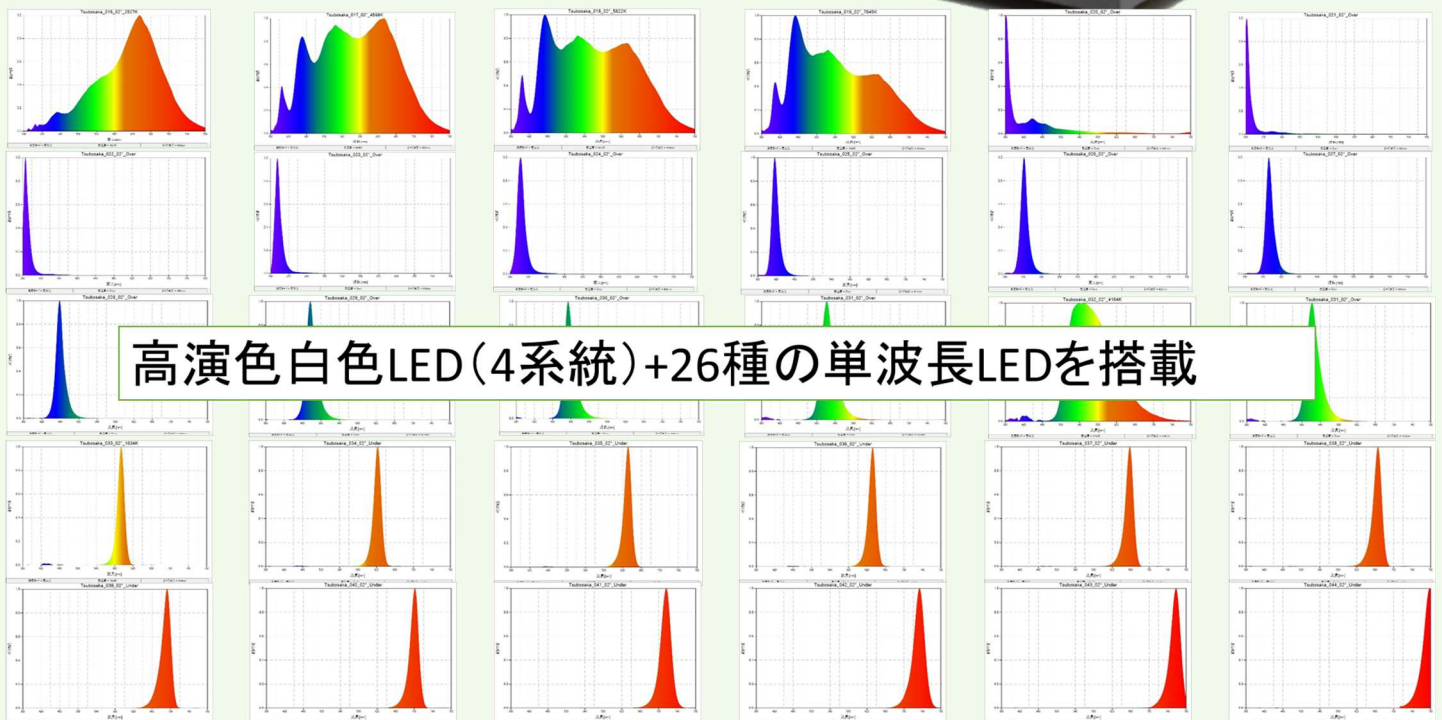


分光再現光源

SR / SC シリーズ

分光・色度を自由に変更
BT.2020向けのカスタム仕様設定



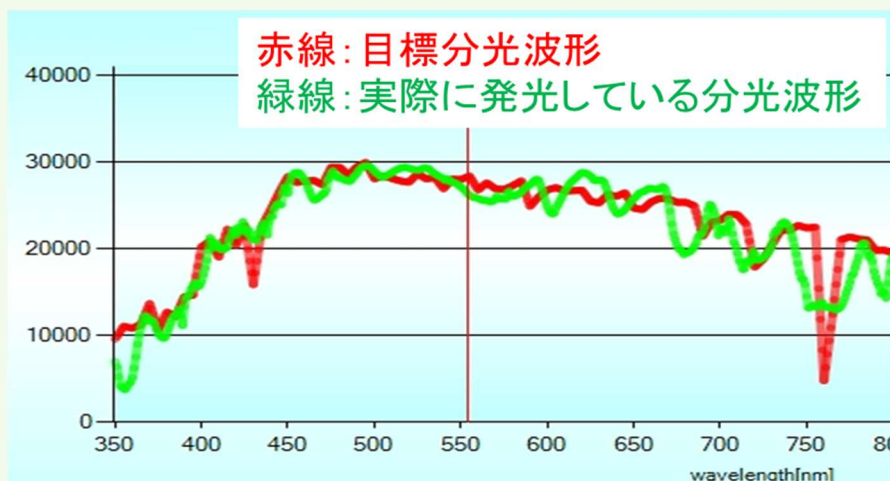
分光“再現”光源とは？

できること

- ①LEDの強度を個別に指定しながら発光
- ②分光データの取得と保存
- ③与えられた目標分光データに近似するように自動調整
- ④輝度・色などが高均一な状態で出力ポートにて発光

