

EC5900R

ディジタルプログラム調節計



概 要

EC5900Rは最大400ステップ(1パターン最大100ステップ)、最大19パターンのプログラムを記憶させ、自在な制御ができるディジタルプログラム調節計です。

16文字×4行の表示器を中央に配し、コメント表示を充実することにより、使い易さと高機能を両立させました。更にプログラムパターンのグラフィック表示は、工程の進行が直観的に把握できます。

特 長

■人に優しい表示

- 16文字4行のLCD(広温度範囲品)を採用
- プログラムパターンのグラフィック表示
- コメント表示による操作性の向上
- 測定値、設定値、残時間等関連データの同時表示

■1チャンネルタイプと2チャンネルタイプをラインアップ

1チャンネルタイプ基本形式: EC5900R

2チャンネルタイプ基本形式: EC5950R

■充実のプログラム機能

- 最大400ステップ、19パターンの大容量プログラム
- DO: 最大15点、DI: 最大12点
- 時間単位: 時・分と時・分・秒の切換が可能
- ステップの削除/挿入機能、パターンの削除/コピー機能でプログラムパターンを簡単編集

■高精度(±0.1% F.S.+1 digit)、分解能: 1℃または0.1℃を選択

■フルマルチ入力(熱電対、測温抵抗体、直流電圧・電流)、マルチ出力(電流、SSR駆動、リレー)

■アンチオーバシュート制御

■マルチPID、プログラムドPID、マルチ出力リミット、プログラムド出力リミット

■EC5600S/EC5900Aからのリブレースが容易(機能・操作性を踏襲、端子配列共通)

仕 様

●プログラム

プログラム数: 1(1プログラム-2コントロール)
(EC5950R) または 2(2プログラム-2コントロール: 独立プログラム制御)を選択

パターン数: Max19……EC5900R
Max38(19×2プログラム)
……EC5950R

ステップ数: Max400(Max100/パターン)

設定方式: 時間と目標値設定によるX-Y形

設定範囲: 設定値; 目盛幅全域

時間設定: 0h00min~399h59min

0h00min00s~5h59min59s(切換方式)



リピート動作: Max 999回

PVスタート: 有

パターン間リンク: 有

ギャランティソーク: 有

パターン選択: キー、DIまたは外部通信

動作: RUN/STOP、ADVANCE、RESET

7セグメントLED: PV、パターンNo.、ステップNo.

状態表示LED: ALM、OUT、COMM、RUN、MAN

LCD: SP、TIME、OUT、グラフィックパターン表示、コメント表示、データ表示

●入 力

点 数: 1……EC5900R

2……EC5950R

目 盛: マルチレンジ方式(目盛一覧表参照)

分 解 能: 5桁選択: 0.1℃

0.01℃(測温低抗体の一部)

4桁選択: 1℃

精 度 定 格: ±(0.1% F.S.+1digit)

ただし熱電対入力は基準接点補償精度含まず(詳細は精度定格表参照)

入力折線近似: mV、V、mA入力(10折線)

バーンアウト: 熱電対、mV入力

……アップスケール

センサ補正: 熱電対、測温低抗体入力に適用

0~±100.0℃

入力フィルタ: 一次遅れフィルタ 0~20s

または移動平均1~8回

スケーリング: a) 熱電対、測温低抗体用レンジは設定範囲リミッタ付

b) mV、V、mA用レンジはスケーリング可

4桁選択: -1999~9999

5桁選択: -19999~19999

信号源抵抗: 熱電対、mV入力の場合、約0.13μV/Ωの影響、測温低抗体のリード線抵抗5Ω以下

入 力 抵 抗: V入力……約500kΩ

電流入力……約250Ω

C M R R :140dB以上
N M R R :60dB以上

精度定格表

入 力	レンジ記号	精度定格	備 考
B	b *1		*1 0～400℃:±4% F.S.
R	r1 *2		400～800℃:±(0.15% F.S.+1digit)
R	r2 *2		
S	S *2		*2 0～200℃:±(0.15% F.S.+1digit)
K	k1	±(0.1% F.S.+1digit)	
K	k2		
K	k3		
E	E	ただし	
J	J1	－200.0～0.0℃は	
J	J2	±(0.15% F.S.+1digit)	
T	t *3		*3 －270～－200℃:±(1% F.S.+1digit)
WRe5-26	C		
N	n		
PL II	PL		
U	U		
L	L		
Au-Fe	AUFE *4	±(0.2% F.S.+1digit)	*4 0～20 K:±(0.5% F.S.+1digit)
PR40-20	Pr *5		20～50 K:±(0.3% F.S.+1digit)
			*5 0～300℃:±(1.5% F.S.+1digit)
			300～800℃:±(0.8% F.S.+1digit)
Pt100	Pt0	±(0.1% F.S.+1digit)	
JPt100	JPt0		
	Pt1		
	JPt1		
	Pt2	±(0.15% F.S.+1digit)	
	JPt2		

