

拡張入力基板 (レジスターボード)

取 扱 説 明 書

R407Cパッケージエアコン外部入力用

管理番号 : 40PRA950000-21

(RBP-PK3RB001)

適用機種

室内機制御基板

**HK50PK010-21 を使用の機種
及び**

室内機制御基板

HH08AT080-21 を使用の機種

- ご使用前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、必ず保管してください。

拡張入力基板 取扱説明書

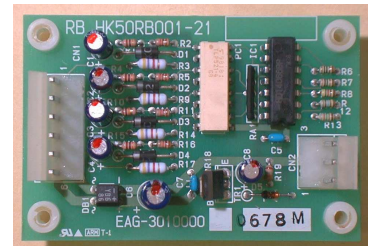
1. 概要

拡張入力基板（レジスターボード）は、冷媒R407Cのパッケージエアコンの外部入力用として使用します。接点入力による空調機の遠方操作が可能となります。

本製品を1枚使用することで運転／停止、冷房／暖房／送風の切替が遠方操作により可能となります^注。また2枚使用すると、運転／停止、冷房／暖房／送風、外部サーモ制御を遠方操作により可能になります。なお拡張入力基板の入力用スイッチ（接点）は、微弱電流対応のスイッチ（AC24Vにて、10mA以下）を使用してください。

この拡張入力基板は、使用されています室内機制御基板により制御方法が異なります。室内機制御基板の番号が HK50PK010-21、HH08AT080-21 と2つの場合に分けられます。

^注 製品によりすでに拡張入力基板が1枚標準で使用されています。この場合はその基板を使用して、これらの遠方操作が可能となっています。基板の有無はエアコンの取扱説明書等を参照してください。



拡張入力基板

2. 梱包物の確認

この拡張入力基板セットには以下の物が同梱されていますので梱包内容をご確認ください。

- 拡張入力基板（本体）……………1
- 本体取付けネジ（M3）……………4
- 接続用電線A（電線4本：白、黒、橙、茶）……………1
- 接続用電線B（電線6本：黒、青、橙、黄、赤、白）…1
- 取扱説明書（本書）……………1

3. 配線

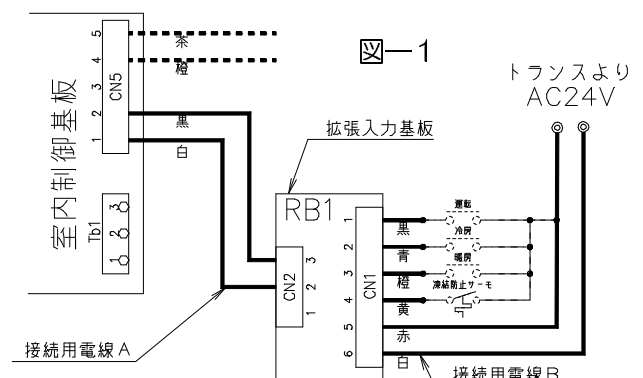
この拡張入力基板を使用した外部サーモ制御内容は、室内機制御基板の番号 HK50PK010-21、HH08AT080-21 と2つの場合に分けられますが、拡張入力基板と室内機制御基板との配線は、室内機制御基板番号 HK50PK010-21、HH08AT080-21 共に同じになります。（室内機制御基板の番号については参照図－4に示す部分に印刷されています。）

なお結線をするときは、必ず電源を切ってから行ってください。

① 本品を1枚目の拡張入力基板として使う場合

室内機制御基板と拡張入力基板（本品）を接続します。

まず同梱されている電線の4本（白、黒、橙、茶）を使用します。4本の電線を1つにまとめているコネクタを室内機制御基板のポートCN5に向きに注意して差し込みます。



次に反対側の2本の電線（白、黒）のついているコネクタを拡張入力基板の**CN2**に向き注意して差し込みます。もう片方の電線2本（橙、茶）のコネクタは使用しません。（拡張入力基板をもう1枚使用するときに使います。）

最後に拡張入力基板と遠方操作機器と接続します。残りのコネクタ（電線6本を1つにまとめている）を拡張入力基板の**CN1**に向き注意して差し込みます。反対側の配線については図-1の様に制御内容により利用しますので、それぞれ接続して下さい。

