

取扱説明書

温室環境自動制御盤

換気王Ⅱ Ver.2 トグルスイッチ仕様

JRD-202T2

JRD-204T2

JRDW-202T2

JRDW-202T2K2

JRDW-204T2

JRDW-204T2K2

JRDW-208T2

JRDW-208T2K2

JRET-204T4

JRET-204T2K2

JRET-208T4

JRET-208T2K2

このたびはJOP換気王ⅡVer.2をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
お買い求め頂きました弊社製品を安全かつ有効にお使いいただくために、製品をお使いになる前にこの取扱説明書をお読みください。

取り扱いは簡単ですが、不適切な取り扱いには損害や事故につながる恐れがあります。
お読みになったあとは、取り出しやすい場所に保管しておいてください。

目次

1	安全上の注意事項（必ずお読みください）	2	10.3 移動秒数に関する内部設定	21
2	特徴	3	10.3.1 No.11：換気窓1段目土秒数設定	21
3	付属品	3	10.3.2 No.12：換気窓 閉め時間秒数短縮設定	21
4	オプション	3	10.3.3 No.13：換気窓 全閉時+秒数設定	21
5	各部の名称	4	10.4 原点復帰に関する内部設定	21
5.1	制御盤外観	4	10.4.1 No.14：換気窓 全閉動作時刻1設定	21
5.2	制御盤内観	4	10.4.2 No.15：換気窓 全閉動作時刻2設定	21
6	制御盤の設置と接続	5	10.5 裏窓制御に関する内部設定	22
6.1	注意事項	5	10.5.1 No.16：裏窓リミット選択設定（裏窓の開度制限）	22
6.2	入出力の仕様	5	10.5.2 No.17：裏窓1/2選択設定	22
6.2.1	入力仕様	5	10.6 雨センサー制御に関する内部設定	23
6.2.2	出力仕様	5	10.6.1 No.18：雨モード換気窓、全閉入力時間設定	23
6.3	接続のしかた	6	10.6.2 No.19：雨モード換気窓、隙間入力時間設定	23
6.4	サーミアブソーバーとノイズカットコンデンサー	7	10.6.3 No.20：雨モード換気窓、隙間秒数設定	23
7	シートキーパネルとスイッチパネルのはたらき	7	10.7 風向風速センサー制御に関する内部設定	24
7.1	シートキーパネル	7	10.7.1 No.21：風モード換気窓、隙間角度設定	24
7.1.1	キー	7	10.7.2 風向風速センサー&コントローラーを接続した場合	24
7.1.2	7SEG LED	8	10.8 日射センサー制御に関する内部設定	26
7.1.3	LEDランプ	8	10.8.1 No.8：日射モード設定	26
7.2	スイッチパネルのはたらき	9	10.8.2 No.22：日射モード±（プラス・マイナス）温度設定	26
8	制御	12	10.8.3 No.23：日射モードサンプリング設定	26
8.1	制御の優先順位	12	10.8.4 No.24：日射モード反転設定	26
8.2	換気窓制御	12	10.8.5 No.31：日射モード単位切替設定	26
8.2.1	変温制御	12	10.9 動作禁止制御に関する内部設定	27
8.2.2	換気窓を開く制御	12	10.9.1 No.28：換気窓、再動作禁止時間設定	27
8.2.3	換気窓を閉じる制御	12	10.9.2 No.29：換気窓、再動作禁止時間適応設定	27
8.2.4	雨センサー制御	12	11 タイムスイッチ設定	28
8.2.5	風センサー制御	12	11.1 シートキー設定	28
8.2.6	日射センサー制御	12	11.1.1 1. ON時刻設定（3・5・7も同様です）	28
8.2.7	除湿制御	12	11.1.2 2. OFF時刻設定（4・6・8も同様です）	28
8.2.8	手動から自動にする場合	12	11.1.3 9.温度/日射量設定	28
8.3	タイムスイッチ制御	12	11.1.4 9.動作説明	29
8.3.1	時刻によるON-OFF制御	12	11.2 内部設定	30
8.3.2	ON時刻中のON-OFF制御	12	11.2.1 No.40：タイムスイッチ1のON時間設定	30
8.3.3	時刻と温度を絡めた制御	12	11.2.2 No.41：タイムスイッチ1のOFF時間設定	30
8.3.4	時刻と日射を絡めた制御	12	11.2.3 No.42：タイムスイッチ1の温度センサー選択設定	30
8.4	カーテン	13	11.2.4 No.43：タイムスイッチ1の温度感度設定	30
8.4.1	全開と全閉について	13	12 カーテン設定	31
8.4.2	制御の種類	13	12.1 シートキー設定	31
8.4.3	除湿制御	13	12.1.1 1. 開/閉動作時間	31
8.4.4	手動から自動にする場合	13	12.1.2 2. 開動作開始 時刻/温度/日射量	31
8.4.5	制御の種類	13	12.1.3 3. 1段目開動作移動率	31
8.5	その他の機能	13	12.1.4 4. 1段目開動作後休止時間	32
8.5.1	最高・最低温度表示機能	13	12.1.5 5. 閉動作開始 時刻/温度/日射量	32
8.5.2	温度警報機能	13	12.1.6 6. 1段目閉動作移動率	32
8.5.3	換気窓の現在段数表示機能	13	12.1.7 7. 1段目閉動作後休止時間	32
8.6	シートキー設定表	14	12.1.8 8. 割込み動作開始時刻/率	32
8.6.1	換気窓制御	14	12.1.9 9. 割込み動作終了時刻	32
8.6.2	タイムスイッチ	14	12.2 内部設定	33
8.6.3	カーテン	15	12.2.1 No.60：カーテン全開後締込み時間設定	33
8.7	内部設定表	16	12.2.2 No.61：カーテン1除湿時隙間時間設定	33
8.7.1	換気窓などの制御	16	12.2.3 No.62：カーテン2除湿時隙間時間設定	33
8.7.2	タイムスイッチ制御	17	12.2.4 No.63：カーテン1温度センサー選択設定	33
8.7.3	カーテン制御	17	12.2.5 No.64：カーテン2温度センサー選択設定	33
8.7.4	内部設定の終了	17	12.2.6 No.65：カーテン逆転温度幅設定	33
9	基本設定	18	12.2.7 No.66：カーテン閉不感帯温度幅設定	33
9.1	現在時刻設定	18	12.2.8 No.67：カーテン1開始温度反転設定	33
10	換気窓設定	18	12.2.9 No.68：カーテン1開始日射反転設定	34
10.1	シートキー設定	18	12.2.10 No.69：カーテン2開始温度反転設定	34
10.1.1	最高開度秒数設定	18	12.2.11 No.70：カーテン2開始日射反転設定	34
10.1.2	全開段数設定	18	12.2.12 No.71：カーテン1割込み閉動作日射量設定	34
10.1.3	温度感度設定	18	12.2.13 No.72：カーテン1割込み開動作日射感度設定	34
10.1.4	裏窓動作設定	19	12.2.14 No.73：カーテン1割込み閉状態保持時間設定	34
10.1.5	換気窓変温1（変温2～変温6も同様です）	19	12.2.15 No.74：カーテン2割込み開動作日射量設定	34
10.2	除湿制御に関する内部設定	20	12.2.16 No.75：カーテン2割込み開動作日射感度設定	34
10.2.1	No.1：換気窓変温（1～6）除湿隙間開度秒数設定	20	12.2.17 No.76：カーテン2割込み閉状態保持時間設定	34
10.2.2	No.7：除湿モード設定	20	12.3 カーテン制御の設定例	35
10.2.3	No.9：換気窓除湿解除温度設定	20	12.3.1 時刻制御の設定例	35
10.2.4	No.10：換気窓再除湿温度感度設定	20	12.3.2 時刻と温度制御（保温）の設定例	38
10.2.5	No.33：除湿隙間動作時、全閉動作禁止設定	20	12.3.3 時刻と日射制御（遮光）の設定例	39
10.3	移動秒数に関する内部設定	21	13 その他の設定	41
10.3.1	No.11：換気窓1段目土秒数設定	21	13.1 内部設定	41
10.3.2	No.12：換気窓 閉め時間秒数短縮設定	21	13.1.1 No.25：温度センサー補正設定	41
10.3.3	No.13：換気窓 全閉時+秒数設定	21	13.1.2 No.26：上限警報温度設定	41
10.4	原点復帰に関する内部設定	21	13.1.3 No.27：下限警報温度設定	41
10.4.1	No.14：換気窓 全閉動作時刻1設定	21		
10.4.2	No.15：換気窓 全閉動作時刻2設定	21		
10.5	裏窓制御に関する内部設定	22		
10.5.1	No.16：裏窓リミット選択設定（裏窓の開度制限）	22		
10.5.2	No.17：裏窓1/2選択設定	22		
10.6	雨センサー制御に関する内部設定	23		
10.6.1	No.18：雨モード換気窓、全閉入力時間設定	23		
10.6.2	No.19：雨モード換気窓、隙間入力時間設定	23		
10.6.3	No.20：雨モード換気窓、隙間秒数設定	23		
10.7	風向風速センサー制御に関する内部設定	24		
10.7.1	No.21：風モード換気窓、隙間角度設定	24		
10.7.2	風向風速センサー&コントローラーを接続した場合	24		
10.8	日射センサー制御に関する内部設定	26		
10.8.1	No.8：日射モード設定	26		
10.8.2	No.22：日射モード±（プラス・マイナス）温度設定	26		
10.8.3	No.23：日射モードサンプリング設定	26		
10.8.4	No.24：日射モード反転設定	26		
10.8.5	No.31：日射モード単位切替設定	26		
10.9	動作禁止制御に関する内部設定	27		
10.9.1	No.28：換気窓、再動作禁止時間設定	27		
10.9.2	No.29：換気窓、再動作禁止時間適応設定	27		
11	タイムスイッチ設定	28		
11.1	シートキー設定	28		
11.1.1	1. ON時刻設定（3・5・7も同様です）	28		
11.1.2	2. OFF時刻設定（4・6・8も同様です）	28		
11.1.3	9.温度/日射量設定	28		
11.1.4	9.動作説明	29		
11.2	内部設定	30		
11.2.1	No.40：タイムスイッチ1のON時間設定	30		
11.2.2	No.41：タイムスイッチ1のOFF時間設定	30		
11.2.3	No.42：タイムスイッチ1の温度センサー選択設定	30		
11.2.4	No.43：タイムスイッチ1の温度感度設定	30		
12	カーテン設定	31		
12.1	シートキー設定	31		
12.1.1	1. 開/閉動作時間	31		
12.1.2	2. 開動作開始 時刻/温度/日射量	31		
12.1.3	3. 1段目開動作移動率	31		
12.1.4	4. 1段目開動作後休止時間	32		
12.1.5	5. 閉動作開始 時刻/温度/日射量	32		
12.1.6	6. 1段目閉動作移動率	32		
12.1.7	7. 1段目閉動作後休止時間	32		
12.1.8	8. 割込み動作開始時刻/率	32		
12.1.9	9. 割込み動作終了時刻	32		
12.2	内部設定	33		
12.2.1	No.60：カーテン全開後締込み時間設定	33		
12.2.2	No.61：カーテン1除湿時隙間時間設定	33		
12.2.3	No.62：カーテン2除湿時隙間時間設定	33		
12.2.4	No.63：カーテン1温度センサー選択設定	33		
12.2.5	No.64：カーテン2温度センサー選択設定	33		
12.2.6	No.65：カーテン逆転温度幅設定	33		
12.2.7	No.66：カーテン閉不感帯温度幅設定	33		
12.2.8	No.67：カーテン1開始温度反転設定	33		
12.2.9	No.68：カーテン1開始日射反転設定	34		
12.2.10	No.69：カーテン2開始温度反転設定	34		
12.2.11	No.70：カーテン2開始日射反転設定	34		
12.2.12	No.71：カーテン1割込み閉動作日射量設定	34		
12.2.13	No.72：カーテン1割込み開動作日射感度設定	34		
12.2.14	No.73：カーテン1割込み閉状態保持時間設定	34		
12.2.15	No.74：カーテン2割込み開動作日射量設定	34		
12.2.16	No.75：カーテン2割込み開動作日射感度設定	34		
12.2.17	No.76：カーテン2割込み閉状態保持時間設定	34		
12.3	カーテン制御の設定例	35		
12.3.1	時刻制御の設定例	35		
12.3.2	時刻と温度制御（保温）の設定例	38		
12.3.3	時刻と日射制御（遮光）の設定例	39		
13	その他の設定	41		
13.1	内部設定	41		
13.1.1	No.25：温度センサー補正設定	41		
13.1.2	No.26：上限警報温度設定	41		
13.1.3	No.27：下限警報温度設定	41		

13.1.4	No.30: 最高・最低温度表示設定	- 41 -	15.1.2	タイムスイッチ	- 44 -
13.1.5	No.32: 自動コピーモード設定	- 41 -	15.1.3	カーテン	- 45 -
13.1.6	No.34: アラーム端子出力選択設定	- 41 -	15.2	内部設定記録用紙	- 46 -
13.1.7	No.35: 窓A温度センサー選択設定 (No.36~38)	- 41 -	15.2.1	換気窓他	- 46 -
13.1.8	No.99: 内部設定の終了	- 41 -	15.2.2	タイムスイッチ	- 47 -
15.2.3			15.2.3	カーテン	- 47 -
14	便利な表示機能	- 42 -	16	保証とアフターサービス	- 48 -
14.1	日射量表示の方法	- 42 -	16.1	保証について	- 48 -
14.2	換気窓の現在段数表示の方法	- 42 -	16.2	メンテナンス	- 48 -
14.3	最高・最低温度の表示方法	- 43 -	16.3	お客様メモ	- 48 -
15	設定値記録用紙	- 44 -			
15.1	シートキー設定記録用紙	- 44 -			
15.1.1	換気窓	- 44 -			

1 安全上の注意事項（必ずお読みください）

ご使用前に、この安全上の注意事項をよくお読みの上正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、安全上に関する重大な内容を記載していますので、必ずお守りください。

お読みになった後は、いつでもご覧になれるところに保管してください。

この装置の特性として、温度センサーの温度を基準として換気窓等の開閉を行い温度管理を安定させ、より良い温室環境を目指すためのものです。温室内の温度を意図的に変え、完全に一定に保つものでは有りません。

⚠ 警告 誤った取り扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性が大きいもの。

⚠ 注意 誤った取り扱いをしたときに、障害を負う可能性、または物的損害の可能性のあるもの。

⚠ 警告

管理者の設置	<input type="checkbox"/> 本機は、温室窓の換気窓における作業の省力化をするものです。 <input checked="" type="checkbox"/> 完全無人化のシステムではありませんので、管理者の設置が必要です。
電源遮断	<input checked="" type="checkbox"/> 結線作業時は、電源を遮断した状態で行なってください。 <input type="checkbox"/> 感電の原因になります。
電源	<input checked="" type="checkbox"/> 電源は、3相200Vです、専用電源（ブレーカ）をご用意ください。 <input checked="" type="checkbox"/> 電源スイッチを切っても通電している部分がある為、トピラを開ける時は注意が必要です。 <input type="checkbox"/> 誤った電源電圧を使用すると、故障や火災の原因になります。
感電注意	<input checked="" type="checkbox"/> ぬれた手で操作しないでください。 <input type="checkbox"/> 感電などの思わぬ事故の原因になります。
分解改造禁止	<input checked="" type="checkbox"/> 修理技術者以外の方は、絶対に分解・改造をしないでください。 <input type="checkbox"/> 感電や火災・異常動作して、けがや故障の原因になります（保障対象外となります）。
定格厳守	<input checked="" type="checkbox"/> ヒューズは指定定格（1A）のものを使用してください。 <input checked="" type="checkbox"/> ヒューズホルダーを短絡しないでください。 <input type="checkbox"/> 火災・故障の原因になります。
アース	<input checked="" type="checkbox"/> アースを行ってください。アース線は、水道管・避雷針・ガス管・電話線に接続しないで接地アースを単独で取ってください。 <input type="checkbox"/> アース線が不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
異常時	<input checked="" type="checkbox"/> 異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止しブレーカーを切って、お買い上げの販売店または、専門業者にご相談ください。 <input type="checkbox"/> 異常のまま運転を続けると故障や感電・火災の原因になります。
災害時	<input checked="" type="checkbox"/> 停電や災害、機器類が故障した場合は、作動不能になります。また、災害時にはそのまま使用しないでください。 <input type="checkbox"/> そのまま使用されると、故障や感電・火災の原因になります。
窓・カーテン開閉	<input checked="" type="checkbox"/> 換気窓・カーテンの周囲に人がいる場合は、作動しないでください。 <input type="checkbox"/> 窓・カーテンに挟まれる原因になります。 <input checked="" type="checkbox"/> 施設や温室の出入口に装置が自動で開閉する事を表示し、作業員や第三者に注意を促してください。

⚠ 注意

メガテスタ使用禁止	<input checked="" type="checkbox"/> 電源端子と入力、出力端子にメガテスタをあてないでください。 <input type="checkbox"/> 機器が破損する原因になります。
センサー	<input checked="" type="checkbox"/> センサー類は、必ず弊社純正品をご使用ください。 <input checked="" type="checkbox"/> センサー類の配線は、動力線と一緒に配線しないでください。 <input type="checkbox"/> 純正品以外を使用したり、動力線と一緒に配線したりすると、誤作動・故障の恐れがあります。
ノイズ	<input checked="" type="checkbox"/> 制御盤の近くに、ラジオ等を設置すると、ノイズによりラジオに雑音が入る恐れがあります。 <input type="checkbox"/> ラジオ等を離して設置し、ノイズの侵入経路にノイズ対策をしてください。
散水禁止	<input checked="" type="checkbox"/> 水や薬品などの水分をかけないでください。 <input type="checkbox"/> 感電や故障の原因になる場合があります。
雷	<input checked="" type="checkbox"/> 雷発生時は元電源（ブレーカ）及び、本機の電源をOFFしてください。 <input type="checkbox"/> 落雷により故障する場合があります。
他社製品接続	<input checked="" type="checkbox"/> 本機と他社製品の接続は、弊社及び接続する機器のメーカーに確認をして接続してください。 <input type="checkbox"/> 仕様合わない場合、機器の破損、寿命や品質に悪影響を及ぼし、誤作動の原因となります。
機器の設置	<input checked="" type="checkbox"/> 本機の設置は、直射日光のあたる場所、雨水や薬剤の影響を受ける場所、埃や塵の多い場所、化学繊維などの帯電しやすい物の近く、鉄道・無線通信機器・インバーター付の制御盤などのノイズを発生しやすい機器の近くには設置しないでください。 <input type="checkbox"/> 機器の寿命や品質に影響を及ぼし、誤作動の原因になります。

