uSPECTRUM PC ソフトウェア 日本語取扱説明書

対応機種: MK350S | MK350S Premium | MK350N | MK350N Plus | MK350N Premium | MK350D | PG100N | MK550T | MD100N | PG200N



Version : 2.2.0.16

ここに含まれる情報は United Power Research Technology Corp. の独占所有物であり機密文書であり、 United Power Research Technology Corp. の事前の書面による許可なしに、全体または一部を配布、複製、 開示することはできません。





目次

付録 I	2
付録 Ⅱ	3
uSPECTRUM ソフトウェアの紹介	4
ソフトウェアのインストール	5
2.1 ■uSPECTRUM ソフトウェアのPCへのダウンロード	6
2.2 ■uSPECTRUM ソフトウェア対応の分光放射計を準備	8
2.3 ■はじめに	10
ソフトウェア操作ガイドライン	12
3.1 ■メインツールバー	13
3.2 ■メイン機能:一般	15
3.3 ■CIE チャートウィンドウ	18
3.4 ■データウィンドウ	19
3.5 ■データウィンドウツール	21
3.6 ■基本/CRI ウィンドウ	22
3.7 ■ログ機能	24
3.8 ●ビン機能	30
3.9 ●チェッカー機能	37
3.10■透過	40
分光放射計カスタムプログラミング	42
4.1 ■マニュアルドライバーダウンロード	43





付録 I

▶ 制御用コンピューター要求仕様

バージョン	リリースノート					
モニター解像度	1025 x 768 以上					
RAM	1.0 GB 以上					
色深度	16ビットカラー以上					
	Inter Core II Duo 1.4GHz 以上					
	Inter Core Duo 2.0GHz 以上					
プロセッチ	AMD Athlon Neo X2 1.6GHz 以上					
76699	Inter Atom 2.13GHz 以上					
	AMD Athlon 64X2 1.7GHz 以上					
	注: 2010年以降に製造されたほとんどのプロセッサは 正常に動作します。					
HDD容量	300 MB の空き容量					
対応OS	Windows XP、7、8、10、11					



付録 Ⅱ

■ uSpectrum ソフトウェアバージョン

バージョン	リリースノート
2.1.5.0	
2.2.0.16	





1

uSPECTRUM ソフトウェアの紹介

■ デスクトップPC/ノートパソコン用Windows ソフトウェア

このガイドでは、分光放射計で使用されるuSpectrum PCソフトウェアのインストール、機能、および 操作方法について説明します。このソフトウェアを使用すると、USB接続を備えたWindowsベースの PC/ラップトップを使用してソフトウェアに対応する分光放射計を制御できます。

uSpectrum PCソフトウェアを使用すると、より大きな画面でデータの比較、並べ替え、分析を行うための、より便利な表示環境が得られます。









ソフトウェアのインストール

- ソフトウェアをPCにダウンロードします
- 対応する分光放射計の準備
- はじめに

ソフトウェアのインストール

このセクションでは、uSPECTRUMソフトウェアのダウンロード、ソフトウェアのインストール、そして 分光放射計をUSBケーブルで接続して測定を開始する方法について説明します。

要件:

- Windowsシステム

- 分光放射計(uSPECTRUMソフトウェアをサポートしている必要があります)

- USBケーブル





2.1 ■uSPECTRUMソフトウェアをPCにダウンロードする

UPRtekウェブサイト (www.uprtek.com) にアクセスし、以下の手順に従ってください。

◆uSPECTRUMソフトウェアをダウンロードする

製品→Spectrumアプリケーションソフトウェア→uSpectrum PCソフトウェア→ファイルの ダウンロード





uSpectrum PC Software - Software Installation (V-2.1.5.0)



→uSPECTRUMソフトウェアをインストールする



ダウンロードした圧縮ファイル(zip)からuSPECTRUM_Installer.exeを 解凍してください。

uSpectrum _Installer.zip

uSPECTRUM_Installer.exeプログラムを起動し、NEXTをクリックします。インストール には数分かかる場合があります。

💪 uSpectrum - InstallAware W	fizard
o	Welcome to the InstallAware Wizard for uSpectrum
	The InstallAware Wizard will install uSpectrum on your computer.
	WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
	To continue, click Next.
InstallAware	< Back Next > Cancel

