

8.7 インチワイドVGA 液晶付きポータブルDVD DV-L90TC

Portable DVD Video Player with LCD-TV DV-L90TC

上 島 孝 正*	太 田 明 男*	安 野 充 利*	伊 藤 朋 樹*
Takamasa Uejima	Akio Ohta	Michitoshi Yasuno	Tomoki Itoh
高 田 泰 司*	浅 尾 和 央*	橋 本 誠*	石 田 治 男*
Yasushi Takada	Kazuhisa Asao	Makoto Hashimoto	Haruo Ishida

まえがき

国内のDVDソフトは既に12,000タイトルを越え、またハードとして録再機やハードディスクとの複合機の登場により、DVD市場は大きな広がりを見せている。当社は一昨年、液晶応用商品として、7インチ液晶モニタ付ポータブルDVDを商品化し、続いて8型モデルを商品化した。このたび、さらに迫力ある高精細映像を楽しめる8.7インチワイドVGA液晶モニタ付きDVDモバイルシアタを商品化したので以下に概要を紹介する。



写真1 DV-L90TC

1. 製品概要

製品仕様を表1に示す。また、製品外観を写真1に示す。高画質化として、8.7インチワイドVGA液晶の採用により、大画面かつ高精細化をはかった。また、高音質化として、ドルビーヘッドホン機能を

搭載し、快適な臨場感を実現した。

さらに、液晶付DVDプレーヤとして、業界初のカード(SD、MMC)再生機能を搭載し、U/Vチューナ及び3電源(AC、充電電池、カーアダプタ)対応機能と合わせ、いつでもどこでもDVDの高画質と高音質が

表1 DV-L90TC 製品仕様

信号形式	NTSC方式準拠
ピックアップ	2レーザ方式ピックアップ
画面サイズ	8.7型(縦113.8mm×横189.6mm)
表示方式	透過型TN液晶パネル
駆動方式	TFT(薄膜トランジスタ) アクティブマトリクス駆動方式
画素数	1,152,000(縦480×横800×3)
受信チャンネル数	VHF1-12CH UHF13-62CH
ビデオ入出力	1系統(入出力切替方式) 端子:ミニジャック 出力レベル:1Vp-p(75)
S映像入出力	1系統 端子:ミニジャック(ビデオ端子兼用) Y出力レベル:1Vp-p(75) C出力レベル:0.286Vp-p(75)
アナログ音声入出力	ステレオ出力:1系統(入力切替方式) 端子:ミニジャック 出力レベル:1.7Vrms(1kHz 0dB)
デジタル音声出力	光デジタル出力:ミニジャック (アナログ音声入出力端子兼用)

ヘッドホン出力	1系統 端子:ミニジャック
アンテナ入力	1系統 端子:ミニジャック
スピーカ	0.8W+0.8W(28mm/2個)
ビデオ信号	水平解像度 DVD:500本以上 ビデオCD:240本 S/N比 60dB以上
オーディオ信号	周波数特性 DVDリニアPCM:4Hz~22kHz (48kHzサンプリング) :4Hz~44kHz (96kHzサンプリング) CD:4Hz~20kHz(JEITA) S/N比 CD:96dB(JEITA) ダイナミックレンジ DVDリニアPCM:96dB CD:96dB(JEITA) 高調波歪率 CD:0.006%以下(JEITA)
ACアダプタ入力電源	AC100~240V 50/60Hz
ACアダプタ定格出力	ACアダプタDC9V
充電電池定格出力	DC7.4V

* AVシステム事業本部 記録メディア事業部 第2技術部

手軽に楽しめる」DVD モバイルシアタを実現した。

2. 主な特長機能

(1) 高画質 8.7 型ワイド VGA 液晶モニタ搭載

低反射ブラックマトリクス / AGLR (アンチグレア・ローリフレクション) 偏光板の採用により外光反射を低減した約 115 万画素 (800 × 480 × RGB) の薄型 8.7 型ワイド TFT パネルを搭載。DVD 映像が本来持つ解像度 (720 × 480 ドット) を余すこと無く再現し、大画面かつ高精細映像を実現した。

