

リアルリンク

WRMPシリーズ

SNVT s 対応モジュール

WRMP-PA12F-□□□-A□01
WRMP-PA13F-□□□-A□01
WRMP-PA33F-□□□-A□01
WRMP-PALPF-□□□-1□01
WRMP-PB33F-□□□-A□01

V 2 . 5 0

SNVT s 取扱説明書

2009年9月7日

渡辺電機工業株式会社

本取扱説明書は、改善のため予告なしに一部変更することがありますのでご了承ください。

1. SNVT s

※SNVT sのポーリングをする時は、タイムアウト512msec以上の時間で行って下さい。

1-1. SNVT s送信方法

電力要素のSNVT s (NVO) と、ステータスは“Max_send_time”で設定された通信方法で送信します。

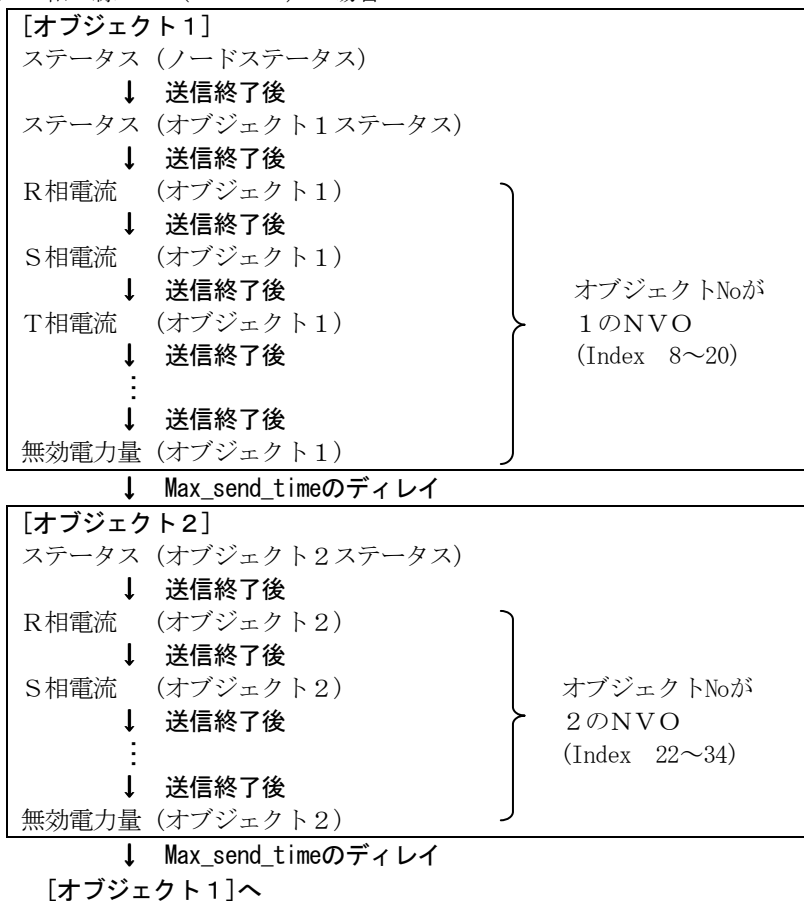
※ “Max_send_time”の有効範囲は100msec～1時間で、設定間隔は100msec単位です。

○オブジェクト送信

“Max_send_time”のdayを“1”以外に設定した場合、オブジェクト単位に“Max_send_time”の間隔で送信します。

同一オブジェクトのSNVT sは送信終了後すぐに、次のSNVT sの送信を行いません。

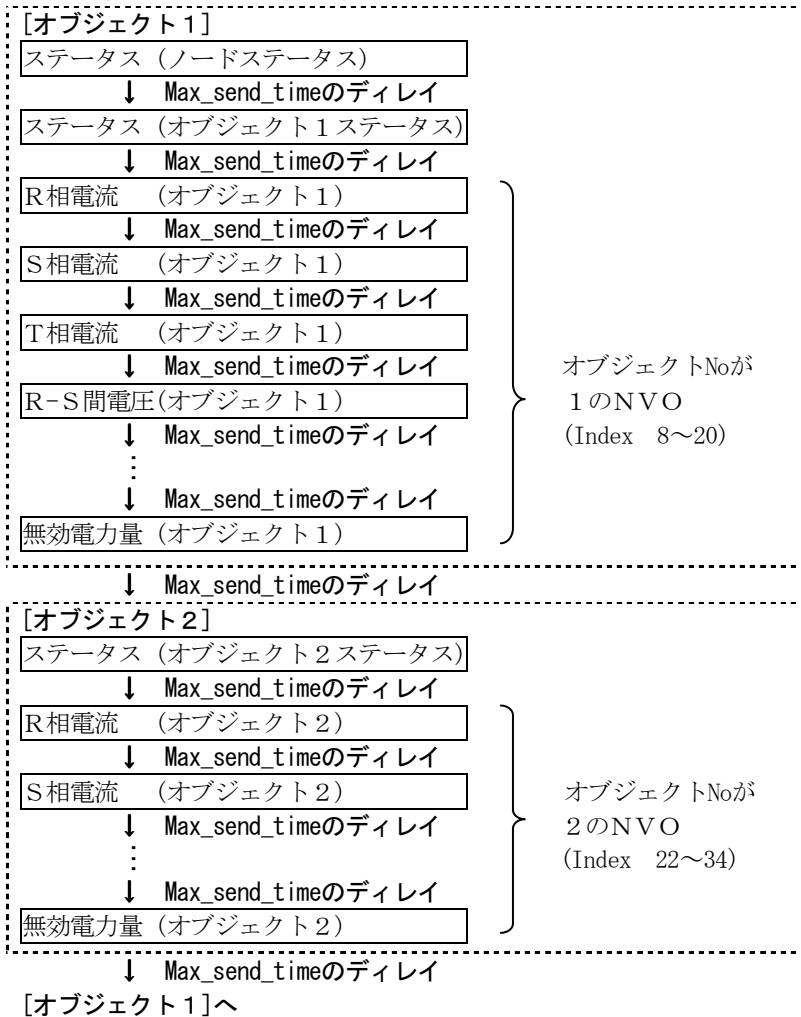
例) 三相3線×2 (PA33) の場合



○NV送信（デフォルト）

“Max_send_time”のdayを“1”に設定した場合、NVO単位に“Max_send_time”の間隔で送信します。

例) 三相3線×2（PA33）の場合



1-2. ノードリセット時のSNVT s 送信

ノードリセット時、電源投入によるリセットの場合はスタートアップディレイ（アドレスのノードNo×1秒）後、またLonMaker for Windows 等のソフトウェアによるリセットの場合は最大2秒経過後、ステータスと電力要素のSNVT s (NVO) 全てを100msec間隔で送信します。

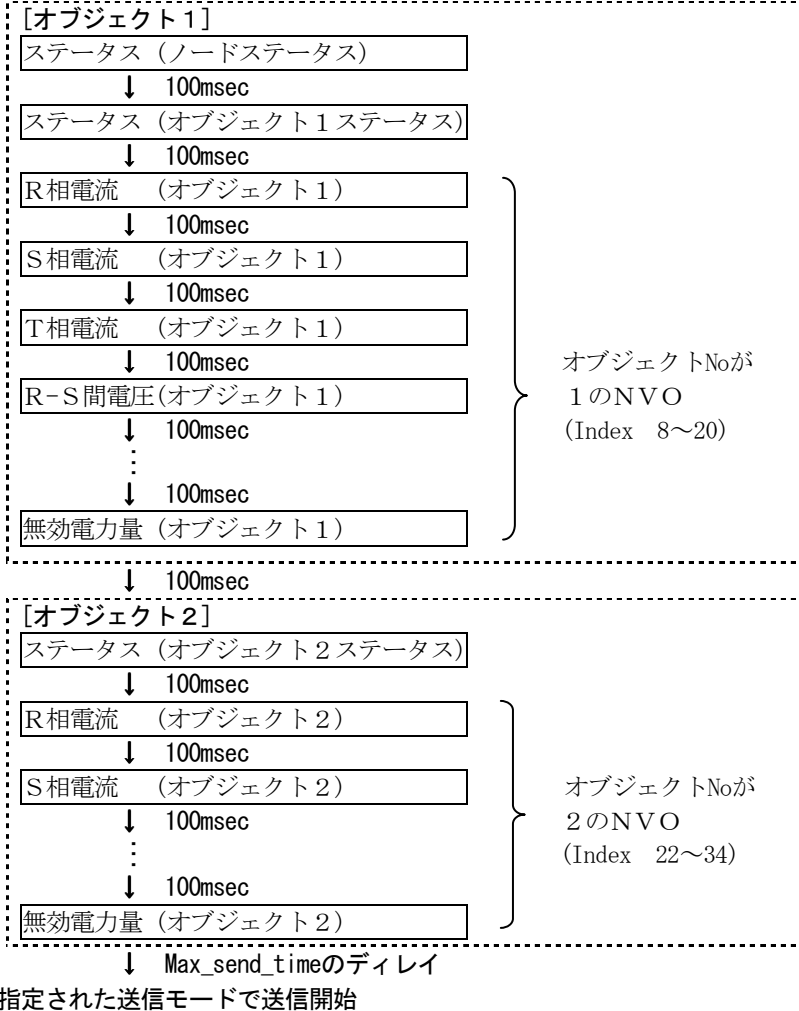
※電源投入時、送信開始までには2秒以上かかります。

例) 三相3線×2 (PA33) の場合

ノードリセット

↓ 電源投入の場合、スタートアップディレイ時間後（ノードNo×1秒、最低2秒）

LonMaker for Windows 等のソフトウェアによるリセットの場合、最大2秒後。



※スタートアップディレイは、電源投入後に出力ネットワーク変数の送信を開始するまでの時間です。

ノードごとに異なる時間差を設けることにより、多数のノードが同時に電源投入された場合のネットワークの混雑を抑止します。

⚠注意

スタートアップディレイ中、および出力ネットワーク変数が送信される前にネットワーク変数を読み出すと0データを応答しますので積算データの差分計算を行う際はご注意ください。

1-3. N c i

N c i は E E P R O M (不揮発性メモリ) に書くため電源を O F F にしてもデータは消えません。
書き込み回数に制限があり、1 万回以上書き込むとデータは保証されません。(最悪の場合 C P U を交換する必要があります) また、1 バイトの書き込み処理時間は 2 0 msec 必要です。

1-4. R e q u e s t

下記のオブジェクトリクエストを受け付けます。

RQ_NORMAL	… N V O と N V I の S N V T s 送信・受信の禁止状態を解除。 自己診断の停止 (オブジェクト I D が " 0 " を指定したときのみ) 。
RQ_DISABLED	… N V O と N V I の S N V T s 送信・受信の禁止要求。 禁止状態中でも電力測定は継続する。 RQ_NORMAL または RQ_ENABLE を受信すると禁止状態が解除される。
RQ_UPDATE_STATUS	…現在のステータスを要求。
RQ_SELF_TEST	…自己診断の開始 (オブジェクト I D が " 0 " を指定したときのみ) 。
RQ_REPORT_MASK	…ステータスで使用しているビット情報を要求。
RQ_ENABLE	… N V O と N V I の S N V T s 送信・受信の禁止状態を解除。
RQ_CLEAR_STATUS	…electrical_fault、unable_to_measure、comm_failure のビットのクリア要求。

1-5. S t a t u s

下記のステータスを通知します。

invalid_id	…Request のオブジェクト I D の指定が範囲外。
invalid_request	…Request のオブジェクトリクエストが無効。
disabled	… N V O と N V I の S N V T s 送信・受信の禁止。
electrical_fault	…ハードウェアエラーを検出。
unable_to_measure	…入力電圧なしを検出。
comm_failure	… S N V T s 通信エラー検出。
self_test_in_progress	…自己診断中。
report_mask	…ステータスの内容が使用ビットのデータである。

1-6. 通信異常の処理

S N V T s 送信に失敗したとき、2 秒間送信処理を中止します。(トラフィック低減処理)

1-7. 電力量リセット

○有効電力量リセット

" × 1_Reset_EleckWh " に任意の値を入れると有効電力量が、その任意の値でリセットされます。
_____ ユニット No

○無効電力量リセット

" × 1_Reset_EleckVh " に任意の値を入れると無効電力量が、その任意の値でリセットされます。
_____ ユニット No

但し、電力量のリセットの単位は 1 k W h (k V a r h) 単位で、小数部は切り捨てられます。

※電力量のリセットの範囲は 0 ~ 9, 9 9 9, 9 9 9 k W h (k V a r h) です。

※Disable のオブジェクトに対してのリセットはできません。

※同一モジュールに対してリセットする場合は 5 0 0 msec 以上の時間を空けてください。

1-8. 定格1次電流設定

定格1次電流の値を“×_Amp_MaxRange”に設定してください。
 _____ ユニットNo

※設定範囲は 1 A～8 0 0 0 Aまでです。

1-9. 定格1次電圧設定

定格1次電圧の値を“×_Volt_MaxRange”に設定してください。
 _____ ユニットNo

※設定範囲は1 1 0 V～7 7 0 0 0 Vまでです。

1-10. 出荷時定格

シリーズ名	形式	Volt_MaxRange (V)		Amp_MaxRange (A)	
		ユニットA	ユニットB	ユニットA	ユニットB
WRMP-PA	WRMP-PA□F-1□□-□□□	110	110	5	5
	WRMP-PA□F-2□□-□□□	220	220	5	5
WRMP-PALP	WRMP-PALPF-1□□-□□□	110	110	5	5
	WRMP-PALPF-2□□-□□□	220	110	5	5
WRMP-PB	WRMP-PB33F-1□□-□□□	110	110	5	5
	WRMP-PB33F-2□□-□□□	220	220	5	5

1-11. LonMaker For Windowsでコミッション、リコミッション、またはリブレース後の注意事項

LonMaker For Windowsでコミッション、リコミッション、またはリブレース後、S N V T s 送信が行われなくなることがあります。コミッション、リコミッション、またはリブレース後は、必ずリセットして下さい。

リセット方法：LonMaker For Windowsを起動します。

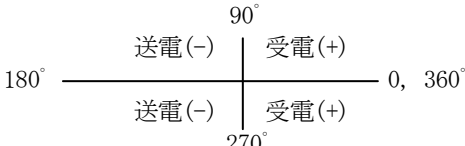
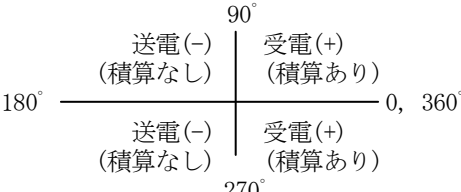
コミッション、リコミッション、またはリブレースしたモジュール（デバイス）を選択して
 右クリックして下さい。

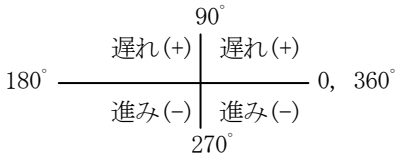
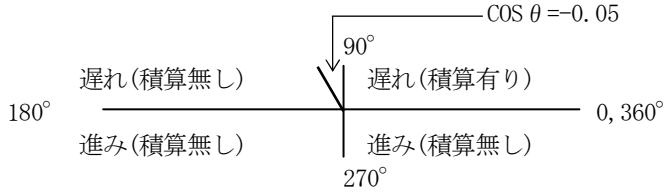
表示したポップアップメニューより「Manage」を選択します。

「Devices」タブを開き、「Reset」ボタンをクリックして下さい。

LonMaker For Windows は、ECHELON 社の登録商標です。

2. 測定内容と条件

要素	測定内容・条件	
三相3線 R相電流(A) S相電流(A) T相電流(A) 単相3線 1相電流(A) 2相電流(A) 単相2線 電流(A)	設定された定格1次電流の値(AC1A～8kA)をフルスケールとして、その定格値の120%まで測定します。定格値の0.8%以下の場合は0Aになります。小数点以下2桁まで測定します。(0.01A単位)	
	条 件	電流値
	R-S/1-N間電圧入力なし	0A
	定格120%以上	定格の120%で停止
	定格0.8%以下	0A
三相3線 R-S間電圧(V) S-T間電圧(V) T-R間電圧(V) 単相3線 1-N間電圧(V) 2-N間電圧(V) 1-2間電圧(V) 単相2線 電圧(V)	設定された定格1次電圧(AC110V～77kV)の値をフルスケールとして、その定格値の120%まで測定します。定格値の10%以下の場合は0Vになります。小数点以下2桁まで測定します。(0.01V単位)	
	条 件	電圧値
	R-S/1-N間電圧入力なし	0V
	定格120%以上	定格の120%で停止
	定格10%以下	0V
有効電力 (W)	定格電力値をフルスケールとして、その定格の±144%まで測定します。定格値の-0.4%～0.4%の場合は0Wになります。小数点以下はありません。(1W単位) 《定格電力値》 ・単相2線＝定格1次電流 × 定格1次電圧 ・単相3線＝定格1次電流 × 定格1次電圧 × 2 ・三相3線＝定格1次電流 × 定格1次電圧 × $\sqrt{3}$ 	
	条 件	有効電力値
	R-S/1-N間電圧入力なし	0W
	定格144%以上	定格の144%で停止
	定格0.4%未満～-0.4%より大	0W
有効電力量 (kWh)	9,999,999.99 kWh まで積算します。小数点以下2桁まで測定します。(0.01kWh単位) ※オーバーフローした場合は再度0から積算します。 ※受電時(+)の電力のみ積算します。 	
	条 件	有効電力量
	R-S/1-N間電圧入力なし	積算停止
	R-S/1-N間電圧周波数 44.2～65.8Hzの範囲外	積算停止