光源内に分光計を内蔵しており、CSV形式の任意の目標分光データを与えることで近似した光を再現します。

積分球により多波長を拡散し、発光ポートで輝度、色などを高均一に出力します。



分光“変更”光源とは？

できること

- ①LEDの強度を個別に指定しながら発光
- ②各LED出力の保存と呼び出し

30チャンネルのLEDを搭載した発光ユニットのみとなります。

分光計は内蔵していないため、分光の再現はできませんがLSBS-300SRシリーズと同じ様に30チャンネルのLED出力を個別に調整することができます。



分光再現型 LSBS-300SR

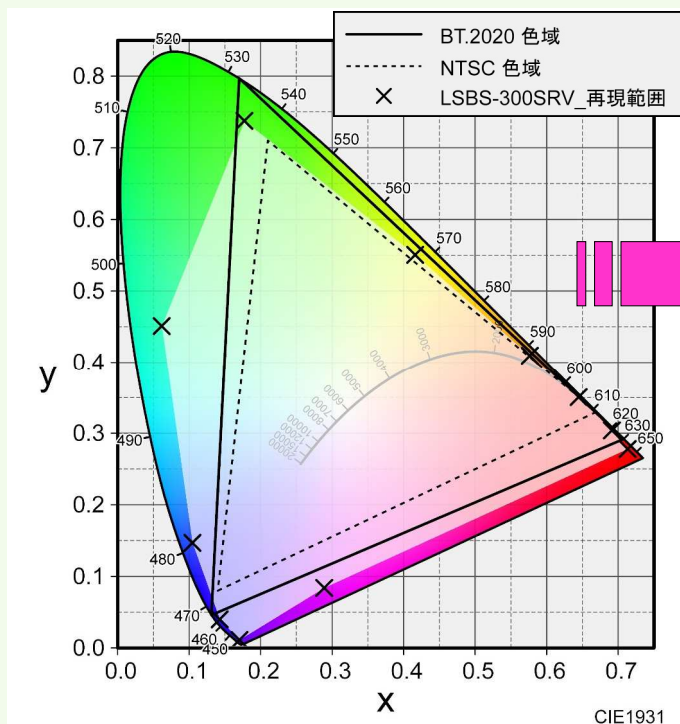


分光変更型 LU-100SC

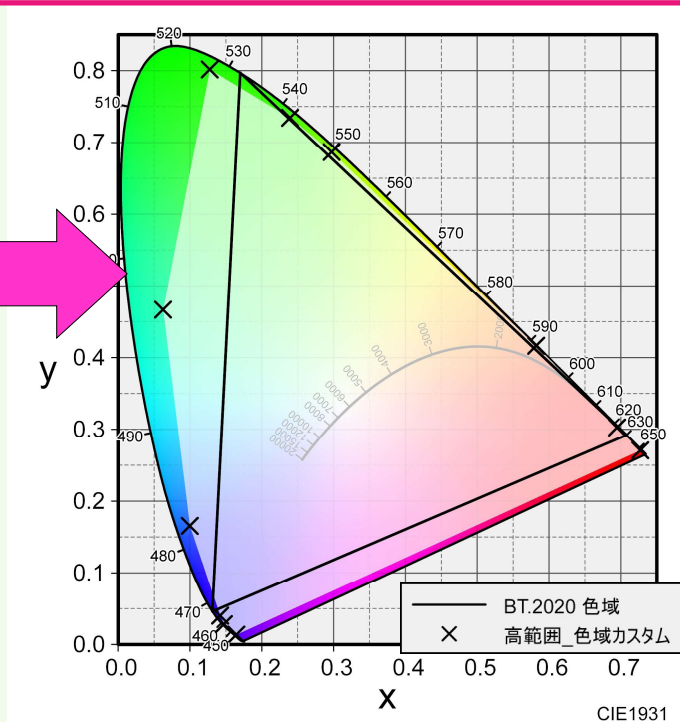
広い色域を再現

単波長での発光もできるため、再現できる色度範囲が広く取れています
NTSC色域は全てカバーしています

↓LSBS-300SRV-2の再現範囲(参考)

