

## スイッチングパワーサプライ

### 通信マニュアル 形S8VK-X

1  
製品概要

2  
IPアドレスの  
設定と再設定

3  
EtherNet/IP  
による監視・設定

4  
Modbus TCP  
による監視・設定



## おことわり

- 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- 本マニュアルの内容に関しては、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。あらかじめご了承ください。
- 本マニュアルの内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お手数ですが、弊社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載の**Man.No.**（マニュアルNo.）も併せてお知らせください。

## 商標

- **Microsoft、Windows**は、米国**Microsoft Corporation**の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
  - **ODVA、CIP、CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IP**は**ODVA**の商標です。
  - **Modbus**は、**Schneider Electric**の登録商標です。
- その他、本文中に掲載している会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

## 著作権

スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。

# はじめに

---

このたびは、スイッチングパワーサプライ形 S8VK-X をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

この通信マニュアルは、形 S8VK-X の通信機能の使い方について解説しています。

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。

本マニュアルは、OMRON のホームページより PDF 版のダウンロードができます。  
(<http://www.omron.co.jp>)

形 S8VK-X の通信機能以外の使い方については、形 S8VK-X のデータシートおよび製品添付の取扱説明書を参照してください。

# ご承諾事項

「当社商品」について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。

## ● 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ・「当社商品」：「当社」の FA システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ・「カタログ等」：「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ・「利用条件等」：「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ・「お客様用途」：「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み、または利用を含みます。
- ・「適合性等」：「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

## ● 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ・ 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ・ 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ・ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ・ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

## ● ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ・ 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ・ お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ・ 「当社商品」がお客様のシステム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お客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ・ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ・ 「当社」は DDoS 攻撃（分散型 DoS 攻撃）、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。

お客様ご自身にて、①アンチウイルス保護、②データ入出力、③紛失データの復元、④「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、⑤「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- ・「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途）
  - (b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
  - (c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ・上記の (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

## ● 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ・保証期間 ご購入後 1 年間といたします。  
（ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。）
- ・保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理  
（ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。）
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ・保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項「ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因（天災等の不可抗力を含む）

## ● 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

## ● 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

# 安全上の注意

## 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、製品を安全に使用していただくために、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。



### 注意

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害をおったり、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                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>強制表示</div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>強制表示の一般</li> <li>特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示。</li> </ul> |

本製品のご使用にあたり、DDoS 攻撃（分散型 DoS 攻撃）、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスなどへの十分なセキュリティ対策を講じてください。

### ● セキュリティ対策

#### アンチウイルス保護

制御・監視システムに接続するパソコンへの最新の商用品質のウイルス対策ソフトの導入および保守を行ってください。



#### 不正アクセスの防止

当社商品に対して、以下の不正アクセス防止対策を行ってください。

- ・ 権限保有者だけを制御・監視システムや装置へアクセス可能とする物理的統制の導入
- ・ 制御・監視システムや装置のネットワーク接続を最小限に抑えることによる、信頼できないデバイスからのアクセス防止
- ・ ファイアウォールの導入による IT ネットワークからの分離（未使用通信ポートの遮断、通信ホストの制限）
- ・ 制御・監視システムや装置へのリモートアクセスが必要な場合における、仮想プライベートネットワーク（VPN）の使用
- ・ 制御・監視システムや装置で SD カードなど外部ストレージデバイスを使用する場合の事前ウイルススキャン



---

**データ入出力の保護**

制御・監視システムや装置への入出力データの意図せぬ改変に備えた、バックアップや範囲チェックなどの妥当性の確認を行ってください。

- データの範囲チェック
- データの改ざんや異常に備えた、バックアップによる妥当性確認、リストアの準備
- データの改ざんや異常を想定した、緊急停止などの安全設計



---

**紛失データの復元**

データ紛失対策として、定期的な設定データのバックアップと保守を行ってください。



# 使用上の注意

---

以下のご使用方法をお守りください。

## ● 通信について

- 設置・交換時には通信設定が必要です。本マニュアルに従って設定してください。
- EtherNet/IP、Modbus TCP の接続方法や使用するケーブルは、本マニュアルのとおりにしてください。通信不良になる恐れがあります。
- 通信距離は仕様範囲内でご使用ください。
- リピータハブを使用して EtherNet/IP のタグデータリンク通信（サイクリック通信）を行うと、ネットワークの通信負荷が高まるため、コリジョン（衝突）が多数発生し、安定した通信ができなくなります。タグデータリンクを利用するネットワークでは、必ずスイッチングハブを使用してください。

## ● 通信ケーブルについて

- 通信ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。ケーブルのコード部に重いものを載せないでください。断線する恐れがあります。
- 誘導ノイズを防止するために、通信ケーブルは、高電圧、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。配管やダクトを別にするとう効果があります。
- 通信ケーブルを接続しない場合はダストカバーをつけてください。
- 周囲温度や負荷率によっては、製品本体が高温になることがあります。その場合、軽度の火傷の恐れがありますので、通信ケーブルを挿抜しないでください。

# マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、裏表紙に記載されている Man.No. の後尾に付記されます。

Man.No. **SGTC-703H**

↑ 改訂記号

| 改訂記号 | 改訂年月        | 改訂ページ・内容                                                                       |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| A    | 2017 年 12 月 | 初版                                                                             |
| B    | 2018 年 9 月  | 2 ページ：「ご承諾事項」の修正に伴う改訂                                                          |
| C    | 2018 年 11 月 | 以下の修正に伴う改訂<br>2-2 ページ：IP アドレスの設定に関する説明追加<br>3-2 ページ：タグデータリンクのマルチキャスト通信に関する説明追加 |
| D    | 2019 年 1 月  | 3-2 ページ：タグデータリンクのマルチキャスト通信に関する説明変更に伴う改訂                                        |
| E    | 2019 年 2 月  | 3-2 ページ：タグデータリンクのマルチキャスト通信に関する説明変更に伴う改訂                                        |
| F    | 2020 年 4 月  | 1-5 ページ：通信仕様の同時通信可能な最大クライアント数に関する説明追加に伴う改訂                                     |
| G    | 2022 年 9 月  | 安全上の注意の追加                                                                      |
| H    | 2025 年 4 月  | 以下の修正に伴う改訂<br>1-11 ページ：推奨 Ethernet ケーブルの変更<br>3-5 ページ：注記の追加                    |



# 目次構成

---

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   |                     | 1 |
| 1 | 製品概要                | 2 |
| 2 | IPアドレスの設定と再設定       | 3 |
| 3 | EtherNet/IPによる監視・設定 | 4 |
| 4 | Modbus TCPによる監視・設定  |   |

# 目次

|                           |    |
|---------------------------|----|
| はじめに .....                | 1  |
| ご承諾事項 .....               | 2  |
| 安全上の注意 .....              | 4  |
| 安全に使用していただくための表示と意味 ..... | 4  |
| 図記号の説明 .....              | 4  |
| 使用上の注意 .....              | 6  |
| マニュアル改訂履歴 .....           | 7  |
| 目次構成 .....                | 9  |
| 目次 .....                  | 10 |

## 第 1 章 製品概要

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1-1 形式一覧 .....         | 1-2  |
| 1-2 各部の名称とはたらき .....   | 1-3  |
| 1-3 通信仕様 .....         | 1-5  |
| 1-4 通信方法と対象データ .....   | 1-6  |
| 1-5 計測・演算データ .....     | 1-7  |
| 1-6 自己診断情報 .....       | 1-8  |
| 1-7 製品情報・通信設定データ ..... | 1-9  |
| 1-8 通信配線 .....         | 1-10 |
| 1-9 使用手順 .....         | 1-12 |

## 第 2 章 IP アドレスの設定および再設定

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 2-1 IP アドレスの設定 ..... | 2-2 |
| 2-2 通信再設定機能 .....    | 2-5 |

## 第 3 章 EtherNet/IP による監視・設定

|                                                  |      |
|--------------------------------------------------|------|
| 3-1 概要 .....                                     | 3-2  |
| 3-1-1 EtherNet/IP を使用した監視とは .....                | 3-2  |
| 3-1-2 タグデータリンクの場合 .....                          | 3-3  |
| 3-1-3 CIP メッセージ通信の場合 .....                       | 3-5  |
| 3-2 タグデータリンク通信による監視内容一覧 .....                    | 3-6  |
| 3-2-1 コネクション設定 .....                             | 3-6  |
| 3-2-2 形 S8VK-X 内のタグデータリンク対象データ .....             | 3-6  |
| 3-3 CIP メッセージ通信による監視・設定の内容一覧 .....               | 3-8  |
| 3-3-1 形 S8VK-X 内のオブジェクトがサポートするサービス .....         | 3-8  |
| 3-3-2 モニタオブジェクト (クラス ID : 372Hex) .....          | 3-8  |
| 3-3-3 形 S8VK-X の設定オブジェクト (クラス ID : 373Hex) ..... | 3-10 |
| 3-3-4 Identity オブジェクト (クラス ID : 01Hex) .....     | 3-11 |

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| 3-3-5 TCP/IP Interface オブジェクト (クラス ID : F5Hex) ..... | 3-13 |
| 3-3-6 NJ/NX シリーズコントローラからの CIP メッセージ通信命令の例.....       | 3-15 |

## 第 4 章 Modbus TCP による監視・設定

---

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 4-1 概要 .....                           | 4-2 |
| 4-2 ファンクションコード .....                   | 4-3 |
| 4-2-1 ファンクションコード一覧 .....               | 4-3 |
| 4-2-2 03Hex：複数レジスタ読出 .....             | 4-3 |
| 4-2-3 06Hex：動作指令 (ピークホールド電流のリセット)..... | 4-5 |
| 4-2-4 10Hex：複数レジスタ書込 .....             | 4-6 |
| 4-2-5 例外コード一覧.....                     | 4-7 |
| 4-3 レジスタアドレス一覧 .....                   | 4-8 |
| 4-3-1 計測・演算データ、自己診断情報 .....            | 4-8 |
| 4-3-2 製品情報・通信設定データ .....               | 4-9 |



# 製品概要

この章では、形 S8VK-X の概要について説明します。

---

|     |              |      |
|-----|--------------|------|
| 1-1 | 形式一覧         | 1-2  |
| 1-2 | 各部の名称とはたらき   | 1-3  |
| 1-3 | 通信仕様         | 1-5  |
| 1-4 | 通信方法と対象データ   | 1-6  |
| 1-5 | 計測・演算データ     | 1-7  |
| 1-6 | 自己診断情報       | 1-8  |
| 1-7 | 製品情報・通信設定データ | 1-9  |
| 1-8 | 通信配線         | 1-10 |
| 1-9 | 使用手順         | 1-12 |

## 1-1 形式一覧

ここでは、形 S8VK-X の形式一覧を示します。

形 S8VK-X には、表示モニタ付きタイプと表示モニタなしタイプがあります。

### ● 表示モニタ付き

| 容量   | 定格入力電圧                                               | 定格出力電圧<br>(DC) | 定格出力電流 | 最大ピーク<br>電流 | 形式                 |
|------|------------------------------------------------------|----------------|--------|-------------|--------------------|
| 90W  | AC100 ～ 240V<br>(許容範囲 AC85<br>～ 264V、DC90<br>～ 350V) | 24V            | 3.75A  | —           | 形 S8VK-X09024A-EIP |
| 120W |                                                      | 24V            | 5A     | 6A          | 形 S8VK-X12024A-EIP |
| 240W |                                                      | 24V            | 10A    | 15A         | 形 S8VK-X24024A-EIP |
| 480W |                                                      | 24V            | 20A    | 30A         | 形 S8VK-X48024A-EIP |

### ● 表示モニタなし

| 容量   | 定格入力電圧                                               | 定格出力電圧<br>(DC) | 定格出力電流             | 最大ピーク<br>電流 | 形式                |
|------|------------------------------------------------------|----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| 30W  | AC100 ～ 240V<br>(許容範囲 AC85<br>～ 264V、DC90<br>～ 350V) | 5V             | 5A <sup>*1</sup>   | 6A          | 形 S8VK-X03005-EIP |
| 60W  |                                                      | 12V            | 4.5A <sup>*2</sup> | 5.4A        | 形 S8VK-X06012-EIP |
|      |                                                      | 24V            | 2.5A               | 3A          | 形 S8VK-X06024-EIP |
| 90W  |                                                      | 24V            | 3.75A              | —           | 形 S8VK-X09024-EIP |
| 120W |                                                      | 24V            | 5A                 | 6A          | 形 S8VK-X12024-EIP |
| 240W |                                                      | 24V            | 10A                | 15A         | 形 S8VK-X24024-EIP |
| 480W |                                                      | 24V            | 20A                | 30A         | 形 S8VK-X48024-EIP |

