OMRON

産業用 PC プラットフォーム

NY シリーズ

NYB 産業用ボックス型 PC

ユーザーズマニュアル
ハードウェア編

形 NYB□□

産業用ボックス型 PC



SYSMAC
always in control

SBCA-431M

おことわり

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

商標

- Sysmac は、オムロン株式会社製 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- Windows 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。
- CFAST 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、産業用ボックス型 PC をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
本マニュアルは、産業用ボックス型 PC（以下、 ボックス型 PC）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、ボックス型 PC の機能・性能などを十分ご理解ください。
また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

対象となる読者の方々

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

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

対象となる製品

本マニュアルは以下の産業用ボックス型 PC 製品を対象にしています。

製品	形式
産業用ボックス型 PC	形 NYB□□-□□□□□

参考

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

目次構成

1 概要
2 システム構成
3 ハードウェア
4 仕様
5 設置
6 使用手順
7 保守
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 17

安全上の要点 18
分解、落下、取り付け、設置、および保管 18
配線 18
電源設計および電源 ON/OFF 18
本運転 19
操作 19
通信一般 19
バッテリとファンの交換 20
クリーニング、保守、および廃棄 20

使用上の注意 21
保管、設置、および取り付け 21
配線 21
本運転および操作 22
バッテリ交換 22
SD メモリカード 22

法規と規格 23
EU 指令への適合 23
KC 認証への適合 24
UL,CSA 規格への適合 24
ソフトウェアのライセンスと著作権 24

関連マニュアル 25
関連ボックス型 PC マニュアル 25
関連製品マニュアル 25
産業用モニタマニュアル 26

用語および略語 27
産業用 PC プラットフォーム 27
ハードウェア 27
ソフトウェア 28

マニュアル改訂履歴 29

第 1 章　概要

1-1　用途 1-2
1-2　ハードウェア上の特長 1-3
1-3　識別情報表示ラベル 1-4
1-4　ボックス型 PC の製品構成 1-5
1-5　セットアップ手順の概要 1-7
1-6　産業用 PC プラットフォームの概要 1-8
1-6-1　産業用モニタ 1-8
1-6-2　産業用ボックス型 PC 1-9
1-6-3　産業用パネル型 PC 1-9

第 2 章　システム構成

2-1　NYB と NYP の構成 2-2

第 3 章　ハードウェア

3-1　レイヤーと構成品 3-3
3-1-1　冷却レイヤー 3-4
3-1-2　基本レイヤー 3-5
3-1-3　拡張レイヤー（オプション） 3-6
3-2　LED 表示 3-7
3-2-1　PWR LED 3-7
3-2-2　ERR LED 3-8
3-2-3　HDD LED 3-8
3-2-4　RUN LED 3-8
3-3　電源ボタン 3-9
3-4　コネクタ 3-10
3-4-1　電源コネクタ 3-10
3-4-2　I/O コネクタ 3-11
3-4-3　USB コネクタ 3-12
3-4-4　Ethernet 接続コネクタ 3-12
3-4-5　DisplayPort コネクタ（オプション） 3-13
3-4-6　DVI コネクタ（オプション） 3-14
3-4-7　RS-232C コネクタ（オプション） 3-14
3-4-8　DVI-D コネクタ（オプション） 3-15
3-4-9　NY Monitor Link コネクタ（オプション） 3-15
3-4-10　Ethernet 接続コネクタ（オプション） 3-16
3-5　SD メモリカードスロット（オプション） 3-17
3-6　CFast カード、バッテリスロット（オプション） 3-18
3-6-1　CFast カードスロット（オプション） 3-19
3-6-2　バッテリスロット（オプション） 3-19
3-7　ドライブベイ 3-20
3-8　PCIe カードスロット 3-21
3-9　予備部品 3-22
3-9-1　バッテリ 3-22
3-9-2　ファンユニット 3-22
3-9-3　付属品キット 3-23
3-9-4　コネクタ 3-23
3-10　オプションハードウェア 3-24
3-10-1　取付金具 3-24

3-10-2 SD メモリカード 3-26
3-10-3 CFast カード 3-26
3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス 3-27
3-10-5 DVI ケーブル 3-28
3-10-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル 3-29
3-10-7 NY Monitor Link ケーブル 3-30
3-10-8 産業用モニタ 3-34
3-10-9 電源 3-34
3-10-10 UPS 3-35
3-10-11 UPS 通信ケーブル 3-36

第 4 章　仕様

4-1 一般仕様 4-2
4-1-1 外形寸法と質量 4-2
4-1-2 電気仕様 4-4
4-1-3 消費電力仕様 4-5
4-1-4 電力仕様 4-6
4-1-5 CPU 仕様 4-7
4-1-6 メモリ仕様 4-12
4-1-7 ストレージデバイス仕様 4-14
4-1-8 PCIe カード仕様 4-18
4-1-9 金具仕様 4-20

4-2 コネクタ仕様 4-22
4-2-1 電源コネクタ仕様 4-22
4-2-2 I/O コネクタ仕様 4-23
4-2-3 USB コネクタ仕様 4-27
4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 4-28
4-2-5 DVI コネクタ仕様 4-30
4-2-6 DisplayPort コネクタ仕様 4-31
4-2-7 DVI-D コネクタ仕様 4-32
4-2-8 RS-232C コネクタ仕様 4-33
4-2-9 NY Monitor Link コネクタ仕様 4-33

4-3 環境仕様 4-35
4-3-1 動作環境仕様 4-35
4-3-2 温度および湿度仕様 4-36
4-3-3 リサイクル仕様 4-41

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 5-2

5-2 オプションの取り付け 5-5
5-2-1 RAID 1 の取り付け 5-5
5-2-2 ドライブの取り付け 5-6
5-2-3 PCIe カードの取り付け 5-10

5-3 取り付け 5-16
5-3-1 制御盤への取り付け 5-16
5-3-2 製品の取り付け方向 5-17
5-3-3 温度 5-17
5-3-4 湿度 5-20
5-3-5 振動・衝撃 5-20
5-3-6 使用周囲雰囲気 5-21
5-3-7 電気的環境 5-21
5-3-8 縦置きの取り付け手順 5-26
5-3-9 壁掛けの取り付け手順 5-27

5-4 配線 5-28

5-4-1 配線時の注意事項 5-28
5-4-2 接地 5-29
5-4-3 電源コネクタの配線 5-36
5-4-4 I/O コネクタの配線 5-39

5-5 接続 5-42
5-5-1 コネクタの識別 5-42
5-5-2 接続手順 5-43

5-6 初回の起動 5-45
5-6-1 初回の起動手順 5-45
5-6-2 初回の Windows の起動 5-47

5-7 ソフトウェアのインストール 5-49

5-8 UPS の接続 5-50
5-8-1 USB コネクタによる UPS 接続 5-51
5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 5-53

5-9 バックアップの作成とデータの修復 5-57

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 製品のメッセージへの対応 6-5

6-4 Windows のメッセージへの対応 6-6

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 ボックス型 PC のクリーニング 7-3

7-2 事後保全 7-4
7-2-1 警告メッセージと異常メッセージ 7-4
7-2-2 カバーの取り外し 7-6
7-2-3 ファンユニットの交換 7-7
7-2-4 CJ1W バッテリの交換 7-9
7-2-5 ドライブの交換 7-14
7-2-6 PCIe カードの交換 7-19
7-2-7 CFast カードの交換 7-24

付録

A-1 BIOS A-2
A-1-1 BIOS の概要 A-2
A-1-2 第 4 世代 CPU の BIOS A-6
A-1-3 第 6 世代 CPU の BIOS A-14
A-1-4 第 7 世代 CPU の BIOS A-32
A-1-5 第 11 世代 CPU の BIOS - CVWNA111 CVWNR111 CVWGR111 ..... A-61
A-1-6 第 11 世代 CPU の BIOS - CQWGA111 ..... A-70
A-1-7 Atom CPU の BIOS - 1AWGR113 ..... A-78

A-1-8　Atom CPU 用 BIOS - 3AWNR113 ..... A-84
A-2　DVI コネクタピンの詳細 A-92
A-2-1　DVI-I コネクタピンの詳細 A-92
A-2-2　DVI-D コネクタピンの詳細 A-93
A-3　RS-232C コネクタピンの詳細 A-95

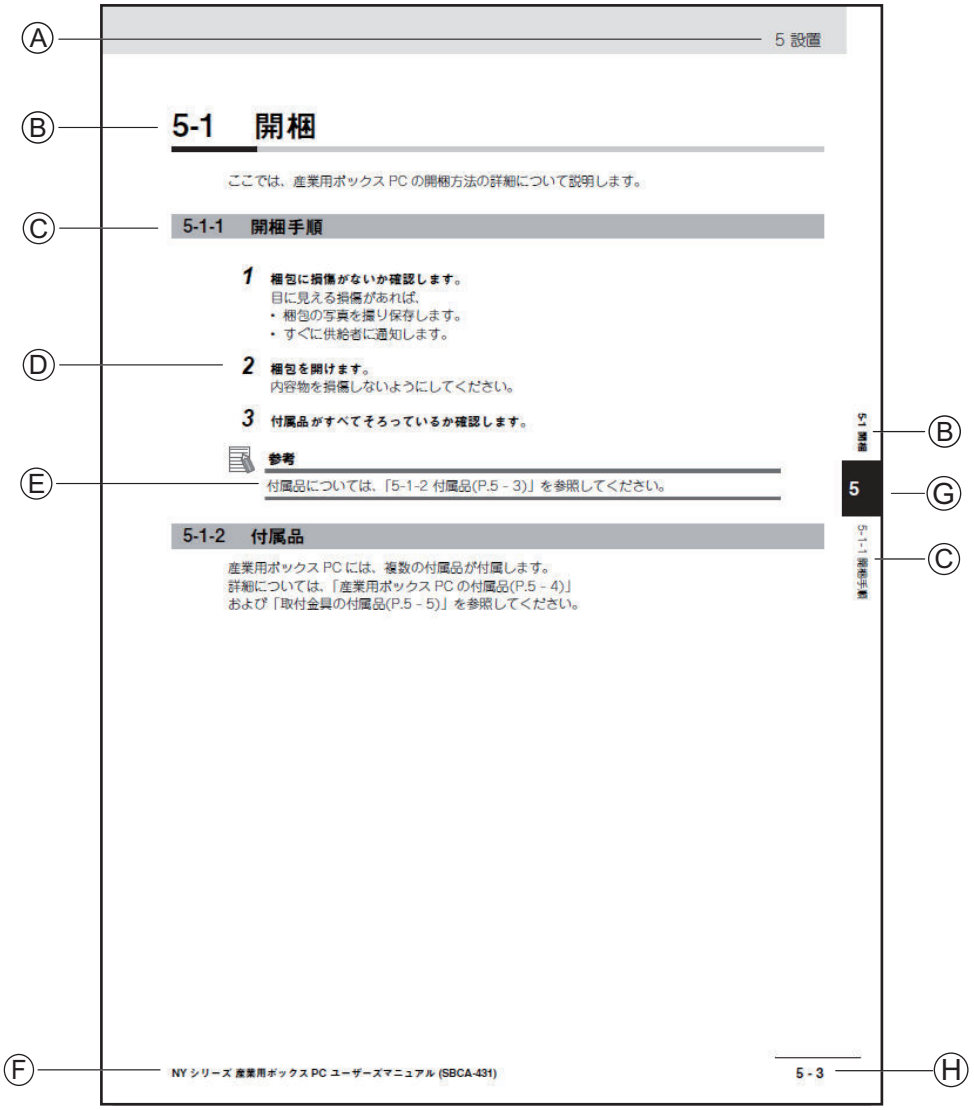
索引

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・身体に危険が及びうる用途）
  b）高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
  c）厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
  d）「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- 上記の(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

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

責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。
「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

輸出管理

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

安全上の注意

安全に使用していただくための表示と意味

本マニュアルでは、産業用ボックス型 PC 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。	

サイバーセキュリティ

システムの安全性と信頼性を維持するために、以下の一部または全部を含む強固なサイバーセキュリティプログラムを実施する必要があります。

［ウイルス対策］

- 制御システムに接続するコンピュータには、最新の商用グレードのウイルス対策ソフトウェアをインストールし、ソフトウェアとウイルス定義ファイルを常に最新の状態に維持してください。
- USB ドライブやその他外部記憶装置を制御システム・機器に接続する場合は、必ずその前にスキャンを実行してください。

［ネットワークへの不正アクセスを防止するためのセキュリティ対策］

- 許可された者だけが制御システム・機器にアクセスできるよう、物理的な制御装置を設置してください。
- ネットワーク経由の制御システム・機器への接続を減らし、信頼できない機器からのアクセスを防止します。
- ファイアウォールを設置し、未使用の通信ポートを遮断して、システム間の通信を制限してください。制御システムと IT ネットワーク上のシステム間のアクセスを制限します。
- リモートアクセスを制御し、制御システム・機器にリモートアクセスする機器に対し多要素認証を採用します。
- 強力なパスワードポリシーを設定し、コンプライアンスを頻繁に監視します。

［データ入出力保護］

- データをバックアップし、定期的にデータを最新の状態に維持することでデータ消失に備えます。
- 制御システム・機器の入出力データに対する意図しない変更に対処するためのバックアップと保持ポリシーを検証します。
- データ保護の範囲を定期的に検証し、変更に対応します。
- インシデントから確実に復旧できるよう、試験的な復元を計画し、バックアップの有効性を確認します。
- データ改ざんやインシデントに備えた緊急停止、フェールソフト操作などの安全設計を実施します。



［その他の推奨事項］

- 外部のネットワーク環境を利用して、SCADA や HMI などの未承認な端末や、未承認のサーバーに接続した場合、なりすましや改ざんなどのネットワークセキュリティ上の問題が発生する可能性があります。
- 端末へのアクセスを制限するセキュリティ機能を備えた端末を使用する、また設置場所を施錠するなどの十分な対策が必要です。
- ネットワークインフラを構築するとき、ケーブル断線や未承認ネットワーク機器の影響により、通信障害が発生することがあります。
- 設置場所を施錠するなどして、ネットワーク機器への物理的なアクセスを制限するといった、十分な対策をとってください。
- SD メモリカードを搭載した機器を使用する場合、リムーバブルメディアの取り外しやアンマウントによって第三者がリムーバブルメディア内のファイルやデータを取得・改ざん・置換するセキュリティリスクが生じます。
- 設置場所の施錠やアクセス制御により、コントローラへの物理的なアクセスを制限したり、リムーバブルメディアの適切な管理策を講じたりするなどして、十分な対策を講じてください。
- 制御ネットワークに接続するシステムにおいて電子メールで受信したフィッシング詐欺を見分けることができるよう、従業員のトレーニングを行ってください。

注意

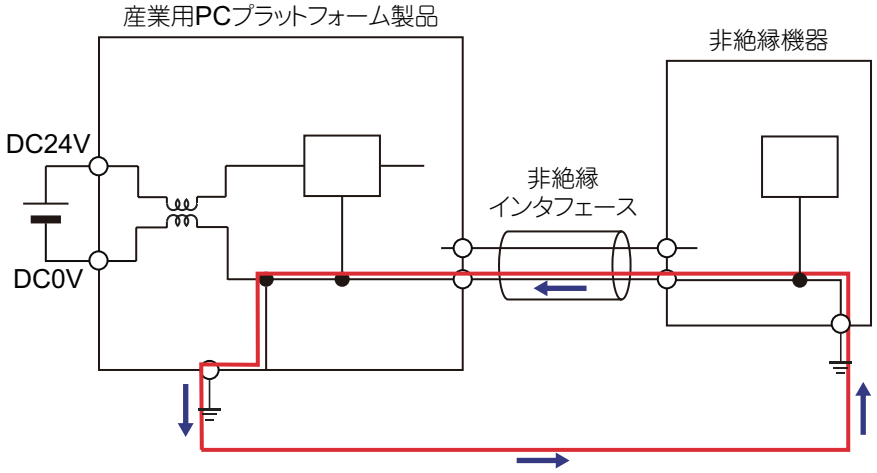
⚠ 注意

設置

PCIe カードを着脱する場合、金属薄板フレームのタブの鋭利な部分に触れないよう、カードクリップの側面を確実につかんでください。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。
- 開封時に外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、製品を軽く振って、異音がないことを確認してください。
- 必ず関連マニュアルに指定された機器をご使用ください。
- 製品は、必ず制御盤内に設置してください。
- 製品の仕様の範囲外の機器を使用しないでください。システムの故障や誤動作の原因になります。
- 無通電での保管が 6 か月を超えたファンユニットは正常に動作することを確認した上で、使用してください。
- 設置方向とその周囲温度は、仕様範囲内になるように設置してください。仕様の範囲外で使用すると、製品が正常動作しない恐れがあります。
- 周辺機器を製品に接続する場合は、ノイズ、静電気遮蔽対策を十分に行った上で設置してください。
- 必ず Cfast カードスロットカバーを使用して、CFast カードをしっかり挿入してください。Cfast カードを指で挿入しようとすると、CFast カードベイ周辺の鋭いエッジによって指にけがをする恐れがあります。

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。
- 製品とモニタを接続した後、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
  - ストレージデバイスの交換または取り外し
  - バッテリの交換
  - 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。
- 最新のファイヤーウォールが、インストールされていることを確認してください。
- 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。
- 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。
- 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準拠しないストレージデバイスは、必ず SMART Monitoring 機能を使用して（監視して）ください。 運転温度と振動の状態が、ストレージデバイスの環境仕様の範囲内にあることを監視してください。

操作

- 製品が、USB デバイスまたは 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。
  - 製品の電源ボタンを押す。
  - 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。

バッテリとファンの交換

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品のみ可能です。

- 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。
- 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うえで使用してください。

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。



廃電池請回收

- 適用される法規に従って廃棄してください。



- 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
  - 放射線を被曝するおそれのある場所
  - 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。
- USB デバイスおよび PCIe 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。
- 使用するオペレーティングシステムが ACPI をサポートしていることを確認してください。これにより、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す。
- オムロンのダウンロード Web サイトから、拡張ビデオドライバをダウンロードし、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。
- Windows のシステム修復ディスクツールを作成してください。これにより HDD/SSD 内の設定を復旧することができます。
- 製品が動作中に、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おそれがあります。
- ファンのステータスを監視してください。ファンの寿命を超えて使用すると、ファンの回転数低下の警告メッセージが表示され、製品が、過熱し、停止する恐れがあります。
- バッテリの警告メッセージを監視してください。バッテリがない状態が続くと、時計の動作を保持できません。
- パスワード変更するときは、書き込みが終了するまでリセットしたり電源を切ったりしないでください。パスワードの保存に失敗するとプロジェクトが機能しなくなる恐れがあります。
- ツールから各種データを転送中にケーブルを抜いたり、製品の電源を OFF しないでください。データの転送が完了できず、誤動作の恐れがあります。
- 利用可能なソフトウェアの確認は、利用可能なソフトウェアについて十分理解されている責任者が行ってください。
- 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、診断情報は利用できません。

バッテリ交換

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた製品のみ可能です。

- 長期間放置された製品はバッテリを交換してから、電源を投入してください。バッテリ交換後、一度も電源投入しない状態で、再び放置しておくと、バッテリ寿命が短くなることがあります。
- バッテリ交換時は、指定のバッテリセットをご使用下さい。
- バッテリの交換前には 5 分以上通電し、電源 OFF 後 5 分以内に新しいバッテリと交換してください。5 分以上バッテリ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

産業用ボックス型 PC は EU 指令に適合しています。本ボックス型 PC 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。

- ボックス型 PC は必ず制御盤内に設置してください。
- ボックス型 PC 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 指令適合品であるボックス型 PC をご使用の場合でも、お客様にて機械・装置全体で適合性を確認していただく必要があります。
- これはクラス A 製品（工業環境用）です。家庭環境では電波干渉を引き起こす可能性があります。電波干渉が発生した場合は、適切な措置を講じる必要があります。

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 (Electromagnetic Susceptibility): EN 61131-2
- EMI (Electromagnetic Interference): EN 61131-2

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

一部の産業用 PC プラットフォーム製品は、UL 規格および CSA 規格に適合しています。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おそれがあります。

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、https://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。

関連ボックス型 PC マニュアル

マニュアル名称	Man.No.	形式	用途	説明
NY シリーズ OS +ソフトウェア ユーティリティ マニュアル	SBCA-480	形 NYB 形 NYP	産業用ボックス型 PC についてのすべてのソフトウェア関連情報を知りたいとき。 この中には、設置、操作手順、保守など、基本的な情報が含まれています。主に、ソフトウェアに関する情報が記載されています。	ボックス型 PC 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 • ソフトウェア • 仕様 • インストール • 使用手順 • 保守

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
無停電電源装置（UPS） 設定ユーティリティ取扱説明書	---	• 形 SB8A • 形 BU-2RWL	UPS の接続および設定に必要な情報を知りたいとき。	UPS 設定ユーティリティの概要、および以下の内容を説明します。 • 概要 • 動作環境 • ソフトウェア使用許諾契約 • 接続 • UPS 設定ユーティリティの使用 • 設定の詳細

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	SBCA-432	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
Sysmac	オムロンのインダストリアルオートメーション用製品群のブランド名

ハードウェア

用語または略語	説明
3D TLC	3D トリプルレベルセルフラッシュメモリ
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
EWF	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	ナチュラル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
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。

Cat. No. | SBCA-431M

改訂記号

改訂記号	改訂年月	改訂理由・改訂ページ
M	2024 年 7 月	• NY Monitor Link ケーブル詳細の修正 • 誤記修正
L	2023 年 9 月	• CPU タイプを追加 • Intel® Core™ i7-1185GRE • Intel® Core™ i5-1145GRE • Intel® Xeon® W-11865MRE • Intel® Core™ i3-1115GRE • Intel® Atom® x6425RE • SSD を追加 • 128、256、512GB 3D TLC • 1TB 3D TLC SSD • 128、256、512GB CFast • DDR4 メモリを追加/置き換え • 4、8、16、32、64、96GB ECC 非対応 • 32、64、96GB ECC 対応 • DisplayPort を追加 • 温度仕様を再編成 • 誤記修正
K	2021 年 9 月	• ハードウェア RAID 1 構成を追加 • 誤記修正
J	2021 年 4 月	• BIOS の詳細を更新 • Intel® Core™i5-7300U • Intel® Celeron®3965U • 誤記修正
H	2020 年 11 月	• Intel® Core™i7-7820EQ CPU を追加 • 誤記修正
G	2020 年 9 月	• SSD ストレージデバイス 256GB（形 NY000-AS08）を追加 • 金具の詳細を更新 • セットアップ手順の概要を追加 • 誤記修正
F	2019 年 7 月	• ソフトウェア情報を別マニュアルに移動 NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル（SBCA-480） • Intel® Atom®x5-E3930CPU を追加 • 19 インチモニタを追加 • KC 規格への適合を更新 • 誤記修正

改訂記号	改訂年月	改訂理由・改訂ページ
E	2018 年 6 月	• レイヤー情報を追加 • 薄い冷却レイヤーを追加 • Intel® Xeon® E3-1515M v5、 Intel® Core™i5-7300U、 Intel® Celeron®3965U を追加 • メインメモリ DDR4 4GB、8GB、32GB を追加 • メインメモリ DDR4 ECC 8GB、16GB を追加 • SSD ストレージデバイス 64GB（形 NY000-AS03）、128GB（形 NY000-AS04）、500GB（形 NY000-AS05） を追加 • CFast カード 64GB（形 NY000-AT00）、128GB（形 NY000-AT01）、256GB（形 NY000-AT02） を追加 • RJ45 Gb Ethernet オプションを追加 • 消費電力仕様を更新 • オペレーティングシステムのプロダクトキーの記載場所を追加
D	2018 年 1 月	• 16GB メインメモリ対応オプションを追加 • 500GB と 1TB HDD 対応オプションを追加 • RAID 対応を追加 • 誤記修正
C	2017 年 7 月	• NY Monitor Link オプションを追加 • Windows 10 IoT Enterprise LTSB オペレーティングシステムを追加 • ストレージデバイスに関する留意事項を追加 • UPS の構成手順の修正 • 誤記修正
B	2016 年 12 月	• UL 対応に伴う改訂 • KC 規格対応に伴う改訂 • 誤記修正
A	2016 年 8 月	初版

1

概要

ここでは、産業用ボックス型 PC 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 ボックス型 PC の製品構成 1-5
1-5 セットアップ手順の概要 1-7
1-6 産業用 PC プラットフォームの概要 1-8
1-6-1 産業用モニタ 1-8
1-6-2 産業用ボックス型 PC 1-9
1-6-3 産業用パネル型 PC 1-9

1-1 用途

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

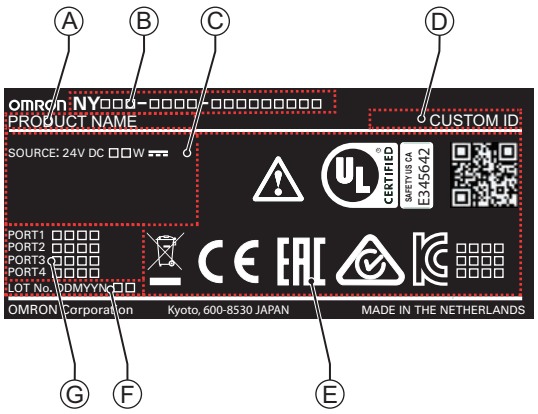
1-2 ハードウェア上の特長

産業用ボックス型 PC には、以下のようなハードウェア上の特長があります。

- 2 種類の取り付け方法に対応したコンパクトな設計
  ボックス型 PC 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。
- ファンレス冷却の CPU タイプも用意
  ボックス型 PC では、可動部がなく、保守作業を削減できる、複数のファンレス冷却の CPU タイプも用意されています。
- ストレージデバイスおよび PCI Express カードに容易にアクセス
  ストレージデバイス（HDD、SSD）および PCI Express カードをすばやく簡単に追加または交換できます。
- RAID 対応
- LED による表示
  LED により、ボックス型 PC の動作状態が明確に示されます。
- ビデオインタフェース
  ボックス型 PC のビデオインタフェースは、モニタに接続するための DisplayPort または DVI コネクタを備えています。
  オプションでビデオインタフェースを追加することにより、2 台目のモニタを接続できます。
- NY Monitor Link インタフェース
  このインタフェースは、ビデオ信号と USB 信号を兼ね備えており、NY Monitor Link ケーブル 1 本で、最大で 100 メートル先にあるオムロン製産業用モニタに接続できます。
- 3 つの 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 4 つ目の Ethernet ポートを追加できます。
- 内蔵 I/O
  UPS の状態とボックス型 PC のシャットダウンを制御するための内蔵 I/O を備えています。
- 4 つの USB ポート
  4 つの USB-A ポートを使用して、キーボードやメモリスティック、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。
- 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 つ搭載できます。
- CFast カードスロット
  取り外し可能なストレージデバイスとして、CFast カードスロットを 1 つ搭載できます。

1-3 識別情報表示ラベル

識別情報表示ラベルには、産業用ボックス型 PC 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	カスタム ID （オプション）	カスタム ID [NYC□□□-□□□□□□□□] 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。
E	規格と QR コード	適合規格とホームページの QR コード
F	LOT 番号とシリアル番号	生産に関する詳細情報の内容: • 産業用ボックス型 PC のロット番号は、DDMYY□の形式で記載されます。DDMYY の M は、1～9 は 1 月～9 月、X は 10 月、Y は 11 月、Z は 12 月を示します。 □: オムロンで使用 • シリアル番号（4 桁）
G	MAC アドレス*2	• ポート 1: Ethernet ポート 1 の MAC アドレス • ポート 2: Ethernet ポート 2 の MAC アドレス • ポート 3: Ethernet ポート 3 の MAC アドレス • ポート 4 : Ethernet ポート 4 の MAC アドレス（オプション）

*1. 形式の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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.4-28)」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、「3-1-2 基本レイヤー (P.3-5)」を参照してください。

1-4　ボックス型 PC の製品構成

ここでは、産業用ボックス型 PC での製品構成の概要を示します。
製品構成は、製品の識別情報表示ラベルに記載されている形式に示されます。
形式の表記は、形 NYB□□-□□□□□□です。
形式の各構成要素にはそれぞれ意味があります。

NYB□□-□□□□□□
1 2 3 4 5 6 7

項目	説明	オプション／説明
1	シリーズ、タイプ	NYB: NY シリーズ産業用ボックス型 PC
2	CPU タイプ	Intel Atom CPU 2A: Intel® Atom® x5-E3940 3A:Intel® Atom® x6425RE 第 4 世代 CPU 17: Intel® Core™ i7-4700EQ、アクティブ冷却 1C: Intel® Celeron®2980U 25: Intel® Core™ i5-4300U 第 6 世代 CPU 1E: Intel® Xeon® E3-1515M v5、アクティブ冷却 第 7 世代 CPU 2C: Intel® Celeron®3965U 27: Intel® Core™i7-7820EQ、アクティブ冷却 35: Intel® Core™i5-7300U 第 11 世代 CPU 13: Intel® Core™ i3-1115GRE 2E: Intel® Xeon® W-11865MRE、アクティブ冷却 37: Intel® Core™ i7-1185GRE、アクティブ冷却 55: Intel® Core™ i5-1145GRE、アクティブ冷却 65: Intel® Core™ i5-1145GRE
3	メインメモリ	1: 2GB ECC 非対応 2: 4GB ECC 非対応 3: 8GB ECC 非対応 4: 16GB ECC 非対応 5: 32GB ECC 非対応 6: 64GB、ECC 非対応 7: 96GB、ECC 非対応 C: 8GB ECC 対応 D: 16GB ECC 対応 E: 32GB、ECC 対応 F: 64GB、ECC 対応 G: 96GB、ECC 対応
4	拡張スロット	0: なし 1: PCIe スロット×1 2: 1 PCIe スロット ＋ ストレージハードウェア RAID 1

項目	説明	オプション／説明
5	オペレーティングシステム	0: OS なし 1: Windows Embedded Standard 7 - 32 ビット版 2: Windows Embedded Standard 7 - 64 ビット版 3: Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB - 64 ビット版 4: Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64 ビット版 5: Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC - 64 ビット版
6	ストレージ	0: None 1: 128GB、CFast 3D TLC 2: 256GB、CFast 3D TLC 3: 512GB、CFast 3D TLC 5: 64GB、CFast MLC 6: 128GB、CFast MLC 7: 256GB、CFast MLC 8: 32GB、SSD SLC 9: 64GB、SSD SLC C: 320GB、HDD D: 500GB、HDD E: 1TB、HDD F: 128GB、SSD 3D TLC G: 256GB、SSD 3D TLC H: 512GB、SSD 3D TLC K: 128GB、SSD MLC L: 256GB、SSD MLC M: 500GB、SSD MLC P: 1 TB、SSD 3DTLC
7	オプションインタフェース	0: なし 1: RS-232C 2: DVI-D 4: DisplayPort 6: NY Monitor Link 9: Gb Ethernet

1-5 セットアップ手順の概要

ここでは、産業用 PC の全体的なセットアップ手順を示します。
本マニュアルは、以下のセットアップ手順と同じ順序で、情報を示します。

産業用 PC をセットアップするたには:

1 **産業用 PC を理解します。**
- 本マニュアルの情報を参照してください。
  具体的には以下の章を参照してください。
  - 「第 2 章 システム構成 (P.2-1)」
  - 「第 3 章 ハードウェア (P.3-1)」
  - 「第 4 章 仕様 (P.4-1)」
- 関連マニュアル『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』の情報を参照してください。

2 **IPC ハードウェアを設置します。**
産業用 PC を使用するために必要な取り付け手順、および UPS などの周辺機器との接続を行います。
「第 5 章 設置 (P.5-1)」を参照してください。

3 **IPC をセットアップします。**
オペレーティングシステム、ソフトウェアサポートユーティリティ、UPS ソフトウェアをインストールおよび設定します。
関連マニュアル『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』の情報を参照してください。

4 **IPC を操作します。**
産業用 PC を操作するための操作手順を使用します。
ケーブルの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。
- 「第 6 章 使用手順 (P.6-1)」
- 関連マニュアルの“操作手順”の章 『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』

これで、産業用 PC のセットアップは終了しました。

「保守」の章には、予防保全および事後保全の情報が含まれています。
ケーブルの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。
- 「第 7 章 保守 (P.7-1)」
- 関連マニュアルの“保守”の章 『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』

1-6　産業用 PC プラットフォームの概要

産業用 PC プラットフォームは、先進の PC テクノロジーを利用した、産業用 PC の統合製品群です。スケーラブルな製品群は、堅牢性と信頼性があり、標準の OS ソフトウェアおよびマシン制御やオートメーション用プログラムの両方を使用するのに適しています。
産業用 PC プラットフォームの製品群は、スタンドアロンの産業用ボックス型 PC からタッチパネル対応の産業用モニタまで、長寿命部品を使用し、最先端の基準で設計されています。

以下に産業用 PC プラットフォーム製品について説明します。

1-6-1　産業用モニタ

産業用モニタは、操作者とシステム間の重要なインタフェースです。産業用モニタは効率的かつ効果的で、視認性が高い魅力的なデザインです。
優れたアルゴリズムの採用により、タッチコントローラは、各タッチ操作の正確な位置を判断して精密な制御を行うだけでなく、異常動作や不正動作を検出して誤った使用やタッチ操作を防止します。



産業用モニタ



産業用衛生モニタ

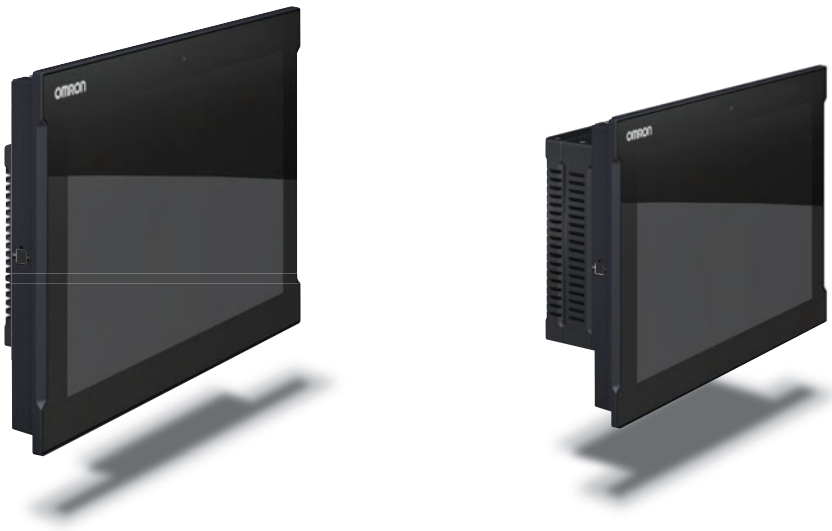
1-6-2 産業用ボックス型 PC

産業用ボックス型 PC は、産業用途の個別のニーズを満たすように設計されています。簡素化されたデザインと将来性を考慮したアーキテクチャにより、故障リスクは最小限に抑えられています。さらに、大規模な再設計をすることなく、新しい PC 機能をシームレスに組み込めます。たとえば、マシンコントローラを搭載した IPC や、自律走行搬送ロボット(AMR)専用に設計された IPC などがあります。



1-6-3 産業用パネル型 PC

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



2

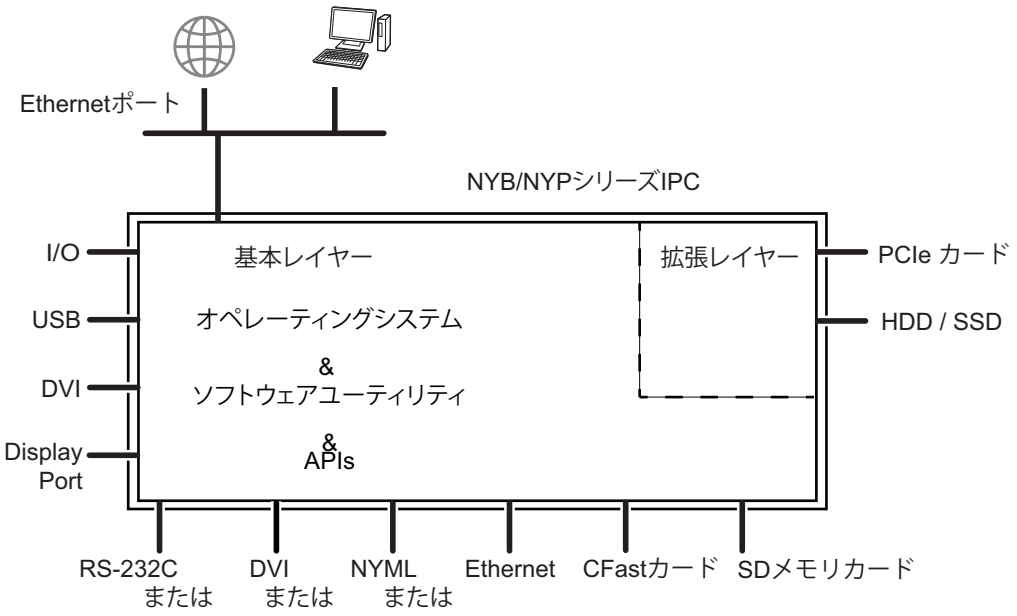
システム構成

ここでは、産業用ボックス型 PC のシステム構成の概要を示します。

2-1　NYB と NYP の構成.....2-2

2-1 NYB と NYP の構成

産業用 PC は、まざまなハードウェア構成をサポートしています。
詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。



ハードウェアは、主にレイヤーにより構成されています。

- すべての製品構成は、基本レイヤーと冷却レイヤーを備えています。
  基本レイヤーは、CPU、ソフトウェア、ほとんどのコネクタと機能が組み込まれています。
- オプションの拡張レイヤーは、PCIe カードとストレージデバイスをサポートしています。
- 産業用パネル型 PC には必ず表示レイヤーが備わっています。

参考

- 詳細については、「3-1 レイヤーと構成品 (P.3-3)」を参照してください。
- オペレーティングシステム、サポートソフトウェア、および API の詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。

3

ハードウェア

ここでは、産業用ボックス型 PC のハードウェアの概要を示します。

3-1 レイヤーと構成品 3-3
- 3-1-1 冷却レイヤー 3-4
- 3-1-2 基本レイヤー 3-5
- 3-1-3 拡張レイヤー（オプション） 3-6

3-2 LED 表示 3-7
- 3-2-1 PWR LED 3-7
- 3-2-2 ERR LED 3-8
- 3-2-3 HDD LED 3-8
- 3-2-4 RUN LED 3-8

3-3 電源ボタン 3-9

3-4 コネクタ 3-10
- 3-4-1 電源コネクタ 3-10
- 3-4-2 I/O コネクタ 3-11
- 3-4-3 USB コネクタ 3-12
- 3-4-4 Ethernet 接続コネクタ 3-12
- 3-4-5 DisplayPort コネクタ（オプション） 3-13
- 3-4-6 DVI コネクタ（オプション） 3-14
- 3-4-7 RS-232C コネクタ（オプション） 3-14
- 3-4-8 DVI-D コネクタ（オプション） 3-15
- 3-4-9 NY Monitor Link コネクタ（オプション） 3-15
- 3-4-10 Ethernet 接続コネクタ（オプション） 3-16

3-5 SD メモリカードスロット（オプション） 3-17

3-6 CFast カード、バッテリスロット（オプション） 3-18
- 3-6-1 CFast カードスロット（オプション） 3-19
- 3-6-2 バッテリスロット（オプション） 3-19

3-7 ドライブベイ 3-20

3-8 PCIe カードスロット 3-21

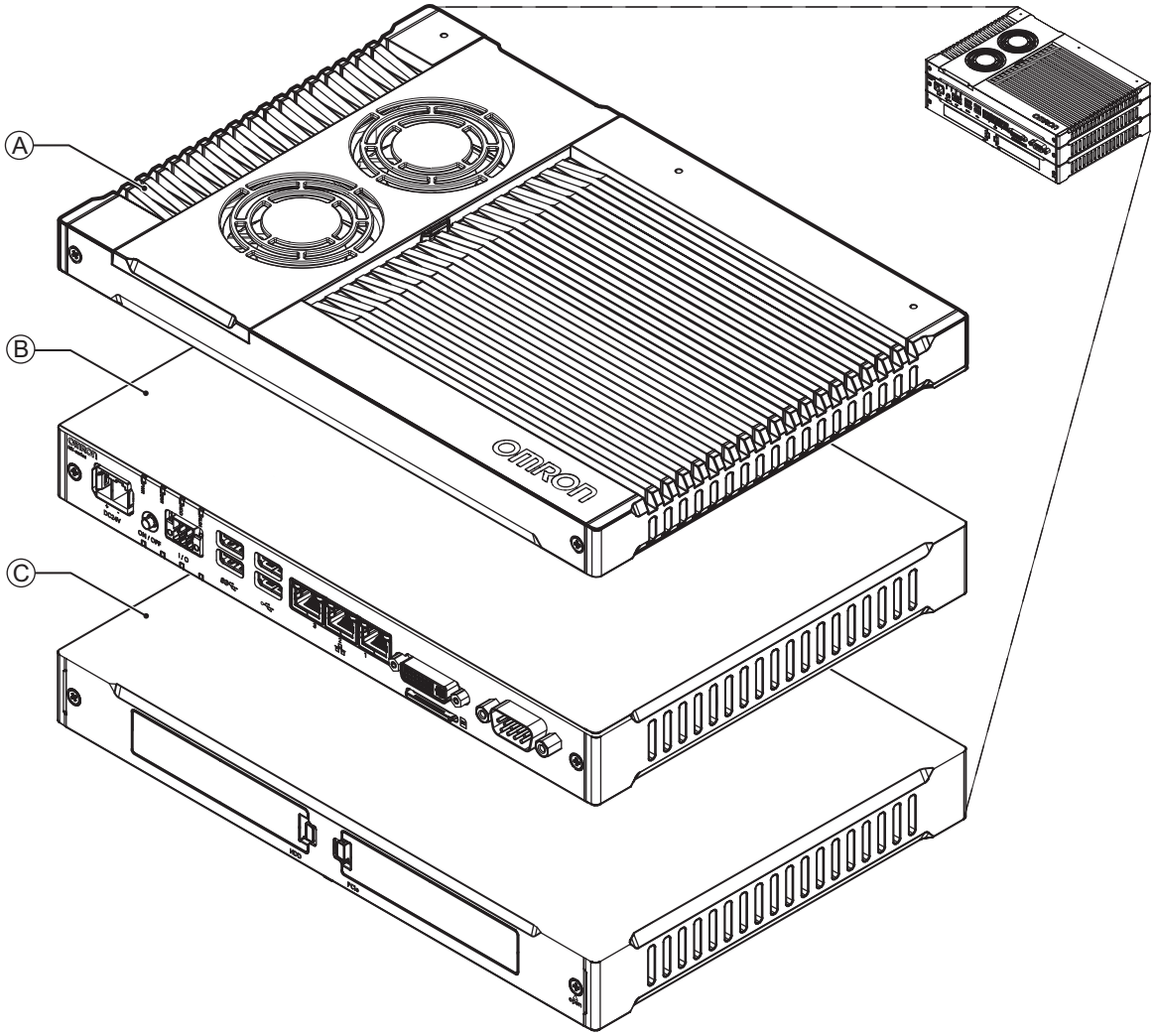
3-9 予備部品 3-22
- 3-9-1 バッテリ 3-22
- 3-9-2 ファンユニット 3-22
- 3-9-3 付属品キット 3-23
- 3-9-4 コネクタ 3-23

3-10 オプションハードウェア 3-24
- 3-10-1 取付金具 3-24
- 3-10-2 SD メモリカード 3-26

3-10-3 CFast カード 3-26
3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス 3-27
3-10-5 DVI ケーブル 3-28
3-10-6 USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル 3-29
3-10-7 NY Monitor Link ケーブル 3-30
3-10-8 産業用モニタ 3-34
3-10-9 電源 3-34
3-10-10 UPS 3-35
3-10-11 UPS 通信ケーブル 3-36

3-1　レイヤーと構成品

ここでは、産業用ボックス型 PC のレイヤーを示します。

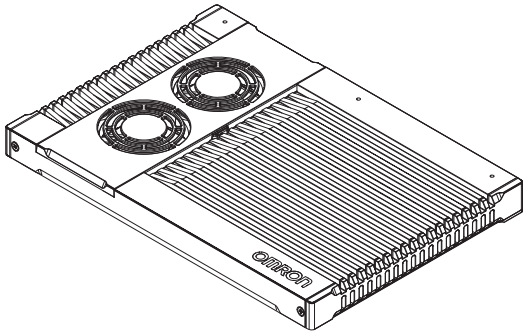


項目	名称	説明
A	冷却レイヤー	基本レイヤーを冷却するためのレイヤーです。 製品構成によってはファンを備えており、厚さが異なることがあります。
B	基本レイヤー	CPU とメインインターフェースを持つレイヤーです。 製品構成によっては、コネクタのレイアウトと取り付けられているオプションボードが異なります。
C	拡張レイヤー	製品構成によっては、このオプションのレイヤーで追加のストレージデバイスまたは PCIe カードを追加できます。

3-1-1 冷却レイヤー

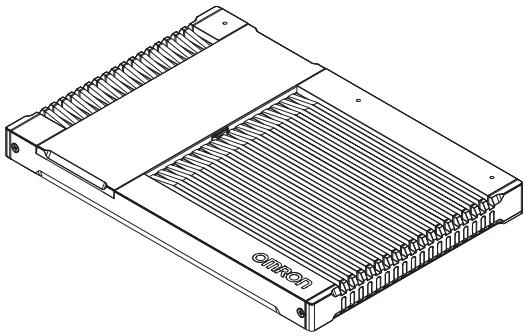
ここでは、冷却レイヤーについて説明します。
冷却レイヤーは、ボックス型 PC から余分な熱を放散します。
製品構成によって、冷却レイヤーの厚さと設計の詳細は異なります。

着脱式カバーとアクティブ冷却付き冷却レイヤー



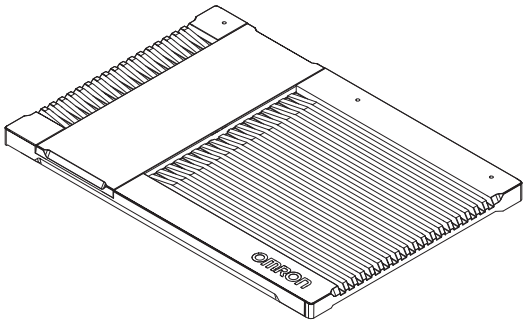
カバーは次のものにアクセスできます：
- バッテリ
- バッテリ交換時期
- ファン（アクティブ冷却機能付きは、パネル型ボックス型 PC のみ）

