

スマートスクリーン™

集中管理モデル

形BCY2210

■ 概 要

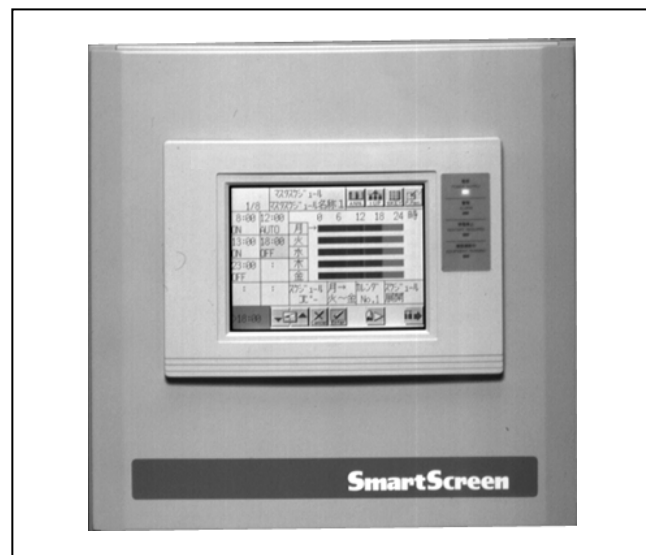
スマートスクリーン(集中管理モデル)は、中小規模建物の設備や機器を監視するリモートユニット(Infilex FC/Infilex SC/CDGP*1)を99ユニットまで管理する簡易監視システムです。

接続したリモートユニットの個別発停、状態/警報監視、各種計測/計量、温度/風量設定操作、週間/年間スケジュール運転およびデータ収集、電力デマンド制御、集中検針ができます。

また、プリンタユニットを追加すれば、操作/状態変化記録、警報履歴およびデマンド記録の印刷ができます。

さらに、遠隔管理ユニットを追加すれば、Webブラウザから簡単に遠隔監視ができます。

本システムを導入することにより、建物の無人化や管理者の省力化ができます。



■ 特 長

(1) シンプルで省スペース

- 発停/状態/警報/計測/計量のポイント監視にスケジュール/カレンダー設定の必要最低限な機能を実装し、シンプルなシステムです。
- 小型、軽量です。
基本サイズ：300W×300H×112D(mm)、5.1kg
- 発停/監視/計測/計量用入出力ユニット(CDGP)は、動力盤/分電盤内に設置でき、従来のように自動制御盤を設置する必要がありません。
- 防災盤などに組み込むことができる「液晶単体タイプ」のオペレータインタフェース(奥行50(mm)の薄型)およびプリンタユニットも用意しました。

(2) 省施工・省エンジニアリング

- 各種リモートユニットとの配線は、接続が簡単なLANケーブル配線です。
- リモートユニットを接続し、アドレスを設定するだけでシステム監視が可能となり、複雑な調整は不要です。
- リモートユニットの制約は、接続台数のみのため、システム構築が容易にできます。

*1 CDGPは、Compact Data Gathering Panel(コンパクトデータギャザリングパネル)の略称です。

(3) 簡単な操作

- わかりやすいアイコン(絵文字)表示となっており、どなたでも容易に操作ができます。
- バックライト付カラー液晶を採用していますので、視認性に優れています。

(4) 管理者の省力化

- 週間スケジュール/年間カレンダーにより、機器の運転が自動化できます。
- プリンタユニット(オプション)の追加で、操作、状態変化記録、警報の履歴およびデマンド記録の印刷ができます。
- 電力デマンド制御プログラム(オプション)により、契約電力を低く設定でき、電気料金の削減になります。
- データ収集機能(オプション)により、計測、計量データなどをコンパクトフラッシュへ蓄積し、汎用ソフトにより加工できます。
- 集中検針機能(オプション)により、積算点の月次管理が容易にできます。
- 画面上の管理名称(リモートユニット/ポイント名称)を汎用のパソコンを使用し、設定変更できます。

