

General Specification

UT32A-D デジタル指示調節計 (2 ループ形)

UTAdvanced

機能拡充

GS 05P08D31-01JA

■ 概要

デジタル指示調節計 UT32A-D は、見やすい 14 セグメントカラー大型 LCD 表示とナビゲーションキー採用により、監視・操作性を大幅に向上させた 2 ループ調節計です。標準でラダーシーケンス機能を搭載しています。コンパクトなサイズで 2 ループ制御が行えますので省スペースに貢献します。

■ 特長

- ・独立 2 ループ制御が可能です。
- ・14 セグメントアクティブ（表示色切替機能）カラー LCD 表示を採用。5 桁の高分解能表示が可能です。アルファベットを読み易く表示できます。ガイド表示によりパラメータ名を表示します。
- ・簡単操作
ナビゲーションキー（SET/ENTER・上下左右矢印キー）の採用で簡単に設定を行えます。
- ・奥行き 65mm
薄くて小さな現場盤にも搭載が簡単です。
- ・ラダーシーケンス機能標準搭載
簡易なシーケンス制御が構築できます。専用の「LL50A パラメータ設定ソフトウェア」（別売）により、ラダー言語を使用してプログラミングできます。
- ・クイック設定機能
運転に必要な最小限のパラメータのみを設定することができます。
- ・豊富な機能を装備
ユニバーサル入出力を標準装備。PID 制御、オン/オフ制御等に対応可能です。
- ・LL50A パラメータ設定ソフトウェア（別売）
パラメータやラダープログラム等をパソコンから作成・設定できます。データの管理も容易にできます。

■ 機能仕様

● 制御仕様

(1) 制御モード

2 ループ制御

(2) 制御周期

200ms

入出力点数一覧表

形名・仕様コード	アナログ入力点数	アナログ出力点数	接点入力点数	接点出力点数
UT32A				
-D□0	2	2	3	3

● 制御演算機能

(1) 制御の種類

- ・PID 制御
- ・オン/オフ制御



(2) 制御演算機能

- (a) 目標設定値と PID パラメータグループ数
目標設定値と警報設定値と PID パラメータを各ループ 4 組設定可能。
- (b) PID パラメータグループの選択
PID パラメータグループは以下の選択が可能
 - ・目標設定値番号 (SPNO) (PID 番号は任意に設定可)
 - ・測定入力によるゾーン PID
 - ・目標設定値によるゾーン PID
 - ・到達目標値によるゾーン PID
- (c) オートチューニング
 - ・チューニング結果を通常 / 安定の 2 種類から選択可能。
 - ・チューニング用出力リミット設定可
- (d) “スーパー” 機能：オーバーシュート抑制機能
- (e) “スーパー 2” 機能：ハンチング抑制機能
- (f) STOP 時プリセット出力機能
- (g) 入力エラープリセット出力機能
- (h) マニュアルプリセット出力機能

(3) 運転モード切替（第 1 ループ、第 2 ループ）

運転モード切替	自動 (AUTO) / 手動 (MAN) 運転 (RUN) / 停止 (STOP) 切替 リモート (REM) / ローカル (LCL) 切替 (通信付きのみ)
---------	--

(4) 制御パラメータ設定範囲

比例帯	0.1 ~ 999.9%
積分時間	1 ~ 6000 秒またはオフ (マニュアルリセット使用)
微分時間	1 ~ 6000 秒またはオフ
オン/オフ制御ヒステリシス (ヒステリシス 1 点または 2 点)	測定入力レンジスパンの 0.0 ~ 100.0%
プリセット出力値	-5.0 ~ 105.0% (ただし 0mA 以下は出力不可)
上下限出力リミッタ	-5.0 ~ 105.0% 下限設定値 < 上限設定値
タイトシャット機能	4 ~ 20mA 出力で手動操作時、操作出力を約 0mA まで出力可能
出力変化率リミッタ	0.1 ~ 100.0%/秒、オフ

● 警報機能

・ 警報種類 (第1ループ、第2ループ)

測定値警報 偏差警報 変化率警報	PV (測定値) 上限/下限警報 偏差上限/下限警報 偏差上下限警報 上下限偏差内警報 アナログ入力 PV 上限/下限警報 PV 変化率警報
設定値警報	SP (設定値) 上限/下限警報 到達 SP 上限/下限警報 到達 SP 偏差上限/下限警報 到達 SP 偏差上下限警報 到達 SP 上下限偏差内警報
出力値警報	制御出力上限/下限警報 制御出力上限/下限警報
その他警報	ヒータ断線警報 (HA 指定時) 自己診断警報 FAIL

