

産業用 PC プラットフォーム
NY シリーズ

産業用パネル型 PC OS 無しモデル

ユーザーズマニュアル

形 NYP□□-□□0

産業用パネル型 PC



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

- Sysmac は、オムロン株式会社製 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
 - Windows、Visual Basic、Visual Studio 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。
 - Linux は、Linus Torvalds の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
 - VxWorks は、Wind River Systems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
 - EtherCAT® は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
 - ODVA、CIP、CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IP は ODVA の商標です。
 - SD、SDHC ロゴは、SD-3C, LLC の商標です。 
 - CFAST は、CompactFlash Association の登録商標です。
 - インテル、Intel、Intel ロゴ、Celeron、Intel Core、および Wind River は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- 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。

はじめに

このたびは、NY シリーズ産業用パネル型 PC OS 無しモデルをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

本マニュアルは、産業用パネル型 PC OS 無しモデル（以下パネル型 PC と呼ぶ）を使用する上で必要な情報を記載しています。お使いになる前に本マニュアルをよく読んで、パネル型 PC の機能・性能などを十分ご理解ください。

また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

対象となる読者の方々

このマニュアルは、次の方を対象に記述しています。電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）を有する方で

- FA 機器の導入を担当される方
- FA 機器を設計される方
- FA 機器を設置、接続される方
- FA 現場を管理される方

対象となる製品

本マニュアルは以下の産業用パネル型 PC OS 無しモデル製品を対象にしています。

製品	形式
産業用パネル型 PC、15.4 インチ	• 形 NYP□□-□□00□-15
産業用パネル型 PC、12.1 インチ	• 形 NYP□□-□□00□-12



参考

構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

目次

はじめに.....	1
対象となる読者の方々	1
対象となる製品	1
マニュアルの読み方	8
ページ構成	8
アイコン	9
ご承諾事項	10
安全上の注意	12
安全に使用していただくための表示と意味	12
図記号の説明	12
警告	13
注意	15
安全上の要点	16
分解、落下、取り付け、設置、および保管	16
配線	16
電源設計および電源 ON/OFF	17
本運転	17
操作	17
通信一般	18
バッテリー交換	18
クリーニング、保守、および廃棄	18
使用上の注意	19
保管、設置、および取り付け	19
配線	19
本運転および操作	20
バッテリー交換	20
SD メモリカード	20
クリーニングおよび廃棄	21
法規と規格	22
EU 指令への適合	22
KC 規格への適合	23
UL,CSA 規格への適合	23
ソフトウェアのライセンスと著作権	23
関連マニュアル	24
マニュアル名称	24
産業用モニタマニュアル	25
用語および略語	26
産業用 PC プラットフォーム	26
ハードウェア	26
ソフトウェア	27
マニュアル改訂履歴	28
目次構成	29

第 1 章 概要

1-1	用途	1 - 2
1-2	ハードウェア上の特長	1 - 3
1-3	識別情報表示ラベル	1 - 4
1-4	製品構成	1 - 5
1-5	産業用 PC プラットフォームの概要	1 - 6
1-5-1	産業用モニター	1 - 6
1-5-2	産業用ボックス型 PC	1 - 7
1-5-3	産業用パネル型 PC	1 - 7

第 2 章 ハードウェア

2-1	産業用パネル型 PC のレイヤーと構成品	2 - 3
2-1-1	冷却レイヤー	2 - 4
2-1-2	基本レイヤー	2 - 5
2-1-3	拡張レイヤー（オプション）	2 - 6
2-1-4	表示レイヤー	2 - 7
2-2	LED	2 - 8
2-2-1	LED 表示レイヤー	2 - 8
2-2-2	LED 基本レイヤー	2 - 10
2-3	電源ボタン	2 - 12
2-4	コネクタ	2 - 13
2-4-1	電源コネクタ	2 - 13
2-4-2	I/O コネクタ	2 - 13
2-4-3	USB コネクタ	2 - 14
2-4-4	Ethernet 接続コネクタ	2 - 15
2-4-5	DVI コネクタ	2 - 15
2-4-6	RS-232C コネクタ（オプション）	2 - 16
2-4-7	DVI-D コネクタ（オプション）	2 - 16
2-4-8	NY Monitor Link コネクタ（オプション）	2 - 17
2-4-9	Ethernet 接続コネクタ（オプション）	2 - 18
2-5	SD メモリカードスロット	2 - 19
2-6	CFast カードスロット（オプション）	2 - 20
2-7	ドライブベイ	2 - 21
2-8	PCIe カードスロット	2 - 22
2-9	予備部品	2 - 23
2-9-1	バッテリー	2 - 23
2-9-2	ファンユニット	2 - 23
2-9-3	付属品キット	2 - 24
2-10	オプションハードウェア	2 - 25
2-10-1	SD メモリカード	2 - 25
2-10-2	USB メモリ	2 - 25
2-10-3	CFast カード	2 - 25
2-10-4	HDD および SSD ストレージデバイス	2 - 26
2-10-5	DVI ケーブル	2 - 27
2-10-6	USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル	2 - 27
2-10-7	NY Monitor Link ケーブル	2 - 28
2-10-8	産業用モニター	2 - 29
2-10-9	電源	2 - 29
2-10-10	UPS	2 - 30
2-10-11	UPS 通信ケーブル	2 - 30

第 3 章 ソフトウェア

3-1	対応オペレーティングシステム	3 - 2
3-2	サポートソフト	3 - 3
3-2-1	Windows 用 IPC サポートソフトウェアの概要	3 - 3
3-2-2	Windows 用 IPC 開発者向けソフトウェアの概要	3 - 3

第 4 章 仕様

4-1	一般仕様	4 - 2
4-1-1	外形寸法と質量	4 - 2
4-1-2	電気仕様	4 - 4
4-1-3	消費電力仕様	4 - 5
4-1-4	電力仕様	4 - 6
4-1-5	CPU 仕様	4 - 7
4-1-6	メモリ仕様	4 - 9
4-1-7	ストレージデバイス仕様	4 - 11
4-1-8	PCIe カード仕様	4 - 14
4-2	コネクタ仕様	4 - 17
4-2-1	電源コネクタ仕様	4 - 17
4-2-2	I/O コネクタ仕様	4 - 18
4-2-3	USB コネクタ仕様	4 - 22
4-2-4	Ethernet コネクタ仕様	4 - 23
4-2-5	DVI コネクタ仕様	4 - 24
4-2-6	DVI-D コネクタ仕様	4 - 25
4-2-7	RS-232C コネクタ仕様	4 - 26
4-2-8	NY Monitor Link コネクタ仕様	4 - 26
4-2-9	Ethernet コネクタ仕様	4 - 28
4-3	ディスプレイ仕様	4 - 29
4-4	環境仕様	4 - 30
4-4-1	動作環境仕様	4 - 30
4-4-2	温度および湿度仕様	4 - 31
4-4-3	リサイクル仕様	4 - 36

第 5 章 設置

5-1	開梱	5 - 2
5-1-1	開梱手順	5 - 2
5-1-2	付属品	5 - 3
5-2	オプションの取り付け	5 - 4
5-2-1	ドライブの取り付け	5 - 4
5-2-2	PCIe カードの取り付け	5 - 8
5-3	取り付け	5 - 13
5-3-1	制御盤への取り付け	5 - 13
5-3-2	製品の取り付け方向	5 - 14
5-3-3	温度	5 - 15
5-3-4	湿度	5 - 17
5-3-5	振動・衝撃	5 - 17
5-3-6	使用周囲雰囲気	5 - 17
5-3-7	電気的環境	5 - 18
5-3-8	取付面の準備	5 - 23
5-3-9	パネル型 PC の取り付け	5 - 25
5-4	配線	5 - 26
5-4-1	配線時の注意事項	5 - 26
5-4-2	接地	5 - 26
5-4-3	電源コネクタの配線	5 - 33

5-4-4	I/O コネクタの配線	5 - 36
5-5	接続	5 - 39
5-5-1	コネクタの識別	5 - 39
5-5-2	接続手順	5 - 40
5-6	初回の起動	5 - 42
5-6-1	初回の起動手順	5 - 42
5-7	ソフトウェアのインストール	5 - 44
5-7-1	ドライバとカスタムソフトウェア	5 - 44
5-8	UPS の接続	5 - 45
5-8-1	USB コネクタによる UPS の接続	5 - 46
5-8-2	I/O コネクタによる UPS の接続	5 - 48

第 6 章 使用手順

6-1	タッチパネルの操作	6 - 2
6-2	起動	6 - 3
6-2-1	電源ボタンによる起動	6 - 3
6-2-2	電源 ON/OFF 入力による起動	6 - 3
6-2-3	自動起動	6 - 3
6-3	シャットダウン	6 - 4
6-3-1	オペレーティングシステムシャットダウンによる電源 OFF	6 - 4
6-3-2	電源ボタンによるシャットダウン	6 - 4
6-3-3	電源 ON/OFF 入力によるシャットダウン	6 - 5
6-3-4	電源ボタンによる強制シャットダウン	6 - 5

第 7 章 保守

7-1	予防保全	7 - 2
7-1-1	予防保全スケジュール	7 - 2
7-1-2	タッチパネル表面のクリーニング	7 - 3
7-1-3	パネル型 PC のクリーニング	7 - 3
7-1-4	ガスケットシールの確認	7 - 4
7-1-5	ソフトウェアのアップデート	7 - 4
7-2	事後保全	7 - 5
7-2-1	警告メッセージと異常メッセージ	7 - 5
7-2-2	カバーの取り外し	7 - 6
7-2-3	ファンユニットの交換	7 - 7
7-2-4	バッテリーの交換	7 - 9
7-2-5	ドライブの交換	7 - 11
7-2-6	PCIe カードの交換	7 - 16
7-2-7	CFast カードの交換	7 - 21
7-2-8	何も表示されない場合の表示機能の修正	7 - 24

付録

A-1	BIOS	A - 2
A-1-1	BIOS の概要	A - 2
A-1-2	第 4 世代 CPU の BIOS	A - 4
A-1-3	第 7 世代 CPU の BIOS	A - 12
A-1-4	BIOS チップセットの詳細	A - 26
A-2	DVI コネクタピンの詳細	A - 28
A-2-1	DVI-I コネクタピンの詳細	A - 28
A-2-2	DVI-D コネクタピンの詳細	A - 29
A-3	RS-232C コネクタピンの詳細	A - 31

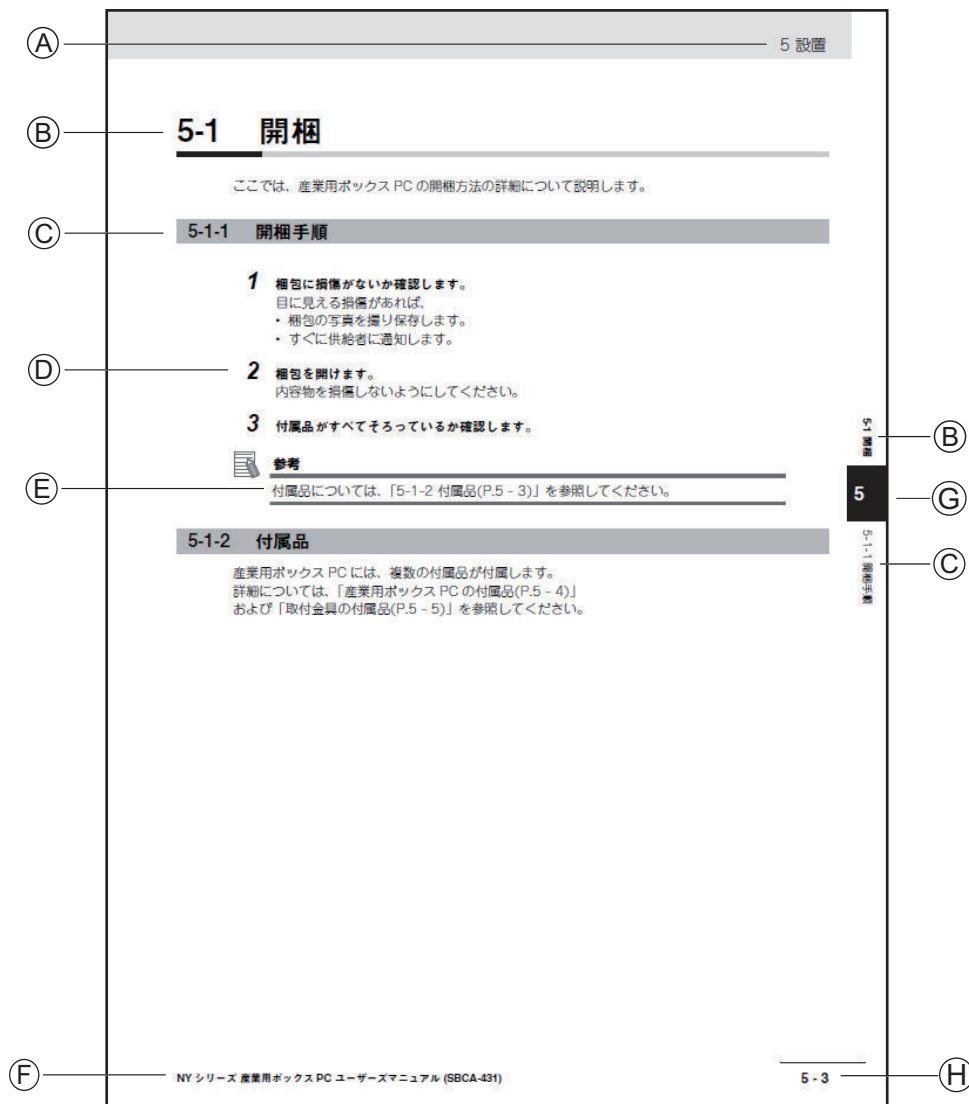
索引

マニュアルの読み方

ここでは、本マニュアルの読み方について記載します。

ページ構成

このマニュアルの各ページの構成は次のとおりです。



注:このページは、説明用の見本です。実際の内容とは異なります。

項目	説明	項目	説明
A	章タイトル	E	注記、補足
B	節タイトル	F	マニュアル名
C	項タイトル	G	現在のページの章番号
D	操作手順	H	ページ番号

アイコン

このマニュアルで使われているアイコンには、次のような意味があります。



安全上の要点

製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。



使用上の注意

製品の動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。



参考

必要に応じて読んでいただきたい項目です。
知っておくと便利な情報や、使用する上で参考となる内容について説明しています。



バージョン関連情報

バージョンによる性能や機能の違いについて説明しています。

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みます。
- ・「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

本マニュアルでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデル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図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。

表示と意味は次のとおりです。



警告

正しい取扱をしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至ったりするおそれがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらすおそれがあります。



注意

正しい取扱をしなければ、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たりするおそれがあります。

図記号の説明



○に斜線の記号は、禁止を意味しています。具体的な内容は、○の中と文章で示します。

左図の場合は、「分解禁止」を表します。



△記号は、注意（警告を含む）を意味しています。具体的な内容は、△の中と文章で示します。

左図の場合は、「感電注意」を表します。



△記号は、注意（警告を含む）を意味しています。具体的な内容は、△の中と文章で示します。

左図の場合は、「一般的な注意」を表します。



●記号は、強制を意味しています。具体的な内容は、●の中と文章で示します。

左図の場合は、「一般的な強制事項」を表します。

警告**警告****分解・落下**

製品の分解や修理、改造はしないでください。故障や発火の恐れがあります。

**設置**

据え付け工事の際には、必ず第3種接地をしてください。



製品の設置と設置後の確認は、設置される機械について十分理解されている責任者が行ってください。

**フェールセーフ対策**

製品の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、外部で安全対策を施してください。異常動作により重大な事故につながる恐れがあります。



非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ず外部の制御回路で構成してください。



製品内部のデータの異常時は、意図しない動作をすることがあります。このとき、システムが安全側に動作するよう、外部で対策を施してください。



UPSを使用すると瞬時停電発生時でも正常動作を続けるため、瞬時停電により影響を受けた外部機器から誤った信号を受け付けてしまう可能性があります。外部にてフェールセーフ対策を行い、かつ必要によっては外部機器側の電源電圧自体を監視し、インターロック条件として取り込むなどの対策を施してください。



タッチパネルなどの入力機能を、人命や重大な損害にかかわるところや、緊急の非常停止スイッチ機能として使用しないでください。



本運転

セキュリティ設定は、十分理解されている技術者が行ってください。推奨以外の OS のセキュリティ設定は、さらにシステムのセキュリティリスクレベルを悪化させる場合があります。



BIOS 設定の変更は、十分理解されている技術者が行ってください。製品の動作が、変わる場合があります。



タッチパネルの濡れた部分をタッチした場合、タッチパネルの入力精度が悪くなり、誤入力の恐れがあります。事前にタッチパネル上の水分を拭き取ってから、操作してください。



注意



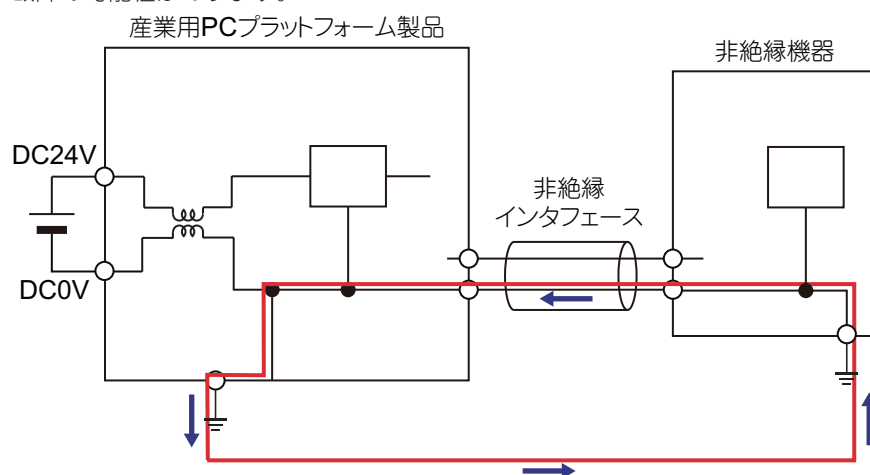
設置

PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジとの接触を防ぐために、カードクリップの側面をしっかりとつかってください。けがの恐れがあります。



配線

製品の電源は、非絶縁の DC 電源です。内部の 0V と FG は、直結しています。非絶縁の外部デバイスを接続する場合は、外部で安全対策を施してください。通信異常や製品の故障の可能性があります。



24V 側接地は、絶対に行わないでください。24V-0V 間が短絡します。



安全上の要点

分解、落下、取り付け、設置、および保管

- ・製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えないでください。製品の故障、焼損の可能性あります。
- ・開封時に外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、製品を軽く振って、異音がないことを確認してください。
- ・必ず関連マニュアルに指定された機器をご使用ください。
- ・製品は、必ず制御盤内に設置してください。
- ・製品の仕様の範囲外の機器を使用しないでください。システムの故障や誤動作の原因になります。
- ・無通電での保管が6か月を超えたファンユニットは正常に動作することを確認した上で、使用してください。
- ・設置方向とその周囲温度は、仕様範囲内になるように設置してください。仕様の範囲外で使用する、製品が正常動作しない恐れがあります。
- ・周辺機器を製品に接続する場合は、ノイズ、静電気遮蔽対策を十分に行った上で設置してください。
- ・必ず Cfast カードスロットカバーを使用して、Cfast カードをしっかり挿入してください。Cfast カードを指で挿入しようとすると、Cfast カードベイ周辺の鋭いエッジによって指にけがをする恐れがあります。
- ・取り付けできるパネルの板の厚さは、1.6～6.0mm です。防水・防塵能力を保つため、取り付け金具は、0.6N・m のトルクで均等に締めてください。それ以外のトルクを使用されたり、均等に締め付けていない場合、パネルが変形する恐れがあります。また、パネルは汚れや歪みがなく、取り付け強度が十分に保てるパネルをご使用ください。
- ・パネル加工時は、金属クズが製品内部へ侵入しないよう気をつけてください。製品内に配線クズや切粉などの異物が入らないようにしてください。焼損、故障、誤動作の原因となります。特に施工時は覆いを付けるなど対策を行ってください。

配線

- ・コネクタの配線及び接続は本マニュアルにしたがって正しく行ってください。配線の順番、コネクタの向きを十分確認してから通電してください。
- ・コネクタ、ケーブル、PCIe カード、ストレージデバイスなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してからご使用ください。運転中に外れる可能性があります。
- ・パソコンと製品を接続する際には、パソコンの電源プラグを AC コンセントから抜いておいてください。また、パソコンに FG 端子がある場合は、製品の機能接地端子と同電位になるように接続してください。パソコンと製品との間に電位差が発生し、故障や誤動作の原因になる可能性があります。
- ・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。
- ・電圧低下や焼損を防ぐために、十分な大きさの電源の電線を使用してください。電源の配線は、電線の電流容量に注意して行ってください。発熱や発火の可能性があります。端子から端子へ渡り線で配線すると、それぞれの電線には加算された電流が流れます。渡り線で配線するときは、すべての電線の電流容量に注意してください。
- ・取り付け金具のねじ、ケーブルのねじは、本マニュアルまたは参照マニュアルで指定したトルクで締め付けてください。ねじが緩むと発火および誤動作の恐れがあります。
- ・配線は、圧着端子を付けてください。
- ・以下の点を守り、断線しないようご注意ください。
 - ・被覆をはがす時、芯線を傷つけないようにしてください。
 - ・芯線はよらずに結線してください。

- ・ 芯線はハンダ上げせずに結線してください。振動により切断する場合があります。
- ・ NY Monitor Link の接続は、本マニュアルまたは参照マニュアルに記載されているケーブル種類や接続方法にしたがってください。通信不良になる恐れがあります。

電源設計および電源 ON/OFF

- ・ システム内で使用する電源は、本マニュアルに記載されている電源の定格範囲で使用してください。
- ・ 耐電圧試験は実施しないでください。
- ・ 製品の電断時のデータ破損やシステムファイルの不整合を防ぐために、UPS を使用してください。さらに、誤操作などによるデータ損失やシステムファイルの不整合を防ぐために、計画的にファイルのバックアップをお取りください。
- ・ 製品を正常にシャットダウンするため、適切なリビジョンナンバーのオムロン製 S8BA UPS を使用してください。
- ・ モニタと製品 間の DVI または NY Monitor Link ケーブルの接続後に、電源を ON してください。
- ・ 電源投入の前に、電源や電源の配線を確認してください。誤った電源や配線は、故障や発火の恐れがあります。
- ・ 次のことを行うときは、電源を OFF にしてください。
 - ・ PCIe カードを着脱するとき
 - ・ ケーブルの接続をするとき
 - ・ コネクタを着脱するとき
 - ・ システムの配線をするとき
 - ・ HDD/SSD を着脱するとき
 - ・ バッテリーの交換
 - ・ ファンユニットの交換

本運転

- ・ 不正アクセスの防止を考慮した OS のパスワードを設定してください。
- ・ OS のユーザ名やパスワードは、忘れないようにしてください。製品を操作するためには、パスワードが必要です。
- ・ 本運転に移行する前に、適切なソフトウェアがインストールされ、設定されているか確認してください。誤動作の恐れがあります。
- ・ 最新のブラウザが、インストールされていることを確認してください。
- ・ 最新のファイアウォールが、インストールされていることを確認してください。
- ・ 装置の OS 環境が、外部からのウイルスや不正アクセスから保護されていることを確認してください。
- ・ 最新のウイルス定義ファイルが、インストールされていることを確認してください。
- ・ 電源が ON している時に、ファンカバーを外さないでください。動作中のファンに触れるとけがの恐れがあります。
- ・ 仮想メモリの設定は、システムの性能に影響する場合があります。ソフトウェアのインストールやアップデートした後にページファイルは、無効に設定してください。
- ・ 配線と設定を正しく行い、UPS からのシャットダウンが実行できることを確認してください。
- ・ オムロンのストレージデバイス仕様に適合しないストレージデバイスには、必ず SMART モニタリング機能を使用してください。使用温度と振動をモニタし、ストレージデバイスの環境仕様値の範囲内になるようにしてください。

操作

- ・ 製品が、USB デバイスや SD メモリカードに、アクセス中に、以下の操作をしないでください。
 - ・ 製品の電源を OFF する。

- ・ 電源ボタンを押す。
- ・ USB デバイスや SD メモリカードを抜く。
- ・ 通電中や通電 OFF 直後は、ファンユニットの交換を行わないでください。交換を行った場合、高温部によるやけどや回転部によるけがの恐れがあります。
- ・ 電源ボタンを数秒間、長押しをすると、製品は、強制シャットダウンします。それによって、データが破損する場合があります。計画的にファイルのバックアップをお取りください。
- ・ 通電中や電源 OFF 直後は、製品の筐体にふれないでください。やけどの恐れがあります。
- ・ システムの安全を確認してから、タッチパネルを操作してください。
- ・ タッチパネルを高速に連続して押すと、入力を取り込めない場合があります。一つの入力を確認した後に、次の入力操作に移ってください。
- ・ バックライトが消灯している場合や画面が無表示・視認できないほど暗い場合、タッチパネルを不用意に押さないでください。
- ・ 固い物体、または先が尖った物などで表示部に触れたり、擦らないでください。スクリーンの表面が破損する恐れがあります。
- ・ 拡張モードで複数の画面を使うシステムでは、1 つの画面のビデオ信号が何らかの原因で中断した場合、その画面上のすべてのウィンドウがメインディスプレイに移動します。そのような場合でも問題が起きないように適切に処理してください。

通信一般

- ・ 装置のネットワークとオフィスネットワークは、分離してください。誤動作の恐れがあります。

バッテリー交換

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品に適用できます。

- ・ 床に落下させるなどして強い衝撃をあたえてしまったバッテリーは、液漏れする恐れがありますので絶対に使用しないでください。
- ・ バッテリーの交換は熟練した技術者によって行われることが、UL 規格で定められています。交換作業は熟練した技術者をご担当ください。
- ・ バッテリーは液漏れ、破裂、発熱、発火などの恐れがありますので、+、-の短絡、充電、分解、加熱、火への投入、強い衝撃を与えることなどは絶対に行わないでください。

クリーニング、保守、および廃棄

- ・ 製品の掃除に腐食性の薬品を使用しないでください。故障や誤動作の原因になります。
- ・ 油や水がかかる環境で使用される場合は、定期的に設置状態を確認してください。
- ・ ゴムパッキンは使用環境によっては、劣化・収縮および硬化するため定期的な点検をお願いします。
- ・ 製品および不要になったバッテリーの廃棄については、地方自治体により規制を受ける場合があります。それぞれの自治体規制に従って廃棄してください。



廃電池請回収

- ・ リチウム一次電池（過塩素酸含有量が 6ppb 以上）を組み込んだ製品が米国・カリフォルニア州へ輸出・経由される場合、つぎの表示が義務化されています。
Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate
- ・ 製品にはリチウム一次電池（過塩素酸含有量が 6ppb 以上）を搭載しています。製品が組み込まれた最終製品を米国・カリフォルニア州へ輸出する場合は、個装箱、輸送箱などに上記表示を行ってください。

使用上の注意

保管、設置、および取り付け

- 次のような環境に設置や保管をしないでください。運転停止、誤動作する可能性があります。
 - 日光が直接当たる場所
 - 周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
 - 温度変化が急激で結露するような場所
 - 腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所
 - 水、油、薬品などの飛沫（ひまつ）がかかる場所
 - 製品に直接振動や衝撃が伝わる場所
 - 屋外で風雨が直接当たる場所
 - 紫外線の強い場所
- 発熱体の近傍への設置を避け、通風の確保など正しく設置してください。
- 次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
 - 強い高周波ノイズを発生する機器の近く
 - 静電気などによるノイズが発生する場所
 - 強い電界や磁界が生じる場所
 - 放射線を被爆する恐れのある場所
 - 電源線が近くを通る場所
- 接地された金属に触るなどして人体の静電気を放電させてから、製品に触れてください。
- 周辺デバイスは、正しく装着してください。焼損、故障、誤動作の原因になります。
- PCIe コネクタに接続するボードは、そのボードや関連するソフトウェアにより起動不良や動作不良が発生する場合があります。ボード接続前のバックアップの取得と、十分な動作確認を行ってください。
- バックライトには、寿命があります。寿命を超えると、輝度が低下します。定期的を確認し、必要により交換してください。
- インストールするオペレーティングシステムが ACPI に対応していることを確認してください。非対応の場合、電源ボタンでオペレーティングシステムをシャットダウンすることができません。
- オムロンのダウンロード Web サイトから拡張 Video Driver をダウンロードし、産業用 PC にインストールしてください。

配線

- 製品は、定格電源電圧で使用してください。
- 製品内に配線クズや切粉などの異物が入らないようにしてください。焼損、故障、誤動作の原因となります。特に施工時は覆いを付けるなど対策を行ってください。
- 仕様範囲より長いケーブルを使用しないでください。通信不良になる恐れがあります。
- DC 電源コネクタに AC 電源を接続しないでください。

本運転および操作

- 製品に搭載される OS のアップデートや周辺デバイスのドライバの更新後に、製品は、更新前と異なる動作をする可能性があります。十分な動作確認を行ってください。
- Windows のシステム修復ディスクツールを作成してください。これにより HDD/SSD 内の設定を復旧することができます。
- 製品が動作中時に、ファンが動作していることを確認してください。
- ストレージデバイス、SD メモリカード、電源ボタン、ファンユニット、バッテリーには、寿命があります。寿命を超えると製品の故障や誤動作の恐れがあります。
- ファンのステータスを監視してください。ファンの寿命を超えて使用すると、ファンの回転数低下の警告メッセージが表示され、製品が、過熱し、停止する恐れがあります。
- バッテリーの警告メッセージを監視してください。バッテリーがない状態が続くと、時計の動作を保持できません。
- タッチパネルは、同時に最大 5 点の入力が可能です。同時に 5 点を超えた入力を検出することができません。
- 静電容量方式のタッチパネルは、タッチパネルの表面に導電物が触れると入力されます。不意の接触に注意してください。誤入力の恐れがあります。
- 一部の手袋は装着していてもタッチパネルを操作することができます。本運転の前に、その手袋を装着してタッチパネルを正常に操作できることを確認してください。
- 人体または導電性があるものがタッチパネル表面に触れているときに製品の電源を投入しないでください。タッチパネル機能の使用が不可能となります。タッチパネルの機能を回復するには、導電性があるものを取り除いて電源を再投入してください。
- ツールから各種データを転送中にケーブルを抜いたり、製品の電源を OFF しないでください。データの転送が完了できず、誤動作の恐れがあります。
- 利用可能なソフトウェアの確認は、利用可能なソフトウェアについて十分理解されている責任者が行ってください。
- Industrial PC Support Utility がインストールされていない状態では、診断情報は利用できません。

バッテリー交換

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品適用できます。

- 長期間放置された製品はバッテリーを交換してから、電源を投入してください。バッテリー交換後、一度も電源投入しない状態で、再び放置しておくと、バッテリー寿命が短くなることがあります。
- バッテリー交換時は、指定のバッテリーセットをご使用下さい。
- バッテリーの交換前には 5 分以上通電し、電源 OFF 後 5 分以内に新しいバッテリーと交換してください。5 分以上バッテリーがない状態が続くと、時計情報が消滅することがあります。バッテリーの交換後は時計情報を確認してください。

SD メモリカード

- SD メモリカードは奥まで差し込んでください。

クリーニングおよび廃棄

- ベンジン、シンナーなどの揮発性の溶剤や化学雑巾などは使用しないでください。
- 水を使用して清掃するときは、製品をシャットダウンするかタッチパネルの入力を無効にしてください。

法規と規格

EU 指令への適合

産業用パネル型 PC OS 無しモデルは EU 指令に適合しています。本産業用パネル型 PC OS 無しモデルを組み込んだ機械や装置を EU 指令に適合させるには、次の注意事項を守ってください。

- 産業用パネル型 PC OS 無しモデルは必ず制御盤内に設置してください。
- 産業用パネル型 PC OS 無しモデルの EU 指令適合製品は、共通エミッション規格に適合していますが、特に Radiated emission（10m 法）に関しては、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器、配線状態などにより異なることがあります。したがって、EU 指令適合品である産業用パネル型 PC OS 無しモデルをご使用の場合でも、お客様にて機械・装置全体で EU 指令適合性を確認・対応していただく必要があります。
- 本製品は ClassA 機器（業務環境用）であり、居住環境では電波障害を起こすことがあります。電波障害が発生する場合は、ユーザが適切な対策を取る必要があります。

適合指令

EMC 指令

EMC 指令

オムロンの商品は、各種機械、製造装置に組み込まれ使用される電気機器であるため、組み込んだ機械や装置がより容易に EMC 規格に適合できるように、商品自身の関連する EMC 規格の適合を図っています。

適用される EMC（電磁環境両立性）規格は以下のとおりです。

- EMS (Electro-Magnetic Susceptibility: 電磁感受性)に関しては EN 61131-2、
- EMI (Electro-Magnetic Interference: 電磁妨害)に関しては EN 61131-2 (Radiated emission は 10m 法によります)。

しかし、お客様の機械や装置はさまざまであり、かつ EMC の性能は EU 指令適合商品を組み込んだ機器や制御盤の構成、配線状態、配置状態などにより変化しますので、お客様の使用状態での適合性は確認できません。したがって、機械や装置全体での最終的な EMC 適合性の確認を、お客様自身で実施していただくようにお願いします。

KC 規格への適合

本製品を韓国で使用する場合には、以下の注意事項を守ってください。

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

ClassA 機器（業務用放送通信機器）

この機器は、業務用電磁波発生機器（ClassA）であり、家庭以外の場所での使用を意図しています。販売者やユーザは、この点に注意してください。

UL,CSA 規格への適合

産業用 PC プラットフォームには、UL 規格や CSA 規格に適合している形式があります。UL 規格や CSA 規格に適合している形式を使用して、お客様の機械や装置に規格を適用する場合は、本マニュアルを参照してください。本マニュアルには、規格を適用するための使用条件が説明されています。製品が「INSTRUCTION SHEET」や製品マニュアルで指定された方法で使用されない場合、機械や装置の保護機能が正常に機能しない恐れがあります。

ソフトウェアのライセンスと著作権

本製品にはサードパーティ製のソフトウェアが組み込まれています。このソフトウェアに関連するライセンスと著作権については、http://www.fa.omron.co.jp/nj_info_j/ をご覧ください。

関連マニュアル

関連マニュアルは、下表のとおりです。あわせてご覧ください。

マニュアル名称

マニュアル名称	Man.No.	形式	用途	内容
無停電電源装置（UPS） S8BA-24D24D□□□ LF ユーザーズマニュアル	PPMN-001	形 S8BA	UPS（無停電電源装置）を使用するために必要な情報を知りたいとき。	UPS の概要、および以下の内容を説明します。 - 概要 - 準備 - 設置と接続 - 確認と動作開始 - 保守点検 - シャットダウン処理 - 入出力信号機能 - トラブルシューティング
無停電電源装置（UPS） 設定ユーティリティ取扱 説明書	---	- 形 SB8A - 形 BU-2RWL	UPS の接続および設定に必要な情報を知りたいとき。	UPS 設定ユーティリティの概要、および以下の内容を説明します。 - 概要 - 動作環境 - ソフトウェア使用許諾契約 - 接続 - UPS 設定ユーティリティの使用 - 設定の詳細
Power Attendant Lite for Windows ユーザー ズマニュアル	---	形 S8BA	ソフトウェアを使用した UPS の監視、テスト、管理、および設定に必要な情報を知りたいとき	ソフトウェアの概要、および以下の内容を説明します。 - 概要 - 接続とインストール - 簡単な使い方と動作テスト - 設定

産業用モニタマニュアル

本マニュアルに関連する他の産業用モニタのマニュアルは、下表のとおりです。

マニュアル名称	Man.No.	形式	用途	内容
NY シリーズ 産業用 モニタユーザーズマニ ュアル	SBCA-4 32	形 NYM15W-C100□ 形 NYM15W-C106□ 形 NYM12W-C100□ 形 NYM12W-C106□	産業用モニタについて の基本的な情報を知り たいとき。産業用モニ タの機能、ハードウェア 概要、仕様、設置、配 線、接続、操作、および 保守に関する基本的な 情報が含まれています。	産業用モニタのシステ ム全体概要、および以下 の内容を説明します。 • 概要 • ハードウェア • ソフトウェア • 仕様 • 設置 • 使用手順 • 保守

用語および略語

産業用 PC プラットフォーム

用語または略語	説明
産業用 PC プラットフォーム	先進の PC テクノロジーを利用した、オムロンの産業用 PC の統合製品群
産業用モニタ	タッチパネル対応の産業用モニタ
産業用パネル型 PC	タッチパネル対応モニター一体型の産業用 PC
産業用ボックス型 PC	OS を搭載した産業用のボックス型 PC
IPC	産業用 PC
Sysmac	オムロンのインダストリアルオートメーション用製品群のブランド名

ハードウェア

用語または略語	説明
BMC	ボードマネージメントコントローラ
CFast	SSD CFast ストレージデバイス
CPU	中央処理装置。コンピュータプログラムの命令を実行する、パソコン内のハードウェア
DVI	デジタルビジュアルインタフェース
DVI-D	デジタル信号専用のデジタルビジュアルインタフェース
DVI-I	アナログおよびデジタル信号のデジタルビジュアルインタフェース
Ethernet	TCP/IP ネットワークで使われるネットワーク通信プロトコル
HDD	ハードディスクドライブストレージデバイス
HMI	機械の操作と制御を簡単にするためのヒューマンマシンインタフェース
iMLC	産業用マルチレベルセル方式の SSD ストレージデバイス
NYML	NY Monitor Link、ビデオ信号および USB 信号と連動
PCIe	PCI Express (Peripheral Component Interconnect Express) と呼ばれる高速コンピュータバス規格
SATA	Serial AT Attachment。ハードディスクドライブなどの大容量記憶装置と主に使用されるシリアルバスインタフェース
SLC	シングルレベルセル方式の SSD ストレージデバイス
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module
SSD	ソリッドステートドライブストレージデバイス
USB	ユニバーサルシリアルバス

ソフトウェア

用語または略語	説明
ACPI	オペレーティングシステム用電力制御に関する規格
API	アプリケーションプログラミングインタフェース
BIOS	基本入出力システム。電源 ON 時に PC が最初に起動するソフトウェア
開発者	ソフトウェアの開発に関わる人
DST	サマータイム
EFW	Enhanced Write Filter
FBWF	File-Based Write Filter
IIoT	Industrial Internet of Things
Linux	オープンソースオペレーティングシステム
MBR	マスタブートレコード
マージモジュール	開発者が共有の Windows インストーラコンポーネントとセットアップロジックをアプリケーションに提供するための標準的方法を実現するモジュール
MSDN	マイクロソフトの開発者ネットワーク
NUI	ナチュラユーズインタフェース
OS	オペレーティングシステム
PLC	プログラマブルロジックコントローラ
RTOS	リアルタイムオペレーティングシステム
SDK	ソフトウェア開発キット
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol。インターネットプロトコル群のコアメンバ
TPM	Trusted Platform Module
VxWorks	Wind River が設計したリアルタイムオペレーティングシステム
Windows	Microsoft が設計したオペレーティングシステム

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、表表紙・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. **SBCA-459D**

↑ 改訂記号

改訂 記号	改訂年月	改訂理由・改訂ページ
D	2018 年 6 月	・ レイヤー情報を追加 ・ 薄い冷却レイヤーを追加 ・ Intel® Core™ i5-7300U CPU、Intel® Celeron® 3965U CPU を追加 ・ メインメモリ DDR4 4GB、8GB、32GB を追加 ・ メインメモリ DDR4 ECC 8GB、16GB を追加 ・ SSD ストレージデバイス 64GB (形 NY000-AS03)、128GB (形 NY000-AS04)、500GB (形 NY000-AS05) を追加 ・ CFast カード 64GB (形 NY000-AT00)、128GB (形 NY000-AT01)、256GB (形 NY000-AT02) を追加 ・ RJ45 Gb Ethernet オプションを追加 ・ 消費電力仕様を修正 ・ オペレーティングシステムのプロダクトキーの記載場所を追加 ・ 誤記修正
C	2018 年 1 月	・ 16GB メインメモリ対応オプションを追加 ・ 500GB および 1TB HDD のオプションを追加 ・ RAID 対応を追加 ・ 誤記修正
B	2017 年 7 月	NY Monitor Link オプションを追加
A	2017 年 5 月	初版

目次構成

1	概要	1
2	ハードウェア	2
3	ソフトウェア	3
4	仕様	4
5	設置	5
6	使用手順	6
7	保守	7
A	付録	A

概要

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの概要を示します。

1-1	用途	1 - 2
1-2	ハードウェア上の特長	1 - 3
1-3	識別情報表示ラベル	1 - 4
1-4	製品構成	1 - 5
1-5	産業用 PC プラットフォームの概要	1 - 6
1-5-1	産業用モニター	1 - 6
1-5-2	産業用ボックス型 PC	1 - 7
1-5-3	産業用パネル型 PC	1 - 7

1-1 用途

産業用パネル型 PC は、ファクトリーオートメーション環境での使用を目的としたパネル設置型産業用 PC です。本パネル型 PC は、Windows、Linux、またはリアルタイムオペレーティングシステム（RTOS）で構成することができます。サードパーティ製ソフトウェアと同時に使用することにより、強力な PC プラットフォームとして機能します。

ユーザは組み込みのタッチスクリーンディスプレイでパネル型 PC にアクセスし、コントロール、設定、および監視することができます。

パネル型 PC は、ビッグデータ、NUI、IIoT のような製造技術に容易に統合できます。

パネル型 PC は、産業用途での柔軟性、拡張性、および容易な保守性に対応したコンパクト設計の産業用 PC です。

1-2 ハードウェア上の特長

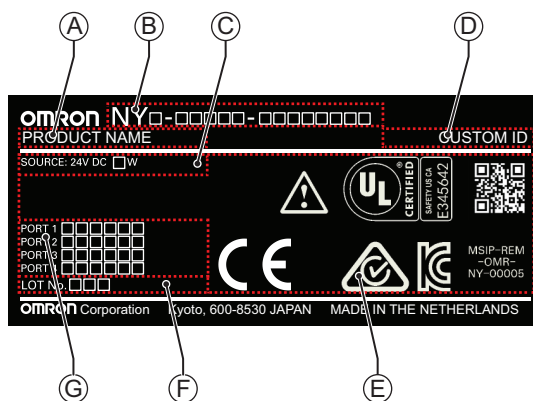
産業用パネル型 PC には、以下のようなハードウェア上の特長があります。

- フレキシブルな取り付け方法
パネル型 PC は、横置きにも縦置きにも対応できるように設計されています。
- 強力な CPU オプション
強力な CPU オプションが用意されているため、さまざまなアプリケーションに対して高性能を発揮します。
- ファンレス冷却の CPU タイプも用意
パネル型 PC では、可動部がなく、保守作業を削減できる、複数のファンレス冷却の CPU タイプも用意されています。
- ストレージデバイスおよび PCI Express カードに容易にアクセス
ストレージデバイス（HDD、SSD）および PCI Express カードをすばやく簡単に追加または交換できます。
- RAID 対応
RAID 0 と RAID 1 に、メイン BIOS バージョン A027R110 以降で対応しています。ストレージデバイスのホットスワップには非対応です。
- LED による表示
LED により、パネル型 PC の動作状態が明確に示されます。
- DVI ビジュアルインタフェース
パネル型 PC のビデオインタフェースは、追加のモニタに接続するための DVI コネクタを備えています。
オプションで DVI インタフェースを追加することにより、2 台目のモニタを接続できます。
- NY Monitor Link インタフェース
このインタフェースは、ビデオ信号と USB 信号を兼ね備えており、NY Monitor Link ケーブル 1 本で、最大で 100 メートル先にあるオムロン製産業用モニタに接続できます。
- 3 つの 1Gb/s Ethernet ポート
複数のネットワークとのインタフェース。オプションで第 4 世代 1Gb/s Ethernet ポートを追加できます。
- 内蔵 I/O
UPS の状態とパネル型 PC のシャットダウンを制御するための内蔵 I/O を備えています。
- 4 つの USB ポート
2 つの USB2.0 ポートおよび 2 つの USB3.0 ポートを使用して、キーボード、メモリスティック、周辺ハードウェアなどの外部 USB デバイスを接続できます。
- 内蔵 SD メモリカードスロット
リムーバブルメモリ用 SD メモリカードスロットを 1 つ搭載しています。
- 内蔵 CFast カードスロット
取り外し可能なストレージデバイスとして、オプションの CFast カードスロットを 1 つ搭載しています。
- LCD タッチパネル
LCD タッチパネルは、PC インタフェース用の高い機能性を提供します。
高い解像度と輝度を持ち、明瞭で見やすい画面になっています。
- マルチタッチ機能
複雑な機能に対応するため、最大 5 点までの同時タッチに対応しています。
- バックライト付きロゴ表示
標準の製品ロゴは「OMRON」です。製品ロゴのカスタマイズについては、当社営業または代理店にお問い合わせください。製品ロゴの視認性を高めるために、バックライトを調整できます。
- 輝度の制御
モニタユーティリティを使用して、パネル型 PC の LCD 輝度を制御します。

1-3 識別情報表示ラベル

識別情報表示ラベルには、産業用パネル型 PC OS 無しモデルに関連する関連情報が記載されています。

以下に識別情報表示ラベルの見方を示します。



項目	名称	説明
A	製品名	お使いの製品の名称
B	形式*1	形式と構成の詳細
C	電源定格	電源定格の詳細
D	カスタム ID (オプション)	カスタム ID [NYC□□□-□□□□□□□□] 産業用モニタと産業用パネル型 PC のみ、カスタムロゴがあります*1。
E	規格と QR コード	適合規格とホームページの QR コード
F	LOT 番号とシリアル番号	生産に関する詳細情報の内容: - 産業用パネル型 PC OS 無しモデルのロット番号は、DDMYY□の形式で記載されます。 DDMYY の M は、1～9 は 1 月～9 月、X は 10 月、Y は 11 月、Z は 12 月を示します。 □: オムロンで使用 - シリアル番号 (4 桁)
G	MAC アドレス*2	- ポート 1: Ethernet ポート 1 の MAC アドレス - ポート 2: Ethernet ポート 2 の MAC アドレス - ポート 3: Ethernet ポート 3 の MAC アドレス - ポート 4: Ethernet ポート 4 の MAC アドレス (オプション)

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

*2. Ethernet 仕様については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4 - 23)」を参照してください。



参考

識別情報表示ラベルの位置については、「2-1-2 基本レイヤー (P.2 - 5)」を参照してください。

1-4 製品構成

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルでの製品構成の概要を示します。
製品構成は、パネル型 PC の識別情報表示ラベルに記載されている形式に示されます。
形式の表記は、形 NYP□□-□□□□□-□□□□□□□□です。
形式の各構成要素にはそれぞれ意味があります。

N Y P □ □ - □ □ □ □ □ - □ □ □ □ □ □ □ □
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

項目	説明	オプション／説明
1	シリーズ、タイプ	NYP: NY シリーズ産業用パネル型 PC
2	CPU タイプ	17: Intel®Core™ i7-4700EQ、 第 4 世代 CPU、アクティブ冷却用ファンユニット付き 25: Intel®Core™ i5-4300U、第 4 世代 CPU ファンレス冷却 35: Intel®Core™ i5-7300U、第 7 世代 CPU ファンレス冷却 1C: Intel®Celeron® 2980U、第 4 世代 CPU ファンレス冷却 2C: Intel®Celeron® 3965U、第 7 世代 CPU ファンレス冷却
3	メインメモリ	1: 2GB ECC 非対応 2: 4GB ECC 非対応 3: 8GB ECC 非対応 4: 16GB ECC 非対応 5: 32GB ECC 非対応 C: 8GB、ECC 対応 D: 16GB、ECC 対応
4	拡張スロット	0: なし 1: PCIe スロット×1
5	オペレーティングシステム	0: OS 無し
6	ストレージ	0: ドライブ無し
7	オプションインタフェース	0: なし 1: RS-232C 2: DVI-D 6: NY Monitor Link 9: Gb Ethernet
8	ディスプレイサイズ (対角)	12: 12.1 インチ、1280 x 800 画素、24 ビットフルカラー 15: 15.4 インチ、1280 x 800 画素、24 ビットフルカラー
9	表示比率	W: ワイド
10	タッチパネル	C: 投影型静電容量タッチタイプ
11	フレームタイプ	1: アルミフレーム、黒
12	デザイン	0: 標準
13	内蔵オプション	0: なし
14	ロゴマーク	0: OMRON 2: カスタマイズ

