

OMRON

IPC アプリケーションコントローラ

ユーザズマニュアル



SBCE-454B

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

- Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
 - SD、SDHC ロゴは、SD-3C, LLC の商標です。 
 - CF-FAST は、CompactFlash Association の登録商標です。
 - Intel、インテル、Intel ロゴ、Celeron、Intel Core は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。
- その他、本文中に掲載している会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

著作権

スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。

はじめに

このたびは、NY シリーズ IPC アプリケーションコントローラ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、IPC アプリケーションコントローラ（以下 IPC 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、IPC 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 IPC アプリケーションコントローラ製品を対象にしています：

製品	形式
IPC アプリケーションコントローラ	形 AC1-152000



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。

目次構成

		1
1	概要	2
2	システム構成	3
3	ハードウェア	4
4	仕様	5
5	設置	6
6	使用手順	7
7	保守	A
A	付録	

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
目次構成	3
マニュアルの読み方	9
ページ構成	9
アイコン	10
ご承諾事項	11
安全上の注意	13
安全に使用していただくための表示と意味.....	13
図記号の説明	13
警告	14
注意	16
安全上の要点	17
分解、落下、取り付け、設置、および保管.....	17
配線	17
電源設計および電源 ON/OFF	17
本運転	18
操作	18
通信一般	19
バッテリー交換	19
クリーニング、保守、および廃棄	19
使用上の注意	20
保管、設置、および取り付け	20
配線	20
本運転および操作	21
バッテリー交換	21
SD メモリカード	21
法規と規格	22
EU 指令への適合	22
KC 認証への適合	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
関連製品マニュアル	24
関連アプリケーションコントローラのマニュアル	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

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

第 2 章 ハードウェア

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

第 3 章 ソフトウェア

3-1	Windows オペレーティングシステム	3-2
3-1-1	Windows オペレーティングシステムのバージョンの確認	3-2
3-2	ACE	3-3
3-3	サポートソフト	3-4
3-3-1	Windows 用 IPC サポートソフトウェアの概要	3-4

3-3-2	インストールされている IPC サポートソフト	3-5
3-3-3	Industrial PC Support Utility	3-6
3-3-4	Rescue Disk Creator	3-11
3-3-5	Industrial PC Tray Utility	3-18
3-3-6	Power Attendant Lite Utility	3-21

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	4-3
4-1-3	消費電力仕様	4-4
4-1-4	電力仕様	4-5
4-1-5	CPU 仕様	4-5
4-1-6	メモリ仕様	4-6
4-1-7	ストレージデバイス仕様	4-6
4-1-8	金具仕様	4-8
4-2	コネクタ仕様	4-10
4-2-1	電源コネクタ仕様	4-10
4-2-2	I/O コネクタ仕様	4-11
4-2-3	USB コネクタ仕様	4-15
4-2-4	Ethernet コネクタ仕様	4-16
4-2-5	DVI コネクタ仕様	4-18
4-2-6	RS-232C コネクタ仕様	4-19
4-2-7	PCIe PoE コネクタの仕様	4-20
4-3	ソフトウェア仕様	4-21
4-3-1	使用可能な Windows オペレーティングシステム	4-21
4-3-2	対応言語	4-21
4-4	環境仕様	4-22
4-4-1	動作環境仕様	4-22
4-4-2	温度および湿度仕様	4-23
4-4-3	リサイクル仕様	4-25

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	5-5
5-2-1	ドライブの取り付け	5-5
5-3	取り付け	5-9
5-3-1	制御盤への取り付け	5-9
5-3-2	製品の取り付け方向	5-10
5-3-3	温度	5-10
5-3-4	湿度	5-13
5-3-5	振動・衝撃	5-13
5-3-6	使用周囲雰囲気	5-14
5-3-7	電気的環境	5-14
5-3-8	縦置き取り付け手順	5-19
5-3-9	壁掛けの取り付け手順	5-20
5-4	配線	5-21
5-4-1	配線時の注意事項	5-21
5-4-2	接地	5-21
5-4-3	電源コネクタの配線	5-28
5-4-4	I/O コネクタの配線	5-31
5-5	接続	5-34
5-5-1	コネクタの識別	5-34

5-5-2	接続手順.....	5-35
5-6	初回の起動.....	5-37
5-6-1	初回の起動手順.....	5-37
5-6-2	初回の Windows の起動.....	5-39
5-7	ソフトウェアのインストール.....	5-41
5-7-1	ファイアウォール.....	5-41
5-7-2	ウイルス対策ソフトウェア.....	5-41
5-7-3	ドライバとカスタムソフトウェア.....	5-42
5-7-4	Windows を有効にする.....	5-42
5-8	UPS の接続.....	5-43
5-8-1	USB コネクタによる UPS 接続.....	5-44
5-8-2	I/O コネクタによる UPS 接続.....	5-46
5-9	バックアップと修復メディアの作成.....	5-49

第 6 章 使用手順

6-1	起動.....	6-2
6-1-1	電源ボタンによる起動.....	6-2
6-1-2	電源 ON/OFF 入力による起動.....	6-2
6-1-3	自動起動.....	6-2
6-2	シャットダウン.....	6-3
6-2-1	電源ボタンによるシャットダウン.....	6-3
6-2-2	Windows シャットダウンによる電源オフ.....	6-3
6-2-3	電源 ON/OFF 入力によるシャットダウン.....	6-4
6-2-4	電源ボタンによる強制シャットダウン.....	6-4
6-3	Unified Write Filter.....	6-5
6-3-1	Unified Write Filter の有効化.....	6-6
6-3-2	Unified Write Filter の無効化.....	6-7
6-3-3	Unified Write Filter の状態の確認.....	6-8
6-4	ソフトウェアのインストールとアップデート.....	6-9
6-5	製品のメッセージへの対応.....	6-10
6-6	Windows のメッセージへの対応.....	6-11

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	IPC のクリーニング.....	7-3
7-1-3	ソフトウェアのアップデート.....	7-3
7-1-4	バックアップの作成とデータの修復.....	7-4
7-1-5	バックアップと修復メディアの確認.....	7-14
7-2	事後保全.....	7-16
7-2-1	警告メッセージと異常メッセージ.....	7-16
7-2-2	カバーの取り外し.....	7-18
7-2-3	ファンユニットの交換.....	7-19
7-2-4	バッテリーの交換.....	7-21
7-2-5	ドライブの交換.....	7-23
7-2-6	データの復元と修復.....	7-28
7-2-7	Windows 上のドライブの割付.....	7-38
7-2-8	Windows イベントビューアー.....	7-39
7-2-9	Windows のメモリ不足.....	7-41
7-2-10	Windows のブルースクリーン.....	7-42

付録

A-1	BIOS.....	A-2
A-1-1	BIOS の概要.....	A-2
A-1-2	第 7 世代 CPU の BIOS.....	A-4
A-2	Windows のカスタマイズ.....	A-7
A-2-1	Trusted Platform Module.....	A-7
A-3	RS-232C コネクタピンの詳細	A-8
A-4	DVI コネクタピンの詳細.....	A-9
A-4-1	DVI-I コネクタピンの詳細.....	A-9

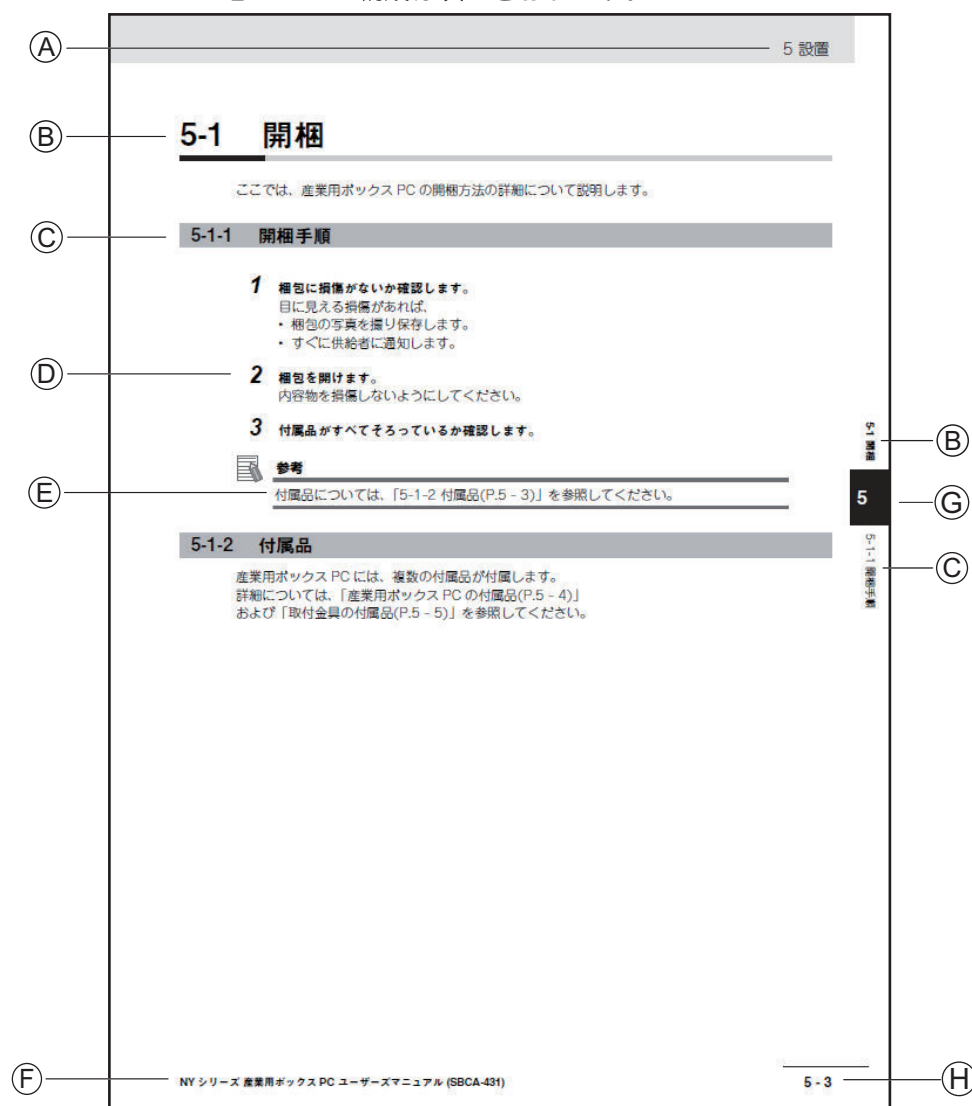
索引

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、IPC アプリケーションコントローラ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。



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。



注意



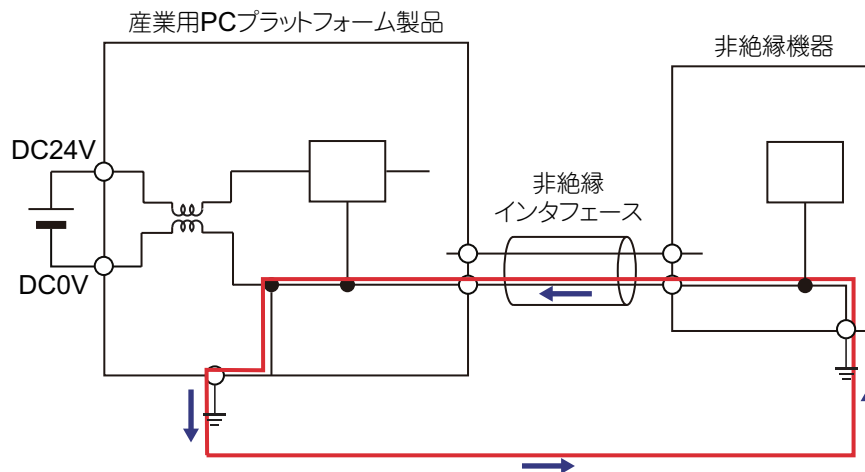
設置

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、焼損の可能性があります。
- 開梱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 カードをしっかりと挿入してください。Cfast カードを指で挿入しようとする、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。
- PCIe ドロフを閉めるときは、電源ケーブルの圧迫や損傷がないことを確認してください。

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。
- 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。

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がご担当ください。
- ・ 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。
- ・ 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。
- 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。
- 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。

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。
- 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。
- 最大 PoE ポート電力を超えないようにしてください。PoE ポートは、最大 PoE ポート電力を超えると無効化されます。
- 最大 PCIe PoE カード電力を超えないようにしてください。PCIe PoE カードは、最大 PCIe PoE 電力を超えると、電源を OFF するまで無効化されます。
- 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。
- 設定の保存中またはデータの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。変更が保存されず、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。
- 産業用 PC サポートユーティリティがインストールされていない状態では、診断情報が利用できません。

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。

法規と規格

EU 指令への適合

IPC アプリケーションコントローラは EU 指令に適合しています。本 IPC アプリケーションコントローラ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。

- IPC アプリケーションコントローラは必ず制御盤内に設置してください。
- IPC アプリケーションコントローラの 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 IPC アプリケーションコントローラ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 認証への適合

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。

사 용 자 안 내 문
이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

この機器は業務用環境で使用する目的で適合性評価を受けた機器のため、家庭用環境で使用する場合、電波干渉のおそれがあります。

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。

関連製品マニュアル

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
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

関連アプリケーションコントローラのマニュアル

マニュアル名称	Man.No.	形式	用途	説明
オートメーションコントロール環境	SBCE-456	-- -	Adept のオートメーションコントロール環境(ACE)を使用するために必要な情報を知りたいとき。	Adept のオートメーションコントロール環境(ACE)ソフトウェアの概要、および以下の内容を説明します。 - ロボットのコンセプト - ユーザインタフェース - V+システム構成ツール - ロボットとモータの構成 - ビジョン - ACE のプログラミング - プロセスコントロール - アプリケーションサンプル - User Interface Designer - エミュレーションモード - 診断ツール

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
形 NY シリーズ 産業用 モニタユーザーズマニ ュアル	SBC A-43 2	形 NYM12W-C1□□□ 形 NYM15W-C1□□□ 形 NYM19W-C1□□□	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

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
MLC	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
PoE	Power over Ethernet
pSLC	疑似シングルレベルセル方式の SSD ストレージデバイス
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	ナチュラリユーザインタフェース
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. **SBCE-454B**

↑
改訂記号

改訂記号	改訂年月	改訂理由・改訂ページ
B	2019 年 11 月	- 形式「NYB45-313K1」を「AC1-152000」に変更 - 金具の詳細を更新 「KC 認証への適合」を更新 - 誤記修正
A	2019 年 5 月	初版

概要

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの概要を示します。

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

1-1 用途

IPC アプリケーションコントローラは、ファクトリーオートメーション(FA)環境での使用を目的とした産業用 PC です。本 IPC アプリケーションコントローラは、標準の Windows オペレーティングシステムやプログラムおよびサードパーティ製ソフトウェアを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。

IPC アプリケーションコントローラは、ビッグデータ、NUI、IIoT などの製造技術に容易に統合できます。

IPC アプリケーションコントローラは、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

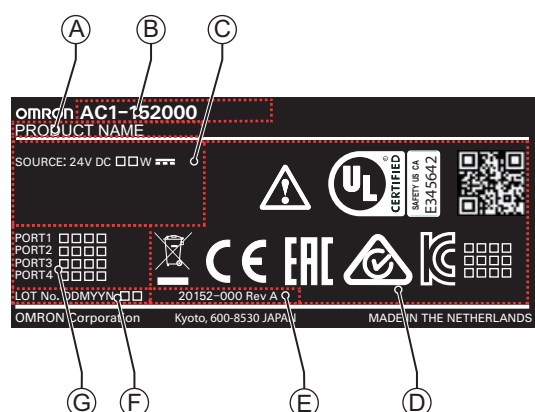
IPC アプリケーションコントローラには、以下のようなハードウェア上の特長があります。

- 2 種類の取り付け方法に対応したコンパクトな設計
IPC は、2 種類の取り付け方法に対応しつつ、パネルスペースを最小限に抑えるコンパクトな設計を採用しています。
- 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。
- ストレージデバイスに容易にアクセス
ストレージデバイス(HDD, SSD)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 に対応しています。第 4 世代 CPU では、メイン BIOS バージョン A027R110 以降で対応。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
LED により、IPC 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
IPC のビデオインタフェースは、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。
- 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。
- 4 つの 1Gb/s Power over Ethernet ポート
Ethernet ポートに給電機能を搭載。GigE カメラなどへ接続可能です。
- 内蔵 I/O
UPS の状態と IPC 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
取り外し可能なメモリ用 SD メモリカードスロットを 1 つ搭載しています。

1-3 識別情報表示ラベル

識別情報表示ラベルには、IPC アプリケーションコントローラ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	電源定格の詳細およびオプションの UL 関連情報
D	規格と QR コード	適合規格とホームページの QR コード
E	カスタム ID	カスタム製品 ID。 カスタマイズされた IPC プラットフォーム製品にのみ適用されます。
F	LOT 番号とシリアル番号	生産に関する詳細情報の内容: - IPC アプリケーションコントローラのロット番号は、DDMYYY□の形式で記載されます。 DDMYYY 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.4-16)」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.2-4)」を参照してください。

1-4 製品構成

ここでは、IPC アプリケーションコントローラでの製品構成の概要詳細を示します。

説明	オプション／説明
シリーズ、タイプ	AC（アプリケーションコントローラの意）
CPU タイプ	Intel® Core™ i5-7440EQ、第 7 世代 CPU、アクティブ冷却付き
メインメモリ	8GB、ECC 非対応
拡張スロット	PCIe スロット × 1
オペレーティングシステム	Windows 10 IoT Enterprise LTSC - 64 ビット版
ストレージ	128GB、CFast iMLC
オプションインタフェース	RS-232C

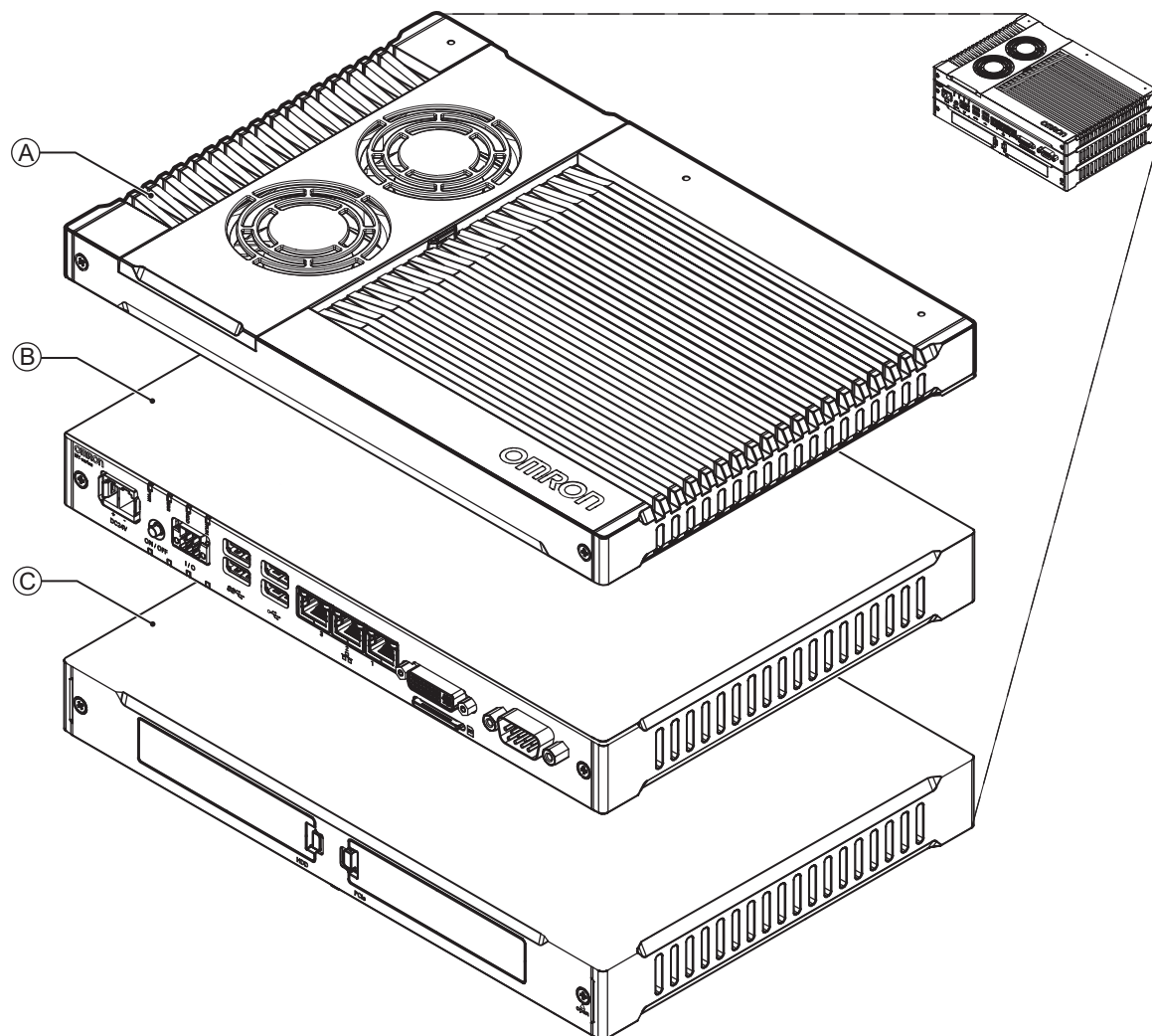
ハードウェア

ここでは、IPC アプリケーションコントローラのハードウェアの概要を示します。

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

2-1 レイヤーと構成品

ここでは、IPC アプリケーションコントローラのレイヤーを示します。

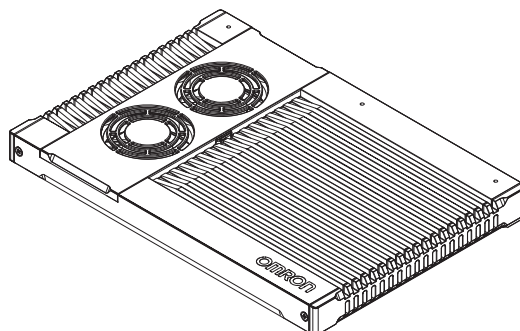


項目	名称	説明
A	冷却レイヤー	基本レイヤーを冷却するためのレイヤーです。 製品構成によってはファンを備えており、厚さが異なることがあります。
B	基本レイヤー	CPU とメインインターフェースを持つレイヤーです。 製品構成によっては、コネクタのレイアウトと取り付けられているオプションボードが異なります。
C	拡張レイヤー	製品構成によっては、このオプションのレイヤーで追加のストレージデバイスまたは PCIe カードを追加できます。

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、IPC 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。

着脱式カバーとアクティブ冷却付き冷却レイヤー

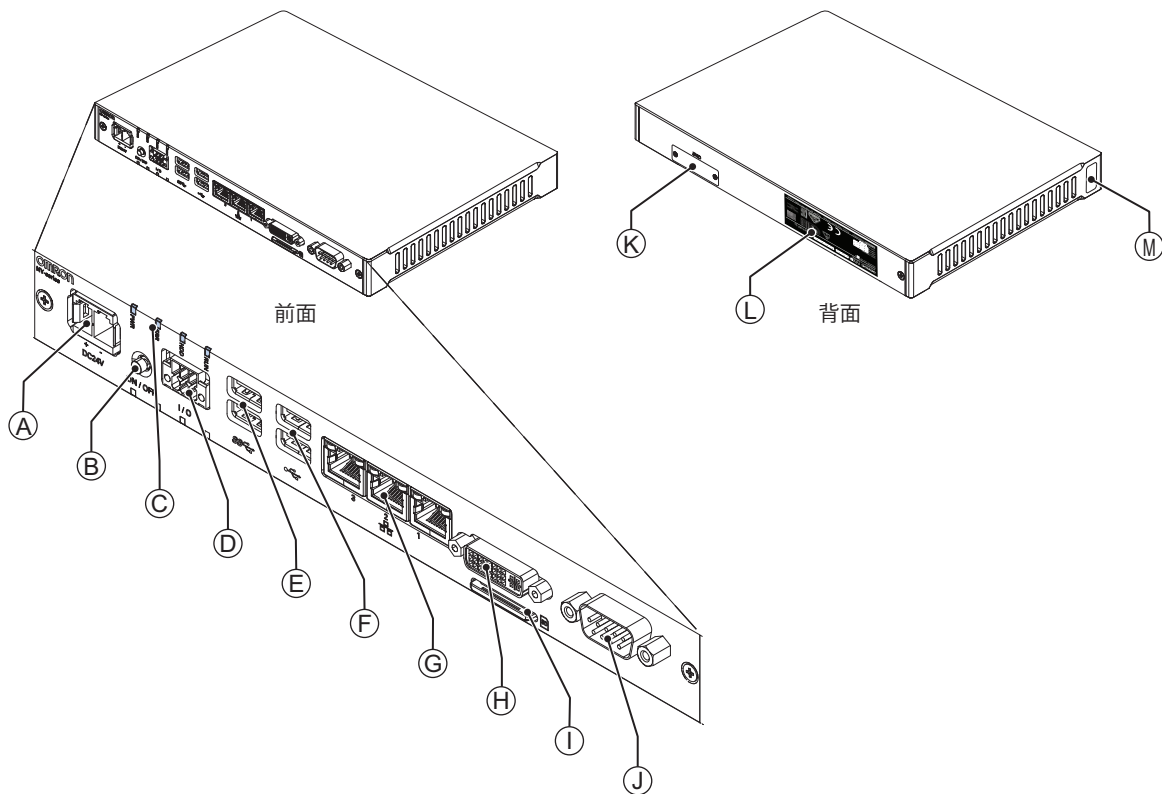


カバーは次のものにアクセスできます：

- バッテリー
- 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 IPC のみ）

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、IPC 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	IPC の電源を手動で ON/OFF するための押しボタン
C	LED	IPC 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)

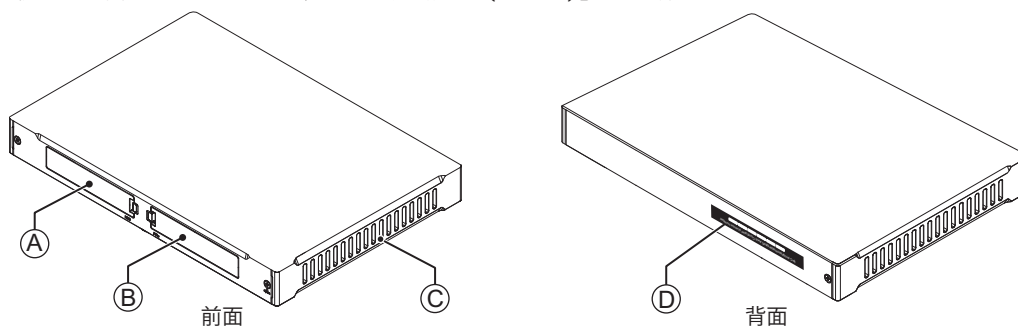
ここでは、拡張レイヤーの各構成品の名称と機能を示します。

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 AC1-152000

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 は、基本レイヤー側のベイです。 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 ドロワ	PCIe カードの取り付け場所
D	ラベル (オプション)	のみのための、ライセンスキー記載ラベル IPC プログラマブル多軸 コントローラ

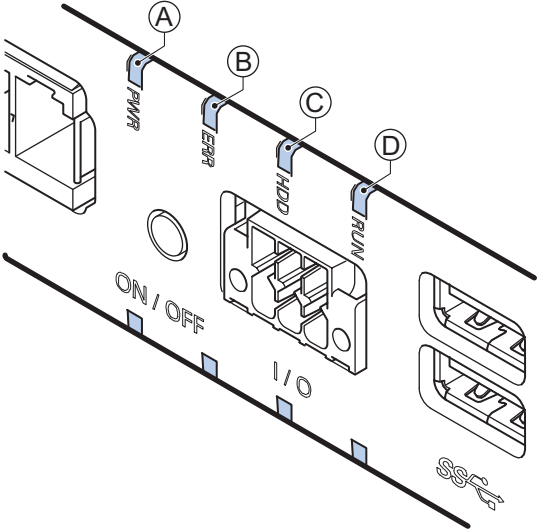
*1. 形式によって、1 台または 2 台のドライブに対応します。
対応するドライブ数およびベイの詳細については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4-6)」を参照してください。

2-2 LED

IPC アプリケーションコントローラの基本レイヤーには LED が配置されています。これらの LED により、IPC の現在の動作状態が表示されます。

レイヤー付きの形式には、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	IPC アプリケーションコントローラ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 または SSD 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。*1

*1. 形 NY512-A□□□を除く。
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。

2-2-1 PWR LED

PWR LED は、IPC 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、IPC が OFF になっています。
		点滅	電源は現在供給されており、IPC は待機モードです。
		点灯	電源は現在供給されており、IPC は動作状態です。

2-2-2 ERR LED

ERR LED は、IPC アプリケーションコントローラ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。
		点滅	- ファン異常 - バッテリー低下
		点灯	- 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

- LED の状態は、Industrial PC System API を使用してユーザが定義することも可能です。
- 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.7-16)」を参照してください。

2-2-3 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。

2-2-4 RUN LED

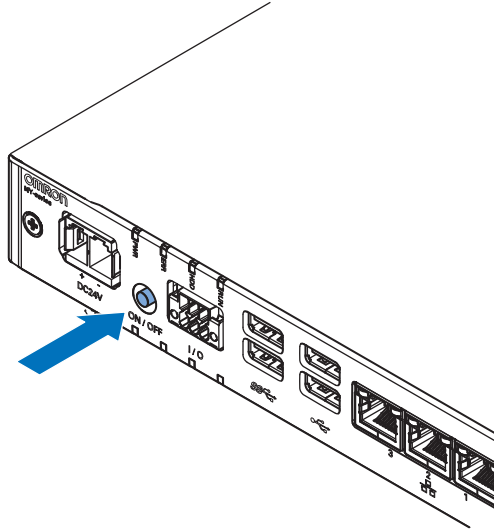
RUN LED は、ユーザアプリケーション用です。

色	状態		意味
緑		消灯	ユーザ定義。 状態は、Industrial PC System API を使用してユーザプログラム内で定義できます。
		点滅	
		点灯	

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、IPC の ON/OFF を手動で切り換えるために使用します。



参考

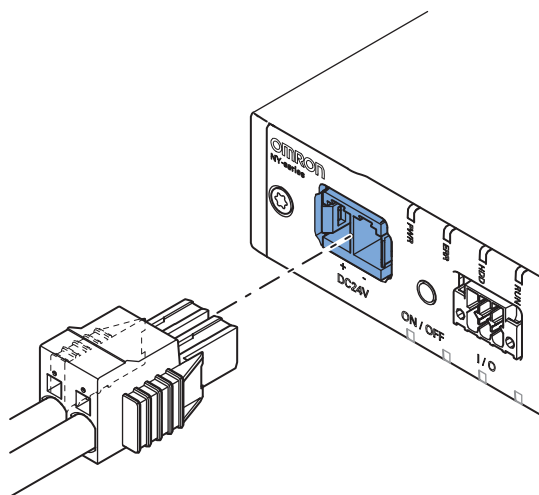
- ON の詳細については、「6-1 起動 (P.6-2)」を参照してください。
- シャットダウンの詳細については、「6-2 シャットダウン (P.6-3)」を参照してください。

2-4 コネクタ

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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

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



参考

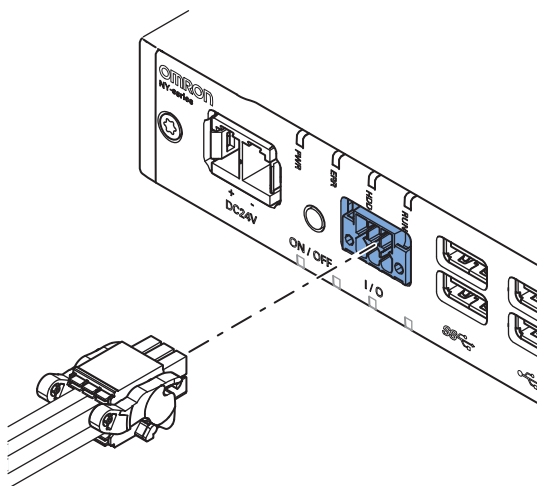
- 仕様については、「4-2-1 電源コネクタ仕様 (P.4-10)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5-28)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」を参照してください。

2-4-2 I/O コネクタ

IPC アプリケーションコントローラの 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
- IPC の電源状態を示す出力信号

I/O コネクタは IPC に付属しています。

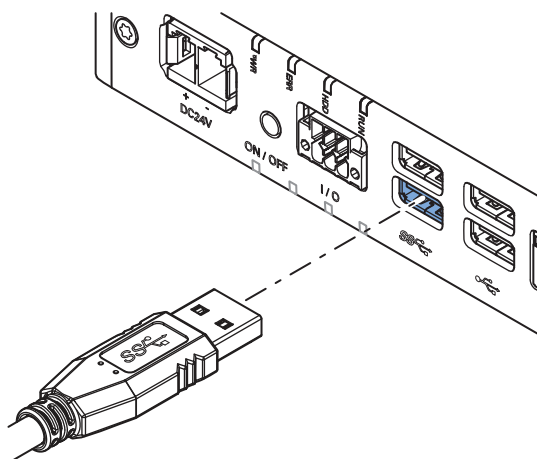


参考

- 仕様については、「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4-11)」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.5-31)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」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。

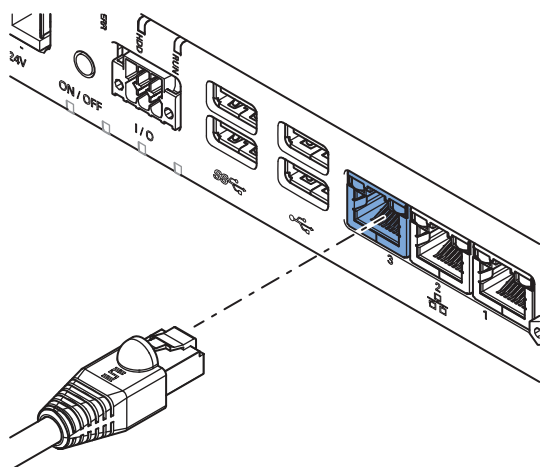


参考

- 仕様については、「4-2-3 USB コネクタ仕様 (P.4-15)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」を参照してください。