・ 警報機能

警報出力動作	警報待機動作 警報ラッチ (強制解除) 機能 警報ヒステリシス 警報オン/オフディレイタイム
警報設定数	4 点
警報出力点数	3 点

● 接点入出力機能

接点入出力機能は、入力のエラー状態、運転状態、警報状態などを接点入力や接点出力に割り付けることができます。自動/手動切替、リモート/ローカル切替、運転停止/運転開始は、第1ループ/第2ループ個別切替、同時切替ができます。

接点入力	自動/手動切替
	リモート/ローカル切替 (通信付きのみ)
	運転停止/運転開始切替
	自動への切替
	手動への切替
	リモートへの切替 (通信付きのみ)
	ローカルへの切替 (通信付きのみ)
	オートチューニング起動/停止切替
	LCD バックライトオン/オフ切替
	メッセージ割り込み表示 1~4
	SP 番号指定
	PID 番号指定
	マニュアルプリセット出力番号指定
接点出力	警報 1~4 ステータス出力

● ラダーシーケンス機能

(1) 入出力点数

	入出力点数
接点入力	3 点
接点出力	3 点

(2) 命令の種類

	命令数	備考
基本命令	13 種	ロード、AND、OR、タイマ、カウンタなど
応用命令	67 種	比較、反転、加減乗除、論理演算、上下限リミッタなど

(3) シーケンスデバイス

	デバイス種類	点数
デジタル入出力	入力リレー	3 点
	出力リレー	3 点
内部デバイス	M リレー (ビットデータ)	256 点
	DAT レジスタ (データ)	28 点
	P レジスタ (パラメータ)	10 点
	K レジスタ (定数)	30 点
特殊デバイス	特殊リレー (ビットデータ)	12 点

上記以外にプロセスデータ、プロセスリレーも使用できます。

(4) プログラム容量

最大プログラム容量 300 ステップ^(*)

*: 実行できるステップ数は、パラメータ設定内容、使用ラダー命令により変動します。

(5) ラダー演算周期

制御周期と同一になります。

● 通信機能

	機能	方式	インタフェース	接続対象	最大接続数	通信データ
Modbus(RTU/ASCII)	調節計とパソコン、PLC、DCS等の機器間の標準的な通信です。	スレーブ	RS-485	PC等の外部機器と UT75A/UT55A/ UT52A/UT35A/ UT32A/UP55A/ UP35A/UP32A/ UM33A ^(*)	31台	測定値、 設定値、 出力値、 警報など
機器間通信	複数の調節計の内部データを通信経由で送受信できます。ラダープログラムを使用します。	マルチドロップ	RS-485 (2線式のみ)	UT75A/UT55A/ UT52A/UT35A/ UT32A/UP55A/ UP35A/UP32A	送受信可能：4台 受信のみ可能：28台	
協調運転	同一のプロセスを複数の調節計で制御するための通信です。	マスタ/スレーブ	RS-485	UT75A/UT55A/ UT52A/UT35A/ UT32A/UP55A/ UP35A/UP32A ^(*)	マスタ：1台 スレーブ：31台	
パソコンリンク通信	調節計とパソコン、PLC、タッチパネル等の機器間の通信です。	スレーブ	RS-485	PC等の外部機器と UT75A/UT55A/ UT52A/UT35A/ UT32A/UP55A/ UP35A/UP32A/ UM33A ^(*)	31台	
ラダー通信						

*1：当社製デジタル指示調節計 GREEN シリーズも接続可能

物理インタフェース仕様

RS485 規格：EIA RS-485
 通信方式：4/2線式半2重、調歩同期式
 通信速度：600、1200、2400、4800、9600、19200、38400bps 機器間通信は19200bps固定
 最大通信距離：1200m
 終端抵抗：220Ω（外部取付）

■ ハードウェア仕様

● 表示部仕様

- ・ PV表示部: 5桁 14セグメント アクティブカラーLCD(白/赤)
文字高: 13.0mm
- ・ データ表示部: 5桁 11セグメント カラー LCD (橙)
- ・ バーグラフ表示部
12セグメント カラー LCD (橙)

● ユニバーサル測定入力仕様 (PV、PV2)

