# LED検査分類機

# 型式: OLC-4

## 取扱説明書

初版:平成16年05月17日 改訂:平成18年07月13日

# Oh' TEC

**Electronics Corporation** 

株式会社 オーテック・エレクトロニクス 〒400-0215 山梨県 南アルプス市 上八田 140-41 TEL:055-280-5252(代) FAX:055-280-5253 URL:http://www.oh-tec.com

目 次	
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	5
1-1 特徴	5
2章 システム構成	6
	6
①パソコン(システム制御&結果ファイル管理)	8
②検査ボックス	8
③色調測定部(下記2機種より選択)	10
④光度測定部	13
3章 設定項目仕様	14
	14
4章 起動と終了	17
4-1 起動するには	17
4-2 初期表示の画面	17
4-3 測定を実行します。	18
4-4 アプリケーションを終了するには	19
5章 自動検査の手順	20
5 - 1 画面の切り替え	20
5-2 ロット名の入力	21
5-3 自動検査の実行画面	24
5 - 4 ロット終了処理	27
6章 テスト測定の手順	28
6 - 1 画面の切り替え	28
6-2 デバイスの選択	29
6-3 条件設定画面を使用したテスト測定	30
6—4 プロパティ画面を使用したテスト測定	31
6-5 電気特性ベンチマーク画面を使用したテスト測定	32
6-6 色調ベンチマーク画面を使用したテスト測定	33
6-7 スペクトル合成画面を使用したテスト測定	35
7章 設定画面のメインメニュー	37
7-1 メインメニュー	37
7-1-1 メニュー・ファイル(F)	37
7-1-2 メニュー・設定(S)	39
7-1-3 メニュー・表示(V)	40
7-1-4 メニュー・ベンチマーク(B)	40

7-1-5 メニュー・オプション(O)	40
7-1-6 メニュー・バージョン情報(V)	41
8章 デバイスタイプの選択方法	42
8-1 画面の呼び出し	42
8-2 デバイス選択	42
8-3 注意	43
8-4 デバイスタイプ	43
9章 検査条件の設定方法	
9-1 検査条件ファイル	
9-2 新規作成	50
9-3 検査条件の保存	50
9-4 検査条件の読込	50
9-5 検査条件の設定	51
9-5-1 検査条件設定画面	51
9-5-2 プロパティ画面	55
10章 検査別に補正値を設定する方法	62
10-1 検査別の補正値	62
11章 LE-3400の設定方法	63
<u>11-1 LE-3400の</u> 設定	63
<u>1 2章 ランク条件の設定方法</u>	65
12-1 ランク条件ファイル	65
12-2 条件の保存・読込	65
12-3 ランク条件の設定	65
12-3-1 ランク条件設定画面	65
<u>12-3-2</u> ランクプロパティ画面	67
13章 ポットの出力設定	70
13-1 ポット	70
13-2 ランク用ポットの指定	70
13-3 NG用ポットの指定	70
13-4 ポット設定の確認表示	71
<u> 14章 電気特性検査ベンチマーク</u>	72
14-1 特徴	72
14-2 画面・操作説明	72
<u> 15草 色調検査ベンチマーク </u>	77
15-1 特徴	77
1 5 - 2   画面・操作説明	77

16章 スイ	ペクトル合成	82
16—1	特徴	82
16-2	画面・操作説明	82
16-3	波形合成の例	86
16-3	3-1 2種類の波形データを合成する場合の例	86
16-3	3-2 3種類の波形データを合成する場合の例	87
17章 総合	☆設定管理	
17—1	特徴	
17-2	画面・操作説明	90
18章 検到	を結果保存ファイル	92
18—1	ファイルフォーマット	92
18-2	結果の確認表示(全件ログ)	93
18—3	結果の集計表示・印刷	94
19章 ステ	テーション設定変更方法	95
19—1	ステーション設定	95
2.0章 外部	『インターフェース	96
20-1	入出力仕様	96
20-2	ピンアサイン	97
20-3	タイミング仕様	
20-4	外部IFコネクタ変換ケーブル(Dsub25⇔Dsun37)	
21章 出力		
21-1	ピンアサイン	
21-2	出力コネクタ変換ケーブル(Dsub25⇔DDK14)	

## 1章 はじめに

1-1 特徴

本装置は、LEDの各特性を測定し、条件によって自動選別をする装置です。 下記のような特徴があります。

- 1. 最大4素子に対応、4素子同時印加が可能です。
- 2. 測定結果から最大で128分類が可能です。
- 3. 特性検査に便利なベンチマーク機能。
- 4. 色合成機能。
- 5. 検査項目の順番を自由に変更できます。
- 同一検査項目での複数検査(VFの複数条件印加など)ができます。
   ※最大100項目の検査が可能です。
- 7. 電流最大300mA (5レンジ)、電圧最大17V (4レンジ)
- 8. オプションボックスを追加することで電流最大2Aまで対応
- 9. オプションボックスを追加することで電圧最大80V(または44V)まで対応
- 10. 色調検出部2装置対応
  - LE-3400大塚電子社製PMA11/C5965-31浜松ホトニクス社製
- 11. デバイス間センシング方式による高精度印加・検出
- 12. 印加時間の自由設定(ms単位)
- 13. リミット電圧機能(1~20V)
- 14. 方向判定機能(各ステーションで実施、または、前ステーション判定の引継ぎ選択)
- 15. ポット数 128対応
- 16. ランク設定数 128対応
- 17. 自動検査画面での色度座標・スペクトルデータ値の表示
- 18. 検査項目名の自由入力(実行画面表示・検査結果ファイルに反映されます。)
- 19. 測定結果の保存(CSVフォーマット)
- 20. LAN搭載。
- 21. ハンドラーとのインターフェース部分はご希望により変更いたします。

■デモ機の貸出しサービスを行っております。

ご必要の祭は、下記までご連絡ください。

株式会社 オーテック・エレクトロニクス

TEL:055-280-5252(代)

# 2章 システム構成

## 2-1 システム構成図







①パソコン(システム制御&結果ファイル管理)

o∕s	WINDOWS
MONITOR	151ンチ以上TFT液晶
HDD	40GB以上
C D - RW	1機
RS232Cポート	1 ポート
USBポート	2~4ポート
L A Nポート	1 ポート

②検査ボックス

外形寸法	133 (H) ×430 (W) ×450 (D) mm
	(ケーブルなど引き出し部を含まない)
電源	AC100V 50Hz/60Hz
消費電流	約4 А
使用環境	温度 20℃ ~ 35℃
	湿度 30~80%

※ 温度変化および湿度の変化の激しい場所での使用は避けて下さい。

■電流印加機能

レンジ	印加設定値	分解能	リミット電圧	精度
50uA	0~50uA	16bit	1~20V	±0.1%
500uA	0~500uA	16bit	1~20V	±0.1%
5mA	0~5mA	16bit	1~20V	±0.1%
50mA	0~50mA	16bit	1~20V	±0.1%
300mA	0~300mA	16bit	1~20V	±0.1%

※リミット電圧はダイオードによる流入方式を採用しているため、

印加電流により最大で約1.1 Vの誤差があります。

=>印加電流に応じたリミット電圧を設定することにより、望む数値に近づきます。 ※印加精度: Max of Range

※非直線性誤差は周囲温度により最大レンジの0.1%程度の誤差を生じることがあります

■電圧印加機能

レンジ	印加設定値	分解能	精度
2. 5V	0∼2. 5V	16bit	±0.1%
5V	0~5V	16bit	±0.1%
10V	0~10V	16bit	±0.1%
17V	0~17V	16bit	±0.1%

※デバイス間センシング方式による高精度印加

※印加精度: Max of Range

※非直線性誤差は周囲温度により最大レンジの0.1%程度の誤差を生じることがあります

■電流検出機能

レンジ	検出範囲	分解能	精度
50uA	0~50uA	16bit	±0.1%
500uA	0~500uA	16bit	±0.1%
5mA	0~5mA	16bit	±0.1%
50mA	0~50mA	16bit	±0.1%
300mA	0~300mA	16bit	±0.1%

※A/D読込:10サンプリングの平均化検出(1サンプリング時間:約30µsec.)
 ※検出精度:Max of Range

※非直線性誤差は周囲温度により最大レンジの0.1%程度の誤差を生じることがあります

■電圧検出機能

レンジ	印加設定値	分解能	精度
2. 5V	0∼2. 5V	16bit	±0.1%
5V	0~5V	16bit	±0.1%
10V	0~10V	16bit	±0.1%
17V	0~17V	16bit	±0.1%

※デバイス間センシング方式による高精度検出

※A/D読込:10サンプリングの平均化検出(1サンプリング時間:約30µsec.) ※検出精度: Max of Range

※非直線性誤差は周囲温度により最大レンジの0.1%程度の誤差を生じることがあります

大塚電子社製

#### ③色調測定部(下記2機種より選択)

■LE-3400

■PMA11/C5965-31 浜松ホトニクス社製
測定項目
ピーク波長【入p】
主波長【 λ d 】
半値幅【⊿λ】
色度座標【 × 、 y 】
刺激純度【purity】
色温度【Color Temperature】※1
サブピーク【Sub Peak】※1
セカンドピーク【Second Peak】※1
演色性評価(Ra、R1~R15)※1

※1 大塚電子社製 LE-3400使用時のみ測定可能 ※詳細は、専用のマニュアルを参照下さい。

## ■LE—3400 大塚電子社製



# 仕様

測定波長範囲	380 ~ 980 nm
検出素子	512ch フォトダイオードアレイ
公光光	ブレーズドホログラフィック型 F=3、
刀兀奋	f=135mm
波長精度	±0.5nm 以下
オプティカルファイバ ー	石英製、長さ2m(標準)
寸法(WDH)	$332 \times 228 \times 266$ mm
重量	約 13 kg

## ■PMA11/C5965-31 浜松ホトニクス社製

型名	C5965-31	
光検出素子	MOSリニアイメージセンサ	
測定波長範囲	300 nm~800 nm	
波長分解能(FWHM)※2	< 3 nm	Internet and the second s
露光時間	19 ms~32 s	
ゲート時間※3	_	
ゲート繰り返し	_	
受光素子チャンネル数	1024 ch	
素子サイズ	25 µmx2.5 mm	
素子冷却温度	冷却無し	
読み出しノイズ	10000 electorons	
暗電流	10 000 electorons/scan(2510;20 ms)	
AD分解能		16 bit
分光器	凹面グレー	ティング方式
分光器F値		3
ファイバ受光面積		ølmm
ファイバ長		1.5 m
外部トリガ入力		TTLレベル/High impeadance
インターフェース		SCSI
電源		AC 100 V~AC 240 V、50 Hz/60 Hz (電源電圧変動±10%)

■本体寸法



■ファイバー寸法



④光度測定部

■センサー型式:Model211 (UDT Instruments)

■視感度に近似した分光感度特性

- ■受光部面積 : 1 c m<sup>2</sup>
- ■CIE標準視感度曲線±2%の誤差



※単位:インチ

■光度センサーアンプ:自社製5レンジ

■電圧に変換後にA/Dボードで測定(10V/16bit)

レンジ	倍率	アンプ	プリアンプ	光量値の例
レンジ1	× 1.0	×1.0	×1.0	100cd
レンジ2	× 10. 0	× 10. 0	× 1.0	10cd
レンジ3	× 100.0	× 100. 0	× 1.0	1cd
レンジ4	× 1000. 0	× 100. 0	× 10. 0	100mcd
レンジ5	× 10000. 0	× 100. 0	× 100.0	10mcd

■光量変換係数(スケールファクタ)

フォトディテクタの出力電流値にスケールファクタをかけて光量に変換します。

# 3章 設定項目仕様

3-1 設定項目

No.	測定項目	設定項目					
1	順電圧 [VF]	印加電流、印加時間、リミット電圧					
2	順電流 [IF]	印加電圧、印加時間					
3	逆電圧 [VR]	印加電流、印加時間、リミット電圧					
4	逆電流 [IR]	印加電圧、印加時間					
5	光度 [Intensity]	印加電流、印加時間、リミット電圧					
6	光度比率 [Iv Ratio]						
7	ピーク波長 [λp]						
8	主波長 [λd]						
9	半値幅 [⊿λ]						
10	色度座標 [x , y]						
11	刺激純度 [Purity]	印加重法 印加吐用 日本公正重厅					
1 2	色温度 ※1						
13	サブピーク ※1						
14	セカンドピーク ※1						
15	平均演色性評価 ※1						
16	演色性評価 ※1						
17	⊿VF	印加電流、印加時間、リミット電圧、 ステップ数					
18	THY	印加電流、印加時間、リミット電圧 ステップ数					
19	極性判定	印加電流、印加時間、リミット電圧					
2 0	ピン間OP・SH検査	× 2					
2 1	フラッタ検査 ※3	印加電流、印加時間、リミット電圧、 パルスON、OFF時間、スキップ波数、 検査波数、取込ディレイ、平均間隔、平均回数					
2 2	比較検査	計算式を使用して、任意の測定項目の 測定値を比較する検査					

※1: 分光器にLE-3400を選択時のみ測定可能な項目です

※極性判定:各ステーションで判定可能、または、前ステーションの判定引継ぎ ※印加時間:負荷に電圧・電流を印加してから測定までの時間を[ms]単位で設定可能です。

※2: ピン間オープン・ショート検査の補足情報

あらかじめ、デバイスに合わせて登録された検査パターンに従って、各ピンのOS検査 を行います。(次ページ図参照)

1.2V 印加に対して閾値が 70.7mV で設定されています。

※3: オプションのフラッタボックスを増設時にのみ可能な検査です。



# 4章 起動と終了

4-1 起動するには
 ■接続機器の電源を投入します。
 ※PCの電源投入は最初に行って下さい。他は順不同
 ■Windowsが起動したら、
 デスクトップの【OLC-4】アイコンをダブルクリックします。
 OLC-4ソフトが起動します。↓

■株式会社オーテックエレクトロニクス	LED検査分類機 OLC-4 Ver.1.16	- E ×
ファイル(E) 設定(G) 表示(V) ^	○チマーク(型) オブション(型) バージョン(情報(型)	
and beginning	たいのでありまいの「へっ」」が開始の またまか中です! <u> のん'TEC</u> Electronics Corporation	