2 特徴

デジタル制御のため、正確で細やかな制御が可能です。

温室の換気窓を温度制御するための制御盤で、1日を最大6つの時間帯に分けることができます。

時間帯ごとに時刻・温度設定・開度率を設定できます。

表窓に対して裏窓の換気開始のタイミングを設定できる裏窓制御ができます（一部の機種は除く）。

全開までの段数を任意に設定できます。

雨センサーはもちろん風速センサー・日射センサー・湿度センサー等が接続できます。

前日と当日の最高・最低温度の表示ができます。

タイムスイッチは、時刻・温度・日射量を設定できます。

機種によりカーテン制御を搭載しています。

カーテン制御は、時刻・温度・日射量を設定できます。

3 付属品

付属品のご確認をお願い致します。

	JRDシリーズ	JRDWシリーズ	JRETシリーズ
温度センサー-25m	1本	1本	2本
温度センサー-50m	0本	1本	2本
取扱説明書	1冊	1冊	1冊

4 オプション

オプション品を接続すると自動制御の幅がひろがります。

名称	型式	備考
雨センサー	R-8S-BP（転倒マス式）	3機種ありますので、 ご使用に合わせてお選びください。 JRH-01のみコントローラーが付属します。
	R-B3（転倒マス式）	
	JRH-01（基板式）	
風速センサー&コントローラー	KC-011	弊社指定品をご使用ください。
日射センサー	JSS-200	弊社純正品をご使用ください。
湿度センサー&コントローラー	FLE-SD11-010	弊社指定品をご使用ください。
風向風速センサー コントローラー	DML-101	一部の機種は対応していません。 ※2012年4月コントローラーは生産終了しました。
	WC-001	
各種センサー架台	RS-1・WS-1	ご使用に合わせてお選びください。
避雷器	MAX-200	落雷時の制御盤保護用です。

5 各部の名称

5.1 制御盤外観

外観寸法図

外観概要

番号	名称	説明
1	シートキーパネル	センサーなどの表示や設定をする部分です（機種により異なります）。
2	コリアネジ	シートキーパネルを取り外すときに使用します。
3	スイッチパネル	制御機器の自動・手動（開・止・閉）を切替ます（機種により異なります）。
4	パチン錠	スイッチパネルを開閉するときに使用します。
5	取り付け金具	制御盤を取り付けするときに使用します。
6	ゴムブッシュ	配線をするときに使用します。

5.2 制御盤内観

内観図

番号	名称	説明
1	CPU基板	制御をコントロールする部品です。
2	リレー基板	制御の入出力をする部品です。
3	セイフティーパネル	内部にスイッチがあります。保護のための部品です。
4	電源トランス	電圧を制御に適正な電圧にする部品です。

6 制御盤の設置と接続

6.1 注意事項

制御盤の設置の注意事項です。

電 源	<ul style="list-style-type: none"> ■電源電圧は200Vの専用回路を必ず設置してください。 ■結線作業時は、電源を遮断した状態で行ってください。 □誤った電源電圧を使用すると、故障や火災の原因になります。
ノイズに注意	<ul style="list-style-type: none"> ■電子回路に悪影響のあるノイズや磁気を発生する強電機器やインバーター等の近くに設置しないでください。 □電子回路に悪影響を与え、故障や誤作動、温度測定不良の原因になります。 ■本機の設置は、直射日光のあたる場所、雨水や薬剤の影響を受ける場所、埃や塵の多い場所、化学繊維などの帯電しやすい物の近く、無線通信機器・インバーター付の制御盤などのノイズを発生しやすい機器の近くには設置しないでください。 □機器の寿命や品質に影響を及ぼし、誤作動の原因になります。 ■ラジオ等の電波を受信する機器を本機の近くに設置しないでください。 □ラジオ等を離して設置し、ノイズの侵入経路にノイズ対策をしてください。
環 境	<ul style="list-style-type: none"> ■水（液体）のかかる場所や湿度の高い場所に設置しないでください。 ■埃の多い場所に設置しないでください。 ■直射日光が、あたる場所は避けてください。 □部品劣化や、感電、故障、異常動作してけがや故障の原因になります。 △プラスチックBOXなどに収納することをお勧めします。
温度センサー	<ul style="list-style-type: none"> ■動力線と一緒に配線しないで下さい。 ■直射日光・温風・冷風が直接当たる場所は避けてください。 ■付属の温度センサー以外のものを使用しないで下さい。 □異常な制御の原因や、故障や感電・火災の原因になります。 △日除けカバーの設置をお勧めします。
各種センサー	<ul style="list-style-type: none"> ■動力線と一緒に配線しないで下さい。 ■弊社指定のセンサー以外のものを使用しないで下さい。 □異常な制御の原因や、故障や感電・火災の原因になります。

6.2 入出力の仕様

6.2.1 入力仕様

	温度センサー	雨センサー	風速センサー	日射センサー	湿度センサー
	抵抗入力	パルス入力	接点入力	電圧入力	接点入力
JRDシリーズ	1	1	1	1	1
JRDWシリーズ	2	1	1	1	1
JRETシリーズ	4	1	1	1	1

6.2.2 出力仕様

	換気窓	タイムスイッチ	カーテン	アラーム
	有電圧出力	無電圧接点出力	無電圧接点出力	無電圧接点出力
JRD-202T2	2	2	0	1
JRD-204T2	4	2	0	1
JRDW-202T2	2	2	0	1
JRDW-202T2K2	2	2	2	1
JRDW-204T2	4	2	0	1
JRDW-204T2K2	4	2	2	1
JRDW-206T2	6	2	0	1
JRDW-206T2K2	6	2	2	1
JRDW-208T2	8	2	0	1
JRDW-208T2K2	8	2	2	1
JRET-204T4	4	4	0	1
JRET-204T2K2	4	2	2	1
JRET-208T4	8	4	0	1
JRET-208T2K2	8	2	2	1

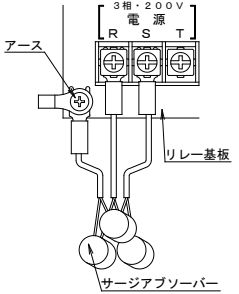
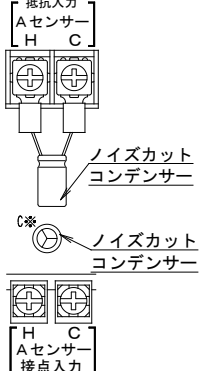
6.3 接続のしかた

制御盤の設置の注意事項です。

<p style="text-align: center;">電源</p>  <p style="text-align: center;">電源 200V</p>	<p>電源 3相 200Vを接続して下さい。 標準でサージアブソーバーが接続してあります、サージアブソーバーの項目（7ページ）をお読みください。</p>	<p style="text-align: center;">アース</p> 	<p>リレー基板の右下にアース端子があります。 アースは必ず接続してください。</p>
<p style="text-align: center;">換気窓操作線</p>  <p style="text-align: center;">換気窓子器 MR20又はR20へ</p>	<p>有電圧出力です。 機種によりA系統～D系統・表窓・裏窓があります。</p>	<p style="text-align: center;">カーテン操作線</p>  <p style="text-align: center;">カーテン インターフェース盤へ</p>	<p>無電圧出力です。 機種により搭載していないものもあります。</p>
<p style="text-align: center;">タイマー出力</p>  <p style="text-align: center;">接続機器または インターフェース盤へ</p>	<p>無電圧出力です。 機種により2系統と4系統があります。 接続する機器の取扱説明書をお読み下さい。</p>	<p style="text-align: center;">アラーム出力</p>  <p style="text-align: center;">接続機器または インターフェース盤へ</p>	<p>無電圧出力です。 接続する機器の取扱説明書をお読み下さい。</p>
<p style="text-align: center;">温度センサー入力</p>  <p style="text-align: center;">温度センサーへ</p>	<p>抵抗入力です。 弊社標準品をご使用ください。 機種によりセンサー数が違います。 付属の温度センサーは全て接続します（最高最低温度、除湿解除温度等の制御に必要です）。 動力線と一緒に配線しないでください、誤作動の原因になります。</p>	<p style="text-align: center;">雨センサー入力</p>  <p style="text-align: center;">雨センサーへ</p>	<p>接点入力です。 接続する雨センサーの取扱説明書をお読みください。 動力線と一緒に配線しないでください、誤作動の原因になります。</p>
<p style="text-align: center;">風センサー入力</p>  <p style="text-align: center;">風センサー コントローラーへ</p>	<p>接点入力です。 弊社純正品のコントローラーが必要です。 風センサーの取扱説明書をお読みください。 動力線と一緒に配線しないでください、誤作動の原因になります。</p>	<p style="text-align: center;">日射センサー入力</p>  <p style="text-align: center;">日射センサーへ</p>	<p>電圧入力です。 弊社純正品をご使用ください。 動力線と一緒に配線しないでください、誤作動の原因になります。</p>
<p style="text-align: center;">湿度センサー入力</p>  <p style="text-align: center;">湿度センサー コントローラーへ</p>	<p>接点入力です。 弊社指定の湿度センサーをご使用ください。 湿度センサーの取扱説明書をお読みください。 動力線と一緒に配線しないでください、誤作動の原因になります。</p>	<p style="text-align: center;">風向風速センサー入力</p>  <p style="text-align: center;">コネクタ</p>	<p>リレー基板にあるコネクタへ接続します。 機種によりコネクタ番号が違います。 詳細は、弊社風向風速コントローラーの取扱説明書をお読みください。 (2012年4月に生産終了しました)</p>

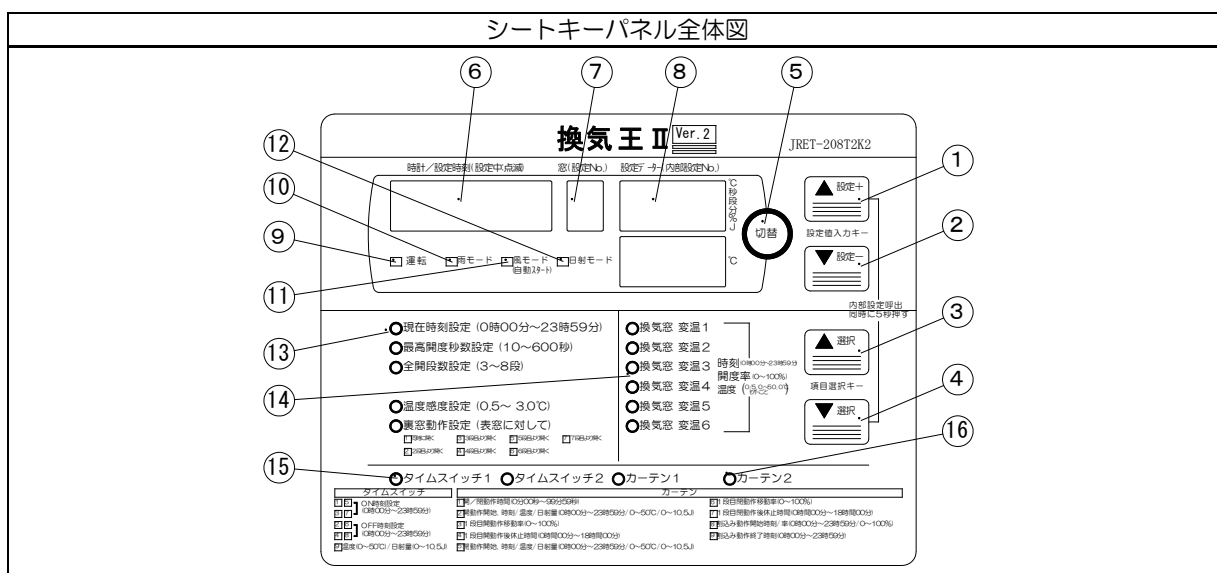
6.4 サージアブソーバーとノイズカットコンデンサー

端子台にサージアブソーバーとノイズカットコンデンサーが接続してあります。

サージアブソーバー		ノイズカットコンデンサー	
	<p>サージアブソーバーがアース・R相・S相に接続済みです。電源からのサージに対して効果があります。サージの影響で破損した場合は、正常に制御できない場合があります。破損した場合は取外し正常に動作することを確認してください。全てのサージに対して有効ではありません。</p>		<p>温度センサーの端子台に接続済み、または、端子台上部の基板に実装済みです（機種により異なります）。温度センサーの電線にノイズが流れてきた場合に有効です。 ※全てのノイズに対して有効ではありません。</p>

7 シートキーパネルとスイッチパネルのはたらき

7.1 シートキーパネル



7.1.1 キー

キーについて			
No	図	名称	内容
1		設定キー上 『▲設定+』	運転中に押すと、本日の最高温度を表示します。 運転中に『▼選択』と同時に5秒間押すと内部設定に移行します。 シートキー設定時と内部設定時に押すと設定する数が大きくなります。
2		設定キー下 『▼設定-』	運転中に押すと現在の表窓と裏窓の自動制御段数を表示します。 シートキー設定時と内部設定時に押すと設定する数が小さくなります。
3		選択キー上 『▲選択』	運転中に押すとシートキー設定へ移行します。 シートキー設定の時に押すと制御項目LEDが上へ進みます。 内部設定時に押すと内部設定番号が大きくなります。
4		選択キー下 『▼選択』	運転中に押すとシートキー設定へ移行します。 運転中に『▲設定+』と同時に5秒間押すと内部設定に移行します。 シートキー設定の時に押すと制御項目LEDが下へ進みます。 内部設定時に押すと内部設定番号が小さくなります。
5		切替キー 『切替』	運転中に押すと現在の各センサーの温度表示と日射量表示を切替ます。 設定中に押すと設定項目内の設定の切替、時刻の時・分の切替をします。

7.1.2 7SEG LED

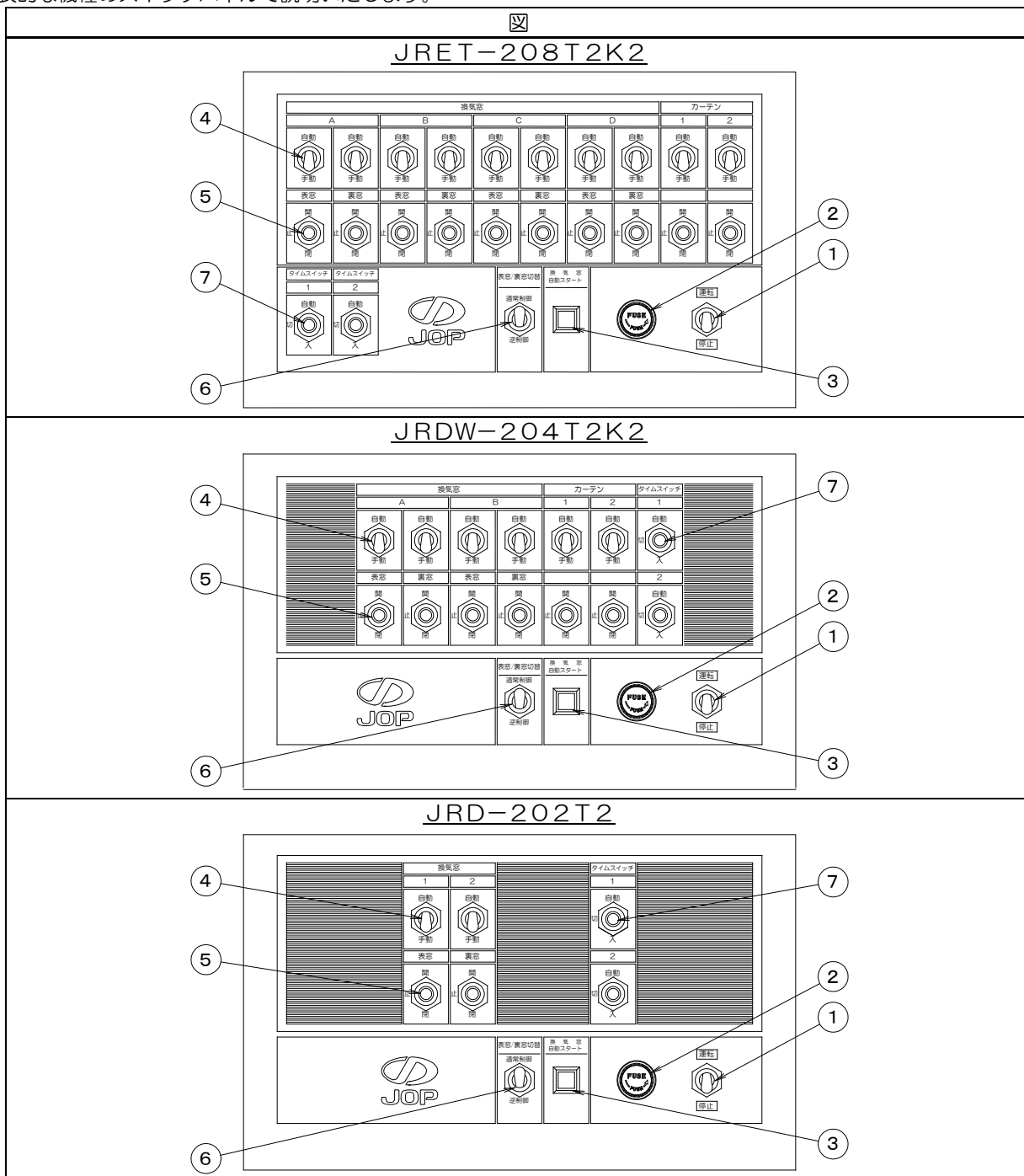
番号	図	名称	内容
6		時計・時刻表示LED	運転中は現在時刻を表示します。 設定中は時刻や時間を主に表示します。
7		窓表示LED	運転中は表示する温度センサーの記号を表示します。 設定中は温度センサーや窓の記号を表示します。
8		設定データLED	運転中は温度センサーの測定温度を表示（上段・下段）します。 設定中は時刻や時間以外の設定値を表示します。 JRDシリーズには下段の表示はありません。