1-5 産業用 PC プラットフォームの概要

産業用 PC プラットフォームは、先進の PC テクノロジーを利用した、産業用 PC の統合製品群です。スケーラブルな製品群は、堅牢性と信頼性があり、標準の OS ソフトウェアおよびマシン制御やオートメーション用プログラムの両方を使用するのに適しています。

産業用 PC プラットフォームの製品群は、スタンドアロンの産業用ボックス型 PC からタッチパネル対応の産業用モニタまで、長寿命部品を使用し、最先端の基準で設計されています。

以下に産業用 PC プラットフォーム製品について説明します。

1-5-1 産業用モニタ

産業用モニタは、操作者とシステム間のインターフェースのキーとなります。産業用モニタは、効率、効果、視認性が高く、魅力的なデザインを兼ね備えています。

優れたアルゴリズムの採用により、タッチコントローラは、各タッチ操作の正確な位置を判断して精密な制御を行うだけでなく、異常動作や不正動作を検出して誤った使用やタッチ操作を防止します。



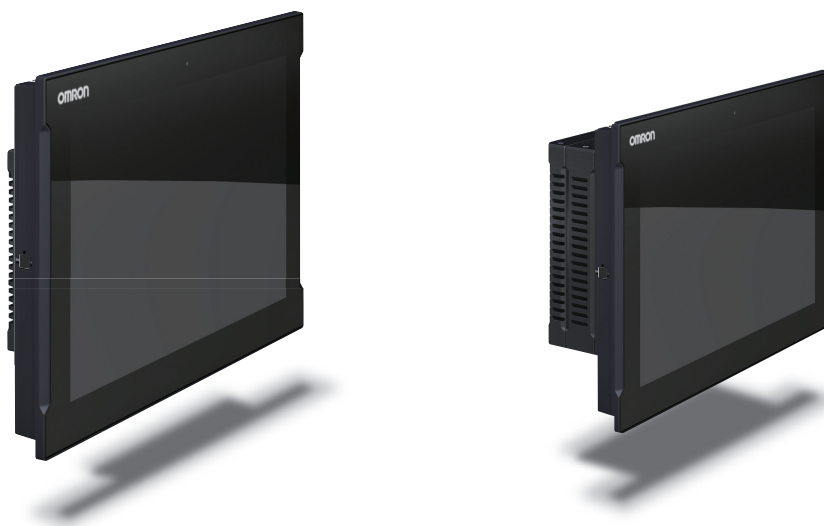
1-5-2 産業用ボックス型 PC

産業用ボックス型 PC は、産業用途の個別のニーズを満たすように設計されています。簡素化されたデザインと将来性を考慮したアーキテクチャにより、故障リスクは最小限に抑えられています。さらに、大規模な再設計をすることなく、新しい PC 機能をシームレスに組み込みます。



1-5-3 産業用パネル型 PC

産業用パネル型 PC は、産業用ボックス型 PC と産業用モニタの機能をインテリジェントに組み合わせた製品です。機器間にケーブルを使用していないため、厳しい産業用途でも情報伝達が確実であり、信頼できる操作が確保できます。



ハードウェア

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルのハードウェアの概要を示します。

2-1	産業用パネル型 PC のレイヤーと構成部品	2 - 3
2-1-1	冷却レイヤー	2 - 4
2-1-2	基本レイヤー	2 - 5
2-1-3	拡張レイヤー（オプション）	2 - 6
2-1-4	表示レイヤー	2 - 7
2-2	LED	2 - 8
2-2-1	LED 表示レイヤー	2 - 8
2-2-2	LED 基本レイヤー	2 - 10
2-3	電源ボタン	2 - 12
2-4	コネクタ	2 - 13
2-4-1	電源コネクタ	2 - 13
2-4-2	I/O コネクタ	2 - 13
2-4-3	USB コネクタ	2 - 14
2-4-4	Ethernet 接続コネクタ	2 - 15
2-4-5	DVI コネクタ	2 - 15
2-4-6	RS-232C コネクタ（オプション）	2 - 16
2-4-7	DVI-D コネクタ（オプション）	2 - 16
2-4-8	NY Monitor Link コネクタ（オプション）	2 - 17
2-4-9	Ethernet 接続コネクタ（オプション）	2 - 18
2-5	SD メモリカードスロット	2 - 19
2-6	CFast カードスロット（オプション）	2 - 20
2-7	ドライブベイ	2 - 21
2-8	PCIe カードスロット	2 - 22
2-9	予備部品	2 - 23
2-9-1	バッテリー	2 - 23
2-9-2	ファンユニット	2 - 23
2-9-3	付属品キット	2 - 24
2-10	オプションハードウェア	2 - 25
2-10-1	SD メモリカード	2 - 25
2-10-2	USB メモリ	2 - 25
2-10-3	CFast カード	2 - 25
2-10-4	HDD および SSD ストレージデバイス	2 - 26
2-10-5	DVI ケーブル	2 - 27
2-10-6	USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル	2 - 27
2-10-7	NY Monitor Link ケーブル	2 - 28

2-10-8 産業用モニタ 2 - 29

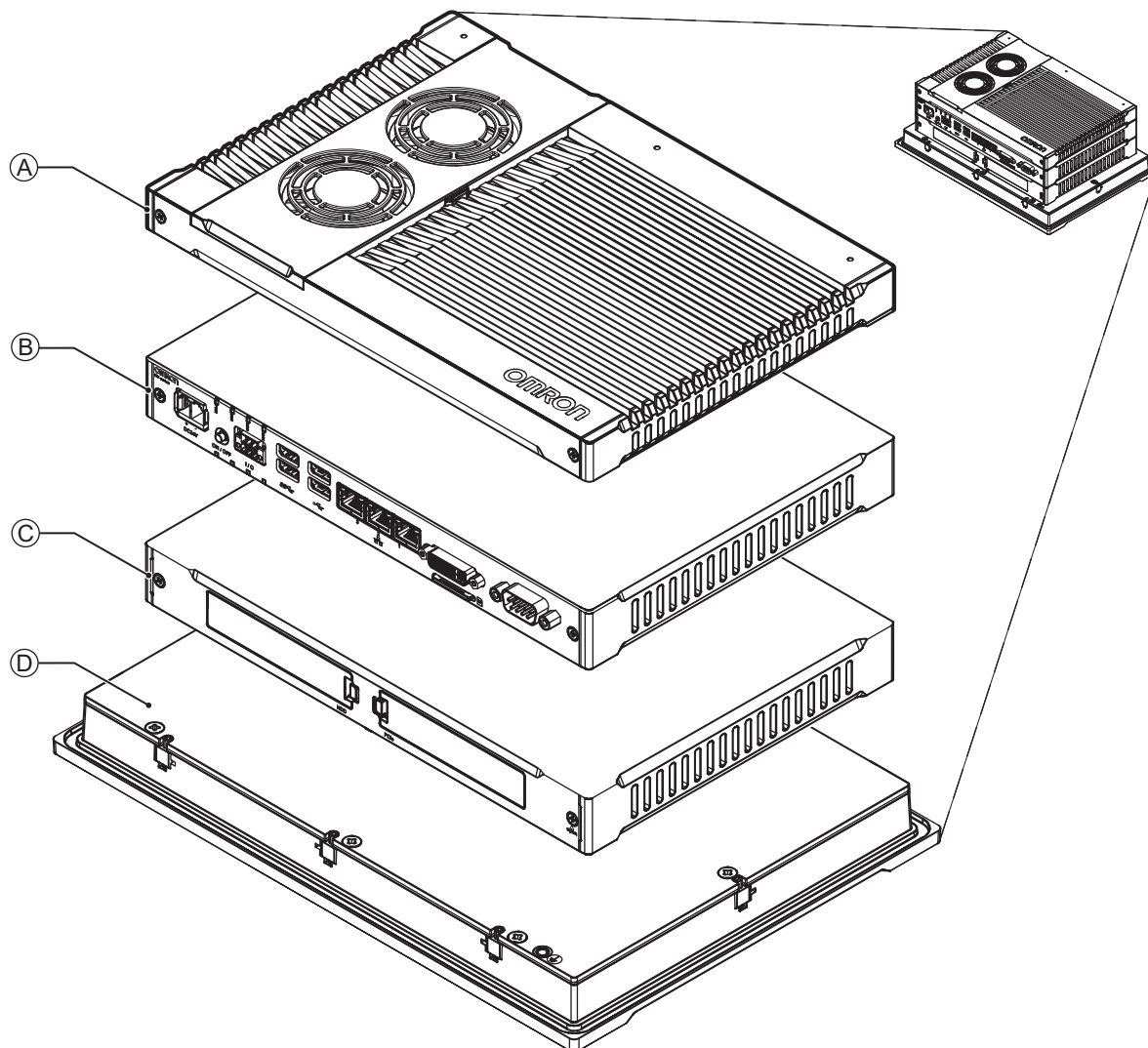
2-10-9 電源 2 - 29

2-10-10 UPS 2 - 30

2-10-11 UPS 通信ケーブル..... 2 - 30

2-1 産業用パネル型 PC のレイヤーと構成

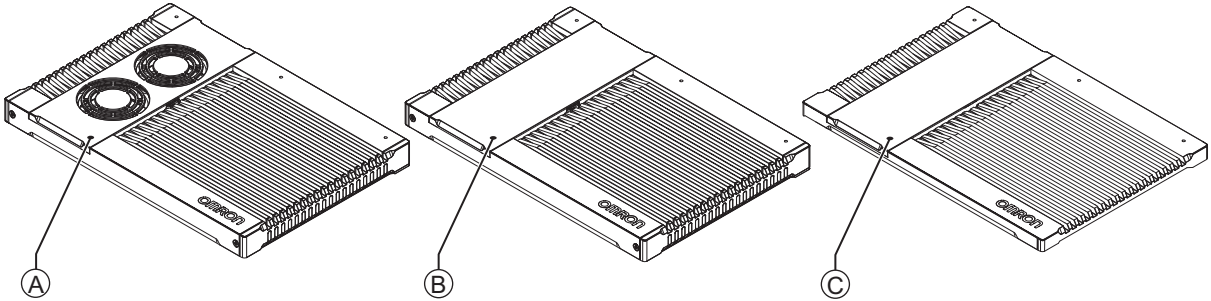
ここでは、産業用パネル型 PC のレイヤーを示します。



項目	名称	説明
A	冷却レイヤー	基本レイヤーを冷却するためのレイヤーです。 製品構成によっては、ファンを備えており、厚さが異なることがあります。
B	基本レイヤー	CPU とメインインターフェースを持つレイヤーです。 製品構成によっては、コネクタのレイアウトと取り付けられているオプションボードが異なります。
C	拡張レイヤー	製品構成によっては、このオプションのレイヤーで追加のストレージデバイスまたは PCIe カードを追加できます。
D	表示レイヤー	対話型 マルチタッチ LCD ディスプレイ

2-1-1 冷却レイヤー

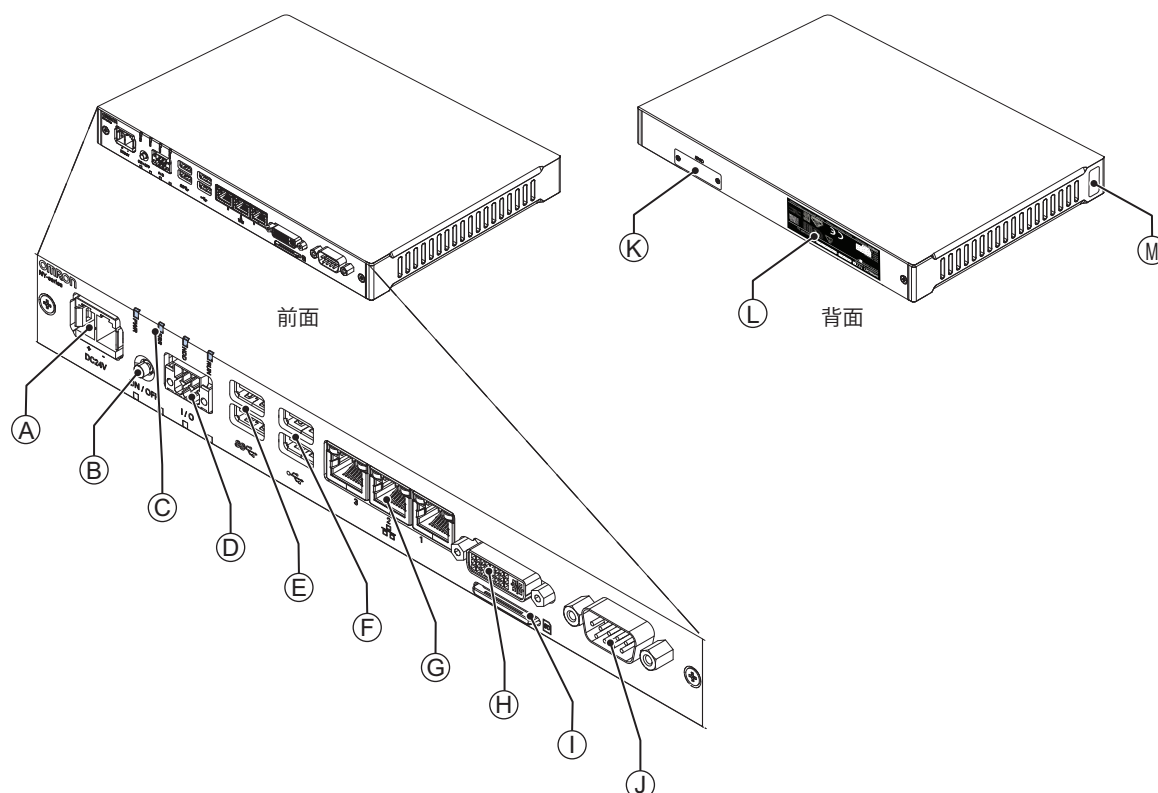
ここでは、冷却レイヤーについて説明します。
冷却レイヤーは、パネル型 PC から余分な熱を放散します。
製品構成によって、冷却レイヤーの厚さと設計の詳細は異なります。



項目	名称	説明
A	着脱式カバーとアクティブ冷却付き冷却レイヤー	カバーは次のものにアクセスできます。 • バッテリー
B	着脱式カバー付き冷却レイヤー	• バッテリー交換時期 • ファン（アクティブ冷却機能付きは、パネル型 PC のみ）
C	固定式カバー付き冷却レイヤー	パッシブ冷却用の薄い冷却レイヤー

2-1-2 基本レイヤー

ここでは、基本レイヤーの各構成品の名称と機能を示します。
基本レイヤーには、パネル型 PC のほとんどの機能が組み込まれています。



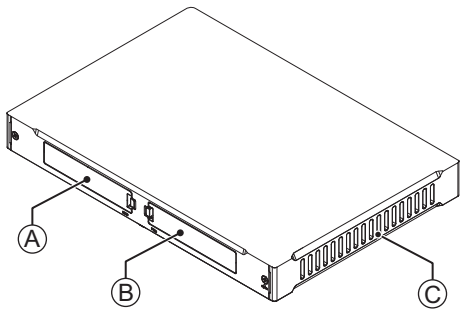
製品構成によっては、コネクタのレイアウトと使用可能な構成品が異なる場合があります。
構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

項目	名称	説明
A	電源コネクタ	ロック付き電源コネクタ
B	電源ボタン	パネル型 PC の電源を手動で ON/OFF するための押しボタン
C	LED	パネル型 PC の動作状態を示します。
D	I/O コネクタ	入力×2 (電源 ON/OFF 入力と UPS モード入力) および出力×1 (電源状態出力)
E	USB 3.0 コネクタ	USB3.0 インタフェースコネクタ×2
F	USB 2.0 コネクタ	USB2.0 インタフェースコネクタ×2
G	10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T Ethernet コ ネクタ	RJ45 Gb Ethernet インタフェースコネクタ×3
H	DVI コネクタ	デジタルビジュアルインタフェースコネクタ
I	SD メモリカードスロット	SD メモリカードスロット
J	オプションポート	周辺機器または追加モニター用のインタフェース接続オプション。オ プションポートは以下のとおりです。 • RS-232C コネクタ • DVI-D コネクタ • NYML コネクタ • RJ45 Gb Ethernet コネクタ
K	CFast カードスロット	オプションの CFast カードスロット (CFast ストレージ搭載モデル 用)
L	識別情報表示ラベル	形式、ロット番号、およびその他の製品固有情報が記載されたラベ ル。表示ラベルの詳細については、「1-3 識別情報表示ラベル (P.1 - 4)」を参照してください。

項目	名称	説明
M	プロダクトキー	オペレーティングシステムのプロダクトキー（オプション）。 プロダクトキーは、ロット番号 22Z17 以前の冷却レイヤーカバーの内側にあります。

2-1-3 拡張レイヤー（オプション）

ここでは、拡張レイヤーの各構成品の名称と機能を示します。
拡張レイヤーは、基本レイヤーに機能を追加します。



拡張レイヤーは、以下の形式に取り付けられています。

- 形 NYB□□-□1
- 形 NYP□□-□1
- 形 NY5□□-□□□□1

形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

項目	名称	説明
A	ドライブベイ *1	2.5 インチのドライブベイ x 2、HDD/SSD ストレージデバイス用: • ドライブベイ A = オプションのドライブ *2、OS とメインのストレージ。ドライブベイ A は、基本レイヤー側のベイです。 ドライブベイ B = オプションのドライブ*2、追加ストレージ用。 ドライブベイ B は、基本レイヤーの反対側にあるベイです。
B	PCIe ベイ	PCI Express 取り付けスロット
C	PCIe ドロフ	PCIe カードの取り付け場所

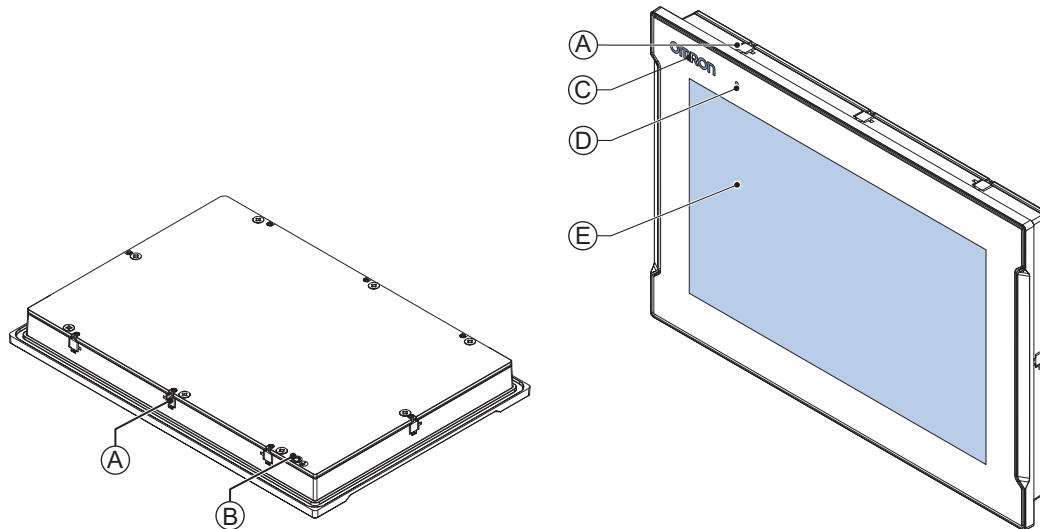
*1. 形式によって、1 台または 2 台のドライブに対応します。
対応するドライブの数については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4 - 7)」を参照してください。

*2. 製品構成に応じて、内蔵ストレージや OS は異なります。
以下については「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

- 内蔵ドライブ（ストレージ）の詳細
- オペレーティングシステムの詳細

2-1-4 表示レイヤー

ここでは、表示レイヤーの各構成品の名称と機能を示します。
表示レイヤーの主な機能は、コンテンツを表示してユーザと対話することです。



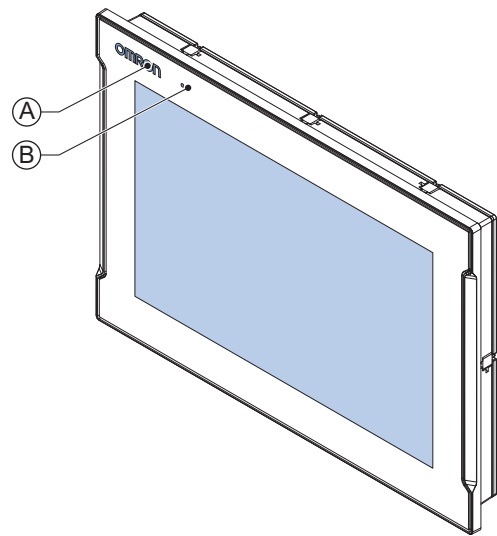
項目	名称	説明
A	取付金具	表示レイヤーを取付面に固定するための可倒式の取付金具（8 個）
B	接地端子	パネル型 PC の接地端子です。
C	ロゴ LED	バックライト付きのロゴです。輝度を調節できます。
D	状態表示 LED	電源および接続の状態を表示する LED です。輝度を調節できます。
E	タッチスクリーン LCD	マルチタッチ LCD ディスプレイ

2-2 LED

産業用パネル型 PC の基本レイヤーと表示レイヤーには LED が配置されています。これらの LED により、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの現在の動作状態が示されます。

2-2-1 LED 表示レイヤー

表示レイヤーには、ロゴ LED と状態表示 LED があります。
状態表示 LED は、基本レイヤーの PWR LED および ERR LED と同じ情報を提供します。
産業用パネル型 PC OS 無しモデルの表示レイヤーには、以下の LED があります。



項目	LED	説明
A	ロゴ LED	ロゴを背後から照らす LED。
B	状態表示 LED	産業用パネル型 PC OS 無しモデルの動作状態を示します。

ロゴ LED

ロゴ LED の輝度は、Industrial Monitor Utility で変更できます。



参考

ロゴ LED の輝度は調節できます。

輝度調節の詳細については、Industrial Monitor Utility を参照してください。

Industrial Monitor Utility の説明は、以下の場所に記載されています。

- ・ 形 NYM□製品の場合: 該当マニュアルの「ソフトウェア」の章
- ・ 形 NYP□製品の場合: 本マニュアルの「サポートソフトウェア」の節
- ・ 形 NY5□製品の場合: 『NY シリーズ IPC マシンコントローラ 産業用パネル型 PC／産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル セットアップ編(SBCA-441)』

状態表示 LED

状態表示 LED は、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの動作状態を示します。状態表示 LED の輝度は、Industrial Monitor Utility で変更できます。

色	状態	意味
なし		消灯 以下の状況のいずれかが発生しました。 ・ DC24V 電源が供給されていない。 ・ 正常運転中 ・ Industrial Monitor Utility で消灯されている。
緑		点滅 電源は供給されていますが、産業用パネル型 PC OS 無しモデルは待機モードです。
赤		点滅 以下の状況のいずれかが発生しました。 ・ アクティブ冷却機能付き パネル型 PC で、ファン異常が発生している。 ・ バッテリ低下
赤		点灯 以下の状況では、最大の輝度で点灯します。 ・ 電源部不足電圧異常 ・ 電源部過電圧異常 ・ 電源不良 ・ モニタ内部ハードウェア異常 以下の状況では、輝度を調整可能です。 ・ サーマルシャットダウン ・ ウォッチドッグ異常



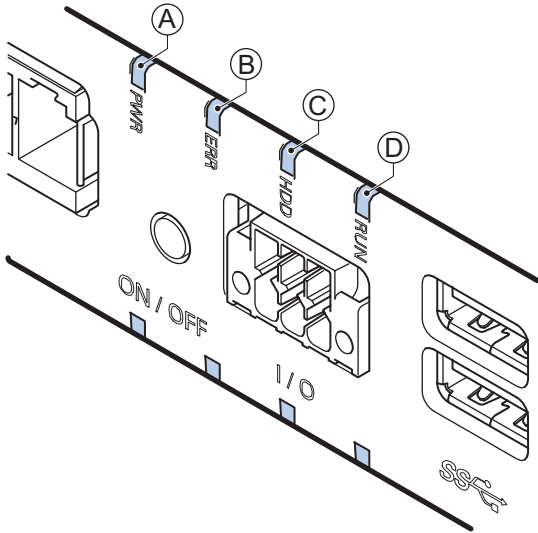
参考

- ・ 輝度調整の詳細については、Industrial Monitor Utility 情報を参照してください。
- ・ マシンオートメーションコントロールソフトウェアを搭載していないパネル型 PC の場合、LED の状態を Industrial Monitor API で定義することもできます。
- ・ Industrial Monitor Utility および Monitor API の説明は、以下の場所に記載されています。
 - ・ 形 NYP□製品の場合: 「サポートソフトウェア」の節
 - ・ 形 NY5□製品の場合: 『NY シリーズ IPC マシンコントローラ 産業用パネル型 PC／産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル セットアップ編(SBCA-441)』
 - ・ 『NY-series Software Development Kit User's Manual』

2-2-2 LED 基本レイヤー

基本レイヤーには、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの動作状態を示す 4 つの LED があります。拡張レイヤー付きの形式では、2 列の LED があります。各列に 4 つの LED があり、上列と下列の LED の機能は同じです。

以下の LED があります。



項目	LED 表示	名称	説明
A	PWR	電源	産業用パネル型 PC OS 無しモデルの動作モードを示します。
B	ERR	異常	異常の有無および種類を示します。
C	HDD	ハードディスクドライブ	HDD/SSD/CFast の動作状態を示します。
D	RUN	RUN	ユーザ定義機能の状態を示します。

PWR LED

PWR LED は、パネル型 PC の動作モードを示します。

色	状態		意味
緑		消灯	電源が供給されていないか、パネル型 PC が OFF になっています。
		点滅	電源は現在供給されており、パネル型 PC は待機モードです。
		点灯	電源は現在供給されており、パネル型 PC は動作状態です。

ERR LED

ERR LED は、パネル型 PC における異常の有無および種類を示します。

色	状態	意味
赤		消灯
		- DC24V 電源が供給されていません。 - 異常がありません。
		- ファン異常 - バッテリー低下 - サーマルシャットダウン - ウォッチドッグ異常 - 電源部不足電圧異常 - 電源部過電圧異常 - 電源不良



参考

- 異常を解決するための対処方法については、「7-2 事後保全 (P.7 - 5)」を参照してください。
- Windows OS のパネル型 PC の場合、この LED の状態は Industrial PC System API を使用して定義することもできます。
Industrial PC System API の詳細については、『NY シリーズ産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル(SBCA-431)』を参照してください。

HDD LED

HDD LED は、HDD または SSD の動作状態を示します。

色	状態	意味
黄		点滅
		HDD、SSD または CFast が有効です。

RUN LED

RUN LED の機能はないため、点灯しません。



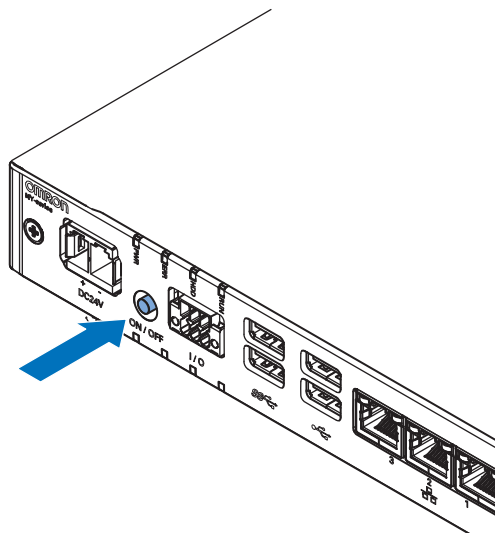
参考

Windows OS のパネル型 PC の場合、この LED の状態は Industrial PC System API を使用して定義することもできます。
Industrial PC System API の詳細については、『NY シリーズ産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル(SBCA-431)』を参照してください。

2-3 電源ボタン

電源ボタンは基本レイヤーにあります。

電源ボタンは、パネル型 PC の ON/OFF を手動で切り換えるために使用します。



参考

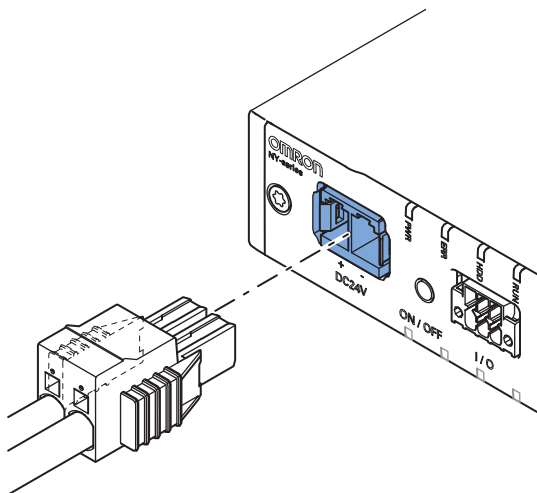
- ON の詳細については、「6-2 起動 (P.6 - 3)」を参照してください。
- シャットダウンの詳細については、「6-3 シャットダウン (P.6 - 4)」を参照してください。

2-4 コネクタ

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの基本レイヤーにあるコネクタの概要を示します。

2-4-1 電源コネクタ

パネル型 PC の電源コネクタは、パネル型 PC に DC24V 電源を供給するために使用します。電源コネクタはパネル型 PC に付属しています。



参考

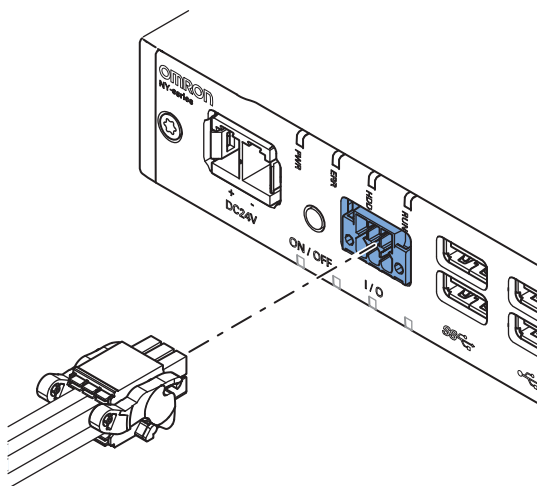
- 仕様については、「4-2-1 電源コネクタ仕様 (P.4 - 17)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5 - 33)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-2 I/O コネクタ

産業用パネル型 PC OS 無しモデルの I/O コネクタには、以下の個別の信号があります

- 接続している UPS がバックアップ運転に移行したことを示す入力信号
- シャットダウンまたは起動するための入力信号
- パネル型 PC の電源状態を示す出力信号

I/O コネクタはパネル型 PC に付属しています。

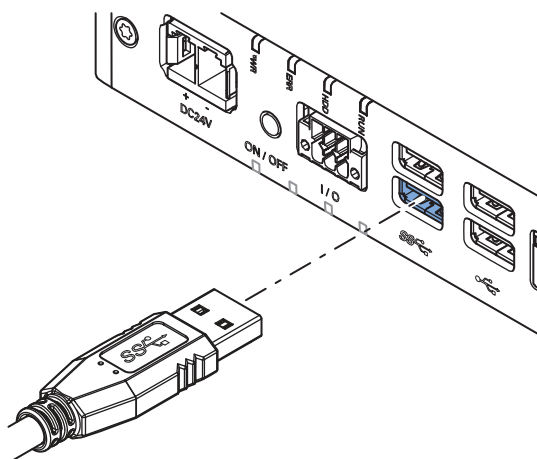


参考

- 仕様については、「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4 - 18)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-3 USB コネクタ

2 つの USB コネクタは USB 2.0 仕様に対応し、2 つの USB コネクタは USB 3.0 仕様に対応しています。すべての USB インタフェースは過電流に対して保護され、Wake on USB に対応しています。

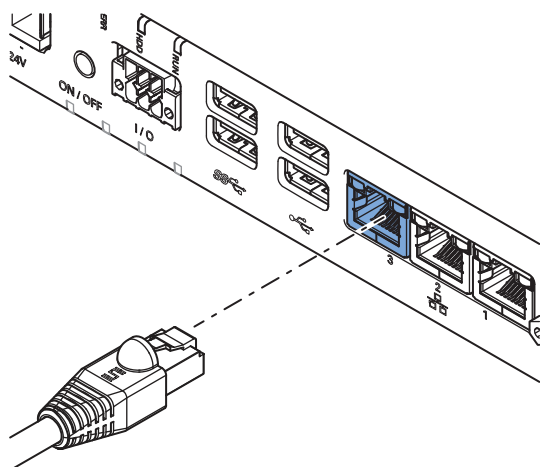


参考

- 仕様については、「4-2-3 USB コネクタ仕様 (P.4 - 22)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-4 Ethernet 接続コネクタ

産業用パネル型 PC OS 無しモデルには、Ethernet ポートが 3 つあります。
各ポートは、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet に対応しています。

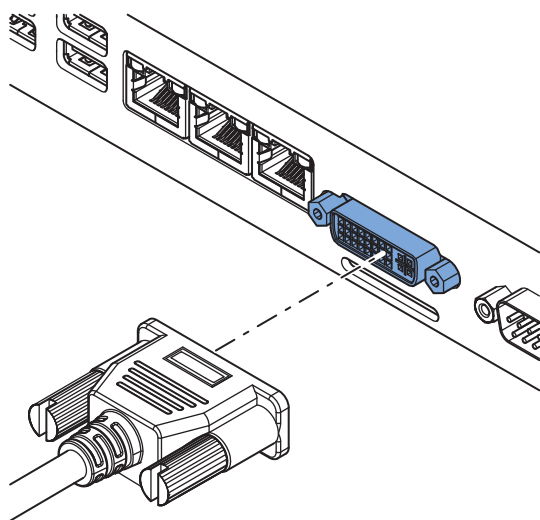


参考

- ・仕様については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4 - 23)」を参照してください。
- ・接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-5 DVI コネクタ

このコネクタが対応する DVI インタフェースの仕様は、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの構成によって異なります。

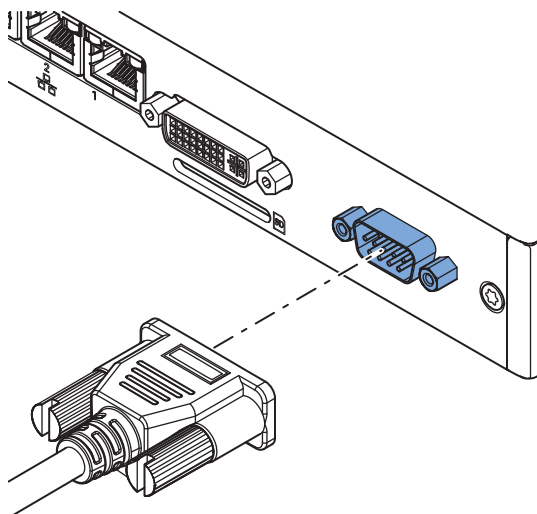


参考

- ・構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- ・仕様については、「4-2-5 DVI コネクタ仕様 (P.4 - 24)」を参照してください。
- ・接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-6 RS-232C コネクタ (オプション)

製品構成に応じて、オプションの RS-232C コネクタを使用できます。

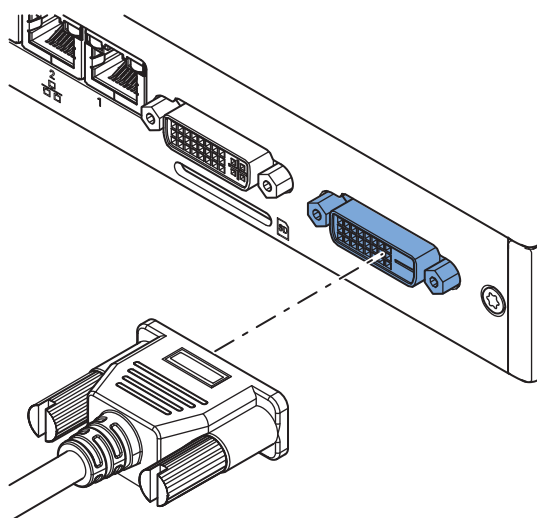


参考

- 構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-7 RS-232C コネクタ仕様 (P.4 - 26)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-7 DVI-D コネクタ (オプション)

製品構成に応じて、オプションの DVI-D コネクタを使用できます。このインターフェースは、デジタルビデオ信号のみに対応しています。



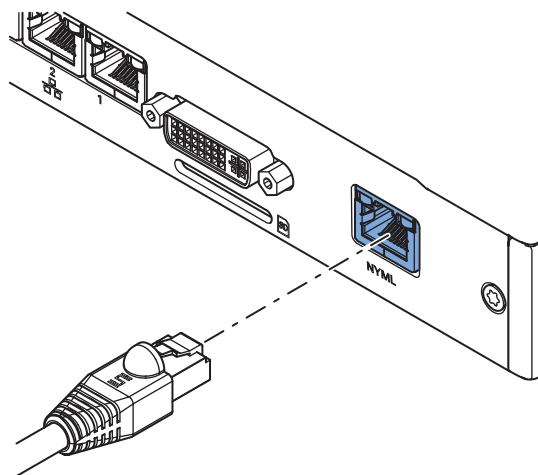
参考

- 構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-6 DVI-D コネクタ仕様 (P.4 - 25)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

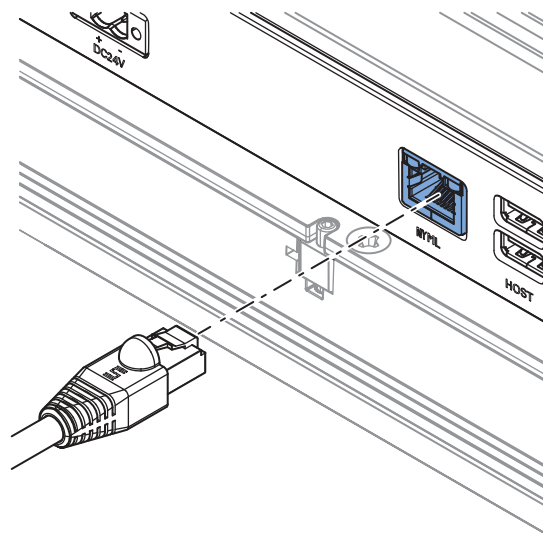
2-4-8 NY Monitor Link コネクタ (オプション)

製品構成に応じて、オプションの NY Monitor Link コネクタを使用できます。

NY Monitor Link インタフェースコネクタにより、オムロン製産業用 PC をオムロン製産業用モニタに接続します。



産業用 PC



産業用モニタ

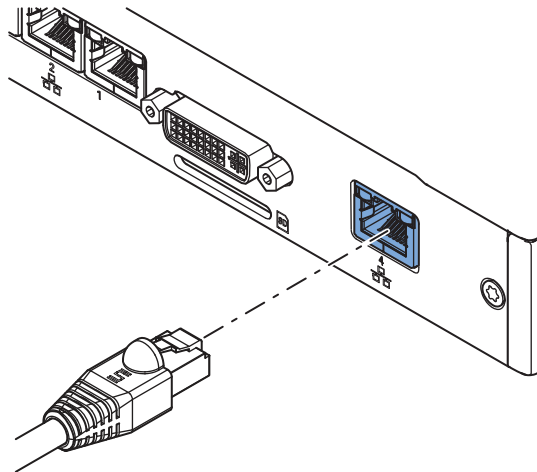


参考

- 構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-8 NY Monitor Link コネクタ仕様 (P.4 - 26)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-4-9 Ethernet 接続コネクタ（オプション）

製品構成に応じて、オプションの Ethernet 接続コネクタを使用できます。
各ポートは、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet に対応しています。



参考

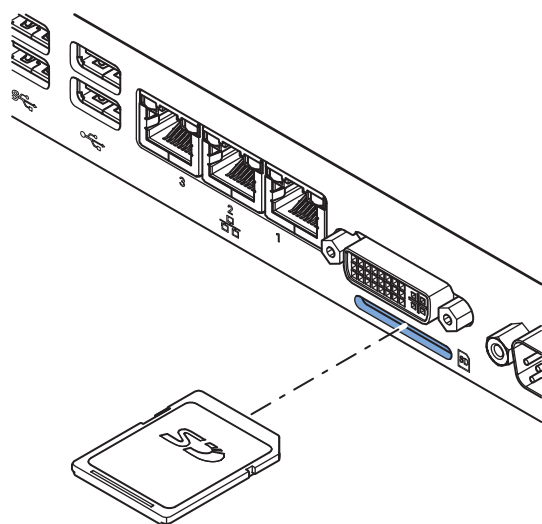
- 構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-9 Ethernet コネクタ仕様 (P.4 - 28)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。

2-5 SD メモリカードスロット

SD メモリカードスロットは基本レイヤーにあります。

産業用パネル型 PC OS 無しモデルにある SD メモリカードスロットでは、以下の仕様の SD メモリカードをご使用できます。

- SDHC タイプ (SD 2.0 仕様)
- 最大容量 32GB

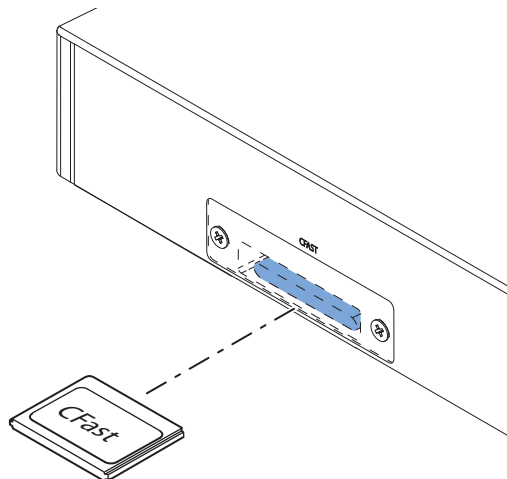


参考

SD メモリカードの詳細については、「2-10-1 SD メモリカード (P.2 - 25)」を参照してください。

2-6 CFast カードスロット（オプション）

製品構成に応じて、オプションの CFast カードスロットが基本レイヤーの背面にあります。
CFast カードスロットには、CFast 2.0 仕様に対応する CFast カードを使用できます。



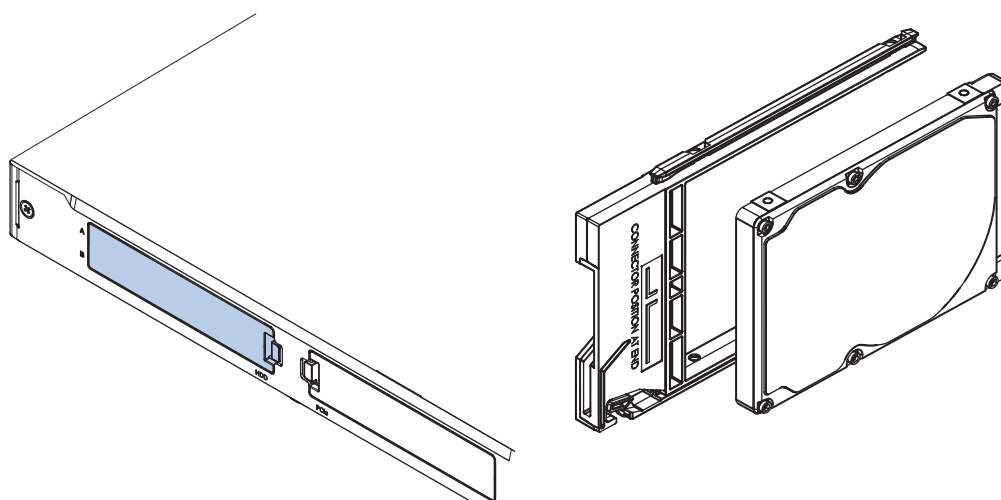
参考

CFast カードの詳細については、「2-10-3 CFast カード (P.2 - 25)」を参照してください。

2-7 ドライブベイ

ドライブベイは拡張レイヤーにあります。

産業用パネル型 PC OS 無しモデルのドライブベイは、2.5 インチハードディスクドライブ (HDD) またはソリッドステートドライブ (SSD) に対応してます。形式によって、1 台または 2 台のドライブに対応します。



参考

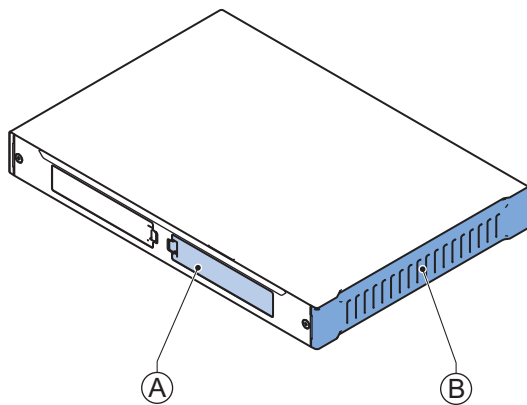
- 対応するドライブの数については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4 - 7)」を参照してください。
- ストレージデバイスの仕様については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4 - 11)」を参照してください。
- 取り付けについては、「5-2-1 ドライブの取り付け (P.5 - 4)」を参照してください。
- 保守については、「7-2-5 ドライブの交換 (P.7 - 11)」を参照してください。

2-8 PCIe カードスロット

PCI Express (PCIe) カードスロットは、拡張レイヤーにあります。

個別のハードウェアのニーズに合うように産業用パネル型 PC OS 無しモデルの PCI Express (PCIe) カードスロットはさまざまな PCIe カードに対応しています。

PCIe カードコネクタは、カバー[Ⓐ]の裏側にあります。PCIe カードは、PCIe ドロフ[Ⓑ]に取り付けます。



参考

- 仕様については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4 - 14)」を参照してください。
- 取り付けについては、「5-2-2 PCIe カードの取り付け (P.5 - 8)」を参照してください。
- 保守については、「7-2-6 PCIe カードの交換 (P.7 - 16)」を参照してください。

2-9 予備部品

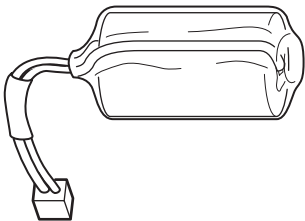
産業用パネル型 PC OS 無しモデルには、以下の予備部品が用意されています。

2-9-1 バッテリ

パネル型 PC には、バッテリー 1 個が付属しています。このバッテリーは、リアルタイムクロックに電源を供給します。

バッテリーは、

- 固定式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品では交換できません。
交換不可能なバッテリーの寿命は、40℃ で最低 10 年間です。
- 着脱式カバー付き冷却レイヤーを備えた製品では交換できます。
交換可能なバッテリーの詳細は、以下のとおりです。

形式	外観	仕様
形 CJ1W-BAT01		寿命: 25℃で 5 年

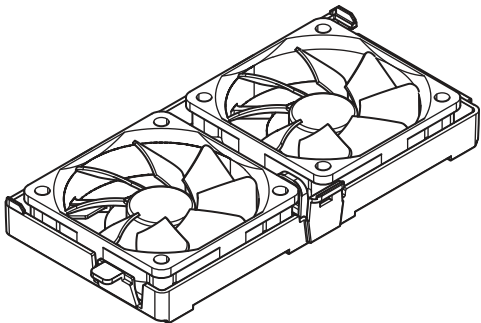


参考

交換手順については、「7-2-4 バッテリーの交換 (P.7 - 9)」を参照してください。

2-9-2 ファンユニット

ファンユニットは、アクティブ冷却機能を備えたパネル型 PC で使用できます。

形式	外観	仕様
形 NY000-AF00		• 寿命: 温度 40℃、湿度 15～65%RH、連続動作で 70,000 時間 • 保存可能期間: 6 ヶ月 これは電力が供給されていない状態での保管期間です。ファンユニットが、6 ヶ月以上保管されていた場合には、性能試験を行うことを強く推奨します。

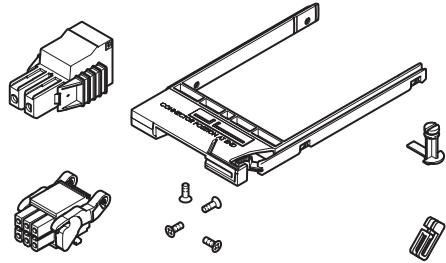


参考

交換手順については、「7-2-3 ファンユニットの交換 (P.7 - 7)」を参照してください。

2-9-3 付属品キット

パネル型 PC の付属品キットは以下のとおりです。

形式	外観	仕様
形 NY000-AK00		付属品キットには、パネル型 PC の以下の付属品が含まれています。 • 電源コネクタ • I/O コネクタ • ドライブブラケット、ドライブ取り付け用 • 取り付けねじ 4 本、ドライブ取り付け用 • PCIe カードサポート、PCIe カード取り付け用 • PCIe カードクリップ、PCIe カード取り付け用

