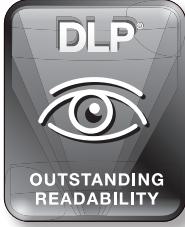




## DLP®テクノロジー選択の理由： トップ10

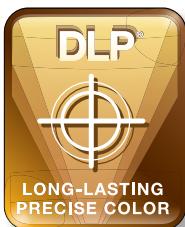


TEXAS INSTRUMENTS



## 1. 読みやすさを向上

プロジェクトに求められる最も重要な品質の尺度は、ネイティブコントラスト比です。DLPプロジェクタは、こうした品質要件を実現しており、例えば、オフィスで最新の財務報告書を発表する際には、スライドの読みやすさを格段に向上します。さらに教室では、一番後ろの席に座った学生でも、プレゼンテーションのすべての文字や表を明瞭に読み取ることができます。DLPの反射型アーキテクチャと革新的なDarkChip™テクノロジーは、黒であれば、限りない黒を再現し、白であれば、輝くような鮮明な白を再現します。ほとんどのDLPプロジェクタはすべてのカラー・モードに対し、2,000:1以上のコントラスト比を実現しており、ダイナミック・アイリス（コントラスト比改善のために、ランプとレンズの間に内蔵される装置）を不要にします。また、DLPプロジェクタによって深い黒と鮮明な白が再現されることから、周辺光があっても、ビジネス関連のプレゼンテーションや教室内の授業でも、最高の画面品質を確実に提供します。DLPプロジェクタは、極めて高度なピクセル・フィル・ファクタを備えており、ビデオ画像に「深み」を生み出すためのピクセル化を不要にすると同時に、ピクセルの回りに太くて暗いベゼルを付加しなくとも、鮮明なグラフやテキストの表示を可能にします。ピクセルの背後にピクセル回路を提供するDLPアーキテクチャの場合には、低解像度SVGAディスプレイのフィル・ファクタでも、高解像度1080pディスプレイの場合と同じレベルになります。



## 2. 長時間の使用後でも高精細カラーを提供

DLPプロジェクタのほとんどは、カラー性能や映像品質を向上するBrilliantColor™テクノロジーを採用しています。BrilliantColorは、最高6色のカラー・プロセッシング機能によって二次カラーの再現性を強化し、長時間にわたって信頼性と精度の高い色彩を提供します<sup>1</sup>。BrilliantColorテクノロジーは、DLPプロジェクタに広い色域を提供し、10億色以上の色の再現を可能にします。DLPはRGB（赤、緑、青）カラーの連続プロセッシングだけでなく、黄色、シアン、マゼンタの連続プロセッシングもサポートします。こうしたカラー・プロセッシング技術は、リアルな肌の色調の再生や、マッチングが困難な何百万もの色の再現を可能にします。また、一般家庭やオフィスでの再生条件にマッチさせるために策定されたsRGB標準への適合のために最適化されたカラー・モードを実現します。長時間にわたって、データ量の多いプレゼンテーションを非常に鮮明に再現できるほか、家庭でも高精細カラーの映画上映を可能にします。Intertekが2010年に実施した調査によると、DLPプロジェクタは通常のプロジェクタの製品寿命に匹敵する期間にわたって、信頼性の高い高精細カラーを提供します<sup>2</sup>。



## 3. プロジェクタの全寿命期間にわたるトータル・コストを低減

トータル・コスト・オーナーシップ（TCO）に基づくコスト・メリット分析は、投資の総合的な経済的価値を判断するためのコスト指標を提供します。急速に変化する今日の世界では、財務諸表に最終的に影響を及ぼす直接コストと間接コストを把握しておく必要があります。DLPテクノロジーは、ユーザーそれぞれの状況に応じて、フィルターフリー、ランプフリーのオプションを提供し、プロジェクタの全製品寿命期間にわたるトータル・コストの低減を可能にします<sup>3</sup>。ほとんどのDLPプロジェクタはフィルターフリーであることから、フィルターのクリーニング、メンテナンス、交換のための手間が不要になります。さらに、ランプフリー・プロジェクタの場合、ランプの経費を一切不要にしながら、ソリッドステートLEDまたはレーザー照明を使用し、高輝度投射を実現できます。フィルターフリー、ランプフリーという2つの特長により、他の技術と比較し、プロジェクタの全製品寿命期間を通じて、大幅な経費節減が可能になります。実際の節減効果を計算したい場合には、ぜひ <http://www.dlp.com/tdo/> にログインしてください。

