

mitsubishi

三菱電機ビル空調管理システム

2013年版

G-150AD 技術マニュアル（別冊）追加機能編 Ver2.80～3.10

- ・ E 制御設定機能
- ・ 換気設定機能
- ・ 加熱加湿付ロスナイ対応
- ・ 外部入力機能（緊急停止 復元モード）
- ・ デマンドレベル接点入力機能

目次

安全のために必ず守ること

I	バージョン履歴.....	1
	[1] G-150AD、GB-50ADのバージョン履歴.....	1
	[2] PAC-YG50ECのバージョン履歴.....	1
II	機能.....	2
	[1] G-150AD 本体、G-150AD Webブラウザ、GB-50AD Webブラウザの機能一覧.....	2
III	E制御機能.....	6
	[1] ET制御設定.....	6
	<1> ET制御とは.....	6
	<2> ET制御の開始条件.....	7
	<3> 制御内容.....	7
	[2] アドバンストパワーセーブ設定.....	8
	<1> アドバンストパワーセーブ制御とは.....	8
	<2> 制御内容.....	8
	<3> アドバンストパワーセーブ制御と省エネ/ピークカット制御（室外ユニットへの能力セーブ）との比較.....	9
	[3] サーモOFF時送風設定.....	9
	<1> サーモOFF時送風設定とは.....	9
	<2> 制御内容.....	10
IV	換気設定.....	11
	[1] 24時間換気.....	11
	<1> 制御内容.....	11
	<2> 制約事項.....	12
	[2] ナイトパーシ.....	13
	<1> 制御内容.....	13
	<2> システム制約条件.....	14
V	加熱加湿付ロスナイ（LGH-N**RDF）の接続.....	15
	[1] 機能一覧.....	15
	[2] 制御内容.....	16
	[3] 制約事項.....	16
VI	外部入力機能.....	17
	[1] 外部入力.....	18
	[2] レベル信号とパルス信号.....	18
	[3] 外部入力インターフェース仕様.....	19
	[4] 推奨回路例.....	19
	[5] 緊急停止 復元モード.....	20
	<1> 緊急停止 復元モードとは.....	20
	<2> 緊急停止モードと緊急停止復元モードの違い.....	20



Ⅶ省エネ/ピークカット制御機能.....	22
[1] 概要.....	23
[2] 省エネ制御.....	24
<1>室内ユニットに対する省エネ制御.....	25
<2>室外ユニットに対する省エネ制御.....	26
<3>必要部材.....	26
[3] ピークカット制御.....	27
<1>室外ユニットおよび室内ユニットの外部接点によるピークカット.....	27
<2>電力量モニタ方式（PLC）.....	28
<3>電力量モニタ方式（計量用計測コントローラPAC-YG60MC）.....	30
<4>デマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力）.....	32
<5>デマンドコントローラ方式（PLC）.....	35
[4] 省エネ制御状態・履歴モニタ.....	37
<1>現在の省エネ制御状態・履歴モニタ.....	37
<2>ピークカット状態履歴.....	37
[5] ピークカット制御 実施例.....	39
<1>複数の空調グループがある部屋.....	39
<2>単一空調グループのある部屋.....	40
[6] 省エネ制御システム設計フロー.....	41
Ⅷ アイコンについて.....	43
Ⅸ Q&A.....	45

[本書について]

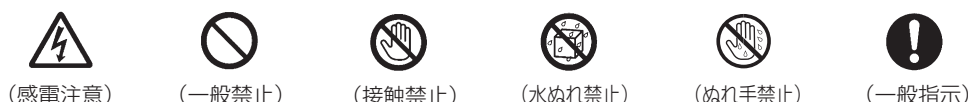
- 本書は、G-150AD、GB-50ADにおいて、Ver.2.80 から Ver.3.10 までに追加された機能について記載しております。変更点については次項のバージョン履歴をご確認ください。
- 本書に記載されている機種名の**は、室外ユニットと室内ユニットは能力、ロスナイは風量（**が 50 なら風量は強ノッチで 500m³/h）を表します。
- 本書では、外気処理ユニット（LGH-N**RDF）のことを加熱加湿付ロスナイと表記します。

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、据付けてください。
- 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ので、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ことが想定される危害の程度
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される危害・損害の程度






- 図記号の意味は次のとおりです。







電気配線工事は「第一種電気工事士（工事条件によっては第二種電気工事士）」の資格のある者が行うこと。

⚠ 警告

◎据付工事をするときに

<p>水のかかるおそれのあるところには据付けないこと。</p> <p>-----</p> <p>●発火・感電のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 水ぬれ禁止</div>	<p>ユニットの質量に耐えられるところに据付けること。</p> <p>-----</p> <p>●強度不足や取付けに不備がある場合、ユニットの落下のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>
<p>水のかかるおそれのある場所・湿度が高く結露するような場所には据付けないこと。</p> <p>-----</p> <p>●ショート・発火・感電・火災・故障のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 水ぬれ禁止</div>	<p>販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。</p> <p>-----</p> <p>●不備がある場合、感電・火災のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>
<p>梱包材を処理すること。</p> <p>-----</p> <p>●包装用の袋で子どもが遊ばないように、破ってから廃棄すること。窒息事故のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>	

◎電気工事をするときに

<p>端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。</p> <p>-----</p> <p>●接続や固定に不備がある場合、断線・発熱・発煙・火災のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>	<p>カバーを取付けること。</p> <p>-----</p> <p>●不備がある場合、ほこり・水などによる感電・発煙・火災のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>
<p>電気工事は、第一種電気工事士（工事条件によっては第二種電気工事士）の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って施工し、電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。</p> <p>-----</p> <p>●電源回路容量不足や施工不備がある場合、ユニットの故障・感電・発煙・火災のおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>	<p>病院・通信事業所などに据付ける場合、ノイズに対する備えを行うこと。</p> <p>-----</p> <p>●インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響により、ユニットの誤動作や故障が発生するおそれあり。</p> <p>●ユニット側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり・映像放送の乱れや雑音の弊害が生じたりするおそれあり。</p> <div style="text-align: right;"> 指示を実行</div>

電流容量などに適合した規格品の配線を使用して電源配線工事をする事。

- 漏電・発熱・火災のおそれあり。



指示を実行

ケーブルの切屑などが端子台に入らないようにすること。

- 感電、故障のおそれあり。



指示を実行

◎一般注意

特殊環境では、使用しないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、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で使用すると、著しい性能の低下・腐食による感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



使用禁止

ユニットを水・液体などで洗わないこと。

- 感電・火災・故障のおそれあり。



水ぬれ禁止

◎修理をするときに

移設・修理をする場合、販売店または専門業者に依頼すること。
分解・改造はしないこと。

- 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

⚠ 注意

◎据付工事をするときに

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところへの設置は行わないこと。

- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- 不備がある場合、ユニットの落下のおそれあり。



指示を実行

◎一般注意

濡れた手でUSBメモリ・タッチパネルを操作しないこと。

- 火災・感電・故障のおそれあり。



ぬれ手禁止

ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。

- 本機液晶モジュールのバックライト(蛍光管)に微量の水銀が含まれている。そのまま廃棄すると環境破壊のおそれあり。



指示を実行

ユニットの近くで可燃性スプレーを使用しないこと。また、可燃物を置かないこと。

- 発火・火災・爆発のおそれあり。



使用禁止

据付工事・配線工事・掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、伝送線用給電ユニットの電源を遮断すること。

- 感電・けがのおそれあり。



感電注意

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させたりしないこと。

- 火災・感電・故障のおそれあり。



接触禁止

先のとがった物でタッチパネルを押さないこと。

- 感電・故障のおそれあり。



使用禁止

据付け・点検・修理をする場合、周囲の安全を確認すること。(子供は近づけないこと)

- 工具などが落下した場合、けがのおそれあり。



指示を実行

配線引込口をパテでシールすること。

- 露・水・ゴキブリ・虫などが侵入すると、感電・火災・故障のおそれあり。



指示を実行

お願い

直射日光のあたる場所、または周囲温度が40℃以上・0℃以下になる場所にユニットを据付けしないでください。

- 変形・故障のおそれあり。

電源線と信号線を結束したり、同じ金属管に収納したりしないでください。

- 誤動作のおそれあり。

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

電源線を信号線端子台に接続しないでください。

- 故障・破壊のおそれあり。

インターネットに接続する場合、セキュリティを確保してください。

- 不正アクセスやいたずら操作のおそれあり。
VPNルータなどのセキュリティ機器を使用すること。

I バージョン履歴

[1] G-150AD、GB-50AD のバージョン履歴

バージョン	機能	備考
Ver.2.80 DB No.01 2012/6 リリース	週間スケジュール数の2パターンから5パターンへの拡張	TG-2000 接続の場合、週間スケジュール5パターンは TG-2000 Ver.6.39 以降が必要
	業務用エコキュート 密閉型対応	
	業務用エコキュート USB 出力項目の追加	
	USB へのバックアップで、初期設定とユーザ情報を一括で保存できる「全設定」を追加	
Ver.2.90 DB No.01 2012/10 リリース	換気設定機能 ・24 時間換気対応（風量微弱対応） ・ナイトバージ対応	[必須] PAC-YG50EC Ver.1.80 との 組合せ GB-50AD は業務用エコキュート非対応
	スケジュールの有効/無効をグループごとに切り替える 機能を追加	
	—	
Ver.3.00 DB No.01 2013/2 リリース	加熱加湿付ロスナイ（LGH-N**RDF）の接続対応	[必須] PAC-YG50EC Ver.2.00 との 組合せ GB-50AD は業務用エコキュート非対応
	E 制御設定機能追加 ・ET 制御設定の追加 ・サーモ OFF 時送風設定の追加	
	設定温度 0.5℃対応 ・0.5℃単位の設定を可能とする	
	手元リモコン省エネマーク表示対応 ・室内ユニットデマンド・室外ユニットデマンド・ET 制御 動作時、省エネマークを表示 ・省エネ・ピークカット制御時に手元リモコンに省エネ マークを表示させる	
	—	
Ver.3.10 DB No.01 2013/6 リリース	MELTEC製 Facima対応（復元機能付き緊急停止機能の 追加）	[必須] PAC-YG50EC Ver.2.10 との組 合せ GB-50AD は業務用エコキュート非対応
	アドバンストパワーセーブ制御設定の追加	
	日冷工の規定による共通仕様に適した XML に対応	
	デマンドレベル接点入力機能追加	
—		

[2] PAC-YG50EC のバージョン履歴

バージョン	機能	備考
Ver.1.80 DB No.01 2012/6 リリース	G-150AD Ver.2.80 対応	[必須] G-150AD Ver.2.80 との組合せ 業務用エコキュート非対応
Ver.1.90 DB No.01 2012/10 リリース	G-150AD Ver.2.90 対応	[必須] G-150AD Ver.2.90 との組合せ 業務用エコキュート非対応
Ver.2.00 DB No.01 2013/2 リリース	G-150AD Ver.3.00 対応	[必須] G-150AD Ver.3.00 との組合せ 業務用エコキュート非対応
Ver.2.10 DB No.01 2013/6 リリース	G-150AD Ver.3.10 対応	[必須] G-150AD Ver.3.10 との組合せ 業務用エコキュート非対応

II 機能

[1] G-150AD 本体、G-150AD Web ブラウザ、GB-50AD Web ブラウザの機能一覧

G-150AD本体、G-150AD Webブラウザ、GB-50AD Webブラウザの機能一覧を表2-1にまとめます。
(Ver.3.10時点)

表 2-1 機能一覧

項目	内容	G-150AD 本体	G-150AD GB-50AD Web
運転/停止/ (ロスナイのみ 24 時間換気)	グループ単位/ブロック単位/フロア単位/一括で、運転/停止/24時間換気 (ロスナイのみ) 操作ができます。 (機種により24時間換気ボタンがない場合があります。) 注：24 時間換気設定が有効の場合のみ、24 時間換気は表示されます。	レ	レ
運転モード	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、冷房/ドライ/暖房/送風/自動の切り 替えができます。	レ	レ
設定温度	一括、グループ、ブロックまたフロア単位で、室内温度の設定ができます。 (0.5℃単位) 設定温度範囲 冷房/ドライ：19℃～30℃ (中温機種接続時は14℃～30℃) 暖房：17℃～28℃ 自動：19℃～28℃ (中温機種接続時は17℃～28℃) 注：機種によって設定可能な温度範囲は異なります。 機種によっては設定温度が1℃単位になります。	レ	レ
風速/ 風量 (ロスナイ ※1)	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、風速 4 段階の切り替えができます。 (機種により、段階なし、2 段階、3 段階、4 段階となり、自動機能がある機種は 「自動」を操作できます。) (ロスナイの場合、微弱・弱・強・自動の切り替えができます。機種により選択可 能な風量は異なります。)	レ	レ
風向設定	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、上下 5 段階+自動、及びスイング の切り替えができます。 (機種により、選択可能な風向機能が異なります) 「上下 5 段階、自動」の風向は、機能あり機種に対し、操作できます。	レ	レ
換気モード (ロスナイ)※1	グループ単位/ブロック単位/フロア単位/一括で、普通換気/熱交換換気/自動換気の 切り替えができます。	レ	レ
連動ロスナイの 運転/停止 ※1	連動ロスナイがある場合、一括、グループまたはブロック単位で運転 (強/弱) / 停止の切り替えができます。 (ただし、連動機の場合、換気モードの選択はできません。)	レ	レ
加湿 (ロスナイ)	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、運転/停止/自動の切り替えが できます。	レ	レ
スケジュール 機能	グループ単位/ブロック単位/フロア単位/一括で、曜日パターンの週間スケジュー ル・年間スケジュール・当日スケジュールを各グループに設定が可能です。 ● 1日に24回のスケジュールが設定でき、運転/停止、モード、設定温度、風向、 風速、操作禁止の内容を設定できます。 (ロスナイの場合、スケジュール運転に「運転/停止/24時間換気」「換気 モード」「加湿」「風量」「手元リモコンの操作禁止設定」の設定が可能です。 加熱加湿付ロスナイの場合、スケジュール運転に「運転/停止」「運転モード」 「換気モード」「設定温度」「風量」「加湿」「手元リモコンの操作禁止」の 設定が可能です。) ● 週間スケジュールを5種類持つことができ、季節スケジュールの設定ができます。 ● スケジュールは、その日に設定されている週間/年間/当日スケジュールのうち いずれかのスケジュールが実行され、実行される優先度は高い方から[当日]→ [年間]→[週間1]→・・・→[週間5]の順になっています。 ● 年間スケジュールでは、祝日や夏季休暇など週間スケジュールに当てはまらない 日のスケジュールを、24ヶ月先までの範囲で50日分設定できます。 5種類の運転パターンを設定できます。 ● 設定時刻に設定温度となる最適起動の設定が可能です (室内ユニットのみ)。 注：設定できる項目は、空調機の機種 (機能) によります。	レ	レ
スケジュール 有効/無効	グループ単位/ブロック単位/フロア単位/一括でスケジュール有効/無効の設定がで きます。	レ	レ

項目	内容	G-150AD 本体	G-150AD GB-50AD Web
手元操作禁止設定	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、手元リモコンからの操作を禁止する項目を選択できます。 (禁止できる項目は、運転/停止・運転モード・設定温度・フィルターサインです) 注：禁止できる項目は、空調機/ロスナイ等の機種によります。	レ	レ
外部入力機能設定 ※ 2	外部からの有電圧接点信号 (DC12V、またはDC24V) により、管理しているすべての空調機を対象に緊急停止/通常、緊急停止 復元/通常、運転/停止、手元リモコンの禁止/許可、デマンドレベルの設定ができます (別途、外部入出力アダプタ：PAC-YG10HA が必要です) 注：拡張コントローラ (PAC-YG50EC) を接続する場合は、拡張コントローラ側の外部入力を使用してください。 ただし、デマンドレベルの入力は、G-150AD または GB-50AD 本体の外部入力に接続してください。	レ	レ
外部出力機能設定 ※ 3	1 台以上の空調機が運転しているとき「運転」、1 台以上の空調機に異常が発生しているとき「異常発生中」の信号を出力します。 (汎用機器 (PAC-YG66DC 接続) は除く) (別途、外部入出力アダプタ：PAC-YG10HA が必要です) 注：拡張コントローラ (PAC-YG50EC) を接続する場合は、G-150AD 本体の外部出力機能は使用できません。拡張コントローラ側の外部出力を使用してください。	レ	レ
フィルターサインのリセット	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、フィルターサイン表示のリセットができます。	レ	レ
異常リセット	発生している異常のリセットができます。	レ	レ
異常履歴リセット	異常履歴 (ユニット異常、通信異常) の消去ができます。	レ	レ
運転/停止 (一括)	ON/OFF LED で 1 グループ以上が運転中 (点灯)、または全グループ停止 (消灯) を表示します。(汎用機器 (PAC-YG66DC 接続) は除く)	レ	
グループ単位の運転状態	グループ単位で、運転/停止・運転モード・風速・設定温度・風向・換気モード・加湿・連動ロスナイの運転/停止・スケジュール運転の有効/無効・省エネ・セットバック・24 時間換気・ナイトパーズを表示します。	レ	レ
フィルターサインの表示	一括、グループ、ブロックまたはフロア単位で、フィルターサインの表示ができます。	レ	
手元操作禁止のモニタ	本機が禁止している内容、または TG-2000 からの禁止内容を表示します。	レ	レ
発生中異常の表示	異常発生中ユニットのアドレスと異常コード、および異常を検出したユニットのアドレスを表示します。	レ	レ
異常履歴のモニタ	過去に発生した異常を、最大 384 件まで記憶します。(G-150AD または拡張コントローラ 1 台につき、128 件 (ユニット異常 64 件、通信異常 64 件))	レ	レ
異常メールの送信履歴	異常発生時および異常復旧時のメール送信履歴を確認できます。		レ
多言語表示	日本語以外の言語 [英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、ロシア語、中国語、ポルトガル語] に切り替えることができます。	レ	レ
計測状態のモニタ	環境用計測コントローラの温度センサ・湿度センサの測定値、計量用計測コントローラの電力量計、水道量計などの測定値をモニタできます。	レ	レ
トレンドデータのグラフ表示	計量 MC や環境 MC で収集したトレンドデータをグラフ表示します。		レ
冷媒系統の表示	G-150AD に接続されている冷媒系 (室外ユニットと室内ユニットの接続情報) の一覧を表示できます。	レ	
現在日時設定	現在日時の設定ができます。	レ	レ
ライセンス登録	購入したライセンスの登録ができます。	レ	レ
ユニット情報 (基本システム)	G-150AD、Web ブラウザ共通項目 本体名称、識別番号、拡張コントローラの接続有無、日付表示形式、時刻表示形式、温度表示形式、室温表示の利用可否の設定ができます。 G-150AD 本体のみ 表示言語、液晶画面輝度、音量、試運転の利用可否、画面ロック機能の利用可否の設定ができます。 Web ブラウザのみ 一覧画面グループ名表示、フィルターサインの表示/非表示の設定ができます。 ※Web ブラウザでの言語表示の切り替えは、Web ページのアドレス入力によりできます。	レ	レ

項目	内容	G-150AD 本体	G-150AD GB-50AD Web
ネットワーク設定	LANに関するIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定とM-NETに関するM-NETアドレス、K伝送コンバータアドレス、手元操作禁止範囲の設定と外部入力の設定、拡張コントローラの設定ができます。	し	し
高度設定	時刻のマス/サブ、スケジュール季節設定の有効/無効の設定ができます。	し	し
グループ設定	室内ユニット・ロスナイ※1・汎用機器・リモコン・下位システムコントローラをグループに登録します。	し	し
ブロック設定	設定したグループをブロックに登録します。	し	し
連動ロスナイ設定	連動ロスナイに、室内ユニットを連動元として登録します。	し	し
フロアレイアウト設定	フロア図の基本設定、グループの表示位置の設定、平面図の設定ができます。	し	
異常メール設定	異常メール通報を利用するためのメールサーバ、異常メール送信先など各種設定ができます。		し
省エネ/ピークカット制御設定 ※4※5	省エネ/ピークカット制御を利用するための制御方式や室内ユニット、室外ユニットの制御方法などの設定ができます。		し
ET制御設定 ※4※6	室外ユニットごとにET制御の有効/無効の設定ができます。	し	し
アドバンストパワーセーブ設定 ※4※6	室外ユニットごとにアドバンストパワーセーブ制御の設定ができます。 (有効/無効、なし/弱/中/強)	し	し
サーモOFF時送風設定 ※4※6	室内ユニットごとにサーモOFF時送風制御の設定ができます。 (冷房時 リモコン設定風速/停止、暖房時 リモコン設定風速/弱風/微風/停止)	し	し
計測設定	環境用計測コントローラの温度センサ・湿度センサの設定、計量用計測コントローラの電力量計、水道量計などの設定ができます。	し	し ※7
設定温度範囲制限設定	手元リモコンの設定温度の操作範囲を制限する場合に各リモコンの温度範囲の設定ができます。 注：モニタ操作できる範囲は機種により異なります。A制御機種(スリム)、ルームエアコン、ハウジングエアコンでは利用できません。		し
ナイトモードスケジュール設定	室外ユニットのナイトモード(低騒音運転)を利用する場合にナイトモードで運転する時間帯の設定ができます。		し
オートチェンジオーバー設定	同一の室外ユニットに接続されている全ての室内ユニット(冷房・暖房)を、室温の変化により自動的に切り替えることができます。冷暖自動切り替えを行なう室外ユニットと切り替えモード(自動・代表グループ)の設定ができます。		し
外気温連動制御	外気温連動制御機能を利用するための外気温計測ユニットの選択、グループごとに制御レベルの設定ができます。	し	し
セットバック機能	セットバック機能を利用するための制御時間帯の設定、グループごとに上限温度・下限温度の設定をすることができます。	し	し
連動制御 ※8	連動条件を設定した接続機器間で連動制御を行います。 (連動条件は150件まで登録できます。)		し
24時間換気 ※4	ロスナイの24時間換気の有効/無効の設定ができます。	し	し
ナイトパーズ ※4	ナイトパーズ機能を利用するためのナイトパーズ有効/無効、実施曜日、開始時刻、終了時刻、外気温度閾値、室内外温度差、初期風量の設定ができます。	し	し
給湯機の操作・監視 ※9	業務用エコキュートの操作・監視を行うことができます。	し	
保守ユーザー (メンテナンスユーザー)	保守ユーザー(メンテナンスユーザー)名、パスワードの設定ができます。	し	し
ビル管理者 (管理者ユーザー)	ビル管理者(管理者ユーザー)名、パスワード、利用可能機能の設定ができます。	し	し
データバックアップ	データバックアップ設定データ(初期設定、ユーザー情報)をUSBメモリに保存できます。	し ※10	

項目	内容	G-150AD	
		本体	GB-50AD Web
データ読み込み	設定データ（初期設定、ユーザー情報）を USB メモリから読み込むことができます。	し	※10
CSV 出力	運用データ（課金パラメータ、電力量データ）を最大 62 日分 USB メモリに保存できます。	し	※10
タッチパネル補正	タッチパネルのタッチ位置を補正することができます。	し	
緊急停止解除 ※ 11	緊急停止の解除を行うことができます。（緊急停止直前の状態に復元/スケジュール設定に従って復元/復元しない）	し	し

- ※ 1: ロスナイと加熱加湿付ロスナイを指します。
- ※ 2: 緊急停止・運転/停止・デマンドレベルの外部入力機能は、汎用機器（PAC-YG66DC接続）では使用できません。ただし、緊急停止入力、汎用インターフェースPAC-YG66DCのスイッチ設定により使用できます。
- ※ 3: 汎用機器（PAC-YG66DC接続）の運転状態は出力されません
- ※ 4: 機種によって設定できない場合があります。
- ※ 5: 別途、省エネ/省エネ（ピークカット）ライセンスが必要です。
- ※ 6: 別途、E制御ライセンスが必要です。
- ※ 7: トレンドデータ形式と、温度・湿度のトレンドデータのメール送信先の設定は、Webブラウザでのみできます。
- ※ 8: 別途、連動制御ライセンスが必要です。
- ※ 9: 別途、ヒートポンプ給湯機ライセンスが必要です。
- ※ 10: GB-50AD本体でも、USBメモリ差込口からデータの保存/出力ができます。
- ※ 11: 外部入力で緊急停止 復元モード（レベル入力）に設定しているときのみ使用できます。

