

VC/FCアダプタ

形GY7091S0001

■ 概要

VC/FCアダプタは、弊社空調制御用サブコントローラ Inflex VC (形番WY5206W1000)、Inflex FC (形番WY5205W****) と空調制御用コントローラ Inflex ZM (形番WY5822W*000、形番WY5922W0000) 間の有線通信を無線化するための変換器です。

本製品は、弊社空調制御用サブコントローラからの給電により動作します。

天井裏の通信幹線を無線化し、煩雑な天井裏作業を簡略化します。

また、ワイヤレスチェッカーを用いた遠隔アドレス確認/設定とパラメータ表示設定機能により、天井裏コントローラの遠隔作業ができます。



■ 特長

次の技術により、天井裏・居室にあるさまざまな障害物(防火壁、ダクト、パーティションなど)を避けてネットワークの構築ができます。

また、レイアウト変更にも容易に対応できます。

(1) ダイバーシティ技術

マルチパス^{*1}対策として複数のアンテナを切り替え、電波状況の優れたアンテナの信号を優先的に用いるダイバーシティ技術を採用しています。

(2) メッシュネットワーク技術

中継機能を持ったネットワークです。中継ルートに障害が発生しても、ルートディスカバリ機能^{*2}により別ルートによる通信ができます。

*1 複数経路から受信アンテナに電波が到達すること。マルチパスによって通信品質が悪くなることもある。

*2 使用していた通信経路が不通になった場合に、新しい通信経路を探索する機能のこと。

重要!! 電波法に関する注意

本製品は、電波法に基づく特定無線設備として、技術基準適合証明を受けています。必ず次の点を守って使用してください。

- 分解、改造をしないでください。分解、改造は法律で禁止されています。
- 銘板ラベルをはがさないでください。ラベルのないものの使用は禁止されています。
- 本製品は、日本国外での電波法には準拠していません。日本国内で使用してください。

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。

特に ● 人体保護を目的とした安全装置 ● 輸送機器の直接制御 (走行停止など) ● 航空機 ● 宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ 「警告」と「注意」



警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■ 絵表示



記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険 (の状態) を警告 (注意) する場合に表示 (左図は感電注意の例)。



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を禁止する場合に表示 (左図は分解禁止の例)。



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を義務付けする場合に表示 (左図は一般指示の例)。

⚠ 警告

本製品は医療用機器から1m以上離して運用してください。



医療用機器に誤作動を与える可能性があります。ただし、IEC60601-1-2:2001に適合している機器の場合は24cm以上離れていれば影響を与えません。

⚠ 注意



本製品は仕様に記載された使用条件 (温度、湿度、電圧、振動、取付方向、雰囲気など) を満たす場所に設置しその仕様範囲内で使用してください。火災の恐れや故障の原因になることがあります。



本製品を電磁界の影響のある場所へは設置しないでください。



取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。



配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。



本製品を使用する前に、近くで他の無線機器が運用されていないことを確認してください。本製品と同じ周波数帯 (2.4GHz) を使用する無線機器が、近くで運用されている場合、電波干渉の恐れがあります。他の無線機器から少なくとも2m以上離して設置してください。



