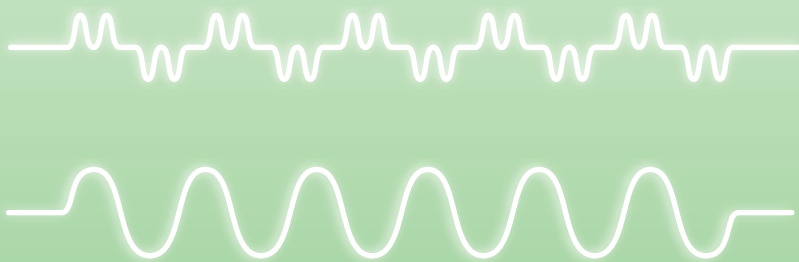


OMRON

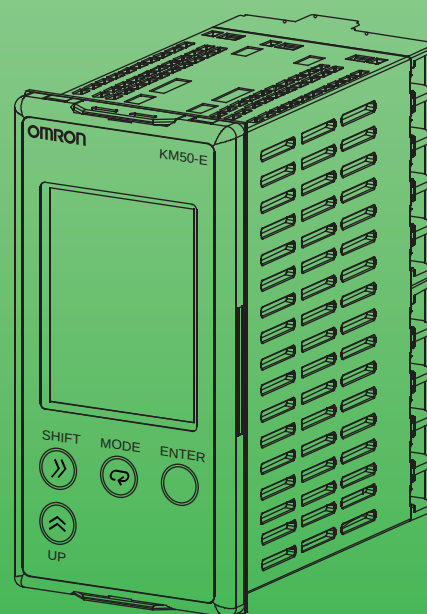
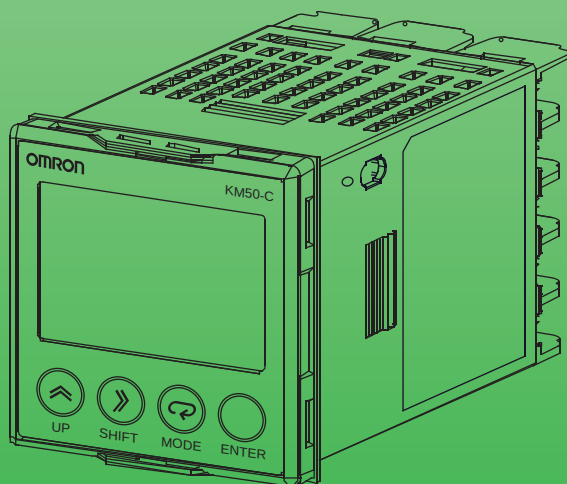
スマート電力量モニタ

形 KM50

通信マニュアル



Energy Loss Cut



カタログ番号 SGTE-716D

はじめに

形 KM50-C/-E では、シリアル通信が可能です。

このユーザズマニュアルは、形 KM50-C/-E の通信機能について解説しています。

通信機能をご使用になるときは、このマニュアルをよくお読みいただき正しくお取り扱いください。
また、このマニュアルは、いつでも参照できるよう大切に保管してください。

ご使用に際してのご承諾事項

1. 保証内容

①保証期間

本製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後 1 年といたします。

②保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により本製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

a) カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合

b) 本製品以外の原因の場合

c) 当社以外による改造または修理による場合

d) 本製品本来の使い方以外の使用による場合

e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合

f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

①本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

②プログラミング可能な本製品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

①本製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は本製品の適合性について責任を負いません。

②下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用

b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備

c) 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置

d) ガス、水道、電気の供給システムや 24 時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備

e) その他、上記 a)~d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

③お客様が本製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および本製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

- ④カタログなどに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
- ⑤本製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

カタログ・取扱説明書などに記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社営業担当者までご相談のうえ本製品の実際の仕様をご確認ください。

5. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

本書の内容について

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては、改良のため予告なしに、仕様などを変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがございましたら、お手数ですが巻末記載の当社支店または営業所へご連絡ください。その際、巻末記載のカタログ番号もお知らせください。

安全上のご注意

●安全に使用していただくための表示と意味について

このマニュアルでは、形 KM50-C/-E を安全にご使用いただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。

ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。表示と記号は次のとおりです。

警告表示の意味



注意

正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

●図記号の説明

記号	意味
	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告。
	●強制表示の一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示。
	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。

●警告表示

 注意	
稀に発火による物的損害が起こる恐れがあります。 端子ねじは規定トルクにて確実に締め付けてください。 端子ねじ推奨締め付けトルク：0.69～0.88N・m 締め付け後、ねじの傾きがないことを確認してください。	
稀に爆発により中程度・軽度の人身障害や物的損害が起こる恐れがあります。 引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。	
稀に破壊・破裂の恐れがあります。 電源電圧は仕様の範囲内でご使用ください。	
稀に破壊・破裂の恐れがあります。 電圧入力回路と CT 二次側回路間是非絶縁となっています。専用 CT を接地した場合、誤配線により電圧入力回路と CT 二次側回路間が短絡状態となりますので、故障を防止するために専用 CT は接地しないでください。 本製品は専用 CT を使用するため、CT 非接地状態でも、正常な計測が可能です。	
稀に感電の恐れがあります。 CT 接続時は必ず電源を切ってから行ってください。	
稀に感電の恐れがあります。 通電中は端子に触れないでください。	
稀に感電の恐れがあります。 電圧入力回路と CT 二次側回路間是非絶縁となっているため、専用 CT の二次側には触れないでください。	
稀に感電や軽度のけが、発火、機器の故障が起こる恐れがあります。 分解したり、修理、改造をしないでください。	

安全上の要点

製品の動作不良、誤動作または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。

- 1) 下記の環境では保管、設置、使用しないでください。
 - ・ 振動、衝撃の影響が大きいところ
 - ・ 不安定なところ
 - ・ 屋外または直射日光、風雨にさらされるところ
 - ・ 仕様範囲外の温湿度のところ
 - ・ 温湿度変化が激しく、結露・氷結の恐れがあるところ
 - ・ 静電気やノイズの影響を受けるところ
 - ・ 腐食性ガス（特に硫化ガス、アンモニアガス）のあるところ
 - ・ 粉塵、鉄粉などの多いところ
 - ・ 冠水、被油のあるところ
 - ・ 電界及び磁界の影響を受けるところ
 - ・ 塩水飛沫のあるところ
- 2) パネルの板厚 1mm～5mm（形 KM50-C の場合）、または 1mm～8mm（形 KM50-E の場合）の盤内に組み込んでご使用ください。
パネルの板厚が適切でない場合や取り付け方法に誤りがあると、製品が外れる要因になります。
- 3) 本製品のドローアウトは行わないでください。
ドローアウトにより内部端子の接触抵抗が増大し、正しい計測精度が得られなくなる恐れがあります。
- 4) 取り扱い及び保守は本書をよく理解してから行ってください。感電、けが、事故、故障、誤動作の恐れがあります。
- 5) 機器を使用する前には必ず配線の確認を行った上で、電源を投入してください。
配線の不良などにより感電、けが、事故、故障、誤動作の恐れがあります。
- 6) 制御電源や入力などを供給する電源・電線は適切な仕様のものご使用ください。故障・焼損・感電の原因になります。
- 7) 発熱機器（コイル、巻線を有する機器等）と近接して取り付けしないでください。
- 8) 端子番号を確認し正しく配線してください。
- 9) 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 10) 本製品は、M3.5 ねじに適した圧着端子を使用して配線してください。
- 11) 強い高周波ノイズを発生する機器（高周波ウェルダ、高周波ミシンなど）やサージを発生する機器から離して取り付けてください。
- 12) 誘導ノイズを防止するために、本体への配線は、高電圧・大電流の動力線とは離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。配線やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。
- 13) 通電中は製品及び CT 端子の充電金属部には触らないでください。
- 14) インバータ二次側の計測用途には使用できません。
- 15) 放熱を妨げないよう、本製品の通風孔及び周辺をふさがないでください。
- 16) 接地された金属に触れるなどの静電気対策を行った上で製品に触れてください。
- 17) 本製品の端子台の取り外しは故障や誤動作の原因になるので行わないでください。
- 18) フロントシートの剥がれ、破れが生じた状態で使用しないでください。
水の浸入の恐れがあります。
- 19) 作業者がすぐ電源を OFF できるよう、IEC60947-1 及び IEC60947-3 の該当要求事項に適合したスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
- 20) 過電圧カテゴリⅢの環境で使用する場合は、本製品の電源 / 電圧測定入力外側の線間にバリスタを取り付けてご使用ください。
- 21) 専用 CT および専用 CT ケーブルは弊社指定のものをご使用ください。
専用 CT : 形 KM20-CTF-5A 形 KM20-CTF-50A 形 KM20-CTF-100A
形 KM20-CTF-200A 形 KM20-CTF-400A 形 KM20-CTF-600A
専用 CT ケーブル : 形 KM20-CTF-CB3(3m)
- 22) この商品は「class A」（工業環境製品）です。住宅環境でご利用されると電波妨害の要因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要になります。

設置時のお願い

●長くお使いいただくために

次の温湿度範囲内で使用してください。

温度：－10～55℃（ただし氷結および結露のないこと） 湿度：25～85%RH

盤内に設置している場合は盤の周囲温度ではなく、本製品の周囲で 55℃を超えないようにしてください。

本製品は、内部に使用している電子部品の寿命による製品寿命があります。部品の寿命は周囲温度に依存しており周囲温度が高くなると短くなり、低くなると長くなります。このため製品内部の温度を下げることによって、寿命を長くすることができます。複数の形 KM50 の密着取り付けを行ったり、上下にならべて取り付けを行うと製品の発熱により製品内部の温度が上昇し、寿命が短くなってしまいます。このような場合にはファンにより製品へ風を送るなどの強制冷却を考慮する必要があります。

●周囲のノイズを受けにくくするために

誘導ノイズを防止するために、本製品の端子台の配線は、大電圧・大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との並行配線や同一配線を避けてください。配線やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。

ノイズを発生している周辺の機器（とくに、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの）には、サージアブソーバやノイズフィルタを取り付けてください。

強い高周波ノイズを発生する機器（高周波ウェルダ、高周波ミシンなど）やサージを発生する機器から、できるだけ離して取り付けてください。

●防水性について

保護構造は下記のとおりです。保護構造が明記されていない、または IP□0 の部分について防水性はありません。

前面：IP66（付属の防水パッキン使用時）、リアケース：IP20、端子部：IP00

使用上の注意

- 1) 各種設定は、測定対象に合わせて正しく設定してください。
- 2) 本製品は計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありません。電力量の証明には使用できません。
- 3) 清掃時にシンナー類を使用しないでください。市販のアルコールを使用してください。
- 4) 電源投入時には2秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
製品が正常に動作しない恐れがあります。
- 5) 廃棄する場合は、各自治体の指示に従い、産業廃棄物として適切に処理してください。
- 6) 防水構造が必要な場合は、付属の防水パッキンを取り付けてください。
ご使用環境によっては、劣化、収縮または硬化するため、定期的な交換をおすすめします。
防水パッキン： 形 KM50-C Y92S-29
 形 KM50-E Y92S-P5
- 7) ご使用の際は、フロント保護フィルムをはがしてご使用ください。
- 8) 配線時、中列（端子番号：形 KM50-C ⑪～⑮、形 KM50-E ㉑～㉕）は最後に配線してください。
- 9) 形 KM50-E の本体制御電源は計測電圧と別に用意してください。
- 10) ラジオ、テレビジョン、無線機に近接して使用すると、受信障害の原因になることがあります。

ご使用になる前に

製品に添付されている取扱説明書をご覧のうえ、下記該当項目をご確認ください。

どんな時	確認項目	確認内容
製品購入時	製品外観	ご購入後、製品および梱包箱に打痕がないことをご確認ください。 内部が破損している場合、破損箇所によっては測定がうまくできない恐れがあります。
	製品形式・仕様	ご購入された製品の仕様が希望のものと合っているかご確認ください。
設置時	製品設置場所	製品の設置については放熱を妨げないよう、製品周辺をふさがないでください。本体の通風孔はふさがないでください。 密着取り付けする際は、配線が左右に広がり接触する恐れがあるため、間隔を空けて設置ください。
配線時	端子配線	端子にねじ締めをする場合、ねじ締め時に過大なストレスを与えないようにお願いします。 また、ねじ締めも規定のトルク（0.69～0.88N・m）で締めた後、ゆるみがないことをご確認ください。 端子の極性を確認し、正しく配線してください。
	電源・電圧入力	電源・電圧の入力を正しく配線ください。誤った配線をする、内部回路が破壊する恐れがあります。
使用環境	周囲温度	本製品の使用周囲温度は－10～55℃（ただし、結露または氷結しないこと）となっています。 寿命を延ばすため、できるだけ周囲温度が低くなるように設置してください。高温になる場合には、ファンによる強制冷却についてもご検討ください。
	振動・衝撃	設置環境の振動・衝撃について決められた基準を満足しているかご確認ください。 （コンダクター近辺は振動・衝撃が製品に加わるため極力離れた場所に設置ください）
	異物侵入	液体、異物が侵入しないような場所に設置ください。 また、硫黄、塩素等腐食性ガスの発生がある場合、発生源の除去や換気ファン取り付けなどによる環境改善をお願いします。

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、裏表紙の左下に記載されているカタログ番号の後尾に付記されています。

カタログ番号 SGTE-716D

改定記号	改定日	改定ページ・内容
A	2010 年 1 月	初版作成
B	2010 年 3 月	形 KM50-E 説明追加、誤記修正に伴う改定
C	2011 年 3 月	バージョンアップにともなう改定
D	2014 年 1 月	バージョンアップにともなう改定

マニュアルの読み方

このマニュアルでは、通信方式ごとに分けて説明しています。

使用されるシステムに合わせて各章をご覧ください。

形 KM50-C の機能と形 KM50-E の機能についてあわせて記載しています。

形 KM50-E のみの機能については **形 KM50-E のみ** と記載していますのでご注意ください。

計測モード 基礎レベルにおいて、「瞬時電力」という項目がありますが、誤解を招く恐れがある名称であるため、「瞬時電力」から「有効電力」と名称の変更を行っております。

関連マニュアルについて

このユーザーズマニュアルは、

形 KM50-C/-E の通信機能について解説しています。

本体機能については、スマート電力量モニタ

形 KM50-C ユーザーズマニュアル（カタログ番号 SGTE-714）

形 KM50-E ユーザーズマニュアル（カタログ番号 SGTE-715）

をご覧ください。

目次

はじめに	I
ご使用に際してのご承諾事項	II
安全上のご注意	IV
安全上の要点	VI
設置時のお願い	VII
使用上の注意	VIII
ご使用になる前に	IX
マニュアル改訂履歴	IX
目次	XI
第 1 章 概要	1-1
1.1 通信方式の概要	1-2
はじめに	1-2
通信仕様	1-3
伝送手順	1-3
インターフェース	1-3
配線	1-4
通信設定項目	1-4
第 2 章 CompoWay/F 通信手順	2-1
2.1 データフォーマット	2-2
コマンドフレーム	2-2
BCC の計算例	2-3
レスポンスフレーム	2-3
通信データ	2-4
終了コードの例	2-4
2.2 コマンドテキストの構成	2-5
PDU(Protocol Data Unit)構成	2-5
変数エリアおよびパラメータエリアについて	2-5
エリア定義	2-6
種別コード	2-6
アドレス	2-7
要素数	2-7
サービス一覧	2-7
2.3 サービス詳細	2-8
変数エリア読出	2-8
パラメータエリア読出	2-10
パラメータエリア書込	2-12
本体属性読出	2-14
コントローラステータス読出	2-15
時間情報読出	2-16
時間情報書込	2-17
エコーバックテスト	2-18

動作指令.....	2-19
2.4 レスポンスコード一覧.....	2-21
第3章 通信データ CompoWay/F.....	3-1
3.1 変数エリア一覧.....	3-2
通信データについて.....	3-2
変数エリア一覧.....	3-2
C0 : (旧) 瞬時値レベル.....	3-2
C1 : (旧) 平均値レベル.....	3-5
C2 : (旧) 最大値レベル.....	3-6
C3 : (旧) 最小値レベル.....	3-6
C8 : (新) 瞬時値レベル.....	3-7
C9 : (新) 平均値レベル.....	3-10
CA : (新) 最大値レベル.....	3-10
CB : (新) 最小値レベル.....	3-10
D0 : 5分間ごと積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-11
D0 : 5分間ごと積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-12
D1 : 5分ごと総積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-13
D1 : 5分ごと総積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-14
D2 : 5分間ごと□□積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-15
D2 : 5分間ごと□□積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-16
D3 : 5分ごと□□積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-17
D3 : 5分ごと□□積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-18
D4 : 1時間ごと積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-19
D4 : 1時間ごと積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-20
D5 : 1日ごと積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-21
D5 : 1日ごと積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-21
D6 : 1日ごとパルス入力 ON 時間.....	3-22
D7 : 1日ごと電力原単位.....	3-22
D8 : 1日ごとパルス入力カウント.....	3-23
DB : 1か月ごと積算電力量(0.1kWh 単位).....	3-24
DB : 1か月ごと積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-25
DC : 5分間ごと HIGH 状態積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-26
DC : 1日ごと HIGH 状態積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-27
DC : 1日ごと HIGH 状態積算電力量比率.....	3-27
DC : 1日ごと HIGH 状態積算時間.....	3-28
DC : 1日ごと HIGH 状態積算時間比率.....	3-28
DD : 5分間ごと MIDDLE 状態積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-29
DD : 1日ごと MIDDLE 状態積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-30
DD : 1日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率.....	3-30
DD : 1日ごと MIDDLE 状態積算時間.....	3-31
DD : 1日ごと MIDDLE 状態積算時間比率.....	3-31
DE : 5分間ごと LOW 状態積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-32
DE : 1日ごと LOW 状態積算電力量(0.001kWh 単位).....	3-33
DE : 1日ごと LOW 状態積算電力量比率.....	3-33
DE : 1日ごと LOW 状態積算時間.....	3-34
DE : 1日ごと LOW 状態積算時間比率.....	3-34
E0 : 各計測最大値.....	3-35

E 1 : 各計測最小値.....	3-39
E 2 : 警報履歴.....	3-43
3.2 ステータス情報について	3-44
3.3 パラメータエリア一覧	3-45
パラメータエリア一覧.....	3-45
第 4 章 Modbus 通信手順.....	4-1
4.1 データフォーマット	4-2
コマンドフレーム	4-2
レスポンスフレーム.....	4-3
4.2 ファンクション一覧.....	4-6
4.3 変数エリアについて.....	4-7
アドレス.....	4-7
要素数	4-7
データ	4-7
4.4 サービス詳細.....	4-8
変数エリア読出.....	4-8
変数エリア書込.....	4-10
動作指令.....	4-12
エコーバックテスト.....	4-15
本体属性読出し	4-17
コントローラステータス読出し	4-19
時間情報読出し	4-21
時間情報書込み.....	4-23
第 5 章 通信データ Modbus	5-1
5.1 変数エリア一覧.....	5-2
通信データについて.....	5-2
変数エリア一覧.....	5-2
アドレス一覧	5-2
アドレス : 0000~0044 (瞬時値)	5-3
アドレス : 0080~009F (平均値)	5-7
アドレス : 00A0~00B3 (最大値)	5-7
アドレス : 00C0~00D3 (最小値)	5-7
アドレス : 1000~123F (5 分間ごと積算電力量) (0.1kWh 単位).....	5-8
アドレス : 1400~163F (5 分ごと総積算電力量) (0.1kWh 単位).....	5-9
アドレス : 1800~1A3F (5 分間ごと□□積算電力量) (0.1kWh 単位).....	5-10
アドレス : 1C00~1E3F (5 分ごと□□積算電力量) (0.1kWh 単位).....	5-11
アドレス : 2000~202F (1 時間ごと積算電力量) (0.1kWh 単位)	5-12
アドレス : 2100~212F (1 時間ごと積算電力量)(0.001kWh 単位).....	5-13
アドレス : 2200~2208 (1 日ごと積算電力量) (0.1kWh 単位)	5-14
アドレス : 2300~2308 (1 日ごと積算電力量) (0.001kWh 単位)	5-14
アドレス : 2400~2408 (1 日ごとパルス入力 ON 時間)	5-15
アドレス : 2600~2608 (1 日ごと電力原単位)	5-15
アドレス : 2700~2708 (1 日ごとパルス入力カウント)	5-16
アドレス : 2E00~2E0D (1 か月ごと積算電力量) (0.1kWh 単位)	5-16
アドレス : 2F00~2F0D (1 か月ごと積算電力量)(0.001kWh 単位).....	5-17

アドレス：3000～3811（各計測最大値）	5-18
アドレス：4000～4811（各計測最小値）	5-22
アドレス：5000～523F（5分間ごと HIGH 状態積算電力量 0.001kWh 単位）	5-26
アドレス：5300～553F（5分間ごと MIDDLE 状態積算電力量 0.001kWh 単位）	5-27
アドレス：5600～583F（5分間ごと LOW 状態積算電力量 0.001kWh 単位）	5-28
アドレス：6000～6008（1日ごと HIGH 状態積算電力量 0.001kWh 単位）	5-29
アドレス：6100～6108（1日ごと HIGH 状態積算電力量比率）	5-29
アドレス：6200～6208（1日ごと HIGH 状態積算時間）	5-30
アドレス：6300～6308（1日ごと HIGH 積算時間比率）	5-30
アドレス：6400～6408（1日ごと MIDDLE 状態積算電力量 0.001kWh 単位）	5-31
アドレス：6500～6508（1日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率）	5-31
アドレス：6600～6608（1日ごと MIDDLE 状態積算時間）	5-32
アドレス：6700～6708（1日ごと MIDDLE 状態積算時間比率）	5-32
アドレス：6800～6808（1日ごと LOW 状態積算電力量 0.001kWh 単位）	5-33
アドレス：6900～6908（1日ごと LOW 状態積算電力量比率）	5-33
アドレス：6A00～6A08（1日ごと LOW 状態積算時間）	5-34
アドレス：6B00～6B08（1日ごと LOW 状態積算時間比率）	5-34
アドレス：7000～723F（5分間ごとと積算電力量 0.001kWh 単位）	5-35
アドレス：7400～763F（5分ごとと総積算電力量 0.001kWh 単位）	5-36
アドレス：7800～7A3F（5分間ごとと□□積算電力量 0.001kWh 単位）	5-37
アドレス：7C00～7E3F（5分ごとと□□積算電力量 0.001kWh 単位）	5-38
アドレス：8000～801D（警報履歴）	5-39
5.2 ステータス情報について	5-40
5.3 変数エリア（パラメータ）一覧	5-41
変数エリア（設定範囲）一覧	5-41
アドレス：F000～F080	5-41
アドレス：FF00～FF06	5-47
付録	A-1
ASCII コード表	A-2
トラブルシューティング	A-3

索引

第 1 章 概要

1.1	通信方式の概要	1-2
	はじめに	1-2
	通信仕様	1-3
	伝送手順	1-3
	インターフェース	1-3
	配線	1-4
	RS-485	1-4
	通信設定項目	1-4
	通信設定項目	1-5

1.1 通信方式の概要

■はじめに

通信機能を使用すると、上位機器（例：パソコン）側でプログラムを作成して、形 KM50-C/-E の計測データのモニタや収集、および設定の変更ができます。したがって、ここでは、上位機器（例：パソコン）から見た説明をしています。

CompoWay/F は、オムロンの汎用シリアル通信における統一通信手順です。統一のフレームフォーマットと、オムロン製プログラマブルコントローラなどで実績のある FINS*に準拠したコマンドを持ち、上位機器（例：パソコン）とコンポーネントとの間の通信を容易にします。

*FINS(Factory Interface Network service)オムロンの FA ネットワーク上のコントローラ間でメッセージを行うためのプロトコルです。

Modbus は、Modicon 社の Modbus Protocol (PI-MBUS-300 Rev.J) の RTU モードに準拠した通信制御方式です。Modbus は、Schneider Electric の登録商標です。CompoWay/F の変数エリア読出、変数エリア書込、動作指令、およびエコーバックテストと同様の機能をサポートします。

形 KM50-C/-E の通信機能は次のとおりです。

- ・ 設定データの読み出し、書き込み
- ・ 動作指令
- ・ 動作モードの切り替え

通信機能には、次の条件があります。

設定データの書き込みは、設定モードの状態でのみ可能です。

設定モードにおいて変更した設定値は、計測モードに移行することにより有効となります。

■通信仕様

通信プロトコル	CompoWay/F	Modbus (RTU)
伝送路接続	マルチドロップ	
通信方式	2 線式半二重	
同期方式	調歩同期	
ボーレート	1.2、4.8、 9.6 、19.2、38.4 kbps	
伝送コード	ASCII	バイナリ
データビット長	7 、8 ビット	8 ビット固定 (設定なし)
ストップビット長	1、 2 ビット	垂直パリティの設定により、自動的に設定される (設定なし)。 垂直パリティなしの時 : 2 ビット 垂直パリティありの時 : 1 ビット
誤り検出	垂直パリティ (なし、 偶数 、奇数) BCC (ブロックチェックキャラクタ)	垂直パリティ (なし、 偶数 、奇数) CRC-16 (Cyclical Redundancy Check)
フロー制御	なし	
インターフェース	RS-485	
リトライ機能	なし	
通信レスポンス 送信待ち時間	0~99 (ms)、初期値 20 (ms)	

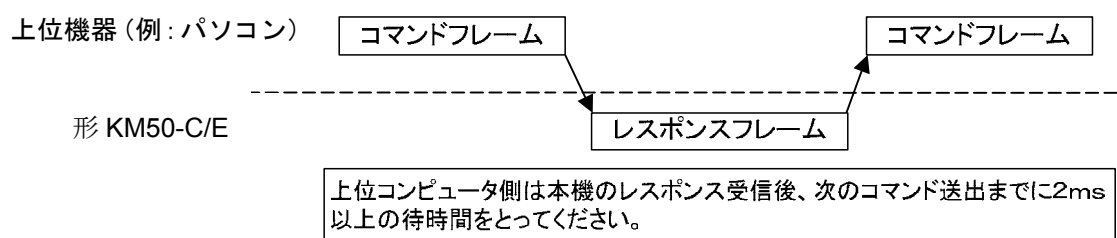
* 上記網掛け部は初期値です。

* 通信プロトコルの初期値は CompoWay/F です。

* 通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定はそれぞれ独立に設定できます。

■伝送手順

上位機器 (例 : パソコン) がコマンドフレームを送信して、形 KM50-C/-E がコマンドの内容に対応するレスポンスフレームを送信します。つまり、1 個のコマンドフレームに対して 1 個のレスポンスフレームを返します。コマンドフレームとレスポンスフレームの動作は次のとおりです。



■インターフェース

上位機器 (例 : パソコン) とは RS-485 インターフェースに準拠した通信を行います。

RS-485/RS-232C のインターフェースの変換には、形 K3SC をご使用ください。

■配線

●RS-485

・接続形態は、1：1 または 1：N です。1：N 接続時は、CompoWay/F では形 KM50-C/-E を最大 31 台まで、Modbus では最大 99 台まで接続できます。

上位機器（例：パソコン）を含まず）

・ケーブル長は、合計で最大 500m です。

・ケーブルには、シールド付ツイストペア線 AWG24（断面積 0.205mm^2 ）～AWG14（断面積 2.081mm^2 ）をご使用ください。

・上位機器（例：パソコン）も含めて伝送路の両端には終端抵抗を接続する必要があります。終端抵抗は 120Ω （1/2W）を使用してください。

上位機器（例：パソコン）と形 KM50-C/-E の通信仕様をあわせてください。また、1：N 接続時はすべてのユニットで通信仕様をあわせてください。ただし、通信ユニット No.だけは固有の値を設定してください。ここでは、形 KM50-C/-E の通信仕様の設定方法について説明します。上位機器（例：パソコン）については、別途専用マニュアルなどをご覧ください。

■通信設定項目

形 KM50-C/-E の通信仕様の設定は設定レベルで行います。

通信設定項目の種別と設定内容は次のとおりです。

項目	設定内容	初期値
通信プロトコル	CompoWay/F / Modbus	CompoWay/F
ユニット No.	00 ～ 99	01
通信速度	1.2 / 4.8 / 9.6 / 19.2 / 38.4 (kbit/s)	9.6 (kbit/s)
データビット長	7 / 8 (bit)	7 (bit)
ストップビット長	1 / 2 (bit)	2 (bit)
垂直パリティ	なし、偶数、奇数	偶数(even)
送信待ち時間	00 ～ 99 (ms)	20(ms)

●通信設定項目

設定値は、設定操作後に計測モードへ移行することにより有効となりますのでご注意ください。

・プロトコル選択 (B0.PSL)

通信プロトコルの選択ができます。CompoWay/F、Modbus から設定してください。

Modbus 選択時、データビット長は 8 ビットに固定、ストップビット長は垂直パリティの設定により、自動的に設定されます。

垂直パリティなしの時：2 ビット

垂直パリティありの時：1 ビット

・通信ユニット No. (B1.UNo)

上位機器（例：パソコン）と通信する場合は、上位機器（例：パソコン）が各ユニットを識別するためのユニット No.を設定します。0～99 まで 1 ごとに設定できます。

ご購入時は 1 に設定されています。複数個で通信を行う場合は同一ユニット No.を重複して設定しますと正常に動作しませんので注意してください。

・通信速度 (B2.bPS)

上位機器（例：パソコン）と通信する場合の通信速度を設定します。通信速度はそれぞれ次のとおりです。

1.2 (1.2kbps)、2.4 (2.4kbps)、4.8 (4.8kbps)、9.6 (9.6kbps)、19.2 (19.2kbps)、38.4 (38.4kbps)