要素	測定内容・条件	
無効電力 (Var)	定格電力値をフルスケールとして、その定格の±144%まで測定します。 定格値の-0.4%~0.4%の場合は0Varになります。 小数点以下はありません。(1Var単位) ≪定格電力値≫ ・単相2線=定格1次電流 × 定格1次電圧 ・単相3線=定格1次電流 × 定格1次電圧 × 2 ・三相3線=定格1次電流 × 定格1次電圧 × $\sqrt{3}$ 	
	条 件	無効電力値
	R-S/1-N間電圧入力なし	0Var
	定格144%以上	定格の144%で停止
	定格0.4%未満~-0.4%より大	0Var
	定格-144%以下	定格の-144%で停止
無効電力量 (kVarh)	9,999,999.99 kVarh まで積算します。 少数点以下2桁まで測定します。(0.01 kVarh単位) ※オーバーフローした場合は再度0から積算します。 ※無効電力が0~90°の遅れ(+)の場合積算します。 ※90°の位置では、 $\cos\theta = -0.05$ の余裕をもたせて積算します。 	
	条 件	無効電力量
	R-S/1-N間電圧入力なし	積算停止
	R-S/1-N間電圧周波数 44.2~65.8Hzの範囲外	積算停止

要素	測定内容・条件	
力率	力率は-0~-1、1~0の範囲で測定します。 小数点以下4桁まで測定します。(0.0001単位) $\begin{array}{ccc} & 90^\circ & \\ & \text{遅れ(+)} & \text{遅れ(+)} \\ 180^\circ & \text{-----} & 0, 360^\circ \\ & \text{進み(-)} & \text{進み(-)} \\ & 270^\circ & \end{array}$	
	条 件	力率
	R-S/1-N間電圧入力なし(WRMP-PA)	0
	R-S間電圧入力なし(WRMP-PB)	1
	有効電力・無効電力ともに 定格0.4%未満~-0.4%より大(WRMP-PA)	0
	有効電力・無効電力ともに 定格0.4%未満~-0.4%より大(WRMP-PB)	1
周波数 (Hz)	周波数は45Hzから65Hzをフルスケールとして-4%~104%で測定します。 少数点以下1桁まで測定します。(0.1Hz単位)	
	条 件	周波数
	R-S/1-N間電圧入力なし	0Hz
	65.8Hz以上	65.8Hzで停止
	44.2Hz以下	44.2Hzで停止

※浮動小数点のSNVTs (SNVT_XXXX_f) は有効桁=7桁なので、
 測定値が7桁を超える桁数の値になった場合は8桁目で四捨五入されます。
 例) 有効電力量のSNVTsで、999,999.99 kWhの場合、
 SNVTsの値は1,000,000 kWhとなります。
 (8桁目の0.01 kWhの単位が四捨五入されます)

※力率の測定値が-0の場合、力率のSNVTs (SNVT_pwr_fact_f) は0になります。

3. ネットワーク変数リスト

共通

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
0	nvi	Request	SNVT_obj_request	@0 1;Request	オブジェクトリクエスト	0
1	nvo	Status	SNVT_obj_status	@0 2;Status	オブジェクトステータス	
2	nci	Location_Node	SNVT_str_asc	&1, 0, 0\x80, 17 ;Location Node	ロケーション(半角30文字) デフォルト:なし	
3	nci	Max_send_time	SNVT_elapsed_tm	&1, 0, 0\x80, 22 ;Max Send Time	送信インターバル デフォルト:300msec NV送信方式	
4	nci	A_Amp_MaxRange	SNVT_amp_f	&1, 0, 1\x80, 10 ;UNITA Amp Gain	UNITA 定格1次電流値 デフォルト: “1-10. 出荷時定格” 参照	
5	nci	A_Volt_MaxRange	SNVT_volt_f	&1, 0, 1\x80, 11 ;UNITA Volt Gain	UNITA 定格1次電圧値 デフォルト: “1-10. 出荷時定格” 参照	
6	nci	B_Amp_MaxRange	SNVT_amp_f	&1, 0, 1\x80, 12 ;UNITB Amp Gain	UNITB 定格1次電流値 デフォルト: “1-10. 出荷時定格” 参照	
7	nci	B_Volt_MaxRange	SNVT_volt_f	&1, 0, 1\x80, 13 ;UNITB Volt Gain	UNITB 定格1次電圧値 デフォルト: “1-10. 出荷時定格” 参照	

単相2線×2 (PA12)

プログラム ID : 80:00:7B:00:03:04:04:02 (TP/FT-10)

ノード (セルフドキュメント) : &3. 0@0, 1 [2Effect Value

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
8	nvo	A1_Amp	SNVT_amp_f	@1 1;Amp	UNITA 電流実効値	1
9	nvo	A1_Volt	SNVT_volt_f	@1 1;Volt	UNITA 電圧実効値	
10	nvo	A1_PowerW	SNVT_power_f	@1 1;Power (W)	UNITA 有効電力実効値	
11	nvo	A1_PowerVr	SNVT_power_f	@1 1;Power (Var)	UNITA 無効電力実効値	
12	nvo	A1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@1 1;Power Factor	UNITA 力率実効値	
13	nvo	A1_Freq	SNVT_freq_f	@1 1;Freq	UNITA 周波数実効値	
14	nvo	A1_EleckWh	SNVT_count_f	@1 1;Elec (kWh)	UNITA 有効電力量	
15	nvi	A1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@1#1;Reset (EleckWh)	UNITA 有効電力量カウントリセット	2
16	nvo	A1_EleckVh	SNVT_count_f	@1 1;Elec (kVarh)	UNITA 無効電力量	
17	nvi	A1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@1#2;Reset (EleckVh)	UNITA 無効電力量カウントリセット	
18	nvo	B1_Amp	SNVT_amp_f	@2 1;Amp	UNITB 電流実効値	
19	nvo	B1_Volt	SNVT_volt_f	@2 1;Volt	UNITB 電圧実効値	
20	nvo	B1_PowerW	SNVT_power_f	@2 1;Power (W)	UNITB 有効電力実効値	
21	nvo	B1_PowerVr	SNVT_power_f	@2 1;Power (Var)	UNITB 無効電力実効値	
22	nvo	B1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@2 1;Power Factor	UNITB 力率実効値	
23	nvo	B1_Freq	SNVT_freq_f	@2 1;Freq	UNITB 周波数実効値	
24	nvo	B1_EleckWh	SNVT_count_f	@2 1;Elec (kWh)	UNITB 有効電力量	
25	nvi	B1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@2#1;Reset (EleckWh)	UNITB 有効電力量カウントリセット	
26	nvo	B1_EleckVh	SNVT_count_f	@2 1;Elec (kVarh)	UNITB 無効電力量	
27	nvi	B1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@2#2;Reset (EleckVh)	UNITB 無効電力量カウントリセット	

単相3線×2 (PA13)

プログラムID : 80:00:7B:00:03:04:04:01 (TP/FT-10)

ノード(セルフドキュメント) : &3.0@0,1[2EffectValue

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
8	nvo	A1_Amp1	SNVT_amp_f	@1 1;Amp(1)	UNITA 1相電流実効値	1
9	nvo	A1_Amp2	SNVT_amp_f	@1 1;Amp(2)	UNITA 2相電流実効値	
10	nvo	A1_Volt1N	SNVT_volt_f	@1 1;Volt(1-N)	UNITA 1-N間電圧実効値	
11	nvo	A1_Volt2N	SNVT_volt_f	@1 1;Volt(2-N)	UNITA 2-N間電圧実効値	
12	nvo	A1_Volt12	SNVT_volt_f	@1 1;Volt(1-2)	UNITA 1-2間電圧実効値	
13	nvo	A1_PowerW	SNVT_power_f	@1 1;Power(W)	UNITA 有効電力実効値	
14	nvo	A1_PowerVr	SNVT_power_f	@1 1;Power(Var)	UNITA 無効電力実効値	
15	nvo	A1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@1 1;Power Factor	UNITA 力率実効値	
16	nvo	A1_Freq	SNVT_freq_f	@1 1;Freq	UNITA 周波数実効値	
17	nvo	A1_EleckWh	SNVT_count_f	@1 1;Elec(kWh)	UNITA 有効電力量	
18	nvi	A1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@1#1;Reset(EleckWh)	UNITA 有効電力量カウントリセット	
19	nvo	A1_EleckVh	SNVT_count_f	@1 1;Elec(kVarh)	UNITA 無効電力量	2
20	nvi	A1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@1#2;Reset(EleckVh)	UNITA 無効電力量カウントリセット	
21	nvo	B1_Amp1	SNVT_amp_f	@2 1;Amp(1)	UNITB 1相電流実効値	
22	nvo	B1_Amp2	SNVT_amp_f	@2 1;Amp(2)	UNITB 2相電流実効値	
23	nvo	B1_Volt1N	SNVT_volt_f	@2 1;Volt(1-N)	UNITB 1-N間電圧実効値	
24	nvo	B1_Volt2N	SNVT_volt_f	@2 1;Volt(2-N)	UNITB 2-N間電圧実効値	
25	nvo	B1_Volt12	SNVT_volt_f	@2 1;Volt(1-2)	UNITB 1-2間電圧実効値	
26	nvo	B1_PowerW	SNVT_power_f	@2 1;Power(W)	UNITB 有効電力実効値	
27	nvo	B1_PowerVr	SNVT_power_f	@2 1;Power(Var)	UNITB 無効電力実効値	
28	nvo	B1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@2 1;Power Factor	UNITB 力率実効値	
29	nvo	B1_Freq	SNVT_freq_f	@2 1;Freq	UNITB 周波数実効値	
30	nvo	B1_EleckWh	SNVT_count_f	@2 1;Elec(kWh)	UNITB 有効電力量	
31	nvi	B1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@2#1;Reset(EleckWh)	UNITB 有効電力量カウントリセット	
32	nvo	B1_EleckVh	SNVT_count_f	@2 1;Elec(kVarh)	UNITB 無効電力量	
33	nvi	B1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@2#2;Reset(EleckVh)	UNITB 無効電力量カウントリセット	