着脱式カバーとパッシ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
- バッテリ交換時期

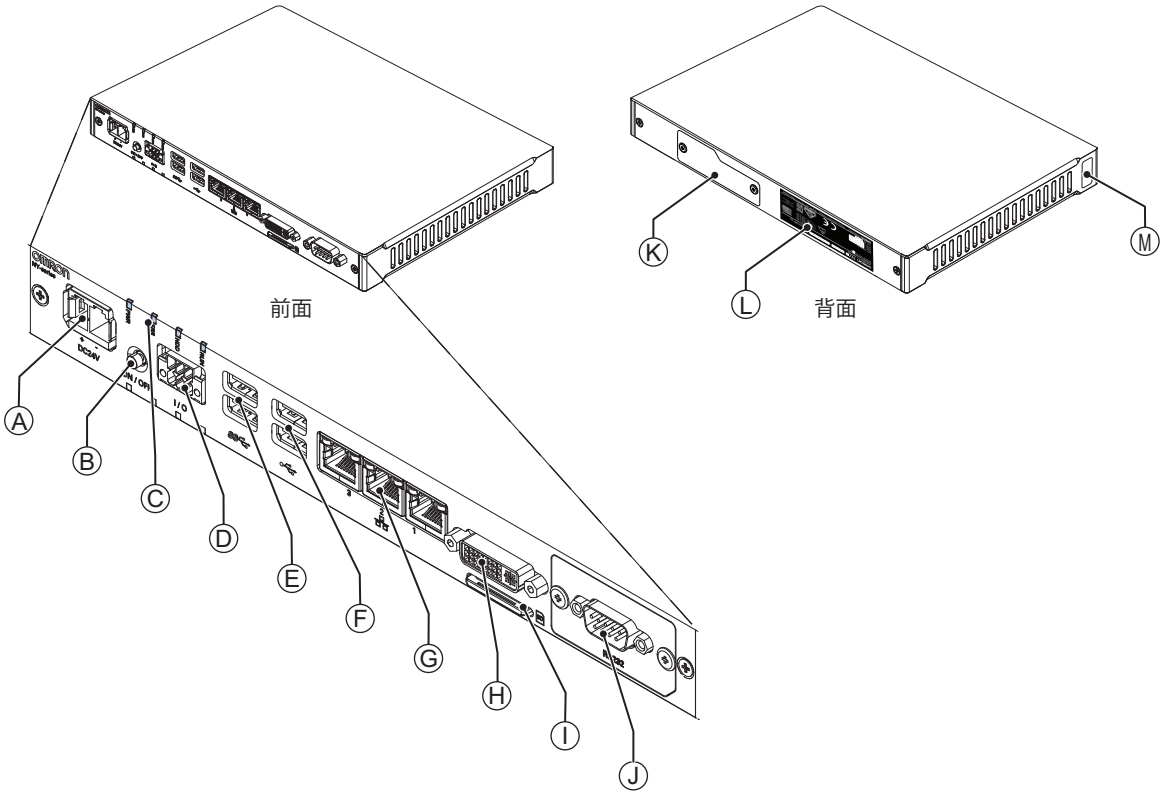
非着脱式カバーとパッシブ冷却付き冷却レイヤー



パッシブ冷却用の薄い冷却レイヤー

3-1-2 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、ボックス型 PC のほとんどの機能が組み込まれています。



製品構成によっては、コネクタのレイアウトと使用可能な構成品が異なる場合があります。
構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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	ボックス型 PC の電源を手動で ON/OFF するための押しボタン
C	LED	ボックス型 PC の動作状態を示します。
D	I/O コネクタ	入力 × 2、出力 × 1
E	USB コネクタ	USB インタフェースコネクタ × 2
F	USB コネクタ	USB インタフェースコネクタ × 2
G	Ethernet コネクタ	RJ45 Gb Ethernet インタフェースコネクタ×3
H	ビデオコネクタ	ビデオのオプションは以下のとおりです。 • DisplayPort（ビデオおよびオーディオ） • デジタルビジュアルインタフェースコネクタ（ビデオ）
I	SD メモリカードスロット	オプションの 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 • DisplayPort コネクタ（ビデオおよびオーディオ） • NYML コネクタ • RJ45 Gb Ethernet コネクタ
K	ストレージスロット	オプションの CFast カードスロットおよびオプションのバッテリスロット

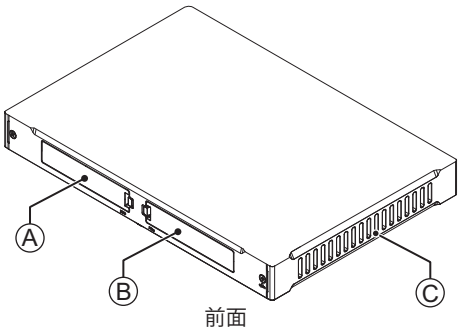
項目	名称	説明
L	識別情報表示ラベル	形式、ロット番号、およびその他の製品固有情報が記載されたラベル。表示ラベルの詳細については、「1-3 識別情報表示ラベル (P.1-4)」を参照してください。
M	ライセンスラベル	ライセンスラベルには、オペレーティングシステムのプロダクトキー（オプション）が記載されています。 プロダクトキーは、ロット番号 22Z17 以前の冷却レイヤーカバーの内側にあります。

3-1-3 拡張レイヤー（オプション）

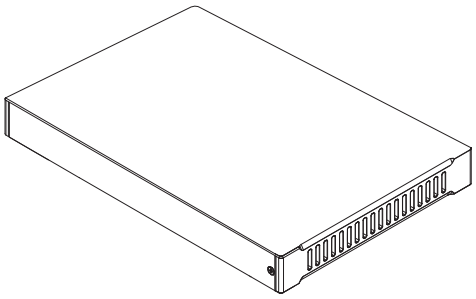
ここでは、拡張レイヤーの各構成品の名称と機能を示します。
拡張レイヤーは、基本レイヤーに機能を追加します。
拡張レイヤーは、以下の形式に取り付けられています。

- 形 NYB□□-□1、形 NYB□□-□2
- 形 NYP□□-□1、形 NYP□□-□2

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



前面

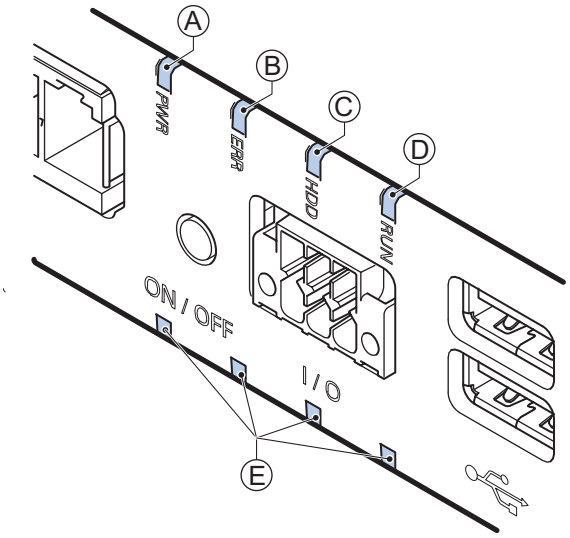

背面

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

*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.4-14)」を参照してください。

3-2 LED 表示

産業用ボックス型 PC 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、ボックス型 PC の現在の動作状態が表示されます。
以下の LED があります。



項目	LED 表示	名称	説明
A	PWR	電源	産業用ボックス型 PC 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	ストレージデバイス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。
E	-	-	形式によっては、LED が 2 列ある場合があります。 2 列目の 4 つの LED は、1 列目（A、B、C、D）と同じ機能を持っています。

3-2-1 PWR LED

PWR LED は、ボックス型 PC の動作モードを示します。

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

3-2-2 ERR LED

ERR LED は、産業用ボックス型 PC における異常の有無および種類を示します。

色	状態		意味
赤		消灯	• DC24V 電源が供給されていません。 • 異常がありません。
		点滅	• ファン異常 • バッテリ低下*1
		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

*1. バッテリーを交換してから バッテリ低下 エラーが解決するまでに最大 1 分かかる場合があります。the バッテリ低下

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。API の詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』の Industrial PC System API を参照してください。
- 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.7-4)」を参照してください。

3-2-3 HDD LED

HDD LED は、ストレージデバイスの動作状態を示します。

色	状態		意味
黄		点滅	ストレージデバイスが動作中です。

3-2-4 RUN LED

RUN LED は、ユーザアプリケーション用です。

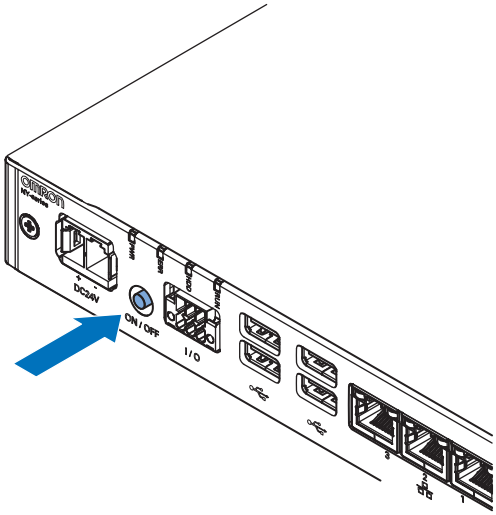
色	状態		意味
緑		消灯	ユーザ定義。 状態は、Industrial PC System API を使用してユーザプログラム内で定義できます。
		点滅	
		点灯	

参考

API の詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』の Industrial PC System API を参照してください。

3-3　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、ボックス型 PC の ON/OFF を手動で切り換えるために使用します。



参考

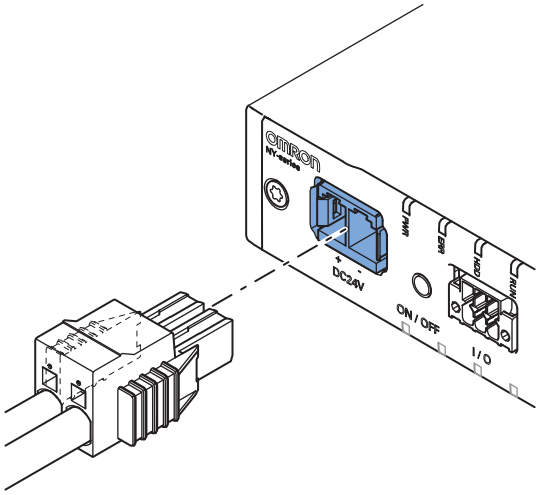
- ON の詳細については、「6-1 起動 (P.6-2)」を参照してください。
- シャットダウンの詳細については、「6-2 シャットダウン (P.6-3)」を参照してください。

3-4 コネクタ

ここでは、産業用ボックス型 PC の基本レイヤーにあるコネクタの概要を示します。

3-4-1 電源コネクタ

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



参考

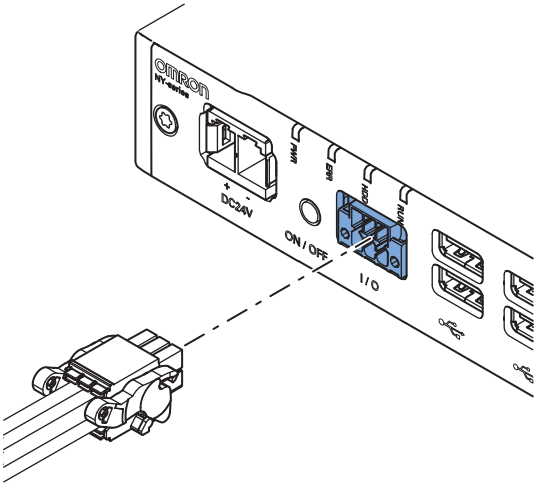
- 仕様については、「4-2-1 電源コネクタ仕様 (P.4-22)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5-36)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-2 I/O コネクタ

産業用ボックス型 PC の I/O コネクタには、2 つの個別の入力信号と 1 つの個別の出力信号があります。
これらの I/O 信号の使用例は以下のとおりです。

- 入力 1
  例：接続している UPS スイッチがバックアップ運転に移行したことをボックス型 PC に示す。
- 入力 2
  例：信号がオンになったときにシャットダウンまたは起動するようにボックス型 PC に示す。
- 出力 1 は、ボックス型 PC の電源状態を示します。

I/O コネクタはボックス型 PC に付属しています。

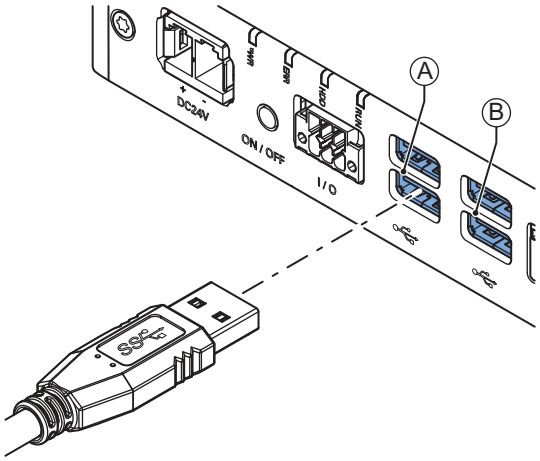


参考

- 仕様については、「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4-23)」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.5-39)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-3 USB コネクタ

USB コネクタは、USB 2.x または USB 3.x 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。

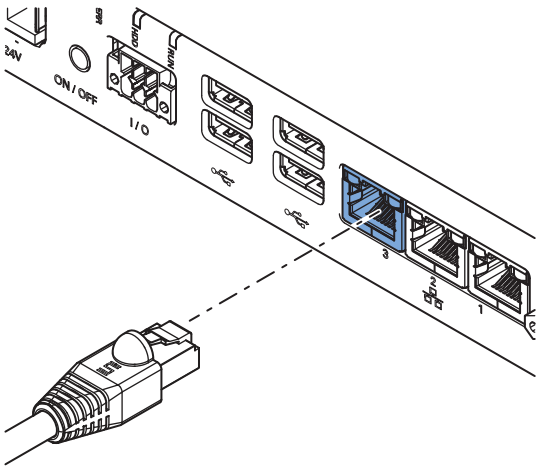


参考

- 仕様については、「4-2-3 USB コネクタ仕様 (P.4-27)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-4 Ethernet 接続コネクタ

Ethernet コネクタは、産業用ボックス型 PC に個別の Ethernet ポートを提供します。
各ポートは、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet に対応しています。

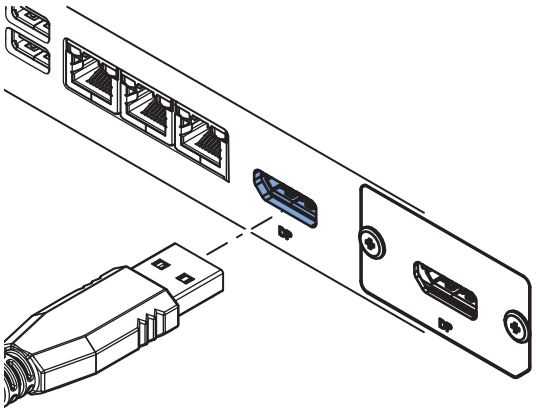


参考

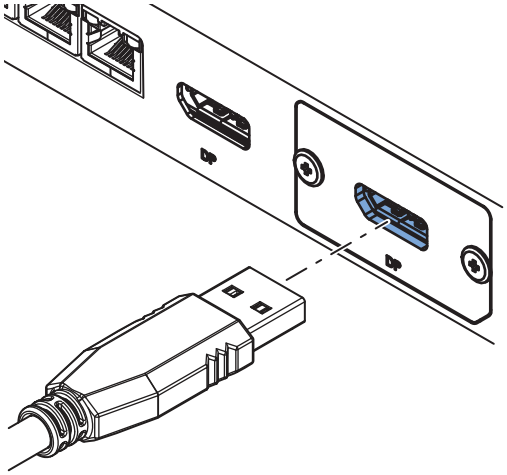
- 仕様については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4-28)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-5 DisplayPort コネクタ（オプション）

IPC では、左側のコネクタが対応する DisplayPort インタフェースは、IPC の構成によって異なります。右側のコネクタの DisplayPort は、オプションのインタフェースです。
産業用ボックス型 PC の図。



IPC の左側 DisplayPort コネクタ



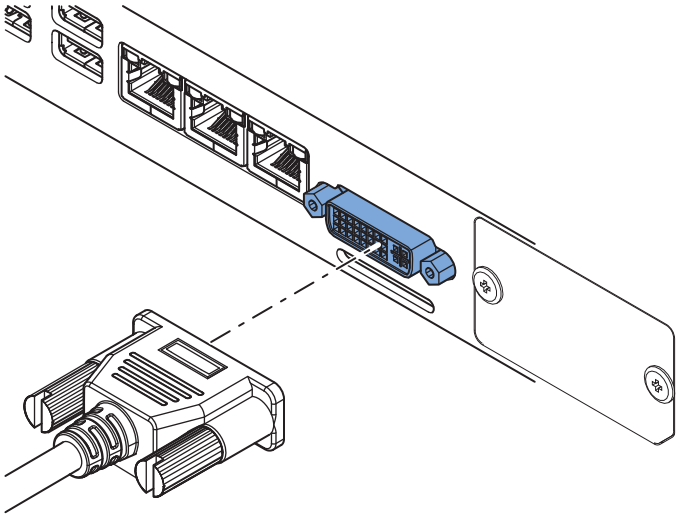
IPC の右側 DisplayPort コネクタ

参考

- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-6 DisplayPort コネクタ仕様 (P.4-31)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-6 DVI コネクタ（オプション）

このコネクタが対応する DVI インタフェースの仕様は、産業用ボックス型 PC の構成によって異なります。

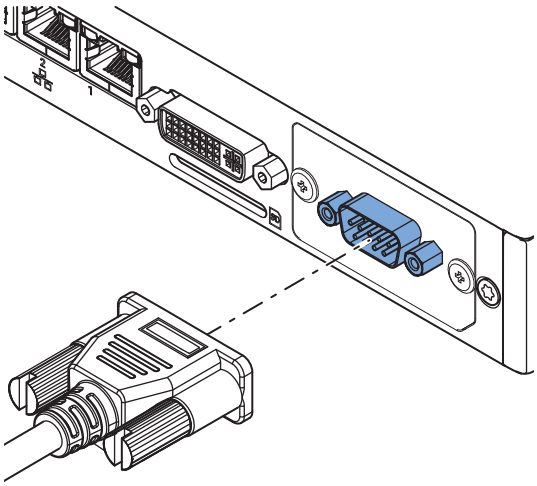


参考

- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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.4-30)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-7 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。

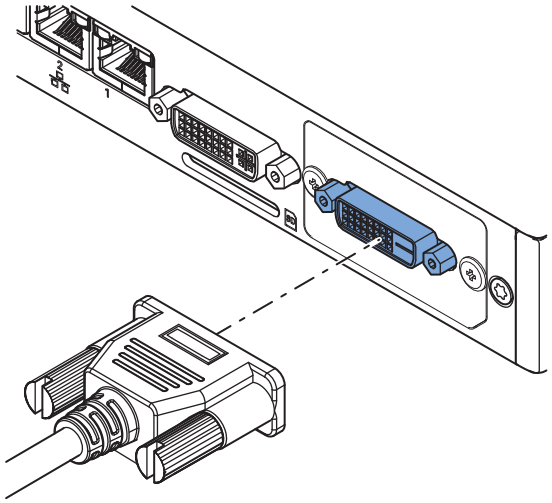


参考

- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-8 RS-232C コネクタ仕様 (P.4-33)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-8 DVI-D コネクタ（オプション）

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

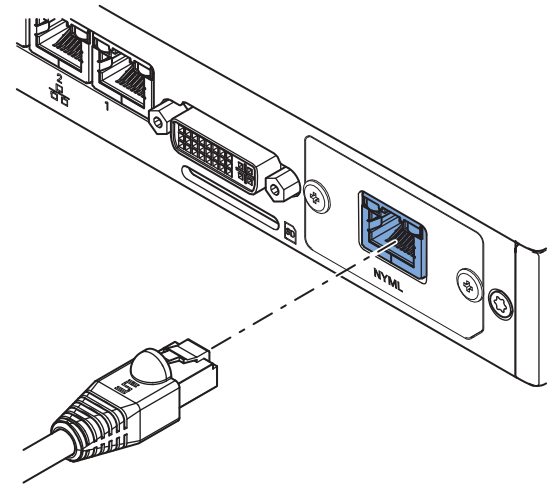


参考

- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-7 DVI-D コネクタ仕様 (P.4-32)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-9 NY Monitor Link コネクタ（オプション）

製品構成に応じて、オプションの NY Monitor Link コネクタを使用できます。
NY Monitor Link インタフェースコネクタにより、オムロン製産業用 PC をオムロン製産業用モニタに接続します。



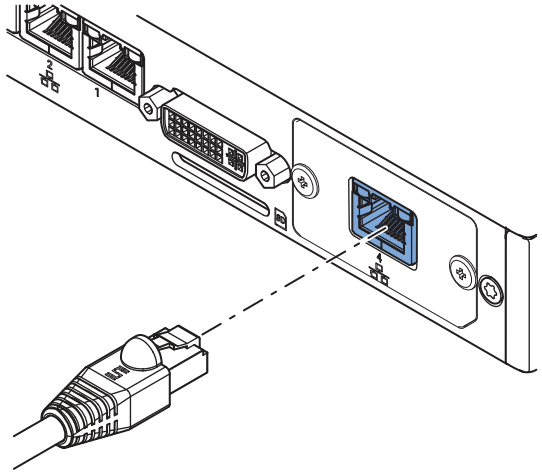
産業用 PC

参考

- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-9 NY Monitor Link コネクタ仕様 (P.4-33)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-4-10 Ethernet 接続コネクタ（オプション）

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



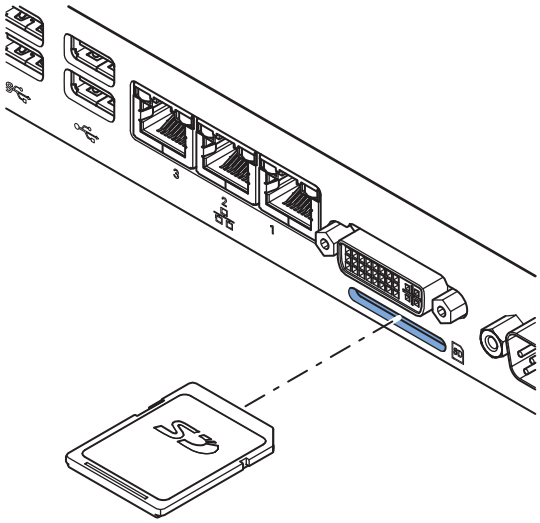
参考

- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- 仕様については、「4-2-4 Ethernet コネクタ仕様 (P.4-28)」を参照してください。
- 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。

3-5 SD メモリカードスロット（オプション）

SD メモリカードスロットは基本レイヤーにあります。
産業用ボックス型 PC 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

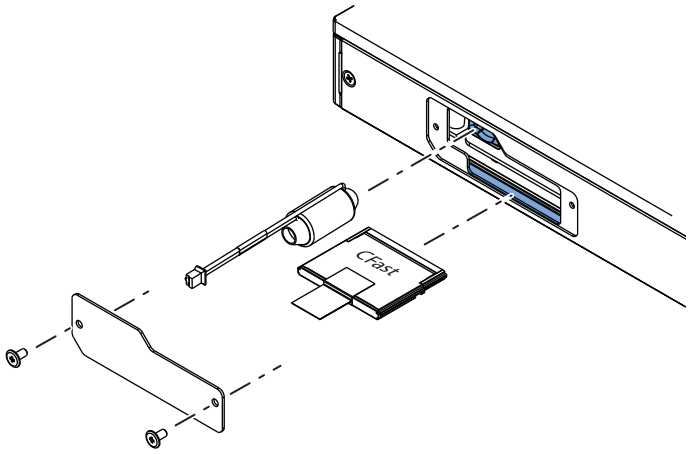


参考

SD メモリカードの詳細については、「3-10-2 SD メモリカード (P.3-26)」を参照してください。

3-6 CFast カード、バッテリスロット（オプション）

製品構成に応じて、オプションの CFast カードスロットおよびオプションのバッテリの両方、またはどちらかが基本レイヤーの背面にあります。

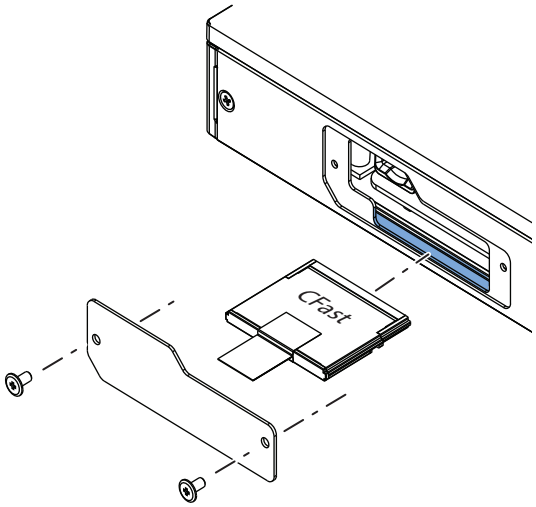


参考

- 詳細については、「3-6-1 CFast カードスロット（オプション）（P.3-19)」を参照してください。
- 詳細については、「3-6-2 バッテリスロット（オプション）（P.3-19)」を参照してください。

3-6-1 CFast カードスロット（オプション）

製品構成に応じて、オプションの CFast カードスロットが基本レイヤーの背面にあります。

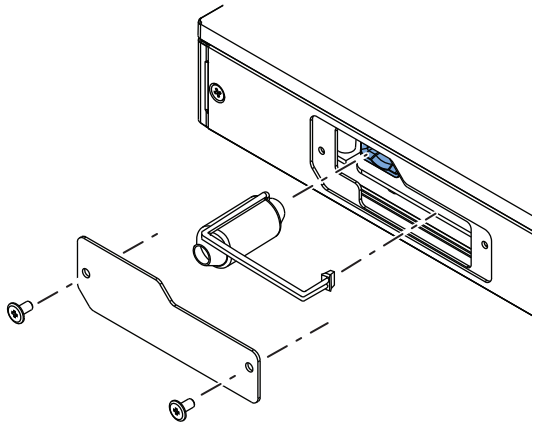


参考

詳細については、「3-10-3 CFast カード (P.3-26)」を参照してください。

3-6-2 バッテリスロット（オプション）

製品構成に応じて、バッテリを基本レイヤーの背面にあるカバーの裏側に取り付けることができます。

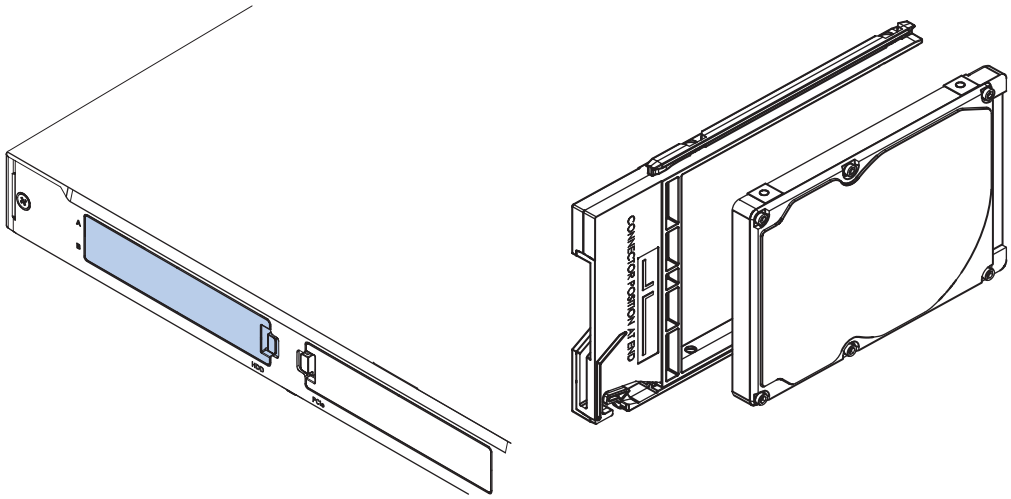


参考

詳細については、「3-9-1 バッテリ (P.3-22)」を参照してください。

3-7 ドライブベイ

ドライブベイは拡張レイヤーにあります。
産業用ボックス型 PC 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）に対応しています。形式によって、1 台または 2 台のドライブに対応します。



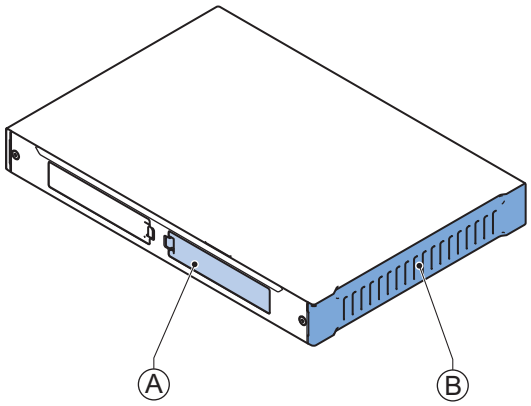
参考

- 対応するドライブの数については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-7)」を参照してください。
- ストレージデバイスの仕様については、「4-1-7 ストレージデバイス仕様 (P.4-14)」を参照してください。
- 取り付けについては、「5-2-2 ドライブの取り付け (P.5-6)」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.7-14)」を参照してください。

3-8 PCIe カードスロット

PCI Express（PCIe）カードスロットは、拡張レイヤーにあります。
個別のハードウェアのニーズに合うように産業用ボックス型 PC の PCI Express (PCIe)カードスロットはさまざまな PCIe カードに対応しています。

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



参考

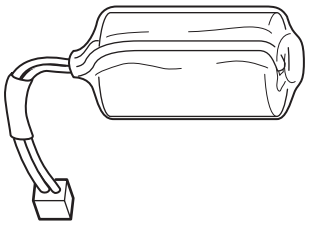
- 仕様については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4-18)」を参照してください。
- 取り付けについては、「5-2-3 PCIe カードの取り付け (P.5-10)」を参照してください。
- 保守については、「7-2-6 PCIe カードの交換 (P.7-19)」を参照してください。

3-9 予備部品

産業用ボックス型 PC には、以下の予備部品が用意されています。

3-9-1 バッテリ

ボックス型 PC には、バッテリ 1 個が付属しています。このバッテリは、リアルタイムクロックに電源を供給します。
詳細については、「7-2-4 CJ1W バッテリの交換 (P.7-9)」を参照してください。
交換不可能なバッテリの寿命は、40℃で最低 10 年です。

形式	外観	仕様
CJ1W-BAT01		寿命：25℃で 5 年

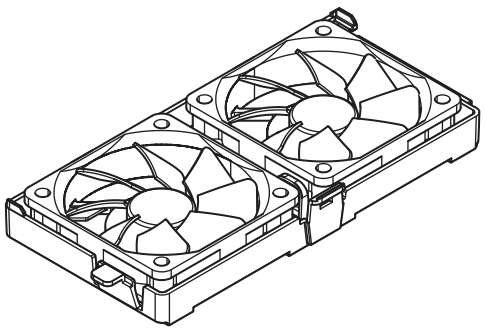
参考

製造年月日については、バッテリのラベルを参照してください。
製造年月日は YY-MM 形式で表記されています。
Production Date



3-9-2 ファンユニット

ファンユニットは、アクティブ冷却機能を備えたボックス型 PC で使用できます。

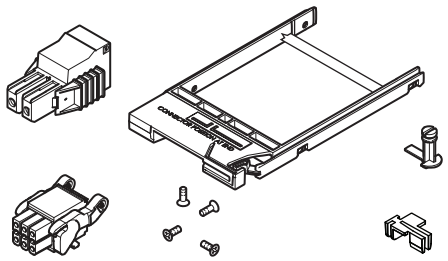
形式	外観	仕様
形 NY000-AF00		• 寿命: 温度 40℃、湿度 15～65%RH、連続動作で 70,000 時間 • 保存可能期間: 6 ヶ月 これは電力が供給されていない状態での保管期間です。ファンユニットが、6 ヶ月以上保管されてていた場合には、性能試験を行うことを強く推奨します。

参考

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

3-9-3 付属品キット

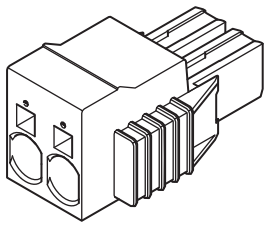
ボックス型 PC の付属品キットは以下のとおりです。

形式	外観	仕様
形 NY000-AK00		付属品キボックス型 PC の以下の付属品が含まれています。 • 電源コネクタ • I/O コネクタ • ドライブブラケット、ドライブ取り付け用 *1 • 取り付けねじ 4 本、ドライブ取り付け用 *1 • PCIe カードサポート、PCIe カード取り付け用 *1 • PCIe カードクリップ、PCIe カード取り付け用 *1

*1. 付属品キットには、お使いの形式で使用しない付属品が含まれている場合があります。
詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。

3-9-4 コネクタ

推奨するコネクタの詳細は、以下のとおりです。
他のコネクタでの動作や性能は保証しません。

形式	外観	仕様
形 NY000-AK01		オムロン産業 PC 用電源コネクタ 10 個

3-10 オプションハードウェア

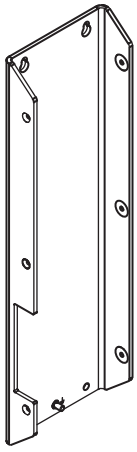
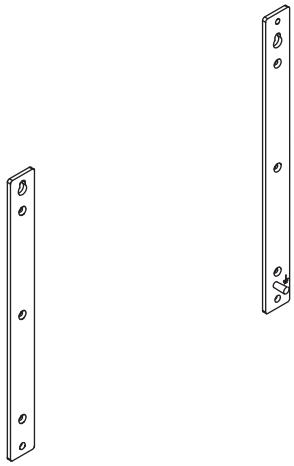
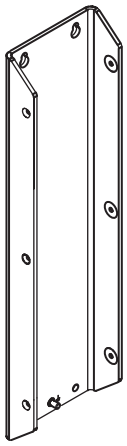
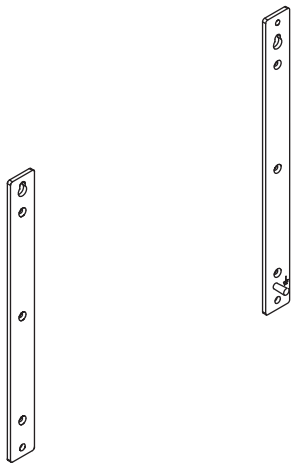
産業用ボックス型 PC には、以下のオプションハードウェアが用意されています。

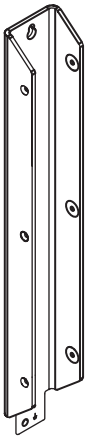
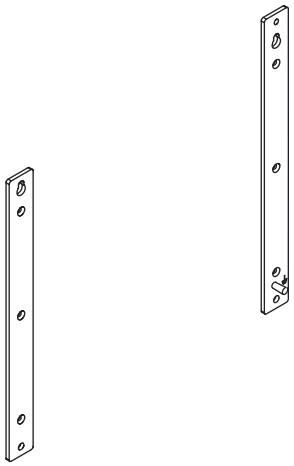
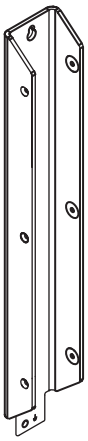
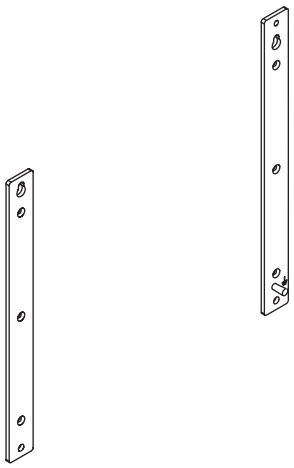
3-10-1 取付金具

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、「3-1-2 基本レイヤー (P.3-5)」を参照してください。
- 構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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 NYB1C-□1 • 形 NYB1E-□1 形 NYB1E-□2 • 形 NYB17-□1 • 形 NYB2E-□1 形 NYB2E-□2 • 形 NYB25-□1 • 形 NYB27-□1 形 NYB27-□2 • 形 NYB37-□1 形 NYB37-□2 • 形 NYB55-□1 形 NYB55-□2	• 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 
• 形 NYB13-□1 形 NYB13-□2 • 形 NYB2C-□1 • 形 NYB35-□1 形 NYB35-□2 • 形 NYB65-□1 形 NYB65-□2	• 拡張レイヤー付き • 固定式カバーを備えた冷却レイヤー付き	形 NY000-AB02 	形 NY000-AB01 

形式		金具形式と外観	
• 形 NYB2E-□0 • 形 NYB27-□0 • 形 NYB37-□0 • 形 NYB55-□0	• 拡張レイヤーなし • 着脱式カバーを備えた冷却レイヤー付き	形 NY000-AB05 	形 NY000-AB01 
• 形 NYB13-□0 • 形 NYB2A-□0 • 形 NYB2C-□0 • 形 NYB3A-□0 • 形 NYB35-□0 • 形 NYB65-□0	• 拡張レイヤーなし • 固定式カバーを備えた冷却レイヤー付き	形 NY000-AB04 	形 NY000-AB01 

金具の寸法については、「4-1-9 金具仕様 (P.4-20)」を参照してください。

3-10-2 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-SD292		SD カード	2GB	FAT16
形 HMC-SD492		SDHC カード	4GB	FAT32
形 HMC-SD1A2		SDHC カード	16GB	FAT32

3-10-3 CFast カード

CFast カードの詳細を以下に示します。
他の CFast カードでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。

形式	外観	ストレージの種類	容量	詳細
形 NY000-AT00		CFast カード	64GB	Innodisk 社製 DECFA-64GM41BW1DC
形 NY000-AT01			128GB	Innodisk 社製 DECFA-A28M41BW1DC
形 NY000-AT02			256GB	Innodisk 社製 DECFA-B56M41BW1DC
形 NY000-AT05*1			128GB	Acon 社製 AD5CFPIAR0128085-11
形 NY000-AT06*1			256GB	Acon 社製 AD5CFPIAR0256085-11
形 NY000-AT07*1			512GB	Acon 社製 AD5CFPIAR0512085-11

*1. 以下のボックス型 PC のデフォルト：形 NY□13、形 NY□2E、形 NY□3A、形 NY□37、形 NY□55、および形 NY□65

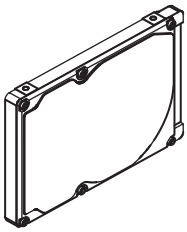
参考

CFast カードの仕様については、「CFast カード仕様 (P.4-17)」を参照してください。

3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス

HDD および SSD ストレージデバイスは、拡張レイヤーを備えた形式にのみ取付けできます。
形式の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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 *1*2		SSD MLC	128GB	Innodisk 社製 DES25-A28M41BC1DC
形 NY000-AS08			256GB	Innodisk 社製 DES25-B56M41BC1DC
形 NY000-AS05			500GB	Innodisk 社製 DES25-C12D08BC1QC
形 NY000-AS07		3D TLC	1TB	Innodisk 社製 DES25-01TDK1EC1QF
形 NY000-AS09 *3			128GB	Acon 社製 AD5S27IAR0128070-11
形 NY000-AS10 *3			256GB	Acon 社製 AD5S27IAR0256070-11
形 NY000-AS11 *3			512GB	Acon 社製 AD5S27IAR0512070-11
形 NY000-AS12 *3			1TB	Acon 社製 AD5S27IAR1000070-11
形 NY000-AS13			2TB	Acon 社製 AD5S27IAR2000070-11

*1. 以下のボックス型 PC のデフォルト：形 NY□25-□1、形 NY□17-□1 および形 NY□1C-□1
*2. 以下のボックス型 PC のデフォルト：形 NY□35-□1 および-□2、形 NY□2C-□1、形 NY□1E-□1 および-□2、形 NY□27-□1 および-□2
*3. 以下のボックス型 PC のデフォルト：形 NY□13、形 NY□2E、形 NY□3A、形 NY□37、形 NY□55、および形 NY□65

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.4-14)」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。

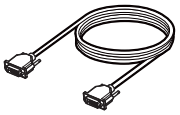
- オムロン製以外のストレージデバイスでの動作、性能、書き込み寿命は保証しません。
- 本運転の前に、対象ストレージデバイスの SMART モニタリング機能を使用して該当ストレージデバイスの環境性能を確認・測定してください。
- 本運転中は、ストレージデバイスの温度と振動が、仕様範囲内であることを確認してください。
- 最大消費電力が 2W を超えるストレージデバイスの使用は推奨しません。ストレージデバイスの SMART モニタリング機能で過熱が検知されていることを確認してください。

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.4-14)」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、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。

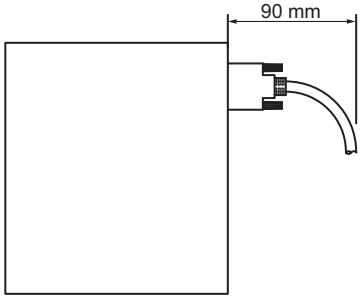
3-10-5 DVI ケーブル

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

形式	外観	ケーブル長	仕様
形 NY000-AC002M		2m	• DVI-D に対応しています。 • 最小曲げ半径:36 mm
形 NY000-AC005M		5m	

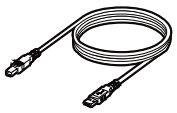
DVI ケーブルの必要スペース

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。



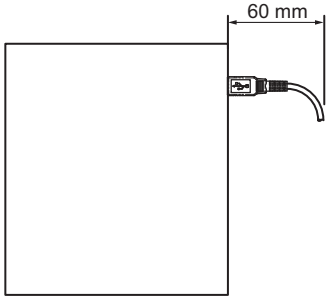
3-10-6　USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル

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

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

USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブルの必要スペース

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



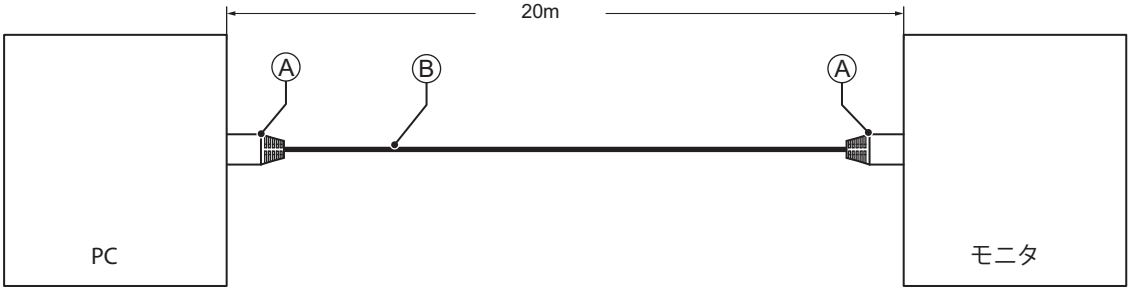
3-10-7　NY Monitor Link ケーブル

設置状況により、NY Monitor Link (NYML)の推奨ケーブルは異なります。

詳細は以下を参照してください:
- 「NYML 推奨ケーブル（最大長 20m）(P.3-31)」 を参照してください。
- 「NYML 推奨ケーブル（最大長 100m）(P.3-32)」 を参照してください。
- 「NYML 推奨自作ケーブル (P.3-33)」 を参照してください。

NYML 推奨ケーブル（最大長 20m）

さまざまな長さのコネクタⒶとケーブルⒷを使用できます。



最大長 20m の NY Monitor Link ケーブルに対して推奨するケーブルおよびコネクタは、以下のとおりです。

項目	長さ	仕様	
		形式	詳細
ストレートコネクタ付き標準パッチケーブル。	1.5m	XS6W-6LSZH8SS150CM-[]	産業用 Ethernet ケーブル: RJ45 IP20、RJ45 IP20、Cat.6A、IEC 60332-1/ UL444、LSZH、成形コネクタ。10Gb/s、S/FTP に対応
	3m	XS6W-6LSZH8SS300CM-[]	
	5m	XS6W-6LSZH8SS500CM-[]	
	10m	XS6W-6LSZH8SS1000CM-[]	
	15m	XS6W-6LSZH8SS1500CM-[]	
	20m	XS6W-6LSZH8SS2000CM-[]	
ストレートコネクタ付きパッチケーブル（柔軟性向上型）。	1.5m	XS6W-6PUR8SS150CM-[]F	産業用 Ethernet ケーブル: RJ45 IP20、RJ45 IP20、Cat.6A、IEC 61156-6、IEC11801、IEC 60332-1、PUR、成形コネクタ。10Gb/s、S/FTP に対応
	3m	XS6W-6PUR8SS300CM-[]F	
	5m	XS6W-6PUR8SS500CM-[]F	
	10m	XS6W-6PUR8SS1000CM-[]F	
	15m	XS6W-6PUR8SS1500CM-[]F	
	20m	XS6W-6PUR8SS2000CM-[]F	

● NY Monitor Link ケーブルの必要スペース

コネクタとケーブルの接続部へ過度に負担を加えないでください。
コネクタ入口からの必要スペースは、以下を足した長さです:

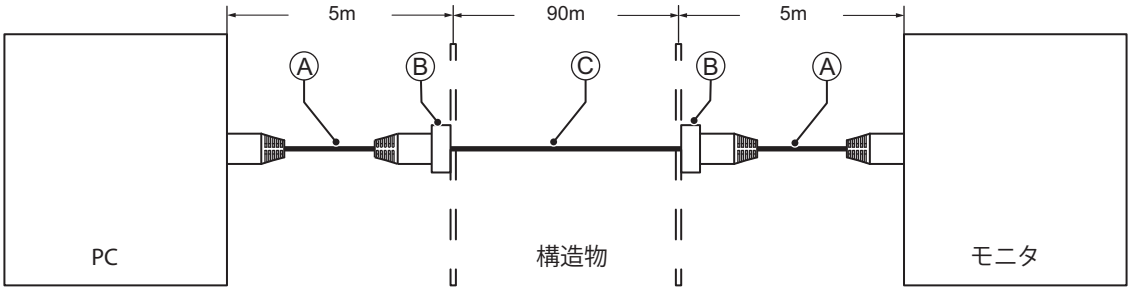
- コネクタの長さ
- 固定位置からのケーブルの最大曲げ半径

NYML 推奨ケーブル（最大長 100m）

さまざまな長さのパッチケーブルⒶを使用できます。

パッチケーブルを構造物に接続するときは、DIN レールソケットⒷを使用してください。

構造物内部では、設置ケーブルⒸを使用してください。



最大長 100m の NY Monitor Link ケーブルに対して推奨するケーブルおよび材質は、以下のとおりです。

項目	長さ	仕様	
		形式	詳細
Ⓐストレートコネクタ付き標準パッチケーブル。	1.5m	XS6W-6LSZH8SS150CM-[]	産業用 Ethernet ケーブル: RJ45 IP20、RJ45 IP20、Cat.6A、IEC 60332-1/ UL444、LSZH、成形コネクタ。10Gb/s、S/FTP に対応
	3m	XS6W-6LSZH8SS300CM-[]	
	5m	XS6W-6LSZH8SS500CM-[]	
Ⓐストレートコネクタ付きパッチケーブル（柔軟性向上型）。	1.5m	XS6W-6PUR8SS150CM-[]F	産業用 Ethernet ケーブル: RJ45 IP20、RJ45 IP20、Cat.6A、IEC 61156-6、IEC11801、IEC 60332-1、PUR、成形コネクタ。10Gb/s、S/FTP に対応
	3m	XS6W-6PUR8SS300CM-[]F	
	5m	XS6W-6PUR8SS500CM-[]F	
Ⓑ D- DIN レールソケット メーカ: Weidmuller 		IE-XM-RJ45/IDC	取付レールアウトレット、IEC 60603-7-51 準拠,RJ45 モジュール設計、最大径 1.6mm の UL ワイヤ
Ⓒ 設置ケーブル メーカ: Lapp 社 		ETHERLINE ® PN Cat.6A FLEX	産業用 Ethernet ケーブル ETHERLINE PN Cat.6A FLEX Cat.6A、4 ペア、PVC または FRNC アウターシース、10Gb/s 対応 UL 4x2xAWG23/7

● NY Monitor Link ケーブルの必要スペース

コネクタとケーブルの接続部へ過度に負担を加えないでください。

コネクタ入り口からの必要スペースは、以下を足した長さです:

- コネクタの長さ
- 固定位置からのケーブルの最大曲げ半径

NYML 推奨自作ケーブル

NY Monitor Link 自作ケーブル用の推奨ケーブルおよびコネクタは、以下のとおりです。

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

参考

ケーブル製作時は、コネクタの両端をシールド接続してください。

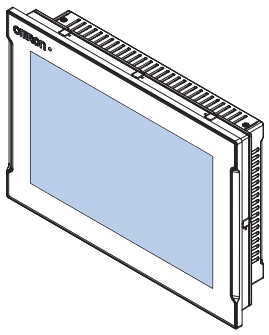
● NY Monitor Link ケーブルの必要スペース

コネクタとケーブルの接続部へ過度に負担を加えないでください。
必要スペースは、以下を足した長さです:

- コネクタの長さ
- 固定位置からのケーブルの最大曲げ半径

3-10-8 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。

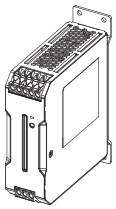
形式	外観	仕様
形 NYM12W-C1□□□ 形 NYM15W-C1□□□ 形 NYM19W-C1□□□		• LCD タッチパネル • マルチタッチ機能 • 供給電圧: DC24V • 最大 1,280 x 800 画素、60Hz（12 インチ、15 インチ）または 1,920 x 1,080 画素、60Hz（19 インチ） • USB Type-A コネクタ×2 • プログラム可能な輝度調整

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。

3-10-9 電源

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

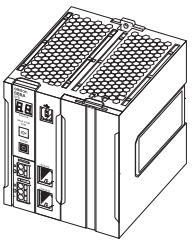
形式	外観	仕様
形 S8VK-G□□□24 形 S8VK-X□□□24A-EIP 形 S8VK-S□□□24 形 S8VK-WA□□□24		出力電圧: DC24V

参考

- 消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4-5)」を参照してください。
- 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。
  ボックス型 PC の消費電力の詳細は、電源装置の最小電力定格を決定することに注意してください。

3-10-10 UPS

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

形式	外観	仕様
形 S8BA LF A3 タイプ、リビジョンナンバー 09 以上 *1		UPS バッテリ内蔵タイプ バックアップ動作時の出力電圧： DC24V±5%
形 S8BA SBF A6 タイプ、リビジョンナンバー 09 以上 *1		UPS バッテリ分離タイプ バックアップ動作時の出力電圧： DC24V±5%

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

A3□□□□□□□□□□□□
A6□□□□□□□□□□□□
1 2 3 4

項目	説明
1	製品コード
2	製品期間とシリアル番号
3	リビジョンナンバー
4	RoHS 適合状態

安全上の要点

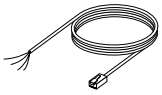
製品を正常にシャットダウンするため、適切なリビジョンナンバーのオムロン製 S8BA UPS を使用してください。

参考

- 電源の詳細については、「3-10-9 電源 (P.3-34)」を参照してください。
- 詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4-5)」を参照してください。
- S8BA の仕様については、当社ホームページ、UPS のマニュアルについては、『無停電電源装置 (UPS) S8BA-24D24D□□□LF ユーザーズマニュアル(PPMN-001)』を参照してください。
  消費電力の詳細により、UPS の出力電流／容量が決まります。

3-10-11 UPS 通信ケーブル

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

形式	外観	ケーブル長	仕様
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)

4

仕様

ここでは、産業用ボックス型 PC の仕様を示します。

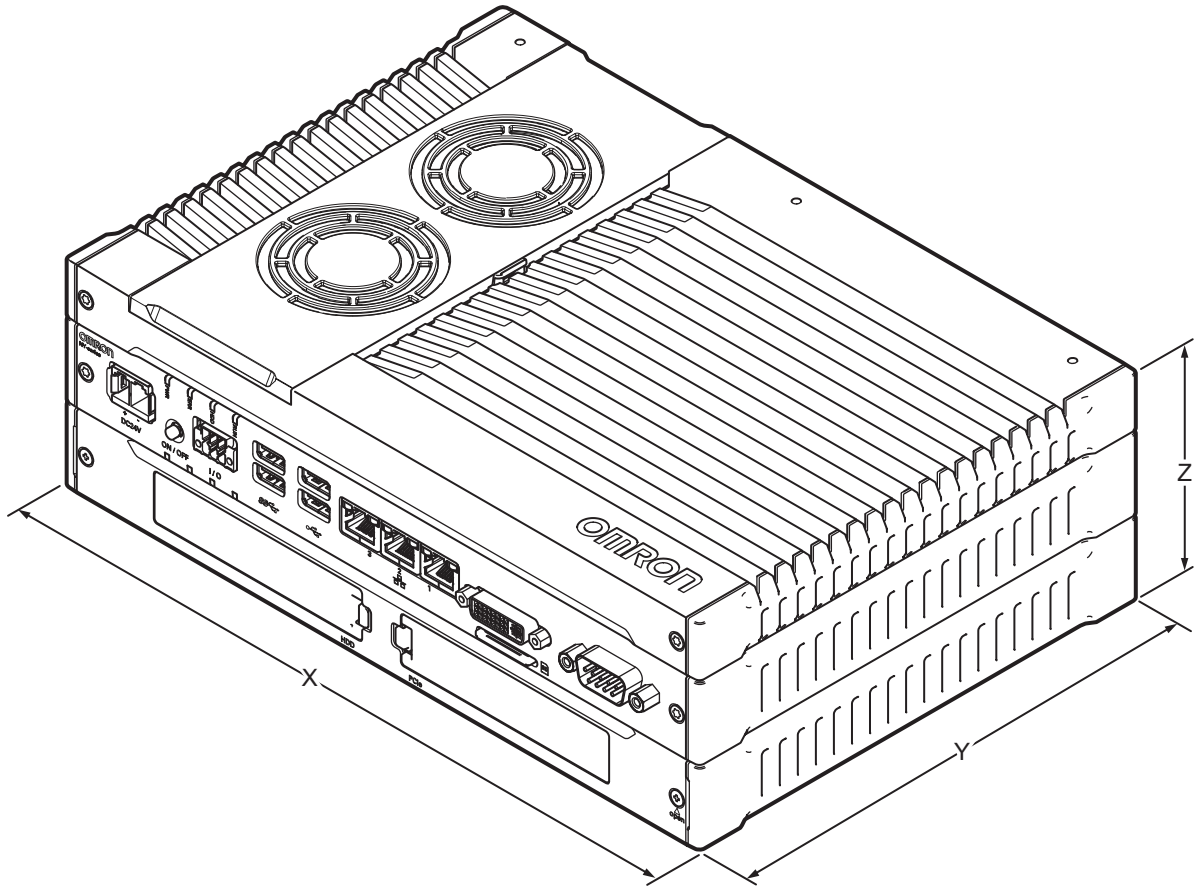
4-1　一般仕様 4-2
4-1-1　外形寸法と質量 4-2
4-1-2　電気仕様 4-4
4-1-3　消費電力仕様 4-5
4-1-4　電力仕様 4-6
4-1-5　CPU 仕様 4-7
4-1-6　メモリ仕様 4-12
4-1-7　ストレージデバイス仕様 4-14
4-1-8　PCIe カード仕様 4-18
4-1-9　金具仕様 4-20
4-2　コネクタ仕様 4-22
4-2-1　電源コネクタ仕様 4-22
4-2-2　I/O コネクタ仕様 4-23
4-2-3　USB コネクタ仕様 4-27
4-2-4　Ethernet コネクタ仕様 4-28
4-2-5　DVI コネクタ仕様 4-30
4-2-6　DisplayPort コネクタ仕様 4-31
4-2-7　DVI-D コネクタ仕様 4-32
4-2-8　RS-232C コネクタ仕様 4-33
4-2-9　NY Monitor Link コネクタ仕様 4-33
4-3　環境仕様 4-35
4-3-1　動作環境仕様 4-35
4-3-2　温度および湿度仕様 4-36
4-3-3　リサイクル仕様 4-41

4-1 一般仕様

ここでは、産業用ボックス型 PC 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 NYB1C-□1 • 形 NYB1E-□1 形 NYB1E-□2 • 形 NYB17-□1 • 形 NYB2E-□1 形 NYB2E-□2 • 形 NYB25-□1 • 形 NYB27-□1 形 NYB27-□2 • 形 NYB37-□1 形 NYB37-□2 • 形 NYB55-□1 形 NYB55-□2	• 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

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 NYB13-□1 形 NYB13-□2 • 形 NYB2C-□1 • 形 NYB35-□1 形 NYB35-□2 • 形 NYB65-□1 形 NYB65-□2	• 拡張レイヤー付き • 固定式カバーを備えた冷却レイヤー付き	取り付けなし	282mm	200mm	73mm	3.0kg
		縦置き	319mm[*4]	211mm	80mm[*4]	3.3kg
		壁掛け	282mm	245mm[*4]	76mm	3.1kg
• 形 NYB2E-□0 • 形 NYB27-□0 • 形 NYB37-□0 • 形 NYB55-□0	• 拡張レイヤーなし • 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	56mm	2.6kg
		縦置き	339mm[*4]	211mm	63mm	2.9kg
		壁掛け	282mm	245mm	59mm	2.7kg
• 形 NYB13-□0 • 形 NYB2A-□0 • 形 NYB2C-□0 • 形 NYB3A-□0 • 形 NYB35-□0 • 形 NYB65-□0	• 拡張レイヤーなし • 固定式カバーを備えた冷却レイヤー付き	取り付け無し	282 mm	200 mm	41 mm	2.1 kg
		縦置き	339 mm[*4]	211 mm	47 mm[*4]	2.3 kg
		壁掛け	282 mm	245 mm[*4]	44 mm	2.2 kg

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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、「3-1-2 基本レイヤー (P.3-5)」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 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
バッテリ寿命	詳細については、バッテリを参照してください。

4-1-3 消費電力仕様

ボックス型 PC 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 ボックス型 PC の製品構成 (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。
ボックス型 PC

形式	消費電力
形 NYB1C	45W
形 NYB1E	86W
形 NYB13	41W
形 NYB17	81W
形 NYB2A	26W
形 NYB2C	27W
形 NYB2E	130W
形 NYB25	52W
形 NYB27	86W
形 NYB3A	24W
形 NYB35	46W
形 NYB37	86W
形 NYB55	71W
形 NYB65	62W

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.4-14)」を参照してください。他のドライブの場合、最大消費電力の詳細については該当する仕様を参照してください。
ベイ B	
CFast	

増設部

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.4-27)」を参照してください。
PCIe	取り付けられた PCIe カードの消費電力仕様を参照してください。最大消費電力の詳細については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4-18)」を参照してください。

総消費電力の計算:

産業用ボックス型 PC（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
- CFast スロットのドライブ .....W
- 拡張 USB .....W
- 拡張 PCIe .....W +

総消費電力 .....W

参考

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

4-1-4　電力仕様

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

UPS が設置されている場合、必要な供給電力は以下のとおりです。

形式	最小電力要件	
	電源*1	UPS*2
• 形 NY□1C • 形 NY□13 • 形 NY□2A • 形 NY□2C • 形 NY□25 • 形 NY□3A • 形 NY□35 • 形 NY□65	120W	120W
• 形 NYB17 • 形 NYB55	240W	120W
• 形 NY□1E • 形 NYP17 • 形 NY□2E • 形 NY□27 • 形 NY□37 • 形 NYP55	240W	240W

*1.　電源製品については、「3-10-9 電源 (P.3-34)」を参照してください。
*2.　UPS 製品については、「3-10-10 UPS (P.3-35)」を参照してください。

4-1-5 CPU 仕様

ここでは、産業用ボックス型 PC 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 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。

形 NY□1C Intel® Celeron®2980U の CPU 仕様

Intel® Celeron®2980UCPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/2
プロセッサー・ベース動作周波数	1.6GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	---
キャッシュ	2MB
最大メモリサイズ	16GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® HD Graphics
DDR タイプ	DDR3L-1600、ECC 非対応

形 NY□1EIntel® Xeon® E3-1515M v5 の CPU 仕様

Intel® Xeon® E3-1515M v5CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサー・ベース動作周波数	2.8GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.7GHz
キャッシュ	8MB
最大メモリサイズ	64GB
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® Iris™Pro Graphics P580
DDR タイプ	DDR4-2400、ECC 対応、および ECC 非対応

形 NY□13 Intel® Core™ i3-1115GRE の CPU 仕様

Intel® Core™ i3-1115GRE を搭載した CPU 仕様

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/4
プロセッサー・ベース動作周波数	2.2GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.9GHz
キャッシュ	6MB
最大メモリサイズ	64GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® UHD Graphics
DDR タイプ	DDR4-3200、ECC 非対応

形 NY□17Intel® Core™ i7-4700EQ の CPU 仕様

Intel® Core™ i7-4700EQCPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサー・ベース動作周波数	2.4GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.4GHz
キャッシュ	6MB
最大メモリサイズ	32GB
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　4600
DDR タイプ	DDR3L-1600、ECC 非対応

形 NY□2AIntel® Atom® x5-E3940 の CPU 仕様

Intel® Atom® x5-E3940CPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/4
プロセッサー・ベース動作周波数	1.6GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	1.8GHz
キャッシュ	2MB
最大メモリサイズ	8GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® HD Graphics 500
DDR タイプ	DDR3L-1866、ECC 非対応

形 NY□2C Intel® Celeron®3965U の CPU 仕様

Intel® Celeron®3965UCPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/2
プロセッサー・ベース動作周波数	2.2GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	---
キャッシュ	2MB
最大メモリサイズ	32GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® HD Graphics 610
DDR タイプ	DDR4-2400、ECC 非対応

形 NY□2E Intel® Xeon® W-11865MRE の CPU 仕様

Intel® Xeon® W-11865MRE を搭載した CPU 仕様

項目	仕様
コア数／スレッド数	8 / 16
プロセッサベース動作周波数	2.6GHz
ターボブースト利用時の最大周波数	4.7GHz
キャッシュ	24MB
最大メモリサイズ	96GB
冷却の詳細	アクティブ冷却
グラフィックスコントローラ	Intel ® UHD Graphics
DDR タイプ	DDR4-3200、ECC 非対応および ECC 対応

形 NY□25Intel® Core™ i5-4300U の CPU 仕様

Intel® Core™ i5-4300UCPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/4
プロセッサー・ベース動作周波数	1.9GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	2.9GHz
キャッシュ	3MB
最大メモリサイズ	16GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® HD Graphics 4400
DDR タイプ	DDR3L-1600、ECC 非対応

形 NY□27 の CPU 仕様

Intel® Core™i7-7820EQ の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサー・ベース動作周波数	3.0 GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.7 GHz
キャッシュ	8 MB
最大メモリサイズ	64GB
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

形 NY□3A Intel® Atom® x6425RE の CPU 仕様

Intel® Atom® x6425RE を搭載した CPU 仕様

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/4
プロセッサー・ベース動作周波数	1.9GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	---
キャッシュ	1.5MB
最大メモリサイズ	32GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® UHD Graphics
DDR タイプ	DDR4-3200、ECC 非対応

形 NY□35 Intel® Core™i5-7300U の CPU 仕様

Intel® Core™i5-7300UCPU の CPU 仕様。

項目	仕様
コア数／スレッド数	2/4
プロセッサー・ベース動作周波数	2.6GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	3.5GHz
キャッシュ	3MB
最大メモリサイズ	32GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® HD Graphics 620
DDR タイプ	DDR4-2400、ECC 非対応

形 NY□37Intel® Core™ i7-1185GRE の CPU 仕様

Intel® Core™ i7-1185GRE を搭載した CPU 仕様

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサー・ベース動作周波数	2.8GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	4.4GHz
キャッシュ	12MB
最大メモリサイズ	64GB
冷却の詳細	アクティブ冷却
グラフィックスコントローラ	Intel ® Iris ® Xe Graphics
DDR タイプ	DDR4-3200、ECC 非対応

形 NY□55 形 NY□65 Intel® Core™ i5-1145GRE の CPU 仕様

Intel® Core™ i5-1145GRE を搭載した CPU 仕様
アクティブ冷却機能付き、形 NY□55 製品の仕様は以下のとおりです。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサー・ベース動作周波数	2.6GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	4.1GHz
キャッシュ	8 MB
最大メモリサイズ	64GB
冷却の詳細	アクティブ冷却
グラフィックスコントローラ	Intel ® Iris ® Xe Graphics
DDR タイプ	DDR4-3200、ECC 非対応

パッシブ冷却機能付き、形 NY□65 製品の仕様は以下のとおりです。

項目	仕様
コア数／スレッド数	4/8
プロセッサー・ベース動作周波数	1.5GHz
ターボ・ブースト利用時の最大周波数	4.1GHz
キャッシュ	8 MB
最大メモリサイズ	64GB
冷却の詳細	パッシブ冷却（ファンレス）
グラフィックスコントローラ	Intel ® Iris ® Xe Graphics
DDR タイプ	DDR4-3200、ECC 非対応

4-1-6　メモリ仕様

ここでは、産業用ボックス型 PC 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	64GB	96GB
メモリ構成	1 x 4GB	4GB x 2	8GB x 2	2 x 16GB	2 x 32GB	3 x 32GB
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					
速度等級 - CAS レイテンシ *2	2400MT/s - CL17、3200MT/s - CL22					

*1.　該当するメモリの種類と最大サイズは、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.4-7)」を参照してください。
製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2.　実際の速度は、CPU の種類によって異なります。

DDR4 ECC 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				
	8GB	16GB	32GB	64GB	96GB
メモリ構成	4GB x 2	8GB x 2	2 x 16GB	2 x 32GB	3 x 32GB
メモリタイプ	DDR4 ECC 対応				
パッケージメモリフォーマット	SO-DIMM				
速度等級 - CAS レイテンシ *2	2400MT/s - CL17、3200MT/s - CL22				

*1.　該当するメモリの種類と最大サイズは、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.4-7)」を参照してください。
製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2.　実際の速度は、CPU の種類によって異なります。

DDR3L ECC 非対応

以下の表に、DDR3L メモリの仕様を示します。

項目		形式仕様[*1]			
		2GB	4GB	8GB	16GB
メモリ構成		2GB x 1	4GB x 1	2 x 4GB	2 x 8GB
メモリタイプ		DDR3L ECC 非対応			
パッケージメモリフォーマット		SO-DIMM			
Serial Presence Detect (SPD)	速度等級 - CAS レイテンシ [*2]	1600MT/s - CL11 1866MT/s - CL13			

*1. 該当するメモリの種類と最大サイズは、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.4-7)」を参照してください。
製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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	最大 2W		
S.M.A.R.T.のサポート	あり		
回転速度	5,400r/min		
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° C		
保存温度	-40～65° C		
保存湿度（結露しないこと）	• 8～90%RH • 最大湿球温度:40° C		• 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 10^6 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 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2.　メーカの詳細については、「3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.3-27)」を参照してください。
*3.　全体の温度仕様については、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」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。

● RAID 1 仕様

RAID 1 のストレージデバイスを搭載したボックス型 PC の場合、両方のストレージデバイスは同じ形式でなければなりません。

参考

RAID 1 ストレージデバイスの交換時は、交換するストレージデバイスがもう片方と同じ形式であることを確認してください。

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）の仕様を下記の 2 つの表に示します。
- 最初の表は、SLC、pSLC、および MLC タイプの SSD です。
- 2 つ目の表は、3D TLC タイプの SSD です。

項目	SLC、pSLC、MLC タイプの SSD の形式仕様 *1						
	32GB	64GB		128GB		256GB	500GB
形式 *2	形 NY000-AS00	形 NY000-AS01	形 NY000-AS03	形 NY000-AS06	形 NY000-AS04	形 NY000-AS08	形 NY000-AS05
タイプ	SLC			pSLC	MLC		
最大消費電力	1.4W	1.4W	2.5W	0.8W	0.8W	0.8W	2.7W
S.M.A.R.T.のサポート	あり						
最大持続読み取り速度	160MB/s	160MB/s	500MB/s	530MB/s	530MB/s	530MB/s	415MB/s
最大持続書き込み速度	145MB/s	150MB/s	370MB/s	380MB/s	190MB/s	210MB/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	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	-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	416TBW	154TBW

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2. メーカの詳細については、「3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.3-27)」を参照してください。
*3. ボックス型 PC 全体の温度仕様については、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。

項目	3D TLC タイプの SSD の形式仕様 *1					
	128GB	256GB	512GB	1TB	1TB	2TB
形式 *2	形 NY000-AS09	形 NY000-AS10	形 NY000-AS11	形 NY000-AS07	形 NY000-AS12	形 NY000-AS13
タイプ	3D TLC					
最大消費電力	1.2W	1.3W	1.6W	2.2W	1.7W	1.8W
S.M.A.R.T.のサポート	あり					
最大持続読み取り速度	550MB/s					
最大持続書き込み速度	450MB/s	485MB/s	500MB/s	340MB/s	510MB/s	510MB/s
使用温度	0～70° C *3					
最大動作湿度（結露しないこと）	5 ～ 90%RH			10～95%RH	5 ～ 90%RH	
保存温度	-40～85° C			-55～95° C	-40～85° C	
最大保存湿度（結露しないこと）	5 ～ 93%RH			10～95%RH	5 ～ 93%RH	
耐久性	90TBW	230TBW	550TBW	1000TBW	1200TBW	3000TBW

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2. メーカの詳細については、「3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.3-27)」を参照してください。
*3. ボックス型 PC 全体の温度仕様については、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。

● RAID 1 仕様

RAID 1 のストレージデバイスを搭載したボックス型 PC の場合、両方のストレージデバイスは同じ形式でなければなりません。

参考

RAID 1 ストレージデバイスの交換時は、交換するストレージデバイスがもう片方と同じ形式であることを確認してください。

CFast カード仕様

CFast ドライブの仕様を下表に示します。
- 最初の表は、MLC タイプの CFast カードです。
- 2 つ目の表は、3D TLC タイプの CFast カードです。

項目	形式仕様*1		
	64GB	128GB	256GB
形式*2	形 NY000-AT00	形 NY000-AT01	形 NY000-AT02
タイプ	MLC		
最大消費電力	0.9W		
最大持続 読み取り速度	530MB/s		
最大持続 書き込み速度	100MB/s	190MB/s	210MB/s
使用温度	-40～85° C*3		
最大動作湿度 （結露しないこと）	10～95%RH		
保存温度	-55～95° C		
最大保存湿度 （結露しないこと）	10～95%RH		
耐久性	125TBW	208TBW	417TBW

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2. メーカの詳細については、「3-10-3 CFast カード (P.3-26)」を参照してください。
*3. ボックス型 PC 全体の温度仕様については、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。

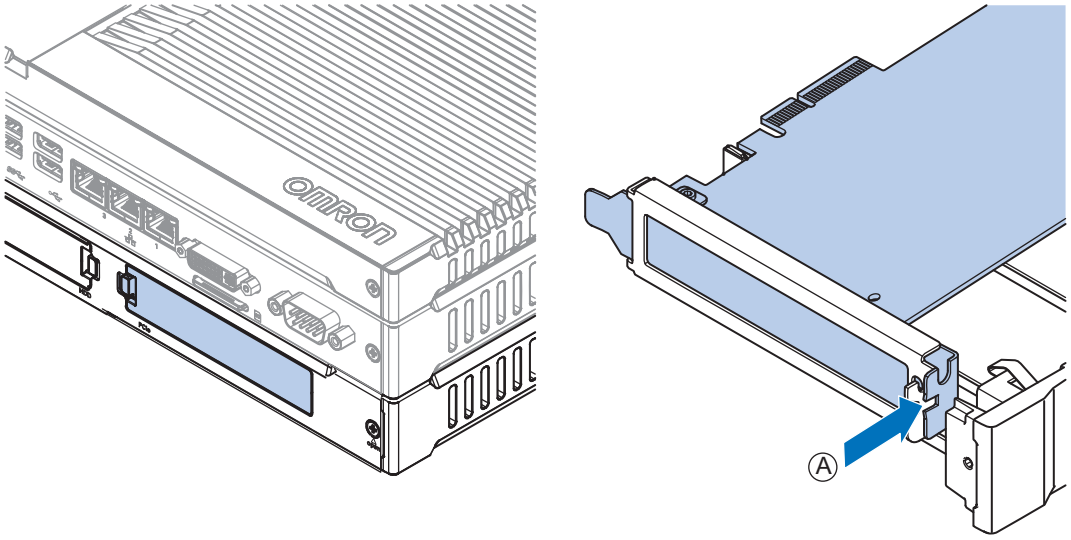
項目	形式仕様*1		
	128GB	256GB	512GB
形式*2	形 NY000-AT05	形 NY000-AT06	形 NY000-AT07
タイプ	3D TLC		
最大消費電力	1.2W	1.4W	1.6W
最大持続 読み取り速度	550MB/s		
最大持続 書き込み速度	450MB/s	485MB/s	500MB/s
使用温度	-40～85° C*3		
最大動作湿度 （結露しないこと）	5 ～ 90%RH		
保存温度	-40～85° C		
最大保存湿度 （結露しないこと）	5 ～ 93%RH		
耐久性	90TBW	230TBW	550TBW

*1. 製品構成の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2. メーカの詳細については、「3-10-3 CFast カード (P.3-26)」を参照してください。
*3. ボックス型 PC 全体の温度仕様については、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。

4-1-8 PCIe カード仕様

個別のハードウェアのニーズに合うように産業用ボックス型 PC の PCI Express (PCIe)カードスロットはさまざまなカードに対応しています。

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



PCIe カードの仕様は、CPU と製品構成によって異なります。

参考

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

PCIe X1 カードスロット仕様

PCIe X1 カードスロットの詳細を下表に示します。

形式	項目	仕様
• 形 NY□1C-□1 • 形 NY□25-□1	構成	Gen 2 対応 X1（1 レーン）
	カードの高さ	標準、4.20 インチ（106.7 mm）*1
	カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ（167.65 mm）
	消費電力	5W 以下
	最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

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

PCIe X2 カードスロット仕様

PCIe X2 カードスロットの詳細を下表に示します。

形式	項目	仕様
• 形 NY□2C-□1 • 形 NY□35-□1 形 NY□35-□2	構成	Gen 3 対応 x 2（2 レーン）
	カードの高さ	標準、4.20 インチ（106.7 mm）*1
	カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ（167.65 mm）
	消費電力	5W 以下
	最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

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

PCIe X4 カードスロット仕様

PCIe X4 カードスロットの詳細を下表に示します。

最大消費電力 15W のカード。

形式	項目	仕様
• 形 NY□1E-□1 形 NY□1E-□2 • 形 NY□17-□1 • 形 NY□27-□1 形 NY□27-□2 • 形 NY□2E-□1 形 NY□2E-□2 • 形 NY□37-□1 形 NY□37-□2 • 形 NY□55-□1 形 NY□55-□2	構成	Gen 3 対応 x 4（4 レーン）
	カードの高さ	標準的高さのカード、4.20 インチ（106.7mm）*1
	カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ（167.65 mm）
	消費電力	15 W 以下
	最大電流	3A DC3.3 V, 1.25A DC12 V

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

最大消費電力 5W のカード。

形式	項目	仕様
• 形 NY□13-□1 形 NY□13-□2 • 形 NY□65-□1 形 NY□65-□2	構成	Gen 3 対応 x 4（4 レーン）
	カードの高さ	標準的高さのカード、4.20 インチ（106.7mm）*1
	カードの長さ	ハーフ、6.6 インチ（167.65 mm）
	消費電力	5W 以下
	最大電流	1.5A DC3.3V、0.5A DC12V

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

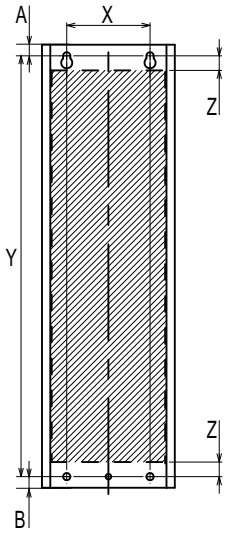
4-1-9　金具仕様

この取付金具にボックス型 PC を取り付け、取付金具で接地します。

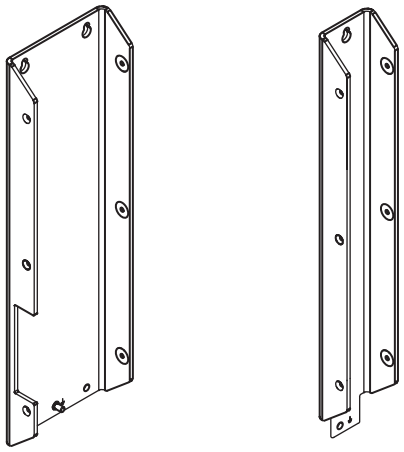
縦置き金具

取付金具でボックス型 PC を取り付けます。

寸法



例：縦置き金具



参考

- 金具の形式は、「3-10-1 取付金具 (P.3-24)」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.5-26)」を参照してください。

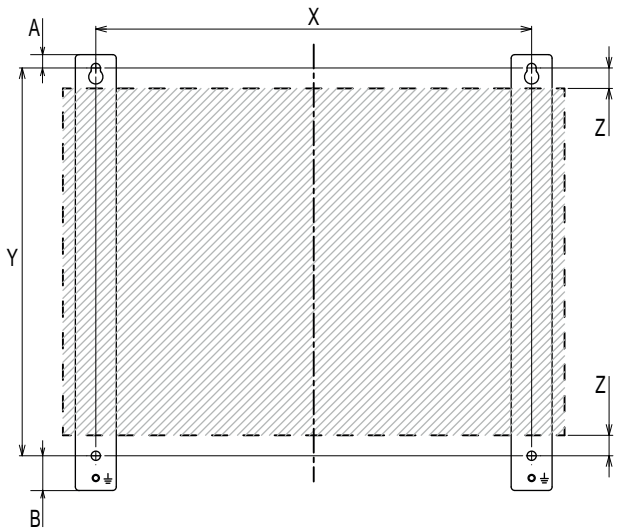
金具詳細	一般仕様
材料厚み	3mm
穴径	5.5mm

金具詳細	ドリル仕様			製品寸法			
金具形式	穴の距離 X	穴の距離 Y	距離 Z	取付金具幅	取付金具高さ	最上部から穴 A まで	穴から最下部 B まで
形 NY000-AB00	60mm	303mm	11mm	96mm	319mm	8mm	8mm
形 NY000-AB02	50mm	303mm	11mm	80mm	319mm	8mm	8mm
形 NY000-AB04	該当なし	303mm	11mm	47mm	339mm	8mm	8mm
形 NY000-AB05	25mm	303mm	11mm	63mm	339mm	8mm	28mm

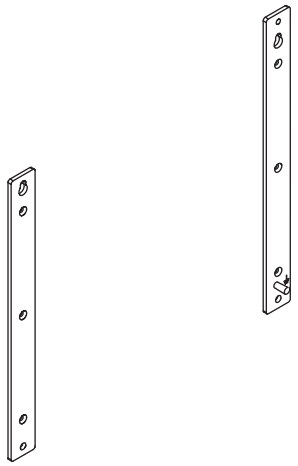
壁掛け金具

取付金具でボックス型 PC を取り付けます。

寸法



壁掛け金具の外観



参考

- 金具の形式は、「3-10-1 取付金具 (P.3-24)」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.5-27)」でご確認ください。

金具詳細	一般仕様
材料厚み	3mm
穴径	5.5mm

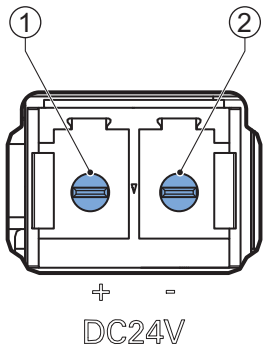
金具詳細	ドリル仕様			製品寸法			
金具形式	穴の距離 X	穴の距離 Y	距離 Z	取付金具幅	取付金具高さ	最上部から穴 A まで	穴から最下部 B まで
形 NY000-AB01	245mm	218mm	12mm	23mm	245mm	7.5mm	19.5mm

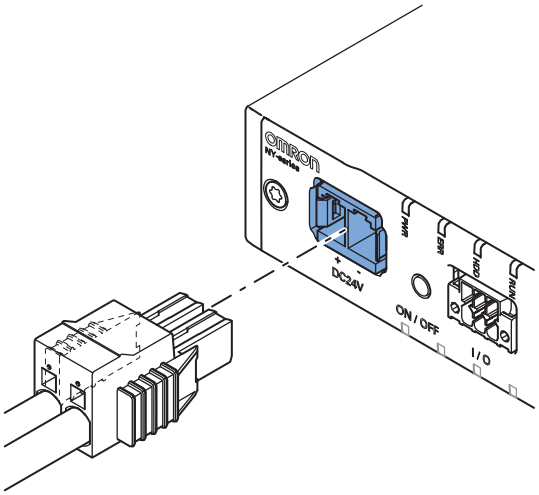
4-2 コネクタ仕様

ここでは、産業用ボックス型 PC のコネクタ仕様について説明します。

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。
ボックス型 PC は、逆極性に対する保護機能を備えています。





ボックス型 PC の電源コネクタのピン構成は、以下のとおりです。

ピン	説明
1	DC24V
2	DC0V

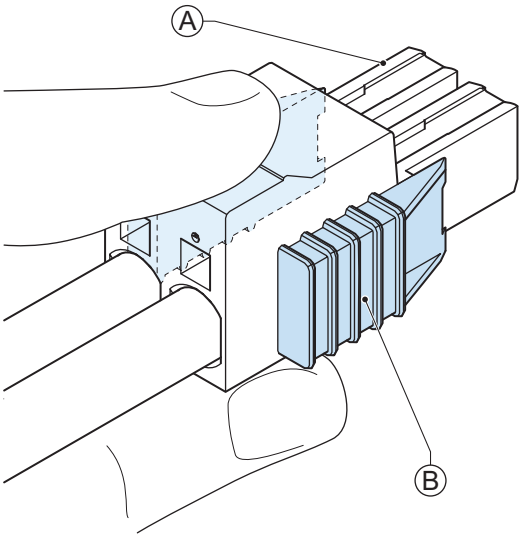
項目	仕様
導体絶縁定格	90℃
温度定格	90℃

参考

- 配線の詳細については、「5-4-3 電源コネクタの配線 (P.5-36)」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.5-29)」を参照してください。

電源コネクタのロックと取り外し

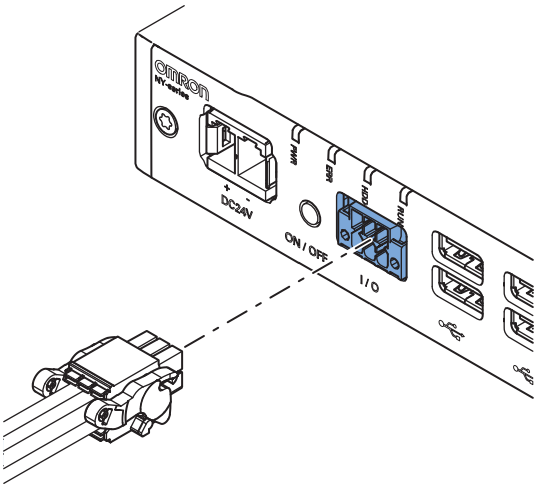
電源コネクタは、コネクタの黒い部分を押さえながら押し込むと自動的にロックされます。



コネクタを取り外す場合は、両側の橙色のスライダ Ⓑ をコネクタ端Ⓐ 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

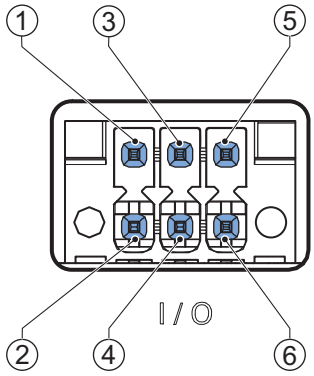
I/O コネクタの詳細は、以下のとおりです。
I/O コネクタが誤って切断されないように、挿入された状態でロックします。
コネクタは正しい向きにしか挿入できません。
ロック付きコネクタは、フェニックス・コンタクト株式会社製 DFMC 1,5/ 3-ST-3,5-LR BK (1711658)です。



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



ボックス型 PC の I/O コネクタのピン構成は、以下のとおりです。
接続する I/O 信号は、必ず SELV 仕様の電源から電源供給してください。

形 NY□13、形 NY□2E、形 NY□3A、形 NY□37、形 NY□55、形 NY□65 の場合、I/O コネクタのピンの機能は、System SDK で再構成できます。構成の詳細については、NY-series Software Development Kit User's Manual を参照してください。
デフォルトの 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	出力 1*1	接点出力	• 接点構成: 1a • 開閉能力: 2A（DC24V、抵抗負荷） • 動作寿命: 150,000 サイクル、最大 2A • SELV 接続	• 接点開:ボックス型 PC が ON の場合、または電源が供給されていない場合、出力 1 は OFF になります。 • 接点閉:ボックス型 PC が正常にシャットダウンされ、電源に接続されており、OFF になった後も電源が供給されている場合、出力 1 は ON になります。 詳細については、「I/O コネクタ出力の詳細 (P.4-25)」を参照してください。
3 4	入力 1*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	[電源 ON/OFF] として構成され、信号が OFF から ON の立ち上がり時に、以下のいずれかの動作をします。 • ボックス PC が ON のとき、ボックス型 PC はシャットダウンしボックス PC は OFF となります。 • ボックス PC が OFF のとき、ボックス型 PC は ON となります。
5 6	入力 2*3			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. 出力 1 の詳細については、「I/O コネクタ出力の詳細 (P.4-25)」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。
*3. 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。

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.5-39)」を参照してください。

I/O コネクタ出力の詳細

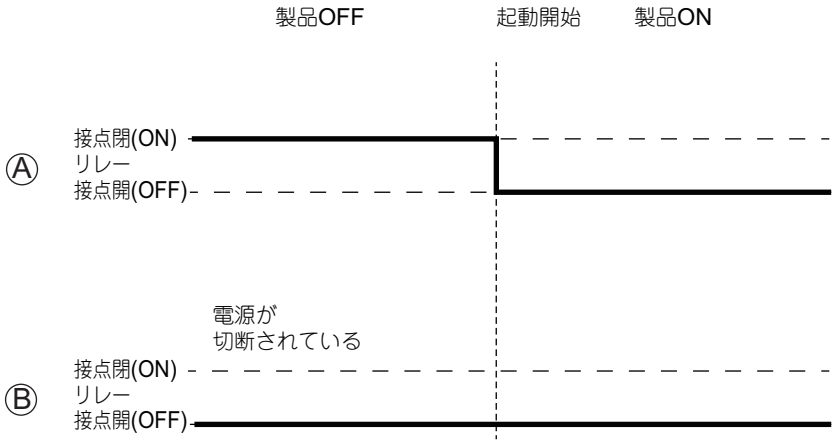
ここでは、出力 1 の詳細について説明します。
出力 1 は、ピン 1 と 2 の間にリレーがあり、電源状態出力として使用できます。

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.5-39)」を参照してください。

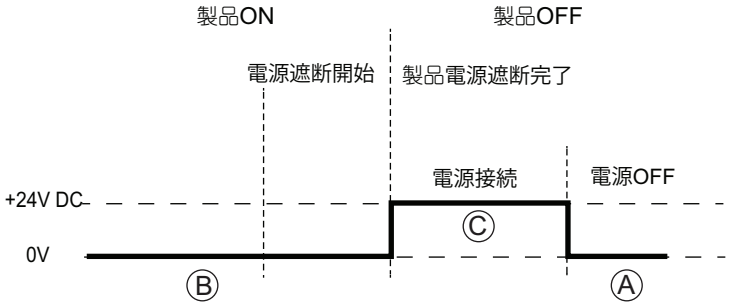
● 電源 ON 出力 1 の動作

ここでは、出力 1 の電源 ON の動作について説明します。
出力 1 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、ボックス型 PC への電源供給を OFF にできることを示します。
電源が OFF でない場合、ボックス型 PC が起動すると出力 1 が OFF になります。
ボックス型 PC が使用されており、電源が供給されているときは、出力 1 は ONⒶになります。
ボックス型 PC に電源が供給されていないときは、出力 1 は OFFⒷになります。



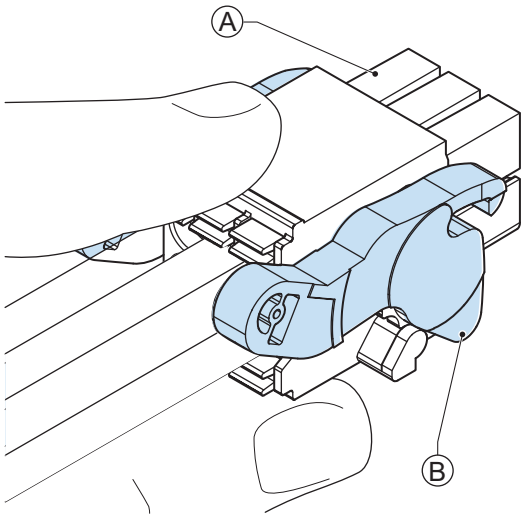
● 電源 OFF 出力 1 の動作

ここでは、出力 1 の電源 OFF の動作について説明します。
出力 1 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、ボックス型 PC への電源供給を OFF にできることを示します。
電源が OFF でない場合、出力 1 は ONⒶのままです。ボックス型 PC が起動すると OFF になります。
電源が OFF になると、出力 1 は OFFⒷになります。



I/O コネクタのロックと取り外し

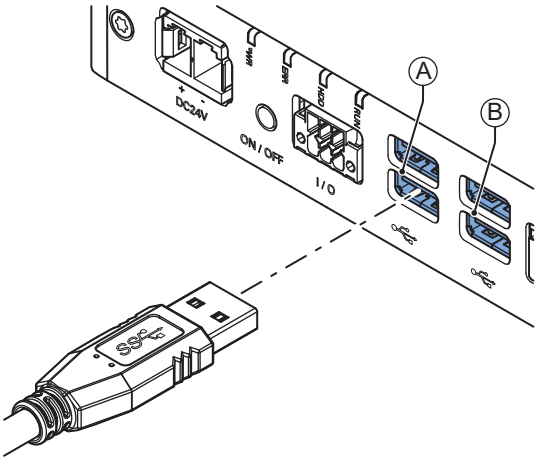
I/O コネクタは、コネクタの黒い部分を押さえながら I/O ポートに押し込むとロックされます。



両側レバーⒷを倒すと I/O コネクタⒶがボックス型 PC から外れます。

4-2-3 USB コネクタ仕様

産業用ボックス型 PC には、複数の USB コネクタが搭載されています。
ボックス型 PC の USB コネクタレイアウトは、以下のとおりです。

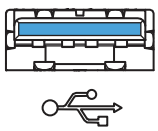


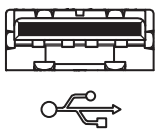
- Ⓐ

  USB3.x コネクタ 2 つ。
- Ⓑ

  形 NY□13、形 NY□2E、形 NY□37、形 NY□55、形 NY□65 では、USB3.x コネクタ 2 つ。
  その他すべての形式では、USB2.x コネクタ 2 つ。

消費電力は USB コネクタごとの値です。すべての USB コネクタの最大消費電力の合計を計算してください。

インタフェース	詳細	仕様	詳細
USB-A USB3.x		最大電流	DC5V 時 900mA
		最大消費電力	4.5W/USB 接続時
		最大ケーブル長	3m

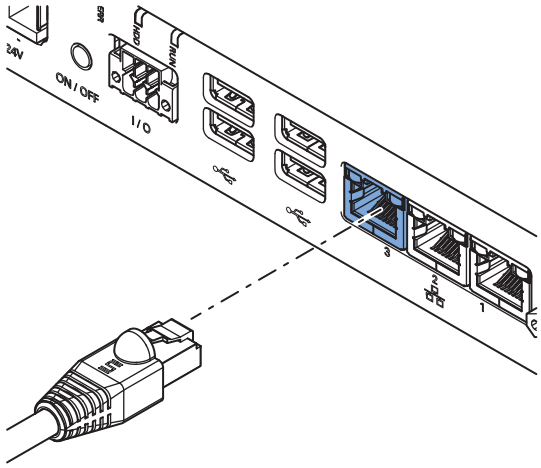
インタフェース	詳細	仕様	詳細
USB-A USB2.x		最大電流	DC5V 時 500mA
		最大消費電力	2.5W/USB 接続時
		ケーブル最大長	5m

参考

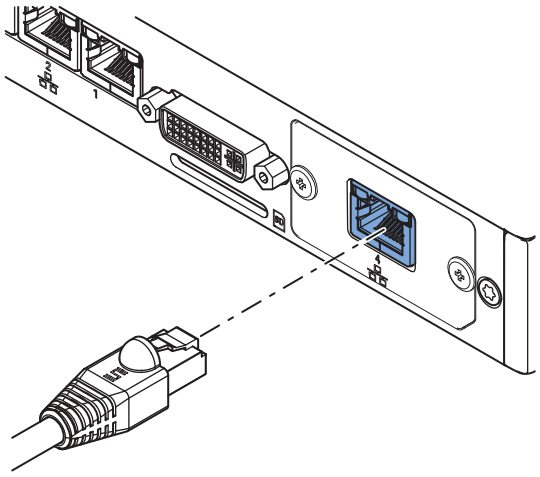
なお、実際のデータ転送速度は、接続された USB 機器の読み取り／書き込み速度によって決まります。データ転送時間を短縮するには、高速 USB デバイスを使用します。

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。



基本レイヤー：RJ45 コネクタ 3 つ



基本レイヤー：オプションの RJ45 コネクタ × 1

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。

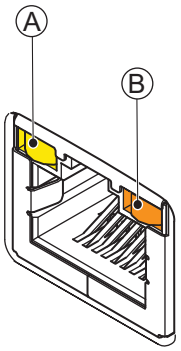
項目		仕様
物理層	RJ45 コネクタ　× 3	10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-T 2500BASE-T*1
	オプションの RJ45 コネクタ × 1	1000BASE-T
フレーム長		最大 1,514 バイト
媒体アクセス方式		CSMA/CD
変調方式		ベースバンド
トポロジ		スター型
伝送媒体		Ethernet カテゴリ 5、5e 以上の STP（シールド付き、ツイストペア）ケーブル
伝送距離（スイッチングハブとノード間の距離）最大値		100m
カスケード接続		スイッチングハブの使用において制限なし

*1.　形 NY□13、形 NY□2E、形 NY□37、形 NY□55、形 NY□65：2500BASE-T に対応した RJ45 コネクタ × 3。
形 NY□3A：2500BASE-T に対応した Ethernet コネクタ 2 および 3。

Ethernet コネクタ LED

RJ45 Ethernet コネクタの LED について説明します。

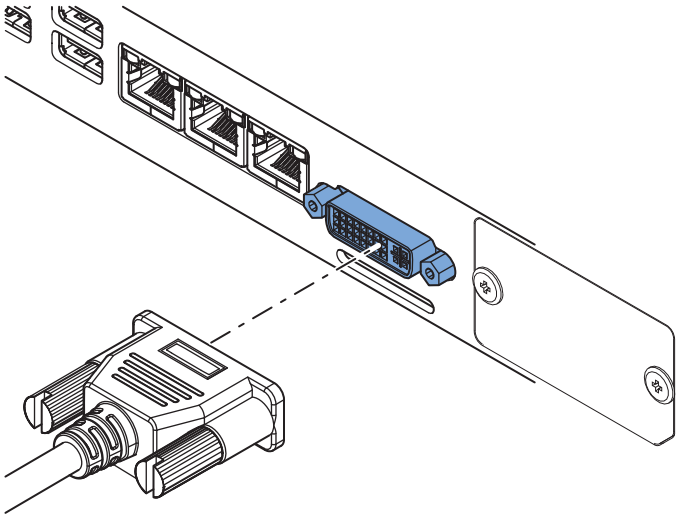
各コネクタには、Link、Activity、Speed を示す LED があります。