2-4-4 Ethernet 接続コネクタ

IPC アプリケーションコントローラには、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。

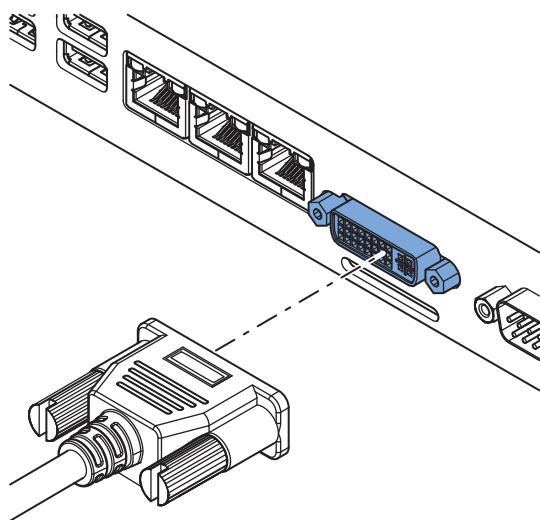


参考

- 仕様については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4-16)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」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、IPC アプリケーションコントローラの構成によって異なります。

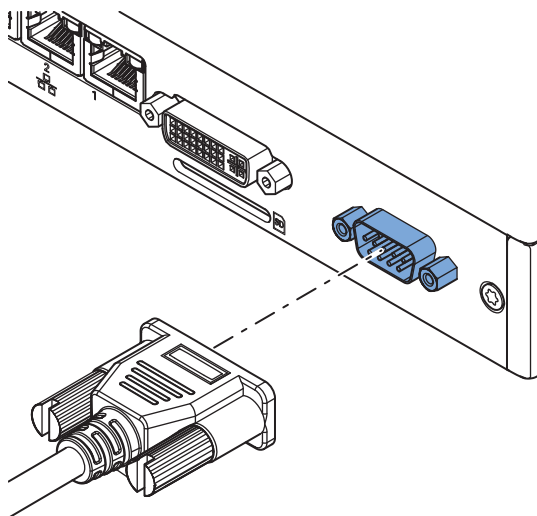


参考

- 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.4-18)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」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。

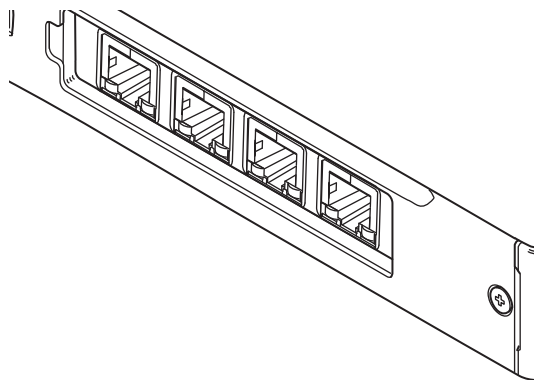
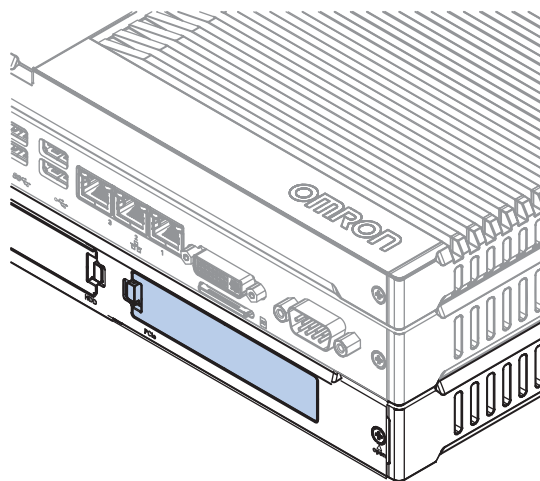


参考

- 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、「4-2-6 RS-232C コネクタ仕様 (P.4-19)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」を参照してください。

2-4-7 PCIe PoE コネクタ

拡張レイヤーの PCI Express (PCIe) カードスロットは、プリインストールされている PCIe PoE カードと Ethernet コネクタを備えています。各ポートは、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet に対応しています。



参考

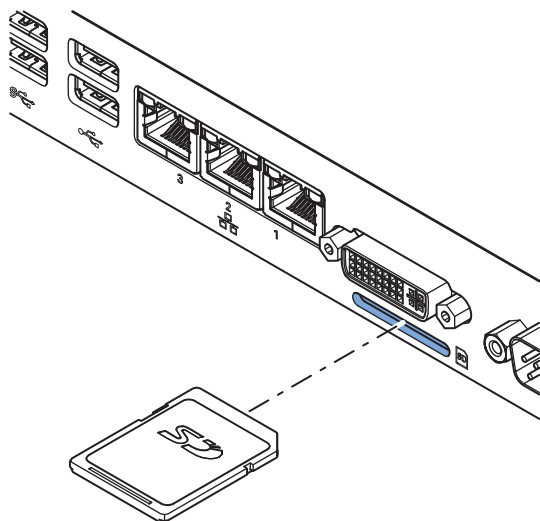
- 仕様については、「4-2-7 PCIe PoE コネクタの仕様 (P.4-20)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」を参照してください。

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。

IPC アプリケーションコントローラにある 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



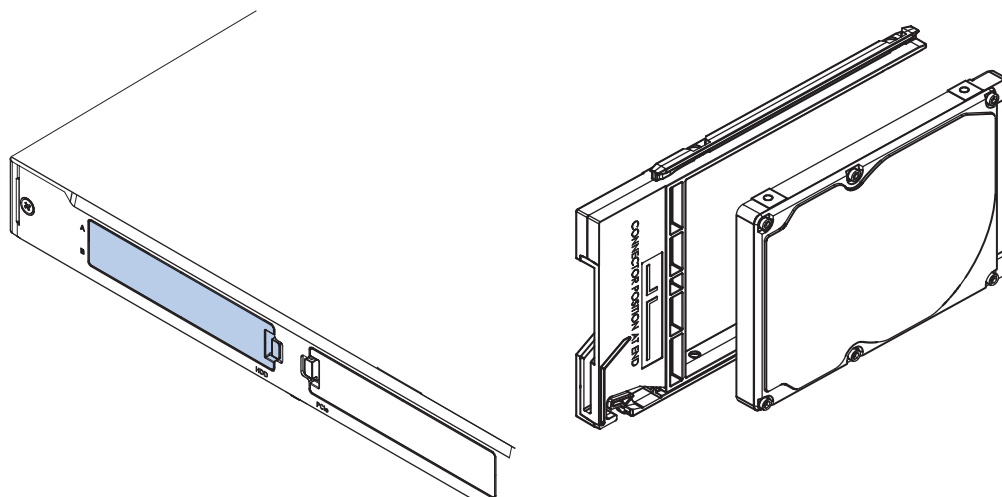
参考

SD メモリカードの詳細については、「2-9-2 SD メモリカード (P.2-18)」を参照してください。

2-6 ドライブベイ

ドライブベイは拡張レイヤーにあります。

IPC アプリケーションコントローラのドライブベイは、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。



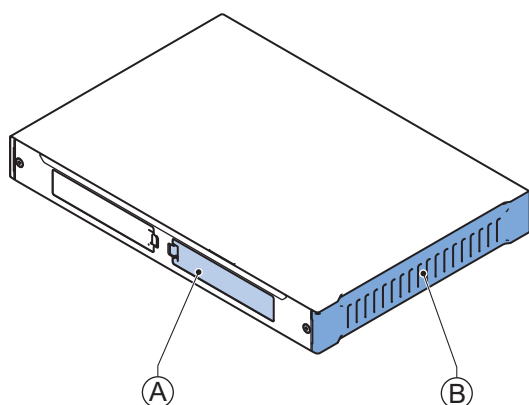
参考

- 対応するドライブの数については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-5)」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.4-6)」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.5-5)」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.7-23)」を参照してください。

2-7 PCIe PoE 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。IPC アプリケーションコントローラの PCI Express (PCIe) カードスロットは、PCIe PoE カードと共にプリインストールされています。この PCIe カードはプリインストールされており、交換はできません。交換については、当社営業または代理店にお問い合わせください。

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



参考

- コネクタの詳細については、「2-4-7 PCIe PoE コネクタ (P.2-12)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-7 PCIe PoE コネクタの仕様 (P.4-20)」を参照してください。

2-8 予備部品

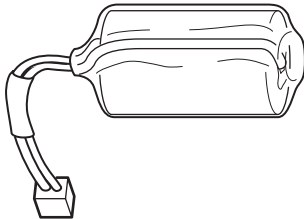
IPC アプリケーションコントローラには、以下の予備部品が用意されています。

2-8-1 バッテリー

IPC 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

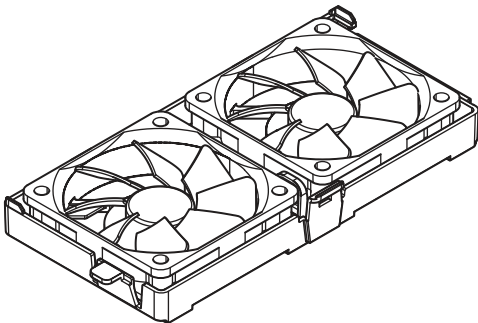


参考

交換手順については、「7-2-4 バッテリーの交換 (P.7-21)」を参照してください。

2-8-2 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 IPC 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。

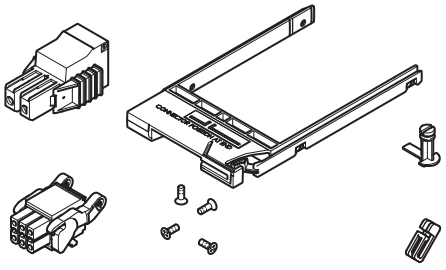


参考

交換手順については、「7-2-3 ファンユニットの交換 (P.7-19)」を参照してください。

2-8-3 付属品キット

IPC 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、IPC 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

2-9 オプションハードウェア

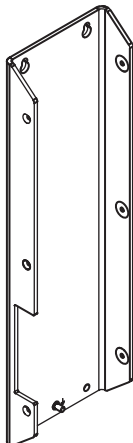
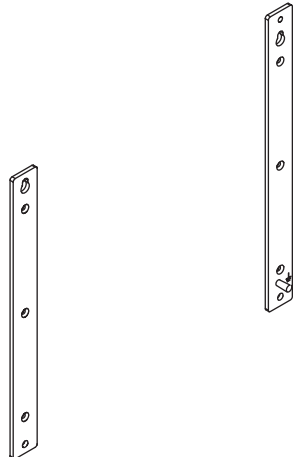
IPC アプリケーションコントローラには、以下のオプションハードウェアが用意されています。

2-9-1 取付金具

産業用ボックス型 PC の様々な形式に対応した取付金具を取り揃えています。
形式は、識別情報表示ラベルに記載されています。

- 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。
- ラベルの場所については、「2-1-2 基本レイヤー (P.2-4)」を参照してください。
- 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。

形式ごとの金具詳細。

形式		金具形式と外観	
形式	形式詳細	縦置き詳細	壁掛け詳細
形 AC1-152000	- 拡張レイヤー付き - 着脱式カバーを備えた冷却レイヤー付き	形 NY000-AB00 	形 NY000-AB01 

金具の寸法については、「4-1-8 金具仕様 (P.4-8)」を参照してください。

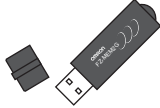
2-9-2 SD メモリカード

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
形 HMC-SD1A1		SDHC カード	16GB	FAT32

2-9-3 USB メモリ

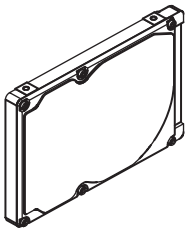
USB メモリの詳細を以下に示します。
他の USB メモリでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。

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

2-9-4 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	WD 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			64GB	Hagiwara 社製 HFD25S-064GD(A23AE)-HC
形 NY000-AS06		SSD- pSLC	128GB	Innodisk 社製 DHS25- A28M41BC1DC
形 NY000-AS04 *2*3		CFast iMLC	128GB	Innodisk 社製 DES25- A28M41BC1DC
形 NY000-AS05			500GB	Innodisk 社製 DES25- C12D08BC1QC

*1. 以下の IPC 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 IPC のデフォルト: 形 NY□35-□1, 形 NY□2C-□1 および 形 NY□1E-□1

*3. 以下の IPC のデフォルト: 形 NY□45-313K1



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.4-6)」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.4-6)」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.4-22)」を参照してください。

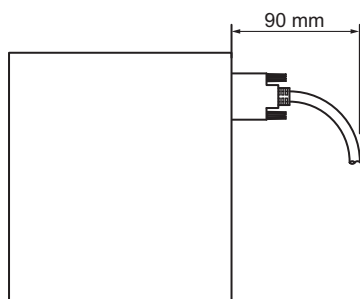
2-9-5 DVI ケーブル

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	

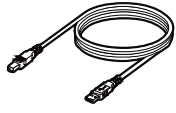
DVI ケーブルの必要スペース

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。



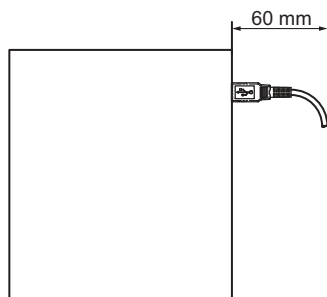
2-9-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル

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	

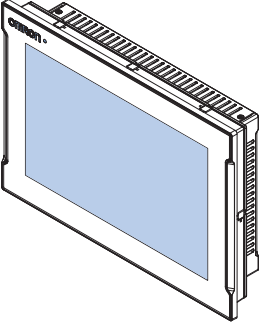
USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブルの必要スペース

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。



2-9-7 産業用モニタ

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 NYM12W-C1□□□ 形 NYM15W-C1□□□ 形 NYM19W-C1□□□		• LCD タッチパネル • マルチタッチ機能 • 供給電圧: DC24V • 最大 1,280 x 800 画素、60Hz（12 インチ、15 インチ）または 1,920 x 1,080 画素、60Hz（19 インチ） • USB Type-A コネクタ×2 • プログラム可能な輝度調整

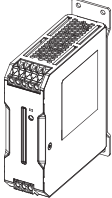


参考

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。

2-9-8 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

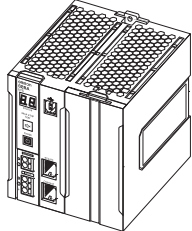


参考

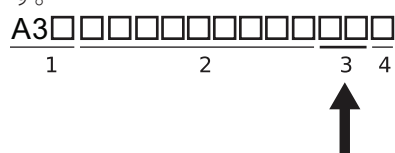
- 消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4-4)」を参照してください。
- S8VK-G の仕様およびマニュアルについては、[当社ホームページ](#)を参照してください。
IPC の消費電力の詳細は、電源装置の最小電力定格を決定することに注意してください。

2-9-9 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
形 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。



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。

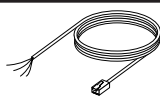


参考

- 電源の詳細については、「2-9-8 電源 (P.2-22)」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.4-4)」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。

2-9-10 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
形 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、IPC アプリケーションコントローラのソフトウェア情報を示します。

3-1	Windows オペレーティングシステム.....	3-2
3-1-1	Windows オペレーティングシステムのバージョンの確認	3-2
3-2	ACE	3-3
3-3	サポートソフト.....	3-4
3-3-1	Windows 用 IPC サポートソフトウェアの概要	3-4
3-3-2	インストールされている IPC サポートソフト.....	3-5
3-3-3	Industrial PC Support Utility	3-6
3-3-4	Rescue Disk Creator.....	3-11
3-3-5	Industrial PC Tray Utility	3-18
3-3-6	Power Attendant Lite Utility	3-21

3-1 Windows オペレーティングシステム

ここでは、Windows オペレーティングシステムの概要を示します。

3-1-1 Windows オペレーティングシステムのバージョンの確認

ここでは、Windows オペレーティングシステムのバージョン詳細を確認する方法を示します。

Windows 10

Windows オペレーティングシステムのバージョンを確認するには、以下の手順に従います。

- 1** [検索] ボタンを選択します。
- 2** 検索ボックスに、「システム情報」と入力します。
- 3** 表示されたポップアップから [システム情報] を選択します。
Windows オペレーティングシステムの詳細を含むシステム情報の概要が表示されます。

3-2 ACE

ソフトウェアパッケージ ACE は IPC にプリインストールされており、初回の起動手順完了後に使用することができます。



参考

ACE の詳細については、「関連アプリケーションコントローラのマニュアル (P.24)」を参照してください。

3-3 サポートソフト

ここでは、IPC アプリケーションコントローラに用意されているサポートソフトの概要を示します。

3-3-1 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*3
産業用ボックス型 PC	Industrial PC Support Utility Industrial PC Tray Utility *1*2*3 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*3 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

*3. Industrial PC Tray Utility と共に、Microsoft .NET Framework 4.6 もインストールされています。

当社ホームページから、必要なユーティリティを選択して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。

3-3-2 インストールされている IPC サポートソフト

ここでは、産業用ボックス型 PC にインストールされている IPC サポートソフトの概要を示します。

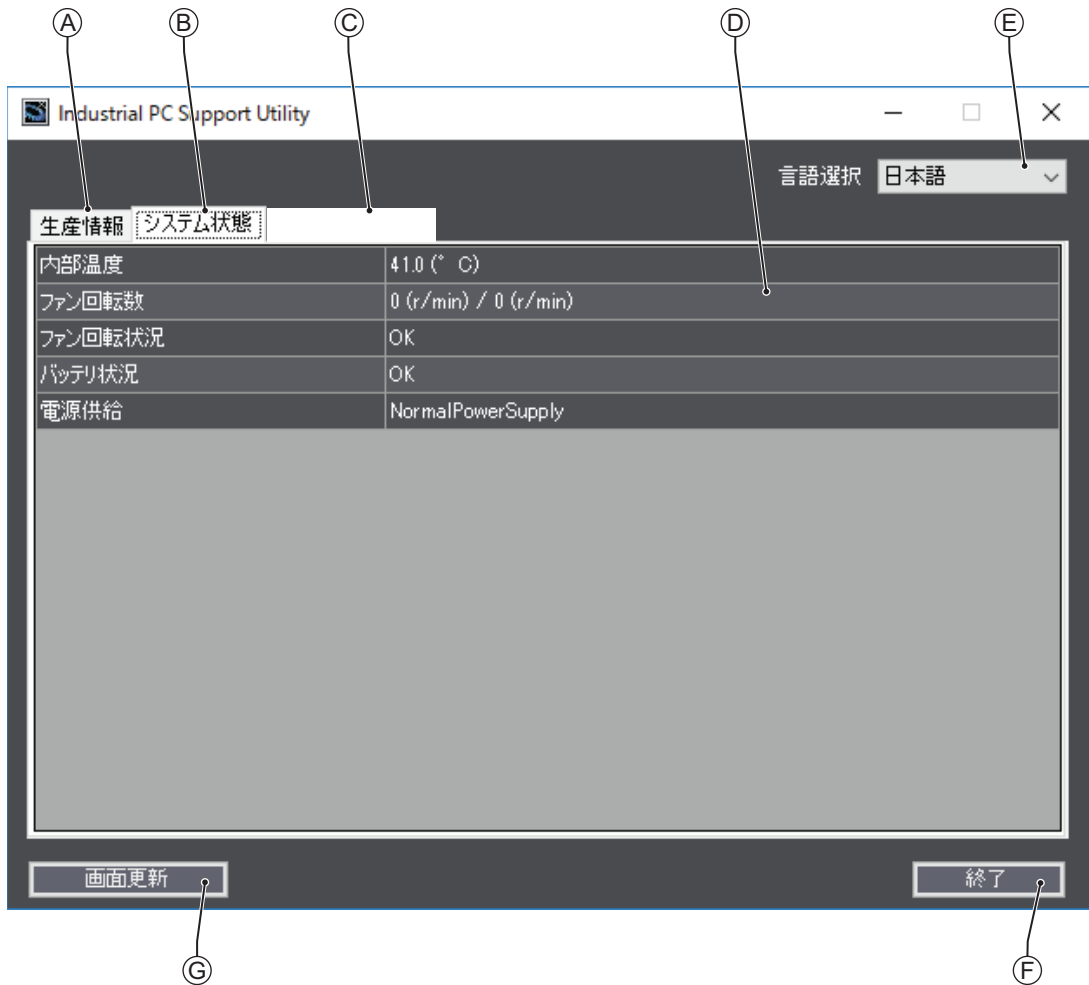
製品	仕様
Industrial PC Support Utility	詳細については、「3-3-3 Industrial PC Support Utility (P.3-6)」を参照してください。
Industrial PC Tray Utility	詳細については、「3-3-5 Industrial PC Tray Utility (P.3-18)」を参照してください。
Industrial PC System API	Industrial PC Support Utility 用。
Industrial Monitor API	オプションのオムロン製産業用モニタ用
Congatec CGOS API	Industrial PC Support Utility 用。
Microsoft .NET Framework 4.6	Industrial PC Tray Utility 用。
Rescue Disk Creator	詳細は、「3-3-4 Rescue Disk Creator (P.3-11)」情報を参照してください。
Industrial Monitor Brightness Utility	オプションのオムロン製産業用モニタ用
Industrial Monitor Utility	オプションのオムロン製産業用モニタ用

3-3-3 Industrial PC Support Utility

ここでは、Industrial PC Support Utility の概要を示します。

Industrial PC Support Utility の概要

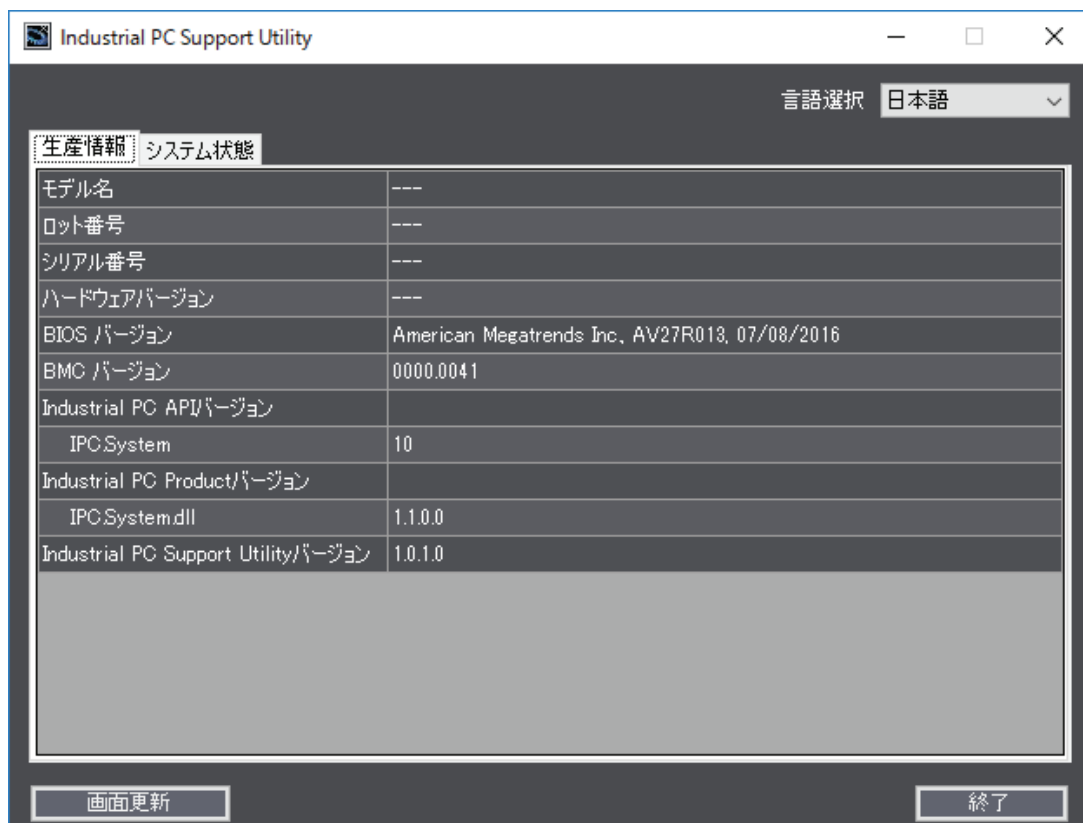
Industrial PC Support Utility は、IPC アプリケーションコントローラの問題の診断および解決を支援するソフトウェアユーティリティです。



項目	説明	詳細
A	生産情報タブ	選択すると、タブ詳細領域④に製品データの詳細が表示されます。詳細については、「生産情報タブ (P.3-7)」を参照してください。
B	システム状態タブ	選択すると、タブ詳細領域④にシステム状態の詳細が表示されます。詳細については、「システム状態タブ (P.3-8)」を参照してください。
C	マシンコントローラタブ	IPC マシンコントローラでのみ使用可能な一連のタブです。詳細については、「マシンコントローラタブ (P.3-9)」を参照してください。
D	タブの詳細	選択しているタブページの詳細
E	言語選択	選択すると、Industrial PC Support Utility の UI 言語が表示され、UI 言語を選択できます。
F	終了ボタン	Industrial PC Support Utility を終了します。
G	画面更新ボタン	このボタンで、更新された値を IPC アプリケーションコントローラから取得します。

生産情報タブ

生産情報タブには、全般的な IPC アプリケーションコントローラの情報が表示されます。モデル名、ロット番号、シリアル番号、ハードウェアバージョン、BIOS バージョン、BMC バージョン、ソフトウェアバージョン（Industrial PC Support Utility および Industrial PC System API）などが表示されます。



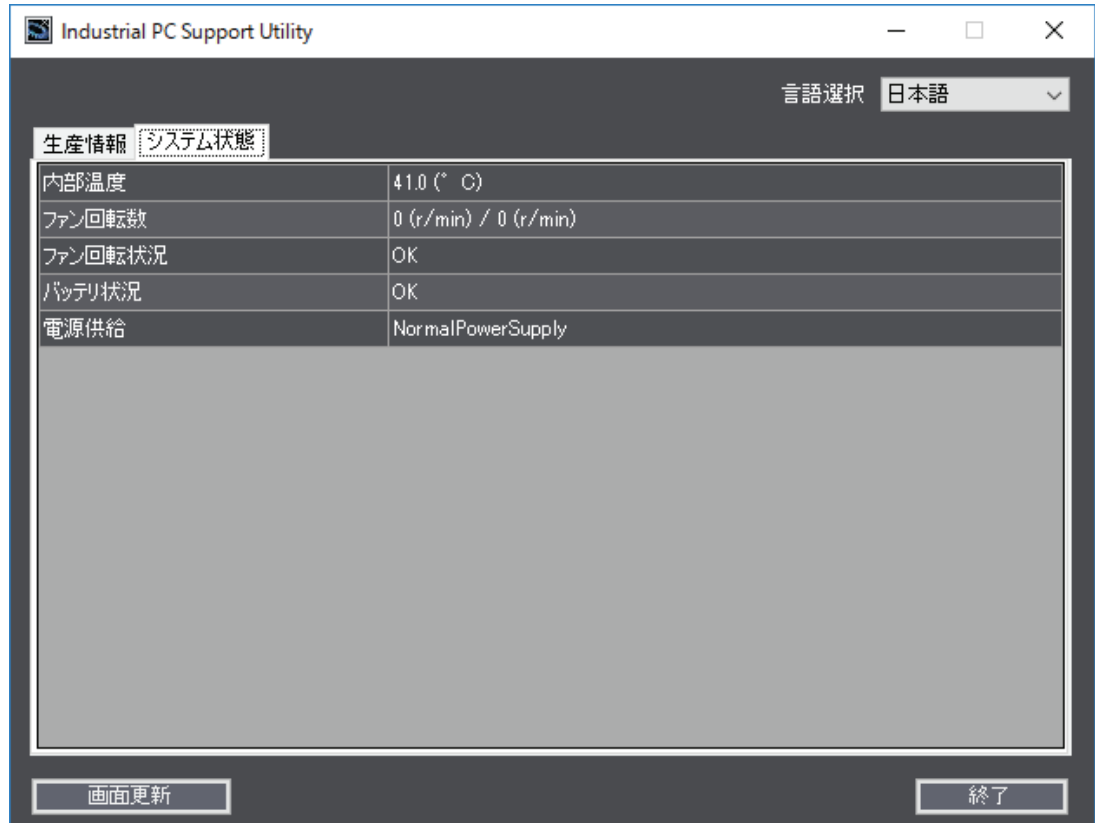
- モデル名は、本機種の構成コードです。
詳細については、「1-4 製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- BMC バージョンは、ボードマネージメントコントローラのファームウェアバージョンです。

値は自動的に更新されません。[画面更新] ボタンを選択して最新の値を表示してください。

システム状態タブ

システム状態タブには、内部温度、ファン回転数、バッテリーや電源の状態など、実際の状態や診断情報が表示されます。

注意する必要がある状態は赤色のバーで示されます。



項目	説明
内部温度	平均 CPU 温度
ファン回転数*1	各ファンの実際の回転速度（1 分あたりの回転数(r/min)） - 開始番号 = 電源ボタンに最も近いファンの回転速度 2 番目の番号 = バッテリーに最も近いファンの回転速度
ファン回転状況*2	ファンの目標速度は、CPU 温度に基づいて動的に設定されます。目標速度は、実際のファン速度と比較されます。 [OK] は、両方のファンが目標速度で回転していることを示します。 [Low revolution speed] は、いずれかまたは両方のファンが目標速度に達していないことを示します。ファンを清掃してください。この問題が再発する場合は、ファンユニットを交換します。
バッテリー状況	バッテリーの状態 [OK] は、バッテリーがフルであることを示します。 [Low] は、バッテリーの電圧が低下していることを示します。バッテリーを交換してください。
電源供給	電源の状態は UPS によって決定され、I/O コネクタ経由で IPC に通知されます。 [NormalPowerSupply] は、24V 電源により IPC に電源が供給されていることを示します。 [UPS Power Supply] は、24V 電源は供給されず、IPC は UPS からのバッテリー電源で動作していることを示します。

*1. ファンレス形式の場合、ファン回転数には常に 0 (r/min) / 0 (r/min)が表示されます。

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

*2. ファンレス形式の場合、ファン回転状況には常に OK が表示されます。

値は自動的に更新されません。[画面更新] ボタンを選択して最新の値を表示してください。

マシンコントローラタブ

IPC マシンコントローラでは追加のタブを使用することができます。

例えば、以下が表示されます。

- コントローラ状態タブでは、動作モードや現在発生しているエラーを表示します。
- コントローラ操作タブでは、動作モードを変更しコントローラバックアップ／復元します。
- ネットワーク設定タブでは、ネットワーク設定を表示および変更します。
- 仮想 SD メモリカード設定タブでは、仮想 SD メモリカード設定を変更します。

マシンコントローラタブは、IPC マシンコントローラでのみ表示されます。参照 『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。

インストール

Windows オペレーティングシステムがインストールされている場合は、Industrial PC Support Utility は産業用 PC にプリインストールされています。

再インストールが必要な場合、[当社ホームページ](#) から Industrial PC Support Utility をダウンロードしてください。



参考

Windows 10 PC への新たなインストールには、.net フレームワークをインストールする必要があります。

.net フレームワークソフトウェアは、マイクロソフトのウェブサイトからダウンロードできます。

起動

Industrial PC Support Utility は以下から起動できます。

- Windows のスタートメニュー
[OMRON] を選択し、[Industrial PC Support Utility] を選択します。
- Industrial PC Tray Utility
- Windows デスクトップのショートカット



メッセージ

Industrial PC Support Utility は、Industrial PC Tray Utility にメッセージを表示しません。
バッテリー警告やファン警告は Industrial PC Tray Utility に表示されません。

ロギング

Industrial PC Support Utility と Industrial PC Support Utility は、Windows のイベントログに動作を記録します。

ログメッセージについては、「7-2-8 Windows イベントビューアー (P.7-39)」を参照してください。

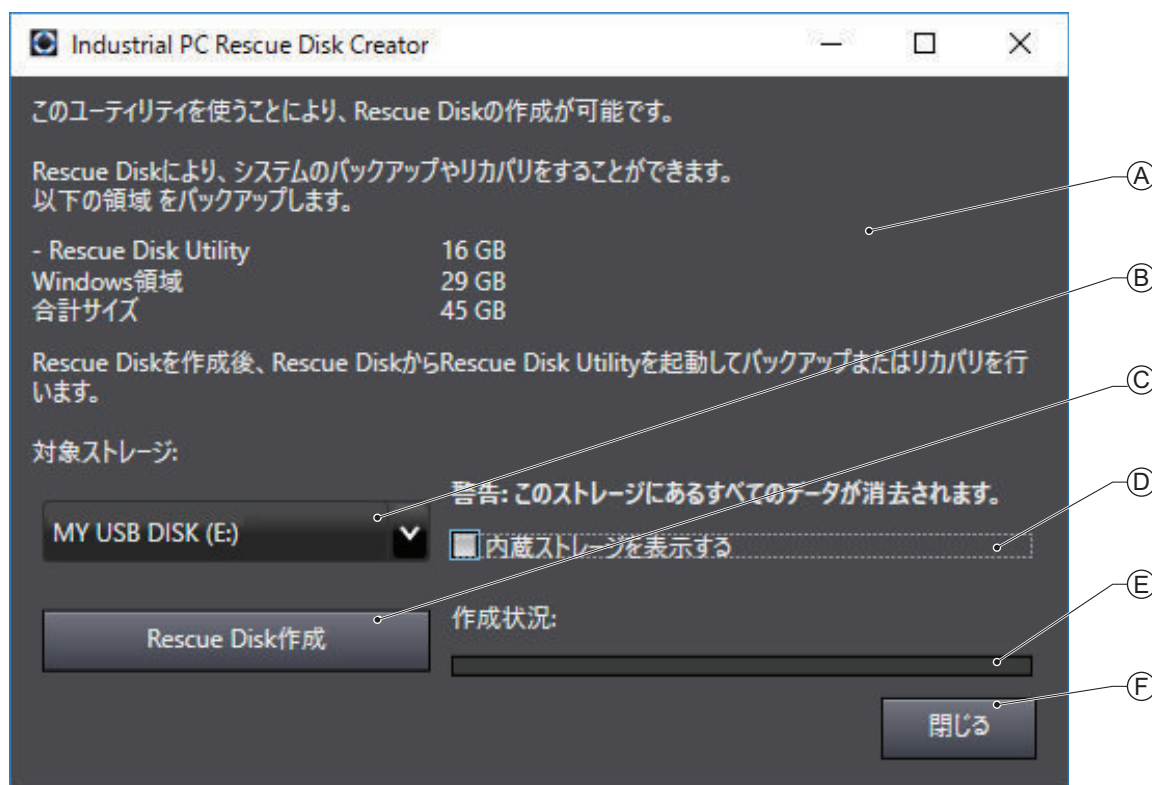
3-3-4 Rescue Disk Creator

ここでは、Rescue Disk Creator の概要を示します。

Rescue Disk Creator の概要

Rescue Disk Creator を使用して Rescue Disk を作成します。

Rescue Disk は、システムバックアップとシステムの復元を行うソフトウェアである Rescue Disk Utility が含まれるディスクです。



項目	説明	詳細
A	説明領域	このユーティリティとバックアップに関する情報 該当する場合、右下隅にメッセージが表示されます。
B	対象ストレージの選択	ここで選択したストレージが Rescue Disk になります。
C	[Rescue Disk 作成] ボタン	Rescue Disk の作成を開始します。
D	内蔵ストレージを表示する	このチェックボックスをオンにすると、リムーバブルストレージデバイスだけでなく、非リムーバブル（内部）ストレージデバイスや USB メモリなどの USB ストレージデバイスも表示されます。
E	作成状況バー	Rescue Disk 作成の進行状況を表示します。
F	[閉じる] ボタン	Rescue Disk Creator を終了します。