### 4-2 初期表示の画面

初期表示の画面として、「ロット名の入力画面」、「検査設定画面」、「自動検査の実行画面」のいずれかが表示されます。

通常は前回の終了時と同じ画面が起動してきます。

①ロット名の入力画面 前回の自動検査が正常に終了している場

合は、この画面が起動してきます。

詳細は==>【5章 自動検査の手順】 を参照してください。



2 検査設定画面

前回の終了時に、検査条件の設定を行っ ていた場合や、ベンチマーク測定を行っ ていた場合は、この画面が起動してきま す。

詳細は==>【6章 テスト測定の手 順】を参照してください。

	休式会们	エオーテッ	9 I	$\mathbb{P}$	スト	Π.	<u>= 2 2</u>	( LE	U使自	け知知	関し	JLU-4	ver	.2.10	1	目劉	快宜	1
t	和新華														ポット制	119		
	検査名	滑崖坡	利定	NGER	NG96	31.	27/17	10730/8	109	時間	下閉濾	上現彼	109	NG51	No. (2)	Lt 96	No. (1)	FR 96 A
5		-5.243V	0K	0	0.0	1	Type 0	10.0	50sA	.6	1		5Y	3	1 0	0.0	33 0	0.0
5	WF1+2	-5.243V	0K	0	0.0	1	Type 0	20.0	50mh	5			5¥	3	2 0	0.0	34 0	8.8
	WF1-3	-5.243V	OK	0	0.0	1	Type 0	10.0	50ml	5			5Y	3	3 4	100.	.0 35 0	0.8
9	VR	5.248Y	0K	0	0.0	1	Type 0	1.0	50.4	5			5¥	3	4 0	0.0	36 0	0.0
	IF	-52,832nA	00	0	0.0	1	Type 0	1.8	107	5			50 mA	3	0 0	0.0	37 0	
-	IR	\$92.248uA	OK	2	0.0	1	Type 0	5.0	107	5			500.4	3	7 8	0.0	28 0	- 22
÷.	+17		15-	2	0.8	1	Tupe 0	10.0	101ml	20			(inp1	3	0 8	0.0	40 0	
-	AVE	0.12	OK.	0	0.0	1	Tune 0							3	9 8	0.0	41 0	
	THY	L.D.	(K	0	0.0	i.	Tupe 0							3	10 0	0.0	42 0	8.8
÷	0.1039-00		OF.	0	0.0	1	Tune 0	10.0	101-4	20			1	2	11 0	0.0	43 0	8.8
-	11-1188	450 057cm	CW.	0	1.1	1							-	3	12 0	0.0	44 0	8.8
-	C -//EPE	100.00778	- CH	0	0.0	÷-									13 8	0.0	45 0	0.0
2	10.00	432-73458	05	0	9.0	1							ne	3	14 0	0.0	46 0	8.8
*	1111116	10.023ms	01	0	10.0								res		15 0	0.0	47 0	0.0
4	ER XY	0.237 : 0.363	UK	0	0.0	1					***			3	18 0	0.0	48 0	8.8
2	网络动动	15.3736	0K	0	9.0	1			***				96	3	17 0	0.0	49 0	0.0
0	E# BEAT	10.253	0K	0	0.0	1	***		***					3	18 0	0.0	50 0	0.0
7	色温度	7288°C	00	0	9.0	1							10	3	19 0	0.0	51 0	0.0
1	サフリと ウ	£00.55mm	0K	0	0.0	1	***	***	***	14.0			nes	3	20 0	0.0	52 0	8.8
\$ .	セルトモーク	527.323ne	0K	0	0.0	1	+++	***	***	***			ne	3	21 0	0.0	53 0	0.8
															22 8	0.0	54 0	0.0
															23 0	0.0	55 0	0.0
															24 8	0.0	35 0	8.8
															25 0	0.0	57 0	
															28 0	0.0	58 0	
															27 0	0.0	55 0	- 215
															24 0	0.0	41 0	
															23 0	0.0	82 0	
															01 0	0.0	22 0	
															1			
1	E SS RE																	
	80	推名					口沙名			制定		324	2	18.36	7 1-10 m R	法的提		367 1
	Def	ault			LOT	01	05022	21453		17-					3 56	1:581	- Luck	BJAL
							The second second	Concession in the local division in the loca	_	and the second second	-	COLUMN TWO IS NOT	-	Contraction of the	COLUMN TWO	INCOME.	- 49	石橋市進売
	林奈欣定ファ			HIN182				LIEBE	62 B	191510	62	20155540						222401
	Default.S	ET.	revi	sion.	*{()}- 1G	-	LE-3400	ST.LE	120	4	67	0	0	.0	4	100.0	X	被查中断
	Default.S	-() - ET ET	revi I.R.B.	sion.	>(7)- 1G	I	LE-3400 TE	ST.LE	1.0	1012 10 4 14 2510174	A2 止 55	0	0	1	4	100.0	×	被查中新

③ 自動検査の実行画面 前回の終了時に、自動検査を中断してい る場合や、電源遮断等の原因で不正終了 をしている場合は、前回の続きの自動検 査が起動してきます。

詳細は==>【5章 自動検査の手順】 を参照してください。

## 4-3 測定を実行します。

①自動検査を行う場合

ハンドラーと信号の入出力を行いながらの自動測定です。 詳細は==>【5章 自動検査の手順】を参照してください。

②テスト測定を行う場合

測定を行える画面は、以下の画面です

- ●自動検査画面
- ●条件設定画面
- ●プロパティ画面
- ●ベンチマーク画面
- ●スペクトル合成画

各画面で測定を行ってください。

詳細は==>【6章 テスト測定の手順】を参照してください。

### 4-4 アプリケーションを終了するには

①ロット名の入力画面から終了する場合

「アプリケーションの終了」ボタンを押してください。

②検査設定画面から終了する場合

メインメニューから「ファイル」→「終了」を選びます。

未保存の条件設定がある場合は、保存の確認が出ますので必要に応じて保存してください。

③自動検査画面から終了する場合

※通常は、必ず「ロット終了」を実行して、ロット名の入力画面に戻ってから、アプ リケーションを終了してください。

※やむをえず、ロットの途中で中断を行わなければならない場合は「ロット中断」ボ タンでアプリケーションを終了してください。

次回起動時は、中断した続きから再開されます。

# 5章 自動検査の手順

※検査条件の設定や、補正値の設定などが既に行われていることを前提に説明を行いま す。設定の編集が必要な場合は【9章 検査条件の設定方法】を参照してください。

5-1 画面の切り替え

検査設定の画面が表示されている場合は、メインメニューから「ファイル」→「自動検 査開始」を選びます。

	株式会	社オー	テックエレク	トロニクス	LED	検査分類機	
ファ	HIN(E)	設定	⑤ 表示(⊻)	ベンチマー	·ク( <u>B</u> )	オプション(0	
	総合設	定管理	の画面を開く(	A)			
	新規パ	ラメータイ	乍成(N)				
	検査パ:	ラメータキ	書込(S)				
2	検査パ	ラメータ調	売込(L)				
	検査別	の補正	値ファイルの書き	込			
	検査別		検査完了				
	現在の		5000				
Ų,	自動検	. 検:	査外プ				
4	過去の	結果ログ	"出力(B)		VF		
4	過去の	結果の	「集計を出力(	)	VF		
				E	VF VR		
X	終了以	)					
		5	IF	1	IF	8	
		6	IR	1	IR		
		7	光度	1	光	度	
		8	⊿VF	1		/F	
		9	THY	1	THY	t	
		10	<b>会</b> :面投木		(A)	面给木	

ロット名の入力画面に移動します。

設定変更に保存されていないものがある場合は、保存の確認メッセージが表示されます。

※検査条件の変更後に自動検査を実行する場合は、必ず先に変更の保存を実行してください。自動検査の開始時に、検査条件をファイルから読み込みますので、ファイルに保存 されていない検査条件は反映されません。

## 5-2 ロット名の入力

①検査開始時には必ずロット名を入力してください。

ロット名を入力していない状態では、検査を開始することはできません。

体现云性力	アックエレクトロニクス LED棟倉分類機 OLU-4 Ve	er.2.10 [	自動快宜	
	【ロット名を入力してください。】		]	
	ロット名: 日時: 前回ロット: TEST_0502221635 保存ファイル名: IF 日時を付加する	。ロット開始		
集計印刷	保存先フォルダ: 保存先: PC C:¥OLC-4¥Result¥	<u>♪</u> 変更		プ設
	検査設定ファイル名: C:¥OLC-4¥PARAMETER¥Default.SET 絵香補正値ファイルタ・	☞ 変更		
	使且補正値ファイル名。 C:¥OLC-4¥Offset¥test.OG LE-3400設定ファイル名:	<b>∢</b>	──選択ファイ.	ル表
	0.40L0-44LE-Gonfig¥le-cont.LE Oh'TEC Electronics Corporation	* アフリケーション終了	──操作ボタン	

② ロット管理

前回ロット: LOTOO1_0502221453 合 ロット	」ット名:		日時:	
	前回ロット:し	_OTOO1_0502221453	1	👌 ロット 開め
存ファイル名: 🛛 日時を付加する	保存ファイル名:▽	7 日時を付加する		

●ロット名:

今回のロットの名前を入力して下さい。

(前回入力したロットの名前が下に表示されています。)

●日時:

現在の日時が自動で入力されます。(手入力による補正も可能です。)

●保存ファイル名:

検査結果を保存するためのファイル名になります。

デフォルトでは「品種名+ロット名+日時. CSV」になりますが、任意の名前を 入力することも可能です。

- ※「日時を付加する」のチェックボックスが OFF の時は、デフォルトのファイル名 は「品種名+ロット名. CSV」になります。
- ●保存先フォルダ:

ログの保存先フォルダを変更することが可能です。

●ロット開始ボタン:

実行画面へ移動して、自動検査を開始します。

③ 選択ファイル表示

選択品種名:	
Default	
検査設定ファイル名:	🚰 変更
C:¥OLC-4¥PARAMETER¥Default.SET	
検査補正値ファイル名:	
C:¥OLC-4¥Offset¥test.0G	
LE-3400設定ファイル名:	
C:¥OLC-4¥LE-Config¥le-conf.LE	

●選択品種名:

現在選択されている品種名を表示します。 検査条件ファイル(拡張子\*. SET) で設定されています。

●検査設定ファイル名:
 現在選択されている、検査条件ファイル(拡張子\*.SET)が表示されます。
 ●検査補正値ファイル名:

現在選択されている、各検査項目毎のゲイン・オフセットファイル(拡張子\*. O G)が表示されます。

●LE-3400設定ファイル名:

現在選択されている、LE-3400の測定条件ファイル(拡張子\*. LE)が表示されます。

●「変更」ボタン:

検査条件ファイルの選択を変更することができます。

④ 集計印刷



- ●過去ロットを集計印刷 過去に終了しているロットを選択して、集計を印刷します。
- ⑤ 検査スキップ設定

「NG後の検査をスキッフ°する

- ・チェックが ON になっている場合、NG が発生した後の検査項目を実行せずに、次のスタ ート信号を待ちます。
- ・チェックが OFF になっている場合、NG が発生しても全検査項目の試験を行います。 複数の検査項目で NG になった場合は、最初に NG が発生した検査項目について、NG 判 定番号の設定や NG 数のカウントが行われます。
- ⑥ 操作ボタン



●設定画面へ:

設定変更を行う場合は、設定画面へ移動する必要があります。

●アプリケーション終了:

アプリケーションを終了させます。

このボタンでアプリケーションを終了させた場合は、次回起動時もロット名の入力 画面から起動します

#### 5-3 自動検査の実行画面



ロット選択画面でロット開始ボタンを押すと、自動検査が開始されます。
 自動検査時の検査設定は、ロット選択画面で選択した検査設定に従います。

② 検査条件と結果表示

No.	検査名	測定値	判定	NG数	NG%	St.	ヒッンタイフ。	EDDI	レンジ	時間	下限値	上限値	レンジ	NGt
1	VF1-1	1.898V	OK	0	0.0	1	Туре О	10.0	50mA	5			5 V	1
2	VF1-2	2.032V	OK	0	0.0	1	Type 0	20.0	50mA	5			5¥	1
3	VF1-3	2.149V	OK	0	0.0	1	Туре О	30.0	50mA	5			5¥	1
4	VR	4.59V	OK	0	0.0	1	Type 0	1.0	50uA	5			5 V	1
5	IF	4.431mA	OK	0	0.0	1	Type 0	1.8	107	5			50mA	2
6	IR	0.024uA	OK	0	0.0	1	Туре О	5.0	107	5			500uA	2
7	光度			0	0.0	1	Type 0	10.0	300mA	20			Amp1	3
8	⊿VF	-0.078V	OK	0	0.0	1	Туре О							1
9	THY	0.102V	OK	0	0.0	1	Type 0			0.222	222	222	2222	1
10	色調検査		OK	0	0.0	1	Type 4	10.0	300mA	30	80000	1000		3
			OK					10.0	300mA	30				
	100		OK				6.55	10.0	300mA	30	355	0.000		
			OK					10.0	300mA	30			e.e.e.;	
11	ヒ°-ウ波長	428.1nm	OK	0	0.0	1		1222					r)m	3
12	主波長	455.9nm	OK	0	0.0	1	0.000	1.00		0.703			nm	3
13	半値幅	60.44nm	OK	0	0.0	1				- 222			DM.	3
14	色度 xy	0.1805 : 0.0758	OK	0	0.0	1	0.222	222	2220	0.000		222		3
15	刺激純度	83.26%	OK	0	0.0	1		( <del>1</del>					%	3
16	揮度kY	96.734	OK	0	0.0	1			1944					2

- ●検査名: 設定されている検査項目の名前を表示します。
- ●測定値: 検査測定値を表示します。
- ●判 定: 下限値と上限値をもとに、測定値を判定します。
- ●NG数: 判定がNGだったものをカウントしていきます。 ※NG後の検査をスキップしない設定のとき、複数のNGが発生した場合は、 最初のNGをカウントします。

●NG%:不良率を表示します。

●St、ピンタイプ、印加値、印加レンジ、時間、下限値、上限値、測定レンジ 検査の各設定を表示します。

③ ポット情報

ボッ	ト情報				
No.	個数	%	No.	個数	%
1	0	0.0	33	0	0.0
2	0	0.0	34	0	0.0
3	0	0.0	35	0	0.0
4	0	0.0	36	0	0.0
5	0	0.0	37	0	0.0
6	0	0.0	38	0	0.0
7	0	0.0	39	0	0.0
8	0	0.0	40	0	0.0
~	0	00	4.4	0	00

● 個数
 ポットに投入された個数を表示します。
 ● %

全体に対する%を表示します。

## ④ 検査情報表示

検査情報	
	I THEF

品種名		ロット名	判定	ランク		ポット	検査時	時間
Default	LO	T_0502221836	OK	ランク外		128	272:3	348
検査設定ファイル	検査補正値ファイル	LE-3400設定ファイル	総試験数	OK品数	%	NG品	数	%
Default.SET	test.OG	le-conf.LE	3	3	100.0	0		0.0
	検査ステータス		連続NG停止数	検査完了数				
検査スタートON待ち(自動)		100	5000					

●品種名:

設定されている品種名を表示します。

●ロット名:

今回のロット名を表示します。

- ●検査設定ファイル、検査補正値ファイル、LE-3400設定ファイル: それぞれの選択ファイル名を表示します。
- ●検査ステータス:
  - 現在の自動検査の状態をメッセージで表示します。
- ●判定:

最新の検査の結果判定を表示します。

- OK 検査結果OK
- アンダー 測定値が良品下限値以下
- オーバー 測定値が良品上限値以上
- ショート 極性判定ショート判定
- オープン 極性判定オープン判定
- ワーク無し ワークがありませんでした
- ●ランク:

最新の検査のランクを表示します。

●ポット:

最新のポット排出番号を表示します。

●検査時間:

スタート信号~エンド信号までの経過時間を表示します。

●総試験数:

終了した試験数を表示します。

- ●OK品数、%、NG品数、% OK品の個数と全体の良品率を表示します。NG品についても個数と不良品率の表 示を行います。
- ●検査完了数:

終了した検査数がこの設定数以上になったとき、自動検査を停止します。

●連続NG停止数:

連続したNGがこの設定数以上に連続して発生した場合、自動検査を停止します。

⑤ 操作ボタン



マニュアルテストを実行します。 連続チェックがONのとき連続でテスト実行します。 ※連続テストを停止したい場合は、チェックをOFF してください。 ※マニュアルテストの結果もログ出力されます。

●グラフ表示ボタン

色調検査の色度x、yのダイアグラムと、スペクトルグラフの画面を表示します。 ※グラフ表示を行うと検査タクトは大幅に増えます。

●ロット終了ボタン

現在のロットを終了してログをファイルに出力します。

●検査中断

現在のロットを一時中断します。

ロットの途中でやむを得ず電源を切らなければならないような、特別な理由が無い限 りは、使用しないでください。

次回、起動時は続きから起動してきます。

### 5-4 ロット終了処理

① 「ロット終了」ボタンを押してください。



確認メッセージが表示されますので、ロットを 終了してもよい場合はOKを選択してください。

※一度終了したロットの続きを実行することはできません。

2 検査結果をファイルに保存します。
 正常に保存できた場合は、

曜辺		
į	結果ファイルの書込が完了しました。	←このメッセージが表示されますので OKを選択してください。

保存に失敗した場合は、

エラー確	2	
<u>.</u>	結果ファイルが書きこめませんでした!! ファイルが使用中でないか確認してください。 保存せずに終了しますか?	←このエラーメッセージが表示されます。
1		

原因としては、

- ・既に同名の結果ファイルが存在していて、かつ、Excelなどの別アプリケーションでファイルが開かれている。
- ・LAN経由で結果ファイルを保存しようとしているが、保存先PCが稼動していない。
- ・1 度も検査が実行されなかった。

などが考えられます。

「はい」を選択すると、ロットの検査結果は破棄されます。

通常は「いいえ」を選択して、自動実行に戻り、ファイル保存できなかった原因を解 決してから、再度ロット終了をしてください。

原因の解決の為に、アプリケーションを停止させる必要がある場合(PC再起動が必要な場合など)は、自動実行画面から、「検査中断」ボタンで一時終了してください。

# 6章 テスト測定の手順

OLC-4を使用して、LEDのベンチマークテストを行ったり、自動検査の検査条件を 設定する為に、印加条件を細かく変更しながらのテスト測定などを行う方法を簡単に説明 します。 それぞれの画面の詳細な説明は、各機能ごとの詳細説明を参照してください。

### 6-1 画面の切り替え

/

ロット名の入力画面が表示されている場合は、「設定画面へ」ボタンを押して、設定画面 へ移動してください。

$\backslash$	Default.SET
	<u></u>
	a de la companya de l
	conflic
	🛛 🗟 設定画面へ 🛛 💥 アフワリケーション終了

設定画面に最初に移動したときは、編集画面は開かれていませんので、必要な設定画面 をメインメニューから呼び出してください。

メインメニューの詳細は==>【7章 設定画面のメインメニュー】を参照してください。

- 6-2 デバイスの選択
  - ①測定を行なう前に、測定対象になるデバイスの素子数、ピンタイプの設定を選択する 必要があります。
    - ※検査条件ファイルを設定する場合は、デバイスの選択には注意してください。 全ての印加設定は、ここで選択されたデバイスの種類に基づいて決定される為、 逆に検査条件の設定後に、デバイスの種類を変更することはできません。
  - ②メインメニューの「設定」→「デバイス選択」を選びます。



※選択・対応可能なデバイスタイプはOLC-4出荷時設定によって異なります。

- ③デバイス選択画面から適合するデバイスタイプを選択して、デバイス決定ボタンを押 します。
- ④デバイスを選択したときにデフォルトの検査条件を保存します。

ファイル名は任意に付けることが可能です。

⑤詳細は==>【8章 デバイスタイプの選択方法】を参照

#### 6-3 条件設定画面を使用したテスト測定

総合的なLEDの特性を測定する場合に使用するのに適しています。

① メインメニューの「設定」→「検査条件設定」を選びます。

② 現在、読み込まれている検査条件のパラメータが一覧表示されます。 メッセージ表示

■ 株式会社オーテックエレクトロニクス LED検査分類機 OLC-4 Ver.3.10 - 「検査条件設定」 ■ ファイル(F) 設定(S) 表示(V) ベンチマーク(B) オブション(O) バージョン(V) - E X 検査完了数 連続NG停止数 Default 5000 100 |レンダ||時間||リミット||下限値||上限値||レンダ||補正係数||NG#\*ット||実行 o. 検査名 St. 検査5/7 ピンタイフ 印加值 LOG出力 肥定値 判定 VF1-1 VF1-2 St1 W1 10.0 50mA 5.0 5V する VE する St1 VF W1 15.0 50mA 5 5.0 5٧ する する VF1-3 VR St1 VF 50mA 5 5٧ する W1 20.0 5.0 する St1 VR W1 1.0 50uA 5.0 5٧ する する IF St1 IF ₩1 1.8 107 50mA する する IR St1 IR W1 5.0 107 5 500.4 ---する する 5.0 光度 St1 光度 W1 10.0 50mA 20 Amp1 1.0 する する ⊿ VF THY St1 ⊿VF する する W1 THY St1 ₩1 する する 0 色調検査 St1 色調検査 10.0 50mA 30 5.0 W1 する する ヒ°ーケ波長 St1 と°-ケ波長 nm する する --------2 主波長 St1 主波長 nm する する 3 半値幅 4 色度 ×y ---St1 半値幅 nm する する St1 色度 xy --------------設定有り する する 5 刺激純度 ----St1 刺激純度 -------\_\_\_\_ ---% する する 揮度kY St1 揮度kY 0,000 1.0 する する ---色温度 St 1 色温度 -------°C する する ---サブビーク ) サブドビペーク St1 nm する する 9 せカント ビ ーク St1 セカント\*ヒ\*ーク ----------------する 3 する nm 条件設定 結果表示 テストボタン 📩 全テスト 追加 Ba ≭°-■ ロ<sup>\*</sup>CSV出力 רעלילם 🗋 🍰 テスト 💥 4+>telli 官戻る 1s = 1000ms 1m = 60000ms 1h = 3600000ms ( MAX 1h ) **唐**朝 貼付 t 挿入 ◎ ログの出力をする 順序 ○ ログの出力をしない **V** 💥 削除 ○ 毎回[する/しない]選択 デバイス:3in1 品種:Default 検査条件ファイル:Default.SET 検査補正値ファイル:test.OG LE-3400設定ファイル:le-conf.LE

③この画面で全ての検査項目の測定テストを行なうことができます。

④【条件設定】

印加値や印加安定待ち時間、レンジの設定などの検査条件を設定します。

- 詳細は==>【9章 検査条件の設定方法】を参照
- ⑤【結果表示】

測定値、および判定結果を測定の結果として表示します。

⑥【テストボタン】

●全テスト:一覧表示されている検査項目を順番に全て実行します。

●テスト : 現在選択されている項目のみを実行します。

現在選択中の項目はメッセージ表示欄に表示されます。

※連続チェックボックスがONのときは、繰り返し連続で測定を行います。連続測 定を停止させたい場合は、チェックをOFFするか、キャンセルボタンを押して ください。 6-4 プロパティ画面を使用したテスト測定

特定の検査項目を重点的に測定するのに適しています。

 ①6-3で表示した条件設定画面で、検査名をダブルクリックすると、その検査 項目の詳細設定を入力する画面が表示されます。



②【条件設定】

印加値や印加安定待ち時間、レンジの設定などの検査条件を設定します。

詳細は==>【9章 検査条件の設定方法】を参照

③【結果表示】、【結果グラフ】

測定値、および判定結果を測定の結果として表示します。

測定値のグラフも表示します。(最大200件分)

④【テストボタン】

条件設定を入力後に【テストボタン】を押すと、検査測定が実行されます。

その測定結果が【結果表示】【結果グラフ】として表示されます。

※連続チェックボックスにチェックが入っているときは、繰り返し連続で測定を行な います。

#### 6-5 電気特性ベンチマーク画面を使用したテスト測定

電気特性の検査項目を、条件を細かく変化させつつ連続的に測定できるのでLEDの ベンチマークテスト測定に適しています。

① メインメニューの「ベンチマーク」→「電気特性ベンチ」を選びます。

<del>ステッパ波振</del> <del>フ</del> ・ションパ マーシックイブ マンタタイブ マンタイブ	Fwd P1 Rev e1 N1 ● e1 目前定 - CD加条件 設定 - 「 10.0 ~ 10.0 目 別定 - 2000 日 同時 - 2000 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日		_一括条 設定 ─セット(
ビンタイブ           TD/e 0           第四次の1000000000000000000000000000000000000	e1 NI ・ e1 目設定 EfD加条件 設定 10.0 ~ 10.0 別定D25 の現在	■1 ■1 ■1 ■1 ■1 ■1 ■1 ■1 ■1 ■1	_一括条 設定 _セット(
注意タイプ 注意 支更 - ステップ数&待ち時間 10 20 ※ペンチマークでは全 のステップ数と待ち時間 同一になります。	el     ib変     form条件 設定     ib変     ico     ic	■ EDD加以び:自動加限整 EDD加以び:自動加限整 EDD加以び: 大マト 5.0 y Fマークでは各ステップ	 セット(
- ステッブ数&待ち時間 10 ペンチマークではな のステップ数と待ち時 同一になります。	el     bbc     f0bu条件 設定     f0bu条件 設定     f0bu     f0bu	印加いが 自動調整	ーセット(
- ステップ数 & 待ち時間 - ステップ数 & 待ち時間 10 20 ※ベンチマークでは全 のステップ数と待ち時 同一になります。	設定 E印加条件 設定 E印加値 10.0 ~ 10.0 5 測定レル・ の測定し	印加いが自動調整 <u>EP加いが サマット</u> 5.0 y Fマークでは各ステップ	ーセット(
びつ <sup>2</sup> 数 時間 10 20 ※ペンチマークでは全 のステップ数と待ち時 同一になります。	ED加値     ms     10.0 ~ 10.0 5     測定しか     ボベンラ     間が     の測定し	EDDU/ンジ → 5.0 γ Fマークでは各ステップ	
- ※ベンチマークでは全 のステップ数と待ち時 同一になります。	ピン 制定レッシーズベンラ 間が の測定し	チマークでは各ステップ	
		ノンジは共通です。	
	補正係数		-+
. 「逆印加」「連	/////////////////////////////////////		
	検査表示		
· テスト間隔 1s m	:= 1000ms		<u> </u>
1000 <sup>10</sup> ms 1h	. = 3600000ms MAX 1h )	四月 1 戻る	テスト፣
	<u></u>	<i>97</i>	
補正係数212392 測定値2 150カの値3 1	/ンジ3 リミット3 補正係数3レンジ3	測定値3 印加値4	•
			-
	「逆印加 〕 連     「 逆印加 〕 連     「 近っ? 実行 〕 毎     「 ブラント間照 」     「 ブラント間照 」     「 回 ms        「 回 ms        「 回     「 回 ms        「 回     「 回 」     「 回     「 回 」     「 回 」     「 回     「 回 」     「 回 」     「 回 」     「 回     「 回 」     「 回     「 回 」     「 回     「 回     「 回 」     「 回     「 □     「 回     「 □     □    □    □    □    □    □    □    □    □    □    □    □		1000     連続     ● 条件(保T     ● テスト       ブラッ*実行     毎検査表示     ● 条件(保T     ● テスト       ● テスト間原 ● 席     1s = 1000ms 1 = 60000ms ms (h = 80000ms (h = 80000ms (h = 80000ms)     ● アスト       ● アスト間原 ● 席     1s = 1000ms h = 60000ms (h = 80000ms)     ● アスト       ● アスト間原 ● 席     1s = 1000ms (h = 80000ms)     ● アンドンジンカ       ● アントのののののののののののののののののののののののののののののののののののの

変更ボタン

条件設定&測定値表示

②【一括条件設定】

設定したステップ数の検査条件が一括して設定されます。

最大で1000ステップの検査条件を設定できます。

③【条件設定】

一括設定された検査条件を1ステップごとに細かく修正することができます。

ただし、測定レンジについては全ステップで共通になります。

④【測定値表示】、【結果グラフ】

各ステップの測定値を表示します。

測定値のグラフ表示が可能で、 × 軸=回数の表示と × 軸=印加値の表示を切り替える ことができます。

⑤【テストボタン】

・ステーション、検査タイプ、ピンタイプを選択して【変更ボタン】を押します。

- ・ステップ数、待ち時間を設定して【セット①】を押します。
- ・条件設定を入力後に【セット②】を押すと、全ステップに検査条件がセットされま す。
- ・必要に応じてステップごとの設定を入力してください。
- ・条件設定を入力後に【テストボタン】を押すと、検査測定が実行されます。 その測定結果が【結果表示】【結果グラフ】として表示されます。
- ※連続チェックボックスにチェックが入っているときは、繰り返し連続で測定を行い ます。

詳細は==>【14章 電気特性検査ベンチマーク】を参照

#### 6-6 色調ベンチマーク画面を使用したテスト測定

色調の検査項目を、条件を細かく変化させつつ連続的に測定できるのでLEDのベン チマークテスト測定に適しています。

①メインメニューの「ベンチマーク」→「色調ベンチ」を選びます。

<sup>■</sup> 株式会社オーテックエレクトロニクス LED検査分類機 OLC-4 Ver.2.10 - 【ペンチマーク】 ■ ファイル(E) 設定(S) 表示(W) ベンチマーク(B) オブション(Q) バージョン情報(W) Rev P1 Fwd P1 、軸 = 回執 x: 1倍 < > y: 1倍 < > 27->×車曲 = €□九∩値 1 一括条件 0.9 NI 表示対象 重变更 設定 ピーク波長 08 💌 e1 主波長 ステップ数&待ち時間 設定」印加条件 設定 「印加いが自動調整 0.7 ステップ 数 時間 0 30 当值幅 300mA 10.0 セット① ~ 10.0 • • 色度×、y <sup>WS</sup> ※ベンチマークでは全ピン のステップ数と待ち時間が 同一になります。 0.6 刺激純度 セット(2) ٧ kΥ. 0.5 結果グラフ 10セット 目白セット 色温度 0.4 サブビペーク 逆印加 連続 › ቴታንኑ ' Ե° ~ ፇ テストボタン 🚽 条件保存 📩 テスト 0.3 □ ステップ実行 □ 毎検査表示 1s = 1000ms 1m = 60000ms ms 1h = 3600000ms ( MAX 1h ) テスト間隔 🗶 440tli 🔁 条件読込 0.2 圓 ロヴCSV出力 主戻る 0.1 露光自動調整 現在の露光時間 調整無し -לילם ליוד 0.1 0.3 0.4 0.5 0.0 0.2 0.6 0.7 露光自動調整範囲 9 \_\_\_\_\_\_\_\_÷ No. 全体時間 |露光時間 |待ち時間 |ビーク波長 |主波長 |半値幅 |色度× |色度y 刺激純度 kY 色温度 サブビーク セカンドビ 印加値1 しンジ1 リミット1 30 10.0 300mA 5.0 30 10.0 300m4 5 0 300mA 5.0 30 10.0 30 10.0 300mA 5.0 30 10.0 300mA 5.0 10 0 -----20 > 検査条件ファイル:Defaul SET 検査補正値ファイル:revision.OG デバイス:Device00 品種:Default