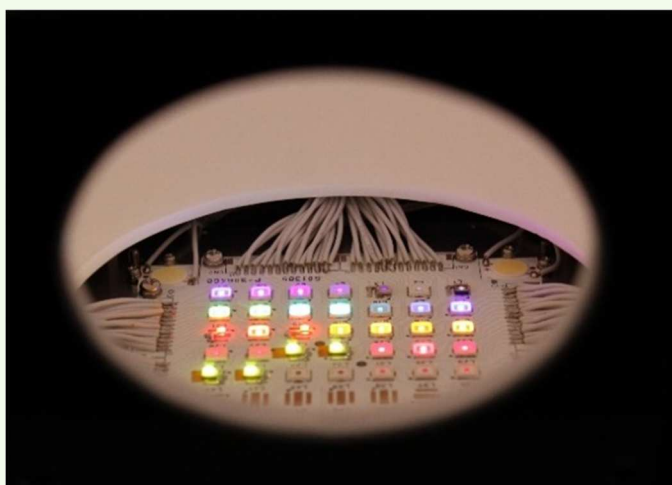


さらに！！
BT.2020色域へのカバー率を向上させた
再現範囲の拡張カスタムを設定



高演色白色4系統+単波長26種

計30種のLEDを標準搭載
AM1.5などフルロードな分光の場合は白色LEDを併用
する事で高輝度に対応します



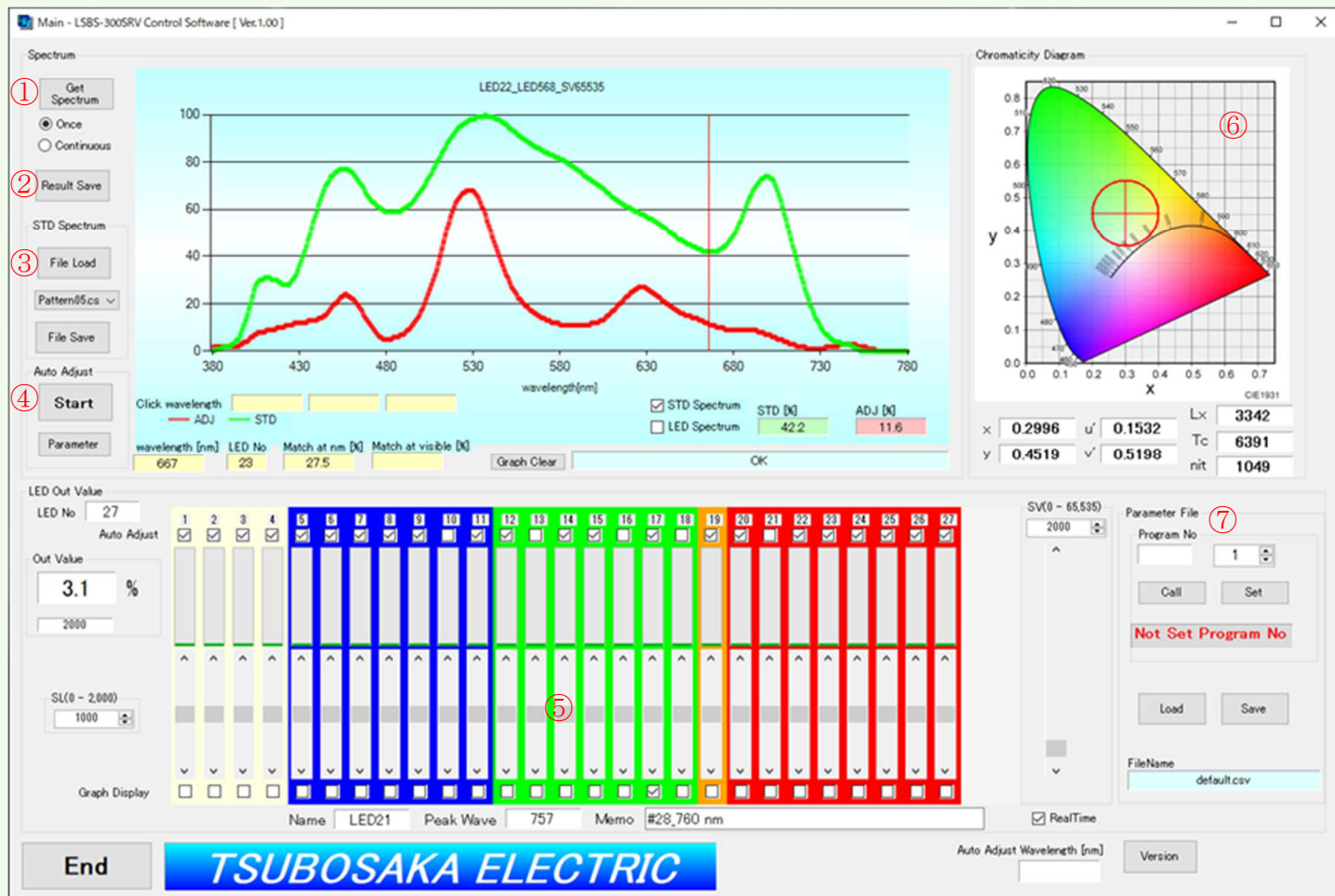
No	LED	No	LED	No	LED
1	白色2625K	11	420 nm	21	640 nm
2	白色5000K	12	435 nm	22	660 nm
3	白色6500K	13	450 nm	23	670 nm
4	白色10000K	14	470 nm	24	690 nm
5	365 nm	15	490 nm	25	700 nm
6	375 nm	16	525 nm	26	720 nm
7	385 nm	17	568 nm	27	735 nm
8	395 nm	18	590 nm	28	760 nm
9	405 nm	19	610 nm	29	780 nm
10	415 nm	20	630 nm	30	568 nm (Broad)

※LSBS-300SRV-1での搭載LED情報です

※LED素子の仕様を記載しているため、実際に出力された際の色温度及びλp(ピーク波長)と差が出る場合があります

※568 nm(Broad)は波長帯域に幅のある分光特性を持っています

専用PCソフトウェアで一括制御



付属の専用PCソフトウェア上から操作を行います。

【LED出力の調整】

LED出力値は2つの項目を設ける事で

“LEDの出力比を維持したまま、輝度を上下させる”といった作業も可能です。

LED個別の出力値=SL値 (0-2000), 全体の出力値=SV値 (0-65535)

