

# ソニー業務用記録メディア Professional HDVシリーズ

クォリティ & 低価格を両立した業務用HDV対応テープの登場

ソニーでは、初の業務用HDV1080iカムコーダーHVR-Z1Jの発売に合わせて、HDV記録に適した業務用記録メディア「DigitalMaster」シリーズを発売している。同テープならば、HDVに付き物のドロップアウト現象をほぼなくすることができるし、耐久性も高いので信頼性は抜群だ。しかし、民生用テープに比べて高価格に設定されていることから、予算の都合上、使用を断念せざるをえないこともあるだろう。

しかし昨年12月、ソニーはDigitalMasterと同じ蒸着技術「ハイパーエパティクル」を採用しながらも、価格を抑えた業務用記録メディア「Professional HDV」シリーズを発表し、今年1月から出荷を開始している(写真1)。

本稿では、このProfessional HDVの特性について、DigitalMasterとの違いを交えつつ、ご紹介したい。

## 蒸着技術「ハイパーエパティクル」

ハイパーエパティクルとは、高密度・高効率記録が可能な磁性体蒸着技術だ。実際に信号が記録され



写真1 ソニーProfessional HDV。高い信頼性と低価格を両立させた業務用HDV記録メディア

る磁区構造を微細化しており、磁性体を高密度化させることで、高出力・高CN比を実現している。また、磁性表層の非磁性粒子の生成をコントロールすることで、スペーシングロスとなる非磁性の厚みを可能な限り薄くし、従来と比べて高出力も実現した。

DigitalMasterでは、CN比と出力をさらに向上させるため、蒸着を2層にして、磁性体密度の高い部分を多く生成させているのだが、Professional HDVでは、蒸着を1層にすることで、高出力・高CN比と低価格化

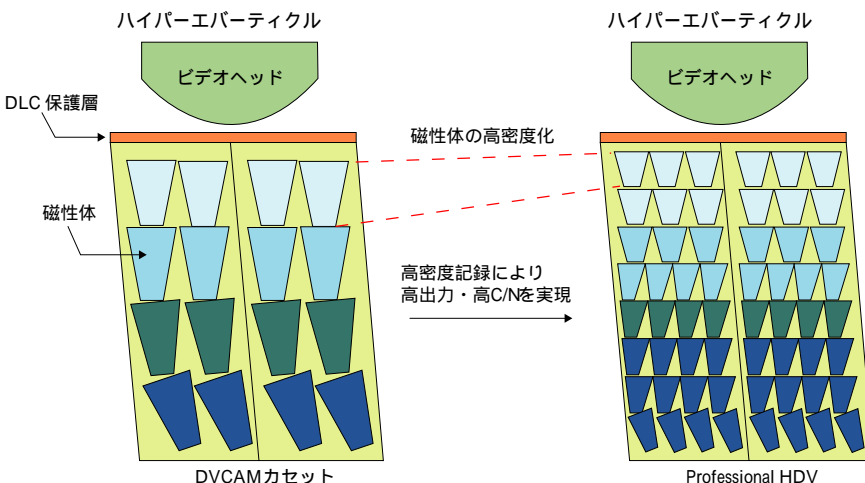


図1 Professional HDVでは、高密度・高効率磁性体「ハイパーエパティクル」を採用した

を両立している。ここがDigitalMasterとの大きな違いだ。

### 高いエラーレートマージン

エラーレートマージンとは、電気特性、ドロップアウトなどをミックスした総合性能のことを指す。

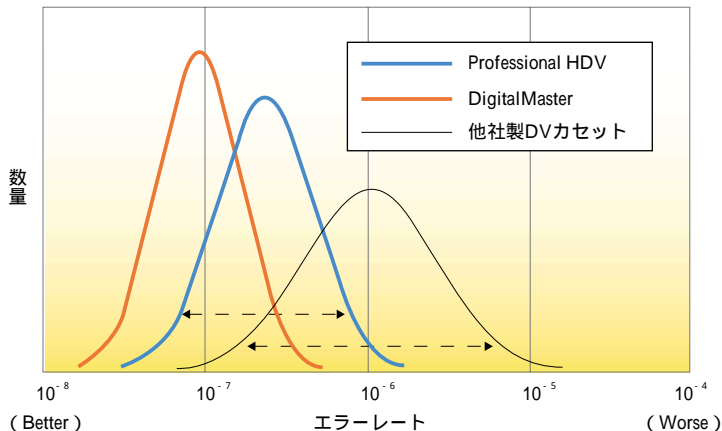
図2は、Professional HDV、Digital Master、他社製DVカセットのエラーレートマージンを比較したグラフである。山が左にいくほどエラーレートが低く、また山の幅が狭いほど、個体差が少なくなる。Professional HDVの特性は良好で、Digital Masterにはわずかに及ばないものの、他社製DVカセットと比べると、高いエラーレートマージン特性となっている

ことがわかるだろう。エラーレートマージンを高くすることによって、悪条件でも映像・音声記録の余裕を確保しているのである。

もちろん、ドロップアウトの発生も低く抑えられている。具体的には、他社製DVカセットと比べて、約1/3となっている(Digital Masterは約1/4)。これは、製造品質管理プロセスを改善することにより実現したものである。