参考

- ・システムバックアップの詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの作成 (P.7-7)」を参照してください。
- ・システムの復元の詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの復元 (P.7-29)」を参照してください。

互換性

このソフトウェアユーティリティは、IPC で使用できますが、次のいずれかのオペレーティングシステムを搭載した他の PC でも使用できます。

- Windows 10
- Windows 7

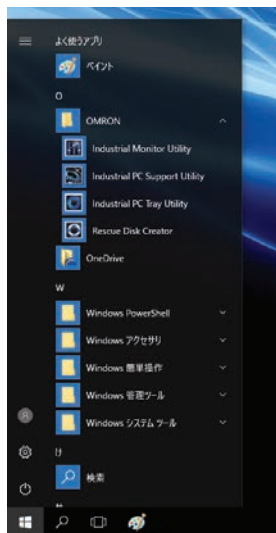
インストール

Windows オペレーティングシステムがインストールされている場合は、Rescue Disk Creator が産業用 PC にプリインストールされています。

Rescue Disk Creator のインストール手順は、以下のとおりです。

- 1** Windows Explorer を使って Rescue Disk フォルダを開きます (PC\Local Disk(C:)\Program Files (x86)\OMRON\Industrial PC\Rescue Disk)。
- 2** インストーラファイル [setup.exe] を起動します。
進行状況バーに解凍処理が表示され、言語の選択ウィンドウが開きます。
- 3** 言語を選択し、[OK] を選択します。
インストーラウィンドウが開きます。
- 4** インストーラの手順に従って Rescue Disk Creator のインストールを完了します。

Rescue Disk Creator がインストールされ、Windows スタートメニュー内のオムロンフォルダから使用できるようになります。



起動

手動での Rescue Disk Creator の起動手順は、以下のとおりです。

- 1 Windows の [スタート] メニューまたは Windows の検索ボックスを使用して、Rescue Disk Creator を選択します。
- 2 [管理者として実行] オプションを選択して、Rescue Disk Creator を起動します。



参考

[管理者として実行] の使用手順:

- Windows 10 の [スタート] メニューを使用する場合:
[Rescue Disk Creator] を右クリックし、[その他] | [管理者として実行] を選択します。
- Windows 10 の [検索] ボックスを使用する場合:
検索結果一覧から [Rescue Disk Creator] を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。
- Windows 7 の [スタート] メニューまたは [検索] ボックスを使用する場合:
[Rescue Disk Creator] を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。

- 3 画面上に表示される指示に従って Rescue Disk の作成を完了します。

少なくとも Windows パーティションサイズ+ 16GB の容量の USB ストレージデバイスを使用してください。推奨する最小読み取り/書き込み速度は、190MB/s です。

Rescue Disk Creator によって、Rescue Disk が作成されました。

メッセージ

Rescue Disk Creator では、2 つのステップで Rescue Disk を作成します。

(1)ターゲットディスクのフォーマットを行います

(2)Rescue Disk のイメージをターゲットディスクにコピーします

エラーが発生している場合、メッセージで通知される場合があります。

詳細については、「Rescue Disk 作成時のメッセージ (P.3-14)」を参照してください。

Rescue Disk を使用してバックアップを作成するか、ディスクを復元します。

バックアップまたは復元時にエラーが発生している場合、メッセージで通知される場合があります。

詳細については、「Rescue Disk 使用時のメッセージ (P.3-16)」を参照してください。

● Rescue Disk 作成時のメッセージ

Rescue Disk Creator では、以下のメッセージが表示される場合があります。

メッセージ種類	メッセージ	説明
異常	作成状況: ディスクのフォーマットに失敗しました。 理由: • アクセスが拒否されました • 呼出しがキャンセルされました • 呼出しキャンセル要求が遅すぎます • クラスタサイズが 32 bits を超えています • クラスタサイズが大きすぎます • クラスタサイズが小さすぎます • 互換性のないメディアがドライブに存在します • 無効なボリュームラベルです • 入出力(I/O)エラー • ドライブにメディアがありません • 簡易フォーマットができません • 原因不明のエラー • 未対応のファイルシステム • ボリュームロックに失敗しました • ボリュームが実装されていません • ボリュームが大きすぎます • ボリュームが小さすぎます • ボリューム書込みが保護されています	左記の理由により、接続しているストレージデバイスをフォーマットできません。 接続しているストレージデバイスについて、以下を確認してください。 • 書込プロテクトがかかっていない、または読み取り専用でない • クラスタサイズが小さすぎる、または最大 32 ビットより大きい • ボリュームラベルが有効である • Rescue Disk Utility およびフルシステムバックアップを格納するための十分なストレージ容量がある
異常	作成状況: Rescue Disk ヘイメージをコピーできませんでした。 理由: • ディスクへのアクセスを無効にできません • ドライブへのアクセスを無効にできません • ディスクの書き込みに失敗しました • ドライブを取り外せません • 無効なドライブ • ドライブへの排他的アクセスを取得できません • ディスクにアクセスできませんでした • ドライブにアクセスできませんでした • ドライブへの排他的アクセスを無効にできません	左記の理由により、接続しているストレージデバイスにイメージをコピーできません。 接続しているストレージデバイスについて、以下を確認してください。 • 他のプログラムによって使用されていない • 書込プロテクトがかかっていない、または読み取り専用でない

この異常を解決するための手順:

- (1)正しいターゲットディスクが選択されていることを確認します。
- (2)ターゲットディスクに、Rescue Disk Utility および完全なシステムバックアップを格納するための十分なストレージ容量があることを確認します。
- (3)リムーバブルストレージデバイスの場合は、適切に挿入されていること、および指定のストレージデバイスであることを確認します。
- (4)ストレージデバイスに書込プロテクトがかかっているかどうかを確認します。SD メモリカードには、小さなメカ式書込プロテクトスイッチが付いています。
- (5)ターゲットディスクに必要なアクセス権がユーザにあることを確認します。
- (6)Rescue Disk Creator が管理者として実行されていることを確認します。

- (7)他のアプリケーションがターゲットアプリケーションを使用していないことを確認します。
- (8)同じターゲットディスクを使用してリトライ処理を行います。
- (9)異なるターゲットディスクを使用してリトライ処理を行います。
- (10)IPC を再起動し、リトライ処理を行います。
- (11)問題が再発する場合は、当社営業または代理店にお問い合わせください。

● Rescue Disk 使用時のメッセージ

Rescue Disk 使用時に、Rescue Disk Utility で以下のエラーメッセージが表示される場合があります。

エラー ID	メッセージ
10	パーティション*1 のバックアップ作成に失敗しました。再試行するか、問題が解消されない場合、当社のサポート窓口までお問い合わせください。
11	パーティション*1 の復元に失敗しました。再試行するか、問題が解消されない場合、当社のサポート窓口までお問い合わせください。
12	バックアップデータの保管用に、パーティションを割り当てることができません。ターゲットとなる USB デバイスでは問題が発生する可能性があります。他の USB デバイスに Rescue Disk Utility を作成して、再試行してください。
13	バックアップデータの保管用に、パーティションを作成することができません。ターゲットとなる USB デバイスでは問題が発生する可能性があります。他の USB デバイスに Rescue Disk Utility を作成して、再試行してください。
14	バックアップデータを保管するためのパーティションを特定できません。ターゲットとなる USB デバイスでは問題が発生する可能性があります。他の USB デバイスに Rescue Disk Utility を作成して、再試行してください。
15	バックアップデータを保管するためのパーティションを使用に備えて準備できません。ターゲットとなる USB デバイスでは問題が発生する可能性があります。他の USB デバイスに Rescue Disk Utility を作成して、再試行してください。
16	オムロン製産業用 PC を特定できません。電源コネクタを使用してシステムを再起動し、再試行してください。
17	オムロン製産業用 PC を特定できません。電源コネクタを使用してシステムを再起動し、再試行してください。
18	パーティション*1 のバックアップ作成に失敗しました。再試行するか、問題が解消されない場合、当社のサポート窓口までお問い合わせください。
19	パーティション*1 の復元に失敗しました。再試行するか、問題が解消されない場合、当社のサポート窓口までお問い合わせください。
20	バックアップデータの保管用に、パーティションを実装することができません。ターゲットとなる USB デバイスでは問題が発生する可能性があります。他の USB デバイスに Rescue Disk Utility を作成して、再試行してください。
21	パーティション*1 の検証ファイルの作成に失敗しました。再試行するか、問題が解消されない場合、当社のサポート窓口までお問い合わせください。
22	パーティション*1 のバックアップファイルの検証に失敗しました。再試行するか、問題が解消されない場合、当社のサポート窓口までお問い合わせください。
23	バックアップを作成できません。オムロン製 NY シリーズ産業用 PC が検出されていません。当社のサポート窓口までお問い合わせください。
24	バックアップを復元できません。オムロン製 NY シリーズ産業用 PC が検出されていません。当社のサポート窓口までお問い合わせください。
25	送り先のデバイスが見つかりません。SSD または HDD が、IPC に挿入されていることを確かめてください。
26	Rescue Disk 媒体が見つかりません。Rescue Disk USB デバイスが、産業用 PC に接続されていることを確かめてから、システムを再起動し、再試行してください。
27	Windows パーティションを実装することができません。バックアップを作成する前に、お手元の Windows システムが機能していることを確かめてください。
28	復元できません。ブートパーティションのバックアップが破損しています。
29	ブートパーティションが無効であるため、OSB を展開できません。MBR 全体とブートパーティションの復元操作を実行してから、再試行してください。
30	OSB の展開は正常に行われませんでした。Rescue Disk Utility を再起動し、再試行してください。
31	複数の Rescue Disk メディアを検出しました。産業用 PC に接続されている Rescue Disk USB デバイスが 1 つであることを確かめてから、システムを再起動し、再試行してください。
32	OSB データが見当たらないため、バックアップレコードデータを作成できません。
33	NX データが見当たらないため、バックアップレコードを作成できません。

エラー ID	メッセージ
34	ブートパーティションが見当たらないため、バックアップレコードを作成できません。
35	元のデバイスが見つかりません。SSD または HDD が、IPC に挿入されていることを確かめてください。
36	同じパーティションレイアウトのディスクを複数検出しました。バックアップを復元するには、SSD または HDD のどちらかを IPC に挿入してください。
37	複数のデバイスを検出しました。正しいディスクをバックアップするためには、SSD または HDD のどちらかを IPC に挿入してください。
38	AI データベースディスクでパーティションを作成できません。
39	AI データベースディスク作成（パーティションまたはフォーマット）に失敗しました。
40	AI データベースディスク用のフォーマットディスクを特定できません。Windows OS のない SSD または HDD が 1 つあることを確認してください。
41	AI データベースディスク用のフォーマットディスクを複数検出しました。Windows OS のない SSD または HDD が 1 つだけあることを確認してください。
42	Windows ディスクを特定できません。Windows ディスクが、IPC に挿入されていることを確かめてください。
43	複数の Windows ディスクを検出しました。Windows ディスクが 1 つだけ、IPC に挿入されていることを確かめてください。

*1. パーティション名が表示されます。「ブートパーティション」や「マスターブートレコード」などがあります。

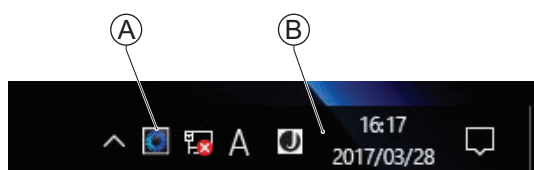
3-3-5 Industrial PC Tray Utility

ここでは、Industrial PC Tray Utility の概要を示します。

Industrial PC Tray Utility の概要

Industrial PC Tray Utility は、産業用 PC、関連デバイス、および関連ソフトウェアの現在の状態に関する情報を提供するソフトウェアユーティリティです。

実行時、Industrial PC Tray Utility は常に状態アイコン^(A)として、Windows のシステムトレイ^(B)に存在します。



Windows 10

機能

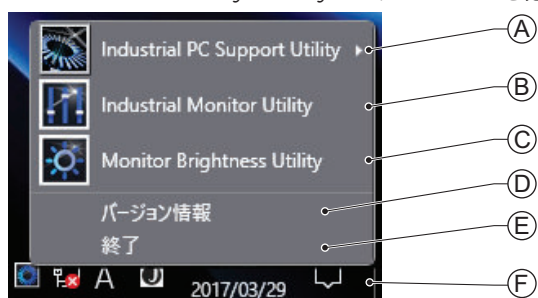
Industrial PC Tray Utility には以下の機能があります。

- インストールされているすべてのオムロンユーティリティの全体の状態をシステムトレイのアイコンに表示します。
- インストールされているすべてのユーティリティを起動して、インストールされている各ユーティリティの状態を表示できるメニューを表示します。
- ポップアップウィンドウで通知メッセージを表示し、アプリケーションまたはハードウェアの状態をユーザに知らせます。Industrial PC Tray Utility は、インストールされているオムロンユーティリティが提供するメッセージを表示します。表示されるメッセージについては、オムロンユーティリティの情報を参照してください。



メニュー

Industrial PC Tray Utility アイコン^(F)を選択してメニューを表示します。

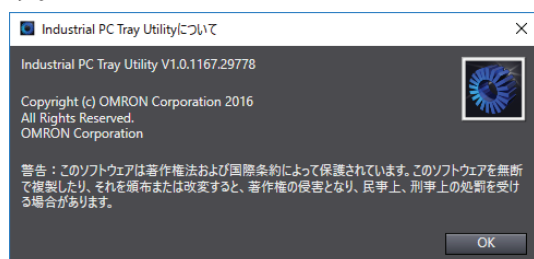


- アプリケーションに、使用可能なユーティリティが表示されます。

- ・該当するエントリをクリックして関連ユーティリティを起動します。
- ・Industrial PC Tray Utility メニューのメニュー項目のアイコンには、該当する場合は警告またはエラーのマークが表示されます。
- ・Industrial PC Support Utility ④ をインストールすると、メニューからデフォルトで利用できます。
- ・Industrial Monitor Utility ⑤ をインストールすると、メニューからデフォルトで利用できます。
- ・Industrial Monitor Brightness Utility ⑥ をインストールすると、メニューからデフォルトで利用できます。
- ・アプリケーション領域は、オムロンと他社製の両方のユーティリティを表示して起動できるように設定できます。
- ・[バージョン情報] エントリ ⑦ には、Industrial PC Tray Utility の詳細が表示されます。詳細については、「Industrial PC Tray Utility のバージョン情報 (P.3-19)」を参照してください。
- ・[終了] エントリ ⑧ は、ユーティリティを終了します。

Industrial PC Tray Utility のバージョン情報

バージョン情報ウィンドウには、Industrial PC Tray Utility のバージョンと著作権情報が表示されます。



アイコン上の状態表示インジケータ

以下の表に、Industrial PC Tray Utility のインジケータの詳細を示します。

オーバーレイの種類	アイコン	説明
なし		警告またはエラーを通知しているオムロンユーティリティはありません。
警告マーク		警告を通知しているオムロンユーティリティが 1 つ以上あります。
エラーマーク		エラーを通知しているオムロンユーティリティが 1 つ以上あります。

インストール

Windows オペレーティングシステムがインストールされている場合は、Industrial PC Tray Utility が産業用 PC にプリインストールされています。
Industrial PC Tray Utility は、Industrial PC Support Utility および Industrial Monitor Utility のインストールに含まれています。Industrial PC Support Utility または Industrial Monitor Utility をインストールして、Industrial PC Tray Utility をインストールします。

互換性

このソフトウェアユーティリティは、IPC で使用できますが、次のいずれかのオペレーティングシステムを搭載した他の PC でも使用できます。

- Windows 10
- Windows 7

起動

デフォルトでは、Industrial PC Tray Utility は Windows の起動時に自動的に起動するように設定されています。

手動での Industrial PC Tray Utility の起動手順は、以下のとおりです。

- 1 Windows のスタートメニューまたは Windows の検索ボックスを使用して、Industrial PC Tray Utility を選択します。**
- 2 [管理者として実行] オプションを選択して、Industrial PC Tray Utility を有効にします。**



参考

[管理者として実行] の使用手順:

- Windows 10 でスタートメニューを使用する場合:
Industrial PC Tray Utility を右クリックし、[その他] | [管理者として実行] を選択します。
- Windows 10 で検索ボックスを使用する場合:
検索結果一覧から、Industrial PC Tray Utility を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。
- Windows 7 でスタートメニューまたは検索メニューを使用する場合:
Industrial PC Tray Utility を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。

Industrial PC Tray Utility が起動します。

3-3-6 Power Attendant Lite Utility

ここでは、Power Attendant Lite Utility(PAL) の概要を示します。

Power Attendant Lite Utility の概要

Power Attendant Lite Utility は、IPC に接続されている UPS の状態を監視するソフトウェアユーティリティです。

Power Attendant Lite Utility が、電断を検知した場合、IPC にシャットダウン指令信号を送信します。

詳細については、『Power Attendant Lite for Windows ユーザーズマニュアル』を参照してください。

機能

Power Attendant Lite Utility には以下の機能があります。

- 電断を検知した場合、IPC にシャットダウン指令信号を送信します。
- 電断を検知した場合、シャットダウン条件を設定します。
- システムトレイにあるアイコンにより、接続されている UPS の状態を表示します。

アイコン	説明
	正常動作
	Power Attendant Lite サービスが停止しています。
	UPS の電力は内蔵バッテリーから供給されています。
	通信エラー

互換性

このソフトウェアユーティリティは、IPC で使用できますが、次のいずれかのオペレーティングシステムを搭載した他の PC でも使用できます。

- Windows 10
- Windows 7

インストール

Power Attendant Lite Utility は、IPC にプリインストールされていません。

Power Attendant Lite Utility インストーラは、インストーラのディレクトリ内にあります (D:\OMRON-NY\Installers)。必要な場合は、[当社ホームページ](#)からダウンロードしてください。

Power Attendant Lite Utility のインストール方法:

- 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、『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。

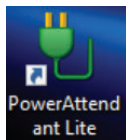
- 2** UPS が、USB ケーブルで IPC に接続されていることを確かめます。
- 3** Power Attendant Lite Utility のインストーラフォルダを開き、インストーラファイル [setup.exe] を起動します。
- 4** インストーラの手順に従って、インストール作業を完了します。
Power Attendant Lite Utility はインストールされました。

構成

Power Attendant Lite Utility を構成してから、USB を使用して UPS が接続されている、IPC を使用します。

Power Attendant Lite Utility の構成方法:

- 1** Power Attendant Lite Utility のアイコンを起動し、ソフトウェアを立ち上げます。



UPS の選択ウィンドウが表示されます。

- 2** 接続している UPS を選択します。
ログインウィンドウが表示されます。
- 3** ID Admin と パスワード omron を使用してログインします。
UPS の状態を示すトップ画面が表示されます。



- 4** 状況にあわせて、パラメータを設定します。



詳細については、『Power Attendant Lite for Windows ユーザーズマニュアル』を参照してください。

- 5 [詳細設定] | [その他設定] | [通信設定] | [UPS 通信ポート] 選択し、「UPS 検出時の COM 検索」パラメータを表示します。
- 6 パラメータを「COM ポートは検出しない」に設定し、COM ポートで障害が発生しないようにします。
- 7 [適用] ボタンを選択し設定を保存します。
- 8 右上隅にある [閉じる] ボタンを選択し、Power Attendant Lite Utility ソフトウェアを終了します。
- 9 BIOS ブートメニューの「Power Loss」から、IPC の再起動動作を選択します。
このパラメータを、「Turn On」に設定して、電力損失後に Power Attendant Lite Utility を自動的に再起動するようにします。
- 10 UPS のシャットダウン動作をテストします。
 - 1) IPC を起動します。
 - 2) アプリケーションを起動します。
 - 3) 電源を切ります。
 - 4) 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。
シャットダウンのシーケンスが正しくない場合、Power Attendant Lite Utility ソフトウェアのパラメータを変更し、UPS のシャットダウン動作を再度テストします。

Power Attendant Lite Utility の構成が完了しました。

電断時に IPC は正常にシャットダウンし、電源復帰後に自動的に再起動できます。

仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの仕様を示します。

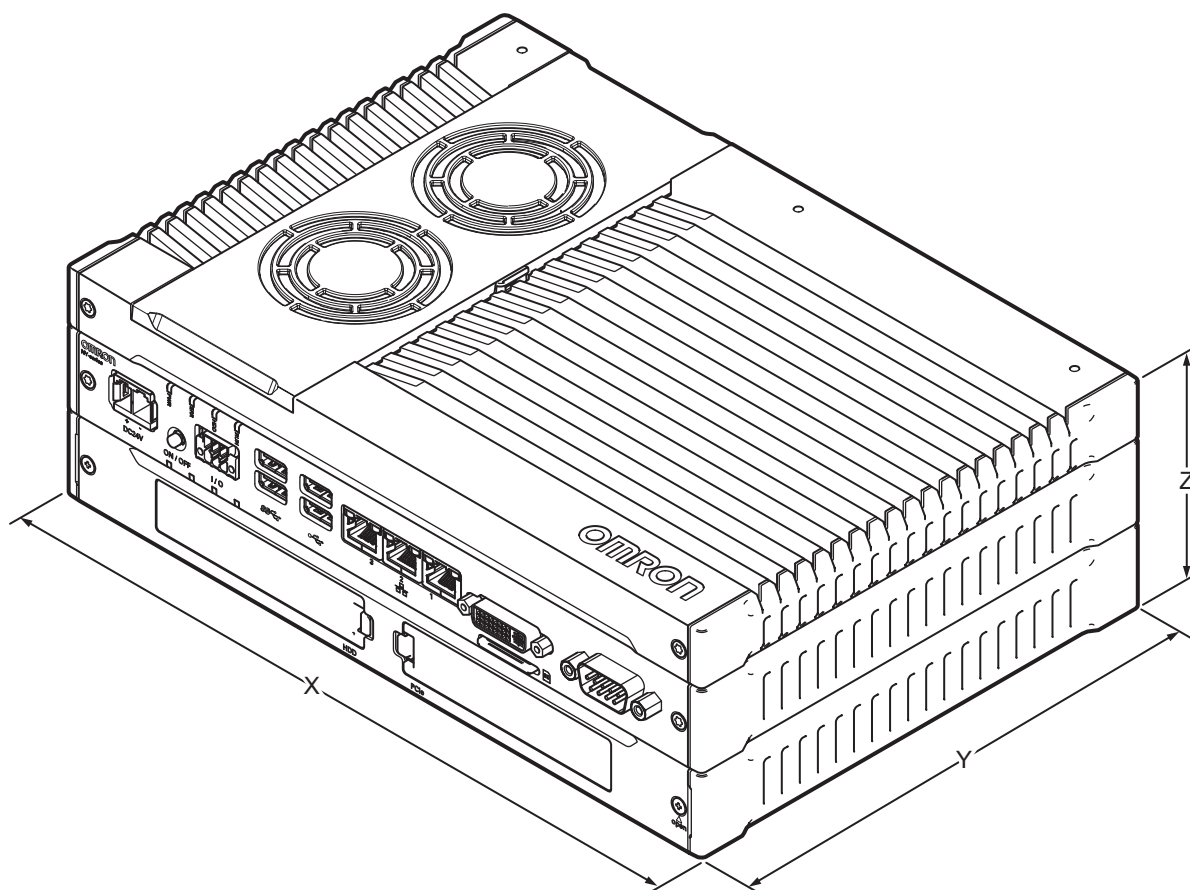
4-1	一般仕様	4-2
4-1-1	外形寸法と質量	4-2
4-1-2	電気仕様	4-3
4-1-3	消費電力仕様	4-4
4-1-4	電力仕様	4-5
4-1-5	CPU 仕様	4-5
4-1-6	メモリ仕様	4-6
4-1-7	ストレージデバイス仕様	4-6
4-1-8	金具仕様	4-8
4-2	コネクタ仕様	4-10
4-2-1	電源コネクタ仕様	4-10
4-2-2	I/O コネクタ仕様	4-11
4-2-3	USB コネクタ仕様	4-15
4-2-4	Ethernet コネクタ仕様	4-16
4-2-5	DVI コネクタ仕様	4-18
4-2-6	RS-232C コネクタ仕様	4-19
4-2-7	PCIe PoE コネクタの仕様	4-20
4-3	ソフトウェア仕様	4-21
4-3-1	使用可能な Windows オペレーティングシステム	4-21
4-3-2	対応言語	4-21
4-4	環境仕様	4-22
4-4-1	動作環境仕様	4-22
4-4-2	温度および湿度仕様	4-23
4-4-3	リサイクル仕様	4-25

4-1 一般仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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	形式の詳細	取り付けの詳細	幅 X	奥行 Y *3	高さ Z	質量
形 AC1-152000	- 拡張レイヤー付き - 着脱式カバーを備えた冷却レイヤー付き	取り付けなし	282mm	200mm	89mm	3.8kg
		縦置き	319mm *4	211mm	96mm *4	4.2kg
		壁掛け	282mm	245mm *4	92mm	3.9kg

*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. 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。ラベルの場所については、「2-1-2 基本レイヤー (P.2-4)」を参照してください。

*3. これは DVI コネクタの突起 5mm を含みます。

*4. これは取付金具の寸法です。

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℃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、「2-8-1 バッテリー (P.2-16)」を参照してください。

4-1-3 消費電力仕様

IPC の総消費電力は、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。
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。
以下の表に、機器の概要と消費電力を示します。

IPC

形式	消費電力
形 AC1-152000	71 W

インストールされたデバイス

ドライブ	消費電力
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.4-6)」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	

増設部

増設部	消費電力
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.4-15)」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、「4-2-7 PCIe PoE コネクタの仕様 (P.4-20)」を参照してください。

総消費電力の計算:

IPC アプリケーションコントローラ (お使いの形式)	W
構成による:	
• ベイ A のドライブ	W
• ベイ B 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.4-5)」を参照してください。

4-1-4 電力仕様

必要な供給電力は、IPC 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.4-4)」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 AC1-152000	240W	120W

*1. 電源製品については、「2-9-8 電源 (P.2-22)」を参照してください。

*2. UPS 製品については、「2-9-9 UPS (P.2-23)」を参照してください。

4-1-5 CPU 仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラに使用できる 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™ i5-7440EQ CPU 仕様

Intel® Core™ i5-7440EQCPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/4
プロセッサ・ベース動作周波数	2.9GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.6GHz
キャッシュ	6MB
冷却の詳細	アクティブ冷却（ファン）が必要
グラフィックスコントローラ	Intel ® HD Graphics 630
DDR タイプ	DDR4-2400、ECC 非対応

4-1-6 メモリ仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラのメモリの仕様を示します。

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. 該当するメモリの種類は、CPU の種類によって決まります。
CPU の詳細については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-5)」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。

*2. 実際の速度は、CPU の種類によって異なります。

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° C ^{*3}		0~60° C ^{*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		年平均故障率(AFR): 以下の条件で 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、「2-9-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2-20)」を参照してください。

*3. IPC 全体の温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4-22)」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-AS06	形 NY000-AS04	形 NY000-AS05
タイプ	SLC			pSLC	iMLC	
最大消費電力	1.4W	1.4W	2.5W	0.8W	0.8W	2.7W
S.M.A.R.T.のサポート	Yes					
インタフェース	シリアル ATA 3.1					
最大シーケンシャル読み取り速度	160MB/s	160MB/s	500MB/s	530MB/s	530MB/s	415MB/s
最大シーケンシャル書き込み速度	145MB/s	150MB/s	370MB/s	380MB/s	190MB/s	200MB/s
使用温度	0～70° C *3					
最大動作湿度 (結露しないこと)	10～95%RH	10～95%RH	10～85%RH	10～95%RH	10～95%RH	10～95%RH
保存温度	-40～100° C	-40～100° C	-45～90° C	-55～95° C	-55～95° C	-55～95° C
最大保存湿度 (結露しないこと)	10～95%RH					
耐久性	749TBW	1497TBW	1900TBW	1389TBW	208TBW	154TBW

*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。

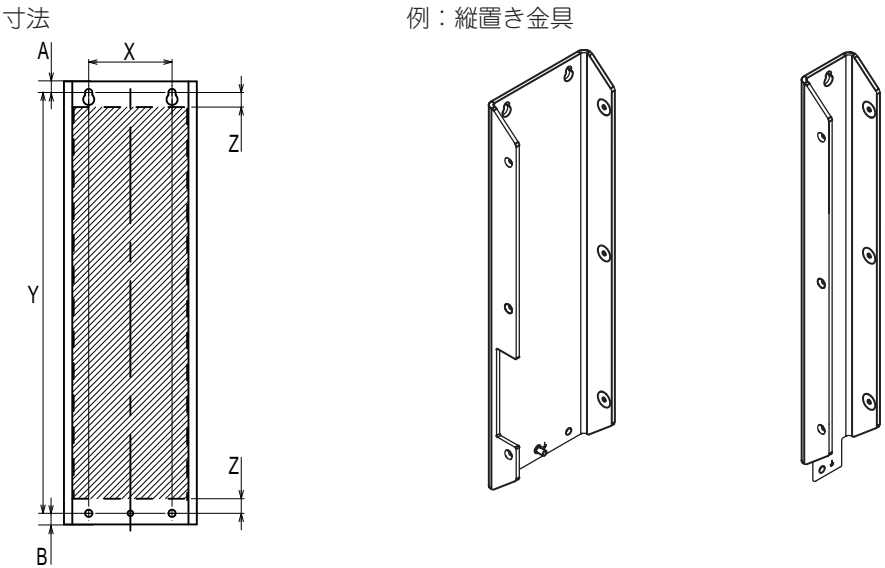
*2. メーカーの詳細については、「2-9-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2-20)」を参照してください。

*3. IPC 全体の温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4-22)」を参照してください。

4-1-8 金具仕様

この取付金具に IPC を取り付け、取付金具で接地します。
縦置き、壁掛けの際の製品の取り付け方向の詳細については、「5-3-2 製品の取り付け方向 (P.5-10)」を参照してください。

縦置き金具



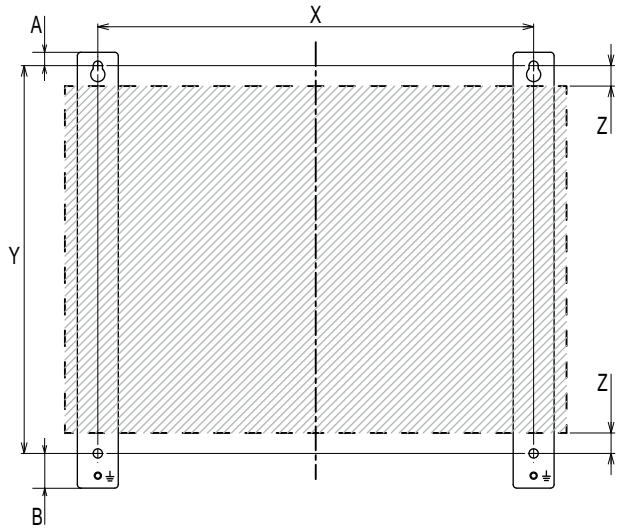
参考

- 金具の形式は、「2-9-1 取付金具 (P.2-18)」でご確認ください。
- 縦置きの詳細については、「5-3-8 縦置きの取り付け手順 (P.5-19)」を参照してください。

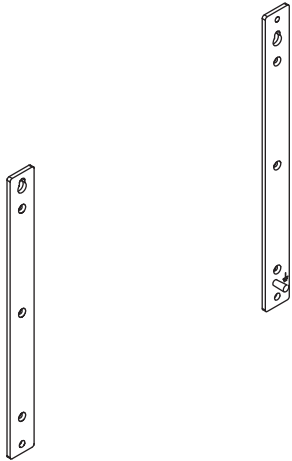
金具詳細	ドリル仕様			製品寸法			
金具形式	穴の距離 X	穴 距離 Y	距離 Z	金具幅	金具高さ	トップか ら穴 A ま で	穴からボ トム B ま で
形 NY000-AB00	60mm	303mm	11mm	96mm	319mm	8 mm	8 mm

壁掛け金具

寸法



壁掛け金具の外観



参考

- 金具の形式は、「2-9-1 取付金具 (P.2-18)」でご確認ください。
- 壁掛けの詳細については、「5-3-9 壁掛けの取り付け手順 (P.5-20)」でご確認ください。

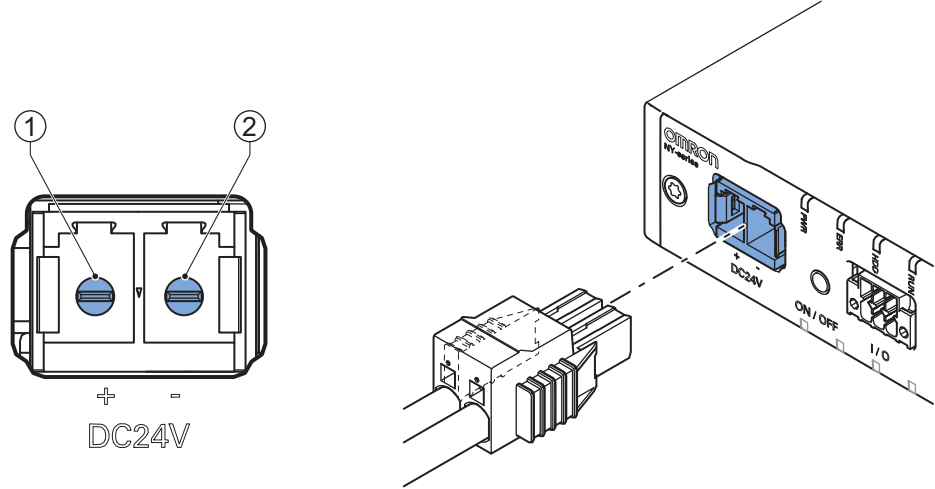
金具詳細	ドリル仕様			製品寸法			
金具形式	穴の距離 X	穴 距離 Y	距離 Z	金具幅	金具高さ	トップか ら穴 A ま で	穴からボ トム B ま で
形 NY000-AB01	245 mm	218 mm	12 mm	23 mm	245 mm	7.5 mm	19.5 mm

4-2 コネクタ仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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。
IPC は、逆極性に対する保護機能を備えています。