基準接点補償誤差: ±1℃(15～35℃)
±1.5℃(0～15℃、35～55℃)
±2℃(－10～0℃)

●制 御

制 御 モ ー ド :PID制御、PD制御、ON-OFF制御、
3 位置制御(2 出力時: オプション)

制 御 演 算 周 期 :0.1 s

P I D :シングル／マルチPID／プログラムド
PIDの切換方式(第 1 出力のみ)

シングルPID……………

常に同一のPIDを使用

マルチPID……………

8 種のPIDからステップ毎に

1 種を選択

プログラムドPID……………

3 点のリファレンスポイントに
よる比例演算方式

第 2 出力は常に同一のPIDを使用

制 御 定 数 :比例帯(P)0.1～999.9%

積分時間(I)0.01～99.99 min

微分時間(D)0.00～20.00 min

マニュアルリセット(b)

(PD制御の時有効)0.0～100.0%

D.BAND(デッドバンド係数):

±(0～0.500)(2 出力時のみ有効)

HYSTERESIS(2 位置、3 位置制御時
のヒステリシス幅):0.00～20.00%

出 力 リ ミ ッ ト :シングル／マルチ出力リミット／プロ
グラムド出力リミットの切換方式(第
1 出力のみ)

シングル出力リミット……………

常に同一の出力リミットを使用

マルチ出力リミット……………

Hi、Loそれぞれ 8 種からステッ
プ毎に 1 種を選択

プログラムド出力リミット……………

3 点のリファレンスポイントに
よる比例演算方式

第 2 出力は常に同一の出力リミットを
使用

自 動 / 手 動 :バンプレス、バランスレス切換

正 / 逆 動 作 :表面キーよりセットアップ

サイクルタイム :1～120s(ただし、リレー出力または、SSR駆
動出力の場合)

CONT・STOP(C・STOP):

ストップ時、プリセット値を出力

プリセット出力 :0～100%(出力リミット内、ON/OFF
の設定可)

C・STOP、約50ms以上の停電復帰時、
下表の動作をする。

プリセット出力 ON/OFF	C・STOP	約50ms以上の 停電復帰時
ON	プリセット出力値	プリセット出力値 AUTO→MAN
OFF	プリセット出力値	下限出力リミッタ値

オートチューニング :有

アンチオーバーシュート :ON/OFF

●制御出力の種類

a)1 出 力 :電流、SSR駆動、リレー

●電流出力:

4～20mA DC(Max600Ω)

0～5mA DC(Max 2 kΩ)…

オプション

●SSR駆動出力:

ON…15V DC(Max20mA)

OFF…0V DC

●リレー接点出力:

a 接点 250V AC 3A(抵抗負荷)

30V DC 3A(抵抗負荷)

4～20mA、SSR駆動、リレー接点はマ
ルチ出力指定時選択可

b)2 出 力 :電流出力、SSR駆動、リレー接点より任
意の組合せ……………オプション
定格は a)項に同じ

c)サーボ駆動出力 :オプション

操作部電源 24～100V AC

50/60Hz

出力 SSR 1A AC Max、
単相コンデンサモータ用

帰還抵抗 100Ω～2.5kΩ

フリーオートキャリブ
レーション方式

デッドバンド 0.5～10.0%調整可

●警 報

種 類 :測定値警報(上限、下限)

設定値警報(上限、下限)

偏差警報(上限、下限)

偏差絶対値警報

ヒータ監視警報(オプション)

設 定 範 囲 :測定値警報……目盛の全範囲

設定値警報……目盛の全範囲

偏差警報……………

上限:0～目盛幅

下限:一目盛幅～0

偏差絶対値警報……0～目盛幅

警報出力ヒステリシス幅:0～目盛幅設定可

待機機能：有／無選択可
但し設定値警報は無し

●接点出力
(DO)

出力点数：Max 5点(2点：標準、2点：オプション、1点：制御出力にリレーを使用しない場合、指定可)片側共通

警報出力：上記警報種類による

状態出力：AUTO/MAN状態(MAN時、ON)
RUN/STOP(RUN時、ON)
FAIL警報(CPU異常時、ON)
CONT・STOP(STOP時、ON)
END(END時、ON)
DO
タイミングDO(1～9999s)
1a接点×4コモン共通(制御出力リレーは除く)
(上記の警報種類、状態出力より最大5出力を選択可)

