## W32-6243IVE

#### 照明LEDモジュール、有機ELの照度測定 エーディーシー社製電圧電流源

## 6240A/01A/02,6243/44

コニカミノルタセンシング社色彩照度計

CL-200

3240,6241,6242,6243,6244は、エーディーシー社の商標です。 CL-200は、コニカミノルタセンシング社の商標です。

## エーディーシー

ソフト品番	GP-IBボード	価格
W32-6243IVE-R	ラトックシステム製	
W32-6243IVE-N	NI製	240,000FJ
W32-6243IVE-C	コンテック製	価格に消費税は 含まれておりません。

動作環境:Windows Xp/Vista/7 : MS-Excel2002/2003/2007

 ・Excel上のデータを電圧/電流として出力しながら、同時に測定を行います。また、照度計の測定値も
 取り込むことができます。

 Excelシート上のデータをなぞりながら、指定された時間間隔で電圧電流源から順次出力します。
 出力と同時に、電圧値・電流値・抵抗値の測定を行います。また、同時に照度計の測定値も同時に
 取り込みます。また外部に取り付けたマルチメータによる同時測定で温度などの測定も可能です。
 最大65,000ステップまでの連続出力ができます。出力中は、測定データをリアルタイム作図します。
 ·ソースメータ本体のスイープ機能を活用した測定ができます。
 てきます。
 電圧または電流のスイープ機能により、I-V特性の測定ができます。その測定結果をExcelシート
 に取込み、自動的に作図を行います。本体のスイープ測定では、照度計の測定値を取り込むこと
 はできません。

・電圧電流源本体のランダムスイープを使用して任意波形によるI-V特性の測定ができます。

## 機器の接続方法

接続方法の詳細は、それぞれの測定器に付属する取扱説明書を参照ください。 パソコンと各測定器間の接続ケーブルは、ユーザ側でご用意ください。 照度計をパソコンと接続するケーブルにつきましては、照度計製造元へお問い合わせください。 注)ソフトウェアを使用するためには、下記のハードウェアは全てユーザ側でご用意ください。



注)I-V測定値のグラフは自動的に作図を行いますが、照度測定値は自動的に作図は行いません。 測定後、ユーザ側でExcelの作図機能を使用して、自由に作図してください。

# アドインの操作説明



### Excelシートに出力値リストをキー入力します。

最初にExcelシート上に、測定するための電圧値または、電流値リストを任意の位置にキー入力します。 縦(下)方向に入力する方法と、横(右)方向に入力する方法があります。入力値の単位は、「V」「mV」「A」「mA」など任意です。 同じ出力値を繰り返し出力する場合は、その出力値の後ろに丸かっこで、繰り返し回数を入力します。 本ソフトは、ここで入力した出カリスト値をなぞりながら電源から出力し、そのつど、電圧・電流・照度の測定を行います。



### (2)照度計の型式を選択し、その測定条件を設定します。

使用する照度計の型式を選択します。そして、その測定条件と測定項目を設定します。 各照度計の設定項目の詳細は、照度計に付属する取扱説明書を参照いただくか、照度計の製造元へお問い合わせください。 また、購入したアドインソフトにより、使用可能な照度計が異なりますからご注意ください。



#### コニカミノルタセンシング製 CL-200の場合

#### CFを有効にして測定を行います。 校正モードをMULTIで測定を行います。 CL-200の測定条件の設定 CL-200の測定リトライ回数を設定します。 Excelシートに入力されたデータが、不確かなデータのため灰色表示される場合が頻繁に発生する時、 色彩照度計 CL-200 再測定を行うと灰色表示の頻度を低減できる場合があります。 測定項目 □ CF有效 ¥Σ **₽** Y **⊻** Z 明暗の差が大きい対象物の測定を行う時、照度計のオートレンジが 従できず、測定値が不確かなデータ □ 校正MUL♥ となります。このような場合、測定のリトライにより回避できます。 最大リトライ回数の前にデータが確かな 🗹 у ₩Ev ₩x ものになれば、最大リトライ回数まで測定を繰り返すことはありません。 🗹 E v 🛛 🗹 u **∀** v RETRY M 3 . ▼Tcp ▼⊿uv ΖEv ・受光部が、単一の場合にチェックを付けます。 受光部番号の指定 ● 単一受光部 受光部を複数で測定する場合、測定に使用する受光部番号をプッシュします。 0 1 2 3 - 5 6 7 8 9 CL-200の通信条件を設定します。(下図) 通信テスト 通信条件 🕈 CL-200との通信テストを行い、CL-200の接続状況を確認します。 OK 下のテキストボックスに「PASS」が表示されればOKです。



RS-232C通信条件を設定します。 CL-200の場合、通信ポート以外の項目は、変更できません。

## 3 電圧/電流出力と、電圧/電流測定条件を設定します。

各項目の意味の詳細につきましては、624Xシリーズに付属する取扱説明書を参照ください。

#### 「Excel」タブを選択した後、「START」ボタンで出力及び測定を開始します。

出力する電圧または電流値を、事前に Excelシートに入力しておく必要があります。照度計を併用したI-V-E測定では、こちらを選択します。 また、「出力位置」ボタンで、各機器が出力するExcelシート上のデータ位置先頭を指定してください。上記設定をした後、「START」ボタンをクリックすると指定位置から 順次下方向にデータが出力され、その測定結果が現在のカーソル位置に入力されます。「出力位置」ボタン参照





測定

#### ①エラーマスクの設定

-

出力動作中、6240A/41A/42/43/44本体のエラーチェック項目を設定します。 Excel上のデータを出力中に、チェックを付けた項目のエラーを検出 した時、出力動作を停止します。 通常は、図に示す状態で使用します。 注)「オペレートOFFを検出する」にチェックを付けた場合 測定器リアーのBNC入力「INTER LOCK」をショート状態で測定を開始する必要があります。ショートされていないと、 オペレートがONにならないため、測定が開始できません。測定 中にINTER LOCK入力がオープンになると、直ちに、 測定器はオペレートがOFFになります。ソフト上は、出力値変更時と測定実行時にINTER-LOCKがチェックされます。 ただし、保持時間が10sec以上の場合は、保持時間中、0.5sec毎にINTER LOCKがチェックされます。

#### ②グラフの作図方法の設定

Excel出力の作図条件

■エ■「Excel」タブを選択し、データ出力を行う場合のリアルタイム作図の方法を設定します。

Excetif - 今出けのリアルタイム作区           グラフのタイトル         OK           横軸データ総分定         OK           横軸データ総分定         MAX           MAX         V           MBN         V	グラフのタイトルを任意に入力します。空欄でもかまいません。 横軸のデータを指示します。 横軸目盛のMAX/MINを入力します。空欄の場合、オートス ケーリングされます。ただし、事前に値を入力し、固定スケール にすると、作図が高速に行われます。
縦軸データ設定       機器::測定値       MAX       mA       MIN	縦軸のデータを指示します。 縦軸目盛のMAX/MINを入力します。空欄の場合、オートス ケーリングされます。ただし、事前に値を入力し、固定スケール にすると、作図が高速に行われます。

#### ③サスペンド電圧の設定



6240A/41A/42Aだけの機能です。 「終了時出力OFF」にチェックを付けた場合、機器のオペレーションをOFF にしないで、オペレーションをONのままで、サスペンドにします。 ここでは、サスペンドの時の出力電圧を入力します。

#### ④外部測定器(マルチメータ等)の設定方法

外部測定器とはGP-IBでパソコンと接続されている必要があります。(下図) 外部測定器から送られてくるデータのフォーマットは、ASCIIであり、複数のデータの場合(Max10個)、データ間はコンマで区切られている必要が あります。

注)全ての測定器との通信を保証するものではありません。



### (4) I-V-E(照度)測定中、照度計データ取得のパス方法

I-V-Eの測定において、電圧を順次上昇させ、電流と照度が増加していきますが、電圧レベルが低い時、照度計の測定に必要な十分な照度が無いため、 照度計の種類によっては、照度測定に多くの時間を要します。

この無駄な時間を排除するために、この低電圧態での照度測定をパスすることができます。

下記の画面から、ソースメータ測定値による照度測定を実行する範囲を指定します。測定値がこの範囲に入ったとき、照度測定を行います。 複数の測定値を指定した場合は、ORで機能します。