本製品を分解しないでください。故障の原因になることがあります。

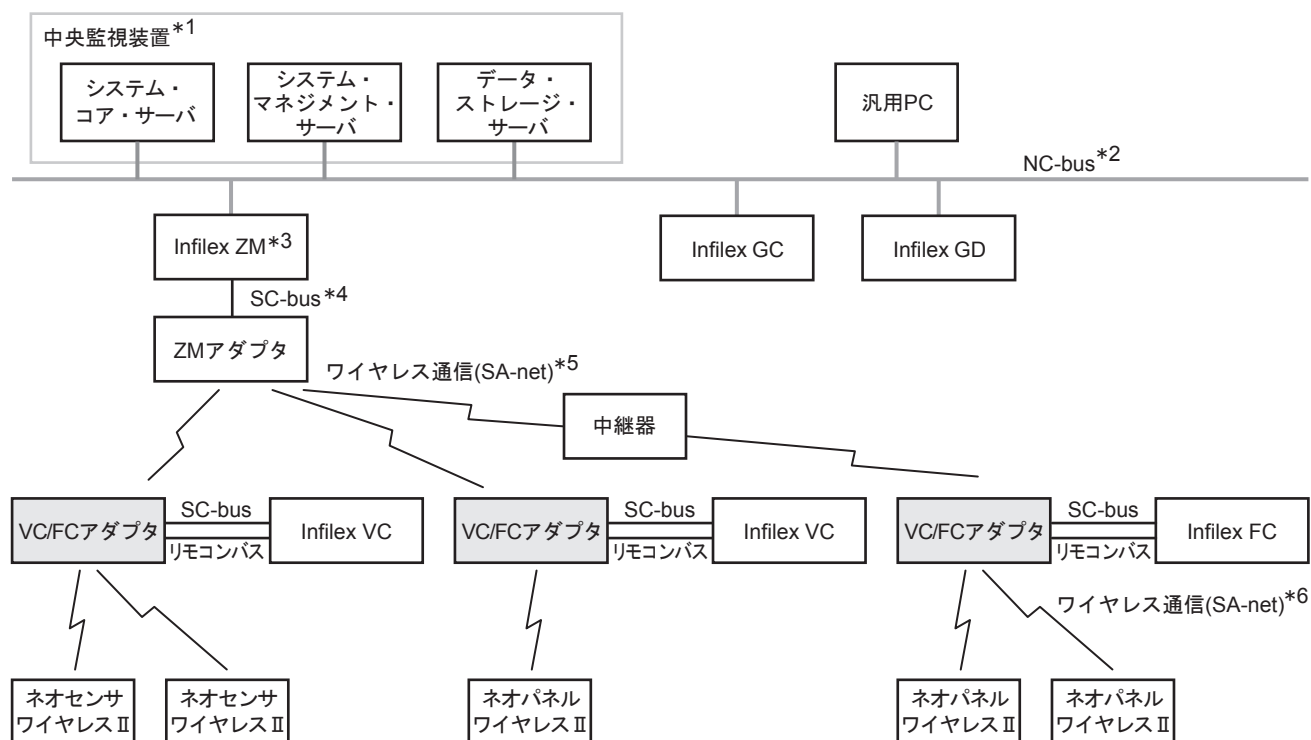


本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。また、本製品の一部または全部を再利用しないでください。

重要 !! 本製品は、次のことに注意して取り扱ってください。故障の原因となります。

- 強い衝撃を与えないでください。
- 落下させないでください。

■ システム構成



- *1 インテリジェントデータ収集を行う場合は、savic-net FXを使用してください。
savic-net EVは、インテリジェントデータ収集には対応していません。
- *2 NC-busはニューコントローラバスの略称です。
接続台数は、 $(\text{Inflex ZM} + \text{DIF} + \text{DIF-II} + \text{BMIF} + \text{RU-L} + \text{CLA60}) \leq 5 \times \text{NC-busライン数}$ となります。
- *3 Inflex ZM 1台につき、ZMアダプタ1台接続します。
- *4 SC-busはサブコントローラバスの略称です。
接続台数：ZMアダプタ1台、接続距離：15m以下
- *5 中継器の台数もVC/FCアダプタの台数に含まれます。
Inflex ZM1台とZMアダプタ1台の構成につき、VC/FCアダプタと中継器の合計台数が50台以下。
- *6 VC/FCアダプタ1台につき、ネオセンサワイヤレスIIとネオパネルワイヤレスIIの合計台数が2台以下。