お知らせ：

- A 制御スリムの一部機種（ジェットバーナー）は M-NET アダプタを経由しても接続できません。
- 他のシステムコントローラで、リモコンの手元操作禁止設定を行う場合、G-150AD のネットワーク設定の操作禁止範囲を「RC のみ」に設定してください。
ただし、G-150AD は最上位のコントローラなので、いかなる場合でも他のシステムコントローラから G-150AD の操作を禁止にすることはできません。
- ロスナイを管理しているグループでは、運転/停止、及びフィルターサインリセット操作のみ禁止設定が可能です。
- K 制御機種への操作禁止設定は、運転/停止・運転モード・設定温度のみで、この 3 項目の禁止許可は個別に設定できません。また、自動モードのない機種は、自動モードを選択しないでください。
- 換気用 K 制御キット接続のロスナイは、K 伝送コンバータを使用しても接続できません。
- K 制御機種およびフリープラン以前の機種は、機能の無い操作項目も表示しますので、実際に機能のある操作項目のみ選択して操作してください。
- フィルターサインの操作禁止表示は、フィルターサイン点灯中のみ表示されます。
- USB メモリーは、以下メーカーの型番を使用してください。

（2013 年 9 月現在）

ただし、セキュリティ機能の付いた USB メモリは使用できません。

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------|
| ①メーカー：Sandisk | 機種：SDCZ6-2048-J65RB | 2G Bytes |
| ②メーカー：Kingston | 機種：DT400/2GBFE | 2G Bytes |
| ③メーカー：Buffalo | 機種：RUF-C2GS-*/U2 | 2G Bytes |
| | RUF2-C2GS-*/M | 2G Bytes |
| | RUF-C4GS-*/U2 | 4G Bytes |
| | RUF-C8GS-*/U2 | 8G Bytes |
| | RUF2-K4GE-* | 4G Bytes |
| ④メーカー：I/O DATA | 機種：TB-BH2/2G/* | 2G Bytes |
| | TB-BH2/4G/* | 4G Bytes |
| ⑤メーカー：adata | 機種：C702, 2G Bytes | 2G Bytes |
| ⑥メーカー：Verbatim | 機種：USBM4GVWS1 | 4G Bytes |
| ⑦メーカー：SILICON POWER | 機種：SP002GBUF2M01V1* | 2G Bytes |
| ⑧メーカー：ELECOM | 機種：MF-NU2A04G** | 4G Bytes |
| ⑨メーカー：Transcend | 機種：TS2GJFV33 | 2G Bytes |
| ⑩メーカー：TDK | 機種：UFD4GS-T*A | 4G Bytes |

Ⅲ E制御機能

G-150ADによるE制御機能として、

- ①ET制御設定 (Ver.3.00以降)
- ②アドバンスパワーセーブ設定 (Ver.3.10以降)
- ③サーモOFF時送風設定 (Ver.3.00以降)

があります。

いずれもG-150ADにE制御ライセンスの登録することで、これらの機能を使用できます。

(ライセンスの登録方法は、G-150AD取扱説明書「6.4章 ライセンスを登録する」を参照ください。)

サーモOFF時送風設定の対象機種は、形名の末尾がG1の室内ユニット接続時に設定可能です。(2013年10月時点)
ET制御とアドバンスパワーセーブに対応している室外ユニットの機種は以下の通りです。(2013年10月時点)

表3-1 室外ユニット 対象機種一覧 (ET制御)

シティマルチYE eco <標準シリーズ>
PUHY-P140/160/224/280/335/400/450/500CM-E(1,2,3)※
リプレスマルチYE eco <標準シリーズ>
PUHY-RP140/160/224/280/335/400DM-E(1,3)※
シティマルチYE GR <標準シリーズ>
PUHY-P224/280/335/400/450/500/560DM-G
PUHY-P224/280/335/400/450/500/560DMG1
リプレスマルチY GR <標準シリーズ>
PUHY-RP140/160/224/280/335/355/400DM-G
PUHY-RP140/160/224/280/335/355/400DMG1

表3-2 室外ユニット 対象機種一覧 (アドバンスパワーセーブ)

リプレスマルチY GR <標準シリーズ>	シティマルチY GR <標準シリーズ>
PUHY-RP140/160/224/280/335/355/400DM-G(-BS,-BSG)	PUHY-P224/280/335/400/450/500/560DMG2(-BS,-BSG)
PUHY-RP224/280/335/400SDM-G(-BS,-BSG)	シティマルチY GR <高効率シリーズ>
PUHY-RP140/160/224/280/335/355/400DMG1(-BS,-BSG)	PUHY-EP140/160/224/280/335DMG2(-BS,-BSG)
PUHY-RP224/280/335/400SDMG1(-BS,-BSG)	PUHY-EP400/450/500/560DMG2(-BS,-BSG)
PUHY-RP224/280/335/355/400DMG2(-BS,-BSG)	シティマルチY GR <グランマルチシリーズ>
リプレスマルチY GR <高効率シリーズ>	PUHY-GP140/160/224/280/335/400DMG(-BS,-BSG)
PUHY-ERP224/280DM-G(-BS,-BSG)	シティマルチR2 GR <標準シリーズ>
PUHY-ERP140/160/224/280SDM-G(-BS,-BSG)	PURY-P224/280/335/400/450(S)DMG(-BS,BSG)
PUHY-ERP335KDM-G(-BS,-BSG)	シティマルチR2 GR <高効率シリーズ>
PUHY-ERP224/280DMG1(-BS,-BSG)	PURY-EP224/280/335/400(S)DMG(-BS,BSG)
PUHY-ERP140/160/224/280SDMG1(-BS,-BSG)	
PUHY-ERP335KDMG1(-BS,-BSG)	
PUHY-ERP140/160/224/280DMG2/335KDMG2(-BS,-BSG)	

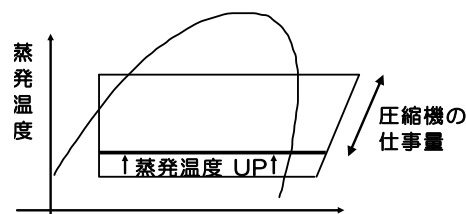
※ PUHY-R (P) ***CM-E(1,2,3)の場合は、基板ソフトウェアのバージョンアップが必要です。

[1] ET 制御設定

<1> ET 制御とは

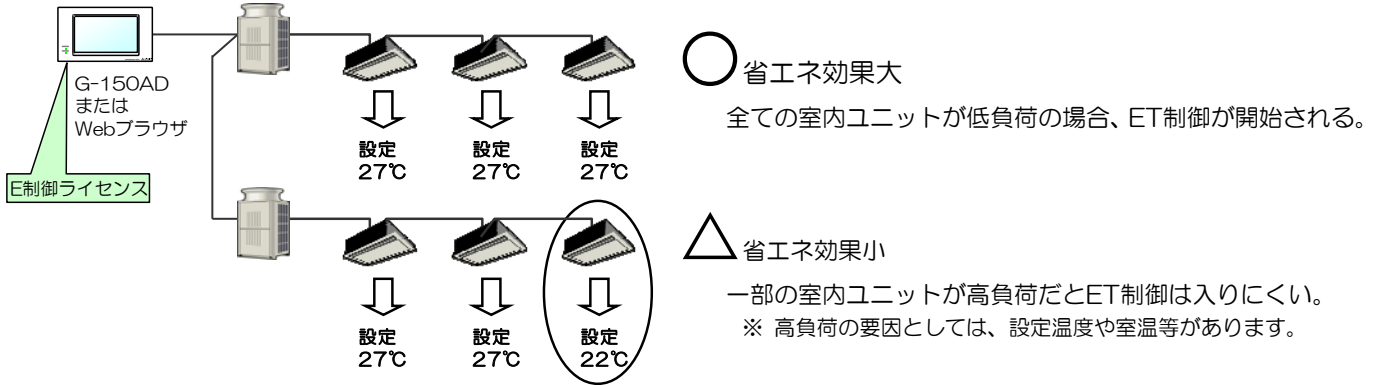
ET制御とは冷房運転時、従来は蒸発温度 (Evaporating Temperature) を一定に制御しているのに対して、負荷に応じて蒸発温度を上昇させ圧縮機の仕事を低減することにより、運転効率を向上させる室外ユニットの機能です。中間期などの空調負荷が少ない場合に効果的で、快適性を低下させずに省エネを図ることができます。

ET制御の実行には、G-150ADにE制御ライセンスを登録し、G-150ADのET制御設定画面での設定が必要です。



<2> ET制御の開始条件

ET制御は冷媒システムの全ての室内ユニットにおいて、空調負荷が少ない場合に働きます。



お知らせ

- ET制御の実行の判断や蒸発温度の決定は、室外ユニットで行われています。
- ET制御が実行されるのは冷房時のみで、暖房時には非対応です。
- ET制御が開始するかは、全ての室内ユニットの負荷次第であり、節電効果は使用環境で異なります。
- 室外ユニットがET制御に対応している場合に利用できます。
- 本機能を利用時は、E 制御ライセンスが必要となります。E 制御ライセンス未登録の場合でも、本機に設定を保存できますが、ライセンス登録時に機能が利用可能になります。
- ビル管理者でログインした場合、操作が禁止されている場合があります。ビル管理者で操作をするにはG-150AD 取扱説明書 「10.2章 ビル管理者のユーザー設定を行う」をご確認ください。
- ET制御の実行時は、G-150ADの室内ユニットアイコンに省エネマーク（木のマーク）が表示されます。尚、PAR-30MA以降のMAリモコンにも、省エネマークが表示されます。

<3> 制御内容

ET制御の設定は、G-150AD本体、またはWebブラウザから行います。

設定画面にET制御機能をもつ室外ユニットが一覧表示され、室外ユニット毎に [有効]（制御を実行する） / [無効]（制御を実行しない）のいずれかを選択できます。

一括設定ボタンで、G-150ADが管理している全ての室外ユニットの [有効] [無効] を設定できます。

また、拡張コントローラが接続されている場合は、拡張コントローラ毎での一括設定になります。

※ E制御ライセンスが未登録の場合は、画面左下に「ライセンス未登録」と表示されます。



[2] アドバンストパワーセーブ設定

＜1＞ アドバンストパワーセーブ制御とは

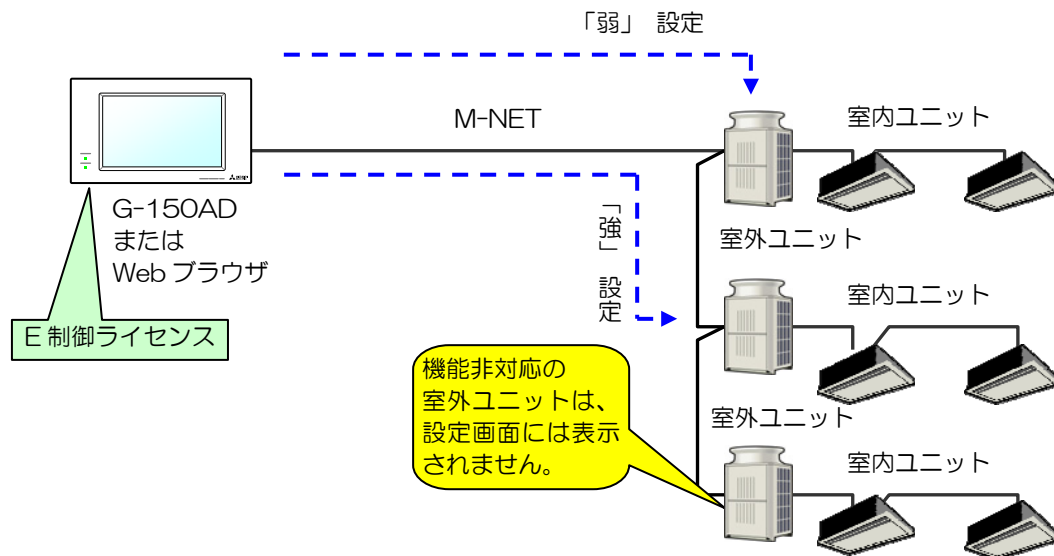
アドバンストパワーセーブ制御とは、室外ユニットの能力セーブを行うことで、省エネ効果を得るための室外ユニットの機能です。

アドバンストパワーセーブ制御機能は、G-150ADから室外ユニットごとに有効（制御を実行する）/無効（制御を実施しない）と、制御レベルの設定を行うことで利用可能となります。

G-150AD本体またはWebブラウザから設定を行います。

※ 本機能を利用時は、別途ライセンス登録（E制御ライセンス）が必要となります。E制御ライセンス未登録の場合でも、本機に設定を保存できますが、ライセンス登録時に機能が利用可能になります。

※ ビル管理者でログインした場合、操作が禁止されている場合があります。



＜2＞ 制御内容

設定は「有効/無効」と制御レベル（能力セーブ量）「なし・弱・中・強」の4段階を室外ユニットごとに行います。能力セーブ量の大きい順に、強>中>弱>なし となります。

全室外ユニットを同じ設定にする場合は、「一括設定」を行うことができます。

ただし、拡張コントローラがある場合の一括設定は、拡張コントローラの管理範囲での一括になります。



お知らせ

- G-150AD を複数台接続して使用する場合は、いずれか 1 台の G-150AD で、アドバンストパワーセーブの設定をしてください。
- アドバンストパワーセーブに非対応の室外ユニットは、設定画面にアドレス番号が表示されません。
- アドバンストパワーセーブ設定と省エネ/ピークカット制御の室外ユニットの能力セーブ制御を行っている場合は、能力セーブ量の大きい方が働きます。
- アドバンストパワーセーブ制御の実行時は、G-150ADの室内ユニットアイコンに省エネマーク（木のマーク）が表示されます。

<3> アドバンストパワーセーブ制御と省エネ/ピークカット制御(室外ユニットへの能力セーブ)との比較

室外ユニットの能力セーブにはアドバンストパワーセーブ制御以外に、「Ⅶ[2]<2> 室外ユニットに対する省エネ制御」に記載している省エネ/ピークカット制御での方法があり、違いは以下の通りです。

表3-3 室外ユニットの能力セーブ(アドバンストパワーセーブ制御、省エネ/ピークカット制御の比較)

	アドバンストパワーセーブ制御	室外ユニットへの省エネ/ピークカット制御
能力セーブの違い		
	全ての時間帯において、能力セーブを行う。	圧縮機の最大出力が設定値を超えたときのみ、能力セーブを行う。
メリット	全ての時間帯で能力セーブを行うので、省エネ効果が高い。	ピーク時のみの能力セーブなので、快適性が低下する時間帯が限定的。デマンド電力の削減に特化している。
デメリット	全ての時間帯で快適性が低下する。	圧縮機の出力が設定値を越えなければ、省エネ効果がない。
ローテーション運転	不可	可
ライセンス	E制御ライセンス	省エネライセンスまたは省エネ(ピークカット)ライセンス

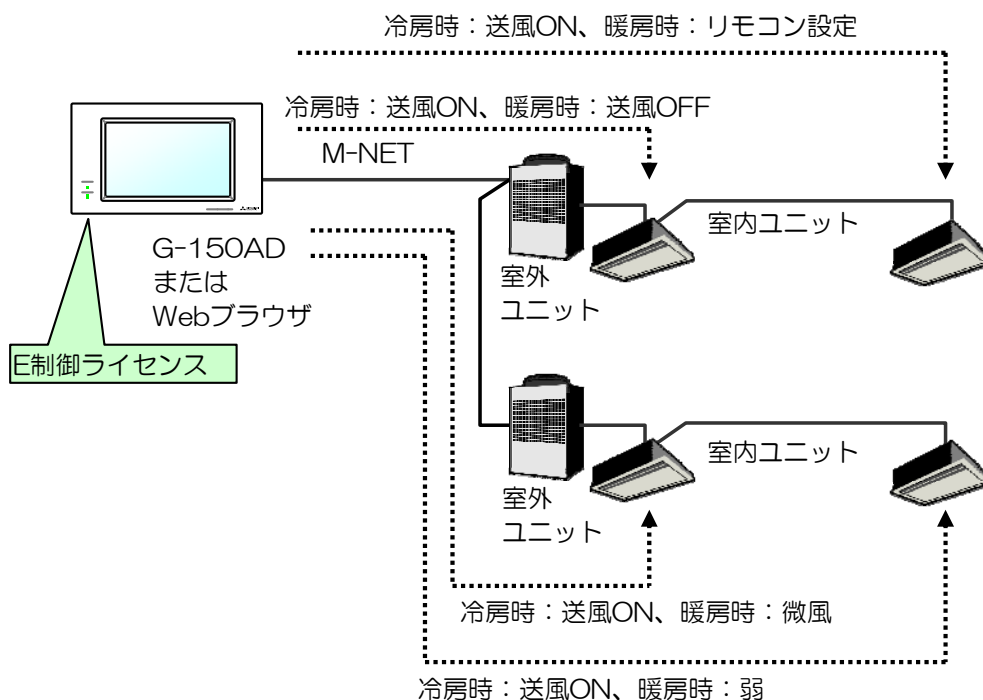
[3] サーモOFF時送風設定

<1> サーモOFF時送風設定とは

サーモOFF時送風設定とは、室内ユニットのサーモOFF時にファンを停止、または風速を下げることで消費電力を低減する機能です。(通常のサーモOFF時のファン風速は、リモコンで設定した風速です。)

設定はG-150AD本体、またはWebブラウザから行い、室内ユニットごとに風速を設定できます。

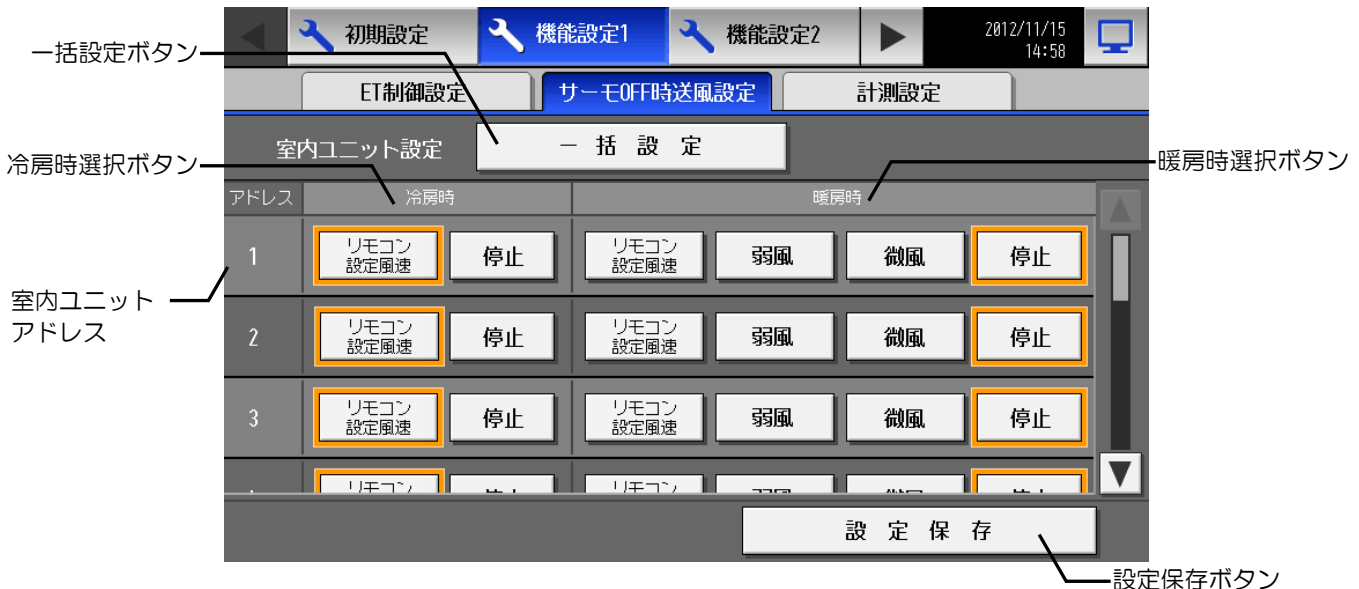
サーモOFF時送風設定には、E制御ライセンスの登録が必要です。



<2> 制御内容

暖房サーモOFF時のファンの風速は「リモコン設定風速」、「弱風」、「微風」、「停止」から選択します。
 省エネ効果は強い順に、停止>微風>弱風の順番になります。
 冷房サーモOFF時は「リモコン設定風速」、「停止」から選択します。
 「リモコン設定風速」はG-150ADやリモコンで設定された風速で動作します。
 また、本機能の有効/無効は室内ユニット単位になります。

全室内ユニットを同じ設定にする場合は、「一括設定」を行うことができます。
 ただし、拡張コントローラがある場合の一括設定は、拡張コントローラの範囲での一括になります。



- ※ サーモOFF時の風速設定を変更しても、通常時の風速設定は変更されません。
- ※ 本機能の実行時（サーモ OFF で風速が弱、微弱、停止）でも、G-150AD の空調機操作画面や、手元リモコンには、通常時に設定している風速が表示されます。また、手元リモコンから風速を変更しても、サーモ OFF 時の設定風速は変更されません。
- ※ 手元リモコンや連動設定、スケジュール設定等で風速変更を行っても、サーモ OFF 時の風速設定は変更されません。
- ※ MA リモコン（PAR-33MA 以降）からもサーモ OFF 時の風速を変更できますが、G-150AD の設定と異なった場合は、後で設定した内容が優先されます。
- ※ サーモ OFF 時風速制御を実行していても、室内ユニットアイコンに省エネマーク（木のマーク）は表示されません。

お知らせ

- 形名の末尾が G1 の室内ユニット接続時に設定可能です。
- ビル管理者でログインした場合、操作が禁止されている場合があります。
- 本機能を利用時は、別途ライセンス登録（E 制御ライセンス）が必要となります。E 制御ライセンス未登録の場合、設定変更できません。
- 本機能はサーモ OFF 時に風の循環を止める（弱める）ことから、室内ユニットの温度センサでは室温を正確に検知できなくなります。
 室温を正しく検知するために、外付けの温度センサー（PAC-SE40TS）を取付けるか、リモコンセンサーに切り替える必要があります。

IV 換気設定

[1] 24時間換気

ロスナイを運転中に、ジーニアスリモコンから停止ボタンを押した際、完全停止させずに24時間微風で換気運転をさせるものです。

(G-150AD Ver.2.90以降)

24時間換気は、建築基準法※1の24時間換気に対応する制御です。

対象の機種は、ロスナイ (LGH-N**CX、LGH-**CX6、LGH-N**RX) です。(2013年10月時点)

詳細はロスナイのカタログにてご確認ください。

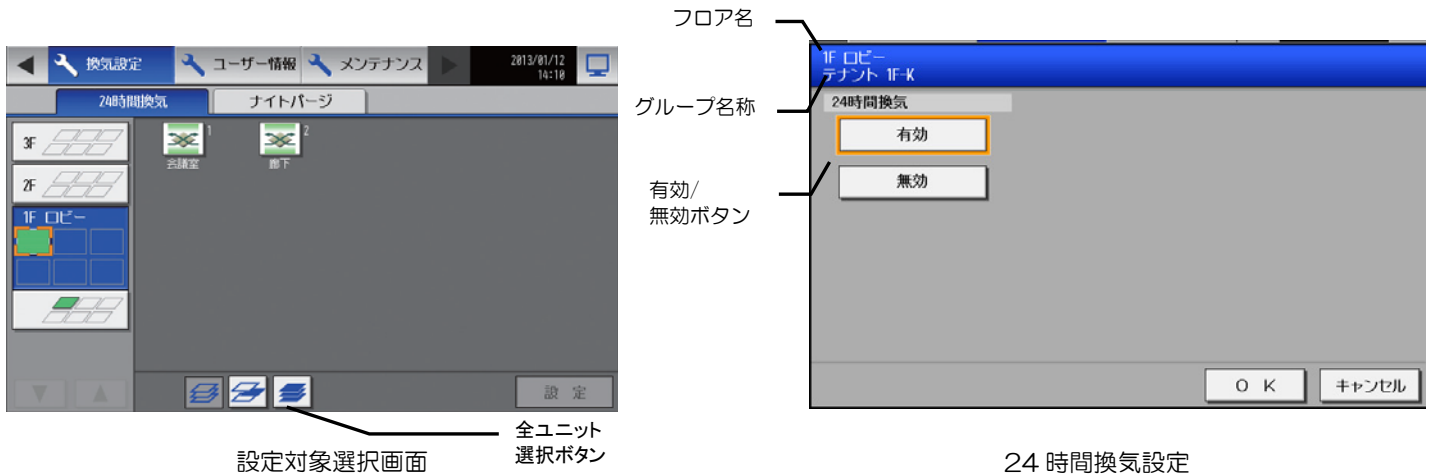
※1 建築基準法の改正により、住宅やビル等にはシックハウス対策の1つとして、これまでの各部屋単独の換気でなく、「計画的な換気」を取り入れる必要があります。

