



POLARIS[®] 涼風システム

設計施工マニュアル

■特長

POLARIS®涼風システムは、排熱によって気持ちの良い時間帯を長くします。上下の室温、外気温を感知し、トップライトの開閉やシーリングファン及びエアコンの ON/OFF を自動的に行います。トップライトの開閉、シーリングファンの運転で室内に溜まった熱気を抜き、エアコンを運転させ設定温度まで下げることで、エアコンの負荷を低減させます。

都市部の立地環境では通風効果(熱気抜き)があまり期待できないため、その補助を機械で行います。単にエアコンで冷やすのではなく、自然の力を最大限に利用するシステムです。

▽ 本システムはエアコンに代わる冷房設備ではありません。

< 動作例 >

運転開始時の状況:リビング室温 33 、最上階天井付近 40 、外気温 31 、システム設定温度 27

涼風リモコン付近の温度とトップライト付近の温度差が 3 以上ある場合、トップライトを開け、シーリングファンを上向運転で熱を抜きます。

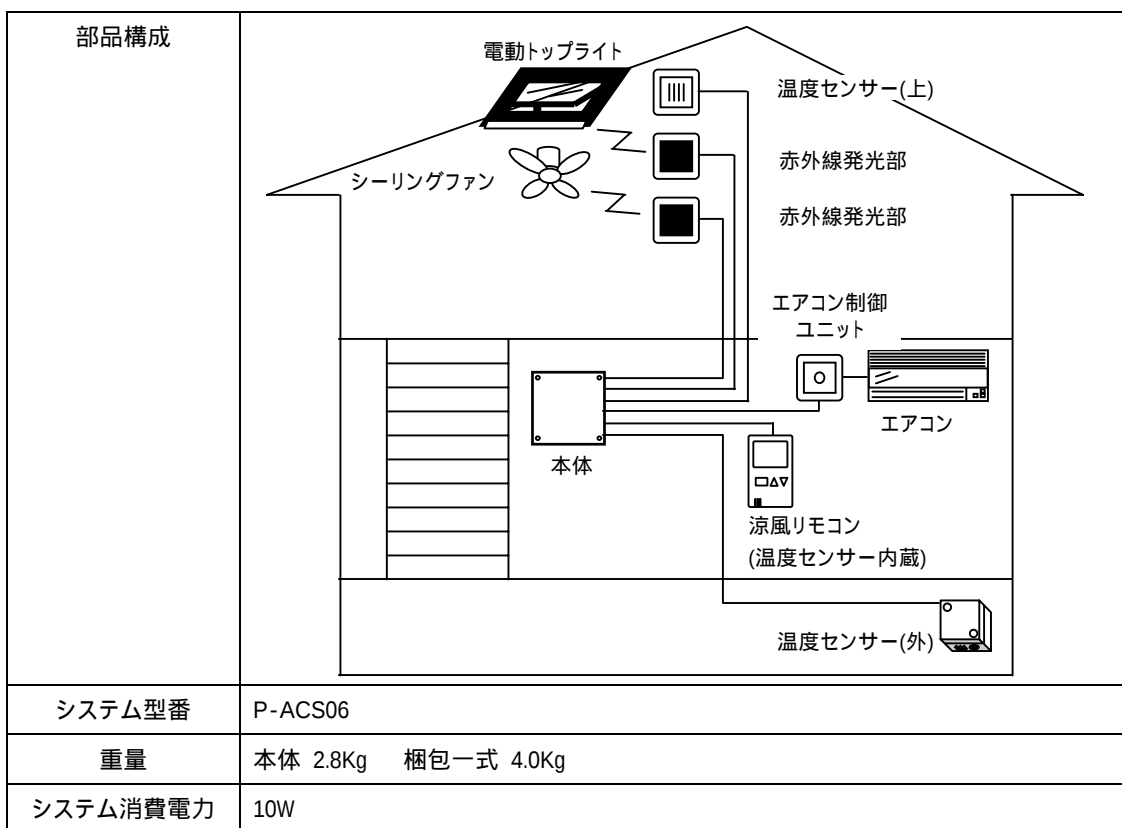
約 2 分間の排熱を行った後、エアコンの運転を開始します。

運転開始から約 6 分後に、トップライトを閉じます。シーリングファンとエアコンはそのまま運転を続けます。

リビング室温がシステム設定温度以下になったらエアコンを停止し、シーリングファンのみの運転で室内の温度を均一にします。

夕方、外気が涼しくなり外気温が下がってくると、必要に応じてトップライトを開けてシーリングファンを上向運転することにより、室温の上昇を防ぎます。

< 製品概略 >



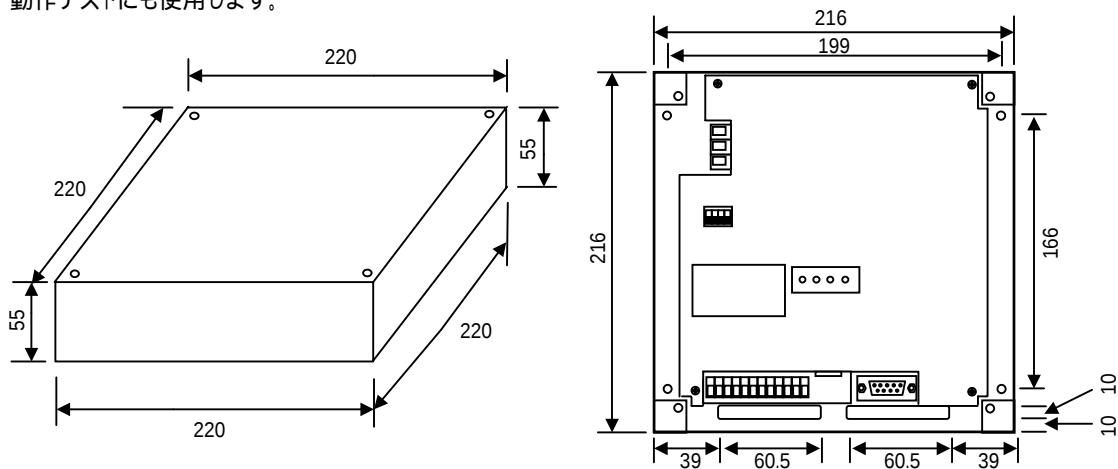
▽ トップライト、シーリングファン、エアコンは本システムに含まれません。別途発注してください。

設計マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 姿図

本体

温度等のデータを収集し、トップライト、シーリングファン、エアコンの制御方法を決定する装置です。保守時の動作テストにも使用します。

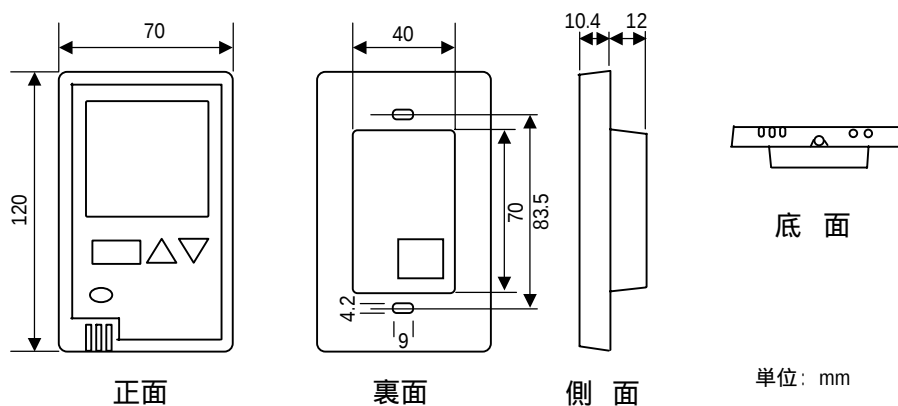


単位: mm

本体カバーを取り外した状態

涼風リモコン

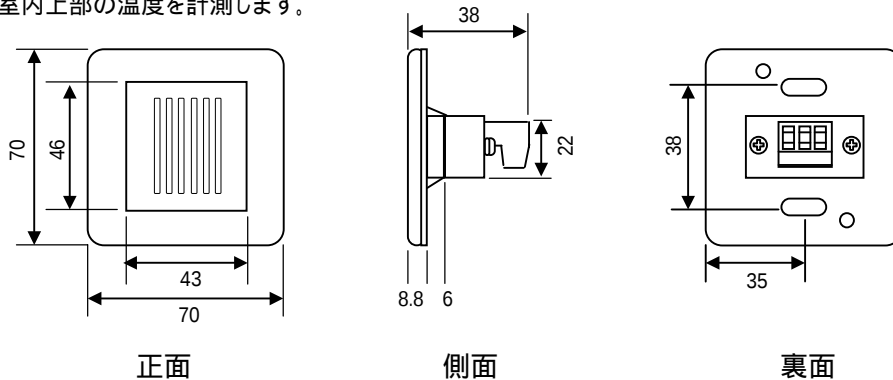
涼風システムの運転/停止の切り替えと、設定温度の変更を指示する装置です。



単位: mm

温度センサー(上)

