

電子式高調波メータリレー HLC-110/HLC-110L

概要

- 1台で実効値、基本波実効値、高調波の5次換算実効値・含有率、n次実効値・含有率・歪率の計測監視ができます。
- 高調波の検出と警報出力が可能なため高調波の常時監視に最適です。

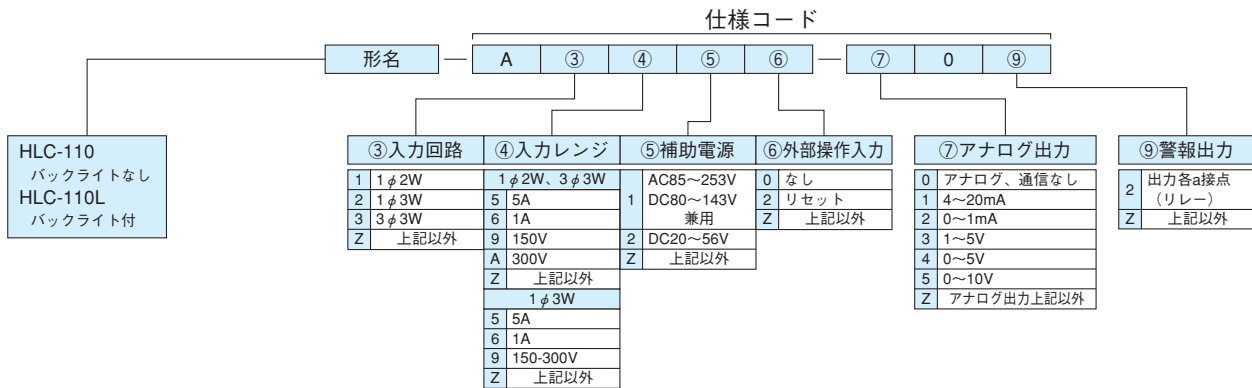
特長

- 高調波の5次換算含有率、n次含有率、歪率の中から2点、警報出力を出すことが可能。
- 計測要素の中からアナログ出力2回路が取り出し可能。
- 最大値と最小値の保持が可能。



HLC-110/110L
110×110×105mm (600g)

形名と仕様コード



機器仕様

接続方式	入力、補助電源部 M4ねじ 出力、M3ねじ
液晶表示	主監視：文字高 11mm 4桁 副監視一左：文字高 6mm 4桁 副監視一右：文字高 6mm 4桁 バーグラフ：30ドット
表示更新時間	実効値：4秒以下（バーグラフも4秒以下） 高調波：10秒以下（バーグラフも10秒以下）
計測	実効値、基本波実効値、高調波5次換算実効値・含有率、高調波n次実効値・含有率、歪率
使用温湿度範囲	-10~+55℃ (結露しないこと) 30~85%RH
保存温度範囲	-25~+70℃
材質	ABS(V-0) 外観色：黒(マンセル N1.5)
質量	600g
寸法	外形図参照（弊社広角度指示計と互換性有り）

補助電源仕様

消費電力 {バック ライト付}	AC85~253V 50/60Hz	10VA
	DC80~143V	5W
	DC20~56V	6W
消費電力 {バック ライト無し}	AC85~253V 50/60Hz	8VA
	DC80~143V	4W
	DC20~56V	5W
突入電流 {バックライト 付、無し共通}	AC110V	5.3A (約1.6ms)
	AC220V	10.5A (約1.6ms)
	DC110V	3.7A (約1.6ms)
	DC24V	5.0A (約2.0ms)
	DC48V	9.9A (約2.0ms)

入力仕様

入力消費VA	電圧回路 定格：110V(FS：150V)	0.25VA以下
	電圧回路 定格：220V(FS：300V)	0.5VA以下
	電流回路 5A,1A	0.1VA以下
外部操作入力 (リセット)	入力仕様	表示切替入力：電圧信号を加えることで表示切替が可能 DISPLAYスイッチと同一機能 リセット入力：電圧信号を加えることで最大値(最小値)、 警報出力のリセットが可能 補助電源と同一定格 最小パルス幅300ms 連続印加可能
	消費電力	AC,DC100/110V 0.4VA、0.4W AC200V/220V 1.4VA DC24V 0.3W DC48V 1.2W
接点容量	AC,DC100/110V	3mA
	AC200V/220V	6mA
	DC24V	10mA
	DC48V	20mA

出力仕様

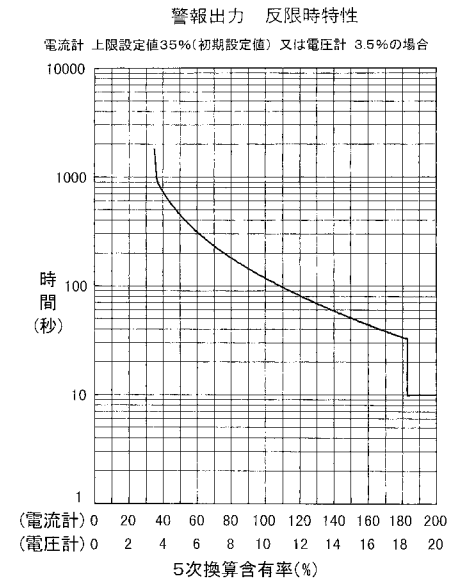
アナログ出力	点数：2回路
定格	4~20mA：550Ω以下、0~1mA：10kΩ以下 1~5V：600Ω以上、0~5V：600Ω以上 0~10V：2kΩ以上 いずれも同一値指定、アナログ出力相互間は マイナスコモンで非絶縁
応答時間	10秒以下（平均時限0分の場合） 最終定常値の±1%以下に収まるまでの時間
出力リップル	出力スパンに対して1%p-p以下
警報出力	2点
出力方式	無電圧 1a接点
接点容量	AC250V 8A,DC125V 0.3A (抵抗負荷)
	AC250V 2A,DC125V 0.1A (誘導負荷)

電子式高調波メータリレー HLC-110/HLC-110L

性能

項目	計測要素	仕様		許容差 ⁽¹⁾		備考
		測定レンジ/表示仕様		表示	アナログ出力 ⁽²⁾	
電流計 デジタル 表示	歪率	0.0~100.0% (第2~第15次高調波) 最大相表示 (自動切替)		±2.5%	±2.5%	単相: 相表示なし 単相3線: R-T-N (高調波はN相を除く) 含有率のアナログ出力は 0~100%に対して下限~ 上限出力となります。
	実効値	AC5.00A~8.00kA R-S-T相切替		±1.5%	±1.5%	
	高調波5次換算含有率	0.0~100.0% 最大相表示 (自動切替)		±2.5%	±2.5%	
	高調波5次換算実効値	AC5.00A~8.00kA R-S-T最大相表示 (自動切替)		±1.5%	±1.5%	
	基本波実効値	AC5.00A~8.00kA R-S-T最大相表示 (自動切替)		±1.5%	±1.5%	
	高調波n次含有率	0.0~100% n=3,4,5,7,9,11,13,15 最大相表示 (自動切替)		±2.5%	±2.5%	
電圧計 デジタル 表示	歪率	0.0~20.0% (第2~第15次高調波) 最大相表示 (自動切替)		±1.0%	±2.5%	単相: 相表示なし 単相3線: RN-TN-RT (高調波は線間RTを除く) 含有率のアナログ出力は 0~20%に対して下限~ 上限出力となります。
	実効値	AC150V~45.0kV RS-ST-TR相切替		±1.5%	±1.5%	
	高調波5次換算含有率	0.0~20.0% 最大相表示 (自動切替)		±1.0%	±2.5%	
	高調波5次換算実効値	AC150V~45.0kV RS-ST-TR最大相表示 (自動切替)		±1.5%	±1.5%	
	基本波実効値	AC150V~45.0kV RS-ST-TR最大相表示 (自動切替)		±1.5%	±1.5%	
	高調波n次含有率	0.0~20.0% n=3,4,5,7,9,11,13,15 最大相表示 (自動切替)		±1.0%	±2.5%	
高調波n次実効値	AC150V~45.0kV RS-ST-TR最大相表示 (自動切替)		±1.5%	±1.5%		
バーグラフ表示	主監視要素をバーグラフ表示					
表示設定 可能要素	主監視、副監視左、 副監視右、バーグラフ	歪率、実効値、高調波5次換算含有率、高調波5次換算実効値、基本波実効値、 高調波n次含有率、高調波n次実効値 (n=3,4,5,7,9,11,13,15)				
表示更新 時間	高調波 (歪率、n次実効値・含有率、5次換算実効値・含有率、基本波実効値: 10秒以下、実効値: 4秒以下)					
アナログ出力 応答時間	10秒以下 (平均時限0分の場合)					
時限設定	表示・アナログ出力計測	平均時限: 0分/1分/2分/5分/10分/15分/30分 平均計測				
	検出	平均値モード	平均計測値が上記設定以上になったら検出			
		反限時モード ⁽³⁾	平均時限設定とは関係なく瞬時値の反限時特性で検出			
警報出力 接点	機能	高調波5次換算含有率、高調波n次含有率 (n=3,4,5,7,9,11,13,15)、歪率計測 値≥上限設定値で警報表示・警報接点出力 (三相の場合、最大相で検出)				
	設定精度	電流計: ±2.5%、電圧計: ±1.0% 含有率100%に対する%				
	設定範囲	電流計: 高調波5次換算含有率、高調波n次含有率 (n=3,4,5,7,9,11,13,15)、 歪率 5~100% (1%ステップ)、機能除外、設定指標表示付				
		電圧計: 高調波5次換算含有率、高調波n次含有率 (n=3,4,5,7,9,11,13,15)、 歪率 1~20% (0.1%ステップ)、機能除外、設定指標表示付				
出力接点	無電圧 a接点 2点 (上限1、上限2) 独立設定					
復帰方式	自動または手動 (設定)					
オプション	アナログ出力、リセット入力 (最大値、最小値、警報出力)					
アナログ 出力 ⁽²⁾	出力可能要素	歪率、実効値、高調波5次換算含有率、高調波5次換算実効値、基本波実効値、 高調波n次含有率、高調波n次実効値 (n=3,4,5,7,9,11,13,15)				
停電保証	設定値	最大値、最小値 (含有率のみ)				

注 (1) 許容差・デジタル表示の歪率、含有率は含有率100%に対する%
 ・デジタル表示の実効値、n次実効値は電圧又は電流レンジに対する%
 ・アナログ出力は出力スパンに対する%
 (2) アナログ出力はオプションです。
 (3) 高調波5次換算含有率のみ可能。
 上限1又は上限2のどちらか一方のみ設定可能。



測定レンジ

●電圧測定レンジ

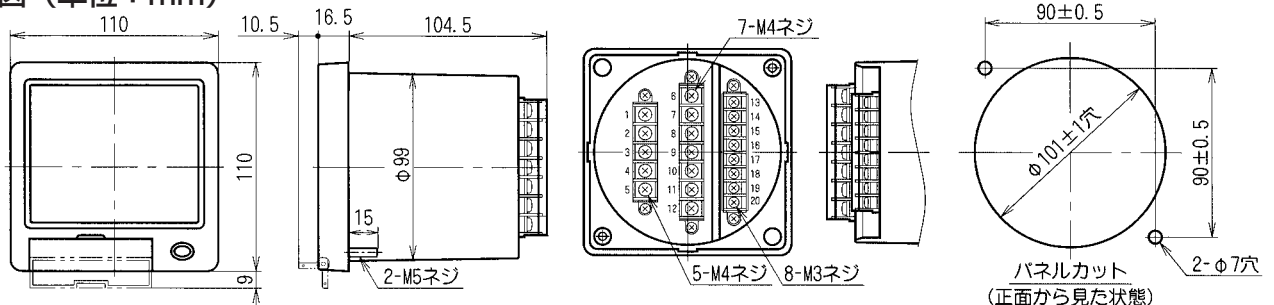
150V (110V)	4500V (3300V/110V)
150.0V (110V)	4.50kV (3300V/110V)
300V (220V/220V/110V)	9000V (6600V/110V)
300.0V (220V/220V/110V)	9.00kV (6600V/110V)
600V (440V/110V)	15.00kV (11.0kV/110V)
1500V (1100V/110V)	30.0kV (22.0kV/110V)
3000V (2200V/110V)	45.0kV (33.0kV/110V)
3.00kV (2200V/110V)	

単相3線時は、150V、150.0Vのみとなります。

●電流測定レンジ

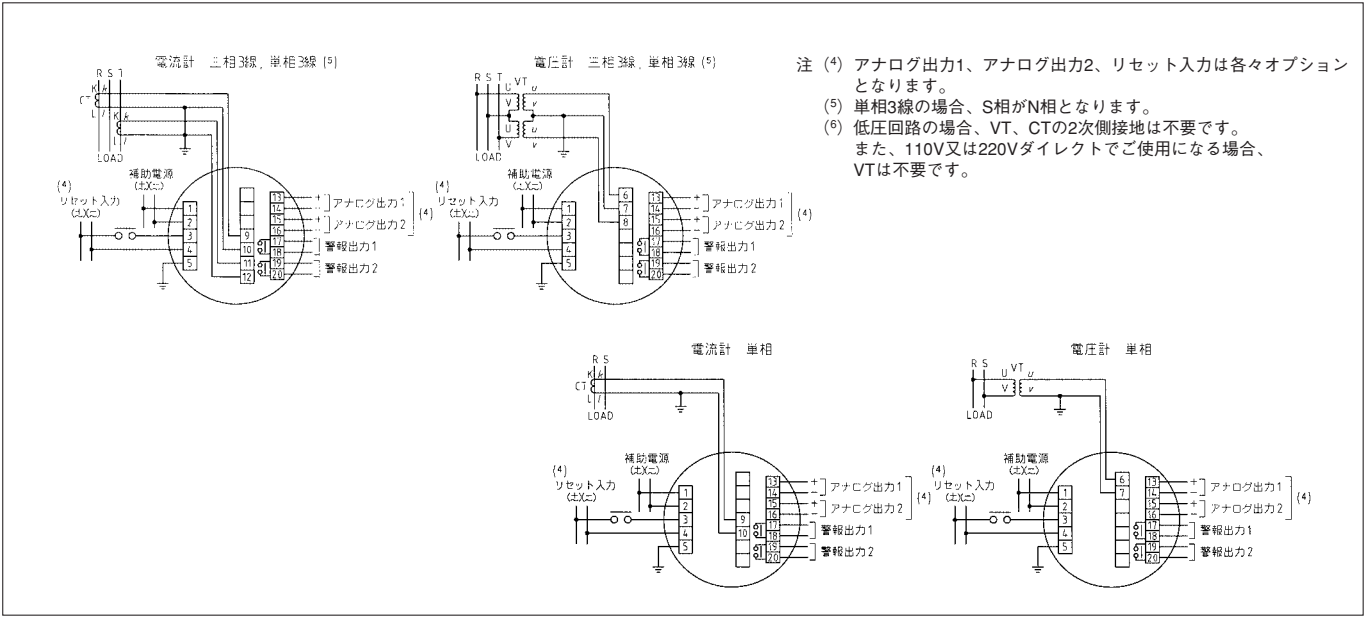
5.00A	25.00A	120A	750A	3000A
6.00A	25.0A	150.0A	800A	3.00kA
7.50A	30.00A	150A	1000A	4000A
8.00A	30.0A	200.0A	1.00kA	4.00kA
10.00A	40.0A	200A	1200A	5000A
10.0A	50.0A	250.0A	1.20kA	5.00kA
12.00A	60.0A	250A	1500A	6000A
12.0A	75.0A	300.0A	1.50kA	6.00kA
15.00A	80.0A	300A	2000A	7500A
15.0A	100.0A	400A	2.00kA	7.50kA
20.00A	100A	500A	2500A	8000A
20.0A	120.0A	600A	2.50kA	8.00kA

外形図 (単位: mm)



電子式高調波メータリレー HLC-110/HLC-110L

結線図 (6)



ご注文時指定事項

●形名、仕様、台数をご指示下さい

ご指定例 仕様コードに関しては13ページを参照下さい。

形名	仕様コード								
HLC-110	L	A	3	5	1	2	1	0	2
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		↑
	バックライト無：空 バックライト付：L	ハード モデル	入力 回路	入力 レンジ	補助 電源	外部操作 入力	アナログ 出力		警報 出力

- ・初期設定からの変更については有償で承ります。変更内容をご指定下さい。 初期設定値は50ページをご参照下さい。
- ・仕様コードに無い仕様についても製作致しますのでご相談下さい。

電子式高調波メータリレー HLC-110/HLC-110L

各部の名称と機能

5次換算 **n次** **歪率**
 上限検出時、検出した計測項目が点滅します。

上限設定指標
 上限警報設定値を表示します。
 上限1及び上限2を個別に設定可能です。

デジタル表示部
 同時に3要素の計測監視ができます。
 副監視(左) 主監視 副監視(右)

目盛数字
 測定レンジ設定で自動設定します。

最大 **最小**
 最大値・最小値表示の時、表示します。

自動復帰 **手動復帰**
 上限検出の復帰方法を表示します。

上限1 **上限2**
 選択された上限設定指標または、検出時の接点を表示します。

単位表示
 測定レンジ設定で自動設定します。

表示モード時 (+) (-) 同時押1秒で表示している計測要素の最大値及び最小値を見ることができます。

SET
 設定モードにするスイッチです。3秒以上連続ONで表示モードから設定モードになります。設定モードでは設定値を決定するスイッチになります。

+
 主監視の計測要素を切替えるスイッチです。
 歪率→5次換算含有率→3次含有率→4次含有率→5次含有率→7次含有率→9次含有率→11次含有率→13次含有率→15次含有率→実効値R相(RS)→(7)実効値S相(ST)→(7)実効値T相(TR)→5次換算実効値→1次実効値→3次実効値→4次実効値→5次実効値→7次実効値→9次実効値→11次実効値→13次実効値→15次実効値→の順に切り替わります。
 設定で(DISPLAY)スイッチとの機能入れ替え(9)ができます。設定モードでは設定値の繰り上げに使用します。10分間無操作で元の設定済み表示パターンに戻ります。

-
 時限設定、上限1設定値、上限2設定値、電圧(電流)フリッカ値を確認するスイッチです。設定モードでは設定値の繰り下げに使用します。
 また、(+)主監視切替スイッチ操作モード時は、計測要素を逆方向に切替えるスイッチとして使用します。(通常の操作)

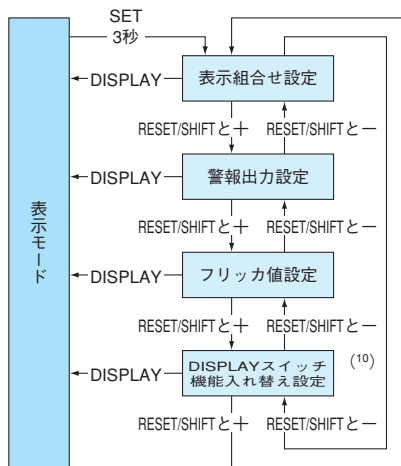
DISPLAY
 三相交流の相を切替える時に使用します。(9)設定で(+)スイッチとの機能入れ替えができます。1アクションで設定モードから表示モードに戻ります。10分間無操作で元の設定済み表示パターンに戻ります。

RESET/SHIFT
 1秒以上連続ONで上限値1及び上限値2の警報表示・出力、各計測の最大、最小保持値がリセットします。設定モードの時は、項目の移動に使用します。

注(7) 単相時は実効値S相(ST)、T相(TR)はスキップされます。また、R相(RS)の相表示もありません。
 (8) 単相時、(+)スイッチと(DISPLAY)の入れ替え機能はありません。
 (9) 単相の場合、計測要素切替となります。

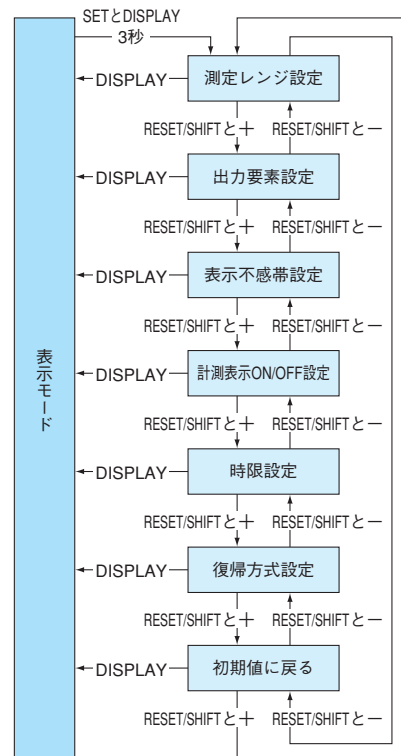
設定 設定方法の詳細については添付の取扱説明書をご参照下さい。

設定-1



注(10) 単相の場合、スキップされます。
 表示組み合わせ(パターン)については46ページをご参照下さい。

設定-2



LC-110 シリーズ

■共通仕様 準拠規格・パルス出力・強度

項目	電子式マルチメータ		電子式高調波メータリレー	電子式デマンドマルチメータ	電子式最大・最小マルチメータ	電子式過負荷・漏電検出メータリレー	電子式三相電流メータ	電子式三相電圧メータ	電子式直流受信メータ	電子式直流入力メータ
	バックライト無	バックライト付	直流入力付							
形名	QLC-110	QLC-110L	HLC-110	DLC-110	MLC-110	LLC-110	ALC-110	VLC-110	XLC-110	TLC-110
準拠規格	JIS C 1102 -1,-2,-3,-4,-5,-7 JIS C 1111 JIS C 1216 JIS C 1263 性能準拠 EIA規格 RS-485	JIS C 1102 -1,-2,-4,-7 性能準拠	JIS C 1102 -1,-2,-7 JIS C 1111 性能準拠	JIS C 1102 -1,-2,-3,-5,-7 JIS C 1111 JIS C 1216 性能準拠 EIA規格 RS-485	JIS C 1102 -1,-2,-7 JIS C 1111 性能準拠 EIA規格 RS-485	JIS C 1102 -1,-2,-7 JIS C 1111 JIS C 8325 JIS C 8374 JIS C 1216 性能準拠	JIS C 1102 -1,-2,-7 JIS C 1111 性能準拠	JIS C 1102 -1,-2,-7 JIS C 1111 性能準拠	JIS C 1102 -1,-2,-7,-9 JIS C 1111 性能準拠 EIA規格 RS-485	JIS C 1102 -1,-2,-7,-8,-9 JIS C 1111 性能準拠 EIA規格 RS-485
出力要素	電力量 または 無効電力量	—	—	電力量	—	電力量	—	—	—	—
パルス出力	出力パルス定数	<ul style="list-style-type: none"> 出力方式：光MOS-FETリレー1a接点 接点容量：AC、DC125V 70mA (抵抗負荷、誘導負荷) 出力ON抵抗：10Ω以下 パルス幅：250ms±10% 電圧測定レンジ、電流測定レンジ、出力パルス単位の設定により、定格電力時の出力パルス周期が2パルス/秒以上の速さとなる場合、出力パルス幅は100~130msとなります。 出力パルス周期=定格電力[kW]/出力パルス単位[kWh/pulse]/3600[秒] 例) 電圧測定レンジ：9000V(6600V/110V)、電流レンジ：80.0A(80A/5A)、出力パルス単位：0.1kWh/pulseの場合 定格電力=1kW×(6600/110V)×(80/5A)=960[kW] 出力パルス周期=960[kW]/0.1[kWh/pulse]/3600[秒]=2.667パルス/秒 となり、この場合のパルス幅は、100~130msとなります。 次の範囲で出力パルス単位の設定が可能です。出力パルス単位は測定レンジを変更しても変わりません。 三相3線/三相4線：全負荷電力(kW, kvar) = $\sqrt{3} \times \text{定格電圧(V)} \times \text{定格電流(A)} \times 10^{-3}$ 単相3線：全負荷電力(kW, kvar) = $2 \times \text{定格電圧(V)} \times \text{定格電流(A)} \times 10^{-3}$ 単相：全負荷電力(kW, kvar) = $\text{定格電圧(V)} \times \text{定格電流(A)} \times 10^{-3}$ 								
		全負荷電力 kW, kvar		出力パルス単位 kWh(kvarh)/pulse				乗率		
		1未満		0.1				0.001		
		1以上	10未満	1				0.01		
		10以上	100未満	10				0.1		
		100以上	1000未満	100				1		
		1,000以上	10,000未満	1,000				10		
10,000以上	100,000未満	10,000				100				
100,000以上	1,000,000未満	100,000				10,000				
強度	耐電圧	(1) 電気回路一括と外箱(アース)間 (2) 入力、出力、補助電源相互間 (3) アナログ出力とパルス出力間 (4) アナログ出力と警報出力間 (5) 通信出力とパルス出力間 (6) 通信出力と警報出力間 (7) パルス出力と警報出力間 (8) 警報出力1と警報出力2間 (9) 直流入力(4~20mA)と交流入力、補助電源間 (10) 直流入力相互間 (11) アナログ出力相互間はマイナスコモンで非絶縁								
		(1) 電気回路一括と外箱(アース)間 (2) 入力、出力、補助電源相互間 (3) アナログ出力とパルス出力間 (4) アナログ出力と警報出力間 (5) 通信出力とパルス出力間 (6) 通信出力と警報出力間 (7) パルス出力と警報出力間 (8) 警報出力1と警報出力2間 (9) 直流入力(4~20mA)と交流入力、補助電源間 (10) 直流入力相互間 (11) アナログ出力相互間はマイナスコモンで非絶縁						DC500V 50MΩ以上 DC500V 50MΩ以上 DC500V 50MΩ以上(QLC, DLC, LLC) DC500V 50MΩ以上(HLC, DLC, MLC, LLC) DC500V 50MΩ以上(QLC, DLC) DC500V 50MΩ以上(DLC, MLC) DC500V 50MΩ以上(DLC, LLC) DC500V 50MΩ以上(HLC, LLC) DC500V 50MΩ以上(QLC直流入力付) DC500V 50MΩ以上(XLC, TLC) (QLC, DLC, HLC, XLC, TLC, MLC)		
		(1) 電気回路一括と外箱(アース)間 (2) 入力、出力、補助電源相互間 (3) アナログ出力とパルス出力間 (4) アナログ出力と警報出力間 (5) 通信出力とパルス出力間 (6) 通信出力と警報出力間 (7) パルス出力と警報出力間 (8) 警報出力1と警報出力2間 (9) 直流入力(4~20mA)と交流入力、補助電源間 (10) 直流入力相互間 (11) アナログ出力相互間はマイナスコモンで非絶縁						AC2000V 50/60Hz 1分間 AC2000V 50/60Hz 1分間 AC1500V 50/60Hz 1分間(QLC, DLC, LLC) AC1500V 50/60Hz 1分間(HLC, DLC, MLC, LLC) AC1500V 50/60Hz 1分間(QLC, DLC) AC1500V 50/60Hz 1分間(DLC, MLC) AC1500V 50/60Hz 1分間(DLC, LLC) AC1500V 50/60Hz 1分間(HLC, LLC) AC2000V 50/60Hz 1分間(QLC直流入力付) AC2000V 50/60Hz 1分間(XLC, TLC) (QLC, DLC, HLC, XLC, TLC, MLC)		
		(1) 電気回路一括(アナログ出力または通信出力は除く)と外箱(アース)間 (2) 電気回路一括(直流入力4~20mAは除く)と外箱(アース)間 (3) アナログ出力または通信出力と外箱(アース)間 (4) 補助電源と外箱(アース)間						6kV 1.2/50μs 正負極性 各3回(QLC, DLC) 5kV 1.2/50μs 正負極性 各3回 5kV 1.2/50μs 正負極性 各3回(QLC, DLC) 7kV 1.2/50μs 正負極性 各3回(LLC)		
		(1) 振動性サージ電圧 1~1.5MHzピーク電圧：2.5~3kVの減衰性振動波形を繰り返し加えたとき 計測誤差：10%以内(電源回路、交流電圧回路、交流電流回路、XLC、TLCは直流電圧、電流回路) 通信エラー、通信停止のないこと。 (2) 方形波インパルス性ノイズ 1μs、100ns幅のノイズを繰り返し5分間加えたとき、計測誤差：10%以内 交流電圧、交流電流回路(ノーマル/コモン) 1.5kV以上 電源回路(ノーマル/コモン) 1.5kV以上 パルス出力(コモン) 1.0kV以上 警報出力(コモン) 1.0kV以上 操作入力(コモン) 1.0kV以上 アナログ出力(誘導) 1.0kV以上 通信出力(誘導) 1.0kV以上 (3) 電波ノイズ：150、400、900MHzの電波を5W、1mで断続照射した時の計測誤差：10%以内 (4) 静電ノイズ：通電時8kV計測誤差：10%以内 無通電時10kVで損傷の無い事(コンデンサチャージ方式) 注：以上機種により項目が該当しない仕様があります。形名と仕様コードでご確認ください。								
振動・衝撃	振動：片振幅0.15mm、10~55Hz 毎分1オクターブで5回掃引 衝撃：490m/s ² 各方向3回									

2011.12.31
生産中止

注 (1) DLC-110/110Lのみ適応。乗率は0.01ですが、乗率表示は0.1となります(整数位4桁表示、拡大表示は小数点以下4桁となります)

表示組合せ (パターン)

QLC-110/1110L

①三相3線、三相4線 (電圧・電流入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
1	パターン1	A(S)	V(RS)	W	A(S)	標準
2	パターン2	W	V(RS)	A(S)	W	ご指定
3	パターン3	Wh	V(RS)	A(S)	A(S)	
4	パターン4	Wh	A(S)	W	A(S)	
5	パターン5	Wh	A(S)	W	W	
6	パターン6	A(S)	V(RS)	Hz	A(S)	
7	パターン7	A(S)	V(RS)	—	A(S)	
8	パターン8	V(RS)	V(ST)	V(TR)	V(RS)	
9	パターン9	A(S)	A(R)	A(T)	A(S)	
A	パターンA	V(RS)	—	Hz	V(RS)	
B	パターンB	cos φ	A(S)	W	W	
C	パターンC	cos φ	V(RS)	Hz	cos φ	
D	パターンD	cos φ	—	Hz	cos φ	
E	パターンE	var	A(S)	W	W	
F	パターンF	Wh	W	cos φ	W	
G	パターンG	W	var	cos φ	W	