・データビット長 (B3.LEN)

通信のデータビット長の変更ができます。データビットは 7 ビットと 8 ビットがあります。

・ストップビット長 (B4.StL)

通信のストップビットの変更ができます。ストップビットは 1 または 2 のどちらかの設定ができます。

・垂直パリティ (B5.PRT)

通信パリティの設定ができます。パリティは、無し (none)、偶数 (even)、奇数 (odd) から設定してください。

・送信待ち時間 (B6.SdW)

送信待ち時間を 0～99ms まで 1ms ごとに設定できます。ご購入時は 20ms に設定されています。

第 2 章 CompoWay/F 通信手順

CompoWay/F フォーマットに従って通信する場合には、この章をお読みください。

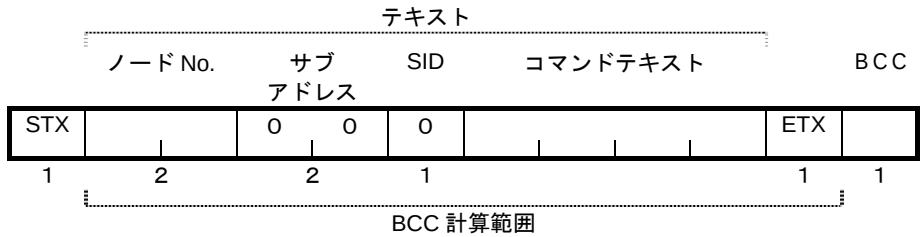
2. 1	データフォーマット	2-2
	コマンドフレーム	2-2
	BCC の計算例	2-3
	レスポンスフレーム	2-3
	通信データ	2-4
	終了コードの例	2-4
2. 2	コマンドテキストの構成	2-5
	PDU(Protocol Data Unit)構成	2-5
	変数エリアおよびパラメータエリアについて	2-5
	エリア定義	2-6
	種別コード	2-6
	アドレス	2-7
	要素数	2-7
	サービス一覧	2-7
2. 3	サービス詳細	2-8
	変数エリア読出	2-8
	パラメータエリア読出	2-10
	パラメータエリア書込	2-12
	本体属性読出	2-14
	コントローラステータス読出	2-15
	時間情報読出	2-16
	時間情報書込	2-17
	エコーバックテスト	2-18
	動作指令	2-19
2. 4	レスポンスコード一覧	2-21

2.1 データフォーマット

以下、(H'02) のように数値の前に H'をつけていれば、16 進数を表します。通常の数値のみで表記しているものは ASCII キャラクタを表します。

フレームの各区切りの下の数字はバイト数を示しています。

■コマンドフレーム



STX	通信フレームの先頭を示すコード (H'02) です。 先頭バイトには必ずこのコードをセットしてください。 受信中に再び STX を受信した場合は、STX を受信した所から受信をやり直します。
ノード No.	- 送信先を特定するための種別 No. です。 - 形 KM50-C/-E の「通信ユニット No.」を指定します。 00~99、XX (大文字) が設定可能です。 - 一斉同報する場合には、“XX” を指定してください。ただし、同報の場合にはレスポンスを返しません。 - 上記以外のノード No. に対しては無応答となります。
サブアドレス	形 KM50-C/-E では使用しません。必ず” 00” を指定してください。
SID (サービス ID)	形 KM50-C/-E では使用しません。必ず” 00” を指定してください。
コマンドテキスト	コマンドテキスト部分です。内容については「2. 2 コマンドテキストの構成」(2-5 ページ) を参照してください。
ETX	テキストの終了を示すコード (H'03) です。
BCC	ブロックチェックキャラクタです。 ノード No.~ETX までの値を、1 バイトごとに XOR (排他的論理和) した値を BCC とします。

■BCC の計算例

BCC（ブロックチェックキャラクタ）はノード No.から ETX までの値を 1 バイト毎に排他的論理和を計算し、その 8 ビットデータを BCC 部にセットします。

STX	ノードNo.		サブアドレス		SID	コマンドテキスト				ETX	BCC
02H	0(30H)	0(30H)	0(30H)	0(30H)	0(30H)	0(30H)	5(35H)	0(30H)	3(33H)	03H	35H

$$BCC = 30H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 35H \oplus 30H \oplus 33H \oplus 03H = 35H$$

計算結果の35HをBCC部にセットします。

⊕はXOR(排他的論理和)演算であることを示します。

■レスポンスフレーム

ノード No.		サブ アドレス	終了コード	コマンド・テキスト			BCC	
STX							ETX	
1	2	2	2				1	1

終了 コード	名称	内容	エラー検出 優先順位
00	正常終了	異常がなく正常にコマンドが終了しました。	なし
0F	FINS コマンド エラー	指定 FINS コマンドが実行できませんでした。 非実行の詳細は FINS レスポンスコードにて判断してください。	7
10	パリティエラー	受信したデータの「1」であるビットの総和が、「通信パリティ」 の設定値と一致していませんでした。	2
11	フレーミング エラー	ストップビットが「0」です。	1
12	オーバーラン エラー	すでに受信データが一杯の時に、新しいデータを転送しようと しました。	3
13	BCC エラー	受信した BCC 値と、計算した BCC 値が異なります。	6
14	フォーマット エラー	・ コマンドテキスト内のキャラクタが、0～9、 A～F 以外を使用しています。ただしエコーバック テストは除きます（詳細はエコーバックテストを 参照してください）。 ・ SID とコマンドテキストがありません。または コマンドテキストがありません。 ・ コマンドテキストの「MRC/SRC」が揃っていません。	5
18	フレーム長 エラー	受信フレームが所定（サポート）バイト数を超えています。	4

- ・ 終了コードは、自ノード宛の 1 コマンドフレーム受信に対して返送します。
- ・ ETX、BCC キャラクタまで完結していない場合は、レスポンスはありません。
- ・ エラー検出優先順位は、複数エラーが発生した場合の順位を示します。

■通信データ

通信 フォーマット	設定 (モニタ) 値	マイナス値	小数点
CompoWay/F	16 進 8 桁	2 の補数	小数点がないものとして 16 進変換 例) 105.0 → 1050 → H'0000041A

■終了コードの例

以下にコマンドに対して正常終了しなかった場合の終了コードの例を示します。

例 1) サブアドレスが 2 キャラ未満で、SID、FINS-mini がいない場合

・コマンド

ノード No.		BCC	
STX		ETX	

サブアドレスが 1 キャラ足りない

・レスポンス

ノード No.	サブ アドレス	終了 コード	BCC
STX	0 0	1 4	ETX

サブアドレスを「00」とし、終了コードが『14』（フォーマットエラー）

例 2) コマンドテキストがない場合

・コマンド

ノード No.	サブ アドレス	SID	BCC
STX	0 0	0	ETX

・レスポンス

ノード No.	サブ アドレス	終了 コード	BCC
STX	0 0	1 4	ETX

終了コードが『14』（フォーマットエラー）

例 3) ノード No. がそろっていない場合

・コマンド

BCC	
STX	ETX

ノード No. が 1 キャラクタ足りない

・レスポンス

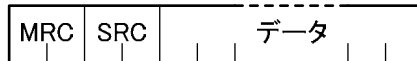
レスポンスはありません。

2. 2 コマンドテキストの構成

■PDU(Protocol Data Unit)構成

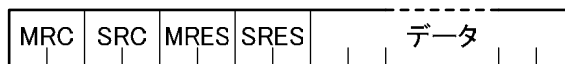
コマンドテキストには、MRC（メインリクエストコード）と SRC（サブリクエストコード）および、それに続く各々必要なデータが転送されます。

・サービス要求 PDU



レスポンスフレームには、上記 MRC/SRC に続いて、MRES（メインレスポンスコード）と SRES（サブレスポンスコード）が転送され、続けてデータが転送されます。

・サービス応答 PDU（正常時）



なお、指定コマンドテキストが実行できなかった場合、MRC/SRC、MRES/SRES のみがサービス応答 PDU となります。

■変数エリアおよびパラメータエリアについて

形 KM50-C/-E では通信を介してデータをやり取りする領域を2つのエリアに分けています。計測値を読み出す場合には変数エリアに対しておこないます。

変数エリアは、計測値の3つの種別である瞬時値、最大値、最小値と、計測履歴を読み出すエリアに大別されます。これらの変数種別と計測値のアドレスを指定して計測値および計測履歴を読み出します。

現在の設定内容の読み出し（確認）や書き込み（設定変更）は、パラメータエリアに対しておこないます。読み出し／書き込みをするパラメータのアドレスを指定して設定値の確認や変更をおこないます。

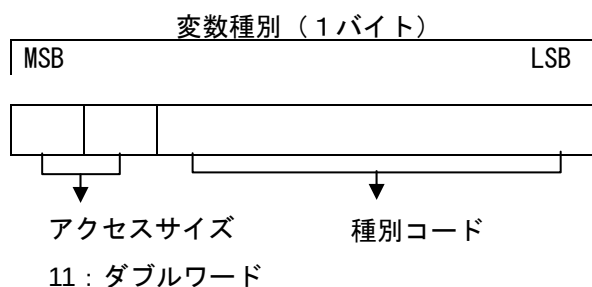
変数エリアとパラメータエリアの一覧表は「第3章 通信データ CompoWay/F」に記載しています。その他のコマンドでは変数エリア、パラメータエリアは使用しません。

■ エリア定義

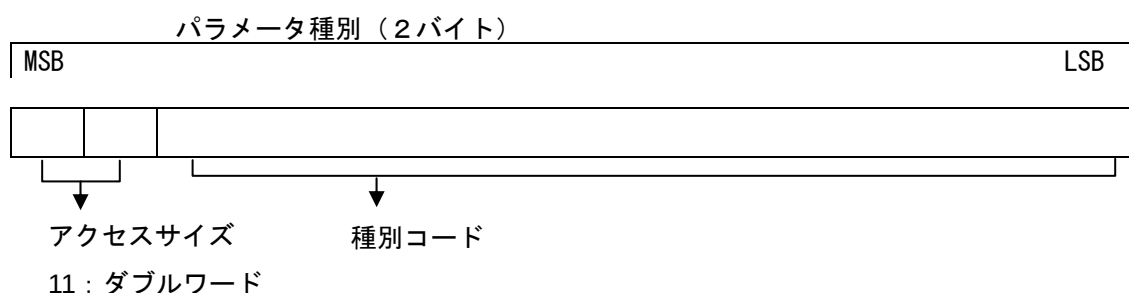
変数エリア用の変数種別と、パラメータエリア用のパラメータ種別の2つがあります。

各コードの定義は以下のとおりです。

・変数エリア



・パラメータエリア



変数種別であれば2バイトの ASCII コードに、パラメータ種別であれば4バイトの ASCII コードに変換してフレームに取り込みます。

■ 種別コード

変数エリアの種別定義は、以下のとおりです。

変数種別	内 容		補 足
C 0	各種瞬時計測値*1		当日分の履歴
C 2	各種最大計測値*1		
C 3	各種最小計測値*1		
C 8	各種瞬時計測値*2		
C A	各種最大計測値*2		
C B	各種最小計測値*2		
D 0	積算電力量履歴	5分間ごと*4	- 1 日分までの履歴
D 1		5分ごと*4	
D 4		1時間ごと*4	
D 5	積算電力量履歴	1日ごと*4	- 8 日分までの履歴
D 6	パルス入力 ON 時間履歴	1日ごと*4	
D 7	電力原単位履歴	1日ごと*4	
D 8	パルスカウント履歴	1日ごと*4	
D B	積算電力量履歴	1ヶ月ごと*4	- 1 3 ヶ月分までの履歴
D C*3	稼動積算電力	補足参照*4	5分間データは-1日分まで。 1日ごとの積算電力量、時間、 それぞれの比率は-8日分まで。
D D*3	待機積算電力		
D E*3	停止積算電力		
E 0	最大値履歴	1日ごと*4	- 8 日分までの履歴
E 1	最小値履歴	1日ごと*4	
E 2	警報履歴		過去 1 0 件分の履歴*5

- * 1 形 KM20-B40、形 KM100 とあわせたコマンド体系です。既存 KM シリーズでのシステムに追加される場合はこの変数種別をされると便利です。
- * 2 形 KM50-C/-E のコマンド体系です。
読み出しコマンドは* 1 と同じですが、読み出しやすいように項目の並びを変えています。新規に使われる場合はこの変数種別をされると便利です。
- * 3 形 KM50-E のみの種別コードです。
- * 4 各計測値の時間単位は以下のようになります。
 5 分間ごと 00:05-00:10 など 5 分間の間に計測された値
 5 分ごと 2 日間の 5 分おきに計測された値
 (電源投入されてから、もしくはリセットされてからの累積値)
 1 時間ごと 1 時間の間に計測された値
 1 日ごと 1 日の間に計測された値
 1 ヶ月ごと 1 ヶ月の間に計測された値
- * 5 過去の警報発生履歴は電断時は保持されませんので、電源投入後からの履歴になります。

パラメータエリアの種別定義は、以下のとおりです。

パラメータ種別	内容	補足
C 0 0 0	設定パラメータ等	

■ アドレス

変数種別毎にアドレスを付けます。アドレスは 2 バイトの 16 進形式で表記し、アクセスサイズ単位で付けてください。

■ 要素数

要素数は 2 バイトの 16 進形式で表記します。

要素数の指定範囲はコマンドにより異なりますので、各サービスをご覧ください。

■ サービス一覧

MRC	SRC	サービス名称	処理
01	01	変数エリア読出	変数エリアの読み出しをおこないます。
02	01	パラメータエリア読出	パラメータエリアの読み出しをおこないます。
02	02	パラメータエリア書込	パラメータエリアの書き込みをおこないます。
05	03	本体属性読出	形式、通信バッファサイズの読み出しをおこないます。
06	01	コントローラステータス読出	運転状態の読み出しをおこないます。
07	01	時間情報読出	時間情報の読み出しをおこないます。
07	02	時間情報書込	時間情報の書き込みをおこないます。
08	01	エコーバックテスト	エコーバックテストをおこないます。
30	05	動作指令	コマンドに応じて下記動作をおこないます。 ・積算電力量の「リセット」 ・MAX/MIN リセット ・ソフトリセット ・ユニットの設定初期化（工場出荷時の設定に戻す）

* 起動状態（電源投入時の wait 表示が消え、電力値（瞬時値）が表示されるまでの状態）では、サービスを全て受け付けず、レスポンスはありません。

2.3 サービス詳細

■変数エリア読出

変数エリアの読み出しをおこないます。

・サービス要求 PDU

MRC	SRC	変数 種別	読出開始 アドレス	ビット 位置	要素数
0 | 1	0 | 1	| | |	| | | |	0 | 0	| | | |
2	2	2	4	2	4

(下段の数字はバイト数)

・サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード	読出データ (要素数分)
0 | 1	0 | 1	| | |	| | | | | | | |
2	2	4	8×n (n : 0 ~ 11)

(1) 変数種別と読出開始アドレス

各変数種別と読み出し開始アドレスについては、「第3章 通信データ CompoWay/F」を参照してください。

(2) ビット位置

形 KM50-C ではビットアクセスはサポートしていません。

「00」固定です。

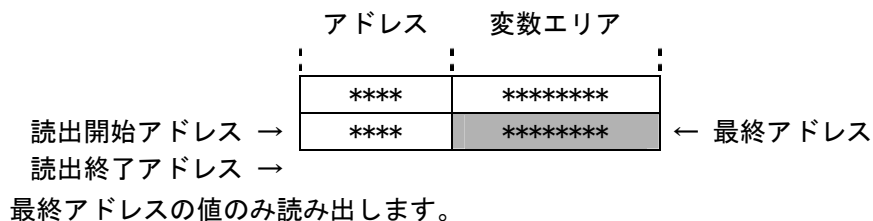
(3) 要素数

読み出す変数の個数を指定します。

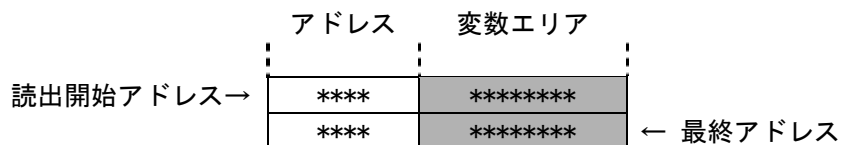
要素数	処理
0000	読み出しを行わず正常終了（サービス応答 PDU に読出データを付加しません）となります。
0001 ~ 000B	最大 11 個 (H'0B) まで読み出しをおこなって正常終了となります。

* 読み出し開始アドレスが変数エリア内アドレスで、読み出し終了アドレス（読み出しアドレス+要素数）が変数エリアの最終アドレスを超えていた場合は、最終アドレスまでのデータ数が要素数の指定範囲内であれば、読み出しをおこなって正常終了となります。

例 1：読み出し開始アドレスに最終アドレスを指定し、要素数を 2 に指定した場合



例 2：読み出し開始アドレスに最終アドレス-1 を指定し、要素数を H'0D（10 進数で 13）に指定した場合



読み出し終了アドレス→

要素数の指定範囲を超えていますが、最終アドレスまでのデータ数が要素数の指定範囲内なので、最終アドレスまでの値を読み出します。

(4) レスポンスコード

・正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。
1002	コマンド長不足	コマンド長が不足しています。
1101	エリア種別エラー	変数種別が間違っています。
1103	開始アドレス範囲外エラー	読み出し開始アドレスが範囲外です。
110B	レスポンス長オーバー	要素数が最大値を超えています。
1100	パラメータエラー	ビット位置が 00 以外です。

●変数エリア読出の通信例

電圧 1（瞬時値）が 101.2V、電圧 2（瞬時値）が 102.3V を計測しており、この 2 つの計測値を 1 回のコマンドテキストで読み出す場合

<サービス要求 PDU>

“0 1 0 1 C 0 0 0 0 4 0 0 0 0 0 2”
MRC SRC 変数 読み開始 ビット 要素数（2 つの計測値を読み出す）
種別 アドレス 位置

<サービス応答 PDU>

“0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 3 F 4 0 0 0 0 0 3 F F”
MRC SRC レスポンスコード 電圧 1 電圧 2

形 KM50 は、計測値を小数点なしの 16 進数変換値で応答します。

H'000003F4=1012(10 進数)となります。

電圧 1（瞬時値）は「第 3 章 通信データ CompoWay/F」の設定（モニタ）値に「* 小数点以下 1 桁固定」と記載されていますので 101.2V となり、同様に電圧 2 は H'000003FF=1023(10 進数)のため 102.3V となります。

■パラメータエリア読出

パラメータエリアの読み出しをおこないます。

・サービス要求 PDU

MRC	SRC	パラメータ 種別	読出開始 アドレス	要素数
0 | 2	0 | 1	.....	.....	.....
2	2	4	4	4

(下段の数字はバイト数)

・サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード	パラメータ 種別	読出開始 アドレス	要素数	読出データ (要素数分)
0 | 2	0 | 1	.....	.....	.....	.....	.....
2	2	4	4	4	4	8×n (n : 0~10)

(1) パラメータ種別と読出開始アドレス

各パラメータ種別と読み出し開始アドレスについては、「第3章 通信データ CompoWay/F」を参照してください。

(2) 要素数

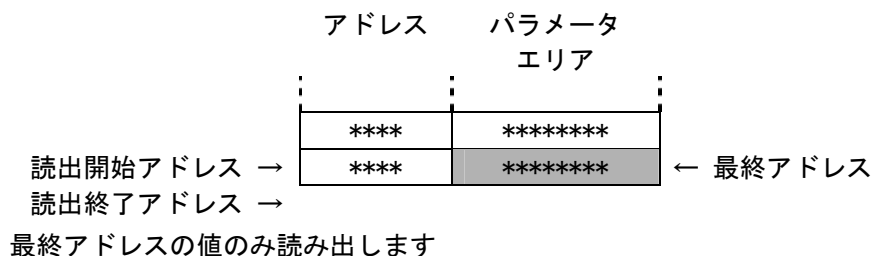
読み出すパラメータの個数を指定します。

要素数	処理
8000	読み出しを行わず正常終了(サービス応答PDUに読出データを付加しません)となります。
8001 ~ 800A	最大10個 (H'0A) まで読み出しをおこなって正常終了となります。

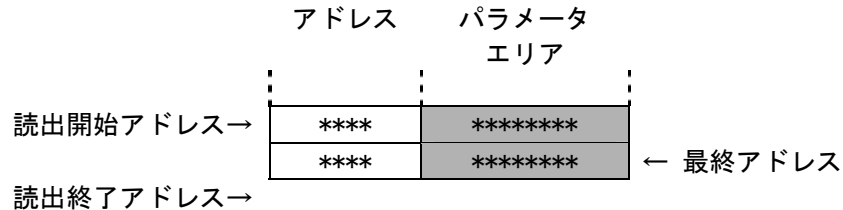
* 要素数の設定範囲：“8001”～“800A”→要素数の最上位ビットは常に“1”に設定してください。

* 読み出し開始アドレスがパラメータエリア内で、読み出し終了アドレス（読み出し開始アドレス+要素数）がパラメータエリアの最終アドレスを超えていた場合、最終アドレスまでのデータ数が要素数の指定範囲内であれば、読み出しをおこなって正常終了となります。

例1：読み出し開始アドレスに最終アドレスを指定し、要素数を2に指定した場合



例2：読み出し開始アドレスに最終アドレス-1を指定し、要素数をH'0D（10進数で13）に指定した場合



要素数の指定範囲を超えていますが、最終アドレスまでのデータ数が要素数の指定範囲内なので、最終アドレスまでの値を読み出します。

(3) レスポンスコード

・正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。
1002	コマンド長不足	コマンド長が不足しています。
1101	エリア種別エラー	エリア種別（変数、パラメータなど）が間違っています。
1103	開始アドレス範囲外エラー	読み出し開始アドレスが範囲外です。
110B	レスポンス長オーバー	要素数が最大値を越えています。
1100	パラメータエラー	ビット位置が00以外です。

●パラメータエリア読出の通信例

CT比が150:5（5A専用CT使用時）、ローカット電流値が1.0%で設定されている時に、この2つの設定内容を1回のコマンドテキストで読み出す場合

<サービス要求PDU>

“0 2 0 1 C 0 0 0 0 0 0 0 4 8 0 0 2”
MRC SRC パラメータ 読み出し 要素数（2つの計測値を読み出す）
種別 アドレス

<サービス応答PDU>

“0 2 0 1 0 0 0 0 C 0 0 0 0 0 0 0 4 8 0 0 2”
MRC SRC レスポンス パラメータ 読み出し 要素数
コード 種別 アドレス

0 0 0 0 0 0 9 6 0 0 0 0 0 0 0 A”
定格1次側電流値 ローカット電流値

定格1次側電流値は、「第3章 通信データ CompoWay/F」一覧の設定（モニタ）値にH'00000001～H'0000270Fと記載されているためH'96=150（10進数）150Aとなります。
ローカット電流値は、同様にH'00000001～H'000000C7と記載されているためH'A=10（10進数）1.0%（小数点以下1桁固定）となります。

■パラメータエリア書込

パラメータエリアの書き込みをおこないます。
書き込みは、設定モードに移行後おこなってください。

・サービス要求 PDU

MRC	SRC	パラメータ 種別	書込開始 アドレス	要素数	書込データ (要素数分)
0 2	0 2				
2	2	4	4	4	8×n (n : 0 ~ 10)

(下段の数字はバイト数)

・サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード
0 2	0 2	
2	2	4

(1) パラメータ種別と書き込み開始アドレス

各パラメータ種別と書き込み開始アドレスについては、「第3章 通信データ CompoWay/F」を参照してください。

(2) 要素数

書き込むパラメータの個数を指定します。

要素数	処理
8000	書き込みを行わず正常終了（サービス応答 PDU に書き込みデータを付加しません）となります。
8001 ~ 800A	最大 10 個（H'0A）まで書き込みをおこなって正常終了となります。

* 要素数の設定範囲：“8001”～“800A”→要素数の最上位ビットは常に“1”に設定してください。

(3) レスポンスコード

・正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1002	コマンド長不足	コマンド長が不足しています。
1101	エリア種別エラー	エリア種別（変数、パラメータなど）が間違っています。
1103	開始アドレス範囲外エラー	書き込み開始アドレスが範囲外です。
1100	パラメータエラー	書き込みデータが設定範囲外です。
2203	動作エラー	設定レベル以外のため実行できません。

●設定値の変更について

各パラメータの設定は設定モード中におこなってください。

設定値を変更しても設定モード中は、設定そのものは更新されません。設定モードから計測モード移行後に変更した設定が有効になります。

●パラメータエリア書き込みの通信例

専用 CT 種別を 50A に設定する場合

(あらかじめ設定モードに移行しておきます)

<サービス要求 PDU>

“0 2	0 2	C 0 0 0	0 0 1 9	8 0 0 1	0 0 0 0 0 0 0 1”
MRC	SRC	パラメータ 種別	読出開始 アドレス	要素数	書き込みデータ

<サービス応答 PDU>

“0 2	0 2	0 0 0 0”
MRC	SRC	レスポンス コード

専用 CT 種別は、「第 5.3 章パラメータエリア一覧」の設定（モニタ）値に

H'00000000:	KM20-CTF-5A (5A)
H'00000001:	KM20-CTF-50A (50A)
H'00000002:	KM20-CTF-100A (100A)
H'00000003:	KM20-CTF-200A (200A)
H'00000004:	KM20-CTF-400A (400A)
H'00000005:	KM20-CTF-600A(600A)と記載されています。

従って、H'00000001 は 50A となります。

■ 本体属性読出

形式、通信バッファサイズを読み出します。

・ サービス要求 PDU

MRC	SRC
0 | 5	0 | 3
2	2

・ サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード	形式	バッファ サイズ
0 | 5	0 | 3	.....	.....	0 | 0 | 7 | 8
2	2	4	1 0	4

(1) 形式

形式を ASCII コード 10 バイトで表します。10 バイトに満たない場合は、スペースコードとなります。

例) 形 KM50-C1-FLK の場合、以下ようになります。

形式	K	M	5	0	-	C	1		
----	---	---	---	---	---	---	---	--	--

* -FLK はレスポンスとして返しません。

(2) バッファサイズ

バッファサイズを 2 バイト 16 進形式で表し、4 バイト ASCII コードに変換して読出します。
バッファサイズは 120 バイト (=H'0078) となります。

(3) レスポンスコード

・ 正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません

・ エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます

■コントローラステータス読出

運転状態と異常ステータスを読み出します。

・サービス要求 PDU

MRC	SRC
0 6	0 1
2	2

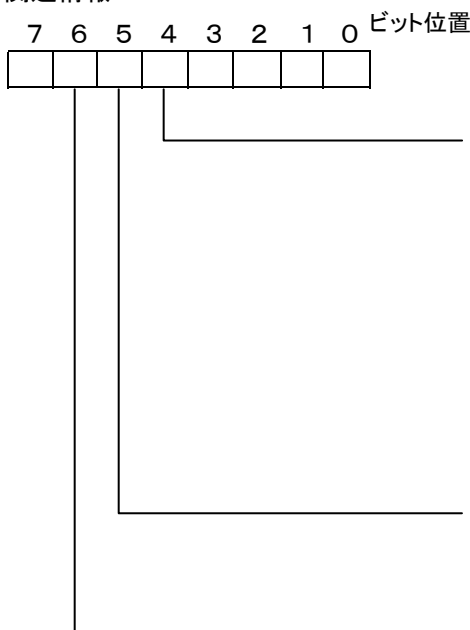
・サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード	運転 状態	関連 情報
0 6	0 1	| | |	|	|
2	2	4	2	2

(1) 運転状態

運転状態	内容
00	正常に計測中
01	計測停止中

(2) 関連情報



電圧入力オーバーフロー（0：なし 1：あり）
VT なし時において下記電圧を越えた場合、
または選択した VT 値の 110%を超えた場合。

【単相 2 線】

形 KM50-C 線間電圧 264V を越えた場合

形 KM50-E 線間電圧 528V(480×110%)を越えた場合

【単相 3 線】

V_{rn}, V_{sn} 電圧が 132V（相電圧）を越えた場合、又は V_{rs} 電圧が
264V（線間電圧）を越えた場合

【三相 3 線】

形 KM50-C 線間電圧 264V(240×110%)を越えた場合

形 KM50-E 線間電圧 528V(480×110%)を越えた場合

【三相 4 線】（形 KM50-E のみ）

形 KM50-E 相電圧 304.7V(277×110%)を越えた場合

電流入力オーバーフロー（0：なし 1：あり）
計測電流が選択した CT 種別、CT1 次側
定格の 120%を越えた場合

電圧入力不足（0：なし 1：あり）

計測電圧が定格電圧の 85%未満の場合、又は VT 選択時に
おいて選択した VT 値の 85%を下回った場合

(3) レスポンスコード

・正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。

■ 時間情報読出

時間情報を読み出します。

- ・ サービス要求 PDU

MRC	SRC
0 7	0 1
2	2

- ・ サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード	年	月	日	時	分
0 7	0 1						
2	2	4	2	2	2	2	2

(1) 時間情報

内蔵時計の現在時刻である西暦の下2桁、月、日、時（24時間制）、分を各2桁で読み出します。

また年から分までの数値は全て10進数での表現になります。

(2) レスポンスコード

- ・ 正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

- ・ エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。

● 時間情報読出しの通信例

2010年1月10日23時59分に時間情報を読み出した場合

<サービス要求 PDU>

“0 7 0 1”
MRC SRC

<サービス応答 PDU>

“0 7 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 2 3 5 9”
MRC SRC レスポン
スコード

