

第 1 章 . 導入・試運転

1 - 1 . 本機の仕様・概要

A I U - 3 0 4 B R D は A D / D A ボード等の入出力に個別絶縁センサンプ (5 B シリーズ) を接続するための 4 チャンネル用バックプレーンです。 オプションで当社製の各アナログ入出力ボードに接続する 1 m 長の専用ケーブルが用意されています。

特に A D M - 6 8 1 / 6 8 2 / 6 8 6 / 6 7 6 P C I に接続するときは 5 v 電源をパソコン側から供給することができるので便利です。

入出力接続

入力接続： 4 チャンネル・センサンプ用ネジ止め端子台。
そのほかに任意入出力用 3 7 ピン D - S U B コネクタ (Female 型) があり、出力コネクタに直結されている。 これは 4 チャンネル以上の A D ボードを使用する場合の残りチャンネル入力接続に利用することができる。

出力接続： 3 7 ピン D - S U B コネクタ (male 型) 。
(オプションで各 A D ボード接続ケーブルも有 / 価格表参照) 。

【注】入出力は A D ボード接続を想定した便宜的な呼称で、逆にも使用できます。

電源接続

電源電圧： D C 5 v (± 5 %)

消費電流： センサンプの消費量合計。【要確認】
(多くのセンサンプは 3 0 m A 、ストレンゲージ入力 5 B 3 8 は 1 2 0 m A)

電源供給： 対ボード接続ケーブルから (パソコン本体に供給力があること) 、
または専用端子台。

その他の仕様

外形寸法： 2 0 0 D × 1 7 0 W × 1 9 H

動作環境： 動作周囲温度 0 ~ + 4 0 、保存温度 - 1 0 ~ + 8 0 、 (結露しないこと) 。

付属品： 任意入出力側 3 7 ピン D - S U B コネクタ接続プラグ 1 個 (ハンダ付け用) 。

オプション： 対当社製各ボード接続用ケーブル (価格表参照) 。

図 1 - 1 A . A I U-3 0 4 B R D機能ブロック

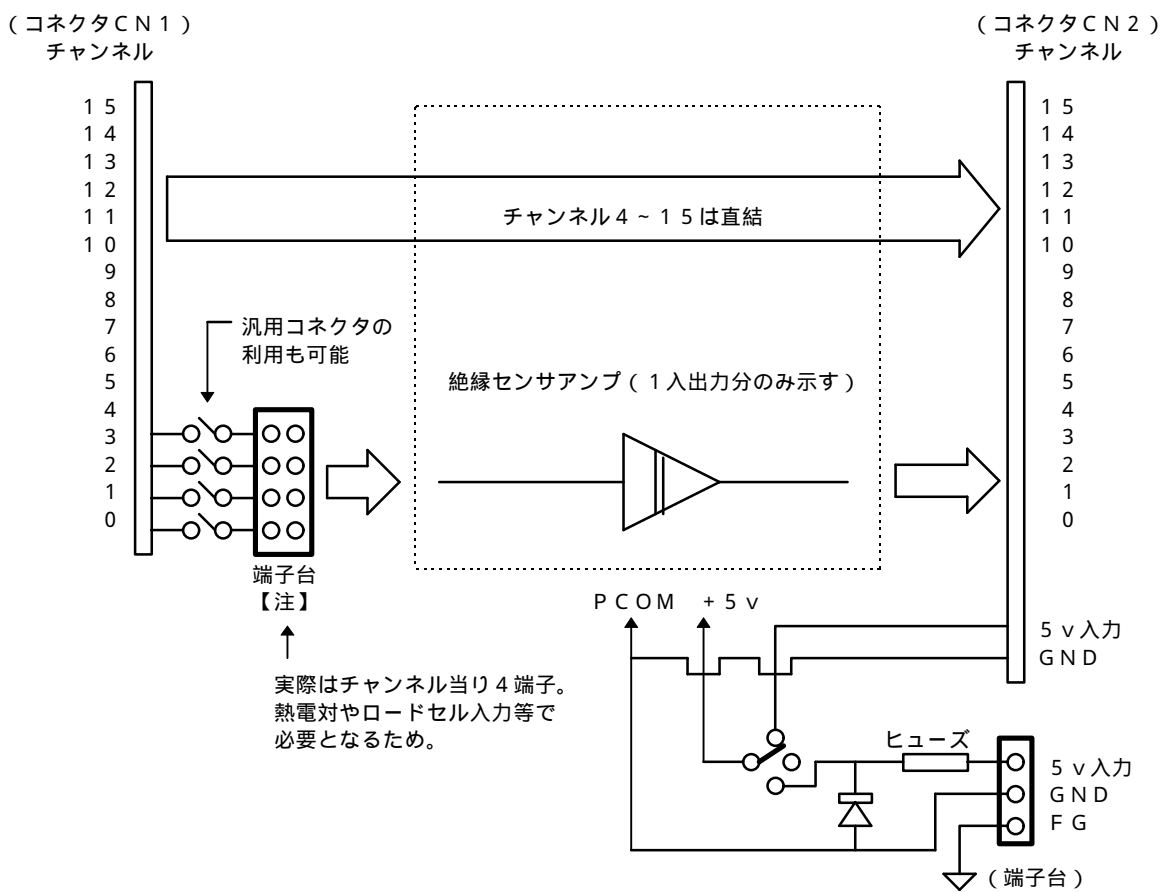
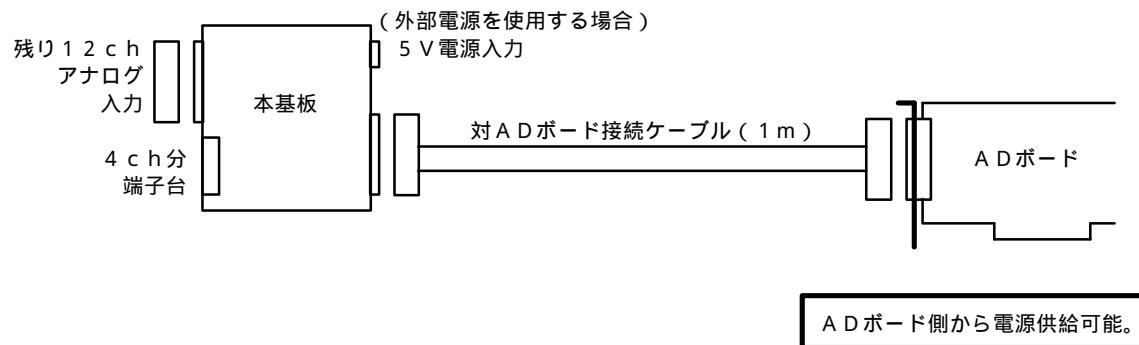


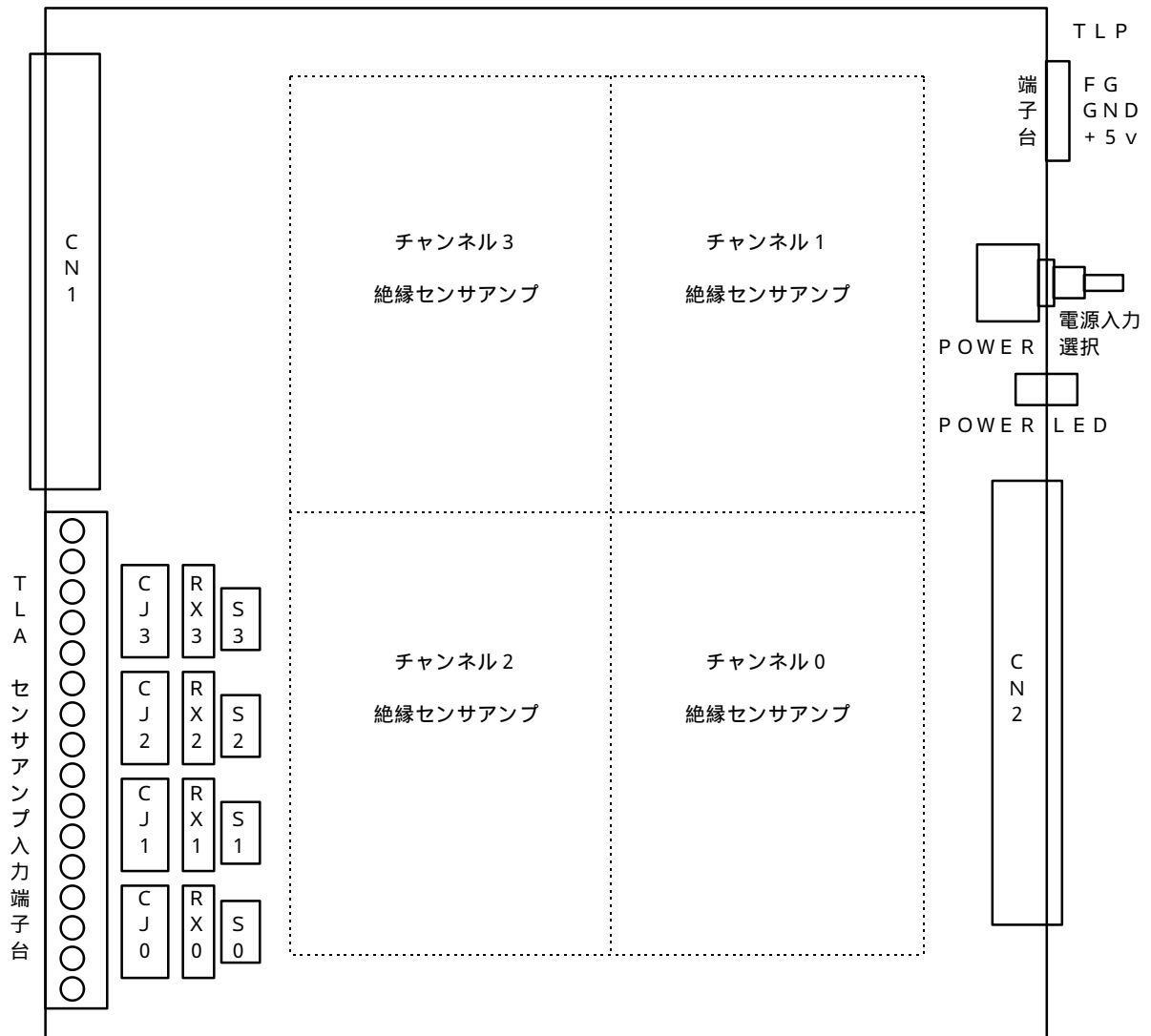
図 1 - 1 B . A I U-3 0 4 B R Dの接続例



1 - 2 . 外形、および本体ボード上の配置

図 1 - 2 A , 本体ボード上の配置

(スペースの都合で横方向は縮めて表記 / 詳細は別紙 : 外観図参照)



C N 1 : 任意入出力コネクタ。 / 図 1 3 A。

C N 2 : アナログ出力コネクタ。(対各種ボード接続側) / 図 1 3 B。

T L A : センサアンプ入力端子台。

T L P : 外部電源入力端子台 (EXT POWER) 【注】入力範囲 = DC 5 v \pm 5 % / 図 1 3 C。

F S : 0.5 A ヒューズ (外部電源入力保護用)

P O W E R E D : 電源入力 ON 表示用 (LED)

P O W E R : 電源入力選択スイッチ (CN 2 側、または E X T = 端子台側)

1-3. 入出力コネクタ・ピン接続

絶縁センサアンプ（5 B シリーズ）4 チャンネル分は専用ネジ止め端子台から入力します。

同出力側は 3 7 ピン D - S U B （male 型）コネクタにグランド A G 共通で接続されています。

そのほかに任意入出力用 3 7 ピン D - S U B コネクタ（Female 型）があり、出力コネクタに直結されています。これは 4 チャンネルを超える入力数 A D ボードを使用する場合の残りチャンネル入力接続に利用することができます。

電源（5 v）は出力側コネクタ、または電源入力用ネジ止め端子台から供給します。

（電源の接続・供給源はスイッチ P O W E R で選択する。）

センサアンプ入力端子台

H I : (+ 側) 入力端子

L O : (- 側) 入力端子

+ E : センサ駆動電源 + 側出力端子（測温抵抗体、ストレンゲージ入力アンプのとき）

- E : センサ駆動電源 - 側出力端子（測温抵抗体、ストレンゲージ入力アンプのとき）

センサアンプ本体：チャンネル 0 , 1 , 2 , 3 , 各々、基板上の専用ソケットに水平方向で（5 B シリーズ）押し入れ実装し、各アンプ自体に組み込まれているネジで固定する。

【注 1】 C J 0 ~ C J 3 : 冷接点センサ（未実装 / 熱電対アンプに添付供給される）

【注 2】 R X 0 ~ R X 3 : 電流・電圧変換抵抗（未実装 / 電流入力アンプに添付供給される）

【注 1】 【注 2】 : これらはお手元で実装してください。

図 1 - 3 A . センサアンプ入力端子台付近（正確には外観図参照）

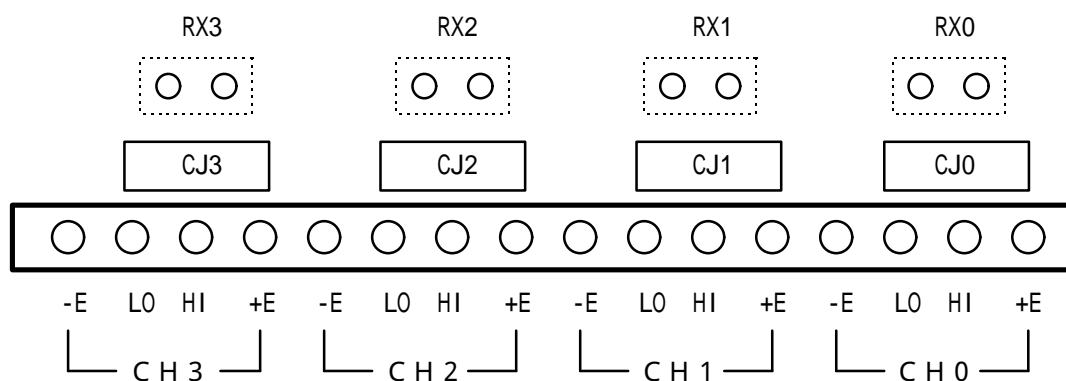


図 1-3 B . 汎用電圧入力

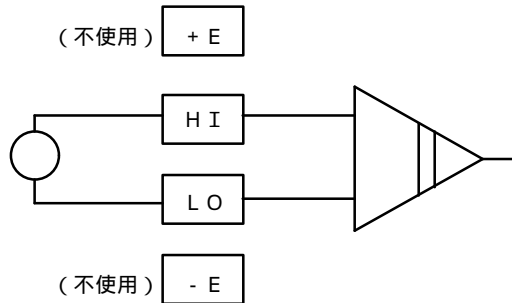


図 1-3 C . 汎用電流入力

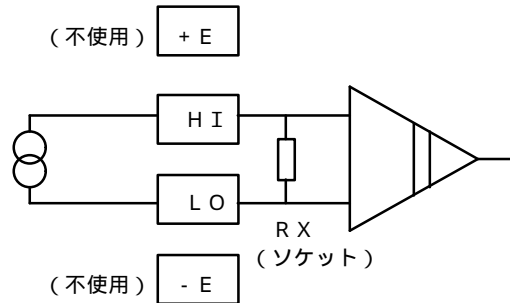


図 1-3 D . 測温抵抗体 (2 線式) 入力

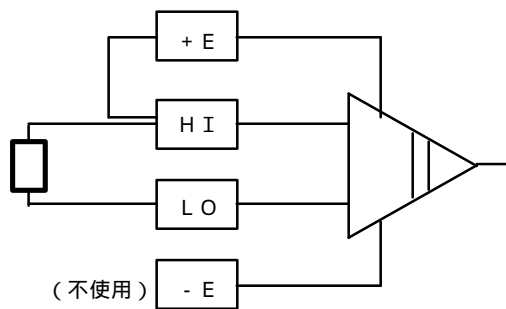


図 1-3 E . 測温抵抗体 (3 線 / 4 線式) 入力

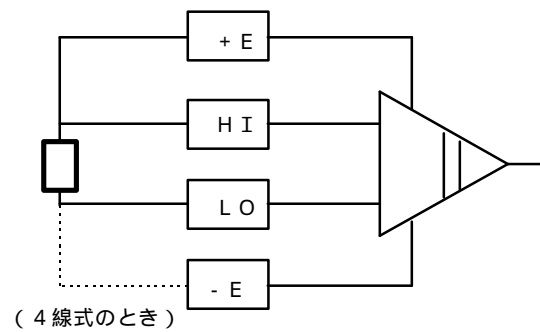


図 1-3 F . 熱電対入力

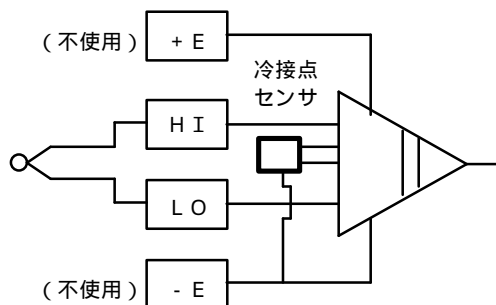
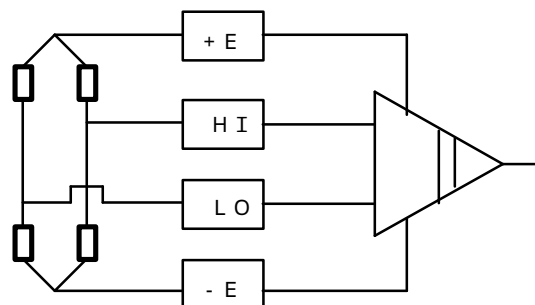


図 1-3 G . ストレンゲージ入力



各センサアンプは入力・出力・電源の各々が独立絶縁 (= 3 ポート絶縁) されている。
(但し本基板では電源共通、またパソコン側から電源供給時は各アンプ出力と電源の絶縁効果はない。)

各センサアンプの出力はグラウンド A G 共通で出力コネクタ C N 2 に接続されている。

任意入出力側

： 任意入出力用 37 ピン D - S U B コネクタ (female 型) です。
 4 チャンネルを超える入力数 A D ボードを使用する場合の残りチャンネル
 入力接続に利用するものです。
 ハンダ付け用のユニバーサルプラグ 1 個が標準添付されています。 また、
 オプションで 1 5 0 c m 長ケーブル (D S 3 7 S - 1 5 0) もあります。

プラグ : 1 7 J E - 2 3 3 7 0 0 2 (D 8 A) / D D K 製
 基板側 : 1 7 L E - 1 3 3 7 0 - 2 7 (D 4 A B) / D D K 製

図 1 - 3 A . 任意入出力側コネクタ C N 1 ピン接続 (ブランクは無接続)

接続先	ピン番号	ピン番号	接続先
H I 《注 0》	1	2 0	L O 《注 0》
H I 《注 1》	2	2 1	L O 《注 1》
H I 《注 2》	3	2 2	L O 《注 2》
H I 《注 3》	4	2 3	L O 《注 3》
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	5	2 4	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	6	2 5	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	7	2 6	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	8	2 7	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	9	2 8	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 0	2 9	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 1	3 0	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 2	3 1	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 3	3 2	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 4	3 3	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 5	3 4	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
出力コネクタ C N 2 の同番号ピン	1 6	3 5	出力コネクタ C N 2 の同番号ピン
	1 7	3 6	
	1 8	3 7	
	1 9		

《注 0 ~ 注 3》 : ボード上のスイッチ S 0 ~ S 3 を O N にすると
 端子台のチャンネル 0 ~ 3 入力 (H I , L O) に接続。
 詳細は回路図参照。