※ 対応OS: Windows 10, Windows11

※ CDドライブが搭載されたPCを推奨します

※ スペクトロメーターのドライバー、通信ドライバーなどのインストールが必要です

No.	説明
1	分光を測定します。[Continuous]を選択した場合は連続で測定します
2	分光、測定値などの測定結果をPCへ保存します
3	目標分光の登録、又は登録された目標分光を読み込みます
4	目標分光に近似するように自動でLED出力を調整します (分光再現)
5	チャンネル毎のLED出力を手動調整できます
6	測定結果を表示します
7	LED出力設定の保存や読み込みを行います

高輝度で再現

白色LED単体で高輝度を確保しているためフロードな分光を再現する場合には高輝度に対応できます。

また、カスタムでLED素子を増やす事で輝度を上げる事ができます。

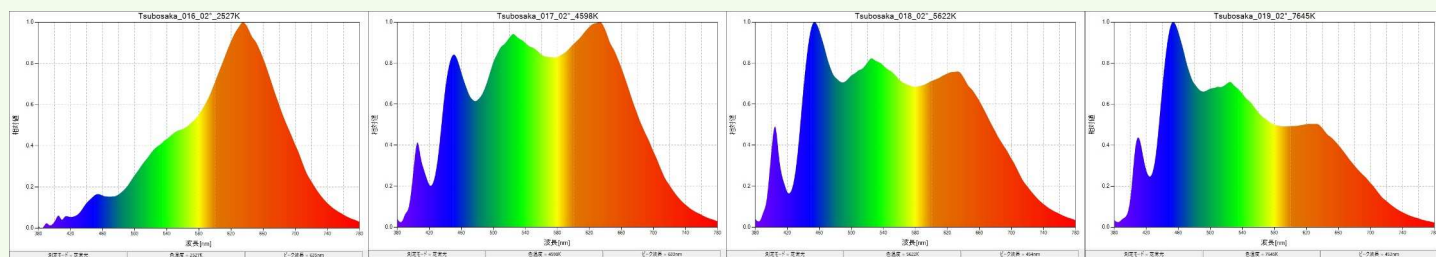
LED情報		色度		輝度	カスタム実績
仕様	実測	x	y	cd/m ²	cd/m ²
白色2625K	2527K	0.4745	0.4132	4900	
白色5000K	4598K	0.3590	0.3709	5700	
白色6500K	5622K	0.3297	0.3438	5800	
白色10000K	7645K	0.2960	0.3185	5800	
420nm	422nm	0.1703	0.0111	60	
525nm	522nm	0.1773	0.7375	2400	6000
568nm	550nm	0.4162	0.5505	400	1200
660nm	658nm	0.7090	0.2796	250	

