

Web対応デマンドコントローラ 取扱説明書 (仕様編)

WTM-DMD6C-□□A□00

製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

watanabe
渡辺電機工業株式会社

目次

1	使用上の注意	3
1-1	使用環境や使用条件について	3
1-2	取り付け・接続について	3
1-3	使用する前の確認について	5
1-4	使用方法について	5
1-5	故障時の修理、異常時の処置について	5
1-6	保守・点検について	5
1-7	廃棄について	5
2	保証	6
3	製品が届きましたら	6
4	機種一覧	7
5	各部の名称	8
6	外形図	9
7	端子配列	10
8	回路ブロック図	11
9	取り付け	12
9-1	設置について	12
9-2	配線について	12
9-2-1	脱着式端子台の配線について	12
9-3	設置後、電源 ON の前に	12
10	スイッチ・LEDについて	13
10-1	スイッチについて	13
10-1-1	LAN 有効スイッチ (LAN)	13
10-1-2	セットスイッチ (SET SW)	13
10-2	LED について	14
10-2-1	パワーLED (POWER)	14
10-2-2	ステータス LED (STATUS)	14
10-2-3	ACT LED (緑 LED)	14
10-2-4	LINK LED (橙 LED)	14
10-2-5	PLS LED (緑 LED)	14
11	Web 機能	15
12	デマンド監視	16
13	間欠制御	17
14	TELNET	18
15	概要・仕様	19
15-1	概要	19
15-2	標準仕様	19
15-3	入力仕様	21
15-4	出力仕様	21
15-5	別売品仕様	21

※ Windows Internet Explorerは米国マイクロソフト社の登録商標です。

※ AndroidはGoogle Inc.の商標または登録商標です。

※ iPhoneはApple Inc.の商標です。

本文中の登録商標には、TMや®は表示していません。

この度はWeb対応デマンドコントローラをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本取扱説明書では本器の使用上の注意事項及び取り扱いを説明しています。

各種本体設定は、LAN 通信機能による、パソコンまたはスマートフォンの Web ブラウザ画面にて行います。

使用方法是本取扱説明書と、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をあわせてご覧ください。

本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

本器を正しく安全にお使いいただくために必ずお守りください。

○ご使用前に本取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

○お読みになった後は、いつでも見られるところに大切に保管し、必要なときにお読みください。

使用上の制限

- 本器を人体の生命維持を行うことを予定した装置の一部として使用しないで下さい。
- 本器が故障した場合に人身事故または物的損害に直結する使い方をしないで下さい。
- 本器のデマンド監視機能は契約電力超過やその他契約の罰則について保証するものではありません。

1 使用上の注意

1-1 使用環境や使用条件について

次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる恐れがあります。

- ・使用周囲温度が-5～55℃の範囲を超える場所
(周囲温度 45℃以上の環境では、モジュール周辺に 2cm 以上の空間を設けてください)
- ・使用周囲湿度が 90%RH 以上の場所、または氷結・結露する場所
- ・塵埃、金属粉などの多い場所(防塵設計の筐体への収納及び放熱対策が必要)
- ・腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- ・振動、衝撃の心配及び影響のある場所
- ・雨、水滴のかかる場所
- ・強電磁界や外来ノイズの多い場所

1-2 取り付け・接続について

- ・設置、接続の前に本取扱説明書をよくお読みいただき、専門の技術を有する人が設置、接続を行ってください。
- ・電源ライン、入力信号ライン、出力信号ライン、通信ラインの配線はノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないでください。
- ・ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内への収納は、通信異常の原因となる恐れがあります。
- ・本器は電源投入とほぼ同時に使用可能ですが、全ての性能を満足するには 30 分間の通電が必要です。
- ・別売品のマグネットは、磁力が強力なため、取り扱いには十分注意が必要です。本取扱説明書の注意事項やマグネットに添付されている注意事項にそってお取り扱いください。

⚠ 注意

● モジュールに関して

- 1 本器は、電源供給が必要です。電源回路には機器保護及び回路保護のため、ブレーカやヒューズ等の設置をお勧めいたします。
- 2 結線は接続図を十分確認の上行ってください。不適切な結線は、機器の故障、火災、感電の原因になります。
- 3 活線工事はしないでください。感電事故や短絡による機器の故障、焼損、火災の原因になります。
- 4 接地端子があるものは必ず接地してください。接地はD種接地(旧第3種接地)で行ってください。不十分な接地は誤動作の原因になります。
- 5 電線は、適切な規格の電線をご使用ください。不適切なものを使用すると、発熱により火災の原因となります。
- 6 圧着端子は電線の規格にあったものを使用してください。不適切なものを使用すると、断線や接触不良を起こし、機器の誤動作、故障、焼損、火災の原因になります。
- 7 ねじ締め付け後、締め付け忘れがない事を必ず確認ください。ねじの締め付け忘れは、機器の誤動作、火災、感電の原因になります。
- 8 過度のねじの締め付けは端子やねじの破壊に、締め付け不足は、機器の誤動作、火災、感電の原因になります。
- 9 端子カバーは必ず閉じてご使用ください。閉じずに使用すると感電の原因になります。

● マグネットに関して

- 1 マグネット(別売品)は、磁力が強力なため取り扱いには十分注意が必要です。マグネットに添付されている注意事項にそってお取り扱いください。
- 2 心臓ペースメーカー等の体内埋込型医療電子機器を装着している方は、マグネットを使用しないでください。
- 3 マグネット同士または、磁石が吸着する物体に近づけた場合、指や皮膚をはさみ、怪我をする危険があります。
- 4 マグネットを携帯電話、時計、磁気カード等に近づけないでください。記憶内容が破壊される可能性があります。
- 5 マグネットが吸着した状態で、位置をずらすと吸着面に傷をつけることがあります。
- 6 磁力は半永久ですが、万が一の吸着力低下に備えて、線材等での脱落防止対応をお勧めします。

● その他

- 1 FG(フレーム・グランド)については、ノイズ発生が多い場所では、対地への直接接地、そうでない場所ではD種接地を行ってください。
- 2 パルス入力は、無電圧接点信号またはオープンコレクタです。内部で約12Vプルアップしているため、別途電源は不要です。

