



Spyder4™ TV HD



Tips

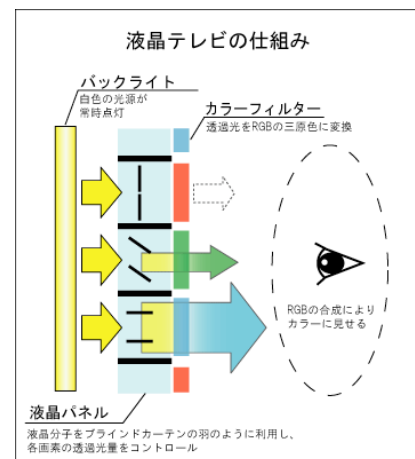
Spyder4 TV HD ～ より良い画質を楽しむための Tips ～

映像装置の使用環境、用途、好みに応じて、より適した画質を引き出すためのガイドです。

1-1 Spyder4 TV HD 使用前の事前調整：液晶テレビのバックライト

液晶テレビはその仕組み上、バックライトの明るさが画面輝度、色温度、黒レベル、白レベルなどに影響します。よって、Spyder4 TV HDを用いた調整を行う前に、視聴する部屋の照明条件に応じてバックライトを調整しておくのが理想的です。

* バックライトの調整が完了したら照明を消灯し、Spyder4 TV HD を用いて調整してください。
(Spyder4 TV HD で調整後にバックライトの調整を行っても致命的な問題はありません)



■ バックライトの調整手順と方法：

① 自動明るさ調整を「オフ」に設定する

多くのテレビでは、周囲の明るさに応じて映像の明るさを自動的に調整する機能を備えています。Spyder4 TV HD で調整を行う場合は、調整中に映像の明るさが変動しないよう、テレビの自動明るさ調整機能は「オフ」に設定してください。

*設定方法については、お手持ちのテレビの取扱説明書を参照してください。

② 任意の映像を表示する

付属のBD/DVDテストパターンディスクに収録されている「Before & After」の「White」を利用するか、一般的なテレビ放送の映像でも構いません。

③ バックライトを調整する

映像が眩しくなくなるまで十分にバックライトを暗く調整します。映像の白部分がグレーに見えるると下げ過ぎです。暗い映像はコントラスト低く、ダイナミック感に欠けるので、眩しく感じない程度までバックライトを明るく調整しましょう。

1-2 視聴時の照明条件を加味した微調整（Spyder4 TV HD 調整後）

Spyder4 HD TV では、暗室を前提とした調整を行います。お使いのテレビの表示方式やモデルにより、照明の有る視聴環境では、テレビの映像調整項目に含まれる「黒レベル」の補整が必要なケースがあります。

また、照明の色味によって、映像の色味が相対的に変化して見える「色順応」という生理現象が起こります。照明色に適した色温度の選択を行うと、より制作者の意図に忠実な色調で映像を見る事ができます。

1-2-1 黒レベルの微調整

①調整用の映像を表示する

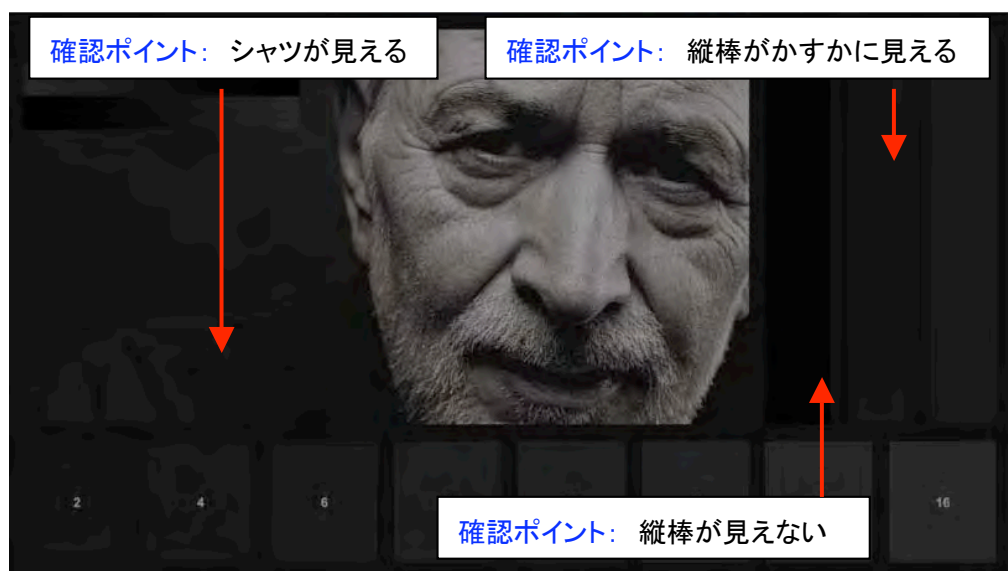
付属の BD/DVD テストパターンディスクに収録されている「Before & After」の「Black」を利用します。