変更ボタン

条件設定&測定值表示

②【一括条件設定】

設定したステップ数の検査条件が一括して設定されます。

最大で1000ステップの検査条件を設定できます。

③【条件設定】

一括設定された検査条件を1ステップごとに細かく修正することができます。

ただし、印加時間については全ステップで共通になります。

④【測定値表示】、【結果グラフ】

各ステップの測定値を表示します。

測定値のグラフ表示が可能で、 x 軸=回数の表示と x 軸=印加値の表示を切り替える ことができます。

- ⑤【テストボタン】
  - ・ステーション、ピンタイプを選択して【変更ボタン】を押します。
  - ・ステップ数、待ち時間を設定して【セット①】を押します。
  - ・条件設定を入力後に【セット②】を押すと、全ステップに検査条件がセットされ ます。
  - ・必要に応じてステップごとの設定を入力してください。
  - ・条件設定を入力後に【テストボタン】を押すと、検査測定が実行されます。 その測定結果が【結果表示】【結果グラフ】として表示されます。
  - ※連続チェックボックスにチェックが入っているときは、繰り返し連続で測定を行 ないます。

詳細は==>【15章 色調検査ベンチマーク】を参照

6-7 スペクトル合成画面を使用したテスト測定

測定した複数のLEDのスペクトル波形を合成して、仮想的なスペクトル波形や色調 測定値を表示することができます。

① メインメニューの「オプション」→「スペクトル合成」を選びます。



2【条件設定部分】

印加値や印加安定待ち時間、レンジの設定などの検査条件を設定します。 詳細は==>【9章 検査条件の設定方法】を参照

③【測定値表示】

色調の測定値を表示します。

ピーク波長、主波長、半値幅、色度 x 、 y 、刺激純度、 k Y 、色温度、サブピーク、 セカンドピークの値を表示します。

測定を実行すると、最新波形の行に測定値が表示されます。

④ 【色度 x 、 y 座標表示】、【スペクトルグラフ表示】

色度x、yのダイアグラム表示と波形のスペクトルをグラフ表示します。

⑤【テストボタン】

条件設定を入力後に【テストボタン】を押すと、検査測定が実行されます。

その測定結果が【測定値表示】、【色度×、y座標表示】、【スペクトルグラフ表示】 として表示されます。

※連続チェックボックスにチェックが入っているときは、繰り返し連続で測定を行な います。

詳細は==>【16章 スペクトル合成】を参照
# 7章 設定画面のメインメニュー

7-1 メインメニュー

■設定画面の上部にあるメニューがメインメニューになります。

🔤 株式会	社オーティ	ックエレクト	ロニクス	LED	產分類機	OLC-4	Ver.2.11
7711(E)	設定(S)	表示⊙	ベンチマー	ク( <u>B</u> )	オプション(型)	バージョン	'情報(⊻)

7-1-1 メニュー・ファイル (F)

🔤 株式	く会社オーティ	ックエレクト	ロニクス	LEDA	検査分類機	OLC-4	Ver.2.11
ファイル	E) 設定(S)	表示⊙	ベンチマー	-ク( <u>B</u> )	オプション(0)	バージョン	'情報(⊻)
🔍 総合	設定管理の画	画を開く(A	)				
🗅 新規	リパラメータ作成	(N)					
₩ 検査	シパラメータ書込	s(S)					
🔓 検査	記パラメータ読込	2(L)					
₩ 検査	認りの補正値フ	ァイルの書ジ	<u>k</u>				
🔓 検査	認りの補正値診	込					
LE-	3400設定ファイ	ル書込					
🔪 LE-	3400設定ファイ	ル読込					
🚑 現花	Eの検査設定を	出力(P)					
😲 自動	b検査開始(A)						
<i>(</i> ⇒) 過去	この結果ログ出!	力(R)					
😝 過去	の結果ログ集	計を出力(C	)				
🗶 終了	7∞						

①総合設定管理の画面を開く

1. 検査パラメータの設定ファイル(拡張子 \*. SET)

2. 検査別の補正値の設定ファイル(拡張子 \*.0G)

3. 分光器の測定条件の設定ファイル(拡張子 \*LE)

の3ファイルを同時に管理する総合設定ファイル(拡張子 \*.ALL)を読込、 または書込を実行する。

②新規パラメータ作成(N)

検査パラメータの設定ファイルを新規に作成します。(拡張子 \* SET)

③検査パラメータ書込(S)

作成した検査パラメータを、設定ファイルに保存します。(拡張子 \*.SET)

④検査パラメータ読込(L)

保存してある検査パラメータ設定ファイルを読み込みます。(拡張子 \*.SET) ⑤検査別の補正値ファイルの書込

検査タイプごとに設定したゲイン·オフセットの設定を、ファイルに保存します。 (拡張子 \*.0G)

⑥検査別の補正値ファイルの読込

各検査項目ごとに設定したゲイン·オフセットの設定ファイルを読み込みます。 (拡張子 \*.0G)

⑦LE-3400 設定ファイルの書込

分光器の測定条件の設定をファイルに保存します。

(拡張子 \*.LE)

⑧LE-3400 設定ファイルの読込

分光器の測定条件の設定ファイルを読み込みます。

(拡張子 \*.LE)

⑨現在の検査設定を出力(P)

現在の検査設定を Excel に出力します。

Excel 上から印刷することが可能です。

10現在のランク設定を出力(R)

現在のランク設定を Excel に出力します。

Excel 上から印刷することが可能です。

①自動検査開始(A)

ハンドラに搭載している場合、外部 I / Oを利用した自動検査を行うことができます。

12過去の結果ログ出力(O)

過去に保存されている検査結果のログを Excel に出力します。

Excel上で、編集、集計、印刷が可能です。

13過去の結果ログ集計を出力(C)

過去に保存されている検査結果のログを集計して印刷出力します。

**⑭終了(X)** 

アプリケーションを終了します。

未保存の検査パラメータ、検査別の補正値設定、分光器の条件設定がある場合 は、保存の確認が表示されますので、必要に応じて保存してください。 7-1-2 メニュー・設定(S)

🔤 株式会	社オーテ	ックエレクト	ロニクス LED	検査分類機	OLC-4	Ver.2.11
ファイル(E)	設定(S)	表示(⊻)	ベンチマーク(目)	オプション(0)	バージョン	/情報(⊻)
	デバイス 検査条 ランク条 検査別 LE-34( 結果出	<ul> <li>(選択(D)</li> <li>(件設定(T)</li> <li>(件設定(B)</li> <li>(の補正値調)の設定(L)</li> <li>(力の予備補)</li> </ul>	。 没定(Q) 甫正値設定(T)			

①デバイス選択(D)

検査対象デバイスのタイプを選択する画面を表示します。

ここで選択されたデバイスタイプを元に印加ピンの番号が設定されます。

==>【8章 デバイスタイプの選択方法】を参照

②検査条件設定(T)

検査項目の追加・削除や、各検査項目の条件設定を入力する画面を表示します。 ==>【9章 検査条件の設定方法】を参照

③ランク条件設定(R)

検査結果をランク分けする場合の、ランク条件を入力する画面を表示します。 ==>【12章 ランク条件の設定方法】を参照

④検査別の補正値設定(O)

検査タイプごとのゲインとオフセットの設定を入力する画面を表示します。 ==>【10章 検査別に補正値を設定する方法】を参照

⑤LE-3400設定(L)

※分光器にLE-3400を選択したときのみ有効な項目です。
 LE-3400の露光条件を設定する画面を表示します。
 ==>【11章 LE-3400の設定方法】を参照

7-1-3 メニュー・表示 (V)

🔤 株式会社オー	テックエレクト	・ロニクス	LED	検査分類機	OLC-4	Ver.2.11
ファイル(E) 設定(	5) 表示(/)	ベンチマー	-ク( <u>B</u> )	オブション(0)	バージョン	′情報(⊻)
	ポット表	示(P)				

①ポット表示

各ポットの出力設定を確認することができます。

==>【13章 ポットの出力設定】を参照

### 7-1-4 メニュー・ベンチマーク(B)

🔤 株式会	社オーティ	ックエレクト	ロニクス	LED	検査分類	儬 (	DLC-4	Ver.2.1	J.
ファイル(E)	設定(S)	表示⊙	ベンチマー	-ク( <u>B</u> )	オプション(	<u>()</u>	バージョン	'情報(⊻)	
			電気物 色調べ	射性ベン ンチ(©)	チ(E) )				

①電気特性ベンチ(E)

電気特性測定のベンチマークに特化した検査を実行することができます。 ==>【14章 電気特性検査ベンチマーク】を参照

## ②色調ベンチ(C)

色調測定のベンチマークに特化した検査を実行することができます。

==>【15章 色調検査ベンチマーク】を参照

7-1-5 メニュー・オプション(O)

食査分類機 0	LC-4 Ver.
オプション(型)	バージョン⊙
スペクトル表 暗電流を測 LE-3400初 I/O確認の テスト印加(	示(W)  定(D) 期化(D) D

スペクトル合成(W)

各種色調の検査項目の測定値と色度 × 、 y 座標、スペクトル波形を表示することができます。

また、測定した複数のスペクトル波形を合成して仮想の色調データを確認する ことができます。

==>【16章 スペクトル合成】を参照

②暗電流を測定(D)

分光器の暗電流測定をマニュアル実行します。

③LE-3400初期化(I)

分光器LE-3400を初期化します。

※分光器にLE-3400を選択したときのみ有効な項目です。

④テスト印加(T)

任意の設定によるテスト印加を行うことができます。

7-1-6 メニュー・バージョン情報(V)

OLC-4のソフトウェアのバージョン情報が表示されます。

# 8章 デバイスタイプの選択方法

### 8-1 画面の呼び出し

設定画面メインメニューの 設定(S)→ デバイス選択(D)を実行します。

🖪 株式会	社オーテ	ックエレクト	ロニクス LED	検査分類機	OLC-4	Ver.2.11
ファイル(E)	設定(S)	表示⊙	ベンチマーク(目)	オブション(0)	バージョン	/情報(⊻)
	デバイス 検査条 ランク条 検査別 LE-340 結果出	ス選択(型) 案件設定(型) 案件設定(型) はの補正値調 の設定(型) な力の予備剤	) 役定(Q) 甫正値設定(T)			

デバイス選択画面↓が表示されます。



※選択・対応可能なデバイスタイプはOLC-4出荷時設定によって異なります。

### 8-2 デバイス選択

- ●デバイス選択ボタンを押すと、登録されているピンタイプが画面に表示されます。
- ●デバイス選択ボタンを押しても、デバイス決定ボタンを押すまでは、デバイスの変更 は実行されません。
- ●キャンセルボタンを押すと、デバイス変更は行わずに画面を閉じます。

### 8-3 注意

デバイスの変更を実行すると検査条件はデフォルトにリセットされます。 検査条件を編集中の場合は、必ず保存をしてからデバイスの変更を実行してください。

8-4 デバイスタイプ

検査対象デバイスのタイプを選択します。

デバイスタイプ毎に、複数の印加・測定のピンタイプが登録されていますので、複雑な ピン設定をする必要がありません。

ここで選択されたデバイスタイプを元に印加ピンの番号が設定されます。









	Fwd	Rev
	P1 P2 P3 P4 e1 e2 e3 e4	P1 P2 P3 P4 e <mark>4 e3 e2 e1</mark>
	N1 N2 N3 N4	N1 N2 N3 N4
	F₩d	Rev
	P1 P2 P3 P4 e1 e2 e3 e4	P1 P2 P3 P4 e <mark>4 e3 e2 e1</mark>
	N1 N2 N3 N4	
	Fwd	Rev
	P1 P2 P3 P4	P1 P2 P3 P4
	e1 e2 e3 e4	e <mark>4 e3 e2 e1</mark>
	<u> </u>	<b>4444</b>
	N1 N2 N3 N4	N1 N2 N3 N4

※注

記号	説明
Fwd	順方向時の印加ピン
Rev	逆方向時の印加ピン
	※Rev が Not のデバイスは逆方向の印加不可
P1~P4	プラス側の印加ピン
N1~N4	マイナス側の印加ピン
e1~e4	印加・測定の番号
Ж	同時印加時
	●電気特性の検査の場合、同時印加する素子のそれぞれに対する測定が可能です。
	例
	Fwd P1 P2 e1 Ve2 e2 N1 N2 N1 N2 Rev P1 P2 e1 P1 P2 e1 P1 P2 e1 P1 P2 P1

e1、e2 は同時印加のときも、それぞれ別々の印加設定が可能で、測定 値も e1、e2のそれぞれで測定が可能です。

# 9章 検査条件の設定方法

# 9-1 検査条件ファイル

- ●検査条件は、拡張子\*. SET のファイルに保存されます。
- ●検査条件として保存される項目は以下のとおりです。
  - ①品種名

品種名を最大30文字(半角)で入力できます。

自動検査時は品種名+ロット番号でLOGファイルが作成されます。

2検査完了数

自動検査時に、検査総数がこの数に到達すると検査を停止します。

③連続NG停止数

自動検査時に、連続して発生するNGがこの数に到達すると検査を停止します。

④検査項目

検査項目を最大100件、登録することが可能です。

各検査項目毎に、以下の項目を設定できます。

・検査名

検査項目の名前を最大30文字(半角)で入力できます。

・検査タイプ

実行する検査項目のタイプになります。

- 極性判定、ピン間オープン・ショート、VF、VR、IF、IR、 △VF、サイ リスタ、光度、光度比率、ピーク波長、主波長、半値幅、色度×、y、刺激純度、 輝度 kY、色温度、サブピーク、セカンドピーク、比較検査、フラッタ検査(オ プション使用時のみ可)の項目から選択することになります。
- ・ステーション番号
   検査実行するステーションの番号になります。
   選択可能な項目はステーション構成やオプション増設によって異なります。
- ・ピンタイプ

印加したいピンタイプを選択します。

ピンタイプは選択されたデバイス毎にあらかじめ登録されています。

- デバイスとピンタイプについては【8章 デバイスタイプの選択方法】を参照 ・印加値
  - デバイスへの印加値を入力します。
  - IF、IR検査では電圧の印加値になります。
  - そのほかの検査項目では電流の印加値になります。

最小値、および最大値は設定されている印加レンジにより異なります。

印加レンジ	最小値	最大値
電圧20V	— 1 7 V	1 7 V
電圧10V	— 1 0 V	1 0 V
電圧 5 V	— 5 V	5 V
電圧2.5V	-2.5V	2. 5V
電流300mA	— 3 0 0 m A	3 0 0 m A
電流50mA	— 5 0 m A	5 0 m A
電流5mA	— 5 m A	5 m A
電流 5 0 0 u A	— 5 0 0 u A	5 0 0 u A
電流50uA	— 5 0 u A	5 0 u A