接点容量：250V AC 1A(抵抗負荷)
30V DC 1A(抵抗負荷)

●接点入力
(DI)

：ON 信号……………入力閉回路時
OFF信号……………入力開放時

入力点数：4点

入力条件：フォトカプラ駆動15V DC 1mA

種類：RUN/STOP(ON時プログラムRUN、OFF時STOP)
ADV(ON毎に実行ステップNo.を増加)
RST(ON毎に実行ステップNo.を00にセット)
AUTO/MAN(ON時MAN、OFF時AUTO)
CONT・STOP(ON時CONT・STOP、OFF時CONT・RUN)
PTN SELECT(ON：有効)
CONDITION(ON：ステップ進行条件)

●表示
種類：7セグメントLED

DI/DO (キー入力によりプログラム可能)

端子名	DO	DI	備考
A	注1	注3	標準
B	〃	〃	
C	〃	〃	
D	〃	〃	
E	〃	—	マルチ出力でリレーを使用しない場合
1	注2	注3	オプション(増設用DI/DOアダプタまたはDI/DOコネクタ使用時)
2	〃	〃	
3	〃	〃	
4	〃	〃	
5	〃	〃	
6	〃	〃	
7	〃	〃	
8	〃	〃	オプション(DI/DOコネクタ使用時)
9	〃	—	
a	〃	—	

注1：ALM、RUN、END、MAN、DO、タイミングDO、FAIL、CONT・STOPのいずれか

注2：RUN、END、MAN、DO、タイミングDO、CONT・STOPのいずれか

注3：RUN、ADV、RST、COND、MAN、CONT・STOP、PTN・SELECTのいずれか

プログラム内でDIおよびDOを使用する時は、1ステップでDI、DOそれぞれ最大4接点使用できます。

PV(緑)
パターンNo.(橙) 2桁
ステップNo.(橙) 2桁
LEDランプ[RUN(緑)、MAN(橙)、OUT(橙)、ALM(赤)、COMM(緑)、1CH(緑)、2CH(緑)]
LCD……16文字×4行
(バックライト：緑)

通常表示1 ……現在値(SP)
目標値(SP)
ステップ残り時間
第1出力値
グラフィックパターン表示(左側)
通常表示2 ……第2出力値(2出力時)
状態表示

表示周期：0.2s

自動復帰：2分間キー操作がない時、通常表示画面に復帰

●共通

オールリセット：有

キーロック：有

メモリバックアップ：不揮発性メモリ

表面パネル：ポリエステルシート
クリック付キースイッチ

フェイルセーフ：ウォッチドッグタイマ、各種自己診断により計器異常時に出力を0%またはプリセット値へ移行する。FAIL出力可(CPU異常時、自己診断異常時)

使用温度範囲：-10～55℃

定格電源電圧：100～240V AC 50/60Hz

電源電圧範囲：85～264V AC 45～65Hz

消費電力：30VA Max.

質量：約500g

添付品：取付金具、取扱説明書

●規格

防塵・防水規格：JIS C0920 IP65(前面パネル)

オプション

アナログ伝送 : 設定スケールに対して、0~20mA DC、
4~20mA DCの中からいずれかを選択可
測定値(PV)、設定値(SP)または出力値
(OUT)選択可

精度定格±0.1% F.S.

分解能 0.05% F.S.以下

負荷抵抗 600Ω Max(電流出力)

通信機能 : RS-232C、RS-422A、RS-485
(通信モジュールおよび通信ケーブル
別売、RS-485は本体内蔵タイプ有り)

拡張 I/F : 拡張機能用 LAN
(ARCNET®) トークンバス N:N通信
伝送速度 2.5Mbps
20ノード/ネットワーク
255ノード Max(HUB使用)
応用……●ヒータ監視機能

●EC5500R、
EC5800Rとの接続

*ARCNET®は米国データポイント社の登録商標です。

センサ電源 : 24V DC 24mA Max

DI/DOコネクタ : DI : 8点 無電圧接点入力

DO : 10点 オープンコレクタ出力
(30V DC、20mA)

DI/DOコネクタケーブル

(WMSU0243A* 01:1m、02:5m 別売)

増設用DI/DO : DI 7点 接点入力

アダプタ DO 8点 1a 250V AC

(CA2005A02) 1A(抵抗負荷)