②黒レベルを調整する

照明が明るくなると、パネル面(特にプラズマ方式)が白く浮き、暗部のディテールが損なわれます。例えば「Black」では、人物が来ているシャツが見えなくなります。

シャツが見えるまで黒レベルを高く調整しましょう。人物右隣の縦棒が見えると、黒レベルは高すぎです。黒が浮いてコントラストの低い映像になってしまうので、見えなくなるまで黒レベルを下げてください。

正しい調整例



誤った調整例 1 (黒レベルが適正よりも低い)



黒レベルが低く、暗部のディテールが損なわれている例です。見えるべきモノが見えず、情報が欠落しています。黒レベルを高く改善する必要があります。

誤った調整例 2 (黒レベルが適正よりも高い)



人物右隣の縦棒は、映像の基準となる黒よりも暗い黒です。この黒が見える状態では、製作者の意図していない黒も見えてしまうので、黒レベルを低くする必要があります。

1-2-2 照明色に応じた色温度の選択

日中、明るい屋外から電球色照明の部屋に入ると、最初は周囲が黄味を帯びて見えますが、10分程度で気にならなくなります。これは、視覚に備わった「色順応」の働きで、白いモノを白く感じようとするためです。

つまり、照明下で映像を見る場合、照明の色味によって色順応が働くと、比較的面積の小さな映像の色味は相対的に変化して見えてしまうという訳です。

対処方法としては①映像を基準に照明色を調整するか②照明色に応じて映像の色温度を選択するかの二通りが考えられます。

①映像を基準に照明を調整する

理想的には、映像装置の色温度を HDTV 制作基準の 6500K に設定し、視聴環境は照明を消して暗室にするか、照明を利用する場合は電球色に整えます。

(Spyder4 HD TV は、測定により、6500K に最も近い設定を見つけられます)

②照明を基準に映像を調整する

オフィスや家庭では照明を優先せざるを得ないケースも少なくありません。その場合は、照明色を優先し、映像の白が純白に見えるよう、映像装置の色温度設定を調整します。映像の適切な色温度は、照明の色温度+3000K と言われています。照明の色温度と映像装置の色温度設定の適正な関係は、概ね以下の通りです。

ヒント： 照明の色温度+3000K = 映像の適切な色温度

照明の色温度	対応する映像装置の色温度設定目安
昼光色蛍光灯(6500K 程度)	高 (10000K-13000K 程度)
昼白色蛍光灯(5000K 程度)	中 (8000K-10000K 程度)
電球色(3000K-4000K 程度)	低 (5000K-7000K 程度)

*備考:

テレビの色温度表示(高、中、低)や、実際の色温度は、メーカーやモデルにより異なります。上記はあくまでも目安です。

(別製品の Spyder4 Elite を利用すると、実際に色温度を測定して数値で知る事ができます。)

照明色に加え、テレビ背面の壁紙の色も映像の見え方に影響を及ぼします。照明がある視聴環境では、映像の白が純白に見えるよう、目視で確認および調整を行いましょう。

1-3 個人差や好みを反映する微調整

Spyder4 HD TV では、暗室を前提に、制作基準に近づけるよう調整します。個人差や好みを反映したい場合は、ユーザー毎に微調整を加えて構いません。

1-3-1 白レベルの微調整

Spyder4 HD TV では、センサーを用いて調整しますが、テレビの表示方式や好みによっては、白(映像の明るい部分)が飽和して、ディテールが見えづら、又は、欠落する場合があります。Spyder4 HD TV での調整後、目視での確認と微調整を行きましょう。