■ 時間情報書込

時間情報を書き込みます。書き込み時の秒数は「00」として扱います。

書き込みは、設定モードに移行後におこなってください。

書き込み正常終了後、書き込み時刻より時間計測を開始します。

・ サービス要求 PDU

MRC	SRC	年	月	日	時	分
0 7	0 2	...	...	...	...	...
2	2	2	2	2	2	2

・ サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード
0 7	0 2	...
2	2	4

(1) 時間情報

内蔵時計の現在時刻である西暦の下2桁、月、日、時（24時間制）、分を各2桁で設定します。
また年から分までの数値は全て10進数での表現になります。

(2) レスポンスコード

・ 正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・ エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。

● 時間情報書き込みの通信例

2010年1月10日23時59分に設定する場合

<サービス要求 PDU>

“0 7 0 2 1 0 0 1 1 0 2 3 5 9”
MRC SRC 時間情報

<サービス応答 PDU>

“0 7 0 2 0 0 0 0”
MRC SRC レスポン
スコード

■エコーバックテスト

エコーバックテストおこないます。

・サービス要求 PDU

MRC	SRC	テストデータ
0 8	0 1	.....
2	2	0 ~ 9 0

・サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンスコード	テストデータ
0 8	0 1	.....	.....
2	2	4	0 ~ 9 0

(1) テストデータ

任意のテストデータを 0~90 の範囲内でセットします。

テストデータは、「通信データ長」により以下の範囲内の値となります。

通信データ長	テストデータ
8 ビット	ASCII コードの H'20~H'7E, H'A1~H'FE
7 ビット	ASCII コードの H'20~H'7E

(2) レスポンスコード

・正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。

●エコーバックの通信例

テストデータに” 1234 ”を送信する場合

<サービス要求 PDU>

“0 8 0 1 1 2 3 4”
MRC SRC テスト
データ

<サービス応答 PDU>

“0 8 0 1 0 0 0 0 1 2 3 4”
MRC SRC レスポンス テスト
コード データ

■動作指令

形 KM50-C/-E のリモート制御をおこなう場合に使用します。

・サービス要求 PDU

MRC	SRC	指令 コード	関連 情報
3 | 0	0 | 5	|	|
2	2	2	2

・サービス応答 PDU

MRC	SRC	レスポンス コード
3 | 0	0 | 5	| | |
2	2	4

(1) 指令コードと関連情報

指令コード	指令内容	関連情報
03	積算電力量のゼロリセット	00
04	計測モードへ移行	00
07	設定モードへ移行	00
08	プロテクトモードへ移行	00
09	計測履歴初期化	00
	設定値初期化	01
	プロレベル初期化	02
	全初期化	03
12	各計測値最大値リセット	00
13	各計測値最小値リセット	00
99	ソフトリセット	00

* 指令コード“09”の初期化は設定モードのみ可能です。

(2) レスポンスコード

・正常終了時

レスポンスコード	名称	内容
0000	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

レスポンスコード	エラー名称	原因
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。
1002	コマンド長不足	コマンド長が不足しています。
1100	パラメータエラー	指令コード、関連情報が間違っています。
2203	動作エラー	設定レベル以外のため実行できません。

(3) 各動作指令の説明と注意事項

●積算電力量のゼロリセット

積算電力量を0にリセットします。

リセットした時点から再度積算が始まります。

●計測モード移行

計測状態になります。

計測状態へ移行時に、設定モードで変更した設定がEEPROMへ保存され、製品はリセットします。リセット後は変更した設定で動作をおこないます。

●設定モード移行

設定モードへ移行します。

各種設定はこのモードに移行してからおこなってください。

●プロテクト設定モード移行

プロテクト設定モードへ移行します。

●計測履歴初期化

計測履歴（計測ログデータ）が全て初期化されます。

●設定値初期化

全ての設定値が工場出荷状態に戻ります。

●プロレベル初期化

計測モードプロレベル内の当日の計測値を初期化します。

●全初期化

積算電力量のゼロリセット、計測履歴初期化、設定値初期化、プロレベル初期化の全てをおこないます。

●各計測値最大値／最小値リセット

各計測値の最大値、最小値をリセットします。

最大値リセット リセット時には最小値である0にリセットします

最小値リセット リセット時にはその時選択しているVT, CT（種別、比）での
最大値にリセットします

●ソフトリセット

CPU がリセットされ電源投入時と同じ状態になります。

この動作指令のみ無応答（サービス応答 PDU なし）となります。

2. 4 レスponseコード一覧

正常終了時

レスポンスコード	名称	内容	エラー検出優先順位
0000	正常終了	異常ありません。	なし

エラー発生時

レスポンスコード	名称	内容	エラー検出優先順位
0401	未サポートコマンド	該当コマンドに対するサービス機能をサポートしていません。	1
1001	コマンド長オーバー	コマンド長が長すぎます。	2
1002	コマンド長不足	コマンド長が不足しています。	3
1101	エリア種別エラー	エリア種別（変数種別、パラメータ種別）が間違っています。	4
1103	開始アドレス範囲外エラー	読出／書込開始アドレスが範囲外です。	5
1003	要素数／データ数不一致	要素数とデータ数が一致していません。	6
110B	レスポンス長オーバー	レスポンス長が通信バッファサイズを超えています。	7
1100	パラメータエラー	ビット位置が 00 以外です。 書き込みデータが設定範囲外です。 動作指令で指令コード、関連情報が間違っています。 時間情報が正しくありません。	8
2203	動作エラー	動作指令で処理ができません。	9

第3章 通信データ CompoWay/F

この章では、CompoWay/F での通信データの各種一覧表を掲載しています。

3.1	変数エリア一覧.....	3-2
	通信データについて.....	3-2
	変数エリア一覧.....	3-2
	C0: (旧) 瞬時値レベル.....	3-2
	C1: (旧) 平均値レベル.....	3-5
	C2: (旧) 最大値レベル.....	3-6
	C3: (旧) 最小値レベル.....	3-6
	C8: (新) 瞬時値レベル.....	3-7
	C9: (新) 平均値レベル.....	3-10
	CA: (新) 最大値レベル.....	3-10
	CB: (新) 最小値レベル.....	3-10
	D0: 5分間ごと積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-11
	D0: 5分間ごと積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-12
	D1: 5分ごと総積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-13
	D1: 5分ごと総積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-14
	D2: 5分間ごと□□積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-15
	D2: 5分間ごと□□積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-16
	D3: 5分ごと□□積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-17
	D3: 5分ごと□□積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-18
	D4: 1時間ごと積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-19
	D4: 1時間ごと積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-20
	D5: 1日ごと積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-21
	D5: 1日ごと積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-21
	D6: 1日ごとパルス入力 ON 時間.....	3-22
	D7: 1日ごと電力原単位.....	3-22
	D8: 1日ごとパルス入力カウント.....	3-23
	DB: 1か月ごと積算電力量 (0.1kWh 単位).....	3-24
	DB: 1か月ごと積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-25
	DC: 5分間ごと HIGH 状態積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-26
	DC: 1日ごと HIGH 状態積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-27
	DC: 1日ごと HIGH 状態積算電力量比率.....	3-27
	DC: 1日ごと HIGH 状態積算時間.....	3-28
	DC: 1日ごと HIGH 状態積算時間比率.....	3-28
	DD: 5分間ごと MIDDLE 状態積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-29
	DD: 1日ごと MIDDLE 状態積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-30
	DD: 1日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率.....	3-30
	DD: 1日ごと MIDDLE 状態積算時間.....	3-31
	DD: 1日ごと MIDDLE 状態積算時間比率.....	3-31
	DE: 5分間ごと LOW 状態積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-32
	DE: 1日ごと LOW 状態積算電力量 (0.001kWh 単位).....	3-33
	DE: 1日ごと LOW 状態積算電力量比率.....	3-33
	DE: 1日ごと LOW 状態積算時間.....	3-34
	DE: 1日ごと LOW 状態積算時間比率.....	3-34
	E0: 各計測最大値.....	3-35
	E1: 各計測最小値.....	3-39
	E2: 警報履歴.....	3-43
3.2	ステータス情報について.....	3-44
3.3	パラメータエリア一覧.....	3-45
	パラメータエリア一覧.....	3-45

3.1 変数エリア一覧

■通信データについて

各設定値は 16 進数桁で表現し、マイナスの数値は 2 の補数で、小数点については小数点がないものとして 16 進数で表現します。

■変数エリア一覧

- ・形 KM50 の変数エリアには形 KM100、形 KM20-B40 と同一のデータ構造（以降（旧）と表記）のものと、形 KM50-C 専用のデータ構造（以降（新）と表記）の両方で読み出せるパラメータがあります。種別 C0～C3 が旧、C8～CB が新となっており、その他は共通となっています。
- ・設定値欄で、16 進表記されているものが CompoWay/F での設定範囲で、（ ）内の値が実際の設定範囲となります。文書表現されているものは、対象となる設定項目を参照してください。

■C0：（旧）瞬時値レベル

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
C0	0000	電圧1（瞬時値）(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C0	0001	電圧2（瞬時値）(V)	同上
C0	0002	電流1（瞬時値）(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C0	0003	電流2 ^{*1} （瞬時値）(A)	同上
C0	0004	有効電力（瞬時値）(kW)	H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C0	0005	無効電力（瞬時値）(kvar)	同上
C0	0006	力率（瞬時値）	H'FFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
C0	0007	周波数（瞬時値）(Hz)	H'000001C2～H'0000028A (45.0～65.0) * 小数点以下 1 桁固定
C0	0008	総積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.00～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C0	000A	ステータス	3. 2 ステータス情報についてを参照
C0	000B	バージョン	(例) H'00000100→Ver1.00
C0	000C	電圧3 ^{*2} （瞬時値）(V)	H'00000000～H'0001869F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C0	000D	電流3 ^{*1} （瞬時値）(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C0	000E	有効電力（瞬時値）(W)	H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.9～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C0	000F	無効電力（瞬時値）(var)	同上
C0	0010	CO2換算値（総積算電力量）(kgCO2)	H'00000000～H'3B9AC9FF (0.0～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C0	0011 ^{*6}	パルス入力カウント合計（当日）(回)	H'00000000～H'0001869F (0～99999)
C0	0012	電力原単位 (kWh/回)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C0	0013	パルス入力ON時間	H'00000000～H'000HHMM HH : 時 H'0～H'18(0～24) MM : 分 H'0～H'3B(0～59)
C0	0014 ^{*3}	HIGH状態積算電力量(kwh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C0	0015 ^{*3}	HIGH状態積算電力量比率 ^{*4}	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C0	0016 ^{*3}	HIGH状態積算時間	H'00000000～H'000HHMM HH : 時 H'0～H'18(0～24) MM : 分 H'0～H'3B(0～59)
C0	0017 ^{*3}	HIGH状態積算時間比率 ^{*4}	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定(モニタ)値
C0	0018* ³	MIDDLE状態積算電力量(kwh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下3桁固定
C0	0019* ³	MIDDLE状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下3桁固定
C0	001A* ³	MIDDLE状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH: 時 H'0~H'18(0~24) MM: 分 H'0~H'3B(0~59)
C0	001B* ³	MIDDLE状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下3桁固定
C0	001C* ³	LOW状態積算電力量(kwh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下3桁固定
C0	001D* ³	LOW状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下3桁固定
C0	001E* ³	LOW状態積算時間	H'00000000~H'0000HHMM HH: 時 H'0~H'18(0~24) MM: 分 H'0~H'3B(0~59)
C0	001F* ³	LOW状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下3桁固定
C0	0020	総積算電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0021	積算有効電力量(GWh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	0022	積算有効電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0023	積算回生電力量(GWh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	0024	積算回生電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0025	積算進み無効電力量(Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	0026	積算進み無効電力量(varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0027	積算遅れ無効電力量(Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	0028	積算遅れ無効電力量(varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0029	積算総合無効電力量(Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	002A	積算総合無効電力量(varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	002B* ³	3STATE High積算電力量(Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	002C* ³	3STATE High積算電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	002D* ³	3STATE High積算時間(分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
C0	002E* ³	3STATE Middle積算電力量(Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	002F* ³	3STATE Middle積算電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0030* ³	3STATE Middle積算時間(分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
C0	0031* ³	3STATE Low積算電力量(Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C0	0032* ³	3STATE Low積算電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0033* ³	3STATE Low積算時間(分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
C0	0034* ⁶	総パルス入力カウンタ1(回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0035* ⁶	総パルス入力カウンタ2(回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0036* ⁶	総パルス入力カウンタ合計(回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C0	0037* ⁶	パルス入力カウンタ1(当日)(回)	H'00000000~H'0001869F (0~99999)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
C0	0038* ⁶	パルス入力カウント2(当日) (回)	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
C0	0039	温度(°CまたはF)* ⁵	H'FFFFFF6A~H'00000578 (-15.0~140.0) * 小数点以下1桁固定 ※摂氏 -15.0~60.0、華氏 5.0~140.0での範囲
C0	003A	料金換算値(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	003B	料金換算値(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	003C* ³	HIGH総積算電力量 料金換算値(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	003D* ³	HIGH総積算電力量 料金換算値(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	003E* ³	MIDDLE総積算電力量 料金換算値(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	003F* ³	MIDDLE総積算電力量 料金換算値(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	0040* ³	LOW総積算電力量 料金換算値(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	0041* ³	LOW総積算電力量 料金換算値(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	0042	パルス換算値1(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	0043	パルス換算値1(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	0044	パルス換算値2(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C0	0045	パルス換算値2(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。

- * 1 旧で読み出せる電流 1, 2, 3 は結線方式により以下の順となり、
新で読み出せる電流 1, 2, 3 とは順番が異なります。

結線方式	旧アドレス			新アドレス		
	電流 1	電流 2	電流 3	電流 1	電流 2	電流 3
単相 2 線式	IR	—	—	IR	—	—
単相 3 線式	IR	IT	IN	IR	IN	IT
三相 3 線式	IR	IT	IS	IR	IS	IT
三相 4 線式	IR	IT	IS	IR	IS	IT

「—」は読み出し値が0になります。

- * 2 旧で読み出せる電圧 1, 2, 3 は結線方式により以下の順となります。

結線方式	旧/新アドレス		
	電圧 1	電圧 2	電圧 3
単相 2 線式	Vrs	—	—
単相 3 線式	Vrn	Vsn	Vrs
三相 3 線式	Vrs	Vst	Vtr
三相 4 線式	Vrn	Vsn	Vtn

「—」は読み出し値が0になります。

- * 3 形 KM50-E のみで読み出せるアドレスです。形 KM50-C では読み出せません。
 * 4 各状態における比率の読み出し値は、開始時刻から終了時刻における各状態の比率を 100% を 1.000 として読み出します。
 * 5 温度の読み出し単位は設定した単位での数値になります。摂氏と華氏の温度換算式は以下のようなになりますので、両方の数値が必要な場合は上位7桁側にて換算をお願いします。

$$F(\text{華氏}) = \frac{9}{5} \times C(\text{摂氏}) + 32 + \text{温度補正值}$$

$$C(\text{摂氏}) = \frac{5}{9} \times (F(\text{華氏}) - 32) + \text{温度補正值}$$

- * 6 パルス入力カウンタは日ごとにリセットするカウンタ値を、総パルス入力カウンタは日ごとのリセットはなく、カウンタ上限到達時に 0 にリセットされ再度カウンタを続けるカウンタ値です。また、カウンタ 1 及びカウンタ 2 とあるものはそれぞれのカウンタ値を読み出せます。カウンタ合計とあるものはカウンタ 1 とカウンタ 2 の合計値を読み出すことができます。まとめると下表のようになります。

パラメータ	読出し値	リセット条件
パルス入力カウンタ 1 (当日)	入力 1 への入力カウンタ数	日ごとにリセット
パルス入力カウンタ 2 (当日)	入力 2 への入力カウンタ数	
パルス入力カウンタ合計 (当日)	入力 1 と 2 の入力カウンタ数の合計	
総パルス入力カウンタ 1	入力 1 への入力カウンタ数	上限到達時にリセット
総パルス入力カウンタ 2	入力 2 への入力カウンタ数	
総パルス入力カウンタ合計	入力 1 と 2 への入力カウンタ数の合計	

- * 7 電断復帰後の各値について。
 下記計測項目については、5 分周期で内部メモリに保存しています。
 そのため電源投入時は、電断直前の値ではなく動作中の 5 分ごとに保存した最後の値を読み出して計測を継続します。
 各積算電力量※、パルス入力 ON 時間、パルス入力カウンタ、電力原単位、3STATE 各積算電力量、電流移動平均最大値。
- 時刻設定時は、上位項目全てが対象となります。
 時刻未設定時は、各積算電力量及び電流移動平均最大値、3STATE 各積算電力量のみとなります。
 ※各積算有効電力量は、以下の項目になります。
- ・ 積算有効電力量
 - ・ 積算回生電力量
 - ・ 積算無効進み電力量
 - ・ 積算無効遅れ電力量
 - ・ 積算無効総合電力量
- * 8 読み出し桁数について。
 各換算値は上位桁と下位桁に分けて読み出すことができますが、上位、下位をあわせた全体での有効桁数は 7 桁となります。

■ C 1 : (旧) 平均値レベル

形 KM50-C/-E では使用しません。

(データロギング周期での平均値算出機能は形 KM50-C/-E にはありません)

■ C 2 : (旧) 最大値レベル

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
C2	0000	電圧1* ² (最大値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C2	0001	電圧2* ² (最大値) (V)	同上
C2	0002	電流1 (最大値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.00~99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C2	0003	電流2* ¹ (最大値) (A)	同上
C2	0004	有効電力 (最大値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C2	0005	無効電力 (最大値) (kvar)	同上
C2	0006	電圧3* ² (最大値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C2	0007	電流3* ¹ (最大値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.00~99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C2	0008	力率 (最大値)	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
C2	0009	有効電力 (最大値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C2	000A	無効電力 (最大値) (var)	同上
C2	000B	電流移動平均1 (最大値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.00~99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C2	000C	電流移動平均2 (最大値) (A)	同上
C2	000D	電流移動平均3 (最大値) (A)	同上

* 1, 2 ■ C 0 での注記を参照してください。

■ C 3 : (旧) 最小値レベル

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
C3	0000	電圧1* ² (最小値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C3	0001	電圧2* ² (最小値) (V)	同上
C3	0002	電流1 (最小値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.00~99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C3	0003	電流2* ¹ (最小値) (A)	同上
C3	0004	有効電力 (最小値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C3	0005	無効電力 (最小値) (kvar)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0.00~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C3	0006	電圧3* ² (最小値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C3	0007	電流3* ¹ (最小値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.00~99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C3	0008	力率 (最小値)	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
C3	0009	有効電力 (最小値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C3	000A	無効電力 (最小値) (var)	同上
C3	000B	電流移動平均1(最小値)(A)	H'00000000~H'0098967F(0.00~99999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C3	000C	電流移動平均2(最小値)(A)	同上
C3	000D	電流移動平均3(最小値)(A)	同上

* 1, 2 ■ C 0 での注記を参照してください。

■ C8 : (新) 瞬時値レベル

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
C8	0000	電圧1* ² (瞬時値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C8	0001	電圧2* ² (瞬時値) (V)	同上
C8	0002	電圧3* ² (瞬時値) (V)	同上
C8	0003	電流1 (瞬時値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0004	電流2* ¹ (瞬時値) (A)	同上
C8	0005	電流3* ¹ (瞬時値) (A)	同上
C8	0006	力率 (瞬時値)	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
C8	0007	周波数 (瞬時値) (Hz)	H'000001C2~H'0000028A (45.0~65.0) * 小数点以下 1 桁固定
C8	0008	有効電力 (瞬時値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C8	0009	有効電力 (瞬時値) (kw)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C8	000A	無効電力 (瞬時値) (var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C8	000B	無効電力 (瞬時値) (kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
C8	000C	総積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.00~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C8	000D	CO2換算値 (総積算電力量) (kgCO2)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0.0~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
C8	000E* ⁶	パルス入力カウンタ総合 (当日) (回)	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
C8	000F	電力原単位 (kWh/回)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0010	パルス入力ON時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
C8	0011	ステータス	3. 2 ステータス情報についてを参照
C8	0012	バージョン	(例) H'00000100→Ver1.00
C8	0013* ³	HIGH状態積算電力量	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0014* ³	HIGH状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0015* ³	HIGH状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
C8	0016* ³	HIGH状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0017* ³	MIDDLE状態積算電力量	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0018* ³	MIDDLE状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C8	0019* ³	MIDDLE状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
C8	001A* ³	MIDDLE状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C8	001B* ³	LOW状態積算電力量	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
C8	001C* ³	LOW状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C8	001D* ³	LOW状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
C8	001E* ³	LOW状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
C8	001F	総積算電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
C8	0020	積算有効電力量 (GWh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	0021	積算有効電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0022	積算回生電力量 (GWh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	0023	積算回生電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0024	積算進み無効電力量 (Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	0025	積算進み無効電力量 (varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0026	積算遅れ無効電力量 (Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	0027	積算遅れ無効電力量 (varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0028	積算総合無効電力量 (Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	0029	積算総合無効電力量 (varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	002A ^{*3}	3STATE High積算電力量 (Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	002B ^{*3}	3STATE High積算電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	002C ^{*3}	3STATE High積算時間(分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
C8	002D ^{*3}	3STATE Middle積算電力量 (Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	002E ^{*3}	3STATE Middle積算電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	002F ^{*3}	3STATE Middle積算時間(分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
C8	0030 ^{*3}	3STATE Low積算電力量 (Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
C8	0031 ^{*3}	3STATE Low積算電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0032 ^{*3}	3STATE Low積算時間(分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
C8	0033 ^{*6}	総パルス入力カウンタ1 (回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0034 ^{*6}	総パルス入力カウンタ2 (回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0035 ^{*6}	総パルス入力カウンタ合計(回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
C8	0036 ^{*6}	パルス入力カウンタ1(当日(回))	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
C8	0037 ^{*6}	パルス入力カウンタ2(当日(回))	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
C8	0038	温度(°Cまたは°F) ^{*5}	H' FFFFFFF6A~H' 00000578 (-15.0~140.0) * 小数点以下1桁固定 ※摂氏 -15.0~60.0、華氏 5.0~140.0での範囲
C8	0039	料金換算値(上位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	003A	料金換算値(下位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	003B ^{*3}	HIGH総積算電力量 料金換算値(上位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	003C ^{*3}	HIGH総積算電力量 料金換算値(下位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	003D ^{*3}	MIDDLE総積算電力量 料金換算値(上位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	003E ^{*3}	MIDDLE総積算電力量 料金換算値(下位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	003F ^{*3}	LOW総積算電力量 料金換算値(上位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	0040 ^{*3}	LOW総積算電力量 料金換算値(下位桁) ^{*8}	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
C8	0041	パルス換算値1（上位桁）* ⁸	H'00000000～H'3B9AC9FF（0～999999999） * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	0042	パルス換算値1（下位桁）* ⁸	H'00000000～H'3B9AC9FF（0～999999.999） * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	0043	パルス換算値2（上位桁）* ⁸	H'00000000～H'3B9AC9FF（0～999999999） * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
C8	0044	パルス換算値2（下位桁）* ⁸	H'00000000～H'3B9AC9FF（0～999999.999） * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。

* 1, 2 ■ C 0 での注記を参照してください。

* 3 形 KM50-E のみで読み出せるアドレスです。形 KM50-C では読み出せません。

* 4 各状態における比率の読出し値は、開始時刻から終了時刻における各状態の比率を100%を1.000として読み出します。

* 5 温度の読出し単位は設定した単位での数値になります。摂氏と華氏の温度換算式は以下のようになりますので、両方の数値が必要な場合は上位7桁側にて換算をお願いします。

$$F(\text{華氏}) = \frac{9}{5} \times C(\text{摂氏}) + 32 + \text{温度補正值}$$

$$C(\text{摂氏}) = \frac{5}{9} \times (F(\text{華氏}) - 32) + \text{温度補正值}$$

また、補正値を設定している場合は、各単位での計測値に対して補正値がプラスもしくはマイナスされます。

（例）気温 23.0℃（摂氏）／73.4℉（華氏）、補正値+10.0 の場合

表示される温度は 23.0+10.0=32.0（℃:摂氏）／73.4+10.0=83.4（℉:華氏）となります。

* 6 パルス入力カウンタは日ごとにリセットするカウンタ値を、総パルス入力カウンタは日ごとのリセットはなく、カウンタ上限到達時に0にリセットされ再度カウンタを続けるカウンタ値です。また、カウンタ1及びカウンタ2とあるものはそれぞれのカウンタ値を読み出せます。カウンタ合計とあるものはカウンタ1とカウンタ2の合計値を読み出すことができます。まとめると下表のようになります。

パラメータ	読出し値	リセット条件
パルス入力カウンタ1（当日）	入力1への入力カウンタ数	日ごとにリセット
パルス入力カウンタ2（当日）	入力2への入力カウンタ数	
パルス入力カウンタ合計（当日）	入力1と2の入力カウンタ数の合計	
総パルス入力カウンタ1	入力1への入力カウンタ数	上限到達時にリセット
総パルス入力カウンタ2	入力2への入力カウンタ数	
総パルス入力カウンタ合計	入力1と2への入力カウンタ数の合計	

* 7 電断復帰後の各値について。

下記計測項目については、5分周期で内部メモリに保存しています。

そのため電源投入時は、電断直前の値ではなく動作中の5分ごとに保存した最後の値を読み出して計測を継続します。

各積算電力量、パルス入力 ON 時間、パルス入力カウンタ、電力原単位、3STATE 各積算電力量

* 8 読み出し桁数について。

各換算値は上位桁と下位桁に分けて読み出すことができますが、上位、下位をあわせた全体での有効桁数は7桁となります。

■ C 9 : (新) 平均値レベル

形 KM50-C/-E では使用しません。

(データロギング周期での平均値算出機能は形 KM50-C/-E にはありません)

■ C A : (新) 最大値レベル

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
CA	0000	電圧1 ^{*2} (最大値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
CA	0001	電圧2 ^{*2} (最大値) (V)	同上
CA	0002	電圧3 ^{*2} (最大値) (V)	同上
CA	0003	電流1 (最大値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
CA	0004	電流2 ^{*1} (最大値) (A)	同上
CA	0005	電流3 ^{*1} (最大値) (A)	同上
CA	0006	力率 (最大値)	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
CA	0007	有効電力 (最大値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
CA	0008	有効電力 (最大値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
CA	0009	無効電力 (最大値) (var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
CA	000A	無効電力 (最大値) (kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
CA	000B	電流移動平均1(最大値)(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
CA	000C	電流移動平均2(最大値)(A)	同上
CA	000D	電流移動平均3(最大値)(A)	同上

* 1, 2 ■ C 0 での注記を参照してください。

■ C B : (新) 最小値レベル

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
CB	0000	電圧1 ^{*2} (最小値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
CB	0001	電圧2 ^{*2} (最小値) (V)	同上
CB	0002	電圧3 ^{*2} (最小値) (V)	同上
CB	0003	電流1 (最小値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
CB	0004	電流2 ^{*1} (最小値) (A)	同上
CB	0005	電流3 ^{*1} (最小値) (A)	同上
CB	0006	力率 (最小値)	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
CB	0007	有効電力 (最小値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
CB	0008	有効電力 (最小値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
CB	0009	無効電力 (最小値) (var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
CB	000A	無効電力 (最小値) (kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
CB	000B	電流移動平均1(最小値)(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
CB	000C	電流移動平均2(最小値)(A)	同上
CB	000D	電流移動平均3(最小値)(A)	同上

* 1, 2 ■ C 0 での注記を参照してください。

■ D0 : 5 分間ごと積算電力量 (0.1kWh 単位)

5 分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:05～00:10 における積算電力量を読み出します

（指定した時間内（5 分間）の積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分間ごと積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D0	0000	本日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.0～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
D0	0001	本日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
D0	0002	本日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D0	011E	本日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
D0	011F	本日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上
D0	0120	昨日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	同上
D0	0121	昨日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
D0	0122	昨日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D0	023E	昨日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
D0	023F	昨日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ D0 : 5 分間ごと積算電力量 (0.001kWh 単位)

5 分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:05～00:10 における積算電力量を読み出します

（指定した時間内（5 分間）の積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分間ごと積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D0	0800	本日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
D0	0801	本日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
D0	0802	本日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D0	091E	本日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
D0	091F	本日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上
D0	0920	昨日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	同上
D0	0921	昨日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
D0	0922	昨日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D0	0A3E	昨日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
D0	0A3F	昨日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ D 1 : 5 分ごと総積算電力量 (0.1kWh 単位)

5 分ごとの総積算電力量を読み出すことができます。

5 分ごと総積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:10 時点における総積算電力量を読み出します

（指定した時刻の総積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分ごと総積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の総積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D1	0000	本日00:05時点 総積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.0~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
D1	0001	本日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0002	本日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D1	011E	本日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	011F	本日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0120	昨日00:05時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0121	昨日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0122	昨日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D1	023E	昨日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	023F	昨日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上

■ D 1 : 5 分ごと総積算電力量 (0.001kWh 単位)

5 分ごとの総積算電力量を読み出すことができます。

5 分ごと総積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:10 時点における総積算電力量を読み出します

(指定した時刻の総積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分ごと総積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の総積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
D1	0800	本日00:05時点 総積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
D1	0801	本日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0802	本日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D1	091E	本日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	091F	本日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0920	昨日00:05時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0921	昨日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0922	昨日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D1	0A3E	昨日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
D1	0A3F	昨日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上

■ D2：5分間ごと□□積算電力量(0.1kWh 単位)

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

(□□：回生／進み無効／遅れ無効／総合無効のいずれか)

