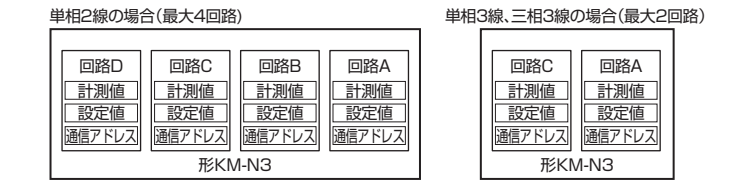


マルチアドレスシステム

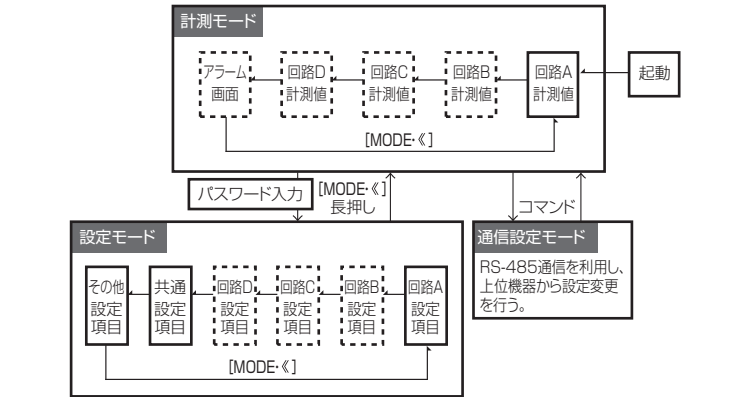
本製品は 1 台の中に、最大 4 つの計測回路を持つことができます。
計測回路は独立した電力量モニタのように動作し、それぞれ個別に計測、設定を行い、異なる通信アドレスが割当てられます。
計測回路の有効・無効を切り替えることで、容易に回路数を変更できます。



モード構成

本製品の動作モードは、計測モード、設定モード、通信設定モードの3モードで構成されます。

計測モード : 各回路の計測値やアラーム内容を表示します。
設定モード : 本体のキー操作で、回路ごとの各種設定や、通信、出力、表示等の共通設定を行います。
通信設定モード : RS-485通信で本体の設定を行います。



- 計測モードおよび設定モードにおいて、回路B～Dの項目は各回路の有効/無効設定を「ON」(有効)にすることで表示されます。(破線で示した回路は初期状態では「OFF」(無効)になっています。)
- アラーム画面はアラームが発生しているときに表示されます。

計測モードと設定モードの切り替え

- 計測モードから設定モードへの変換は、計測モードと設定モードを切り替えることができます。
- 「長押し」とは1秒以上、キーを押下し続けることです。

パスワードの入力方法について

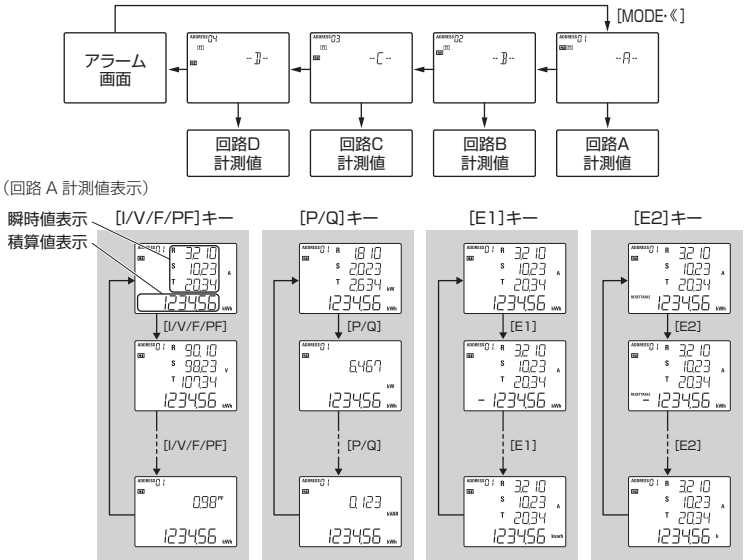
- 計測モードから設定モードへの移行の際は、設定されたパスワードを入力する必要があります。
- パスワードの初期値は「0001」です。
- パスワードは0000～9999の4桁の数字で設定することができます。パスワードは必要に応じて変更してください。
- パスワードを忘れた場合、お客様では解除できません。パスワード変更時は十分ご注意ください。
- パスワード設定の OFF 機能はありません。
- パスワードを忘れてしまった場合は、ご購入先または弊社営業所まで連絡してください。

計測モード

計測値表示

- [MODE・<]キーを押すと、移行先の回路を示す画面が表示された後、計測項目が表示されます。
- ・[I/V/F/PF]キー、[P/Q]キー、[E1]キー、[E2]キーを押すと計測項目が切り替わります。
- ・アラームが発生していると計測値だけでなくアラーム内容を表示する画面へも移行します。