30V DC 1A(抵抗負荷)

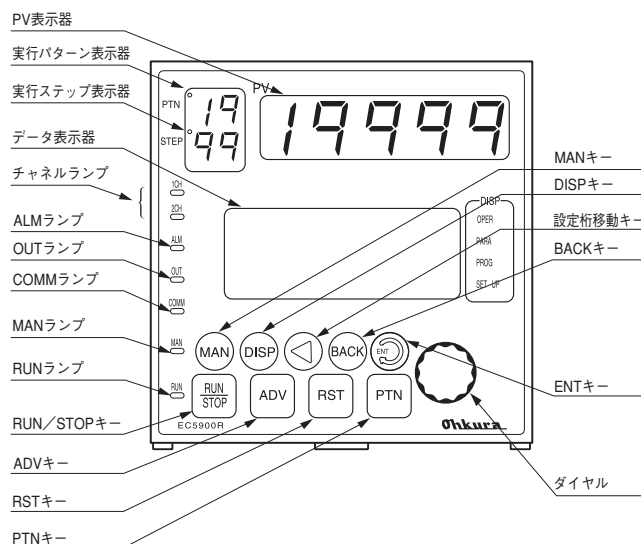
(別売) 電源 100V/110V AC

または、200V/230V AC

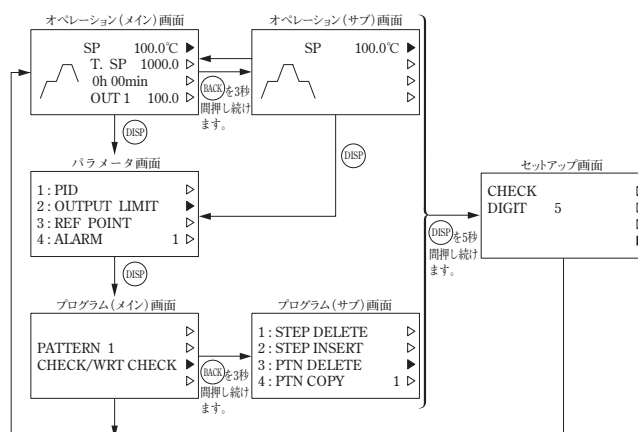
消費電力 約3 VA/100V AC

質量 約1.9kg

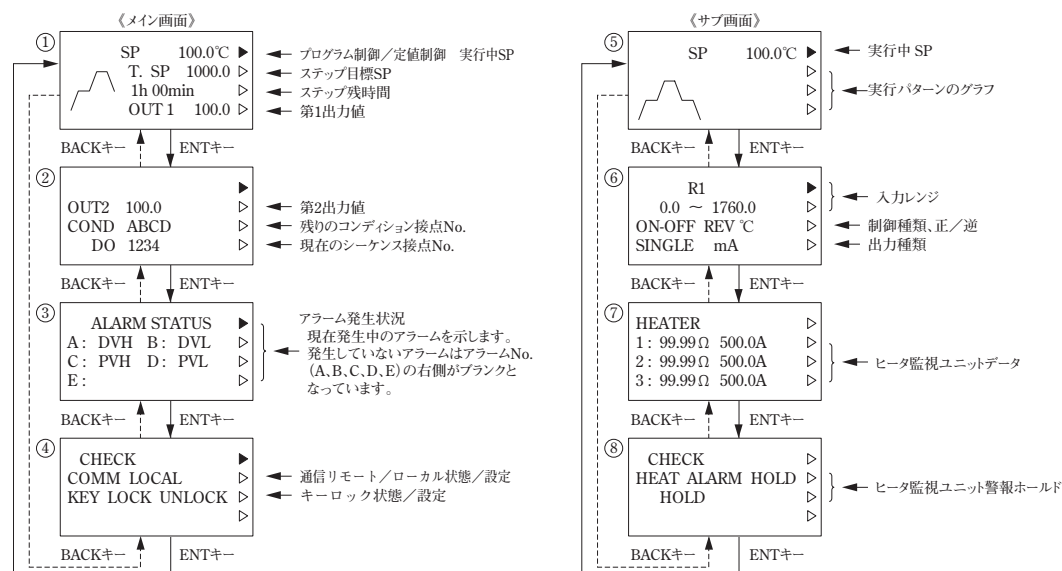
各部の名称



オペレーション画面の種類



オペレーション画面の表示例



形式構成

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

EC59R

① 制御方式 注1

0	1チャンネル
5	2チャンネル

② 第1出力 注2

1	リレー
2	SSR駆動
3	—
4	—
5	4～20mA
6	0～5mA
7	—
8	マルチ出力

③ 接点出力数 注3

0	2点
1	4点

④ 内蔵オプション

0	なし
5	AO
8	AO、センサ電源

注5

⑤ 拡張オプション 注4

0	なし
1	ARCNET
2	サーボ駆動
3	ARCNET、サーボ駆動
4	RS-485
5	2チャンネルマルチ出力
6	2チャンネルマルチ出力、RS-485
7	2チャンネル0～5mA出力
8	2チャンネル0～5mA出力、RS-485