(5) 容易なシステムの拡張

お客様の持っている汎用パソコンのWebブラウザからスマートスクリーンの監視/操作が簡単にできます。

* スマートスクリーンは、アズビル株式会社の商標です。

* コンパクトフラッシュは、米国SanDisk Corporationの登録商標です。

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。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

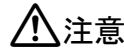
本製品の設計推奨使用期間は、10年です。

■ 「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(左図の例は感電注意)。



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(左図の例は分解禁止)。



記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付けする場合に表示(左図の例は一般指示)。

△ 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、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。火災や故障の原因となることがあります。



本製品は仕様に定められた定格の範囲で使用してください。守らないと故障の原因となることがあります。



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。



本製品を取り扱うときは、接地された金属部分に触れて人体に帯電した静電気を除去してください。静電気が部品を損傷する原因になることがあります。

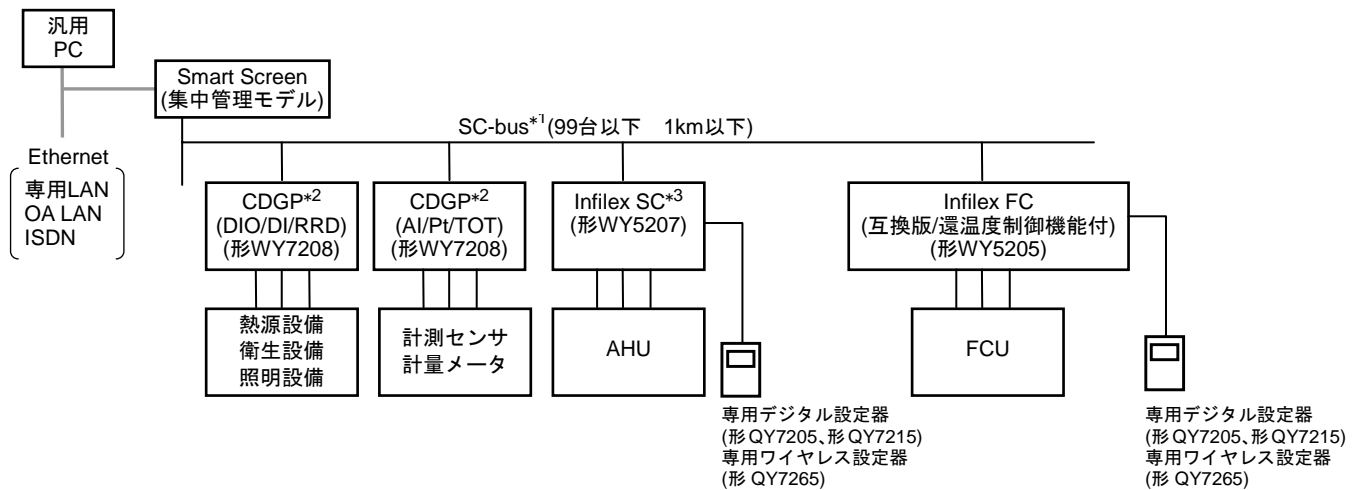
■ 本体ハードウェア仕様

項目		仕様	
システム	電源電圧	専用盤タイプ	AC100～240V (AC85～264V) 50/60Hz
		液晶単体タイプ	DC24V±10%
	消費電力	専用盤タイプ	66VA以下
		液晶単体タイプ	21W以下
	接地条件		D種単独接地、接地抵抗100Ω
	使用環境 条件	周囲温度	5～40℃
		周囲湿度	20～80%RH(ただし、結露なきこと)
	停電補償		停電後48h補償(データメモリおよびカレンダー動作)リチウム電池
	外形寸法	専用盤タイプ	300mm(W)×300mm(H)×112mm(D)
		液晶単体タイプ	204mm(W)×144mm(H)×50mm(D)
	質量	専用盤タイプ	5.1kg
液晶単体タイプ		1.0kg	
色		ベゼル DIC-547(14版)相当	
表示・操作部	形式		5.7インチバックライト付カラーLCD
	表示文字		漢字(JIS第1、第2水準)、アイコン(絵文字)
	画面種類		個別表示画面、各種設定画面、カレンダー画面ほか (アイコン表示、ウインドウ形式)
	操作部		アナログ式タッチパネル
	LED表示		電源、警報、停電停止、機器運転中
リモートユニット通信	伝送方式/伝送速度		電圧伝送(SC-bus)/4800bps
	伝送距離/接続台数		1km/99台
	接続リモートユニット		Inflex FC、Inflex SC、CDGP(DIO/DI/RRD/Pt/AI/TOT)