\*1. 定格出力電流のとき出力電力は 25W です。

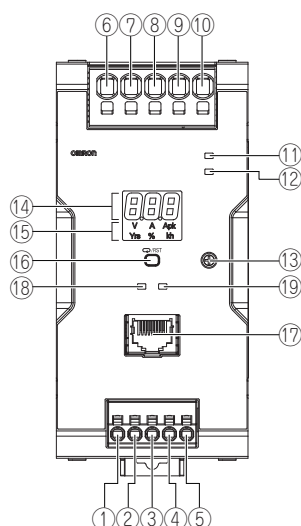
\*2. 定格出力電流のとき出力電力は 54W です。

## 1-2 各部の名称とはたらき

ここでは、形 S8VK-X の各部の名称とはたらきを示します。

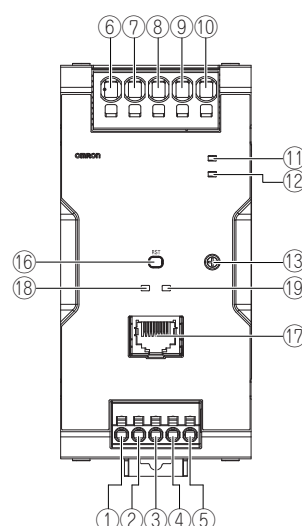
以下に、各部の位置を番号で記載し、その内容を一覧で示します。

### ●表示モニタ付き



\* 上図は形 S8VK-X48024A-EIP です。

### ●表示モニタなし



\* 上図は形 S8VK-X48024A-EIP です。

## 各部の名称とはたらき

| 番号 | 端子名称 | 名称                 | 働き                                                        |
|----|------|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| ①  | L1   | 入力端子               | 入力線を接続します。*1                                              |
| ②  | L2   |                    |                                                           |
| ③  | N1   |                    |                                                           |
| ④  | N2   |                    |                                                           |
| ⑤  | PE   | PE（保護接地）端子（⊕）      | アース線を接続します。*2                                             |
| ⑥  | + V1 | 直流出力端子             | 負荷線を接続します。                                                |
| ⑦  | + V2 |                    |                                                           |
| ⑧  | - V1 |                    |                                                           |
| ⑨  | - V2 |                    |                                                           |
| ⑩  | - V3 |                    |                                                           |
| ⑪  | —    | 出力表示灯（DC ON：緑）     | 直流電圧が出力しているとき点灯（緑）します。                                    |
| ⑫  | —    | アラーム表示灯（ALM：赤）     | 製品本体の異常が発生しているとき点灯（赤）します。詳細は「1-6 自己診断情報（P.1-8）」を参照してください。 |
| ⑬  | —    | 出力電圧調整トリマ（V.ADJ）   | 出力電圧の調整を行います。                                             |
| ⑭  | —    | 状態表示モニタ（メイン表示部）（白） | 計測値を表示します。                                                |
| ⑮  | —    | 状態表示モニタ（動作表示部）     | V 出力電圧表示中に点灯します。                                          |
|    | —    |                    | A 出力電流表示中に点灯します。                                          |
|    | —    |                    | Apk ピークホールド電流表示中に点灯します。                                   |
|    | —    |                    | Yrs 交換時期までの年数表示中に点灯します。                                   |
|    | —    |                    | % 交換時期までの割合表示中に点灯します。                                     |
|    | —    |                    | kh 積算稼働時間表示中に点灯します。                                       |

| 番号 | 端子名称 | 名称                                              | 働き                                                                                                    |
|----|------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⑯  | —    | 表示切替 / リセットキー（表示モニタ付きタイプ）<br>リセットキー（表示モニタなしタイプ） | 表示するパラメータを切り替えるときに使用します。<br>ピークホールド電流または通信設定のリセット時に使用します。通信設定のリセット方法は、「2-2 通信再設定機能 (P.2-5)」を参照してください。 |
| ⑰  | —    | EtherNet/IP ポート                                 | Ethernet ケーブルに接続します。                                                                                  |
| ⑱  | —    | モジュールステータス表示灯 (MS)                              | 次表のモジュールステータス、ネットワークステータス表示灯を参照ください。                                                                  |
| ⑲  | —    | ネットワークステータス表示灯 (NS)                             |                                                                                                       |

\*1. ヒューズは L 側に内蔵されています。DC 入力時は (L) 側を (+) としてください。

\*2. 安全規格で定められた PE（保護接地）端子のため、必ずアースに接続してください。

## モジュールステータス、ネットワークステータス表示灯

| 名称                  | 色     | 状態 | 動作状態                                   |
|---------------------|-------|----|----------------------------------------|
| モジュールステータス表示灯 (MS)  | 緑     | 点灯 | 正常状態                                   |
|                     |       | 点滅 | —                                      |
|                     | 赤     | 点灯 | メモリ異常                                  |
|                     |       | 点滅 | 電圧計測異常、電流計測異常                          |
|                     | —     | 消灯 | 電源供給なし                                 |
| ネットワークステータス表示灯 (NS) | 緑     | 点滅 | 電源投入時                                  |
|                     |       | 点灯 | コネクション確立状態                             |
|                     | 赤     | 点滅 | コネクション未確立状態                            |
|                     |       | 点灯 | IP アドレス重複状態                            |
|                     | —     | 点滅 | コネクションがタイムアウトしている状態<br>BOOTP サーバ接続異常状態 |
|                     |       | 消灯 | 電源供給なし                                 |
|                     | 緑 / 赤 | 点滅 | 電源投入時                                  |

## 1-3 通信仕様

ここでは、形 S8VK-X の通信仕様を示します。

| 項目                           |                 | 仕様                                 |
|------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| 通信プロトコル                      |                 | EtherNet/IP、Modbus TCP             |
| 物理層                          |                 | 100BASE-TX                         |
| 媒体アクセス方式                     |                 | CSMA/CD                            |
| 変調方式                         |                 | ベースバンド                             |
| トポロジ                         |                 | スター型                               |
| 伝送速度                         |                 | 100Mbps                            |
| 伝送媒体                         |                 | ツイストペアケーブル（シールド付：STP）：カテゴリ 5、5e 以上 |
| 伝送距離（ハブとノード間の距離）最大値          |                 | 100m                               |
| タグデータリンク <sup>*1</sup>       | Class1          | コネクション数：1                          |
|                              | 接続ノード数          | 1                                  |
|                              | タグセット数          | 1                                  |
|                              | パケットインターバル（RPI） | 100ms ～ 10000ms                    |
|                              | タイムアウト値         | RPI の倍数                            |
| コネクションタイプ                    |                 | Point To Point Connection（固定）      |
| Explicit メッセージ <sup>*1</sup> | Class3          | 同時通信可能な最大クライアント数：2                 |
|                              | UCMM            | 同時通信可能な最大クライアント数：2                 |
| Modbus メッセージ <sup>*1</sup>   | Modbus TCP      | 同時通信可能な最大クライアント数：2                 |
| 工場出荷時初期値                     | IP アドレス         | 192.168.250.20                     |
|                              | サブネットマスク        | 255.255.255.0                      |
|                              | デフォルトゲートウェイ     | 0.0.0.0                            |
|                              | IP アドレス設定方法     | 固定 IP アドレス                         |

\*1. タグデータリンク、Explicit メッセージ通信、Modbus メッセージ通信を同時にご使用の際はクライアントとなるノード数を 4 ノード以下としてください。5 ノード以上と同時通信する場合、通信負荷の影響によりタイムアウトが発生することがあります。

## 1-4 通信方法と対象データ

ここでは、形 S8VK-X の通信方法と通信対象のデータの種類を示します。

以下のいずれかの方法で、形 S8VK-X の通信対象データを、読み出したは書き込みすることができます。

なお、通信方法および対象データの詳細は、下表に示す各項を参照してください。

| 通信プロトコル     | 通信方法                  | 通信対象データの種類                     |                        | 参照                                         |
|-------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
|             |                       | ・計測・演算データ (*1)<br>・自己診断情報 (*2) | ・製品情報・通信設定<br>データ (*3) |                                            |
| EtherNet/IP | タグデータリンク              | 読出可能                           | 書込不可                   | 「3-2 タグデータリンク通信による監視<br>内容一覧 (P.3-6)」      |
|             | CIP メッセージ<br>通信       |                                | 書込可能、読出可能              | 「3-3 CIP メッセージ通信による監視・<br>設定の内容一覧 (P.3-8)」 |
| Modbus TCP  | Modbus TCP<br>メッセージ通信 |                                |                        | 「第 4 章 Modbus<br>TCP による監視・<br>設定」         |

\*1. 後述の「1-5 計測・演算データ (P.1-7)」を参照してください。

\*2. 後述の「1-6 自己診断情報 (P.1-8)」を参照してください。

\*3. 後述の「1-7 製品情報・通信設定データ (P.1-9)」を参照してください。

## 1-5 計測・演算データ

ここでは、形 S8VK-X の通信によって読み出せる計測・演算データを示します。

下記の計測・演算データは、EtherNet/IP、Modbus TCP で読み出すことができます。

| 計測・演算データ        | 計測      |         |                                  | EtherNet/IP |           | Modbus TCP |
|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
|                 | 分解能     | データ更新周期 | 詳細                               | タグデータリンク    | CIP メッセージ |            |
| 出力電圧計測          | 0.1V    | 5ms     | 計測精度：±2%（出力電圧値に対する割合）<br>±1 デジット | 読出          | 読出        | 読出         |
| 出力電流計測          | 0.1A    | 5ms     | 計測精度：±5%（定格出力電流に対する割合）±1 デジット    | 読出          | 読出        | 読出         |
| ピークホールド電流計測（*1） | 0.1A    | 5ms     | 計測精度：±5%（定格出力電流に対する割合）±1 デジット    | 読出          | 読出        | 読出         |
| 交換時期までの年数       | 0.1 年   | 1min    | 範囲：0.0 ～ 15.0 年                  | 読出          | 読出        | 読出         |
|                 | FUL（*2） | —       | 1：FUL（メイン表示部：FUL 表示）<br>0：FUL 以外 | 読出          | 読出        | 読出         |
|                 | HLF（*2） | —       | 1：HLF（メイン表示部：HLF 表示）<br>0：HLF 以外 | 読出          | 読出        | 読出         |
| 交換時期までの割合       | 0.1%    | 1min    | 範囲 0.0 ～ 100%                    | 読出          | 読出        | 読出         |
| 積算稼働時間          | 1h      | 1min    | 範囲：0 ～ 262,800h                  | 読出          | 読出        | 読出         |
| 連続稼働時間          | 1min    | 1min    | 範囲：0 ～ 15,768,000min             | 読出          | 読出        | 読出         |

\*1. ピークホールド電流計測には、リセット機能があります。「ピークホールド電流クリア」ビットを操作することによってリセットすることができます。

\*2. 「本体ステータス」で確認できます。

## 1-6 自己診断情報

ここでは、形 S8VK-X の自己診断による状態情報を示します。

下記の自己診断による状態情報は、EtherNet/IP または Modbus TCP から「本体ステータス」で、確認することができます。

| 状態名    |        | 内容                                 | 復帰方法                                     | メイン表示部                   | アラーム表示灯 | EtherNet/IP |           | Modbus TCP |
|--------|--------|------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------|-------------|-----------|------------|
|        |        |                                    |                                          |                          |         | タグデータリンク    | CIP メッセージ |            |
| 計測値異常  | 電流計測異常 | 出力電圧や出力電流などがノイズの混入などにより正常に計測できない状態 | 自動復帰                                     | ---                      | 点灯      | 読出          | 読出        | 読出         |
|        | 電圧計測異常 |                                    |                                          |                          |         | 読出          | 読出        | 読出         |
| 過熱警報   |        | 過熱状態が 1 分～180 分の範囲で継続した状態          | 自動復帰                                     | H <sub>0</sub> t<br>(点滅) | 点灯      | 読出          | 読出        | 読出         |
| 製品過熱異常 |        | 過熱状態が 180 分を超えて継続した状態              | 内部部品が劣化している可能性がありますので、本体の交換をしてください。      | E <sub>0</sub> 6<br>(点滅) | 点灯      | 読出          | 読出        | 読出         |
| メモリ異常  |        | 内部メモリに異常が発生し、データの破損等が発生した状態。       | 入力電源を再投入してください。<br>復帰しない場合はご購入店へご相談ください。 | E <sub>0</sub> 3         | 点灯      | 読出          | 読出        | 読出         |