インストールが完了したら、Finishをクリックします。











このアイコンがデスクトップに表示されたら、PCソフトウェアのインストールは完了です。

2.2 ■uSPECTRUMソフトウェア対応の分光放射計を準備

◆USBモードの設定

デバイスのUSBモードがPC connection modeになっていることを確認してください。



→PCとMK350の接続

デスクトップの「uSPECTRUM」アイコンをクリックしてください。







この時点で、パッケージに付属のUSBケーブルをMK350N PREMIUMデバイスに接続し、デバイスの 電源を入れます。

例:MK350N PREMIUMデバイス





UPRtek



自動接続が成功すると、デバイスのステータスに基本情報が表示されます。









◆ダークキャリブレーション

Setting→Dark Calibration→OKをクリックします。

🖸 uSpectrum	000
Depresentation Depresentation <td></td>	

▶測定

Captureボタンを押して測定を開始します。







3	

ソフトウェア操作ガイドライン

- メインツールバー
- メイン機能:一般
- CIEチャートウィンドウ
- CIEチャートウィンドウ
- データウィンドウ
- データウィンドウツール
- 基本/CRIウィンドウ
- ログ機能
- ビン機能
- ▶ チェッカー機能
- 送信

UPRtek

3.1 =メインツールバー

トップメニューバーには便利な機能と設定が含まれています。



機能	説明
Load Data	PCに保存されている履歴データを読み込みます。
	<u>General Format</u> は、分光計デバイスによってSDカードに
	以前に保存されたデータです。
	<u>スペクトル フォーマット</u> は外部ソースから受信したデータであり、
	以下に示すように波長とデータのペアを含むテキストファイルです
	(波長とデータはタブで区切られていることに注意してください)。
	380nm 0.003232
	381nm 0.006464
	382nm 0.007244
	383nm 0.005685
	384nm 0.006072
	ファイルを読み込むと、uSpectrum画面でそのデータのスペクトルと
	CIE情報を確認できるようになります(「データ」領域には表示されない
	ことに注意してください)。
Save Data	データをPCに保存します。データは、「データ」、「画像」、「レポート」、
	「すべて」のいずれかの形式で保存できます。また、「データ」エリアで
	該当行の「状態」ボックスにチェックを入れることで、データ行を「選択」
	して保存することもできます。
Capture	分光放射計に光測定を指示します。





この機能により、分光放射計は非常に短い間隔で連続的にデータをキャプチャー
できるため、キャプチャーボタンを押さなくても分光放射計の位置を移動して
変化をすぐに確認できます。このボタンを押して分光放射計デバイスを動かし、
スペクトルの変化を観察します。
連続測定の測定間隔は固定です。
この項目を選択した場合、測定間隔は手動で設定します(測定間隔は次の項目で 設定します)。





UPRtek

3.2 ■メイン機能:一般

スペクトルウィンドウには、光測定の波長スペクトルが 表示されます。複数のキャプチャデータを同時に 表示できます(データウィンドウを参照)。X軸は 波長、Y軸は強度です。



個々のスペクトルの色は確認できますが、重なり 合うため、一度にすべてを確認することはできません。 まず、「状態」ボックスのチェックをすべて外し、 「保存済み」列の右側にあるデータ項目の1つを クリックして、その行のスペクトル色を確認します。



以下のようにグラフパラメータ(x、y軸のグラデーション)を調整することもできます。







∞ Mode Y 軸の高さは、ドロップダウン ボックスの値またはボックスに入力できる値に 基づいて固定されます。

Show Peak 「オン」にすると、高ピーク(λp)とその半帯域幅の両方がマークされます。

Mark (次のページを参照)

データウィンドウの「Mark」チェックボックスを選択します。これにより、スペクトルの垂直断面全体に わたるすべての測定値の数値データを表示できます。



#1 - 数値データを表示したいスペクトルにチェックを入れます。



U<u>PRtek</u>





9ユニットの∞ボタン



1ボタンとピーク表示





UPRtek

3.3 ■CIEチャートウィンドウ

CIEチャートウィンドウは、CIE 1931または CIE 1976のいずれかを表示できます。 Data Windowで選択したデータの数だけ 表示できます。





d





CIE チャートを画面上で移動するには、マウスを左クリックしてドラッグします。





3.4 ■データウィンドウ

データウィンドウビューでは、キャプチャしたすべての光データの完全な履歴を整理された表で確認 できます。さらに、この画面には、データの並べ替え、整理、管理を簡単かつ効率的に行うことができる 機能が備わっています。