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:05～00:10 における積算電力量を読み出します

(指定した時間内 (5 分間) の□□積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと□□積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
D2	0000	本日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.0～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
D2	0001	本日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0002	本日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D2	011E	本日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	011F	本日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0120	昨日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0121	昨日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0122	昨日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D2	023E	昨日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	023F	昨日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上

■ D 2 : 5 分間ごと□□積算電力量 (0.001kWh 単位)

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

(□□ : 回生／進み無効／遅れ無効／総合無効のいずれか)

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例 : アドレス 0001 の場合 : 00:05~00:10 における□□積算電力量を読み出します

(指定した時間内 (5 分間) の□□積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
D2	0800	本日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
D2	0801	本日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0802	本日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D2	091E	本日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	091F	本日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0920	昨日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0921	昨日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0922	昨日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D2	0A3E	昨日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
D2	0A3F	昨日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上

■ D 3 : 5 分ごと□□積算電力量 (0.1kWh 単位)

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5 分ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

(□□ : 回生／進み無効／遅れ無効／総合無効のいずれか)

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例 : アドレス 0001 の場合 : 00:10 時点における□□積算電力量を読み出します

(指定した時刻の□□積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分ごと□□積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
D3	0000	本日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.0~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
D3	0001	本日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0002	本日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D3	011E	本日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	011F	本日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0120	昨日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0121	昨日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0122	昨日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D3	023E	昨日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	023F	昨日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上

■ D3 : 5分ごと□□積算電力量(0.001kWh 単位)

4 積算電力量のうち選択した1つについて、5分ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5分ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の2日分のみ読み出すことができます。

(□□: 回生/進み無効/遅れ無効/総合無効のいずれか)

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例: アドレス 0001 の場合: 00:10 時点における□□積算電力量を読み出します

(指定した時刻の□□積算電力量を読み出します)

本日分の5分ごと□□積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を0としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(5分ごとにアドレスが+1されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
D3	0800	本日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下3桁固定
D3	0801	本日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0802	本日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D3	091E	本日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	091F	本日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0920	昨日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0921	昨日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0922	昨日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D3	0A3E	昨日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
D3	0A3F	昨日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上

■ D 4 : 1 時間ごと積算電力量 (0.1kWh 単位)

1 時間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1 時間ごと積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

本日分の 1 時間ごと積算電力量において、現在時刻（RTC 設定時刻）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

（1 時間ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D4	0000	本日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.0~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
D4	0001	本日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0002	本日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D4	0016	本日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0017	本日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0018	昨日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0019	昨日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	001A	昨日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D4	002E	昨日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	002F	昨日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ D 4 : 1 時間ごと積算電力量 (0.001kWh 単位)

1 時間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1 時間ごと積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。本日分の 1 時間ごと積算電力量において、現在時刻（RTC 設定時刻）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（1 時間ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D4	0800	本日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
D4	0801	本日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0802	本日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D4	0816	本日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0817	本日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0818	昨日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	0819	昨日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	081A	昨日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
D4	082E	昨日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
D4	082F	昨日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ D5 : 1日ごと積算電力量 (0.1kWh 単位)

1日ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1日ごと積算電力量は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D5	0000	本日現在値 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.0～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
D5	0001	－ 1 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0002	－ 2 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0003	－ 3 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0004	－ 4 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0005	－ 5 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0006	－ 6 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0007	－ 7 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0008	－ 8 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上

■ D5 : 1日ごと積算電力量 (0.001kWh 単位)

1日ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1日ごと積算電力量は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D5	0800	本日現在値 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
D5	0801	－ 1 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0802	－ 2 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0803	－ 3 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0804	－ 4 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0805	－ 5 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0806	－ 6 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0807	－ 7 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
D5	0808	－ 8 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上

■ D6 : 1日ごとパルス入力 ON 時間

1日ごとのパルス入力 ON 時間を読み出すことができます。

1日ごとパルス入力 ON 時間は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D6	0000	本日現在値 パルス入力ON時間	H'0000HHMM HH:時(0~24(H'0~H'18)) MM:分(0~59(H'0~H'3B))
D6	0001	－1日 パルス入力ON時間	同上
D6	0002	－2日 パルス入力ON時間	同上
D6	0003	－3日 パルス入力ON時間	同上
D6	0004	－4日 パルス入力ON時間	同上
D6	0005	－5日 パルス入力ON時間	同上
D6	0006	－6日 パルス入力ON時間	同上
D6	0007	－7日 パルス入力ON時間	同上
D6	0008	－8日 パルス入力ON時間	同上

■ D7 : 1日ごと電力原単位

1日ごとの電力原単位を読み出すことができます。

1日ごと電力原単位は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読出し値が 99999.999kWh/回を超えた場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF
としてサービス応答 PDU を返答します。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D7	0000	本日現在値 電力原単位（kWh/回）	H'00000000~H'05F5E0FF（0.000~99999.999） * 小数点以下3桁固定
D7	0001	－1日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0002	－2日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0003	－3日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0004	－4日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0005	－5日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0006	－6日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0007	－7日 電力原単位（kWh/回）	同上
D7	0008	－8日 電力原単位（kWh/回）	同上

■ D8 : 1日ごとパルス入力カウント

1日ごとのパルス入力カウントを読み出すことができます。

1日ごとパルス入力カウントは本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
D8	0000	本日現在値 パルス入力カウント（回）	H'00000000～H'0001869F（0～99999）
D8	0001	－1日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0002	－2日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0003	－3日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0004	－4日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0005	－5日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0006	－6日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0007	－7日 パルス入力カウント（回）	同上
D8	0008	－8日 パルス入力カウント（回）	同上

■DB：1か月ごと積算電力量(0.1kWh 単位)

1か月ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1か月ごと積算電力流量は本月分から13か月前（－13か月分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい月のアドレスを指定してサービス要求PDUを送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DB	0000	今月1日-現在までの 積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.0~9999999.9) * 小数点以下1桁固定
DB	0001	－1か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0002	－2か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0003	－3か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0004	－4か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0005	－5か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0006	－6か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0007	－7か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0008	－8か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0009	－9か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	000A	－10か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	000B	－11か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	000C	－12か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	000D	－13か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上

■ DB : 1 か月ごと積算電力量 (0.001kWh 単位)

1 か月ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1 か月ごと積算電力流量は本月分から 1 3 か月前 (－ 1 3 か月分) までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい月のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
DB	0800	今月 1 日-現在までの 積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DB	0801	－ 1 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0802	－ 2 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0803	－ 3 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0804	－ 4 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0805	－ 5 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0806	－ 6 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0807	－ 7 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0808	－ 8 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	0809	－ 9 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	080A	－ 1 0 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	080B	－ 1 1 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	080C	－ 1 2 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
DB	080D	－ 1 3 か月 1 日-月末間 積算電力量(kWh)	同上

■ DC : 5 分間ごと HIGH 状態積算電力量 (0.001kWh 単位) 形 KM50-E のみ

5 分間ごとの HIGH 状態積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと HIGH 状態積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:00～00:10 における HIGH 状態積算電力量を読み出します

(00:00～指定した時刻までの HIGH 状態積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと HIGH 状態積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の HIGH 状態積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
DC	0000	本日00:00-00:05 HIGH状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DC	0001	本日00:05-00:10 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0002	本日00:10-00:15 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
DC	011E	本日23:50-23:55 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	011F	本日23:55-24:00 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0120	昨日00:00-00:05 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0121	昨日00:05-00:10 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0122	昨日00:10-00:15 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
DC	023E	昨日23:50-23:55 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	023F	昨日23:55-24:00 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上

■ DC : 1日ごと HIGH 状態積算電力量 (0.001kWh 単位) 形 KM50-E のみ

1日ごとの HIGH 状態積算電力量を読み出すことができます。

1日ごと HIGH 状態積算電力量は本日分から 8 日前 (－8 日分) までを読み出すことができます。
読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。
読出し値が 99999.999kWh を超えた場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF と
してサービス応答 PDU を返答します。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
DC	0800	本日現在値 HIGH状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DC	0801	－ 1 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0802	－ 2 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0803	－ 3 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0804	－ 4 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0805	－ 5 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0806	－ 6 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0807	－ 7 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
DC	0808	－ 8 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上

■ DC : 1日ごと HIGH 状態積算電力量比率 形 KM50-E のみ

1日ごとの HIGH 状態積算電力量比率を読み出すことができます。

1日ごと HIGH 状態積算電力量比率は本日分から 8 日前 (－8 日分) までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
DC	0900	本日現在値 HIGH状態積算電力量比率	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定
DC	0901	－ 1 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0902	－ 2 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0903	－ 3 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0904	－ 4 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0905	－ 5 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0906	－ 6 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0907	－ 7 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上
DC	0908	－ 8 日00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率	同上

■ DC : 1 日ごと HIGH 状態積算時間 形 KM50-E のみ

1 日ごとの HIGH 状態積算時間を読み出すことができます。

1 日ごと HIGH 状態積算時間は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DC	0A00	本日現在値 HIGH状態積算時間	H'0000HHMM HH:時(0~24(H'0~H'18)) MM:分(0~59(H'0~H'3B))
DC	0A01	－1 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A02	－2 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A03	－3 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A04	－4 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A05	－5 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A06	－6 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A07	－7 日 HIGH状態積算時間	同上
DC	0A08	－8 日 HIGH状態積算時間	同上

■ DC : 1 日ごと HIGH 状態積算時間比率 形 KM50-E のみ

1 日ごとの HIGH 状態積算時間比率を読み出すことができます。

1 日ごと HIGH 状態積算時間比率は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DC	0B00	本日現在値 HIGH状態積算時間比率	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
DC	0B01	－1 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B02	－2 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B03	－3 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B04	－4 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B05	－5 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B06	－6 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B07	－7 日 HIGH状態積算時間比率	同上
DC	0B08	－8 日 HIGH状態積算時間比率	同上

■ DD : 5 分間ごと MIDDLE 状態積算電力量 (0.001kWh 単位) 形 KM50-E のみ

5 分間ごとの MIDDLE 状態積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと MIDDLE 状態積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:00～00:10 における MIDDLE 状態積算電力量を読み出します

(00:00～指定した時刻までの MIDDLE 状態積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと MIDDLE 状態積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の MIDDLE 状態積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
DD	0000	本日00:00-00:05 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DD	0001	本日00:05-00:10 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0002	本日00:10-00:15 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
DD	011E	本日23:50-23:55 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	011F	本日23:55-24:00 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0120	昨日00:00-00:05 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0121	昨日00:05-00:10 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0122	昨日00:10-00:15 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
DD	023E	昨日23:50-23:55 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	023F	昨日23:50-24:00 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上

■ DD : 1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量 (0.001kWh 単位) 形 KM50-E のみ

1 日ごとの MIDDLE 状態積算電力量を読み出すことができます。

1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。
読み出し値が 99999.999kWh を超えた場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF と
してサービス応答 PDU を返答します。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DD	0800	本日現在値 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DD	0801	－ 1 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0802	－ 2 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0803	－ 3 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0804	－ 4 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0805	－ 5 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0806	－ 6 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0807	－ 7 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
DD	0808	－ 8 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上

■ DD : 1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率 形 KM50-E のみ

1 日ごとの MIDDLE 状態積算電力量比率を読み出すことができます。

1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DD	0900	本日現在値 MIDDLE状態積算電力量比率	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
DD	0901	－ 1 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0902	－ 2 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0903	－ 3 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0904	－ 4 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0905	－ 5 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0906	－ 6 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0907	－ 7 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上
DD	0908	－ 8 日00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率	同上

■ DD : 1日ごと MIDDLE 状態積算時間 形 KM50-E のみ

1日ごとの稼働積算時間を読み出すことができます。

1日ごと MIDDLE 状態時間積算は本日分から8日前(－8日分)までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定(モニタ)値
DD	0A00	本日現在値 MIDDLE状態積算時間	H'0000HHMM HH:時(0~24(H'0~H'18)) MM:分(0~59(H'0~H'3B))
DD	0A01	－1日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A02	－2日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A03	－3日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A04	－4日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A05	－5日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A06	－6日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A07	－7日 MIDDLE状態積算時間	同上
DD	0A08	－8日 MIDDLE状態積算時間	同上

■ DD : 1日ごと MIDDLE 状態積算時間比率 形 KM50-E のみ

1日ごとの MIDDLE 状態積算時間比率を読み出すことができます。

1日ごと MIDDLE 状態時間積算比率は本日分から8日前(－8日分)までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定(モニタ)値
DD	0B00	本日現在値 MIDDLE状態積算時間比率	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下3桁固定
DD	0B01	－1日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B02	－2日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B03	－3日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B04	－4日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B05	－5日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B06	－6日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B07	－7日 MIDDLE状態積算時間比率	同上
DD	0B08	－8日 MIDDLE状態積算時間比率	同上

■ DE : 5 分間ごと LOW 状態積算電力量 (0.001kWh 単位) 形 KM50-E のみ

5 分間ごとの LOW 状態積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと LOW 状態積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 0001 の場合：00:00～00:10 における LOW 状態積算電力量を読み出します

(00:00～指定した時刻までの LOW 状態積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと LOW 状態積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の LOW 状態積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定 (モニタ) 値
DE	0000	本日00:00-00:05 LOW状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H' 0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DE	0001	本日00:05-00:10 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0002	本日00:10-00:15 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
DE	011E	本日23:50-23:55 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	011F	本日23:55-24:00 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0120	昨日00:00-00:05 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0121	昨日00:05-00:10 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0122	昨日00:10-00:15 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...	...
(省略)			
...	...	...	...
DE	023E	昨日23:50-23:55 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	023F	昨日23:55-24:00 LOW状態積算電力量(kWh)	同上

■ DE : 1 日ごと LOW 状態積算電力量 (0.001kWh 単位) 形 KM50-E のみ

1 日ごとの LOW 状態積算電力量を読み出すことができます。

1 日ごと LOW 状態積算電力量は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。
読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。
読出し値が 99999.999kWh を超えた場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF と
してサービス応答 PDU を返答します。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DE	0800	本日現在値 LOW状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
DE	0801	－ 1 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0802	－ 2 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0803	－ 3 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0804	－ 4 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0805	－ 5 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0806	－ 6 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0807	－ 7 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
DE	0808	－ 8 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上

■ DE : 1 日ごと LOW 状態積算電力量比率 形 KM50-E のみ

1 日ごとの LOW 状態積算電力量比率を読み出すことができます。

1 日ごと LOW 状態積算電力量比率は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。
読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DE	0900	本日現在値 LOW状態積算電力量比率	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定
DE	0901	－ 1 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0902	－ 2 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0903	－ 3 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0904	－ 4 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0905	－ 5 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0906	－ 6 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0907	－ 7 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上
DE	0908	－ 8 日00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率	同上

■ DE : 1 日ごと LOW 状態積算時間 形 KM50-E のみ

1 日ごとの LOW 状態積算時間を読み出すことができます。

1 日ごと LOW 状態積算時間は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DE	0A00	本日現在値 LOW状態積算時間	H'0000HHMM HH:時(0~24(H'0~H'18)) MM:分(0~59(H'0~H'3B))
DE	0A01	－1 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A02	－2 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A03	－3 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A04	－4 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A05	－5 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A06	－6 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A07	－7 日 LOW状態積算時間	同上
DE	0A08	－8 日 LOW状態積算時間	同上

■ DE : 1 日ごと LOW 状態積算時間比率 形 KM50-E のみ

1 日ごとの LOW 状態積算時間比率を読み出すことができます。

1 日ごと LOW 状態積算時間比率は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
DE	0B00	本日現在値 LOW状態積算時間比率	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
DE	0B01	－1 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B02	－2 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B03	－3 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B04	－4 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B05	－5 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B06	－6 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B07	－7 日 LOW状態積算時間比率	同上
DE	0B08	－8 日 LOW状態積算時間比率	同上

■ E0：各計測最大値

各計測値の最大値を読み出すことができます。

読み出せる最大値は本日分から8日前（－8日分）までです。

但し、無効電力および電流移動平均最大値については本日分のみとなります。

読み出す場合は、読み出したい日と計測項目のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

各データは、最大値を記録した時間とその時の値の組み合わせになっています。

必要に応じて、時間と計測値、もしくは時間のみ、計測値のみ、の読み出しをおこなってください。

アドレスは以下のように定義しています。

『0□△△』

0：アドレスの先頭は「0」で固定です。

□：日を指定します。 0：本日 1：－1日 2：－2日 ... 8：－8日

△△：計測時間または項目を指定します。

変数種別	アドレス	パラメータ名		設定（モニタ）値
E0	0000	本日電圧1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0001		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0002	本日電圧2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0003		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0004	本日電圧3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0005		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0006	本日電流1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0007		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	0008	本日電流2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0009		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	000A	本日電流3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	000B		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	000C	本日力率	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	000D		計測値	H'FFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E0	000E	本日有効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	000F		計測値(W)	H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
E0	0010	本日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0011		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
E0	0012	本日無効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0013		計測値(var) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0014	本日無効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0015		計測値(kvar) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
E0	0016	電流移動 平均最大値1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0017		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	0018	電流移動 平均最大値2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0019		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	001A	電流移動 平均最大値3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	001B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	0100	－ 1 日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0101		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0102	－ 1 日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0103		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0104	－ 1 日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0105		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0106	－ 1 日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0107		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	0108	－ 1 日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	0109		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	010A	－ 1 日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	010B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	010C	－ 1 日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	010D		計測値 H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E0	010E	－ 1 日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E0	010F		計測値(W) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
E0	0110	－1日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0111		計測値(kW) H' C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下2桁固定
...	...	...	...
E0	0700	－7日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0701		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0702	－7日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0703		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0704	－7日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0705		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0706	－7日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0707		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下3桁固定
E0	0708	－7日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0709		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下3桁固定
E0	070A	－7日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	070B		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下3桁固定
E0	070C	－7日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	070D		計測値 H' FFFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下2桁固定
E0	070E	－7日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	070F		計測値(W) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.9～9999999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0710	－7日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0711		計測値(kW) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下2桁固定
E0	0800	－8日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0801		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0802	－8日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0803		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0804	－8日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0805		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下1桁固定
E0	0806	－8日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0807		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下3桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
E0	0808	－8日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0809		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	080A	－8日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	080B		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E0	080C	－8日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	080D		計測値 H'FFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E0	080E	－8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	080F		計測値(W) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E0	0810	－8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E0	0811		計測値(kW) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定

* 電流 1, 2, 3 の並びは新での並び（■C0注記参照）と同じです。

■ E 1 : 各計測最小値

各計測値の最小値を読み出すことができます。

読み出せる最小値は本日分から 8 日前（－8 日分）までです。

但し、無効電力および電流移動平均最小値については本日分のみとなります。

読み出す場合は、読み出したい日と計測項目のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

各データは、最小値を記録した時間とその時の値の組み合わせになっています。

必要に応じて、時間と計測値、もしくは計測値のみ、の読み出しをおこなってください。

アドレスは以下のように定義しています。

『0□△△』

0 : アドレスの先頭は「0」で固定です。

□ : 日を指定します。 0 : 本日 1 : －1 日 2 : －2 日 ... 8 : －8 日

△△ : 計測時間または項目を指定します。

変数種別	アドレス	パラメータ名		設定（モニタ）値
E1	0000	本日電圧1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0001		計測値(V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0002	本日電圧2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0003		計測値(V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0004	本日電圧3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0005		計測値(V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0006	本日電流1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0007		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	0008	本日電流2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0009		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	000A	本日電流3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	000B		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	000C	本日力率	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	000D		計測値	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E1	000E	本日有効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	000F		計測値(W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
E1	0010	本日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0011		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
E1	0012	本日無効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0013		計測値(var) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0014	本日無効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0015		計測値 (kvar) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
E1	0016	電流移動 平均最小値1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0017		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	0018	電流移動 平均最小値2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0019		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	001A	電流移動 平均最小値3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	001B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	0100	- 1 日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0101		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0102	- 1 日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0103		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0104	- 1 日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0105		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0106	- 1 日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0107		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	0108	- 1 日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	0109		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	010A	- 1 日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	010B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	010C	- 1 日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	010D		計測値 H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E1	010E	- 1 日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
E1	010F		計測値(W) H'C4653601~H'3B9AC9FF (9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
E1	0110	－1日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0111		計測値(kW) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
...	...	...	...
E1	0700	－7日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0701		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0702	－7日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0703		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0704	－7日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0705		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0706	－7日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0707		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	0708	－7日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0709		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	070A	－7日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	070B		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	070C	－7日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	070D		計測値 H'FFFFFF9C～H'00000064(1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E1	070E	－7日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	070F		計測値(W) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0710	－7日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0711		計測値(kW) H'C4653601～H'3B9AC9FF (9999999.99～9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
E1	0800	－8日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0801		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0802	－8日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0803		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0804	－8日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0805		計測値(V) H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0806	－8日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0807		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定

変数種別	アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値
E1	0808	－8日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0809		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	080A	－8日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	080B		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
E1	080C	－8日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	080D		計測値 H'FFFFFF9C～H'00000064(1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
E1	080E	－8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	080F		計測値(W) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
E1	0810	－8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
E1	0811		計測値(kW) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定

* 電流 1, 2, 3 の並びは新での並び（■C O 注記参照）と同じです。

■ E 2 : 警報履歴

過去に発生した警報の履歴を読み出すことができます。

読み出せる履歴は過去発生した 10 件分の履歴のみです。アドレスが小さいほど最新の情報になります。10 件を超える警報が発生した場合は、最も古い履歴が削除されます。

電断によるデータの保持はありませんので、電源が入っている間に発生した警報の履歴のみを読み出すことができます。

読み出せる警報の履歴は下表の 13 種類です。（警報なしも含む）

表. 警報種類一覧

読出し値	警報種別
H'00000000	警報なし
H'00000001	瞬時有効電力上限警報
H'00000002	瞬時有効電力下限警報
H'00000003	瞬時回生電力上限警報
H'00000004	瞬時回生電力下限警報
H'00000005	電流上限警報
H'00000006	電流下限警報
H'00000007	電圧上限警報
H'00000008	電圧下限警報
H'00000009	力率上限警報
H'0000000A	力率下限警報
H'0000000B	瞬時無効電力上限警報
H'0000000C	瞬時無効電力下限警報

変数種別	アドレス	パラメータ名		設定（モニタ）値
E2	0000	警報履歴1	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0001		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	0002		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	0003	警報履歴2	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0004		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	0005		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	0006	警報履歴3	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0007		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	0008		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	0009	警報履歴4	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	000A		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	000B		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	000C	警報履歴5	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	000D		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	000E		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	000F	警報履歴6	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0010		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	0011		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	0012	警報履歴7	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0013		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	0014		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	0015	警報履歴8	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0016		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	0017		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	0018	警報履歴9	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	0019		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	001A		解除日時	H'MMDDhhmm*
E2	001B	警報履歴10	発生警報	「表. 警報種類一覧」参照。
E2	001C		発生日時	H'MMDDhhmm*
E2	001D		解除日時	H'MMDDhhmm*

* MMDDhhyy MM : 月 (H' 00~H' 0C(12)) DD : 日 (H' 00~H' 1F(31))
hh : 時 (H' 00~H' 17(23)) mm : 分 (H' 00~H' 3B(59))

下記ビット情報を付加して返信します。但し、旧種別のC0で読み出せるステータスは下記のビット15～0まで、新種別のC8で読み出せるステータスは全てのビットとなります。

[illegible]

3-44

3.3 パラメータエリア一覧

■パラメータエリア一覧

- ・各パラメータのアドレスは、形 KM100、形 KM20-B40 と共通のパラメータが同じアドレスになるように配置しています。そのためアドレスの値が歯抜けとなっている部分が存在します。
- ・アドレスのないパラメータについて読み込みをおこなった場合 H'FFFFFFF を応答します。
- ・アドレスのないパラメータについて書き込みをおこなった場合、開始アドレス範囲外エラーを返答します。

パラメータ種別	アドレス	パラメータ名	初期値	設定（モニタ）値
C000	0000	適用回路	2	H'00000000 : 単相 2 線式 H'00000001 : 単相 3 線式 H'00000002 : 三相 3 線式 H'00000003 : 三相 4 線式（形KM50-Eのみ）
C000	0003	VT一次側電圧値	none	H'00000000 : none H'00000001 : 220V H'00000002 : 440V H'00000003 : 3300V H'00000004 : 6600V H'00000005 : 11000V H'00000006 : 22000V H'00000007 : 33000V
C000	0004	定格一次側電流値	5	H'00000005~H'0000270F（5~9999）
C000	0005	ローカット電流値	0.6%	H'00000001~H'000000C7（0.1~19.9%） * 小数点以下 1 桁固定
C000	0008	パルス出力単位	100Wh	H'00000000 : 1Wh H'00000001 : 10Wh H'00000002 : 100Wh H'00000003 : 1kWh H'00000004 : 2kWh H'00000005 : 5kWh H'00000006 : 10kWh H'00000007 : 20kWh H'00000008 : 50kWh H'00000009 : 100kWh
C000	000B	表示リフレッシュ周期	1s	H'00000000 : OFF H'00000001 : 0.5s H'00000002 : 1s H'00000003 : 2s H'00000004 : 4s
C000	000C	表示点灯時間	0	H'00000000~H'00000063（0~99分） * 0設定の時、常時点灯
C000	000F	簡易計測	OFF	H'00000000 : OFF(通常計測) H'00000001 : ON(簡易計測)
C000	0010	簡易計測時電圧 ^{*1}	110.0	H'00000001~H'0001869F（0.1~9999.9V） * 小数点以下 1 桁固定
C000	0011	簡易計測時力率	1.00	H'00000001~H'00000064（0.01~1.00） * 小数点以下2桁固定
C000	0012	ユニットNo.	01	H'00000000~H'00000063（0~99）
C000	0013	通信速度	9.6kbps	H'00000000 : 1.2kbps H'00000001 : 2.4kbps H'00000002 : 4.8kbps H'00000003 : 9.6kbps H'00000004 : 19.2kbps H'00000005 : 38.4kbps
C000	0014	データビット長 ^{*2}	7ビット	H'00000000 : 7ビット H'00000001 : 8ビット
C000	0015	ストップビット長 ^{*3}	2ビット	H'00000000 : 1ビット H'00000001 : 2ビット

パラメータ種別	アドレス	パラメータ名	初期値	設定（モニタ）値
C000	0016	垂直パリティ	偶数	H'00000000 : なし H'00000001 : 偶数 H'00000002 : 奇数
C000	0017	送信待ち時間	20ms	H'00000000～H'00000063 (0～99ms)
C000	0018	プロテクト設定	0	H'00000000 : プロテクトレベル 0 H'00000001 : プロテクトレベル 1 H'00000002 : プロテクトレベル 2
C000	0019	専用 C T 種別	2	H'00000000 : KM20-CTF-5A(5A) H'00000001 : KM20-CTF-50A(50A) H'00000002 : KM20-CTF-100A(100A) H'00000003 : KM20-CTF-200A(200A) H'00000004 : KM20-CTF-400A(400A) H'00000005 : KM20-CTF-600A(600A)
C000	001B	CO ₂ 換算係数 ^{*4}	0.387	H'00000000～H'0001869F (0.000～99.999kgCO ₂ /kWh) * 小数点以下3桁固定
C000	001C	通信プロトコル選択	CompoWay/F	H'00000000 : CompoWay/F H'00000001 : Modbus
C000	001D	平均回数	8回	H'00000000 : OFF H'00000001 : 2回 H'00000002 : 4回 H'00000003 : 8回 H'00000004 : 16回 H'00000005 : 32回 H'00000006 : 64回 H'00000007 : 128回 H'00000008 : 256回 H'00000009 : 512回 H'0000000A : 1024回
C000	001E	イベント入力設定 ^{*9}	P.CSP	H'00000000 : P.CSP(パルス入力カウント) H'00000001 : H-ON (ON時間計測) H'00000002 : 3-ST (3STATE仕分け) (形 KM50-Eのみ)
C000	001F	イベント入力1 NPN/PNP入力モード 設定	PNP	H'00000000 : PNP H'00000001 : NPN
C000	0020	イベント入力2 NPN/PNP入力モード 設定	PNP	H'00000000 : PNP H'00000001 : NPN
C000	0021	イベント入力1 入力モード設定	N-O	H'00000000 : N-O (ノーマルオープン) H'00000001 : N-C (ノーマルクローズ)
C000	0022	イベント入力2 入力モード設定	N-O	H'00000000 : N-O (ノーマルオープン) H'00000001 : N-C (ノーマルクローズ)
C000	0023	計測開始時刻	00:00	H'0000HHMM～H'0000HHMM(00:00～23:59) HH : 時 H'00～H'17(00～23) MM : 分 H'00～H'3B(00～59)
C000	0024	計測終了時刻	24:00	H'0000HHMM～H'0000HHMM(00:01～24:00) HH : 時 H'00～H'18(00～24) MM : 分 H'00～H'3B(00～59)
C000	0025 ^{*5}	ブザー	ON	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0026 ^{*5}	3STATE判定対象 ^{*9}	NONE	H'00000000 : 電力 H'00000001 : 電流 H'00000002 : 電圧 H'00000003 : NONE
C000	0027 ^{*5}	3STATE HIGH閾値 ^{*6}	50.0%	H'00000001～H'000005DC (0.1～150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0028 ^{*5}	3STATE LOW閾値 ^{*6}	10.0%	H'00000000～H'000005DB (0.0～149.9%) * 小数点以下 1 桁固定