⑥ 第2出力

0	なし
1	リレー
2	SSR駆動
3	—
4	—
5	4～20mA
6	0～5mA

⑦ DI/DOオプション 注6

0	なし
1	DI/DOアダプタ端子
2	DI/DOコネクタ

⑧ 特殊

0	なし
Z	あり

注1: 2チャンネル(①で「5」を指定)の場合は、⑤の拡張オプション指定で「5」、「6」、「7」、「8」の中から指定。なし、ARCNET、サーボ駆動は指定不可。

1チャンネル(①で「0」を指定)の場合は、⑤の拡張オプションで「0」、「1」、「2」、「3」、「4」の中から指定。

注2: 第1出力のみのときは「6」または「8」を指定(マルチはリレー、SSR駆動、4～20mA)。

第2出力ありのときは「1」、「2」、「5」、「6」の中から指定。

注3: 第1出力で8(マルチ出力)を指定してリレー出力を使用しない場合は接点出力数が「0」指定で3点、「1」指定で5点となる。

注4: サーボ駆動を指定する場合は第1出力を「8」に指定。

注5: 電圧出力の場合は外付け抵抗HMSU3081A02(250Ω±0.1%)を使用。

注6: DI/DOオプションなしの場合は、DI点数は4点、DOは最大5点となる。DIを使用する場合は別途DIケーブル(HMSU2695A)が必要。

目盛一覧表

入 力	表 示	入 力 範 囲	
		5桁(工場出荷時)	4桁
TC(熱電対)入力			
B	B	0.0～1820.0℃	0～1820℃
R	R1	0.0～1760.0℃	0～1760℃
R	R2	0.0～1200.0℃	0～1200℃
S	S	0.0～1760.0℃	0～1760℃
K	K1	－200.0～1370.0℃	－200～1370℃
K	K2	0.0～ 600.0℃	0～ 600℃
K	K3	－200.0～ 300.0℃	－200～ 300℃
E	E	－200.0～ 700.0℃	－200～ 700℃
J	J1	－200.0～ 900.0℃	－200～ 900℃
J	J2	－200.0～ 400.0℃	－200～ 400℃
T	T	－270.0～ 400.0℃	－270～ 400℃
WRe5-26	C	0.0～2320℃	0～2320℃
N	N	0.0～1300.0℃	0～1300℃
PR40-20	PR42	0.0～1880.0℃	0～1880℃
PL II	PL2	0.0～1390.0℃	0～1390℃
U	U	－200.0～ 400.0℃	－200～ 400℃
L	L	－200.0～ 900.0℃	－200～ 900℃
Au-Fe	AUFE	0.0～ 300.0K	0.0～ 300.0K
DC(直流信号)入力			
mV	10mV	0.0～±10.0mV	
mV	20mV	0.0～20.0mV	
mV	50mV	0.0～50.0mV	
V	0-1V	0.0～ 1.0V	
V	1-5V	1.0～ 5.0V	
V	0-5V	0.0～ 5.0V	
V	0-10V	0.0～10.0V	
mA	20mA	4.0～20.0mA	
RTD(測温抵抗体)入力			
Pt100	Pt0	－200.0～ 850.0℃	－200～ 850℃
	Pt1	－200.0～ 300.0℃	－200～ 300℃
	Pt2	－150.00～ 150.00℃	－150.0～ 150.0℃
JPt100	JPt0	－200.0～ 650.0℃	－200～ 650℃
	JPt1	－200.0～ 300.0℃	－200～ 300℃
	JPt2	－150.00～ 150.00℃	－150.0～ 150.0℃