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	1 または 2.5Gbps でリンクが確立

4-2-5 DVI コネクタ仕様

DVI は、ボックス型 PC の標準ビデオインタフェースです。



参考

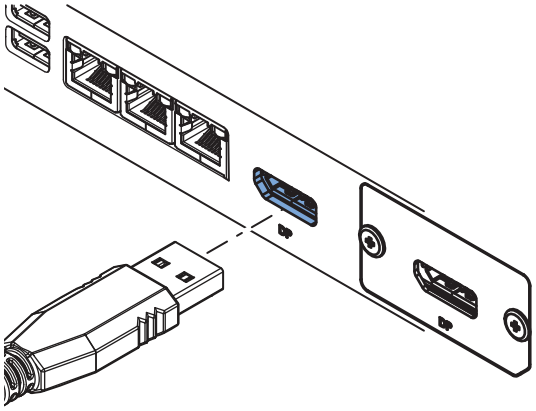
- グラフィックスコントローラの詳細については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-7)」を参照してください。
- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」を参照してください。
- ピンの詳細については、「A-2 DVI コネクタピンの詳細 (P.A-92)」を参照してください。

DVI カードの仕様は、CPU と製品構成によって異なります。

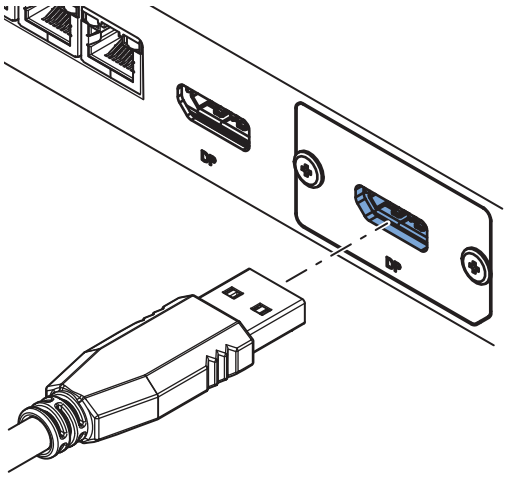
項目	仕様
ビデオインタフェース形 NY□1C	デジタルのみ
ビデオインタフェース形 NY□1E	デジタルまたはアナログ
ビデオインタフェース形 NY□17	デジタルまたはアナログ
ビデオインタフェース形 NY□2A	デジタルのみ
ビデオインタフェース形 NY□2C	デジタルのみ
ビデオインタフェース形 NY□25	デジタルのみ
ビデオインタフェース形 NY□27	デジタルまたはアナログ
ビデオインタフェース形 NY□35	デジタルのみ
解像度	最大 1920×1200 画素、60Hz
タイプ	デュアルリンク
DVI ケーブル最大長	接続されたモニタの種類と解像度により異なる

4-2-6 DisplayPort コネクタ仕様

DisplayPort は、ボックス型 PC 形 NY□13、形 NY□2E、NY□3A、形 NY□37、形 NY□55、形 NY□65 に対応する標準ビデオインタフェースです。



IPC の左側 DisplayPort コネクタ



IPC の右側 DisplayPort コネクタ

参考

接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」を参照してください。

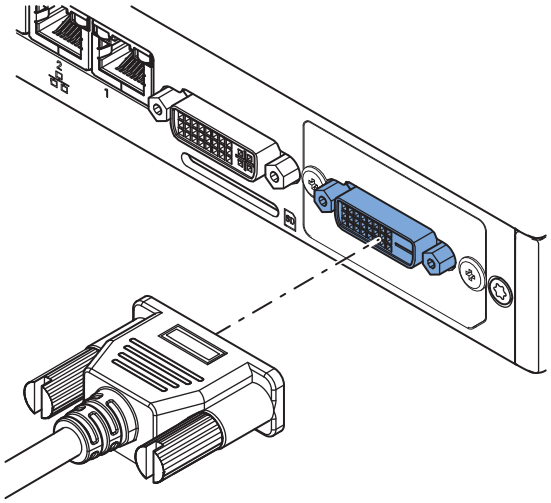
DisplayPort の仕様は、CPU と製品構成によって異なります。

項目	仕様
ビデオインタフェース	ビデオおよびオーディオ
バージョン	1.2
解像度	最大 3840 × 2160 画素、75Hz
機能	Multi-SST Operation
DisplayPort 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。

DisplayPort インタフェースは、DP++モードに対応しています。
市販のケーブルを使用して、DVI-D、HDMI、または VGA インタフェースに変換できます。
ディスプレイの乱れを防ぐため、太く、完全にシールドされた高解像度のケーブルを使用してください。
詳細については、当社ホームページを参照してください。

4-2-7 DVI-D コネクタ仕様

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



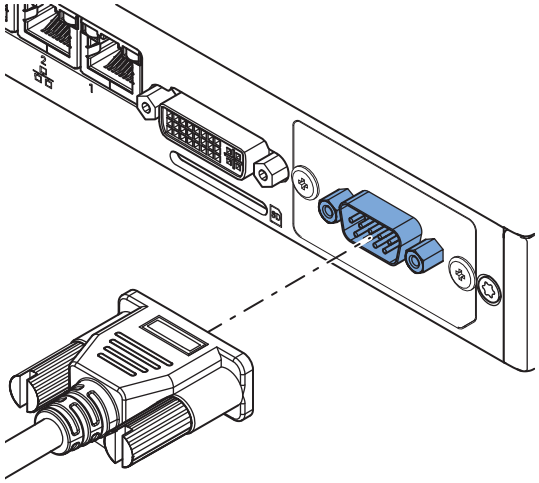
項目	仕様
ビデオインタフェース	デジタル専用
解像度	最大 1920×1200 画素、60Hz
タイプ	デュアルリンク
DVI ケーブル最大長	接続されたモニタの種類と解像度により異なる

参考

- グラフィックスコントローラの詳細については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-7)」を参照してください。
- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」を参照してください。
- ピンの詳細については、「A-2-2 DVI-D コネクタピンの詳細 (P.A-93)」を参照してください。

4-2-8 RS-232C コネクタ仕様

ボックス型 PC のオプション 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、ボックス型 PC の内部回路とは絶縁されていません。



参考

- 接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」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-95)」を参照してください。

4-2-9 NY Monitor Link コネクタ仕様

オプションの NY Monitor Link コネクタは、オムロン製産業用モニタと NY Monitor Link コネクタ付きのオムロン製産業用 PC を接続します。
NY Monitor Link 通信は、ビデオ信号と USB 信号を兼ね備えています。

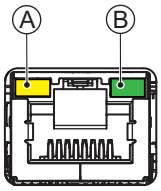
項目	仕様
接続タイプ	RJ45
伝送媒体	カテゴリ 6A 以上 ツイストペアケーブル（アルミテープと編組の二重遮へいシールドケーブル、ストレートを推奨） 詳細については、「3-10-7 NY Monitor Link ケーブル (P.3-30)」を参照してください。
産業用 PC と産業用モニタ間の最大長	100m
トポロジ	ライン（直接）接続のみ*1
ビデオ解像度	1,280×800 画素、60Hz（12.1 インチ、15.4 インチ） 1,920×1,080 画素、60Hz（18.5 インチ）
USB データスループット率	最大 280Mbps

*1. オムロン製産業用 PC とオムロン製産業用モニタ間は、直接接続してください。
以下は使用できません:
- Ethernet スイッチ
- Ethernet ハブ

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

NY Monitor Link コネクタ LED

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



NYML

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

4-3 環境仕様

ここでは、産業用ボックス型 PC の環境仕様を示します。

4-3-1 動作環境仕様

以下の表に、産業用ボックス型 PC の一般環境仕様を示します。

項目	仕様
使用周囲温度	0～55℃*1
保存周囲温度	-20～70℃*1
使用周囲湿度	10～90%RH（結露しないこと）
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 を搭載したボックス型 PC 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 を搭載したボックス型 PC 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. 詳細については、「4-3-2 温度および湿度仕様 (P.4-36)」を参照してください。
*2. 耐振性は、ボックス型 PC 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
縦置き	9.8m/s^2	2.5m/s^2
壁掛け		4.9m/s^2

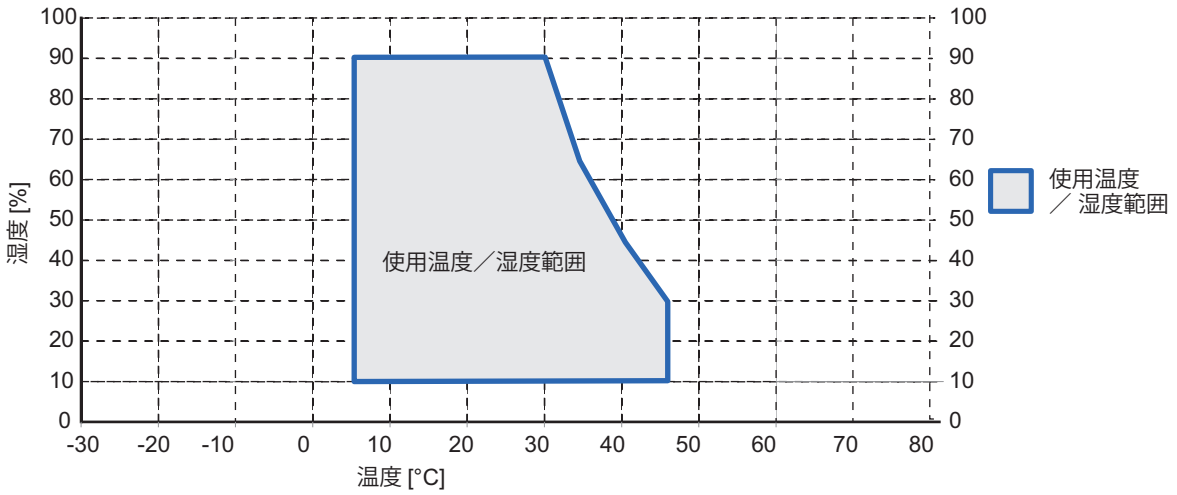
4-3-2　温度および湿度仕様

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。

使用温度および湿度グラフ

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

- HDD を搭載したボックス型 PC 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

使用周囲温度の詳細については、形式ごとの周囲温度仕様を参照してください。

- SSD または CFast を搭載したボックス型 PC は、一般環境仕様の範囲で使用してください。

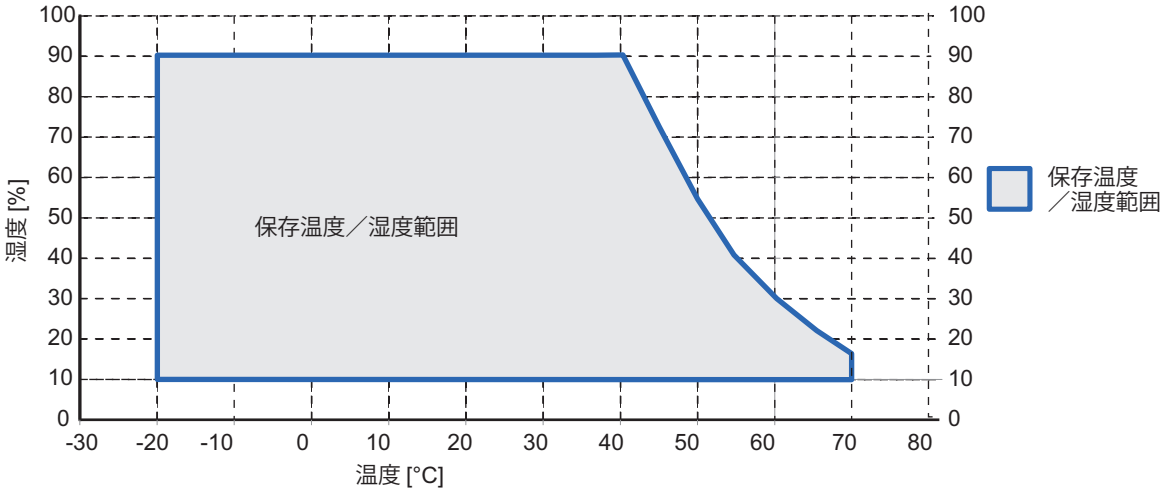
形式	仕様
• 形 NYB13-□0 • 形 NYB2A-□0 • 形 NYB2C-□0 • 形 NYB2E-□0 • 形 NYB27-□0 • 形 NYB3A-□0 • 形 NYB35-□0 • 形 NYB37-□0 • 形 NYB55-□0 • 形 NYB65-□0	詳細については、「拡張レイヤーなしの温度仕様 (P.4-38)」を参照してください。
• 形 NYB1C-□1 • 形 NYB13-□1、形 NYB13-□2 • 形 NYB2C-□1 • 形 NYB25-□1 • 形 NYB35-□1、形 NYB35-□2 • 形 NYB65-□1、形 NYB65-□2	詳細については、「拡張およびパッシブ冷却レイヤー付きの温度仕様 (P.4-39)」を参照してください。

形式	仕様
• 形 NYB1E-□1、形 NYB1E-□2 • 形 NYB17-□1 • 形 NYB2E-□1、形 NYB2E-□2 • 形 NYB27-□1、形 NYB27-□2 • 形 NYB37-□1、形 NYB37-□2 • 形 NYB55-□1、形 NYB55-□2	詳細については、「拡張およびアクティブ冷却レイヤー付きの温度仕様 (P.4-40)」を参照してください。

保存温度および湿度グラフ

最大保存周囲温度および周囲湿度は、ストレージデバイスのタイプごとに指定されています。
以下のグラフは、ストレージデバイスタイプごとの保存周囲温度および湿度を示します。

- SSD または CFast を搭載したボックス型 PC は、一般環境仕様の範囲で保管してください。
- HDD を搭載したボックス型 PC 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。



拡張レイヤーなしの温度仕様

拡張レイヤーが付いていない形式の IPC の使用周囲温度を示します。
冷却モードは、パッシブとアクティブを切り替えることができます。

参考

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

形式：形 NYB13-□0、形 NYB2C-□0、形 NYB2E-□0、形 NYB35-□0、形 NYB65-□0

取り付け方向	ストレージデバイスの種類
	CFast カード
縦置き	0～55°C
壁掛け	0～50°C

形式：形 NYB2A-□0、形 NYB27-□0、形 NYB3A-□0、形 NYB37-□0、形 NYB55-□0

取り付け方向	ストレージデバイスの種類
	CFast カード
縦置き	0～55°C
壁掛け	0～55°C

拡張およびパッシブ冷却レイヤー付きの温度仕様

拡張レイヤーおよびパッシブ冷却レイヤー付きの形式の使用周囲温度の仕様を示します。

形 NYB1C-□1 については、「形 NYB1C-□1 の温度仕様 (P.4-39)」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 HDD*2	2 x HDD*2	1 x SSD 1 x HDD*2
縦置き	0～55° C		5～45° C	5～30° C	5～45° C
壁掛け	0～50° C		5～40° C	5～30° C	5～40° C

*1. 形式の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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 HDD	2 x HDD	1 x SSD 1 x HDD
縦置き	0～40° C	未対応	0～40° C
壁掛け	0～35° C	未対応	0～35° C

● 形 NYB1C-□1 の温度仕様

形 NYB1C-□1 の使用周囲温度仕様。

参考

形式の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (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タイプ*1		
	SSD	HDD 320GB/500GB	HDD 1TB
縦置き	0～55℃	5～45℃	0 ～ 40℃
壁掛け	0～50℃	5～40℃	0 ～ 35℃

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

拡張およびアクティブ冷却レイヤー付きの温度仕様

拡張レイヤーおよびアクティブ冷却レイヤー付きの形式の使用周囲温度の仕様を示します。

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 HDD *4	2 x HDD *4	1 x SSD 1 x HDD *4
縦置き	0～55° C		5～45° C	5～30° C	5～45° C
壁掛け	0～55° C		5～40° C *2	5～30° C *3	5～40° C *2

*1. 形式の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
*2. 形 NYB-17-□1、形 NYB-27-□1、形 NYB-27-□2 では 45° C。
*3. 形 NYB-17-□1、形 NYB-27-□1、形 NYB-27-□2 では 35° C。
*4. 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 HDD	2 x HDD	1 x SSD 1 x HDD
縦置き	0～40° C	5～30° C	0～35° C
壁掛け	0～40° C	5～30° C	0～35° C

4-3-3 リサイクル仕様

以下の表に、産業用ボックス型 PC 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	化学廃棄物
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。



適用される法規に従って廃棄してください。

5

設置

ここでは、産業用ボックス型 PC 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 5-2

5-2 オプションの取り付け 5-5
5-2-1 RAID 1 の取り付け 5-5
5-2-2 ドライブの取り付け 5-6
5-2-3 PCIe カードの取り付け 5-10

5-3 取り付け 5-16
5-3-1 制御盤への取り付け 5-16
5-3-2 製品の取り付け方向 5-17
5-3-3 温度 5-17
5-3-4 湿度 5-20
5-3-5 振動・衝撃 5-20
5-3-6 使用周囲雰囲気 5-21
5-3-7 電気的環境 5-21
5-3-8 縦置きの取り付け手順 5-26
5-3-9 壁掛けの取り付け手順 5-27

5-4 配線 5-28
5-4-1 配線時の注意事項 5-28
5-4-2 接地 5-29
5-4-3 電源コネクタの配線 5-36
5-4-4 I/O コネクタの配線 5-39

5-5 接続 5-42
5-5-1 コネクタの識別 5-42
5-5-2 接続手順 5-43

5-6 初回の起動 5-45
5-6-1 初回の起動手順 5-45
5-6-2 初回の Windows の起動 5-47

5-7 ソフトウェアのインストール 5-49

5-8 UPS の接続 5-50
5-8-1 USB コネクタによる UPS 接続 5-51
5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 5-53

5-9 バックアップの作成とデータの修復 5-57

5-1 開梱

ここでは、産業用ボックス型 PC 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.5-2)」を参照してください。

5-1-2 付属品

産業用ボックス型 PC には、複数の付属品が付属します。

参考

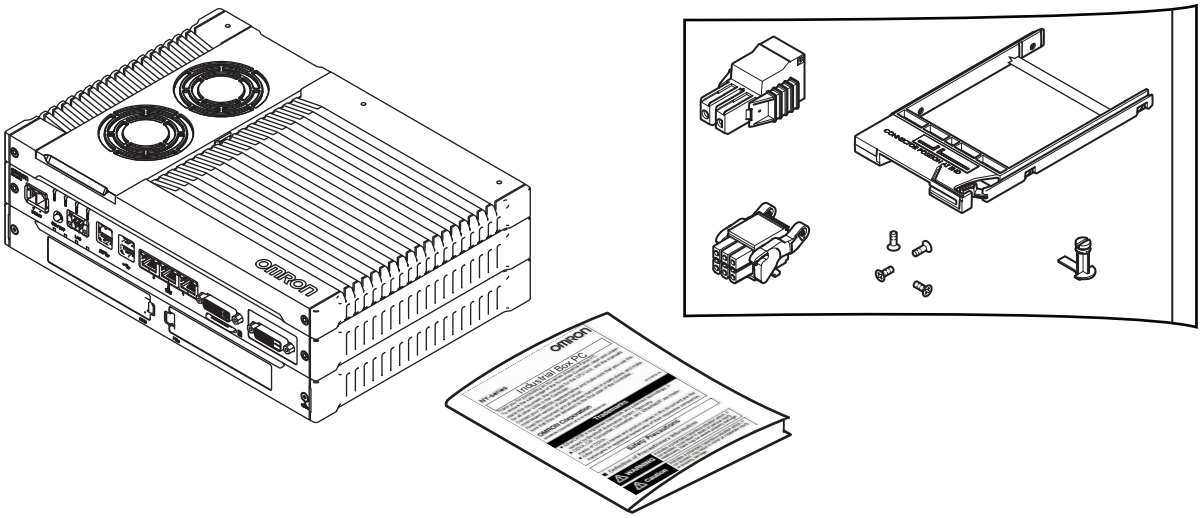
- 詳細については、「産業用ボックス型 PC の付属品 (P.5-3)」を参照してください。
- 詳細については、「取付金具の付属品 (P.5-4)」を参照してください。

産業用ボックス型 PC の付属品

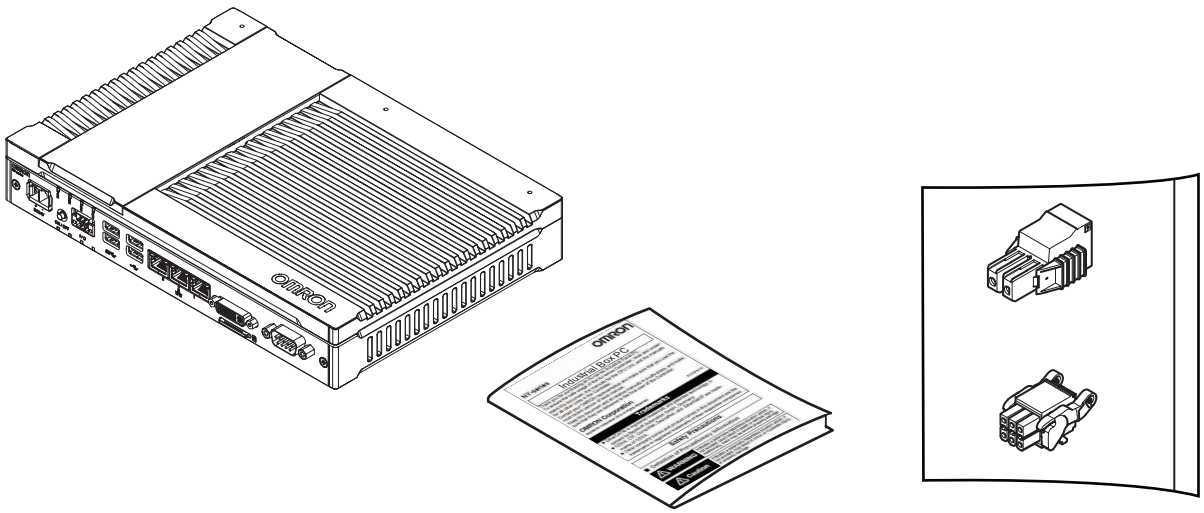
ここでは、産業用ボックス型 PC の付属品について説明します。

- 産業用ボックス型 PC
- 文書類:
  - 安全に関する確認書現品票（英語と日本語）
  - EU 一般適合情報および説明書
  - 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
  - 取り付け用じ 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

形 NYB□□-□1



形 NYB□□-□0



取付金具の付属品

ここでは、産業用ボックス型 PC 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、「3-10-1 取付金具 (P.3-24)」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.5-26)」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.5-27)」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、産業用ボックス型 PC 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 RAID 1 の取り付け

RAID は形 NYB□□-□2□□□の場合のみ対応しています。
RAID 1 には、産業用ボックス型 PC 用の 2 つのストレージデバイスが必要です。

参考

- 推奨ドライブの形式については、「3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.3-27)」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.4-14)」を参照してください。

以下を準備してください:
- ドライブ x 2
- 取り付けねじが付いたドライブブラケット x 2
  これらはボックス型 PC の付属品です。

RAID 1 の取り付け方法:

1 **ボックス型 PC の電源が OFF になっていることを確認します。**

2 **同じ形式の 2 つのストレージデバイスを取り付けます。**
詳細については、「5-2-2 ドライブの取り付け (P.5-6)」を参照してください。

他のアクションは必要ありません。
両方のストレージデバイスは、自動的に RAID 1 構成にインストールされます。

5-2-2 ドライブの取り付け

ドライブは、産業用ボックス型 PC 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 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- CPU タイプによって、1 台または 2 台のドライブに対応します。対応するドライブの数については、「4-1-5 CPU 仕様 (P.4-7)」を参照してください。
- 推奨ドライブの形式については、「3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.3-27)」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.4-14)」を参照してください。

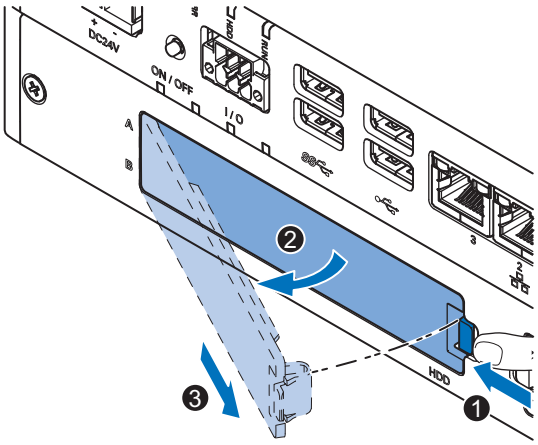
以下を準備してください。

- ドライブ
  ドライブは、ボックス型 PC の付属品ではありません。
- ドライブブラケットと取り付けねじ
  これらはボックス型 PC の付属品です。

ドライブを取り付けるには、以下の手順に従います。

1 **ボックス型 PC の電源が OFF になっていることを確認します。**

2 **ドライブカバーを取り外します。**

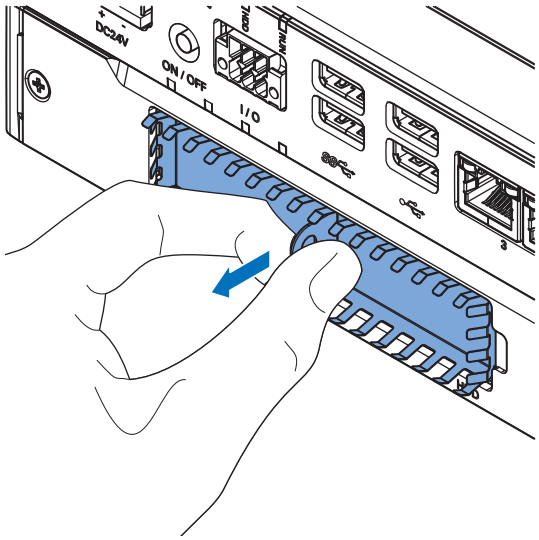


1）ロックレバーを押します❶。

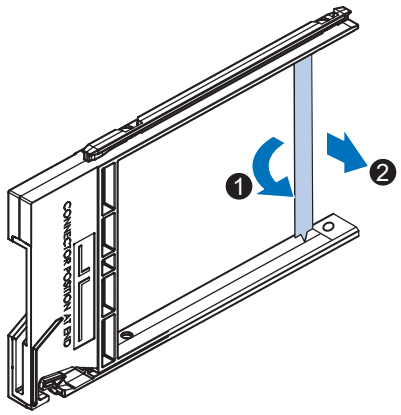
2）ドライブカバーを手前に引きます❷。

3）ドライブカバーを取り外します❸。

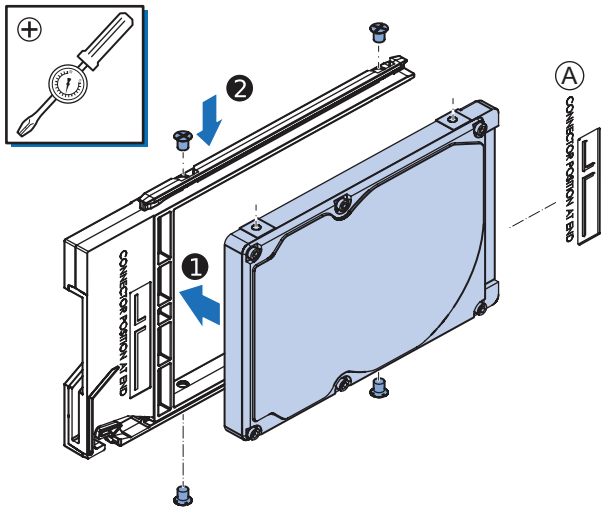
3 ボックス型 PC から金属製シールドカバーを引き出します。



4 ❶を回転させてから、ブレークアウト部分❷をドライブブラケットから外します。



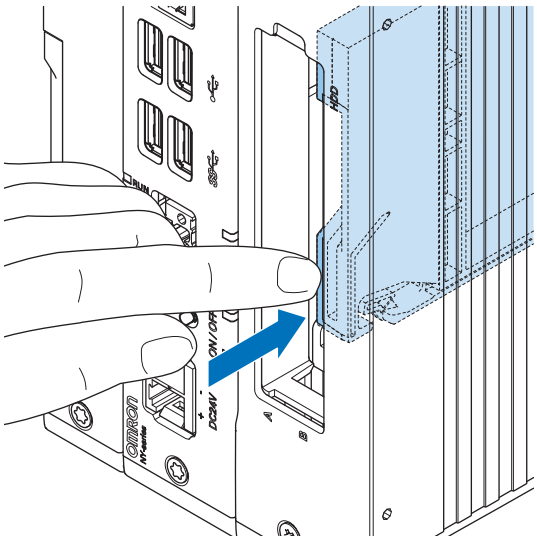
5 Ⓐに示すように、ドライブのコネクタをブラケットに合わせます。交換用ドライブをブラケットに挿入し❶、取り付けねじ 4 本を挿入します❷。0.35 N·m のトルクでねじを締め付けます。



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。**

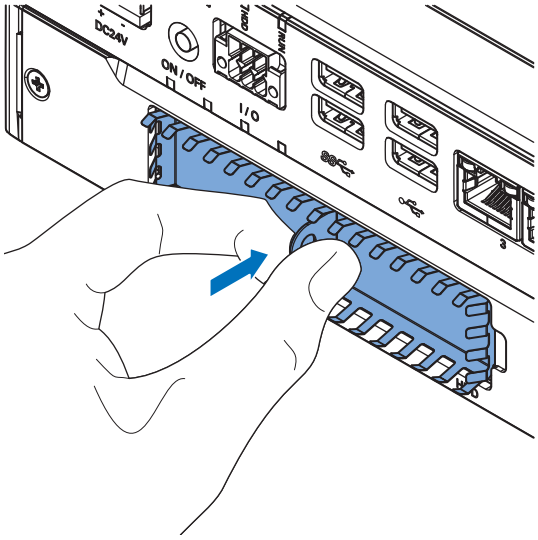
ベイの詳細については、「3-1-3 拡張レイヤー（オプション）（P.3-6)」を参照してください。

ブラケットをさらに押して、しっかりとボックス型 PC に入れます。



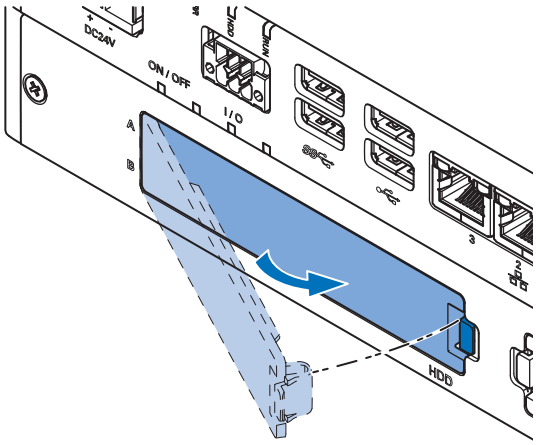
奥まで入ると、ドライブブラケットがロックされます。

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 **ボックス型 PC の設置が終わったら、ドライブの取り付けを完了します。**

- オペレーティングシステムが必要なドライブの場合:
  1）OS をインストールします。
  2）電源を OFF し、再度 ON にします。
  3）ドライブが機能し、正常に動作していることを確認します。
  必要に応じて、BIOS 設定でドライブをブートディスクに設定してください。
  ブートプライオリティの設定については、「A-1 BIOS (P.A-2)」を参照してください。
- 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ボックス型 PC 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ごとの表示の詳細については、「3-1-3 拡張レイヤー（オプション）(P.3-6)」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。

5-2-3 PCIe カードの取り付け

以下を準備してください:

- PCIe カード。
  PCIe カードはボックス型 PC の付属品ではありません。

参考

- 製品構成によっては、PCIe カードをプリインストール可能です。
  詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- PCIe 仕様については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4-18)」を参照してください。

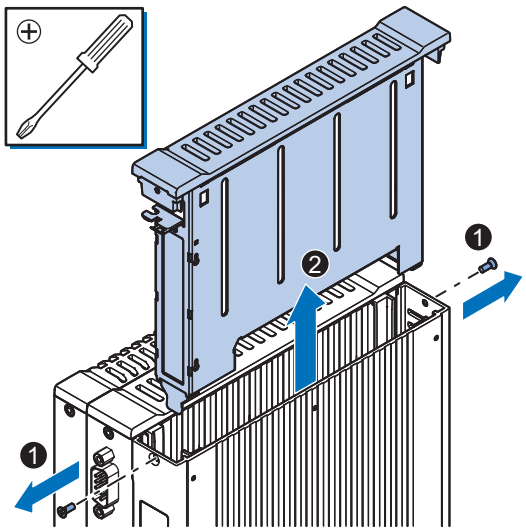
- PCIe　カードを取り付けるための器具:　カードサポート
  これはボックス型 PC の付属品です。

PCIe カードを取り付けるには、以下の手順に従います。

1 **ボックス型 PC の電源が OFF になっていることを確認します。**

2 **「open」と記載されたプラスねじ 2 本を外して❶、PCIe ドロワを引き上げます❷。**

ドロワ側面の切り欠きにより、ドロワを容易にボックス型 PC から引き出すことができます。

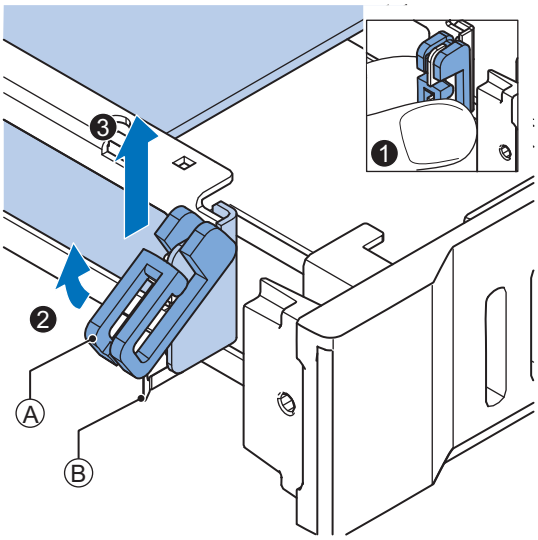


3 **カードクリップを PCIe ドロワから取り外します。**

カードクリップには 2 つのタイプがあります。タイプに該当する手順に従ってください。

⚠ 注意

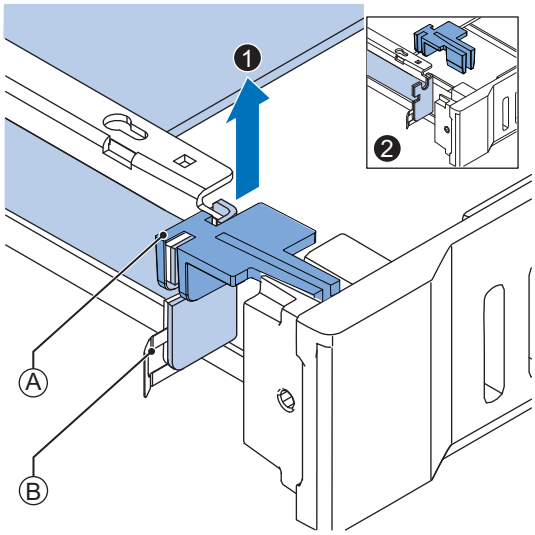
PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジに触れないでください。けがのおそれがあります。



Ⓐカードクリップ

Ⓑ金属薄板フレームタブ

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



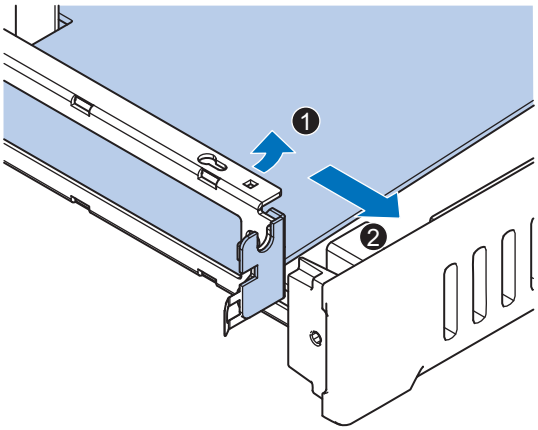
Ⓐカードクリップ

Ⓑ金属薄板フレームタブ

カードクリップⒶをつかみます。カードクリップ❶を持ち上げて、PCIe ドロワから❷取り外します。

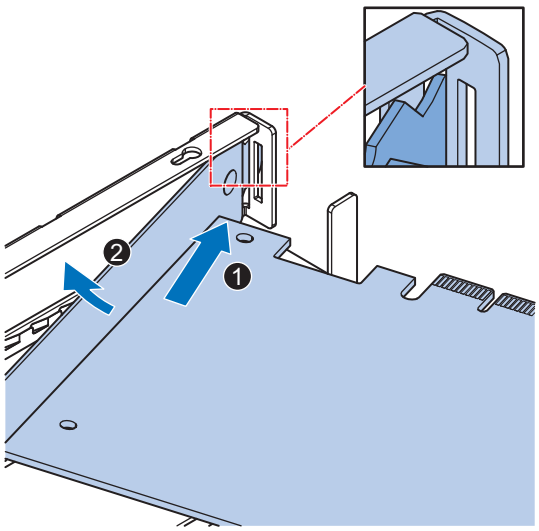
4 **スロットカバーを PCIe ドロワから取り外します。**

金属薄板フレームは、PCIe ドロワ内にそのまま残しておきます。



スロットカバーを取り外せました。

5 **PCIe ドロワに PCIe カードを挿入します。**



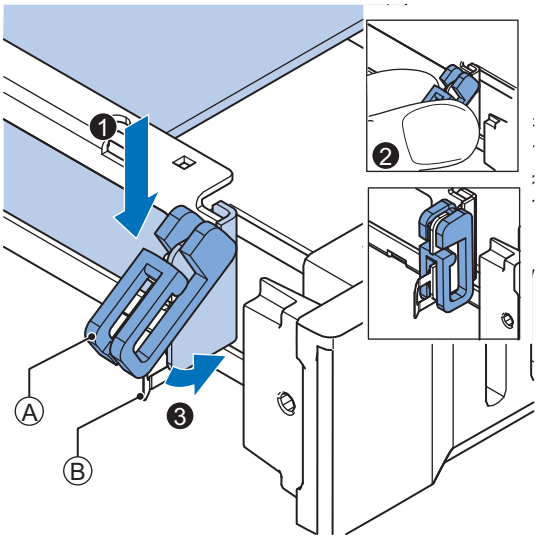
PCIe カードは、必ず正しい開口部に挿入してください。
良好な導電性接触を確保するため、金属薄板フレームは必ず PCIe カードと PCIe ドロワの間に配置してください。

6 **カードクリップⒶを PCIe カードと PCIe ドロワに取り付けます。**

カードクリップには 2 つのタイプがあります。タイプに該当する手順に従ってください。

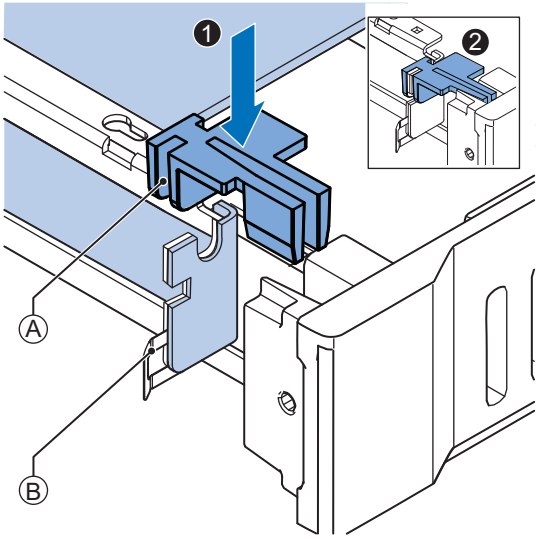
⚠ 注意

PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジに触れないでください。けがのおそれがあります。



Ⓐカードクリップ
Ⓑ金属薄板フレームタブ

カードクリップⒶを PCIe カードと PCIe ドロワ❶に取り付け、カードクリップの側面❷をつかみ、クリップ❸を回してロックします。



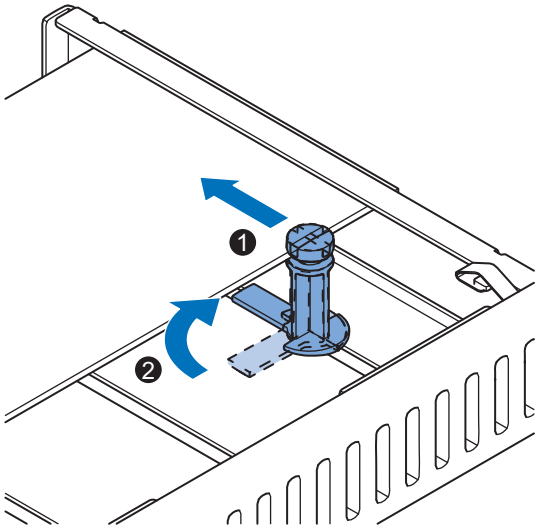
Ⓐカードクリップ
Ⓑ金属薄板フレームタブ

カードクリップⒶを PCIe カードと PCIe ドロワに取り付け、押し下げて❶ロックします❷。

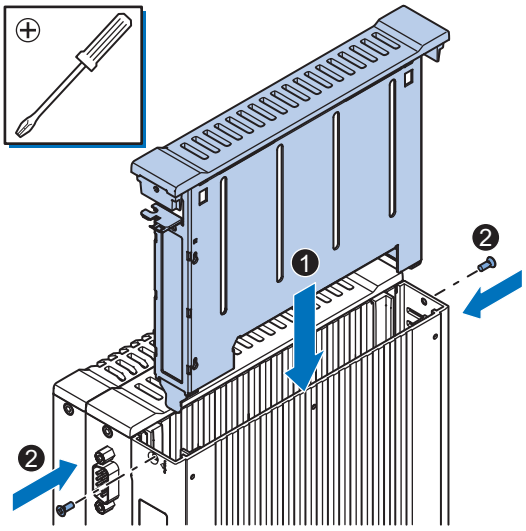
7 **カードサポートをスライドさせ❶、PCIe カードの側面を支えます。**

カードサポートが小溝に入り、カードの上下を支えます。

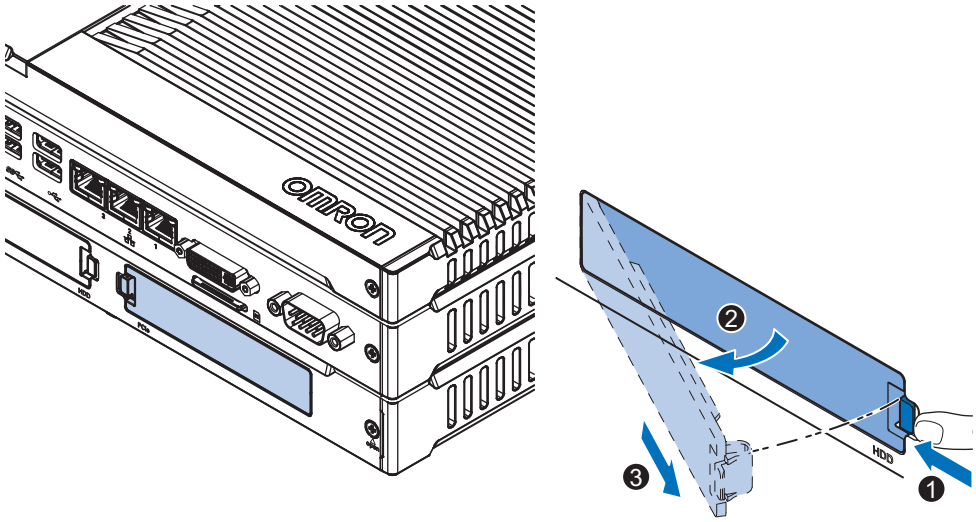
カードサポートを回してロックします❷。



8 **ボックス型 PC に PCIe ドロワを挿入し、PCIe ドロワを固定するプラスねじ 2 本を挿入します。**



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



1）ロックレバー❶を押します。

2）PCIe カバー❷を手前に引きます。

3）PCIe カバー❸を取り外します。

PCIe カードが挿入されました。

5-3 取り付け

ここでは、ボックス型 PC を制御盤内に縦置きまたは壁掛けで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

産業用ボックス型 PC 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、およびボックス型 PC の交換を考慮し、ボックス型 PC と他の機器の間のスペースを決めてください。

安全上の要点

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

使用上の注意

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、鉄紛が多い場所
- 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

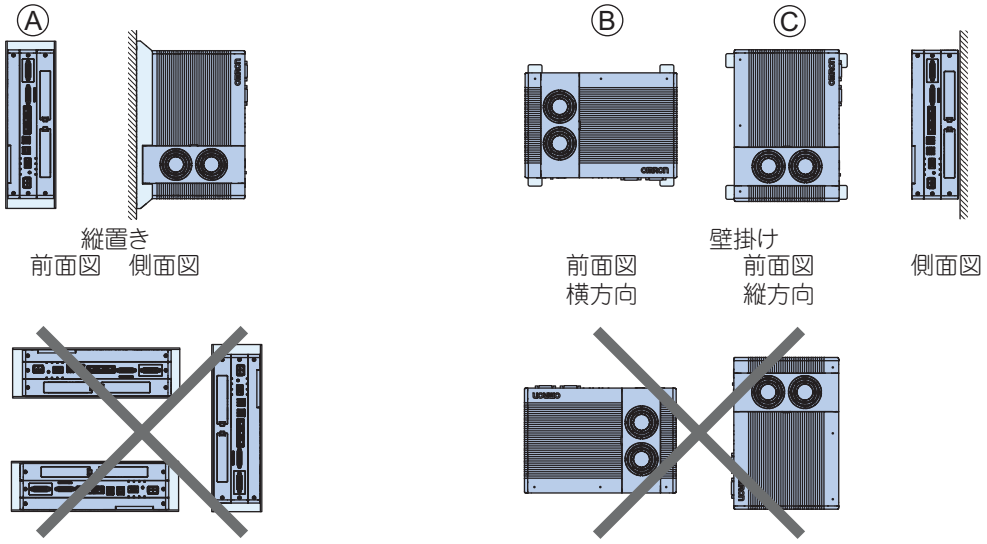
- 製品の取り付け前に、オプションが取り付けられていることを確認してください。
  オプションの詳細については、「5-2 オプションの取り付け (P.5-5)」を参照してください。
- 取り付け方向の詳細については、「5-3-8 縦置きの取り付け手順 (P.5-26)」
  または「5-3-9 壁掛けの取り付け手順 (P.5-27)」を参照してください。
- 温度の詳細については、「5-3-3 温度 (P.5-17)」を参照してください。
- 湿度の詳細については、「5-3-4 湿度 (P.5-20)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4 配線 (P.5-28)」を参照してください。

5-3-2　製品の取り付け方向

ボックス型 PC は、縦置きⒶまたは壁掛けⒷ Ⓒ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Ⓐに取り付けることができます。
- 壁掛けの場合は、横Ⓑおよび縦Ⓒの 2 方向に取り付けることができます。