2-10 オプションハードウェア

産業用パネル型 PC OS 無しモデルには、以下のオプションハードウェアが用意されています。

2-10-1 SD メモリカード

SD メモリカードの詳細を以下に示します。

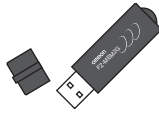
他の SD メモリカードでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。

形式	外観	カード種別	容量	フォーマット
形 HMC-SD291		SD カード	2GB	FAT16
形 HMC-SD491		SDHC カード	4GB	FAT32

2-10-2 USB メモリ

USB メモリの詳細を以下に示します。

他の USB メモリでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。

形式	外観	容量
形 FZ-MEM2G		2GB
形 FZ-MEM8G		8GB

2-10-3 CFast カード

CFast カードの詳細を以下に示します。

他の CFast カードでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。

形式	外観	ストレージの種類	容量	詳細
形 NY000-AT00		CFast カード	64GB	Innodisk 社製 DECFA-64GM41BW1DC
形 NY000-AT01			128GB	Innodisk 社製 DECFA-A28M41BW1DC
形 NY000-AT02			256GB	Innodisk 社製 DECFA-B56M41BW1DC



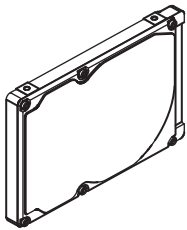
参考

CFast カードの仕様については、「CFast カード仕様 (P.4 - 13)」を参照してください。

2-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス

HDD および SSD ストレージデバイスは、拡張レイヤーを備えた形式にのみ取付けできます。形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

HDD および SSD ストレージデバイスの詳細を以下に示します。
他のストレージデバイスでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。

形式	外観	ストレージの種類	容量	詳細
形 NY000-AH00		HDD	320GB	Toshiba 社製 MQ01ABF032
形 NY000-AH01			500GB	Toshiba 社製 MQ01ABF050
形 NY000-AH02			1TB	HGST 社製 HTS541010B7E610
形 NY000-AS00		SSD SLC	32GB	Apacer 社製 APS25AB7032G-AT
形 NY000-AS01 *1			64GB	Apacer 社製 APS25AB7064G-AT
形 NY000-AS03 *2				Hagiwara 社製 HFD25S-064GD(A23AE)-HC
形 NY000-AS02 *1		SSD iMLC	128GB	Apacer 社製 APS25H12128G-GTM1
形 NY000-AS04 *2				Innodisk 社製 DES25-A28M41BC1DC
形 NY000-AS05			500GB	Innodisk 社製 DES25-C12D08BC1QC

*1. 以下のパネル型 PC のデフォルト: 形 NY□25-□1, 形 NY□17-□1 および 形 NY□1C-□1

*2. 以下のパネル型 PC のデフォルト: 形 NY□35-□1, 形 NY□2C-□1 および 形 NY□1E-□1



参考

ストレージデバイスの仕様については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4 - 11)」を参照してください。

ストレージデバイスに関する留意事項

オムロン製形 NY000-A□□□以外のストレージデバイスについては、以下に留意してください。

- ・ オムロン製以外のストレージデバイスでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。
- ・ 本運転の前に、対象ストレージデバイスの SMART モニタリング機能を使用して該当ストレージデバイスの環境性能を確認・測定してください。
- ・ 本運転中は、ストレージデバイスの温度と振動が、仕様範囲内であることを確認してください。
- ・ 最大消費電力が 2W を超えるストレージデバイスの使用は推奨しません。ストレージデバイスの SMART モニタリング機能で過熱が検知されていることを確認してください。



参考

- ・ ストレージデバイスの仕様については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4 - 11)」を参照してください。
- ・ 温度や振動などの環境仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4 - 30)」を参照してください。

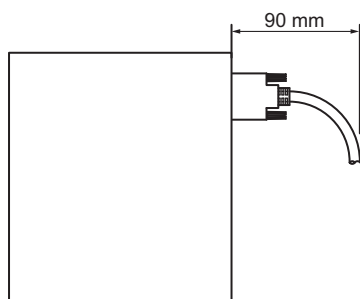
2-10-5 DVI ケーブル

DVI ケーブルの詳細を以下に示します。
他の DVI ケーブルでの動作、性能は保証しません。

形式	外観	ケーブル長	仕様
形 NY000-AC00 2M		2m	- DVI-D に対応しています。 - 最小曲げ半径:36 mm
形 NY000-AC00 5M		5m	

DVI ケーブルの必要スペース

コネクタとケーブルの接続部への負担を防ぐため、DVI ケーブルとコネクタ入り口の間には 90mm 以上のスペースが必要です。



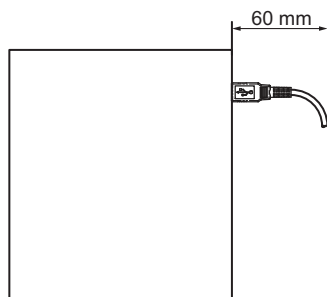
2-10-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル

USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブルの詳細を以下に示します。
他の USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブルでの動作、性能は保証しません。

形式	外観	ケーブル長	仕様
形 FH-VUAB 2M		2m	- USB 2.0 - 最小曲げ半径:25mm
形 FH-VUAB 5M		5m	

USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブルの必要スペース

コネクタとケーブルの接続部への負担を防ぐため、USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブルとコネクタ入り口の間には 60mm 以上のスペースが必要です。



2-10-7 NY Monitor Link ケーブル

NY Monitor Link ケーブルの適用ごとに推奨するケーブルおよびコネクタは、以下のとおりです。

項目		盤内または軽工業用 環境	盤間	盤間および厳しい産 業用環境
最大長		25m	100m	100m
メーカー		Lapp（ラップ社）	Lapp（ラップ社）	Lapp（ラップ社）
ケーブルの種類		2170196	2170614	2170466
カテゴリ		Cat 6A	Cat 7	Cat 6A
ケーブルシース		ハロゲンフリー	ハロゲンフリー	ハロゲンフリー
線心数/サイズ/型		4 x 2 x AWG23/1	4 x 2 x AWG23/1	4 x 2 x AWG22/1
シールド全体		アルミテープ	編組導線	編組導線
ペアシールド		アルミテープ	アルミテープ	アルミテープ
最大外径		7.6mm	7.7mm	9.0mm
固定位置からのケーブルの最大曲げ半径		31mm	31mm	90mm
使用最高温度		60℃	60℃	80℃
RJ45 コネクタ	メーカー	Stewart Connector 社	Stewart Connector 社	Lapp 社
	品番	SS39200-027 ま たは SS39200-030	SS39200-027 ま たは SS39200-030	21700600 (T568A) または 21700601 (T568B)
	コネクタの長さ	30mm	30mm	50mm



参考

ケーブル製作時は、コネクタの両端をシールド接続してください。

NY Monitor Link ケーブルの必要スペース

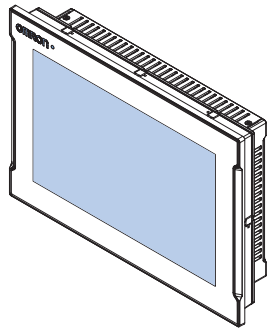
コネクタとケーブルの接続部への負担を防ぐため、NY Monitor Link ケーブルとコネクタ入り口の間にはスペースが必要です。

必要スペースは、以下を足した長さです。

- コネクタの長さ
- 固定位置からのケーブルの最大曲げ半径

2-10-8 産業用モニター

推奨するモニタの詳細は、以下のとおりです。
他のモニタでの動作、性能は保証しません。

形式	外観	仕様
形 NYM15W-C100□ 形 NYM15W-C106□ 形 NYM12W-C100□ 形 NYM12W-C106□		• LCD タッチパネル • マルチタッチ機能 • 供給電圧: DC24V • 最大 1,280×800 画素、60Hz • USB Type-A コネクタ×2 • プログラム可能な輝度調整

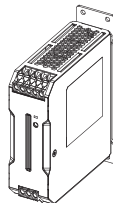


参考

仕様およびマニュアルについては、[当社ホームページ](#) を参照してください。

2-10-9 電源

推奨する電源の詳細は、以下のとおりです。
他の電源での動作、性能は保証しません。

形式	外観	仕様
形 S8VK-G□□□24		出力電圧: DC24V

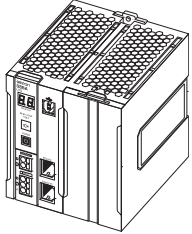


参考

- 消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4 - 5)」を参照してください。
- S8VK-G の仕様およびマニュアルについては、[当社ホームページ](#)を参照してください。
パネル型 PC の消費電力の詳細は、電源装置の最小電力定格を決定することに注意してください。

2-10-10 UPS

推奨する UPS の詳細は、以下のとおりです。
他の UPS での動作、性能は保証しません。

形式	外観	仕様
S8BA（リビジョンナンバー 04 以上） ^{*1}		バックアップ処理時の出力電圧:DC24V±5%

*1. UPS のリビジョンナンバーは、製品および製品梱包に貼られたシリアル番号表示ラベルに記載されています。

A3□□□□□□□□□□□□□□
 1 2 3 4
 ↑

項目	説明
1	製品コード
2	生産期間とシリアル番号
3	リビジョンナンバー
4	RoHS ステータス



安全上の要点

製品を正常にシャットダウンするため、適切なリビジョンナンバーのオムロン製 S8BA UPS を使用してください。

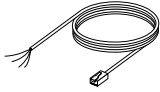


参考

- ・電源の詳細については、「2-10-9 電源 (P.2 - 29)」を参照してください。
 - ・消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4 - 5)」を参照してください。
 - ・S8BA の仕様については、[当社ホームページ](#)、UPS のマニュアルについては、『無停電電源装置(UPS) S8BA-24D24D□□□LF ユーザーズマニュアル(PPMN-001)』を参照してください。
- 消費電力の詳細により、UPS の出力電流／容量が決まります。

2-10-11 UPS 通信ケーブル

通信ケーブルの詳細は、以下のとおりです。
他の通信ケーブルでの動作、性能は保証しません。

形式	外観	ケーブル長	仕様
S8BW-C02		2m	以下の信号 ・ 信号出力 (BL、TR、BU、WB) ・ リモート ON/OFF 入力 ・ UPS 停止信号入力(BS)

3

ソフトウェア

3

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルのソフトウェアの情報を示します。

3-1	対応オペレーティングシステム.....	3 - 2
3-2	サポートソフト.....	3 - 3
3-2-1	Windows 用 IPC サポートソフトウェアの概要.....	3 - 3
3-2-2	Windows 用 IPC 開発者向けソフトウェアの概要.....	3 - 3

3-1 対応オペレーティングシステム

パネル型 PC にインストールされているオペレーティングシステムは、以下を満たしている必要があります。

- ACPI 規格に適合
- ドライブベイ A のストレージデバイスにインストール

パネル型 PC に対応するオペレーティングシステムは以下のとおりです。

- Windows 7、第 4 世代 CPU のみ
- Windows 10
- Wind River Linux 7 (64 ビット版)
- Wind River VxWorks 7 (64 ビット版)
- Linux Ubuntu LTS 14.04 (64 ビット版)



参考

パネル型 PC のすべての機能を使用するために必要なハードウェアドライバとサポートソフトウェアをインストールしてください。

- ドライバの詳細については、「5-7-1 ドライバとカスタムソフトウェア (P.5 - 44)」を参照してください。
 - ソフトウェアの詳細については、「3-2 サポートソフト (P.3 - 3)」を参照してください。
-

3-2 サポートソフト

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルに用意されているサポートソフトの概要を示します。

3-2-1 Windows 用 IPC サポートソフトウェアの概要

ここでは、Windows オペレーティングシステムで動作する産業用 PC プラットフォーム製品に用意されているソフトウェアユーティリティの概要を示します。

製品	ソフトウェアユーティリティ
産業用モニタ	Industrial Monitor Utility Industrial Monitor Brightness Utility*1 Industrial PC Tray Utility*1*2
産業用ボックス型 PC	Industrial PC Support Utility Industrial PC Tray Utility*1*2 Rescue Disk Creator
産業用パネル型 PC	Industrial Monitor Utility Industrial Monitor Brightness Utility*1 Industrial PC Support Utility Industrial PC Tray Utility*1*2 Rescue Disk Creator

*1. Industrial Monitor Utility インストーラに含まれる

*2. 産業用 PC Support Utility インストーラに含まれる

当社ホームページから、必要なユーティリティを選んでダウンロードします。



参考

- サポートソフトウェアのインストールには、インターネットの接続が必要です。
- ソフトウェアユーティリティの詳細については、使用する製品のユーザーズマニュアルを参照してください。

3-2-2 Windows 用 IPC 開発者向けソフトウェアの概要

ここでは、Windows オペレーティングシステムで動作する産業用 PC プラットフォーム製品のために開発者向けに用意されているソフトウェアの概要を示します。

品名	開発者向けソフトウェア
産業用モニタ	Industrial Monitor SDK Industrial Monitor API
産業用ボックス型 PC	Industrial PC System SDK Industrial PC System API
産業用パネル型 PC	Industrial Monitor SDK Industrial Monitor API Industrial PC System SDK Industrial PC System API

当社ホームページから、SDK ソフトウェアを選んでダウンロードします。

仕様

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの仕様を示します。

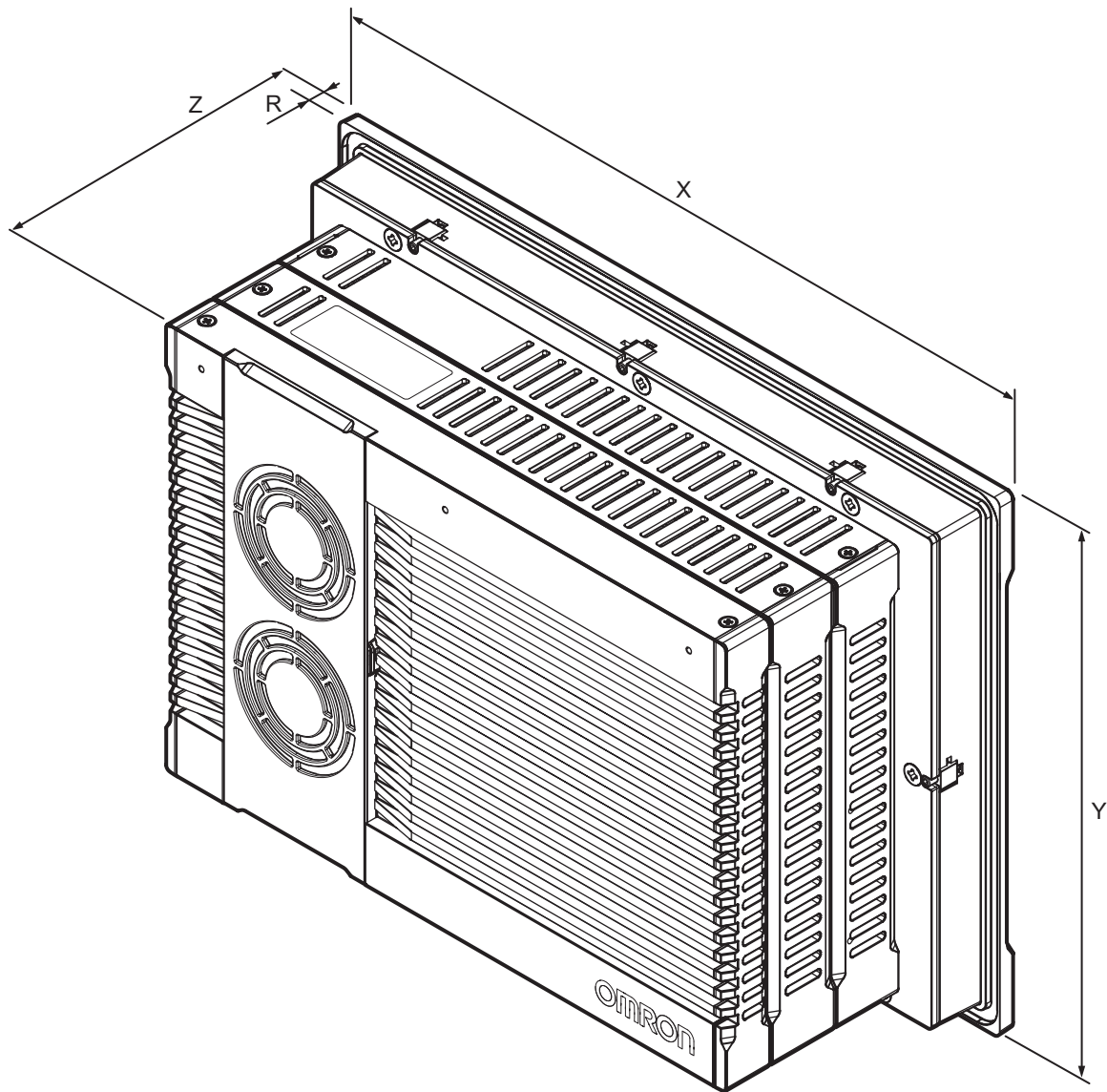
4-1	一般仕様	4 - 2
4-1-1	外形寸法と質量	4 - 2
4-1-2	電気仕様	4 - 4
4-1-3	消費電力仕様	4 - 5
4-1-4	電力仕様	4 - 6
4-1-5	CPU 仕様	4 - 7
4-1-6	メモリ仕様	4 - 9
4-1-7	ストレージデバイス仕様	4 - 11
4-1-8	PCIe カード仕様	4 - 14
4-2	コネクタ仕様	4 - 17
4-2-1	電源コネクタ仕様	4 - 17
4-2-2	I/O コネクタ仕様	4 - 18
4-2-3	USB コネクタ仕様	4 - 22
4-2-4	Ethernet コネクタ仕様	4 - 23
4-2-5	DVI コネクタ仕様	4 - 24
4-2-6	DVI-D コネクタ仕様	4 - 25
4-2-7	RS-232C コネクタ仕様	4 - 26
4-2-8	NY Monitor Link コネクタ仕様	4 - 26
4-2-9	Ethernet コネクタ仕様	4 - 28
4-3	ディスプレイ仕様	4 - 29
4-4	環境仕様	4 - 30
4-4-1	動作環境仕様	4 - 30
4-4-2	温度および湿度仕様	4 - 31
4-4-3	リサイクル仕様	4 - 36

4-1 一般仕様

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの一般仕様を示します。

4-1-1 外形寸法と質量

以下の表に、外形寸法と質量の仕様を示します。



形式		仕様				
形式 *1 *2	詳細	幅 X	高さ Y	奥行 Z	質量	リム厚み R
- 形 NY53□-□□□□-1□1 - 形 NYP25-□1□□□-12 - 形 NYP17-□1□□□-12 - 形 NYP1C-□1□□□-12	12 インチディスプレイ。基本レイヤー + 拡張レイヤー + 着脱式カバー付き冷却レイヤー。	332mm	234mm	121mm	6.1kg	8.0mm
- 形 NY53□-□□□□-1□2 - 形 NYP25-□1□□□-15 - 形 NYP17-□1□□□-15 - 形 NYP1C-□1□□□-15	15 インチディスプレイ。基本レイヤー + 拡張レイヤー + 着脱式カバー付き冷却レイヤー。	401mm	277mm	121mm	7.2kg	8.0mm
- 形 NYP35-□1□□□-12 - 形 NYP2C-□1□□□-12	12 インチディスプレイ。基本レイヤー + 拡張レイヤー + 固定式カバー付き冷却レイヤー。	332mm	234mm	105mm	5.6kg	8.0mm
- 形 NYP35-□0□□□-12 - 形 NYP2C-□0□□□-12	12 インチディスプレイ。基本レイヤー + 固定式カバー付き冷却レイヤー。	332mm	234mm	71mm	4.7kg	8.0mm
- 形 NYP35-□1□□□-15 - 形 NYP2C-□1□□□-15	15 インチディスプレイ。基本レイヤー + 拡張レイヤー + 固定式カバー付き冷却レイヤー。	401mm	277mm	105mm	6.6kg	8.0mm
- 形 NYP35-□0□□□-15 - 形 NYP2C-□0□□□-15	15 インチディスプレイ。基本レイヤー + 固定式カバー付き冷却レイヤー。	401mm	277mm	71mm	5.6kg	8.0mm

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

*2. ラベルの詳細については、「1-3 識別情報表示ラベル (P.1 - 4)」を参照してください。ラベルの場所については、「2-1-2 基本レイヤー (P.2 - 5)」を参照してください。

4-1-2 電気仕様

以下の表に、電気仕様を示します。

項目	仕様
定格電源電圧	DC24V
許容電源電圧範囲	DC20.4～28.8V
電源規格	SELV
接地方法	D 種接地（第 3 種接地）
突入電流	DC24V 入力時 12A 以下／6ms（常温でコールドスタート時）
オーバーボルテージカテゴリ	JIS B3502、IEC 61131-2: カテゴリ II
EMC イミュニティレベル	IEC 61131-2: ゾーン B
RTC 精度	周囲温度 55℃: 月差-3.5～+0.5 分 周囲温度 25℃: 月差-1.5～+1.5 分 周囲温度 0℃: 月差-3～+1 分
電源ボタン寿命	10 万回
ファン寿命	アクティブ冷却機能付き形式のみ：40° C の連続運転で 8 年。 詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
バッテリー寿命	詳細については、「2-9-1 バッテリー (P.2 - 23)」を参照してください。

4-1-3 消費電力仕様

パネル型 PC の総消費電力は、使用するパネル型 PC に取り付けられたすべての機器の消費電力の合計になります。

以下の表に、機器の概要と消費電力を示します。

項目		消費電力	
		12.1 インチ ^{*1}	15.4 インチ ^{*1}
産業用パネル型 PC OS 無しモデル ^{*1}	形 NY532-□□□□-1	99W	99W
	形 NYP35-□1	61W	61W
	形 NYP35-□0	61W	61W
	形 NYP25-□1	70W	70W
	形 NYP2C-□1	43W	43W
	形 NYP2C-□0	43W	43W
	形 NYP17-□1	99W	99W
	形 NYP1C-□1	63W	63W
ドライブ ^{*1}	ベイ A	当社ドライブの詳細については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4 - 11)」を参照してください。他のドライブの場合、最大消費電力の詳細については該当する仕様を参照してください。	
	ベイ B		
	CFast		
増設部	USB	接続されている USB デバイスの消費電力仕様を参照してください。最大消費電力の詳細については、「4-2-3 USB コネクタ仕様 (P.4 - 22)」を参照してください。	
	PCIe	取り付けられた PCIe カードの消費電力仕様を参照してください。最大消費電力の詳細については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4 - 14)」を参照してください。	

^{*1}. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

パネル型 PC の総消費電力の計算:

特定の CPU を搭載したお使いの産業用パネル型 PC OS 無しモデル W

構成による:

- ベイ A のドライブ W
- ベイ B のドライブ W
- CFast スロットのドライブ W
- 拡張 USB W
- 拡張 PCIe W +

総消費電力 W



参考

十分な容量の電源を使用してください。
詳細については、「4-1-4 電力仕様 (P.4 - 6)」を参照してください。

4-1-4 電力仕様

必要な供給電力は、パネル型 PC の最大消費電力によって異なります。詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4 - 5)」を参照してください。

UPS が接続されている場合、必要な供給電力は以下のとおりです。

形式	最小電力要件	
	電源 ^{*1}	UPS ^{*2}
- 形 NY□35 - 形 NY□25 - 形 NY□2C - 形 NY□1C	120W	120W
- 形 NY5□2 - 形 NY□1E - 形 NY□17	240W	240W

*1. 電源製品については、「2-10-9 電源 (P.2 - 29)」を参照してください。

*2. UPS 製品については、「2-10-10 UPS (P.2 - 30)」を参照してください。

4-1-5 CPU仕様

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルに使用できる CPU の仕様について説明しています。
製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

Intel® Core™ i5-7300U CPU の仕様

Intel® Core™ i5-7300U CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数/スレッド数	2/4
プロセッサ・ベース動作周波数	2.6GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.5GHz
キャッシュ	3MB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
ドライブベイ(HDD/SSD)	2
グラフィックスコントローラ	Intel® HD Graphics 620。 最大 2 個の独立画面。

Intel® Core™ i5-4300U CPU の仕様

Intel® Core™ i5-4300U CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数/スレッド数	2/4
プロセッサ・ベース動作周波数	1.9GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	2.9GHz
キャッシュ	3MB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
ドライブベイ(HDD/SSD)	2
グラフィックスコントローラ	Intel® HD Graphics 4400。 最大 2 個の独立画面。

Intel® Celeron® 3965U CPU の仕様

Intel® Celeron® 3965U CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/2
プロセッサ・ベース動作周波数	2.2GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	---
キャッシュ	2MB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
ドライブベイ(HDD/SSD)	2
グラフィックスコントローラ	Intel® HD Graphics 610。 最大 2 個の独立画面。

Intel®Core™ i7-4700EQ CPU の仕様

Intel®Core™ i7-4700EQ CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサ・ベース動作周波数	2.4GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.4GHz
キャッシュ	6MB
冷却の詳細	アクティブ冷却（ファン）
ドライブベイ(HDD/SSD)	2
グラフィックスコントローラ	Intel® HD Graphics 4600。 最大 2 個の独立画面。

Intel®Celeron® 2980U CPU の仕様

Intel®Celeron® 2980U CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/2
プロセッサ・ベース動作周波数	1.6GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	---
キャッシュ	2MB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
ドライブベイ(HDD/SSD)	1.ドライブベイ A
グラフィックスコントローラ	Intel® HD Graphics。 最大 2 個の独立画面。

4-1-6 メモリ仕様

製品構成に応じて、メモリ構成は異なります。

形式	メモリタイプ
形 NY□1E	DDR4 - 詳細については、「DDR4 ECC (P.4 - 9)」を参照してください。 - 詳細については、「DDR4 ECC 非対応 (P.4 - 9)」を参照してください。
- 形 NY□35 - 形 NY□2C	DDR4 詳細については、「DDR4 ECC 非対応 (P.4 - 9)」を参照してください。
- 形 NY□17 - 形 NY□25 - 形 NY□1C	DDR3L 詳細については、「DDR3L ECC 非対応 (P.4 - 10)」を参照してください。

製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



参考

Small Outline Dual In-line Memory Modules (SO-DIMM)は、ユーザによる追加または交換はできません。

DDR4 ECC

以下の表に、DDR4 メモリの仕様を示します。

項目		形式仕様 ^{*1}	
		8GB	16GB
メモリ構成		4GB x 2	8GB x 2
メモリタイプ		DDR4 ECC	
パッケージメモリフォーマット		SO-DIMM	
Serial Presence Detect (SPD)	速度等級 ^{*2}	2400 MT/s	
	CAS レイテンシ	CL17	

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

*2. 実際の速度は、CPU の種類によって異なります。

DDR4 ECC 非対応

以下の表に、DDR4 メモリの仕様を示します。

項目		形式仕様 ^{*1}			
		4GB	8GB	16GB	32GB
メモリ構成		4GB x 1	4GB x 2	8GB x 2	16GB x 2
メモリタイプ		DDR4 ECC 非対応			
パッケージメモリフォーマット		SO-DIMM			
Serial Presence Detect (SPD)	速度等級 ^{*2}	2400 MT/s			
	CAS レイテンシ	CL17			

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

*2. 実際の速度は、CPU の種類によって異なります。

DDR3L ECC 非対応

以下の表に、DDR3L メモリの仕様を示します。

項目		形式仕様 ^{*1}			
		2GB	4GB	8GB	16GB
メモリ構成		2GB x 1	4GB x 1	4GB x 2	8GB x 2
メモリタイプ		DDR3L-ECC 非対応			
パッケージメモリフォーマット		SO-DIMM			
Serial Presence Detect (SPD)	速度等級	1600 MT/s			
	CAS レイテンシ	CL11			

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

4-1-7 ストレージデバイス仕様

ここでは、ストレージデバイスの仕様を示します。

ハードディスクドライブ仕様

ハードディスクドライブ(HDD)の仕様を下表に示します。

項目	形式仕様		
	320GB ^{*1}	500GB ^{*1}	1TB ^{*1}
形式 ^{*2}	形 NY000-AH00	形 NY000-AH01	形 NY000-AH02
消費電力	2W 以下		
S.M.A.R.T.のサポート	あり		
回転速度	5,400r/min		
インタフェース	シリアル ATA 3.0		
使用温度	5~55℃ ^{*3}		0~60℃ ^{*3}
動作湿度（結露しないこと）	8~90% RH - 最大湿球温度: 29℃		
保存温度	-40 ~ 65℃		
保存湿度（結露しないこと）	8~90% RH - 最大湿球温度: 40℃		5%~95% RH - 最大湿球温度: 40℃
耐久性	以下の条件で約 5 年または起動 20,000 時間のいずれか早い時点。 101.3kPa、25℃ - 月間通電 333 時間未満^{*4} - 通電中の動作 20%未満^{*5} - 月間シーク 1.30 x 10⁶ 未満		以下の条件で年平均故障率（AFR）は 0.50% - HDD ケース温度 40° C - 積算通電時間（POH）3120 時間以内

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成（P.1 - 5）」を参照してください。

*2. メーカーの詳細については、「2-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス（P.2 - 26）」を参照してください。

*3. パネル型 PC 全体の温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様（P.4 - 30）」を参照してください。

*4. 通電時間にはスリープモードや待機モードも含まれます。

*5. 動作にはシーク、書き込み、読み込みも含まれます。

ソリッドステートドライブ仕様

ソリッドステートドライブ（SSD）の仕様を下表に示します。

項目	形式仕様					
	32GB*1	64GB*1		128GB*1		500GB*1
形式*2	形 NY000-AS00	形 NY000-AS01	形 NY000-AS03	形 NY000-AS02	形 NY000-AS04	形 NY000-AS05
タイプ	SLC			iMLC		
最大消費電力	1.4W	1.4W	2.5W	1.6W	0.8W	2.7W
S.M.A.R.T.のサポート	あり					
インタフェース	シリアル ATA 3.1					
最大持続読み出し速度	160 MB/s	160 MB/s	500 MB/s	430 MB/s	530 MB/s	415 MB/s
最大持続書き込み速度	145 MB/s	150 MB/s	370 MB/s	170 MB/s	190 MB/s	200 MB/s
使用温度	0～70℃*3					
最大動作湿度 （結露しないこと）	10 ～ 95%	10 ～ 95%	10 ～ 85%	10 ～ 95%	10 ～ 95%	10 ～ 95%
保存温度	-40 ～ 100℃	-40 ～ 100℃	-45 ～ 90℃	-40 ～ 85℃	-55 ～ 95℃	-55 ～ 95℃
最大保存湿度 （結露しないこと）	10 ～ 95% RH					
耐久性	749 TBW	1497 TBW	1900 TBW	114 TBW	208 TBW	154 TBW

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

*2. メーカーの詳細については、「2-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2 - 26)」を参照してください。

*3. パネル型 PC 全体の温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4 - 30)」を参照してください。

CFast カード仕様

CFast ドライブの仕様を下表に示します。

項目	形式仕様		
	64GB ^{*1}	128GB ^{*1}	256GB ^{*1}
形式 ^{*2}	形 NY000-AT00	形 NY000-AT01	形 NY000-AT02
ユーザ容量	61GB	122GB	244GB
タイプ	iMLC		
最大消費電力	0.9W		
最大持続読み出し速度	530 MB/s		
最大持続書き込み速度	100 MB/s	190 MB/s	210 MB/s
使用温度	-40 ~ 85℃ ^{*3}		
最大動作湿度 (結露しないこと)	10 ~ 95%		
保存温度	-55 ~ 95℃		
最大保存湿度 (結露しないこと)	10 ~ 95%		
耐久性	125 TBW	208 TBW	417 TBW

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

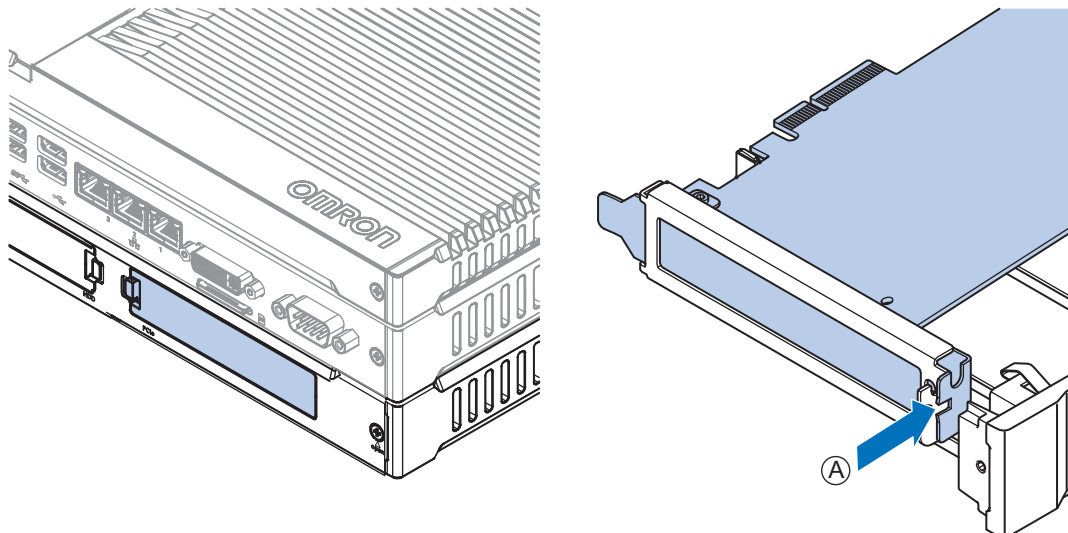
*2. メーカーの詳細については、「2-10-3 CFast カード (P.2 - 25)」を参照してください。

*3. パネル型 PC 全体の温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4 - 30)」を参照してください。

4-1-8 PCIe カード仕様

個別のハードウェアのニーズに合うように産業用パネル型 PC OS 無しモデルの PCI Express (PCIe) カードスロットはさまざまなカードに対応しています。

PCIe ハードウェア仕様に従い、PCIe カードに切り欠き[Ⓐ]があることを確認してください。



PCIe カードの仕様は、CPU と製品構成によって異なります。



参考

- ・製品構成の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- ・形 NY□35-□1 対応の詳細については、「形 NY□35-□1 の PCIe カードスロット仕様 (P.4 - 14)」を参照してください。
- ・形 NY□25-□1 対応の詳細については、「形 NY□25-□1 の PCIe カードスロット仕様 (P.4 - 15)」を参照してください。
- ・形 NY□2C-□1 対応の詳細については、「形 NY□2C-□1 の PCIe カードスロット仕様 (P.4 - 15)」を参照してください。
- ・形 NY□17-□1 対応の詳細については、「形 NY□17-□1 の PCIe カードスロット仕様 (P.4 - 15)」を参照してください。
- ・形 NY□1E-□1 対応の詳細については、「形 NY□1E-□1 の PCIe カードスロット仕様 (P.4 - 16)」を参照してください。
- ・形 NY□1C-□1 対応の詳細については、「形 NY□1C-□1 の PCIe カードスロット仕様 (P.4 - 16)」を参照してください。

形 NY□35-□1 の PCIe カードスロット仕様

Intel® Core™ i5-7300U CPU を搭載した産業用パネル型 PC OS 無しモデルの PCIe カードスロットの詳細を下表に示します。

項目	仕様
構成内容	Gen 3 対応 x 2 (2 レーン)
カードの高さ	標準、4.20 インチ (106.7mm) *1
カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ (167.65mm)
消費電力	5W 以下
最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

*1. 2.536 インチ(64.4mm)ロープロファイルカードには対応していません。

形 NY□25-□1 の PCIe カードスロット仕様

Intel®Core™ i5-4300U CPU を搭載した産業用パネル型 PC OS 無しモデル の PCIe カードスロットの詳細を下表に示します。

項目	仕様
構成内容	Gen 2 対応×1 (1 レーン)
カードの高さ	標準、4.20 インチ(106.7mm)*1
カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ(167.65mm)
消費電力	5W 以下
最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

*1. 2.536 インチ(64.4mm)ロープロファイルカードには対応していません。

形 NY□2C-□1 の PCIe カードスロット仕様

Intel® Celeron® 3965U CPU を搭載した産業用パネル型 PC OS 無しモデル の PCIe カードスロットの詳細を下表に示します。

項目	仕様
構成	Gen 3 対応 x 2 (2 レーン)
カードの高さ	標準、4.20 インチ (106.7mm) *1
カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ (167.65mm)
消費電力	5W 以下
最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

*1. 2.536 インチ(64.4mm)ロープロファイルカードには対応していません。

形 NY□17-□1 の PCIe カードスロット仕様

Intel®Core™ i7-4700EQ CPU を搭載した産業用パネル型 PC OS 無しモデル の PCIe カードスロットの詳細を下表に示します。

項目	仕様
構成内容	Gen 3 対応×4 (4 レーン)
カードの高さ	標準、4.20 インチ(106.7mm)*1
カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ(167.65mm)
消費電力	15W 以下
最大電流	3A DC3.3V、1.25A DC12V

*1. 2.536 インチ(64.4mm)ロープロファイルカードには対応していません。

形 NY□1E-□1 の PCIe カードスロット仕様

Intel® Xeon® E3-1515M v5 CPU を搭載した産業用パネル型 PC OS 無しモデルの PCIe カードスロットの詳細を下表に示します。

項目	仕様
構成	Gen 3 対応 x 4 (4 レーン)
カードの高さ	標準、4.20 インチ (106.7mm) *1
カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ (167.65mm)
消費電力	15W 以下
最大電流	3A 3.3VC、1.25A 12VDC

*1. 2.536 インチ(64.4mm)ロープロファイルカードには対応していません。

形 NY□1C-□1 の PCIe カードスロット仕様

Intel®Celeron® 2980U CPU を搭載した産業用パネル型 PC OS 無しモデルの PCIe カードスロットの詳細を下表に示します。

項目	仕様
構成内容	Gen 2 対応 x 1 (1 レーン)
カードの高さ	標準、4.20 インチ(106.7mm)*1
カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ(167.65mm)
消費電力	5W 以下
最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

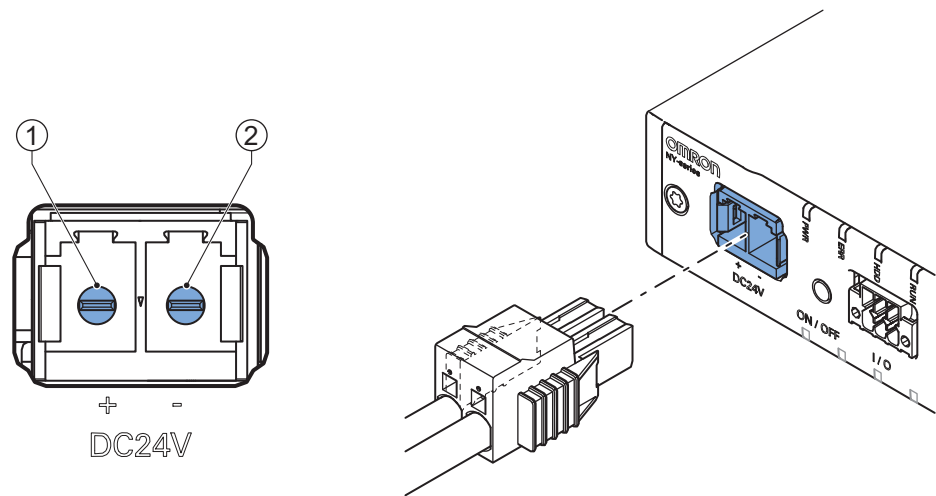
*1. 2.536 インチ(64.4mm)ロープロファイルカードには対応していません。

4-2 コネクタ仕様

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルのコネクタ仕様を示します。

4-2-1 電源コネクタ仕様

意図しない抜けを防ぐため、電源コネクタは挿入時にロックされます。
コネクタは正しい向きにしか挿入できません。
本コネクタは、フェニックス・コンタクト株式会社製 SPC5/2-STCL-7.62 BK (1711708)です。
パネル型 PC は、逆極性に対する保護機能を備えています。



パネル型 PC の電源コネクタのピン構成は、以下のとおりです。

ピン	説明
1	DC24V
2	DC0V

項目	仕様
導体絶縁定格	90℃
温度定格	90℃

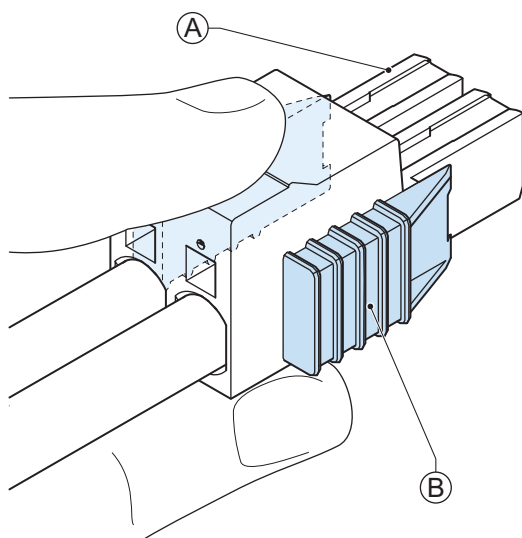


参考

- 配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5 - 33)」を参照してください。
- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。

電源コネクタのロックと取り外し

電源コネクタは、コネクタの黒い部分を押さえながら押し込むと自動的にロックされます。



コネクタを取り外す場合は、両側の橙色のスライダ (B) をコネクタ端 (A) の方へ押し込み、ロックを解除します。

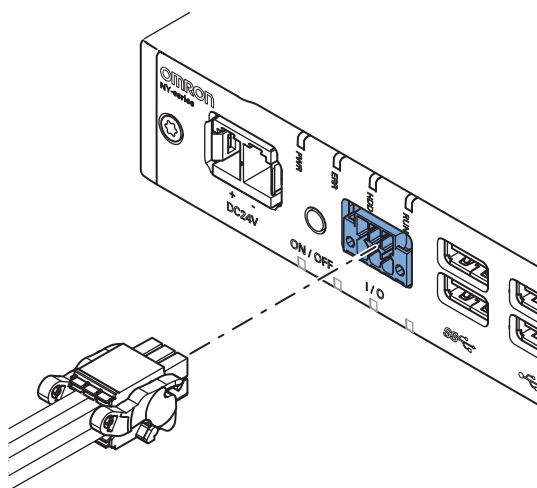
4-2-2 I/O コネクタ仕様

I/O コネクタの詳細は、以下のとおりです。

意図しない抜けを防ぐため、I/O コネクタは挿入時にロックされます。

コネクタは正しい向きにしか挿入できません。

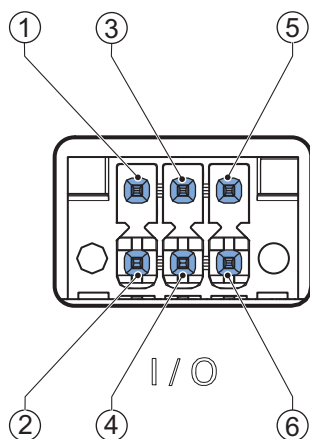
ロック付きコネクタは、フェニックス・コンタクト株式会社製 DFMC 1,5/ 3-ST-3,5-LR BK (1711658)です。



項目	仕様
導体絶縁定格	90℃
温度定格	90℃

I/O コネクタピンの詳細

I/O コネクタピンの詳細



パネル型 PC の I/O コネクタのピン構成は、以下のとおりです。

接続する I/O 信号は、必ず SELV 仕様の電源から電源供給してください。

I/O コネクタピンの詳細:

ピン	説明	タイプ	電気仕様	詳細
1 2	電源状態出力 ^{*1}	接点出力	- 接点構成: 1a - 開閉能力: 2A (DC24V、抵抗負荷) - 動作寿命: 150,000 サイクル、最大 2A - SELV 接続	- 接点開: 電源状態出力は「OFF」です。パネル型 PC は OFF、または電源が供給されていません。 - 接点閉: 電源状態出力は「ON」です。パネル型 PC は正常にシャットダウンされ、電源に接続され、パネル型 PC が OFF になってから電源が供給されています。 詳細については、「I/O コネクタ電源状態出力の詳細 (P.4 - 20)」を参照してください。
3 4	電源 ON/OFF 入力 ^{*2}	フォトカプラ入力 (双方向)	- ON: DC8.8V 以上 / 5mA 以上 - OFF: DC1.1V 以下 / 0.5mA 以下 - SELV 接続	信号が OFF から ON の立ち上がり時に、パネル型 PC は以下のいずれかの動作となります。 - パネル型 PC が ON のとき、パネル型 PC はシャットダウンしパネル型 PC は OFF となります。 - パネル型 PC が OFF のとき、パネル型 PC は ON となります。
5 6	UPS モード入力			外部 UPS のバックアップ信号出力をモニターするための入力です。

*1. 電源状態出力の詳細については、「I/O コネクタ電源状態出力の詳細 (P.4 - 20)」を参照してください。

*2. 電源 ON/OFF 入力の詳細については、「6-2 起動 (P.6 - 3)」および「6-3 シャットダウン (P.6 - 4)」を参照してください。



参考

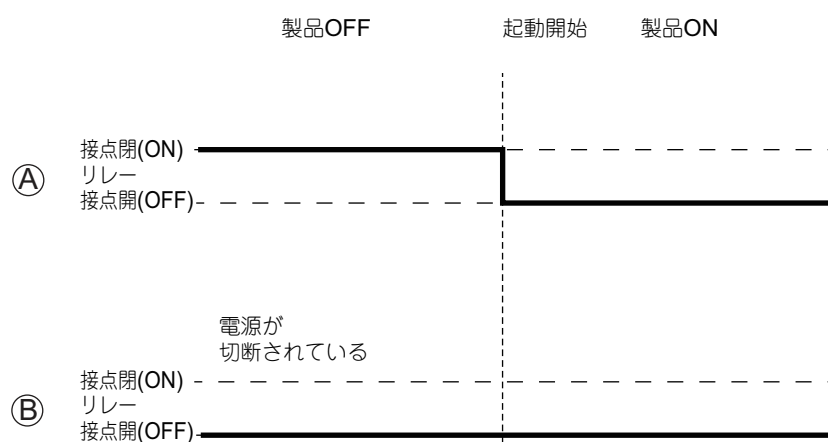
I/O コネクタの配線の詳細については、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。

I/O コネクタ電源状態出力の詳細

ここでは、電源状態出力リレーの詳細を示します。
電源状態出力は、I/O コネクタのピン 1 と 2 の間のリレーです。

● 起動時の電源状態出力の動作

ここでは、起動時の電源状態出力動作の詳細を示します。
電源状態出力が ON になっている場合、システムがシャットダウンされており、パネル型 PC に供給する電源を OFF にできることを示します。
供給する電源が OFF でない場合、パネル型 PC が起動すると電源状態出力が OFF になります。
電源が供給されているときは電源状態出力は ON です。①
電源が供給されていないときは電源状態出力は OFF です。②

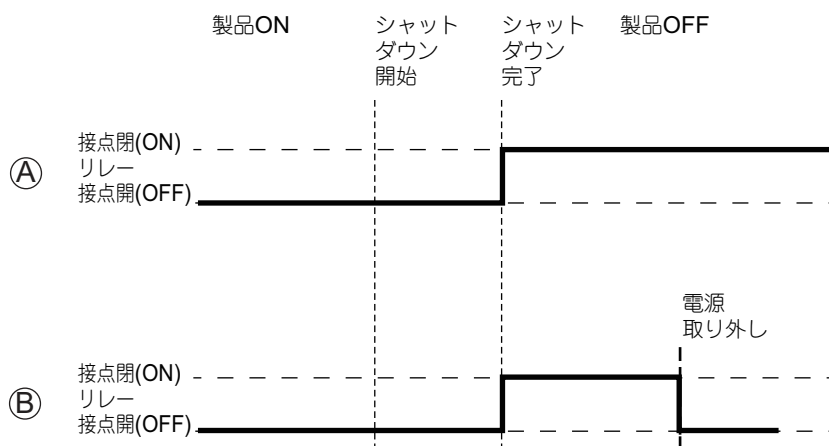


参考

I/O コネクタの配線の詳細については、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。

● シャットダウン時の電源状態出力の動作

ここでは、シャットダウン時の電源状態出力動作の詳細を示します。
電源状態出力が ON になっている場合、システムがシャットダウンされており、パネル型 PC に供給する電源を OFF にできることを示します。
供給する電源が OFF でない場合、シャットダウン後は、電源状態出力は ON ①になります。パネル型 PC が起動すると OFF になります。
電源が供給されなくなると、電源状態出力は OFF ②になります。