つまり建物全体を効率的に24時間(常時)換気する設備の設置が義務化されています。

<1> 制御内容

24時間換気対応のグループに対して、グループ単位で有効/無効を選択できます。

24時間換気中のユニットは、換気モードは普通換気、風量は微弱、加湿は停止で動作します。



- ※ 24時間換気設定画面で「有効」を選択した場合のみ、操作画面に「24時間換気」のボタンが表示されます。
- ※ 24時間換気設定画面で「有効」を選択しただけでは、24時間換気は開始しません。操作画面で24時間換気を開始させる必要があります。
- ※ 24時間換気から通常運転に切り替えた場合、風量は元の設定に戻ります。
- ※ 24時間換気中に無効に設定した場合、ロスナイは停止します。
- ※ スケジュール設定により、24時間換気の運転/停止を設定することができます。ただし、24時間換気を有効から無効にする場合は、24時間換気のスケジュールを削除してから設定を変更して下さい。
- ※ 24時間換気に非対応のユニットは、設定対象選択画面にアイコンは表示されません。
- ※ 24時間換気中のアイコン表示については、「Ⅷ章 アイコンについて」を参照ください。

＜2＞ 制約事項

以下はロスナイ（LGH-N**CX、LGH-**CX6、LGH-N**RX）の場合の制約事項です。

①グループ化について

同一グループに 24 時間換気の対応ユニットと未対応ユニットの混在は禁止です。

対応ユニットと未対応ユニットが混在した場合、親ユニット（グループ内で最も若いアドレスのユニット）が未対応機種の場合は、子機が 24 時間換気有効の場合でも、24 時間換気は無効になります。

子ユニットが24時間換気未対応の場合は、親機が24時間換気実施中でも子機は通常運転となります。

②外部入力によるレベル運転中（停止中）は、24時間換気運転しません。

③手元リモコンからの操作

24 時間換気中に手元リモコンから「運転/停止」ボタンを押すと、「24 時間換気」と「運転」を繰り返し、容易に停止することが不可としていますが、下記の操作で停止操作が可能です。

- ・加熱加湿付ロスナイ（シーニアスリモコン：PGL-61DR の場合）

(a) 「運転/停止」ボタンの長押し

- ・ロスナイ（シーニアスリモコン：PGL-61DR の場合）：

(a) 「運転/停止」ボタンの長押し

(b) 「運転/停止」ボタンの 2 度押し

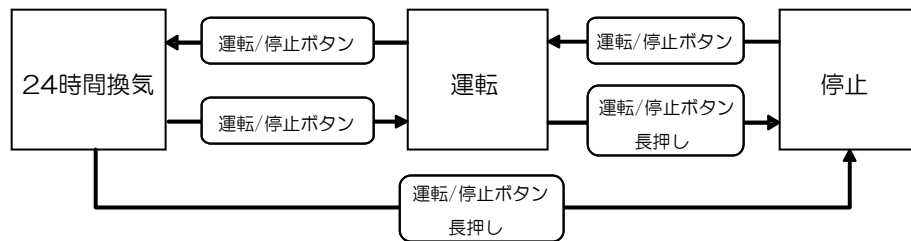


図 4-1 24 時間換気中の「運転/停止」ボタン操作（シーニアスリモコンの場合）

④24 時間換気に未対応のリモコンでの操作

24 時間換気中に未対応のリモコン（MA リモコン、ME リモコン、システムリモコン、グループリモコン、ON/OFF リモコンなど）から「運転/停止」ボタンを押すと停止します。

（ただし、ロスナイ本体の設定により。詳細は本体の据付説明書をご確認ください。）

また、未対応リモコンから風量の変更を行うと、通常の運転に移行します。

通常運転や停止になると、未対応リモコンからは 24 時間換気に戻すことはできません。

尚、24 時間換気中の未対応リモコンの画面は、運転/停止は運転、風量は 24 時間換気に移行する前の風量が表示されます。

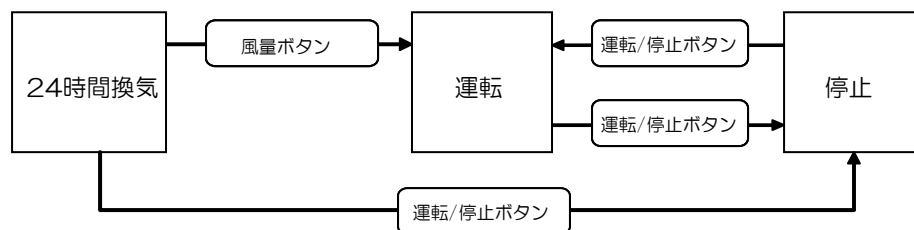


図 4-2 24 時間換気中の「運転/停止」ボタン操作（未対応リモコンの場合）

※未対応リモコンを使用している場合でも、ロスナイ本体の設定により、「運転/停止」ボタンを押しても 24 時間換気を継続させる設定があります。

ただし、未対応リモコンから停止させることは出来なくなり、停止させるには対応リモコンが必要になります。詳細はロスナイ本体の据付説明書をご確認ください。

⑤連動制御について

- ・24時間換気を行う場合は、連動制御は使用しないでください。また、連動制御を設定すると、24時間換気は解除されます。

ただし、シーニアスリモコン（PGL-61DR）かロスナイ本体の設定により、連動制御ができます。

詳細はロスナイ本体の据付説明書をご確認ください。

- ・連動設定でロスナイの風量を、微弱で運転開始することはできません。

[2] ナイトパーズ

ナイトパーズとは外気温度の低い夜間に外気を取り入れ、室内の空気を排出することで、翌日の冷房の立ち上がり時の冷房負荷を軽減するものです。

室内温度が高く、外気温度の差が大きい場合に、ナイトパーズが起動します。

(G-150AD Ver.2.90以降)

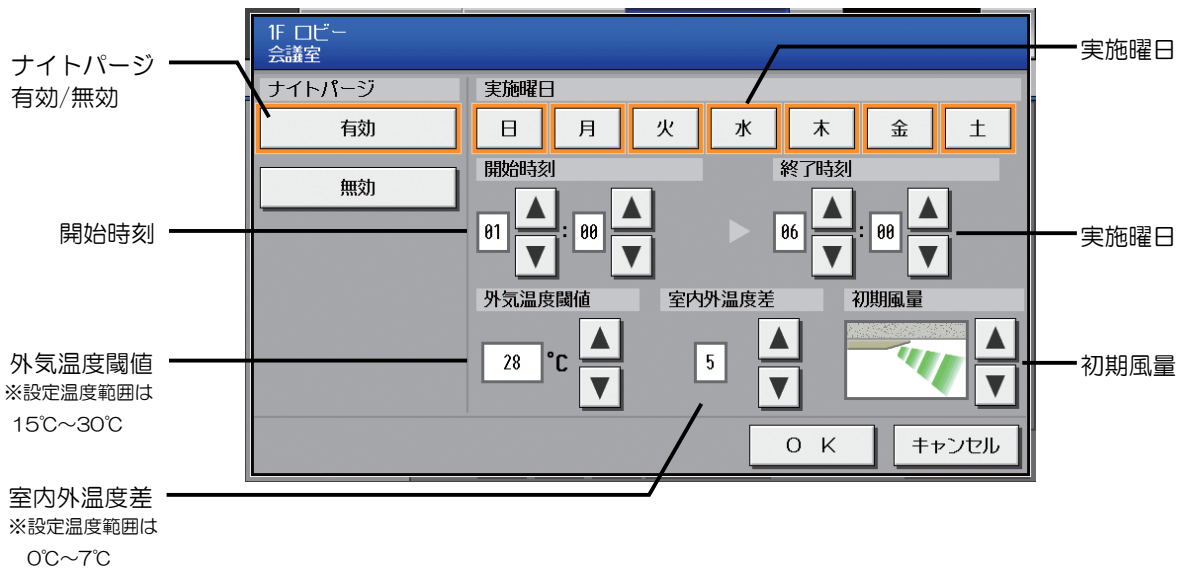
ナイトパーズ実行の制御は、ロスナイ本体で行います。

対象の機種は、ロスナイ (LGH-N**CX, LGH-**CX6, LGH-N**RX) です。(2013年10月時点)

詳細はロスナイのカタログにてご確認ください。

※ナイトパーズの機能自体は、ロスナイ (LGH-**CX5)、加熱加湿付ロスナイ (LGH-**RDF6) から搭載されていますが、G-150ADからの操作はできません。

<1> 制御内容



※ ナイトパーズ運転中は、普通換気で運転します。(換気モードの変更はできません。)

※ 外気温度閾値の設定温度範囲は、15°C~30°Cです。

※ 室内外温度差の設定温度範囲は、0°C~7°Cです。

※ 実施曜日の選択は、開始時刻の曜日を実施曜日としてください。例えば、開始時刻を23:00、終了時刻を6:00とした場合、実施曜日を「月」とすると、月曜日の23:00に開始し、火曜日の6:00に終了します。曜日の複数選択は可能です。複数グループ選択して、開いた場合は、全ての曜日を選択した状態となります。

外気温度閾値と室内外温度差は、ナイトパーズが動作する条件の、外気温度並びに室内と室外の温度差を設定します。

上記画面例でのナイトパーズ開始の条件は、以下の通りです。

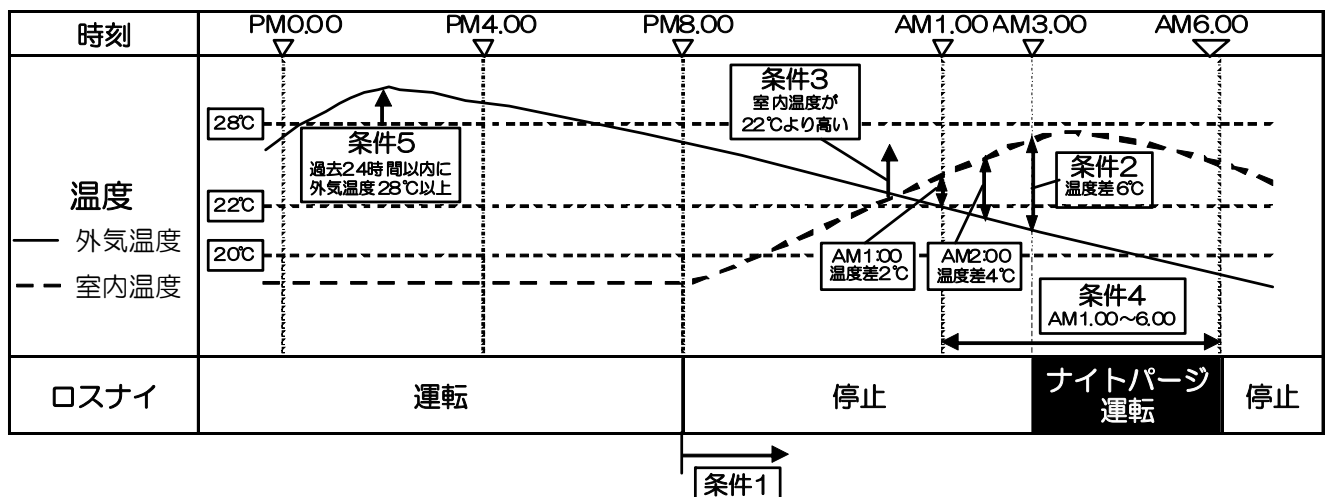
条件1：停止中または24時間換気中

条件2：(室内温度-室外温度)が室内外温度差5°C（設定値）より大きい場合

条件3：現在の室内温度が22°Cより高い場合

条件4：現在時刻が開始時刻AM1:00から終了時刻AM6:00までの間

条件5：過去24時間以内にロスナイが外気温度閾値28°C（設定値）以上を検知



- ※ 室内温度、室外温度はロスナイが検知した値です。
- ※ ナイトパーズの開始条件の詳細は、ロスナイの技術資料をご確認ください。
- ※ ナイトパーズの開始条件になり、ロスナイが停止または 24 時間換気中の場合にナイトパーズが開始されます。
- ※ 開始時刻と終了時刻の設定は、G-150AD からのみ可能です。(ジーニアスリモコンからは設定できません。)

＜2＞ システム制約条件

①グループ化について

同一グループにナイトパーズの対応ユニットと未対応ユニットの混在は禁止です。

対応ユニットと未対応ユニットが混在した場合、親ユニット（グループ内で最も若いアドレスのユニット）が未対応機種の場合は、子機がナイトパーズ対応の場合でも、ナイトパーズは無効になります。

※グループ内の最小アドレスのユニットが、親ユニットになります。

②外部入力によるレベル運転中は、ナイトパーズ運転しません。

③ナイトパーズの再開

ナイトパーズ運転中に停止操作をした場合、55分間ナイトパーズ運転を再開しません。

④スケジュール設定について

ナイトパーズ時間帯にスケジュールが設定されている場合、スケジュール設定が優先されます。

⑤連動制御について

ナイトパーズ時間帯に連動制御が設定されている場合、連動制御の設定が優先されます。

⑥24 時間換気との競合について

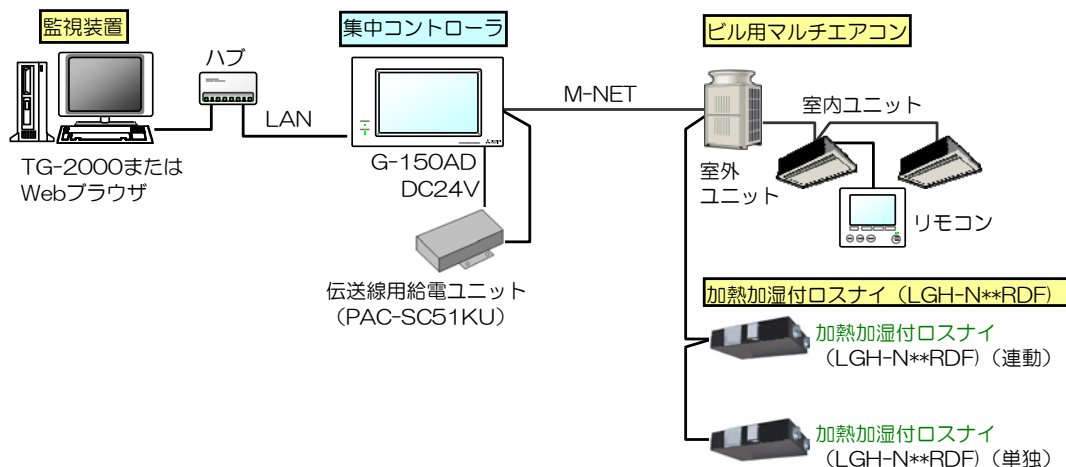
ナイトパーズ実行中に 24 時間換気を実行すると、24 時間換気が実行されます。

※ナイトパーズ中のアイコン表示については、「Ⅷ章 アイコンについて」を参照ください。

V 加熱加湿付ロスナイ (LGH-N**RDF) の接続

概要

G-150AD本体の画面から、加熱加湿付ロスナイ (LGH-N**RDF) の操作・監視ができます。
 (G-150ADのVer.3.00以降)
 G-150ADへの接続可否は、ロスナイのカタログにてご確認ください。



[1] 機能一覧

表5.1 機能一覧

機器	監視・操作項目	内容
加熱加湿付ロスナイ (LGH-N**RDF)	運転/停止	加熱加湿付ロスナイ (LGH-N**RDF) の運転/停止を操作します。
	運転モード	運転モード (冷房/ドライ/送風/暖房/自動) の操作ができます。 ※機種により操作可能な運転モードは異なります。 ※運転禁止がある特定機種の場合、モード変更をしても変更が反映されません。
	換気モード	換気モード (普通換気/熱交換換気/自動換気) の操作ができます。
	設定温度	設定温度の操作ができます。 操作可能な温度範囲は下記の通りです。 冷房・ドライ : 19~30℃ 暖房 : 17~28℃ 自動 : 19~28℃
	風量	風量 (微弱/弱/強/自動) の操作ができます。
	加湿	加湿状態 (運転/停止/自動) の操作ができます。 ※加熱加湿付ロスナイグループの運転モードが、暖房のときのみ、加湿ボタンが表示され設定可能です。
	リモコン操作禁止設定	リモコン操作の許可/禁止を切り替えます。
	スケジュール有効/無効	スケジュール有効/無効の設定ができます。
	フィルターサイン	フィルターサインをリセットします。

お知らせ

- 本書では、外気処理ユニット (LGH-N**RDF) のことを加熱加湿付ロスナイと表記します
- G-150AD から 24 時間換気とナイトパーズの設定と監視はできません。(2013 年 10 月時点) ただし、シーニアスリモコンからは設定できます。
- 加熱加湿付ロスナイ (LGH-N**RDF) を連動ロスナイとして登録する場合は、ロスナイ本体のSW3-1 をOFF (工場出荷時) にしてください。
詳しくは加熱加湿付ロスナイ (LGH-N**RDF) の据付工事説明書をご確認ください。

[2] 制御内容

G-150ADでの操作・設定の画面は以下の通りです。



[3] 制約事項

①スケジュール設定

加熱加湿付ロスナイ（LGH-N**RDF）のスケジュール設定ができる項目は、運転/停止、運転モード、換気モード、設定温度、風量、加湿、リモコン操作禁止です。

②連動制御について

設定できる項目は、運転/停止、運転モード、換気モード、風量、リモコン操作禁止（ON/OFF）です。
加湿については設定できません。

VI 外部入力機能

G-150AD/PAC-YG50EC/GB-50AD 本体には外部入力機能を備えています。

本機能を使用することで、外部入力制御、デマンド接点入力（Ver.3.10以降）を行うことができます。

外部入力制御はG-150AD/PAC-YG50EC/GB-50AD 単位で行うことが可能です。

本機能はG-150AD/GB-50AD/PAC-YG50EC 本体のCN5を使用します。また使用する際には、別売の外部入出力アダプタ（PAC-YG10HA）をお買い求めください。

外部入力制御を行う場合

【記号】○：使用可能/×：使用不可/－：対象外

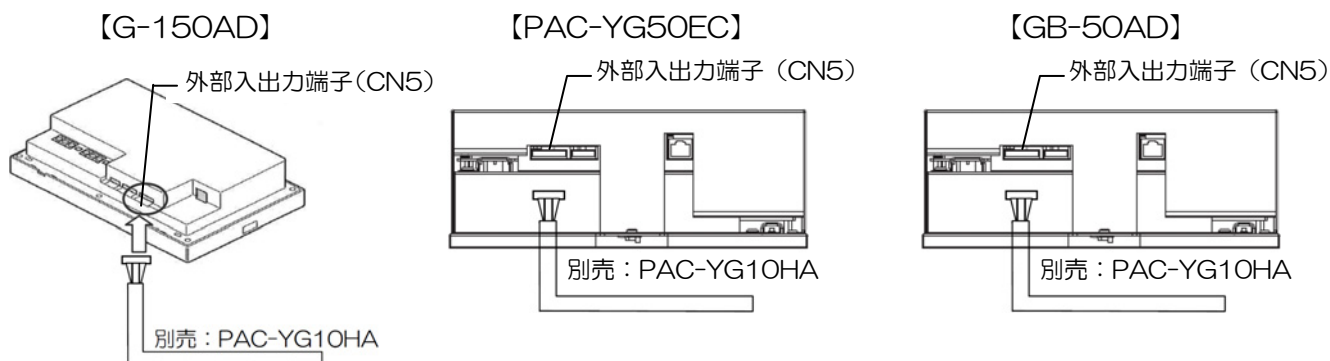
システム構成	使用可能な外部入力		
	G-150AD	PAC-YG50EC	GB-50AD
G-150AD、GB-50AD （単独の場合）	○	－	○
G-150AD （拡張コントローラ接続の場合）	×	○	－

デマンド接点入力を行う場合（Ver.3.10以降）

【記号】○：使用可能/×：使用不可/－：対象外

システム構成	使用可能な外部入力		
	G-150AD	PAC-YG50EC	GB-50AD
G-150AD、GB-50AD （単独の場合）	○	－	○
G-150AD （拡張コントローラ接続の場合）	○	×*1	－

*1：デマンド接点入力方式は、G-150AD 本体の外部入力に接続してください。



[1] 外部入力

外部からの有電圧接点信号（DC12V、またはDC24V）により、管理しているすべての空調機を対象に、緊急停止/通常、緊急停止 復元/通常、運転/停止、手元リモコン操作禁止/許可を制御できます。

各入力モードの切り替えは、G-150AD 本体、もしくは初期設定 Web で設定できます。（初期値：使用せず）

G-150AD：本体もしくは初期設定 Web（初期値：使用せず）

PAC-YG50EC：G-150AD 本体、または G-150AD の初期設定 Web（初期値：使用せず）

GB-50AD：初期設定 Web（初期値：使用せず）

表 6-1 外部入力機能表

No.	外部入力信号の機能	備考
1	利用しない/デマンドレベルの入力をレベル信号で行う	外部入力を使用しない場合または、デマンドレベルをレベル信号で入力する場合に選択します。 デマンドレベルを4段階で入力できます。※1
2	緊急停止/通常、デマンドレベルの入力をレベル信号で行う （緊急停止モード設定（レベル入力））	緊急停止中、手元リモコンの運転/停止操作、および本機での運転/停止操作と禁止/許可の変更操作が禁止となります。 スケジュール運転・24時間換気運転・ナイトパーシ運転も実行されません。 緊急停止の信号をレベル信号で入力する場合に選択します。 デマンドレベルの入力は3段階で入力できます。※1
3	緊急停止 復元/通常、デマンドレベルの入力をレベル信号で行う （緊急停止 復元モード設定（レベル入力）） （Ver3.10以降）	緊急停止中、手元リモコンの運転/停止操作、および本機での運転/停止操作と禁止/許可の変更操作が禁止となります。 スケジュール運転・24時間換気運転・ナイトパーシ運転も実行されません。 接点をOFFにすると緊急停止解除待ちとなります。 （停止状態を継続。G-150AD本体やリモコンの運転/停止操作の禁止も継続。） 緊急停止解除および復元は上位機器（MELTEC製 Facima BASysetm）で行います。（上位機器が故障等でできない場合は、本機で実施できます。） デマンドレベルの入力を3段階で入力できます。※1
4	運転/停止をレベル信号で行う	手元リモコンの運転/停止操作、および本機での運転/停止操作と禁止/許可の変更操作が禁止となります。スケジュール運転・24時間換気運転・ナイトパーシ運転も実行されません。 （デマンドレベルの入力はできません）
5	運転/停止・禁止/許可をパルス信号で行う	接点ON時のパルス幅は0.5～1秒としてください。 （デマンドレベルの入力はできません）