- (注) 1. ---、E<sub>0</sub>3 の発生要因として、外部からのノイズ侵入が考えられます。  
 2. E<sub>0</sub>3 表示になると、表示切替はできません。  
 3. H<sub>0</sub>t、E<sub>0</sub>6 の発生要因として、ディレーティング曲線を超える条件での使用や、通風異常、取り付け方向の間違いなどが考えられます。  
 4. H<sub>0</sub>t、E<sub>0</sub>6 の表示画面の状態で、表示切替キーを押すと、通常の表示画面に戻ります。  
 5. E<sub>0</sub>6 表示になると、交換時期までの年数および割合の表示は、各々 0.0 年、0.0% になります。

## 1-7 製品情報・通信設定データ

ここでは、形 S8VK-X の通信によって読み書きできる製品情報・通信設定データを示します。

下表の製品情報・通信設定データは、EtherNet/IP、Modbus TCP で読出し、書込みをすることができます。

| 名称           | 工場出荷時の初期値      | EtherNet/IP  |           | Modbus TCP |
|--------------|----------------|--------------|-----------|------------|
|              |                | タグデータ<br>リンク | CIP メッセージ |            |
| 製品形式         | -              | なし           | 読出        | 読出         |
| シリアルナンバー     | -              | なし           | 読出        | 読出         |
| ファームウェアバージョン | -              | なし           | 読出        | 読出         |
| MAC アドレス     | -              | なし           | 読出        | 読出         |
| IP アドレス      | 192.168.250.20 | なし           | 読出 / 書込   | 読出 / 書込    |
| サブネットマスク     | 255.255.255.0  | なし           | 読出 / 書込   | 読出 / 書込    |
| デフォルトゲートウェイ  | 0.0.0.0        | なし           | 読出 / 書込   | 読出 / 書込    |

## 1-8 通信配線

ここでは、形 S8VK-X の通信配線について、説明します。

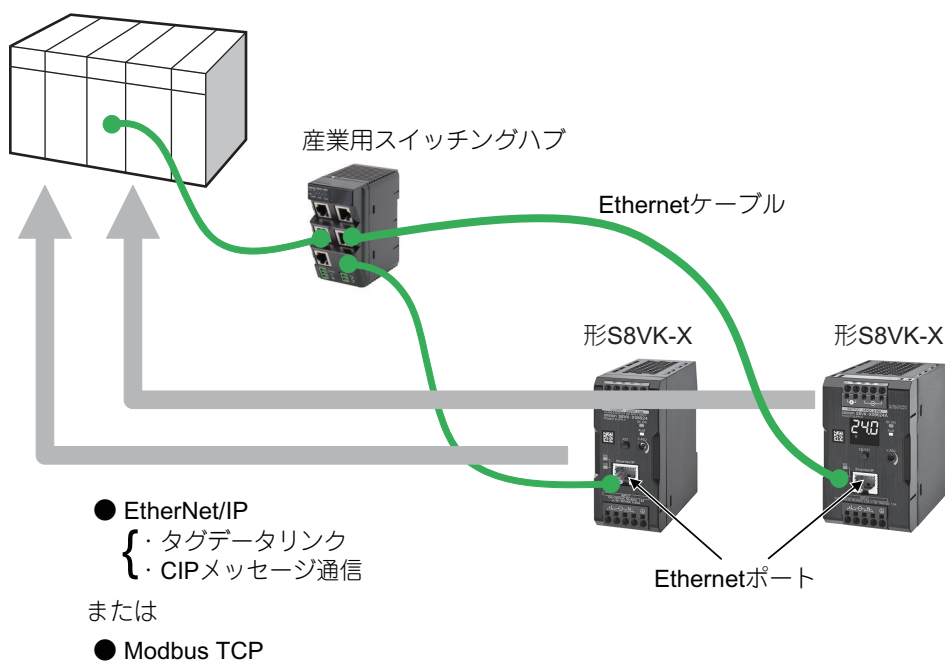
PLC、PC などの上位機器と、産業用スイッチングハブを介して Ethernet ケーブルで接続します。  
通信ケーブルおよび産業用スイッチングハブは次ページの推奨品をご使用ください。

上位機器：PLC、PC など

・ EtherNet/IP 対応

または

・ Modbus TCP 対応



## EtherNet/IP ケーブル推奨品（別売品）

カテゴリ 5 以上の STP ケーブル（シールド付ツイストペアケーブル）を使用してください。

| 部品名       | メーカー                | 形式                     | お問合せ先                                            |
|-----------|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| ケーブル      | 倉茂電気株式会社            | KETH-SB <sup>*1</sup>  | 倉茂電気株式会社<br>TEL：03-5644-7601<br>TEL：06-6231-8151 |
|           | JMACS 株式会社          | IETP-SB <sup>*1</sup>  | オムロンエフエースストア株式会社<br>TEL：0120-024-324             |
| RJ45 コネクタ | パンドウイット<br>コーポレーション | MPS588-C <sup>*1</sup> | パンドウイットコーポレーション<br>日本支社 大阪支店                     |

\*1. 本ケーブルおよびコネクタは、上記の組み合わせでのご使用を推奨します。

## 産業用スイッチングハブ推奨品（別売品）

| 商品名称        | 形状                                                                                  | 仕様                                                                |      |        | 形式         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|--------|------------|
|             |                                                                                     | 機能                                                                | ポート数 | 故障検知機能 |            |
| 産業用スイッチングハブ |   | 優先度制御（QoS）：<br>Ethernet/IP の制御<br>データ優先<br>故障検知：ブロード<br>キャストストーム・ | 3    | ×      | 形 W4S1-03B |
|             |  | LSI 異常検知<br>10/100BASE-TX、<br>Auto-Negotiation                    | 5    | ×      | 形 W4S1-05B |
|             |                                                                                     |                                                                   | 5    | ○      | 形 W4S1-05C |

## 1-9 使用手順

形 S8VK-X は、以下の手順で使⽤します。

| ステップ                           | 手順                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 参照                                                                   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. 設置・配線                       | <div>設置する</div> <div>↓</div> <div>配線する</div>                                                                                                                                                                                                                                                                     | 「1-2 各部の名称とは<br>たらき (P.1-3)」<br>—                                    |
| 2. 形 S8VK-X の<br>IP アドレス<br>設定 | <div>Network Configurator をインストールする</div> <div>↓</div> <div>Network Configurator を起動する</div> <div>↓</div> <div> <div>PC と形 S8VK-X を Ethernet ケーブル<br/>で接続します。</div> <div>形 S8VK-X に入力電源を投入する</div> <div>↓</div> <div>Network Configurator から、形 S8VK-X の IP アドレス<br/>を設定する</div> </div> <div>順はどちらでも<br/>可。</div> | 第 2 章 IP アドレスの<br>設定および再設定                                           |
| 3. 上位からの監視                     | <div>上位 (PLC、PC など) から、形 S8VK-X に接続する</div> <div>↓</div> <div>上位 (PLC、PC など) の通信設定または通信プログラム<br/>を作成・ダウンロードする</div> <div>↓</div> <div>上位 (PLC、PC など) から、EtherNet/IP (タグデータリ<br/>ンクまたは CIP メッセージ通信) または Modbus TCP に<br/>よって、形 S8VK-X の状態を読み出す</div> <div>↓</div> <div>形 S8VK-X の監視をする</div>                      | 第 3 章 EtherNet/IP<br>による監視・設定<br>または<br>第 4 章 Modbus TCP<br>による監視・設定 |
| 4. 運用                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>形 S8VK-X の交換時期、出力電圧、出力電流などを通信<br/>により取得し、一括管理する</li> <li>自己診断機能により形 S8VK-X の異常状態を確認し、対<br/>処する</li> </ul>                                                                                                                                                                 | —                                                                    |

# 2

## IP アドレスの設定および再設定

この章では、形 S8VK-X の IP アドレスの設定について説明します。

---

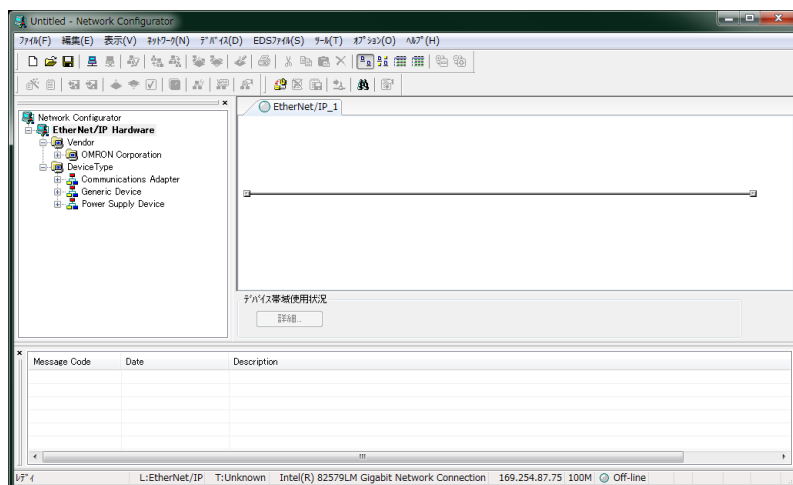
|                      |     |
|----------------------|-----|
| 2-1 IP アドレスの設定 ..... | 2-2 |
| 2-2 通信再設定機能 .....    | 2-5 |

## 2-1 IP アドレスの設定

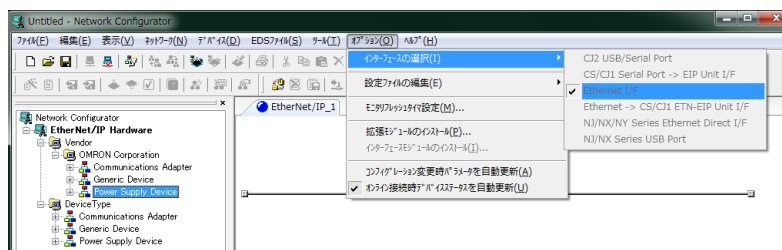
Network Configurator を使用して、形 S8VK-X の IP アドレスの設定を行います。  
 または、Power Supply Monitoring Tool（弊社 Web サイトからダウンロードいただけます）を使用して IP アドレスの設定が可能です。詳細は、『Power Supply Monitoring Tool オペレーションマニュアル（SGTC-704）』を参照してください。

### Network Configurator から形 S8VK-X の IP アドレスを設定する場合

- 1 Network Configurator を起動する。**  
 [スタート] - [すべてのプログラム] - [OMRON] - [Sysmac Studio] - [Network Configurator for EtherNet/IP] - [Network Configurator] を選択し、Network Configurator を起動します。  
 起動後は以下のような画面となります。



- 2 Network Configurator を Ethernet 経由でオンライン接続する。**  
 (1) [オプション] - [インターフェースの選択] - [Ethernet I/F] を選択します。

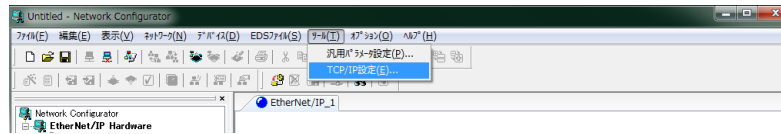


- (2) [ネットワーク] - [接続] を選択します。



### 3 形 S8VK-X の IP アドレスを設定する。

[ツール] - [TCP/IP 設定] を選択し、TCP/IP 設定ダイアログボックスを開きます。

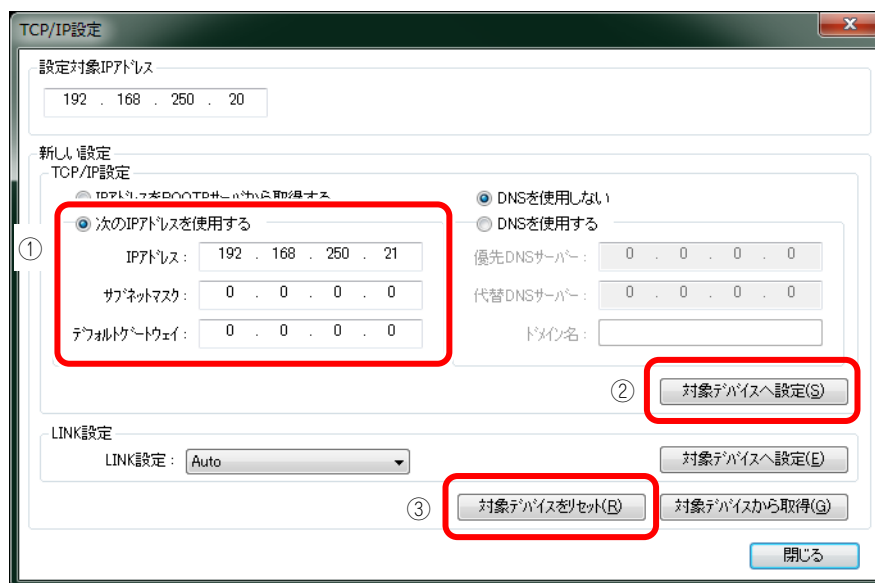


「設定対象 IP アドレス」に形 S8VK-X の初期 IP アドレスである 192.168.250.20 を入力します。



#### ● IP アドレスを固定設定する場合

- ① IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの各設定を入力してください。
- ② [対象デバイスへ設定] ボタンをクリックします。
- ③ IP アドレス設定を形 S8VK-X に反映するため、[リセット] ボタンをクリックします。



