

SQLC-110LU
通信仕様書
(プロトコルA)

目次

1. 通信仕様	2
2. 送受信プロトコル	3
3. コマンド	3
4. チェックサム	4
5. 計測データのスケールリングとデータ種類	5
6. 設定値データ詳細	9
7. 乗率データ	14
8. データリセット	15
9. 機種コード	15
10. 全データ	16
11. SQLC-110LU 通信 送受信手順	20
12. 通信仕様端子配列	20
13. フレーム詳細 (設定値データ)	21
14. フレーム詳細 (乗率データ)	22
15. フレーム詳細 (データリセット)	22
16. フレーム詳細 (全局データリセット)	22
17. フレーム詳細 (機種コード)	22
18. フレーム詳細 全データ 1 (一般計測)	23
19. フレーム詳細 全データ 2 (一般計測 最大・最小値)	24
20. フレーム詳細 全データ 3 (電流高調波：最大相の瞬時値)	25
21. フレーム詳細 全データ 4 (電圧高調波：最大相 (最大線間) の瞬時値)	26
22. テストモード：通信出力確認時の送信データ	27

本通信仕様書は、各計測要素についてハードモデル D：相表示 R-S-T-N にて記載しています。ほかのハードモデル (E,F,G) をお使いの場合は相表示を右表のとおり読み替えてください。

例) ハードモデル F の場合
電圧(RS) → 電圧(UV)

表示	ハードモデル			
	D	E	F	G
相・線間	R	R	U	L1
	S	Y	V	L2
	T	B	W	L3
	N	W	N	N

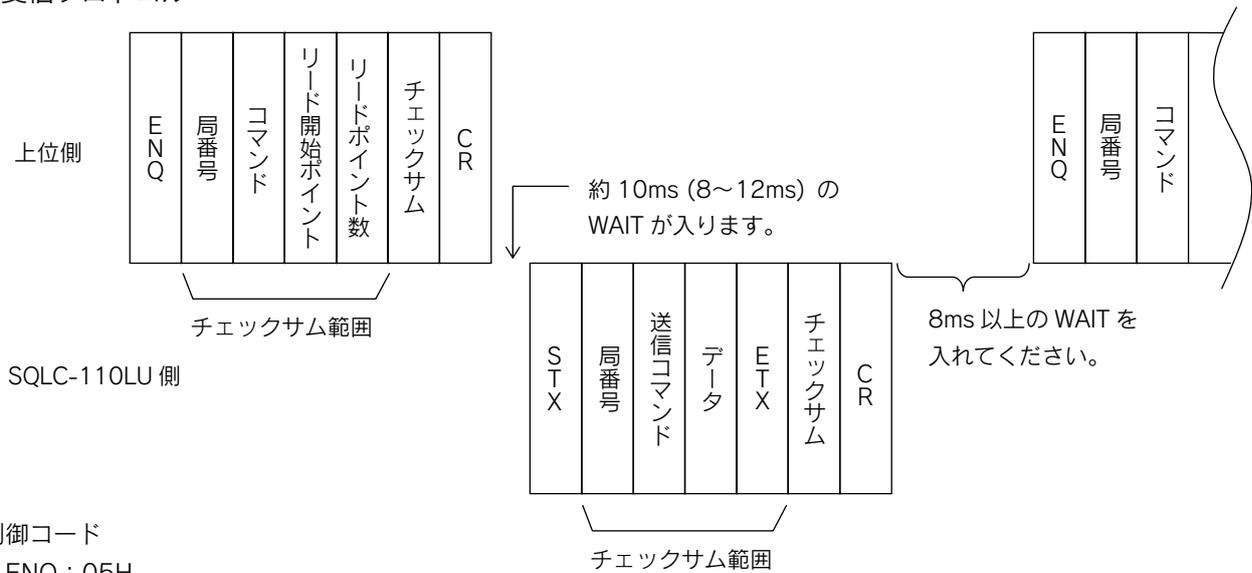
1. 通信仕様

項目	仕様	初期設定値
規格	EIA-485-A (2003)	—
プロトコル	プロトコル A	—
伝送方式	半 2 重 2 線式	—
同期方式	調歩同期方式	—
ビット速度 (1)	1200bps / 2400bps / 4800bps / 9600bps / 19200bps	9600bps
伝送符号	NRZ	—
スタートビット	1 ビット	—
データ長 (1)	7 ビット / 8 ビット	7 ビット
パリティ (1)	NONE(なし) / ODD(奇数) / EVEN(偶数)	EVEN(偶数)
ストップビット (1)	1 ビット / 2 ビット	1 ビット
ケーブル長	1000m (総延長)	—
アドレス (1)	1~254 (31 台まで接続可能)	1
誤り検出	チェックサム	—
伝送キャラクタ	ASCII コード	—

伝送データはビット 0 から送出されます。

注(1) 前面スイッチで設定変更できます。

2. 送受信プロトコル



制御コード

ENQ : 05H
 STX : 02H
 ETX : 03H
 CR : 0DH

局番号

00Hを除き、01H~FEHまでの254局をSQLC-110LUごとにアドレスを変えて設定します。
 データはASCIIコードとなります。(局番はSQLC-110LUのスイッチ操作にて10進数で設定します。)
 全局データリセット時は、局番をFFH (ASCIIコード: 46H 46H) としてください。

0	A	← 局番号データ 0AH (アドレス設定: 10)
30H	41H	← 送信データ

3. コマンド (ASCII 2桁)

上位側からの要求に対するSQLC-110LU側の送信レスポンスを規定します。

上位側要求コマンド		SQLC-110LU側送信レスポンス	
ASCII	要求内容	ASCII	送信内容
30H : 38H	設定値データ	38H : 38H	設定値データ
30H : 41H	乗率データ	38H : 41H	乗率データ
32H : 30H	全データ1 (一般計測)	41H : 30H	全データ1 (一般計測)
32H : 31H	全データ2 (一般計測 最大・最小値)	41H : 31H	全データ2 (一般計測 最大・最小値)
32H : 32H	全データ3 (高調波 A 最大相の瞬時値)	41H : 32H	全データ3 (高調波 A 最大相の瞬時値)
32H : 33H	全データ4 (高調波 V 最大相/線間の瞬時値)	41H : 33H	全データ4 (高調波 V 最大相/線間の瞬時値)
35H : 34H	データリセット	44H : 34H	データリセット OK
35H : 35H	全局データリセット	- : -	無応答
37H : 30H	機種コード	46H : 30H	機種コード

4. チェックサム

チェックサム範囲文字を全て ASCII コードで加算し、その答の下位 8 ビットを ASCII 文字の 16 進数 2 桁で設定します。

(チェックサムの計算例)

局番 01H のデータリセット要求の場合

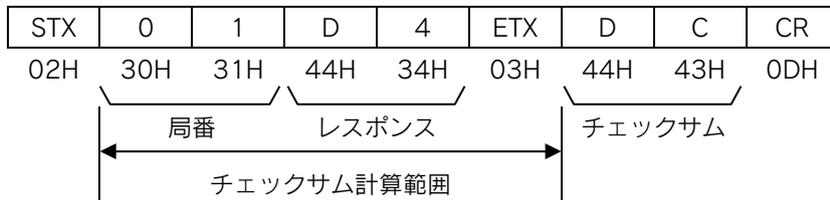
(1) 上位側 → SQLC-110LU 側



チェックサムの計算

$$30H + 31H + 35H + 34H + 30H + 31H + 30H + 37H + 46H + 46H = 21E \neq 1E$$

(2) SQLC-110LU 側 → 上位側



チェックサムの計算

$$30H + 31H + 44H + 34H + 03H = 0DCH$$

5. 計測データのスケールリングとデータ種類

(1) 計測データのスケールリング

項目	入力			通信データ	固有誤差	
電圧, 最小電圧, 最大電圧	三相 3 線	AC0~150V, AC0~300V, AC0~600V (線間)		0H~07D0H (0~2000)	±0.5%	
	单相 2 線	AC0~150/√3V, AC0~300/√3V,				
	三相 4 線	AC0~600/√3V (相)				
	单相 3 線 (²)	AC0~300V (線間)		0H~07D0H (0~2000)		
電流, 最小・最大電流, 最大・最小需要, 需要	定格 5A	0~5A		0H~07D0H (0~2000)	±0.5%	
	定格 1A	0~1A				
電力, 最小・最大電力 (最大・最小需要, 需要)	三相 3 線 单相 3 線 三相 4 線	定格 5A	110V	-1kW~0~+1kW	0H~03E8H~07D0H (0~1000~2000)	±0.5%
			220V	-2kW~0~+2kW		
			440V	-4kW~0~+4kW		
	三相 4 線	定格 1A	110V	-200W~0~+200W		
			220V	-400W~0~+400W		
			440V	-800W~0~+800W		
	单相 2 線	定格 5A	110V	-500W~0~+500W		
			220V	-1kW~0~+1kW		
			440V	-2kW~0~+2kW		
		定格 1A	110V	-100W~0~+100W		
			220V	-200W~0~+200W		
			440V	-400W~0~+400W		
無効電力, 最小無効電力, 最大無効電力	三相 3 線 单相 3 線 三相 4 線	定格 5A	110V	LEAD 1kvar ~0~LAG 1kvar	0H~03E8H~07D0H (0~1000~2000)	±0.5%
			220V	LEAD 2kvar ~0~LAG 2kvar		
			440V	LEAD 4kvar ~0~LAG 4kvar		
	三相 4 線	定格 1A	110V	LEAD 200var~0~LAG 200var		
			220V	LEAD 400var~0~LAG 400var		
			440V	LEAD 800var~0~LAG 800var		
	单相 2 線	定格 5A	110V	LEAD 500var~0~LAG 500var		
			220V	LEAD 1kvar ~0~LAG 1kvar		
			440V	LEAD 2kvar ~0~LAG 2kvar		
		定格 1A	110V	LEAD 100var~0~LAG 100var		
			220V	LEAD 200var~0~LAG 200var		
			440V	LEAD 400var~0~LAG 400var		
皮相電力, 最小皮相電力, 最大皮相電力	三相 4 線	定格 5A	110V	0~1kVA	03E8H~07D0H (1000~2000)	±0.5%
			220V	0~2kVA		
			440V	0~4kVA		
	定格 1A	110V	0~200VA			
		220V	0~400VA			
		440V	0~800VA			
力率, 最小力率, 最大力率	LEAD 0~1~LAG 0			0H~03E8H~07D0H (0~1000~2000)	±2.0%	
周波数, 最小周波数, 最大周波数	45~55Hz			0H~07D0H (0~2000)	±0.5%	
	55~65Hz					
	45~65Hz					
漏電電流, 最大漏電電流	AC0.0~0.8A			0H~07D0H (0~2000)	±2.5%	