スペクトルチャートとCIEチャートに 表示する項目を選択します。

強調表示します

任意の列で並べ替えるには、列タイトルをクリックします

Stor a town	1					1				• Rei	100
State Colo	r Remove	Save	Saved	Туре	Name	Model	SN	Time	Memo	I-Time	X
	Remove	Save	No	Data	0000	MK350S	B13M015	2015/03/07_12:27:17		428	0.
	Remove	Save	No	Data	0001	MK350S	B13M015	2015/03/07_12:27:30		474	0.
	Remove	Save	No	Data	0003	MK350S	B13M015	2015/03/07_12:28:10		1000	0.
	Remove	Save	No	Data	0004	MK350S	B13M015	2015/03/07_12:37:22		1000	0.
	Remove	Save	No	Data	0005	MK350S	B13M015	2015/03/07_12:37:42		1000	0.
	Remove	Save	No	Data	0006	MK350S	B13M015	2015/03/07_12:38:55		1000	0.
∢ 🗐											
		74									

データを表示します

を 作成したりできます

色をカスタマイズするには、ダブルクリックします



「N/A」とマークされたデータ値は、バージョンの違いによりその情報を提供しない分光放射計 デバイスによってデータが最初に取得されたことを示します。





データ ウィンドウの最初の 12 列については以下で説明します。

列	説明
State	グラフに表示するデータ行を選択します
Color	データ行のグラフマーカーの色
Remove	データ行を削除するにはクリックします
Save	データ行をPCに保存するにはクリックします
Saved	データが保存されているか(はい)、まだ保存されていないか(いいえ)を示します
Туре	「データ」は、データが分光計デバイスによって取得されたことを意味します。 「ファイル」は、データがPCから取得されたか(以前に保存されたデータ)を意味します。
Name	データがPCから取得された場合は、ファイル名と保存場所が表示されます。それ以外の 場合は、分光計のシリアル番号が表示されます。
Model	元の測定に使用した分光放射計のモデル名(MK350S、MK350S PREMIUM、 MK350N PREMIUM、MK350N、MK350N+、MK350D、PG100N)
SN	測定に使用した分光計のシリアル番号。複数の分光放射計を同時に使用している 場合に役立ちます。
Time	測定日時
Memo	ノート、メモ、リマインダー、環境条件などを入力します。
I-Time	測定時の積分時間(露光時間)





3.5 =データウィンドウツール

データ ウィンドウには、データの整理と管理に役立つ便利なツールがあります。









UPRtek

3.6 ■基本/CRI ウィンドウ

右下隅のウィンドウに、基本リスト、CRI チャート、AI/CRI、TM30 のいずれかを表示するように 選択できます。



Basicリスト



CRI



バーの上にマウスを置くとデータ値が表示されます







CAI/CRI の場所を表示するかどうかを 選択できます。



青い線は基準光源、赤い線は テスト光源です。

基本リストには5つの項目があり、設定画面を 使って任意の項目を置き換えることができます。

- 1. 置き換える項目を選択します。
- 2. 新しい項目を選択します。
- 3. 右矢印を押します。
- 4. コミットボタンを押します。

SASIC Setup			C
y10	Rf	R8	1. LUX
u'10	Rg	R9	2. CCT
v'10	TLCI	R10	 3. CRI
LambdaD	GAI	R11	4.1
deltax	CQS	R12	4. LambdaD
deltay	R1	R13	5. LambdaP
deltau'	R2	R14	
deltav'	R3	R15	
Purity	R4	PPFD	
S/P	R5	PFD-B	
fc	R6	PFD-G	
CRI	R7	PFD-R	
4		 >	





3.7 ●ログ機能

ログ機能は、一定の間隔で光測定データを自動的に測定して記録します。データはPC/ノートパソコンに 保存し、後で呼び出すことができます。





ログボタンを押すとログ画面が表示されます(下記)。













ツールバーを使用して、ログデータを削除したり、PCに保存したりできます。保存したログデータは、 後で画面に再度読み込み、確認することができます。

ログ画面には項目リストウィンドウ(mWm²)があり、チェックボックスをオンにすることで、リスト内の どの項目をグラフに表示するかを選択できます。



上のグラフでは、y、u'、v'がグラフ上に表示されていますが、値が小さすぎるため、グラフ下部に圧縮 されています。相対的に大きいLUXとCCTの値の選択を解除すると、y、u'、v'の値が表示されます (下図)。