・印加レンジ

電圧印加時 4レンジ(20, 10, 5, 2. 5V)から選択します。 電流印加時 5レンジ(300, 50, 5mA, 500, 50uA)から選択しま す。

・印加安定待ち時間

印加開始から測定開始までの間の待ち時間を入力します。



LEDへの印加時間 = 印加安定待ち時間 + 測定時間 ※測定時間は検査項目毎に異なります。

色調測定では分光器の露光時間やスキップ数などの時間が加算されます。

・リミット電圧

電流印加を行う場合のリミット電圧になります。 電圧印加時には使用しません。

・良品下限値

良品範囲の下限値を入力します。

良品上限値

良品範囲の上限値を入力します。

・測定レンジ

```
電圧測定時 4レンジ(20, 10, 5, 2.5V)から選択します。
```

```
電流測定時 5レンジ(300, 50, 5mA, 500, 50uA)から選択しま
す。
```

・補正係数

光度と輝度 k Y については各検査ごとの補正係数を設定することができます。 光度はフォトディテクタの出力電流値にスケールファクタをかけて光量に変換しま す。

kYはLE-3400の測定値にスケールファクタをかけて光量に変換します。

- NGポット 検査結果がNGの判定だった場合に排出されるポットの番号を入力します。 ポットの番号は1から最大ポット数で指定します。 ポットについての詳細は ==>【13章 ポットの出力設定】を参照
   ・実行する/しない 検査項目を実行するか、あるいはスキップするかの設定を切り替えます。 一時的に実行したくない検査がある場合は、しないを選択してください。
   ・LOG出力する/しない
- 検査項目をLOG出力するか、あるいはスキップするかの設定を切り替えます。 LOG出力したくない検査がある場合は、しないを選択してください。 LOG出力をしない場合でも、検査自体は実行されます。

9-2 新規作成

新規作成はメインメニューから、ファイル(F)→新規パラメータ作成(N)を選択し ます。

新規作成時の検査項目は、あらかじめ設定されているデフォルトの検査条件が、呼び出 されます。

#### 9-3 検査条件の保存

検査条件の保存は、メインメニューから、ファイル(F)→検査パラメータ書込みを選 択します。

編集したパラメータファイルを保存するために使用します。

### 9-4 検査条件の読込

検査条件の読込は、メインメニューから、ファイル(F)→検査パラメータ読込を選択 します。

以前に保存したパラメータファイルを読み込むために使用します。

### 9-5 検査条件の設定

### 9-5-1 検査条件設定画面

●メインメニューから設定(S)→検査条件設定(T)を選択します。

```
品種名
                 検査完了数 連続NG停止数
                                                                 結果・メッセージ表示
◎ 株式会社オーテックエレクトロニクス LED検査分類様 (LC-4 Ver.3.10 - 「検査条件設定」
                                                                                                               ■ ファイル(E) 設定(S) 表示(V) ベンチマーク(B) オブション(Q) バージョン(V)
                                                                                                                  . E X
                       検査完了数
                     500N
                                 100
                St. 模查外
                                          レフジ 時間 リミット ト限値
                                                                         補止1条数
  0. | 検査名
                                     印加他
                                                                     1009
                                                                                       |実行
                                                                                              LUG出7.
                             1072
  VF1-1
VF1-2
                St1
                              W1
                                     10.0
                                           50mA
                                                    5.0
                                                                      5V
                                                                                        する
                                                                                              する
                    VE
                                                                          ----
                St1 VF
                                           50mA 5
                                                                                       する
                              W1
                                     15.0
                                                    5.0
                                                                      5٧
                                                                                              する
3 VF1-3
4 VR
                St1 VF
                                    20.0
                                           50mA
                                               5
                                                                      5٧
                                                                                       する
                              W1
                                                    5.0
                                                                                              する
                St1 VR
                              W1
                                     1.0
                                           50uA
                                                    5.0
                                                                      57
                                                                                       する
                                                                                              する
   IF
                St1
                   IF
                              ₩1
                                     1.8
                                           107
                                                                      50mA
                                                                                       する
                                                                                              する
   IR
                St1 IR
                              W1
                                    5.0
                                           10V
                                               5
                                                                      500.4 ---
                                                                                       する
                                                                                              する
                                                                                                                            条件入力
                                                    5.0
 7 光度
                St1 光度
                              W1
                                     10.0
                                           50mA 20
                                                                      Amp1 1.0
                                                                                       する
                                                                                              する
8 ⊿VF
9 THY
                St1
                   ⊿VF
                                                                                       する
                                                                                              する
                              W1
                                                                                                                            グリッド
                   THY
                St1
                              W1
                                                                                       する
                                                                                              する
 10 色調検査
                St1
                   色調検査
                                     10.0
                                           50mA 30
                                                    5.0
                                                                                       する
                              W1
                                                                                              する
 11 ビーク波長
                St 1
                   と°-ケ波長
                                                                      nm
                                                                                       する
                                                                                              する
                                     ----
                              ----
                                           ----
 12 主波長
                St1 主波長
                                                                      nm
                                                                                       する
                                                                                              する
13 半値幅
14 色度 xy
                St1
                   半値幅
                                                                      nm
                                                                                       する
                                                                                              する
                                                                                       する
                St1
                   色度 xy
                              ----
                                     ----
                                           ---
                                                    ---
                                                         設定有り
                                                                           ---
                                                                                              する
                              ----
 15 刺激純度
                St1
                    刺激純度
                                     ----
                                           ---
                                                ----
                                                    ----
                                                                      %
                                                                                       する
                                                                                              する
 16 輝度kY
                St1 輝度kY
                                     0,000
                                                                          1.0
                                                                                       する
                                                                                              する
 17 色温度
                St1 色温度
                              ---
                                     ----
                                           ----
                                                                      °C
                                                                                       する
                                                                                              する
                                                                           ---
 18 #7°E°-5
                   サフドヒ°ーク
                St1
                                                                      nm
                                                                                       する
                                                                                              する
                                                                                 3
 19 セカント・ビーク
                                               ----
                St1 セカント*ヒ*ーク
                                                                                       する
                                                                                              する
                                                                      nm
    追加・挿入・削除・コピー・貼り付けボタン
                                                      🍰 全テスト
                                                                                         日戻る
       追加
                1 x*-
                              ■ ログCSV出力
                                           C1 05°597
                                                                  🚖 <del>,</del> דスト
                                                                              🗶 teijelli
                                                                                                        テストボタン
 /画
川画
                                        ログ件数
                                                    □ 逆印加 □ 連続 □ NG後の検査をスキップする
        t 挿入
                          ◎ ログの出力をする
                1 貼付
                                                                                                    1m = 60000ms
1h = 3600000ms
( MAX 11 )
                                        「ログ上書する
                           ログの出力をしない
                                                     | 露尤目動
                                                                               現在の轄尤
                                                                    ÷~3000÷ms
       💥 削除
                                                     調整無し
                                                             • 9
                           毎回【する/しない】選択
                                                                                     0
                                                                                                     ms
             品種:Default
                                         検査条件ファイル:Default.SET
                                                                    検査補正値ファイル:test.OG
                                                                                             LE-3400設定771ル/le-conf.LE
    ドハイス:3in1
                                                            露光時間自動調整の設定
検査順序並び替え
                                      ログ設定
                                                                                                   テスト間隔の設定
```

①品種名・検査完了数・連続NG停止数の入力欄

それぞれ品種名と検査完了数、連続NG停止数の入力に使用します

②条件入力グリッド

検査条件の入力に使用するグリッドです。

9-1の④の各項目を入力していきます。

色度 x 、 y の良品範囲や、 △∨ F 、サイリスタの印加条件などの詳細入力が必要な項目 については、後述するプロパティ画面での入力になります。

### ※色調の検査項目について

・色調検査については印加条件の入力欄は共通で1つとなります(検査タイプに色調検 査とある行に入力)。

- ・検査タイプ色調検査の行以下のピーク波長、主波長などの色関連の検査項目が、同一の印加条件で実行される検査になります。
- ・複数回数の色調検査を実行する場合、下のような関係になります。

No.	検査名	St.	検査タイプ	ヒンタイフ。	印加値	レンジ	時間	19.89
1	色調検査	1	色調検査	Type 0	10.0	50mA	30	5.0
2	ピーク波長	1	ピーク波長				2002	22
3	主波長	1	主波長		20750			-
4	色度 xy	1	色度 xy		(	4449		
5	色調検査	1	色調検査	Туре О	20.0	50mA	30	5.0
6	主波長	1	主波長			10000		
7	腪度kY	1	揮度kY	<u>144-14</u> %		20203		120

No. 1~4 まで1度目の色調検査のグループ(印加電流10.0mA で測定を行う) No. 5~7 まで2度目の色調検査のグループ(印加電流20.0mA で測定を行う)

③検査順序並び替えボタン

選択している検査の実行順序の前後を入れ替えることができます。

色調検査は同一条件の検査項目を1つのグループとしてまとめて移動します。

- ④追加・挿入・削除・コピー・選択ボタン
  - 追加: 検査項目の一番最後に新規項目を追加することができます。
  - 挿入: 選択している検査項目の前に新規項目を挿入することができます。
  - 削除: 選択している項目を削除します。
  - コピー: 選択した検査項目の検査条件をコピーします。
  - 貼付: コピーされた検査条件を別の検査条件に貼り付けます。 ※コピー・貼り付けが可能なのは同一の検査タイプ間のみです。

※色調検査の項目の追加・削除について

検査タイプ「色調検査」の行を削除する場合、同じグループの色調検査項目は全 て削除されます。

⑤ログ設定

検査条件設定画面では「全テスト」ボタンによるテスト検査の内容を最大200件まで 一時保存しています。

- ※自動検査実行時には、全件の検査内容がファイルに保存されます。
- ●オプションボタンの選択によって、ログ出力をする/しないを切り替えられます。
  - ・ログの出力をする: 毎回の検査結果をログ出力します。
  - ・ログの出力をしない: ログの出力を一切行いません。

・毎回【する/しない】選択:

毎回の検査ごとに確認のメッセージが表示さ れます。

- ●ログ上書きのチェックがONのときは、200件目以後は古いものから上書きされます。チェックがOFFのときは、200件目以後のログは残りません。
- ●ログ出力:

ログデータをエクセルに出力します。

●ログクリア:

保存しているログデータをクリアします。

#### ⑥テストボタン

 ・全テスト:設定されている検査条件でテスト検査を上から順番に実行していきます。
 極性判定の検査が設定されているときは、以後の検査はその結果から、方 向判定を引き継ぎます。

- <u>テスト検査時はステーション1、2の検査を並列実行しません。登録され</u> ている順番に検査を実行していきます。
- ※自動検査時はステーション1とステーション2で、それぞれ並列に検査 が実行されます。
- ・テスト : 選択している検査項目を単独で検査します。
  - ※単独テストの場合、逆方向チェックボックスをONにすると逆方向の印 加を実行できます。
  - ※連続チェックボックスがONになっているときは繰り返しテスト検査を 実行します。

連続検査を終了したいときはチェックボックスをOFFにしてください。 ・キャンセル:実行中の検査をキャンセルできます。

露光自動調整:

- 調整無し → 露光時間の調整を行わずに、アンダー/オーバーエラーとし て処理します。
- $\pm 10\% \sim \pm 80\% \rightarrow$ 
  - ☆露光アンダーエラーのときに、指定した%で露光時間をプラスしていきます。下記の「露光自動調整範囲」の上限値に到達するまで繰り返します。
    - 上限値に到達後もアンダーエラーのときは、アンダーエラーとして処理されます。
  - ☆露光オーバーエラーのときに、指定した%で露光時間をマイナス

していきます。下記の「露光時間自動調整」のか現地に到達する まで繰り返します。

下限値に到達後もオーバーエラーのときは、オーバーエラーとして処理されます。

露光自動調整範囲:

☆この範囲内で露光時間の自動調整が行われます。

☆設定可能な範囲は9ms~1000msまでです。

現在の露光時間:

☆LE-3400に現在設定されている露光時間を表示します。

・テスト間隔の設定:

全テスト検査で各検査実行間に待機時間を設定することができます。

※※※※※※ 注 意 事 項 ※※※※※※

☆LE-3400の初期化中にキャンセルを行った場合、まれにLE-3400が Busy状態で応答しなくなることがあります。その場合は、メニューバーの「オ プション」→「LE-3400初期化」を選択して再度初期化を行ってください。

☆連続測定時にキャンセルを行った場合、露光時間の自動調整が行われていた場合は元に戻すために、もう一度LE-3400を初期化いたします。

検査のキャンセルは既に行われていますので、しばらくお待ちください。

- 9-5-2 プロパティ画面
  - 9 5 1の検査条件設定の画面内では入力しきれない条件の入力や、詳細なテス ト検査を実行したいときに使用します。
  - ●9-5-1の検査条件設定の画面で、プロパティを開きたい検査項目の行をダブル クリックしてください。

条件入力グリッド

選択ピンタイプ

●その検査項目のプロパティ画面が表示されます。

通常の検査のプロパティ画面



結果グラフ

測定値

① 条件入力グリッド

印加条件を入力します。

複数の素子があるピンタイプを選択している場合は、それぞれの素子に対する印加条件 を個別に設定することが可能です。

素子の設定はグリッドの横にあるボタンで選択してください。

(上の例では e 1、 e 2、 e 3の3素子があり、その中の e 1を選択しています。)

② 選択ピンタイプ

現在の検査項目で選択されているピンタイプを、表示しています。

③ テストボタン

検査項目を単独で検査します。

※逆方向チェックボックスをONにすると逆方向の印加を実行できます。
※連続チェックボックスがONになっているときは繰り返しテスト検査を実行します。
連続検査を終了したいときはチェックボックスをOFFにしてください。

④ログ設定

「テスト」ボタンによるテスト検査の内容を最大200件まで一時保存しています。 ※自動検査実行時には、全件の検査内容がファイルに保存されます。

- ●オプションボタンの選択によって、ログ出力をする/しないを切り替えられます。
  - ・ログの出力をする: 毎回の検査結果をログ出力します。
  - ログの出力をしない:
- ログの出力を一切行いません。
- ・毎回【する/しない】選択: 毎回の検査ごとに確認のメッセージが表示されます。
- ●ログ上書きのチェックがONのときは、200件目以後は古いものから上書きされま す。チェックがOFFのときは、200件目以後のログは残りません。
- ●ログ出力:

ログデータをエクセルに出力します。

●ログクリア: 保存しているログデータをクリアします。

⑤測定値・結果グラフ

テスト測定の値を表とグラフで表示します。

## ⊿∨ F、サイリスタ検査のプロパティ画面



①一括条件設定

・ステップ数: 検査のステップ数を入力します。

・印加値: 1ステップ目の印加値と最後のステップの印加値を入力します。

・その他の項目については、前述の通常の印加条件と同様に入力します。

セットボタンを押すとステップ数に合わせた印加値が自動でグリッドに入力されます。 「印加レンジ自動調整」のチェックがONのときは、一括セットの際に印加レンジの設 定が自動で調整されます。