### ● IP アドレスを BOOTP サーバから取得する場合

- ① 「IP アドレスを BOOTP サーバから取得する」を選択してください。
- ② 「対象デバイスへ設定」ボタンをクリックします。
- ③ IP アドレス設定を形 S8VK-X に反映するため、[リセット] ボタンをクリックします。



## 2-2 通信再設定機能

ここでは、形 S8VK-X の通信再設定機能について説明します。

通信再設定機能は、一時的に形 S8VK-X の通信設定値を工場出荷時初期値に戻す機能です。  
以前に設定された IP アドレスが不明で通信できない場合にご使用ください。  
設定方法は、以下のとおりです。

- 1** リセットキーを押した状態で、入力電源を投入します。
- 2** そのまま、リセットキーを 10 秒間押し続けます。押下中はアラーム表示灯が 0.5 秒間隔で点滅します。(表示モニタ付きでは、メイン表示部と動作表示部も 0.5 秒間隔で全点灯と全消灯を繰り返します。)
- 3** 10 秒経過後、通信再設定状態に移行し、一時的に通信設定値が工場出荷時初期値になります。通信再設定状態では、アラーム表示灯が 1 秒間隔で点滅します。(表示モニタ付きでは、メイン表示部と動作表示部は通常動作に戻ります。)
- 4** 通信再設定状態で、上位機器から通信設定値を再設定します。
- 5** 設定後は入力電源を再投入し、設定値に変更されているか確認ください。

- (注) 1. 製品の出力表示灯が消灯したことを確認した上で、入力電源の再投入をしてください。  
2. 通信再設定状態の解除方法は、入力電源の再投入のみです。  
3. 上記手順 4 において通信設定を変更しない場合は、通信再設定の解除後は設定前の状態に戻ります。



# 3

## EtherNet/IP による監視・設定

この章では、EtherNet/IP による監視・設定について説明します。

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| <b>3-1 概要</b>                                  | <b>3-2</b> |
| 3-1-1 EtherNet/IP を使用した監視とは                    | 3-2        |
| 3-1-2 タグデータリンクの場合                              | 3-3        |
| 3-1-3 CIP メッセージ通信の場合                           | 3-5        |
| <b>3-2 タグデータリンク通信による監視内容一覧</b>                 | <b>3-6</b> |
| 3-2-1 コネクション設定                                 | 3-6        |
| 3-2-2 形 S8VK-X 内のタグデータリンク対象データ                 | 3-6        |
| <b>3-3 CIP メッセージ通信による監視・設定の内容一覧</b>            | <b>3-8</b> |
| 3-3-1 形 S8VK-X 内のオブジェクトがサポートするサービス             | 3-8        |
| 3-3-2 モニタオブジェクト (クラス ID : 372Hex)              | 3-8        |
| 3-3-3 形 S8VK-X の設定オブジェクト (クラス ID : 373Hex)     | 3-10       |
| 3-3-4 Identity オブジェクト (クラス ID : 01Hex)         | 3-11       |
| 3-3-5 TCP/IP Interface オブジェクト (クラス ID : F5Hex) | 3-13       |
| 3-3-6 NJ/NX シリーズコントローラからの CIP メッセージ通信命令の例      | 3-15       |

## 3-1 概要

ここでは、EtherNet/IP による電源の監視方法を説明します。

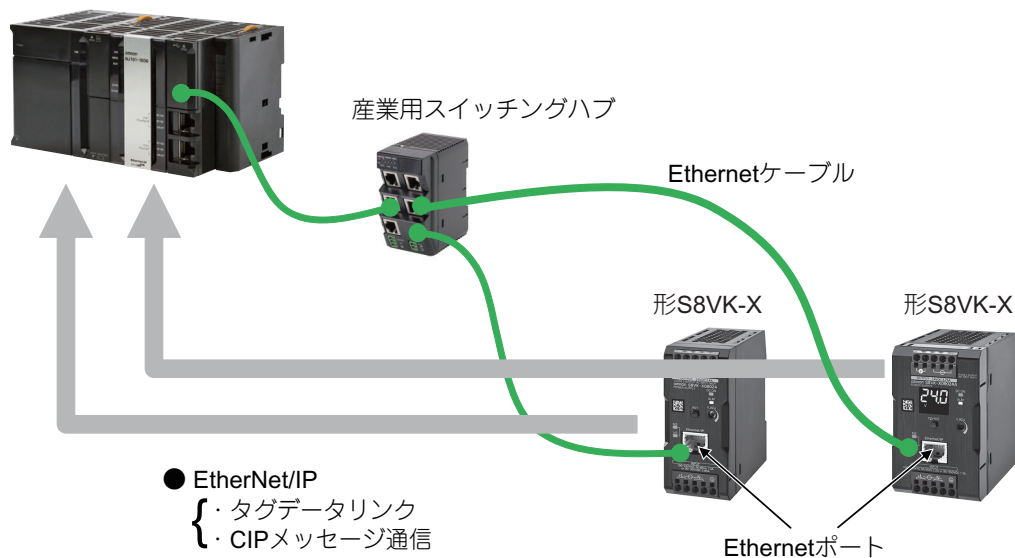
### 3-1-1 EtherNet/IP を使用した監視とは

形 S8VK-X は、EtherNet/IP を介して、PLC、PC などから監視することができます。  
以下の 2 種類の通信方式を使用できます。

| 通信方式        | 概要                                                       | 形 S8VK-X の場合 |    |
|-------------|----------------------------------------------------------|--------------|----|
|             |                                                          | 監視           | 設定 |
| タグデータリンク    | あらかじめ設定したエリアをサイクリック（一定周期）にデータ交換する方式です。<br>通信用の命令は使用しません。 | 可            | 不可 |
| CIP メッセージ通信 | 必要時、指定データにアクセスする方式です。<br>通信用の命令を使用します。                   | 可            | 可  |

なお、EtherNet/IP では、この 2 種類の通信方式を同時に実行することも可能です。

PLC、PC などの上位機器  
・ EtherNet/IP 対応品

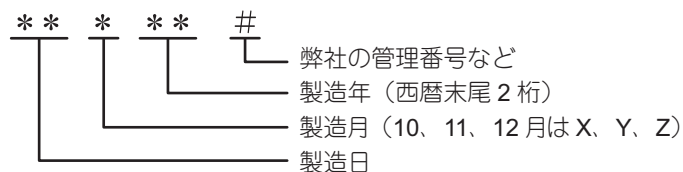


2019 年 2 月 28 日以前に生産された製品では、タグデータリンクで、マルチキャスト通信設定をしたノードとともにネットワークシステムを構築する場合、タイムアウトになる場合があります。本製品へマルチキャストパケットが届かないよう、スイッチングハブのマルチキャストフィルタ機能を使用してください。

製造年月日はロット No. により確認できます。

製品のロット No. は製品本体ラベルと個装箱に記載しています。

ロット No. 表示の見方



### 3-1-2 タグデータリンクの場合

電源の現在値を PLC の指定エリアにサイクリックにデータ送信します。

- PLC 側は、入力タグセットに I/O メモリまたは変数を割り当てます。そのサイズは、電源の内部データサイズと同じ、20 バイトとします。
- 電源側は、出力タグセットに、あらかじめ決められているタグデータリンク用内部データの識別番号（インスタンス ID）を割り当てます。そのデータサイズは 20 バイト固定です。

#### ● 設定ツール

オムロン製機器で構成する場合、タグデータリンクの設定ツールは、以下を使用します。

| 構成                                       | タグデータリンクの設定ツール<br>(コンフィグレーションツール)            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| CJ シリーズ PLC または他社 PLC と電源間で、タグデータリンクする場合 | Network Configurator                         |
| NJ/NX シリーズコントローラと電源間で、タグデータリンクする場合       | Network Configurator<br>または<br>Sysmac Studio |

#### ● 作成するコネクション

- Network Configurator の場合

#### 1 インストール／起動

- (1) Network Configurator をインストールします。
- (2) Network Configurator を起動します。
- (3) 形 S8VK-X の EDS ファイルを弊社 I-Web からダウンロードして、Network Configurator にインストールします。

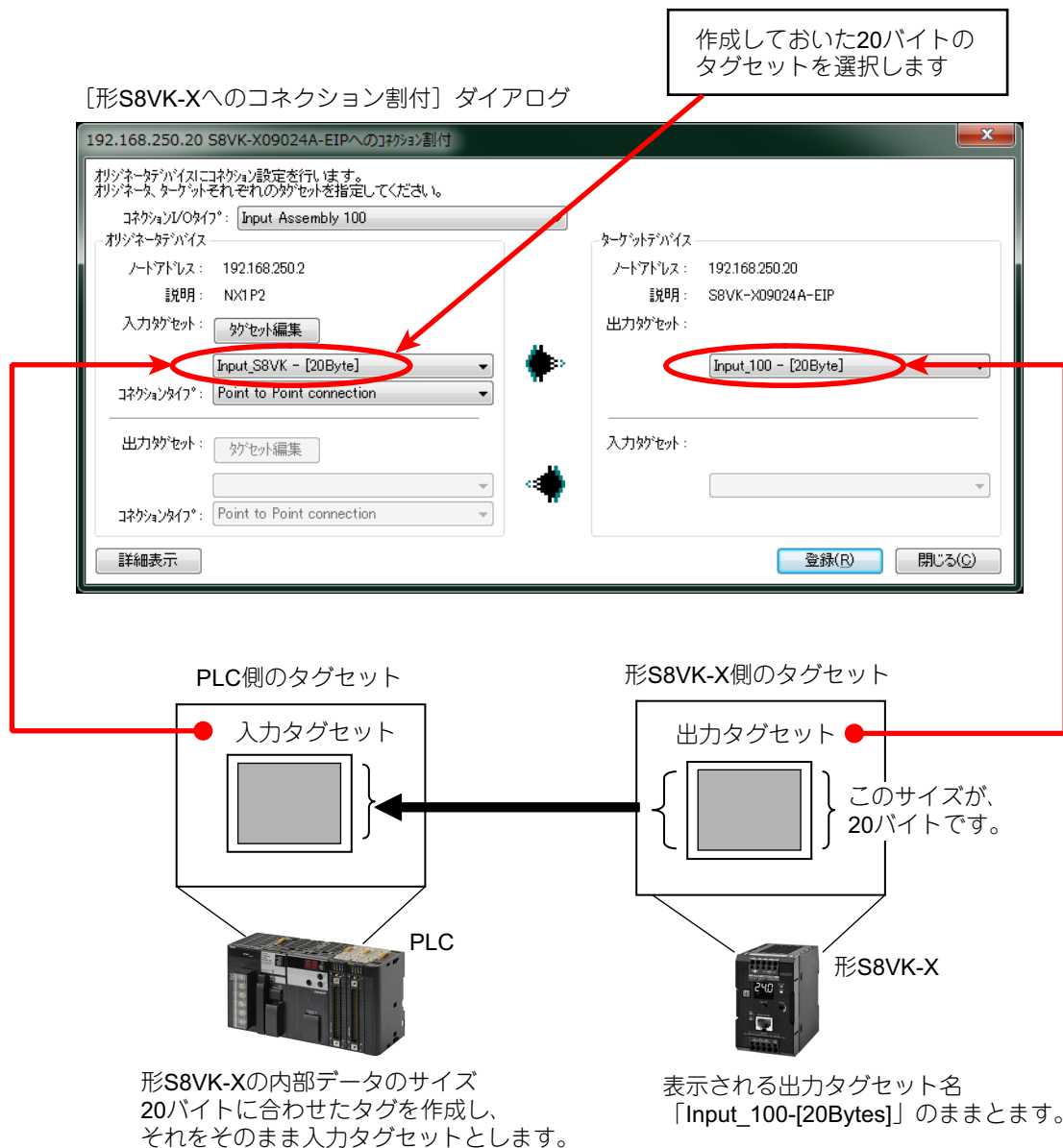
#### 2 設定

- (1) PLC と形 S8VK-X を、ネットワーク構成に登録し、IP アドレスを設定します。
- (2) 機器間のつながりをつける（「コネクションを張る」）ための設定をします。