### 6) I-V-E(照度)測定結果の例

#### 「下」方向での色彩照度の測定結果例



#### 「右」方向での色彩照度の測定結果例



#### 照明用LEDモジュールの検査方法

注)ソフトウェアを使用するためには、下記のハードウェアは全てユーザ側でご用意ください。



## ①照明用LEDモジュールの検査条件の入力



## ②その他の測定条件の入力

3~6ページに記載されている説明に従って、測定条件を全て設定します。

## ③測定の開始方法

Excelタブを選択し、「LED照明の測定」にチェックを付けた状態で、「START」ボタンをクリックすると下記の画面が表示されます。 この状態は、キー入力または、バーコードリーダーからの製品コードの入力を待っている状態です。

キー入力、または、バーコードからの読込を行ってください。 その後、STARTボタンをクリックすると測定が開始されます

ただし、「バーコード読込後、自動測定開始」にチェックが付いている場合は、STARTボタンをクリックする必要は有りません。

製品コードの入力が不要な場合は、直ちに、STARTボタンをクリックしてください。

「BACK」ボタンをクリックすると、1つ前の測定結果を削除して、再測定をすることができます。 「PAUSE」ボタンを押した状態で「START」ボタンをクリックすると、1つの測定電流を測定するごとに一時停止状態となります。この時、「START」で 次の測定に進みます



## ④LEDの検査結果の例

「右」方向でのLED検査結果入力例

	6243IVE力均回グx/s (互換モード) - Microsoft Excel											
	ホーム 挿入 ページレイ	アウト 数式 :	データ 校開	表示開発	Acrobat						. = X	
	C71 ▼ ( P	fx			B						*	
1	A B	С	D	E	F	G	Н	I	J	К	-	
45												
46	LED	2 00 00 T	21-1	全本	<u><u> </u></u>							
47	LED	照明用て	シュール	と 快宜	而木							
48	1	-										
49	品番	497455	497455	497455	497455	497455	497455	497455	497455	497455	4974	
50	ロット	05363	05363	05363	05363	05363	05363	05363	05363	05363	0536	
51	出力DC電流1 (mA)	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
52	端子電圧(V)	4.7405	4.7354	4.7287	4.7246	4.7239	4.7235	4.7242	4.7191	4.7225		
53	照度 Ev	2098	2093	2086	2084	2085	2085	2086	2080	2085		
54	色座標 ×	0.3376	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375		
55	色座標 y	0.3719	0.3718	0.3718	0.3718	0.3718	0.3718	0.3718	0.3718	0.3718		
56	色温度 Tcp	5340	5342	5342	5342	5343	5343	5343	5342	5342		
57	出力DC電流2 (mA)	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
58	端子電圧(V)	5.0636	5.0593	5.0544	5.051	5.0501	5.0493	5.0497	5.046	5.048		
59	照度 Ev	3934	3930	3924	3921	3921	3920	3920	3915	3917		
60	色座標 ×	0.3349	0.3349	0.3349	0.3349	0.3349	0.3349	0.3349	0.3349	0.3349		
61	色座標 y	0.3667	0.3667	0.3667	0.3667	0.3667	0.3667	0.3667	0.3667	0.3667		
62	色温度 Tcp	5430	5431	5430	5430	5430	5430	5430	5429	5429		
63	出力DC電流3 (mA)	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
64	端子電圧(V)	6.0647	6.0609	6.0566	6.0535	6.0525	6.0516	6.0519	6.0486	6.0497		
65	照度 Ev	5508	5503	5498	5494	5494	5492	5492	5486	5488	<u> </u>	
66	巴唑標 ×	0.3332	0.3332	0.3332	0.3332	0.3332	0.3332	0.3332	0.3332	0.3332		
67	巴唑標 y	0.3632	0.3632	0.3632	0.3632	0.3632	0.3632	0.3632	0.3633	0.3633	_	
68	巴温度 「cp	5494	順次	、右方向へ入	カされます。	> 5493	5493	5493	5492	5493		
69		0 0 4 0 0	14 (0) (0)						-		*	
	Sheet1 Sheet2	2 / Sneet1 (2) / Sh	eeti (3)			14		.100		0		
1785												
	LEDモジ:	ュールの測定	<b>祜</b> 果									