室内上部の温度を計測します。

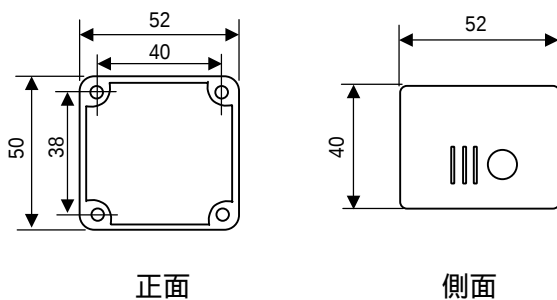


設計マニュアル	空調設備編	初版・差し替え・追加・()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 姿図

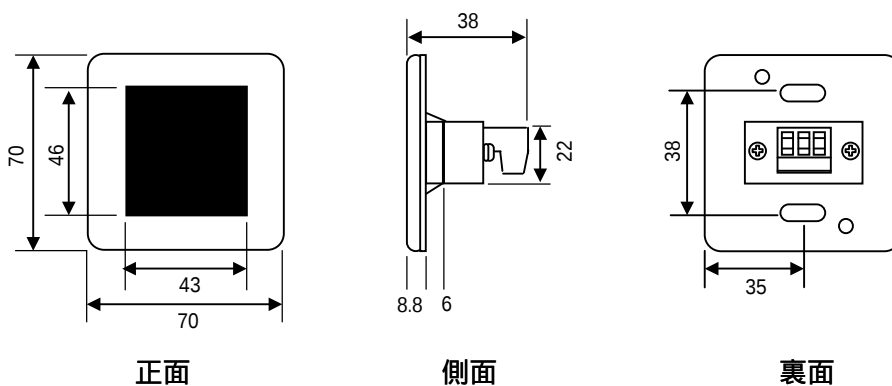
温度センサー(外)

外気温(床下)の温度を計測します。



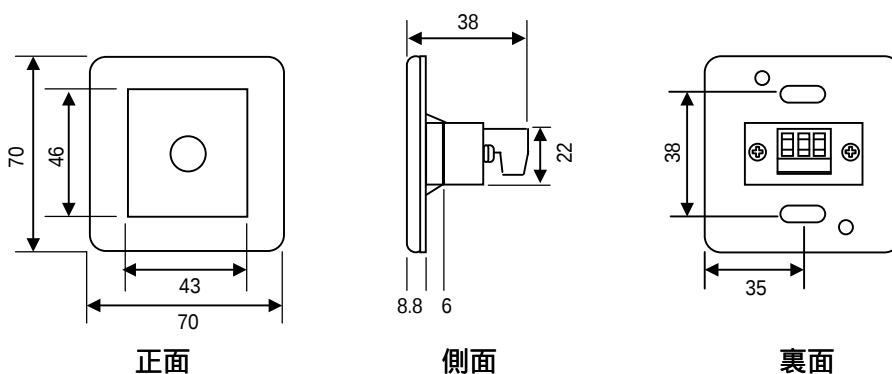
赤外線発光部(トップライト・シーリングファン用)

トップライトとシーリングファンの制御を行います。トップライト用、シーリングファン用ともに同じ物です。



エアコン制御ユニット

エアコンの制御を行います。



設計マニュアル	空調設備編	(初版)・差し替え・追加・()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 基本仕様

電源仕様	AC 100V ± 10% 50 ~ 60Hz	
システム消費電力	10W	
動作周囲温度	0 ~ 50	
保管温度	-40 ~ 70	
通信ポート	1Wire	9600bps(温度センサー、エアコン制御ユニット用)
	RS485	9600bps 全二重 (涼風リモコン用)
	赤外線リモコン	直線到達距離 5m
	RS232C	(メンテナンス用)
時計用バッテリー寿命 (停電時)	7 日	
メイン・プロセッサ	H8/3048	
インパルス・ノイズ 限界試験	1500V まで	

設計マニュアル

空調設備編

(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()

発行年月日: 2007 年 4 月 1 日

実施時期: 2007 年 4 月 1 日

備 考:

No. □ □ □ ・ □ - □

■ 対応機器(1)

電動トップライト(別製品)

松下電工製 (2008 年 1 月 11 日現在)

窓サイズ			579 × 729	579 × 879	879 × 579	729 × 879	879 × 879	579 × 1329	1329 × 579	1029 × 1029	1329 × 879
フル機能タイプ	スクリーン付	網入型板ガラス	MWA2025J2	MWA2030J2	MWA3020J2	MWA2530J2	MWA3030J2	MWA2045J2	MWA4520J2	MWA3535J2	MWA4530J2
		網入透明ガラス	MWA2025K2	MWA2030K2	MWA3020K2	MWA2530K2	MWA3030K2	MWA2045K2	MWA4520K2	MWA3535K2	MWA4530K2
		合わせ透明ガラス	MWA2025G2	MWA2030G2	MWA3020G2	MWA2530G2	MWA3030G2	MWA2045G2	MWA4520G2	MWA3535G2	MWA4530G2
	ブラインド付	網入型板ガラス	MWA2025J3	MWA2030J3	MWA3020J3	MWA2530J3	MWA3030J3	-	-	-	-
		網入透明ガラス	MWA2025K3	MWA2030K3	MWA3020K3	MWA2530K3	MWA3030K3	-	-	-	-
		合わせ透明ガラス	MWA2025G3	MWA2030G3	MWA3020G3	MWA2530G3	MWA3030G3	-	-	-	-
フル機能タイプ		網入型板ガラス	MWA2025J1	MWA2030J1	MWA3020J1	MWA2530J1	MWA3030J1	MWA2045J1	MWA4520J1	MWA3535J1	MWA4530J1
		網入透明ガラス	MWA2025K1	MWA2030K1	MWA3020K1	MWA2530K1	MWA3030K1	MWA2045K1	MWA4520K1	MWA3535K1	MWA4530K1
		合わせ透明ガラス	MWA2025G1	MWA2030G1	MWA3020G1	MWA2530G1	MWA3030G1	MWA2045G1	MWA4520G1	MWA3535G1	MWA4530G1

ベルックス製 (2008 年 1 月 11 日現在)

窓サイズ		550 × 700	780 × 550	780 × 780	780 × 980	780 × 1400	1140 × 1180
ブラインド付	透明合わせ強化ペアガラス	VSF 3074 101	VSF 3074 325	VSF 3074 302	VSF 3074 304	VSF 3074 308	VSF 3074 606
	網入透明強化ペアガラス	VSF 3028 101	VSF 3028 325	VSF 3028 302	VSF 3028 304	VSF 3028 308	VSF 3028 606
	型板網入強化ペアガラス	VSF 3035 101	VSF 3035 325	VSF 3035 302	VSF 3035 304	VSF 3035 308	VSF 3035 606
インド付	透明合わせ強化ペアガラス	VSFP 3074 101	VSFP 3074 325	VSFP 3074 302	VSFP 3074 304	VSFP 3074 308	VSFP 3074 606
	網入透明強化ペアガラス	VSFP 3028 101	VSFP 3028 325	VSFP 3028 302	VSFP 3028 304	VSFP 3028 308	VSFP 3028 606
	型板網入強化ペアガラス	VSFP 3035 101	VSFP 3035 325	VSFP 3035 302	VSFP 3035 304	VSFP 3035 308	VSFP 3035 606
ブラインド付	透明合わせ強化ペアガラス	VSFD 3074 101	VSFD 3074 325	VSFD 3074 302	VSFD 3074 304	VSFD 3074 308	VSFD 3074 606
	網入透明強化ペアガラス	VSFD 3028 101	VSFD 3028 325	VSFD 3028 302	VSFD 3028 304	VSFD 3028 308	VSFD 3028 606
	型板網入強化ペアガラス	VSFD 3035 101	VSFD 3035 325	VSFD 3035 302	VSFD 3035 304	VSFD 3035 308	VSFD 3035 606