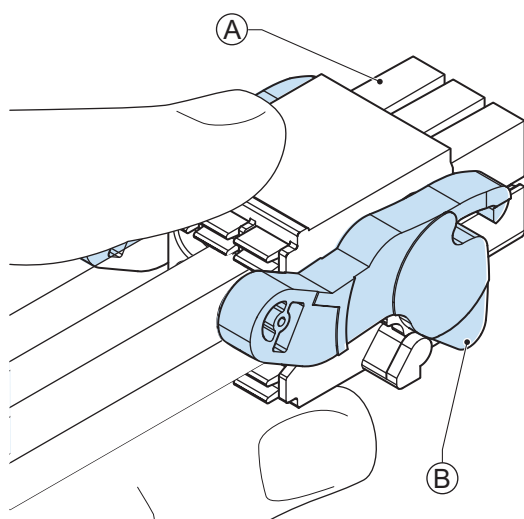


参考

I/O コネクタの配線の詳細については、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。

I/O コネクタのロックと取り外し

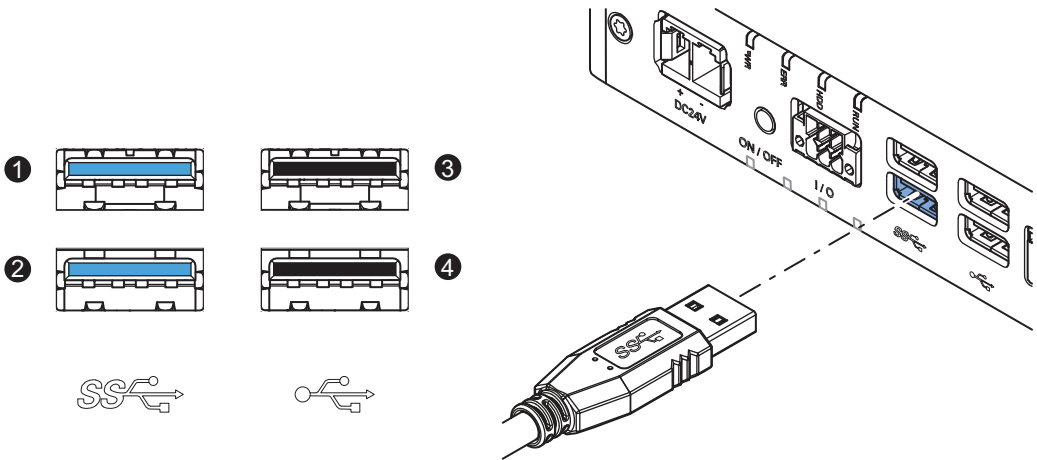
I/O コネクタは、コネクタの黒い部分を押さえながら押し込むとロックされます。



両側レバー②を倒すと I/O コネクタ①がパネル型 PC から外れます。

4-2-3 USB コネクタ仕様

産業用パネル型 PC OS 無しモデル は、4 つの USB コネクタを備えています。2 つは USB 2.0 対応で、残りの 2 つは USB 3.0 対応です。



パネル型 PC の USB コネクタレイアウトは、以下のとおりです。

インタフェースコネクタ	コネクタごとの詳細
1	• USB3.0 • 5VDC 時、最大電流 900mA - 最大消費電力は 4.5W 相当*1 • 最大ケーブル長 3m • コネクタの色: 青
2	
3	• USB2.0 • 5VDC 時、最大電流 500mA - 最大消費電力は 2.5W 相当*1 • 最大ケーブル長 5m • コネクタの色: 黒
4	

*1. USB コネクタの総消費電力は最大 14W (2×4.5 + 2×2.5) です。

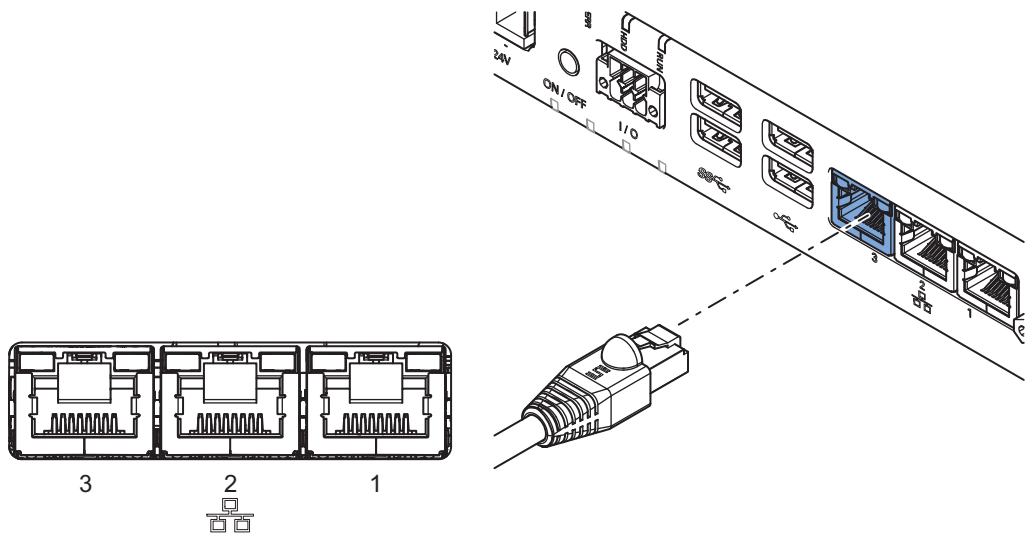


参考

接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。

4-2-4 Ethernet コネクタ仕様

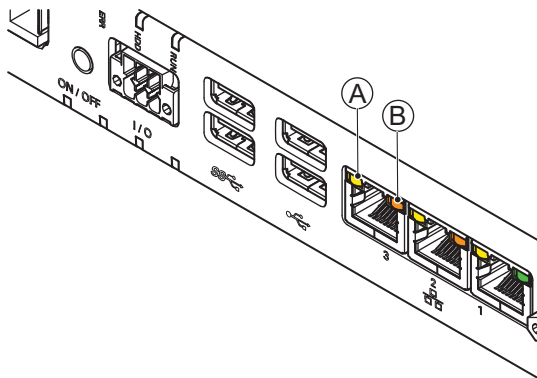
RJ45 Ethernet コネクタの詳細は、以下のとおりです。
意図しない抜けを防ぐため、Ethernet コネクタは自動的にロックされます。



上図は、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの Ethernet コネクタを表します。

Ethernet コネクタ LED

各コネクタには、Link/Act および Speed を示す LED があります。



項目	LED	色	状態		説明
A	Link/Act	黄		消灯	リンクが未確立
				点灯	リンクが確立
				点滅	リンクが確立し、データを送受信中

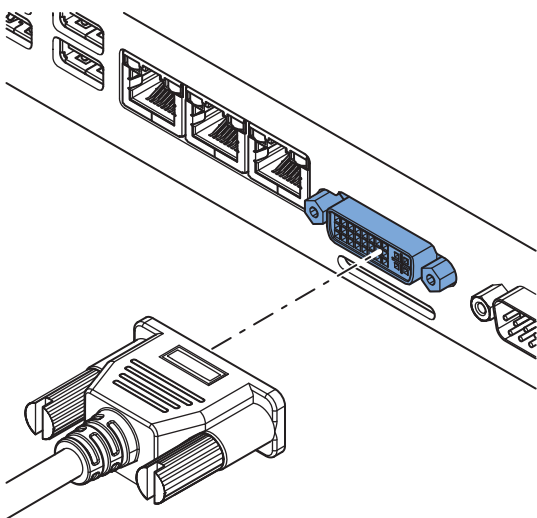
項目	LED	色	状態	説明
B	Speed	消灯		消灯
		緑		点灯
		橙		点灯

Ethernet コネクタ仕様

項目	仕様
利用可能なポート数	3
物理層	10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T
フレーム長	最大 1,514 バイト
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
伝送媒体	Ethernet カテゴリ 5、5e 以上の STP（シールド付、ツイストペア）ケーブル
伝送距離（スイッチングハブとノード間の距離）最大値	100m
カスケード接続最大数	スイッチングハブの使用において制限なし

4-2-5 DVI コネクタ仕様

DVI は、パネル型 PC の標準ビデオインタフェースです。



参考

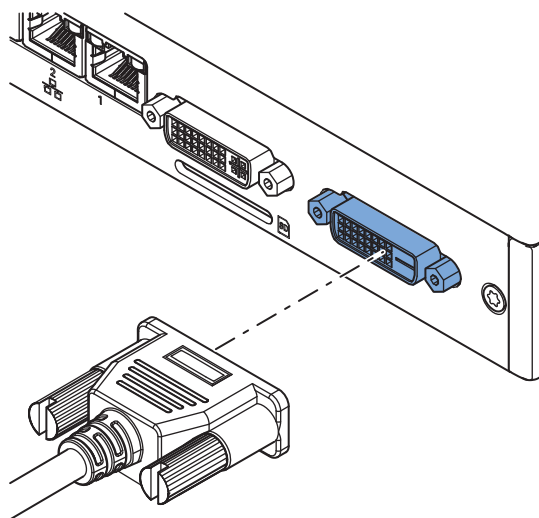
- ・グラフィックスコントローラの詳細については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4 - 7)」を参照してください。
- ・接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。
- ・ピンの詳細については、「A-2-2 DVI-D コネクタピンの詳細 (P.A - 29)」を参照してください。

DVI カードの仕様は、CPU と製品構成によって異なります。

項目	形式	仕様
ビデオインタフェース	形 NY5□2	デジタルまたはアナログ
	形 NY□17	
	形 NY□1E	
	形 NY□35	デジタルのみ
	形 NY□25	
	形 NY□2C	
	形 NY□1C	
解像度		最大 1920×1200 画素、60Hz
タイプ		デュアルリンク
DVI ケーブル最大長		接続されたモニタの種類と解像度により異なる

4-2-6 DVI-D コネクタ仕様

パネル型 PC のオプションのビデオインタフェースでは、DVI デュアルリンクコネクタを使用しています。



項目	仕様
ビデオインタフェース	デジタル専用
解像度	最大 1920×1200 画素、60Hz
タイプ	デュアルリンク
DVI ケーブル最大長	接続されたモニタの種類と解像度により異なる



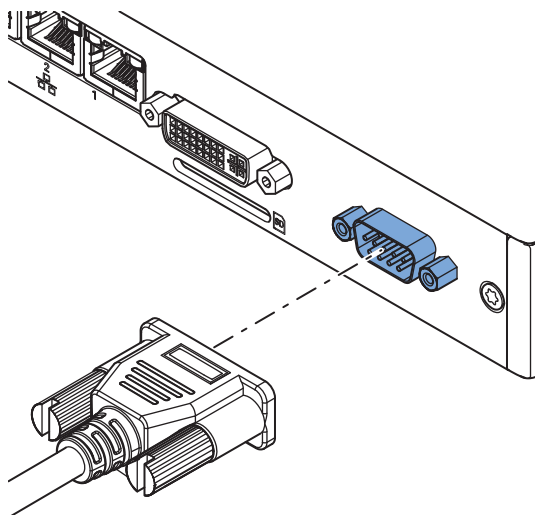
参考

- グラフィックスコントローラの詳細については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4 - 7)」を参照してください。
- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。
- ピンの詳細については、「A-2-2 DVI-D コネクタピンの詳細 (P.A - 29)」を参照してください。

4-2-7 RS-232C コネクタ仕様

パネル型 PC のオプションの RS-232C インタフェースには、標準 D サブ 9 ピンコネクタを使用しています。

この RS-232C インタフェースは、パネル型 PC の内部回路とは絶縁されていません。



参考

- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。
- ピンの詳細については、「A-3 RS-232C コネクタピンの詳細 (P.A - 31)」を参照してください。

4-2-8 NY Monitor Link コネクタ仕様

オプションの NY Monitor Link コネクタは、オムロン製産業用モニタと NY Monitor Link コネクタ付きのオムロン製産業用 PC を接続します。

NY Monitor Link 通信は、ビデオ信号と USB 信号を兼ね備えています。

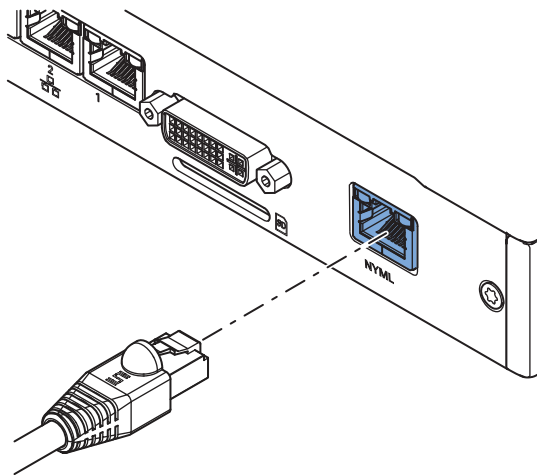
項目	仕様
接続タイプ	RJ45
伝送媒体	カテゴリ 6A 以上 ツイストペアケーブル（アルミテープと編組の二重遮へいシールドケーブル、ストレートを推奨）
産業用 PC と産業用モニタ間の最大長	100m
トポロジ	ライン（直接）接続のみ ^{*1}
ビデオ解像度	1280×800 画素、60Hz
データスループット率	最大 280 Mbps

*1. オムロン製産業用 PC とオムロン製産業用モニタ間は、直接接続してください。

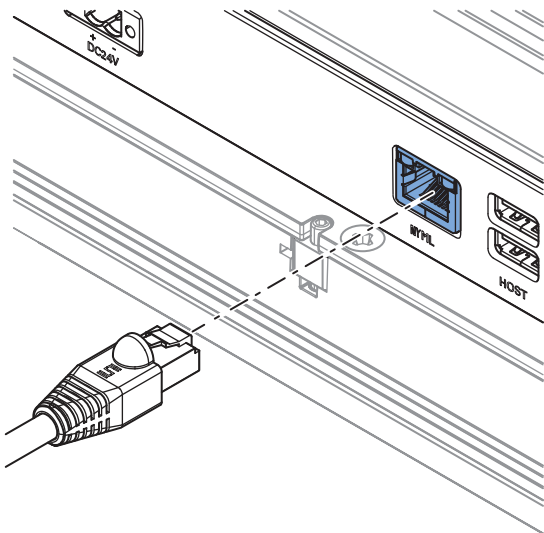
以下は使用できません。

- Ethernet スイッチ
- Ethernet ハブ
- デイジチェーン接続

意図しない抜けを防ぐため、NY Monitor Link コネクタは自動的にロックされます。



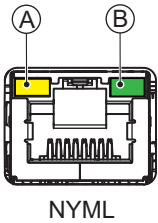
産業用 PC



産業用モニタ

NY Monitor Link コネクタ LED

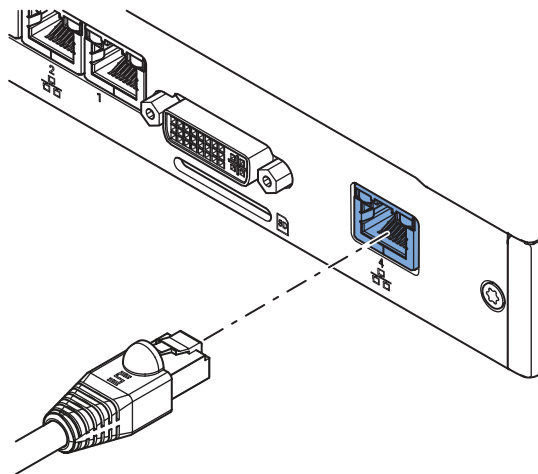
コネクタには、Connected ①と Video ②を示す LED があります。



項目	LED 表示	色	状態		説明
A	Connected	黄		消灯	接続なし
				点灯	接続中 USB 通信がアクティブ
B	Video	緑		消灯	ビデオ信号なし
				点滅	ビデオ信号あり
				点灯	暗号化されたビデオ信号あり ビデオ出力は、暗号化されたビデオに対応していません。

4-2-9 Ethernet コネクタ仕様

オプションの RJ45 Gb Ethernet コネクタを使って、産業用 PC をネットワークに接続します。
意図しない抜けを防ぐため、RJ45 Gb Ethernet コネクタは自動的にロックされます。



参考

LED およびコネクタの詳細については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4 - 23)」を参照してください。

4-3 ディスプレイ仕様

ここでは、産業用パネル型 PC のディスプレイの仕様を示します。



警告

タッチパネルなどの入力機能を、人命や重大な損害にかかわるところや、緊急の非常停止スイッチ機能として使用しないでください。



使用上の注意

タッチパネルは、同時に最大 5 点の入力が可能です。同時に 5 点を超えた入力を検出することができません。

項目		形式仕様	
		12.1 インチ ^{*1}	15.4 インチ ^{*1}
表示パネル ^{*2}	表示デバイス	TFT LCD	
	画面サイズ	12.1 インチ	15.4 インチ
	表面処理	アンチグレア処理	
	表面硬さ	モース硬度 5～6	
	解像度	1,280×800 画素（横×縦）、60Hz	
	表示色	16,770,000 色	
	有効表示エリア	261×163mm（横×縦）	331×207mm（横×縦）
	視野角	左: 60°、右: 60°、上: 60°、下: 60°	
	EMC	EMC 環境 ^{*3} が許容範囲である場合、正確なタッチパネル操作が可能です。	
タッチ	テクノロジー	投影型静電容量方式	
	分解能	タッチ精度 1.5%（4～5mm）	
	寿命	50,000,000 回以上	
	マルチタッチ	同時タッチが最大 5 点まで可能	
	機能	水の検知 ^{*4} 、パームリジェクション ^{*5} 、手袋 ^{*6}	
バックライト	寿命	50,000 時間以上 ^{*7}	
	輝度調節 ^{*8}	200 レベル	

*1. 詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

*2. 表示部に表示不良画素が若干存在するものがあります。輝点、黒点が 10 画素以内（3 連点無きこと）の基準範囲内であれば、異常ではありません。

*3. EMC イミュニティレベルの仕様については、「4-1-2 電気仕様 (P.4 - 4)」を参照してください。

*4. 水が検知された場合、タッチ機能は使えません。

*5. 手のひらが検出された場合、その箇所は無視されます。

*6. 手袋をしていてもタッチパネルを操作できます。本稼動前に、正常に操作できることを確認してください。

*7. 室内温度で輝度が半減するまでの推定時間です。

高温環境下での使用は、寿命を大幅に短くします。

*8. 輝度を暗く設定しすぎると、画面がちらつく場合や暗過ぎて見つらくなる場合があります。

4-4 環境仕様

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの環境仕様を示します。

4-4-1 動作環境仕様

以下の表に、産業用パネル型 PC の一般環境仕様を示します。

項目	仕様
使用周囲温度	0～55℃*1
保存周囲温度	-20～70℃*1
使用周囲湿度	10～90%RH（結露しないこと）*1
保存周囲湿度	10～90%RH（結露しないこと）*1
使用周囲雰囲気	腐食性ガスがないこと
使用標高	2,000m 以下
耐ノイズ性（動作中）	EC 61000-4-4 に準拠、2kV（電源ライン）
耐振動（動作中）	耐振動は、ストレージデバイスによって異なります。 • SSD ストレージのみ搭載のパネル型 PC の場合: 振動周波数 5 ～ 8.4Hz、片振幅 3.5 mm。加速度 9.8 m/s ² 、8.4 ～ 150 Hz の X、Y、Z 方向では掃引数 10 回 IEC 60068-2-6 に準拠 • 1 つまたは複数の HDD ストレージデバイスが、パネル型 PC に接続されている場合、振動のない環境下にパネル型 PC を設置する必要があります。*2
耐衝撃（動作中）	IEC 60068-2-27 に準拠 147m/s ² （X、Y、Z 方向各 3 回）
保護構造	モニタの前面: IP65 相当*3
P 汚染度	JIS B3502、IEC 61131-2: 2 以下

*1. CPU タイプごとの周囲温度および周囲湿度の詳細については、「4-4-2 温度および湿度仕様 (P.4 - 31)」を参照してください。

*2. 1 つまたは複数の HDD ストレージデバイスが、パネル型 PC に接続されている場合、振動にさらされる用途にはご利用いただけません。

振動の影響を受ける用途の例:

- AGV（無人搬送車）
- 軌道車
- スタッカクレーン
- エレベータ
- 打錠機
- コネクタピン組立機
- 曲げ加工機

HDD が接続されているパネル型 PC が振動しないか確認してください。確証が持てない場合には、SSD ストレージデバイスを搭載しているパネル型 PC をご利用ください。

*3. パネル型 PC は、長時間にわたりオイルが飛び散っている場所に設置された場合、正常に動作しない恐れがあります。

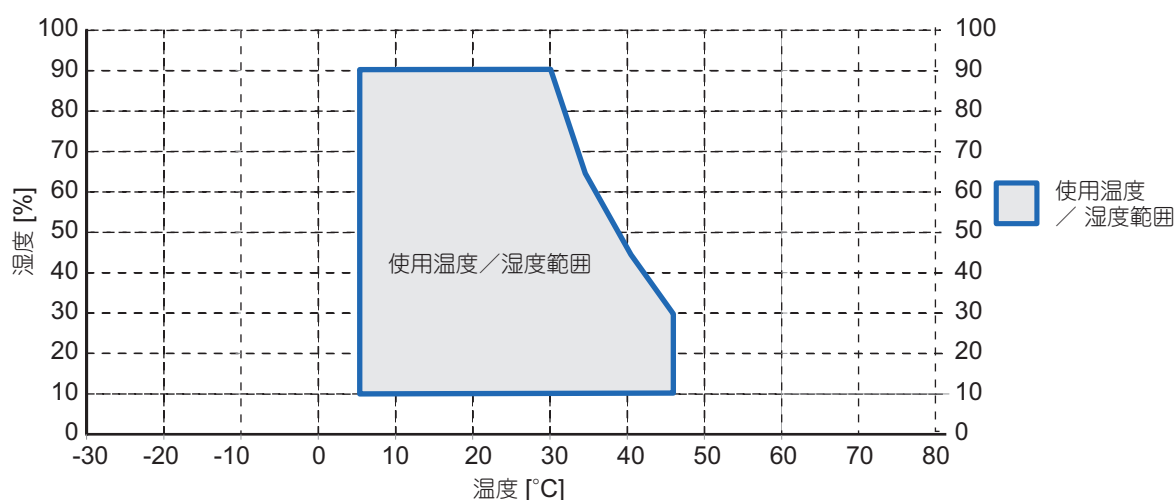
4-4-2 温度および湿度仕様

最大周囲動作温度は、形式、取り付け方向、およびストレージデバイスタイプによって異なります。以下の表は、形式ごとの周囲温度と湿度の詳細と温度仕様を示しています。

温度および湿度グラフ

最大周囲温度および周囲湿度は、ストレージデバイスタイプごとに指定します。以下のグラフは、ストレージデバイスタイプごとの使用周囲温度、周囲湿度、および保存条件を示します。

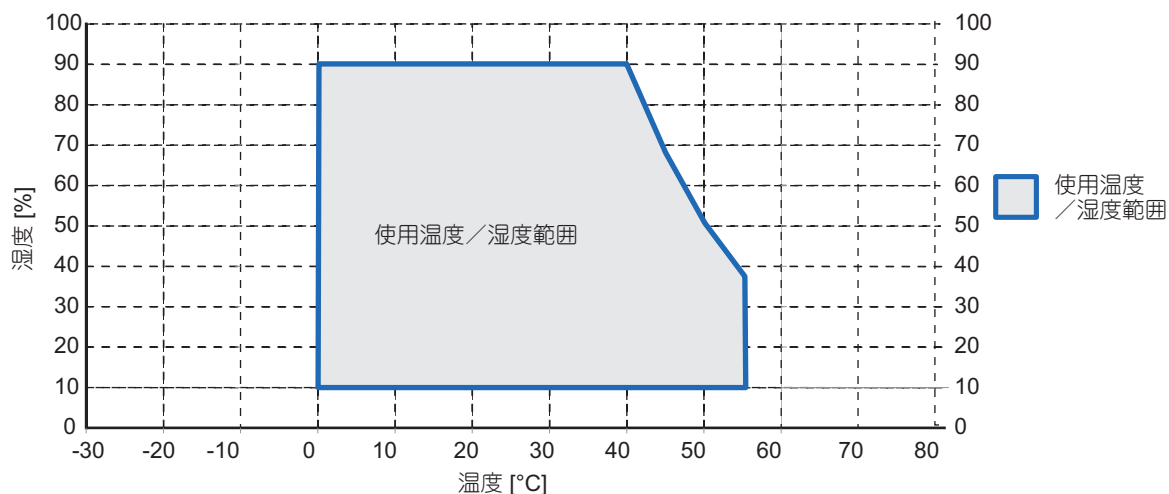
- HDD を搭載したパネル型 PC は、以下の周囲温度および湿度の範囲で使用してください。



参考

CPU 固有の制限については、CPU タイプごとの周囲温度仕様を参照してください。

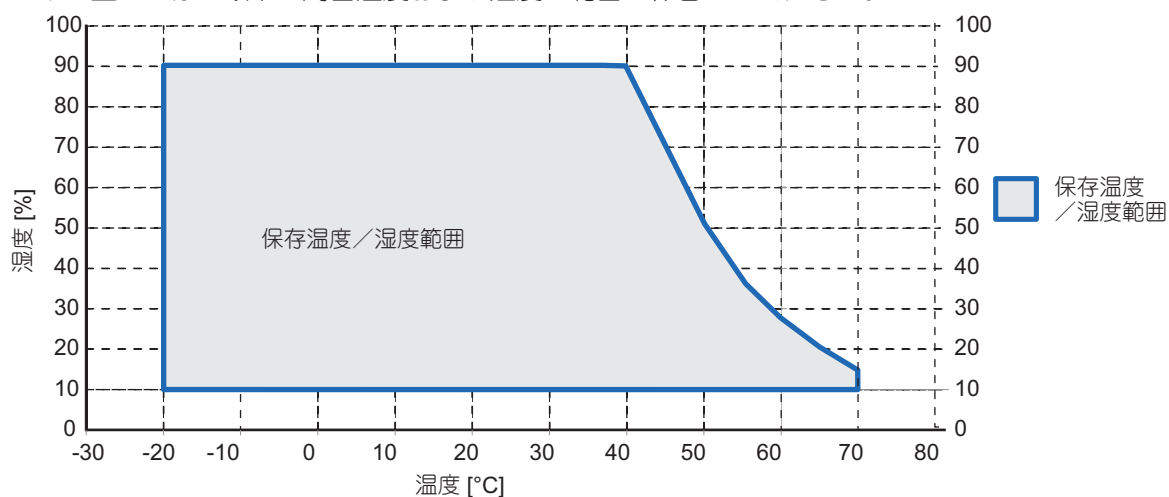
- SSD を搭載したパネル型 PC は、以下の周囲温度および湿度の範囲で使用してください。



参考

CPU 固有の制限については、CPU タイプごとの周囲温度仕様を参照してください。

- パネル型 PC は、以下の周囲温度および湿度の範囲で保管してください。



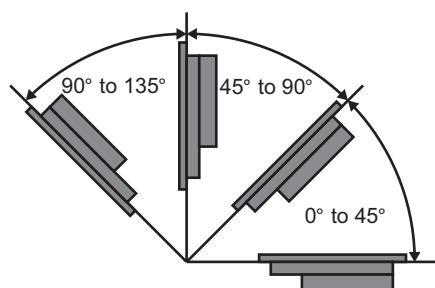
形 NYP17-□1 および 形 NY5□□-□□□□-1□□□1 の温度仕様

形 NYP17-□1 および 形 NY5□□-□□□□-1□□□1 の使用周囲温度仕様。

Intel®Core™ i7-4700EQ CPU を搭載したパネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	構成 ^{*1}		
		SSD を 1 つまたは 2 つ搭載	1 x HDD 320GB / 500GB	1 x HDD 1TB
横置きおよび 縦置き	0～45 度	0～50° C	5～35° C	0 ～ 35° C
横置き	45～90 度	0～55° C	5～35° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 40° C
縦置き	45～90 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 40° C
	90～135 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 40° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



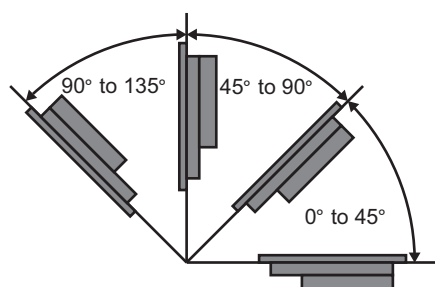
形 NYP1C-□1 の温度仕様

形 NYP1C-□1 の使用周囲温度仕様。

Intel®Celeron® 2980U CPU を搭載したパネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	構成 ^{*1}		
		SSD を 1 つまたは 2 つ搭載	1 x HDD 320GB / 500GB	1 x HDD 1TB
横置きおよび 縦置き	0～45 度	0 ～ 50° C	5 ～ 35° C	0 ～ 30° C
横置き	45～90 度	0 ～ 55° C	5 ～ 35° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0 ～ 55° C	5 ～ 40° C	0 ～ 35° C
縦置き	45～90 度	0 ～ 55° C	5 ～ 40° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0 ～ 55° C	5 ～ 40° C	0 ～ 35° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



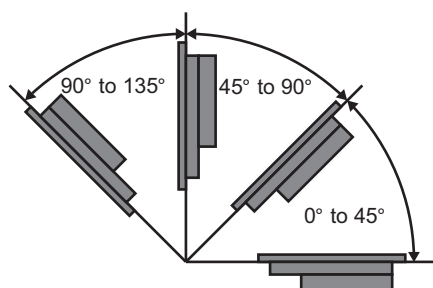
形 NYP25-□1 の温度仕様

形 NYP25-□1 の使用周囲温度仕様。

Intel®Core™ i5-4300U CPU を搭載した パネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	構成 ^{*1}		
		SSD を 1 つまたは 2 つ搭載	1 x HDD 320GB/ 500GB	1 x HDD 1TB
横置きおよび 縦置き	0～45 度	0～50° C	5～35° C	0 ～ 30° C
横置き	45～90 度	0～55° C	5～35° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 35° C
縦置き	45～90 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 35° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



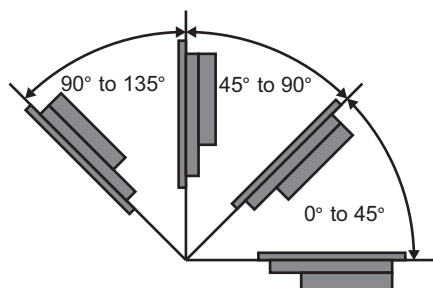
形 NYP2C-□0 の温度仕様

形 NYP2C-□0 の使用周囲温度仕様。

Intel® Celeron® 3965U CPU を搭載したパネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	ストレージデバイスの種類 ^{*1}
		CFast カード
横置きおよび 縦置き	0～45 度	0 ～ 50° C
横置き	45～90 度	0 ～ 55° C
	90～135 度	0 ～ 55° C
縦置き	45～90 度	0 ～ 55° C
	90～135 度	0 ～ 55° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



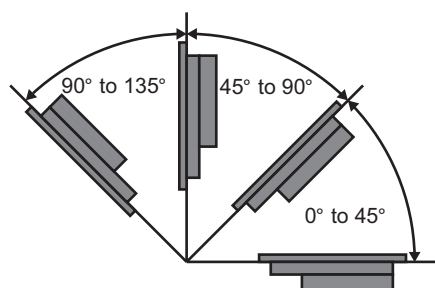
形 NYP2C-□1 の温度仕様

形 NYP2C-□1 の使用周囲温度仕様。

Intel® Celeron® 3965U CPU を搭載したパネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	構成 ^{*1}		
		SSD	HDD 320GB/ 500GB	HDD 1TB
横置きおよび縦置き	0～45 度	0 ～ 45° C	5 ～ 35° C	0 ～ 30° C
横置き	45～90 度	0 ～ 55° C	5 ～ 35° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0 ～ 55° C	5 ～ 40° C	0 ～ 35° C
縦置き	45～90 度	0 ～ 55° C	5 ～ 40° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0 ～ 55° C	5 ～ 40° C	0 ～ 35° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



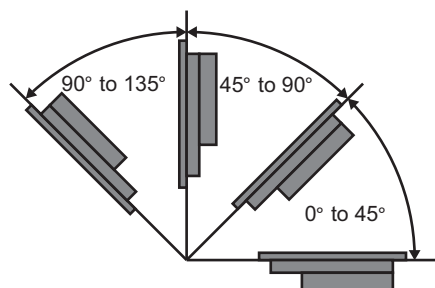
形 NYP35-□0 の温度仕様

形 NYP35-□0 の使用周囲温度仕様。

Intel® Core™ i5-7300U CPU を搭載したパネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	ストレージデバイスの種類 ^{*1}
		CFast カード
横置きおよび縦置き	0～45 度	0 ～ 50° C
横置き	45～90 度	0 ～ 55° C
	90～135 度	0 ～ 55° C
縦置き	45～90 度	0 ～ 55° C
	90～135 度	0 ～ 55° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



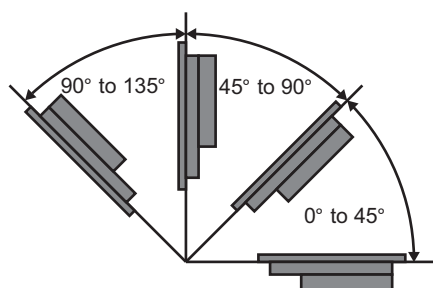
形 NYP35-□1 の温度仕様

形 NYP35-□1 の使用周囲温度仕様。

Intel® Core™ i5-7300U CPU を搭載したパネル型 PC の温度仕様です。

製品の取り付け方向	取り付け角度	構成 ^{*1}		
		SSD	HDD 320GB/ 500GB	HDD 1TB
横置きおよび 縦置き	0～45 度	0 ～ 45° C	5～35° C	0 ～ 30° C
横置き	45～90 度	0～55° C	5～35° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 35° C
縦置き	45～90 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 35° C
	90～135 度	0～55° C	5～40° C	0 ～ 35° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。



4-4-3 リサイクル仕様

以下の表に、産業用パネル型 PC OS 無しモデルのリサイクル情報を示します。

部品	リサイクル仕様
バッテリー	化学廃棄物
PCIe カードおよびその他の電気部品	電気廃棄物



安全上の要点

製品および不要になったバッテリーの廃棄については、地方自治体により規制を受ける場合があります。それぞれの自治体規制に従って廃棄してください。



廃電池請回収

5

設置

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの設置の詳細を示します。

5-1	開梱	5 - 2
5-1-1	開梱手順	5 - 2
5-1-2	付属品	5 - 3
5-2	オプションの取り付け	5 - 4
5-2-1	ドライブの取り付け	5 - 4
5-2-2	PCIe カードの取り付け	5 - 8
5-3	取り付け	5 - 13
5-3-1	制御盤への取り付け	5 - 13
5-3-2	製品の取り付け方向	5 - 14
5-3-3	温度	5 - 15
5-3-4	湿度	5 - 17
5-3-5	振動・衝撃	5 - 17
5-3-6	使用周囲雰囲気	5 - 17
5-3-7	電気的環境	5 - 18
5-3-8	取付面の準備	5 - 23
5-3-9	パネル型 PC の取り付け	5 - 25
5-4	配線	5 - 26
5-4-1	配線時の注意事項	5 - 26
5-4-2	接地	5 - 26
5-4-3	電源コネクタの配線	5 - 33
5-4-4	I/O コネクタの配線	5 - 36
5-5	接続	5 - 39
5-5-1	コネクタの識別	5 - 39
5-5-2	接続手順	5 - 40
5-6	初回の起動	5 - 42
5-6-1	初回の起動手順	5 - 42
5-7	ソフトウェアのインストール	5 - 44
5-7-1	ドライバとカスタムソフトウェア	5 - 44
5-8	UPS の接続	5 - 45
5-8-1	USB コネクタによる UPS の接続	5 - 46
5-8-2	I/O コネクタによる UPS の接続	5 - 48

5-1 開梱

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの開梱方法の詳細について説明します。

5-1-1 開梱手順

- 1** 梱包に損傷がないか確認します。
目に見える損傷があれば、
 - ・ 梱包の写真を撮り保存します。
 - ・ すぐに供給者に通知します。
- 2** 梱包を開けます。
内容物を損傷しないようにしてください。
- 3** 付属品がすべてそろっているか確認します。



参考

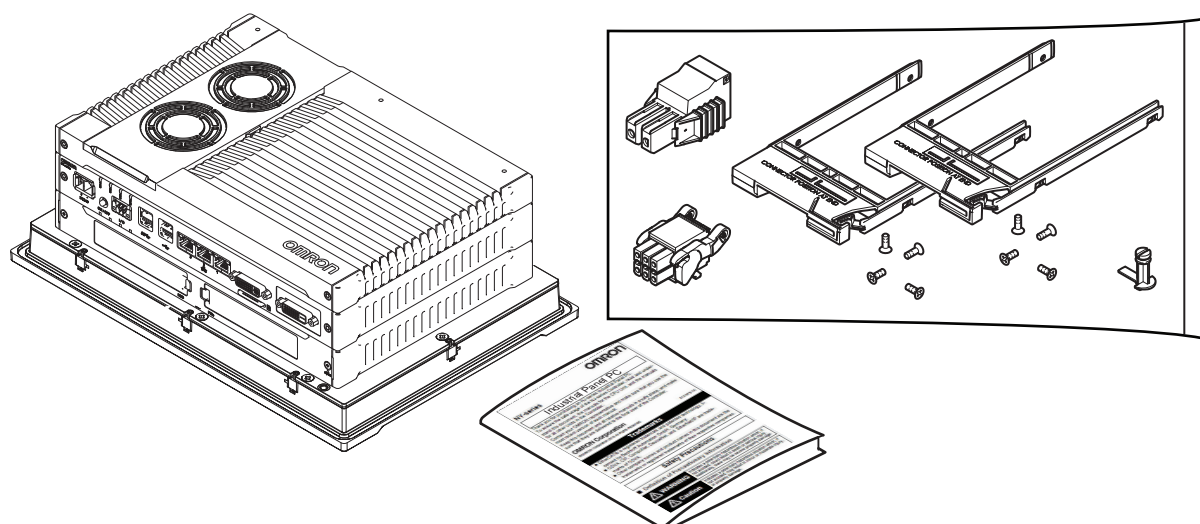
付属品については、「5-1-2 付属品 (P.5 - 3)」を参照してください。

5-1-2 付属品

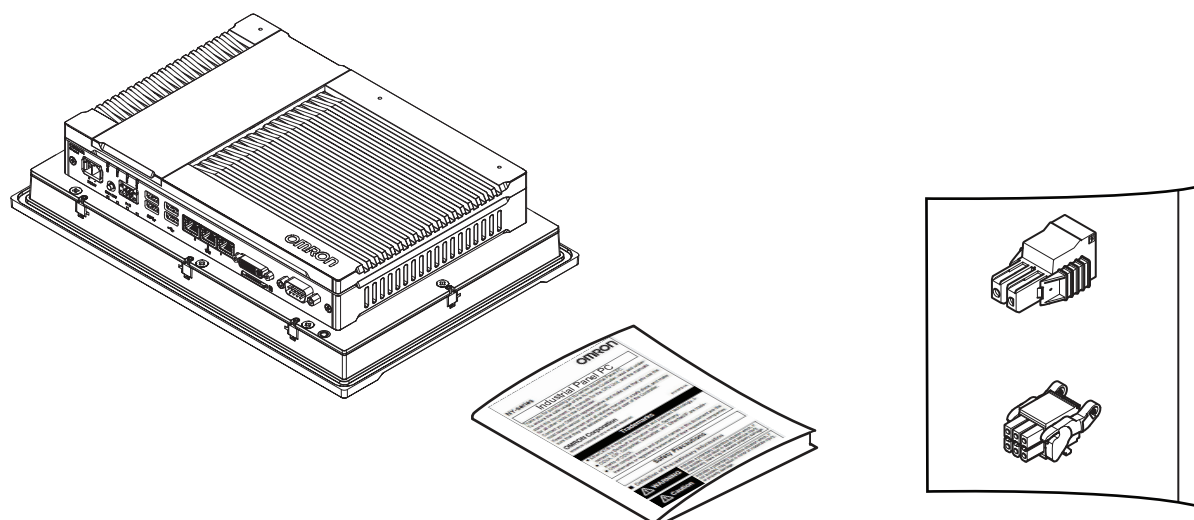
ここでは、産業用パネル型 PC の付属品について説明します。

- 産業用パネル型 PC
- 文書類
 - 安全注意事項シート（英語と日本語）
 - EU 適合保証書
 - 規格認定証
- 以下のものが入った袋
 - 電源コネクタ
 - I/O コネクタ
- 拡張レイヤー付きの形式は、袋の中に以下のものも含まれます。
 - ドライブブラケット 2 個、ドライブ取り付け用
 - 取り付け用ねじ 8 本、ドライブ取り付け用
 - PCIe カードサポート、PCIe カード取り付け用

形 NYP□□-□1 および 形 NY532-□□□□-1



形 NYP□□-□0 および 形 NY532-□□□□-0



5-2 オプションの取り付け

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルに取り付けることができるオプションについて説明します。

5-2-1 ドライブの取り付け

ドライブは、産業用パネル型 PC OS 無しモデル用のストレージデバイスです。



参考

- ・製品構成によっては、ドライブがすでに取り付けられているものがあります。
ストレージの詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- ・CPU タイプによって、1 台または 2 台のドライブに対応します。
対応するドライブの数については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4 - 7)」を参照してください。
- ・推奨ドライブの形式については、「2-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2 - 26)」を参照してください。
- ・ドライブ仕様については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4 - 11)」を参照してください。

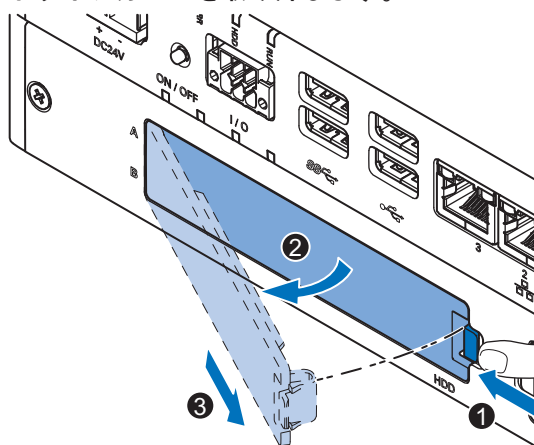
以下を準備してください。

- ・ドライブ
ドライブは、パネル型 PC の付属品ではありません。
- ・ドライブブラケットと取り付けねじ
これらはパネル型 PC の付属品です。

ドライブを取り付けるには、以下の手順に従います。

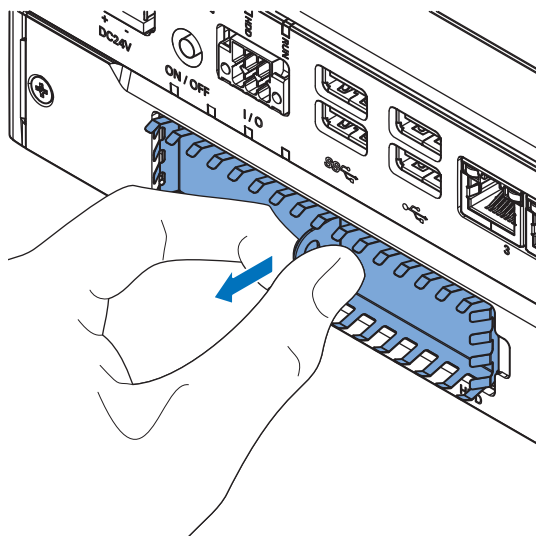
1 パネル型 PC の電源が OFF になっていることを確認します。

2 ドライブカバーを取り外します。

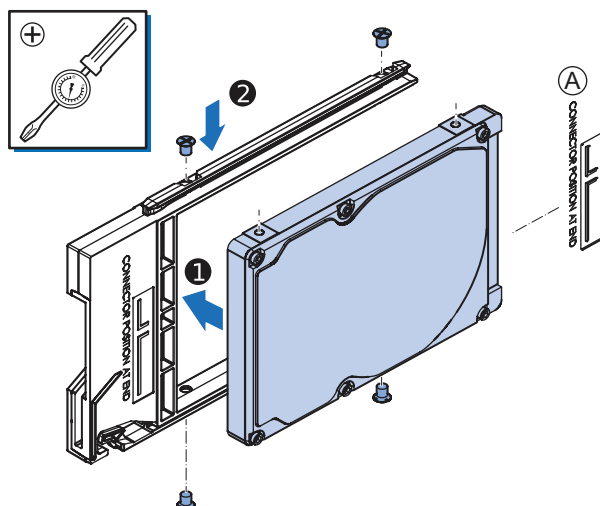


- (1) ロックレバーを押します①。
- (2) ドライブカバーを手前に引きます②。
- (3) ドライブカバーを取り外します③。

- 3** パネル型 PC から金属製シールドカバーを引き出します。

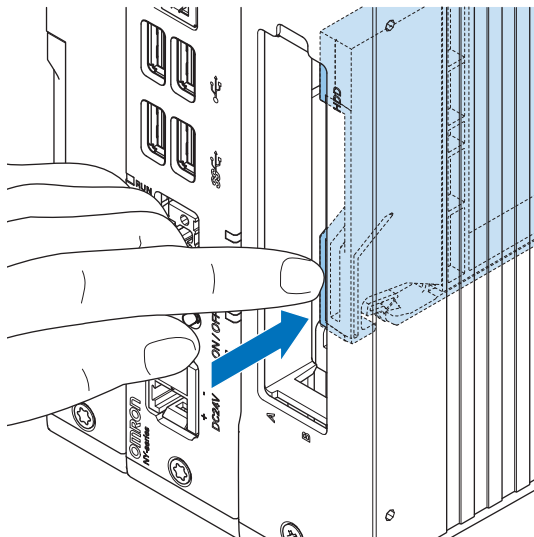


- 4** ①に示すように、ドライブのコネクタをブラケットに合わせます。交換用ドライブをブラケットに挿入し①、取り付けねじ4本を挿入します②。0.35N・mのトルクでねじを締め付けます。



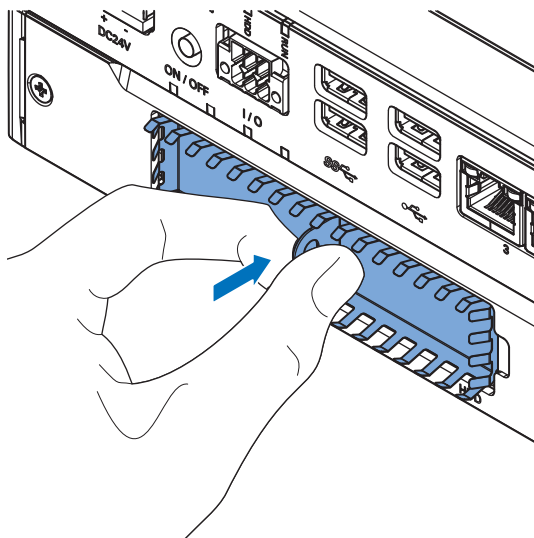
5 ドライブの入ったブラケットを正しいベイに挿入します。

- ・オペレーティングシステム用のドライブは、必ずドライブベイ A に挿入してください。
 - ・追加ストレージ用のドライブは、ドライブベイ B に挿入できます。
- ブラケットをさらに押して、しっかりとパネル型 PC に入れます。

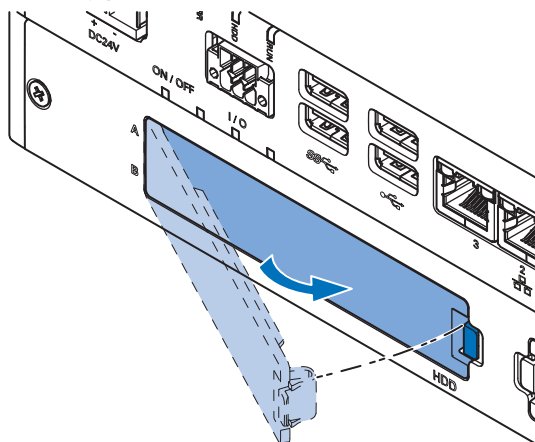


奥まで入ると、ドライブブラケットがロックされます。

6 金属製シールドカバーを挿入します。



- 7** ドライブカバーを取り付けます。
正しく閉めるとロックレバーがカチッとはまります。



- 8** パネル型 PC の設置が終わったら、ドライブの取り付けを完了します。

- ドライブがドライブベイ A に挿入されている場合:
 - (1) OS をインストールします。
 - (2) 電源を OFF し、再度 ON にします。
 - (3) ドライブが機能し、正常に動作していることを確認します。
必要に応じて、BIOS 設定でドライブをブートディスクに設定してください。
ブートプライオリティの設定については、「A-1 BIOS (P.A - 2)」を参照してください。
- ドライブがドライブベイ B に挿入されている場合:
 - (1) ドライブが機能し、正常に動作していることを確認します。
Windows OS 搭載のパネル型 PC で、ストレージドライブが Windows 上で見えていなければ、ドライブを割り付けます。