パラメータ種別	アドレス	パラメータ名	初期値	設定（モニタ）値
C000	0029 ^{*5}	3STATEヒステリシス	0.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	002A ^{*7}	有効電力警報設定	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	002B ^{*8}	有効電力警報 上限閾値	80.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	002C	有効電力 警報ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	002D	有効電力 警報ワテ ^レ イレイ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	002E	積算電力値選択	回生	H'00000000 : 回生電力量 H'00000001 : 進み無効電力量 H'00000002 : 遅れ無効電力量 H'00000003 : 総合無効電力量
C000	0030	有効電力 警報ワテ ^レ イレイ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0031 ^{*8}	有効電力警報 下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0032 ^{*8}	回生電力警報 上限閾値	80.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0033	回生電力 警報ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0034	回生電力 警報ワテ ^レ イレイ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0035	回生電力警報 ワテ ^レ イレイ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0036 ^{*8}	回生電力警報 下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0037 ^{*8}	電流警報 上限閾値	110.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0038	電流警報 ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0039	電流警報 ワテ ^レ イレイ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	003A	電流警報 ワテ ^レ イレイ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	003B ^{*8}	電流警報 下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	003C ^{*8}	電圧警報 上限閾値	110.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	003D	電圧警報 ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	003E	電圧警報 ワテ ^レ イレイ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	003F	電圧警報 ワテ ^レ イレイ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0040 ^{*8}	電圧警報 下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0041 ^{*8}	力率警報 上限閾値	100%	H'00000000~H'00000064 (0~100%)
C000	0042	力率警報 ヒステリシス	5%	H'00000000~H'00000013 (0~19%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0043	力率警報 ワテ ^レ イレイ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0044	力率警報 ワテ ^レ イレイ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0045 ^{*8}	力率警報 下限閾値	0%	H'00000000~H'00000064 (0~100%)
C000	0046 ^{*8}	無効電力警報 上限閾値	80.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定

パラメータ種別	アドレス	パラメータ名	初期値	設定（モニタ）値
C000	0047	無効電力警報 ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0048	無効電力警報 オフ・イレイ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	0049	無効電力警報 オン・イレイ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
C000	004A ^{*8}	無効電力警報 下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
C000	004B	出力端子1機能設定	ハルス出力	H'00000000 : OFF H'00000001 : ハルス出力 H'00000002 : 警報出力
C000	004C ^{*5}	出力端子2機能設定	警報出力	H'00000000 : OFF H'00000001 : ハルス出力 H'00000002 : 警報出力
C000	004D	有効電力警報設定(出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	004E	回生電力警報設定(出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	004F	電流警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0050	電圧警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0051	力率警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0052	無効電力警報設定(出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0053 ^{*5,7}	有効電力警報設定(出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0054 ^{*5}	回生電力警報設定(出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0055 ^{*5}	電流警報設定 (出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0056 ^{*5}	電圧警報設定 (出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0057 ^{*5}	力率警報設定 (出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0058 ^{*5}	無効電力警報設定(出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	0059	自動ローテーション機能	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
C000	005A	遷移時間	3s	H'00000001~H'00000063 (1~99s)
C000	005B	有効電力表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	005C	総積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	005D	電流1表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	005E	電流2表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	005F	電流3表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	0060	電圧1表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	0061	電圧2表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	0062	電圧3表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
C000	0063	力率表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する

パラメータ種別	アドレス	パラメータ名	初期値	設定（モニタ）値	
C000	0064	無効電力表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0065	周波数表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0066	CO2換算値表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0067	金額換算表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0068	汎用パルス換算1 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0069	汎用パルス換算2 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	006A	時刻表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	006B	パルス入力カウント 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	006C	電力原単位表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	006D	パルス入力ON時間	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	006E ^{*5}	HIGH状態積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	006F ^{*5}	MIDDLE状態積算電 力量表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0070 ^{*5}	LOW状態積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0071 ^{*5}	HIGH状態積算時間 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0072 ^{*5}	MIDDLE状態積算時 間表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0073 ^{*5}	LOW状態積算時間量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0074	積算回生電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0075	積算進み無効電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0076	積算遅れ無効電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0077	積算総合無効電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0078	温度表示選択	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	0079	製品情報	表示する	H'00000000 : H'00000001 :	表示しない 表示する
C000	007A ^{*5}	HIGH表示色	緑	H'00000000 : H'00000001 : H'00000002 :	緑 橙 赤
C000	007B ^{*5}	MIDDLE表示色	橙	H'00000000 : H'00000001 : H'00000002 :	緑 橙 赤
C000	007C ^{*5}	LOW表示色	赤	H'00000000 : H'00000001 : H'00000002 :	緑 橙 赤
C000	007D	温度単位	摂氏	H'00000000 : H'00000001 :	摂氏(C) 華氏(F)
C000	007E	温度補正值	0(°Cまたは°F)	H'FFFFFFE0C~H'000001F4 (-50.0~50.0) * 小数点以下1桁固定	
C000	007F	誤結線検出	あり	H'00000000 : H'00000001 :	誤結線検出なし 誤結線検出あり

パラメータ種別	アドレス	パラメータ名	初期値	設定（モニタ）値
C000	0080	料金換算レート設定	10.000	H'00000000'~H'0001869F (0~99.999) * 小数点以下3桁固定
C000	0081	料金単位設定	JPY (H'204A5059)	1byte1文字をASCIIコードで入力 0~9: H'30~H'39 A~Z: H'41~H'5A "/","-","\$","°","'": H'2F,H'2D,H'20
C000	0082	パルス換算1対象	パルス入力 カウント1(当 日)	H'00000000: パルス入力カウント合計(当日) H'00000001: パルス入力カウント1(当日) H'00000002: パルス入力カウント2(当日) H'00000003: 総パルス入力カウント合計 H'00000004: 総パルス入力カウント1 H'00000005: 総パルス入力カウント2
C000	0083	パルス換算2対象	パルス入力 カウント2(当 日)	H'00000000: パルス入力カウント合計(当日) H'00000001: パルス入力カウント1(当日) H'00000002: パルス入力カウント2(当日) H'00000003: 総パルス入力カウント合計 H'00000004: 総パルス入力カウント1 H'00000005: 総パルス入力カウント2
C000	0084	係数設定1	1	H'00000000~H'0000270F (0~9999)
C000	0085	係数設定2	1	H'00000000~H'0000270F (0~9999)
C000	0086	小数点位置設定1	0000	H'00000000: 0000(小数点なし) H'00000001: 000.0(小数点以下1桁) H'00000002: 00.00(小数点以下2桁) H'00000003: 0.000(小数点以下3桁)
C000	0087	小数点位置設定2	0000	H'00000000: 0000(小数点なし) H'00000001: 000.0(小数点以下1桁) H'00000002: 00.00(小数点以下2桁) H'00000003: 0.000(小数点以下3桁)
C000	0088	表示単位設定1	M3-1 (H'4D332F31)	1byte1文字をASCIIコードで入力。 "0"~"9": H'30~H'39 "A"~"Z": H'41~H'5A "/","-","\$","°","'": H'2F, H'2D, "\$","°","'": H'20
C000	0089	表示単位設定2	M3-2 (H'4D332F32)	1byte1文字をASCIIコードで入力。 "0"~"9": H'30~H'39 "A"~"Z": H'41~H'5A "/","-","\$","°","'": H'2F, H'2D, "\$","°","'": H'20
C000	008A	VT二次側電圧	110V	H'00000000: 110V H'00000001: 220V
C000	008B	移動平均時間	120s	H'00000000~H'00000078(1~120s)

- * 1 簡易計測時電圧の設定可能範囲は、0.1V 単位になっています。
形 KM100 では 1V 単位となっていますのでご注意ください。
- * 2 通信データ長は、通信プロトコルに Modbus を選択した場合、8 ビットに固定されます。
- * 3 ストップビット長は、通信プロトコルに Modbus を選択した場合、垂直パリティの値により自動で設定されます。
垂直パリティなしの時：2 ビット
垂直パリティありの時：1 ビット
- * 4 換算係数は各地域によって異なりますので、各電力会社のホームページ等で確認ください。平成 21 年度の九州電力の CO₂ 換算係数を初期値としています。
- * 5 形 KM50-E のみの設定アドレスです。形 KM50-C では読み書きできません。
- * 6 閾値は必ず (Hi 閾値) > (Lo 閾値) となるように、値を設定してください。
(Hi 閾値) <= (Lo 閾値) の値では設定できません。
- * 7 アドレス 002A(有効電力警報設定)と 004D、0053 は以下の関係となります。
KM50-C ではアドレス 002A と 004D(有効電力警報設定(出力端子 1))が同じ設定項目

KM50-E ではアドレス 002A と 0053(有効電力警報設定(出力端子 2))が同じ設定項目となり、どちらのアドレスで設定しても同じ値を読み出すことができます。

- * 8 警報の上下限值設定において、「上限値設定における上限値の設定」および「下限値設定における下限値の設定」は警報機能 OFF の設定になります。
- * 9 イベント入力設定に 3-ST（形 KM50-E のみ）を選択した場合、3STATE 判定対象は NONE に変更されます。3STATE 判定対象を NONE 以外に設定される場合は、先にイベント入力設定を「パルス入力カウント」か「ON 時間計測」に設定してから選択してください。

第 4 章 Modbus 通信手順

Modbus フォーマットに従って通信する時、この章をお読みください。

4.1	データフォーマット	4-2
	コマンドフレーム	4-2
	レスポンスフレーム	4-3
4.2	ファンクション一覧	4-6
4.3	変数エリアについて	4-7
	アドレス	4-7
	要素数	4-7
	データ	4-7
4.4	サービス詳細	4-8
	変数エリア読出	4-8
	変数エリア書込	4-10
	動作指令	4-12
	エコーバックテスト	4-15
	本体属性読出し	4-17
	コントローラステータス読出し	4-19
	時間情報読出し	4-21
	時間情報書込み	4-23

4.1 データフォーマット

Modbus (RTU) 通信手順に準拠し、上位機器（例：パソコン）からのコマンドおよび形 KM50-C-E からのレスポンスは、フレームというデータのかたまりを単位とします。コマンドフレーム/レスポンスフレームの構成は以下のようになります。

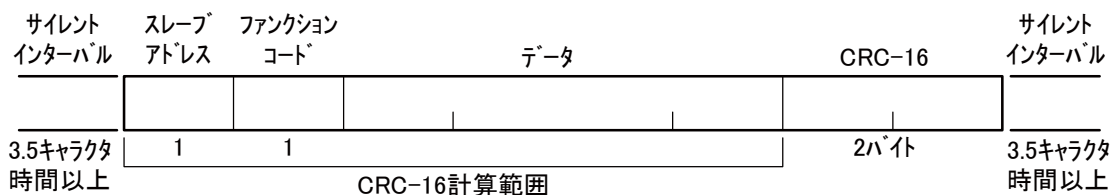
以下の説明では、「H'02」のように数値の前に「H'」がついていれば 16 進数であることをあらわします。

また、「"00"」のように数字またはアルファベットをダブルコーテーションで囲んであれば ASCII キャラクタであることをあらわします。

■コマンドフレーム

Modbus(RTU)では、コマンドフレームの開始、終了を示すコード（ヘッダ、フッタ）は定義されていません。

RTU モードの場合、少なくとも 3.5 キャラクタ時間以上のサイレントインターバル（無通信時間）で始まり、3.5 キャラクタ時間以上のサイレントインターバルで終わります。



	3.5 キャラクタ時間以上のサイレントインターバル
スレーブアドレス	「ユニット No」を指定してください。 16 進形式で H'00 ～ H'63(0 ～ 99)が設定可能です。 一斉同報する場合には、H'00 を指定してください。 ただし、一斉同報の場合にはレスポンスを返しません。
ファンクションコード	ファンクションコードは、上位機器（例：パソコン）からのコマンド種別を示すコードで、16 進形式 1 バイトで設定します。 (各ファンクションコードについては、4.2 章を参照ください)
データ	ファンクションコードに応じたテキスト本体です。 変数アドレス、設定データの値等を指定します。(16 進形式で設定)
CRC-16	Cyclical Redundancy Check スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 16 進形式で 2 バイトです。
	3.5 キャラクタ時間以上のサイレントインターバル

<参考>サイレントインターバルの時間

1 キャラクタのビット数 11 ビット（スタート 1、データ長 8、パリティ 1、ストップ 1 or スタート 1、データ長 8、パリティ 0、ストップ 2）より、通信速度 9600bps とすると、

$$3.5 \text{ キャラクタ} = 3.5 \times 11 = 38.5(\text{bit})$$

$$3.5 \text{ キャラクタ秒} = 38.5 \div 9600 = 4.01(\text{ms})$$

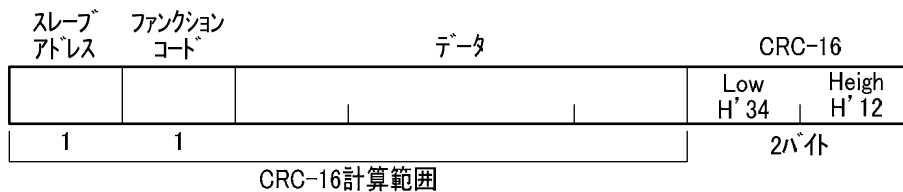
●CRC-16 の計算例

演算用のワーク（16 ビットレジスタ：以下では CRC レジスタ）にメッセージを 1 バイトずつ処理していきます。

- (1) CRC レジスタの初期値を H'FFFF にします。
- (2) CRC レジスタの下位 8 ビットとメッセージの初めの 1 バイトデータの XOR を計算し、結果を CRC レジスタに戻します。
- (3) MSB へは『0』で埋めながら、CRC レジスタを 1 ビット右シフトします。
- (4) LSB からシフトされたビットが『0』ならば、(3) の手順を繰り返します（次のビットシフト処理）。
- LSB からシフトされたビットが『1』ならば、CRC レジスタと H'A001 で XOR を計算し、結果を CRC レジスタに戻します。
- (5) 8 ビット分ビットシフトするまで、(3) (4) の手順を繰り返します。
- (6) メッセージの終わりまで処理していなければ、CRC レジスタとメッセージの次の 1 バイトの XOR を計算して、CRC レジスタに戻し、(3) の手順から繰り返します。
- (7) 算出された結果（CRC レジスタの値）を下位バイトからメッセージに付加します。

（算出結果の付加例）

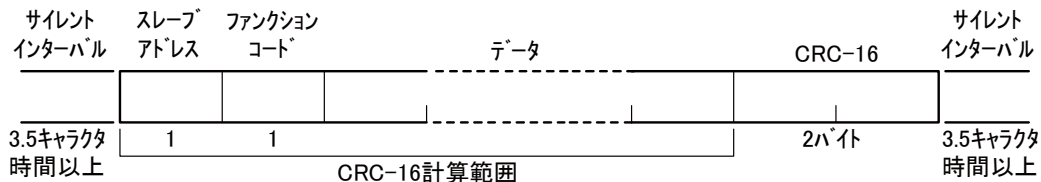
算出された CRC の値が H'1234 であった場合、以下のようにコマンドフレームに付加されます。



■レスポンスフレーム

コマンドフレームと同様に、サイレントインターバルで始まり、サイレントインターバルで終了します。

●正常時のレスポンスフレーム



スレーブアドレス	コマンドフレームで指定した番号がそのまま入ります。 レスポンスを返したユニット No.です。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。
データ	受信したデータです。
CRC-16	Cyclical Redundancy Check スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 16 進形式で 2 バイトです。

●エラー発生時のレスポンスフレーム

サイレント インターバル	スレーブ アドレス	ファンクション コード	エラー コード	CRC-16	サイレント インターバル
3.5キャラクタ 時間以上	1	1	1	2バイト	3.5キャラクタ 時間以上
CRC-16計算範囲					

スレーブアドレス	コマンドフレームで指定した番号がそのまま入ります。 レスポンスを返したユニット No.です。
ファンクションコード	エラー発生時のレスポンスフレームでは、受信したファンクションコードに「H'80」を加えた値とすることで、異常レスポンスであることを示します。 例) 受信ファンクションコード=H'03 異常時の応答レスポンスフレーム内のファンクションコード=H'83 未サポートのファンクションコードを受信したときは ファンクションコード=H'80
エラーコード	異常の内容を示す終了コードです。
CRC-16	Cyclical Redundancy Check スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 16進形式で2バイトです。

<参考>

一般に、ファンクションコードでエラーの有無を検知し、エラーの場合はエラーコードにより内容を確認します。

■エラーコード

終了 コード	名称	内容	エラー検出優 先順位
H'01	ファンクション コードエラー	未サポートのファンクションコードを受信したとき。	1
H'02	変数アドレス エラー	変数アドレスで指定された変数エリア番号、変数エリア内アドレスが範囲外です。	2
H'03	変数データ エラー	要素数とデータ数が一致していません。 要素数×4とバイトカウントが一致していません。 レスポンス長が通信バッファサイズを越えています。 動作指令で指令コード、関連情報が間違っています。 書き込みデータが設定範囲外です。	3
H'04	動作エラー	現在のモードが計測モードであるため、変数書き込み、動作指令（指令コード"09"）を実行できません。	4

ファンクションコードエラーについては、「4.2 ファンクション一覧」を
変数アドレスエラー、変数データエラーについては、「5.1 変数エリア一覧」を
動作エラーについては、「4.4 サービス詳細■動作指令」の項目を参照ください。

●無応答

以下の場合、受信コマンドを処理せず応答も返しません。

よって、上位機器（例：パソコン）ではタイムアウトとなります。

- ・受信コマンドのスレーブアドレスが、通信ユニット No.と一致しない場合。
- ・伝送エラー等により、パリティエラー、フレーミングエラー、オーバーランエラーが発生した場合。
- ・受信したコマンドフレーム内の CRC-16 コードエラーが発生した場合。
- ・コマンドフレームを構成する各データの受信時間間隔が、3.5 キャラクタ時間以上空いた場合。
スレーブ(KM50)側は、無効なコマンドを複数個受信したものと解釈します。

また、以下の場合、処理は実行されます（対象ファンクションの場合）が無応答となります。

- ・ブロードキャスト指定（スレーブアドレス：H'00）の場合。

4.2 ファンクション一覧

ファンクションコード一覧を示します。

・ファンクションコード一覧

ファンクションコード	名称	処理
03 (H'03)	変数読出 (計測データ、 設定データ)	変数エリアの読出を行います。 連続する複数の変数に対して読出が可能です。
16 (H'10)	変数書込 (設定データ)	変数エリアの書き込みを行います。 連続する複数の変数に対して書き込みが可能です。 一斉同報(ブロードキャスト指定)ができます。
06 (H'06)	動作指令	動作指令の書き込みを行います。 一斉同報(ブロードキャスト指定)ができます。
08 (H'08)	エコーバック テスト	エコーバックテストを行います。

レスポンスフレームのファンクションコードは、正常時であればコマンドフレームのものと同一になります。

エラー時は、コマンドフレームのファンクションコードに H' 80 を加えた値になります。

(これは、MSB に 1 をセットするのと等価です)

例) コマンドフレームのファンクションコード H' 03 の場合

	16 進表記	2 進表記
	H' 03	0000 0011
+)	H' 80	1000 0000
	H' 83	1000 0011
		↑ MSB

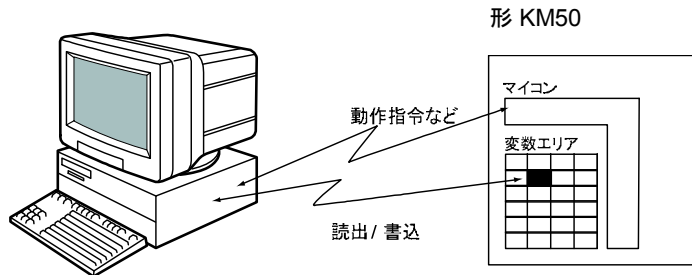
4.3 変数エリアについて

通信を介して 形 KM50-C/E とデータをやり取りする領域を変数エリアといいます。

変数エリアは、計測データ、パラメータエリアに分かれます。計測データエリアは読出し専用です。

現在値の読み出し、各種設定データの読み出し／書き込みなどは、変数エリアに対して行います。

一方、動作指令は変数エリアを使用しません。



■ アドレス

変数種別ごとにアドレスを付けます。

アドレスは2バイトの16進形式で表記し、アクセスサイズ単位で付けてください。

■ 要素数

要素数はワード（2バイト）単位で数えることにしています。そのため1個のデータ（2ワード）で要素数を2とします。

■ データ

1個のデータ（計測値、設定値）の大きさは4バイト（2ワード）で、16進形式で表記します。変数エリアへの読み出し／書き込み値は、小数点位置を無視した16進形式で表記します（マイナス値は2の補数）。

例) 105.0(10進形式)→H'0000041A

変数は16進形式で8桁の数値です。マイナス値は2の補数で表現します。

小数点はないものとし、16進形式とします。

<参考>

Modbus (RTU) を採用している他のオムロン製品（温度調節器など）では、1個のデータが1ワード（2バイト）であることを基本とし、1ワードで要素数1としています。

桁数の都合で1個のデータでも2ワード（4バイト）を要する場合、要素数2として数えています。

KM50-C/E では、各種積算値など桁数が大きいデータが多いため、全てのデータを2ワード（4バイト）で統一しています。要素数の数え方を他の商品に合わせるため、データ1個を要素数2として数えています。

アドレスに関しては、1個のデータに1アドレスを割付けています（1ずつ加算します）。

4.4 サービス詳細

■変数エリア読出

全での変数エリアを読み出すことができます。

変数エリアの読み出しは、以下のコマンドフレームに必要なデータをセットしておこないます。

・コマンドフレーム

スレーブ アドレス	ファンクション コード	読出開始 アドレス	要素数	CRC-16
	H'03			
1	1	2	2	2バイト

(下段の数字はバイト数)

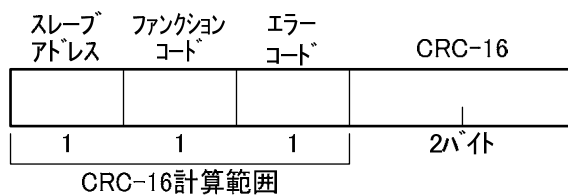
データ名	説明
スレーブアドレス	形 KM50-C/-E の「ユニット No.」を指定してください。 16 進形式で H'01～H'63(1～ 99)が設定可能です。
ファンクション コード	変数エリア読出しのファンクションコードは、H'03 です。
読み出し開始 アドレス	読み出したい設定データのアドレスを指定してください。 アドレスは「第5章 通信データ Modbus」の「5.1 変数エリア一覧」を 参照してください。
要素数	読み出したいデータ数×2 を要素数として指定してください。 範囲 H'0002～H'0014(2～20)までです。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェック コードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスフレーム（正常時）

スレーブ アドレス	ファンクション コード	バイト カウント	読出 データ		
			データ1	データ1	
	H'03		上位	下位	
1	1	1	要素数×4バイト分		
			データn	データn	CRC-16
			上位	下位	
					2

データ名	説明
スレーブアドレス	コマンドフレームでの値がそのまま入ります。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。 例) 受信ファンクションコード=H'03 (正常終了)
バイトカウント	読み出しデータのバイト数が入ります。
要素数	読み出された設定データの値が入ります。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェッ クコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスコード（エラー時）



ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	原因
H'83	H'02	変数アドレス エラー	読み出し開始変数アドレスが異常です。 変数エリア番号が間違っています。 変数エリア内アドレスが範囲外です。
	H'03	変数データ エラー	要素数が指定範囲を超えています。 指定範囲 H'0002～H'0014(2～20)
	H'04	動作エラー	通信可能領域の条件にてコマンドを受け付 けない場合が該当します。

●コマンド／レスポンス例

「電圧1（瞬時値）」読み出しの例を以下に示します。

（スレーブアドレス：H'01 の場合）

コマンド： 01 03 00 00 00 02 C4 0B(CRC-16)

レスポンス： 01 03 04 00 00 09 60 FC 4B(CRC-16)

■変数エリア書込

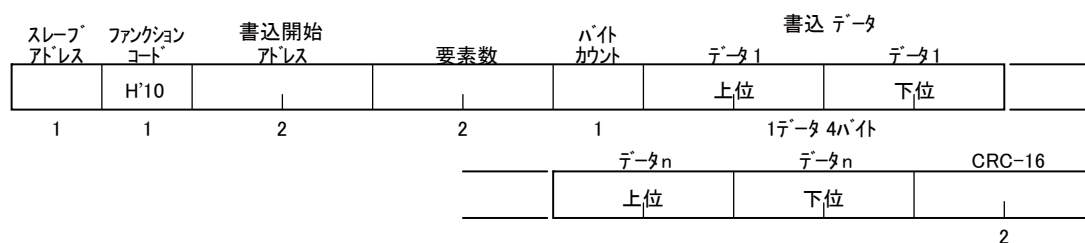
変数エリアの書き込みは、以下のコマンドフレームに必要なデータをセットしておこないます。
パラメータエリアのみ書き込みできます。

書き込みの前に、動作指令で「設定モード」に移行する必要があります。設定モード中は、続けて何回でも書き込みできます。

一通りの書き込みが終了したら、動作指令で「計測モード」に戻す必要があります。

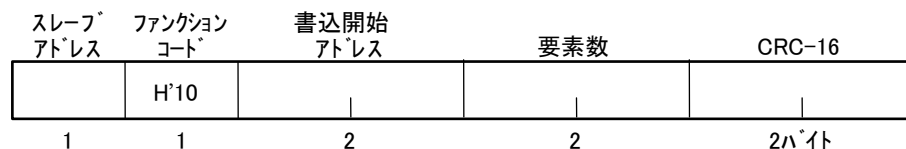
「設定モード」では、計測を停止しています。(4-12 ページ 動作指令参照)

・コマンドフレーム



データ名	説明
スレーブアドレス	形 KM50 の「ユニット No.」を指定してください。 16 進形式で H'01～H'63 (01～99)が設定可能です。
ファンクションコード	変数エリア書き込みのファンクションコードは、H'10 です。
書き込み開始アドレス	書き込みたい設定データのアドレスを指定してください。 アドレスは「第5章 通信データ Modbus」の「5.1 変数エリア一覧」を参照してください。
要素数	書き込みたい設定データ数×2 を要素数として指定してください。 指定範囲：H'0002～H'0014 (2～20)
バイトカウント	書き込みデータのバイト数を指定してください。 データ数×4
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスフレーム（正常時）



データ名	説明
スレーブアドレス	コマンドフレームでの値がそのまま入ります。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。 例) 受信ファンクションコード=H'10 (正常終了)
書き込み開始アドレス	受信処理した書き込み開始アドレスです。
要素数	受信処理した要素数です。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスコード（エラー時）

スレーブ アドレス	ファンクション コード	エラー コード	CRC-16
1	1	1	2バイト

CRC-16計算範囲

ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	原因
H'90	H'02	変数アドレス エラー	書き込み開始変数アドレスが異常です。 変数エリア番号が間違っています。 変数エリア内アドレスが範囲外です。
	H'03	変数データ エラー	要素数とデータ数の数が一致していません。 要素数とバイトカウントが一致していません。 書き込みデータが設定範囲外です。
	H'04	動作エラー	書き込み可能な動作状況ではありません。

●コマンド／レスポンス例

適用回路を単相2線へ変更する際の書き込みの例を以下に示します。

（スレーブアドレス：H'01の場合）

「適用回路：単相2線」

・アドレス：H'F000 書き込みデータ：H'00000000

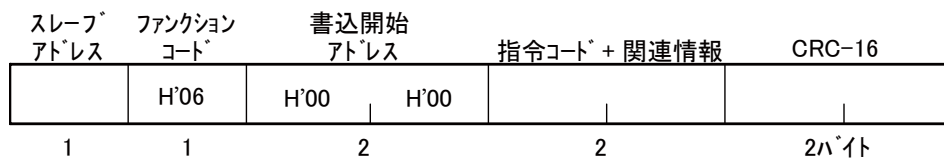
コマンド： 01 10 F0 00 00 02 04 00 00 00 00 F7 AB(CRC-16)

レスポンス： 01 10 F0 00 00 02 72 C8(CRC-16)

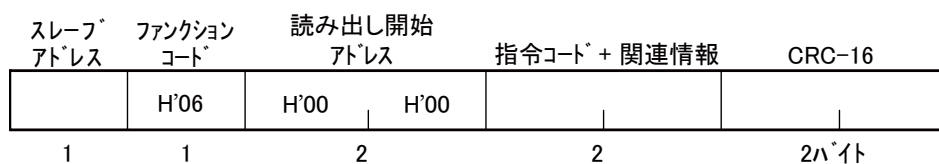
■動作指令

形 KM50-C/-E の初期化、リセット、変数書き込みの準備（設定モードへ移行）と後処理（計測モードへ復帰）をおこなう場合に使用します。

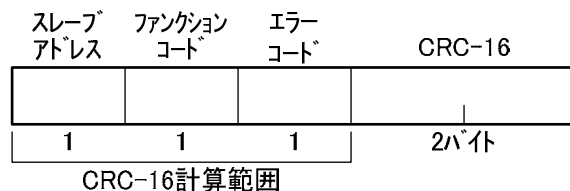
・コマンドフレーム



・レスポンスフレーム（正常時）



・レスポンスフレーム（エラー時）



(1)書き込み開始アドレス

動作指令専用アドレスとして「0000」を設定してください。

ファンクションコード"03"で扱う計測データ用の変数アドレス「0000」とは異なるエリアです。

(2)指令コードと関連情報

書き込みデータは指令コード+関連情報の4桁となります。

動作指令は以下のとおりです。

指令コード	指令内容	関連情報
03 (H'03)	積算電力量の ゼロリセット	00 (H'00)
04 (H'04)	計測モードへ移行	00 (H'00)
07 (H'07)	設定モードへ移行	00 (H'00)
08 (H'08)	プロテクトレベルへ移行	00 (H'00)
09 (H'09)	計測履歴初期化	00 (H'00)
	設定値初期化	01 (H'01)
	プロレベル初期化	02 (H'02)
	全初期化	03 (H'03)
12 (H'12)	各計測 MAX 値リセット	00 (H'00)
13 (H'13)	各計測 MIN 値リセット	00 (H'00)
99 (H'99)	ソフトリセット	00 (H'00)