注）事前に確認すべきこと：

- PLC 側のどのメモリエリア（I/O メモリまたは変数）をタグデータリンクするか
- 電源の内部データ（パラメータ）のサイズは 20 バイトであること。

- 2)-1 形 S8VK-X を PLC にドラッグして登録します。
- 2)-2 [タグセット編集] ボタンをクリックして、入力タグを 20 バイトで作成します。
- 2)-3 入力タグをそのまま入力タグセットとして登録します。
- 2)-4 上記 2)-3 で作成した入力タグセットを、プルダウンリストから選択します。
- 2)-5 コネクションを登録します。

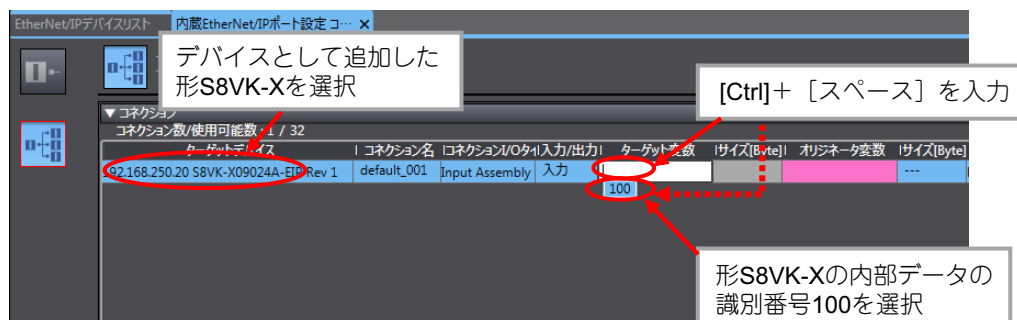


- 3** 設定したコネクションを PLC にダウンロードします。  
自動的にタグデータリンク通信が開始されます。
- 4** PLC、電源の各 LED の確認、Network Configurator の [デバイスモニタ] ダイアログボックスのステータス情報を確認します。

・ Sysmac Studio の場合

- 1** [ツール] メニューから [EtherNet/IP コネクション設定] を選択します。
- 2** EtherNet/IP コネクション設定画面のツールボックスのターゲットデバイスリスト上で右クリックして、[EDS ライブラリ表示] メニューを選択します。
- 3** [EDS ライブラリ] 画面にて、[インストール] ボタンをクリックして、各形 S8VK-X の EDS ファイルをインポートします。
- 4** [内蔵 EtherNet/IP ポート設定コネクション設定] タブにて、[ツールボックス] にて、 (デバイスの追加) ボタンをクリックして、電源を選択します。

- 5 PLC 側（オリジネータ側）の接続画面の「▼コネクション」の一覧にて、[ターゲットデバイス] 欄にて、プルダウンリストから追加済みの電源を選択します。
- 6 [ターゲット変数] 欄にて、[Ctrl] と [スペース] キーを同時に押して、プルダウンリスト上に使用可能な識別番号が表示されるので、使用する識別番号を選択します。



識別番号を選択すると、サイズは、それに連動して自動的に入力されます。

- 7 [オリジネータ変数] 欄にて、NJ/NX シリーズ CPU ユニットのグローバル変数を選択します。（事前に、グローバル変数テーブルに、「ネットワーク公開」属性を「入力」または「出力」としたグローバル変数を登録しておくことが必要です。）

（注）NJ/NX シリーズで作成したグローバル変数を EtherNet/IP コネクション設定 “コネクション” で使用する際にタグセットが必要です。EtherNet/IP コネクション設定 “タグセット” の一括登録で使用するグローバル変数 [ 入力 / 出力 ] にチェックを入れて登録を行い、“コネクション” でオリジネータ変数に表示されるかご確認ください。

### 3-1-3 CIP メッセージ通信の場合

PC（EtherNet/IP 対応品）や NJ/NX シリーズコントローラなどの CIP クライアントから、EtherNet/IP ネットワーク上の形 S8VK-X に対して、Explicit メッセージで任意の CIP コマンドを発行します。これにより、形 S8VK-X のデータ読み書きなどの各種処理を行うことが可能です。

#### ● 使用通信命令

オムロン製 PLC / コントローラから Explicit メッセージで CIP コマンドを発行する場合、以下の通信命令を使用します。

| 構成                  | 使用通信命令                                                                                                                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CJ シリーズ PLC の場合     | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMND 命令による CIP ルーチング用 Explicit メッセージ送信コマンド (2810Hex) 発行</li> </ul>                                        |
| NJ/NX シリーズコントローラの場合 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CIPSend (任意 Explicit メッセージ送信 (Class3)) 命令</li> <li>CIPUCMMSend (任意 Explicit メッセージ送信 (UCMM)) 命令</li> </ul> |

## 3-2 タグデータリンク通信による監視内容一覧

ここでは、タグデータリンク通信による監視の内容を説明します。

### 3-2-1 コネクション設定

| 設定項目                 |           | 設定内容                               |
|----------------------|-----------|------------------------------------|
| オリジネータデバイス (PLC)     | 入力タグセット   | 20 バイトの PLC 側のタグセットを指定します。         |
|                      | コネクションタイプ | 「Point to Point connection」を指定します。 |
| ターゲットデバイス (形 S8VK-X) | 出力タグセット   | インスタンス ID：100、サイズは 20 バイト固定を指定します。 |
|                      | コネクションタイプ | 「Point to Point connection」を指定します。 |
| パケットインターバル (RPI)     |           | 任意 (初期値：100ms)                     |
| タイムアウト値              |           | 任意 (初期値：パケットインターバル (RPI) × 4 倍)    |



#### 使用上の注意

各通信エリアにメモリアドレスを指定する場合、メモリ保持するエリアを指定しないと、PLC の動作モードが変更されたときに、各通信エリアの情報がクリアされます。

### 3-2-2 形 S8VK-X 内のタグデータリンク対象データ

#### タグデータリンク対象の内部データの識別番号とサイズ

形 S8VK-X 内のタグデータリンク対象の内部データ (Assembly オブジェクト) の識別番号 (Assembly オブジェクトのインスタンス ID) とサイズは以下のとおりです。

| 識別番号 (Assembly オブジェクトのインスタンス ID) | サイズ          | データの方向                             |
|----------------------------------|--------------|------------------------------------|
| 100                              | 機種共通で 20 バイト | ターゲット (形 S8VK-X) → オリジネータ (PLC など) |

#### タグデータリンク対象の内部データの一覧

以下に、形 S8VK-X 内のタグデータリンク対象データを示します。

##### ● メモリ割付

| ビット<br>ワード | 15          | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|------------|-------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +0         | 本体ステータス     |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +1         | 出力電圧計測      |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +2         | 出力電流計測      |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +3         | ピークホールド電流計測 |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +4         | 交換時期までの年数   |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +5         | 交換時期までの割合   |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

| ビット<br>ワード | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|------------|------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +6         | 積算稼働時間（下位） |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +7         | 積算稼働時間（上位） |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +8         | 連続稼働時間（下位） |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| +9         | 連続稼働時間（上位） |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

### ● データ内容

| 先頭ワード<br>アドレス | パラメータ名      | データ範囲                                   | 値の意味                             | サイズ   |
|---------------|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-------|
| +0            | 本体ステータス     | 0000 ～ 000FHex                          | 形 S8VK-X のステータス (*1)             | 1 ワード |
| +1            | 出力電圧計測      | 0000 ～ 2706Hex<br>(10 進 0 ～ 9990)       | 0.00 ～ 99.90V<br>(0.10V 単位) (*2) | 1 ワード |
| +2            | 出力電流計測      | 0000 ～ 2706Hex<br>(10 進 0 ～ 9990)       | 0.00 ～ 99.90A<br>(0.10A 単位) (*2) | 1 ワード |
| +3            | ピークホールド電流計測 | 0000 ～ 2706Hex<br>(10 進 0 ～ 9990)       | 0.00 ～ 99.90A<br>(0.10A 単位) (*2) | 1 ワード |
| +4            | 交換時期までの年数   | 0000 ～ 5DC0Hex<br>(10 進 0 ～ 1500)       | 0 ～ 150.0 年<br>(0.1 年単位)         | 1 ワード |
| +5            | 交換時期までの割合   | 0000 ～ 3E8Hex<br>(10 進 0 ～ 1000)        | 0.0 ～ 100.0%<br>(0.1% 単位)        | 1 ワード |
| +6            | 積算稼働時間      | 0000 ～ 40290Hex<br>(10 進 0 ～ 262800)    | 0 ～ 262,800 時間<br>(1 時間単位)       | 2 ワード |
| +8            | 連続稼働時間      | 0000 ～ F099C0Hex<br>(10 進 0 ～ 15768000) | 0 ～ 15,768,000 分<br>(1 分単位)      | 2 ワード |

\*1. 本体ステータス

| ビット位置 | ステータス           | ビット内容  |     |
|-------|-----------------|--------|-----|
|       |                 | 0      | 1   |
| 0     | メモリ異常           | 未発生    | 発生  |
| 1     | 製品過熱異常          | 未発生    | 発生  |
| 2     | 電流計測異常          | 未発生    | 発生  |
| 3     | 電圧計測異常          | 未発生    | 発生  |
| 4     | 過熱警報            | 未発生    | 発生  |
| 5     | 空き              | -      | -   |
| 6     | 空き              | -      | -   |
| 7     | 空き              | -      | -   |
| 8     | 交換時期までの年数 (FUL) | FUL 以外 | FUL |
| 9     | 交換時期までの年数 (HLF) | HLF 以外 | HLF |
| 10    | 空き              | -      | -   |
| 11    | 空き              | -      | -   |
| 12    | 空き              | -      | -   |
| 13    | 空き              | -      | -   |
| 14    | 空き              | -      | -   |
| 15    | 空き              | -      | -   |

\*2. ・最大値は機種の形式によって異なります。  
 ・10 進数として見た値の最下位桁は、0 固定です。

## 3-3 CIP メッセージ通信による監視・設定の内容一覧

ここでは、CIP メッセージ通信による監視・設定の内容と、通信命令の例を説明します。

### 3-3-1 形 S8VK-X 内のオブジェクトがサポートするサービス

形 S8VK-X 内のオブジェクトがサポートするサービスは、以下のとおりです。

| オブジェクト名称            | クラス ID | 内容                              |
|---------------------|--------|---------------------------------|
| 形 S8VK-X のモニタオブジェクト | 372Hex | 形 S8VK-X の計測値およびその他の現在値を読み出します。 |
| 形 S8VK-X の設定オブジェクト  | 373Hex | 形 S8VK-X に対する動作指令をします。          |

### 3-3-2 モニタオブジェクト（クラス ID：372Hex）

形 S8VK-X の現在値を読み出します。

#### サービスコード

| サービスコード<br>(Service Code) | サービス名                | 内容                    | サポートするサービス範囲 |          |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|--------------|----------|
|                           |                      |                       | クラス単位        | インスタンス単位 |
| 01Hex                     | Get_Attributes_All   | 全アトリビュートの値を読み出します。    | ×            | ○        |
| 0EHex                     | Get_Attribute_Single | 指定したアトリビュートの値を読み出します。 | ×            | ○        |

#### クラス ID

372Hex を指定します。

#### インスタンス ID

01Hex を指定します。

## アトリビュート ID

| アトリビュート ID | パラメータ名      | データ範囲                                   | 値の意味                             | 属性 | 読出しデータ |     |
|------------|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------|----|--------|-----|
|            |             |                                         |                                  |    | データ型   | 初期値 |
| 64Hex      | 本体ステータス     | 0000 ~ 000FHex                          | 形 S8VK-X のステータス (*1)             | 読出 | UINT   | 0   |
| 65Hex      | 出力電圧計測      | 0000 ~ 2706Hex<br>(10 進 0 ~ 9990)       | 0.00 ~ 99.90V<br>(0.10V 単位) (*2) | 読出 | UINT   | 0   |
| 66Hex      | 出力電流計測      | 0000 ~ 2706Hex<br>(10 進 0 ~ 9990)       | 0.00 ~ 99.90A<br>(0.10A 単位) (*2) | 読出 | UINT   | 0   |
| 67Hex      | ピークホールド電流計測 | 0000 ~ 2706Hex<br>(10 進 0 ~ 9990)       | 0.00 ~ 99.90A<br>(0.10A 単位) (*2) | 読出 | UINT   | 0   |
| 68Hex      | 交換時期までの年数   | 0000 ~ 5DC0Hex<br>(10 進 0 ~ 1500)       | 0 ~ 150.0 年<br>(0.1 年単位)         | 読出 | UINT   | 0   |
| 69Hex      | 交換時期までの割合   | 0000 ~ 3E8Hex<br>(10 進 0 ~ 1000)        | 0.0 ~ 100.0%<br>(0.1% 単位)        | 読出 | UINT   | 0   |
| 6AHex      | 積算稼働時間      | 0000 ~ 40290Hex<br>(10 進 0 ~ 262800)    | 0 ~ 262,800 時間<br>(1 時間単位)       | 読出 | DWORD  | 0   |
| 6BHex      | 連続稼働時間      | 0000 ~ F099C0Hex<br>(10 進 0 ~ 15768000) | 0 ~ 15,768,000 分<br>(1 分単位)      | 読出 | DWORD  | 0   |