これで、ドライブが取り付けが完了し、動作できる状態になりました。

5-2-2 PCIe カードの取り付け

以下を準備してください。

- PCIe カード

PCIe カードはパネル型 PC の付属品ではありません。



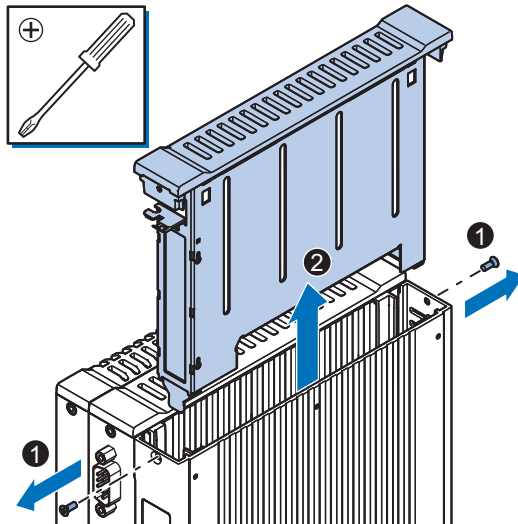
参考

PCIe 仕様については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4 - 14)」を参照してください。

- PCIe カードを取り付けるための器具: カードサポート
これはパネル型 PC の付属品です。

PCIe カードを取り付けるには、以下の手順に従います。

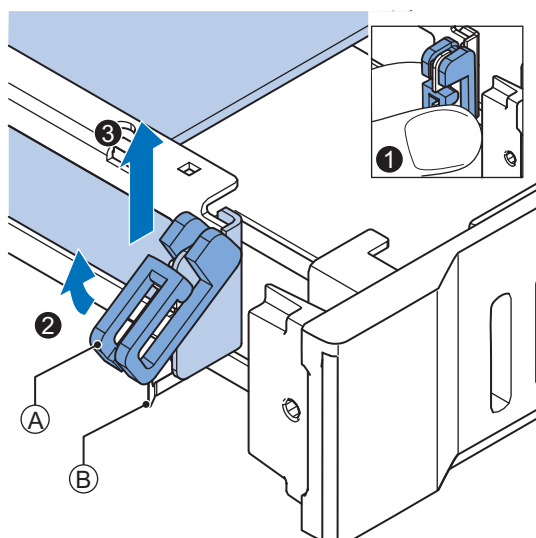
- 1** パネル型 PC の電源が OFF になっていることを確認します。
- 2** 「open」と記載されたプラスねじ 2 本を外して ①、PCIe ドロワを引き上げます ②。
ドロワ側面の切り欠きにより、ドロワを容易にパネル型 PC から引き出すことができます。



- 3** カードクリップ①の側面①をつかみ、カードクリップの真ん中を引っ張ってロックを解除し②、PCIe ドロワから取り外します③。

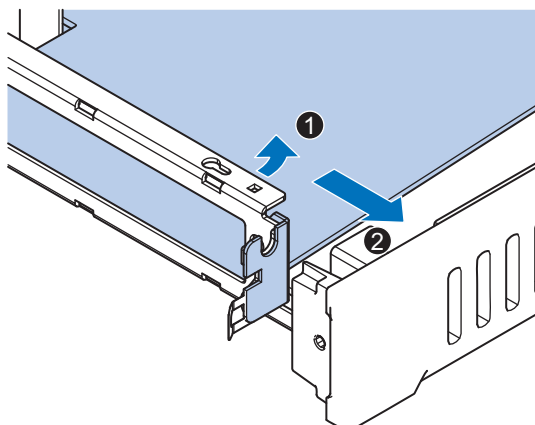
⚠ 注意

PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジとの接触を防ぐために、カードクリップの側面をしっかりつかってください。けがの恐れがあります。



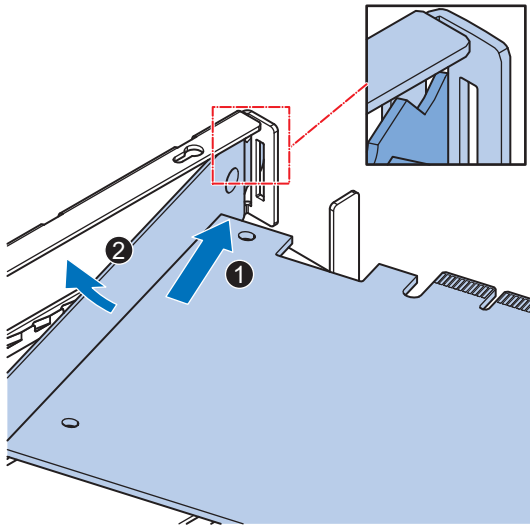
- ① カードクリップ
② 金属薄板フレームタブ

- 4** スロットカバーを PCIe ドロワから取り外します。
金属薄板フレームは、PCIe ドロワ内にそのまま残しておきます。



スロットカバーを取り外せました。

5 PCIe ドロフに PCIe カードを挿入します。



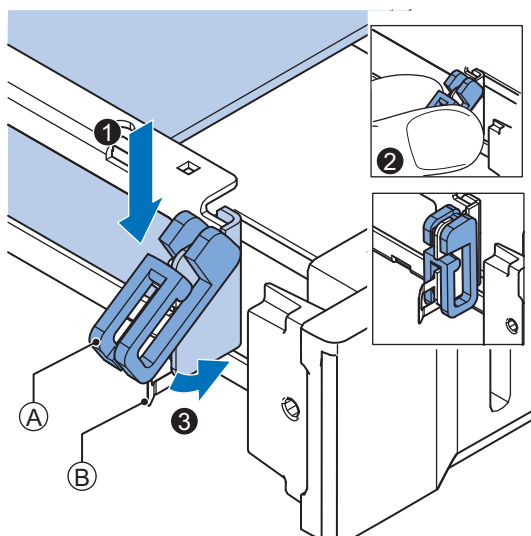
PCIe カードは、必ず正しい開口部に挿入してください。

良好な導電性接触を確保するため、金属薄板フレームは必ず PCIe カードと PCIe ドロフの間に配置してください。

6 カードクリップ ① を PCIe カードと PCIe ドロフに取り付け ①、カードクリップの側面 ② をつかみ、クリップを回してロックします ③。

⚠ 注意

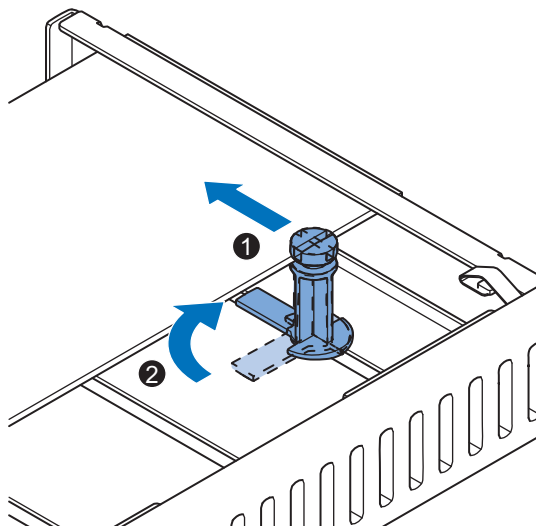
PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジとの接触を防ぐために、カードクリップの側面をしっかりとつかってください。けがの恐れがあります。



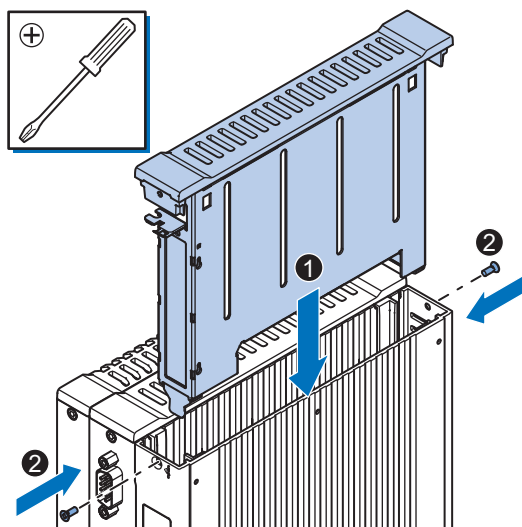
① カードクリップ

② 金属薄板フレームタブ

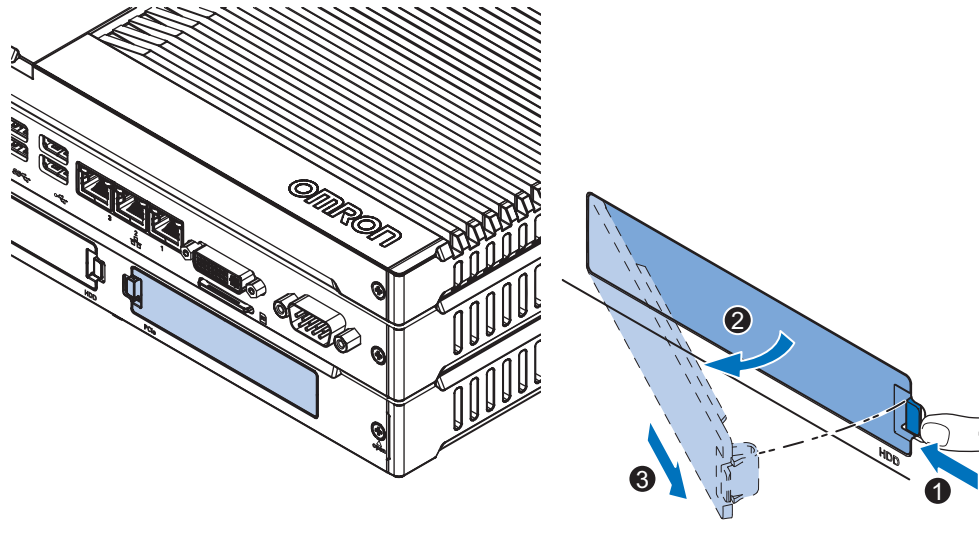
- 7** カードサポートをスライドさせ①、PCIe カードの側面を支えます。
カードサポートが小溝に入り、カードの上下を支えます。
カードサポートを回してロックします②。



- 8** パネル型 PC に PCIe ドロワを挿入し、PCIe ドロワを固定するプラスねじ 2 本を挿入します。



9 PCIe カードに外部コネクタがある場合は、PCIe カバーを取り外します。



(1) ロックレバー①を押します。

(2) PCIe カバー②を手前に引きます。

(3) PCIe カバー③を取り外します。

PCIe カードが挿入されました。

5-3 取り付け

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルを制御盤内に横置きする場合と縦置きする場合の取り付け方法について説明します。



警告

製品の設置と設置後の確認は、設置される機械について十分理解されている責任者が行ってください。



5-3-1 制御盤への取り付け

パネル型 PC は制御盤の盤面に取り付ける必要があります。

製品の取り付け方向、通風スペース、耐ノイズ性、ダクト、および製品の交換を考慮し、パネル型 PC と他の機器の間のスペースを決めてください。



安全上の要点

設置方向とその周囲温度は、仕様範囲内になるように設置してください。仕様の範囲外で使用すると、製品が正常動作しない恐れがあります。



使用上の注意

次のような環境に設置や保管をしないでください。運転停止、誤動作する可能性があります。

- 日光が直接当たる場所
- 周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
- ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所
- 水、油、薬品などの飛沫（ひまつ）がかかる場所
- 製品に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 屋外で風雨が直接当たる場所
- 紫外線の強い場所

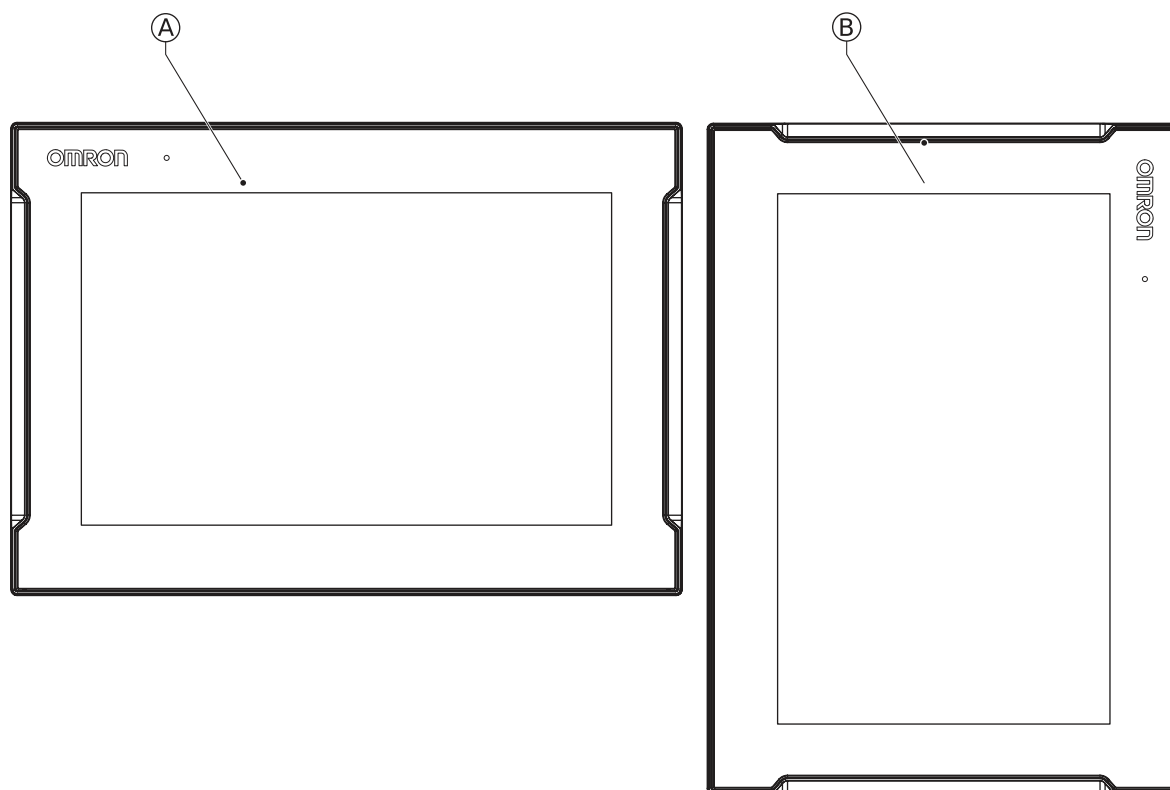


参考

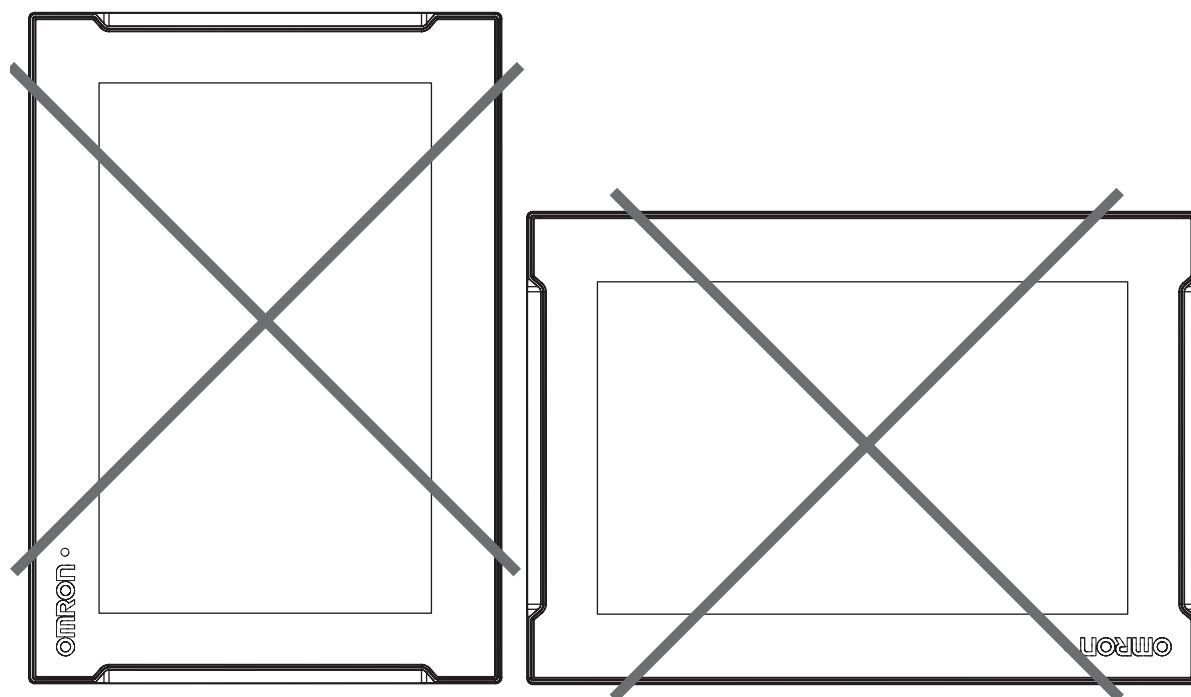
- 製品の取り付け前に、オプションが取り付けられていることを確認してください。オプションの詳細については、「5-2 オプションの取り付け (P.5 - 4)」を参照してください。
- 向きの詳細については、「5-3-2 製品の取り付け方向 (P.5 - 14)」を参照してください。
- 温度の詳細については、「5-3-3 温度 (P.5 - 15)」を参照してください。
- 湿度の詳細については、「5-3-4 湿度 (P.5 - 17)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4 配線 (P.5 - 26)」を参照してください。

5-3-2 製品の取り付け方向

産業用パネル型 PC OS 無しモデルは横置き①あるいは縦置き②で取り付けすることができます。



下図のような向きに設置しないでください。



5-3-3 温度

制御盤内温度は盤外温度に比べて 10℃～15℃以上も上昇していることがあります。設置場所や制御盤内の発熱に応じて、以下の対策を実施し、十分な温度マージンを持ってご使用ください。

通風スペース

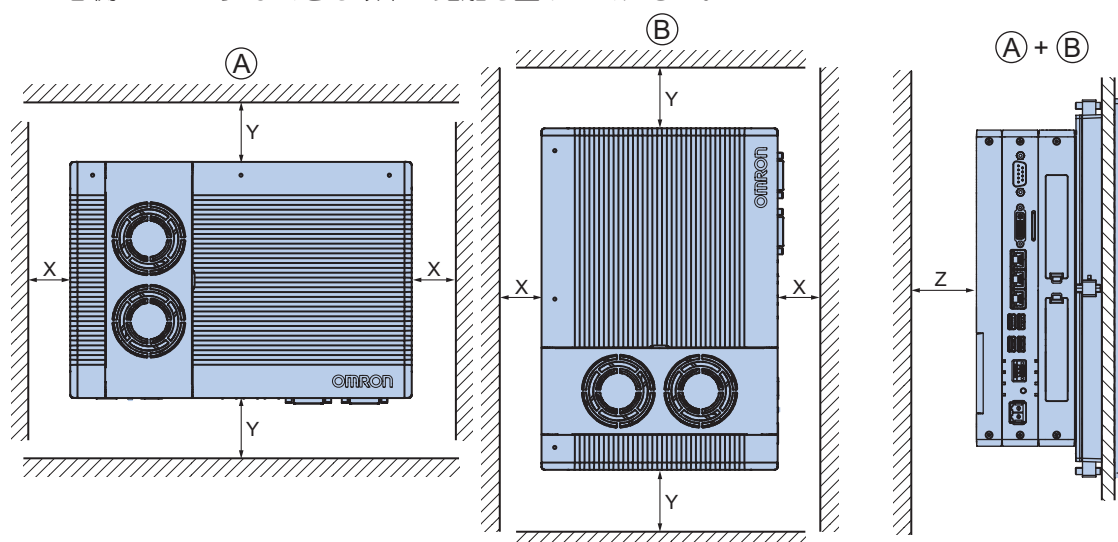
通風スペースを十分とってください。



参考

- 周囲温度は使用範囲内にしてください。
温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4 - 30)」を参照してください。
- ケーブルの曲げ半径が入るスペースを確保してください。
ケーブル曲げ半径およびコネクタのクリアランスについては、以下を参照してください。
 - 「2-10-5 DVI ケーブル (P.2 - 27)」
 - 「2-10-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル (P.2 - 27)」
 - 「2-10-7 NY Monitor Link ケーブル (P.2 - 28)」
 - 各ケーブルの仕様書

横置き、縦置きの場合、十分な通風があるようスペースを確保し、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの各側① ②に少なくとも以下の距離を空けてください。



項目	最小距離*1
X	50mm
Y	100mm
Z	50 mm

*1. 産業用パネル型 PC OS 無しモデルの各側の通気口に最小距離 X および Y を空けてください。

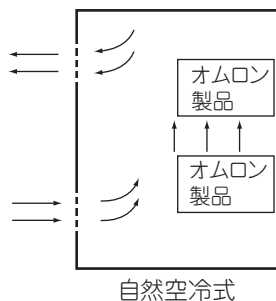
高温

盤内の発熱量や周囲温度を考慮し、必要により以下の空冷を行ってください。

● 自然空冷式

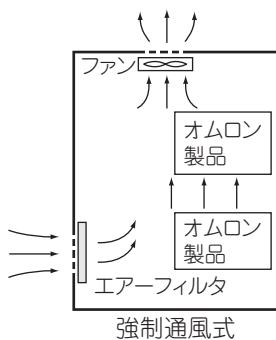
ファンやクーラなどの冷却装置を用いずに、盤のスリットを流れる自然通風による空冷方式です。この場合、以下に留意ください。

- ・ 盤内の暖められた空気の上よどむ最上部には設置しないでください。
- ・ 通風スペースを確保するため、上下部は他の機器、配線ダクトなどから十分距離をとってください。
- ・ 指定以外の方向（たとえば、縦置きや上下逆）に取り付けしないでください。内部の異常発熱の原因となります。
- ・ ヒータ、トランスなどの発熱量の大きな機器の真上に取り付けしないでください。
- ・ 直射日光の当たる場所には取り付けしないでください。



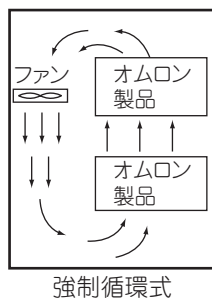
● 強制通風式

制御盤の最上部にファンが設置された強制通風方式です。



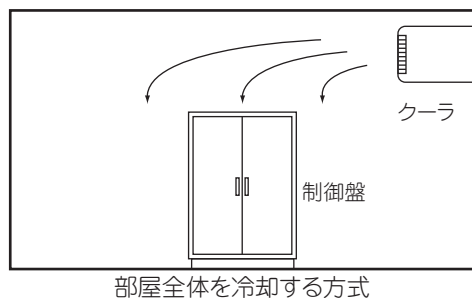
● 強制循環式

密閉された制御盤内部にファンが設置された強制通風方式です。



● 部屋全体を冷却する方式

制御盤が設置された部屋全体をクーラで冷却します。



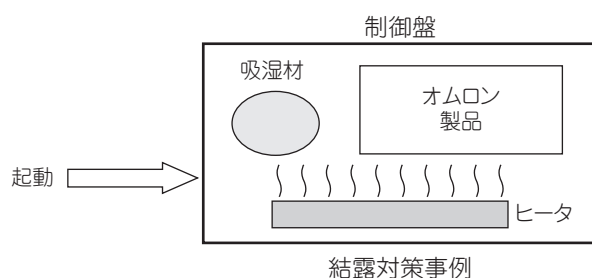
低温

電源投入時に、気温が 0℃より低くなる場合は、パネル型 PC の電源が正常に立ち上がらない場合があります。小容量のスペースヒータを盤内に取り付けるなどして、盤内の空気を 5℃以上に予熱してください。

または、パネル型 PC の電源を通電状態で発熱させるため電源を切らないなどの対策を実施してください。

5-3-4 湿度

急激な温度変化が起こった場合、結露が発生しショートによる誤動作を招くことがあります。このような恐れのあるときは、夜間でも電源を入れたままにしておくか、盤内にヒータを設置して弱い加熱を施すなどの結露対策を実施してください。



5-3-5 振動・衝撃

パネル型 PC は、環境試験方法（電気・電子）の正弦波振動試験法(IEC60068-2-6)および衝撃試験法(IEC60068-2-27)に準拠して試験されており、一般仕様内の振動や衝撃には誤動作しないように設計されています。しかし定常的に振動や衝撃が、直接加わる恐れのある場所に設置する場合は、以下の対策を実施してください。

- ・ 外部からの振動や衝撃に対しては、その発生源から制御盤を分離してください。または、パネル型 PC や制御盤を防振ゴムで固定してください。
- ・ 建屋の構造、床などの振動防止を行ってください。
- ・ 盤内の電磁接触器などの動作時の衝撃が伝わらないように、衝撃源またはパネル型 PC を防振ゴムで固定してください。

5-3-6 使用周囲雰囲気

次のような場所で使用する場合は、コネクタ類の接触不良や素子・部品の腐食を誘発させるので、エアパージなどの対策を実施してください。

- ・ 塵埃、塩分、鉄粉が多い場所や油煙・有機溶剤などが漂っている場所では、密閉構造の盤としてください。その場合、盤内温度の上昇に注意してください。

- ・特に腐食性ガスのあるところでは盤のエアパージ（空気浄化）を行い、盤内を加圧気味にして外部からの侵入を防いでください。
- ・引火性ガスがあるところでは、必要により防爆機構を施すか、使用しないようにしてください。

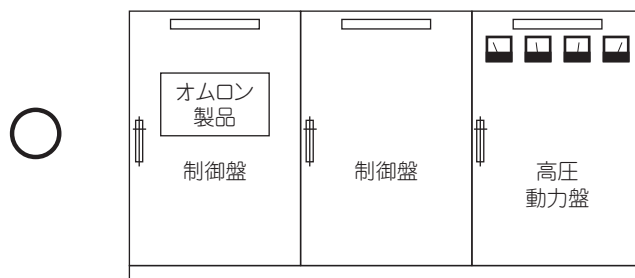
5-3-7 電気的環境

機器の据えつけ、配線に際しては、人体に対する危険を防止し、電気信号に障害（ノイズ）を与えないように留意してください。

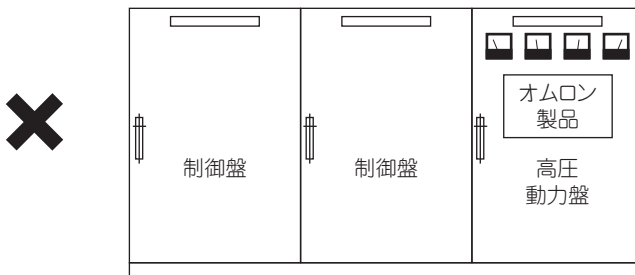
設置場所

保守・操作の安全性を考え、高圧機器（600V 以上）や動力機器から分離して設置してください。

〈推奨配置例〉



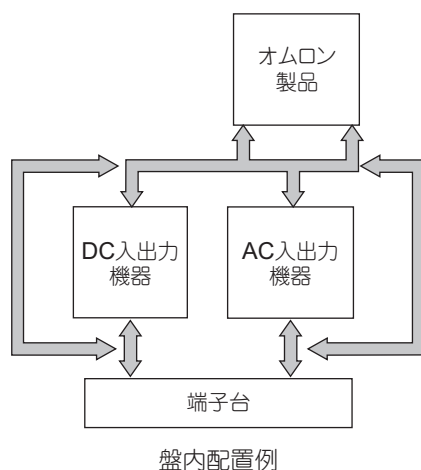
〈避けていただきたい配置例〉



高圧機器の設置されている盤内での配置例

ハードウェア配置

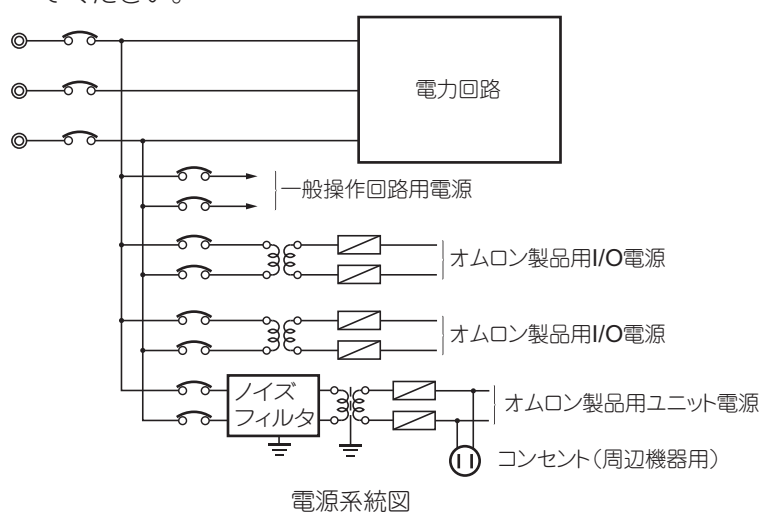
外部回路の電磁接触器やリレー類はそのコイルや接点がノイズ発生源なので、パネル型 PC から離して配置してください。（目安として 100mm 以上）



電源の布線

電源系統の布設には、以下を留意してください。

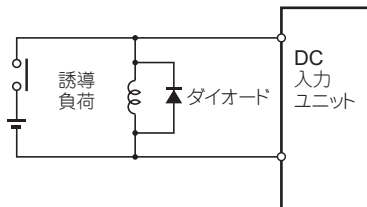
- ・パネル型 PC の電源と入出力機器の電源は分離して、パネル型 PC の電源引き込み部の近くにノイズフィルタを付けてください。
- ・大地間ノイズを減衰させるために、絶縁トランスを使用してください。絶縁トランスは、パネル型 PC の電源とノイズフィルタの間に入れて、絶縁トランスの二次側は非接地方式としてください。
- ・トランスとパネル型 PC 間の配線は最短距離で密にツイストにし、高圧線や動力線と離して配線してください。



外部入出力信号線の配線

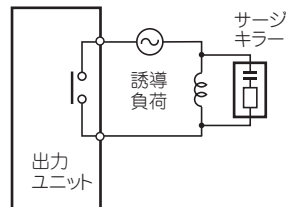
外部入出力信号線の配線には、以下を留意してください。

- 出力信号に誘導負荷が接続されている場合には、逆起電力を吸収するために交流回路ではサージキラーを、直流回路ではダイオードを各々誘導負荷の近くに接続してください。



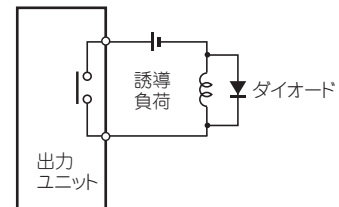
DC回路の場合は
ダイオードを付ける

入力信号のノイズ対策



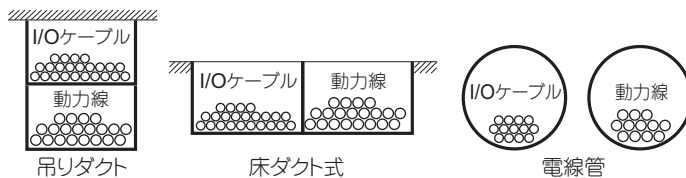
AC回路の場合は
サージキラーを付ける

出力信号のノイズ対策



DC回路の場合は
ダイオードを付ける

- 出力信号線は、高圧線や動力線との束線、近接、並行配線を絶対に避けてください。近接する場合は、ダクトによる分離や、別電線管配線を行ってください。このとき、ダクトや電線管は必ず接地してください。



I/Oケーブルの布線

- ダクトで分離できない場合は、一括シールドケーブルをコントローラ側接地端子に接続して、入力機器側は開放してください。
- 共通インピーダンスを持たせないように配線してください。その場合、配線数が多くなるのでリターン回路を共用してください。リターン回路は十分余裕のある太い電線を使用し、同じような信号レベルを一まとめにして配線してください。
- 長い入出力線では、入力信号線と出力信号線は分離して配線してください。
- パイロットランプ（特にフィラメント型）はツイストペア線で配線してください。
- 必要によっては、入力機器や出力負荷機器の雑音発生源を CR サージアブゾーバ、ダイオードなどで対策してください。

外部配線

配線作業に際し、特に雑音対策は経験に負うべきところが多く、マニュアルなどを基によく管理された体制で作業を進めることが必要です。

● 配線ルート

下記の組み合わせは、信号の種類・性質やレベルが異なるために、電氣的誘導などによって S/N（信号対雑音）比が低下する原因となります。配線作業に際しては、別ケーブルを使用するか、別ルート配線を行うことを原則としてください。また区分・整理して配線しておくことで後々の保守やシステム変更時の作業が容易になります。

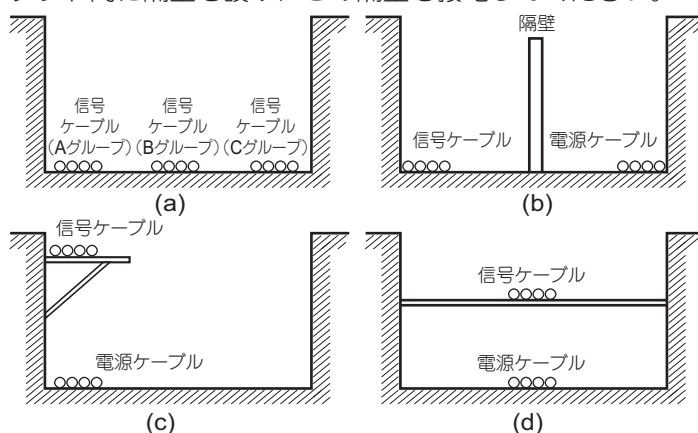
- 電力線と信号線
- 入力信号と出力信号
- アナログ信号とデジタル信号
- 高レベル信号と低レベル信号
- 通信線と動力線

- DC 信号と AC 信号
- 高周波機器（インバータなど）と信号線（通信）

● 配線

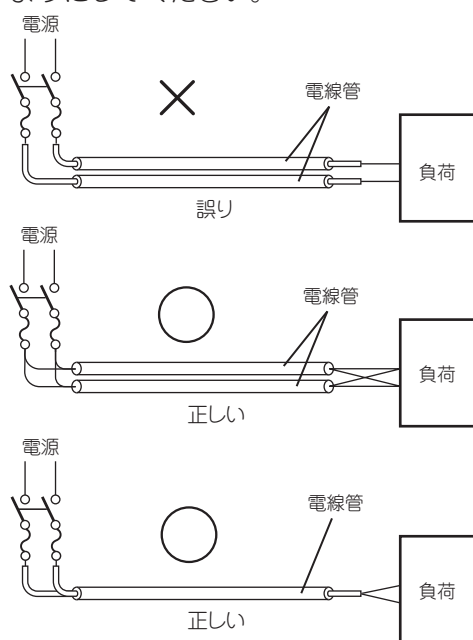
電源ケーブル、信号ケーブルの配線を行うときは、以下に留意してください。

- 性質の異なる信号ケーブルを同一ダクト内に収容する場合は、必ず隔離してください。
- 複数の電源線を同一ダクトに収容することは極力避けてください。やむを得ず、収容する場合はダクト内に隔壁を設け、この隔壁を接地してください。



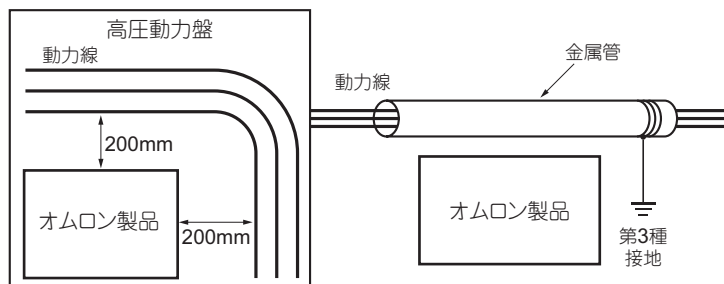
信号ケーブルと電源ケーブルの隔離方法

- 電線管を用いて配線する場合は、電線管が発熱するため 1 回路の電線を別々の電線管に入れないようにしてください。



電線の並列使用(単相)

- 動力ケーブルと信号ケーブルは、お互いに悪い影響を受けるため、平行させないようにしてください。
- 高圧機器の設置されている盤内での取付は、ノイズが誘導されるため、高圧、動力系からできるだけ分離して配線、設置してください。
- 高圧線や動力線からは、200mm 以上離してパネル型 PC を取り付けるか、または高圧線や動力線を金属管配線して金属管を完全に D 種接地（第 3 種接地）するようにしてください。



動力線からオムロン製品を隔離する方法の一例

● 配線ダクト

ケーブルや電線には配線ダクトの使用を推奨します。

配線ダクトは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルからダクトに配線を通しやすいよう取り付けます。



参考

必要最小距離については、「通風スペース (P.5 - 15)」を参照してください

産業用パネル型 PC OS 無しモデルと奥行きが同じ配線ダクトを使うと便利です。

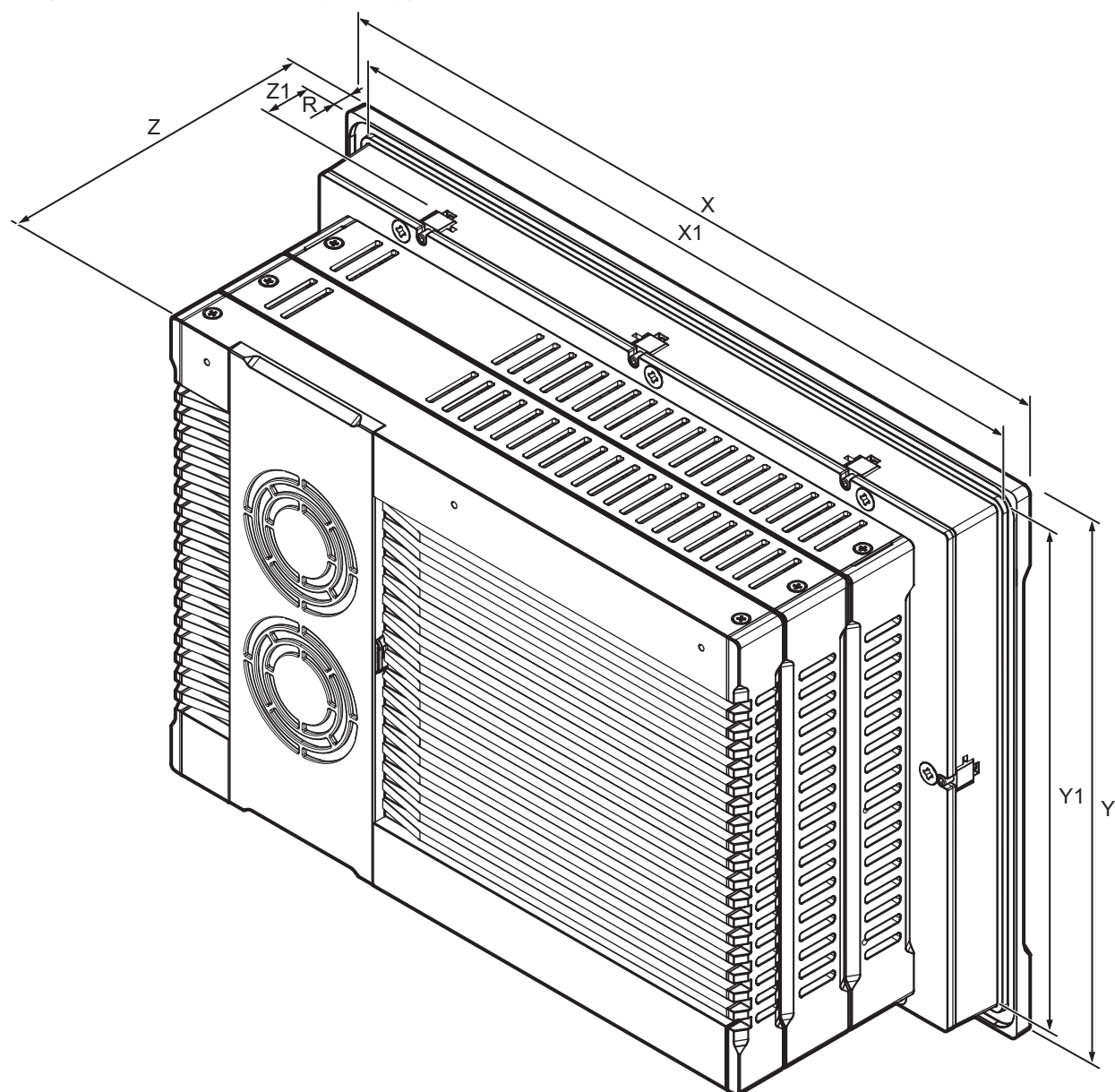


● その他の注意事項

基本入出力ユニットは、機種によりマイナスコモンとプラスコモンがあるため、極性に注意して配線してください。

5-3-8 取付面の準備

産業用パネル型 PC OS 無しモデルは横置きあるいは縦置きで取り付けることができます。
取付金具が、パネル型 PC の背面に付いています。



5-3 取り付け

5

5-3-8 取付面の準備

項目	形式仕様	
	12.1 インチ ^{*1}	15.4 インチ ^{*1}
パネルの埋め込み穴の寸法	埋め込み穴の幅 X1 = 314 ^{-0 +1} mm 埋め込み穴の高さ Y1 = 216 ^{-0 +1} mm	埋め込み穴の幅 X1 = 383 ^{-0 +1} mm 埋め込み穴の高さ Y1 = 259 ^{-0 +1} mm
パネルの厚み範囲 ^{*2}	パネルの厚み範囲 Z1 = 1.6~6.0mm	パネルの厚み範囲 Z1 = 1.6~6.0mm
外形寸法	X、Y、Z ならびに R 寸法については、「4-1-1 外形寸法と質量 (P.4 - 2)」を参照してください。	

^{*1}. 形式の詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

^{*2}. パネルの最小厚みはパネル材料によって異なります。

最も一般的な材料を使用した場合の最小厚みは、以下の手順内に記載されています。

1 取付面が以下の要件を満たしていることを確認してください。

適合規格	材質	取付パネルの要件
IP65	スチール	厚み 1.6～6.0mm
	アルミニウム	厚み 2.5～6.0mm

2 取付面に開口部を設けます。

手順 1 より前の表は、パネル型 PC の埋め込み穴寸法の概要を示したものです。
X1 および Y1 の寸法で長方形の埋め込み穴を準備してください。

3 取付面に汚れや歪みがないことを確認してください。

5-3-9 パネル型 PC の取り付け

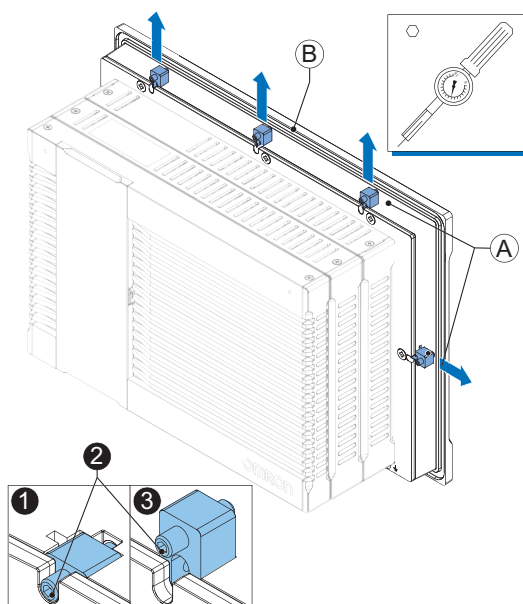
取り付けを始める前に、パネルに埋め込み穴が準備できていることを確認してください。

使用する道具: トルクドライバ (六角 2mm ビット)

パネル型 PC には、可倒式取付金具[Ⓐ]が 8 つ、パネル型 PC 背面に付けられています。これらの金具は、パネル型 PC を取付面に締め付けて固定するために使用します。

パネル型 PC を取付面に取り付ける手順は、以下のとおりです。

- 1 8 つの可倒式取付金具[Ⓐ]が格納位置^①にあることを確認します。必要があれば、格納位置にある取付金具を押して、六角穴付きボルト^②を手で締めます。



- 2 取付面の埋め込み穴にパネル型 PC を挿入し、ベゼル[Ⓑ]が取付面に接触するようにします。
- 3 取付金具の六角穴付きボルト^②を緩めます。
取付金具はばね式で、緩めると出てきます^③。
- 4 すべての取付金具が取付面上に出てきているか確認します。
- 5 0.6N・m のトルクですべての取付金具を締め付け、水やほこりが入らないようにしておきます。



安全上の要点

取り付けできるパネルの板の厚さは、1.6～6.0mm です。防水・防塵能力を保つため、取り付け金具は、0.6N・m のトルクで均等に締めてください。それ以外のトルクを使用されたり、均等に締め付けていない場合、パネルが変形する恐れがあります。また、パネルは汚れや歪みがなく、取り付け強度が十分に保てるパネルをご使用ください。

5-4 配線

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの配線方法について説明します。

5-4-1 配線時の注意事項

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルを配線するときの注意事項について説明します。

警告

製品の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、外部で安全対策を施してください。異常動作により重大な事故につながる恐れがあります。



警告

非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ず外部の制御回路で構成してください。



警告

製品内部のデータの異常時は、意図しない動作をすることがあります。このとき、システムが安全側に動作するよう、外部で対策を施してください。



安全上の要点

パネル加工時は、金属クズが製品内部へ侵入しないよう気をつけてください。製品内に配線クズや切粉などの異物が入らないようにしてください。焼損、故障、誤動作の原因となります。特に施工時は覆いを付けるなど対策を行ってください。

5-4-2 接地

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの接地方法について説明します。

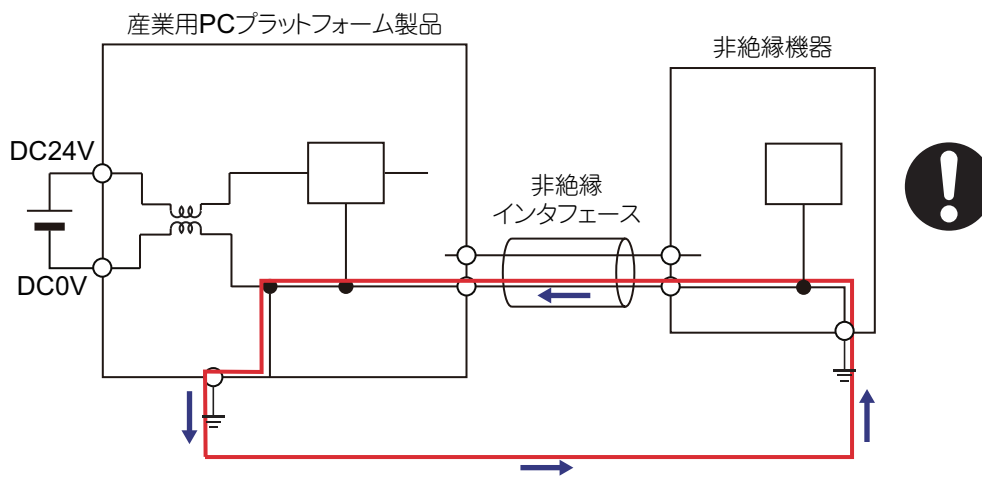
警告

据え付け工事の際には、必ず第 3 種接地をしてください。



⚠ 注意

製品の電源は、非絶縁の DC 電源です。内部の 0V と FG は、直結しています。非絶縁の外部デバイスを接続する場合は、外部で安全対策を施してください。通信異常や製品の故障の可能性があります。



⚠ 注意

24V 側接地は、絶対に行わないでください。24V-0V 間が短絡します。



通信コネクタのシールドは、ケースおよびパネル型 PC の接地端子に直接接合されています。低インピーダンス接続されたケーブルの両端で終端接地されている必要があります。ケーブルシールド全体の周囲の表面積が大きいため、低インピーダンス接続が確保されます。ピグテールは使用しないでください。2つの接続通信機器間の電位差により、両端に接続されたシールドを通じて等電位電流が流れる可能性があります。ケーブルシールドに等電位電流が流れないようにするには、追加の等電位ボンディング導体を1つ取り付ける必要があります。導体のサイズと長さに関する IEC61918 のガイドラインを参照して、2つの通信機器間の電圧オフセットが1Vを超えないようにしてください。ボンディング導体は、必ず通信ケーブルのすぐそばに配線してください。