7.1.3 LEDランプ

番号	図	名称	内容
9	<input type="checkbox"/> 運転	運転LED	運転中に点灯・設定中は消灯・リセット後最初の電源ONの時は点滅します。
10	<input type="checkbox"/> 雨モード	雨モードLED	雨信号入力時・雨制御中に点灯します。
11	<input type="checkbox"/> 風モード (自動スタート)	風モードLED	風信号入力時・自動スタートボタンを押した時に点灯します。
12	<input type="checkbox"/> 日射モード	日射モードLED	日射制御中に点灯します。
13	<input type="radio"/> 現在時刻設定 (0時00分~23時59分) <input type="radio"/> 最高開度秒数設定 (10~600秒) <input type="radio"/> 全開段数設定 (3~8段) <input type="radio"/> 温度感度設定 (0.5~3.0°C) <input type="radio"/> 裏窓動作設定 (表窓に対して)	制御設定項目LED	設定中に点滅します。 【全開段数設定】のみ温度制御時に点灯します。
14	<input type="radio"/> 換気窓 変温1 <input type="radio"/> 換気窓 変温2 <input type="radio"/> 換気窓 変温3 <input type="radio"/> 換気窓 変温4 <input type="radio"/> 換気窓 変温5 <input type="radio"/> 換気窓 変温6	換気窓制御LED	運転中は運転中の変温部分が点灯します。 設定中は設定中の変温部分が点滅します。
15	<input type="radio"/> タイムスイッチ1 <input type="radio"/> タイムスイッチ2	タイムスイッチ制御LED	運転中は運転中のタイムスイッチLEDが点灯します。 自動制御中タイムスイッチがONの場合は点灯します。 設定中は設定中のタイムスイッチLEDが点滅します。 タイムスイッチLEDは2個と4個の機種があります。
16	<input type="radio"/> カーテン1 <input type="radio"/> カーテン2	カーテン制御LED	自動制御中カーテンが全開の場合は消灯し、それ以外の場合は点灯します。 設定中は設定中のカーテンLEDが点滅します。 カーテンLEDは2個あります。 カーテンLED (制御) が無い機種もあります。

7.2 スイッチパネルのはたらき

代表的な機種のスィッチパネルで説明いたします。



各種スイッチ				
番号	名称	状態	実態図	説明
1	運転-停止 スイッチ (電源スイッチ)	停止 (OFF)		<ul style="list-style-type: none"> 制御盤の電源をOFFします。 注意 <ul style="list-style-type: none"> 電源をOFFしてもカーテン・タイムスイッチは、手動/切にしないと動作します(接点出力の為)。 急な電源のON/OFFはしないで下さい。故障の原因になります(3秒程度の間隔で)。
		運転 (ON)		<ul style="list-style-type: none"> 制御盤の電源をON(運転)します。 OFFからONにした時に換気窓が自動スタート(原点復帰)し、カーテンは全開位置(原点)と認識します。
2	ヒューズ ホルダー	交換		<ul style="list-style-type: none"> ヒューズの交換方法 運転/停止スイッチを停止にして電源をOFFにしてください。 ヒューズホルダーを押しながら反時計回りに90度回すとロックが外れます。
				<ul style="list-style-type: none"> 矢印の方向に引き出すとヒューズが現れます。
				<ul style="list-style-type: none"> ヒューズを矢印の方向に引っ張りヒューズを取り外します。 新しいヒューズを取り外しと逆の手順で取付けします。 <p>【交換ヒューズ：250V・1A・φ6.4×30】</p> <p>※ヒューズが切れた原因を調査してください。</p>
3	換気窓 自動スタート ボタン	スタート ON		<ul style="list-style-type: none"> 換気窓を手動制御から自動制御にした場合にこのボタンを押します。 換気窓が自動スタート(原点復帰)します。
4	換気窓及び カーテン 自動-手動 スイッチ	自動制御		<ul style="list-style-type: none"> 換気窓または、カーテンを自動制御します。

番号	名称	状態	実態図	説明
5	換気窓及びカーテン開-止-閉スイッチ	手動制御 停止		<ul style="list-style-type: none"> 換気窓または、カーテンを手動制御にて停止させます。
		手動制御 開		<ul style="list-style-type: none"> 換気窓または、カーテンを手動制御にて開動作させます。 全開になったら減速機内蔵のリミットスイッチにて停止します。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> カーテンの場合【運転-停止】スイッチを停止にしても、スイッチが開のままの場合は開に動作します（接点出力の為）。
		手動制御 閉		<ul style="list-style-type: none"> 換気窓または、カーテンを手動制御にて閉動作させます。 全閉になったら減速機内蔵のリミットスイッチにて停止します。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> カーテンの場合【運転-停止】スイッチを停止にしても、スイッチが閉のままの場合は閉に動作します（接点出力の為）。
6	表窓/裏窓切替スイッチ	通常制御		<ul style="list-style-type: none"> 表窓を表窓制御、裏窓を裏窓制御します。
		逆制御		<ul style="list-style-type: none"> 表窓を裏窓制御、裏窓を表窓制御します。
7	タイムスイッチ自動-切-入スイッチ	自動制御		<ul style="list-style-type: none"> 自動制御させます。
		切 停止		<ul style="list-style-type: none"> 自動制御と手動制御（ON）を切（OFF）します。
		手動制御 ON		<ul style="list-style-type: none"> 手動制御にてON（入）させます。

8 制御

制御について簡単にご説明致します。

8.1 制御の優先順位

自動制御の場合は、風センサー制御>雨センサー制御>温度制御（日射・湿度含む）になります。

8.2 換気窓制御

8.2.1 変温制御

一日（24 時間）を最大 6 つの変温（時間帯）に分け、それぞれの変温において、換気窓が開き始める温度・開度を設定できます。

8.2.2 換気窓を開く制御

温室内の温度が設定温度（5.0～50.0℃）以上になると、換気窓が 1 段（最高開度秒数÷全開段数）開きます。さらに温度が温度感度設定（0.5～3.0℃）以上に上昇すると、2 段階目が開きます、このように温度上昇によって換気窓は徐々に開いて全開段数設定（3～8 段）で全開します。

8.2.3 換気窓を閉じる制御

温室内の温度が温度感度設定（0.5～3.0℃）以下に下がると、開動作とは反対に換気窓が 1 段階閉じます。さらに温度が温度感度設定（0.5～3.0℃）以下に下がると、2 段階目が閉じます。さらに温度が下がり、設定温度（55.0～50.0℃）以下になると全閉します。

8.2.4 雨センサー制御

オプションの雨センサーを接続する事で、雨が温室に入らないように換気窓を閉めたり、少し開けておく（隙間）制御ができます（JRH-O1 の場合は、制御に制限があります）。

8.2.5 風センサー制御

オプションの風向風速センサーを接続する事で、換気窓を全閉させて、風が温室に入り急激な温度低下や、突風などで換気窓が故障する事を最小限にすることが可能です（風速センサーの場合は全閉制御のみです）。

8.2.6 日射センサー制御

オプションの日射センサーを接続する事で、日射量に応じて換気温度を変化させることが可能です。

8.2.7 除湿制御

オプションの除湿センサーを接続できます、またセンサーを接続しなくても強制的に除湿を想定し、換気窓を少し開ける（隙間）制御ができます。

8.2.8 手動から自動にする場合

手動運転から自動運転にした場合は、自動スタートボタンを押してください。
一旦全閉し換気窓の位置と制御原点をあわせませす。

8.3 タイムスイッチ制御

換気王 II Ver.2 シリーズには、便利なタイムスイッチ制御があります（2 系統または 4 系統）。
電照や換気扇などの制御に便利です。

8.3.1 時刻による ON-OFF 制御

1 日に最大 4 回の ON 時刻を作ることができます。

8.3.2 ON 時刻中の ON-OFF 制御

ON 時刻中に ON-OFF のフリッカ制御（繰り返し）ができます。

8.3.3 時刻と温度を絡めた制御

時刻と温度条件が合った時のみ ON させる制御ができます。

8.3.4 時刻と日射を絡めた制御

時刻と日射条件が合った時のみ ON させる制御ができます。

8.4 カーテン

8.4.1 全開と全閉について

カーテンの全開は撤収状態で、全閉は展張状態です。

8.4.2 制御の種類

保温カーテンと遮光カーテンが制御できます。

開動作および閉動作の制御条件として時刻・温度・日射量が設定でき、時刻以外の条件を無効にすることも可能です（日射センサーはオプション品です）。

8.4.3 除湿制御

換気窓と連動し、除湿制御ができます（カーテン単独では制御できません）。

8.4.4 手動から自動にする場合

手動運転でカーテンを全開にして、電源をOFFしカーテンを自動にして電源をONさせてください。実際のカーテン位置と制御原点を合わせるために行います。

8.4.5 制御の種類

全開（全閉）までを2段階に分けて制御することも可能です。

注意：機種によりカーテン制御が無いものもあります。

8.5 その他の機能

8.5.1 最高・最低温度表示機能

前日と本日の最高温度、最低温度が表示できます。栽培の管理に便利です。

8.5.2 温度警報機能

高温・低温の警報設定が可能で、警報時には、アラーム端子から接点信号が出力できます。別途、ブザー・ランプ等をお求め頂き、接続することにより有効に活用できます。

8.5.3 換気窓の現在段数表示機能

換気窓が現在どの段数まで開いているか確認できます。

8.6 シートキー設定表

基本的な設定や頻繁に変更する設定項目は、シートキーに記載し、簡単に確認や変更が可能です。

8.6.1 換気窓制御

設定項目		設定対象	設定範囲	単位	初期値
現在時刻設定		制御全体	0時00分～23時59分	1分	12時00分
最高開度秒数設定		A・B・C・D各窓	10～600秒	1秒	65秒
全開段数設定		A・B・C・D各窓	3～8段	1段	4段
温度感度設定		A・B・C・D各窓	0.5～3.0℃	0.5℃	1.0℃
裏窓動作設定		A・B・C・D各窓	1～7 1=同時に開く・2=2段目より開く 3=3段目より開く・4=4段目より開く 5=5段目より開く・6=6段目より開く 7=7段目より開く		3=3段目より開く
換気窓 変温1	時刻	全窓共通	0時00分～23時59分	1分	7時00分
	開度率	全窓共通	0～100%	1%	100%
	温度	A・B・C・D各窓	-.-/0.5℃～50.0℃	0.5℃	25.0℃
換気窓 変温2	時刻	全窓共通	0時00分～23時59分	1分	8時00分
	開度率	全窓共通	0～100%	1%	100%
	温度	A・B・C・D各窓	-.-/0.5℃～50.0℃	0.5℃	25.0℃
換気窓 変温3	時刻	全窓共通	0時00分～23時59分	1分	9時00分
	開度率	全窓共通	0～100%	1%	100%
	温度	A・B・C・D各窓	-.-/0.5℃～50.0℃	0.5℃	25.0℃
換気窓 変温4	時刻	全窓共通	0時00分～23時59分	1分	10時00分
	開度率	全窓共通	0～100%	1%	100%
	温度	A・B・C・D各窓	-.-/0.5℃～50.0℃	0.5℃	25.0℃
換気窓 変温5	時刻	全窓共通	0時00分～23時59分	1分	12時00分
	開度率	全窓共通	0～100%	1%	100%
	温度	A・B・C・D各窓	-.-/0.5℃～50.0℃	0.5℃	25.0℃
換気窓 変温6	時刻	全窓共通	0時00分～23時59分	1分	14時00分
	開度率	全窓共通	0～100%	1%	100%
	温度	A・B・C・D各窓	-.-/0.5℃～50.0℃	0.5℃	25.0℃

機種により窓B・C・Dが無い機種もあります。

8.6.2 タイムスイッチ

設定項目		設定範囲	単位	初期値	
タイムスイッチ1	1 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	2 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	3 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	4 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	5 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	6 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	7 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	8 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	9	温度	-.-/0.5～50.0℃	0.5℃	-.-
タイムスイッチ2	9	日射量 (J又はcal)	-.-/0.1～10.5J	0.1J	-.-
		-.-/0.01～2.50cal	0.01cal	-.-	
	1 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	2 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	3 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	4 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	5 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	6 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
	7 ON時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--	
8 OFF時刻設定	--:--/0時00分～23時59分	1分	--:--		
9	温度	-.-/0.5～50.0℃	0.5℃	-.-	
	日射量 (J又はcal)	-.-/0.1～10.5J	0.1J	-.-	
		-.-/0.01～2.50cal	0.01cal	-.-	

4系統までの機種もありますが設定内容は同じです。

8.6.3 カーテン

設定項目		設定範囲	単位	初期値		
カーテン1	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	1秒	30分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	7時00秒
			温度	-.-/0.5~50.0℃	0.5℃	15.0℃
			日射量 (J又はcal)	--.-/0.1~10.5J	0.1J	--.-
				-.--/0.01~2.50cal	0.01cal	-.--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	1%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時間00分~18時間00分	1分	0時間01分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	17時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	0.5℃	14.0℃
			日射量 (J又はcal)	--.-/0.1~10.5J	0.1J	--.-
-.--/0.01~2.50cal				0.01cal	-.--	
6	1段目閉動作移動率	0~100%	1%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時間00分~18時間00分	1分	0時間01分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	--:--	
		率	0~100%	1%	0%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	--:--		
カーテン2	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	1秒	30分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	7時00秒
			温度	-.-/0.5~50.0℃	0.5℃	15.0℃
			日射量 (J又はcal)	--.-/0.1~10.5J	0.1J	--.-
				-.--/0.01~2.50cal	0.01cal	-.--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	1%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時間00分~18時間00分	1分	0時間01分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	17時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	0.5℃	14.0℃
			日射量 (J又はcal)	--.-/0.1~10.5J	0.1J	--.-
-.--/0.01~2.50cal				0.01cal	-.--	
6	1段目閉動作移動率	0~100%	1%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時間00分~18時間00分	1分	0時間01分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	--:--	
		率	0~100%	1%	0%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	1分	--:--		

カーテン制御が無い機種もあります。

8.7 内部設定表

あまり変更しない設定、細かな設定などは、内部設定になっています。

8.7.1 換気窓などの制御

番号	設定項目	対象	設定範囲	単位	初期値
1	換気窓変温1 除湿隙間開度秒数設定	各窓	0秒~600秒	1秒	0秒
2	換気窓変温2 除湿隙間開度秒数設定	各窓	0秒~600秒	1秒	0秒
3	換気窓変温3 除湿隙間開度秒数設定	各窓	0秒~600秒	1秒	0秒
4	換気窓変温4 除湿隙間開度秒数設定	各窓	0秒~600秒	1秒	0秒
5	換気窓変温5 除湿隙間開度秒数設定	各窓	0秒~600秒	1秒	0秒
6	換気窓変温6 除湿隙間開度秒数設定	各窓	0秒~600秒	1秒	0秒
7	除湿モード設定	各窓	0=外部入力による表窓、裏窓除湿制御 1=内部設定による表窓、裏窓除湿制御 2=外部入力による表窓除湿制御 3=内部設定による表窓除湿制御		0
8	日射モード設定 (J又はcal)	各窓	0.0~10.5J 0.00~2.50cal	0.1J 0.01cal	0.0J 0.00cal
9	換気窓 除湿解除温度設定	共通	0.0~50.0℃	0.5℃	15.0℃
10	換気窓 再除湿温度感度設定	共通	0.5~5.0℃	0.5℃	1.0℃
11	換気窓 1 段目 ^{プラスマイナス} ± 秒数設定	各窓	^{マイナス} - 600~600秒	1秒	0秒
12	換気窓 閉め時間秒数短縮設定	各窓	0.5~5.0秒	0.5秒	0.5秒
13	換気窓 全閉時 ^{プラス} + 秒数設定	共通	1~999秒	1秒	1.0秒
14	換気窓 全閉動作時刻1 設定(原点復帰)	共通	-- : -- / 0時 00分~23時 59分	1分	20時 00分
15	換気窓 全閉動作時刻2 設定(原点復帰)	共通	-- : -- / 0時 00分~23時 59分	1分	-- : --
16	裏窓リミット選択設定	共通	0=表窓が最大(裏窓は途中で停止) (表窓減速機開リミットまで開いたら裏窓が停止) 1=裏窓の最大(裏窓全開) (裏窓減速機開リミットまで開いたら停止)		1
17	裏窓1/2選択設定	共通	0=表窓と同じ動作 1=表窓の1/2の秒数で動作		0
18	雨モード換気窓 全閉入力時間設定	共通	0~10分	1分	1分
19	雨モード換気窓 隙間入力時間設定	共通	0~20分	1分	1分
20	雨モード換気窓 隙間秒数設定	各窓	0~200秒	1秒	0秒
21	風モード換気窓 隙間角度設定 (風向風速センサー接続時のみ有効)	共通	0~100%	1%	0%
22	日射モード ^{プラスマイナス} ± 温度設定	各窓	-3.5~3.5℃	0.5℃	0℃
23	日射モードサンプリング時間設定	共通	1~5分	1分	1分
24	日射モード反転設定	各窓	0=設定値以上で制御(ON) 1=設定値以下で制御(ON)		0
25	温度センサー補正設定	個別	-5.0~5.0℃	0.5℃	0.0℃
26	上限警報温度設定	共通	20.0~50.0℃	0.5℃	50.0℃
27	下限警報温度設定	共通	0.5~50.0℃	0.5℃	0.5℃
28	換気窓、再動作禁止時間設定	共通	0分 00秒~99分 59秒	1秒	0分 00秒
29	換気窓再動作禁止適応時間設定	各窓	0=無効(制御しない) 1=開のみ(停止状態から開のみ禁止する) 2=閉のみ(停止状態から閉のみ禁止する) 3=開閉とも(停止状態から開/閉とも禁止する)		0
30	最高・最低温度表示設定	共通	0=表示しない 1=表示する		0
31	日射モード単位切替設定	共通	0=cal(カロリー) 1=J(ジュール)		1
32	自動コピーモード設定		0=個別設定 1=A窓の下記設定を他の窓へコピー (全開段数設定・温度感度設定・裏窓動作設定・ 除湿モード設定・日射モード設定・各変温の温度設定)		0
33	除湿隙間動作時 全閉動作禁止設定	共通	0=一旦全閉後隙間動作 1=全閉せずに隙間動作		0
34	アラーム端子出力選択設定	共通	0=上限・下限警報時にアラームへ接点出力 1=除湿時にアラーム端子へ接点出力		0
35	窓A温度センサー選択設定		A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
36	窓B温度センサー選択設定		A・B・C・Dセンサー		Bセンサー
37	窓C温度センサー選択設定		A・B・C・Dセンサー		Cセンサー
38	窓D温度センサー選択設定		A・B・C・Dセンサー		Dセンサー