図1 システム構成図

■ 形番

形番	内容
GY7091S0001	VC/FCアダプタ

■ 仕様

● 製品仕様

項目		仕様	
電源仕様		入力電圧	DC12V Infilex VC、またはInfilex FCから供給
		消費電力	0.9VA以下
環境条件	定格動作条件	周囲温度	0～50℃
		周囲湿度	10～90%RH (結露なきこと)
		振動	3.2m/s ² (10～150 Hz)
	輸送保管条件	周囲温度	－20～60℃
		周囲湿度	5～95%RH (結露なきこと)
		振動 (保管)	3.2m/s ² 以下 (10～150Hz)
振動 (輸送)	9.8m/s ² 以下 (10～150Hz)		
通信	SC-bus	伝送距離	5m以下
	リモコンバス	伝送距離	5m以下
	ワイヤレス通信	通信周波数	2.4GHz帯
		伝送距離	約15m*
接続方式	SC-bus	Infilex VC/FC	1 : 1
	リモコンバス	Infilex VC/FC	1 : 1
	ワイヤレス通信	ZMアダプタ	最大1台
		VC/FCアダプタ・中継器	最大49台
		センサ・設定器	1台のVC/FCアダプタに対し、2台以下
質量		250g	
主要部材質、色	ケース	カバー、ベース	変性PPE樹脂、ライトグレー
		レンズ	ポリカーボネート樹脂

* 居室内天井裏に設置されたVC/FCアダプタ間との伝送を想定した参考値

■ 配線仕様

入出力内容	配線	配線長	条件
SC-bus	LANケーブル EIA/TIA568 準拠	5m以下	コネクタ接続*
リモコンバス	カテゴリ3以上 φ0.5×4P		

* コネクタには、次のものを使用してください。
 プラグ：形番SS-37000-002 (Stewart Connector社製)
 なお、弊社工事部材 (モジュラプラグ：形番DY7207A0100、100個入り) として同一のプラグを用意しています。
 上記コネクタとLANケーブルを組み合わせて作成された工事部材 (コネクタ付ケーブル：形番DY7210、短距離コネクタ付ケーブル：形番DY7220) も用意しています。

■ 外形寸法と各部の名称

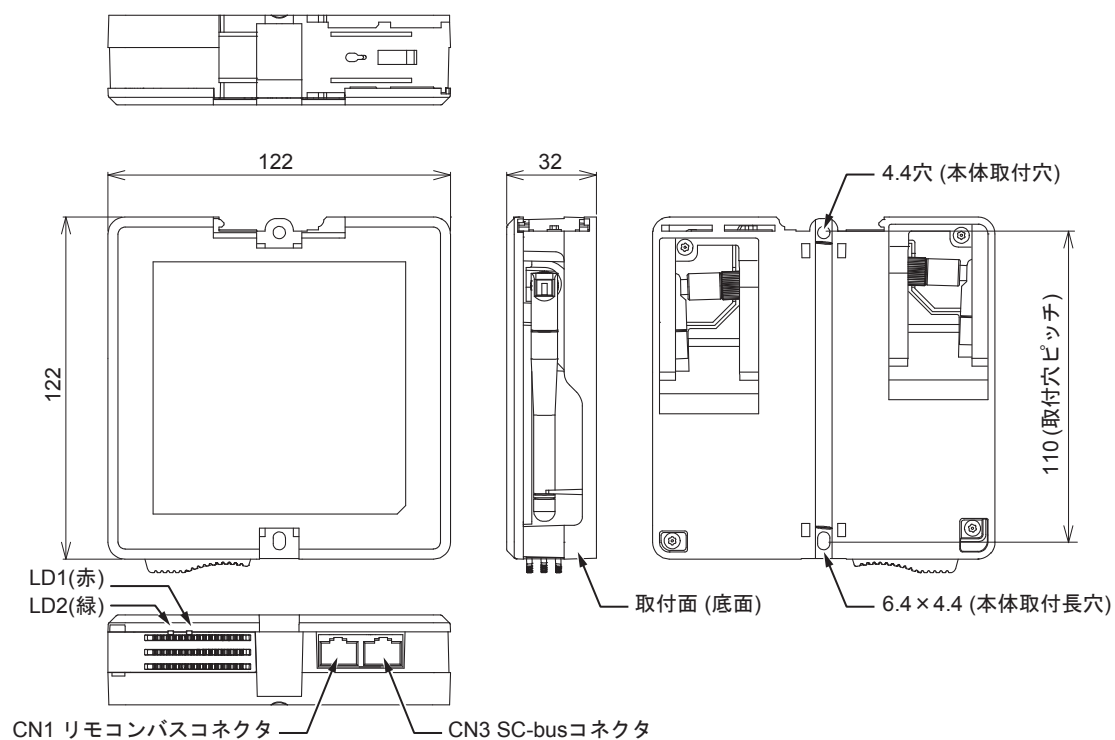
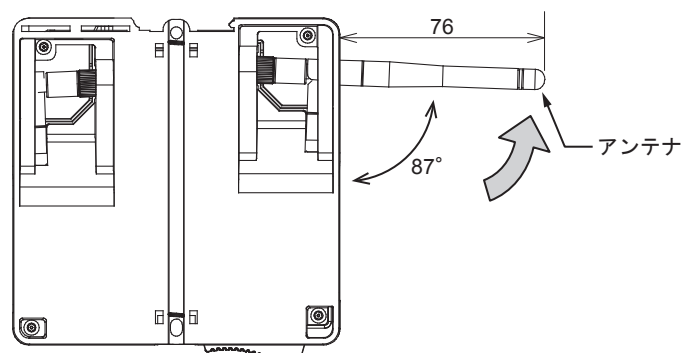


