WIN-2-5004-02

HITACHI

日立産業用コンピュータ

HF-W200E

取扱説明書

マニュアルはよく読み、保管してください。

- 操作を行う前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
- このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近なところに保管してください。

ユーザーズ
マニュアル

このページは白紙です。

はじめに

このマニュアルは、日立産業用コンピュータHF-W200E（以下、この装置と称す）を操作する人（オペレーター）が日常運用にあたり必要となる各種装置の操作、調整についての記述および、OSに関するセットアップ手順について記述したものであり、下記のプレインストールOSを対象としています。

・Windows® 11 IoT Enterprise LTSC 2024 (64bit)

以降のページでWindows® 11と表記しているものは、上記のOSを示します。

分冊構成

この装置のマニュアルは、次のような構成となっています。

- 安全にご使用いただくために（製品に添付）
- 取扱説明書（本書）
- RAS機能マニュアル（次頁のお問い合わせ先よりダウンロード）

マニュアル構成

このマニュアルは、次のような構成となっています。

はじめに
重要なお知らせ
安全にお取り扱いいただくために
注意事項
目次
第１章　お使いになる前に
第２章　操作
第３章　セットアップ
第４章　OS動作上の特記事項
第５章　仕様
第６章　点検・保守
第７章　リカバリDVDによる出荷状態への復元
第８章　保守操作
第９章　トラブルシューティング
付録１　有寿命部品の取り扱いについて
付録２　廃棄時の電池の取り外し方
修理依頼書兼御預かり書

改訂履歴

２０２５年	１０月	（第１版）	ＷＩＮ－２－５００４（廃版）
２０２６年	１月	（第２版）	ＷＩＮ－２－５００４－０１（廃版）
２０２６年	５月	（第３版）	ＷＩＮ－２－５００４－０２

お問い合わせ先

この製品に関する情報は、下記ホームページで提供しています。
また、この製品に関するお問い合わせも下記ホームページからお願いします。

URL:　https://www.hitachi-ip.co.jp/products/hfw/products/win/index.html

商標について

- Microsoft®、Windows®、Microsoft Edge®、Hyper-V®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。
- インテル®、Intel®、Intel® Core™は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
- DisplayPortおよびDisplayPort Certified Logoは、Video Electronics Standards Associationの登録商標です。
- Magic Packet™は、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。
- Ethernetおよびイーサネットは、富士フィルムビジネスイノベーション株式会社の登録商標です。
- 上記以外にこのマニュアルに記載されている他社製品名（ソフトウェア、ハードウェア）は、各社の登録商標、商標、または商品です。

All Rights Reserved, Copyright © 2026, Hitachi Industrial Products, Ltd.

重要なお知らせ

この製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。
なお、不明な場合は、弊社営業窓口にお問い合わせください。

- **このマニュアルの一部または全部を無断で転写したり複写したりすることは、固くお断りいたします。**
- **このマニュアルの内容を、改良のため予告なしに変更することがあります。**

通　知

この装置は、障害の種類によっては大切なファイルを消失することがあります。また、この装置の障害だけでなく、使用中の停電、誤操作などによってもファイルを消失することがあります。このような状態になった場合には、ファイルの回復はできません。そのような事態に備えて日常業務の中にファイルのセーブ作業を組み入れ、計画的にファイルのバックアップをお取りください。

- 高調波適合について
  この装置は、高調波電流規格JIS C 61000-3-2に適合しています。

- 電波障害自主規制について
  この装置は、一般財団法人　VCCI協会の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるように要求されることがあります。

記憶容量の計算値についての注意

＜　2^n計算値の場合（メモリ容量・所要量、ファイル容量・所要量など）　＞

1KB（キロバイト）　＝1,024バイト (2^{10}バイト)
1MB（メガバイト）　＝1,048,576バイト (2^{20}バイト)
1GB（ギガバイト）　＝1,073,741,824バイト (2^{30}バイト)
1TB（テラバイト）　＝1,099,511,627,776バイト (2^{40}バイト)

＜　10^n計算値の場合（ディスク容量など）　＞

1KB（キロバイト）　＝1,000バイト (10^3バイト)
1MB（メガバイト）　＝1,000,000バイト (10^6バイト)
1GB（ギガバイト）　＝1,000,000,000バイト (10^9バイト)
1TB（テラバイト）　＝1,000,000,000,000バイト (10^{12}バイト)

＜　マニュアルで使用する用語　＞

このマニュアルで使用する用語について、以下のとおり定義します。

・インストール：ソフトウェアをコンピュータのストレージに組み込むことです。

・セットアップ：ソフトウェアがコンピュータで使用できるように環境を設定することです。

・仮想マシン　：Virtual PCやHyper-V®より提供される仮想ハードウェア環境です。

＜　用語の読み替えについて　＞

このマニュアルでWindows®を操作する手順を説明していますが、「サインイン」、「サインアウト」という操作は、Windows®の種類によって、それぞれ名称が「ログオン」、「ログアウト」となりますので、必要に応じて読み替えてください。

⚠ 安全にお取り扱いいただくために

● 警告表示について

装置を操作する前に、以下に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

・ 操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って実施してください。

・ 装置やマニュアルに表示されている安全に関する注意事項は特に注意を払い、必ず守ってください。これを怠ると、人身上の傷害や装置を含む財産の破損を引き起こす恐れがあります。

・ 安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「危険」、「警告」、「注意」、および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。

⚠ これは安全警告記号です。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用いられます。起こりうる傷害または死を回避するためにこのシンボルの後に続く安全に関するメッセージに従ってください。

⚠ **危　険**：死亡または重大な傷害を引き起こす可能性が高い差し迫った危険の存在を示すのに用いられます。

⚠ **警　告**：死亡または重大な傷害を引き起こすかもしれない潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。

⚠ **注　意**：軽度の傷害または中程度の傷害を引き起こす恐れのある潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。

通　知：これは、人身傷害とは関係のない損害をひき起すおそれのある危険の存在を示すのに用いられます。

なお、「留意事項」という見出し語は、装置の取り扱いおよび操作上の注意書きを示すのに用いられます。

・ マニュアルに記載されている以外の操作は行わないでください。装置について何か問題がある場合は、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

・ 装置を操作する前に、このマニュアルをよく読み、書かれている指示や注意を十分に理解してください。

・ このマニュアルは、必要なときにすぐ参照できるよう、使いやすい場所に保管してください。

・ 装置やマニュアルに表示されている注意事項は、十分に検討されたものでありますが、それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

● 共通的な注意事項

以下に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

＜ ⚠ 警告 ＞

・ この装置は、人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合には、弊社営業窓口に相談してください。

・ 万一、発煙・異臭などがあった場合は、装置への給電を遮断し、本体正面のDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いて、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。故障状態のままお使いになると火災や感電の原因になります。

・ 故障の原因になりますので、打撃、衝撃、振動を与えないよう取り扱ってください。
万一、この装置を落としたりケースを破損した場合は、本体正面のDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いて、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。そのまま使用すると、火災や感電の原因になります。
また、開梱時および持ち運ぶ時は衝撃を与えないでください。

・ この装置の分解や改造は行わないでください。装置の故障による火災や感電の恐れがあります。また、改造により発生した結果については、一切責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

・ この装置やACアダプター、ケーブルの上にものを置かないでください。装置の故障、破損や断線の原因となり、火災や感電の恐れがあります。

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

＜ ⚠ 注意 ＞

- 装置が落下または転倒するとけがをする恐れがあります。装置の運搬時には十分注意してください。
- この装置を開梱する時や持ち運ぶ時に指をはさんだり、ぶつけたりしてけがをしないように注意してください。
- けがをしたりこの装置が故障したりする恐れがあります。この装置を本来の目的用途以外に使用しないでください。
- この装置は使用中に高温になる場合があります。動作時および電源遮断直後は、直接手が触れたり、可燃物が接触しないようにしてください。火災ややけどの恐れがあります。また動作中の装置をユーザーが直接手が触れたり、可燃物が接触しない場所へ設置してください。移動等で接触が必要な場合は、電源遮断後90分以上経過してから接触してください。
- この装置単独ではシステムの安全は確保できません。この装置が万一故障したり誤動作やプログラムに欠陥があった場合でも、ご使用されるシステムの安全が十分に確保されるよう、人身事故・重大な災害に対する安全対策のための保護・安全回路を外部に設けるなど、システム的な保護処置を施した設計としてください。
- 非常停止回路は、この装置の外部で構成してください。この装置の故障により機械の破損や事故が発生する恐れがあります。
- オンライン運転中（システム稼働中）のプログラムの変更、強制出力、停止などの操作は十分に安全を確認してから行ってください。誤操作により、機械の破損や事故の恐れがあります。

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

＜　通知　＞

- ハードウェアの取り付け・交換などの作業時には、アースバンドを装着し静電気対策を行ってください。

- ねじの締め付け・取り外しの際には、ねじ頭の大きさ、種類に合った工具を使用し、ねじ頭を潰さないよう注意してください。
  ねじの締め付け時には、ねじ山の破壊防止のため、無理な力を加えずねじ穴に対してまっすぐに締め付けてください。

- 故障の原因になりますので、この装置をじんあいの多い所や、腐食性ガスのある環境で使用することは避けてください。

- この装置を開梱する時や持ち運ぶ時は衝撃を与えないでください。故障の原因になります。

- この装置の周囲には、冷却のための設置スペースを必ず確保してください。温度上昇による故障または短寿命の原因になります。
  また、設置作業や操作のための作業スペースが必要です。

- この装置の停止（OSシャットダウン操作、電源断）は、周辺機器が停止あるいは影響がないことを確認してから行ってください。

- この装置に制御対象機器を接続して使用する際は、機器に付属の取扱説明書をよくお読みになり、十分に動作検証を実施してください。

- 弊社指定の基本ソフトウェアを使用してください。それ以外の基本ソフトウェアを使用した場合の動作は、保証できません。

- 非常遮断（OSのシャットダウン処理を行わずに電源ケーブルを抜いたり、ブレーカを切ったり）をすると、OSやアプリケーションが正常に動作しなくなったり、保存データの安全性に問題が生じたりすることがあります。何らかの異常が発生し緊急に遮断しなければならないとき以外は、絶対に実施しないでください。

- 電源の供給元で電源を遮断した場合、システムを自動で復旧できないことがありますので、注意してください。

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

● このマニュアル内の注意事項

＜ 「 ⚠ **警告**」と表示されているもの＞

・ 稼働中の装置には、直接触れないでください。装置が熱くなるため、やけどをする恐れがあります。装置に触れる必要がある場合は、電源を遮断して90分以上経過してから触れてください。

（C-1ページ）

・ 感電による死亡または重傷の恐れがあるため、この装置およびACアダプターの分解・改造を行わないでください。

（1-3ページ）

・ 電源ケーブルは、この装置に添付しているケーブルを使用してください。それ以外のケーブルを使用すると機器故障、火災、および感電の原因となる場合があります。
また、AC 125Vを超える電圧でこの装置をご使用になる場合は、ユーザー自身でご使用になる入力電圧に対応した電源ケーブルを事前に十分に動作検証を実施しお使いください。
・ 電源ケーブルのプラグをコンセントに接続する際は、必ずアース端子（接地極）が接地されたコンセントを使用してください。また、あわせて漏電ブレーカを設置してください。
上記を実施しない場合、火災および感電の恐れがあります。
・ 感電や機器故障の原因となります。接地極のない2極差し込みプラグは使用しないでください。
・ 感電や機器故障の原因となります。ユーザーにおいてDC電源を準備する場合には、必ずこの装置のアース端子をアース（接地）接続して使用してください。

（1-9ページ）

・ この装置の設置スペースを確保しないと装置内の温度が上昇して火災や故障の原因となります。必ず設置スペースを確保してください（「１．５．２　設置条件」参照）。

（2-1ページ）

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

・ 万一、発煙・異臭などがあった場合は、装置への給電を遮断し、本体正面のDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いて、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。故障状態のままお使いになると火災や感電の原因となります。

（2-4ページ）（9-1ページ）

・ 感電や機器故障の原因となりますので、作業の際には必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。

（6-2ページ）

・ この装置を廃棄する場合以外は、装置の分解、電池の取り外しを行わないでください。
破裂、発煙、感電やけがの恐れがあります。
・ この装置を運転した状態では取り外しを行わないでください。装置を停止しDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いて、各インターフェースケーブル、周辺機器を装置から取り外してから作業してください。火災や感電の恐れがあります。
・ 電池を取り外す時は、素手で作業を行わないでください。感電やけがの恐れがあります。

（A2-1ページ）

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

＜ 「 ⚠ **注意**」と表示されているもの ＞

・ この装置を高温で保管する場合、直接素手で触らないように注意してください。装置が熱くなるため、やけどをする恐れがあります。

（1-8ページ）

・ この装置を設置場所にねじ止めして設置してください。ねじ止めしないで使用した場合、装置が落下してけがをする恐れがあります。

（1-11ページ）

・ この装置を縦向きで使用する場合は、必ず装置と縦向き設置金具（ユーザー準備）をねじ止めして、設置してください。ねじ止めしないで使用した場合、装置が転倒・落下し、けがをする恐れがあります。

（1-12ページ）

・ 取り付け作業が確実に行われたかどうか十分に確認してください。
取り付け不良やねじの緩みなどがあると装置が落下してけがをする恐れがあります。

（1-11ページ）（1-12ページ）

・ この装置に付属されているACアダプターを使用する場合、ACアダプターの本体を安定するように設置してください。設置場所によってはACアダプターが落下し、けがをする恐れがあります。

（1-13ページ）

・ この装置に接続するDC電源や電源ケーブルなどをユーザーが独自に準備した場合は、仕様範囲を超えて使用しないでください。火災などの原因になります。

（1-16ページ）

・ CFastカードの取り付け／取り外しは、突起部で手指を切らないように注意してください。

（6-3ページ）

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

＜　「**通知**」と表示されているもの　＞

・　この装置は、障害の種類によっては大切なファイルを消失することがあります。また、この装置の障害だけでなく、使用中の停電、誤操作などによってもファイルを消失することがあります。このような状態になった場合には、ファイルの回復はできません。そのような事態に備えて日常業務の中にファイルのセーブ作業を組み入れ、計画的にファイルのバックアップをお取りください。

（iiiページ）（C-7ページ）

・　この装置を移動するときには、必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。SSDなどの故障の原因となります。
・　輸送や運搬時の梱包には納入時の梱包材を使用してください。これ以外の梱包材を使用した場合、機器を損傷することがあります。
・　破損またはつぶれた梱包材は、輸送や運搬には使用しないでください。機器を損傷することがあります。
・　設置面の状態により装置がガタつくなど安定しない場合は、故障の原因となります。設置面との間にスポンジやゴムなどのクッション材を挟むなどの対応をして、装置を安定させてください。

（C-1ページ）（1-9ページ）

・　この装置およびCFastカードの故障の原因となるので、CFastカードの活線挿抜は行わないでください。CFastカードの交換は、必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。
・　USBポートを使用するときには、USBコネクタの挿入方向を確認してゆっくり挿入してください。誤って挿入するとUSBポート損傷の原因となります。
・　動作中のアプリケーションへの影響がありますので、オンライン運転中（システム稼働中）にUSB機器の挿抜をしないでください。
・　外付けDVDドライブなどからの光ディスク（CD、DVD）の挿入やアクセスによって、システム負荷が上昇し、動作中のアプリケーションに影響を与えることがありますので、オンライン運転中（システム稼働中）はディスクの挿入やアクセスを行わないでください。

（1-3ページ）

⚠ 安全にお取り扱いいただくために（続き）

- この装置に接続されているケーブルの近くにインターフェースケーブルなど（他のパソコンなどの機器ケーブル）を配線しないでください。装置の故障および誤動作の原因となります。
- インターフェースケーブルの挿抜は、この装置と相手機器の電源が入っている状態で行わないでください。電源電圧のショートなどによる障害の原因となります。
  この装置の電源が入っている状態でインターフェースケーブルが外れた場合は、OSをシャットダウンし、DC電源コネクタから電源ケーブルを抜いてください。OSをシャットダウンせずにいきなりDC電源コネクタから電源ケーブルを抜くと、ファイルの内容を破壊する恐れがあります。
- 外部接点用のケーブルがある場合は、必ず外部接点用のコネクタ（D-SUB）に接続してください。このケーブルは、リレー負荷を通して最大DC 40Vが印加されている可能性があり、誤って他のコネクタに接続しますと故障の原因となります。

（1-13ページ）

- 非常遮断（OSのシャットダウン処理を行わずにDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いたり、ACアダプターの電源ケーブルをコンセントから抜いたり、ブレーカを切ったりすること）をすると、OSやアプリケーションが正常に動作しなくなったり、保存データの安全性に問題が生じたりすることがあります。何らかの異常が発生し緊急に遮断しなければならないとき以外は、絶対に実施しないでください。
- 電源の供給元で電源を遮断した場合、システムを自動で復旧できないことがありますので、注意してください。

（2-4ページ）

- 装置の電源が入った状態でのCFastカードの活線挿抜は絶対に行わないでください。
  装置およびCFastカードが故障する原因となります。
- CFastカードは、確実に装置に取り付けてください。半接触の状態では、装置およびCFastカードが故障する原因となります。

（6-3ページ）

⚠安全にお取り扱いいただくために（続き）

・ リカバリDVDは、ご購入時のハードウェア構成で作成したイメージファイルを保存したDVDです。そのため、ハードウェア構成がご購入時と異なる場合、復元作業を行ってもOSが正常に起動しない可能性があります。リカバリDVDを使用した復元は、外部記憶装置をすべて取り外し、ご購入時のハードウェア構成で行ってください（リカバリDVDを読み込むために接続したDVDドライブは除く）。
また、リカバリDVDを使用した場合にはシステムドライブのすべてのデータが消去されますので、必要に応じて事前にバックアップを行ってください。
なお、この装置はDVDドライブを搭載しておりませんので、あらかじめお客様に外付けDVDドライブをご準備いただく必要がございます。

（7-1ページ）

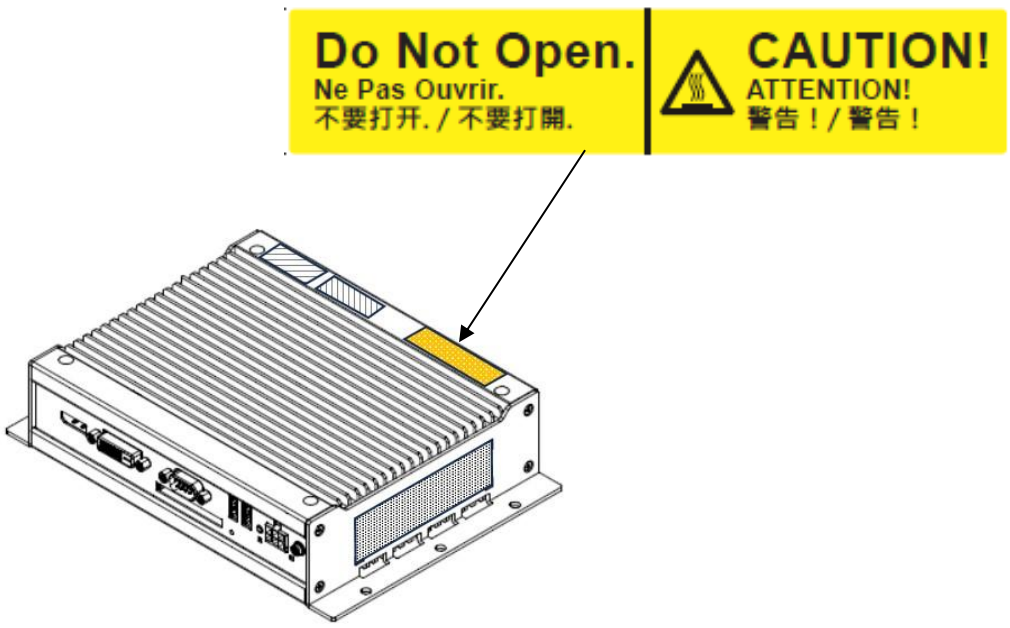
・ 有寿命部品は推奨交換周期を超えて使用しないでください。部品劣化によって故障の原因となることがあります。

（A1-1ページ）

● ⚠ 警告ラベルについて

警告ラベルは、装置の以下に示す個所に貼り付けられています。

警告ラベル



● ⚠ 装置の廃棄

装置を廃棄するときは、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の発行が義務付けられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。

● 欧州電池規則 (EU)2023/1542に基づく表示 (*1)



このシンボルマークは、欧州連合内の国において有効です。このシンボルマークは、欧州電池規則 (EU)2023/1542 3章 13条 及び AnnexVI で指定されています。

この装置には、リチウム電池を搭載しております。欧州連合では使用済みの電池および蓄電池に対して分別収集システムがありますので、各地域の収集／リサイクルセンターで電池および蓄電池を正しく処理してください。

(*1) REGULATION (EU) 2023/1542 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 July 2023 concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC

注意事項

１．装置について

⚠注　意
● 稼働中の装置には、直接触れないでください。装置が熱くなるため、やけどをする恐れがあります。装置に触れる必要がある場合は、電源を遮断して90分以上経過してから触れてください。

通　知
● この装置を移動するときには、必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。SSDなどの故障の原因となります。 ● 輸送や運搬時の梱包には納入時の梱包材を使用してください。これ以外の梱包材を使用した場合、機器を損傷することがあります。 ● 破損またはつぶれた梱包材は、輸送や運搬には使用しないでください。装置を損傷することがあります。 ● 設置面の状態により装置がガタつくなど安定しない場合は、故障の原因となります。設置面との間にスポンジやゴムなどのクッション材を挟むなどの対応をして、装置を安定させてください。

（１）輸送条件

＜使用上のお願い＞

・輸送や運搬は、専用梱包箱（納入時の梱包箱／梱包材）に入れて行ってください。装置を他の筐体に組み込んだ状態での輸送や運搬は、装置に与える振動、衝撃が装置の仕様値内に入るように養生してください。

・納入時の梱包箱／梱包材は、輸送や運搬時に使用しますので必ず保管してください。

（２）接続ケーブルについて

＜使用上の注意＞

・ケーブルを強く引っ張らないでください。

・VCCI、FCC、CEマーキングに適合するためには、この装置に接続するインターフェースケーブル（ディスプレイインターフェースケーブル、キーボードインターフェースケーブル、マウスインターフェースケーブル）に対してシールドケーブルを使用してください。

＜使用上のお願い＞

・この装置に接続するケーブルは手や足などに引っ掛けないように装置の周囲にきちんと整理して配線してください。

・操作中に電源ケーブルに手や足などを引っ掛け電源を遮断すると、装置内の大切なデータが破壊されることがあります。

（3）コネクタについて

＜使用上の注意＞

・コネクタは、正しい向き・正しい角度で差し込まないと正常に接続できません。コネクタがきちんと差し込まれていないと動作しなかったり、誤動作したりします。

・装置の入出力ケーブルコネクタに、緩みがないことを確認してください。

（4）電源について

（a）電源電圧について

＜使用上のお願い＞

・装置の入力電源の電圧値が定格範囲内であることを確認してください。

・ACアダプターを使用する場合　　：AC100V-240V

・ACアダプターを使用しない場合　：装置本体の入力電圧 DC12V-24V

装置の入力電源の電圧値が定格範囲から外れる値でしたら入力電源の設定異常とみなして電源設備の管理責任者に点検を依頼してください。

（b）電源ケーブルについて

＜使用上の注意＞

・ACアダプターに付属されている電源ケーブルの定格はAC125Vです。AC125Vを超える電圧で使用される場合は、ユーザー自身がご使用になる入力電圧に対応した電源ケーブルを準備し、事前に十分に動作検証を実施しお使いください。

・高密度のLSIなどで構成される電子回路の正常動作の維持や雷などによる異常電圧から装置を保護するために、アースは電気設備技術基準のD種接地（旧第3種接地）にしてください。

・電源ケーブルとして、接地極付き2極差し込みプラグを使用してください（「１．６　ハードウェアの接続」参照）。

・電源ケーブルのプラグをコンセントに接続する際は、必ずニュートラルが接地されたコンセントを使用してください。また、あわせて漏電ブレーカを設置してください。

・抜け防止クランプを使用する場合は、非常時に電源ケーブルを抜去できるようにケーブル長に余裕を持たせて固定するか、コンセント側に非常遮断スイッチを設けるようにしてください。

・電源ケーブルの上に物を置かないでください。また、電源ケーブル近傍に信号線を配線しないでください。

（ｃ）電源の投入／遮断について

＜使用上の注意＞

・電源を遮断してから再び電源を投入するまでに、必ず1分以上待ってください。1分未満ではBIOSの電源の設定と異なる動作をする場合があります（「５．３　BIOSセットアップ」参照）。

・通信中やSSD、CFastカードの読み書き中には装置の電源を切らないでください。

＜使用上のお願い＞

・周辺機器の接続や切り離しは、必ず装置と周辺機器の両方の電源を遮断してから行ってください。電源を投入したまま行うと故障の原因となります。

・電源を投入するときは、周辺機器の電源を投入した後に、装置の電源を投入してください。また、電源を遮断するときには、装置の電源を遮断した後に、周辺機器の電源を遮断してください。

・装置を使わないときには、電源を遮断してください。また、長期間使用しない場合は、ACアダプターの電源ケーブルのプラグをコンセントから抜くか、装置のDC電源コネクタから直接、電源ケーブルを抜いてください。

・じゅうたんやひざかけなどは、材質によって静電気が発生し、装置に悪影響を及ぼす場合があります。静電気の発生しにくい導電性を持つじゅうたんやひざかけなどを使用してください。

・落雷や電源事情が悪い場合、使用中に瞬時停電や電圧低下が発生し、突然画面が消えることがあります。このときは、一度装置の電源を遮断してからもう一度電源を投入して、立ち上げ直してください。

（５）設置環境

＜使用上の注意＞

・この装置の機能を損なうことなく、長く愛用いただくためには、適正な環境と取り扱いが必要です。装置の寿命を縮めることや故障の要因となりますので、下記のような場所への設置を避けてください。

- 直射日光の当たる場所・・・・・・窓際
- 温湿度変化の激しい場所・・・・・冷暖房機器の近く
- 電気的ノイズを発生する機器のある場所・・・モータ、発電機の近く
- 強磁界を発生する機器のある場所・・・磁石などの近く
- じんあいの多い場所
- 振動の多い場所
- 腐食性ガスのある場所
- 音圧による振動がある場所・・・大きなブザー音やアラーム音を発生する機器の近く

・装置の左右面、上下面は以下のことに注意してください。

・発熱体を密着させないこと。

・固定設置した場合は、取り外しが容易であること。

・亜鉛ウィスカが装置に悪影響を与えるケースが発生していますので、装置および機器設置場所に電気亜鉛めっきを使用しないでください。

（情報システムの設備ガイド～JEITAテクニカルレポート～（JEITA ITR-1001）より）

ウィスカの発生する場所：

電気亜鉛めっきを施した床パネル、ストリンガ、支柱、耐震用平鋼などによって発生します。

現象：

亜鉛のひげ状結晶（導電性を持ったウィスカ）が何らかの原因で床下から室内に浮遊して装置の中に入り込み、プリント基板や端子部分で電気的短絡が発生することによって生じる問題です。短絡する場所によって、現れる現象が異なるために発生原因の特定が難しく、一過性の障害として処理されてしまうことが特徴です。そのため原因究明に時間がかかります。

・周囲温度が60℃近辺になる場合、CPU負荷は80%以下で使用する様にシステムを設計してください。装置内部の温度が熱くなり、装置が高温異常を検出し停止するか、性能低下および故障の原因となります。

＜使用上のお願い＞

・装置を、筐体内、デスク内に実装するときは、装置周辺の温度上昇を考慮してください。

・この装置の時計などは、電源が遮断されている状態でもバッテリバックアップによって動作しています。したがって、保存時に動作保証温度範囲外の環境に放置されますと、再度使用するときに時計の時刻設定などシステムBIOSの再設定が必要となることがあります。システムBIOSの再設定が必要になった場合は「５．３　BIOSセットアップ」を参照し、再設定を行ってください。

（６）使用条件

＜使用上の注意＞

・装置の移動は、装置の電源ケーブルを抜いて1分以上経過してから行ってください。

・結露防止のため、屋外から室内に移動した場合は、4時間以上放置した後に使用してください。

・装置は精密な電子部品でできていますので、振動や衝撃を与えないでください。

・装置の上に腰かけたり、物を載せたりしないでください。

・通常使用時、ディスプレイの電源スイッチは切らずにスタンバイ状態にしておいてください。

・通常使用の立ち上げ時はサインイン画面になるまでキーボード、マウスは操作しないでください。

＜使用上のお願い＞

・装置周辺（特に装置の下部および左右面）、装置の溝、装置の正面などに付着したほこりを取り除くことをお勧めします。

（7）異音について

＜仕様＞

・電源を入れたときに低周波音が発生する場合がありますが、これは高周波対策用チョークコイルなどの過渡期における低周波振動によるもので、特性、寿命などに影響はありません。

（8）保証について

＜仕様＞

・装置のハードウェアの破損に伴うデータや応用ソフトウェアの破損については、保証できません。
・弊社指定の基本ソフトウェアを使用してください。それ以外の基本ソフトウェアを使用した場合の動作は、保証できません。
・この装置は、弊社指定のハードウェアを前提に評価されています。したがって、ハードウェアの取り付け、交換にあたっては、弊社指定のハードウェアを使用してください。それ以外のハードウェアを使用した場合の動作は、保証できません。
・この装置は24時間連続稼働を想定して設計しておりますが、24時間連続稼働を保証するものではなく、また部品の故障やWindows®を含むソフトウェアの不具合（メモリリーク等）による障害に対して稼働を保証するものではありませんので、貴社のシステムや装置にて十分な動作検証を行ってからご使用をお願いします。

２．ネットワークについて

＜使用上の注意＞

・Magic Packet™フレームは、装置の電源ランプが橙色に点灯している状態で受信するような運用にしてください。OSのシャットダウン処理が終了し、実際に電源が切れるタイミングでMagic Packet™フレームを受信しますと、電源が切れることなく再起動したり、WOLが不可能になったりする場合があります。（「２．６．２　LANを使用した電源ON方法」参照）

＜仕様＞

・ネットワークの状態によってはMagic Packet™フレームを紛失することがあります。このため、使用しているシステムでMagic Packet™フレームが確実に届くような運用をしてください。
（「２．６．２　LANを使用した電源ON方法」参照）
・ネットワークドライブをサインイン時に再接続する設定にしておいても再接続されない場合があります。この場合は再度サインインするか、net useコマンドで接続してください。
net useコマンドについては、Windows®のヘルプを参照してください。
・この装置と他の装置または周辺機器をネットワーク接続する場合は、双方の「速度とデュプレックス」の設定を合わせてください。（「２．７　LANインターフェースの設定方法」参照）
この設定が異なる場合、ネットワークアダプターのパフォーマンスが低下したり、正常に動作しないことがあります。
・装置間の電位差により発熱する恐れがあるため、ネットワークの接続に使用するツイストペアイーサネットケーブルは、「５．５　インターフェース仕様」で指定されているケーブル以外（例：カテゴリ5やSTPケーブル）は使用しないでください。

３．ビデオ表示画面について

＜仕様＞

・画面の設定をする場合は、アプリケーションをすべて停止させてから行ってください。
・シングルディスプレイからマルチディスプレイまたはマルチディスプレイからシングルディスプレイへ変更するために接続を変更する場合は、この装置の電源をいったん切った後にディスプレイケーブルを接続し、再び電源を入れてから、画面の設定を行ってください。
・ディスプレイの接続を変更した場合は、再度、画面の設定を実施してください。
・アプリケーションによっては画面がちらついたり、スムーズに再生されない場合があります。
・DisplayPortのマルチストリーム機能（デイジーチェーン）は非サポートです。
・DisplayPortで接続されたディスプレイの電源を切った場合、そのディスプレイは検出されなくなります。

４．SSDについて

通　知
この装置は、障害の種類によっては大切なファイルを消失することがあります。また、この装置の障害だけでなく、使用中の停電、誤操作などによってもファイルを消失することがあります。このような状態になった場合には、ファイルの回復はできません。そのような事態に備えて日常業務の中にファイルのセーブ作業を組み入れ、計画的にファイルのバックアップをお取りください。

（１）SSDの取り扱いについて

＜使用上の注意＞

・SSDは高温時および低温時に性能が低下してしまいます。そのため、高温時および低温時の性能がユーザーの用途に影響しても問題ないことを確認してください。

・SSDの寿命に影響を及ぼす可能性があるため、SSDのキャッシュ設定を変更（無効化）はしないでください。

＜仕様＞

・SSDの容量や性能は部品によって変更となる場合があります。

（２）ファイルのバックアップについて

＜使用上のお願い＞

・SSDの内容は、必ず定期的にバックアップをお取りください。

５．USB機器について

＜使用上の注意＞

・USB機器の導入にあたっては、事前評価を行うとともに、ミッションクリティカルな用途での使用は避けてください。

・OSが正常に起動しなくなる可能性がありますので、OS起動途中でのUSB機器の接続は行わないでください。

・CPU/USB切替器によっては、OS起動途中に画面の切り替えを行うとOSが正常に起動しなくなる可能性があります。CPU/USB切替器を使用する場合は、十分な動作検証を実施してください。

・USB2.0およびUSB3.0では、転送性能に影響を与える可能性がありますので、使用するケーブルは規定の長さ以下で使用してください。また、デバイスに応じてUSB2.0またはUSB3.0対応のケーブルを使用しませんと、デバイス本来の転送速度が出なかったり、通信エラーが発生したりする場合があります。ケーブルに関しては、それぞれのケーブルメーカーに仕様を確認してください（ケーブル長は、「５．５．３　外部インターフェースケーブル長規定」を参照してください）。

・USBデバイスを使用する際は、最大電流値を超えないよう注意してください（「５．１（６）最大電流規定」参照）。

＜使用上のお願い＞

・USBポートを使用するときには、USBコネクタの挿入方向を確認してゆっくり挿入し、USBポートを破損しないように注意してください。

・USB機器の挿抜やアクセスによって、システム負荷が上昇することがあります。オンライン運転中（システム稼働中）での使用が必要な際は、動作中のアプリケーションに影響を与えないことを確認してからUSB機器を使用してください。

・USBキーボード清掃後は、装置に接続されたUSBキーボードのコネクタが緩みによりキーボードが正常に認識されなかったり、システムが正常に起動しない場合がありますので、装置とのコネクタ接続確認を行ってください。

＜仕様＞

・すべてのUSB機器との接続を保証するものではありません。

・USB機器の中にはUSB規格を逸脱しているものがあり、そのようなデバイスを接続した状態で電源が切断されると、装置が正常に起動しなかったり、時刻の設定が狂ったりする場合があります。USB機器を選定する場合は、十分な動作検証を実施してください。

６．リチウム電池について

＜使用上のお願い＞

・この装置は、リチウム電池を使用しています。廃棄にあたっては、地方自治体の条例または規則に従ってください。海外では当該国の法令に従い、廃棄してください。

・この装置を廃棄する場合は、リチウム電池を取り外してください。取り外し方法は、「付録２　廃棄時の電池の取り外し方」を参照してください。

７．BIOSの設定について

＜仕様＞

・バックアップ用の電池が切れた状態または電池が接続されていない状態でも電源が供給されている場合、設定を保持し続けます。電源OFFした後にシステムを起動すると、BIOSの設定がデフォルトに戻りますが、「After AC Power ON」の設定に関係なく、必ずOSが起動します。

・BIOSセットアップメニューの画面上の時計は、時計用ではなく時刻設定用のため、日付が変わっても画面上の日付は変更されません。もし、日付が変わった場合は、日付を修正してください（「５．３　BIOSセットアップ」参照）。

・BIOSセットアップメニューを使用すると、時刻が遅れる場合があります。セットアップを終了した後、必ず時刻を確認してください（「５．３　BIOSセットアップ」参照）。

８．保守サービスについて

＜仕様＞

・Microsoft® Windows®、デバイスドライバ、および流通アプリケーションについては、障害対策のための改造ができない場合があります。したがって、障害対策として回避策を提示する場合もあります。

・弊社に無断で流通ハードウェアを追加実装された場合には、装置全体としての保証ができません。

・採用している一部の部品（Intel Corporation製のLSIなど）については原因調査権がなく、部品の解体調査はできません。

・この装置の保守サービスは、修理対応のみとなります。
修理対応の保守期間は、納入後から最大10年間です。修理はお預かりによるセンドバック方式で実施します。（「第６章　点検・保守」）参照）

９．Windows®の設定について

（１）修正プログラムなどの適用に関して

＜仕様＞

・修正プログラムや更新プログラム、最新のサービスパックが必要な場合は、ユーザーにて適用をお願いします。また、修正プログラムや更新プログラム、サービスパックを適用したことによるシステムへの影響については、十分な動作確認を行ってください。

（２）ユーザーアカウント制御について

＜仕様＞

・Windows®の設定でユーザーアカウント制御（UAC）が有効になっている場合、アプリケーションやコマンドの実行時にユーザーアカウント制御ダイアログボックスが表示されることがあります。この場合、［はい］または［続行］をクリックしてください。

（３）電源オプションの設定に関して

＜使用上のお願い＞

・電源プランを出荷時の設定である「HF-W電源設定」から変更しないでください。
また、「次の時間が経過後ハードディスクの電源を切る」の設定を「0」から変更しないでください。
現在の設定は以下の手順で確認してください。

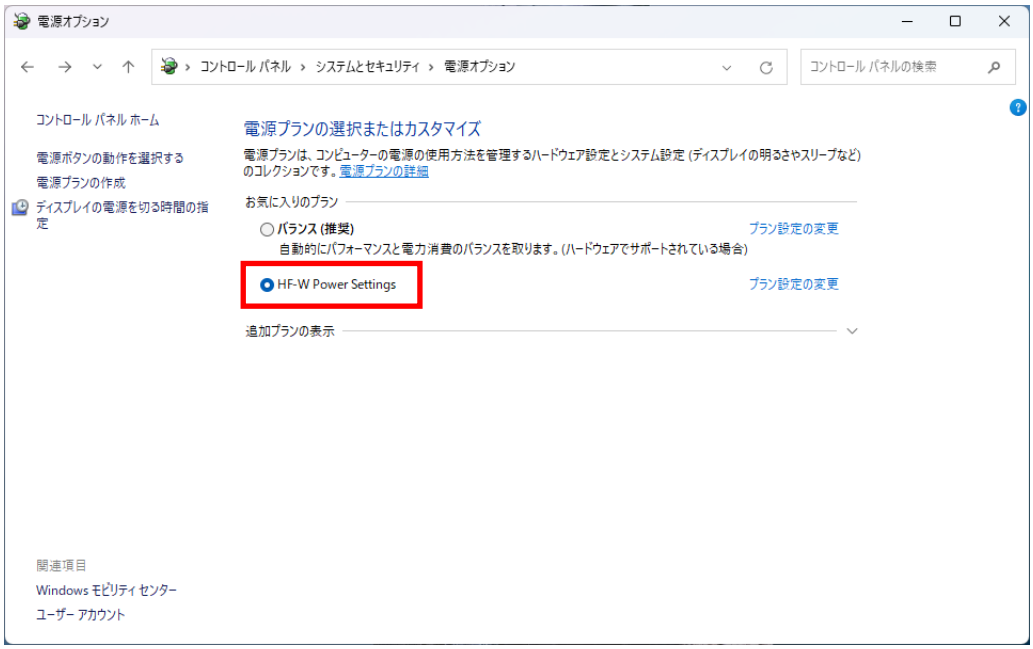
● 電源プランの確認手順

① ［コントロールパネル］を表示し、［システムとセキュリティ］をクリックします。

② ［電源オプション］をクリックします。

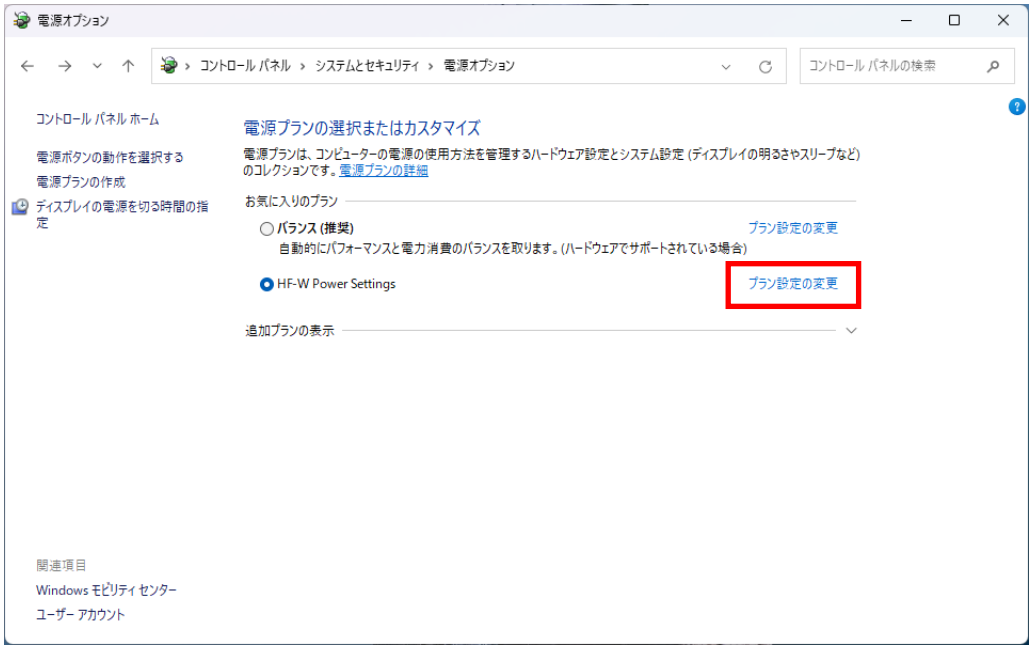
③ ［電源オプション］画面が表示されます。

・［お気に入りのプラン］－［HF-W Power Settings］が選択されていることを確認してください。



● 「次の時間が経過後ハードディスクの電源を切る」設定の確認手順

① 「現在設定されている電源プランの確認手順」に続き、［HF-W Power Settings］の［プラン設定の変更］をクリックします。

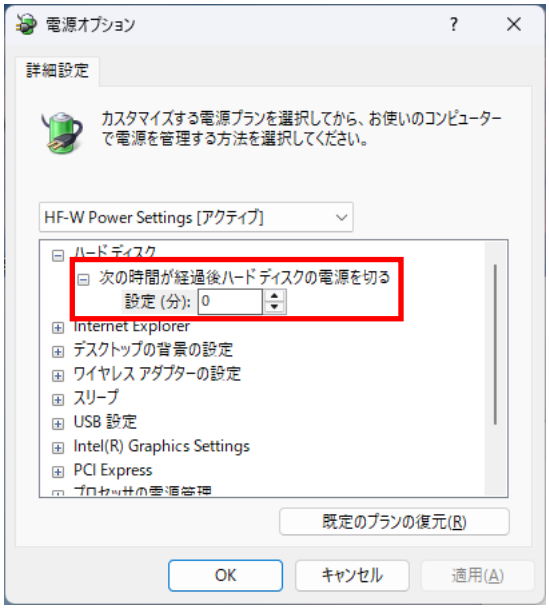


② ［プラン設定の編集］画面が表示されます。

・［詳細な電源設定の変更］をクリックします。

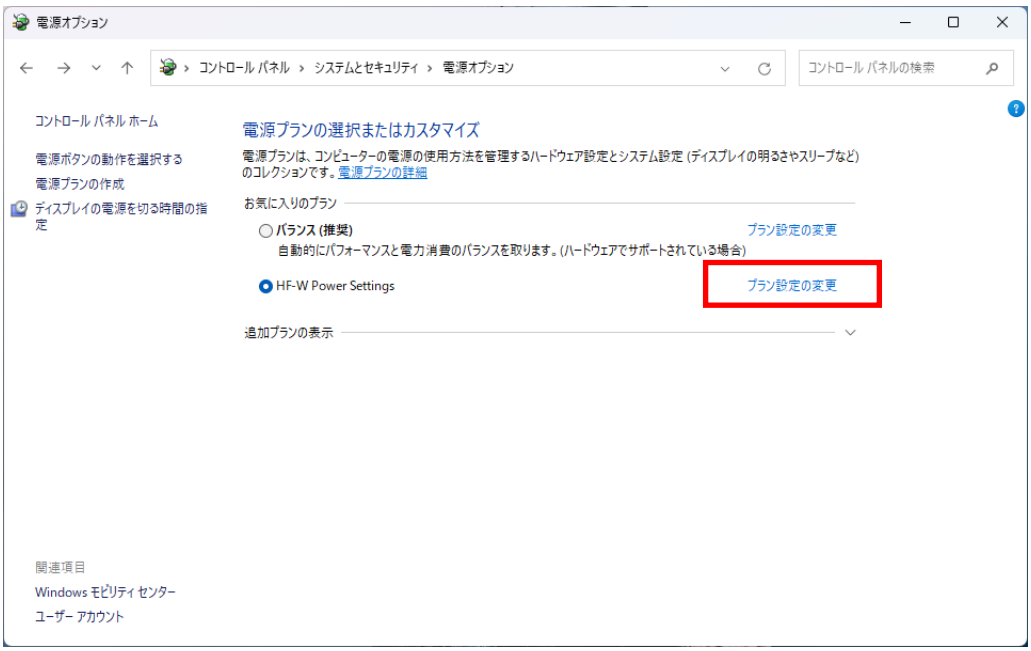


③　［電源オプション］の［詳細設定］タブが表示されます。
［次の時間が経過後ハードディスクの電源を切る］の設定が［0］になっていることを確認してください。



・電源プランを出荷時の設定から変更している場合は、以下の手順で出荷時の設定に戻してください。

①　［コントロールパネル］を表示し、［システムとセキュリティ］をクリックします。
②　［電源オプション］をクリックします。
③　［電源オプション］画面が表示されます。
・［お気に入りのプラン］－［HF-W Power Settings］の［プラン設定の変更］をクリックします。