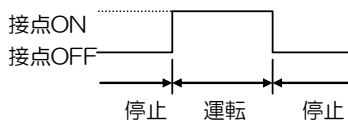
※1 拡張コントローラの外部入力に、デマンドレベルの入力はできません。

拡張コントローラ使用時は、G-150AD本体の外部入力を使用することで、デマンドレベルを入力できます。

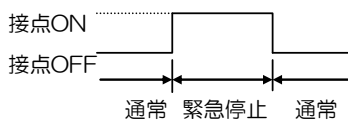
[2] レベル信号とパルス信号

(A) レベル信号

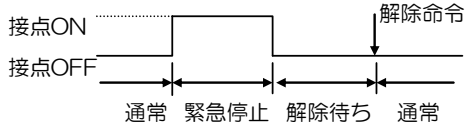
レベル運転/停止の場合



緊急停止/通常の場合

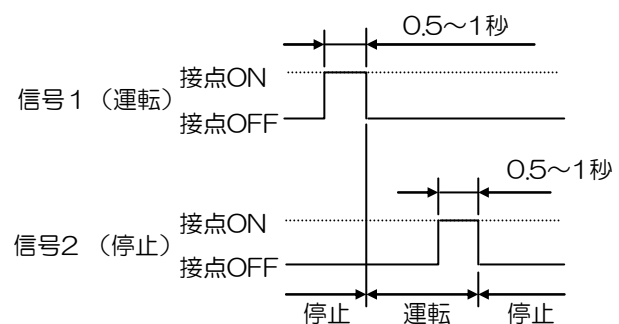


緊急停止 復元/通常の場合



(B) パルス信号

例) 運転/停止の場合（禁止/許可の場合も同様です。）



※デマンドレベル接点入力に関しては、「VII [3] <4>章 デマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力）」をご参照ください。

[3] 外部入カインタフェース仕様

外部入カインタフェース仕様を表 6-2 にまとめます。
 下表内、リード線の各色は別売の外部入出力ケーブルの配線色です。

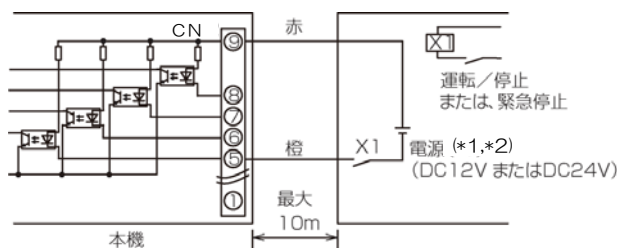
表 6-2 外部入カインタフェース仕様

CN5	リード線	利用しない/デマンドレベル入力をレベル信号で行う	緊急停止/通常、緊急停止 復元/通常をレベル信号で行う	運転/停止をレベル信号で行う	運転/停止、禁止/許可をパルス信号で行う
5番	橙	デマンドレベル1	緊急停止/通常入力	運転/停止入力	運転入力
6番	黄	デマンドレベル2	デマンドレベル2	未使用	停止入力
7番	青	デマンドレベル3	デマンドレベル3	未使用	手元リモコン操作禁止入力
8番	灰	デマンドレベル4	デマンドレベル4	未使用	手元リモコン操作許可入力
9番	赤	コモン (外部 DC 電源+12V, もしくは+24V)			

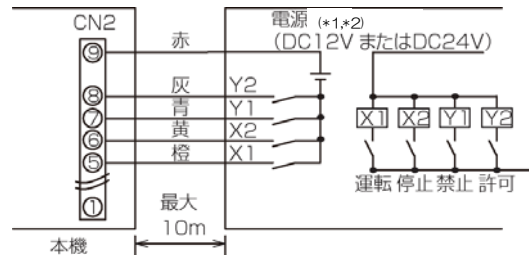
*デマンドレベルの使用方法については「VII [3] <4>章 デマンドコントローラ方式 (デマンドレベル接点入力)」をご参照ください。
 *外部入力の設定が「緊急停止」または「緊急停止 復元モード」の場合は、CN5・No5は緊急停止入力として使用する為、デマンド信号には使用できません。

[4] 推奨回路例

(A) レベル信号 (緊急停止、運転停止)



(B) パルス信号 (運転/停止、禁止/許可)



※ デマンドレベル接点入力の接続例は、「VII [3] <4> デマンドコントローラとの接続例」をご確認ください。
 ※ リレー、外部DC電源 (DC12V、もしくはDC24V)、延長ケーブルなどは、別途現地で手配が必要です。
 リレーX1、X2、X3、X4は次の仕様のものを使用ください。

接点定格

定格電圧：DC12V以上

定格電流：0.1A以上

最小適用負荷：DC1mA以下

※1 使用するリレーにあわせて電源を別途手配してください。

※2 DC電源の極性を正しく接続してください。

正しく接続しないと信号の入力及び出力ができません。

図の⑤~⑧をマイナス側に接続してください。

お願い：

・ 電源はDC12VまたはDC24Vを接続してください。

・ 電源の極性は正しく接続してください。

● 上記が守られないと、故障します。

① リレー、DC電源、延長ケーブルなどは別途、現地で手配してください。

② 接続ケーブルの延長は10mまでとしてください。(0.3mm以上のケーブルを使用してください)

③ 使用しないケーブルはコネクタの近くでカットし、カットした部分はテープなどで確実に絶縁処理してください。

[5] 緊急停止 復元モード

<1>緊急停止 復元モードとは

緊急停止 復元モードとは、外部からの接点がOFFになった後も停止状態を維持し（解除待ち状態）、上位機器（MELTEC製 Facima BASystem）から解除を行う際に、解除時の運転状態を選択できる機能です。

<2>緊急停止モードと緊急停止 復元モードの違い

緊急停止モードではG-150AD/GB-50AD/PAC-YG50EC への外部接点がONになれば緊急停止して、接点がOFFになれば解除され停止の状態になります。

緊急停止 復元モードでは接点がON⇒OFFになっても、緊急停止解除待ちになり、停止状態とリモコン操作禁止が継続します。

緊急停止解除待ちを解除（室内ユニットの運転状態の復元）するには、上位機種（MELTEC 製 Facima BA System）から行います。

緊急停止解除待ちを解除するには、以下の3つの復元方法があります。

- ①緊急停止直前の状態に復元 : 運転/停止（または24時間換気）を緊急停止直前の状態に復元する。
- ②スケジュール設定に従って復元 : 緊急停止前の状態から、緊急停止中に実行されたスケジュールによる運転/停止（または24時間換気）に従い復元する。（緊急停止中にスケジュール実行がなかった場合は緊急停止直前の状態に復元します。）
- ③復元しない : 運転/停止（または24時間換気）の復元を行わない。

上位機種が故障等の場合は、G-150AD 本体または Web ブラウザでも、緊急停止解除画面から解除ができます。解除方法は以下をご確認ください。

G-150AD 本体からの解除 : G-150AD 取扱説明書「11-6 章 緊急停止解除画面」

Web ブラウザからの解除 : G-150AD 取扱説明書（Web ブラウザ操作編（管理者用））「3-1 2 章 緊急停止を解除する」

緊急停止 復元モードは火災警報が誤報であった場合など、解除と同時に空調機を、緊急停止前（またはスケジュール実行後）の状態に戻すためのものです。

※セットバック制御やデマンド制御、連動制御による緊急停止中の空調機の動作は、復元の対象にはなりません。

以下は緊急停止と緊急停止 復元モードの違いを、運転状態とリモコン操作禁止状態に対して比較したものです。

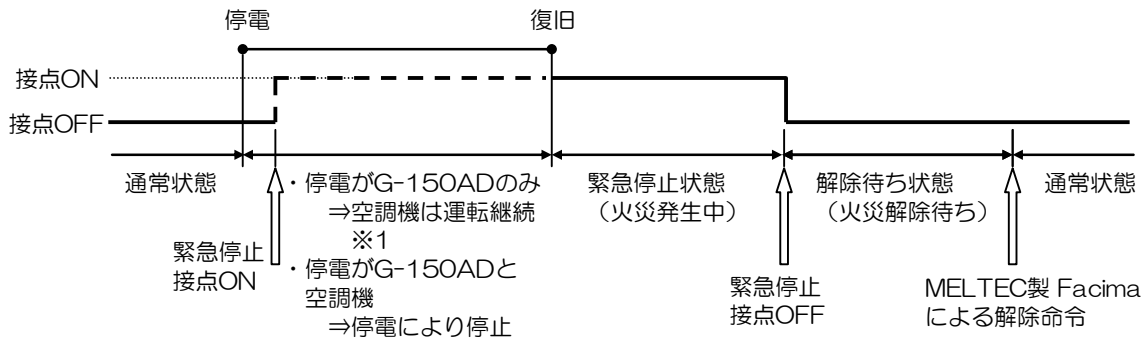
表 6-3 緊急停止モードと緊急停止 復元モードの違い

動作		緊急停止モード	緊急停止 復元モード
1	緊急停止接点が ON	緊急停止状態に移行 （停止・手元操作禁止）	緊急停止状態に移行 （停止・手元操作禁止）
2	緊急停止中のスケジュール運転	無視される	記憶される
3	緊急停止接点が OFF	緊急停止と手元操作禁止が解除 解除後の運転状態は、停止のまま	解除待ち状態に移行 （停止・手元操作禁止は継続）
4	MELTEC 製 Facima より解除 （G-150AD 本体、Web ブラウザ からの操作でも解除可）		緊急停止と手元操作禁止が解除 解除後の運転状態は、 ①緊急停止直前の状態に戻す ②スケジュール制御に従って復元 ③復元しない（停止のまま） から選択

緊急停止 復元モードでの停電時の動作について

①停電時に緊急停止接点がONになった場合

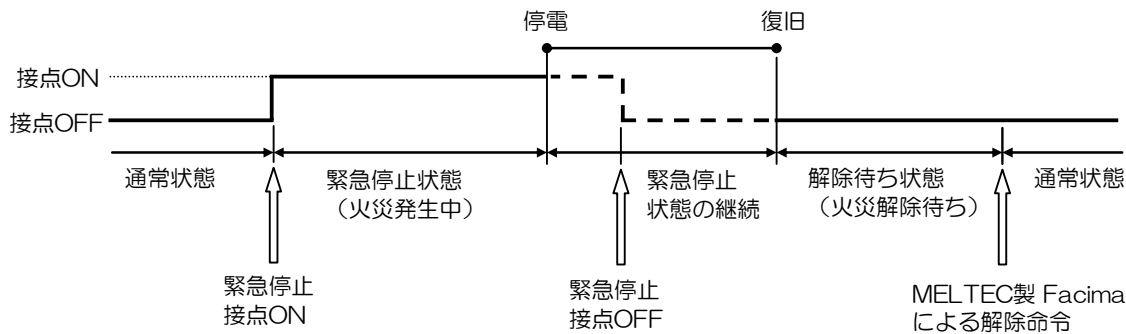
停電復旧時に緊急停止状態になります。その後は緊急停止接点がOFFで解除待ち状態、MELTEC製 Facima による解除命令で通常状態になります。



※1:手元リモコン、またはシステムコントローラが無ければ、最大13分後に空調機は停止します。

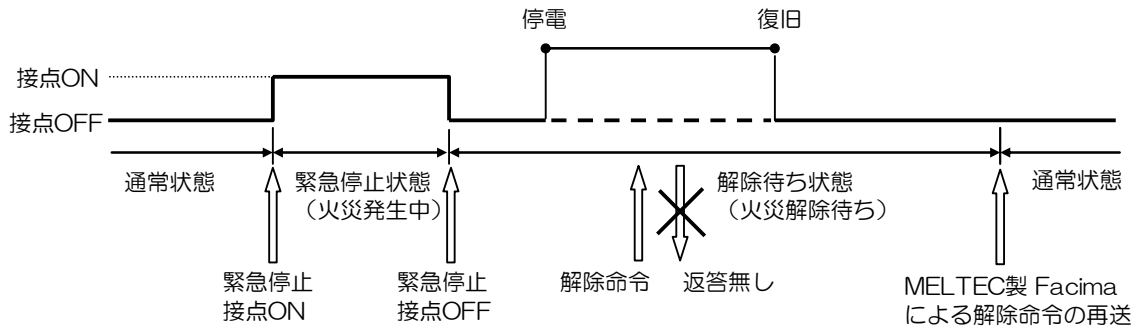
②緊急停止接点の解除時に、G-150ADが停電していた場合

停電復旧時に解除待ち状態になります。その後はMELTEC製 Facima による解除命令で通常状態になります。



③解除命令をMETEC製 Facimaが送信したタイミングで、G-150ADが停電していた場合

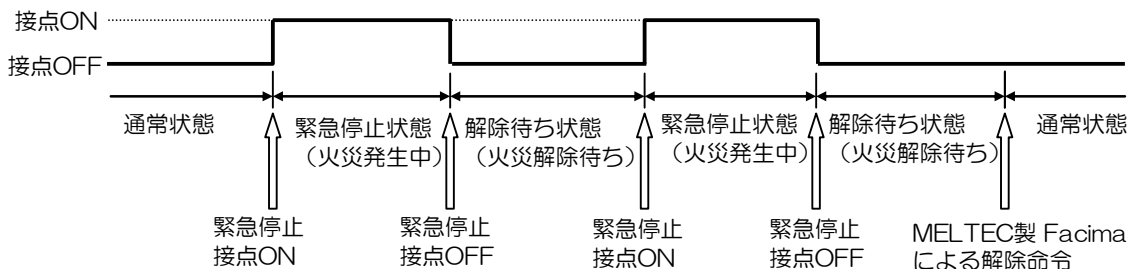
MELTEC製 Facimaからの解除命令に対して、G-150ADからの応答が無い場合は、1分以上の間を空けて解除命令を再送し、停電が復旧するまで（応答が返ってくるまで）再送してください。



※ECが停電していた場合も同様に、停電が復旧するまで（応答が返ってくるまで）G-150ADに再送してください。ECへの解除命令は、MELTEC製 Facima⇒G-150AD⇒ECの順で行います。

④解除待ち状態で再度接点がONになった場合

解除待ち状態で再度緊急停止の接点入力が入った場合、緊急停止状態に戻ります。その後、緊急停止接点の入力が解除となった場合、解除待ち状態になります。



VII 省エネ/ピークカット制御機能

G-150AD システムで行う省エネ制御・ピークカット制御の設定を行います。また、本機能はオプションですので、使用する場合には別途 G-150AD 本体へライセンス登録が必要です。ライセンスは、省エネ制御、ピークカット制御で異なります。用途にあったライセンスを登録してください。

[省エネ/ピークカット制御システムの構成]

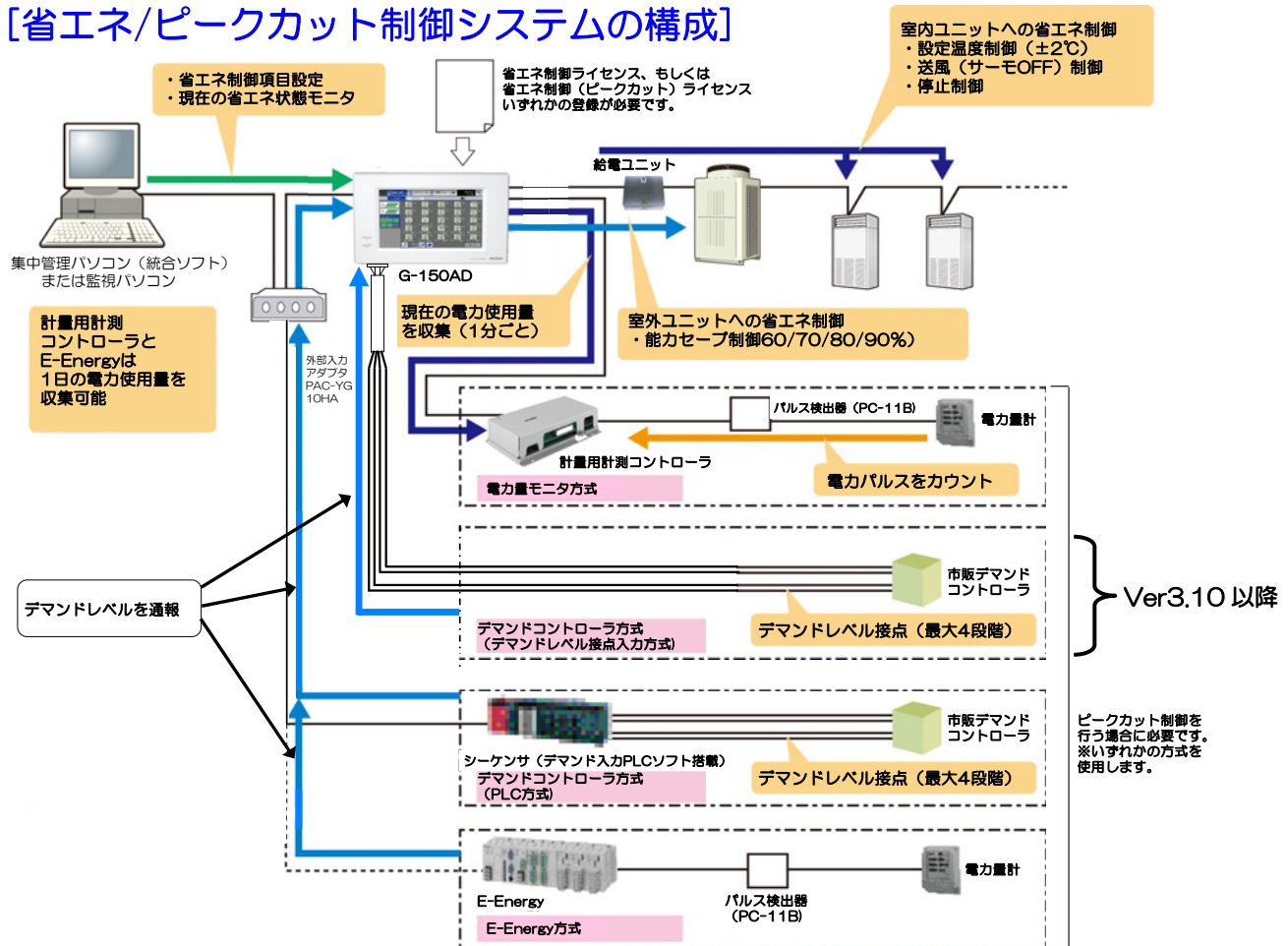


図 7-1 省エネ・ピークカット制御システム構成図

お知らせ

- 各方式によって PLC のソフトウェアが異なります。詳細はG-150AD 技術マニュアル(第1版)「44章 PLCシーケンサの接続設定」をご参照ください。
- 省エネ制御 (ピークカット) ライセンスには、省エネ制御の機能を含みます。
- 汎用インターフェース (PAC-YG66DC) および汎用制御PLCにて接続した制御機器は、省エネ・ピークカット制御の対象外です。
- 空調機の機種により省エネ/ピークカットの制御内容に制約事項があります。
- 計量用計測コントローラの代わりに、電力量カウント PLC を使用できます。ただし、計量用計測コントローラと電力量カウント PLC との併用はできません。

⚠注意

【省エネ・ピークカット制御について】

- ピークカット機能を使用する際は、G-150AD やPLC または計量用計測コントローラの故障などにより、使用電力が契約電力値を超えてしまった場合など、いかなる損害が発生しても損害補償は行いませんので、その旨を同意の上、ご使用ください。
- 瞬時停電または、停電等の災害によりG-150AD 本体 (給電ユニット) ならびにPLC への給電が断たれた際は、G-150AD による空調機のピークカット制御が停止、ならび、警報レベルがリセットし、復電後、正常なピークカット制御に戻るまで時間を要するので、空調機の使用電力がオーバーする恐れがあります。したがって、ピークカットの機能をご利用される場合は、G-150AD に無停電電源装置 (UPS) を設置することを推奨します。
- ビル用マルチエアコンと店舗用スリムエアコン (インバータタイプ) に対してのみ制御可能です。(蓄熱機種、マルチSへは設定しないでください。) また、能力セーブの値は、最大運転可能な能力率を示します。

[1] 概要

統合ソフト TG-2000 または WEB ブラウザ画面から省エネ設定を実施することで、室内ユニット、室外ユニットによる省エネ制御や、G-150AD の外部入力とデマンドコントローラを接続する方式、PLC または計量用計測コントローラを用いてのピークカット制御を行うことができます。また、ピークカット制御には以下の 4 種類があります（いずれか一つの方式しか使用できません。） 共に省エネ制御（ピークカット）ライセンスが必要です。

- ①電力量モニタ方式：PLC（電力量カウンソフト搭載）を用いて電力量をモニタして制御する方式
：計量用計測コントローラ（PAC-YG60MC）を用いて電力量をモニタして制御する方式
- ②デマンドコントローラ方式：デマンドコントローラからのデマンドレベル接点信号を、G-150AD の外部入力（デマンドレベル接点入力）に接続する方式（Ver.3.10 から追加）
- ③デマンドコントローラ方式（PLC）：PLC（デマンド入力 PLC ソフト搭載）を用いて、デマンドレベルの接点信号で制御する方式
- ④E-Energy 方式：三菱電機製 Web 対応デマンドコントローラを用いて制御する方式

表 7-1 省エネ制御・ピークカット制御概略仕様

項目	内容
省エネ制御	室内ユニット制御 TG-2000またはWEBブラウザ画面からG-150ADに対して操作ブロック単位で、下記省エネ制御項目、および制御時間を設定し、設定された内容でG-150ADが室内ユニットに対して省エネ運転を行います。 【制御項目】①温度制御（±2℃） ②送風制御（サーモOFF） ③停止制御 【制御時間】0/3/6/9/15/30分なお、設定温度と吸込み温度の温度差が設定値以上のブロックには、レベル0で設定された省エネ制御を実施しない設定も可能です。 （省エネ無効差温設定） ※旧機種（IBM-NET機種、K制御機種）では、制御中、[送風]がリモコンに表示されます。）①、③は制御内容がリモコンに表示されます。
	室外ユニット制御 統合ソフトまたはWEBブラウザ画面からG-150ADに対して、室外ユニット単位で下記省エネ制御、および制御時間を設定し、設定されたG-150ADが室外ユニットに対して省エネ運転を行います。 【制御項目】能力セーブ制御（60/70/80/90） 【制御時間】0/3/6/9/15/30分 ※上記の設定値は室外ユニットの運転能力の最大値を設定する制御です。 室外ユニットが設定した能力セーブ値以下で運転している場合、省エネ効果はありませんのでご注意ください。
ピークカット制御	電力量モニタ方式 パルス発信装置付電力量計からのパルス信号をPLCや計量用計測コントローラで取込み（G-150ADにつき、1つの電力量計）、現在の使用電力量に応じた省エネ制御を行う方式です。 PLCには電力量カウンソフトのインストールが必要です。 制御対象、ならびに制御内容は上記省エネ制御と同じです。 電力量計はG-150AD（*1）単位に1台設定できます。 *1：PAC-YG50EC接続のG-150ADも含まれます。 （ア）PLC1台につき、接続するG-150ADは最大14台まで。 （イ）計量用計測コントローラ1台につきG-150ADは最大4台まで。 （レベル参照のG-150ADは約1分レベル状態が遅れます。） これを超えるシステム構成の場合はPLCをご使用ください。
	デマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力） デマンドコントローラからのデマンドレベル接点信号を、G-150ADの外部入力を取り込み、現在のデマンドレベルに応じた省エネ制御を行う方式です。制御対象、ならびに制御内容は上記省エネ制御と同じです。 ※デマンドレベルのモニタ及び制御指令は、接続されているG-150AD以外に、最大3台までのG-150ADから行えます。
	デマンドコントローラ方式（PLC） デマンドコントローラからのデマンドレベル接点信号をPLCで取込み、現在のデマンドレベルに応じた省エネ制御を行う方式です。 制御対象、ならびに制御内容は上記省エネ制御と同じです。 ※PLC1台で接続するG-150ADは最大10台まで。
	E-Energy方式 三菱省エネデマンド監視サーバ（E-Energy）を用いて省エネ制御する方式です。 制御対象、ならびに制御内容は上記省エネ制御と同じです。 ※E-Energy1台につき、省エネ対象G-150ADが最大10台まで。
省エネ制御状態履歴のモニタ ※1	制御状態 省エネ制御中は、G-150AD、Webブラウザ、統合ソフトの空調機アイコンに省エネマークを表示させます。
	日報 1日分の使用電力量、制御レベルが統合ソフトでモニタ可能です。 G-150ADは、当日、前日、前々日の最大3日分を保持。

※1 日報、月報は「省エネ/ピークカット制御ライセンス」登録時のみ有効になる機能です。省エネ制御状態履歴のデータを収集するため TG-2000 を接続して常時運転する必要があります。日報、月報の自動出力 CSV ファイルは、該当フォルダに 2 年間保持できます。ただし、デマンドデマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力）の場合は、日報、月報は使用できません。

