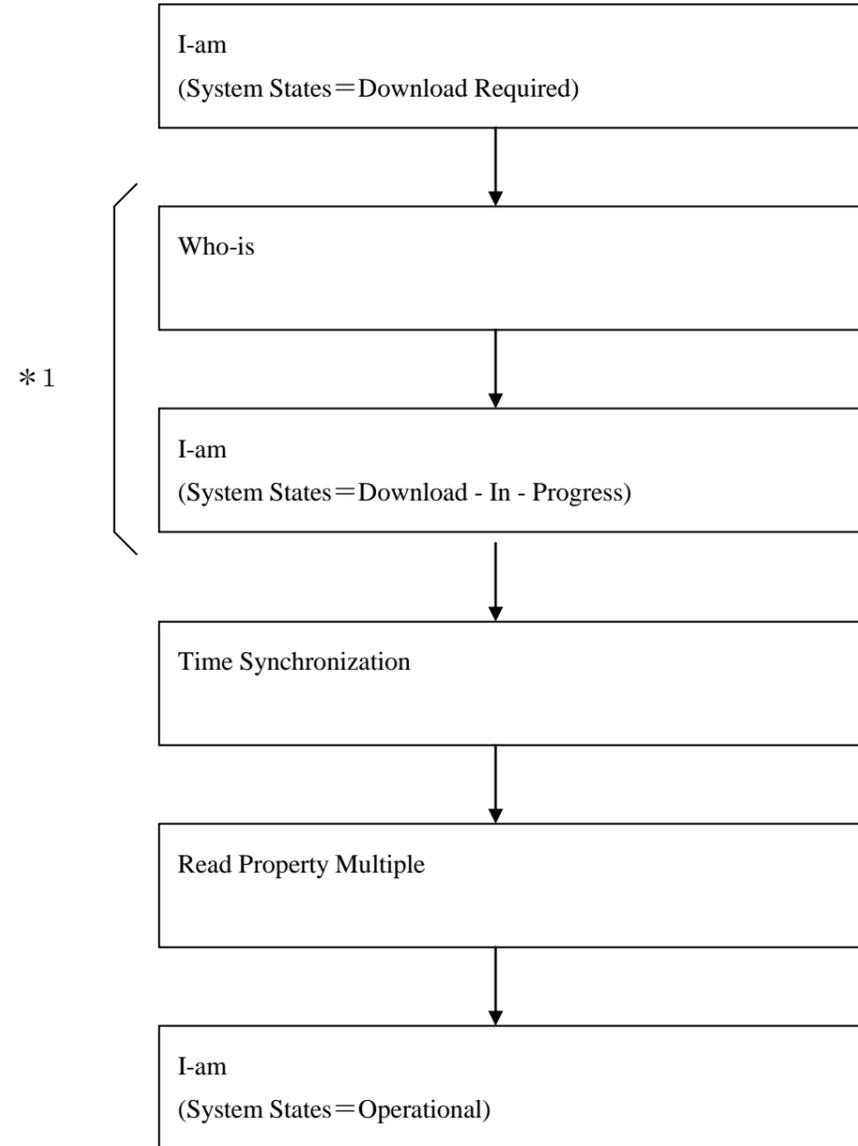
改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可				図番	AK-004		96
Azbil Corporation							

21.イニシャル手順

21.1.IEIEJ/p アデンダム a 非対応時

(1) 参入シーケンス



参入するデバイスから通知される。他のデバイスは、本情報では、処理を行なわないが、デバイス監視上必要な場合は、イニシャル中扱いとする。

現在どのデバイスが存在するかを判断するために参入するIcontから通知される。

他のデバイスは、本情報受信にて、I-amサービス (Unicast) を送信する。
* 1 の間に I-amサービス (System_Status= Download - In - Progress) を送信する。
送信元ポートは、BAC0(ユニキャストポート)またはBAC2(システム管理情報受信ポート)とする。



BASMは、I-amサービス (System_Status= Download - In - Progress) を受信したら、時刻データを送信する。
(ユニキャスト送信)



外部モード情報、休日情報など、必要情報の収集を行なう。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		97
Azbil Corporation								