（別売品として遠方コントローラもあります）リード線（赤、白）はAC24V基板の電源（AC24V）です。室内機スイッチボックス内のトランスに接続して下さい。

なお拡張入力基板の入力用スイッチ（接点）は、微弱電流対応のスイッチ（AC24Vにて、1.0mA以下）を使用してください。

（注）凍結防止サーモは室内機制御基板が **HH08AT080-21** の場合には使用できません。

② 本品を2枚目の拡張入力基板として使う場合

すでに1枚目の拡張入力基板が使用されている機種では、まず室内機制御基板の**CN5**と拡張入力基板の**CN2**のポートに差し込まれているコネクタをピンが曲がらないように注意して抜きます。その替わりに同梱されている電線が4本（白、黒、橙、茶）を使用します。4本の電線を1つにまとめているコネクタを室内機制御基板のポート**CN5**に向き注意して差し込みます。

次に反対側の2本の電線（白、黒）のついているコネクタを拡張入力基板（1枚目として使用していた物）の**CN2**に向き注意して差し込みます。同様にもう一方の2本の電線（橙、茶）のついているコネクタを拡張入力基板（2枚目として使用する新しい物）の**CN2**に向き注意して差し込みます。

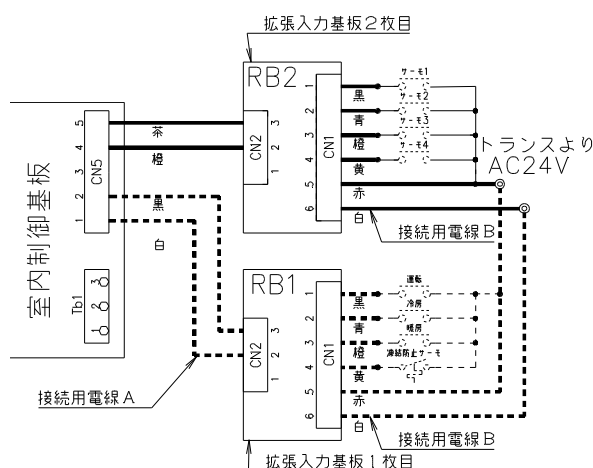
最後に拡張入力基板と遠方操作機器と接続します。残りのコネクタ（電線6本を1つにまとめている）を拡張入力基板の**CN1**に向き注意して差し込みます。反対側の配線については図-2の様に制御内容により利用しますので、それぞれ接続して下さい。