	ケーブル		LANケーブル(EIA568準拠カテゴリ3以上φ0.5×4P)
PC(DOS/V)との接続	ケーブル		RS232クロスケーブル(D-sub 9ピンメス-D-sub 9ピンメス)
データ収集	コンパクトフラッシュ		コンパクトフラッシュ / 128MB*
遠隔管理ユニット (Web Adapter)	イーサネット		10BASE-T×1、または 100BASE-TX ×1
	TCP/IP	アダプタ/F	1セッション(ソケット通信)
		TELNETサーバ	1セッション(設定用)
	外形寸法		77mm(W)×90mm(H)×26mm(D)
電源容量		DC5V 1.0A	

* Web Adapterとは、スマートスクリーンの情報をブラウザ上に表示するための簡易Webサーバです。
Web Adapterを単体で手配する場合は、別途電源が必要となります。

* コンパクトフラッシュは、製品付属品(形83171729-001)を使用してください。市販品の動作保証はしません。

■ システム構成



- *1 SC-busは、サブコントローラバスの略称です。
 *2 CDGPIは、コンパクトデータギャザリングパネルの略称です。
 *3 Infilex SCは、すでに新規販売を中止しています。

■ プリンタユニット仕様(オプション)

項目		仕様
電源電圧	専用盤タイプ	AC100～240V(AC85～264V) 50/60Hz
	プリンタ単体タイプ	DC5V±10%
消費電力	専用盤タイプ	50VA以下
	プリンタ単体タイプ	30W以下
外形寸法	専用盤タイプ	300mm(W)×300mm(H)×102mm(D)
	プリンタ単体タイプ	102mm(W)×117mm(H)×66mm(D)
質量	専用盤タイプ	4.5kg
	プリンタ単体タイプ	0.3kg
印字方式	サーマルライン方式 英、数、カナ、漢字(JIS第1・第2水準) 黒印字 48字/行(ANK換算) 感熱ロール紙(紙幅58mm)	

■ ケース(専用盤タイプ)仕様

項目	仕様
主要部材質	SECC-C (電気亜鉛めっき鋼板)
板厚	ケースt1.2/扉t1.0
塗装色	マンセル6.1Y7.3/0.6相当

■ 形 番

● 本体

形 番					仕 様		
					タイプ	外形寸法	電 源
BCY2210	0	W	2		スマートスクリーン(集中管理モデル) 専用盤タイプ	300W×300H×112D(mm)	AC100～240V 50/60Hz
	1	D	2		スマートスクリーン(集中管理モデル) 液晶単体タイプ	204W×144H×50D(mm)	DC24V
	2	W	2		スマートスクリーン(集中管理モデル) 専用盤タイプ 遠隔管理ユニット内蔵	300W×300H×112D(mm)	AC100～240V 50/60Hz
	3	U	2		スマートスクリーン(集中管理モデル) 壁埋め込みタイプ	255W×185H×90D(mm)	DC24V
	4	U	2		スマートスクリーン(集中管理モデル) 壁埋め込みタイプ遠隔管理ユニット 内蔵	255W×185H×90D(mm)	DC24V(本体) DC5V(遠隔管理ユニット)
	0				電力デマンド監視/制御プログラム	なし	
	1				電力デマンド監視/制御プログラム	あり	
	0				集中検針プログラム	なし	
	1				集中検針プログラム	あり	
	0				データ収集機能	なし	
	1				データ収集機能	あり	付属品：コンパクトフラッシュ 128MB*、コンパクトフラッシュアダプタ