## 4. 高速なデジタル・ビデオ性能を実現

DLPチップは応答時間がわずか16マイクロ秒で、ユーザーに高精細で鮮明な画像を提供します。DLPチップの場合、何百万もの微小さなミラーが光よりも速い速度でOn/Offのスイッチングを繰り返します。こうした超高速スイッチング速度により、DLPはフレーム間の遅延を解消しながら、高精細で極めて鮮明度の高い画像の再現を可能にします。DLPテクノロジーは特に高速動作に優れており、ゴースト障害（二重映像）などを発生させずに、最大120Hzのリフレッシュレートを簡単にサポートします。こうした高速動作を実現しているにもかかわらず、映画、ゲーム、高速コンテンツ教材などを、高鮮明画像で提供します。



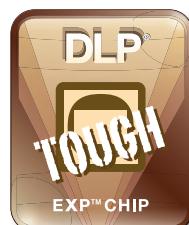
## 5. 経済的なネイティブ・フルHDデータを表示

通常のXGAに比べてサイズが2.3倍も大きい表示画面により、プレゼンテーションの際、DLP 1080pプロジェクタはデータやビデオのより詳細な表示を可能にします。DLPはフィル・ファクタが96パーセントと極めて高いことから、経済的に優れた0.65インチ1080p DLPチップを使えば、教室や会議室でいかなる表面上にも100インチ以上の画像をフル・ネイティブHDで表示できます。教室では鮮明度がタブレットと同レベルの画像を投射でき、複雑な数学の問題に学生がチームとして取り組むのを、教師が支援できるようになります。また、ビジネスの世界では、チームで詳細な財務動向や数字を共有できるようになり、さらにチームで複雑なスプレッドシートや文書の作成に取り組むことも可能になります。



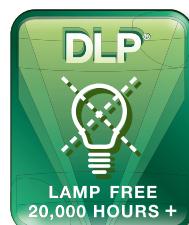
## 6. 厳しい環境での使用にも対応

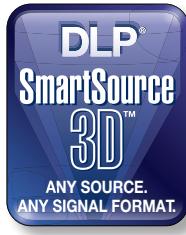
DLPのシールド付き光学アーキテクチャに加え、DLP<sup>®</sup> EXP™ Chipが導入されたことにより、SVGAから1080pにいたる主要DLPプロジェクタ・モデルで、最も厳しい環境下での長時間にわたる使用後でも、高い信頼性と精度を持つカラーの提供が可能になりました。DLP EXP Chipは、降雨量が非常に多い地域、砂漠、大気の質が相対的に悪い地域、アクセスが容易でない場所など、地球上の最も厳しい環境にも対応できるように設計されています。中南米、中国、ロシア、インド、東南アジアなどの地域での厳しいニーズにも最適で、他の地域向けも含め、今日出荷されているDLPプロジェクタのほぼすべてにEXPチップが搭載されています。



## 7. ランプフリーでランプ交換の手間を軽減

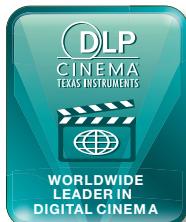
企業のメンテナンス部門にとって、ランプ交換には煩わしい手間と不要な出費が伴います。DLPランプフリー・プロジェクタの100以上の主要モデルは、高輝度レーザーまたはLED/ハイブリッド・レーザー・アーキテクチャを採用しており、光源として従来型ランプは不要です<sup>4</sup>。これにより、企業のIT部門やエンドユーザーにとって、所有コストの低減が可能になるほか、高い所に設置されているランプを、梯子を使って交換する手間も解消します。DLPランプフリー・プロジェクタは2万時間以上の使用に耐える光源を備えていることから、ランプの寿命を延ばすためにエコ・モードを選ぶ時代は終わりました。DLPランプフリー・プロジェクタは、すべてのモデルで瞬時のON/OFFが可能なばかりでなく、メンテナンスのための時間と経費がまったく不要で、本当の意味で面倒な手間を解消します。