シーリングファン(別製品)

松下電工製 (2008 年 1 月 11 日現在)

仕様	型番
DC タイプ 羽根径 110 センチ	SP7070
DC タイプ 羽根径 90 センチ	SP7075
シンプルタイプ 羽根径 110 センチ	F-M111W
シンプルタイプ 羽根径 90 センチ	F-M901W

設計マニュアル	空調設備編	初版 (差し替え) ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2008 年 2 月 7 日		実施時期: 2008 年 2 月 7 日
備考:		No. □ □ □ ・ □ - □

■ 対応機器(2)

エアコン(別製品) (2007 年 3 月 1 日現在)

条件	推奨メーカー・機種
● JEM-A HA 端子による制御に対応しているもの。機種により、別途で中継装置が必要となる場合あり。 ● JEM-A HA 端子のモニター信号の規格の種類が「スタティック」であること。「ダイナミック」の規格の場合は本システムに対応していません。確認するには各エアコンメーカーにお問合わせください。(一般的にエアコンは「スタティック」です。) ● 壁掛けタイプで中継装置が必要となるものは避ける。 ● 単相の 100V 又は 200V のエアコンをご使用ください。	● ダイキン工業(株)の家庭用ルームエアコンはすべて JEM-A HA 端子に対応。室内機に HA 端子が内蔵されており、中継装置等が不要。モニター信号の規格は「スタティック」 ● 日立アプライアンス(株)の家庭用ルームエアコンはすべて JEM-A HA 端子に対応。モニター信号の規格は「スタティック」。製品カタログに注釈として「別途○○が必要」と記載されている場合は、中継ケーブル(本システム同梱の HA ケーブルとは別物)が必要。

設計マニュアル	空調設備編	初版 (差し替え) ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2008 年 2 月 7 日	実施時期: 2008 年 2 月 7 日	
備 考:		No. ☐ ☐ ☐ ・ ☐ - ☐

■ 設置条件 1(本体、リモコン、温度センサー、エアコン制御ユニット)

● 本体

室内の壁面
 通常の生活で手が届く場所を避ける
 メンテナンス時に本体の操作や交換が可能
 高温・多湿な場所を避ける
 長時間直射日光にさらされる場所を避ける
 水がかかる場所を避ける
 分電盤の近くを避ける
 本体への電源は必ず専用ブレーカーを確保する



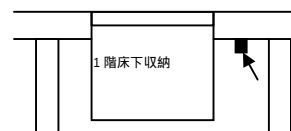
● 涼風リモコン

室内の壁面
 リビングなど最も空調を行いたい居室で、エアコンが設置してある空間を選ぶ
 照明スイッチ類と同じ高さ(温度センサー内蔵のため)
 操作やメンテナンス時の交換が可能
 高温・多湿な場所を避ける
 長時間直射日光にさらされる場所を避ける
 水がかかる場所を避ける
 本体からの配線長が 40m を超えないこと



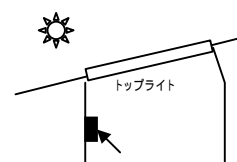
● 温度センサー(外)

風通しの良い場所(1階床下の通気口付近を推奨)
 メンテナンス時の交換が可能
 高温・多湿な場所を避ける
 直射日光のあたる場所を避ける
 直接水がかかる場所を避ける
 本体からの配線長が 40m を超えないこと



● 温度センサー(上)

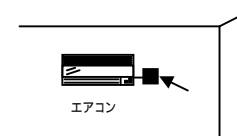
トッブライトの下端から高さ1メートル以内の壁面が望ましい
 メンテナンス時の交換が可能な場所
 直射日光のあたる場所をなるべく避ける
 水がかかる場所を避ける
 本体からの配線長が 40m を超えないこと



● エアコン制御ユニット

以下の条件を満たす室内壁面に取り付けてください。

エアコン内部、エアコン用点検口内、又は室内の壁面
 HA ケーブルが1メートルであるため、この長さでエアコンに結線可能な場所
 メンテナンス時の交換が可能な場所
 高温・多湿な場所を避ける
 水がかかる場所を避ける
 本体からの配線長が 40m を超えないこと



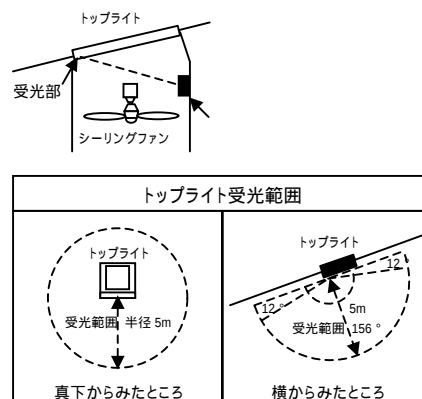
JEM-A HA 端子に対応したエアコンを用意してください。JEM-A HA 端子対応のために、エアコンメーカーが別途用意する中継装置が必要となる場合があります。

設計マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 設置条件 2 (赤外線発光部)

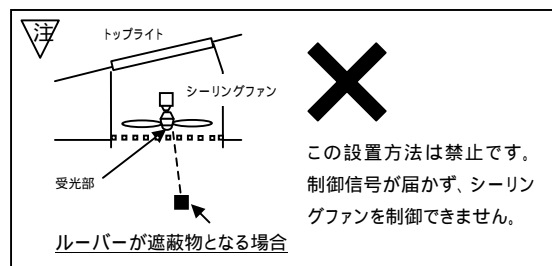
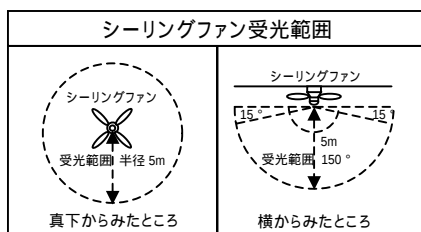
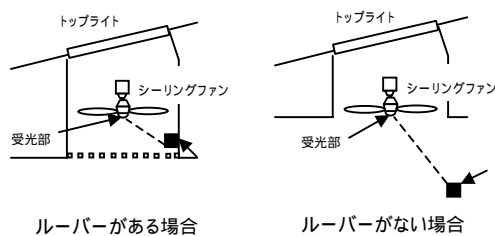
● 赤外線発光部(トップライト用)

トップライト受光部の反対側の壁面
 トップライトのリモコン受信部から 5 メートル以内
 人の通行、遮蔽物(カーテンや植物など)、シーリングファンの羽根により一時的に操作できなくなる場所を避ける
 メンテナンス時の交換が可能な場所
 水がかかる場所を避ける



● 赤外線発光部(シーリングファン用)

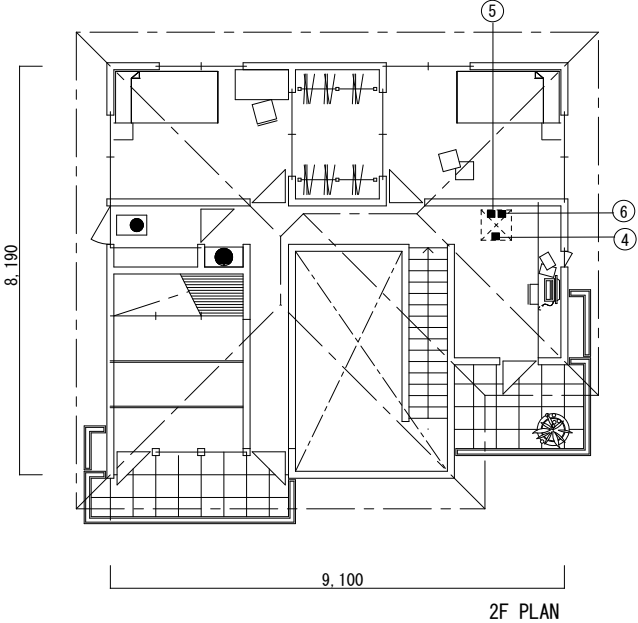
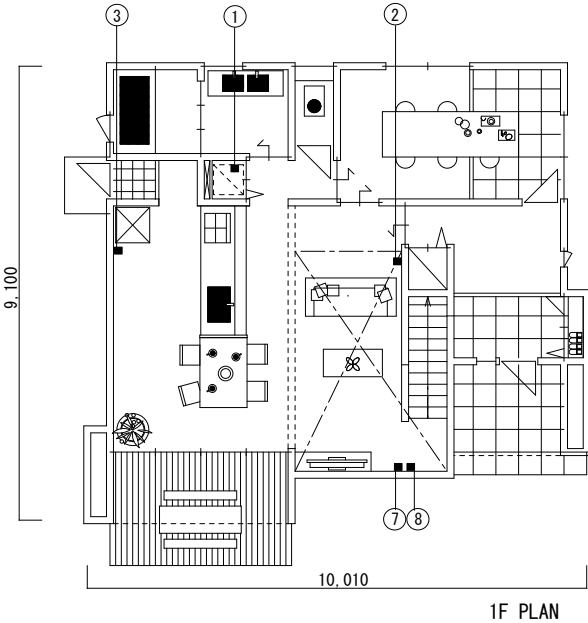
シーリングファンの受光部に赤外線信号が到達する壁面
 シーリングファンのリモコン受信部から 5 メートル以内
 人の通行や遮蔽物(トップライト用開口部のルーバー、カーテン、植物など)により、恒久的又は一時的に操作できなくなる場所は避ける
 メンテナンス時の交換が可能な場所
 水がかかる場所を避ける