項目	入力		通信データ	固有誤差
歪率, 高調波 n 次含有率, 高調波 5 次換算含有率 (最大相・最大線間)	電圧	0.0~20.0%	0H~0190H (0~400)	±2.5%
	電流	0.0~100.0%	0H~07D0H (0~2000)	
基本波実効値, 高調波 n 次実効値, 高調波 5 次換算実効値 (最大相・最大線間)	[電圧] 三相 3 線 单相 2 線 三相 4 線	AC0~150V, AC0~300V(線間) AC0~150/√3V, AC0~300/√3V, AC0~600/√3V (相)	01H~07D0H (0~2000)	±1.5%
	[電圧] 单相 3 線 (²)	AC0~150V (相)	相電圧フルスケール 150V 0H~07D0H (0~2000)	
			相電圧フルスケール 300V 0H~03E8H (0~1000)	
	[電流]	AC0~5A, AC0~1A	0H~07D0H (0~2000)	
電力量 (受電・送電)	0~99999.9		0~999999 (BCD データ) (³)	±2.0%
受電無効電力量 (LAG・LEAD) 送電無効電力量 (LAG・LEAD)	0~99999.9		0~999999 (BCD データ) (³)	±2.5%

注⁽²⁾ 单相 3 線の相電圧 (VRN, VTN) は最大 150V のため、通信データは 0H~03E8H (0~1000) となります。

また、相電圧フルスケール設定を AC0~150V に設定しているとき、通信データは AC0~150V で 0H~07D0H (0~2000) となります。相電圧フルスケール設定の初期設定値は 300V です。

注⁽³⁾ 乗率×0.01 のときは、整数 5 桁のデータを送信します。(入力 0~99999、通信データ 0~99999 (BCD データ) となります。)

(2) 計測データの上限リミッタと低入力カット

項目	入力		上限・下限リミッタ	低入力カット		
電圧, 最小電圧, 最大電圧	三相 3 線 单相 2 線 三相 4 線	AC0~150V, AC0~300V, AC0~600V (線間) AC0~150/√3V, AC0~300/√3V, AC0~600/√3V (相)	フルスケールの 101% (2020)	フルスケールの 0.5% 以下 (10 以下)		
	单相 3 線 (⁴)	AC0~300V (線間) AC0~150V (相)	フルスケールの 101% (1010 又は 2020)	フルスケールの 0.5% 以下 (5 又は 10 以下)		
電流, 最小・最大電流, 最大・最小需要, 需要	定格 5A	0~5A	フルスケールの 120% (2400)	フルスケールの 0.5% 以下 (10 以下)		
	定格 1A	0~1A				
電力, 最小・最大電力 (最大・最小需要, 需要)	三相 3 線 单相 3 線 三相 4 線	定格 5A	110V	-1kW~0~+1kW	フルスケールの +120%, -100% (+側: 2200) (-側: 0)	フルスケールの ±0.5%以下 (+側: 1005 以下) (-側: 995 以上)
			220V	-2kW~0~+2kW		
			440V	-4kW~0~+4kW		
	单相 2 線	定格 1A	110V	-200W~0~+200W		
			220V	-400W~0~+400W		
			440V	-800W~0~+800W		
	单相 2 線	定格 5A	110V	-500W~0~+500W		
			220V	-1kW~0~+1kW		
			440V	-2kW~0~+2kW		
			110V	-100W~0~+100W		
单相 2 線	定格 1A	220V	-200W~0~+200W			
		440V	-400W~0~+400W			

項目	入力			上限・下限リミッタ	低入力カット	
無効電力, 最小無効電力, 最大無効電力	三相 3 線 单相 3 線 三相 4 線	定格 5A	110V	LEAD 1kvar ~0~LAG 1kvar	フルスケールの +120%, -100% (LAG 側 : 2200) (LEAD 側 : 0)	フルスケールの ±0.5%以下 (LAG 側 : 1005 以下) (LEAD 側 : 995 以上)
			220V	LEAD 2kvar ~0~LAG 2kvar		
			440V	LEAD 4kvar ~0~LAG 4kvar		
	单相 2 線	定格 1A	110V	LEAD 200var~0~LAG 200var		
			220V	LEAD 400var~0~LAG 400var		
			440V	LEAD 800var~0~LAG 800var		
	单相 2 線	定格 5A	110V	LEAD 500var~0~LAG 500var		
			220V	LEAD 1kvar ~0~LAG 1kvar		
			440V	LEAD 2kvar ~0~LAG 2kvar		
		定格 1A	110V	LEAD 100var~0~LAG 100var		
			220V	LEAD 200var~0~LAG 200var		
			440V	LEAD 400var~0~LAG 400var		
皮相電力, 最小皮相電力, 最大皮相電力	三相 4 線	定格 5A	110V	0~1kVA	フルスケールの +120% (2200)	フルスケールの 0.5%以下 (1005 以下)
			220V	0~2kVA		
			440V	0~4kVA		
		定格 1A	110V	0~200VA		
			220V	0~400VA		
			440V	0~800VA		
力率, 最小力率, 最大力率	LEAD 0~1~LAG 0			—	定格電圧の 20%以下 定格電流の 2%以下	
周波数, 最小周波数, 最大周波数	45~55Hz			フルスケールの 101% (2020)	定格電圧の 20%以下 (下限値以下は 0)	
	55~65Hz					
	45~65Hz					
漏電電流, 最大漏電電流	AC0.0~0.8A			フルスケールの 120% (2400)	入力 3mA 以下は 0 (7 以下) (5)	
歪率, 高調波 n 次含有率, 高調波 5 次換算含有率 (最大相・最大線間)	電圧	0.0~20.0%		定格 100% (2000)	—	
	電流	0.0~100.0%		定格 200% (4000)	—	
基本波実効値, 高調波 n 次実効値, 高調波 5 次換算実効値 (最大相・最大線間)	[電圧] 三相 3 線 单相 2 線 三相 4 線	AC0~150V, AC0~300V (線間) AC0~150/√3V, AC0~300/√3V, AC0~600/√3V (相)		—	—	
	[電圧] 单相 3 線	AC0~150V (相)	相電圧フルスケール 150V 相電圧フルスケール 300V	—	—	
	[電流]	AC0~5A, AC0~1A		—	—	

注(4) 相電圧フルスケール設定により、上限リミッタ値、低入力カット値が異なります。

注(5) 漏電計測 lor 設定で計測範囲外の場合、FFFFH (ASCII コード : 46H 46H 46H 46H) を送信します。

(3) 計測要素一覧

項目	内容			
	三相 3 線	単相 3 線 ⁽⁶⁾	単相 2 線	三相 4 線
電圧 (RS, ST, TR)	電圧 (RN, TN, RT)	電圧	電圧 (RS, ST, TR)	
最大電圧 (RS, ST, TR)	最大電圧 (RN, TN, RT)	最大電圧	最大電圧 (RS, ST, TR)	
最小電圧 (RS, ST, TR)	最小電圧 (RN, TN, RT)	最小電圧	最小電圧 (RS, ST, TR)	
電流 (R, S, T)	電流 (R, T, N)	電流	電圧 (RN, SN, TN)	
最大電流 (R, S, T)	最大電流 (R, T, N)	最大電流	最大電圧 (RN, SN, TN)	
最小電流 (R, S, T)	最小電流 (R, T, N)	最小電流	最小電圧 (RN, SN, TN)	
需要電流 (R, S, T)	需要電流 (R, T, N)	需要電流	電流 (R, S, T, N)	
最大需要電流 (R, S, T)	最大需要電流 (R, T, N)	最大需要電流	最大電流 (R, S, T, N)	
最小需要電流 (R, S, T)	最小需要電流 (R, T, N)	最小需要電流	最小電流 (R, S, T, N)	
電力	電力	電力	需要電流 (R, S, T, N)	
最大電力	最大電力	最大電力	最大需要電流 (R, S, T, N)	
最小電力	最小電力	最小電力	最小需要電流 (R, S, T, N)	
需要電力	需要電力	需要電力	電力	
最大需要電力	最大需要電力	最大需要電力	最大電力	
最小需要電力	最小需要電力	最小需要電力	最小電力	
無効電力	無効電力	無効電力	需要電力	
最大無効電力	最大無効電力	最大無効電力	最大需要電力	
最小無効電力	最小無効電力	最小無効電力	最小需要電力	
力率	力率	力率	無効電力	
最大力率	最大力率	最大力率	最大無効電力	
最小力率	最小力率	最小力率	最小無効電力	
周波数	周波数	周波数	皮相電力	
最大周波数	最大周波数	最大周波数	最大皮相電力	
最小周波数	最小周波数	最小周波数	最小皮相電力	
電力量 (受電)	電力量 (受電)	電力量 (受電)	力率	
電力量 (送電)	電力量 (送電)	電力量 (送電)	最大力率	
受電無効電力量 (LAG)	受電無効電力量 (LAG)	受電無効電力量 (LAG)	最小力率	
受電無効電力量 (LEAD)	受電無効電力量 (LEAD)	受電無効電力量 (LEAD)	周波数	
送電無効電力量 (LAG)	送電無効電力量 (LAG)	送電無効電力量 (LAG)	最大周波数	
送電無効電力量 (LEAD)	送電無効電力量 (LEAD)	送電無効電力量 (LEAD)	最小周波数	
漏電電流	漏電電流	漏電電流	電力量 (受電)	
最大漏電電流	最大漏電電流	最大漏電電流	電力量 (送電)	
-	-	-	受電無効電力量 (LAG)	
-	-	-	受電無効電力量 (LEAD)	
-	-	-	送電無効電力量 (LAG)	
-	-	-	送電無効電力量 (LEAD)	
基本波実効値	電圧	(7)		
基本波実効値	電流	(7)		
歪率	電圧	(7)		
歪率	電流	(7)		
高調波 n 次実効値	電圧 n=3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15	(7)		
高調波 n 次実効値	電流 n=3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15	(7)		
高調波 n 次含有率	電圧 n=3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15	(7)		
高調波 n 次含有率	電流 n=3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15	(7)		
高調波 5 次換算実効値	電圧	(7)		
高調波 5 次換算実効値	電流	(7)		
高調波 5 次換算含有率	電圧	(7)		
高調波 5 次換算含有率	電流	(7)		

注(6) 入力回路設定 R-T-N の場合

注(7) 各相(各線間)のうち、その時の最大相(最大線間)の値を送信します。

6. 設定値データ詳細

設定値データ要求コマンドを送信することで、SQLC 側から以下の設定値データを送信します。

■ リードポイント一覧表

リードポイント	データ長	設定要素			
		三相 3 線	单相 3 線	单相 2 線	三相 4 線
01	4 桁	電圧測定レンジ (VT 比)			
02	4 桁	電流測定レンジ (CT 比)			
03	4 桁	周波数測定レンジ			
04	4 桁	警報出力 1 出力要素 (8)			
05	4 桁	警報出力 2 出力要素 (8)			
06	4 桁	警報出力 復帰方式 (8)			
07	4 桁	警報出力 1 接点遅延時間 (8)			
08	4 桁	警報出力 2 接点遅延時間 (8)			
09	4 桁	需要電流 上限値			
0A	4 桁	需要電流 時限			
0B	4 桁	需要電力 上限値			
0C	4 桁	需要電力 時限			
0D	4 桁	需要電力 動作方式			
0E	4 桁	力率 動作方式			
0F	4 桁	高調波歪率 上限値 (電流)			
10	4 桁	高調波 5 次換算含有率 上限値 (電流)			
11	4 桁	高調波 n 次含有率 要素 (電流)			
12	4 桁	高調波 n 次含有率 上限値 (電流)			
13	4 桁	高調波歪率 上限値 (電圧)			
14	4 桁	高調波 5 次換算含有率 上限値 (電圧)			
15	4 桁	高調波 n 次含有率 要素 (電圧)			
16	4 桁	高調波 n 次含有率 上限値 (電圧)			
17	4 桁	高調波 5 次換算含有率 検出特性			
18	4 桁	高調波 平均値時限			
19	4 桁	瞬時検出 電圧上限値			
1A	4 桁	瞬時検出 電圧下限値			
1B	4 桁	漏電検出	定格感度電流値 (8)		—
1C	4 桁	漏電検出	要素切替 (8)		—
1D	4 桁	漏電検出	回路切替 (8)		—
1E	4 桁	漏電検出	使用 ZCT 選択 (8)		—
1F	4 桁	潮流設定			

「—」は「0000H」を返送します。(ASCII データ、30H 30H 30H 30H)

注(8) 警報出力 1、警報出力 2 及び漏電検出オプションが無い場合は、「0000H」(ASCII データ、30H 30H 30H 30H)を返送します。

例) 警報出力 1 出力要素 (リードポイント 04H) から警報出力 2 接点遅延時間の 5 データを要求する場合は、以下の設定値データを送信します。



リード開始ポイント リードポイント数

■ 設定データ詳細

表内の () は 10 進数データを表します。

(1) VT 比

VT 比データ = 1 次定格値 ÷ 110V (⁹)

一次定格 (V)	設定値データ	一次定格 (V)	設定値データ	一次定格 (V)	設定値データ
110	0001H (1)	2200	0014H (20)	66k	0258H (600)
220	0002H (2)	3300	001EH (30)	77k	02BCH (700)
380 (¹⁰)	0003H (3)	4400	0028H (40)	110k	03E8H (1000)
440	0004H (4)	6600	003CH (60)	132k	04B0H (1200)
460 (¹⁰)	0007H (7)	11k	0064H (100)	154k	0578H (1400)
480 (¹⁰)	0009H (9)	13.2k	0078H (120)	187k	06A4H (1700)
550	0005H (5)	13.8k (¹⁰)	007DH (125)	220k	07D0H (2000)
660	0006H (6)	14.67k (¹⁰)	0085H (133)	275k	09C4H (2500)
880	0008H (8)	16.5k	0096H (150)	380k (¹⁰)	0D7FH (3455)
1100	000AH (10)	18.4k (¹⁰)	00A7H (167)	550k	1388H (5000)
1650	000FH (15)	22k	00C8H (200)		
1760	0010H (16)	33k	012CH (300)		

()内の数字は 10 進数データを表します。

注(⁹) 定格電圧 110V 仕様以外の場合も VT 比データ = 一次定格値 ÷ 110V として出力します。

注(¹⁰) 110V で割ると端数が発生するため、固有の設定値データとなります。

(2) CT 比

CT 比データ = 1 次定格値 ÷ 5A × 10 (1A 入力仕様時も同様に扱います) (¹¹)

一次定格 (A)	設定値データ	一次定格 (A)	設定値データ	一次定格 (A)	設定値データ
5	000AH (10)	150	012CH (300)	2400	12C0H (4800)
6	000CH (12)	200	0190H (400)	2500	1388H (5000)
7.5	000FH (15)	250	01F4H (500)	3000	1770H (6000)
8	0010H (16)	300	0258H (600)	3500	1B58H (7000)
10	0014H (20)	400	0320H (800)	4000	1F40H (8000)
12	0018H (24)	500	03E8H (1000)	5000	2710H (10000)
15	001EH (30)	600	04B0H (1200)	6000	2EE0H (12000)
20	0028H (40)	750	05DCH (1500)	7500	3A98H (15000)
25	0032H (50)	800	0640H (1600)	8000	3E80H (16000)
30	003CH (60)	900	0708H (1800)	9000	4650H (18000)
40	0050H (80)	1000	07D0H (2000)	10000	4E20H (20000)
50	0064H (100)	1200	0960H (2400)	12000	5DC0H (24000)
60	0078H (120)	1250	09C4H (2500)	15000	7530H (30000)
75	0096H (150)	1500	0BB8H (3000)	20000	9C40H (40000)
80	00A0H (160)	1600	0C80H (3200)	30000	EA60H (60000)
100	00C8H (200)	1800	0E10H (3600)		
120	00F0H (240)	2000	0FA0H (4000)		

()内の数字は 10 進数データを表します。

注(¹¹) 1A 入力仕様の場合も、CT 比データ = 一次定格値 ÷ 5A × 10 として出力します。

(3) 周波数測定レンジ

周波数レンジ	設定データ
45~55Hz	0001H (1)
55~65Hz	0002H (2)
45~65Hz	0003H (3)

(4) 警報出力 1,2 出力要素

通信データ		出力内容
3φ3W,1φ3W,1φ2W	3φ4W	
0000H	0000H	警報 OFF
0001H	0001H	需要電流
0002H	0002H	需要電力
0003H	-	漏電電流
0004H	0003H	歪率 (電流)
0005H	0004H	高調波 5 次換算含有率 (電流)
0006H	0005H	高調波 n 次含有率 (電流)
0007H	0006H	歪率 (電圧)
0008H	0007H	高調波 5 次換算含有率 (電圧)
0009H	0008H	高調波 n 次含有率 (電圧)
000AH	0009H	電圧

警報出力なし品は「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(5) 警報出力 復帰方法

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	②	-	-	-	①

No.	復帰要素
①	警報 1
②	警報 2

0 : 自動復帰
1 : 手動復帰

警報出力なし品は「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(6) 警報出力 1,2 接点遅延時間

接点遅延時間 (秒) = 通信データ

接点遅延時間	通信データ
0~300 秒 (1 秒ステップ)	0000H~012CH (0~300)

警報出力なし品は「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(7) 需要電流 上限値

需要電流 上限値 = 通信データ

上限値	通信データ
5~100% (1% ステップ), OFF	0005H~0064H (5~100), OFF : 0065H (101)

(8) 需要電流 時限

需要電流 時限 = 通信データ (単位 : 秒)

時限	通信データ	時限	通信データ	時限	通信データ
0 秒	0000H (0)	1 分	003CH (60)	8 分	01E0H (480)
5 秒	0005H (5)	2 分	0078H (120)	9 分	021CH (540)
10 秒	000AH (10)	3 分	00B4H (180)	10 分	0258H (600)
20 秒	0014H (20)	4 分	00F0H (240)	15 分	0384H (900)
30 秒	001EH (30)	5 分	012CH (300)	20 分	04B0H (1200)
40 秒	0028H (40)	6 分	0168H (360)	25 分	05DCH (1500)
50 秒	0032H (50)	7 分	01A4H (420)	30 分	0708H (1800)

(9) 需要電力 上限値

需要電力 上限値=通信データ

上限値	通信データ
5~100% (1% ステップ), OFF	0005H~0064H (5~100), OFF : 0065H (101)

(10) 需要電力 時限

需要電力 時限=通信データ (単位: 秒)

時限	通信データ	時限	通信データ	時限	通信データ
0 秒	0000H (0)	1 分	003CH (60)	8 分	01E0H (480)
5 秒	0005H (5)	2 分	0078H (120)	9 分	021CH (540)
10 秒	000AH (10)	3 分	00B4H (180)	10 分	0258H (600)
20 秒	0014H (20)	4 分	00F0H (240)	15 分	0384H (900)
30 秒	001EH (30)	5 分	012CH (300)	20 分	04B0H (1200)
40 秒	0028H (40)	6 分	0168H (360)	25 分	05DCH (1500)
50 秒	0032H (50)	7 分	01A4H (420)	30 分	0708H (1800)

(11) 需要電力 動作方式

動作方式	通信データ
熱動形に合わせた動作方式	0001H
デマンド時限内の平均演算	0002H

(12) 需要電力 力率動作方式

力率動作方式	通信データ
瞬時計測	0001H
デマンド時限内の平均演算	0002H

(13) 高調波 歪率上限値 (電流)

歪率 上限値 (電流)=通信データ÷10

上限値	通信データ
5~100% (1% ステップ), OFF	0032H~03E8H (50~1000), OFF : 03F2H (1010)

(14) 高調波 5次換算含有率上限値 (電流)

5次換算含有率上限値(電流)=通信データ÷10

上限値	通信データ
5~100% (1% ステップ), OFF	0032H~03E8H (50~1000), OFF : 03F2H(1010)

(15) 高調波 n次含有率要素 (電流)

要素	通信データ	要素	通信データ
3 次	0003H (3)	9 次	0009H (9)
4 次	0004H (4)	11 次	000BH (11)
5 次	0005H (5)	13 次	000DH (13)
7 次	0007H (7)	15 次	000FH (15)

(16) 高調波 n 次含有率上限値(電流)

$$n \text{ 次含有率上限値 (電流)} = \text{通信データ} \div 10$$

上限値	通信データ
5~100% (1% ステップ), OFF	0032H~03E8H (50~1000), OFF : 03F2H (1010)

(17) 高調波 歪率上限値 (電圧)

$$\text{歪率 上限値 (電圧)} = \text{通信データ} \div 10$$

上限値	通信データ
1.0~20.0% (0.1%ステップ), OFF	000AH~00C8H (10~200), OFF : 00C9H (201)

(18) 高調波 5 次換算含有率上限値 (電圧)

$$5 \text{ 次換算含有率 上限値 (電圧)} = \text{通信データ} \div 10$$

上限値	通信データ
1.0~20.0% (0.1%ステップ), OFF	000AH~00C8H (10~200), OFF : 00C9H (201)

(19) 高調波 n 次含有率要素 (電圧)

要素	通信データ	要素	通信データ
3 次	0003H (3)	9 次	0009H (9)
4 次	0004H (4)	11 次	000BH (11)
5 次	0005H (5)	13 次	000DH (13)
7 次	0007H (7)	15 次	000FH (15)

(20) 高調波 n 次含有率上限値 (電圧)

$$n \text{ 次含有率上限値 (電圧)} = \text{通信データ} \div 10$$

上限値	通信データ
1.0~20.0% (0.1%ステップ), OFF	000AH~00C8H (10~200), OFF : 00C9H (201)

(21) 高調波 5 次換算検出特性

5 次換算検出特性	通信データ
平均値モード	0001H
反限時モード	0002H

(22) 高調波 平均値時限

$$\text{平均値 時限} = \text{通信データ}$$

時限	通信データ	時限	通信データ
0 分	0000H (0)	10 分	000AH (10)
1 分	0001H (1)	15 分	000FH (15)
2 分	0002H (2)	30 分	001EH (30)
5 分	0005H (5)		

(23) 瞬時検出 電圧上限値

$$\text{電圧 上限値} = \text{通信データ}$$

上限値	通信データ
30~150% (1% ステップ), OFF	001EH~0096H (30~150), OFF : 0097H (151)

(24) 電圧 下限値

電圧 下限値=通信データ

上限値	通信データ
30~150% (1% ステップ), OFF	OFF : 001DH (29), 001EH~0096H (30~150)

(25) 漏電検出 定格感度電流値

定格感度電流値(mA)=通信データ×10

定格感度電流値	通信データ	定格感度電流値	通信データ
0.03A	0003H (3)	0.2A	0014H (20)
0.05A	0005H (5)	0.4A	0028H (40)
0.1A	000AH (10)	0.8A	0050H (80)

三相 4 線仕様、漏電計測なし品は
「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(26) 漏電検出 要素切替

要素	通信データ
lo	0001H
lor	0002H

三相 4 線仕様、漏電計測なし品は
「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(27) 漏電検出 回路切替

回路	通信データ
一相接地	0001H
一相接地 (逆相順)	0002H
非接地	0003H

三相 4 線仕様、漏電計測なし品は
「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(28) 漏電検出 使用 ZCT

使用 ZCT	通信データ
タイプ 0 (弊社推奨品)	0001H
タイプ 1 (弊社推奨品以外)	0002H

三相 4 線仕様、漏電計測なし品は
「0000H」を返送
(ASCII データ : 30H 30H 30H 30H)

(29) 潮流計測

計測	通信データ
一般計測	0001H
潮流計測	0002H

7. 乗率データ

リードポイント	データ長	乗率	設定データ
01	4 桁	×0.01	0005H (30H 30H 30H 35H)
		×0.1	0006H (30H 30H 30H 36H)
		×1	0000H (30H 30H 30H 30H)
		×10	0001H (30H 30H 30H 31H)
		×100	0002H (30H 30H 30H 32H)
		×1000	0003H (30H 30H 30H 33H)
		×10000	0004H (30H 30H 30H 34H)

リードポイント、リードポイント数共に「01H」のみとなります。

8. データリセット

4桁のASCIIコードを受信し、データ(最大値・最小値)をリセットします。

ライトポイント	データリセット		
01	#2	2 ⁷	0
		2 ⁶	0
		2 ⁵	0
		2 ⁴	0
		2 ³	0
		2 ²	最大 電圧高調波データリセット
		2 ¹	最大 電流高調波データリセット
		2 ⁰	最大 漏電電流リセット
	#1	2 ⁷	最大・最小 周波数リセット
		2 ⁶	最大・最小 力率リセット
		2 ⁵	最大・最小 皮相電力リセット
		2 ⁴	最大・最小 無効電力リセット
		2 ³	最大・最小 電力リセット
		2 ²	最大・最小 電圧リセット
		2 ¹	最大・最小 電流リセット
2 ⁰		最大・最小 需要値リセット	

電流, 電圧高調波データ:
 基本波実効値
 歪率
 高調波 n 次実効値
 高調波 n 次含有率
 高調波 5 次換算実効値
 高調波 5 次換算含有率

リセットする要素に関して、1をセット
 します。

<注意> 0の箇所はデータをセットしてもデータリセットしません。また、入力仕様により、該当のない要素はリセット
 しません。

9. 機種コード

機種コード要求コマンドを送信することで、SQLC 側から以下の機種コードデータを送信します。

項目	データ長	データコード	内容
シリーズコード	2桁	01H	LCシリーズ
形名コード	2桁	05H	SQLC-110L / SQLC-110LU
仕様コード1 (相線コード)	2桁	01H	三相3線
		02H	単相3線 (R-N-T)
		03H	単相3線 (R-N-S)
		04H	単相3線 (S-N-T)
		05H	単相2線
		06H	三相4線
		07H	三相3線 (2VT・3CT)
仕様コード2 (定格電圧)	2桁	01H	AC110V 又は 110/√3
		02H	AC220V 又は 220/√3
		03H	AC440V 又は 440/√3

例) SQLC-110LU 三相3線 定格電圧 AC110V の場合は、以下の機種コードを送信します。



10. 全データ

1 にしたビットのデータを送信します。

(1) 全データ 1 (一般計測)

送信ビット	三相 3 線	三相 4 線	单相 3 線	单相 2 線	送信ビット	三相 3 線	三相 4 線	单相 3 線	单相 2 線		
#6	2 ⁷	0	0	0	0	#3	2 ⁷	*	MDAN	*	*
	2 ⁶	0	0	0	0		2 ⁶	MDAT	MDAT	MDAN	*
	2 ⁵	0	0	0	0		2 ⁵	MDAS	MDAS	MDAT	*
	2 ⁴	乗率	乗率	乗率	乗率		2 ⁴	MDAR	MDAR	MDAR	MDA
	2 ³	0	0	0	0		2 ³	*	DAN	*	*
	2 ²	0	0	0	0		2 ²	DAT	DAT	DAN	*
	2 ¹	CT 比	CT 比	CT 比	CT 比		2 ¹	DAS	DAS	DAT	*
	2 ⁰	VT 比	VT 比	VT 比	VT 比		2 ⁰	DAR	DAR	DAR	DA
#5	2 ⁷	0	0	0	0	#2	2 ⁷	*	AN	*	*
	2 ⁶	送電 LEAD varh	送電 LEAD varh	送電 LEAD varh	送電 LEAD varh		2 ⁶	*	VTN	*	*
	2 ⁵	送電 LAG varh	送電 LAG varh	送電 LAG varh	送電 LAG varh		2 ⁵	*	VSN	*	*
	2 ⁴	送電 Wh	送電 Wh	送電 Wh	送電 Wh		2 ⁴	*	VRN	*	*
	2 ³	0	0	0	0		2 ³	MDA ⁽¹¹⁾	MDA ⁽¹¹⁾	MDA ⁽¹¹⁾	MDA ⁽¹¹⁾
	2 ²	0	0	0	0		2 ²	DA ⁽¹¹⁾	DA ⁽¹¹⁾	DA ⁽¹¹⁾	DA ⁽¹¹⁾
	2 ¹	監視データ	監視データ	監視データ	監視データ		2 ¹	Hz	Hz	Hz	Hz
	2 ⁰	0	0	0	0		2 ⁰	cos φ	cos φ	cos φ	cos φ
#4	2 ⁷	0	0	0	0	#1	2 ⁷	var	var	var	var
	2 ⁶	漏電電流	*	漏電電流	漏電電流		2 ⁶	W	W	W	W
	2 ⁵	MDW	MDW	MDW	MDW		2 ⁵	VTR	VTR	VRT	*
	2 ⁴	DW	DW	DW	DW		2 ⁴	VST	VST	VTN	*
	2 ³	*	VA	*	*		2 ³	VRS	VRS	VRN	V
	2 ²	受電 LEAD varh	受電 LEAD varh	受電 LEAD varh	受電 LEAD varh		2 ²	AT	AT	AN	*
	2 ¹	受電 LAG varh	受電 LAG varh	受電 LAG varh	受電 LAG varh		2 ¹	AS	AS	AT	*
	2 ⁰	受電 Wh	受電 Wh	受電 Wh	受電 Wh		2 ⁰	AR	AR	AR	A

注(11) 各相のうち、その時の最大値の値を送信します。(单相 2 線時は除く)

<注意> 送信ビットで指定した要素のデータのみ送信します。(指定の無い箇所は、データを送信しません)

0 の箇所は 1 にセットしてもデータを送信しません。(予備用)

ただし、*のデータを要求するとデータとして「0000H」(ASCII コード : 30H 30H 30H 30H) を送信します。

例) 指定できる全てのデータを要求する場合

#6=13H、#5=72H、#4=7FH、#3=FFH、#2=FFH、#1=FFH となります。

これを ASCII コードに変換して、下記のとおり送信ビットをセットします。

#6	#5	#4	#3	#2	#1
31H 33H	37H 32H	37H 46H	46H 46H	46H 46H	46H 46H

■ 積算データ

BCD データ 6 桁を ASCII コードに変換し、送信します。積算データはスケールリング不要となります。

積算データ	
kWh (受電)	: 電力量 (小数点 1 桁)
kvarh (受電 LAG)	: 無効電力量 (小数点 1 桁)
kvarh (受電 LEAD)	: 無効電力量 (小数点 1 桁)
kWh (送電)	: 電力量 (小数点 1 桁)
kvarh (送電 LAG)	: 無効電力量 (小数点 1 桁)
kvarh (送電 LEAD)	: 無効電力量 (小数点 1 桁)

積算データは、VT 比・CT 比の設定によりスケールリングされています。積算データは下記乗数を掛けることで kWh(kvarh) となります。

例) 電力量(kWh)=積算データ×乗率データ
 = 123.4×100=12340kWh

■ 監視データ

警報接点 1,2 の状態を監視します。

(警報出力オプションが無い場合は、「0000H」(ASCIIコード：30H 30H 30H 30H) となります。

要素	ビット															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	警報 2	警報 1

0：警報接点 OFF

1：警報接点 ON

(2) 全データ 2 (一般計測 最大・最小値)

送信ビット	三相 3 線	三相 4 線	单相 3 線	单相 2 線	送信ビット	三相 3 線	三相 4 線	单相 3 線	单相 2 線		
#6	2 ⁷	CT 比	CT 比	CT 比	CT 比	#3	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	VT 比	VT 比	VT 比	VT 比		2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0		2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	最小 DW	最小 DW	最小 DW	最小 DW		2 ⁴	最大 DW	最大 DW	最大 DW	最大 DW
	2 ³	*	最小 DAN	*	*		2 ³	*	最大 DAN	*	*
	2 ²	最小 DAT	最小 DAT	最小 DAN	*		2 ²	最大 DAT	最大 DAT	最大 DAN	*
	2 ¹	最小 DAS	最小 DAS	最小 DAT	*		2 ¹	最大 DAS	最大 DAS	最大 DAT	*
	2 ⁰	最小 DAR	最小 DAR	最小 DAR	最小 DA		2 ⁰	最大 DAR	最大 DAR	最大 DAR	最大 DA
#5	2 ⁷	*	最小 AN	*	*	#2	2 ⁷	*	最大 AN	*	*
	2 ⁶	*	最小 VTN	*	*		2 ⁶	*	最大 VTN	*	*
	2 ⁵	*	最小 VSN	*	*		2 ⁵	*	最大 VSN	*	*
	2 ⁴	*	最小 VRN	*	*		2 ⁴	*	最大 VRN	*	*
	2 ³	0	0	0	0		2 ³	最大漏電電流	*	最大漏電電流	最大漏電電流
	2 ²	*	最小 VA	*	*		2 ²	*	最大 VA	*	*
	2 ¹	最小 Hz	最小 Hz	最小 Hz	最小 Hz		2 ¹	最大 Hz	最大 Hz	最大 Hz	最大 Hz
	2 ⁰	最小 cos φ	最小 cos φ	最小 cos φ	最小 cos φ		2 ⁰	最大 cos φ	最大 cos φ	最大 cos φ	最大 cos φ
#4	2 ⁷	最小 var	最小 var	最小 var	最小 var	#1	2 ⁷	最大 var	最大 var	最大 var	最大 var
	2 ⁶	最小 W	最小 W	最小 W	最小 W		2 ⁶	最大 W	最大 W	最大 W	最大 W
	2 ⁵	最小 VTR	最小 VTR	最小 VRT	*		2 ⁵	最大 VTR	最大 VTR	最大 VRT	*
	2 ⁴	最小 VST	最小 VST	最小 VTN	*		2 ⁴	最大 VST	最大 VST	最大 VTN	*
	2 ³	最小 VRS	最小 VRS	最小 VRN	最小 V		2 ³	最大 VRS	最大 VRS	最大 VRN	最大 V
	2 ²	最小 AT	最小 AT	最小 AN	*		2 ²	最大 AT	最大 AT	最大 AN	*
	2 ¹	最小 AS	最小 AS	最小 AT	*		2 ¹	最大 AS	最大 AS	最大 AT	*
	2 ⁰	最小 AR	最小 AR	最小 AR	最小 A		2 ⁰	最大 AR	最大 AR	最大 AR	最大 A

<注意> 送信ビットで指定した要素のデータのみ送信します。(指定の無い箇所は、データを送信しません)

0 の箇所は 1 にセットしてもデータを送信しません。(予備用)

ただし、*のデータを要求するとデータとして「0000H」(ASCIIコード：30H 30H 30H 30H) を送信します。

例) 指定できる全てのデータを要求する場合

#6=DFH、#5=F7H、#4=FFH、#3=1FH、#2=FFH、#1=FFH となります。

これを ASCII コードに変換して、下記のとおり送信ビットをセットします。

#6	#5	#4	#3	#2	#1
44H 46H	46H 37H	46H 46H	31H 46H	46H 46H	46H 46H

(3) 全データ 3 (電流高調波：最大相の瞬時値) <単相 2 線は除く>

送信ビット	三相 3 線	三相 4 線	単相 3 線	単相 2 線	
#6	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	0	0	0	0
	2 ²	0	0	0	0
	2 ¹	0	0	0	0
	2 ⁰	0	0	0	0
#5	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	0	0	0	0
	2 ²	0	0	0	0
	2 ¹	0	0	0	0
	2 ⁰	0	0	0	0
#4	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	0	0	0	0
	2 ²	0	0	0	0
	2 ¹	0	0	0	0
	2 ⁰	CT 比	CT 比	CT 比	CT 比
#3	2 ⁷	15次含有率 相電流	15次含有率 相電流	15次含有率 相電流	15次含有率 電流
	2 ⁶	13次含有率 相電流	13次含有率 相電流	13次含有率 相電流	13次含有率 電流
	2 ⁵	11次含有率 相電流	11次含有率 相電流	11次含有率 相電流	11次含有率 電流
	2 ⁴	9次含有率 相電流	9次含有率 相電流	9次含有率 相電流	9次含有率 電流
	2 ³	7次含有率 相電流	7次含有率 相電流	7次含有率 相電流	7次含有率 電流
	2 ²	5次含有率 相電流	5次含有率 相電流	5次含有率 相電流	5次含有率 電流
	2 ¹	4次含有率 相電流	4次含有率 相電流	4次含有率 相電流	4次含有率 電流
	2 ⁰	3次含有率 相電流	3次含有率 相電流	3次含有率 相電流	3次含有率 電流
#2	2 ⁷	15次実効値 相電流	15次実効値 相電流	15次実効値 相電流	15次実効値 電流
	2 ⁶	13次実効値 相電流	13次実効値 相電流	13次実効値 相電流	13次実効値 電流
	2 ⁵	11次実効値 相電流	11次実効値 相電流	11次実効値 相電流	11次実効値 電流
	2 ⁴	9次実効値 相電流	9次実効値 相電流	9次実効値 相電流	9次実効値 電流
	2 ³	7次実効値 相電流	7次実効値 相電流	7次実効値 相電流	7次実効値 電流
	2 ²	5次実効値 相電流	5次実効値 相電流	5次実効値 相電流	5次実効値 電流
	2 ¹	4次実効値 相電流	4次実効値 相電流	4次実効値 相電流	4次実効値 電流
	2 ⁰	3次実効値 相電流	3次実効値 相電流	3次実効値 相電流	3次実効値 電流
#1	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	5次換算含有率 相電流	5次換算含有率 相電流	5次換算含有率 相電流	5次換算含有率 電流
	2 ²	歪率 相電流	歪率 相電流	歪率 相電流	歪率 電流
	2 ¹	5次換算実効値 相電流	5次換算実効値 相電流	5次換算実効値 相電流	5次換算実効値 電流
	2 ⁰	基本波実効値 相電流	基本波実効値 相電流	基本波実効値 相電流	基本波実効値 電流

<注意> 送信ビットで指定した要素のデータのみ送信します。(指定の無い箇所は、データを送信しません)

0 の箇所は 1 にセットしてもデータを送信しません。(予備用)

例) 指定できる全てのデータを要求する場合

#6=00H、#5=00H、#4=01H、#3=FFH、#2=FFH、#1=0FH となります。

これを ASCII コードに変換して、下記のとおり送信ビットをセットします。

#6	#5	#4	#3	#2	#1
30H 30H	30H 30H	30H 31H	46H 46H	46H 46H	30H 46H

(4) 全データ 4 (電圧高調波：最大相(最大線間)の瞬時値) <单相 2 線は除く>

送信ビット	三相 3 線	三相 4 線	单相 3 線	单相 2 線	
#6	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	0	0	0	0
	2 ²	0	0	0	0
	2 ¹	0	0	0	0
	2 ⁰	0	0	0	0
#5	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	0	0	0	0
	2 ²	0	0	0	0
	2 ¹	0	0	0	0
	2 ⁰	0	0	0	0
#4	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	0	0	0	0
	2 ²	0	0	0	0
	2 ¹	0	0	0	0
	2 ⁰	VT 比	VT 比	VT 比	VT 比
#3	2 ⁷	15 次含有率 線間電圧	15 次含有率 相電圧	15 次含有率 相電圧	15 次含有率 電圧
	2 ⁶	13 次含有率 線間電圧	13 次含有率 相電圧	13 次含有率 相電圧	13 次含有率 電圧
	2 ⁵	11 次含有率 線間電圧	11 次含有率 相電圧	11 次含有率 相電圧	11 次含有率 電圧
	2 ⁴	9 次含有率 線間電圧	9 次含有率 相電圧	9 次含有率 相電圧	9 次含有率 電圧
	2 ³	7 次含有率 線間電圧	7 次含有率 相電圧	7 次含有率 相電圧	7 次含有率 電圧
	2 ²	5 次含有率 線間電圧	5 次含有率 相電圧	5 次含有率 相電圧	5 次含有率 電圧
	2 ¹	4 次含有率 線間電圧	4 次含有率 相電圧	4 次含有率 相電圧	4 次含有率 電圧
	2 ⁰	3 次含有率 線間電圧	3 次含有率 相電圧	3 次含有率 相電圧	3 次含有率 電圧
#2	2 ⁷	15 次実効値 線間電圧	15 次実効値 相電圧	15 次実効値 相電圧	15 次実効値 電圧
	2 ⁶	13 次実効値 線間電圧	13 次実効値 相電圧	13 次実効値 相電圧	13 次実効値 電圧
	2 ⁵	11 次実効値 線間電圧	11 次実効値 相電圧	11 次実効値 相電圧	11 次実効値 電圧
	2 ⁴	9 次実効値 線間電圧	9 次実効値 相電圧	9 次実効値 相電圧	9 次実効値 電圧
	2 ³	7 次実効値 線間電圧	7 次実効値 相電圧	7 次実効値 相電圧	7 次実効値 電圧
	2 ²	5 次実効値 線間電圧	5 次実効値 相電圧	5 次実効値 相電圧	5 次実効値 電圧
	2 ¹	4 次実効値 線間電圧	4 次実効値 相電圧	4 次実効値 相電圧	4 次実効値 電圧
	2 ⁰	3 次実効値 線間電圧	3 次実効値 相電圧	3 次実効値 相電圧	3 次実効値 電圧
#1	2 ⁷	0	0	0	0
	2 ⁶	0	0	0	0
	2 ⁵	0	0	0	0
	2 ⁴	0	0	0	0
	2 ³	5次換算含有率 線間電圧	5次換算含有率 相電圧	5次換算含有率 相電圧	5次換算含有率 電圧
	2 ²	歪率 線間電圧	歪率 相電圧	歪率 相電圧	歪率 電圧
	2 ¹	5次換算実効値 線間電圧	5次換算実効値 相電圧	5次換算実効値 相電圧	5次換算実効値 電圧
	2 ⁰	基本波実効値 線間電圧	基本波実効値 相電圧	基本波実効値 相電圧	基本波実効値 電圧

<注意> 送信ビットで指定した要素のデータのみ送信します。(指定の無い箇所は、データを送信しません)

0 の箇所は 1 にセットしてもデータを送信しません。(予備用)

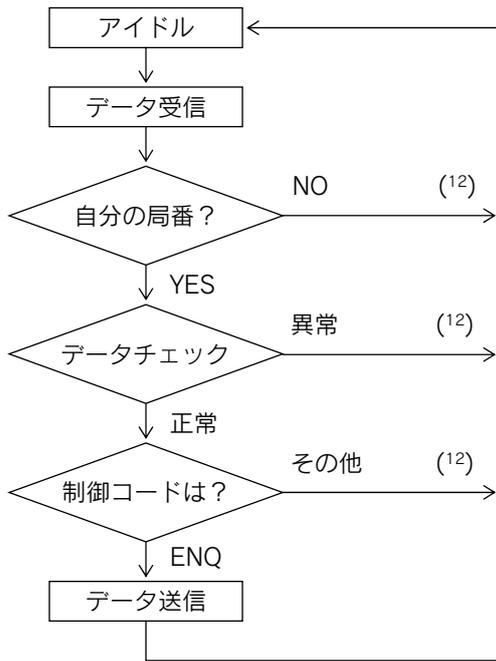
例) 指定できる全てのデータを要求する場合

#6=00H、#5=00H、#4=01H、#3=FFH、#2=FFH、#1=0FH となります。

これを ASCII コードに変換して、下記のとおり送信ビットをセットします。

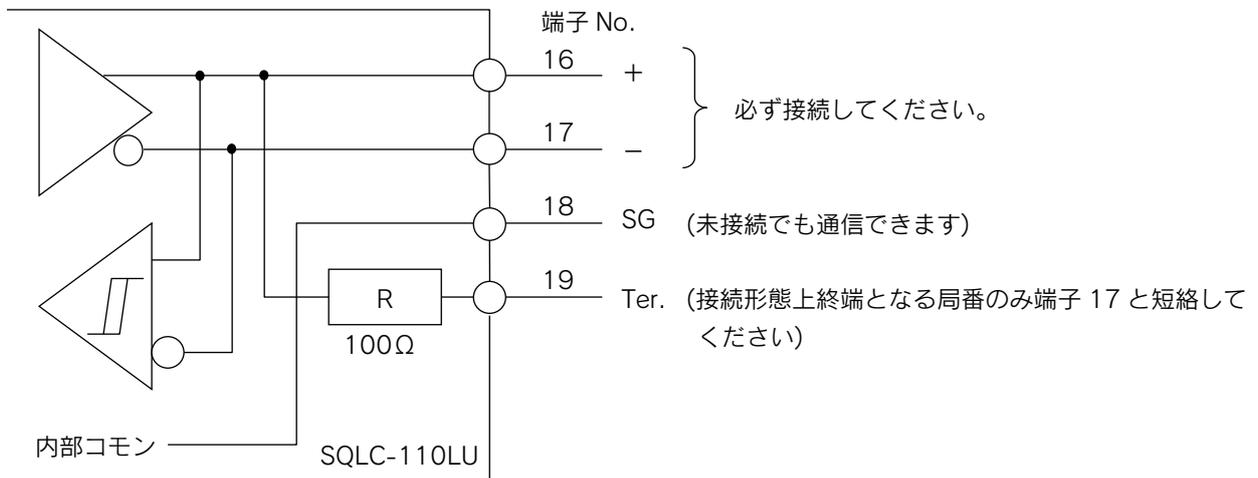
#6	#5	#4	#3	#2	#1
30H 30H	30H 30H	30H 31H	46H 46H	46H 46H	30H 46H

11. SQLC-110LU 通信 送受信手順



注⁽¹²⁾ 局番不一致
 データ異常
 制御コード不一致 } エラーの場合は何も送信しません。要求コマンドを再送してください。

12. 通信仕様端子配列



(端子 17 と 19 を短絡することにより、終端抵抗が接続されます。)

14. フレーム詳細 (乗率データ)

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ENQ	局番号	0	A	リード開始 ポイント	リード ポイント数	チェックサム	CR				
				0	1	0	1				

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
STX	局番号	8	A	乗率				ETX	チェックサム	CR		

15. フレーム詳細 (データリセット)

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ENQ	局番号	5	4	ライト ポイント	データリセット #2	データリセット #1	チェックサム	CR					
				0	1								

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9
STX	局番号	D	4	ETX	チェックサム	CR		

16. フレーム詳細 (全局データリセット)

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ENQ	局番号	5	5	ライト ポイント	データリセット #2	データリセット #1	チェックサム	CR					
				0	1								

このコマンドに対するレスポンスはありません。(無応答)

<注意> データリセットは (15 ページ) を参照してください。

<注意> 局番号を全局指定 (FFH) としてください。

17. フレーム詳細 (機種コード)

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8
ENQ	局番号	7	0	チェックサム	CR		

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号	F	0	シリーズ コード	形名コード	仕様コード1	仕様コード2	ETX	チェックサム	CR						

18. フレーム詳細 全データ 1 (一般計測) <三相 3 線の場合>

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ENQ	局番号	2	0	#6	#5	#4	#3	#2	#1	チェックサム	CR								

送信ビット (16 ページ参照) で指定したデータのみ送信します。

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17													
STX	局番号	A	0	AR R 相電流				AS S 相電流				AT T 相電流																	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33														
VRS RS 線間電圧				VST ST 線間電圧				VTR TR 線間電圧				W 電力																	
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49														
var 無効電力				cosφ 力率				Hz 周波数				DA : 需要電流 (各相の最大値)																	
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65														
MDA : 最大需要電流 (各相の最大値)				0 0 0 0 (VRN : R 相電圧) ⁽¹³⁾				0 0 0 0 (VSN : S 相電圧) ⁽¹³⁾				0 0 0 0 (VTN : T 相電圧) ⁽¹³⁾																	
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81														
0 0 0 0 (AN : N 相電流) ⁽¹³⁾				DAR R 相需要電流				DAS S 相需要電流				DAT T 相需要電流																	
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97														
0 0 0 0 (DAN : N 相需要電流) ⁽¹³⁾				MDAR R 相最大需要電流				MDAS S 相最大需要電流				MDAT T 相最大需要電流																	
98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113														
0 0 0 0 (MDAN : N 相最大需要電流) ⁽¹³⁾				電力量 (受電)				無効電力量 (受電 LAG)																					
114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127																
無効電力量 (受電 LEAD)				0 0 0 0 (VA : 皮相電力) ⁽¹³⁾				DW 需要電力																					
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141																
MDW 最大需要電力				漏電電流				ステータス				電力量 (送電)																	
142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157														
電力量(送電)				無効電力量 (送電 LAG)				無効電力量 (送電 LEAD)																					
158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173														
VT 比				CT 比				乗率				ETX				チェックサム				CR									

注⁽¹³⁾ 三相 4 線で使用しているため、データとして「0000H」(ASCII コード : 30H 30H 30H 30H) を送信します。

19. フレーム詳細 全データ 2 (一般計測 最大・最小値) <三相 3 線の場合>

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ENQ	局番号	2	1	#6	#5	#4	#3	#2	#1	チェックサム	CR								

送信ビット (17 ページ参照) で指定したデータのみ送信します。

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号	A	1	Ar [MAX] R 相最大電流	As [MAX] S 相最大電流	At [MAX] T 相最大電流										
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Vrs [MAX] RS 線間最大電圧	Vst [MAX] ST 線間最大電圧	Vtr [MAX] TR 線間最大電圧	W [MAX] 最大電力													
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
var [MAX] 最大無効電力	cos φ [MAX] 最大力率	Hz [MAX] 最大周波数	0 0 0 0 (VA[MAX] : 最大皮相電力) (14)													
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	
最大漏電電流	0 0 0 0 (VRN[MAX] : R 相最大電圧) (14)	0 0 0 0 (VSN[MAX] : S 相最大電圧) (14)	0 0 0 0 (VTN[MAX] : T 相最大電圧) (14)													
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
0 0 0 0 (AN[MAX] : N 相最大電流) (14)	MDAr R 相最大需要電流	MDAs S 相最大需要電流	MDAt T 相最大需要電流													
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	
0 0 0 0 (MDAN : N 相最大需要電流) (14)	MDW 最大需要電力	Ar [MIN] R 相最小電流	As [MIN] S 相最小電流													
98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	
At [MIN] T 相最小電流	Vrs [MIN] RS 線間最小電圧	Vst [MIN] ST 線間最小電圧	Vtr [MIN] TR 線間最小電圧													
114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	
W [MIN] 最小電力	var [MIN] 最小無効電力	cos φ [MIN] 最小力率	Hz [MIN] 最小周波数													
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	
0 0 0 0 (VAMIN : 最小皮相電力) (14)	0 0 0 0 (VRN[MIN] : R 相最小電圧) (14)	0 0 0 0 (VSN[MIN] : S 相最小電圧) (14)	0 0 0 0 (VTN[MIN] : T 相最小電圧) (14)													
146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	
0 0 0 0 (AN [MIN] : N 相最小電流) (14)	DAR [MIN] R 相最小需要電流	DAs [MIN] S 相最小需要電流	DAt [MIN] T 相最小需要電流													
162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	
0 0 0 0 (DAN[MIN] : N 相最小需要電流) (14)	DW [MIN] 最小需要電力	VT 比	CT 比													
178	179	180	181	注(14) 三相 4 線で使用しているため、データとして「0000H」 (ASCII コード : 30H 30H 30H 30H) を送信します。												
ETX	チェックサム	CR														

20. フレーム詳細 全データ 3 (電流高調波：最大相の瞬時値) <単相 2 線は除く>

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ENQ	局番号		2	2	#6		#5		#4		#3		#2		#1		チェックサム		CR

送信ビット (18 ページ参照) で指定したデータのみ送信します。

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		A	2	基本波実効値 電流				5次換算実効値 電流				歪率 電流			
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
5次換算含有率 電流				3次実効値 電流				4次実効値 電流				5次実効値 電流				
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
7次実効値 電流				9次実効値 電流				11次実効値 電流				13次実効値 電流				
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	
15次実効値 電流				3次含有率 電流				4次含有率 電流				5次含有率 電流				
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
7次含有率 電流				9次含有率 電流				11次含有率 電流				13次含有率 電流				
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93					
15次含有率 電流				CT比				ETX	チェックサム		CR					

21. フレーム詳細 全データ 4 (電圧高調波：最大相 (最大線間) の瞬時値) <単相 2 線は除く>

上位側 → SQLC-110LU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ENQ	局番号		2	3	#6	#5	#4	#3	#2	#1	チェックサム		CR						

送信ビット (19 ページ参照) で指定したデータのみ送信します。

SQLC-110LU → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		A	3	基本波実効値 電圧				5次換算実効値 電圧				歪率 電圧			
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
5次換算含有率 電圧				3次実効値 電圧				4次実効値 電圧				5次実効値 電圧				
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
7次実効値 電圧				9次実効値 電圧				11次実効値 電圧				13次実効値 電圧				
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	
15次実効値 電圧				3次含有率 電圧				4次含有率 電圧				5次含有率 電圧				
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
7次含有率 電圧				9次含有率 電圧				11次含有率 電圧				13次含有率 電圧				
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93					
15次含有率 電圧				VT比				ETX	チェックサム	CR						

22. テストモード：通信出力確認時の送信データ

〈注意〉 相線又はオプションによって計測値が存在しない箇所のテストデータは「0000H (固定)」となります。

■ 三相 3 線 / 三相 4 線

送信データ (1)

要素		通信データ範囲	テストデータ		
			0%	50%	100%
電圧 (RN)		0~2000	0	1000	2000
電圧 (SN)			0	900	1900
電圧 (TN)			0	800	1800
電圧 (RS)			0	1000	2000
電圧 (ST)			0	900	1900
電圧 (TR)			0	800	1800
電流 (R)			0~2000	0	1000
電流 (S)		0		900	1900
電流 (T)		0		800	1800
電流 (N)		0		700	1700
需要電流 (R)		0		1000	2000
需要電流 (S)		0		900	1900
需要電流 (T)		0		800	1800
需要電流 (N)		0	700	1700	
電力		0~1000~2000	1000	1500	2000
需要電力			1000	1500	2000
無効電力			1000	1500	2000
電力量 (受電)		0~999999	0	555555	999999
電力量 (送電)			0	555555	999999
無効電力量 (受電 LAG)		0~999999	0	555555	999999
無効電力量 (受電 LEAD)			0	555555	999999
無効電力量 (送電 LAG)			0	555555	999999
無効電力量 (送電 LEAD)			0	555555	999999
皮相電力		1000~2000	1000	1500	2000
力率	0.5-1-0.5 レンジ	0~1000~2000	500	1000	1500
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000
周波数	45.0-55.0Hz レンジ	0~2000	0	1000	2000
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
漏電電流		0~2000	0	1000	2000
最大電圧 (RN)		0~2000	0	1000	2000
最大電圧 (SN)			0	900	1900
最大電圧 (TN)			0	800	1800
最大電圧 (RS)			0	1000	2000
最大電圧 (ST)			0	900	1900
最大電圧 (TR)			0	800	1800
最小電圧 (RN)			0	1000	2000
最小電圧 (SN)			0	900	1900
最小電圧 (TN)			0	800	1800
最小電圧 (RS)			0	1000	2000
最小電圧 (ST)			0	900	1900
最小電圧 (TR)			0	800	1800

送信データ (2)

要素		通信データ範囲	テストデータ			
			0%	50%	100%	
最大電流 (R)		0~2000	0	1000	2000	
最大電流 (S)			0	900	1900	
最大電流 (T)			0	800	1800	
最大電流 (N)			0	700	1700	
最小電流 (R)			0	1000	2000	
最小電流 (S)			0	900	1900	
最小電流 (T)			0	800	1800	
最小電流 (N)			0	700	1700	
最大需要電流 (R)			0	1000	2000	
最大需要電流 (S)			0	900	1900	
最大需要電流 (T)			0	800	1800	
最大需要電流 (N)			0	700	1700	
最小需要電流 (R)			0	1000	2000	
最小需要電流 (S)			0	900	1900	
最小需要電流 (T)			0	800	1800	
最小需要電流 (N)			0	700	1700	
最大電力			0~1000~2000	1000	1500	2000
最小電力				1000	1500	2000
最大需要電力		1000		1500	2000	
最小需要電力		1000		1500	2000	
最大無効電力		1000		1500	2000	
最小無効電力		1000		1500	2000	
最大皮相電力		1000~2000	1000	1500	2000	
最小皮相電力			1000	1500	2000	
最大力率	0.5-1-0.5 レンジ	0~1000~2000	500	1000	1500	
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000	
最小力率	0.5-1-0.5 レンジ		500	1000	1500	
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000	
最大周波数	45.0-55.0Hz レンジ	0~2000	0	1000	2000	
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000	
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000	
最小周波数	45.0-55.0Hz レンジ		0	1000	2000	
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000	
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000	
最大漏電電流	0~2000		0	1000	2000	
基本波実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000		0	1000	2000	
歪率 電圧 (最大相/線間)	0~400		0	200	400	
高調波 5 次換算実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 5 次換算含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400		
高調波 3 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 4 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 5 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 7 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 9 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 11 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 13 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		
高調波 15 次実効値 電圧 (最大相/線間)	0~2000	0	1000	2000		

送信データ (3)

要素	通信データ範囲	テストデータ		
		0%	50%	100%
高調波 3 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 4 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 5 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 7 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 9 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 11 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 13 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
高調波 15 次含有率 電圧 (最大相/線間)	0~400	0	200	400
基本波実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
歪率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000

■ 単相 3 線

送信データ (1)

要素		通信データ範囲	テストデータ			
			0%	50%	100%	
相電圧フルスケール 150V	電圧 (RN)	0~2000	0	1000	2000	
	電圧 (TN)		0	900	1900	
	電圧 (RT)		0	800	1800	
相電圧フルスケール 300V	電圧 (RN)		0	500	1000	
	電圧 (TN)		0	450	950	
	電圧 (RT)		0	1000	2000	
電流 (R)			0~2000	0	1000	2000
電流 (N)				0	900	1900
電流 (T)				0	800	1800
需要電流 (R)		0		1000	2000	
需要電流 (N)		0		900	1900	
需要電流 (T)		0		800	1800	
電力		0~1000~2000	1000	1500	2000	
需要電力			1000	1500	2000	
無効電力			1000	1500	2000	
電力量 (受電)		0~999999	0	555555	999999	
電力量 (送電)			0	555555	999999	
無効電力量 (受電 LAG)		0~999999	0	555555	999999	
無効電力量 (受電 LEAD)			0	555555	999999	
無効電力量 (送電 LAG)			0	555555	999999	
無効電力量 (送電 LEAD)			0	555555	999999	
力率	0.5-1-0.5 レンジ	0~1000~2000	500	1000	1500	
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000	
周波数	45.0-55.0Hz レンジ	0~2000	0	1000	2000	
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000	
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000	
漏電電流		0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 150V	最大電圧 (RN)	0~2000	0	1000	2000	
	最大電圧 (TN)		0	900	1900	
	最大電圧 (RT)		0	800	1800	
相電圧フルスケール 300V	最大電圧 (RN)		0	500	1000	
	最大電圧 (TN)		0	450	950	
	最大電圧 (RT)		0	1000	2000	
相電圧フルスケール 150V	最小電圧 (RN)		0	1000	2000	
	最小電圧 (TN)		0	900	1900	
	最小電圧 (RT)		0	800	1800	
相電圧フルスケール 300V	最小電圧 (RN)		0	500	1000	
	最小電圧 (TN)		0	450	950	
	最小電圧 (RT)		0	1000	2000	
最大電流 (R)			0~2000	0	1000	2000
最大電流 (N)				0	900	1900
最大電流 (T)				0	800	1800
最小電流 (R)				0	1000	2000
最小電流 (N)				0	900	1900
最小電流 (T)				0	800	1800

送信データ (2)

要素		通信データ範囲	テストデータ			
			0%	50%	100%	
最大需要電流 (R)		0~2000	0	1000	2000	
最大需要電流 (N)			0	900	1900	
最大需要電流 (T)			0	800	1800	
最小需要電流 (R)			0	1000	2000	
最小需要電流 (N)			0	900	1900	
最小需要電流 (T)			0	800	1800	
最大電力		0~1000~2000	1000	1500	2000	
最小電力			1000	1500	2000	
最大需要電力			1000	1500	2000	
最小需要電力			1000	1500	2000	
最大無効電力			1000	1500	2000	
最小無効電力			1000	1500	2000	
最大力率	0.5-1-0.5 レンジ	0~1000~2000	500	1000	1500	
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000	
最小力率	0.5-1-0.5 レンジ		500	1000	1500	
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000	
最大周波数	45.0-55.0Hz レンジ		0~2000	0	1000	2000
	55.0-65.0Hz レンジ			0	1000	2000
	45.0-65.0Hz レンジ	0		1000	2000	
最小周波数	45.0-55.0Hz レンジ	0		1000	2000	
	55.0-65.0Hz レンジ	0		1000	2000	
	45.0-65.0Hz レンジ	0		1000	2000	
最大漏電電流		0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 150V	基本波実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
歪率 電圧 (最大相)		0~400	0	200	400	
相電圧フルスケール 150V	高調波5次換算実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
高調波5次換算含有率 電圧 (最大相)		0~400	0	200	400	
相電圧フルスケール 150V	高調波3次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波4次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波5次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波7次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波9次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波11次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波13次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	
相電圧フルスケール 150V	高調波15次実効値電圧 (最大相)	0~2000	0	1000	2000	
相電圧フルスケール 300V			0	500	1000	

送信データ (3)

要素	通信データ範囲	テストデータ		
		0%	50%	100%
高調波 3 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 4 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 5 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 7 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 9 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 11 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 13 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
高調波 15 次含有率 電圧 (最大相)	0~400	0	200	400
基本波実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
歪率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次実効値 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次含有率 電流 (最大相)	0~2000	0	1000	2000

■ 単相 2 線

送信データ (1)

要素		通信データ範囲	テストデータ		
			0%	50%	100%
電圧		0~2000	0	1000	2000
電流		0~2000	0	1000	2000
需要電流			0	1000	2000
電力			1000	1500	2000
需要電力		0~1000~2000	1000	1500	2000
無効電力			1000	1500	2000
電力量 (受電)		0~999999	0	555555	999999
電力量 (送電)			0	555555	999999
無効電力量 (受電 LAG)		0~999999	0	555555	999999
無効電力量 (受電 LEAD)			0	555555	999999
無効電力量 (送電 LAG)			0	555555	999999
無効電力量 (送電 LEAD)			0	555555	999999
力率	0.5-1-0.5 レンジ	0~1000~2000	500	1000	1500
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000
周波数	45.0-55.0Hz レンジ	0~2000	0	1000	2000
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
漏電電流		0~2000	0	1000	2000
最大電圧		0~2000	0	1000	2000
最小電圧			0	1000	2000
最大電流			0	1000	2000
最小電流		0~2000	0	1000	2000
最大需要電流			0	1000	2000
最小需要電流			0	1000	2000
最大電力			1000	1500	2000
最小電力		0~1000~2000	1000	1500	2000
最大需要電力			1000	1500	2000
最小需要電力			1000	1500	2000
最大無効電力			1000	1500	2000
最小無効電力			1000	1500	2000
最大力率			0~1000~2000	500	1000
		0		1000	2000
最小力率	0.5-1-0.5 レンジ	0~1000~2000	500	1000	1500
	0-1-0 レンジ		0	1000	2000
最大周波数	45.0-55.0Hz レンジ	0~2000	0	1000	2000
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
最小周波数	45.0-55.0Hz レンジ		0	1000	2000
	55.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
	45.0-65.0Hz レンジ		0	1000	2000
最大漏電電流		0~2000	0	1000	2000
基本波実効値 電圧		0~2000	0	1000	2000
歪率 電圧		0~400	0	200	400
高調波 5 次換算実効値 電圧		0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算含有率 電圧		0~400	0	200	400

送信データ (2)

要素	通信データ範囲	テストデータ		
		0%	50%	100%
高調波 3 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次実効値 電圧	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 4 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 5 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 7 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 9 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 11 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 13 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
高調波 15 次含有率 電圧	0~400	0	200	400
基本波実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
歪率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次換算含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次実効値 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 3 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 4 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 5 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 7 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 9 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 11 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 13 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000
高調波 15 次含有率 電流	0~2000	0	1000	2000



本 社 住 所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号
(東京営業所) 電 話：03 (3885) 2411 (代表)
F A X：03 (3858) 3966

京都営業所 住 所：〒610-0114 京都府城陽市市辺西川原1-19
電 話：0774 (55) 1391 (代表)
F A X：0774 (54) 1353

作成 2025/9/5