※上記はデモ機で測定した参考データであり保証された値ではありません

※輝度は出力ポート部に配置した拡散板面を測定しています

※色度と実測波長(色温度)は拡散板を外した状態で測定しています

上記でピックアップしたLEDの分光データ

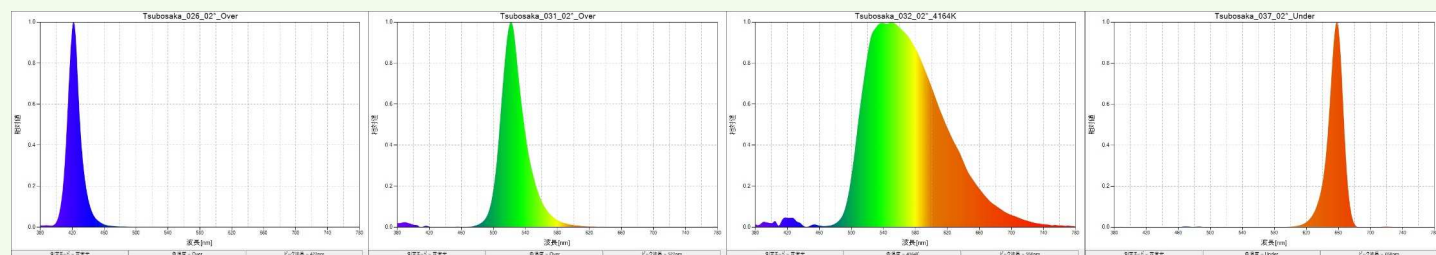


2625K

5000K

6500K

10000K



420nm

525nm

568nm

660nm

仕様 LSBS-300SRV-2



品名	LIGHT SOURCE BOX
型式	LSBS-300SRV-2
出力ポート	φ80 [mm]
スペクトル範囲 (nm)	380—780 [nm]
プリセット	以下の分光データをプリセット登録 ①CIE 標準A光 ②CIE D65光 ③AM1.5G
光源ランプ	高演色白色LED+可視域LED 30チャンネル
照明安定度	±2 [%]
スペクトロメーター	コニカミノルタ製 CL-500A 測定範囲:360—780 [nm] 分解能:1 [nm]
測定単位	輝度 [cd/m ²], 輝度 [nit], 照度 [lux], 色温度 [K], 色度 [x,y] 色度 [u',v']
通信I/F	コネクター:USB2.0 Type-B 通信:仮想COMポートによるUART シリアル通信
電源電圧	AC100～240V ±10%, 50/60Hz
消費電力	400VA以下
使用環境	[温度]10℃～40℃ [湿度]80%以下但し、結露なきこと
寸法(W×H×D) [mm]	405mm (W) × 465mm (H) × 355mm (D) 突起物除く
重量 [kg]	約20kg
機能	・分光波長の放射エネルギー変更、登録 ・CSVファイル分光データの再現 ・各LEDの出力変更、登録 ・外部通信制御

仕様 LU-100SCV-1



※画像は発光ポートに拡散板を装着しています



装置背面

品名	マルチスペクトラム光源
型式	LU-100SCV-1
発光面	78×80 [mm]
光源	LED 29チャンネル 25単波長チャンネル 4ホワイトチャンネル(2625k、5000K、6500K、10000K)
スペクトル範囲	365—780 [nm]
最大/最小 照明値	D65 相当: 24,000 lx 最大: 60,000 lx 最小: 250 lx 最大最小は光源分光による 低照度使用時、システムにNDフィルタの組み合わせ可能（オプション）
ランプ点灯	直流定電流
LED寿命	10000 [h]、使用状況に依存
電源電圧	AC100～240V ±10%, 50/60Hz
消費電力	800VA以下
使用環境	[温度]10℃～40℃ [湿度]80%以下但し、結露なきこと
寸法 & 重量	[電源部] 258 (W) × 235 (H) × 250 (D) [mm] 突起物除く 約4.5kg [光源部] 150.5 (W) × 136 (H) × 260 (D) [mm] 突起物除く 約2.4kg
筐体色	黒
機能	・分光波長の放射エネルギー可変 ・分光波長の放射エネルギー登録 ・CSVファイル分光データ読み込み ・外部通信制御 I/F USB (RS通信)
備考	LEDユニット+電源BOX別体 光源部～電源部ケーブル長さ 2m スペクトロメーター 未実装

カスタム例

No.	項目	条件、説明等
1	色度再現範囲拡張	光源部を変更します。最高輝度が下がります
2	出力ポートの形状変更	Φ30を2口などポート数の変更を含みます
3	搭載するLED素子の変更	入手可能なLEDに限ります
4	出力ポートに拡散板取り付け	拡散板を脱着できるようにします
5	高輝度化	光源ユニットの数量を増やして高輝度化します
6	スペクトロメーターの変更	
7	近赤外線対応	再現可能範囲を可視から近赤外線へ変更します 波長範囲はスペクトロメーターの性能に依存します
8	照射レンズの追加	生成した分光をレンズを用いて照射できるようにします ※照度は極端に低下します



壺坂電機株式会社

〒192-0032 東京都八王子市石川町1683-1

TEL : 042-646-1127

FAX : 042-646-1834

Email : sales@tsubosaka.co.jp

http://www.tsubosaka.co.jp