IPC 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℃

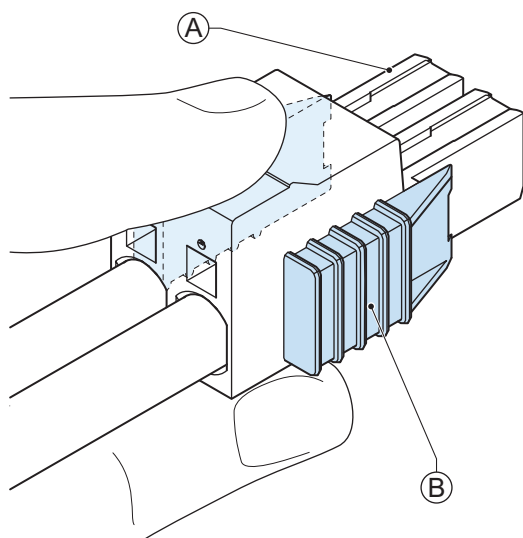


参考

- 配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5-28)」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.5-21)」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。

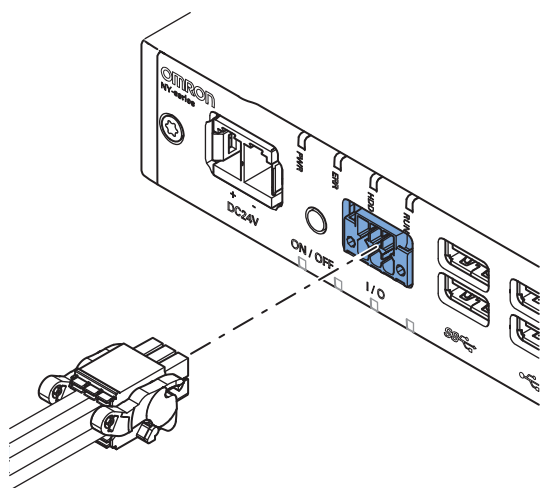
4-2-2 I/O コネクタ仕様

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。

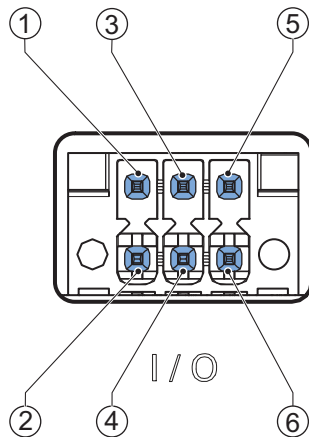
ロック付きコネクタは、フェニックス・コンタクト株式会社製 DFMC 1,5/ 3-ST-3,5-LR BK (1711658)です。



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



IPC 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	- 接点开: 電源状態出力は「OFF」です。IPC 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。IPC は正常にシャットダウンされ、電源に接続され、IPC 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.4-13)」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、IPC は以下のいずれかの動作となります。 - IPC が ON のとき、IPC はシャットダウンし IPC は OFF となります。 - IPC が OFF のとき、IPC 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.4-13)」を参照してください。

*2. 電源 ON/OFF 入力の詳細については、「6-1 起動 (P.6-2)」および「6-2 シャットダウン (P.6-3)」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.5-31)」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

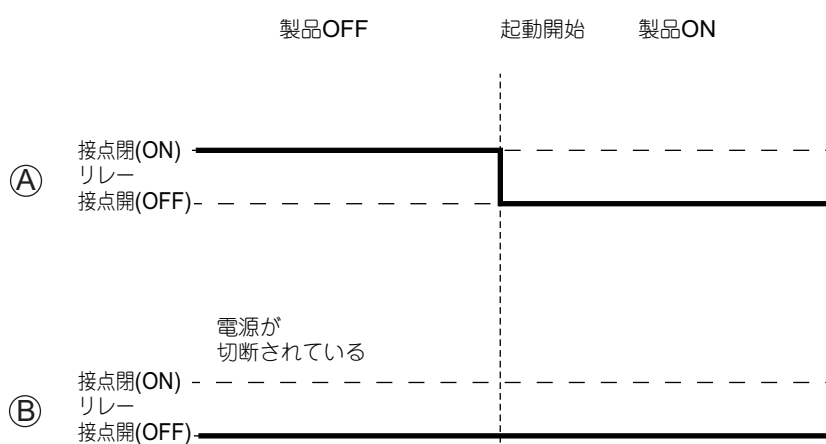
ここでは、起動時の電源状態出力動作の詳細を示します。

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、IPC 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、IPC 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.5-31)」を参照してください。

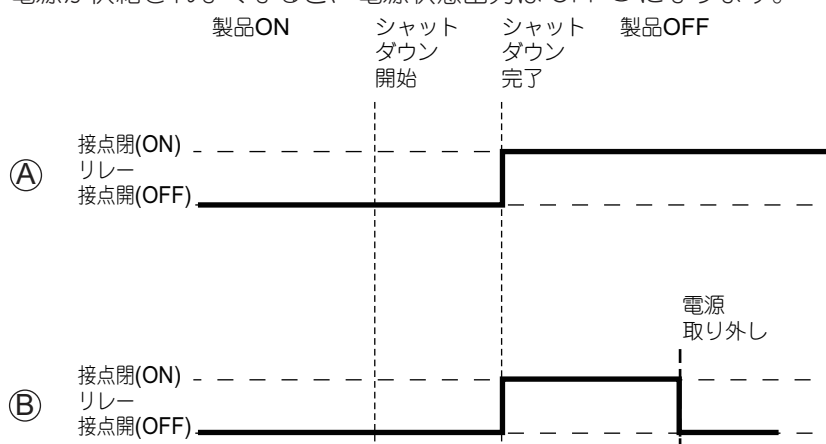
● シャットダウン時の電源状態出力の動作

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、IPC 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。IPC 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。

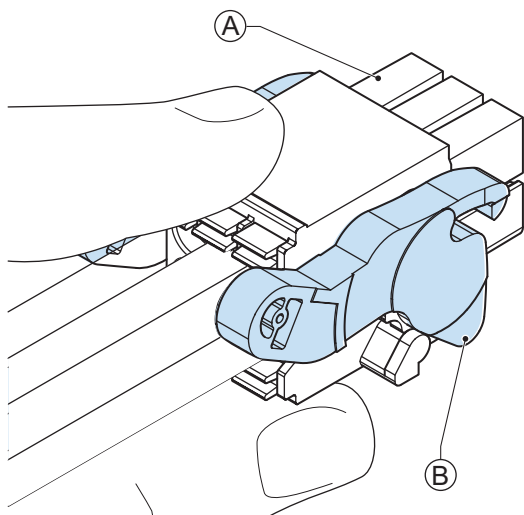


**参考**

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.5-31)」を参照してください。

I/O コネクタのロックと取り外し

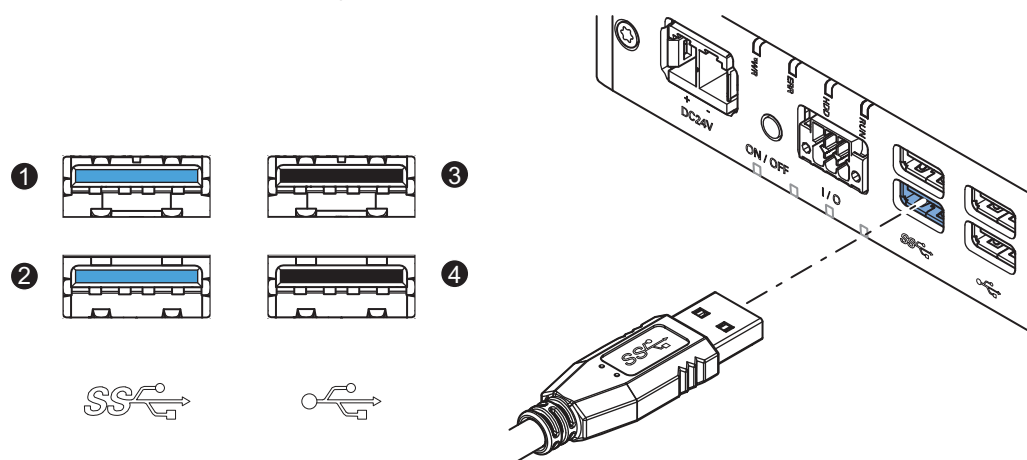
I/O コネクタは、コネクタの黒い部分を押さえながら押し込むとロックされます。



両側レバー②を倒すと I/O コネクタ①が IPC から外れます。

4-2-3 USB コネクタ仕様

IPC アプリケーションコントローラ 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。



IPC 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。



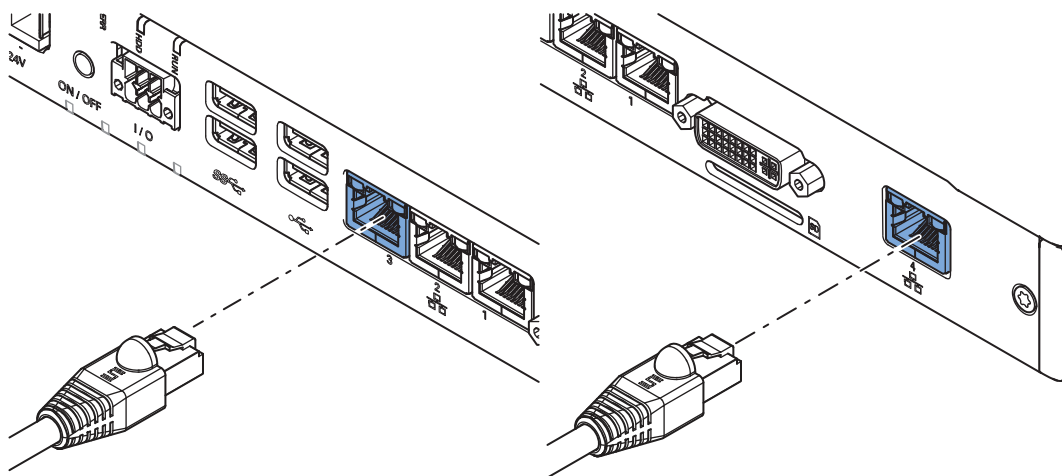
参考

- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-21)」を参照してください。
- 実際のデータ転送速度は、接続されている USB デバイスの読み取り/書き込み速度により決まります。高速 USB デバイスを使用することで、データ転送時間を短縮できます。

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。



すべての機種に 3 つの RJ45 Ethernet コネクタがあります。単一コネクタはオプションになります。

Ethernet コネクタ仕様の詳細

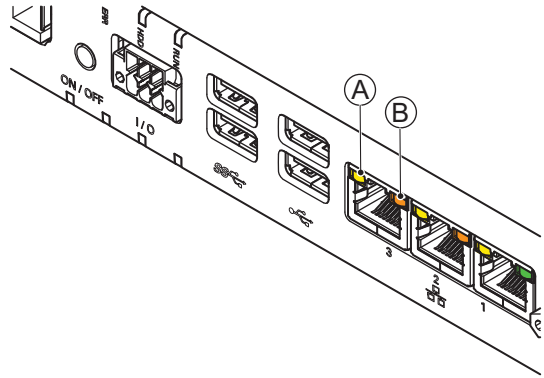
RJ45 Ethernet コネクタの詳細は、以下のとおりです。

項目	仕様
利用可能なポート数	3 オプションで予備ポートを 1 つ追加可能
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（シールド付き、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

Ethernet コネクタ LED

RJ45 Ethernet コネクタの詳細は、以下のとおりです。

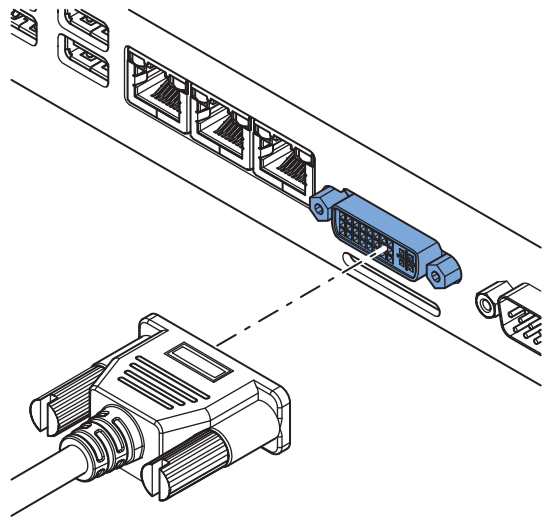
各コネクタには Link/Act および Speed を示す LED があります。



項目	LED 表示	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
B	Speed	消灯		消灯	10Mbps でリンクが確立、または リンク未確立
		緑		点灯	100Mbps でリンクが確立
		橙		点灯	1Gbps でリンクが確立

4-2-5 DVI コネクタ仕様

DVI は、IPC の標準ビデオインタフェースです。



参考

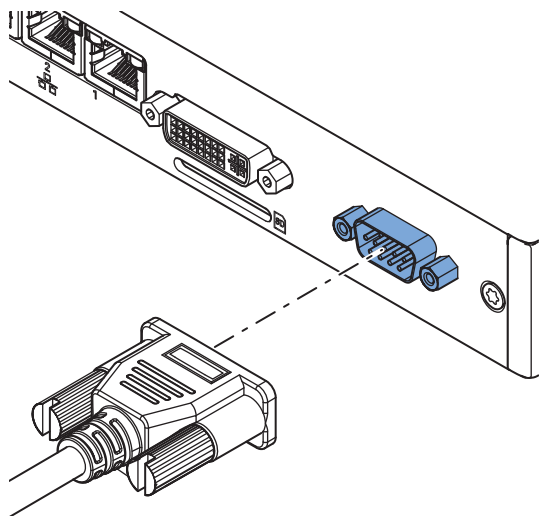
- グラフィックスコントローラの詳細については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-5)」を参照してください。
- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-21)」を参照してください。
- ピンの詳細については、「A-4 DVI コネクタピンの詳細 (P.A-9)」を参照してください。

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	仕様
ビデオインタフェース形 NY□45	デジタルまたはアナログ
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 RS-232C コネクタ仕様

IPC 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、IPC の内部回路とは絶縁されていません。



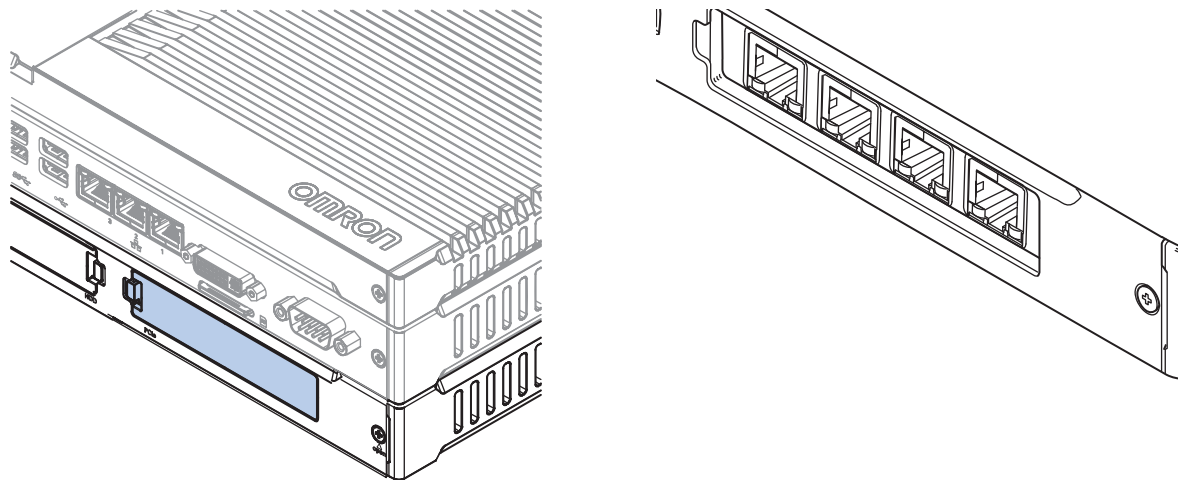
参考

- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-21)」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-8)」を参照してください。

4-2-7 PCIe PoE コネクタの仕様

PCI Express (PCIe)カードスロットには、プリインストールされている PCIe PoE カードと 4 つのコネクタを備えています。

各ポートは、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet に対応しています。



参考

- PCIe PoE カードはプリインストールされています。交換については、当社営業または代理店にお問い合わせください。
- LED の詳細については、「Ethernet コネクタ LED (P.4-17)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」を参照してください。

形 AC1-152000 の PCIe カードの仕様

Intel® Core™ i5-7440EQ CPU を搭載した IPC アプリケーションコントローラの PCIePoE カードスロットの詳細を下表に示します。

項目		仕様
利用可能なポート数		4
物理層		10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-T
PoE 規格		• IEEE 802.3af • IEEE 802.3at *2
構成		Gen 2 対応 X 4 (4 レーン)
消費電力	PCIe PoE カード	11W 以下 *1
	Per PoE ポート	3W 以下 *1*2

*1. PCIe コネクタの総消費電力は、最大 23W (11W + 4 x 3W) です。

*2. 出力電力仕様は 3W に制限されており、IEEE 規格 802.3a f/t に準拠していません。

4-3 ソフトウェア仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラのソフトウェア仕様を示します。

4-3-1 使用可能な Windows オペレーティングシステム

使用可能な Windows オペレーティングシステムは、CPU のタイプによって決まります。

CPU タイプは、形式の構成要素のひとつです。

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

形式	Windows オペレーティングシステム	エディション	説明
• 形 NY□2A	Windows 10	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64 ビット版	Windows の Long-term Servicing Channel (LTSC)は主に特殊デバイス用です。Windows の LTSC には、Microsoft Edge をはじめとしたほとんどの同梱アプリケーションは含まれていません。注: ソフトウェアでは、LTSC と表示される場合があります。
• 形 NY□45	Windows 10	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC - 64 ビット版	Windows の Long-term Service Branch は主に特殊デバイス用です。Windows の LTSC には、Microsoft Edge をはじめとしたほとんどの同梱アプリケーションは含まれていません。

4-3-2 対応言語

Windows オペレーティングシステムで、デフォルトの対応言語は以下のとおりです。

OS	言語							
	EN	CN*1	DE	ES	FR	IT	JA	KO
Windows 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*1. 簡体字中国語 (ZH-CN) および繁体字中国語 (ZH-TW)



参考

利用できる言語セットの詳細については、Microsoft サポート情報を参照してください。

4-4 環境仕様

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの環境仕様を示します。

4-4-1 動作環境仕様

以下の表に、IPC アプリケーションコントローラ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）
保存周囲湿度	10～90%RH（結露しないこと）
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）	IEC 61000-4-4 に準拠、2kV（電源ライン）
耐振動（動作中）	IEC 60068-2-6 に準拠 SSD を搭載した IPC の場合:5～8.4Hz（振幅 3.5mm、8.4～150Hz、9.8m/s ² 、X、Y、Z 各方向 10 回） HDD を搭載した IPC の場合、耐振動性は取り付け方向*2 によって異なります。
耐衝撃（動作中）	IEC 60068-2-27 に準拠 147m/s ² （X、Y、Z 各方向 3 回）
汚染度	2 以下: JIS B3502、IEC 61131-2
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

*1. CPU タイプごとの使用周囲温度の詳細については、「4-4-2 温度および湿度仕様 (P.4-23)」を参照してください。

*2. 耐振性は、IPC の取り付け方向とストレージデバイスの種類によって異なります。

取り付け方向	SSD または Cfast カード	HDD
縦	9.8m/s ²	2.5m/s ²
壁		4.9m/s ²

4-4-2 温度および湿度仕様

許容周囲温度および周囲湿度は、形式取り付け方向、およびストレージデバイスタイプごとによって異なります。

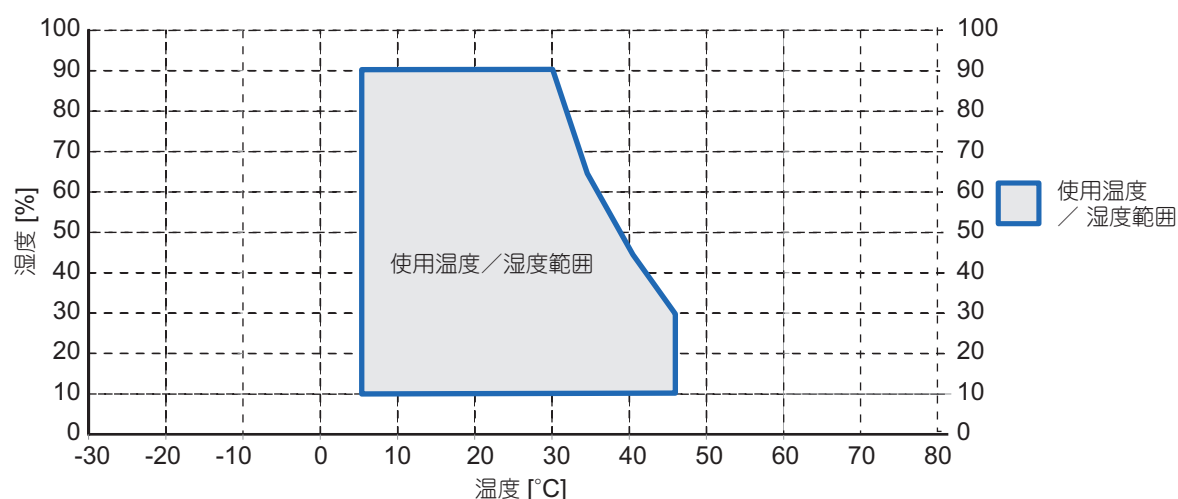
以下に、形式ごとの温度および湿度の詳細を示します。

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。

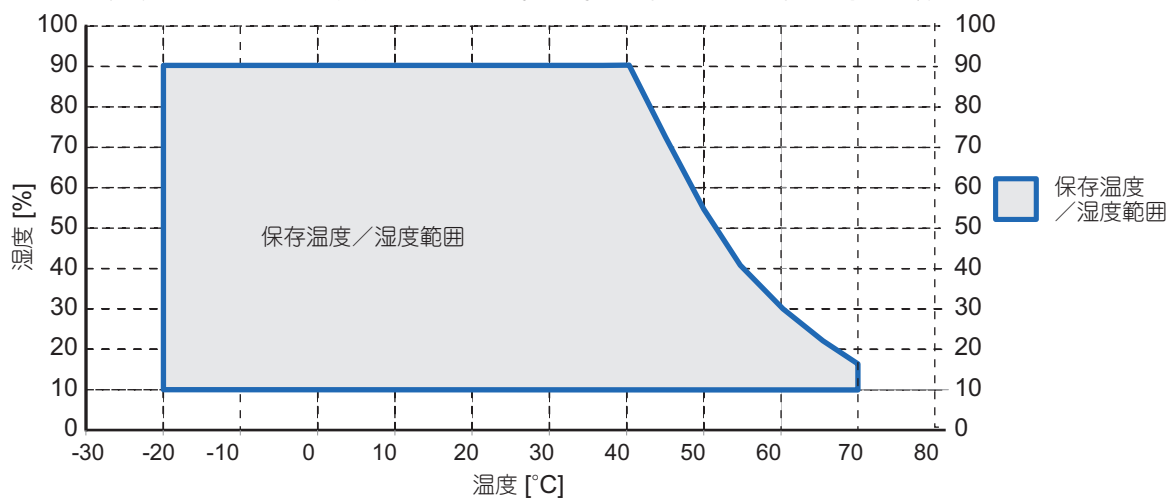
- SSD を搭載した IPC は、一般環境仕様の範囲で使用してください。
- HDD を搭載した IPC は、以下のグラフに示す周囲温度および湿度の範囲で使用してください。



参考

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

- SSD を搭載した IPC は、一般環境仕様の範囲で保管してください。
- HDD を搭載した IPC は、以下のグラフに示す周囲温度および湿度の範囲で保管してください。



形 AC1-152000 の温度仕様

形 AC1-152000 の使用周囲温度仕様。

Intel® Core™ i5-7440EQ CPU を搭載した IPC の温度仕様です。



参考

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。

取り付け方向	ストレージデバイスの種類 *1		
	1 x SSD	2 x SSD	1 x SSD 1 x HDD*2
縦置き	0～55° C		5～45° C
壁掛け	0～55° C		5～45° 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。

*2. 1TB HDD を使用する場合の使用周囲温度：

取り付け方向	ストレージデバイスの種類
	1 x SSD 1 x HDD
縦置き	0～35° C
壁掛け	0～35° C

4-4-3 リサイクル仕様

以下の表に、IPC アプリケーションコントローラ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

設置

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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	5-5
5-2-1	ドライブの取り付け	5-5
5-3	取り付け	5-9
5-3-1	制御盤への取り付け	5-9
5-3-2	製品の取り付け方向	5-10
5-3-3	温度	5-10
5-3-4	湿度	5-13
5-3-5	振動・衝撃	5-13
5-3-6	使用周囲雰囲気	5-14
5-3-7	電気的環境	5-14
5-3-8	縦置き取り付け手順	5-19
5-3-9	壁掛けの取り付け手順	5-20
5-4	配線	5-21
5-4-1	配線時の注意事項	5-21
5-4-2	接地	5-21
5-4-3	電源コネクタの配線	5-28
5-4-4	I/O コネクタの配線	5-31
5-5	接続	5-34
5-5-1	コネクタの識別	5-34
5-5-2	接続手順	5-35
5-6	初回の起動	5-37
5-6-1	初回の起動手順	5-37
5-6-2	初回の Windows の起動	5-39
5-7	ソフトウェアのインストール	5-41
5-7-1	ファイアウォール	5-41
5-7-2	ウイルス対策ソフトウェア	5-41
5-7-3	ドライバとカスタムソフトウェア	5-42
5-7-4	Windows を有効にする	5-42
5-8	UPS の接続	5-43
5-8-1	USB コネクタによる UPS 接続	5-44
5-8-2	I/O コネクタによる UPS 接続	5-46
5-9	バックアップと修復メディアの作成	5-49

5-1 開梱

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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

IPC アプリケーションコントローラには、複数の付属品が付属します。



参考

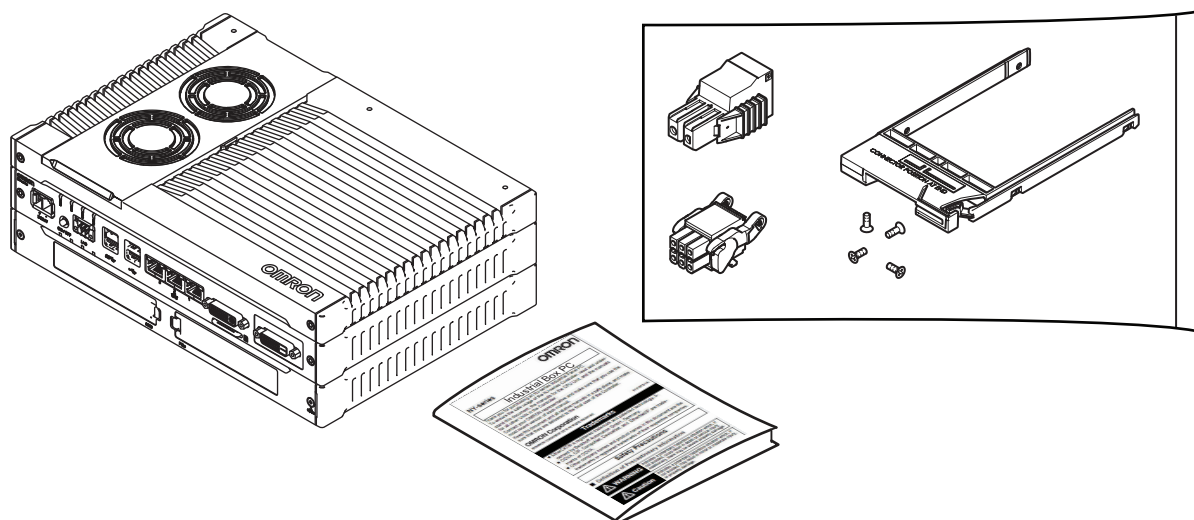
- 詳細については、「IPC アプリケーションコントローラの付属品 (P.5-3)」を参照してください。
- 詳細については、「取付金具の付属品 (P.5-4)」を参照してください。

IPC アプリケーションコントローラの付属品

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの付属品について説明します。

- 産業用ボックス型 PC
- 文書類:
 - 安全に関する注意事項シート（英語と日本語）
 - EU 適合保証書
 - 規格認定書
- 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機種は、袋の中に以下のものも含まれます。
 - ドライブブラケット、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

形 AC1-152000



取付金具の付属品

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ取付金具の付属品について説明します。



参考

- 取付金具の詳細については、「2-9-1 取付金具 (P.2-18)」を参照してください。
- 縦置き取り付けについては、「5-3-8 縦置きの取り付け手順 (P.5-19)」を参照してください。
- 壁掛け取り付けについては、「5-3-9 壁掛けの取り付け手順 (P.5-20)」を参照してください。

● 縦置き

内容物がすべてそろっているか確認してください。

付属品:

- 縦置き取付金具×1
- 取り付けねじ×6
- ナット×1、機能接地端子接続用
- ワッシャ×2、機能接地端子接続用

● 壁掛け

内容物がすべてそろっているか確認してください。

付属品:

- 壁掛け取付金具×2
- 取り付けねじ×6
- ナット×1、機能接地端子接続用
- ワッシャ×2、機能接地端子接続用

5-2 オプションの取り付け

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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、IPC アプリケーションコントローラ用のストレージデバイスです。



参考

- 製品構成によって、プリインストール可能なドライブは、0、1 台または 2 台と異なります。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.4-5)」を参照してください。
- 推奨ドライブの形式については、「2-9-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2-20)」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.4-6)」を参照してください。

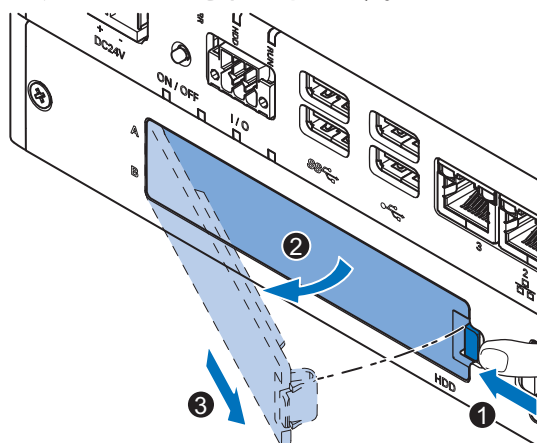
以下を準備してください。

- ドライブ
ドライブは、IPC 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 IPC 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。

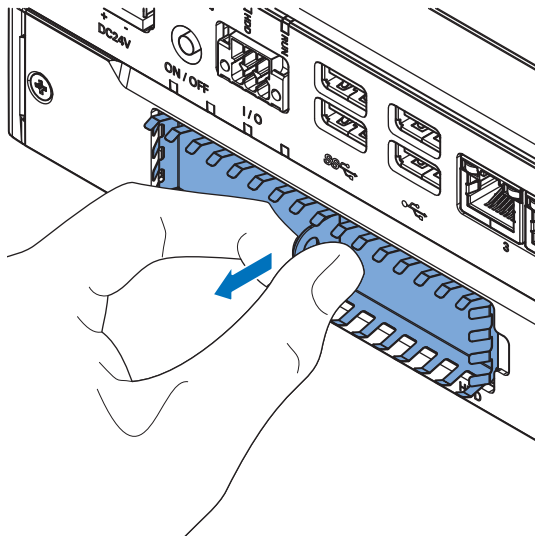
1 IPC の電源が OFF になっていることを確認します。

2 ドライブカバーを取り外します。

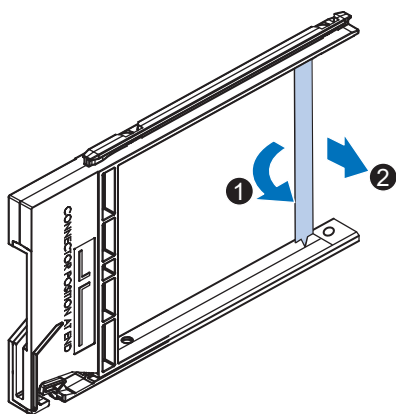


- 1) ロックレバーを押します①。
- 2) ドライブカバーを手前に引きます②。
- 3) ドライブカバーを取り外します③。

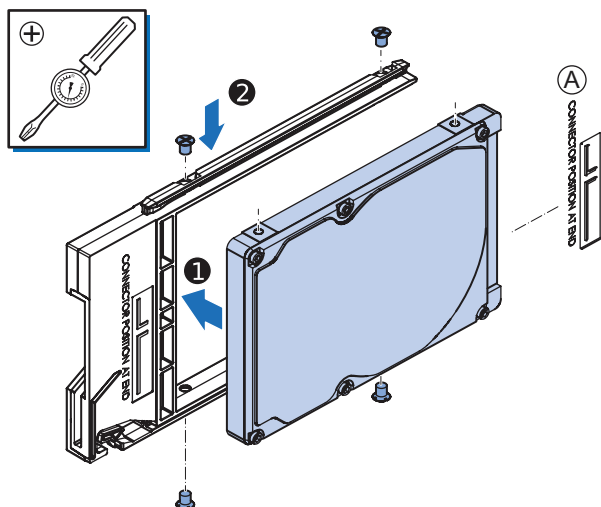
3 IPC から金属製シールドカバーを引き出します。



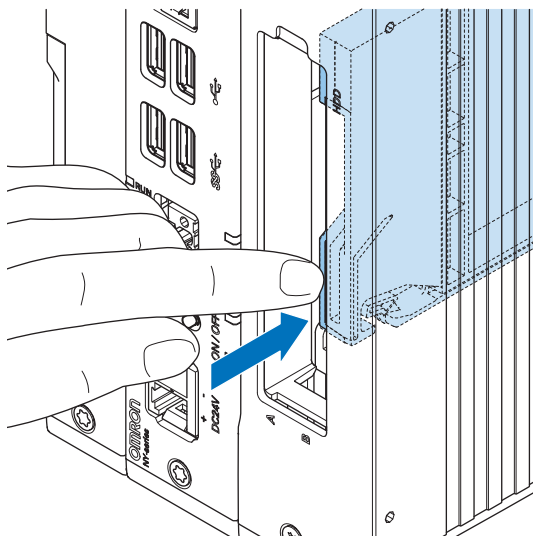
4 ①を回転させてから、ブレイクアウト部分②をドライブブラケットから外します。



5 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①をブラケットに挿入し、取り付けねじ4本を②挿入します。0.35 N・m のトルクでねじを締め付けます。