[2] 省エネ制御

省エネ制御には表 7-2 に示す項目があり、統合ソフトまたは WEB ブラウザ画面から操作ブロック単位、もしくは室外ユニット単位で任意に設定ができます。

設定後 G-150AD は、制御時間が重ならないよう ※1、30 分間内で 3 分単位 (0/3/6/9/15/30 分) の省エネ制御を行います。

また快適性を考慮して、設定温度と吸込み温度の温度差が、任意 (3℃~9℃) に設定した温度差以上になっているブロックには、設定した省エネ制御は実施しないようにすることができます。※2 (省エネ無効差温設定)
省エネ制御は電気料金の従量料金削減を目的としています。

※1 ブロック内のグループ数と制限時間によっては、制限時間が重なる場合があります。

※2 レベル 1~4 は温度差に係わらず省エネ制御を実施します。

表 7-2 省エネ制御項目

制御ユニット	制御項目	制御内容
室内ユニット	設定温度制御	冷房・ドライ：+2℃、暖房：-2℃ (送風、自動中は制御なし) ※制御開始時刻に±2℃シフトさせ、制御終了時刻に元の温度に戻します。 ※温度制御中に手元リモコン、WEB ブラウザ、G-150AD 本体、スケジュールから設定温度を変更され、制御終了時刻に制御開始時点での温度値と異なっていた場合は、制御終了時刻がきても制御前の状態に戻しません。
	送風(サーモOFF)制御	フリープラン室内ユニット、A 制御スリム室内ユニットには能力セーブ0%制御(サーモOFF)、K 制御室内ユニットや、フリープラン以前の機種へは送風運転制御を行います。 ※送風モード制御中にリモコン、WEB ブラウザ、G-150AD 本体、スケジュールからモード変更され、制御終了時に送風モード以外であった場合は、制御終了時刻になっても制御前の状態に戻しません。
	停止制御	室内ユニットを停止制御します。 ※制御開始時刻に停止を送信して、制御終了時刻に元の運転/停止の状態に戻します。 ※停止制御中に手元リモコン、WEB ブラウザ、G-150AD 本体、スケジュールから運転され、制御終了時刻に停止となっていなかった場合は、制御終了時刻がきても、制御前の状態に戻しません。
室外ユニット	能力セーブ制御	室外ユニットの運転能力の最大値を 60%/70%/80%/90% (10%単位) に制御することが可能



図 7-2 G-150AD Web ブラウザ 省エネ制御設定画面

＜1＞ 室内ユニットに対する省エネ制御

室内ユニットによる省エネ制御は、30 分間のうち、表 7-1 に記載の省エネ制御項目を何分実施するか、0/3/6/9/15/30 分間の中から指定します。それらの制御を操作ブロック内のグループ数で均等に分けたタイミングで、グループ番号の小さいグループから順に省エネ制御を実施します。
また、省エネ制御として「30 分間停止」を実行している場合、制御中グループに対しての運転操作は、どのコントローラからも行えません。

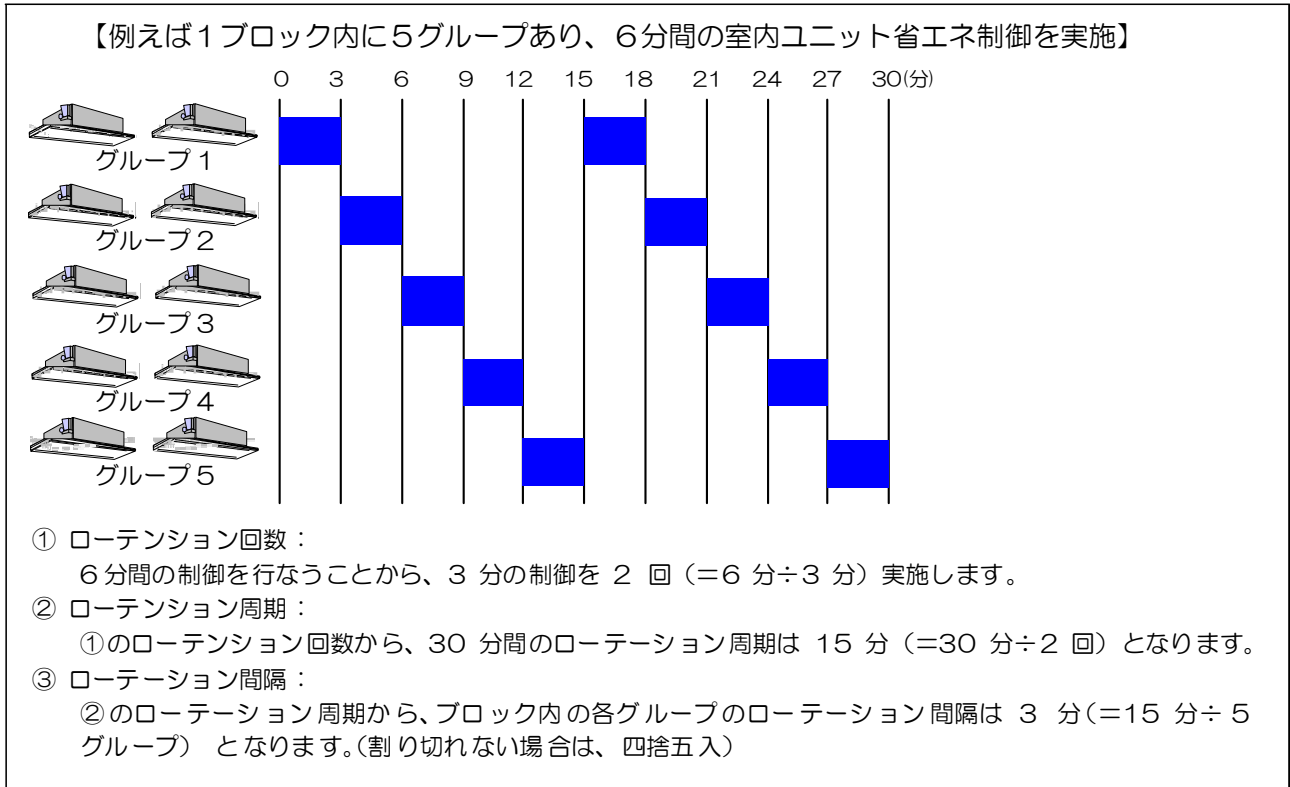


図 7-3 室内ユニット省エネ制御例

お知らせ

- 省エネ制御するには、必ずブロック設定が必要です。
- TG-2000 から G-150AD をまたいだブロック設定をした場合、G-150AD では自身の管理しているユニットのみブロックとして設定されます。
この場合、それぞれの G-150AD がブロック内でグループ順にローテーション制御を実施します。
※拡張コントローラをまたいだブロック設定が可能です。
- 送風/サーモ OFF 制御を選択した場合、フリープラン機種、A 制御スリム機種に対してはサーモ OFF (能力セーブ制御) 指令を、K 制御機種に対しては送風モード切り替えを行います
- 省エネ無効差温を設定すると、吸込温度と設定温度の温度差が設定値以上開いているブロックにはレベル 0 の制御を実施しません。
- WEB ブラウザ、ならびに TG-2000 上から運転操作した場合、最大 1 分間 (自動更新の場合) 画面表示「運転」表示になりますが、空調機は運転しません。

<2> 室外ユニットに対する省エネ制御

室外ユニットへの省エネ制御は30分間のうち、能力セーブ制御を何分行うか、0/3/6/9/15/30分の中から指定します。それら制御を室外ユニットの台数で均等に分けたタイミングで、制御時間が重ならないように*1 省エネ制御を実施します。ローテーション運転はアドレスの小さい室外ユニットから実施していきます。

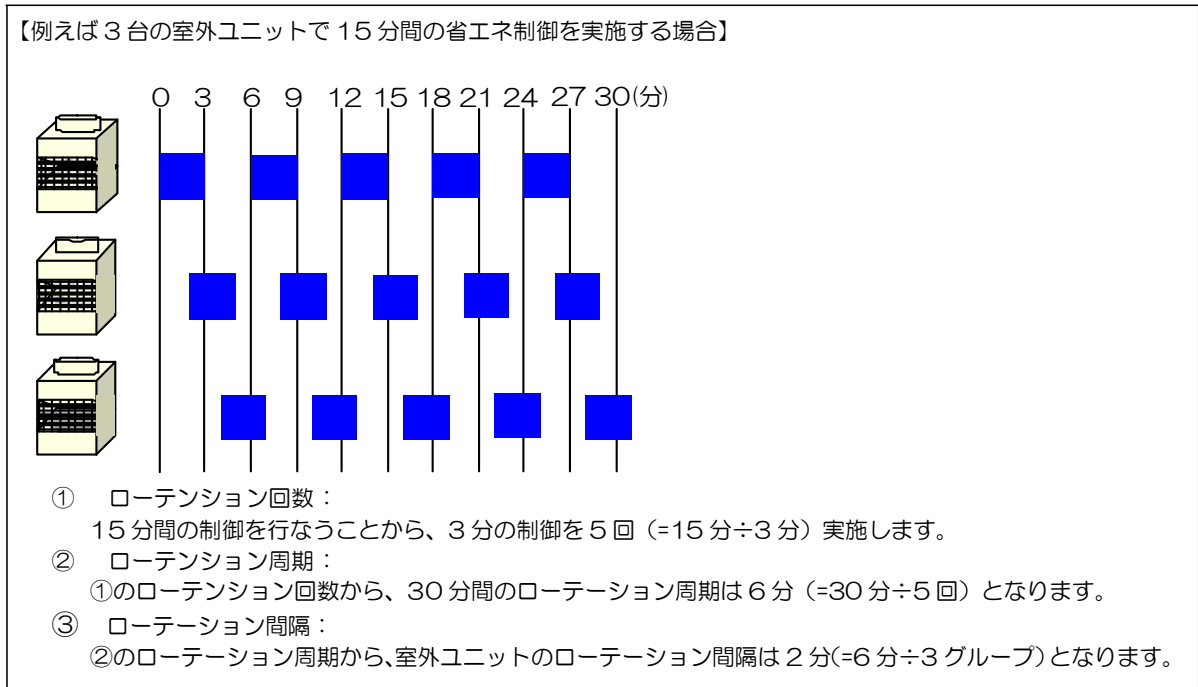
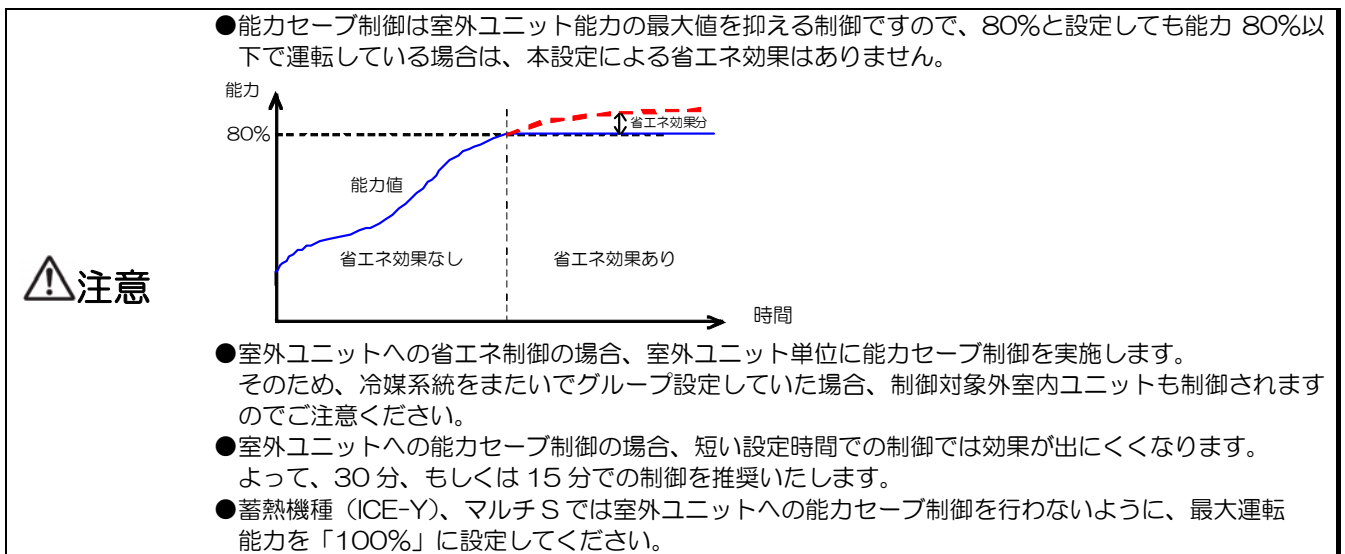


図 7-4 室外ユニット省エネ制御例



*1 設定した室外ユニットの数と制御時間によっては、制御時間が重なる場合があります。

* 夜間の蓄熱時間中に能力セーブ制御を行うと、正常に蓄熱が行えなくなりますので、蓄熱機種には本設定を行わないでください。

<3>必要部材

省エネ制御を実施する場合の必要部材を表 7-3 に示します。

表 7-3 省エネ制御必要部材

部材名(形名)	メーカー	備考
集中管理用パソコン	PC/AT 互換機	パソコンのスペックについてはG-150AD 技術マニュアル(第1版)「5.2.2章 表5-4 パソコンスペック」参照を参照ください。
統合ソフト(TG-2000)	三菱電機	G-150AD、GB-50AD: Ver.5.55以降をご使用ください。 ※拡張コントローラ接続の場合、Ver.6.01以降。
集中コントローラ (G-150AD/GB-50)	三菱電機	G-150AD: Ver.1.10またはVer.2.09以降を使用してください。 GB-50: Ver.2.5以降をご使用ください。 (Ver.2.8以降から初期設定Webのブラウザから設定できます)
省エネ制御ライセンス	三菱電機	G-150ADごとに必要です。

[3] ピークカット制御

ピークカット制御は電気料金の基本料金（デマンド契約料金）削減を目的としています。マルチエアコンのピークカット制御として、以下の6つの方式があります。

1. 室外ユニット・室内ユニットの外部接点によるピークカット
2. 電力量モニター方式（PLC）
3. 電力量モニター方式（計量用計測コントローラ PAC-YG60MC）
4. デマンドコントローラ方式（デマンド接点入力）（Ver 3.10 以降）
5. デマンドコントローラ方式（PLC）
6. E-Energy 方式

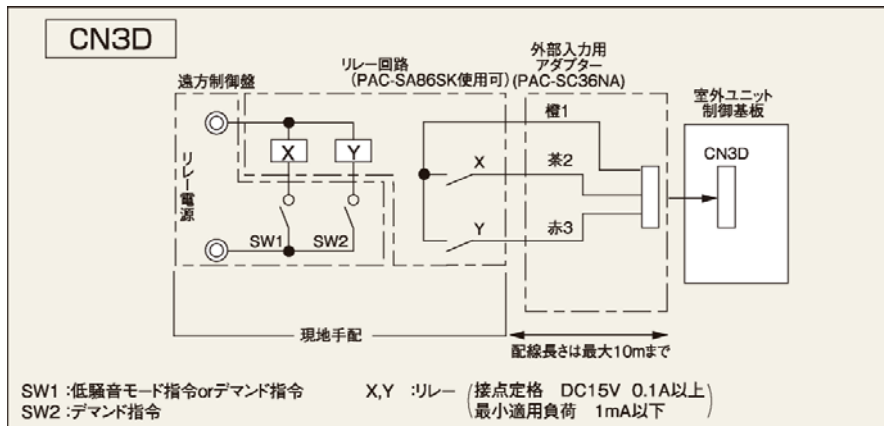
注意：ピークカット制御を実現する際、一つの方式のみの運用をお願いします。同時に二つ以上の方式を利用する場合、動作が正常に行えません。

<1> 室外ユニットおよび室内ユニットの外部接点によるピークカット

フリープラン直膨式マルチエアコンシステムでは、室内・室外ユニットの制御基板に外部との信号入出力コネクタを標準装備しています。室外ユニットのピークカットを行う場合、外部のデマンド信号を入力端子 CN3D1 に入力することでデマンド・ピークカット制御ができます。室内ユニットのデマンド制御は入力端子 CN51 になります。

室外ユニットデマンド

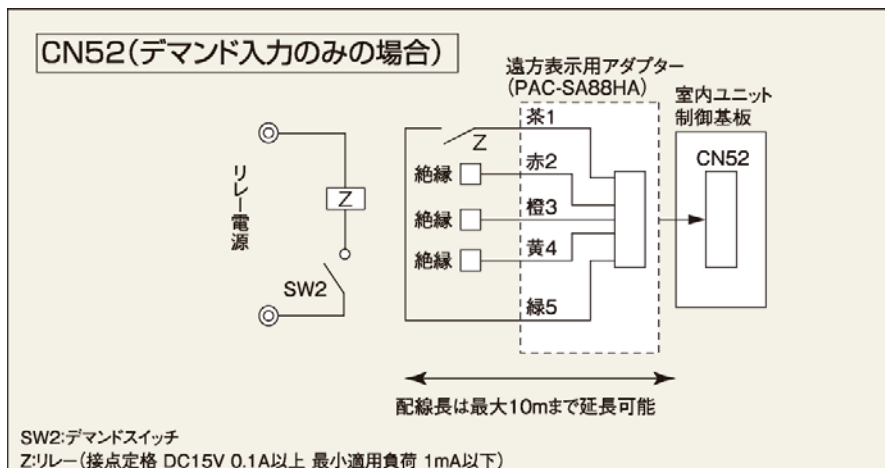
室外ユニットの CN3D 端子への外部からの入力により、冷暖房運転の禁止（サーモ OFF）制御を行うことができます。但し、外部入力用アダプター（PAC-SA86SK）が必要です。



室外ユニットデマンド入力

室内ユニットデマンド

室内ユニットの CN52 端子への外部からの入力により、冷暖房運転の禁止（サーモ OFF）制御を行うことができます。但し、遠方表示用アダプター（PAC-SA88HA）が必要です。



室内ユニットデマンド入力

<2> 電力量モニタ方式 (PLC)

(1) 機能説明

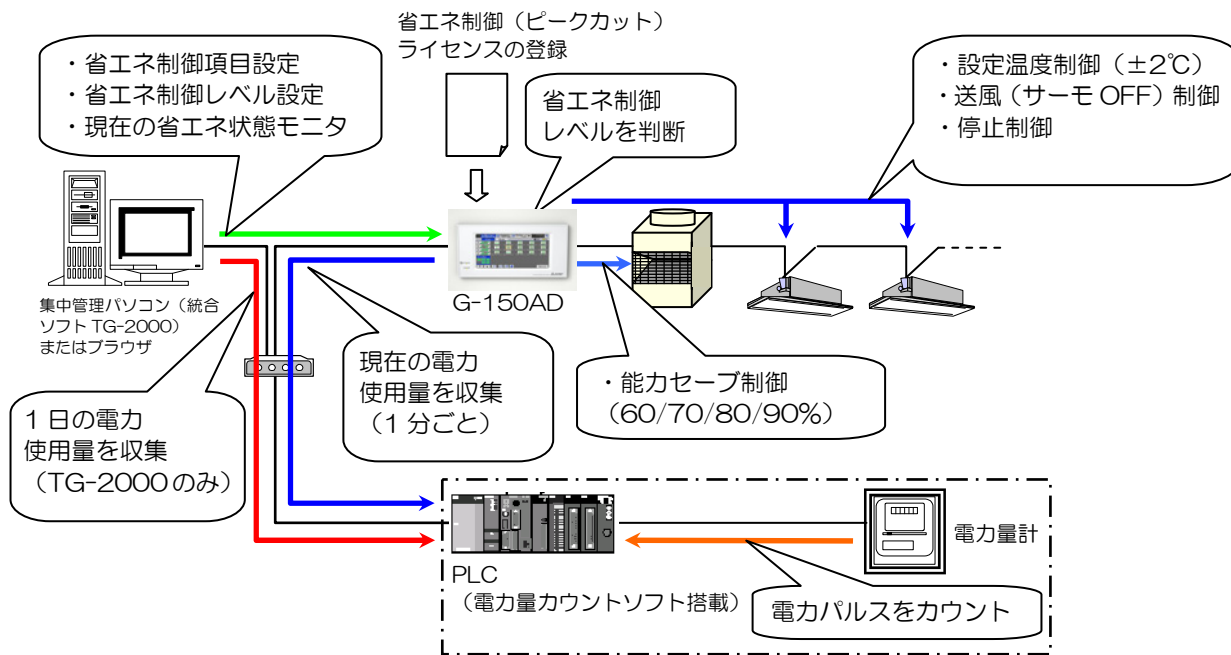


図 7-5 電力量モニタ方式システム構成図

電力量計 (PLC) を接続することで、30 分間の使用電力量を予測して、表 7-1 に示す省エネ制御を 5 段階の制御レベル (レベル 0~レベル 4) に分けて実施することが可能です。

なお、制御レベルの判断は G-150AD で 1 分おきに実施しており、過去 30 分間の電力使用実績値と、予測値からレベルの高いほうの制御を行います。

【予測値の求め方】

$$\text{予測値 (kW)} = \text{過去 5 分間の使用電力量 (kWh)} \times 6 \text{ (30 分間の電力量)} \times 2 \text{ (kWh} \rightarrow \text{kW (30 分) 換算)} \dots \textcircled{1}$$

例えば 図7-6において、現在 [過去 30 分間の使用実績] により省エネレベル 1 の制御を実施していたとします。このとき、①式より [過去 5 分間の使用電力量] から 30 分後の予測値を算出すると、省エネレベル 2 の領域に達してしまいます。この場合、省エネ制御レベル 2 で設定した省エネ制御を実行することになります。

また、省エネ無効差温を有効とすることで、レベル 0 の制御を実施している場合、設定温度と吸込み温度の差が 3℃~9℃ (1℃単位で設定可能) 以上の場合には快適性を考慮し、レベル 0 で設定された省エネ制御は実行させないことも可能です。(レベル 1~レベル 4 で設定した制御は温度差に関係なく実施します)

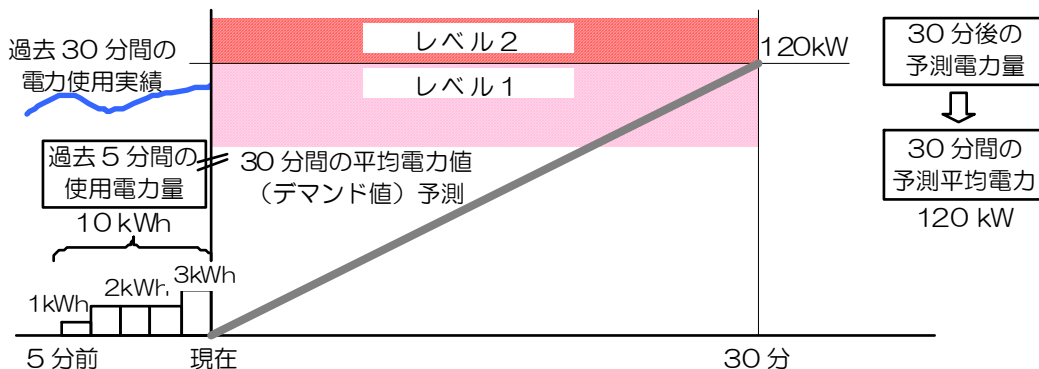


図 7-6 レベル予想図

上記レベル制御の応用として、目標デマンド値を設定して、省エネ制御項目で [停止制御 30 分] を設定することで、ピークカット制御が可能です。

(2) 必要部材

電力量モニタ方式を採用する場合に必要な部材を表 7-4 に示します。

表 7-4 電力量モニタ方式必要部材

材名(形名)	メーカー	備考
集中管理用パソコン	PC/AT 互換機	パソコンのスペックについてはG-150AD 技術マニュアル(第1版)「5.2.2章 表5-4 パソコンスペック」参照を参照ください。
統合ソフト(TG-2000)	三菱電機	G-150ADの場合: Ver.5.53以降をご使用ください。 ※拡張コントローラを使用する場合はVer.6.01以降をご使用ください GB-50の場合: Ver.5.31以降をご使用ください。 (日報、月報の出力を使用時には必要です)
集中コントローラ (G-150AD/GB-50)	三菱電機	G-150AD: Ver.1.1 O以降 ※拡張コントローラを使用する場合はVer.2.09以降を使用してください。 GB-50: Ver.2.5以降のものをご使用ください。 (Ver.2.8以降から初期設定Webのブラウザから設定できます)
省エネ制御(ピークカット) ライセンス	三菱電機	G-150AD単位ごとに必要です。
シーケンサ	三菱電機	計量課金で使用しているものと併用できます。 シーケンサ(PLC)の仕様についてはG-150AD 技術マニュアル(第1版)4.4.1章 表4-21 MELSEC-Qシリーズ各名称と形名」を参照ください。
電力量カウントソフト (PAC-YG11CDA)	三菱電機	詳細はG-150AD 技術マニュアル(第1版)「4.4章 表4-18 電力量カウントソフト形名表」を参照ください。 なお、ピークカット制御を行う場合はVer.1.01以降を使用ください。

