

V S I コネクタ～ケーブル等検討状況

日本案の指針

(概要) A. Whitney の積極姿勢の後退から、7月 IVS 会議においては VSI 方針や概念的な discussion が展開されると考えられる。前回会議で検討したように、最初からコネクタおよびピン配置を詳細に提示することは、戦略上得策ではないので、各信号線に対する日本の具体的な取組みと考え方を提示し、“VSI ケーブル(～特注)”の必要性を理解させる。ピンアサインを含む具体例は Appendix に例として示すに留める。

ケーブル実験(前回 CRL-TDC 打合 AI)

Y E M および関係会社にて実験準備中。7月上旬までにデータが準備できるように作業中。

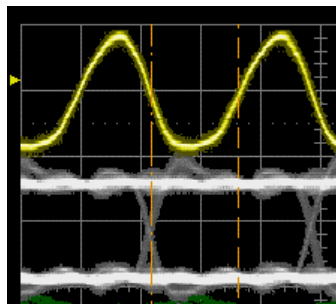
(実験の目的)

長距離の 64MHz 伝送が正しくシールド処理されたケーブル以外では厳しくなる実験データを、技術開発センターとして示す。

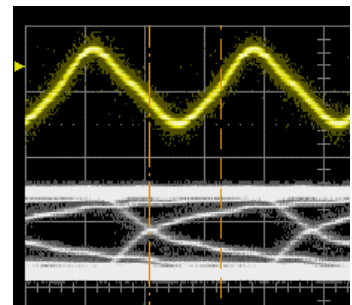
(参考情報)

別途 100MHz 伝送のアプリケーションを持つ担当者からの情報。ケーブル特注化での仕様制定は各材質に及び、實際上特定ケーブルメーカーで請負うようにする。

・VSI でそこまでできるのか?
あまり縛りがきついと不便な一方、トラブル発生時は悲劇。



送信側



受信側(シールド 20m)

コネクタ種類(Whitney の AI)

D-Sub50: 現時点で経験があり、利点を十分に説明可能である。

信号線(Whitney の AI)

ECL10K: 現在機器の延長線であり経験があるので好ましい

伝送レート: クロック: 多重化の選択(Whitney の AI)

128MHz は遠慮していただく。主に議論となる点は低レート(64Mbps など)での多重度、1024Mbps で CLK を現行 32MHz × 32 とするか、挑戦的に 64MHz × 16 とするか。これも併記。但し VSI の最終案としては収束させないと、同レートの記録どうしてつながらないことになる。

ピンアサインメント等

(1) 厳密なピン配置

今回は示さない。Appendix 例のみ、3 例併記。

(2) ピン配置の指針

各ツイスト毎のシールド方法を

(3) 各信号線の扱い

a [CLK] コネクタ内 DATA 信号に対応するものであること。複数コネクタの可能性有る場合に意味を持つ。

b [DATA]、時系列と DATAn の昇降順を調査して、現行の大勢に合わせる(要調査)

c [1PPS] 観測局では受信信号を、基準信号に基づいてサンプルし、1 PPS 準拠で処理を開始している。水素メーザーの信号の出し方は BNC 出力が一般的であり、モニタも容易である。記録再生での透過性を維持する観点や、実験上の利点から相関局でも 1 PPS が BNC で機器から再生されることが好ましい。但しこの信号をコネクタ内に入れることは自由である。相関器がどちらの 1PPS を用いるかも自由である。専用ケーブル&コネクタ 1 PPS と、同軸&BNC 1 PPS の関係を定義する。

d [その他 AUX 信号]、TSS 等は余剰ピンに割り当て自由とするが、発生を抑止できるようにする(マネー)。

機器制御

ポスト GPIB/RS-232C として USB が有力検討との情報有り FS 9