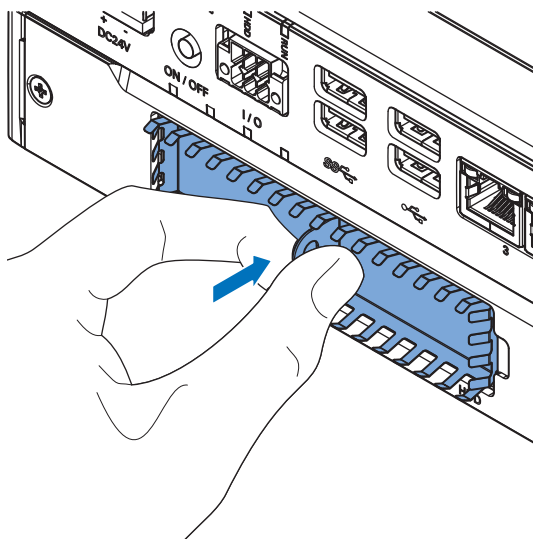


- 6** ドライブの入ったブラケットを正しいベイに挿入します。
ベイの詳細については、「2-1-3 拡張レイヤー（オプション）（P.2-5）」を参照してください。
ブラケットをさらに押して、しっかりと IPC に入れます。



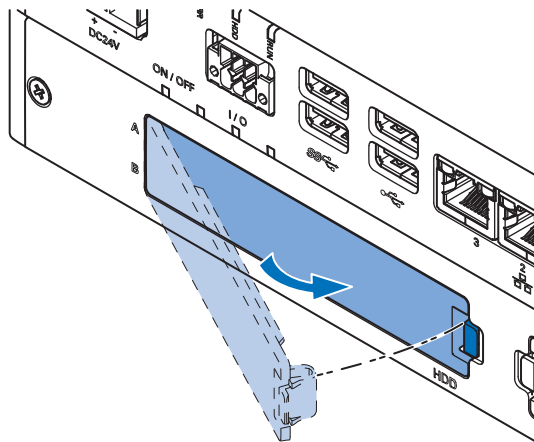
奥まで入ると、ドライブブラケットがロックされます。

- 7** 金属製シールドカバーを挿入します。



8 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。



9 IPC の設置が終わったら、ドライブの取り付けを完了します。

• ストレージドライブの場合:

- 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。
- 2) Windows オペレーティングシステム搭載の IPC 場合:
 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。
 ストレージドライブ表示の詳細については、「2-1-3 拡張レイヤー（オプション）
 (P.2-5)」を参照してください。

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。

5-3 取り付け

ここでは、IPC を縦置きまたは壁掛けにより制御盤内に取り付ける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

IPC アプリケーションコントローラは盤内に取り付ける必要があります。

取り付け方向、通風スペース、耐ノイズ性、ダクト、および IPC の交換を考慮し、IPC 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

以下の場所で、本製品を保管しないでください。動作が停止したり、誤動作を引き起こす可能性があります。

- 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



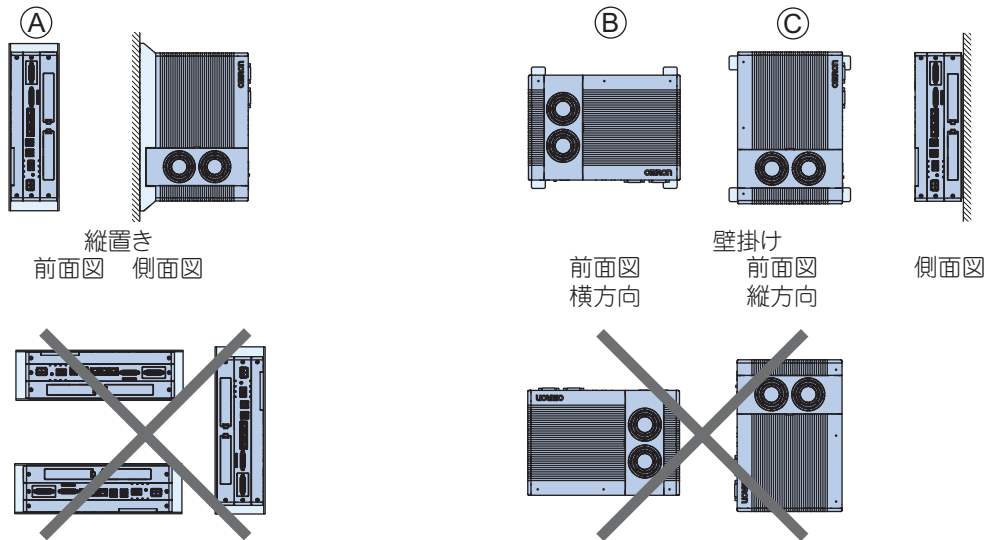
参考

- 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.5-5)」を参照してください。
- 取り付け方向の詳細については、「5-3-8 縦置きの取り付け手順 (P.5-19)」または「5-3-9 壁掛けの取り付け手順 (P.5-20)」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.5-10)」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.5-13)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4 配線 (P.5-21)」を参照してください。

5-3-2 製品の取り付け方向

IPC は、縦置き^①または壁掛け^② ^③により取り付けることができます。

- 縦置きの場合は、1 方向^①に取り付けることができます。
 - 壁掛けの場合は、横^②および縦^③の 2 方向に取り付けることができます。
- その他の方向に IPC を取り付けないでください。



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

IPC アプリケーションコントローラ周辺の通風スペースを十分とってください。

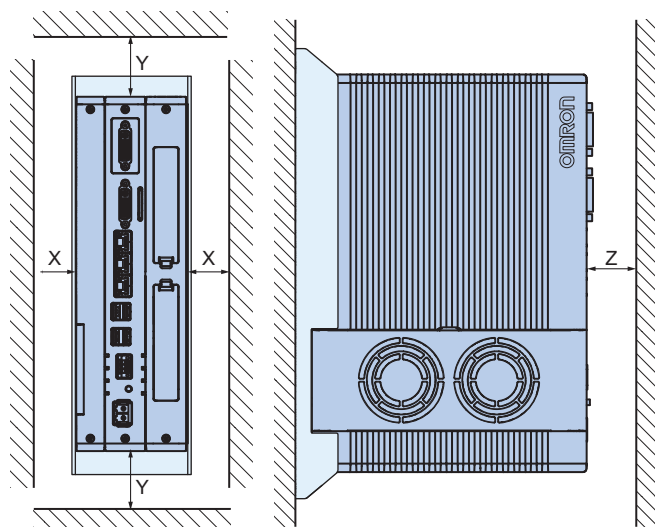


参考

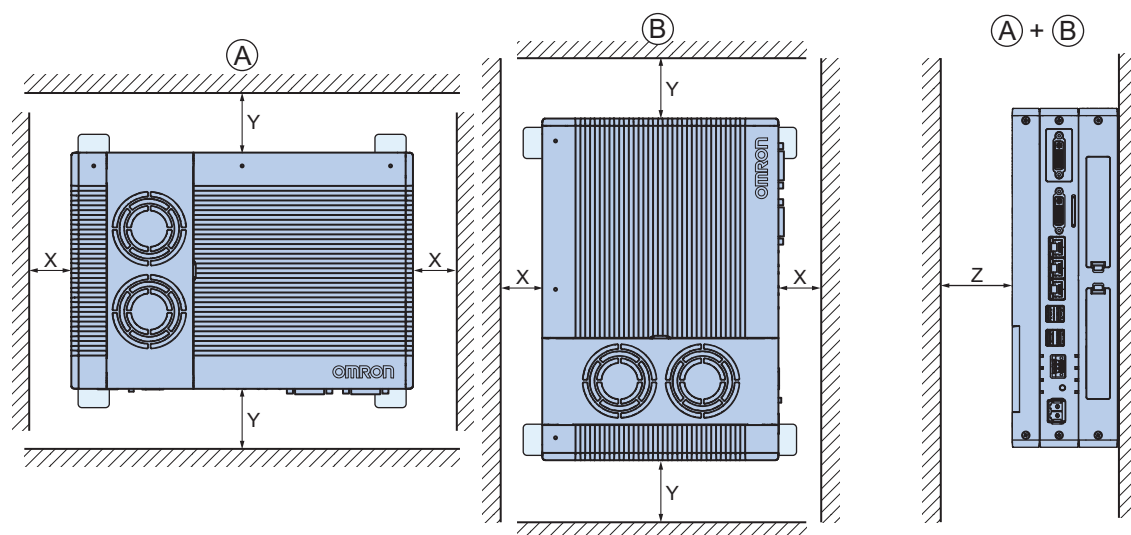
- 周囲温度は使用範囲内にしてください。
- 温度仕様については、「4-4-1 動作環境仕様 (P.4-22)」を参照してください。
- ケーブルの曲げ半径が入るスペースを確保してください。
- ケーブル曲げ半径については、以下を参照してください。
 - 「2-9-5 DVI ケーブル (P.2-21)」
 - 「2-9-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル (P.2-21)」

通気用の十分なスペースを確保し、IPC の周囲に少なくとも次の距離を確保してください。

• 縦置き



• 壁掛け横向き①または縦向き②で取り付けすることができます。



項目	最小距離 ^{*1}
X	50mm
Y	100mm
Z	50mm

*1. IPC 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。
実際に必要な最小距離を確保するために、すべてのケーブルの曲げ半径の確認が必要です。

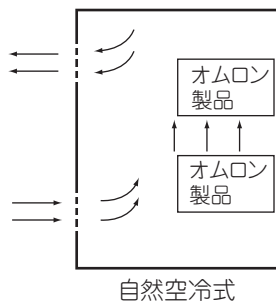
高温

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

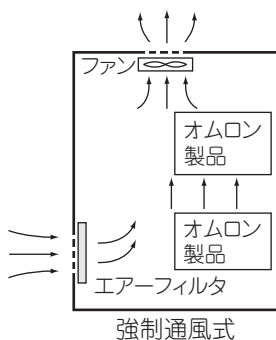
ファンやクーラなどの冷却装置を用いずに、盤のスリットを流れる自然通風による空冷方式です。この場合、以下に留意ください。

- ・ 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。



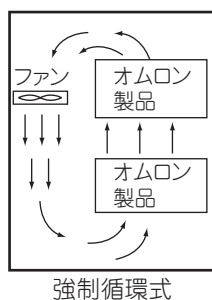
● 強制通風式

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。



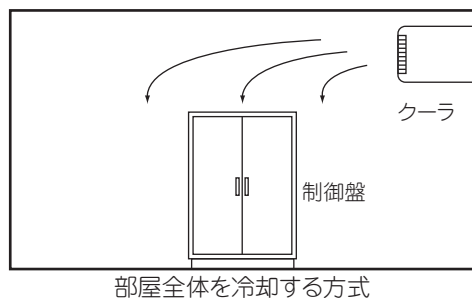
● 強制循環式

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。

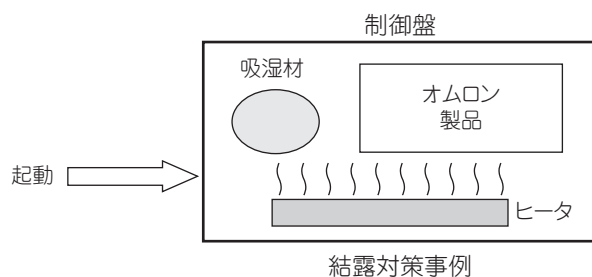


低温

電源投入時に、気温が 0℃より低くなる場合は、IPC 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、IPC 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

IPC 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、IPC 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 IPC 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、エアパーシ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シ（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。

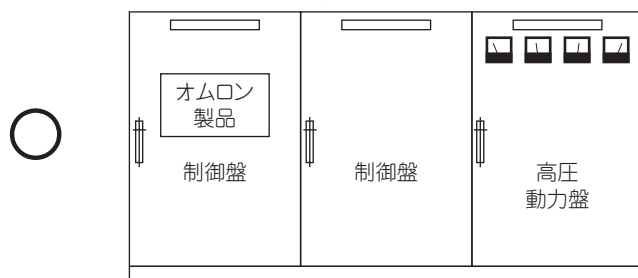
5-3-7 電氣的環境

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。

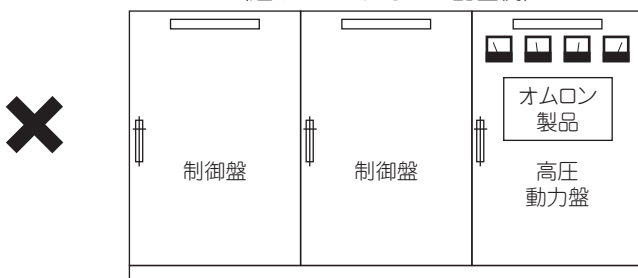
設置場所

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〉



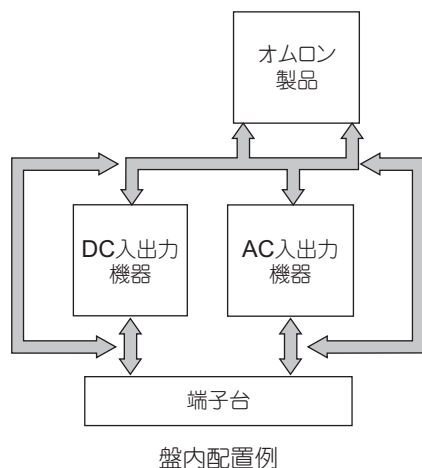
〈避けていただきたい配置例〉



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

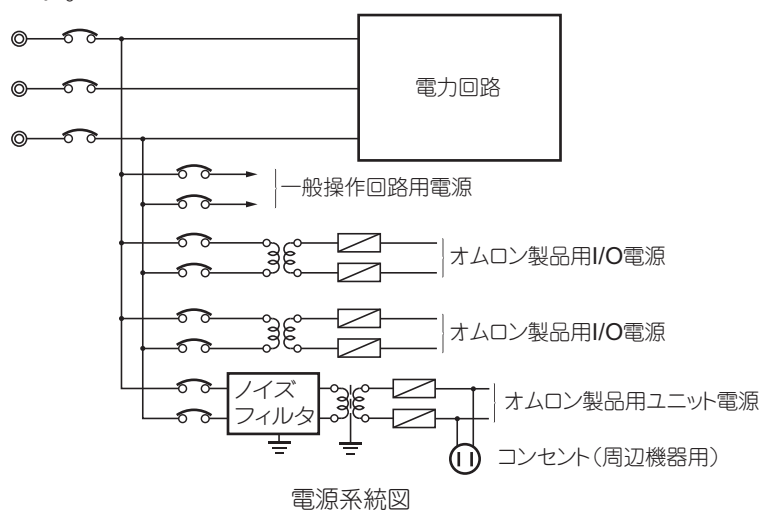
外部回路の電磁接触器やリレー類はそのコイルや接点がノイズ発生源なので、IPC から離して配置してください。（目安として 100mm 以上）



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。

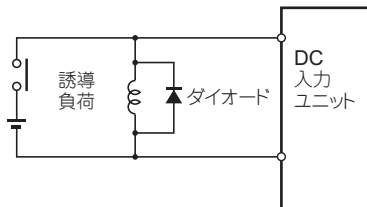
- IPC の電源と入出力機器の電源は分離して、IPC の電源引き込み部の近くにノイズフィルタを付けてください。
- 大地間ノイズを減衰させるために、絶縁トランスを使用してください。絶縁トランスは、IPC の電源とノイズフィルタの間に入れて、絶縁トランスの二次側は非接地方式としてください。
- トランスと IPC 間の配線は最短距離で密にツイストにし、高圧線や動力線と離して配線してください。



外部入出力信号線の配線

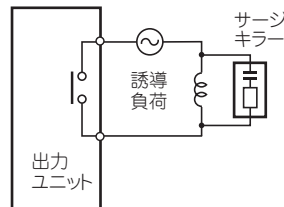
外部入出力信号線の配線には、以下を留意してください。

- 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。



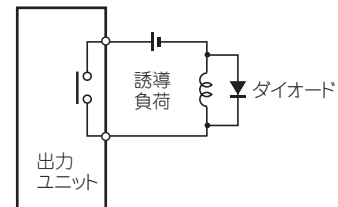
DC回路の場合は
ダイオードを付ける

入力信号のノイズ対策



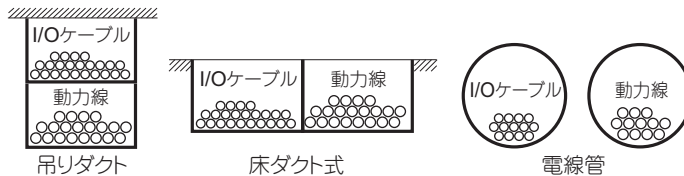
AC回路の場合は
サージキラーを付ける

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。

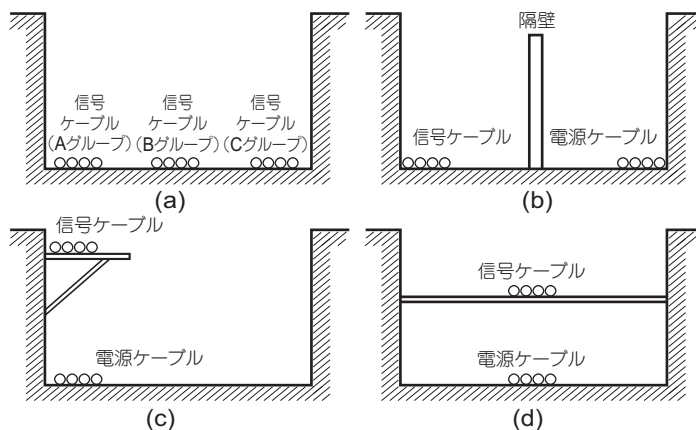
- 電力線と信号線
- 入力信号と出力信号
- アナログ信号とデジタル信号
- 高レベル信号と低レベル信号
- 通信線と動力線

- 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

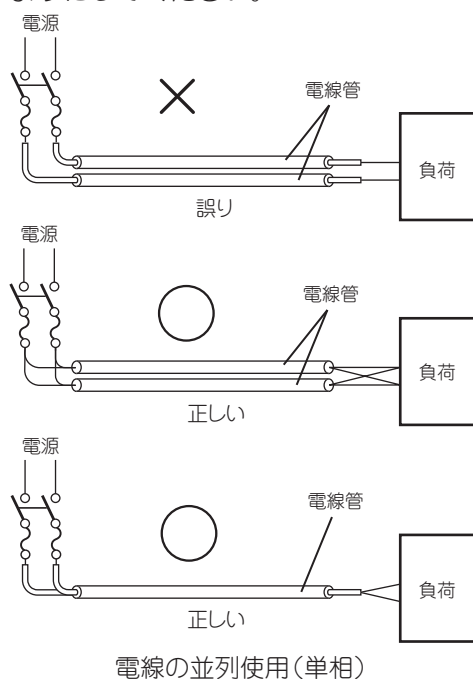
電源ケーブル、信号ケーブルの配線を行うときは、以下に留意してください。

- 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。



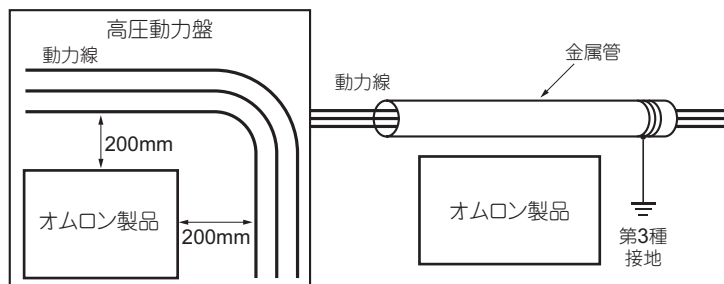
信号ケーブルと電源ケーブルの隔離方法

- 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 IPC 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、IPC アプリケーションコントローラ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.5-10)」を参照してください

IPC アプリケーションコントローラ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 縦置きを取り付け手順

IPC アプリケーションコントローラを縦置きで取り付ける手順は、以下のとおりです。

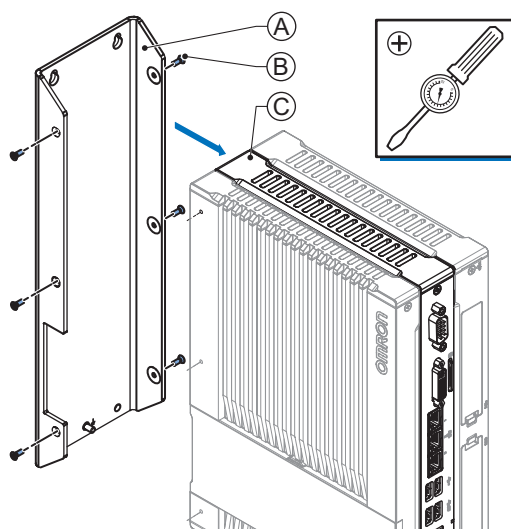


参考

- 接地方法については、「5-4-2 接地 (P.5-21)」を参照してください。
- 金具形式については、「2-9-1 取付金具 (P.2-18)」を参照してください。

IPC の取り付け方法:

- 1 IPC の片方には、ねじ式取り付け穴の周りにライトグレーのサークルがあります。縦置き金具の内側片方にも、取り付け穴の周りにライトグレーのサークルがあります。**
ライトグレーのサークルは良好な導電性を保証する接触領域です。
縦置き金具のライトグレーのサークルが IPC のライトグレーのサークルに接触するように、IPC を金具の内側に取り付けます。
- 2 金具に付属のプラスねじ ⑥ 6 本で、金具 ① を IPC ③ に取り付けます。**
まず、接触領域の側面にある 3 本のねじを 0.6 N・m のトルクで締め付けます。
次に、反対側の 3 本のねじを 0.6 N・m のトルクで締め付けます。



金具と IPC は、製品の構成によって異なる場合があります。

- 3 金具を取り付けた IPC を所定の場所に取り付けます。**
 - 金具で IPC を取り付ける場所に、ドリルで穴を 2 箇所または 4 箇所開けます。
詳細については、「4-1-8 金具仕様 (P.4-8)」を参照してください。
 - IPC を、所定の場所に取り付けます
 - ねじを金具に挿入し、取付面またはその内部に挿入します。
これらのねじは付属品ではありません。
 - ねじのサイズと取り付けの材料に適したトルクで、ねじを締め付けます。

IPC が取り付けられました。

5-3-9 壁掛けの取り付け手順

IPC を壁掛けで取り付ける手順は、以下のとおり です。



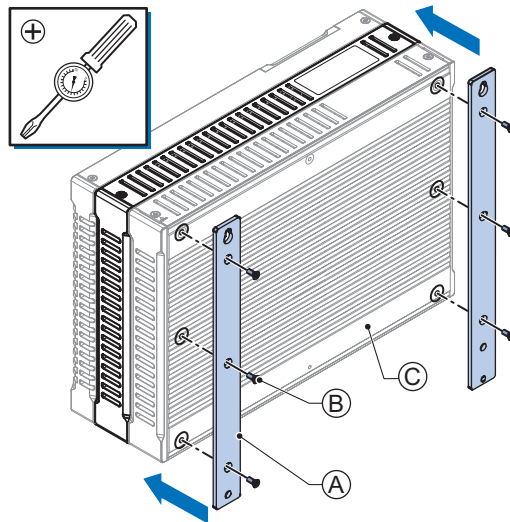
参考

- 接地方法については、「5-4-2 接地 (P.5-21)」を参照してください。
- 金具の形式については、「2-9-1 取付金具 (P.2-18)」を参照してください。

IPC の取り付け方法:

1 金具に付属のプラスねじ ⑥ 6 本で、金具 ④ を IPC ③ に取り付けます。

0.6 N・m のトルクでねじを締め付けます。



IPC は、製品の構成によって異なる場合があります。

2 金具を取り付けた IPC を所定の場所に取り付けます。

- IPC を取り付ける場所に、ドリルで穴を 4 箇所開けます。
詳細については、「4-1-8 金具仕様 (P.4-8)」を参照してください。
- IPC を、所定の場所に取り付けます。
- ねじを金具に挿入し、取付面またはその内部に挿入します。
これらのねじは付属品ではありません。
- ねじのサイズと取り付けの材料に適したトルクで、4 本のねじ全てを締め付けます。

IPC が取り付けられました。

5-4 配線

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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、IPC アプリケーションコントローラ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、IPC アプリケーションコントローラの接地方法について説明します。



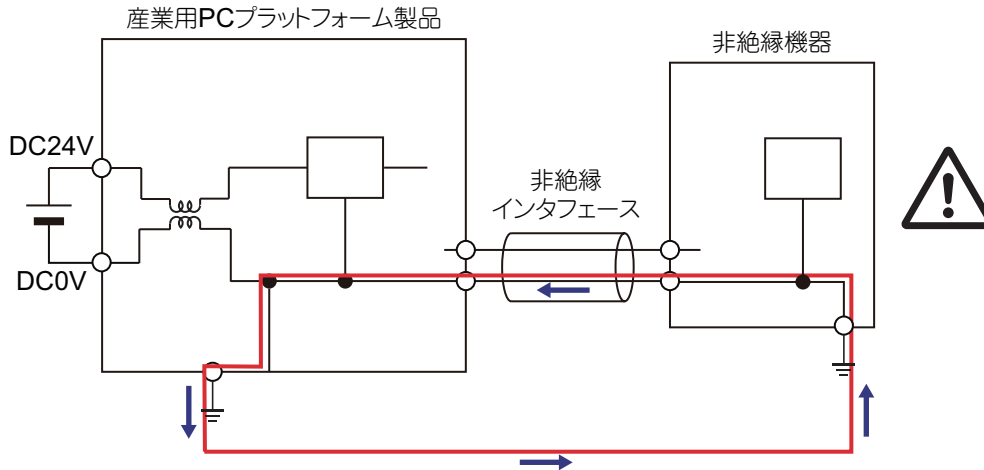
警告

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 IPC の機能接地端子に直接結合されています。

通信ケーブルのシールドは、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 IEC 61918 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。

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。

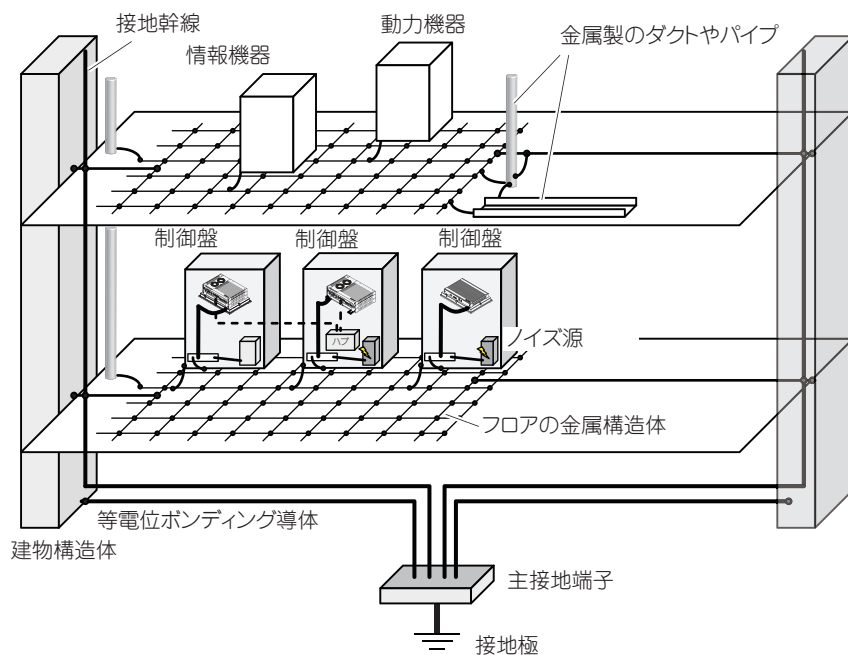
等電位ボンディング方式

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

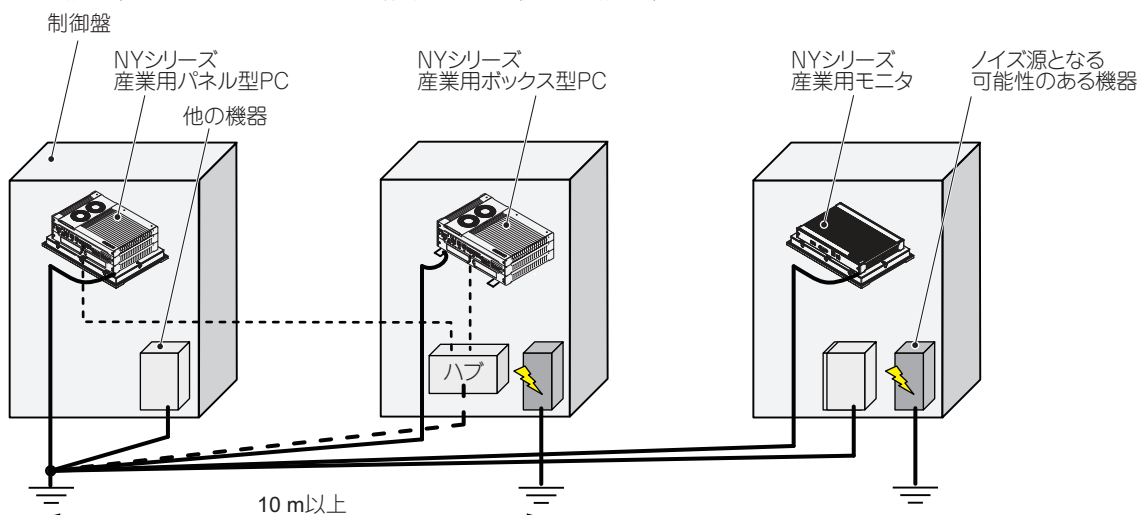
建物の接地方法が等電位ボンディングでなかったり、接地方式が不明であったりする場合はこの接地方法のうち、(a)としてください。

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。

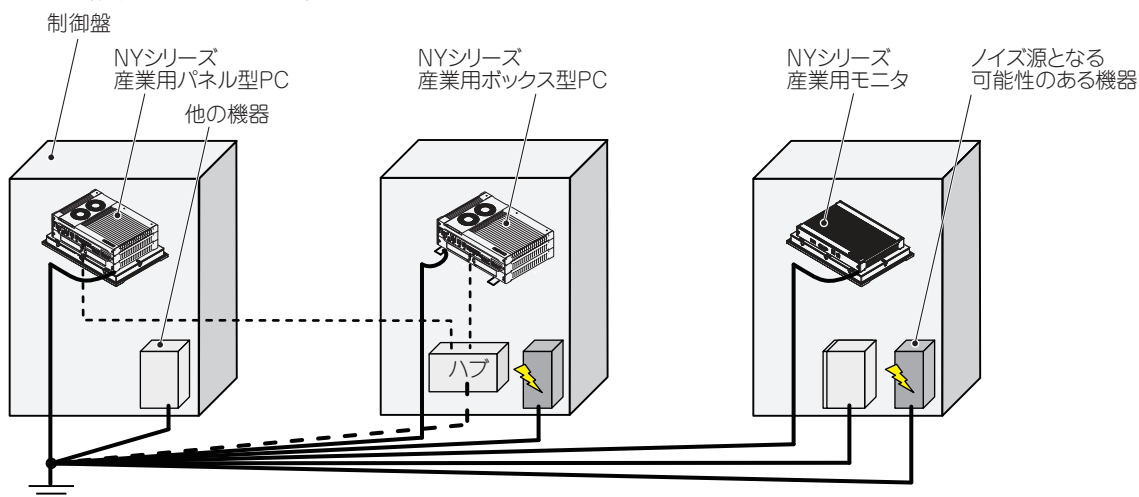
通信ケーブルで接続する機器と他の機器の接地線は、1 点の接地極に収束して接続してください。その接地極をノイズ源となる可能性のある機器の接地極と 10m 以上離してください。



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。

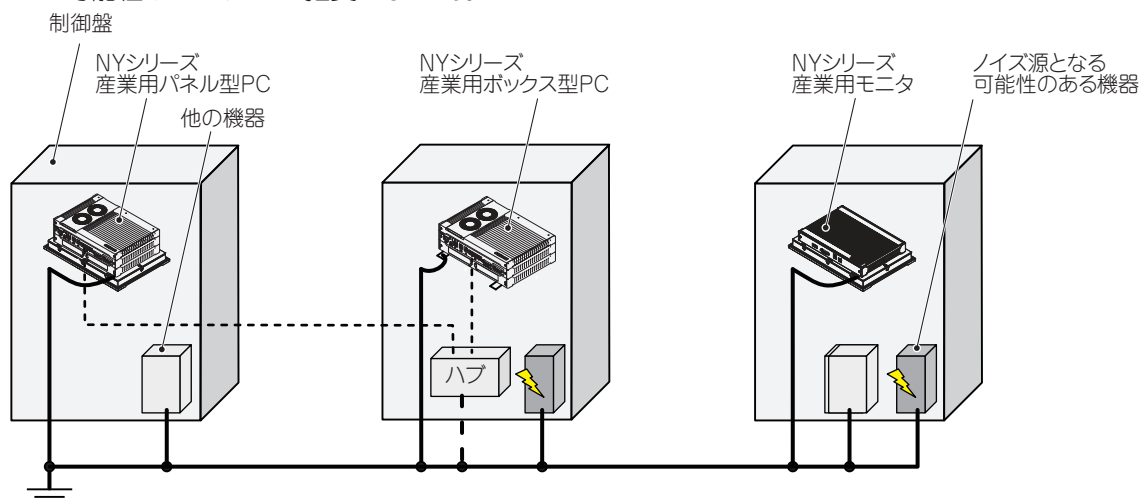
この接地方法は、ノイズ源となる可能性のある機器とそれ以外の機器とが相互に電磁気干渉を与え合う可能性があるため、推奨しません。



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。

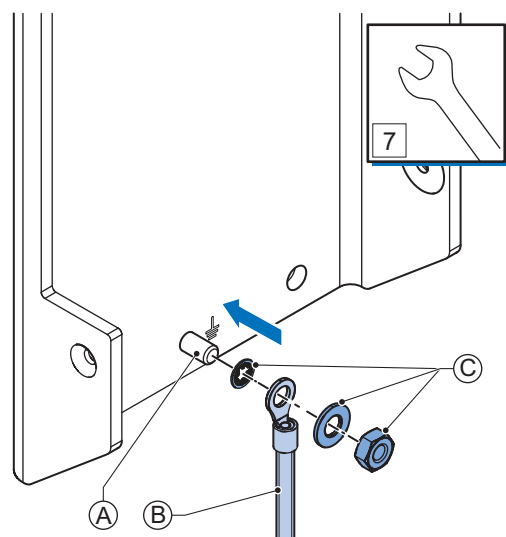
この接地方法は、ノイズ源となる可能性のある機器とそれ以外の機器とが相互に電磁気干渉を発生させる可能性があるため、推奨しません。



接地接続の詳細

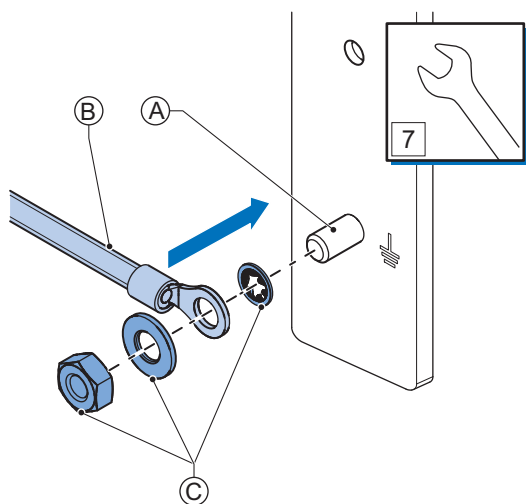
ここでは、接地接続についての詳細を示します。
 取付け金具の機能接地端子を使用して、IPC アプリケーションコントローラを接地します。
 ワッシャとナット^③は金具に付属しています。
 詳細については、「取付け金具の付属品 (P.5-4)」を参照してください。