(2) 離脱シーケンス

I-am
 (System States=Non-Operational)
 (離脱要因="***")

強制的に離脱を行なう時には、本情報の通知にて離脱シーケンス完了とする。

(3) デバイスの状態監視

デバイス異常を判断する条件

- ①参入時に、Who-isサービスに対する、I-amサービスの通知を受けなかった場合。(タイムアウトした場合)
- ②離脱シーケンスのI-amサービス受信時。(System States=Non-Operational)
- ③定周期のI-amサービスを一定時間(150秒以上)受信しなかった場合。

デバイス正常を判断する条件

- ①I-amサービスにてSystem States=Operational を受信した場合。

デバイスイニシャル中を判断する条件

- ①I-amサービスにてSystem States=Download - Required、Download - In - Progress、Operational-read-onlyを受信した場合。

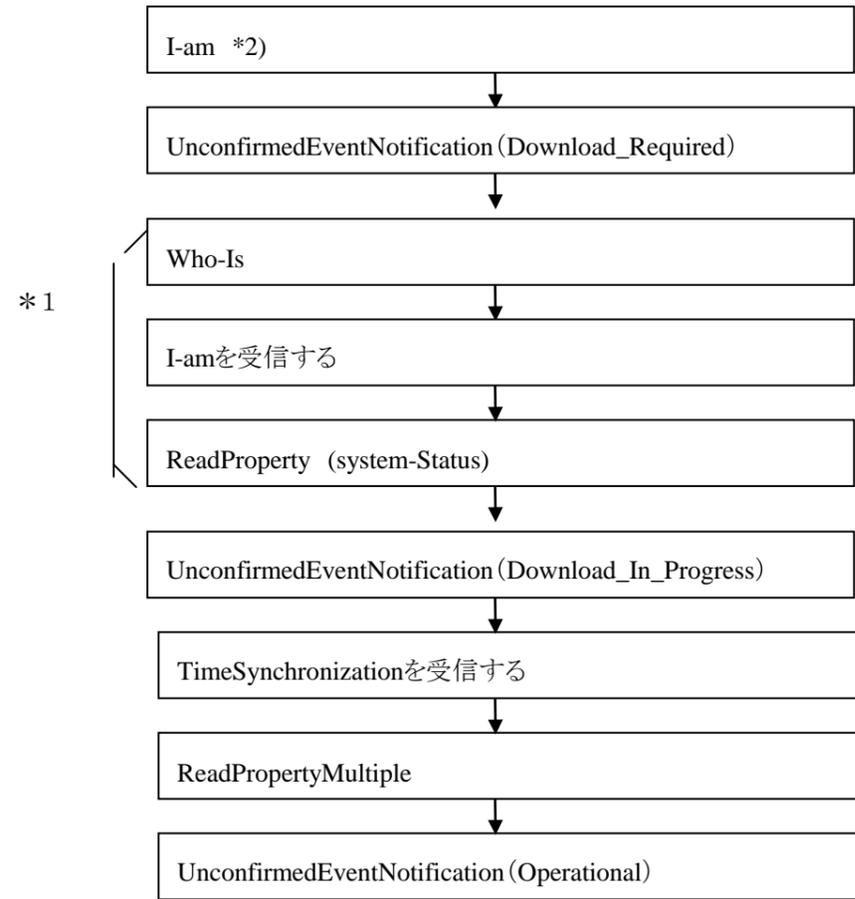


改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図				(Ver)	Ver. 1.08-A	08
認可				図番	AK-004	98
Azbil Corporation						

21.2.IEIEJ/p アテンダム a 対応時 4

(1) 参入シーケンス



参入したことを通知するためI-amサービスをブロードキャストする。

システムステータスをブロードキャストで通告する。

*1) 現在参入しているデバイスのシステムステータスを取得する

- ① Who-Isを発行し、参入しているデバイスからのI-amを待つ。
- ② 参入しているデバイスからI-am (ユニキャスト)を受信する。
- ③ ②でI-amを送ってきたデバイスに対して、ReadPropertyを発行し、システムステータスを取得する。