1-3 使用する前の確認について

- ・ 設置設定の前に、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」を必ずお読みください。
- ・ 設置場所は使用環境や使用条件を守ってご使用ください。
- ・ 電源定格（電圧、周波数、接点容量など）をご確認下さい。
- ・ 設置後、LAN に接続しパソコンまたはスマートフォンなどで Web ブラウザ画面による設定が必要です。設定に誤りがあると正しく動作しません。

1-4 使用方法について

- ・ ご使用前に本取扱説明書と「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」を必ずお読みください。
- ・ 本取扱説明書に記載されている定格範囲内でご使用ください。定格範囲外でのご使用は誤動作または機器の故障の原因になるだけでなく、発火、焼損の恐れがあります。

⚠ 注意

- ・ 本器を分解、改造して使用しないでください。故障、感電または火災の原因になります。

1-5 故障時の修理、異常時の処置について

- ・ 万一、本器から異常な音、におい、煙、発熱が発生しましたら、すぐに電源を切ってください。
- ・ 故障と考える前に、もう一度次の点をご確認ください。
 - ① 電源が正しく供給されていますか。
 - ② 配線が間違っていないですか。
 - ③ 電線が断線していませんか。
 - ④ 設定に間違いはありませんか。
 - ⑤ 通信線が断線していませんか。
 - ⑥ 本器のLAN有効スイッチはONになっていますか。
 - ⑦ IPアドレスが重複していませんか。

1-6 保守・点検について

- ・ 表面の汚れは柔らかい布でふき取ってください。汚れがひどいときには電源を切って布を水にぬらし、よく絞った上でふき取ってください。
- ・ ベンジン、シンナーなどの有機溶剤で拭かないでください。
- ・ 本器を正しく長くお使いいただくために、定期的に以下の点検をしてください。
 - ① 製品に損傷がないか。
 - ② 表示に異常がないか。
 - ③ 異常音、におい、発熱がないか。
 - ④ 取付け、端子の結線に緩みがないか。必ず停電時に行ってください。
- ・ 電源のリレー試験時には以下の点にご注意ください。
 - ① 電源端子と FG 端子間は 2000V 1 分間の耐電圧性能を有していますが、コンデンサ結合していますので、5mA 未満の電流が流れます。リレー試験時に電流が流れ、他の機器に影響を与える恐れがある場合は電源端子と FG 端子間に電圧がかからないようにしてください。
- ・ 内蔵のカレンダータイマー機能は、停電時に内蔵のリチウム電池によってバックアップされておりますので、10 年間をめどに、メンテナンスフリーでお使いいただけます。停電時に、カレンダータイマーの時間がリセットされてしまう症状が現れた時は、本体ごとの交換が必要になります。

1-7 廃棄について

- ・ 本取扱説明書に掲載の製品は、一般産業廃棄物として処理してください。

2 保証

本器の保証期間は納入後1年間です。この期間内にカタログと、本取扱説明書に定めてある条件で使用中に故障が生じた場合、弊社またはお買い上げいただいた販売店までご連絡下さい。無償修理または新品交換させていただきます。また、故障修理をご依頼される場合、必ず不具合の内容を具体的にお知らせ下さい。なお分解されたり、改造されたり、カタログと本取扱説明書に定めた条件以外で使用された場合の保証はご容赦いただきます。

3 製品が届きましたら

まず、ご注文の形式コードと一致した製品が納入されていることを必ずご確認ください。

形式 WTM-DMD6 C - □□ A □ 00

シ リ ー ズ	タ イ プ	機 能	オ プ シ ヨ ン	電 源	検 査 成 績 書	付 番	内 容
WTM							Web 対応エネルギー監視モジュール
	DMD6						デマンドコントローラ
		C					デマンド監視グラフ、NTP 時刻補正、CSV 保存機能付き
			00				なし
				A			AC85～242V (50/60Hz)
					0		なし
					1		付き
						00	標準