その他の方向にボックス型 PC を取り付けないでください。



5-3-3　温度

通風スペース

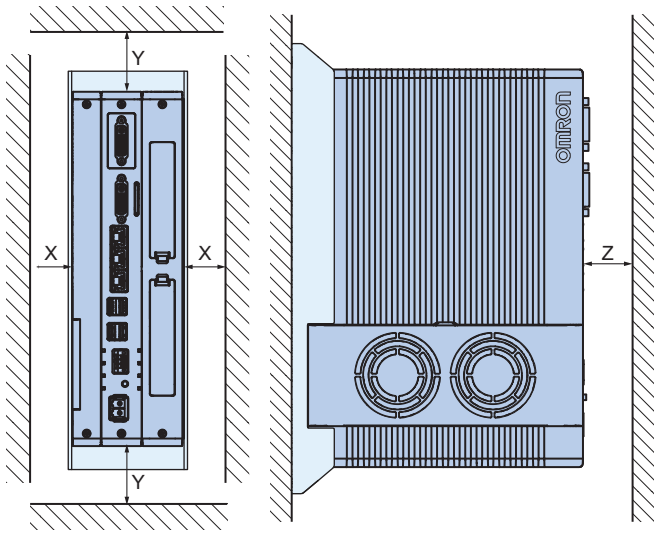
産業用ボックス型 PC 周辺の通風スペースを十分とってください。

参考

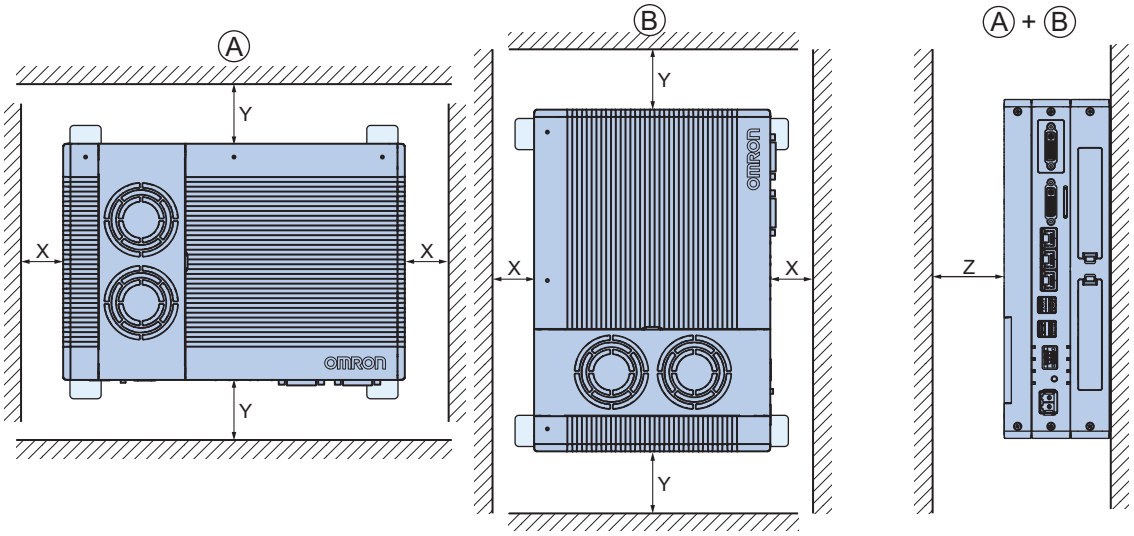
- 周囲温度は使用範囲内にしてください。
  温度仕様については、「4-3-1 動作環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。
- ケーブルの曲げ半径が入るスペースを確保してください。
  - 当社が推奨するケーブルの曲げ半径については、「3-10 オプションハードウェア (P.3-24)」を参照してください。
  - その他のケーブルについては、各メーカのケーブル仕様を参照してください。

通気用の十分なスペースを確保し、ボックス型 PC 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Ⓐまたは縦向きⒷで取り付けることができます。



項目	最小距離*1
X	50mm
Y	100mm
Z	50mm

*1. ボックス型 PC の各側の通気口に最小距離 X および Y を確保してください。
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。

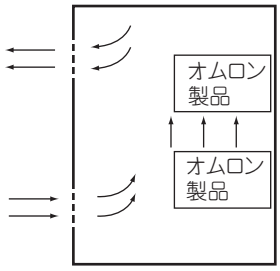
高温

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。

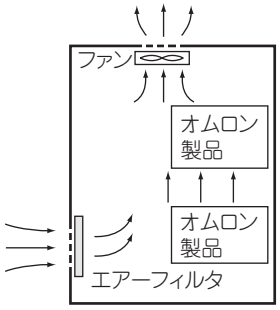
- 盤内の暖められた空気のよどむ最上部には設置しないでください。
- 通風スペースを確保するため、上下部は他の機器、配線ダクトなどから十分距離をとってください。
- 指定以外の方向（たとえば、縦置きや上下逆）に取り付けないでください。内部の異常発熱の原因となります。
- ヒータ、トランスなどの発熱量の大きな機器の真上に取り付けないでください。
- 直射日光の当たる場所には取り付けないでください。



自然空冷式

● 強制通風式

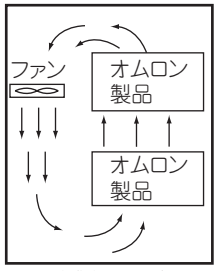
制御盤の最上部にファンが設置された強制通風方式です。



強制通風式

● 強制循環式

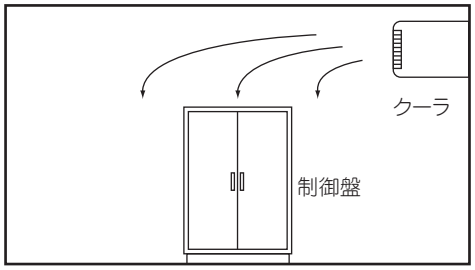
密閉された制御盤内部にファンが設置された強制通風方式です。



強制循環式

● 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。



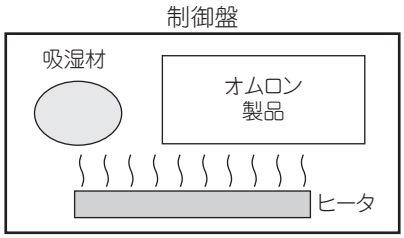
部屋全体を冷却する方式

低温

電源投入時に、気温が 0℃より低くなる場合は、ボックス型 PC 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パネル内に取り付けるなど、周囲温度を 5℃以上に維持してください。または、ボックス型 PC の電源をオンのままにしてボックス型 PC を温かく保ちます。

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。
このようなおそれがあるときは、夜間でもボックス型 PC の電源を入れたままにしておくか、ヒータを設置して暖かく保つなどの結露対策を実施してください。



結露対策事例

5-3-5 振動・衝撃

ボックス型 PC は、環境試験方法（電気・電子）の正弦波振動試験法(IEC 60068-2-6)および衝撃試験法(IEC 60068-2-27)に準拠して試験されており、一般仕様範囲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。ただし、ボックス型 PC を定常的に振動や衝撃が直接加わるおそれのある場所で使用する場合は、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、その発生源からボックス型 PC を分離します。または、ボックス型 PC を防振ゴムで固定して振動を防止します。
- 建屋の構造、床などの振動防止を行ってください。
- 電磁接触器など、他のデバイスを操作する際の振動を防止します。感電元を断つか、ゴム製の当て物で ボックス型 PC を保護します。

5-3-6　使用周囲雰囲気

以下の場所でボックス型 PC を使用すると、コネクタの接触不良や部品の腐食を引き起こす可能性があります。必要に応じてパージなどの対策を実施してください。

- ほこり、汚れ、塩分、金属粉、すす、有機溶剤にさらされる場所では、気密構造のパネルを使用します。パネル内部の温度上昇に注意してください。
- 腐食性ガスにさらされる場所では、パネル内部の空気をパージしてガスを抜き、パネル内部を加圧して、外部からのガスの侵入を防止します。
- 可燃性ガスが存在する場所では、防爆構造を使用するか、ボックス型 PC を使用しないでください。

5-3-7　電気的環境

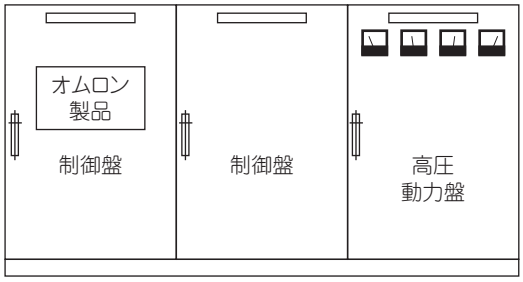
機器の据えつけ、配線に際しては、人体に対する危険を防止し、電気信号に障害（ノイズ）を与えないように留意してください。

設置場所

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

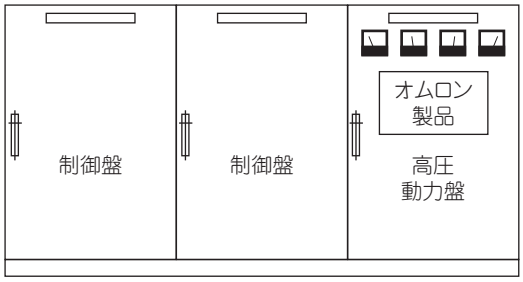
〈推奨配置例〉

○



〈避けていただきたい配置例〉

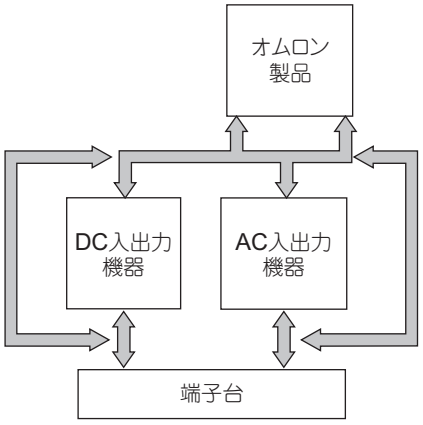
×



高圧機器の設置されている盤内での配置例

ハードウェア配置

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

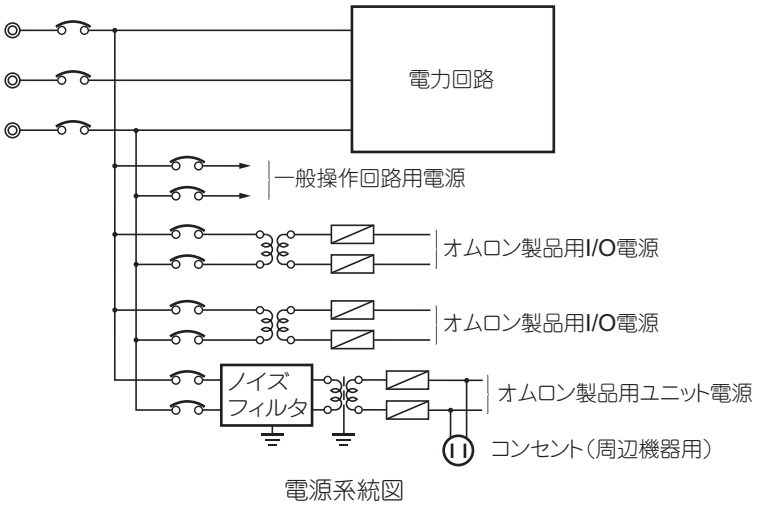


盤内配置例

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。

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

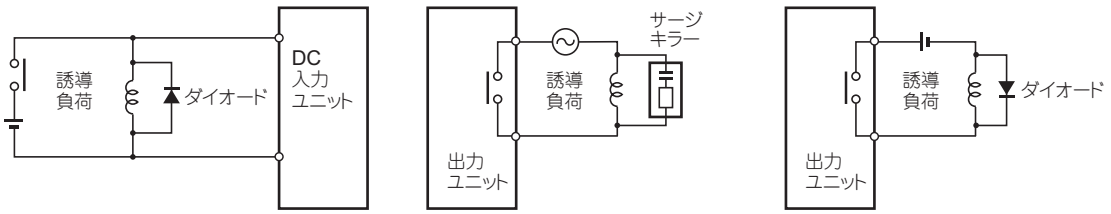


電源系統図

外部入出力信号線の配線

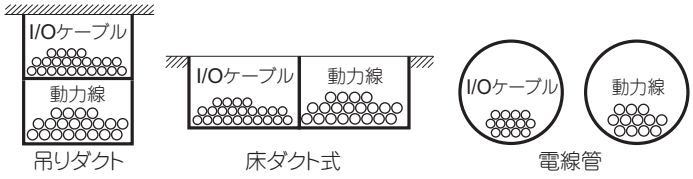
外部入出力信号線の配線には、以下を留意してください。

- 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。



入力信号のノイズ対策　　出力信号のノイズ対策

- 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、電気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。

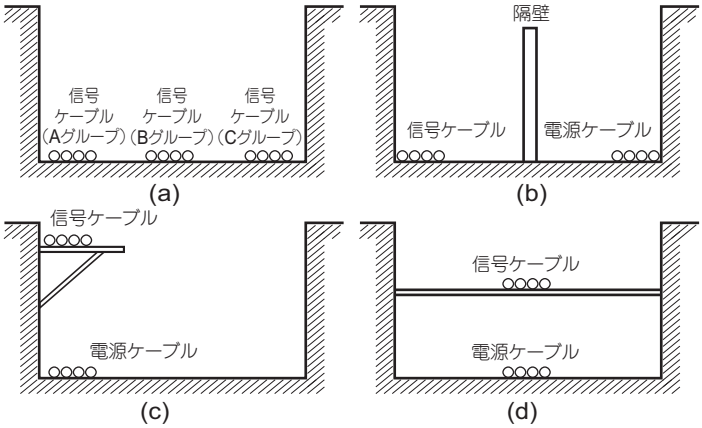
- 電力線と信号線
- 入力信号と出力信号
- アナログ信号とデジタル信号
- 高レベル信号と低レベル信号
- 通信線と動力線

- 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（取り回し方法）

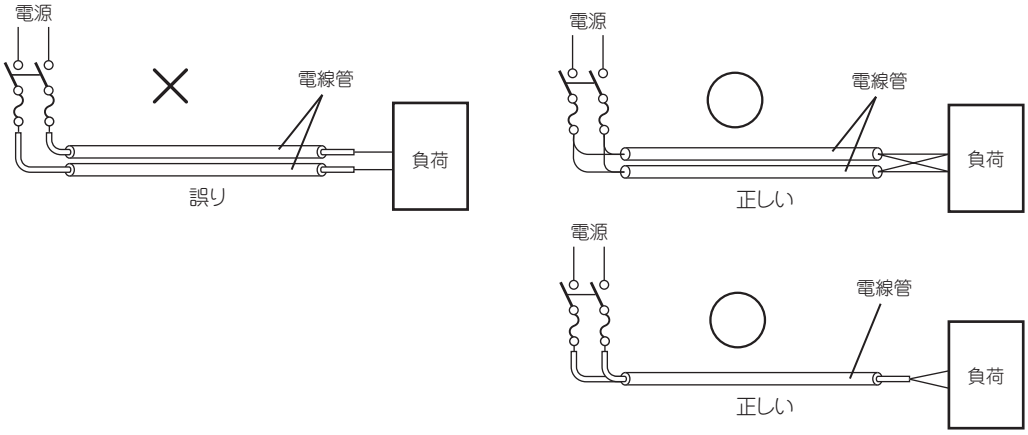
電源ケーブル、信号ケーブルの配線を行うときは、以下に留意してください。

- 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。



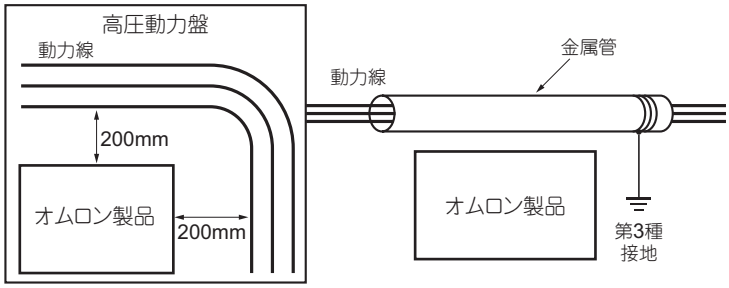
信号ケーブルと電源ケーブルの隔離方法

- 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ボックス型 PC 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 以上離してボックス型 PC を取り付けるか、または高圧線や動力線を金属管配線して金属管を完全に D 種接地（第 3 種接地）するようにしてください。



動力線からオムロン製品を隔離する方法の一例

● 配線ダクト

ケーブルや電線には配線ダクトの使用を推奨します。
配線ダクトは、ボックス型 PC 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.5-17)」を参照してください

ボックス型 PC と奥行きが同じ配線ダクトと使うと便利です。



● 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 縦置きの取り付け手順

産業用ボックス型 PC 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.5-29)」を参照してください。
- 金具形式については、「3-10-1 取付金具 (P.3-24)」を参照してください。

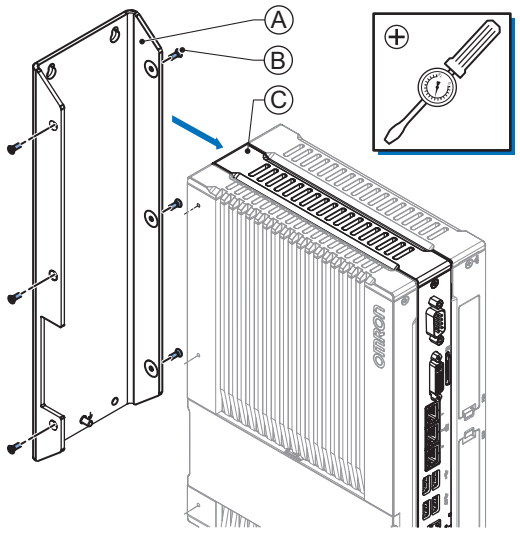
ボックス型 PC の取り付け方法:

1 **ボックス型 PC の片方には、ねじ式取り付け穴は、薄灰色で囲まれています。縦置き金具の内側片方にも、取り付け穴は、薄灰色で囲まれています。**

薄灰色の領域は、良好な導電性を有した接触領域です。
縦置き金具の薄灰色の領域がボックス型 PC の薄灰色の領域に接触するように、ボックス型 PC 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 本で、金具 Ⓐをボックス型 PC Ⓒ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。



金具とボックス型 PC は、製品の構成によって異なる場合があります。

3 **金具を取り付けたボックス型 PC を所定の場所に取り付けます。**

- 金具でボックス型 PC 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、「4-1-9 金具仕様 (P.4-20)」を参照してください。
- ボックス型 PC 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。

ボックス型 PC が取り付けられました。

5-3-9 壁掛けの取り付け手順

ボックス型 PC を壁掛けで取り付ける手順は、以下のとおり です。

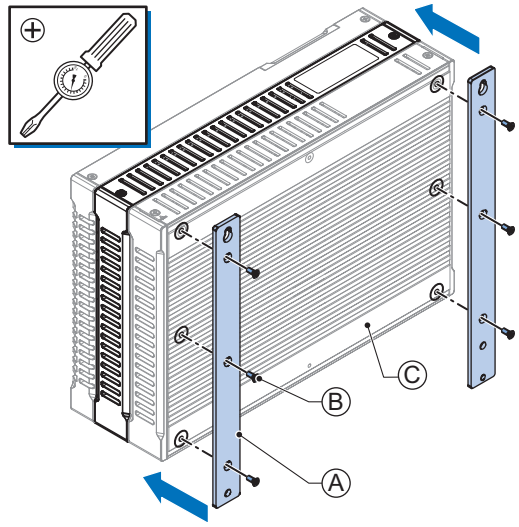
参考

- 接地方法については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」を参照してください。
- 金具の形式については、「3-10-1 取付金具 (P.3-24)」を参照してください。

ボックス型 PC の取り付け方法:

1 金具に付属のプラスねじ Ⓑ 6 本で、金具 Ⓐをボックス型 PCⒸ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。



ボックス型 PC は、製品の構成によって外観が異なる場合があります。

2 金具を取り付けたボックス型 PC を所定の場所に取り付けます。

- ボックス型 PC 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、「4-1-9 金具仕様 (P.4-20)」を参照してください。
- ボックス型 PC 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。

ボックス型 PC が取り付けられました。

5-4 配線

ここでは、産業用ボックス型 PC の配線方法について説明します。

5-4-1 配線時の注意事項

ここでは、 産業用ボックス型 PC を配線するときの注意事項について説明します。

⚠ 警告

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

⚠ 警告

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

⚠ 警告

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

安全上の要点

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

5-4-2　接地

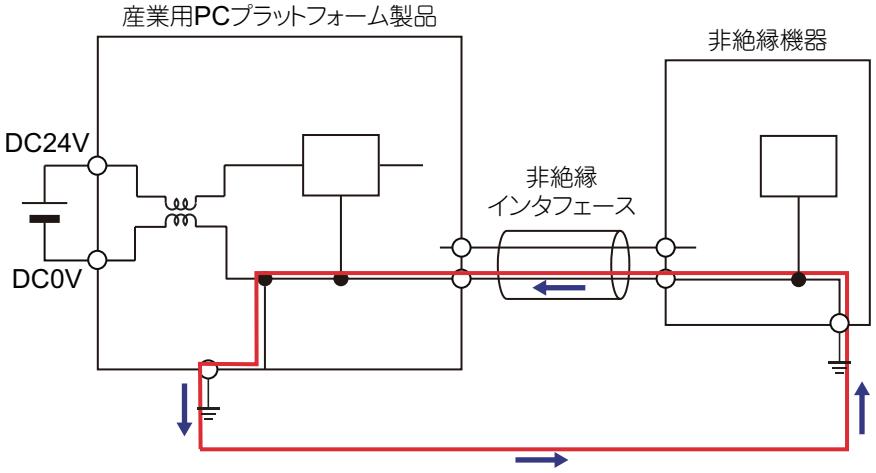
ここでは、産業用ボックス型 PC の接地方法について説明します。

⚠ 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、ケースおよびボックス型 PC 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 1 V 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



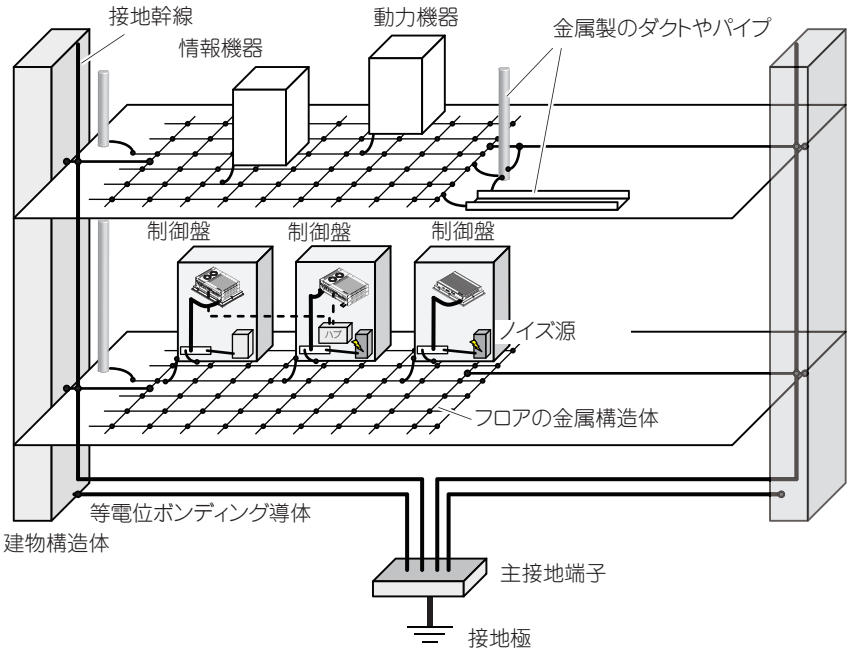
参考

- 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の図に示します。
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。

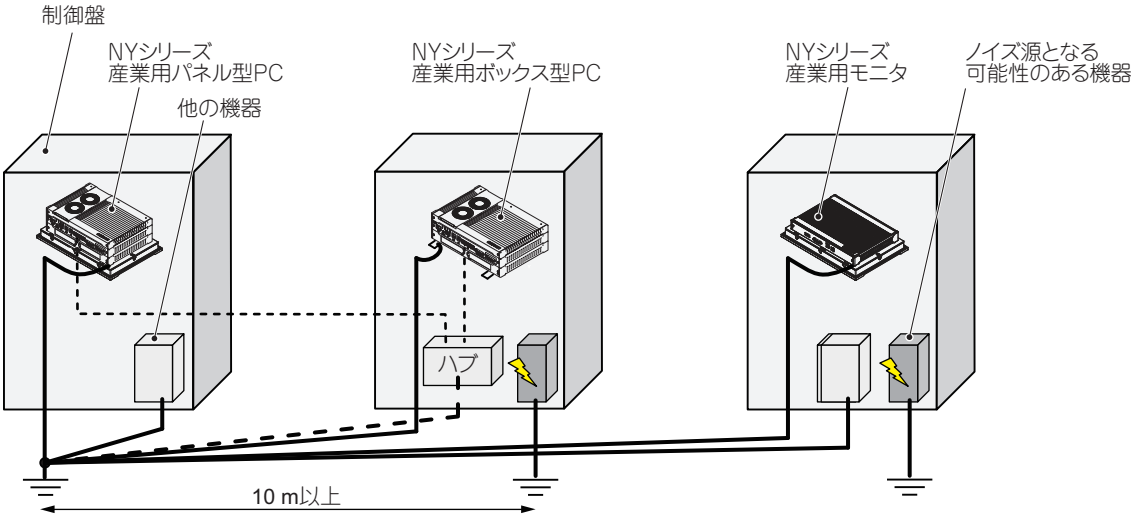


スター接地

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。

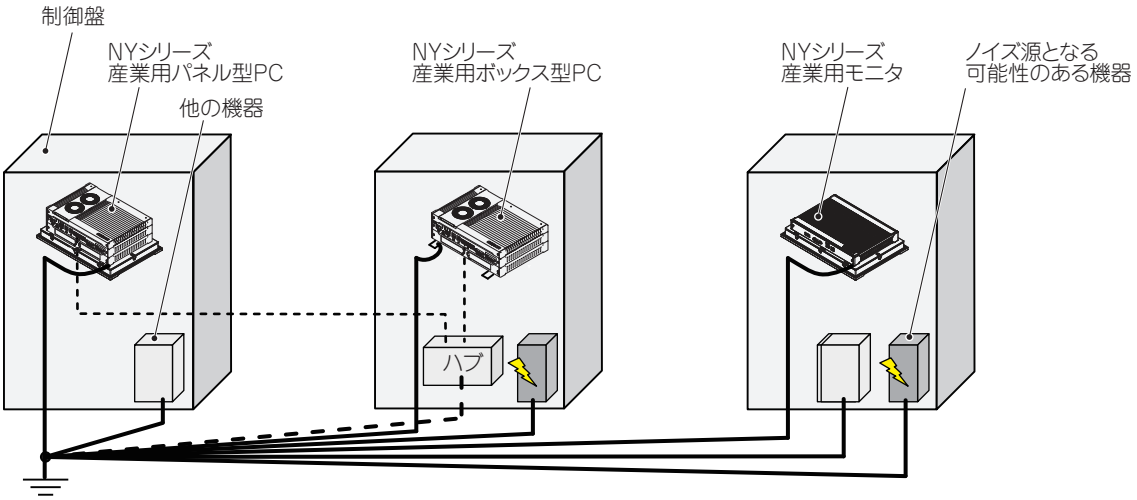
a. ノイズ源と接地極を分離

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。



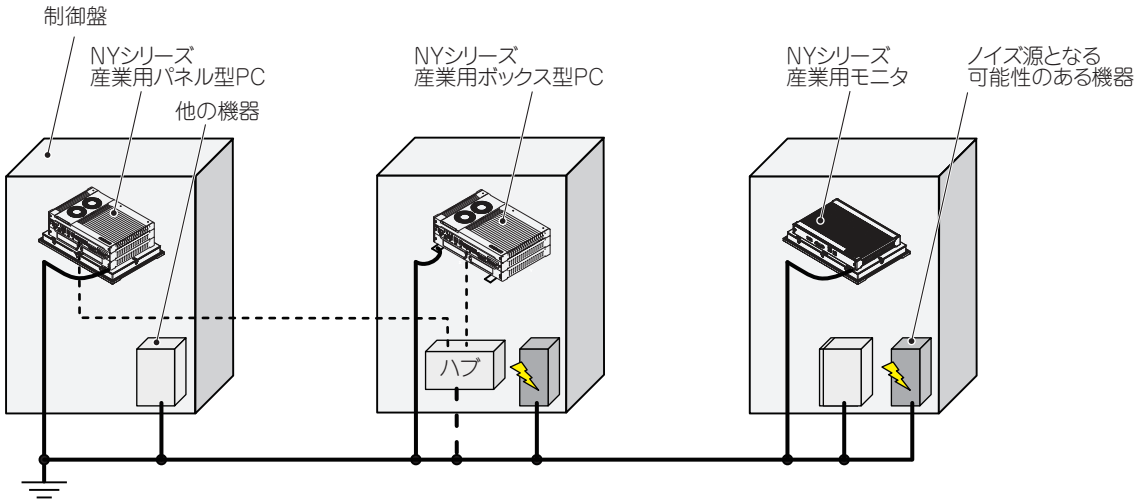
b. ノイズ源と接地を共用

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。



デイジチェーン

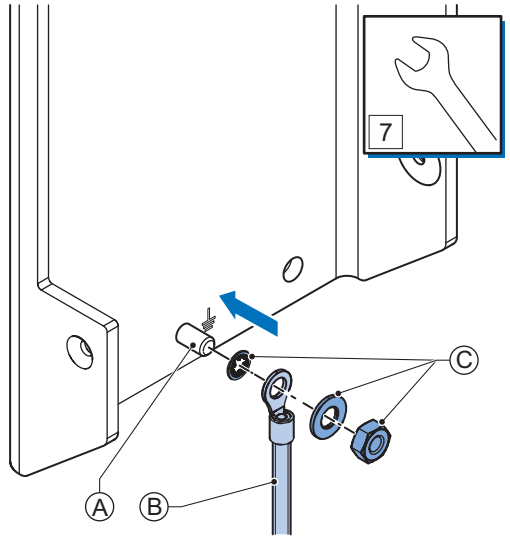
通信ケーブルで接続する機器や他の機器とノイズ源となる可能性のある機器をデイジチェーン状に接続して 1 点の接地極に接続する接地方法です。
この接地方法は、ノイズ源となる可能性のある機器とそれ以外の機器とが相互に電磁気干渉を発生させる可能性があるため、推奨しません。



接地接続の詳細

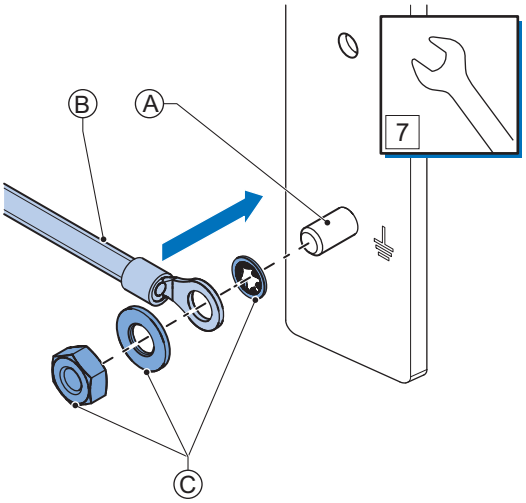
ここでは、接地接続についての詳細を示します。
取付け金具の機能接地端子を使用して、産業用ボックス型 PC を接地します。
ワッシャとナットⒸは金具に付属しています。
詳細については、「取付金具の付属品 (P.5-4)」を参照してください。

縦置き



接地線Ⓑを機能接地端子Ⓐに取り付けるために、ワッシャとナットⒸ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.5-26)」を参照してください。

壁掛け



接地線Ⓑを機能接地端子Ⓐに取り付けるために、ワッシャとナットⒸ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.5-27)」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.4-4)」を参照してください。
- 消費電力仕様については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4-5)」を参照してください。
- UPS については、「3-10-10 UPS (P.3-35)」を参照してください。

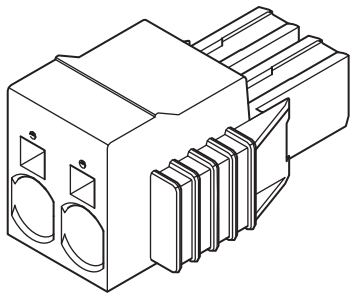
電源コネクタの配線器具

付属の電源コネクタを使って、産業用ボックス型 PC に電源を接続します。

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

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

- 電源コネクタ



DC 電源

産業用ボックス型 PC 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、「3-10-9 電源 (P.3-34)」を参照してください。
- 消費電力の詳細については、「4-1-3 消費電力仕様 (P.4-5)」を参照してください。

電源コネクタの配線手順

電源コネクタの配線手順は以下のとおりです。

1 **ボックス型 PC に電源コネクタが接続されていないことを確認します。**

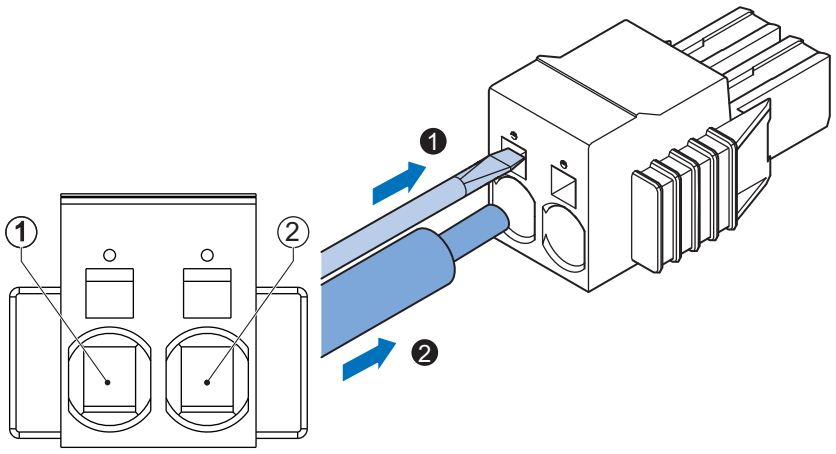
2 **電源用の電線から被覆をはがします。**



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 **2.5mm マイナスドライバをケーブル用開口部❶の上にある小さな開口部に差し込んで、ケーブルの挿入口を解除し、ケーブル用開口部❷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。

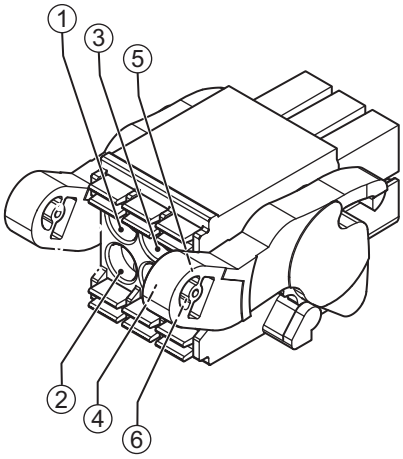
I/O コネクタの配線器具

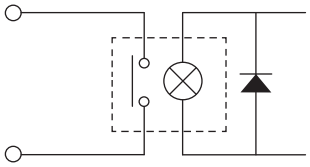
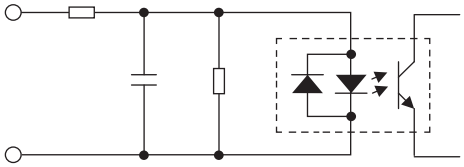
付属の I/O コネクタを使って、産業用ボックス型 PC の入出力を接続します。
本コネクタに推奨する I/O 用導体のサイズを下表に示しています。

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	出力 1	出力 1 にはリレーが内蔵されています。この出力に接続する入力デバイスに合わせて配線してください。 
3 4	入力 1	入力 1 と入力 2 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）として配線することができます。各入力に接続する出力デバイスに合わせてこれらの入力を配線してください。 
5 6	入力 2	

参考

各項目の詳細については、以下を参照してください。
- 「4-2-2 I/O コネクタ仕様 (P.4-23)」 ：I/O コネクタの仕様
- 「I/O コネクタ出力の詳細 (P.4-25)」 ：パワーステータス出力の詳細
- 「3-10-10 UPS (P.3-35)」 ：UPS 情報

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 **ボックス型 PC 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。**

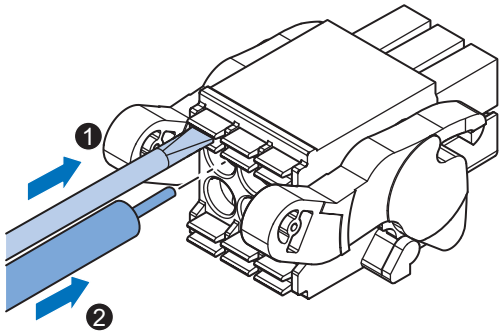


安全上の要点

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 **ボックス型 PC 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❶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❷の奥まで電線を押し込みます。**



5 **ドライバを抜きます。**

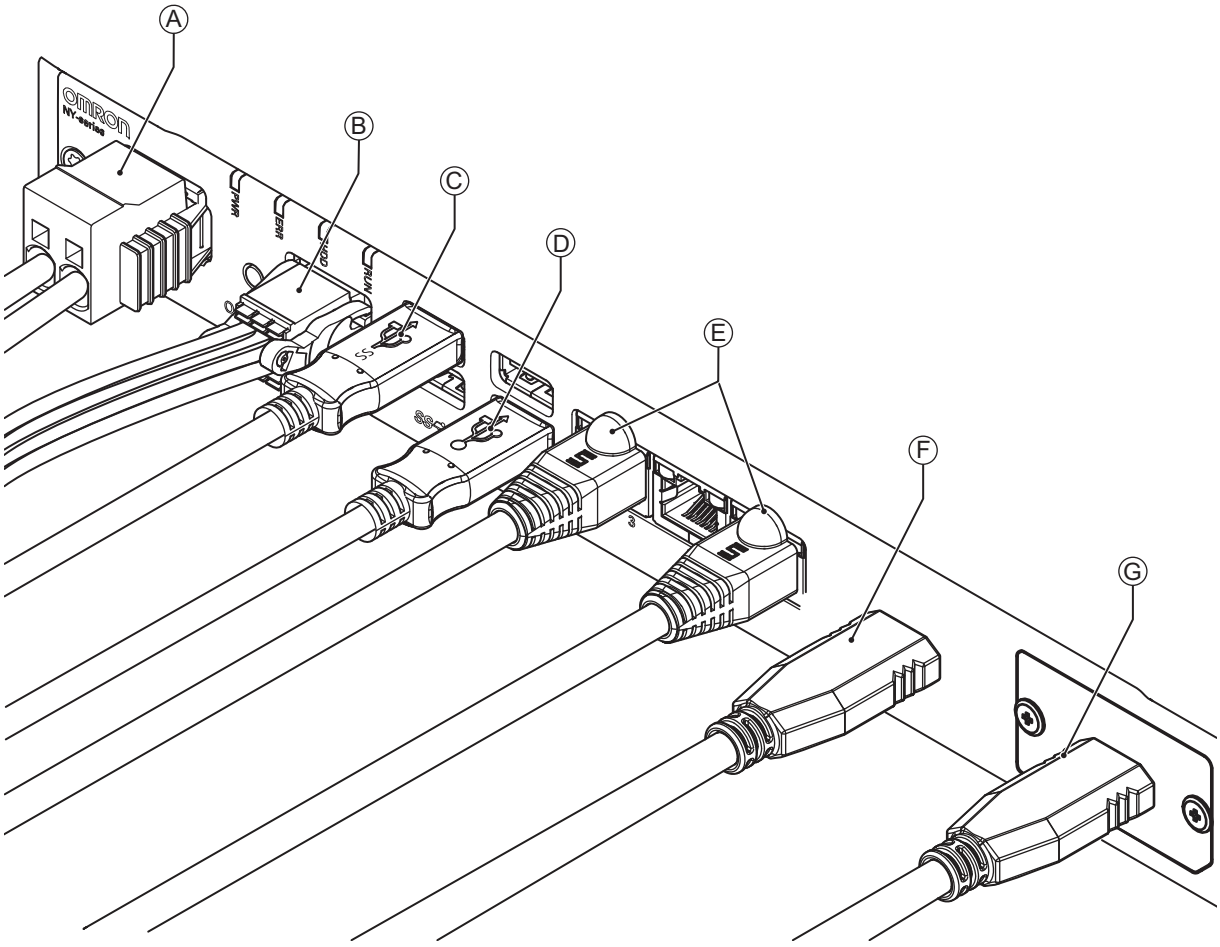
電線を接続した後は、ケーブルに力を加えないでください。

5-5 接続

ここでは、産業用ボックス型 PC 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	USB コネクタ	USB コネクタ × 2
D	USB コネクタ	USB 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	ビデオコネクタ	ビデオコネクタ： • DisplayPort コネクタ（デフォルト） • デジタルビジュアルインタフェースコネクタ

項目	名称	説明
G	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： • DisplayPort コネクタ • RS-232C コネクタ • DVI-D コネクタ • NY Monitor Link コネクタ • RJ45 Gb Ethernet コネクタ

5-5-2 接続手順

産業用ボックス型 PC への接続手順は、以下のとおりです。
ボックス型 PC を取付面に確実に取り付けていることを確認します。
取り付けたボックス型 PC を電源および周辺機器に接続できることを確認します。必要に応じてカバーを取り外し、安全な場所に保管します。

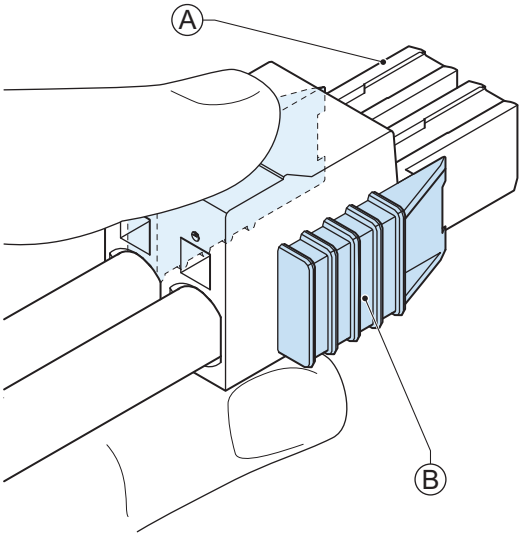
参考

- 取り付けの詳細については、「5-3 取り付け (P.5-16)」を参照してください。
- 当社が推奨するケーブルは「3-10 オプションハードウェア (P.3-24)」を参照してください。ケーブルの曲げ半径およびコネクタのクリアランスについては、各メーカのケーブル仕様を参照してください。

ボックス型 PC の接続手順は、以下のとおりです。

1 **接地端子が接続されていることを確認します。**
接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」を参照してください。

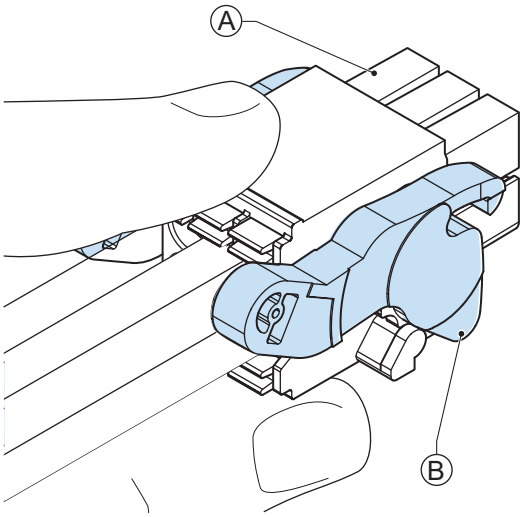
2 **電源コネクタⒶを接続します。**
コネクタの黒い部分を持って、自動ロックを有効にします。



コネクタのロックが解除されるため、橙色のスライダⒷをボックス型 PC の方向に押さないでください。

3 **I/O コネクタを接続します。**

コネクタの黒い部分Ⓐ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Ⓑをボックス型 PC の方向に押さないでください。

4 **産業用モニタなどの外部モニタをビデオコネクタに接続します。**

オプションで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 および他の一部の IPC 構成では、本操作は省略可能です。

5 **必要な場合、残りのすべてのコネクタを接続し、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 **ボックス型 PC を Ethernet インタフェースコネクタに接続します。**

ボックス型 PC が接続されました。

5-6 初回の起動

ここでは、産業用ボックス型 PC の電源を初めて ON にする手順について説明します。

⚠ 警告

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

5-6-1 初回の起動手順

産業用ボックス型 PC 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。**
- ボックス型 PC を取付面に確実に取り付けている。
- ボックス型 PC が接地されている。
- すべてのコネクタが確実に接続されている。

2 **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、「3-3 電源ボタン (P.3-9)」を参照してください。
ボックス型 PC が起動し、PWR LED が点灯します。

参考

- ボックス型 PC に通電している間は、モニタケーブルを抜き差ししないでください。
- Windows のオペレーティングシステムがプリイントールされている場合、Windows の構成が自動的に起動します。

6 ERR LED が消灯していることを確認します。

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

安全上の要点

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

参考

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

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。

5-6-2 初回の Windows の起動

ボックス型 PC 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ボックス型 PC の電源を切らないでください。
この Out Of Box Experience（OOBE）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 **UPS または I/O コネクタが接続されている場合は、ボックス型 PC から外してください。**

3 **ボックス型 PC の電源を ON にします。**

4 **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。
- ［Microsoft でサインイン］ウィンドウが表示されます。
  選択
  - 産業用ボックス型 PC がネットワークに接続されている場合、既存の Microsoft アカウントを入力します。
  - ローカルアカウントを優先する場合は、［代わりにドメインに参加する］を選択します。
- 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。

ボックス型 PC が自動的に再起動します。

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

最新の Windows 10 オペレーティングシステムでは、ボックス型 PC がインターネットに接続している場合は自動的に Windows Update が実行されます。これにより、ボックス型 PC が占有する時間が長くなり、完了するまで待つとボックス型 PC が自動的に再起動します。

5 **ログインします。**

6 **必要に応じて時刻とタイムゾーンの設定を調整します。**

7 **モニタのバックライト、ロゴ LED、状態表示 LED の輝度を調整します。**

参考

製品のタッチパネルを指でタッチし、ボックス型 PC が反応することを確認してください。

8 **必要に応じて UPS コネクタまたは I/O コネクタを再度接続します。**

9 **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

該当するソフトウェアをインストールして Windows を有効にします。



参考

詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』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ボックス型 PC を保護します。短時間の電断は UPS によってバックアップされボックス型 PC は正常な動作を続行します。停電時には UPS がボックス型 PC にその合図を発し、ボックス型 PC 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。ボックス型 PC は、電源復帰後に再び自動的に起動できます。

ボックス型 PC 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 Industrial PC Support Utility ソフトウェア
  これは推奨接続方法です。
  詳細については、「5-8-1 USB コネクタによる UPS 接続 (P.5-51)」を参照してください。
- I/O コネクタと Industrial PC Support Utility、または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.5-53)」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.4-5)」を参照してください。
- S8BA の仕様については、当社ホームページ、UPS のマニュアルについては、『無停電電源装置 (UPS) S8BA-24D24D□□□LF ユーザーズマニュアル(PPMN-001)』を参照してください。
  消費電力の詳細により、UPS の出力電流／容量が決まります。

5-8-1 USB コネクタによる UPS 接続

USB コネクタによる UPS の接続手順を以下に示します。

Industrial PC Support Utility は、USB インタフェースを介して UPS の状態を監視し、必要に応じて産業用ボックス型 PC をシャットダウンさせます。
Windows 搭載のボックス型 PC の場合：

- 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、D:\OMRON-NY\Installers\UPS Settings Utility のディレクトリ内に用意されています。

参考

安全に関する詳細については、「5-8 UPS の接続 (P.5-50)」を参照してください。

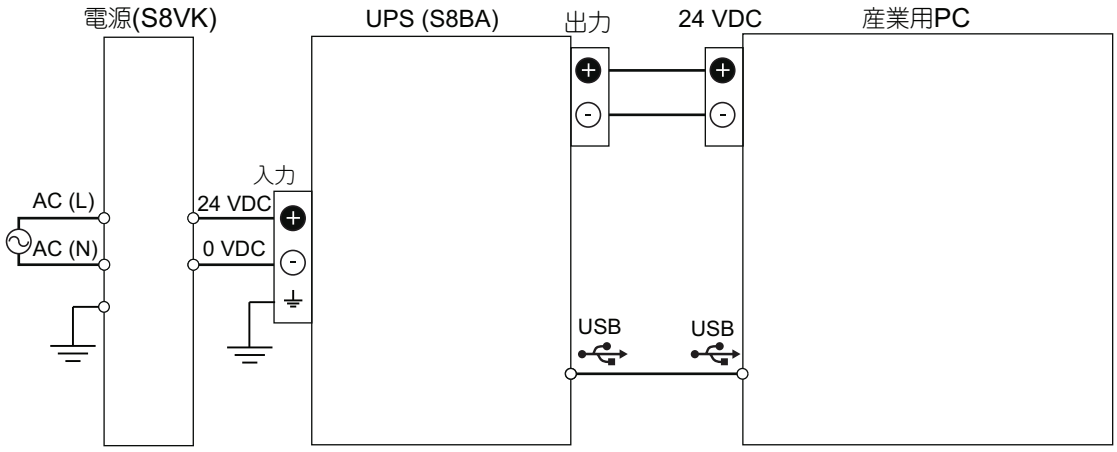
以下の手順に従って、形 S8BA UPS を USB ケーブルを使って接続し、正しく構成してください。
詳細については、「3-10-10 UPS (P.3-35)」を参照してください。

