

SIMATIC NET

操作説明書（簡易版）

A5E00367411-03

2004年11月版

工業用イーサネットスイッチ SCALANCE X-400

日本語版

© Siemens AG, 2004

記載内容は予告なく変更されることがあります。

Copyright © Siemens AG, 2004

All rights reserved

本書またはその内容を書面による明確な許可なく複製、伝達、または使用することを禁じます。違反者には損害賠償責任が生じます。特許許可または実用新案登録によって発生する権利を含め、すべての権利は保護されています。

Siemens AG

Automation and Drives

Industrial Communication

P.O. Box 4848, D-90327 Nuernberg (ドイツ)

免責事項

本書の内容がハードウェアおよびソフトウェアの実情と一致するよう、弊社では万全の注意を払っておりますが、それが完璧である保証はありません。ただし記載のデータは定期的にチェックし、必要な修正があれば改訂時に盛り込みます。本書についてご意見やご要望がございましたらお知らせください。

技術データは予告なく変更されることがあります。

本書をご使用になる前に

安全事項の分類



警告

適切な対策を取らなければ死亡や重傷事故を招くおそれがあります。



注意（要注意マークあり）

適切な対策を取らなければ怪我を負うおそれがあります。

注意（要注意マークなし）

適切な対策を取らなければ器物の損傷を招くおそれがあります。

注

記載事項を考慮しなければ、好ましくない結果もしくは状況が発生するおそれがあります。

付記

製品や製品の使い方に関する重要な事柄、あるいは文書中においてとくに重要な箇所やユーザに役立つ箇所について知らせます。

装置に関する基本的な注意事項



警告

装置をお使いになる前に、SCALANCE X-400 の操作説明書（簡易版）に記載されている注意事項をよくお読みください。



警告

SCALANCE X-400 は、SELV（安全特別低電圧）で動作するように設計されています。IEC950/EN60950/VDE0805 に準拠した SELV 以外は電源端子に接続できません。

DC 24V の電源装置は、NEC クラス 2 に準拠することが必要です（電圧範囲：DC 20.4～28.8V、電流条件：最大 2A）。電源を二重化している場合は、2 台とも NEC クラス 2 に準拠することが必要です。

ただし以下の点を除きます。

- 生成される定格電圧が AC 25V または DC 60V の電圧限界を超えなければ、PELV（VDE 0100-410 に規定のもの）の給電も可能です。
 - 以下による適切な防火対策が講じられている場合には、有限電力のない SELV 電源（IEC 60950 に規定のもの）もしくは PELV 電源（VDE 0100-410 に規定のもの）による給電も可能です。
 - キャビネットまたは適切な格納容器の内部に設置
 - 適切な装備を備えた閉所に設置
-



注意

SCALANCE X-400 が応力や変形（10g 超）を受ける場合は S7-300 DIN レールに取り付けてください。装置に働く重力が 10g を超える場合、35mm 標準レールでは SCALANCE X-400 を安全に固定することができません。



警告

装置をお使いになる前に本書の説明をよくお読みください。

またご使用前に、この装置を稼働させる機械が EU 機械指令 89/392/EEC に準拠していることを必ず確認してください。

文書に関する基本事項

SCALANCE X-400 の説明書

本製品の設定マニュアルと操作説明書は付属の CD「SCALANCE X-400」に入っています。

製品名：

SCALANCE X414-3E

注文番号：6GK5 414-3FC00-2AA2

付記

製品の正確な名称と注文番号はパッケージや製品本体に印字されています。

ファームウェア V1.01 版の製品機能において本書の内容と異なる点

- SCALANCE X414-3E を ESM または OSM 装置とともにリング構成で使用する場合には冗長マスタとすることが必要です。
- スイッチの CPU のイーサネットポートは MDI ポート（末端装置用ポート）として作られています。PC の接続にはクロスケーブルが必要です。
- メタル用のギガビットイーサネットポート（ポート 5.1 と 5.2）は、オートネゴシエーションのモードでしか動作しません。
- フロー制御の CLI コマンド (fd_flow) を使用するには、全ポートにおいてオートネゴシエーションが必要です（設定マニュアルの 4-125 ページ参照）。SCALANCE X-400 設定マニュアルの 4-124 および 4-125 ページに記載されているフロー制御の手動設定には対応していません。
- DHCP または BOOTP をオンにする場合、設定または診断のために SCALANCE X414-3E へのアクセスを求めるとすべての通信相手は、同じサブネットに属していることが必要です。DHCP をオンにしたあとは SCALANCE X414-3E をその場で手動によって再起動することが必要です。
- 1 台の SCALANCE X414-3E に対して最大 10 個の VLAN が設定または学習可能です。
- 1 台の SCALANCE X414-3E に対して最大 10 個のマルチキャストグループが設定または学習可能です。
- VLAN またはマルチキャストグループの使用時にリング構成の切り替え時間を 300ms 以内に収めるには、すべてのリングポートをすべての VLAN およびすべてのマルチキャストグループのメンバとしてスタティック（静的）に生成することが必要です。