個別に修正が必要な場合は、条件入力グリッドで直接編集が可能です。

### ②その他の項目

・前述の通常の検査項目のプロパティと同様です。

色度 x、yのプロパティ画面



①多角形範囲

最大で 8 角形の範囲を指定することができます。(上の画面では 4 角形範囲) それぞれの角の x 、 y 座標を指定してください。

※多角形の座標指定の順番は、一筆書きの要領で指定してください。

例 四角形



ライン上は良品と判定します。

2 楕円範囲

楕円の範囲を指定することができます。

- 中心 x 、 y : 楕円の中心座標です。
- 楕円幅 : x軸方向の直径になります。
- 楕円高さ : y軸方向の直径になります。
- 角度 : 楕円の傾き角度になります。
- ③ 内外判定

測定値が楕円範囲と多角形範囲の内外のどちらにあるかを判定します。 楕円範囲と多角形範囲の両方が内判定のとき、総合的に良品判定になります。 ライン上は良品と判定します。

(上の画面では楕円範囲は内ですが、多角形範囲は外なので総合的には不良判定になり ます)

- ④ 色度ダイアグラム
   測定したx、yを色度ダイアグラム上に表示します。
- ⑤ その他の項目
  - ・前述の通常の検査項目のプロパティと同様です。

## フラッタ検査のプロパティ画面



① 条件入力グリッド

印加条件を入力します。

- ・印加電流 : 0~500mA
- ・印加レンジ : MAX500mAレンジ固定
- ・リミット電圧 : 0~10V
- ・測定レンジ : MAX10Vレンジ固定
- ・良品下限値・上限値・判定方法 ※測定値の判定基準は、以下の2項目からの選択になります。
  - 1. 測定値の最大&最小がともに下限・上限の範囲内でOK判定
  - 2. 隣り合った測定値の差の最大が下限・上限の範囲内でOK判定
- ・パルスON時間 : 0~199ms
- ・パルスOFF時間 : 0~19ms
- ・スキップ波数 : 1~256回
- ・検査波数 : 1~256回
- ・取込ディレイ : 0~2ms
- ・平均間隔
   : 0. 1~2ms
- ・平均回数 : 1~256回

### 2 詳細測定値

- ・フラッタ検査の全検査波数の測定値を表示します。
- ・詳細結果CSV出力ボタンでCSVファイルとして出力できます。
- 3 その他の項目
  - ・前述の通常の検査項目のプロパティと同様です。

### 比較検査のプロパティ画面

<mark>3 ブロ バテ ィ 設定</mark> 比	較検査
比較検査項目 VF1-3	判定式 B-A
▲ No. 検査項目名 比較対象 順序 B VF1-3 測定1	<ul> <li>         「判別式に入力可能な文字         <ul> <li>+ - * / ()<sup>^</sup> 通常の演算子</li> <li>A~H 左記、選択項目</li> <li>MAX MIN 選択項目の最大値、最小値</li> </ul> </li> </ul>
E F	良品下限值

① 項目の選択

・比較検査項目
 :現在登録されている検査項目から選択します。

・比較対象

: 選択された検査項目の中の測定項目を選択します。

- ・追加・挿入・削除
   :比較検査項目の追加・挿入・削除を行います。
   (最大 8 項目まで登録可能です。)
- 2 判定式

項目の比較時に使用する計算式を入力します。

入力可能な文字

+、-、*、/	通常の四則演算として評価されます。	
() 対応するカッコの数が一致しない時はエラーになります		
^	べき乗として評価されます。	
A ~ H	比較検査項目の測定値として評価されます。	
ΜΑΧ、ΜΙΝ	比較検査項目の測定値中の最大値、最小値として評価されます。	

③ 良品範囲の入力

判定式の計算値が、下限・上限の範囲内の時にOK判定になります。

# 10章 検査別に補正値を設定する方法

### 10-1 検査別の補正値

- ●各検査項目毎にゲイン・オフセットを設定することが可能です。
- ●1ステーション、2ステーションのそれぞれに設定することが可能です。 (オプション適用時には、各オプションステーションのそれぞれに設定可能です。)
- ●ゲイン・オフセットの値をファイルに保存・読込ができるので、複数の補正値を切り 替えて使用できます。(拡張子\*. OG のファイルに保存されます。)
- ●メインメニューから設定(S)→検査別の補正値設定(O)を選択します。

(5)(0)(1)	「大山川~」而山」但			
17(5(1)	打也:>ト(St1)	ゲイン(St2)	オフセット(St2)	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	―補正値入力グリ、
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
0	0.0	1.0	0.0	
		0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0       0.0	0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         0.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         0.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0           0.0         1.0	0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$ 0 $0.0$ $1.0$ $0.0$

①補正値入力グリッド

- ・検査別のゲインとオフセットを入力します。
- ・ステーションごとに各検査は区別されます。
- ・グリッドに入力した段階で、補正値が適用され、それ以後の検査測定値は補正が行われます。

※保存を実行するまではファイル保存されませんので、保存をせずに終了した場合は、 次回起動時の設定は変更前の設定に戻ります。

②条件保存・読込ボタン

- ・設定したゲイン・オフセットをファイルに保存します。(拡張子\*. OG)
- ・保存した条件が、次回起動時に自動的に読み込まれます。

# 11章 LE-3400の設定方法

※分光器にLE-3400を選択したときのみ有効な項目です。

## 11-1 LE-3400の設定

- ●LE-3400の測定条件を変更することができます
- ●変更下条件をファイルに保存・読込ができるので、複数の条件を切り替えて使用でき ます。(拡張子\*. LE のファイルに保存されます。)
- ●メインメニューから設定(S)→LE-3400設定(L)を選択します。

		LE-3400設定		
短波長	380	380~960nm		
長波長	780	400~980nm (	ただし、長波長-短波長≧20nm)	
ゲートタイム[ms]	9.0	9~20000msec(7	)プがHigh,SuperHighのときは9~	
積算回数	1	1~128回	rooomscey	
アンプゲイン	Normal	0:Normal, 1:Mi	ddle、2:High、3:Super High	
スキップ回数	1	0~10回		
セカンド短波長	580			◀───条件入
セカンド長波長	680	- セカノト塩波長	≧セカノト長波長	
グラフスケール	50	 2~1000 ※LEのモニタ表示です。 反 表示ON		
有効測定項目 ✓ 輝度kY	ए प	<i>ブ</i> ピーク	おおよその演算時間目安 海中 70000	
✓ 色度x, y	<b>▽</b> 127	コンドビーク	主波長、刺激純度 3msec	
▼ 主波長 & 刺激線	地度 🔽 色淀	且度	ピーク波長 7msec	
✓ ビーク波長 & 半	·値幅 「演館	色性評価	サブピーク 21msec 演会性評価 100msec	
			ACTENTIM TOURSEC	
☑ LE-3400ネ刀期付	ビ い デフォルト () 会 条件	こ戻す 売込 <b>を</b> 戻	٤٥	

操作ボタン

① 条件入力

・短波長:	測定波長域の短波長
	3 8 0 ~ 9 6 0 n m
	デフォルト380nm
•長波長:	測定波長域の長波長
	400~980nm(ただし、長波長-短波長≧20nm)
	デフォルト780nm

- ・ゲートタイム[ms]:露光時間 9~20000ms(アンプがHigh、Super Highのときは、9~10000ms)デフォルト9ms
- 積算回数:
   測定値積算回数
   1~128回
- ・アンプゲイン : 測定アンプゲイン Normal, Middle, High, SuperHigh の 4 レンジから選択 (デフォルト Normal)
- ・スキップ回数: PDA スキャンのスキップ回数 0~10回(デフォルト1回)

・セカンド短波長: セカンドピーク測定波長域の短波長 全体の波長範囲内で、セカンド短波長≦セカンド長波長 (デフォルト580nm)

- ・セカンド長波長: セカンドピーク測定波長域の長波長 全体の波長範囲内で、セカンド短波長≦セカンド長波長 (デフォルト680nm)
- ・グラフスケール: スペクトル表示グラフの縦軸(強度軸)スケールの上限値
   (デフォルト50)
- ・表示ON: チェックがONのときLE-3400側のスペクトル表示グラフ
   モニター出力が有効になります。
   表示をOFFにすることで検査タクトを短縮できます。

・有効測定項目: チェックがONの項目について測定が可能です。
 ※検査タクトに問題が無い場合は、全ての項目をONにしておいて問題ありません。
 ※タクトを短縮したい場合は、測定の必要が無い項目はチェックをOFFしてください。無効な項目については、LE-3400の測定時に計算を行わないのでタクトを短縮できます。

### ② 操作ボタン

# ・LE初期化: 条件入力欄の新しい設定で、LE-3400を初期化します。

・デフォルトに戻す: 条件入力欄の値をデフォルトに戻します。

※LE-3400の初期化は実行しません
 ・条件保存:
 条件設定をファイル(拡張子\*.LE)に保存します。

保存した条件が、次回起動時に自動的に読み込まれます。

### ・条件読込: ファイルに保存した設定を読み込みます。

・戻る: 画面を閉じます。

# 12章 ランク条件の設定方法

### 12-1 ランク条件ファイル

- ●ランク条件は、拡張子\*. SET のファイルに保存されます。
- ●最大で128ランクまで入力できます。
- ●ランク条件として保存される項目は以下のとおりです。
  - ①ランク名
    - ランク名を最大20文字で入力できます。
  - ②出カポットNo.
    - 検査結果がそのランクに該当するときに、排出されるポットの番号になります。
  - ③ランク範囲
    - ランク分けの範囲を入力します。
    - ランクNo. 1から検査結果とランク範囲を比較していき、検査結果がランク範囲のに収まったとき、該当ランクになります。
    - 通常の検査では下限値と上限値で範囲を指定しますが、色度 x 、 y では楕円形、 多角形でランク範囲を指定します。
- 12-2 条件の保存・読込
  - 検査条件とランク条件は、対応する一組で1ファイルに保存されますので、手順は検 査条件の保存・読込と同様になります。

詳細は==>【9章 検査条件の設定方法】を参照

- 12-3 ランク条件の設定
  - 12-3-1 ランク条件設定画面
    - ●メインメニューから設定(S)→ランク条件設定(R)を選択します。



ランク入れ替え

①ランク名・ポット番号の入力欄

ランク名とポット番号の入力に使用します。

ポット番号は初期値としてデフォルトランクポットの番号が入っています。

②検査項目名、測定レンジ

検査項目名と、その検査の測定レンジが表示されています。

③ランク範囲入力

ランク範囲の入力に使用するグリッドです。

ランク範囲の下限値と上限値を入力します。

色度 x 、 y の良品範囲や、 △ ∨ F、サイリスタの印加条件などの詳細入力が必要な項 目については、後述するランクプロパティ画面での入力になります。

④ランク入れ替えボタン

ランクは1から順番に判定されていくので、優先度はランク1が最大になります。

ランクの番号を入れ替えることで優先順位を入れ替えることができます。

- 12-3-2 ランクプロパティ画面
  - ●12-3-1のランク範囲設定の画面内では入力しきれない条件の入力を行いたい ときに使用します。
  - ●12-3-1のランク範囲設定の画面で、プロパティを開きたい検査項目の行をダ ブルクリックしてください。
  - ●その検査項目のプロパティ画面が表示されます。

		ナロパラ	ィ設定						
					⊿VF				
選択 ―― ピンタイプ		Fwd P e1	1 P2 P3 e2 e3 V V 11 N2 N3	Rev P1 P2 P3 e3 e2 e1 A A A N1 N2 N3		括設定 -限値 ≦良品筆	<mark>上限値</mark> 舗囲≦   ■ セット		一括範囲 設定
	(	) el	)) e2 ))	)e3 ज	ン ク 条件		<b>全</b> 戻る		
	ステッ	コレンジ	ランク 1下限値	ランク 1上限値	ランク 2下限(	直   ランク 2上限値	ランク 3下限値	ランク	
	1 2	5V 5V							ランク
	3	5V	1						範囲入力
	↑ スラ	▼	─測定レン	ジ					
	<							>	

△VF、サイリスタ検査のランクプロパティ画面

①一括範囲設定

全ステップに共通した範囲を設定する場合は、一括範囲設定に値を入力してセットボ タンを押してください。

②ランク範囲入力

ステップ毎にランク範囲下限値、上限値を入力します。

● △ ∨ Fでは複数ステップの ∨ F 測定を行い、最初の ∨ F 測定値と最後の ∨ F 測定値の 差を測定しています。



上例の場合 ③-①が / V Fの測定値になります。 ランク入力は最後の、③のステップの欄に入力を行います。

●サイリスタでは複数ステップのVF測定を行い、隣り合う前後のVF測定の差を測定しています。



上例の場合 ②一①と③一②と④一③がそれぞれサイリスタの測定値になります。 測定値が複数存在するのでランク入力も複数入力する必要があります。 ②一①のランク入力は、②のステップの欄に入力を行います。 ③一②のランク入力は、③のステップの欄に入力を行います。 ④一③のランク入力は、④のステップの欄に入力を行います。

※複数の素子があるピンタイプを選択している場合は、それぞれの素子に対するランク範 囲を個別に設定することが可能です。

素子の選択はグリッドの上にあるオプションボタンで選択してください。

(上の例では e 1、 e 2、 e 3の3素子があり、その中の e 1を選択しています。)



色度ダイアグラム

①多角形範囲

各ランクごとに最大で8角形の範囲を指定することができます。

それぞれの角のx、y座標を指定してください。

## ②楕円範囲

各ランクごとに楕円の範囲を指定することができます。

- 中心 x 、 y : 楕円の中心座標です。
- 楕円幅 : × 軸方向の直径になります。
- 楕円高さ : y軸方向の直径になります。
- 角度 : 楕円の傾き角度になります。

### ③範囲確認入力

確認入力欄の×、yの値を入力すると、ランクの判定を実行します。

入力したx、yの座標が、どのランクに判定されるかを確認することができます。

楕円範囲と多角形範囲の両方が内判定のとき、総合的に良品判定になります。

線上は内判定となります。

④色度ダイアグラム

設定したランク範囲を色度ダイアグラム上に表示します。

# 13章 ポットの出力設定

### 13-1 ポット

●ポットは最大で128ポットまで使用できます。

●ランク用ポットとNG用ポットとして、任意の番号を指定して使用できます

### 13-2 ランク用ポットの指定

①メインメニューから設定(S)→ランク条件設定(R)を選択します。

ランク設定画面のランク範囲入力欄の最下段に、出力ポットNo.入力があります。



ランクに対してそれぞれに、名前の入力を行うことができます。

②1ランクに対して1ポットを指定することができます。
 ③検査結果がランク条件に一致したときに、指定ポットに出力されます。
 ④1~最大ポット番号までの範囲でポットを指定してください。
 ※ランク条件の設定については==>【12章 ランク条件の設定方法】を参照

## 13-3 NG用ポットの指定

①メインメニューから設定(S)→検査条件設定(T)を選択します。
 検査条件設定画面の条件入力欄に、NGポットNo.の入力があります。

r)	補正係数	NG本®yト	実行	LOC		
1		63	する	する		
1		63	する	する		
1		63	する	する		
1	2022	63	する	する		
)mA		63	する	する		
)OuA	<u> 222</u>	63	する	する		
mp1	1.0	63	する	する		
-		63	する	する		
<u>.</u>		63	する	する		
	10	20	+7	+ 7		