また、セットアップ画面を表示するセットアップボタンを使用して、リスト上の項目を変更することもできます (Basicリストを参照)。

	LOG Setup			0
	I-Time	deltav	R9	1. LUX
	x	Purity	R10	2. v
	У	fc	R11	 3 11'
🗾 📃 у	u'	CRI	R12	
	V'	R1	R13	4. V
u 🛛 🖉 🔤	ССТ	R2	R14	5. CCT
🗹 📃 V'	LUX	R3	R15	
	lambdaD	R4	lambdaP	\uparrow
	Duv	R5	lambdaPV	
	deltax	R6	PPF	
	deltay	R7	PPF-UV	
	deltau	R8	PPF-B	
				Committe V Comment

数値表示ボタンを使用して、グラフ上の各ポイントの数値を表示することもできます。



ログ画面には項目リストウィンドウ(μmolm⁻²s⁻¹)があり、チェックボックスをオンにすることで、 リスト内のどの項目をグラフに表示するかを決定できます。

	[res	ing ing ing	🚰 Gelate 🕨 hart 🔲 May 🖉	1 Juno Marina
µmolm-2s-1	Divici	Turbi film no 110 00 Me Agenti no go 110 00 Mi	toni countes no benuni caurea n	
		31		 ⇒ ∃inna Wolfe ⇒ Carun blinde
	VION	34		= Sana mangara g Ga
		1		Samaran 2 an
🗾 📕 PPFD		24		Sign Later Later A
📝 📃 PFD-FR				vitueires
	BIU	_ u		
🜌 PFD-В		1		5 🔲 reitt
	×	0.6		S 📑 PIO 101
PFD-G	CHEODIN	0.4		
🗾 PFD-R			14 14 18 20 22 24 36 26 30 32 34	8 II 100
	110/00/	olduta = 🏴 🖷 📶 —		

また、セットアップ画面を表示するセットアップボタンを使用して、リスト上の項目を変更することもできます (Basicリストを参照)。





	LOG Sotup	
µmolm-2s-1	PPFD	1. PPFD
	PFD-B	2. PFD-UV
	PFD-G PED-R	
	PFD-UV	4. PFD-G
🗾 📃 PPFD	PFD-FR	5. PFD-R
PFD-FR	PFD	4 4
👿 📃 PFD-В		
🗾 📃 PFD-G		
🗾 📕 PFD-R		× ×

数値表示ボタンを使用して、グラフ上の各ポイントの数値を表示することもできます。

	togo Log Log Log Log Log Log Log Log Log	Manager Transition
µmolm-2s-1	Failel Times (00.0050) Foxia Caranta a Devention (10.001) Parada (annut 11) Error (10.001)	tog blada C Fino: 14x4v
		Curena liñestra
	74 VVW 73	= Sens territyoney file
🗾 📕 PPFD		Satieter Tana
PFD-FR		Biatogra
DFD-B		
	2 346 H 216 H 216	5 = PIO/E
PFD-G	CHECAEJI 1.1	5 PID 0
🗾 📕 PFD-R		N PIO 8

測定記号 (例: y、u')の横にある色付きのボックスをダブルクリックし、カラーピッカー画面から選択 することで、グラフ線の色を変更することもできます。



ログモード設定では、自動連続測定の間隔を決定します。タイマーとカウントの2つのモードがあります。 各モードのパラメーターは、対応するラジアルボタンを選択すると切り替わります。





📑 มรักษณะมา ปีสนับ		
[.	tag tag tag tag tag tag	Log Mode
CENICE	Fuld Timer (00.0000 Total Counts:) Log Model Bensankerg, (00.0000 Bensana Guarts:) Timer Vonde	🔍 Timer Mode
	± Convertinger	Count Mode
.00	Balance Trave Strivense Strivense Sectional line	Save temporary file
		Interval: 5 sec
BN.		Set interval:
×		6 5 💌 sec 💌
OICOKEN		Set Total Time
		🤚 1 💌 min 💌
	even C 📕 A M C · · · · · · · ·	