* 遠隔データ収集用アプリケーションソフト(形83163715-*01)は、別途手配してください。

* コンパクトフラッシュは、製品付属品(形83171729-001)を使用してください。市販品の動作保証はしません。

● プリンタユニット

形 番	仕 様	
	タイプ	電 源
83161238-101	プリンタユニット専用盤タイプ(スマートスクリーンとの接続ケーブル付)	AC100～240V、50/60Hz
83161239-101	プリンタユニット単体タイプ(スマートスクリーンとの接続ケーブル長：40cm)	DC5V
83161239-102	プリンタユニット単体タイプ(スマートスクリーンとの接続ケーブル長：2m)	DC5V

● 電源ユニット

形 番	機 種	入力電源仕様	出力電源仕様
83162593-002	液晶単体タイプ(DINレール取付)	AC200～240V	DC24V
83162593-102	プリンタ単体タイプ(DINレール取付)	AC200～240V	DC5V
83162593-001	液晶単体タイプ(DINレール取付)	AC100～120V	DC24V
83162593-101	プリンタ単体タイプ(DINレール取付)	AC100～120V	DC5V

● 遠隔管理ユニット(Web Adapter)単体

形 番	仕 様
83162756-301	スマートスクリーン(集中管理モデル) 遠隔管理ユニット単体タイプ

■ ソフトウェア仕様

- (1) 個別発停/監視機能
 - 機器の発停、運転状態監視、警報監視ができます。
 - アナログ値の計測監視(電流/電圧/電力/温度/湿度など)ができます。
 - 計量メータの積算監視(電力量/ガス量/水道量など)ができます。
- (2) 個別設定機能
 - FCUの温度/風量設定変更(L/M/H)ができます。
 - AHUの温度設定ができます。
- (3) 一覧監視機能

監視ポイント種別ごとにポイント監視ができます(空調発停/照明入切/一般発停/状態監視/警報監視/計測監視/計量監視)。
- (4) 週間スケジュール運転機能

週間スケジュールタイマーにより、自動的に機器/照明/FCU/AHUの発停を行います。スケジュールは、一週間単位で曜日ごとに設定できます(マスタスケジュール)。

また、向こう一週間の残業運転などの臨時スケジュールが設定できます(実行スケジュール：最大40スケジュール設定可)。
- (5) 設定器操作許可/禁止機能

一日の時間帯の中でFCU用設定器(ネオパネル)の操作許可/禁止設定ができます(8パターンまで設定可能)。
- (6) 年間カレンダー運転機能

年間カレンダーにより、休日/特別日1/特別日2の設定ができます。

テナントごとに就業日、休日が異なってもそれぞれ独自のカレンダーが設定できます(最大40カレンダー設定可)。
- (7) イベント連動機能

監視点の状態変化、警報発生をトリガとして登録機器の連動発停できます(最大40系統、入力16点/系統、出力8点/系統)。

例 機器(FCU/AHU)の運転状態により、他の機器(外調機/全熱交換機/熱源機器)を連動で運転したり、入退室信号により照明、空調機を連動でON/OFFできます。
- (8) 停復電制御機能

商用電源断後、復電した際、機器/FCU/AHUを現在あるべき状態にするため再起動をします。
- (9) 火災時一括停止機能

火災信号入力時、機器/FCU/AHUの空調一括停止をします(CDGPのポイントは、対象/非対象の選択可)。
- (10) 冷暖切替機能

FCU/AHUの冷暖切替が操作画面より手動、または外部接点入力で切り替えできます(最大2系統設定可)。
- (11) 検針機能およびデータのパソコンへの出力(オプション)
 - 検針計量データをポイント単位で積算します。また、毎月指定日に1ヶ月分の積算値を集計し、データを画面表示できます(最大40ポイント)。
 - 月ごとの検針計量積算データを汎用のパソコン(DOS/V)へ出力できます(RS232ケーブル接続)。出力データは、CSV形式のため、エクセルなどの汎用アプリケーションにて加工できます。また、データ形式は、系統NO、名称、前々回検針計量積算データ、前回検針計量積算データの読み値です。
- (12) 操作/状態変化/警報履歴表示