縦置き



接地線^②を機能接地端子^①に取り付けるために、ワッシャとナット^③を使います。1.2N・m 以下のトルクでナットを締め付けます。
 縦置きの詳細については、「5-3-8 縦置きの取り付け手順 (P.5-19)」を参照してください。

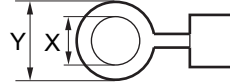
壁掛け



接地線^②を機能接地端子^①に取り付けるために、ワッシャとナット^③を使います。1.2N・m 以下のトルクでナットを締め付けます。
 壁掛けの詳細については、「5-3-9 壁掛けの取り付け手順 (P.5-20)」を参照してください。

● 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.4-3)」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.4-4)」を参照してください。
- UPS については、「2-9-9 UPS (P.2-23)」を参照してください。

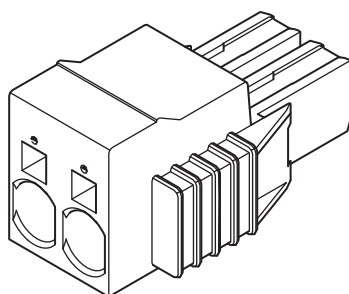
電源コネクタの配線器具

付属の電源コネクタを使って、IPC アプリケーションコントローラ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

IPC アプリケーションコントローラには、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、「2-9-8 電源 (P.2-22)」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.4-4)」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 IPC に電源コネクタが接続されていないことを確認します。

- 2 電源用の電線から被覆をはがします。

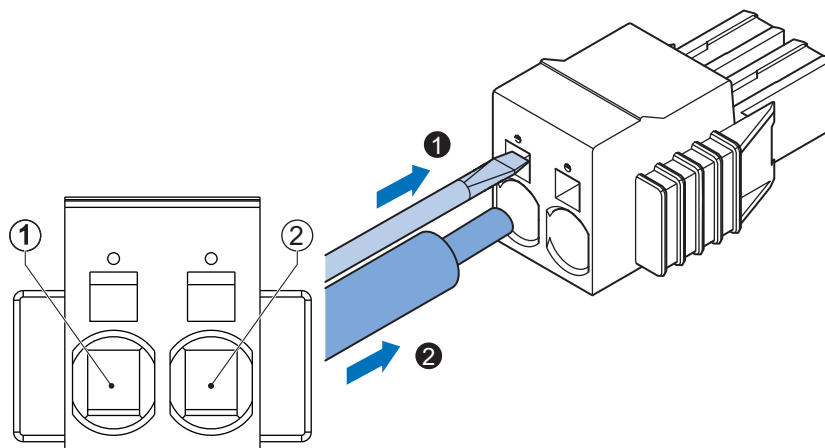


安全上の要点

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。

- 3 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

- 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。

5-4-4 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。

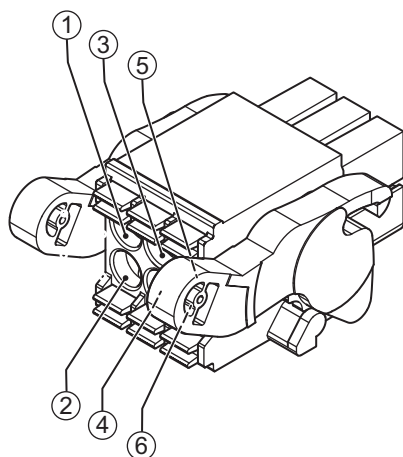
I/O コネクタの配線器具

付属の I/O コネクタを使って、IPC アプリケーションコントローラ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	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。入りに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	UPS モード入力	
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.4-11)」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.4-13)」を参照してください。
- UPS 接続の詳細については、「2-9-9 UPS (P.2-23)」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 IPC に I/O コネクタが接続されていないことを確認します。

- 2 電線から被覆をはがします。



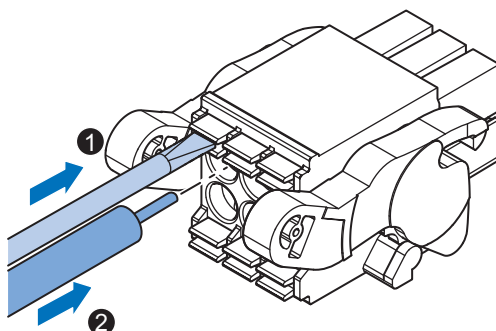
安全上の要点

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。

- 3 IPC から I/O コネクタを取り外します。

- 4 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。



- 5 ドライバを抜きます。

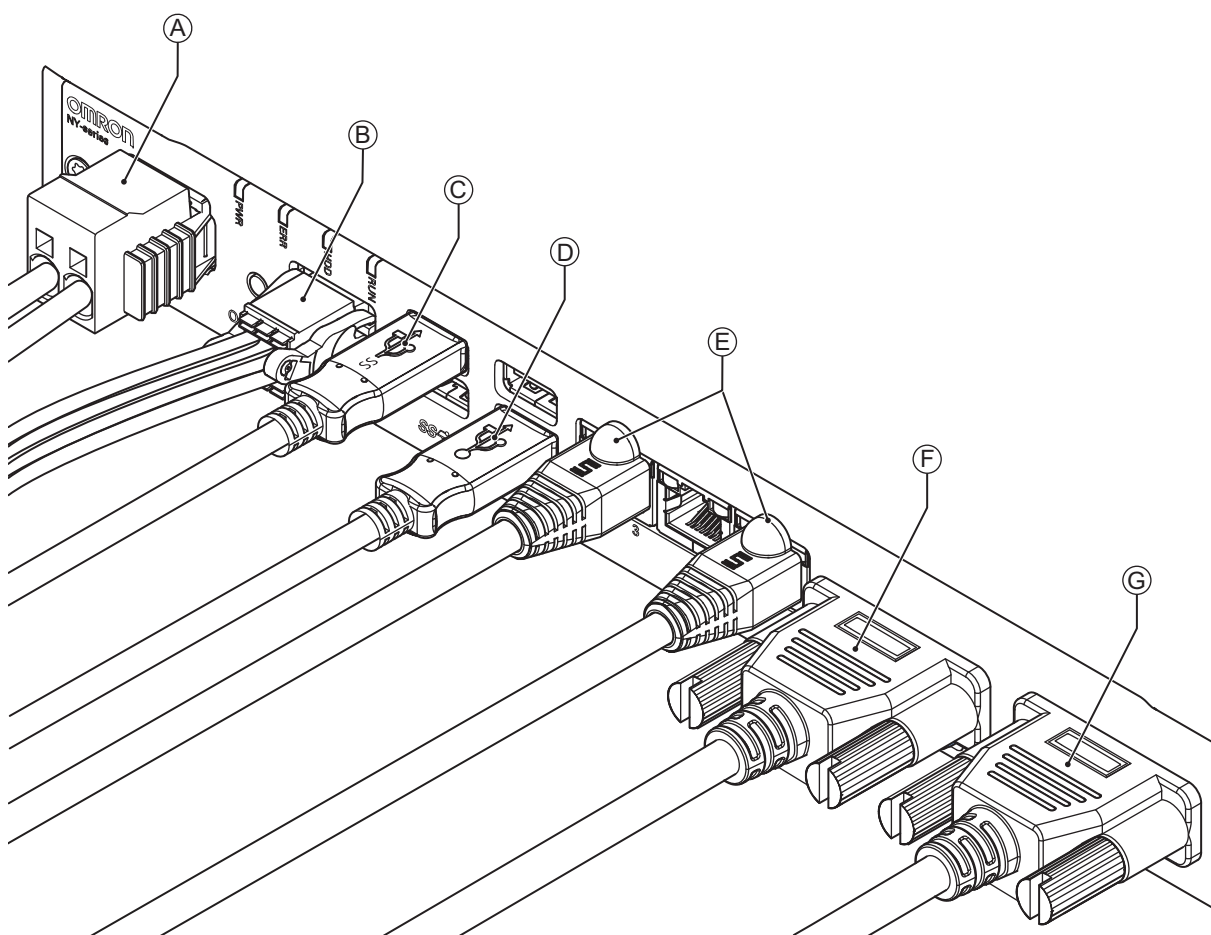
電線を接続した後は、ケーブルに力を加えないでください。

5-5 接続

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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

IPC アプリケーションコントローラへの接続手順は、以下のとおりです。

IPC 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 IPC 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.5-9)」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。
 - 「2-9-5 DVI ケーブル (P.2-21)」
 - 「2-9-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル (P.2-21)」
- 各ケーブルの仕様

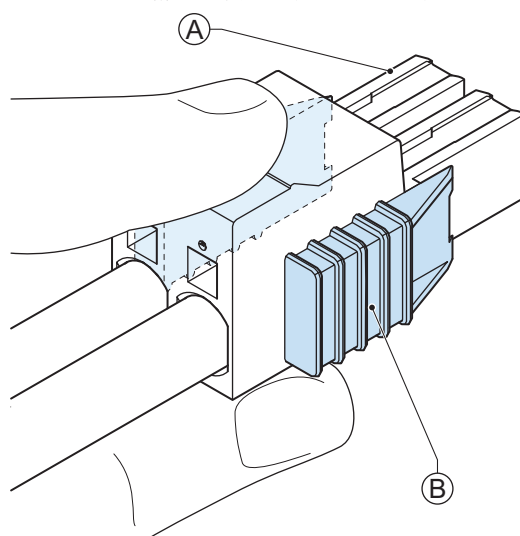
IPC の接続手順は、以下のとおりです。

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.5-21)」を参照してください。

2 電源コネクタ[Ⓐ]を接続します。

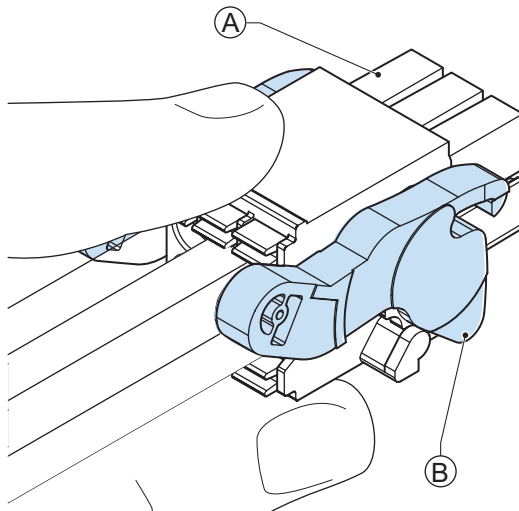
コネクタの黒い部分を持って、自動ロックを有効にします。



コネクタのロックが解除されるため、橙色のスライダ[Ⓑ]を IPC 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^(A)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 IPC 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 IPC を Ethernet インタフェースコネクタに接続します。

8 カメラを PoE インタフェースコネクタに接続します。

IPC が接続されました。

5-6 初回の起動

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの電源を初めて 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

IPC アプリケーションコントローラ 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。
 - ・ IPC を取付面に確実に取り付けている。
 - ・ IPC 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** 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** キーボードやマウスを接続します。



参考

- ・ オムロン製産業用モニタを使用する場合はタッチ機能があるので、この手順は必要ない場合があります。
- ・ 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.2-8)」を参照してください。
IPC が起動し、PWR LED が点灯します。

**参考**

- IPC 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されます。
 - 詳細については、「5-6-2 初回の Windows の起動 (P.5-39)」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。

IPC 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 IPC 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、IPC 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。

5-6-2 初回の Windows の起動

IPC で Windows を初めて起動する手順は、以下のとおりです。



参考

この手順が終了するまで IPC の電源を切らないでください。
この手順が終了すると自動的に再起動し、Windows のホーム画面が表示されます。

1 入力装置が接続されていることを確認します。

- 産業用ボックス型 PC の場合、キーボードとマウスまたはタッチモニタを接続します。
- 産業用パネル型 PC の場合、タッチ機能があります。キーボードとマウスは不要です。

2 Windows のインストール手順に従います。

以下に従う必要があることに注意してください。

- 対応言語
言語選択画面で言語を選択します。
言語は慎重に選択してください。選択した言語は変更できません。
- ライセンス情報などの法的合意事項
 - Windows 10: [同意します] を選択し、Windows とオムロン共通のライセンス情報に同意します。
 - Windows 7: [同意します] を選択し、Windows とオムロンユーティリティにそれぞれ同意します。
- 設定
 - Windows 10: [簡易設定を使う] ではなく、[カスタマイズ] を選択します。
使用する環境に応じて、設定を行います。
 - Windows 7: [推奨設定を使用します] を選択します。
- ユーザアカウントとパスワードを作成し、[パスワードのヒント] を入力します

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。



安全上の要点

- 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。

IPC が自動的に再起動します。

黒い画面が数秒間表示され、IPC の Windows スタート画面が起動します。

3 ログインします。

4 モニタのバックライト、ロゴ LED、状態表示 LED の各輝度をお好みの設定に調整します。



参考

- Industrial Monitor Utility を使用して、表示部または接続しているオムロン産業用モニタを調整してください。
 - 製品のタッチパネルを指でタッチし、IPC が反応することを確認してください。
-

5 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やドライバをインストールします。



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。

5-7 ソフトウェアのインストール

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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 ファイアウォール

産業用のネットワークとオフィスネットワークは分ける必要があります。

OS により、ファイアウォールはプリインストールされています。

- Windows 10 の場合、標準のファイアウォールソフトウェアがインストールされており、有効になっています。



安全上の要点

- 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。
- 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。



参考

利用可能なソフトウェアや、IPC アプリケーションコントローラで使用するソフトウェア環境の詳細については、社内で規定されている IT ポリシーをご確認ください。

5-7-2 ウイルス対策ソフトウェア

Windows OS にはウイルスに対する脆弱性があります。ウイルス対策ソフトウェアを Windows OS にインストールしてください。

OS により、ウイルス対策ソフトウェアはプリインストールされています。

- Windows 10 の場合、標準のウイルス対策ソフトウェアがインストールされており、有効になっています。



参考

利用可能なソフトウェアや、IPC アプリケーションコントローラで使用するソフトウェア環境の詳細については、社内で規定されている IT ポリシーをご確認ください。



安全上の要点

- 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。

5-7-3 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 IPC アプリケーションコントローラ にインストールするには、以下の手順に従ってください。

- 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 IPC 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。

5-7-4 Windows を有効にする

Windows を有効にするには、インターネット接続が必要です。

インストールプロセスでインターネットに接続できない場合、Windows のライセンスはインターネット接続が確立されてから有効になります。

アクティブ化は不要です。非アクティブ状態の Windows が完全に機能します。

Windows 製品キーの位置については、ハードウェアマニュアルを参照してください。

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 IPC 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 IPC は正常な動作を続行します。停電時には UPS が IPC にその合図を發し、IPC はデータの損失をすることなく正常にシャットダウンします。IPC は、電源復帰後に再び自動的に起動できます。

IPC をオムロン製形 S8BA UPS に接続するには、次のいずれかの方法を使います。

- USB コネクタと Power Attendant Lite Utility ソフトウェア
詳細については、「5-8-1 USB コネクタによる UPS 接続 (P.5-44)」を参照してください。
この接続方法を推奨します。
- I/O コネクタとカスタムソフトウェアプログラム
詳細については、「5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 (P.5-46)」を参照してください。

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.4-4)」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。

5-8-1 USB コネクタによる UPS 接続

Power Attendant Lite Utility ソフトウェアは、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 IPC アプリケーションコントローラ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、以下から入手できます。

- Windows 10 または Windows 7 がプリインストールされている IPC の場合：
 - 形 S8BA UPS のドライバはプリインストールされています
 - Power Attendant Lite Utility のインストールファイルとマニュアルは、ディレクトリ内に用意されています
「D:\OMRON-NY\Installers\」 Power Attendant Lite Utility
 - 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は、ディレクトリ内に用意されています
「D:\OMRON-NY\Installers\」 UPS 設定ユーティリティ
- 以下の他のすべての IPC ソフトウェアは、ダウンロードすることができます：
 - 形 S8BA UPS 用ドライバ [弊社ウェブサイト](#)より。
 - Power Attendant Lite Utility のインストールファイルとマニュアル [弊社ウェブサイト](#)より。
 - 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） [弊社ウェブサイト](#)より。

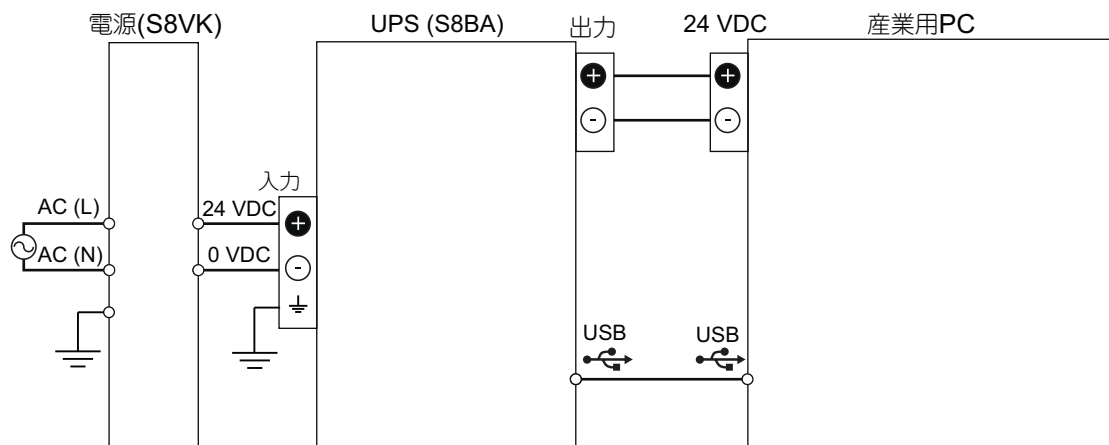


安全上の要点

- 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。
詳細については、「2-9-9 UPS (P.2-23)」を参照してください。

- 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、「2-9-9 UPS (P.2-23)」を参照してください。
- 2 Windows がプリインストールされていない IPC の場合、前述のソフトウェアをダウンロードしてください。**
- 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 IPC 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 IPC の USB ポートに接続します。



詳細については、『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。

配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5-28)」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** IPC 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。
詳細については、『無停電電源装置 (UPS) 設定ユーティリティ取扱説明書』を参照してください。
- 8** Power Attendant Lite Utility をインストールします。
Power Attendant Lite Utility の詳細については、「3-3-6 Power Attendant Lite Utility (P.3-21)」を参照してください。
- 9** Power Attendant Lite Utility で UPS を構成します。
Power Attendant Lite Utility の詳細については、「3-3-6 Power Attendant Lite Utility (P.3-21)」を参照してください。
- 10** BIOS 設定で、電源損失後に IPC 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、IPC が正常にシャットダウンされることを確認します。
 - IPC 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、IPC 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、Power Attendant Lite Utility の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)Power Attendant Lite Utility 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)Power Attendant Lite Utility 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 接続

IPC アプリケーションコントローラの I/O コネクタは、

- Windows OS の IPC 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、この入力を使用できません。
- 電力状態出力により、IPC 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 IPC 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 接続 (P.5-44)」を参照してください。
- IPC は、UPS 電源入力に自動的に反応するものではありません。
IPC 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、以下から入手できます。

- Windows 10 または Windows 7 がプリインストールされている IPC の場合：
 - 形 S8BA UPS のドライバはプリインストールされています
 - 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は、インストーラディレクトリ内に用意されています
「D:\OMRON-NY\Installers\」UPS 設定ユーティリティ
- 以下の他のすべての IPC ソフトウェアは、ダウンロードすることができます：
 - 形 S8BA UPS 用ドライバ [弊社ウェブサイト](#)より。
 - 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） [弊社ウェブサイト](#)より。

**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 IPC 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。

I/O コネクタについては、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5-31)」を参照してください。

1

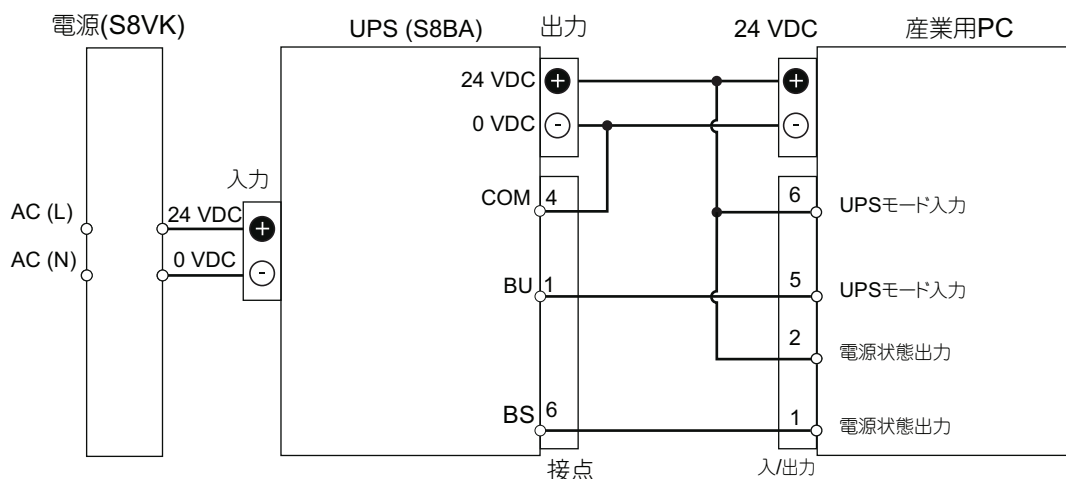
UPS のリビジョンナンバーが正しいことを確認します。

詳細については、「2-9-9 UPS (P.2-23)」を参照してください。

2 Windows がプリインストールされていない IPC の場合、前述のソフトウェアをダウンロードしてください。

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 IPC 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 IPC の I/O ポートに接続します。



4 IPC 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 IPC 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。
参照 『無停電電源装置 (UPS) 設定ユーティリティ取扱説明書』 を参照してください。
- 3) UPS と IPC を接続している USB ケーブルを取り外します。

6 BIOS 設定で、電源損失後に IPC 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、IPC 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。
Windows OS 搭載の IPC の場合には、Industrial PC System API を使用してソフトウェアプログラムを作成します。
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、正しく機能することを確認します。

10 電源を切り、IPC が正常にシャットダウンされることを確認します。

- IPC 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、IPC 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。

5-9 バックアップと修復メディアの作成

オペレーティングシステムおよびその他の重要ファイルを回復、復元、修復するためのストレージメディアを作成します。

さまざまな方法が可能で、それぞれに利点と制限があります。



参考

2 つ以上の方法を選択して回復、復元、修復メディアを作成することができます。

- 1** 「回復、復元、および修復方法の概要 (P.7-4)」を参照して、状況に最も合った手順を選択してください。
- 2** その手順を実行し、ストレージメディアを作成します。

使用手順

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの使用手順について説明します。

6-1	起動	6-2
6-1-1	電源ボタンによる起動	6-2
6-1-2	電源 ON/OFF 入力による起動	6-2
6-1-3	自動起動	6-2
6-2	シャットダウン.....	6-3
6-2-1	電源ボタンによるシャットダウン	6-3
6-2-2	Windows シャットダウンによる電源オフ	6-3
6-2-3	電源 ON/OFF 入力によるシャットダウン	6-4
6-2-4	電源ボタンによる強制シャットダウン	6-4
6-3	Unified Write Filter.....	6-5
6-3-1	Unified Write Filter の有効化.....	6-6
6-3-2	Unified Write Filter の無効化.....	6-7
6-3-3	Unified Write Filter の状態の確認.....	6-8
6-4	ソフトウェアのインストールとアップデート	6-9
6-5	製品のメッセージへの対応	6-10
6-6	Windows のメッセージへの対応	6-11

6-1 起動

ここでは、起動の詳細を示します。

6-1-1 電源ボタンによる起動

起動条件:IPC に電源が供給されており、IPC 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.2-8)」を参照してください。
IPC 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。**
IPC 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。

6-1-2 電源 ON/OFF 入力による起動

起動条件: IPC には電源が供給されており、IPC 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。**
IPC 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。
IPC 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。**
IPC 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.4-11)」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.5-31)」を参照してください。

6-1-3 自動起動

IPC 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。

6-2 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、IPC の LED 表示を見て IPC アプリケーションコントローラが ON であることを確認してください。

6-2-1 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 IPC アプリケーションコントローラの電源ボタンを押し、1 秒以内に離します。**
IPC アプリケーションコントローラ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.2-8)」を参照してください。
- 3 PWR LED が消灯するまで待ちます。**
IPC の電源が切れます。



参考

IPC は、UPS が IPC 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、IPC を通常シャットダウンします。

6-2-2 Windows シャットダウンによる電源オフ

- 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 Windows の [シャットダウン] ボタンを選択します。**
[シャットダウン] ボタンの表示方法:
 - Windows 10 の場合、Windows メニューから [電源] を選択します。
 - Windows 7 の場合、[Windows] ボタンを選択します。IPC アプリケーションコントローラ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。**
IPC アプリケーションコントローラの電源が切れます。

6-2-3 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。
IPC アプリケーションコントローラによって電源 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。
IPC アプリケーションコントローラ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。
IPC 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.4-11)」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.5-31)」を参照してください。

6-2-4 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** IPC 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.2-8)」を参照してください。
IPC アプリケーションコントローラ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。
IPC 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。

6-3 Unified Write Filter

IPC アプリケーションコントローラは、Unified Write Filter (UWF)で保護されています。Unified Write Filter (UWF)はディスクの変更を取得し、それをディスクに適用する代わりに、RAM メモリ内のメモリアーバーレイに格納します。UWF はシステム起動時にディスクの整合性を確保します。システムに加えたすべての変更は、次の再起動時に失われます。これには、新しいソフトウェアのインストール、Windows アップデート、およびその他のソフトウェアアップデートが含まれます。



参考

ソフトウェアのインストールおよびアップデート手順については、「6-4 ソフトウェアのインストールとアップデート (P.6-9)」を参照してください。

6-3-1 Unified Write Filter の有効化

Unified Write Filter (UWF)を有効にすることにより、RAM メモリ内のメモリアーバーレイに変更を格納できます。



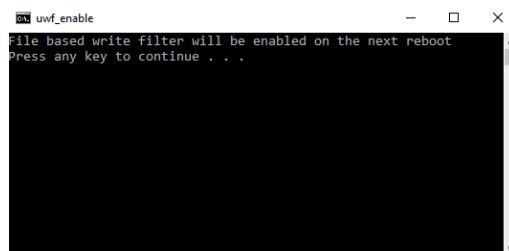
参考

Windows アップデートを有効にする書き込みフィルタは、お使いの IPC アプリケーションコントローラには適用されません。セキュリティ上のリスクを防ぐため、定期的に Windows アップデートをインストールしてください。詳細については、「6-4 ソフトウェアのインストールとアップデート (P.6-9)」を参照してください。

Unified Write Filter を有効にするには:

- 1 デスクトップ上の [uwf-enable] アイコン  を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。

コマンドプロンプトウィンドウに、次のメッセージが表示されます。[File based write filter will be enabled on the next reboot. Press any key to continue ...]。



- 2 任意のキーを押して、コマンドプロンプトウィンドウを閉じます。
- 3 IPC アプリケーションコントローラを再起動します。
再起動中に、Write Filter が有効化されます。再起動後、デスクトップの壁紙にサブタイトルとして [OMRON] と表示されます。

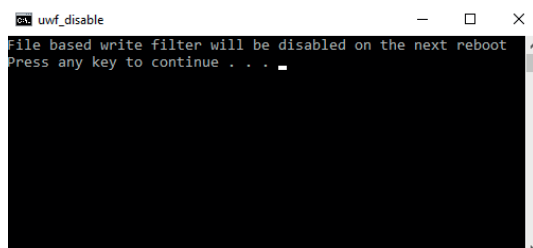


これで、Unified Write Filter が有効になりました。

6-3-2 Unified Write Filter の無効化

Unified Write Filter を無効にするには:

- 1 **[uwf-disable] アイコン**  を右クリックし、**[管理者として実行]** を選択します。コマンドプロンプトウィンドウに次のメッセージが表示されます。
[File based write filter will be disabled on the next reboot. Press any key to continue ...]。



- 2 任意のキーを押して、コマンドプロンプトウィンドウを閉じます。
- 3 **IPC アプリケーションコントローラを再起動します。**
再起動中に、Write Filter が無効化されます。再起動後、デスクトップの壁紙に [Write Filter Disabled] というサブタイトルとともに [OMRON] と表示されます。



これで、Unified Write Filter が無効になりました。

6-3-3 Unified Write Filter の状態の確認

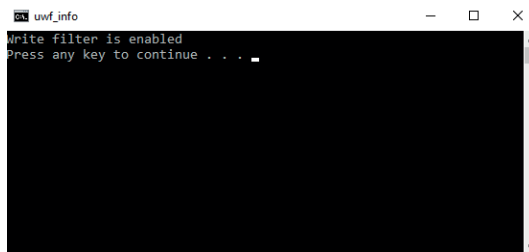
Unified Write Filter の状態は、Windows デスクトップの背景から確認することができます。

Write Filter が有効になっている場合、背景には白字で [OMRON] と表示され、その下にサブタイトルは表示されません。

Write Filter が無効になっている場合、背景には白字で [OMRON] と表示され、その下に [Write Filter Disabled] というサブタイトルが表示されます。

Write Filter の状態を確認するには:

- 1** **[uwf-info]**  アイコンを右クリックし、[管理者として実行] を選択します。
コマンドプロンプトにて、[Write filter is enabled]、または [Write filter is disabled] が表示されます。



- 2** 任意のキーを押して、コマンドプロンプトウィンドウを閉じます。
これで、Unified Write Filter の状態を確認できました。

6-4 ソフトウェアのインストールとアップデート

IPC アプリケーションコントローラは、Unified Write Filter (UWF)で保護されています。UWF が有効の場合、新たにインストールしたソフトウェアやアップデートは次のシステム起動時に失われます。



参考

詳細については、「6-3 Unified Write Filter (P.6-5)」を参照してください。

新しいソフトウェアやアップデートをインストールするには、以下の手順を実施してください:

- 1 Write Filter を無効にします。**
詳細については、「6-3-2 Unified Write Filter の無効化 (P.6-7)」を参照してください。
- 2 新しいソフトウェアや(Windows)アップデートを手動でインストールします。**
- 3 インストールが確実に完了するよう、IPC アプリケーションコントローラを再起動します。**
Windows アップデートをインストールする際は、新しいアップデートを手動で再度確認し、すべてのアップデートを確実にインストールします。
- 4 Write Filter を有効にします。**
詳細については、「6-3-1 Unified Write Filter の有効化 (P.6-6)」を参照してください。
- 5 Unified Write Filter が有効になっていることを確認します。**
詳細については、「6-3-3 Unified Write Filter の状態の確認 (P.6-8)」を参照してください。
インストールされたソフトウェアとアップデートは、次のシステム起動時まで保存されます。



参考

Windows アップデートは、[Microsoft](#) からの指示に従ってインストールすることも可能です。

6-5 製品のメッセージへの対応

IPC アプリケーションコントローラは、Windows のシステムトレイ[®]にある Industrial PC Tray Utility アイコン[®]により警告および異常を示します。



Industrial PC Tray Utility アイコンで警告または異常の記号を確認してください。
Industrial PC Tray Utility アイコン上に表示される警告または異常の記号は製品のメッセージです。
製品のメッセージに対応するには、以下の手順に従います。

- 1 Industrial PC Tray Utility アイコンを選択します。**
ポップアップウィンドウが表示されます。
- 2 ポップアップ内のメッセージを読みます。**
- 3 メッセージの詳細については、「7-2-1 警告メッセージと異常メッセージ (P.7-16)」を参照してください。**

警告または異常が解決されるまで、メッセージに示されたアクションを実行します。
IPC アプリケーションコントローラに対する製品メッセージへの対処が完了しました。

6-6 Windows のメッセージへの対応

Windows では、システムトレイ領域^(B)内の Windows アクションセンター アイコン ^(A)により警告および異常を示します。

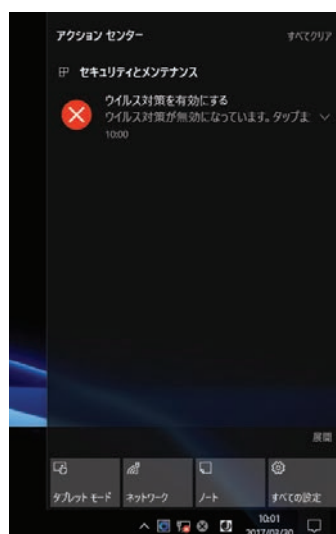


Windows 10

Windows アクションセンターアイコンで警告または異常の記号を確認してください。
Windows アクションセンターアイコン上に表示される警告または異常の記号は Windows のメッセージです。

Windows のメッセージに対応するには、以下の手順に従います。

- 1 Windows アクションセンターを開きます。**
 - Windows 10 の場合: Windows アクションセンターアイコンをクリックしてください。ポップアップウィンドウが表示されます。



Windows 10

- 2 ウィンドウ内のメッセージを読みます。**

- 3 各警告または異常が解決されるまで、アクションを実行します。**

IPC アプリケーションコントローラに対する Windows メッセージへの対処が完了しました。

保守

ここでは、IPC アプリケーションコントローラ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	IPC のクリーニング	7-3
7-1-3	ソフトウェアのアップデート	7-3
7-1-4	バックアップの作成とデータの修復	7-4
7-1-5	バックアップと修復メディアの確認	7-14
7-2	事後保全	7-16
7-2-1	警告メッセージと異常メッセージ	7-16
7-2-2	カバーの取り外し	7-18
7-2-3	ファンユニットの交換	7-19
7-2-4	バッテリーの交換	7-21
7-2-5	ドライブの交換	7-23
7-2-6	データの復元と修復	7-28
7-2-7	Windows 上のドライブの割付	7-38
7-2-8	Windows イベントビューアー	7-39
7-2-9	Windows のメモリ不足	7-41
7-2-10	Windows のブルースクリーン	7-42