システムステータスをブロードキャストで通告する。

BASMは、I-amサービス (System_Status= Download In Progress) を受信したら、時刻データを送信する。
(ユニキャスト)

外部モード情報、休日情報など、必要情報の収集を行なう。

システムステータスをブロードキャストで通告する。

*2)のI-am発行後は、60秒周期でI-amを通告する。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		99
Azbil Corporation								

(2) 離脱シーケンス

UnconfirmedEventNotification
(System States = Non-Operational)

強制的に離脱を行なう時には、本情報の通知にて離脱シーケンス完了とする。

(3) デバイスの状態監視

デバイス異常を判断する条件

- ① 参入時に、Who-isサービスに対する、I-amサービスの通知を受けなかった場合。(タイムアウトした場合)
- ② 離脱シーケンスのUnconfirmedEventNotificationサービス受信時。(System States = Non-Operational)
- ③ 定周期のI-amサービスを一定時間(150秒以上)受信しなかった場合。

デバイス正常を判断する条件

- ① UnconfirmedEventNotificationサービスにてSystem_States=Operational を受信した場合。
- ② System_States=NonOperational と認識しているデバイスから、I-Amサービスを3回受信したのち、ReadPropertyMultipleサービスにてデバイスオブジェクトのシステムステータスを読み込んだ結果がOperationalであった場合。

デバイスイニシャル中を判断する条件

- ① UnconfirmedEventNotificationサービスにてSystem States=Download - Required、Download - In - Progress、Operational-read-onlyを受信した場合。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		100
Azbil Corporation								

22.運用条件 (SCS)

22.1.定周期リクエスト

ICONT から定周期リクエスト用プロパティに示すプロパティを読み出す場合、1分あたり500^{*1)}プロパティまで読み出すことができます。
 N台のBACnet デバイスからM分周期にプロパティを読み出す場合、1周期あたりに読み出し可能なプロパティ数は、式1で求められます。
 定周期リクエストにより読み出すプロパティ数は、式1で求めた値を最大としてください。

$$1 \text{ 周期あたりに読み出し可能なプロパティ数} = 500^{*1)} \times M / N \quad \dots \dots \text{(式1)}$$

(収集周期が60分を超える場合は、M=60として計算する)

【定周期リクエスト用プロパティ】

- ・ Present_Value
- ・ Status_Flags
- ・ Feedback_Value
- ・ Scale
- ・ Max_Pres_Value
- ・ Value_Set
- ・ Value_Change_Time
- ・ Value_Before_Change
- ・ Event_State
- ・ Elapsed_Active_Time ^{*2)}
- ・ Chage_Of_State_Count ^{*2)}
- ・ 重み
- ・ 最大カウント値

*1) 1メッセージで読み出すプロパティ数が2プロパティの場合の数値である。

1メッセージあたり読み出す平均 プロパティ数	1分あたり読み出せるプロパティ数 の上限
3	650
5	900
10	1250
15	1450
30	1650
60	1800

*2) これらのプロパティを定周期リクエスト用プロパティとして使用する場合、値の更新周期を1時間に設定する必要がある。

※ 上記の制約を超える場合、または、定周期リクエスト用プロパティ以外を定周期に読み出す場合は、別途打合せが必要です。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	101

22.2.トレンドオブジェクトの読み出し

ReadRangeサービスによるトレンドオブジェクトの読み出す場合に、ICONTが許容するデータ数は1時間あたり30000が上限です。

複数のBACnetデバイスからReadRangeサービスによってトレンドオブジェクトのデータを読み出す場合、1時間当たり読み出すデータ数の総和は30000を上限としてください。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	102

22.3.BACnet 幹線に流れる BACnet のブロードキャスト通告数の上限

BACnetのブロードキャストによる通告が輻輳すると、SCSで実行する制御に遅延が発生することがあります。
監視システムの構築にあたっては、下記の条件を守って運用してください。

1) 常時継続して発生するBACnetのブロードキャスト通告数の上限

COV通告の周期送信、計測点のCOV送信、継続して発生する状態変化通知など、B-BCが接続するBACnet幹線に常時継続して発生するBACnetのブロードキャストによる通告は、1分あたり150件を上限としてください。