4 機種一覧

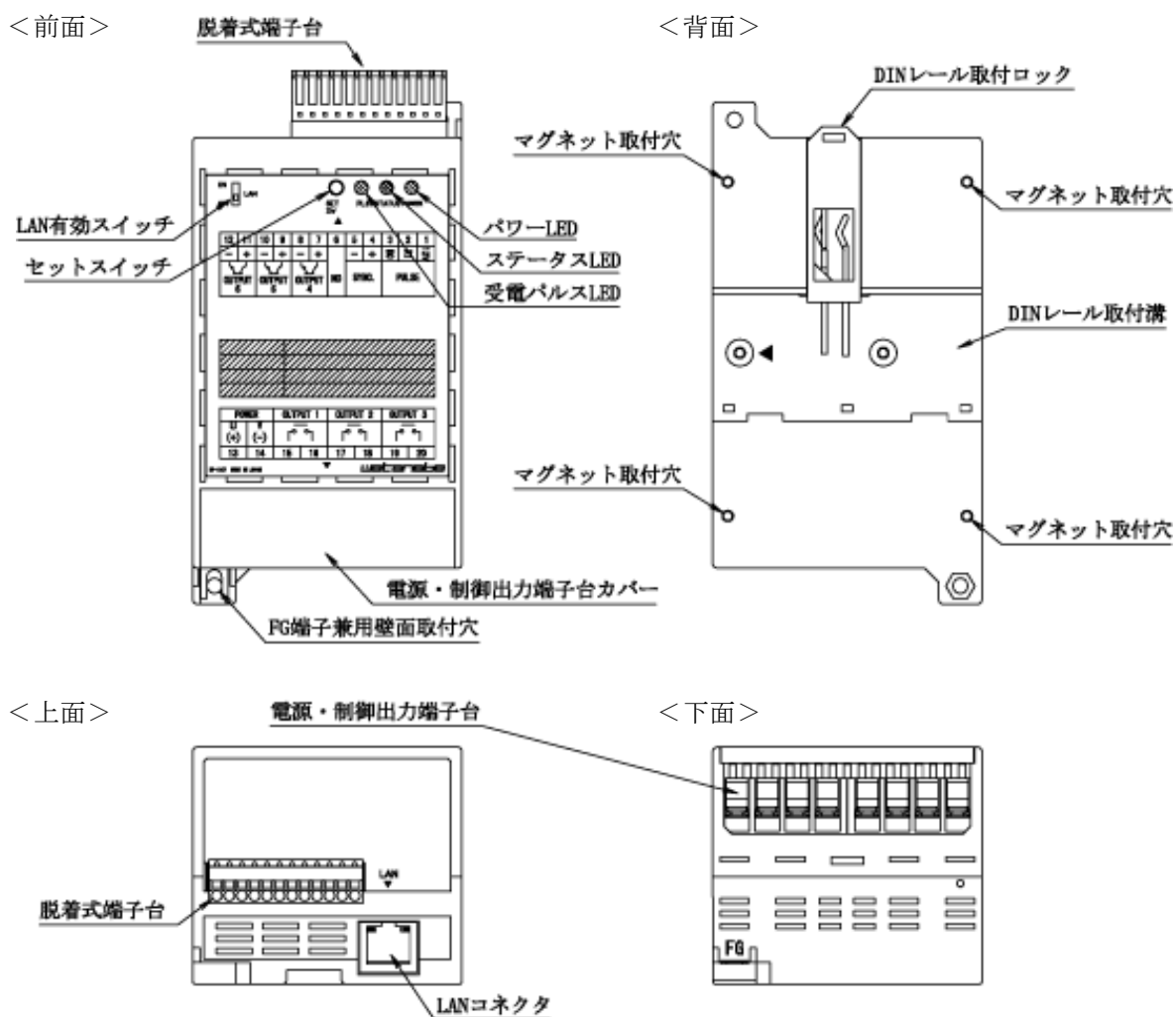
本器

品 名	形 式 名	仕 様
Web対応デマンド コントローラ	WTM-DMD6C	デマンドコントローラ

別売品

品 名	形 式 名	仕 様
取付用マグネット	WTM-MG-00	本器にねじ締め固定して使用（1セット4ヶ ネジ付属）

5 各部の名称

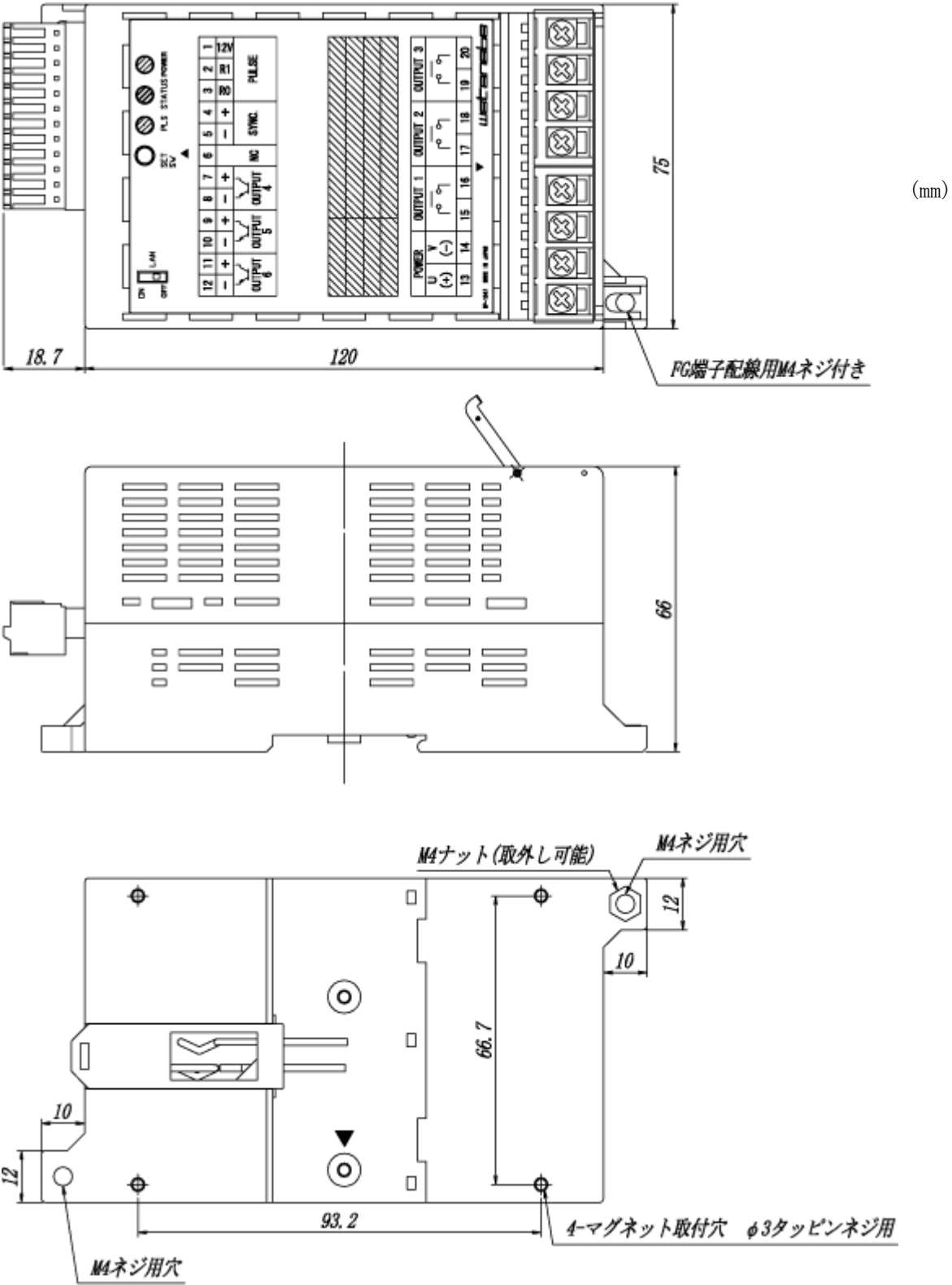


名称	機能
電源・制御出力端子台	本器動作用の電源と制御信号の出力を行う端子台 (ネジ脱着防止端子台タイプ)
脱着式端子台	パルス信号の入力と、警報信号の出力を行う脱着式の端子台
LANコネクタ	LANケーブル挿し込み用コネクタ LINK LED：橙LED ACT LED：緑LED
電源・制御出力端子台カバー	端子台を保護するカバー
パワーLED (POWER)	本器電源ONで点灯します。なお、本器電源投入後は、暫くの間点滅します (自己診断中) (※1)
ステータスLED (STATUS)	本器の状態を表示します (※1)
受電パルスLED (PLS)	パルスが入力された際に点灯します。
セットスイッチ (SET SW)	警報の解除や本器の設定状態初期化に使用します (※1)
LAN有効スイッチ (LAN)	LAN通信機能をON (有効) / OFF (無効) します
壁面取付穴	本器を壁面にネジ止めする際に使用します
FG端子兼用壁面取付穴	本器のFG端子を兼ねた壁面取付穴。弊社出荷時はFG配線用のM4ネジ及びM4ナットが取り付けられています
DINレール取付溝	本器をDINレールに取り付ける際にDINレールをはめ込む溝
DINレール取付ロック	本器をDINレールに取り付ける際にDINレールに本体を固定するロック
マグネット装着穴	本器をマグネットにて壁面に取り付ける際に、マグネットをタッピンネジにて本器に装着します (4箇所)