(1P2W 表示例)



- ※ [I/V/F/PF]キー、[P/Q]キーを押すと瞬時値表示が切り替わります。
- ※ [E1]キー、[E2]キーを押すと積算値表示が切り替わります。

計測値表示一覧

	キー	項目	瞬時値表示	積算値表示	単位
1		電流	0.000～9999	—	A
2		電圧 A *1	0.000～9999	—	V/kV
3		電圧 B *2	0.000～9999	—	V/kV
4		周波数	45.0～65.0	—	Hz
5		力率	-1.00～1.00	—	PF
1		有効電力 (各相)	-9999～9999	—	kW/MW
2		有効電力 (合計)	-9999～9999	—	kW/MW
3		無効電力 (各相)	-9999～9999	—	kvar/Mvar
4		無効電力 (合計)	-9999～9999	—	kvar/Mvar
1		積算有効電力量	—	0～9999999	kWh/MWh
2		積算回生電力量	—	0～9999999	kWh/MWh (一点灯)
3		積算総合無効電力量	—	0～9999999	kvarh/Mvarh (Total Q 点灯)
4		積算進み無効電力量	—	0～9999999	kvarh/Mvarh (一点灯)
5		積算遅れ無効電力量	—	0～9999999	kvarh/Mvarh
6		T1 積算有効電力量 (リセット可)	—	0～9999999	kWh/MWh
7		T2 積算有効電力量 (リセット可)	—	0～9999999	kWh/MWh
8		T3 積算有効電力量 (リセット可)	—	0～9999999	kWh/MWh
9		T4 積算有効電力量 (リセット可)	—	0～9999999	kWh/MWh
10		換算値	—	0～9999999	なし

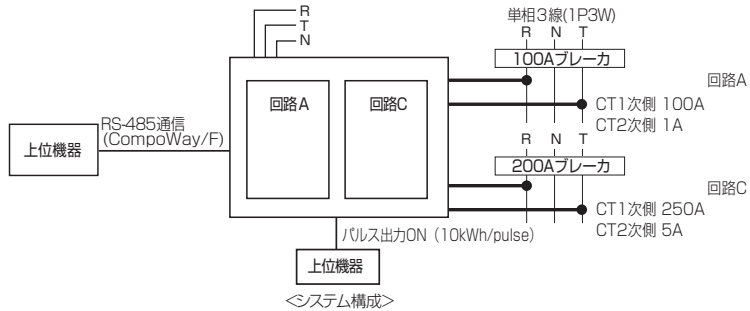
- ※ k、M などの単位は自動で切り替わります。
- ※ 積算値表示が最大値に達すると、形 KM-N3 本体の表示値は 0 に戻りますが、継続して積算されます。正確な値は通信機能を用いると取得できます。
- *1 電圧 A : 各相線式の相電圧、線間電圧を表示。
- *2 電圧 B : 三相 4 線の場合のみ、線間電圧を表示。

設定モード

設定項目一覧

	MENU No.	設定項目	メイン表示 選択肢・入力値の表示	初期値
回路 A	A1	相線式	3P4W / 1P2W / 1P3W / 3P3W / 1P2W2 / 1P3W2	3P4W
	A2	通信アドレス	Modbus : -. 01 ～ 99 CompoWay/F : -. 00 ～ 99	01
	A3	CT2次側電流	1A / 5A	5A
	A4	CT1次側電流	1 ～ 9999	5
	A5	電圧割当	V_R / V_T / V_R-T	V_R
	A6	パルス出力 ON/OFF	ON / OFF	OFF
	A7	積算電力量リセット	-----	-----
回路 B	B0	回路 B ON/OFF	ON / OFF	OFF
	B1	相線式	メニュー No.A1 で設定した相線式を表示	-----
	B2	通信アドレス	Modbus : -. 01 ～ 99 CompoWay/F : -. 00 ～ 99	自動連番
	B3	CT2次側電流	1A / 5A	5A
	B4	CT1次側電流	1 ～ 9999	5
	B5	電圧割当	V_R / V_T / V_R-T	V_R
	B6	パルス出力 ON/OFF	ON / OFF	OFF
回路 C	B7	積算電力量リセット	-----	-----
	C0	回路 C ON/OFF	ON / OFF	OFF
	C1	相線式	メニュー No.A1 で設定した相線式を表示	-----
	C2	通信アドレス	Modbus : -. 01 ～ 99 CompoWay/F : -. 00 ～ 99	自動連番
	C3	CT2次側電流	1A / 5A	5A
	C4	CT1次側電流	1 ～ 9999	5
	C5	電圧割当	V_R / V_T / V_R-T	V_R
回路 D	C6	パルス出力 ON/OFF	ON / OFF	OFF
	C7	積算電力量リセット	-----	-----
	D0	回路 D ON/OFF	ON / OFF	OFF
	D1	相線式	メニュー No.A1 で設定した相線式を表示	-----
	D2	通信アドレス	Modbus : -. 01 ～ 99 CompoWay/F : -. 00 ～ 99	自動連番
	D3	CT2次側電流	1A / 5A	5A
	D4	CT1次側電流	1 ～ 9999	5
共通 CM MN	D5	電圧割当	V_R / V_T / V_R-T	V_R
	D6	パルス出力 ON/OFF	ON / OFF	OFF
	D7	積算電力量リセット	-----	-----
	00	プロトコル	MODBS / COMPF	MODBS
	01	通信速度	1.2K / 2.4K / 4.8K 9.6K / 19.2K / 38.4K (bps)	9.6K
	02	データ長	7 / 8	8
	03	ストップビット	1 / 2	1
その他 ETC	04	パリティ	NONE / ODD / EVEN	EVEN
	05	送信待ち時間	00 ～ 99	20
	06	VT 比	1.00 ～ 999.99	1.00
	07	換算レート	0.000 ～ 99.999	10.000
	08	パルス出力単位	1 / 10 / 100 / 1K / 5K 10K / 50K / 100K (Wh)	100
	09	自動 LCD 消灯	OFF / 1.0 / 5.0 / 10.0 (分)	OFF
	0A	有効電力が負の アラーム表示 ON/OFF	ON / OFF	ON
その他 ETC	0B	タリブ ON/OFF	ON / OFF	OFF
	0C	パスワード変更	0000 ～ 9999	0001
	90	ソフトウェア確認	V.1.0.0	-----
	91	全積算電力量リセット	-----	-----
	92	初期化	-----	-----
	93	再起動	-----	-----