- ・ 入力点数: 2点
- ・ 入力種類と計器レンジおよび測定精度: 下表参照

入力種類	計器レンジ	精度	
熱電対	K	-270.0 ~ 1370.0°C	0°C以上は計器レンジの ± 0.1% ± 1digit
		-270.0 ~ 1000.0°C	0°C未満は計器レンジの ± 0.2% ± 1digit
		-200.0 ~ 500.0°C	ただし、熱電対 Kの -200.0°C 未満は、計器レンジの ± 2% ± 1digit
	J	-200.0 ~ 1200.0°C	熱電対 Jの -200.0°C未満は、 計器レンジの ± 1% ± 1digit
		-270.0 ~ 400.0°C	熱電対 Tの -200.0°C未満は、 計器レンジの ± 1% ± 1digit
	T	-270.0 ~ 400.0°C	
		0.0 ~ 400.0°C	
	B	0.0 ~ 1800.0°C	400°C以上は計器レンジの ± 0.15% ± 1digit 400°C未満は計器レンジの ± 5% ± 1digit
	S	0.0 ~ 1700.0°C	計器レンジの ± 0.15% ± 1digit
	R	0.0 ~ 1700.0°C	計器レンジの ± 0.15% ± 1digit
	N	-200.0 ~ 1300.0°C	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit 0°C未満は計器レンジの ± 0.25% ± 1digit
	E	-270.0 ~ 1000.0°C	0°C以上は計器レンジの ± 0.1% ± 1digit 0°C未満は計器レンジの ± 0.2% ± 1digit
	L	-200.0 ~ 900.0°C	0°C未満は計器レンジの ± 0.2% ± 1digit
	U	-200.0 ~ 400.0°C	ただし、熱電対 Eの -200.0°C 未満は、計器レンジの ± 1.5% ± 1digit
0.0 ~ 400.0°C			
W ^{(*)2}	0.0 ~ 2300.0°C	計器レンジの ± 0.2% ± 1digit	
プラチネル 2	0.0 ~ 1390.0°C	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit	
PR20- 40	0.0 ~ 1900.0°C	800°C以上は計器レンジの ± 0.5% ± 1digit 800°C未満は精度保証なし	
W97Re3- W75Re25	0.0 ~ 2000.0°C	計器レンジの ± 0.2% ± 1digit	
測温抵抗体	JPt100	-200.0 ~ 500.0°C	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit ^{(*)1}
		-150.00 ~ 150.00°C	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit
	Pt100	-200.0 ~ 850.0°C	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit ^{(*)1}
		-200.0 ~ 500.0°C	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit
統一信号	0.400 ~ 2.000V	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit	
	1.000 ~ 5.000V		
	4.00 ~ 20.00mA		
直流電圧	0.000 ~ 2.000V	計器レンジの ± 0.1% ± 1digit	
	0.00 ~ 10.00V		
	-10.00 ~ 20.00mV		
	0.0 ~ 100.0mV		
直流電流	0.00 ~ 20.00mA		

精度は、基準動作状態 [23 ± 2°C、55 ± 10%RH、電源周波数 50/60Hz] における性能

*1: 0 ~ 100°C範囲は、± 0.3°C ± 1digit
-100 ~ 200°C範囲は、± 0.5°C ± 1digit

*2: W: W -5% Re/W-26% Re(Hoskins Mfg.Co.)、ASTM E988

- ・ 適応規格: 熱電対、測温抵抗体 JIS/IEC/DIN (ITS-90)

- ・ 入力サンプリング周期: 制御周期に同期
- ・ バーンアウト検出:
 - 熱電対、測温抵抗体、統一信号で機能
 - アップスケール、ダウンスケール、オフ指定可
 - 統一信号入力の場合は 0.1V または 0.4mA 以下でバーンアウトと判断
- ・ 入力バイアス電流: 0.05 μA (熱電対、測温抵抗体)
- ・ 測温抵抗体測定電流: 約 0.16 mA
- ・ 入力抵抗:
 - 熱電対 /mV 入力の場合: 1M Ω以上
 - 電圧入力の場合: 約 1 M Ω
 - 電流入力の場合: 約 250 Ω (シャント抵抗内蔵)
- ・ 許容信号源抵抗:
 - 熱電対 /mV 入力の場合: 250 Ω以下
 - 信号源抵抗の影響: 0.1 μV/Ω以下
 - 直流電圧入力の場合: 2 kΩ以下
 - 信号源抵抗の影響: 約 0.01%/100 Ω
- ・ 許容配線抵抗:
 - 測温抵抗体入力の場合、最大 150 Ω /1 線 (3 線間の導線抵抗は等しいこと)
 - 配線抵抗の影響: ± 0.1°C /10 Ω
- ・ 許容入力電圧/電流:
 - 熱電対 /mV/mA/ 測温抵抗体入力の場合: ± 10VDC
 - V 入力の場合: ± 20V DC
 - mA 入力の場合: ± 40 mA
- ・ ノイズ除去比:
 - ノーマルモード: 40dB 以上 (50/60Hz)
 - コモンモード: 120dB 以上 (50/60Hz)
- ・ 基準接点補償誤差:
 - ± 1.0°C (15 ~ 35°C)、± 1.5°C (-10 ~ 15°C、35 ~ 50°C)