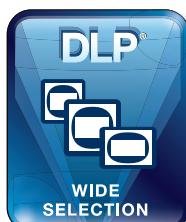
## 8. SmartSource 3D™で一般的信号フォーマットのすべてに対応

最新のDLPチップセットで、スマートな機能を搭載したDDP442xは、コンピュータ、セットトップ・ボックス、ゲーム・コンソール、ブルーレイ・プレーヤなどあらゆる信号発信源からの信号伝送が可能です。家庭では、DLP® SmartSource 3D™プロジェクトは、HDTV放送やHD DVDと互換性を持ち、高精細で高鮮明な画像を提供します。さらに重要なのは、HDMI v1.4aやVGAを含む、あらゆるビデオ・ソースへの対応も可能ことです。ホームシアターの画面からは、驚くほど生命感に富んだ画像が飛び出します。教室では3Dを使った授業で学んだ学生は、特に科学、技術、エンジニアリング、数学の分野で学力が高くなるという調査結果も出ています。DLP 3DとDLP® Link™アクティブ・アイウェアを合わせて使えば、先生は授業で2Dモードと3Dモードに簡単に切り替えることができます。DLP Linkは、RFやIRセンサなどの追加部品を一切使わずに、画面を使うだけで、アイウェアの同期化を可能にする唯一の3Dテクノロジーです。2009年以来、DLPブランドは、ほぼすべての製品ラインで多くのオプションを提供し、さまざまなレンズ投射構成（標準投射、近距離投射、超近距離投射）のほか、SVGA、XGA、WXGA、1080pなどのさまざまな標準的解像度に対応してきました。DLP 3Dで機能はさらに進化しました。教室での3D授業の効果は大きく、学生の学習意欲と試験成績5のいずれの面でも、スコアが2桁アップしています。また家庭では、DLP SmartSource 3Dプロジェクトが、大型画面で他を圧倒する3D体験を提供しています。



## 9. 多数の受賞実績を持つDLP Cinema®

DLP Cinemaは、1999年の初の完全デジタル映画のリリース以来、映画業界で最先端の技術としての地位を維持してきました。DLPチームにとって、教育、企業、ホームシアター市場に向けたBrilliantColorなどの革新的テクノロジーの導入の成功は、超大作映画の大ヒットに匹敵するものです。DLPテクノロジーは世界のほぼすべての映画館で採用されており、DLPベースのプロジェクトを所有することで、映画館と同じレベルのテクノロジーを掌中に納めることができます。2009年にはアカデミー賞（A.M.P.A.S.®）理事会でカラー精度の業界標準として認められ、全世界の映画館、編集（ポストプロダクション）スタジオ、3D技術製品製造企業にとって、DLP Cinema技術はNo. 1の選択肢となっています。DLP Cinemaがハリウッドの映画製作者が満足する技術であれば、企業の役員会議や、あるいは教室での授業でも十分に満足できる性能を提供できることに疑問の余地はありません。



## 10. 広範なプロジェクト製品ラインアップ

DLP光学アーキテクチャは極めてシンプルで、わずか2~3点の光学エレメントを必要とするだけです。こうしたシンプルなアーキテクチャに加え、DDP442xチップセットが導入されたことにより、DLPメーカーは非常に幅広いモデル・オプションの提供が可能になりました。一方、エンドユーザーはそれぞれのニーズに応じて解像度を選択する際に、すべての製品ラインで均一な読みやすさと高いカラー精度を期待することができます。薄型テレビなどのディスプレイと異なり、DLPプロジェクトは持ち運びが非常に簡単で、どのような表面上にも100インチ以上の画像の投射が可能です。ビジネスや教育の場で、エンドユーザーに対するプロジェクト関連のトレーニングや技術サポートを簡素化できます。今日ではメーカー数は20社にのぼり、モデル数も数百に達しています。これにより、さまざまな解像度、投射距離、コネクティビティ、双方向性など多様な性能と機能への対応が可能で、解像度と価格がニーズに最適なプロジェクトを確実に選べるようになっています。