筐体外側のパネル型 PC の金属部分は、筐体（制御盤など）の保護接地の一部でなければならないため、パネル型 PC には保護接地接続があります。パネル型 PC には保護接地が必要な電源電圧はありません。

接地方法の検討

落雷による局所的な電位変動や動力機器が発生するノイズのために、各機器の接地端子間の電位が変動する可能性があります。この電位変動により、機器の誤動作や破壊を招くことがあります。これを防ぐには、各機器の接地端子間に電位差が発生しないように抑制する必要があります。その実現のために接地の方法について考慮が必要です。

使用条件ごとの推奨する接地方法は以下の表のとおりです。

通信ケーブルの指定	接地方法		
	等電位ボンディングシステム	スター接地	ディジーチェーン
通信ケーブルのシールドとコネクタフードを両端とも接続	推奨	非推奨	非推奨



参考

- 接地の方法について国や地域ごとに規定されているときは、その規定を遵守する必要があります。機器を設置する場所の地方自治体や国の規定、または、国際的な規定などを参照してください。
- スイッチングハブは、EtherNet/IP と併せて使用します。使用するスイッチングハブの耐環境性能や、スイッチングハブ間の接地やケーブルの仕様については、スイッチングハブメーカーにお問い合わせください。

それぞれの接地方法について説明します。

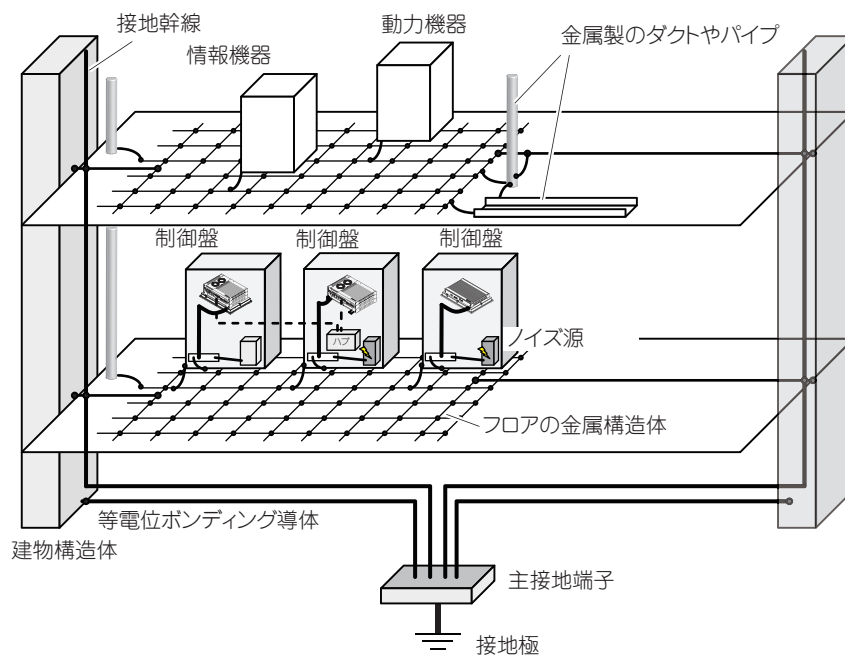
等電位ボンディング方式

鉄骨などの建物構造体や金属製のダクトやパイプ、およびフロアの金属構造体を相互に接続し、かつ接地幹線に接続することで、建物全体の各場所の電位を等しくする接地方法です。この接地方法とすることを推奨します。

等電位ボンディングシステムの例を下図に示します。

建物の主接地端子と建物構造体を等電位ボンディング導体で相互に接続し、さらに、フロア内にメッシュ接地線を設けます。

各制御盤の接地線を等電位ボンディングシステムに接続してください。



スター接地

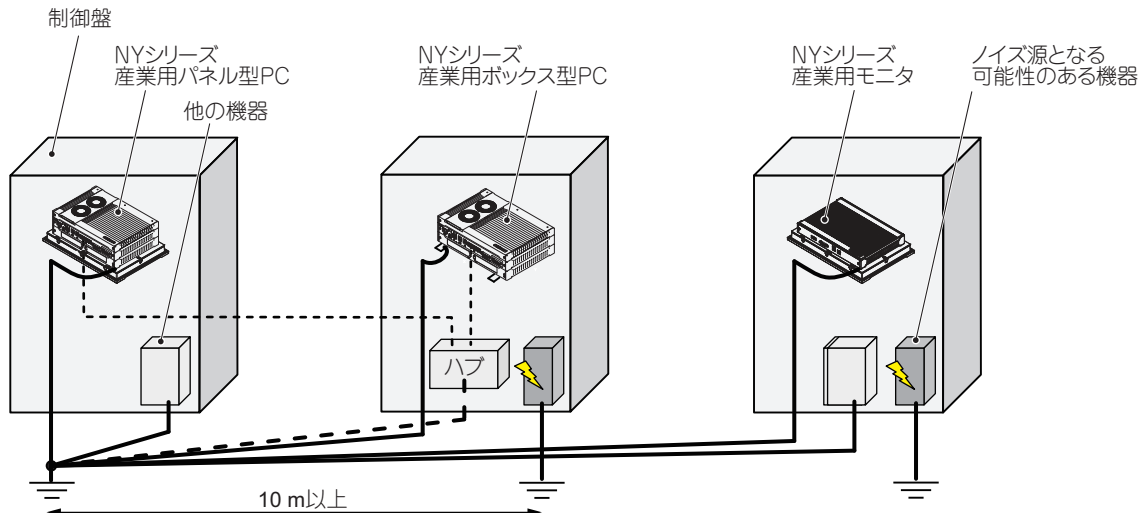
建物の接地方法が等電位ボンディングでなかったり、接地方式が不明であったりする場合はこの接地方法のうち、(a)としてください。

(a) ノイズ源と接地極を分離

通信ケーブルで接続する機器や他の機器の接地極とモータやインバータなどの大電力機器のようにノイズ源となる可能性のある機器との接地極を分離する接地方法です。

それぞれの接地極は D 種接地としてください。

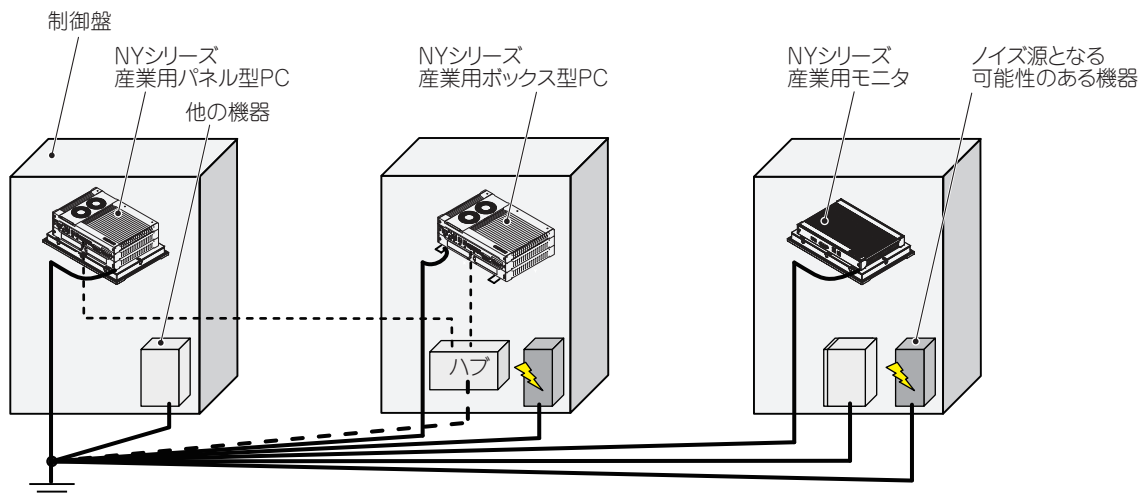
通信ケーブルで接続する機器と他の機器の接地線は、1 点の接地極に収束して接続してください。その接地極をノイズ源となる可能性のある機器の接地極と 10m 以上離してください。



(b) ノイズ源と接地を共用

通信ケーブルで接続する機器や他の機器とノイズ源となる可能性のある機器を 1 点の接地極に接続する接地方法です。

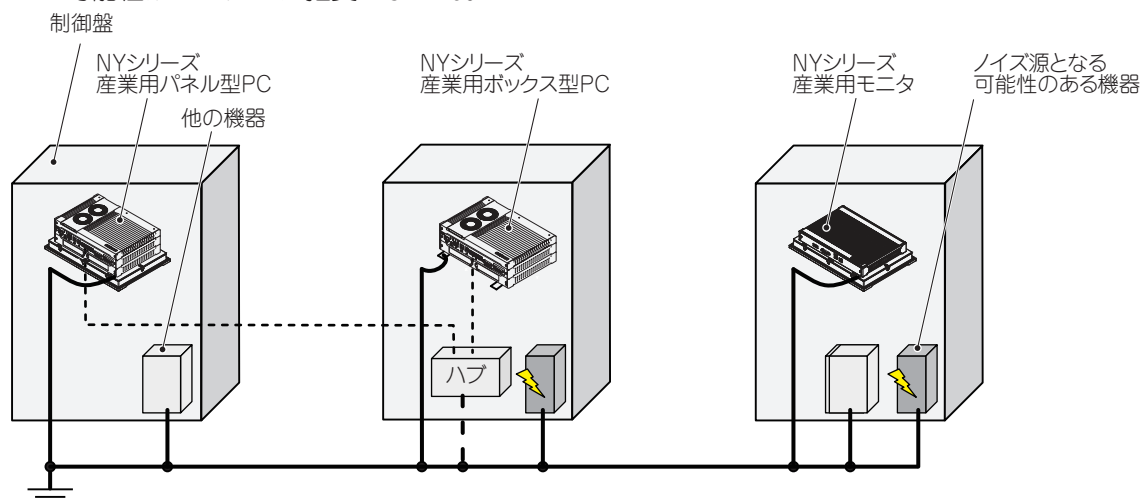
この接地方法は、ノイズ源となる可能性のある機器とそれ以外の機器とが相互に電磁気干渉を与え合う可能性があるため、推奨しません。



ディジチェーン

通信ケーブルで接続する機器や他の機器とノイズ源となる可能性のある機器をディジチェーン状に接続して 1 点の接地極に接続する接地方法です。

この接地方法は、ノイズ源となる可能性のある機器とそれ以外の機器とが相互に電磁気干渉を発生させる可能性があるため、推奨しません。

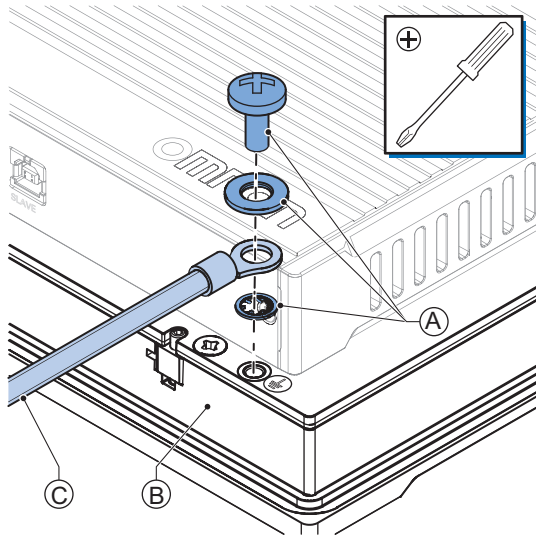


接地接続の詳細

ここでは、接地接続についての詳細を示します。

モニタの裏側にある接地端子を使って産業用パネル型 PC OS 無しモデルを接地します。

ワッシャとねじ^(A)は、産業用パネル型 PC OS 無しモデルにあらかじめ取り付けられています。



あらかじめ取り付けられているワッシャとねじ^(A)を外し、そのワッシャとねじ^(A)を使って接地線^(C)をパネル型 PC^(B)に取り付けます。

1.2N・m 以下のトルクでねじを締め付けます。

● 圧着端子

圧着端子は、X = M4、Y = 8 mm 以下のサイズのものをご使用ください。



5-4-3 電源コネクタの配線

ここでは、電源コネクタの配線方法について説明します。



安全上の要点

- 耐電圧試験は実施しないでください。
- 製品の電断時のデータ破損やシステムファイルの不整合を防ぐために、UPS を使用してください。さらに、誤操作などによるデータ損失やシステムファイルの不整合を防ぐために、計画的にファイルのバックアップをお取りください。



参考

- 導体は、使用最大電源容量に対応するサイズを選んでください。または過電流保護装置を使用してください。
- 使用ケーブルと過電流保護装置は、規格に適合したものを使用してください。
適合規格：
 - NEC (National Electric Code)
 - CEC (Canadian Electrical Code)
 - 国際規格
- 電気仕様については、「4-1-2 電気仕様 (P.4 - 4)」を参照してください。
- 消費電力仕様については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4 - 5)」を参照してください。
- UPS については、「2-10-10 UPS (P.2 - 30)」を参照してください。

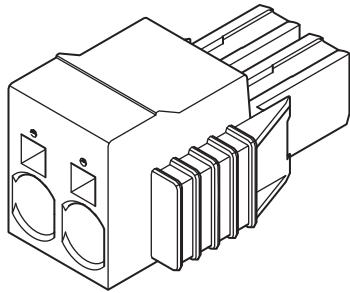
電源コネクタの配線器具

付属の電源コネクタを使って、産業用パネル型 PC OS 無しモデルに電源を接続します。

- 電源用の導体は、設置環境でのケーブル長による電圧降下や発熱を考慮して選んでください。
- 電気障害の発生を最小限に抑えるため、必ずより線を使用してください。
- 推奨する電源用の導体を表に示しています。

電線の種類	導体断面積
単線	0.5~10mm ²
可とう導体	0.5~6mm ²
可とう導体（棒端子付き、プラスチックスリーブなし）	0.5~6mm ²
可とう導体（棒端子付き、プラスチックスリーブあり）	0.5~4mm ²
最小 AWG (UL/ cULus 準拠)	20
最大 AWG (UL/ cULus 準拠)	8

- 電源コネクタ



DC 電源

産業用パネル型 PC OS 無しモデルには、オムロン製の形 S8VK シリーズ電源の使用を推奨します。



参考

- 詳細については、「2-10-9 電源 (P.2 - 29)」を参照してください。
- 消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4 - 5)」を参照してください。

電源コネクタの配線手順

電源コネクタの配線手順は以下のとおりです。

1 電源用の電線から被覆をはがします。

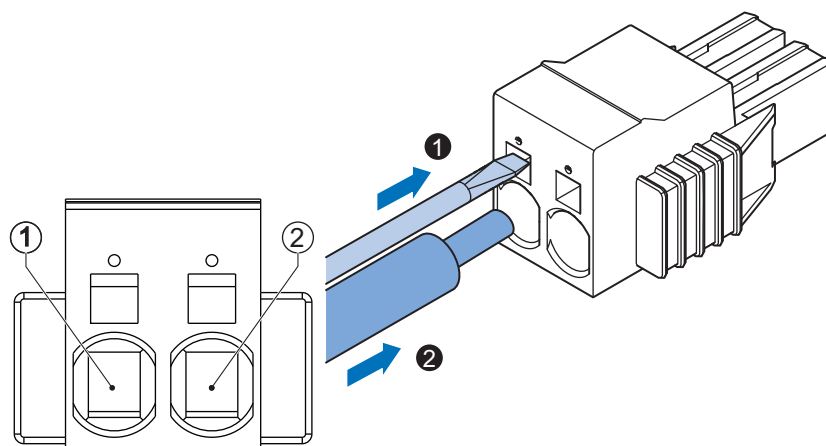


安全上の要点

以下の点を守り、断線しないようご注意ください。

- ・ 被覆をはがす時、芯線を傷つけないようにしてください。
- ・ 芯線はよらずに結線してください。
- ・ 芯線はハンダ上げせずに結線してください。振動により切断する場合があります。

2 ケーブル用開口部の上にある小さな開口部①にドライバを差し込んでケーブル挿入口を解除し、ケーブル用開口部②の奥まで電線を押し込みます。



ピン	説明
1	DC24V
2	DC0V

3 ドライバを抜きます。

電線を接続した後は、ケーブルに力を加えないでください。

5-4-4 I/O コネクタの配線

ここでは、I/O コネクタの配線方法について説明します。

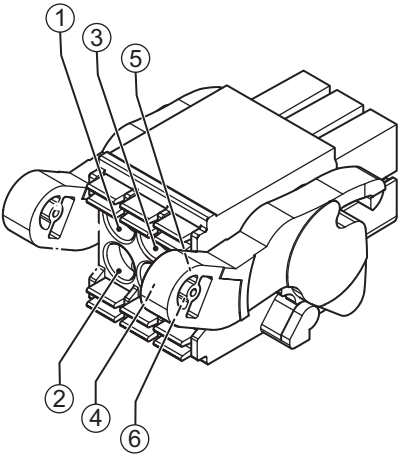
I/O コネクタの配線器具

付属の I/O コネクタを使って、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの入出力を接続します。
本コネクタに推奨する I/O 用導体のサイズを下表に示しています。

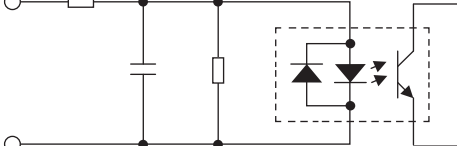
電線の種類	導体断面積
単線	0.2~1.5mm ²
可とう導体	
可とう導体（棒端子付き、プラスチックスリーブなし）	0.25~1.5mm ²
可とう導体（棒端子付き、プラスチックスリーブあり）	0.25~0.75mm ²
最小 AWG (UL/ cULus 準拠)	24
最大 AWG (UL/ cULus 準拠)	16

I/O の接続

ここでは、I/O の接続の詳細について説明します。



ピン	説明	内部回路の詳細
1 2	電源状態出力	電源状態出力は接点出力です。電源状態出力に接続する入力デバイスにあわせて接続してください。

ピン	説明	内部回路の詳細
3	電源 ON/OFF 入力 UPS モード入力	電源 ON/OFF 入力および UPS モード入力は、双方向入力であり、絶縁されています。各入力はシンク(NPN)またはソース(PNP)として接続できます。入력에接続された出力デバイスに応じて接続してください。 
4		
5		
6		



参考

- I/O コネクタ仕様については、「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4 - 18)」を参照してください。
- 電源状態出力の詳細については、「I/O コネクタ電源状態出力の詳細 (P.4 - 20)」を参照してください。
- UPS 接続の詳細については、「2-10-10 UPS (P.2 - 30)」を参照してください。

I/O コネクタの配線手順

I/O コネクタの配線手順は以下のとおりです。

- 1** 電線から被覆をはがします。



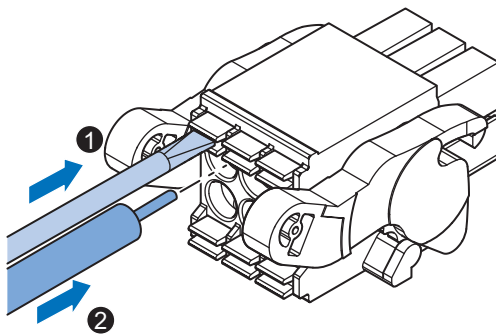
安全上の要点

以下の点を守り、断線しないようご注意ください。

- 被覆をはがす時、芯線を傷つけないようにしてください。
- 芯線はよらずに結線してください。
- 芯線はハンタ上げせずに結線してください。振動により切断する場合があります。

- 2** パネル型 PC から I/O コネクタを取り外します。

- 3** ケーブル挿入口の上にある小さな溝①にドライバを差し込んでケーブル挿入口を解除し、ケーブル用開口部②の奥まで電線を押し込みます。



- 4** ドライバを抜きます。

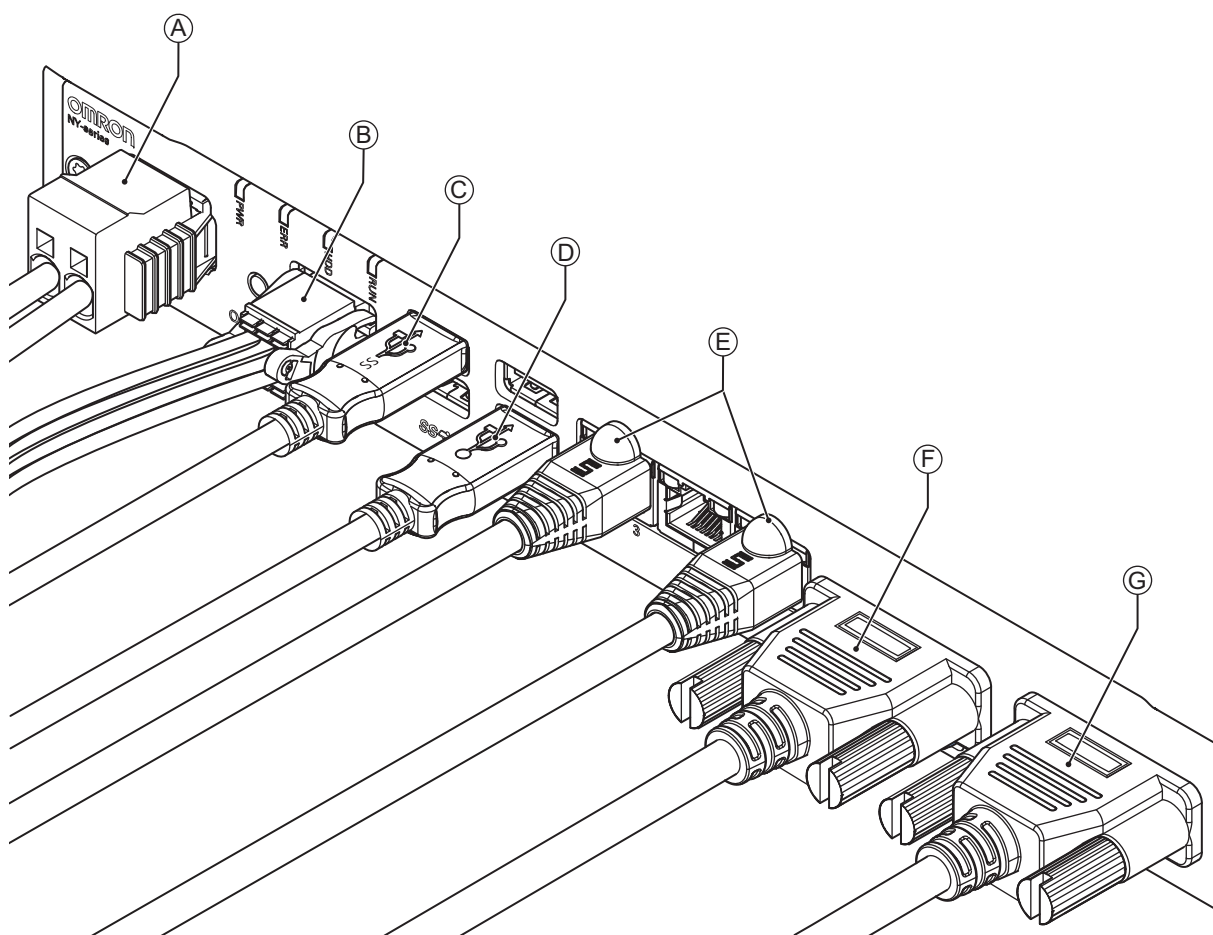
電線を接続した後は、ケーブルに力を加えないでください。

5-5 接続

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの接続方法について説明します。

5-5-1 コネクタの識別

基本レイヤーのコネクタの概要を下図に示します。



項目	名称	説明
A	電源コネクタ	ロック付き電源コネクタ
B	I/O コネクタ	入力×2 (電源 ON/OFF 入力および UPS モード入力) および出力×1 (電源状態出力)
C	USB3.0 コネクタ	USB3.0 コネクタ×2
D	USB2.0 コネクタ	USB2.0 コネクタ×2
E	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet コネクタ	RJ45 Gb Ethernet コネクタ×3
F	DVI コネクタ	デジタルビジュアルインタフェースコネクタ
G	オプションポート	周辺機器または追加モニター用のインタフェース接続オプション： - RS-232C コネクタ (デフォルト) - DVI-D コネクタ - NY Monitor Link コネクタ - RJ45 Gb Ethernet コネクタ

5-5-2 接続手順

産業用パネル型 PC OS 無しモデルへの接続手順は、以下のとおりです。

パネル型 PC を取付面に確実に取り付けていることを確認します。

取り付けたパネル型 PC を電源および周辺機器に接続できることを確認します。必要に応じてカバーを取り外し、安全な場所に保管します。



参考

- 取り付けの詳細については、「5-3 取り付け (P.5 - 13)」を参照してください。
- ケーブル曲げ半径およびコネクタのクリアランスについては、以下を参照してください。
 - 「2-10-5 DVI ケーブル (P.2 - 27)」
 - 「2-10-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル (P.2 - 27)」
 - 各ケーブルの仕様

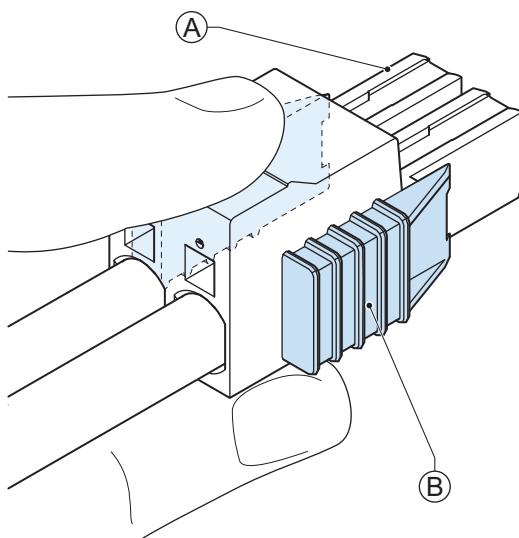
パネル型 PC の接続手順は、以下のとおりです。

1 接地端子が接続されていることを確認します。

接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。

2 電源コネクタ①を接続します。

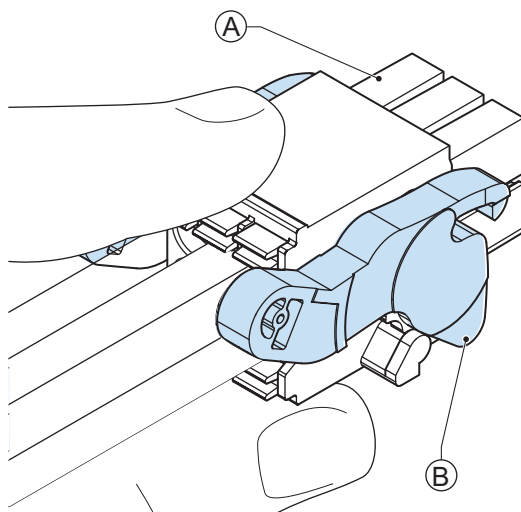
コネクタの黒い部分を持って、自動ロックを有効にします。



コネクタのロックが解除されるため、橙色のスライダ②をパネル型 PC の方向に押さないでください。

3 I/O コネクタを接続します。

コネクタの黒い部分①を持ってコネクタを接続します。これにより、自動ロックが有効になります。



コネクタのロックが解除されるため、橙色のレバーをパネル型 PC の方向に押さないでください。

4 産業用モニタなどの外部モニタを接続します。

DVI コネクタをモニタに接続し、締め付けねじを締めるか、オプションの NYML コネクタを使用します。

産業用パネル型 PC の場合、モニタは内蔵されているため、本操作は省略可能です。

5 必要な場合、デバイスをオプションのインタフェース (DVI、RS-232C または NYML) に接続し、締め付けねじを締めます。

6 周辺機器を USB ポートに接続します。

7 パネル型 PC を必要な Ethernet インタフェースコネクタに接続します。

Ethernet ポートの詳細については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4 - 23)」を参照してください。

パネル型 PC が接続されました。

5-6 初回の起動

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの電源を初めて ON にする手順について説明します。



警告

製品の設置と設置後の確認は、設置される機械について十分理解されている責任者が行ってください。



5-6-1 初回の起動手順

産業用パネル型 PC OS 無しモデルを初めて起動するときの手順は、以下のとおりです。

- 1 初めて起動する前に、以下の条件を確認します。**
 - ・ パネル型 PC を取付面に確実に取り付けている。
 - ・ パネル型 PC が接地されている。
 - ・ すべてのコネクタが確実に接続されている。
- 2 オプションで接続されたモニタの電源が入っていることを確認します。**
- 3 オプションのキーボードやマウスを接続します。**
 - ・ オムロン製産業用パネル型 PC を使用する場合はタッチ機能があるので、この手順は必要ありません。
 - ・ OS のインストールが完了するまで、追加のストレージデバイスを接続しないでください。
USB フラッシュドライブ、SD メモリカードや PCIe カードなどのストレージデバイスを追加すると、デフォルトのドライブレターの割り当てに影響が出る可能性があります。
- 4 供給電源が ON になっていることを確認します。**



安全上の要点

電源投入の前に、電源や電源の配線を確認してください。誤った電源や配線は、故障や発火の恐れがあります。



参考

Windows オペレーティングシステムを搭載したドライブがインストールされている場合、出荷時状態のシステムバックアップを作成できます。システムバックアップを作成するには、Rescue Disk Creator をダウンロードして使用します。
ダウンロードの詳細については、[当社ホームページ](#)を参照してください。

- 5 電源ボタンを押し、1 秒以内に離します。**

電源ボタンの位置については、「2-3 電源ボタン (P.2 - 12)」を参照してください。
パネル型 PC が起動し、PWR LED が点灯します。



参考

- パネル型 PC に通電している間は、DVI-D ケーブルを抜き差ししないでください。
- Windows の OS が、プリインストールされている場合:
 - Windows の構成が自動的に起動
 - 詳細については「初めて Windows を起動する」を参照してください。

6 ERR LED が消灯していることを確認します。

パネル型 PC の電源が ON になり、オペレーションシステムがインストールされていれば起動します。



安全上の要点

オムロンのストレージデバイス仕様に適合しないストレージデバイスには、必ず SMART モニタリング機能を使用してください。使用温度と振動をモニタし、ストレージデバイスの環境仕様値の範囲内になるようにしてください。



参考

- 初回の初期化でシステムが準備され、必要に応じてパネル型 PC が自動的に再起動します。
- サポートソフトをインストールすることにより、パネル型 PC と、産業用モニタなどの接続されたオプションハードウェアを完全に使用することができます。

5-7 ソフトウェアのインストール

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデル用ソフトウェアのインストール方法について説明します。

5-7-1 ドライバとカスタムソフトウェア

ドライバおよびカスタムソフトウェアを産業用パネル型 PC OS 無しモデル にインストールするには、以下の手順に従ってください。

- 産業用 PC OS 無しモデルの場合、当社ホームページからドライバをダウンロードしてください。
- Windows OS 搭載産業用 PC の場合、オムロンのほとんどの装置および一般的な他社製装置のドライバはすでにシステム上にあり、Windows の初期構成後、またはパネル型 PC に装置を接続したときに、自動的にインストールされます。再インストールが必要な場合、当社ホームページ からドライバをダウンロードしてください。

1 アプリケーションに必要なドライバをインストールします。

2 アプリケーションに必要なサードパーティ製のソフトウェアをインストールします。
ドライバまたはソフトウェアに付属のインストールの説明に従ってください。



安全上の要点

本運転に移行する前に、適切なソフトウェアがインストールされ、設定されているか確認してください。誤動作の恐れがあります。

5-8 UPS の接続

オムロン製形 S8BA UPS は、停電、電圧変動、および瞬時電圧低下からパネル型 PC を保護します。短時間の電断は UPS によってバックアップされ、パネル型 PC は正常な動作を続行します。UPS は電断が発生した時点でパネル型 PC に信号を送るため、パネル型 PC は通常通りシャットダウン可能で、データを損失することはありません。パネル型 PC は、電源復帰後に再び自動的に起

警告

UPS を使用すると瞬時停電発生時でも正常動作を続けるため、瞬時停電により影響を受けた外部機器から誤った信号を受け付けてしまう可能性があります。外部にてフェールセーフ対策を行い、かつ必要によっては外部機器側の電源電圧自体を監視し、インタロック条件として取り込むなどの対策を施してください。



安全上の要点

- 製品の電断時のデータ破損やシステムファイルの不整合を防ぐために、UPS を使用してください。
- 製品を正常にシャットダウンするため、適切なリビジョンナンバーのオムロン製 S8BA UPS を使用してください。
- 配線と設定を正しく行い、UPS からのシャットダウンが実行できることを確認してください。



参考

- UPS で必要とされる供給電力は、消費電力によって異なります。消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4 - 5)」を参照してください。
- [当社ホームページ](#) では、S8BA の仕様と *無停電電源装置(UPS) S8BA-24D24D□□□LF ユーザーズマニュアル(PPMN-001)*に関する詳細をご覧ください。消費電力の詳細により、UPS の出力電流／容量が決まります。

5-8-1 USB コネクタによる UPS の接続

Simple Shutdown Software が USB インタフェースを介して UPS の状態を監視し、必要に応じて産業用パネル型 PC OS 無しモデルをシャットダウンさせます。

UPS ドライバと必要なソフトウェアは、以下からダウンロードできます。

- 形 S8BA UPS 用ドライバは、当社ホームページから入手してください。
- Simple Shutdown Software のインストールファイルは、当社ホームページから入手してください。
- UPS 設定ユーティリティのインストールファイルとマニュアル（Windows のみ）は、当社ホームページから入手してください。

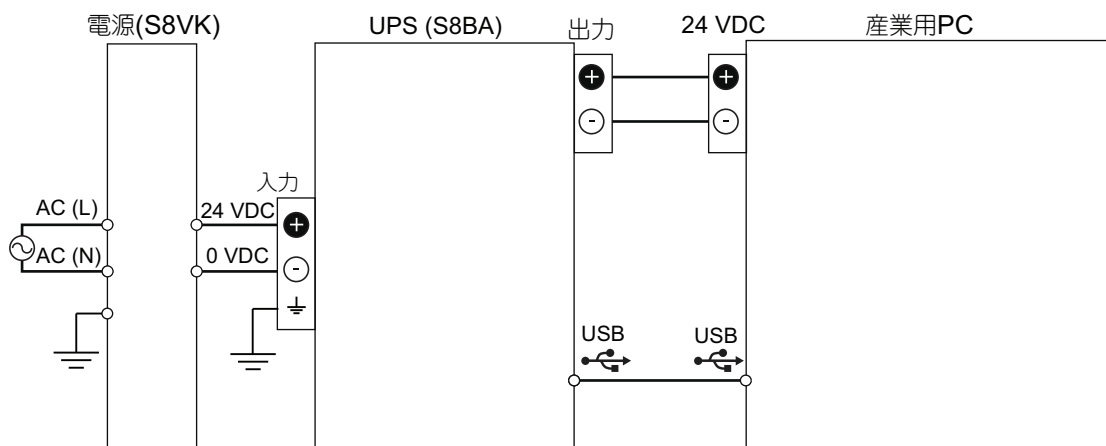


安全上の要点

- 製品の電断時のデータ破損やシステムファイルの不整合を防ぐために、UPS を使用してください。
- 製品を正常にシャットダウンするため、適切なリビジョンナンバーのオムロン製 S8BA UPS を使用してください。
- 配線と設定を正しく行い、UPS からのシャットダウンが実行できることを確認してください。

以下の手順に従って、形 S8BA-UPS を USB ケーブルに接続し、正しく構成してください。

- 1 UPS のリビジョンナンバーが正しいことを確認します。**
詳細については、「2-10-10 UPS (P.2 - 30)」を参照してください。
- 2 上記のソフトウェアをダウンロードします。**
- 3 形 S8BA UPS を接続します。**
 - (1) UPS の入力を電源の出力に接続します。
 - (2) UPS の出力をパネル型 PC の電源コネクタに接続します。
 - (3) UPS を接地します。
 - (4) 形 S8BA UPS に付属する USB ケーブルを使用して、形 S8BA UPS の USB ポートをパネル型 PC の USB ポートに接続します。



詳細については、『』を参照してください。

電源コネクタについては、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5 - 33)」を参照してください。

- 4 電源を投入します。**

- 5** UPS の表示部に ON が表示されるまで、UPS の電源ボタンを長押しします。
- 6** パネル型 PC の電源を ON にし、デバイスドライバが正常にインストールされるまで待ちます。
- 7** UPS 設定ユーティリティで UPS を構成します。
- 8** Simple Shutdown Utility をインストールします。
- 9** Simple Shutdown Utility を構成します。
- 10** BIOS 設定で、電源喪失後にパネル型 PC が自動起動するように構成します。
BIOS の詳細については、「A-1 BIOS (P.A - 2)」を参照してください。
- 11** 電源を切り、パネル型 PC が正常にシャットダウンされることを確認します。
 - ・ パネル型 PC を起動します。
 - ・ アプリケーションを起動します。
 - ・ 電源を切ります。
 - ・ シャットダウンシーケンスをモニタし、正常にシャットダウンが実行できることを確認します。

UPS が接続、構成されました。

停電時には、パネル型 PC は正常にシャットダウンし、電源復帰後に再び自動的に起動できます。



参考

- ・ デフォルトの [入力感度設定] は [標準電圧感度] となっており、これが正しい設定です。このパラメータを [低電圧感度] に設定しないでください。設定すると、UPS モードへの切り替え時にシステムが誤動作する可能性があります。
- ・ UPS 設定ユーティリティは、Simple Shutdown Software が起動時には使用できません。
UPS 設定ユーティリティの使用方法
 - (1) Simple Shutdown のアイコンを右クリックし、[Agent Stop]を選択します。
 - (2) UPS 設定ユーティリティを使用します。
 - (3) Simple Shutdown のアイコンを右クリックし、[Agent Start]を選択します。

5-8-2 I/O コネクタによる UPS の接続

産業用パネル型 PC OS 無しモデルの I/O コネクタは、

- Windows OS のパネル型 PC の場合、UPS 電源入力により、UPS 電源状態を受信します。その他の OS では、この入力は使用できません。
- 電力状態出力により、パネル型 PC の電源状態を表示します。



参考

- I/O コネクタによる UPS 接続は、Windows OS のパネル型 PC のみ使用可能です。その他の OS の場合は、USB コネクタで UPS に接続してください。詳細については、「5-8-1 USB コネクタによる UPS の接続 (P.5 - 46)」を参照してください。
- パネル型 PC は、UPS 電源入力に自動的に反応するものではありません。パネル型 PC をシャットダウンする必要があるときは、カスタムソフトウェアプログラムが必要です。

UPS ドライバと必要なソフトウェアは、以下からダウンロードできます。

- 形 S8BA UPS 用ドライバは、[当社ホームページ](#)から入手してください。
- UPS 設定ユーティリティのインストールファイルとマニュアル（Windows のみ）は、[当社ホームページ](#)から入手してください。



安全上の要点

- 製品の電断時のデータ破損やシステムファイルの不整合を防ぐために、推奨の UPS を使用してください。
- 製品を正常にシャットダウンするため、適切なリビジョンナンバーのオムロン製 S8BA UPS を使用してください。
- 配線と設定を正しく行い、UPS からのシャットダウンが実行できることを確認してください。

以下の手順に従って、形 S8BA-UPS をパネル型 PC の I/O コネクタケーブルに接続し、正しく構成してください。

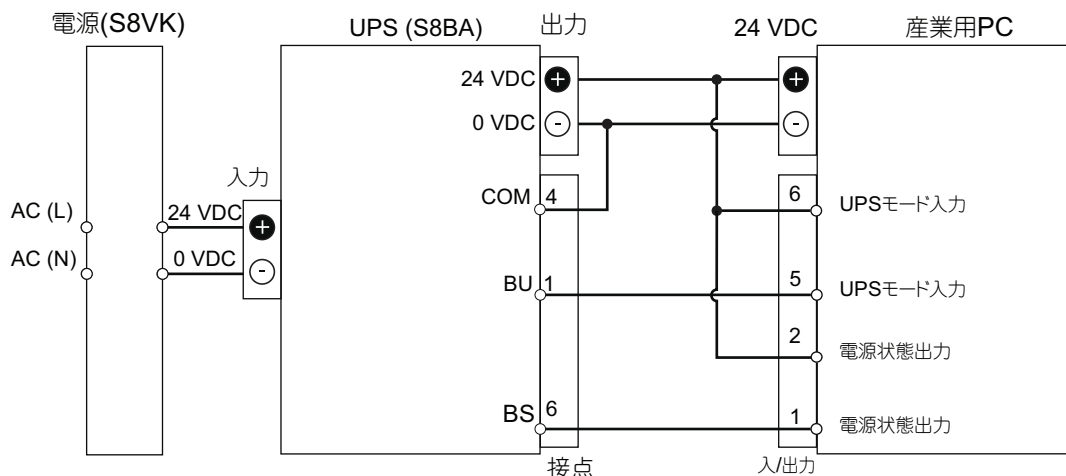
1 UPS のリビジョンナンバーが正しいことを確認します。

詳細については、「2-10-10 UPS (P.2 - 30)」を参照してください。

2 上記のソフトウェアをダウンロードします。

3 形 S8BA UPS を接続します。

- (1) UPS の入力を電源の出力に接続します。
- (2) UPS の出力をパネル型 PC の電源コネクタに接続します。
- (3) UPS を接地します。
- (4) 接続ケーブル S8BW-02 を使用して、形 S8BA UPS の接続ポートをパネル型 PC の I/O ポートに接続します。



詳細については、『』を参照してください。

電源コネクタについては、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5 - 33)」を参照してください。

I/O コネクタについては、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。

4 パネル型 PC の電源を ON にします。

5 UPS を構成します。

(1) UPS に付属する USB ケーブルを使用して、UPS の USB コネクタとパネル型 PC の USB コネクタを接続します。

(2) UPS 設定ユーティリティで、UPS を構成します。

(3) UPS とパネル型 PC を接続している USB ケーブルを取り外します。

6 BIOS 設定で、電力損失後にパネル型 PC が自動起動するように構成します。

BIOS の詳細については、「A-1 BIOS (P.A - 2)」を参照してください。

7 UPS モード入力をモニタしたり、UPS モード入力がアクティブになったときに、パネル型 PC の電源 OFF を実行するソフトウェアプログラムを作成します。

Industrial PC System API を使用して、UPS モード入力ステータスを取得します。

Industrial PC System API の詳細については、『NY-series Software Development Kit User's Manual』を参照してください。

8 作成したソフトウェアプログラムをインストールします。

9 作成したソフトウェアプログラムをテストして、正しく機能することを確認します。

10 電源を切り、パネル型 PC が正常にシャットダウンされることを確認します。

- ・ パネル型 PC を起動します。
- ・ アプリケーションを起動します。
- ・ 電源を切ります。
- ・ シャットダウンシーケンスをモニタし、正常にシャットダウンが実行できることを確認します。

これで、UPS の接続と構成は終了です。

停電時にはパネル型 PC は正常にシャットダウンし、電源復帰後に再び自動的に起動できます。



参考

デフォルトの「入力感度設定」は「標準電圧感度」となっており、これが正しい設定です。このパラメータを「低電圧感度」に設定しないでください。設定すると、UPS モードへの切り替え時にシステムが誤動作する可能性があります。

6

使用手順

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの使用手順について説明します。

6-1	タッチパネルの操作	6 - 2
6-2	起動	6 - 3
6-2-1	電源ボタンによる起動	6 - 3
6-2-2	電源 ON/OFF 入力による起動	6 - 3
6-2-3	自動起動	6 - 3
6-3	シャットダウン	6 - 4
6-3-1	オペレーティングシステムシャットダウンによる電源 OFF	6 - 4
6-3-2	電源ボタンによるシャットダウン	6 - 4
6-3-3	電源 ON/OFF 入力によるシャットダウン	6 - 5
6-3-4	電源ボタンによる強制シャットダウン	6 - 5

6-1 タッチパネルの操作

警告

タッチパネルの濡れた部分をタッチした場合、タッチパネルの入力精度が悪くなり、誤入力の恐れがあります。事前にタッチパネル上の水分を拭き取ってから、操作してください。



注意

複数のタッチパネルが接続されたシステムを使用する場合は、複数ユーザの同時操作によりシステムが想定外の動作を起こさないようにしてください。



使用上の注意

タッチパネルは同時に最大 5 点の入力が可能です。同時に 5 点を越えた入力を検出することはできません。

タッチパネルは、以下の操作に対応しています。

- タッチパネルはタッチ操作に投影型静電容量方式の技術を使用しており、軽く押すだけでタッチ機能を起動できます。
- 同時に 5 点までのタッチが可能です。
- ご使用になるソフトウェアにより、ズーム、回転、複数のユーザインタラクションなど、高度なタッチ機能が可能です。
- タッチパネルは手のひらでのタッチには反応しませんが、その後も適切なタッチは受け付けます。
- 手袋をしていてもタッチパネルを操作できます。使用する前に、手袋が正しく使えることを確認してください。
- タッチパネル上に水分が検知されると、タッチ機能がブロックされ、誤ったタッチを防ぎます。



参考

クリーニングの詳細については、「7-1-2 タッチパネル表面のクリーニング (P.7 - 3)」を参照してください。

6-2 起動

ここでは、起動の詳細を示します。

6-2-1 電源ボタンによる起動

起動条件: パネル型 PC に電源が供給されており、パネル型 PC はシャットダウン状態になっている。

- 1 電源ボタンを押し、1 秒以内に離します。
電源ボタンの位置については、「2-3 電源ボタン (P.2 - 12)」を参照してください。
パネル型 PC が起動し、PWR LED が点灯します。

- 2 PWR LED が点灯するまで待ち、ERR LED が消灯していることを確認します。
パネル型 PC の電源が ON になり、オペレーションシステムがインストールされていれば起動します。

6-2-2 電源 ON/OFF 入力による起動

起動条件: パネル型 PC には電源が供給されており、パネル型 PC はシャットダウン状態になっている。

- 1 I/O コネクタのピン 3 と 4 に電源 ON/OFF 入力信号を供給します。
パネル型 PC によって電源 ON/OFF 入力信号が検出されるためには、電源 ON/OFF 入力信号が最小 60ms～最大 750ms の間、継続して ON になっている必要があります。
パネル型 PC が起動し、PWR LED が点灯します。

- 2 PWR LED が点灯するまで待ち、ERR LED が消灯していることを確認します。
パネル型 PC の電源が ON になり、オペレーションシステムがインストールされていれば起動します。



参考

- コネクタ仕様については、「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4 - 18)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。

6-2-3 自動起動

パネル型 PC は、電源コネクタに電源が供給されると起動するように設定できます。
この動作は、BIOS 設定の [Power Loss Control] により制御されます。
自動起動機能を有効にするには、Power Loss Control 設定を [Turn ON] に設定します。



参考

BIOS の詳細については、「A-1 BIOS (P.A - 2)」を参照してください。

6-3 シャットダウン

ここでは、シャットダウンの詳細を示します。

以下のシャットダウン手順を進める前に、パネル型 PC の LED 表示を見て産業用パネル型 PC OS 無しモデルが ON であることを確認してください。

6-3-1 オペレーティングシステムシャットダウンによる電源 OFF

- 1** プログラムをすべて終了します。
必要があれば、実行中のプログラムをすべて終了します。
- 2** オペレーティングシステムの [シャットダウン] を選択します。
パネル型 PC がシャットダウンします。
- 3** PWR LED が消灯するまで待ちます。
パネル型 PC の電源が切れます。

6-3-2 電源ボタンによるシャットダウン

- 1** プログラムをすべて終了します。
必要があれば、実行中のプログラムをすべて終了します。
- 2** 産業用パネル型 PC OS 無しモデルの電源ボタンを押し、1 秒以内に離します。
産業用パネル型 PC OS 無しモデルはシャットダウンします。
この動作は、電源オプション設定で再構成できます。
電源ボタンの位置については、「2-3 電源ボタン (P.2 - 12)」を参照してください。
- 3** PWR LED が消灯するまで待ちます。
パネル型 PC の電源が切れます。



参考

パネル型 PC は、UPS がパネル型 PC の I/O コネクタに接続されていれば自動的に再起動します。UPS の電源ボタンを使用するか、UPS の入力電源を切って、パネル型 PC を通常シャットダウンします。