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、「3-10-10 UPS (P.3-35)」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ボックス型 PC 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 の出力をボックス型 PC の電源コネクタに接続します。
3) UPS を接地します。
4) 形 S8BA UPS に付属する USB ケーブルを使用して、形 S8BA UPS の USB ポートをボックス型 PC 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.5-36)」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 **ボックス型 PC の電源を ON にし、デバイスドライバが正常にインストールされるまで待ちます。**

7 **UPS 設定ユーティリティで、UPS を構成します。**
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 **Industrial PC Support Utility で、UPS を構成します。**
詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。

9 **BIOS 設定で、電源損失後にボックス型 PC が自動起動するように構成します。**
BIOS の詳細については、「A-1 BIOS (P.A-2)」を参照してください。

10 **電源を切り、ボックス型 PC が正常にシャットダウンされることを確認します。**
- ボックス型 PC を起動します。
- アプリケーションを起動します。
- 電源を切ります。
- シャットダウンシーケンスをモニタし、正常にシャットダウンが実行できることを確認します。

USB によって UPS が接続され、正しく構成されました。
停電時には、ボックス型 PC は正常にシャットダウンし、電源復帰後に再び自動的に起動できます。

参考

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

5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続

I/O コネクタによる UPS の接続手順を以下に示します。
産業用ボックス型 PC の I/O コネクタは、入力により UPS の電源状態を受信し、出力により UPS の電源状態を設定することができます。



参考

- I/O コネクタと Industrial PC Support Utility の組み合わせによる UPS 接続は、Windows OS 搭載のボックス型 PC でのみ可能です。
- Industrial PC Support Utility がない場合、ボックス型 PC をシャットダウンする必要があるときは、カスタムソフトウェアプログラムが必要です。これは、ボックス型 PC が UPS 電源入力に自動的に反応しないためです。

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 搭載のボックス型 PC の場合：
  - 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、D:\OMRON-NY\Installers\UPS Settings Utility のディレクトリ内に用意されています。
- その他のすべてのボックス型 PC の場合：
  - S8BA UPS のドライバは、当社ホームページからダウンロードできます。
  - 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、当社ホームページからダウンロードできます。

I/O コネクタについては、「5-4-4 I/O コネクタの配線 (P.5-39)」を参照してください。



安全上の要点

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

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

1 **UPS のリビジョンナンバーが正しいことを確認します。**
詳細については、「3-10-10 UPS (P.3-35)」を参照してください。

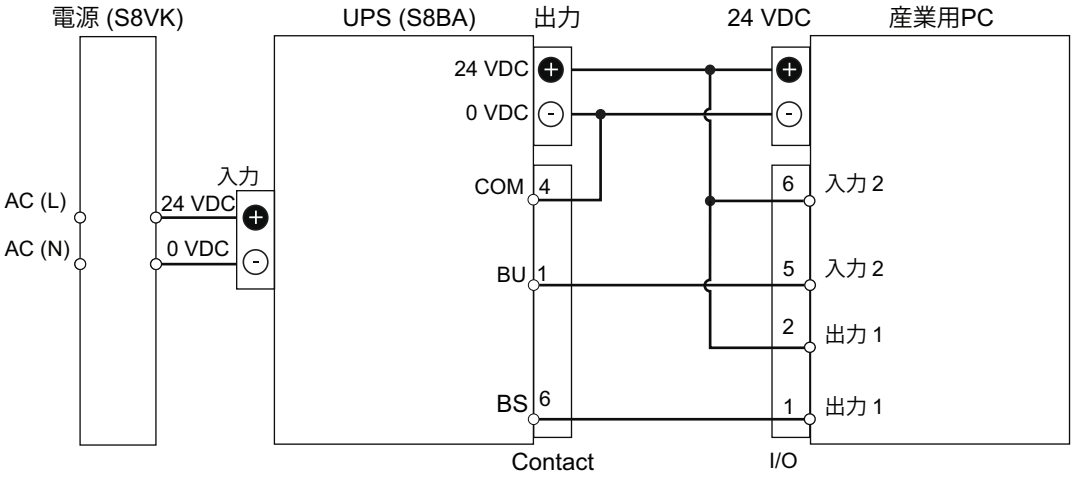
2 **形 S8BA UPS を接続します。**

1）UPS の入力を電源の出力に接続します。

2）UPS の出力をボックス型 PC の電源コネクタに接続します。

3）UPS を接地します。

4）接続ケーブル S8BW-C02 を使用して、形 S8BA UPS の接続ポートをボックス型 PC の I/O ポートに接続します。



3 **Windows 搭載のボックス型 PC の場合：**
「UPS 接続 - I/O コネクタおよび Industrial PC Support Utility (P.5-55)」の手順に従って、UPS の接続、設定、テストを行ってください。

他の OS 搭載のボックス型 PC、またはカスタムソフトウェアを使用する場合：
「UPS 接続 - I/O コネクタおよびカスタムソフトウェア (P.5-56)」の手順に従って、UPS の接続、設定、テストを行ってください。

UPS が I/O コネクタによって接続され、正しく設定されました。

UPS 接続 - I/O コネクタおよび Industrial PC Support Utility

I/O コネクタと Industrial PC Support Utility の組み合わせによる UPS の接続手順を以下に示します。

Industrial PC Support Utility は、Windows オペレーティングシステムを搭載したボックス型 PC で使用できます。

参考

安全に関する詳細については、「5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 (P.5-53)」および「5-8 UPS の接続 (P.5-50)」を参照してください。

この手順を開始する前に、「5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 (P.5-53)」を参照してください。以下の手順に従って、形 S8BA-UPS をボックス型 PC の I/O コネクタケーブルに接続し、正しく構成してください。

1. **電源を投入します。**
2. **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。**
3. **ボックス型 PC の電源を ON にし、デバイスドライバが正常にインストールされるまで待ちます。**
4. **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。
5. **Industrial PC Support Utility で、UPS を構成します。**
   詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。
6. **BIOS 設定で、電源喪失後にボックス型 PC が自動起動するように構成します。**
   BIOS の詳細については、「A-1 BIOS (P.A-2)」を参照してください。
7. **電源を切り、ボックス型 PC が正常にシャットダウンされることを確認します。**
   - ボックス型 PC を起動します。
   - アプリケーションを起動します。
   - 電源を切ります。
   - シャットダウンシーケンスをモニタし、正常にシャットダウンが実行できることを確認します。

これで、UPS の接続と構成は終了です。

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 接続 - I/O コネクタおよびカスタムソフトウェア

I/O コネクタとカスタムソフトウェアプログラムの組み合わせによる UPS の接続手順を以下に示します。

産業用ボックス型 PC の I/O コネクタは、入力により UPS の電源状態を受信し、出力により UPS の電源状態を設定することができます。
ボックス型 PC は、UPS 電源入力に自動的に反応するものではありません。ボックス型 PC をシャットダウンする必要があるときは、**カスタムソフトウェアプログラムが必要**です。

参考

安全に関する詳細については、「5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 (P.5-53)」および「5-8 UPS の接続 (P.5-50)」を参照してください。

この手順を開始する前に、「5-8-2 I/O コネクタによる UPS 接続 (P.5-53)」を参照してください。
以下の手順に従って、形 S8BA-UPS をボックス型 PC の I/O コネクタケーブルに接続し、正しく構成してください。

1 **ボックス型 PC の電源を ON にします。**

2 **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。

3 **BIOS 設定で、電源喪失後にボックス型 PC が自動起動するように構成します。**
BIOS の詳細については、「A-1 BIOS (P.A-2)」を参照してください。

4 **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、ボックス型 PC の電源 OFF を実行するソフトウェアプログラムを作成します。**
Windows OS 搭載のボックス型 PC の場合には、Industrial PC System SDK を使用してソフトウェアプログラムを作成します。
SDK 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。

5 **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。**

6 **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。**

7 **電源を切り、ボックス型 PC が正常にシャットダウンされることを確認します。**
- ボックス型 PC を起動します。
- アプリケーションを起動します。
- 電源を切ります。
- シャットダウンシーケンスをモニタし、正常にシャットダウンが実行できることを確認します。

これで、UPS の接続と構成は終了です。

5-9　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。
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。

使用上の注意

回復、復元、修復方法の概要については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。

6

使用手順

ここでは、産業用ボックス型 PC 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 製品のメッセージへの対応 6-5

6-4 Windows のメッセージへの対応 6-6

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:ボックス型 PC に電源が供給されており、ボックス型 PC はシャットダウン状態になっている。

1 電源ボタンを押し、1 秒以内に離します。
電源ボタンの位置については、「3-3 電源ボタン (P.3-9)」を参 照してください。
ボックス型 PC が起動し、PWR LED が点灯します。

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

6-1-2 電源 ON/OFF 入力による起動

起動条件: ボックス型 PC に電源が供給されており、ボックス型 PC はシャットダウン状態になっている

1 電源および I/O コネクタのピン 3 に DC24V の信号を供給します。ピン 3 と 4 で構成される電源 ON/OFF 入力がアクティブになります。
ボックス型 PC がこれを正しく検出するには、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。
ボックス型 PC が起動し、PWR LED が点灯します。

2 PWR LED が点灯するまで待ち、ERR LED が消灯していることを確認します。
ボックス型 PC の電源が ON になり、オペレーティングシステムがインストールされていれば起動します。

参考

- コネクタの詳細については、「4-2 コネクタ仕様 (P.4-22)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4 配線 (P.5-28)」を参照してください。

6-1-3 自動起動

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

参考

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

6-2 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、ボックス型 PC の LED 表示を見て産業用ボックス型 PC 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 産業用ボックス型 PC の電源ボタンを押し、1 秒以内に離します。
産業用ボックス型 PC 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、「3-3 電源ボタン (P.3-9)」を参照してください。

3 PWR LED が消灯するまで待ちます。
ボックス型 PC の電源が切れます。



参考

ボックス型 PC は、UPS がボックス型 PC の I/O コネクタに接続されていれば自動的に再起動します。UPS の電源ボタンを使用するか、UPS の入力電源を切って、ボックス型 PC 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。

産業用ボックス型 PC がシャットダウンします。

3 PWR LED が消灯するまで待ちます。
産業用ボックス型 PC 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 電源および I/O コネクタのピン 3 に DC24V の信号を供給します。ピン 3 と 4 で構成される電源 ON/OFF 入力がアクティブになります。
産業用ボックス型 PC がこれを正しく検出するには、入力信号が最小 60ms～最大 750ms の間、継続して ON になっている必要があります。
産業用ボックス型 PC 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。
は、ボックス型 PC シャットダウンします。

参考

- コネクタの詳細については、「4-2 コネクタ仕様 (P.4-22)」を参照してください。
- 配線の詳細については、「5-4 配線 (P.5-28)」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。

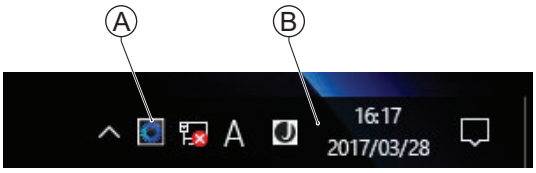
1 プログラムをすべて終了します。
必要があれば、未保存データが失われないように、実行中のプログラムをすべて終了します。

2 ボックス型 PC の電源ボタンを 5～10 秒間長押しします。
電源ボタンの位置については、「3-3 電源ボタン (P.3-9)」を参照してください。
ボックス型 PC 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。
ボックス型 PC の電源が切れます。
未保存データは失われるため、正常に動作することを確認し、すべての設定を確認してください。

6-3　製品のメッセージへの対応

産業用ボックス型 PC 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.7-4)」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。

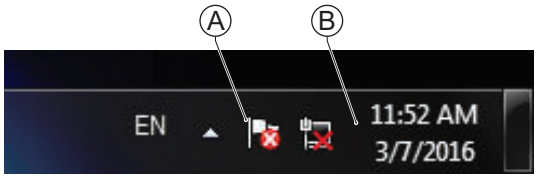
産業用ボックス型 PC に対する製品メッセージへの対処が完了しました。

6-4 Windows のメッセージへの対応

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



Windows 10



Windows 7

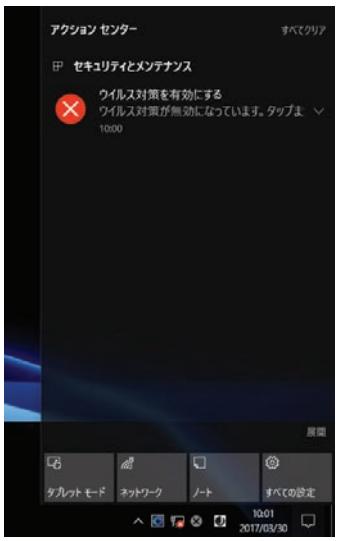
Windows アクションセンターアイコンで警告または異常の記号を確認してください。
Windows アクションセンターアイコン上に表示される警告または異常の記号は Windows のメッセージです。

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。
- Windows 7 の場合：Windows アクションセンターアイコンを右クリックし、ポップアップウィンドウから［アクションセンターを開く］を選択します。

ポップアップウィンドウが表示されます。



Windows 10



Windows 7

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。**

産業用ボックス型 PC に対する Windows メッセージへの対処が完了しました。

7

保守

ここでは、産業用ボックス型 PC 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 ボックス型 PC のクリーニング 7-3
7-2 事後保全 7-4
7-2-1 警告メッセージと異常メッセージ 7-4
7-2-2 カバーの取り外し 7-6
7-2-3 ファンユニットの交換 7-7
7-2-4 CJ1W バッテリの交換 7-9
7-2-5 ドライブの交換 7-14
7-2-6 PCIe カードの交換 7-19
7-2-7 CFast カードの交換 7-24

7-1 予防保全

予防保全には、稼働停止を防止するための対処すべてが含まれます。

7-1-1 予防保全スケジュール

以下の予防保全スケジュールで、計画外の稼働停止を予防します。

毎日	参照
産業用ボックス型 PC の状態確認	• ボックス型 PC 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.7-4)」を参照してください。 • Windows のメッセージについては、「6-4 Windows のメッセージへの対応 (P.6-6)」を参照してください。 • LED の詳細については、「3-2 LED 表示 (P.3-7)」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.3-28)」を参照してください。

毎週	参照
ボックス型 PC のクリーニング	クリーニングの詳細については、「7-1-2 ボックス型 PC のクリーニング (P.7-3)」を参照してください。
最新のソフトウェアアップデートを入手していることを確認	詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。

アプリケーションまたは構成の変更時	参照
産業用ボックス型 PC のバックアップ作成	バックアップの詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』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 • ノイズ発生源が産業用ボックス型 PC の近くにない	環境仕様については、「4-3 環境仕様 (P.4-35)」を参照してください。
取り付けの確認: 産業用ボックス型 PC がしっかり取り付けられている	取り付けの詳細については、「5-3 取り付け (P.5-16)」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.5-28)」を参照してください。 接続の詳細については、「5-5 接続 (P.5-42)」を参照してください。
交換可能なバッテリを搭載した形式の場合： • バッテリ交換時期を確認する • 交換日付までにバッテリを交換する	詳細については、「7-2-4 CJ1W バッテリの交換 (P.7-9)」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、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。

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

7-1-2 ボックス型 PC のクリーニング

ボックス型 PC を最適な状態で維持するため、定期的にクリーニングしてください。
ボックス型 PC は、乾いた柔らかい布で拭いてください。

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。

7-2 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

いかなる方法によっても本製品を分解、修理、改造しようとしないでください。故障や火災の原因になります。



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

ダウンタイムの原因となり得る問題がある場合は、産業用ボックス型 PC が警告メッセージとエラーメッセージを表示します。ここでは、これらのメッセージの詳細について説明します。
警告メッセージは、産業用ボックス型 PC 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、何が産業用ボックス型 PC 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。
- バッテリが低下している
  バッテリを交換してください。
- UPS の状態を表示します。

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。

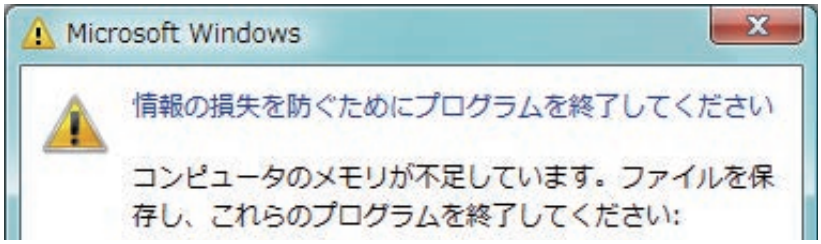
- ウイルス対策（重要）
  Windows は、このコンピュータ上にウイルス対策ソフトウェアを見つけることができませんでした。
- Windows Update（重要）
  このコンピュータには、Windows Update が設定されていません。
- バックアップの設定
  ファイルがバックアップされていません。

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
- ファンユニット（アクティブ冷却機能付き製品の場合）

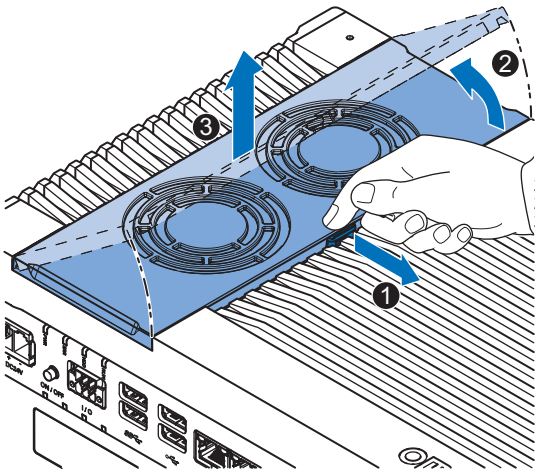
カバーの内側には、バッテリ交換時期のラベルが付いています。
工具は必要ありません。
ボックス型 PC のカバーを取り外す手順は、以下のとおりです。

1　アクティブ冷却機能付きの場合はボックス型 PC の電源を切ります。

安全上の要点

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

2　カバーを取り外します。



1）レバー ❶ を引いて、カバーのロックを解除します。

2）カバーの側面 ❷ 持ち上げて、カバーを開けます。

3）カバー全体 ❸ 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、カバーの側面をボックス型 PC に合わせてカバーを押し込みます。
レバーがロックされます。

7-2-3　ファンユニットの交換

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

安全上の要点

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

参考

形式については、「3-9-2 ファンユニット (P.3-22)」を参照してください。

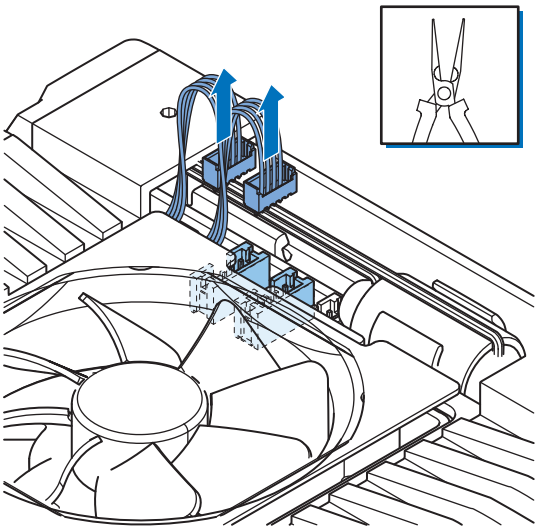
1 **ボックス型 PC の電源を切ります。**

2 **ボックス型 PC のカバーを取り外します。**

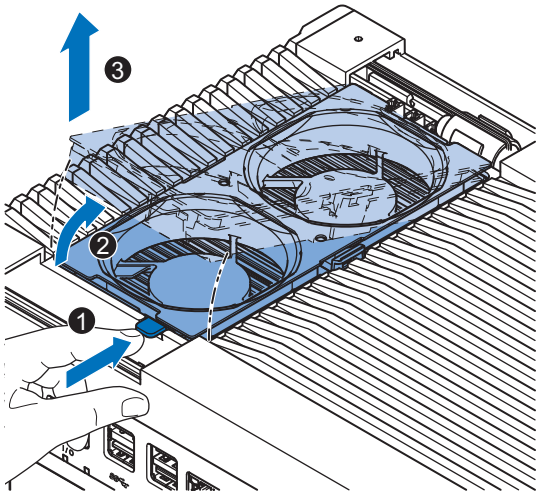
参考

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

3 **ファンコネクタをボードから外します。**



4 **ファンユニット全体を交換します。**



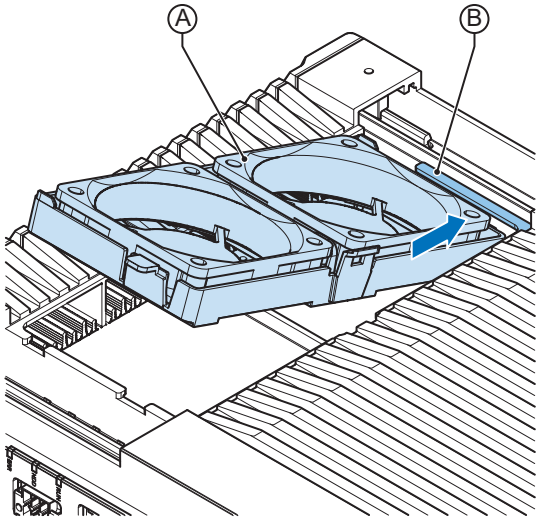
1）レバー❶を押してファンユニットのロックを解除します。

2）レバーを上げてファンユニットを斜めに上げます❷。

3）ファンユニット全体を取り外します❸。

5 **新しいファンユニットをボックス型 PC に挿入します。**

ファンユニットⒶの端がファンガイドⒷ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 CJ1W バッテリの交換

以下の情報を読み、CJ1W バッテリを交換してください。



安全上の要点

- バッテリは液漏れ、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。



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。
- バッテリ交換時は、指定のバッテリセットをご使用ください。
- バッテリの交換前には 5 分以上通電し、電源 OFF 後 5 分以内に新しいバッテリと交換してください。5 分以上バッテリ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を交換してから、電源を投入してください。バッテリ交換後、一度も電源投入しない状態で、再び放置しておくと、バッテリ寿命が短くなることがあります。



参考

- バッテリの形式については、「3-9-1 バッテリ (P.3-22)」を参照してください。

冷却レイヤーの CJ1W バッテリの交換

着脱式カバー付きの冷却レイヤーを備えた形式が対象となります。

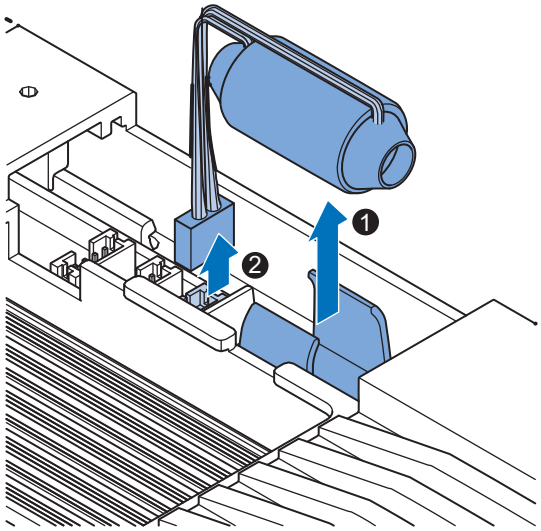
以下の手順でバッテリを交換してください。

1 **ボックス型 PC の電源を切ります。**

2 **カバーを取り外します。**
詳細については、「7-2-2 カバーの取り外し (P.7-6)」を参照してください。

3 **バッテリ❶を収納部から持ち上げます。**

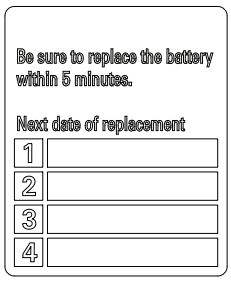
4 **バッテリをバッテリコネクタ❷から外します。**



5 **新しいバッテリをバッテリコネクタに接続します。**

6 **新しいバッテリをボックス型 PC に取り付けます。**
電線はバッテリ上面ではなく側面に配線してください。バッテリ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

バッテリの寿命については、「3-9-1 バッテリ (P.3-22)」を参照してください。

8 **カバーを取り付けます。**

9 **ボックス型 PC の電源を ON にします。**

10 **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、日付と時刻を修正します。

11 **不要になったバッテリの廃棄については、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。**



廃電池請回收バッテリは化学廃棄物です。

冷却レイヤーのバッテリが交換されました。

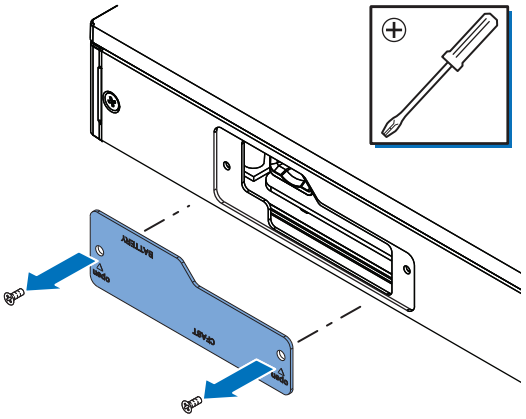
基本レイヤーの CJ1W バッテリの交換

基本レイヤーのバッテリが着脱式カバーの裏側に位置している形式が対象となります。

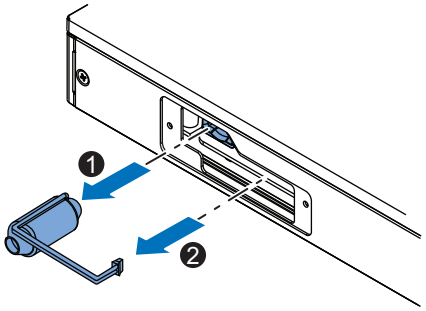
以下の手順でバッテリを交換してください。

1 **ボックス型 PC の電源を切ります。**

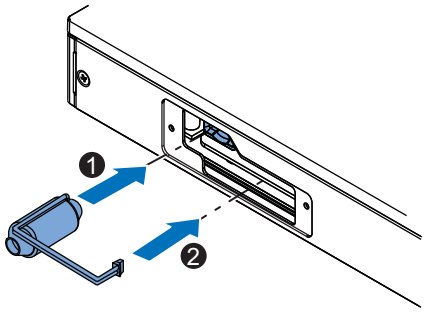
2 **製品背面の「open」と記載されたねじ 2 本を外して、バッテリカバーを開きます。**



3 **バッテリ❶をバッテリホルダから引き抜き、バッテリコネクタ❷から外します。**

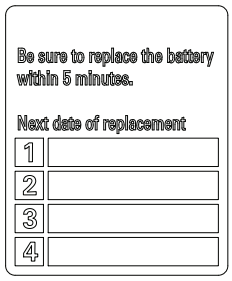


4 **新しいバッテリをバッテリコネクタ❷に接続し、新しいバッテリ❶をバッテリホルダに挿入します。**



配線が平らで、ユニットの内側に収まっていることを確認してください。バッテリの上面などに配線すると、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。

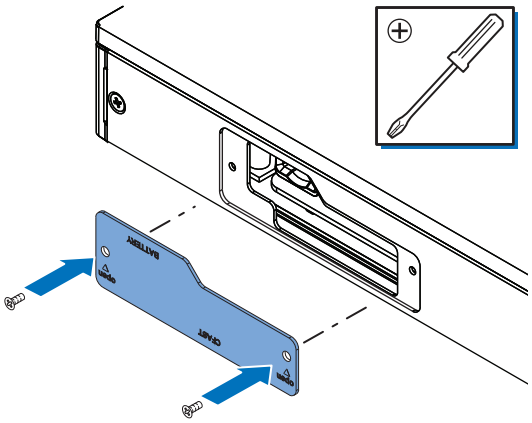
5 **カバーの内側のラベルに、交換日付の翌日の日付を記載します。**



参考

バッテリの寿命については、「3-9-1 バッテリ (P.3-22)」を参照してください。

6 **カバーを取り付けます。**



7 **ボックス型 PC の電源を ON にします。**

8 **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、日付と時刻を修正します。

9 **不要になったバッテリの廃棄については、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。**

廃電池請回收バッテリは化学廃棄物です。

基本レイヤーのバッテリが交換されました。

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。

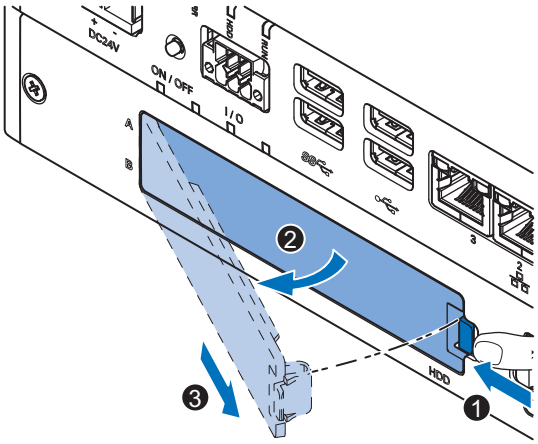
参考

- 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 ボックス型 PC の製品構成 (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、「3-10-4 HDD および SSD ストレージデバイス (P.3-27)」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.4-14)」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 **ボックス型 PC の電源を切ります。**

2 **ドライブカバーを取り外します。**



1）ロックレバーを押します❶。

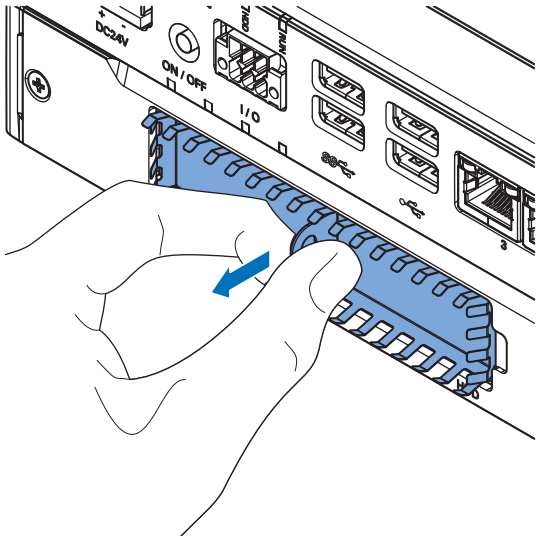
2）ドライブカバーを手前に引きます❷。

3）ドライブカバーを取り外します❸。

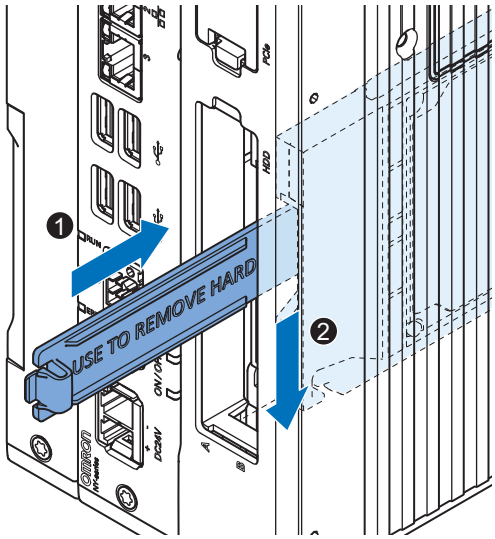
参考

- ドライブカバーの位置については、「3-7 ドライブベイ (P.3-20)」を参照してください。
- ボックス型 PC にはドライブベイが 2 つあり、ドライブカバーの左側に「A」と「B」の表示があります。取り外すドライブベイの位置をメモし、誤ったスロットにドライブを取り付けないようにしてください。

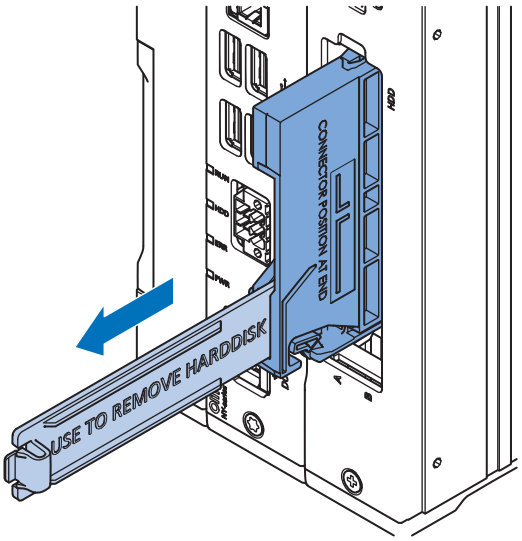
3 ボックス型 PC から金属製シールドカバーを引き出します。



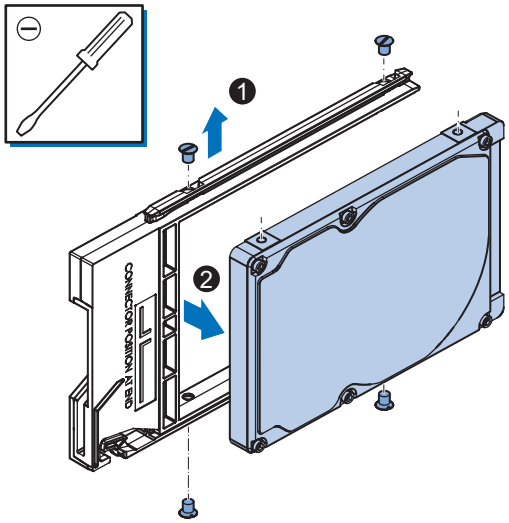
4 ドライブカバーをドライブブラケットベイに挿入し❶、ドライブブラケット内でロックされるまで下へ移動させます❷。



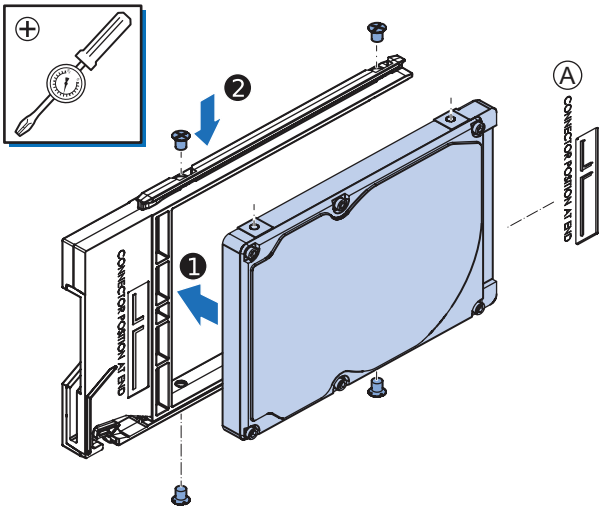
5 ドライブカバーを使って、ボックス型 PC からドライブブラケットを取り外します。



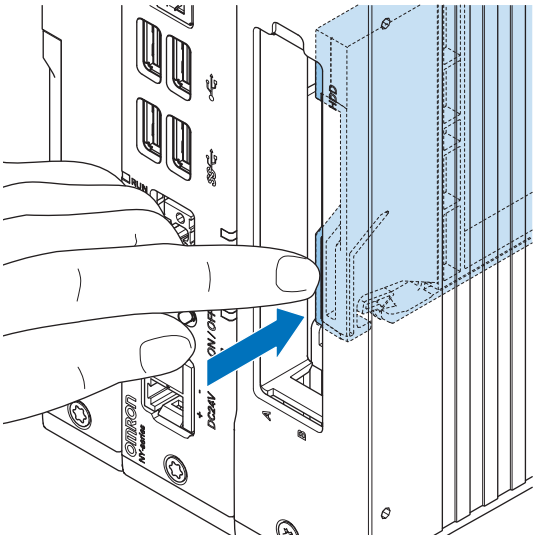
6 取り付けねじ 4 本を外して❶、ドライブブラケットからドライブを取り外します❷。



7 **Ⓐ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❶、取り付けねじ 4 本を挿入します❷。0.35N・m のトルクでねじを締め付けます。**

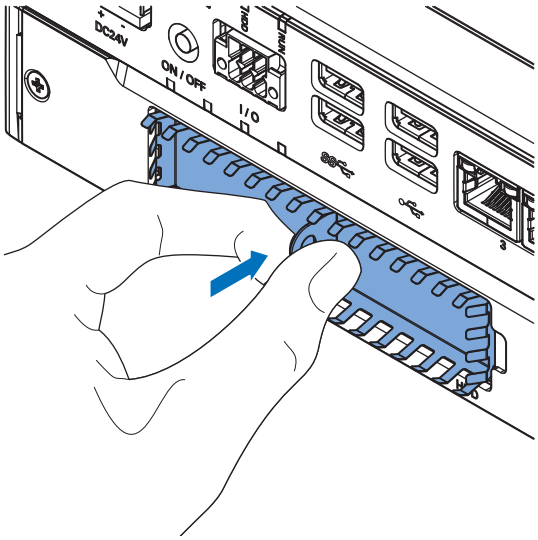


8 **交換用ドライブの入ったブラケットをボックス型 PC の正しいベイに挿入します。**
ブラケットをさらに押して、しっかりとボックス型 PC に入れます。



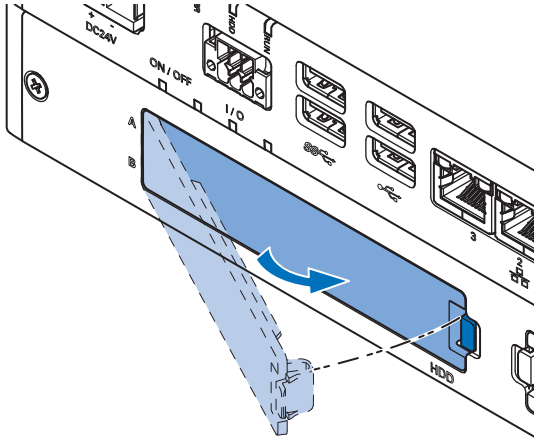
奥まで入ると、ドライブブラケットがロックされます。

9 **金属製シールドカバーを挿入します。**



10 **ドライブカバーを取り付けます。**

正しく閉めるとロックレバーがカチッとはまります。



11 **ドライブデータを復元します。**

- Windows OS の産業用 PC の場合、「事後保全」の節に記載されている手順を参照してデータを復元します。
- オペレーティングシステムなし IPC の場合は、バックアップからデータを復元してください。

ドライブが交換されました。

7-2-6 PCIe カードの交換

以下の手順で PCIe カードを交換してください。

以下を準備してください:
- PCIe カード

参考

PCIe 仕様については、「4-1-8 PCIe カード仕様 (P.4-18)」を参照してください。

- PCIe カードを取り付けるための器具: カードクリップおよびカードサポート
  これらは産業用ボックス型 PC の付属品です。

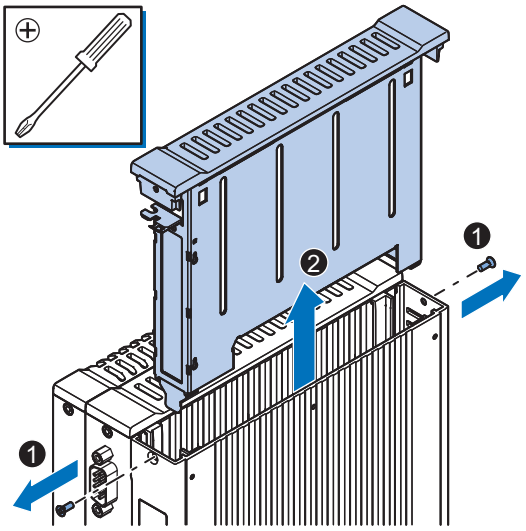
PCIe カードの交換手順：

1 **システムの電源を切ります。**

2 **ボックス型 PC を取り外します。**

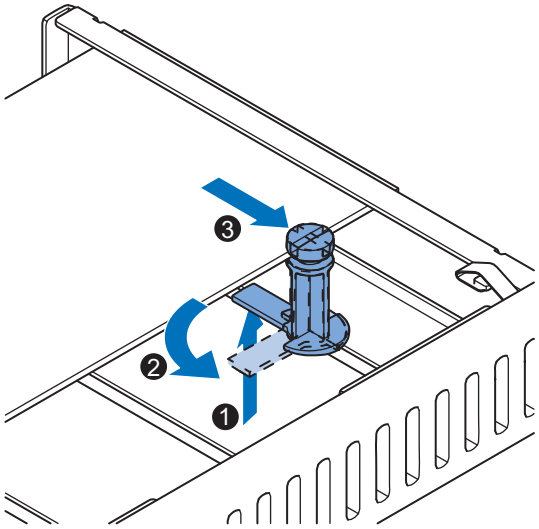
3 **「開く」と記載されたプラスねじ 2 本を外して❶、PCIe ドロワを引き上げます❷。**

ドロワ側面の切り欠きにより、ドロワを容易にボックス型 PC から引き出すことができます。



4 **カードサポート底部のノッチを押し上げ❶、カードサポートを回します❷。**

カードサポートをスライドさせて❸カードから離し、スペースを空けて取り外します。

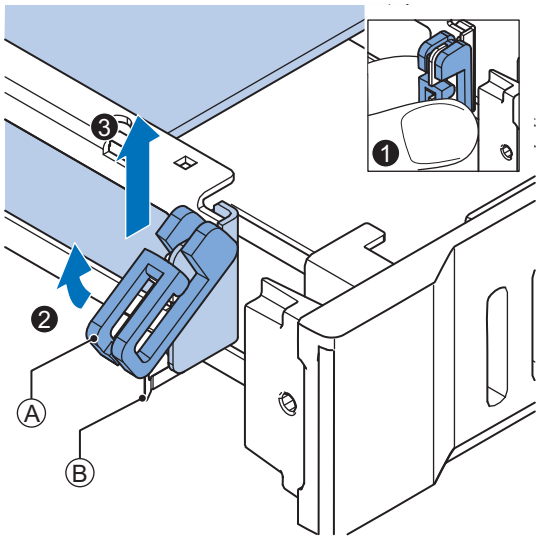


5 **カードクリップを PCIe ドロワから取り外します。**

カードクリップには 2 つのタイプがあります。タイプに該当する手順に従ってください。

⚠ 注意

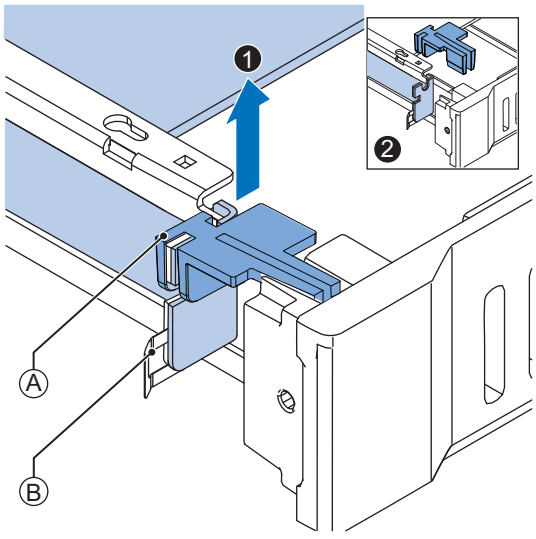
PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジに触れないでください。けがのおそれがあります。



Ⓐカードクリップ

Ⓑ金属薄板フレームタブ

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

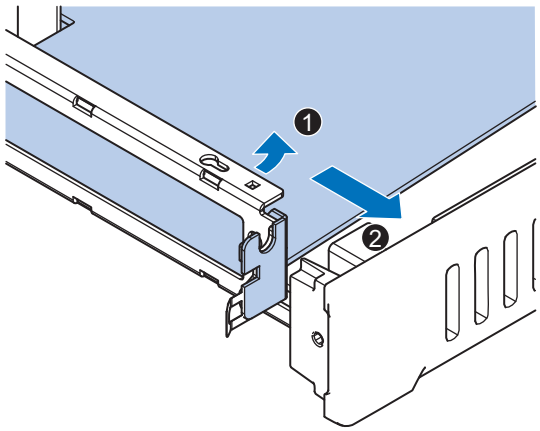


Ⓐカードクリップ

Ⓑ金属薄板フレームタブ

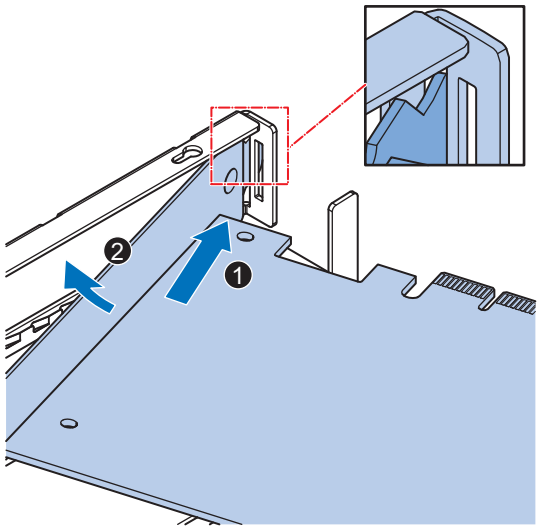
カードクリップⒶをつかみます。カードクリップ❶を持ち上げて、PCIe ドロワから❷取り外します。

6 **PCIe カードを PCIe ドロワから取り外します。**



PCIe カードを取り外せました。

7 **PCIe ドロワに交換用 PCIe カードを挿入します。**



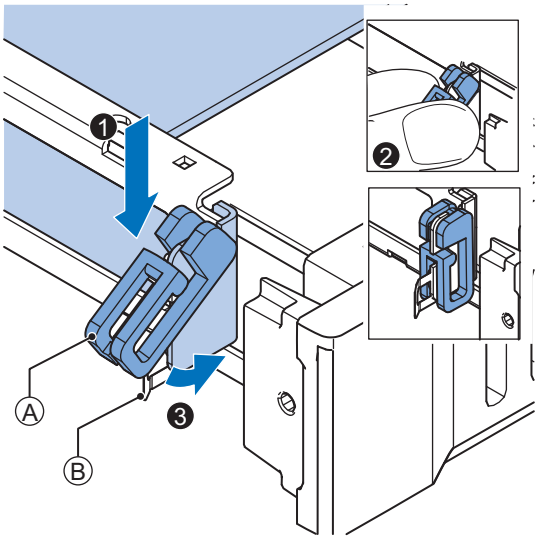
PCIe カードが正しい挿入口に挿入されているか確認してください。

8 **カードクリップⒶを PCIe カードと PCIe ドロワに取り付けます。**

カードクリップには 2 つのタイプがあります。タイプに該当する手順に従ってください。

⚠ 注意

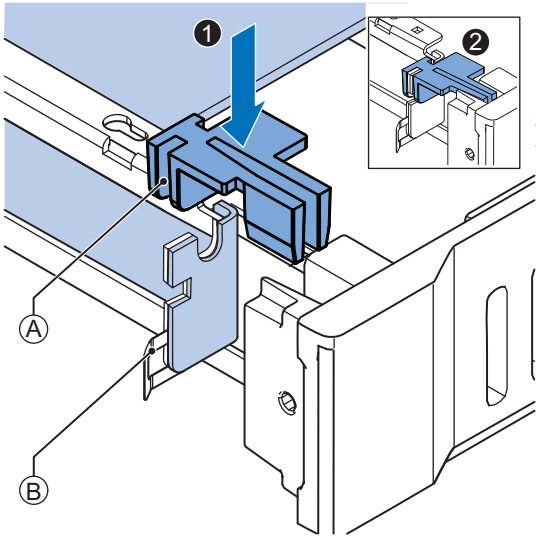
PCIe カードの取り付け、取り外しをする場合は、金属薄板フレームのタブの鋭いエッジに触れないでください。けがのおそれがあります。