レベル設定
ピークカット制御開始の電力量を設定します。

ピークカット方式
ピークカット方式を選択します

室外ユニット制御方法
室外ユニットの制御方法を設定します

更新ボタン
G-150AD および PLC から設定内容を読み込みます

設定内容
選択したピークカット方式の内容を設定します

省エネ無効差温設定
省エネ制御の無効温度差の設定をします

拡張コントローラシステム選択部
設定するシステムを選択します

室内ユニット制御方法
室内ユニットの制御方法を設定します

設定保存ボタン
G-150AD および PLC へ設定内容を送信します

図 7-7 G-150AD Web ブラウザ ピークカット制御設定画面

注意

- 蓄冷熱機種は、蓄冷熱運転時に能力セーブ制御を行わないように、「レベル0を制御なし」に設定するなど、運用上で注意してください。【国内用】
- 蓄熱機種(ICE-Y)、マルチSでは室外ユニットへの能力セーブ制御を行わないように、最大運転能力を「100%」に設定してください
- 室内ユニットに対するピークカット制御を使用するには、ブロック設定を実施してください。

<3> 電力量モニタ方式（計量用計測コントローラ PAC-YG60MC）

(1) 機能説明

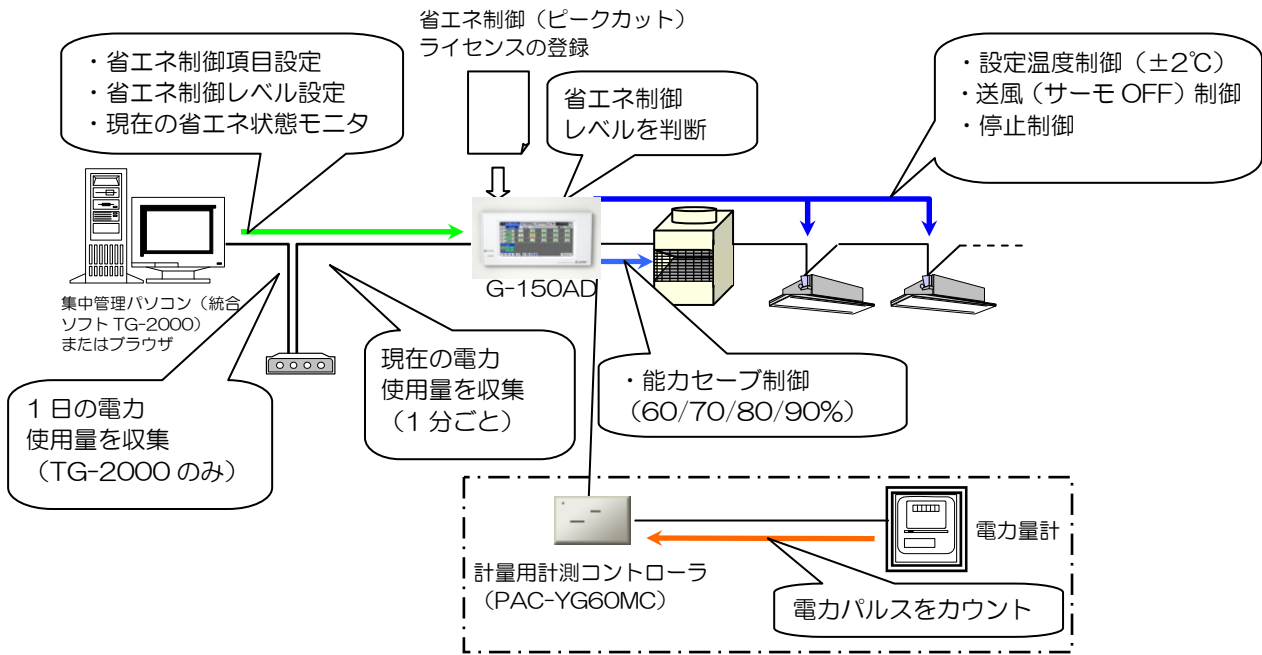


図 7-8 電力量モニタ方式システム構成図

計量用計測コントローラを接続することで、30 分間の使用電力量を予測して、表 8-1 に示す省エネ制御を 5 段階の制御レベル（レベル 0～レベル 4）に分けて実施することが可能です。

なお、制御レベルの判断は G-150AD で 1 分おきに実施しており、過去 30 分間の電力使用実績値と、予測値からレベルの高いほうの制御を行います。

【予測値の求め方】

予測値 (kW) = 過去 5 分間の使用電力量 (kWh)

$$\times 6 (30 \text{ 分間の電力量}) \times 2 (\text{kWh} \rightarrow \text{kW} (30 \text{ 分}) \text{ 換算}) \dots \textcircled{1}$$

例えば図 7-9 において、現在 [過去 30 分間の使用実績] により省エネレベル 1 の制御を実施していたとします。このとき、①式より [過去 5 分間の使用電力量] から 30 分後の予測値を算出すると、省エネレベル 2 の領域に達してしまいます。この場合、省エネ制御レベル 2 で設定した省エネ制御を実行することになります。

また、省エネ無効差温を有効とすることで、レベル 0 の制御を実施している場合、設定温度と吸込み温度の差が 3℃～9℃（1℃単位で設定可能）以上の場合には快適性を考慮し、レベル 0 で設定された省エネ制御は実行させないことも可能です。（レベル 1～レベル 4 で設定した制御は温度差に関係なく実施します）

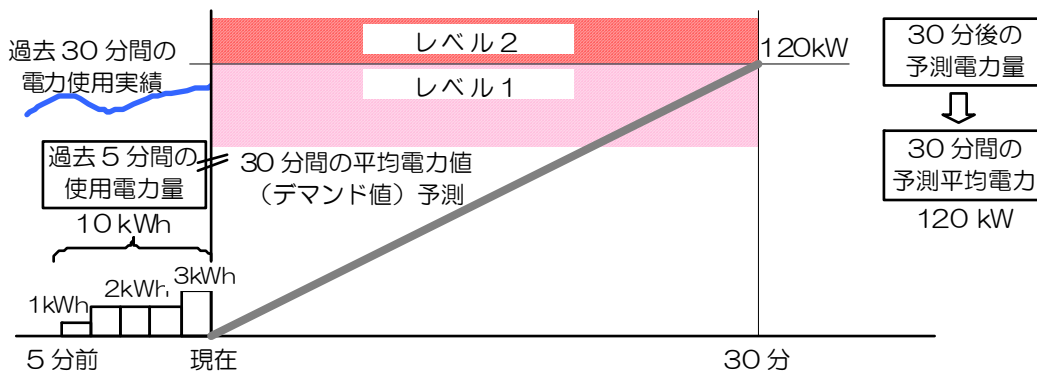


図 7-9 レベル予想図


上記レベル制御の応用として、目標デマンド値を設定して、省エネ制御項目で [停止制御 30 分] を設定することで、ピークカット制御が可能です。

(2) 必要部材

電力量モニタ方式を採用する場合には必要な部材を表 7-5 に示します。

表 7-5 電力量モニタ方式必要部材

部材名 (形名)	メーカー	備考
集中管理用パソコン	PC/AT 互換機	パソコンのスペックについてはG-150AD 技術マニュアル (第1版) 「5.2.2章 表5-4 パソコンスペック」参照を参照ください。
統合ソフト (TG-2000)	三菱電機	G-150ADの場合: Ver.5.53以降をご使用ください。 ※拡張コントローラを使用する場合はVer.6.01以降をご使用ください。 GB-50の場合: Ver.5.31以降をご使用ください。 (日報、月報の出力を使用時には必要です)
集中コントローラ (G-150AD)	三菱電機	G-150AD: Ver.1.00以降 ※拡張コントローラを使用する場合はVer.2.00以降を使用してください。 GB-50: Ver.2.5以降のものをご使用ください。 (Ver.2.8以降から初期設定Webのブラウザから設定できません)
省エネ制御 (ピークカット) ライセンス	三菱電機	G-150AD単位ごとに必要です。
計量用計測コントローラ	三菱電機	計量計課金で使用しているものと併用できます。

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ●蓄冷熱機種は、蓄冷熱運転時に能力セーブ制御を行わないように、最大運転能力を「100%」に設定するなど、運用上で注意してください。【国内用】 ●蓄熱機種 (ICE-Y)、マルチ S では室外ユニットへの能力セーブ制御を行わないように、最大運転能力を「100%」に設定してください ●室内ユニットに対するピークカット制御を使用するには、ブロック設定を実施してください。
--	---

<4> デマンドコントローラ方式 (デマンドレベル接点入力)

(1) 機能説明

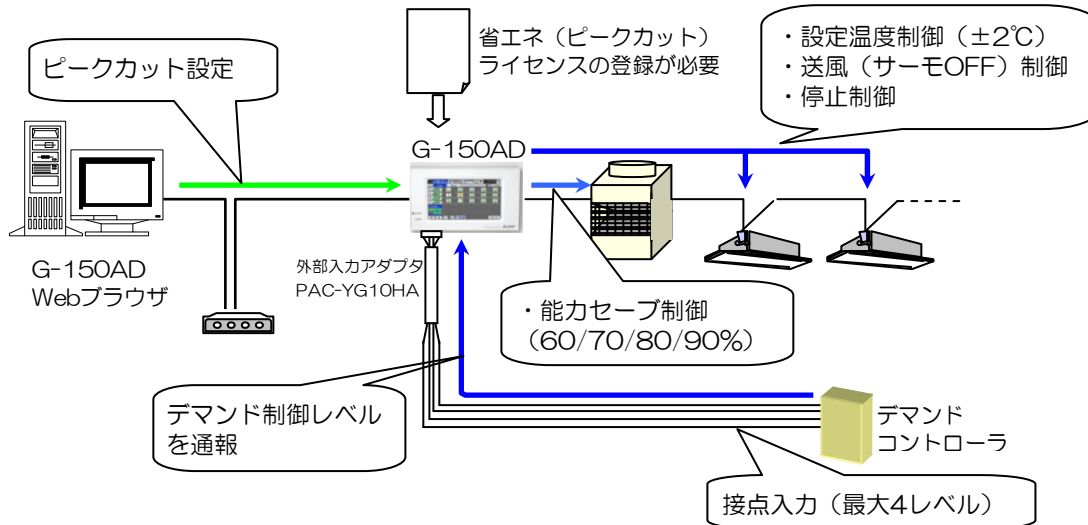


図 7-10 デマンドコントローラ接続時のシステム構成図 (デマンドレベル接点入力)

デマンドコントローラからのデマンドレベル信号を、直接G-150ADの外部接点に接続することで、PLCを使用せずにピークカット制御ができます。(Ver.3.10以降)

G-150ADとデマンドコントローラの接続には、外部入出力アダプタ (PAC-YG10HA) を使用します。デマンドコントローラからは4段階までのデマンドレベル信号が入力でき、「VII [1] 章 表 7-1 省エネ制御・ピークカット制御概略仕様」に記載のピークカット制御を、5段階の制御レベル (レベル0～レベル4) に分けて設定することができます。

※緊急停止を使用している場合は、レベルは0と2～4の4段階になります。

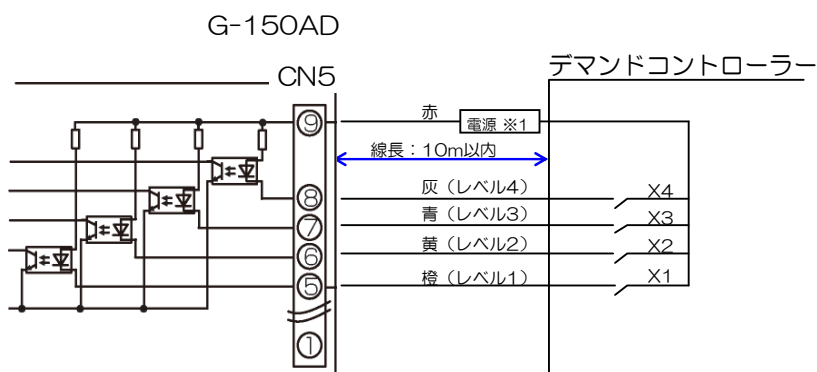
※本機能を利用時は、別途省エネ (ピークカット) ライセンスの登録が必要となります。

※デマンドレベルの設定はWebブラウザからのみで、G-150AD本体とTG-2000からはできません。

(2013年10月時点)

設定方法はG-150AD 取扱説明書 (初期設定用Webブラウザ操作編) 「5.2章 省エネ制御,ピークカット制御を行う」をご確認ください

デマンドコントローラとの接続例



※1 ご使用のデマンドコントローラの接点が無電圧の場合は、外部電源をご用意ください。
(外部DC電源+12Vまたは+24V)
(極性は「VI [4] 章 推奨回路例」を参照してください。)

デマンドレベル信号による制御は以下のようになります。

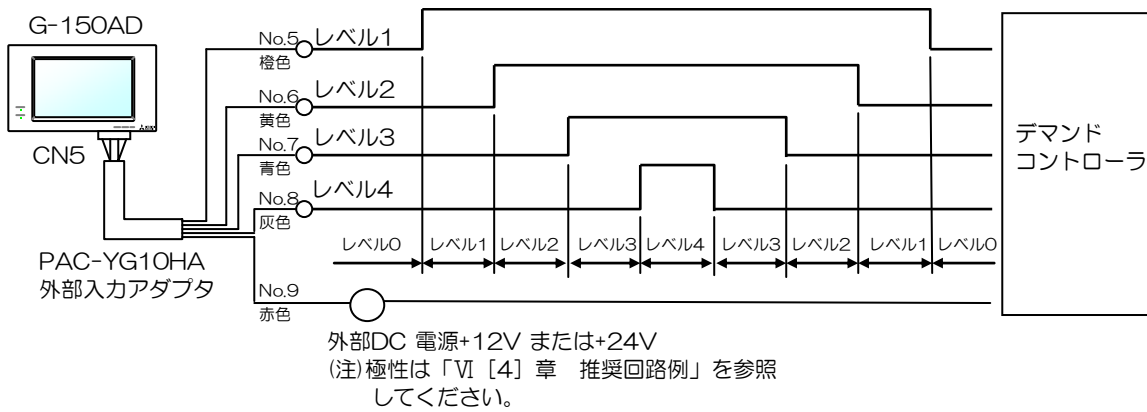


図 7-11 デマンドレベル動作

- ※ それぞれのデマンドレベル信号は、重ねて入力するようにしてください。
(レベル 1 からレベル 2 に切り替える場合、レベル 1 の信号は ON のままにしてください。)
- ※ 外部入力の設定が「緊急停止」または「緊急停止 復元モード」の場合は、CN5・No.5 は緊急停止入力として使用する為、デマンド信号には使用できません。
- ※ 「運転/停止のレベル信号」「運転/停止、禁止/許可のパルス信号」を選択している場合は、この方式は使用できません。
- ※ デマンドレベル接点入力の場合、TG-2000 から[ピークカット設定]ができません。
このため、TG-2000 のピークカット日報データ、ピークカット月報データは使用できません。
TG-2000 を使った、ピークカット日報データ、ピークカット月報データが必要な場合は、デマンドレベル接点入力以外のデマンドピークカット方式を利用してください。

注意

- G-150AD のピークカット制御の切り替えは 1 分に 1 回であるため、デマンドコントローラがレベルを変更しても制御はすぐに変化しません。デマンドコントローラの制御レベル判定値を低めに設定するなど、運用上の考慮をお願いします。
- G-150AD の故障や停電時には、ピークカット制御が動作しません。
- デマンドコントローラからの外部入力アダプタは、拡張コントローラへは接続できません。必ず G-150AD の外部入力に接続してください。

(2) 必要部材

デマンドレベル接点入力方式を採用する場合に必要な部材を表 7-6 に示します。

表 7-6 必要部材

部材名 (形名)	メーカー	備考
集中管理用パソコン	PC/AT 互換機	パソコンのスペックについてはG-150AD 技術マニュアル (第1版) 「5.2.2章の表5-4パソコンスペック」を参照ください。
集中コントローラ (G-150AD、GB-50AD)	三菱電機	G-150AD : Ver.3.10以降 GB-50AD : Ver.3.10以降のものをご使用ください。
外部入力アダプタ (PAC-YG10HA)	三菱電機	接続方法については、前項のデマンドコントローラとの接続例を参照ください。
省エネ制御 (ピークカット) ライセンス	三菱電機	G-150ADごとに必要です。

(3) EC への外部入力との競合について

G-150AD へのデマンドレベル接点入力と EC への外部入力（緊急停止 レベル入力、緊急停止 復元レベル入力、運転/停止 レベル入力、運転/停止 パルス入力）が重複した場合の動作は以下の通りです。

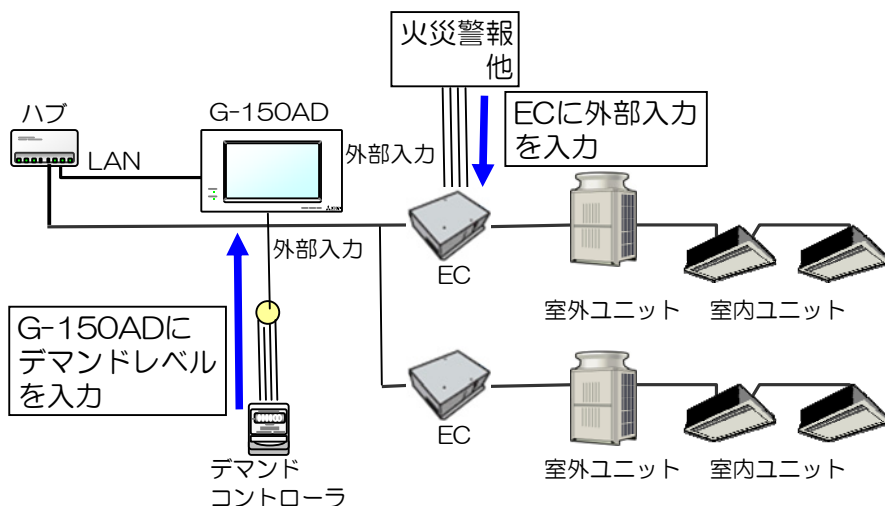


図 7-12 EC への外部入力との競合について

G-150AD にデマンドレベルを入力中に、拡張コントローラに外部入力信号が入った場合

G-150AD 外部入力 デマンドレベル接点入力	拡張コントローラ 外部入力	動作
停止中 (30分/30分以外)	緊急停止 (レベル入力)	緊急停止により、全ての室内ユニットが停止します。
	緊急停止 復元 (レベル入力)	緊急停止により、全ての室内ユニットが停止します。 緊急停止⇒復元（解除待ち）⇒解除されると最初は通常状態で運転再開しますが、次の制御タイミングでローテーション運転が再開されます。
停止中 (30分/30分)	運転 (レベル入力)	停止のままです。
停止中 (30分/30分以外)	運転 (レベル入力)	能力セーブ状態で運転します。
	停止 (レベル入力)	停止します。
停止中 (30分/30分)	運転 (パルス入力)	停止のままです。
停止中 (30分/30分以外)	停止 (パルス入力)	停止します。ただし、停止 (パルス) 信号の入力時に、ローテーションにより停止していた室内ユニットは、運転を再開します。

拡張コントローラに外部入力信号が入った状態で、G-150AD にデマンドレベルが入力された場合

拡張コントローラ 外部入力	G-150AD 外部入力 デマンドレベル接点 入力	動作
緊急停止 (レベル入力)	停止 (30分/30分以外)	停止のままです。
	停止 (30分/30分)	停止のままです。
緊急停止 復元 (レベル入力)	停止 (30分/30分以外)	緊急停止⇒復元（解除待ち）⇒解除されると最初は通常状態で運転再開しますが、次の制御タイミングでピークカット制御が再開されます。
	停止 (30分/30分)	緊急停止⇒復元（解除待ち）⇒解除後も停止のままです。
運転 (レベル入力)	停止 (30分/30分)	停止します。
	停止 (30分/30分以外)	能力セーブ（ローテーション運転）を開始します。
運転 (パルス入力)	停止 (30分/30分)	停止します。

※ 室内ユニットの温度制御（±2℃）、送風制御は、拡張コントローラへの外部入力と競合しません。

<5> デマンドコントローラ方式 (PLC)

(1) 機能説明

デマンドコントローラからのデマンドレベル信号で、ピークカット制御を行うことができます。デマンドコントローラからのデマンドレベル信号は、PLC (デマンド入力 PLC ソフト搭載) を用いて入力します。デマンドコントローラからは 4 段階までのデマンドレベル信号が入力でき、表 7-1 に示す省エネ制御を 5 段階の制御レベル (レベル 0~レベル 4) に分けて設定することが可能です。

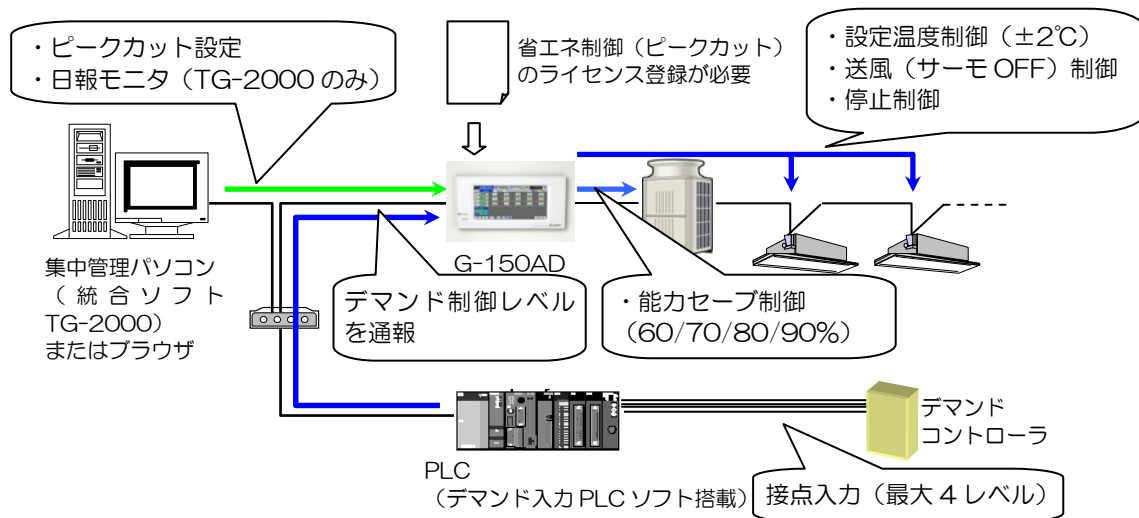
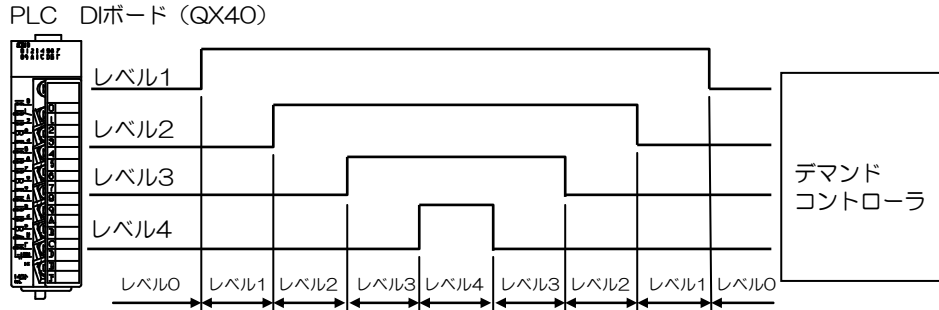