②単相3線 (電圧・電流入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
1	パターン1	A(R)	V(RN)	W	A(R)	標準
2	パターン2	W	V(RN)	A(R)	W	ご指定
3	パターン3	Wh	V(RN)	A(R)	A(R)	
4	パターン4	Wh	A(R)	W	A(R)	
5	パターン5	Wh	A(R)	W	W	
6	パターン6	A(R)	V(RN)	Hz	A(R)	
7	パターン7	A(R)	V(RN)	—	A(R)	
8	パターン8	V(RN)	V(TN)	V(RT)	V(RN)	
9	パターン9	A(R)	A(T)	A(N)	A(R)	
A	パターンA	V(RN)	—	Hz	V(RN)	
B	パターンB	cos φ	A(R)	W	W	
C	パターンC	cos φ	V(RN)	Hz	cos φ	
D	パターンD	cos φ	—	Hz	cos φ	
E	パターンE	var	A(R)	W	W	
F	パターンF	Wh	W	cos φ	W	
G	パターンG	W	var	cos φ	W	

③単相 (電圧・電流入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
1	パターン1	A	V	W	A	標準
2	パターン2	W	V	A	W	ご指定
3	パターン3	Wh	V	A	A	
4	パターン4	Wh	A	W	A	
5	パターン5	Wh	A	W	W	
6	パターン6	A	V	Hz	A	
7	パターン7	A	V	—	A	
8	パターン8	V	—	—	V	
9	パターン9	A	—	—	A	
A	パターンA	V	—	Hz	V	
B	パターンB	cos φ	A	W	W	
C	パターンC	cos φ	V	Hz	cos φ	
D	パターンD	cos φ	—	Hz	cos φ	
E	パターンE	var	A	W	W	
F	パターンF	Wh	W	cos φ	W	
G	パターンG	W	var	cos φ	W	

④三相3線、三相4線 (電圧入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
8	パターン8	V(RS)	V(ST)	V(TR)	V(RS)	標準
A	パターンA	V(RS)	—	Hz	V(RS)	ご指定

⑤単相3線 (電圧入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
8	パターン8	V(RN)	V(TN)	V(RT)	V(RN)	標準
A	パターンA	V(RN)	—	Hz	V(RN)	ご指定

⑥単相 (電圧入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
8	パターン8	V	—	—	V	標準
A	パターンA	V	—	Hz	V	ご指定

⑦三相3線、三相4線 (電流入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
9	パターン9	A(S)	A(R)	A(T)	A(S)	標準

⑧単相3線 (電流入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
9	パターン9	A(R)	A(T)	A(N)	A(R)	標準

⑨単相 (電流入力)

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
9	パターン9	A	—	—	A	標準

上記パターン以外の組合せも、前面スイッチにより設定可能

QLC-110/110L 直流入力付

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
1	パターン1	W	V	Hz	W	標準

上記パターン以外の組合せも、前面スイッチにより設定可能

HLC-110/110L

①単相、三相3線、単相3線

電流計

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
1	パターン1	高調波5次換算含有率	実効値 A(R)	歪率	最大十高調波5次換算含有率	標準
2	パターン2	高調波5次換算含有率	高調波5次含有率	高調波7次含有率	最大十高調波5次換算含有率	ご指定
3	パターン3	歪率	実効値 A(R)	高調波5次含有率	最大十歪率	
4	パターン4	歪率	高調波5次含有率	高調波7次含有率	最大十歪率	
5	パターン5	高調波5次含有率	実効値 A(R)	高調波7次含有率	最大十高調波5次含有率	

②単相、三相3線、単相3線

電圧計

No.	パターンNo.	主監視	副監視(左)	副監視(右)	バーグラフ	備考
1	パターン1	歪率	高調波5次含有率	高調波7次含有率	最大十歪率	標準
2	パターン2	歪率	実効値 V(RS)	高調波5次含有率	最大十歪率	ご指定
3	パターン3	高調波5次換算含有率	実効値 V(RS)	歪率	最大十高調波5次換算含有率	
4	パターン4	高調波5次換算含有率	高調波5次含有率	高調波7次含有率	最大十高調波5次換算含有率	
5	パターン5	高調波5次含有率	実効値 V(RS)	高調波7次含有率	最大十高調波5次含有率	