（別売品として遠方コントローラもあります）リード線（赤、白）はAC24V基板の電源（AC24V）です。室内機スイッチボックス内のトランスに接続して下さい。

なお拡張入力基板の入力用スイッチ（接点）は、微弱電流対応のスイッチ（AC24Vにて、1.0mA以下）を使用してください。

（注）凍結防止サーモは室内機制御基板が **HH08AT080-21** の場合には使用できません。

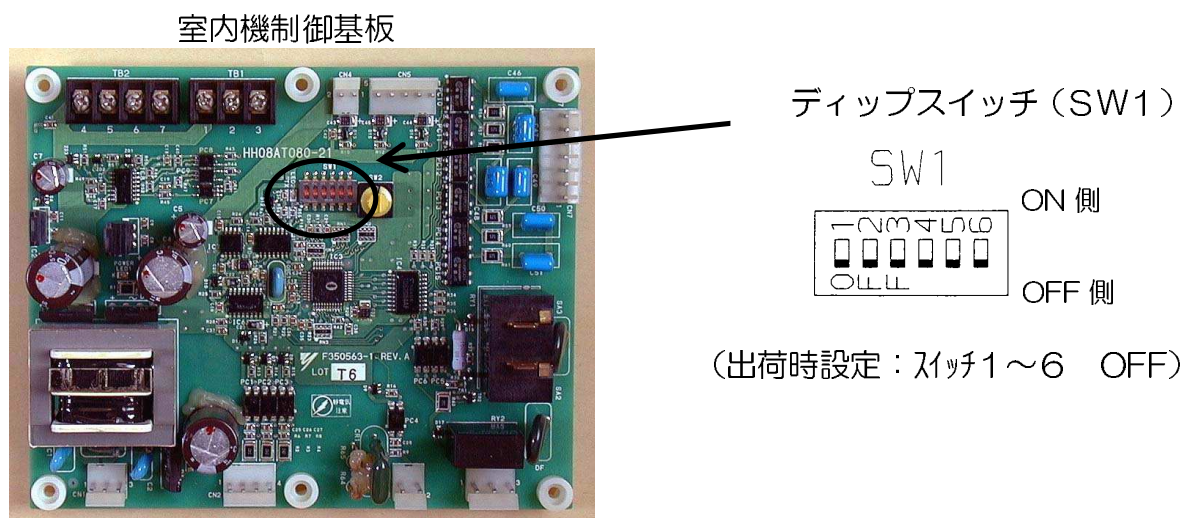
図-2



4. 設定（ディップスイッチ）

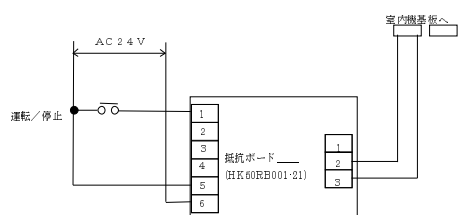
遠方操作を可能にするためには、室内制御基板上にあるディップスイッチ（SW1）を設定する必要があります。以下に室内機制御基板番号 HK50PK010-21、HH08AT080-21 におけるそれぞれの使用条件別のディップスイッチ設定を示します。使用する条件に併せて、ディップスイッチの設定をして下さい。

なお設定変更後は、設定値の認識をさせるために主電源を立ち上げなおして下さい。



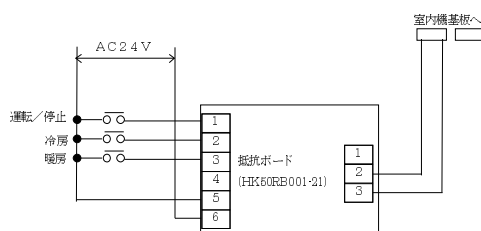
4-1 室内制御基板が HK50PK010-21 の時

I. 運転／停止制御のみ



室内ディップスイッチの3をONにします。
運転停止信号を入力します。メーク（保持接点）を入力し
ON時運転、OFF時停止となります。
その他の制御は、手元コントローラで操作します。

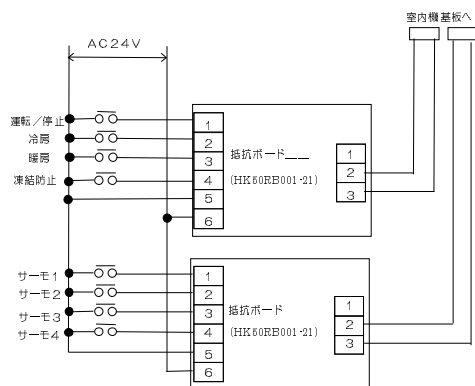
II. 運転／停止制御＋冷房／暖房／送風／自動切換制御



運転停止入力は上記と同様。
接点ON時選択とし、冷房および暖房共にOFFの
場合は送風モードとなります。また、共にONの場合
は、自動モードとなります。

Ⅲ.運転／停止制御＋冷房／暖房／送風／自動切換制御

＋外部サーモ制御＋凍結防止サーモ



運転モード選択は、上記と同様となります。サーモ制御入力は、段数ごとの入力となります。ON時サーモONとなり、サーモ2がONでサーモ1がOFFまたはONでも、サーモ2が有効になります。したがって複数入力した場合は運転段数の大きいほうが有効になります。

凍結防止サーモは一定温度以下になった場合に閉になるように取り付けてください。凍結防止サーモが動作した場合室外機が停止し、送風運転を行ないます。復帰すると通常運転に戻ります。故障表示や故障出力は行ないません。

外部サーモによる、運転台数は室外機の接続台数に関らず右のようになります。

サーモ入力	ステップ
サーモALL OFF	ステップ0
サーモ1	ステップ1
サーモ2	ステップ2
サーモ3	ステップ4
サーモ4	ステップ6

補足：室内制御基板 HK50PK010-21 のSW1 による制御

	SW1					
	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4	スイッチ5	スイッチ6
I 運転	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
II 運転	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
III 運転	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF

(注) 遠方コントロール使用時は外部制御できないのでディップスイッチ設定は必要ありません。

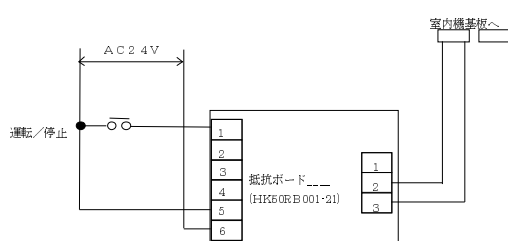
スイッチ1：温度範囲選択	標準／中温	(OFF／ON)
スイッチ2：外部サーモ選択＊	デマンド入力端子／外部サーモ有効	(OFF／ON)
スイッチ3：外部制御の運転有効選択	外部運転無効／有効	(OFF／ON)
スイッチ4：外部冷暖房切替有効選択	切替無効／有効	(OFF／ON)
スイッチ5：エコノマイザ有無選択	エコノマイザ無し／有り	(OFF／ON)
スイッチ6：未使用		

＊：外部サーモを選択されていない場合は、拡張入力基板（上記運転Ⅲのサーモ1～4）にデマンド信号を入力すると最大運転台数を押さえることができます。デマンド信号すべてOFFの場合はデマンド動作しません。デマンド信号すべてONの場合には、送風運転を行ないます。複数入力した場合は運転段数の小さいほうが有効になります（外部サーモ使用時と逆）。外部サーモとの併用はできません。

デマンド信号（サーモ信号）	最大ステップ
デマンド1（サーモ1）	ステップ0（送風）
デマンド2（サーモ2）	ステップ1
デマンド3（サーモ3）	ステップ2
デマンド4（サーモ4）	ステップ4

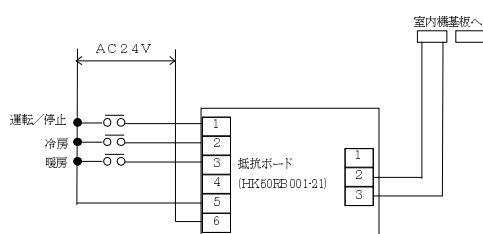
4-2 室内制御基板が HH08AT080-21 の時

I. 運転／停止制御のみ



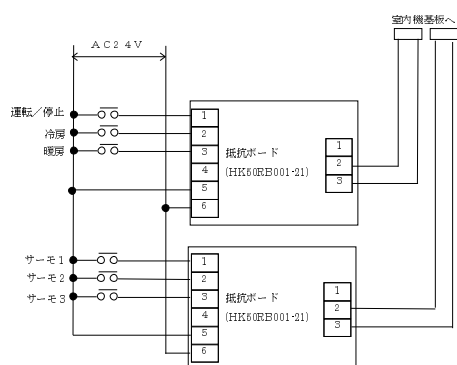
運転停止信号を入力します。室内機基板のディップスイッチの設定によりパルス(瞬時接点)を選択した場合は、ON/OFFの繰り返し入力により運転停止が交互に適用されます。また、メーク(保持接点)を選択の場合は、接点ON時運転、OFF時停止となります。

II. 運転／停止制御＋冷房／暖房／送風／自動切換制御



運転停止入力は上記 I と同様接点ON時選択とし、冷房および暖房共にOFFの場合は送風モードとなります。また、共にONの場合は、自動モードとなります。

III. 運転／停止制御＋冷房／暖房／送風／自動切換制御＋外部サーモ制御



運転モード選択は、上記 II と同様となります。サーモ制御入力は、段数ごとの入力となります。ON時サーモONとなり、サーモ2がONでサーモ1がOFFの場合は、異常入力とし(異常表示無し)室外機の運転は起こりません。