6-3-3 電源 ON/OFF 入力によるシャットダウン

- 1** プログラムをすべて終了します。
必要があれば、実行中のプログラムをすべて終了します。
- 2** I/O コネクタの電源 ON/OFF 入力（ピン 3 および 4）に DC24V の信号を供給します。
産業用パネル型 PC OS 無しモデルによって電源 ON/OFF 入力信号が検出されるためには、電源 ON/OFF 入力信号が最小 60ms～最大 750ms の間、継続して ON になっている必要があります。
産業用パネル型 PC OS 無しモデルはシャットダウンします。
この動作は、電源オプション設定で再構成できます。
- 3** PWR LED が消灯するまで待ちます。
パネル型 PC の電源が切れます。



参考

- ・ コネクタ仕様については、「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4 - 18)」を参照してください。
- ・ 配線の詳細については、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5 - 36)」を参照してください。

6-3-4 電源ボタンによる強制シャットダウン



安全上の要点

電源ボタンを数秒間、長押しをすると、製品は、強制シャットダウンします。それによって、データが破損する場合があります。計画的にファイルのバックアップをお取りください。

- 1** プログラムをすべて終了します。
必要があれば、未保存データが失われないように、実行中のプログラムをすべて終了します。
- 2** パネル型 PC の電源ボタンを 5～10 秒間長押しします。
電源ボタンの位置については、「2-3 電源ボタン (P.2 - 12)」を参照してください。
産業用パネル型 PC OS 無しモデルがシャットダウンします。
いかなる電源 OFF 関連のシステム設定は無視されます。
- 3** PWR LED が消灯するまで待ちます。
パネル型 PC の電源が切れます。
未保存データは失われるため、正常に動作することを確認し、すべての設定を確認してください。

保守

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの保守作業の概要を示します。

7-1	予防保全	7 - 2
7-1-1	予防保全スケジュール	7 - 2
7-1-2	タッチパネル表面のクリーニング	7 - 3
7-1-3	パネル型 PC のクリーニング	7 - 3
7-1-4	ガasket シールの確認	7 - 4
7-1-5	ソフトウェアのアップデート	7 - 4
7-2	事後保全	7 - 5
7-2-1	警告メッセージと異常メッセージ	7 - 5
7-2-2	カバーの取り外し	7 - 6
7-2-3	ファンユニットの交換	7 - 7
7-2-4	バッテリーの交換	7 - 9
7-2-5	ドライブの交換	7 - 11
7-2-6	PCIe カードの交換	7 - 16
7-2-7	CFast カードの交換	7 - 21
7-2-8	何も表示されない場合の表示機能の修正	7 - 24

7-1 予防保全

予防保全には、稼働停止を防止するための対処すべてが含まれます。

7-1-1 予防保全スケジュール

以下の予防保全スケジュールで、計画外の稼働停止を予防します。

毎日	参照
産業用パネル型 PC OS 無しモデルの状態確認	- メッセージ一覧は、「7-2-1 警告メッセージと異常メッセージ (P.7 - 5)」を参照してください。 - LED の詳細については、「2-2 LED (P.2 - 8)」を参照してください。
オムロン仕様に適合しないストレージデバイスのモニタ	詳細については、「ストレージデバイスに関する留意事項 (P.2 - 26)」を参照してください。
表示部のクリーニング	表示部のクリーニングの詳細については、「7-1-2 タッチパネル表面のクリーニング (P.7 - 3)」を参照してください。
毎週	参照
パネル型 PC のクリーニング	クリーニングの詳細については、「7-1-3 パネル型 PC のクリーニング (P.7 - 3)」を参照してください。
最新のソフトウェアアップデートを入手していることを確認	アップデートの詳細については、「7-1-5 ソフトウェアのアップデート (P.7 - 4)」を参照してください。
アプリケーションまたは構成の変更時	参照
産業用パネル型 PC OS 無しモデルのバックアップ作成	---
定期 (6 か月に 1 回以上)	参照
周囲環境の確認: - 温度や湿度が仕様の範囲内である - ノイズ発生源がパネル型 PC の近くにない	環境仕様については、「4-4 環境仕様 (P.4 - 30)」を参照してください。
取り付けの確認: パネル型 PC がしっかり取り付けられている	取り付けの詳細については、「5-3 取り付け (P.5 - 13)」を参照してください。
配線と接続の確認: - ケーブルのコネクタが完全に挿入、ロックされている - 損傷した配線やコネクタがない	配線の詳細については、「5-4 配線 (P.5 - 26)」を参照してください。 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5 - 39)」を参照してください。
モニタリム裏側のガスケットの確認	ガスケットの詳細については、「7-1-4 ガスケットシールの確認 (P.7 - 4)」を参照してください。
表示部の確認: - 輝度が十分である - タッチオフセットがない (オプション)	ディスプレイ仕様については、「4-3 ディスプレイ仕様 (P.4 - 29)」を参照してください。 明るさを設定する Industrial Monitor Brightness Utility については、「3-2 サポートソフト (P.3 - 3)」を参照してください。
着脱式カバー付き冷却レイヤーの場合: - バッテリー交換時期を確認する - 交換日付までにバッテリーを交換する	- ラベルの確認方法については、「7-2-2 カバーの取り外し (P.7 - 6)」を参照してください。 - バッテリーの交換方法については、「7-2-4 バッテリーの交換 (P.7 - 9)」を参照してください。

定期（6 か月に 1 回以上）	参照
産業用パネル型 PC OS 無しモデルのバックアップが備えられており、かつ使用可能状態であることを確認する	---

パネル型 PC に電力が 6 ヶ月間供給されていなかった場合	参照
着脱式カバーとアクティブ冷却付き冷却レイヤーの場合： - 電源 ON 後すぐに両方のファンが回転することを確認する - ファンの回転がスムーズでない場合、ファンユニットを交換する	ファンユニットの交換方法については、「7-2-3 ファンユニットの交換 (P.7 - 7)」を参照してください。

7-1-2 タッチパネル表面のクリーニング

タッチパネルを最適な状態に維持するため、必要に応じて、産業用パネル型 PC OS 無しモデルのタッチパネル表面をクリーニングしてください。

- クリーニング前に、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの電源が OFF 状態であることを確認してください。
- 毎日、乾いた柔らかい布で産業用パネル型 PC OS 無しモデルを拭いてください。タッチパネルの汚れがひどい場合、乾いた布で汚れを拭き取ろうとすると表面を傷つける恐れがあります。まず湿らせた布で汚れを取り除いてください。
- 乾いた布で汚れを取り除くことができない場合は、薄めた中性洗剤（約 2%）で布を湿らせ、固く絞ってから産業用パネル型 PC OS 無しモデルを拭いてください。
- ゴムや、ビニール製品、テープが付着している場合は、クリーニング時に取り除いてください。



使用上の注意

清掃するときは、製品をシャットダウンするかタッチパネルの入力を無効にしてください。

7-1-3 パネル型 PC のクリーニング

パネル型 PC を最適な状態で維持するため、定期的にクリーニングしてください。乾いた柔らかい布でパネル型 PC を拭いてください。



安全上の要点

製品の掃除に腐食性の薬品を使用しないでください。故障や誤動作の原因になります。

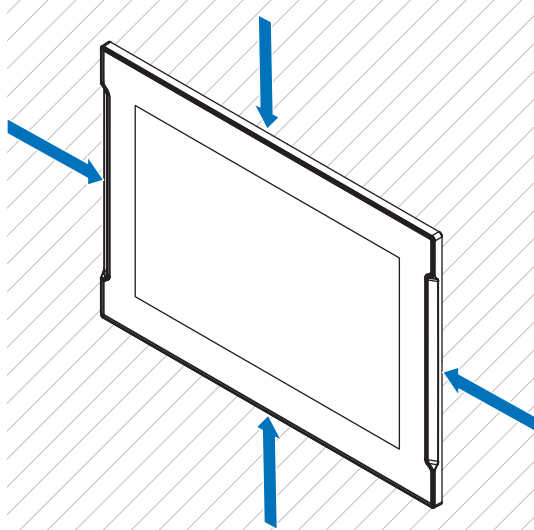
7-1-4 ガasketシールの確認

ガスケットは、取付面から液体が浸透するのを防ぎます。

ガスケットが破損すると、パネル型 PC やその他のハードウェアに不具合が生じる可能性があります。

パネル型 PC の 4 つの側面すべてのガスケットを確認してください。

ガスケットは、へこみや傷のない、細く黒い線状に見えている必要があります。



安全上の要点

ゴムパッキンのご使用環境によっては、劣化・収縮および硬化するため定期的な点検をお願いします。

7-1-5 ソフトウェアのアップデート

常にソフトウェアを最新リリースバージョンに維持し、安定した動作を確保します。

特に以下に関して重要です。

- インターネットブラウザ
- オペレーティングシステムのセキュリティパッチ
- オムロンのソフトウェア



使用上の注意

製品に搭載される OS のアップデートや周辺デバイスのドライバの更新後に、製品は、更新前と異なる動作をする可能性があります。十分な動作確認を行ってください。

7-2 事後保全

事後保全には、稼働停止を発生させる問題を修正するための対処すべてが含まれます。

**警告**

製品の分解や修理、改造はしないでください。故障や発火の恐れがあります。



事後保全の対処によって問題を解決できない場合は、当社営業または代理店にお問い合わせください。

7-2-1 警告メッセージと異常メッセージ

警告メッセージと異常メッセージは、稼働停止を発生させる可能性がある問題がある場合に、産業用パネル型 PC OS 無しモデルより表示されます。ここでは、これらのメッセージの詳細について説明します。

警告メッセージは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの稼働停止につながる事態についてユーザーに通知します。

異常メッセージは、何が産業用パネル型 PC OS 無しモデルの稼働停止を発生させたのかについてユーザーに通知します。

以下のメッセージチャネルがあります。

LED

ERR LED は、警告および異常に関する情報を提供します。



参考

ERR の詳細については、「ERR LED (P.2 - 11)」を参照してください。

7-2-2 カバーの取り外し

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品が対象となります。

冷却レイヤーのカバーからは、次のものにアクセスできます。

- バッテリー
- ファンユニット（アクティブ冷却機能付き製品の場合）

カバーの内側には、バッテリー交換時期のラベルが付いています。

工具は必要ありません。

パネル型 PC のカバーを取り外す手順は、以下のとおりです。

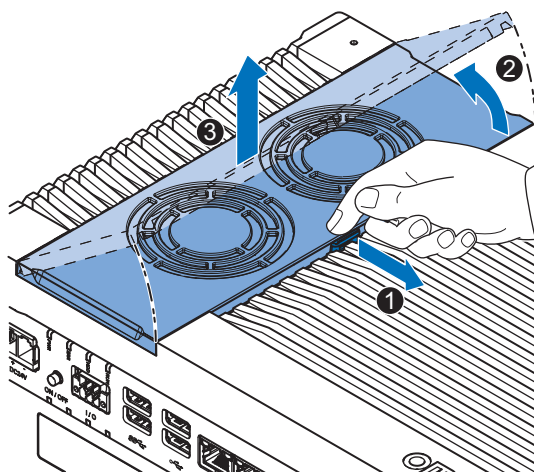
1 アクティブ冷却機能付きの場合はパネル型 PC の電源を切ります。



安全上の要点

電源が ON している時に、ファンカバーを外さないでください。動作中のファンに触れるとけがの恐れがあります。

2 カバーを取り外します。



(1) レバー ① を引いて、カバーのロックを解除します。

(2) カバーの側面 ② 持ち上げて、カバーを開けます。

(3) カバー全体 ③ を取り外します。

カバーが取り外されました。

カバーを取り付けるには、カバーの側面をパネル型 PC に合わせてカバーを押し込みます。

レバーがロックされます。

7-2-3 ファンユニットの交換

ファンはファンユニットに取り付けられています。
以下の手順でファンユニットを交換してください。



安全上の要点

無通電での保管が6か月を超えたファンユニットは正常に動作することを確認した上で、使用してください。



参考

形式については、「2-9-2 ファンユニット (P.2 - 23)」を参照してください。

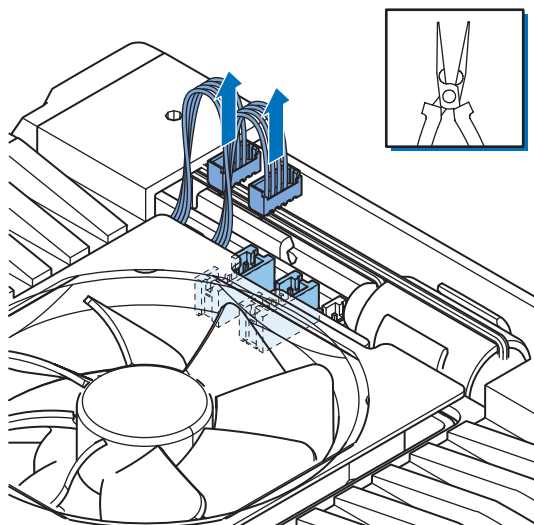
- 1 パネル型 PC の電源を切ります。
- 2 パネル型 PC のカバーを取り外します。



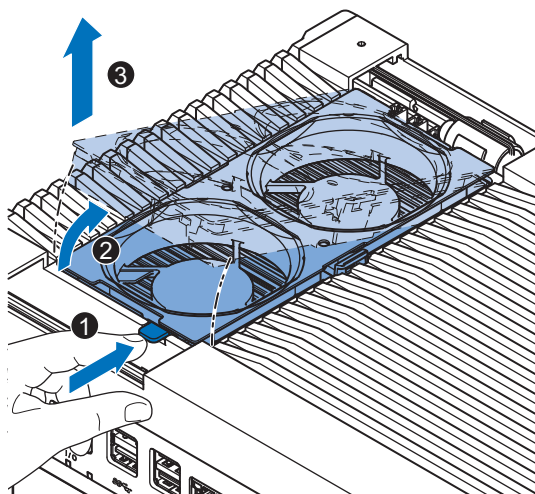
参考

カバーの取り外し手順については、「7-2-2 カバーの取り外し (P.7 - 6)」を参照してください。

- 3 ファンコネクタをボードから外します。



4 ファンユニット全体を交換します。



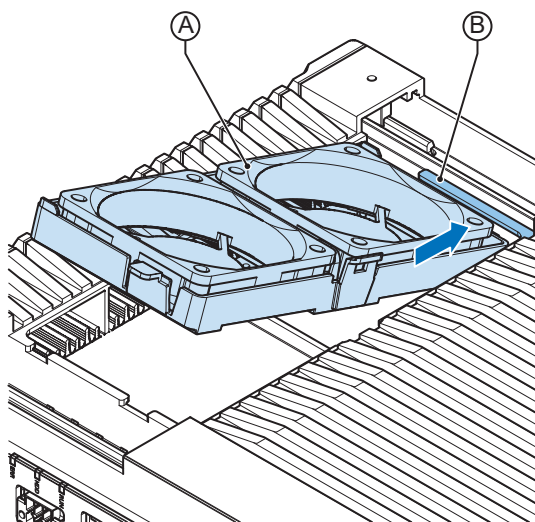
(1) レバー①を押してファンユニットのロックを解除します。

(2) レバーを上げてファンユニットを斜めに上げます②。

(3) ファンユニット全体を取り外します③。

5 新しいファンユニットをパネル型 PC に挿入します。

ファンユニット①の端がファンガイド②の下になっていることを確認してください。



6 ファンコネクタをボードに接続します。

7 カバーを取り付けます。

8 システムの電源を ON にします。

電源 ON 後すぐに両方のファンが回転することを確認します。
ファンの交換が完了し、アラームが自動的にリセットされます。

7-2-4 バッテリーの交換

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品が対象となります。



安全上の要点

- ・ バッテリーは液漏れ、破裂、発熱、発火などの恐れがありますので、+、-の短絡、充電、分解、加熱、火への投入、強い衝撃を与えることなどは絶対に行わないでください。
- ・ 床に落下させるなどして強い衝撃をあたえてしまったバッテリーは、液漏れする恐れがありますので絶対に使用しないでください。
- ・ バッテリーの交換は熟練した技術者によって行われることが、UL 規格で定められています。交換作業は熟練した技術者をご担当ください。



使用上の注意

- ・ 接地された金属に触るなどして人体の静電気を放電させてから、製品に触れてください。
- ・ バッテリー交換時は、指定のバッテリーセットをご使用ください。
- ・ バッテリーの交換前には5分以上通電し、電源 OFF 後5分以内に新しいバッテリーと交換してください。5分以上バッテリーがない状態が続くと、時計情報が消滅することがあります。バッテリーの交換後は時計情報を確認してください。
- ・ 長期間放置された製品はバッテリーを交換してから、電源を投入してください。バッテリー交換後、一度も電源投入しない状態で、再び放置しておくと、バッテリー寿命が短くなることがあります。



参考

- ・ バッテリーの形式については、「2-9-1 バッテリー (P.2 - 23)」を参照してください。

以下の手順でバッテリーを交換してください。

1 パネル型 PC の電源を切ります。

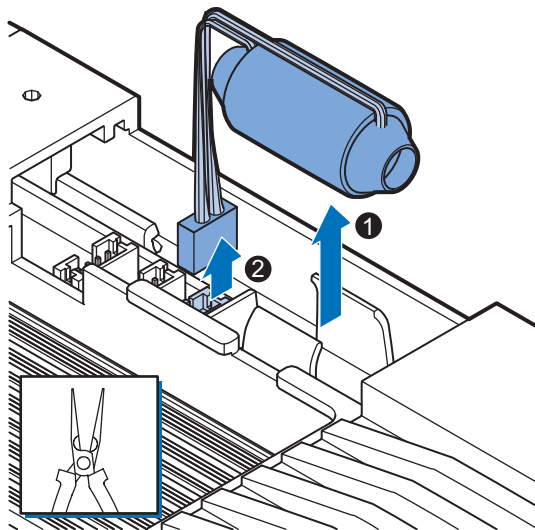
2 カバーを取り外します。



参考

カバーの取り外し手順については、「7-2-2 カバーの取り外し (P.7 - 6)」を参照してください。

- 3 バッテリーを収納部から持ち上げます①。
- 4 バッテリーをバッテリーコネクタから外します②。



- 5 新しいバッテリーをバッテリーコネクタに接続します。
- 6 新しいバッテリーをパネル型 PC に取り付けます。
電線はバッテリー上面ではなく側面に配線してください。バッテリーの上面に配線すると、カバーの取り付け／取り外しが困難になる恐れがあります。
- 7 カバーの内側のラベルに、交換日付の翌日の日付を記載します。



参考

バッテリーの寿命については、「2-9-1 バッテリー (P.2 - 23)」を参照してください。

- 8 カバーを取り付けます。
- 9 電源コネクタを 3 秒以上取り外してバッテリー警告をリセットします。
- 10 パネル型 PC の電源を ON にします。
- 11 オペレーティングシステムで日付と時刻を確認します。
必要に応じて、オペレーティングシステムの日付と時刻を修正します。
バッテリーの交換が完了し、アラームがリセットされました。

7-2-5 ドライブの交換

以下の手順でドライブを交換してください。

新しいドライブを準備します。



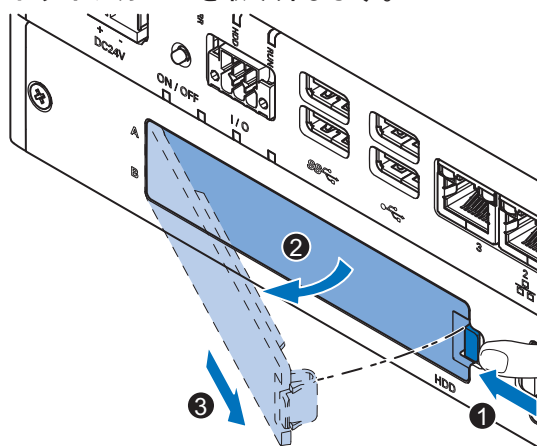
参考

- インストールされているドライブの形式については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- 使用可能なドライブの形式については、「2-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2 - 26)」を参照してください。
- ドライブ仕様については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4 - 11)」を参照してください。

ドライブを交換するには、以下の手順に従います。

1 パネル型 PC の電源を切ります。

2 ドライブカバーを取り外します。



(1) ロックレバーを押します **①**。

(2) ドライブカバーを手前に引きます **②**。

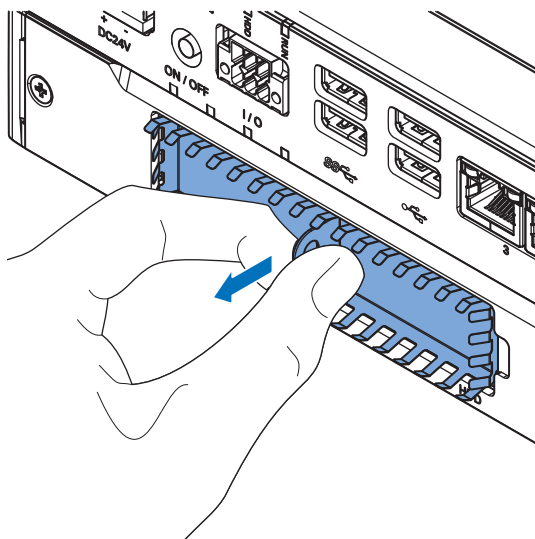
(3) ドライブカバーを取り外します **③**。



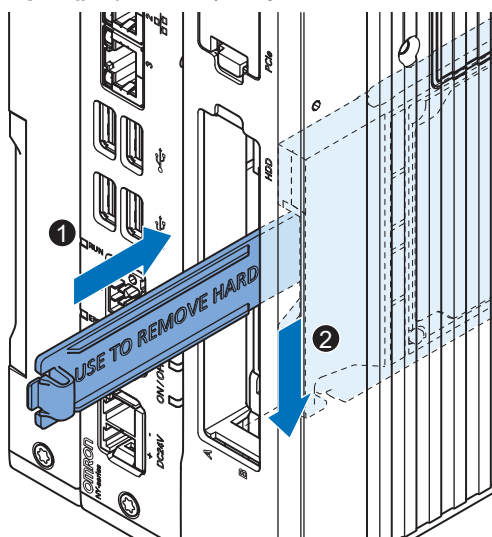
参考

- ドライブカバーの位置については、「2-7 ドライブベイ (P.2 - 21)」を参照してください。
- パネル型 PC にはドライブベイが 2 つあり、ドライブカバーの左側に「A」と「B」の表示があります。取り外すドライブベイの位置をメモし、誤ったスロットにドライブを取り付けないようにしてください。

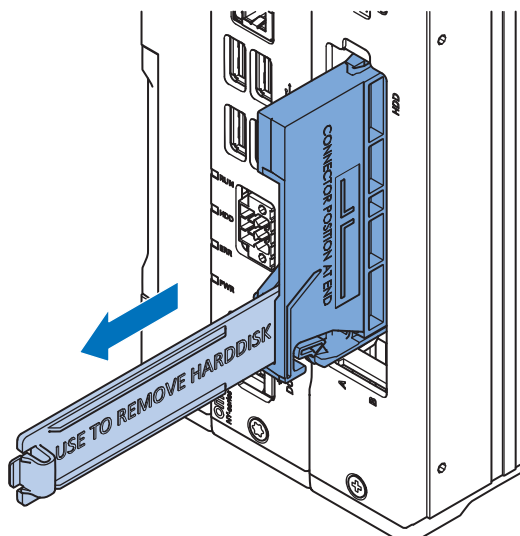
- 3** パネル型 PC から金属製シールドカバーを引き出します。



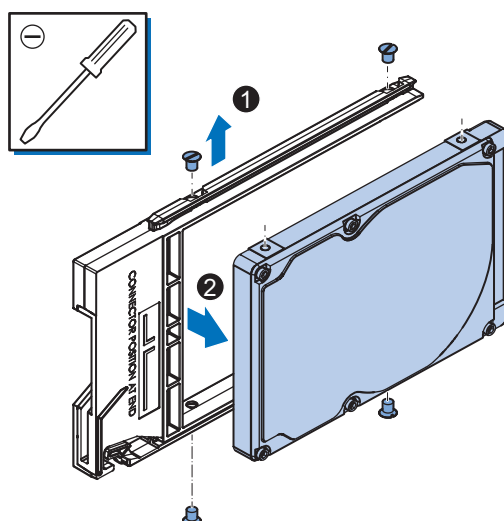
- 4** ドライブカバーをドライブブラケットベイに挿入し①、ドライブブラケット内でロックされるまで下へ移動させます②。



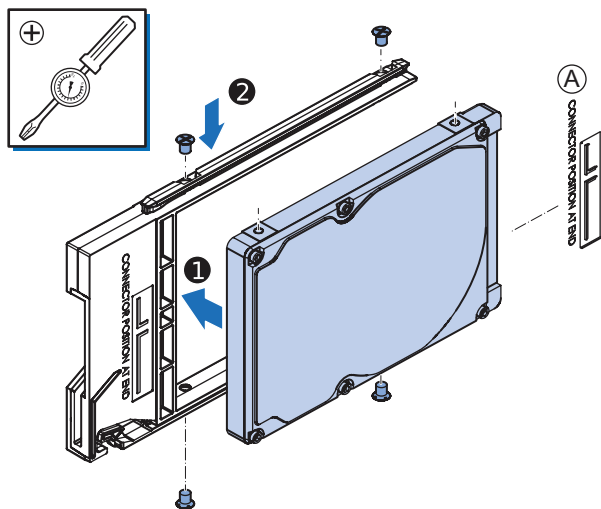
- 5** ドライブカバーを使って、パネル型 PC からドライブブラケットを取り外します。



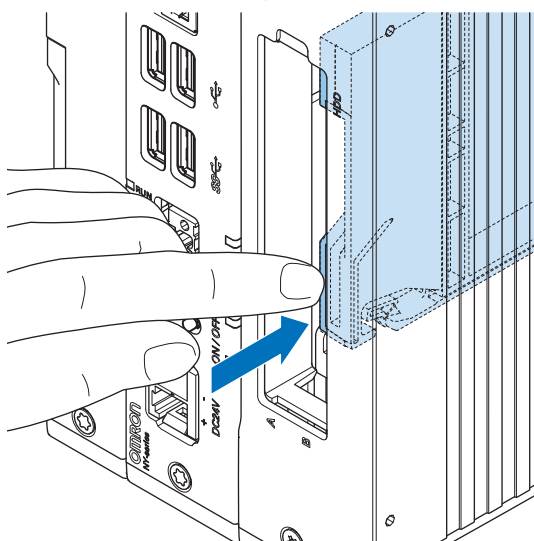
- 6** 取り付けねじ 4 本を外して①、ドライブブラケットからドライブを取り外します②。



- 7** ①に示すように、交換用ドライブのコネクタをブラケットに合わせます。交換用ドライブをブラケットに挿入し①、取り付けねじ4本を挿入します②。0.35N・mのトルクでねじを締め付けます。

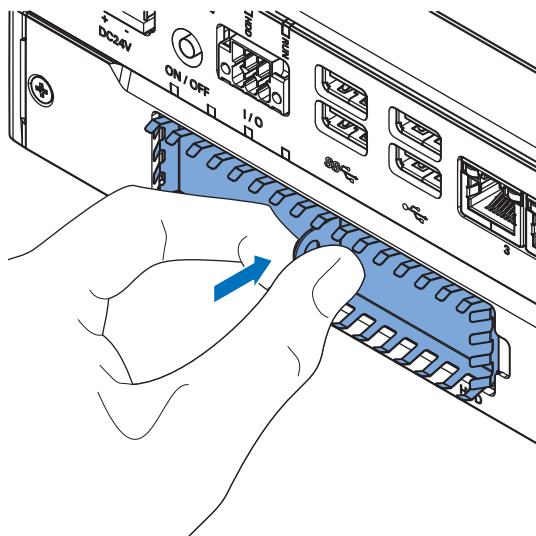


- 8** 交換用ドライブの入ったブラケットをパネル型 PC の正しいベイに挿入します。ブラケットをさらに押して、しっかりとパネル型 PC に入れます。



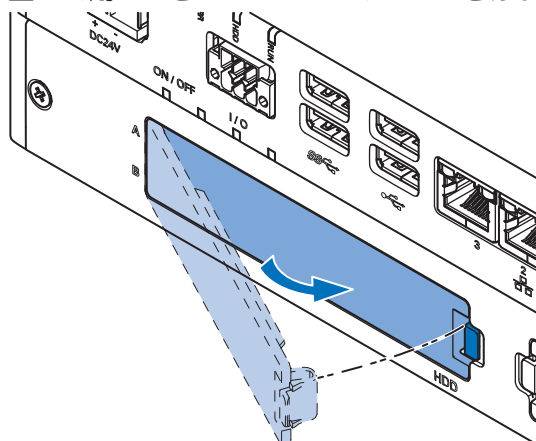
奥まで入ると、ドライブブラケットがロックされます。

9 金属製シールドカバーを挿入します。



10 ドライブカバーを取り付けます。

正しく閉めるとロックレバーがカチッとはまります。



11 ドライブデータを復元します。

- 形 NYB□□および形 NYP□□の場合：
 - IPC RTOS コントローラの場合は、バックアップからデータを復元します。
 - 産業用 PC OS 無しモデルの場合は、バックアップからデータを復元してください。
 - Windows OS の産業用 PC の場合、「事後保全」の節に記載されている手順を参照してデータを復元します。
- 形 NY5□2 の場合、『NY シリーズ IPC マシンコントローラ 産業用パネル型 PC／産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル セットアップ編(SBCA-441)』を参照して、バックアップからデータを復元してください。

12 ドライブ交換の最終作業を行います。

Windows OS 搭載のパネル型 PC で、ストレージドライブが Windows 上で見えていなければ、ドライブを割り付けます。

ドライブが交換されました。

7-2-6 PCIe カードの交換

以下の手順で PCIe カードを交換してください。

以下を準備してください。

- PCIe カード



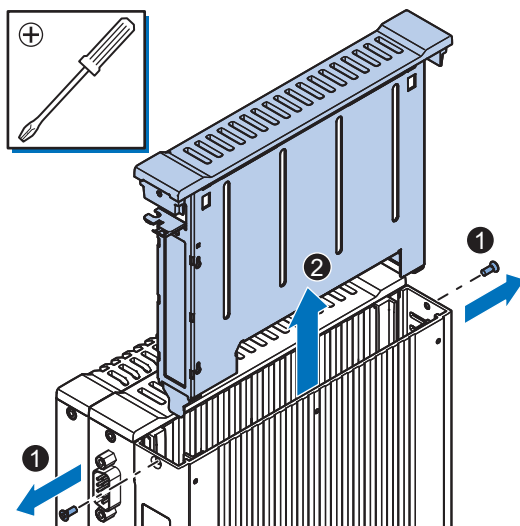
参考

PCIe 仕様については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4 - 14)」を参照してください。

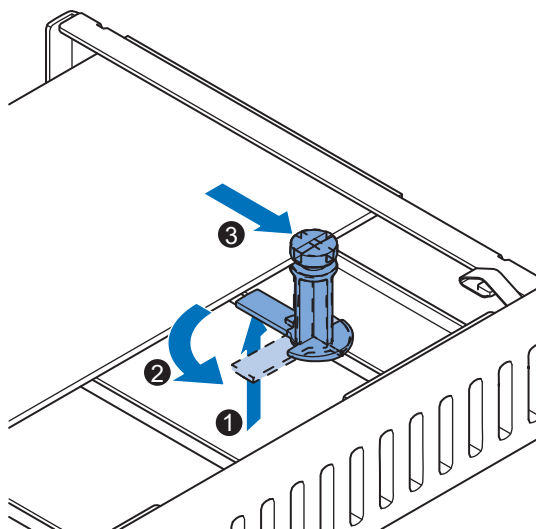
- PCIe カードを取り付けるための器具: カードクリップおよびカードサポート
これらは産業用パネル型 PC OS 無しモデルの付属品です。

PCIe カードの交換手順

- 1** システムの電源を切ります。
- 2** パネル型 PC を取り外します。
- 3** 「open」と記載されたプラスねじ 2 本を外して①、PCIe ドロワを引き上げます②。
ドロワ側面の切り欠きにより、ドロワを容易にパネル型 PC から引き出すことができます。



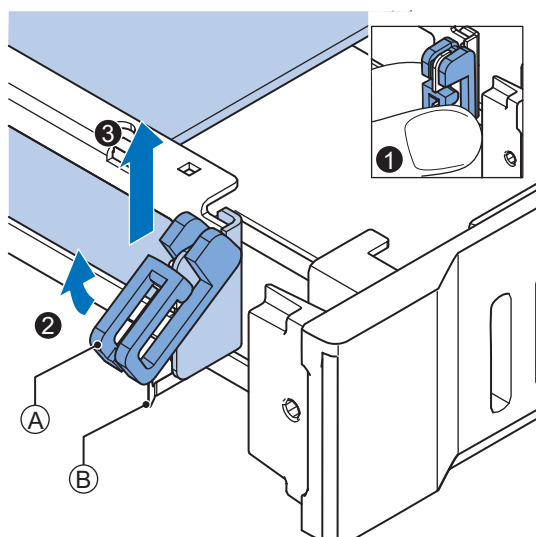
- 4** カードサポート底部のノッチを押し上げ①、カードサポートを回します②。
カードサポートをスライドさせて③カードから離し、スペースを空けて取り外します。



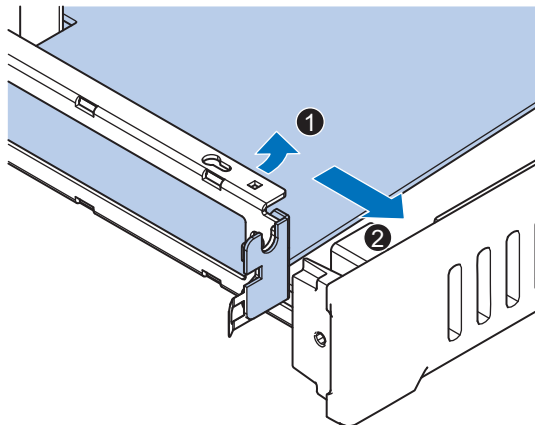
- 5** カードクリップ①の側面(A)をつかみ、カードクリップの真ん中を引っ張ってロックを解除し②、PCIe ドロワから取り外します③。

⚠ 注意

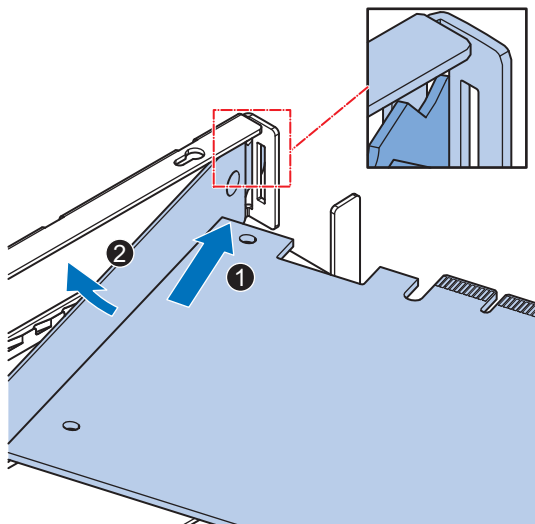
PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジとの接触を防ぐために、カードクリップの側面をしっかりつかんでください。けがの恐れがあります。



- ① カードクリップ
② 金属薄板フレームタブ

6 PCIe カードを PCIe ドロワから取り外します。

PCIe カードを取り外せました。

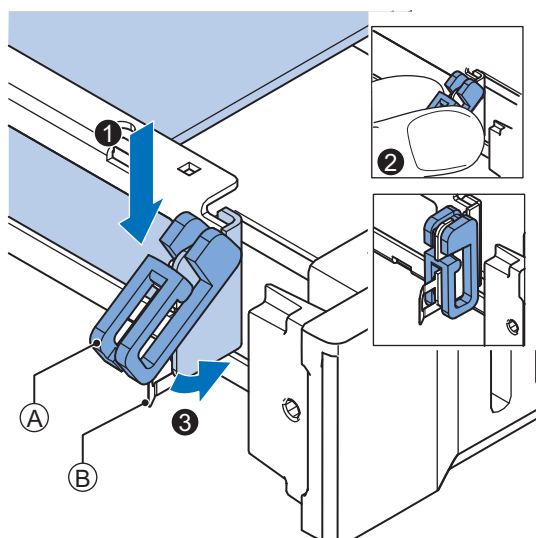
7 PCIe ドロワに交換用 PCIe カードを挿入します。

交換用 PCIe カードが正しい挿入口に挿入されているか確認してください。

- 8 カードクリップ ① を PCIe カードと PCIe ドロワに取り付け ①、カードクリップの側面をつかみ ②、クリップを回してロックします ③。

⚠ 注意

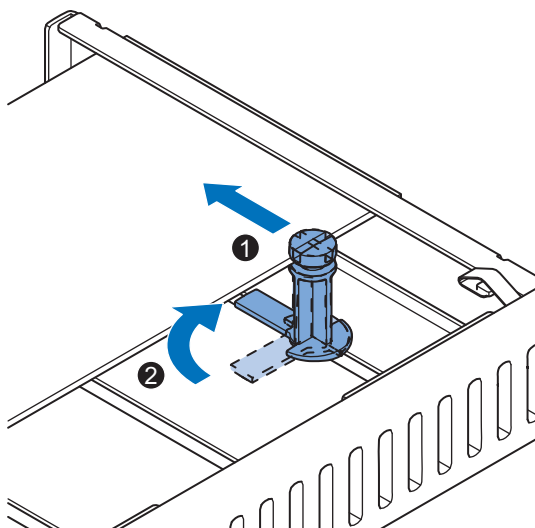
PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジとの接触を防ぐために、カードクリップの側面をしっかりつかってください。けがの恐れがあります。



① カードクリップ

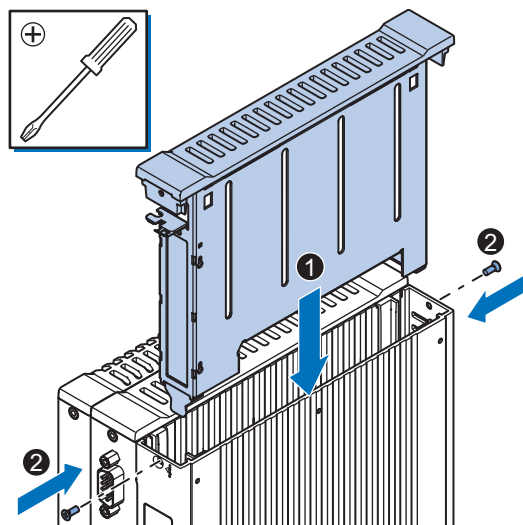
② 金属薄板フレームタブ

- 9 カードサポートをスライドさせ ①、PCIe カードの側面を支えます。カードサポートを回してロックします ②。



カードサポートが小溝で PCIe カードと接触し、PCIe カードが上下で保持されていることを確認してください。

10 パネル型 PC に PCIe ドロワを挿入し、PCIe ドロワを固定するプラスねじ 2 本を挿入します。



11 パネル型 PC を再度取り付けます。

12 正常に動作することを確認します。
PCIe カードの交換が完了しました。

7-2-7 CFast カードの交換

以下の手順で CFast カードを交換してください。

新しい CFast カードを準備してください。

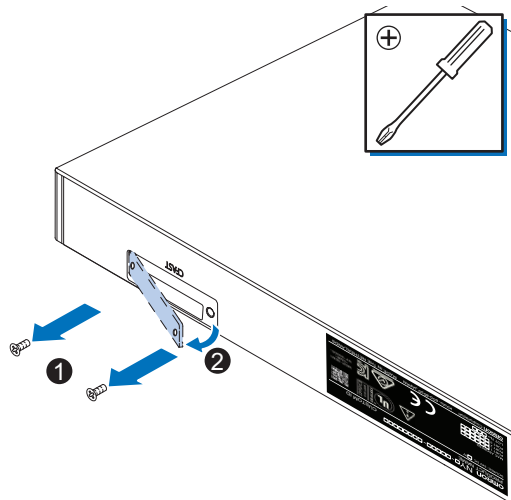


参考

- インストールされている CFast カードの形式については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。
- 使用可能な CFast カードの形式については、「2-10-3 CFast カード (P.2 - 25)」を参照してください。
- 仕様の詳細については、「CFast カード仕様 (P.4 - 13)」を参照してください。

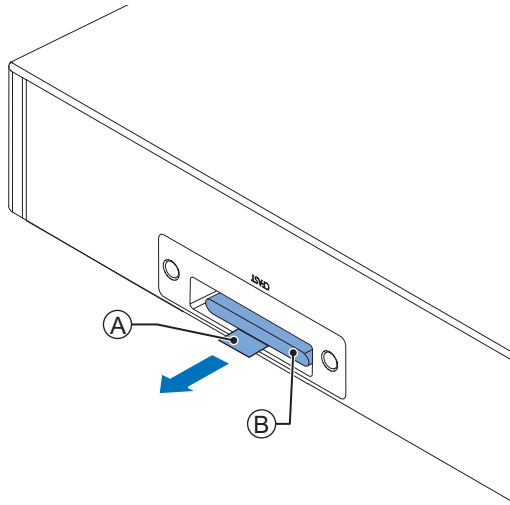
CFast カードの交換手順

- 1** パネル型 PC の電源を切ります。
- 2** CFast カードのスロットカバーを取り外します。



- (1) ねじ 2 本を取り外します **①**。
 (2) カバーを取り外します **②**。

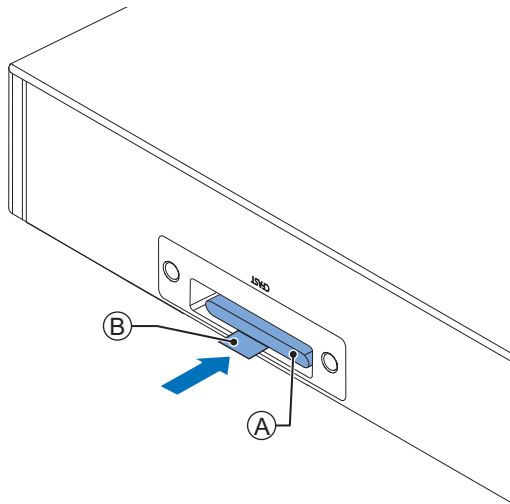
- 3** プラスチック製のプルタブを引っ張って①、パネル型 PC から CFast カード ② を取り外します。



- 4** 交換用 CFast カード ① をパネル型 PC のスロットに挿入します。

CFast カードのスロットカバーをさらに押し込んで、CFast カード ① が完全にパネル型 PC に入っていることを確認してください。

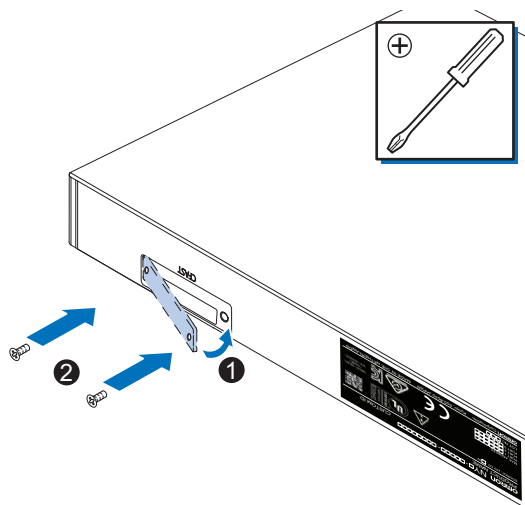
CFast カードが完全に挿入できない場合、CFast カードの向きが誤っています。CFast カードを取り出し、逆さまにして再度挿入します。CFast カードのスロットカバーをさらに押し込んで、CFast カード ① が完全にパネル型 PC に入っていることを確認してください。



プラスチック製のプルタブを引き上げて ②、スロットの内側に収めます。

5 CFast カードのスロットカバーを取り付けます。

スロットカバーをはめて ①、ねじを取り付けます ②。



6 ドライブデータを復元します。

形 NYB□□および形 NYP□□ の場合:

- 産業用 PC OS 無しモデルの場合は、バックアップからデータを復元します。
- Windows OS 搭載の産業用 PC の場合、「データを復元するための修正メンテナンス」を参照してデータを復元してください。

7 ドライブ交換の最終作業を行います。

Windows OS 搭載のパネル型 PC で、ストレージドライブが Windows 上で見えていなければ、ドライブを割り付けます。

CFast カードが交換されました。

7-2-8 何も表示されない場合の表示機能の修正

表示機能が動作していないように思われる場合は、ERR LED を確認します。

- ERR LED が消灯している場合
 - 電源が供給されているか確認します。
電源仕様については、「4-1-2 電気仕様 (P.4 - 4)」を参照してください。
 - 輝度の設定が低すぎないか確認します。
輝度調節の詳細については、Industrial Monitor Utility を参照してください。
Industrial Monitor Utility の説明は、以下の場所に記載されています。
 - 形 NYP□製品の場合: 該当マニュアルの「ソフトウェア」の章
 - 形 NY5□製品の場合: 『NY シリーズ IPC マシンコントローラ 産業用パネル型 PC／産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル セットアップ編(SBCA-441)』を参照してください
- ERR LED が点滅している場合は、パネル型 PC が待機中でないか確認します。
- ERR LED が点灯している場合
 - 電源電圧が仕様範囲内であるか確認します。
電源仕様については、「4-1-2 電気仕様 (P.4 - 4)」を参照してください。
 - 周囲温度が仕様範囲内であるか確認します。
温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4 - 30)」を参照してください。
 - ファンユニットの警告メッセージが表示されていないか確認します。
メッセージについては、「ERR LED (P.2 - 11)」を参照してください。
 - ウォッチドッグ異常が発生していないか確認します。
ウォッチドッグはデフォルトでは無効になっており、ソフトウェアにより Industrial PC System API を使用する場合にのみ有効になります。
API の説明は、以下の場所に記載されています。
 - 形 NYP□製品の場合: 該当マニュアルの「ソフトウェア」の章
 - 形 NY5□製品の場合: 『NY シリーズ IPC マシンコントローラ 産業用パネル型 PC／産業用ボックス型 PC ユーザーズマニュアル セットアップ編(SBCA-441)』を参照してください。



付録

A-1	BIOS	A - 2
A-1-1	BIOS の概要.....	A - 2
A-1-2	第 4 世代 CPU の BIOS	A - 4
A-1-3	第 7 世代 CPU の BIOS	A - 12
A-1-4	BIOS チップセットの詳細	A - 26
A-2	DVI コネクタピンの詳細	A - 28
A-2-1	DVI-I コネクタピンの詳細.....	A - 28
A-2-2	DVI-D コネクタピンの詳細.....	A - 29
A-3	RS-232C コネクタピンの詳細	A - 31

A-1 BIOS

ここでは、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの BIOS 情報を示します。



警告

BIOS 設定の変更は、十分理解されている技術者が行ってください。製品の動作が、変わる場合があります。



A-1-1 BIOS の概要

BIOS には、産業用パネル型 PC OS 無しモデルの動作に影響を与える設定が含まれます。
BIOS での作業時は、タッチスクリーンは機能しません。
USB キーボードが接続されていることを確認してください。

BIOS セットアッププログラム

起動直後に [DEL] または [F2] キーを繰り返し押すと、BIOS セットアッププログラムにアクセスできます。

ブート選択ポップアップメニュー

起動直後に [F11] キーを繰り返し押すと、ブート選択ポップアップメニューが表示されます。
ポップアップメニューでは、BIOS セットアッププログラムに入るためのブートデバイスおよびオプションを選択できます。

BIOS の構造

BIOS には、メニューバー、左フレーム、および右フレームがあります。
左フレームには、選択したメニューで設定できるすべてのオプションが表示されます。
左フレームには次の色が使われています。

- 青=設定可能なオプション
- グレーアウト=設定不可
- 白反転=選択中

右フレームには、主な凡例が表示されます。凡例の上部にはテキストメッセージ用の領域があります。
テキストメッセージは、オプションと、左フレームで選択オプションを変更したときの影響について説明します。

ページ間を行き来するには、→← キーを使います。
メニューバーから次のページにアクセスできます。

- [メイン]
- [アドバンス]
- [チップセット]
- [セキュリティ]
- [ブート]
- [保存して終了]