(※1) LED 表示およびスイッチ操作の詳細は、「10. スイッチ・LED について」をご参照ください。

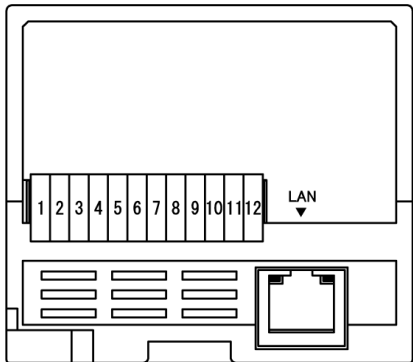
6 外形図

OWTM-DMD6C

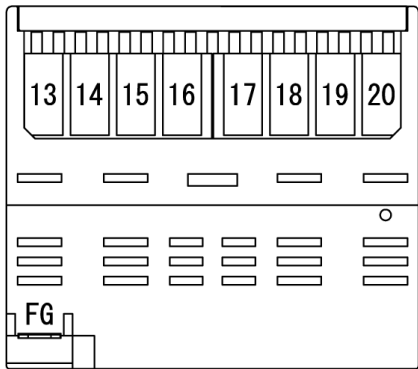


7 端子配列

<上面>



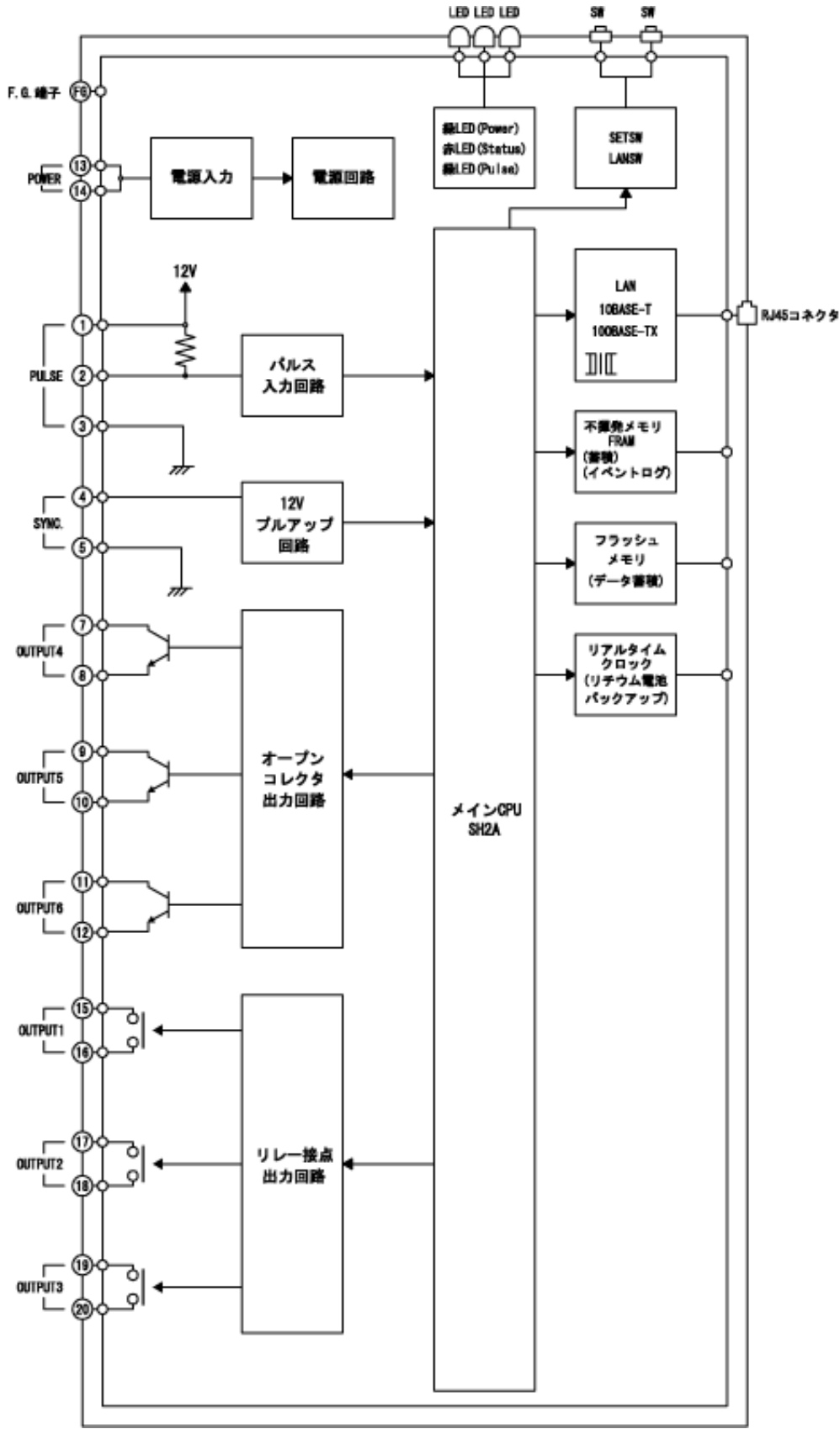
<下面>



記号			内容
1	PULSE	+12V	パルスピックアップセンサ入力
2		RI	
3		RO	
4	SYNC.	+	時限パルス入力
5		-	
6	NC		接続しない
7	OUTPUT 4	+	警報出力 4ch (オープンコレクタ 1ch)
8		-	
9	OUTPUT 5	+	警報出力 5ch (オープンコレクタ 2ch)
10		-	
11	OUTPUT 6	+	警報出力 6ch (オープンコレクタ 3ch)
12		-	
13	POWER	U	制御電源
14		V	
15	OUTPUT 1		制御出力 1ch (リレー接点出力 1ch)
16			
17	OUTPUT 2		制御出力 2ch (リレー接点出力 2ch)
18			
19	OUTPUT 3		制御出力 3ch (リレー接点出力 3ch)
20			
F. G.	F. G. 端子		