操作/状態変化/警報発生復帰を全記録画面に履歴表示します(最大360件表示可。360件以上は、古いデータより消去)。
- (13) 計測値上下限監視機能
 - 計測(AI)値が設定している上下限値を超えた場合に警報を発報します。
 - イベント連動機能を組み合わせることにより、他設備へ警報を移報できます。
- (14) 名称設定変更機能

画面上の管理用名称(リモートユニット/CDGPのポイント名称)を汎用のパソコン(DOS/V)にて書き込み、変更できます(RS232ケーブル接続)。
- (15) 室温設定値連動(Inflex FC(還温度制御機能付のみ))

FCUコントローラ(Inflex FC(還温度制御機能付))間において、FCUの発停、室内温度、室内設定温度、風量(弱/中/強)の連動運転ができます。
- (16) 電力デマンド監視/制御(オプション)
 - 契約電力量を超過しないように負荷の遮断/復帰を行います。制御は、予測負荷制御方式により、結果的に契約電力を低く設定することができ、電気料金の削減が図れます。
 - 電力デマンド警報履歴(予測超過/目標超過/遮断負荷無)の発生/復帰履歴を表示します。
 - 電力デマンド日報/月報/年報を汎用のパソコン(DOS/V)に出力できます。

(17)データ収集機能(オプション)

- 計測(AI)、計量(TOT)、デジタル点(DI/DO)、設定点(PRA)を一定周期(1/10/30/60分)でコンパクトフラッシュ(128MB)にCSV形式にて蓄積できます(対象ポイント:最大100点)。
- 蓄積したデータは、DOS/Vパソコンの汎用アプリケーション(EXCELなど)にて簡単に加工できます。

(18)記録機能(オプション)

- プリンタユニットを接続すれば、全記録画面に表示された履歴を印刷範囲を指定し、印刷できます。
- 電力デマンド日報/月報/年報画面および検針データ画面を手動にて印刷できます。

(19)遠隔管理機能(オプション)

イントラネット上の汎用PCからスマートスクリーンのポイント監視/操作、スケジュール変更、履歴情報管理ができます。

(20)遠隔警報発報機能(オプション)

警報発生/復帰時にE-mail発信機能により、発生状況をメールサーバに通知します(最大6アドレス)。

(21)遠隔データ収集機能(オプション)

- 計測(AI)、計量(TOT)、デジタル点(DI/DO)、設定点(PRA)および履歴情報(操作/状態変化/警報)を遠隔PCにて収集し、CSV形式でハードディスクに蓄積します(専用アプリケーションをPCにインストール。スマートスクリーン側コンパクトフラッシュへのデータ収集機能を同時選択してください)。

■ 配線仕様

摘要	入出力仕様	配線仕様(推奨電線)	配線長
SC-bus	4800bps電圧伝送(2重化なし)	LAN用ケーブル (EIA568準拠カテゴリ3以上φ0.5×4P)	1km
電源供給線	AC100V~240V、50/60Hz	VCT 2.0mm ² WV-I 2.0mm ²	—
DI入力 (火災警報入力)	無電圧a接点入力(DC24V5mA)	CPEV0.9mm CVV1.25mm ²	50m
DO出力 (一括警報出力)	無電圧a接点出力(DC24V100mA)	CPEV0.9mm CVV1.25mm ²	50m
Ethernet	10 BASE-T または、100BASE-TX	LAN用ケーブル (EIA568準拠カテゴリ5以上0.5×4P)	100m