ここでBACnetのブロードキャストによる通告とは、Unconfirmed COV NotificationサービスおよびUnconfirmed Event Notificationサービスのブロードキャストによる通告のことです。(Who-IsやI-Amは含みません。)

※ COV通告の周期送信の必要なオブジェクトについては周期の調整、計測点のCOV_Incrementプロパティの値の調整、常時ON/OFFを繰り返す機器については通告の必要性など、常時発生する通告の発生頻度を調整することにより設計可能です。

2) 瞬間的に発生するBACnetのブロードキャスト通告数の上限

多数の機器が一斉に状態変化したなどの要因により、通告が最も輻輳した場合でも、B-BCが接続するBACnet幹線に流れるBACnetのブロードキャストによる通告は秒間33件を上限としてください。

ここでBACnetのブロードキャストによる通告とは、Unconfirmed COV NotificationサービスおよびUnconfirmed Event Notificationサービスのブロードキャストによる通告のことです。(Who-IsやI-Amは含みません。)

※ 参考：この条件についての設計方法は、IEIE-P-0003:2000の「付属書D 通信トラフィック管理方法」に示されています。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	103

22.4.APDU タイムアウト時間の推奨値

ICONTにユニキャストメッセージを送信するBACnetデバイスのAPDUタイムアウト時間の算出方法を示します。

- 1) 添付の帳票 A に必要事項を記入し、ICONT がレスポンスするために要する時間の最大値を算出する。
- 2) 帳票 A の K の値を 2 倍した時間を、そのデバイスの APDU タイムアウト時間の推奨値とする。
ただし、決定した値が 10000ms より小さい場合は、APDU タイムアウト時間は 10000ms としてください。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	104

【ICONT のレスポンス時間の最大値算出用 (帳票 A)】

1) ICONT にユニキャストメッセージの応答を期待するデバイスの特性値

No	項目	値	備考
1	ICONT から 1 メッセージの ReadPropertyMultiple で読み出す I 群のプロパティの最大数	(A)	【I 群のプロパティ】とは、下記を指す。 Limit_Enabel, High_Limit, Low_Limit, Elapsed_Active_Time*1) Chage_Of_State_Count*1) *1) v14.37_11, v20.37_11 以降のバージョンでは、更新周期を 1 時間に変更することにより、II 群のプロパティとなる
2	ICONT から 1 メッセージの ReadPropertyMultiple で読み出す II 群のプロパティの最大数	(B)	【II 群のプロパティ】とは、I 群のプロパティ以外のプロパティを指す。
3	ICONT から 1 メッセージの ReadRange サービスで読み出すデータ数の最大値	(C)	データ数とは ReadRange の Range を ByTime 型でリクエストするとき Count に指定する値のことである。
4	1 メッセージの WritePropertyMultiple で発停する発停点のオンディレイ時間の総和	(D)	(D) の単位は ms とする。
5	1 メッセージの WritePropertyMultiple で ICONT に書き込む exception_Schedule プロパティに含まれる曜日数×時刻数の総和の最大値	(E)	
6	1 メッセージの WritePropertyMultiple で ICONT に書き込む Weekly_Schedule プロパティに含まれる曜日数×時刻数の総和の最大値	(F)	
7	1 メッセージの WritePropertyMultiple で ICONT に書き込む BinaryOutput、BinaryValue、MultistateOutput、MultistateValue、AnalogOutput の Present_Value プロパティの最大数	(G)	

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称 BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver) Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation					図番	105
					AK-004	

2) 各サービスの応答に最も時間を要するメッセージの応答時間

No	計算方法	値	備考
1	$(A) \times 350 + (B) \times 1.5$	(H)	応答に最も時間を要する ReadPropertyMultiple の応答時間
2	$(C) \times 3.5$	(I)	応答に最も時間を要する ReadRange の応答時間
3 -1	$(D) + (E) \times 500 + (F) \times 500 + (G) \times 400$	(J)	応答に最も時間を要する WriteProperty/Multiple の応答時間
3 -2	$(D) + (E) \times 10 + (F) \times 10 + (G) \times 400$	(J)	v14.37_11, v20.37_11 以降のバージョンの場合は、(J) の算出にこの式を使用する。