Ⓐカードクリップ

Ⓑ金属薄板フレームタブ

カードクリップⒶを PCIe カードと PCIe ドロワ❶に取り付け、カードクリップの側面❷をつかみ、クリップ❸を回してロックします。



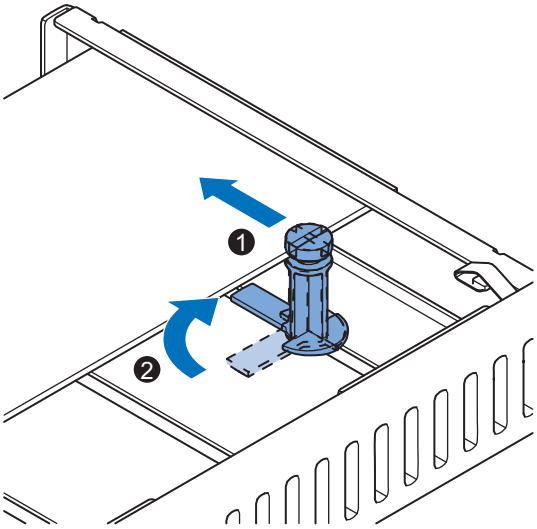
Ⓐカードクリップ

Ⓑ金属薄板フレームタブ

カードクリップⒶを PCIe カードと PCIe ドロワに取り付け、押し下げて❶ロックします❷。

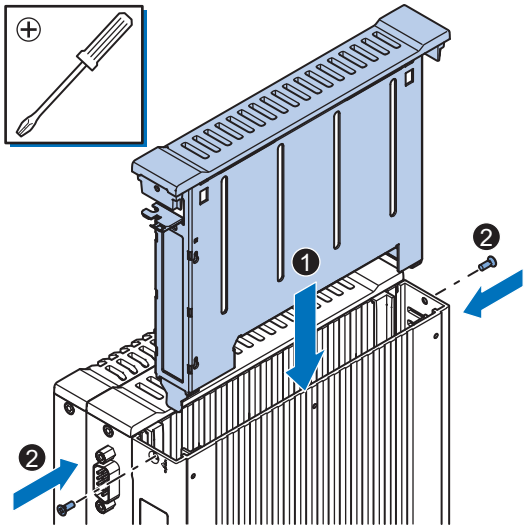
9 **カードサポートをスライドさせ❶、PCIe カードの側面を支えます。**

カードサポートを回してロックします❷。



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

10 **ボックス型 PC に PCIe ドロワを挿入し、PCIe ドロワを固定するプラスねじ 2 本を挿入します。**



11 **ボックス型 PC を再度取り付けます。**

12 **正常に動作することを確認します。**

PCIe カードの交換が完了しました。

7-2-7 CFast カードの交換

以下の手順で CFast カードを交換してください。

新しい CFast カードを準備してください。

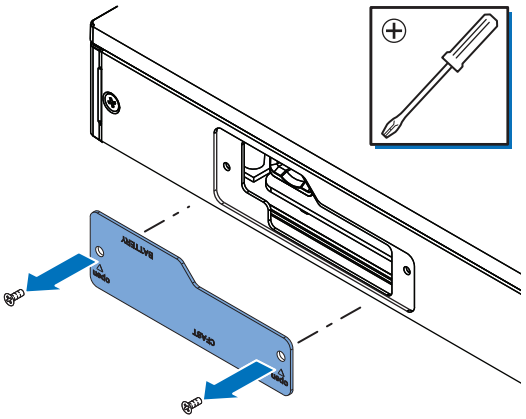
参考

- インストールされている CFast カードの形式については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。
- 使用可能な CFast カードの形式については、「3-10-3 CFast カード (P.3-26)」を参照してください。
- 仕様の詳細については、「CFast カード仕様 (P.4-17)」を参照してください。

CFast カードの交換手順

1 ボックス型 PC の電源を切ります。

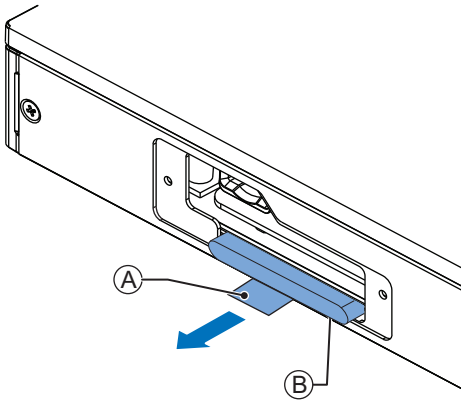
2 CFast カードのスロットカバーを取り外します。



1)「open」と記載されたねじ 2 本を外します❶。

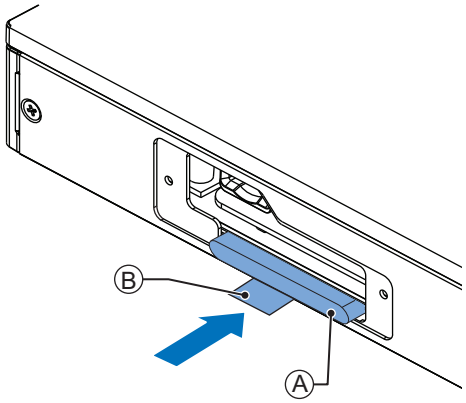
2) カバーを取り外します❷。

3 プラスチック製のプルタブを引っ張ってⒶ、ボックス型 PC から CFast カードⒷを取り外します。



4 **交換用 CFast カードⒶをボックス型 PC のスロットに挿入します。**

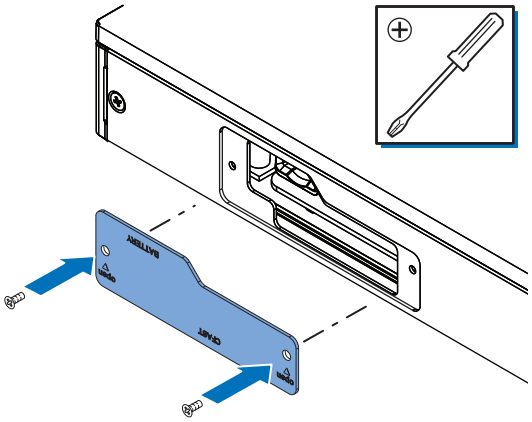
CFast カードⒶが完全にボックス型 PC に入っていることを確認してください。
CFast カードが完全に挿入できない場合、CFast カードの向きが誤っています。CFast カードを取り出し、逆さまにして再度挿入します。CFast カードⒶが完全にボックス型 PC に入っていることを確認してください。



プラスチック製のプルタブを引き上げて Ⓑ、スロットの内側に収めます。

5 **CFast カードのスロットカバーを取り付けます。**

スロットカバーをはめて❶、ねじを取り付けます❷。



6 **バックアップからデータを復元します。**

詳細については、『NY シリーズ NYB/NYP 産業用 PC OS+ソフトウェアユーティリティマニュアル(SBCA-480)』を参照してください。

CFast カードが交換されました。

A

付録

A-1 BIOS A-2
A-1-1 BIOS の概要 A-2
A-1-2 第 4 世代 CPU の BIOS A-6
A-1-3 第 6 世代 CPU の BIOS A-14
A-1-4 第 7 世代 CPU の BIOS A-32
A-1-5 第 11 世代 CPU の BIOS - CVWNA111 CVWNR111 CVWGR111 ..... A-61
A-1-6 第 11 世代 CPU の BIOS - CQWGA111 ..... A-70
A-1-7 Atom CPU の BIOS - 1AWGR113 ..... A-78
A-1-8 Atom CPU 用 BIOS - 3AWNR113 ..... A-84

A-2 DVI コネクタピンの詳細 A-92
A-2-1 DVI-I コネクタピンの詳細 A-92
A-2-2 DVI-D コネクタピンの詳細 A-93

A-3 RS-232C コネクタピンの詳細 A-95

A-1 BIOS

ここでは、産業用ボックス型 PC の BIOS 情報を示します。

⚠ 警告

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

A-1-1 BIOS の概要

BIOS には、産業用ボックス型 PC の動作に影響を与える設定が含まれます。
BIOS 設定は CPU の種類ごとに固有のものです。
CPU の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」を参照してください。

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 では、[F2] キーも使用できます。
Atom CPU では、[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 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。文字を設定しなければ、BIOS パスワードは削除されます。

BIOS パスワードが設定されると、BIOS は、グレーアウトされている［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 を更新できるようになります。BIOS のパスワードプロテクトと、BIOS の更新／書込プロテクト機能により、システム構成の安全性が確実に守られます。BIOS がパスワードプロテクトされている場合、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。

安全上の要点

BIOS パスワードを覚えておいてください。パスワードがないと BIOS にアクセスできません。

空の BIOS パスワードを変更する方法:

(1)［Create New Password］（パスワードの新規作成）に新しいパスワードを入力します
　［Enter］キーを使って確定します
(2)［Confirm New Password］（新しいパスワードの確認）に再度新しいパスワードを入力します
　［Enter］キーを使って確定します
(3)［F10］キー選択して新しいパスワードを保存し、BIOS を終了します
新しいパスワードが設定されました。

既存の BIOS パスワードを変更する方法:

(1)現在のパスワードを［Enter Current Password］（現在のパスワードの入力）に入力します
　［Enter］キーを使って確定します
(2)［Create New Password］（パスワードの新規作成）に新しいパスワードを入力します
　［Enter］キーを使って確定します
(3)［Confirm New Password］（新しいパスワードの確認）に再度新しいパスワードを入力します
　［Enter］キーを使って確定します
(4)［F10］キー選択して新しいパスワードを保存し、BIOS を終了します
新しいパスワードが設定されました。

既存の BIOS パスワードを消去する方法:

(1)現在のパスワードを［Enter Current Password］（現在のパスワードの入力）に入力します
　［Enter］キーを使って確定します

(2)［Create New Password］（パスワードの新規作成）フィールドは空のままにします
　［Enter］キーを使って確定します

(3)変更内容を確定するために、［Yes］（はい）を、［WARNING: Clear Old Password.Continue?］
　（警告: 古いパスワードがクリアされます。続行しますか。）で選択します。

(4)［F10］キー選択して新しいパスワードを保存し、BIOS を終了します

パスワードは削除されます。

A-1-2 第 4 世代 CPU の BIOS

第 4 世代 CPU の BIOS 設定を示します。
世代の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」の CPU 情報を参照してください。

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

BIOS－メイン

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

変更可能な BIOS メインパラメータおよび工場出荷時設定値:

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

BIOS－詳細設定

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

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

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

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

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

*1. CPU タイプが Intel® Core™ i7-4700EQ ボックス型 PC の場合のみ
*2. CPU タイプが Intel® Core™ i5-4300U ボックス型 PC の場合のみ
*3. CPU タイプが Intel® Celeron®2980U ボックス型 PC の場合のみ
*4. アクティブな PCI Express ポート番号は CPU タイプと関連しています。
- Intel® Core™ i7-4700EQ CPU タイプを持つボックス型 PC はポート 0～5 を使用
- Intel® Core™ i5-4300U CPU タイプを持つボックス型 PC はポート 2 および 3 を使用
- Intel® Celeron®2980U CPU タイプを持つボックス型 PC はポート 2 および 3 を使用

*5.
- Intel® Celeron®2980U CPU タイプを持つボックス型 PC はポート 0 および 1 のみを使用可
- Intel® Core™ i5-4300U CPU タイプを持つボックス型 PC はポート 1 が無効
- Intel® Core™ i7-4700EQ CPU タイプを持つボックス型 PC はポート 1 が無効。ポート 2：SATA ポート=有効

*6. Smart Self Test により、HDD/SSD の状態を監視します。
Smart Monitoring ソフトウェアの使用時のみ有効にしてください。

BIOS－チップセット

ここでは、第 4 世代 CPU に関するチップセット情報を示します。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

*1. CPU タイプが Intel® Core™ i5-4300U ボックス型 PC の場合のみ

*2. CPU タイプが Intel® Core™ i7-4700EQ ボックス型 PC の場合のみ

BIOS－ブート

ブート情報と構成の設定を示します。

変更可能な BIOS ブートパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目		デフォルト／備考
[Quiet Boot]		Disabled
Setup Prompt Timeout		1
Bootup NumLock State		On
Battery Support		Auto (Battery Manager)
Power Loss Control *1		Remain Off
CSM & Option ROM Control	Launch CSM	Enabled
	Boot Option Filter	UEFI and Legacy
	PXE Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Storage Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Video Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Other Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Gate A20 Active	Upon Request
	Option ROM Messages	Force BIOS
Enter Setup If No Boot Device		No
Enable Popup Boot Menu		Yes
Boot Priority Selection		Type Based
Boot Option Sorting Method		Legacy First
Type Based Boot Priority	1st Boot Device	SATA 2 Drive *2
	2nd Boot Device	Disabled
	3rd Boot Device	Disabled
	4th Boot Device	Disabled
	5th Boot Device	Disabled
	6th Boot Device	Disabled
	7th Boot Device	Disabled
	8th Boot Device	Disabled
UEFI Fast Boot		Disabled

*1. 電力損失制御設定は次のとおりです。
Remain OFF: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用ボックス型 PC は OFF のままです。
Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用ボックス型 PC は自動的に起動します。
Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの産業用ボックス型 PC の状態に基づいて、産業用ボックス型 PC は自動的に起動するか、または OFF のままです。

*2. CPU タイプが Intel® Celeron®2980U のボックス型 PC の場合: SATA 1 Drive

BIOSーセキュリティ

BIOS パスワードや HDD 情報などのセキュリティ情報を示します。

⚠ 警告

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

変更可能な BIOS セキュリティパラメータと工場出荷時の設定値:

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

BIOS - 保存して終了

変更を保存して BIOS を終了するか、保存せずに終了するかを設定します。

パラメータを保存し終了:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。

A-1-3 第 6 世代 CPU の BIOS

第 6 世代 CPU の BIOS 設定を示します。
世代の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」の CPU 情報を参照してください。

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

BIOS - メイン

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

変更可能な BIOS メインパラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

BIOS - 詳細設定

ここでは、第 6 世代 CPU に関する詳細な BIOS 情報を記載します。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

項目			デフォルト／備考
Power & Performance	CPU - Power Management Control	Boot performance mode	Max Non-Turbo Performance
		Intel ® SpeedStep ™	Enabled
		Race To Halt (RTH)	Enabled
		Intel ® Speed Shift Technology	Enabled
		HDC Control	Enabled
		Turbo Mode	Enabled
	CPU - Power Management Control /View/Configure Turbo Options		
		Package Power Limit MSR Lock	Disabled
		1-Core Ratio Limit Override	37
		2-Core Ratio Limit Override	36
		3-Core Ratio Limit Override	35
		4-Core Ratio Limit Override	33
		Energy Efficient Turbo	Enabled
	CPU - Power Management Control /Config TDP Configurations		
		Configurable TDP Boot Mode	Nominal
		Configurable TDP Lock	Disabled
		CTDP BIOS control	Disabled
		Power Limit 1	0
		Power Limit 2	0
		Power Limit 1 Time Window	0
		ConfigTDP Turbo Activation Ratio	0
		Power Limit 1	0
		Power Limit 2	0
		Power Limit 1 Time Window	0
		ConfigTDP Turbo Activation Ratio	0
	CPU - Power Management Control / CPU VR Settings		
		PSYS Slope	0
		PSYS Offset	0
		PSYS PMax Power	0
		Acoustic Noise Settings	Acoustic Noise Mitigation = Disabled

項目			デフォルト／備考
Power & Performance	CPU - Power Management Control / CPU VR Settings / System Agent VR Settings および CPU - Power Management Control / CPU VR Settings / Core/IA VR Settings および CPU - Power Management Control / CPU VR Settings / GT-UnSliced VR Settings および CPU - Power Management Control / CPU VR Settings / GT-Sliced VR Settings		
		VR Config Enable	Enabled
		AC Loadline	0
		DC Loadline	0
		PS Current Threshold1	80
		PS Current Threshold2	20
		PS Current Threshold3	4
		PS3 Enable	Enabled
		PS4 Enable	Enabled
		IMON Slope	0
		IMON Offset	0
		IMON Prefix	+
		VR Current Limit	0
		VR Voltage Limit	0
		TDC Enable	Enabled
		TDC Current Limit	0
		TDC Time Window	1 ms
		TDC Lock	Disabled
	CPU - Power Management Control / CPU VR Settings		
		VR Mailbox Command options	0
		Intersil VR Command	Send for IA/GT/SA rails
	CPU - Power Management Control	Platform PL1 Enable	Disabled
		Platform PL2 Enable	Disabled
		Power Limit 4 Override	Disabled
		C states	Disabled
		Thermal Monitor	Enabled
		Interrupt Redirection Mode Selection	PAIR with Fixed Priority
		Timed MWAIT	Disabled
		Custom P-state Table	Number of P states = 0
		Energy Performance Gain	Disabled
		Power Limit 3 Settings	Power Limit 3 Override = Disabled
		CPU Lock Configuration	CFG Lock = Enabled Overclocking Lock =Disabled
	GT - Power Management Control	Maximum GT frequency	Default Max Frequency

項目			デフォルト／備考
PCH-FW Configuration	Comms Hub Support		Disabled
	JHI Support		Disabled
	Core Bios Done Message		Enabled
	Firmware Update Configuration	Me FW Image Re-Flash	Disabled
	PTT Configuration	TPM Device Selection	dTPM
	ME Debug Configuration	HECI Timeouts	Enabled
		Force ME DID Init Status	Disabled
		CPU Replaced Polling Disable	Disabled
		ME DID Message	Enabled
		HECI Retry Disable	Disabled
		HECI Message check Disable	Disabled
		MBP HOB Skip	Disabled
		HECI2 Interface Communication	Disabled
		KT Device	Enabled
		IDER Device	Enabled
		End Of Post Message	Send in DXE
		DOI3 Setting for HECI Disable	Disabled
Thermal Configuration	CPU Thermal Configuration	DTS SMM	Disabled
		Tcc Activation Offset	0
		Tcc Offset Time Window	Disabled
		Tcc Offset Clamp Enable	Disabled
		Tcc Offset Lock Enable	Disabled
		Bi-directional PROCHOT#	Enabled
		Disable PROCHOT# Output	Enabled
		Disable VR Thermal Alert	Disabled
		PROCHOT Response	Disabled
		PROCHOT Lock	Disabled
		ACPI T-States	Disabled
		PECI Reset	Disabled
		PECI C10 Reset	Disabled
	Platform Thermal Configuration	PCH Thermal Device	Enabled in PCI mode
		PCH Temp Read	Enabled
		CPU Energy Read	Enabled
		CPU Temp Read	Enabled
		Alert Enable Lock	Disabled
	DPTF Configuration	DPTF	Disabled
Intel ICC	ICC/OC Watchdog Timer		Disabled
Watchdog	POST Watchdog		Disabled
	Runtime Watchdog		Disabled

項目			デフォルト／備考
Hardware Health Monitoring	Fan PWM Frequency Mode		High Frequency
	Fan PWM Frequency (kHz)		31
	Pulses Per Revolution		2
	Default Fan Speed		60%
	Automatic Fan Speed Control		Enabled
	Fan Control Temperature		CPU Temperature
	Lower Temperature Limit		50 C
	Upper Temperature Limit		80 C
	Minimum Fan Speed		40%
	Mid Range Bottom Fan Speed		60%
	Mid Range Top Fan Speed		80%
	Maximum Fan Speed		100%
Trusted Computing	Security Device Support		Enable
	SHA-1 PCR Bank		Enabled
	SHA256 PCR Bank		Enabled
	Pending operation		なし
	Platform Hierarchy		Enabled
	Storage Hierarchy		Enabled
	Endorsement Hierarchy		Enabled
	TPM2.0 UEFI Spec Version		TCG_2
	Physical Presence Spec Version		1.3
	Device Select		Auto
ACPI	Enable ACPI Auto Configuration		Disabled
	Hibernation Support		Disabled
	ACPI Sleep State		Suspend Disabled
	Lock Legacy Resources		Disabled
	S3 Video Repost		Disabled
	Automatic Critical Trip Point		Enabled
	Lid Button Support		Disabled
	Sleep Button Support		Disabled
SMART Settings	Smart Self Test		Disabled
Acoustic Management	Acoustic Management Configuration		Disabled
PCI Configuration	PCI Latency Timer		32 PCI Bus Clocks
	PCI-X Latency Timer		64 PCI Bus Clocks
	VGA Palette Snoop		Disabled
	PERR# Generation		Disabled
	SERR# Generation		Disabled
	Above 4G Decoding		Disabled
	PCI Hot-Plug Settings	BIOS Hot-Plug Support	Enabled
		PCI Buses Padding	1
		I/O Resoruces Padding	4K
		MMIO 32 bit Resources Padding	16M
		PFMMIO 32 bit Resources Padding	16M
UEFI Network Stack	UEFI Network Stack		Disabled

項目		デフォルト／備考
CSM & Option ROM Control	CSM Support	Enabled
	Gate A20 Active	Upon Request
	Option ROM Messages	Force BIOS
	INT19 Trap Response	Immediate
	Boot Option Filter	UEFI and Legacy
	PXE Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Storage Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Video Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Other Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
SDIO Configuration	SDIO Access Mode	Auto
USB	Overcurrent Protection	Disabled
	Legacy USB Support	Enabled
	xHCI Hand-off	Enabled
	USB Mass Storage Driver Support	Enabled
	USB Transfer Timeout	20 sec
	Device Reset Timeout	20 sec
	Device Power-up Delay Selection	Auto
	Generic Ultra HS-COMBO	Auto
Diagnostic Settings	Relay Interface	Disabled
	BC Diagnostic Console Interface	Disabled

BIOS - チップセット

第 6 世代 CPU に関する BIOS チップセットの設定を記載します。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値:

項目			デフォルト／備考
[] Processor (Integrated Components)	Memory Configuration / Memory Thermal Configuration		詳細については、「メモリ温度設定 (P.A-27)」を参照してください。
	Memory Configuration / Memory Training Algorithms		
		Early Command Training	Disabled
		SenseAmp Offset Training	Enabled
		Early ReadMPR Timing Centering 2D	Enabled
		Read MPR Training	Enabled
		Receive Enable Training	Enabled
		Jedec Write Leveling	Enabled
		Early Write Time Centering 2D	Enabled
		Early Write Drive Strength / Equalization	Enabled
		Early Read Time Centering 2D	Enabled
		Write Timing Centering 1D	Enabled
		Write Voltage Centering 1D	Enabled
		Read Timing Centering 1D	Enabled
		Dimm ODT Training*	Enabled
		Max RTT_WR	ODT Off
		DIMM RON Training*	Enabled
		Write Drive Strength/ Equalization 2D*	Disabled
		Write Slew Rate Training*	Enabled
		Read ODT Training*	Enabled
		Read Equalization Training*	Enabled
		Read Amplifier Training*	Enabled
		Write Timing Centering 2D	Enabled
		Read Timing Centering 2D	Enabled
		Command Voltage Centering	Enabled

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

項目			デフォルト／備考
[] Processor (Integrated Components)	Memory Configuration	Force Single Rank	Disabled
		Memory Remap	Enabled
		Time Measure	Disabled
		DLL Weak Lock Support	Enabled
		Pwr Down Idle Timer	0
		Mrc Fast Boot	Enabled
		Lpddr Mem WL Set	Set B
		EV Loader	Disabled
		EV Loader Delay	Enabled
	Graphics Configuration	Primary Display	Auto
		External Gfx Card Primary Display Configuration	Primary PEG = Auto Primary PCIE = Auto
		Internal Graphics Device	Auto
		GTT Size	8MB
		Aperture Size	256MB
		IGD Pre-Allocated Graphics Memory	32M
		IGD Total Graphics Memory	256M
		PM support	Disabled
		PAVP Enable	Enabled
		Cdynmax Clamping Enable	Enabled
		Cd Clock Frequency	675 Mhz
		GOP Config Driver	Enabled
		IUER Button Enable	Disabled
	DMI/OPI Configuration	DMI Max Link Speed	Auto
		DMI Gen3 Eq Phase 2	Auto
		DMI Gen3 Eq Phase 3 Method	Auto
		DMI Vc1 Control	Disabled
		DMI Vcm Control	Enabled
		Program Static Phase1 Eq	Enabled
		Gen3 Root Port Preset value for each Lane	All values = 4
		Gen3 Endpoint Preset value for each Lane	All values = 7
		Gen3 Endpoint Hint value for each Lane	All values = 2
		Gen3 RxCTLE Control	All values = 3
		DMI Link ASPM Processor Side	Disabled
		DMI Extended Sync Control	Disabled
		DMI De-emphasis Control	-3.5 dB
		DMI IOT	Disabled
	Stop Grant Configuration		Auto
	VT-d		Enabled
	CHAP Device		Disabled
	Thermal Device		Disabled
	GMM Device		Enabled
	CRID Support		Disabled
	Above 4GB MMI BIOS assignment		Disabled
	X2APIC Opt Out		Disabled
	eDRAM Mode		eDRAM HW Mode

項目			デフォルト／備考
[] Platform Controller Hub (PCH)	Isolate SMBus Segments		Always
	PCI Express Configuration	PCI Express Clock Gating	Disabled
		Legacy IO Low Latency	Disabled
		DMI Link ASPM PCH Side	Disabled
		Port8xh Decode	Disabled
		Peer Memory Write Enable	Disabled
		Compliance Test Mode	Disabled
		PCIe-USB Glitch W/A	Disabled
		PCIe function swap	Disabled
		PCI Express Gen3 Eq Lanes	Every Cm = 6 Every Cp = 2 Override SW EQ Settings = Disabled
		PCI Express Port 0	詳細については、「PCI Express ポート (P.A-28)」を参照してください。
		PCI Express Port 1	
		PCI Express Port 2	
		PCI Express Port 3	
		PCI Express Port 4	
		PCI Express Port 5	
		PCI Express Port 6	
		PCI Express Port 7	
	SATA And RST Configuration	SATA Controller(s)	Enabled
		SATA Mode Selection	AHCI
		SATA Test Mode	Disabled
		Software Feature Mask Configuration	HDD Unlock = Enabled LED Locate = Enabled
		Aggressive LPM Support	Disabled
		SATA Controller Speed	Default
		Serial ATA Port 0	
		SATA Port	Enabled
		Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 0 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled

項目			デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	SATA And RST Configuration	Serial ATA Port 1	
		SATA Port	Enabled
		Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 1 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled
		Serial ATA Port 2	
		SATA Port	Enabled
		Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 2 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled
		Serial ATA Port 3	
		SATA Port	Enabled
		Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 3 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled
	USB Configuration	XHCI Disable Compliance Mode	False
		xDCI Support	Disabled
		USB Port Disable Override	Disabled
	TraceHub Configuration menu	TraceHub Enable Mode	Disable
		MemRegion 0 Buffer Size	1MB
		MemRegion 1 Buffer Size	1MB
	DCI enable (HDCIEN)		Disabled
	PCH LAN Controller		Enabled
	DeepSx Power Policies		Disabled
	LAN Wake From DeepSx		Enabled
	Wake on LAN Enable		Enabled
	SLP_LAN# Low on DC Power		Enabled
	K1 off		Enabled
	Wake on WLAN and BT Enable		Disabled
	Disable DSX ACPRESENT Pulldown		Disabled
	Serial IRQ Mode		Continuous
	Port 61h Bit-4 Emulation		Enabled
	Port 80h Redirection		LPC Bus
	Enhance Port 80h LPC Decoding		Disabled
	Compatible Revision ID		Disabled
	PCH Cross Throttling		Enabled
	Disable Energy Reporting		FALSE

項目		デフォルト／備考
[] Platform Controller Hub (PCH)	Enable TCO Timer	Disabled
	Pcie P11 SSC	Auto
	IOAPIC 24-119 Entries	Enabled
	Unlock PCH P2SB	Disabled
	Flash Protection Range Registers (FPRR)	Disabled
	SPD Write Disable	TRUE
	ChipsetInit HECI Message	Enabled
	Bypass ChipsetInit sync reset	Disabled

BIOS - チップセットの詳細

ここでは、BIOS チップセットの詳細を記載します。

- 第 6 世代 CPU
- BIOS バージョン 008 以前の第 7 世代 CPU

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - チップセット (P.A-43)」を参照してください。

● メモリ温度設定

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

変更可能な BIOS メモリ温度設定パラメータおよびその工場出荷時設定値：

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

*1. 第 7 世代 CPU で有効。第 6 世代 CPU で無効。

● PCI Express ポート

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

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

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

*1. CPU 固有:

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

*2. デフォルトは変更されませんが、PCIE 番号はポート固有です。

- 第 7 世代 CPU の場合:
  ポート 0: PCIE1, ポート 2: PCIE3, ポート 3: PCIE4, ポート 4: PCIE5, ポート 6: PCIE9
- 第 6 世代 CPU の場合:
  ポート 0: PCIE5, ポート 1: PCIE6, ポート 2: PCIE7, ポート 3: PCIE8, ポート 4: PCIE9, ポート 5: PCIE10, ポート 6: PCIE11, ポート 7: PCIE12

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]			未設定
[BIOS Lock]			Enabled
[HDD Security Configuration]	Diskname		Display disk parameters *1
[Secure Boot Menu]	Secure Boot		Disabled
	Secure Boot Customization		CPU 固有 *2
	Key Management *3	Factory Key Provision	Disabled
		Secure Boot variable	Display variable details

*1. ストレージデバイスがインストールされている場合のみ。ストレージデバイスのデフォルトパスワードは未設定です。

*2. 対象：
- Intel® Core™i7-7820EQ CPU Secure Boot Customization = Standard
- その他の CPU タイプ(BIOS バージョン B□□□□008 以前)の場合：CPU Secure Boot Customization = Custom
- その他の CPU タイプ(BIOS バージョン B□□□□115 以降)の場合：CPU Secure Boot Customization = Standard

*3. 次にのみ適用：
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BU□□□008 以前
- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BV□□□008 以前

BIOS - ブート

ここでは、第 6 世代および第 7 世代 CPU の BIOS ブートの情報を示します。

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*3		Hot S5
Enter Setup If No Boot Device		No
Enable Popup Boot Menu		Yes
Boot Priority Selection		Type Based
Boot Option Sorting Method*3		UEFI First
Type Based Boot Priority*3	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*3		Auto (Battery Manager)
System Off Mode *3		G3/Mech Off
UEFI Fast Boot		Disabled
UEFI Screenshot Capability		Disabled

*1. 電力損失制御の設定は次のとおりです。
Remain OFF: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用ボックス型 PC は OFF のままです。
Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用ボックス型 PC は自動的に起動します。
Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの産業用ボックス型 PC の状態に基づいて、産業用ボックス型 PC 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

*3. Intel® Core™i7-7820EQ CPU の場合、非対応。
Intel® Core™i7-7820EQ CPU に固有のブート設定：

項目	デフォルト／備考
Boot Option #1	Windows Boot Manager（P1：CFast □）
Boot Option #2	UEFI OS（P1：CFast □）
New Boot Option Policy	Default

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:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
  BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
  BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

CPU タイプ Intel® Celeron®3965U（BIOS バージョン BU□□□115 以降）および CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ のみ：

- UEFI OS（P1：□）
  UEFI OS でシステムを起動します。
- Windows Boot Manager（P1：□）
  Windows Boot Manager でシステムを起動します。

A-1-4 第 7 世代 CPU の BIOS

第 7 世代 CPU の BIOS 設定を示します。
世代の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」の CPU 情報を参照してください。

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

BIOS - メイン

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

変更可能な BIOS メインパラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

BIOS - 詳細設定

ここでは、第 7 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を記載します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

CPU タイプ	BIOS バージョン	参照先
Intel® Core™i5-7300U	バージョン BV□□□008 以前	「BIOS - 詳細設定：BIOS バージョン 008 以前 (P.A-34)」
	バージョン BV□□□115 以降	「BIOS - 詳細設定：BIOS バージョン 115 以降 (P.A-39)」
Intel® Celeron®3965U	バージョン BU□□□008 以前	「BIOS - 詳細設定：BIOS バージョン 008 以前 (P.A-34)」
	バージョン BU□□□115 以降	「BIOS - 詳細設定：BIOS バージョン 115 以降 (P.A-39)」
Intel® Core™i7-7820EQ	すべてのバージョン	「BIOS - 詳細設定：CPU タイプ Intel® Core™ i7-7820EQ (P.A-41)」

● BIOS - 詳細設定：BIOS バージョン 008 以前

ここでは、第 7 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を記載します。

- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BU□□□008 以前
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BV□□□008 以前

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - 詳細設定 (P.A-33)」を参照してください。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値：

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

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

項目			デフォルト／備考
Power & Performance	GT - Power Management Control	Maximum GT frequency	Default Max Frequency
PCH-FW Configuration	Comms Hub Support		Disabled
	JHI Support		Disabled
	Core Bios Done Message		Enabled
	Firmware Update Configuration	Me FW Image Re-Flash	Disabled
	PTT Configuration	TPM Device Selection	dTPM
	ME Debug Configuration	HECI Timeouts	Enabled
		Force ME DID Init Status	Disabled
		CPU Replaced Polling Disable	Disabled
		ME DID Message	Enabled
		HECI Retry Disable	Disabled
		HECI Message check Disable	Disabled
		MBP HOB Skip	Disabled
		HECI2 Interface Communication	Disabled
		KT Device	Enabled
		IDER Device	Enabled
		End Of Post Message	Send in DXE
		DOI3 Setting for HECI Disable	Disabled
Thermal Configuration	CPU Thermal Configuration	DTS SMM	Disabled
		Tcc Activation Offset	CPU 固有 *4
		Tcc Offset Time Window	Disabled
		Tcc Offset Clamp Enable	Disabled
		Tcc Offset Lock Enable	Disabled
		Bi-directional PROCHOT#	Disabled
		Disable VR Thermal Alert	Disabled
		PROCHOT Response	Disabled
		PROCHOT Lock	Enabled
		ACPI T-States	Disabled
		PECI Reset	Disabled
		PECI C10 Reset	Disabled
	Platform Thermal Configuration	PCH Thermal Device	Enabled in PCI mode
		PCH Temp Read	Enabled
		CPU Energy Read	Enabled
		CPU Temp Read	Enabled
		Alert Enable Lock	Disabled
	DPTF Configuration	DPTF	Disabled

項目			デフォルト／備考
Platform Settings	UCSI Retry Workaround		Disabled
	Firmware Configuration		Test
	PS2 Keyboard and Mouse		Enabled
	Pmic Vcc IO Level		Disabled
	Pmic Vddq Level		Disabled
	SLP_SO# VM		Disabled
	Power Sharing Manager		Disabled
	Wireless device		Disabled
	Enable Wireless Charge Support		Disabled
	Enable FFU support		Disabled
	HID Event Filter Driver		Disabled
	Alternate Mode Synch Delay		0
Intel ICC	ICC/OC Watchdog Timer		Disabled
	ICC PLL Shutdown		Enabled
Watchdog	POST Watchdog		Disabled
	Runtime Watchdog		Disabled
Trusted Computing	Security Device Support		Enable
	SHA-1 PCR Bank		Enabled
	SHA256 PCR Bank		Enabled
	Pending operation		None
	Platform Hierarchy		Enabled
	Storage Hierarchy		Enabled
	Endorsement Hierarchy		Enabled
	TPM2.0 UEFI Spec Version		TCG_2
	Physical Presence Spec Version		1.3
	Device Select		Auto
ACPI	Enable ACPI Auto Configuration		Disabled
	Hibernation Support		Disabled
	ACPI Sleep State		Suspend Disabled
	Lock Legacy Resources		Disabled
	S3 Video Repost		Disabled
	Automatic Critical Trip Point		Enabled
	Lid Button Support		Disabled
	Sleep Button Support		Disabled
SMART Settings	SMART Self Test		Disabled
Acoustic Management	Acoustic Management Configuration		Disabled
PCI Configuration	PCI Latency Timer		32 PCI Bus Clocks
	PCI-X Latency Timer		64 PCI Bus Clocks
	VGA Palette Snoop		Disabled
	PERR# Generation		Disabled
	SERR# Generation		Disabled
	Above 4G Decoding		Disabled
	PCI Hot-Plug Settings	BIOS Hot-Plug Support	Enabled
		PCI Buses Padding	1
		I/O Resoruces Padding	4K
		MMIO 32 bit Resources Padding	16M
		PFMMIO 32 bit Resources Padding	16M
UEFI Network Stack	UEFI Network Stack		Disabled

項目		デフォルト／備考
CSM & Option ROM Control	CSM Support	Enabled
	Gate A20 Active	Upon Request
	Option ROM Messages	Force BIOS
	INT19 Trap Response	Immediate
	Boot Option Filter	UEFI and Legacy
	PXE Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Storage Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
	Video Option ROM Launch Policy	Legacy ROM Only
	Other Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only
SDIO Configuration	SD Card or COMx GPIO	COMx GPIO
	UARTO Controller	Disabled
	SDIO Access Mode	Auto
USB	Overcurrent Protection	Disabled
	Legacy USB Support	Enabled
	xHCI Hand-off	Enabled
	USB Mass Storage Driver Support	Enabled
	USB Transfer Timeout	20 sec
	Device Reset Timeout	20 sec
	Device Power-up Delay Selection	Auto
	Generic Ultra HS-COMBO	Auto
Diagnostic Settings	Relay Interface	Disabled
	BC Diagnostic Console Interface	Disabled

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

● BIOS - 詳細設定：BIOS バージョン 115 以降

ここでは、第 7 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を記載します。

- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BU□□□115 以降
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BV□□□115 以降

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - 詳細設定 (P.A-33)」を参照してください。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
CPU	SW Guard Extensions (SGX)		Software Controlled
	Select Owner EPOCH input type		No Change in Owner EPOCHs
	Hardware Prefetcher		Enabled
	Adjacent Cache Line Prefetch		Enabled
	Intel (VMX) Virtualization Technology		Enabled
	Active Processor Cores		All
	Hyper-Threading*2		Enabled
	BIST		Disabled
	AP threads Idle Manner		MWAIT Loop
	AP threads Handoff Manner		MWAIT Loop
	AES		Enabled
	MachineCheck		Enabled
	MonitorMWait		Enabled
Power & Performance	CPU - Power Management Control	Boot performance mode	Max Non-Turbo Performance
		Intel ® SpeedStep ™	Enabled
		Race To Halt (RTH)	Enabled
		Intel ® Speed Shift Technology	Enabled
		Turbo Mode*1	Enabled
		C states	Disabled
		Timed MWAIT	Disabled
	GT - Power Management Control	Maximum GT frequency	Default Max Frequency
Trusted Computing	Security Device Support		Enable
	SHA-1 PCR Bank		Enabled
	SHA256 PCR Bank		Enabled
	Pending operation		None
	Platform Hierarchy		Enabled
	Storage Hierarchy		Enabled
	Endorsement Hierarchy		Enabled
	TPM2.0 UEFI Spec Version		TCG_2
	Physical Presence Spec Version		1.3
	Device Select		Auto
RTC Wake Settings	RTC Wake Mode		Disabled
AMI Graphic Output Protocol Policy	Output Select*2		EDP1
CSM & Option ROM Control	CSM Support*3		Disabled

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

*1. CPU タイプのみ Intel® Celeron®3965U
*2. CPU タイプのみ Intel® Core™i5-7300U
*3. Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB - 64 ビット版（OS オプション 3）の IPC の場合、CSM Support = Enabled

● BIOS - 詳細設定：CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ

ここでは、第 7 世代 CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ の BIOS の詳細設定に関する情報を示します。
その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - 詳細設定 (P.A-33)」を参照してください。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
CPU	SW Guard Extensions (SGX)		Software Controlled
	Select Owner EPOCH input type		No Change in Owner EPOCHs
	Hardware Prefetcher		Enabled
	Adjacent Cache Line Prefetch		Enabled
	Intel (VMX) Virtualization Technology		Enabled
	Active Processor Cores		All
	Hyper-Threading		Enabled
	BIST		Disabled
	AP threads Idle Manner		MWAIT Loop
	AP threads Handoff Manner		MWAIT Loop
	AES		Enabled
	MachineCheck		Enabled
	MonitorMWait		Enabled
Power & Performance	CPU - Power Management Control	Boot performance mode	Max Non-Turbo Performance
		Intel ® SpeedStep ™	Enabled
		Race To Halt (RTH)	Enabled
		Intel ® Speed Shift Technology	Enabled
		Turbo Mode	Enabled
		C states	Disabled
		Timed MWAIT	Disabled
	GT - Power Management Control	Maximum GT frequency	Default Max Frequency
Graphics	Digital Display Interface 1		Auto Selection
	Digital Display Interface 2		Auto Selection
	VGA Port		Enabled
	DisplayPort Spread Spectrum Clock		Disabled
Hardware Health Monitoring	Fan Control Temperature		CPU Temperature
	Lower Temperature Threshold		50 C
	Upper Temperature Threshold		80 C
	Minimum Fan Speed		Fan Off
	Lower Temperature Fan Speed		30%
	Upper Temperature Fan Speed		100%
	Maximum Fan Speed		100%

項目		デフォルト／備考
Trusted Computing	Security Device Support	Enable
	SHA-1 PCR Bank	Enabled
	SHA256 PCR Bank	Enabled
	Pending operation	None
	Platform Hierarchy	Enabled
	Storage Hierarchy	Enabled
	Endorsement Hierarchy	Enabled
	TPM2.0 UEFI Spec Version	TCG_2
	Physical Presence Spec Version	1.3
	Device Select	Auto
RTC Wake Settings	RTC Wake Mode	Disabled
ACPI	Enable ACPI Auto Configuration	Disabled
	Hibernation Support	Disabled
	ACPI Sleep State	Suspend Disabled
	Lock Legacy Resources	Disabled
	S3 Video Repost	Disabled
	Automatic Critical Trip Point	Enabled
AMI Graphic Output Protocol Policy	Output Select	EDP1
	Brightnesst Setting	255
	BIST Enable	Disabled
PCI Configuration	PCI Latency Timer	32 PCI Bus Clocks
	PERR# Generation	Disabled
	SERR# Generation	Disabled
	Above 4G Decoding	Disabled
UEFI Network Stack	UEFI Network Stack	Disabled
CSM & Option ROM Control	CSM Support	Disabled
NVMe Configuration	–	–
USB	Overcurrent Protection	Disabled
	Legacy USB Support	Enabled
	xHCI Hand-off	Enabled
	USB Mass Storage Driver Support	Enabled
	USB Transfer Timeout	20 sec
	Device Reset Timeout	20 sec
	Device Power-up Delay Selection	Auto
	Generic Ultra HS-COMBO	Auto

BIOS - チップセット

ここでは、第 7 世代 CPU に関するチップセット情報を記載します。
変更可能なチップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

CPU タイプ	BIOS バージョン	参照先
Intel® Core™i5-7300U	バージョン BV□□□008 以前	• 「BIOS - チップセット : BIOS バージョン 008 以前 (P.A-44)」 • 「BIOS - チップセットの詳細 (P.A-27)」
	バージョン BV□□□115 以降	「BIOS - チップセット : BIOS バージョン 115 以降 (P.A-51)」
Intel® Celeron®3965U	バージョン BU□□□008 以前	• 「BIOS - チップセット : BIOS バージョン 008 以前 (P.A-44)」 • 「BIOS - チップセットの詳細 (P.A-27)」
	バージョン BU□□□115 以降	「BIOS - チップセット : BIOS バージョン 115 以降 (P.A-51)」
Intel® Core™i7-7820EQ	すべてのバージョン	「BIOS - CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ のチップセット (P.A-53)」

● BIOS - チップセット：BIOS バージョン 008 以前

ここでは、第 7 世代 CPU に関するチップセット情報を記載します。

- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BU□□□008 以前
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BV□□□008 以前

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - チップセット (P.A-43)」を参照してください。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Memory Configuration / Memory Thermal Configuration		詳細については、「メモリ温度設定 (P.A-27)」を参照してください。
	Memory Configuration / Memory Training Algorithms		
		Early Command Training	Disabled
		SenseAmp Offset Training	Enabled
		Early ReadMPR Timing Centering 2D	Enabled
		Read MPR Training	Enabled
		Receive Enable Training	Enabled
		Jedec Write Leveling	Enabled
		Early Write Time Centering 2D	Enabled
		Early Write Drive Strength / Equalization	Enabled
		Early Read Time Centering 2D	Enabled
		Write Timing Centering 1D	Enabled
		Write Voltage Centering 1D	Enabled
		Read Timing Centering 1D	Enabled
		Dimm ODT Training*	Enabled
		Max RTT_WR	ODT Off
		DIMM RON Training*	Enabled
		Write Drive Strength/ Equalization 2D*	Disabled
		Write Slew Rate Training*	Enabled
		Read ODT Training*	Enabled
		Read Equalization Training*	Enabled
		Read Amplifier Training*	Enabled
		Write Timing Centering 2D	Enabled
		Read Timing Centering 2D	Enabled
		Command Voltage Centering	Enabled

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

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

項目			デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	Isolate SMBus Segments		Always
	PCI Express Configuration	PCI Express Clock Gating	Disabled
		Legacy IO Low Latency	Disabled
		DMI Link ASPM PCH Side	Disabled
		Port8xh Decode	Disabled
		Peer Memory Write Enable	Disabled
		Compliance Test Mode	Disabled
		PCIe-USB Glitch W/A	Disabled
		PCIe function swap	Disabled
		PCI Express Gen3 Eq Lanes	Every Cm = 6 Every Cp = 2 Override SW EQ Settings = Disabled
		PCI Express Port 0	詳細については、「PCI Express ポート (P.A-28)」を参照してください。
		PCI Express Port 2	
		PCI Express Port 3	
		PCI Express Port 4	
		PCI Express Port 6	
	SATA And RST Configuration	SATA Controller(s)	Enabled
		SATA Mode Selection	AHCI
		SATA Test Mode	Disabled
		Software Feature Mask Configuration	HDD Unlock = Enabled LED Locate = Enabled
		Aggressive LPM Support	Disabled
		SATA Controller Speed	Default
		Serial ATA Port 0	
		SATA Port	Enabled*1
		Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 0 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled
		Serial ATA Port 1	
		SATA Port	Enabled*1
		Hot Plug	Disabled
		Spin Up Device	Disabled
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		Topology	Unknown
		SATA Port 1 DevSlp	Disabled
		DITO Configuration	Disabled
		Serial ATA Port 2	
		SATA Port	Enabled*1

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

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

● BIOS - チップセットの詳細

ここでは、BIOS チップセットの詳細を記載します。

- 第 6 世代 CPU
- BIOS バージョン 008 以前の第 7 世代 CPU

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - チップセット (P.A-43)」を参照してください。

■ メモリ温度設定

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

変更可能な BIOS メモリ温度設定パラメータおよびその工場出荷時設定値：

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

*1. 第 7 世代 CPU で有効。第 6 世代 CPU で無効。

■ PCI Express ポート

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

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

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

*1. CPU 固有:

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

*2. デフォルトは変更されませんが、PCIE 番号はポート固有です。

- 第 7 世代 CPU の場合:
  ポート 0: PCIE1, ポート 2: PCIE3, ポート 3: PCIE4, ポート 4: PCIE5, ポート 6: PCIE9
- 第 6 世代 CPU の場合:
  ポート 0: PCIE5, ポート 1: PCIE6, ポート 2: PCIE7, ポート 3: PCIE8, ポート 4: PCIE9, ポート 5: PCIE10, ポート 6: PCIE11, ポート 7: PCIE12