-
- TFTPによるファームウェアダウンロードが完了したら、WBMのウインドウに「File loaded」というメッセージが表示されます。ダウンロードしたファームウェアを有効にするには、WBMの System Restart and Defaultsメニューにおいて装置を再起動する必要があります。

注

運用中は SCALANCE X414-3E においてエクステンダの抜き差しを行わないでください。装置故障の原因となります。エクステンダの抜き差しは必ず装置本体の電源を切ってから行ってください。

オートクロス機能

注意

ツイストペアポートはオートクロス機能（送受信ペアを自動的に切り替える機能）をサポートします。そのためクロスケーブルが不要になります。

2つのポートを直接接続したり、あるいは複数台のスイッチが誤って接続されると、イリーガルなループが生じることがあります。そのようなループが存在すると、ネットワーク過負荷やネットワーク障害の原因になります。

認可

CE マーク

SIMATIC NET 工業用イーサネットスイッチ SCALANCE X-400 は、以下に示す EU 指令の要求事項および意図を満たすほか、EC 官報で公布された PLC 向け欧州整合標準 (EN) に準拠します。

付記

最新の認可内容は各製品の銘板に記載されています。

- 指令 89/336/EEC 「Electromagnetic Compatibility」 (EMC 指令)
- 指令 73/23/EEC 「Electrical Equipment Designed for Use within Certain Voltage Limits」 (低電圧指令)
- 指令 94/9/EEC 「Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres」 (防爆指令)

担当部局に対しては上記 EU 指令に従って下記の場所で EU 適合宣言書を提示します。

Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik Industrielle Kommunikation SIMATIC NET
Postfach 4848

D-90327 Nürnberg, Germany

EMC 指令

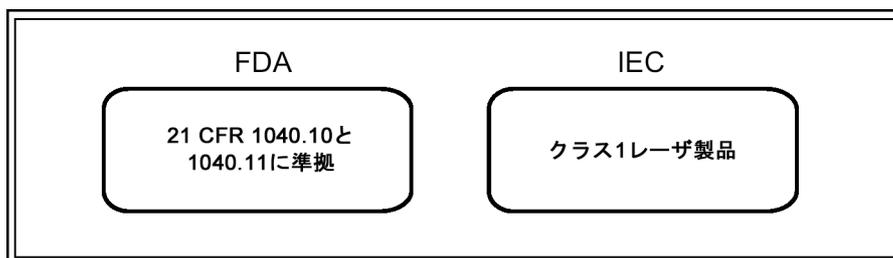
製品は工業環境で使用するよう設計されています。

適用分野	要求事項	
	ノイズエミッション	ノイズイミュニティ
工業	EN 61000-6-4: 2001	EN 61000-6-2: 2001

必要とされる FDA および IEC のラベル

以下のメディアモジュールは FDA と IEC の要件を満たしています。

- MM491-2LD
- MM492-2
- MM492-2LD



機械指令

本製品は、引き続き EU 機械指令 89/392/EEC の 4 (2) 条に準拠するコンポーネントです。

機械指令に従い、本書に記載の製品がもっぱら機械内に設置することを意図したものであることを当社は示す必要があります。

最終製品の実運用を開始するまえに試験を行い、指令 89/392/EEC に準拠することを確認することが必要です。

機械メーカー様へ

本製品は EU の機械指令に該当する機械ではありません。そのため EU の機械指令 89/392/EEC に対する適合宣言書は当製品には必要ありません。

本製品を機械の一部に組み込む場合、御社が発行する適合宣言書の手続きのなかに本製品を含めてください。

実装に関するガイドライン

実装時ならびに運用時に、本書『工業用イーサネットスイッチ SCALANCE X-400 操作説明書（簡易版）』および下記の文書に記載された実装手順および安全の注意に従うかぎり、本製品は課された要求事項を満たします。

『SIMATIC NET Industrial Ethernet Twisted Pair and Fiber Optic Networks』のマニュアル

この文書は以下のウェブページで入手できます。

<http://www4.ad.siemens.de/view/cs/en/8763736>



警告

怪我や器物の損傷が生じるおそれがあります。

SIMATIC NET 製品またはその対象システムに対して認められていない拡張製品を実装すると、安全および EMC（電磁環境適合性）の要求事項ならびに規則に違反するおそれがあります。