8.7.2 タイムスイッチ制御

番号	設定項目	設定範囲	単位	初期値
40	タイムスイッチ1のON時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
41	タイムスイッチ1のOFF時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
42	タイムスイッチ1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
43	タイムスイッチ1の温度感度設定	-9.5~9.5	0.5℃	1.0℃
44	タイムスイッチ2のON時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
45	タイムスイッチ2のOFF時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
46	タイムスイッチ2の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
47	タイムスイッチ2の温度感度設定	-9.5~9.5	0.5℃	1.0℃
48	タイムスイッチ3のON時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
49	タイムスイッチ3のOFF時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
50	タイムスイッチ3の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
51	タイムスイッチ3の温度感度設定	-9.5~9.5	0.5℃	1.0℃
52	タイムスイッチ4のON時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
53	タイムスイッチ4のOFF時間設定	--:--/0分01秒~99分59秒	1秒	--:--
54	タイムスイッチ4の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
55	タイムスイッチ4の温度感度設定	-9.5~9.5	0.5℃	1.0℃

8.7.3 カーテン制御

番号	設定項目	設定範囲	単位	初期値
60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	1秒	0分00秒
61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1秒	1分00秒
62	カーテン2除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1秒	1分00秒
63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
64	カーテン2の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー		Aセンサー
65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	0.5℃	10.0℃
66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	0.5℃	5.0℃
67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光		0
68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光		0
69	カーテン2開始温度反転設定	0=保温・1=遮光		0
70	カーテン2開始日射反転設定	0=保温・1=遮光		0
71	カーテン1割込み閉動作日射量設定	--.-・0.1J~10.5J -.---・0.01cal~2.50cal	0.1J 0.01cal	--.- -.---
72	カーテン1割込み開動作日射感度設定	0.1J~10.0J 0.02cal~2.38cal	0.1J 0.01cal	0.1J 0.02cal
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	--・1~99分	1分	1分
74	カーテン2割込み閉動作日射量設定	--.-・0.1J~10.5J -.---・0.01cal~2.50cal	0.1J 0.01cal	--.- -.---
75	カーテン2割込み開動作日射感度設定	0.1J~10.0J 0.02cal~2.38cal	0.1J 0.01cal	0.1J 0.02cal
76	カーテン2割込み閉状態保持時間設定	--・1~99分	1分	1分

8.7.4 内部設定の終了

番号	設定項目	内容
99	内部設定の終了	『切替』キーにより運転へ戻ります。

9 基本設定

シートキー設定では、制御の主な設定をします、その他の設定は、内部設定で設定をします。

9.1 現在時刻設定

制御の基本となる、現在の時刻を設定します。

初期値	12時00分	操作	設定例：時刻を15時32分にする場合。 電源を運転にして時計が12:00の場合、『▼選択』キーを1回押し、現在時刻設定にします。 『▲設定+』キーを3回押し、15時にし、『切替』ボタンを1回押し、『▲設定+』キーを長押しさせて32分にします。 『▼選択』キーを1回押すと、次の最高開度秒数設定に移動します。
設定範囲	0時00分~23時59分		
最小単位	1分		

10 換気窓設定

10.1 シートキー設定

10.1.1 最高開度秒数設定

換気窓の全開から全閉までの秒数を設定します。

初期値	65秒	操作	キー操作、設定例：換気窓の秒数が180秒の場合。 現在時刻設定から『▼選択』キーを1回押し、最高開度秒数設定に移動させます。 『▲設定+』キーを長押しさせて180にします。 『▼選択』キーを1回押すと、次の全開段数設定に移動します。
設定範囲	10秒~600秒		
最小単位	1秒		

10.1.2 全開段数設定

換気窓の全開から全閉までの段数を設定します。

初期値	4段	操作	設定例：段数を初期値の4段から6段にする。 最高開度秒数から『▼選択』キーを1回押し、全開段数設定に移動させます。 『▲設定+』キーを2回押しして、6にします。 『▼選択』キーを1回押すと、次の温度感度設定に移動します。
設定範囲	3段~8段		
最小単位	1段		
説明			
最高開度秒数が100秒の場合、全開段数が4段の場合は、1段が25秒になります。 【最高開度秒数÷全開段数=1段の秒数】 段数を少なくすると1段の秒数が大きくなり、段数を多くすると1段の秒数は少なくなります。			

10.1.3 温度感度設定

換気窓を開閉させる、温度感度を設定します。

初期値	1.0℃	操作	設定例：感度を初期値の1.0℃から2.0℃にする。 全開段数設定から『▼選択』キーを1回押し、温度感度設定に移動させます。 『▲設定+』キーを2回押しして、2.0℃にします。 『▼選択』キーを1回押すと、次の裏窓動作設定に移動します。
設定範囲	0.5℃~3.0℃		
最小単位	0.5℃		
説明			
温室内の温度が何度変化したら、換気窓を1段開閉させるかを設定します。 敏感にしたい場合は、0.5℃に、鈍感にしたい場合は、3.0℃に設定します。			

10.1.4 裏窓動作設定

換気窓の裏窓制御の方法を選択します。

初期値	3	操作	設定例：裏窓動作設定を初期値の3から1にする。 温度感度設定から『▼選択』キーを1回押し、裏窓動作設定に移動させます。 『▼設定-』キーを2回押して、1にします。 『▼選択』キーを1回押すと、次の換気窓変温1に移動します。 関連設定項目 内部設定16『裏窓リミット選択設定』・内部設定17『裏窓1/2設定』
設定範囲	1・2・3・4・5・6		
設定範囲補足（表窓に対して） 1＝同時に開く ・2＝2段目より開く 3＝3段目より開く ・4＝4段目より開く 5＝5段目より開く ・6＝6段目より開く 7＝7段目より開く			
説明			
換気窓には、表窓（東又は南）と裏窓（西又は北）があります。 冬季など風が強い場合は、裏窓の開き始めを遅らせて換気量を少なくし、冷気が一度に入らないようにします。この制御は表窓に連動して裏窓を制御することがポイントです。			

10.1.5 換気窓変温1（変温2～変温6も同様です）

換気窓変温1の時刻・開度率・温度を設定します。

変温1時刻 設定

変温1の時刻を設定します。

初期値	7時00分	操作	設定例：変温1時刻を初期値の7時00分から6時30分にする。 裏窓動作設定から『▼選択』キーを1回押し、換気窓変温1設定（時刻）に移動させます。 『▼設定-』キーを1回押して、6時にし、『切替』ボタンを1回押して、『▲選択』キーを長押しして30にします。 『切替』キーを1回押すと、換気窓変温1（開度率）に移動します。
設定範囲	0時00分～23時59分		
最小単位	1分		
説明			
変温1の開始時刻を設定します。 終了時刻は、変温2の開始時刻の1分前（表示上1分前です実際の制御は1秒前です）。 各変温時刻に矛盾する設定などをしないでください（同じ時刻や時刻が戻るような設定）。			

変温1開度率 設定

変温1の開度率を設定します。

初期値	100%	操作	設定例：変温1開度率を初期値の100%から80%にする。 換気窓変温1（時刻）から『切替』キーを1回押し、換気窓変温1（開度率）に移動させます。 『▼設定-』キーを長押しして80にします。 『切替』キーを1回押すと、次の換気窓変温1（温度）に移動します。
設定範囲	0～100%		
最小単位	1分		
説明			
変温1の時間中の換気窓の開度率です。 各変温の開度率も設定してください。			

変温1温度 設定

変温1の温度を設定します。

初期値	25.0℃	操作	設定例：変温1温度を初期値の25.0℃から28.0℃にする。 換気窓変温1（開度率）から『切替』キーを1回押し、換気窓変温1（温度）に移動させます。 『▲設定+』キーを長押しして28.0℃にします。 『▼選択』キーを1回押すと、次の換気窓変温2（温度）に移動します。 換気窓変温2・換気窓変温3も同様です。
設定範囲	— 0.5～50.0℃		
最小単位	0.5℃		
説明			
変温1の時間中の換気窓の換気開始温度です。 換気開始温度＝換気窓が開き始める温度です。 変温が不要の場合は、その変温の温度設定を—にします。			

10.2 除湿制御に関する内部設定

内部設定は普段頻繁に変更しない設定や、細かな制御の設定をする所です。

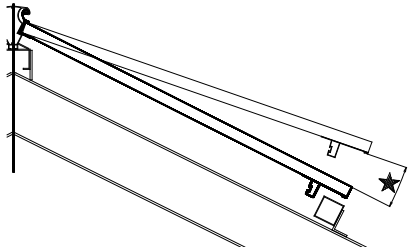
内部設定は、シートキーの『▲設定+』キーと『▼選択』キーを同時に5秒間押すと、内部設定に移動します。

『▲選択』キーで内部設定No.を大きな数に変更でき、『▼選択』キーで内部設定No.を小さな数に変更できます。

- ◎除湿の為に全閉している換気窓を少し開ける制御ができます。
- ◎除湿の時間帯は換気窓の変温時刻と同じです。
- ◎除湿する為の換気窓の開度を秒数で設定できます。
- ◎湿度センサーがなくても強制除湿制御が可能です。
- ◎除湿制御を解除する温度が設定できます。
- ◎除湿制御を一旦解除し、その後、再び除湿制御をさせる温度感度を設定できます。
- ◎除湿制御中の温度変化により一旦全閉動作し、除湿する場合に全閉動作を禁止する事ができます。

10.2.1 No.1：換気窓変温（1～6）除湿隙間開度秒数設定

各変温（1～6）の時刻中に除湿をする場合に換気窓の隙間開度を秒数により設定します。

初期値	0秒		説明
設定範囲	0～600秒		隙間角度秒数は左図の★印の移動秒数です。 最高開度秒数以上設定しても、 最高開度秒数以上は開きません。 この設定は各変温（1～6）に設定できます。
最小単位	1秒		

10.2.2 No.7：除湿モード設定

除湿制御の方法と、換気窓を選択します。

初期値	0	説明	外部入力：湿度センサー入力。 内部入力：強制、この場合は、温度設定以下、除湿解除温度以上の場合に除湿制御をしつづけます。
設定範囲	0＝外部入力による表窓、裏窓除湿 1＝内部設定による表窓、裏窓除湿 2＝外部入力による表窓除湿 3＝内部設定による表窓除湿		

10.2.3 No.9：換気窓除湿解除温度設定

除湿制御を解除する温度を設定します。

初期値	15.0℃	説明	除湿動作中に温度が、この温度以下になったら除湿動作を解除する設定です。 温室内の温度低下によるトラブルを最小限にとどめます。 注意：付属の温度センサーは全て接続してください。
設定範囲	0.0～50.0℃		
最小単位	0.5℃		

10.2.4 No.10：換気窓再除湿温度感度設定

『換気窓除湿解除温度設定』で解除された、除湿制御を再動作させる温度感度を設定します。

初期値	1.0℃	説明	除湿動作が解除され、『換気窓除湿解除温度設定』+本設定値以上になったら再度除湿動作を開始します。
設定範囲	0.5～5.0℃		
最小単位	0.5℃		

10.2.5 No.33：除湿隙間動作時、全閉動作禁止設定

除湿制御時の窓の動作を設定します。

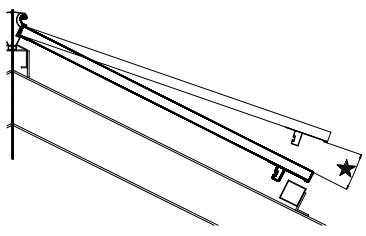
初期値	0	説明	除湿入力がONしており、窓が除湿隙間開度秒数以上で温度が変化し窓の移動先が除湿隙間開度秒数以下になった場合、初期値0の場合は、一旦全閉し、その後隙間動作をする、設定値1の場合は全閉しない。
設定範囲	0＝一旦全閉後隙間動作 1＝全閉せずに隙間動作		

10.3 移動秒数に関する内部設定

- ◎換気窓 1 段目の開く幅を設定できます。
- ◎換気窓の閉める時間（秒数）を短縮できます。
- ◎換気窓が全閉する時の閉め込み時間を延長することができます。

10.3.1 No.11：換気窓 1 段目±秒数設定

換気窓の 1 段目の開く隙間に^{プラスマイナス} ± したい秒数を設定します。

初期値	0 秒	説明																		
設定範囲	^{マイナス} - 600~600 秒	換気窓 1 段目 ^{プラスマイナス} ± 秒数は左図の★印の移動秒数に±する秒数です。 最高開度秒数÷全開段数=1 段目の開く秒数(★) 1 段目の開く秒数(★)+換気窓 1 段目±秒数設定=実際に開く秒数 1 段目は±した秒数を増減して停止し、2 段目は通常の秒数を出力します。 ^{マイナス} - 設定をした場合は全開しません。 最高開度秒数以上の設定をしても、最高開度秒数以上は開きません。 例：最高開度秒数 40 秒・全開段数 4 段・開度率 100%																		
最小単位	1 秒																			
																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1 段目</th> <th>2 段目</th> <th>3 段目</th> <th>4 段目</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+5 秒</td> <td>15 秒</td> <td>10 秒</td> <td>10 秒</td> <td>5 秒</td> <td>40 秒</td> </tr> <tr> <td>-5 秒</td> <td>5 秒</td> <td>10 秒</td> <td>10 秒</td> <td>10 秒</td> <td>35 秒</td> </tr> </tbody> </table> 設定値が ^{プラス} + 数値の場合は、全開しますが、 ^{マイナス} - 数値の場合は全開しません。		1 段目	2 段目	3 段目	4 段目	計	+5 秒	15 秒	10 秒	10 秒	5 秒	40 秒	-5 秒	5 秒	10 秒	10 秒	10 秒	35 秒
	1 段目	2 段目	3 段目	4 段目	計															
+5 秒	15 秒	10 秒	10 秒	5 秒	40 秒															
-5 秒	5 秒	10 秒	10 秒	10 秒	35 秒															

10.3.2 No.12：換気窓 閉め時間秒数短縮設定

閉信号の出力時間を短縮する、設定します。

初期値	0.5 秒	説明	換気窓の閉信号出力時に窓重量による慣性がある場合、その慣性を考慮して閉信号の出力を短縮させます。この設定は各段に反映されます。
設定範囲	0.0~5.0 秒		
最小単位	0.1 秒		

10.3.3 No.13：換気窓 全閉時+秒数設定

全閉信号の出力時間を延長する、設定します。

初期値	10 秒	説明	換気窓の全閉信号出力時に閉信号の出力を延長します。制御原点と減速機の原点がズレて、換気窓が閉まりきらないのを防止します。
設定範囲	1~999 秒		
最小単位	1 秒		

10.4 原点復帰にする内部設定

原点復帰とは？ 制御盤のマイコンは、換気窓の全閉を原点として自動制御しています、この原点が狂うとマイコンが制御している位置と実際の換気窓の位置が狂ってきます、こうなると正確な換気窓制御ができなくなりますので原点を合わせる必要があります。

原点が狂う原因として、手動操作後そのまま自動にした場合や、Vベルトのゆるみ、窓重量による慣性などで内部設定を設定すると自動で、制御位置と実際の換気窓の位置を決められた時刻に全閉し合わせることができます。

◎1日に2回の設定できます。

10.4.1 No.14：換気窓 全閉動作時刻1 設定

10.4.2 No.15：換気窓 全閉動作時刻2 設定

制御原点と実際の換気窓の位置を合わせるための全閉信号の出力時刻 1 回目（2 回目）を設定します。

初期値(時刻1)	20 時 00 分	説明	換気窓の全閉信号の出力時刻を設定します。設定した時刻に窓を一旦全閉にして、制御原点と物理的な原点を合わせてズレを最小限にします。温度制御を無視して一旦、全閉します。
初期値(時刻2)	-- : --		
設定範囲	-- : -- / 0 時 00 分~23 時 59 分		
最小単位	1 分		