\*1. 本体ステータス

| ビット位置 | ステータス           | ビット内容  |     |
|-------|-----------------|--------|-----|
|       |                 | 0      | 1   |
| 0     | メモリ異常           | 未発生    | 発生  |
| 1     | 製品過熱異常          | 未発生    | 発生  |
| 2     | 電流計測異常          | 未発生    | 発生  |
| 3     | 電圧計測異常          | 未発生    | 発生  |
| 4     | 過熱警報            | 未発生    | 発生  |
| 5     | 空き              | -      | -   |
| 6     | 空き              | -      | -   |
| 7     | 空き              | -      | -   |
| 8     | 交換時期までの年数 (FUL) | FUL 以外 | FUL |
| 9     | 交換時期までの年数 (HLF) | HLF 以外 | HLF |
| 10    | 空き              | -      | -   |
| 11    | 空き              | -      | -   |
| 12    | 空き              | -      | -   |
| 13    | 空き              | -      | -   |
| 14    | 空き              | -      | -   |
| 15    | 空き              | -      | -   |

\*2. ・ 最大値は機種の種類によって異なります。  
 ・ 10 進数として見た値の最下桁は、0 固定です。

### 3-3-3 形 S8VK-X の設定オブジェクト（クラス ID：373Hex）

#### サービスコード

| サービスコード<br>(Service Code) | サービス名                | 内容                    | サポートするサービス範囲 |          |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|--------------|----------|
|                           |                      |                       | クラス単位        | インスタンス単位 |
| 10Hex                     | Set_Attribute_Single | 指定したアトリビュートに値を書込みます。  | ×            | ○        |
| 01Hex                     | Get_Attributes_All   | 全アトリビュートの値を読み出します。    | ×            | ○        |
| 0EHex                     | Get_Attribute_Single | 指定したアトリビュートの値を読み出します。 | ×            | ○        |

#### クラス ID

373Hex を指定します。

#### インスタンス ID

01ex を指定します。

#### アトリビュート ID

| アトリビュート ID | パラメータ名        | 内容                                     | 属性 | 読出しデータ |   |
|------------|---------------|----------------------------------------|----|--------|---|
|            |               |                                        |    | データ型   | 値 |
| 64Hex      | ピークホールド電流リセット | ピークホールド電流を 0 にリセットします。<br>0 → 1：リセットする | 書込 | UINT   | 0 |

### 3-3-4 Identity オブジェクト (クラス ID : 01Hex)

形 S8VK-X の識別情報の読み出し、内蔵 EtherNet/IP ポートの状態の読み出しを行うオブジェクトです。

#### サービスコード

| サービスコード<br>(Service Code) | サービス名                | 内容                   | サポートするサービス範囲 |          |
|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------|
|                           |                      |                      | クラス単位        | インスタンス単位 |
| 01Hex                     | Get_Attributes_All   | 全アトリビュートの値を読み出します。   | ○            | ○        |
| 0EHex                     | Get_Attribute_Single | 指定したアトリビュートの値を読み出します | ○            | ○        |

#### クラス ID

01Hex を指定します。

#### インスタンス ID

01Hex を指定します。

#### アトリビュート ID

読み出す情報を指定します。

##### ● クラス用アトリビュート ID

オブジェクトクラスのアトリビュートを指定します。

| アトリビュート ID | パラメータ名   | 内容           | 属性 | データ  |         |
|------------|----------|--------------|----|------|---------|
|            |          |              |    | データ型 | 値       |
| 01 Hex     | Revision | オブジェクトのリビジョン | 読出 | UINT | 0001Hex |

##### ● インスタンス用アトリビュート ID

インスタンスごとのアトリビュートを指定します。

| アトリビュート ID | パラメータ名         | 内容                             | 属性 | データ       |                           |
|------------|----------------|--------------------------------|----|-----------|---------------------------|
|            |                |                                |    | データ型      | 値                         |
| 01 Hex     | Vendor ID      | ベンダ ID                         | 読出 | UINT      | 002FHex                   |
| 02Hex      | Device Type    | デバイスタイプ                        | 読出 | UINT      | 0302Hex                   |
| 03Hex      | Product Code   | 製品コード                          | 読出 | UINT      | 詳細は、「*1. 製品コード」を参照してください。 |
| 04Hex      | Revision       | 製品のリビジョン<br>(EIP のソフトバージョンと一致) | 読出 | Struct of | —                         |
|            | Major Revision | メジャーリビジョン                      | 読出 | USINT     | 1                         |
|            | Minor Revision | マイナーリビジョン                      | 読出 | USINT     | 1                         |

| アトリ<br>ビュート<br>ID | パラメータ名        | 内容                                                                         | 属性 | データ              |      |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|----|------------------|------|
|                   |               |                                                                            |    | データ型             | 値    |
| 05Hex             | Status        | EtherNet/IP ポートのステータス<br>詳細は、「*2. EtherNet/IP ポート<br>のステータス」を参照してくださ<br>い。 | 読出 | WORD             | —    |
| 06Hex             | Serial Number | シリアルナンバー                                                                   | 読出 | UDINT            | 製品固有 |
| 07Hex             | Product Name  | 製品名                                                                        | 読出 | SHORT_<br>STRING | 製品固有 |

## \*1. 製品コード

| 形式                 | 製品コード   |
|--------------------|---------|
| 形 S8VK-X09024A-EIP | 068FHex |
| 形 S8VK-X12024A-EIP | 0690Hex |
| 形 S8VK-X24024A-EIP | 0691Hex |
| 形 S8VK-X48024A-EIP | 0692Hex |
| 形 S8VK-X03005-EIP  | 0693Hex |
| 形 S8VK-X06012-EIP  | 0694Hex |
| 形 S8VK-X06024-EIP  | 0695Hex |
| 形 S8VK-X09024-EIP  | 0696Hex |
| 形 S8VK-X12024-EIP  | 0697Hex |
| 形 S8VK-X24024-EIP  | 0698Hex |
| 形 S8VK-X48024-EIP  | 0699Hex |

## \*2. EtherNet/IP ポートのステータス

| ビット   | 名称                                      | 説明                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | Owned                                   | EtherNet/IP ポートがタグデータリンクのターゲットとしてコネクションを開設していることを示します。                                                                                                                                                        |
| 1     | 予約                                      | 常に FALSE                                                                                                                                                                                                      |
| 2     | Configured                              | タグデータリンク設定あり                                                                                                                                                                                                  |
| 3     | 予約                                      | 常に FALSE                                                                                                                                                                                                      |
| 4～7   | Extended Device Status<br>ベンダ固有の設定領域    | 内蔵 EtherNet/IP ポートの状態を示します。<br>0：未使用<br>1：未使用<br>2：I/O 接続の失敗が 1 つ以上ある状態<br>3：I/O 接続が未確立状態<br>4：未使用<br>5：重大な欠陥が発生状態（MS 異常）<br>6：I/O 接続が 1 つ以上確立 かつ 1 つ以上が RUN 状態<br>7：I/O 接続が 1 つ以上確立 かつ すべてアイドル状態<br>8～15：未使用 |
| 8     | Minor Recoverable Fault<br>ベンダ固有の設定領域   | 常に FALSE                                                                                                                                                                                                      |
| 9     | Minor Unrecoverable Fault<br>ベンダ固有の設定領域 | 常に FALSE                                                                                                                                                                                                      |
| 10    | Major Recoverable Fault<br>ベンダ固有の設定領域   | MS LED の赤点滅の条件と一致する場合 True                                                                                                                                                                                    |
| 11    | Major Unrecoverable Fault<br>ベンダ固有の設定領域 | MS LED の赤点灯の条件と一致する場合 True                                                                                                                                                                                    |
| 12～15 | 予約                                      | 常に FALSE                                                                                                                                                                                                      |

### 3-3-5 TCP/IP Interface オブジェクト (クラス ID : F5Hex)

IP アドレスやサブネットマスク、デフォルトゲートウェイなどの設定を書込み／読出しを行うオブジェクトです。

#### サービスコード

| サービスコード<br>(Service Code) | サービス名                | 内容                   | サポートするサービス範囲 |          |
|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------|
|                           |                      |                      | クラス単位        | インスタンス単位 |
| 01Hex                     | Get_Attribute_All    | 全アトリビュートの値を読み出します。   | ×            | ○        |
| 0EHex                     | Get_Attribute_Single | 指定したアトリビュートの値を読み出します | ○            | ○        |
| 10Hex                     | Set_Attribute_Single | 指定したアトリビュートに値を書込みます。 | ×            | ○        |

#### クラス ID

F5Hex を指定します。

#### インスタンス ID

01Hex を指定します。

#### アトリビュート ID

読み出す情報を指定します。

##### ● クラス用アトリビュート ID

オブジェクトクラスのアトリビュートを指定します。

| アトリビュート ID | パラメータ名   | 内容           | 属性 | データ  |         |
|------------|----------|--------------|----|------|---------|
|            |          |              |    | データ型 | 値       |
| 01 Hex     | Revision | オブジェクトのリビジョン | 読出 | UINT | 0004Hex |

##### ● インスタンス用アトリビュート ID

インスタンスごとのアトリビュートを指定します。

| アトリビュート ID | パラメータ名                         | 内容                        | 属性 | データ   |                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------|---------------------------|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                |                           |    | データ型  | 値                                                                                                                                       |
| 01 Hex     | Interface Configuration Status | インタフェースの IP アドレス設定状態を示します | 読出 | DWORD | bit0 ～ 3 : Interface Configuration Status :<br>0 = IP アドレス未設定 (BOOTP 起動中を含む) 状態<br>1 = IP アドレスが設定されている状態<br>bit4 ～ 31 : 予約領域 (FALSE 固定) |

| アトリ<br>ビュート<br>ID | パラメータ名                           | 内容                              | 属性 | データ       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------------|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                  |                                 |    | データ型      | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 02 Hex            | Configuration Capability         | インタフェースに設定可能な設定を示します            | 読出 | DWORD     | bit0 : BOOTP Client : TRUE (固定)<br>bit1 : DNS Client : FALSE (固定)<br>bit2 : DHCP Client : FALSE (固定)<br>bit3 : DHCP - DNS Update : FALSE (固定)<br>bit4 : Configuration Settable : TRUE (固定)<br>bit5 : Hardware Configurable : FALSE (固定)<br>bit6 : Interface Configuration Change Requires Reset : TRUE (固定)<br>bit7 : ACD Capable : FALSE (固定)<br>bit8 ~ 31 : 予約領域 (FALSE 固定) |
| 03 Hex            | Configuration Control            | インタフェースの起動時の IP アドレスの設定方法を設定します | 書込 | DWORD     | 00000000Hex : 固定 IP アドレス設定時<br>00000001Hex : BOOTP 設定時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 04 Hex            | Physical Link Object             | 物理層リンクオブジェクトへのパス                | 読出 | Struct of | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   | Path size                        | パスのサイズ (WORD サイズ)               |    | UINT      | 0002Hex                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                   | Path                             | 物理層リンクオブジェクトのパス (固定)            |    | EPATH     | 20F6 2401Hex                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 05 Hex            | Interface Cofiguration           | 内蔵 EtherNet/IP ポート設定            | 書込 | Struct of | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   | IP Address                       | IP アドレス                         |    | UDINT     | 設定値 (工場出荷時 : 192.168.250.20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | Network Mask                     | サブネットマスク                        |    | UDINT     | 設定値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Gateway Address                  | デフォルトゲートウェイ                     |    | UDINT     | 設定値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Nama Server                      | プライマリネームサーバ                     |    | UDINT     | 設定値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Nama Server2                     | セカンダリネームサーバ                     |    | UDINT     | 設定値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Domain Name                      | ドメイン名                           |    | STRING    | 設定値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 06 Hex            | Host Name                        | ホスト名称 (予約)                      | 書込 | STRING    | 0000Hex (固定)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 0D Hex            | Encapsulation Inactivity Timeout | encapsulation のセッションタイムアウト時間    | 書込 | UINT      | 0001 ~ 0E10Hex : 1 ~ 3600 秒 (0: 禁止)<br>デフォルト 0078Hex (120 秒)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 3-3-6 NJ/NX シリーズコントローラからの CIP メッセージ通信命令の例