■ 外部入出力機能

摘要	入出力仕様	備考
一括警報出力	無電圧a接点連続出力 DC24V 100mA 警報監視ポイントが警報時オン	本体背面端子より
火災入力	無電圧a接点入力または無電圧トランジスタ入力 印加電流DC5mA TYP 印加電圧DC24V TYP 火災入力時オン	本体背面端子より

■ 外形寸法図

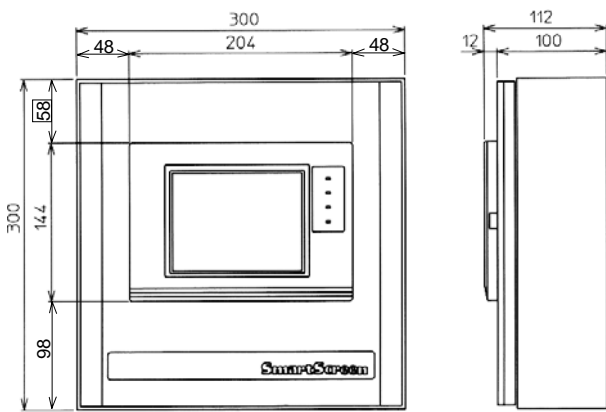


図1 本体専用盤タイプ

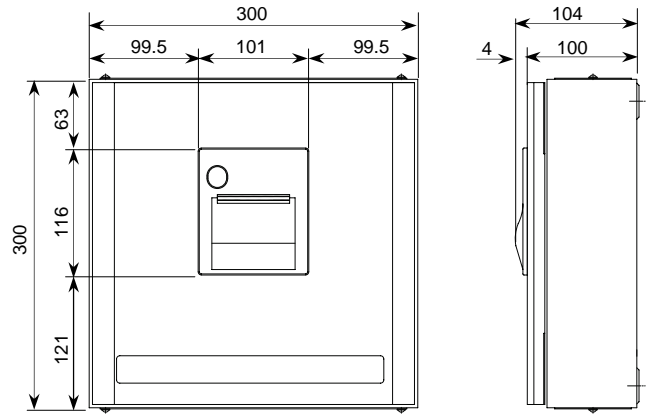


図2 プリンタ専用盤タイプ

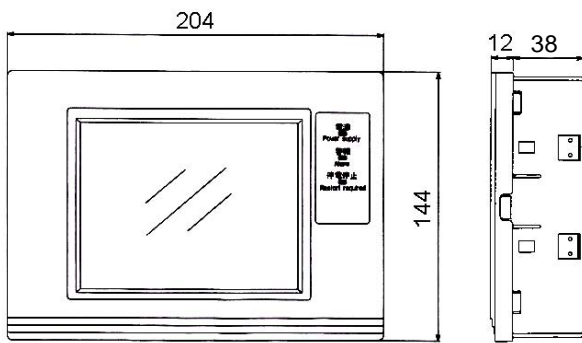


図3 液晶単体タイプ

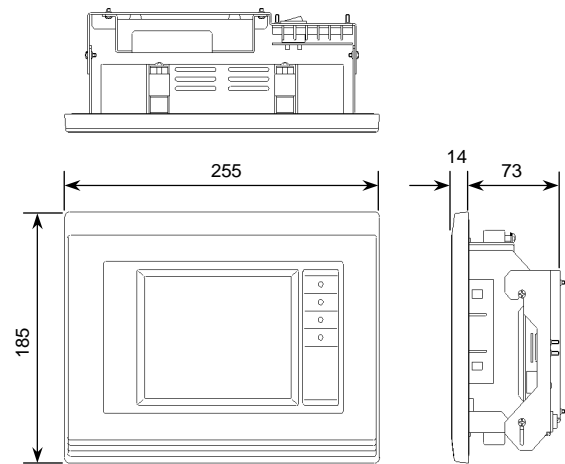


図4 壁埋め込みタイプ(ISDN接続タイプ/LAN接続タイプ共通)