1. シングルチップDLPプロジェクトは以下の色区分に対応できるカラーホイール（色環）を使用：赤、青、緑、シアン、マゼンタ、黄色。
2. 長期的なデータプロジェクト表示技術の性能調査。Intertekによって実施。2010年5月
3. Plano ISDケーススタディ：テキサス州プラン市、2010年7月1日 <http://www.dlp.com/projector/case-studies/default.aspx?id=CS5322>
4. ProjectorCentral.comに2013年6月に掲載。
5. "3D in Education White Paper" 2010年10月~2011年5月に欧州7カ国で行われた調査に基づき、インターナショナル・リサーチ・アカデミーのディレクタ、アン・バンフォード博士が執筆



[www.dlp.com/jp/projector](http://www.dlp.com/jp/projector)

# ご注意

Texas Instruments Incorporated 及びその関連会社（以下総称して TI といいます）は、最新のJESD46に従いその半導体製品及びサービスを修正し、改善、改良、その他の変更をし、又は最新のJESD48に従い製品の製造中止またはサービスの提供を中止する権利を留保します。お客様は、発注される前に、関連する最新の情報を取得して頂き、その情報が現在有効かつ完全なものであるかどうかご確認下さい。全ての半導体製品は、ご注文の受諾の際に提示される TI の標準販売契約約款に従って販売されます。

TI は、その製品が、半導体製品に関する TI の標準販売契約約款に記載された保証条件に従い、販売時の仕様に対応した性能を有していることを保証します。検査及びその他の品質管理技法は、TI が当該保証を支援するのに必要とみなす範囲で行なわれております。各デバイスの全てのパラメーターに関する固有の検査は、適用される法令によってそれ等の実行が義務づけられている場合を除き、必ずしも行なわれておりません。

TI は、製品のアプリケーションに関する支援又はお客様の製品の設計について責任を負うことはありません。TI 製部品を使用しているお客様の製品及びそのアプリケーションについての責任はお客様にあります。TI 製部品を使用したお客様の製品及びアプリケーションに関連する危険を最小のものとするため、適切な設計上及び操作上の安全対策は、お客様にてお取り下さい。

TI は、TI の製品又はサービスが使用されている組み合せ、機械装置、又は方法に関連している TI の特許権、著作権、回路配置利用権、その他の TI の知的財産権に基づいて何らかのライセンスを許諾するということは明示的にも黙示的にも保証も表明もしておりません。TI が第三者の製品もしくはサービスについて情報を提供することは、TI が当該製品又はサービスを使用することについてライセンスを与えるとか、保証又は是認するということを意味しません。そのような情報を使用するには第三者の特許その他の知的財産権に基づき当該第三者からライセンスを得なければならぬ、又は TI の特許その他の知的財産権に基づき TI からライセンスを得て頂かなければならぬ場合もあります。

TI のデータ・ブック又はデータ・シートの中にある情報の重要な部分の複製は、その情報に一切の変更を加えること無く、且つその情報と関連する全ての保証、条件、制限及び通知と共に記述される限りにおいてのみ許されるものとします。TI は、変更が加えられて文書化されたものについては一切責任を負いません。第三者の情報については、追加的な制約に服する可能性があります。

TI の製品又はサービスについて TI が提示したパラメーターと異なる、又は、それを超えてなされた説明で当該 TI 製品又はサービスを再販売することは、関連する TI 製品又はサービスに対する全ての明示的保証、及び何らかの默示的保証を無効にし、且つ不公正で誤認を生じさせる行為です。TI は、そのような説明については何の義務も責任も負いません。

TI からのアプリケーションに関する情報提供又は支援の一切に拘わらず、お客様は、ご自身の製品及びご自身のアプリケーションにおける TI 製品の使用に関する法的責任、規制、及び安全に関する要求事項の全てにつき、これをご自身で遵守する責任があることを認め、且つそのことに同意します。お客様は、想定される不具合がもたらす危険な結果に対する安全対策を立案し実行し、不具合及びその帰結を監視し、害を及ぼす可能性のある不具合の可能性を低減し、及び、適切な治癒措置を講じるために必要な専門的知識の一切を自ら有することを表明し、保証します。お客様は、TI 製品を安全でないことが致命的となるアプリケーションに使用したことから生じる損害の一切につき、TI 及びその代表者にその全額の補償をするものとします。