8 回路ブロック図

＜モジュール全体＞



9 取り付け

9-1 設置について

- ・使用上の注意にそって設置してください。
- ・本器は、壁面取付、DIN レール取付、マグネット取付（別売オプション）で設置可能です。
設置方法の詳細については、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をご覧ください。

9-2 配線について

- ・使用上の注意にそって配線してください。
- ・配線例の詳細については、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をご覧ください。

9-2-1 脱着式端子台の配線について

- ・脱着式端子では、パルス入力と警報出力 3ch の配線となります。
- ・脱着式端子台の配線はスプリング固定式となっております。先の細いマイナスドライバ等によって、ストッパを押して配線してください。
- ・入力の GND は内部で接続されておりますが、端子台から別々に引き出して使用ください。
共通線にすると線抵抗の影響で測定値に誤差を生じる可能性があります。
- ・配線方法の詳細については、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をご参照ください。

9-3 設置後、電源 ON の前に

- ・本体前面左上部の LAN 有効スイッチが OFF（無効）になっていることをご確認ください。
出荷時の IP アドレス初期設定が“192.168.1.10”となっておりますので、
LAN ネットワーク上に重複するアドレスが存在しないように確認をお願いいたします。
LAN 有効スイッチが OFF（無効）になっておりますと、LAN 機能が無効となり、LAN と接続されません。
- ・LAN 上に“192.168.1.10”が存在していない、もしくは、WTM（Web 対応デマンドコントローラ）が
複数接続されていない状態の場合、LAN 有効スイッチを ON（有効）にして Web ブラウザ画面による設定を行ってください。
複数 WTM がネットワークに接続されている場合には、1 台ずつ LAN 有効スイッチを ON（有効）にして、
Web ブラウザ画面によって重複しないアドレスに設定し直してください。
設定方法の詳細については、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をご確認ください。

10 スイッチ・LEDについて

10-1 スイッチについて

本器には LAN 有効スイッチと、セットスイッチがあります。

10-1-1 LAN有効スイッチ (LAN)

主に初期設置時、IP アドレス設定前の IP アドレス重複を防ぐ際に使用します。

LAN 通信の有効/無効を切り替えます。

リセット後、または電源 ON 時、スイッチで設定してある状態で動作します。

動作中に LAN 有効スイッチで LAN 通信の有効/無効を切り替えた場合、本器は自動的にリセットし、スイッチで設定してある状態で動作します。

LAN 通信無効中は、10-2-2 ステータス LED (STATUS) に記載されている LED 点滅となります。

10-1-2 セットスイッチ (SET SW)

- ・本器の内部設定を工場出荷時設定に戻すには下記の操作を行ってください。

- ① LAN 有効スイッチを OFF にした状態で、セットスイッチを押しながら電源を投入すると約 3 秒後にパワーLED が点滅します。
 - パワーLED が点滅するまではセットスイッチを押し続けてください。
 - 途中で手を離した場合は電源投入から再操作してください。
- ② しばらくすると、パワーLED とステータス LED の交互点滅に変わります。(この時点で工場出荷時状態となります)
- ③ 続いて LAN 有効スイッチを ON にしてください。
- ④ パワーLED が点滅した後点灯に変わり、通常の動作状態になります。

※1 工場出荷時状態に戻せる項目は下記の通りとなります。

IP アドレス
サブネットマスク
デフォルトゲートウェイ
NTP サーバ IP アドレス
LAN 通信速度・通信設定
通信エラーステータス設定
Web 機能設定項目

※2 本器を上記操作で工場出荷時設定の状態に戻すと、本器に保存されていた内部イベントログや各種設定が消去されますのでご注意ください。

- ・IP アドレスのみ工場出荷時設定に戻します。

LAN 有効スイッチが無効の状態で作動中に、セットスイッチを押しながら LAN 有効スイッチを有効に切り替えると本器は自動的にリセットし、IP アドレスが工場出荷時設定(192.168.1.10)の状態に戻ります。

- ・ハードウェア障害発生時のステータス LED の点滅を停止させます。
ハードウェア障害(軽故障)時にセットスイッチを 1 秒間押す事で、ステータス LED の表示状態(点滅)を停止させる事ができます。

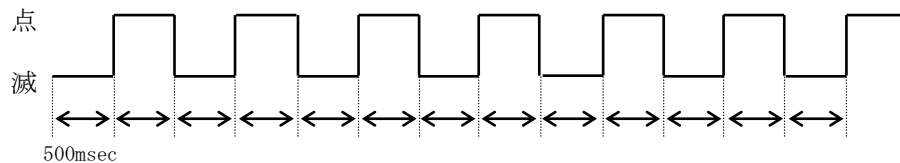
※3 この操作を行ってもハードウェア障害は復旧されませんのでご注意ください。

1 0-2 LED について

本器の前面にパワーLED(緑色)、ステータス LED(赤色)、LAN コネクタ部に ACT LED(緑色)、LINK LED(橙色)があり、これらの LED の表示状態でモジュールの状態を確認できます。

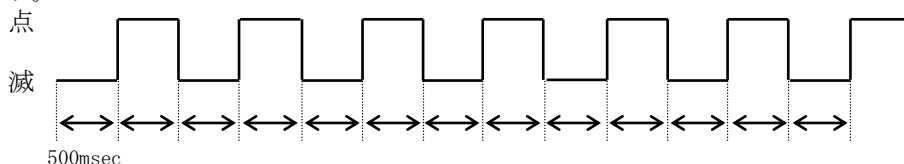
1 0-2-1 パワーLED (POWER)

- ・通常動作中は点灯します。
- ・電源を ON した場合、またはリセットスタートした場合は通常動作開始までの間は 500msec 間隔で点灯、消灯を繰り返します。