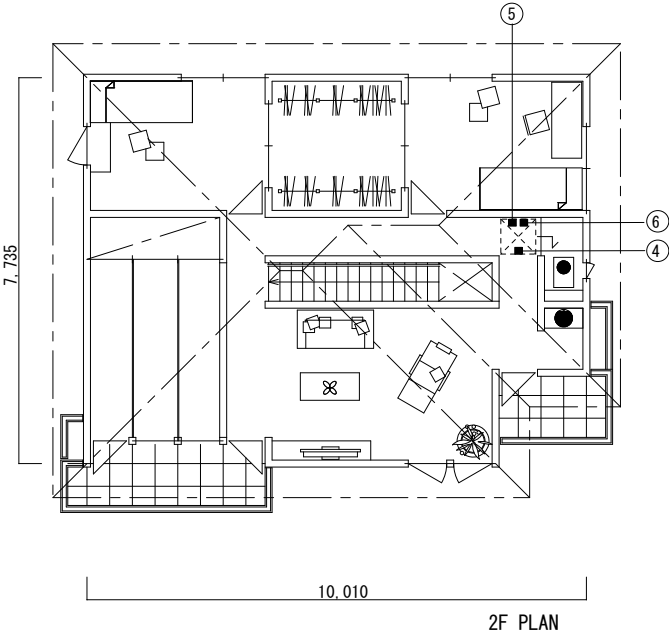
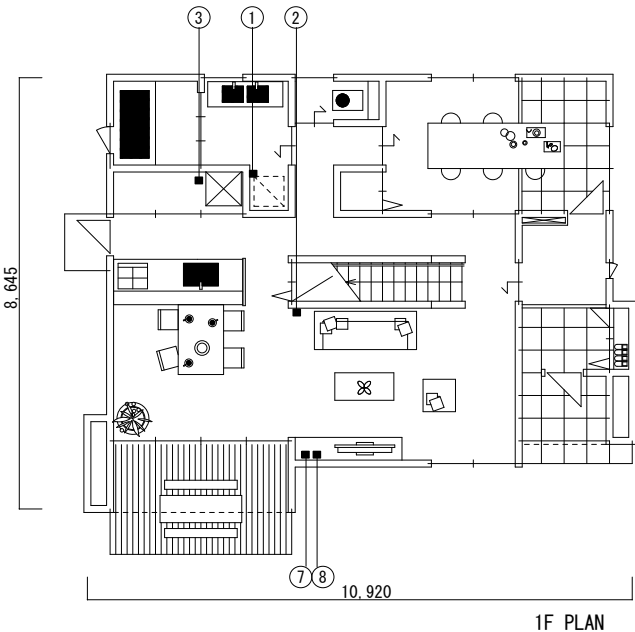
設計マニュアル	空調設備編	(初版)・差し替え・追加・()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

涼風システム 凡例

①	本体	⑤	赤外線発光部(トップライト)
②	リモコン	⑥	赤外線発光部(シーリングファン)
③	温度センサー(外)	⑦	エアコン制御ユニット
④	温度センサー(上)	⑧	エアコン室内機



例1



例2

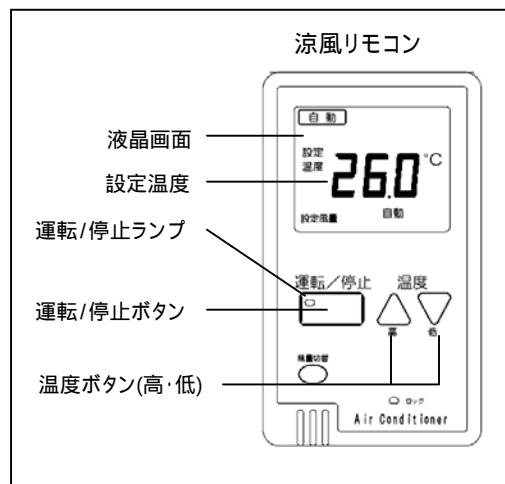
設計マニュアル	空調設備編	初版 ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日：2007年 4月 1日	実績時期：2007年 4月 1日	
備考：	No. □□□・□-□	

■ 操作方法

● 運転する

涼風リモコンの運転/停止ボタンを押し、運転/停止ボタンのランプが点灯するようにします。液晶画面に現在の設定温度が表示され、トップライト、シーリングファン、エアコンが温度状況に合わせて自動で動作を開始します。

▽ エアコンの運転モードを事前に【冷房】に設定し、設定温度は涼風システムの設定温度と同じか1～2 低くしておいてください。運転モードが暖房や自動の場合には、部屋を暖めてしまう場合があります。設定温度が高いといつまで経っても涼風システムに設定した温度に到達しません。



● 停止する

涼風リモコンの運転/停止ボタンを押し、運転/停止ボタンのランプが消灯するようにします。液晶画面の表示が消え、トップライトを閉じてシーリングファンとエアコンを停止します。

● 設定温度を変更する

涼風リモコンの温度ボタン(高・低)を押して、好みの温度に設定します。エアコンを節約するには、26～27 に設定しておくことをおすすめします。

● トップライト、シーリングファン、エアコンを手動で操作する

涼風システムの運転中でも、トップライト、シーリングファン、エアコンをそれぞれの専用リモコンで操作することができますが、すぐに自動制御状態に戻ってしまいます。これらの機器を完全に手動で操作したい場合は、涼風システムを停止させてからリモコン操作を行ってください。

設計マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

POLARIS [®] 涼風システム	動作における注意	空 調
-----------------------------	----------	-----

■ その他の動作

● 雨天時のトップライト動作

トップライトが開いた状態で雨が降ってきた場合、トップライト自体の機能により、自動的にトップライトが閉まります。この動作は、涼風システムからの制御よりも優先されます。

● トップライトに対する制御

窓の開閉制御を行います。

● シーリングファンに対する制御

上向回転と停止を行います。涼風システムが制御信号を送信するとシーリングファンがピッという電子音を鳴らしますが、これは専用リモコンで操作した場合と同じです。

● エアコンの制御

運転と停止を行います。運転モードやエアコン設定温度の変更は行いません。予め運転モードを冷房に、設定温度を涼風システムの設定温度と同じか少し低めに設定してください。その他の設定になっている場合は、涼風システムの効果が低下したり、室内温度を上昇させてしまいます。