BIOS ナビゲーションおよびファンクションキー

BIOS 画面の右側は 2 つの部分に分かれています。

上側には、

選択した画面あるいはパラメータについての追加情報が表示されます。

下側には、

キーについての情報が表示されます。

- **→←** : Select Screen

別の BIOS ページに切り替わります。

- **↑↓** : Select Item

別のパラメータに切り替わります。

- **[Enter: Select]**

目的のパラメータを選択し、サブメニューやパラメータ変更の可能性を表示します。

- **[+ / - : Change Option]**

設定値を変更します。数値を増減します。ブール型の値の場合は、値を切り替えます。

- **[F1: General Help]**

ヘルプを表示します。

- **[F2: Previous Values]**

BIOS に入ったときのパラメータの値に戻します。

- **[F9: Optimized Defaults]**

すべての設定値を初期設定に戻します。

- **[F10: Save & Exit]**

すべての設定を保存し、BIOS を終了します。

- **[ESC: Exit]**

1 つ上の階層に移動します。パラメータについては、以前の階層を意味します。メインページについては、BIOS の終了を意味します。

BIOS のパスワードと書込プロテクト

BIOS のパスワードは、BIOS セットアッププログラムを不正なアクセスから保護します。これにより、ユーザが許可なくシステム設定を変更できないようにしています。BIOS のパスワードが設定されていれば、BIOS はセットアップのエントリ時にユーザにパスワードを要求します。入力したパスワードが間違っていると、BIOS セットアッププログラムは起動しません。

BIOS はパスワードに暗号化を使用しています。

BIOS のパスワードには大文字／小文字の区別があり、3 文字以上 20 文字以下で設定します。いったん BIOS のパスワードが設定されると、BIOS はグレースアウトされている [BIOS の更新／書込プロテクト] オプションをアクティブにします。このオプションを [有効] に設定すると、権限付与されたユーザ（正しいパスワードを使うユーザ）のみが BIOS を更新できます。BIOS のパスワードによる保護と、BIOS の更新／書込プロテクトにより、システム設定の安全性が確実に守られます。BIOS がパスワードで保護されている場合、正しいパスワードがなければ末端のアプリケーションの設定を変更できません。

A-1-2 第 4 世代 CPU の BIOS

第 4 世代 CPU の BIOS 設定を示します。

メイン、詳細設定、チップセット、ブート、セキュリティ、保存して終了のページに分けて記載します。

BIOS－メイン

メインセットアップ画面には、BIOS に関する情報、基板の情報、ファームウェアリビジョン、MAC アドレス、およびブート回数や稼働時間についてのプラットフォーム情報が表示されます。

変更可能な BIOS メインパラメータおよび工場出荷時設定値:

- [システム日付]
[Enter] キーを使い、次の日付フィールド移動します。
- [システム時刻]
[Enter] キーを使い、次の時刻フィールド移動します。

BIOS－詳細設定

ここでは、第 4 世代 CPU に関する詳細な BIOS 情報を記載します。

変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目			デフォルト／備考
[Machine Control] *1			Disabled
[Graphics]	Primary Graphics Device		Auto
	Internal Graphics Device		Auto
	IGD Pre-Allocated Graphics Memory		32M
	IGD Total Graphics Memory		256M
	Primary IGD Boot Display Device		Auto
	Active LFP Configuration		• eDP / 産業用パネル型 PC 用 • No Local Flat Panel / 産業用ボックス型 PC の場合
	Digital Display Interface 1		HDMI/DVI
	Digital Display Interface 2		HDMI/DVI
[Hardware Health Monitoring] *1	Start Temperature		50 C
	Temperature Range		30 C
	Minimum Fan Speed		30%／固定
	Maximum Fan Speed		100%
	Fan Always On At Minimum Speed		Disabled
[PCI & PCI Express]	PCI Latency Timer		32 PCI Bus Clocks
	PERR # Generation		Disabled
	SERR # Generation		Disabled
	PIRQ Routing & IRQ Reservation	PIRQA,B,C,D,E,F,G,H	Auto
	PCI Express Settings	Relaxed Ordering	Disabled
		Extended Tag	Disabled
		No Snoop	Enabled
		Maximum Payload	Auto
		Maximum Read Request	Auto
		ASPM	Disabled
		Extended Synch	Disabled
		Link Training Retry	5
		Link Training Timeout (us)	100
		Unpopulated Links	Disabled
Restore PCIe Registers	Disabled		

項目		デフォルト／備考
[PCI & PCI Express]	PCI Express Gen 2 Settings	Completion Timeout
		Default
		ARI Forwarding
		Disabled
		AtomicOp Requester Enable
		Disabled
		AtomicOp Egress Blocking
		Disabled
		IDO Request Enable
		Disabled
		IDO Completion Enable
		Disabled
		LTR Mechanism Enable
		Disabled
		End-End TLP Prefix Blocking
		Disabled
		Target Link Speed
		Auto
		Clock Power Management
		Disabled
		Compliance SOS
		Disabled
		Hardware Autonomous Width
		Enabled
		Hardware Autonomous Speed
		Enabled
	PCI Express Gen3 Settings (for Port 0 and 1) *1	Run-time C7 Allowed
		Disabled
		Detect Non-compliant Device
		Disabled
		Program PCIe ASPM after OpROM
		Disabled
		PEG Sampler Calibrate
		Disabled
		Swing Control
		Full
		Peg Gen3 Equalization
		Enabled
		- Gen3 EQ Phase 2
		Enabled
		- PEG Gen3 Root Port Preset Value for each Lane.Lane 0...15
		8
		- PEG Gen3 Endpoint Preset Value for each Lane.Lane 0...15
		7
		- PEG Gen3 Endpoint Hint Value for each Lane.Lane 0...15
		2
		- Gen3 Eq Preset Search
		Enabled
		- Always Re-search Gen3 Eq Preset
		Disabled
		- Preset Search Dwell Time
		1000
		- Error Target
		1
		PEG RxCEM Loopback Mode
		Disabled
		PCIe Gen3 RxCTLEp Setting.PCIe Gen3 RxCTLEp 0...7
		8

項目			デフォルト／備考
[PCI & PCI Express]	GbE Channel 0	PCI Express Port 0	Enabled
		ASPM	Disabled
	GbE Channel 1	PCI Express Port 1	Enabled
		ASPM	Disabled
	PCI Express Port 0, 1 (x4 Gen3) *4	PEG1 Speed	Auto
		PEG1 ASPM	Disabled
		PEG1 De-emphasis Control	-3.5 dB
	PCI Express Port 2, 3, 4, 5 (x1 Gen2) *4	PCI Express Port x	Enabled
		ASPM	Disabled
		Hot Plug	Disabled
		PCIe Speed	Auto
		Detect Non-compliant Device	Disabled
[ACPI]	Hibernation Support		Disabled
	ACPI Sleep State		Suspend Disabled
	Lock Legacy Resources		Disabled
	S3 Video Repost		Disabled
	ACPI Low Power S0 Idle *3 *2		Disabled
	Native PCI Express Support		Enabled
	- Native ASPM		Disabled
	ACPI Debug		Disabled
	ACPI 5.0 CPPC Support		Disabled
	Active Trip Point *3 *2		71 C
[RTC Wake]	Automatic Critical Trip Point		Enabled
	Make System At Fixed Time		Disabled
[Trusted Computing]	Security Device Support		Enable
	TPM State		Enabled
	Pending operation		None
[CPU]	CPU Information		Display of CPU parameters
	Set Boot Freq Ratio		255
	Hyper-Threading *2 *1		Enabled
	Active Processor Cores		All
	Limit CPUID Maximum		Disabled
	Execute Disable Bit		Enabled
	Intel Vitalization Technology		Enabled
	Hardware Prefetcher		Enabled
	Adjacent Cache Line Prefetch		Enabled
	CPU AES *2 *1		Enabled
	EIST		Enabled
	- Turbo Mode *2 *1		Enabled
	- Energy Performance *2 *1		Performance
	P-State Reduction *3		Disabled
	CPU C States		Disabled
	TCC Activation Offset		0
	Intel TXT(LT) Support *2 *1		Disabled

項目			デフォルト／備考
[SATA]	SATA Controller(s)		Enabled
	SATA Mode Selection		AHCI
	SATA Test Mode		Disabled
	Aggressive LPM Support		Disabled
	SATA Controller Speed		Default
	Serial ATA Port 0, 1, 2, 3 *5	SATA Port	Enabled *5
		Hot Plug	Disabled
External SATA		Disabled	
SATA Device Type		Hard Disk Drive	
	Spin Up Device	Disabled	
[Memory Configuration]			Display of memory parameters
[Intel (R) Rapid Start Technology]			Disabled
[USB]	XHCI Mode		Smart Auto
	Overcurrent Protection		Disabled
	USB Ports Per-Port Disable Control	USB Ports Per-Port Disable Control	Enabled
		- USB Port 0...6	Enabled
		- USB 3.0 Port 0...1	Enabled
	Legacy USB Support		Enabled
	External USB Controllers Support		Enabled
	XHCI Hand-off		Enabled
	EHCI Hand-off		Disabled
	USB Mass Storage Driver Support		Enabled
	USB Transfer Timeout		20 sec
	Device Reset Timeout		20 sec
	Device Power-up Delay Selection		Auto
Generic Ultra HS-COMBO		Auto	
[SMART Settings]	Smart Self Test *6		Disabled
[UEFI Network Stack]	UEFI Network Stack		Disabled
[NVMe Configuration]			No NVME device found
[Intel® Ethernet Connection I218-LM - Unique MAC Address]	NIC Configuration	Link Speed	Auto Negotiated
		Wake On LAN	Enabled
	Blink LEDs		0

*1. CPU タイプが Intel®Core™ i7-4700EQ パネル型 PC の場合のみ

*2. CPU タイプが Intel®Core™ i5-4300U パネル型 PC の場合のみ

*3. CPU タイプが Intel®Celeron® 2980U パネル型 PC の場合のみ

*4. アクティブな PCI Express ポート番号は CPU タイプと関連しています。

- Intel®Core™ i7-4700EQ CPU タイプを持つパネル型 PC はポート 0～5 を使用
- Intel®Core™ i5-4300U CPU タイプを持つパネル型 PC はポート 2 および 3 を使用
- Intel®Celeron® 2980U CPU タイプを持つパネル型 PC はポート 2 および 3 を使用

*5. • Intel®Celeron® 2980U CPU タイプを持つパネル型 PC はポート 0 および 1 のみを使用可

• Intel®Core™ i5-4300U CPU タイプを持つパネル型 PC はポート 1 が無効

• Intel®Core™ i7-4700EQ CPU タイプを持つパネル型 PC はポート 1 が無効。ポート 2：SATA ポート＝有効

*6. Smart Self Test により、HDD/SSD の状態を監視します。

Smart Monitoring ソフトウェアの使用時のみ有効にしてください。

BIOS—チップセット

ここでは、第 4 世代 CPU に関するチップセット情報を示します。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	PCI Express Clock Gating	Disabled
	DMI Link ASPM PCH Side	Disabled
	DMI Link Extended Synch Control	Disabled
	Isolate SMBus Segments	During POST
	PCIe-USB Glitch W/A	Disabled
	USB Precondition	Disabled
	BTCG	Enabled
	HDA Controller	Auto
	HDA PME	Disabled
	PCH LAN Controller	Enabled
	Wake on LAN	Enabled
	Serial IRQ Mode	Continuous
	SB CRID	Disabled
	Port 80h Redirection	LPC Bus
	Subtractive Decode	Disabled
[Processor (Integrated Components)]	VT-d *1 *2	Enabled
	Audio Device (B0:D3:F0)	Enabled
	NB CRID	Disabled
	BDAT ACPI Table Support	Disabled

*1. CPU タイプが Intel®Core™ i5-4300U パネル型 PC の場合のみ

*2. CPU タイプが Intel®Core™ i7-4700EQ パネル型 PC の場合のみ

BIOS—ブート

ブート情報と構成の設定を示します。

変更可能な BIOS ブートパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
[Quiet Boot]		Disabled
Setup Prompt Timeout		1
Bootup NumLock State		On
Battery Support		Auto (Battery Manager)
Power Loss Control *1		Remain Off
CSM & Option ROM Control	Launch CSM	Enabled
	Boot Option Filter	UEFI and Legacy
	PXE Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Storage Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Video Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Other Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Gate A20 Active	Upon Request
	Option ROM Messages	Force BIOS
Enter Setup If No Boot Device		No

項目		デフォルト／備考
Enable Popup Boot Menu		Yes
Boot Priority Selection		Type Based
Boot Option Sorting Method		Legacy First
Type Based Boot Priority	1st Boot Device	SATA 2 Drive *2
	2nd Boot Device	Disabled
	3rd Boot Device	Disabled
	4th Boot Device	Disabled
	5th Boot Device	Disabled
	6th Boot Device	Disabled
	7th Boot Device	Disabled
	8th Boot Device	Disabled
UEFI Fast Boot		Disabled

*1. 電力損失制御設定は次のとおりです。

Remain OFF: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用パネル型 PC OS 無しモデルは OFF のままです。

Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用パネル型 PC OS 無しモデルは自動的に起動します。

Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの産業用パネル型 PC OS 無しモデルの状態に基づいて、産業用パネル型 PC OS 無しモデルは自動的に起動するか、または OFF のままです。

*2. CPU タイプが Intel®Celeron® 2980U のパネル型 PC の場合: SATA 1 Drive

BIOS—セキュリティ

BIOS パスワードや HDD 情報などのセキュリティ情報を示します。



警告

セキュリティ設定は、十分理解されている技術者が行ってください。推奨以外の OS のセキュリティ設定は、さらにシステムのセキュリティリスクレベルを悪化させる場合があります。



変更可能な BIOS セキュリティパラメータと工場出荷時の設定値:

項目			デフォルト／備考
[BIOS Password]			空
[BIOS Lock]			Enabled
[HDD Security Configuration]	Diskname		Display disk parameters
	Secure Boot		Disabled
[Secure Boot Menu]	Secure Boot Mode		Custom
	Key Management	Default Key Provision	Disabled
		Platform Key (PK)	NOT INSTALLED
		Key Exchange Key (KEK)	NOT INSTALLED
		Authorized Signatures	NOT INSTALLED
		Forbidden Signatures	NOT INSTALLED
		Authorized TimeStamps	NOT INSTALLED

BIOS - 保存して終了

変更を保存して BIOS を終了するか、保存せずに終了するかを設定します。

パラメータを保存し終了: [Disabled]

- [Save Changes and Exit]
設定の変更が保存され、変更後の設定でオペレーティングシステムが起動します。
- [Discard Changes and Exit]
設定の変更は保存されずに、以前の設定のままオペレーティングシステムが起動します。
- [Save Changes and Reset]
設定の変更が保存され、変更後の設定でパネル型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
設定の変更は保存されずに、以前の設定のままパネル型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。

A-1-3 第 7 世代 CPU の BIOS

第 7 世代 CPU の BIOS 設定を示します。

メイン、詳細設定、チップセット、セキュリティ、ブート、保存して終了のページに分けて記載します。

BIOS - メイン

メインセットアップ画面には、BIOS に関する情報、基板の情報、ファームウェアリビジョン、MAC アドレス、およびブート回数や稼働時間についてのプラットフォーム情報が表示されます。プラットフォーム情報は、CPU とプラットフォームの詳細を示します。

変更可能な BIOS メインパラメータおよびその工場出荷時設定値:

- [システム日付]
[Enter] キーを使い、次の日付フィールドに移動します。
- [システム時刻]
[Enter] キーを使い、次の時刻フィールドに移動します。

BIOS - 詳細設定

ここでは、第 7 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を記載します。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
Intel RC ACPI Settings	PTID Support	Disabled
	PECI Access Method	Direct I/O
	Native PCI Express Support	Enabled
	Native ASPM	Disabled
	BDAT ACPI Table Support	Disabled
	Wake system from S5	Disabled
	ACPI Debug	Disabled
	Low Power S0 Idle Capability	Disabled
	Lpit Recidency Counter	SLP S0
	PCI Delay Optimization	Disabled
	ZpODD Support	Disabled
CPU	SW Guard Extensions (SGX)	Software Controlled
	Select Owner EPOCH input type	No Change in Owner EPOCHs
	CPU Flex Ratio Override	Disabled
	Hardware Prefetcher	Enabled
	Adjacent Cache Line Prefetch	Enabled
	Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled
	PECI	Enabled
	Active Processor Cores	All
	Hyper-Threading ^{*1}	Enabled
	BIST	Disabled
	JTAG C10 Power	Disabled
	AP threads Idle Manner	MWAIT Loop
	AP threads Handoff Manner	MWAIT Loop
	AES	Enabled
	MachineCheck	Enabled
	MonitorMWait	Enabled
	Intel Trusted Execution Technology ^{*1}	Disabled
	Reset AUX Content ^{*1}	No
	Flash Wear Out Protection	Disabled
	Debug Interface	Disabled
	Debug Interface Lock	Enabled
	Processor trace memory allocation	Disabled
	CPU SMM Enhancement	SMM Code Access Check
		SMM Use Delay Indication
		SMM Use Block Indication
	FCLK Frequency for Early Power On	Normal (800 Mhz)
	Three Strike Counter	Enabled
	Voltage Optimization	Auto

項目			デフォルト／備考
Power & Performance	CPU - Power Management Control	Boot performance mode	Max Non-Turbo Performance
		Intel ® SpeedStep ™	Enabled
		Race To Halt (RTH)	Enabled
		Intel ® Speed Shift Technology	Enabled
		HDC Control	Enabled
		Turbo Mode *1	Enabled
	CPU - Power Management Control /View/Configure Turbo Options		
		Energy Efficient P-state	Enabled
		Package Power Limit MSR Lock	Disabled
		1-Core Ratio Limit Override	CPU 固有*3
		2-Core Ratio Limit Override	CPU 固有*3
		Energy Efficient Turbo	Enabled
	CPU - Power Management Control /Config TDP Configurations		
		Configurable TDP Boot Mode	Nominal
		Configurable TDP Lock	Enabled
	CPU - Power Management Control / CPU VR Settings *2		
		PSYS Slope	0
		PSYS Offset	0
		PSYS PMax Power	0
		Acoustic Noise Settings	Acoustic Noise Mitigation = Disabled
		System Agent VR Settings	VR Config Enable = Disabled
		Core/IA VR Settings	VR Config Enable = Disabled
		GT-Sliced VR Settings	VR Config Enable = Disabled
		VR Mailbox Command options	0
		Intersil VR Command	Disabled
	CPU - Power Management Control	Platform PL1 Enable	Disabled
		Platform PL2 Enable	Disabled
		Power Limit 4 Override	Disabled
		C states	Disabled
		Thermal Monitor	Enabled
		Interrupt Redirection Mode Selection	PAIR with Fixed Priority
		Timed MWAIT	Disabled
		Custom P-state Table	Number of P states = 0
		EC Turbo Control Mode	Disabled
		Energy Performance Gain	Disabled
		Power Limit 3 Settings	Power Limit 3 Override = Disabled
		CPU Lock Configuration	CFG Lock = Enabled
			Overclocking Lock = Enabled

項目			デフォルト／備考
Power & Performance	GT - Power Management Control	Maximum GT frequency	Default Max Frequency
PCH-FW Configuration	Comms Hub Support		Disabled
	JHI Support		Disabled
	Core Bios Done Message		Enabled
	Firmware Update Configuration	Me FW Image Re-Flash	Disabled
	PTT Configuration	TPM Device Selection	dTPM
	ME Debug Configuration	HECI Timeouts	Enabled
		Force ME DID Init Status	Disabled
		CPU Replaced Polling Disable	Disabled
		ME DID Message	Enabled
		HECI Retry Disable	Disabled
		HECI Message check Disable	Disabled
		MBP HOB Skip	Disabled
		HECI2 Interface Communication	Disabled
		KT Device	Enabled
		IDER Device	Enabled
		End Of Post Message	Send in DXE
		DOI3 Setting for HECI Disable	Disabled
Thermal Configuration	CPU Thermal Configuration	DTS SMM	Disabled
		Tcc Activation Offset	CPU 固有*4
		Tcc Offset Time Window	Disabled
		Tcc Offset Clamp Enable	Disabled
		Tcc Offset Lock Enable	Disabled
		Bi-directional PROCHOT#	Disabled
		Disable VR Thermal Alert	Disabled
		PROCHOT Response	Disabled
		PROCHOT Lock	Enabled
		ACPI T-States	Disabled
		PECI Reset	Disabled
		PECI C10 Reset	Disabled
	Platform Thermal Configuration	PCH Thermal Device	Enabled in PCI mode
		PCH Temp Read	Enabled
		CPU Energy Read	Enabled
		CPU Temp Read	Enabled
		Alert Enable Lock	Disabled
	DPTF Configuration	DPTF	Disabled
Platform Settings	UCSI Retry Workaround		Disabled
	Firmware Configuration		Test
	PS2 Keyboard and Mouse		Enabled
	Pmic Vcc IO Level		Disabled
	Pmic Vddq Level		Disabled
	SLP_SO# VM		Disabled
	Power Sharing Manager		Disabled
	Wireless device		Disabled
	Enable Wireless Charge Support		Disabled
	Enable FFU support		Disabled
	HID Event Filter Driver		Disabled
	Alternate Mode Synch Delay		0

項目		デフォルト／備考
Intel ICC	ICC/OC Watchdog Timer	Disabled
	ICC PLL Shutdown	Enabled
Watchdog	POST Watchdog	Disabled
	Runtime Watchdog	Disabled
Trusted Computing	Security Device Support	Enable
	SHA-1 PCR Bank	Enabled
	SHA256 PCR Bank	Enabled
	Pending operation	None
	Platform Hierarchy	Enabled
	Storage Hierarchy	Enabled
	Endorsement Hierarchy	Enabled
	TPM2.0 UEFI Spec Version	TCG_2
	Physical Presence Spec Version	1.3
	Device Select	Auto
ACPI	Enable ACPI Auto Configuration	Disabled
	Hibernation Support	Disabled
	ACPI Sleep State	Suspend Disabled
	Lock Legacy Resources	Disabled
	S3 Video Repost	Disabled
	Automatic Critical Trip Point	Enabled
	Lid Button Support	Disabled
	Sleep Button Support	Disabled
SMART Settings	SMART Self Test	Disabled
Acoustic Management	Acoustic Management Configuration	Disabled
PCI Configuration	PCI Latency Timer	32 PCI Bus Clocks
	PCI-X Latency Timer	64 PCI Bus Clocks
	VGA Palette Snoop	Disabled
	PERR# Generation	Disabled
	SERR# Generation	Disabled
	Above 4G Decoding	Disabled
	PCI Hot-Plug Settings	BIOS Hot-Plug Support
		PCI Buses Padding
		I/O Resources Padding
		MMIO 32 bit Resources Padding
		PFMMIO 32 bit Resources Padding
UEFI Network Stack	UEFI Network Stack	Disabled
CSM & Option ROM Control	CSM Support	Enabled
	Gate A20 Active	Upon Request
	Option ROM Messages	Force BIOS
	INT19 Trap Response	Immediate
	Boot Option Filter	UEFI and Legacy
	PXE Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Storage Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Video Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Other Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
SDIO Configuration	SD Card or COMx GPIO	COMx GPIO
	UART0 Controller	Disabled
	SDIO Access Mode	Auto

項目		デフォルト／備考
USB	Overcurrent Protection	Disabled
	Legacy USB Support	Enabled
	xHCI Hand-off	Enabled
	USB Mass Storage Driver Support	Enabled
	USB Transfer Timeout	20 sec
	Device Reset Timeout	20 sec
	Device Power-up Delay Selection	Auto
	Generic Ultra HS-COMBO	Auto
Diagnostic Settings	Relay Interface	Disabled
	BC Diagnostic Console Interface	Disabled

- *1. CPU タイプが Intel® Core™ i5-7300U パネル型 PC の場合のみ
 *2. CPU タイプが Intel® Celeron® 3965U パネル型 PC の場合のみ
 *3. CPU タイプが Intel® Celeron® 3965U パネル型 PC の場合 22
 CPU タイプが Intel® Core™ i5-7300U パネル型 PC の場合 35
 *4. CPU タイプが Intel® Celeron® 3965U パネル型 PC の場合 0
 CPU タイプが Intel® Core™ i5-7300U パネル型 PC の場合 5

BIOS - チップセット

ここでは、第 7 世代 CPU に関するチップセット情報を示します。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Memory Configuration / Memory Thermal Configuration	詳細については、「メモリ温度設定 (P.A - 26)」を参照してください。
	Memory Configuration / Memory Training Algorithms	
	Early Command Training	Disabled
	SenseAmp Offset Training	Enabled
	Early ReadMPR Timing Centering 2D	Enabled
	Read MPR Training	Enabled
	Receive Enable Training	Enabled
	Jedec Write Leveling	Enabled
	Early Write Time Centering 2D	Enabled
	Early Write Drive Strength / Equalization	Enabled
	Early Read Time Centering 2D	Enabled
	Write Timing Centering 1D	Enabled
	Write Voltage Centering 1D	Enabled
	Read Timing Centering 1D	Enabled
	Dimm ODT Training*	Enabled
	Max RTT_WR	ODT Off
	DIMM RON Training*	Enabled
	Write Drive Strength/ Equalization 2D*	Disabled
	Write Slew Rate Training*	Enabled
	Read ODT Training*	Enabled
	Read Equalization Training*	Enabled
	Read Amplifier Training*	Enabled
	Write Timing Centering 2D	Enabled
	Read Timing Centering 2D	Enabled
	Command Voltage Centering	Enabled

項目		デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Memory Configuration / Memory Training Algorithms	
	Write Voltage Centering 2D	Enabled
	Read Voltage Centering 2D	Enabled
	Late Command Training	Enabled
	Round Trip Latency	Enabled
	Turn Around Timing Training	Enabled
	Rank Margin Tool	Disabled
	Memory test	Disabled
	DIMM SPD Alias Test	Enabled
	Receive Enable Centering 1D	Enabled
	Retrain Margin Check	Enabled
	Write Drive Strength Up/Dn independently	Disabled
	CMD Slew Rate Training	Enabled
	CMD Drive Strength / Tx Equalization	Enabled
	CMD Normalization	Enabled
	Memory Configuration	
	MRC ULT Safe Config	Disabled
	Maximum Memory Frequency	2133
	HOB Buffer Size	Auto
	Max TOLUD	Dynamic
	SA GV	Fixed High
	Retrain on Fast Fail	Enabled
	Command Tristate	Enabled
	Enable RH Prevention	Enabled
	Row Hammer Solution	Hardware RHP
	RH Activation Probability	1/2 ¹¹
	Exit On Failure (MRC)	Enabled
	MC Lock	Enabled
	Probeless Trace	Disabled
	Enable/Disable IED (Intel Enhanced Debug)	Disabled
	Ch Hash Support	Enabled
	Ch Hash Mask	0
	Ch Hash Interleaved Bit	BIT8
	VC1 Read Metering	Enabled
	VC1 RdMeter Time Window	800
	VC1 RdMeter Threshold	280
	Strong Weak Leaker	7
	Memory Scrambler	Enabled
	Force ColdReset	Disabled
	Channel A DIMM Control	Enable both DIMMs
	Channel B DIMM Control	Enable both DIMMs

項目			デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Memory Configuration	Force Single Rank	Disabled
		Memory Remap	Enabled
		Time Measure	Disabled
		DLL Weak Lock Support	Enabled
		Pwr Down Idle Timer	0
		Mrc Fast Boot	Enabled
		Lpddr Mem WL Set	Set B
		EV Loader	Disabled
		EV Loader Delay	Enabled
	Graphics Configuration	Graphics Turbo IMON Current	31
		Primary Display	Auto
		Select PCIE Card	Auto
		External Gfx Card Primary Display Configuration	Primary PEG = Auto Primary PCIE = Auto
		Internal Graphics Device	Auto
		GTT Size	8MB
		Aperture Size	256MB
		IGD Pre-Allocated Graphics Memory	32M
		IGD Total Graphics Memory	256M
		Gfx Low Power Mode	Disabled
		VDD Enable	Enabled
		PM support	Disabled
		PAVP Enable	Enabled
		Cdynmax Clamping Enable	Enabled
		Cd Clock Frequency	675 Mhz
		GOP Config Driver	Enabled
		IUER Button Enable	Disabled
		Intel ® Ultrabook Event Support	IUER Slate Enable = Disabled IUER Dock Enable = Disabled
	DMI/OPI Configuration	DMI Vc1 Control	Disabled
		DMI Vcm Control	Enabled
	Stop Grant Configuration		Auto
	VT-d		Enabled
	CHAP Device		Disabled
	Thermal Device		Disabled
	GMM Device		Enabled
	CRID Support		Disabled
	Above 4GB MMI BIOS assignment		Disabled
	X2APIC Opt Out		Disabled
	eDRAM Mode		eDRAM HW Mode

項目		デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	Isolate SMBus Segments	Always
	PCI Express Configuration	PCI Express Clock Gating
		Legacy IO Low Latency
		DMI Link ASPM PCH Side
		Port8xh Decode
		Peer Memory Write Enable
		Compliance Test Mode
		PCIe-USB Glitch W/A
		PCIe function swap
		PCI Express Gen3 Eq Lanes
		PCI Express Port 0
		PCI Express Port 2
		PCI Express Port 3
		PCI Express Port 4
		PCI Express Port 6
	SATA And RST Configuration	SATA Controller(s)
		SATA Mode Selection
		SATA Test Mode
		Software Feature Mask Configuration
		Aggressive LPM Support
		SATA Controller Speed
		Serial ATA Port 0
		SATA Port
		Hot Plug
		Spin Up Device
		SATA Device Type
		Topology
		SATA Port 0 DevSlp
		DITO Configuration
		Serial ATA Port 1
		SATA Port
		Hot Plug
		Spin Up Device
		SATA Device Type
		Topology
		SATA Port 1 DevSlp
		DITO Configuration
		Serial ATA Port 2
		SATA Port

項目			デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	SATA And RST Configuration	Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 2 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled
	USB Configuration	XHCI Disable Compliance Mode	False
		xDCI Support	Disabled
		USB Port Disable Override	Disabled
	TraceHub Configuration menu	TraceHub Enable Mode	Disable
		MemRegion 0 Buffer Size	1MB
		MemRegion 1 Buffer Size	1MB
	DCI enable (HDCIEN)		Disabled
	PCH LAN Controller		Enabled
	DeepSx Power Policies		Disabled
	LAN Wake From DeepSx		Enabled
	Wake on LAN Enable		Enabled
	SLP_LAN# Low on DC Power		Enabled
	K1 off		Enabled
	Wake on WLAN and BT Enable		Disabled
	Disable DSX ACPRESENT Pulldown		Disabled
	Serial IRQ Mode		Continuous
	Port 61h Bit-4 Emulation		Enabled
	Port 80h Redirection		LPC Bus
	Enhance Port 80h LPC Decoding		Disabled
	Compatible Revision ID		Disabled
	PCH Cross Throttling		Enabled
	Disable Energy Reporting		FALSE
	Enable TCO Timer		Disabled
	Pcie P11 SSC		Auto
	IOAPIC 24-119 Entries		Enabled
	Unlock PCH P2SB		Disabled
	Flash Protection Range Registers (FPRR)		Disabled
	SPD Write Disable		TRUE
	ChipsetInit HECI Message		Enabled
	Bypass ChipsetInit sync reset		Disabled

*1. ストレージデバイスが SATA ポートに存在しない場合は無効になります。

BIOS - セキュリティ

BIOS パスワードや HDD 情報などのセキュリティ情報を提供します。



警告

セキュリティ設定は、十分理解されている技術者が行ってください。推奨以外の OS のセキュリティ設定は、さらにシステムのセキュリティリスクレベルを悪化させる場合があります。



変更可能な BIOS セキュリティパラメータと工場出荷時の設定値:

項目			デフォルト／備考
[BIOS Password]			空
[BIOS Lock]			Enabled
[HDD Security Configuration]	Diskname		Display disk parameters *1
[Secure Boot Menu]	Secure Boot		Disabled
	Secure Boot Customization		Custom
	Key Management	Factory Key Provision	Disabled
		Secure Boot variable	Display variable details

*1. ストレージデバイスがインストールされている場合のみ。

BIOS - ブート

ブート情報と構成設定を示します。

変更可能な BIOS ブートパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
Quiet Boot		Disabled
Setup Prompt Timeout		1
Bootup NumLock State		On
Power Loss Control *1		Remain Off
AT Shutdown Mode		Hot S5
Enter Setup If No Boot Device		No
Enable Popup Boot Menu		Yes
Boot Priority Selection		Type Based
Boot Option Sorting Method		UEFI First
Type Based Boot Priority	1st Boot Device	CPU 固有*2
	2nd Boot Device	Disabled
	3rd Boot Device	Disabled
	4th Boot Device	Disabled
	5th Boot Device	Disabled
	6th Boot Device	Disabled
	7th Boot Device	Disabled
	8th Boot Device	Disabled
Battery Support		Auto (Battery Manager)
System Off Mode		G3/Mech Off
UEFI Fast Boot		Disabled
UEFI Screenshot Capability		Disabled

*1. 電力損失制御の設定は次のとおりです。

Remain Off: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用パネル型 PC OS 無しモデル は OFF のままです。

Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用パネル型 PC OS 無しモデルは自動的に起動します。
Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの 産業用パネル型 PC OS 無しモデルの状態に基づいて、産業用パネル型 PC OS 無しモデルは自動的に起動するか、または OFF のままです。

*2. 第 7 世代 CPU の場合: SATA 1 ドライブ

第 6 世代 CPU の場合: SATA 2 ドライブ

BIOS - 保存して終了

変更を保存または保存せずに BIOS を終了するか、ユーザデフォルト設定を作成または復元することができます。

パラメータを保存し終了: [Disabled]。

- [Save Changes and Exit]
設定の変更が保存され、変更後の設定でオペレーティングシステムが起動します。
- [Discard Changes and Exit]
設定の変更は保存されずに、以前の設定のままオペレーティングシステムが起動します。
- [Save Changes and Reset]
設定の変更が保存され、変更後の設定でパネル型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
設定の変更は保存されずに、以前の設定のままパネル型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

A-1-4 BIOS チップセットの詳細

ここでは、第 6 世代および第 7 世代 CPU の BIOS チップセットの詳細を示します。

メモリ温度設定

サブメニュー「Processor / Memory Configuration / Memory Thermal Configuration」に関する BIOS チップセットの詳細を記載します。

変更可能な BIOS メモリ温度設定パラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考	
Memory Power and Thermal Throttling	DDR PowerDown and idle counter		BIOS
	For LPDDR Only: DDR PowerDown annd idle counter		BIOS
	REFRESH_2X_MODE		Disabled
	LPDDR Thermal Sensor		Enabled
	SelfRefresh Enable		Enabled
	SelfRefresh IdleTimer		512
	Throttler CKEMin Defeature		Disabled
	Throttler CKEMin Timer		48
	For LPDDR Only: Throttler CKEMin Defeature *1		Enabled
	For LPDDR Only: Throttler CKEMin Timer *1		64
	DRAM Power Meter	Use user provided power weights, scale factor, and channel power floor values	Disabled
	Memory Thermal Reporting	Lock Thermal Management Registers	Enabled
		Extern Therm Status	Disabled
		Closed Loop Therm Manage	Disabled
		Open Loop Therm Manage	Disabled
		Thermal Threshold Settings	All settings = 255
		Thermal Throttle Budget Settings	All settings = 255
	Memory RAPL	RAPL PL Lock	Disabled
		RAPL PL 1 enable	Disabled
		RAPL PL 1 Power	0
		RAPL PL 1 WindowX	0
		RAPL PL 1 WindowY	0
		RAPL PL 2 enable	Disabled
		RAPL PL 2 Power	222
		RAPL PL 2 WindowX	1
	RAPL PL 2 WindowY	10	
Memory Thermal Management		Disabled	

*1. 第 7 世代 CPU で有効。
第 6 世代 CPU で無効。

PCI Express ポート

サブメニュー「Platform Controller Hub / PCI Express Configuration / PCI Express Port」に関する BIOS チップセットの詳細を記載します。

変更可能な BIOS PCI Express ポートパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
PCI Express Port		Enabled
Topology		CPU 固有 ^{*1}
ASPM		Disabled
Gen 3 Eq Phase3 Method		Software Search
UPTP		5
DPTP		7
ACS		Enabled
URR		Disabled
FER		Disabled
NFER		Disabled
CER		Disabled
CTO		Disabled
SEFE		Disabled
SENF		Disabled
SECE		Disabled
PME SCI		Enabled
Hot Plug		Disabled
Advanced Error Reporting		Enabled
PCIe Speed		Auto
Transmitter Half Swing		Disabled
Detect Timeout		0
PCH PCIe□ LTR ^{*2}		Enabled
Snoop Latency Override		Auto
Non Snoop Latency Override		Auto
Force LTR Override		Disabled
PCIe□ LTR Lock ^{*2}		Disabled
Extra options	Detect Non-Compliance Device	Disabled
	Prefetchable Memory	10
	Reserved Memory Alignment	1
	Prefetchable Memory Alignment	1

*1. CPU 固有:

- 第 7 世代 CPU の場合: ポート 0、4 の場合 Unknown。ポート 2、3、6 の場合 x1。
- 第 6 世代 CPU の場合: ポート 0、1、2、5、6、7 の場合 Unknown。ポート 3、4 の場合 x1。

*2. デフォルトは変更されませんが、PCIe 番号はポート固有です。

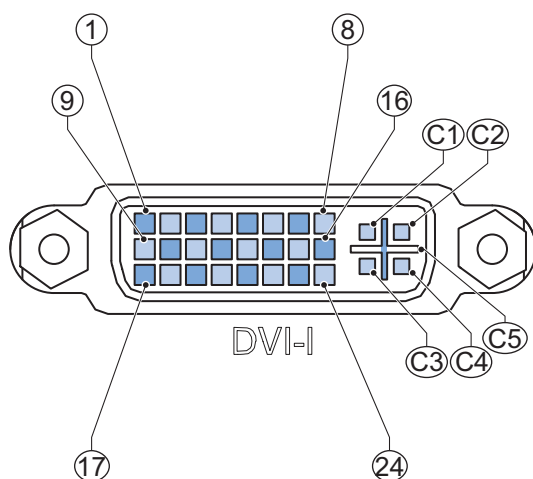
- 第 7 世代 CPU の場合:
ポート 0: PCIe1、ポート 2: PCIe3、ポート 3: PCIe4、ポート 4: PCIe5、ポート 6: PCIe9
- 第 6 世代 CPU の場合:
ポート 0: PCIe5、ポート 1: PCIe6、ポート 2: PCIe7、ポート 3: PCIe8、ポート 4: PCIe9、ポート 5: PCIe10、ポート 6: PCIe11、ポート 7: PCIe12

A-2 DVI コネクタピンの詳細

ここでは、DVI-I コネクタと DVI-D コネクタのピンの詳細を示します。

A-2-1 DVI-I コネクタピンの詳細

DVI-I コネクタピンの詳細



産業用パネル型 PC OS 無しモデルの DVI-I コネクタのピン構成は、以下のとおりです。
ピン番号は、列ごとに左から右に向かって大きくなります。

ピン	信号名称	機能説明
1	TMDS データ 2-	デジタル (赤) -側 (リンク 1)
2	TMDS データ 2+	デジタル (赤) +側 (リンク 1)
3	DC0V	TMDS データ 2/4 シールド
4	未結線	---
5	未結線	---
6	DDC クロック	DDC クロック
7	DDC データ	DDC データ
8	アナログ垂直同期	製品構成による*1
9	TMDS データ 1-	デジタル (緑) -側 (リンク 1)
10	TMDS データ 1+	デジタル (緑) +側 (リンク 1)
11	DC0V	TMDS データ 1/3 シールド
12	未結線	---
13	未結線	---
14	+5V	モニタ DDC インタフェース用電源
15	0V	ピン 14 の帰路およびアナログ同期
16	HPD	ホットプラグ検出
17	TMDS データ 0-	デジタル (青) -側 (リンク 1) およびデジタル同期
18	TMDS データ 0+	デジタル (青) +側 (リンク 1) およびデジタル同期
19	DC0V	TMDS データ 0/5 シールド
20	未結線	---
21	未結線	---
22	DC0V	TMDS クロックシールド
23	TMDS クロック+	デジタルクロック+側

ピン	信号名称	機能説明
24	TMDS クロックー	デジタルクロックー側
C1	アナログ赤	製品構成による*1
C2	アナログ緑	製品構成による*1
C3	アナログ青	製品構成による*1
C4	アナログ水平同期	製品構成による*1
C5	DC0V	製品構成による*2

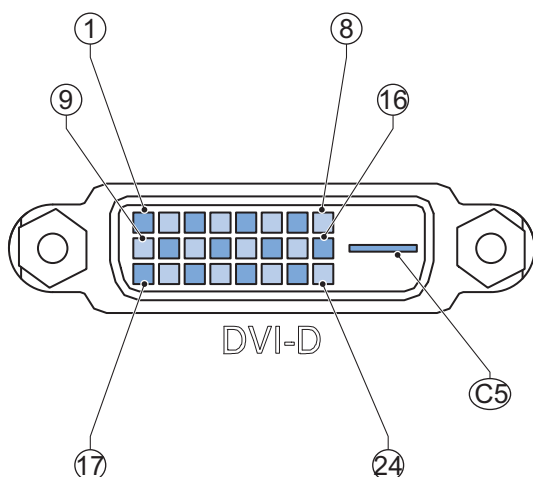
*1. 形 NY□17 および形 NY□1E の場合

*2. 形 NY□17 および形 NY□1E の場合、赤、緑、青のアナログ接地。

詳細については、「1-4 製品構成 (P.1 - 5)」を参照してください。

A-2-2 DVI-D コネクタピンの詳細

DVI-D コネクタピンの詳細

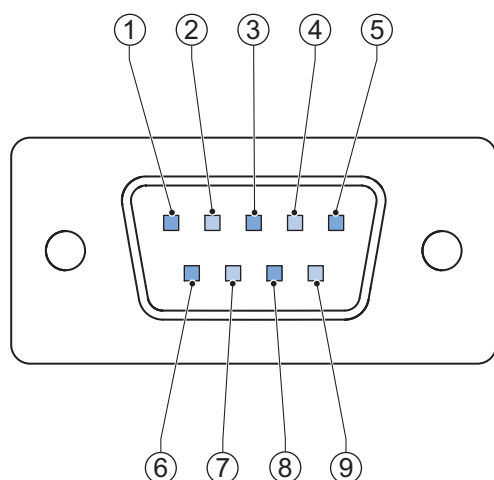


産業用パネル型 PC OS 無しモデルの DVI コネクタのピン構成は、以下のとおりです。
ピン番号は、列ごとに左から右に向かって大きくなります。

ピン	信号名称	機能説明
1	TMDS データ 2ー	デジタル (赤) -側 (リンク 1)
2	TMDS データ 2+	デジタル (赤) +側 (リンク 1)
3	DC0V	TMDS データ 2/4 シールド
4	未結線	---
5	未結線	---
6	DDC クロック	DDC クロック
7	DDC データ	DDC データ
8	未結線	---
9	TMDS データ 1ー	デジタル (緑) -側 (リンク 1)
10	TMDS データ 1+	デジタル (緑) +側 (リンク 1)
11	DC0V	TMDS データ 1/3 シールド
12	未結線	---
13	未結線	---
14	+5V	モニタ DDC インタフェース用電源
15	0V	ピン 14 の帰路
16	HPD	ホットプラグ検出

ピン	信号名称	機能説明
17	TMDS データ 0-	デジタル（青）-側（リンク 1）およびデジタル同期
18	TMDS データ 0+	デジタル（青）+側（リンク 1）およびデジタル同期
19	DC0V	TMDS データ 0/5 シールド
20	未結線	---
21	未結線	---
22	DC0V	TMDS クロックシールド
23	TMDS クロック+	デジタルクロック+側
24	TMDS クロック-	デジタルクロック-側
C5	未結線	---

A-3 RS-232C コネクタピンの詳細



パネル型 PC の RS-232C コネクタのピン構成は、以下のとおりです。

ピン	信号名称
1	CD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	DC0V*1
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

*1. DC0V ピンは、内部で接地接続されています。



参考

接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5 - 26)」を参照してください。



索引

索引

B

BIOS A - 2

C

CFast カード.....	2 - 25
交換.....	7 - 21
仕様.....	4 - 13
CFast カードスロット.....	2 - 20
CPU	
Intel® Celeron® 3965U.....	4 - 8
Intel® Core™ i5-7300U.....	4 - 7
Intel® Celeron® 2980U.....	4 - 8
Intel® Core™ i5-4300U.....	4 - 7
Intel® Core™ i7-4700EQ.....	4 - 8

D

DDR3L.....	4 - 10
DDR4.....	4 - 9
DVI	
ピンの詳細	A - 28
DVI-D コネクタ	2 - 16
仕様	4 - 25
DVI コネクタ	2 - 15
仕様.....	4 - 24

E

ERR LED.....	2 - 11
Ethernet 接続コネクタ.....	2 - 18
Ethernet コネクタ.....	2 - 15
Link/Act LED.....	4 - 23
速度 LED.....	4 - 23
仕様.....	4 - 23

H

HDD	2 - 26
仕様.....	4 - 11
HDD LED	2 - 11

1

I/O コネクタ	2 - 13
接続	5 - 36
配線	5 - 36.5 - 38
仕様	4 - 18

L

LED インジケータ.....2 - 8.2 - 10

N

NY Monitor Link ケーブル.....	2 - 17
LED.....	4 - 27
ケーブル.....	2 - 28
仕様.....	4 - 26

P

PCIe カード.....	2 - 22
交換	7 - 16
仕様.....	4 - 14
取り付け	5 - 8
PWR LED.....	2 - 10

R

RJ45 Gb Ethernet	
仕様.....	4 - 28
RS-232C コネクタ.....	
仕様	4 - 26
RUN LED.....	
	2 - 11

S

SD メモリカード.....	2 - 19, 2 - 25
SSD	2 - 26
仕様.....	4 - 12

U

UPS	2 - 30, 5 - 45
I/O の接続.....	5 - 48
USB 接続.....	5 - 46
USB コネクタ.....	2 - 14
仕様	4 - 22
USB メモリ	2 - 25

う

ウォッチドッグ異常 2 - 9, 2 - 11

お

温度 4 - 31

か

外形寸法.....	4 - 2
開梱	5 - 2
拡張レイヤー.....	2 - 6
カバー.....	7 - 6

き

起動	6 - 3
詳細	4 - 20
初回	5 - 42
電源ボタン	6 - 3

入力信号	6 - 3
基本レイヤー	2 - 5

け

ケーブル	
DVI ケーブル	2 - 27
USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル	2 - 27
NY Monitor Link ケーブル	2 - 28
通信ケーブル	2 - 30

こ

構成	1 - 5
----------	-------

さ

サーマルシャットダウン	2 - 9, 2 - 11
-------------------	---------------

し

事後保全	7 - 5
湿度	4 - 31
質量	4 - 2
シャットダウン	6 - 4
電源ボタン	6 - 4
電源ボタンによる強制	6 - 5
入力信号	6 - 5
状態表示 LED	2 - 9

す

ストレージデバイス	
仕様	4 - 11

せ

製品	1 - 5
接続	5 - 39

そ

ソフトウェア	
インストール	5 - 44
アップデート	7 - 4

た

ダクト	5 - 22
タッチパネル	
操作	6 - 2

つ

通風スペース	5 - 15
--------------	--------

て

電気	
仕様	4 - 4
電源	2 - 29

過電圧異常	2 - 9
不足電圧異常	2 - 9
電源 OFF	
オペレーティングシステム	6 - 4
電源 ON	2 - 9, 2 - 10
自動	6 - 3
電源コネクタ	
配線	5 - 33, 5 - 35
仕様	4 - 17
電源部	
過電圧異常	2 - 11
不足電圧異常	2 - 11
電源ボタン	2 - 12

と

同梱物	5 - 3
ドライバ	5 - 44
ドライブ	
交換	7 - 11
取り付け	5 - 4
ドライブベイ	2 - 21
取り付け	5 - 13, 5 - 25

は

配線	5 - 26
警告	5 - 26
バッテリー	
交換	7 - 9
バッテリー低下	2 - 9, 2 - 11

ひ

表示レイヤー	2 - 7
--------------	-------

ふ

ファン異常	2 - 9, 2 - 11
ファンユニット	2 - 23
交換	7 - 7
付属品キット	2 - 24
プロダクトキー	2 - 5

め

メッセージ	
異常	7 - 5
警告	7 - 5
メモリ	4 - 9
メモリカード	2 - 19

も

モニタ	2 - 29
-----------	--------

よ

予防保全	7 - 2
------------	-------

れ

冷却レイヤー.....	2 - 4
レイヤー.....	2 - 3

ろ

ロゴLED	2 - 9
-------------	-------

●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 **0120-919-066** クイック オムロン

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