

リアルタイムシミュレータ AD5440-31 エンジンHILSボード

仕様

パルス入力

入力形式	絶縁型入力（プルアップ/プルダウン両対応、ジャンパスイッチで切り替え） 磁気アイソレータ、フォトカプラで絶縁
チャンネル数	16チャンネル（8チャンネル単位で1コモン）
入力インピーダンス	50kΩ以上
ソース電源	外部電源 / 内部電源切替（コモン毎、ジャンパスイッチで切り替え） 工場出荷時は内部電源
動作入力電源電圧レベル	DC+5V～+36V
内部電源電圧	+5V
スレッシュホールドレベル	+1V～+20V（コモン毎） 初期値：+2V 設定分解能：10bit
ヒステリシス	+0.2～+2V（コモン毎） 初期値：+0.2V 設定分解能：8bit （スレッシュホールドレベル+1V～+20Vの変動に対して）
入力耐電圧	+50V（Max.）
応答速度	1μsec以内（90%以上、ケーブル長15m以内）
計測項目	入力パルスエッジ 16点（8パルス分）
（1モデルサイクルあたり）	（時間情報および角度情報）
位相計測分解能	時間分解能：20 n sec 角度分解能：0.005deg
過電圧保護	±50V
逆電圧保護	あり
ステータスLED	コモン毎 消灯：プルダウン 緑色点灯：プルアップ（外部電源） 橙色点灯：プルアップ（内部電源） ホスト（ソフト）でもステータス取得可能

クランク角センサ出力／カム角センサ出力／パターン出力

項目	クランク角センサ出力	カム角センサ出力	パターン出力
出力形式	シングルエンド出力		
チャンネル数	1チャンネル	8チャンネル	8チャンネル
出力結合	DC		
出力分解能	12bit		
応答速度	1usec以下 (0-90%、ケーブル3m以内)		
出力インピーダンス	1Ω以下		
出力レンジ	±10V		
DCリニアリティ	±0.1% of Range (25°C)		
確度	±1% of F.S (23°C±5°C)		
最大出力電流	5mA		
短絡保護	±30V		
パターン出力レート	最大3MHz (最大±50000rpm)	クランク角センサ出力に同期	最大3MHz (クランク角センサ出力と独立)
パターン長	3600~72000	クランク角センサ出力に同期	10~72000 (クランク角センサ出力と独立)
角度範囲	360/720/1080/1440度	クランク角センサ出力に同期	-
パターン角度分解能	最小0.005deg	クランク角センサ出力に同期	-
パターン切り替え (モデル指定)	7種類 (1 サイクル毎 / 即時から選択)		
パターン切り替え (角度指定)	32点		
クランク開始角度	-1440.0~+1440.0度	-	-
回轉變動	32点	-	-
回轉變動範囲	200rpm	-	-
角度オフセット	-	0~1439.9度	
角度オフセット切り替え角度	-	0~1439.9度	
電源投入時の出力	0V		
初期出力値 (ドライバロード後)	0V		
モデル停止時	0V		

パルス出力

出力形式	プッシュプル形式出力（ソース/シンク両対応、ジャンパスイッチで切り替え） 磁気アイソレータ、フォトカプラで絶縁
チャンネル数	8チャンネル（4チャンネル単位で1コモン）
ソース電源	内部電源 / 外部電源切替（コモン毎、ジャンパスイッチで切り替え） 工場出荷時は内部電源
出力レベル	内部電源：論理レベル：TTLレベル 外部電源：DC+6V～+36V
出力電流最大定格	±100mA（Max.）、TTL時は5mA（Max）
応答速度	10usec以内（90%以上、ケーブル長3m以内） 50usec以内（90%以上、ケーブル長20m以内）
パターン出力レート	クランク角センサ出力に同期
パターン長	クランク角センサ出力に同期
角度範囲	クランク角センサ出力に同期
パターン角度分解能	クランク角センサ出力に同期
パターン切り替え（モデル指定）	7種類（1サイクル毎 / 即時から選択）
パターン切り替え（角度指定）	32点
角度オフセット	0～1439.9度
角度オフセット切り替え角度	0～1439.9度
過電流保護	あり（ヒューズ1A、1msecで溶断）
過電圧保護	DC+6V～+36V時：+45V DC+5V時：+9V、-4V
逆起電力保護	あり（ダイオード）
電源投入時の出力	ハイインピーダンス
モデル停止時	ハイインピーダンス
ステータスLED	コモン毎 消灯：プルダウン 緑色点灯：プルアップ（外部電源） 橙色点灯：プルアップ（内部電源） ホスト（ソフト）でもステータス取得可能。

ピン配置表

DA

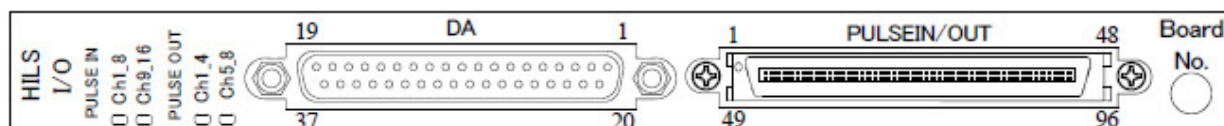
使用コネクタ（本体側）：DCLC-J37SAF（JAE）、嵌合ネジM2.6ミリネジ

適合コネクタ（ケーブル側）：DC-37PF-N（JAE）相当品

PULSEIN/OUT

使用コネクタ（本体側）：PCR-E96LMD（本多通信工業）

適合コネクタ（ケーブル側）：PCR-E96FAまたはPCR-E96FS（本多通信工業）相当品



DA

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	CamOut_Ch1	13	CamOut_Ch7	25	AGND
2	PatternOut_Ch1	14	PatternOut_Ch7	26	AGND
3	CamOut_Ch2	15	CamOut_Ch8	27	AGND
4	PatternOut_Ch2	16	PatternOut_Ch8	28	AGND
5	CamOut_Ch3	17	CrankOut_Ch1	29	AGND
6	PatternOut_Ch3	18	NC	30	AGND
7	CamOut_Ch4	19	NC	31	AGND
8	PatternOut_Ch4	20	AGND	32	AGND
9	CamOut_Ch5	21	AGND	33	AGND
10	PatternOut_Ch5	22	AGND	34	AGND
11	CamOut_Ch6	23	AGND	35	AGND
12	PatternOut_Ch6	24	AGND	36	AGND
				37	NC

PULSEIN/OUT

ピン 番号	信号名	ピン 番号	信号名	ピン 番号	信号名	ピン 番号	信号名
1	PulseIn_Ch16	25	NC	49	COM4-	73	NC
2	PulseIn_Ch15	26	NC	50	COM4-	74	NC
3	PulseIn_Ch14	27	NC	51	COM4-	75	NC
4	PulseIn_Ch13	28	NC	52	COM4-	76	NC
5	PulseIn_Ch12	29	NC	53	COM4-	77	NC
6	PulseIn_Ch11	30	NC	54	COM4-	78	NC
7	PulseIn_Ch10	31	NC	55	COM4-	79	NC
8	PulseIn_Ch9	32	NC	56	COM4-	80	NC
9	COM4+	33	PulseOut_Ch8	57	COM4-	81	COM2
10	COM4+	34	PulseOut_Ch7	58	COM4-	82	COM2
11	NC	35	PulseOut_Ch6	59	NC	83	COM2
12	PulseIn_Ch8	36	PulseOut_Ch5	60	COM3-	84	COM2
13	PulseIn_Ch7	37	COM2+	61	COM3-	85	COM2
14	PulseIn_Ch6	38	COM2+	62	COM3-	86	COM2
15	PulseIn_Ch5	39	COM2+	63	COM3-	87	COM2
16	PulseIn_Ch4	40	COM2+	64	COM3-	88	COM2
17	PulseIn_Ch3	41	PulseOut_Ch4	65	COM3-	89	COM1
18	PulseIn_Ch2	42	PulseOut_Ch3	66	COM3-	90	COM1
19	PulseIn_Ch1	43	PulseOut_Ch2	67	COM3-	91	COM1
20	COM3+	44	PulseOut_Ch1	68	COM3-	92	COM1
21	COM3+	45	COM1+	69	COM3-	93	COM1
22	NC	46	COM1+	70	NC	94	COM1
23	NC	47	COM1+	71	NC	95	COM1
24	NC	48	COM1+	72	NC	96	COM1