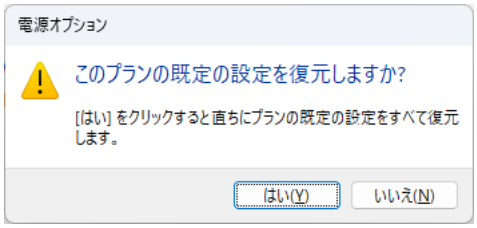
④　［プラン設定の編集］画面が表示されます。

・［このプランの既定の設定を復元］をクリックします。



⑤　以下の確認画面が表示されます。

・［はい］をクリックします。



10. メモリ シングルビットエラーの検出について

＜制限＞

・この装置にはECC（Error-Correcting Code）機能が実装されているため、メモリにシングルビットエラーが発生しても自動的に訂正され、装置の動作に支障はありません。また、シングルビットエラーの検出をBIOS起動時、および、RASソフトウェアにて実施しています。
シングルビットエラーが多発している場合は通知を行いますが、非常に稀なケースにおいて、シングルビットエラーを検出できず通知されないことがあります。

このページは白紙です。

目次

はじめに i
重要なお知らせ iii

安全にお取り扱いいただくために S-1
注意事項 C-1

第１章　お使いになる前に 1-1
１．１　適用 1-1
１．２　オペレーターの役割 1-1
１．３　作業の流れ 1-2
１．４　各部の名称と役割 1-3
１．５　装置の設置 1-8
１．５．１　環境条件 1-8
１．５．２　設置条件 1-9
１．６　ハードウェアの接続 1-13

第２章　操作 2-1
２．１　電源を入れる前に 2-1
２．２　装置の立ち上げ 2-2
２．３　装置の停止 2-3
２．４　電源遮断 2-4
２．５　非常遮断 2-4
２．６　LANを使用した電源制御方法 2-5
２．６．１　WOL（Wake on LAN）機能の有効化 2-5
２．６．２　LANを使用した電源ＯＮ方法 2-6
２．７　LANインターフェースの設定方法 2-8
２．８　ビデオ表示画面の設定方法 2-17
２．８．１　1画面表示時（シングルディスプレイ）の画面設定方法 2-17
２．８．２　複数画面表示（マルチディスプレイ）時の画面設定方法 2-20

第３章　セットアップ.....3-1
３．１　初めて電源を投入した際のセットアップ手順..... 3-1
３．１．１　Windows® 11のセットアップ..... 3-1
３．２　OSセットアップ後の基本設定..... 3-4
３．２．１　Windows® 11の基本設定..... 3-4

第４章　OS動作上の特記事項.....4-1
４．１　セットアップ中のイベントログ記録について..... 4-1
４．２　OS動作中のイベントログ記録について..... 4-2
４．３　既定でスケジューリングされる機能について..... 4-3
４．４　セキュリティ強化機能について..... 4-7
４．５　装置出荷時のネットワーク設定について..... 4-7
４．６　ライセンス認証について..... 4-8
４．６．１　ライセンス認証の手順..... 4-8
４．６．２　認証IDの取得手順..... 4-10
４．７　サインイン画面でマウス操作が行えなくなる現象について..... 4-15
４．８　デバイスマネージャーの表示について..... 4-15
４．９　更新プログラムの適用について..... 4-16
４．１０　ネットワーク経由のファイル転送における速度低下について..... 4-16
４．１１　ディスクの使用量が増加する事象について..... 4-17

第５章　仕様.....5-1
５．１　装置仕様 5-1
５．２　シリアルポートの設定..... 5-4
５．３　BIOSセットアップ 5-5
５．４　時計機構 5-10
５．５　インターフェース仕様..... 5-11
５．５．１　コネクタ仕様 5-11
５．５．２　外部接点仕様 5-16
５．５．３　外部インターフェースケーブル長規定..... 5-20

第６章 点検・保守.....6-1
６．１　定期点検 6-1
６．２　保守サービス 6-1

６．３　部品の取り付け／取り外し..... 6-2
６．３．１　各部品の種類と取り付け位置..... 6-2
６．３．２　部品の取り付け／取り外し作業の前に..... 6-2
６．３．３　CFastカードの取り付け／取り外し..... 6-3

第７章　リカバリDVDによる出荷状態への復元..... 7-1
７．１　復元手順の概要 7-1
７．２　事前の準備 7-2
７．３　システムドライブの出荷状態への復元..... 7-3
７．３．１　出荷状態への復元手順..... 7-3
７．３．２　復元操作時のエラーと対処方法..... 7-9

第８章　保守操作..... 8-1
８．１　概要 8-1
８．２　メモリダンプ収集機能..... 8-6
８．２．１　メモリダンプ収集設定確認メッセージ..... 8-8
８．２．２　メモリダンプに関する各種設定方法..... 8-9
８．３　保守操作コマンド 8-13
８．３．１　ログ情報収集コマンド（logsave） 8-14
８．３．２　メモリダンプファイル複写コマンド（mdump） 8-16
８．３．３　メモリダンプ保存用ストレージ領域確保コマンド（createdmp） 8-18
８．３．４　RAS情報表示コマンド（getrasinfo） 8-20

第９章　トラブルシューティング..... 9-1
９．１　トラブル一覧 9-1
９．１．１　OS起動前のトラブル..... 9-1
９．１．２　OS起動後のトラブル..... 9-2
９．２　原因と対処方法 9-3
９．２．１　OS起動前のトラブル..... 9-3
９．２．２　OS起動後のトラブル..... 9-6
９．３　STOPエラーコード 9-14
９．４　イベントログ 9-15
９．５　パフォーマンスモニターによるシステム負荷の確認..... 9-18

付録１　有寿命部品の取り扱いについて　..... A1-1
付録２　廃棄時の電池の取り外し方　..... A2-1

図目次

図１－１　各部の名称（前面観）..... 1-4
図１－２　各部の名称（背面観）..... 1-5
図１－３　設置スペース 1-10
図１－４　作業スペース 1-10
図１－５　設置図（横向き設置）..... 1-11
図１－６　設置条件（縦向き設置）..... 1-12
図１－７　ハードウェアの接続 1-14
図６－１　各部品の種類と取り付け位置..... 6-2
図６－２　CFastカードの取り付け..... 6-3

表目次

表１－１　各部の役割 1-6
表４－１　エラー/警告イベントログ（セットアップ中） 4-1
表４－２　エラー/警告イベントログ（OS動作中） 4-2
表５－１　時計機構仕様 5-10
表６－１　保守サービス対象範囲および保守期間..... 6-2
表７－１　リカバリ操作時のエラーメッセージ一覧..... 7-9
表８－１　RAS機能概要 8-1
表８－２　メモリダンプを収集する要因一覧..... 8-6
表８－３　保守操作コマンド一覧..... 8-13
表８－４　logsaveがセーブする情報..... 8-14
表８－５　logsaveのエラーメッセージ..... 8-15
表８－６　mdumpのエラーメッセージ..... 8-17
表８－７　createdmpのエラーメッセージ..... 8-19
表８－８　getrasinfoが表示する情報..... 8-20
表８－９　getrasinfoのエラーメッセージ..... 8-25
表９－１　STOPエラーコード一覧..... 9-14
表９－２　STOPエラーコード0x80の対処一覧..... 9-14
表９－３　この装置固有のイベントログ一覧..... 9-16
表９－４　性能に関わるパフォーマンスカウンター一覧..... 9-20

このページは白紙です。

第１章　お使いになる前に

１．１　適用

このマニュアルは、日立産業用コンピュータ HF-W200E を操作する人（オペレーター）の日常運用にあたり必要となる、各種装置の操作、調整について記述したものです。

梱包を解いたら、同梱の「納入品構成表」に記載されているものがすべて揃っていること、納入品に損傷がないことを確認してください。万一、不足や損傷などの問題があるときは、弊社営業窓口に連絡してください。

また、RAS 機能の詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

・日立産業用コンピュータ HF-W200E　RAS 機能マニュアル（マニュアル番号 WIN-3-5004）

１．２　オペレーターの役割

この装置を長い間安定して利用していただくためには、以下の事項について配慮してください。

（１）装置の特性への配慮

・「注意事項　１．装置について」を参照し、装置の特性について配慮してください。
・このマニュアルに記載した事項は、取り扱い上の基本ですので、必ずお守りください。
・取り扱い、清掃などの詳細については各章を参照してください。

（２）この装置の保全

運用にあたっては、以下の事項について配慮してください。

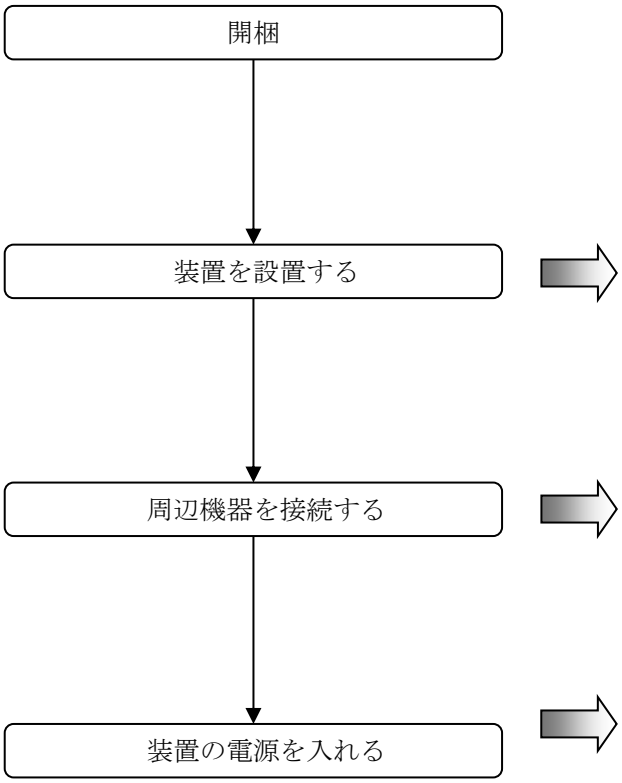
・　ファイルのバックアップ
　「注意事項　４．　SSD について（２）ファイルのバックアップについて」を参照してください。
・　電源ケーブル、電源の遮断
　「注意事項　１．装置について（４）電源について」を参照してください。

（３）この装置の点検

・　点検については「６．１　定期点検」を参照してください。

１．３　作業の流れ

以下に装置の電源を入れるまでの作業フローを示します。



「１．５　装置の設置」を参照してください。

「１．６　ハードウェアの接続」を参照してください。

「２．１　電源を入れる前に」を参照してください。

１．４　各部の名称と役割

⚠ 警　告

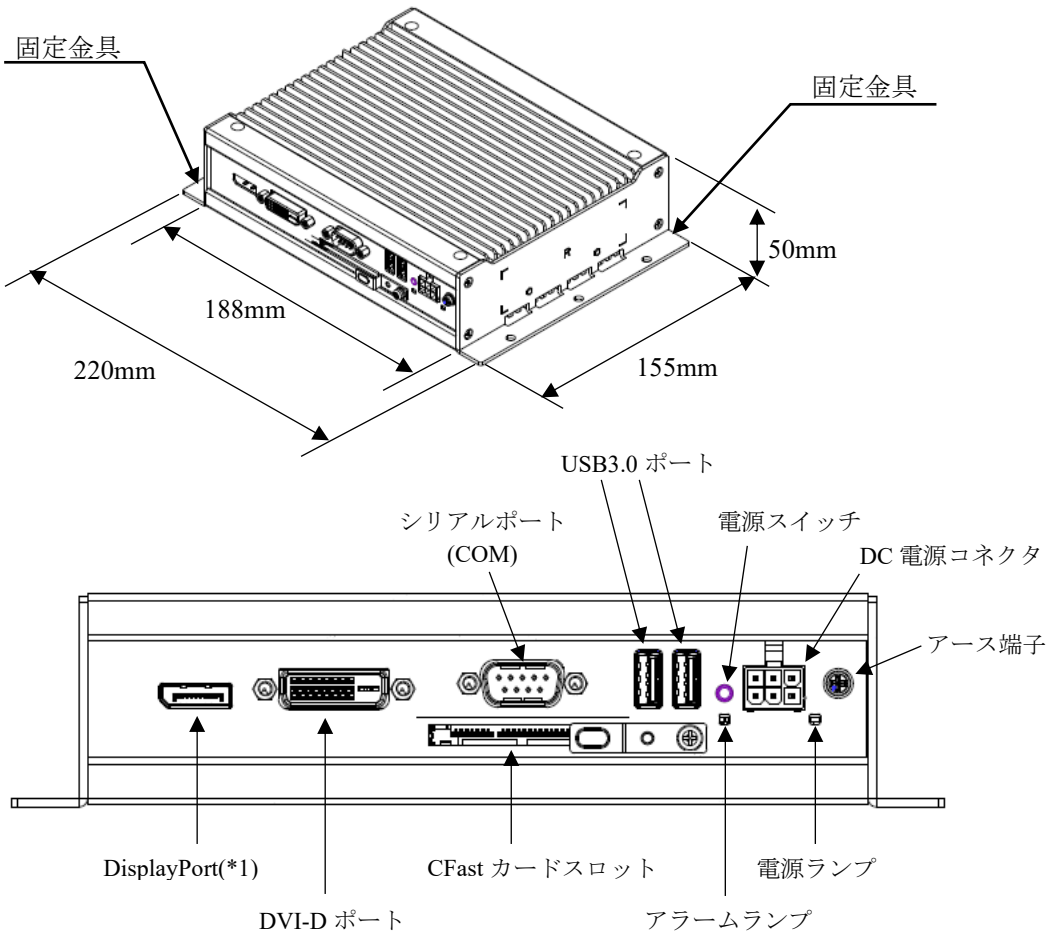
感電による死亡または重傷の恐れがあるため、この装置およびACアダプターの分解・改造を行わないでください。

通　知

- この装置およびCFastカードの故障の原因となるので、CFastカードの活線挿抜は行わないでください。CFastカードの交換は、必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。
- USBポートを使用するときには、USBコネクタの挿入方向を確認してゆっくり挿入してください。誤って挿入するとUSBポート損傷の原因となります。
- 動作中のアプリケーションへの影響がありますので、オンライン運転中（システム稼働中）にUSB機器の挿抜をしないでください。
- 外付けDVDドライブなどからの光ディスク（CD、DVD）の挿入やアクセスによって、システム負荷が上昇し、動作中のアプリケーションに影響を与えることがありますので、オンライン運転中（システム稼働中）はディスクの挿入やアクセスを行わないでください。

● 表示・操作部の説明

（１）正面観



（*1）DisplayPort 接続のディスプレイの電源を切った場合、そのディスプレイは検出されなくなります。

図１－１　各部の名称（正面観）

（２）背面観

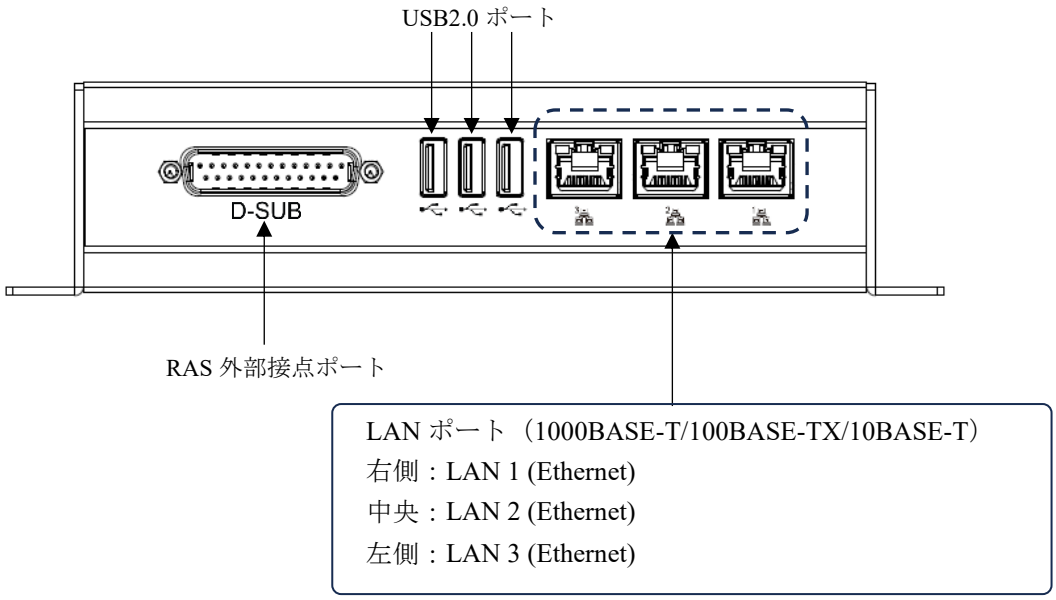
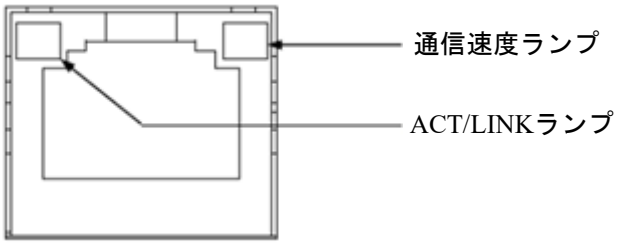


図１－２　各部の名称（背面観）

表１－１　各部の役割（1/2）

<table>
<tr><th>名称</th><th>役割</th></tr>
<tr><td>電源スイッチ</td><td>スイッチを押すと電源が入ります。スイッチを4秒以上押すと、電源が切れスタンバイ状態となります（緊急時用）。</td></tr>
<tr><td>電源ランプ（☼）</td><td><table><tr><th>ランプ表示</th><th>状態</th></tr><tr><td>緑点灯</td><td>装置が動作中</td></tr><tr><td>橙点灯</td><td>スタンバイ状態</td></tr><tr><td>消灯</td><td>主電源OFF状態</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>アラームランプ（ALARM）</td><td><table><tr><th>ランプ表示</th><th>状態</th></tr><tr><td>赤点灯</td><td>異常検出
（RASソフトウェアまたはハードウェアによる異常検出）</td></tr><tr><td>消灯</td><td>主電源OFF／正常動作中</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>DC電源コネクタ</td><td>付属のACアダプターまたはユーザー準備のDC電源を接続します。
（「１．６ ハードウェアの接続」参照）。
ACアダプターの仕様は「５．１ 装置仕様（３）付属品」を参照してください。</td></tr>
<tr><td>シリアルポート（COM）
（9ピン：RS232/485/422）</td><td>モデムなどシリアルインターフェースを使用する機器を接続します
（「５．５．１ コネクタ仕様」参照）。
RS-232/485/422の設定変更方法は「５．２ シリアルポートの設定」を参照してください。</td></tr>
<tr><td>RAS外部接点ポート
（25ピン：D-SUB）</td><td>外部接点接続用コネクタです。
（「５．５．１　コネクタ仕様」参照）</td></tr>
<tr><td>DVI-Dポート</td><td>ディスプレイのデジタルインターフェースからケーブルを接続します。
（「５．５．１　コネクタ仕様」参照）</td></tr>
<tr><td>DisplayPort</td><td>ディスプレイのデジタルインターフェースからケーブルを接続します。
（「５．５．１　コネクタ仕様」参照）</td></tr>
<tr><td>USBポート（USB2.0/USB3.0)</td><td>USBインターフェースを使用する機器を接続します。
（「５．５．１　コネクタ仕様」参照）</td></tr>
<tr><td>CFastカードスロット</td><td>CFastカード（ユーザー準備）を挿入します。押さえ金具付き。
（「５．５．１　コネクタ仕様」参照）</td></tr>
</table>

表１－１　各部の役割（2/2）

<table>
<tr><th>名称</th><th>役割</th></tr>
<tr><td>LANポート
（1000BASE-T/100BASE-TX/
10BASE-T）</td><td>LANケーブルを接続します（「５．５．１ コネクタ仕様」参照）。
● オンボードLAN


・ACT/LINKランプ
<table><tr><th>ランプ表示</th><th>状態</th></tr><tr><td>緑点灯</td><td>リンクが確立している。
装置と接続先ともに給電されていて、ツイストペアイーサネットケーブルの接続が良好な状態。</td></tr><tr><td>緑点滅</td><td>ネットワークデータを送信または受信中。
点滅周期はネットワークトラフィック量で変化する。</td></tr><tr><td>消灯</td><td>リンクが確立していない。
・装置が物理的にネットワークへ接続されていない。
・スイッチングハブに給電されていない。
・ツイストペアイーサネットケーブルの接続状態が良好でない。
・ドライバの設定に問題がある。</td></tr></table>
・通信速度ランプ
<table><tr><th>ランプ表示</th><th>状態</th></tr><tr><td>橙点灯</td><td>1000Mbpsで動作中。</td></tr><tr><td>緑点灯</td><td>100Mbpsで動作中。</td></tr><tr><td>消灯</td><td>10Mbpsで動作中。または、リンクが確立していない。</td></tr></table></td></tr>
</table>

【留意事項】

USB 機器については、「注意事項　５．USB 機器について」を参照してください。

１．５　装置の設置

１．５．１　環境条件

⚠ 注　意

● **この装置を高温で保管する場合、直接素手で触らないように注意してください。装置が熱くなるため、やけどをする恐れがあります。**

この装置を使用する際には下表に示す環境条件を満たしてください。

項目	条件
周囲温度(動作時)	標高1,000m以下 0～40℃ 標高1,000m越え2,000m以下 0～30℃ ※ACアダプター非使用時 標高2,000m以下　0～60℃
周囲温度(保存時)	標高1,000m以下 -10℃～70℃ 標高1,000m越え2,000m以下 -10℃～60℃ ※ACアダプター非使用時 標高2,000m以下　-10～70℃
温度勾配	±15K/h以下
湿度	20～80%RH(結露なし) ※ACアダプター非使用時 10～90%RH(結露なし)
じんあい（*1）	0.3mg/m^3(JEITA IT-1004B classB) 導電性粉じんはなきこと。
腐食性ガス	腐食性ガスなきこと(JEITA IT-1004B class A) ※ACアダプター非使用時：少ない環境　(0.3mg/m^3(JEITA IT-1004B classB))
耐振動	10-57Hz/片振幅0.375mm、57-500Hz/49m/s^2
耐衝撃	980m/s^2
電源電圧	AC100～240V ±10%) ※ACアダプター非使用時　DC12～24V±10%
電源周波数	50/60Hz±3Hz
電源ノイズ	2.0kV（EN61000-4-4）
静電気ノイズ接触放電	4kV　(気中：8kV)　(EN61000-4-2)
絶縁抵抗	DC500V、20MΩ
絶縁耐圧	AC1.5kV、１分間
瞬時停電	20 ms以下
高度	標高2,000m以下

(*1) 導電性粉じんなどが浮遊する環境では使用できません。

【留意事項】

・環境条件についての注意事項は、「注意事項　１．装置について（５）設置環境」を参照してください。

１．５．２　設置条件

⚠ 警　告

- 電源ケーブルは、この装置に添付しているケーブルを使用してください。それ以外のケーブルを使用すると機器故障、火災、および感電の原因となる場合があります。
  また、AC 125Vを超える電圧でこの装置をご使用になる場合は、ユーザー自身でご使用になる入力電圧に対応した電源ケーブルを事前に十分に動作検証を実施しお使いください。
- 電源ケーブルのプラグをコンセントに接続する際は、必ずアース端子（接地極）が接地されたコンセントを使用してください。また、あわせて漏電ブレーカを設置してください。
  上記を実施しない場合、火災および感電の恐れがあります。
- 感電や機器故障の原因となります。接地極のない2極差し込みプラグは使用しないでください。
- 感電や機器故障の原因となります。ユーザーにおいてDC電源を準備する場合には、必ずこの装置のアース端子をアース（接地）接続して使用してください。

通　知

- この装置を移動するときには、必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。SSDなどの故障の原因となります。
- 輸送や運搬時の梱包には納入時の梱包材を使用してください。それ以外の梱包材を使用した場合、装置を損傷することがあります。
- 破損またはつぶれた梱包材は、輸送や運搬には使用しないでください。装置を損傷することがあります。
- 設置面の状態により装置がガタつくなど安定しない場合は、故障の原因となります。設置面との間にスポンジやゴムなどのクッション材を挟むなどの対応をして、装置を安定させてください。

【留意事項】

・設置条件については、「注意事項　１．装置について（５）設置環境」を参照してください。

表１－２　装置寸法、作業スペース、設置スペース

寸法（mm）			作業スペース（mm）				設置スペース（mm）			
高さ	幅	奥行き	正面側	背面側	左側	右側	正面側	背面側	左側	右側
50	220	155	600	500	200	200	100	100	50	50

・設置作業や操作などの作業時は、図１－４のスペースを確保してください。
・この装置は自然空冷となっていますので風路を妨げないように注意してください。
　特に正面100mm、背面100mm以内に障害物を置かないでください（正面、背面はケーブルコネクタ引き出し空間を含む）

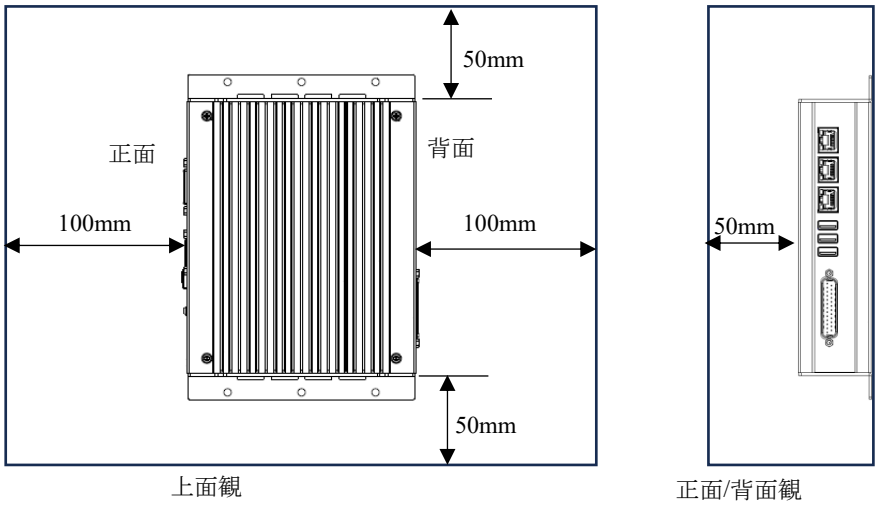


図１－３　設置スペース

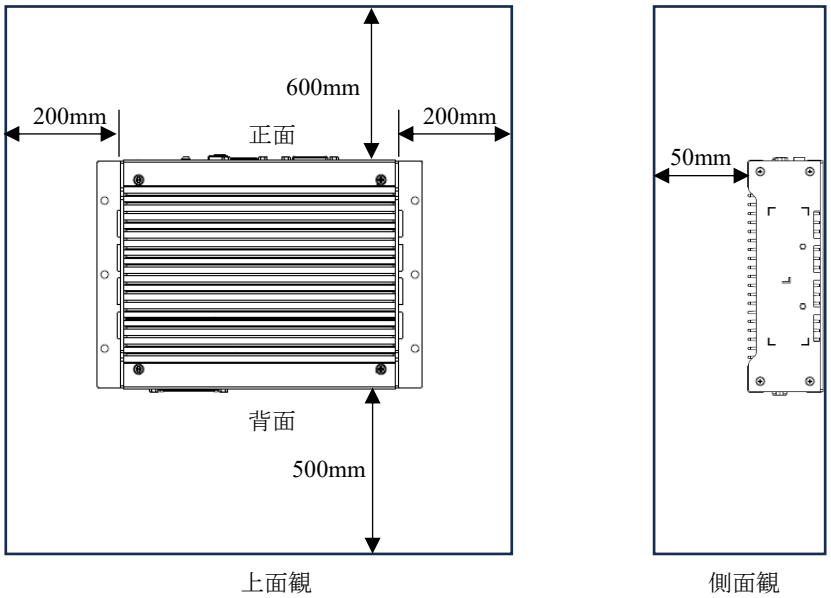


図１－４　作業スペース

（ａ）横向き設置

⚠注　意

- この装置を設置場所にねじ止めして設置してください。ねじ止めしないで使用した場合、装置が落下してけがをする恐れがあります。
- 取り付け作業が確実に行われたかどうか十分に確認してください。
  取り付け不良やねじの緩みなどがあると装置が落下してけがをする恐れがあります。

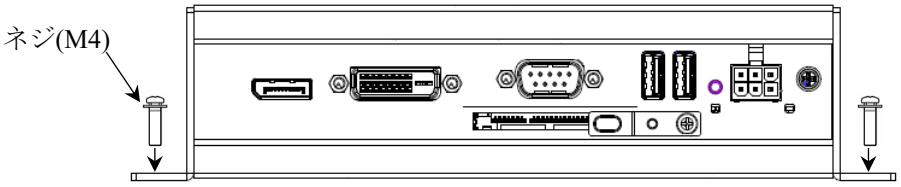
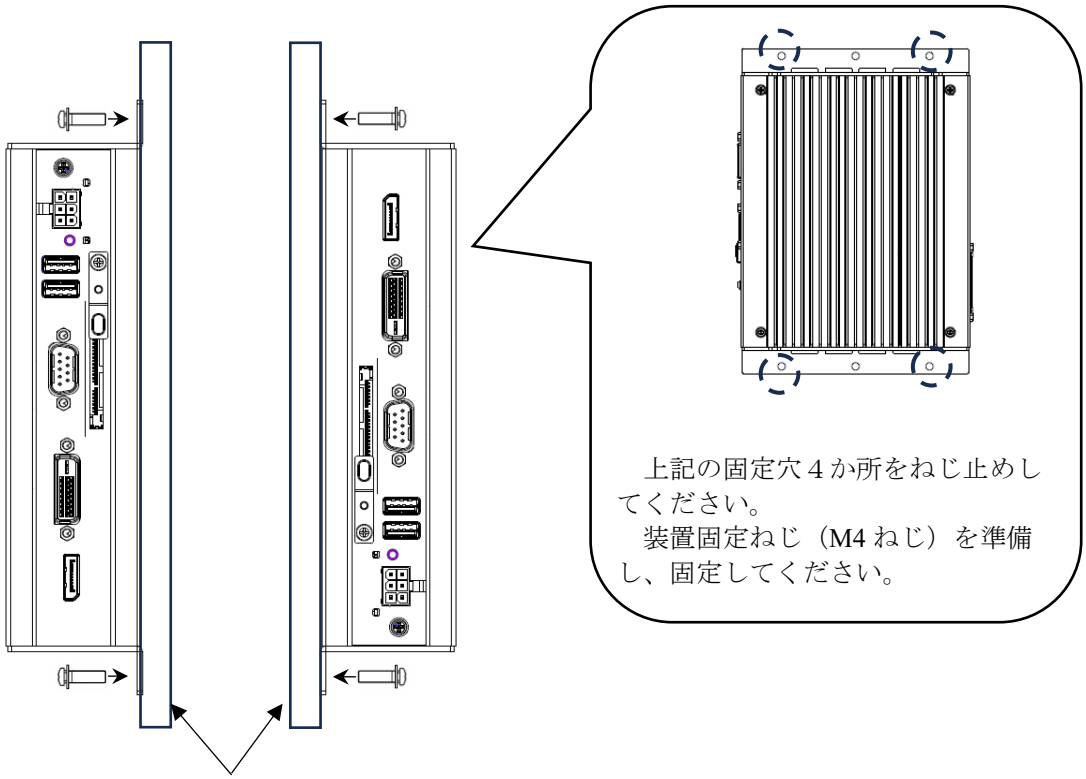


図１－５　設置図（横向き設置）

（ｂ）縦向き設置

⚠ 注　意

- **この装置を縦向きで使用する場合は、必ず装置と縦向き設置金具（ユーザー準備）をねじ止めして設置してください。ねじ止めしないで使用した場合、装置が転倒・落下し、けがをする恐れがあります。**
- **取り付け作業が確実に行われたかどうか十分に確認してください。**
  取り付け不良やねじの緩みなどがあると装置が落下してけがをする恐れがあります。



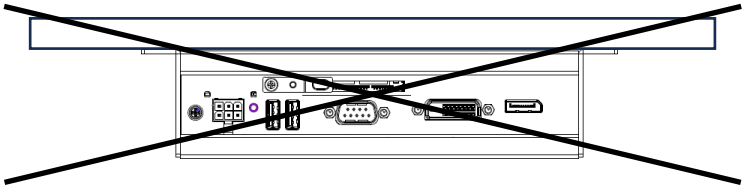
縦向き設置金具（ユーザー準備）の材質は、鋼材として
板厚 2mm 以上のものを使用してください。

図１－６　設置条件（縦向き設置）

【留意事項】

・装置を筐体などに設置するときの装置に加わる振動、衝撃は、装置の仕様値内（１．５．１項参照）に入るように設置してください。

・装置の冷却性能が低下するので、逆さ向き(底面が上)の設置はしないでください。



１．６　ハードウェアの接続

⚠ 注　意

- この装置に付属されているACアダプターを使用する場合、ACアダプターの本体を安定するように設置してください。設置場所によってはACアダプターが落下し、けがをする恐れがあります。

通　知

- この装置に接続されているケーブルの近くにインターフェースケーブルなど（他のパソコンなどの機器ケーブル）を配線しないでください。装置の故障および誤動作の原因となります。
- インターフェースケーブルの挿抜は、この装置と相手機器の電源が入っている状態で行わないでください。電源電圧のショートなどによる障害の原因となります。
  この装置の電源が入っている状態でインターフェースケーブルが外れた場合は、OSをシャットダウンし、DC電源コネクタから電源ケーブルを抜いてください。OSをシャットダウンせずにいきなりDC電源コネクタから電源ケーブルを抜くと、ファイルの内容を破壊する恐れがあります。
- 外部接点用のケーブルがある場合は、必ず外部接点用のコネクタ（D-SUB）に接続してください。このケーブルは、リレー負荷を通して最大DC 40Vが印加されている可能性があり、誤って他のコネクタに接続しますと故障の原因となります。

ハードウェアの接続に際しましては、事前に本書の「安全にお取り扱いいただくために」をよくお読みになり、十分理解したうえで行ってください。

図１－７接続例を参考にハードウェアを接続してください。

付属の AC アダプターと添付の電源ケーブルを使用する場合は、装置にディスプレイやキーボード、マウスを接続した後に、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込んでください。

もし、付属の AC アダプターを使用しないで、ユーザーが独自に DC 電源や電源ケーブルなどを準備する場合は、装置にディスプレイやキーボード、マウスを接続した後に必ず装置のアース端子にアース線を接続してから DC 電源を入れてください。

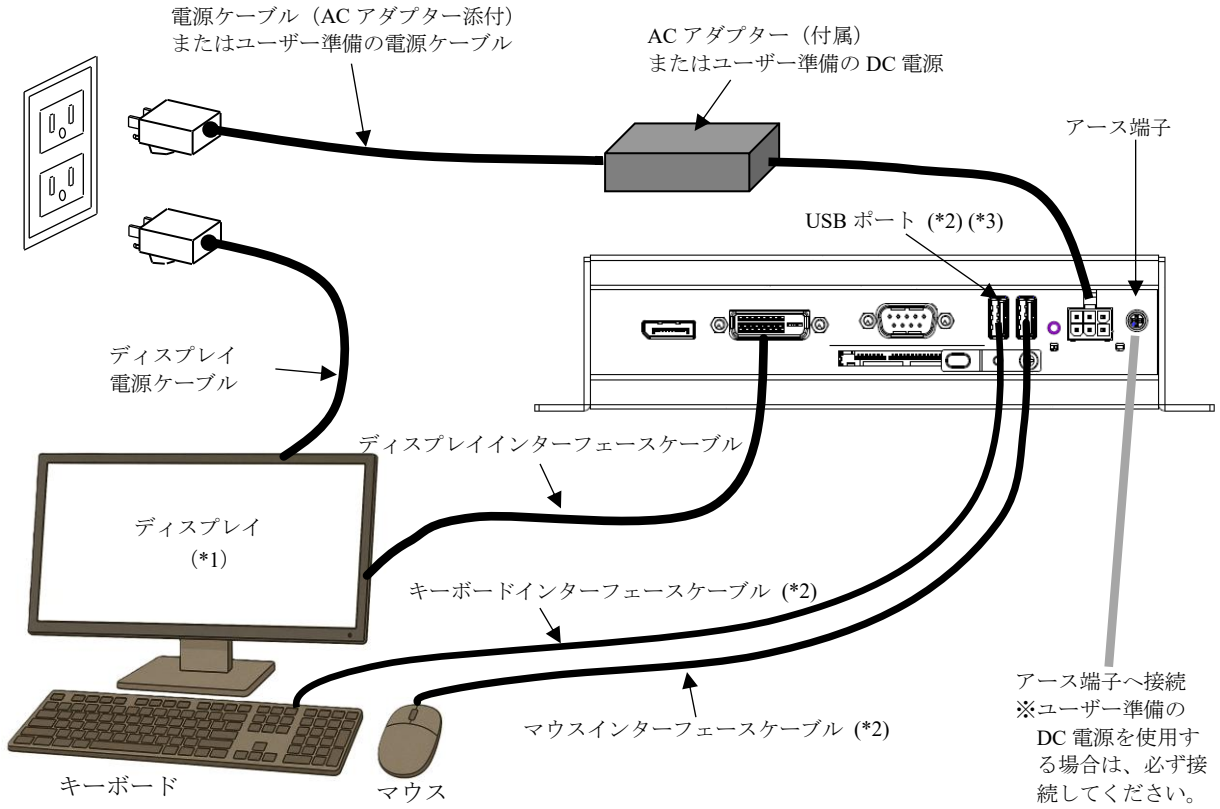


図１－７　ハードウェアの接続

(*1) 操作部の名称、操作方法、および調整方法は、使用するディスプレイに添付されている取扱説明書を参照してください。

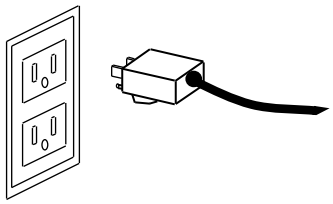
(*2) 各々の接続ケーブル長は、「５．５．３ 外部インターフェースケーブル長規定」の外部インターフェースケーブル長規定を参照してください。また、マウスおよびキーボードインターフェースケーブルはこの装置に直結し、延長ケーブルは使用しないでください。延長ケーブルを使用した場合、正常に動作しない恐れがあります。

(*3) コネクタの向きに注意して接続してください。また、USB ポートは規格上コネクタのロック機構がないため、USB ケーブルへの不用意な接触でコネクタが抜けてしまう可能性があります。装置を設置する際に必要に応じてケーブルを固定して使用してください。

(注) VCCI、FCC に適合するためには、この装置に接続するすべてのインターフェースケーブル（ディスプレイインターフェースケーブル、キーボードインターフェーケーブル、マウスインターフェースケーブル）に対してシールドケーブルを使用してください。

● 電源コンセント接続（付属 AC アダプター使用時）

接地極が接地されたコンセント（*）に、AC アダプターに添付されている電源ケーブルのプラグをしっかりと差し込んでください。



電源ケーブルは必ず接地極付き 2 極
差し込みプラグを使用してください。

(*) やむを得ず接地極が接地されていないコンセントを使用するときは、3 極-2 極変換アダプターを使用してアダプターから出ている緑色のアース線を必ず電源コンセントのアースに接続してください。なお、3 極-2 極変換アダプターは、ユーザー自身で動作検証を実施したものを使用してください。