タイマーモード - 間隔と合計時間をパラメーターとして使用します。上記の例では、分光計は1分2に達する まで5秒1ごとにデータを取得します。



カウンターモード - 間隔と測定回数を使用します。例(右)では、分光計は10回の測定回数²に達するまで、 5秒¹ごとにデータを測定します。





すべてのボックスで、ドロップダウンメニューを使用するか、値を直接入力することができます。

タイマーモードとカウントモードのI-Time(露出時間)は、ログ記録中は一定に保たれ、ログ画面の 上部にあるツールバーで自動または手動で設定されます。



ログ画面の下部には、グラフの y 軸と x 軸のサイズを調整して、画面に表示されるデータの量を増減 できる別のツールバーがあります。



F(フィット)モードでは、グラフ内のすべての値が「フィット」するように y 軸が調整されます。 Mモードでは、Y軸の「最小値から最大値」の値を手動で設定できます(ラジアルボタンの横にある ドロップダウンボックスを使用します)。





3.8 ■BIN 機能

BIN機能は、CIEチャートにマッピングされた境界の特定の範囲内で光測定値を分類するために使用 されます。左パネルのBINアイコンを押します。



次に、「Load BIN」を押してBINチャートを読み込みます。

BINチャートを読み込みます







Energy Star ANSI BIN C78.377 ファイルは、uSpectrum ファイルがインストールされた場所 (通常は次の場所)にあります。

c:/Program Files/uSpectrum/Examples/BIN または

c:/Program Files (x86)/uSpectrum/Examples/BIN

(ANSI C78.377.2011 および ANSI C78.377.2008 のファイル形式に対応しています)



ファイルを読み込むと、スペクトル上にビンの境界が表示されます。







測定(右下のCaptureボタン)を行うと、測定値がEnergy Star基準の許容範囲内にあるかどうかを 示すマークが表示されます。ズームツールを使用すると画面を拡大できます。





BIN Editorを使用して、現在のBINチャートに境界を追加したり、境界を削除したりすることもできます。



UPRtek



1つのBIN境界のx,y座標を4組入力し、「Add Point」をクリックします。各ポイントの先頭に0を、 1未満の数値の場合は小数点(0.4813)を付ける必要があることに注意してください。また、ポイント1は 境界の左上隅を表します。ポイント2、3、4は反時計回りの順に続きます。ポイントを変更したり、ポイントを 削除したりすることもできます。画面を閉じます。

BIN Editor									
BIN Editor BIN Title		·2008							
Point Name		E80					1		
Point 1 X	0.32	205 Y	0.3481				1		
Point 2 X	0.30)28 Y	0.3304	+	Add Point				
Point 3 X	0.30	068 Y	0.3113	<u>+</u> - N	/iodify Poin				
Point4 X	0.32	221 Y	0.3261	R	emove Poir	ıt			
🗐 Allow O	verlap	ping					-		
Point Name	Del	P1 X	P1 Y	P7 X	PZ Y	РЗХ	РЗҮ	P4 X	P4 Y 🔺
E10		0.4813	0.4319	0.4562	0.4260	0.4373	0.3893	0.4593	0.3944
E20		0.4562	0.4260	0.4299	0.4165	0.4147	0.3814	0.4373	0.3893
E30	\square	0.4299	0.4165	0.3996	0.4015	0.3889	0.3690	0.4147	0.3814
E40		0.4006	0.4044	0.3736	0.3874	0.3670	0.3578	0.3898	0.3716
E50	\Box	0.3736	0.3874	0.3548	0.3736	0.3512	0.3465	0.3670	0.3578
E60		0.3551	0.3760	0.3376	0.3616	0.3366	0.3369	0.3515	0.3487 🚽
▲ 🔳									•
									Close

データビューに新しい境界が表示されます。







最後に、新しいBINチャートを保存し、分光計デバイスにインポートする必要があります。



新しいチャートは、Excelで開くと以下のように表示されます。分光放射計デバイスをPCから取り外すと、 新しいチャートの情報が表示されるはずです。

ſ	- 17 - (ب م	1			bin cha	rt.txt - Microsc	BI	N A O
	ン 常用 言	插入 版面	配置 公式	淀料	校閱 檢	視		ССТ	0K
	Calib	ri - 1	2 · A A	= = 1	*	🖥 自動換列	通用格式	BIN	
貼	± 🧳 в.	<u>u</u> -	- <u>3</u> - <u>A</u> -			函 跨欄置中 ·	\$ - % ,	ENERGY	STAR ANSI C78.377-
19	钻廊 🕫	字型	5		對齊方式	Gi	數值	044	
	Dé	5	• (*	<i>f</i> ≈				0.12	32/mm
2	А	В	С	D	E	F	G	040	
1	BIN 83882							030	1 Alton
2	LED Lamps							030	
3	0.4813	0.4319						034	
4	0.4562	0.426						0.32	
5	0.4373	0.3893						0.00	
6	0.4593	0.3944]			0.28	
7			_					028 031	034 037 075 0743
8								\$	
0								<u> </u>	