10.5 裏窓制御に関する内部設定

◎裏窓の最大の開度を選択できます。

◎裏窓の一段ごとの動作時間を選択できます。

10.5.1 No.16：裏窓リミット選択設定（裏窓の開度制限）

裏窓の停止条件を選択します。

初期値	1	説明	0=表窓の減速機が開リミット位置まで開いたら、裏窓は、動作中の段を全開として停止し（途中）。 1=裏窓の減速機の開リミット位置まで開いたら、停止（全開）。
設定範囲	0=表窓の最大 1=裏窓の最大		

動作参考例

例 1			例 2		
温度設定 25.0℃・感度 1.0℃・開度率 100%・窓段数 8 段・裏窓 7 段目より開く 換気窓裏窓リミット選択設定=1.裏窓の最大			温度設定 25.0℃・感度 1.0℃・開度率 100%窓・段数 4 段・裏窓設定 7 段目より開く 換気窓裏窓リミット選択設定=1.裏窓の最大		
温度	表窓段数	裏窓段数	温度	表窓段数	裏窓段数
25℃	1 段		25℃	1 段	
26℃	2 段		26℃	2 段	
27℃	3 段		27℃	3 段	
28℃	4 段		28℃	4 段	
29℃	5 段		29℃	4 段(5 段相当)	
30℃	6 段		30℃	4 段(6 段相当)	
31℃	7 段	1 段	31℃	4 段(7 段相当)	1 段
32℃	8 段	2 段	32℃	4 段(8 段相当)	2 段
33℃	8 段	3 段	33℃	4 段(8 段相当)	3 段
34℃	8 段	4 段	34℃	4 段(8 段相当)	4 段
35℃	8 段	5 段	35℃	4 段(8 段相当)	4 段
36℃	8 段	6 段	36℃	4 段(8 段相当)	4 段
37℃	8 段	7 段	37℃	4 段(8 段相当)	4 段
38℃	8 段	8 段	38℃	4 段(8 段相当)	4 段
39℃	8 段	8 段	39℃	4 段(8 段相当)	4 段
結果			結果		
表窓の 7 段目が開くと同時に裏窓の 1 段目が開き始める。その後、温度が上がっていけば裏窓の最大位置(リミットまで)開き続ける。			表窓が 4 段の全開後、温度が上がっていけば表窓の 7 段目に相当する温度から裏窓は開き始める。		

10.5.2 No.17：裏窓 1/2 選択設定

裏窓の 1 段ごとの動作秒数条件を選択します。

初期値	0	説明	0=表窓と同じ動作。 例：最高開度秒数 6.5 秒 ÷ 全開段数 5 段 = 1 段の秒数 1.3 秒 1=表窓の 1/2 の秒数で動作。 例：1 段の秒数 1.3 秒 × (1/2) = 6.5 秒
設定範囲	0=表窓と同じ 1=表窓の 1/2 の秒数で動作		

10.6 雨センサー制御に関する内部設定

雨センサー（オプション品）を接続した場合の制御項目です。

■雨モード（雨制御）

換気窓が開いている時に雨信号の入力（1回目）があると、換気窓は一度全閉し、『内部設定 20：雨モード換気窓、隙間秒数設定』で設定した秒数の隙間を作ります。

その後、『内部設定 18：雨モード換気窓、全閉入力時間』内に2回目の雨信号入力があると、全閉します。

全閉後、『内部設定 18：雨モード換気窓、全閉入力時間』以内に雨信号入力が無い場合、『内部設定 19：雨モード換気窓、隙間入力時間』の間、隙間を作ります。

その後『内部設定 19：雨モード換気窓、隙間入力時間』内に雨信号の入力が無ければ通常の温度制御に移行します。

※雨モードのカウントは窓の開度に関係なく雨入力の直後から開始します。

10.6.1 No.18：雨モード換気窓、全閉入力時間設定

雨センサーの入力に対して全閉を受け付ける時間の設定をします。

初期値	1分	説明	本設定値以内に2回雨信号入力があると全閉しますので、小雨でも全閉させたい場合は設定時間を長く、反対に隙間を開けておきたい場合は時間を短くします。 1回目の信号が入力されると全閉動作をし、その後『雨モード換気窓、隙間秒数』の隙間を作ります。 全閉動作中に2回目の信号が入力された場合、1段目には移動しません。 JRH-01の場合設定値を0分にすると雨が止むまで隙間制御を維持します。 (基板式雨センサーが乾き、信号がOFFして、全閉入力時間経過後に通常制御)
設定範囲	0~10分		
最小単位	1分		

10.6.2 No.19：雨モード換気窓、隙間入力時間設定

雨モード時に隙間の位置を保持する時間の設定をします。

初期値	1分	説明	隙間の位置を保持する時間です。 『雨モード換気窓、隙間入力時間』－『雨モード換気窓、隙間秒数』＝実際の保持時間 設定値が0の場合隙間制御を行いません。
設定範囲	0~20分		
最小単位	1分		

10.6.3 No.20：雨モード換気窓、隙間秒数設定

雨モード時の換気窓の隙間の量を秒数で設定します。

初期値	0秒	説明	全閉位置から、この設定分移動した位置が隙間量です。 本来の温度制御時の開度以上には開きません。
設定範囲	0~200秒		
最小単位	0秒		

※『内部設定 18：雨モード換気窓、全閉入力時間設定』と『内部設定 19：雨モード換気窓、隙間入力時間設定』を両方とも0分設定にはしないで下さい。保持を行えなくなるので雨を検知しても雨モードがすぐに解除され全閉後に温度制御に戻り窓が開きます。

10.7 風向風速センサー制御に関する内部設定

風向風速センサーDML-101 & 風向風速コントローラーWC-001（オプション品）を接続した制御項目です。
 風向と風速の設定は、風向風速コントローラー本体で設定します（風向風速コントローラーは2012年4月に生産終了しました）。

注意：裏窓機能が無い機種には対応できません。

（JRD-204T2・JRDW-202T2・JRDW-202T2K2・JRET-204T4・JRET-204T2K2）

風向風速センサーとコントローラーを接続した制御は、風向風速コントローラーの取扱説明書もお読みください。

風速センサーKC-011（オプション品）を接続した場合は、設定は無効になり全閉制御のみになります。

風速の設定は風速センサーに付属のコントローラー本体にて設定します。

■風モード（風向風速制御）

風がある時は、無風時に比べ換気量が多くなり、温室内の急激な温度低下が考えられます、また、強風による換気窓の破損も考えられます。

◎風モードの時の換気窓の隙間を設定できます。

10.7.1 No.21：風モード換気窓、隙間角度設定

風モード時の換気窓の隙間を%（パーセント）で設定します。

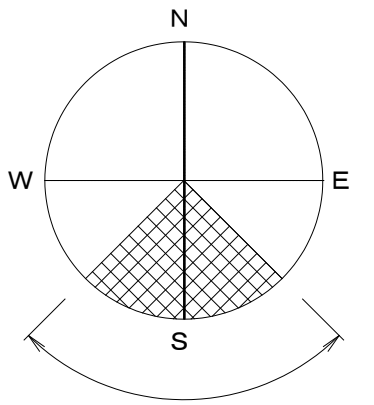
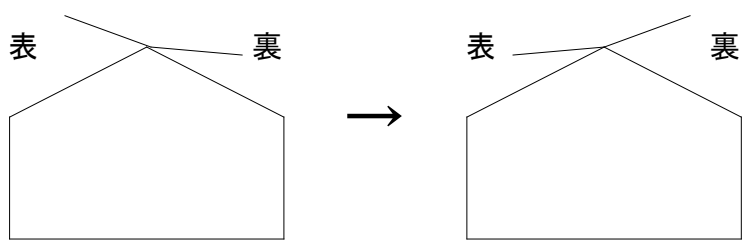
初期値	0%	説明	風向風速センサーからの信号が入力（ON）中に制御されます、OFFされると通常制御に移行します。 『最高開度秒数』を100%として、風モード時に何%の隙間にするのか、設定します、全閉させたい場合は、0%に設定します。 例：『最高開度秒数』を100秒とし本設定を10%にすると、10秒分の隙間の量になります。 全閉位置から本設定分移動した位置が隙間量です。
設定範囲	0~100%		
最小単位	1%		

10.7.2 風向風速センサー&コントローラーを接続した場合

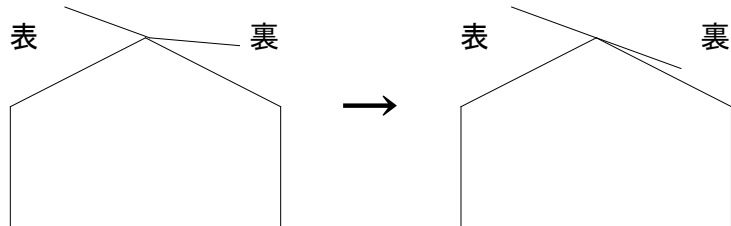
風向と換気窓の基本的な関係

温室を上から見た図	説明
<p style="text-align: center;">北風（風上） ↓</p> <p style="text-align: center;">（風下）</p>	<p>風向風速コントローラーは左図のような温室と窓の位置を想定しています。</p> <p>温室の南（東）側を表窓、北（西）側を裏窓とし北風（西風）を風上として考えています。</p>

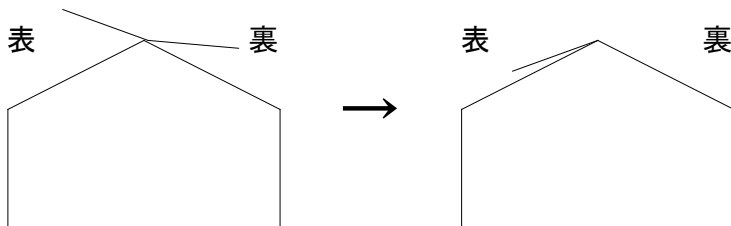
A) 表・裏窓反転

 <p style="text-align: center;">設定した方向 からの風向入力</p>	説明	設定した方向からの風（風向）と設定した風速の条件を満たした場合に表窓と裏窓の制御を反転させます。（一度全閉します。）
	窓の図	

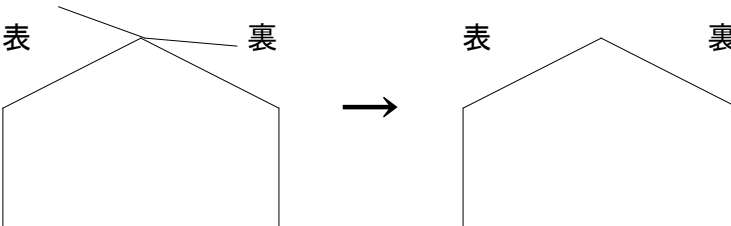
B) 裏窓隙間

説明	設定した風速の条件を満たした場合に裏窓を隙間制御にします。換気窓が隙間位置より開いていた場合には一度全閉後設定した隙間位置へ移動します。全閉している場合や、隙間位置より窓の開度が少ない場合、隙間動作はしません。表・裏窓反転制御になっている場合は表窓と裏窓は反転しています。
窓の図	

C) 裏窓全閉・表隙間

説明	設定した風速の条件を満たした場合に裏窓を全閉し、表窓を隙間制御にします。換気窓が隙間位置より開いていた場合には一度全閉後設定した隙間位置へ移動します。全閉している場合や、隙間位置より窓の開度が少ない場合、隙間動作はしません。表・裏窓反転制御になっている場合は表窓と裏窓は反転しています。
窓の図	

D) 表・裏窓全閉

説明	設定した風速の条件を満たした場合に表窓・裏窓を全閉します。すでに全閉している場合は動作しません。隙間の量は雨制御の隙間と風制御の隙間の隙間量の少ない方を優先します。
窓の図	

10.8 日射センサー制御に関する内部設定

日射センサーJSS-200（オプション品）を接続した場合の制御項目です。

■日射モード（日射制御）

その時の平均日射量に応じて換気温度（換気窓を開き始める温度）を変化させることができます。

◎日射モードを有効にする、日射量の設定ができます。

◎日射モード時の換気温度を変化させる設定ができます。

◎日射量のサンプリング時間の設定ができます。

◎日射モードを設定値以上で制御するか、未満で制御するかが設定できます。

◎日射単位の選択ができます。

10.8.1 No.8：日射モード設定

日射量が、どれだけになったら日射モードに移行するか設定します。

J	初期値	0.0 J	説明	日射量がどれだけになったら日射モードに移行するか設定します。本設定の単位は2種類あり、J（ジュール）と cal（カロリー）です、この単位の設定は内部設定 No.31『日射モード単位切替』設定で選択します、初期値はJです。
	設定範囲	0.0~10.5 J		
	最小単位	0.1 J		
cal	初期値	0.0 cal		
	設定範囲	0.00~2.50 cal		
	最小単位	0.01 cal		

10.8.2 No.22：日射モード±（プラス・マイナス）温度設定

日射モード時の換気温度を何度^{プラスマイナス} ± するか設定します。

初期値	0℃	説明	例 換気温度 25℃ 感度設定 1℃ 全開段数 4 段の場合 本設定 -1℃の時。 本設定 +1℃の時。	現在温度	OFF	-1℃	+1℃
設定範囲	-3.5~3.5℃			23℃	全閉	全閉	全閉
				24℃	全閉	全閉	1 段開く
				25℃	1 段開く	全閉	2 段開く
				26℃	2 段開く	1 段開く	3 段開く
				27℃	3 段開く	2 段開く	4 段開く
最小単位	0.5℃	28℃	4 段開く	3 段開く	4 段		
		29℃	4 段	4 段開く	4 段		
		30℃	4 段	4 段	4 段		

10.8.3 No.23：日射モードサンプリング設定

日射モード時の日射量の平均値の算出を何分にするか設定します。

初期値	1 分	説明	日射量は雲などの影響で変化が激しくなる場合があるため、20秒に1回（1分に3回）日射量を測定し平均値を算出します、平均値の算出を何分にするのかを設定します。日射量変化に対してきめ細かく制御する場合1分に、鈍感にする場合は5分にします。平均値の算出方法：本設定値 ÷（本設定値 × 3） = 日射平均値
設定範囲	1~5 分		
最小単位	1 分		

10.8.4 No.24：日射モード反転設定

『日射モード』設定の設定値以上で制御するか、未満で制御するかを設定します。

初期値	0	説明	内部設定 No.8『日射モード』設定の設定値以上で制御（ON）、設定値未満で制御（ON）を選択します。
設定範囲	0 = 設定値以上で制御（ON） 1 = 設定値未満で制御（ON）		

10.8.5 No.31：日射モード単位切替設定

日射量の単位を選択します。

初期値	1	説明	日射量の単位を設定します。日射に関する全ての設定に反映されます。
設定範囲	0 = cal・1 = J		

10.9 動作禁止制御に関する内部設定

換気窓が停止した後、一定時間そのままの状態での動作を禁止する制御ができます。

◎動作を禁止させる時間が設定できます。

◎禁止する動作の方向を指定できます。

10.9.1 No.28：換気窓、再動作禁止時間設定

換気窓が停止した後、何分間動作を禁止するのか設定します。

初期値	0分00秒	説明	<p>本設定値を入力すると入力時間分、換気窓の動作を禁止します。ただし、下記のような場合は該当しません。</p> <p>①. 換気窓が2段目から3段目に移動中に温度が下がり、再び2段目の位置に戻る場合には、一旦停止した後、3秒後に2段目に移動します。(段数は例として記入)</p> <p>②. 雨、風、除湿制御、全閉動作時刻制御による動作は、本設定を無視して動作を行います。ただし、所定の位置まで動作した後、本設定が有効になります。</p> <p>③. 内部設定 No.29『換気窓、再動作禁止時間』を0に選択の場合。</p> <p>④. 全開する温度を満たして、自動スタートにて全閉動作後の再動作時の各段は停止しません。</p>
設定範囲	0分00秒～99分59秒		
最小単位	1秒		

10.9.2 No.29：換気窓、再動作禁止時間適応設定

『換気窓、再動作禁止時間』設定を換気窓の、どの動作に適応させるのか選択します。

初期値	0	説明	<p>本設定を使用すると、換気窓の開のみ、閉のみ、開閉どちらも制御と希望の制御が選択可能です。</p>
設定範囲	<p>0＝無効（再動作禁止制御をしない）</p> <p>1＝開のみ（停止状態から開のみ禁止する）</p> <p>2＝閉のみ（停止状態から閉のみ禁止する）</p> <p>3＝開閉とも（停止状態から開／閉とも禁止する）</p>		

11 タイムスイッチ設定

11.1 シートキー設定

タイムスイッチ1を設定します、タイムスイッチ2も同様ですのでタイムスイッチ1を参考に設定してください。

◎1日4回までの時刻によるON—OFF設定ができます。

◎時刻によるON—OFF設定に温度や日射量の条件を含んだ制御ができます。

11.1.1 1. ON時刻設定（3・5・7も同様です）

ON設定時刻は3・5・7とありますが同様ですので、下記を参考に設定してください。

初期値	--- : ---	説明	タイムスイッチ1の1回目のON開始時刻を設定します。 1日最大4回のON開始時刻が設定できます。（1・3・5・7） OFF時刻設定と同じ時刻を入力すると、本設定は無視されます。
設定範囲	--- : --- 0時00分～23時59分	キー操作	設定例：--- : ---から7時30分にする場合。 運転から『▼選択』キーを12回押して、タイムスイッチ1に移動します。 『切替』キーを1回押し、--- : ---の時部分を点滅させます。 『▲設定+』キーを長押しさせて7 : 00にします。 『切替』キーを1回押し、7 : 00の分(00)部分を点滅させます。 『▲設定+』キーを長押しさせて7 : 30にします。 『切替』を1回押しと、1が点滅し、『▲設定+』キーを1回押しと、次の2. OFF時刻設定に移動します。
最小単位	1分		