注) mV、V、mA入力は、リニアスケリングか開平スケリングかの選択が出来ます。

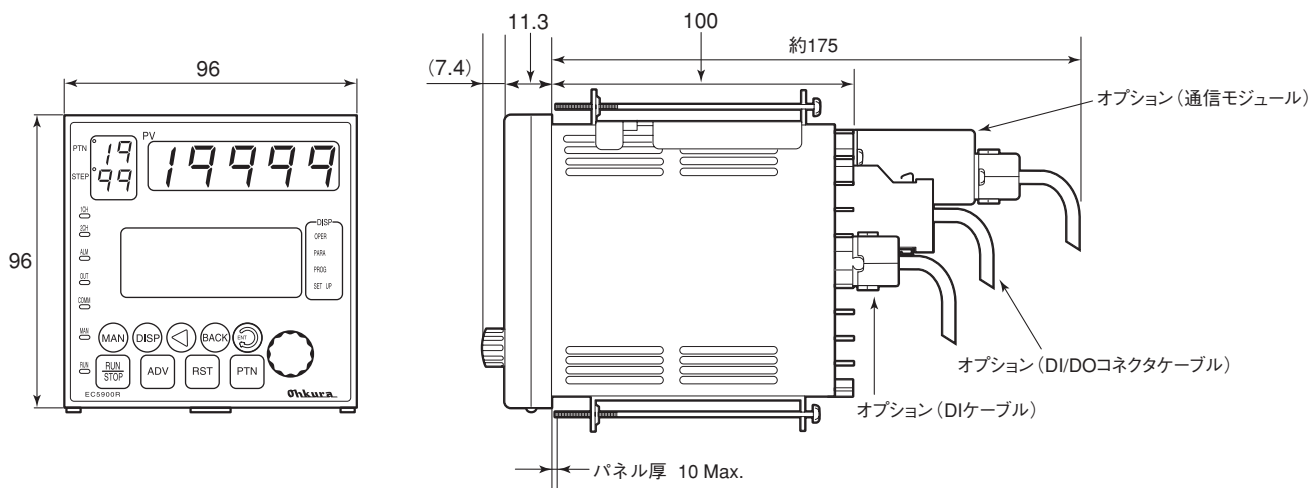
工場出荷

主な項目の工場出荷時は下記の設定になっています。

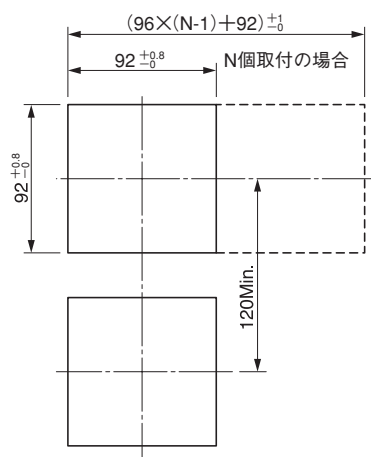
	機 能	初期値
表示・入力	表示桁	5桁
	レンジ、スケール	k1、–200.0～1370.0℃
	PV異常上限値	1401.4℃
	PV異常下限値	–231.4℃
	センサ補正	0.0℃
	一次遅れフィルタ	0秒
	移動平均	8回
	RJC	ON
	キーロック	UNLOCK
	出力タイプ	電流
制御	正逆動作	逆動作
	プリセット出力	なし
	PVスタート	なし
	PID出力リミッタ	シングルモード
プログラム	パターン数	16
	時間設定	H:M
	パターンリンク	OFF
	ギャランティゾーク	OFF
	PVスタート	OFF
	プログラム終了時	CONT(制御継続)
	デジタル入力	DIアサイン
デジタル出力	DOアサイン	A:偏差上限警報 1570.0℃
		B:偏差下限警報 –1570.0℃
		C:シーケンス出力
		D:シーケンス出力
		E:シーケンス出力
	通信種類	オリジナル
	通信速度	9600bps
通信	アドレス	0

外形

単位：mm

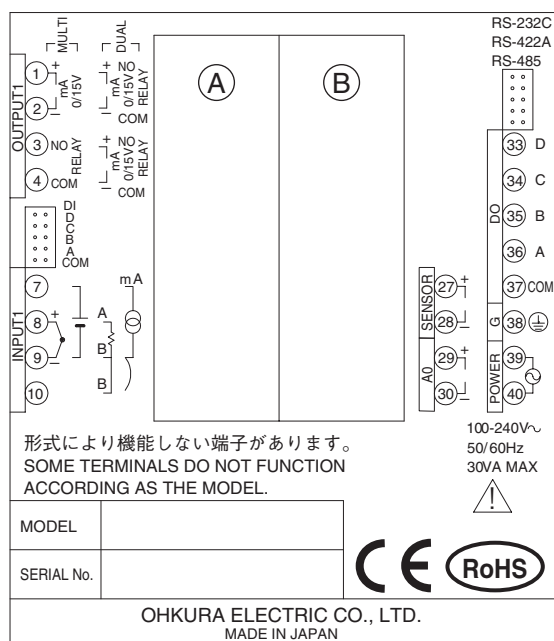


パネルカット



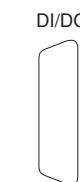
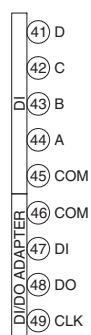
端子接続図