3) 1) の特性値を持つクライアントデバイスからのリクエストに ICONT がレスポンスするために要する時間の最大値

計算方法	レスポンスするために要する時間の最大値 (ms)
(H), (I), (J) の最大値	(K)

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	106

23.運用条件 (BUIC)

23.1.定周期リクエスト

ICONT から定周期リクエスト用プロパティに示すプロパティを読み出す場合、1分あたり 80^{*1)}プロパティまで読み出すことができます。
 N 台の BACnet デバイスから M 分周期にプロパティを読み出す場合、1周期あたりに読み出し可能なプロパティ数は、式 1 で求められます。
 定周期リクエストにより読み出すプロパティ数は、式 1 で求めた値を最大としてください。

$$1 \text{ 周期あたりに読み出し可能なプロパティ数} = 80^{*1)} \times M / N \quad \dots \dots \text{(式 1)}$$

(収集周期が 60 分を超える場合は、M=60 として計算する)

【定周期リクエスト用プロパティ】

- ・ Present_Value
- ・ Status_Flags
- ・ Feedback_Value
- ・ Scale
- ・ Max_Pres_Value
- ・ Value_Set
- ・ Value_Change_Time
- ・ Value_Before_Change
- ・ Event_State
- ・ Elapsed_Active_Time ^{*2)}
- ・ Chage_Of_State_Count ^{*2)}
- ・ 重み
- ・ 最大カウント値

*1) 1メッセージで読み出すプロパティ数が2プロパティの場合の数値である。

1メッセージあたり読み出す平均 プロパティ数	1分あたり読み出せるプロパティ数 の上限
3	115
5	185
10	320
15	430
30	675
60	900

*2) これらのプロパティを定周期リクエスト用プロパティとして使用する場合、値の更新周期を1時間に設定する必要がある。

※ 上記の制約を超える場合、または、定周期リクエスト用プロパティ以外を定周期に読み出す場合は、別途打合せが必要です。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	107

23.2.トレンドオブジェクトの読み出し

ReadRangeサービスによるトレンドオブジェクトの読み出す場合に、ICONTが許容するデータ数は1時間あたり30000が上限です。

複数のBACnetデバイスからReadRangeサービスによってトレンドオブジェクトのデータを読み出す場合、1時間当たり読み出すデータ数の総和は30000を上限としてください。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004	108	

23.3.BACnet 幹線上に流れる BACnet のブロードキャスト通告数について

BACnetのブロードキャストによる通告が輻輳すると、BUICで実行する制御に遅延が発生することがあります。
監視システムの構築にあたっては、下記の条件を守って運用してください。

1) 常時継続して発生するBACnetのブロードキャスト通告数の上限

COV通告の周期送信、計測点のCOV送信、継続して発生する状態変化通知など、B-BCが接続するBACnet幹線上に常時継続して発生するBACnetのブロードキャストによる通告は、1分あたり150件を上限としてください。

ここでBACnetのブロードキャストによる通告とは、Unconfirmed COV NotificationサービスおよびUnconfirmed Event Notificationサービスのブロードキャストによる通告のことです。(Who-IsやI-Amは含みません。)

※ COV通告の周期送信の必要なオブジェクトについては周期の調整、計測点のCOV_Incrementプロパティの値の調整、常時ON/OFFを繰り返す機器については通告の必要性など、常時発生する通告の発生頻度を調整することにより設計可能です。

2) 瞬間的に発生するBACnetのブロードキャスト通告数の上限

多数の機器が一斉に状態変化したなどの要因により、通告が最も輻輳した場合でも、B-BCが接続するBACnet幹線上に流れるBACnetのブロードキャストによる通告は秒間33件を上限としてください。

ここでBACnetのブロードキャストによる通告とは、Unconfirmed COV NotificationサービスおよびUnconfirmed Event Notificationサービスのブロードキャストによる通告のことです。(Who-IsやI-Amは含みません。)

※ 参考：この条件についての設計方法は、IEIE-P-0003:2000の「付属書D 通信トラフィック管理方法」に示されています。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	109

