

## ■ HD90の主な特長

- 初のRGB-LED光源による1080pプロジェクター
- 4Kに迫るオプトマのフラッグシップモデル
- 20,000時間の光源寿命でランプ交換不要。  
さらにRGBそれぞれの自然退色を自動補正する  
SCM (Smart Color Management) によりいつまでも最  
適な画面を維持
- カラーホイールが無く、カラーブレイキング発生を極  
限まで低減
- アイドリング不要の素早い立ち上げ、クールダウン  
不要のシャットダウン
- LEDの採用により大幅な省電力164Wを実現 (従来当社比53%)
- 2D→3D変換をより自然に実現するリアルコンバージョン
- 流れるように有機的なデザイナーズフォルム
- 3D対応 (アクティブグラス近日発売予定)

## ■ HD90の主な仕様

|             |                                                                                                                                                  |                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 商品名称        | オプトマ フルハイビジョン DLP プロジェクター                                                                                                                        |                                                        |
| 型式          | HD90                                                                                                                                             |                                                        |
| JAN コード     | 4942465017178                                                                                                                                    |                                                        |
| 3D 信号       | HDMI1.4a                                                                                                                                         | HDMI1.3                                                |
|             | 1920 x 1080p @ 24Hz Frame packing                                                                                                                | 1920 x 1080i @ 50Hz/60Hz Side-by-Side / Top-and-Bottom |
|             | 1920 x 1080p @ 24Hz Top-and-Bottom                                                                                                               | 1280 x 720 @ 50Hz/60Hz Top-and-Bottom                  |
|             | 1280 x 720p @ 50Hz/60Hz Top-and-Bottom                                                                                                           |                                                        |
|             | 1280 x 720p @ 50Hz/60Hz Frame packing                                                                                                            |                                                        |
| 3D アクティブグラス | 付属しません※1                                                                                                                                         |                                                        |
| 本体カラー       | マットブラック                                                                                                                                          |                                                        |
| 投写方式        | LED 光源 単板 DLPTM 方式 ※2                                                                                                                            |                                                        |
| 表示素子※3      | 0.65 型 DMD パネル (1920x1080) ※2                                                                                                                    |                                                        |
| アスペクト比※4    | 16 : 9                                                                                                                                           |                                                        |
| 明るさ         | 1,200 ルーメン                                                                                                                                       |                                                        |
| コントラスト比     | 500,000 : 1                                                                                                                                      |                                                        |
| 投写レンズ       | F=2.0 ~ 2.32、f=18.07 ~ 22.59mm、1.25 倍マニュアルズーム                                                                                                    |                                                        |
| 使用ランプ       | LED 147W                                                                                                                                         |                                                        |
| ランプ寿命       | 20,000 時間                                                                                                                                        |                                                        |
| 投写距離※5      | 1.1m (40 型) ~ 10m (300 型)                                                                                                                        |                                                        |
| レンズシフト      | マニュアル / 水平方向 ± 各 10%、垂直方向 ± 各 60%                                                                                                                |                                                        |
| キーストン補正     | ±30° (垂直)                                                                                                                                        |                                                        |
| ビデオ対応信号     | 480i/p、576i/p、720p、1080i/p、Full NTSC、NTSC4.43、PAL、PAL-M、PAL-N、SECAM、HDMI(480i/p、576i/p、720p、1080i/p)、Computer capability up to UXGA(1600 x 1200) |                                                        |
| コンピュータ信号    | UXGA、SXGA、WXGA※6、HD、XGA※6、SVGA※6、VGA、Mac                                                                                                         |                                                        |
| 入力端子        | HDMI x2 / VGA(YpBPr) x1 / コンポーネント (YpBPr) x1 / コンポジット x1                                                                                         |                                                        |
| 出力端子        | 3D シンクロ x1 / USB 電源 (5V@1A) x1 / トリガー (12V) x1 ※7<br>トリガー (アナモフィックレンズ 12V) x1 ※7                                                                 |                                                        |
| コントロール端子    | RS-232C x1 / USB ポート (メーカーメンテナンス用) x1                                                                                                            |                                                        |
| スピーカー       | 無し                                                                                                                                               |                                                        |
| 騒音値         | 23dB (スタンバイモード)                                                                                                                                  |                                                        |
| 電源          | AC 100V ~ 240V; 50/60Hz                                                                                                                          |                                                        |
| 消費電力        | 245W                                                                                                                                             |                                                        |
| 待機電力        | 0.5W 以下                                                                                                                                          |                                                        |
| 外形寸法        | 345(W) x 443(D) x 162(H)mm                                                                                                                       |                                                        |
| 製品質量        | 6.5kg                                                                                                                                            |                                                        |
| 付属品         | レンズキャップ、電源コード、リモートコントローラー、単 3 電池 2 本<br>取扱説明書、保証書、クイックスタートガイド                                                                                    |                                                        |