楕円ビン機能も用意されています。これは以前のビン機能と非常に似ていますが、ビンの形状は長方形ではなく楕円形です。楕円ビン機能には、以下のスライダーボタンからアクセスできます。



ビン機能用にロードしたファイルは、楕円機能用にもロードできます(ファイルには長方形と楕円形の ビンデータの両方が含まれます)。



読み込みが完了したら、Ellipse Editorを使用して楕円の境界を追加/削除できます。CCTは境界の 名前で、2700~8000の数値(CCT 番号を表す)で表す必要があります。x、y 座標は楕円の中心を 表します。a、b は楕円の高さの半分と幅の半分を表します。角度は楕円の傾斜角を表します。視覚的な 方向については、下の黄色の線で示した図を参照してください。





Load BIN	Sav Bl	ve - N (Auto Mode	Manual Mode	100 ms		11N 🧭 Ellipse 🔬 Import Bitor 🥌 Editor
BIN Editor						 	
Cellipse Editor						1	
CCT:	7	000					
	0.	.3				1	
	0.	.33				/	(angle)
	0.	.002	+	Add Ellipse	2	i /	х,у
	0.	0009	1	Modify Ellip	se	I 🖉	
Angle(deg) :	5	8.57	-	Remove Ellip	se		
Ellipse Name	Del	x	у	a	b	Angle	
2700		0.4590	0.4120	0.00270	0.00140	53.70	
3000		0.4400	0.4030	0.00278	0.00136	53.22	
3500		0.4110	0.3930	0.00309	0.00138	54.00	
4000		0.3800	0.3800	0.00313	0.00134	53.72	
5000		0.3460	0.3590	0.00274	0.00118	59.62	
6500		0.3130	0.3370	0.00223	0.00095	58.57	
							Close

「Add Elilipse」ボタンをクリックすると、新しい境界を追加できます。画面を閉じると、新しい楕円 境界が表示されます。

前の画面に戻ったら、ビンデータを「保存」し、分光計デバイスに「インポート」することができます。





3.9 ■チェッカー機能

チェッカー画面は、設定可能な基準の範囲(CRI 90~100など)に対して光の測定を検証し、光が 必要な基準を満たしているかどうかを判断するために使用されます。



チェッカー画面で、Captureボタンを使用して測定を行います。合格条件は以下に表示されます。



測定に使用するキャプチャボタン





チェッカー画面 - 不合格条件

	Auto Mode Manual Mode	100 ms 🔹 🔒	Term Lock Setting			
Feature	Value	Result	Min	Max		
≂ LUX	93	 Image: A second s	0	10000		
◎ CCT	2803	 Image: A second s	0	10000		
• CRI	87.1	×	90	100		
∗ fc	8.6	1	0	10000		
* X	0.44499	1	0	10000		
≂ y	0.39610	1	0	10000		
• u'	0.25935	1	0	10000		
∘ V'	0.51942	1	0	10000		
		FAI				
Memo:			-	Capture Capture and Get	Result	
	不	合格				

チェッカー画面上部の「Term Lock」をクリックすると、最小値と最大値の基準を変更できます。



「unlocked」モードでは、入力ボックスで最小値と最大値を直接変更できます。Settingアイコンを クリックして、画面上のリスト(例:LUX、CCT、CRIなど)を変更することもできます。

- - - -

r

				-
Sever A	AURO Marcal Mode Wode	100 m +	Term Lock	
Feature	Value	Result	Min	Мах
LUX	93	\checkmark	0	10000
CCT	2810	\checkmark	0	10000
CRI	87.2	\checkmark	90 I	100
.∞ fc	8.6	 Image: A second s		10000
∞ x	0.44472	 Image: A second s	C	10000
y	0.39643	1	0	10000
.∞ u'	0.25902	 Image: A second s		10000
• V'	0.51951	 Image: A second s	0	10000
のチェッ ミ件チェッ 既視します	ックボック ックを <i>一</i> 日 す。	7スは、 時的に	範囲 新しい 入力し	、 「ックスに+ 「値を直接 、てください

