

1. DIR-1000 互換入力装置の使用法

DIR-1000 互換入力装置(以下、本装置と呼ぶ)は、SONY DIR-1000 の入力と等価なインターフェースであり、パラレル Digital I/O ボードを経由し、IHawk 上のメモリへのリアルタイム DMA 転送を行います。

(1) 動作概要

- ・ パラレル Digital I/O ボードからの受信開始信号(RxEnable)が ON になるとデータ入力が可能となる状態となります。
- ・ パラレル Digital I/O ボードからの受信開始信号(RxEnable)が OFF になるとスタンバイ状態(初期状態)に戻ります。
- ・ パラレル Digital I/O ボードからの入力許可信号(RxReady)が ON になり、データが入力されると 8 32 ビット変換して、パラレル Digital I/O ボードへ出力します。
- ・ パラレル Digital I/O ボードからの入力許可信号(RxReady)が OFF になるとデータ出力を停止し、本装置内部の FIFO(1MByte)にデータを保存します。

(2) 概観

正面



背面



(3) 起動

本装置背面の「INPUT」と信号発生器および「OUTPUT」とパラレル Digital I/O ボードとを専用ケーブルで接続します。

電源ケーブルが接続されていることを確認し、本装置正面の電源スイッチを ON にします。

(4) 信号説明

RxEnable

この信号が ON で本装置は動作可能な状態となり、信号発生器からのデータ入力が可能となります。

この信号が OFF になると本装置は非動作状態となり、内部レジスタおよび出力ステータスは初期化されます。

RxReady

この信号が ON で本装置はパラレル Digital I/O ボードに対してデータの出力が可能な状態となります。

この信号が OFF の場合は、ON になるまで本装置内部の FIFO にデータを保存し、再び ON でデータの出力を行います。

Cable CLOCK

本装置からパラレル Digital I/O ボードへデータを書き込むクロック信号で、RxEnable 信号が ON である間、常時出力されます。(20MHz)

Frame Valid

本装置からパラレル Digital I/O ボードへのデータ書き込み中の状態信号で、最初のデータが揃った時から RxEnable 信号が OFF である間、常時出力されます。

この信号は Cable CLOCK の立ち上がりに同期して変化します。

Line Valid

本装置からパラレル Digital I/O ボードへのデータ書き込み信号で、Cable CLOCK の立ち下がり時に ON の時に Data0-31 がパラレル Digital I/O ボードに出力されません。

出力するデータが準備されていても RxReady が OFF の時は、本信号は ON になりません。(データは出力されません)

この信号は Cable CLOCK の立ち上がりに同期して変化します。

Data0-31

パラレル Digital I/O ボードに出力するデータ。

この信号は Cable CLOCK の立ち上がりに同期して変化します。

ERROR

本装置内部でエラーが発生した場合に ON になり、RxEnable が OFF になるまで ON の状態が保持されます。エラーには、入力データのパリティエラー、本装置内部の FIFO のバッファフルの 2 種類があり、どちらか一方を検出するとこの信号は ON となります。