①調整用の映像を表示する

付属の BD/DVD テストパターンディスクに収録されている「Before & After」の「White」を利用します。

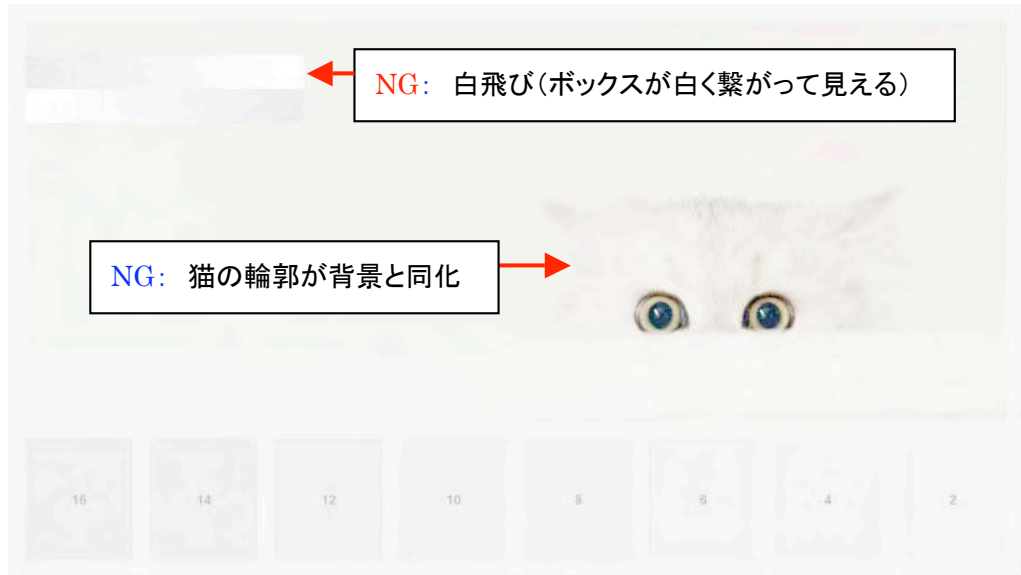
②白レベルを調整する

白レベルを高く調整すると、明るくダイナミックな映像が得られますが、飽和すると明部のディテールが損なわれ、映像に含まれる情報が欠落してしまいます。一方、白レベルを低く調整してしまうと、映像が暗く、白がグレーに見えてしまうなどの問題が起こります。調整のポイントは、できるだけ高く(明るく)、かつ、白のディテールが欠落しないポイントを見つける事です。

正しい調整例



誤った調整例 1 (白レベルが適正よりも高い)



白レベルが高く飽和している例。映像の明るい部分の階調が飛び、映像に含まれている情報が欠落している状態。

誤った調整例 2 (白レベルが適正よりも低い)



白レベルが低すぎる例。情報の欠落は無いが、映像が暗く白色がグレーに見えたり、コントラストが低下し、良い画質とは言えません。

1-3-2 色の濃さ/色合い

色の濃さや色合いが適正かどうか、また快適かどうかは、各ユーザーの記憶色によります。例えば、記憶上の空の青、海の青、芝生の緑などの色味は、育った地域、趣味などの体験によって各者各様で、また、各人の記憶色とギャップが少ない映像ほど、綺麗で快適に感じると言われています。

Spyder4 HD TV では、センサーを用いて制作基準に近づけます。制作関係のプロフェッショナル用途や、制作者の意図を忠実に受け取りたいユーザーに適していますが、家庭で映像を鑑賞する用途では必ずしもベストでは無いという訳です。

また、プロジェクターで投射する映像は、外光や照明の影響を大きく受け、暗室以外では色が薄くなる傾向があります。

各ユーザーが最適な画質を得られるよう、色の濃さ/色合いを微調整しましょう。

①調整用の映像を表示する

付属の BD/DVD テストパターンディスクに収録されている「Before & After」の「Skin Tone」を利用します。

②色の濃さ/色合いを調整する

Spyder4 HD TV で制作基準に近づけた色の濃さは、映像装置購入時の出荷設定に比べてかなり薄く感じるはずですが、これは、店頭など、非常に明るい照明下であっても、映像装置が色鮮やかで見栄えするよう、基準よりも濃いめの味付けを施されているためです。ホームシアターファンなど上級ユーザーの場合、Spyder4 HD TV で調整した制作基準に近い色の濃さをベースに、好みを微調整の範囲で反映しての視聴をおすすめします。慣れると制作基準の色の濃さでも十分に色鮮やかで、映画映像の場合、制作者の意図した色調、美しい映像が楽しめるはずですが。