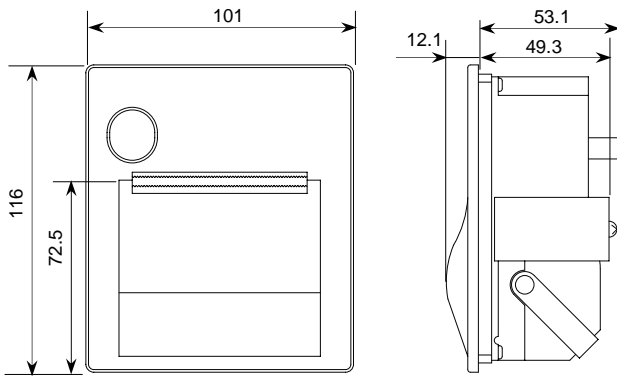


図5 プリンタ単体タイプ

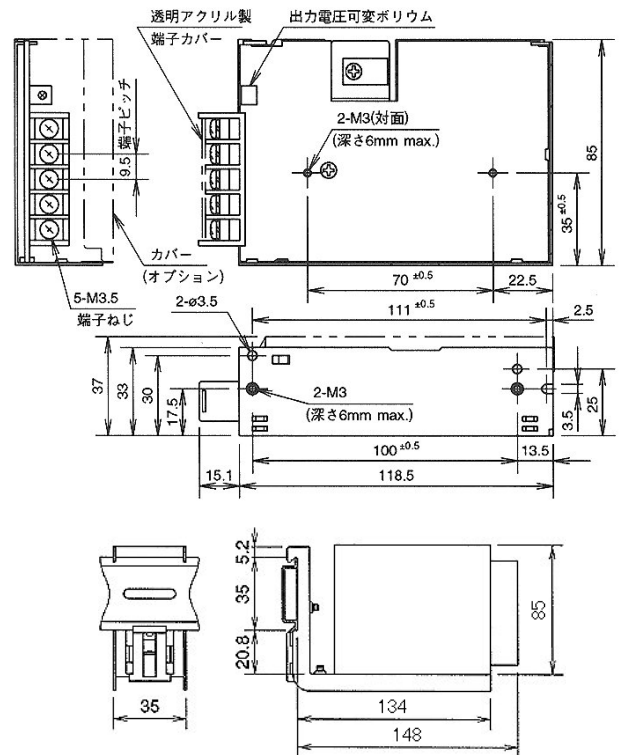


図8 電源ユニット

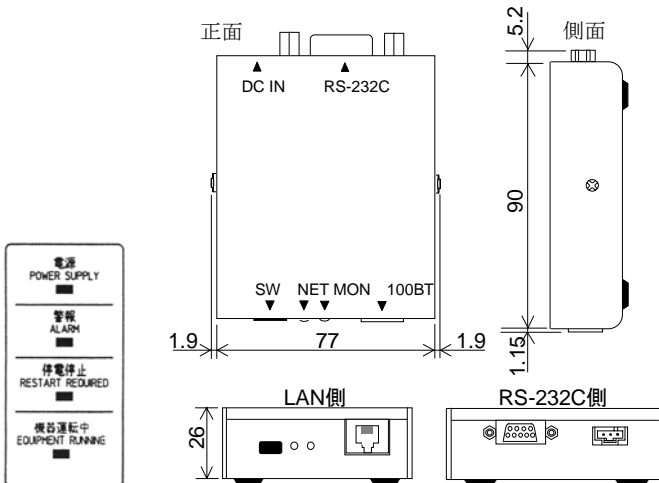


図7 遠隔管理ユニット単体 (Web Adapter)



