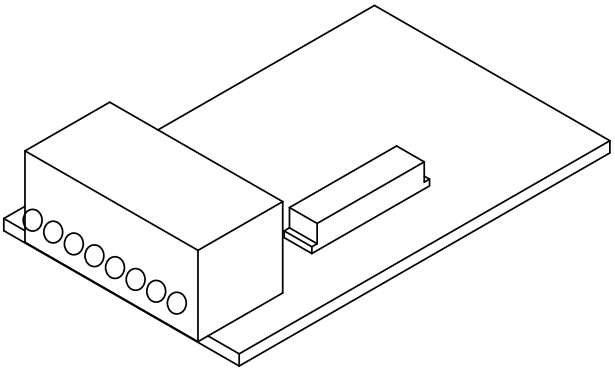
標準仕様書　型式：MTAA-AI04-00
アットマークテクノ社製 Armadillo 用
アナログ入力 4ch アドオンモジュール

概　要

本モジュールは、アットマークテクノ社製の Armadillo に対応したアドオンモジュールです。入力する 4 点の直流電圧信号を AD 変換し、変換データを Armadillo に送信します。
アナログ入力回路は 4 点一括絶縁です。



型 式 コ ー ド

ＭＴＡＡ－ＡＩ０４－００

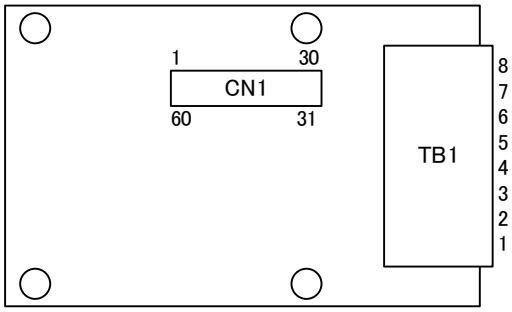
型式

仕　様

●入　力　部	
ＡＤ コンバータ	Texas Instruments 社製 ADS8684
入力点数	4 点
入力信号	±10V DC／±5V DC／±2.5V DC／ 0V～+10V DC／0V～+5V DC (チャネル毎に設定可能)
変換範囲	±10V DC ： -10.24V～+10.24V ±5V DC ： -5.12V～+5.12V ±2.5V DC ： -2.56V～+2.56V 0V～+10V DC ： 0V～+10.24V 0V～+5V DC ： 0V～+5.12V
最大許容入力	±11V
入力抵抗	1MΩ (Typ.)
分解能	16bit (変換範囲の入力を 0～65535 に変換)
精度	±0.3%/FS　@25℃±5℃
温度ドリフト	±0.01%/FS／℃ max. (基準 25℃に対して)
●通　信　部	
伝送方式	SPI 通信
データレート	500kbps (Max)
最小パルス幅	1000ns
●基　準　性　能	
電源電圧	DC 3.3V ±5% (Armadillo 本体から供給) DC 5V ±5% (Armadillo 本体から供給)
消費電流	5mA max. (DC3.3V) / 85mA max. (DC5V)
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500V)： 入力-内部回路 間
耐電圧	AC2000V／1 分間： 入力-内部回路 間
動作環境	温度：-20℃～70℃ (結露なきこと)
保存温度	-25～75℃
●取　付　・　形　状	
取付方法	アットマークテクノ社製 Armadillo の アドオン インターフェースと接続 (ヒロセ電機 社製：DF17(4.0)-60DP-0.5V(57))
配線方法	スプリング接続 (OMRON 社製：XW4C-08D1-H1)
適合電線	0.2～1.5mm^2
基板寸法	40×63mm (端子台・突起部含まず)
質量	20g typ.
●材　質	
基板	ガラスエポキシ (FR-4：UL-94V-0)

「Armadillo」は株式会社アットマークテクノの登録商標です。

端子配置図、信号割付



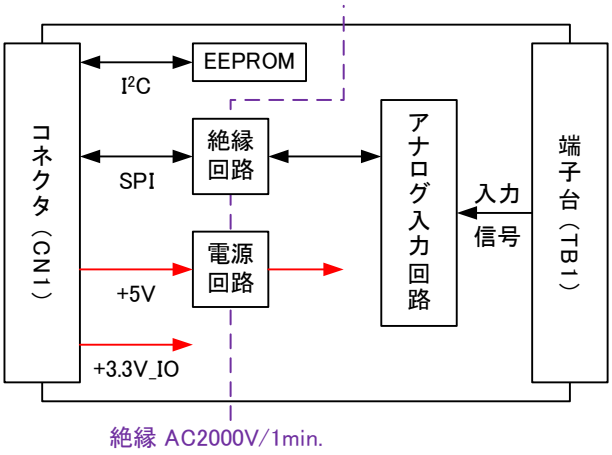
入力端子台（TB1）

端子番号	信号名	ADC対応ピン（ADS8684）
1	ch1＋	AIN_0P
2	ch1－（AGND）	AIN_0GND
3	ch2＋	AIN_1P
4	ch2－（AGND）	AIN_1GND
5	ch3＋	AIN_2P
6	ch3－（AGND）	AIN_2GND
7	ch4＋	AIN_3P
8	ch4－（AGND）	AIN_3GND

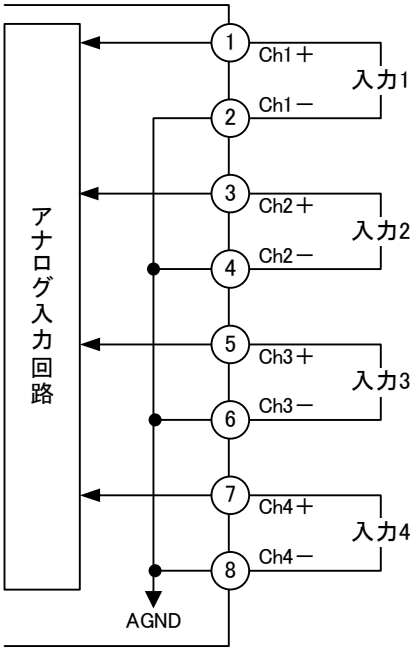
Armadillo 接続コネクタ（CN1）

端子番号	信号名	端子番号	信号名
1	GND	31	EEPROM_E0
2	GND	32	NC
3	NC	33	NC
4	NC	34	NC
5	NC	35	SPI_SCLK
6	NC	36	SPI_MISO
7	NC	37	SPI_MOSI
8	NC	38	NC
9	NC	39	NC
10	NC	40	NC
11	NC	41	NC
12	NC	42	NC
13	NC	43	ISO_EN
14	NC	44	NC
15	NC	45	NC
16	NC	46	NC
17	NC	47	NC
18	NC	48	NC
19	NC	49	NC
20	EEPROM_SCL	50	SPI_CS
21	EEPROM_SDA	51	NC
22	NC	52	NC
23	NC	53	NC
24	NC	54	GND
25	NC	55	NC
26	GND	56	NC
27	GND	57	NC
28	+3.3V_IO	58	GND
29	NC	59	NC
30	+5V	60	NC

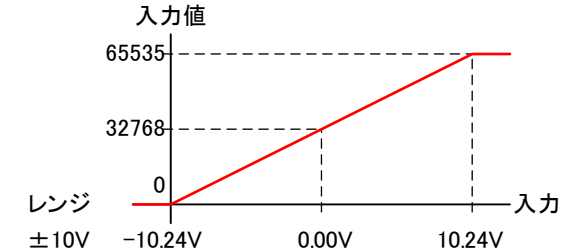
ブロック図



端子接続図



データフォーマット



レンジ			
±10V	−10.24V	0.00V	10.24V
±5V	−5.12V	0.00V	5.12V
±2.5V	−2.56V	0.00V	2.56V
0～+10V	0.00V	5.12V	10.24V
0～+5V	0.00V	2.56V	5.12V