

プレーヤ/レコーダ/アンプ/スピーカとつなぐときの機器間インターフェース

保存版 オーディオ通信規格 その②…S/PDIF

岡崎 喜博



写真1 その1…角型の光コネクタTOSLINK
一般にTOSLINKと呼ばれているが、TOSLINKは東芝の登録商標である



写真2 その2-1…3.5φステレオ・ミニジャックと共用の丸型光コネクタ



(a) 横 (b) 正面

写真3 その2-2…丸型光コネクタのプラグ
基本的な形状は3.5φステレオ・ミニジャックと同じ

概要

● 規格…ISO/IEC 60958

S/PDIFは、Sony/Philips Digital Interface Formatの略で、その名が示す通り、ソニーとフィリップスによって策定されたコンシューマ・オーディオ製品向けのデジタル・オーディオ・データ転送のための規格です。CDプレーヤからデジタル・オーディオ・データを出力する目的で広く使用されるようになりました。

この規格は、AES3という業務用のデジタル・オーディオ・データ転送の規格と共に、ISO/IEC 60958として規格化されています。S/PDIFは業務用のAES3に対して、チャンネル・ステータスの部分で著作権保護に関するビットが定義されている点などに違いがあります。これらの違いを除けばS/PDIFとAES3は基本的に同じものです。

CDプレーヤから出力されるS/PDIFのデータは、CDから読み出したままのリニアPCMでした。この

ため、S/PDIFがコンシューマ・オーディオ製品で利用され始めた当初は、ほとんどの製品がリニアPCMデータの転送のみに対応していました。

ISO/IEC 60958自体もリニアPCMデータの転送について規定しています。リニアPCMを転送する場合、最大2チャンネル/20ビットまで転送できます。拡張ビットを使用することでビット深度は24ビットまで転送できます。ISO/IEC 60958では、サンプリング周波数は32kHz以上での使用が想定されています。

▶ ノンリニアPCM用ISO/IEC 61937

ISO/IEC 61937では、ISO/IEC 60958で規定された形式の上で、AC-3やDTS、AAC、ATRACなどのノンリニアPCMデータを送る仕様が規定されています。

● 物理的仕様

S/PDIFでは、出力側と受信側の間の1対1の片方向通信を行います。入出力のコネクタには、RCAジャック(ピン・ジャック)または光コネクタを使用します。