### 「下」方向での検査結果入力例

	J 1) -	(~ - ) =							62431	VEカタログ:	ds [互換刊	Eード] - Micros	soft E:	xcel						
	ホーム	挿入	ページレイア	ウト	<b></b>	データ	校閲	表示	開発	Acrobat									(	0
-	D41		- (3	fx																
	A	В			С		D		E	F	-	G		Н	I		J	К		L
1		-		0 00		• *			4	4+ FF										
2			-ED別	<b>хч</b>	用七	~	ューノ	2	<b>快</b>	临未	ŧ									
3	_			_																
4	무죄	£		Dwk		雷流	(mA)	雷圧(	V)	Ev		~		ý.	Top		雷流(mA)	雪田(小)	Ev	
5	497	455		05363			100	)	4.7745		2135	0.3	375	0.372	2	5342	200	5.0958		3993
6	497	455		05363			100	)	4.7635		2123	0.3	374	0.371	(	5347	200	J 5.0868		3883
7	497	455		05363			100		4.7571		2118	0.3	373	0.3717	7	5347		5.0816		順 979
8	497	455		05363			100	)	4.7525		2117	0.3	374	0.3717	7	(			)	× 975
9	497	455		05363			100		4.7493		2114	0.3	374	0.3717	7	LED	)モジューノ	レの測定結	果│	973
10	497	455		05363			100	)	4.7473		2114	0.3	374	0.3717	7	1				÷ 971
11	497	455		05363			100		4.7484		2116	0.3	374	0.3717	7	5		1		<u>-</u> 971
12	497	455		05363			100		4.7507		2117	0.3	374	0.3717	1	5346	200	5.0742		力 971
13	497	455		05363			100		4.749	1	2115	0.3	374	0.3717	7	5346	200	5.0728		<b>月</b> 968
14	497	455		05363			100		4.7433		2109	0.3	374	0.3717	1	5346	200	5.0686		<u>へ</u> 962
15	497	455		05363			100		4.7386		2105	0.3	374	0.3717	1	5346	200	5.065		入 958
16	497	455		05363			100	)	4.7344		2103	0.3	374	0.3717	1	5345	200	5.0616		力 <sup>954</sup>
17	497	455		05363			100	)	4.7345		2104	0.3	374	0.3717	7	5345	200	5.061		± 954
18	497	455		05363			100		4.7364		2106	0.3	374	0.3717	7	5345	200	5.062		n. 955
19	497	455		05363			100		4.7394		2107	0.3	374	0.3717	7	5345	200	5.064		+ 955
20	497	455		05363			100	)	4.7316		2099	0.3	374	0.3717	7	5344	200	5.0586		5 947
21	497	455		05363			100		4.7292		2098	0.3	375	0.3717	7	5343	200	5.0564		9 <u>45</u>
22	497	455		05363			100		4.735		2104	0.3	374	0.3717	7	5344	200	5.0601		949
23	497	455		05363			100		4.7268		2094	0.3	374	0.3718	3	5344	200	5.0546		3940
24	497	455		05363			100	)	4.7247		2093	0.3	374	0.3718	3	5344	200	5.0526		3938
25	497	455		05363			100	)	4.7254		2095	0.3	374	0.3718	3	5344	200	5.0525		3938
06	N Shee	155 t1 Sheet	2 Sheet3	Sheet	1(2) S	heet1 (3	100	1	17301		2100	03	275	0.3719	21	53/3	200	5 0574		20/12
אַעד	: Chee	or a preeta	a _ oneeto	0.000	1 10/2 0	noor (o	12 00 2											, 回回 110% —		<b>(+</b> )
						_		_					_			_				

## 機器本体のスイープ機能でI-V測定を行う

注)このスイープでは、照度計との同時測定はできません。







#### ⑤6241A/42の2ndスイープの設定



注1) 測定 終了後、その測定結果を測定器内部のバッファメモリからExcel上にデータを取り込むのに必要な時間は、4000ステップのデータの場合、約21secかかります。

注2) スイープ測定に 祭し、保持時間、パルス周期、パルス幅、積分時間、ホールド時間、ソースディレー時間、測定遅延時間、測定のオート レンジ、発生のオートレンジ 等の組み合わせにより必ずしも希望の条件設定ができるとは限りません。できるだけ 安定した測定ができるよ うにするため、不 適切な条件設定で測定を開始しようとしたとき、入力条件を変更する要求が行われます。

適切な測定条件になるように、上記条件を再度調整して、測定を開始してください。

測定器の取扱説明書を熟読し、発生と測定の制限事項を把握しておくことが大切です。

### Excelデータをランダムメモリに取込、出力と測定を行う

#### 注)このスイープでは、照度計との同時測定はできません。