図 7-13 デマンドコントローラ使用時のシステム構成図

デマンドレベル信号による制御は以下ようになります。

また PLC の DI ボードとの配線方法は G-150AD 技術マニュアル (第 1 版) 「4.4 章 PLC (シーケンサ) の接続設定」を参照ください。



- G-150AD の省エネ制御の切り替えは 1 分に 1 回であるため、デマンドコントローラがレベルを変更しても制御はすぐに変化しません。デマンドコントローラの制御レベル判定値を低めに設定するなど、運用上の考慮をお願いします。
- G-150AD や LAN 接続機器の故障、または停電時には省エネ制御が動作しません。
- PLC 故障時、前回のデマンドレベル値を維持したままの制御を継続させます。
- 室内ユニットに対するピークカット制御を使用するには、ブロック設定を実施してください。

(2) 必要部材

デマンドコントローラ方式を採用する場合に必要な部材を表 7-7 に示します。

表 7-7 デマンドコントローラ方式必要部材

部材名(形名)	メーカー	備考
集中管理用パソコン	PC/AT 互換機	パソコンのスペックについてはG-150AD 技術マニュアル(第1版)「5.2.2章 表5-4 パソコンスペック」参照を参照ください。
統合ソフト(TG-2000)	三菱電機	G-150ADの場合: Ver.5.53以降をご使用ください。 ※拡張コントローラを使用する場合は2009年6月以降発売のVer.6.01を使用してください。 GB-50の場合: Ver.5.31以降をご使用ください。 (日報、月報の出力を使用時には必要です)
集中コントローラ(G-150AD)	三菱電機	G-150AD: Ver.1.00以降 ※拡張コントローラを使用する場合はVer.2.09以降を使用してください。 GB-50: Ver.2.5以降のものをご使用ください。 (Ver.2.8以降から初期設定Webのブラウザから設定ます)
省エネ制御(ピークカット)ライセンス	三菱電機	G-150AD単位ごとに必要です。
シーケンサ	三菱電機	シーケンサ(PLC)の仕様についてはG-150AD 技術マニュアル(第1版)4.4.1章 表4-21 MELSEC-Qシリーズ各名称と形名」を参照ください。
デマンド入力PLCソフト(PAC-YG41ATM 他)	三菱電機	詳細はG-150AD 技術マニュアル(第1版)「4.4章 表4-20 デマンド入力PLCソフト形名表」を参照ください



[4] 省エネ制御状態・履歴モニタ

<1>現在の省エネ制御状態

現在、省エネ制御を実施されているかどうかを、空調グループ単位で確認できます。

省エネ制御が実施されている場合、WEB ブラウザ、および統合ソフト TG-2000 での運転状態アイコンが以下のように表示されます。

表 7-8 省エネ制御中アイコン表示

	設定温度制御、送風制御中、または、室外ユニットへの能力セーブ制御中 ※スケジュール設定や連動機接続がある場合は、そのアイコンも表示されます。
	停止制御中または室外ユニットへの能力セーブ制御中 ※スケジュール設定や連動機接続がある場合は、そのアイコンも表示されます。

お知らせ

- 状態モニタ時、省エネ制御が実施されている空調グループにのみ表 7-8 の様に表示されます。
- レベル 0 制御時、設定温度と吸込温度の差が省エネ無効差温以上のグループに対しては実行されず、省エネ制御中アイコンも表示されません。

<2>ピークカット状態履歴

ピークカット状態履歴を参照するには、TG-2000 と WEB ブラウザの 2 種類があります。

【TG-2000 でのピークカット状態履歴】

TG-2000 の管理画面メニューバーから[ツール]-[ピークカットデータ]を選択することで、ピークカット状態履歴の日報、月報を CSV ファイルとして出力することができます。また、日報・月報ファイルは自動トレンド出力フォルダに 2 年間分自動保存されます。

詳細は G-150AD 技術マニュアル（第 1 版）「14.4 章 トレンドデータ出力機能（TG-2000）」を参照ください。

※TG-2000 が停止または通信不可の場合は、モニタ収集できなくて、データがないケースがあります。



●日報・月報について ※本機能は TG-2000 の設置（接続）が必要です。

<自動出力ファイル>
自動出力ファイルは TG-2000 が G-150AD、PLC から情報を収集して、毎日（毎月）自動的に作成しますので、TG-2000 が起動していない場合などでは作成されませんのでご注意ください。

<手動出力ファイル>
TG-2000 のツールバーからそれぞれのファイルを手動で出力することができます。この場合、月報データは TG-2000 のデータベースから作成し、日報データの当日、前日、前々日までのデータは G-150AD から収集します。（それ以降は TG-2000 のデータベースより作成）

(1) ピークカット状態履歴（日報）

1 分間隔の制御レベルと、30 分単位の使用電力量（kWh）データを CSV ファイルで出力することができます。日報は過去 31 日分まで選択出力することができます。

※ただし、30 分単位の使用電力量は電力量モニタ方式のみ本機能を使用できます。

※30 分単位の使用電力と使用電力量の関係は、使用電力（kW）= 2 × 使用電力量（kWh）となります。

(2) ピークカット状態履歴（月報）

1 日単位の使用電力量データを CSV ファイルで出力することができます。月報は過去 62 日分まで選択出力することができます。

※ただし、電力量モニタ方式のみ本機能を使用できます。

(3) 日報、月報トレンドグラフの作成

出力した CSV ファイル（トレンドグラフ）から、TG-2000 に付属されている「トレンドグラフ支援ツール」を用いてグラフ化することができます。詳細は G-150AD 技術マニュアル（第 1 版）「14.4.5 章 トレンドグラフのデータ化」を参照ください。

【WEB ブラウザでのピークカット状態履歴】

(1) ピークカット状態履歴 (日報)

1 分間隔の制御レベルと、30 分単位の使用電力量 (kWh) データを CSV ファイルで出力することができます。日報は当日、前日、前々日の3日間まで選択出力することができます。

※ただし、30 分単位の使用電力量は電力量モニタ方式のみ本機能を使用できます。

※30 分単位の使用電力と使用電力量の関係は、 $\text{使用電力 (kW)} = 2 \times \text{使用電力量 (kWh)}$ となります。

(2) 日報トレンドグラフの作成

WEB ブラウザの計測状態の一覧画面にて [トレンドグラフ] をクリックし、[ピークカット制御] を選択するとピークカット状態履歴 (日報) がグラフで表示されます。ピークカット制御のグラフは当日、前日、前々日の3日間が表示可能です。また、表示中のデータを CSV 形式のファイルでダウンロードすることができます。

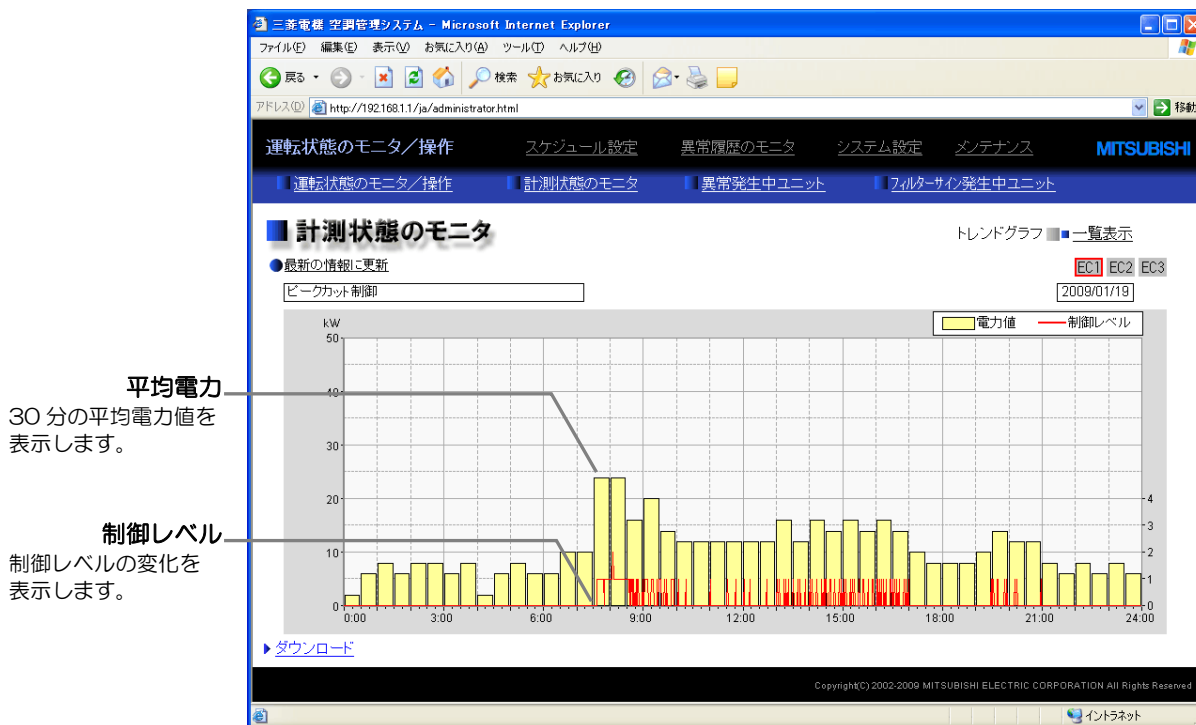


図 7-14 ピークカット制御グラフ

[5] ピークカット制御 実施例

＜1＞複数の空調グループのある部屋

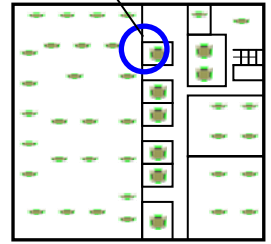
下図は複数の空調機（空調グループ）が設置されている部屋で、各種ピークカット制御を実施した場合のピークカット効果および室温変化の一例です。

部屋内に複数の空調グループがある場合、全ての空調機が同時に省エネ制御がかかることはないため、[6分サーモOFF] 制御においても室温上昇は2℃程度に収まっています。

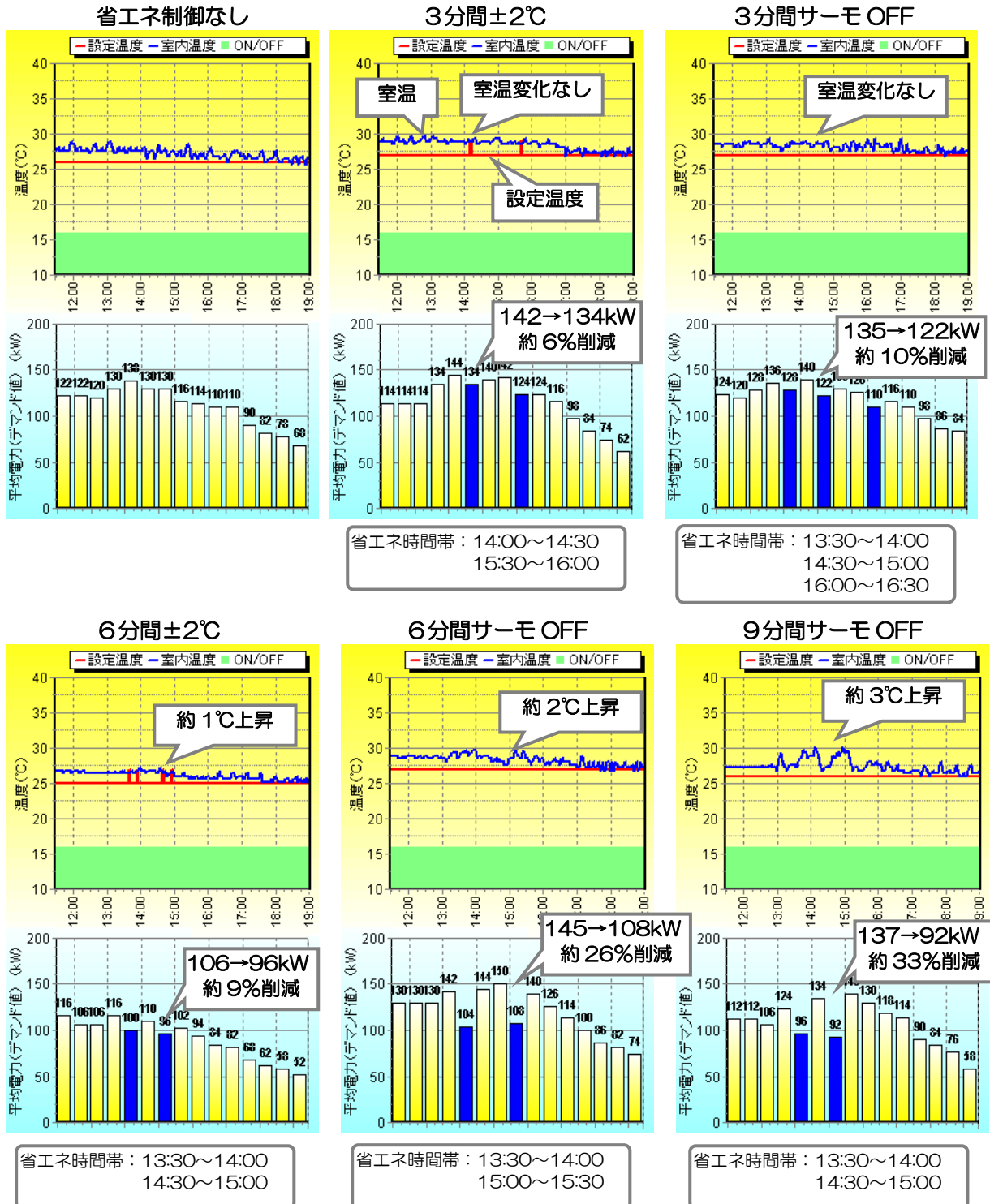
※下図はピークカット制御の一例です。お客様のビル空調環境により、ピークカット効果、温度遷移は変化しますのでご注意ください。

※以下の例では、省エネ実施時間帯の前後の時間帯に消費した電力の平均値を、ピークカット制御をかけなかったときに消費される電力として省エネ効果を算出しています。例えば、3分間サーモOFFの場合、14:30~15:00に本来かかるべき消費電力は、 $(140+130)/2=135\text{kW}$ と算出しています。

測定ポイント

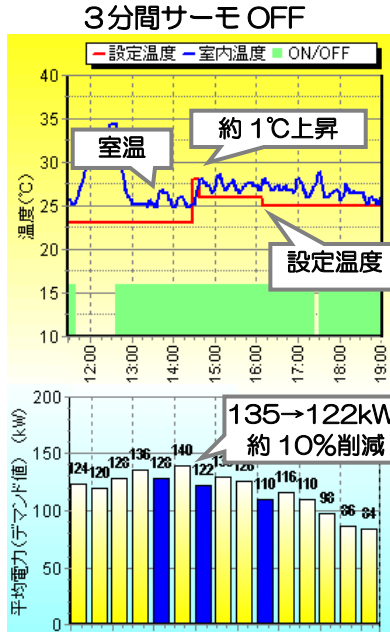
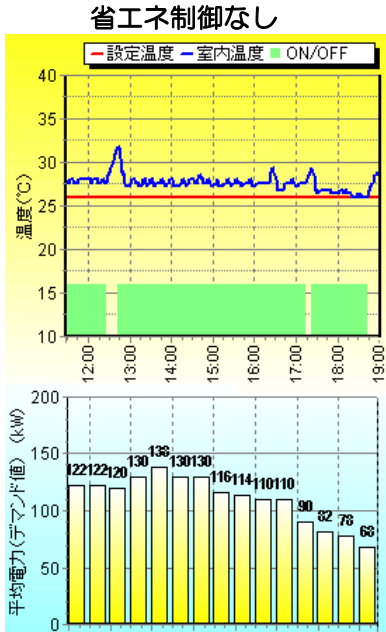
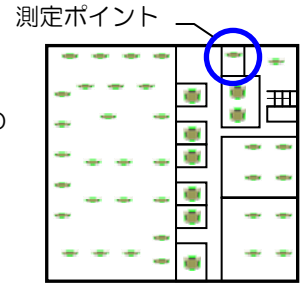


室外ユニット台数 : 20台
室内ユニット台数 : 84台
定格消費電力 : 189.8kW

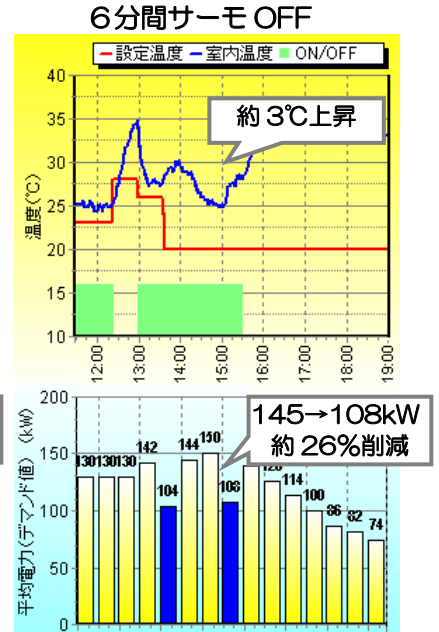


＜2＞単一空調グループのある部屋

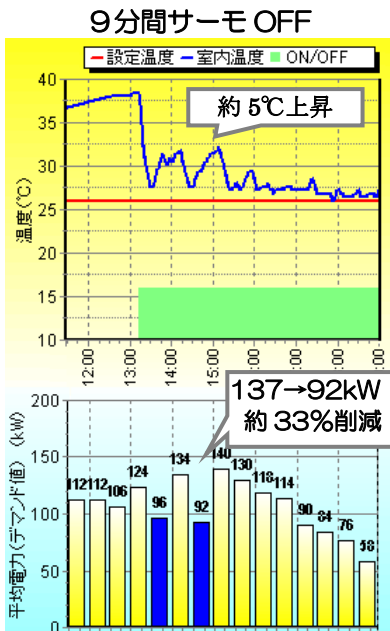
下図は単一の空調機（空調グループ）が設置されている部屋で、各種ピークカット制御を実施した場合の省エネ効果および室温変化の一例です。
 単一空調の場合、ピークカット制御をかけたときの室温への影響が大きく、同一の制御内容でも複数の空調グループがある部屋よりも快適性が下がります。



省エネ時間帯：13:30～14:00
 14:30～15:00
 16:00～16:30



省エネ時間帯：13:30～14:00
 15:00～15:30



省エネ時間帯：13:30～14:00
 14:30～15:00

[6] 省エネ制御システム設計フロー

省エネ制御を実施するための、システム設計フローをまとめます。

(1) 省エネ制御手段の決定

省エネ制御手段を決定します。

デマンドレベルや使用電力量も Web で閲覧したい。

電気料金の契約電力料金を削減したい。

デマンドコントローラも導入して省エネ制御を行いたい。

既にデマンドコントローラが導入されている所で省エネを行いたい。

電気料金の契約電力料金を削減したい。

使用電力量に応じた省エネ制御を行いたい。

電気料金の従量料金を削減したい。

使用電力量に関係なく、省エネ制御を行いたい。

⇒ ピークカット制御 (E-Energy 方式)

⇒ ピークカット制御 (デマンドコントローラ方式
デマンドレベル接点入力) (Ver3.10 以降)

⇒ ピークカット制御 (電力量モニタ方式)

⇒ 省エネ制御

(2) 必要部材の決定

省エネ制御手段に応じて必要部材を抽出します。

(3) 省エネ制御レベルの決定

ピークカット制御を行う場合、制御レベルを 5 段階設定します。まず、現在の契約電力から目標とする契約電力を考慮し、最終レベル (レベル 4) の値を決定します。その後、レベル 4 に至るまでの各レベルを決めていきます。

【例】目標契約電力=100kW の場合

レベル 4 :	85	kW	~	90	kW
レベル 3 :	75	kW	~	85	kW
レベル 2 :	65	kW	~	75	kW
レベル 1 :	55	kW	~	65	kW
レベル 0 :			~	55	kW

左記 の値を決定します。

デマンドコントローラ方式、ならびに E-Energy 方式では、それぞれのレベル信号により

制御を行いますので、 の値は設定不要です。

(4) 省エネ制御方法の決定

省エネ制御方法として、[室内ユニットによる省エネ制御] か、[室外ユニットによる省エネ制御] か、もしくは共に実施するかを明確にします。

【例】室内ユニット省エネ制御、室外ユニット省エネ制御ともに用いる

(5) 省エネエリアの確認

室内ユニットへの省エネ制御は、操作ブロック内でグループ運転をローテーションします。

室外ユニットへの省エネ制御は室外ユニット単位で、アドレスの小さい順にローテーションします。

また、制御順番はグループ番号の小さい方から順に制御を実施しますので、まずはその操作ブロック内でどのような順番で制御を実施していくかを確認します。

【例】右図においてグループ 1~グループ 6 までが

同じ操作ブロック (事務所 A) とします。

この場合、窓側にあるグループ 1、グループ 2 が連続して制御を実施しますので、グループ 5、6 側に比べて、一時的に温度が上がります。

(夏季の場合)

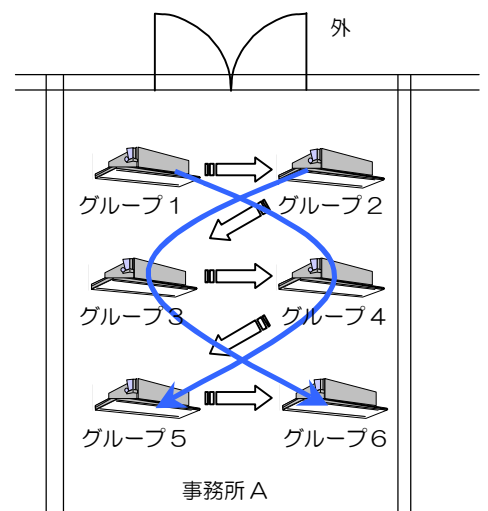
このような場合は、グループの再設定などを行うことで、より快適性を損なわない省エネ制御を行えます。

右図の例の場合、グループ 4→グループ 2、グループ 5→グループ 3、

グループ 2→グループ 4、グループ 3→グループ 5 とすることで

窓側の 2 台のユニットが同時に省エネ制御を実施するのを防ぐことが

でき、快適性が向上します。



(6) 制御内容を決めます

省エネ制御内容を操作ブロックと、室外ユニットごとに設定していきます。なお、レベル内で室内ユニットと、室外ユニット共に省エネ制御を実行したい場合は、それぞれの制御を設定します。

【例】目標契約電力=100kWの場合

レベル	事務所 A			室外ユニット 51		
レベル4	85 kW~		30 分間	停止	30 分間	能力セーブ 60%
レベル3	75 kW~ 85 kW		06 分間	送風制御	30 分間	能力セーブ 70%
レベル2	65 kW~ 75 kW		03 分間	送風制御	30 分間	能力セーブ 80%
レベル1	55 kW~ 65 kW		03 分間	送風制御	30 分間	能力セーブ 80%
レベル0	0 kW~ 55 kW		03 分間	温度制御	00 分間	なし

各制御の長所、短所を以下に記載します。

項目	長所	短所	
室内ユニット	温度制御 (設定温度±2℃)	・省エネ効果が出にくい分、快適性が良い	・室温が高い場合は省エネ効果が出ない (設定温度 23℃、室温が 29℃のときに、23℃→25℃に制御しても省エネ効果なし) ・設定温度の変化がリモコンに表示されるため、省エネ制御をかけていることが分かってしまう
	送風制御 (サーモ OFF)	・確実に省エネ効果が得られる	・確実に省エネをかける分、快適性に影響が出やすい
	停止制御	・確実に省エネ効果が得られる	・確実に省エネをかける分、快適性に影響が出やすい ・定期的に停止するため、故障等と勘違いされやすい
ユニット 室外	能力セーブ	・リモコンに制御内容が表示されないため、ユーザーに省エネ制御をかけていることを知られにくい	・室外ユニットが設定した能力セーブ値以下で運転している場合、省エネ効果が出ない