図2 外形寸法図 (mm)



レンズ : 本体前面にある透明の部品です。引き出さないでください。

アンテナ : 本体左右にある黒色の部品です。基部を中心に約87度展開します。通常は、格納されています。

図3 可動部 (mm)

■ 取 付

⚠ 警 告

本製品は医療用機器から1m以上離して運用してください。
 医療用機器に誤作動を与える可能性があります。ただし、IEC60601-1-2:2001に適合している機器の場合は24cm以上離れていれば影響を与えません。



⚠ 注 意

本製品は仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、取付方向、雰囲気など)を満たす場所に設置しその仕様範囲内で使用してください。
 火災の恐れや故障の原因になることがあります。



本製品を電磁界の影響のある場所へは設置しないでください。



取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。



本製品の取付面(底面)は、角になっています。取り扱い時は、ご注意ください。
 製品を設置する前にアンテナの増し締めを行ってください。

● 取付条件

- 本製品は、次のような場所には取り付けないでください。
 - 極端な振動のあるところ
 - 腐食性ガスのあるところ
 - 発熱物周辺など強い輻射熱のあるところ
 - 電磁界の影響のあるところ
 - 水のかかるところ
- 混信を防ぐため、PAN ID、周波数チャンネル、センサアドレスの設定は、注意が必要です。
- 2.4GHz帯を使用するLANアクセスポイントなどとは、2m以上離して設置してください。

● メンテナンススペース

- 本体の施工用メンテナンススペースとして、ケースの上下左右に30mmの余裕を設けてください。
- 可能な場合は、アンテナ展開スペースとしてケースの左右に80mmの余裕を設けてください。

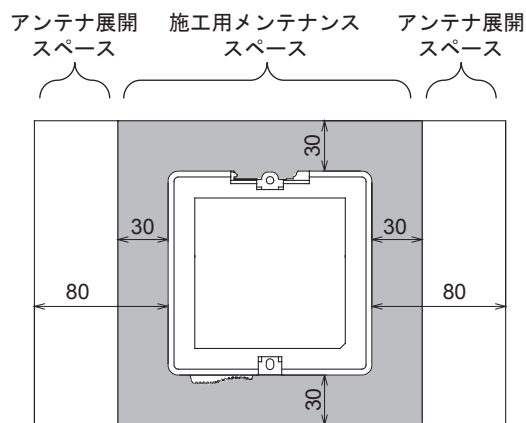


図4 メンテナンススペース(単位mm)

● ねじ直接取付

VAVや壁面などに、ねじで直接固定する方法です。

- 重要!!**
- 取付ねじの呼び径はM4とし、長さは取付面の形状により適宜変更してください。
 - 上下逆方向、または横向き取り付けは、しないでください。
 - 取付時は、アンテナを格納状態としてください。