この信号は Cable CLOCK の立ち上がりに同期して変化します。

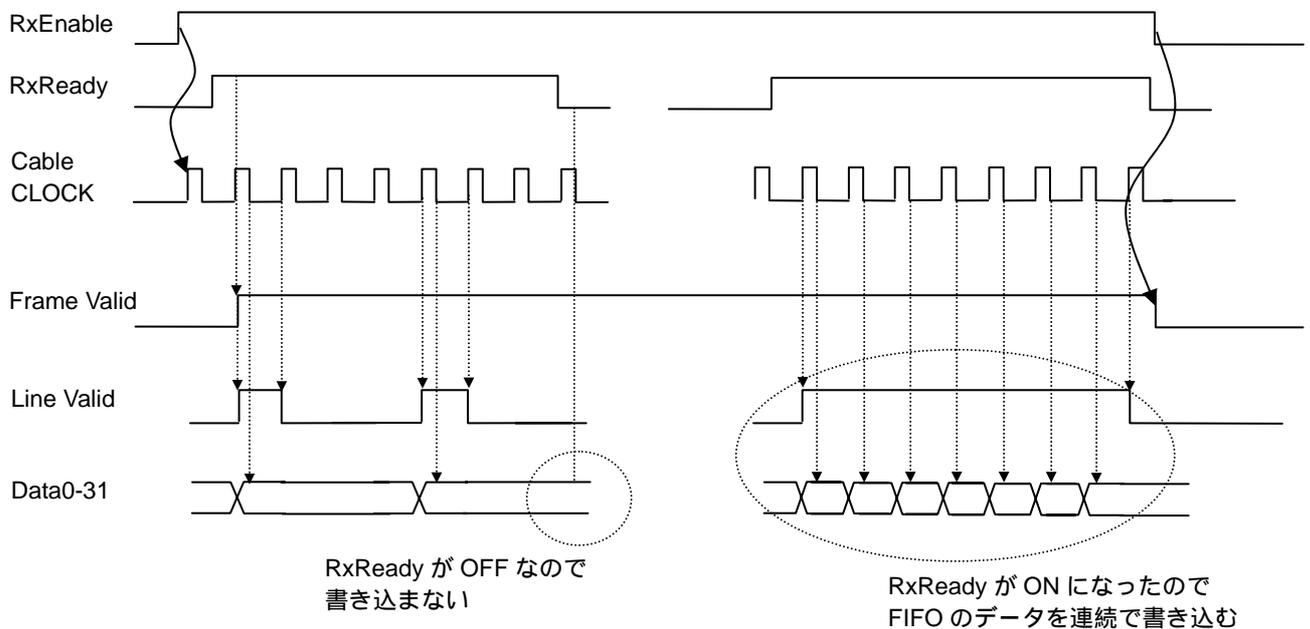
DIR CLOCK ACTIVE

信号発生器からのクロック信号の状態を出力します。
この信号が ON の時は、信号発生器からのクロック信号有り、OFF の時は信号発生器からのクロック信号無しを意味します。
但し、この信号の出力は、信号発生器からのクロック信号に対して数クロックの遅れが生じます。

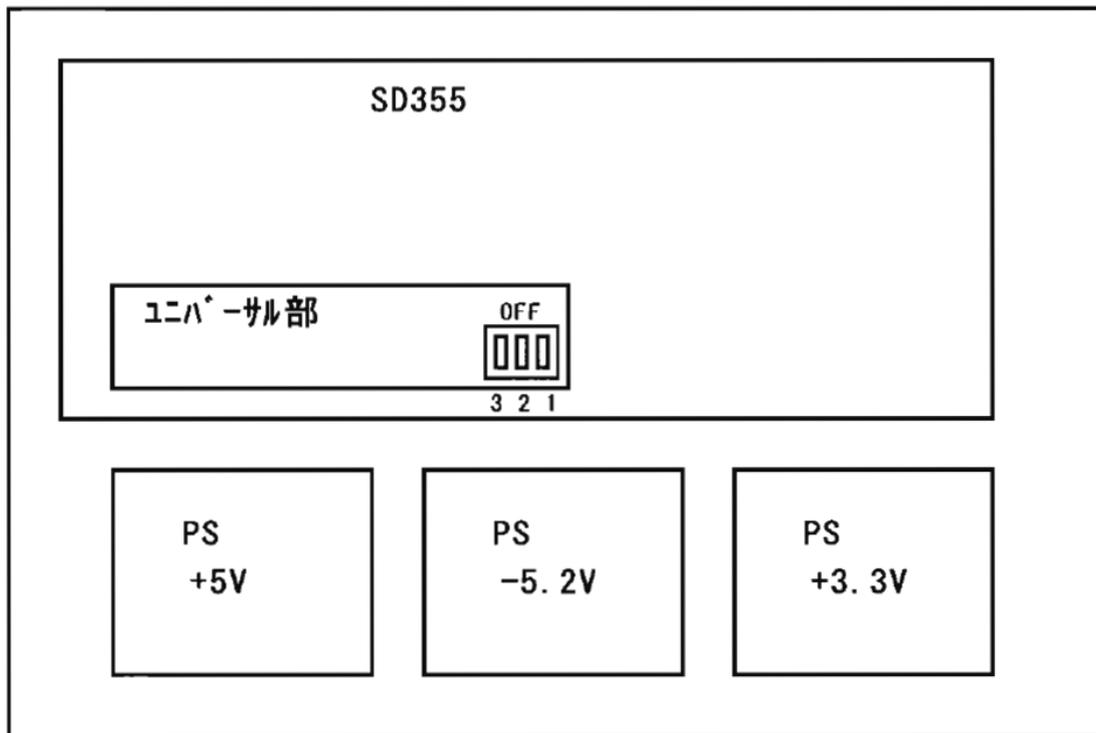
FIFO NOT EMPTY

信号発生器から有効データを受信し、本装置内部 FIFO に有効なデータがあるときにこの信号が ON となります。
この信号は Cable CLOCK の立ち上がりに同期して変化します。