● 夏のシステム

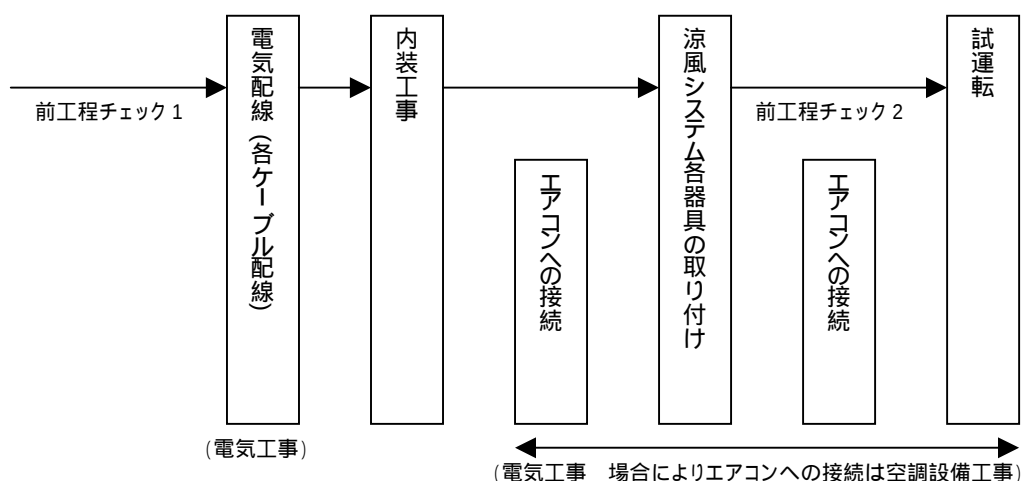
 夏の使用を前提としていますので、その他の季節に使用すると本来の効果を発揮できません。

● トップライト、シーリングファン、エアコンの手動操作

涼風システムの停止中は、トップライト、シーリングファン、エアコンを専用リモコンで操作することができます。涼風システムが運転中の場合でも一時的に操作することが可能ですが、その後、涼風システムの自動制御状態に戻ります。

設計マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:		No. □ □ □ ・ □ - □

■ 工程表



■ 工程上の注意事項(1)

(A) 前工程のチェック 1

トップライト・シーリングファン・エアコンの設置場所を決める。涼風システムから制御するこれらの機器は、それぞれ 1 台のみ。

「設置条件」を考慮して本体・涼風リモコン・温度センサー・赤外線発光部・エアコン制御ユニットの設置場所を決める。

(B) 前工程のチェック 2

トップライトの取り付けが完了し、専用のリモコンで正常動作することを確認する。

シーリングファンの取り付けが完了し、専用のリモコンで正常動作することを確認する。

エアコンの取り付けが完了し、専用のリモコンで正常動作することを確認する。

涼風システムのエアコン制御ユニットとエアコンが HA ケーブルにて接続されていることを確認する。

涼風システムへ電源が供給されていることを確認する。

(C) エアコンへの接続

エアコンへの HA ケーブルの接続は電気工事を基本とするが、不可能である場合は空調設備業者に接続工事を依頼する。エアコン工事と涼風システムの施工順により、作業分担を決定する。

(ア) エアコン工事の方が早い場合

HA ケーブルを空調設備業者に渡しておき、エアコン側を先に接続しておいてもらう。

(イ) エアコン工事の方が遅い場合

エアコン制御ユニットに HA ケーブルを接続しておき、エアコン側への接続を空調設備業者に依頼する。

(D) 赤外線信号の受信範囲

「設置場所」を参照。

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 工程上の注意事項(2)

▽(E) 足場が撤去される前の試運転

涼風システムの機器について、メンテナンスのために足場が必要なものについては、足場が撤去される前にこれらの試運転を行ってください。試運転を行う付属品(1)のケーブルを接続し、メンテナンスモードにて接続した付属品の試運転を行ってください。本体に接続されていない付属品があっても、接続されている付属品の試運転を行うことができます。

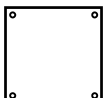
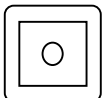
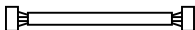
1 涼風リモコン、温度センサー(上)、温度センサー(外)、赤外線発光部(トップライト用)、赤外線発光部(シーリングファン用)、エアコン制御ユニットのことを指します。

(F) 点検口の用意

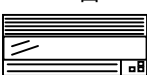
涼風システムの本体および付属品について、施工後のメンテナンスが可能な状態してください。ビルトインのエアコン等、露出ではなく隠蔽されるものがある場合は、点検口を用意してください。

施工マニュアル	空調設備編	(初版)・差し替え・追加・()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:		No. □ □ □ ・ □ - □

■ 梱包内容

工事説明書 合計 3 枚	取扱説明書 1 冊	本体 1 台	涼風リモコン 1 台	温度センサー (上) 1 台	温度センサー (外) 1 台	赤外線発光部 2 台
						
エアコン制御 ユニット 1 台	HA ケーブル 1m 1 本	本体取り付けビス M4 25mm 4 本		温度センサー(外) 取り付けビス M3 20mm 2 本		
						

■ 梱包に含まれない物

トップライト 1 台	シーリングファン 1 台	エアコン 1 台	ケーブル AC100V 用	ケーブル 接地用	LAN ケーブル 涼風リモコン用
					
ケーブル(FCPEV 線) 温度センサー用・赤外線発光部用 エアコン制御ユニット用		はさみ金具 温度センサー(上)用 赤外線発光部用 エアコン制御ユニット用 4 個		はさみ金具 リモコン用 1 個	
					

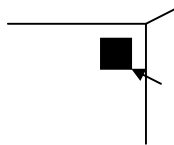
■ 必要となる工具

- 精密ドライバー(マイナス) 先端幅 3mm ……センサー類の端子台で使用

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

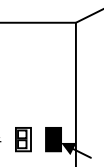
■ 取り付け場所

- 本体
 - 室内の壁面
 - 通常の生活で手が届く場所を避ける
 - メンテナンス時に本体の操作や交換が可能
 - 高温・多湿な場所を避ける
 - 長時間直射日光にさらされる場所を避ける
 - 水がかかる場所を避ける
 - 分電盤の近くを避ける
 - 本体への電源は必ず専用ブレーカーを確保する

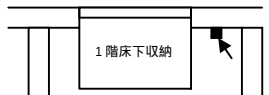


- 涼風リモコン
 - 室内の壁面
 - リビングなど最も空調を行いたい居室で、エアコンが設置してある空間を選ぶ
 - 照明スイッチ類と同じ高さ(温度センサー内蔵のため)
 - 操作やメンテナンス時の交換が可能
 - 高温・多湿な場所を避ける
 - 長時間直射日光にさらされる場所を避ける
 - 水がかかる場所を避ける
 - 本体からの配線長が 40m を超えないこと

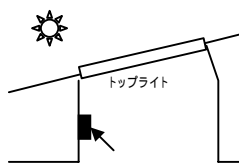
照明スイッチ



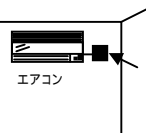
- 温度センサー(外)
 - 風通しの良い場所(1階床下の通気口付近を推奨)
 - メンテナンス時の交換が可能
 - 高温・多湿な場所を避ける
 - 直射日光のあたる場所を避ける
 - 直接水がかかる場所を避ける
 - 本体からの配線長が 40m を超えないこと



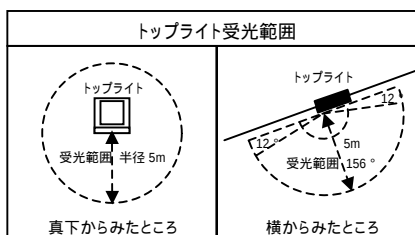
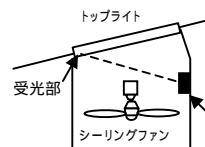
- 温度センサー(上)
 - トップライトの下端から
 - 高さ 1メートル以内の壁面が望ましい
 - メンテナンス時の交換が可能な場所
 - 直射日光のあたる場所をなるべく避ける
 - 水がかかる場所を避ける
 - 本体からの配線長が 40m を超えないこと



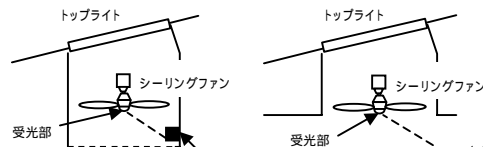
- エアコン制御ユニット
 - エアコン内部、エアコン用点検口内、又は室内の壁面
 - HA ケーブルが 1メートルであるため、この長さでエアコンに結線可能な場所を選ぶ。
 - メンテナンス時の交換が可能な場所
 - 高温・多湿な場所を避ける
 - 水がかかる場所を避ける
 - 本体からの配線長が 40m を超えないこと