②1検査に対して 1ポットを指定することができます。
 ③検査結果がNGになったとき、指定ポットに出力されます。
 ④1~最大ポット番号の範囲でポットを指定してください。

# 13-4 ポット設定の確認表示

ランク側の設定 NG側の設定

(1)メインメニューから表示(V)→ポット表示(P)を選択します。

北	ット確認			
No.	ランク	NG項目	No. ランク	NG項目
	Rank1		23	VR
2	Rank2		24	IF
3	Rank3		25	IR
88	Rank4		26	光度
10	Rank5		27	
1	Rank6		28	
12	Rank7		29	
25	Rank8		30	
Č.	Rank9		31	
0	Rank10		32	
1			33	
2			34	
3			35	
4			36	
5			37	
6			38	
7			39	
8			40	
9			41	
0		VF1-1	42	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1		VF1-2	43	
2		VE1-3	44	
•				
			-1	-
	ランク外ボット 64	デフォルトNGポット 63		1 戻る

ランク外ポットの設定 デフォルトのNGポットの設定

②ランク側の設定・NG側の設定

ポットに割り当てられたランク・NGを確認することができます。

※ここでは確認のみ可能です。変更を行う場合は、13-2、13-3を参考にして変 更してください。

③ランク外ポットの設定

検査結果がOKかつ、該当するランクが無かったときはランク外となり、ここで設定されているポットNo. に出力されます。

④デフォルトのNGポットの設定

NGポットの初期設定として設定されるポットのNo. を指定します。

検査条件設定でNGポットを指定しない場合は、デフォルトのNGポットに出力され ます。

# 14章 電気特性検査ベンチマーク

14-1 特徴

- ●VF、VR、IF、IR、光度検査のいずれかのベンチマークを測定します。
- ●1000ステップの検査を行い、結果のグラフ表示やログ出力を行うことができます。
- ●ベンチマークの検査条件を保存・読込することが可能です。

14-2 画面・操作説明

①メインメニューからベンチマーク(B)→電気特性ベンチ(E)を選択します。



### 条件設定&測定値表示

2検査設定

ピンタイプを選択します。

※デバイスタイプの変更は、ここでは実行できません。

●変更ボタン
ステーション・検査タイプ・ピンタイプを選択された項目に変更し ます。

※ボタンが押されるまでは、変更は実行されません。

③選択ピンタイプ



- ●現在、選択されているピンタイプを、表示して
- ●オプションボタンで選択されているピンに対 して一括条件設定やグラフ表示の処理が行わ

④ステップ数の設定



何ステップの検査を実行するかを設定します。 (最大1000ステップ)

●時間

印加安定待ち時間を設定します。 ※ベンチマークテストでは、全ピンのステップ数と待ち時間が 同一になります。4素子のピンタイプを設定したときも、ス

テップ数と待ち時間は全ピンに共通で1つとなります。

⑤一括条件設定



#### ●印加値

VF、VR、光度検査では印加電流値、IF、 IR検査では印加電圧値を入力します。

- ●印加レンジ 印加レンジの選択を行います。
- ●リミット

電流印加時のリミット電圧を設定します。

●測定レンジ

測定レンジの選択を行います。

※ベンチマークテストでは全ステップの測定レンジは同一になります

●印加レンジ自動調整

チェックがONのときは、一括セットの際に印加レンジの設定が自動で調整されます。

## ⑥条件設定&測定値表示

No.	時間	ED加值1	レンジョ	J\$911	補正係数1	レンジョ	測定値1	EDDn/值2	レンジ2	リミット2	補正係数	レンシン2 測定値2	印加值3	レンジ3	リミット3	補正係数	レンショ 測定値3
1	5	10.0	50mA	5.0	3 <u></u>	10V		20.0	50mA	5.0	20000	20V	30.0	50mA	5.0	3 <u>- 27 C</u>	20V
2	5	12.105	50mA	5.0		10V		21.579	50mA	5.0		20V	31.053	50mA	5.0		20V
3	5	14.211	50mA	5.0		10V		23.158	50mA	5.0		20V	32.105	50mA	5.0		20V
4	5	16.316	50mA	5.0	0.000	10V		24.737	50mA	5.0	( <u>)</u>	20V	33.158	50mA	5.0	1.5.5	20V
5	5	18.421	50mA	5.0		10V		26.316	50mA	5.0		20V	34.211	50mA	5.0		20V
6	5	20.526	50mA	5.0	1	10V		27.895	50mA	5.0	200000	20V	35.263	50mA	5.0	S Stores	20V
7	5	22.632	50mA	5.0		10V		29.474	50mA	5.0		20V	36.316	50mA	5.0		20V
8	5	24.737	50mA	5.0	-	10V	0	31.053	50mA	5.0		20V	37.368	50mA	5.0	-	20V
9	5	26.842	50mA	5.0	1222	10V		32.632	50mA	5.0	( <u>2000</u> )	20V	38.421	50mA	5.0	3 <u>0200</u>	20V
10	5	28.947	50mA	5.0	Contra Co	10V		34.211	50mA	5.0		20V	39.474	50mA	5.0		20V
11	5	31.053	50mA	5.0	( Sector 1	10V		35.789	50mA	5.0	<u></u>	20V	40.526	50mA	5.0	Sectors.	20V
12	5	33.158	50mA	5.0		10V		37.368	50mA	5.0	-	20V	41.579	50mA	5.0	- <u></u>	20V
13	5	35.263	50mA	5.0		10V		38.947	50mA	5.0		20V	42.632	50mA	5.0		20V
14	5	37.368	50mA	5.0		10V		40.526	50mA	5.0		20V	43.684	50mA	5.0		20V
4																	

### ●条件設定

一括で設定した設定値の補正や、個別に任意の設定を行いたい場合は、グリッドに直接
 入力してください。

# ●測定値表示

各ステップの測定値が表示されます。

☆④、	(5)、	⑥の条件設定の補足
	<u> </u>	

条件	設定方法	ステップ毎の設定	ピン毎の設定
ステップ数	ー括設定のみ		不可
印加安定待ち時間	ー括設定 グリッド入力	可能	不可
印加值	ー括設定 グリッド入力	可能	可能
印加レンジ	ー括設定 グリッド入力	可能	可能
測定レンジ	ー括設定のみ	不可	可能
リミット電圧	ー括設定 グリッド入力	可能	可能
補正係数	ー括設定 グリッド入力	可能 (光度のみ)	可能 (光度のみ)

### ⑦結果グラフ



⑧操作ボタン

厂 逆印加		連続	□ 条件保存	
□ ステップ実行		每検査表示		
テスト問題		1s = 1000ms	🚖 条件読込	X 4+>>tll
0	ms	1m = 60000ms 1h = 3600000ms ( MAX 1h )	☐ 巾°CSV出力	包戻る
			דעלילם 🗋	

●逆印加

チェックがONのとき逆方向に印加します。

●連続

チェックがONのとき、全ステップの検査終了後に、連続してステップ1から検査を開 始します。

●ステップ実行

チェックがONのとき、テストボタンを押すごとに、1ステップずつ実行していきます。 ●毎検査表示

通常は全ステップ終了時にまとめて結果が表示されます。

チェックがONのとき、各ステップごとに結果を表示していきます。

※毎検査表示を実行すると各検査の間に約2ms程度、表示のための時間が必要になり ますので通常はOFFで使用してください。

●テストボタン

テスト検査を実行します。

設定されたステップの回数の検査が実行されます。

ステップ実行のチェックが入っているときは、押すごとに1ステップずつ、テストが実 行されます。

●キャンセル

ベンチマークテストを途中でキャンセルします。

●ログCS∨出力

ベンチマークの結果をExcelに出力します。

●条件保存

ベンチマークの検査条件をファイルに保存します。

電気特性ベンチマークの検査条件は、拡張子\*. BNE のファイルに保存されます。

●条件読込

ベンチマークの検査条件をファイルから読み込みます。

※保存されているデバイスタイプと現在のデバイスタイプが異なる場合、検査条件は 読み込めませんので、【8章 デバイスタイプの選択方法】を参照してデバイスタイ プを変更して下さい。

☆デバイスタイプが判断できる名前でファイルを保存しておくと便利です。

●テスト間隔

各ステップのテスト間に待機時間を設定することが可能です。 ms単位での設定が可能になっています。

# 15章 色調検査ベンチマーク

15-1 特徴

- ●ピーク波長、主波長、半値幅、色度 x 、 y 、刺激純度、輝度 k Y 、サブピーク、セカ ンドピーク検査のベンチマークを測定します。
- ●1000ステップの検査を行い、結果のグラフ表示やログ出力を行うことができます。
- ●ベンチマークの検査条件を保存・読込することが可能です。
- 15-2 画面・操作説明
- ①メインメニューからベンチマーク(B)→色調ベンチ(C)を選択します。



条件設定&測定值表示

2検査設定

ステーション1

Type 3

ステーション選択

ピンタイプ

自变更

-

●ステーション選択

ステーション1、2のどちらで検査を実行するか選択します。

●ピンタイプ選択

ピンタイプを選択します。

※デバイスタイプの変更は、ここでは実行できません。

●変更ボタン ステーション・検査タイプ・ピンタイプを選択された項目に変更しま す。 ンギタンが押されるまでは、恋恵は実行されませく

※ボタンが押されるまでは、変更は実行されません。

③選択ピンタイプ



④ステップ数の設定



⑤一括条件設定

印加条件設定 印加沙沙自動調整	●印加值
ビロカロ(直 10.0 - 10.0 200mの	印加電流値を入力します。
	●印加レンジ
5.0 γ	印加レンジの選択を行います。
	●リミット
	電流印加時のリミット電圧を設定します。

●印加レンジ自動調整

チェックがONのときは、一括セットの際に印加レンジの設定が自動で調整されます。

## ⑥条件設定&測定値表示

No.	全体時間	露光時間	待ち時間	ピーク波長	主波長	半値幅	色度x	色度y	刺激純度	kY	色温度	サブピーク	セカンドビー	印加值1	レンジョ
1	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
2	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
3	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
4	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
5	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
6	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
7	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
8	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
9	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA
10	48	9	30	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	10.0	300mA

### ●測定値表示

各ステップの測定値が表示されます。

●条件設定

ー括で設定した設定値の補正や、個別に任意の設定を行いたい場合は、グリッドに直 接入力してください。

条件	設定方法	ステップ毎の設定	ピン毎の設定
ステップ数	ー括設定のみ		不可
印加安定待ち時間	ー括設定 グリッド入力	可能	不可
印加值	ー括設定 グリッド入力	可能	可能
印加レンジ	ー括設定 グリッド入力	可能	可能
リミット電圧	ー括設定 グリッド入力	可能	可能

☆④、⑤、⑥の条件設定の補足

※LE-3400の測定条件は現在の条件ファイルの設定に従います。

※実際の印加時間は、ここで設定した印加安定待ち時間に、LE-3400の露光時間を プラスしたものになります。

⑦結果グラフ



● x 軸=回数
 x 軸方向を回数、 y 軸方向を測定
 値としてグラフ表示します。

● x 軸=印加値

×軸方向を印加値、 y 軸方向を測 定値としてグラフ表示します。

●表示対象

色調測定のどの項目をグラフ表示 するかを選択します。

※色度×、yを選択時のみ、通常 のグラフではなく色度ダイアグ ラムが表示されます。 ⑧操作ボタン

	* 1
示 2191年14	፲ሬ ፓሊዮ
00ms 000ms 00000ms	💥 ‡+>tell
1h)	1 戻る
ms	
	示 00ms 000ms 0000ms 1h ) 時間 ms 上 ログ <sup>*</sup> のソープ

#### ●逆印加

チェックがONのとき逆方向に印加します。

●連続

チェックがONのとき、全ステップの検査終了後に、連続してステップ1から検査を 開始します

●ステップ実行

チェックがONのとき、テストボタンを押すごとに、1ステップずつ実行していきま す。

●毎検査表示

通常は全ステップ終了時にまとめて結果が表示されます。

チェックがONのとき、各ステップごとに結果を表示していきます。

※毎検査表示を実行すると各検査の間に約2ms程度、表示のための時間が必要になりますので通常はOFFで使用してください。

●テストボタン

テスト検査を実行します。

設定されたステップの回数の検査が実行されます。

ステップ実行のチェックが入っているときは、押すごとに1ステップずつ、テストが 実行されます。

●キャンセル

ベンチマークテストを途中でキャンセルします。

●ログ出力

ベンチマークの結果をExcelに出力します。

●条件保存

ベンチマークの検査条件をファイルに保存します。

電気特性ベンチマークの検査条件は、拡張子\*. BNC のファイルに保存されます。

●条件読込

ベンチマークの検査条件をファイルから読み込みます。

※保存されているデバイスタイプと現在のデバイスタイプが異なる場合、検査条件は 読み込めません。

●テスト間隔

各ステップのテスト間に待機時間を設定することが可能です。 ms単位での設定が可能になっています。

- ●露光自動調整
  - 調整無し → 露光時間の調整を行わずに、アンダー/オーバーエラーとし て処理します。

 $\pm 10\% \sim \pm 80\% \rightarrow$ 

☆露光アンダーエラーのときに、指定した%で露光時間をプラスしていきます。下記の「露光自動調整範囲」の上限値に到達するまで繰り返します。

上限値に到達後もアンダーエラーのときは、アンダーエラーとして処理されます。

☆露光オーバーエラーのときに、指定した%で露光時間をマイナスしていきます。下記の「露光時間自動調整」のか現地に到達するまで繰り返します。

下限値に到達後もオーバーエラーのときは、オーバーエラーとして処理されます。

●露光自動調整範囲

☆この範囲内で露光時間の自動調整が行われます。

☆設定可能な範囲は9ms~1000msまでです。

●現在の露光時間

☆LE-3400に現在設定されている露光時間を表示します。

#### ※※※※※※注意事項※※※※※※

☆ L E - 3 4 0 0の初期化中にキャンセルを行った場合、まれに L E - 3 4 0 0が
 B u s y 状態で応答しなくなることがあります。その場合は、メニューバーの「オプション」→「L E - 3 4 0 0初期化」を選択して再度初期化を行ってください。
 ☆ 連続測定時にキャンセルを行った場合、露光時間の自動調整が行われていた場合は元に戻すために、もう一度 L E - 3 4 0 0を初期化いたします。

検査のキャンセルは既に行われていますので、しばらくお待ちください。

# 16章 スペクトル合成

16-1 特徴

- ●測定した複数のスペクトル波形を合成して仮想の色調データを確認することができます。
- ●また、色度×、y座標の表示、スペクトルグラフの表示、色調の各検査測定値の表示 がまとめて行なうことができます。
- 16-2 画面・操作説明
  - ①メインメニューからオプション(O)→スペクトル合成(W)を選択します。