注意

- 制御レベル 4 に設定する制御内容は、確実に電力の下がる内容を設定してください。
例) 停止, サーモ OFF
また、制御レベル 4 に設定する制御時間は、確実に電力の下がる「30 分」を設定してください。

大部屋・共用部、小部屋の設定例

複数の空調機(空調グループ)の設置された大きな部屋の場合、ローテーション制御により、同時に全ての空調機に省エネ制御がかかることはありません。そのため、大部屋に対しては、ある程度強めの省エネ制御内容を設定します。また、常時人がいることのない廊下やエレベータホールなどの共用部に対しても、強めの省エネ制御を設定します。1つの空調グループしかない小部屋の場合、省エネ制御による室温への影響が大きくなるため、出来る限り弱めの制御内容で設定します。

<大部屋・共用部の設定例>

	室内ユニットの制御設定		室外ユニットの制御設定		
レベル 4	停止制御	30 分	60%	30 分	←空調機を全て停止
レベル 3	送風制御	6 分	70%	30 分	
レベル 2	送風制御	3 分	80%	30 分	
レベル 1	送風制御	3 分	80%	30 分	
レベル 0	設定なし	—	設定なし	—	←設定してもよい。

<小部屋の設定例>

	室内ユニットの制御設定		室外ユニットの制御設定		
レベル 4	停止制御	30 分	60%	30 分	←空調機を全て停止
レベル 3	送風制御	3 分	70%	30 分	
レベル 2	設定なし	—	80%	30 分	
レベル 1	設定なし	—	80%	30 分	
レベル 0	設定なし	—	設定なし	—	←設定してもよい。

VIII アイコンについて

画面上に表示されるアイコンは、以下があります。

※1 通信異常時、または、センサ異常時、温度センサと湿度センサの計測値は「--」が表示されます。

※2 通信異常時、計量計の計測値は「異常発生直前の値」が表示されます。

				床置形1	運転	停止	異常	照明 (蛍光灯)	運転	停止	異常
天井カセット形 (4方向吹出し)	運転	停止	異常	床置形2	運転	停止	異常	照明 (ダウンライト)	運転	停止	異常
天井カセット形 (2方向吹出し)	運転	停止	異常	床置形3	運転	停止	異常	加湿器	運転	停止	異常
天井カセット形 (1方向吹出し)	運転	停止	異常	床置形4	運転	停止	異常	ホテルの窓	運転	停止	異常
天井埋込形1	運転	停止	異常	ロスナイ	運転	停止	異常	カードキー	運転	停止	異常
天井埋込形2	運転	停止	異常	ポンプ	運転	停止	異常	温度センサー	運転	上下限警報 発生時	異常
天井吊り形	運転	停止	異常	ファン	運転	停止	異常	湿度センサー	運転	上下限警報 発生時	異常
壁掛形	運転	停止	異常	ドア (電子錠)	運転	停止	異常	電力量計	運転		異常

また、グループの状態によって、アイコン上に以下の表示がされます。

異常発生中	連動ロスナイ運転	連動ロスナイ停止	セットバック運転中	不明(立ち上げ)
室温の表示	24時間換気中	省エネ制御中	フィルターサイン発生中	
スケジュールあり	スケジュール無効	ナイトパーズ運転	ナイトパーズ停止中	
		青色	灰色	

- ※ 省エネ制御中に24時間換気中アイコンや室温の表示アイコンが表示される場合、表示の優先度は高い方から、省エネ制御中→24時間換気中→室温の表示となります。
- ※ 省エネ制御中のアイコンは、G-150AD、システムコントローラ、手元リモコンで表示されます。
表示される制御は、室外ユニットのET制御運転中、アドバンストパワーセーブ制御運転中、省エネ/ピークカット制御中、室内ユニットの省エネ/ピークカット制御中に表示されます。
ただし、機種によっては表示しない場合があります。
- ※ ナイトパーズ運転中にスケジュールありが表示される場合は、表示の優先度は高い方から、ナイトパーズ運転中→スケジュールありとなります。スケジュール無効が表示される場合も、表示の優先度は高い方から、ナイトパーズ運転中→スケジュール無効となります。
- ※ ナイトパーズ運転中は、24時間換気中アイコンは表示されません。
- ※ ロスナイが複数グループの室内ユニットに連動設定されている場合、連動ロスナイが停止中表示の場合でも、ロスナイが運転している場合があります。
- ※ フィルターサイン発生中のアイコンは、Webブラウザのみに表示されます。

※換気連動設定されたスリムエアコンの場合に、連動ロスナイのみ単独運転を実施しても、空調機および連動ロスナイのアイコンとも運転表示になります。

- ・対象のM-NET接続アダプタ形名：PAC-SG40MA、PAC-SF48MA、PAC-SF49MA
PAC-SF50MA、PAC-SG68MA、PAC-SF87MA
PAC-SG98MA、PAC-SH08MA、PAC-SH34MA
- ・対象の室外ユニット形名：PU/PUH-JGAM、JGAM8、JGAM9
PU/PUH-JFAM
PUZ-JGAM、JGAM9

※ 拡張コントローラを接続して、G-150ADを複数台接続する場合、「スケジュールあり」「スケジュール無効」「セットバック運転中」は、それぞれ機能を実行しているG-150ADのみに表示されます。

※ 室温の表示/非表示は初期設定画面で切り替えできます。

IX Q&A

1.システム全体について

No.	質問	回答
1	G-150AD を既設 LAN に接続する際の注意点はありますか？	客先のLAN管理者と相談してIPアドレスを取得してください。 なお、社内LANで通信量が多く、伝送遅延時間が4秒以上になる場合は、ルータを接続して不要なデータを遮断することを推奨します。 伝送遅延時間の測定方法は、拡張コントローラ PAC-YG50EC 据付工事/取扱説明書の「4-5-2章. 伝送遅延時間の確認方法例」を確認ください。
2	他社製の空調機を集中管理できないか？	汎用インターフェース（PAC-YG66DC）の接点接続をすることで、G-150AD から他社空調機の発停・異常状態を管理することができます。
3	遠隔監視を行うには、どんな手段があるのか？	電話回線を用いてダイヤルアップルータで接続する方法、インターネット回線を用いてVPNルータ*1で接続する方法*2があります。 インターネット回線を利用する場合、別途インターネットプロバイダとの契約、インターネット上からVPNルータを特定するためのグローバルIP取得（またはダイナミックDNS利用）を行う必要があります。 異常メール通報については、別途プロバイダとご契約いただくことで、E-mail*3を受信できる携帯電話、パソコン等にメール送信することができます。 ※1：セキュリティ確保するために、必ずVPNルータ等の機材を設置してください。 ※2：通信経路上にVPNパススルーに対応していないルータやプロキシサーバがある場合は利用できません（社内LANからは遠隔地のVPNルータに接続できない場合が多いのでご注意ください） ※3：SMSには対応しておりません。

2.Webブラウザについて

No.	質問	回答
1	WebブラウザはMicrosoftVMに対応していないのか？	MicrosoftVMは対応しておりません。 ※Java® 実行環境(Oracle®社製Java Plug-in)が必要となります。 Oracle®社製Java Plug-in Ver.1.6.0_02~Ver.1.6.0_33, Ver.1.7.0_07,09,17で動作確認しています。 ※Oracle 社製Java Plug-in のバージョンは、コントロールパネル内の“Java”にて確認できます。 ※Oracle 社製Java Plug-inはお使いのオペレーティングシステムに適したものをインストールして下さい。Internet Explorer (64bit) をご使用の場合はJava Plug-in (64bit) をインストールして下さい。 ※Oracle 社製Java Plug-in Ver.1.6.0_10 以降の場合、「2-3Java 実行環境の設定をする」を行なって下さい。

3.G-150ADについて

No.	質問	回答
1	G-150AD を下位SCとして使用できるのか？	使用できません。
2	G-150AD を2台併設して使用できるのか？	2台併設して使用できません。 同じ集中系には1台のG-150ADのみ接続可能です。 ただし、拡張コントローラが接続されているシステムの場合は、同じ拡張コントローラを2台のG-150ADから接続可能です。
3	本体液晶のバックライトはいつ消えるのか？	操作入力がない状態で、10分経過するとバックライトが消えます。 ただし、異常発生中、バックライトは点灯のままです。
4	電力量カウンソフトとデマンド入力PLCソフトのPLCと接続できるのか？	接続できます。 ただし、電力量カウンソフト（PLC）と計量用計測コントローラ（PAC-YG60MC）との混在接続はできません。
5	G-150AD への給電に、市販のDC24V電源を使用できるのか？	拡張コントローラを接続する場合でも使用できません。 必ず給電ユニットPAC-SC51KUを使用してください。
6	異常メールで通報したい異常コードは選択できるのか？	異常コード通報設定にて通報対象の異常コードを選択できます。
7	K伝送コンバータ（KA）をグループ登録に設定する必要があるのか？	K伝送コンバータ（KA）はシステムコントローラとして、グループ登録する必要はありません。基本システム設定画面で使用するK伝送コンバータのアドレスを設定してください。 （K伝送コンバータを接続する場合は、G-150ADのアドレスは000（出荷時設定）にする必要があります。）

No.	質問	回答
8	管理台数は最大50台ですか？	G-150AD Ver.1.**は、管理台数50台です。 G-150AD Ver.2.**以降のバージョンでは、拡張コントローラ (PAC-YG50EC) を使用することで、最大150台まで管理できます。
9	環境用計測コントローラ、計量用計測コントローラの状態を本体に表示できるのか？ (液晶表示に対応しているのか？)	G-150AD Ver.3.00 以降のバージョンでは、G-150AD 本体のみで使用できます。ただし、グラフの表示はできません。 Ver.3.00 より前のバージョンでは、集中管理パソコン (Web ブラウザ) が必要となります。
10	G-150AD 自体を操作ロックできるのか？	[初期設定画面]→[ユニット情報]画面で画面ロック機能を有効にすると、ログイン画面よりロックすることができます。 また、画面ロック機能を有効とした場合、一定時間(10 分間)操作しない場合も自動的にロックがかかります。 ※ただし異常発生時は、自動的に画面ロックはされません。
11	1フロアに配置できるグループ数はいくつですか？	フロアの1エリアは25グループになります。 6分割のフロアレイアウトで1フロアに最大150グループ配置可能です。
12	週間1から週間5のスケジュール設定日が重複していると、どのスケジュールが動作するのか？	週間1のスケジュール内容が優先され、実行されます。 スケジュールは以下の優先順位 (左側の方が優先) となっています。 当日スケジュール > 年間スケジュール > 週間1 > 週間2 > 週間3 > 週間4 > 週間5
13	MEリモコンはグループ登録する必要があるのか？	グループ登録が必要です。 (MEリモコンおよびシステムリモコンはグループ登録が必要です。 ただし、MAリモコンはグループ登録不要です。)
14	室内(吸込)温度の表示有無を選択できるのか？	G-150AD Ver.2.45 以降のバージョンでは、「表示」、「非表示」、「運転中のみ表示」の3つを選択可能です。 「表示」とした場合は常に、「運転中のみ表示」とした場合は、運転中のみ室内(吸込)温度をグループアイコン右上に表示します。
15	G-150AD の平面図として、TG-2000 の平面図を利用できますか？	利用できません。 G-150AD と TG-2000 の平面図は大きさや形式が異なるため、別々に用意してください。
16	Administrator ログインのパスワードを忘れた場合、対処する方法はあるのか？	G-150AD のシリアル番号を代理店あるいは弊社にご連絡ください。 ログインできるパスワードをご連絡しますので、ログインしたあとパスワードを変更してください。
17	G-150AD から M-NET アダプタ経由のスリムに、設定温度範囲制限を設定できないのか？	設定温度範囲制限は M-NET アダプタ経由では設定できません。 MAリモコンへの設定は、MAリモコン自体で行ってください。 MEリモコンへは、M-NET アダプタを経由しないので、設定できます。
18	G-150AD にてフロアレイアウトに平面図を書き込む場合、平面図はどのようなソフトで作成すれば良いか？	Photo Shop を使用してください。他のソフトでは表示できない場合があるので、保障していません。
19	G-150AD から PAC-SF44SR に対して設定温度範囲制限ができるか？	システムリモコン (44SR) には設定できません。 手元リモコン (ME、MA) にのみ設定可能です。(機種による)
20	ナイトモード(低騒音モード)をスケジュール設定できないか？	G-150AD 液晶画面では設定できませんが、Web ブラウザと統合管理ソフト (PAC-TG2000) からの設定が可能です。
21	火災が発生した場合、全体を停止するのではなく、火災発生元のフロアのみ停止ができるのか？	拡張コントローラの接続をフロアの範囲に合わせて、そのフロアの火災警報信号を、該当の拡張コントローラのみに入力すればできます。
22	G-150AD の USB 出力の課金パラメータは課金ライセンス必要？	必要です。ライセンス未登録だとデータ出力はできません。
23	G-150AD で低温機(冷凍機)を管理できるのか？	できません。 低温用集中コントローラの MEL TOUCH を検討ください。
24	スリムエアコンとロスナイは、G-150AD の設定で連動制御ができるのか？	できます。 また、スリム (MA リモコン必須) にロスナイ連動ケーブルで直接ロスナイを繋いで連動する方法もあります。
25	スリムの異常コードは2桁ですが、G-150AD に繋いだ場合どう表示されるのか？	G-150AD に接続できる機種 (スリム・RAC/HAC) は、G-150AD での異常コード (4 桁) で内容が表示されます。
26	G-150AD の吸込温度表示で、停止時は吸込温度表示を消す方法はあるか？	『室温表示設定』の機能は G-150AD Ver.2.45 以降で搭載しております。 G-150AD 本体の「初期設定」の「ユニット情報」で、室温表示を [常時表示]、[運転中表示]、[表示しない] から選択できます。 [運転中表示] を選択すると、停止時は温度を表示しません。

No.	質問	回答
27	室内ユニット 4 台を ME リモコン 1 台で管理して、G-150AD のフロアレイアウトに、4 台個別にアイコンを置けないか？	できません。アイコンを個別に置くには、一台ごとにグループを分ける必要があります。但し、ME リモコンが管理できるのは 1 グループのみで、残り 3 台の室内ユニットを管理できなくなります。
28	給電拡張ユニット (46EP) は、給電ユニット (51KU) 無しでも使用可能か	可能です。 ただし、G-150AD への給電は 51KU のみです。
29	G-150AD から手元操作禁止設定を行った後、G-150AD が故障した場合、手元リモコンの操作禁止解除はできるのか？	G-150AD からの通信が途絶えると、約 10 分後に禁止は解除されます。
30	Ver.3.10 に対応している TG-2000 のバージョンは？	対応していません。Ver.3.10 の追加機能は TG-2000 では設定できません。(2013 年 10 月時点)
31	G-150AD と TG-2000 が稼働している環境で、G-150AD を Ver.3.10 にアップする場合、注意する点があるか？	既に省エネ/ピークカット制御を行っている場合で、デマンドレベル接点入力方式に変更する際は、下記の手順に沿ってバージョンアップしてください。 1.TG-2000 の[ピークカット設定]の設定内容をノートなどに記録してください。 2.TG-2000 の[ユーザー設定]で、省エネ/ピークカットを「しない」にチェックを入れます。 3.G-150AD/GB-50AD に Ver.3.10 をインストール (バージョンアップ) してください。 4.G-150AD/GB-50AD の Web ブラウザから[ピークカット設定]を再度設定をしてください。 また、TG-2000 のピークカット日報データ、ピークカット月報データは使用できません。
32	G-150AD が停電等で電源が消えた場合、空調機も停止するのか？	手元リモコンかシステムコントローラがあれば、運転を継続します。無ければ最大 1 3分後に停止します。

4. 集中コントローラ G-150AD (拡張コントローラ接続) について

No.	質問	回答
1	拡張コントローラを使用する場合、G-150AD 本体の外部入出力は使用できるのか？	デマンドレベル接点入力以外は使用できません。 拡張コントローラごとに外部入出力を使用してください。
2	USB メモリへの設定データバックアップ及び読み込みは G-150AD 本体のみで可能ですか？	Ver.2.10 までは G-150AD 本体以外に全ての拡張コントローラでも個別にバックアップが必要です。製品の交換などでバックアップから設定を復元する場合は同じく、G-150AD 本体と全ての拡張コントローラに USB メモリからデータを読み込む必要があります。 手順としては以下のとおりとなります。 手順 1 : 全ての拡張コントローラで USB メモリから設定データを読み込む (詳細は G-150AD 取扱説明書を参照下さい。) 手順 2 : 拡張コントローラをリセット (または電源を ON→OFF) し、電源 ON する。 手順 3 : G-150AD に USB メモリから設定データを読み込み (詳細は G-150AD 取扱説明書を参照下さい。) (手順 2 を行わずに最後に全ての機器をリセットしても、正常に動作します。) ただし、G-150AD Ver.2.21 以降、拡張コントローラ Ver.1.21 以降のバージョンの組み合わせである場合、G-150AD 本体のみでバックアップ可能となっております。 バックアップ・読み込みの際は、拡張コントローラと接続が確立した状態で、実施してください。
3	拡張コントローラにデフォルトゲートウェイを設定することはできるのか？	拡張コントローラでもデフォルトゲートウェイ設定は可能です。 拡張コントローラ PAC-YG50EC 据付工事/取扱説明書の「9 章. 詳細設定スイッチ操作方法」をご確認ください。
4	デマンドレベル接点入力を拡張コントローラに接続できるのか？	できません。G-150AD 本体の外部入力に接続してください。

5. オプション機能について

No	質問	回答
1	省エネライセンスと省エネ（ピークカット）ライセンスの違いは？	省エネライセンスは省エネ制御を使用するときに必要です。 省エネ（ピークカット）ライセンスは省エネ制御とピークカット制御の両方を使用できます。
2	省エネ制御/ピークカット制御のローテーションでは、必ず同じグループから制御を開始するの？	省エネ制御、ピークカット制御共に0～29分、30～59分の30分単位で制御を実施しており、必ず同じ室内ユニットグループ及び同じ室外ユニット（アドレスが小さい順）から制御が始まるとは限りません。 ただし、電力会社からの消費電力削減要請の場合は、30分単位、60分単位のデマンド信号になるので、必ず同じ室内ユニットグループ及び同じ室外ユニット（アドレスが小さい順）から制御が始まります。
3	他社の空調機や照明などの省エネも可能か？	できません。G-150AD システムで行う省エネ制御の対象は、当社製の空調機（M-NE T搭載製品）のみです。
4	汎用インターフェースに省エネ/ピークカット制御できるの？	汎用インターフェースは省エネ/ピークカット制御の対象外です。
5	省エネ/ピークカットの制御単位はどのようになっているの？	室内ユニットへの制御は、操作ブロック内でグループ単位になります。室外ユニットへの制御は室外ユニット単位になります。
6	省エネ/ピークカット制御の室外ユニット能力セーブ設定と、アドバンストパワーセーブ設定の両方を設定した場合、能力セーブ量はどうか？	能力セーブ設定とアドバンストパワーセーブ設定のセーブ量が大きいほうが実施されます。
7	室外ユニットの能力セーブ量を80%にした場合、消費電力も80%に抑えられるの？	圧縮機の最大周波数に対して80%にセーブします。 電力量が80%になるわけではありません。
8	省エネ/ピークカット制御の室外ユニット能力セーブ設定を90%にした場合と、アドバンストパワーセーブ設定で「弱」にした場合、能力セーブ量はどちらが大きい？	能力セーブの方法が違いますので、比較できません。 ただ、アドバンストパワーセーブの方が、常に能力セーブを行いますので、節電効果は大きいです。
9	室外ユニットの能力セーブは、ルームエアコン、スリム、マルチエアコン、全てに対応しているか？	ルームエアコンは対応不可です。 マルチエアコンのインバータ室外ユニットについては対応可能です。 スリムのインバータ室外ユニットについては、省エネ/ピークカットでの室外ユニット能力セーブは対応可能ですが、アドバンストパワーセーブは対応不可です。 シティマルチSは対応不可です。 蓄熱機種には設定しないでください。
10	E-Energy や計量 MC 等は接続されていないが、省エネ制御のみを実施することができるの？	できません（省エネライセンス要） G-150AD の web ブラウザで、「ピークカット設定」の「システム設定」で「その他のシステム」を選択すると、レベル0（省エネ制御）のみ制御ができます。 （レベル1～4はピークカット制御で、E-Energy や計量 MC 等で電力量をカウントする必要があるため、設定不可です。）
11	デマンド制御で設定温度±2℃の制御中、ME リモコンや MA リモコンで設定温度の変更はできるの？	設定温度の変更はできません。 ただし、ピークカット制御中に設定温度を変更した場合、変更した温度に対して再度±2℃の制御を行います。 また、ピークカット終了後には、変更後の設定温度になります。 (例)①冷房 26℃でピークカット制御（+2℃）が開始 ⇒設定温度は 28℃ ② リモコンで 24℃に変更 ⇒設定温度は 26℃ ③ ピークカットが終了 ⇒設定温度は 24℃

No	質問	回答
12	計量MCに電力量計を接続して、デマンドレベルに合わせた制御を、複数台のG-150ADの範囲で行うことはできるのか？	できます。計量MCを使用してのデマンド制御は、G-150ADを4台までの範囲で制御ができます。
13	ピークカット、省エネ制御で蓄熱機種、マルチSには能力セーブが出来ない理由は？	蓄熱機種は、氷、またはお湯を確実に作るために能力セーブを禁止しています。 マルチSについては、インバータ機種ですが、能力セーブの設定についてユニットが対応していないためです。
14	バージョン3.10で追加されたデマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力）のメリットは？	従来のデマンドコントローラ方式は、シーケンサ（PLC）が必要でしたが、この方式ではPLCが不要で、デマンド信号を外部入力アダプタを経由して、直接G-150ADに入力させることができます。
15	複数のG-150ADが接続されている場合、デマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力）で接続されているG-150AD以外の系統にも、ピークカット制御ができるか？	デマンドコントローラと接続されているG-150AD以外で、最大3台のG-150ADの系統にもピークカット制御を行えます。 設定方法は、Webブラウザのピークカット設定で、システム設定を「他のG-150AD」を選択し、IPアドレスの欄にデマンドコントローラが接続されているG-150ADのIPアドレスを入力します。 尚、ピークカット設定は、それぞれのG-150ADで行う必要があります。

6.換気設定（24時間換気、ナイトパーズ）

No.	質問	回答
1	冬に冷房していた場合、ナイトパーズ運転はするか？	冬でも条件を満たせばナイトパーズ運転をします。運転条件はロスナイの技術資料をご確認ください。
2	加熱加湿ロスナイとロスナイを同一グループに設定することは可能か？	設定は出来ますが、機能が異なるので別グループにしてください。

7.加熱加湿ロスナイ

No.	質問	回答
1	運転モードが冷房時に加湿運転はできるのか？	できません。暖房モード時のみです。
2	24時間換気、ナイトパーズの設定はできるか？	できません。

8.その他

No.	質問	回答
1	管理する台数が50台以下の場合と150台以下の場合で、G-150AD本体に違いはあるか？	G-150ADのハードウェアに違いはありません。 ただし、拡張コントローラとHUBの追加や配線接続の変更等が必要になります。またソフトウェアのバージョンがVer.2.00以前の場合、ソフトウェアバージョンアップが必要になります。
2	停電時等でG-150ADの電源が落ちた場合、バックアップデータが保持される期間は？	現在時刻は1週間バックアップされ、その後リセットされます。 その他の設定は保持し続けます。
3	現在の省エネレベルをモニタできるのか？	TG-2000 Ver.4.51以降（G-150AD接続時はVer.5.53以降）～グループ単位での制御レベルを「インフォメーション」で確認することができます。 省エネレベルのグラフ表示での確認は、G-150AD Webブラウザの「計測状態のモニタ」で見れます。 デマンドコントローラ方式（デマンドレベル接点入力）（Ver3.10以降）の場合も見れます。

三菱電機ビル空調管理システム

2013 年版

G-150AD 技術マニュアル（別冊）追加機能編 Ver2.80～3.10