- (1) 取付面にあらかじめ下穴(M4)を2か所開けます。
- (2) 本製品の上下2か所を取付ねじ(M4)で固定します。

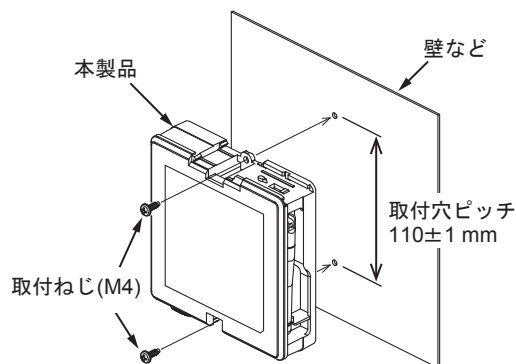


図5 ねじ直接取付

● 天吊りボルト (W3/8、またはφ9) 取付

天井裏の天吊りボルトに、固定する方法です。

重要!! ●束線バンドは、幅4mm以下のものを使用してください。

- 上下の向きに注意して取り付けしてください。
- 取り付けたあと、本体がしっかりと固定されていることを確認してください。
- 取り付け時は、アンテナを格納状態としてください。

- (1) 本製品裏側の溝に天吊りボルトを重ねます。
- (2) 本製品を束線バンド (幅4mm以下) を使用して、上下2か所で天吊りボルトに固定します。

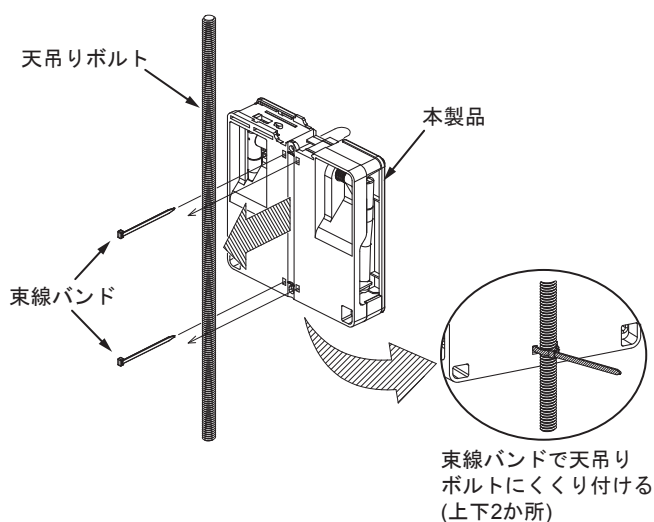


図6 天吊りボルト取付

■ 結 線

⚠ 注意

- ❗ 取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
- ❗ 配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。

本製品は、次のように結線します。

- (1) LANケーブルを使用して本製品のCN1とInflex VC/Inflex FCのCN1を接続します (リモコンバス)。
モジュラープラグは、カチッと音がするまでしっかりと差し込んでください。

- (2) 同様に本製品のCN3とInflex VC/Inflex FCのCN3を接続します (SC-bus)。

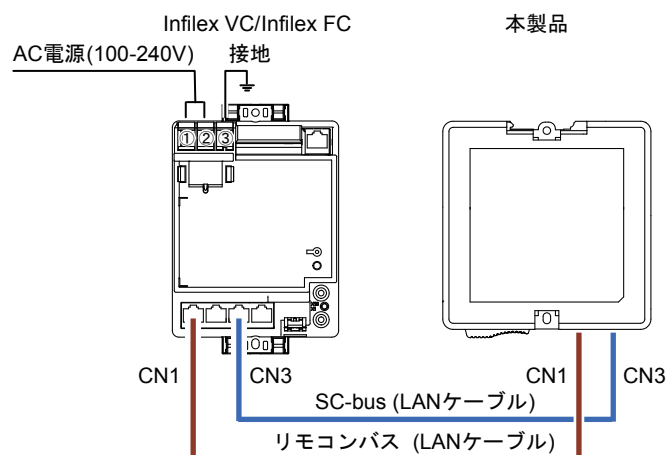


図7 本製品の結線

⚠ 注意

本製品を使用する前に、近くで他の無線機器が運用されていないことを確認してください。本製品と同じ周波数帯 (2.4GHz) を使用する無線機器が、近くで運用されている場合、電波干渉の恐れがあります。他の無線機器から少なくとも2m以上離して設置してください。