色合いは、肌の色に注目し、ナチュラルに見えるよう調整します。これは、人間の色覚が肌色に敏感であることと、また、映像装置の色合い調整も、黄色(肌色)を赤色方向または緑色方向のどちらかに調整するか設計されているためです。

色の濃さと色合いは互に見え方に影響するため、交互に調整しましょう。

正しい調整例



全ての人物の肌の色が、ナチュラルに感じるように調整します。

誤った調整例 1 (色が濃い)



一見色鮮やかに見えますが、顔に化粧を施したように不自然です。くちびるが赤く飛び出して見えたり、背景の緑も蛍光色に見えたりします。

誤った調整例 2 (プロジェクター投影で色が薄い)



プロジェクター投射時に外光や照明光があると、色が洗い流されたように薄く見えます。外光、照明光、迷光を防ぐのが理想的ですが、避けられない場合は、暗室時と同等の色の濃さに近づくよう、色の濃さを高く調整しましょう。

1-4 シャープネス

「シャープネス」はセンサーで測定や調整ができません。テストパターンを利用し、目視で調整します。ここでは、Spyder4 HD TV に付属の BD/DVD テストパターンを用いた調整方法を解説します。

ヒント： シャープネスについての解説

シャープネスは、映像の尖鋭感を調整する項目です。シャープネスを高く設定すると、映像がクッキリして見え、好まれる傾向にあります。これは映像装置によって作り出されたトリックで、元の映像に忠実とは言えません。

多くのテレビの場合、適正な調整ポイントは、出荷状態よりもかなり弱めです。最初は見慣れない為か、ピントが甘く感じるかもしれませんが、慣れると、自然な柔らかさの中に、ピントのボケによる奥行き感なども再現され、立体的感も豊かに感じられます。また細部がギラギラしないので、長時間の視聴でも疲れません。