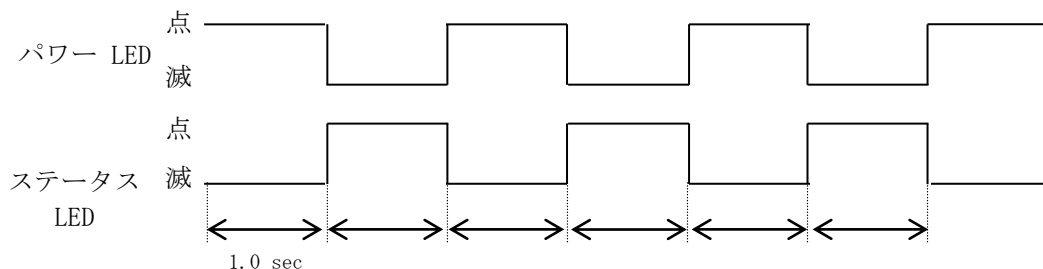


1 0-2-2 ステータスLED (STATUS)

- ・正常時は消灯しています。
 - ・ハードウェア障害(軽故障)発生時は 500msec 間隔で点灯、消灯を繰り返します。
- ※4 ハードウェア障害が復旧した場合、またはセットスイッチを 1 秒間押した場合、ステータス LED は消灯します。



- ・LAN 有効スイッチ OFF により、LAN 機能が無効状態になっている場合、パワーLED とステータス LED が 1.0sec 間隔で交互に点灯、消灯を繰り返します。



1 0-2-3 ACT LED (緑LED)

- ・LAN によるデータの送受信中に点灯します。

1 0-2-4 LINK LED (橙LED)

- ・LAN に正常に接続されている時に点灯します。

1 0-2-5 PLS LED (緑LED)

- ・パルスピックセンサの信号に同期して点灯します。
(ON 時に点灯)

1 1 Web 機能

本器は、Web サーバ機能を搭載しております。LAN 通信機能を通じて本器の Web 機能を使用する事ができます。また、IP アドレスの設定や時限パルス確認を Web ブラウザ画面にて行うことができます。詳細は、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をご参照ください。

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
LAN 設定	LAN 設定		本器の LAN の通信設定を行います。	
		IP アドレス	0～255 の範囲で入力します。	192. 168. 1. 10
		サブネットマスク	0～255 の範囲で入力します。	255. 255. 255. 0
		デフォルトゲートウェイ	0～255 の範囲で入力します。	0. 0. 0. 0
		NTP サーバ IP アドレス	0～255 の範囲で入力します。	0. 0. 0. 0
		MAC アドレス	本器の MAC アドレスを表示します。	
		モジュール名	全角 16 文字以内で入力します。	WTM
		ログインユーザ	半角英数 16 文字以内で入力します	watanabe
		パスワード	半角英数 16 文字以内で入力します	rial
		パスワード確認	半角英数 16 文字以内で入力します	rial
	時計設定	年月日時分秒	時刻を指定します	現在時刻
		パソコン時計設定	パソコンの時計と同期させます	—
		NTP 時刻補正	NTP サーバにアクセスして時刻を補正します	—

Web 機能の注意事項

- ・5 クライアントを超えて同時に Web 機能を使用した場合、Web ブラウザ画面を表示させる事ができませんのでご注意ください。
- ・2 つ以上のクライアントから同時に設定をした場合、最後に設定した内容が本器に反映されます。
- ・Web ブラウザ設定にある「文字のサイズ」の変更では、表示画面の文字サイズを変更できません。Web ページ上のすべての表示要素のサイズを拡大するときは、Web ブラウザのズーム機能を使用してください。
- ・iPhone ではデマンドログの CSV 出力は行えませんのでご注意ください。

※1 Web 機能を使用するためには Windows Internet Explorer 8, 9, またはスマートフォン標準ブラウザ (Android, iPhone) が必要となります。

⚠注意

2038 年 1 月 19 日以降、NTP 時刻補正は使用できません。それ以降は手動での設定か、パソコン時計設定をご使用下さい。

12 デマンド監視

本器は、デマンド監視機能を搭載しております。
 本器の Web 画面で設定、モニタを行うことができます。
 なお、デマンド監視と間欠制御を同時に起動することはできません。

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
デマンド監視 設定	デマンド 監視設定		本器のデマンド監視の設定を行います。	
		デマンド監視	起動／停止を選択します	停止
		時限パルス	有効／無効を選択します ※1 NTP 時刻補正機能と同時に 有効にすることはできません。	無効
		デマンド監視名称	全角 16 文字以内で入力します。	WTM
		パルス係数	0.0001～9999.9999 の範囲で入力します	1.0000
		監視 1, 2, 3	監視時間の指定と有効無効の選択をしま す	監視 1 有効 0～0 時 監視 2 無効 0～12 時 監視 3 無効 12～0 時
		警報電力	1～32000 の範囲で入力します	500kW
		目標電力	1～32000 の範囲で入力します	450kW
		遮断電力	1～32000 の範囲で入力します	30kW
		復帰電力	1～32000 の範囲で入力します	50kW
		サンプリング時間	10／30／60／300 秒から選択します	60 秒
		デマンドディレイ	0～30 の範囲で入力します	3 分
		遮断間隔	0～300 の範囲で入力します	60 秒
		遮断順序	遮断の順序を選択します	常に 1 CH から
		復帰間隔	0～300 の範囲で入力します	60 秒
		復帰順序	復帰の順序を選択します	最後に遮断した CH から
		警報出力方法	段階出力／個別出力	個別出力

デマンドログ CSV 保存

デマンドログの CSV ファイルをダウンロードすることができます。件数は最大 1680 件 (70 日分) です。
 デマンドログが最大件数を超えると古いデータから削除されます。
 デマンドログとは 1 時間を前半後半に分け、前半デマンド電力、後半デマンド電力、1 時間の電力量を一時
 間ごとに保存しているログのことです。

デマンド警報イベントログ保存

デマンド警報イベントログの CSV ファイルをダウンロードすることができます。ログ件数は最大 300 件で
 す。ただし、デマンド警報イベントログは間欠制御イベントログと共用となるため合計で最大 300 件となり
 ます。
 デマンド警報イベントログが最大件数を超えると古いデータから削除されます。