図6 LED部詳細図

■ 画面例

1. メインメニュー画面

監視、制御、データ管理画面に移行できるトップメニューです。

メインメニュー		Clean	OFF
機器種別一覧表	個別ユニット一覧		
制御一覧	データ管理		
システム管理	システム指令		

2. 機器種別一覧画面

種別単位のポイント監視画面に移行できる一覧画面です。

機器種別一覧		1UP
空調操作一覧	照明操作一覧	
一般操作一覧	状態監視一覧	
警報監視一覧	計測一覧	
計量一覧		

3. 空調操作一覧画面

空調運転操作ポイントを一覧表示する画面です。ポイントごとの発停操作/状態/警報が監視できます。

1/13	空調操作一覧		1UP	INFO.
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
停止	運転	Cancel	Enter	

4. 状態監視一覧画面

状態および警報ポイントを一覧表示する画面です。ポイントごとの状態/状態+警報が監視できます。

1/50	状態監視一覧		1UP	INFO.
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)
● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)	● (ユニット名)

5. 計測一覧画面

アナログ計測ポイントを一覧表示する画面です。

1/50	計測一覧		1UP	INFO.
1.1 計測1 61.4%	1.2 計測2 37.0%			
1.3 計測3 56 V	1.4 計測4 10.4A			
4.1 計測1 18.43%	4.2 計測2 32.2%			
6.1 計測1 23.5A	31.1 計測1 123.0V			

6. 個別ユニット一覧画面

設備機器FCU、AHUの個別一覧画面です。リモートユニットアドレス順に表示され、個別機器の発停操作ができます。

1/5	個別ユニット一覧		1UP
● 1	● 2	● 3	● 4
● 5	● 6	● 7	● 8
● 9	● 10	● 11	● 12
● 13	● 14	● 15	● 16
● 17	● 18	● 19	● 20

7. ポイント一覧画面

リモートユニットの詳細を監視・操作する画面です。

ユニット13	ポイント一覧 (コントロール名称13)		
1 運転操作1 スケジュール運転		2 運転操作2 故障 手動 停止	

9. 年間カレンダー画面

1年間の休日/特別日を設定する画面です。

1/40	カレンダー		
スケジュール展開	98年1月		
カレンダーコピー	日	月	火 水 木 金 土
平日			1 2 3
休日	4 5 6 7	8 9 10	
特1	11 12 13 14 15 16 17		
特2	18 19 20 21 22 23 24		
	25 26 27 28 29 30 31		

11. 電力デマンド監視画面(オプション)

電力デマンド監視のメニュー画面です。

電力デマンド			
	デマンド曲線		詳細設定
	登録表		デマンド日報
	デマンド月報		デマンド年報

13. データ収集設定画面(オプション)

データ収集のメニュー画面です。

データ収集			
	PCカード 手動書込		詳細設定
	PCカード 消去		カードフォーマット

8. マスタスケジュール画面

一週間のタイムスケジュールを設定する画面です。

40/40	マスタスケジュール			
8:00 運転	19:00 停止	土	0 6 12 18 24 時	
		日		
		休日		
		特1		
		特2		
		スケジュールコピー	月→火~金	カレンダーNo.2 スケジュール展開

10. 全履歴表示画面

操作/状態変化、警報履歴を表示する画面です。

全記録				
警告復帰 98-1-1 1 運転操作 スケジュール運転	ユニット99 9:15	警報発生 97-12-30 1 運転操作 故障 DDC 停止	ユニット99 20:34	
システムスタート 97-12-29 11:21	ユニット異常 97-12-28 16:55	ユニット95		
一括消去				

12. 電力デマンド曲線画面(オプション)

デマンド制御状態を監視する画面です。

デマンド曲線			
<ul style="list-style-type: none"> — 目標電力5000kW — 予測電力3800kW — 現在電力2560kW 		残り時間 13min 調整電力 0kW 遮断レベル 0	
14:00 14:30			

14. データ収集設定画面(オプション)

データ収集の詳細設定画面です。

3/3	詳細設定			
グループ9	削除	グループ9収集周期	10分	
グループ10	削除	グループ10収集周期	60分	
1分	10分	30分	60分	

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。

azbil

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

[ご注意] この資料の記載内容は、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。

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

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 13:00~17:30

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。