* 指令コード”09”の初期化は設定モード時のみ可能です。

(3)レスポンスコード

・正常終了時

ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	内容
H'06	—	正常終了	異常ありません。

・エラー発生時

ファンクション コード	エラーコード	エラー名称	内容
H'86	H'02	変数アドレス エラー	書き込み変数アドレスが「0000」以外です。
	H'03	変数データ エラー	書き込みデータが異常です。 指令コード／関連情報が間違っています。
	H'04	動作エラー	書き込み可能な動作状況ではありません。

●コマンド／レスポンス例

リセット指令の例を以下に示します。(スレーブアドレス：H'01 の場合)

リセット指令（指令コード「03」、関連情報「00」）

コマンド	01	06	00 00	03 00	89 3A(CRC-16)
レスポンス	01	06	00 00	03 00	89 3A(CRC-16)

(5)各動作指令の説明と注意事項

- 積算電力量のゼロリセット
積算電力量を0にリセットします。
リセットした時点から再度積算が始まります。
- 計測モード移行
計測状態になります。
計測状態へ移行時に、設定モードで変更した設定がEEPROMへ保存され、製品はリセットします。リセット後は変更した設定で動作をおこないます。
- 設定モード移行
設定モードへ移行します。
初期化、変数書き込みはこのモードに移行してからおこなってください。
- プロテクトレベル移行
プロテクトレベルへ移行します。
- 計測履歴初期化
計測履歴（計測ログデータ）が全て初期化されます。
- 設定値初期化
全ての設定値が工場出荷状態に戻ります。
- プロレベル初期化
プロレベルでの計測値が0にリセットされます。
- 全初期化
積算電力量のゼロリセット、計測履歴初期化、設定値初期化、プロレベル初期化の全てをおこないます。
- 各計測値最大値／最小値リセット
各計測値の最大値、最小値をリセットします。
最大値リセット リセット時には最小値である0にリセットします
最小値リセット リセット時にはその時選択しているVT,CT（種別、比）での最大値にリセットします
- ソフトリセット
CPU がリセットされ電源投入時と同じ状態になります。
この動作指令のみ無応答（サービス応答 PDU なし）となります。

■エコーバックテスト

・コマンドフレーム

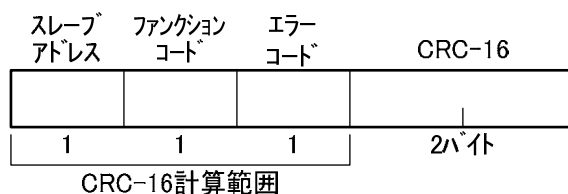


・レスポンスフレーム（正常時）



・正常終了時は、コマンドと同内容のレスポンスを返します。

・レスポンスフレーム（エラー時）



(1)書き込み開始アドレス

動作指令専用アドレスとして「0000」を設定してください。

ファンクションコード"03"で扱う計測データ用の変数アドレス「0000」とは異なるエリアです。

(2)テストデータ

任意のデータで、2バイトの HEX 形式で表記します。

(3)レスポンスコード（正常時）

ファンクション コード	エラー コード	名称	内容
H'08	—	正常終了	異常ありません。

(4)レスポンスコード（エラー時）

ファンクション コード	エラー コード	名称	内容
H'88	H'03	変数データエラー	書き込み変数アドレスが「0000」以外です。

●コマンド／レスポンス例

エコーバックテストの例を以下に示します。

(テストデータを H'1234 とした場合、スレーブアドレス : H'01 の場合)

コマンド :	01	08	00 00	12 34	ED 7C(CRC-16)
レスポンス :	01	08	00 00	12 34	ED 7C(CRC-16)

■本体属性読出し

形式、通信バッファサイズを読み出します。

変数エリア読み出しと同じく、以下のコマンドフレームに必要なデータをセットしておこないます。

・コマンドフレーム

スレーブ アドレス	ファンクション コード	読出開始 アドレス	要素数	CRC-16
	H'03			
1	1	2	2	2バイト

(下段の数字はバイト数)

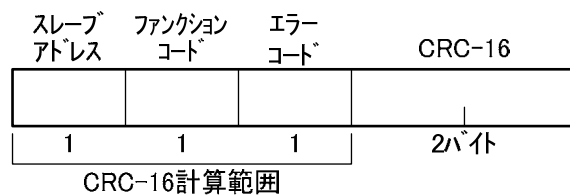
データ名	説明
スレーブアドレス	形 KM50-C/-E の「ユニット No.」を指定してください。 16 進形式で H'01～H'63(1～ 99)が設定可能です。
ファンクション コード	変数エリア読出しのファンクションコードは、H'03 です。
読み出し開始 アドレス	本体属性読出しのアドレスを指定してください。 アドレスは「第 5 章 通信データ Modbus」の「5.1 変数エリア一覧」を 参照してください。(本体属性読み出しアドレス：FF02～FF05)
要素数	読み出したいデータ数×2 を要素数として指定してください。 範囲 H'0002～H'0014(2～20)までです。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェック コードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスフレーム（正常時）

スレーブ アドレス	ファンクション コード	バイト カウント	読出 データ		
アドレス	コード	カウント	データ1	データ1	
	H'03		上位	下位	
1	1	1	1データ 4バイト		
			データn	データn	CRC-16
			上位	下位	
			2		

データ名	説明
スレーブアドレス	コマンドフレームでの値がそのまま入ります。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。 例) 受信ファンクションコード=H'03 (正常終了)
バイトカウント	読み出しデータのバイト数が入ります。
要素数	読み出された設定データの値が入ります。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェッ クコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスコード（エラー時）



ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	原因
H'83	H'02	変数アドレス エラー	読み出し開始変数アドレスが異常です。 変数エリア番号が間違っています。 変数エリア内アドレスが範囲外です。
	H'03	変数データ エラー	要素数が指定範囲を超えています。 指定範囲 H'0002～H'0014(2～20)
	H'04	動作エラー	通信可能領域の条件にてコマンドを受け付 けない場合が該当します。

●コマンド／レスポンス例

形 KM50-E での本体属性を要素数 6 で読み出したときの例を以下に示します。

（スレーブアドレス：H'01 の場合）

コマンド： 01 03 FF 02 00 06 54 1C(CRC-16)

レスポンス： 01 03 0C 4B 4D 35 30 2D 45 31 2D 46 4C 4B 00
C0 1A(CRC-16)

■コントローラステータス読出し

運転状態と異常ステータスを読み出します。

変数エリア読み出しと同じく、以下のコマンドフレームに必要なデータをセットしておこないます。

・コマンドフレーム

スレーブ アドレス	ファンクション コード	読出開始 アドレス	要素数	CRC-16
	H'03			
1	1	2	2	2バイト

(下段の数字はバイト数)

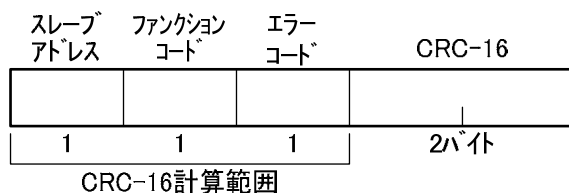
データ名	説明
スレーブアドレス	形 KM50-C/-E の「ユニット No.」を指定してください。 16 進形式で H'01～H'63(1～ 99)が設定可能です。
ファンクション コード	変数エリア読出しのファンクションコードは、H'03 です。
読み出し開始 アドレス	ステータスのアドレスを指定してください。 アドレスは「第 5 章 通信データ Modbus」の「5.1 変数エリア一覧」を 参照してください。 (コントローラステータス読み出しアドレス：FF06)
要素数	読み出したいデータ数×2 を要素数として指定してください。 範囲 H'0002～H'0014(2～20)までです。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェック コードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスフレーム（正常時）

スレーブ アドレス	ファンクション コード	バイト カウント	読出 データ		CRC-16
	H'03		データ 上位	データ 下位	
1	1	1	1データ 4バイト		2

データ名	説明
スレーブアドレス	コマンドフレームでの値がそのまま入ります。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。 例) 受信ファンクションコード=H'03 (正常終了)
バイトカウント	読み出しデータのバイト数が入ります。
要素数	読み出された設定データの値が入ります。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェッ クコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

レスポンスコード（エラー時）



ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	原因
H'83	H'02	変数アドレス エラー	読み出し開始変数アドレスが異常です。 変数エリア番号が間違っています。 変数エリア内アドレスが範囲外です。
	H'03	変数データ エラー	要素数が指定範囲を超えています。 指定範囲 H'0002～H'0014(2～20)
	H'04	動作エラー	通信可能領域の条件にてコマンドを受け付 けない場合が該当します。

コマンド／レスポンス例

読み出したときの例を以下に示します。（電圧入力不足、RTC 異常発生時）

（スレーブアドレス：H'01 の場合）

コマンド： 01 03 00 11 00 02 94 0E(CRC-16)

レスポンス： 01 03 04 00 00 00 48 FA 05(CRC-16)

■ 時間情報読出し

時間情報を読出します。

変数エリア読み出しと同じく、以下のコマンドフレームに必要なデータをセットしておこないます。

・コマンドフレーム

スレーブ アドレス	ファンクション コード	読出開始 アドレス	要素数	CRC-16
	H'03			
1	1	2	2	2バイト

(下段の数字はバイト数)

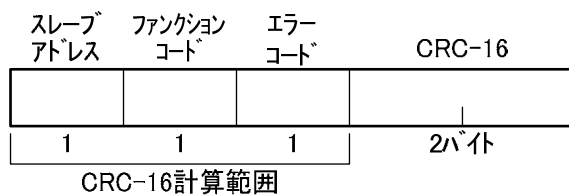
データ名	説明
スレーブアドレス	形 KM50-C/-E の「ユニット No.」を指定してください。 16 進形式で H'01～H'63(1～ 99)が設定可能です。
ファンクション コード	変数エリア読出しのファンクションコードは、H'03 です。
読み出し開始 アドレス	時間情報のアドレスを指定してください。 アドレスは「第 5 章 通信データ Modbus」の「5.1 変数エリア一覧」を 参照してください。(時間情報アドレス：FF00～FF01)
要素数	読み出したいデータ数×2 を要素数として指定してください。 範囲 H'0002～H'0014(2～20)までです。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェック コードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスフレーム（正常時）

スレーブ アドレス	ファンクション コード	バイト カウント	読出 データ		
			データ1	データ1	
	H'03		上位	下位	
1	1	1	1データ 4バイト		
			データn	データn	CRC-16
			上位	下位	
					2

データ名	説明
スレーブアドレス	コマンドフレームでの値がそのまま入ります。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。 例) 受信ファンクションコード=H'03 (正常終了)
バイトカウント	読み出しデータのバイト数が入ります。
要素数	読み出された設定データの値が入ります。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェッ クコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」 「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスコード（エラー時）



ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	原因
H'83	H'02	変数アドレス エラー	読み出し開始変数アドレスが異常です。 変数エリア番号が間違っています。 変数エリア内アドレスが範囲外です。
	H'03	変数データ エラー	要素数が指定範囲を超えています。 指定範囲 H'0002～H'0014(2～20)
	H'04	動作エラー	通信可能領域の条件にてコマンドを受け付 けない場合が該当します。

●コマンド／レスポンス例

2013 年 12 月 20 日 14 時 21 分に時間情報を読み出した場合

（スレーブアドレス：H'01 の場合）

コマンド： 01 03 FF 00 00 04 74 1D(CRC-16)

レスポンス： 01 03 08 00 0D 0C 14 00 00 0E 15 BC 77(CRC-16)

■時間情報書き込み

時間情報を書き込みます。書き込み時の秒数は「00」として扱います。

書き込みの前に、動作指令で「設定モード」に移行する必要があります。

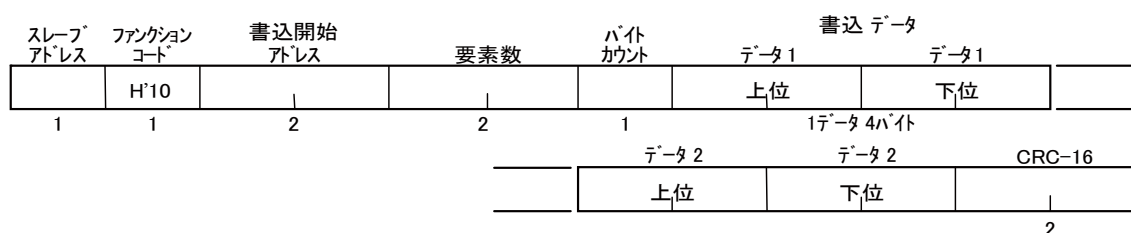
書き込み正常終了後、書き込み時刻より時間計測を開始します。

書き込みが終了したら、動作指令で「計測モード」に戻す必要があります。

変数エリア書き込みと同じく、以下のコマンドフレームに必要なデータをセットしておこないます。

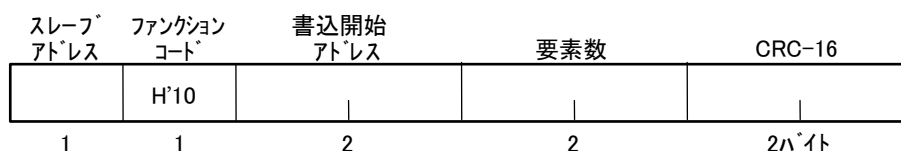
時刻書き込み時は、2 アドレス分を 1 つの書き込み命令で同時に書き込んでください。

・コマンドフレーム



データ名	説明
スレーブアドレス	形 KM50 の「ユニット No.」を指定してください。 16 進形式で H'01～H'63 (01～99)が設定可能です。
ファンクションコード	変数エリア書き込みのファンクションコードは、H'10 です。
書き込み開始アドレス	時間情報のアドレスを指定してください。 アドレスは「第 5 章 通信データ Modbus」の「5.1 変数エリア一覧」を参照してください。(時間情報アドレス：FF00～FF01)
要素数	書き込みたい設定データ数×2 を要素数として指定してください。 指定範囲：H'0002～H'0014 (2～20)
バイトカウント	書き込みデータのバイト数を指定してください。 データ数×4
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスフレーム（正常時）



データ名	説明
スレーブアドレス	コマンドフレームでの値がそのまま入ります。
ファンクションコード	受信したファンクションコードです。 例) 受信ファンクションコード=H'10 (正常終了)
書き込み開始アドレス	受信処理した書き込み開始アドレスです。
要素数	受信処理した要素数です。
CRC-16	スレーブアドレスからデータ最終までの値により算出されたチェックコードです。 計算方法は「4.1 データフォーマット」「■コマンドフレーム」「●CRC-16 の計算例」を参照ください。

・レスポンスコード（エラー時）

スレーブ アドレス	ファンクション コード	エラー コード	CRC-16
1	1	1	2バイト

CRC-16計算範囲

ファンクション コード	エラー コード	エラー名称	原因
H'90	H'02	変数アドレス エラー	書き込み開始変数アドレスが異常です。 変数エリア番号が間違っています。 変数エリア内アドレスが範囲外です。
	H'03	変数データ エラー	要素数とデータ数の数が一致していません。 要素数とバイトカウントが一致していません。 書き込みデータが設定範囲外です。
	H'04	動作エラー	書き込み可能な動作状況ではありません。

●コマンド／レスポンス例

2013 年 12 月 20 日 14 時 21 分に設定する場合

（スレーブアドレス：H'01 の場合）

コマンド： 01 10 FF 00 00 04 00 0D 0C 14 00 00 0E 15

CB 24(CRC-16)

レスポンス： 01 10 FF 00 00 04 F1 DE(CRC-16)

第 5 章 通信データ Modbus

この章では、Modbus でのデータの各種一覧表を掲載しています。

5.1 変数エリア一覧	5-2
通信データについて	5-2
変数エリア一覧	5-2
アドレス一覧	5-2
アドレス:0000~0044(瞬時値)	5-3
アドレス:0080~009F(平均値)	5-7
アドレス:00A0~00B3(最大値)	5-7
アドレス:00C0~00D3(最小値)	5-7
アドレス:1000~123F(5分間ごと積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-8
アドレス:1400~163F(5分ごと総積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-9
アドレス:1800~1A3F(5分間ごと口口積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-10
アドレス:1C00~1E3F(5分ごと口口積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-11
アドレス:2000~202F(1時間ごと積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-12
アドレス:2100~212F(1時間ごと積算電力量)(0.001kWh 単位)	5-13
アドレス:2200~2208(1日ごと積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-14
アドレス:2300~2308(1日ごと積算電力量)(0.001kWh 単位)	5-14
アドレス:2400~2408(1日ごとパルス入力 ON 時間)	5-15
アドレス:2600~2608(1日ごと電力原単位)	5-15
アドレス:2700~2708(1日ごとパルス入力カウンタ)	5-16
アドレス:2E00~2E0D(1か月ごと積算電力量)(0.1kWh 単位)	5-16
アドレス:2F00~2F0D(1か月ごと積算電力量)(0.001kWh 単位)	5-17
アドレス:3000~3811(各計測最大値)	5-18
アドレス:4000~4811(各計測最小値)	5-22
アドレス:5000~523F(5分間ごと HIGH 状態積算電力量 0.001kWh 単位)	5-26
アドレス:5300~553F(5分間ごと MIDDLE 状態積算電力量 0.001kWh 単位)	5-27
アドレス:5600~583F(5分間ごと LOW 状態積算電力量 0.001kWh 単位)	5-28
アドレス:6000~6008(1日ごと HIGH 状態積算電力量 0.001kWh 単位)	5-29
アドレス:6100~6108(1日ごと HIGH 状態積算電力量比率)	5-29
アドレス:6200~6208(1日ごと HIGH 状態積算時間)	5-30
アドレス:6300~6308(1日ごと HIGH 積算時間比率)	5-30
アドレス:6400~6408(1日ごと MIDDLE 状態積算電力量 0.001kWh 単位)	5-31
アドレス:6500~6508(1日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率)	5-31
アドレス:6600~6608(1日ごと MIDDLE 状態積算時間)	5-32
アドレス:6700~6708(1日ごと MIDDLE 状態積算時間比率)	5-32
アドレス:6800~6808(1日ごと LOW 状態積算電力量 0.001kWh 単位)	5-33
アドレス:6900~6908(1日ごと LOW 状態積算電力量比率)	5-33
アドレス:6A00~6A08(1日ごと LOW 状態積算時間)	5-34
アドレス:6B00~6B08(1日ごと LOW 状態積算時間比率)	5-34
アドレス:7000~723F(5分間ごと積算電力量 0.001kWh 単位)	5-35
アドレス:7400~763F(5分ごと総積算電力量 0.001kWh 単位)	5-36
アドレス:7800~7A3F(5分間ごと口口積算電力量 0.001kWh 単位)	5-37
アドレス:7C00~7E3F(5分ごと口口積算電力量 0.001kWh 単位)	5-38
アドレス:8000~801D(警報履歴)	5-39
5.2 ステータス情報について	5-40
5.3 変数エリア(パラメータ)一覧	5-41
変数エリア(設定範囲)一覧	5-41
アドレス:F000~F082	5-41
アドレス:FF00~FF06	5-47

5.1 変数エリア一覧

■通信データについて

各設定値は 16 進数桁で表現し、マイナスの数値は 2 の補数で、小数点については小数点がないものとして 16 進数で表現します。

■変数エリア一覧

- CompoWay/F フォーマットには形 KM50-C/-E の変数エリアには形 KM100、形 KM20-B40 と同一のデータ構造（以降（旧）と表記）のものと、形 KM50-C/-E 専用のデータ構造（以降（新）と表記）の両方で読み出せるパラメータがありましたが、Modbus フォーマットでは（新）のデータ構造のみ対応しております。
- 設定値欄で、16 進表記されているものが、Modbus での設定範囲で（）内の値が実際の設定範囲となります。文書表現されているものは、対象となる設定項目を参照してください。
- 計測データエリア（0000～801D）、パラメータエリア（F000～FF06）。
計測データエリア、ステータスエリア（FF02～FF06）は読み出し専用となります。

■アドレス一覧

開始アドレス	終了アドレス	分類
0000	0044	瞬時値レベル
0080	009F	平均値レベル（形 KM50-C/-E では使用しません）
00A0	00B3	最大値レベル
00C0	00D3	最小値レベル
1000	123F	積算電力量（5 分間ごとデータ）
1400	163F	総積算電力量（5 分ごとデータ）
1800	1A3F	□□積算電力量（5 分間ごと）
1C00	1E3F	□□積算電力量（5 分ごと）
2000	202F	積算電力量（1 時間ごとデータ）
2100	212F	積算電力量（1 時間ごとデータ）
2200	2208	積算電力量（1 日ごとデータ）
2300	2308	積算電力量（1 日ごとデータ）
2400	2408	パルス入力 ON 時間（1 日ごとデータ）
2600	2608	電力原単位（1 日ごとデータ）
2700	2708	パルス入力カウント（1 日ごとデータ）
2E00	2E0D	積算電力量（1 ヶ月ごとデータ）
2F00	2F0D	積算電力量（1 ヶ月ごとデータ）
3000	3811	計測最大値（1 日ごとデータ）
4000	4811	計測最小値（1 日ごとデータ）
5000	523F	HIGH 状態積算電力量（5 分間ごとデータ）* ¹
5300	553F	MIDDLE 状態積算電力量（5 分間ごとデータ）* ¹
5600	583F	LOW 状態積算電力量（5 分間ごとデータ）* ¹
6000	6008	HIGH 状態積算電力量（1 日ごとデータ）* ¹
6100	6108	HIGH 状態積算電力量比率（1 日ごとデータ）* ¹
6200	6208	HIGH 状態積算電力時間（1 日ごとデータ）* ¹
6300	6308	HIGH 状態積算電力時間比率（1 日ごとデータ）* ¹
6400	6408	MIDDLE 状態積算電力量（1 日ごとデータ）* ¹
6500	6508	MIDDLE 状態積算電力量比率（1 日ごとデータ）* ¹
6600	6608	MIDDLE 状態積算電力時間（1 日ごとデータ）* ¹
6700	6708	MIDDLE 状態積算電力時間比率（1 日ごとデータ）* ¹
6800	6808	LOW 状態積算電力量（1 日ごとデータ）* ¹
6900	6908	LOW 状態積算電力量比率（1 日ごとデータ）* ¹
6A00	6A08	LOW 状態積算電力時間（1 日ごとデータ）* ¹
6B00	6B08	LOW 状態積算電力時間比率（1 日ごとデータ）* ¹
7000	723F	積算電力量（5 分間ごとデータ）
7400	763F	総積算電力量（5 分ごとデータ）
7800	7A3F	□□積算電力量（5 分間ごと）* ²
7C00	7E3F	□□積算電力量（5 分ごと）* ²
8000	801D	警報履歴
F000	F082	各種設定値 1
FF00	FF06	各種設定値 2

* 1 形 KM50-E のみの
アドレスです。
形 KM50-C では
読み出せません。

* 2 □□:
回生
進み無効
遅れ無効
総合無効
のいずれか

■ アドレス : 0000~0044 (瞬時値)

アドレス	パラメータ名	計測値
0000	電圧1* ¹ (瞬時値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
0001	電圧2* ¹ (瞬時値) (V)	同上
0002	電圧3* ¹ (瞬時値) (V)	同上
0003	電流1* ² (瞬時値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
0004	電流2* ² (瞬時値) (A)	同上
0005	電流3* ² (瞬時値) (A)	同上
0006	力率 (瞬時値)	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
0007	周波数 (瞬時値) (Hz)	H'000001C2~H'0000028A (45.0~65.0) * 小数点以下 1 桁固定
0008	有効電力 (瞬時値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
0009	有効電力 (瞬時値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.99~99999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
000A	無効電力 (瞬時値) (var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
000B	無効電力 (瞬時値) (kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.99~99999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
000C	総積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.00~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
000D	CO2換算値 (総積算電力量) (kgCO2)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0.0~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
000E* ⁶	パルス入力カウント合計 (当日) (回)	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
000F	電力原単位 (kWh/回)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
0010	パルス入力ON時間 (h)	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 0H~H'17(0~23) MM : 分 0H~H'3B(0~59)
0011	ステータス	5.2ステータス情報についてを参照
0012	バージョン	(例) H'00000100
0013* ³	HIGH状態積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
0014* ³	HIGH状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
0015* ³	HIGH状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
0016* ³	HIGH状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
0017* ³	MIDDLE状態積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
0018* ³	MIDDLE状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
0019* ³	MIDDLE状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
001A* ³	MIDDLE状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
001B* ³	LOW状態積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
001C* ³	LOW状態積算電力量比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
001D* ³	LOW状態積算時間	H'00000000~H'000HHMM HH : 時 H'0~H'18(0~24) MM : 分 H'0~H'3B(0~59)
001E* ³	LOW状態積算時間比率* ⁴	H'00000000~H'000003E8 (0.000~1.000) * 小数点以下 3 桁固定
001F	総積算電力量(Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)

アドレス	パラメータ名	計測値
0020	積算有効電力量 (GWh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
0021	積算有効電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0022	積算回生電力量 (GWh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
0023	積算回生電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0024	積算進み無効電力量 (Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
0025	積算進み無効電力量 (varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0026	積算遅れ無効電力量 (Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
0027	積算遅れ無効電力量 (varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0028	積算総合無効電力量 (Gvarh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
0029	積算総合無効電力量 (varh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
002A* ³	3STATE HIGH積算電力量 (Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
002B* ³	3STATE HIGH積算電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
002C* ³	3STATE HIGH積算時間 (分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
002D* ³	3STATE MIDDLE積算電力量 (Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
002E* ³	3STATE MIDDLE積算電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
002F* ³	3STATE MIDDLE積算時間 (分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
0030* ³	3STATE LOW積算電力量 (Gwh)	H'00000000~H'000000009 (0~9)
0031* ³	3STATE LOW積算電力量 (Wh)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0032* ³	3STATE LOW積算時間 (分)	H'00000000~H'0098967F (0~9999999)
0033* ⁶	総パルス入力カウンタ1 (回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0034* ⁶	総パルス入力カウンタ2 (回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0035* ⁶	総パルス入力カウンタ合計 (回)	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999)
0036* ⁶	パルス入力カウンタ1 (当日) (回)	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
0037* ⁶	パルス入力カウンタ2 (当日) (回)	H'00000000~H'0001869F (0~99999)
0038	温度 (°Cまたは°F) * ⁵	H' FFFFFFF6A~H' 00000578 (-15.0~140.0) * 小数点以下1桁固定 ※摂氏 -15.0~60.0、華氏 5.0~140.0での範囲
0039	料金換算値 (上位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
003A	料金換算値 (下位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
003B* ³	HIGH総積算電力量 料金換算値 (上位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
003C* ³	HIGH総積算電力量 料金換算値 (下位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
003D* ³	MIDDLE総積算電力量 料金換算値 (上位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
003E* ³	MIDDLE総積算電力量 料金換算値 (下位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
003F* ³	LOW総積算電力量 料金換算値 (上位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
0040* ³	LOW総積算電力量 料金換算値 (下位桁) * ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。

アドレス	パラメータ名	計測値
0041	パルス換算値1(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
0042	パルス換算値1(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。
0043	パルス換算値2(上位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999999) * 1M以上の数値を表現。範囲を超えた場合0から始まる。
0044	パルス換算値2(下位桁)* ⁸	H'00000000~H'3B9AC9FF (0~999999.999) * 小数点以下3桁固定。範囲を超えた場合0から始まる。

* 1 読み出せる電圧 1, 2, 3 は結線方式により以下の順となり、

結線方式	電圧 1	電圧 2	電圧 3
単相 2 線式	Vrs	—	—
単相 3 線式	Vrm	Vsn	Vrs
三相 3 線式	Vrs	Vst	Vtr
三相 4 線式	Vrm	Vsn	Vtn

「—」は読出し値が 0 になります。

* 2 読み出せる電流 1, 2, 3 は結線方式により以下の順となります。

結線方式	電流 1	電流 2	電流 3
単相 2 線式	IR	—	—
単相 3 線式	IR	IN	IT
三相 3 線式	IR	IS	IT
三相 4 線式	IR	IS	IT

「—」は読出し値が 0 になります。

* 3 形 KM50-E のみのアドレスです。形 KM50-C では読み出せません。

* 4 各状態における比率の読出し値は、開始時刻から終了時刻における各状態の比率を 100% を 1.000 として読み出します。

* 5 温度の読出し単位は設定した単位での数値になります。摂氏と華氏の温度換算式は以下のようになりますので、両方の数値が必要な場合は上位7桁側にて換算をお願いします。

$$F(\text{華氏}) = \frac{9}{5} \times C(\text{摂氏}) + 32 + \text{温度補正值}$$

$$C(\text{摂氏}) = \frac{5}{9} \times (F(\text{華氏}) - 32) + \text{温度補正值}$$

また、補正値を設定している場合は、各単位での計測値に対して補正値がプラスもしくはマイナスされます。

(例) 気温 23.0°C (摂氏) / 73.4°F (華氏)、補正値+10.0 の場合

表示される温度は 23.0+10.0=32.0 (°C:摂氏) / 73.4+10.0=83.4 (°F:華氏) となります。

* 6 パルス入力カウンタは日ごとにリセットするカウンタ値を、総パルス入力カウンタは日ごとのリセットはなく、カウンタ上限到達時に 0 にリセットされ再度カウンタを続けるカウンタ値です。また、カウンタ 1、カウンタ 2 とあるものはそれぞれのカウンタ値を読み出せます。カウンタ合計とあるものはカウンタ 1 とカウンタ 2 の合計値を読み出すことができます。まとめると下表のようになります。