NJ/NX シリーズコントローラから、CIP メッセージ通信命令によって、形 S8VK-X 内のデータを読み出す例を以下に示します。

例) 出力電圧計測の読み出し

以下の CIP メッセージを送信する例を示します。

サービスコード：16#0E (Get\_Attribute\_Single：指定したアトリビュートの値を読み出し)

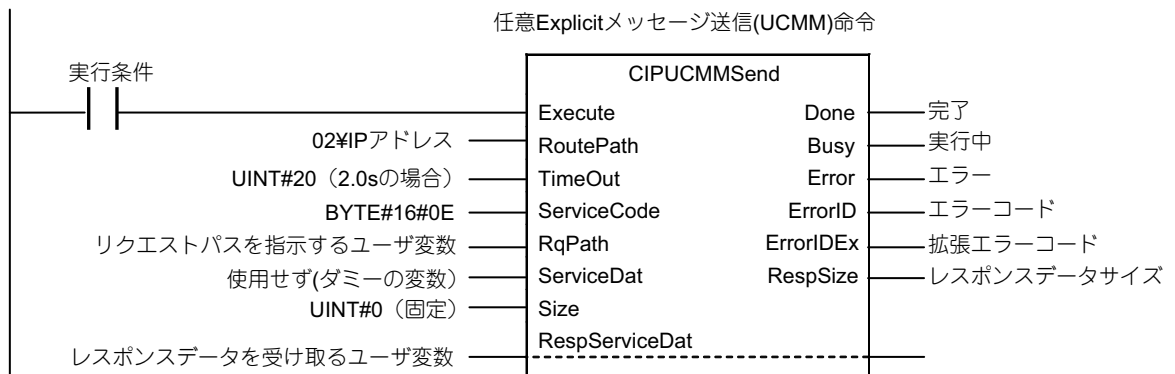
クラス ID：372Hex

インスタンス ID：01Hex

アトリビュート ID：65Hex (出力電圧計測)

CIP メッセージ通信命令として、CIPUCMMSend (任意 Explicit メッセージ送信 (UCMM)) 命令を使用します。

CIPUCMMSend 命令は、サービスコード「ServiceCode」で指定したサービスに対応して、コマンドデータ「ServiceDat」を、UCMM メッセージとして、送信します。送信先は、ルートパス「RoutePath」で指定します。リクエストパスは、「RqPath」で指定します。



上記通信命令の入力変数に対して、以下の値を渡します。

| 通信命令の入力変数   | 指定         | 入力変数に渡す値     | 意味                                                                                                                   |
|-------------|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RoutePath   | ルートパス指定    | 02 ¥ IP アドレス | 「02」は、NJ シリーズ内蔵 EtherNet/IP ポート、または NX シリーズ内蔵 EtherNet/IP ポート 1 からの出力を指定しています。<br>IP アドレスは、形 S8VK-X の IP アドレスを指定します。 |
| TimeOut     | タイムアウト時間指定 | UINT #20     | タイムアウト時間を指定しています。<br>整数「20」は、タイムアウト時間として 2.0s を指定しています。0.1s 単位です。                                                    |
| ServiceCode | サービスコード    | BYTE #16 #0E | 0EHex は、サービスコードとして「Get_Attribute_Single」(指定したアトリビュートの値を読み出す) を指定しています。                                               |

| 通信命令の入力変数      | 指定         | 入力変数に渡す値             | 意味                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RqPath         | リクエストパス指定  | リクエストパスを指示するユーザ変数で指定 | <p>ユーザ作成の変数を指定します。<br/>           入力変数「RqPath」に対応したデータ型「_sREQUEST_PATH」を使用します。変数名は任意です。</p> <p>以下を指定します。<br/>           クラス ID、インスタンス ID、アトリビュート ID<br/>           電源の場合：<br/>           例) 出力電圧計測の読み出し：以下を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ClassID:= 372Hex (「形 S8VK-X のモニタオブジェクト」の意味)</li> <li>• InstanceID:=01Hex (固定)</li> <li>• isAttributeID:=TRUE (アトリビュート ID 使用の意味)</li> <li>• AttributeID:=65Hex (「出力電圧計測」の意味)</li> </ul> |
| ServiceDat     | 送信するデータ指定  | 使用せず (ダミーの変数)        | サービスコードが読み出しのため、ダミーの変数を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Size           | 送信する要素数指定  | UINT#0               | サービスコードが読み出しのため、整数 0 (固定) を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RespServiceDat | レスポンスデータ指定 | レスポンスデータを受けるユーザ変数で指定 | <p>ユーザ作成の変数を指定します。<br/>           入出力変数「RespServiceDat」に対応したデータ型「ARRAY[0..10] OF BYTE」を使用します。変数名は任意です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# 4

## Modbus TCP による監視・設定

この章では、Modbus TCP による形 S8VK-X の監視・設定について説明します。

4

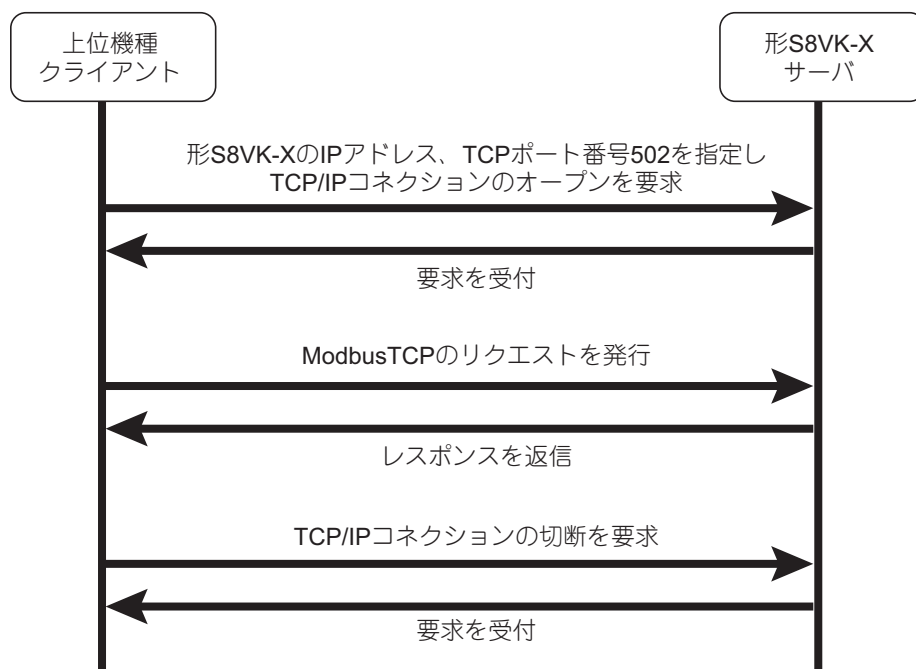
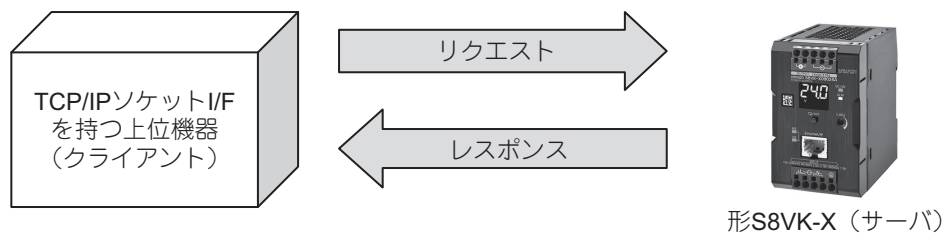
|            |                            |            |
|------------|----------------------------|------------|
| <b>4-1</b> | <b>概要</b>                  | <b>4-2</b> |
| <b>4-2</b> | <b>ファンクションコード</b>          | <b>4-3</b> |
| 4-2-1      | ファンクションコード一覧               | 4-3        |
| 4-2-2      | 03Hex：複数レジスタ読出             | 4-3        |
| 4-2-3      | 06Hex：動作指令（ピークホールド電流のリセット） | 4-5        |
| 4-2-4      | 10Hex：複数レジスタ書込             | 4-6        |
| 4-2-5      | 例外コード一覧                    | 4-7        |
| <b>4-3</b> | <b>レジスタアドレス一覧</b>          | <b>4-8</b> |
| 4-3-1      | 計測・演算データ、自己診断情報            | 4-8        |
| 4-3-2      | 製品情報・通信設定データ               | 4-9        |

## 4-1 概要

ここでは、Modbus TCP による形 S8VK-X の監視方法の概要を説明します。

ModbusTCP とは、TCP/IP を使用し、PLC などの上位機器と通信を行うための通信プロトコルです。

この通信プロトコルを使うことで、TCP/IP ソケットインターフェースを持つ上位機器から、形 S8VK-X の内部データを読み書きできます。



(注) ソケットは、TCP をユーザプログラムから直接利用するためのインターフェースです。

上位機器から、形 S8VK-X の IP アドレスと TCP ポート番号 502 (01F6Hex) を指定し、ソケットを Active オープンします。その後、ModbusTCP のリクエストを発行し、形 S8VK-X の内部データを読み書きします。

また、Modbus TCP は、同時に 2 つまでのクライアントと接続が可能です。

# 4-2 ファンクションコード

ここでは、Modbus TCP で使用できるファンクションコードを説明します。

## 4-2-1 ファンクションコード一覧

使用できるファンクションコードは、以下のとおりです。

| ファンクションコード | 名称       | 用途                            |
|------------|----------|-------------------------------|
| 03Hex      | 複数レジスタ読出 | 出力電圧や IP アドレスなどを読み出すときに使用します。 |
| 06Hex      | 動作指令     | ピークホールド電流をリセットするときに使用します。     |
| 10Hex      | 複数レジスタ書込 | IP アドレスなどを設定するときに使用します。       |

## 4-2-2 03Hex：複数レジスタ読出

指定したアドレスから、複数レジスタの内容を読み出せます。

### フレーム構成

ModbusTCP のフレーム構成は、以下のとおりです。

#### ● リクエスト

|                |                |                |           |           |         |         |                 |
|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------------|
| (1)<br>00   00 | (2)<br>00   00 | (3)<br>00   06 | (4)<br>FF | (5)<br>03 | (6)<br> | (7)<br> | ←Hex形式<br>←バイト数 |
| 2              | 2              | 2              | 1         | 1         | 2       | 2       |                 |

- (1)：トランザクション ID
- ： 任意の値を指定します。本マニュアルでは 0000Hex とします。
- (2)：プロトコル ID
- ： 0000Hex を指定します。
- (3)：転送バイト数
- ： (4) 以降の合計バイト数を指定します。上記の場合 (4) ～ (7) なので 0006Hex です。
- (4)：ユニット ID
- ： FFHex を指定します。
- (5)：ファンクションコード
- ： 03Hex（複数レジスタ読出）を指定します。
- (6)：開始アドレス
- ： 読み出しを開始するアドレスを指定します。  
「4-3 レジスタアドレス一覧 (P.4-8)」を参照してください
- (7)：読出ワード数
- ： 読み出すレジスタのワード数を指定します。最大値は 32 (0020Hex) です。

● 正常レスポンス

|     |     |     |     |     |     |     |  |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (8) | (9) |  | (9) |
| 00  | 00  | 00  | FF  | 03  |     |     |  |     |
| 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   |  | 2   |

● 異常レスポンス

|     |     |     |     |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (10) |
| 00  | 00  | 00  | FF  | 83  |      |
| 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1    |

- (3)：転送バイト数
- (8)：バイトカウント
- (9)：レジスタ内容
- (10)：例外コード
- ：(4)以降の合計バイト数がセットされます。
- ：(9)の合計バイト数がセットされます。
- ：開始アドレスから、読出ワード数分のレジスタ内容がセットされます。
- ：エラー情報がセットされます。「4-2-5 例外コード一覧 (P.4-7)」を参照してください。

(注) 1. 上記で網掛けされた箇所は、リクエストで指定された値がセットされます。  
2. 異常レスポンス時の(5)ファンクションコードは、83Hex になります。

例：すべての計測・演算データおよび自己診断情報を読み出す

● リクエスト

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 00  | 00  | 00  | FF  | 03  | 00  | 0A  |