【留意事項】

この装置に付属またはオプションのACアダプターに添付されている電源ケーブルの定格は、AC125Vです。

AC125Vを超える電圧でACアダプターを使用する場合は、使用する入力電圧に対応した電源ケーブルをユーザー自身が準備し、事前に十分に動作検証を実施してから使用してください。

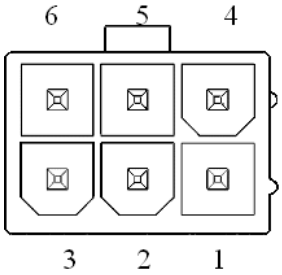
● DC 電源コネクタ仕様

⚠ 注　意

この装置に接続するDC電源や電源ケーブルなどをユーザーが独自に準備した場合は、仕様範囲を超えて使用しないでください。火災などの原因になります。

DC 電源コネクタにユーザーが準備した DC 電源を接続する場合は、下記仕様を基にユーザーにおいて十分な動作検証を実施してください。

・DC 電源コネクタ仕様　（6ﾋﾟﾝ ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ）



ﾋﾟﾝ番号	信号名	ﾋﾟﾝ番号	信号名
1	12V-24V	4	GND
2	N/C	5	N/C
3	12V-24V	6	GND

・DC 電源入力仕様

項目	仕様
定格電力	44W
定格電圧	DC12-24V (DC10.8V～26.4V)
定格電流	12V 3.6A以下、24V 1.8A以下

・接続ケーブル仕様 (推奨)

部品名	仕様
ケーブル	UL1571/UL11352 AWG#18～24
	難燃性：VW-1
ハウジング	MOLEX製 39-01-2065
コンタクト	MOLEX製 39-00-0038

・電源立上り時間　　最大 50ms (24V 時)

第２章　操作

２．１　電源を入れる前に

⚠警　告

この装置の設置スペースを確保しないと装置内の温度が上昇して火災や故障の原因となります。必ず設置スペースを確保してください（「１．５．２ 設置条件」参照）。

【留意事項】

電源を入れる際は、以下の注意事項を参照してください。

・「注意事項　１．装置について（２）接続ケーブルについて」
・「注意事項　１．装置について（４）電源について」
・「注意事項　１．装置について（５）設置環境」

２．２　装置の立ち上げ

以下の操作によって、装置を立ち上げることができます。

【初めて装置を立ち上げる場合】

（１）ディスプレイの電源を入れてください。

（２）付属の AC アダプターと電源ケーブルを使用する場合は、この装置と接続した後、AC アダプター添付の電源ケーブルのプラグをコンセントに接続してください。

付属の AC アダプターと電源ケーブルを使用しない場合は、ユーザーが独自に DC 電源や電源ケーブルなどを準備し、この装置と接続した後、電源ケーブルのプラグをコンセントに接続してください。

電源ケーブルのプラグがコンセントに接続されると、装置の電源が入り電源ランプ（☼）が緑に点灯します。

（３）「３．１ 初めて電源を投入した際のセットアップ手順」に従い、装置のセットアップを実施してください（この作業は、装置を購入してから初回立ち上げ時にだけ行う必要があります）。

【2 回目以降、装置を立ち上げる場合】

シャットダウン後の手順により立ち上げ操作が異なりますので、下記（１）、（２）どちらかの操作で装置を立ち上げてください。

（１）主電源 OFF 状態（電源ランプが消灯）の場合は、「【初めて装置を立ち上げる場合】（２）」の操作を行い装置を立ち上げてください。

（２）スタンバイ状態（電源ランプが橙点灯）の場合は、この装置の電源スイッチ（「１．４ 各部の名称と役割」参照）を押して装置を立ち上げてください。

（３）（１）、（２）どちらかの操作を行うと、電源が入り電源ランプ（☼）が緑に点灯します。

以上の操作後、装置が自動的にサインイン画面までの立ち上げ処理をします。

なお、LAN を使用した電源制御については、「２．６ LAN を使用した電源制御方法」を参照してください。

２．３　装置の停止

この装置を停止する場合は、この装置を使用中のユーザーがいないこと、バックグラウンド実行プログラムがないことを確認してから以下の処理をします。

・アプリケーションプログラムの停止
・OS の停止

アプリケーションプログラムの停止方法は、ソフトウェアによって異なりますので、各ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

OS を停止するには、画面下部の［スタート］アイコンをクリックし、スタートメニューを開いてください。次にスタートメニューにて［電源］をクリックし、［シャットダウン］をクリックしてください。OS のシャットダウン後、自動的に電源が切れ、電源ランプ（☼）は橙色に点灯します。

なお、通常の停止プロセスを実行できない場合（システムロックなどでシャットダウン要求が受け付けられない場合）は、この装置の電源スイッチを４秒以上押してください。電源が切れ、スタンバイ状態（電源ランプ（☼）は橙色に点灯）になります。電源スイッチを４秒以上押して電源を切った場合、次回起動時に LAN 経由では電源が入りませんので、緊急時以外は使用しないでください（「２．６　LAN を使用した電源制御方法」参照）。メモリダンプを収集する方法は「８．２　メモリダンプ収集機能」を参照してください。

２．４　電源遮断

（1）この装置が停止していることを確認してください（「２．３ 装置の停止」参照）。

（2）付属の AC アダプターの電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてください。または、装置の DC 電源コネクタから直接、電源ケーブルを抜いてください。

２．５　非常遮断

⚠警　告

万一、発煙・異臭などがあった場合は、装置への給電を遮断し、本体正面のDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いてシステム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。故障状態のままお使いになると火災や感電の原因となります。

通　知

- **非常遮断（OSのシャットダウン処理を行わずにDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いたり、ACアダプターの電源ケーブルをコンセントから抜いたり、ブレーカを切ったりすること）をすると、OSやアプリケーションが正常に動作しなくなったり、保存データの安全性に問題が生じたりすることがあります。何らかの異常が発生し緊急に遮断しなければならないとき以外は、絶対に実施しないでください。**
- **電源の供給元で電源を遮断した場合、システムを自動で復旧できないことがありますので、注意してください。**

以下の場合には、電源の供給元で電源を遮断してください。

・この装置が異常で、緊急に電源を遮断する場合（異臭が発生している場合など）

・何らかの異常によって、装置を停止できなくなった場合

・過電流や異常加熱により繰り返し電源が切れたり、補助電源だけが入っている状態になる場合

また、以下の場合には装置の DC 電源コネクタから電源ケーブルを抜くか、付属の AC アダプターの電源ケーブルのプラグをコンセントから抜くか、電源の供給元で電源を遮断してください。

・温度異常時、装置保護のため自動的に電源が切れ、補助電源だけが入っている状態になった場合は、OS 立ち上げ後に、OS 自動シャットダウン後、電源が切れます（RAS ソフトウェアがインストールされている場合のみ）。

２．６　LAN を使用した電源制御方法

この装置は、LAN を使用した遠隔操作によって電源を ON にすることができます。
この節では、LAN を使用して装置の電源を ON にする WOL（Wake on LAN）機能について説明します。

ここで電源 ON とは電源ランプ（☼）がスタンバイ状態（橙点灯）で Magic Packet™フレームを LAN インターフェースに対して送信することで、装置を起動することを言います。
なお、出荷時の初期状態では WOL 機能は無効の設定になっています。上記の機能を使用する場合は「２．６．１　WOL（Wake on LAN）機能の有効化」の（１）～（３）までを実行し、WOL 機能を有効化したうえで以降の手順を実施してください。

【留意事項】
ネットワークについては、「注意事項　２．ネットワークについて」を参照してください。

２．６．１　WOL（Wake on LAN）機能の有効化

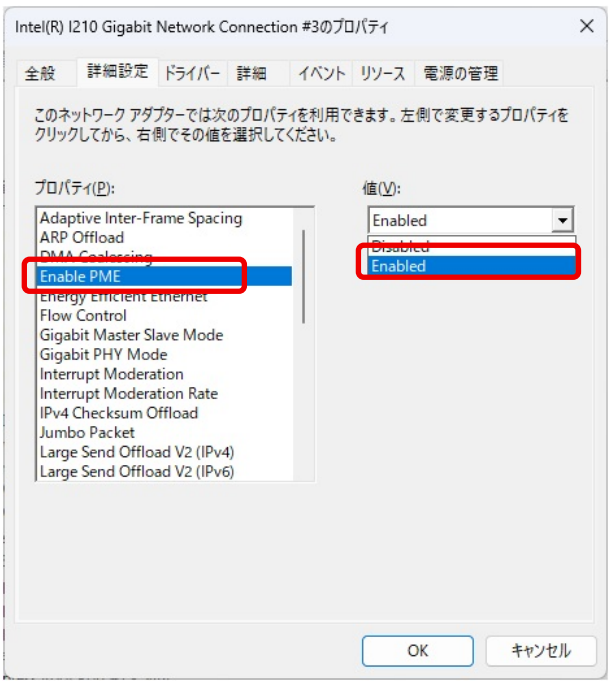
Magic Packet™フレームを受信した際に、WOL を行うかどうかの設定を以下の方法で行います。出荷時の初期状態では、WOL 機能は無効の設定になっています。

（１）　「２．７　LAN インターフェースの設定方法」の「●　ネットワーク転送速度の設定方法」の①～⑤までを実行してください。
（２）　［詳細設定］タブをクリックし、［ﾌﾟﾛﾊﾟﾃｨ(P): ］の［Wake on Magic Packet］および［Enable PME］の 2 項目を［Enabled］にしてください。
（３）　［OK］ボタンをクリックした後、OS を再起動してください。

Wake on Magic Packet



Enable PME



２．６．２　LAN を使用した電源 ON 方法

（１）この装置の電源を入れて起動させてください。装置を起動させた後、必ずシャットダウン処理で電源を OFF にしてください。電源 OFF 後は、装置の DC 電源コネクタから電源ケーブルを抜かないでください。

（２）装置の内蔵 LAN アダプターに Magic Packet™フレームを送信します。内蔵 LAN が Magic Packet™を受信すると装置の電源が ON になり、電源ランプ（☼）が緑点灯します。

LAN を使用して装置を起動する（WOL を使用する）には、一度装置を起動し、必ずシャットダウン処理で電源を OFF にしてください。

装置に内蔵の LAN アダプターは、WfM 2.0（*1）に準拠していて、Magic Packet™技術（*2）をサポートしています。これによって、内蔵 LAN アダプターから Magic Packet™フレーム（*2）と呼ばれる特定の情報パケットを受信することで装置の電源が ON になります。

Magic Packet™フレームの送信プログラムは装置に添付されていませんので、市販の Magic Packet™フレーム送信ソフトウェアを使用してください。

（*1）Wired for Management（WfM）は、Intel Corporation が提唱しているネットワーク上のコンピュータを管理するためのハードウェア仕様に関するガイドラインです。

（*2）Magic Packet™技術は Advanced Micro Devices, Inc.が開発したネットワーク上のコンピュータを遠隔操作で起動する技術です。

【留意事項】

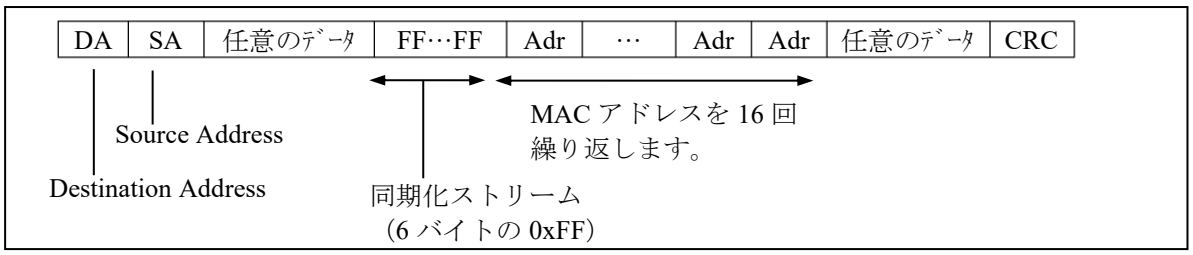
・Magic Packet™フレームは、必ず装置の内蔵LANアダプターに対して送信してください（接続位置につきましては、「１．４　各部の名称と役割」を参照してください）。

・電源スイッチを4秒以上押して電源をOFFにした状態からは、WOLは使用できません。電源スイッチを4秒以上押して電源をOFFにした場合には、電源スイッチを押して装置を起動させた後、シャットダウン処理で再度電源をOFFにしてください。

＜Magic Packet™フレームの内容＞

Magic Packet™フレームは、SOURCE ADDRESS、DESTINATION ADDRESS（受信側の MAC アドレスまたは　BROADCAST ADDRESS を含む MULTICAST ADDRESS）、CRC など、使用している LAN の基本的な条件を満たしている必要があります。Magic Packet™フレームのデータは、ノードの MAC アドレスを 16 回繰り返　すことによって構成されます。このシーケンスは、パケット内のどこに位置していてもかまいませんが、必ず同期化ストリームの後に続いていなければなりません。同期化ストリームは、6 バイトの 0xFF　として定義されます。16 回繰り返される MAC アドレスが起動対象の装置のアドレスと合致していれば、デバイスは、BROADCAST フレームも受信します。

以下に Magic Packet™フレームを示します。



２．７　LAN インターフェースの設定方法

この装置は、1000Base-T/100Base-TX/10Base-T の LAN ポートを 3 ポート搭載しています。LAN ポートコネクタ（1000Base-T/100Base-TX/10Base-T）の実装位置は、「１．４　各部の名称と役割」を参照してください。

【留意事項】

・ネットワークについての注意事項は、「注意事項　２．ネットワークについて」を参照してください。

● ネットワーク転送速度または転送モード自動認識機能について

LAN ポートは、ネットワーク転送速度または転送モードを自動的に認識するオートネゴシエーション機能を持っています。通常はこのオートネゴシエーション設定で使用してください（WOL 機能を使用する場合は、オートネゴシエーション設定にしてください）。

また、接続されるハブとの相性によってはオートネゴシエーション機能が正常に動作しないで、他の端末との通信に悪影響を及ぼす可能性があります。

オートネゴシエーション機能が正常に動作しない場合には、LAN インターフェースを下記のように設定してください。

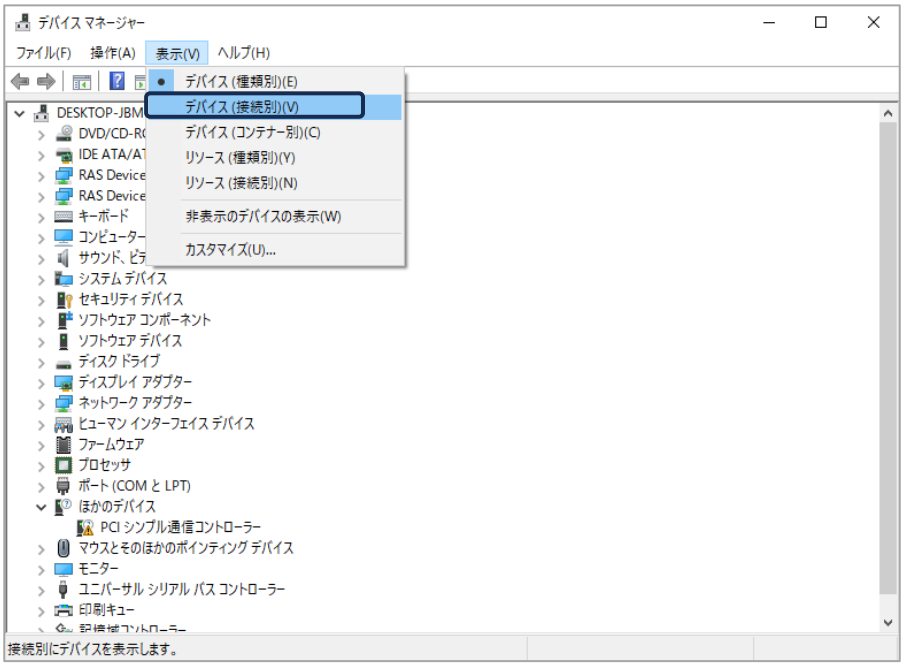
ハブ側仕様	LAN設定仕様	
	速度	デュプレックス
10Mbps／半二重	10Mbps	半二重通信（Half Duplex）
10Mbps／全二重	10Mbps	全二重通信（Full Duplex）
100Mbps／半二重	100Mbps	半二重通信（Half Duplex）
100Mbps／全二重	100Mbps	全二重通信（Full Duplex）
1000Mbps	1000Mbps（1.0Gbps）	全二重通信（Full Duplex）

● ネットワーク転送速度の設定方法

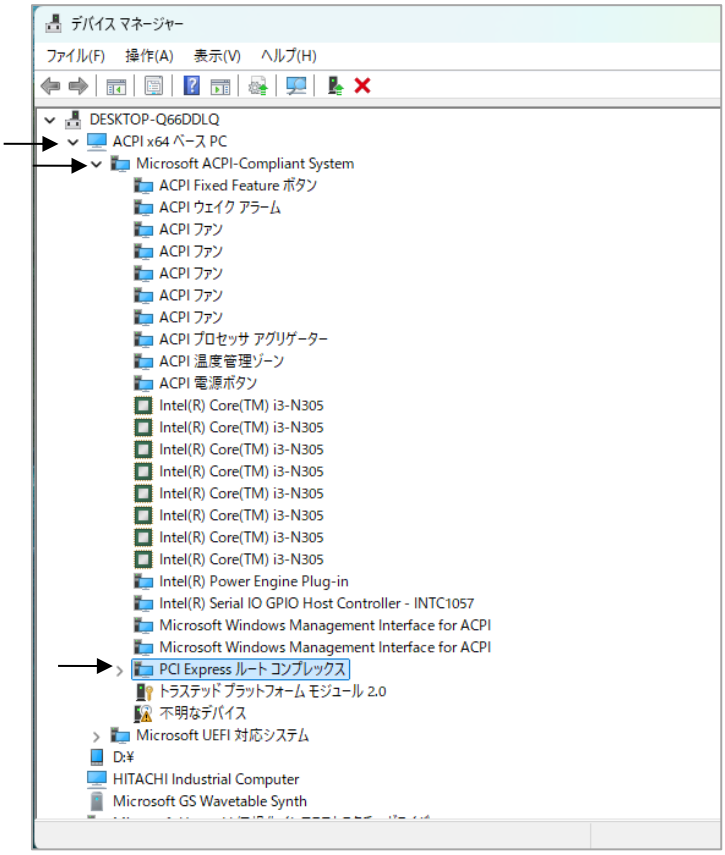
① コンピュータの管理者アカウントでサインインしてください。

② ［スタート］ボタンを右クリックし、［デバイスマネージャー］をクリックしてください。
［デバイスマネージャー］画面が表示されます。

③ ［表示(V)］タブをクリックし、［デバイス(接続別)(V)］を選択してください。



④ ［ACPI x64-ベース PC］-［Microsoft ACPI-Compliant System］-［PCI Express ルート コンプレックス］を開いてください。

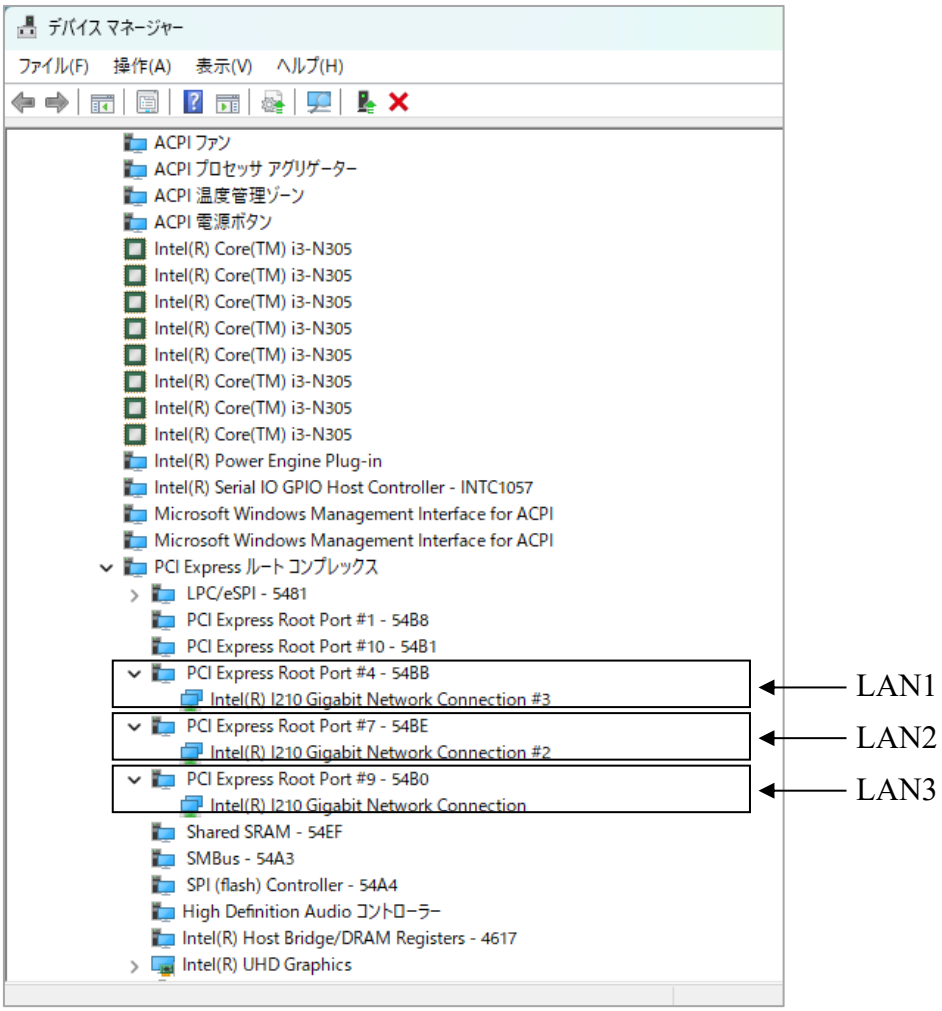


⑤　以下を参照し、設定を変更したいネットワークアダプターをダブルクリックし、［Network Connection のプロパティ］を表示させてください。

＜LAN1 の設定を変更する場合＞
［Intel(R) PCI Express Root Port #4 – 54BB］をクリックし、その下に表示されるネットワークアダプター（下図では Intel(R) I210 Gigabit Network Connectrion #3）をダブルクリックしてください。

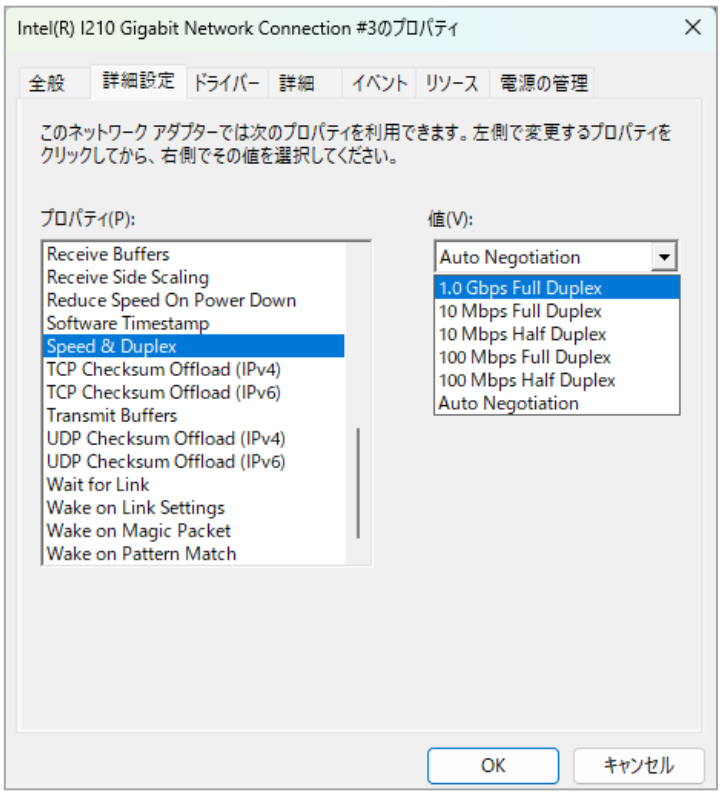
＜LAN2 の設定を変更する場合＞
［Intel(R) PCI Express Root Port #7 – 54BE］をクリックし、その下に表示されるネットワークアダプター（下図では Intel(R) I210 Gigabit Network Connectrion #2）をダブルクリックしてください。

＜LAN3 の設定を変更する場合＞
［Intel(R) PCI Express Root Port #9 – 54B0］をクリックし、その下に表示されるネットワークアダプター（下図では Intel(R) I210 Gigabit Network Connectrion）をダブルクリックしてください。



上記の表示名は、ご使用の OS や LAN ドライバのバージョンによって異なります。

⑥　［詳細設定］タブをクリックし、［プロパティ(P):］のプルダウンメニューから、［Speed & Duplex］選択してください。



⑦　［値(V):］のプルダウンメニューから、設定する転送速度／転送モードを選択してください。プルダウン上に選択肢として［2.5Gbps 全二重通信］と表示されることがありますが、こちらを選択しても 1.0Gbps の全二重通信となります。

［プロパティ(P):］の［Speed & Duplex］の項目で設定する転送速度／転送モードを選択してください。

- オートネゴシエーション（Auto Negotiation）　：オートネゴシエーション設定
- 10Mbps 半二重通信（10Mbps Half Duplex）　：10Mbps／半二重設定
- 10Mbps 全二重通信（10Mbps Full Duplex）　：10Mbps／全二重設定
- 100Mbps 半二重通信（100Mbps Half Duplex）　：100Mbps／半二重設定
- 100Mbps 全二重通信（100Mbps Full Duplex）　：100Mbps／全二重設定
- 1.0Gbps 全二重通信（1.0Gbps Full Duplex）　：1.0Gbps／全二重設定

転送速度／転送モードを設定する必要がない場合は、プルダウンメニュー最下段の［Auto Negotiation］を選択し、オートネゴシエーション設定にしてください。

⑧　［OK］ボタンをクリックしてください。

⑨　［デバイスマネージャー］画面を閉じてください。

【留意事項】

・ネットワークについての注意事項は、「注意事項　２．ネットワークについて」を参照してください。

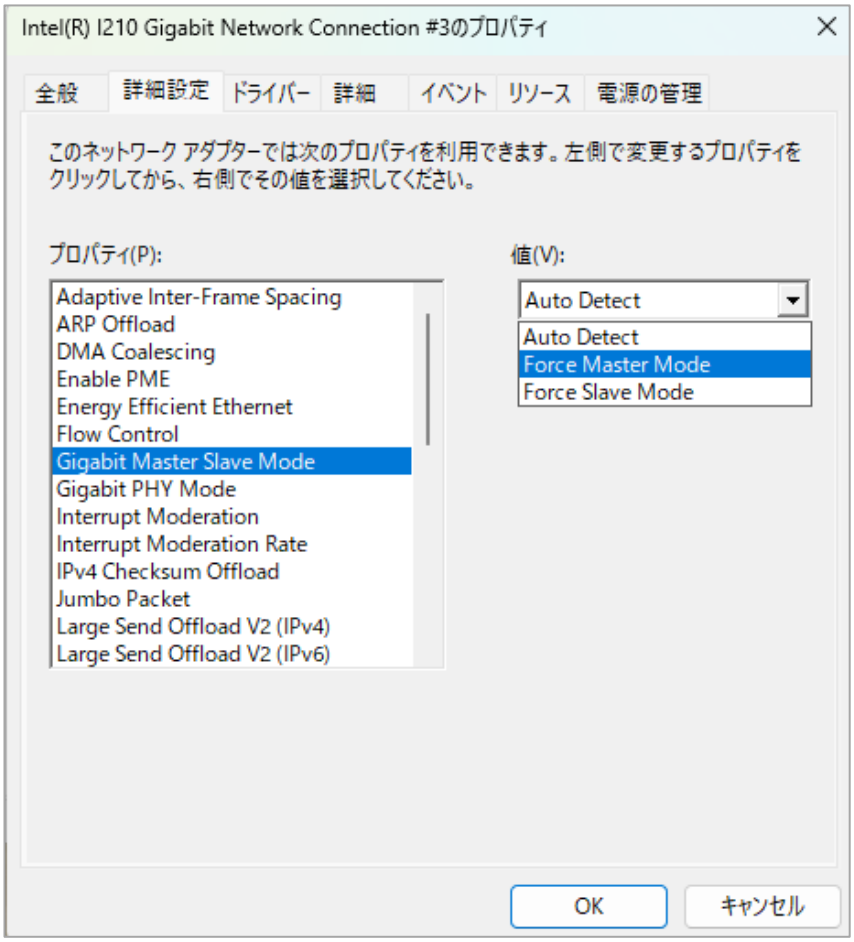
＜1000Mbps のリンクが安定しない場合＞

接続するハブの種類によっては、1000Mbps の速度でリンクが安定しない場合があります。
1000Mbps の速度でネットワークを使用する場合は、ハブとの接続検証を事前に実施してください。
また、1000Mbps でリンクが安定しない場合、以下の方法でリンクが安定することがあります。

・20m 以上、100m 未満のケーブルで接続する（UTP カテゴリ 5e 以上を使用してください）。
・マススレーブモードの設定をマスター固定にする（1000Mbps 設定時だけ有効）。

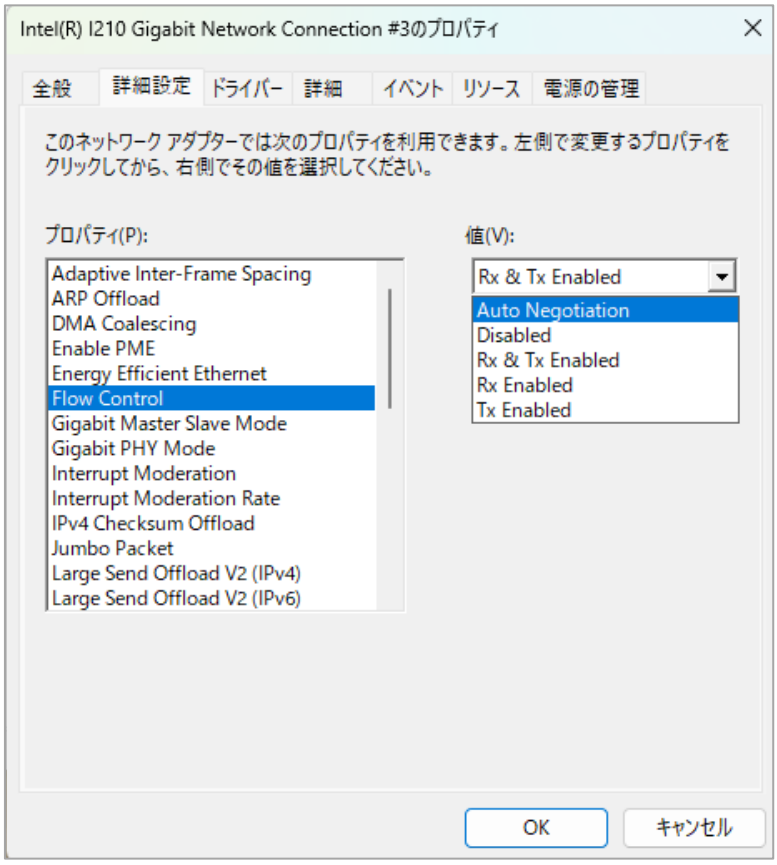
マススレーブモードの設定をマスター固定にする方法は以下のとおりです。
また、ハブの種類によってはリンクしなくなる場合があります。その場合は、［自動検出 (Auto Detect) ］に戻してください。

①　「●　ネットワーク転送速度の設定方法」の①～⑤までを実行してください。
②　［詳細設定］タブをクリックし、［プロパティ(P):］の［Gigabit Master Slave Mode］を選択してください。
③　［値(V):］プルダウンメニューから［Force Master Mode］を選択してください。
④　［OK］ボタンをクリックした後、OS を再起動してください。



・フロー制御

ネットワークトラフィックの管理に役立つ、ネットワークアダプターのフロー制御フレーム作成／応答機能を設定します。なお、フロー制御のデフォルト設定値は、使用している OS やネットワークアダプターの種類によって異なりますので、ユーザーが使用するネットワークに合わせて設定してください。



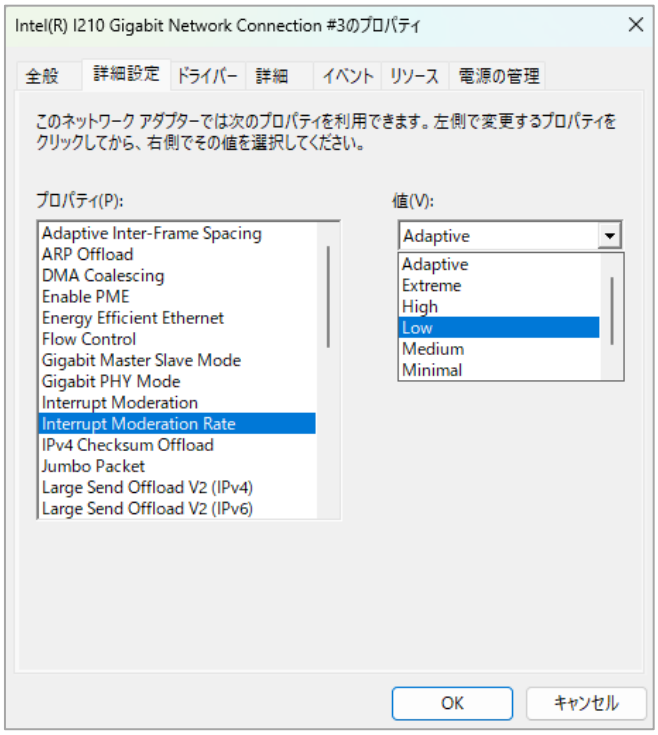
【留意事項】

・OS ロックなどのシステム障害が発生して LAN ドライバが停止した状態となった場合、他の装置からのブロードキャストフレームなどが処理できなくなり、受信キューが限界になる場合があります。このような状況において、［**フロー制御**］を［**受信　有効**（Rx Enabled）］または［**受信/送信　有効**（Rx & Tx Enabled）］と設定していると、この装置からフロー制御フレームが連続して送信されることになります。そのため、接続されているネットワーク全体に影響を及ぼす可能性があります。必要に応じてこの装置や接続先のハブの［**フロー制御**］を［**無効**］に設定してください。

・［**フロー制御**］を［**無効**］と設定している場合、デバイスが処理速度を超えたフレームを受信すると過負荷状態となり、この状態が解除されるまでフレームが破棄されるようになりますので、過負荷状態とならないような適切なネットワーク設計を実施してください。

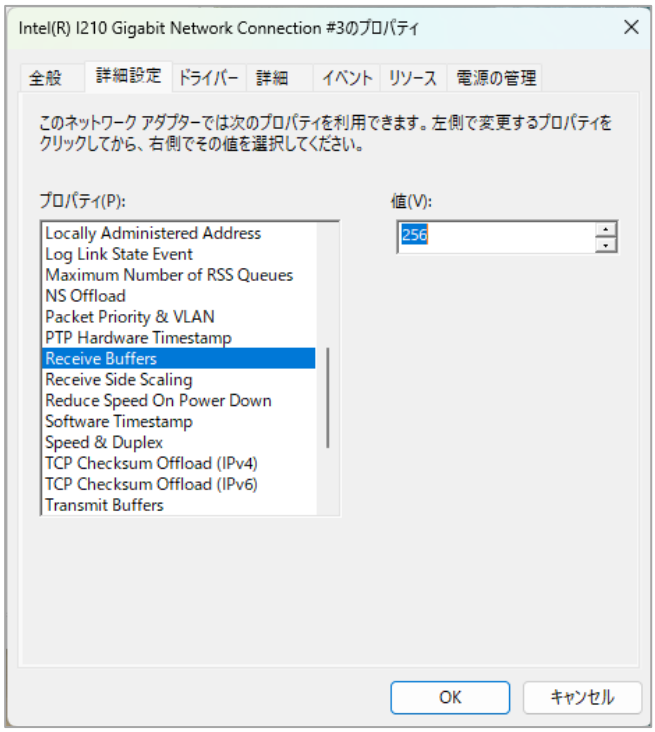
・割り込み加減率

コントローラが割り込みの生成を減または遅らせるレートを設定します。



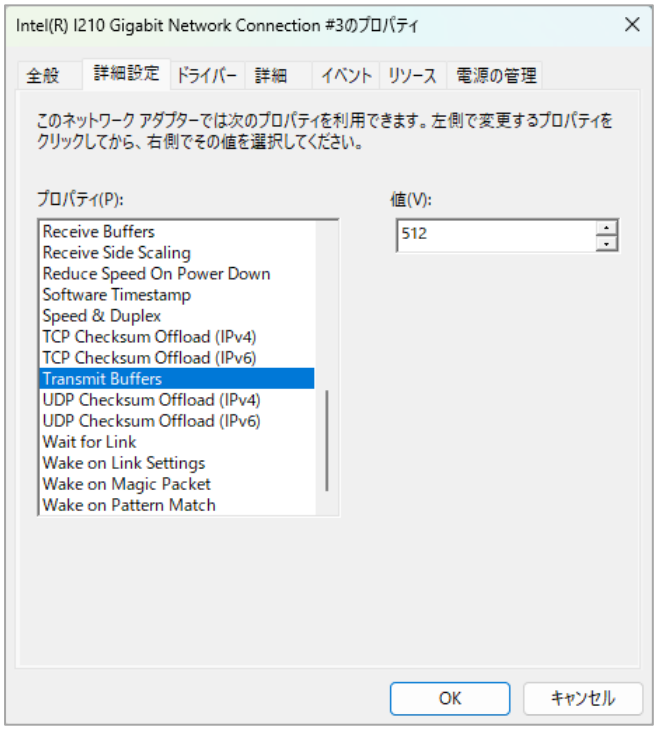
・受信バッファ

メモリにデータをコピーするときにネットワークアダプターが使用する受信バッファ数を設定します。



・送信バッファ

　メモリにデータをコピーするときにネットワークアダプターが使用する送信バッファ数を設定します。



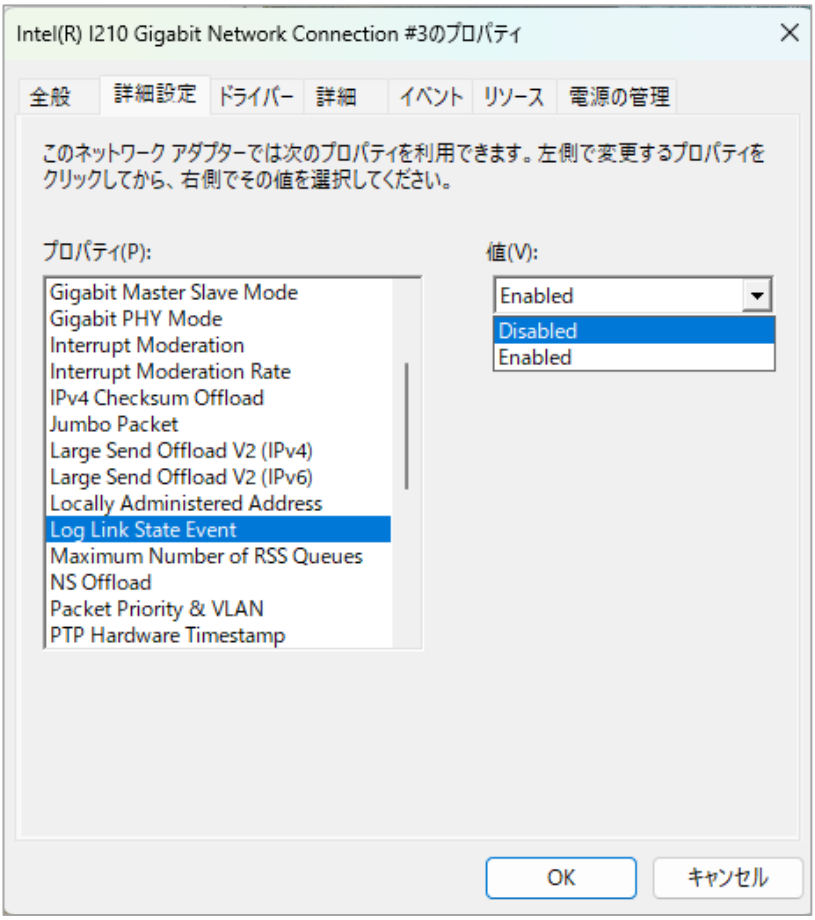
● OS 起動時にリンクが切断されるログが記録される点について
Windows®起動時、イベントログに下記の警告を表示することがあります。この警告は、Windows®起動時の LAN ドライバ初期化処理によって記録しているもので、システム動作上問題はありません。

ｲﾍﾞﾝﾄ ID	ソース	種類	分類	説明
27	e1rexpress	警告	なし	Intel(R) I210 Gigabit Network Connection ネットワーク・リンクが切断されました。（*1）

（*1）OS によって表示内容は異なります。

なお、下記の手順で LAN アダプターの設定を変更することで、この警告をイベントログに表示しないようにできます。
ただし、この設定を行うと、システム稼働中の LAN 接続・切断のログも記録しないため、不具合発生時の解析が困難になる可能性がありますので注意してください。

①　「●　ネットワーク転送速度の設定方法」の①～⑤までを実行してください。
②　［詳細設定］タブをクリックし、［プロパティ(P):］の［Log Link State Event］を選択してください。
③　［値(V):］プルダウンメニューから、［Disabled］を選択してください。



２．８　ビデオ表示画面の設定方法

画面の設定では、色数（画面の同時発色数）、解像度（画面を構成するドット数）、リフレッシュレート（1 秒間に画面が更新される回数）、シングルディスプレイとマルチディスプレイの設定が行えます。