(4) タイムチャート



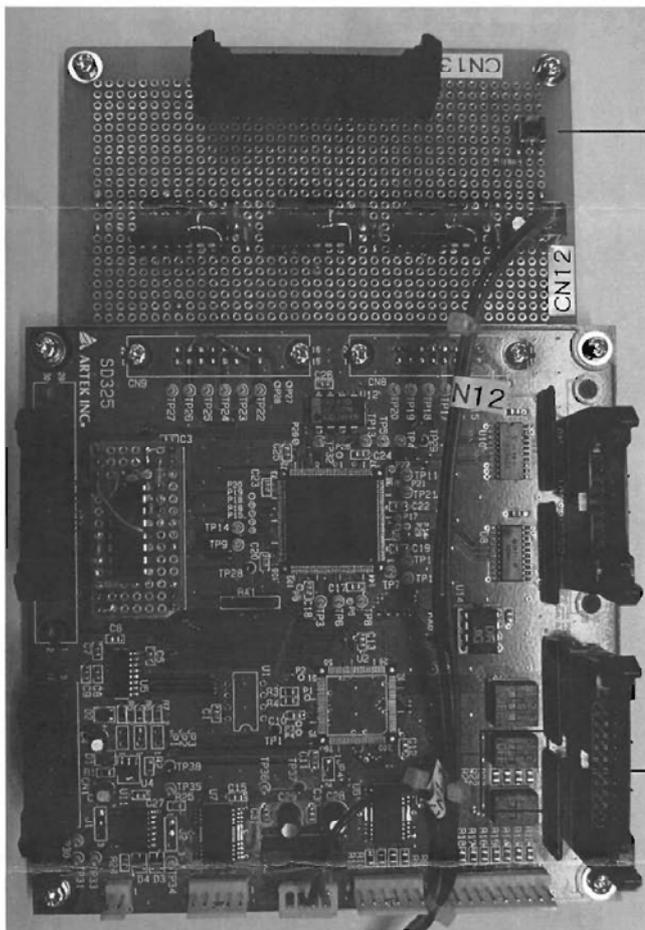
なお、本装置内部には、DIP-SW が存在し、設定を変更できる。
 デフォルトはフィルターモードである。



3	2	1	
L	L	L	データ垂れ流し
L	L	H	16K バイト SYNC コード(0)が続いたら終了
L	H	L	32K バイト SYNC コード(0)が続いたら終了
L	H	H	64K バイト SYNC コード(0)が続いたら終了
H	-	-	フィルターモード(デフォルト設定) BBFF ~ 00 までの 4 バイトバウンダリデータのみを送信するモード

[DIR治具接続&使い方]

1. DIR I/Fの電源SWをOFFにします
2. 治具基板CN12の緑の線をDIR I/Fの-5.2Vに接続します
3. 治具基板CN12の黒の線をDIR I/FのGNDに接続します
4. 治具基板CN11の茶の線をDIR I/Fの+5.2Vに接続します
5. 治具基板CN11の黒の線をDIR I/FのGNDに接続します
6. 治具基板CN13とDIR I/F間に付属のケーブルをに接続します
7. DIR I/Fの電源SWをONにします
8. 治具基板データー設定SWで出力するデーターを設定します
9. 治具基板のスタートSWを押すとデーター設定SWで設定したデーターがDIR I/Fに出力されます



→ スタートSW

[データー設定SW S3, S2]

	0	1	2	3	4	5	6	7	14
OFF	<input type="checkbox"/>								
5.0	<input type="checkbox"/>								

- 0: rom1~rom5を連続で1回出す
- 1: rom1を1回出す
- 2: rom2を1回出す
- 3: rom3を1回出す
- 4: rom4を1回出す
- 5: rom5を1回出す
- 6: rom1~rom5を連続で約10秒出す
- 14: rom1~rom5を連続で垂流す

7: rom1, rom2, rom3を15分出す
rom1は、0.2ms周期でだします。
rom2, 3は、10ms周期でだします。