上記パターン以外の組合せも、前面スイッチにより設定可能

初期設定値

QLC-110/110L

③電圧入力

No.	設定項目		三相3線		三相4線		単相3線	単相	
			110V入力品	220V入力品	110/√3V入力品	220/√3V入力品		110V入力品	220V入力品
1	表示 組合せ	パターン	パターン8		パターン8		パターン8	パターン8	
		主監視	V(RS)		V(RS)		V(RN)	V	
		副監視一左	V(ST)		V(ST)		V(TN)	-	
		副監視一右	V(TR)		V(TR)		V(RT)	-	
		バーグラフ	V(RS)		V(RS)		V(RN)	V	
2	フリッカ 電圧	上限	7260V(/121V)	242V	440V(/110V)	220V	110.0V	3630V(/121V)	242V
		下限	5940V(/99V)	198V	360V(/90V)	180V	90.0V	2970V(/99V)	198V
		フリッカON/OFF	OFF		OFF		OFF	OFF	
3	電圧レンジ	9000V(6600V/110V) 300V(220Vダイレクト)		600V(440V/110V) 300V(220Vダイレクト)		150.0V(100-200V)	4500V(3300V/110V)	300V(220Vダイレクト)	
4	周波数レンジ	45~65Hz		45~65Hz		45~65Hz	45~65Hz		
5	出力1要素 (4)	アナログ出力：V(RS)		アナログ出力：V(RS)		アナログ出力：V(RN)	アナログ出力：V		
6	出力2要素 (4)	アナログ出力：V(ST)		アナログ出力：V(ST)		アナログ出力：V(TN)	アナログ出力：Hz		
7	出力3要素 (4)	アナログ出力：V(TR)		アナログ出力：V(TR)		アナログ出力：V(RT)	-		

・通信出力仕様の場合は、設定項目No.5~7は以下となります。

注(4) オプション選択時

No.	設定項目		三相3線		三相4線		単相3線	単相	
			110V入力品	220V入力品	110/√3V入力品	220/√3V入力品		110V入力品	220V入力品
5	アドレス	1		1		1	1		
6	伝送速度	9600bps		9600bps		9600bps	9600bps		
7	データ長	7ビット		7ビット		7ビット	7ビット		
8	パリティ	偶数(E)		偶数(E)		偶数(E)	偶数(E)		
9	ストップビット	1		1		1	1		
10	チェックサム加算範囲設定	ETXを含む		ETXを含む		ETXを含む	ETXを含む		

QLC-110/110L 直流入力付

No.	設定項目		設定値	
1	表示 組合せ	パターン	パターン1	
		主監視	W	
		副監視一左	V	
		副監視一右	Hz	
		バーグラフ	W	
2	フリッカ 電圧	上限	7260V(/121V)	
		下限	5940V(/99V)	
		フリッカON/OFF	OFF	
		フリッカ 電力	上限	1200kW(/20mA)
			下限	-180kW(/1.6mA)
フリッカON/OFF	OFF			
3	電圧レンジ	9000V(6600V/110V)		
4	電力レンジ	1200kW(/20mA)		
5	周波数レンジ	45~65Hz		

HLC-110/110L

No.	設定項目		三相3線、単相				単相3線		
			電流計		電圧計		電流計	電圧計	
					110V入力品	220V入力品			
1	表示 組合せ	パターン	パターン1		パターン1		パターン1	パターン1	
		主監視	高調波5次換算含有率		歪率		高調波5次換算含有率	歪率	
		副監視一左	実効値A(R)		高調波5次含有率		実効値A(R)	高調波5次含有率	
		副監視一右	歪率		高調波7次含有率		歪率	高調波7次含有率	
		バーグラフ	最大十高調波5次換算含有率		最大十歪率		最大十高調波5次換算含有率	最大十歪率	
2	フリッカ 電流	上限	100.0A(/5A) (6)		-		500A(/5A)	-	
		電圧	上限	-		7260V(/121V) (7)	242V	-	110.0V
			下限	-		5940V(/99V) (8)	198V	-	90.0V
3	電流レンジ	100.0A(100A/5A) (6)		-		500A(500A/5A)	-		
4	電圧レンジ	-		9000V(6600V/110V) (9) 300V(220Vダイレクト)		-	150V(100-200V)		
5	出力1要素 (5)	アナログ出力：高調波5次換算含有率		アナログ出力：歪率		アナログ出力：高調波5次換算含有率	アナログ出力：歪率		
6	出力2要素 (5)	アナログ出力：実効値A(R)		アナログ出力：高調波5次含有率		アナログ出力：実効値A(R)	アナログ出力：高調波5次含有率		
7	警報出力1	検出特性	反限時モード		平均値モード		反限時モード	平均値モード	
		要素	高調波5次換算含有率		歪率		高調波5次換算含有率	歪率	
		上限検出値	35%		3.5%		35%	3.5%	
8	警報出力2	検出特性	機能解除		平均値モード		機能解除	平均値モード	
		要素	高調波5次含有率		機能解除		機能解除	高調波5次含有率	
		上限検出値	機能解除		3.5%		機能解除	3.5%	
9	時限	0分(反限時のとき表示平均時間)		0分(表示平均時間と検出時限)		0分(反限時のとき表示平均時間)	0分(表示平均時間と検出時限)		
10	復帰方法	自動復帰		自動復帰		自動復帰	自動復帰		

注(5) オプション付のときご指定ください。(6) 単相仕様時50.0A(/5A) (7) 単相仕様時3630V(/121V) (8) 単相仕様時2970V(/99V) (9) 単相仕様時4500V(3300/110V)