必ずシステムに対して認められている拡張製品を使用してください。

制約

以下の認可については準備中です。

- UL 認可
- CSA 認可
- 危険場所に対する cULus 認可
- FM 認可
- ATEX 認可

オーストラリア向けの補足

本製品は AS/NZS 2064 標準（クラス A）の要求事項を満たしています。

付記

指定の認可は、該当するマークが付いている場合にのみ有効です。

認証

本書に記載の製品およびシステムは DIN ISO 9001 に従った品質管理システムを用いて製造および販売され、さらにドイツ DQS による認証を受けています（認証登録番号 2613）。この DQS 認証はすべての IQNet 加盟国で通用します（登録番号 2613）。

システムに接続される装置は、該当する安全規則に従うことが必要です。

担当部局に対しては上記 EU 指令に従って下記の場所で EU 適合宣言書を提示します。

Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik Industrielle Kommunikation SIMATIC NET
Postfach 4848

D-90327 Nürnberg, Germany

この適合宣言書は上述の指令に準拠することを証明するものですが、具体的な特性を保証するものではありません。

寸法図

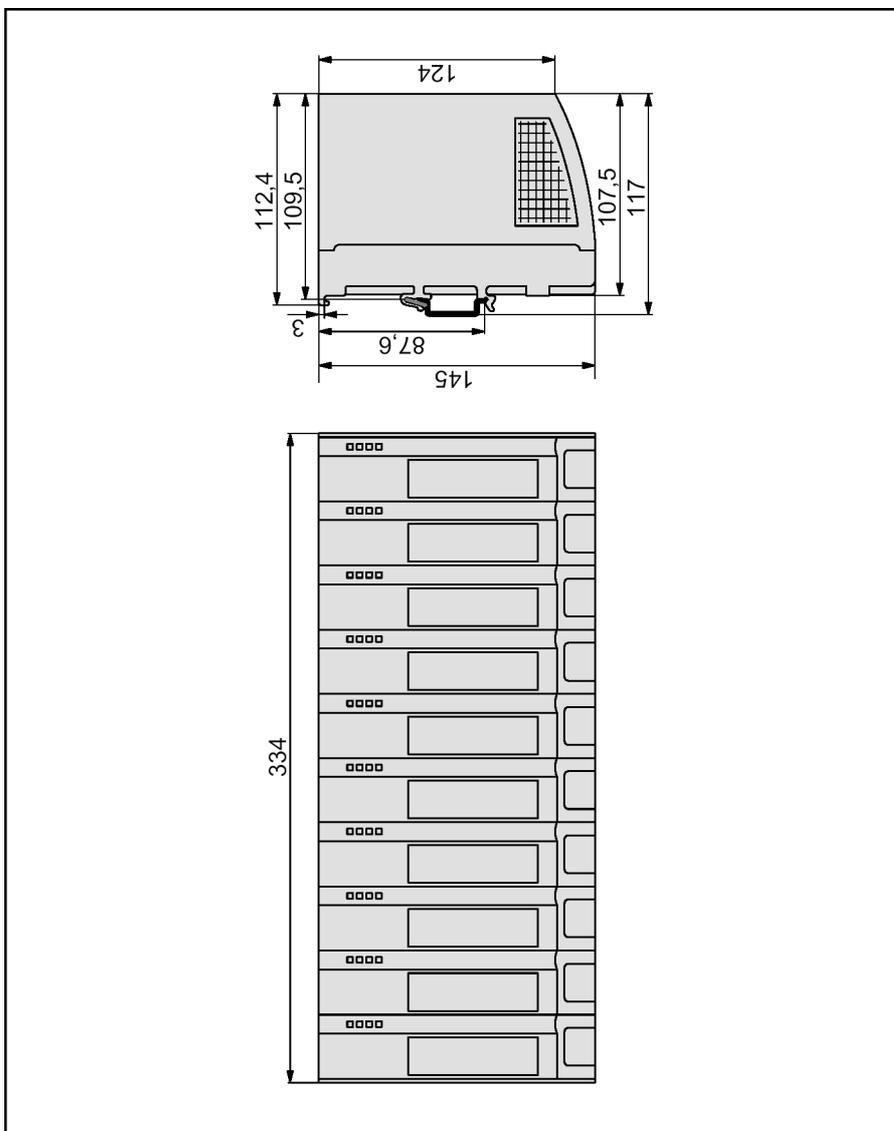


図 1 寸法図 : SCALANCE X414-3E