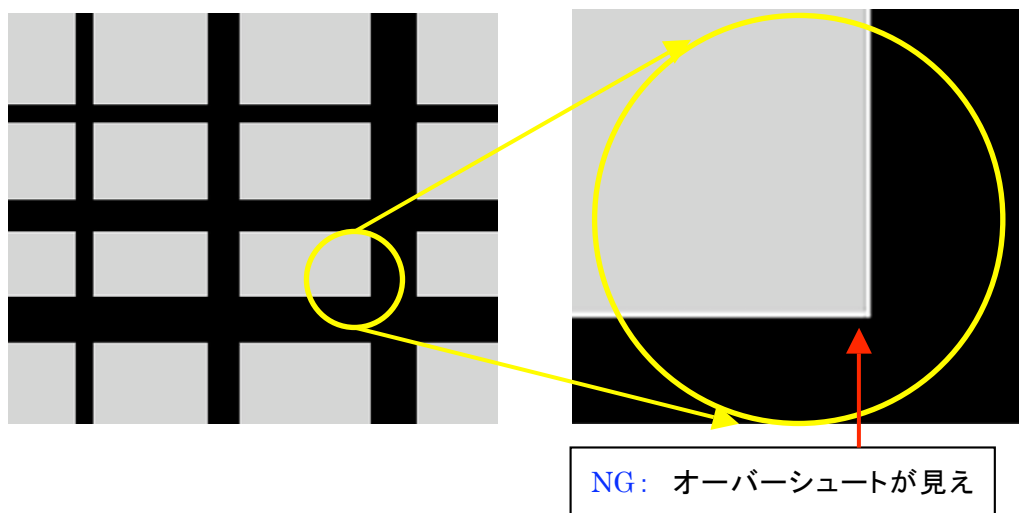
①調整用の映像を表示する

付属の BD/DVD テストパターンディスクに収録されている「Additional Patterns」の「Sharpness 1」を利用します。

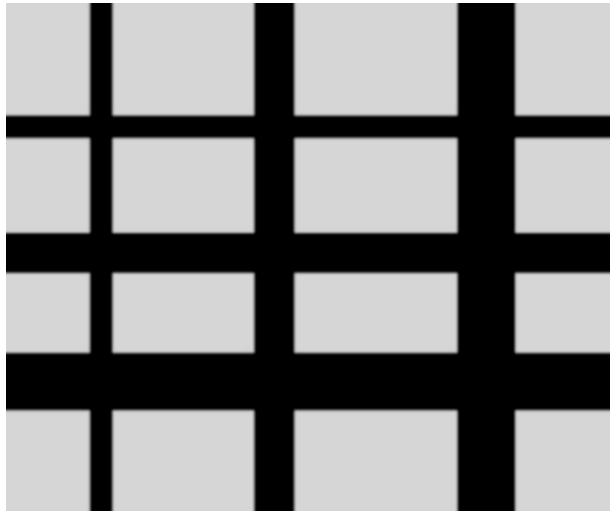
②シャープネスを調整する

一旦シャープネスを高く設定し、下の右図のように、グレーのエッジ部に白い線が見えるのを確認しましょう。これはオーバーシュートと呼ばれ、映像装置が先鋭感を演出するために作りだしたもので、元の映像には含まれていない情報です。尚、製品によってオーバーシュートの見え方は異なります。(殆ど見えない製品もあります)

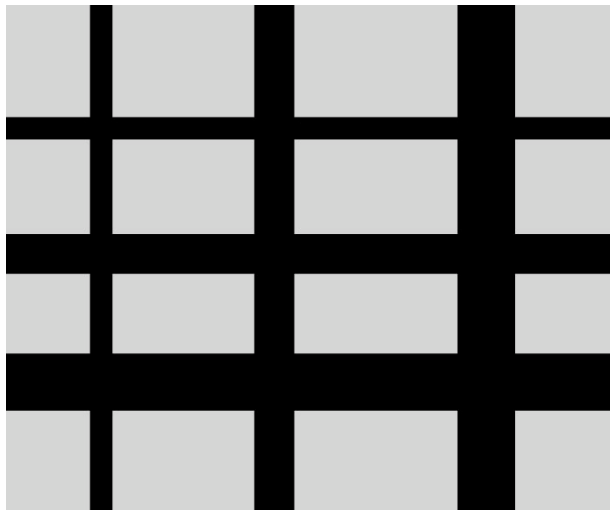
次に、オーバーシュートが見えなくなるまでシャープネスを弱めて完了です。



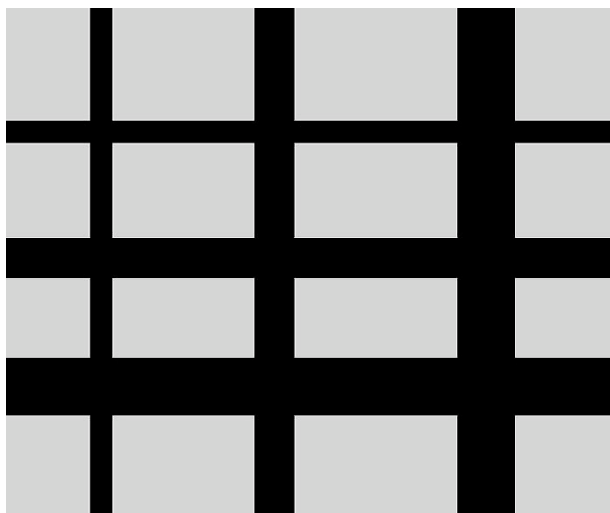
シャープネスを弱めすぎると、輪郭がピンボケのようになってしまいます。解像度が低下してしまいますので、オーバーシュートが見えないギリギリのポイントまでシャープネスを高く調整してください。



NG: シャープネスが弱い



OK: シャープネスが適正



NG: シャープネスが強い

1-5 内蔵チューナー視聴時の映像調整について

テレビの映像調整は、チューナーと各入力毎に別々の調整を行う事ができるのが一般的です。つまり、Spyder4 HD TVとBD/DVDのテストパターンを用いた調整は、プレーヤーを接続している入力に対してのみ行う事になります。

ここでユーザーの多くが持つ疑問は、テレビ内蔵チューナーに対する映像調整です。

結論としては、BD/DVDでの調整値をメモし、テレビ視聴時の映像調整値として適用すればOKです。

念のため、同じチャンネルで、テレビチューナーの映像と、BD/DVDレコーダーチューナーの映像を切り換えて比較し、見え方に違いが無い事を確認しておきましょう。

ヒント:

厳密には、テストパターンを電波に変換し、テレビのRFから入力する方法がありますが、地上/BS/CSデジタルのシグナルジェネレーターは業務用の高価な製品しかなく、家庭用の調整に利用するのは難しいと言えます。