パラメータ	読出し値	リセット条件
パルス入力カウンタ 1 (当日)	入力 1 への入力カウンタ数	日ごとにリセット
パルス入力カウンタ 2 (当日)	入力 2 への入力カウンタ数	
パルス入力カウンタ合計 (当日)	入力 1 と 2 の入力カウンタ数の合計	
総パルス入力カウンタ 1	入力 1 への入力カウンタ数	上限到達時にリセット
総パルス入力カウンタ 2	入力 2 への入力カウンタ数	
総パルス入力カウンタ合計	入力 1 と 2 への入力カウンタ数の合計	

* 7 電断復帰後の各計測値について。

下記計測項目については、5分周期で内部メモリに保存しています。

そのため電源投入時は、電断直前の値ではなく動作中の5分ごとに保存した最後の値を読み出して計測を継続します。

また、設定モードから計測モードへ移行した場合も電源投入時と同じ動作となります。

各積算電力量※、パルス入力 ON 時間、パルス入力カウンタ、電力原単位、

3STATE 各積算電力量、電流移動平均最大値。

時刻設定時は、上位項目全てが対象となります。

時刻未設定時は、各積算電力量及び電流移動平均最大値、3STATE 各積算電力量のみとなります。

※各積算有効電力量は、以下の項目になります。

- ・ 積算有効電力量
- ・ 積算回生電力量
- ・ 積算無効進み電力量
- ・ 積算無効遅れ電力量
- ・ 積算無効総合電力量

* 8 読み出し桁数について

各換算値は上位桁と下位桁に分けて読み出すことができますが、上位、下位をあわせた全体での有効桁数は7桁となります。

■ アドレス : 0080~009F (平均値)

形 KM50 では使用しません。データロギングにおける平均値算出機能はありません。

■ アドレス : 00A0~00B3 (最大値)

アドレス	パラメータ名	計測値
00A0	電圧1* ¹ (最大値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
00A1	電圧2* ¹ (最大値) (V)	同上
00A2	電圧3* ¹ (最大値) (V)	同上
00A3	電流1* ² (最大値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
00A4	電流2* ² (最大値) (A)	同上
00A5	電流3* ² (最大値) (A)	同上
00A6	力率 (最大値)	H'FFFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
00B0	有効電力 (最大値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
00B1	有効電力 (最大値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
00B2	無効電力 (最大値) (var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
00B3	無効電力 (最大値) (kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
00B4	電流移動平均1* ² (最大値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
00B5	電流移動平均2* ² (最大値) (A)	同上
00B6	電流移動平均3* ² (最大値) (A)	同上

* 1, 2 はアドレス : 0000~0012 の注記を参照してください。

■ アドレス : 00C0~00D3 (最小値)

アドレス	パラメータ名	計測値
00C0	電圧1* ¹ (最小値) (V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
00C1	電圧2* ¹ (最小値) (V)	同上
00C2	電圧3* ¹ (最小値) (V)	同上
00C3	電流1* ² (最小値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
00C4	電流2* ² (最小値) (A)	同上
00C5	電流3* ² (最小値) (A)	同上
00C6	力率 (最小値)	H'FFFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
00D0	有効電力 (最小値) (W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
00D1	有効電力 (最小値) (kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
00D2	無効電力 (最小値) (var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
00D3	無効電力 (最小値) (kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
00D4	電流移動平均1* ² (最小値) (A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
00D5	電流移動平均2* ² (最小値) (A)	同上
00D6	電流移動平均3* ² (最小値) (A)	同上

* 1, 2 はアドレス : 0000~0012 の注記を参照してください。

■ アドレス：1000～123F（5分間ごと積算電力量）（0.1kWh 単位）

5分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5分間ごと積算電力量は本日分と昨日分の2日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1001 の場合：00:05～00:10 における積算電力量を読み出します

（指定した時間内（5分間）の積算電力量を読み出します）

本日分の5分間ごと積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を0としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5分ごとにアドレスが+1されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
1000	本日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.0～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
1001	本日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
1002	本日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
111E	本日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
111F	本日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上
1120	昨日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	同上
1121	昨日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
1122	昨日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
123E	昨日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
123F	昨日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：1400～163F（5分ごと総積算電力量）（0.1kWh 単位）

5分ごとの総積算電力量を読み出すことができます。

5分ごと総積算電力量は本日分と昨日分の2日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1401 の場合：00:10 時点における総積算電力量を読み出します

（指定した時刻の総積算電力量を読み出します）

本日分の5分ごと総積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の総積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を0としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5分ごとにアドレスが+1されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
1400	本日00:05時点 総積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF（0.0～9999999.9） * 小数点以下1桁固定
1401	本日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
1402	本日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
151E	本日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
151F	本日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上
1520	昨日00:05時点 総積算電力量(kWh)	同上
1521	昨日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
1522	昨日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
163E	昨日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
163F	昨日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：1800～1A3F（5分間ごと□□積算電力量）（0.1kWh 単位）

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1001 の場合：00:05～00:10 における□□積算電力量を読み出します

（指定した時間内（5 分間）の□□積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分間ごと□□積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
1800	本日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.0～9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
1801	本日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
1802	本日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
191E	本日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
191F	本日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上
1920	昨日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	同上
1921	昨日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
1922	昨日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
1A3E	昨日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
1A3F	昨日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：1C00～1E3F（5分ごと□□積算電力量）（0.1kWh 単位）

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分ごとの□□積算電力量を読み出すことができます。

5 分ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1401 の場合：00:10 時点における□□積算電力量を読み出します

（指定した時刻の□□積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分ごと□□積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
1C00	本日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF（0.0～9999999.9） * 小数点以下 1 桁固定
1C01	本日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
1C02	本日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
1D1E	本日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
1D1F	本日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上
1D20	昨日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	同上
1D21	昨日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
1D22	昨日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
1E3E	昨日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
1E3F	昨日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：2000～202F（1時間ごとと積算電力量）（0.1kWh 単位）

1時間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1時間ごとと積算電力量は本日分と昨日分の2日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

本日分の1時間ごとと積算電力量において、現在時刻（RTC 設定時刻）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を0としてサービス応答 PDU を返答します。

下記にアドレス一覧を示します。

（1時間ごとにアドレスが+1されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
2000	本日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF（0.0～9999999.9） * 小数点以下1桁固定
2001	本日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
2002	本日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
2016	本日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
2017	本日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上
2018	昨日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	同上
2019	昨日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
201A	昨日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
202E	昨日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
202F	昨日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 2100～212F (1 時間ごと積算電力量) (0.001kWh 単位)

1 時間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1 時間ごと積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

本日分の 1 時間ごと積算電力量において、現在時刻 (RTC 設定時刻) よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(1 時間ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

アドレス	パラメータ名	計測値
2100	本日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
2101	本日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
2102	本日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
2116	本日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
2117	本日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上
2118	昨日00:00-01:00 積算電力量(kWh)	同上
2119	昨日01:00-02:00 積算電力量(kWh)	同上
211A	昨日02:00-03:00 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
212E	昨日22:00-23:00 積算電力量(kWh)	同上
212F	昨日23:00-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 2200~2208 (1日ごと積算電力量) (0.1kWh 単位)

1日ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1日ごと積算電力量は本日分から8日前(－8日分)までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
2200	本日現在値 積算電力量(kWh)	H'00000000~H'05F5E0FF (0.0~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
2201	－ 1 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2202	－ 2 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2203	－ 3 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2204	－ 4 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2205	－ 5 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2206	－ 6 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2207	－ 7 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2208	－ 8 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 2300~2308 (1日ごと積算電力量) (0.001kWh 単位)

1日ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1日ごと積算電力量は本日分から8日前(－8日分)までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読み出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
2300	本日現在値 積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
2301	－ 1 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2302	－ 2 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2303	－ 3 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2304	－ 4 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2305	－ 5 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2306	－ 6 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2307	－ 7 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上
2308	－ 8 日 00:00-24:00間 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：2400～2408（1日ごとパルス入力 ON 時間）

1日ごとのパルス入力 ON 時間を読み出すことができます。

1日ごとパルス入力 ON 時間は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
2400	本日現在値 パルス入力ON時間	H'0000HHMM HH： 時 0H～H'17(0～23) MM： 分 0H～H'3B(0～59)
2401	－1日 パルス入力ON時間	同上
2402	－2日 パルス入力ON時間	同上
2403	－3日 パルス入力ON時間	同上
2404	－4日 パルス入力ON時間	同上
2405	－5日 パルス入力ON時間	同上
2406	－6日 パルス入力ON時間	同上
2407	－7日 パルス入力ON時間	同上
2408	－8日 パルス入力ON時間	同上

■ アドレス：2600～2608（1日ごと電力原単位）

1日ごとの電力原単位を読み出すことができます。

1日ごと電力原単位は本日分から 8 日前（－8 日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読出し値が 99999.999kWh/回を超えた場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。

アドレス	パラメータ名	計測値
2600	本日現在値 電力原単位 (kWh/回)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
2601	－1日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2602	－2日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2603	－3日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2604	－4日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2605	－5日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2606	－6日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2607	－7日 電力原単位 (kWh/回)	同上
2608	－8日 電力原単位 (kWh/回)	同上

■ アドレス：2700～2708（1日ごとパルス入力カウント）

1日ごとのパルスカウントを読み出すことができます。

1日ごとパルスカウントは本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
2700	本日現在値 パルス入力カウント	H'00000000～H'0001869F（0～99999）
2701	－1日 パルス入力カウント	同上
2702	－2日 パルス入力カウント	同上
2703	－3日 パルス入力カウント	同上
2704	－4日 パルス入力カウント	同上
2705	－5日 パルス入力カウント	同上
2706	－6日 パルス入力カウント	同上
2707	－7日 パルス入力カウント	同上
2708	－8日 パルス入力カウント	同上

■ アドレス：2E00～2E0D（1か月ごと積算電力量）（0.1kWh 単位）

1か月ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1か月ごと積算電力量は本月分から13か月前（－13か月分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい月のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
2E00	今月1日-現在までの 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF（0.0～9999999.9） * 小数点以下1桁固定
2E01	－1か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E02	－2か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E03	－3か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E04	－4か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E05	－5か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E06	－6か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E07	－7か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E08	－8か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E09	－9か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E0A	－10か月1日-月末間 総積算電力量(kWh)	同上
2E0B	－11か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E0C	－12か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2E0D	－13か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：2F00～2F0D (1 か月ごと積算電力量) (0.001kWh 単位)

1 か月ごとの積算電力量を読み出すことができます。

1 か月ごと積算電力量は本月分から 13 か月前(－13 か月分)までを読み出すことができます。
読み出す場合は、読み出したい月のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。
読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF として
サービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
2F00	今月 1 日-現在までの 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
2F01	－1 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F02	－2 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F03	－3 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F04	－4 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F05	－5 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F06	－6 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F07	－7 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F08	－8 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F09	－9 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F0A	－10 か月1日-月末間 総積算電力量(kWh)	同上
2F0B	－11 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F0C	－12 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上
2F0D	－13 か月1日-月末間 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：3000～3811（各計測最大値）

各計測値の最大値を読み出すことができます。

読み出せる最大値は本日分から8日前（－8日分）までです。

但し、無効電力および電流移動平均最大値については本日分のみとなります。

読み出す場合は、読み出したい日と計測項目のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

各データは、最大値を記録した時間とその時の値の組み合わせになっています。

必要に応じて、時間と計測値、もしくは計測値のみ、の読み出しをおこなってください。

アドレスは以下のように定義しています。

『3□△△』

3：アドレスの先頭は「3」で固定です。

□：日を指定します。 0：本日 1：－1日 2：－2日 … 8：－8日

△△：計測時間または項目を指定します。

アドレス	パラメータ名		計測値
3000	本日電圧1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3001		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3002	本日電圧2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3003		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3004	本日電圧3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3005		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3006	本日電流1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3007		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
3008	本日電流2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3009		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
300A	本日電流3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
300B		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
300C	本日力率	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
300D		計測値	H'FFFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
300E	本日有効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
300F		計測値(W)	H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名	計測値
3010	本日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3011		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
3012	本日無効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3013		計測値(var) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3014	本日無効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3015		計測値(kvar) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
3016	電流移動 平均最大値1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3017		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
3018	電流移動 平均最大値2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3019		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
301A	電流移動 平均最大値3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
301B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
3100	- 1 日電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3101		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3102	- 1 日電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3103		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3104	- 1 日電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3105		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3106	- 1 日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3107		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
3108	- 1 日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3109		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
310A	- 1 日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
310B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
310C	- 1 日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
310D		計測値 H'FFFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
310E	- 1 日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
310F		計測値(W) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名	計測値
3110	- 1 日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3111		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
...	...	...
3700	- 7 日 電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3701		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3702	- 7 日 電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3703		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3704	- 7 日 電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3705		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3706	- 7 日 電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3707		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
3708	- 7 日 電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3709		計測値(A) 時 : H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
370A	- 7 日 電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
370B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
370C	- 7 日 力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
370D		計測値 H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
370E	- 7 日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
370F		計測値(W) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3710	- 7 日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3711		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
3800	- 8 日 電圧1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3801		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3802	- 8 日 電圧2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3803		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3804	- 8 日 電圧3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
3805		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名	計測値
3806	－8日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3807		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
3808	－8日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3809		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
380A	－8日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
380B		計測値(A) H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
380C	－8日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
380D		計測値 H'FFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
380E	－8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
380F		計測値(W) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
3810	－8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
3811		計測値(kW) H'C4653601～H'3B9AC9FF (-9999999.99～9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定

■ アドレス：4000～4811（各計測最小値）

各計測値の最小値を読み出すことができます。

読み出せる最小値は本日分から8日前（－8日分）までです。

但し、無効電力および電流移動平均最小値については本日分のみとなります。

読み出す場合は、読み出したい日と計測項目のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

各データは、最小値を記録した時間とその時の値の組み合わせになっています。

必要に応じて、時間と計測値、もしくは計測値のみ、の読み出しをおこなってください。

アドレスは以下のように定義しています。

『4□△△』

4：アドレスの先頭は「4」で固定です。

□：日を指定します。 0：本日 1：－1日 2：－2日 … 8：－8日

△△：計測時間と項目を指定します。

アドレス	パラメータ名		計測値
4000	本日電圧1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
4001		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4002	本日電圧2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
4003		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4004	本日電圧3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
4005		計測値(V)	H'00000000～"000F423F (0.0～99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4006	本日電流1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
4007		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
4008	本日電流2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
4009		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
400A	本日電流3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
400B		計測値(A)	H'00000000～H'0098967F(0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
400C	本日力率	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
400D		計測値	H'FFFFFF9C～H'00000064(-1.00～1.00) * 小数点以下 2 桁固定
400E	本日有効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0～H'17(23)) MM:分(0～H'3B(59))
400F		計測値(W)	H'C4653601～H'3B9AC9FF (-99999999.9～99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名		計測値
4010	本日有効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4011		計測値(kW)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
4012	本日無効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4013		計測値(var)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4014	本日無効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4015		計測値(kvar)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
4016	電流移動 平均最小値1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4017		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
4018	電流移動 平均最小値2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4019		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
401A	電流移動 平均最小値3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
401B		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
4100	- 1 日電圧1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4101		計測値(V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4102	- 1 日電圧2	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4103		計測値(V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4104	- 1 日電圧3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4105		計測値(V)	H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4106	- 1 日電流1	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4107		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
4108	- 1 日電流2	計測時間	H'0000HHMMH" HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4109		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
410A	- 1 日電流3	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
410B		計測値(A)	H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
410C	- 1 日力率	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
410D		計測値	H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
410E	- 1 日有効電力	計測時間	H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
410F		計測値(W)	H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名	計測値
4110	- 1 日有効電力	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4111		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
...	...	...
4700	- 7 日 電圧 1	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4701		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4702	- 7 日 電圧 2	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4703		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4704	- 7 日 電圧 3	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4705		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4706	- 7 日 電流 1	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4707		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
4708	- 7 日 電流 2	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4709		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
470A	- 7 日 電流 3	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
470B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
470C	- 7 日 力率	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
470D		計測値 H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
470E	- 7 日有効電力	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
470F		計測値(W) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.9~9999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4710	- 7 日有効電力	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4711		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定
4800	- 8 日 電圧 1	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4801		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4802	- 8 日 電圧 2	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4803		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4804	- 8 日 電圧 3	計測時間 HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4805		計測値(V) H'00000000~"000F423F (0.0~99999.9) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名	計測値
4806	-8日電流1	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4807		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
4808	-8日電流2	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4809		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
480A	-8日電流3	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
480B		計測値(A) H'00000000~H'0098967F(0.000~99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
480C	-8日力率	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
480D		計測値 H'FFFFFF9C~H'00000064(-1.00~1.00) * 小数点以下 2 桁固定
480E	-8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
480F		計測値(W) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-99999999.9~99999999.9) * 小数点以下 1 桁固定
4810	-8日有効電力	計測時間 H'0000HHMM HH:時(0~H'17(23)) MM:分(0~H'3B(59))
4811		計測値(kW) H'C4653601~H'3B9AC9FF (-9999999.99~9999999.99) * 小数点以下 2 桁固定

■ アドレス : 5000~523F (5 分間ごと HIGH 状態積算電力量 0.001kWh 単位)

形 KM50-E のみ

5 分間ごとの HIGH 状態積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと HIGH 状態積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例 : アドレス 5001 の場合 : 00:05~00:10 における HIGH 状態積算電力量を読み出します
(指定した時間内 (5 分間) の HIGH 状態積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと HIGH 状態積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の HIGH 状態積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

アドレス	パラメータ名	計測値
5000	本日00:00-00:05 HIGH状態積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
5001	本日00:05-00:10 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
5002	本日00:10-00:15 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
511E	本日23:50-23:55 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
511F	本日23:55-24:00 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
5120	昨日00:00-00:05 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
5121	昨日00:05-00:10 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
5122	昨日00:10-00:15 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
523E	昨日23:50-23:55 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
523F	昨日23:55-24:00 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 5300～553F (5 分間ごと MIDDLE 状態積算電力量 0.001kWh 単位)

形 KM50-E のみ

5 分間ごとの MIDDLE 状態積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと MIDDLE 状態積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例 : アドレス 6001 の場合 : 00:00～00:10 における MIDDLE 状態積算電力量を読み出します
(指定した時間内 (5 分間) の MIDDLE 状態積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと MIDDLE 状態積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の MIDDLE 状態積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

アドレス	パラメータ名	計測値
5300	本日00:00-00:05 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F (0.000～9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
5301	本日00:05-00:10 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
5302	本日00:10-00:15 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
541E	本日23:50-23:55 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
541F	本日23:55-24:00 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
5420	昨日00:00-00:05 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
5421	昨日00:05-00:10 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
5422	昨日00:10-00:15 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
553E	昨日23:50-23:55 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
553F	昨日23:55-24:00 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 5600~583F (5 分間ごと LOW 状態積算電力量 0.001kWh 単位)

形 KM50-E のみ

5 分間ごとの LOW 状態積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと LOW 状態積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例 : アドレス 5601 の場合 : 00:00~00:10 における LOW 状態積算電力量を読み出します
(指定した時間内 (5 分間) の LOW 状態積算電力量を読み出します)

本日分の 5 分間ごと LOW 状態積算電力量において、現在時刻 (KM50 内部時計) よりも未来の時間の LOW 状態積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

(5 分ごとにアドレスが + 1 されていきますので、一部を省略して記載しています)

アドレス	パラメータ名	計測値
5600	本日00:00-00:05 LOW状態積算電力量(kWh)	H'00000000~H'0098967F (0.000~9999.999) * 小数点以下 3 桁固定
5601	本日00:05-00:10 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
5602	本日00:10-00:15 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
		(省略)
...	...	...
571E	本日23:50-23:55 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
571F	本日23:50-24:00 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
5720	昨日00:00-00:05 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
5721	昨日00:05-00:10 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
5722	昨日00:10-00:15 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
		(省略)
...	...	...
583E	昨日23:50-23:55 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
583F	昨日23:55-24:00 LOW状態積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 6000～6008 (1 日ごと HIGH 状態積算電力量 0.001kWh 単位)

形 KM50-E のみ

1 日ごとの HIGH 状態積算電力量を読み出すことができます。

1 日ごと HIGH 状態積算電力量は本日分から 8 日前(－8 日分)までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読出し値が 99999.999kWh を超えた場合は最下位桁の精度が低下するため、計測値を FFFFFFFF

としてサービス応答 PDU を返答します。

アドレス	パラメータ名	計測値
6000	本日現在値 HIGH状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
6001	－ 1 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6002	－ 2 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6003	－ 3 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6004	－ 4 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6005	－ 5 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6006	－ 6 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6007	－ 7 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上
6008	－ 8 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 6100～6108 (1 日ごと HIGH 状態積算電力量比率)

形 KM50-E のみ

1 日ごとの HIGH 状態積算電力量比率を読み出すことができます。

1 日ごと HIGH 状態積算電力量比率は本日分から 8 日前(－8 日分)までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6100	本日現在値 HIGH状態積算電力量比率(%)	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定
6101	－ 1 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6102	－ 2 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6103	－ 3 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6104	－ 4 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6105	－ 5 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6106	－ 6 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6107	－ 7 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上
6108	－ 8 日 00:00-24:00間 HIGH状態積算電力量比率(%)	同上

■ アドレス：6200～6208（1日ごと HIGH 状態積算時間） 形 KM50-E のみ

1日ごとの HIGH 状態積算時間を読み出すことができます。

1日ごと HIGH 状態積算時間は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6200	本日現在値 HIGH状態積算時間	H'0000HHMM HH:時(0～24(H'0～H'18)) MM:分(0～59(H'0～H'3B))
6201	－1日 HIGH状態積算時間	同上
6202	－2日 HIGH状態積算時間	同上
6203	－3日 HIGH状態積算時間	同上
6204	－4日 HIGH状態積算時間	同上
6205	－5日 HIGH状態積算時間	同上
6206	－6日 HIGH状態積算時間	同上
6207	－7日 HIGH状態積算時間	同上
6208	－8日 HIGH状態積算時間	同上

■ アドレス：6300～6308（1日ごと HIGH 積算時間比率） 形 KM50-E のみ

1日ごとの HIGH 状態積算時間比率を読み出すことができます。

1日ごと HIGH 状態積算時間比率は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6300	本日現在値 HIGH状態積算時間比率(%)	H'00000000～H'000003E8（0.000～1.000） ＊小数点以下3桁固定
6301	－1日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6302	－2日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6303	－3日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6304	－4日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6305	－5日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6306	－6日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6307	－7日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上
6308	－8日 HIGH状態積算時間比率(%)	同上

■ アドレス : 6400～6408 (1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量 0.001kWh 単位)

形 KM50-E のみ

1 日ごとの MIDDLE 状態積算電力量を読み出すことができます。

1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量は本日分から 8 日前 (－8 日分) までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

読出し値が 99999.999kWh を超えた場合は最下位桁の精度が低下するため、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。

アドレス	パラメータ名	計測値
6400	本日現在値 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
6401	－ 1 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6402	－ 2 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6403	－ 3 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6404	－ 4 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6405	－ 5 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6406	－ 6 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6407	－ 7 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上
6408	－ 8 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 6500～6508 (1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率)

形 KM50-E のみ

1 日ごとの MIDDLE 状態積算電力量比率を読み出すことができます。

1 日ごと MIDDLE 状態積算電力量比率は本日分から 8 日前 (－8 日分) までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6500	本日現在値 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定
6501	－ 1 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6502	－ 2 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6503	－ 3 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6504	－ 4 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6505	－ 5 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6506	－ 6 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6507	－ 7 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上
6508	－ 8 日 00:00-24:00間 MIDDLE状態積算電力量比率(%)	同上

■ アドレス：6600～6608（1日ごと MIDDLE 状態積算時間） 形 KM50-E のみ

1日ごとの MIDDLE 状態積算時間を読み出すことができます。

1日ごと MIDDLE 状態時積算間は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6600	本日現在値 MIDDLE状態積算時間	H'0000HHMM HH:時(0～24(H'0～H'18)) MM:分(0～59(H'0～H'3B))
6601	－1日 MIDDLE状態積算時間	同上
6602	－2日 MIDDLE状態積算時間	同上
6603	－3日 MIDDLE状態積算時間	同上
6604	－4日 MIDDLE状態積算時間	同上
6605	－5日 MIDDLE状態積算時間	同上
6606	－6日 MIDDLE状態積算時間	同上
6607	－7日 MIDDLE状態積算時間	同上
6608	－8日 MIDDLE状態積算時間	同上

■ アドレス：6700～6708（1日ごと MIDDLE 状態積算時間比率） 形 KM50-E のみ

1日ごとの MIDDLE 状態積算時間比率を読み出すことができます。

1日ごと MIDDLE 状態時積算間比率は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6700	本日現在値 MIDDLE状態積算時間比率(%)	H'00000000～H'000003E8（0.000～1.000） * 小数点以下3桁固定
6701	－1日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6702	－2日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6703	－3日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6704	－4日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6705	－5日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6706	－6日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6707	－7日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上
6708	－8日 MIDDLE状態積算時間比率(%)	同上

■ アドレス : 6800～6808 (1 日ごと LOW 状態積算電力量 0.001kWh 単位)

形 KM50-E のみ

1 日ごとの LOW 状態積算電力量を読み出すことができます。

1 日ごと LOW 状態積算電力量は本日分から 8 日前 (－8 日分) までを読み出すことができます。
読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。
読出し値が 99999.999kWh を超えた場合は最下位桁の精度が低下するため、計測値を FFFFFFFF
としてサービス応答 PDU を返答します。

アドレス	パラメータ名	計測値
6800	本日現在値 LOW状態積算電力量(kWh)	H'00000000～H'05F5E0FF (0.000～99999.999) * 小数点以下 3 桁固定
6801	－ 1 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6802	－ 2 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6803	－ 3 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6804	－ 4 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6805	－ 5 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6806	－ 6 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6807	－ 7 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上
6808	－ 8 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス : 6900～6908 (1 日ごと LOW 状態積算電力量比率) 形 KM50-E のみ

1 日ごとの LOW 状態積算電力量比率を読み出すことができます。

1 日ごと LOW 状態積算電力量比率は本日分から 8 日前 (－8 日分) までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6900	本日現在値 LOW状態積算電力量比率(%)	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下 3 桁固定
6901	－ 1 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6902	－ 2 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6903	－ 3 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6904	－ 4 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6905	－ 5 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6906	－ 6 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6907	－ 7 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上
6908	－ 8 日 00:00-24:00間 LOW状態積算電力量比率(%)	同上

■ アドレス：6A00～6A08（1日ごと LOW 状態積算時間） 形 KM50-E のみ

1日ごとの LOW 状態積算時間を読み出すことができます。

1日ごと LOW 状態積算時間は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6A00	本日現在値 LOW状態積算時間	H'0000HHMM HH:時(0～24(H'0～H'18)) MM:分(0～59(H'0～H'3B))
6A01	－1日 LOW状態積算時間	同上
6A02	－2日 LOW状態積算時間	同上
6A03	－3日 LOW状態積算時間	同上
6A04	－4日 LOW状態積算時間	同上
6A05	－5日 LOW状態積算時間	同上
6A06	－6日 LOW状態積算時間	同上
6A07	－7日 LOW状態積算時間	同上
6A08	－8日 LOW状態積算時間	同上

■ アドレス：6B00～6B08（1日ごと LOW 状態積算時間比率） 形 KM50-E のみ

1日ごとの LOW 状態積算時間比率を読み出すことができます。

1日ごと LOW 状態積算時間比率は本日分から8日前（－8日分）までを読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい日のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

アドレス	パラメータ名	計測値
6B00	本日現在値 LOW状態積算時間比率(%)	H'00000000～H'000003E8 (0.000～1.000) * 小数点以下3桁固定
6B01	－1日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B02	－2日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B03	－3日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B04	－4日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B05	－5日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B06	－6日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B07	－7日 LOW状態積算時間比率(%)	同上
6B08	－8日 LOW状態積算時間比率(%)	同上

■ アドレス：7000～723F（5分間ごと積算電力量 0.001kWh 単位）

5分間ごとの積算電力量を読み出すことができます。

5分間ごと積算電力量は本日分と昨日分の2日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1001 の場合：00:05～00:10 における積算電力量を読み出します

（指定した時間内（5分間）の積算電力量を読み出します）

本日分の5分間ごと積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を0としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5分ごとにアドレスが+1されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
7000	本日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F（0.000～9999.999） * 小数点以下3桁固定
7001	本日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
7002	本日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
711E	本日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
711F	本日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上
7120	昨日00:00-00:05 積算電力量(kWh)	同上
7121	昨日00:05-00:10 積算電力量(kWh)	同上
7122	昨日00:10-00:15 積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
723E	昨日23:50-23:55 積算電力量(kWh)	同上
723F	昨日23:55-24:00 積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：7400～763F（5分ごと総積算電力量 0.001kWh 単位）

5分ごとの総積算電力量を読み出すことができます。

5分ごと総積算電力量は本日分と昨日分の2日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1401 の場合：00:10 時点における総積算電力量を読み出します

（指定した時刻の総積算電力量を読み出します）

本日分の5分ごと総積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の総積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を0としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5分ごとにアドレスが+1されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
7400	本日00:05時点 総積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F（0.000～9999.999） * 小数点以下3桁固定
7401	本日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
7402	本日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
751E	本日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
751F	本日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上
7520	昨日00:05時点 総積算電力量(kWh)	同上
7521	昨日00:10時点 総積算電力量(kWh)	同上
7522	昨日00:15時点 総積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
763E	昨日23:55時点 総積算電力量(kWh)	同上
763F	昨日24:00時点 総積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：7800～7A3F（5分間ごと□□積算電力量 0.001kWh 単位）