※1: 3D アクティブグラスを別途ご購入ください。※2: DLP、DMD はテキサスインスツルメンツ社の登録商標です。※3: DMD/DLP テクノロジーの中核をなす半導体、デジタル・マイクロミラー・デバイス。半導体上に可動する極小のミラーが HD90 (1920 x 1080) の場合 207 万個以上敷き詰められ、1 秒間に数千回というスピードで切り替えられて、ミラーに当たった光を反射して画像を再現します。※4: アスペクト比 / 画面の横と縦の比率です。※5: アスペクト FHD 映写時の距離です。投写距離は実際の距離と誤差のある場合があります。※6: SVGA、XGA、WXGA は IBM corp. の登録商標です。※7: プロジェクターの取扱説明書では、「12V トリガ A/B リレー端子」、本体には「12V A/B TRIGGER」と表記しています。



DLPとは：米国のテキサス・インスツルメンツ社が開発した DLP テクノロジーを使った投影方式。半導体上に数百万個もの超微細なミラーが敷き詰められた DMD™ (デジタル・マイクロミラー・デバイス) にランプ光を当て、ミラーで反射した光がレンズを通して投影される仕組みです。DMD™ のミラーは一つ一つが2方向に動いて反射光のオン・オフができるようになっています。このオン・オフをデジタル信号で制御し、1秒間に数千回ものハイスピードで動かすことによって映像の濃淡を表現しています。映画館のデジタルシネマは、この DLP 技術を採用し、高い評価を受けています。

TEXAS INSTRUMENTS

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」と「安全上の注意」をよくお読みください。  
●水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障などの原因となることがあります。  
●プロジェクターを投写中は目を痛めますのでレンズを覗かないでください。特に小さなお子様のいる環境ではご注意ください。

キモキをカタキに

株式会社 **オーエスプラス**

■ 本社 〒120-0005 東京都足立区綾瀬3-25-18 オーエス東京ビル  
コンタクトセンター / TEL.0120-212-750 FAX.0120-380-496

■ ホームページ **jp.os-worldwide.com** ■ メールアドレス **e.info@os-worldwide.com**

※フリーダイヤルに接続できないお客様は、ご面倒ですが次の番号におかけください。TEL 03-3629-5211 FAX 03-3629-5214

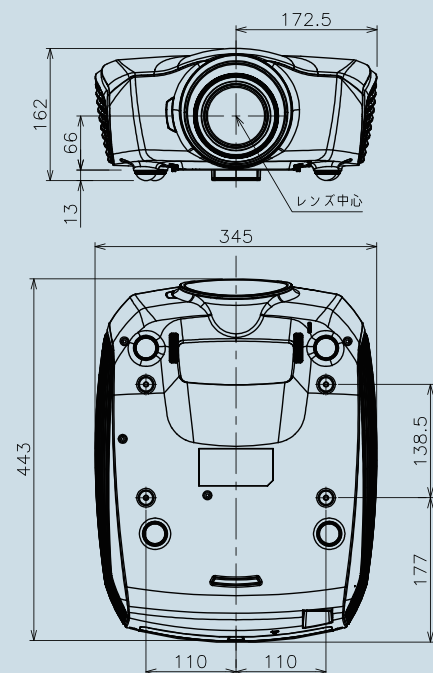
製品仕様は 2014 年 12 月現在のもです。予告なく変更する場合があります。製品の色は印刷の特性上実際と異なる場合があります。記載されている商品名、社名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

## ■ 入出力端子 Connectivity

1. HDMI × 2
2. VGA 入力
3. コンポーネント入力
4. コンポジットビデオ入力
5. USB (メーカーメンテナンス用)
6. 12V トリガー端子 × 2
7. RS-232C コントロール端子
8. VESA 3D ポート
9. USB(5V/1A) 電源出力端子