1-6 プロジェクター調整時におけるセンサー設置について

Spyder4 TV HDでは、スクリーンに投射したプロジェクターの映像を測定および調整する事が可能です。センサーは受光部をスクリーン面に向けて設置し、スクリーンからセンサーの距離は30cm～45cmを推奨していますが、センサーの角度、スクリーンの反射特性(マット、ビーズ、パール)、プロジェクターの設置位置(天吊りで上方から投射、卓上置きで下方から投射)などの違いによって、異なる調整結果が出る場合があります。

プロジェクターを最終設置位置に固定し、30分程度の運転を行って十分にランプが暖まった状態で、センサーをスクリーン面と平行である事を確認した後、Spyder4 TV HDを利用してください。

より厳密で安定した調整を行いたい場合は、センサーの受光量が最大になるよう、センサーの角度を調整するのが理想的です。

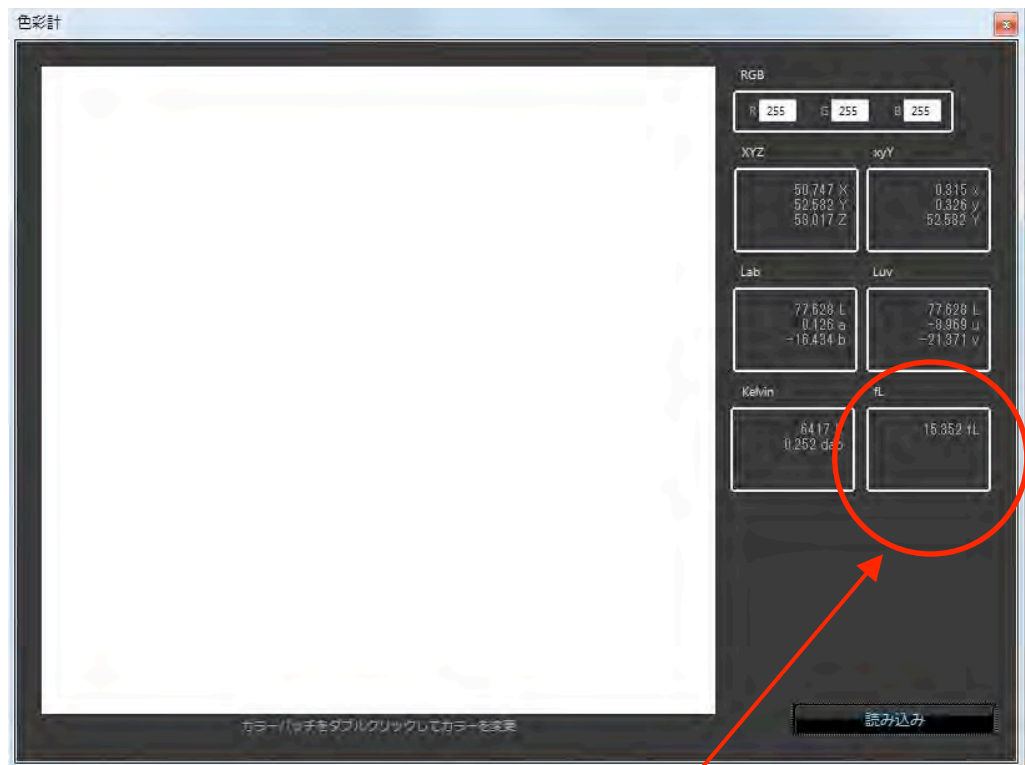
この際は、別製品 Spyder4 Elite の「色彩計」機能を利用し、測定と角度調整を繰り返して、明るさ(fL)が最大になるポイントを見つけるのがおすすめです。

ランプの経時劣化によって変化する映像の色味も、より安定して補整し続ける事ができます。

Spyder4 Elite 製品情報:

<http://www.datacolor.jp/products/monitorcalibration/spyder4elite.html>

参考：別売 Spyder4 Elite の「色彩計」機能画面 (Windows 版)



画面輝度の測定値。(1fL=3.426cd/m²)

ヒント:

測定は、プロジェクターからスクリーンに、Spyder4 TV HD に付属の BD/DVD テストパターンディスクに収録されている「Test Patterns」の「2 White」を投射して行います。