● BIOS - チップセット：BIOS バージョン 115 以降

ここでは、第 7 世代 CPU のチップセット BIOS 情報を記載します。

- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BU□□□115 以降
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BV□□□115 以降

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - チップセット (P.A-43)」を参照してください。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Memory Configuration	Max TOLUD	Dynamic
		Memory Remap	Enabled
	Graphics Configuration	Primary Display	Auto
		Select PCIE Card	Auto
		Internal Graphics Device	Auto
		GTT Size	8MB
		Aperture Size	256MB
		IGD Pre-Allocated Graphics Memory	32M
		IGD Total Graphics Memory	256M
		GOP Config Driver	Enabled
	VT-d		Enabled
	Above 4GB MMIO BIOS assignment		Disabled

項目			デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	Isolate SMBus Segments		Always
	PCI Express Configuration / PCI Express x2 Slot	PCI Express Port	Enabled
		ASPM	Disabled
		Hot Plug	Disabled
		PCIe Speed	Auto
		Extra options	Detect Non-Compliance Device = Disabled
			Prefetchable Memory = 10
			Reserved Memory Alignment = 1
			Prefetchable Memory Alignment = 1
	PCI Express Configuration / Ethernet Port 2, 3	PCI Express Port	Enabled
		ASPM	Disabled
	PCI Express Configuration / PCI Express Port 4,6	PCI Express Port	Enabled
		ASPM	Disabled
		Hot Plug	Disabled
		PCIe Speed	Auto
		Extra options	Detect Non-Compliance Device = Disabled
			Prefetchable Memory = 10
			Reserved Memory Alignment = 1
			Prefetchable Memory Alignment = 1
	SATA And RST Configuration	SATA Controller(s)	Enabled
		SATA Mode Selection	AHCI
		Software Feature Mask Configuration	HDD Unlock = Enabled
			LED Locate = Enabled
		SATA Controller Speed	Default
		SATA Port 0	Enabled *1
		SATA Port 1	Enabled *1
		SATA Device Type	Solid State Drive
		SATA Port 2	Enabled *1
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
	USB Configuration	USB Port Disable Override	Disabled
	PCH LAN Controller		Enabled
	LAN Wake From DeepSx		Enabled
	Wake on LAN Enable		Enabled
	Serial IRQ Mode		Continuous
	PCIe Spread Spectrum Clocking		Auto
	IOAPIC 24-119 Entries		Enabled

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

● BIOS - CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ のチップセット

ここでは、第 7 世代 CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ のチップセットに関する情報を示します。
その他すべての CPU タイプに関する詳細は、「BIOS - チップセット (P.A-43)」を参照してください。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Memory Configuration	Max TOLUD	Dynamic
		Memory Remap	Enabled
	Graphics Configuration	Primary Display	Auto
		Select PCIE Card	Auto
		Internal Graphics Device	Auto
		GTT Size	8MB
		Aperture Size	256MB
		IGD Pre-Allocated Graphics Memory	32M
		IGD Total Graphics Memory	256M
		GOP Config Driver	Enabled
	VT-d		Enabled
	GMM Device		Enabled
	Above 4GB MMIO BIOS assignment		Disabled

項目			デフォルト／備考
[Platform Controller Hub (PCH)]	Isolate SMBus Segments		During POST
	PCI Express Configuration / PCI Express Port 0, 4, 6, 7	PCI Express Port	Enabled
		ASPM	Disabled
		Hot Plug	Disabled
		PCIe Speed	Auto
		Extra options	Detect Non-Compliance Device = Disabled
			Prefetchable Memory = 10
			Reserved Memory Alignment = 1
			Prefetchable Memory Alignment = 1
	PCI Express Configuration / Ethernet Port 2, 3	PCI Express Port	Enabled
		ASPM	Disabled
	SATA And RST Configuration	SATA Controller(s)	Enabled
		SATA Mode Selection	AHCI
		Software Feature Mask Configuration	HDD Unlock = Enabled
			LED Locate = Enabled
		SATA Controller Speed	Default
		SATA Port 0	Enabled*1
		SATA Port 1	Enabled*1
		SATA Port 2	Enabled*1
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
		SATA Port 3	Enabled*1
		SATA Device Type	Hard Disk Drive
	USB Configuration	USB Port Disable Override	Disabled
	PCH LAN Controller		Enabled
	LAN Wake From DeepSx		Enabled
	Wake on LAN Enable		Enabled
	Serial IRQ Mode		Continuous
	PCIe Spread Spectrum Clocking		Auto

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

BIOS - セキュリティ

BIOS パスワードや HDD 情報などのセキュリティ情報を提供します。

⚠ 警告

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

変更可能な BIOS セキュリティパラメータと工場出荷時の設定値：

項目			デフォルト／備考
[BIOS Password]			未設定
[BIOS Lock]			Enabled
[HDD Security Configuration]	Diskname		Display disk parameters *1
[Secure Boot Menu]	Secure Boot		Disabled
	Secure Boot Customization		CPU 固有 *2
	Key Management *3	Factory Key Provision	Disabled
		Secure Boot variable	Display variable details

*1. ストレージデバイスがインストールされている場合のみ。ストレージデバイスのデフォルトパスワードは未設定です。

*2. 対象：
- Intel® Core™i7-7820EQ CPU Secure Boot Customization = Standard
- その他の CPU タイプ(BIOS バージョン B□□□□008 以前)の場合：CPU Secure Boot Customization = Custom
- その他の CPU タイプ(BIOS バージョン B□□□□115 以降)の場合：CPU Secure Boot Customization = Standard

*3. 次にのみ適用：
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BU□□□008 以前
- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BV□□□008 以前

BIOS - ブート

ここでは、第 7 世代 CPU に関するブート情報を記載します。
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は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

CPU タイプ	BIOS バージョン	参照先
Intel® Core™i5-7300U	バージョン BV□□□008 以前	「BIOS - ブート：BIOS バージョン 008 以前 (P.A-57)」
	バージョン BV□□□115 以降	「BIOS - ブート：BIOS バージョン 115 以降 (P.A-58)」
Intel® Celeron®3965U	バージョン BU□□□008 以前	「BIOS - ブート：BIOS バージョン 008 以前 (P.A-57)」
	バージョン BU□□□115 以降	「BIOS - ブート：BIOS バージョン 115 以降 (P.A-58)」
Intel® Core™i7-7820EQ	すべてのバージョン	「BIOS - ブート：CPU タイプ Intel® Core™ i7-7820EQ (P.A-59)」

● BIOS - ブート：BIOS バージョン 008 以前

ここでは、BIOS バージョン B□□□□008 以前の第 7 世代 CPU の BIOS ブート情報を記載します。

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	SATA 1 Drive
	2nd Boot Device	Disabled
	3rd Boot Device	Disabled
	4th Boot Device	Disabled
	5th Boot Device	Disabled
	6th Boot Device	Disabled
	7th Boot Device	Disabled
	8th Boot Device	Disabled
Battery Support		Auto (Battery Manager)
System Off Mode		G3/Mech Off
UEFI Fast Boot		Disabled
UEFI Screenshot Capability		Disabled

*1. 電力損失制御の設定は次のとおりです。
Remain OFF: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用ボックス型 PC は OFF のままです。
Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用ボックス型 PC は自動的に起動します。
Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの産業用ボックス型 PC の状態に基づいて、産業用ボックス型 PC は自動的に起動するか、または OFF のままです。

● BIOS - ブート：BIOS バージョン 115 以降

ここでは、第 7 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を記載します。

- Intel® Core™i5-7300U BIOS バージョン BU□□□115 以降
- Intel® Celeron®3965U BIOS バージョン BV□□□115 以降

その他すべての CPU タイプまたは BIOS バージョンに関する詳細は、「BIOS - 詳細設定 (P.A-33)」を参照してください。

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	2
Bootup NumLock State	On
Power Loss Control *1	Remain Off
Enter Setup If No Boot Device	No
Enable Popup Boot Menu	Yes
Boot Priority Selection	UEFI Standard
Boot Option #1*2	UEFI OS (P1: □)
Boot Option #2*2	Windows Boot Manager (P1: □)
UEFI Fast Boot	Disabled
UEFI Screenshot Capability	Disabled
New Boot Option Policy	Default

*1. 電力損失制御の設定は次のとおりです。
Remain OFF: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用ボックス型 PC は OFF のままです。
Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用ボックス型 PC は自動的に起動します。
Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの産業用ボックス型 PC の状態に基づいて、産業用ボックス型 PC は自動的に起動するか、または OFF のままです。

*2. Intel® Core™i5-7300U の場合：Setup Prompt Timeout = 1

*3. Intel® Core™i5-7300U の場合：
Boot Option #1 = Windows Boot Manager (P1: □)
Boot Option #2 = UEFI OS (P1: □)

● BIOS - ブート：CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ

ここでは、CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ の BIOS ブートの情報を記載します。

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
Enter Setup If No Boot Device	No
Enable Popup Boot Menu	あり
Boot Priority Selection	Type Based
Boot Option #1	Windows Boot Manager（P1：□）
Boot Option #2	UEFI OS（P1：□）
UEFI Fast Boot	Disabled
UEFI Screenshot Capability	Disabled
New Boot Option Policy	Default

*1. 電力損失制御の設定は次のとおりです。
Remain OFF: 電源コネクタに電源が供給されても、産業用ボックス型 PC は OFF のままです。
Turn ON: 電源コネクタに電源が供給されると、産業用ボックス型 PC は自動的に起動します。
Last State: 電源が供給されると、電源コネクタへの電源供給を遮断したときの産業用ボックス型 PC の状態に基づいて、産業用ボックス型 PC は自動的に起動するか、または OFF のままです。

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:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
  BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
  BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

CPU タイプ Intel® Celeron®3965U（BIOS バージョン BU□□□115 以降）および CPU タイプ Intel® Core™i7-7820EQ のみ：

- UEFI OS（P1：□）
  UEFI OS でシステムを起動します。
- Windows Boot Manager（P1：□）
  Windows Boot Manager でシステムを起動します。

A-1-5 第 11 世代 CPU の BIOS - CVWNA111 CVWNR111 CVWGR111

BIOS CVWNA111、CVWNR111、および CVWGR111 の変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値を示します。
世代の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」の CPU 情報を参照してください。

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

BIOS - メイン

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

項目	デフォルト／備考
[メイン]	
システム日付	[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	[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。
[Main / License Information]	
License message	Disabled

BIOS - 詳細設定

ここでは、BIOS CVWNA111、CVWNR111、および CVWGR111 搭載の第 11 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

項目	デフォルト／備考
[Advanced]	
[Advanced]	
[Advanced / CPU]	
Hardware Prefetcher	Enabled
Adjacent Cache Line Prefetch	Enabled
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled
AVX	Enabled
AVX3	Enabled
Active Processor Cores	All
Hyper-Threading	Enabled
BIST	Disabled
AP threads Idle Manner	MWAIT Loop
AES	Enabled
MachineCheck	Disabled
RaceConditionResponse Policy	Disabled
[Advanced / Power & Performance]	
[Advanced / Power & Performance / CPU - Power Management Control]	
Boot performance mode	[Max Non-Turbo Performance]
Intel(R) SpeedStep(tm)	Enabled
Race To Halt (RTH)	Enabled
Intel(R) Speed Shift Technology	Enabled
Per Core P State OS control mode	Enabled
Turbo Mode	Enabled
C states	Disabled
Timed MWAIT	Disabled
[Advanced / Power & Performance / GT - Power Management Control]	
Maximum GT frequency	Default Max Frequency
Disable Turbo GT frequency	CVWNA111 では Enabled CUWNR111、CVWGR111 では Disabled
[Advanced / Intel(R) Time Coordinated Computing]	
#AC Split Lock	Disabled
IFU Enable	Disabled
Software SRAM	Disabled
Data Streams Optimizer	Disabled
Error Log	Enabled
Intel(R) TCC Mode	Disabled
IO Fabric Low Latency	Enabled
GT CLOS	Disabled
OPIO Recentering	Disabled
[Advanced / Intel(R) Time Coordinated Computing / Intel(R) TCC Authentication Menu]	
Intel(R) TCC Authentication	OEM Enrolled Key
[Advanced / Hardware Health Monitoring]（BIOS CVWGR111 のみ）	
Fan Control Temperature	CPU Temperature
Lower Temperature Threshold	50 C

項目	デフォルト／備考
Upper Temperature Threshold	80 C
Minimum Fan Speed	Fan Off
Lower Temperature Fan Speed	30%
Upper Temperature Fan Speed	100%
Maximum Fan Speed	100%
[Advanced / Trusted Computing]	
Security Device Support	Enable
SHA256 PCR Bank	Enabled
Pending operation	なし
Platform Hierarchy	Enabled
Storage Hierarchy	Enabled
Endorsement Hierarchy	Enabled
Physical Presence Spec Version	1.3
Device Select	Auto
[Advanced / USB]	
Legacy USB Support	Enabled
xHCI Hand-off	Enabled
USB Mass Storage Driver Support	Enabled
USB Transfer Timeout	20 sec
Device Reset Timeout	20 sec
Device Power-up Delay Selection	Auto
[Advanced / Network Boot]	
UEFI Network Stack	Disabled
[Advanced / NVMe Configuration]	
[Advanced / Boot Delay Settings]	
Seconds to Delay Before Memory Detection	0
Seconds to Delay After Memory Detection	0
Seconds to Delay Before PCI Enumeration	0
Seconds to Delay After PCI Enumeration	0
[Advanced / RTC Wake Settings]	
RTC Wake Mode	Disabled
[Advanced / Power On Delay]	
Power On Delay	100ms

BIOS - チップセット

ここでは、BIOS CVWNA111、CVWNR111、および CVWGR111 搭載の第 11 世代 CPU のチップセット BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

項目	デフォルト／備考
[Chipset]	
[Chipset / Processor (Integrated Components)]	
VT-d	Enabled
GNA Device (B0:D8:F0)	Enabled
Above 4GB MMIO BIOS assignment	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Memory Configuration]	
Max TOLUD	Dynamic
Extended Bank Hashing	Enabled
Per Bank Refresh	Enabled
In-Band ECC Support	Disabled
Memory Remap	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Graphics Configuration]	
Skip Scaning of External Gfx Card	Disabled
Primary Display	Auto
Select PCIE Card	Auto
Internal Graphics Device	Auto
GTT Size	8MB
Aperture Size	256MB
IGD Pre-Allocated Graphics Memory	60M
IGD Total Graphics Memory	256M
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Graphics Configuration / External Gfx Card Primary Display Configuration]	
Primary PEG	Auto
Primary PCIE	Auto
[Chipset / Processor (Integrated Components) / PCI Express Configuration]	
PCIe function swap	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / PCI Express Configuration / PCI Express Slot Root Port]	
PCI Express Slot Root Port	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
VC	Enabled
Multi-VC	Disabled
EDPC	Disabled
Hot Plug	Disabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH)]	
Isolate SMBus Segments	Always
Legacy IO Low Latency	Enabled
Pcie Ref Pll SSC	Auto
IOAPIC 24-119 Entries	Enabled
Enable 8254 Clock Gate	Disabled
Hybrid Storage Detection and Configuration Mode	Disabled

項目	デフォルト／備考
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration]	
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Ethernet Port 2]	
PCI Express Root Port 5	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Ethernet Port 3]	
PCI Express Root Port 6	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Ethernet Port 1]	
PCI Express Root Port 9	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Option Board Port]	
PCI Express Root Port 10	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / SATA And RST Configuration]	
SATA Controller(s)	Enabled
SATA Mode Selection	AHCI
SATA Port	Enabled
SATA Port	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / USB Configuration]	
USB Overcurrent	Enabled
USB Overcurrent Lock	Enabled
USB Port Disable Override	Disabled

チップセット BIOS CVWNR111 は、以下の追加パラメータを備えています。

項目	デフォルト／備考
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / Seriallo Configuration]	
I2C0 Controller	Disabled
I2C4 Controller	Disabled
I2C5 Controller	Disabled
I2C6 Controller	Disabled
I2C7 Controller	Disabled
SPI0 Controller	Disabled
SPI1 Controller	Disabled
SPI2 Controller	Disabled
SPI3 Controller	Disabled
SPI4 Controller	Disabled
SPI5 Controller	Disabled
SPI6 Controller	Disabled
UART0 Controller	Disabled
UART1 Controller	Disabled
UART2 Controller	Disabled
UART3 Controller	Disabled
UART4 Controller	Disabled
UART5 Controller	Disabled
UART6 Controller	Disabled

項目	デフォルト／備考
Seriallo D3 State	Enabled
GPIO IRQ Route	IRQ14
WITT/MITT Test Device	Disabled
UART Test Device	Disabled
Additional Serial IO devices	Disabled
SeriallO timing parameters	Disabled

BIOS - セキュリティ

ここでは、BIOS CVWNA111、CVWNR111、および CVWGR111 搭載の第 11 世代 CPU に関するセキュリティ BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

⚠ 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
[Security]	
BIOS Lock	Enabled
Storage Media Security	SAT3
[Security / Secure Boot Menu]	
Secure Boot	Disabled
Secure Boot Mode	Standard

BIOS - ブート

ここでは、BIOS CVWNA111、CVWNR111、および CVWGR111 搭載の第 11 世代 CPU に関するブート BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

項目	デフォルト／備考
[Boot]	
Setup Prompt Timeout	1
Bootup NumLock State	On
Power Loss Control	Remain Off
Prevent auto-start without RTC wake-up	Enabled
Enter Setup If No Boot Device	No
Enable Popup Boot Menu	あり
Boot Priority Selection	Type Based
1st Boot Device	SATA 0 Drive
2nd Boot Device	SATA 1 Drive
3rd Boot Device	USB Harddisk
4th Boot Device	Other USB Device
5th Boot Device	Disabled
6th Boot Device	NVMe Storage
7th Boot Device	Onboard LAN
8th Boot Device	Other Device
Quiet Boot	Disabled
UEFI Fast Boot	Disabled
S5e	Disabled
UEFI Screenshot Capability	Disabled

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:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
  BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
  BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

オプションの BIOS バージョンには、以下のオプションもあります。

- [UEFI OS（P1:...)]
  UEFI OS でシステムを起動します。
- [Windows Boot Manager（P1:...)]
  Windows Boot Manager でシステムを起動します。

A-1-6 第 11 世代 CPU の BIOS - CQWGA111

BIOS CQWGA111 の変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値を示します。
世代の詳細については、「1-4 ボックス型 PC の製品構成 (P.1-5)」の CPU 情報を参照してください。

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

BIOS - メイン

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

項目	デフォルト／備考
［メイン］	
システム日付	［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	［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。
［Main / License Information］	
License message	Disabled

BIOS - 詳細設定 - CQWGA111

ここでは、BIOS CQWGA111 搭載の第 11 世代 CPU の詳細な BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

項目	デフォルト／備考
[Advanced]	
[Advanced / CPU]	
Hardware Prefetcher	Enabled
Adjacent Cache Line Prefetch	Enabled
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled
AVX	Enabled
AVX3	Enabled
Active Processor Cores	All
Hyper-Threading	Enabled
BIST	Disabled
AP threads Idle Manner	MWAIT Loop
AES	Enabled
MachineCheck	Disabled
[Advanced / Power & Performance]	
[Advanced / Power & Performance / CPU - Power Management Control]	
Boot performance mode	[Max Non-Turbo
	Performance]
Intel(R) SpeedStep(tm)	Enabled
Race To Halt (RTH)	Enabled
Intel(R) Speed Shift Technology	Enabled
Per Core P State OS control mode	Enabled
Turbo Mode	Enabled
C states	Disabled
Timed MWAIT	Disabled
[Advanced / Power & Performance / GT - Power Management Control]	
Maximum GT frequency	Default Max Frequency
Disable Turbo GT frequency	Disabled
[Advanced / Intel(R) Time Coordinated Computing]	
#AC Split Lock	Disabled
IFU Enable	Disabled
Software SRAM	Disabled
Data Streams Optimizer	Disabled
Error Log	Enabled
Intel(R) TCC Mode	Disabled
IO Fabric Low Latency	Enabled
GT CLOS	Disabled
OPIO Recentering	Disabled
[Advanced / Intel(R) Time Coordinated Computing / Intel(R) TCC Authentication Menu]	
Intel(R) TCC Authentication	OEM Enrolled Key
[Advanced / Hardware Health Monitoring]	
Fan Control Temperature	CPU Temperature
Lower Temperature Threshold	50 C
Upper Temperature Threshold	80 C
Minimum Fan Speed	Fan Off
Lower Temperature Fan Speed	30%

項目	デフォルト／備考
Upper Temperature Fan Speed	100%
Maximum Fan Speed	100%
[Advanced / Trusted Computing]	
Security Device Support	Enable
SHA256 PCR Bank	Enabled
Pending operation	None
Platform Hierarchy	Enabled
Storage Hierarchy	Enabled
Endorsement Hierarchy	Enabled
Physical Presence Spec Version	1.3
Device Select	Auto
[Advanced / USB]	
Legacy USB Support	Enabled
xHCI Hand-off	Enabled
USB Mass Storage Driver Support	Enabled
USB Transfer Timeout	20 sec
Device Reset Timeout	20 sec
Device Power-up Delay Selection	Auto
[Advanced / Network Boot]	
UEFI Network Stack	Disabled
[Advanced / NVMe Configuration]	
[Advanced / Boot Delay Settings]	
Seconds to Delay Before Memory Detection	0
Seconds to Delay After Memory Detection	0
Seconds to Delay Before PCI Enumeration	0
Seconds to Delay After PCI Enumeration	0
[Advanced / RTC Wake Settings]	
RTC Wake Mode	Disabled
[Advanced / Power On Delay]	
Power On Delay	100ms

BIOS - チップセット - CQWGA111

ここでは、BIOS CQWGA111 搭載の第 11 世代 CPU のチップセット BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

項目	デフォルト／備考
[Chipset]	
[Chipset / Processor (Integrated Components)]	
VT-d	Enabled
GNA Device (B0:D8:F0)	Enabled
Above 4GB MMIO BIOS assignment	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Memory Configuration]	
Max TOLUD	Dynamic
Extended Bank Hashing	Enabled
Per Bank Refresh	Enabled
Memory Remap	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Graphics Configuration]	
Skip Scaning of External Gfx Card	Disabled
Primary Display	Auto
Select PCIE Card	Auto
Internal Graphics Device	Auto
GTT Size	8MB
Aperture Size	256MB
IGD Pre-Allocated Graphics Memory	60M
IGD Total Graphics Memory	256M
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Graphics Configuration / External Gfx Card Primary Display Configuration]	
Primary PEG	Auto
Primary PCIE	Auto
[Chipset / Processor (Integrated Components) / PCI Express x4 Slot Configuration]	
PCIe function swap	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / PCI Express x4 Slot Configuration / PCI Express x4 Slot A]	
PEG10 Root Port(x16 or x8)	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
VC	Enabled
EDPC	Disabled
Hot Plug	Disabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Processor (Integrated Components) / PCI Express x4 Slot Configuration / PCI Express x4 Slot B]	
PEG11 Root Port(x8 or x4)	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
VC	Enabled
EDPC	Disabled
Hot Plug	Disabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH)]	
Isolate SMBus Segments	Always

項目	デフォルト／備考
Legacy IO Low Latency	Enabled
Pcie Ref Pll SSC	Auto
Enable 8254 Clock Gate	Disabled
Hybrid Storage Detection and Configuration Mode	Disabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express x4 Slot Configuration]	
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express x4 Slot Configuration / Ethernet Port 2]	
PCI Express Root Port 5	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express x4 Slot Configuration / Ethernet Port 3]	
PCI Express Root Port 6	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express x4 Slot Configuration / Ethernet Port 1]	
PCI Express Root Port 9	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express x4 Slot Configuration / Option Board Port]	
PCI Express Root Port 17	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express x4 Slot Configuration / PCI Express x1 slot]	
PCI Express Root Port 18	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Enabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / SATA And RST Configuration]	
SATA Controller(s)	Enabled
SATA Mode Selection	AHCI
SATA Port	Enabled
SATA Port	Enabled
SATA Port	Enabled
External	Disabled
SATA Device Type	Hard Disk Drive
SATA Port	Enabled
External	Disabled
SATA Device Type	Hard Disk Drive
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / USB Configuration]	
USB Overcurrent	Enabled
USB Overcurrent Lock	Enabled
USB Port Disable Override	Disabled

BIOS - セキュリティ - CQWGA111

ここでは、BIOS CQWGA111 搭載の第 11 世代 CPU に関するセキュリティ BIOS 情報を示します。変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

⚠ 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
[Security]	
BIOS Lock	Enabled
Storage Media Security	SAT3
[Security / Secure Boot Menu]	
Secure Boot	Disabled
Secure Boot Mode	Standard

BIOS - ブート - CQWGA111

ここでは、BIOS CQWGA111 搭載の第 11 世代 CPU に関するブート BIOS 情報を示します。
変更可能な BIOS 詳細設定パラメータおよびその工場出荷時設定値は、CPU タイプと BIOS バージョンの組み合わせに応じて分類されます。

項目	デフォルト／備考
[Boot]	
Setup Prompt Timeout	1
Bootup NumLock State	On
Power Loss Control	Remain Off
Prevent auto-start without RTC wake-up	Enabled
Enter Setup If No Boot Device	No
Enable Popup Boot Menu	Yes
Boot Priority Selection	Type Based
1st Boot Device	SATA 0 Drive
2nd Boot Device	SATA 1 Drive
3rd Boot Device	USB Harddisk
4th Boot Device	Other USB Device
5th Boot Device	SATA 2 Drive
6th Boot Device	SATA 3 Drive
7th Boot Device	Onboard LAN
8th Boot Device	NVMe Storage
Quiet Boot	Disabled
UEFI Fast Boot	Disabled
S5e	Disabled
UEFI Screenshot Capability	Disabled

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:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
  BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
  BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

オプションの BIOS バージョンには、以下のオプションもあります。

- [UEFI OS（P1:...)]
  UEFI OS でシステムを起動します。
- [Windows Boot Manager（P1:...)]
  Windows Boot Manager でシステムを起動します。

A-1-7　Atom CPU の BIOS - 1AWGR113

BIOS 1AWGR113 搭載の Atom CPU の BIOS 設定を示します。

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

BIOS - メイン

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

変更可能な BIOS メインパラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

BIOS - 詳細設定 - 1AWGR113

ここでは、Atom CPU および BIOS 1AWGR113 搭載のボックス型 PC の詳細な BIOS 情報を示します。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
Trusted Computing	Security Device Support		Enabled
	SHA-1 PCR Bank		Enabled
	SHA256 PCR Bank		Enabled
	Pending operation		None
	Platform Hierarchy		Enabled
	Storage Hierarchy		Enabled
	Endorsement Hierarchy		Enabled
	TPM2.0 UEFI Spec Version		TCG_2
	Physical Presence Spec Version		1.3
	Device Select		Auto
RTC Wake Settings	RTC Wake Mode		Disabled
CPU	CPU Power Management	EIST	Enabled
		Turbo Mode	Enabled
		C-States	Disabled
	Active Processor Cores		Disabled
	Intel Virtualization Technology		Enabled
	VT-d		Enabled
	Monitor Mwait		Auto
AMI Graphic Output Protocol Policy	Output Select		DVI2
UEFI Network Stack	UEFI Network Stack		Disabled
CSM & Option ROM Control	CSM Support		Disabled
USB	Legacy USB Support		Enabled
	xHCI Hand-off		Enabled
	USB Mass Storage Driver Support		Enabled
	USB Transfer Timeout		20 sec
	Device Reset Timeout		20 sec
	Device Power-up Delay Selection		Auto
	Generic Ultra HS-COMBO		Auto

BIOS - チップセット - 1AWGR113

ここでは、Atom CPU および BIOS 1AWGR113 搭載のボックス型 PC に関するチップセット情報を示します。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目			デフォルト／備考
[Processor (Integrated Components)]	Max TOLUD		2GB
	Above 4GB MMIO BIOS assignment		Disabled
[Extention Graphic Configuration]	GOP Driver		Enabled
	Intel Graphics Pei Display Peim		Disabled
	Integrated Graphics Device		Enabled
	Primary Display		IGD
	RC6(Render Standby)		Disabled
	GTT Size		8MB
	Aperture Size		256MB
	IGD Pre-Allocated Graphics Memory		64M
	IGD Total Graphics Memory		256M
	GT PM Support		Enabled
[South Cluster Configuration]	SATA Drives	Chipset SATA	Enabled
		SATA Port 0	Enabled
		SATA Port 1	Enabled
	USB Configuration	USB Port Disable Override	Disabled
	Miscellaneous Configuration	Wake On Lan	Disabled

BIOS - セキュリティ - 1AWGR113

Atom CPU および BIOS 1AWGR113 搭載のボックス型 PC に関する BIOS パスワードや HDD 情報などのセキュリティ情報を示します。

⚠ 警告

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

変更可能な BIOS セキュリティパラメータと工場出荷時の設定値：

項目			デフォルト／備考
[BIOS Password]			未設定
P1: CFast□	Set User Password		未設定
[Secure Boot Menu]	Secure Boot		Disabled
	Secure Boot Customization		Custom
	Key Management	Factory Key Provision	Disabled
		Platform Key(PK)	0 ¦ 0 ¦ No Keys
		Key Exchange Keys	
		Authorized Signatures	
		Forbidden Signatures	
		Authorized TimeStamps	
		OsRecovery Signatures	

BIOS - ブート - 1AWGR113

Atom CPU および BIOS 1AWGR113 搭載のボックス型 PC に関する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
Setup Prompt Timeout	0
Bootup NumLock State	On
Enter Setup If No Boot Device	No
Enable Popup Boot Menu	あり
Boot Priority Selection	Type Based
1st Boot Device	SATA 1 Drive
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
Power Loss Control	Remain Off
Quiet Boot	Disabled
Boot Option #1	Windows Boot Manager (P1: CFast□)
UEFI Fast Boot	Disabled
UEFI Screenshot Capability	Enabled

*1.　Turn On: 形 NYE□□-□□F□□

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:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
  BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
  BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

オプションの BIOS バージョンには、以下のオプションもあります。

- [UEFI OS（P1:...)]
  UEFI OS でシステムを起動します。
- [Windows Boot Manager（P1:...)]
  Windows Boot Manager でシステムを起動します。

A-1-8　Atom CPU 用 BIOS - 3AWNR113

BIOS 3AWNB112 搭載の Atom CPU の BIOS 設定を示します。

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

BIOS - メイン

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

変更可能な BIOS メインパラメータおよびその工場出荷時設定値:

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

BIOS - 詳細設定 - 3AWNR113

ここでは、Atom CPU および BIOS 3AWNB112 搭載のボックス型 PC の詳細な BIOS 情報を示します。

変更可能な BIOS 詳細パラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目	デフォルト／備考
[Advanced]	
[Advanced / CPU]	
Hardware Prefetcher	Enabled
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled
Active Processor Cores	All
BIST	Disabled
AP threads Idle Manner	MWAIT Loop
AES	Enabled
MachineCheck	Disabled
MonitorMWait	Enabled
#AC Split Lock	Disabled
[Advanced / CPU / CPU SMM Enhancement]	
SMM Use Delay Indication	Enabled
SMM Use Block Indication	Enabled
SMM Use SMM en-US Indication	Enabled
[Advanced / Power & Performance]	
[Advanced / Power & Performance / CPU - Power Management Control]	
Boot performance mode	[Max Non-Turbo
	Performance]
Intel(R) SpeedStep(tm)	Enabled
Race To Halt (RTH)	Enabled
Intel(R) Speed Shift Technology	Enabled
C states	Disabled
Timed MWAIT	Disabled
[Advanced / Power & Performance / GT - Power Management Control]	
Maximum GT frequency	Default Max Frequency
Disable Turbo GT frequency	Disabled
[Advanced / Intel(R) Time Coordinated Computing]	
Software SRAM	Disabled
Data Streams Optimizer	Disabled
Error Log	Enabled
Intel(R) TCC Mode	Disabled
IO Fabric Low Latency	Enabled
GT CLOS	Disabled
[Advanced / Intel(R) Time Coordinated Computing / Intel(R) TCC Authentication Menu]	
Intel(R) TCC Authentication	OEM Enrolled Key
[Advanced / Hardware Health Monitoring]	
[Advanced / Trusted Computing]	
Security Device Support	Enable
SHA256 PCR Bank	Enabled
Pending operation	なし
Platform Hierarchy	Enabled
Storage Hierarchy	Enabled
Endorsement Hierarchy	Enabled
Physical Presence Spec Version	1.3

項目	デフォルト／備考
Device Select	Auto
[Advanced / RTC Wake Settings]	
RTC Wake Mode	Disabled
[Advanced / Power On Delay]	
Power On Delay	0
[Advanced / AMI Graphic Output Protocol Policy]	
Output Select	HDMI1[ACTIVE]
[Advanced / USB]	
Legacy USB Support	Enabled
xHCI Hand-off	Enabled
USB Mass Storage Driver Support	Enabled
USB Transfer Timeout	20 sec
Device Reset Timeout	20 sec
Device Power-up Delay Selection	Auto
[Advanced / Network Boot]	
UEFI Network Stack	Disabled
[Advanced / NVMe Configuration]	
[Advanced / Boot Delay Settings]	
Seconds to Delay Before Memory Detection	0
Seconds to Delay After Memory Detection	0
Seconds to Delay Before PCI Enumeration	0
Seconds to Delay After PCI Enumeration	0

BIOS - チップセット - 3AWNR113

ここでは、Atom CPU および BIOS 3AWNB112 搭載のボックス型 PC に関するチップセット情報を示します。

変更可能な BIOS チップセットパラメータおよびその工場出荷時設定値：

項目	デフォルト／備考
[Chipset]	
[Chipset / Processor (Integrated Components)]	
VT-d	Enabled
IGD VTD Enable	Enabled
IOP VTD Enable	Enabled
GNA Device (B0:D8:F0)	Enabled
Above 4GB MMIO BIOS assignment	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Memory Configuration]	
Max TOLUD	Dynamic
In-Band ECC	Disabled
Memory Remap	Enabled
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Graphics Configuration]	
Skip Scaning of External Gfx Card	Disabled
Primary Display	Auto
Internal Graphics Device	Auto
GTT Size	8MB
Aperture Size	256MB
IGD Pre-Allocated Graphics Memory	60M
IGD Total Graphics Memory	256M
[Chipset / Processor (Integrated Components) / Graphics Configuration / External Gfx Card Primary Display Configuration]	
Primary PCIE	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH)]	
Isolate SMBus Segments	Always
PCH Master Clock Gating Control	Default
PCH Master Power Gating Control	Disabled
Legacy IO Low Latency	Enabled
Pcie Ref Pll SSC	Auto
IOAPIC 24-119 Entries	Enabled
Enable 8254 Clock Gate	Disabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration]	
PCH PCI Express Clock Gating	Disabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Ethernet Port 2]	
PCI Express Root Port 1	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Disabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Ethernet Port 3]	
PCI Express Root Port 2	Enabled
ASPM	Disabled
PTM	Disabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / PCI Express x1 slot]	
PCI Express Root Port 5	Enabled
ASPM	Disabled
Multi-VC	Enabled
PTM	Disabled

項目	デフォルト／備考
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / PCI Express x1 slot / VC to TC Mapping]	
TC1	VC0
TC2	VC0
TC3	VC0
TC4	VC0
TC5	VC0
TC6	VC1
TC7	VC1
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Option Board Port]	
PCI Express Root Port 7	Enabled
ASPM	Disabled
Multi-VC	Enabled
PTM	Disabled
PCIe Speed	Auto
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / PCI Express Configuration / Option Board Port / VC to TC Mapping]	
TC1	VC0
TC2	VC0
TC3	VC0
TC4	VC0
TC5	VC0
TC6	VC1
TC7	VC1
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / SATA Configuration]	
SATA Controller(s)	Enabled
SATA Mode Selection	AHCI
SATA Speed	Auto
SATA Port	Enabled
SATA Port	Enabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / USB Configuration]	
USB Overcurrent	Enabled
USB Overcurrent Lock	Enabled
USB Port Disable Override	Disabled
USB Device/HOST Mode Override	Disabled
USB UCSI ACPI device	Disabled
[Chipset / Platform Controller Hub (PCH) / TSN GBE Configuration]	
PCH TSN LAN Controller	Disabled
PCH TSN GBE Multi-Vc	Disabled
PCH TSN GBE SGMII Support	Disabled
PCH TSN Link Speed	RefClk 38.4Mhz 1Gbps
PSE TSN GBE 0 Multi-Vc	Disabled
PSE TSN GBE 0 SGMII Support.	Disabled
PSE TSN GBE 0 Link Speed	RefClk 38.4Mhz 1Gbps
PSE TSN GBE 1 SGMII Support	Disabled
PSE TSN GBE 1 Link Speed	RefClk 38.4Mhz 1Gbps

BIOS - セキュリティ - 3AWNR113

Atom CPU および BIOS 3AWNB112 搭載のボックス型 PC に関する BIOS パスワードや HDD 情報などのセキュリティ情報を示します。

⚠ 警告

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



変更可能な BIOS セキュリティパラメータと工場出荷時の設定値：

項目	デフォルト／備考
[Security]	
BIOS Lock	Disabled
[Security / Secure Boot Menu]	
Secure Boot	Disabled
Secure Boot Mode	Standard

BIOS - ブート - 3AWNR113

Atom CPU および BIOS 3AWNB112 搭載のボックス型 PC に関する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
[Boot]	
Quiet Boot	Disabled
Setup Prompt Timeout	1
Bootup NumLock State	On
Power Loss Control	Remain Off
Enter Setup If No Boot Device	No
Enable Popup Boot Menu	あり
Boot Priority Selection	Type Based
1st Boot Device	SATA 0 Drive
2nd Boot Device	USB Harddisk
3rd Boot Device	Other USB Device
4th Boot Device	Disabled
5th Boot Device	Disabled
6th Boot Device	Disabled
7th Boot Device	Disabled
8th Boot Device	Disabled
UEFI Fast Boot	Disabled
UEFI Screenshot Capability	Disabled
S5e	Disabled

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:

- [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、変更後の設定でボックス型 PC が再起動します。
- [Discard Changes and Reset]
  設定の変更は保存されずに、以前の設定のままボックス型 PC が再起動します。
- [Save Changes]
  設定の変更を保存し、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Discard Changes]
  設定の変更が最後の保存値に戻され、BIOS 設定画面が開いたままとなります。
- [Restore Defaults]
  BIOS 設定を工場出荷時設定に戻します。
- [Save as User Defaults]
  BIOS の値をユーザデフォルト設定として保存します。
- [Restore User Defaults]
  BIOS に設定されているユーザデフォルトを復元します。

オプションの BIOS バージョンには、以下のオプションもあります。

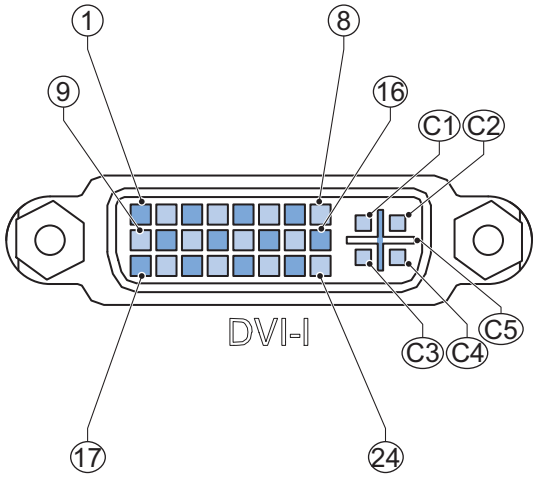
- [UEFI OS（P1:...)]
  UEFI OS でシステムを起動します。
- [Windows Boot Manager（P1:...)]
  Windows Boot Manager でシステムを起動します。

A-2　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-2-1　DVI-I コネクタピンの詳細

DVI-I コネクタピンの詳細



産業用ボックス型 PC 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	アナログ垂直同期 *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	0 V	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

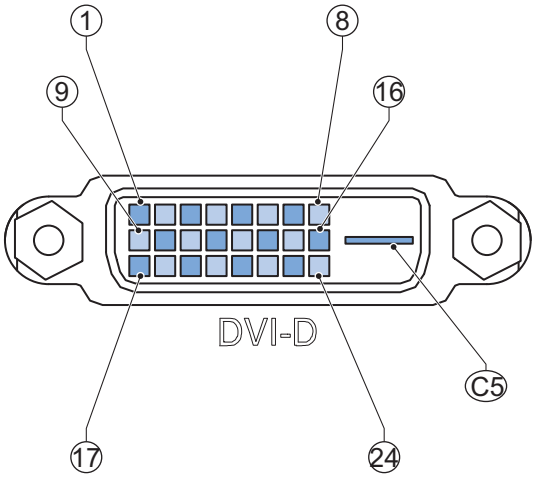
ピン	信号名称	機能説明
23	TMDS クロック+	デジタルクロック+側
24	TMDS クロックー	デジタルクロックー側
C1	アナログ赤	アナログ赤 *1
C2	アナログ緑	アナログ緑 *1
C3	アナログ青	アナログ青 *1
C4	アナログ水平同期	アナログ水平同期 *1
C5	DC0V	DC0V *1

*1. 形 NYロ17、形 NYロ1E、形 NYロ27 および形 NY5 のみ。

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

A-2-2 DVI-D コネクタピンの詳細

DVI-D コネクタピンの詳細

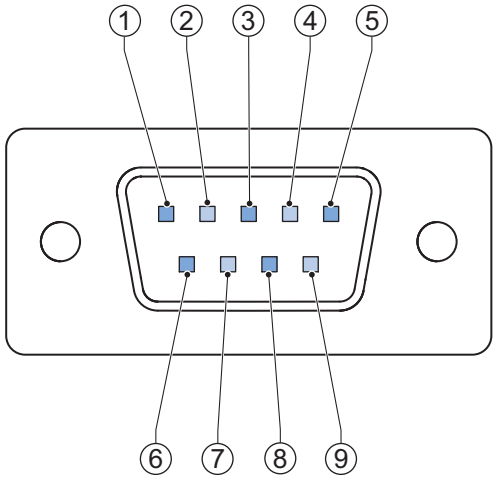


産業用ボックス型 PC の DVI コネクタのピン構成は、以下のとおりです。
ピン番号は、列ごとに左から右に向かって大きくなります。

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

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

A-3　RS-232C コネクタピンの詳細



ボックス型 PC の RS-232C コネクタのピン構成は、以下のとおりです。

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

*1.　DC0V ピンは、内部で接地接続されています。

参考

接地の詳細については、「5-4-2 接地 (P.5-29)」を参照してください。

I

索引

索引

B

BIOS A-2

C

CFast カード
　交換..... 7-24
CFast カード..... 3-26
　仕様..... 4-17
CFast カードスロット..... 3-18, 3-19
CPU
　Intel® Atom® x5-E3940..... 4-8
　Intel® Atom® x6425RE 4-10
　Intel® Celeron®2980U..... 4-7
　Intel® Celeron®3965U..... 4-8
　Intel® Core™ i3-1115GRE 4-7
　Intel® Core™ i5-1145GRE 4-11
　Intel® Core™ i5-4300U..... 4-9
　Intel® Core™ i7-1185GRE..... 4-10
　Intel® Core™ i7-4700EQ..... 4-8
　Intel® Core™i5-7300U..... 4-10
　Intel® Core™i7-7820EQ 4-9
　Intel® Xeon® E3-1515M v5..... 4-7
　Intel® Xeon® W-11865MRE 4-9

D

DisplayPort コネクタ..... 3-13
　仕様..... 4-31
DVI-D コネクタ 3-15
　仕様 4-32
DVI コネクタ 3-14
　仕様..... 4-30

E

ERR LED 3-8
Ethernet 接続コネクタ..... 3-16
Ethernet コネクタ
　仕様..... 4-28
　LED 表示..... 4-29
　Link/Act 表示..... 4-29
　速度表示..... 4-29

H

HDD
　仕様..... 4-14
HDD LED..... 3-8
HDD..... 3-27

I

I/O コネクタ..... 3-11
　接続 5-40
　配線 5-39, 5-41
　仕様..... 4-23

L

LED インジケータ..... 3-7

N

NY Monitor Link ケーブル..... 3-15
NY Monitor Link
　LED 表示..... 4-34
NY Monitor Link ケーブル
　ケーブル..... 3-30
NY Monitor Link
　仕様..... 4-33

P

PCIe カード
　交換..... 7-19
　仕様..... 4-18
PCIe カード..... 3-21
　インストール..... 5-10
PWR LED..... 3-7

R

RAID
　取り付け..... 5-5
RS-232C コネクタ..... 3-14
　仕様..... 4-33
RUN LED 3-8

S

SD メモリカード..... 3-17
SD メモリカード 3-26
SSD..... 3-27
　仕様..... 4-15

U

UPS 3-35, 5-50
　I/O の接続..... 5-53, 5-55, 5-56
　USB 接続..... 5-51
USB コネクタ..... 3-12
　仕様..... 4-27

う

ウォッチドッグ異常 3-8

お

温度 4-36

か

外形寸法 4-2
開梱 5-2
拡張レイヤー 3-6
形式 1-5
金具
　仕様 4-20
　付属品 5-4
カバー 7-6
壁掛け 3-24, 5-27
壁掛け金具
　仕様 4-21

き

起動 5-47, 6-2
　初回 5-45
　電源ボタン 6-2
　入力信号 6-2
基本レイヤー 3-5

け

ケーブル
　DVI ケーブル 3-28
　USB Type-A→USB Type-B 変換ケーブル 3-29
　NY Monitor Link ケーブル 3-30
　通信ケーブル 3-36

こ

構成 1-5
コネクタ 3-23

さ

サーマルシャットダウン 3-8

し

事後保全 7-4
湿度 4-36
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 5-57
出力 1 4-25

す

ストレージデバイス
　仕様 4-14

せ

製品 1-5
接続 5-42

た

ダクト 5-25
縦置き 3-24, 5-26
縦置き金具
　仕様 4-20

つ

通風距離 5-17

て

電気
　仕様 4-4
電源 3-34
　過電圧異常 3-8
　不足電圧異常 3-8
電源 ON 3-7
　自動 6-2
電源コネクタ
　配線 5-36, 5-38
　仕様 4-22
電源ボタン 3-9

と

同梱物 5-2
ドライブ
　交換 7-14
　取り付け 5-6
ドライブベイ 3-20
取付
　金具 3-24
取り付け
　壁掛け 5-27
　縦置き 5-26

Numerics

バッテリ低下 3-8

は

配線
　警告 5-28
バックアップ 5-57
バッテリ 3-22, 7-6
　交換 7-9
バッテリスロット 3-19

ふ

ファン異常 3-8
ファンユニット 3-22

交換 7-7
付属品キット.....3-23
プロダクトキー..... 3-5

め

メッセージ
Windows 6-6
エラー.....7-4
警告.....7-4
製品 6-5
メモリ..... 4-12
DDR3L ECC 非対応..... 4-13
DDR4 ECC 非対応.....4-12
メモリカード.....3-17

も

モニタ..... 3-34

よ

予防保全 7-2

れ

冷却レイヤー.....3-4
レイヤー.....3-3

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリー通話 **0120-919-066**（クイック　オムロン）

携帯電話の場合、

055-982-5015（有料）をご利用ください。

受付時間：9:00〜17:00（土・日・12/31〜1/3を除く）

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

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

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

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

その他のお問い合わせ：納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。緊急時のご購入にもご利用ください。 **www.fa.omron.co.jp**

●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。

●本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン商品のご用命は

Man. No. SBCA-431M　2024年7月現在

©OMRON Corporation 2016-2024 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください