

仕様伺書

対象形式：L53UF

お客様記入		弊社記入		営業部門	
形 式		JOB No.		承認	作成
貴 社 名		SER. No.			
お 名 前		営 業 担 当			
注 番					

各設定項目に対して標準設定値から変更がある場合、設定可能範囲でご指定下さい。

標準設定値とは、一切のご指定がない時の値です。

製造部門	
確認	設定
SER.No.	

■ 設定項目

項 目		設定可能範囲	標準 設定値	ご指定 出荷時設定値	弊社記入欄
入力設定	結線方式	1 P 2 W : 単相 2 線 1 P 3 W : 単相 3 線 3 P 3 W-B : 三相 3 線平衡負荷 3 P 3 W-UB : 三相 3 線不平衡負荷 3 P 4 W-B : 三相 4 線平衡負荷 3 P 4 W-UB : 三相 4 線不平衡負荷 (*)	(*)		☐ 確認済
	C T 一次側定格	1 ~ 20 000 A	1 A または 5 A		☐ 確認済
	V T 一次側定格	50 ~ 400 000 V	110 V	*1	☐ 確認済
	V T 二次側定格	50 ~ 500 V (単相 2 線、単相 3 線の場合は 277 V まで)	110 V	*1	☐ 確認済
	交流周波数計測信号	U1N : 電圧 I1 : 電流	U1N		☐ 確認済
	電流カットアウト	0.0 ~ 99.9 % (定格の比率)	1.0 %		☐ 確認済
	電圧カットアウト	0.0 ~ 99.9 % (定格の比率)	1.0 %		☐ 確認済
方式設定	力率 (PF1~PF3、PF) 符号 方式	0 : 通常 (IEC) 有効電力と同じ 1 : 特殊 1 (IEEE) LAG で正、LEAD で負	0		☐ 確認済
	無効電力 (Q1~Q3、Q) 符号 方式	0 : 通常 (IEC) PF=1.0 から LAG 方向に 180° までが正、それ以外が負 1 : 特殊 1 LAG で正、LEAD で負	0		☐ 確認済

*1、単相 3 線で、相電圧 110V (線間電圧 220V) かつ VT を使用しない場合は、無記入でお願いします。

項目			設定可能範囲	標準 設定値	ご指定 出荷時設定値	弊社記入欄
アナログ出力設定 (アナログ出力 付のみ対応)	CH 1	入力割当て	表3 アナログ出力割当て可能入力一覧を参照して下さい。	—		☐ 確認済
		直線設定	入力 0% : -15.00 ~ +140.00% *2	0.00		☐ 確認済
			出力 0% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	4.0(1.0)		☐ 確認済
			入力 100% : -15.00 ~ +140.00% *2	100.00		☐ 確認済
			出力 100% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	20.0(5.0)		☐ 確認済
	CH 2	入力割当て	表3 アナログ出力割当て可能入力一覧を参照して下さい。	—		☐ 確認済
		直線設定	入力 0% : -15.00 ~ +140.00% *2	0.00		☐ 確認済
			出力 0% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	4.0(1.0)		☐ 確認済
			入力 100% : -15.00 ~ +140.00% *2	100.00		☐ 確認済
			出力 100% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	20.0(5.0)		☐ 確認済
	CH 3	入力割当て	表3 アナログ出力割当て可能入力一覧を参照して下さい。	—		☐ 確認済
		直線設定	入力 0% : -15.00 ~ +140.00% *2	0.00		☐ 確認済
			出力 0% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	4.0(1.0)		☐ 確認済
			入力 100% : -15.00 ~ +140.00% *2	100.00		☐ 確認済
			出力 100% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	20.0(5.0)		☐ 確認済
	CH 4	入力割当て	表3 アナログ出力割当て可能入力一覧を参照して下さい。	—		☐ 確認済
		直線設定	入力 0% : -15.00 ~ +140.00% *2	0.00		☐ 確認済
			出力 0% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	4.0(1.0)		☐ 確認済
			入力 100% : -15.00 ~ +140.00% *2	100.00		☐ 確認済
			出力 100% : 1.6 ~ 22.4mA (0.4 ~ 5.6V)	20.0(5.0)		☐ 確認済

*1、設定するチャンネルのみを指定して下さい。

*2、電力を指定する場合は、以下の式で入力実量値を入力値[%]に換算して下さい。

有効電力、無効電力の場合

$$\text{入力値}[\%] = \left(\frac{\text{入力実量値}}{\text{電力値}^{(1)} \times 2} + 0.5 \right) \times 100$$

$^{(1)}P$: 有効電力 = V_T 一次側定格 $\times C_T$ 一次側定格 $\times n$
 Q : 無効電力 = V_T 一次側定格 $\times C_T$ 一次側定格 $\times n$
 単相 2 線 : $n=1$ 、単相 3 線 : $n=2$ 、三相 3 線 : $n=\frac{3}{\sqrt{3}}$ 、三相 4 線 : $n=3$

皮相電力の場合

$$\text{入力値}[\%] = \left(\frac{\text{入力実量値}}{\text{電力値}^{(1)}} \right) \times 100$$

$^{(1)}S$: 皮相電力 = V_T 一次側定格 $\times C_T$ 一次側定格 $\times n$
 単相 2 線 : $n=1$ 、単相 3 線 : $n=2$ 、三相 3 線 : $n=\frac{3}{\sqrt{3}}$ 、三相 4 線 : $n=3$

〈計算例〉

三相 3 線 VT 3300V/110V 、 CT 250A/5A

入力実量レンジ -1000 ～ +1000kW の場合

$$\text{電力値 } P = 3300 \times 250 \times \frac{3}{\sqrt{3}} = 1,428,941 = 1429\text{kW}$$

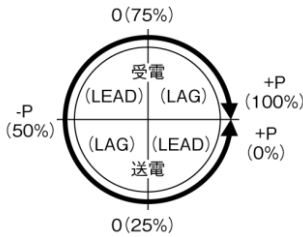
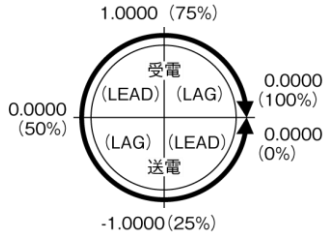
$$\text{入力 } 0[\%] = \left(\frac{-1000\text{kW}}{1429 \times 2} + 0.5 \right) \times 100 = 15.01[\%]$$

$$\text{入力 } 100[\%] = \left(\frac{1000\text{kW}}{1429 \times 2} + 0.5 \right) \times 100 = 84.99[\%]$$

表 1 アナログ出力割当て可能入力一覧

シンボル	内容
CT1	CT 一次側定格
VT1	VT 一次側定格
P	CT1×VT1×n n=単相 2 線 : 1、単相 3 線 : 2、三相 3 線 : $\sqrt{3}$ 、三相 4 線 : 3

記号	内容	レンジ(0~100%)	単相 2 線	単相 3 線	三相 3 線 平衡	三相 3 線 不平衡	三相 4 線 平衡	三相 4 線 不平衡
NULL	未割り当て	—	○	○	○	○	○	○
I	電流	0 ～ CT1	○	○	○	○	○	○
U	電圧	0 ～ VT1	○	○	○	○	○	○
P	有効電力	±P	○	○	○	○	○	○
Q	無効電力	±P	○	○	○	○	○	○
S	皮相電力	0 ～ P	○	○	○	○	○	○
PF	力率	-1.0000 ～ 1.0000	○	○	○	○	○	○
F	交流周波数	45.00 ～ 65.00	○	○	○	○	○	○
I1	1 線電流	0 ～ CT1	○	○	○	○	○	○
I2	2 線電流	0 ～ CT1		○	△	△	△	○
I3	3 線電流	0 ～ CT1			△	○	△	○
IN	中性線電流	0 ～ CT1		○				○
U12	1-2 線間電圧	0 ～ VT1		○	○	○	○	○
U23	2-3 線間電圧	0 ～ VT1			○	○	○	○
U31	3-1 線間電圧	0 ～ VT1			○	○	○	○
U1N	1 相電圧	0 ～ VT1	○	○			○	○
U2N	2 相電圧	0 ～ VT1		○			△	○
U3N	3 相電圧	0 ～ VT1					△	○
P1	1 相有効電力	±(VT1×CT1)	○	○			○	○
P2	2 相有効電力	±(VT1×CT1)		○			△	○
P3	3 相有効電力	±(VT1×CT1)					△	○
Q1	1 相無効電力	±(VT1×CT1)	○	○			○	○
Q2	2 相無効電力	±(VT1×CT1)		○			△	○
Q3	3 相無効電力	±(VT1×CT1)					△	○
S1	1 相皮相電力	0 ～ VT1×CT1	○	○			○	○
S2	2 相皮相電力	0 ～ VT1×CT1		○			△	○
S3	3 相皮相電力	0 ～ VT1×CT1					△	○
PF1	1 相力率	-1.0000 ～ 1.0000	○	○			○	○
PF2	2 相力率	-1.0000 ～ 1.0000		○			△	○

記号	内容	レンジ(0~100%)	単相 2 線	単相 3 線	三相 3 線 平衡	三相 3 線 不平衡	三相 4 線 平衡	三相 4 線 不平衡
PF3	3 相力率	-1.0000 ~ 1.0000					△	○
T-Q	潮流補正無効電力		○	○	○	○	○	○
T-PF	潮流補正力率		○	○	○	○	○	○

○ : 計測可能です

△ : 計測値は算出されますが他の入力から計算したものです。