11.1.2 2. OFF時刻設定（4・6・8も同様です）

OFF設定時刻は4・6・8とありますが同様ですので、下記を参考に設定してください。

初期値	--- : ---	説明	タイムスイッチ1の1回目のOFF開始時刻を設定します。 1日最大4回のOFF開始時刻が設定できます。（2・4・6・8） ON時刻設定と同じ時刻を入力すると、ON時刻は無視されます。
設定範囲	--- : --- 0時00分～23時59分	キー操作	設定例：--- : ---から9時30分にする場合。 運転から『▼選択』キーを12回押して、タイムスイッチ1に移動させます。 『▲設定+』キーを1回押し2にします。 『切替』キーを1回押し、--- : ---の時部分を点滅させます。 『▲設定+』キーを長押しさせて9 : 00にします。 『切替』キーを1回押し、9 : 00の分(00)部分を点滅させます。 『▲設定+』キーを長押しさせて9 : 30にします。 『切替』キーを1回押しと、2が点滅し、『▲設定+』キーを1回押しと、次の3. ON時刻設定に移動します。
最小単位	1分		

11.1.3 9.温度/日射量設定

	温度	日射量 (J)	説明
初期値	-.-	-.-	
設定範囲	0.5~50.0℃	0.1~10.5J	タイムスイッチ制御を時間と温度（日射量）で制御する場合に設定します。 ON時刻中に温度（日射量）による設定値以上（以下）のON出力をさせます、感度設定は内部設定 No.43（47）です。 ※日射量単位は、内部設定 No.31『日射モード単位切替設定』で切替可能です。初期値はJです。
最小単位	0.5℃	0.1J	
Cal の場合は右表です。	初期値	-.-	
	設定範囲	0.01~2.50cal	
	最小単位	0.01cal	
キー操作	設定例：温度-.-から25.0℃にする場合。 運転から『▼選択』キーを9回押しタイムスイッチ1に移動、1が点滅、『▲設定+』キーを8回押し9にします。 『切替』キーを1回押し、-.-を点滅、『▲設定+』キーを長押しし25.0にします。 『切替』キーを1回押し、-.-のを点滅、日射量の設定に移行します。		

11.1.4 9.動作説明

設定例：時刻と温度設定の場合。(温度感度は内部設定 No.43・No.47)

時刻と温度設定 (+ 感度、0を含む)	
<p>感度 2°C (2.7°C) 設定温度 25.0°C</p>	<p>例 ON時刻中：設定温度 25.0°C・温度感度 2°Cの場合。 ～27.0°CまでON信号を出力し、27.5°CになったらOFFします。 ～25.5°CまでOFFし、25.0°CになったらON信号を出力します。</p>
時刻と温度設定 (- 感度)	
<p>設定温度 25.0°C 感度 -2°C (2.3°C)</p>	<p>例 ON時刻中：設定温度 25.0°C・温度感度 ^{マイナス} 2°Cの場合。 ～23.0°CまでON信号を出力し、22.5°CになったらOFFします。 ～24.5°CまでOFFし、25.0°CになったらON信号を出力します。 注意：OFF領域が0°C以下になる設定の場合、1°CをOFF領域として処理されます。</p>
キー操作	
<p>設定例：日射量—.—から8.5 Jにする場合。 運転から『▼選択』キーを12回押し、タイムスイッチ1に移動、1が点滅、『▲設定+』キーを8回押し9にします。 『切替』キーを2回押し、—.—を点滅、『▲設定+』キーを長押しさせて8.5にします。 『切替』キーを1回押し、9を点滅、『▼選択』キーを1回押ししてタイムスイッチ2の設定に移行します。</p>	

設定例：時刻と日射量設定の場合。(感度は内部設定 No.43・No.47)

時刻と日射量設定 (+ 感度、0を含む)	
<p>設定日射量 6.0 J</p>	<p>例 ON時刻中：設定日射量 6.0 J・温度感度 2°Cの場合。 6.0 Jを超えるとOFFします。 6.0 J未満になったらON信号を出力します。</p>
時刻と温度設定 (- 感度)	
<p>設定日射量 6.0 J</p>	<p>例 ON時刻中：設定日射量 6.0 J・温度感度 ^{マイナス} 2°Cの場合。 6.0 J以上は、ON信号を出力します。 6.0 J未満になったらOFFします。</p>
注意	
<p>日射感度は、内部設定 No.43 『タイムスイッチ1の温度感度設定』(No.47) で設定します。 設定範囲は、^{マイナス} 9.5～+9.5°Cですが、日射の場合 ^{マイナス} 9.5～^{マイナス} 0.5までを ^{マイナス} 設定として、0～9.5を ^{プラス} 設定としています。</p>	

11.2 内部設定

タイムスイッチ1を設定します、2も同様です。(機種によりタイムスイッチ4までの機種もありますが内容は同じです。)

11.2.1 No.40：タイムスイッチ1のON時間設定

タイムスイッチ1のON時刻中のON時間設定をします。

初期値	—：—	説明	ON時刻中にONする時間設定です、内部設定 No.41『タイムスイッチ1のOFF時間設定』と組み合わせることにより、ON時刻中に、ON—OFF連続制御が可能です。
設定範囲	—：—/1秒～99分59秒		
最小単位	1秒		
補足			
タイムスイッチ2は、No.44・タイムスイッチ3は、No.48・タイムスイッチ4は、No.52で設定します。			

11.2.2 No.41：タイムスイッチ1のOFF時間設定

タイムスイッチ1のON時刻中のOFF時間設定をします。

初期値	—：—	説明	ON時刻中にOFFする時間設定です、内部設定 No.40『タイムスイッチ1のON時間設定』と組み合わせることにより、ON時刻中に、ON—OFF連続制御が可能です。
設定範囲	—：—/1秒～99分59秒		
最小単位	1秒		
補足			
タイムスイッチ2は、No.45・タイムスイッチ3は、No.49・タイムスイッチ4は、No.53で設定します。			

設定例：ON時間とOFF時間の設定。

<p>時刻 12:00</p> <p>10分</p> <p>出力ON</p> <p>出力OFF</p> <p>5分</p> <p>13:10</p>	<p>例</p> <p>ON時刻設定 12:00</p> <p>OFF時刻設定 13:10</p> <p>温度/日射量 —、—/—、—</p> <p>内部 No.40『タイムスイッチのON時刻設定』10分</p> <p>内部 No.41『タイムスイッチのOFF時刻設定』5分</p>
動作	
12時00分からON時刻を開始し、出力をONする、10分後、出力をOFFし、5分後、再度、出力をONする、この制御を13時10分までする。	

11.2.3 No.42：タイムスイッチ1の温度センサー選択設定

タイムスイッチ1を制御する温度センサーを選択します。

初期値	A	説明	タイムスイッチ1を制御する温度センサーをA・B・C・Dから選択できます。 機種により温度センサーの本数が違うため、設定範囲は本数と同じです。
設定範囲	A・B・C・Dセンサー		
補足			
タイムスイッチ2は、No.46・タイムスイッチ3は、No.50・タイムスイッチ4は、No.54で設定します。			

11.2.4 No.43：タイムスイッチ1の温度感度設定

タイムスイッチ1の設定をします。

初期値	1.0℃	説明	シートキー設定、タイムスイッチ1『9 温度/日射量設定』に対する感度です。温度感度ですが、日射感度としても機能します。 感度を+に設定した場合(0～9.5℃)温度(日射量)が上がると(設定温度+温度感度)OFFします、反対に温度(日射量)が下がると(設定温度以下になる)ONします。 感度を-にした場合(-9.5～-0.5℃)温度(日射量)が下がるとOFFします、反対に温度(日射量)が上がると(設定温度以上)ONします。 注意：設定温度を0～9.5℃に設定し、温度感度を-9.5～-0.5℃に設定すると、OFFする条件が0℃以下になる設定があります、この場合のOFFする条件は温度の検出が0.0℃までのため強制的に1℃になります。
設定範囲	マイナス —9.5～9.5℃		
最小単位	0.5℃		
補足			
タイムスイッチ2は、No.47・タイムスイッチ3は、No.51・タイムスイッチ4は、No.55			

12 カーテン設定

12.1 シートキー設定

型式にK2が付かない機種は、設定も制御できません。

電源をONにしたときには、カーテンは全開とみなし制御を開始します（全開が原点）。

開/閉同時に基本動作条件が成立した場合には、閉動作を優先します。

換気窓がどれか1つでも除湿制御になった場合、カーテンも除湿制御をします。

日射制御には、オプション品の日射センサー（JSS-200）が別途必要です。

主にカーテン1の説明をします、カーテン2も同様ですのでカーテン1を参考に設定してください。

◎開（撤収）動作をする時刻・温度・日射量の設定ができます。

◎1段目の開動作率の設定ができます。

◎1段目開動作後の休止時間の設定ができます。

◎閉（展張）動作をする時刻・温度・日射量の設定ができます。

◎1段目の閉動作率の設定ができます。

◎1段目閉動作後の休止時間の設定ができます。

◎割込み動作の開始時刻と動作率の設定ができます。

◎割込み動作の終了時刻の設定ができます。

12.1.1 1. 開/閉動作時間

カーテンの全開から全閉までの移動時間を設定します。

初期値	30分00秒	説明	カーテンの全開位置から全閉位置まで移動するにかかる時間。ストップウォッチ等で正確に計測して設定してください。
設定範囲	0分00秒～99時59分		
最小単位	1秒		

12.1.2 2. 開動作開始 時刻/温度/日射量

カーテンが開動作する条件を設定します、2つ以上の条件の場合は2つの条件を満たした時のみ制御します。

A) 時刻

初期値	7時00分	説明	カーテンが開動作する時刻を設定します。 --:--に設定すると開動作はしません。
設定範囲	--:--/0時00分～23時59分		
最小単位	1分		

B) 温度

初期値	15.0℃	説明	開動作する温度を設定します、設定した温度になったら開動作します。 -.に設定すると温度は無効になります、日射量も無効にすると時刻のみで制御されます。
設定範囲	-.-/0.5～50.0℃		
最小単位	0.5℃		

C) 日射量

シヨール	初期値	--.-	説明	カーテンが開動作する日射量を設定します、設定した日射量になったら開動作します。 --.-（-.--）に設定すると日射量は無効になります、温度も無効にすると時刻のみで制御されます。 表示は瞬時値ですが制御はサンプリング値で制御していますので、動作するまでに多少の時間がかかる場合があります。
	設定範囲	--.-/0.1～10.5J		
	最小単位	0.1J		
カローリ	初期値	-.--		
	設定範囲	-.--/0.01～2.50cal		
	最小単位	0.01cal		

12.1.3 3. 1段目開動作移動率

全閉位置からの1段目（1回目）の開き移動率を設定します。

初期値	100%	説明	全開を100%・全閉を0%としています。 保温で開き始めの【1段目開動作移動率】で停止後に温度変化を確認できます、設定温度より【逆転温度幅】分温度が下がった場合は閉動作もできます。
設定範囲	0～100%		
最小単位	1%		

12.1.4 4. 1 段目開動作後休止時間

1 段目（1 回目）の開動作をした後の休止時間を設定します。

初期値	1 分	説明	1 段目で停止後の次の開動作を禁止する時間の設定です。 閉動作に関する休止時間ではありません。 休止時間中より【逆転温度幅】が優先です。
設定範囲	0 時間 00 分～18 時間 00 分		
最小単位	1 分		

12.1.5 5. 閉動作開始 時刻/温度/日射量

カーテンが閉動作する条件を設定します。

A) 時刻

初期値	17 時 00 分	説明	カーテンが閉動作する時刻を設定します。 -- : -- に設定すると閉動作はしません。
設定範囲	-- : -- / 0 時 00 分～23 時 59 分		
最小単位	1 分		

B) 温度

初期値	14.0℃	説明	閉動作する温度を設定します、設定した温度になったら閉動作します。 -. - に設定すると温度は無効になります。 日射量も無効にすると時刻のみで制御されます。
設定範囲	-. - / 0.5～50.0℃		
最小単位	0.5℃		

C) 日射量

シ ュ ー ル	初期値	--. -	説明	カーテンが閉動作する日射量を設定します、設定した日射量になったら閉動作します。 --. - (-. -) に設定すると日射量は無効になります、 温度も無効にすると時刻のみで制御されます。 表示は瞬時値ですが制御はサンプリング値で制御しています ので、動作するまでに多少の時間がかかる場合があります。
	設定範囲	--. - / 0.1～10.5 J		
	最小単位	0.1 J		
カ ロ リ	初期値	-. -		
	設定範囲	-. - / 0.01～2.50cal		
	最小単位	0.01cal		

12.1.6 6. 1 段目閉動作移動率

全開位置からの 1 段目（1 回目）の閉りの移動率を設定します。

初期値	100%	説明	100%を全閉としています。 保温で閉め始めの【1 段目閉動作移動率】で停止後に温度変化を確認できます、 設定温度より【閉不感帯温度幅】の温度が下がった場合、閉動作もできます。
設定範囲	0～100%		
最小単位	1%		

12.1.7 7. 1 段目閉動作後休止時間

1 段目（1 回目）の開動作をした後の休止時間を設定します。

初期値	1 分	説明	1 段目で停止後の次の動作を禁止する時間の設定です。 開動作に関する休止時間ではありません。 休止時間中より【除湿制御】が優先です。
設定範囲	0 時間 00 分～18 時間 00 分		
最小単位	1 分		

12.1.8 8. 割込み動作開始時刻/率

開動作時刻中に閉動作を割り込ませる設定をします。

A) 時刻

初期値	-- : --	説明	強制的にカーテンを指定の閉位置まで移動する時刻です。 開開始時刻、閉開始時刻と同じ時刻には設定しないでくだ さい。
設定範囲	-- : -- / 0 時 00 分～23 時 59 分		
最小単位	1 分		

B) 率

初期値	100%	説明	強制的にカーテンを指定の閉位置まで移動する移動率です。 全閉を 100%としています。
設定範囲	0～100%		
最小単位	1%		

12.1.9 9. 割込み動作終了時刻

開動作時刻中に閉動作を割り込ませた制御を終了（解除）する設定をします。

初期値	-- : --	説明	割込み動作を終了（解除）させる設定です。
設定範囲	-- : -- / 0 時 00 分～23 時 59 分		
最小単位	1 分		

12.2 内部設定

カーテン1とカーテン2の共通設定と個別設定があります。

12.2.1 No.60：カーテン全開後締込み時間設定

全開後の締込み時間の設定をします。

初期値	0分00秒	説明	カーテン1とカーテン2の共通設定です。 設定した時間の信号を延長し出力します。 信号出力中、減速機のリミットスイッチで信号をOFFします。
設定範囲	0分00秒～99分59秒		
最小単位	1秒		

12.2.2 No.61：カーテン1除湿時隙間時間設定

除湿制御時のカーテン1の隙間を設定します。

初期値	0分00秒	説明	換気窓が除湿制御になった場合にカーテンも隙間を開け除湿制御します、その隙間をつくる秒数の設定です。 【休止時間】より優先します。
設定範囲	0分00秒～99分59秒		
最小単位	1秒		

12.2.3 No.62：カーテン2除湿時隙間時間設定

カーテン1と同様の設定です。

12.2.4 No.63：カーテン1温度センサー選択設定

カーテン1を制御する温度センサーを設定します。

初期値	Aセンサー	説明	カーテンを制御する温度センサーの設定です。
設定範囲	A・B・C・Dセンサー		

12.2.5 No.64：カーテン2温度センサー選択設定

カーテン1と同様の設定です。

12.2.6 No.65：カーテン逆転温度幅設定

カーテン1とカーテン2の逆転温度を設定します（共通設定です）。

初期値	10.0℃	説明	開動作制御時（1段目停止中等）に『設定温度(15.0)－逆転温度幅(10.0)＝5.0℃』5.0℃未満（4.5℃以下）で閉動作をします（開制御中の閉動作感度）。 【休止時間】より優先します。
設定範囲	0.0～30.0℃		
最小単位	0.5℃		

12.2.7 No.66：カーテン閉不感帯温度幅設定

カーテン1とカーテン2の閉不感帯温度を設定します（共通設定です）。

初期値	5.0℃	説明	閉動作制御時（1段目停止中）に『設定温度(14.0)－閉不感帯温度幅(3.0)＝11.0℃』11.0℃未満（10.5℃以下）になったら2回目の閉動作をします。（閉制御中の2回目の閉動作感度）【休止時間】が優先されます。
設定範囲	0.0～30.0℃		
最小単位	0.5℃		

12.2.8 No.67：カーテン1開始温度反転設定

カーテン1の温度制御を保温にするか遮熱（遮光）にするか設定します。

初期値	0＝保温	説明	この設定でカーテンの温度制御を保温にするか遮熱（遮光）にするか設定します。	
設定範囲	0＝保温・1＝遮光			
この設定は、下記に表す4つの条件の成立判定に影響します。				
			0＝保温	1＝遮光
シートキー設定2 開動作開始 温度設定			現在温度 \geq 設定値 で成立	現在温度 \leq 設定値 で成立
シートキー設定5 閉動作開始 温度設定			現在温度 \leq 設定値 で成立	現在温度 \geq 設定値 で成立
内部設定65 カーテン逆転温度幅			現在温度 $<$ 開動作開始温度－設定値 で条件成立	現在温度 $>$ 開動作開始温度＋設定値 で条件成立
内部設定66 カーテン閉不感帯温度幅			現在温度 $<$ 開動作開始温度－設定値 で条件成立	現在温度 $>$ 閉動作開始温度＋設定値 で条件成立
内部設定71・72・74・75の割込み動作に関する設定には影響しません。				