- 赤外線発光部(トップライト用)
 - トップライト受光部の反対側の壁面
 - トップライトのリモコン受信部から 5メートル以内
 - 人の通行、遮蔽物(カーテンや植物など)、シーリングファンの羽根により一時的に操作できなくなる場所を避ける
 - メンテナンス時の交換が可能な場所
 - 水がかかる場所を避ける

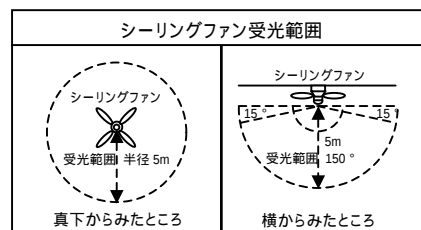
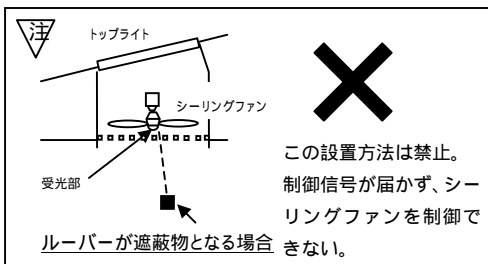


- 赤外線発光部(シーリングファン用)
 - シーリングファンの受光部に赤外線信号が到達する壁面
 - シーリングファンのリモコン受信部から 5メートル以内
 - 人の通行や遮蔽物(トップライト用開口部のルーバー、カーテン、植物など)により、恒久的又は一時的に操作できなくなる場所は避ける
 - メンテナンス時の交換が可能な場所
 - 水がかかる場所を避ける



ルーバーがある場合

ルーバーがない場合



施工マニュアル

空調設備編

(初版)・差し替え・追加・()

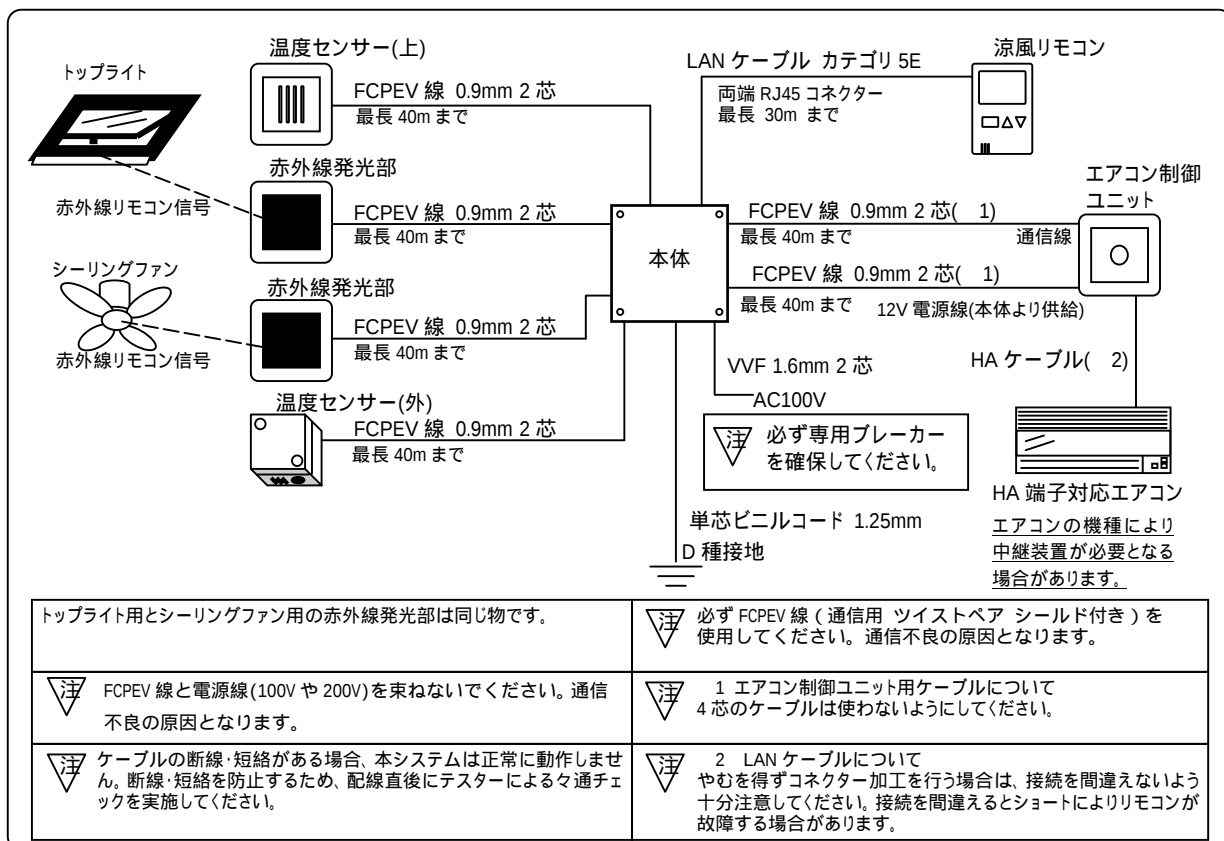
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日

実施時期: 2007 年 4 月 1 日

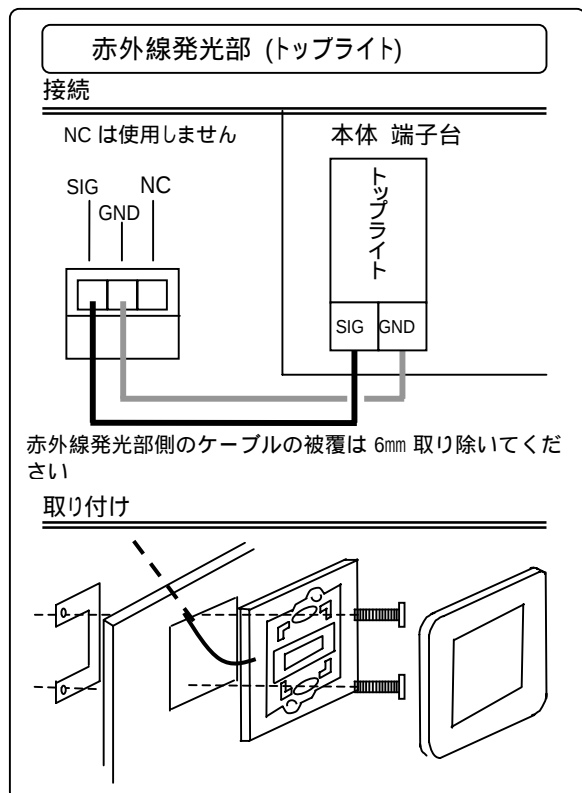
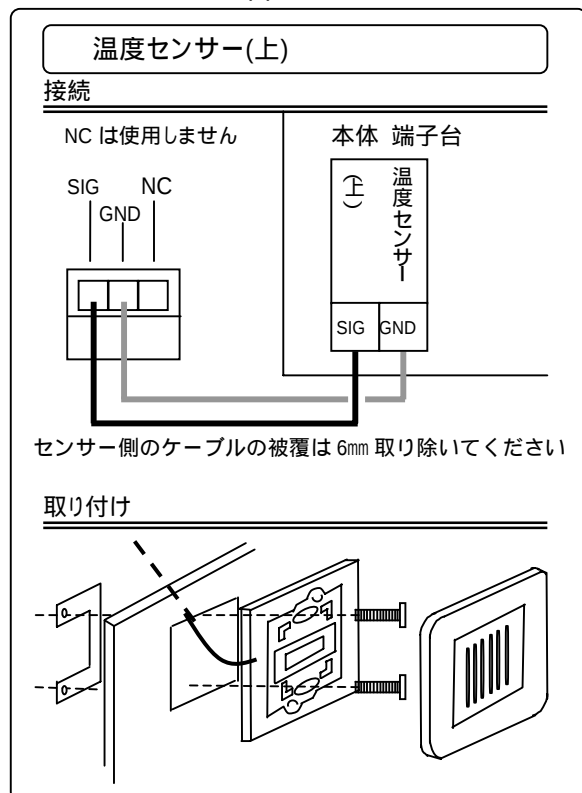
備考:

No. □ □ □ ・ □ - □

■ 配線



■ 接続と取り付け(1)（精密ドライバーを使用します）



施工マニュアル

空調設備編

(初版)・差し替え・追加・()

発行年月日: 2007 年 4 月 1 日

実施時期: 2007 年 4 月 1 日

備考:

No. □ □ □ ・ □ - □

■ 接続と取り付け(2) (精密ドライバーを使用します)

赤外線発光部 (シーリングファン)

接続

NC は使用しません

SIG NC
GND

本体 端子台

ファン シーリング
SIG GND

赤外線発光部側のケーブルの被覆は 6mm 取り除いてください

取り付け

温度センサー(外)

接続

SIG GND

本体 端子台

外 温度センサー
SIG GND

センサー側のケーブルの被覆は 6mm 取り除いてください

取り付け

床下の天井に取り付けます。

エアコン制御ユニット (1)

接続 (通信線)

SIG +12
GND

本体 端子台

エアコン制御ユニット			
通信	12 V	電源	
SIG	GND	+12V	GND

接続 (12V 電源線)

SIG +12
GND

本体 端子台

エアコン制御ユニット			
通信	12 V	電源	
SIG	GND	+12V	

エアコン制御ユニット側のケーブルの被覆は 6mm 取り除いてください

エアコン制御ユニット (2)

取り付け

HA ケーブルをここに接続する

エアコンへの接続

HA ケーブルをエアコン内部の HA 端子に接続します。エアコンの HA 端子の位置については、エアコンの説明書をお読みの上、作業してください。

中継装置が必要な場合は、中継装置の説明書をお読みの上、作業してください。

施工マニュアル

空調設備編

(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()

発行年月日: 2007 年 4 月 1 日

実施時期: 2007 年 4 月 1 日

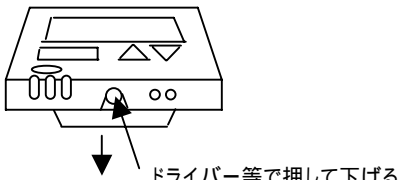
備 考:

No. □ □ □ ・ □ - □

■ 接続と取り付け(3)

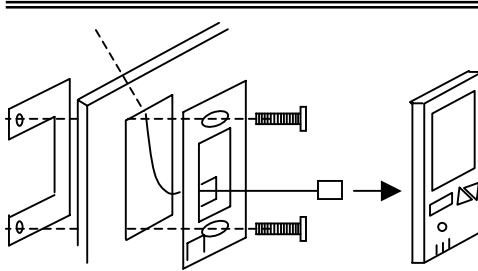
涼風リモコン

背面カバーの取り外し方



ドライバー等で押して下げる

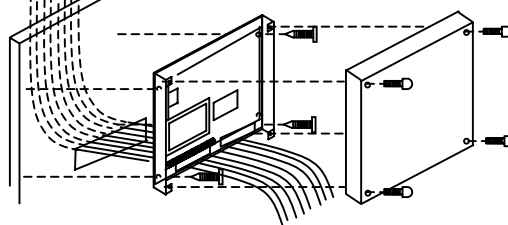
取り付け



本体

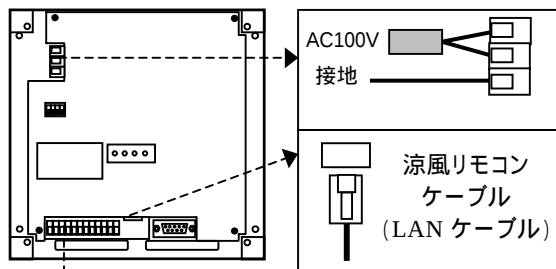
取り付け

本体カバーは試運転完了後に取り付けます。



接続

接続時の間違いに注意してください。特に電源線の配線を間違えた場合には機器が故障する恐れがあります。



電源線と接地線の被覆は 10mm 取り除いてください

本体 センサー類の接続

本体側のケーブルの被覆は 10mm 取り除いてください

(上) 温度センサー		(外) 温度センサー		エアコン制御ユニット				トップライト		ファン		シーリング	
				通信	12V	電源							
SIG	GND	SIG	GND	SIG	GND	+12V	GND	SIG	GND	SIG	GND	SIG	GND

SIG	GND	NC	SIG	GND	SIG	GND	+12V	SIG	GND	NC	SIG	GND	NC
(上) 温度センサー			(外) 温度センサー		エアコン制御ユニット			トップライト			ファン		シーリング

施工マニュアル

空調設備編

(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()

発行年月日: 2007 年 4 月 1 日

実施時期: 2007 年 4 月 1 日

備 考:

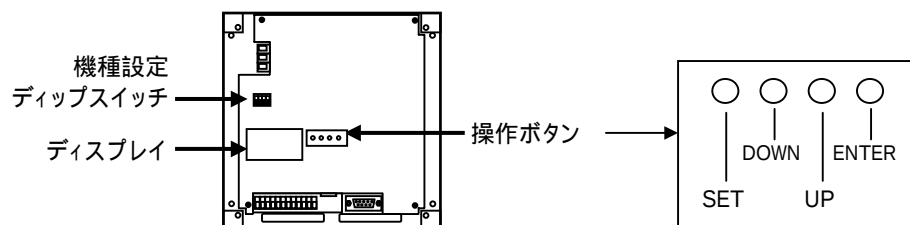
No. □ □ □ ・ □ - □

■ 試運転内容

機器取り付け後に、必ず試運転を行ってください。

1	機種の設定
2	電源投入と動作モード切り替え
3	セルフテスト
	A. 温度センサー(外)の点検
	B. 温度センサー(上)の点検
	C. 涼風リモコンの点検 1
	D. 涼風リモコンの点検 2
	E. エアコン制御ユニットの点検
	F. 本体記憶装置の点検
4	個別制御試験
	イ. トップライト
	ロ. シーリングファン
	ハ. エアコン
5	自動運転モードの試運転
6	作業が終わったら

■ 本体内部



■ 動作モード

動作モードには 2 種類あり、ディスプレイ表示内容で判別することができます。[ENTER]ボタンを長押し(約 3 秒)すると、モードが切り替わります。

モード	動作内容	ディスプレイ表示
自動運転モード	自動運転を行う際のモード	[AUTO] 00:00:00
メンテナンスモード	試運転やメンテナンスを行う際のモード	メンテナンス 1:セルフ テスト

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 機種の設定

本体電源をブレーカーで切り、本体カバーを取り外します。トップライトとシーリングファンの機種に合わせて、機種設定ディップスイッチの設定を行います。

トップライト	松下電工	ON  OFF 1 2 3 4
シーリングファン	松下電工 SP7070/SP7075 F-M111W/F-M901W	
トップライト	ベルックス	ON  OFF 1 2 3 4
シーリングファン	松下電工 SP7070/SP7075 F-M111W/F-M901W	

■ 電源投入と動作モード切り替え

本体の電源をブレーカーで入れ、[ENTER]ボタンを長押しし、モードをメンテナンスモードに切り替えます。

■ セルフテスト(1)

メンテナンスモードにて下記作業を行います。

[SET]ボタンを1回押します。

“1:セルフテスト”を選び、[ENTER]ボタンを押します。

メンテナンス
1:セルフテスト

A. 温度センサー(外)の点検

“1:オンド(ウト)”というタイトルで温度が表示されます。温度センサー(外)の温度が表示されます。

正常時	異常時
セルフテスト 1:オンド(ウト) OK 23.08	セルフテスト 1:オンド(ウト) エラー

B. 温度センサー(上)の点検

[ENTER]ボタンを押し、“2:オンド(ウイ)”を表示します。温度センサー(上)の温度が表示されます。

正常時	異常時
セルフテスト 2:オンド(ウイ) OK 23.08	セルフテスト 2:オンド(ウイ) エラー

施工マニュアル	空調設備編	初版 <u>差し替え</u> ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2008 年 1 月 11 日	実施時期: 2008 年 1 月 11 日	
備考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ セルフテスト(2)