CHECKER Setup				٥
I-Time	Purity	R11		1. LUX
х	fc	R12		2. CCT
У	CRI	R13		3 CRI
u'	R1	R14	1	
V	R2	R15		4. fc
ССТ	R3	lambdaP		5. x
LUX	R4	lambdaPV		6. y
lambdaD	R5	PPF		7. u'
Duv	R6	PPF-UV		8 v'
deltax	R7	PPF-B		
deltay	R8	PPF-G		
deltau	R9	PPF-R		
deltav	R10	PPF-NIR	_	Commit 🔀 Cancel

使用方法については、 基本リストをご覧 ください。







別の光測定をキャプチャする前に、「Term Lock」アイコンを再度ロックする必要があります。



UPRtek

3.10 ●透過

Transmitは、標準光と試験サンプル間の透過率を測定するために使用されます。左パネルの Transmitアイコンを押してください。2つのモードがあります。境界モードと中心モードです。 各モードのパラメータは、対応するラジアルボタンを選択すると変化します。



分光放射計はテストサンプルを測定します













UPRtekは、分光放射計デバイス用Windowsベースのアプリケーションをカスタムプログラムしたい ユーザー向けに、.dllライブラリを提供しています。これらの.dll関数は、分光放射計デバイスの基本的な 制御とデータアクセス/取得機能を実行します。

PCソフトウェアをインストールすると、分光放射計開発キットがPCにロードされます。.dllライブラリ、 ドキュメント、サンプルコードはすべてインストールディレクトリに提供され、通常は以下に示すディレクトリに あります。ただし、PCソフトウェアファイルを最初にインストールした場所によって異なる場合があります。

ganize	✓ Include in library ✓ Share wit	h 🔻	New folder			=	(
d ル	Nero	^	Name		Date modified	Туре	
Þ ル	Oracle		Doc.		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
D 🚺	Paragon Software		Driver		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	Realtek		Examples		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
D 🕌	Reference Assemblies		Fonts		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	Skype		🔰 images		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	Sony		🎉 lang		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	Starfield		Library		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	System Control Manager		🌗 skin		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	The KMPlayer		鷆 wav		1/23/2014 9:44 AM	File folder	
	l oshiba		🚳 SiUSBXp.dll		10/11/2013 3:07 PM	Application extens	
	Iwiddlebit	E	a updates		1/21/2014 3:53 PM	Configuration sett	
	Video AN		💓 uSpectrum		1/21/2014 3:55 PM	Application	
	Windows Defender						
	Windows Journal	_	1	m			



U<u>PRtek</u>

4.1 ■マニュアルドライバーダウンロード

これらの手順は、uSpectrumドライバーが正しくインストールされていないことを示すエラー メッセージが表示された場合に実行します。

手順 1: Windows PC で、スタートメニューアイコン(通常は左下隅)をクリックします。



ステップ2:「デバイスマネージャー」を選択します。次に、2番目の画面で、感嘆符付きの警告が 表示されているデバイスを探します。「その他のデバイス」、「USBXpressデバイス」、または 「ユニバーサルシリアルバスコントローラー」の下にある可能性があります。右クリックして 「ドライバーソフトウェアの更新」を選択します。