デマンドメール送信

デマンド警報をメールで送信する事が出来ます。設定できるメールの宛先は 3 か所です。
 デマンドメール設定については間欠制御と共用となります

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
デマンド メール設定	メール設定		本器のデマンドメール設定を行います。	
		デマンドメール	有効／無効	無効
		宛先 1, 2, 3	半角 50 文字以内で入力します	ブランク
		SMT P サーバ	0～255 の範囲で入力します。	ブランク
		メールアドレス	半角 50 文字以内で入力します	ブランク
		ポート	ポートを指定します	25
		認証方式	認証方式を選択します	認証なし

詳細は、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書 (設置・設定編)」をご参照ください。

※2 本器の電源を OFF にしている場合、デマンドの動作は停止しています。

13 間欠制御

本器は、間欠制御機能を搭載しております。

本器の Web 画面で設定、モニタを行うことができます。

なお、間欠制御とデマンド監視を同時に起動することはできません。

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
間欠制御 設定	間欠制御 設定		本器の間欠制御の設定を行います。	
		間欠制御	起動／停止を選択します	停止
		間欠制御方法	常時／デマンド予測制御 ／常時＋デマンド予測制御を選択します	常時
		時限パルス	有効／無効を選択します ※1 NTP 時刻補正機能と同時に 有効にすることはできません。	無効
		間欠制御名称	全角 16 文字以内で入力します。	WTM
		パルス係数	0.0001～9999.9999 の範囲で入力します	1.0000
		サンプリング時間	10／30／60／300 秒から選択します	60 秒
		間欠制御最低時間	60～300 秒の範囲で入力します	60 秒
		時間帯 1, 2, 3	間欠制御時間帯の指定と有効無効の選択 をします	時間帯 1 有効 0～0 時 時間帯 2 無効 0～12 時 時間帯 3 無効 12～0 時
		常時省エネ制御率	常時省エネ制御率を入力します 1～3CH	0%
		警報電力	1～32000 の範囲で入力します	500kW
		目標電力	1～32000 の範囲で入力します	450kW
		制御開始電力	1～32000 の範囲で入力します	30kW
		制御終了電力	1～32000 の範囲で入力します	50kW
		デマンド省エネ 制御率	デマンド省エネ制御率を入力します 1～3CH	0%
		デマンドディレイ	0～30 の範囲で入力します	3 分
		間欠制御終了間隔	0～300 の範囲で入力します	5 秒
		制御順序	制御の順序を選択します	常に 1 CH から
		復帰順序	復帰の順序を選択します	最後に制御した CH から
		警報出力方法	段階出力／個別出力	個別出力

間欠制御デマンドログ CSV 保存

間欠デマンドログの CSV ファイルをダウンロードすることができます。件数は最大 1680 件 (70 日分) です。

間欠デマンドログが最大件数を超えると古いデータから削除されます。

間欠デマンドログとは 1 時間を前半後半に分け、前半デマンド電力、後半デマンド電力、1 時間の電力量を
一時間ごとに保存しているログのことです。

間欠制御イベントログ CSV 保存

間欠制御イベントの CSV ファイルをダウンロードすることができます。ログ件数は最大 300 件です。

ただし、間欠制御イベントログはデマンド警報イベントログと共用となるため合計で最大 300 件となります。

間欠制御イベントログが最大件数を超えると古いデータから削除されます。

間欠制御デマンドメール送信

間欠制御デマンド警報をメールで送信する事が出来ます。設定できるメールの宛先は 3 か所です。

間欠制御デマンドメール設定についてはデマンド監視と共用となります

詳細は、「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(設置・設定編)」をご参照ください。

※1 本器の電源を OFF にしている場合、デマンドの動作は停止しています。

14 TELNET

本器は、TELNET から内部イベントログの参照、通信速度・通信方式の設定、エラーステータスの設定、工場出荷時の状態に設定する事ができます。

本器に関連するイベントが発生した場合、内蔵しているメモリに発生イベントが保存されます。
イベントログの参照は、TELNET で行えます。

TELNET については「Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET 編)」をご参照ください。
※1 Web 対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET 編)は弊社ホームページにて入手可能です。

15 概要・仕様

15-1 概要

Web 対応デマンドコントローラは、パルスピックセンサの信号を監視し 3ch のデジタル出力を警報として、3ch のデジタル出力を遮断出力としてデマンド監視できるエネルギー監視モジュールです。

15-2 標準仕様

・基本仕様

基 本 機 能	LAN (10M/100M) またはスマートフォンの Web ブラウザ画面にて設定が可能 カレンダータイマー機能内蔵 (10 年間停電時バックアップ) SNTP プロトコルによる時刻合わせが可能 警報出力 3 点 制御出力 3 点 パルスピックセンサ信号入力 1 点 時限パルス信号入力 1 点
使 用 温 湿 度 範 囲	-5~+55℃、90%RH 以下 (非結露・非氷結) 45℃以上の環境で使用する場合、モジュール周囲に 2cm 隙間をあけて取付
保 存 温 湿 度 範 囲	-20~+60℃、90%RH 以下 (非結露・非氷結)
ウォームアップタイム	電源投入後 30 分 (ウォームアップ後、計測精度能力を保証)
電 源 電 圧	AC85~242V (50/60Hz)
内 部 自 己 診 断 機 能	電源起動時に内部状態をチェック (チェック後に機能有効) 通常動作状態で常に内部メモリをチェック エラー発生時は、ログに記憶
消 費 電 力	AC 電源 約 11VA (AC200V 時)、約 9VA (AC100V 時)
ア イ ソ レ ー シ ョ ン	接地端子-電源端子-出力端子 (制御、警報)-入力端子-通信 (LAN)) 間相互
絶 縁 抵 抗	DC500V メガー 100MΩ 以上
耐 電 圧	各端子間 AC2000V 1 分間 ただし、入力端子-LAN 間 AC1000V 1 分間 入力端子-警報出力端子間 AC1000V 1 分間
外 形 寸 法 ・ 重 量	75(W)×123(H)×66(D)mm (突起部含まず)・約 350g
構 造	壁面取付形 (DIN レール取付やマグネット取付可能 ※1 マグネットは別売品)
結 線	電源、制御出力端子 : M3.5 ネジ脱落防止端子台 8P FG : 左下部壁面取付穴と共用 M4 ネジとナット LAN 端子 : RJ45 コネクタ 脱着式端子 : 脱着式端子台 3.5mm ピッチ 12P リード線スプリング接続式 線径 0.14~1.5mm ² (AWG26~16) 推奨剥き長さ 9mm 推奨棒端子 より線の場合、絶縁カバー付き棒端子 (DIN46228-4 適合品)の使用をお奨めします。 フェニックスコンタクト (株) 社製 AI0.34-8TQ (AWG22 用) AI0.5-8WH (AWG20 用) 圧着工具 CRIMPFOX6
ネ ジ 材 質	電源、制御出力端子 : 鉄にニッケルめっき FG : 鉄にニッケルめっき
ケ ー ス 材 質 ・ 色	本体部: 自己消火性 ABS 樹脂・アイボリー 難燃グレード UL94V-0
取 付 方 法	壁面ネジ取付 : M4 ネジ 2ヶ所 DIN レール取付 : DIN レールに固定 マグネット装着 : マグネット 4 つを本体にネジ装着して使用 装着ネジ M3 サラ×14mm タッピンネジ (4 本別売品に付属) ※2 マグネットは、別売品
ね じ 締 め ト ル ク	M3.5: 0.8~1.0N・m 電源、制御出力 M4: 0.9~1.1N・m 壁面取付、FG 端子 M3: 0.6~0.7N・m マグネットの本体装着