## ■ 外形寸法図



Optoma

フルハイビジョン LED プロジェクター

HD90

www.optoma.jp

PICTURE BY  
DLP  
TEXAS INSTRUMENTS



Reach to the highest level of Full HD

124 Mega  
pixel  
Extreme



home theater  
PROJECTOR



# RGB-LED の創り出すハイレゾリューションの世界

more pixels

wider color gamut

株式会社 オーエスプラス

Optoma  
sharper lens

## 500,000:1 のコントラスト比を実現したLED光学エンジン

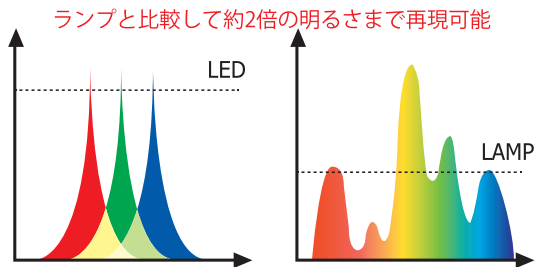
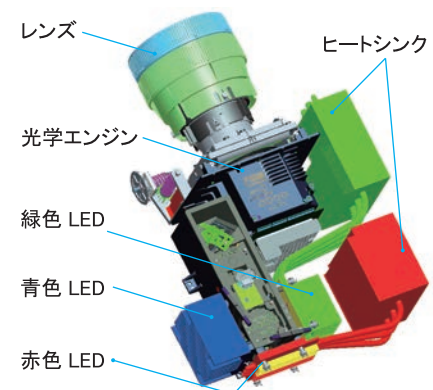
### ■ スーパーLEDテクノロジー Super LED Technology



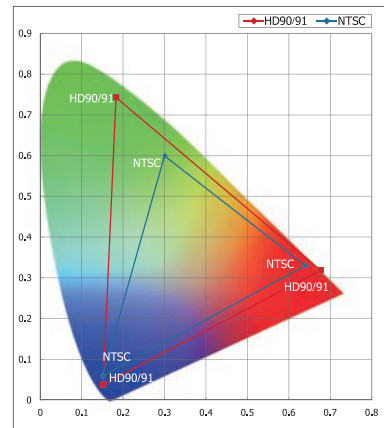
SuperLED  
Technology

HD90は独立したそれぞれのRGB-LED投写技術の採用により、一般的なHDTV (NTSC)の色域の約1.6倍をカバーします。そのため真に迫る、より深みのある鮮やかな画像を再現します。あたかもCRT(三管式)のような色彩調整を可能にし、ユーザーの好みの画像を、より生き生きとした表現力で調整が行えます。またCMS※メニューではRGB・CMY・更にホワイトの色座標調整が可能です。

※CMSカラー・マネジメント・システム



◀左図: HD90は、カラーホイールを無くした事により、カラーブレイキングを極限まで低減する事を可能にしました。また従来のカラーホイール換算で約24倍速の点滅で映像を再現します。



### ■ ピュアレنز Pure Lens



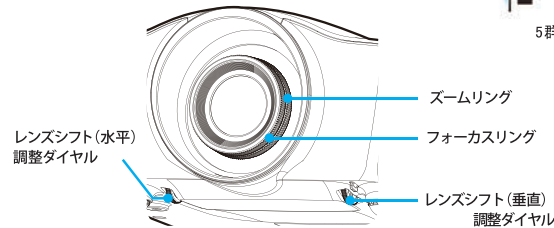
Pure Lens

プロジェクターにとってレンズは大事な選択肢です。HD90は5群11枚の高品質EDレンズを採用、より精細で高密度な映像の正確なレンダリングを実現します。



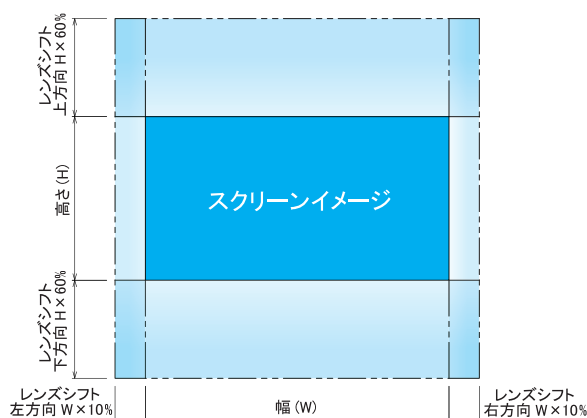
5群11枚のEDレンズ

#### ■ レンズシフト搭載

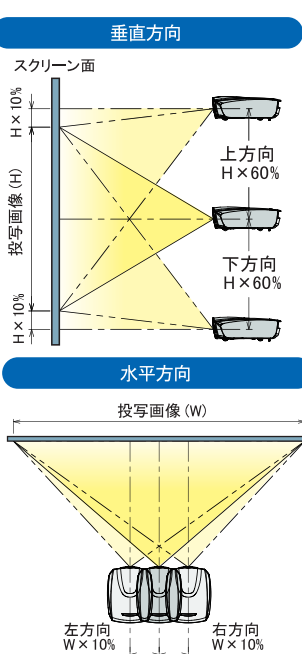


#### ■ レンズシフト範囲図

スクリーンイメージサイズHDサイズ100インチW2214×H1245mmの場合  
投写距離2705～3390mm、水平方向各221mm、垂直方向各747mmのシフトが可能です。(実際には多少誤差の出る場合があります)