(2) 新開発の高画質化回路『4D サーキット』搭載

8.7 型ワイド高精細液晶の能力をフルに引き出し、さらなる高画質化を図るため、新開発の高画質化回路 4D サーキット (Dynamic Digital Display Driver) を搭載した。当回路はコンポーネントダイレクト処理により DVD の高精細画像を忠実に再現し、また、擬似多階調化処理回路の採用により、RGB24bit 信号に相当する高画質映像を実現した。さらに、従来のコントラスト、色あい、色の濃さの 3 モードの画像調整機能に、明るさおよび画質調整を加え、画質の選択範囲をさらに広げた。

(3) ドルビーヘッドホン^{注1} 機能を搭載

ポータブル DVD プレーヤとして業界で初めて、ドルビーヘッドホン LSI を内蔵。自然な臨場感が得られ、より快適な音響効果を実現した。また、反響効果の組み合わせが異なる 3 通りのモードによりソフトに最適な音響効果を選択可能とした。

(4) ドルビーバーチャルサラウンド機能を搭載

本体にステレオスピーカを搭載し、スペシャライザー N-2-2^{注2} 方式のドルビーバーチャルサラウンド 3D 音響テクノロジーにより臨場感あふれる音を実現した。

(5) SD カード静止画再生機能を搭載

業界初の SD カードもしくはマルチメディアカード (MMC) に記録した静止画 (DCF フォーマット準拠の JPEG データ) 再生機能を搭載した。パソコンなしでカード再生を可能とすることでデジタルビデオカメラから繋げるモバイルシアタを実現した。尚、本機能ではスライドショーにも対応した。

(6) UHF / VHF テレビチューナを搭載

本体に UHF / VHF テレビチューナを内蔵。使用シーン、楽しみかたを大きく広げた。

(7) 多様なディスクに対応

CD、CD-R / RW (MP3 ファイル含)、DVD-RW ディスク再生対応ツインレーザピックアップの採用により、市販の音楽 CD はもとより音楽用 CD フォーマットや MP3 ファイルで記録された CD-R / RW も再生可

能とした。レコーダでビデオモード記録された DVD-R / RW ディスクも再生可能。

(8) 3 電源に対応

家庭用電源 (AC アダプタ、同梱)、充電式薄型バッテリー (別売)、カーアダプタ (別売) の 3 電源対応で駆動が可能。モバイル使用を可能とした。

(9) 新開発の薄型長時間バッテリー (別売)

新開発の充電式薄型リチウムイオンバッテリーは幅 223 × 奥行 124 × 厚さ 13.7mm / 本体質量約 450g で本体下装着方式を採用し携帯性を高めた。再生時間は DVD の映画 1 本が余裕で見られる約 4 時間^{注3} を実現。

(10) ユニバーサルデザイン

液晶付きポータブル DVD の購買層の約 4 割が 50 歳代以上であることから、このゾーンへ特化した操作系の実現をテーマとして取り組んだ。具体的には、本体にライティングボタンを採用し、液晶モニタ部を開いたときに自動的にボタンを点灯させることが可能で、暗闇での操作性を向上させた。また、再生動作系ボタンやメニュー操作系ボタンの大型化 / 集約レイアウト化により、使いやすさを向上させた。

注 1 : ドルビーヘッドホン機能はレイク・テクノロジー社と共同開発、ドルビーラボラトリーズ社が認定した LSI を内蔵したヘッドホン用バーチャルシステムを採用している。

注 2 : スペシャライザー N-2-2 はデスパー・プロダクツ・インコーポレド社の開発した 3D 立体音響技術である。

注 3 : バックライト節約モード、ヘッドホン使用時。

むすび

大画面かつ高精細映像を引き出す大型 8.7 インチワイド VGA 液晶モニタやドルビーヘッドホン機能、SD カード再生機能を搭載しモバイルシアタを実現する商品を創出した。

今後は、今回の商品化で蓄積した技術をもとに、さらなる液晶応用商品の創出に向け開発を進めていきたい。

謝辞

本機の商品化にあたり、ご尽力並びにご指導、ご協力を頂きました関係各位に深く感謝致します。

(2001年10月24日受理)

お問い合わせ先

AV システム事業本部

記録メディア事業部 第 2 技術部

〒329-2193 栃木県矢板市早川町 174

電話 (0287) 43-1131 (大代表)