12.2.9 No.68：カーテン1 開始日射反転設定

カーテン1の日射制御を保温にするか遮光にするか設定します。

初期値	0=保温	説明	この設定でカーテンの日射制御を保温にするか遮光にするか設定します。
設定範囲	0=保温・1=遮光		
この設定は、下記に表す2つの条件の成立判定に影響します。			
		0=保温	1=遮光
シートキー設定2 開動作開始日射量設定		現在日射 \geq 設定値 で成立	現在日射 \leq 設定値 で成立
シートキー設定5 閉動作開始日射量設定		現在日射 \leq 設定値 で成立	現在日射 \geq 設定値 で成立
内部設定71・72・74・75の割込み動作に関する設定には影響しません。			

12.2.10 No.69：カーテン2 開始温度反転設定

カーテン1と同様の設定です。

12.2.11 No.70：カーテン2 開始日射反転設定

カーテン1と同様の設定です。

12.2.12 No.71：カーテン1 割込み閉動作日射量設定

カーテン1シートキー設定の割込みに関する細かな設定です。

ジュール	初期値	---	説明	シートキー設定の割込み動作をさせる日射量の設定です。 ジュール(J)・カロリー(cal)の切替は、内部設定No.31で設定します。
	設定範囲	---./0.1~10.5J		
	最小単位	0.1J		
カロリー	初期値	---		
	設定範囲	---./0.01~2.50cal		
	最小単位	0.01cal		

12.2.13 No.72：カーテン1 割込み開動作日射感度設定

カーテン1シートキー設定の割込みに関する細かな設定です。

ジュール	初期値	0.1J	説明	No.71で設定した日射量に対する日射感度を設定します。 この日射感度により割込み動作時刻の間、カーテンを日射量により開いたり閉じたりできます。
	設定範囲	---./0.1~10.0J		
	最小単位	0.1J		
カロリー	初期値	0.02cal		
	設定範囲	---./0.02~2.38cal		
	最小単位	0.02cal		

12.2.14 No.73：カーテン1 割込み閉状態保持時間設定

カーテン1シートキー設定の割込みに関する細かな設定です。

初期値	--	説明	割込み制御した閉状態を保持する時間を設定します。
設定範囲	1~99分		
最小単位	1分		

12.2.15 No.74：カーテン2 割込み閉動作日射量設定

カーテン1と同様の設定です。

12.2.16 No.75：カーテン2 割込み開動作日射感度設定

カーテン1と同様の設定です。

12.2.17 No.76：カーテン2 割込み閉状態保持時間設定

カーテン1と同様の設定です。

12.3 カーテン制御の設定例

カーテン制御の設定例をカーテン1で、いくつかご紹介します。

12.3.1 時刻制御の設定例

A) 時刻による1日2回の開閉制御

図		説明				
		<p>時刻による開閉動作 1日開閉2回の制御です。</p> <p>①.4:00~7:00の間は、全閉制御をします。 ②.7:00~18:00の間は、全開制御をします。 ③.18:00~20:00の間は、全閉制御をします。 (18:00・割込み閉動作開始) ④.20:00~4:00の間は、全開制御をします。 (20:00・割込み開動作終了)</p> <p>※ただし、換気窓が除湿制御をした場合には、カーテンも除湿制御を行う。</p> <p>1日1回の場合は、割込み動作に関する設定を無効にすると1回になります。</p>				
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・シートキー設定	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	7分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	7時00分	7時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	15.0℃	-.-
			日射量 (J又はcal)	---./0.1~10.5J	---.	---.
				-.---/0.01~2.50cal	-.---	-.---
	3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	17時00分	4時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	14.0℃	-.-
日射量 (J又はcal)			---./0.1~10.5J	---.	---.	
			-.---/0.01~2.50cal	-.---	-.---	
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分		
8	割込み動作開始	時刻	---:---/0時00分~23時59分	---:---	18時00分	
		率	0~100%	0%	100%	
9	割込み動作終了時刻	---:---/0時00分~23時59分	---:---	20時00分		
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・内部設定	60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	0分00秒	0分00秒	
	61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	1分00秒	
	63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	Aセンサー	
	65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	10.0℃	10.0℃	
	66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	5.0℃	5.0℃	
	67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	0=保温	
	68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	0=保温	
	71	カーテン1割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	---./0.1J~10.5J	---.	---.	
			-.---/0.01cal~2.50cal	-.---	-.---	
	72	カーテン1割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J	0.1J	0.1J	
			0.02cal~2.38cal	0.02cal	0.02cal	
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	---/1~99分	1分	1分		

B) 時刻による1日1回の全開全閉制御+全開制御中の隙間制御(80%)

図	説明
	<p>時刻による開閉動作 1日全開全閉1回と隙間制御1回の制御です。</p> <p>①.6:00~10:00の間は、全開制御をします。 ②.10:00~15:00の間は、隙間制御をします。 (10:00・割込み閉動作開始 80%) ③.15:00~18:00の間は、全開制御をします。 (15:00・割込み閉動作開始) ④.18:00~6:00の間は、全閉制御をします。</p> <p>※ただし、換気窓が除湿制御をした場合には、カーテンも除湿制御を行う。(割込み制御より優先)</p>

番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値	
1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	7分00秒	
2	開動作開始	時刻	---:---/0時00分~23時59分	7時00分	6時00分
		温度	-.-/0.5~50.0℃	15.0℃	-.-
		日射量 (J又はcal)	---./0.1~10.5J	---.-	---.-
			-.--/0.01~2.50cal	-.--	-.--
3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	100%	
4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分	
5	閉動作開始	時刻	---:---/0時00分~23時59分	17時00分	18時00分
		温度	-.-/0.5~50.0℃	14.0℃	-.-
		日射量 (J又はcal)	---./0.1~10.5J	---.-	---.-
			-.--/0.01~2.50cal	-.--	-.--
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%	100%	
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分	
8	割込み動作開始	時刻	---:---/0時00分~23時59分	---:---	10時00分
		率	0~100%	0%	80%
9	割込み動作終了時刻	---:---/0時00分~23時59分	---:---	15時00分	
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値	
60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	0分00秒	0分00秒	
61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	1分00秒	
63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	Aセンサー	
65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	10.0℃	10.0℃	
66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	5.0℃	5.0℃	
67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	0=保温	
68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	0=保温	
71	カーテン1割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	---./0.1J~10.5J	---.-	---.-	
		-.--/0.01cal~2.50cal	-.--	-.--	
72	カーテン1割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J	0.1J	0.1J	
		0.02cal~2.38cal	0.02cal	0.02cal	
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	---/1~99分	1分	---	

C) 時刻による1日1回の全開全閉制御+全閉制御中の隙間制御(80%)

図		説明				
		<p>時刻による開閉動作 1日全開全閉1回と隙間制御1回の制御です。</p> <p>①.6:00~18:00の間は、全開制御をします。 ②.18:00~22:00の間は、全閉制御をします。 ③.22:00~2:00の間は、隙間制御をします。 (22:00・割込み動作開始 80%) ④.2:00~6:00の間は、全閉制御をします。 (2:00・割込み動作終了)</p> <p>※割込み動作の率は全開を0%、全閉を100%とした位置への移動。 ※ただし、換気窓が除湿制御をした場合には、カーテンも除湿制御を行う。(割込み制御より優先)</p>				
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・シートキー設定	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	7分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	7時00分	6時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	15.0℃	-.-
			日射量 (J又はcal)	--:--/0.1~10.5J -.--/0.01~2.50cal	--:-- -.--	--:-- -.--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	17時00分	18時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	14.0℃	-.-
			日射量 (J又はcal)	--:--/0.1~10.5J -.--/0.01~2.50cal	--:-- -.--	--:-- -.--
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	22時00分	
		率	0~100%	0%	80%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	2時00分		
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・内部設定	60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	0分00秒	0分00秒	
	61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	1分00秒	
	63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	Aセンサー	
	65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	10.0℃	10.0℃	
	66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	5.0℃	5.0℃	
	67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	0=保温	
	68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	0=保温	
	71	カーテン1割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	--:--/0.1J~10.5J	--:--	--:--	
			-.--/0.01cal~2.50cal	-.--	-.--	
	72	カーテン1割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J	0.1J	0.1J	
0.02cal~2.38cal			0.02cal	--		
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	--/1~99分	1分	--		

12.3.2 時刻と温度制御（保温）の設定例

A) 時刻と温度による開閉制御

図		説明				
		<p>時刻と温度による開閉動作</p> <p>開時間（閉時間）に2段階で全開（全閉）させる保温の制御です。</p> <p>①.17：00～7：00の間に14.0℃以下で70%（4分54秒）閉します。</p> <p>②-A.70%で停止後、温度が『設定温度(14.0)－閉不感帯温度幅(3.0)＝11.0℃』11.0℃未満（10.5℃以下）になったら30%（2分6秒）閉し全閉します。</p> <p>②-B.70%で停止後、温度が閉不感帯温度分下がらなかったら、そのまま70%を維持する。</p> <p>※温度条件により②-A.または②-B.のどちらかです。</p> <p>③.7：00～17：00の間に15.0℃以上で80%（5分36秒）開します。</p> <p>④-A.80%で停止後、休止時間（1分）終了後温度が下って『設定温度(15.0)－逆転温度幅(10.0)＝5.0℃』（15.0℃未満 14.5℃以下）いなければ残りの20%（1分24秒）開し全開します。</p> <p>④-B.80%で停止後、休止時間（1分）中に逆転温度幅分、温度が下がったら閉動作します。</p> <p>逆転温度幅分の温度が下がったら、カーテンは全閉します。</p> <p>※温度条件により④-A.または④-B.のどちらかです。</p>				
補足	①.開動作時刻中の急激な温度低下に対応する設定は、逆転温度幅の設定をします。 『設定温度－逆転温度幅＝閉する温度』未満で動作します。（休止時間より優先）					
	②.閉動作時刻中の2段階を閉める温度幅（感度）は、閉不感帯温度幅の設定をします。 『設定温度－閉不感帯温度幅＝2段階を閉める温度』未満で動作します。（休止時間が優先）					
	番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値	
カーテン1・シートキー設定	1	開/閉動作時間	0分00秒～99分59秒	30分00秒	7分00秒	
	2	開動作開始	時刻	---:---/0時00分～23時59分	7時00分	7時00分
			温度	-.-/0.5～50.0℃	15.0℃	15.0℃
			日射量 (J又はcal)	---./0.1～10.5J -.---/0.01～2.50cal	---. -.---	---. -.---
	3	1段目開動作移動率	0～100%	100%	80%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分～18時間00分	0時間01分	0時間01分	
	5	閉動作開始	時刻	---:---/0時00分～23時59分	17時00分	17時00分
			温度	-.-/0.5～50.0℃	14.0℃	14.0℃
			日射量 (J又はcal)	---./0.1～10.5J -.---/0.01～2.50cal	---. -.---	---. -.---
6	1段目閉動作移動率	0～100%	100%	70%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分～18時間00分	0時間01分	0時間00分		
8	割込み動作開始	時刻	---:---/0時00分～23時59分	---:---	---:---	
		率	0～100%	0%	0%	
9	割込み動作終了時刻	---:---/0時00分～23時59分	---:---	---:---		
カーテン1・内部設定	番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値	
	60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒～99分59秒	0分00秒	0分00秒	
	61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒～30分00秒	1分00秒	1分00秒	
	63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	Aセンサー	
	65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃～30.0℃	10.0℃	10.0℃	
	66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃～30.0℃	5.0℃	3.0℃	
	67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光（遮熱）	0=保温	0=保温	
	68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光（遮熱）	0=保温	0=保温	
	71	カーテン1割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	---./0.1J～10.5J	---. -.---	---. -.---	
			-.---/0.01cal～2.50cal	-.---	-.---	
	72	カーテン1割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J～10.0J	0.1J	0.1J	
0.02cal～2.38cal			0.02cal	0.02cal		
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	---/1～99分	1分	1分		

12.3.3 時刻と日射制御（遮光）の設定例

A) 時刻と日射による開閉制御 1

図		説明				
		<p>時刻と日射による開閉動作 1日を日射量に応じた開閉と時間による全開制御です。</p> <p>①.7:00~17:00の間は、日射量による全開・全閉制御をします(5.0J以上で閉、4.0以下で開)。</p> <p>②.17:00~7:00の間は、時刻による全開制御をします。</p> <p>※ただし、換気窓が除湿制御をした場合には、カーテンも除湿制御を行う。</p> <p>★印の【No.8・割込み動作開始・率】を80%に設定すると日射量による開閉を80%までの開閉動作をします。</p> <p>▲印の【No.2 開動作開始時刻】を--:--にすると開動作が、できなくなります。</p>				
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・シートキー設定	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	7分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	7時00分	▲0時00分
			温度	--/0.5~50.0℃	15.0℃	--
			日射量 (J又はcal)	--/0.1~10.5J --/0.01~2.50cal	--	--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	17時00分	--:--
			温度	--/0.5~50.0℃	14.0℃	--
			日射量 (J又はcal)	--/0.1~10.5J --/0.01~2.50cal	--	--
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	7時00分	
		率	0~100%	0%	★100%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	17時00分		
番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・内部設定	60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	0分00秒	0分00秒	
	61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	1分00秒	
	63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	Aセンサー	
	65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	10.0℃	10.0℃	
	66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	5.0℃	5.0℃	
	67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	1=遮光	
	68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	1=遮光	
	71	カーテン1割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	--/0.1J~10.5J	--	5.0J	
			--/0.01cal~2.50cal	--	--	
	72	カーテン1割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J	0.1J	1.0J	
0.02cal~2.38cal			0.02cal	--		
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	--/1~99分	1分	1分		

B) 時刻と日射による開閉制御2

図	説明
	<p>時刻と日射による開閉動作</p> <p>1日を日射量に応じた開閉と時間による全閉制御です。</p> <p>①.7:00~17:00の間は、日射量による全開・全閉制御をします(5.0J以上で閉、4.0以下で開)。</p> <p>②.17:00~7:00の間は、時刻による全閉制御をします。</p> <p>※換気窓が除湿制御をしても【No.61・カーテン1 除湿時隙間時間設定】が、0分00秒のためカーテン1は除湿制御をしません(設定すると動作します)。</p>

番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値		
カーテン1・シートキー設定	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	7分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	7時00分	7時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	15.0℃	-.-
			日射量	--:--/0.1~10.5J	-.-	-.-
			(J又はcal)	-.--/0.01~2.50cal	-.--	-.--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	17時00分	17時00分
			温度	-.-/0.5~50.0℃	14.0℃	-.-
			日射量	--:--/0.1~10.5J	-.-	-.-
(J又はcal)			-.--/0.01~2.50cal	-.--	-.--	
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	0時間00分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	7時00分	
		率	0~100%	0%	100%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	17時00分		
カーテン1・内部設定	番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値	
	60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	0分00秒	0分00秒	
	61	カーテン1 除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	0分00秒	
	63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	Aセンサー	
	65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	10.0℃	10.0℃	
	66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	5.0℃	5.0℃	
	67	カーテン1 開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	1=遮光	
	68	カーテン1 開始日射反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	1=遮光	
	71	カーテン1 割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	--:--/0.1J~10.5J	-.-	5.0J	
			-.--/0.01cal~2.50cal	-.--	-.--	
72	カーテン1 割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J	0.1J	1.0J		
		0.02cal~2.38cal	0.02cal	-.--		
73	カーテン1 割込み閉状態保持時間設定	--/1~99分	1分	1分		

13 その他の設定

13.1 内部設定

13.1.1 No.25：温度センサー補正設定

温度センサーの補正ができます。

初期値	0.0℃	説明	各温度センサーの測定値（表示）を、お持ちの温度センサーの表示に合わせる こと（設定範囲内）ができます。
設定範囲	マイナス - 5.0～5.0℃		
最小単位	0.5℃		

13.1.2 No.26：上限警報温度設定

上限警報温度設定ができます。

初期値	50.0℃	説明	高温警報出力機能として使用できます。 本設定で入力した設定値以上を温度センサーで測定したら、端子台（アラーム） に無電圧接点を出力します。注意：付属の温度センサーは全て接続してください。
設定範囲	20.0～50.0℃		
最小単位	0.5℃		

13.1.3 No.27：下限警報温度設定

下限警報温度設定ができます。

初期値	0.5℃	説明	低温警報出力機能として使用できます。 本設定で入力した設定値以下を温度センサーで測定したら、端子台（アラーム） に無電圧接点を出力します。注意：付属の温度センサーは全て接続してください。
設定範囲	0.5～50.0℃		
最小単位	0.5℃		

13.1.4 No.30：最高・最低温度表示設定

最高・最低温度を表示することができます。

初期値	0	説明	最高・最低温度の表示をするかしないかを選択します。 （表示のしかたは、43ページに記載してあります。） 注意：付属の温度センサーは全て接続してください。
設定範囲	0=しない・1=する		

13.1.5 No.32：自動コピーモード設定

JRETシリーズのように窓設定が多い機種で、窓Aの主な設定を窓B・C・Dへコピーできます。

初期値	0	説明	窓Aの主な設定（全開段数設定・温度感度設定・裏窓動作設定・除湿モード設定・ 日射モード・各変温の温度設定）を窓B・C・Dへコピーします。 コピーされている設定は、呼び出すとコピーモードである事を表すために設定 データLEDの下段に上段と同じ値が表示（点滅）されます。 機種により窓及び温度センサーの数が違うため、設定内容も異なります。 窓Aの全ての設定をコピーする機能ではありません。
設定範囲	0=個別設定 1=窓Aの設定を B・C・Dへ コピー		

13.1.6 No.34：アラーム端子出力選択設定

アラーム端子台に接点信号を出力する条件を設定します。

初期値	0	説明	アラーム端子台に接点信号（連続）を出力する条件を設定し ます。 0設定の場合、内部設定 No.26・No.27 の設定も必要です。
設定範囲	0=上限・下限警報時に接点出力 1=除湿時に接点出力		