端子ネジサイズ：M3.5



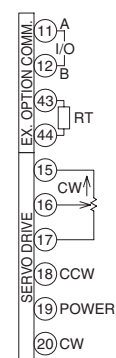
(A) DI/DO オプション

1 指定時
DI/DO アダプタ端子

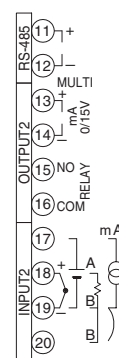


(B) 拡張オプション

1～3 指定時
ARCNET、サーボ駆動



4～8 指定時
RS-485、2チャンネル入力、出力



ch1出力端子

端子	内 容		
	マルチ出力指定時 (ch1)	2 出力指定時 (ch1)	
1			NO
2			COM
3			NO
4			COM

ch1入力端子

端子	内 容				
7	熱電対入力	電圧入力	RTD 入力	電流入力	測定入力 1
8					熱電対入力
9					電圧入力
10					RTD 入力
					電流入力

内蔵オプション5,8指定時

端子	内 容	
27		センサ電源 +24VDC
28		
29		アナログ伝送 (AO) 0~20mADC
30		

DO、電源端子

端子	内 容	
33		接点出力 DO D DO C DO B DO A
34		
35		
36		
37		
38		アース端子
39		電源 100~240VAC
40		

DI/DOオプション1 (DI/DOアダプタ端子) 指定時

端子	内 容	
41		接点入力 (DI) DI D DI C DI B DI A
42		
43		
44		
45		
46		DI/DO アダプタ (CA2005A02) 接続用端子
47		
48		
49		

DI/DOオプション2 (DI/DOコネクタ) 指定時

ケーブルNo.	電線色	信号名
1	赤	DI-1
2	灰	DI-2
3	灰	DI-3
4	灰	DI-4
5	緑	DI-5
6	灰	DI-6
7	灰	DI-7
8	灰	DI-8
9	灰	COM
10	緑	COM
11	灰	DO-1
12	灰	DO-2
13	灰	DO-3
14	灰	DO-4
15	緑	DO-5
16	灰	DO-6
17	灰	DO-7
18	灰	DO-8
19	灰	DO-9
20	緑	DO-a
21	灰	COM
22	灰	COM
23	灰	COM
24	灰	COM
25	緑	COM
26	灰	COM

拡張オプション1~3指定時

端子	内 容	
11		ARCNET 通信
12		
13		
14		サーボ駆動
15		
16		
17		
18		
19		
20		

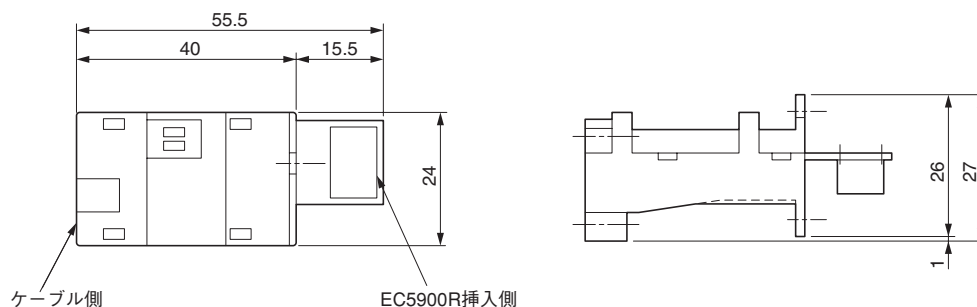
拡張オプション4~8指定時

端子	内 容	
11		RS-485
12		
13		ch2 (EC5950R) 出力
14		
15		
16		測定入力 2 (EC5950R) 熱電対入力 電圧入力 RTD 入力 電流入力
17		
18		
19		
20		