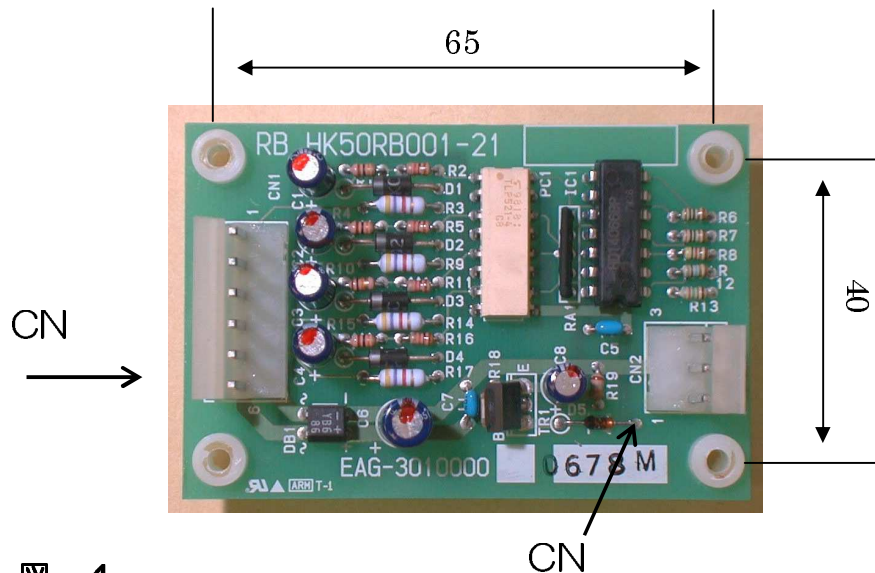
補足：室内制御基板 HH08AT080-21 のSW1 による制御

		SW1					
		スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4	スイッチ5	スイッチ6
外部制御 の場合	I 運転	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	II 運転	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	III 運転	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
遠方コントローラ使用時		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

スイッチ1：温度範囲選択 標準／中温 (OFF/ON)
 スwitch2：外部制御有効の選択 外部制御を使用しない／外部制御を使用する (OFF/ON)
 スwitch3：外部制御の選択 上記表を参照
 スwitch4：外部制御の選択 上記表を参照
 スwitch5：運転／停止信号選択 メーク信号／パルス信号 (OFF/ON)
 スwitch6：未使用