13.1.7 No.35：窓A温度センサー選択設定（No.36～38）

換気窓Aをどの温度センサーで制御するのかが選択できます。

JRET	初期値	A	説明	換気窓Aを制御する温度センサーを選択します。 機種により温度センサー数が違うため、設定範囲も違います。 内部設定 No.36～38 ではB～Dの設定をします。 JRDシリーズは、表示されますが設定はできません。 注意：窓制御で使用しない温度センサーがあっても、 付属の温度センサーは全て接続してください。
	設定範囲	A・B・C・Dセンサー		
JRDW	初期値	A		
	設定範囲	A・B・センサー		

13.1.8 No.99：内部設定の終了

内部設定から運転モードへ戻す（終了）には、99を点滅させ『切替』キーを押すことで運転モードに戻ります。

14 便利な表示機能

14.1 日射量表示の方法

日射センサーを使用している場合の日射量の表示のしかたを説明します。

運転中『切替』キーを押すごとに、温度と日射の表示が切り替わります。(運転中以外は、日射量表示に切り替わりません)

JRD				説明	運転中『切替』キーを押すごとに、温度A→日射→温度A→日射と、表示が切り替わります。	
	運転中 温度センサーA表示	押す	日射センサー表示			
JRDW				説明	運転中『切替』キーを押すごとに、温度AB→日射→温度AB→日射と、表示が切り替わります。	
	運転中 上段：温度センサーA表示 下段：温度センサーB表示	押す	日射センサー表示			
JRETT					説明	運転中『切替』キーを押すごとに、温度AB→温度CD→日射→温度AB→温度CD→日射と、表示が切り替わります。
	運転中 上段：温度センサーA表示 下段：温度センサーB表示	押す	運転中 上段：温度センサーC表示 下段：温度センサーD表示	押す		

14.2 換気窓の現在段数表示の方法

自動運転の換気窓の現在段数の表示のしかたを説明します。

運転中『▼設定-』キーを1回押すと、窓段数表示に切り替わります3秒間表示し、温度表示に戻ります。

共通					説明	換気窓段数表示 上段：換気窓A、表窓4段、裏窓2段 下段：換気窓B、表窓3段、裏窓1段 ※JRDシリーズには、下段表示はありません。
	温度センサー表示 上段：温度Aセンサー、28.0℃ 下段：温度Bセンサー、27.0℃ ※JRDシリーズには、下段表示はありません。	運転中に 『▼設定-』キーを1回押す。				
JRETTのみ					説明	換気窓段数表示 上段：換気窓C、表窓5段、裏窓3段 下段：換気窓D、表窓6段、裏窓4段
	『切替』キーを押しC・Dセンサー表示へ 温度センサー表示 上段：温度Cセンサー、29.0℃ 下段：温度Dセンサー、30.0℃	運転中に 『▼設定-』キーを1回押す。				

14.3 最高・最低温度の表示方法

温度の最高・最低温度の表示のしかたを説明します。

注意：内部設定 No.30『最高・最低温度表示』設定を1に選択してください。

	<p>表示について</p> <p>A. 状態番号表示 (1~4) 1 = 本日の最高温度・2 = 本日の最低温度 3 = 前日の最高温度・4 = 前日の最低温度</p> <p>B. 温度記録時刻表示 C. 最高・最低温度表示 D. センサー表示 (A~D)</p>
<p>注意</p> <p>JRDには、D (センサー表示機能) はありません。 JRDWには、Cセンサー-Dセンサーの表示機能はありません。 注意：付属の温度センサーは全て接続してください。</p>	

運転中『▲設定+』キーを1回押すと、本日の最高温度表示に切り替わります。

『切替』キーを押すごとに、順次表示が切り替わります。

キー操作が、10秒間無い場合、運転中に戻ります。

図	説明 (左図 LED 表示の内容)
	<p>現在時刻 15時08分 上段：Aセンサー 28.5°C 下段：Bセンサー 28.0°C</p>
	<p>運転中に『▲設定+』キーを1回押すと本日の最高温度情報に切り替わります。</p>
	<p>本日の最高温度情報 13時26分にBセンサーで32.0°Cを記録。 ※キー操作が、10秒無い場合は運転中に戻ります。</p>
	<p>『切替』キーを1回押す。</p>
	<p>本日の最低温度情報 2時14分にAセンサーで21.5°Cを記録。 ※キー操作が、10秒無い場合は運転中に戻ります。</p>
	<p>『切替』キーを1回押す。</p>
	<p>前日の最高温度情報 13時07分にDセンサーで30.5°Cを記録。 ※キー操作が、10秒無い場合は運転中に戻ります。</p>
	<p>『切替』キーを1回押す。</p>
	<p>前日の最低温度情報 2時26分にCセンサーで19.0°Cを記録。 ※キー操作が、10秒無い場合は運転中に戻ります。</p>

15 設定値記録用紙

制御設定値の記録用紙です、設定値を記入しておくくと便利です。

15.1 シートキー設定記録用紙

15.1.1 換気窓

設定項目	設定範囲	初期値	設定値			
			A	b	C	d
現在時刻設定	0時00分~23時59分	12時00分				
最高開度秒数設定	10~600秒	65秒				
全開段数設定	3~8段	4段				
温度感度設定	0.5~3.0℃	1.0℃				
裏窓動作設定	1~7	3				
換気窓 変温1	時刻	0時00分~23時59分	7時00分			
	開度率	0~100%	100%			
	温度	-.-/0.5℃~50.0℃	25.0℃			
換気窓 変温2	時刻	0時00分~23時59分	8時00分			
	開度率	0~100%	100%			
	温度	-.-/0.5℃~50.0℃	25.0℃			
換気窓 変温3	時刻	0時00分~23時59分	9時00分			
	開度率	0~100%	100%			
	温度	-.-/0.5℃~50.0℃	25.0℃			
換気窓 変温4	時刻	0時00分~23時59分	10時00分			
	開度率	0~100%	100%			
	温度	-.-/0.5℃~50.0℃	25.0℃			
換気窓 変温5	時刻	0時00分~23時59分	12時00分			
	開度率	0~100%	100%			
	温度	-.-/0.5℃~50.0℃	25.0℃			
換気窓 変温6	時刻	0時00分~23時59分	14時00分			
	開度率	0~100%	100%			
	温度	-.-/0.5℃~50.0℃	25.0℃			

15.1.2 タイムスイッチ

	番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値
タイムスイッチ1	1	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	2	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	3	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	4	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	5	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	6	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	7	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	8	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	9	温度 日射量 (J又はcal)	-.-/0.5~50.0℃ --:--/0.1~10.5J -.--/0.01~2.50cal	-.- --:-- -.--	
タイムスイッチ2	1	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	2	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	3	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	4	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	5	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	6	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	7	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	8	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	9	温度 日射量 (J又はcal)	-.-/0.5~50.0℃ --:--/0.1~10.5J -.--/0.01~2.50cal	-.- --:-- -.--	

タイムスイッチ3と4は、型式にT4が付く機種のみ設定できます。

	番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値
タイムスイッチ3	1	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	2	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	3	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	4	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	5	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	6	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	7	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	8	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	9	温度 日射量 (J又はcal)	--:--/0.5~50.0℃ --:--/0.1~10.5J --:--/0.01~2.50cal	--:-- --:-- --:--	
タイムスイッチ4	1	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	2	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	3	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	4	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	5	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	6	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	7	ON時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	8	OFF時刻設定	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
	9	温度 日射量 (J又はcal)	--:--/0.5~50.0℃ --:--/0.1~10.5J --:--/0.01~2.50cal	--:-- --:-- --:--	

15.1.3 カーテン

カーテン1と2は、型式にK2が付く機種のみ設定できます。

	番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値
カーテン1	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	7時00分
			温度	--:--/0.5~50.0℃	15.0℃
			日射量 (J又はcal)	--:--/0.1~10.5J --:--/0.01~2.50cal	--:-- --:--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	17時00分
			温度	--:--/0.5~50.0℃	14.0℃
			日射量 (J又はcal)	--:--/0.1~10.5J --:--/0.01~2.50cal	--:-- --:--
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
		率	0~100%	0%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--		
カーテン2	1	開/閉動作時間	0分00秒~99分59秒	30分00秒	
	2	開動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	7時00分
			温度	--:--/0.5~50.0℃	15.0℃
			日射量 (J又はcal)	--:--/0.1~10.5J --:--/0.01~2.50cal	--:-- --:--
	3	1段目開動作移動率	0~100%	100%	
	4	1段目開動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分	
	5	閉動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	17時00分
			温度	--:--/0.5~50.0℃	14.0℃
			日射量 (J又はcal)	--:--/0.1~10.5J --:--/0.01~2.50cal	--:-- --:--
6	1段目閉動作移動率	0~100%	100%		
7	1段目閉動作後休止時間	0時00分~18時間00分	0時間01分		
8	割込み動作開始	時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--	
		率	0~100%	0%	
9	割込み動作終了時刻	--:--/0時00分~23時59分	--:--		

15.2 内部設定記録用紙

15.2.1 換気窓他

番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値			
				A	b	C	d
1	換気窓変温1 除湿隙間開度秒数設定	0秒～600秒	0秒				
2	換気窓変温2 除湿隙間開度秒数設定	0秒～600秒	0秒				
3	換気窓変温3 除湿隙間開度秒数設定	0秒～600秒	0秒				
4	換気窓変温4 除湿隙間開度秒数設定	0秒～600秒	0秒				
5	換気窓変温5 除湿隙間開度秒数設定	0秒～600秒	0秒				
6	換気窓変温6 除湿隙間開度秒数設定	0秒～600秒	0秒				
7	除湿モード設定	0=外部入力による表窓、裏窓除湿制御 1=内部設定による表窓、裏窓除湿制御 2=外部入力による表窓除湿制御 3=内部設定による表窓除湿制御	0				
8	日射モード設定 (J 又は cal)	0.0～10.5J	0.0J				
		0.00～2.50cal	0.00cal				
9	換気窓 除湿解除温度設定	0.0～50.0℃	15.0℃				
10	換気窓 再除湿温度感度設定	0.5～5.0℃	1.0℃				
11	換気窓1 段目 ^{プラスマイナス} ± 秒数設定	-600～600秒	0秒				
12	換気窓 閉め時間秒数短縮設定	0.0～5.0秒	0.5秒				
13	換気窓 全閉時 ^{プラス} 秒数設定	1～999秒	10秒				
14	換気窓 全閉動作時刻1 設定(原点復帰)	--:--/0時00分～23時59分	20時00分				
15	換気窓 全閉動作時刻2 設定(原点復帰)	--:--/0時00分～23時59分	--:--				
16	換気窓 裏窓リミット選択設定	0=表窓の最大(裏窓は途中で停止) (減速機開リミットまで開いたら裏窓は停止) 1=裏窓の最大(裏窓は全開) (減速機開リミットまで開いたら停止)	1				
17	換気窓 裏窓1/2選択設定	0=表窓と同じ秒数で動作 1=表窓の1/2の秒数で動作	0				
18	雨モード換気窓 全閉入力時間設定	0～10分	1分				
19	雨モード換気窓 隙間入力時間設定	0～20分	1分				
20	雨モード換気窓 隙間秒数設定	0～200秒	0秒				
21	風モード換気窓 隙間角度設定 (風向風速センサー接続時のみ有効)	0～100%	0%				
22	日射モード ^{プラスマイナス} ± 温度設定	-3.5～3.5℃	0.0℃				
23	日射モードサンプリング時間設定	1～5分	1分				
24	日射モード反転設定	0=設定値以上で制御(ON) 1=設定値未満で制御(ON)	0				
25	温度センサー補正設定	-5.0～5.0℃	0.0℃				
26	上限警報温度設定	20.0～50.0℃	50.0℃				
27	下限警報温度設定	0.5～50.0℃	0.5℃				
28	換気窓 再動作禁止時間設定	0分00秒～99分59秒	0分00秒				
29	換気窓 再動作禁止適応時間設定	0=無効(制御しない) 1=開のみ(停止状態から開のみ禁止する) 2=閉のみ(停止状態から閉のみ禁止する) 3=開閉(停止状態から開/閉とも禁止する)	0				
30	最高・最低温度表示設定	0=表示しない 1=表示する	0				
31	日射モード単位切替設定	0=cal(カロリー) 1=J(ジュール)	1				
32	自動コピーモード設定	0=個別設定 1=A窓を他の窓へコピー (主な設定値のみ)	0				
33	除湿隙間動作時 全閉動作禁止設定	0=一旦全閉後隙間動作 1=全閉せずに隙間動作	0				
34	アラーム端子出力選択設定	0=上限下限警報時にアラームへ接点出力 1=除湿時にアラーム端子へ接点出力	0				
35	換気窓A温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー				
36	換気窓B温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Bセンサー				
37	換気窓C温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Cセンサー				
38	換気窓D温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Dセンサー				

15.2.2 タイムスイッチ

タイムスイッチ3と4は、型式にT4が付く機種のみ設定できます。

番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値
40	タイムスイッチ1のON時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
41	タイムスイッチ1のOFF時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
42	タイムスイッチ1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	
43	タイムスイッチ1の温度感度設定	-9.5~9.5	1.0℃	
44	タイムスイッチ2のON時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
45	タイムスイッチ2のOFF時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
46	タイムスイッチ2の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	
47	タイムスイッチ2の温度感度設定	-9.5~9.5	1.0℃	
48	タイムスイッチ3のON時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
49	タイムスイッチ3のOFF時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
50	タイムスイッチ3の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	
51	タイムスイッチ3の温度感度設定	-9.5~9.5	1.0℃	
52	タイムスイッチ4のON時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
53	タイムスイッチ4のOFF時間設定	---:---/0分01秒~99分59秒	---:---	
54	タイムスイッチ4の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	
55	タイムスイッチ4の温度感度設定	-9.5~9.5	1.0℃	

15.2.3 カーテン

カーテン1と2は、型式にK2が付く機種のみ設定できます。

番号	設定項目	設定範囲	初期値	設定値
60	カーテン全開後締込み時間設定	0分00秒~99分59秒	0分00秒	
61	カーテン1除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	
62	カーテン2除湿時隙間時間設定	0分00秒~30分00秒	1分00秒	
63	カーテン1の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	
64	カーテン2の温度センサー選択設定	A・B・C・Dセンサー	Aセンサー	
65	カーテン逆転温度幅設定	0.0℃~30.0℃	10.0℃	
66	カーテン閉不感帯温度幅設定	0.0℃~30.0℃	5.0℃	
67	カーテン1開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	
68	カーテン1開始日射反転設定	0=保温・1=遮光	0=保温	
69	カーテン2開始温度反転設定	0=保温・1=遮光(遮熱)	0=保温	
70	カーテン2開始日射反転設定	0=保温・1=遮光	0=保温	
71	カーテン1割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	---./0.1J~10.5J -.---/0.01cal~2.50cal	---. -.---	
72	カーテン1割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J 0.02cal~2.38cal	0.1J 0.02cal	
73	カーテン1割込み閉状態保持時間設定	---/1~99分	1分	
74	カーテン2割込み閉動作日射量設定 (J又はcal)	---./0.1J~10.5J -.---/0.01cal~2.50cal	---. -.---	
75	カーテン2割込み開動作日射感度設定 (J又はcal)	0.1J~10.0J 0.02cal~2.38cal	0.1J 0.02cal	
76	カーテン2割込み閉状態保持時間設定	---/1~99分	1分	

番号	名称	内容
99	内部設定の終了	『切替』キーにより運転へ戻ります。

16 保証とアフターサービス

16.1 保証について

1. 保証期間は、発送日から1年間です。
2. 保証期間内に、故障が発生し製品を構成する部品の不良が認められた場合は、弊社にて、取り換え又は、修理致します。
3. 保証期間内でも、以下の項目に該当する場合は、保証いたしません。
 - 3-1. 正常な取り扱い以外の使用
(設置場所、環境条件に起因されると思われる故障、水のかかる場所、及び、屋外での露出した設置等)
 - 3-2. 整備の不十分による過失又は、事故、天災、火災による故障。
 - 3-3. 弊社が関与しない改造、変更、他社製品との接続により発生した故障。
 - 3-4. 製品の性能以上の負荷又は操作による故障。
 - 3-5. 動作及び機能に影響を与えない程度の色褪せ、腐食等。
 - 3-6. 本来の目的以外の使用による故障。
 - 3-7. 保証期間に問わず、2次的損失(作物の保証等)は保証いたしません。
4. 機器は定期的なメンテナンスが必要です。

16.2 メンテナンス

定期点検や、おかしいな?と感じたとき、故障したときは修理をご依頼下さい。

修理のご依頼のときは、下記の事をお知らせください。

1. 名称と型式：例) 換気王Ⅱ Ver.2 JRET-208T2K2
2. 状態：例) 自動制御で動かない。
3. お客様のお名前と住所：●FAXにて簡単な地図を送信等

16.3 お客様メモ

購入店名を記入しておいてください、修理を依頼されるときに便利です。

■名称・型式：換気王Ⅱ Ver.2 (かんきおうつー、ばーじょん・つー)・JR	—
■購入店名	・担当者
■TEL	FAX
■購入年月日	年 月 日

日本オペレーター株式会社

URL <http://www.jop.co.jp>

本社・工場	〒441-8113	愛知県豊橋市西幸町字古並51番18	TEL 0532-38-6677
中部営業所			FAX 0532-38-6688
仙台営業所	〒981-3117	宮城県仙台市泉区市名坂字原田100-1 スコアビル208号	TEL 022-218-2781 FAX 022-218-2783
関東営業所	〒350-0131	埼玉県比企郡川島町平沼514-5	TEL 049-299-0200 FAX 049-297-7211
四国営業所	〒783-0006	高知県南国市篠原1881-2 メゾン篠原B-103号	TEL 088-880-6868 FAX 088-880-6869
福岡営業所	〒812-0858	福岡県福岡市博多区月隈2丁目9番2号 月隈スクウェア2号	TEL 092-513-0005 FAX 092-513-0006