- (6)：開始アドレス
- (7)：読出ワード数
- ：本体ステータスのアドレスを指定します。
- ：計測・演算データおよび自己診断情報は全部で 10 ワード (20 バイト) なので、000AHex を指定します。

● 正常レスポンス

|     |     |     |     |     |     |             |  |            |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|--|------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (8) | 本体<br>ステータス |  | 連続<br>稼働時間 |
| 00  | 00  | 00  | FF  | 03  | 14  |             |  |            |

- (3)：転送バイト数
- (8)：バイトカウント
- ：(4)以降が 23 バイトなので、0017Hex がセットされます。
- ：計測・演算データおよび自己診断情報は全部で 20 バイトなので、14Hex がセットされます。

4-2-3 06Hex：動作指令（ピークホールド電流のリセット）

ピークホールド電流をリセットします。

フレーム構成

ModbusTCP のフレーム構成は、以下のとおりです。

● リクエスト

|                |                |                |           |           |                |                |                 |
|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|----------------|----------------|-----------------|
| (1)<br>00   00 | (2)<br>00   00 | (3)<br>00   06 | (4)<br>FF | (5)<br>06 | (6)<br>10   00 | (7)<br>00   01 | ←Hex形式<br>←バイト数 |
| 2              | 2              | 2              | 1         | 1         | 2              | 2              |                 |

- (1)：トランザクション ID : 任意の値を指定します。本マニュアルでは 0000Hex とします。
- (2)：プロトコル ID : 0000Hex を指定します。
- (3)：転送バイト数 : (4)以降の合計バイト数を指定します。上記の場合(4)～(7)なので 0006Hex です。
- (4)：ユニット ID : FFHex を指定します。
- (5)：ファンクションコード : 06Hex（動作指令）を指定します。
- (6)：開始アドレス : 1000Hex（ピークホールド電流リセット）を指定します。
- (7)：書込データ : 0001Hex（リセット）を指定します。

● 正常レスポンス

リクエストと同じ。

● 異常レスポンス

|                |                |                |           |           |           |
|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| (1)<br>00   00 | (2)<br>00   00 | (3)<br>00   03 | (4)<br>FF | (5)<br>86 | (10)<br>1 |
| 2              | 2              | 2              | 1         | 1         | 1         |

- (3)：転送バイト数 : (4)以降の合計バイト数がセットされます。
- (5)：ファンクションコード : 86Hex がセットされます。
- (10)：例外コード : エラー情報がセットされます。「4-2-5 例外コード一覧 (P.4-7)」を参照してください。

(注) 上記で網掛けされた箇所は、リクエストで指定された値がセットされます。

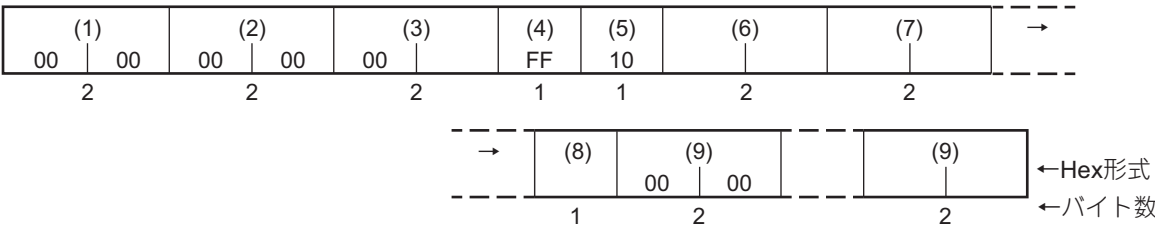
### 4-2-4 10Hex：複数レジスタ書込

指定したアドレスから、複数レジスタの内容を書き込みます。

#### フレーム構成

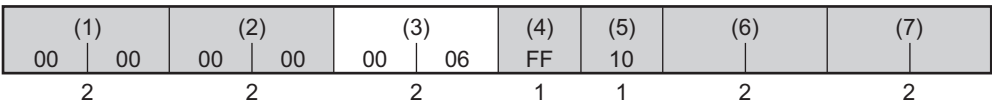
ModbusTCP のフレーム構成は、以下のとおりです。

##### ● リクエスト

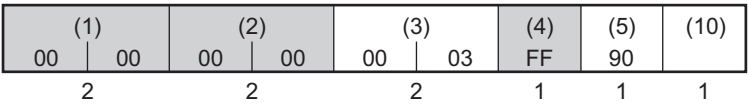


- (1)：トランザクション ID : 任意の値を指定します。本マニュアルでは 0000Hex とします。
- (2)：プロトコル ID : 0000Hex を指定します。
- (3)：転送バイト数 : (4)以降の合計バイト数を指定します。
- (4)：ユニット ID : FFHex を指定します。
- (5)：ファンクションコード : 10Hex（複数レジスタ書込）を指定します。
- (6)：開始アドレス : 書き込みを開始するアドレスを指定します。  
「4-3 レジスタアドレス一覧 (P.4-8)」を参照してください。
- (7)：書込ワード数 : 書き込むレジスタのワード数を指定します。最大値は 8（0008Hex）です。
- (8)：バイトカウント : (9)の合計バイト数を指定します。
- (9)：データ : 開始アドレスから、書込ワード数分のレジスタ内容を指定します。

##### ● 正常レスポンス



##### ● 異常レスポンス



- (3)：転送バイト数 : (4)以降の合計バイト数がセットされます。
- (10)：例外コード : エラー情報がセットされます。「4-2-5 例外コード一覧 (P.4-7)」を参照してください。

(注) 1. 上記で網掛けされた箇所は、リクエストで指定された値がセットされます。  
2. 異常レスポンス時の (5) ファンクションコードは、90Hex になります。

## 例：IP アドレスを変更する

### ● リクエスト

|                |  |                |  |                |  |           |           |                |                          |                |  |   |
|----------------|--|----------------|--|----------------|--|-----------|-----------|----------------|--------------------------|----------------|--|---|
| (1)<br>00   00 |  | (2)<br>00   00 |  | (3)<br>00   0B |  | (4)<br>FF | (5)<br>10 | (6)<br>00   11 |                          | (7)<br>00   02 |  | → |
| -----          |  |                |  |                |  |           |           |                |                          |                |  |   |
|                |  |                |  |                |  |           | →         | (8)<br>04      | (9)<br>C0   A8   FA   14 |                |  |   |

## 4-3 レジスタアドレス一覧

ModbusTCP で読み書きできるレジスタは、以下のとおりです。

### 4-3-1 計測・演算データ、自己診断情報

| アドレス    | データ名        | データ範囲                                   | 値の意味                             | バイト数 | R/W(*1) |
|---------|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------|------|---------|
| 0000Hex | 本体ステータス     | 0000 ～ 000FHex                          | 形 S8VK-X のステータス (*2)             | 2    | R       |
| 0001Hex | 出力電圧計測      | 0000 ～ 2706Hex<br>(10 進 0 ～ 9990)       | 0.00 ～ 99.90V<br>(0.10V 単位) (*3) | 2    | R       |
| 0002Hex | 出力電流計測      | 0000 ～ 2706Hex<br>(10 進 0 ～ 9990)       | 0.00 ～ 99.90A<br>(0.10A 単位) (*3) | 2    | R       |
| 0003Hex | ピークホールド電流計測 | 0000 ～ 2706Hex<br>(10 進 0 ～ 9990)       | 0.00 ～ 99.90A<br>(0.10A 単位) (*3) | 2    | R       |
| 0004Hex | 交換時期までの年数   | 0000 ～ 5DC0Hex<br>(10 進 0 ～ 1500)       | 0 ～ 150.0 年<br>(0.1 年単位)         | 2    | R       |
| 0005Hex | 交換時期までの割合   | 0000 ～ 3E8Hex<br>(10 進 0 ～ 1000)        | 0.0 ～ 100.0%<br>(0.1% 単位)        | 2    | R       |
| 0006Hex | 積算稼働時間      | 0000 ～ 40290Hex<br>(10 進 0 ～ 262800)    | 0 ～ 262,800 時間<br>(1 時間単位)       | 4    | R       |
| 0008Hex | 連続稼働時間      | 0000 ～ F099C0Hex<br>(10 進 0 ～ 15768000) | 0 ～ 15,768,000 分<br>(1 分単位)      | 4    | R       |

\*1. R：複数レジスタ読出 (03Hex) を使って読み出します。  
W：複数レジスタ書込 (10Hex) を使って書き込みます。

\*2. 本体ステータスの内容は、以下のとおりです。

| ビット位置 | 内容              | ビット内容  |     |
|-------|-----------------|--------|-----|
|       |                 | 0      | 1   |
| 0     | メモリ異常           | 未発生    | 発生  |
| 1     | 製品過熱異常          | 未発生    | 発生  |
| 2     | 電流計測異常          | 未発生    | 発生  |
| 3     | 電圧計測異常          | 未発生    | 発生  |
| 4     | 過熱警報            | 未発生    | 発生  |
| 5     | 空き              | -      | -   |
| 6     | 空き              | -      | -   |
| 7     | 空き              | -      | -   |
| 8     | 交換時期までの年数 (FUL) | FUL 以外 | FUL |
| 9     | 交換時期までの年数 (HLF) | HLF 以外 | HLF |
| 10    | 空き              | -      | -   |
| 11    | 空き              | -      | -   |
| 12    | 空き              | -      | -   |
| 13    | 空き              | -      | -   |
| 14    | 空き              | -      | -   |
| 15    | 空き              | -      | -   |

\*3. ・最大値は機種形式によって異なります。  
・10 進数として見た値の最下位桁は、0 固定です。

## 4-3-2 製品情報・通信設定データ

| アドレス    | データ名           | データ範囲                                              | バイト数 | R/W(*1) |
|---------|----------------|----------------------------------------------------|------|---------|
| 000AHex | ベンダ ID         | 002FHex 固定                                         | 2    | R       |
| 000BHex | デバイスタイプ        | 0302Hex 固定                                         | 2    | R       |
| 000CHex | 製品コード          | (*2)                                               | 2    | R       |
| 000DHex | 製品リビジョン (メジャー) | (*3)                                               | 2    | R       |
| 000EHex | 製品リビジョン (マイナー) | (*3)                                               | 2    | R       |
| 000FHex | シリアルナンバー       | 00000000 ~ FFFFFFFFHex                             | 4    | R       |
| 0011Hex | IP アドレス        | (*4)                                               | 4    | R/W     |
| 0013Hex | サブネットマスク       | (*4)                                               | 4    | R/W     |
| 0015Hex | デフォルトゲートウェイ    | (*4)                                               | 4    | R/W     |
| 0017Hex | IP アドレス設定方法    | 00000000Hex : 固定 IP アドレス<br>00000001Hex : BOOTP 常時 | 4    | R/W     |
| 0019Hex | MAC アドレス       | 000000000000 ~ FFFFFFFFHex                         | 6    | R       |
| 001CHex | 製品名            | (*5)                                               | 32   | R       |

\*1. R : 複数レジスタ読出 (03Hex) を使って読み出します。  
W : 複数レジスタ書込 (10Hex) を使って書き込みます。

\*2. 製品コードの内容は、以下のとおりです。

| 製品コード   | 形式                 |
|---------|--------------------|
| 068FHex | 形 S8VK-X09024A-EIP |
| 0690Hex | 形 S8VK-X12024A-EIP |
| 0691Hex | 形 S8VK-X24024A-EIP |
| 0692Hex | 形 S8VK-X48024A-EIP |
| 0693Hex | 形 S8VK-X03005-EIP  |
| 0694Hex | 形 S8VK-X06012-EIP  |
| 0695Hex | 形 S8VK-X06024-EIP  |
| 0696Hex | 形 S8VK-X09024-EIP  |
| 0697Hex | 形 S8VK-X12024-EIP  |
| 0698Hex | 形 S8VK-X24024-EIP  |
| 0699Hex | 形 S8VK-X48024-EIP  |

\*3. 製品リビジョンは、以下のとおりです。

例) バージョン 1.23 の場合  
メジャー : 0001Hex  
マイナー : 0023Hex

\*4. IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイは、以下のとおりです。

例) C0 A8 FA 14 Hex (192.168.250.20)

\*5. 製品名は ASCII 表記になります。

例) 53 38 56 4B . . . Hex (S8VK . . .)





## 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



0120-919-066

携帯電話の場合、

☎ 055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間：9:00～17:00 (土・日・12/31～1/3を除く)

クイック

オムロン



オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



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。緊急時のご購入にもご利用ください。 [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

- 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、当社の意図した特別な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。

オムロン商品のご用命は