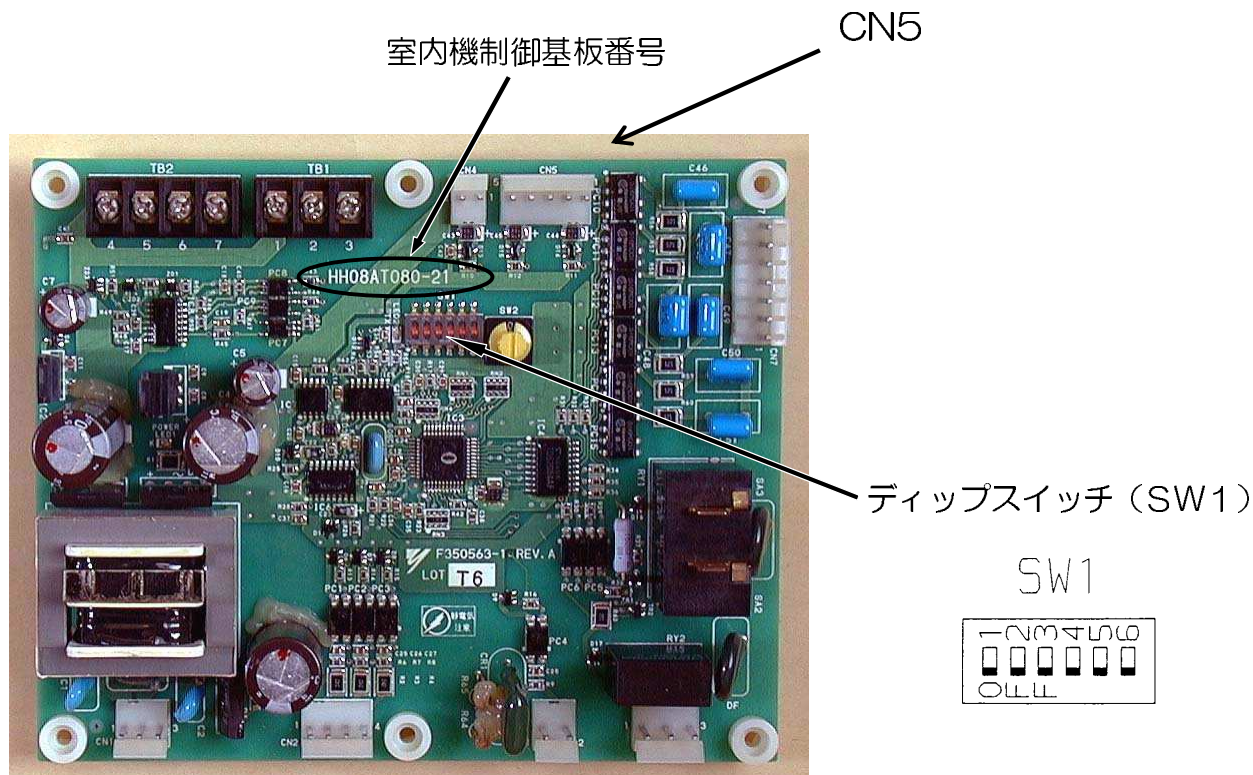
参考資料

図-3
拡張入力基板（レジスターボード）



拡張入力基板の取付はスイッチボックス内の所定の位置に付属の取付ネジを使用して固定してください。

図-4
室内機制御基板



お問い合わせは下記へどうぞ。

TOSHIBA
Carrier

東芝キャリア株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34
<http://www.toshiba-carrier.co.jp>

■東芝キャリア株式会社

本社: 〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34

● その他営業所

- 東関東営業所 TEL 043-247-1261

● 北海道支店

〒063-0814 北海道札幌市西区琴似 4 条 2-1-2 コルテナⅡ TEL 011-624-1141
● 旭川営業所 TEL 0166-21-3250

● 東北支社

〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町 2-2-1 TEL 022-237-4021
● 福島営業所 TEL 024-933-1622
● 山形営業所 TEL 023-625-5257
● 岩手営業所 TEL 019-636-4121
● 青森営業所 TEL 017-777-1861
● 秋田営業所 TEL 018-864-7315

● 関信越支社

〒330-0835 埼玉県さいたま市大宮区北袋町 1-318 みづほビル TEL 048-658-1048
● 群馬営業所 TEL 027-363-3181
● 栃木営業所 TEL 028-636-5161
● 新潟営業所 TEL 025-241-8080
● 長野営業所 TEL 026-221-3890
● 松本営業所 TEL 0263-40-0780

● 中部支社

〒451-8502 愛知県名古屋市中区西 2-33-10 東芝名古屋ビル TEL 052-529-1931
● 岐阜営業所 TEL 058-277-0620
● 三重営業所 TEL 059-229-8301
● 静岡営業所 TEL 054-273-4580
● 浜松営業所 TEL 053-451-2550
● トヨタ営業所 TEL 0565-25-1048

● 北陸支店

〒920-0024 石川県金沢市西念 3-32-7 TEL 076-231-7100
● 富山営業所 TEL 076-441-5531
● 福井営業所 TEL 0776-26-1821

● 関西支社

〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町 1-11-7 信濃橋三井ビル 7F TEL 06-7175-9506
● 京滋営業所 TEL 075-691-5688
● 和歌山営業所 TEL 073-422-5910
● 神戸営業所 TEL 078-231-3190
● 姫路営業所 TEL 079-298-2206

● 中四国支社

〒730-0017 広島県広島市中区鉄砲町 7-18 東芝フコク生命ビル 4F TEL 082-577-1070
● 岡山営業所 TEL 086-235-1340
● 山口営業所 TEL 0834-32-0326

● 四国支店

〒730-0017 香川県高松市朝日町 2-2-22 TEL 087-821-0141
● 松山営業所 TEL 089-900-1888
● 高知営業所 TEL 088-845-2280
● 徳島営業所 TEL 088-626-2421

● 九州支社

〒810-0072 福岡県福岡市中央区長浜 2-4-1 東芝福岡ビル TEL 092-735-3471
● 北九州営業所 TEL 093-582-1002
● 長崎営業所 TEL 095-847-7225
● 大分営業所 TEL 097-553-1048
● 熊本営業所 TEL 096-370-4450
● 宮崎営業所 TEL 0985-29-7711
● 鹿児島営業所 TEL 099-257-6222

● 沖縄支店

〒901-2134 沖縄県浦添市港川 262 TEL 098-879-2011

● この取扱説明書は平成 27 年 11 月現在のものです。 ● この取扱説明書に掲載の仕様は改良のため予告なしに変更することがあります。