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
IPC アプリケーションコントローラの状態確認	- IPC のメッセージについては、「7-2-1 警告メッセージと異常メッセージ (P.7-16)」を参照してください。 - Windows のメッセージについては、「6-6 Windows のメッセージへの対応 (P.6-11)」を参照してください。 - LED の詳細については、「2-2 LED (P.2-6)」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.2-20)」を参照してください。
毎週	参照
IPC のクリーニング	クリーニングの詳細については、「7-1-2 IPC 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	詳細については、「7-1-3 ソフトウェアのアップデート (P.7-3)」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
IPC アプリケーションコントローラのバックアップ作成	バックアップの詳細については、「7-1-4 バックアップの作成とデータの修復 (P.7-4)」を参照してください。
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 IPC アプリケーションコントローラの近くない	環境仕様については、「4-4 環境仕様 (P.4-22)」を参照してください。
取り付けの確認: IPC アプリケーションコントローラ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.5-9)」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.5-21)」を参照してください。 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-34)」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	- ラベルを確認するには、「7-2-2 カバーの取り外し (P.7-18)」を参照してください。 - バッテリーを交換するには、「7-2-4 バッテリーの交換 (P.7-21)」を参照してください。
バックアップと修復メディアを確認する	詳細については、「7-1-5 バックアップと修復メディアの確認 (P.7-14)」を参照してください。

IPC アプリケーションコントローラに電力が 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.7-19)」を参照してください。

7-1-2 IPC のクリーニング

IPC 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 IPC 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。

7-1-3 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。

- ウイルス対策ソフトウェア
- ファイアウォールソフトウェア
- インターネットブラウザ
- Windows 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。



参考

- ファイアウォールの詳細については、「5-7-1 ファイアウォール (P.5-41)」を参照してください。
- ウイルス対策の詳細については、「5-7-2 ウイルス対策ソフトウェア (P.5-41)」を参照してください。

7-1-4 バックアップの作成とデータの修復

オペレーティングシステム、ソフトウェア、およびデータは、必要に応じて復元できます。バックアップの作成やデータの修復を行うには、さまざまなソフトウェアツールを利用できます。復元の実現手段、目的と要件の概要については、「回復、復元、および修復方法の概要 (P.7-4)」を参照してください。



使用上の注意

データ損失やシステム整合性の問題を防止するため、予防保全スケジュールに従ってバックアップを作成してください。
周期については、「7-1-1 予防保全スケジュール (P.7-2)」を参照してください。

バックアップと修復の手順、または状況に最も合った手順を選択してください。

回復、復元、および修復方法の概要

目的、および使用可能なバックアップや修復データに応じて、適切なバックアップと回復、復元、または修復アクションを選択できます。

Windows およびカスタムファイルを復元・修復するためのさまざまな方法の概要:

ツール	目的	準備	復元の詳細	参照
オムロン Rescue Disk	復元の対象 - Windows パーティション - ブートパーティション - MBR = GPT	Rescue Disk を作成します	- 部分回復またはユーザーデータの回復はできません。 - IPC は、以前作成した Rescue Disk イメージの状態へと回復します。 - USB ストレージデバイスを使用します。	準備: 「Rescue Disk Creator による新しい Rescue Disk の作成 (P.7-5)」 作成: 「Rescue Disk によるシステムバックアップの作成 (P.7-7)」 確認: 「Rescue Disk のバックアップ情報の確認 (P.7-14)」 復元: 「Rescue Disk によるシステムバックアップの復元 (P.7-29)」
Windows 回復 ディスク	Windows 10 を以前の状態に復元します	Windows 回復ディスクを作成します	- 部分回復またはユーザーデータの回復はできません。 - Windows は、以前作成した回復イメージの状態へと回復します。 - USB ストレージデバイスを使用します。 - この USB を使用して IPC をブートできます。	作成: 「Windows 10 使用時の回復ドライブの作成 (P.7-9)」 復元: 「回復ドライブによる Windows 10 の回復 (P.7-31)」
Windows WinRE	Windows を“箱から出した”ときの出荷時状態に復元します	アクションは必要ありません 回復パーティションはブリーンストールされています	- 部分回復またはユーザーデータの回復はできません。 - Windows は、“箱から出した”ときの状態へと回復します。 - このパーティションから IPC をブートできます。	作成: 該当なし。 復元: 「WinRE による Windows 10 の回復 (P.7-32)」

ツール	目的	準備	復元の詳細	参照
Windows バックアップと 復元	ユーザのフォル ダ選択を復元し ます	Windows バッ クアップを作成 します	- データは、以前作成したバックアップの状態に復元されます。 - 個別のフォルダの回復が可能です。バックアップは、指定した間隔で自動的に作成可能です。 - Windows オペレーティングシステムの回復はできません。 - あらゆるタイプのストレージデバイスを使用できます。	作成: 「Windows バックアップによるカスタムバックアップの作成 (P.7-11)」 確認: 「カスタムバックアップストレージデバイスの確認 (Windows) (P.7-15)」 復元: 「Windows によるカスタムバックアップの復元 (P.7-35)」



参考

IPC を復元する必要があるが復元または回復できない場合は、当社営業または代理店にお問い合わせください。

Rescue Disk Creator による新しい Rescue Disk の作成

Rescue Disk は、ユーザがシステムバックアップを作成し、システムの復元を実行できるようにする Rescue Disk Utility が含まれるディスクです

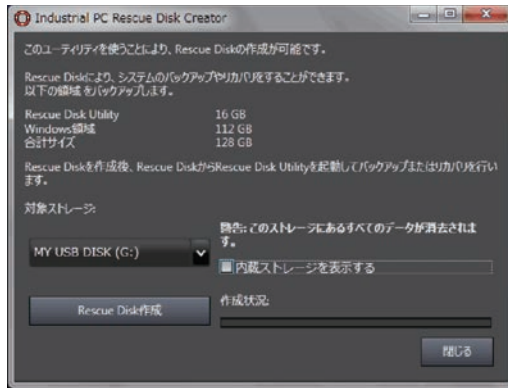
システムバックアップには、Windows パーティション、ブートパーティション、および MBR が含まれます。

以下を準備してください。

- Rescue Disk Creator
取り付けの詳細については、「インストール (P.3-12)」を参照してください。
メッセージについては、「Rescue Disk 作成時のメッセージ (P.3-14)」を参照してください。
- IPC のコンテンツのバックアップを作成するのに十分な容量がある USB ストレージデバイス。少なくとも Windows パーティションサイズ+ 16GB の容量の USB ストレージデバイスを使用してください。推奨する最小読み取り/書き込み速度は、190MB/s です。
この USB ストレージデバイスのコンテンツは、Rescue Disk 作成時にすべて消去されます。

新しい Rescue Disk の作成手順は以下のとおりです。

- 1** IPC のコンテンツをバックアップするための十分な容量がある USB ストレージデバイスを接続します。
- 2** Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 3** 検索フィールドに、「Rescue」と入力します。
- 4** [Rescue Disk Creator] を右クリックし、[管理者として実行] を選択します。
Rescue Disk Creator ウィンドウが開きます。



5 [対象ストレージ:] で、接続している USB ストレージデバイスを選択します。

メッセージの詳細については、「メッセージ (P.3-13)」を参照してください（必要な場合）。

[Rescue Disk 作成] ボタンは、USB ストレージデバイスが検出され、受け付けられるとすぐに有効になります。

6 [Rescue Disk 作成] ボタンを選択して作成処理を開始します。

進行状況バーに Rescue Disk の作成完了が表示されるまで待ちます。

メッセージの詳細については、「メッセージ (P.3-13)」を参照してください（必要な場合）。

7 [閉じる] を選択して Rescue Disk Creator を終了します。

これで Rescue Disk を使用できますが、まだ空です。つまり、Rescue Disk にシステムバックアップが含まれていません。

次の手順では、この Rescue Disk を使用してシステムバックアップを作成します。



参考

- システムバックアップの詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの作成 (P.7-7)」を参照してください。
- システムの復元の詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの復元 (P.7-29)」を参照してください。

Rescue Disk によるシステムバックアップの作成

Rescue Disk は IPC のシステムバックアップおよびシステム復元を行うソフトウェア Rescue Disk Utility が含まれるディスクです。

システムバックアップには、Windows パーティション、ブートパーティション、および MBR が含まれます。

システムバックアップに、User Data パーティションを含めることはできません。



使用上の注意

Rescue Disk のバックアップデータは、そのバックアップを作成した IPC のデータを回復することに使用できます。製品構成が、そのバックアップを作成した IPC と同じ場合、別の IPC に復元することもできます。



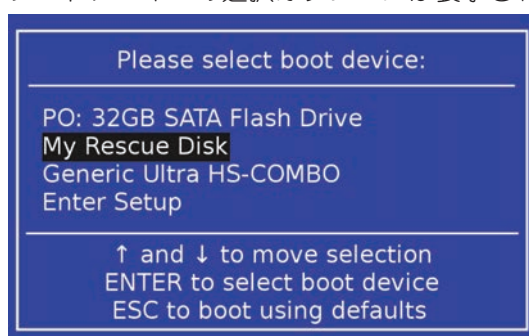
参考

システムバックアップを作成するには、Rescue Disk を用意する必要があります。

- Rescue Disk 作成については、「Rescue Disk Creator による新しい Rescue Disk の作成 (P.7-5)」を参照してください。
- 修復ディスクエラーメッセージの詳細については、「Rescue Disk 使用時のメッセージ (P.3-16)」を参照してください。

システムバックアップの作成手順:

- 1** IPC の電源が OFF になっていることを確認します。
- 2** IPC にキーボードが接続されていることを確認します。
- 3** Rescue Disk を IPC の USB コネクタに接続します。
- 4** IPC の電源を ON にし、[F11] キーを 1 秒間に 2 回押します。
ブートデバイスの選択オプションが表示されます。



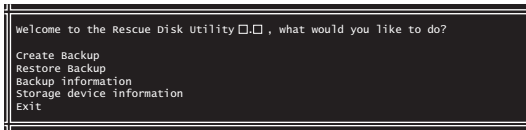
Rescue Disk は USB デバイスのメーカーデータに基づく名称でブートメニューに表示されます。

ブートデバイスがリストに表示されない場合は、以下の手順に従います。

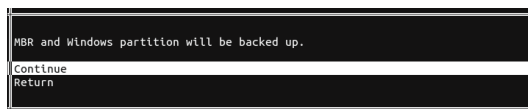
- 1) Rescue Disk の USB コネクタを外します。
- 2) Rescue Disk の USB コネクタを再挿入します。
- 3) [Ctrl] + [Alt] + [Del] キーを押して IPC を再起動します。
- 4) [F11] キーを 1 秒間に 2 回押します。

ブートデバイスを選択するためのオプションとブートデバイスがリストに表示されます。

- 5** 矢印キーを使用して **Rescue Disk** を選択し、**[Enter]** を押します。
 メニューウィンドウが開きます。
 この数字は、ウィンドウで表示される数字と一致しない場合があります。

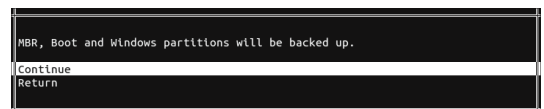


- 6** **[Create Backup]** を選択します。
 バックアップの確認ウィンドウが開きます。



Windows 7

または



Windows 10

- 7** **[Continue]** を選択してシステムのバックアップ処理を開始します。
[Backup finished] というメッセージが表示されるまで待ちます。
- 8** **[Would you like to enter an optional comment for the created backup?]** というメッセージが表示されます。作成したバックアップにオプションでコメントを追加するかどうかを選択します。
 オプションのコメントなしで終了するには、**[No]** を選択します。
 オプションのコメントを追加するには、**[Yes]** を選択します。コメントを追加して **[Enter]** を押すと、バックアップの作成が完了します。
- 9** **[OK]** を選択してメインメニューに戻ります。
- 10** **[Exit]** を選択して、**Rescue Disk Utility** を終了します。
 IPC がシャットダウンします。
- 11** **Rescue Disk** を取り外し、安全な場所に保管します。
 Rescue Disk 上にシステムバックアップが作成されました。



使用上の注意

データ損失やシステム整合性の問題を防止するため、予防保全スケジュールに従ってバックアップを作成してください。
 周期については、「7-1-1 予防保全スケジュール (P.7-2)」を参照してください。



参考

システムの復元の詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの復元 (P.7-29)」を参照してください。

Windows 10 使用時の回復ドライブの作成

Windows 回復ドライブは、重大なエラーが起きた場合に Windows を修復できます。
以下を準備してください。

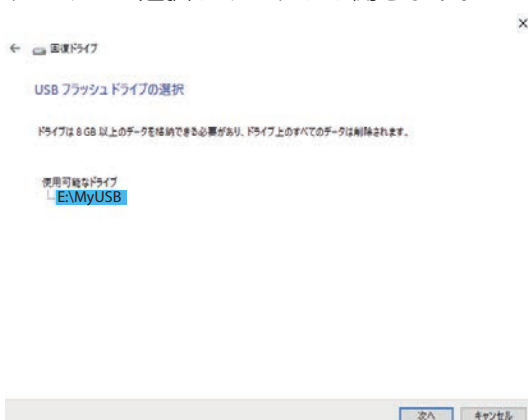
- IPC のコンテンツのバックアップを作成するのに十分な容量がある USB ストレージデバイス。
少なくとも Windows パーティションサイズ+ 16GB の容量の USB ストレージデバイスを使用してください。推奨する最小読み取り/書き込み速度は、190MB/s です。
この USB ストレージデバイスのコンテンツは、すべて消去されます。

Windows 回復ドライブの作成手順は、以下のとおりです。

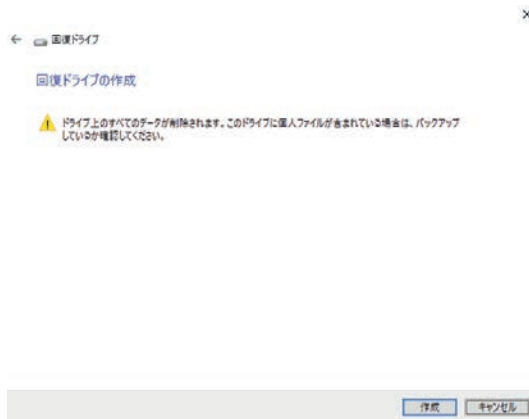
- 1** USB ストレージデバイスを USB 3.0 コネクタに挿入します。
- 2** Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 3** 検索フィールドに、「ドライブの回復」と入力します。
- 4** [回復ドライブの作成] を選択します。
回復ドライブのウィンドウが開きます。



- 5** [システムファイルを回復ドライブにバックアップする] のチェックボックスにチェックを入れて、[次へ] を選択します。
ドライブの選択ウィンドウが開きます。



- 6** 当てはまるドライブの文字を選択して、[次へ] を選択します。
作成ウィンドウが表示されます。



7 警告を読み、個人ファイルが安全である場合は「作成」を選択します。

8 進行状況バーが終了し、「回復ドライブの準備ができました」というメッセージが表示されるまで待ちます。



9 USB ストレージデバイスを取り外し、安全な場所に保管します。

Windows 回復ドライブの準備は完了しました。



参考

回復ドライブの詳細については、<http://windows.microsoft.com/>を参照してください。

Windows バックアップによるカスタムバックアップの作成

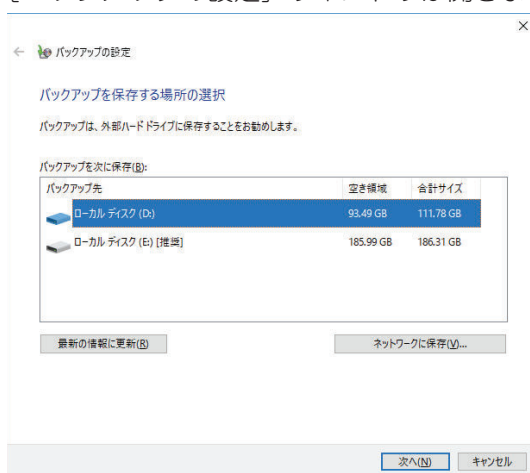
Windows のバックアップと復元機能を使用して IPC アプリケーションコントローラのカスタムバックアップを作成する手順は以下のとおりです。

カスタムバックアップの手動または自動作成手順:

- 1 Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 2 検索フィールドに、「バックアップ」と入力します。
- 3 [バックアップと復元] を選択します。
[バックアップと復元] ウィンドウが開きます。



- 4 [バックアップの設定] を選択します。
[バックアップの設定] ウィンドウが開きます。



- 5 バックアップ先を選択します。
[ネットワークに保存] を利用して、ネットワークの場所を追加できます。



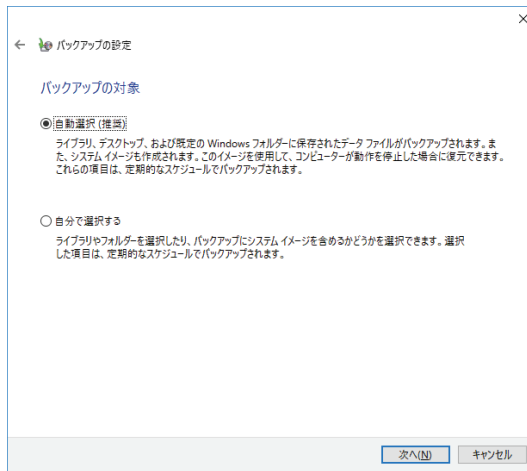
参考

自動バックアップの推奨場所は、次のとおりです。

- ネットワークドライブ
- ドライブベイ B 内のローカルドライブ（インストールされている場合）

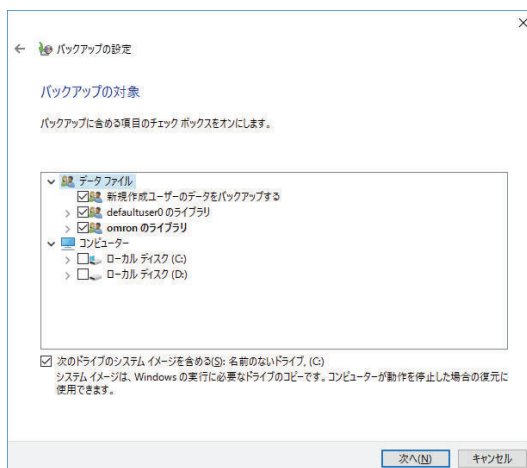
6 [次へ] を選択します。

次のウィンドウが表示されます。



7 [自分で選択する] を選択し、[次へ] を選択します。

次のウィンドウが表示されます。



8 バックアップに含めるすべてのディレクトリを選択します。



9 [次へ] を選択します。

10 [スケジュールの構成] または [スケジュールの変更] を選択し、スケジュールを変更します。

以下となっていることを確認してください。

- 復元が必要な場合にデータ損失を最小限に抑えることのできる短い間隔である
- バックアップ期間中、IPC アプリケーションコントローラの電源はオンになっている
- バックアップを予定している時間が、通常運転を阻害しない時間帯である

自動バックアップを実行できない場合は、[スケジュールに従ってバックアップを実行する] チェックボックスをオフにしてください。

11 [OK]を選択します。**12** [設定を保存してバックアップを実行] を選択して最初のバックアップを作成します。**使用上の注意**

データ損失やシステム整合性の問題を防止するため、予防保全スケジュールに従ってバックアップを作成してください。

周期については、「7-1-1 予防保全スケジュール (P.7-2)」を参照してください。

**参考**

- バックアップをチェックし、復元に必要なすべてのデータが含まれていることを確認してください。
- バックアップと復元の詳細については、<http://windows.microsoft.com/> を参照してください。
- 復元手順については、「Windows によるカスタムバックアップの復元 (P.7-35)」を参照してください。

7-1-5 バックアップと修復メディアの確認

メディアのバックアップまたは修復手順は、以下のとおりです。

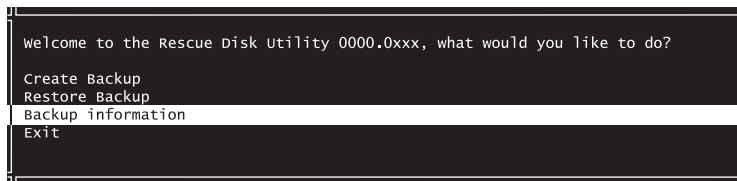
Rescue Disk のバックアップ情報の確認

システムのバックアップ用の Rescue Disk の確認手順は、以下のとおりです。

1 レスキューディスクを使用して IPC を起動します。

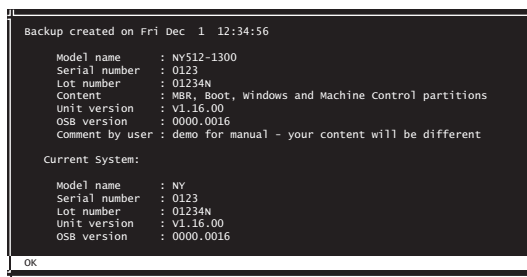
詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの復元 (P.7-29)」を参照してください。

以下の画面が表示されるまで、手順の最初の数ステップを実行します。



2 Backup Information を選択し、Enter を押します。

以下の画面が表示されます:



3 コンテンツを確認します。コンテンツがない場合、Rescue Disk 上で使用できるバックアップはありません。

4 [終了] を選択します。

Rescue Disk 情報が確認されました。

カスタムバックアップストレージデバイスの確認 (Windows)

カスタムバックアップストレージデバイスの確認手順は、以下のとおりです。

- 1** バックアップを作成した IPC アプリケーションコントローラに、バックアップが保存されているストレージデバイスを挿入します。
- 2** 「Windows によるカスタムバックアップの復元」の手順に従い、ファイルの復元画面を表示します。
詳細については、「Windows によるカスタムバックアップの復元 (P.7-35)」を参照してください。
- 3** ストレージデバイスを確認し、少なくとも 1 つのバックアップが表示されていることを確認します。
- 4** [キャンセル] を選択して、復元手順を取り消します。

カスタムバックアップのストレージデバイスが認識されました。

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、IPC アプリケーションコントローラより表示されます。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、IPC アプリケーションコントローラの稼働停止につながる事態についてユーザに通知します。

異常メッセージは、何が IPC アプリケーションコントローラの稼働停止を発生させたのかについてユーザに通知します。

以下のメッセージチャンネルがあります。

LED

ERR LED は、警告および異常に関する情報を提供します。

Industrial PC Support Utility

Industrial PC Support Utility には、警告および異常に関する情報を提供します。

Industrial PC Support Utility は、以下の状態を示します。

- 内部温度が設定値を超えている
ファンユニットの状態を確認し、周囲状況を確認してください。
- ファンユニットの回転速度が低下している
 - ファンの上やファンユニットの内部にほこりがたまっていないか確認してください。
 - 必要があれば、ファンユニットを交換してください。
- バッテリーが低下している
バッテリーを交換してください。

Windows アクションセンター

Windows アクションセンターには、Windows 関連の警告およびエラーに関する情報が表示されます。

Windows アクションセンターは、セキュリティとメンテナンスの問題を示します。以下に例を示します。

- ウイルス対策（重要）
Windows は、このコンピュータ上にウイルス対策ソフトウェアを見つけることができませんでした。
- Windows Update（重要）
このコンピュータには、Windows Update が設定されていません。
- バックアップの設定
ファイルがバックアップされていません。



参考

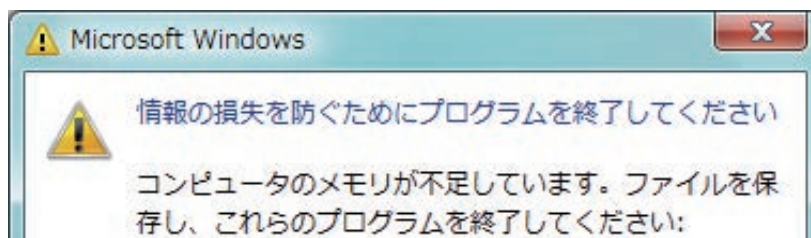
詳細は、「6-6 Windows のメッセージへの対応 (P.6-11)」を参照してください。

Windows ポップアップウィンドウ

Windows ポップアップウィンドウは、Windows の問題に関する情報を提供します。

Windows ポップアップの例を示します。

- 情報の損失を防ぐためにプログラムを終了してください。



この問題を解決するには、ページングファイルサイズを変更してください。

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。

IPC のカバーを取り外す手順は、以下のとおりです。

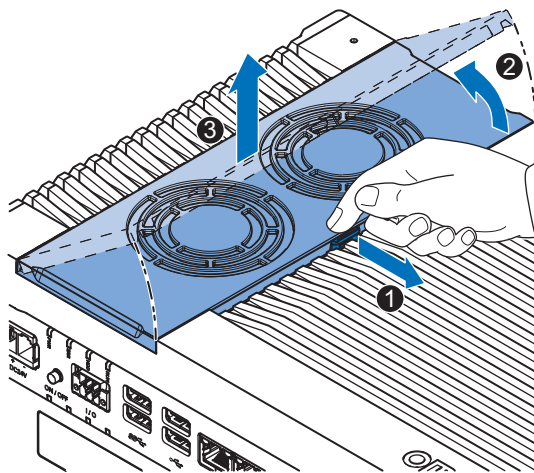
1 アクティブ冷却機能付きの場合は IPC の電源を切ります。



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 IPC 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、「2-8-2 ファンユニット (P.2-16)」を参照してください。

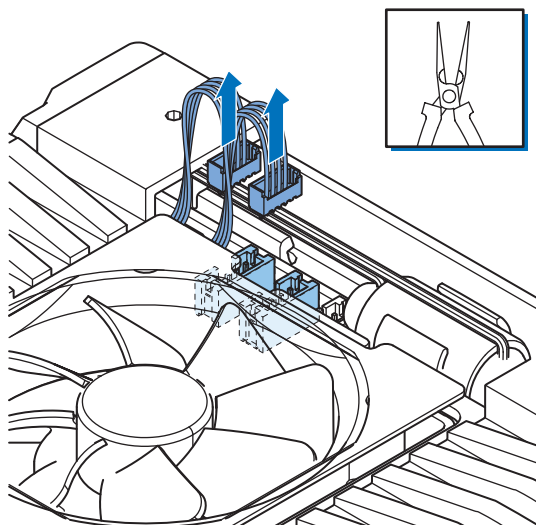
- 1 IPC の電源を切ります。
- 2 IPC のカバーを取り外します。



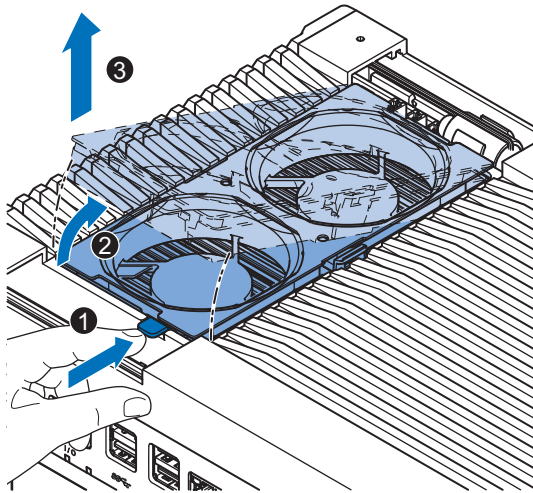
参考

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.7-18)」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。



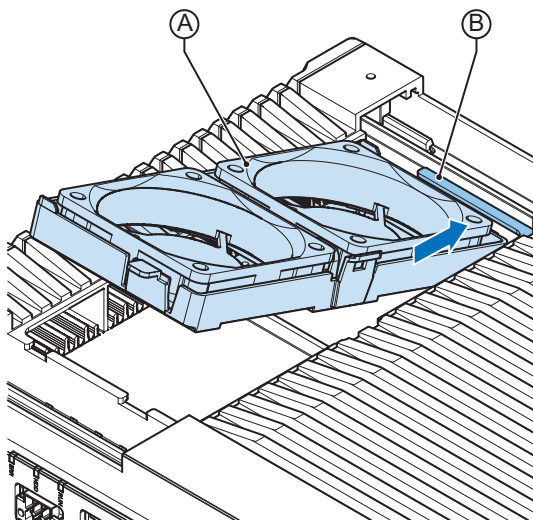
4 ファンユニット全体を交換します。



- 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 IPC 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、「2-8-1 バッテリー (P.2-16)」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 IPC の電源を切ります。

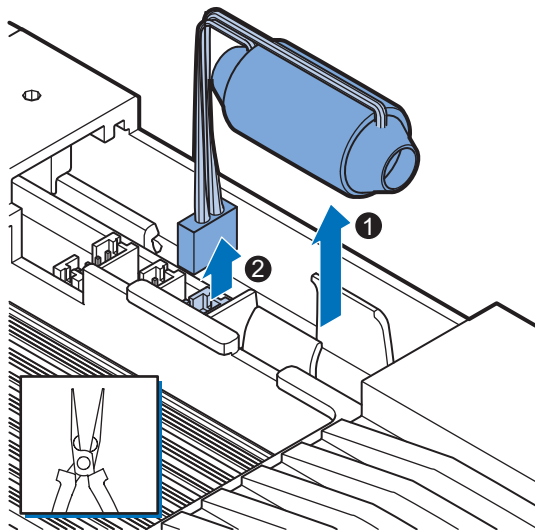
2 カバーを取り外します。



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.7-18)」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 IPC 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、「2-8-1 バッテリー (P.2-16)」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 IPC 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。

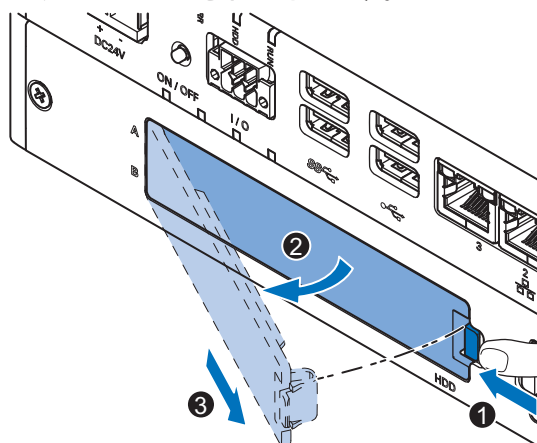


参考

- 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、「2-9-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.2-20)」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.4-6)」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 IPC の電源を切ります。
- 2 ドライブカバーを取り外します。

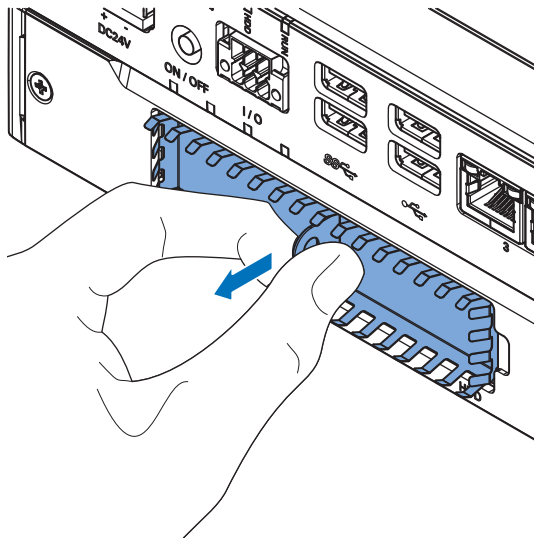
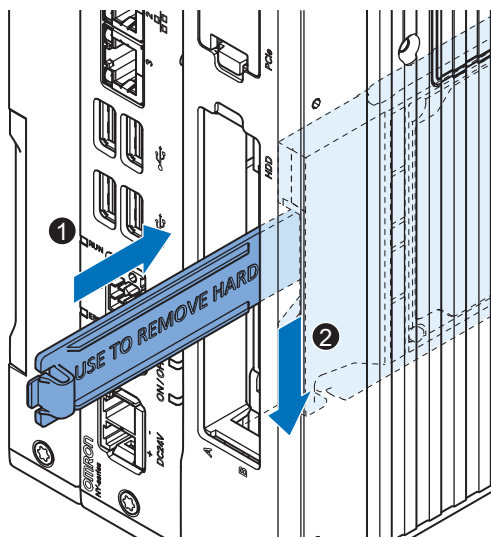


- 1) ロックレバーを押します ①。
- 2) ドライブカバーを手前に引きます ②。
- 3) ドライブカバーを取り外します ③。

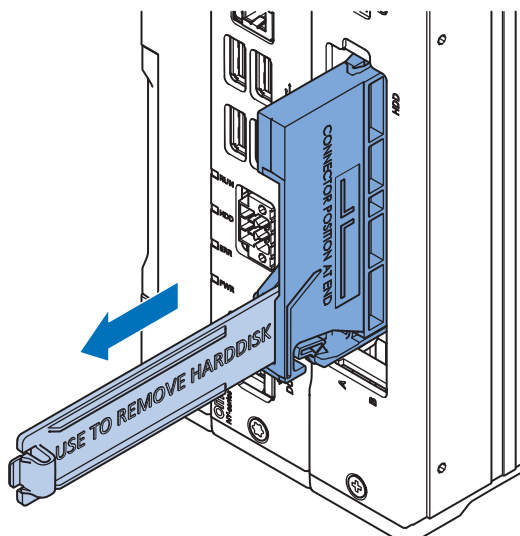


参考

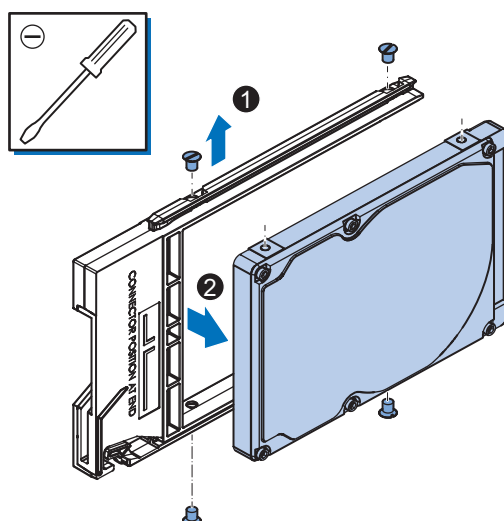
- ドライブカバーの位置については、「2-6 ドライブベイ (P.2-14)」を参照してください。
- IPC にはドライブベイが2つあり、ドライブカバーの左側に「A」と「B」の表示があります。取り外すドライブベイの位置をメモし、誤ったスロットにドライブを取り付けないようにしてください。

3 IPC 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。

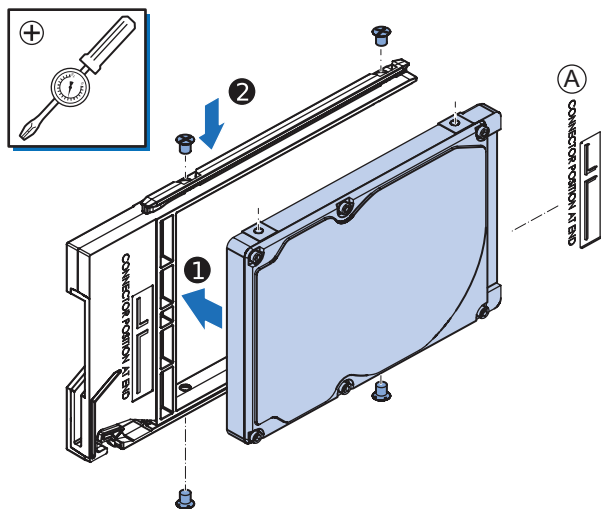
- 5** ドライブカバーを使って、IPC からドライブブラケットを取り外します。