・通信仕様

規 格	IEEE802.3
通 信 速 度	10Mbps (10BASE-T) / 100Mbps (100BASE-TX) / 自動 ※3 選択式 (出荷設定時は自動に設定)
通 信 方 式	Full/Half/自動 ※4 選択式
プ ロ ト コ ル	Pv4, ARP, ICMP, TCP, UDP, HTTP (サーバ), SMTP (クライアント), POP3 (POP Before SMTP), TELNET (サーバ), SNTP (クライアント)
	IP アドレス : 192.168.1.10
	サブネットマスク : 255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ : 0.0.0.0
	NTP サーバ IP アドレス : 0.0.0.0
出荷初期設定状態	ポートNo. : 16141 (固定)
	エラーステータス応答設定 : 応答しないに設定
	SUM 値 : SUM 値無しに設定
	ログインユーザ : watanabe
	パスワード (パスワード確認) : rial

対応ブラウザ

Windows	Windows Internet Explorer 8, 9
スマートフォンの Android 2.3.3	標準ブラウザ (※5) 動作確認済み機種: HTC 製 ISW11HT (au)
iPhone の iOS 5.0	Safari 5.1 (※6) 動作確認済み機種: Apple 製 iPhone 4S (au)
※5: ダウンロードしたファイルを開くには別途アプリケーションが必要です。	
※6: iPhone ではファイルをダウンロードできません。	

・表示仕様

P O W E R 表 示	緑色LED モジュール状態により、点灯、点滅、消灯 (表示状態詳細は「10-2-1 パワーLED」を参照)
S T A T U S 表 示	赤色LED モジュール状態により、点灯、点滅、消灯 (表示状態詳細は「10-2-2 ステータスLED」を参照)
P L S 表 示	緑色LED パルスピックセンサ信号の入力の状態により、点灯 (ON 時に点灯)
A C T 表 示	緑色LED LANコネクタ部 通信状態により、点灯、消灯 (表示状態詳細は「10-2-3 ACT LED」を参照)
L I N K 表 示	橙色LED LANコネクタ部 接続状態により、点灯、消灯 (表示状態詳細は「10-2-4 LINK LED」を参照)

・スイッチ仕様

LAN 有効スイッチ	スライドスイッチ LAN機能の有効無効の切替が行えます。 初期設置時の IP アドレス重複を回避するために使用します。 操作内容は、「10-1-1 LAN 有効スイッチ」を参照
S E T ス イ ッ チ	押しボタンスイッチ 操作内容は、「10-1-2 セットスイッチ」を参照

・停電バックアップ仕様

停電保持データ	不揮発メモリにて停電時保持 ・設定値 ・イベントログ 300 件 ・パルスカウント リチウム電池による停電時バックアップ (10 年間メンテナンスフリー) ・カレンダータイマー機能
---------	---

・カレンダータイマー仕様

精 度	60 秒以内/月 (25℃)
-----	----------------

1 5-3 入力仕様

・パルスピックセンサ信号入力仕様

入 力 信 号 パルスピックセンサ信号
 入力プルアップ電圧 約 DC12V(内部プルアップ)
 入 力 点 数 1
 セ ン サ 電 源 DC12V±10%
 入力パルス ON 時間 10ms 以上
 入力パルス OFF 時間 10ms 以上
 パルス入力可能周波数 50Hz 以下
 機 能 パルス積算

・時限パルス信号入力仕様

入 力 信 号 無電圧接点またはオープンコレクタ
 入力プルアップ電圧 約 DC12V(内部プルアップ)
 入 力 点 数 1
 入力パルス ON 時間 10ms 以上
 入力パルス OFF 時間 10ms 以上
 パルス入力可能周波数 50Hz 以下
 機 能 時限同期 (パルス受信時、本体時計を 00 分または 30 分の近い方に補正する)

1 5-4 出力仕様

・警報信号出力仕様

出 力 信 号 オープンコレクタ信号
 出 力 点 数 3
 出 力 定 格 DC30V, 50mA
 出 力 飽 和 電 圧 1.2V 以下
 絶 縁 フォトカプラ絶縁
 機 能 警報出力(注意／遮断／超過)

・制御信号出力仕様

出 力 信 号 無電圧リレー接点
 出 力 点 数 3
 定 格 制 御 容 量 AC250V/DC30V, 1A
 最 小 適 応 負 荷 5V, 10mA
 耐 電 圧 開放接点間 AC750V 1 分間
 機 械 的 寿 命 500 万回以上
 電 機 的 寿 命 20 万回以上
 機 能 遮断制御

1 5-5 別売品仕様

・接続、設置用アクセサリ

品 名	形 式 名	仕 様
取 付 用 マ グ ネ ッ ト	WTM-MG-00	本体にねじ締め固定して使用(1セット 4 個 ネジ付属)

ご注意 この取扱説明書の内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承下さい。

watanabe

渡辺電機工業株式会社

<http://www.watanabe-electric.co.jp>

本社 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 6 丁目 16 番 19 号
TEL 03-3400-6141(代) FAX 03-3409-3156

IM0580-02 2015 年 8 月