File Action View Help			
(+ +) (= 12 (= 14)	1 1 1		
4 - W-NB-UP110250			
D Batteries		I	
o 🚚 Computer		I	
b - Disk drives			
Display adapters			
BUD/CD-ROM drives			
IDE ATA/ATAPI controllers		I	
a Traging devices		I	
1.3M WebCam		I	
Keyboards		I	
 B Mice and other pointing de 	ices	I	
D Monitors		I	
Network adapters		I	デバイスはここに
US8 Spectrometer			
A Processors	Update Driver Software		
Intel(R) Core(TM)	Disable	I	あるかもしれません
Intel(F) Core(TM)	Uninstall	I	
Intel(R) Core(TM)	Scan for hardware changes	I	
Intel(R) Core(TM)	stanter in an are changes	I	
Sound, video and gan	Properties	I	
System devices		I	
p - W Universal Serial Bus control	215	I	
Launches the Update Driver Software V	for the selected device.		
Launches the Update Driver Software W	land for the selected device.	- 0	
Launches the Update Driver Software W 2010 Device Manager File Action View Help	and for the selected device.		
Launches the Update Difver Software Vo	for the selected device.		
Launches the Update Driver Software Vo	for the selected device.	- • ×	
Launches the Update Driver Software W construction Software Melon File Action View Help ← ⇔ (Total Construction) ↓ @ NNB-UP110280 ↓ @ NuB-UP110280 ↓ @ NuB-UP110280	Land for the selected device.		
Launches the Update Driver Software V Device Manager Fiel Action View Help ()	d for the selected device.	-0	
Launches the Update Diver Software W ⇒ Device Manager File Action View Help (a ⇒) (m) (2 m) (3 m) → Steries p (4 Computer p (4 Computer p (4 Computer p (4 Computer p (4 Computer)	Land for the selected device.		
Launches the Update Driver Software V Device Manager File Action View Help I Device Manager I Devi	d for the selected device.		
Launches the Update Driver Software V Device Manager File Action View Holp (Computer D- Computer D- Comp	Land for the selected device.	- 0 x	
Launches the Update Diver Software W Device Manager File Action View Help	Land for the selected device.	- 0 ×)	
Leunches the Update Driver Software V Procee Manager File Action View Help WH8-UP110300 Procee Manager WH8-UP110300 Procee Manager WH8-UP110300 Procee Manager Statelies Procee Manager Procee Manager Statelies Procee Manager Procee Manager	Jard for the selected device.		
Launches the Update Driver Software V Device Manager File Action View Help The Action	Land for the selected device.	- 0 ×	
Launches the Update Driver Software W Device Manager File Action View Help	ices		
Launches the Update Driver Software W Device Manager File Action View Help de → Units The Action View Help	Land for the selected device.		
Launches the Update Driver Software W File Action View Help File Action View Help	ices	- 0 ×)	
Leunches the Update Driver Software V The Action View Help The A	ices		
Launches the Update Diver Software W The Action View Help The Action View Help	izes	- 0 ×	
Launches the Update Driver Software V	ices		
Launches the Update Driver Software W → Device Manager File Action View Help → The Action View Hel	ices trollers		
Launches the Update Driver Software V The Action View Help The A	ices trollers		
Launches the Update Driver Software W Device Manager File Action View Help (a) White Update Driver Software W (b) Washington (c) Washingt	izers for the selected device.		
Launches the Update Diver Software W The Action View Help The A	ices trollers er Chippet Family USB Enhanced Host Controller - 383C es Chippet Family USB Enhanced Host Controller - 383C	- 0 × .	
Launches the Update Driver Software V	ices ices trollers ars es Chipset Family USB Enhanced Host Controller - 383C es Chipset Family USB Enhanced Host Controller - 383C		
Launches the Update Driver Software W	ices : trollers : rs : es Chipset Family USB Enhanced Host Controller - 383C.		
Launches the Update Driver Software V File Action View Help File Action View Help	ices ices trollers es Chipset Family USB Enhanced Host Controller - 383C es Chipset Family USB Enhanced Host Controller - 383C		
Launches the Update Driver Software W → Device Manager File Action View Help → Train	izes for the selected device.		または多分

ステップ3:「Browse my computer for driver software」を選択します。次に、次の画面の 「Browse」ボタンをクリックします。







G I Upda	ate Driver Software - USB Spectrometer
Brows	se for driver software on your computer
Search f	ior driver software in this location:
 Inclu	ide subfolders
→ L Ti sc	et me pick from a list of device drivers on my computer his list will show installed driver software compatible with the device, and all driver oftware in the same category as the device.
	Next Cancel

ステップ4:uSPECTRUMドライバーフォルダーを参照します。通常、インストールファイルが配置された C:/Program Files/uSPECTRUM/ドライバーにあります。OKをクリックします。

Browse For Folder	×		
Select the folder that contains drivers for your hardware.			
PerfLogs	•		
🖻 🍌 Program Files			
🕨 🕒 Program Files (x86)			
🖉 📙 uSpectrum			
Jan Doc			
a 🌗 Driver			
🔰 x64			
🐌 x86			
Examples			
Jan Fonts			
images			
lang			
Library			
📕 skin			
a wav	-		
- III Driver			
Folder:			
OK Car	ncel		





ステップ5:「Next」をクリックします。ドライバが正しくインストールされ、uSpectrumソフトウェアを 起動できるようになります。