23.4.APDU タイムアウト時間の推奨値

- ICONTにユニキャストメッセージを送信するBACnetデバイスのAPDUタイムアウト時間の算出方法を示します。
- 3) 添付の帳票 A に必要事項を記入し、ICONT がレスポンスするために要する時間の最大値を算出する。
 - 4) 帳票 A の K の値を 2 倍した時間を、そのデバイスの APDU タイムアウト時間の推奨値とする。
ただし、決定した値が 10000ms より小さい場合は、APDU タイムアウト時間は 10000ms としてください。

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A		
認可					図番	AK-004		110
Azbil Corporation								

【ICONT のレスポンス時間の最大値算出用 (帳票 A)】

1) ICONT にユニキャストメッセージの応答を期待するデバイスの特性値

No	項目	値	備考
1	ICONT から 1 メッセージの ReadPropertyMultiple で読み出す I 群のプロパティの最大数	(A)	【I 群のプロパティ】とは、下記を指す。 Limit_Enable, High_Limit, Low_Limit, Elapsed_Active_Time*1) Change_Of_State_Count
2	ICONT から 1 メッセージの ReadPropertyMultiple で読み出す II 群のプロパティの最大数	(B)	【II 群のプロパティ】とは、I 群のプロパティ以外のプロパティを指す。
3	ICONT から 1 メッセージの ReadRange サービスで読み出すデータ数の最大値	(C)	データ数とは ReadRange の Range を ByTime 型でリクエストするとき Count に指定する値のことである。
4	1 メッセージの WritePropertyMultiple で発停する発停点のオンディレイ時間の総和	(D)	(D) の単位は ms とする。
5	1 メッセージの WritePropertyMultiple で ICONT に書き込む exception_Schedule プロパティに含まれる曜日数×時刻数の総和の最大値	(E)	
6	1 メッセージの WritePropertyMultiple で ICONT に書き込む Weekly_Schedule プロパティに含まれる曜日数×時刻数の総和の最大値	(F)	
7	1 メッセージの WritePropertyMultiple で ICONT に書き込む BinaryOutput、BinaryValue、MultistateOutput、MultistateValue、AnalogOutput の Present_Value プロパティの最大数	(G)	

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計				名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図					接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可				(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation				図番	AK-004		111

2) 各サービスの応答に最も時間を要するメッセージの応答時間

No	計算方法	値	備考
1	$(A) \times 350 + (B) \times 2.5$	(H)	応答に最も時間を要する ReadPropertyMultiple の応答時間
2	$(C) \times 3.5$	(I)	応答に最も時間を要する ReadRange の応答時間
3	$(D) + (E) \times 500 + (F) \times 500 + (G) \times 400$	(J)	応答に最も時間を要する WriteProperty/Multiple の応答時間

3) 1) の特性値を持つクライアントデバイスからのリクエストに ICONT がレスポンスするために要する時間の最大値

計算方法	レスポンスするために要する時間の最大値 (ms)
(H), (I), (J) の最大値	(K)

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	08
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)		
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	112

24.制約

改番	日付	来	歴	担当	検閲
----	----	---	---	----	----

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図					(Ver)	Ver. 1.08-A	08
認可					図番	AK-004	113
Azbil Corporation							

25.改番来歴

V1.01A (改1 : ) , 2001/10/25	①全体：文字フォント変更、V1.00AのP18～22(ReadPropertyConditional)削除 ②P2：改番来歴追加 ③P7, P11, P14, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P27, P28, P55, P60, P61, P62：語句修正、体裁整え、不要記述削除 ④P5：ReadPropertyConditional削除、語句修正、及び備考・対応欄記述変更 ⑤P6：ReadRangeサービスにおけるデータ周期・蓄積期間記述追加 ⑥P8：電力デマンドオブジェクト削除、及び語句修正 ⑦P9：ReadProperty/WritePropertyサービス追加、及び語句修正 ⑧P10：ReadProperty/WritePropertyサービス追加、及び語句修正 ⑨P12：HI/LOのPresent_Value変更 ⑩P15：HIMで収集するプロパティについての説明変更 ⑪P23：停電発生通知についての記述追加 ⑫P26：Priorityを6からNに変更 ⑬P29：Limit_Enableの扱い及び保守登録・解除について記述追加 ⑭P31：保守登録・解除について記述追加 ⑮P34：タイムスケジュールプログラム数変更 ⑯P35：Exception Scheduleでの記述訂正 ⑰P37：トレンドデータの収集周期・期間についての記述追加 ⑱P38：Begining Time、Ending Timeについての悔記述追加 ⑲P42：Status_FlagsのFault BitをTrueからFalseに変更 ⑳P49：Status_FlagsのFault BitをTrueからFalseに変更 21 P58：備考追加
V1.02A (改2 : ) , 2002/08/21	① P3：（暫定）に関する記述を追加 ② P40：電力デマンド制御データ設定及び監視グラフ表示の記述を削除 ③ P43：登録機器の読み込みのIcont返信データ記述誤りを訂正 ④ P48：自家発負荷配分制御データ読み込み及び自家発負荷配分制御データ設定の記述を削除 ⑤ P50：登録機器の読み込みのIcont返信データ記述誤りを訂正
V1.03A (改3 : ) , 2003/2/18	① P32：Icont立ち上げ時のカレンダーのReadに関する記述を削除 ② P33：Icont参入時のカレンダー要求に関する記述を削除 ③ P52：防災Icontから制御継続中に火災情報が定周期送信される記述を削除

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番	
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08	
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A		
Azbil Corporation						図番	AK-004	114

VI.04A (改4 : △ ⁴), 2003/6/24	<ul style="list-style-type: none"> ① P4 : IPアドレス制限追記、UDPポート番号定義に IEIEJ/pアデンダムa対応時の定義を追記。 ② P6 : UnconfirmedEventNotificationの対象となる機能について、IEIEJ/pアデンダム a の参入・離脱時を追記。 ③ P8 : サポートするオブジェクトにEventEnrollmentオブジェクト追記。 ④ P12 : 装置異常時の対応メッセージに、UnconfirmedEventNotificationを追記。 ⑤ P60 : チェックメッセージに、18.2 IEIEJ/pアデンダムa対応時を追記 ⑥ P65-66 : イニシャル手順に 20.2 IEIEJ/pアデンダムa対応時を追記 ⑦ 全頁 社名変更、図面名称変更。
VI.05A (改5 : △ ⁵), 2007/3/20	<ul style="list-style-type: none"> ① P6 : セグメント対応に関する記述修正 ② P7 : セグメント対応に関する記述修正 ③ P39 : トレンドデータリクエストに関する記述修正
VI.06A (改6 : △ ⁶), 2008/5/21	<ul style="list-style-type: none"> ① P2,3 : 目次の更新 ② P4,5 : 目的の章を追加 ③ P7 : セグメンテーションについて追記 ④ P8~9 : 備考と対応の列をマージ ⑤ P10 : Accumulatorを追加 ⑥ P10 : Binary Valueの備考を削除 ⑦ P11 : Calendarの備考を追記 ⑧ P12~43 : サポートするプロパティを追記 ⑨ P44,45 : 誤記訂正 ⑩ P53:状態点のPresent_Valueの変化とEvent_Stateの関係を追記 ⑪ P54:センサーエラー、ポイントトラブル、メンテナンス中の通告方法について追記 ⑫ P58:Exceeding_Valueで通知する値を変更 ⑬ P65:Accmuratorの積算プリセットについての記述を追加 ⑭ P76~80,85 : アデンダム b の記述を追記 ⑮ P82,87:停電 (または火災) イベントのイニシエータとしてBIオブジェクトを期待していることを明記 ⑯ P83,88:誤記訂正 ⑰ P101~112:運用条件の章を追加
VI.07A(改7) 2014/1/15	①社名変更
VI.08A(改8 : △ ⁸), 2016/12/21	① P69:カレンダー設定に追記

改番	日付	来歴	担当	検閲

設計					名称	BAS標準インターフェース仕様 (IEIEJ-P-0003:2000)準拠	改番
検図						接続運用仕様書 (空調サブシステム編)	08
認可					(Ver)	Ver. 1.08-A	
Azbil Corporation						図番	AK-004
							115