● 接点入力仕様 (DI)

- ・ 点数: 3点 (標準搭載)
- ・ 入力形式: 無電圧接点入力またはトランジスタ接点入力
- ・ 入力接点容量: 12VDC、10mA 以上
最小オン電流 1mA 以下の接点を使用してください。
- ・ オン/オフ判定
無電圧接点入力の場合:
 - オン時接点抵抗 1k Ω以下
 - オフ時接点抵抗 50k Ω以上
 トランジスタ接点入力の場合:
 - オン時 2V 以下
 - オフ時漏れ電流 100 μA 以下
- ・ 状態検知最小保持時間: 制御周期 +50ms
- ・ 用途: SP 切替、運転モード切替、イベント入力

● 制御出力仕様 (OUT、OUT2)

- ・ 点数: 2点
- ・ 出力機能: 電流出力、電圧パルス出力
- ・ 電流出力:
 - 4 ~ 20mADC または 0 ~ 20mADC/ 負荷抵抗 600Ω 以下
- ・ 電流出力精度:
 - スパンの ± 0.1% (ただし、1mA 以下はスパンの ± 5%)
 - 精度は基準動作状態 (23 ± 2°C、55 ± 10%RH、電源周波数 50/60Hz) における性能
- ・ 電圧パルス出力:
 - 用途: 時間比例出力
 - オン電圧: 12V 以上 / 負荷抵抗 600 Ω以上
 - オフ電圧: 0.1VDC 以下
 - 時間分解能: 10ms または出力値の 0.1% の大きい方

● 制御リレー接点出力仕様 (OUT、OUT2)

- ・ 接点タイプ、点数：1a 接点 2 点 (コモン共通)
- ・ 接点定格：240V AC、3A または 30VDC、3A (抵抗負荷)
注：制御出力は、10mA 以上の負荷で使用してください。
- ・ 用途：時間比例出力、オン / オフ出力
- ・ 制御出力の時間分解能：10ms または出力値の 0.1% の大きい方

● 警報リレー接点出力仕様 (ALM)

- ・ 接点タイプ、点数：1a 接点 3 点 (コモン独立)
- ・ 接点定格：240V AC、1A または 30VDC、1A (抵抗負荷)
注：警報出力は、1mA 以上の負荷で使用してください。
- ・ 用途：警報出力、FAIL 出力など

● ヒータ断線警報仕様 (/HA 指定時)

- ・ 機能：外付けカレントトランス (CT) を使用して、ヒータ電流を測定し断線検出値未満の場合ヒータ断線警報を出します。
- ・ 入力点数：2 点
- ・ 出力点数：2 点 (トランジスタ接点出力)
- ・ CT 入力抵抗：約 9.4 Ω
- ・ CT 入力レンジ：0.0 ~ 0.1Arms (0.12Arms 以上印加不可)
- ・ ヒータ電流警報設定範囲：OFF、0.1 ~ 300.0Arms
ヒータ電流測定値表示範囲：0.0 ~ 360.0Arms
- ※ CT 比設定可能 CT 比設定範囲：1 ~ 3300
- ・ 推奨 CT：ユー・アール・ディー社製
CTL-6-S-H：CT 比 800、測定可能電流範囲
0.1 ~ 80.0Arms
CTL-12L-30：CT 比 3000、測定可能電流範囲
0.1 ~ 180.0Arms
- ・ ヒータ電流測定周期：200ms
- ・ ヒータ電流測定精度：CT 入力レンジスパンの ±5% ± 1digit (CT の誤差含まず)
- ・ ヒータ電流検出分解能：CT 入力レンジスパンの 1/250 以内
- ・ 断線検知オン時間：最小 200ms (時間比例出力の場合)

● 安全および EMC 適合規格

- ・ 安全：
 - IEC/EN61010-1 適合 (CE)、IEC/EN61010-2-201 適合 (CE)、IEC/EN61010-2-030 適合 (CE)
 - CAN/CSA C22.2 No.61010-1 認定 (CSA)。UL61010-1 認定。
 - 設置カテゴリ：II
 - 汚染度：2
 - 測定カテゴリ：I (CAT I) (UL、CSA)
O (Other) (CE)
 - 定格測定入力電圧：10VDC max.
 - 定格過渡過電圧：1500V^(*)
 - *：CSA/UL61010-1 で測定カテゴリ I、EN61010-2-030 で測定カテゴリ O (Other) の場合に測定される安全規格上の値であり、機器性能を保証する値ではありません。
- ・ EMC 適合規格：
 - CE marking
 - EN 61326-1 Class A、Table 2 (For use in industrial locations)、EN 61326-2-3
 - *：試験中、計器はレンジの +20% 以内の測定精度で動作し続けます。
 - EN 55011 Class A、Group 1
 - EN 61000-3-2 Class A
 - EN 61000-3-3
 - オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制
 - EN 55011 Class A、Group 1
- ・ KC マーク：電磁波障害防止基準、電磁波保護基準適合

● 電源仕様・アイソレーション

- ・ 電源：
 - 定格電圧 100-240V AC (+10%/-15%)、50/60Hz
24V AC/DC (+10%/-15%) (/DC 指定時)
- ・ 消費電力：15VA (/DC 指定時、DC：7VA、AC：11VA)
- ・ 記憶保持：不揮発性メモリ
- ・ 停電不感動時間：20ms (100V AC 駆動の場合)
- ・ 耐電圧：
 - 1 次端子⇔2 次端子 2300V AC1 分間 (UL、CSA)
 - 1 次端子⇔2 次端子 3000V AC1 分間 (CE)
 - 1 次端子⇔1 次端子 1500V AC1 分間
 - 2 次端子⇔2 次端子 500V AC1 分間
 - (1 次端子=電源端子^(*) およびリレー出力端子
2 次端子=アナログ入出力信号端子、接点入力端子、通信端子、機能接地端子)
 - *：/DC の場合、電源端子は 2 次側端子となります。
- ・ 絶縁抵抗：電源端子と接地端子間 500VDC、20MΩ 以上
- ・ アイソレーション仕様

PV1 (ユニバーサル) 入力端子	内部回路	電源
PV2 (ユニバーサル) 入力端子		
OUT1、OUT2 制御 (アナログ) 出力端子 (アナログ出力端子間是非絶縁)		
OUT1、OUT2 制御リレー (a 接 ×2 点) 出力端子		
警報 1 リレー (a 接) 出力端子		
警報 2 リレー (a 接) 出力端子		
警報 3 リレー (a 接) 出力端子		
接点入力端子 (3 点)		
RS485 通信端子		
カレントトランス入力端子		

—— 線で区切られた回路は互いに絶縁されています。

● 環境条件

正常動作条件

- ・ 周囲温度：-10～50℃（密着取付時：-10～40℃）
- ・ 周囲湿度：20～90%RH（結露しないこと）
- ・ 磁界：400A/m以下
- ・ 連続振動：（5～9Hz）片振幅1.5mm以下
（9～150Hz）4.9m/s²以下、1oct/min、
3軸方向各90分
- ・ 短時間振動：14.7m/s²、15s以下
- ・ 衝撃：98m/s²以下、11ms
- ・ 設置高度：標高2,000m以下
- ・ ウォームアップ時間：電源オン後30分以上
- ・ 立上り時間：10s以内

輸送、保管条件

- ・ 温度：-25～70℃
- ・ 温度変化率：20℃/h以下
- ・ 湿度：5～95%RH（結露しないこと）

動作条件の影響

- ・ 周囲温度の影響：
 - 電圧、熱電対入力の場合：
 - ±1 μV/℃または±0.01% of F.S.（計器レンジ）/℃いずれか大きい方
 - 測温抵抗体入力の場合：
 - ±0.05℃/℃（周囲温度）以下
 - 電流入力の場合：
 - ±0.01% of F.S.（計器レンジ）/℃
 - アナログ出力の場合：
 - ±0.02% of F.S./℃以下
- ・ 電源変動に対する影響：
 - アナログ入力の場合：±0.05% of F.S.（計器レンジ）以下
 - アナログ出力の場合：±0.05% of F.S.以下
（いずれも定格電圧範囲内にて）

● 構造・取付・配線

- ・ 防塵、防滴：IP66（パネル前面）（密着計装時を除く）
NEMA4 準拠（防水試験のみ）
- ・ 材質：ポリカーボネート樹脂（難燃性UL94 V-0）
- ・ ケース色：ホワイト（ライトグレイ）またはブラック（チャコールグレイライト）
- ・ 質量：0.5kg以下
- ・ 外形寸法（単位mm）：48（幅）×96（高さ）×65（パネル面からの奥行き）
- ・ 取付：パネル埋め込み取付。取付ブラケット上下各1個
- ・ パネルカット寸法（単位mm）：45+0.6/0（幅）×92+0.8/0（高さ）
- ・ 取付姿勢：上向き最大30度、下向き不可
- ・ 配線方式：M3角座付きネジ端子、専用コネクタ

● 安全保持器 BARD との組み合わせ

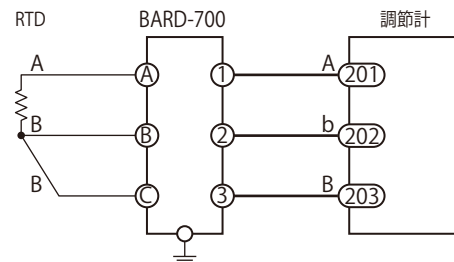
BARD-600 と組み合わせる場合は、BARD の内部抵抗、配線抵抗（許容信号源抵抗）と合わせて 500 Ω以下にしてください。

BARD-700、BARD-800 と組み合わせる場合は、そのまま使用できます。

組み合わせにあたっては、信号源抵抗や配線抵抗の影響を考慮してください。

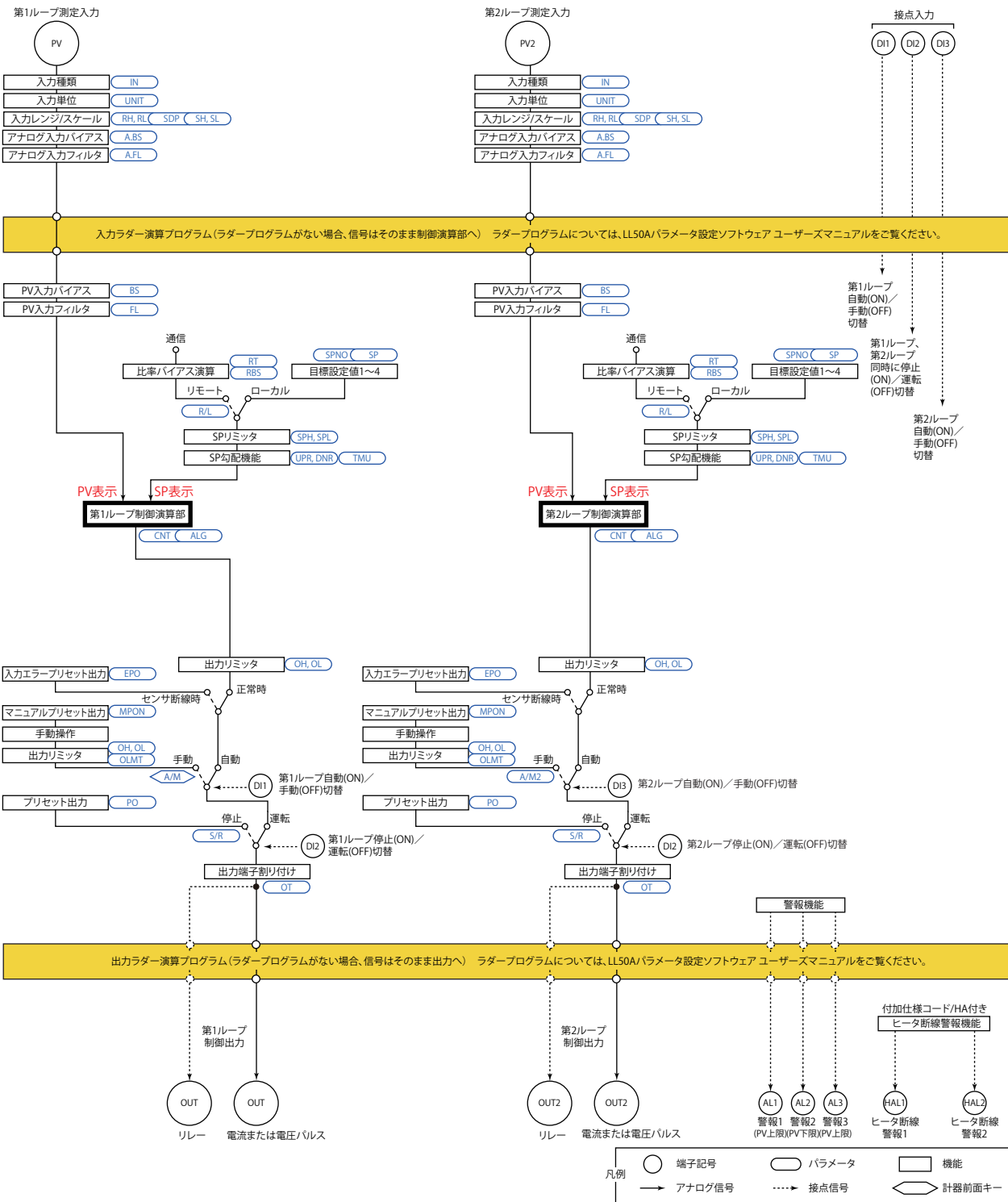
注意

BARD-700は、A-1およびC-3端子間の抵抗がバランスしています。調節計とBARD-700を接続する場合は、以下のように配線してください。

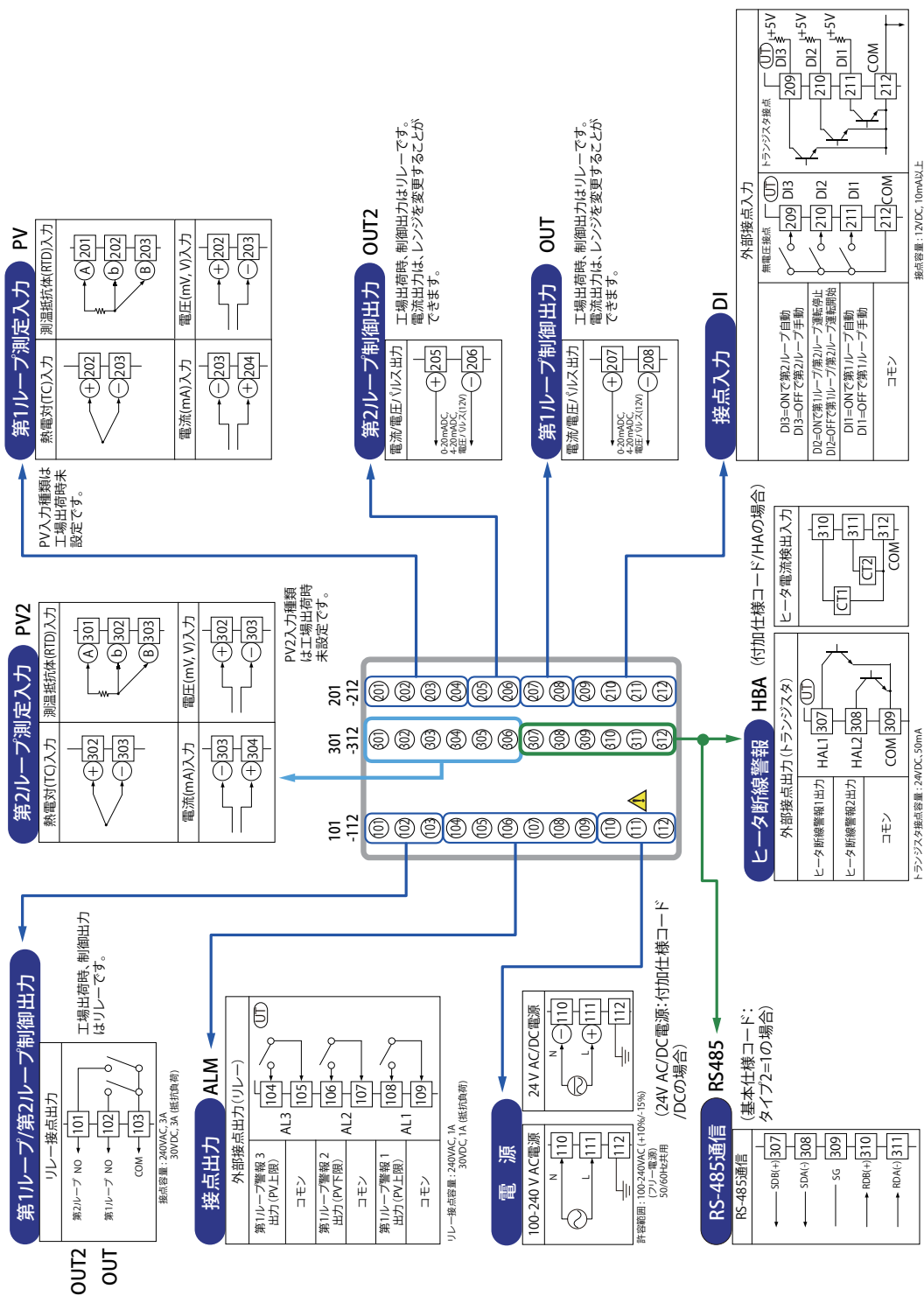


※調節計の入力端子201と203の配線抵抗を一致させてください。

機能ブロック図

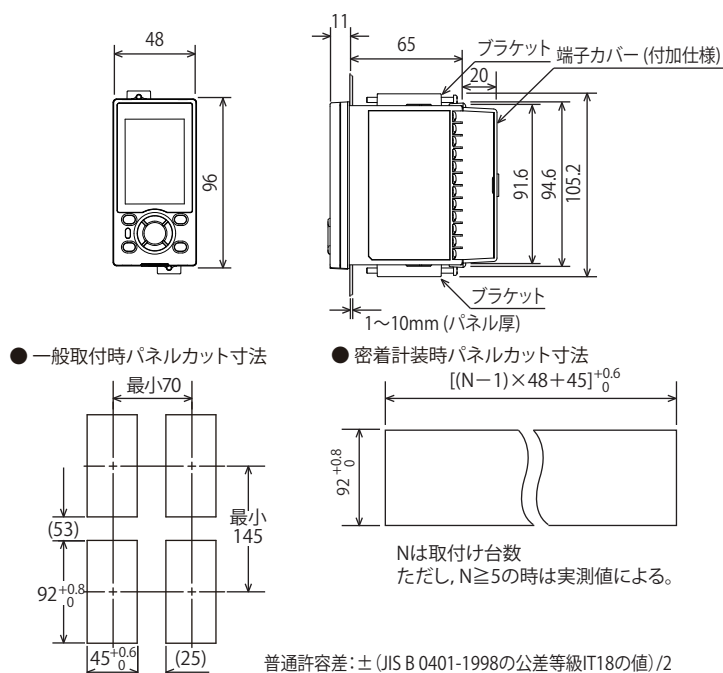


端子配列



■ 外形図

単位：mm



■ 形名・仕様コード

形名	基本仕様コード	付加仕様コード	内容
UT32A			デジタル指示調節計 (電源 100-240 VAC) (DI3 点、DO3 点標準装備)
タイプ1: 基本制御	-D		2 ループ形
タイプ2: 機能	0 1		なし RS485 通信 (Max. 38.4 kbps、2 線式 / 4 線式)
タイプ3: 固定	0		なし
表示言語	-0		ガイド表示: 英語、温度単位は摂氏 (°C) のみ表示 ^{(*)1}
ケース色	0 1		ホワイト (ライトグレイ) ブラック (チャコールグレイライト)
固定		-00	「-00」固定
付加仕様		/HA	ヒータ断線警報 ^{(*)2}
		/DC	電源 24 VAC/DC
		/CT	コーティング処理 ^{(*)3}
		/CV	端子カバー付き

*1: ガイド表示は、英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語が表示可能。

*2: 付加仕様 /HA は、タイプ 2 コードが「0」の場合のみ選択可。

*3: 付加仕様 /CT を選択した場合、安全規格 (UL/CSA)、CE マーキングは付きません。

■ 注文時指定事項

形名・仕様コード、ユーザズマニュアルの有無と試験成績書の有無

■ 標準付属品

ブラケット (取付具)、単位シール、オペレーションガイド

■ 別手配品

形名	仕様コード	内容
LL50A	-00	パラメータ設定ソフトウェア
X010	一般仕様書参照	外部取付用精密抵抗 (シャント抵抗) ^(*)

* 電圧入力端子に電流信号を入力する場合必要です。

品名	形名
端子カバー	UTAP002
UTAdvanced 電子マニュアル一式 (CD 版)	UTAP003

ユーザズマニュアル

製品のユーザズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Reader 7 以上 (最新版を推奨) が必要です

URL : <http://www.yokogawa.co.jp/ns/ut/im/>