### 耐久力を向上させテープを保護

業務用カセットにおいて、耐久性が高いことは必須条件である。耐久性が高いテープを使用しなければ、テープに傷が付く、さらにはテープが切れてしまうな



ポイント : 高いエラーレートマージンを実現。訂正不能(フリーズの原因)となる確立を低く抑えている

ポイント : 製造品質管理プロセスの改善により、高い品質規格をクリア。常に安定した性能を提供する。また、製品の個体差を極小化している

図2 エラーレートマージン比較

どの目に見えやすいアクシデントを招いてしまうだけでなく、耐久性の低いテープを使ったために、カムコーダー/VTR側のヘッドを汚してしまい、被害をほかのテープに広げることに繋がりがかねない。

Professional HDVでは、ソニー独自の技術により、DLC保護層の厚みと膜質を最適化することで耐久性を向上させた。さらに安定した走行性を実現するため、DLC保護層にDigital Masterと同様の潤滑剤を塗布している。これらにより、同社製民生用テープに比べて、テープの耐摩耗性の向上とともに、VTRヘッドの摩耗の抑制を達成している。

図3に、ポーズモードによる耐久テスト結果のグラフを示した。結果として、他社製DVカセットの4倍

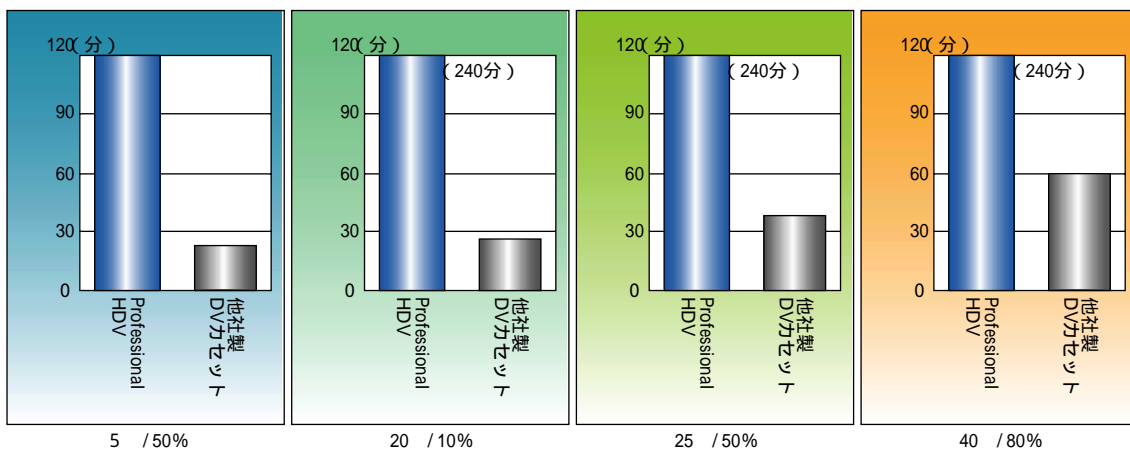


図3 ポーズモードによる耐久力テスト。VTRにDSR-2000を使用し、ポーズスタンバイモードでダメージが発生するまでの時間を計測している。なお、右の3つのグラフには取りきれなかったのだが、Professional HDVは240分を達成している



写真2 Professional HDVのラインナップ。記録時間をDigitalMasterと比べると、スタンダードサイズ64分の代わりに同96分が用意されている

表1 Professional HDVの記録時間と価格

型名	カセットサイズ	記録時間(分)		価格(税別)
		HDV記録	DVCAM記録	
PDV-276HD	スタンダード	276	184	¥4100
PDV-186HD	スタンダード	186	124	¥3250
PDV-124HD	スタンダード	124	82	¥2700
PDV-96HD	スタンダード	96	64	¥2250
PDVM-63HD	ミニ	63	41	¥1650
PDVM-34HD	ミニ	34	22	¥1300

以上の耐久性が確保できていることがわかる。特に低温環境での差が大きく、シビアな環境下においても問題なく使用することができるだろう。

#### 堅牢性の高いカートリッジケース

カートリッジケースは、DigitalMaster同様、安全設計が施されたものが採用されている。ケース側面のサイドロック機構により、輸送中のテープの飛び出しを

防止。またケース内部にリール位置決め機構を採用することで、カセットを固定させている。万が一テープを落下させてしまっても、フレームバンパーが装備されているので、カセット本体への影響を軽減することができる。

### Professional HDVの位置付け

Professional HDVは、クオリティ & 低価格化の両立から、業務用HDV制作の標準テープに位置付けられている。ソニーでは、想定ユーザーとして、予算の都合でDigitalMasterを購入できず民生用テープを使用しているユーザー、もしくは他社製DVテープを使用しているユーザーを考えているようだ。一方のDigital Masterは、放送局もしくは制作プロダクションといった、クオリティ優先のユーザーを想定している。

Professional HDVのラインナップとそれぞれの記録時間をDigitalMasterと比べると、スタンダードサイズの64分の代わりに同96分が用意されている(写真2)。

価格はそれぞれ、DigitalMasterに比べ、約75%ほどになっている(表1)。

問い合わせ先：ソニーマーケティング B2B営業本部 プロメディア営業部 03(5792)3130 URL：<http://sony.jp/pro-media/>

表2 Professional HDVの主な仕様

物理特性
カセット外形寸法：スタンダード；縦78×横125×厚15mm、ミニDV；縦48×横66×厚12mm
ケース外形寸法：スタンダード；縦94×横139×厚20mm、ミニDV；縦78×横108×厚20mm
ベース厚：6.3μm
バックコート厚：0.5μm
磁性層厚：0.2μm
テープ全厚：7μm
テープ幅：6.35mm
磁気特性
保磁力(Hc)：115kA/m
残留磁束密度(Br)：525mT
角形比(Br/Bm)：0.78
ビデオ/オーディオ特性
RF再生出力：+1.0dB
CN比：+1.0dB