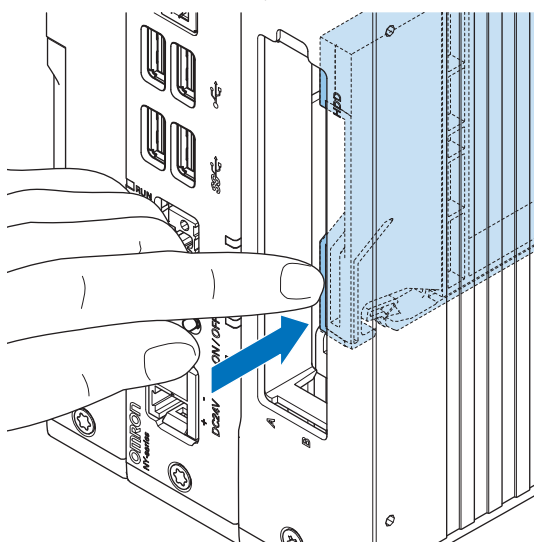
- 6** 取り付けねじ 4 本を外して①、ドライブブラケットからドライブを取り外します②。



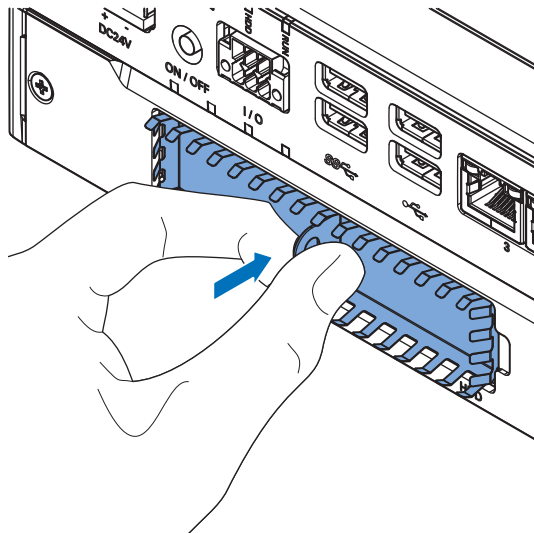
- 7** ①に示すように、交換用ドライブのコネクタをブラケットに合わせます。交換用ドライブをブラケットに挿入し①、取り付けねじ4本を挿入します②。0.35N・mのトルクでねじを締め付けます。



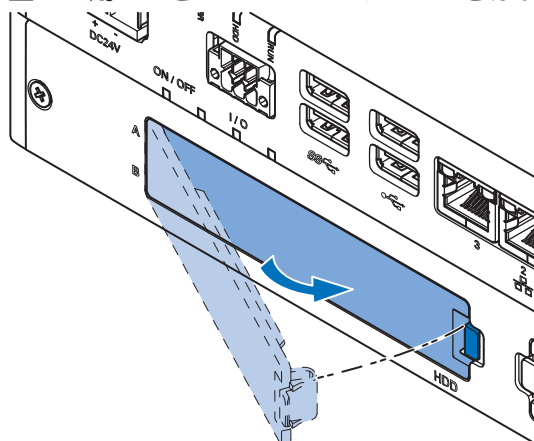
- 8** 交換用ドライブの入ったブラケットをIPCの正しいベイに挿入します。ブラケットをさらに押して、しっかりとIPCに入れます。



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。

ドライブが交換されました。

7-2-6 データの復元と修復

目標や、使用可能なバックアップや修復データに応じて、復元、または修復アクションを選択できます。

「回復、復元、および修復方法の概要 (P.7-4)」を参照して、状況に合った方法を決定してください。前述の手順を参照して、復元手順または修復手順を実行してください。

Rescue Disk によるシステムバックアップの復元

Rescue Disk は、バックアップおよび復元を行うソフトウェア Rescue Disk Utility が含まれるディスクです。

Rescue Disk を使用して、システムのバックアップを復元します。これにより、Windows パーティション、ブートパーティション、および MBR はシステムバックアップが作成されたときの状態に戻ります。



使用上の注意

Rescue Disk のバックアップデータは、そのバックアップを作成した IPC のデータを回復することに使用できます。製品構成が、そのバックアップを作成した IPC と同じ場合、別の IPC に復元することもできます。



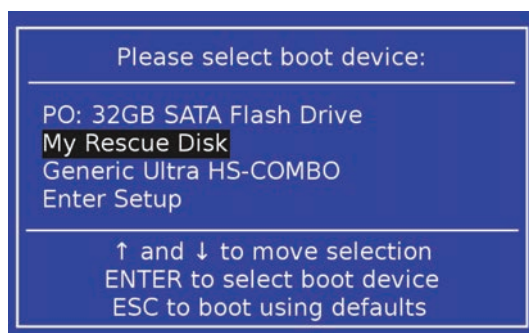
参考

システムバックアップを復元するには、システムバックアップが含まれる Rescue Disk を用意する必要があります。

- Rescue Disk 作成の詳細については、「Rescue Disk Creator による新しい Rescue Disk の作成 (P.7-5)」を参照してください。
- システムバックアップの詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの作成 (P.7-7)」を参照してください。
- 修復ディスクエラーメッセージの詳細については、「Rescue Disk 使用時のメッセージ (P.3-16)」を参照してください。

システムバックアップの復元手順:

- 1** IPC の電源が OFF になっていることを確認します。
- 2** IPC にキーボードが接続されていることを確認します。
- 3** Rescue Disk を IPC の USB コネクタに接続します。
- 4** IPC の電源を ON にし、**[F11]** キーを 1 秒間に 2 回押します。
ブートデバイスの選択オプションが表示されます。

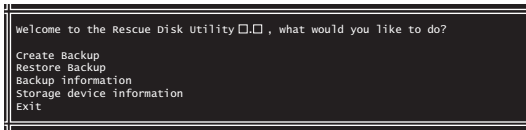


Rescue Disk は、使用中の USB デバイス情報とともにこのブートメニューに表示されます。ブートデバイスがリストに表示されない場合は、以下の手順に従います。

- 1) Rescue Disk の USB コネクタを外します。
- 2) Rescue Disk の USB コネクタを再挿入します。
- 3) **[Ctrl] + [Alt] + [Del]** キーを選択して、IPC を再起動します。
- 4) **[F11]** キーを 1 秒間に 2 回押します。

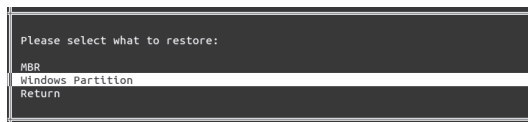
ブートデバイスを選択するためのオプションとブートデバイスがリストに表示されます。

- 5** 矢印キーを使用して、**Rescue Disk** を選択し、**[Enter]** を押します。
メニューウィンドウが開きます。



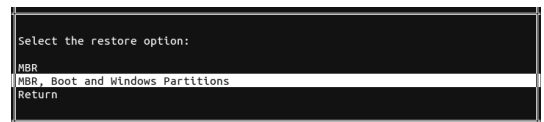
この数字は、ウィンドウで表示される数字と一致しない場合があります。

- 6** **[Restore Backup]** を選択します。
復元対象の選択ウィンドウが開きます。



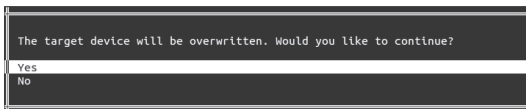
Windows 7

または



Windows 10

- 7** OS に応じて以下を選択し、システムを復元します。
- Windows 7 使用時は、**[[Windows Partition]]** を選択します。
 - Windows 10 使用時は、**[[MBR, Boot and Windows Partitions]]** を選択します。
- システムを復元します。
上書き確認ウィンドウが開きます。



- 8** **[Yes]** を選択してシステム復元処理を開始します。
[Restore finished] というメッセージが表示されるまで待ちます。

- 9** **[OK]** を選択してメインメニューに戻ります。

- 10** **[Exit]** を選択して、**Rescue Disk Utility** を閉じます。
IPC がシャットダウンします。

- 11** **Rescue Disk** を取り外し、安全な場所に保管します。
IPC のシステムバックアップが復元されました。



参考

- Rescue Disk Creator の詳細については、「3-3-4 Rescue Disk Creator (P.3-11)」を参照してください。
- Rescue Disk 作成の詳細については、「Rescue Disk Creator による新しい Rescue Disk の作成 (P.7-5)」を参照してください。
- システムバックアップの詳細については、「Rescue Disk によるシステムバックアップの作成 (P.7-7)」を参照してください。

回復ドライブによる Windows 10 の回復

回復ドライブを使用して Windows 10 を以前の状態に回復する手順は以下のとおりです。

Windows 回復ドライブが以前に作成されており、使用できる状態であることを確認してください。

Windows 10 の回復手順：

- 1** USB ストレージデバイスを IPC に接続します。
- 2** IPC の電源を ON にして、[F11] を繰り返し押します。
ブート選択ポップアップメニューが表示されます。
- 3** お使いのブートデバイスを選択し、[Enter] を押します。
IPC が再起動されます。
- 4** 必要に応じて、お使いのキーボードレイアウトを選択します。
「オプションの選択」ウィンドウが表示されます。



- 5** [トラブルシューティング] を選択します。
「トラブルシューティング」ウィンドウが表示されます。
- 6** [ドライブから回復する] を選択します。



参考

Windows が、回復ディスク作成時の状態に復元されます。

指示に従い、Windows 10 が再インストールされる間、待機します。

Windows 10 が復元されました。

WinRE による Windows 10 の回復

WinRE は、Windows 10 用の回復環境です。この環境により、オペレーティング システムが起動しない場合の一般的な原因を修正することができます。

Windows 回復環境では、Windows インストール情報を有するパーティションがストレージデバイスに含まれています。このパーティションは Windows では表示されません。

WinRE を使用するには、管理者権限のあるアカウントでログインする必要があります。

Windows 10 の回復手順は、以下のとおりです。

1 Windows の [スタート] ボタンを選択します。

2 検索フィールドに、「PC の起動をカスタマイズする」と入力し、検索結果からそれを選択します。回復の設定ページが開きます。

この PC を初期状態に戻す

PC が正常に動作していない場合は、初期状態に戻すと解決する場合があります。個人用のファイルを保持するか削除するかを選んでから Windows を再インストールできます。

開始する

PC の起動をカスタマイズする

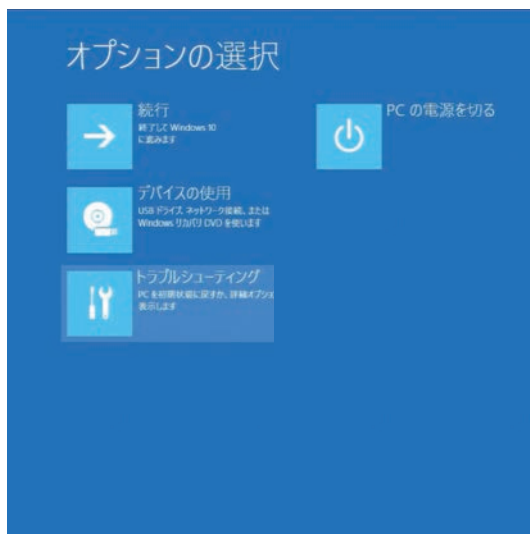
デバイスまたはディスク (USB ドライブや DVD など) からの起動、PC のファームウェア設定の変更、Windows スタートアップ設定の変更、またはシステムイメージからの Windows の復元を行います。この操作を行うと、PC が再起動します。

今すぐ再起動する

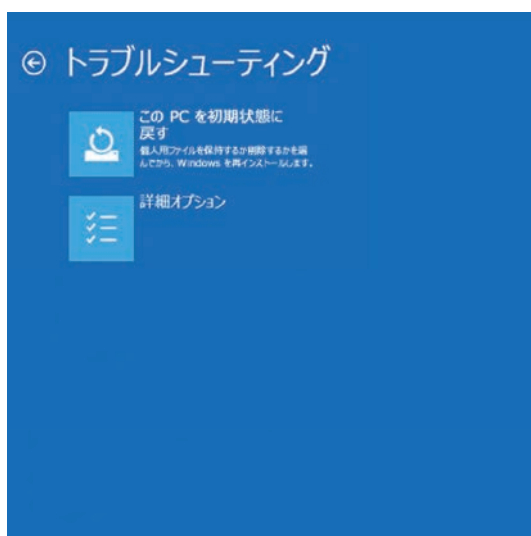
その他の回復オプション

[Windows のクリーン インストールで新たに開始する方法](#)

- 3** [今すぐ再起動] を選択します。
PC が再起動され、複数のオプションが表示されます。



- 4** オプションの選択から [トラブルシューティング] を選択してトラブルシューティングオプションを表示させます。[詳細オプション] を選択します。



- 5** [コマンドプロンプト] を選択します。
ログインウィンドウが表示されます。
- 6** 管理者アカウントでログインします。
- 7** コマンドプロンプトコンソールに「cd e:」と入力します。[Enter] を押して非表示ドライブ「e:」に変更します。
- 8** 「dir」と入力しドライブ「e:」のコンテンツを表示します。ファイル「restore.bat」があることを確認します。
- 9** 「restore.bat」と入力し、[Enter] を押します。
復元処理が開始され、進行状況バーにステータスが表示されます。

回復処理が終わると、コマンドプロンプトコンソールに [The operation completed successfully.] というメッセージが表示されます。

- 10** コマンドプロンプトコンソールを閉じます。
オプション選択のウィンドウが表示されます。



- 11** [PC の電源を切る] を選択し、IPC の電源を切ります。

- 12** IPC の電源を ON し、画面に示される手順に従います。

Windows 10 オペレーティングシステムが回復しました。

Windows によるカスタムバックアップの復元

Windows のバックアップと復元機能を使用してユーザファイルのカスタムバックアップを復元する手順は以下のとおりです。



参考

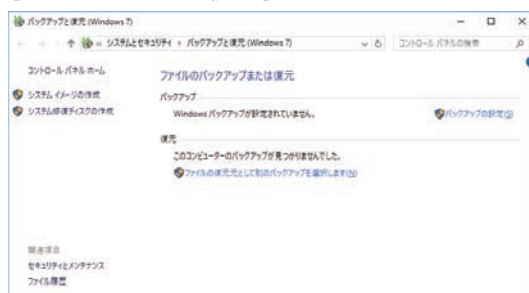
- カスタムバックアップの詳細については、「Windows バックアップによるカスタムバックアップの作成 (P.7-11)」を参照してください。

以下となっていることを確認してください。

- IPC アプリケーションコントローラ がオンです。
- ログインしている
- バックアップが以前に作成されており、使用できる

バックアップを復元するには、以下の手順に従います。

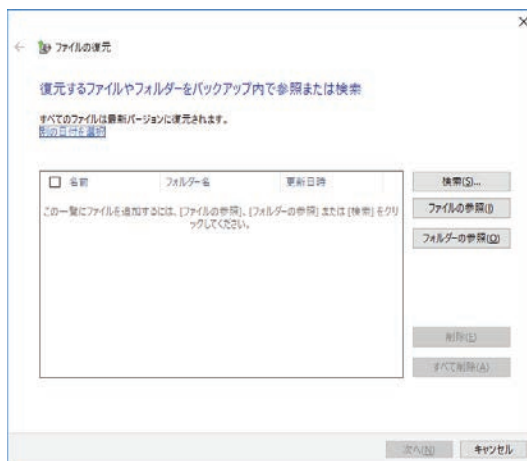
- 1** Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 2** 検索フィールドに「バックアップ」と入力します。
- 3** [バックアップと復元] を選択します。
[バックアップと復元] ウィンドウが開きます。



- 4** **【ファイルの復元】** を選択します。
【ファイルの復元】 ウィンドウが開きます。



- 5** **【検索】** ボタンと **【ファイルの参照】** ボタンまたは **【フォルダーの参照】** ボタンを使用して、作成されたバックアップを見つけます。



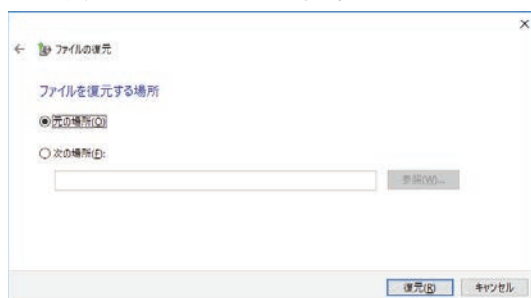
- 6** 復元対象のファイルおよびフォルダを追加し、**【次へ】** を選択します。



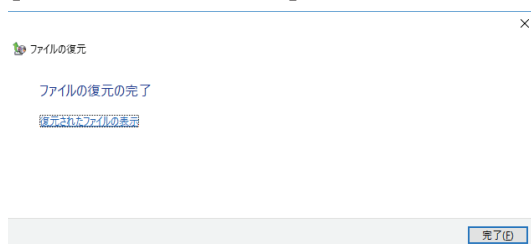
参考

使用中のファイルは、Windows 復元の手順を使用して復元できません。つまり、この手順では、システムファイルやログインしているユーザーのファイルは復元できません。

- 7** [元の場所] を選択し、[次へ] を選択します。
進行状況のウィンドウが表示されます。



- 8** [ファイルの復元の完了] メッセージが表示されるまで待ち、[完了] を選択します。



ファイルが復元されました。

7-2-7 Windows 上のドライブの割付

追加ドライブの割り付けを行い、Windows 上で見えるようにします。
Windows 上のドライブの割付手順を以下に示します。

- 1** IPC の電源が ON になっていることを確認します。
- 2** Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 3** 検索フィールドに、「パーティション」と入力します。
- 4** [ハードディスク パーティションの作成とフォーマット] を選択します。
ディスクの管理ウィンドウが開きます。格納スペースが [未割付] のまま、新規ディスクが表示されます。
- 5** 未割付のスペースを右クリックし、[新しいシンプルボリューム] を選択します。
新しいシンプルボリュームウィザードが開きます。
- 6** 新しいシンプルボリュームウィザードの手順に従って操作します。
ドライブがインストールされ、設定したドライブ文字で Windows 上で使用可能な状態になります。



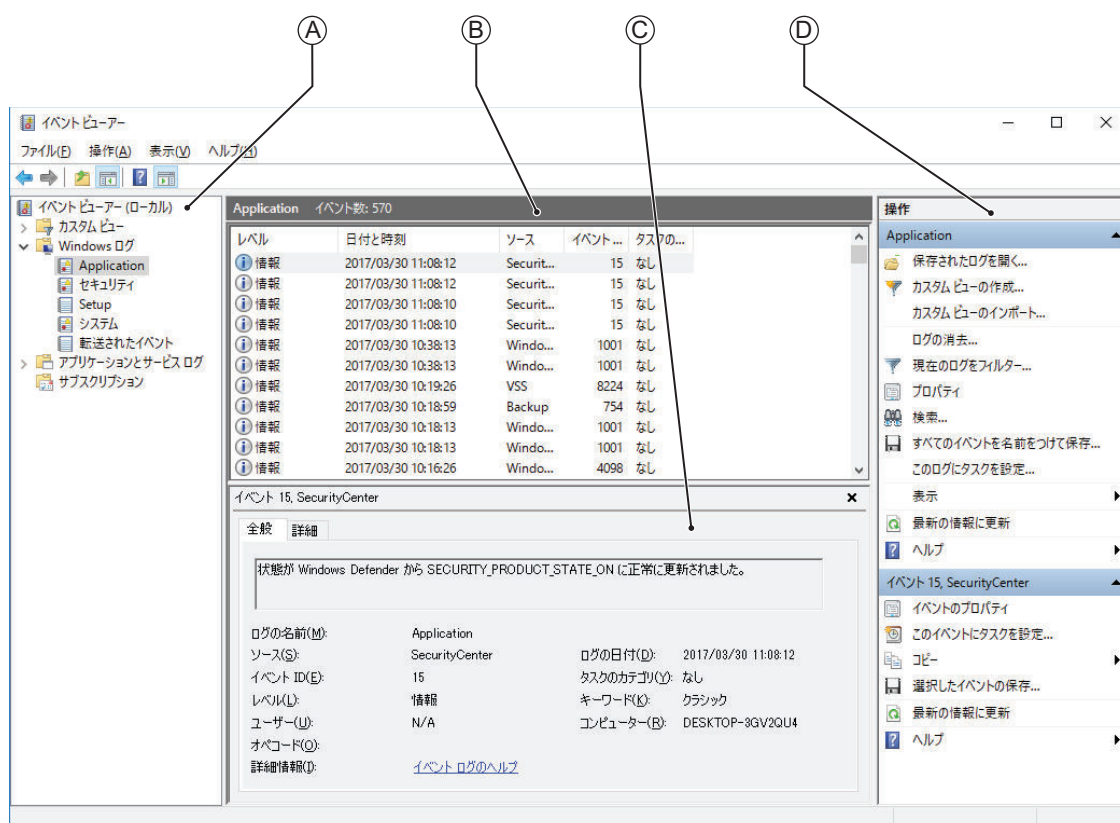
参考

パーティション C:に対して、フォーマット、サイズ変更、設定変更を行わないでください。ドライブパーティション C:には Windows がインストールされており、このパーティションに変更を加えると Windows が動作しなくなる可能性があります。

7-2-8 Windows イベントビューアー

Windows イベントビューアーには、イベントログが表示されます。
こうしたイベントログは事後保全に役立ちます。

- 1 Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 2 検索フィールドに、「イベント」と入力します。
- 3 [イベントログの表示] を選択します。
イベントビューアーが開きます。



項目	
A	コンソールツリー
B	イベントの一覧
C	イベントの詳細
D	操作の一覧

- 4 コンソールツリーで [Windows ログ] を展開し、[アプリケーション] を選択します。
イベントの一覧に、イベントが表示されます。
- 5 見出しの [ソース] を選択して、イベントメッセージをアプリケーションごとに並べ替えます。
- 6 調べたいイベントまでスクロールします。
詳細については、ユーティリティの「ロギング」の説明を参照してください。
- 7 イベントを選択して、イベント詳細ウィンドウに詳細を表示したり、操作ウィンドウでアクションを実行したりします。

フィルタイベントおよびイベント詳細

以下の手順では、Windows のイベントログでのイベントのフィルタリング方法を説明します。
イベントのフィルタリング手順:

- 1 Windows のイベントビューアーを開きます。**
詳細については、「7-2-8 Windows イベントビューアー (P.7-39)」を参照してください。
- 2 「操作」にある「現在のログをフィルター」を選択します。**
[現在のログをフィルター] ページが開きます。

- 3 対象のフィルタを入力し、[OK] を選択します。**
- 4 イベントビューアーのイベントの一覧に、イベントが表示されます。**
イベントの一覧からイベントを選択すると、イベントビューアーのイベント詳細部にそのイベントの詳細が表示されます。
イベントごとの詳細を含め、フィルタリングしたイベントが表示されます。

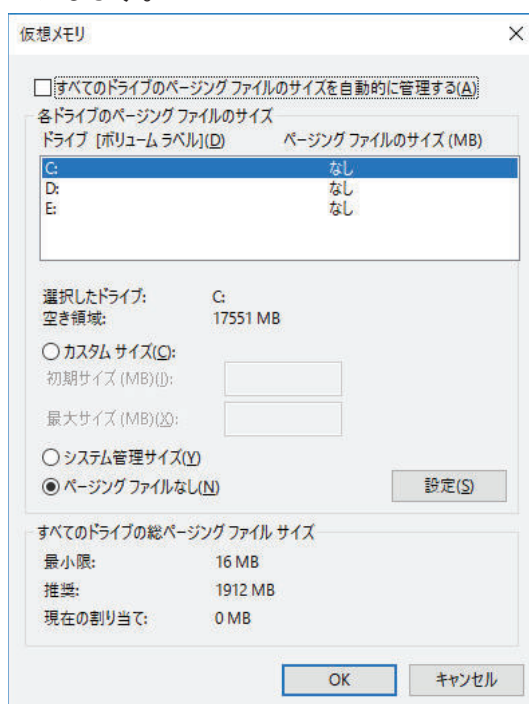
7-2-9 Windows のメモリ不足

アプリケーションや更新を追加すると、Windows のメモリが不足することがあります。メモリ不足の場合、「情報の損失を防ぐためにプログラムを終了してください」というメッセージの画面が表示されます。

この問題を解決するには、ページングファイルサイズを増やします。

ページングファイルサイズを増やすには、以下の手順に従います。

- 1 Windows の [スタート] ボタンを選択します。
- 2 検索フィールドに「システムの詳細設定」と入力します。
- 3 [システムの詳細設定の表示] を選択します。
Windows システムのプロパティの [詳細設定] タブページが表示されます。
- 4 [パフォーマンス] グループで [設定] ボタンを選択します。
[パフォーマンス オプション] ウィンドウが表示されます。
- 5 [詳細設定] タブページを選択します。
- 6 [仮想メモリ] グループで [変更] ボタンを選択します。
- 7 [すべてのドライブのページングファイルのサイズを自動的に管理する] チェックボックスをオンにします。



- 8 [OK] ボタンを選択して設定を保存します。



安全上の要点

仮想メモリ設定がシステムの性能に影響を与える可能性があります。アプリケーションや更新のインストール後に、ページングファイルを無効にしてください。

7-2-10 Windows のブルースクリーン

Windows がクラッシュすると、ブルースクリーンが表示されます。

ブルースクリーンが繰り返し表示される場合の対処方法は以下のとおりです。

- 1** Windows の最新の更新をインストールします。
- 2** 最新のデバイスドライバをインストールします。
- 3** システムに変更を加えた場合は、最近行ったハードウェア変更を元に戻し、最近行ったドライバの更新を元に戻してから、システムを最新の動作状態にロールバックします。



参考

- トラブルシューティングには、外部ブートデバイスが役立つ場合があります。利用可能なブートデバイスについては、「回復、復元、および修復方法の概要 (P.7-4)」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 7 世代 CPU の BIOS	A-4
A-2	Windows のカスタマイズ	A-7
A-2-1	Trusted Platform Module.....	A-7
A-3	RS-232C コネクタピンの詳細	A-8
A-4	DVI コネクタピンの詳細	A-9
A-4-1	DVI-I コネクタピンの詳細.....	A-9

A-1 BIOS

ここでは、IPC アプリケーションコントローラの 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、IPC アプリケーションコントローラ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] 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。



参考

第 4 世代、第 6 世代 と第 7 世代 の CPU には、[F2] キーも使用できます。
Atom CPU には、[Esc] キーも使用できます。

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 はグレイアウトされている [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 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、ファームウェアバージョン、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 - 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 Secure Boot variable
		Disabled 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、IPC アプリケーションコントローラ 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、IPC アプリケーションコントローラ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 IPC アプリケーションコントローラの状態に基づいて、IPC アプリケーションコントローラ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 IPC 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 IPC 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-2 Windows のカスタマイズ

ここでは、Windows をカスタマイズするためのツールの概要を示します。

A-2-1 Trusted Platform Module

Trusted Platform Module (TPM)は、IPC アプリケーションコントローラに暗号鍵を組み込んでハードウェアとソフトウェアを安全に保護します。TPM では以下のセキュリティ機能を可能にします。

- プラットフォームの完全性の確保:TPM は BIOS やその他のソフトウェアで使用することができ、不正操作に対する保護を提供します。
- ディスクの暗号化:TPM は「BitLocker」ドライブ暗号化と併せて使用できます。
- パスワードの保護など暗号化の他の用途:TPM で暗号鍵を管理できます。



参考

ベストプラクティスについては、[マイクロソフト デベロッパー ネットワーク \(MSDN\)](#)を参照してください。

使用方法

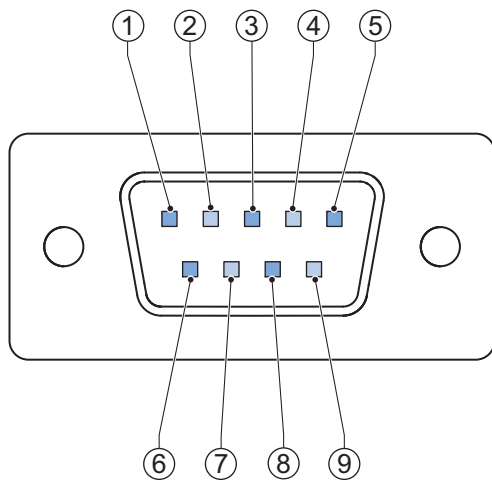
TPM を有効にするには、BIOS 設定の関連箇所を参照してください。

TPM を「BitLocker」ドライブ暗号化と併せて使うときは、オペレーティングシステムの説明に従ってください。

注意事項

データ損失のリスク:ドライブ暗号化のパスワードを忘れると、データを復元できなくなります。その場合、暗号化されたドライブへアクセスすることができなくなります。パスワードは注意して保管し、不正なアクセスから確実に保護してください。

A-3 RS-232C コネクタピンの詳細



IPC 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

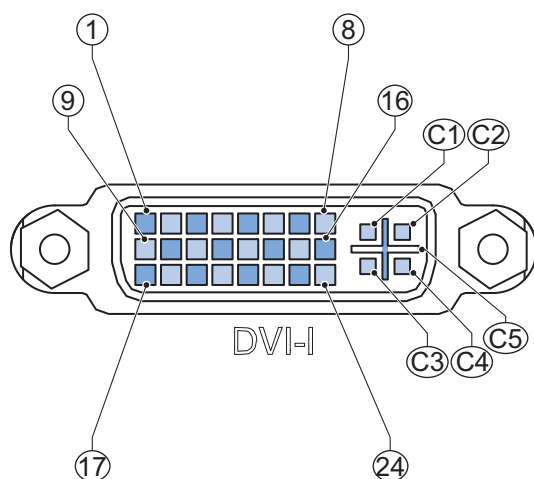
接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-21)」を参照してください。

A-4 DVI コネクタピンの詳細

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

A-4-1 DVI-I コネクタピンの詳細

DVI-I コネクタピンの詳細



IPC アプリケーションコントローラの 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	デジタルクロック側
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

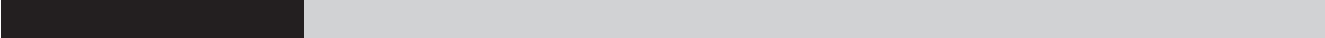
*1. 形 NY□17 および形 NY□1E の場合

*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。



索引



索引

Numerics

形式	1-5
構成	1-5
製品	1-5

B

BIOS	A-2
------------	-----

C

CPU	
Intel® Core™ i5-7440EQ	4-5

D

DDR4.....	4-6
DVI	
ピンの詳細.....	A-9
DVI コネクタ	2-11
DVI コネクタ	
仕様.....	4-18

E

ERR LED	2-7
Ethernet コネクタ.....	2-11
LED インジケータ.....	4-17
Link/Act LED.....	4-17
速度 LED.....	4-17
仕様.....	4-16

H

HDD	2-20
仕様.....	4-6
HDD LED	2-7

I

I/O コネクタ.....	2-9
接続	5-31
配線	5-31, 5-33
仕様.....	4-11
Industrial PC Support Utility.....	3-6
システム状態	3-8
生産情報.....	3-7
Industrial PC Tray Utility	3-18

L

LED インジケータ.....	2-6
-----------------	-----

P

PCIe PoE カード.....	2-15
PoE Ethernet コネクタ.....	2-12, 4-20
Power Attendant Lite Utility.....	3-21
PWR LED.....	2-6

R

Rescue Disk Creator	
インストール	3-12
Rescue Disk Utility.....	3-11
Rescue Disk.....	7-5
バックアップ.....	7-7
復元.....	7-29
RS-232C コネクタ.....	2-12
仕様	4-19
RUN LED	2-7

S

SD メモリカード.....	2-13, 2-18
SSD	2-20
仕様.....	4-7

T

Trusted Platform Module (TPM).....	A-7
------------------------------------	-----

U

Unified Write Filter (UWF).....	6-5
UPS	2-23, 5-43
I/O の接続.....	5-46
USB 接続.....	5-44
USB コネクタ.....	2-10
仕様	4-15
USB メモリ	2-19

W

Windows	
カスタマイズ	A-7
Windows 回復ドライブ.....	7-9
WinRE.....	7-32

い

イベントビューアー	
フィルタイイベント	7-40

う

ウイルス対策ソフトウェア	5-41
ウォッチドッグ異常	2-7

お

オペレーティングシステム.....	4-21
-------------------	------

Windows.....	3-2
温度	4-23

か

外形寸法	4-2
開梱	5-2
回復.....	7-4
拡張レイヤー.....	2-5
金具	
仕様	4-8
付属品	5-4
カバー.....	7-18
壁掛け	2-18, 5-20

き

起動.....	5-39, 6-2
詳細	4-13
初回	5-37
電源ボタン	6-2
入力信号	6-2
基本レイヤー.....	2-4

け

言語	4-21
ケーブル	
DVI ケーブル	2-21
USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル	2-21
通信ケーブル	2-23

さ

サーマルシャットダウン	2-7
-------------------	-----

し

事後保全	7-16
湿度	4-23
質量	4-2
シャットダウン	6-3
Windows シャットダウン	6-3
電源ボタン	6-3
電源ボタンによる強制	6-4
入力信号	6-4
修復	7-4, 7-28

す

ストレージデバイス	
仕様	4-6

せ

接続	5-34
----------	------

そ

ソフトウェア	
更新	7-3

インストール.....	5-42, 6-9
-------------	-----------

た

ダクト	5-18
縦置き	2-18, 5-19

つ

通風距離.....	5-10
-----------	------

て

電気	
仕様.....	4-3
電源	2-22
過電圧異常	2-7
不足電圧異常	2-7
電源 ON.....	2-6
自動.....	6-2
電源コネクタ	
配線.....	5-28, 5-30
仕様.....	4-10
電源ボタン	2-8

と

同梱物.....	5-3
ドライバ.....	5-42
ドライブ	
Windows へのインストール	7-38
交換	7-23
取り付け	5-5
ドライブベイ.....	2-14
取付	
金具	2-18
取り付け	
壁掛け	5-20
縦置き	5-19

は

配線	5-21
警告	5-21
バックアップ	7-4, 7-11
バッテリー	
交換	7-21
バッテリー低下	2-7

ふ

ファイアウォール	5-41
ファン異常	2-7
ファンユニット	2-16
交換	7-19
復元	7-4, 7-28, 7-31, 7-35
付属品キット	2-17
ブルースクリーン	7-42
プロダクトキー.....	2-4

め

メッセージ	
Windows	6-11
異常	7-16
警告	7-16
製品	6-10
メモリ	4-6
メモリカード	2-13
メモリ不足	7-41

も

モニタ	2-22
-----------	------

よ

予防保全	7-2
------------	-----

れ

冷却レイヤー	2-3
レイヤー	2-2

ろ

ロギング	
メッセージ	3-10
ログ	
イベントビューアー	7-39

●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



0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■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