三相3線×2 (PA33、PB33)

プログラムID :

80:00:7B:15:00:04:04:01 (PA33、PB33 TP/FT-10)

ノード (セルフドキュメント) : &3. 0@0, 1 [2Effect Value

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
8	nvo	A1_AmpR	SNVT_amp_f	@1 1;Amp (R)	UNITA R相電流実効値	1
9	nvo	A1_AmpS	SNVT_amp_f	@1 1;Amp (S)	UNITA S相電流実効値	
10	nvo	A1_AmpT	SNVT_amp_f	@1 1;Amp (T)	UNITA T相電流実効値	
11	nvo	A1_VoltRS	SNVT_volt_f	@1 1;Volt (R-S)	UNITA R-S間電圧実効値	
12	nvo	A1_VoltST	SNVT_volt_f	@1 1;Volt (S-T)	UNITA S-T間電圧実効値	
13	nvo	A1_VoltTR	SNVT_volt_f	@1 1;Volt (T-R)	UNITA T-R間電圧実効値	
14	nvo	A1_PowerW	SNVT_power_f	@1 1;Power (W)	UNITA 有効電力実効値	
15	nvo	A1_PowerVr	SNVT_power_f	@1 1;Power (Var)	UNITA 無効電力実効値	
16	nvo	A1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@1 1;Power Factor	UNITA 力率実効値	
17	nvo	A1_Freq	SNVT_freq_f	@1 1;Freq	UNITA 周波数実効値	
18	nvo	A1_EleckWh	SNVT_count_f	@1 1;Elec (kWh)	UNITA 有効電力量	
19	nvi	A1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@1#1;Reset (EleckWh)	UNITA 有効電力量カウントリセット	
20	nvo	A1_EleckVh	SNVT_count_f	@1 1;Elec (kVarh)	UNITA 無効電力量	2
21	nvi	A1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@1#2;Reset (EleckVh)	UNITA 無効電力量カウントリセット	
22	nvo	B1_AmpR	SNVT_amp_f	@2 1;Amp (R)	UNITB R相電流実効値	
23	nvo	B1_AmpS	SNVT_amp_f	@2 1;Amp (S)	UNITB S相電流実効値	
24	nvo	B1_AmpT	SNVT_amp_f	@2 1;Amp (T)	UNITB T相電流実効値	
25	nvo	B1_VoltRS	SNVT_volt_f	@2 1;Volt (R-S)	UNITB R-S間電圧実効値	
26	nvo	B1_VoltST	SNVT_volt_f	@2 1;Volt (S-T)	UNITB S-T間電圧実効値	
27	nvo	B1_VoltTR	SNVT_volt_f	@2 1;Volt (T-R)	UNITB T-R間電圧実効値	
28	nvo	B1_PowerW	SNVT_power_f	@2 1;Power (W)	UNITB 有効電力実効値	
29	nvo	B1_PowerVr	SNVT_power_f	@2 1;Power (Var)	UNITB 無効電力実効値	
30	nvo	B1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@2 1;Power Factor	UNITB 力率実効値	
31	nvo	B1_Freq	SNVT_freq_f	@2 1;Freq	UNITB 周波数実効値	
32	nvo	B1_EleckWh	SNVT_count_f	@2 1;Elec (kWh)	UNITB 有効電力量	
33	nvi	B1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@2#1;Reset (EleckWh)	UNITB 有効電力量カウントリセット	
34	nvo	B1_EleckVh	SNVT_count_f	@2 1;Elec (kVarh)	UNITB 無効電力量	
35	nvi	B1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@2#2;Reset (EleckVh)	UNITB 無効電力量カウントリセット	