#### ■ 設置範囲図



#### ■ 投写距離表

| 画面サイズ<br>HD (16:9) | 投写距離 (D)<br>m |       | オフセット<br>m |
|--------------------|---------------|-------|------------|
|                    | 最短            | 最長    |            |
| 60                 | 1.61          | 2.02  | —          |
| 70                 | 1.89          | 2.37  | —          |
| 80                 | 2.16          | 2.71  | —          |
| 90                 | 2.43          | 3.05  | —          |
| 100                | 2.71          | 3.39  | —          |
| 120                | 3.25          | 4.07  | —          |
| 150                | 4.08          | 5.10  | —          |
| 180                | 4.90          | 6.14  | —          |
| 250                | 6.81          | 8.52  | —          |
| 300                | 8.18          | 10.23 | —          |

レンズシフトニュートラルで投写画像センターはレンズセンターになります。

## さらに映像の質感を高める先進のテクノロジー

### ■ ダイナミックブラック Dynamic Black



Dynamic  
Black  
IV

オプタマのダイナミックブラックは各フレームの輝度情報を基に、自動的にランプ出力を調整し、明るいシーンや暗いシーン毎の最適なコントラスト比を生みだします。HD90に搭載された第4世代のダイナミックブラックは、さらにマニュアル操作により詳細な調整を可能にし、Digital-cinemaの理想的なフットランパート※の調整を行う事が出来ます。

※フットランパート (ft-L): 映画館のスクリーン反射輝度の単位。  
例えば映画館は12～15ft-L、アイマックスは22ft-Lとされている。



### ■ ピュアエンジン Pure Engine



Pure Engine  
IV

オプタマ独自のデジタルプロジェクターテクノロジーの柱となる映像エンジン。HD90はRGB-LED開発に合わせ、「ウルトラディテール」「スーパーピュアモーション」「ピュアカラー」の映像処理技術を、改良進化させ搭載しました。「ピュアエンジン・デモ」は、生の処理前の映像と3種のメニューにより処理された映像の画質の違いを、同時に比較して見る事ができます。

### ● ピュアカラー Pure Color

新しいカラー処理アルゴリズムとエンハンスメントを利用して、映像の鮮明さを大幅に増します。範囲「0」から「5」の間で調整できます。



ピュアカラーON

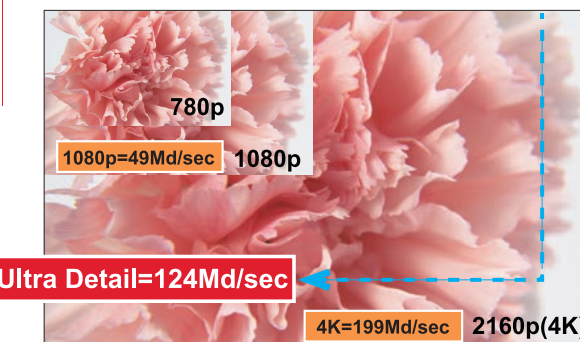
ピュアカラーOFF

### ● ウルトラディテール Ultra Detail Reach to the highest level of Full HD



Ultra Detail  
Display  
Technology

HD90のウルトラディテールは、1080pの画面密度 (49Md/sec) を約2.5倍の124Md/secで読み取り、細部の詳細な描写を可能にし再現します。まさに4K (199Md/sec) に迫る高密度映像を楽しむ事が出来ます。※Md=Megadots



ウルトラディテール ON

ウルトラディテール OFF

### ● スーパーピュアモーション Super Pure Motion

フレームレート24のBDは、48フレームのハイフレームレートで撮影された映像を再現すると、そのままでは画面にめまいのようなエッジのホッピングジャダー※を感じる事がります。HD90のスーパーピュアモーションは、24フレームに36フレームを挟込み60フレームの滑らかな映像を再現します。

※ホッピングジャダー: 画像の乱れ



スーパーピュアモーション ON

スーパーピュアモーション OFF