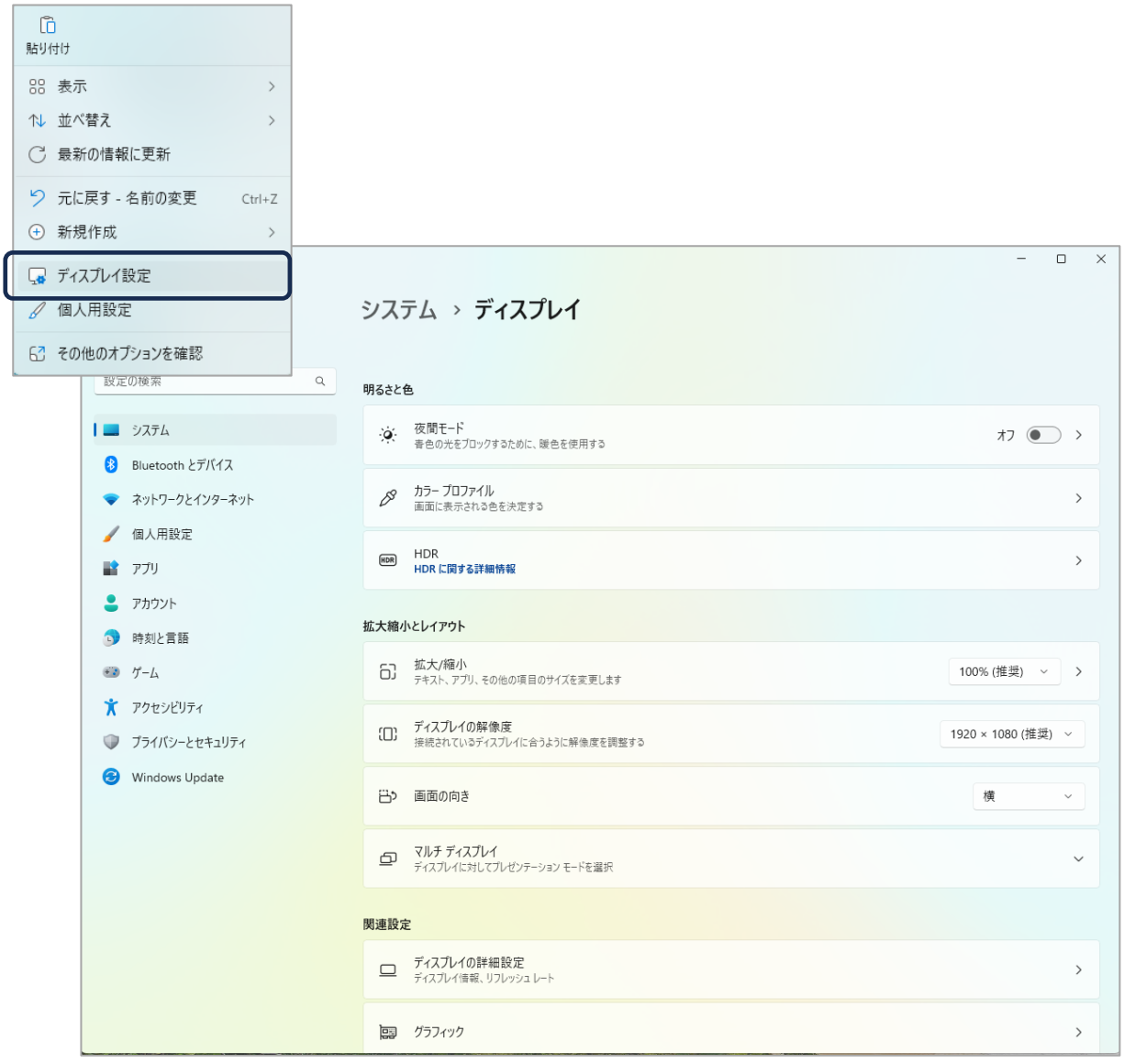
【留意事項】

・ビデオ表示画面についての注意事項は、「注意事項　３．ビデオ表示画面について」を参照してください。

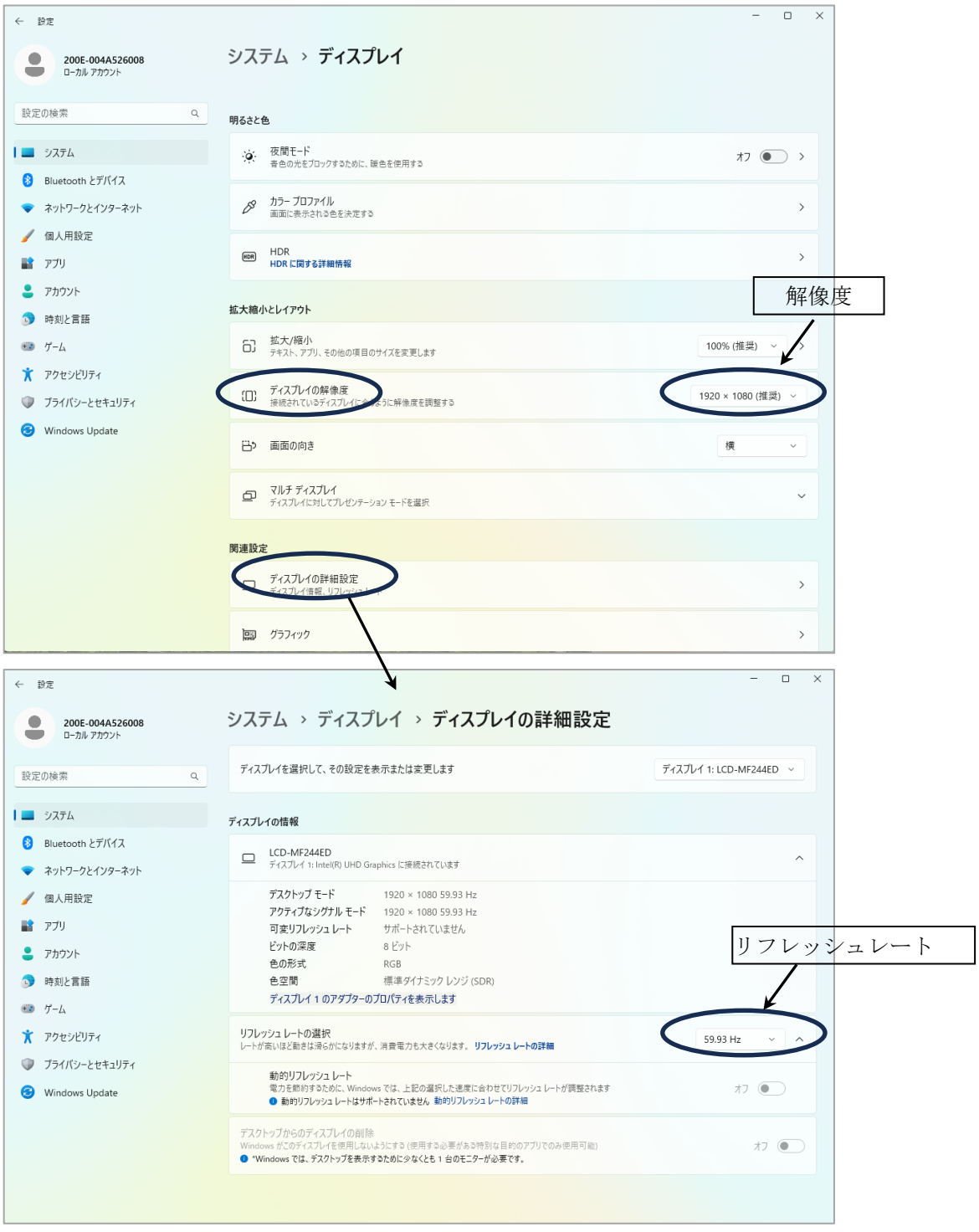
２．８．１　１画面表示時（シングルディスプレイ）の画面設定方法

1 台のディスプレイを接続している場合は、以下の手順で画面設定をしてください。

① デスクトップ上で右クリックし、表示されるメニューから［ディスプレイ設定］をクリックしてください。



② ディスプレイの設定画面で各項目の設定を行います。

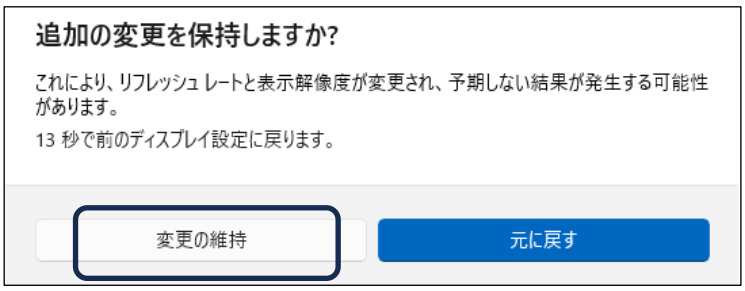


【留意事項】

・回転およびスケーリングの設定は、変更しないでください。

・解像度、リフレッシュレートの設定は、「５．１　装置仕様（５）サポート解像度」に記載の中から設定してください。

③　なお、解像度またはリフレッシュレートを変更した場合、設定変更の確認画面が表示されるので［変更の維持］ボタンをクリックしてください。



【留意事項】

・設定できる解像度には、接続しているディスプレイでサポートしている解像度より大きな解像度も含まれています。

・ディスプレイで表示可能な最大解像度を超えた解像度に設定した場合、ディスプレイに画面が表示されなくなります。

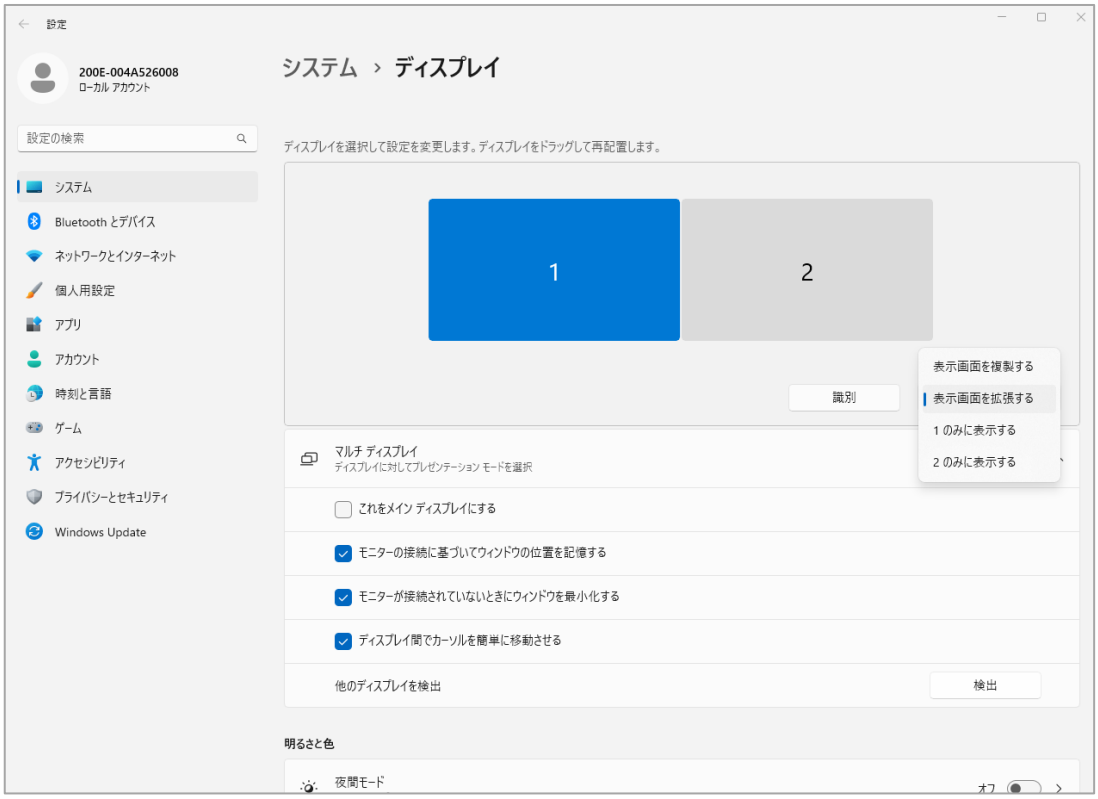
・ドライバインストール後は、接続しているディスプレイでサポートしている最大解像度に設定されますので、解像度を変更する場合は小さな解像度に設定してください。

２．８．２　複数画面表示（マルチディスプレイ）時の画面設定方法

複数台のディスプレイを接続している場合は、同時に表示させるマルチディスプレイ出力が可能です。
マルチディスプレイの設定は以下の手順で行ってください。

① デスクトップ上で右クリックし、表示されるメニューから［ディスプレイ設定］をクリックしてください。

② ［マルチディスプレイ］をクリックして、マルチディスプレイの設定を行ってください。



【留意事項】

・DisplayPortのマルチストリーム機能(デイジーチェーン)は非サポートです。
・「複数のディスプレイ」設定の種類。（接続しているディスプレイの数によって表示されない設定もあります。）

設定項目	説明
・デスクトップをこのディスプレイに拡張する ・表示画面を拡張する	メインディスプレイ以外の増設したディスプレイも含めて、ひとつのディスプレイとして表示します。
・表示画面を複製する ・デスクトップを 1 と 2 に複製する	増設したディスプレイに、メインディスプレイと同じものを表示します。
・1 のみ表示する	2 のディスプレイには何も表示されなくなります。
・2 のみ表示する	2 のディスプレイがメインディスプレイになり、1 のディスプレイには何も表示されなくなります。

③　設定項目の確認画面が表示されるので、［変更の維持］をクリックします。この設定により、マルチディスプレイ出力を表示できるようになります。



このページは白紙です。

第３章　セットアップ

３．１　初めて電源を投入した際のセットアップ手順

３．１．１　Windows® 11 のセットアップ

この節では、プレインストールされた Windows® 11 のセットアップ手順を示します。

・Windows® 11 の基本項目を設定します。
・RAS 機能のセットアップは自動で行われます。
・所要時間は約 20 分です。

● セットアップの準備

下記の項目は、セットアップ作業中に必要となる項目です。セットアップ作業を開始する前にあらかじめ決めて（確認して）おいてください。また、この節に記載するセットアップ作業は、出荷時のハードウェア構成で実施してください。

ライセンス証書	この装置本体にライセンス証書が貼り付いていることを確認してください。
ユーザー名	コンピュータの管理者アカウントのユーザー名です。 後からコントロールパネルで変更可能です。
パスワード	ユーザーのパスワードです。 後からコントロールパネルで変更可能です。

● Windows® 11 のセットアップ手順

以下の手順で Windows® 11 のセットアップを行ってください。

① この装置の電源を入れます。

Windows®が起動してセットアップの準備が行われます。

・これらの処理には数分かかることがありますが、そのままお待ちください。

・再起動後、セットアップが継続されます。

【留意事項】

再起動は自動で行われるため、セットアップ中に装置の電源断を行わないでください。

② 使用する言語を選択する画面が表示されます。

・使用する言語を選択し、［続ける］ボタンをクリックします。

③ 国または地域を選択する画面が表示されます。

・国または地域を選択し、［はい］ボタンをクリックします。

【留意事項】

この装置のタイムゾーンの初期設定は「大阪・東京･札幌」としております。

③で日本以外を選択した場合や、セットアップ完了後にタイムゾーンを変更した場合、この装置のシステム時刻は「大阪・東京･札幌」のタイムゾーンから時差分変更されます。

④ キーボードレイアウトを確認する画面が表示されます。

・表示されるキーボードレイアウトを確認し、［はい］ボタンをクリックします。

⑤ ２つ目のキーボードレイアウトを追加する画面が表示されます。

・追加する場合には［レイアウトの追加］ボタンをクリックし、使用するキーボードレイアウトを選択、［次へ］ボタンをクリックします。

・追加しない場合には［スキップ］ボタンをクリックします。

⑥ ネットワークに接続する画面が表示されます。

・［インターネットに接続していません］をクリックします。

・再起動後、セットアップが継続されます。

⑦ 再起動後、もう一度ネットワークに接続する画面が表示されます。

・［インターネットに接続していません］をクリックします。

・画面が切り替わりますので、［制限された設定で続行する］をクリックします。

⑧ ［ライセンス契約をご確認ください］画面が表示されます。

・表示内容を確認し、［同意］ボタンをクリックします。

⑨ ［このデバイスを使うのはだれですか］画面が表示されます。

・［名前］にユーザー名を入力し、［次へ］ボタンをクリックします。

⑩ ［パスワードを作成］画面が表示されます。

・［パスワード］にパスワードを入力し、［次へ］ボタンをクリックします。

・［パスワードの確認］画面が表示されますので、［パスワードの確認入力］にパスワードを入力し、［次へ］ボタンをクリックします。

【留意事項】

［このPC用のアカウントの作成］画面では、使用する言語に日本語を選択していても Windows®はキーボードレイアウトがデフォルト設定の英語キーボードとなります。

そのため、日本語キーボードから入力していても、日本語入力が行えず、記号、特殊文字の入力が日本語キーボードの表記と異なる入力となります。

日本語、記号、特殊文字をユーザー名、パスワード、パスワードのヒントに使いたい場合には英数字で仮設定してセットアップを完了し、セットアップ後に再設定してください。

⑪　［デバイスのプライバシー設定の選択］画面が表示されます。

・設定については必要に応じ［はい］または［いいえ］を選択し、［同意］ボタンをクリックします。

⑫　セットアップが完了後、自動的にサインインします。

その後、セットアップが継続し、「Windows® システム評価ツール」、「Please wait. The system will restart automatically.」の順にメッセージが表示されますが、そのままお待ちください。再起動が行われます。

なお、これらの処理には数分かかります。

【留意事項】

設定されるデスクトップ背景画像は、数パターンの画像の中からランダムで設定されます。

以上で、Windows® 11 のセットアップは終了です。

これ以降は「３．２　OS セットアップ後の基本設定」に記載の手順に従い、OS の基本設定を実施してください。

３．２　OS セットアップ後の基本設定

３．２．１　Windows® 11 の基本設定

この節では、プレインストールされた Windows® 11 の基本設定手順を示します。

この手順は、「３．１　初めて電源を投入した際のセットアップ手順」を参照して OS のセットアップを実施した後に必要に応じて実施してください。

３．２．１．１　基本設定手順の概要

LAN インターフェースの設定 ⇒ 「２．７　LAN インターフェースの設定方法」を参照してください。

ビデオ表示画面の設定 ⇒ 「２．８　ビデオ表示画面の設定方法」を参照してください。

自動更新の設定 ⇒ 「３．２．１．２　自動更新の設定」を参照してください。
・所要時間は約 5 分です。

３．２．１．２　自動更新の設定

Windows® 11 は Windows Update より配信される更新プログラムが自動的に適用される設定になっています。システムおよびアプリケーションの更新プログラムが定期的に確認され、自動的にダウンロードおよびインストールされます。

自動更新の設定は、以下の手順で実施してください。

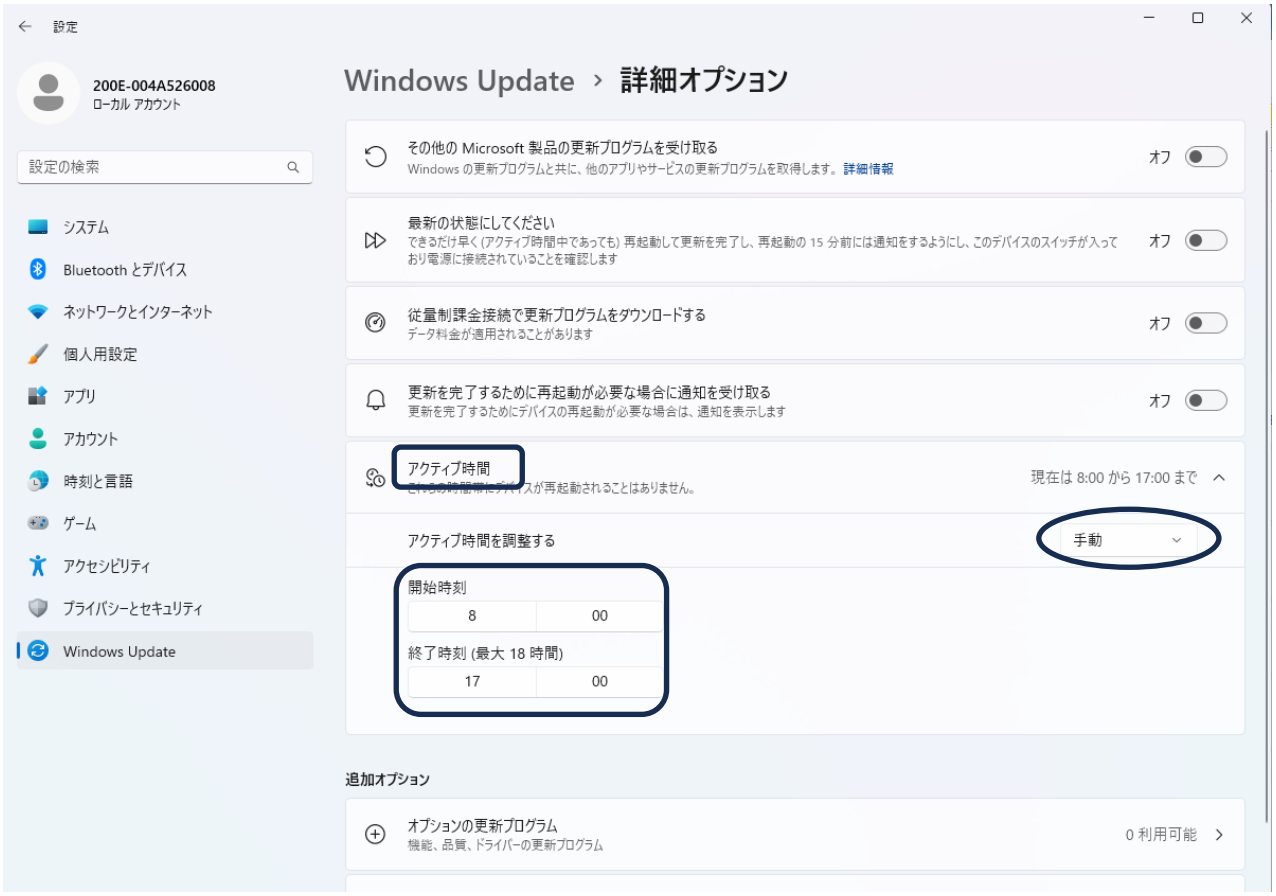
① ［スタート］ボタンをクリックし、表示されたメニューから［設定］をクリックします。
② ［Windows Update］をクリックします。
③ ［詳細オプション］をクリックして詳細オプションの画面を表示します。



Windows® 11 の自動更新の設定には以下のような項目があります。

（1）アクティブ時間の変更

ダウンロード および インストールは自動的に行われますが、アクティブ時間中であれば再起動は行われず、アクティブ時間外に再起動がスケジュールされます。お客様の利用環境に合わせて設定してください。

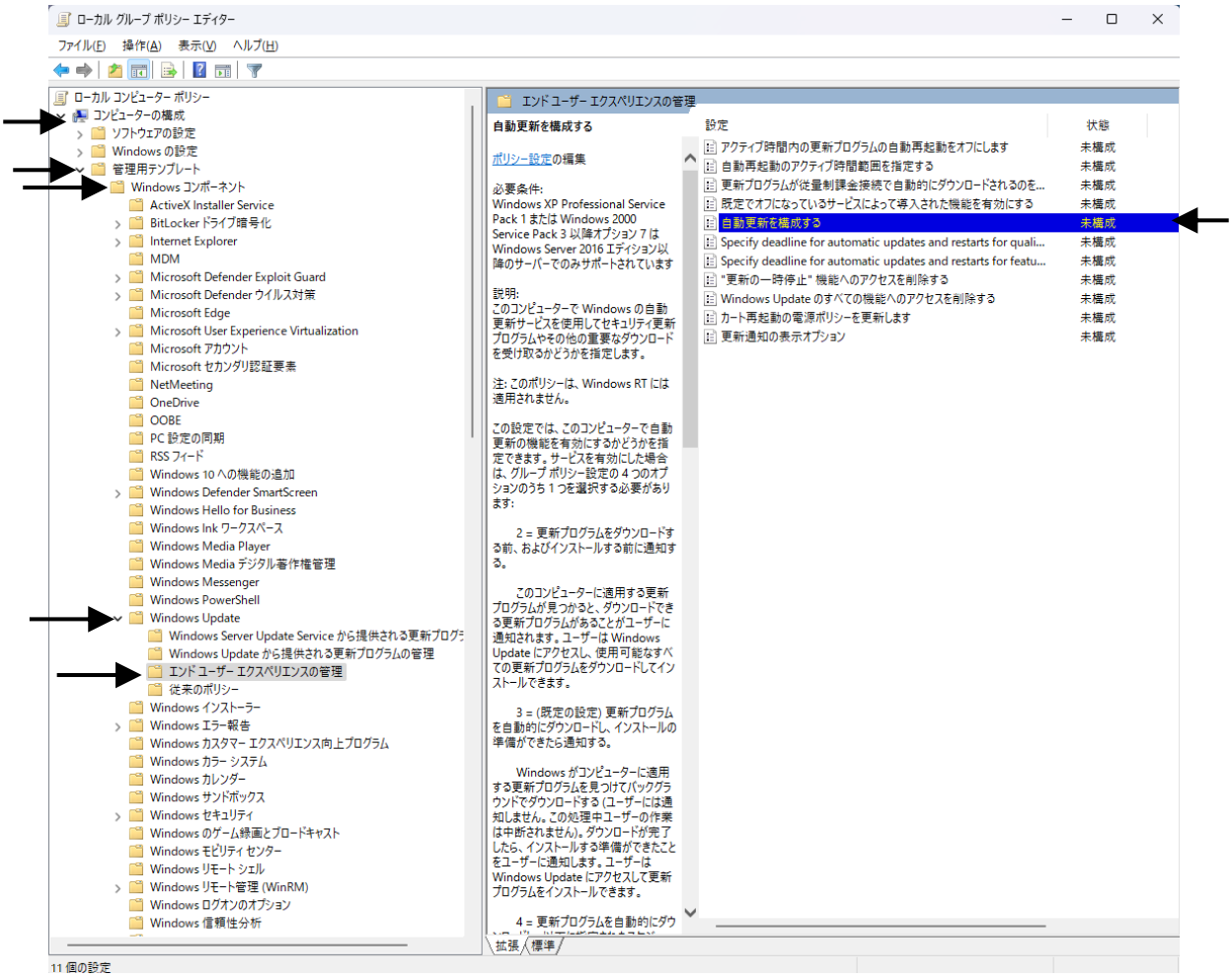


＜Windows Update を手動更新にする方法＞

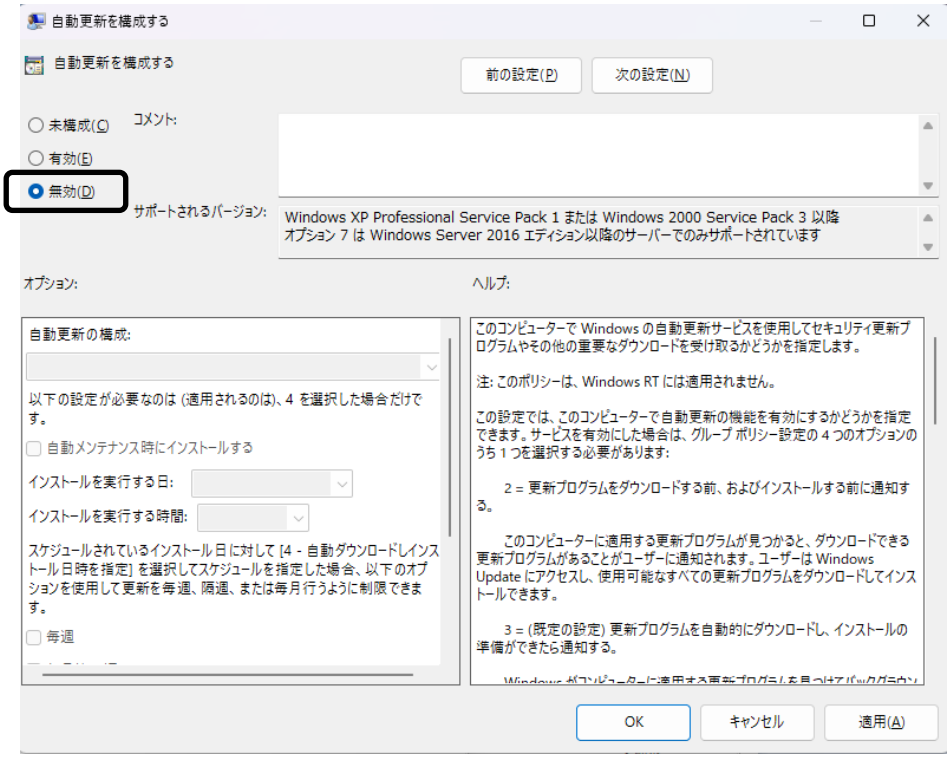
更新プログラムを自動的にダウンロードおよびインストールを行わせたくない場合は、ローカルグループポリシーエディタ(gpedit.msc)を使用して、Windows Update を手動更新に設定することが可能です。

Windows Update を手動更新にする方法を以下に示します。

① コンピュータの管理者アカウントでサインインします。
② ［スタート］ボタンを右クリックし［ファイル名を指定して実行］をクリックします。
③ ［ファイル名を指定して実行］画面で「gpedit.msc」と入力して、［ローカル グループ ポリシー エディター］を起動します。
④ ローカル グループ ポリシー エディターで、［コンピューターの構成］－［管理用テンプレート］－［Windows コンポーネント］－［Windows Update］－［エンドユーザーエクスペリエンスの管理］－［自動更新を構成する］の項目を開きます。



⑤　［自動更新を構成する］画面で［無効］を選択し、［OK］ボタンをクリックします。



第４章　OS 動作上の特記事項

４．１　セットアップ中のイベントログ記録について

この装置では、OS のセットアップ中に以下のイベントログが記録されることがありますが、システムの動作に影響はありません。

表４－１　エラー/警告イベントログ（セットアップ中）

ソース	イベントID	種類
Search-ProfileNotify	2	エラー
SecurityCenter	16	エラー
volmgr	46,49	エラー
Service Control Manager	7000,7009,7022 7023,7024,7038, 7043	エラー
Bits-Client	16392	エラー
SideBySide	33	エラー
DistributedCOM	10005	エラー
HAL	21	エラー
Search	1008	警告
e1rexpress	27	警告
Kernel-PnP	219	警告
User Profiles Service	1534	警告
Winlogon	6005,6006	警告
AppModel-State	23,24	警告

イベント ID:7009,7023 はセットアップ中以外の場合でも記録されることがありますが、断続的に記録されていなければ問題ありません。

イベント ID:33 はセットアップ中の RAS ソフトウェアのインストール処理によって記録されることがありますが、動作上問題ありません。このイベントログは RAS ソフトウェアを再インストールする際にも記録されることがあります。

イベント ID:6005,6006 は両方記録されている場合のみ問題ありません。

４．２　OS 動作中のイベントログ記録について

この装置では、OS の動作中に以下のイベントログが記録されることがありますが、システムの動作に影響はありません。

表４－２　エラー/警告イベントログ（OS 動作中）

ソース	イベントID	種類
DistributedCOM	10010	エラー
Search	3104	エラー
iANSMiniport	11,16	エラー
CertificateServicesClient-CertEnroll	86	エラー
Security-SPP	16398	エラー
TPM-WMI	1796	エラー
Security-SPP	1014,8198,8200	警告
DistributedCOM	10016	警告
Wininit	15	警告
e1rexpress	27	警告
Time-Service	134	警告
Search	3036	警告
Windows Remote Management	10149	警告
Service Control Manager	7023	警告
AppModel-State	23,24	警告
TPM-WMI	1800	警告

４．３　既定でスケジューリングされる機能について

Windows®では、様々な機能が既定でスケジューリングされており、定期的にバックグラウンドで実行されます。これらの機能の中で、ドライブの最適化（デフラグ）は動作するとシステムに負荷が掛かり、業務を行うアプリケーションの動作および SSD の寿命に影響を与える可能性があります。

（１）ドライブの最適化

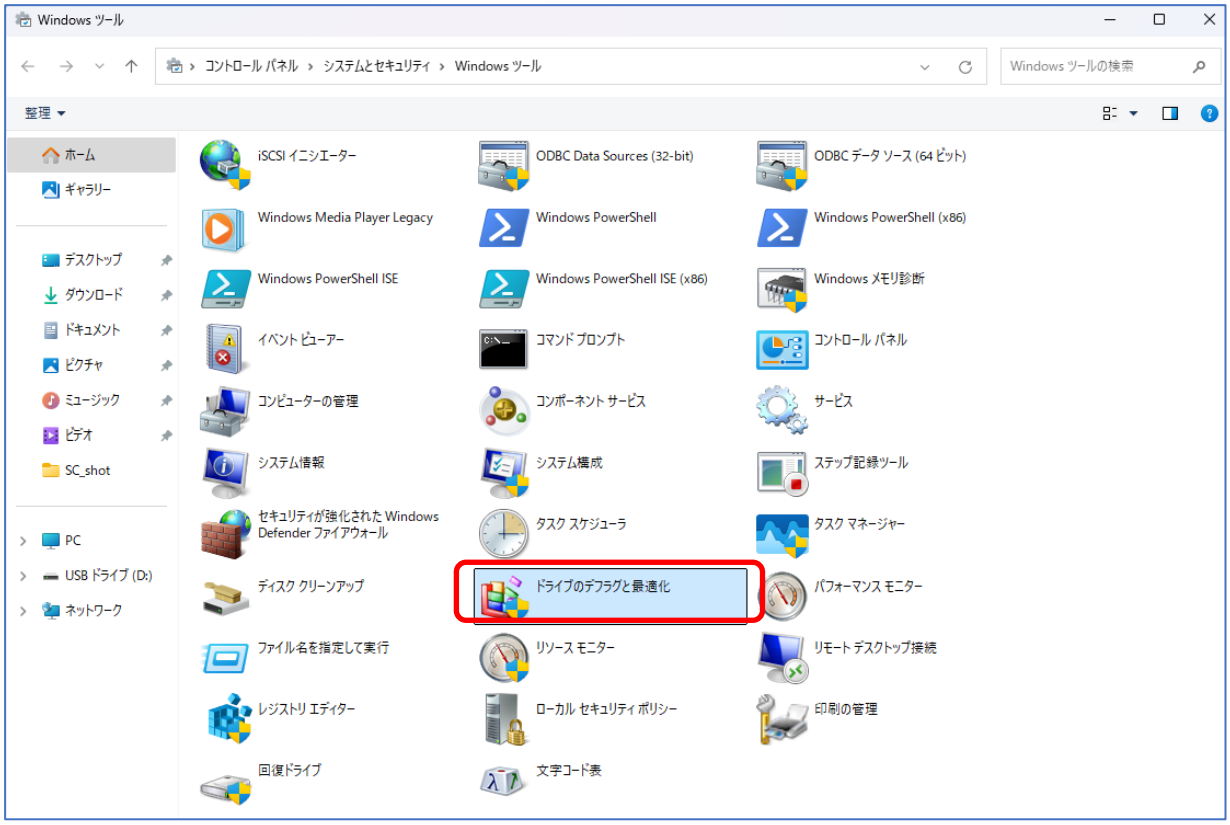
この装置では、ドライブの最適化のスケジュールは既定で無効にしています。ドライブの最適化を行う場合は、以下の方法で実施することができます。

・ドライブの最適化のスケジュールを有効にする
・ドライブの最適化を手動で実行する

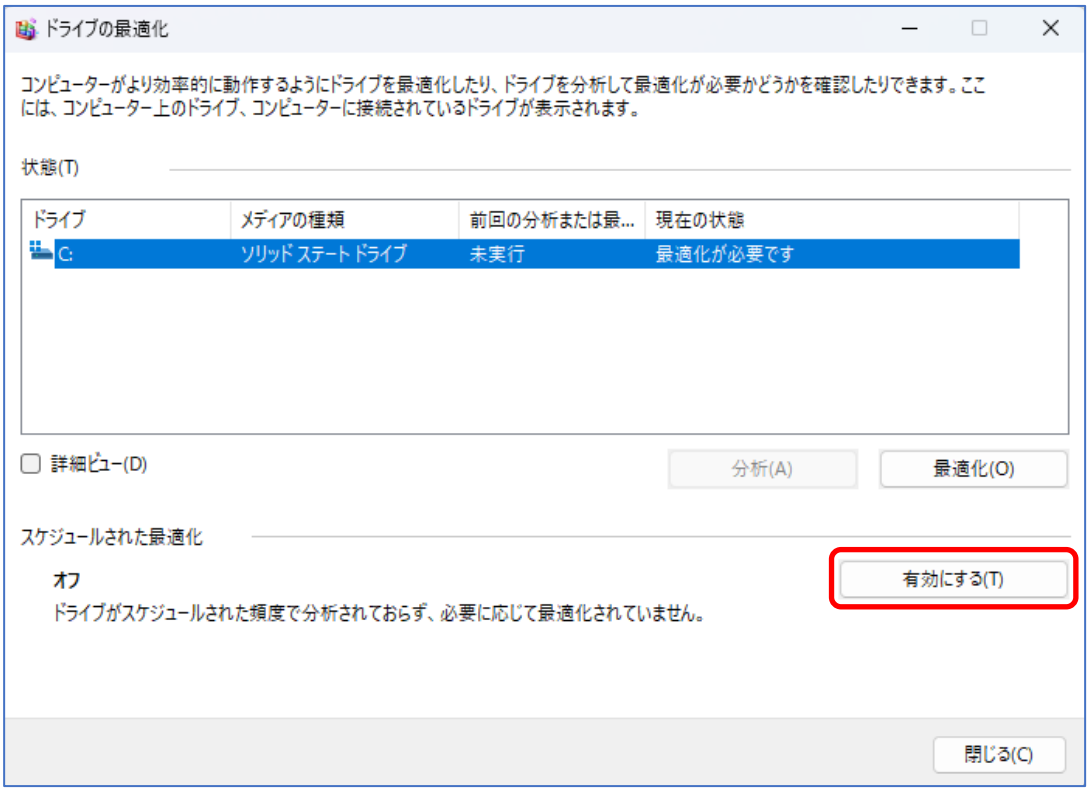
以降に、各手順を示します。

（ａ）ドライブの最適化のスケジュールを有効にする

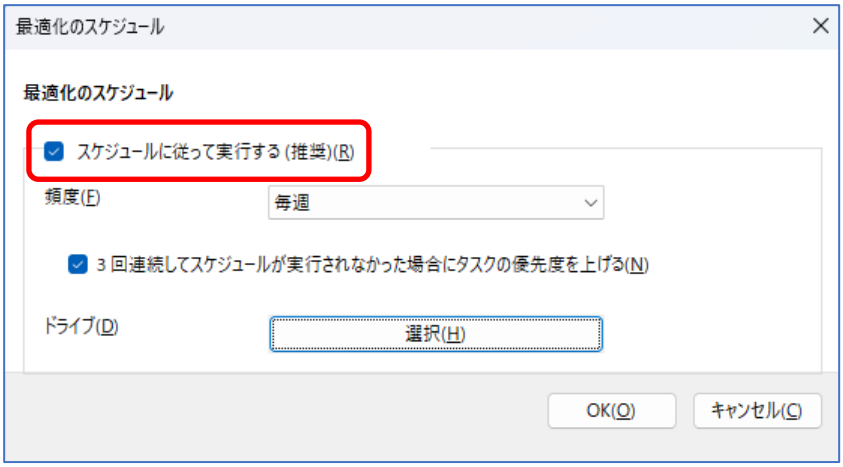
①　コンピュータの管理者でサインインし、［コントロール パネル］画面を表示します。
②　［システムとセキュリティ］－［Windows ツール］をクリックします。
③　続いて管理ツールにある［ドライブのデフラグと最適化］をクリックします。



④　［ドライブの最適化］画面が表示されます。
・［スケジュールされた最適化］にある［有効にする(T)］ボタンをクリックします。



⑤　［最適化のスケジュール］画面が表示されますので、［スケジュールに従って実行する (推奨)(R)］チェックボックスをオンにします。



⑥　必要に応じてドライブの最適化を実行する頻度を設定します。なお、スケジュールの初期設定は以下のとおりです。
・頻度 (F)：毎週

⑦　［選択］ボタンをクリックします。

⑧　［ドライブの選択］画面が表示されますので、必要に応じて最適化するドライブを選択します。

・［OK］ボタンをクリックします。



⑨　［最適化のスケジュール］画面に戻りますので、［OK］ボタンをクリックします。

⑩　設定したスケジュールが［ドライブの最適化］に表示されますので、内容を確認してから［閉じる(C)］ボタンをクリックして画面を閉じます。



（ｂ）ドライブの最適化を手動で実行する

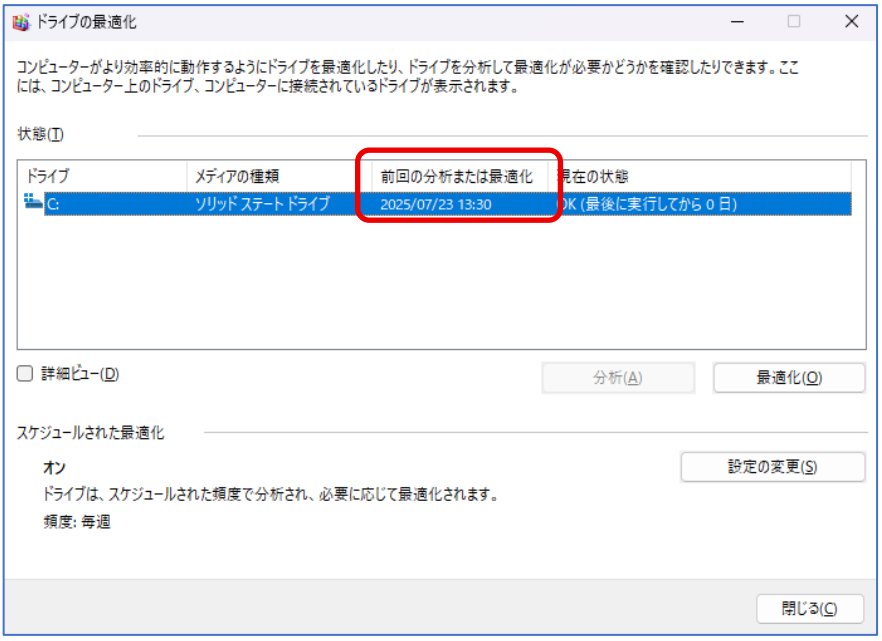
①　前述（ａ）の①から③を実施します。

②　［ドライブの最適化］画面が表示されます。

・［状態(T)］から最適化するドライブを選択し、［最適化］ボタンをクリックします。



・最適化が終了すると、［前回の分析または最適化］に最適化を実行した日時が表示されます。



③　［閉じる(C)］ボタンをクリックして画面を閉じます。

４．４　セキュリティ強化機能について

Windows® 11 では、スパイウェア対策機能である Windows Defender が既定で有効となっております。

Windows Defender にはウイルス対策機能も含まれており、この機能の影響でアプリケーションの性能が低下する場合があります。

４．５　装置出荷時のネットワーク設定について

● SNP（Scalable Networking Pack）の無効化

SNP は、以下に示す 3 つの機能からなり、TCP に関する処理をネットワークアダプター側で実施することにより、プロセッサの負荷を軽減させることを目的としています。

・TCP Chimney Offload

・Receive Side Scaling（RSS）

・Network Direct Memory Access（NetDMA）

ただし、Windows®において SNP を有効のままシステムを運用した場合、ネットワーク処理が不安定になったり、特定のネットワーク操作でパフォーマンスが低下したりすることがあるため、この装置では SNP を無効としています。

Windows® 11 では、TCP Chimney Offload および Network Direct Memory Access(NetDMA)はデフォルトで無効であるため、Receive Side Scaling（RSS）のみ無効に設定しています。

４．６　ライセンス認証について

Windows® 11 の場合、ライセンス認証はインターネット接続時に自動で行われます。

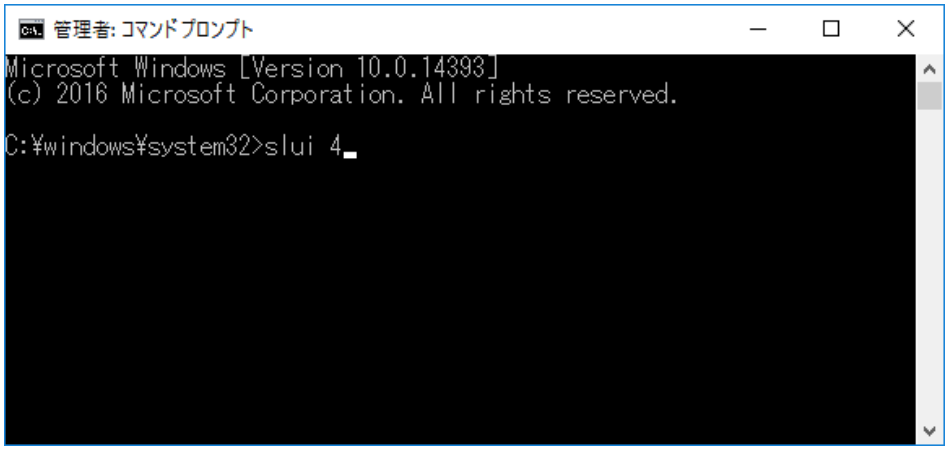
また、インターネットに接続されていない環境でライセンス認証が完了していない場合、そのまま使用しても問題ありません。

もし、オフラインでの電話認証によるライセンス認証を行われる場合は、以下の手順でライセンス認証を行って下さい。

４．６．１　ライセンス認証の手順

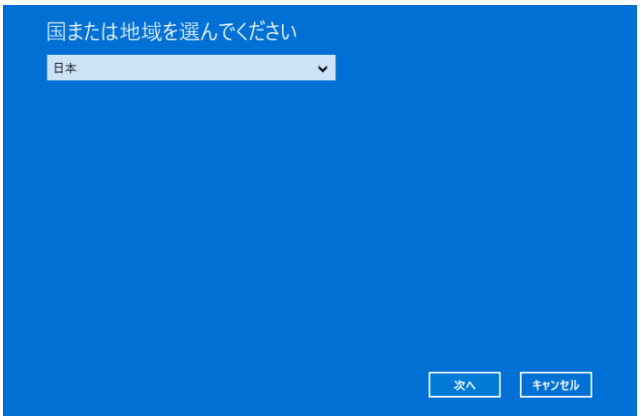
①　管理者権限のコマンドプロンプトより以下のコマンドを実行してください。

C：¥windows¥system32>slui 4 で実行

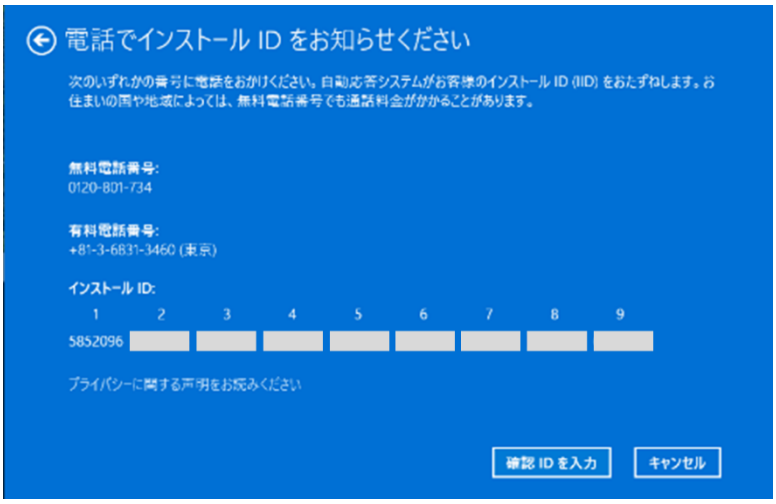


［ライセンス認証］画面が表示される場合は、［電話でのライセンス認証］をクリックしてください。

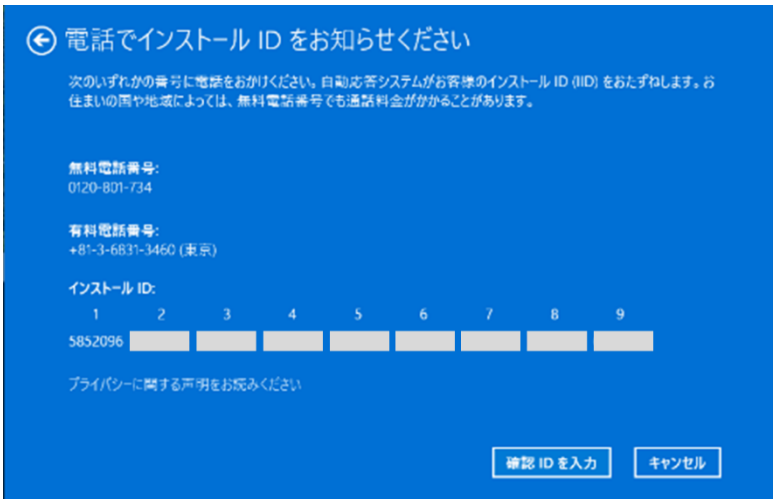
②　［国または地域を選んでください］画面が表示されるので、国または地域を選択し、［次へ］をクリックします。



③　［電話でインストールIDをお知らせください］画面が表示されるので、記載の番号に電話をしてください。認証用のURLがSMS(Short Message Service)で通知されます。認証用のURLからMicrosoftアカウントよりサインイン後、確認IDを確認してください。
確認ID発行の流れは、［４．６．２　確認IDの取得手順］を参照ください。
確認IDの確認後、［確認IDを入力］をクリックします。



［確認 ID を入力してください］画面が表示されるので、確認 ID を入力してください。
確認 ID の入力完了後、［Windows のライセンス認証］をクリックします。



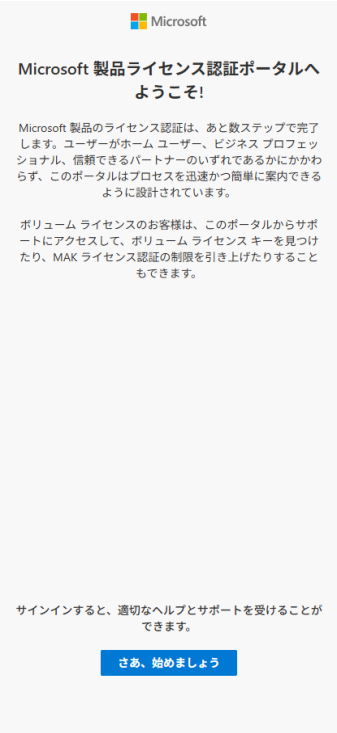
④　［手続きが完了しました］画面が表示されるので、［閉じる］をクリックします。
以上でライセンス認証は完了です。

４．６．２　確認 ID の取得手順

① ライセンス認証用の URL にアクセスします。

https://visualsupport.microsoft.com/
インターネットに接続された PC やスマートフォンからアクセスします。
ライセンス認証を試みているターゲットデバイスのインターネット接続は不要です。

② Microsoft 製品ライセンス認証ポータルの画面が表示されます。
［さあ、始めましょう］をクリックします。



③ ［セキュリティの検証］の画面が表示されます。［スタート］をクリックします。



④　セキュリティ検証用の画面が表示されます。画面の指示の通りに操作して［送信］をクリックします。

⑤　［Microsoft 製品ライセンス認証ポータル］の画面が表示されます。
［サインインに進む］をクリックし、Microsoft アカウントでサインインします。
ご利用可能なアカウントがある場合はそれらを使用いただき、必要に応じてアカウントを新規作成してください。https://signup.live.com/

【留意事項】

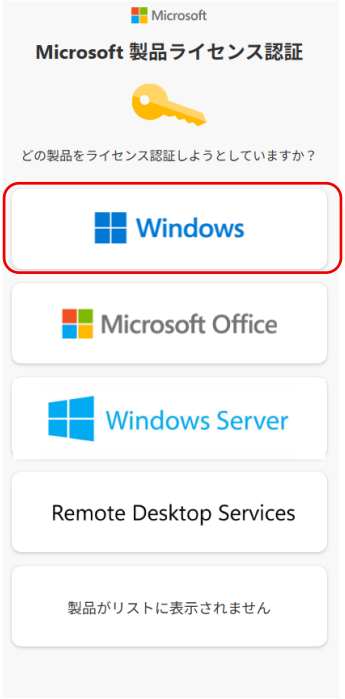
本体のライセンスと認証するためのMicrosoftアカウントは紐づかないため1つのMicrosoftアカウントで複数回のライセンス認証が可能です。



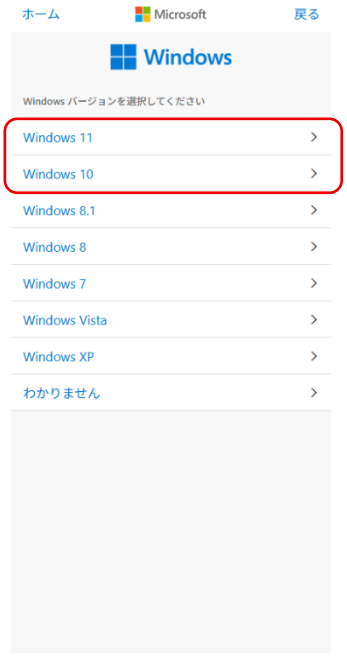
⑥［Microsoft 製品ライセンス認証］の画面で、［Microsoft 製品のライセンス認証を行う］をクリックします。



⑦［Microsoft 製品ライセンス認証］の画面で、ライセンス認証をする製品を選択します。［Windows］をクリックします。



⑧ Microsoft 製品ライセンス認証の画面で、Windows バージョンを選択します。



⑨ インストール ID を入力します。
４．６．１節の［電話でインストール ID をお知らせください］画面に表示される、インストール ID を入力してください。



⑩ インストール ID を入力後、確認 ID が表示されます。
表示された ID を４．６．１節の［確認 ID を入力してください］画面に入力してください。



４．７　サインイン画面でマウス操作が行えなくなる現象について

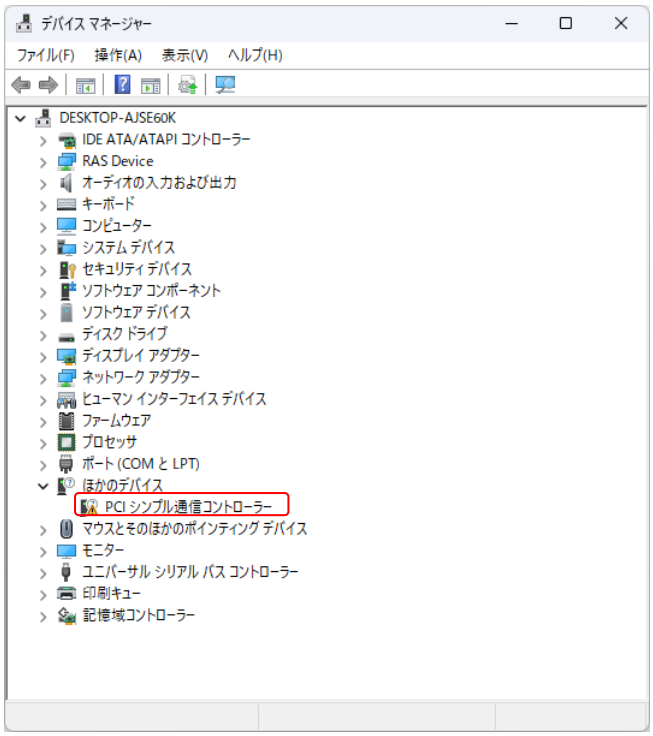
Windows® 11 ではパスワードを設定したユーザーのサインイン時にメモリダンプ収集設定確認メッセージが表示された場合、背景画面のみが表示されマウス操作が行えなくなる現象が発生することがあります。

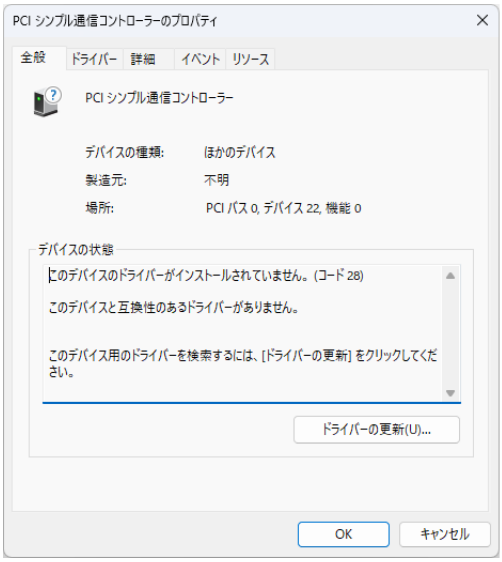
本現象が発生した場合には、キーボード操作を行うことでサインイン画面が表示されますので、エンターキーを押下して対処して下さい。

４．８　デバイスマネージャーの表示について

この装置の PCI 通信シンプルコントローラー(PCI バス 0, デバイス 22, 機能 0 のもの)は、Intel® Management Engine (Intel® ME)です。この装置では Intel® ME の機能を使用しないため、ドライバをインストールしておりません。そのため、ドライバ未インストール(！マーク)として表示されることがあります。

本機能は使用しておりませんので、システムの動作に影響はありません。





４．９　更新プログラムの適用について

Windows® 11 の場合、更新プログラムのパッケージをダブルクリックして適用するとエラーとなることがあります。

エラーとなった場合は、管理者権限のコマンドプロンプトより DISM コマンドを使用して更新プログラムの適用を行ってください。

DISM /online /Add-Package /PackagePath:"更新プログラムのパス"

４．１０　ネットワーク経由のファイル転送における速度低下について

Windows® 11 の環境において、シングルスレッドのコピーツールを使用して小さなファイルをネットワーク経由で大量に転送する場合に転送速度が低下する事象が発生します。

本事象を確認された場合は、下記 URL に記載の回避策により事象が改善されるかを確認してください。

＜SMB ファイル転送速度の低下＞

URL : https://learn.microsoft.com/ja-jp/troubleshoot/windows-server/networking/slow-smb-file-transfer

４．１１　ディスクの使用量が増加する事象について

Windows® 11 の環境において、ファイルの作成および作成したファイルの削除を短期間で行う操作を繰り返し行った場合にファイルの作成および削除を行っているディスクの使用量が増加する事象が発生することがあります。

本事象は Windows Defender の挙動に起因して発生しますが、Windows®の仕様となりますので上記の操作を行うシステムにおいては下記のいずれかを実施してください。

（１）定期的な本装置の再起動
（２）Windows Defender におけるフォルダ指定の除外設定の実施
（３）定期的な chkdsk コマンドの実行

＜（２）の実行手順＞

Windows Defender のフォルダ指定の除外設定することで本事象の発生を回避することができます。除外設定を行うには以下の方法で設定を行ってください。

①管理者権限の Windows PowerShell を起動してください。
②コンソールにて以下のコマンドを入力してください。
　> Add-MpPreference　-ExclusionPath　"ファイルパス"
③コンソールにて以下のコマンドを実行し、ファイルパスが追加されたことを確認してください。
　> Get-MpPreference　|　Select-Object　-ExpandProperty　ExclusionPath

実行例：ファイの作成および削除を D:¥AppData フォルダで実行している場合
　> Add-MpPreference　-ExclusionPath　"D:¥AppData"

＜（３）の実行手順＞

chkdsk コマンドを本事象が発生しているディスク（ボリューム）を指定して実行することで事象を解消することができます。chkdsk コマンドを実行する場合は以下の手順で実行してください。

①管理者権限のコマンドプロンプトを起動してください。
②プロンプトにて以下のコマンドを入力してください。
　> chkdsk　"ドライブレター"

実行例：ファイの作成および削除を D:¥AppData フォルダで実行している場合
　> chkdsk　D:

このページは白紙です。

第５章　仕様

５．１　装置仕様

（１）共通仕様

項目		仕様
型式(プレインストールOS)		「（２）型式仕様」参照
プロセッサ		Intel® Core™ i3-N305 (1.8GHz, 8コア/8スレッド)
主メモリ		DDR4 SO-DIMM 16GB×1
表示解像度・表示色		「（５）サポート解像度」参照
内蔵ファイル	M.2 SSD	SATA 256GB (3D TLC NAND)
	CFast	CFastスロット×1 (*1)
入出力I/F	ディスプレイ	デジタル　(DVI-D 24pin)×1 デジタル　(DisplayPort 20pin)×1　(*2)
	シリアルポート	RS-232C/485/422 (D-SUB9ピン)×1
	USBポート(*3)	USB3.0×2ch (正面) USB2.0×3ch (背面)
	LANポート	1000BASE-T/100Base-TX/10Base-T自動切換え×3 (RJ45、Wake on LAN™対応)
	オーディオ	なし　(DisplayPort Audioは使用可能)
	外部接点	出力 × 3、入力 × 2 (D-SUB 25-pin) 詳細は「５．５．２　外部接点仕様」を参照
RAS機能		ハードウェア状態監視（温度異常、SMART、メモリ異常、ログファイルなど）、OSロック監視、ウォッチドッグ監視、異常検出時のアラーム通知（ポップアップ通知、リモート通知など）、メモリダンプ収集、保守操作コマンド、シミュレーション機能、NMI要因判別、電圧読み取り、電源断出力、汎用DI/DO、アラームLED、リモートパワーオン (*4)
外形寸法(W×D×H)		188mm(W)×155mm(D)×50mm(H)
重量		2.0kg以下
漏洩電流		0.25mA以下
消費電流		AC100V：0.4A、AC240V：0.2A DC12V：3.6A、DC24V：1.8A　（ACアダプター非使用時）
電源	電圧	AC100V-240V±10% DC12V-24V　±10%（ACアダプター非使用時）
	周波数	50/60Hz±3Hz
EMI		VCCI classA、FCC classA、EN55011 classA
安全規格		UL/CSA/CE/UKCA/KC/CCC/BSMI

(*1) CFast メディアはお客様準備品です。

(*2) DisplayPort-DVI 変換コネクタ使用時の出力解像度は DisplayPort-DVI 変換コネクタの仕様を確認してください。

(*3) すべての USB デバイスの動作を保証するものではありません。

(*4) リモートパワーオンの詳細「５．５．２　外部接点仕様」を参照。

（２）型式仕様

型式 : HJ-200E WH M M



シリーズ型式	プレインストールOS (*1)	言語対応	ストレージ
HJ-200E (HF-W200E)	WH （Windows®11 IoT Enterprise LTSC 2024 (64bit)）	M (日本語/英語)	M (M.2 SATA SSD)

（*1）この装置のプレインストール OS には、H.265/HEVC コーデックは含まれていません。

（３）付属品

項目	仕様
ACアダプター	入力：AC100～240V　±10% 出力：DC24V 電源ケーブル付き(定格AC125V)
CFast押さえ金具	CFast押さえ金具×1個　ネジ×1個
コネクタカバー	COM(9pin), D-SUB(25pin), DisplayPort, DVI-D各1個, USB 5個, LAN 3個,
マニュアル	「安全にご使用いただくために(WIN-B-5004)」

（４）オプション

項目	仕様
ACアダプター （付属品と同一）	入力：AC100～240V　±10% 出力：DC24V 電源ケーブル付き　(定格AC125V)

（５）サポート解像度

画面設定			備考
解像度	リフレッシュレート(Hz)　(*1)		
(Pixel)	DVI-D	DisplayPort	
800×600	60	60	(SVGA)
1024×768	60	60	(XGA)
1280×1024	60	60	(SXGA)
1600×1200	60	60	(UXGA)
1920×1080	60	60	(FHD)
1920×1200	60	60	(WUXGA)
2560×1440	－	60	(WQHD)
2560×1600	－	60	(WQXGA)
3840×2160	－	60	(4K)

(*1) 記載しているリフレッシュレートは、弊社で表示可能であることを確認した設定です。
ただし、対応可能な解像度およびリフレッシュレートはディスプレイによって異なりますので、使用するディスプレイによっては使用できない場合があります。

（６）最大電流規定

USB ポート、DVI-D ポート、DisplayPort の合計最大消費電流は以下のとおりです。

DC出力	合計最大電流値
3.3V	0.5A (DisplayPort*1)
5V	3.8A (USB2.0*3, USB3.0*2,DVI-D*1)

また、USB ポート、DVI-D ポート、DisplayPort、それぞれの最大電流値は以下のとおりです。

各デバイス接続時の突入電流が最大電流値を超えないよう注意してください。最大電流値を超えますと、過電流保護回路が動作し、接続したデバイスが無効になる場合があります。

項目	電圧値	最大電流値
USB2.0	5V	0.5A／ポート
USB3.0	5V	0.9A／ポート
DVI-D	5V	0.5A／ポート
DisplayPort	3.3V	0.5A／ポート

５．２　シリアルポートの設定

シリアルポートは、製品出荷時に RS-232C モードに設定されています。

シリアルポートのモード設定は、以下の手順で RS-232C、RS-422、または RS-485 から選択できます。

① 「５．３　BIOS セットアップ（１）セットアップメニューの起動」に従い、BIOS セットアップメニューを起動します。
② 上位メニューから［Advanced］を開き、カーソルを［Serial Mode］に移動して［Enter］を押します。
③ 使用するモードを RS232、RS485、または RS422 から選択します。
④ 上位メニューから［Save&Exit］を開き、カーソルを［Save Changes and Reset］に移動して［Enter］を押します。
⑤ “Save configuration and reset?”のメッセージが表示されますので、［Yes］を選択して［Enter］を押します。
⑥ この装置を再起動します。

RS-232C、RS-422、RS-485 のいずれを選択した場合も、BIOS は下表の設定を自動的に割り当てます。

BIOS上での名称	I/Oアドレス	IRQ割り当て	OS上での名称
Serial port 1	3F8h	IRQ 4	COM1

【留意事項】
上記の割り当ては変更しないでください。誤動作する恐れがあります。

５．３　BIOS セットアップ

BIOS はシステムの構成情報を SPI-ROM に格納します。システム構成を変更したときには、BIOS の設定変更が必要な場合があります。

BIOS の設定変更にあたり、注意事項「７.BIOS の設定について」をご覧ください。

【留意事項】

BIOS は、製品出荷時のシステム構成に合わせて適切な状態に設定しています。

BIOS の設定を変更すると、動作が不安定となったり、システムが正常に起動しなくなる場合がありますので、BIOS の設定を変更するときは十分注意して行ってください。

（１）セットアップメニューの起動

BIOS をセットアップするにはセットアップメニューを起動します。

電源スイッチ（「１．４　各部の名称と役割」を参照）を押すと、システムの初期化メッセージが表示します。［F2］キーを押してセットアップメニューを起動してください。

（２）セットアップメニューの操作

メニューは主に下記キーを用いて操作します。

キー名称	説明
Esc	セットアップの終了または下位メニューから上位メニューへの復帰に使用します。
←／→	メニューまたは画面最上部に表示するメニューグループの選択に使用します。
↑／↓	項目または各メニューグループ内で個々の項目の選択に使用します。
＋／－	設定値を選択します。このキー操作によって選択した項目で、設定できる値が切り替わります。
Space	設定値を選択します。設定条件が2つだけのときは、このキーの操作でトグルスイッチのように切り替わります。
Tab	日付／時刻の設定をするとき、月→日、時→分といった項目間の移動に使用します。
Enter	上位メニューから下位メニューへの移動またはセットアップの終了（SPI-ROMへのデータセーブ）などに使用します。

（３）セットアップメニューの構成

セットアップメニューは大きく下記項目に分けられています。

Main　：メニュー起動時に表示する画面です。日付／時刻などシステムの基本的な設定をします。

Advanced　：割り込みポートや I/O アドレスの設定など、個々のシステム構成に依存する設定をします。

Chipset　：ECC サポート設定、LAN の Enable、Disable 切り替えを設定します。

Boot　：OS を起動する機器の優先順位を設定します。

Save & Exit：変更した構成情報の SPI-ROM への保存またはデフォルトの設定への復帰などをします。

（4）セットアップメニューの詳細

各メニューで設定できる項目の詳細を以下に示します。

（1/3）

上位メニュー	設定項目		初期値	説明
Main	System Date		—	初回セットアップ時に必ず設定してください。
	System Time		—	
Advanced	Beep on Boot		Disabled	起動時のビープ音のON/OFFを設定します。 Option: Disabled, Enabled
	Serial Mode		RS232	シリアルポートの設定を変更できます（「５．２ シリアルポートの設定」を参照）。 Option: RS232, RS485, RS422
	ECC Error show		Disabled	BIOS起動中にECCエラー検出時の動作を設定します。 Option: Enabled, Disabled Enabled： ECCエラーメッセージを表示してBIOSが停止します。 Disabled： ECCエラーを無視してBIOSの起動を続行します。
	CPU Configuration	Active Efficient-cores	All	パッケージで有効にするEコアの数を設定します。 Option: All, 1
		EIST	Enabled	EISTの有効/無効を設定します。 Option: Enabled, Disabled
	SATA Configuration	SATA Mode	AHCI	左記の設定は変更しないで下さい。
		Port0	Enabled	該当ドライブの有効/無効を設定します。 Option:Enabled, Disabled
		Port1	Enabled	該当ドライブの有効/無効を設定します。 Option:Enabled, Disabled
	USB Configuration	Front USB Port	Enabled	正面のUSBポートの有効/無効を設定します。 Option:Enabled, Disabled
	Power Configuration	After AC Power On	Power On	電源モードを設定します。 Option:Auto, Power On, Power Off Power Off： 電源を入れたときにソフトパワーオフになります。(Stay Offモード) (次項につづく)

(2/3)

上位メニュー	設定項目			初期値	説明
Advanced	Power Configuration（つづき）	After AC Power On		Power On	(前項からつづく) Option:Auto, Power On, Power Off Power On： 電源を入れたときに自動的にOSを起動します。 Auto： 前回、電源を切ったときにOSが起動していた場合、Power Onと同様に立ち上がります。 また、前回、電源を切ったときにOSが起動していなかった場合は、Power Offと同様にソフトパワーオフモードに入ります。 バックアップ用の電池が切れた場合、または電池が未接続状態で電源がOFFの状態の場合、設定がPower Offと同様の動作になります。 バックアップ電池が切れた場合、当該設定値はデフォルト値(Power On)になります。
	Trusted Computing	Vendor		INTC	TPM モジュール ベンダーを表示します。
		TPM Support		Enabled	セキュリティデバイスのBIOSサポートを有効または無効にします。 Option:Enabled, Disabled
	IT8784 Super IO Configuration	Serial Port 1 Configuration	Serial Port	Enabled	シリアルポートの有効/無効を設定します。 Option:Enabeld, Disabled
			Change Setting	Auto	左記の設定は変更しないで下さい。
Chipset	In-Band ECC			Enabled	In-Band ECCの有効/無効を設定します。 Option: Enabled, Disabled
	LAN Configuration	LAN1		Enabled	各LANポートの有効/無効を設定します。 Option: Enabled, Dsabled
		LAN2		Enabled	
		LAN3		Enabled	

(3/3)

上位メニュー	設定項目	初期値	説明
Boot	Boot NumLock State	ON	左記の設定は変更しないでください。
	Boot　Option # 1	USB Floppy	OSを起動するデバイスの優先順位を設定します。 左記の設定は変更しないでください。
	Boot　Option # 2	USB CD/DVD	
	Boot　Option # 3	Hard Disk1	
	Boot　Option # 4	Hard Disk	
	Boot　Option # 5	USB KEY	
	Boot　Option # 6	USB Hard Disk	
	Boot　Option # 7	UEFI AP	
	UEFI Drive 1 BBS Priorities	Windows Boot Manager (P1: TS256G MTS970P)	設定項目に表示されているブートデバイスが実装されているため表示されます。 また、実装されているデバイスにより表示される項目が変更されることがあります。
	UEFI Application Boot Priorities	UEFI: Built in EFI Shell	
Save & Exit	Save Changes and Reset	―	変更内容を保存して装置を再起動します。
	Discard Changes and Rset	―	変更内容を保存しないで装置を再起動します。
	Restore Defaults	―	セットアップオプションのデフォルト値を復元/読み込みます。

（５）デフォルト設定への戻し方

セットアップメニューの各項目をデフォルト設定に戻す場合は、下記の手順で実行してください。

① セットアップメニューを起動してください（「（１）セットアップメニューの起動」参照）。

② 上位メニューの［Save & Exit］を開き、［Restore Defaults］にカーソルを合わせ、［Enter］ キーを押してください。“Load Optimized Defaults?”というメッセージを表示します。

③ “Yes”を選択し、［Enter］キーを押してください。

④ 再び上位メニューの［Save & Exit］を開き、［Save Changes and Reset］にカーソルを合わせ、［Enter］キーを押してください。“Save configuration and reset?”というメッセージを表示します。

⑤ “Yes”を選択し、［Enter］キーを押してください。

以上で終了です。

５．４　時計機構

この装置は、RTC（リアルタイムクロック）IC を用いた時計機構を持っています。
時計はカレンダーを内蔵していて、バッテリバックアップによって電源断時も動作し続けます。

表５－１　時計機構仕様

項目	仕様
時計機構	時・分・秒（24時間制）
日付機能	年・月・日
誤差	月差±3分（*）
バックアップ電池	リチウム電池

（*）周囲温度が 25℃での目安値です。

なお、システムプログラム処理上は、通常周期タイマで内部時計を更新し、立ち上げ時などに時計機構から時刻を読み出し時計合わせ処理をします。

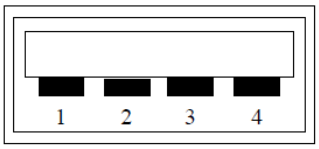
５．５　インターフェース仕様

５．５．１　コネクタ仕様

この装置から外部へのインターフェース仕様を示します。
また、各ボードの差し込み位置は、「１．４　各部の名称と役割」の「表示・操作部の説明」を参照してください。

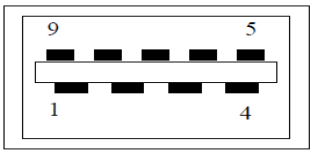
（１）マザーボード（標準）

● USB2.0 ポート（背面）



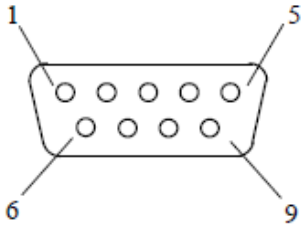
ピン番号	信号名
1	+5V
2	DATA-
3	DATA+
4	GND

● USB3.0 ポート（正面）



ピン番号	信号名
1	+5V
2	DATA-
3	DATA+
4	GND
5	SSRX-
6	SSRX+
7	GND
8	SSTX-
9	SSTX+

● シリアル　(オス、インチネジ)



RS-232C/ RS-485 /RS-422 の各インターフェース選択時のピン配置を以下に示す。

① RS-232C

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	DCD	6	DSR
2	RxD	7	RTS
3	TxD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

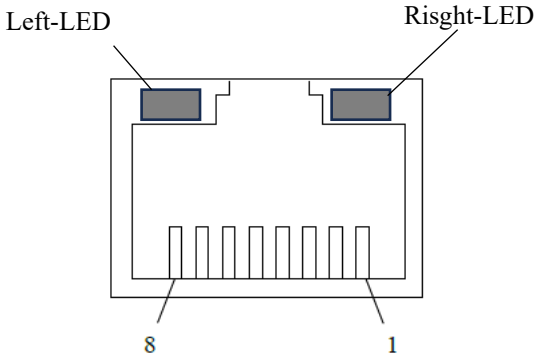
② RS-422 Full Duplex

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	Tx-	6	RTS-
2	Tx+	7	RTS+
3	Rx+	8	CTS+
4	Rx-	9	CTS-
5	GND		

③ RS-485 Half Duplex

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	Data-	6	NC
2	Data+	7	NC
3	NC	8	NC
4	NC	9	NC
5	GND		

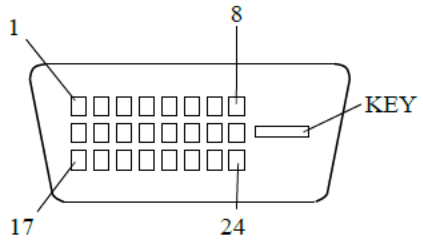
● LAN （RJ-45 モジュラージャック 8 ピン）



ピン番号	信号名
1	TRD0+
2	TRD0-
3	TRD1+
4	TRD2+
5	TRD2-
6	TRD1-
7	TRD3+
8	TRD3-

ケーブル仕様：UTP ケーブル（シールドなしツイストペアケーブル）　カテゴリ 5e または 6

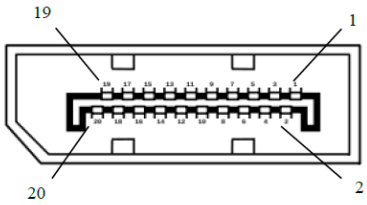
● ビデオポート（DVI-D 24 ピン、インチねじ）



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	TX2M	9	TX1M	17	TX0M
2	TX2P	10	TX1P	18	TX0P
3	SGND	11	SGND	19	SGND
4	NC(TX4M)	12	NC	20	NC
5	NC(TX4P)	13	NC	21	NC
6	DDCCLK2	14	P5DFP	22	SGND
7	DDCDAT2	15	PGND	23	TXCP
8	NC	16	NC	24	TXCM

（注）ビデオポートはシングルリンク仕様となります。

● ビデオポート（DisplayPort、20 ピン）

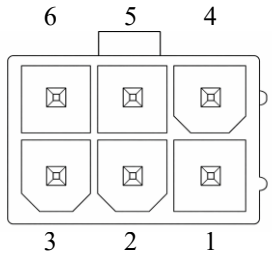


ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	MainLane0+	11	GND
2	GND	12	MainLane3-
3	MainLane0-	13	GND
4	MainLane1+	14	GND
5	GND	15	Aux+
6	MainLane1-	16	GND
7	MainLane2+	17	Aux-
8	GND	18	HotplugDetect
9	MainLane2-	19	GND
10	MainLane3+	20	+3.3V

（注 1）3 画面出力時において、DisplayPort-DVI 変換コネクタを使用する場合にはアクティブタイプの DisplayPort-DVI 変換コネクタから選定いただき、事前評価を行った上で使用してください。

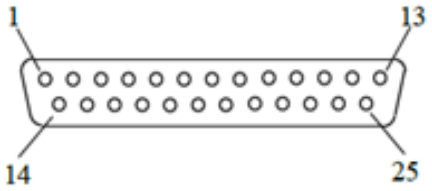
（注 2）DisplayPort-DVI 変換コネクタ使用時の出力解像度は DisplayPort-DVI 変換コネクタの仕様を確認してください。

● DC 電源コネクタ（6pin レセプタクル）



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	12V-24V	4	GND
2	N/C	5	N/C
3	12V-24V	6	GND

● 外部接点 I/F　（D-SUB 25 ピン，オス，インチネジ）



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	NC	14	NC
2	GENDO0_1	15	GENDO0_2
3	NC	16	NC
4	GENDO1_1	17	GENDO1_2
5	PSDOWN_1	18	PSDOWN_2
6	NI_GENDI2_1/NI_RMTPWRON_1	19	GND
7	NI_GENDI1_1	20	GENDI1_2
8	NC	21	GENDI2_2/RMTPWRON_2
9	NC	22	GND
10	NC	23	NC
11	NC	24	NC
12	GENDI1_1	25	NC
13	GENDI2_1/RMTPWRON_1		

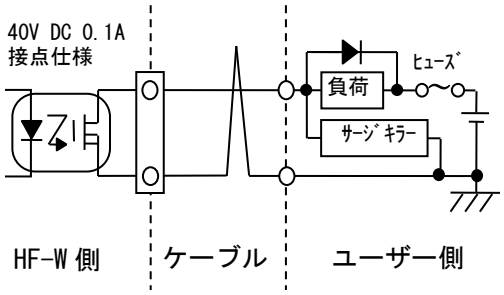
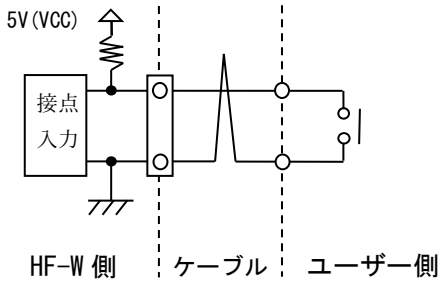
５．５．２　外部接点仕様

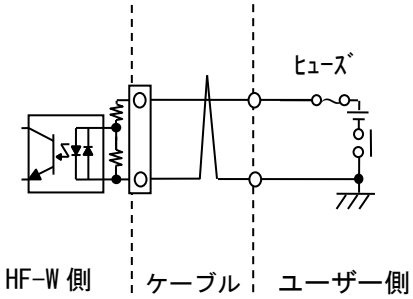
この装置は外部接点入出力を標準搭載してます。

（1）外部接点入出力信号一覧

信号線		意味
出力	PSDOWN	OSがシャットダウンした状態(スタンバイまたは主電源OFF状態)または装置に電源が供給されていない状態を示します。
	GENDO0 GENDO1	汎用接点出力信号です。ユーザーがGENDO0～1の接点ごとに信号の意味を定義できます。
入力	GENDI1	汎用入力信号です。ユーザーがGENDI1の信号の意味を定義できます。
	GENDI2 (RMTPWRON)	汎用入力信号です。ユーザーがGENDI2の信号の意味を定義できます。 また、スタンバイ状態中は、リモートパワーオン機能の制御入力として使用できます。

（２）外部接点入出力用ポート仕様

<table>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td colspan="3">出力 (A接点) (*1)</td><td colspan="2">入力</td></tr>
<tr><td>PSDOWN</td><td>GENDO0</td><td>GENDO1</td><td>GENDI1</td><td>GENDI2 /
RMTPWRON
(*2)(*3)</td></tr>
<tr><td>仕様</td><td colspan="3">接点仕様：フォトモスリレー接点
負荷電圧：最大40V DC
負荷電流：最大0.1A/点(定常)
最大0.6A/点(突入)
絶縁耐圧：AC250V、1分間</td><td colspan="2">接点仕様：無電圧トランジスタ接点
接点電流：1mA/点</td></tr>
<tr><td>接続図</td><td colspan="3">
</td><td colspan="2">非絶縁と絶縁の2種入力サポート
(2種同時使用禁止)
【非絶縁】


【絶縁】
DC24V 5mA

</td></tr>
</table>

PSDOWN　：電源断

GENDO*　：汎用出力

GENDI*　：汎用入力

RMTPWRON　：リモートパワーオン

スタンバイ状態（電源ランプ橙点灯）時に本接点をクローズすると OS を起動することが可能となります。

本機能の有効／無効は SPEC No で判別します。

FR　：無効

FR01　：有効

本機能は設定変更が可能ですが、安全上の理由からお客様による変更は禁止しております。設定変更をご希望の場合は、ご購入先または弊社営業窓口にご相談ください。

（*1）A 接点の動作は以下の通りです。

PSDOWN　：正常動作時＝接点クローズ、異常発生時＝接点オープン、電源断時＝接点オープン

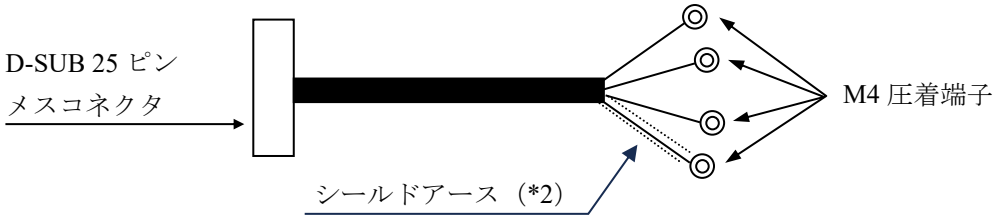
GENDO*　：接点状態はユーザプログラムの指示による。電源断およびプログラム指示なし時＝接点オープン

（*2) RMTPWRON と GENDI2 は同じ接点を使用します。

（*3）リモートパワーオン機能を使用するときは、外部接点にノイズが加わらないよう注意してください。ノイズなどの影響によってソフトパワーオフ中に 15ms 以上接点がクローズ状態になると、意図せずにパワーオンする場合があります。なお、パワーオン後、OS や BIOS が動作している状態では、リモートパワーオン機能は無効になり GENDI2 入力として動作します。

（３）推奨ケーブル仕様

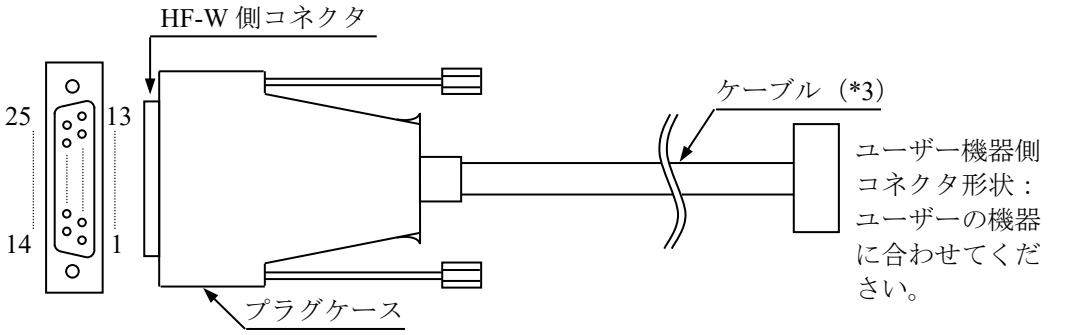
①　接続にあたっては下記のようなケーブルを準備してください。（*1）



（*1）最大ケーブル長は 30m です。

（*2）ケーブルシールドを接続するため、近辺の位置にシールド芯線接続専用のシールドアースバーを設ける必要があります。

②　ユーザーがケーブルを製作する場合の仕様を以下に示します。



外部接点ケーブル／コネクタ外観

(*3) ケーブルのシールドアースは、プラグケースの導体（フレームグランド）に確実に接触させてください。なお、RAS 外部接点ポート（D-SUB）にでている GND ピンはすべてシグナルグランドのため、シールドアースを接続しないでください。誤作動の原因となります。

● HF-W 側コネクタ仕様（推奨品）

コネクタ形状：D-SUB 25 ピンメスコネクタ（2 列）

部品名	型式	メーカー名
プラグケース	HDB-CTH1(4-40)(10)	ヒロセ電機（株）
メスコネクタ	HDBB-25S	ヒロセ電機（株）

● ケーブル仕様（推奨品）

項目	仕様	備考
最大ケーブル長	30m	
ケーブル電気シールド	要	フレームグラウンド接続
推奨ケーブル	UL2464SB 13P×24AWG	（株）プロテリアル

５．５．３　外部インターフェースケーブル長規定

（１）外部インターフェースケーブル長規定

この装置の各種インターフェースの推奨最大ケーブル長は以下のとおりです。

No.	コネクタ名称	最大ケーブル長	備考
1	DVI-Dポート	3m	
2	DisplayPort	3m	
3	LANポート	100m	UTPカテゴリ5e以上
4	RAS外部接点ポート	30m	ケーブル仕様は「５．５．２（３）」を参照してください。
5	シリアルポート（COM）	15m	シールド付きケーブルを使用してください。
6	正面USB3.0（2ポート）	2m	接続するデバイスに応じて、USB3.0準拠またはUSB2.0準拠のシールド付きケーブルを使用してください。また、延長ケーブルを使用すると正常に動作しない恐れがあります。
7	背面USB2.0（3ポート）	3m	USB2.0準拠シールド付きケーブルを使用してください。また、延長ケーブルを使用すると正常に動作しない恐れがあります。

なお、接続するデバイスによっては動作しないことも考えられますので、事前に動作確認をしてから使用してください。

いわゆる延長、切替器との組合せでの安定稼働は保証致しかねますので、事前に動作確認してからご使用ください。

第６章　点検・保守

６．１　定期点検

この装置は、保守会社による保守契約や定期点検のサービスを提供していません。
ただし、有寿命部品については、定期的に交換することを推奨します。
システムの稼働計画の中に有寿命部品の交換を組み込んでください。

有寿命部品の詳細については、「付録１　有寿命部品の取り扱いについて」を参照してください。

６．２ 保守サービス

この装置が提供する保守サービスは、以下の表に示すとおりです。
修理などのご依頼は、購入先または弊社営業窓口にお問い合わせください。

表６－１ 保守サービス対象範囲および保守期間

対象	保守期間	サポート内容
本体（この装置）	納入後10年間	弊社によるセンドバック修理
ACアダプター	本体の保守期間に準ずる	弊社によるセンドバック修理
Microsoft® Windows®（Embeded契約版）	メーカーが定めるサポート期間に準ずる	弊社による問い合わせ対応
日立製RASソフトウェア	本体の保守期間に準ずる	弊社による問い合わせ対応

６．３ 部品の取り付け／取り外し

６．３．１ 各部品の種類と取り付け位置

この装置の各部品の種類と取り付け位置は下図のようになっています。
なお、この装置で説明するのは CFast カードについてのみです。

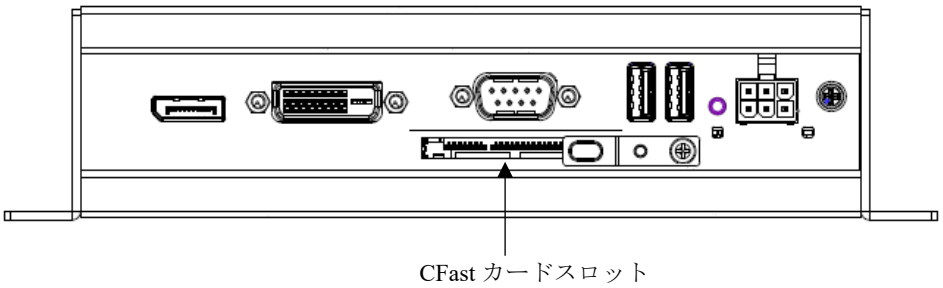


図６－１ 各部品の種類と取り付け位置

６．３．２　部品の取り付け／取り外し作業の前に

作業の際は、以下の注意事項を確認し、厳守してください。

⚠ 警　告

感電や機器故障の原因となりますので、作業の際には必ずOSをシャットダウンし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。

・作業スペースは必ず確保し、平らな場所で作業してください（「１．５．２　設置条件」参照）。
・部品の取り付け／取り外し作業をするときは、綿手袋を着用してください。
・ねじの締め付け／取り外しの際には、プラスドライバ（JIS 規格 No.1）を使用し、ねじ頭を潰さないよう注意してください。
・ねじの締め付け時には、ねじ山の破壊防止のため、無理な力を加えずねじ穴に対してまっすぐに締め付けてください。

上記以外に作業項目毎に注意事項がありますので、それらも厳守してください。

６．３．３ CFast カードの取り付け／取り外し

⚠ 注　意

CFastカードの取り付け／取り外しは、突起部で手指を切らないように注意してください。

通　知

- 装置の電源が入った状態でのCFastカードの活線挿抜は絶対に行わないでください。装置およびCFastカードが故障する原因となります。
- CFastカードは、確実に装置に取り付けてください。半接触の状態では、装置およびCFastカードが故障する原因となります。

（１）CFast カードの取り付け／取り外しの前に

作業の前に「６．３．２ 部品の取り付け／取り外し作業の前に」を参照してください。

【留意事項】

・CFastカードの端子部分には触らないでください。CFastカードが故障する原因となります。

・CFastカードの挿入向きを間違えないでください。また、CFastカードを挿入するときは、力を加えすぎないでください。コネクタの破損を引き起こす恐れがあります。

（２）CFast カードの取り付け

① CFast カードの上面を上にして取り付け位置にセットし軽く押し込んでください。

② CFast カードを取り付け後、添付の CFast 押さえ金具を固定ねじ（M3 ねじ）で取り付けてください。

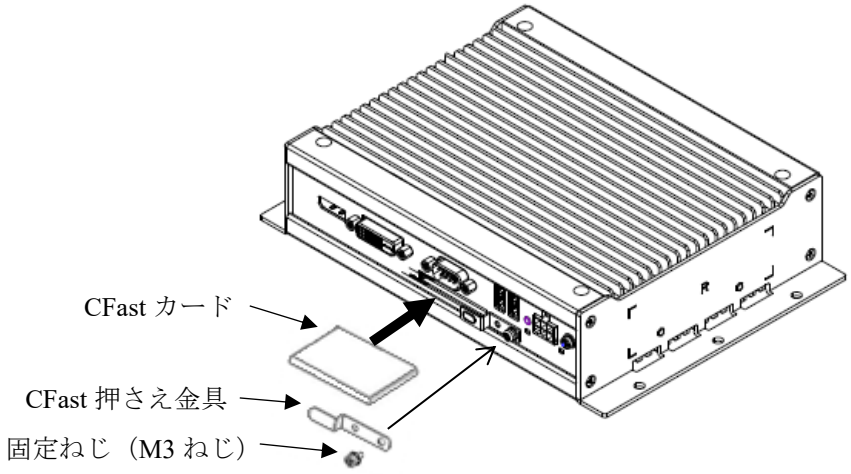


図６－２ CFast カードの取り付け

（３）CFast カードの取り外し

CFast カードの取り外しは、「（２）CFast カードの取り付け」と逆の手順で行ってください。

【留意事項】

CFast カードを引き出す際は、接続コネクタに無理な力が加わらないように注意し、CFast カードに衝撃を与えないようにゆっくりと引き出してください。

第７章　リカバリ **DVD** による出荷状態への復元

通　知

リカバリDVDは、ご購入時のハードウェア構成で作成したイメージファイルを保存したDVDです。そのため、ハードウェア構成がご購入時と異なる場合、復元作業を行ってもOSが正常に起動しない可能性があります。リカバリDVDを使用した復元は、外部記憶装置をすべて取り外し、ご購入時のハードウェア構成で行ってください（リカバリDVDを読み込むために接続したDVDドライブは除く）。
また、リカバリDVDを使用した場合にはシステムドライブのすべてのデータが消去されますので、必要に応じて事前にバックアップを行ってください。
なお、この装置はDVDドライブを搭載しておりませんので、あらかじめお客様に外付けDVDドライブをご準備いただく必要がございます。

この章では、以下の手順について説明します。

・構築してあるシステムを破棄してシステムドライブを出荷時の状態へ復元する手順

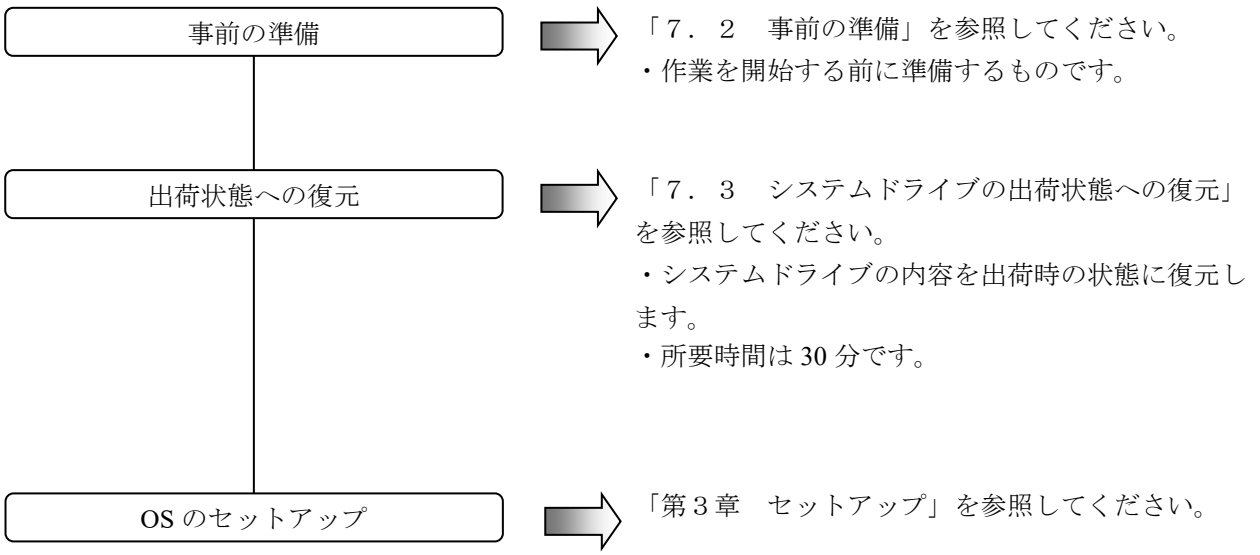
【留意事項】

USB 接続の外付け光ディスクドライブ（DVD メディアを読み込めるドライブ（以降、DVD ドライブと記載））を用意してください。

７．１ 復元手順の概要

この節では、現在構築してあるシステムを破棄して出荷時の状態へ復元する手順の概要を説明します。リカバリ DVD を使用してシステムドライブの内容を出荷時の状態に復元した後は、「第３章 セットアップ」に記載の手順に従って OS のセットアップを実施してください。

以下に手順の概略フローを示します。



７．２ 事前の準備

① 作業を開始する前に下記を準備してください。

HF-W専用リカバリDVD	HITACHI HJ-200E-**** Product Recovery DVD （****部には、ご購入いただいた装置の型式を記載しています。）
外付けDVDドライブ	お客様が動作確認済みのDVDドライブを準備ください。

② USB 接続の DVD ドライブをこの装置に接続してください。

７．３ システムドライブの出荷状態への復元

７．３．１ 出荷状態への復元手順

以下の手順に従い、リカバリ DVD を使用してこの装置のシステムドライブを出荷時の状態に復元します。

① リカバリ DVD「HITACHI HJ-200E-**** Product Recovery DVD」を DVD ドライブにセットします。複数枚組の場合は 1 枚目をセットしてください。

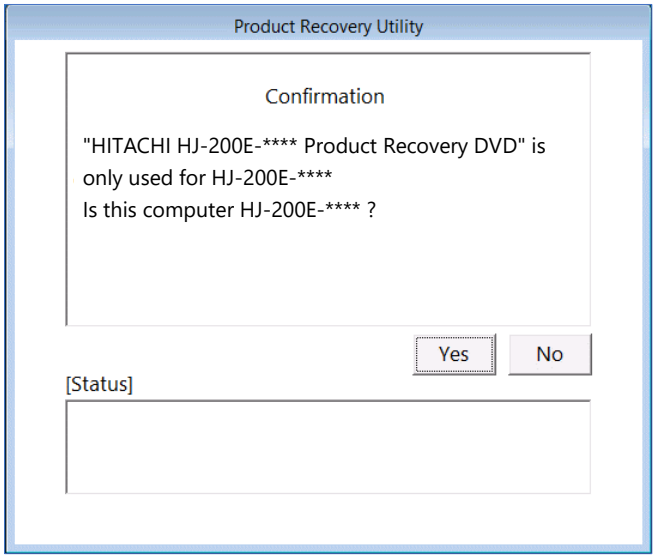
（注）下線部には、ご購入頂いた装置の型式が記載されています。以降の手順において同様の記載がされている部分に関しては、ご購入の装置の型式に読み替えてください。

② 装置の電源を入れます。リカバリ DVD から起動すると、認証画面が表示されます。

（注）リカバリ DVD から起動できなかった場合は、装置の電源を切った後、再び電源を入れてください。

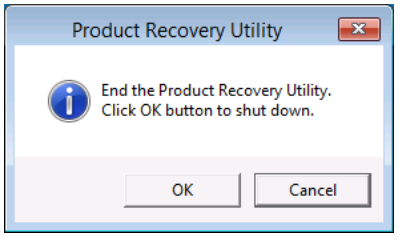
・お使いの装置の型式と画面に表示された型式が同じ場合は、［Yes］ボタンをクリックしてください。

・お使いの装置の型式と画面に表示された型式が異なる場合は、［No］ボタンをクリックしてください。

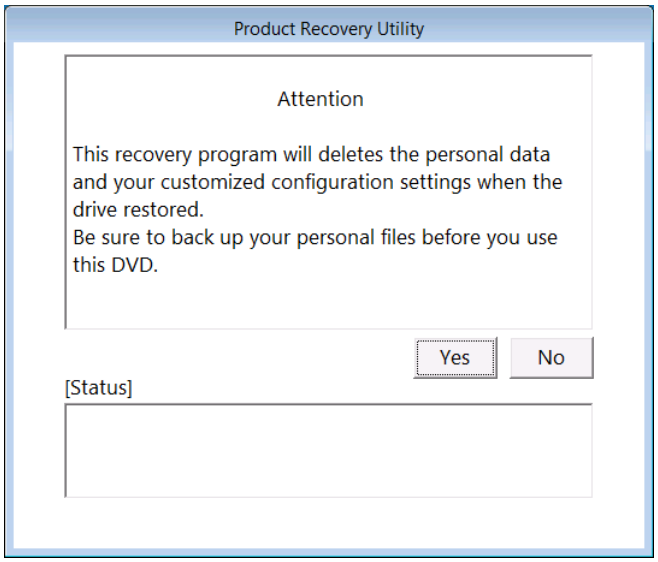


［No］ボタンをクリックした場合は、以下のメッセージダイアログボックスが表示されますので、［OK］ボタンをクリックしてください。リカバリ DVD が自動で排出された後、装置がシャットダウンされます。

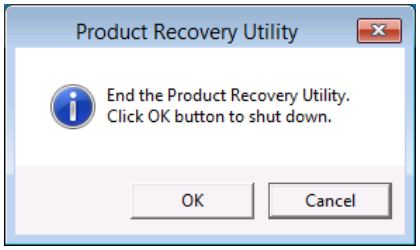
前画面へ戻る場合は、［Cancel］ボタンをクリックしてください。



③　認証画面で［Yes］ボタンをクリックすると、留意内容の確認画面を表示します。
・画面の表示内容に同意する場合は、［Yes］ボタンをクリックしてください。
・画面の表示内容に同意しない場合は、［No］ボタンをクリックしてください。



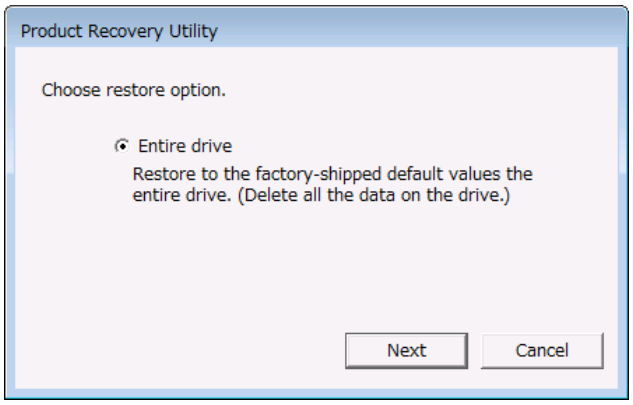
［No］ボタンをクリックした場合は、以下のメッセージダイアログボックスを表示しますので、［OK］ボタンをクリックしてください。リカバリ DVD を自動で排出した後、装置をシャットダウンします。
留意内容の確認画面へ戻る場合は、［Cancel］ボタンをクリックしてください。



④　留意内容の確認画面で［Yes］ボタンをクリックすると、ドライブ復元方法の選択画面を表示します。ただし、この装置の場合は[Entire drive]だけが表示されます。

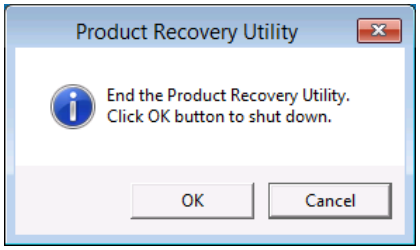
・出荷状態への復元を行う場合は、復元方法を選択して［Next］ボタンをクリックしてください。

・出荷状態への復元を中止する場合は、［Cancel］ボタンをクリックしてください。



［Cancel］ボタンをクリックした場合は、以下のメッセージダイアログボックスを表示しますので、［OK］ボタンをクリックしてください。リカバリ DVD を自動で排出した後、装置をシャットダウンします。

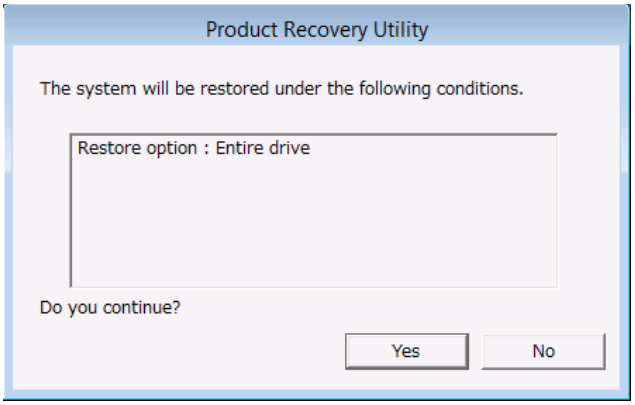
ドライブ復元方法の選択画面へ戻る場合は、［Cancel］ボタンをクリックしてください。



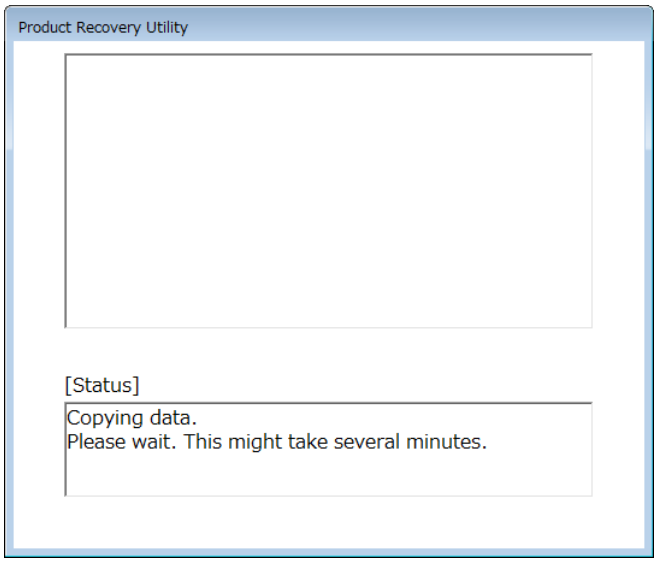
⑤　ドライブ復元方法の選択画面で［Entire drive］を選択すると、ドライブ復元内容の確認画面が表示されます。

・復元を継続する場合は、［Yes］ボタンをクリックしてください。手順⑥へ進みます。

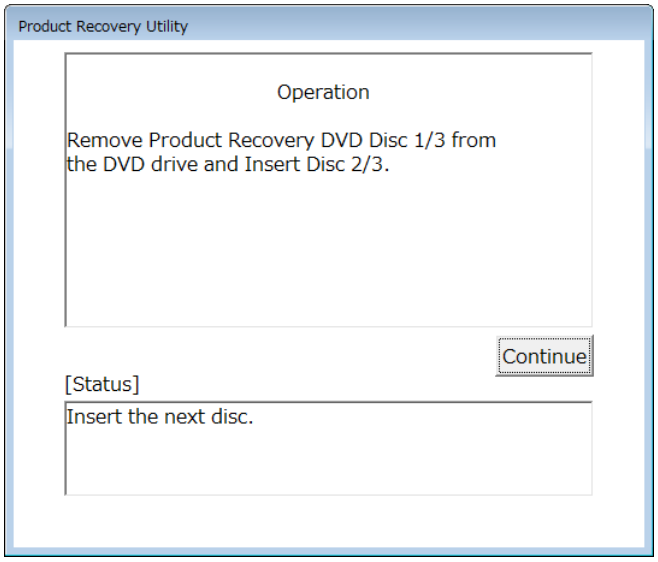
・復元を中止する場合は、［No］ボタンをクリックしてください。ドライブ復元方法の選択画面へ戻ります。



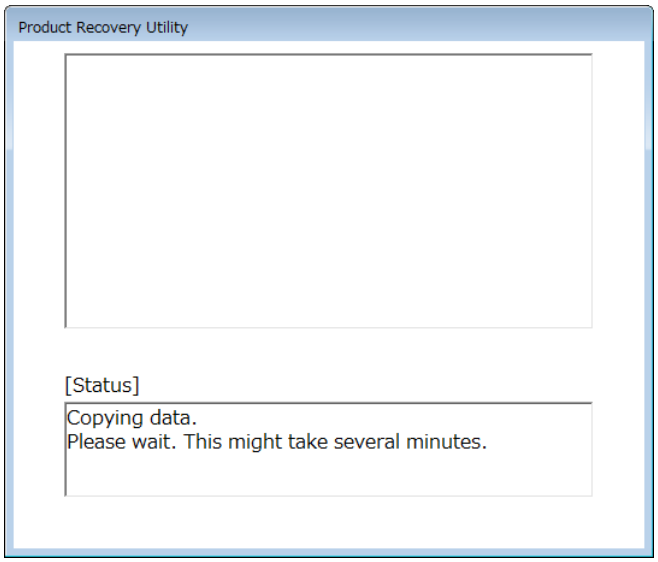
⑥　ドライブの復元内容の確認画面で［Yes］ボタンをクリックすると、出荷状態への復元を開始し、［Status］欄に“Copying data. Please wait. This might take several minutes.”が表示されます。



⑦　リカバリ DVD が複数枚組の場合、現在のリカバリ DVD による出荷状態への復元が完了すると以下のメッセージを表示し、リカバリ DVD を自動で排出します。DVD ドライブからリカバリ DVD を取り出し、次のリカバリ DVD をセットします。（以下の画面はリカバリ DVD が 3 枚組みの場合の例となります）

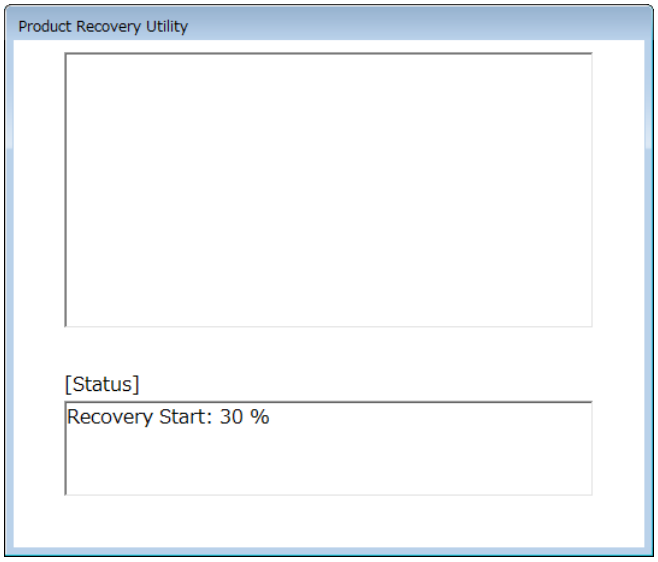


⑧　［Continue］ボタンをクリックすると［Status］欄に“Copying data. Please wait. This might take several minutes.”を表示した後、ドライブの復元準備を再開します。

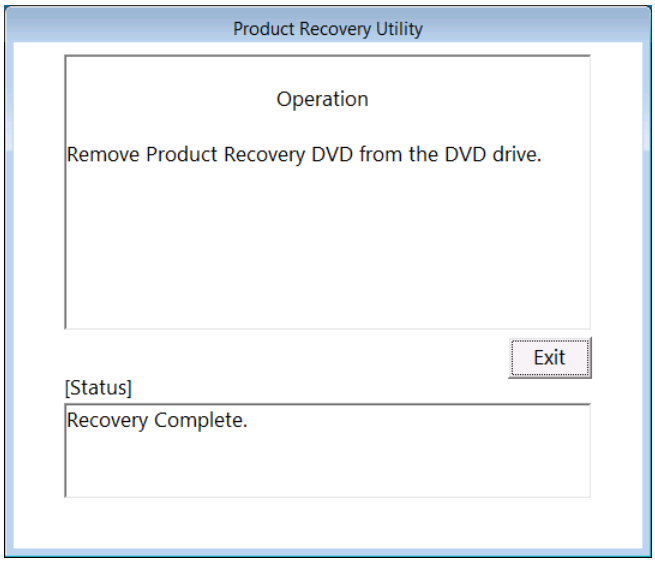


⑨　リカバリ DVD が複数枚組の場合、枚数に応じて手順⑦と手順⑧を繰り返してください。

⑩　ドライブの復元準備がすべて完了するとドライブの復元が開始され、［Status］欄に進捗状況が表示されます。また、リカバリ DVD が自動で排出されるため、DVD ドライブからリカバリ DVD を取り出してください。



⑪　リカバリ DVD による出荷状態への復元がすべて完了すると、［Status］欄に“Recovery Complete.”を表示します。［Exit］ボタンをクリックすると、装置をシャットダウンします。



リカバリ DVD によって、この装置のシステムドライブを出荷時の状態に復元しました。
これ以降は「第３章　セットアップ」に記載の手順に従い、OS のセットアップを実施してください。

７．３．２　復元操作時のエラーと対処方法

復元操作時にエラーが発生した場合は、表示されたエラーメッセージおよびエラーコードを記録したうえで、下表に示す内容に従い対処してください。なお、対処の内容を実施しても正常に動作しない場合や No.8 のエラーメッセージを表示した場合は、弊社営業窓口に連絡してください。

表７－１　リカバリ操作時のエラーメッセージ一覧

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	Retry time out. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・システムドライブの健全性を確認してください。（リード／ライトテストなど）
2	Image file is not found. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・復元操作を再度実施してください。 ・リカバリDVDの健全性を確認してください。（リードテストなど） ・DVDドライブの健全性を確認してください。（リードテストなど）
3	Drive failed or not connected. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・システムドライブが正しく接続されていることを確認してください。 ・システムドライブの健全性を確認してください。（リード／ライトテストなど）
4	Failed to access the drive. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	
5	Failed to assign drive letter. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・不要なデバイスを接続していないか確認し、接続している場合は取り外してください。
6	Failed to read from Product Recovery DVD. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・DVDドライブが正しく接続されていることを確認してください。 ・リカバリDVDの健全性を確認してください。（リードテストなど） ・DVDドライブの健全性を確認してください。（リードテストなど）
7	Recovery failed. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・復元操作を再度実施してください。
8	Recovery invalid. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・弊社営業窓口に連絡してください。
9	Drive capacity is not enough. Please refer to the INSTRUCTION MANUAL.	・システムドライブの容量を確認してください。

このページは白紙です。

第８章　保守操作

この装置の RAS（Reliability、Availability、Serviceability）機能を使った保守操作について説明します。

８．１　概要

この装置は、高信頼化機能を実現するための RAS 機能を備えています。以下に、この装置の RAS 機能の概要を示します。

表８－１　RAS 機能概要

分類		項目
監視機能		ハードウェア状態監視
		OSロック監視
		ウォッチドッグタイマ監視
GUI機能設定		RAS機能設定ウィンドウ
状態確認	GUI表示	ハードウェア状態表示ウィンドウ
	通知機能	イベント通知機能
		ポップアップ通知機能
		リモート通知機能
		ライブラリ関数による状態取得
制御機能	シャットダウン／立ち上げ抑止	自動シャットダウン機能
		ライブラリ関数によるシャットダウン
		汎用外部接点の制御
ライブラリ関数		RASライブラリ
保守・障害解析	メモリダンプ関連	メモリダンプ収集機能
		STOPエラーコード要因通知
		ログ情報収集ウィンドウ
		保守操作支援コマンド
		筐体内温度トレンドログ
シミュレート機能		ハードウェア状態シミュレーション機能

＜監視機能＞

（１）ハードウェア状態監視

この装置の筐体内温度、ストレージの状態などを監視します。

（２）OS ロック監視

この装置に実装されているウォッチドッグタイマを使用し、OS が動作していることを監視します。

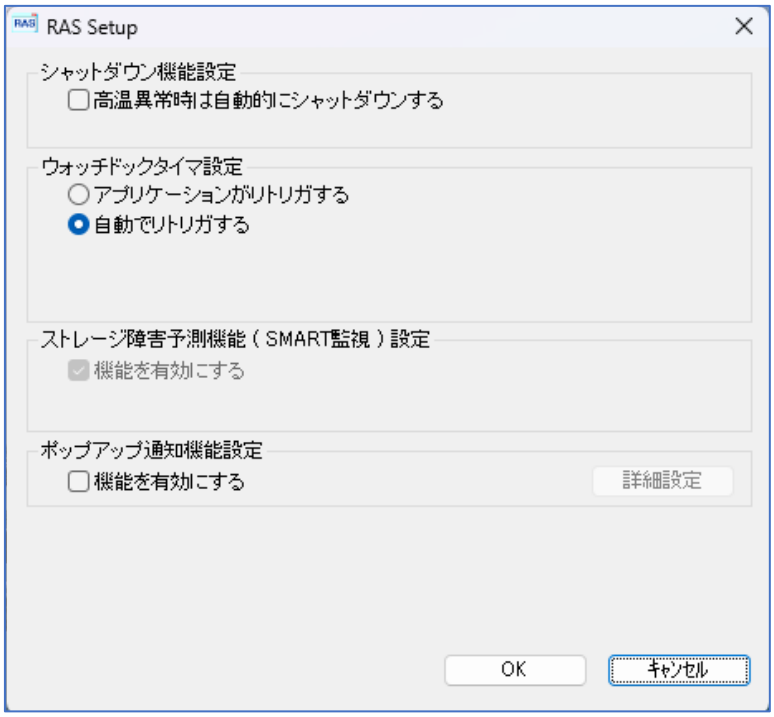
（３）ウォッチドッグタイマ監視

この装置に実装されているウォッチドッグタイマを使用し、ユーザープログラムが動作していることを監視します。また、ウォッチドッグタイマを使用するためのライブラリ関数を提供します。

＜GUI 機能設定＞

（４）RAS 機能設定ウィンドウ

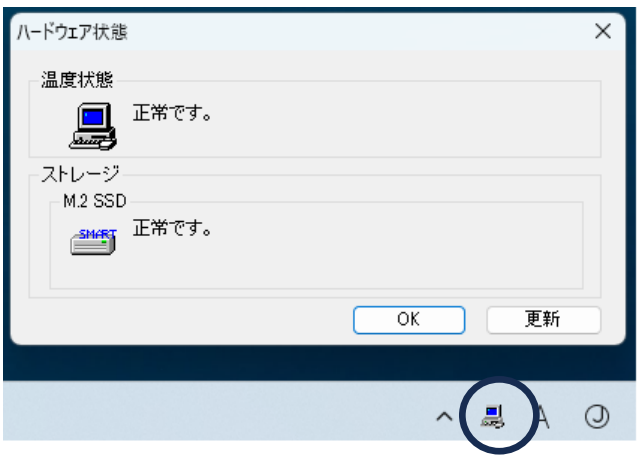
自動的にシャットダウンを行う条件やウォッチドッグタイマの使用方法などの設定を、グラフィカルな操作で変更できます。



＜状態確認＞

（５）ハードウェア状態表示ウィンドウ

この装置のハードウェア状態を、グラフィカルなインターフェースで表示します。また、タスクバーの通知領域にハードウェア状態を表示するアイコンが常駐します。



ただし、このアイコンは装置出荷時の初期設定のままでは表示されません。通知領域の横にある矢印をクリックすることにより、アイコンが表示されます。また、このアイコンをタスクバーの通知領域に常駐させたい場合は、タスクバーを右クリックし、表示されたメニューの［タスクバーの設定］をクリックし、表示した画面の［その他のシステム トレイ アイコン］をクリックし、［envdisp MFC アプリケーション］のアイコンをオンに設定してください。



（６）イベント通知機能

ユーザーアプリケーションからイベントオブジェクトの状態を監視することにより、この装置のハードウェア状態を確認することができます。

（７）ポップアップ通知機能

ポップアップメッセージにより、この装置のハードウェアに異常が発生したことを通知します。

（８）リモート通知機能

この装置のハードウェア状態をリモート環境から確認することができます。また、ハードウェア状態に変化があった場合、リモート環境に通知します。

（９）ライブラリ関数による状態取得

ユーザーアプリケーションから RAS ライブラリを使用することにより、この装置のハードウェア状態を取得することができます。

＜制御機能＞

（10）自動シャットダウン機能

筐体内温度異常を検出した場合に自動的にシャットダウンを実施します。自動的にシャットダウンを実施するかどうかは、＜GUI 機能設定＞（４）RAS 機能設定ウィンドウを使用して設定することができます。

（11）ライブラリ関数によるシャットダウン

ユーザーアプリケーションから RAS ライブラリを使用することにより、この装置をシャットダウンすることができます。

（12）汎用外部接点の制御

RAS ライブラリを使用することにより、汎用外部接点を制御することができます。

汎用外部接点には、ユーザーが使用できる汎用外部接点が入力用に 2 点と出力用に 2 点ずつ用意されています。

これらの接点を使用して外部機器からの信号をこの装置に入力したり、この装置から外部に信号を出力したりすることができます。

＜ライブラリ関数＞

（13）RAS ライブラリインターフェース

＜状態確認＞（９）、＜制御機能＞（11）および（12）のライブラリ関数に加え、ログ情報を記録するためのライブラリ関数を提供します。

＜保守・障害解析＞

（14）メモリダンプ収集機能

この装置が予期せずに停止してしまった場合などの障害が発生したときに、ウォッチドッグタイマがタイムアウトする、またはキーボード入力（［右 Ctrl］キーを押しながら［Scroll Lock］キーを 2 回押す）すると、システムメモリの内容をファイル（メモリダンプファイル）に記録します。このメモリダンプの内容を解析することによって、障害の原因を調査することができます。

（15）ログ情報収集ウィンドウ

この装置のログ情報データやメモリダンプファイルの収集をグラフィカルな操作で行うことができます。

（16）STOP エラーコード要因通知

STOP エラーコード 0x80 によるブルースクリーンの発生を検出し、要因をイベントログに記録します。

（17）保守操作コマンド

メモリダンプファイルやイベントログファイルなどの障害情報を外部媒体にセーブするコマンドなどを提供します。

（18）筐体内温度トレンドログ

この装置の筐体内温度を定期的に取得してファイルに記録します。

＜シミュレート機能＞

（19）ハードウェア状態シミュレーション機能

この装置のハードウェア状態をシミュレートします。実際にハードウェアの異常が発生していなくても、ユーザーアプリケーションのテストを実施することや RAS ソフトウェアの通知インターフェースの確認を行うことができます。

このマニュアルでは、＜保守・障害解析＞　（14）メモリダンプ収集機能、（17）保守操作コマンドの機能について説明します。その他の機能の詳細については、「HF-W200E　RAS 機能マニュアル（WIN-3-5004）」を参照してください。

８．２　メモリダンプ収集機能

この装置は、表８－２の要因が発生した場合に、システムメモリの内容をファイル（メモリダンプファイル）に記録します。このとき、画面はブルースクリーンになります。このメモリダンプファイルの内容を解析することによって、障害の原因を調査できます。

表８－２　メモリダンプを収集する要因一覧

要因	説明
キーボード操作による メモリダンプ収集	CPUがロックした場合、キーボード操作（[右Ctrl]キーを押しながら[ScrollLock]キーを2回押す）によってメモリダンプが収集されます。(*1)
ウォッチドッグタイマの タイムアウト	ウォッチドッグタイマのタイムアウトが発生したとき、メモリダンプが収集されます。
ハードウェア障害	この装置のハードウェアに重障害（メモリのエラー訂正不可能なエラー）が発生したとき、メモリダンプが収集されます。
Windows®のSTOPエラー	Windows®カーネル内で重大エラーが発生したとき、メモリダンプが収集されます。

(*1) Windows®が高い割り込み要求レベル（IRQL）で応答を停止しているなど、条件によってはメモリダンプを収集できない場合があります。

【留意事項】

この装置では、キーボード操作（［右 Ctrl］キーを押しながら［ScrollLock］キーを 2 回押す）でメモリダンプを収集する Windows®の機能を有効にしています。そのため、メモリダンプを収集する目的以外でこの操作を実施しないでください。

収集するダンプファイルの種類は、コントロールパネルの「システム」で選択できます。選択できるダンプファイルは下記の 5 種類です。この装置では、より確実な障害解析を行うために「完全メモリダンプ」に設定することを推奨します。装置出荷時の設定は、「完全メモリダンプ」です。

・完全メモリダンプ……システムメモリの全内容が記録されます。ブートボリューム（*2）には、物理メモリのサイズに 1MB を加えたサイズのページファイルを保持するだけの領域が必要です。

・カーネルメモリダンプ……カーネルメモリが記録されます。ブートボリューム（*2）には、カーネルメモリサイズ以上のページファイルが必要です。

・最小メモリダンプ……装置停止理由を判別するのに必要な最小限の情報が記録されます。ブートボリューム（*2）には 2MB 以上のページングファイルを保持するだけの領域が必要です。

・自動メモリダンプ……カーネルメモリダンプ同様、カーネルメモリが記録されます。
カーネルメモリダンプとの違いは、ページファイルの初期値を物理メモリサイズより小さくすることが可能な点です。

・アクティブメモリダンプ…Hyper-V の仮想マシンに割り当てられているメモリの内容をフィルタリングして Hyper-V ホストで使用しているメモリの内容だけを記録します。
記録されるメモリダンプファイルは完全メモリダンプよりも小さくすることができます。

（*2）ブートボリュームとは、Windows®とそのサポートファイルを含むボリュームを指します。

なお、完全メモリダンプファイルを収集するためには、実装メモリの容量に応じたサイズのメモリダンプファイルが必要です。また、メモリダンプや仮想メモリ（ページファイル）の設定がこの装置の推奨設定（*3）である必要があります。

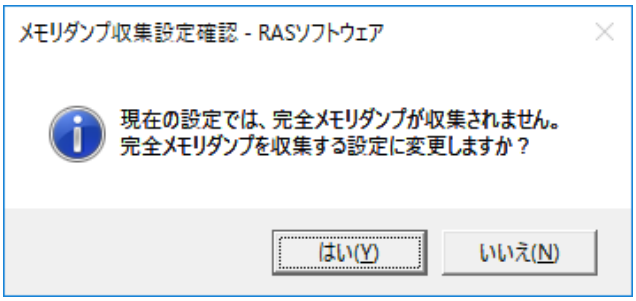
（*3）コントロールパネルの［システムの詳細設定］が以下の設定であることをいいます。この装置では、装置出荷時にあらかじめ設定されています。
- ［起動と回復］にあるメモリダンプの種類が「完全メモリダンプ」である。
- ［起動と回復］にある「既存のファイルに上書きする」が有効である。
- ［パフォーマンス］にある仮想メモリの「初期サイズ」および「最大サイズ」が実装メモリ＋300［MB］である。

メモリダンプを収集する要因が発生した場合、ブルースクリーンと呼ばれる画面が表示された後、メモリダンプ収集処理が開始されます。

【留意事項】
- メモリダンプ収集処理に掛かる時間は、収集するダンプファイルの種類および実装しているドライブの構成や実装メモリの容量に応じて異なります。この装置推奨の設定である「完全メモリダンプ」の場合、時間が掛かりますので注意してください。
- 状況によってはブルースクリーンを表示後、メモリダンプ収集処理の進行を示す数字が表示されないで停止する場合があります。これはメモリダンプ収集処理がファイルシステムやストレージの異常などの要因によって失敗してしまったためです。この場合は、画面に表示されている内容を記録し、電源をいったん切った後再び入れて、再立ち上げしてください。

８．２．１　メモリダンプ収集設定確認メッセージ

この装置では、実装メモリの容量がメモリダンプファイルや仮想メモリの容量を超過した場合や、メモリダンプの設定を変更したことで完全メモリダンプを収集できない状態になった場合には、下記メッセージの表示とイベントログの記録を行います。

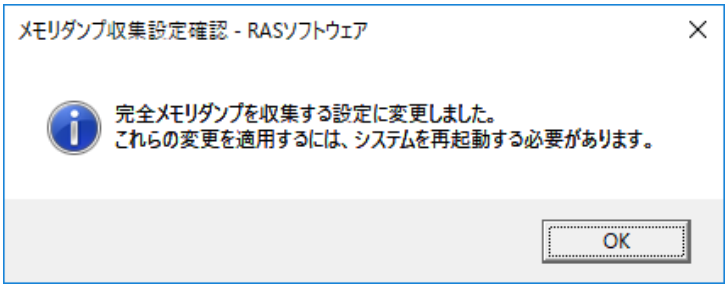


この装置推奨のメモリダンプ設定でシステムを運用する場合は、［はい］ボタンをクリックしてメッセージボックスを閉じてください。必要に応じて、メモリダンプや仮想メモリ設定の変更、メモリダンプ保存用領域の確保を自動で行います。

【留意事項】

・メッセージボックスが表示されたとき、イベントログにイベント ID26 の情報ログが記録されます。
・この装置推奨のメモリダンプ設定でシステムを運用しない場合は、［いいえ］ボタンをクリックしてメッセージボックスを閉じてください。これ以降、このメッセージボックスは表示されません。

その後、システムの再起動を促す下記メッセージが表示された場合は、［OK］ボタンをクリックしてメッセージボックスを閉じた後、システムを再起動してください。



８．２．２　メモリダンプに関する各種設定方法

ここでは、メモリダンプに関する各種設定方法について説明します。

この装置推奨のメモリダンプ設定に変更する場合に実施してください。装置出荷時など既にこの装置推奨のメモリダンプ設定でシステムを運用している場合、および「８．２．１　メモリダンプ収集設定確認メッセージ」で［はい］ボタンを選択した場合は実施する必要はありません。

【留意事項】

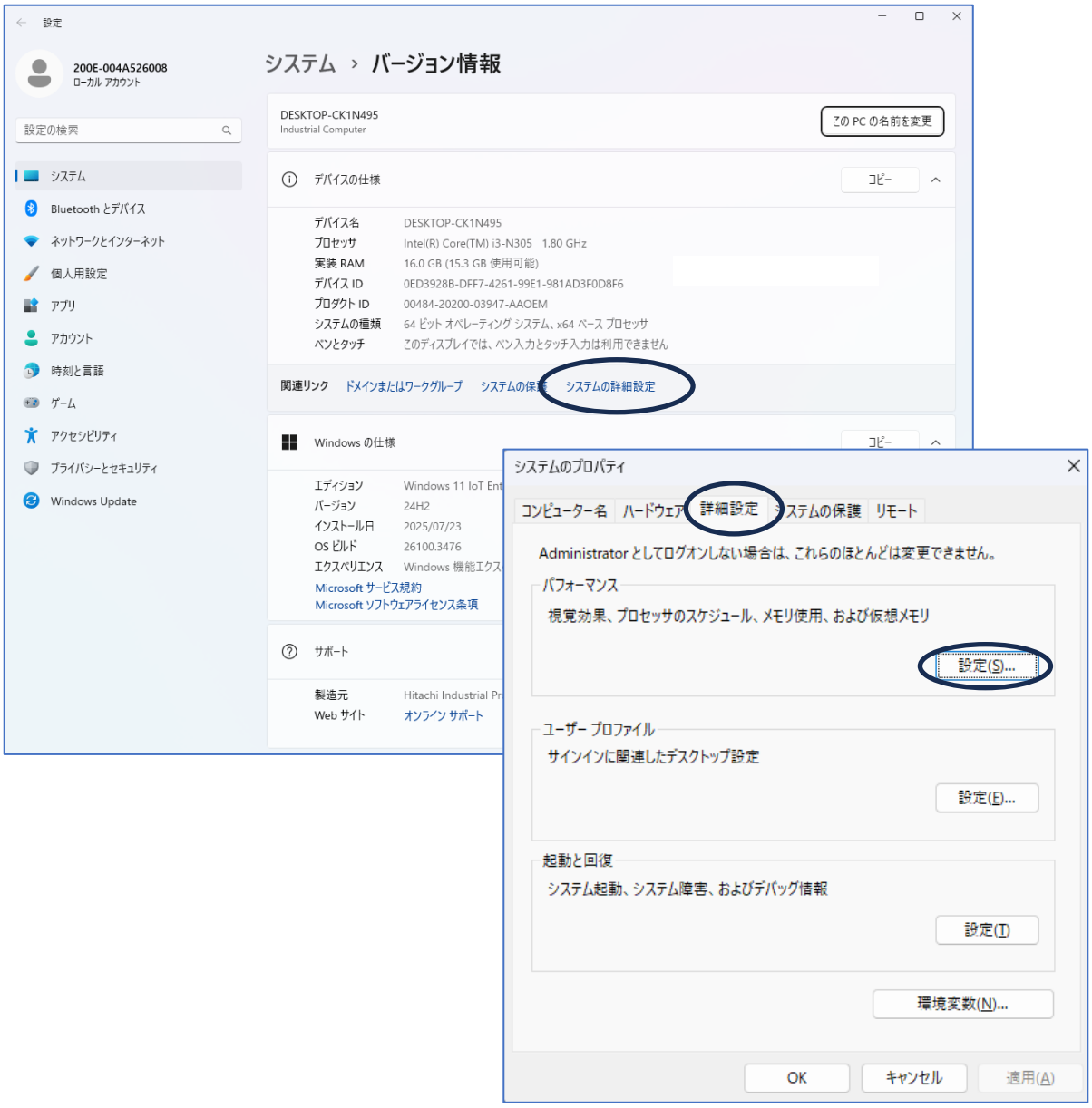
・この操作を行うには、コンピュータの管理者アカウント（Administrators グループのメンバ）でローカルコンピュータにサインインしている必要があります。

（１）仮想メモリの設定方法

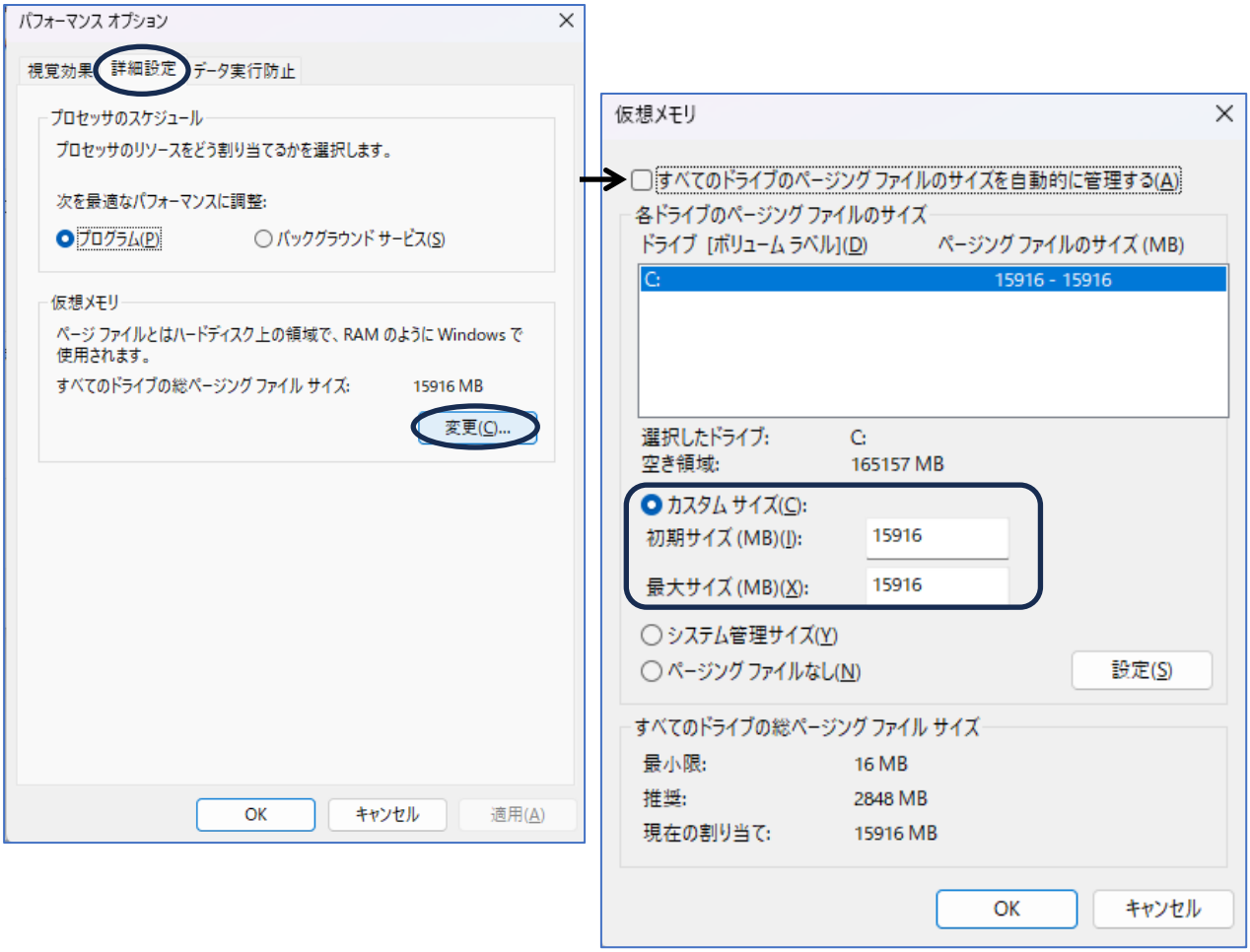
①　コントロールパネルを表示し、［システムとセキュリティ］－［システム］をクリックします。

②　［システムの詳細設定］をクリックします。

③　［システムのプロパティ］画面の［詳細設定］タブを選択し、［パフォーマンス］グループの［設定(S)...］をクリックします。



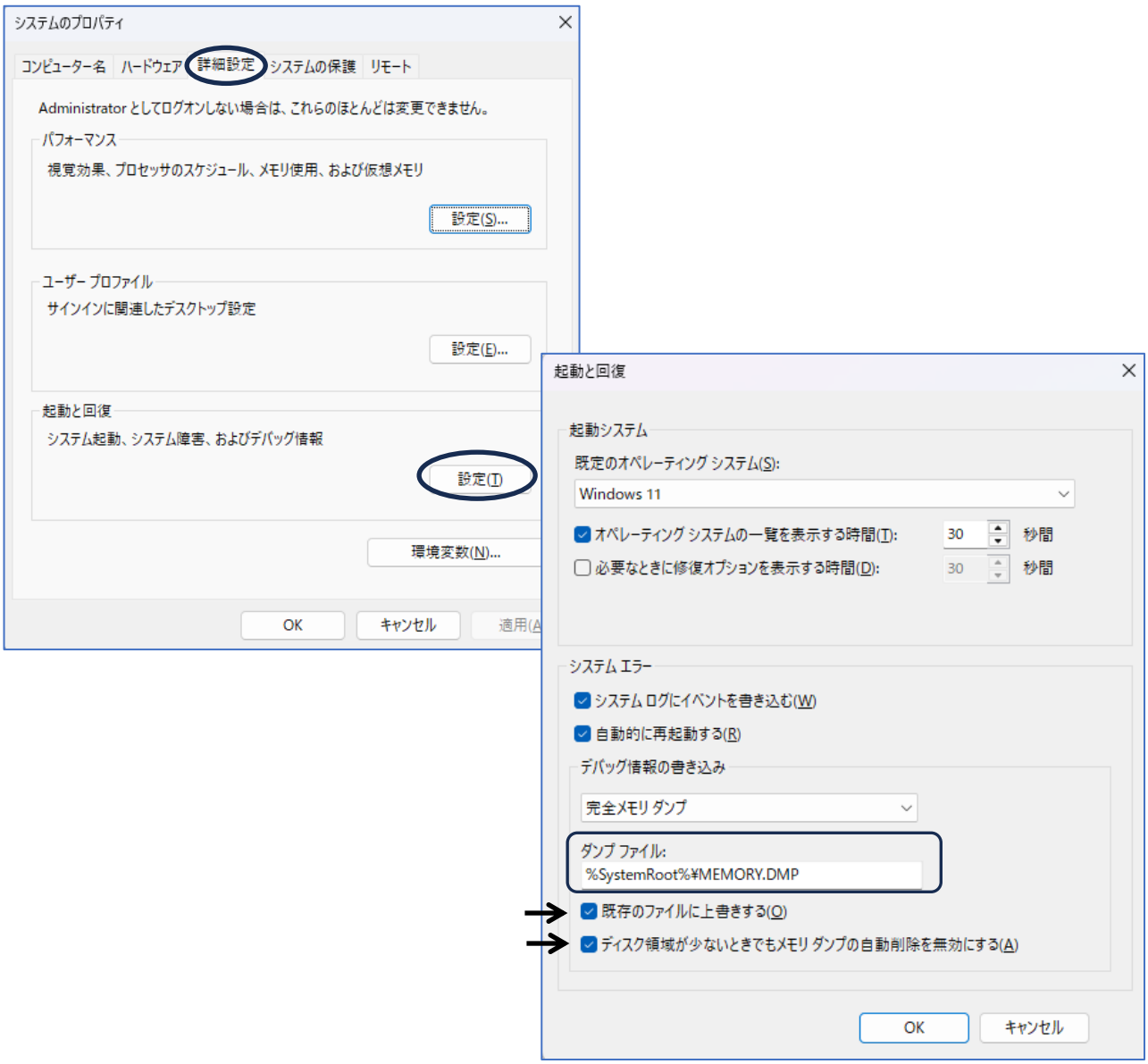
④　［パフォーマンスオプション］画面の［詳細設定］タブをクリックします。
⑤　［仮想メモリ］グループの［変更(C)…］をクリックします。
⑥　［すべてのドライブのページングファイルのサイズを自動的に管理する(A)］のチェックボックスをオフにします。
⑦　［ドライブ］の一覧で、変更するページングファイルが格納されているドライブを選択します。ここでは“C:”（システムドライブ）をクリックします。



⑧　［カスタムサイズ(C):］を選択し、［初期サイズ(MB)(I):］［最大サイズ(MB)(X):］ともに"15916"を入力し、［設定］をクリックします。
⑨　［OK］ボタンをクリックします。

（２）メモリダンプの設定方法

① コントロールパネルを表示し、［システムとセキュリティ］－［システム］をクリックします。
② ［システムの詳細設定］をクリックします。
③ ［システムプロパティ］画面の［詳細設定］タブを選択します。
④ ［起動と回復］グループの［設定(T)...］をクリックします。
⑤ ［起動と回復］画面の［システムエラー］グループ内の［デバッグ情報書き込み］グループの［ダンプファイル］欄にメモリダンプファイル名を入力します。
この欄はデフォルトで［%SystemRoot%¥MEMORY.DMP］が指定されています。
変更する必要がない場合は、何も入力する必要はありません。
⑥ ［既存のファイルに上書きする(O)］、［ディスク領域が少ないときでもメモリダンプの自動削除を無効にする(A)］のチェックボックスがオンしていることを確認します。
⑦ ［OK］ボタンをクリックします。

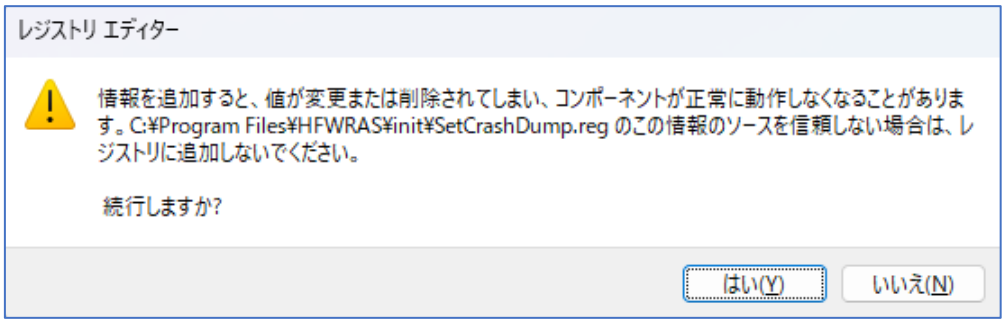


（３）完全メモリダンプを収集する場合の設定方法

この装置で推奨している完全メモリダンプを収集できるようにするには、以下を実施してください。

① C:¥Program Files¥HFWRAS¥init 下にある SetCrashDump.reg ファイルをダブルクリックします。

② 以下のメッセージが表示されますので［はい］ボタンをクリックします。



③ 正常に追加されたことを示すメッセージが表示されますので、［OK］ボタンをクリックします。

④ OS を再起動後に設定が適用されます。

（４）メモリダンプ保存用領域の確保

createdmp コマンドを使用してメモリダンプ保存用領域を確保します。

詳細は、「８．３　保守操作コマンド」を参照してください。

８．３　保守操作コマンド

保守操作コマンドの使用方法について説明します。これらのコマンドは装置でトラブルが発生したときや予防保全作業をするときに使用します。これらのコマンドはすべて、コマンドプロンプトから起動して使用します。

表８－３に保守操作コマンド一覧を示します。

表８－３　保守操作コマンド一覧

コマンド名	機能
logsave	予防保全作業をするときやトラブルが発生したときに、予防保全や トラブルの事後解析用のデータを収集するために使用します。
mdump	STOPエラーなどでメモリダンプが収集されたときに、メモリダンプファイルを 可搬媒体にコピーするために使用します。
createdmp	メモリダンプ容量不足のメッセージが表示されたときに、メモリダンプファイル 用のストレージ領域を確保するために使用します。
getrasinfo	筐体内温度など装置の状態を確認するために使用します。

これらの保守操作コマンドで収集したメモリダンプファイルやトラブル解析用データについては、弊社が有償で解析するサービスを用意しています。

８．３．１　ログ情報収集コマンド（logsave）

● 名前

logsave － ログ情報の収集

● 形式

logsave ［-e ファイル名］［Directory］

● 機能

logsave コマンドは、予防保全やトラブルの事後解析用のデータをセーブします。データは圧縮して 1 つのファイル（ファイル名：logsave.zip）として記録されます。

以下にオプションの説明をします。オプションを何も指定しなかった場合は、システムドライブ直下（通常は C:¥）に logsave ディレクトリを作成してデータをセーブします。

-e ファイル名：　logsave コマンドでセーブしたデータを展開します。ファイル名には展開するファイルの絶対パスを指定してください。このオプションを省略した場合は、データのセーブを行います。

Directory：　-e オプションを指定しない場合は、セーブデータを格納するディレクトリを指定してください。このオプションを省略した場合には、システムドライブ直下（通常は C:¥）に logsave ディレクトリを作成してデータをセーブします。
-e オプションを指定した場合は、展開したデータを格納するディレクトリを指定してください。このオプションを省略した場合は、カレントディレクトリにデータを展開します。

logsave が収集する情報を表８－４に示します。

表８－４　logsave がセーブする情報

項目	内容
Windows®のイベントログファイル	イベントログファイルのバックアップ
RASソフトウェアログデータ	RASソフトウェア動作ログ
RASソフトウェアユーザー設定情報	ポップアップ通知機能のユーザー設定定義ファイル
Windows®のバージョン情報	Windows®のシステムファイルやドライバファイルのバージョン情報
最小メモリダンプ	最小ダンプディレクトリ下のファイル
システム情報	ハードウェアリソースやソフトウェア環境などのシステム情報
RAS情報表示コマンドの出力結果	筐体内温度など装置の状態およびRASソフトウェアの設定情報
ipconfigコマンドの出力結果	ネットワーク設定の情報
Windows®のセットアップログ	Windows®セットアップ時のログファイル

● 診断

このコマンドが異常終了した場合は、以下のエラーメッセージが表示されます。
セーブデータを格納するディレクトリが存在しない場合は、Windows®の xcopy コマンドが出力するエラーメッセージが表示されます。

表８－５　logsave のエラーメッセージ

エラーメッセージ	意味
You do not have the privilege to run this command. Please run this command again on "Administrator: Command Prompt".	管理者特権がありません。 コンピュータの管理者アカウントでサインインしてから再度実行してください。 ユーザーアカウント制御（UAC）が有効な場合は、管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。

【留意事項】

・logsave コマンドは、コンピュータの管理者アカウント（Administrators グループのメンバ）でサインインして実行してください。また、logsave コマンドを複数個同時に実行することはできません。
・管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。
・ログ情報は、スタートメニュー内のプログラムの選択でも収集可能です。詳細は「HF-W200E　RAS 機能マニュアル（WIN-3-5004）」を参照してください。
・保存された logsave.zip ファイルをダブルクリックし、zip ファイル内が見られることを確認してください。見られない場合には、zip ファイルが壊れている可能性がありますので、再度コマンドを実行してください。

８．３．２　メモリダンプファイル複写コマンド（mdump）

● 名前

mdump － メモリダンプファイルの複写

● 形式

mdump ［-n | -e ファイル名］ ＜複写（展開）先パス名＞

● 機能

mdump コマンドは、装置が予期せずに停止した場合に Microsoft® Windows®が収集するメモリダンプファイルを圧縮して可搬媒体にコピーするコマンドです。コピー対象は、［コントロールパネル］－［システムとセキュリティ］－［システム］－［システムの詳細設定－［起動と回復］オプションで指定したダンプファイルと、最小ダンプディレクトリ内の全ファイルです。メモリダンプファイルは圧縮（ファイル名：MEMORY.zip）して格納されます。

オプションとして、-e オプションを指定した場合は圧縮したファイルを展開します。

以下にオプションの説明をします。

-n：　対象のファイルを圧縮しないで複写します。

-e ファイル名：　mdump コマンドで圧縮したファイルを展開します。必ずファイル名を指定してください。

複写先パス名：　-e オプションを指定しない場合は、複写先を示すドライブ名を指定します。
サブディレクトリ下に複写する場合は、ディレクトリ名まで含めたフルパス名を指定します。
-e オプションを指定した場合は、展開したファイルを格納するディレクトリを指定します。

・このコマンドで指定した複写（展開）先へメモリダンプファイルをコピーします。
・複写（展開）先に同名ファイルがある場合には上書きします。
・コマンドプロンプトにおいて、“mdump /?”または “mdump -?”として mdump コマンドを実行または指定パラメータに誤りがあった場合は、操作方法を示すヘルプメッセージが表示されます。

● 診断

このコマンドが異常終了した場合は、以下のエラーメッセージが表示されます。

表８－６　mdump のエラーメッセージ

メッセージ	意味
You do not have the privilege to run this command. Please run this command again on "Administrator: Command Prompt".	管理者特権がありません。 コンピュータの管理者アカウントでサインインしてから再度実行してください。 ユーザーアカウント制御（UAC）が有効な場合は、管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。

【留意事項】

・mdump コマンドは、コンピュータの管理者アカウント（Administrators グループのメンバ）でサインインして実行してください。また、mdump コマンドを複数個同時に実行することはできません。

・管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。

・複写先に十分な空き容量がない場合、mdump コマンドを実行すると圧縮フォルダーエラーが発生します。このため、mdump コマンドを実行する前に実装メモリの容量と同等の空き領域があることを確認してください。

・ブルースクリーンが発生した後の OS 起動直後に mdump コマンドを実行すると、圧縮フォルダーエラーが発生しますので、mdump コマンドを実行しないでください。詳細は「HF-W200E　RAS 機能マニュアル（WIN-3-5004）」を参照してください。

・保存された MEMORY.zip ファイルをダブルクリックし、zip ファイル内が見られることを確認してください。見られない場合には、zip ファイルが壊れている可能性がありますので、再度コマンドを実行してください。

８．３．３　メモリダンプ保存用ストレージ領域確保コマンド（createdmp）

● 名前

createdmp － メモリダンプファイルを保存するためのストレージ領域を確保

● 形式

createdmp

● 機能

createdmp コマンドは、ストレージ容量不足によるメモリダンプ収集の失敗が起こらないように、あらかじめ空きのメモリダンプファイルを作成しておくことで、メモリダンプを保存するためのストレージ領域を確保しておくコマンドです。これによって、ストレージ容量が不足していてもメモリダンプの収集に失敗することがなくなります。

createdmp コマンドは、以下の条件を満たした場合に、ストレージ領域の確保を行います。条件を満たさない場合は、エラー終了します。メモリダンプの設定を確認して再度このコマンドを実行してください。メモリダンプ設定方法については、「８．２．２　メモリダンプに関する各種設定方法」を参照してください。

・「完全メモリダンプ」を収集する設定であること。
・メモリダンプファイル名が正しく入力されていること。
・メモリダンプファイルの上書きが可能であること。
・メモリダンプファイル確保後、当該パーティションのストレージ容量の 10%以上が空いていること。

確保されるストレージ領域のサイズは、以下となります。

・実装メモリサイズ+10MB

【留意事項】

・createdmp コマンドは、コンピュータの管理者アカウント（Administrators グループのメンバ）でサインインして実行してください。また、createdmp コマンドを複数個同時に実行することはできません。
・ユーザーアカウント制御（UAC）が有効な場合、管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。

● 診断

このコマンドが異常終了した場合は、以下のエラーメッセージが表示されます。

表８－７　createdmp のエラーメッセージ

エラーメッセージ	意味
Error: In the current settings, memory dump file won’t be saved.	現在の設定ではメモリダンプが収集されません。メモリダンプの設定を“完全メモリダンプ”にしてください。
Error: Free disk space is too low.	ストレージの空き容量が不足しています。ストレージの空き容量を増やして再実行してください。
Error: Systemcall failed. （%s, %x） %s：異常発生Windows APIの関数名 %x：Windows APIのエラーコード	内部エラーが発生しました。
You do not have the privilege to run this command. Please run this command again on "Administrator: Command Prompt".	管理者特権がありません。 コンピュータの管理者アカウントでサインインしてから再度実行してください。ユーザーアカウント制御（UAC）が有効な場合は、管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。

８．３．４　RAS 情報表示コマンド（getrasinfo）

● 名前

getrasinfo －筐体内温度など装置の状態および RAS ソフトウェアの設定情報の表示

● 形式

getrasinfo [/status | /setting] [/e ファイル名]

● 機能

getrasinfo コマンドは、筐体内温度など現在の装置の状態および RAS ソフトウェアの設定情報をコマンドプロンプト上に表示します。また、指定したファイルに出力結果をテキストファイル形式で格納します。

以下に、指定できるオプションの説明をします。/status および/setting オプションのどちらも指定しなかった場合は、装置の情報および RAS ソフトウェアの設定の両方を表示します。

/status：　筐体内温度など現在の装置の状態を表示します。

/setting：　RAS ソフトウェアの設定情報を表示します。

/e ファイル名：　出力結果をコマンドプロンプトに表示しないで、ファイル名で指定されたファイルへテキストファイル形式で格納します。

getrasinfo コマンドが表示する情報を表８－８に示します。

表８－８　getrasinfo コマンドが表示する情報

項目	内容
装置の状態	・温度状態 ・ストレージ状態 ・メモリ状態
RASソフトウェアの設定	・自動シャットダウン機能の設定 ・ウォッチドッグタイマ設定 ・ドライブ障害予測機能（SMART）設定 ・ポップアップ表示機能設定

● 表示内容

以下にオプションを指定しないで getrasinfo コマンドを実行した場合の表示例を示します。

```
<<getrasinfo result>>
Date: 2025/07/30 17:28:30
Model Name: HF-W200E

[Hardware Status]
  [Temperature condition]
    Internal temperature status:     Normal
    Internal temperature1 value:     28 deg C
    Internal temperature2 value:     28 deg C

  [Storage condition]
    M.2 SSD1
      Status:                        Healthy
      Used Endurance:                0 %

  [Memory condition]
    DIMM1 status:                    Normal

[RAS Setting]
  [Automatic shutdown setting]
    Temperature:                     OFF

  [Watchdog timer setting]
    Retrigger type:                  Automatic

  [Storage failure prediction setting]
    Function is available:           Enable

  [Popup setting]
    Function is available:           Disable
    [Advanced]
      Temperature:                   Disable
      SMART:                         Disable
      Memory:                        Disable
```

ヘッダー部

Hardware Statusセクション
（装置の状態）

RAS Setting セクション
（RASソフトウェアの設定）

● 表示内容の説明

■ ヘッダー部：

getrasinfo コマンドを実行した年月日時とモデル名を表示します。

以下にヘッダー部の表示内容を示します。

```
<<getrasinfo result>>
Date: YYYY/MM/DD hh:mm:ss
Model Name: HF-W200E
```

YYYY：西暦、MM：月、DD：日、hh：時（24 時間表示）、mm：分、ss：秒

■ ［Hardware Status］セクション：

装置の状態を表示します。Hardware Status セクションには、以下のサブセクションがあります。

・［Temperature condition］セクション：

各種温度の状態を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目	意味	
xx Temperature status: **yy**	xx	各種温度を示します。 Internal：筐体内
	yy	状態を示します。 Normal：正常 Error：異常
xx Temperature1 value: **zz** **xx** Temperature2 value: **zz**	xx	各種温度を示します。 Internal：筐体内
	zz	温度値を示します。

・［Storage condition］セクション：

ストレージ状態を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目		意味	
M.2 SSD**xx**		xx	内蔵ストレージの番号を表示します。
	Status：**yy**	yy	ストレージ状態を示します。 Healthy：正常 Smart Detected：SMART検出 Unknown：不明な状態
	Used Endurance：**zz**%	zz	ストレージの書込み回数の上限値に対する割合を示します。

・［Memory condition］セクション：
メインメモリ状態を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目	意味	
xx status: **yy**	xx	メモリスロット名称を示します。 DIMM1：DIMM1
	yy	メモリ状態を示します。 Normal：正常 Error：高い頻度でエラー訂正発生

■　［RAS Setting］セクション：
RAS ソフトウェアの設定を表示します。RAS Setting セクションには、以下のサブセクションがあります。

・［Automatic shutdown setting］セクション：
自動シャットダウン機能の設定を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目	意味	
Temperature: **yy**	yy	温度異常時の自動シャットダウン設定を示します。 ON：有効 OFF：無効

・［Watchdog timer setting］セクション：
ウォッチドッグタイマの設定を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目	意味	
Retrigger type: **xx**	xx	リトリガ種類を示します。 Automatic：自動でリトリガする Application：アプリケーションがリトリガする

・［Storage failure prediction setting］セクション：
ストレージ障害予測機能（SMART）の設定を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目	意味	
Function is available: **xx**	xx	ストレージ障害予測機能（SMART）の有効／無効を示します。 Enable：有効 HF-W200Eは「有効」固定となります。

・［Popup setting］セクション：
ポップアップ通知機能の設定を表示します。以下に表示項目とその意味を示します。

表示項目		意味	
Function is available: **xx**		xx	ポップアップ通知機能の有効／無効を示します。 Enable：有効 Disable：無効
[Advanced]		-	詳細設定を表示します。
	Temperature: **zz**	zz	温度異常時の表示設定を示します。
	SMART: **aa**	aa	ストレージ障害予測検出時の表示設定を示します。
	Memory: **dd**	dd	高頻度なメモリエラー訂正検出時の表示設定を示します。

● 診断

処理が正常に終了した場合、getrasinfo コマンドは終了コード 0 を返します。処理が異常終了した場合は、getrasinfo コマンドは以下のエラーメッセージを表示し、終了コード 1 を返します。

表８－９　getrasinfo のエラーメッセージ

エラーメッセージ	意味
Usage: getrasinfo [/status | /setting] [/e File]	オプション指定に誤りがあります。 正しいオプションを指定してください。
An error occurred in %s. errorcode=%x %s：異常発生Windows APIの関数名または内部関数名 %x：Windows APIまたは内部関数のエラーコード	内部エラーが発生しました。 再度コマンドを実行してください。
You do not have the privilege to run this command. Please run this command again on "Administrator: Command Prompt".	管理者特権がありません。 コンピュータの管理者アカウントでサインインしてから再度実行してください。 ユーザーアカウント制御（UAC）が有効な場合は、管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。

【留意事項】

・getrasinfo コマンドは、コンピュータの管理者アカウント（Administrators グループのメンバ）でサインインして実行してください。また、getrasinfo コマンドを複数個同時に実行することはできません。
・管理者特権でコマンドプロンプトを起動し、コマンドを実行してください。
・/e オプション指定時に、出力先に同名のファイルがある場合は上書きします。
・表示する情報の取得に失敗した場合、セクション名だけの表示や表示内容の一部が“---”になることがあります。この場合は、再度コマンドを実行してください。

このページは白紙です。

第９章　トラブルシューティング

この章では、よくあるトラブルの原因と対処方法について説明します。「９．１　トラブル一覧」から現象を選択し、その参照先（「９．２　原因と対処方法」～「９．５　パフォーマンスモニターによるシステム負荷の確認」）の内容に従い対処してください。また、「９．２　原因と対処方法」に従っても問題が解決しない場合、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

⚠ 警　告

万一、発煙・異臭などがあった場合は、装置への給電を遮断し、本体正面のDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いて、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。故障状態のままお使いになると火災や感電の原因となります。

９．１　トラブル一覧

装置に発生するトラブルを以下に示します。該当する項目を以下より参照し、原因調査および対処を行ってください。

９．１．１　OS 起動前のトラブル

デスクトップ画面が表示される前（OS 起動前）までのトラブルを以下に示します。装置のランプの名称に関しては、「１．４　各部の名称と役割」を参照してください。

（１）装置が起動しない

電源ケーブルのプラグをコンセントに入れた後の動作を①～⑤の順番で確認し、該当する項目がありましたらその項目のページを参照してください（先に該当した項目を参照してください）。

① 電源スイッチを押しても、装置が起動しない　（→ 9-3 ページ参照）
② 画面に何も表示されない　（→ 9-3 ページ参照）
③ 画面にエラーメッセージが表示され停止している　（→ 9-3 ページ参照）
④ Windows®のロゴで停止している　（→ 9-4 ページ参照）
⑤ ブルースクリーンが表示され停止している　（→ 9-4 ページ参照）
（２）ビープ音が鳴る　（→ 9-4 ページ参照）
（３）BIOS のセットアップメニューが開けない　（→ 9-5 ページ参照）
（４）RAS 外部接点によるリモートパワーオンができない　（→ 9-5 ページ参照）
（５）WOL が使用できない　（→ 9-5 ページ参照）

９．１．２　OS 起動後のトラブル

Windows®のロゴが表示され、デスクトップ画面が表示された後（OS 起動後）のトラブルを以下に示します。

（１）アラームランプが点灯している　（→ 9-6 ページ参照）
（２）装置の処理が遅い　（→ 9-6 ページ参照）
（３）装置が応答しない　（→ 9-7 ページ参照）
（４）装置が自動的にスタンバイ状態になっている、再起動する　（→ 9-7 ページ参照）
（５）画面がちらつく、または何も表示しない　（→ 9-8 ページ参照）
（６）画面の解像度の設定で接続していないディスプレイが表示される　（→ 9-8 ページ参照）
（７）画面表示が点滅するまたはブラックアウトした後に再表示される場合がある（→ 9-9 ページ参照）
（８）ブルースクリーンが表示する／した　（→ 9-9 ページ参照）
（９）ネットワークに接続できない　（→ 9-9 ページ参照）
（10）ネットワークの接続がよく切れる、通信速度が遅い　（→ 9-10 ページ参照）
（11）キーボードの入力を受け付けない　（→ 9-10 ページ参照）
（12）マウス操作を受け付けない、カーソル・ボタンが正常に動作しない　（→ 9-11 ページ参照）
（13）USB 機器（キーボード、マウス以外）が認識されない、動作しない　（→ 9-11 ページ参照）
（14）シリアルポートが正常に動作しない　（→ 9-12 ページ参照）
（15）RAS 外部接点ポートが正常に動作しない　（→ 9-12 ページ参照）
（16）シャットダウンできない　（→ 9-12 ページ参照）
（17）装置の時刻がずれてしまう　（→ 9-13 ページ参照）
（18）障害メッセージが表示される　（→ 9-13 ページ参照）

９．２　原因と対処方法

９．２．１　OS 起動前のトラブル

（１）装置が起動しない

① 電源スイッチを押しても、装置が起動しない

＜推定原因＞

装置に電源が供給されていないまたは装置の故障が考えられます。

＜対処＞

① 「２．２ 装置の立ち上げ」を参照し、装置が起動するか確認してください。
② 分電盤のブレーカが ON になっていることを確認してください。
③ ①～②を実施しても装置が起動しない場合は、装置の故障が考えられます。
⇒システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

② 画面に何も表示されない

＜推定原因＞

ディスプレイに異常があることが考えられます。

＜対処＞

① ディスプレイの電源ケーブルのプラグがコンセントに接続されていることを確認してください。
② ディスプレイの電源スイッチが ON になっていることを確認してください。
③ ディスプレイインターフェースケーブルによって、装置とディスプレイが接続されていることを確認してください。（ケーブルの接触不良でないかを確認してください）。
④ ディスプレイの各種設定を見直してください。ディスプレイの設定は、使用するディスプレイに添付されている説明書を参照してください。
⑤ 他のディスプレイやケーブルを使用して画面が表示されるかを確認し、ディスプレイやケーブルに不良がないか確認してください。
⑥ ディスプレイやケーブルを変えても画面に表示されない場合、マザーボードの故障が考えられます。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

③ 画面にエラーメッセージが表示され停止している

＜推定原因＞

電池切れ、OS の破損が考えられます。

＜対処＞

① 下記のエラーメッセージが表示された場合、各対処を行ってください。

- RTC Error, Load default values
  装置を起動するときに毎回表示される場合、電池が切れています。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
- UEFI Interactive Shell
  M.2 SSD、OS に異常があることが考えられます。以下を確認してください。
  i)　USB CD、USB FD、USB ブートデバイスが装置に接続されていないか確認してください。
  ⇒USB CD、USB FD、USB ブートデバイスが接続されている場合は、取り外してください。
  ii）リカバリ DVD をお持ちの場合は、リカバリ DVD を使用して出荷時の状態に復元してください。

④　Windows®のロゴで停止している

＜推定原因＞

ハードウェアの異常、OS の破損が考えられます。

＜対処＞

① 電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いて、キーボード、マウス以外の USB 機器を取り外してください。その後、再度電源ケーブルのプラグをコンセントに入れて装置を起動してください 。

② ①を実施しても改善されない場合、OS が破損していることが考えられます。リカバリ DVD をお持ちの場合は、リカバリ DVD を使用して出荷時の状態に復元し、バックアップデータを使用して復旧してください。

【留意事項】

・OSが正常に起動しなくなる可能性がありますので、OS起動途中でのUSB機器の接続は行わないでください。

・CPU切替器によっては、OS起動途中に画面切替を行うとOSが正常に起動しなくなる可能性があります。CPU切替器を使用する場合は、十分な動作検証を実施してください。

⑤　ブルースクリーンが表示され停止している

＜推定原因＞

リモートシャットダウン信号の入力が考えられます。

＜対処＞

① 「９．３　STOP エラーコード」を参照し、対処してください。

（２）ビープ音が鳴る

＜推定原因＞

ハードウェアの異常検知が考えられます。

＜対処＞

① システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

（３）BIOS のセットアップメニューが開けない

＜推定原因＞

キーボードの入力が受け付けられていないことが考えられます。

＜対処＞

① キーボードのケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。
② キーボードのケーブルを他のポートに接続してください。

（４）RAS 外部接点によるリモートパワーオンができない

＜推定原因＞

仕様どおりまたは故障が考えられます。

＜対処＞

① 装置本体の製品ラベルで SPEC No が FR01 であることを確認してください。
SPEC No が FR01 の場合は手順②へ、その他の場合は仕様どおりの動作です。
② 装置の故障が考えられます。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

（５）WOL が使用できない

＜推定原因＞

WOL 機能が有効になっていないことが考えられます。

＜対処＞

① 「２．６．１　WOL（Wake on LAN）機能の有効化」を参照し、WOL 機能を有効にしてください。
② LAN ケーブルを挿入し LAN ポートの LED が点灯するか確認してください。LAN ポートの LED の役割については「１．４　各部の名称と役割」を参照してください。
③ 手順②によって LAN ポートの接続を確認できない場合、LAN ケーブルを交換してください。
④ 手順③によって症状が解消しない場合は装置の故障が考えられます。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

９．２．２ OS 起動後のトラブル

（1）アラームランプが点灯している

＜推定原因＞

RAS ソフトウェアによるハードウェア異常通知が考えられます。

＜対処＞

① アラームランプが赤点灯の場合、RAS ソフトウェアがハードウェア異常を通知しています。

⇒温度異常です。以下を実施してください。

i) 装置の設置スペースが確保されているか確認します（「１．５．２ 設置条件」参照）。

⇒確保されていない場合、設置スペースを確保してください。

ii) 設置環境（周囲温度）が「１．５．１ 環境条件」を満たしているか確認します。

⇒障害物の除去または空調での温度調節により、周辺温度が「１．５．１ 環境条件」を満たすようにしてください。

（2）装置の処理が遅い

＜推定原因＞

メモリの容量不足または M.2 SSD の容量不足が考えられます。

＜対処＞

① 不要なアプリケーションを終了し、メモリの空き容量を増やしてください。

⇒CPU やメモリの使用状況を確認する場合は、「９．５ パフォーマンスモニターによるシステム負荷の確認」を参照してください。

② 不要なファイルを削除し、M.2 SSD の空き容量を増やしてください。

（３）装置が応答しない

＜推定原因＞

ハードウェアまたはソフトウェアの異常が考えられます。

＜対処＞

① アプリケーションの停止により画面がロックしたように見える場合があります。［Alt］+［Tab］キーまたは［Ctrl］+［Alt］+［Delete］キーを押して装置が応答する場合、下記を実施してください。

ⅰ）［Alt］+［Tab］キーを押してアプリケーションを切り替え、停止しているアプリケーションを特定してください。

ⅱ）原因となるアプリケーションが特定できたら、タスクマネージャーで対象のアプリケーションを終了してください。タスクマネージャーは［Ctrl］+［Alt］+［Delete］キーを押して［Windows のセキュリティ］画面を表示して［タスクマネージャー］ボタンをクリックすることで起動します。

ⅲ）装置を再起動してください。

② ①を実施しても装置が再起動できなかった場合は、下記の【強制終了の方法】を参照し、装置の電源を切ってください。
電源を切った後、キーボード、マウス以外の USB 機器を取り外し、装置を起動してください。

【強制終了の方法】

上記の方法でもシャットダウンできない場合は、電源スイッチを 4 秒以上押してください。電源が切れ、スタンバイ状態になります。

（４）装置が自動的にスタンバイ状態になっている、再起動する

ａ）イベントログに警告／エラーメッセージが記録されている

＜推定原因＞

ハードウェアまたはソフトウェアの異常が考えられます。

＜対処＞

① イベントログの「システム」または「アプリケーション」カテゴリからメッセージの内容を確認し対処してください（「９．４ イベントログ」参照）。

② メッセージの出力元が購入品からの場合、購入先へお問い合わせください。

ｂ） a ではない場合

＜推定原因＞

ケーブルの接続不良、電源供給が不安定であることが考えられます。

＜対処＞

① 電源ケーブルが DC 電源コネクタおよび AC アダプターの電源コネクタにしっかり接続されていることを確認してください。

② ①を実施しても改善しない場合、電源供給が不安定であることが考えられます。供給電圧が適正かどうか確認してください。

（５）画面がちらつく、または何も表示しない

＜推定原因＞

ディスプレイの異常が考えられます。

＜対処＞

① ディスプレイの電源ケーブルのプラグがコンセントへ接続していることを確認してください。
② ディスプレイインターフェースケーブルによって、装置とディスプレイがしっかりと接続していることを確認してください（ケーブルの接触不良でないかを確認してください）。
③ ディスプレイインターフェースケーブルを別のケーブルに交換してください（ケーブルが断線していないかを確認してください）。
④ ディスプレイの各種設定を見直してください。ディスプレイの調整はディスプレイに添付されている説明書を参照してください。
⑤ DisplayPort の MST（Multi Stream Transport）対応のディスプレイをご使用の場合は、以下を実施してください（設定方法はディスプレイに添付されている説明書を参照してください）。
　ⅰ）DisplayPort1.1、DisplayPort1.2 を変更できる場合は DisplayPort1.2 を選択してください。
　ⅱ）MST の設定を変更できる場合は、“Primary”に設定してください。

【留意事項】

MSTを有効に設定した場合は、デスクトップ画面の右クリックで“Display Portトポロジー”の項目が表示されます。

（６）画面の解像度の設定で、接続していないディスプレイが表示される

＜推定原因＞

OS の仕様により未接続のディスプレイが表示していることが考えられます。

＜対処＞

① デスクトップ画面で右クリックし、表示するメニューから［ディスプレイ設定］をクリックしてください。
② 画面の解像度の設定画面にて、接続していないディスプレイを選択してください。
③ ［マルチディスプレイ］にて、［ディスプレイを削除する］を選択してください。
上記の設定変更が反映されていなければ、［適用］をクリックして接続していないディスプレイを削除してください。
④ 接続していないディスプレイが複数ある場合は、上記②③を繰り返し実施してください。

（７）画面表示が点滅するまたはブラックアウトした後に再表示する場合がある

＜推定原因＞

システムへの負荷が高いことなどが原因でグラフィックスドライバの応答に時間が掛かった場合、Windows®がグラフィックス機能を正常に回復させる処理をしていることが考えられます。

＜対処＞

① 現象が発生したときに「ディスプレイドライバの応答停止と回復」というバルーン表示がされた、またはイベントログにイベント「ID4101」の警告ログが記録されていた場合、システムへの負荷を軽減し、このような表示や記録がされない負荷でご使用ください。

（８）ブルースクリーンが表示する／した

＜推定原因＞

OS または装置の異常が考えられます。

＜対処＞

① ブルースクリーン画面が表示している場合は、STOP エラーコード（0x00000080 など）または識別名（NMI_HARDWARE_FAILURE など）を記録してください。
② STOP エラーコードを確認できなかった場合は、イベントログの“システム”カテゴリを参照し、STOP エラーコードを確認してください。
③ 「９．３　STOP エラーコード」を確認し、メモリダンプ収集要因を判別してください。
④ メモリダンプの解析（有償）が必要な場合は、再起動後ログを保存（「８．３　保守操作コマンド」を参照）し、弊社営業窓口に連絡してください。

（９）ネットワークに接続できない

＜推定原因＞

LAN、ネットワーク機器（ハブなど）の設定、ケーブルの接続不良が考えられます。

＜対処＞

① 「２．７　LAN インターフェースの設定方法」を参照し、ネットワークの設定を見直してください。
② LAN ケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。
③ LAN ケーブルの接続ポートに誤りがないかを確認してください。
④ LAN ケーブルを他の LAN ケーブルに交換してください。
⑤ ネットワーク機器をご使用の場合
　ⅰ）ネットワーク機器の電源が ON になっていることを確認してください。
　ⅱ）ネットワーク機器の電源を入れたあとに、装置の電源を入れてください。
　ⅲ）別のネットワーク機器に取り替えて動作を確認してください。
⑥ 手順①～⑤によって症状が解消しない場合、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

（10）ネットワークの接続がよく切れる、通信速度が遅い

＜推定原因＞

LAN、ネットワーク機器（ハブなど）の設定、ケーブルの接続不良が考えられます。

＜対処＞

① 「２．７　LAN インターフェースの設定方法」を参照し、ネットワークの設定を見直してください。
② LAN ケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。
③ LAN ケーブルの接続ポートに誤りがないかを確認してください。
④ LAN ケーブルを他の LAN ケーブルに交換してください。
⑤ ネットワーク機器をご使用の場合
　ｉ）ネットワーク機器の電源を入れたあとに、装置の電源を入れてください。
　ii）別のネットワーク機器に取り替えて動作を確認してください。
⑥ 手順①～⑤によって症状が解消しない場合、システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

（11）キーボードの入力を受け付けない

＜推定原因＞

アプリケーションの停止、ケーブルの接続不良、キーボードの故障が考えられます。

＜対処＞

① アプリケーションの停止が原因で一時的にキーボードの入力を受け付けない場合があります。[Alt + Tab]キー、または[Ctrl +Alt + Delete]キーを押して装置が応答する場合、下記を実施してください。
　ｉ）[Alt + Tab]キーを押してアプリケーションを切り換え、停止しているアプリケーションを特定してください。
　ii）原因となるアプリケーションが特定できたらタスクマネージャーで対象のアプリケーションを終了してください。タスクマネージャーは、[Ctrl +Alt + Delete] キーを押して「タスクマネージャー」を選択することで起動します。
　iii）装置を再起動してください。
② キーボードインターフェースケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。
③ キーボードインターフェースケーブルを他のポートに接続してください。
④ 別のキーボードに取り替えて動作を確認してください。
⑤ 装置を再起動してください。

（12）マウス操作を受け付けない、カーソル・ボタンが正常に動作しない

＜推定原因＞

マウスに付着しているごみ、汚れによる動作不良、ケーブルの接続不良、マウスの故障が考えられます。

＜対処＞

① 光学式マウスの場合

ⅰ）オプティカルセンサー部分にごみが付いていないか、汚れていないかを確認し、ごみ、汚れがあった場合は掃除してください。

ⅱ）ガラスや鏡、光沢のあるものの上では使用しないでください（光学式マウス用マウスパッド上での使用を推奨します）。

② オプション品以外のマウスをご使用の場合、マウスに添付されている取扱説明書を参照してください。

③ マウスインターフェースケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。

④ 別のマウスに取り替えて動作を確認してください。

⑤ CPU/USB 切替器をご使用の場合、切替器に添付されている取扱説明書を参照してください。エミュレーション機能などの設定を変更すると、改善する場合があります。

⑥ シリアルポートにデータを受信しながら OS を起動している場合は、OS 起動後にシリアルポートを使用し、動作が改善されるかどうかを確認してください。

（13）USB 機器（キーボード、マウス以外）が認識されない、動作しない

＜推定原因＞

ケーブルの接続不良、USB 機器のデバイスドライバがインストールされていないことが考えられます。

＜対処＞

① USB 機器のケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。

② USB 機器のケーブルを他のケーブルに交換してください。

③ デバイスドライバを必要とする USB 機器をご使用の場合、USB 機器に添付されている取扱説明書に従いデバイスドライバをインストールし、再起動してください。

④ 外部からの電源供給を必要とする USB 機器をご使用の場合、USB 機器の電源ケーブルのプラグがコンセントに接続していることを確認してください。

⑤ バスパワーの USB 機器をご使用の場合、USB 機器の消費電流が装置の USB ポートの最大電流規定を超えていないか確認してください（「５．１（６）最大電流規定」参照）。外部給電可能な USB 機器の場合は外部電源に接続してください。

⑥ ①～⑤を実施しても改善しない場合、USB 機器の故障が考えられます。USB 機器に添付されている取扱説明書を参照し、対処してください。

⑦ USB 機器が故障しておらず該当 USB 機器の接続実績がある場合、USB ポート（この装置）の故障が考えられます。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

（14）シリアルポートが正常に動作しない

＜推定原因＞

ケーブルの接続不良、接続先のデバイスの故障が考えられます。

＜対処＞

① ケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。
② 接続先のデバイスが故障していないか確認してください。
③ シリアルポートにデータを受信しながら OS を起動している場合は、OS 起動後にシリアルポートを使用し、動作が改善されるかどうかを確認してください。

（15）RAS 外部接点ポートが正常に動作しない

＜推定原因＞

ケーブルの接続不良、接続先とのインターフェース不良が考えられます。

＜対処＞

① ケーブルを取り外し、しっかりと接続するように取り付け直してください。
② 「５．５．２　外部接点仕様」を参照し、外部接点仕様を確認してください。
③ この装置の故障が考えられます。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

（16）シャットダウンできない

＜推定原因＞

OS がロックしていることが考えられます。

＜対処＞

① キーボードの［右 Ctrl］キーを押しながら［ScrollLock］キーを 2 回押して、メモリダンプを取得してください。メモリダンプ取得後、装置が再起動します。メモリダンプの解析（有償）が必要な場合は、再起動後ログを保存（「８．３ 保守操作コマンド」を参照）し、弊社営業窓口に連絡してください。
② ①を実施しても装置が再起動できなかった場合は、下記の【強制終了の方法】を参照し、装置の電源を切ってください。
③ ①を実施しても改善されない場合、電源が切れた状態で、キーボード、マウス以外の USB 機器を取り外し、装置を起動してください。

【強制終了の方法】

上記の方法でもシャットダウンできない場合は、電源スイッチを 4 秒以上押してください。
電源が切れ、スタンバイ状態になります。

（17）装置の時刻がずれてしまう

＜推定原因＞

インターネット接続せず装置を使用しているため、Secure Time 機能が正確な時刻を取得できていないことが考えられます。

＜対処＞

① 下記手順で Secure Time 機能の無効化を行ってください。

ⅰ）［スタート］ボタンを右クリックして［ファイル名を指定して実行］をクリックしてください。

ⅱ）［ファイル名を指定して実行］画面で［regedit］と入力して OK をクリックしてください。

ⅲ）表示された画面で［HKEY_LOCAL_MACHINE］－［SYSTEM］－［CurrentControlSet］－［Services］－［W32Time］－［Config］の順で開いてください。

ⅳ）［Config］内の［UtilizeSslTimeData］を右クリックし［修正］をクリックしてください。

ⅴ）［値のデータ］の値を［0］に変更して OK をクリックしてください。

ⅵ）手動で時刻を合わせた後に、装置を再起動してください。

【留意事項】

OS の時刻が現在の時刻より先の時刻に設定されている場合、BIOS の時刻を修正しても OS の時刻に反映されない場合があります。その場合は、OS の時刻を修正してください。

（18）障害メッセージが表示される

＜推定原因＞

異常検出による表示であることが考えられます。

a）ブルースクリーン上に英数字の文字列が表示されている場合。

＜対処＞

①「９．３　STOP エラーコード」を参照し、対処してください。

b）イベントログにエラー、または警告の表示がされている場合。

＜対処＞

①「９．４　イベントログ」を参照し、対処してください。

９．３　STOP エラーコード

STOP エラーコードは、エラー要因を要約した情報です。
この値はブルースクリーン発生時にメモリダンプファイルの中に埋め込まれます。

ブルースクリーンに表示されるメッセージに対応した各要因を表９－１に示します。STOP エラーコードに対応する識別名がある場合は、識別名が表示されます。STOP エラーコード 0x00000080 の要因は複数存在しますが、イベントログ（イベント ID：800、ソース：HFWRAS_SYS）から詳細情報を確認できます。

表９－１　STOPエラーコード一覧

No.	コード	要因	対処
1	0x00000080 (NMI_HARDWARE _FAILURE)	―	イベントログに要因が記録されます。「表９－２ STOP コード 0x80 の対処一覧」を参照して対処してください。イベントログに記録されていなかった場合はシステム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
2	上記以外	Windows®の STOP エラー	Windows®の STOP エラーに関しては、マイクロソフトのサポート技術情報を参照してください。メモリダンプの解析（有償）が必要な場合は、弊社営業窓口に連絡してください。

表９－２　STOP エラーコード 0x80 の対処一覧

イベントログ(イベントID:800、ソース:HFWRAS_SYS)に記録される内容	要因	対処
DIMM1で訂正不可能なエラーが発生しました。詳細コードは0x9218です。	訂正不可能なメモリエラー発生	メインメモリの故障が考えられます。 システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
WDTがタイムアウトしました。 詳細コードは0x9222です。	ウォッチドッグタイマのタイムアウト発生	OSまたはユーザーアプリケーションが正しく動作しているか確認してください。 OSまたはユーザーアプリケーションが動作できないことが考えられます。 システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。

９．４　イベントログ

環境情報が変化したときまたはリモートシャットダウン要求が発生したときなどの重要なイベントが発生した場合、この装置は Windows®のイベントログ機能を利用してログを収集します。

イベントログの参照方法は以下のとおりです。

① ［スタート］を右クリックし、［イベントビューアー］をクリックします。

② ［イベントビューアー］画面が表示されますので、［Windowsログ］を選択し、「システム」または［Application］を選択するとそれぞれのログを参照することができます。

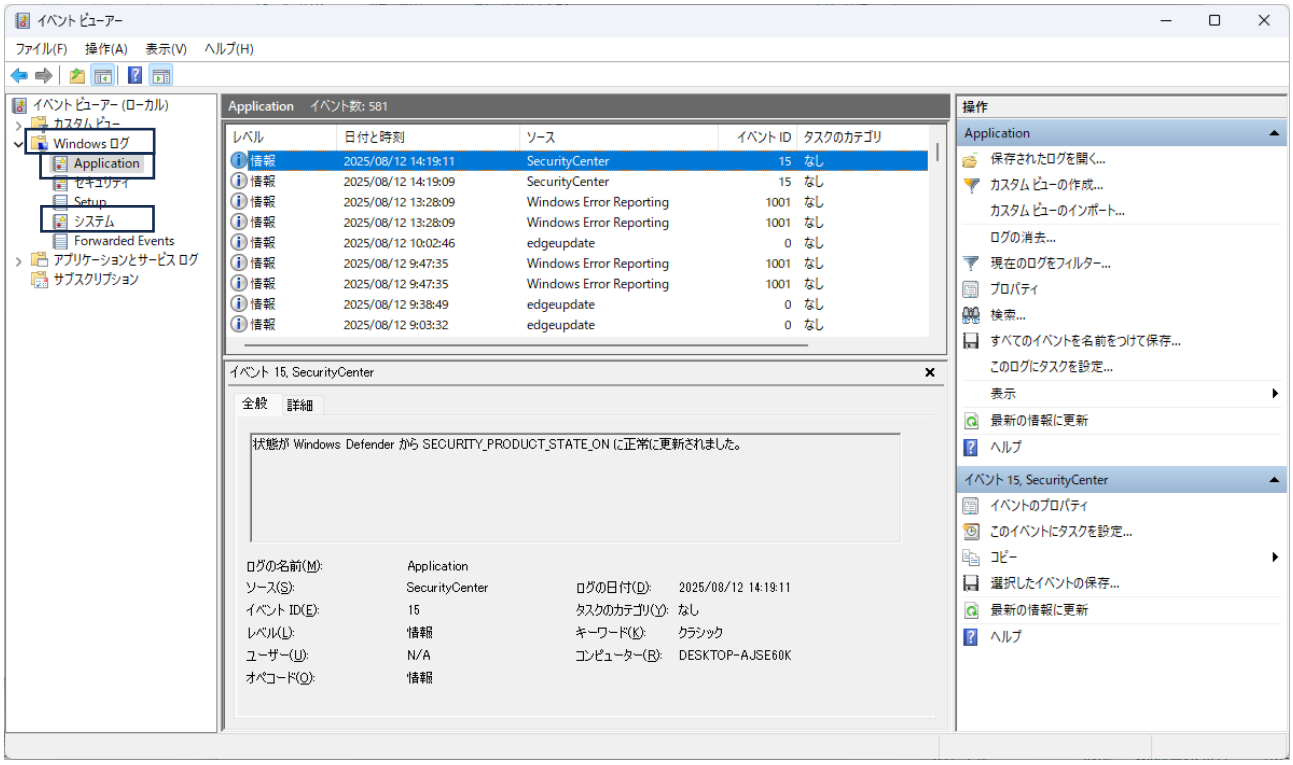


表９－３に、装置固有のイベントログ一覧を示します。No.1～No.7、No.10 はシステムログに収集し、No.8、9 はアプリケーションログに収集します。

表９－３　この装置固有のイベントログ一覧

No.	イベント ID	ソース	種類	説明	対処方法
1	259	HFWRAS_SYS	警告	温度が既定値を超過しました。	「９．２．２（１）」の温度異常の項目を参照し対処してください。
2	263	HFWRAS_SYS	情報	温度が既定値に戻りました。	対処不要です。
3	265	HFWRAS_SYS	警告	近い将来、M.2 SSD1 のストレージ(%1)がハードウェア障害を起こす可能性があります。	データのバックアップおよびこの装置の修理を推奨します。
4	268	HFWRAS_SYS	エラー	温度が危険な状態になったため、シャットダウンしました。	「９．２．２（１）」の温度異常の項目を参照し対処してください。
5	524	HFWRAS_SYS	情報	現在の設定では、メモリダンプが収集されません。 %1	「８．２．１」を参照し対処してください。または「８．２．２」を参照し、手動で設定を変更してください。
6	525	HFWRAS_SYS	情報	DIMM1 において、高い頻度でエラー訂正が発生しています。	DIMM1 が故障している可能性があります。システム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
7	539	HFWRAS_SYS	エラー	%1 モニターを終了しました。	RAS ソフトウェアのハードウェア監視が停止しました。装置を再起動してもエラーが発生する場合はシステム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
8	769	HFWRAS_APP	エラー	%1 関数においてエラーが発生しました。エラーコード=%2.	RAS ソフトウェアの動作中にエラーが発生しました。装置を再起動してもエラーが発生する場合はシステム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
9	771	HFWRAS_APP	エラー	レジストリ値“%1”に不正な値が設定されていますので、デフォルト値%2 を設定します。	装置を再起動してもエラーが発生する場合はシステム管理者または弊社営業窓口に連絡してください。
10	800	HFWRAS_SYS	情報	%1 詳細コードは%2 です。	STOP エラーが発生しました。内容を確認し、「９．３ STOP エラーコード」を参照し対処してください。

No.3: %1 はストレージのメーカー名、モデル名を示します。

No.5: %1 には記録要因をメッセージ形式で格納します。以下のいずれかを記録します。

%1
デバッグ情報の書き込みが"完全メモリダンプ"ではありません
既存のファイルに上書きするが無効です
ページングファイルサイズが不十分です
メモリダンプファイルが存在しないかメモリダンプファイルのサイズが不十分です

No.7: %1 には以下のいずれかを記録します。

TEMP、MEM、TEMPLOG、WDT、SMART、RASLOG、SMARTLOG、INTERNAL - LOGD

No.8: %1 はエラー終了した関数名を示します。%2 はそのエラーコードを示します。

No.9: %1 は不正な値が設定されているレジストリ値を示します。%2 はそのデフォルト値を示します。

No.10: %1 と%2 には以下のいずれかの組み合わせを記録します。

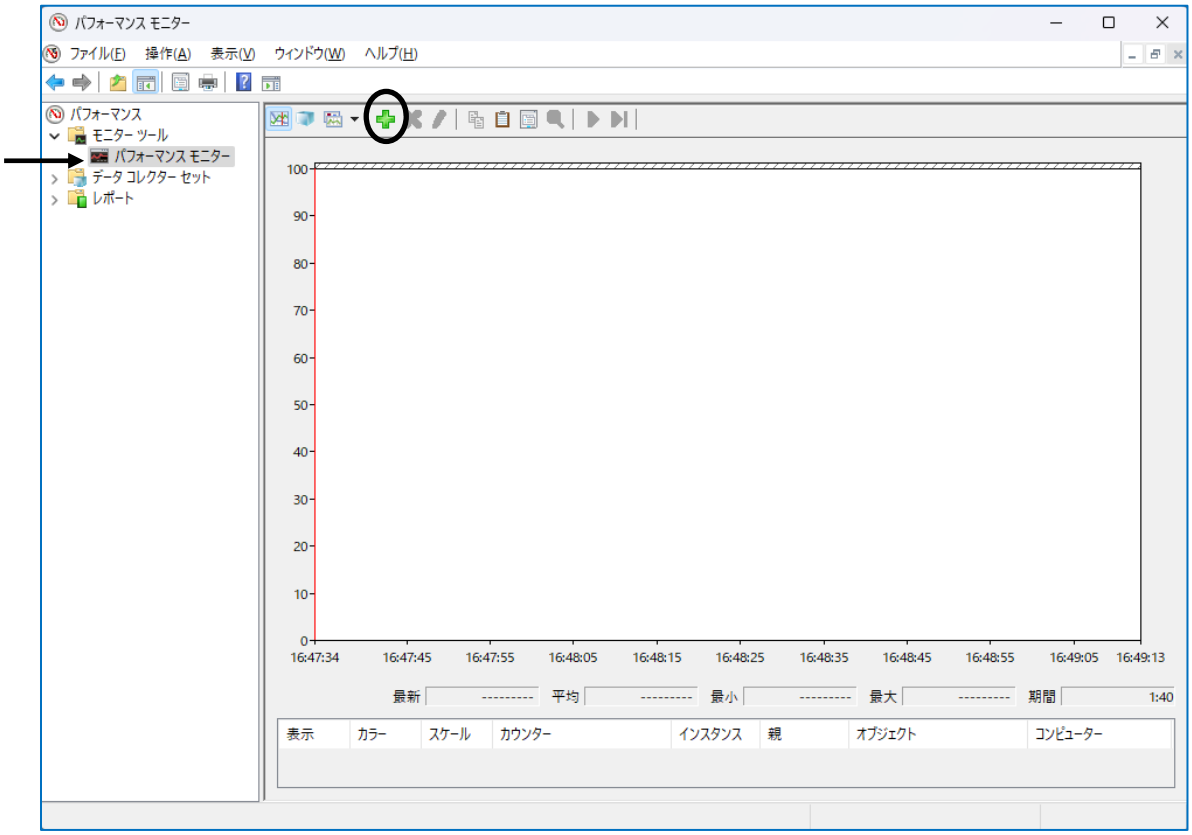
%1	%2
DIMM 1 で訂正不可能なエラーが発生しました。	0x9218
WDT がタイムアウトしました。	0x9222

９．５　パフォーマンスモニターによるシステム負荷の確認

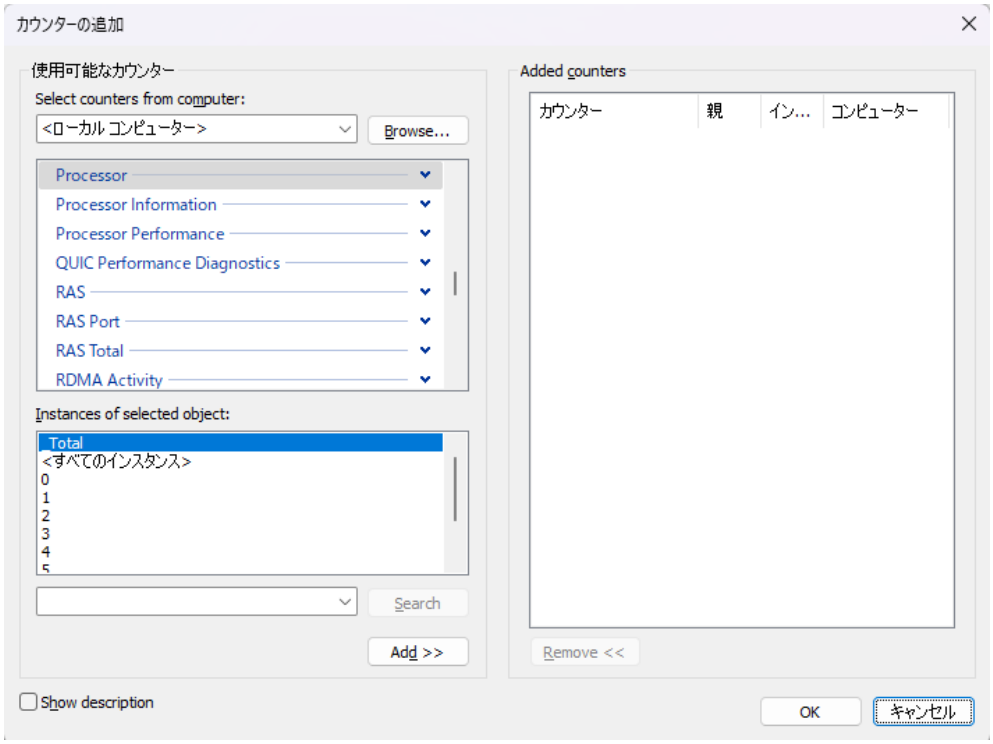
Windows®には、CPU やメモリの使用状況を確認するためのパフォーマンスモニターが搭載されています。システムの負荷分析などの参考として使用してください。

パフォーマンスモニターの参照方法は下記のとおりです。

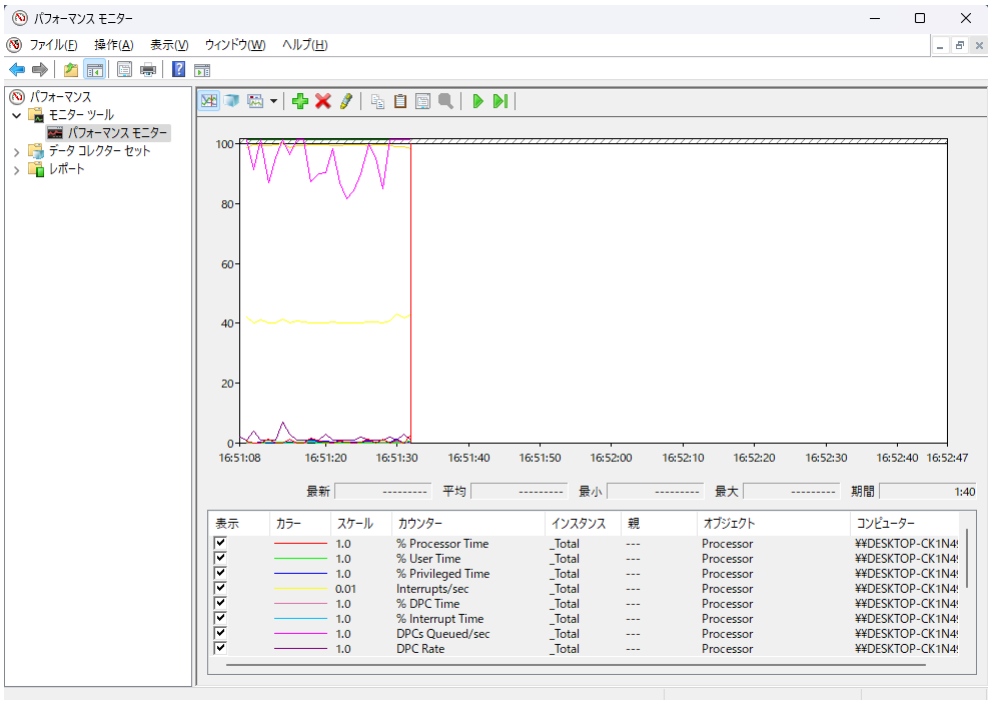
① ［コントロールパネル］－［Windows ツール］をクリックします。
② ［パフォーマンスモニター］をダブルクリックします。
③ ［パフォーマンスモニター］画面が表示されますので、［パフォーマンスモニター］をクリックし、✚ボタンをクリックしてください。



④　［カウンターの追加］画面が表示されますので、Processor、Memory、Physical Disk、Network Interface などパフォーマンスを確認したい項目を選択し、［Add>>］ボタンをクリックし［OK］ボタンをクリックします。



⑤　選択した項目のパフォーマンスが［パフォーマンスモニター］画面で確認できます。



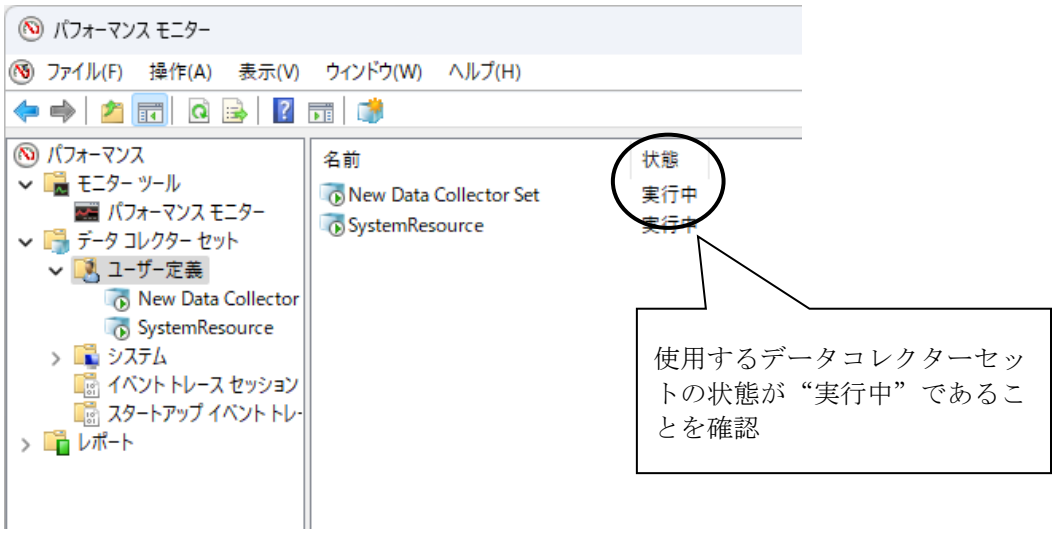
以下に、主に性能に関わるパフォーマンスカウンターを示します。

表９－４　性能に関わるパフォーマンスカウンター一覧

No.	パフォーマンス オブジェクト	カウンター	意味
1	Processor	%Processor Time	CPU の使用率を表します。この値が連続的に高い場合は、CPU 性能がボトルネックとなる可能性があります。
2	Memory	Pages/sec	ページフォールトを解決するためにストレージとの間で読み書きされた 1 秒間あたりのページ数を表します。この値が大きい場合は、メモリ不足の可能性があります。0 に近いほど適正なレベルです。
3		Available Bytes	プロセスが利用可能な物理メモリのサイズを表します。この値が減少傾向にある場合は、メモリリークの可能性があります。
4		Pool Nonpaged Bytes	ストレージにページアウトされず、割り当てられている限り物理メモリ内に存在するメモリ領域のサイズを表します。この値が増加傾向にある場合は、メモリリークの可能性があります。
5	PhysicalDisk	%Disk Time	ストレージが読み込みまたは書き込みでビジー状態であった時間の割合を表します。この値が連続的に高い場合は、ストレージ性能がボトルネックとなる可能性があります。
6	Network Interface	Bytes Total/sec	ネットワークアダプターで送受信されるデータの 1 秒間あたりのバイト数を表します。No.7 と比較し、この値の割合が連続的に大きい場合は、ネットワークがボトルネックとなる可能性があります。
7		CurrentBandwidth	ネットワークの帯域幅を表します。

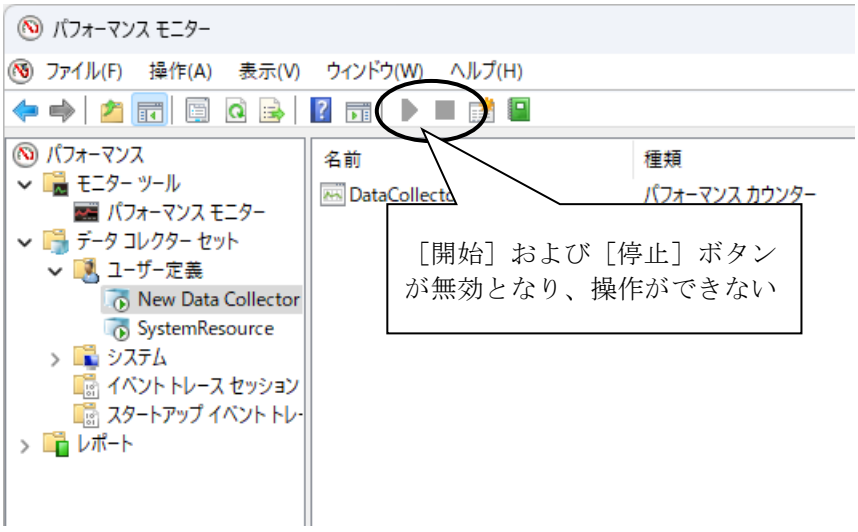
【留意事項】

システムが高負荷状態の場合において、パフォーマンスカウンターの収集を正しく開始できないことがあります。パフォーマンスカウンターの収集を開始したときには、使用するデータコレクターセットの状態が“実行中”であることを確認してください。



また、システムが高負荷状態の場合やパフォーマンスカウンターの収集の開始、停止操作を頻繁に繰り返した場合、パフォーマンスカウンターの収集の開始、停止操作を行えなくなることがあります。

この場合は、一度パフォーマンスモニターを終了し、しばらく待ってから再度フォーマンスモニターを起動して、操作を行ってください。



なお、再度パフォーマンスモニターを起動しても、パフォーマンスカウンターの収集が開始できない場合は、OS を再起動してください。

このページは白紙です。

付録１　有寿命部品の取り扱いについて

通　知
有寿命部品は推奨交換周期を超えて使用しないでください。部品劣化によって故障の原因となることがあります。

部品は使用しているうちに劣化します。次の部品は、定期的に交換してください。

有寿命部品名	推奨交換周期	備考
ACアダプター	2年	AC 115 V / 25 ℃で24時間動作させた場合。

【留意事項】

・推奨交換周期は装置動作中の平均周囲温度が25℃以下の条件で規定しています。
　平均周囲温度が25 ℃を超える場合、交換周期が短くなることがあります。
　また、推奨交換周期はあくまで弊社が想定する使用条件での目安です。
　ご使用になる周囲環境条件、使用条件などによって交換周期が短くなることがあります。
　ご使用になる環境に合わせて定期的な点検と早めの交換を心がけてください。

また、下記の部品は長期間のご使用による制限事項があります。

部品名	制限事項	使用可能年数
M.2 SATA SSD	TBW (*1)	期待寿命(*2)による

(*1) TBW (Total Byte Written)：総書き込み量
　　TS256GMT970P(Transcend)の場合　TBW=500

(*2) 下記の計算式でTBWから期待寿命[年]を算出し、期待寿命[年]に到達する前に交換が必要です。

　　期待寿命=TBW×1000[GB]÷(１日あたり書き込み容量[GB]×365日)

　　万一、ファイルの内容に支障が生じた場合でも、速やかに回復できるように日常業務の中でファイルの定期的なバックアップ作業を実施してください。

【留意事項】

・SSDの寿命に影響を及ぼす可能性があるため、SSDのキャッシュ設定を変更（無効化）しないでください。
・SSD単品の修理・交換はできません。SSDの故障時は、センドバック修理による本体一式の代品交換となります。

このページは白紙です。

付録２　廃棄時の電池の取り外し方

⚠警　告

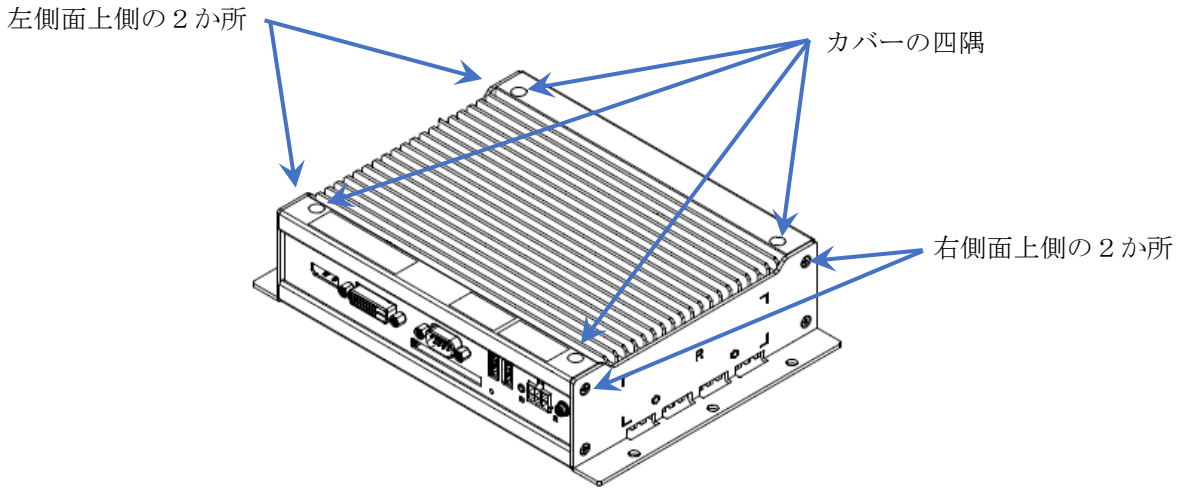
- **この装置を廃棄する場合以外は、装置の分解、電池の取り外しを行わないでください。破裂、発煙、感電やけがの恐れがあります。**
- **この装置を運転した状態では取り外しを行わないでください。装置を停止しDC電源コネクタから電源ケーブルを抜いて、各インターフェースケーブル、周辺機器を装置から取り外してから作業してください。火災や感電の恐れがあります。**
- **電池を取り外す時は、素手で作業を行わないでください。感電やけがの恐れがあります。**

この装置は、リチウムイオン電池を搭載しております。この装置を廃棄する場合、各国や地域の法令・規則に則り、廃棄してください。

以下の方法にて電池の取り外しを行ってください。

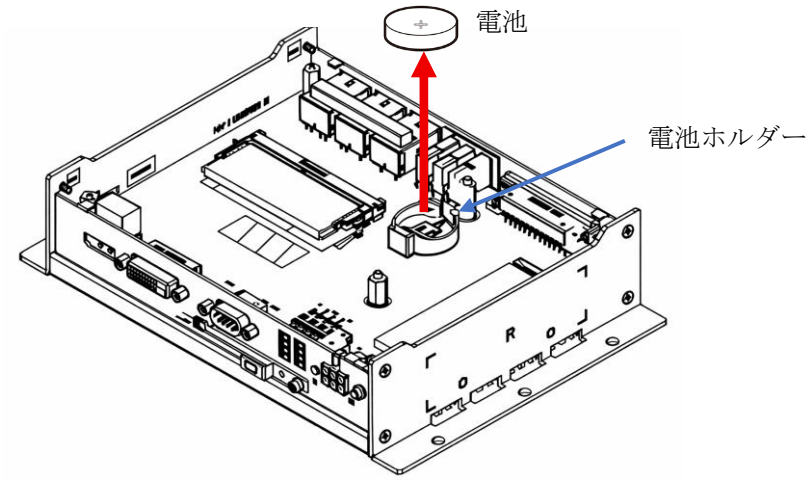
① カバーの取り外し

下図に示す各ねじを外し、上方向にカバーを取り外します。



② 電池の取り外し

下図に示すマザーボード上の電池ホルダーから、電池を取り外します。



③ 電極を絶縁します。

取り外した電池の電極部分に、セロハンテープやビニールテープを貼り付けて絶縁します。

④ 国・地域の手順・方法に従い、分別・廃棄をしてください。

【修理品返却先】

〒319-1293
茨城県日立市大みか町五丁目2番1号
(株)日立インダストリアルプロダクツ
ロジスティード東日本 気付 HF-W返送修理窓口 宛
TEL. 0294-52-7496

送 付 元 (お客様ご記入)

貴社名：
事業所名：
御担当部署：
御担当：
E-Mail：
御住所：
TEL： ( ) ー (内線：)

【修理品に関するお問い合わせ】
返送品に関するお問い合わせは総合窓口で一旦お預かりし、適切な部門より連絡させていただきます。
TEL：045-762-3023 E-Mail：hfw.support.af@hitachi-systems.com

HF-W 修理依頼書 兼 御預かり書

返送品 (お客様ご記入)

□本体一式 ←□にチェックマーク(レ)をご記入ください。
・本体型式（MODEL）：
・本体製造番号（MFG No）：

不具合現象 (お客様ご記入)

内容（不具合状況を具体的にご記入ください。（添付資料でも可））
★不具合現象の情報提供にご協力ください。□にチェックマーク(レ)をご記入ください。

■発生日時：(年 月 日 時 分頃 ■再現性： □有 □無 □不明
■発生頻度 □1回のみ □ ___回/（時間・日・週・月）
□時々 □いつも □その他（ ）
■発生状況 □電源投入時 □BIOS画面表示前 □BIOS起動途中 □OSセットアップ途中
□OS起動途中 □OS起動後 □OS停止途中
□お客様で追加されたﾃﾞﾊﾞｲｽ使用時 □特定ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝ動作時 □その他（ ）
（メーカー、型式： ） （メーカー、名称： ）
■LED： ■ALARM LED状況： □点灯 □消灯

■不具合現象(不具合時の対処方法や操作手順等)、ご依頼内容など
(調査期間の短縮になりますので現象発生時の写真、スクリーンショット、等の客観的に判別できる情報があれば添付してください。
また修理依頼ではなく動作確認依頼の場合もご記入ください)

■お客様情報
(追加されたデバイス、外部接続機器やBIOS設定変更など、不具合調査に有効な情報がありましたらご記入ください)

修理時の対応について (お客様ご記入)

修理見積（ 要 ・ 否 ）
修理着手（ 即日 ・ 見積後 ）
リカバリ（ 要 ・ 否 ）
※無償修理対応期間外は有償となります。

ご注意事項

1) 修理品に本紙を添付の上、上記修理品返却先にご返却ください。
併せてご購入先の販売店にも修理返却のご連絡をお願いします。
2) 弊社から修理見積提出後、1ヶ月以内に修理着手可否をご指示ください。
修理不要時あるいは、ご指示いただけない場合、修理せずお客様に返却させていただきます。その際、調査費用を別途お支払いいただきます。
3) 修理受付については、装置毎の修理期間内と致します。
ただし、修理可能期間を満了していても修理可能の場合があります。
修理不可の場合でも調査費用のご負担いただきますが、これをご了承いただける場合は修理受付窓口までご返却ください。
4) 調査・修理は本体の交換となりますので、SSDの記録内容を必ずﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟを取ってからご返却ください。
5) ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ、ﾃﾞｰﾀ、記録媒体等の情報ｾｷｭﾘﾃｨに関する秘密事項は、調査や修理に必要ない場合は削除してからご返却ください。
6) 故障時の修理は本体の交換となります。
部品改廃等により機能的に互換性のある部品に変更になる場合があります。
7) 解体写真については、修理が本体交換なので提供することはできません。
8) お客様が弊社以外からご購入されたﾊｰﾄﾞｳｪｱの修理・不具合解析はできません。
9) 無償修理期間内は、不具合部品（本体）の返却はできません。
10) 輸出・環境を含めた技術資料の提供は修理可能期間までとなります。

希望返却先（送付元と異なる場合ご記入ください）
御住所：
貴社名：
御担当名：
TEL：( ) ー (内線：)

キリトリ