■ LED表示

項目	製品表示	表示色	状態	内容
電源	LD1	赤	消灯	電源OFF
重故障		赤	点灯	重故障時
ワイヤレスチェッカー位置確認指令	LD2	緑	指令受信から10秒点灯	指令受信時
SC-bus通信断	LD1	赤	0.25秒間点灯 0.25秒間消灯	SC-bus通信断時
ワイヤレス通信断*	LD1	赤	0.75秒間点灯 0.25秒間消灯	ワイヤレス通信断時
軽故障	LD1	赤	1秒間点灯 0.25秒間消灯 0.25秒間点灯 0.25秒間消灯	軽故障時
正常	LD1	赤	1秒間点灯 1秒間消灯	正常時

* システムアドレス (コントローラNo.) を「51」～「99」とした場合は、正常動作時の点灯パターンになります。

■ 保 守

⚠ 注 意



本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。
また、本製品の一部または全部を再利用しないでください。

特別な保守は、不要です。
交換時は、製品全体での交換となります。
なお、アンテナを破損したり、紛失したときは、アンテナのみ交換できます。

内 容	形 番
外部アンテナセット (アンテナ2本入り)	83168194-001

● 本製品へのアンテナ取付

- (1) アンテナを回しながらコネクタに差し込み(右ねじ)、アンテナが下方方向に折れる位置にセットします。
- (2) アンテナ基部の増し締めを行い、アンテナがしっかりと固定されていることを確認します。
- (3) アンテナを折り曲げ、本体に収納します。
- (4) 同様に反対側のアンテナも行います。

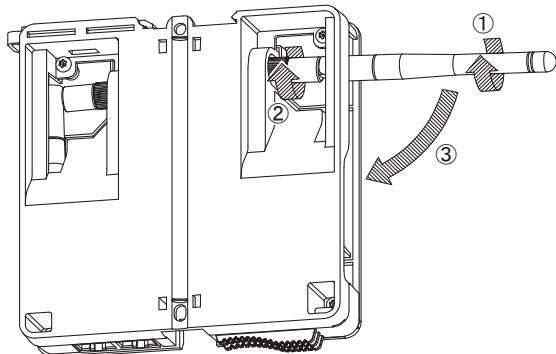


図8 本製品へのアンテナの取付

● アンテナの増し締め

アンテナが緩んでいると無線の伝送距離が短くなります。
製品を設置する前にアンテナの増し締めを行ってください。

- (1) アンテナ1の根元を矢印に回転させ、回転しなくなるまで増し締めを行ってください。
- (2) アンテナ2の根元を矢印に回転させ、回転しなくなるまで増し締めを行ってください。

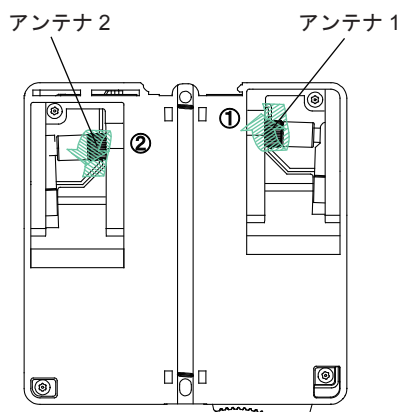


図9 アンテナの増し締め

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

<http://www.azbil.com/jp/>

[ご注意] 本資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせ・ご相談窓口：ビルシステムカンパニー コールセンター
0120-261023
受付時間 9:00～12:00 13:00～17:00
土・日・祝祭日、年末年始、夏期休暇など弊社休業日は除きます。

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。