設定例



計測を行うには、最初に設定モードで回路、通信の設定を行う必要があります。
以下の条件で設定を行う場合を例に説明します。

回路 A	回路 C
・相線式 : 1P3W	・回路 C ON/OFF : ON
・CT2次側電流 : 1A	・相線式 : 1P3W
・CT1次側電流 : 100A	・CT2次側電流 : 5A
・通信アドレス : 15	・CT1次側電流 : 250A
・パルス出力 ON/OFF : ON (OUT1 に自動割当)	・通信アドレス : 16 (回路 A から自動連番)
	・パルス出力 ON/OFF : ON (OUT3 に自動割当)

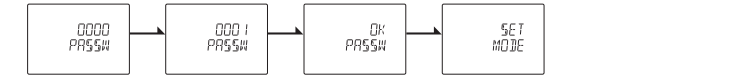
最低限設定が必要な項目は以下のとおりです。

回路 A の設定	回路 C の設定
・相線式 : MENU A1	・回路 C ON/OFF : MENU C0
・通信アドレス : MENU A2	・CT1次側電流 : MENU C4
・CT2次側電流 : MENU A3	・パルス出力 ON/OFF : MENU C6
・CT1次側電流 : MENU A4	※ CT2次側電流 (MENU C3) は変更不要です
・パルス出力 ON/OFF : MENU A6	

RS-485 通信設定	パルス出力設定
・プロトコル : MENU 00	・パルス出力単位 : MENU 08
・通信速度 : MENU 01	
・データ長 : MENU 02	
・ストップビット : MENU 03	
・パリティ : MENU 04	
・送信待ち時間 : MENU 05	

① 設定モードへの移行

- [MODE・<]キーを長押しして、パスワード画面に移行します。



- パスワードを入力します。[<][<]キーにより値を変更します。桁の移動は[MODE・<]キーにて行います。(パスワードの初期値: 0001)
- [ENTER]キーを押して、数値を確定します。パスワードがあっていた場合、OK が表示され、設定モードに移行します。

※ [ENTER]キーを押す前に、[ESC]キーを押した場合は、入力をキャンセルします。(他の設定項目でも同様です。)

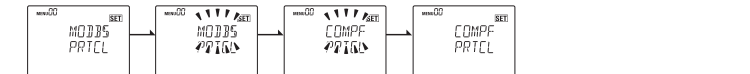
② 通信プロトコル設定 (共通設定)

CompoWay/F に設定する

- [MODE・<]キーを押して、共通設定「CMMN」画面に移行します。



- [<][<]キーを押して、共通設定の設定項目に移行します。「プロトコル (MENU 00)」が表示されます。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の設定値が点滅します。
- [<][<]キーを押して、「COMPF」を選択します。
- [ENTER]キーを押して、選択を確定します。

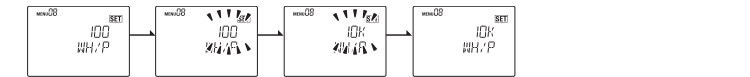


※ その他の通信設定は上位機器に合わせて設定します。

③ パルス出力単位設定 (共通設定)