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分間ごとの□□積算電力量を読み出すことができます。

5 分間ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1001 の場合：00:05～00:10 における□□積算電力量を読み出します
（指定した時間内（5 分間）の□□積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分間ごと□□積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
7800	本日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F（0.000～9999.999） * 小数点以下 3 桁固定
7801	本日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
7802	本日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
791E	本日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
791F	本日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上
7920	昨日00:00-00:05 □□積算電力量(kWh)	同上
7921	昨日00:05-00:10 □□積算電力量(kWh)	同上
7922	昨日00:10-00:15 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
(省略)		
...	...	...
7A3E	昨日23:50-23:55 □□積算電力量(kWh)	同上
7A3F	昨日23:55-24:00 □□積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：7C00～7E3F（5分ごと□□積算電力量 0.001kWh 単位）

4 積算電力量のうち選択した 1 つについて、5 分ごとの□□積算電力量を読み出すことができます。

5 分ごと□□積算電力量は本日分と昨日分の 2 日分のみ読み出すことができます。

読み出す場合は、読み出したい時間のアドレスを指定してサービス要求 PDU を送信してください。

例：アドレス 1401 の場合：00:10 時点における□□積算電力量を読み出します

（指定した時刻の□□積算電力量を読み出します）

本日分の 5 分ごと□□積算電力量において、現在時刻（KM50 内部時計）よりも未来の時間の□□積算電力量は読み出すことができません。このときは計測値を 0 としてサービス応答 PDU を返答します。

読出し値が 10,000kWh 以上の場合は最下位桁の精度が低下する為、計測値を FFFFFFFF としてサービス応答 PDU を返答します。その場合は 0.1kWh 単位の計測値を読み出してください。

複数の要素数を一括して読み出す場合は、読出し可能アドレスを越えないように、また、日をまたがないように値を読み出してください。

下記にアドレス一覧を示します。

（5 分ごとにアドレスが +1 されていきますので、一部を省略して記載しています）

アドレス	パラメータ名	計測値
7C00	本日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	H'00000000～H'0098967F（0.000～9999.999） * 小数点以下 3 桁固定
7C01	本日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
7C02	本日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
7D1E	本日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
7D1F	本日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上
7D20	昨日00:05時点 □□積算電力量(kWh)	同上
7D21	昨日00:10時点 □□積算電力量(kWh)	同上
7D22	昨日00:15時点 □□積算電力量(kWh)	同上
...	...	...
（省略）		
...	...	...
7E3E	昨日23:55時点 □□積算電力量(kWh)	同上
7E3F	昨日24:00時点 □□積算電力量(kWh)	同上

■ アドレス：8000～801D（警報履歴）

過去に発生した警報の履歴を読み出すことができます。

読み出せる履歴は過去発生した 10 件分の履歴のみです。アドレスが小さいほど最新の情報になります。10 件を超える警報が発生した場合は、最も古い履歴が削除されます。

電断によるデータの保持はありませんので、電源が入っている間に発生した警報の履歴のみを読み出すことができます。

読み出せる警報の履歴は下表の 13 種類です。（警報なしも含む）

表. 警報種類一覧

読出し値	警報種別
H'00000000	警報なし
H'00000001	瞬時有効電力上限警報
H'00000002	瞬時有効電力下限警報
H'00000003	瞬時回生電力上限警報
H'00000004	瞬時回生電力下限警報
H'00000005	電流上限警報
H'00000006	電流下限警報
H'00000007	電圧上限警報
H'00000008	電圧下限警報
H'00000009	力率上限警報
H'0000000A	力率下限警報
H'0000000B	瞬時無効電力上限警報
H'0000000C	瞬時無効電力下限警報

アドレス	パラメータ名	計測値
8000	警報履歴1	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8001		発生日時 H'MMDDhhmm*
8002		解除日時 H'MMDDhhmm*
8003	警報履歴2	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8004		発生日時 H'MMDDhhmm*
8005		解除日時 H'MMDDhhmm*
8006	警報履歴3	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8007		発生日時 H'MMDDhhmm*
8008		解除日時 H'MMDDhhmm*
8009	警報履歴4	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
800A		発生日時 H'MMDDhhmm*
800B		解除日時 H'MMDDhhmm*
800C	警報履歴5	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
800D		発生日時 H'MMDDhhmm*
800E		解除日時 H'MMDDhhmm*
800F	警報履歴6	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8010		発生日時 H'MMDDhhmm*
8011		解除日時 H'MMDDhhmm*
8012	警報履歴7	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8013		発生日時 H'MMDDhhmm*
8014		解除日時 H'MMDDhhmm*
8015	警報履歴8	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8016		発生日時 H'MMDDhhmm*
8017		解除日時 H'MMDDhhmm*
8018	警報履歴9	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
8019		発生日時 H'MMDDhhmm*
801A		解除日時 H'MMDDhhmm*
801B	警報履歴10	発生警報 「表. 警報種類一覧」参照。
801C		発生日時 H'MMDDhhmm*
801D		解除日時 H'MMDDhhmm*

* MMDDhhyy MM：月（H' 00～H' 0C(12)） DD：日（H' 00～H' 1F(31)）
hh：時（H' 00～H' 17(23)） mm：分（H' 00～H' 3B(59)）

5.2 ステータス情報について

下記ビット情報を付加して返信します。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

ステータス名	発生	未発生
RAM 異常(E-M1)	1	0
EEPROM 異常(E-M2)	1	0
EEPROM 異常(E-M3)	1	0
RTC 異常(E-T1)	1	0
電圧入力オーバー (E-S1)	1	0
電流入力オーバー (E-S2)	1	0
電圧入力不足(-)	1	0
あき	—	0
周波数入力異常(E-S3)	1	0
誤結線検出(E-S4)	1	0
あき	—	0
あき	—	0
動作モード(0:計測,1:停止)	1	0
あき	—	0
あき	—	0
あき	—	0

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

ステータス名	発生	未発生
OUT1	1	0
OUT2(形 KM50-E のみ)	1	0
あき	—	0
あき	—	0
LOW 状態(形 KM50-E のみ)	1	0
MIDDLE 状態(形 KM50-E のみ)	1	0
HIGH 状態(形 KM50-E のみ)	1	0
有効電力警報	1	0
回生電力警報	1	0
電流警報	1	0
電圧警報	1	0
力率警報	1	0
無効電力警報	1	0
あき	—	0
あき	—	0
あき	—	0

各警報出力（有効、回生、電流、電圧、力率、無効）は上限および下限の閾値を超えた場合に発生の状態（1）となります。

5.3 変数エリア（パラメータ）一覧

■変数エリア（設定範囲）一覧

- ・アドレスのない変数エリア（設定範囲）について読み込みをおこなった場合 H'FFFFFFFF を返答します。
- ・アドレスのない変数エリア（設定範囲）について書き込みをおこなった場合、開始アドレス範囲外エラーを返答します。

■アドレス：F000～F082

アドレス	パラメータ名	初期値	設定値
F000	適用回路	2	H'00000000 : 単相 2 線式 H'00000001 : 単相 3 線式 H'00000002 : 三相 3 線式 H'00000003 : 三相 4 線式（形KM50-Eのみ）
F001	VT一次側電圧	none	H'00000000 : none H'00000001 : 220V H'00000002 : 440V H'00000003 : 3300V H'00000004 : 6600V H'00000005 : 11000V H'00000006 : 22000V H'00000007 : 33000V
F002	定格一次側電流値	5	H'00000005～H'0000270F（5～9999）
F003	ローカット電流値	0.6%	H'00000001～H'000000C7（0.1～19.9%） ※小数点以下 1 桁固定
F004	パルス出力単位	100Wh	H'00000000 : 1Wh H'00000001 : 10Wh H'00000002 : 100Wh H'00000003 : 1kWh H'00000004 : 2kWh H'00000005 : 5kWh H'00000006 : 10kWh H'00000007 : 20kWh H'00000008 : 50kWh H'00000009 : 100kWh
F005	表示リフレッシュ 周期	1s	H'00000000 : OFF H'00000001 : 0.5s H'00000002 : 1s H'00000003 : 2s H'00000004 : 4s
F006	簡易計測	OFF	H'00000000 : OFF(通常計測) H'00000001 : ON(簡易計測)
F007	簡易計測時電圧	110.0	H'00000001～H'0001869F（0.1～9999.9V） * 小数点以下 1 桁固定
F008	簡易計測時力率	1.00	H'00000001～H'00000064（0.01～1.00） * 小数点以下 2 桁固定
F009	ユニット番号	01	H'00000000～H'00000063（0～99）
F00A	通信速度	9.6kbps	H'00000000 : 1.2kbps H'00000001 : 2.4kbps H'00000002 : 4.8kbps H'00000003 : 9.6kbps H'00000004 : 19.2kbps H'00000005 : 38.4kbps
F00B	データビット長*1	7ビット	H'00000000 : 7ビット H'00000001 : 8ビット

アドレス	パラメータ名	初期値	設定値
F00C	ストップビット長*2	2ビット	H'00000000 : 1ビット H'00000001 : 2ビット
F00D	垂直パリティ	偶数	H'00000000 : なし H'00000001 : 偶数 H'00000002 : 奇数
F00E	送信待ち時間	20ms	H'00000000~H'00000063 (0~99ms)
F00F	プロテクト設定	0	H'00000000 : プロテクトレベル0 H'00000001 : プロテクトレベル1 H'00000002 : プロテクトレベル2
F010	専用 C T 種別	2	H'00000000 : KM20-CTF-5A(5A) H'00000001 : KM20-CTF-50A(50A) H'00000002 : KM20-CTF-100A(100A) H'00000003 : KM20-CTF-200A(200A) H'00000004 : KM20-CTF-400A(400A) H'00000005 : KM20-CTF-600A(600A)
F011	CO2換算係数*3	0.387	H'00000000~H'0001869F (0.000~99.999kgCO2/kWh) * 小数点以下3桁固定
F012	通信プロトコル選択	CompoWay/F	H'00000000 : CompoWay/F H'00000001 : Modbus
F013	平均回数	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : 2回 H'00000002 : 4回 H'00000003 : 8回 H'00000004 : 16回 H'00000005 : 32回 H'00000006 : 64回 H'00000007 : 128回 H'00000008 : 256回 H'00000009 : 512回 H'0000000A : 1024回
F014	イベント入力設定*8	P.CSP	H'00000000 : P.CSP(パルス入力カウント) H'00000001 : H-ON (ON時間計測) H'00000002 : 3-ST (3STATE仕分け) (形KM50-Eのみ)
F015	イベント入力1 NPN/PNP入力モード 設定	PNP	H'00000000 : PNP H'00000001 : NPN
F016	イベント入力2 NPN/PNP入力モード 設定	PNP	H'00000000 : PNP H'00000001 : NPN
F017	イベント入力1 入力モード設定	N-O	H'00000000 : N-O (ノーマルオープン) H'00000001 : N-C (ノーマルクローズ)
F018	イベント入力2 入力モード設定	N-O	H'00000000 : N-O (ノーマルオープン) H'00000001 : N-C (ノーマルクローズ)
F019	計測開始時刻	00:00	H'0000HHMM~H'0000HHMM(00:00~23:59) HH : 時 H'00~H'17(00~23) MM : 分 H'00~H'3B(00~59)
F01A	計測終了時刻	24:00	H'0000HHMM~H'0000HHMM(00:01~24:00) HH : 時 H'00~H'18(00~24) MM : 分 H'00~H'3B(00~59)
F01B*4	ブザー	ON	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F01C*4	3STATE判定対象*8	NONE	H'00000000 : 電力 H'00000001 : 電流 H'00000002 : 電圧 H'00000003 : NONE
F01D*4	3STATE HIGH閾値*5	50.0%	H'00000001~H'000005DC (0.1~150.0%) * 小数点以下1桁固定
F01E*4	3STATE LOW閾値*5	10.0%	H'00000000~H'000005DB (0.0~149.9%) * 小数点以下1桁固定

アドレス	パラメータ名	初期値	設定値
F01F ⁴	3STATEヒステリシス	0.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
F020 ⁶	有効電力警報設定	ON	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F021 ⁷	有効電力警報上限閾値	80.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F022	有効電力警報ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
F023	有効電力警報リセットタイム	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F024	積算電力値選択	回生	H'00000000 : 回生電力量 H'00000001 : 進み無効電力量 H'00000002 : 遅れ無効電力量 H'00000003 : 総合無効電力量
F026	有効電力警報リセットタイム	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F027 ⁷	有効電力警報下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F028 ⁷	時回生電力警報上限閾値	80.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F029	回生電力警報ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
F02A	回生電力警報リセットタイム	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F02B	回生電力警報リセットタイム	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F02C ⁷	回生電力警報下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F02D ⁷	電流警報上限閾値	110.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F02E	電流警報ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
F02F	電流警報リセットタイム	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F030	電流警報リセットタイム	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F031 ⁷	電流警報下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F032 ⁷	電圧警報上限閾値	110.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F033	電圧警報ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
F034	電圧警報リセットタイム	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F035	電圧警報リセットタイム	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F036 ⁷	電圧警報下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000004B0 (0.0~120.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F037 ⁷	力率警報上限閾値	100%	H'00000000~H'00000064 (0~100%)
F038	力率警報ヒステリシス	5%	H'00000000~H'00000013 (0~19%) * 小数点以下 1 桁固定
F039	力率警報リセットタイム	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F03A	力率警報リセットタイム	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F03B ⁷	力率警報下限閾値	0%	H'00000000~H'00000064 (0~100%)
F03C ⁷	無効電力警報上限閾値	80.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定

アドレス	パラメータ名	初期値	設定値
F03D	無効電力警報 ヒステリシス	5.0%	H'00000000~H'000000C7 (0.0~19.9%) * 小数点以下 1 桁固定
F03E	無効電力警報 オン・オフ	3.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F03F	無効電力警報 オン・オフ	0.0s	H'00000000~H'000003E7 (0.0~99.9s) * 小数点以下 1 桁固定
F040 ^{*7}	無効電力警報 下限閾値	0.0%	H'00000000~H'000005DC (0.0~150.0%) * 小数点以下 1 桁固定
F041	出力端子1機能設定	ハル出力	H'00000000 : OFF H'00000001 : ハル出力 H'00000002 : 警報出力
F042 ^{*4}	出力端子2機能設定	警報出力	H'00000000 : OFF H'00000001 : ハル出力 H'00000002 : 警報出力
F043 ^{*6}	時有効電力警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F044	回生電力警報設定(出 力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F045	電流警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F046	電圧警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F047	力率警報設定 (出力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F048	無効電力警報設定(出 力端子1)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F049 ^{*4*6}	有効電力警報設定(出 力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F04A ^{*4}	回生電力警報設定(出 力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F04B ^{*4}	電流警報設定 (出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F04C ^{*4}	電圧警報設定 (出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F04D ^{*4}	力率警報設定 (出力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F04E ^{*4}	無効電力警報設定(出 力端子2)	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F04F	自動リセット機能	OFF	H'00000000 : OFF H'00000001 : ON
F050	遷移時間	3s	H'00000001~H'00000063 (1~99s)
F051	有効電力表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F052	総積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F053	電流1表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F054	電流2表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F055	電流3表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F056	電圧1表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F057	電圧2表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F058	電圧3表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F059	力率表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F05A	無効電力表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する

アドレス	パラメータ名	初期値	設定値
F05B	周波数表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F05C	CO2換算値表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F05D	金額換算	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F05E	汎用パルス換算1 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F05F	汎用パルス換算2 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F060	時刻表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F061	ハルス入力カウント 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F062	電力原単位表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F063	ハルス入力ON時間	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F064 ^{*4}	HIGH状態積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F065 ^{*4}	MIDDLE状態積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F066 ^{*4}	LOW状態積算電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F067 ^{*4}	HIGH状態積算時間 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F068 ^{*4}	MIDDLE状態積算時間 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F069 ^{*4}	LOW状態積算時間量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F06A	積算回生電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F06B	積算進み無効電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F06C	積算遅れ無効電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F06D	積算総合無効電力量 表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F06E	温度表示選択	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F06F	製品情報	表示する	H'00000000 : 表示しない H'00000001 : 表示する
F070 ^{*4}	HIGH表示色	緑	H'00000000 : 緑 H'00000001 : 橙 H'00000002 : 赤
F071 ^{*4}	MIDDLE表示色	橙	H'00000000 : 緑 H'00000001 : 橙 H'00000002 : 赤
F072 ^{*4}	LOW表示色	赤	H'00000000 : 緑 H'00000001 : 橙 H'00000002 : 赤
F073	温度単位	摂氏	H'00000000 : 摂氏(C) H'00000001 : 華氏(F)
F074	温度補正值	0(CまたはF)	H'FFFFFFE0C~H'000001F4 (-50.0~50.0) * 小数点以下1桁固定
F075	表示点灯時間	0	H'00000000~H'00000063 (0~99分) * 0設定の時、常時点灯
F076	誤結線検出	あり	H'00000000 : 誤結線検出なし H'00000001 : 誤結線検出あり

アドレス	パラメータ名	初期値	設定値
F077	料金換算レート設定	10.000	H'00000000'~H'0001869F (0~99999) * 小数点以下3桁固定
F078	料金単位設定	_JPY (H'204A 5059)	1byte1文字をASCIIコードで入力 0~9: H'30~H'39 A~Z: H'41~H'5A "/","-","\$^°-ス": H'2F,H'2D,H'20
F079	パルス換算1対象	パルス入力 カウント1(当 日)	H'00000000: パルス入力カウント合計(当日) H'00000001: パルス入力カウント1(当日) H'00000002: パルス入力カウント2(当日) H'00000003: 総パルス入力カウント合計 H'00000004: 総パルス入力カウント1 H'00000005: 総パルス入力カウント2
F07A	パルス換算2対象	パルス入力 カウント2(当 日)	H'00000000: パルス入力カウント合計(当日) H'00000001: パルス入力カウント1(当日) H'00000002: パルス入力カウント2(当日) H'00000003: 総パルス入力カウント合計 H'00000004: 総パルス入力カウント1 H'00000005: 総パルス入力カウント2
F07B	係数設定1	1	H'00000000~H'0000270F (0~9999)
F07C	係数設定2	1	H'00000000~H'0000270F (0~9999)
F07D	小数点位置設定1	0000	H'00000000: 0000(小数点なし) H'00000001: 000.0(小数点以下1桁) H'00000002: 00.00(小数点以下2桁) H'00000003: 0.000(小数点以下3桁)
F07E	小数点位置設定2	0000	H'00000000: 0000(小数点なし) H'00000001: 000.0(小数点以下1桁) H'00000002: 00.00(小数点以下2桁) H'00000003: 0.000(小数点以下3桁)
F07F	表示単位設定1	M3-1 (H'4D33 2F31)	1byte1文字をASCIIコードで入力。 "0"~"9": H'30~H'39 "A"~"Z": H'41~H'5A "/": H'2F, "-": H'2D, "\$^°-ス": H'20
F080	表示単位設定2	M3-2 (H'4D33 2F32)	1byte1文字をASCIIコードで入力。 "0"~"9": H'30~H'39 "A"~"Z": H'41~H'5A "/": H'2F, "-": H'2D, "\$^°-ス": H'20
F081	VT二次側電圧	110V	H'00000000: 110V H'00000001: 220V
F082	移動平均時間	120s	H'00000000~H'00000078(1~120s)

- * 1 通信データ長は、通信プロトコルに Modbus を選択した場合、8ビットに固定されます。
- * 2 ストップビット長は、通信プロトコルに Modbus を選択した場合、垂直パリティの値により自動で設定されます。
垂直パリティなしの時: 2ビット
垂直パリティありの時: 1ビット
- * 3 換算係数は各地域によって異なりますので、各電力会社のホームページ等で確認ください。平成21年度の九州電力のCO₂換算係数を初期値としています。
- * 4 形 KM50-E のみの設定アドレスです。形 KM50-C では読み書きできません。
- * 5 閾値は必ず (Hi 閾値) > (Lo 閾値) となるように、値を設定してください。
(Hi 閾値) <= (Lo 閾値) の値では設定できません。
- * 6 アドレス F020(有効電力警報設定)と F043、F049 は以下の関係となります。
KM50-C ではアドレス F020 と F043 (有効電力警報設定(出力端子 1))が同じ設定項目
KM50-E ではアドレス F020 と F049 (有効電力警報設定(出力端子 2))が同じ設定項目
となり、どちらのアドレスで設定しても同じ値を読み出すことができます。
- * 7 警報の上下限值設定において、「上限値設定における上限値の設定」および
「下限値設定における下限値の設定」は警報機能 OFF の設定になります。
- * 8 イベント入力設定に 3-ST (形 KM50-E のみ) を選択した場合、3STATE 判定対象は
NONE に変更されます。3STATE 判定対象を NONE 以外に設定される場合は、
先にイベント入力設定を「パルス入力カウント」か「ON 時間計測」に設定してから
選択してください。

■ アドレス：FF00～FF06

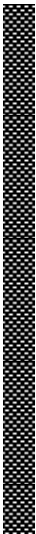
(時間情報、本体属性読出し、コントローラステータス読出し)

アドレス	パラメータ名	設定（モニタ）値	読み書き可否
FF00	時間情報（月日）* ¹	H'00YYMMDD YY： 西暦2桁 H'00～H'63 (00～99) MM： 月2桁 H'00～H'0C (01～12) DD： 日付2桁 H'00～H'1F (01～31)	読込・書込可
FF01	時間情報（時分）* ¹	H'0000HHMM HH： 時 H'00～H'17 (00～23) MM： 分 H'00～H'3B (00～59)	読込・書込可
FF02	本体属性読出し1 （形式）	H'4B4D3530 4B（アスキーコード）：「K」 4D（アスキーコード）：「M」 35（アスキーコード）：「5」 30（アスキーコード）：「0」	読込のみ可
FF03	本体属性読出し2 （形式）	H'2D□□312D 2D（アスキーコード）：「-」 □□の箇所は形式により以下ようになります 【形KM50-Cの場合】 43（アスキーコード）：「C」 【形KM50-Eの場合】 45（アスキーコード）：「E」 31（アスキーコード）：「1」 2D（アスキーコード）：「-」	読込のみ可
FF04	本体属性読出し3 （形式）	H'464C4B00 46（アスキーコード）：「F」 4C（アスキーコード）：「L」 4B（アスキーコード）：「K」	読込のみ可
FF05	本体属性読出し4 （バッファサイズ）	H'00000078（10進数で120）	読込のみ可
FF06	コントローラステータス読出し	H'00000000* ²	読込のみ可

* 1 時間情報書き込みは、設定モード移行後、2アドレス分を1つの書き込み命令で同時に書き込んでください。どちらか片方だけ書き込んだ場合は設定されません。

書き込み正常終了後、書き込み時刻より時間計測を開始します。

* 2 ステータス情報は5. 2ステータス情報を参照してください。



付録

ASCII コード表.....	A-2
トラブルシューティング	A-3

ASCII コード表

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	FF	FS	,	<	L	\	l	|
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

トラブルシューティング

故障とお考えになる前に

通信機能が正常に動作しない場合は、修理を依頼される前に下記に該当する項目をお確かめください。それでも正常に動作しない場合は弊社営業部門を通じてご返却くださいますようお願いいたします。

【現象】 通信できない／通信エラーが出る

内容	確認事項	参照ページ
通信の配線を間違えている。	正しく配線してください。	1-4
通信の配線が外れている。	しっかり接続し、ネジで止めてください。	—
通信ケーブルが断線している。	ケーブルを交換してください。	—
通信ケーブルが長すぎる。	RS-485 は合計で最大 500m です。	1-4
不適切な通信ケーブルを使用している。	通信ケーブルには、シールド付ツイストペア線 AWG24 (断面積 0.205mm ²)～AWG14(断面積 2.081mm ²)を使用してください。	1-4
同じ伝送路上に、規定数を超える通信機器が接続されている。	RS-485 で 1:N 接続する場合、形 KM50 の接続可能台数は CompoWay/F : 最大 31 台、Modbus : 最大 99 台です。(上位機器 (例: パソコン) を含めず)	1-4
伝送路の両端でエンド局指定されていない。	終端抵抗を設定・取り付けしてください。このとき、形 KM50-C/-E 側のエンド局には 120Ω(1/2W)の終端抵抗を使用してください。	1-4
本機に電源電圧が供給されていない。	規定の電源電圧を印加してください。	—
通信変換器(形 K3SC など)に電源電圧が供給されていない。	電源電圧を印加してください。	—
本機、上位機器 (例: パソコン)、および同じ伝送路上にある他の機器の通信速度や通信方式が一致していない。	通信速度、プロトコル、データビット長、ストップビット長、垂直パリティを一致させてください。	1-4
本機のユニット No.と、コマンドフレームで指定するユニット No.が異なっている。	ユニット No.を一致させてください。	2-2 4-2
本機と、同じ伝送路上にある他の機器のユニット No.が重複している。	ユニット No.が重複しないようにしてください。	1-4
上位機器 (例: パソコン) のプログラムにミスがある。	ラインモニタを使用してコマンドを確認してください。	—
本機からのレスポンスを受信する前に、上位機器 (例: パソコン) がレスポンスなしとして異常検知している。	本機の送信待ち時間の設定を短くしてください。上位機器 (例: パソコン) のレスポンス待ち時間を長くしてください。	1-5
一斉同報またはソフトリセットのコマンドを送信した後、レスポンスがないのを上位機器 (例: パソコン) が異常検知している。	一斉同報およびソフトリセットの場合、本機からのレスポンスはありません。	2-20 4-12
本機からのレスポンスを受信する前に、上位機器 (例: パソコン) が次のコマンドを送信している。	コマンド送信後は必ずレスポンスを読み出してください。(一斉同報、ソフトリセットの場合を除く)	—
本機からのレスポンスを受信した後、上位機器 (例: パソコン) が次のコマンドを送信するまでの時間間隔が短い。	レスポンス受信後、2ms 以上の時間を空けてコマンドを送信してください。	1-3
本機の電源投入時や電源遮断時に伝送路が不安定になり、これを上位機器 (例: パソコン) がデータとして読み込んでいる。	初回コマンド送信前および本機電源遮断後に、上位機器 (例: パソコン) の受信バッファを初期化してください。	—
周囲からのノイズの影響で通信データが異常となっている。	通信速度を遅くして再試行してください。 ノイズ発生源から通信ケーブルを離してください。 通信ケーブルをシールド付ツイストペア線に交換してください。 通信ケーブルはなるべく短くし、冗長部分を引き回したりループ状にまとめたりすることは避けてください。 誘導ノイズが発生する恐れがあるため、通信ケーブルと電源ケーブルの並行配線は避けてください。ノイズ対策が困難な場合は、光インターフェースの使用を検討してください。	—

索引

A

ASCII コード表 A-2

B

BCC.....2-2,2-3

C

CompoWay/F 1-2

CRC-16 4-3

E

ETX 2-2

F

FINS 1-2

M

Modbus 1-2,4-1

P

PDU 構成.....2-5

R

RS-485 1-4

S

SID 2-2

STX 2-2

ア

アドレス (CompoWay/F) 2-7

アドレス (Modbus) 4-6

イ

インターフェース 1-3

エ

エコーバックテスト (CompoWay/F) ..2-18

エコーバックテスト (Modbus) 4-13

エラーコード.....4-4

エリア定義 2-6

コ

コマンドフレーム (CompoWay/F) 2-2

コマンドフレーム (Modbus) 4-2

コントローラステータス読出 (CompoWay/F)
.....2-15

サ

サブアドレス.....2-2

サービス一覧.....2-7

サービス詳細 (CompoWay/F) 2-8

サービス詳細 (Modbus) 4-7

シ

終了コード (CompoWay/F) 2-4

種別コード (変数種別) 2-6

時間情報書込み 2-17

時間情報読出し 2-16

ス

ステータス情報 3-44,5-40

スレーブアドレス 4-2

セ

設定値 (Modbus) 4-6

ソ

送信待ち時間.....1-4,1-5

ツ

通信仕様.....1-3

通信ストップビット.....1-4,1-5

通信設定項目 1-4

通信速度.....1-4,1-5

通信データ (CompoWay/F) 2-4,3-2

通信データ (Modbus) 5-2

通信データ長.....1-4,1-5

通信パリティ.....1-4,1-5

通信プロトコル 1-4,1-5

通信ユニット No. 1-4,1-5

テ

データフォーマット (CompoWay/F)	2-2
データフォーマット (Modbus)	4-2
伝送手順	1-3

ト

動作指令 (CompoWay/F)	2-19
動作指令 (Modbus)	4-11
トラブルシューティング	A-3

ノ

ノード No.	2-2
--------------	-----

ハ

配線	1-4
パラメータエリア書込み (CompoWay/F)	2-12
パラメータエリア読出し (CompoWay/F)	2-10
パラメータエリア一覧 (CompoWay/F)	3-45
変数エリア一覧 (Modbus)	5-41

フ

ファンクション一覧	4-5
-----------------	-----

ヘ

変数エリア一覧 (CompoWay/F)	3-2
変数エリア一覧 (Modbus)	5-2
変数エリア書込 (Modbus)	4-9
変数エリア読出 (CompoWay/F)	2-8
変数エリア読出 (Modbus)	4-7

ホ

本体属性読出 (CompoWay/F)	2-14
---------------------------	------

ム

無応答 (Modbus)	4-4
--------------------	-----

ヨ

要素数 (CompoWay/F)	2-7
要素数 (Modbus)	4-6

レ

レスポンスコード一覧 (CompoWay/F)	2-21
レスポンスフレーム (CompoWay/F)	2-3
レスポンスフレーム (Modbus)	4-3

- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

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

 フリー通話 **01 20-919-066**

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 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

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。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は