TI 製品につき、安全に関連するアプリケーションを促進するために特に宣伝される場合があります。そのような製品については、TI が目的とするところは、適用される機能上の安全標準及び要求事項を満たしたお客様の最終製品につき、お客様が設計及び製造ができるよう手伝いをすることにあります。それにも拘わらず、当該 TI 製品については、前のパラグラフ記載の条件の適用を受けるものとします。

FDA クラス III(又は同様に安全でないことが致命的となるような医療機器)への TI 製品の使用は、TI とお客様双方の権限ある役員の間で、そのような使用を行なう際に規定した特殊な契約書を締結した場合を除き、一切認められていません。

TI が軍需対応グレード品又は「強化プラスチック」製品として特に指定した製品のみが軍事用又は宇宙航空用アプリケーション、若しくは、軍事的環境又は航空宇宙環境にて使用されるように設計され、かつ使用されることを意図しています。お客様は、TI がそのように指定していない製品を軍事用又は航空宇宙用に使う場合は全てご自身の危険負担において行うこと、及び、そのような使用に関して必要とされるすべての法的要件及び規制上の要求事項につきご自身のみの責任により満足させることを認め、且つ同意します。

TI には、主に自動車用に使われる目的として、ISO/TS 16949 の要求事項を満たしていると特別に指定した製品があります。当該指定を受けていない製品については、自動車用に使われる場合には設計されてもいませんし、使用されることを意図しておりません。従いまして、前記指定品以外の TI 製品が当該要求事項を満たしていなかったことについては、TI はいかなる責任も負いません。

Copyright © 2014, Texas Instruments Incorporated  
日本語版 日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

## 弊社半導体製品の取り扱い・保管について

半導体製品は、取り扱い、保管・輸送環境、基板実装条件によっては、お客様での実装前後に破壊/劣化、または故障を起こすことがあります。

弊社半導体製品のお取り扱い、ご使用にあたっては下記の点を遵守して下さい。

### 1. 静電気

- 素手で半導体製品単体を触らないこと。どうしても触る必要がある場合は、リストストラップ等で人体からアースをとり、導電性手袋等をして取り扱うこと。
- 弊社出荷梱包単位(外装から取り出された内装及び個装)又は製品単品で取り扱いを行う場合は、接地された導電性のテーブル上で(導電性マットにアースをとったもの等)、アースをした作業者が行うこと。また、コンテナ等も、導電性のものを使うこと。
- マウンタやはんだ付け設備等、半導体の実装に関わる全ての装置類は、静電気の帯電を防止する措置を施すこと。
- 前記のリストストラップ・導電性手袋・テーブル表面及び実装装置類の接地等の静電気帯電防止措置は、常に管理されその機能が確認されていること。

### 2. 温・湿度環境

- 温度：0～40°C、相対湿度：40～85%で保管・輸送及び取り扱いを行なうこと。(但し、結露しないこと。)

- 直射日光があたる状態で保管・輸送しないこと。

### 3. 防湿梱包

- 防湿梱包品は、開封後は個別推奨保管環境及び期間に従い基板実装すること。

### 4. 機械的衝撃

- 梱包品(外装、内装、個装)及び製品単品を落させたり、衝撃を与えないこと。

### 5. 熱衝撃

- はんだ付け時は、最低限 260°C 以上の高温状態に、10 秒以上さらさないこと。(個別推奨条件がある時はそれに従うこと。)

### 6. 汚染

- はんだ付け性を損なう、又はアルミ配線腐食の原因となるような汚染物質(硫黄、塩素等ハロゲン)のある環境で保管・輸送しないこと。
- はんだ付け後は十分にフラックスの洗浄を行うこと。(不純物含有率が一定以下に保証された無洗浄タイプのフラックスは除く。)

以上