三相3線+単相3線 (PALP)

プログラム I D : 80:00:7B:00:03:04:04:06 (TP/FT-10)

ノード (セルフドキュメント) : &3. 0@0, 1 [2 Effect Value

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
8	nvo	A1_AmpR	SNVT_amp_f	@1 1;Amp (R)	UNITA R相電流実効値	1
9	nvo	A1_AmpS	SNVT_amp_f	@1 1;Amp (S)	UNITA S相電流実効値	
10	nvo	A1_AmpT	SNVT_amp_f	@1 1;Amp (T)	UNITA T相電流実効値	
11	nvo	A1_VoltRS	SNVT_volt_f	@1 1;Volt (R-S)	UNITA R-S間電圧実効値	
12	nvo	A1_VoltST	SNVT_volt_f	@1 1;Volt (S-T)	UNITA S-T間電圧実効値	
13	nvo	A1_VoltTR	SNVT_volt_f	@1 1;Volt (T-R)	UNITA T-R間電圧実効値	
14	nvo	A1_PowerW	SNVT_power_f	@1 1;Power (W)	UNITA 有効電力実効値	
15	nvo	A1_PowerVr	SNVT_power_f	@1 1;Power (Var)	UNITA 無効電力実効値	
16	nvo	A1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@1 1;Power Factor	UNITA 力率実効値	
17	nvo	A1_Freq	SNVT_freq_f	@1 1;Freq	UNITA 周波数実効値	
18	nvo	A1_EleckWh	SNVT_count_f	@1 1;Elec (kWh)	UNITA 有効電力量	
19	nvi	A1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@1#1;Reset (EleckWh)	UNITA 有効電力量カウントリセット	2
20	nvo	A1_EleckVh	SNVT_count_f	@1 1;Elec (kVarh)	UNITA 無効電力量	
21	nvi	A1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@1#2;Reset (EleckVh)	UNITA 無効電力量カウントリセット	
22	nvo	B1_Amp1	SNVT_amp_f	@2 1;Amp (1)	UNITB 1相電流実効値	
23	nvo	B1_Amp2	SNVT_amp_f	@2 1;Amp (2)	UNITB 2相電流実効値	
24	nvo	B1_Volt1N	SNVT_volt_f	@2 1;Volt (1-N)	UNITB 1-N間電圧実効値	
25	nvo	B1_Volt2N	SNVT_volt_f	@2 1;Volt (2-N)	UNITB 2-N間電圧実効値	
26	nvo	B1_Volt12	SNVT_volt_f	@2 1;Volt (1-2)	UNITB 1-2間電圧実効値	
27	nvo	B1_PowerW	SNVT_power_f	@2 1;Power (W)	UNITB 有効電力実効値	
28	nvo	B1_PowerVr	SNVT_power_f	@2 1;Power (Var)	UNITB 無効電力実効値	
29	nvo	B1_PowerF	SNVT_pwr_fact_f	@2 1;Power Factor	UNITB 力率実効値	
30	nvo	B1_Freq	SNVT_freq_f	@2 1;Freq	UNITB 周波数実効値	
31	nvo	B1_EleckWh	SNVT_count_f	@2 1;Elec (kWh)	UNITB 有効電力量	
32	nvi	B1_Reset_EleckWh	SNVT_count_f	@2#1;Reset (EleckWh)	UNITB 有効電力量カウントリセット	
33	nvo	B1_EleckVh	SNVT_count_f	@2 1;Elec (kVarh)	UNITB 無効電力量	
34	nvi	B1_Reset_EleckVh	SNVT_count_f	@2#2;Reset (EleckVh)	UNITB 無効電力量カウントリセット	

渡辺電機工業株式会社

本社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19
電話 03(3400)6141(代表) FAX 03(3409)3156
(JR原宿駅／東京メトロ明治神宮前駅下車)

大阪営業所

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33 大町ビル4階
電話 06(6310)6461 FAX 06(6310)6462

ホームページ <http://www.watanabe-electric.co.jp>