10kWh/pulse に設定する

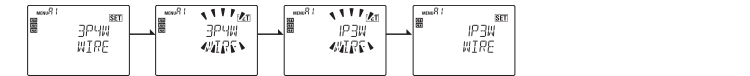
- [MODE・<]キーを押して、共通設定「CMMN」画面に移行します。
- 共通設定項目から[<][<]キーを押して「パルス出力単位 (MENU 08)」に移行します。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の設定値が点滅します。
- [<][<]キーを押して、「10k」を選択します。
- [ENTER]キーを押して、選択を確定します。



④ 回路 A の設定

相線式を 1P3W に設定する

- [MODE・<]キーを押して、回路 A の設定項目に移行します。「相線式 (MENU A1)」が表示されます。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の設定値が点滅します。
- [<][<]キーを押して、「1P3W」(単相 3 線)を選択します。
- [ENTER]キーを押して、選択内容を確定します。



回路 A のアドレスを 15 に設定する

- 回路 A の設定項目から[<][<]キーを押して、「通信アドレス (MENU A2)」に移行します。
 - [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の 1 の位が点滅します。
 - [<][<]キーを押して、数値を「15」に変更します。
 - [MODE・<]キーを押すと、ひとつ左の桁に移動します。
 - 左端の桁で [MODE・<]キーを押すと、右端の桁に移動します。
 - [ENTER]キーを押して、設定を確定します。
- ※ 通信アドレスの設定値は回路 A に割り当てられます。マルチアドレス使用時は下表の値が自動的に割り振られます。
- ※ 回路 B～D の通信アドレスの個別設定はできません。

	回路 A	回路 B	回路 C	回路 D
三相 4 線	設定値	—	—	—
単相 2 線、単相 2 線電圧選択	設定値	設定値+1	設定値+2	設定値+3
単相 3 線、三相 3 線	設定値	—	設定値+1	—
単相 3 線複合	設定値	—	設定値+1	設定値+2

CT2次側電流を 1A に設定する

- 回路 A の設定項目から[<][<]キーを押して、「CT2次側電流 (MENU A3)」に移行します。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の設定値が点滅します。
- [<][<]キーを押して、「1A」を選択します。
- [ENTER]キーを押して、選択内容を確定します。

CT1次側電流を 100A に設定する

- 回路 A の設定項目から[<][<]キーを押して、「CT1次側電流 (MENU A4)」に移行します。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の 1 の位が点滅します。
- [<][<]キーを押して、数値を「100」に変更します。
 - [MODE・<]キーを押すと、ひとつ左の桁に移動します。
 - 左端の桁で [MODE・<]キーを押すと、右端の桁に移動します。
- [ENTER]キーを押して、変更を確定します。

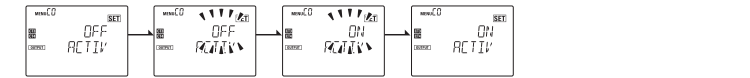
パルス出力を ON に設定する

- 回路 A の設定項目から[<][<]キーを押して、「パルス出力 ON/OFF (MENU A6)」に移行します。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。
- [<][<]キーを押して、「ON」を選択します。
- [ENTER]キーを押して、選択内容を確定します。

⑤ 回路 C の設定

回路 C を有効にする

- [MODE・<]キーを押して、回路 C の設定画面に移行します。
- [<][<]キーを押して、回路 C の設定項目に移行します。「回路 C ON/OFF (MENU C0)」が表示されます。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の設定値が点滅します。
- [<][<]キーを押して、「ON」を選択します。
- [ENTER]キーを押して、選択内容を確定します。



CT1次側を設定する

- 回路 C の設定項目から[<][<]キーを押して、「CT1次側電流 (MENU C4)」に移行します。
- [ENTER]キーを押して、設定状態にします。メイン表示の設定値が点滅します。
- 以降は回路 A と同様に設定します。

パルス出力 ON/OFF を設定する

- 回路 C の設定項目から[<][<]キーを押して、「パルス出力 ON/OFF (MENU C6)」に移行します。
- 以降は回路 A と同様に設定します。

⑥ 設定の反映

- [MODE・<]キーを長押しし、設定を完了させ、再起動させます。
- ※ 設定が変更されていると、計測モード移行時に変更内容を保存し、再起動します。設定モードのまま電源 OFF した場合は、設定は反映されません。

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

(a) 高い安全性が必要とされる用途 (例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)

(b) 高い信頼性が必要な用途 (例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)

(c) 厳しい条件または環境での用途 (例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)

(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

* (a) から (d) に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
フリーダイヤル 0120-919-066
携帯電話・PHS・IP 電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります) 営業時間：8:00～21:00
●FAX や Web ページでもお問い合わせいただけます。 営業日：365 日
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

A © 2014 年 7 月