メンテナンスモードにて下記作業を行います。

C. 涼風リモコンの点検 1

[ENTER]ボタンを押し、“3:リモコン”を表示します。

涼風リモコンの設定温度が表示されます。

涼風リモコンの運転/停止状態が ON/OFF で表示されます。

正常時	異常時
セルフ テスト 3:リモコン OK OFF 25.0	セルフ テスト 3:リモコン エラー

D. 涼風リモコンの点検 2

[ENTER]ボタンを押し、“4:オンド(リモコン)”を表示します。リモコンに内蔵された温度センサーの温度が表示されます。

正常時	異常時
セルフ テスト 4:オンド(リモコン) OK 24.5	セルフ テスト 4:オンド(リモコン) エラー

E. エアコン制御ユニットの点検

エアコンを専用リモコンで運転します。

[ENTER]ボタンを押し、“5:エアコン”を表示します。

正常時	異常時
セルフ テスト 5:エアコン OK ON	セルフ テスト 5:エアコン エラー

エアコンを専用リモコンで停止します。

正常時	異常時
セルフ テスト 5:エアコン OK OFF	セルフ テスト 5:エアコン エラー

F. 本体記憶装置の点検

[ENTER]ボタンを押し、“6:データ ムカキ”を表示します。

正常時	異常時
セルフ テスト 6:データ ムカキ OK	セルフ テスト 6:データ ムカキ エラー

施工マニュアル	空調設備編	初版・差し替え・追加・()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 個別制御テスト(1)

メンテナンスモードにて下記作業を行います。

イ. トップライト

トップライトを専用リモコンで閉じます。

[SET]ボタンを押します。

ディスプレイのメニューの中から、[UP][DOWN]ボタンで”4:トップライト テスト”を選びます。

メンテナンス
4:トップライト テスト

[ENTER]ボタンを押します。

トップライト テスト
アケル

[ENTER]ボタンを押します。

トップライトが開けば正常です。

[DOWN]ボタンを押します。

トップライト テスト
トシル

[ENTER]ボタンを押します。

トップライトが閉じれば正常です。

ロ. シーリングファン

シーリングファンを専用リモコンで停止させます。

[SET]ボタンを押します。

[UP][DOWN]ボタンで”[5] CLF TEST”を選びます。

メンテナンス
5:シーリングファン テスト

[ENTER]ボタンを押します。

シーリングファン テスト
ウエ

[ENTER]ボタンを押します。

シーリングファンが上向き回転になれば正常です。

[DOWN]ボタンを押します。

シーリングファン テスト
シタ

[ENTER]ボタンを押します。

シーリングファンが下向き回転になれば正常です。

[DOWN]ボタンを押します。

シーリングファン テスト
OFF

[ENTER]ボタンを押します。

シーリングファンが停止すれば正常です。

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 個別制御テスト(2)

メンテナンスモードにて下記作業を行います。

八. エアコン

エアコンを専用リモコンで運転させます。

[SET]ボタンを押します。

[UP][DOWN]ボタンで"6:エアコン テスト"を選びます。

メンテナンス
6:エアコン テスト

[ENTER]ボタンを押します。

エアコン テスト
OFF

[ENTER]ボタンを押します。

エアコンが停止すれば正常です。

[DOWN]ボタンを押します。

エアコン テスト
ON

[ENTER]ボタンを押します。

エアコンが運転すれば正常です。

■ 自動運転モードの試運転

自動運転モードの試運転を行います。

[ENTER]ボタンを長押し、自動運転モードに

切り替えます。

涼風リモコンの状態を確認します。

涼風リモコンの[運転/停止]ボタンを押し、停止します。[運転/停止]ボタンのランプが点灯している場合は運転状態です。

涼風システムの運転状態を確認します。

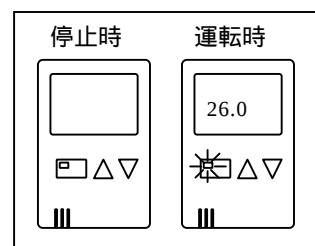
涼風リモコンの[運転/停止]ボタンを押し、運転します。[運転/停止]ボタンのランプが点灯し、ディスプレイに設定温度が表示されます。

涼風システムの設定温度を変更を確認する。

涼風リモコンの温度ボタン(高・低)を押し、設定温度を変更できることを確認します。18 ~ 30 の範囲内で変更できます。

涼風システムの停止を確認する。

涼風リモコンの[運転/停止]ボタンを 1 回押します。リモコンの[運転/停止]ボタンのランプが消灯し、ディスプレイの表示が消えます。トップライトが閉じ、シーリングファン、エアコンが停止します。



涼風リモコンの状態

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 作業が終わったら

作業の完了後は必ず以下の手順を行ってください。

動作モードを自動運転モードにします。

メンテナンスモードになっている場合は[ENTER]ボタンを長押しし、自動運転モードに切り替えます。

本体カバーを取り付けます。

涼風システムのブレーカーを一度「切」にし、再度「入」にします。

施工マニュアル	空調設備編	初版・差し替え・追加・()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

POLARIS® 涼風システム	異常現象と対策 1	空 調
-----------------	-----------	-----

■ メンテナンスモードにおける異常現象と対策

現象	対策
本体ディスプレイに何も表示されない	(1) 涼風システムの電源は入っていますか？ (2) 分電盤と本体の間の電源線が正しく接続されていますか？
セルフテストの「オンド(リト)」がエラーとなる、又は温度が異常	(1) 温度センサー(リト)と本体が正しく接続されていますか？ (2) 温度センサー(リト)のケーブルに断線や短絡はないですか？
セルフテストの「オンド(リエ)」がエラーとなる、または温度が異常	(1) 温度センサー(リエ)と本体が正しく接続されていますか？ (2) 温度センサー(リエ)のケーブルに断線や短絡はないですか？
セルフテストの「リモコン」がエラーとなる、又は ON/OFF 状態、設定温度が異常	(1) 涼風リモコンと本体が正しく接続されていますか？ (2) 涼風リモコンのケーブルに断線や短絡はないですか？
セルフテストの「リモコン(オンド)」がエラーとなる、又は温度が異常	(3) 本体の電源が入っている状態で、涼風リモコンの運転/停止ボタンを押した際に、運転/停止ボタンのランプが点灯しますか？
セルフテストの「エアコン」がエラーとなる	(1) エアコン制御ユニットと本体が正しく接続されていますか？ (2) エアコン制御ユニットのケーブルに断線や短絡はないですか？
セルフテストの「エアコン」で ON/OFF 状態が異常	(1) エアコン制御ユニットとエアコンが正しく接続されていますか？ (2) HA ケーブルに断線や短絡はないですか？
セルフテストの「データ ミニキ」がエラーとなる	本体が故障しています。
トップライトテスト個別制御テストで、「アケル」「トジル」を行ってもトップライトが作動しない	(1) トップライト又はシーリングファン付属の専用リモコンでそれぞれの機器を操作できますか？ ->操作できない場合はトップライト又はシーリングファンに問題があります。 (2) 機種設定ディップスイッチが正しく設定されていますか？ (3) 赤外線発光部とトップライト又はシーリングファンの受光部の間に、遮蔽物がありませんか？赤外線信号到達範囲に赤外線発光部が設置されていますか？ ->遮蔽物がなく、赤外線信号が到達する位置に赤外線発光部を移設してください。
シーリングファンテスト個別制御テストで、「リエ」「シタ」「OFF」を行ってもシーリングファンが作動しない	(4) 赤外線発光部と本体が正しく接続されていますか？ (5) 赤外線発光部のケーブルに断線や短絡はないですか？
エアコン個別制御テストで「ON」「OFF」を行ってもエアコンが作動しない	(1) エアコン付属の専用リモコンでエアコンを機器を操作できますか？ ->操作できない場合はエアコンに問題があります。 (2) エアコン制御ユニットと本体、エアコン制御ユニットとエアコンが正しく接続されていますか？

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:	No. □ □ □ ・ □ - □	

■ 自動運転モードにおける異常現象と対策

現象	対策
涼風リモコンの運転/停止ボタンを押しても、運転/停止ボタンのランプが点灯しない。	メンテナンスモードに切り替えて、セルフテストを行ってください。
涼風システムを運転しても、トップライト・シーリングファン・エアコンが作動しない	メンテナンスモードに切り替えて、トップライト・シーリングファン・エアコンの個別制御テストを行ってください。
涼風システムを停止しても、トップライトが閉まらず、シーリングファン・エアコンが停止しない。	
涼風システムを運転しているが、トップライト・シーリングファン・エアコンが作動しない。	試運転にて問題がない場合は、涼風システムは正常に作動しています。冬はトップライト・シーリングファン・エアコンを作動させません。

施工マニュアル	空調設備編	(初版) ・ 差し替え ・ 追加 ・ ()
発行年月日: 2007 年 4 月 1 日	実施時期: 2007 年 4 月 1 日	
備 考:		No. □ □ □ ・ □ - □