色度ダイアグラム&スペクトル波形表示

測定値表示

②選択ピンタイプ



- ●現在、選択されているピンタイプを、表示しています。
- ●オプションボタンで選択されているピンに対して
  一括条件設定が行われます。

#### ③条件設定

ステーション選択 ピン	吻行?"選択	●ステーション選択
77-9∎01 ▼ Ту	rpe 4 💌	ステーション1、2のどちらで検査を実行するか
印加值	20.0	選択します
1009*	300mA	
時間	30	▶ピンタイプ選択
リミット	5.0	ピンタイプを選択します。
		※デバイスタイプの変更は、ここでは実行できません。
		デバイスタイプの変更とピンタイプの選択についての詳
		細は、 <b>【8章 デバイスタイプの選択方法】</b> を参照して下
		さい。
●印加条件	- (印加雷流值)	印加レンジ(印加安定待ち時間)リミット電圧)

 ●印加条件(印加電流値、印加レンシ、印加安定待ち時間、リミット電圧) 複数の素子があるピンタイプを選択している場合は、それぞれの素子に対する印加 条件を個別に設定することが可能です。
 素子の選択はピンタイプ表示の上にあるオプションボタンで選択してください。
 (上の例では e 1、 e 2、 e 3、 e 4の4素子があり、その中の e 1を選択してい ます。)

④操作ボタン



 ●逆印加チェックボックス チェックがONのとき逆方向に印加します。
 ●連続チェックボックス チェックがONのとき、繰り返しテスト検査を実行します。
 ●テストボタン ・テスト検査を実行します。

- ・ボタンの前にあるチェックがONのとき、グラフ表示と 波形合成の対象になります。
- ・また、テストの後ろにあるXボタンを押すと、最新の測
  定データがクリアされます
- ●ストック1~3ボタン
  - ・測定した波形データを一時的に保存しておくことが可能
    です。
  - ・ボタンの前にあるチェックがONのとき、グラフ表示と 波形合成の対象になります。
  - ・また、後ろにあるXボタンを押すと、最新の測定データ
    がクリアされます

●合成ボタン

最新波形データとストック1~3の波形データを合成して、仮想的な合成波形を表示します。

●キャンセルボタン

テスト測定をキャンセルします。

- ●表示クリアボタン 全波形表示をクリアします。 測定値表示の行をダブルクリックすることで、任意の波形を再表示できますので、 複数の波形を個別に確認したいときなどに使用します。
- ●条件&波形保存ボタン 最新波形データ、ストック1~3の波形データ、合成波形データをファイルに保存 します。(拡張子\*. SWV のファイルに保存されます。) また、その時点での印加条件も保存します。
- ●条件&波形読込ボタン ファイルに保存してある波形データを読み込みます。 また、印加条件も読み込まれます。
- ●測定スペクトルCSV保存 測定スペクトルをCSV形式で保存します。 保存の対象になるのは、最新波形データのみです。



⑤色度ダイアグラム&スペクトル波形表示

●最新波形データ、ストック1~3の波形データ、合成波形データの色度×、yおよびスペクトル波形の表示を行います。

表示は波形の種類ごとに色分け表示されます。

・最新波形データ 紫色 🚥

- ・ストック1データ 赤色
- ・ストック3データ 青色 🛛 🗖
- ・合成波形データ ピンク色

上④に表記したように、チェックボックスのOFFされている波形データは、グラフ表 示や合成の対象にはなりません。

⑥測定値表示

No.	ピーク波長	主波長	半値幅	色度 ×	色度 y	刺激純度	揮度kY	色温度	サフモーク	セカントモーク	XE
最新波形	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	2004/05/14 16:04:36
ストック1	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	2004/05/14 14:14:45
ストック2											
ストック3	480.057	492.734	18.929	0.297	0.303	35.97	10.253	7298	600.55	527.323	2004/05/14 15:42:41
合成波形											

- ●ピーク波長、主波長、半値幅、色度×、y、刺激純度、輝度 k Y 、色温度、サブピー ク、セカンドピークの測定値を表示します。
- ●測定値は上から最新波形、ストック1~3、合成波形の順番で表示されます。
- ●グリッド行をダブルクリックすると、その波形データがグラフに再表示されます。
- ●項目の最右列に自由にメモを入力することができます。

(測定後に自動で測定日時が入力されます。)

### 16-3 波形合成の例

**16-3-1 2種類の波形データを合成する場合の例** ①テスト測定を実行します。

測定データは常に「最新波形」に保存されます。



②ストック1ボタンを押します。

「最新波形」に保存されていたデータが「ストック1」に保存されます。

③別のLEDでテスト測定を実行します。

2つ目の測定データが「最新波形」に保存されます。



④合成ボタンを押します。

「ストック1」に保存されている波形データ1と、「最新波形」に保存されている波形 データ2が合成され、「合成波形」にデータが保存されます。



16-3-2 3種類の波形データを合成する場合の例

①~③は 15-3-1 2種類の波形データを合成する場合と同じです。

④ストック2ボタンを押します。

「最新波形」に保存されていたデータが「ストック2」に保存されます。



⑤3つ目のLEDでテスト測定を実行します。

3つ目の測定データが「最新波形」に保存されます。



⑥合成ボタンを押します。

「ストック1」に保存されている波形データ1と、「ストック2」に保存されている波 形データ2と、「最新波形」に保存されている波形データ3が合成され、「合成波形」 にデータが保存されます。



※合成ボタンを押す前に、例えば「ストック1」のチェックを外しておくと、合成の対象から「ストック1」が外れます。



☆4種類の波形データを合成する場合や、複数のストックから任意のいくつかの波形を合 成する場合も、全て上記の手順のように行います。

# 17章 総合設定管理

17-1 特徴

- ●検査条件ファイル(拡張子\*.SET)、LE-3400の測定条件ファイル(拡張子
  \*.LE)、各検査項目毎のゲイン・オフセットファイル(拡張子\*.OG)の3つの ファイルの組み合わせを管理することができます。
- ●3つのファイルの組み合わせ設定をファイルに保存できます(拡張子\*.ALL)
  ※\*.ALLに保存される内容は、3つのファイルの名前のみで、内容は保存されていません。3つのファイルの設定内容はそれぞれのファイルに保存されます。
  複数の\*.ALLのファイルで共有している設定ファイルの内容を書き換えると、
  共有している全ての設定が変わります。

例

総合管理ファイル	検査条件ファイル	LE-3400設定	補正値ファイル
管理①. ALL	条件①. SET	L E条件①. LE	
管理②. ALL	条件②. SET	□□冬卅⑦□□	補正値①. 0G
管理③. ALL	条件③. SET		

管理①. ALL	管理②. ALL	管理③. ALL
条件①. SET	条件②. SET	条件③. SET
LE条件①.LE	L E条件	2). LE
	補正値①. 0G	

- ※1 条件①. SET、条件②. SET、条件③. SET はそれぞれ別の管理なので変更しても他に影響は出ません。
- ※2 LE条件②.LE は管理②.ALL と管理③.ALL で共有されているので、変更を行うと、
  管理②.ALL と管理③.ALL の両方に影響が出ます。
- ※3 補正値①.0Gは3つの管理で共有しているので、変更を行うと3つ全てに影響が出ま す。

#### 17-2 画面・操作説明

インメニューからファイル(F)→総合設定管理を開く を選択します。



#### ②操作ボタン

●一括ファイル保存ボタン

選択されている検査条件ファイル(拡張子\*. SET)、LE-3400の測定条 件ファイル(拡張子\*. LE)、各検査項目毎のゲイン・オフセットファイル(拡 張子\*. OG)の3つのファイルの組み合わせをファイルに保存します(拡張子 \*. ALL)。

※保存されるのは3つのファイルの名前のみで、内容は保存されていません。3 つのファイルの設定内容はそれぞれのファイルに保存されることに注意してく ださい。

●一括ファイル読込ボタン

総合管理のファイルを読み込みます。

設定ボタンが押されるまで、設定がセットされることはありません。

ファイル選択の欄にファイル名が表示されますので確認して、設定ボタンを押し てください。

●設定ボタン

ファイル選択の欄に表示されたファイルの設定に従って、検査条件、検査別の補 正値、LE-3400の測定条件を設定します。 ③ファイル選択

●検査パラメータファイル

検査条件ファイル(拡張子\*. SET)を選択します。

●検査別の補正値ファイル

各検査項目毎のゲイン・オフセットファイル(拡張子\*. OG)を選択します。

●LE-3400設定ファイル

LE-3400の測定条件ファイル(拡張子\*.LE)を選択します。

# 18章 検査結果保存ファイル

# 18-1 ファイルフォーマット

保存先 : ハードディスクまたはネットワーク(LAN)

保存形式: CSV (カンマ区切りファイル)

フォーマット :

開始時刻	2005/12/31			
	10:30			
終了時刻	2005/12/31			
	12:31			
設備名称				
デバイス名				
品種名				
ロット名	• • •			
	• • •			
設定ファイル名	• • •			
検査補正値ファイル名	• • •			
LE3400 設定ファイル名	• • •			
【検査設定】				
検査項目数	• • •			
検査No.	検査名	St	検査タイプ	
1	V F 1	1	VF	
2	V F 2	1	VF	
3	VR	1	VR	
4	IR	1	IR	
【検査別の補正値】				
検査名	ゲイン St1	オフセット St1	ゲイン St2	オフセット St2
極性判定	1.0	0.0	1.0	0.0
VF	1.0	0.0	1.0	0.0
V R	1.0	0.0	1.0	0.0
ΙF	1.0	0.0	1.0	0.0
		• • •		
【予備出力の補正値】				
名称	対象検査タイプ	ゲイン	オフセット	
• • •	• • •	1.0	0.0	
【LE3400の設定】				
• • •				

【測定データ】				
No.		NG番号	ランク	
1	• • •	• • •	• • •	
2				
3				
4				
【集計データ】				
平均值				
標準偏差				
最大値				
最小値				
最大值—最小值				
NG数				
N G %				
NGポット				
【カウント】				
	個数	%		
総試験数		• • •		
OK数				
NG数		• • •		
ポット	[1]	[2]	[3]	• • •
個数		• • •		
%		• • •		
NG検査番号	[1]:1	[2]:1	[3]:3	
オーバーNG		• • •		
アンダーNG		• • •		• • •
ランク	[1]:11	[2]:12	[3]:13	• • •
個数		• • •		• • •
%		• • •	• • •	• • •

## 18-2 結果の確認表示(全件ログ)

①設定画面のメインメニューからファイル(F)→過去の結果ログ出力(R)を選択します。

②ファイル選択ダイアログが表示されますので、表示したいファイルを選択すると、E
 x c e | に出力表示されます。

#### 18-3 結果の集計表示・印刷

 ①設定画面のメインメニューからファイル(F)→過去の結果ログ集計を出力(C)を 選択します。

または、ロット名入力画面の「前回ロットを集計印刷」、「過去ロットを集計印刷」ボ タンを押します。

②ログファイルを集計した結果が、印刷プレビュー画面として表示されます。 「印刷」ボタンを押すと印刷が開始されます。

# 19章 ステーション設定変更方法

#### 19-1 ステーション設定

- ●相手側ハンドラーに合わせて、検査・排出ステーションの位置変更が可能です。
- ●ステーション構成はOLC4. INIファイルにより管理されています。
- ●任意のエディターで編集可能です。
- OLC4. INIファイルの以下の項目を変更してください。

#### [ステーション設定]

第1ステーション番号=1

第2ステーション番号=3

- 結果出力ステーション番号=3
- フラッタ検査ステーション番号=1
- ※OLC4. INIファイルは非常に重要なファイルですので、特に必要でない限り、他の項目は編集しないでください
  - また、編集を行う前には、必ずバックアップを作成してください。

# 20章 外部インターフェース

# 20-1 入出力仕様

絶縁入力部	点数	8 点絶縁入力	
	電圧	D C 5 ~ 2 4 V	
	抵抗	2. 2ΚΩ (1W)	
	絶縁方式	フォトカプラ	
	絶縁耐圧	DC5, 000V	
絶縁出力部	点数	15点絶縁出力	
	電圧	オープンコレクタ	
		DC5~24V(要外部電源)	
	絶縁方式	フォトカプラ	
	最大負荷	150mA	
	絶縁耐圧	DC5, 000V	

# 20-2 ピンアサイン

ハンドラー → OLC-4		
START	D I - 0 0	
NO_WORK(ST1)	D I - O 1	
NO_WORK(ST2)	D I - 0 2	
予備入力1	D I - 0 3	
予備入力2	D I - 0 4	
警報リセット	D I – 0 5	
予備入力3	D I - 0 6	
予備入力4	D I - 0 7	
OLC-4 → ハンドラー		
READY	D O - O O	
搬送可能	DO-01	
検査終了	DO-02	
結果OK	D O - O 3	
結果NG	DO-04	
極性判定(逆)	DO-05	
極性判定(順)	DO-06	
アラーム信号	DO-07	
BIN1	DO-10	
B I N 2	DO-11	
BIN3	DO-12	
BIN4	DO-13	
BIN5	DO-14	
BIN6	DO-15	
BIN7	DO-16	



+ C O M : D C 5 ~ 2 4 V
—COM:GND

# 20-3 タイミング仕様

OLC-4タイミングチャート

信号出力ON時 Lowレベル

<u>信号出力OFF時 Highレベル</u>

<u>測定時制御入出力タイミング</u>			
START	←→ 5msec min	スタート信号はパルス	
(IN)		スタート信号はREADY	
		の立下りでOFFする	
	-	→ 可変 (5msec~)	
OK, NG	X	────────────────────────────────────	
(OUT)			
   極性判定		──────────極性判定信号は READY信号ON後に	
(OUT)	/\		

<u>測定時ALA</u>	<u>RM出力タイミング</u>	
START (IN)		-
READY (OUT)		- Busy状態のまま
OK、NG (OUT)		- OK/NGは変化しない -
極性判定 (OUT)		- 極性判定は変化しない -
A L A RM (O U T )		-





**20-4 外部IFコネクタ変換ケーブル(Dsub25⇔Dsun37)** 型式:OLC4-CABLE-EXIF002 ※外部IF出力をOLC-1互換のピンアサインに変換します。



# 21章 出力コネクタ

21-1 ピンアサイン

ハンドラー → OLC-4		
印加+(ピン1)	FF1+	
印加—(ピン1)	FF1-	
検出+(ピン1)	SS1+	
検出—(ピン1)	S S 1 –	
印加+(ピン2)	F F 2 +	
印加—(ピン2)	F F 2 —	
検出+(ピン2)	S S 2 +	
検出—(ピン2)	S S 2 –	
印加+(ピン3)	FF3+	
印加—(ピン3)	FF3-	
検出+(ピン3)	S S 3 +	
検出—(ピン3)	S S 3 –	
印加+(ピン4)	FF4+	
印加—(ピン4)	F F 4 —	
検出+(ピン4)	S S 4 +	
検出—(ピン4)	S S 4 –	



21-2 出力コネクタ変換ケーブル(Dsub25⇔DDK14)
 型式:OLC4-CABLE-DUTIF002
 DUTIF出力(ST1、2)をDDK14ピンのコネクタに変換します。
 1素子用です。



注)上記内容は改良などの為、変更することがあります。

\_\_\_\_\_

株式会社 オーテック・エレクトロニクス 〒400-0215 山梨県 南アルプス市 上八田 140-41 TEL:055-280-5252(代) FAX:055-280-5253 URL:http://www. oh-tec. com