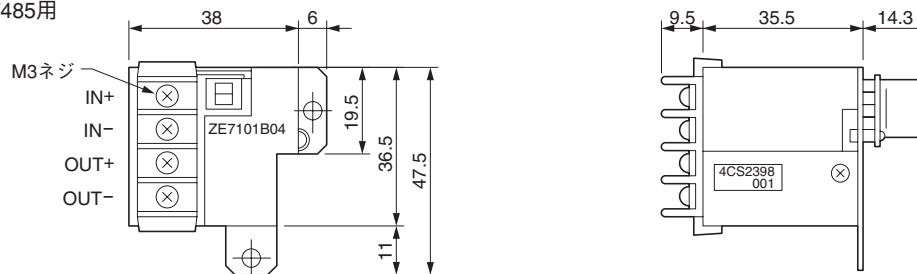
●通信モジュール

	種 類	形 式	備 考
1	RS-232C	ZE7101A0113	EC5900R
2	RS-232C	ZE7101A0114	EC5950R
3	RS-422A/485	ZE7101B0411	EC5900R 端子台タイプ、32台までHOSTに接続可能
4	RS-422A/485	ZE7101B0412	EC5950R //

RS-232C用



RS-422A/485用



RS-485の場合はIN+とOUT+、IN-とOUT-をそれぞれ短絡して使用します。

●通信ケーブル

R S - 2 3 2 C 用 : 形式; HMSU2255B02 計器側専用コネクタ、ケーブル長 2 m、相手側 D-Sub 25ピンコネクタ(オス)付

形式; YMSC263P0002 計器側専用コネクタ、ケーブル長 2 m、相手側 D-Sub 9ピンコネクタ(メス)付

R S - 4 2 2 A 用 : 形式; WMSU0075A01

R S - 4 8 5 用 : 形式; WMSU0075A02

●DIケーブル

HMSU2695A01 ケーブル長 1 m (ケーブル長を指定)

HMSU2695A02 ケーブル長 5 m (ケーブル長を指定)

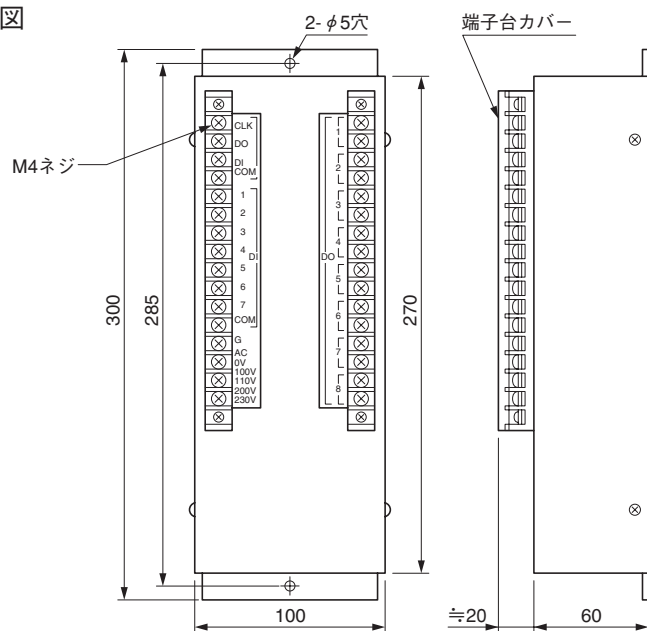
●DI/DOコネクタケーブル

WMSU0243A01 ケーブル長 1 m

WMSU0243A02 ケーブル長 5 m

●増設用DI/DOアダプタ(CA2005A02)

外形図



●拡張オプション

ヒータ監視ユニット 形式: ZE7201

注 EC5900Rに拡張I/Fが必要です。

ケーブルはHMSU2032A7601(2m)または、

日立電線製CO-SPEV-SB(A) 1P×0.3SQ

または相当品をご使用ください。

●プログラムローダ(別売パッケージソフトウェア)

形 式 : SS3001

プログラムパターン作成、各種パラメータ設定作成、パターンの記憶管理およびパターンのグラフ表示が可能。

通信接続により運転・モニタ、パターン設定等が可能。

●外付け抵抗

形 式 : HMSU3081A02

抵 抗 値 : $250\Omega \pm 0.1\%$

●RS-485(拡張オプション)用終端抵抗

形 式 : WMSU0303A01

抵 抗 値 : 200Ω

■ARCNET®は米国データポイント社の登録商標です。



取扱上の
ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは2017年4月現在のものです。

*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

Ohkura

大倉電気株式会社

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本社 / 工場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木1-4-4	TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001
営業本部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル 8F	TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005
大阪支店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-24 新大阪第3ドイビル 3F	TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市東区東桜2-10-1 ヤハギ東桜ビル 3F	TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中呉服町2-7 博多村山ビル 4F	TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田1-10-26-103	TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町16-22-801	TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは