

## 三菱電機空調冷熱総合管理システム [業務用]

形名

AE-CZJ

EW-CZJ

### 取扱説明書 BACnet設定ツール編

もくじ	ページ
安全のために必ず守ること	4
1. はじめに	6
2. PCの環境設定	8
3. インストールとアンインストール	12
4. 接続・起動	18
5. 画面と設定項目	21
6. 設定データの保存	29
7. メニューバー	30
8. 設定画面	39
添付1. ネットワークの構成と設定例	103
添付2. CSV統合ファイルについて	106
添付3. 追加機能について	108
商標、登録商標について	109

- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
- 「取扱説明書」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。

This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.


# もくじ


	ページ	ページ
安全のために必ず守ること	4	
1. はじめに	6	
1-1. 本書の表示について	6	
1-2. BACnet 設定ツールバージョン	6	
1-3. PC 環境	6	
1-4. 動作環境	7	
2. PC の環境設定	8	
2-1. IP アドレス設定	8	
2-2. プロキシサーバの解除	10	
2-3. .NET Framework のインストール	11	
3. インストールとアンインストール	12	
3-1. インストール	12	
3-2. アンインストール	16	
4. 接続・起動	18	
4-1. BACnet 設定ツールの接続	18	
4-2. BACnet 設定ツールの起動	19	
4-3. BACnet 設定ツールの終了	20	
5. 画面と設定項目	21	
5-1. 画面構成	21	
5-2. メニューバー構成	22	
5-3. 設定タブ画面構成	23	
5-4. 初期設定手順	25	
6. 設定データの保存	29	
6-1. 設定データの流れ	29	
6-2. 設定情報のバックアップ	29	
7. メニューバー	30	
7-1. ファイル	30	
7-2. AE-CZ/EW-CZ	32	
7-3. ツール	35	
7-4. ヘルプ	38	
8. 設定画面	39	
8-1. 各画面でのボタン説明	39	
8-2. システム設定	41	
8-3. グループ設定	44	
8-4. BACnet 設定	45	
8-5. 連動設定	69	
8-6. ピークカット設定	99	
添付 1. ネットワークの構成と設定例	103	
添付 2. CSV 統合ファイルについて	106	
添付 3. 追加機能について	108	
商標、登録商標について	109	



# 安全のために必ず守ること

- ◆この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、取り扱ってください。
- ◆ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。

 **警告** 取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うおそれのあるもの

 **注意** 取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う、または物的損害が発生するおそれのあるもの

- ◆図記号の意味は次のとおりです。



- ◆お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- ◆お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

## 一般事項

### 警告

以下の特殊な環境では本製品を使用しない。

- ◆油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところ

- ◆酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところ



使用禁止

- ◆電気部品腐食により、感電・性能低下・故障・発煙・火災の原因になります。

改造はしない。

- ◆改造すると、けが・感電・火災の原因になります。



禁止

据付・点検・修理をする周囲に子どもを近づけない。

- ◆工具などが落下すると、けがの原因になります。



禁止

本製品の近くに可燃物を置いたり、可燃性スプレーを使用したりしない。

- ◆引火・火災・爆発の原因になります。



禁止

水・液体で洗わない。

- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。



水ぬれ禁止

ぬれた手で電気部品に触れたり、USBメモリ・タッチパネルを操作したりしない。

- ◆感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

- ◆ぬれた手を拭いてから、作業してください。



ぬれ手禁止

薬品を散布する前に運転を停止し、本製品にカバーを掛ける。

- ◆薬品が本製品にかかって損傷すると、けが・感電の原因になります。



指示を  
実行

異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止して電源スイッチを切る。

- ◆異常のまま運転を続けると、感電・故障・火災の原因になります。

- ◆お買上げの販売店・お客様相談窓口ご連絡してください。



指示を  
実行

**本製品のカバーを取り付ける。**

- ◆ほこり・水が入ると、感電・発煙・発火・火災の原因になります。



**植込み型医療機器（心臓ペースメーカーなど）を装着している方は、本機を装着部位から15cm程度以上離す。**

- ◆本機から発射される電波により、植込み型医療機器（心臓ペースメーカーなど）に誤動作などの影響が発生する原因になります。



**冷熱機器を遠隔操作する場合は、事前に以下を実施する。**

- ◆スケジュール制御などの設定状況を確認する。
- ◆遠隔操作ができなくても、人や財産に悪影響がでないことを確認する。
- ◆人がいることが分かっているときは、運転、停止することを知らせておく。
- ◆乳幼児、お年寄り、病気の方や体の不自由な方がいる場合は、状況を確認できる人が近くにいるときのみ使用する。
- ◆こまめに設定内容や運転状況を確認する。



- ◆冷熱機器を建物外や別の部屋から操作する場合、冷熱機器や在室する人などの状況が確認できないため、場合によっては人命への影響や財産の損害が発生する原因になります。
- ◆急激な外気温や室温の変化により、体調をくずしたり、動植物に悪影響をおよぼす原因になります。

## 注意

**ガラス部品に損傷するような力を加えない。**

- ◆ガラス損傷によるけがの原因になります。



**部品端面に触れない。**

- ◆けが・感電・故障の原因になります。



**先のとがった物で表示部・スイッチ・ボタンを押さない。**

- ◆感電・故障の原因になります。



**本製品の廃棄は専門業者に依頼する。**

- ◆お客様ご自身で処分すると、環境破壊の原因になります。



## 移設・修理をするときに

## 警告

**改造はしない。**

- ◆改造すると、けが・感電・火災の原因になります。
- ◆移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼してください。



# 1. はじめに

---

本書は、AE-CZJ/EW-CZJのBACnet設定ツールに関する取扱説明書です(以下、“AE-CZJ”を“AE-C”、“EW-CZJ”を“EW-C”と略す)。

BACnet設定ツールとは、BACnet通信(オブジェクト選択、COV/イベント通告、スケジュール設定なども含む)に関する設定、BACnet通信からの連動制御に関する設定を、AE-Cへ設定する専用ソフトウェアです。本書では、上記各種設定方法について説明します。

---

## 1-1. 本書の表示について

### (1) 記載画面について

本書に記載している画面は、Microsoft® Windows® 10での表示画面です。本書に表示しているBACnet設定ツール以外の画面(例えば、インストール画面)は、使用するパソコン(以下、“PC”と略す)の設定などによって、画面構成が異なる場合があります。また、画面上に表示されるBACnet設定ツールのバージョンについて画面変更がないものは、旧バージョンで記載しています。

---

## 1-2. BACnet設定ツールバージョン

最新のBACnet設定ツールで使用してください。  
(旧バージョンとの互換性はあります)

---

## 1-3. PC環境

BACnet設定ツールはPC上で動作します。  
PC環境の詳細は、取扱説明書(詳細編)を参照してください。

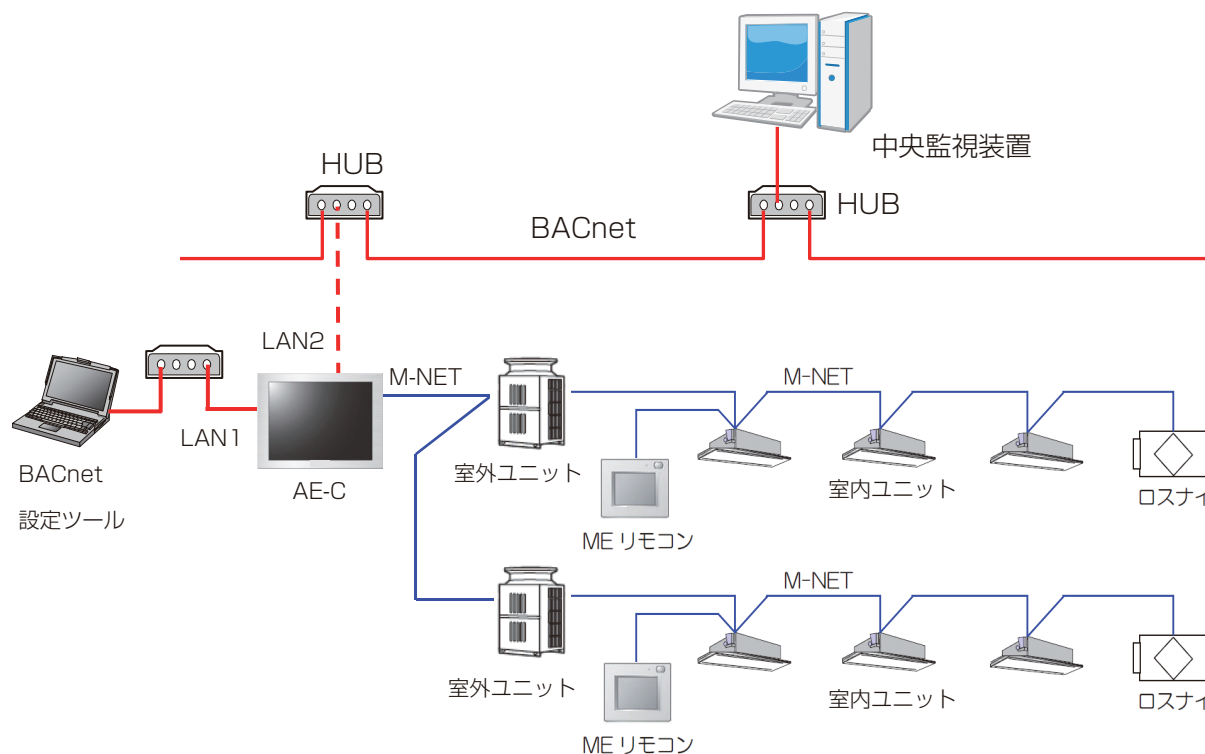
## 1-4. 動作環境

BACnet 設定ツールは、AE-C と LAN で接続します。<sup>※1</sup>

BACnet 設定ツールをインストールした PC と AE-C の LAN1 コネクタを HUB を経由して接続してください (下図)。

LAN ケーブルは、CAT5 以上のカテゴリに適合したケーブルを使用してください。

※1 AE-C と BACnet 設定ツールは IPv4 でのみ接続可能です。



BACnet 設定ツールで AE-C の BACnet 設定を行う前に、AE-C の初期設定ツールにてユニットのグループ設定を実施する必要があります。詳細は「5-4. 初期設定手順 (25 ページ)」を参照してください。

複数の AE-C を使用するシステムの場合、BACnet に接続している全ての AE-C に対して、BACnet 設定ツールで個別に設定を行ってください。

AE-C の BACnet 設定完了後、AE-C の LAN2 と BACnet を接続してください。

## 2. PCの環境設定

BACnet設定ツールで使用するPCの環境設定を行います。

### 2-1. IPアドレス設定

BACnet設定ツールで使用するPCのIPアドレスを設定します。PCのIPアドレスは、各AE-CのLAN1のIPアドレス(初期値:192.168.1.1)と重複せず、AE-Cと同一ネットワークアドレスのIPアドレスを設定してください。

例えば、AE-CのLAN1のIPアドレスが、初期値(192.168.1.1)でサブネットマスクも初期値(255.255.255.0)の場合、BACnet設定ツールで使用するPCのIPアドレスには192.168.1.101を設定します。上記の場合では、192.168.1がネットワークアドレスとなります。

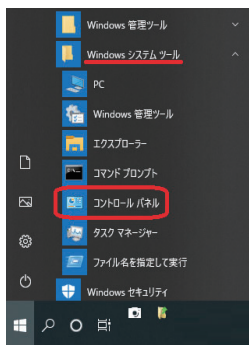
接続端子	初期値	備考
LAN1	192.168.1.1	(空調用)
LAN2	192.168.2.1	(BACnet通信用)

以下Windows®10のPCの場合におけるIPアドレス変更方法を記載します。なお、PCによっては、下記画面と異なる場合があります。

なお、Windows®11のPCの場合、コントロールパネルは検索ボックスで検索できます。

#### 手順

1. [スタート]メニューから[Windows システムツール] – [コントロールパネル]を選択する。  
「コントロールパネル」のウィンドウ画面が表示します。



2. [ネットワークと共有センター]を選択する。  
「ネットワークと共有センター」画面が表示します。  
※ 表示方法は[大きいアイコン]に設定してください。





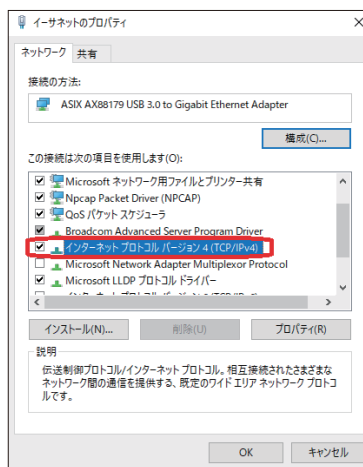
3. [アダプターの設定の変更]を選択する。  
「ネットワーク接続」画面が表示します。



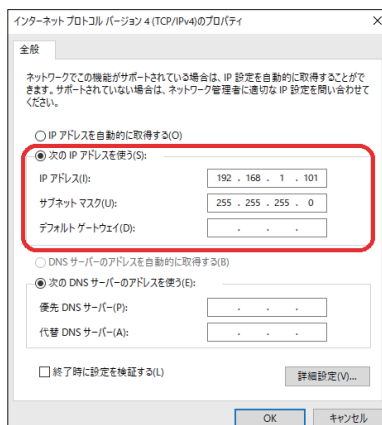
4. [イーサネット]を選択する。  
「イーサネットのプロパティ」画面が表示します。



5. 「ローカルエリア接続のプロパティ」画面の[インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)]のチェック欄 (☑) がチェックされていることを確認し、[プロパティ]を選択する。  
[インターネット プロトコル バージョン 4(TCP/IPv4)のプロパティ]画面が表示します。



6. 「インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)のプロパティ」画面の[次のIPアドレスを使う]を選択し、IPアドレス欄にIPアドレス (例 192.168.1.101) を入力する。サブネットマスク欄にサブネットマスク (例 255.255.255.0) を入力する。



7. [OK] をクリックしてこの画面を閉じ、他画面も [OK]、[閉じる] をクリックして終了する。

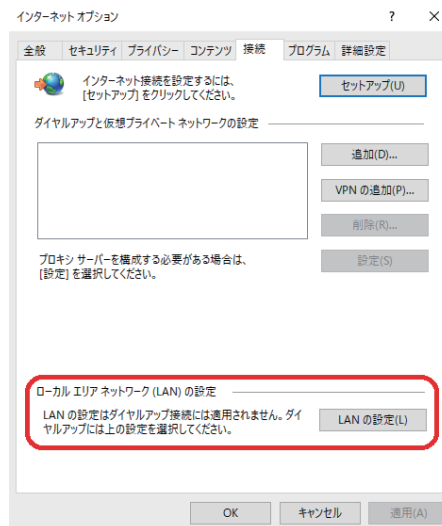
以上でPCのIPアドレス設定は完了です。

## 2-2. プロキシサーバの解除

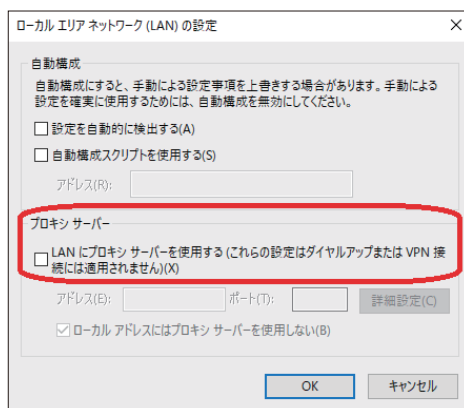
PCのIP 接続環境に関する設定（プロキシサーバの解除）を行います。

### 手順

1. 下記のようにネットワーク共有センターを開く。  
Windows®10, 11 の場合  
検索ボックスで「コントロールパネル」と検索→[ネットワーク共有センター]
2. [インターネットオプション] をクリックする。  
「インターネットオプション」画面が表示します。
3. 「インターネットオプション」画面の [接続] タブをクリックし、「ダイヤルアップと仮想プライベートネットワークの設定」の [ダイヤルしない] を選択する。[LANの設定] をクリックする。  
「ローカルエリアネットワーク (LAN) の設定」画面が表示します。



4. 「ローカルエリアネットワーク (LAN) の設定」画面の「プロキシサーバ」の「LANにプロキシサーバを使用する」のチェックを外す。



5. [OK] をクリックしてこの画面を終了し、「インターネットオプション」画面の [OK] をクリックして画面を閉じる。

以上でPCのIP接続環境に関する設定は完了です。

## 2-3. .NET Framework のインストール

BACnet設定ツールを使用する場合、.NET Framework4.8 がインストールされている必要があります。  
.NET Framework が必要なバージョン未満の場合は、BACnet設定ツールのインストールが中断し、.NET Framework のインストールが必要であることを示すメッセージが表示されます。インターネットに接続し、以下のURL から.NET Framework4.8 のインストーラをダウンロードし、インストールしてください。

<https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=2085155>

## 3. インストールとアンインストール

PCにBACnet設定ツールのインストール方法およびアンインストール方法を記載します。インストール中の各ステップにおいて、**[キャンセル]**をクリックすると、インストールまたはアンインストールは中止されます。また、一つ前の画面に戻る場合は、**[戻る]**をクリックしてください。

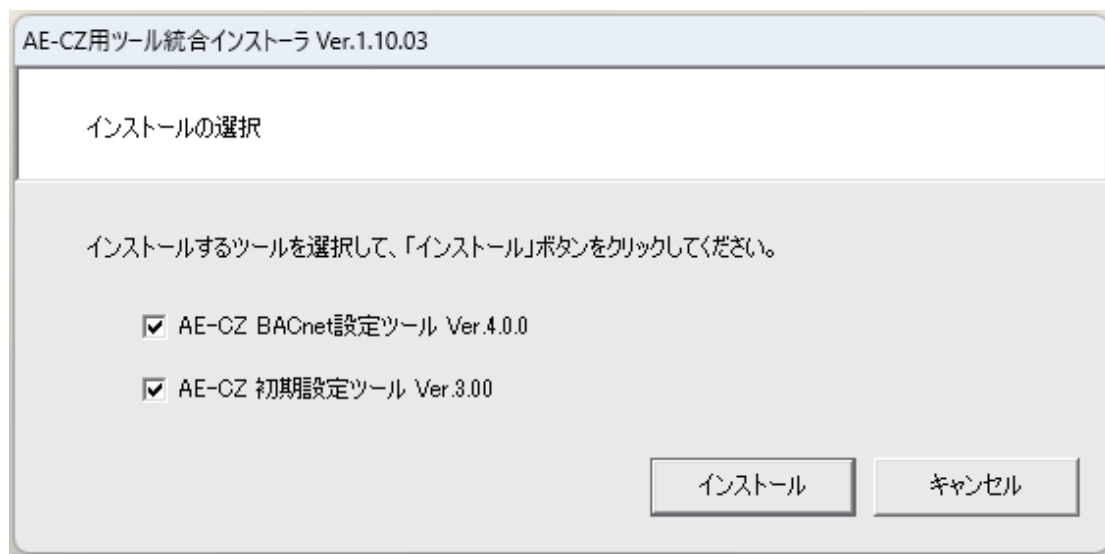
なお、BACnet設定ツールのインストール時に、AE-C 初期設定ツールも合わせてインストールされます。(AE-C初期設定ツールの詳細については、AE-C 取扱説明書(詳細編)を参照してください。)

インストールに失敗する場合、If the installation fails, AE-CZJ\_ToolInstaller\_V\*\*\*.exeを解凍し、BACnet設定ツールファイルからアンインストール後に、再度インストールを実施してください。

### 3-1. インストール

#### 手順

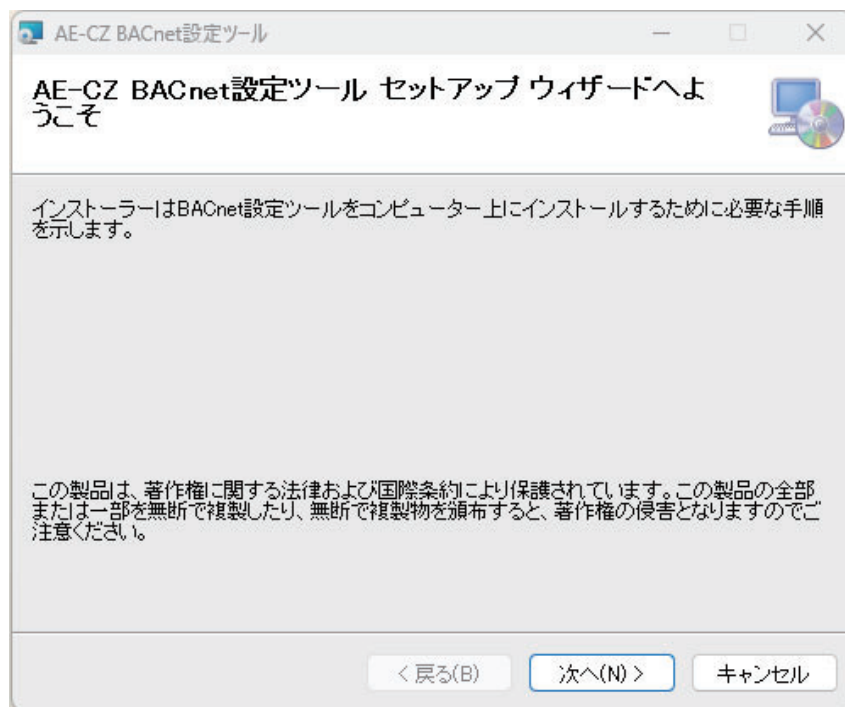
1. AE-C用統合インストーラ[AE-CZJToolInstaller\_V\*\*\*.exe]をダブルクリックする。  
セットアッププログラムが起動します。  
AE-C BACnet機能の設定を行う際は、下記の2種類の設定ツールが必要です。
  - AE-C BACnet設定ツール
  - AE-C 初期設定ツール
2. インストールする設定ツールのチェックボックスをチェック()し、**[インストール]**をクリックする。  
各設定ツールのインストーラが実行されます。



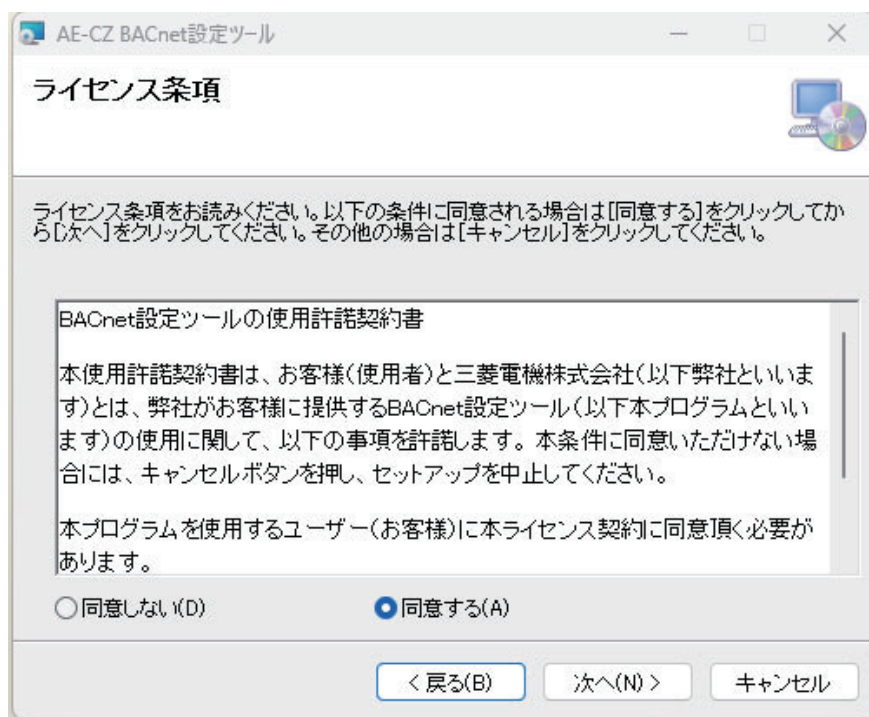
以降は、BACnet設定ツールのインストーラについて記載します。

AE-Cの初期設定ツールのセットアップについては、AE-C 取扱説明書(詳細編)を参照してください。

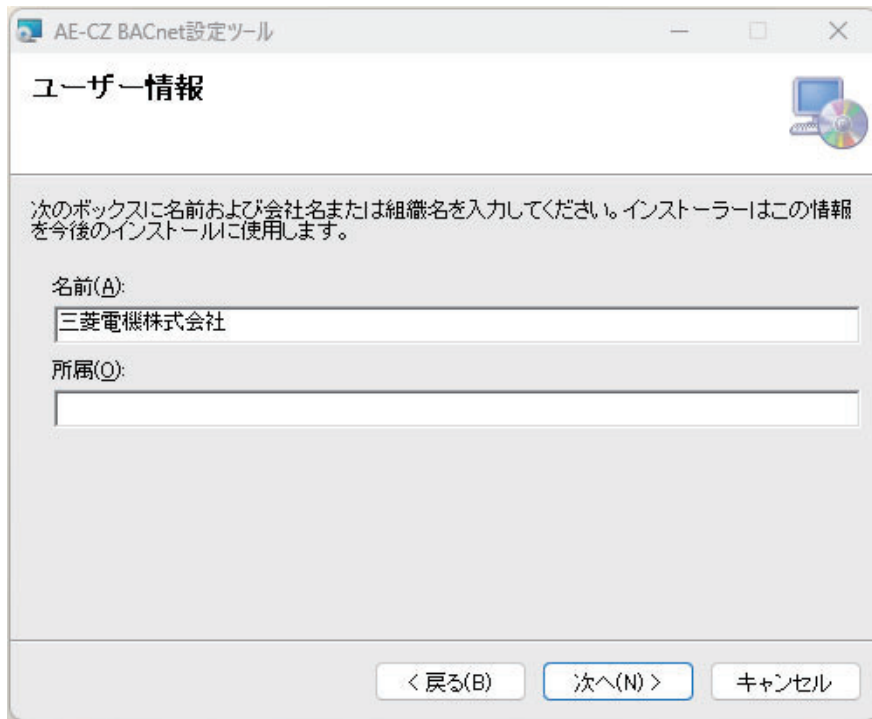
3. BACnet設定ツール セットアッププログラム起動画面の表示内容を確認して、内容に問題が無ければ、**[次へ]**をクリックする。



4. ライセンス契約の確認画面の契約内容を読み、全ての条項に同意する場合は、**[使用許諾契約の条項に同意する]**を選択し、**[次へ]**をクリックする。  
「ユーザー情報画面」が表示します。  
同意しない場合は、**[キャンセル]**をクリックして、インストールを中止します。

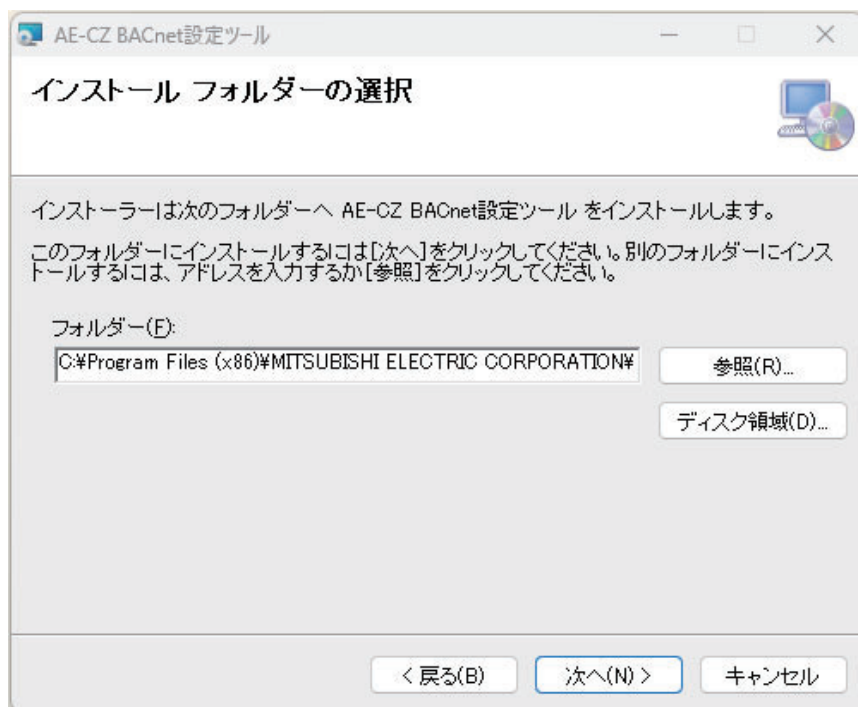


5. 「ユーザー情報」画面で、利用者の名前と会社名を入力し、[次へ]をクリックする。

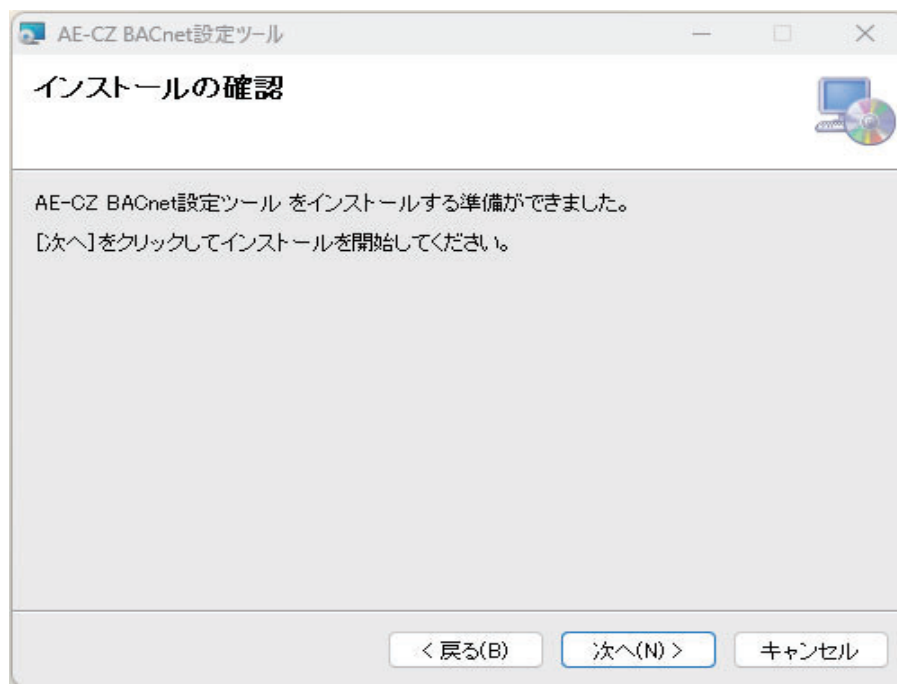


6. プログラムをインストールするフォルダを確認する。  
 インストール先を変更する場合は、[参照]をクリックしてインストールするフォルダを変更する。  
 インストールするフォルダを確認したら、[次へ]をクリックする。  
 インストールするフォルダの初期設定は次のとおりです。

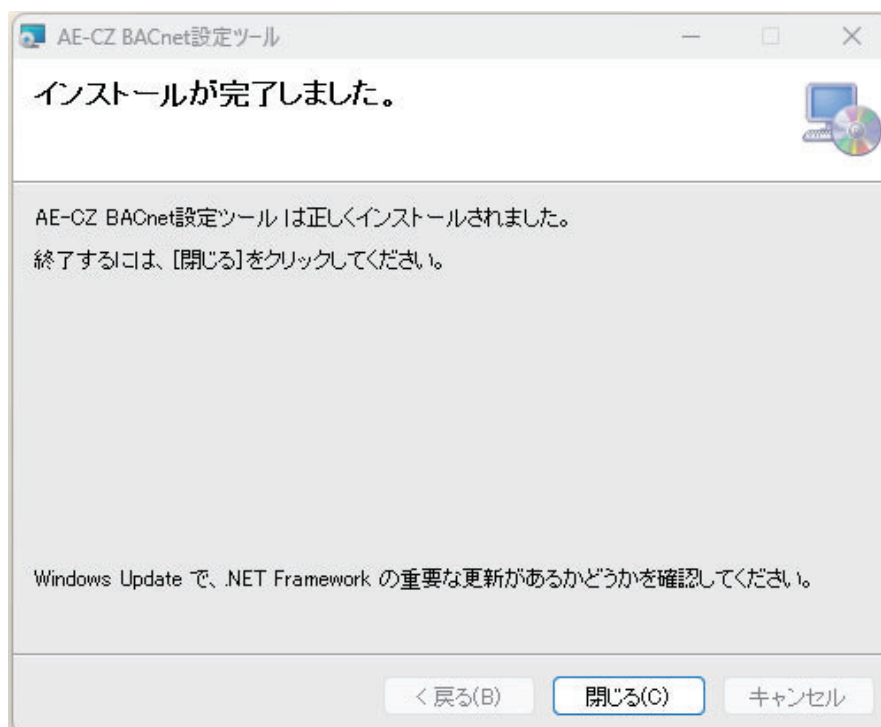
ツール名	インストール先
BACnet 設定ツール	[C:¥Program Files¥MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ¥AE-CZ BACnet 設定ツール



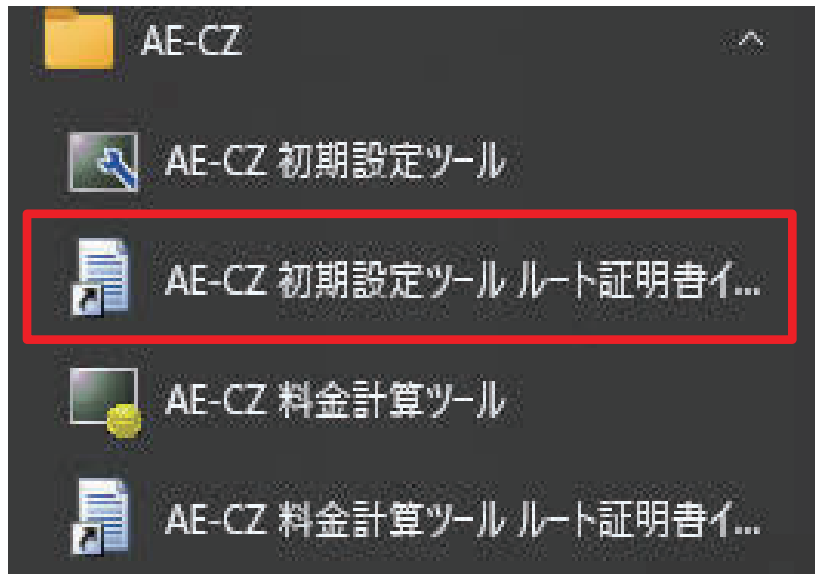
7. インストールの開始を確認する。インストールする場合は、**[次へ]**をクリックする。  
インストールを中止する場合は、**[キャンセル]**をクリックする。



8. インストールの完了画面で**[閉じる]**をクリックする。  
インストールが完了します。  
スタートメニューの**[AE-CZ]**にAE-CZ\_SetBACnetのショートカットがあることを確認する。



9. Windows スタートメニューのツールメニュー内、ルート証明書インポートをタップしてください。

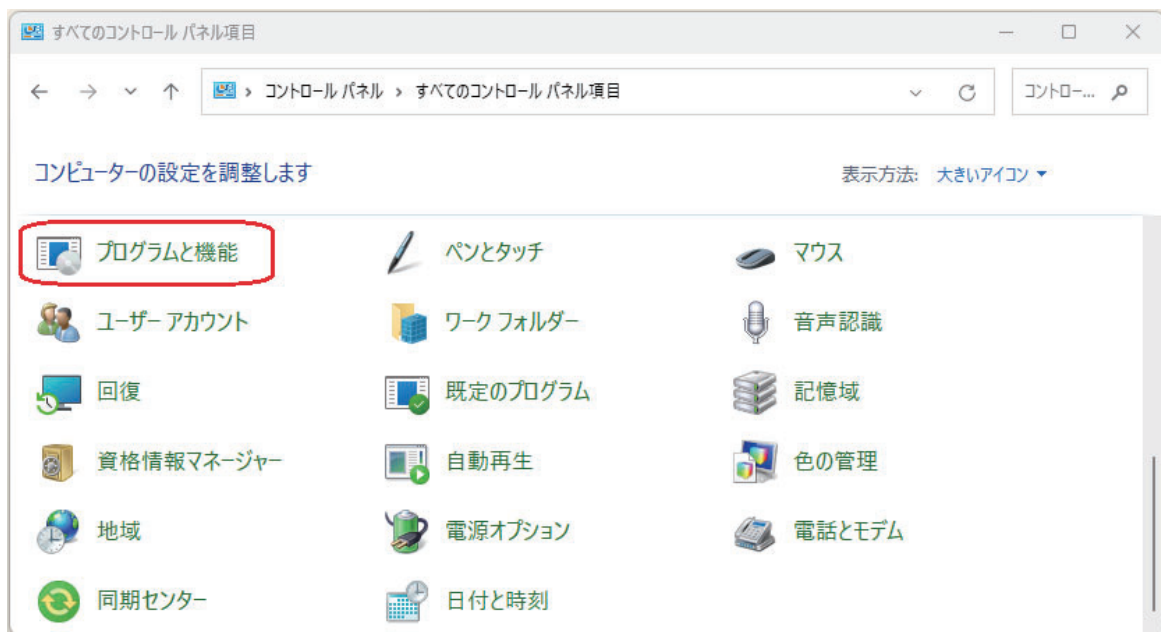


## 3-2. アンインストール

インストールしたBACnet設定ツールのアプリケーションをアンインストールする方法を説明します。  
(通常は、プログラムのアンインストールを行う必要はありません。)

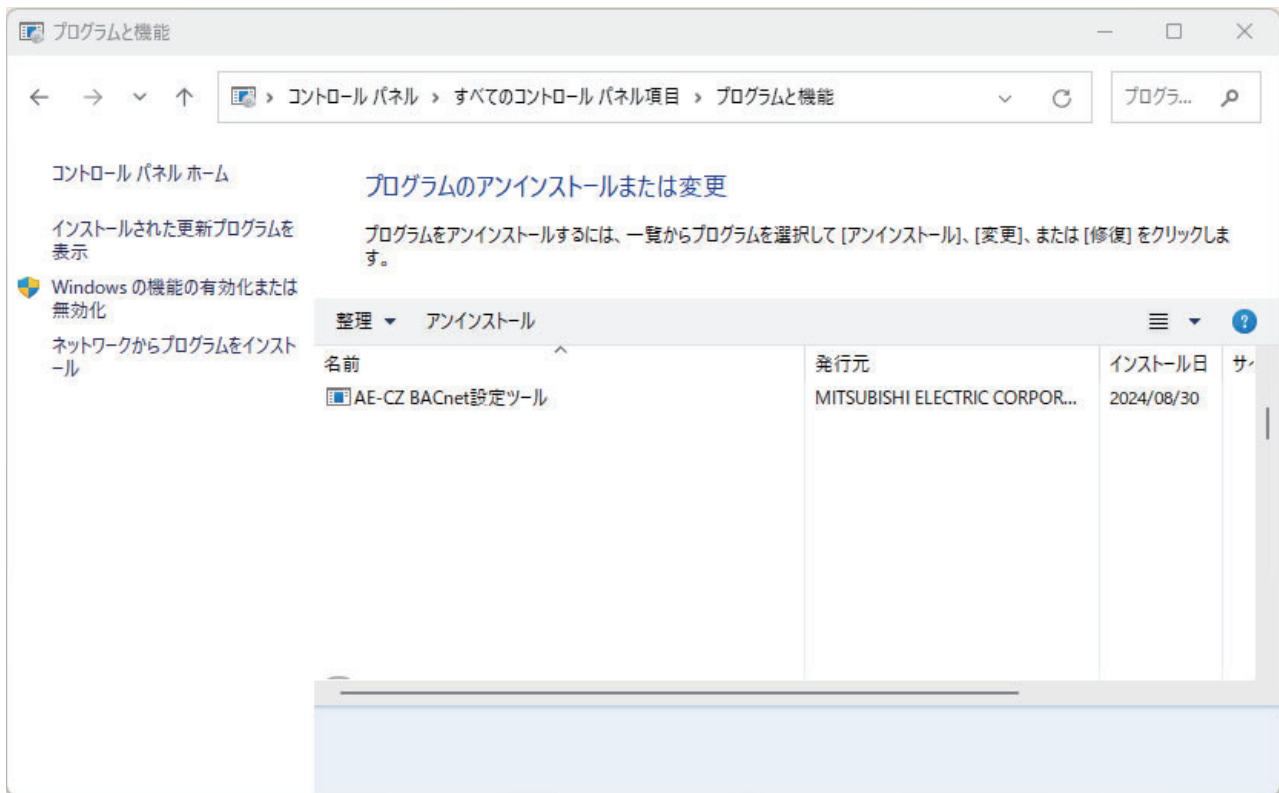
### 手順

1. BACnet 設定ツールが終了していることを確認する。終了していない場合は、プログラムを終了する。
2. [スタート] – [コントロールパネル] をクリックし、「コントロールパネル」画面を表示する。
3. 「コントロールパネル」画面で [プログラムと機能] を選択し、「プログラムと機能」画面を表示する。





4. 「プログラムと機能」画面で [BACnet 設定ツール] をクリックする。  
または、[BACnet 設定ツール] をクリックした後、右クリックにて [アンインストール] を選択する。  
アンインストールが実行します。



以上で、BACnet 設定ツールのアンインストールが完了します。

---

## 4. 接続・起動

---

### 4-1. BACnet 設定ツールの接続

BACnet 設定ツールは、AE-C と LAN を用いて通信を行います。

BACnet 設定ツールを AE-C に接続する前に、一旦、AE-C を BACnet から切り離してください (LAN2 にケーブルが接続されていないことを確認する)。その後、LAN1 に BACnet 設定ツールをインストールした PC を LAN ケーブルで接続してください。

BACnet 設定ツールは、同時に複数の AE-C に接続することは出来ません。複数の AE-C を接続する構成の場合は、AE-C ごとに BACnet 設定を行ってください。

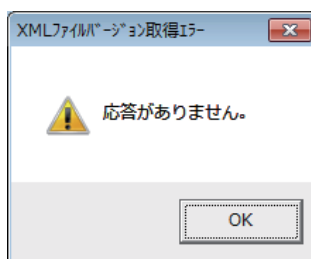
- BACnet 機能の設定を行う前に、AE-C の初期設定ツールでグループ設定、電力按分課金支援機能の初期設定 (電力按分課金支援機能を使用する場合のみ) を実施してください。
- 本機の IP アドレスが、ネットワーク内の他の機器の IP アドレスと重複した場合、本機が正常に BACnet 通信を行えないだけでなく、他の装置も正常に BACnet 通信を行えなくなります。本機で使用する IP アドレスが正しく設定されていることを確認した上で本機を BACnet に接続するようにしてください。
- BACnet 設定ツールで設定を変更時、BACnet 上の中央監視装置で AE-C の監視・操作が出来なくなったり、また中央監視装置で通信異常などの警報を検出する場合がありますので、事前にシステム管理者に連絡してください。

## 4-2. BACnet設定ツールの起動

BACnet設定ツールのアイコンをダブルクリックすると、下左図のBACnet設定ツールが起動します。メニューバー「ファイル」から「新規作成」を選択する、もしくはメニューバー「AE-CZ/EW-CZ」から「設定を取得」を選択すると、下右図のような画面が現れます。



なお、BACnet設定ツール(PC)とAE-Cが接続されていないとき、もしくは接続が確立出来ていないときに「設定を取得」を行うと、約30秒後にエラーのポップアップ画面(下図)が表示されます。



エラーとなった場合は、下記を確認してください。

- AE-Cが起動していること。(電源投入後、起動するまで10分程度要します。)
- PCとAE-C(LAN1)間のLANケーブルが正しく接続されていること。
- PCのIPアドレスが、AE-C LAN1の同一ネットワークのIPアドレスとなっていること。  
参照：「2-1. IPアドレス設定 (8ページ)」
- BACnet設定ツールの設定先IPアドレス設定が、AE-C LAN1のIPアドレスと一致していること。  
参照：「[1] 設定先IPアドレス (32ページ)」

### 4-3. BACnet設定ツールの終了

BACnet設定ツールの終了は、BACnet設定ツールの画面右上にある  をクリックまたはメニューバーで「ファイル」→「終了」を選択してください。



# 5. 画面と設定項目

## 5-1. 画面構成

BACnet設定ツールの画面構成を以下に示します。BACnet設定ツールは、第1タブ～第3タブの選択で設定画面を切り替えます。



## 5-2. メニューバー構成

メニューバーで選択する設定・操作項目を、以下に示します。

メニュー	サブメニュー	設定・操作項目
ファイル	新規作成	新規設定時に設定画面を表示します。
	開く	保存している設定データのファイルを開き、BACnet設定ツールに設定データを反映します。
	上書き保存	BACnet設定ツールの設定データを[開く]で開いたファイルに上書き保存します。 また、新規設定時は、[名前を付けて保存]と同様となります。
	名前を付けて保存	BACnet設定ツールの設定データを保存フォルダ、ファイル名を指定して、保存します。
	連動情報 CSV 出力	連動制御の設定内容を CSV ファイルに出力します。
	終了	BACnet設定ツールを終了します。
AE-CZ/EW-CZ	設定先 IP アドレス	BACnet設定ツールが通信するAE-CのLAN1のIPアドレス、IDとパスワードを設定します。
	設定を取得	BACnet設定ツールがAE-Cから設定データを取得します。
	設定を反映	BACnet設定ツールからAE-Cに設定データを設定します。
	BACnet 接続	AE-Cのモード (ONLINE / OFFLINE) を設定します。
	日時設定	AE-Cに日付・時刻を設定します。
ツール	整合性チェック	BACnet設定ツールの各画面で入力した設定データの整合性を確認します。
ヘルプ	バージョン情報	BACnet設定ツールのバージョン番号を表示します。

### 5-3. 設定タブ画面構成

第1タブ、第2タブで選択する設定画面は下記の種類があり、各設定画面で設定する項目は、下表のとおりです。

第1タブ	第2タブ	設定項目
システム設定	基本設定	AE-CのLAN1 (空調用) およびLAN2 (BACnet接続用) のIPアドレス情報や接続する空調機などの時刻同期に関する設定をします。 また、AE-Cの製造番号 (シリアル番号) やAE-C本体のプログラムバージョン、BACnet機能バージョンを表示します。
グループ設定	グループ	空調機、リモコン、システムコントローラのグループ設定を表示します。 <b>BACnet設定ツールからグループ情報の変更はできません。グループ設定はAE-Cの初期設定ツールより実施してください。</b> 設定方法はAE-Cの取扱説明書 (詳細編) を参照してください。
BACnet設定	BACnet	AE-CのリビジョンNo. やデバイスNo.、APDU各種設定、I-Am送信周期やネットワークポートなどのBACnetに関する設定およびドライモードの使用有無、風速の「中1」/「中2」要否、運転モード状態の「自動」表示の有無などの空調機に関する設定をします。
	ネットワーク&デバイス	COV、イベント通告の通告先デバイスおよび各種連動制御 (火災、停復電、設備間連動) の連動元のデバイスを登録します。
	COV通告	COV通告先に関するデバイスNo.、プロセスIDおよび通告タイプ (確認付き、確認無し) を登録します。
	イベント通告	イベント通告先に関するデバイスNo.、プロセスIDおよび通告タイプ (確認付き、確認無し) を登録します。
	オブジェクト	管理項目 (使用するオブジェクト) の選択、COV/イベント通告要否・通告先選択およびイベント通告 (Event_Enable、Notify_Type) を設定します。
	スケジュール機能	カレンダー・スケジュールオブジェクトの先頭のインスタンス番号と使用オブジェクト数、またSchedule_Defaultを設定します。
	その他	再起動時通告先を設定します。
	強制解除	中央監視装置 (BACnet) によるAE-Cの緊急停止や、ピークカット制御をBACnet設定ツールから解除する場合に使用します。設定は不要です。

5. 画面と設定項目

第1タブ	第2タブ	設定項目
ピークカット設定	検知	デマンド指令（電力デマンド制御、発電機負荷制御）の検知方法を設定します。
	電力デマンド制御	BACnetの電力デマンド制御オブジェクト型で通告される16段階（1～16）のデマンドレベルをAE-Cの5段階（0～4）のピークカットレベルに割り付けます。
	発電機負荷制御	BACnetの発電機負荷制御オブジェクト型で通告される16段階（1～16）のデマンドレベルをAE-Cの5段階（0～4）のピークカットレベルに割り付けます。

“連動設定” の設定画面については第3タブまであり、各設定画面で設定する項目は、下表のとおりです。

第1タブ	第2タブ	第3タブ	設定項目
連動設定	連動設定（共通）	連動ブロック	連動制御の制御対象の最小単位となる連動ブロックに対し、空調機、ロスナイのグループを登録および連動ブロックの名称を設定します。
		連動元	各連動制御における連動元のデバイスNo.、オブジェクトタイプ、インスタンス番号を設定します。
	火災制御	共通	火災制御における連動指令の検知方法を設定します。
		エリア	火災制御の制御対象となるエリアに、連動ブロックを登録および火災制御のエリア名称を設定します。
		連動プログラム	火災制御における連動元、機器制御、制御エリアの選択および火災制御の実行の有無を設定します。
	停復電制御	共通	停復電制御における連動指令の検知方法を設定します。
		エリア	停復電制御の制御対象となるエリアに、連動ブロックを登録および停復電制御のエリア名称を設定します。
		連動プログラム	停復電制御における連動元、機器制御、制御エリアの選択および停復電制御の実行の有無を設定します。
	設備間連動制御	共通	設備間連動制御における連動指令の検知方法を設定します。
		エリア	設備間連動制御の制御対象となるエリアに、連動ブロックを登録および設備間連動制御のエリア名称を設定します。
		連動プログラム	設備間連動制御における連動元、機器制御、制御エリアの選択および設備間連動制御の実行の有無を設定します。



## 5-4. 初期設定手順

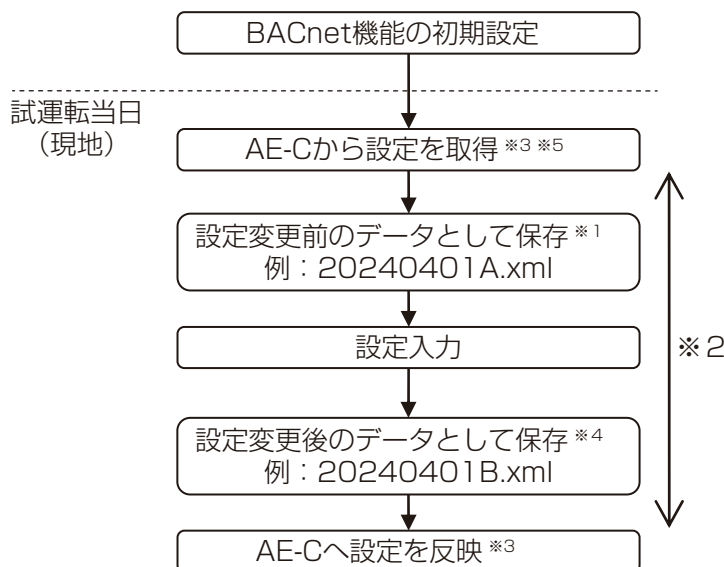
AE-C全体の初期設定手順を下記に示します。

- ① まず、AE-C初期設定ツールを使用し、AE-Cの基本設定および空調システムのユニット設定を実施してください。

### お知らせ

- ・ 詳細は、AE-C取扱説明書（詳細編）を参照してください。

- ② BACnet設定ツールを使用し、BACnet機能の初期設定を実施してください。



- ※1 既存のAE-Cの設定を変更する場合は、変更前の設定内容(xmlファイル)を保存してください。
- ※2 BACnet設定ツールにて設定データを読み込み、設定変更を行ったあと、設定変更内容の送信が完了するまでAE-C初期設定ツールやAE-C本体画面、WEBブラウザからの設定変更はしないでください。
- ※3 BACnet設定ツールで作成した設定データはUSBメモリによるAE-Cへの読み込みおよびUSBメモリへの書き出しはできません。
- ※4 BACnet設定ツールで設定した設定情報ファイル(設定変更前データと設定変更後データ)は大切に保管してください。
- ※5 既存のAE-C/EW-Cの設定を変更する場合は、「AE-C本体から設定データを取得」してください。取得をせず設定を変更すると、実機の設定を誤った設定データで上書きするおそれがありますのでご注意ください。

## AE-C 初期設定ツール、AE-C 本体画面、WEB ブラウザによる AE-C 基本設定項目

○:可能、-:不可

設定項目		初期設定ツール	AE-C 本体画面	WEB ブラウザ
基本設定	ネットワーク設定	○	○	○
	ユニット情報	○	-	-
	ライセンス登録	○	○	○
	管理対象設定	○	-	-
	基本システム設定	○	-	-
ユニット設定	グループ設定	○	-	-
	冷媒系設定 <sup>※1</sup>	○	-	-
	連動ロスナイ設定	○	-	-
	操作ブロック設定	○	-	-
	ピークカット制御設定 <sup>※3</sup>	-	○	○
	エネルギー管理ブロック設定 <sup>※1</sup>	○	-	-
	計量 MC 設定	○	-	-
	環境 MC 設定	○	-	-

※1 電力按分課金支援機能使用時に設定が必要な項目です。

※2 Web ブラウザでもライセンス登録ができます。

※3 ピークカット制御を使用するには、省エネピークカット制御ライセンスが必要です。

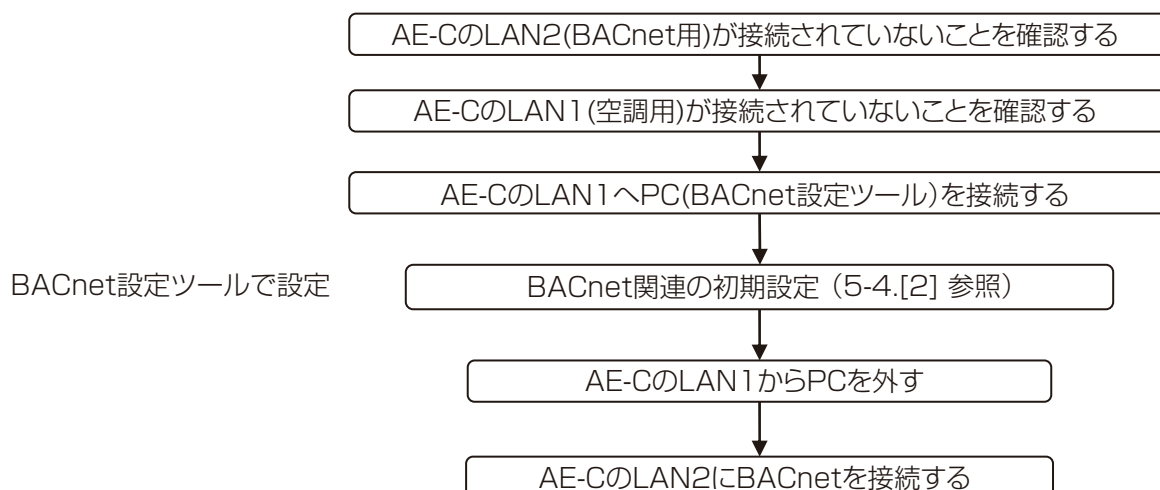
**お知らせ**

- ・ 詳細は、AE-C 取扱説明書（詳細編）を参照してください。

**[1] BACnet 機能 初期設定の流れ**

AE-C 初期設定ツール、AE-C 本体画面、もしくは WEB ブラウザにて、AE-C のシステム設定および空調システムのグループ設定を実施した後に、以下の AE-C BACnet 機能の設定を実施してください。（グループ設定は、BACnet 設定ツールから設定出来ません。）

BACnet 設定は、事前に物件と BACnet 仕様をヒアリングシートをベースに確認した上で実施してください。AE-C BACnet 設定の詳細手順および設定内容については、本書の各章をお読みください。



## [2] BACnet 設定ツールによる初期設定手順

BACnet 設定ツールによる BACnet 関連の初期設定は、下記の順序で設定してください。  
(下表の No. は、設定順序を表します。)

No.	メニュー/第1タブ	サブメニュー/第2タブ	第3タブ	設定項目
1	[AE-CZ/EW-CZ] - [設定先IPアドレス]			AE-Cの空调用IPアドレス (LAN1) (7-2.[1] 参照)
2	[AE-CZ/EW-CZ] - [BACnet接続](OFFLINE)			OFFLINEに設定 (7-2.[4] 参照)
3	[AE-CZ/EW-CZ] - [設定を取得]			(7-2.[2] 参照)
4	[システム設定]	-	[基本設定]	LAN1, LAN2のIPアドレスを設定 (8-2.[1] 参照)
5	[BACnet設定]	-	[BACnet]	AE-Cのデバイス No. を登録 (8-4.[1] 参照)
6	[BACnet設定]	-	[ネットワーク&デバイス接続]	BACnetに接続する他のデバイスを登録 (8-4.[2] 参照)
7	[BACnet設定]	-	[COV通告]	COV 番号、通告先アドレスを登録 (8-4.[3] 参照)
8	[BACnet設定]	-	[イベント通告]	通告クラス、通告先アドレスを登録 (8-4.[4] 参照)
9	[BACnet設定]	-	[オブジェクト]	使用するオブジェクトの選択および各オブジェクトの通告の設定 (8-4.[5] 参照)
10	[BACnet設定]	-	[スケジュール機能]	(8-4.[6] 参照)
11	[BACnet設定]	-	[その他]	(8-4.[7] 参照)
	↓ 次ページへ続く			

5. 画面と設定項目

No.	メニュー/第1タブ	サブメニュー/第2タブ	第3タブ	設定項目
12	[連動設定] - [連動設定(共通)] - [連動ブロック]			連動制御先の連動ブロック設定 (8-5.[1](1)参照)
13	[連動設定] - [連動設定(共通)] - [連動元]			連動元のデバイスNo.、オブジェクトタイプ、インスタンス番号の設定 (8-5.[1](2)参照)
14	[連動設定] - [火災制御] - [共通]			(8-5.[2](1)参照)
15	[連動設定] - [火災制御] - [エリア]			(8-5.[2](2)参照)
16	[連動設定] - [火災制御] - [連動プログラム]			(8-5.[2](3)参照)
17	[連動設定] - [停復電制御] - [共通]			(8-5.[3](1)参照)
18	[連動設定] - [停復電制御] - [エリア]			(8-5.[3](2)参照)
19	[連動設定] - [停復電制御] - [連動プログラム]			(8-5.[3](3)参照)
20	[連動設定] - [設備間連動制御] - [共通]			(8-5.[4](1)参照)
21	[連動設定] - [設備間連動制御] - [エリア]			(8-5.[4](2)参照)
22	[連動設定] - [設備間連動制御] - [連動プログラム]			(8-5.[4](3)参照)
23	[ピークカット設定] - [検知]			(8-6.[1]参照)
24	[ピークカット設定] - [電力デマンド制御]			(8-6.[2]参照)
25	[ピークカット設定] - [発電機負荷制御]			(8-6.[3]参照)
26	[ツール] - [整合性チェック]			(7-3.[1]参照)
27	[ファイル] - [名前を付けて保存]			(7-1.[4]参照)
28	[ファイル] - [連動情報CSV出力]			必要に応じて内容確認 (7-1.[5]参照)
29	[AE-CZ/EW-CZ] - [設定を反映]			(7-2.[3]参照)
30	[AE-CZ/EW-CZ] - [BACnet接続](ONLINE)			ONLINE に設定 (7-2.[4]参照)
31	[AE-CZ/EW-CZ] - [BACnet接続](確認)			ONLINE になることを確認 (7-2.[4]参照)※1

※1 設定情報をAE-Cへ「設定を反映」した後、以下を確認してください。

- ・「設定を取得」を実施し、設定したデータが正しく設定されていること
- ・AE-Cが「ONLINEモード」であること

## 6. 設定データの保存

### 6-1. 設定データの流れ

BACnet 設定ツールの操作により設定データは、下記の流れとなります。



※1 ストレージ：BACnet 設定ツール用 PC の HDD、USB メモリなど

既存の AE-C/EW-C の設定を変更する場合は、「AE-C 本体から設定データを取得」してください。取得をせず設定を変更すると、実機の設定を誤った設定データで上書きするおそれがありますのでご注意ください。

設定データには BACnet 設定ツールで表示 / 設定できるすべてのデータが含まれますが、以下の例外があります。

- ・メニューの「AE-CZ/EW-CZ」から設定する項目（設定先 IP アドレス、BACnet 接続状態、現在時刻）は設定データに含まれません

### 6-2. 設定情報のバックアップ

設定情報ファイルのバックアップは、AE-C の故障対応時のリカバリー用として必要なため、保存してください。

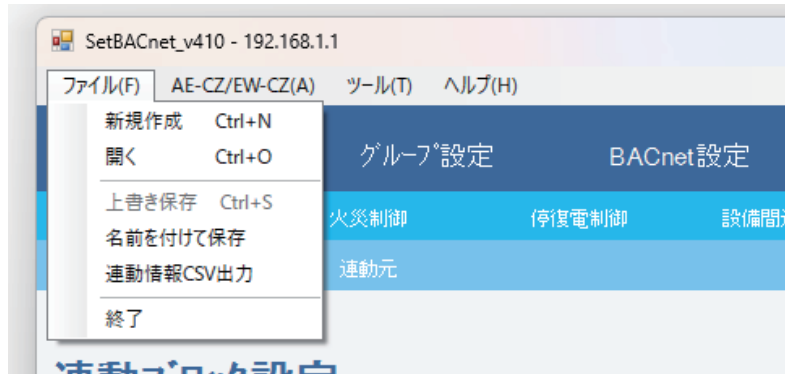
なお、保存した .xml 形式の設定情報ファイルは、メニューバーの「開く」を用いて、BACnet 設定ツール上で展開し「設定を反映」で AE-C へ設定することができます。

# 7. メニューバー

メニューバーには、「ファイル」、「AE-CZ/EW-CZ」、「ツール」および「ヘルプ」の4つのサブメニューがあります。

## 7-1. ファイル

【ファイル】では、下記操作や設定を行います。



### [1] 新規作成

新規に設定情報を作成するときに使用します。初期状態の設定画面を表示します。(各画面の表示内容は初期値を表示します。) なお、初期状態は、AE-Cの工場出荷時と同じ設定状態です。

### [2] 開く

設定情報ファイルを上で開く場合に使用します。保存したファイル名を選択し、【開く】をクリックするとファイルを開き、設定内容を設定画面に表示します。

#### お知らせ

- BACnet設定ツールのバージョンが古い場合、「XML ファイルのバージョン番号が不正です」というエラーのポップアップ画面が表示されます。「1-2. BACnet 設定ツールバージョン (6 ページ)」を参照して組み合わせを確認してください。
- BACnet 設定ツール Ver.3.3.0.2 で保存されたバックアップデータも開くことができます。

### [3] 上書き保存

設定情報ファイルを編集した後、上書き保存する場合に用います。BACnet 設定ツールの設定内容を【開く】で開いたファイルに上書き保存します。【開く】でファイルを開かず新規に設定した場合は、「名前を付けて保存」と同様の操作になります。

### [4] 名前を付けて保存

保存するフォルダを指定、ファイル名を入力し、【保存】をクリックするとxml形式で設定内容が保存されます(拡張子は“.xml”)。

## [5] 連動情報 CSV 出力

各連動制御（火災制御、停復電制御、設備間連動制御）設定画面の設定情報を CSV ファイル（計 8 個）として出力します。出力するフォルダを指定し、**[OK]** をクリックすると連動制御の設定情報を CSV ファイルに出力します。

また出力した CSV ファイルと一緒に CSV 統合ファイル (SetBACnet\_v\*\*\*\*\_連動制御設定情報.xls) が自動的に生成されます（インストールフォルダから自動コピーされます）。この統合ファイルは、上記 CSV ファイルを集約し、連動制御ごとに設定内容を一覧表示するもので、複雑な連動制御設定を確認するときなどに使用してください。

（詳しくは「添付 2. CSV 統合ファイルについて（106 ページ）」を参照してください。）

～生成ファイル～

下記 8 個の CSV ファイルと CSV 統合ファイルが生成されます。

\*\*\*\* は、BACnet 設定ツールのバージョン番号

[n] は、BACnet 設定ツール (BACnet 設定) で設定したデバイス No. を表します。

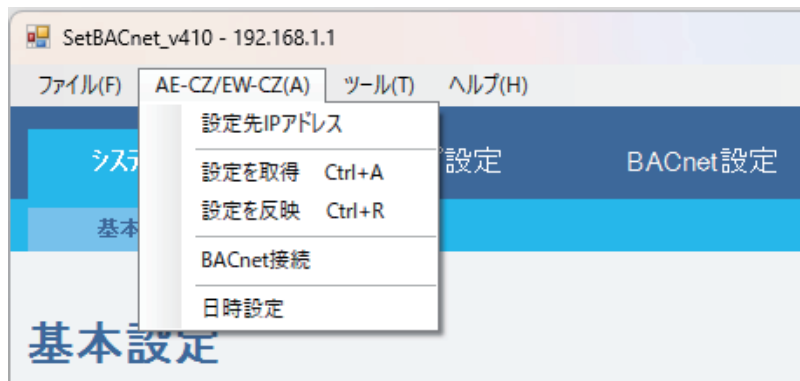
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_火災制御エリア.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_火災制御プログラム.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_設備間連動エリア.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_設備間連動プログラム.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_停復電制御エリア.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_停復電制御プログラム.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_連動ブロック.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_連動元.csv
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_連動制御設定情報.xls

## [6] 終了

BACnet 設定ツールを終了します。設定内容を変更した場合は、BACnet 設定ツールを終了する前に **[上書き保存]** や **[名前を付けて保存]** を行い、設定情報ファイル (xml 形式) を保存してください。

## 7-2. AE-CZ/EW-CZ

[AE-CZ/EW-CZ] では、下記の操作や設定を行います。



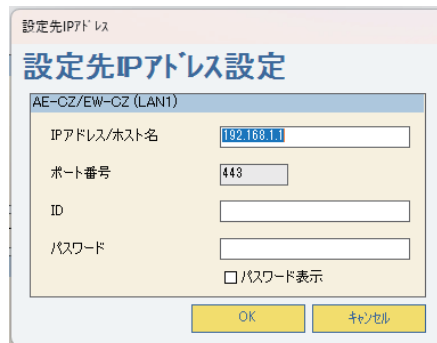
### [1] 設定先IPアドレス

BACnet 設定ツールの接続先である AE-C の LAN1 の IP アドレスまたはホスト名、ID とパスワードを入力し、[OK] をクリックし設定します。

なお、ポート番号は、443 (固定) です。ID とパスワードの詳細については、同梱の取扱説明書を参照してください。

#### お知らせ

- IP アドレスまたはホスト名の設定内容は、ツールのタイトルバーに反映されます。



### [2] 設定を取得

AE-C に設定されている設定データを BACnet 設定ツールで取得し、BACnet 設定ツール画面上に表示します。現状の設定データを変更する場合、[設定を取得] を実行し設定データを読み出した上で編集してください。

なお、設定データ編集中に [設定を取得] を行うと、編集中のデータは破棄され、AE-C から取得したデータに更新されますので、編集中のデータを保存する必要がある場合は、[設定を取得] を実行する前に、データを保存してください。

### [3] 設定を反映

BACnet 設定ツールで作成したデータを AE-C に設定します。[設定を反映] は、AE-C の BACnet 接続モードが ONLINE 時には実施できませんので、一旦、AE-C BACnet 接続モードを OFFLINE へ変更後、[設定を反映] を実行してください。なお、AE-C BACnet 接続モードを OFFLINE → ONLINE へ切り替えると、AE-C は、再起動します (OFFLINE/ONLINE の切り替えおよび現在状態表示に関しては、「[1] BACnet 機能 初期設定の流れ (26 ページ)」を参照ください)。

また、[設定を反映] を行うと AE-C に格納されている設定データは、BACnet 設定ツールのデータで更新されます。AE-C に格納されている設定データのバックアップデータが無い場合は、[設定を反映] を行う前にバックアップを行い、AE-C に格納されている設定データを、下記に従い保存してください。

《 AE-C に格納されている設定データのバックアップ方法 》



**手順**

1. BACnet 設定ツールで設定したデータ (a) を **[名前を付けて保存]** で保存 (a.xml) する。
2. **[設定を取得]** で AE-C に格納されている設定データ (b) を取得する。
3. 取得したデータ (b) を **[名前を付けて保存]** で保存 (b.xml) する。
4. **[開く]** で設定データ (a) (a.xml) を BACnet 設定ツールに読み込む。
5. **[設定を反映]** でデータ (a) を AE-C に反映する。

**お知らせ**

- ・ **[設定を反映]** を実行したときに「バージョン不一致エラー AE-CZ/EW-CZ Ver.:1.\*\*.\*\*」というエラーのポップアップ画面が表示された場合は、「1-2. BACnet 設定ツールバージョン (6 ページ)」を参照して組み合わせを確認してください。

**[4] BACnet 接続**

AE-C BACnet 接続のモード ([ONLINE]、[OFFLINE]) を切り替えます。

[OFFLINE] モード⇒[ONLINE] モードへ切り替えると、AE-C は自動的に再起動します。

BACnet ライセンスが有効時のみ実施してください。



項目	説明	
設定する状態	ONLINE	AE-C が中央監視装置 (BACnet) と通信を確立している状態
	OFFLINE	AE-C が中央監視装置 (BACnet) から切り離された状態 AE-C に「設定を反映」する場合は、 <b>[OFFLINE]</b> で実施してください。

**[設定]**・・・ ONLINE or OFFLINE のチェックを入れて **[設定]** をクリックすることで、AE-C BACnet 接続のモードを切り替えます。

**[再取得]**・・・ 現在の AE-C BACnet 接続モードの状態を取得します。

**[設定の取得 / 反映] 実行時の確認事項**

- ・ **[設定を反映]** は、AE-C BACnet 接続モードを「OFFLINE」にして実行してください。
- ・ 「ONLINE」時に **[設定を反映]** を実行すると BACnet 設定ツールにエラーを表示し、**[設定を反映]** を中断します。
- ・ **[設定を反映]** を終了し、AE-C を通常動作状態に戻すには、「ONLINE」に切替えてください。
- ・ 「ONLINE」へ変更後、AE-C は再起動します。
- ・ **再起動後、再度、AE-C BACnet 接続モードが「ONLINE」になっていることを確認してください。** 再起動の完了は、AE-C 本体画面が操作可能になる、もしくは WEB ブラウザが接続できることにより確認できます。
- ・ AE-C は、「OFFLINE」では、BACnet の通信を停止します。中央監視装置で BACnet に接続しているデバイスの状態を監視している場合は、中央監視装置が警報を出力する場合がありますので、AE-C BACnet 接続モードを「OFFLINE」に切替える場合は、事前にシステム管理者に連絡してください。

## [5] 日時設定

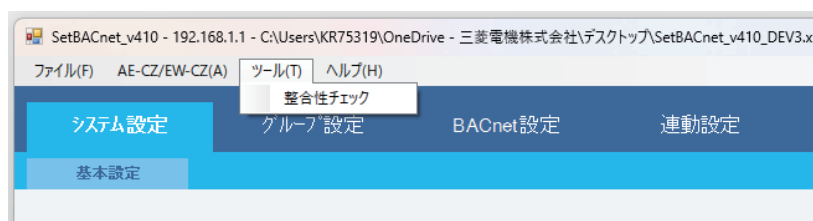
AE-Cへ日付と時刻を設定します。**[日時設定]**を選択すると、BACnet設定ツールは、AE-CからAE-Cが保持している日時を取得します。**[▲]**/**[▼]**で現在時刻を設定し、**[設定]**をクリックすると、AE-Cが保持している日時を更新します。また、**[再取得]**をクリックするとAE-Cの現在時刻を表示します。なお、AE-Cに接続していない場合は、**[▲]**や**[▼]**は使用できません。

拡張コントローラ(EW-C)および「時刻マスタ設定」で**[サブ]**として設定されたAE-Cは、1日に1回、AE-Cの時刻で上書きされます。

**[中央監視装置による時刻同期をAE-CZ/EW-CZに反映する]**がチェックされている場合、中央監視装置の時刻で上書きされます。詳細は「(3) 中央監視装置による時刻同期 (43 ページ)」を参照ください。

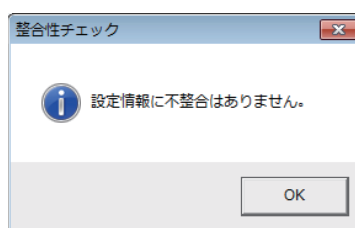
## 7-3. ツール

[ツール]では、下記の操作を行います。

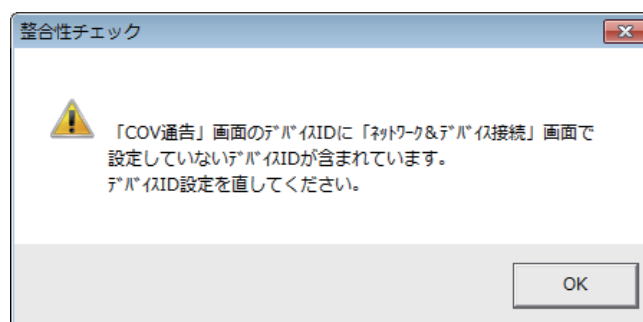


### [1] 整合性チェック

異なる設定画面間で入力した設定データに不整合が無いかをチェックすることが出来ます。設定データの不整合チェックを実施し、不整合が無い場合は、下記のポップアップが表示されます。



BACnet設定ツールの各画面で設定した設定データに不整合が存在する場合、下記のようなポップアップが表示されます。エラーメッセージを元に、設定データの修正を行ってください。



整合性チェックにおけるエラーメッセージ例

不整合を含んだ設定データをAE-Cに反映することはできませんので、設定データの不整合を解消してください。なお、[整合性チェック]を実行せずに[設定の反映]を実行しても、自動的に整合性チェックが行われます。

不整合チェックにおけるエラーメッセージと、設定データ不整合の発生要因の一覧を下表に示します。

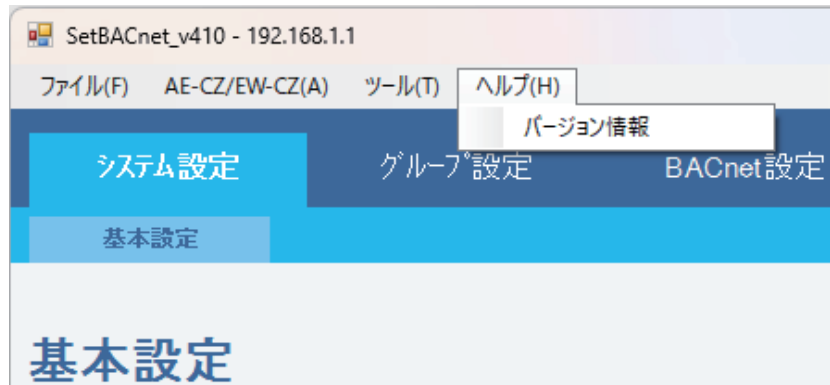
### 不整合チェック時のエラーメッセージ一覧

No.	エラーメッセージ	不整合の発生要因
1	「基本設定」画面のIPアドレスと、「ネットワーク&デバイス」画面のIPアドレスが同一ネットワークではない状態で設定されています。同一ネットワークになるように設定を直してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>「基本設定」画面のデフォルトゲートウェイが空白でかつ、IPアドレスと、「ネットワーク&amp;デバイス」画面のIPアドレスが同一ネットワークではない状態で設定を完了した。</li> <li>「基本設定」画面のデフォルトゲートウェイとIPアドレスと、「ネットワーク&amp;デバイス」画面のIPアドレスが同一ネットワークではない状態で設定を完了した。</li> </ul>
2	「COV 通告」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス」画面で設定していないデバイスNo.が含まれています。デバイスNo.設定を直してください。	「COV 通告」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス」画面で設定していないデバイスNo.を含んだ状態で設定を完了した。
3	「イベント通告」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス」画面で設定していないデバイスNo.が含まれています。デバイスNo.設定を直してください。	「イベント通告」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス」画面で設定していないデバイスNo.を含んだ状態で設定を完了した。
4	「オブジェクト→COV 通告の使用」画面のCOV番号に「COV 通告」画面で設定していないCOV番号が含まれています。COV番号設定を直してください。	「オブジェクト→COV 通告の使用」画面のCOV番号に「COV 通告」画面で設定していないCOV番号を含んだ状態で設定を完了した。
5	「オブジェクト→イベント通告の使用」画面の通告クラスIDに「イベント通告」画面で設定していない通告クラスIDが含まれています。通告クラスID設定を直してください。	「オブジェクト→イベント通告の使用」画面の通告クラスIDに「イベント通告」画面で設定していない通告クラスIDを含んだ状態で設定を完了した。
6	「その他→再起動時通告先」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス接続」画面で設定していないデバイスNo.が含まれています。デバイスNo.設定を直してください。	「その他→再起動時通告先」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス接続」画面で設定していないデバイスNo.を含んだ状態で設定を完了した。
7	「連動設定(共通)→連動ブロック」画面のグループNo.に「グループ設定」画面で設定していないグループNo.が含まれています。連動ブロック設定を直してください。	「連動設定(共通)→連動ブロック」画面のグループNo.に「グループ設定」画面で設定していないグループNo.を含んだ状態で設定を完了した。
8	「連動設定(共通)→連動元」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス接続」画面で設定していないデバイスNo.が含まれています。連動元設定を直してください。	「連動設定(共通)→連動元」画面のデバイスNo.に「ネットワーク&デバイス接続」画面で設定していないデバイスNo.を含んだ状態で設定を完了した。
9	「火災制御 エリア設定」画面の連動ブロックNo.に「連動ブロック設定」画面で設定していない連動ブロックNo.が含まれています。火災制御 エリア設定を直してください。	「火災制御 エリア設定」画面の連動ブロックNo.に「連動ブロック設定」画面で設定していない連動ブロックNo.を含んだ状態で設定を完了した。 (停復電制御および設備間連動制御についても同上。)
10	「火災制御プログラム設定」画面の連動元No.に「連動元設定」画面で設定していない連動元No.が含まれています。火災制御プログラム設定を直してください。	「火災制御プログラム設定」画面の連動元に「連動元設定」画面で設定していない連動元No.を含んだ状態で設定を完了した。 (停復電制御および設備間連動制御についても同上。)

No.	エラーメッセージ	不整合の発生要因
11	「火災制御プログラム設定」画面の連動元 No. に「連動元設定」画面で設定していない連動元制御の種類が含まれています。火災制御プログラム設定を直してください。	「火災制御プログラム設定」画面の連動元に「連動元設定」画面で設定していない連動元制御の種類を含んだ状態で設定を完了した。 (停復電制御および設備間連動制御についても同上。)
12	「設備間連動制御プログラム設定」画面のエリア選択に「設備間連動制御 エリア設定」画面で設定していないエリア No. が含まれています。設備間連動制御プログラム設定を直してください。	「設備間連動制御プログラム設定」画面のエリア選択に「設備間連動制御 エリア設定」画面で設定していないエリア No. を含んだ状態で設定を完了した。
13	「COV 通告」画面のネットワーク番号、デバイス No.、プロセス ID および通告タイプが設定されていません。	「COV 通告」画面のネットワーク番号、デバイス No.、プロセス ID および通告タイプに何も設定せずに「オブジェクト」画面で COV 通告の使用を有効状態で設定を完了した。
14	「ピークカット設定→検知」画面のデバイス No. に「ネットワーク&デバイス」画面で設定していないデバイス No. が含まれています。デバイス No. 設定を直してください。	「ピークカット設定→検知」画面の指令元設定画面のデバイス No. に「ネットワーク&デバイス」画面で設定していないデバイス No. を含んだ状態で設定を完了した。

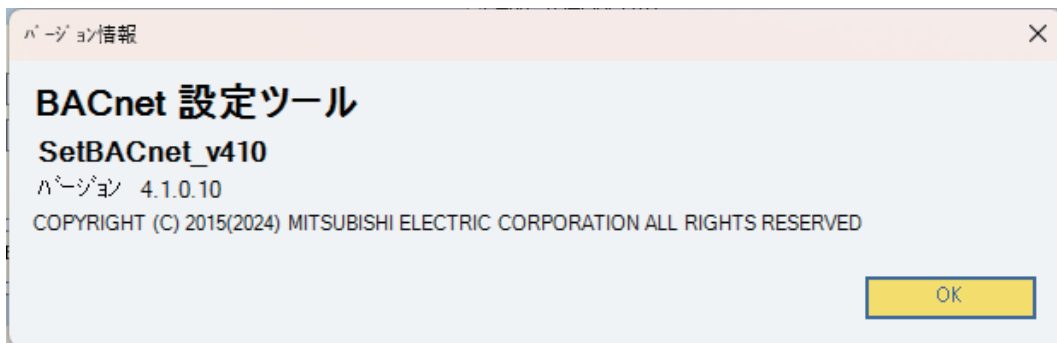
## 7-4. ヘルプ

[ヘルプ]では、下記の表示を行います。

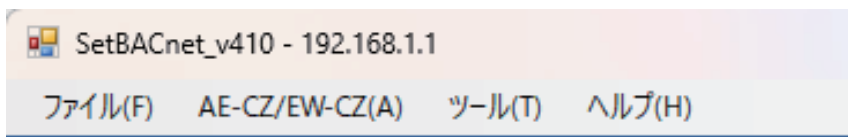


### [1] バージョン情報

BACnet設定ツールのプログラムのバージョンをポップアップウィンドウにて表示します。[OK]または右上の[×]をクリックするとウィンドウを閉じることができます。(下図は、バージョン 4.1.0.10の場合)



なお、バージョン情報は、BACnet設定ツール画面のタイトルバーにも常時表示されています。



# 8. 設定画面

## 8-1. 各画面でのボタン説明

各画面のボタン押下時の動作を説明します。

### [1] タブ画面



タブ画面における各種ボタン 例

No.	機能	説明
1	[追加]	設定を追加する場合、クリックします。
2	[変更]	選択している設定を変更する場合、クリックします。
3	[削除]	<p>選択している設定を削除する場合、クリックします。[削除]をクリックすると下記の確認ポップアップ画面が表示されます。</p> <div data-bbox="783 1449 1174 1744" data-label="Image"> </div> <p>[はい] : 選択している項目を削除します。          [いいえ] : 元の状態で画面を表示します。</p>

No.	機能	説明
4	[確定]	各タブ画面上に配置され、表示設定情報を一時保存します。この[確定]を実施することで他タブ画面への切り替えが可能となります。 ただし、[確定]をクリックした段階では、設定内容はAE-Cに送信されません。全ての設定後、ツールバーの[AE-CZ/EW-CZ] – [設定を反映]を実施し、AE-Cに設定内容を送信してください。詳細は、「[3] 設定を反映 (32ページ)」を参照してください。 また、設定データを送信しても、設定情報ファイルは保存されません。設定情報ファイルを保存するには、ツールバーの[ファイル] – [上書き保存]または[名前を付けて保存]をクリックしてください。
5	[キャンセル]	現在表示している画面内で変更した設定内容を破棄し、一時保存している(変更前の)設定内容を表示します。

## [2] ポップアップ画面

### (1) [OK]

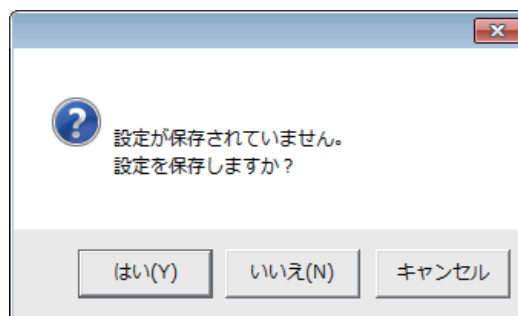
ポップアップ画面の設定内容をBACnet設定ツールに反映し、ポップアップ画面を閉じます。

### (2) [キャンセル]

ポップアップ画面の設定内容をBACnet設定ツールに反映せずに、ポップアップ画面を閉じます(設定画面は元の内容となります)。

## [3] 画面遷移

各タブ画面で設定内容を変更した場合、[確定]ボタンをクリックし一時保存してください。変更内容を確定せずに他タブ画面へ切り替えるとき、下記ポップアップ画面が表示されます。



- [はい] : 変更した設定内容を一時保存後、選択した他タブ画面へ切り替わります。
- [いいえ] : 変更した設定内容を一時保存せずに、選択した他タブ画面へ切り替わります。
- [キャンセル] : 変更した内容を表示したまま、元のタブ画面に戻ります。



## 8-2. システム設定

「システム設定」には、「基本設定」の設定画面があります。

### [1] 基本設定

AE-CのLAN1（空調用）およびLAN2（BACnet用）のIPアドレスを設定します。



#### (1) LAN1（空調用）

LAN1（空調用）のIPアドレスに関する項目を設定します。LAN1はIPv4のみ使用することができます。

LAN1（空調用）	
送信なし	<input type="checkbox"/>
IPアドレス	192 . 168 . 1 . 1
サブネットマスク	255 . 255 . 255 . 0
MACアドレス	

項目	初期値
送信なし	未選択 ※1
IPアドレス	192.168.1.1 ※2※3※4
サブネットマスク	255.255.255.0 ※2
MACアドレス	「設定を取得」をした場合に表示されます

※1 AE-CでDHCP使用時にチェックしてください。

※2 標準的には、IPアドレスの先頭オクテットの値により次表の設定とします。

No.	IPアドレスの先頭オクテットの値	設定するサブネットマスク
1	1～126 (10)	255. 0. 0. 0
2	128～191 (172)	255.255. 0. 0
3	192～223 (192)	255.255.255. 0

( )内の数字は、プライベートIPアドレスを示します。

※3 LAN1(空調用)と、LAN2(BACnet用)は同一のネットワークアドレス設定に対応しておりません。それぞれ異なるネットワークアドレスに設定してください。

※4 IPアドレスは、モニタ時に現在の情報を応答しています。そのため、設定しても設定値ではなく現在の情報が応答されます。

**お知らせ**

- ・ デフォルトゲートウェイに関しては、「(2) LAN2 (BACnet用) (42 ページ)」を参照してください。

**(2) LAN2 (BACnet用)**

AE-CのLAN2 (中央監視装置用BACnet)のIPアドレスに関連する項目を設定します (一部、表示のみの項目があります)。なお、LAN2では、IPv4を設定することが出来ます。

LAN2 (BACnet用)	
<input checked="" type="radio"/> IPv4を使用する	
IPアドレス	192 . 168 . 2 . 1
サブネットマスク	255 . 255 . 255 . 0
デフォルトゲートウェイ	. . . .
<input type="radio"/> IPv6を使用する	
リンクローカルアドレス	<input checked="" type="checkbox"/> 自動設定 fe80 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0
グローバルアドレス	<input checked="" type="checkbox"/> 自動設定 : : : : : : : :
サブネットプレフィックス長	0
デフォルトゲートウェイ	: : : : : : : :
マルチキャストアドレス	ff02 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : bac0 : 0
ポート番号	47808
MACアドレス	

## 1) IPv4の設定

No.	項目	説明	初期値
1	アドレス	AE-C (LAN2) のIPアドレスを設定します。	192.168.2.1 ※1※2
2	サブネットマスク	IPアドレスのネットワークアドレス部分を設定します。(LAN2)	255.255.255.0 ※1
3	デフォルトゲートウェイ	BACnet通信でIPルータを使用する場合、IPルータのIPアドレスを設定します。(LAN2) IPルータを使用しない場合は設定しないでください。	(空欄)

※1 標準的には、IPアドレスの先頭オクテットの値により次表の設定とします。

No.	IPアドレスの先頭オクテットの値	設定するサブネットマスク
1	1～126 (10)	255. 0. 0. 0
2	128～191 (172)	255.255. 0. 0
3	192～223 (192)	255.255.255. 0

( )内の数字は、プライベートIPアドレスを示します。

※2 LAN1(空調用)と、LAN2(BACnet用)は同一のネットワークアドレス設定に対応しておりません。それぞれ異なるネットワークアドレスに設定してください。

IPアドレスの設定を誤るとBACnetに接続している他のデバイスに影響を与える可能性があるため、AE-Cで使用するIPアドレスを正しく設定してください。

## 2) その他

No.	項目	説明	初期値
1	ポート番号	AE-CがBACnet通信で使用するポート番号を表示します。 ポート番号は47808～47823、49152～65535の範囲で設定できます。 ただし、49152、49153、60000は、三菱電機製品とAE-C間の通信で使用することがあるため、設定しないでください。	47808
2	MACアドレス	AE-CのMACアドレスを表示します。	

## (3) 中央監視装置による時刻同期

中央監視装置から送信される時刻データをAE-Cへ反映する場合、チェックボックスをチェック(☑)してください。このチェックボックスをチェック(☑)する場合は、本体コントローラ設定画面の時刻同期設定では必ず「同期しない」を選択してください。M-NET系統(室内機、リモコンおよびシステムコントローラ)へ時刻データを反映する場合、チェックボックスをチェックしたうえで、AE-Cの“時刻マスタ/サブ設定”を[マスタ]に設定してください。“時刻マスタ/サブ設定”は初期設定ツールから行うことができます(設定方法は、AE-C/EW-C取扱説明書(詳細編)を参照してください)。

初期値：チェック無し(AE-CおよびM-NET系統へ時刻同期しない。)

中央監視装置による時刻同期をAE-CZ/EW-CZに反映する

BACnet機能および電力按分課金支援機能を使用するシステム構成で、中央監視装置から時刻同期を行う場合は、BACnetに接続しているAE-Cに対し上記の設定(チェックを入れたうえで、[マスタ]に設定)をしてください。

## (4) AE-CZ/EW-CZ 情報

AE-Cに関する情報を表示します。

AE-CZ/EW-CZ情報	
シリアル番号	46B23-009
AE-CZ/EW-CZ プログラムバージョン	1.20
BACnet機能バージョン	4.10

## 1) シリアル番号

AE-Cの製造番号を表示します。[設定を取得]を実施したときに表示されます。

## 2) AE-CZ/EW-CZ プログラムバージョン

AE-Cのプログラムのバージョンを表示します。[設定を取得]を実施したときに表示されます。

## 3) BACnet プログラムバージョン

AE-C BACnet 機能のプログラムバージョンを表示します。[設定を取得]を実施したときに表示されます。

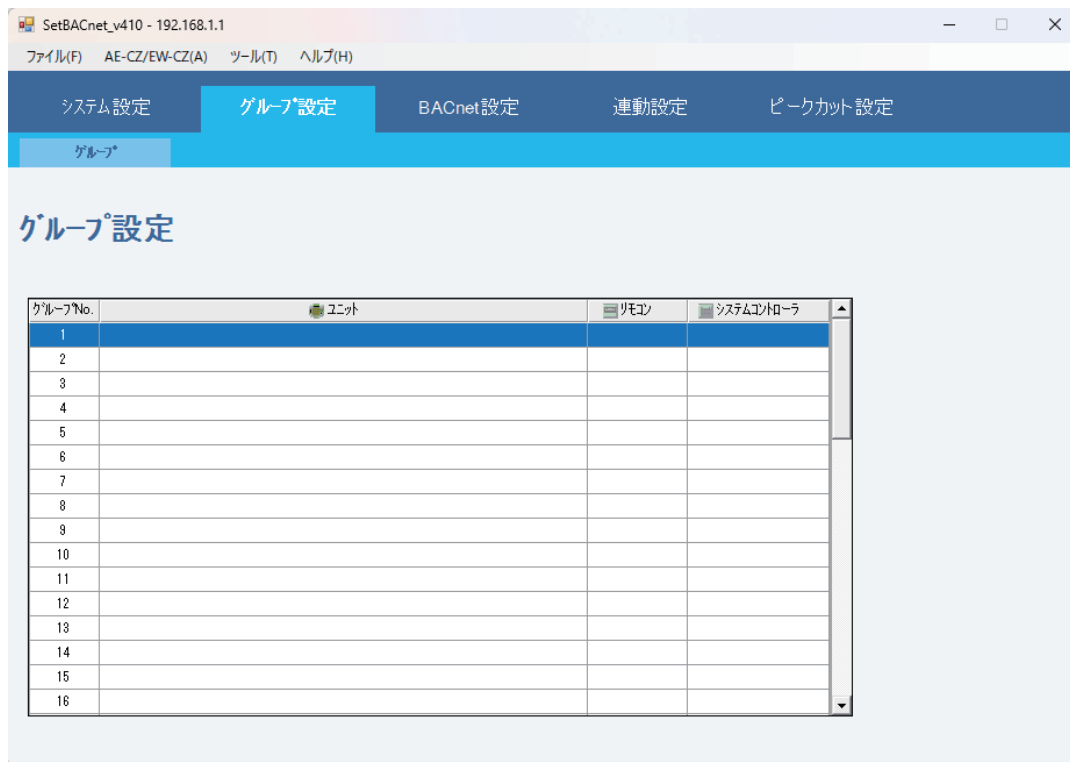
## 8-3. グループ設定

### [1] グループ設定

グループ設定では、AE-C 初期設定ツールで設定したグループ構成（グループごとにユニット、リモコンおよびシステムコントローラ）を表示します（初期状態では、全て空欄です）。

「AE-CZ/EW-CZ」タブの「設定を取得」をクリックすると、AE-C に設定されているグループ設定を取得表示します。

なお、BACnet 設定ツールからグループ設定の変更は出来ません。また、BACnet 設定ツールから「設定を反映」を実行する際、グループ設定の情報は AE-C に送信されません。



No.	項目	説明	備考
1	グループNo.	グループの番号を表示します。 (グループNo.の範囲 1～50)	
2	ユニット	グループ内のユニット（空調機、ロスナイなど）のM-NETアドレスを表示します。	
3	リモコン	グループの操作を行うリモコンのM-NETアドレスを表示します。	
4	システムコントローラ	グループの操作を行うシステムコントローラのM-NETアドレスを表示します。	

## 8-4. BACnet設定

「BACnet設定」では、「BACnet」、「ネットワーク&デバイス」、「COV 通告」、「イベント通告」、「オブジェクト」、「スケジュール機能」、「その他」および「緊急停止強制解除」の画面があります。

以下にBACnetの基本的な用語の説明を示します。

### BACnetの用語

用語	意味
リビジョンNo.	ANSI/ASHRAE Standard 135-2010, 2012 および 2016におけるプロトコルリビジョン番号 (Revision No.) になります。 詳細は、取扱説明書 (BACnet 機能編) を参照してください。
ネットワークNo.	BACnet デバイス (機器) が接続されている BACnet ルータを識別するための番号。AE-C では BACnet ルータを使用出来ないため、本設定ツールでは“Local (固定)” になります。
デバイスNo.	BACnet デバイス (機器) を識別するための番号。IP アドレスと一対一で対応します。
オブジェクト	BACnet デバイス (機器) が持っている入出力や内部状態に関する情報のこと。
COV 通告	Change Of Value の略。オブジェクトの Present Value または Status Flags が変化したタイミングで、他の BACnet デバイスに対して、変化通知をする機能。
イベント通告	各オブジェクトに定義されているアルゴリズムに基づいて検出したアラームやイベントを通告すること。
I-Am	デバイスNo.、APDU の最大値、セグメンテーションのサポート情報、ベンダID などの機器の情報を送信先に伝える BACnet サービス。

### [1] BACnet設定

AE-CのデバイスNo.、BACnet機能およびその他を設定します。[BACnet設定]で[BACnet]タブをクリックすると「BACnet設定」画面を表示します。下記は初期状態です。

## (1) AE-CZ/EW-CZ BACnet設定

AE-CのデバイスNo.、BACnet機能に関連する項目を設定します。(変更できない項目は薄灰色で表示されています。)

AE-CZ/EW-CZ BACnet設定	
リビジョンNo.	IEIEJ-G-0008:2019 (Rev.19)
デバイスNo.	3
デバイス名	Device Object
セグメンテーション	送受信サポート
APDUセグメントタイムアウト	5000 秒
APDUタイムアウト	6000 秒
APDU再送回数	3
I-Am送信周期	0 秒
ベンダID	99
ネットワークポートNo.	1

No.	項目	説明	初期値
1	リビジョンNo.	通信する中央監視装置に合わせてAE-C/EW-Cが適用するBACnet規格のプロトコルリビジョン番号を選択します。	Rev.12
2	デバイスNo. ※1	AE-CのデバイスNo.(番号)を設定します。 (設定範囲：0～4194302)	3
3	デバイス名	AE-Cのデバイス名を設定します。 他のBACnetデバイスと重複しないように名前を設定してください。 半角の英数字、空白、または以下の記号の文字列(1～32文字)が入力できます。 使用できる記号 "-" "_" ただし、空白のみの文字列は設定できません。	Device Object
4	セグメンテーション	BACnet通信で、送受信ともセグメンテーションを適用します(固定)	送受信サポート(固定)
5	APDUセグメントタイムアウト	セグメントデータ送信に対するセグメント応答の監視時間を設定します。 (設定範囲：0～99999 ミリ秒) 通常は、「6000」としてください。	6000 (ミリ秒)
6	APDUタイムアウト	送信データに対する応答の監視時間を設定します。(設定範囲：0～99999 ミリ秒) 通常は、「6000」としてください。	6000 (ミリ秒)
7	APDU再送回数	再送回数を設定します。 (設定範囲：0～99 回) 通常は、「3」としてください。	3
8	I-Am送信周期	AE-Cが送信する「I-Am」の送信周期を指定します(単位：秒)。 (「0」の場合、初回のみ「I-Am」を送信し、以後の定期送信はしません。)	0
9	ベンダID	AE-CのベンダIDを表示します。 〔三菱電機 冷熱システム製作所：99(固定)〕	99(固定)
10	ネットワークポートNo. ※2	NetworkPortオブジェクトのインスタンス番号を表示します。	1(固定)

※1 デバイスNo.は各々のシステムコントローラごとに重複することなく、設定する必要があります。

※2 リビジョンNo.でRev.12、14を選択した場合は表示されません。

## (2) その他設定

AE-Cのその他設定に関連する下記6項目について設定します。

その他設定	
<input type="checkbox"/>	ドライモード使用
<input type="checkbox"/>	風速で中1/中2を使用
<input type="checkbox"/>	通信異常時、警報信号オブジェクトへ反映しない
<input type="checkbox"/>	運転モードが自動の場合、運転状態を自動と表示する
<input type="checkbox"/>	24時間換気対応ロスナイを使用する
<input type="checkbox"/>	旧機種互換モード <sup>*</sup>
<input type="checkbox"/>	SC/RC操作した場合に操作状態をBO/MOに反映させる

No.	項目	説明	初期値
1	ドライモード使用	運転モードの「ドライ」を使用する場合、チェックボックスをチェック(☑)します。	チェック無し
2	風速で中1/中2を使用	風速の「中1/中2」を使用する場合、チェックボックスをチェック(☑)します。 <sup>*1</sup>	チェック無し
3	通信異常時、警報信号オブジェクトへ反映しない	警報信号(BI_01xx03)、DT-R一括異常(BI_71tt11)、DT-Rユニット異常状態(BI_91uu11)に <b>通信異常の状態を反映しない場合</b> 、チェックボックスをチェック(☑)します。通常は、「チェック無し(□)」としてください。	チェック無し
4	運転モードが自動の場合、運転状態を自動と表示する。	運転モードが自動設定の場合、運転モード(状態)を「自動」とする場合、チェックボックスをチェック(☑)します。実際の運転状態(冷房 暖房)とする場合は、「チェック無し(□)」としてください。	チェック無し
5	24時間換気対応ロスナイを使用する。	24時間換気対応のロスナイを使用する場合、チェックボックスをチェック(☑)します。 チェックが入っている場合、ロスナイの運転・停止は、MO_01xx32、MI_01xx33を使用します。 チェックが無い場合、ロスナイの運転・停止は、BO_01xx01、BI_01xx02を使用します。	チェック無し
6	旧機種互換モード	設定温度の旧機種互換モードの設定状態を表示します。BACnet設定ツールでは設定変更不可。 <b>[設定を取得]</b> を実行することで、AE-Cの設定状態を表示する。	チェック無し
7	SC/RC操作した場合に操作状態をBO/MOに反映させる	SC/RCの操作をBO/MOに反映する場合、チェックボックスをチェック(☑)します。 <sup>*2</sup>	チェック無し

※1 機種によっては、風速レベル強/弱の他に2段階(中1/中2)あります。

対応している機器詳細は、空調機の取扱説明書を参照してください。

なお、風速は「強>中1>中2>弱」となります。

※2 この機能を有効にした場合、リモコンやシステムコントローラ(液晶画面やWebブラウザ)から操作したBI/MIオブジェクトの変化に連動してBO/MOオブジェクトも値が変化します。

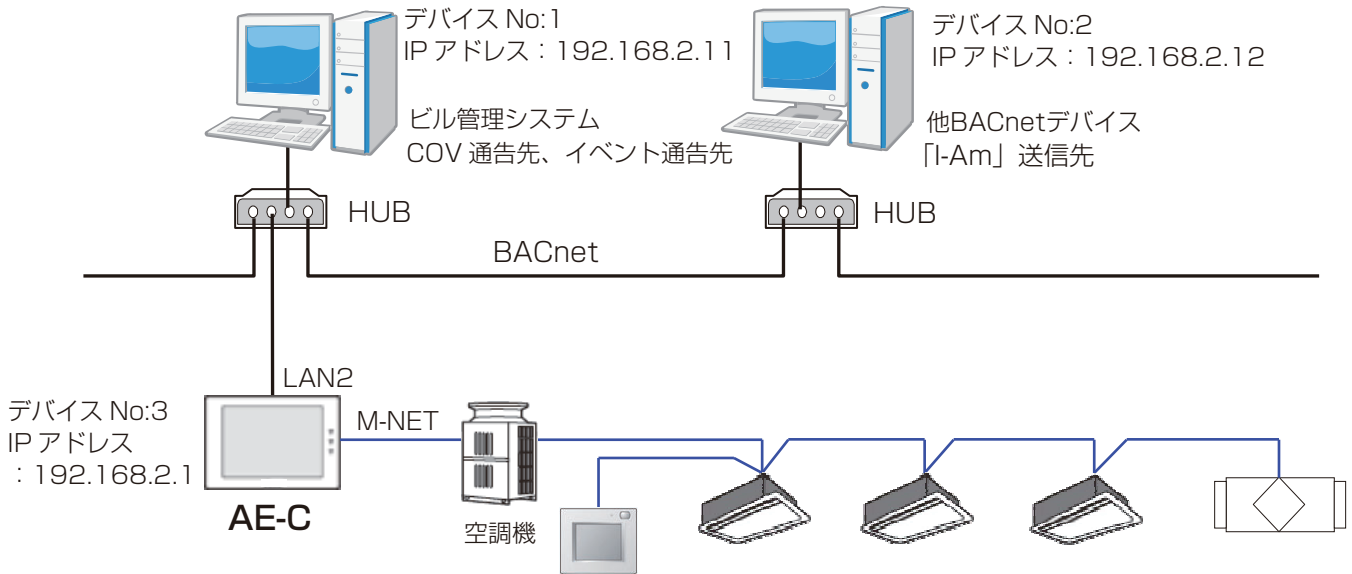
例えば、「運転/停止(設定)」オブジェクトの値と「運転/停止(状態)」オブジェクトの値の不一致をエラーとして検出する中央監視装置では、この機能を有効にすると不一致異常が検知されないようになります。

## [2] ネットワーク&デバイス接続

[BACnet設定]の[ネットワーク&デバイス]タブをクリックすると「ネットワーク&デバイス接続」の画面を表示します。本項では、AE-Cと情報の授受を行う下記のデバイスの設定を行います。BACnetのネットワークの構成と設定例については、「添付 1. ネットワークの構成と設定例 (103 ページ)」を参照してください。

- COV、イベント通告における通告先デバイス
- 「I-Am」の送信先デバイス
- 再起動時通告先デバイス
- 火災制御、停復電制御、設備間連動制御の連動元のデバイス
- ピークカット制御の指令元デバイス

### 接続イメージ





## (1) ネットワーク設定

「ローカル」固定のため、設定不要です。

ネットワーク番号		
ネットワーク番号	タイプ	BACnetルーラのIPアドレス/ポート番号
ローカル	IP	

## (2) デバイス設定

中央監視装置などAE-Cとの送受信を行う他デバイスを登録します。登録可能な通信先デバイスは、最大11デバイス（ブロードキャストを含む）です。下記は初期状態です。

デバイス設定		
デバイスNo.	IPアドレス/ポート番号	
ブロードキャスト	:47808	追加
		変更
		削除

## 1) 通信先デバイスの登録方法

通信先デバイスの情報を設定します。[追加]をクリックすると「デバイス設定」のポップアップ画面が表示されます。

No.	項目	説明	初期値
1	ネットワーク番号	「ローカル」固定です。	ローカル
2	タイプ	「IP」固定です。	IP
デバイスのアドレス			
3	インスタンス番号	登録する通信先デバイスのインスタンス番号(デバイスNo.)を設定します。(設定範囲：0～4194302)	(空欄)
4	ブロードキャスト	ブロードキャスト送信を設定する場合、選択します。	無し
5	IPアドレス	設定するデバイスのIPアドレスを設定します。	192.168.2.x (xは空欄)
6	ポート番号	設定するデバイスのBACnet通信で使用するポート番号を表示します。 標準は47808を使用します (設定範囲：47808～47823、49152～65535)。	47808

## 2) 通信先デバイスの変更

デバイスの設定を変更します。変更するデバイスを選択し、**[変更]**をクリックするまたは変更する「IPアドレス/ポート番号」を直接ダブルクリックすると「デバイス設定」のポップアップ画面を表示します。

**デバイスのIPアドレスを変更または削除する場合は、**後述の「[3] COV 通告 (52 ページ)」、「[4] イベント 通告 (55 ページ)」、「(1) 再起動時 通告先 (67 ページ)」、「(2) 連動元設定 (76 ページ)」および「[1] 検知 (99 ページ)」で設定している**通告先および連動元のIPアドレスを確認してください**。設定間に不整合がある場合、BACnet 接続がONLINE に切り替わらなくなることがあります。

デバイス設定

ネットワーク番号 ローカル タイプ° IP

デバイスのアドレス

デバイスNo.

インスタンス番号 1

ブロードキャスト

IPアドレス 192 . 168 . 2 . 101

ポート番号 47808

OK キャンセル

## 3) 通信先デバイスの削除

登録したデバイスを削除します。削除する通信先デバイス選択し、**[削除]**をクリックすると設定を削除します。なお、デバイスNo.の「ブロードキャスト」は、参入シーケンスとして使用するため、削除出来ません。

### [3] COV 通告

[BACnet設定]の[COV 通告]タブをクリックすると「COV 通告」設定画面を表示します。COV 通告番号に「ネットワーク&デバイス」で登録したデバイスNo.を割り付けます。ここで設定したCOV 通告番号を用いて、「[5] オブジェクト (58ページ)」の各管理項目に対してCOV 通告を設定することにより、管理項目の状態変化や発停状態などのCOV 通告を各COV 通告番号に従い、送信します。下記は初期状態です。



#### (1) 「COV 通告番号」の登録

「COV 通告番号登録」の[追加]または[変更]ボタンをクリックすると、下記ウィンドウが表示されます。COV No.を入力し、[OK]ボタンを選択します。COV 通告番号に最大5個のCOV 番号を登録することができます。なお、登録可能なCOV 番号の範囲は1～10です。

## (2) 「COV 通告先アドレス」の設定

COV 番号の通告先デバイスを設定します。デバイスを設定する「COV 番号」(左側)を選択し、「通告先アドレス登録」(右側)の[追加]をクリックすると「通告先アドレス登録」のポップアップ画面を表示します。なお、各 COV 番号に設定できるデバイスは、最大5デバイス(ブロードキャスト/マルチキャストを含む)です。

No.	項目	説明	初期値
通告先アドレス登録			
1	ネットワーク番号	COV 通告先デバイスのネットワーク No. を設定します。現在は、「ローカル」固定です。	ローカル (固定)
2	デバイス No.	COV 通告先デバイスのデバイス No. を設定します。 (「[2] ネットワーク & デバイス接続 (48 ページ)」 で設定したデバイス No. から選択)	ブロードキャスト (IPv4 時) マルチキャスト (IPv6 時)
3	プロセス ID	COV 通告先アドレスのプロセス ID を設定します。 (設定範囲：0～4294967295) 特に指定が無ければ「3」とします。	3
通告タイプ			
4	確認無し (Unconfirmed) ／確認付き (Confirmed)	送信する COV 通告の「確認無し」または「確認付き」を 設定します。 Unconfirmed：確認無し COV 通告 Confirmed：確認付き COV 通告	確認無し (Unconfirmed)

## 8. 設定画面

COV 通告先のデバイス No. は、**[選択]** をクリックして表示する「ネットワーク&デバイス接続 - BACnet デバイス選択」の画面で選択できます (下図)。「ネットワーク&デバイス接続 - BACnet デバイス選択」画面は、「[2] ネットワーク&デバイス接続 (48 ページ)」で設定したデバイス一覧が表示されます。

ネットワーク番号	タイプ	BACnet ルータの IP アドレス/ポート番号
ローカル	IP	

デバイス No.	IP アドレス/ポート番号
1	192.168.2.101 :47808
2	192.168.2.102 :47808
3	192.168.2.103 :47808
4	192.168.2.104 :47808
5	192.168.2.105 :47808
6	192.168.2.106 :47808
7	192.168.2.107 :47808
8	192.168.2.108 :47808
9	192.168.2.109 :47808
10	192.168.2.110 :47808
ポートキャスト	:47808

上記画面でデバイス No. を選択 (反転) し、**[選択]** をクリックすると、「通告先アドレス登録」のポップアップ画面の「デバイス No.」に選択したデバイス情報が反映されます。

COV 番号 1

通告先アドレス登録

ネットワーク番号: ローカル

デバイス No.: 1

プロセス ID: 3

選択

通告タイプ

確認無し (Unconfirmed)  確認付き (Confirmed)

OK キャンセル

### (3) 「COV 通告先アドレス」の変更

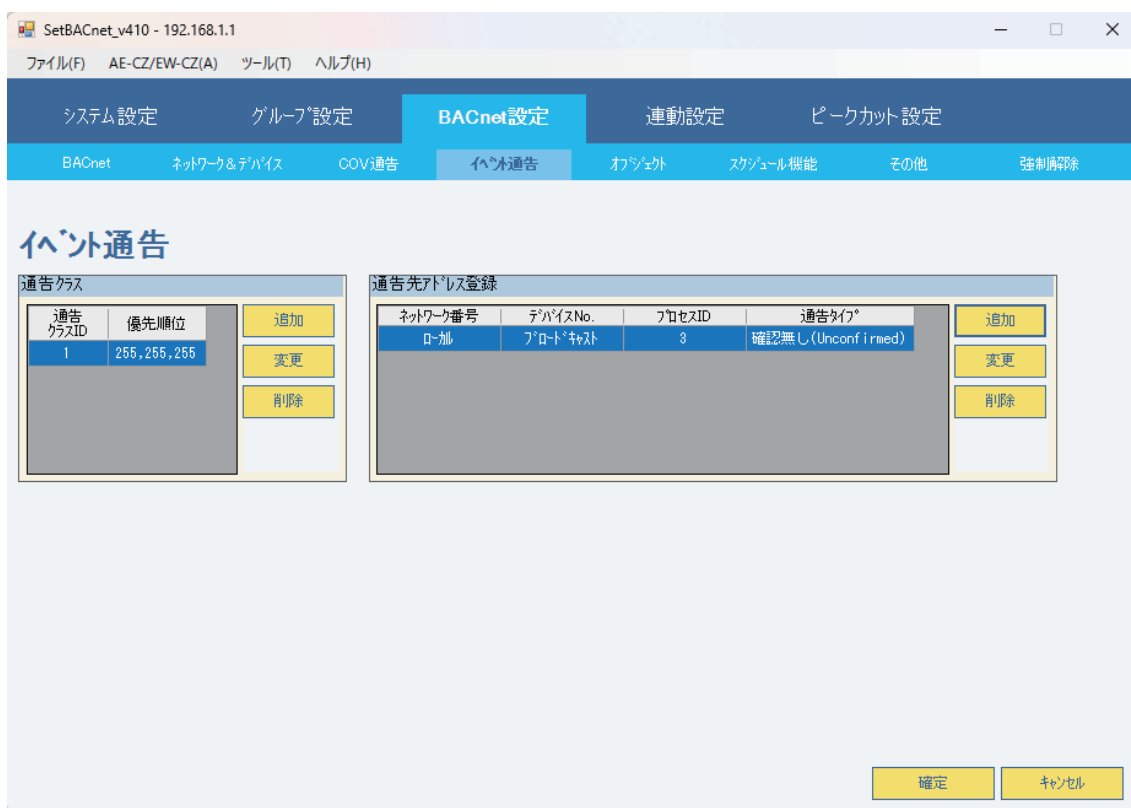
COV 通告先アドレスの設定を変更します。変更するアドレスを選択し、**[変更]** をクリックすると「通告先アドレス登録」のポップアップ画面を表示します。表示画面および変更方法は、「(2) 「COV 通告先アドレス」の設定 (53 ページ)」と同じです。

### (4) 「COV 通告先アドレス」の削除

COV 通告先アドレスの設定を削除します。削除するアドレスを選択し、**[削除]** をクリックすると選択した通告先アドレスを削除します。

## [4] イベント通告

[BACnet設定]の[イベント通告]タブをクリックすると「イベント通告」の画面を表示します。「[3] COV 通告 (52 ページ)」での設定同様に、通告クラスIDに「ネットワーク&デバイス」で登録したデバイスNo. を割り付けます。ここで設定した通告クラスを用いて、「[5] オブジェクト (58 ページ)」の各管理項目に対してイベント通告を設定することにより、管理項目の状態変化や異常警報などのイベント通告を各通告クラスIDに従い、送信します。下記は、初期状態です。



### (1) 「通告クラス」の登録

「通告クラス」の[追加]ボタン、[変更]ボタンをクリックすると、下記ウィンドウが表示されます。イベント通告の通告クラスIDおよび優先順位を設定します。設定できる通告クラスIDは、最大5個です。

**通告クラス**

通告クラスID

優先順位

To-Offnormal	To-Fault	To-Normal
<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>

No.	項目	説明	初期値
1	通告クラスID	通告クラスID (通告クラスオブジェクトのインスタンス番号) を設定します。 (設定範囲: 0~4194302)	(空欄)
2	優先順位	発生したイベントに対するイベント通告の優先順位 (設定範囲: 0~255、数値が小さいほど優先順位は高くなります) を設定します。 特に指定が無ければ、「255」とします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• To-Offnormal: 異常</li> <li>• To-Fault: 故障</li> <li>• To-Normal: 正常</li> </ul>	255

## (2) 「イベント通告先アドレス」の設定

通告クラスIDに登録する通告先デバイスを設定します。デバイスを設定する「通告クラスID」を選択し、「通告先アドレス登録」の[追加]をクリックすると「通告先アドレス登録」のポップアップ画面を表示します。各通告クラスIDに設定できるデバイスは、最大5デバイス（ブロードキャストを含む）です。

No.	項目	説明	初期値
通告先アドレス登録			
1	ネットワーク番号	イベント通告先デバイスのネットワーク番号を設定します。現在は、「ローカル」固定です。	ローカル (固定)
2	デバイスNo.	イベント通告先デバイスのデバイスNo. を設定します (8-4. 「[2] ネットワーク & デバイス接続 (48ページ)」で設定したデバイスNo. から選択)。	ブロードキャスト
3	プロセスID	イベント通告先アドレスのプロセスIDを設定します (設定範囲：0～4294967295)。特に指定がなければ、「3」とします。	3
通告タイプ			
4	確認なし(Unconfirmed) / 確認付き(Confirmed)	送信するイベント通告の「確認なし」または「確認付き」を設定します。 Unconfirmed：確認なしイベント通告 Confirmed：確認付きイベント通告	確認なし (Unconfirmed)



イベント通告先のデバイスNo.は、[選択]をクリックして表示する「ネットワーク&デバイス接続－BACnetデバイス選択」の画面で選択します(下図)。「ネットワーク&デバイス接続－BACnetデバイス選択」画面は、「[2] ネットワーク&デバイス接続(48ページ)」で設定したデバイスを一覧表示します。

ネットワーク&デバイス接続

### ネットワーク&デバイス接続 - BACnetデバイス選択

ネットワーク番号

ネットワーク番号	タイプ	BACnetルータのIPアドレス/ポート番号
ローカル	IP	

デバイス設定

デバイスNo.	IPアドレス/ポート番号
1	192.168.2.101 :47808
2	192.168.2.102 :47808
3	192.168.2.103 :47808
4	192.168.2.104 :47808
5	192.168.2.105 :47808
6	192.168.2.106 :47808
7	192.168.2.107 :47808
8	192.168.2.108 :47808
9	192.168.2.109 :47808
10	192.168.2.110 :47808
ブロードキャスト	:47808

[ 選択 ] [ キャンセル ]

上記画面でデバイスNo.を選択(反転)し、[選択]をクリックすると、「通告先アドレス登録」のポップアップ画面の「デバイスNo.」に選択したデバイス情報が反映されます。

通告先アドレス登録

### 通告先アドレス登録

ネットワーク番号 [ ローカル ] [ 選択 ]

デバイスNo. [ 6 ] [ 選択 ]

プロセスID [ 3 ]

通告タイプ

確認無し(Unconfirmed)  確認付き(Confirmed)

[ OK ] [ キャンセル ]

### (3) 「イベント通告先アドレス」の変更

イベント通告先アドレスの設定を変更します。変更するデバイスを選択し、[変更]をクリックすると「通告先アドレス登録」のポップアップ画面を表示します。表示画面および変更方法は、「(2) 「COV 通告先アドレス」の設定(53ページ)」と同じです。

### (4) 「イベント通告先アドレス」の削除

イベント通告先アドレスの設定を削除します。削除するデバイス選択し、[削除]をクリックすると選択した通告先アドレスを削除できます。

## [5] オブジェクト

[BACnet設定]の[オブジェクト]タブをクリックすると「オブジェクト」の画面を表示します。

本画面にて、AE-Cで使用するオブジェクト(管理項目)、各オブジェクトに対するCOV 通告とイベント通告の詳細を設定します。この画面で設定(使用: )した項目のみ、管理項目としてAE-Cで使うことが出来ます。下記は、初期状態です。



### (1) 使用オブジェクトの選択

AE-Cで使用するオブジェクト(管理項目)を、「使用」欄のチェックボックスで選択します(使用:  / 不使用: )。チェックボックスを  すると、「オブジェクト名」欄が灰色から白色へ変わります。また、使用しないオブジェクトは「オブジェクト名」が灰色で表示され、COV 通告やイベント通告の設定は出来ません。なお、「DEV\_xxxxxx デバイス」および「CLS\_xxxxxx 通告クラス」のオブジェクトは、設定不要です。



### お願い

- AE-Cの「計測設定」もしくは「計量 MC 設定」にて計量計を登録している場合、対象のアクムレータオブジェクトを使用する設定にしてください。計量計を登録する方法はAE-C/EW-C 取扱説明書(詳細編)を参照してください。

## (2) 通告の設定

「使用」欄をチェック (  ) し、有効になった管理項目 ( オブジェクト ) に対して通告 ( COV 通告およびイベント通告 ) を設定します。

### 1) COV 通告・イベント通告の設定

設定する管理項目 ( オブジェクト ) をダブルクリックすると下図のような「通告設定」のポップアップ画面が表示されます。「使用」欄がチェックされていないオブジェクトではポップアップ画面を表示することはできません。なお、オブジェクト名によっては、イベント通告や COV\_Increment を設定出来ないものもあります ( 「(3) オブジェクト一覧 (61 ページ)」参照 )。

初期状態は、下記のように COV 通告、イベント通告は共に無効になっています ( 例 : BI\_01xx20 通信状態 )。

No.	項目	説明	初期値
COV 通告の使用			
1	チェックボックス	COV 通告を行う場合、「チェック ( <input checked="" type="checkbox"/> )」します。	無し ( <input type="checkbox"/> )
2	COV 番号	COV 番号 ( 通告先 ) を設定します。* <sup>1</sup>	1
3	COV_Increment	値の変化に伴う COV 通告の「値の変化幅」を設定します。温度計測値および温度設定値のみで設定出来ます ( 設定範囲 : 0.000001 ~ 99.99999 )。特に指定が無ければ「1.0」とします ( 室内温度単位 0.5℃に対応している場合、「0.5」に設定することを推奨します )。* <sup>2</sup>	1.0
イベント通告の使用			
4	チェックボックス	イベント通告を行う場合、「チェック ( <input checked="" type="checkbox"/> )」します。チェックすると No.6,7,8 にもチェックが入ります。	無し ( <input type="checkbox"/> )
5	通告クラスID	通告クラスID ( 通告先 ) を設定します。* <sup>3</sup>	1
Event_Enable			
6	To-Offnormal	Normal ( 正常 ) または Fault ( 故障 ) → Offnormal ( 異常 ) の変化に伴いイベント通告を行う場合、チェックします。	無し ( <input type="checkbox"/> )
7	To-Fault	Normal ( 正常 ) または Offnormal ( 異常 ) → Fault ( 故障 ) の変化に伴いイベント通告を行う場合、チェックします。	無し ( <input type="checkbox"/> )
8	To-Normal	Offnormal ( 異常 ) または Fault ( 故障 ) → Normal ( 正常 ) の変化に伴いイベント通告を行う場合、チェックします。	無し ( <input type="checkbox"/> )
Notify_Type			
9	Alarm	イベント通告の種別が「アラーム」の場合、チェックします。	有り
10	Event	イベント通告の種別が「イベント」の場合、チェックします。	無し

- ※1 COV 通告の「COV 番号」は、**[選択]** をクリックして表示される下記「COV 通告 – COV 番号選択」のポップアップ画面で選択します。「COV 通告 – COV 番号選択」では、「[3] COV 通告 (52 ページ)」で登録した COV 番号の一覧を表示します。



- ※2 COV 通告は COV Increment で設定された増減分の変化があった場合に通告が上がりますが、AE-C 本体の画面および Web の表示は 2 捨 3 入、7 捨 8 入で丸められる為、通告された値と差異が生じる場合があります。
- ※3 イベント通告の「通告クラス ID」は、**[選択]** をクリックして表示される下記「イベント通告 – 通告クラス ID 選択」のポップアップ画面で選択します。「イベント通告 – 通告クラス ID 選択」では、「[4] イベント通告 (55 ページ)」で設定した通告クラス ID の一覧を表示します。



**(3) オブジェクト一覧**

各オブジェクトに対するCOV 通告とイベント通告の設定可否を示します。

各オブジェクトに対応可能な機種名については、「AE-C/EW-C 取扱説明書 BACnet 機能編」を参照してください。

**オブジェクト一覧およびCOV 通告とイベント通告の設定可否**

(○：設定可能／－：設定不可)

オブジェクト名称	COV 通告	COV_ Increment	イベント 通告
BO_01xx01 運転/停止 (設定)	○	－	○
BI_01xx02 運転/停止 (状態)	○	－	○
BI_01xx03 警報信号	○	－	○
MI_01xx04 異常コード	○	－	○
MO_01xx05 運転モード (設定)	○	－	－
MI_01xx06 運転モード (状態)	○	－	○
MO_01xx07 風速 (設定)	○	－	－
MI_01xx08 風速 (状態)	○	－	○
AI_01xx09 室内温度計測値	○	○	○
AV_01xx10 室内温度設定値	○	○	－
BI_01xx11 フィルタサイン	○	－	○
BV_01xx12 フィルタサインリセット	○	－	－
BV_01xx13 リモコン操作禁止 (運転/停止)	○	－	－
BV_01xx14 リモコン操作禁止 (運転モード)	○	－	－
BV_01xx15 リモコン操作禁止 (フィルタリセット)	○	－	－
BV_01xx16 リモコン操作禁止 (温度設定値)	○	－	－
BI_01xx20 通信状態	○	－	○
BV_01xx21 緊急停止 (個別) *1	○	－	－
BV_019921 緊急停止 (一括) *1	○	－	－
MO_01xx22 風向 (設定)	○	－	－
MI_01xx23 風向 (状態)	○	－	○
AV_01xx24 冷房温度設定値	○	○	－
AV_01xx25 暖房温度設定値	○	○	－
AV_01xx26 自動1 値温度設定値	○	○	－
MO_01xx32 ロスナイ発停・24時間換気 (設定)	○	－	○
MI_01xx33 ロスナイ発停・24時間換気 (状態)	○	－	○
MO_01xx35 換気モード (設定)	○	－	－
MI_01xx36 換気モード (状態)	○	－	○
AC_01xx39 グループ按分電力量	－	－	○
AC_61aa39 連動機按分電力量	－	－	○
AC_41mm40～43 計量用計測コントローラ電力量1～4	－	－	○
AC_410040～43 計量用パルス入力電力量1～4	－	－	○
AC_01xx44 グループ按分パラメータ	－	－	○
AC_61aa44 連動機按分パラメータ	－	－	○
MI_01xx45 加湿 (状態)	○	－	○
BI_01xx46 ナイトページ (状態)	○	－	○
BI_01xx47 サーモ ON/OFF (状態)	○	－	○
BI_010048 システム警報信号	○	－	○
BI_41mm03 計量用計測コントローラ警報信号	○	－	○
LOG_01xx80 トレンドログ (室内温度計測値)	－	－	－

(○：設定可能／－：設定不可)

オブジェクト名称	COV 通告	COV_ Increment	イベント 通告
LOG_01xx83 トレンドログ(グループ按分電力量)	－	－	－
LOG_61aa83 トレンドログ(連動機按分電力量)	－	－	－
LOG_41mm84～87 トレンドログ(計量用計測コントローラ 電力量1～4)	－	－	－
LOG_01xx88 トレンドログ(グループ按分パラメータ)	－	－	－
LOG_61aa88 トレンドログ(連動機按分パラメータ)	－	－	－
MI_21ff00 火災認識状態	○	－	○
BV_219901 火災復旧指令	○	－	－
MI_310100 停電認識状態	○	－	○
BV_319901 復電指令	○	－	－
CAL_xxxxxxx カレンダ	－	－	－
SCH_xxxxxxx スケジュール	－	－	－
DEV_xxxxxxx デバイス	－	－	－
CLS_xxxxxxx 通告クラス	－	－	－
NP_xxxxxx*5	－	－	－
BO_71tt01 DT-R 運転/停止(設定) *2*4	○	－	○
BI_71tt02 DT-R 運転/停止(状態) *2*4	○	－	○
MO_71tt03 DT-R 運転モード(設定) *4	○	－	－
MI_71tt04 DT-R 運転モード(状態) *4	○	－	○
MO_71tt05 DT-R ファンモード(設定) *4	○	－	－
MI_71tt06 DT-R ファンモード(状態) *4	○	－	○
AV_71tt07 DT-R 冷房温度設定値 *3*4	○	○	－
AV_71tt08 DT-R 暖房温度設定値 *4*3	○	○	－
AI_71tt09 DT-R 入口代表水温計測値 *2*4	○	○	○
AI_71tt10 DT-R 出口代表水温計測値 *2*4	○	○	○
BI_71tt11 DT-R 一括異常 *2*4	○	－	○
BI_71tt12 DT-R 通信異常 *2*4	○	－	○
BI_71tt13 DT-R 重故障 *4	○	－	○
AI_71tt14 DT-R 運転容量状態 *4	○	○	○
BI_91uu11 DT-R ユニット異常状態 *4	○	－	○

xx：グループ番号(01-50)

mm：計量用計測コントローラアドレス(01-50)、計量用パルス入力(00)

aa：連動機のアドレス番号(01-50)

ff：火災制御連動プログラム番号(01-05)

tt：系統代表の同時運転グループ番号(01-50)

uu：ユニット番号(01-50)

\*1 個別、一括のうちいずれか「使用」の場合、BV\_01xx21を「チェック」(使用)にしてください。  
また、火災制御(火災認識状態・火災復旧指令)を使う場合は、BV\_01xx21を「チェック」(使用)にしてください。

\*2 ホットウォーターヒートポンプの場合は、「DT-R」を「ホットウォーターヒートポンプ」と読み替えてください。

\*3 ホットウォーターヒートポンプの場合は、「DT-R冷房温度設定値」を「熱湯温度設定値」、「DT-R暖房温度設定値」を「温水温度設定値」に読み替えてください。

\*4 ブラインクレーラの場合は、「DT-R」を「ブラインクレーラ」と読み替えてください。

\*5 リビジョンNo. でRev.12、14を選択した場合は表示されません。

#### (4) オブジェクトの補足事項

##### 1) 標準オブジェクトの温度設定オブジェクトについて

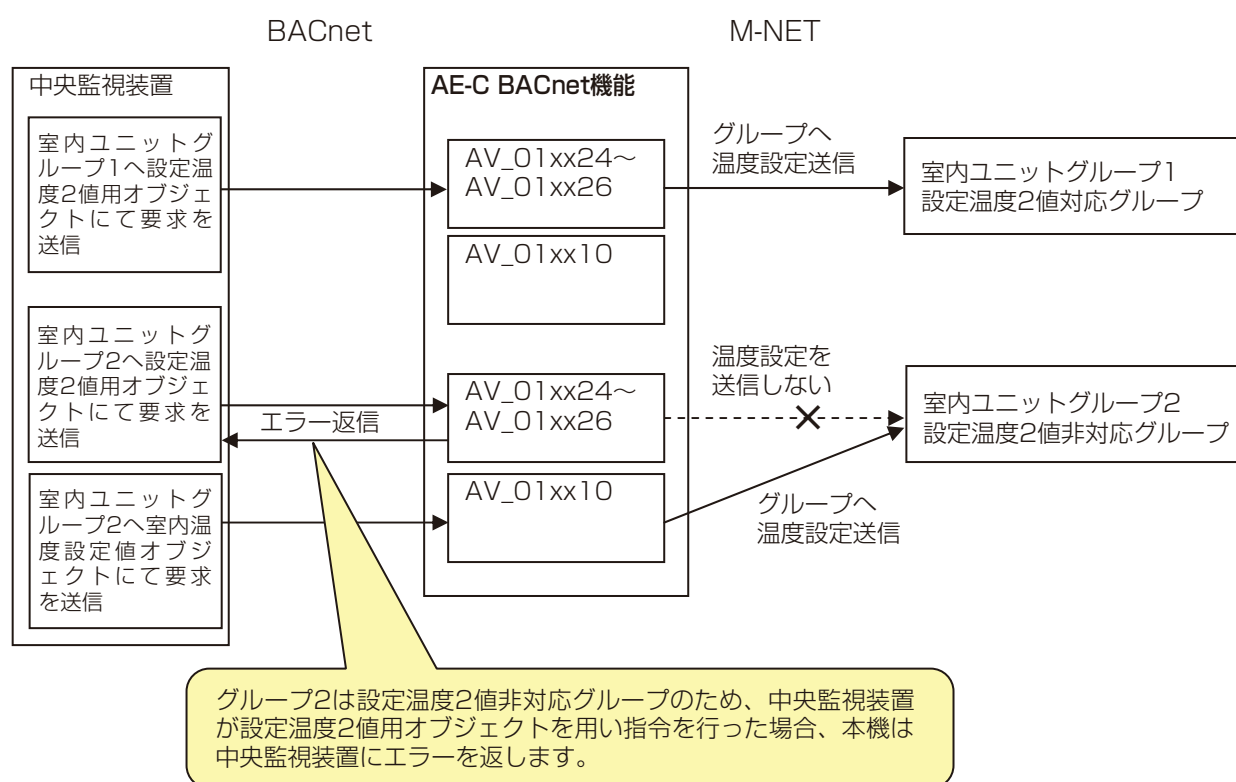
空調機の温度設定オブジェクトは、室内ユニットグループの構成により、使用可能なオブジェクトが異なります。中央監視装置より温度設定を行う場合、室内ユニットグループの構成に合わせた温度設定のオブジェクトを使用してください。

旧機種互換モードが【オフ】状態、かつグループ内の全室内ユニット、リモコンが設定温度2値対応のグループは、設定温度2値対応グループとなります。

旧機種互換モードが【オン】状態、もしくはグループ内に設定温度2値非対応の室内ユニット、リモコンがあるグループは、設定温度2値非対応グループとなります。

設定温度2値対応グループに対しては、設定温度2値用オブジェクト(AV\_01xx24～AV\_01xx26)を用いて指令を行い、設定温度2値非対応グループに対しては、室内温度設定値オブジェクト(AV\_01xx10)を用いて指令を行ってください。

中央監視装置が設定温度2値非対応グループに対し、設定温度2値用オブジェクトで指令を行った場合、本機は、中央監視装置に対し、エラーを返します。



空調機システムの室内ユニットグループの構成により、設定温度のオブジェクトを設定してください。

✓：使用可能、－：使用不可能

	空調機システムにおける室内ユニットグループの構成		
	設定温度2値 非対応グループ	設定温度2値対応グループ	
		自動2値モード※1	自動1値モード※1
AV_01xx10 室内温度設定値	✓	－	－
AV_01xx24 冷房温度設定値	－	✓	✓
AV_01xx25 暖房温度設定値	－	✓	✓
AV_01xx26 自動1値温度設定値	－	－	✓

※1 温度設定の自動2値モード/自動1値モードの設定は室内ユニットごとに手元リモコンで設定可能です。AE-C BACnet機能からはこの設定を行うことはできません。

## 2) 電力量按分課金支援用オブジェクトについて

電力按分課金支援機能によりグループまたは連動機単位に按分した電力量をアキュムレータオブジェクトに格納します。アキュムレータオブジェクトの現在値を収集周期ごとに読み出してトレンドログオブジェクトに格納します。

電力按分課金支援機能を使用する場合はAE-Cごとに、電力按分課金支援ライセンスが必要です。

BACnetから読み出せる情報は、電力量もしくは按分パラメータであり、料金計算は行いません。

アキュムレータオブジェクト、トレンドログオブジェクトは下記の通りです。

オブジェクト名		内容
<b>アキュムレータオブジェクト</b>		
AC_01xx39	グループ按分電力量 ※1	グループごとの電力量の積算値を格納する
AC_61aa39	連動機按分電力量 ※2※4	連動機ごとの電力量の積算値を格納する
AC_41mm40 ~ 43	計量用計測コントローラ電力量 1 ~ 4	計量用計測コントローラで蓄積した電力量の積算値 (4 チャンネル分) を格納する
AC_01xx44	グループ按分パラメータ ※1	グループごとの電力量按分パラメータを格納する
AC_61aa44	連動機按分パラメータ ※2※4	連動機ごとの電力量按分パラメータを格納する
<b>トレンドログオブジェクト※3</b>		
LOG_01xx83	トレンドログ (グループ按分電力量)	アキュムレータ (グループ按分電力量 :AC_01xx39) の Present_Value を収集周期 (Log_Inteval プロパティ) ごとに蓄積する
LOG_61aa83	トレンドログ (連動機按分電力量)	アキュムレータ (連動機按分電力量 :AC_61aa39) の Present_Value を収集周期 (Log_Inteval プロパティ) ごとに蓄積する
LOG_41mm84 ~ 87	トレンドログ (計量用計測コントローラ電力量 1 ~ 4)	アキュムレータ (計量用計測コントローラ電力量 1 ~ 4 : AC_41mm40 ~ 43) の Present_Value を収集周期 (Log_Inteval プロパティ) ごとに蓄積する
LOG_01xx88	トレンドログ (グループ按分パラメータ)	アキュムレータ (グループ按分パラメータ :AC_01xx44) の Present_Value を収集周期 (Log_Inteval プロパティ) ごとに蓄積する
LOG_61aa88	トレンドログ (連動機按分パラメータ)	アキュムレータ (連動機按分パラメータ :AC_61aa44) の Present_Value を収集周期 (Log_Inteval プロパティ) ごとに蓄積する

xx : グループ番号 (01 ~ 50)

mm : 計量用計測コントローラアドレス (01 ~ 50)

aa : 連動機のアドレス番号 (01 ~ 50)

- ※1 グループ按分電力量とグループ按分パラメータは同時に使用できません。両方を選択しようとした場合、片方のオブジェクトのチェックボックスのチェックが自動で外れます。
- ※2 連動機按分電力量と連動機按分パラメータは同時に使用できません。両方を選択しようとした場合、片方のオブジェクトのチェックボックスのチェックが自動で外れます。
- ※3 トレンドログオブジェクトのチェックボックスをチェックする場合、収集対象のアキュムレータオブジェクトのチェックボックスも自動でチェックされます。
- ※4 室内ユニットに連動している加熱加湿付ロスナイを対象とするオブジェクトです。



## [6] スケジュール機能

[BACnet設定]の[スケジュール機能]タブをクリックすると「スケジュール機能設定」の画面を表示します。スケジュールオブジェクトおよびカレンダーオブジェクトを設定します。

### (1) スケジュールオブジェクト設定

本設定内容は、「[5] オブジェクト (58 ページ)」にて、スケジュールオブジェクトが設定されている場合 (SCH\_xxxxxx : ) のみ、設定可能です。

#### 1) スケジュールオブジェクト(運転/停止)

AE-Cで使用する運転/停止(設定)(BO\_01xx01)用のスケジュールオブジェクトの個数を設定します。使用するスケジュールオブジェクトのインスタンス番号は連番となるため、スケジュールオブジェクト先頭のインスタンス番号とオブジェクトの使用数を設定します。「運転/停止」と「ロスナイ発停・24時間換気」で重複したインスタンス番号は設定出来ません。なお、スケジュール対象のオブジェクトの設定およびスケジュールの詳細設定は中央監視装置で実施してください。

No.	項目	説明	初期値
1	開始インスタンス番号	生成するスケジュールオブジェクトの先頭のインスタンス番号を設定します。 (範囲：0～4194302)	1
2	オブジェクト数	生成するスケジュールオブジェクト数を設定します。 (最大：50 ※1)	0
3	Schedule Default 設定	スケジュール実行時に“Exception_Schedule” および“Weekly_Schedule” に設定が無い場合、日付切り替わり(午前0時0分)になると、スケジュールオブジェクトのPresent_Valueは、Schedule_Default設定の通りに変化します。	“PresentValueと同じ値に変化させる。”

※1 使用出来るスケジュールオブジェクト数は、「運転/停止」と「ロスナイ発停・24時間換気」のスケジュールオブジェクト数の合計で50個までです。

## 2) スケジュールオブジェクト(ロスナイ発停・24時間換気)

AE-Cで使用するロスナイ発停・24時間換気(設定)(MO\_01xx32)用のスケジュールオブジェクトの個数を設定します。使用するスケジュールオブジェクトのインスタンス番号は連番となるため、スケジュールオブジェクト先頭のインスタンス番号とオブジェクトの使用数を設定します。なお、スケジュール対象のオブジェクトの設定およびスケジュールの詳細設定は中央監視装置で実施してください。

※ 本項目は、BACnet設定の「(2) その他設定(47ページ)」の「24時間換気ロスナイを使用する。」のチェックが入っている場合のみ設定可能です。「24時間換気ロスナイを使用する。」のチェックがない場合、ロスナイ(運転・停止)のスケジュールオブジェクトも「1) スケジュールオブジェクト(運転/停止)(65ページ)」で設定してください。

No.	項目	説明	初期値
1	開始インスタンス番号	生成するスケジュールオブジェクトの先頭のインスタンス番号を設定します。 (範囲：0～4194302)	101
2	オブジェクト数	生成するスケジュールオブジェクト数を設定します。 (最大：50※1)	0
3	Schedule Default 設定	スケジュール実行時に“Exception_Schedule”および“Weekly_Schedule”に設定が無い場合、日付切り替わり(午前0時0分)になると、スケジュールオブジェクトのPresent_Valueは、Schedule_Default設定の通りに変化します。	“PresentValueと同じ値に変化させる。”

※1 使用出来るスケジュールオブジェクト数は、「運転/停止」と「ロスナイ発停・24時間換気」のスケジュールオブジェクト数の合計で50個までです。

## 3) コマンド出力方式設定

選択したBACnet規格のRevisionに応じて表示されます。

### (2) カレンダーオブジェクト設定

AE-Cで使用するカレンダーオブジェクトの個数を設定します。使用するカレンダーオブジェクトのインスタンス番号は連番となるため、カレンダーオブジェクト先頭のインスタンス番号とオブジェクトの使用数を設定します。なお、本項目は、「[5] オブジェクト(58ページ)」にて、カレンダーオブジェクトが設定されている場合(CAL\_xxxxxx：)のみ、設定可能です。

No.	設定項目	説明	初期値
1	開始インスタンス番号	生成するカレンダーオブジェクトの先頭のインスタンス番号を設定します。 (範囲：0～4194302)	0
2	オブジェクト数	生成するカレンダーオブジェクト数を設定します。 (最大：10)	1

## [7] その他

[BACnet設定]の[その他]タブをクリックすると「その他」の設定画面を表示します。「その他」設定では、AE-C起動時の送信に関する設定(I-Amなどの送信先)を行います。なお、設定するデバイスは、「[2] ネットワーク&デバイス接続(48ページ)」で登録したデバイスの中から選択します。初期状態は、下記通りです。



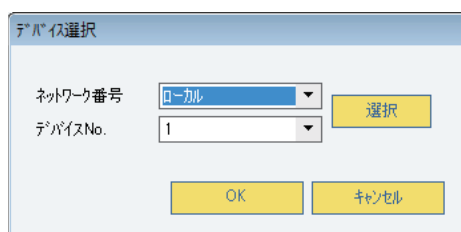
設定項目	初期値
再起動時通告先	ブロードキャスト(192.168.2.255)

### (1) 再起動時通告先

AE-C起動時の参入シーケンスおよび「I-Am」の定期送信先デバイスを設定します。初期設定に登録されているデバイスNo.「ブロードキャスト」を削除すると、参入シーケンスに対応できなくなりますので、削除しないでください(再設定可能)。また、設定するデバイスNo.は、「[2] ネットワーク&デバイス接続(48ページ)」で登録されていたデバイスの中から選択しますので、予め使用するデバイスが登録されていることを確認してください(初期設定として「ブロードキャスト(192.168.2.255)」が登録されています)。なお、設定可能な送信先デバイス数は、2デバイス(ブロードキャストを含む)です。

#### 1) 登録

再起動時通告先デバイスを設定します。[追加]をクリックすると「デバイス選択」のポップアップ画面が表示されます。送信先デバイスは、デバイスNo.のリストボックスまたは[選択]をクリックして表示される「ネットワーク&デバイス接続 - BACnetデバイス選択」のポップアップ画面で登録したデバイスNo.一覧から選択します。



#### 2) 変更

再起動時通告先デバイスの設定を変更します。変更するデバイスを選択し、[変更]をクリックすると「デバイス選択」のポップアップ画面が表示されます。表示画面および変更方法は、「1) 登録(67ページ)」と同じです。

#### 3) 削除

再起動時通告先デバイスの設定を削除します。削除するデバイスを選択し、[削除]をクリックすると選択したデバイスを削除することが出来ます。

## [8] 強制解除

[BACnet設定]の[強制解除]タブをクリックすると「強制解除」の画面を表示します。

中央監視装置(BACnet)からAE-Cを緊急停止中に、[緊急停止強制解除]をクリックすると、AE-Cの緊急停止が解除されます。

また、中央監視装置(BACnet)からAE-Cをピークカット中に、[ピークカット強制解除]をクリックすると、AE-Cのピークカットが解除されます。



項目	機能	備考
[緊急停止強制解除] ボタン	緊急停止解除コマンドをAE-Cに送信する。	
[ピークカット強制解除] ボタン	ピークカット解除コマンドをAE-Cに送信する。	

### 確認事項

本機能は、中央監視装置(BACnet)のトラブルにより、中央監視装置(BACnet)からAE-Cの緊急停止の解除やピークカットの解除が行えない場合に使用する機能です。本機能によりAE-Cの緊急停止の解除やピークカットの解除を行う場合は、ビル管理者に解除を行って問題がないか確認のうえ、操作を行ってください。

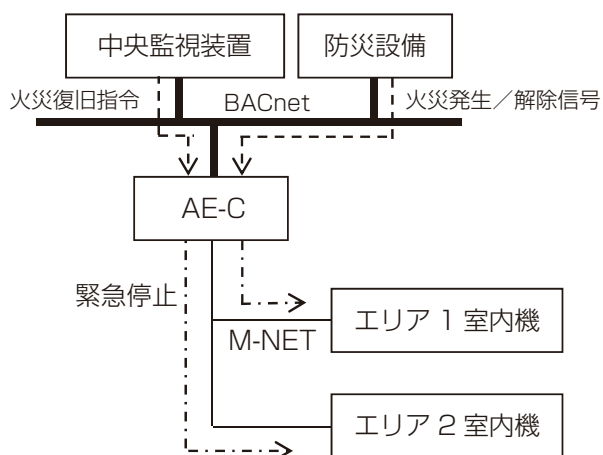
## 8-5. 連動設定

火災制御、停復電制御および設備間連動制御に関する設定を行います。

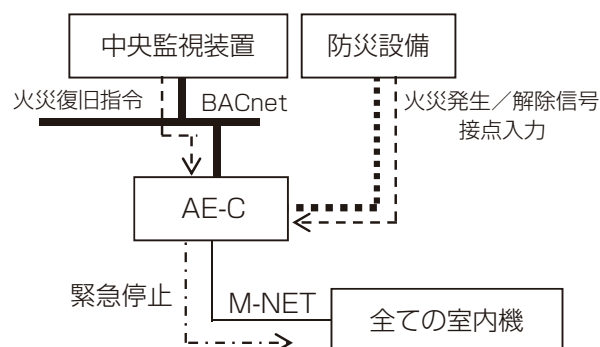
- 火災制御** BACnet 経由で接続された防災設備から送信される火災発生／火災解除信号と、中央監視装置から送信される火災復旧指令により、室内機の停止／運転操作の抑制、通信異常の発報抑制の制御を行います。
- 火災制御 (接点入力)** 防災設備からの接点入力による火災発生／火災解除信号と、中央監視装置から BACnet 経由で送信される火災復旧指令により、室内機の停止／運転操作の抑制、通信異常の発報抑制の制御を行います。
- 停復電制御** BACnet 経由で接続された電気設備から送信される停電／復電信号と中央監視装置から送信される復電指令により、室内機の停止 (選択時のみ)、通信異常の発報抑制の制御を行います。
- 設備間連動制御** BACnet 経由で接続されたその他の設備から送信される連動信号により、室内機の運転／停止 / 24 時間換気 (換気機器のみ) の制御を行います。

連動制御のシステム構成例は以下の通りです。

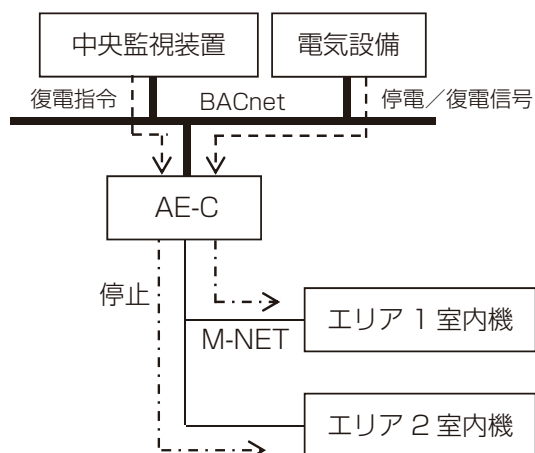
### 火災制御



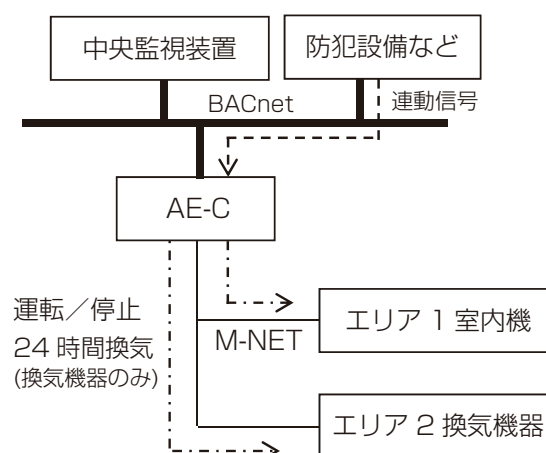
### 火災制御 (接点入力)



### 停復電制御



### 設備間連動制御



連動設定の前には、グループ設定を完了させてください。グループ設定完了後に、BACnet 設定ツールにて設定データ（グループ設定）を取得し、その情報を元に連動設定を実施します。空調機の連動制御の対象となる連動ブロック、エリアの定義は下記の通りです。

### (1) 連動ブロック

単一の室内機グループまたは室内機グループの集合体であり、連動制御の最小管理単位となります。連動ブロックと室内機グループは、火災制御、停復電制御および設備間連動制御で共通設定として使用します。なお、連動ブロックに室内機グループを設定しない場合は、エリア設定においても設定できませんので、連動制御の対象になりません。

(連動ブロックは AE-C 本体画面や初期設定ツールから設定できるブロックとは無関係です。)

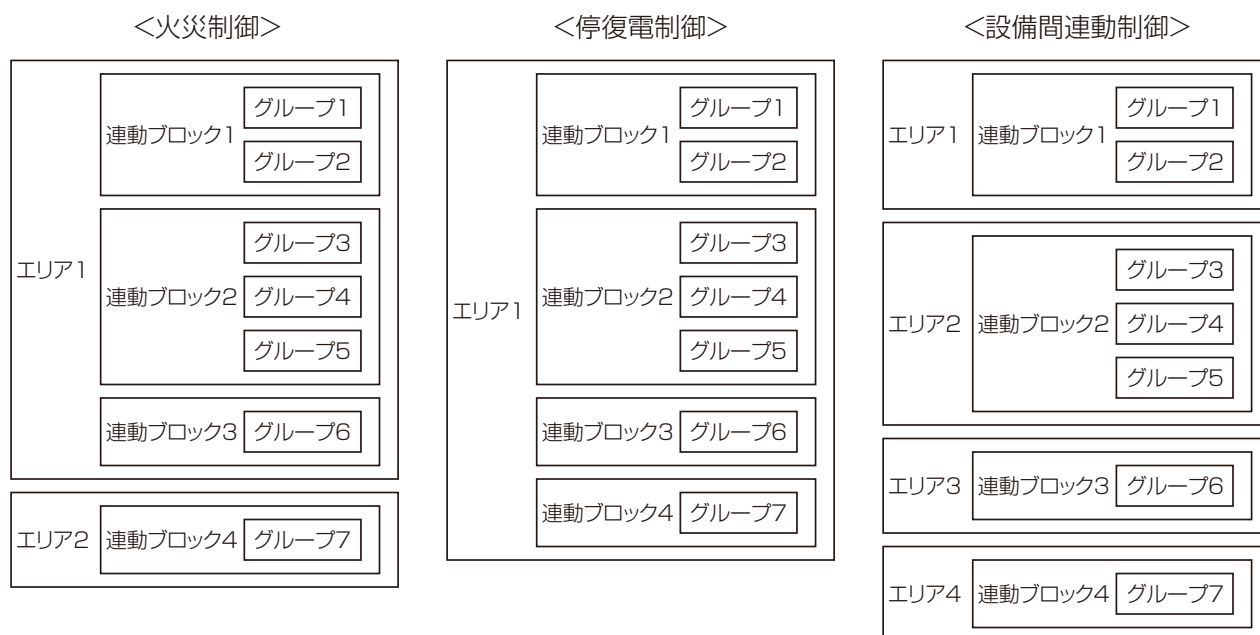


### (2) エリア

単一または複数の連動ブロックにより構成され、火災制御、停復電制御、設備間連動制御の制御対象となります。各エリアへの連動ブロック設定は、火災制御、停復電制御および設備間連動制御で個別に設定することができます。なお、エリアに連動ブロックを設定しない場合、もしくは連動ブロックに室内機グループを設定しない場合は、連動制御の対象になりません。

## システム例 1

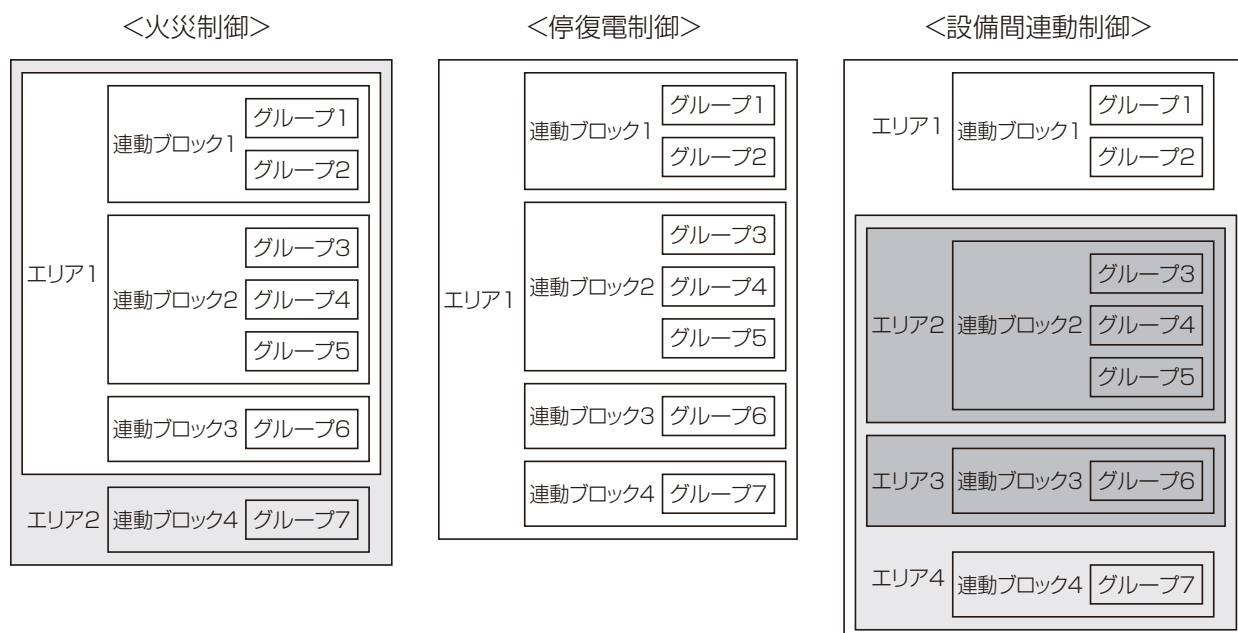
室内機グループアドレス 1～7 を連動ブロックおよびエリアへ設定した一例



## システム例 2

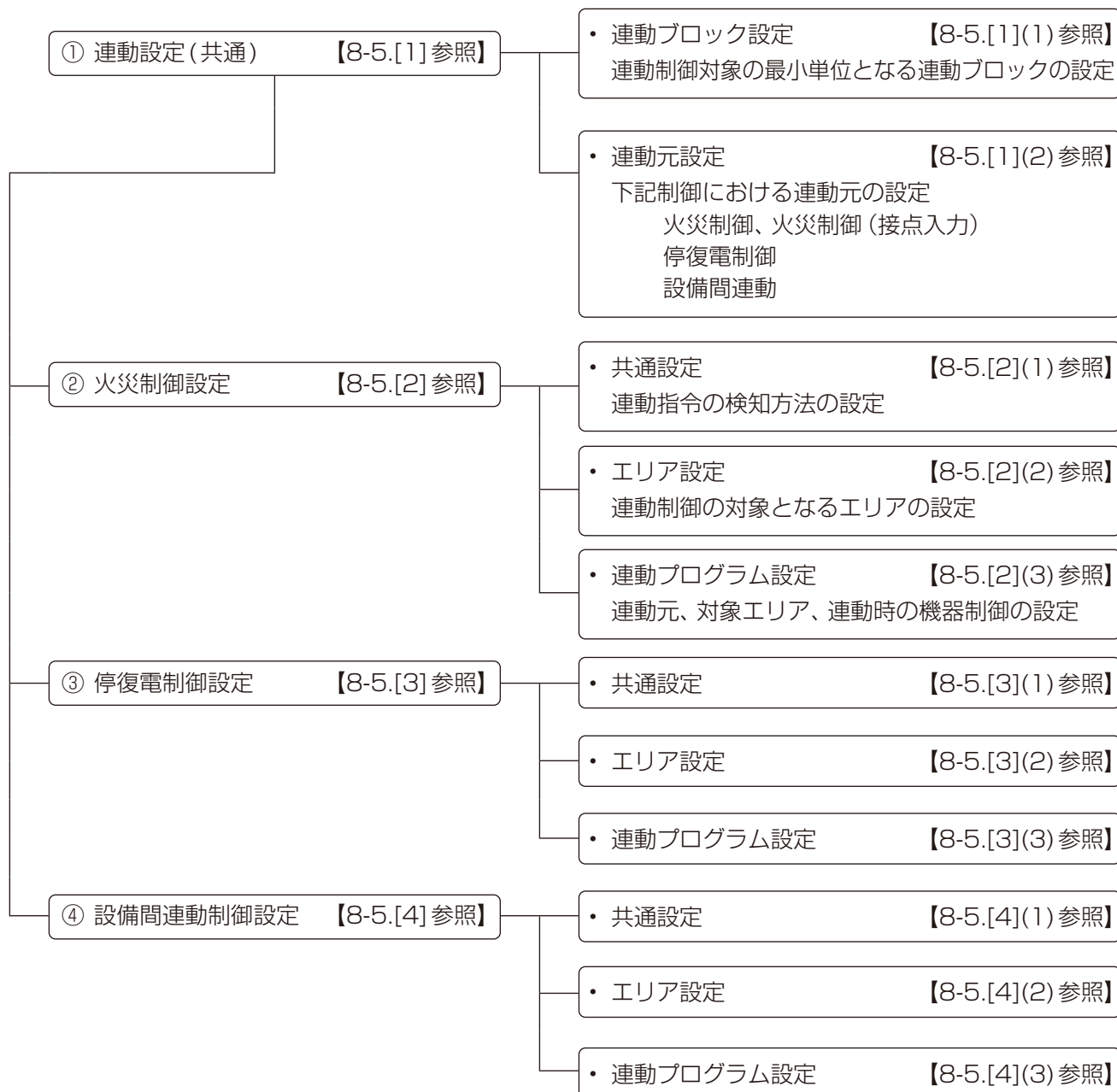
下表のような連動設定を行うために、エリアへ連動ブロックを重複して設定することができます（例）。

(例)		連動ブロック 1	連動ブロック 2	連動ブロック 3	連動ブロック 4
火災制御	エリア 1	○	○	○	
	エリア 2	○	○	○	○
停復電制御	エリア 1	○	○	○	○
設備間連動制御	エリア 1	○	○	○	○
	エリア 2		○		
	エリア 3			○	
	エリア 4		○	○	○



**(3) 連動設定の手順**

連動制御設定は以下の手順に従い実施してください。



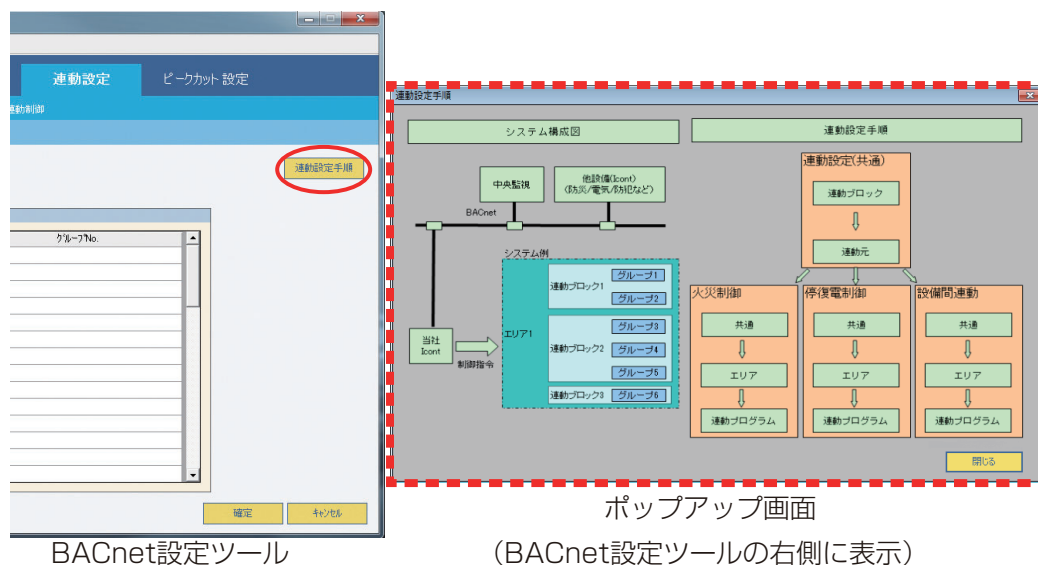


また、各連動設定の画面右上にある**[連動設定手順]**をクリックすると、下図ポップアップ画面がBACnet設定ツールの右側に表示され、連動制御のシステム構成と設定手順を確認することが出来ます。(なお、設定画面がPC画面上右端に置かれているときでも、ポップアップ画面は設定画面の右側に表示されるため、見ることができない場合があります。その場合は、設定画面を左方へ移動させてから、再度**[連動設定手順]**をクリックしてください。また、表示される内容はどの設定画面においても同じ画面となります。)

システム構成図は「他設備 (Icont)」※1が連動元、「当社 Icont」がAE-Cの場合の例です。

連動設定手順は上から順に連動設定を行う必要があります。

※1 Icont : インテリジェントコントローラの略でローカルデバイスとBACnetの接続を行います。



## [1] 連動設定 (共通)

「連動設定 (共通)」では、「連動ブロック」、「連動元」の2つの設定画面があります。

### (1) 連動ブロック設定

連動ブロックの設定を行います。連動ブロックとは空調機およびロスナイのグループの集合体であり、連動制御 (火災制御、停復電制御、設備間連動制御) の制御対象の最小管理単位となります。(初期状態は全て空欄です。)

No.	項目	説明
1	連動ブロックNo.	連動ブロックの番号を表示します。 (連動ブロックNo.の範囲 1～50)
2	名称	連動ブロックの名称を入力します。 (全角・半角問わず、16文字)
3	設定	<b>[登録]</b> ボタンから、連動ブロックに登録する室内機グループNo.を設定します。
4	グループNo.	連動ブロックに登録した室内機グループNo.を表示します。



設定の[登録]ボタンをクリックすると、クリックした連動ブロックNo.のグループ選択画面が表示されます。(下記画面は、連動ブロックNo.:「No.1」、連動ブロック名称:「1F東側」を表示。)

グループ番号(1～50)をクリックすることにより連動ブロックに設定します。また、設定しているグループ番号を再度クリックすると設定を解除します。設定状態は、アドレスの表示色で表します。

表示色	グループの設定状態	変更可否
薄灰色	どの連動ブロックにも属していないグループ	可能
黄緑	選択中の連動ブロックに属しているグループ	
濃灰色	グループ設定されていないグループおよび他の連動ブロックに登録されているグループ	不可

## (2) 連動元設定

本項では、各連動制御における連動元の設定を行います（初期状態では、全て空欄です）。連動制御（火災制御、火災制御（接点入力）、停復電制御、設備間連動制御）の種類を選択し、連動元となるデバイスとそのオブジェクト（オブジェクトタイプとインスタンス番号）を設定します。なお、連動元のデバイスNo.は、「[2] ネットワーク&デバイス接続（48ページ）」で事前に登録してください。

連動元は中央監視装置や他の設備といった本機以外の設備となります。連動元である他設備のデバイスNo.、オブジェクトタイプ（BI/BV）、インスタンス番号を設定してください。

また連動元の「制御の種類」にて、“火災制御（接点入力）”を選択した場合、デバイスNo.、オブジェクトタイプ、インスタンス番号は入力しません。

No.	項目	説明
1	連動元No.	連動元の番号を表示します。 (連動元No.の範囲：No.1～56)
2	制御の種類	連動制御の種類を表示します。 (火災制御、火災制御（接点入力）、停復電制御、設備間連動制御)
3	ネットワーク番号	ネットワーク番号を表示します。 (ローカル固定)
4	デバイスNo.	連動元のデバイスNo.を表示します。
5	オブジェクトタイプ	連動元のオブジェクトタイプを表示します。 (BI、BV)
6	インスタンス番号	連動元のインスタンス番号を表示します。
7	極性	連動元の信号の極性を表示します。 (通常固定)

連動元設定の[登録]ボタンをクリックすると、クリックした連動元No.の連動元設定画面が表示されます。(画面は連動元No.7の登録画面です。)

No.	項目	説明	初期値
連動元登録			
1	制御の種類	連動元の制御の種類を選択します。 (火災制御、火災制御(接点入力)、停復電制御、設備間連動制御)※ <sup>1</sup>	空欄
2	ネットワーク番号	ネットワーク番号を設定します。 (「ローカル」固定)	ローカル(固定)
3	デバイスNo.	ネットワーク&デバイス設定で設定した連動元のデバイスNo.を選択します。項目のプルダウン、もしくは[選択]ボタンをクリックし、下図のデバイスNo.の選択画面より設定することができます。	空欄
4	オブジェクトタイプ	連動元のオブジェクトタイプを設定します。 (BI、もしくはBV)	空欄
5	インスタンス番号	連動元のインスタンス番号を設定します。 (範囲：0～4194302)	空欄
6	極性	連動元の信号の極性を設定します。 「通常」(Active：火災発生、Inactive：火災解除)(固定)	通常(固定)

※<sup>1</sup> 火災制御(接点入力)の場合、デバイスNo.、オブジェクトタイプ、インスタンス番号は入力しません。

ネットワーク番号	タイプ	BACnetIP-20のIPアドレス/ポート番号
ローカル	IP	

デバイスNo.	IPアドレス/ポート番号
1	192.168.2.101 :47808
2	192.168.2.102 :47808
3	192.168.2.103 :47808
4	192.168.2.104 :47808
5	192.168.2.105 :47808
6	192.168.2.106 :47808
7	192.168.2.107 :47808
8	192.168.2.108 :47808
9	192.168.2.109 :47808
10	192.168.2.110 :47808
ブロードキャスト	:47808

## [2] 火災制御

「火災制御」では、「共通」、「エリア」および「連動プログラム」の3つの設定画面があります。  
火災制御と火災制御（接点入力）では、以下のとおり設定が必要な項目が異なります。

タブ		火災制御	火災制御（接点入力）
連動設定 （共通）	連動ブロック設定	○	—
	連動元	○ 制御の種類：「火災制御」 を選択する	○ 制御の種類：「火災制御（接点入力）」 を選択する
火災制御	共通	○	—
	エリア	○	—
	連動プログラム	○	○

凡例 ○：設定が必要  
—：設定が不要

### (1) 火災制御 共通設定

AE-Cが火災連動指令を検知する手段を設定します。



No.	項目	説明	初期値
連動指令の検知設定			
1	COV/ イベント通告とポーリングの両方	連動元のCOV 通告、イベント通告の受信または連動元をポーリングし、火災を検知します。	有効
2	COV/ イベント通告による受信のみ	連動元のCOV 通告またはイベント通告の受信により火災を検知します。	—

## (2) 火災制御エリア設定

火災制御を行うエリアを設定します。火災制御の制御単位となる火災制御エリアに連動ブロックを登録します（初期状態は全て空欄です）。なお、1つの火災制御プログラムにて、制御対象として設定できる火災制御エリアは1つです。



No.	項目	説明
1	エリア No.	火災制御エリアの番号を表示します。 (エリア数：最大5)
2	エリア名称	火災制御エリアの名称を入力します。 (全角、半角問わず16文字)
3	エリア設定	火災制御エリアに登録する連動ブロックを設定します。
4	連動ブロック No.	火災制御エリアに含まれる連動ブロックの番号を表示します。

## 8. 設定画面

エリア設定の[登録]ボタンをクリックすると、クリックした火災制御エリアの連動ブロック選択画面が表示されます。(下記画面は、火災制御のエリアNo.1を表示。)

火災制御エリア設定

No.1 火災制御エリア1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

OK キャンセル

連動ブロック番号(1～50)をクリックすることにより火災制御エリアに設定します。また、設定している連動ブロック番号を再度クリックすると設定を解除します。設定状態は、連動ブロック番号の表示色で表します。

表示色	連動ブロックの設定状態	変更可否
薄灰色	選択中の火災制御エリアに属していない連動ブロック	可能
黄緑	選択中の火災制御エリアに属している連動ブロック	
濃灰色	空きブロック	不可

なお、同一の連動ブロックを複数の火災制御エリアに重複して登録することが可能です。



### (3) 火災制御プログラム設定

火災制御プログラムにおける連動元、機器制御および火災制御エリアを設定します。



No.	項目	説明	初期値
1	連動プログラム実行	火災制御において、実行する連動プログラムを選択します。 チェック ( <input checked="" type="checkbox"/> ) することにより、該当の連動プログラムが有効になります。 ※ 連動プログラム設定 (連動元、機器制御、エリア選択) が全て完了していないとチェックを有効にすることはできません。(連動プログラム数：最大5)	無し ( <input type="checkbox"/> )
2	プログラム No.	連動プログラムの番号 (210100, 210200, 210300, 210400, 210500) を示します。(火災認識状態オブジェクトのインスタンス番号と同じ。)	
3	連動プログラム設定	連動プログラム (連動元、機器制御、エリア選択) を設定します。	—
4	連動プログラム設定状態	連動プログラム (連動元、機器制御、エリア選択) の設定状態を表示します。(設定が完了している各項目には、チェック ( <input checked="" type="checkbox"/> ) が入ります。)	空欄
5	プレビュー	連動プログラムの設定状態を表示します。	—

## 1) 連動プログラム設定

火災制御プログラム設定画面の**[登録]**をクリックすると、下記連動プログラム設定画面が表示されます。この画面では、制御対象の連動元と機器制御を設定し、エリアを選択します。(下記画面は、火災制御の連動プログラムNo.210100を選択した場合)

火災制御プログラム画面の**[設定]**をクリックして設定します。

No.	項目	説明	初期値
1	プログラム No.	火災制御の連動プログラム番号 (210100, 210200, 210300, 210400, 210500のいずれか) を表示します。	
2	連動元	連動元の <b>[設定]</b> をクリックすると、連動元選択画面を表示し、連動元情報を設定します。 (詳細は、「2) 連動元設定 (83ページ)」を参照してください)	—
3	連動元 No.	火災制御の連動元 No. を表示します。	空欄
4	機器制御	火災制御における機器の制御 (緊急停止) を設定します。	空欄
5	エリア選択	<b>[エリア選択]</b> をクリックすると、連動プログラムエリア選択画面を表示し、制御対象のエリアを設定します。	—

## 2) 連動元設定

火災制御プログラム設定画面の連動元[設定]をクリックすると、連動プログラム連動元設定画面(下記画面)が開きます。「(2) 連動元設定(76ページ)」にて予め登録した連動元のうち、制御の種類において火災制御および火災制御(接点入力)を選択した連動元のみが表示されます。表示された連動元の中から1つ選び、選択項目にチェック(☑)を入れてから、[OK]ボタンをクリックしてください。なお、1つの連動プログラムで選択出来る連動元は1つのみです。

初期状態は全て空欄です。「(2) 連動元設定(76ページ)」で火災制御、火災制御(接点入力)を登録していない場合は、空欄です。

連動プログラム 連動元設定

No.210100

連動元設定

選択	連動元 No.	連動制御の種類	ネットワーク番号	デバイスNo.	連動元オフセット値*	連動元インスタンス番号	極性
<input checked="" type="checkbox"/>	1	火災制御	ローカル	1	BI	101010	通常
<input type="checkbox"/>	4	火災制御	ローカル	6	BI	32100	通常
<input type="checkbox"/>	6	火災制御(接点入力)	ローカル				通常

OK キャンセル

## 3) 機器制御設定

連動元設定後、“機器制御”から下記のように[緊急停止]を選択してください。なお、機器制御を選択していない場合は、火災制御プログラム(この場合、No.210100)は、動作しません。

火災制御プログラム

No.210100

火災制御プログラム

プログラムNo.	連動元	連動元 No.	機器制御	エリア選択
210100	設定	1	緊急停止	

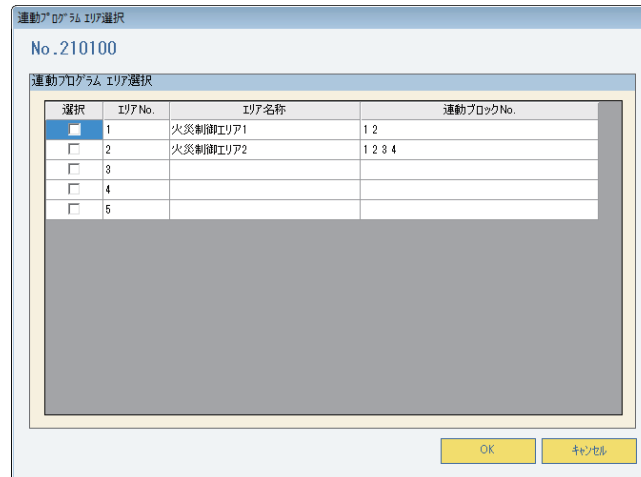
OK キャンセル

## 4) エリア選択

“機器制御”設定後、火災制御プログラム設定画面にある【**エリア選択**】をクリックし、「(2) 火災制御エリア設定 (79ページ)」で設定した制御エリアを選択します(下記画面 ※初期状態は空欄)。選択項目にチェック(☑)を入れると、火災制御のエリアが有効になります。なお、1つの連動プログラムで選択可能な火災制御エリアは1つのみです。

対象となる火災制御エリアに空調機を追加、削除したい場合は、連動ブロックの設定変更(追加、削除)を行ってください。

なお、連動元に火災制御(接点入力)を選択した場合は、火災制御の対象は接続している全空調機が対象となるため、火災制御のエリア選択は不要です。



## 5) 連動プログラム設定状態

連動プログラム設定(連動元、機器制御、エリア選択)が完了すると、下図のように連動プログラム設定状態に3つのチェック(☑)が入ります。この3つのチェック(☑)が1つでも表示されていないと、AE-Cで火災制御が出来ません。該当する設定画面に戻り、設定を行ってください。

連動プログラム設定が全て完了すると、“連動プログラム実行”のチェック(☑)が自動で入り、連動プログラムが有効となります。



## 6) 火災制御設定プレビュー画面

火災制御プログラム設定画面の最右欄プレビューの【表示】をクリックすると、各火災制御プログラム設定状態を確認することができます。下図は、火災制御における連動プログラム設定のプレビュー画面の表示例です。

他の連動制御設定内容を一覧表示して確認する場合は、一旦、「[5] 連動情報 CSV 出力 (31 ページ)」で CSV ファイルへ出力後、CSV 統合ファイルを用いて確認してください (詳細は、「添付 2. CSV 統合ファイルについて (106 ページ)」)。

プログラム設定状態	連動プログラムNo.	機器制御	連動元No.	制御の種類	ネットワーク番号	デバイスNo.	オブジェクト	エリアNo.	エリア名称	連動プログラムNo.	連動プログラム名称	グループNo.
有効	210100	緊急停止	1	火災制御	ローカル	1	BI_101010	1	火災制御エリア1	1	1F東側	1
										2		2
										2	1F西側	3
												4

### [3] 停復電制御

「停復電制御」では、「共通」、「エリア」および「連動プログラム」の3つの設定画面があります。

#### (1) 停復電制御 共通設定

AE-Cが停復電指令を検知する手段の設定を行います。



No.	項目	説明	初期値
連動指令の検知設定			
1	COV/ イベント通告とポーリングの両方	連動元のCOV 通告、イベント通告の受信または連動元をポーリングし、停復電を検知します。	有効
2	COV/ イベント通告による受信のみ	連動元のCOV 通告またはイベント通告の受信により停復電を検知します。	—
復電処理待ち時間設定			
1	復電処理待ち時間	停電中に停電信号が解除された際、停電認識状態が復電待ちに移行するまでの待ち時間を設定します。(範囲：0～600 [秒])	180 [秒]

## (2) 停復電制御エリア設定

停復電制御を行うエリアを設定します。停復電制御の制御単位となる停復電制御エリアに連動ブロックを登録します（初期状態は全て空欄です）。なお、停復電制御プログラムにて、制御対象として設定できる停復電制御エリアは1つです。



No.	項目	説明
1	エリア No.	停復電制御エリアの番号を表示します。 (エリア数：最大 1)
2	エリア名称	停復電制御エリアの名称を入力します。 (全角、半角問わず 16 文字)
3	エリア設定	停復電制御エリアに登録する連動ブロックを設定します。
4	連動ブロック No.	停復電制御エリアに含まれる連動ブロックの番号を表示します。

エリア設定の【登録】をクリックすると、クリックした停復電制御エリアの連動ブロック選択画面が表示されます。（下記画面は、停復電制御のエリア No.1 を表示。）



連動ブロック番号（1～50）をクリックすることにより停復電制御エリアに設定します。また、設定している連動ブロック番号を再度クリックすると設定を解除します。設定状態は、連動ブロック番号の表示色で表します。

表示色	連動ブロックの設定状態	変更可否
薄灰色	選択中の停復電制御エリアに属していない連動ブロック	可能
黄緑	選択中の停復電制御エリアに属している連動ブロック	
濃灰色	空きブロック	不可

### (3) 停復電制御プログラム設定

停復電制御プログラムにおける連動元、機器制御および停復電制御エリアを設定します。

No.	項目	説明	初期値
1	連動プログラム実行	停復電制御において、実行する連動プログラムを選択します。チェック (☑) することにより、該当の連動プログラムが有効になります。 ※ 連動プログラム設定 (連動元、機器制御、エリア選択) が全て完了していないとチェックを有効にすることはできません。(連動プログラム数：最大1)	無し (☐)
2	プログラム No.	連動プログラムの番号 (310100 固定) を示します。(停電認識状態オブジェクトのインスタンス番号と同じです。)	
3	連動プログラム設定	連動プログラム (連動元、機器制御、エリア選択) の設定をします。	—
4	連動プログラム設定状態	連動プログラム (連動元、機器制御、エリア選択) の設定状態を表示します。 (設定が完了している各項目には、チェック (☑) が入ります。)	空欄
5	プレビュー	連動プログラムの設定状態を表示します。	—



## 1) 連動プログラム設定

停復電制御プログラム設定の【登録】をクリックすると、下記の連動プログラム設定画面が表示されます。この画面では、制御対象の連動元と機器制御を設定し、エリアを選択します。(下記画面は、停復電制御の連動プログラム No.310100 を選択した場合)

No.	項目	説明	初期値
1	プログラム No.	停復電制御の連動プログラムの番号 (310100 (固定)) を表示します。	
2	連動元	連動元の【設定】をクリックすると、連動元選択画面を表示し、連動元情報を設定します。	—
3	連動元 No.	停復電制御の連動元 No. を表示します。	空欄
4	機器制御	停復電制御における機器の制御を設定します。 (空調機停止または制御なし)	空欄
5	エリア選択	【エリア選択】をクリックすると、停復電制御のエリア選択画面を表示し、制御対象のエリアを選択します。	—

## 2) 連動元設定

停復電制御プログラム設定画面の連動元【設定】を押すと、連動プログラム連動元設定画面(下図)が開きます。「(2) 連動元設定 (76 ページ)」にて予め登録した連動元のうち、“制御の種類”において「停復電制御」を選択した連動元のみが表示されます。表示された連動元の中から1つ選び、選択項目にチェック (  ) を入れてから、【OK】をクリックしてください。なお、1つの連動プログラムで選択出来る連動元は1つのみです。(初期状態は全て空欄です。「(2) 連動元設定 (76 ページ)」で“停復電制御”を登録していない場合は、空欄です。)

## 3) 機器制御設定

連動元設定後、“機器制御”から**[停止]**または**[制御なし]**を選択してください。なお、機器制御を選択していない場合は、停復電制御は動作しません。

プログラムNo.	連動元	連動元 No.	機器制御
310100	設定	2	停止

Buttons: OK, キャンセル

## 4) エリア選択

“機器制御”設定後、上図停復電制御プログラム設定画面の枠外にある**[エリア選択]**をクリックし、「(2) 停復電制御エリア設定 (87ページ)」で設定した制御エリアを選択します (初期状態は空欄です)。選択項目にチェック () を入れると、停復電制御のエリアが有効になります。なお、1つの連動プログラムで選択できる停復電制御エリアは1つのみです。

選択	エリアNo.	エリア名称	連動ブロックNo.
<input checked="" type="checkbox"/>	1	停復電制御エリア	1 2 3 4

Buttons: OK, キャンセル

## 5) 連動プログラム設定状態

連動プログラム設定（連動元、機器制御、エリア選択）が完了すると、下図のように連動プログラム設定状態に3つのチェック（✓）が入ります。この3つのチェック（✓）が1つでも表示されていないと、AE-Cで停復電制御が出来ません。該当する設定画面に戻り、設定を行ってください。

連動プログラム設定が全て完了すると、「連動プログラム実行」のチェック（☑）が自動で入り、連動プログラムが有効となります。



## 6) 停復電制御設定プレビュー画面

停復電制御プログラム設定画面の最右欄プレビューの[表示]をクリックすると、停復電制御プログラム設定状態を確認することが出来ます。下図は、停復電制御における連動プログラム設定のプレビュー画面の表示例です。

他の連動制御設定内容を一覧表示して確認する場合は、一旦、「[5] 連動情報 CSV 出力 (31 ページ)」で CSV ファイルへ出力後、CSV 統合ファイルを用いて確認してください（詳細は、「添付 2. CSV 統合ファイルについて (106 ページ)」）。

プログラム設定状態	連動プログラムNo.	機器制御	連動元No.	制御の種類	ネットワーク番号	デバイスNo.	オブジェクト	エリアNo.	エリア名称	連動ブロックNo.	連動ブロック名称	グループNo.
有効	310100	停止	2	停復電制御	ローカル	2	BI_200222	1	停復電制御エリア	1	1F東側	1
										2	1F西側	2
										3	1F南側	3
										4	1F北側	4
										5		5
										6		6
										7		7
										8		8
										9		9
										10		10

## [4] 設備間連動制御

「設備間連動制御」では、「共通」、「エリア」および「連動プログラム」の3つの設定画面があります。

### (1) 設備間連動制御 共通設定

AE-Cが設備間連動の指令を検知する手段の設定を行います。



No.	項目	説明	初期値
連動指令の検知設定			
1	COV/イベント通告とポーリングの両方	連動元のCOV 通告、イベント通告の受信または連動元をポーリングし、設備間連動の指令を検知します。	有効
2	COV/イベント通告による受信のみ	連動元のCOV 通告またはイベント通告の受信により設備間連動の指令を検知します。	—

## (2) 設備間連動制御エリア設定

設備間連動制御を行うエリアを設定します。設備間連動制御の制御単位となる設備間連動制御エリアに連動ブロックを登録します（初期状態は全て空欄です）。なお、1つの設備間連動制御プログラムに対し、制御対象のエリアを複数設定することが出来ます。



No.	項目	説明
1	エリアNo.	設備間連動制御エリアの番号を表示します。 (エリア数：最大50)
2	エリア名称	設備間連動制御エリアの名称を入力します。 (全角、半角問わず16文字)
3	エリア設定	設備間連動制御エリアに登録する連動ブロックを設定します。
4	連動ブロックNo.	設備間連動制御エリアに含まれる連動ブロックの番号を表示します。

## 8. 設定画面

エリア設定の[登録]をクリックすると、クリックした設備間連動制御エリアの連動ブロック選択画面が表示されます(下記画面は、設備間連動制御のエリアNo.1を表示)。

設備間連動制御エリア設定

No.1 設備間連動エリア1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

OK キャンセル

連動ブロック番号(1～50)をクリックすることにより設備間連動制御エリアに設定します。また、設定している連動ブロック番号を再度クリックすると設定を解除します。設定状態は、連動ブロック番号の表示色で表します。

表示色	連動ブロックの設定状態	変更可否
薄灰色	選択中の設備間連動制御エリアに属していない連動ブロック	可能
黄緑	選択中の設備間連動制御エリアに属している連動ブロック	
濃灰色	空きブロック	不可

なお、同一の連動ブロックを複数の設備間連動制御エリアに重複して登録することが可能です。

### (3) 設備間連動制御プログラム設定

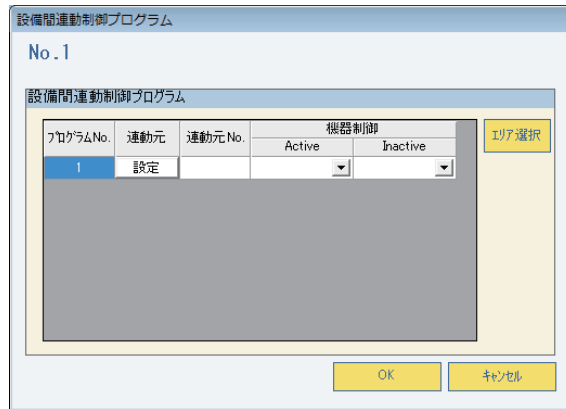
設備間連動制御プログラムにおける連動元、機器制御、および設備間連動制御エリアを設定します。

連動プログラム実行	連動プログラムNo.	連動プログラム設定	連動プログラム設定状態			プレビュー
			連動元	機器制御	エリア選択	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	登録				表示
<input type="checkbox"/>	2	登録				表示
<input type="checkbox"/>	3	登録				表示
<input type="checkbox"/>	4	登録				表示
<input type="checkbox"/>	5	登録				表示
<input type="checkbox"/>	6	登録				表示
<input type="checkbox"/>	7	登録				表示
<input type="checkbox"/>	8	登録				表示
<input type="checkbox"/>	9	登録				表示
<input type="checkbox"/>	10	登録				表示
<input type="checkbox"/>	11	登録				表示
<input type="checkbox"/>	12	登録				表示
<input type="checkbox"/>	13	登録				表示

No.	項目	説明	初期値
1	連動プログラム実行	設備間連動制御において、実行する連動プログラムを選択します。チェック ( <input checked="" type="checkbox"/> ) することにより、該当の連動プログラムが有効になります。 ※ 連動プログラム設定 (連動元、機器制御、エリア選択) が全て完了していないとチェックを有効にすることはできません。(連動プログラム数：最大50)	無し ( <input type="checkbox"/> )
2	連動プログラムNo.	連動プログラムの番号を示します。 (プログラムNo.範囲：1～50 (固定))	1～50 (固定)
3	連動プログラム設定	連動プログラム (連動元、機器制御、エリア選択) の設定をします。	—
4	連動プログラム設定状態	連動プログラム (連動元、機器制御、エリア選択) の設定状態を表示します。 (設定が完了している各項目には、チェック ( <input checked="" type="checkbox"/> ) が入ります。)	空欄
5	プレビュー	連動プログラムの設定状態を表示します。	—

1) 連動プログラム設定

設備間連動制御プログラム設定画面の**[登録]**をクリックすると、下記画面の連動プログラム設定画面が表示されます。この画面では、制御対象の連動元と機器制御を設定し、エリアを選択します。(下記画面は、設備間連動制御プログラムNo.1を選択した場合)

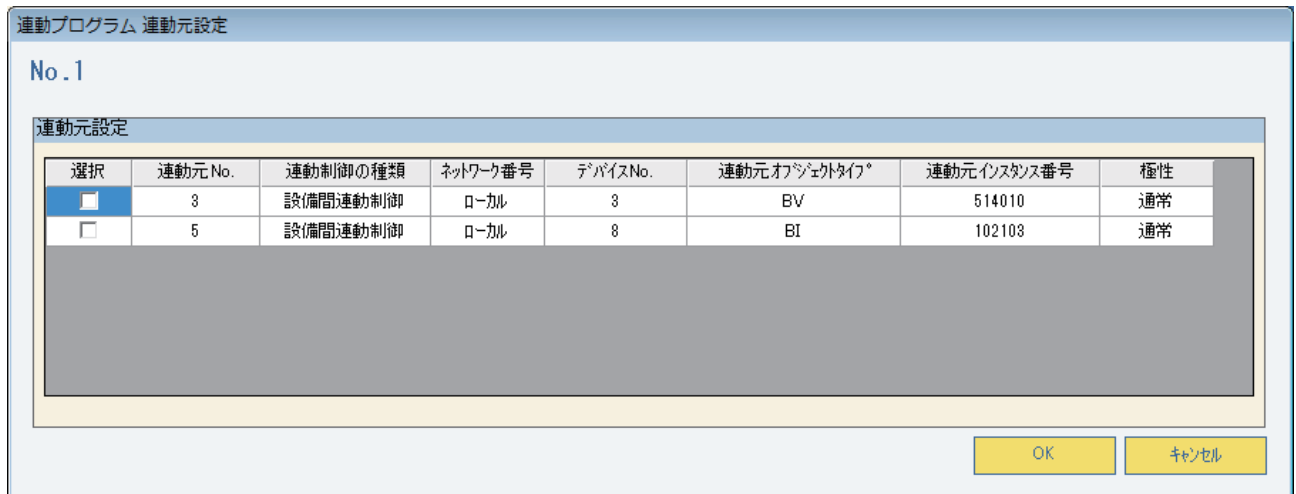


No.	項目	説明	初期値
1	プログラム No.	連動プログラムの番号を表示します。	1～50 (固定)
2	連動元	連動元の <b>[設定]</b> をクリックすると、連動元選択画面を表示し、連動元情報を設定します。	—
3	連動元 No.	設備間連動制御の連動元 No. を表示します。	空欄
4	機器制御	設備間連動制御における機器の制御を設定します。 (Active：運転、停止、24時間換気※ <sup>1</sup> 、制御なし) (Inactive：運転、停止、24時間換気※ <sup>1</sup> 、制御なし)	空欄
5	エリア選択	<b>[エリア選択]</b> をクリックすると、設備間連動制御プログラムのエリア選択画面を表示し、制御対象のエリアを選択します。	—

※1 「(2) その他設定 (47ページ)」で“24時間換気対応ロスナイを使用する。”にチェック有り(☑)の場合のみ選択可能です。

2) 連動元設定

設備間制御プログラム設定画面の連動元**[設定]**を押すと、連動プログラム連動元設定画面(下図)が開きます。「(2) 連動元設定 (76ページ)」にて予め登録した連動元のうち、“制御の種類”において「設備間連動制御」を選択した連動元のみが表示されます。表示された連動元の中から1つ以上選び、選択項目にチェック(☑)を入れてから、**[OK]**をクリックしてください。なお、1つの連動プログラムに複数の連動元を登録することが可能です。(初期状態は全て空欄です。「(1) 連動ブロック設定 (74ページ)」で“設備間連動制御”を登録していない場合は、空欄です。)





## 3) 機器制御設定

連動元設定後、“機器制御”にて[Active]と[Inactive]をそれぞれ選択してください。なお、機器制御を選択していない場合は、設備間連動制御は動作しません。

なお、空調機や、24時間換気に対応していないロスナイに対し、“機器制御”で「24時間換気」が選択された場合、「運転」として動作します。

プログラムNo.	連動元	連動元No.	機器制御		エリア選択
			Active	Inactive	
1	設定	3 5	運転	停止	

## 4) エリア選択

“機器制御”設定後、上図設備間連動制御プログラム設定画面の枠外にある“エリア選択”をクリックし、「(2) 設備間連動制御エリア設定 (93 ページ)」で設定した制御エリアを選択します（初期状態は空欄です）。選択項目にチェック (☑) を入れると、設備間連動制御のエリアが有効になります。なお、1つの連動プログラムに対し、設備間連動制御エリアは複数登録可能です。

選択	エリアNo.	エリア名称	連動ブロックNo.
<input checked="" type="checkbox"/>	1	設備間連動エリア1	1 2 3
<input type="checkbox"/>	2	設備間連動エリア2	2 3 4
<input type="checkbox"/>	3		
<input type="checkbox"/>	4		
<input type="checkbox"/>	5		
<input type="checkbox"/>	6		
<input type="checkbox"/>	7		
<input type="checkbox"/>	8		
<input type="checkbox"/>	9		
<input type="checkbox"/>	10		

5) 連動プログラム設定状態

連動プログラム設定（連動元、機器制御、エリア選択）が完了すると、下図のように連動プログラム設定状態に3つチェック（✓）が入ります。この3つのチェック（✓）が1つでも表示されていないと、AE-Cで設備間連動制御が出来ません。該当する設定画面に戻り、設定を行ってください。

連動プログラム設定が全て完了すると、“連動プログラム実行”のチェック（☑）が自動で入り、連動プログラムが有効となります。



6) 設備間連動制御設定プレビュー画面

設備間制御プログラム設定画面の最右欄プレビューの【表示】をクリックすると、各設備間連動制御プログラムの設定状態を確認することが出来ます。下図は、設備間連動制御における連動プログラム設定のプレビュー画面の表示例です。他の連動制御設定内容を一覧表示して確認する場合は、一旦、「[5] 連動情報CSV出力 (31 ページ)」でCSV ファイルへ出力後、CSV 統合ファイルを用いて確認してください（詳細は、「添付2. CSV 統合ファイルについて (106 ページ)」）。

プログラム設定状態	連動プログラムNo.	Active	Inactive	連動元No.	制御の種類	ネットワーク番号	デバイスNo.	オフセット	エリアNo.	エリア名称	連動ブロックNo.	連動ブロック名称	グループNo.
有効	1	運転	停止	3	設備間連動制御	ローカル	3	BI_V_514010	1	設備間連動エリア1	1	1F東側	1
		運転	停止	5	設備間連動制御	ローカル	8	BI_I_102103			2	1F西側	2
											3	1F南側	3
											4	1F南側	4
											5	1F南側	5
											6	1F南側	6
											7	1F南側	7
									2	設備間連動エリア2	2	1F西側	8
											3	1F南側	9
											4	1F北側	10

設定情報をAE-Cへ【設定を反映】した後、以下を確認してください。

- ① 【設定を取得】を実施し、設定したデータが正しく設定されていること（参照：「[2] 設定を取得 (32 ページ)」）
- ② AE-Cが「ONLINE モード」であること（参照：「[4] BACnet 接続 (33 ページ)」）

## 8-6. ピークカット設定

BACnet 経由で接続された中央監視装置や電気設備などから「電力デマンド制御オブジェクト」、または「発電機負荷制御オブジェクト」の通告 (COV/EVENT) のレベルを受信して、AE-C のピークカット制御レベルに割り付けることにより制御を実行します。

「電力デマンド制御オブジェクト」と「発電機負荷制御オブジェクト」は社団法人 電気設備学会の「BACnet システムインターオペラビリティガイドライン I E I E J - G - 0006 : 2006」の 4.2.3 項、4.2.4 項また 7.1 項に記載のオブジェクト型です。

「電力デマンド制御」と「発電機負荷制御」が同時に指令された場合は、割り付けたピークカットレベル (0 ~ 4) が高い方 (値が大きい方) を実行します。

ピークカット制御を BACnet から実行するには、初期設定 : 省エネ制御・ピークカット制御の設定 (AE-C 本体画面、WEB ブラウザ) にて、ピークカット方式を **[BACnet]** に設定する必要があります。

また、ピークカット機能を使用するには、省エネピークカット制御ライセンスが必要です。詳しくは「AE-C/EW-C 取扱説明書 (詳細編)」を参照してください。

「ピークカット設定」では、「検知」、「電力デマンド制御」および「発電機負荷制御」の 3 つの設定画面があります。

### [1] 検知

[ピークカット設定] の [検知] タブをクリックすると [検知] 設定画面を表示します。下記は初期状態です。

#### (1) デマンド指令の検知設定

AE-C が電力デマンド制御や発電機負荷制御の指令を検知する手段を設定します。

No.	項目	説明	初期値
デマンド指令の検知設定			
1	COV/ イベント 通告とポーリン グの両方	指令元の COV 通告、イベント通告の受信または指令元をポーリングして電力デマンド制御レベルや発電機負荷制御レベルを検知します。	有効
2	COV/ イベント 通告による受信 のみ	指令元の COV 通告またはイベント通告の受信により電力デマンド制御レベルや発電機負荷制御レベルを検知します。	—

## (2) 「指令元設定」の登録

「電力デマンド制御」または「発電機負荷制御」の指令元を登録します。

指令元とはピークカット制御の指令元となるデバイスNo.とその指令元オブジェクトのインスタンス番号です。なお、指令元のデバイスNo. は、「[2] ネットワーク&デバイス接続 (48ページ)」で事前に登録してください。登録するオブジェクトタイプを選択し、「指令元設定」の**【登録】**ボタンをクリックすると「指令元登録」のポップアップ画面を表示します。(画面は「電力デマンド制御」の登録画面です。)

No.	項目	説明	初期値
<b>指令元登録</b>			
1	ネットワーク番号	ネットワークNo. を設定します。 (「ローカル」固定)	ローカル (固定)
2	デバイスNo.	ネットワーク & デバイス設定で設定したデバイスNo. を選択します。 項目のプルダウン、もしくは <b>【選択】</b> ボタンをクリックし、下図のデバイスNo. の選択画面より設定することができます。	(空欄)
3	インスタンス番号	指令元オブジェクト(「電力デマンド制御」または「発電機負荷制御」)のインスタンス番号を設定します。(設定範囲：0 ~ 4194302)	(空欄)

## (3) 「指令元設定」の削除

削除する指令元を選択し、**【削除】**をクリックしてください。

なお、削除したオブジェクト型に対応して、「電力デマンド制御」設定画面や「発電機負荷制御」設定画面の、「レベルの対応付け設定」の内容が初期状態に戻ります。

指令元の内容を変更したい場合は**【登録】**ボタンで指令元登録画面を開き、内容を変更してください。

## [2] 電力デマンド制御

中央監視装置などから送信される 16 段階 (1 ~ 16) の電力デマンド制御レベルを AE-C の 5 段階 (0 ~ 4) のピークカットレベルに割り付けます。

[ピークカット設定] の [電力デマンド制御] タブをクリックすると [電力デマンド制御] 設定画面を表示します。

下記は初期状態です。



### (1) レベルの対応付け設定

中央監視装置などから送信される 16 段階 (1 ~ 16) の電力デマンド制御レベルを AE-C の 5 段階 (0 ~ 4) のピークカットレベルに割り付けます。

#### 電力デマンド制御レベルの内容と割り付け時の注意点

電力デマンド制御レベル		ピークカットレベル	
レベル	説明	設定例	注意点
16	最も高い	4	電力デマンド制御レベルが高くなるほどピークカットレベルも高くなる (値が大きくなる) ように割り付けてください。
3 ~ 15	↑ 高くなる (使用電力の抑制を強くする) ↓ 低くなる (使用電力の抑制を弱くする)	2	
2	最も低い	1	
1	全レベル復帰 (電力デマンド制御をしない)	0	AE-C の 5 段階 (0 ~ 4) のピークカットレベルのうち、レベル 0 に割り付けて、レベル 0 は制御しない内容で割り付けてください。

#### お願い

- レベルの対応付け設定を実施する前に、検知設定画面の指令元設定で電力デマンド制御の指令元を登録してください。

### [3] 発電機負荷制御

中央監視装置などから送信される16段階(1～16)の発電機負荷制御レベルをAE-Cの5段階(0～4)のピークカットレベルに割り付けます。

[ピークカット設定]の[発電機負荷制御]タブをクリックすると[発電機負荷制御]設定画面を表示します。下記は初期状態です。



#### (1) レベルの対応付け設定

中央監視装置などから送信される16段階(1～16)の発電機負荷制御レベルをAE-Cの5段階(0～4)のピークカットレベルに割り付けます。

#### 発電機負荷制御レベルの内容と割り付け時の注意点

発電機負荷制御レベル		ピークカットレベル	
レベル	説明	設定例	注意点
16	最も高い	1	発電機負荷制御レベルが高くなるほどピークカットレベルは低くなる(値が小さくなる)ように割り付けてください。
3～15	↑ 高くなる(使用可能な電力が大きくなる) ↓ 低くなる(使用可能な電力が小さくなる)	3	
2	最も低い	4	
1	全レベル復帰(発電機負荷制御をしない)	0	

#### お願い

- レベルの対応付け設定を実施する前に、検知設定画面の指令元設定で発電機負荷制御の指令元を登録してください。

# 添付 1. ネットワークの構成と設定例

AE-Cは、BACnet/IPのみに対応しています。

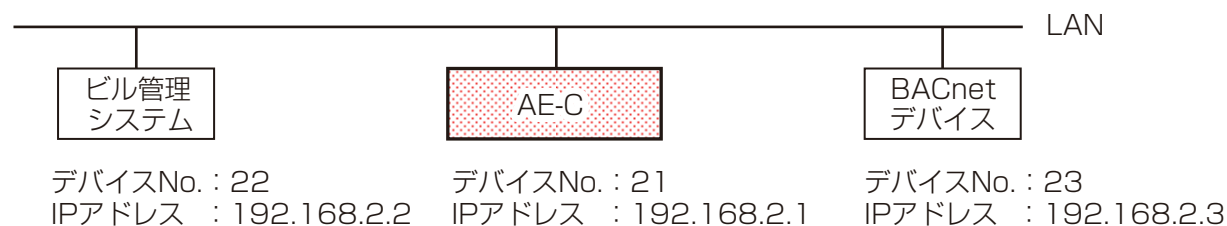
## [1] ネットワークの種類

BACnetのネットワークの構成としては、下記の種類がありますが、AE-Cでは、その一部に対応しています (BACnetルータやBBMD非対応)。

	ネットワーク構成	内容詳細	対応
(1)	ローカルネットワーク	ルータを中継せず、ローカルなネットワークのみで構成	対応
(2)	BACnetルータ接続	各ネットワーク間をBACnetルータで接続する構成	(非対応)
(3)	IPルータ接続	各ネットワーク間をIPルータで接続する構成	対応
(4)	IPルータ +BBMD接続	各ネットワーク間をIPルータで接続する構成 (「ブロードキャストメッセージ」転送用のBBMD有り)	(非対応)
(5)	IPルータ +リモートBBMD接続	各ネットワーク間をIPルータで接続する構成 (「ブロードキャストメッセージ」転送用のリモートBBMD有り)	(非対応)

## [2] ローカルネットワーク

### (1) ローカルネットワークの構成 (例)



### (2) 「ネットワーク&デバイス接続」の設定

上記、ローカルネットワークの構成 (例) での「ネットワーク&デバイス接続」の設定を示します。

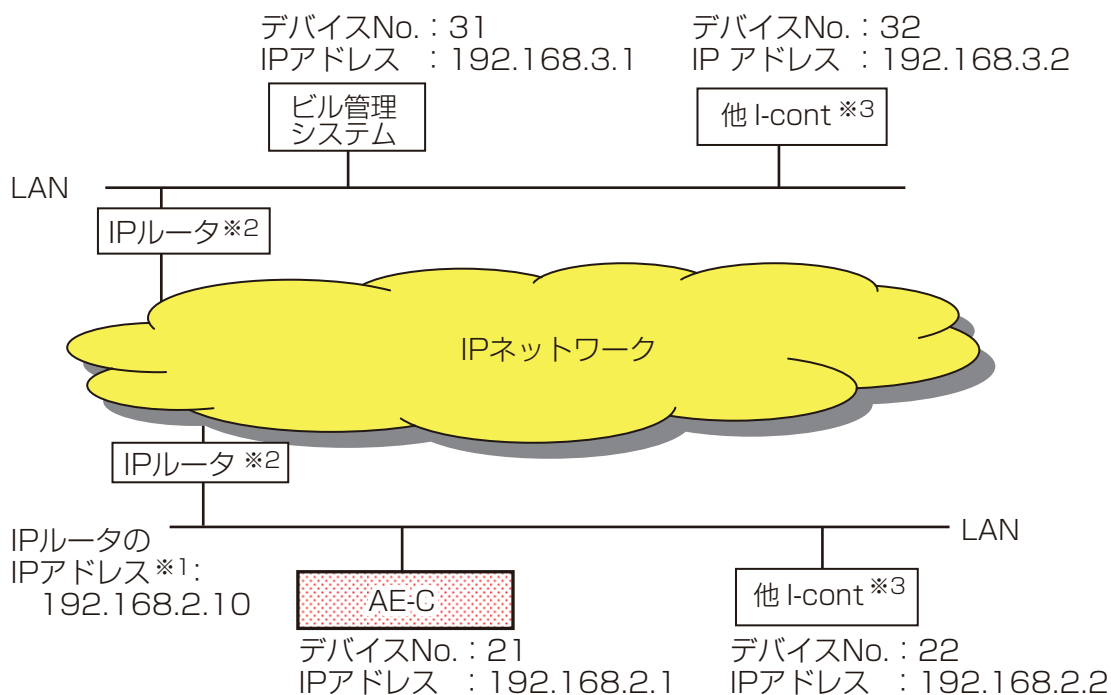


※ IPv6 選択時は、IPアドレスの設定はできません。デバイスNo.のみ設定してください。

### [3] IPルータ接続

IPルータでネットワーク間を接続します。

#### (1) IPルータ接続例



※1 IPルータのIPアドレス：AE-Cを接続しているネットワーク側のIPルータのIPアドレス

※2 IPルータは、ネットワーク間の「ユニキャストメッセージ」は転送しますが、「ブロードキャストメッセージ」は転送しません。ブロードキャストメッセージを使用する場合は、IPルータを超えられないことに留意して設計してください。

※3 BACnetとローカルデバイスを接続するインテリジェントコントローラ

#### (2) 「ネットワーク&デバイス接続」の設定

IPルータを使用する場合、ネットワーク番号は“ローカル”となります。(「ネットワーク&デバイス接続」画面)



※ IPv6 選択時は、IPアドレスの設定はできません。デバイスNo.のみ設定してください。



IPルータを使用する場合、「8-2. システム設定 (41 ページ)」の「デフォルトゲートウェイ」を事前に設定する必要があります(「デフォルトゲートウェイ」の設定画面)。

LAN2 (BACnet用)

IPv4を使用する

IPアドレス

サブネットマスク

デフォルトゲートウェイ

## 添付2. CSV 統合ファイルについて

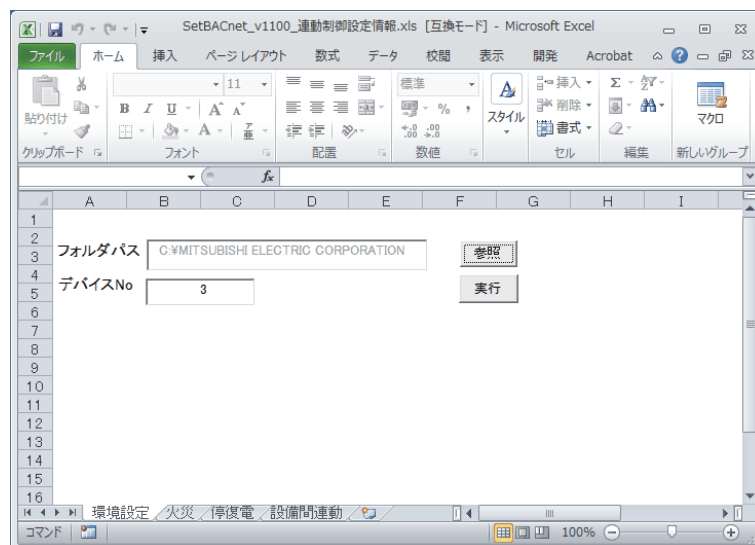
「[5] 連動情報CSV出力 (31 ページ)」を実行すると、指定先フォルダに下記8個のCSVファイルと1個のCSV統合ファイルが生成されます (CSV統合ファイルは、インストールフォルダより自動コピーされます)。

- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_火災制御エリア
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_火災制御プログラム
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_設備間連動エリア
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_設備間連動プログラム
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_停復電制御エリア
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_停復電制御プログラム
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_連動ブロック
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_DEV [n] \_連動元
- SetBACnet\_v\*\*\*\*\_連動制御設定情報

(但し、\*\*\*\*⇒BACnet設定ツールのバージョン番号、[n]⇒デバイスNo.)

SetBACnet\_v\*\*\*\*\_連動制御設定情報ファイルを開くと、下記の画面が表示されますので、以下の手順に従い、各連動設定画面にて設定した内容を各連動制御ごとに集約します。

Microsoft® Excel® は32bit版をお使いください。64bit版では動作しません。



### 手順

1. **[参照]** を押し、フォルダパスに連動情報CSVファイルを保存したフォルダを指定する。
2. デバイスNo.にAE-CのデバイスNo. (詳細は、「[1] BACnet設定 (45 ページ)」を参照) を入力する。
3. **[実行]** を押す。  
火災制御、停復電制御、設備間連動制御の設定内容一覧がそれぞれ別シートに生成されます。

※ 本ファイルは、連動情報 CSV ファイルを閲覧するものであり、設定を変更するものではありません。そのため、本シートで変更しても BACnet 設定ツールの設定情報ファイル (xml) には反映されません。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	プログラム設定状態	連動プログラムNo.	機器制御	連動元No.	制御の種類	ネットワーク番号	デバイスNo.	オブジェクト	エリアNo.	エリア名称	連動プログラクNo.	連動プログラク名称	グループNo.
1	有効	210100	緊急停止	1	火災制御	ローカル	1	EL101010	1	火災制御エリア1	1	1F東側	1
2											2	1F西側	2
3													3
4													4
5													
6													
7	無効	210200											
8	無効	210300											
9	無効	210400											
10	無効	210500											
11													
12													
13													
14													

## 添付3. 追加機能について

追加機能は以下の通りです。

Version	追加項目	概要	参照
Ver.1.20 (AE-Cから の追加機能)	BACnet 機能	ANSI/ASHRAE Standard 135-2010, 2012 および 2016 の各 Revision14, 19 に対応 電気設備学会仕様「BACnet システム インターオペラビリティガイドライン」 (IEIEJ-G-0006: 2017)」およびその 追補である「BACnet システムイン ターオペラビリティガイドライン(追 補)」(IEIEJ-G-0008:2019) に対応	4章
	BACnet 設定ツール	AE-C 用 BACnet 設定ツールリリース	

---

# 商標、登録商標について

---



microSDHC ロゴは、SD-3C,LLCの商標です。

Android, Google Chrome は、Google LLCの商標です。

BACnet は、ASHRAEの登録商標です。

IOS は、Ciscoの米国およびその他の国における商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。

iPad, iPad mini, iBooks, Safari, macOS, Apple は、米国および他の国々で登録された Apple Inc.の商標です。

Microsoft, Windows, Excel, Microsoft Edge, Windows Server は、米国 Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

MODBUS は、Schneider Electric USA Inc. の登録商標です。

Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。

その他、文中の社名、商品名などは各社の商標または登録商標である場合があります。

---

# MEMO

---

---

# MEMO

---

## 愛情点検

●長年ご使用の空調冷熱総合管理システムの点検を！



こんな症状は  
ありませんか

- 運転音が異常に大きくなる。
- 室内ユニットから水がもれる。
- 電源が頻繁に落ちる。
- その他の異常・故障がある。

ご使用  
中止

事故防止のため、配線用遮断器(ブレーカー)を切(OFF)にし、販売店に点検・修理をご相談ください。

便利メモ

お買上げ販売店名

電話番号

ご不明な点や修理に関しては、お買上げの販売店（工事店・サービス店）か「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（ユニット付属の別紙）に記載の連絡先にご相談ください。

# 三菱電機株式会社

本社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3（東京ビル）  
冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

2024年9月作成

WT10809X01