

NEC ファクトリコンピュータ FC98-NXシリーズ

E21G・E25B・E16U

はじめにお読みください

UPS 機能付き電源搭載モデル『補足マニュアル』

このたびは、ファクトリコンピュータ E21G・E25B・E16U UPS 機能付き電源搭載モデルをお買い求めいただきありがとうございます。

本装置をご使用の前に必ず本書をお読みにになり注意事項をお守りください。

本書は、UPS 機能付き電源搭載モデルに関する項目を記載しております。本書指定以外の項目については、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルをご覧ください。E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルは、電子マニュアルとして製品に添付の Disc 媒体にファイル名「FC-E001-ALL.pdf」で格納されています。

また、本書の内容は、製品に添付のバックアップ Disc 媒体にファイル名「FC-E001-UPS.pdf」で格納されています。

目次

- ◎ 注意事項
- ◎ 添付品の確認について
- ◎ 本書について
- ◎ FC98-NX シリーズに関する情報提供について
- ◎ 本文中の記号について

第 1 章 システム概要	1
1.1 特徴・機能	1
1.1.1 ハードウェア仕様	2
1.2 外 観	7
1.2.1 本体各部の名称と役割	8
1.3 設置環境条件	15
第 2 章 設置の手引	17
2.1 製品を正しく動作させるために	17
2.2 設置から運用まで	19
2.3 FA環境での設置方法	20
2.4 輸送と保管について	26
2.5 装置（本体）の廃棄について	27
第 3 章 製品の使い方	29
3.1 UPS バッテリ交換時期表示ラベルの貼り付け	29
3.2 UPS バッテリの充電方法	29
3.3 UPS 機能の設定	29
3.4 電源「ON / OFF」のしかた	30
3.4.1 電源の状態と操作方法	30
3.4.1.1 電源の状態	30
3.4.1.2 電源の操作方法	31
3.4.2 電源の入れ方 / 切り方（電源の手動操作）	31
3.4.2.1 電源を入れる	31
3.4.2.2 電源を切る	32
3.4.2.3 サスペンド / レジューム	33
3.4.2.4 休止状態、休止状態からの復帰（電源の手動操作）	33
3.4.3 電源の自動操作	34
3.4.4 周辺機器の電源 ON / OFF について	35
3.4.5 電源シャットダウン機能	35
3.4.6 リスタート機能	35

3.5	デジタル入出力	36
3.5.1	コネクタピンアサイン	36
3.5.2	電氣的仕様	36
3.5.3	ケーブルの作成	37
3.6	拡張スロット	37
3.6.1	拡張スロットの許容電源容量	37
第4章	UPSサポートソフトウェア	39
4.1	概要	39
4.2	AC電源ON時の動作（停電復旧時の動作）	40
4.3	UPSサポートソフトウェア	40
4.3.1	インストールと削除	40
4.3.2	使用方法	41
4.3.2.1	FC UPSのプロパティ設定画面の起動と終了	41
4.3.2.2	設定	43
4.3.2.3	接続	46
第5章	オプションの増設方法	49
5.1	オプションの増設方法	49
5.1.1	増設RAMボード（DIMM）	49
5.1.2	RASボード（FC-UG-X009）	50
5.1.3	端子台（FC-TB002）	54
5.1.4	防塵フィルタ（FC-FL007A）	58
第6章	保守	61
6.1	UPSバッテリーの交換	61
6.2	UPSバッテリーの寿命・交換周期	69
6.3	長期保存時の注意	69
6.4	保守用UPSバッテリー	69
6.5	UPSバッテリーのリサイクル	69



ユーザーズマニュアルについて

本 UPS 機能付き電源搭載モデルに関する項目は、本書および製品添付の Disc 媒体に格納されている「**FC-E001-UPS.pdf**」を参照ください。

- バックアップ Disc の「**Manual**」フォルダに格納

本書は、UPS 機能付き電源搭載モデルに関する説明を記載しております。
それ以外は、本体に添付しています電子マニュアルをご参照ください。
電子マニュアルは、製品添付の Disc 媒体に格納されている「**FC-E001-ALL.PDF**」ファイルを開くことによりすべての章を見ることができます。

- バックアップ Disc の「**Manual**」フォルダに格納

なお、オプションとして印刷されたユーザーズマニュアル（**FC-E001-UM**）を用意しております。ご購入に当たってはお問い合わせの販売店にお問い合わせください。

注意事項

UPS 機能付き電源搭載モデルでは、AC 電源ケーブルを接続し待機状態（電源ランプ：赤点灯）のときでも、本体内蔵の電源ファンが常に回転します。

注意事項

本書には、製品を安全にお使いいただくための注意事項が記載されています。製品をご使用になる前に必ずお読みになり、注意事項を守ってご使用ください。
本書は、必要なときにすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。

本書では、製品を安全にお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示を使用しています。

絵表示の意味は次のとおりです。内容をよく理解されてから、本文をお読みください。

 警告	人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物理的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

誤った取り扱いによるお客様への危害や財産への損害を防止するため、次の絵表示を使用して説明しています。

 一般禁止	禁止事項を示しています。
 発火注意	発煙または発火の可能性が想定されることを示しています。
 感電注意	感電の危険性が想定されることを示しています。
 手を挟まれないよう注意	けがを負う可能性が想定されることを示しています。
 レーザー光注意	レーザー光による失明が想定されることを示しています。
 高温注意	高温による障害の可能性が想定されることを示しています。
 電源プラグをコンセントから抜け	電源プラグをコンセントから抜くように指示するものです。
 アース線を必ず接続せよ	アース線を必ず接続するように指示するものです。
 一般指示	指示に基づく行為を強制することを示しています。

警告



濡れた手で電源プラグを持たない

AC電源ケーブルのプラグは、濡れた手で抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。



プラグを差したまま取り扱わない

AC 電源ケーブルがコンセントに接続されているときは、本体のカバー類を外さないでください。感電の原因となります。



異常時に AC 電源ケーブルを差したまま取り扱わない

本体から異臭、異音や発煙などが発生した場合、発生した状態のままにしないでください。感電・火災のおそれがあります。すぐに電源を切断し、AC 電源ケーブルをコンセントから抜いて、お買い求めの販売店へご連絡ください。



雷が鳴ったら触らない

雷が鳴り出したら、本体や本体に接続されているケーブル類や周辺機器に触れたり、取り付け、取り外しをしないでください。落雷による感電のおそれがあります。



光学系ドライブの内部をのぞかない

光学系ドライブはレーザー光を使用しています。電源が「ON」になっているときに内部をのぞいたり、鏡などを差し込んだりしないでください。万一、レーザー光が目に入ると失明するおそれがあります。（レーザー光は目に見えません）

注意

電源接続に関する注意事項



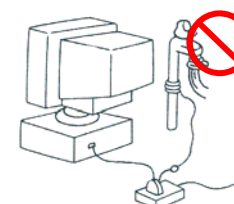
保安接地を必ず取る

本製品に添付のAC電源ケーブルのアース線により、保安（電撃防止）面からもアースは必ず取ってください。接地接続は必ず、電源プラグを電源につなぐ前におこなってください。また、接地接続を外す場合は、必ず電源プラグを電源から切り離してからおこなってください。



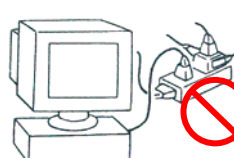
アース線は、ガス管につながない

アース線は絶対にガス管にはつながないでください。ガス爆発、火災の原因になります。



AC電源ケーブルはタコ足配線にしない

AC 電源ケーブルはタコ足配線にしないでください。タコ足配線にすると、コンセントが加熱して火災の原因となることがあります。



使用電圧に適合したAC電源ケーブルを使う

本製品に添付のAC電源ケーブルは、AC100V / 110V 専用（日本国内用）です。AC125V を越える電源には、製品添付のAC電源ケーブルは、つながないでください。火災、感電の危険があります。AC125Vを越える電源に接続する場合には、ご使用になる電圧に適したAC電源ケーブルを使用してください。



AC電源ケーブルにほこりがたまった状態で使用しない

AC 電源ケーブルのプラグにほこりがたまったままの状態では本製品を使用しないでください。AC 電源ケーブルのプラグにほこりがたまったまま長い間清掃しないと、プラグのピンの間で放電（トラッキング現象）が起こり、火災の原因となりますので定期的に清掃してください。



AC電源ケーブルの抜き差しはプラグ部分を持つ

AC 電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグ部分を持って抜いてください。AC 電源ケーブルを引っ張って抜くと断線して火災の原因となります。



AC 電源ケーブルに強い力を加えない

AC 電源ケーブルを強く引っ張ったり、重いものをのせたりしないでください。断線する可能性があります。断線すると火災、感電の原因となります。



指定以外の AC 電源ケーブルを使用しない

製品に添付の AC 電源ケーブル以外は使用しないでください。AC 電源ケーブルに定格以上の電流が流れると火災の原因となります。認証モデルには、AC 電源ケーブルは未添付ですので、規格に適合している AC 電源ケーブルを用意してください。



注意

通気孔に関する注意事項



- ・通気孔から異物を差し込まない

本体の背面に通気孔があります。通気孔に金属類を差し込んだりしないでください。感電の危険があります。



- ・通気孔をふさがない

本体の通気孔をふさがないでください。内部に熱がこもり、発煙、発火の原因となることがあります。



- ・通気孔からの送風に注意してください。

通気孔からの排気は、周囲温度よりも高い温度となっております。通気孔からの送風に長時間当たることにより、低温やけどのおそれがありますので、設置場所には十分注意してください。



注意

設置環境に関する注意事項

- ・設置環境に関しては、下記注意事項を守り設置環境条件の範囲内で使用してください。
これらを守らないときには発煙、火災、感電の原因になります。



- ・薬品の蒸気が発散している空気中や薬品に触れるおそれのある場所は避けてください。
- ・製品内部に、水がかかったり、水などの液体や金属類が入った状態で使用しないでください。
- ・設置環境条件を超える場所での使用や保管は避けてください。
- ・直射日光の当たる場所には設置しないでください。
また、湿度の高い場所やほこりの多い場所は避けてください。
- ・衝撃、振動の激しい場所での使用は避けてください。
- ・製品のAC入力電圧は、AC100V～240V（50 / 60Hz）です。
製品に添付のAC電源ケーブルは、AC100V / 110V 専用（日本国内用）です。AC125V を越える電源には
つながないでください。使用電圧に適したAC電源ケーブルをご使用ください。



注意

増設作業における注意事項



- ・周辺機器取り付け時は、AC電源ケーブルを抜く

周辺機器の取り付け、取り外しをおこなう場合には必ずAC電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
AC電源ケーブルがコンセントに接続されたまま、周辺機器の取り付け、取り外しをすると感電の原因となります。



- ・けがに注意する

本体内部の部品や周辺機器等の取り付け、取り外しをする場合は、指をはさんだり、ぶついたりしないように注意してください。



- ・高温部品に注意する

本体の使用直後は、CPU、メモリ、電源および、それらの周辺に触れないでください。CPU、メモリ、電源ユニットは、使用直後は熱くなっていますので、手を触れるとやけどするおそれがあります。
本体に内蔵する機器の取り付け、取り外しは、電源を「OFF」にした後30分以上たってからおこなうことをおすすめします。



- ・本体内部の作業をおこなう際は静電気を除去してください

本体内部への増設作業をおこなう際は、内部の部品に触れる前に、身体から静電気を除去してください。
アースされた金属部分に触れることにより静電気を除去することができます。



注意

電池（リチウム金属電池）に関する注意事項



注意



- ・本体およびRASボード（FC-UG-X009）には、バッテリー（リチウム金属電池（一次）（リチウム含有量1g以下））が実装されています。
バッテリー（リチウム金属電池）の劣化を防止するため、長期間使用しない場合6ヶ月に一度は1日程度通電する必要があります。
- ・本体カレンダー用バッテリー（リチウム金属電池）と、RASボード用バッテリー（リチウム金属電池）は、正しい型番（FC-BT003）のバッテリー（リチウム金属電池）と交換してください。交換されないと爆発する危険があります。
- ・バッテリー（リチウム金属電池）を充電しないでください。充電をおこなうと爆発するおそれがあります。
- ・使用済みのバッテリー（リチウム金属電池）は、分別廃棄が必要となる場合があります。詳しくは各自治体にお問い合わせください。
- ・バッテリー（リチウム金属電池）を火に近づけたり、水に浸けたりしないでください。爆発するおそれがあります。
- ・バッテリー（リチウム金属電池）を廃棄するときは、発火、発煙の防止のためショートさせないような処置（取り扱い）をしてください。また、高温の状態で保管や火中に投下などしないでください。
- ・火災時の措置については以下の方法でおこなってください。
燃焼時の蒸気は目・鼻・のどを刺激するおそれがあるので、消火作業は風上からおこない、場合によっては呼吸保護器具を着用してください。
バッテリー（リチウム金属電池）内の金属リチウムは、水と激しく反応して水素ガスを発生するため、水による消火は爆発するおそれがあります。
粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、乾燥砂などの消火剤を使用してください。
- ・漏出時の措置については以下の方法でおこなってください。
火気より遠ざけ、乾布で拭き取ってください。



注意

保管に関する注意事項



- ・解体した状態で保管しない
本体を解体した状態で使用したり保管したりすることは避けてください。故障や感電の原因となります。
- ・長時間使用しないときは、AC電源ケーブルを抜く
長時間ご使用にならないときは、安全のため、AC電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
6ヶ月に一度は通電して動作確認をおこなってください。



注意

転倒防止に関する注意事項



- ・不安定な場所に設置しないでください
台の上に設置する場合は、平坦ですべりにくく、本体の外形より大きく変形しない台の上に固定してください。
- ・転倒防止の処置をおこなってください
地震等での本体の転倒・落下によるけがなどの危害を軽減するために、転倒・落下防止対策をおこなってください。
転倒・落下防止器具を取り付ける壁や台の強度によっては、転倒・落下防止効果が大幅に減少します。
壁や台の強度に合わせ、適切な補強を施してください。
また、転倒・落下防止対策は、けがなどの危害の軽減を意図したものですが、全ての地震に対してその効果を保証するものではありません。
- ・固定方法について
縦置きで使用する場合には、本マニュアル記載の方法で固定してください。
市販品の転倒・落下対策補助具をご利用の場合は、「鎖」は止め、「丈夫なロープ」で固定することをおすすめします。



注意

その他の注意事項



- **本体内部の作業をおこなう際は静電気を除去してください**

本体内部への増設作業をおこなう際は、内部の部品に触れる前に、身体から静電気を除去してください。アースされた金属部分に触れることにより静電気を除去することができます。



- **電源を再投入する場合は、5秒以上の間隔をあけてください**

電源を一度「OFF」にした後、再び「ON」にするときは、5秒以上間隔をあけてください。電源を「OFF」にした後、すぐに「ON」にすると誤動作や故障の原因になります。



- **本体のそばで飲食、喫煙しないでください**

飲食物やタバコの灰が本体やキーボードの内部に入ると故障の原因となります。また、タバコの灰が光学系ドライブなどに付着すると、データの読み書きができなくなったり、光学系ドライブなどの故障の原因となります。



- **汚れた媒体などは使用しないでください**

砂やほこり、水などの液体をかぶった光学系ドライブなどを使用すると、故障の原因となります。



- **移動させるときは、注意してください**

本体を移動するときは、必ず電源を「OFF」にして、AC電源ケーブルをコンセントから抜いてください。電源を入れたままで移動させると、本体内部のディスクドライブなどの故障原因となります。また、Disc媒体などを取り外してください。本体の故障や、光学系ドライブなどの破損の原因となります。



- **フロントマスクを持って運ばない**

本体を運ぶときは、フロントマスクに手をかけて持ち上げないでください。フロントマスクが外れ、装置を落としたりフロントマスクをこわしたりするおそれがあります。



- **保存 / 保管に関する注意**

長期間お使いにならないときは、安全のためAC電源ケーブルをコンセントから抜いてください。ゴムやビニール製品などを本体に長時間接触させたままにしないでください。本体にビニール袋をかぶせたり、本体の上に輪ゴムなどを置いたままにしないでください。本体の表面が変質する原因となります。



- **端子台へのケーブル接続時の注意**

端子台にケーブルを接続 / 外すときは、本体の電源を「OFF」にした状態でおこなってください。静電気により、誤動作や故障の原因となります。静電気による誤動作を防止するため、電源「ON」の状態では、本体背面には直接手を触れないようにしてください。

**警告**

UPS 機能付き電源に関する安全上の注意事項

- **UPS**バッテリーは分解、改造しないでください。
分解、改造すると、破裂したり液洩れしたりすることがあります。
- **UPS** バッテリーには強い衝撃を加えないでください。
強い衝撃を加えると、発熱、発火、破裂、液洩れしたりすることがあります。
- **UPS** バッテリーは火の中に入れてしないでください。
火の中に入れたり加熱したりすると、爆発したり、破裂したりすることがあります。
- **UPS** バッテリーを水や海水につけたり、濡らしたりしないでください。
発熱や故障の原因になります。

**注意**

UPSバッテリーに関する注意事項

- 金属片や金属棒を、**UPS** バッテリーの端子部や基板部へ接触させないでください。
発熱、発火、破裂、液洩れの原因になります。
- **UPS** バッテリーから発煙、異臭、異音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。
発熱、発火、破裂、液洩れの原因になります。
- **UPS** バッテリーの開口部から内部にものを差し込んだり、落としたりしないでください。
発熱、発火、破裂、液洩れの原因になります。
- **UPS** バッテリーを本機以外の機器、用途に使用しないでください。
UPS バッテリーは本機専用です。本機以外の機器や用途に使用すると、発熱、発火、破裂、液洩れの原因になります。
- 指定の**UPS**バッテリー以外は使用しないでください。
弊社の UPS バッテリー以外を使用された場合、保証の範囲外となります。
- **UPS**バッテリーを高温の場所に放置しないでください。
暖房機の近くや直射日光の強い場所などの高温の場所に放置しないでください。液洩れの原因になります。
- **UPS**バッテリーを長期間使用しない場合は、仕様で規定された温度範囲内の湿気の少ない場所に保管してください。
規定温度範囲外で保管した場合は、液洩れの原因になります。
- 寿命を過ぎた**UPS**バッテリーを使用しないでください。
寿命を過ぎた UPS バッテリーを使用し続けた場合、発熱、液洩れの原因になります。
- 指定の方法で充電してください。
充電は、本書『3.2 UPSバッテリーの充電方法』にしたがっておこなってください。指定の方法以外で充電をおこなうと発熱、発火、破裂、液洩れの原因になります。
- 電池が液洩れして液が目に入ったときは失明の原因となりますので、擦らずすぐにきれいな水で十分に洗った後に、直ちに医師の治療を受けてください。
- 密閉構造内で装置を使用しないでください。
場合によっては、ガス（酸素、水素）が発生することがあり、破裂や引火源（モータ・スイッチ等により発生する火花）により爆発する危険性があります。



- 商用電源が常に不安定な環境では使用できません。
本機は、短時間の商用電源変動に対応可能ですが、商用電源が常に不安定な環境での使用には適していません。
- **UPS**機能動作中に**UPS**バッテリーの各コネクタの挿抜をおこなわないでください。
動作中にUPSバッテリーの各コネクタの挿抜をおこなうと故障の原因になります。

**注意**

- 交換する場合は、弊社オプションのバッテリー（**UPS**用：FC-BP003、カレンダー用、RASボード用：FC-BT003）をご使用ください。
- 使用済みバッテリーは、指示により正しい方法で廃棄してください。

- Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorer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、インテルCore、Celeronは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。
- PS/2は、IBM社が所有している商標です。
- スタンバイ レスキュー、スタンバイ レスキュー Lite、Standby Rescue、Standby Rescue Liteは、株式会社ネットジャパンの商標です。
- Sonic RecordNow! DXおよびRoxio Creatorは、米国Sonic Solutionsの登録商標です。

本書に記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
本書のその他の登録商標および商標は、それぞれの所有者に帰属します。

■ ご使用に関する注意事項

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容について万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、当社またはお買い求めの販売店へご連絡ください。
- (4) 当社では、製品の運用を理由とする損失、遺失利益等の請求につきましては、(3) 項に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
- (5) 本製品は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んだの使用は意図されておりません。
これら、設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、当社製品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいては、冗長設計、火災遅延対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。
- (6) 本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内でのみ販売するものであり、当社では海外の保守サービスおよび技術サポートはおこなっておりません。
- (7) 使用部品は、長期供給を維持するためカタログ記載品と同等機能部品に変更する場合があります。
- (8) 本製品の内蔵ディスクドライブにプリインストールされている OS（Windows[®] XP、Windows[®] 7 など）および本製品に添付の Disc 媒体などは、本製品のみで使用してください。
- (9) ソフトウェアの全部または一部を著作権の許可なく複製したり、複製物を頒布したりすると、著作権の侵害となります。
- (10) 本製品のインストールモデルに貼付けられているインストール OS のライセンスシール（COA ラベル）は、紛失しないようにしてください。再発行は致しません。
- (11) 本製品に添付されているリカバリ Disc 媒体およびバックアップ Disc 媒体は、再発行致しません。

■ 輸出に関する注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠していません。

本製品を日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。また、当社は本製品に関し海外での保守サービスおよび技術サポート等はおこなっていません。

本製品の輸出（個人による携行を含む）については、外国為替および外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。

輸出に際しての許可の要否については、ご購入頂いた販売店または当社営業拠点にお問い合わせください。

■ 電波障害自主規制について

この装置は、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障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要求されることがあります。

VCCI-A

■ 高調波電流規制について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

■ 第三者への譲渡について

製品または製品に添付されているものを第三者に譲渡（または売却）するときは、次の注意を守ってください。
製品を第三者へ譲渡（または売却）する場合には、本書と一緒にお渡しください。

・ディスクドライブ内のデータについて

譲渡する本製品に搭載されているディスクドライブに保存されている大切なデータ（例えば顧客情報や企業の経理情報など）が第三者へ漏洩することのないように、ディスクドライブに記録された全データをお客様の責任において消去することが、非常に重要です。

お客様の責任において確実に処分するようお願いします。

オペレーティングシステムの「ゴミ箱を空にする」操作やオペレーティングシステムの「フォーマット」コマンドでは見た目は消去されたように見えますが、実際のデータはディスクドライブに書き込まれたままの状態にあります。完全に消去されていないデータは、特殊なソフトウェアにより復元され、予期せぬ用途に転用されるおそれがあります。

このようなトラブルを回避するために市販の消去用ソフトウェア（有償）またはサービス（有償）を利用し、確実にデータを処分することを強くおすすめします。

なお、データの処分をしないまま、譲渡（または売却）し、大切なデータが漏洩された場合、当社はその責任を負いかねます。

・添付のソフトウェアについて

製品に添付のソフトウェアを第三者に譲渡（売却）する場合には、以下の条件を満たす必要があります。

- －添付されているすべてのものを譲渡し、譲渡した側は一切の複製物を保持しないこと。
- －各ソフトウェアに添付されている『ソフトウェアのご使用条件』の譲渡、移転に関する条件を満たすこと。
- －譲渡、移転が認められていないソフトウェアについては、インストールした製品から削除した後、譲渡すること。

■ 消耗品・製品の廃棄について

ファクトリコンピュータは家庭系 PC（パーソナルコンピュータ）ではないため、PC リサイクルの対象ではありません。
法人向け IT 機器として廃棄をお願いします。
当社では、集荷回収サービスをおこなっております。

当社での回収を希望されるお客様は、以下の Web サイトを参照してください。

※法人向け IT 機器 集荷回収ご希望の方

URL : <http://www.nec.co.jp/eco/ja/business/recycle/it/collect.html>

（「回収・リサイクル」の「法人向け IT 機器」を参照してください。2012 年 9 月現在）

廃棄する場合においてもディスクドライブ内のデータについては、上記の『第三者への譲渡』と同様に全データを確実に消去して廃棄していただくようお願いします。

なお、データの処分をしないまま、廃棄し、大切なデータが漏洩された場合、当社はその責任を負いかねます。

本体および RAS ボード（FC-UG-X009）にはバッテリー（リチウム金属電池（リチウム含有量 1g 以下））が取り付けられています。

不要になった電池は、分別廃棄が必要となる場合があります。詳しくは各自治体にお問い合わせください。

■ UPS バッテリーのリサイクルについて

- ・本機には、UPS バッテリー（ニッケル水素電池）を使用しています。
- ・UPS バッテリー（ニッケル水素電池）はリサイクル可能な貴重な資源です。
- ・不要になった電池は、貴重な資源を守るために廃棄しないで下記の持ち込み拠点へお持ちください。

※持ち込み拠点の詳細は、NEC 環境ホームページをご参照ください。

URL : <http://www.nec.co.jp/eco/ja/>

（「回収・リサイクル」の「二次電池」をご参照ください。2012 年 9 月現在）

・リサイクル時の取り扱い注意事項

- －プラス端子、マイナス端子をテープ等で絶縁してください。
- －被覆をはがさないでください。
- －分解しないでください。
- －保管は、丈夫な容器を使用し、蓋をしてください。
- －雨など水にぬれないように保管してください。
- －炎天下に放置しないでください。



Ni-MH

■ 本製品の改造について

本書に記載されている以外の方法で、改造・修理しないでください。

本書に記載されている以外の方法で改造・修理された製品は、当社の保証や保守サービスの対象外となることがあります。

■ ソフトウェアのサポートについて

(1) 保証範囲

本製品に添付またはプリインストールされたソフトウェア製品は、保証の対象ではありません。
保証書を参照してください。

(2) ソフトウェアの動作確認

プリインストール OS およびサポート OS については、弊社のテスト環境にて動作確認しております。
ただし、お客様の環境下での動作を保証するものではありませんので、事前に動作確認を実施願います。
(貸出機を用意しております。)

(3) プリインストールしている OS のサポート期限

Microsoft 社の Windows[®] XP Professional および Windows[®] 7 の OS サポート期限は、Microsoft 社のホームページを参照してください。

Microsoft 社の OS サポート終了後は、弊社より動作確認等の情報提供をいたします。

(4) プリインストールしている OS を、お客様で変更する場合

お客様でライセンスを含む OS を準備し、インストールしてご使用いただくことが可能です。
変更される OS がプリインストール OS またはサポート OS の場合、弊社にて動作確認をおこなっております。
インストールに必要なドライバと手順は本製品に添付していますバックアップ Disc 媒体に格納しています。

■ 保守サービスについて

お客様が保守サービスをお受けになる際のご相談は、お買い求めの販売店または当社指定のサービス窓口で承っております。
また、NEC フィールディング株式会社によるハードウェア保守サービスも用意しております。

【お問い合わせ先】

全国サービス拠点

NEC フィールディング株式会社 ホームページ

<http://www.fielding.co.jp/co/office/index.html>

(サービス拠点マップ)

添付品の確認について

本機の梱包箱には、下記のものが入っています。構成品リストにしたがって確認してください。

● 構成品リスト

項番	品名	数量
1	本体	1 台
2	AC 電源ケーブル (2m) ※ ¹	1 本
3	はじめにお読みください ※ ²	1 部
4	保証書	1 部
5	リカバリ Disc 媒体 ※ ³	1 式
6	バックアップ Disc (OS を除く) 媒体 ※ ² ※ ⁴	1 式
7	防塵フィルタ	2 枚 ※ ⁵
8	フィルタ押さえ	1 個
9	縦置きスタンド	1 式
10	ゴムスペーサ	2 個
11	組込用 Windows [®] XP、Windows [®] 7、Windows [®] PE 使用許諾契約事項 ※ ³	1 枚
12	UPS バッテリ交換時期表示ラベル ※ ⁶	1 枚

※ 1：製品に添付の AC 電源ケーブルは AC100V / 110V 専用（日本国内用）です。
AC125V を超える電圧でご使用頂く場合は、別途 AC 電源ケーブルを用意してください。
海外でご利用の場合は、設置国の規格に適合している AC 電源ケーブルを用意してください。

・本体背面 AC 電源コネクタ

コンタクト仕様：15A、250VAC



※ 2：ユーザーズマニュアル全ての項目を記載した、電子マニュアルが本製品に添付の Disc 媒体内に PDF ファイルで格納されています。また、オプションとして印刷されたユーザーズマニュアル（**FC-E001-UM**）を用意しております。
ご購入に当たってはご購入の販売店へお問い合わせください。

 バックアップ Disc 媒体の「**Manual**」フォルダに格納

※ 3：OS インストールモデルのみ、製品に添付しています。

※ 4：Windows[®] XP、Windows[®] 7 等、市販の OS を使用する際に、製品の機能をすべて有効にするための各種ドライバや添付アプリケーション（ソフトウェア RAS ツール等）、電子マニュアルが格納されています。

※ 5：1 枚は、予備です。
防塵フィルタは実装されていません。お客様の使用環境により実装をお願いします。

 実装方法は、本書『2.3 FA 環境での設置方法』を参照してください。

※ 6：本体前面、ファイルカバーの内側に仮止めしてあります。UPS 機能付き電源搭載モデル専用です。

添付品箱には、本構成品リストに記載されていない注意書きの紙やカスタム製品専用の構成品、注意文などが入っている場合があります。

本書について

本書は、E21G・E25B・E16U UPS 機能付き電源搭載モデルの特徴、設置の手引きおよび電源の ON / OFF について記述します。

UPS 機能付き電源搭載モデルに関する項目は、本書または製品添付の Disc 媒体に格納されている『FC-E001-UPS.pdf』をご参照ください。
それ以外の項目については、製品添付の Disc 媒体に格納されている『FC-E001-ALL.pdf』をご参照ください。

 バックアップ Disc 媒体の「**Manual**」フォルダに格納しています。

なお、オプションとして印刷されたユーザーズマニュアル（**FC-E001-UM**）を用意しております。ご購入に当たってはお買い求めの販売店にお問い合わせください。

本書の読み方を次に示します。

● マニュアル構成

*印は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアル『FC-E001-ALL.pdf』を参照

・最初に読むところ	注意事項		装置を安全に正しくご使用になるために
・機能を知るには	第 1 章	1.1	特徴
・正しく設置するには	第 2 章	2.1	装置を正しく動作させるために
・本機の使い方	第 3 章		製品の使い方
・BIOS 設定	* 第 4 章		BIOS 設定
・UPS サポートソフトウェアの設定	第 4 章		UPS サポートソフトウェア
・ソフトウェアの設定	* 第 5 章		OS、アプリケーションのインストール
・オプションの増設手順	第 5 章	5.1.1	RAS ボード (FC-UG-X009)
	第 5 章	5.1.2	端子台 (FC-TB002)
	第 5 章	5.1.3	防塵フィルタ (FC-FL007A)
	* 第 6 章		増設オプション
・バッテリーユニットの交換	第 6 章	6.1	バッテリーユニットの交換方法
・バッテリーユニットの寿命	第 6 章	6.2	バッテリーユニットの寿命・交換周期
・長期保存時の注意	第 6 章	6.3	長期保存時の注意
・バッテリーユニットの廃棄	第 6 章	6.5	バッテリーユニットのリサイクル

以下のモデルをご使用のお客様は別途、専用マニュアルも併せて参照してください。

- ・RAS ボード搭載モデルをご使用のお客様
製品に添付の Disc 媒体に格納されている RAS ボードユーザーズマニュアル『FC-UG-X009.pdf』を参照してください。

 バックアップ Disc 媒体の「**Option¥RAS¥FC-UG-X009**」フォルダに格納しています。

- ・ソフトウェア RAS ツールをご使用のお客様
製品に添付の Disc 媒体に格納されている『fcsoftRasGuide.pdf』を参照してください。

 バックアップ Disc 媒体の「**TOOL¥SoftRAS**」フォルダに格納しています。

FC98-NX シリーズに関する情報提供について

FC98-NX シリーズ / FC-PM シリーズに関する情報を以下のホームページで提供しています。
新着情報、製品情報、FC98-NX シリーズ / FC-PM シリーズの特徴、設置時の注意事項、製品集約/集約予定情報などを提供しておりますのでご利用ください。

URL : <http://www.nec.co.jp/fc/>

本文中の記号について

本書では、製品が故障したり、動かなくなったりする可能性がある事項について、注意事項の絵表示以外に次の記号を使って記述しています。

	この内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、本体が故障したり、製品で使用しているソフトウェアや、お客様が作成されたデータが壊れたりする可能性が想定される内容を示しています。
	この内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、製品や製品で使用しているソフトウェアが正常に動かない可能性が想定される内容を示しています。
	本文の補足説明です。
	参照ページをあらわしています。

第 1 章 システム概要

この章では UPS 機能の概要を紹介します。

1.1 特徴・機能

停電などによる電源障害が発生した際、内蔵バッテリーにより電源供給がおこなわれ、コンピュータの動作を一定時間維持することができます。本 UPS 機能付き電源には、以下の特徴があります。

① 瞬時停電対策

瞬時停電などの一定時間内に電源障害が復旧した場合は、その間UPS機能が動作しシャットダウンせずにシステム運用が維持されます。

② 警告発生処理

電源障害発生時、一定時間経過後に、予め指定した警告発生処理のプログラムを起動することができます。



設定方法は、本書の『第 4 章 UPS サポートソフトウェア』を参照してください。

③ システム停止処理

システム停止時に指定のプログラムを起動することができます。



設定方法は、本書の『第 4 章 UPS サポートソフトウェア』を参照してください。

④ シャットダウン動作

電源障害発生時、一定時間経過後に、シャットダウン動作がおこなわれます。



障害発生からシャットダウン処理が開始するまでの時間設定は、本書の『第 4 章 UPS サポートソフトウェア』を参照してください。

⑤ 長寿命バッテリーを採用

鉛電池に比べ約3倍の寿命をもつニッケル水素電池を採用しているため、長期間バッテリーの交換作業が不要となります。



バッテリーの寿命については、本書の『6.2 UPS バッテリーの寿命・交換周期』を参照してください。

1.1.1 ハードウェア仕様

(1) FC-E21G UPS 機能付き電源搭載モデル

項目		型名	FC-E21G UPS 機能付き電源搭載モデル ※1 ※2			
		モデル	ミラーリング機能搭載モデル	シングルディスクモデル	ディスクレスモデル	
CPU ※3		インテル® Core™ i7-2715QE プロセッサ				
		動作周波数		2.10GHz (インテル®ターボ・ブースト・テクノロジー2.0 対応：最大 3.00GHz)		
		コア数 / スレッド数		4 コア / 8 スレッド (インテル®ハイパースレッディング・テクノロジーに対応)		
		キャッシュメモリ		6MB (3 次キャッシュ)		
システムバス		5GT/s DMI※4、メモリバス：1333MHz				
チップセット		モバイル インテル® HM65 Express チップセット				
メモリ ※5		最大 4GB ※6 DIMM スロット×2 DDR3-SDRAM (PC3-10600[DDR3-1333]) ECC 機能付き				
表示機能 ※7		インテル® HD Graphics 3000 (CPU 内蔵)、ビデオ RAM：最大 256～1557MB※8 最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA、1677 万色) 、デュアルディスプレイ機能サポート				
補助記憶装置	拡張ドライブベイ		UPS バッテリ内蔵			
	フロントアクセスドライブベイ 1		HDD (320GB) ×2 台 または SSD (32GB) ×2 台 ※18	HDD (320GB) ×1 台 または SSD (32GB) ×1 台 ※18 実装	[空き] ※9	
	フロントアクセスドライブベイ 2		実装	[空き] ※9		
インタフェース	USB ※10		6 (本体前面×2、背面×4)、USB2.0 対応			
	パラレル		D-sub25 ピン (メス)			
	シリアル		最大 115,200bps D-sub9 ピン×2 (オス)			
	PS/2		ミニ DIN6 ピン×2 (PS/2 キーボード / PS/2 マウス用)			
	ディスプレイ		アナログ RGB：ミニ D-sub 15 ピン (メス)、デジタル RGB：DVI-D 24 ピン (メス)			
	サウンド関連		ライン入力 (ステレオ、ミニジャック：入力インピーダンス 32kΩ) ライン出力 (ステレオ、ミニジャック：出力インピーダンス 200Ω) マイク入力 (モノラル、ミニジャック：入力インピーダンス 32kΩ) モノラルスピーカ内蔵 ※11			
	ネットワーク		RJ45 (1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T) LAN コネクタ×2、インテル® 82574L Remote Power ON 機能サポート			
拡張スロット	PCI Express (×4) スロット[空き]	1 スロット、ショートサイズ (167.65 (W) ×106.65 (D) mm) PCI Express Base Specification Rev.2.0				
	PCI スロット [空き]	2 スロット、ショートサイズ (174.63 (W) ×106.68 (D) mm) 32bit / 33MHz / 5V 仕様、PCI バス適合規格 Rev2.2				
RAS 機能	ソフトウェア	[標準] ソフトウェア RAS ツール添付 ※12				
	ハードウェア	[セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009) ※13 実装可能				
電源リモートコントロール機能		[セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009) または端子台 (FC-TB002) でサポート				
デジタル入出力ポート		[標準] 入力×1、出力×1 [セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009：入力×4、出力×4) または、端子台 (FC-TB002：入力×1、出力×1) でサポート				
規格等		RoHS 指令対応、VCCI class A 適合、EMC 指令 (EN55022、EN61000-6-2) * および低電圧指令 (EN60950-1) *規格に基づいた設計、UL60950-1 (Second Edition) の規格に基づいた電源設計 *CE マーキングに必要な規格				
消費電力※14	HDD / SSD	約 125W / 約 120W (最大約 160W)	約 117W / 約 114W (最大約 160W)	約 109W (最大約 160W)		
皮相電力※14	HDD / SSD	約 126VA / 約 121VA (最大約 162VA)	約 118VA / 約 115VA (最大約 162VA)	約 110VA (最大約 162VA)		
発熱量※14	HDD / SSD	約 450kJ / 約 432kJ (最大約 576kJ)	約 421kJ / 約 410kJ (最大約 576kJ)	約 392kJ (最大約 576kJ)		
エネルギー消費効率※15 (2011 年省エネ達成率) ※16		X 区分 0.39 (A)				
外形寸法		100 (W) × 378 (D) × 310 (H) mm (ゴム足、突起部、コネクタ部は除く)				
質量※17		約 12.0kg	約 11.3kg	約 10.5kg		
バックアップ時間		3 分 最大出力時				
充電時間		最大 16 時間				
バッテリーユニット	公称電圧	DC16.8Vtyp (バッテリーユニットの出力端子電圧)				
	定格容量	2.5Ah				
	寿命	周囲温度 25℃、停電などの電源障害が年 3 回程度で約 10 年間				
	ホットスワップ機能	未対応				
	保存条件	保存期間により、周囲温度が変わります。以下の値にしたがって保存をおこなってください。 ただし 35℃以上の長期保存 (6 ヶ月以上) は、寿命に悪影響をおよぼす可能性がありますのでお避けください。 1 週間以内の保存 : -10℃～65℃以下／65±20%RH (結露なきこと) 1 ヶ月以内の保存 : -10℃～55℃未満／65±20%RH (結露なきこと) 6 ヶ月以内の保存 : -10℃～45℃未満／65±20%RH (結露なきこと) 1 年以内の保存 : -10℃～35℃未満／65±20%RH (結露なきこと) 6 ヶ月以上の長期保存の場合、6 ヶ月に 1 回は充放電をおこなってください。 上記期間を過ぎても再充電をおこなわない場合ニッケル水素電池の特性上、充電しても十分に容量が回復しないことがあります。				
サポートソフト		UPS サポートソフト※19 を添付				

(2) FC-E25B UPS 機能付き電源搭載モデル

項目		型名	FC-E25B UPS 機能付き電源搭載モデル ※1 ※2			
		モデル	ミラーリング機能搭載モデル	シングルディスクモデル	ディスクレスモデル	
CPU ※3		インテル® Core™ i5-2510E プロセッサ				
		動作周波数		2.50GHz (インテル®ターボ・ブースト・テクノロジー2.0 対応：最大 3.10GHz)		
		コア数 / スレッド数		2 コア / 4 スレッド (インテル®ハイパースレッディング・テクノロジーに対応)		
		キャッシュメモリ		3MB (3 次キャッシュ)		
システムバス		5GT/s DMI※4、メモリバス：1333MHz				
チップセット		モバイル インテル® HM65 Express チップセット				
メモリ ※5		最大 4GB ※6 DIMM スロット×2 DDR3-SDRAM (PC3-10600[DDR3-1333]) ECC 機能なし				
表示機能 ※8		インテル® HD Graphics 3000 (CPU 内蔵)、ビデオ RAM：最大 256～1557MB※9 最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA、1677 万色) 、デュアルディスプレイ機能サポート				
補助記憶装置	拡張ドライブベイ		UPS バッテリ内蔵			
	フロントアクセスドライブベイ 1		HDD (320GB) ×2 台 または SSD (32GB) ×2 台 ※19	HDD (320GB) ×1 台 または SSD (32GB) ×1 台 ※19 実装	[空き] ※9	
	フロントアクセスドライブベイ 2		実装	[空き] ※9		
インターフェース	USB ※10		6 (本体前面×2、背面×4)、USB2.0 対応			
	パラレル		D-sub25 ピン (メス)			
	シリアル		最大 115,200bps D-sub9 ピン×2 (オス)			
	PS/2		ミニ DIN6 ピン×2 (PS/2 キーボード / PS/2 マウス用)			
	ディスプレイ		アナログ RGB：ミニ D-sub 15 ピン (メス)、デジタル RGB：DVI-D 24 ピン (メス)			
	サウンド関連		ライン入力 (ステレオ、ミニジャック：入力インピーダンス 32kΩ) ライン出力 (ステレオ、ミニジャック：出力インピーダンス 200Ω) マイク入力 (モノラル、ミニジャック：入力インピーダンス 32kΩ) モノラルスピーカ内蔵 ※11			
	ネットワーク		RJ45 (1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T) LAN コネクタ×2、インテル® 82574L Remote Power ON 機能サポート			
拡張スロット	PCI Express (×4) スロット [空き]	1 スロット、ショートサイズ (167.65 (W) ×106.65 (D) mm) PCI Express Base Specification Rev.2.0				
	PCI スロット [空き]	2 スロット、ショートサイズ (174.63 (W) ×106.68 (D) mm) 32bit / 33MHz / 5V 仕様、PCI バス適合規格 Rev2.2				
RAS 機能	ソフトウェア	[標準] ソフトウェア RAS ツール添付 ※12				
	ハードウェア	[セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009) ※13 実装可能				
電源リモートコントロール機能		[セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009) または端子台 (FC-TB002) でサポート				
デジタル入出力ポート		[標準] 入力×1、出力×1 [セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009：入力×4、出力×4) または、端子台 (FC-TB002：入力×1、出力×1) でサポート				
規格等		RoHS 指令対応、VCCI class A 適合、EMC 指令 (EN55022、EN61000-6-2) * および低電圧指令 (EN60950-1) *規格に基づいた設計、UL60950-1 (Second Edition) の規格に基づいた電源設計 *CE マーキングに必要な規格				
消費電力※14	HDD / SSD	約 109W / 約 104W (最大約 144W)	約 101W / 約 98W (最大約 144W)	約 93W (最大約 144W)		
皮相電力※14	HDD / SSD	約 110VA / 約 105VA (最大約 145VA)	約 102VA / 約 99VA (最大約 145VA)	約 94VA (最大約 145VA)		
発熱量※14	HDD / SSD	約 392kJ / 約 374kJ (最大約 518kJ)	約 364kJ / 約 353kJ (最大約 518kJ)	約 335kJ (最大約 518kJ)		
エネルギー消費効率※15 (2011 年省エネ達成率) ※16		X 区分 0.53 (A)				
外形寸法		100 (W) × 378 (D) × 310 (H) mm (ゴム足、突起部、コネクタ部は除く)				
質量※17		約 12.0kg	約 11.3kg	約 10.5kg		
バックアップ時間		3 分 最大出力時				
充電時間		最大 16 時間				
バッテリーユニット	公称電圧	DC16.8Vtyp (バッテリーユニットの出力端子電圧)				
	定格容量	2.5Ah				
	寿命	周囲温度 25℃、停電などの電源障害が年 3 回程度で約 10 年間				
	ホットスワップ機能	未対応				
	保存条件	保存期間により、周囲温度が変わります。以下の値にしたがって保存をおこなってください。 ただし 35℃以上の長期保存 (6 ヶ月以上) は、寿命に悪影響をおよぼす可能性がありますのでお避けください。 1 週間以内の保存 : -10℃～65℃以下／65±20%RH (結露なきこと) 1 ヶ月以内の保存 : -10℃～55℃未満／65±20%RH (結露なきこと) 6 ヶ月以内の保存 : -10℃～45℃未満／65±20%RH (結露なきこと) 1 年以内の保存 : -10℃～35℃未満／65±20%RH (結露なきこと) 6 ヶ月以上の長期保存の場合、6 ヶ月に 1 回は充放電をおこなってください。 上記期間を過ぎても再充電をおこなわない場合ニッケル水素電池の特性上、充電しても十分に容量が回復しないことがあります。				
サポートソフト		UPS サポートソフト※19を添付				

(3) FC-E16U UPS 機能付き電源搭載モデル

項目	型名	FC-E16U UPS 機能付き電源搭載モデル ※1 ※2		
	モデル	ミラーリング機能搭載モデル	シングルディスクモデル	ディスクレスモデル
CPU ※3	インテル® Celeron® B810 プロセッサ			
	動作周波数	1.60GHz		
	コア数 / スレッド数	2 コア / 4 スレッド		
	キャッシュメモリ	2MB (3 次キャッシュ)		
システムバス		5GT/s DMI ※4、メモリバス : 1333MHz		
チップセット		モバイル インテル® HM65 Express チップセット		
メモリ ※5		最大 4GB ※6 DIMM スロット×2 DDR3-SDRAM (PC3-10600[DDR3-1333]) ECC 機能なし		
表示機能 ※7		インテル® HD Graphics 2000 (CPU 内蔵)、ビデオ RAM : 最大 256~1557MB ※8 最大解像度 1920×1200 ドット (WUXGA、1677 万色)、デュアルディスプレイ機能サポート		
補助記憶装置	拡張ドライブベイ	UPS バッテリ内蔵		
	フロントアクセス ドライブベイ 1	HDD (320GB) ×2 台 または SSD (32GB) ×2 台 ※18 実装	HDD (320GB) ×1 台 または SSD (32GB) ×1 台 ※18 実装	[空き] ※9
	フロントアクセス ドライブベイ 2	実装	[空き] ※9	
インタフェース	USB ※10	6 (本体前面×2、背面×4)、USB2.0 対応		
	パラレル	D-sub25 ピン (メス)		
	シリアル	最大 115,200bps D-sub9 ピン×2 (オス)		
	PS/2	ミニ DIN6 ピン×2 (PS/2 キーボード / PS/2 マウス用)		
	ディスプレイ	アナログ RGB : ミニ D-sub 15 ピン (メス)、デジタル RGB : DVI-D 24 ピン (メス)		
	サウンド関連	ライン入力 (ステレオ、ミニジャック : 入力インピーダンス 32kΩ) ライン出力 (ステレオ、ミニジャック : 出力インピーダンス 200Ω) マイク入力 (モノラル、ミニジャック : 入力インピーダンス 32kΩ) モノラルスピーカ内蔵 ※11		
	ネットワーク	RJ45 (1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T) LAN コネクタ×2、インテル® 82574L Remote Power ON 機能サポート		
拡張スロット	PCI Express (×4) スロット [空き]	1 スロット、ショートサイズ (167.65 (W) ×106.65 (D) mm) PCI Express Base Specification Rev.2.0		
	PCI スロット [空き]	2 スロット、ショートサイズ (174.63 (W) ×106.68 (D) mm) 32bit / 33MHz / 5V 仕様、PCI バス適合規格 Rev2.2		
RAS 機能	ソフトウェア	[標準] ソフトウェア RAS ツール添付 ※12		
	ハードウェア	[セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009) ※13 実装可能		
電源リモート コントロール機能		[セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009) または端子台 (FC-TB002) でサポート		
デジタル入出力ポート		[標準] 入力×1、出力×1 [セクションまたはオプション] RAS ボード (FC-UG-X009 : 入力×4, 出力×4) または、端子台 (FC-TB002 : 入力×1, 出力×1) でサポート		
規格等		RoHS 指令対応、VCCI class A 適合、EMC 指令 (EN55022、EN61000-6-2) * および低電圧指令 (EN60950-1) *規格に基づいた設計、UL60950-1 (Second Edition) の規格に基づいた電源設計 *CE マーキングに必要な規格		
消費電力 ※14	HDD / SSD	約 85W / 約 80W (最大約 120W)	約 77W / 約 74W (最大約 120W)	約 69W (最大約 120W)
皮相電力 ※14	HDD / SSD	約 86VA / 約 81VA (最大約 121VA)	約 78VA / 約 75VA (最大約 121VA)	約 70VA (最大約 121VA)
発熱量 ※14	HDD / SSD	約 306kJ / 約 288kJ (最大約 432kJ)	約 277kJ / 約 266kJ (最大約 432kJ)	約 248kJ (最大約 432kJ)
エネルギー消費効率 ※15 (2011 年省エネ達成率) ※16		X 区分 0.75 (-)		
外形寸法		100 (W) × 378 (D) × 310 (H) mm (ゴム足、突起部、コネクタ部は除く)		
質量 ※17		約 12.0kg	約 11.3kg	約 10.5kg
バックアップ時間		3 分 最大出力時		
充電時間		最大 16 時間		
バッテリーユニット	公称電圧	DC16.8Vtyp (バッテリーユニットの出力端子電圧)		
	定格容量	2.5Ah		
	寿命	周囲温度 25℃、停電などの電源障害が年 3 回程度で約 10 年間		
	ホットスワップ機能	未対応		
	保存条件	保存期間により、周囲温度が変わります。以下の値にしたがって保存をおこなってください。 ただし 35℃以上の長期保存 (6 ヶ月以上) は、寿命に悪影響をおよぼす可能性がありますのでお避けください。 1 週間以内の保存 : -10℃~65℃以下 / 65±20%RH (結露なきこと) 1 ヶ月以内の保存 : -10℃~55℃未満 / 65±20%RH (結露なきこと) 6 ヶ月以内の保存 : -10℃~45℃未満 / 65±20%RH (結露なきこと) 1 年以内の保存 : -10℃~35℃未満 / 65±20%RH (結露なきこと) 6 ヶ月以上の長期保存の場合、6 ヶ月に 1 回は充放電をおこなってください。 上記期間を過ぎても再充電をおこなわない場合ニッケル水素電池の特性上、充電しても十分に容量が回復しないことがあります。		
サポートソフト		UPS サポートソフト ※19 を添付		

※ 1：型名・型番については、下記セクションメニュー表を参照してください。

E21G・E25B・E16U をご購入される場合、お客様の用途に合わせて以下よりお選びください。

シリーズ名	セクションメニュー						
本体（ベース）	本体仕様	OS		固定ディスク	拡張ドライブベイ注 5	メモリ容量	RASボード注 7
E21G CPU インテル® Core™ i7-2715QE プロセッサ (2.10GHz)	T UPS 機能 付き電源搭載 (国内仕様)	7 Windows® 7 Professional (Service Pack 1) 日本語版 プリインストール	6 Windows® 7 Professional (Service Pack 1) 英語版 プリインストール	2 ミラーリング* +HDD×2台 (SATA/320GB)	0 なし	4 1GB (1GB×1)	2 なし
E25B CPU インテル® Core™ i5-2510E プロセッサ (2.50GHz)	H 海外認証 + UPS 機能付き 電源搭載	X Windows® XP Professional (Service Pack3) 日本語版 プリインストール	Y Windows® XP Professional (Service Pack3) 英語版 プリインストール	1 HDD×1台 (SATA/320GB)注 3		5 2GB (2GB×1)	R あり
E16U CPU インテル® Celeron® B8107 プロセッサ (1.60GHz)		B OS 未添付		0 HDD / SSD 非搭載注 3、4		6 4GB (2GB×2)注 6	
				6 ミラーリング* +SSD×2台 (SATA/32GB)			
				5 SSD×1台注 3			

※ Windows® XP プリインストールモデルには、Microsoft® Windows® XP Professional Operating System (Service Pack3：32bit 版)、Internet Explorer® 6 がインストールされています。

Service Pack の削除およびダウングレードはできませんので注意してください。

HDD の場合：第 1 パーティション：20GB（NTFS）【出荷時にはインストール済みソフトで約 7GB を占有】、
第 2 パーティション：残り（NTFS）

SSD の場合：第 1 パーティション：20GB（NTFS）【出荷時にはインストール済みソフトで約 7GB を占有】、
第 2 パーティション：残り（NTFS）

※ Windows® 7 プリインストールモデルには、Microsoft® Windows® 7 Professional Operating System（Service Pack1：32bit 版）、Internet Explorer® 8 がインストールされています。

Service Pack の削除およびダウングレードはできませんので注意してください。

HDD の場合：第 1 パーティション：40GB（NTFS）【出荷時にはインストール済みソフトで約 15GB を占有】、
第 2 パーティション：残り（NTFS）

SSD の場合：第 1 パーティション：30GB（NTFS）【出荷時にはインストール済みソフトで約 15GB を占有】、
第 2 パーティション：なし

- 注 1：受注生産となります。
- 注 2：AC 電源ケーブルは添付していません。設置国の規格に適合している AC 電源ケーブルを用意してください。
- 注 3：ご購入後、ミラーリング機能を追加することはできません。
- 注 4：OS プリインストールモデルは選択できません。（OS 未添付のみの選択となります）
- 注 5：ご購入後、構成を変更することはできません。
- 注 6：PCI デバイスなどのメモリアドレス空間と競合するため利用可能メモリは約 3.2GB 程度となります。
- 注 7：RAS ボード搭載モデルには、FC-UG-X009 が実装されます。

世代番号の詳細はホームページを参照願います。URL：<http://www.nec.co.jp/fc/>

- ※ 2 : サポート OS は以下の通りです。
- ・ Microsoft® Windows® XP Professional 日本語版 / 英語版 (Service Pack3 以上 : 32bit 版)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2003 R2 日本語版 / 英語版 (Service Pack 2 以上 : 32bit 版)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 日本語版 / 英語版 (Service Pack 2 以上 : 32bit 版)
 - ・ Microsoft® Windows® 7 Professional 日本語版 / 英語版 (Service Pack 1 以上 : 32bit 版 / 64bit 版)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008R2 日本語版 / 英語版 (Service Pack 1 以上 : 64bit 版)
- サポート OS 用のドライバは、製品に添付のバックアップ Disc 媒体に格納されています。
- ※ 3 : 用環境や負荷により CPU 動作をダイナミックに変化させる制御機能を搭載しています。
- ※ 4 : DMI は Direct Media Interface の略です。
- ※ 5 : 搭載メモリはセレクションメニューで 1GB / 2GB / 4GB の中から選択可能です。製品ご購入時またはご購入後にメモリを増設される場合は、オプションの **FC-UG-M029** (1GB/DDR3)、**FC-UG-M030** (2GB/DDR3) が利用できます。
E25B・E16U にオプションメモリを実装した場合、ECC 機能は使用できません。
- ※ 6 : PCI デバイスなどのメモリアドレス空間と競合するため、実際に利用可能なメモリ容量は約 3.2GB 程度となります。
- ※ 7 : 本機のもつ解像度および表示色の能力であり、接続するディスプレイによっては表示できないことがあります。
- ※ 8 : ビデオ RAM は、メインメモリを使用します。ご使用の OS や搭載メモリ容量、動作状況により利用可能なビデオ RAM 容量が変化します。本機のハードウェア構成、ソフトウェア構成、搭載するメインメモリ容量によって利用可能なビデオ RAM の最大値が変わる場合があります。
- ※ 9 : 固定ディスクドライブ (320GB : **FC-HD320KS/A** (3.5 型) / **FC-HD320KS/B** (2.5 型)、160GB : **FC-HD160KS/A** (3.5 型) / **FC-HD160KS/B** (2.5 型)、80GB : **FC-HD80KS/A** (3.5 型) / **FC-HD80KS/B** (2.5 型)、シリコンディスクドライブ (**FC-SD32KS**) または、フロントアクセスドライブベイアダプタ (**FC-FA005/A**) に実装した市販の 3.5 型 HDD または市販の 3.5 型 SSD がフロントアクセスドライブベイに実装可能です。
- ※ 10 : 接続する周辺機器および装置を利用するソフトウェアが、本インタフェースに対応している必要があります。
プリインストールモデルのキーボード設定は出荷時 PS/2 インタフェースとなっています。
USB キーボードを使用する場合は、ユーザーズマニュアルに記載のセットアップが必要となります。
- ※ 11 : 内蔵スピーカは、本体のアラームを通知することを目的として搭載しております。オーディオ再生等の際は、市販の外付けスピーカを使用してください。ブザー出力を内蔵スピーカから出力可能です。
- ※ 12 : ソフトウェア RAS ツールはインストールしておりません。必要に応じてお客様でインストールしてください。ソフトウェア RAS ツールでは、ハードウェア状態監視機能・SMART 監視機能・ロギング機能・異常出力機能・障害解析機能・カレンダー補正機能・RAS 機能チェックツールをサポートしています。
- ※ 13 : RAS ボード (**FC-UG-X009**) では、DC 電源断検出機能・ウォッチドッグタイマ機能・温度上昇検出機能・ファン停止検出機能・外部アラーム入力機能 (2 点)・リモートスタート機能・外部デジタル入出力機能 (各 4 点)・内部デジタル入出力機能 (入力 4 点 / 出力 3 点)、通電時間計測機能・セルフリスタート機能・外部通知機能・ロギング機能・ミラーリングボードアラーム検出機能・バッテリーアラーム検出機能・アラーム情報保存機能・アラーム出力論理変更機能・アラーム表示機能・電源リモートコントロール機能・RAS 機能チェックツールをサポートしています。
- ※ 14 : 本体 + キーボード + マウス + ディスプレイの構成で、CPU のコア (スレッド) をすべて有効にして本体を動作させた時の測定値で表記しています。CPU のコア数 (スレッド数) や動作周波数、本体の動作条件によっては、記載している消費電力値より低くなります。出荷時の装置構成および設定にて、負荷ソフトウェアを実行させた状態にて計測した値をもとに表記しております。
- ※ 15 : OS 未添付モデルのエネルギー消費効率は、お客様でご利用される OS がサスペンド (S3) をサポートしていることが前提となります。
- ※ 16 : エネルギー消費効率とは、省エネ法 (目標年度 2011 年度) で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
省エネ基準達成率の表示語 A は達成率 100% 以上 200% 未満、AA は達成率 200% 以上 500% 未満、AAA は達成率 500% 以上を示します。
- ※ 17 : 出荷構成 (本体のみ) での測定値になります。
- ※ 18 : 専用のコントローラと不揮発性 NAND フラッシュメモリで構成された容量約 32GB の SSD (Solid State Drive) が実装されます。搭載フラッシュメモリには、書き換え寿命があります。



SSD (Solid State Drive) は、書き換え寿命を延命するために特定ブロックに書き換えが集中しないよう平均化処理をおこなっています。

書き換え寿命は、実際にお客様がご使用になる条件「書き換えデータ量 (OS やアプリケーションに依存)」により、下記計算式で求められます。

- ・ 一回の書き換えに使用するブロック数 : A
A=ROUNDUP (X / 4MB)
- ・ 書き換えデータサイズ : X [MB]
- ・ 一時間当りの書き換え頻度 : Z [cycle / hour]
- ・ 推定書き換え寿命[年] = $100,000 \times 7,640 / (A \times Z \times 8,760)$



- ・ 本計算式による結果は、お客様システムで書き換えるデータ量 (OS やアプリケーションに依存) により変化するものであり、あくまで目安としてご参照願います。
- ・ 本計算式による結果については、保証値ではありませんのでご注意ください。

- ※ 19 : OS プリインストールモデルでは、UPS サポートソフトウェアはインストールされていますが、UPS 電源の監視はしておりません。本書の『第 4 章 UPS サポートソフト』を参照して設定をおこなってください。

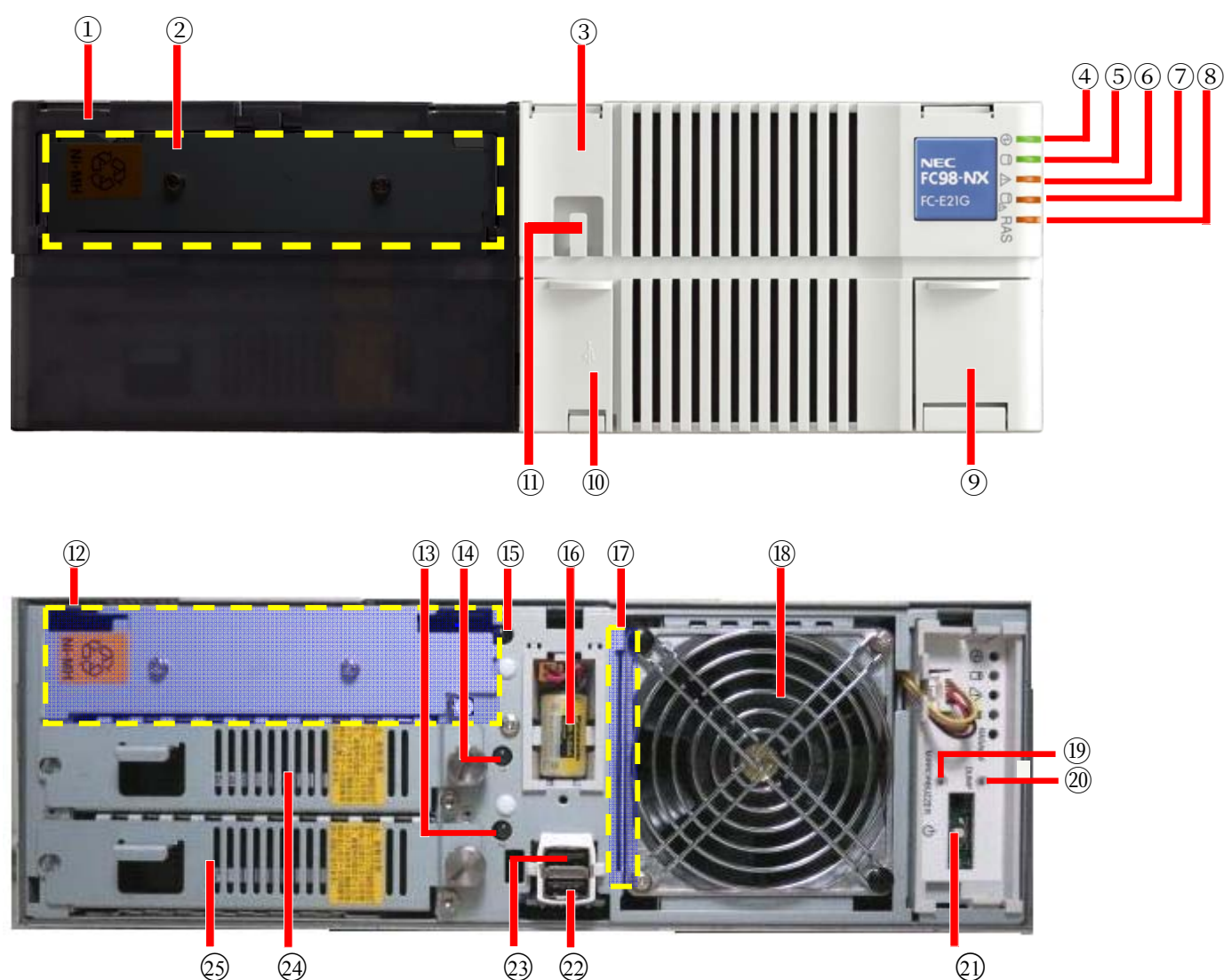
1.2 外 観



[写真は、E21G です]

1.2.1 本体各部の名称と役割

(1) 前面



[写真はミラーリング機能搭載]

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① ファイルカバー | ⑭ ミラーリングドライブ 1 ステータスランプ※ ² |
| ② 光学系ドライブカバー※ ¹ | ⑮ 拡張ドライブベイステータスランプ※ ⁵ |
| ③ フロントマスク | ⑯ カレンダー用バッテリー |
| ④ 電源ランプ | ⑰ 型番プレート |
| ⑤ ファイルアクセスランプ | ⑱ 空冷用ファン（フロント） |
| ⑥ システムアラームランプ | ⑲ ミラーリングアラームブザーON / OFF スイッチ※ ² |
| ⑦ ミラーリングドライブアラームランプ※ ² | ⑳ DUMP スイッチ |
| ⑧ RAS アラームランプ※ ³ | ㉑ 電源スイッチ |
| ⑨ 電源スイッチカバー | ㉒ USB コネクタ (1) |
| ⑩ USB コネクタカバー | ㉓ USB コネクタ (2) |
| ⑪ USB ケーブル固定用フック | ㉔ フロントアクセスタイプドライブベイ 1 |
| ⑫ 拡張ドライブベイ（バッテリーユニット）※ ⁴ | ㉕ フロントアクセスタイプドライブベイ 2 |
| ⑬ ミラーリングドライブ 2 ステータスランプ※ ² | |

※ 1：UPS 機能付き電源搭載モデルでは使用しません。

※ 2：ミラーリング機能搭載モデルのみ表示 / 利用可能

※ 3：RAS ボード（FC-UG-X009）またはソフトウェア RAS ツール利用時表示

※ 4：UPS 機能付き電源搭載モデルでは UPS バッテリーを標準実装しているため、光学系ドライブおよびオプションのディスクドライブは実装できません。

※ 5：トリプルミラーリング機能搭載モデルのみ表示 / 利用可能。UPS 機能付き電源搭載モデルでは表示しません。

① ファイルカバー

ファイルカバーは、ドライブ実装側に取り付けられ、ドライブに対する誤操作防止と防塵のためのカバーです。ドライブの盗難防止用にファイルカバーをネジ固定することができ、セキュリティの強化が図れます。



固定方法の詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『6.3.2.3 フロントマスク / ファイルカバーのセキュリティ』を参照してください。

② 光学系ドライブカバー

光学系ドライブカバーは、光学系ドライブなどに対する誤操作防止と防塵のためのカバーです。開くときは、カバーの上面を手前に引いてください。



UPS 機能付き電源搭載モデルでは使用しません。

③ フロントマスク

フロントマスクは、ファン実装側に取り付けられ、電源スイッチなどに対する誤操作防止と防塵のためのマスクです。バッテリー等の盗難防止用にフロントマスクをネジ固定することができ、セキュリティの強化が図れます。



固定方法の詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『6.3.2.3 フロントマスク / ファイルカバーのセキュリティ』を参照してください。

④ 電源ランプ

電源の「ON / OFF」状態を表示します。「ON / OFF」の状態により下表のようになります。

AC 供給	装置電源状態	電源ランプ表示色
OFF	———	消灯
ON	OFF	赤 ●
ON	ON	緑 ●
ON	サスペンド状態	橙 ●
ON	休止状態	赤 ●

⑤ ファイルアクセスランプ

本体内部に実装されたファイル装置が動作中に緑色に点灯します。



点灯中は、電源スイッチを押さないでください。
ファイル装置のデータが壊れてしまう場合があります。

⑥ システムアラームランプ

本体内蔵バッテリーのバッテリーアラーム検出時、橙色に点灯します。ソフトウェア RAS ツール使用時に温度アラーム、FAN アラーム、電圧アラーム検出時、赤色に点灯します。



システムアラームランプ表示の詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『3.5.3 アラーム LED 表示』を参照してください。

⑦ ミラーリングドライブアラームランプ

ミラーリング機能使用時にディスクドライブ 1 台で異常が発生したときに赤色に点灯します。全ディスクドライブに異常が発生したとき、または未接続のときは、赤色で点滅します。



セレクションメニューで、ミラーリング機能搭載モデルを選択された場合のみ点灯します。



ミラーリングドライブアラームランプ表示の詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『3.4.2 ミラーリングシステムの動作状態表示』を参照してください。

⑧ RAS アラームランプ

RAS ボード (FC-UG-X009) 実装時に、ウォッチドッグタイマアラーム検出時に橙色に点滅します。
RAS ボード (FC-UG-X009) 実装時またはソフトウェア RAS ツール使用時に、内部温度アラーム検出時に赤色に点灯し、FAN アラーム検出時に赤色に点滅します。RAS ボード (FC-UG-X009) 内蔵バッテリーアラーム検出時またはソフトウェア RAS ツール使用時に、電圧アラーム検出時に橙色に点灯します。



アラームランプ表示の詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『3.5.3 アラーム LED 表示』を参照してください。

⑨ 電源スイッチカバー

電源スイッチの誤操作防止のためのカバーです。カバーを開けて電源スイッチの操作をおこないます。開くときは、カバーの上面を手前に引いてください。

⑩ USB コネクタカバー

USB コネクタカバーは、USB コネクタに対する誤操作防止と防塵のためのカバーです。開くときは、カバーの上面を手前に引いてください。

⑪ USB ケーブル固定用フック

USB ケーブルが抜けないように固定するためのフックです。
フックに USB ケーブルを引掛けてください。



フックに引掛けたケーブルを強く引っ張らないでください。フロントマスクの破損の原因となることがあります。

⑫ 拡張ドライブベイ（バッテリーユニット）

停電時に電力を供給するための UPS バッテリーが標準で搭載されています。



UPS 機能付き電源搭載モデルでは、光学系ドライブおよびオプションのディスクドライブは搭載できません。

⑬ ミラーリングドライブ 2 ステータスランプ

トリプルミラーリング機能、ミラーリング機能使用時に点灯します。
ドライブ2が、動作中は緑色に点灯します。異常が発生した時には、赤色に点灯します。

⑭ ミラーリングドライブ 1 ステータスランプ

トリプルミラーリング機能、ミラーリング機能使用時に点灯します。
ドライブ1が、動作中は緑色に点灯します。異常が発生した時には、赤色に点灯します。



ミラーリングドライブ 1・2 ステータスランプの詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『3.4.2 ミラーリングシステムの動作状態表示』を参照してください。

⑮ 拡張ドライブベイステータスランプ

トリプルミラーリング機能搭載モデルのみ、点灯します。
動作中は、緑色に点灯します。異常が発生した時には赤色に点灯します。



UPS 機能付き電源搭載モデルでは表示しません。

⑯ カレンダー用バッテリー

マザーボードに実装されているカレンダーおよび C-MOS データバックアップ用のバッテリーです。



バッテリーの交換手順は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『7.2.2 バッテリー（交換用）（FC-BT003）の交換』を参照してください。

⑰ 型番プレート

モデル型番と製造番号を表示したプレートをはめ込んでいます。プレートを引き出して確認します。
また、「保守受付期間 3 年延長 S」をご購入した際に認証ラベルを貼り付ける場所にもなります。



認証ラベル貼り付けの詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『7.1.3 保守受付期間 3 年延長 S』を参照してください。

⑱ 空冷用ファン（フロント）

本体の内部を冷却するファンです。（本体前面から交換可能）



空冷用ファンの交換手順は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『7.2.4 空冷用ファン（交換用）（FC-FN005）の交換』を参照してください。

⑲ ミラーリングアラームブザーON/OFF スイッチ

ミラーリングアラーム時のブザー音を「ON/OFF」するためのスイッチです。



セレクションメニューでミラーリング機能搭載モデルを選択された場合のみ動作します。
詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『3.4.2 ミラーリングシステムの動作状態表示』を参照してください。

⑳ DUMP スイッチ

システム運用中に OS がハングアップ状態となった場合に、DUMP スイッチを押すことでメモリ情報の取得ができます。



取得した情報は、お客様で解析することで障害原因調査が可能です。取得方法は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『7.4.3 メモリダンプ使用方法』を参照してください。

② 電源スイッチ

本体の電源を「ON / OFF」するスイッチです。

電源の「ON / OFF」操作は、本書の『3.4 電源「ON / OFF」のしかた』の注意や手順を守ってください。



本体の電源を一度「OFF」にした場合、再び「ON」にするときは、5 秒以上間隔をあけてください。
間隔をあけずに電源「OFF」後すぐに「ON」にすると、誤動作や故障の原因となることがあります。

② USB コネクタ (1)

USB 機器を接続します。(USB 2.0 サポート)

② USB コネクタ (2)

USB 機器を接続します。(USB 2.0 サポート)



USB機器使用時の注意事項

- ・ ご使用のUSB機器により、抜き差し感覚がかたいと感じられる場合があります。
無理に抜き差しをおこなうとUSB機器や本体が破損するおそれがあります。
抜き差しは、USBコネクタに対し、まっすぐにおこなってください。
- ・ USB コネクタの挿抜回数寿命は、約 1,500 回です。頻繁に抜き差しをおこなう使い方は、避けてください。

② フロントアクセスタイプドライブベイ 1

固定ディスクドライブ (FC-HD320KS/A、FC-HD320KS/B、FC-HD160KS/A、FC-HD160KS/B、FC-HD80KS/A、FC-HD80KS/B)、またはフロントアクセスドライブベイアダプタ (FC-FA005/A) (市販の 3.5 型固定ディスクドライブ実装可能)、SSD (FC-SD32KS) を実装するスペースです。

トリプルミラーリング機能搭載モデルでは固定ディスクドライブ (320GB) を、ミラーリング機能搭載モデル、およびシングルディスクモデルでは固定ディスクドライブ (320GB) または SSD (32GB) を標準で実装しています。

② フロントアクセスタイプドライブベイ 2

固定ディスクドライブ (FC-HD320KS/A、FC-HD320KS/B、FC-HD160KS/A、FC-HD160KS/B、FC-HD80KS/A、FC-HD80KS/B)、またはフロントアクセスドライブベイアダプタ (FC-FA005/A) (市販の 3.5 型固定ディスクドライブ実装可能)、SSD (FC-SD32KS) を実装するスペースです。

トリプルミラーリング機能搭載モデルでは固定ディスクドライブ (320GB) を、ミラーリング機能搭載モデルでは固定ディスクドライブ (320GB) または SSD (32GB) を標準で実装しています。



ミラーリング機能搭載モデルでは、フロントアクセスドライブベイアダプタ (FC-FA005/A) は、サポートしていません。

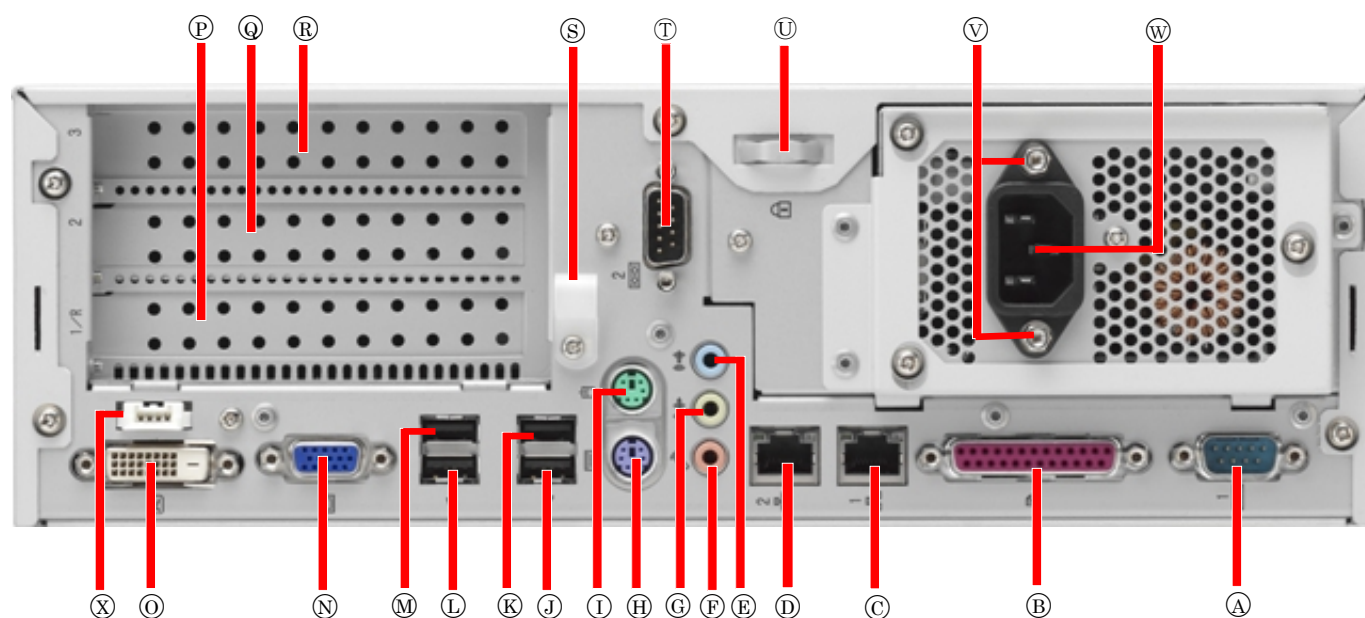


ミラーリング機能搭載モデルでは、3.5 型固定ディスクドライブ (FC-HD320KS/A、FC-HD160KS/A、FC-HD80KS/A) と 2.5 型固定ディスクドライブ (FC-HD320KS/B、FC-HD160KS/B、FC-HD80KS/B) を混在して使用することはできません。



フロントアクセスドライブベイアダプタ (FC-FA005/A) にて市販品の固定ディスクドライブを使用する場合は、お客様にて十分な評価をおこなってください。

(2) 背面



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| ① シリアルコネクタ (1) | ① USB コネクタ (6) |
| ② パラレルコネクタ | ② アナログ RGB 出力コネクタ |
| ③ LAN (1000BASE-T) コネクタ (1) | ③ デジタル RGB 出力コネクタ |
| ④ LAN (1000BASE-T) コネクタ (2) | ④ 拡張スロット#1 (PCI 専用スロット、RAS ボード兼用) |
| ⑤ ライン入力端子 (ステレオ) | ⑤ 拡張スロット#2 (PCI 専用スロット) |
| ⑥ マイクロホン端子 | ⑥ 拡張スロット#3 (PCI Express×4 スロット) |
| ⑦ ライン出力端子 (ステレオ) | ⑦ USB ケーブル抜け防止用バンド |
| ⑧ キーボードコネクタ (PS/2) | ⑧ シリアルコネクタ (2) |
| ⑨ マウスコネクタ (PS/2) | ⑨ 筐体ロック用フック |
| ⑩ USB コネクタ (3) | ⑩ AC 電源ケーブル抜け防止用金具取付部 ※1 |
| ⑪ USB コネクタ (4) | ⑪ AC 電源コネクタ (入力用) |
| ⑫ USB コネクタ (5) | ⑫ デジタル入出力端子 |

※ 1 : AC ケーブル固定金具 (FC-RK006) はオプションです。

① シリアルコネクタ (1)
モデムなどの機器を接続します。

② パラレルコネクタ
プリンタなどの機器を接続します。

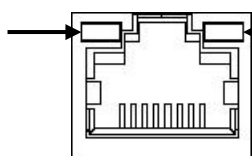


シリアルコネクタ (1) とパラレルコネクタを同時に接続する際には、以下の条件があります。
条件を満たさない場合には、コネクタ同士がぶつかり接続できませんので、注意してください。

- ・シリアルコネクタ：横幅 35mm以下
- ・パラレルコネクタ：横幅 57mm 以下

③ LAN (1000BASE-T) コネクタ (1)
1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T のケーブルを接続します。

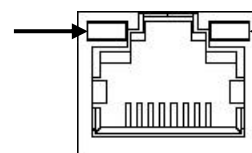
LINK / ACT LED
緑点灯：LINK確立
緑点滅：送受信中



1000 / 100 / 10 LED
橙色：1000BASE-T
緑色：100BASE-TX
消灯：10BASE-T

④ LAN (1000BASE-T) コネクタ (2)
1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T のケーブルを接続します。

LINK / ACT LED
緑点灯：LINK確立
緑点滅：送受信中



1000 / 100 / 10 LED
橙色：1000BASE-T
緑色：100BASE-TX
消灯：10BASE-T

- ⑤ ライン入力端子 (ステレオ)
市販のオーディオ機器から音声信号を入力します。
- ⑥ マイクロホン端子
市販のマイクロホンを接続します。
- ⑦ ライン出力端子 (ステレオ)
市販のオーディオ機器へ音声信号を出力します。
- ⑧ キーボードコネクタ (PS/2)
キーボードを接続するためのコネクタです。
- ⑨ マウスコネクタ (PS/2)
マウスを接続するためのコネクタです。
- ⑩ USB コネクタ (3)
USB 機器を接続します。(USB 2.0 サポート)
- ⑪ USB コネクタ (4)
USB 機器を接続します。(USB 2.0 サポート)
- ⑫ USB コネクタ (5)
USB 機器を接続します。(USB 2.0 サポート)
- ⑬ USB コネクタ (6)
USB 機器を接続します。(USB 2.0 サポート)

	USB機器使用時の注意事項 ・ ご使用のUSB機器により、抜き差し感覚がかたいと感じられる場合があります。無理に抜き差しをおこなうとUSB機器や本体が破損するおそれがあります。抜き差しは、USBコネクタに対し、まっすぐにおこなってください。 ・ USB コネクタの挿抜回数寿命は、約 1,500 回です。頻繁に抜き差しをおこなう使い方は、避けてください。
---	--

- ⑭ アナログ RGB 出力コネクタ
アナログインタフェースのディスプレイを接続します。
- ⑮ デジタル RGB 出力コネクタ
デジタルインタフェース (DVI-D) のディスプレイを接続します。
- ⑯ 拡張スロット#1 (PCI 専用スロット、RAS ボード兼用)
本体の機能を強化したり、拡張したりする各種ボードを挿入するためのスロットです。PCI ボード (32bit / 33MHz、5V 仕様 / ショートサイズ) を実装することができます。なお、RAS ボード (FC-UG-X009) および端子台 (FC-TB002) は、本スロットに実装します。

	RAS ボード (FC-UG-X009) および端子台 (FC-TB002) は、スロット#1 のみに実装することができます。
---	--

- ⑰ 拡張スロット#2 (PCI 専用スロット)
本体の機能を強化したり、拡張したりする各種ボードを挿入するためのスロットです。PCI ボード (32bit / 33MHz、5V 仕様 / ショートサイズ) を実装することができます。
- ⑱ 拡張スロット#3 (PCI Express×4 スロット)
本体の機能を強化したり、拡張したりする各種ボードを挿入するためのスロットです。PCI Express×4 に対応したボード (ショートサイズ) を実装することができます。

	拡張スロット#1～#3 に市販品のボードを使用する場合は、お客様にて十分な評価をおこなってください。
---	---

- ⑳ USB ケーブル抜け防止用バンド
USB ケーブルが抜けないように固定するためのバンドです。
- ㉑ シリアルコネクタ (2)
モデムなどの機器を接続します。
- ㉒ 筐体ロック用フック
盗難防止用フックです。
穴径 4mm サイズのものが使用可能です。

⑦ AC 電源ケーブル抜け防止用金具取付部

AC 電源ケーブルが抜けないように固定する金具（オプション：FC-RK006）を取り付けるためのスタッドです。オプションに添付されている金具とネジで固定します。

⑧ AC 電源コネクタ（入力用）

本体添付の AC 電源ケーブルを接続し、コンセントから本体に AC 電源を供給します。



本体に添付の AC 電源ケーブルは、3 ピン（アース付）です。2 極用のコンセントでも使用できるように変換プラグを添付しています。変換プラグはアース線付です。アース接続はコンセント側で用意して必ず接続してください。また、本体に添付の AC 電源ケーブルは、AC100V / 110V 専用（日本国内用）です。AC125V を超える電源につながる場合には、専用の AC 電源ケーブルが必要となります。お客様にて AC 電源ケーブルを用意してください。海外でご利用の場合は、設置国の規格に適合している AC 電源ケーブルを用意してください。

・本体背面 AC 電源コネクタ

コンタクト仕様：15A、250VAC



⑨ デジタル入出力用端子

デジタル信号を入出力するためのコネクタです。



詳細は本書『3.5 デジタル入出力』を参照してください。



オプションの端子台（FC-TB002）を増設した場合、本コネクタでのデジタル入出力はご使用できません。

1.3 設置環境条件

ファクトリコンピュータは製造現場など、ノイズが多く温度条件が厳しい FA 環境で使用することを目的として設計されております。

E21G・FC-E25B・FC-E16U UPS 機能付き電源搭載モデルは、下記設置環境条件のもとで使用することができますが、これ以外の OA 向け周辺機器は FA 環境においては、誤動作を引き起こすこともありますので、設置環境条件に十分配慮して使用する必要があります。

項目	E21G・E25B・E16U UPS 機能付き電源搭載モデルシリーズ	
	HDD 動作時	ディスクレスモデル SSD 動作時 (HDD 未実装)
周囲温度 ※1	5～35℃ (5～30℃)	
保存温度 ※2	-20～60℃ (バッテリーユニットを除く)	
湿度 (非結露)	20～80%	
保存湿度 (非結露)	20～80% (バッテリーユニットを除く)	
浮遊塵埃 ※3	特にひどくないこと [0.3mg/m ³] JEITAIT-1004 class B 導電性および吸湿性の塵埃はなきこと	
腐食性ガス	ないこと JEITAIT-1004 class A 相当	
耐震性 ※4	連続 2.0m/s ² 短時間 4.9m/s ² JEITAIT-1004 class B	連続 4.9m/s ² 短時間 9.8m/s ² JEITAIT-1004 class S1
耐衝撃性 (XYZ) ※4	通電 19.6m/s ² 、非通電 98m/s ²	
電源電圧 ※5	AC100～240V ±10% (AC90～264V)	
電源周波数	50 / 60Hz ±3Hz	
電源雑音	1kV _{p-p} 50ns～1μs パルス	
絶縁抵抗値	20MΩ (DC500V)	
絶縁耐圧	AC1.5kV 1 分間	
漏洩電流	1mA 以下	
静電気耐力	±6kV (接触放電)、±8kV (気中放電) EN-61000-4-2 Level3	
瞬時停電	停電発生から 3 分間は UPS 機能により運転可能 ※6	
接地	D 種	

PC 型番および市販のファイル装置を増設した場合、設置環境条件は増設したオプションの設置環境条件となります。

周囲温度 0℃以下の所で保存される場合、本体内の時計がずれる場合がありますので、使用する際には、BIOS セットアップメニューにて再設定をおこなってください。

 BIOS セットアップメニューの使い方については、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『第 4 章 BIOS 設定』を参照してください。

- ※ 1 : () 内は、添付の防塵フィルタ (前面用) または別売りの防塵フィルタ (FC-FL007A) 装着時。
- ※ 2 : 別売りのキーボード / マウスの保存温度は **FC-KB001R / FC-KB005** : -20～60℃ / **FC-KB006** : -5～50℃ / **FC-MS003** : -20～60℃となります。

保存期間により、バッテリーユニットの温度条件が異なりますので、保存温湿度条件にしたがってください。

 保存期間によりバッテリーユニットの、保存温度が異なりますので注意が必要です。

1 週間以内の保存	: -10℃～65℃以下 / 65±20%RH	(結露なきこと)
1 ヶ月以内の保存	: -10℃～55℃未満 / 65±20%RH	(結露なきこと)
6 ヶ月以内の保存	: -10℃～45℃未満 / 65±20%RH	(結露なきこと)
1 年以内の保存	: -10℃～35℃未満 / 65±20%RH	(結露なきこと)

- ※ 3 : 塵埃の多い場所あるいは金属粉・オイルミスト・腐食性ガスなどがある環境で使用される場合は、防塵ラックや密閉筐体などに収容してご使用ください。
- ※ 4 : 本体の固有周波数と近接した場合に生ずる共振現象における耐力を保証するものではありません。
- ※ 5 : 本機に搭載の電源ユニットは、高効率タイプです。矩形波出力タイプの UPS (無停電電源装置) は利用できませんのでご注意ください。
- ※ 6 : バッテリー容量が不足している場合は 20ms 以下 (定格電圧時) となります。
- 停電発生後のシャットダウン処理については、本書の『第 4 章 UPS サポートソフトウェア』を参照してください。

 市販の固定ディスクドライブを内蔵した場合は、それら機器の環境条件が本体の環境条件となりますので注意してください。

第2章 設置の手引

本製品および周辺機器の設置および接続するときの注意事項を説明します。本章をご覧のうえ正しい設置方法で使用してください。

2.1 製品を正しく動作させるために

製品を正しく動作させるために、次に示す注意事項をお守りください。

(1) 設置場所に関するご注意

本体を正常に動作できる場所に設置してください。



詳しくは、本書の『1.3 設置環境条件』および『2.3 FA 環境での設置方法』を参照してください。

(2) 運用中に関するご注意

- ① 周辺機器と接続するケーブルの取り付け / 取り外しは、本体の AC 電源ケーブルを抜き、電源が「OFF」になっていることを確認してからおこなってください。電源を「ON」にしたままおこなうと、誤動作や故障の原因となることがあります。
- ② 電源の「OFF」や光学系ディスクの取り出しは、本体のアクセスランプが消灯しているのを確認してからおこなってください。ランプ点灯中におこなうと、保存中のデータや光学系ディスクを破損することがあります。
- ③ 本体の電源を一度「OFF」にした後、再び「ON」にするときは、5 秒以上間隔をあけてください。また、電源供給を切断したときも、再び電源供給するときには、同様に 5 秒以上間隔をあけてください。間隔を置かず電源「OFF」後すぐに「ON」にすると、誤動作や故障の原因となることがあります。



SSD 搭載モデルの場合は、10 秒以上間隔をあけてください。

- ④ 本体を移動する場合は、電源を「OFF」にして AC 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。電源を「ON」にしたままおこなうと、誤動作や故障の原因となることがあります。
- ⑤ 定期的に清掃してください（防塵フィルタの清掃は本書の『2.1. (9) 防塵フィルタの点検に関するご注意（清掃）』で説明しています）。定期的な清掃はさまざまな故障を未然に防ぐ効果があります。

(3) 使用環境に関するご注意

- ① 本製品は、VCCI class A 情報技術装置（商工業地域において使用されるべき情報装置）で、商工業地域での電波障害防止を目的とした基準レベルに適合しております。
しかしながら、ラジオやテレビジョン受信機、無線機器等に近接して使用すると受信障害の原因となることがあります。また、強い磁界を発生する機器などが近くにある場合は、逆に雑音が入ってくることがあります。このような場合は、離して使用してください。
- ② 静電気雑音による誤動作を防止するため、電源「ON」の状態では背面には直接手を触れないようにしてください。
- ③ FA 環境下でご使用いただくためには、本書の『1.3 設置環境条件』を必ず満たすようにして使用してください。

(4) ケーブル接続上のご注意

- ① ケーブルは指定のものを使用してください。
本体と各周辺機器との接続は、コネクタ形状と信号配列の合ったケーブルを使用してください。
- ② ソケットコネクタは、矢印（▼印）方向に合わせてください。
各機器のソケットに矢印（▼印）が付いている場合は、ケーブルのコネクタの矢印と一致するように接続してください。逆に接続しますと、誤動作や故障の原因になりますので注意してください。
- ③ ケーブルを強く引っ張ったり、ケーブルの上に物をのせたりしないでください。
周辺機器は、ケーブルが引っ張られないような位置に設置してください。ケーブルが強く張りつめていたり、ケーブルの上に物をのせたりしているような状態でのご使用は避けてください。
- ④ コネクタは確実に取り付けてください。
コネクタがきちんと差し込まれていないと、動作をしなかったり、あるいは誤動作を起こしたりします。コネクタは、確実に取り付けてください。

(5) ディスクドライブの取り扱いおよび使用に関するご注意

ディスクドライブは、たいへん精密な機械です。次のことに注意してください。

- ① 温度、湿度条件を守ってください。
装置の使用条件により異なります。



詳しくは、本書の『1.3 設置環境条件』を参照してください。

- ② ゴミやホコリの多い場所での使用、保管は避けてください。
- ③ 電源が入っているときは、本体に衝撃を加えたり、持ち運んだりしないでください。
動作中に外部から強い衝撃を加えると、データが失われるだけでなく、ディスクドライブが故障することがあります。
- ④ 電源を切るときは、電源スイッチまたは電源リモートコントロール入力用端子（RAS ボード（**FC-UG-X009**）または端子台（**FC-TB002**））へのパルス信号入力により電源を「OFF」、あるいは本体 Windows 等の OS から電源を「OFF」してシャットダウンし電源を切ってください。正常な終了手順以外の方法で電源を切ると、ディスクドライブ上のデータが壊れてしまう場合があります。
- ⑤ 電源を切って本体を運ぶときも、振動や衝撃を加えない様できるだけ慎重に扱ってください。
- ⑥ ディスクドライブが故障すると、大切なデータが一瞬にして使用できなくなることがあります。お客様で作成したデータなどは、再セットアップしても復旧できません。大切なデータは、光学系ディスクなどのディスクドライブ以外の媒体に定期的にバックアップ（コピー）をとっておくことをおすすめします。

(6) キーボードおよびマウスの取り扱いおよび使用に関するご注意

- ① USB 接続のキーボードおよびマウスの抜き差し
電源が入った状態で USB 接続のキーボード / マウスを抜き差しする場合、USB 接続のキーボード / マウスが取り外されたことや取り付けられたことを、本体が認識するためには数秒～10 秒程度必要です。瞬間的な抜き差しを繰り返すとキーボード入力やマウスの操作ができなくなることがありますので、キーボード / マウスの抜き差しをおこなうときは、10 秒以上の間隔をおいておこなってください。
キーボード入力やマウスの操作ができなくなってしまった場合は、USB 接続のキーボード / マウスを正しく接続した後に、本体 Windows 等の OS を再起動してください。



接続する周辺機器および製品を利用するソフトウェアが、本インタフェースに対応している必要があります。プリインストールモデルのキーボード設定は、出荷時 PS/2 インタフェースとなっています。
USB キーボードを使用する場合は、BIOS の設定を確認してください。

- ② PS/2 のキーボード / マウスは、電源の入った状態で抜き差しできません。

(7) USB 機器の取り扱いおよび使用に関するご注意

USB 機器のコネクタ抜き差しをおこなうときは、5 秒以上の間隔をおいておこなってください。

USB コネクタにプラグをすばやい抜き差しや斜め差しをおこないますと、本体が USB 機器の信号を読み取れず不明なデバイスとして認識されることがあります。その場合はプラグをコネクタから抜いて、再度正しく接続してください。



USB コネクタの挿抜回数寿命は、約 1,500 回です。頻繁に抜き差しをおこなう使い方は、避けてください。



ご使用のUSB機器により、抜き差しの感覚がかたいと感じられる場合があります。
無理に抜き差しをおこなうとUSB機器や本体が破損するおそれがあります。
抜き差しは、USBコネクタに対し、まっすぐにおこなってください。

(8) ディスプレイの設置に関するご注意（質量）

本体の上にディスプレイ装置より重い物（質量 20kg 以上の物）を置いた状態で、保管および使用することは避けてください。

(9) 防塵フィルタの点検に関するご注意（清掃）

防塵フィルタは定期的に点検をおこない、はけなどで清掃してください。フィルタの汚れがとくにひどいときには、フィルタを交換してください。



交換方法は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『7.2.1 フィルタの交換』を参照してください。

交換用フィルタは、本製品をお買い求めの販売店でお求めください。



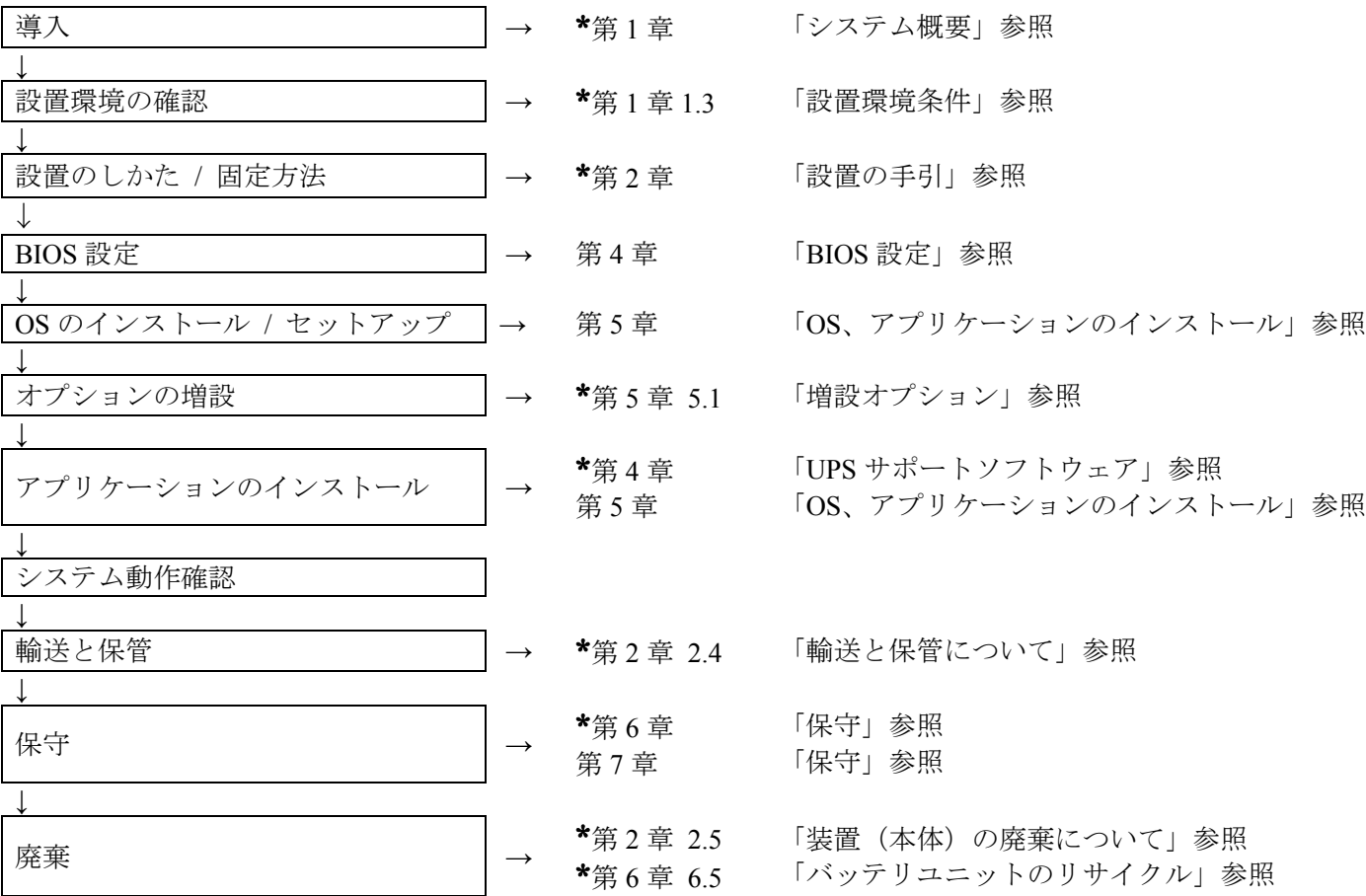
防塵フィルタは水洗いしないでください。劣化の原因となります。

(10) バッテリーユニットの取り扱いおよび使用に関するご注意

- ①バッテリーユニットを本機以外の機器、用途に使用しないでください。
バッテリーユニットは本機専用です。本機以外の機器や用途に使用すると、発熱、発火、破裂、液洩れの原因になります。
- ②寿命を過ぎたバッテリーユニットを使用しないでください。
寿命を過ぎたバッテリーユニットを使用し続けた場合、発熱、液洩れの原因になります

2.2 設置から運用まで

設置から運用までの手順を以下のフローに示します。
*印は、本書の章を示します。



2.3 FA環境での設置方法

(1) 塵埃の多い場所での使用

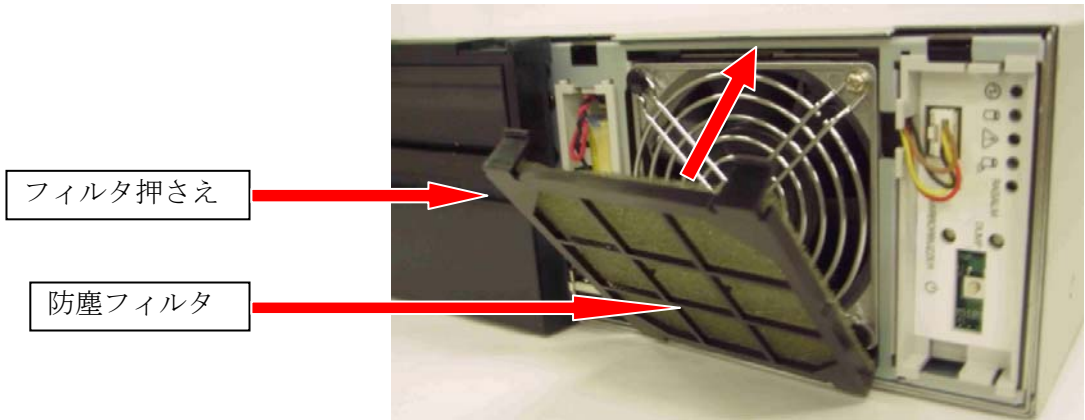
本体に添付の防塵フィルタを装着してください。



防塵フィルタを装着した際は、使用温度範囲条件が変わります。
詳しくは、本書の『1.3 設置環境条件』を参照してください。

【本体フロント防塵エリアの防塵フィルタの取り付け方】

- ① 本体の電源を「OFF」にして、AC 電源ケーブルを抜きます。
- ② E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『6.3.2 フロントマスク / ファイルカバーの外し方、取り付け方』にしたがって、本体前面のフロントマスクを取り外します。
- ③ 添付品のフィルタ押さえに防塵フィルタを装着し、空冷用ファンと挟み込むようにし、フィルタ押さえのツメ 4 箇所を装置側の溝に差し込んで実装します。



- ④ E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『6.3.2 フロントマスク / ファイルカバーの外し方、取り付け方』にしたがって、本体前面にフロントマスクを取り付けます。



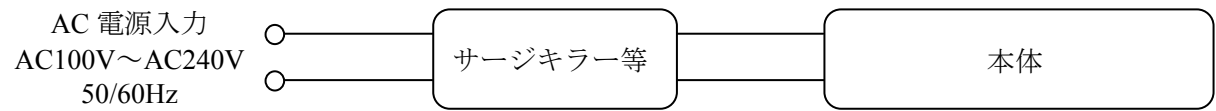
防塵フィルタは、定期的に点検をおこない、はけなどで清掃してください。水洗いはしないでください。
フィルタの汚れがとくにひどいときには、フィルタを交換してください。
交換方法は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『7.2.1 フィルタの交換』を参照してください。
交換用フィルタは、製品をお買い求めの販売店でお求めください。

防塵フィルタ（オプション：FC-FL007A）を装着すれば本体背面の防塵も可能になります。
さらに塵埃の多い場所で使用する場合は、防塵筐体または防塵密閉筐体に収容して使用する必要があります。
本体を固定して使用する場合には、本体取付金具（オプション：FC-RK004）を使用してください。

(2) 雷対策

本装置を雷等の影響を受けやすい AC 電源ラインに設置する場合には、本装置の AC 電源の入力系統にノイズカットトランス、耐雷トランスなどを本体の AC 電源入力ラインに設置してください。
落雷などにより、本装置が破損する可能性があります。
尚、本機のサージ耐力は以下の通りです。

Line to Line: $\pm 0.5\text{kV}$, Line to Ground: $\pm 1\text{kV}$



(3) アース

耐雑音性を向上させるため、および保安上（電撃防止）の理由からアースは必ず取ってください。
本体に添付の AC 電源ケーブルにあるアース端子を用いて、D 種接地（接地抵抗 100Ω 以下）をするようにしてください。



保安接地を必ず取る
AC電源ケーブルのアース線により、保安（電撃防止）面からもアースは必ず取ってください。
接地接続は必ず、電源プラグを電源につなぐ前におこなってください。
また、接地接続を外す場合は、必ず電源プラグを電源から切り離してからおこなってください。

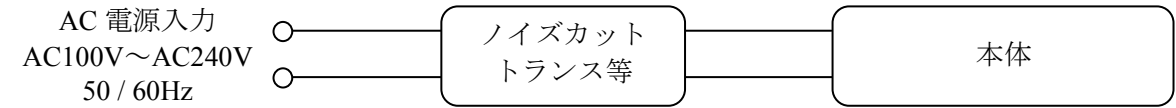
(4) 耐雑音性の改善

本体は、耐雑音性について優れた性能を有していますが、AC 電源の入力系統にノイズカットトランス、耐雷トランスなどを本体の外部に設置すると、さらに耐雑音性の向上を図ることができます。

また、ひどい雑音がある場所では、信号線と電源線を離したり、信号を電氣的に分離するなど工事上、設計上の配慮により耐雑音性が一層強化されます。



本体の近くで電磁リレー等を使用する場合は、リレーの動作によるサージやノイズを防止する対策が必要です。電磁リレー等が動作するときは、コイル電流の急激な遮断に伴う逆起電力によるサージや、接点の開閉に伴うアーク放電によるノイズが発生しますので、近くにある電子機器の誤動作の原因となる場合があります。対策としては、コイル部分にサージキラー、負荷にアークキラー等を負荷する方法があります。詳しくは、ご使用になる電磁リレー等の説明書を参照してください。



(5) 設置条件および通風について

本体を安全かつ安定的にお使いいただくためにも、以下の条件を守って設置してください。

●設置条件

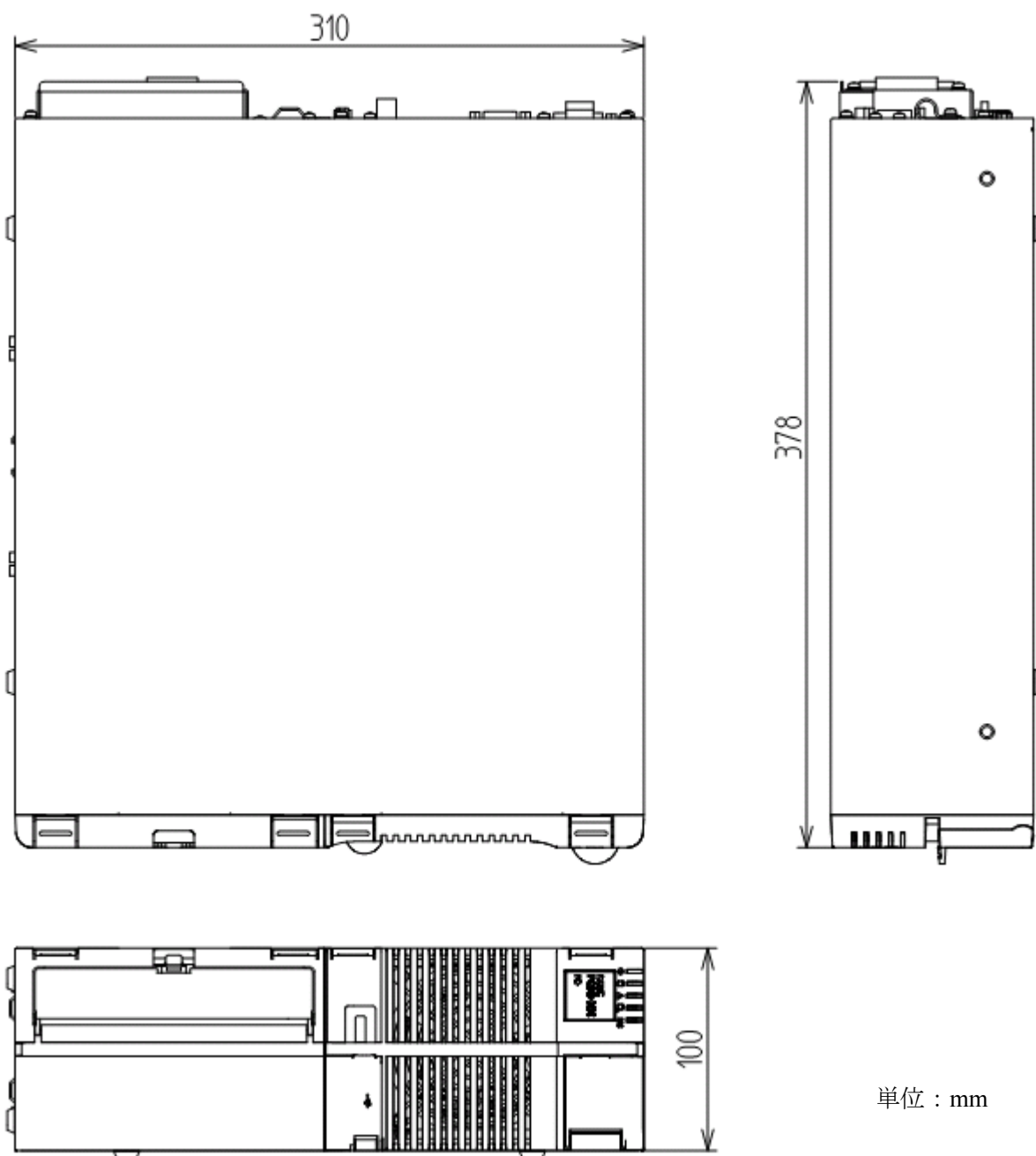
設置方向は、下図にしたがっておこなってください。

横置き設置		縦置き設置	
			
可能	禁止	可能	禁止



- ・ 禁止されている方向で設置した場合、本体の故障の原因となります。
- ・ 縦置きで設置する場合は、必ず添付の縦置きスタンドを使用してください。
取り付けない場合、転倒により、本体の故障やけがの原因となります。
取り付け方法は本書の『2.3 (6) 縦置きスタンド使用方法』を参照してください。
- ・ 縦置きで移動しないようにしたい場合は、オプションの本体取付金具 (FC-RK004) で固定してください。
固定しない場合、転倒により、本体の故障やけがの原因となります。
取り付け方法は E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『6.3.7 本体取付金具 (FC-RK004)』を参照してください。
- ・ 横置きで移動しないようにしたい場合は、オプションの本体取付金具 (FC-RK004) で固定してください。
取り付け方法は E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『6.3.7 本体取付金具 (FC-RK004)』を参照してください。

UPS 機能付き電源搭載モデルの外形寸法は以下となります。

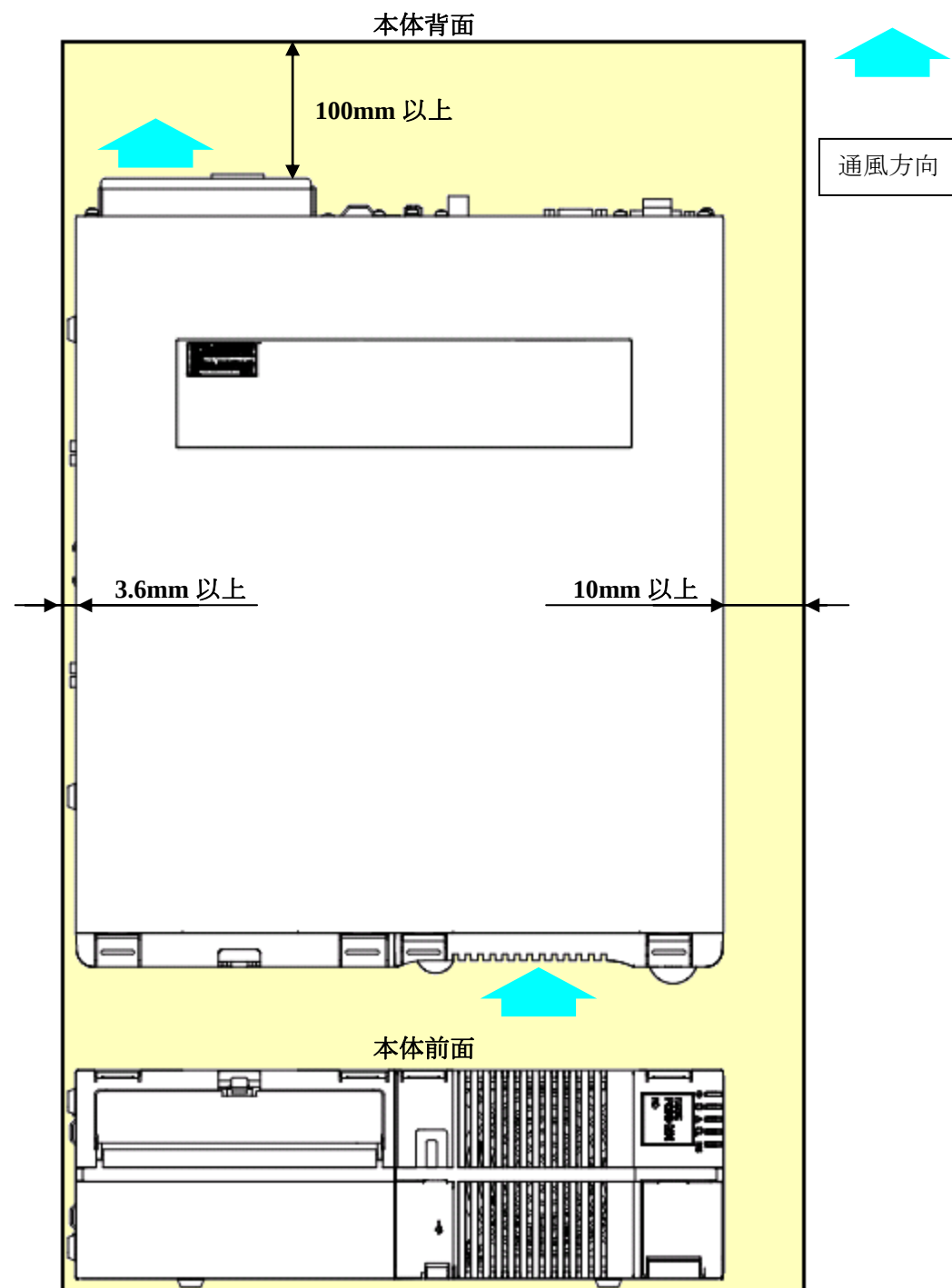


単位：mm

●通風条件

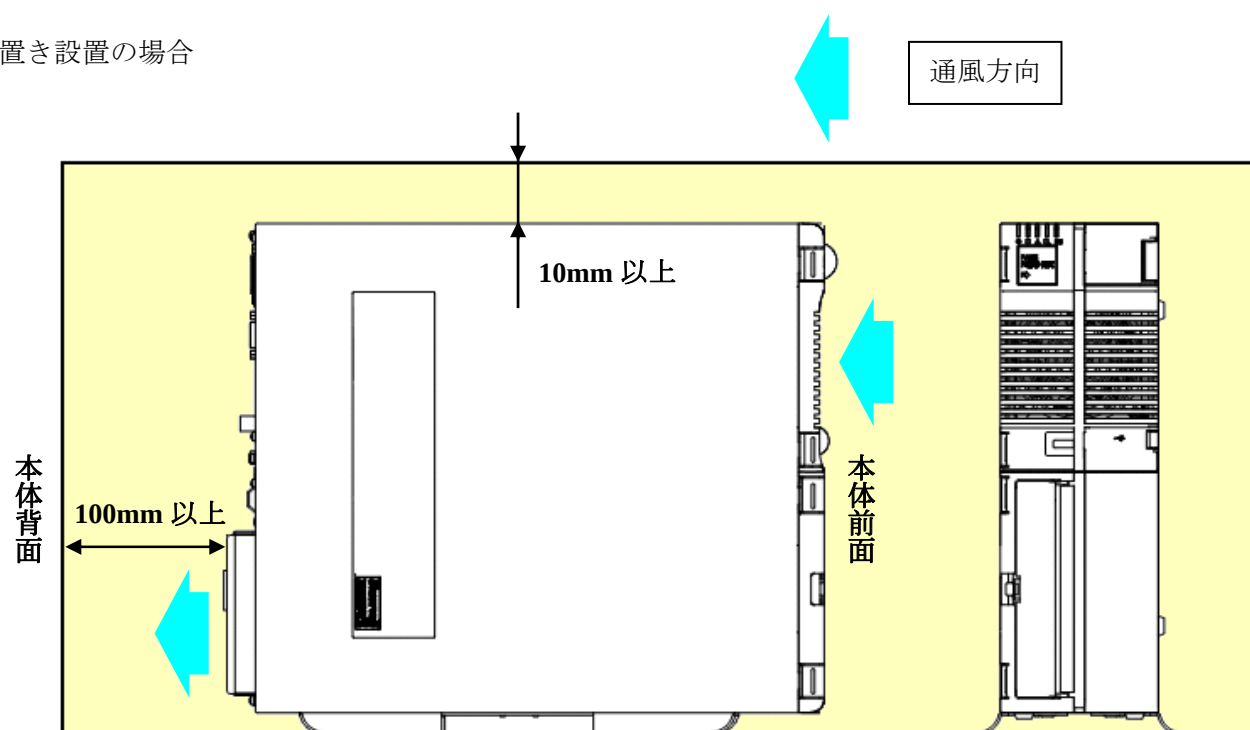
本体を設置する場合には前面、背面の通風孔は、他機器、壁などから 100mm 以上間隔が空くように設置してください。
なお、ラック等に取り付ける場合、架内温度が設置環境条件の範囲内になるように注意してください。

① 横置き設置の場合



- ・通風口をふさがないでください。
- ・本体上には物を載せないでください。

② 縦置き設置の場合

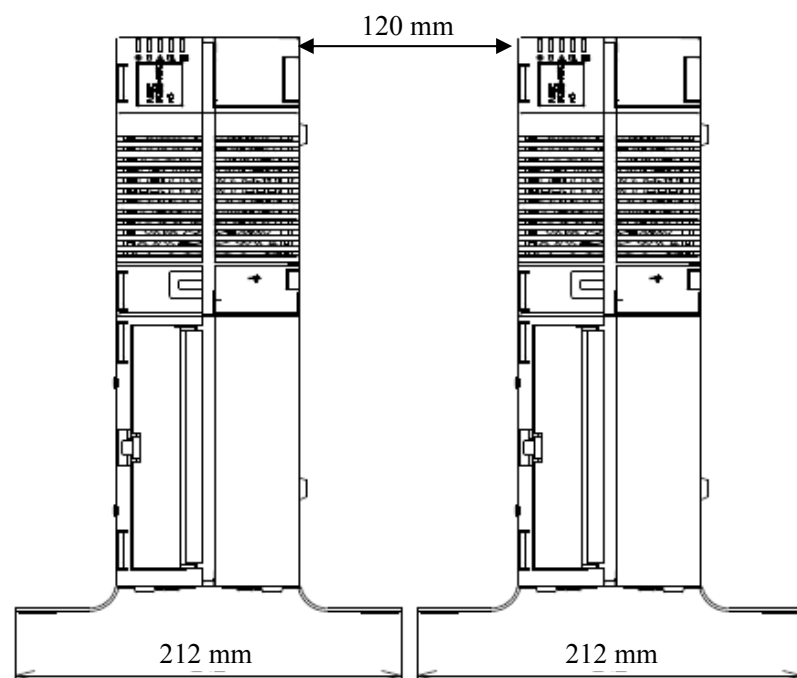


- ・通風口をふさがないでください。
- ・左右は開放としてください。
- ・縦置きする場合は、添付の縦置きスタンドまたはオプションの本体取付金具（**FC-RK004**）を使用してください。

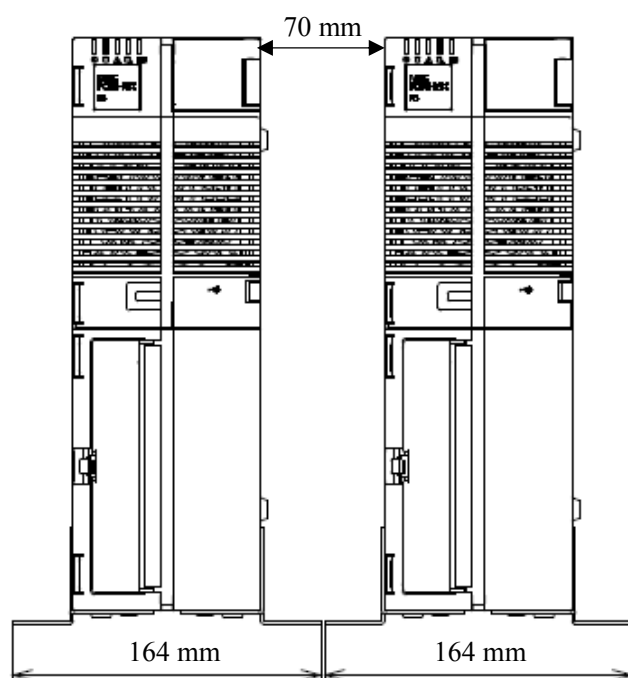
●設置間隔

縦置きで使用する場合は、以下の間隔を空けて設置してください。

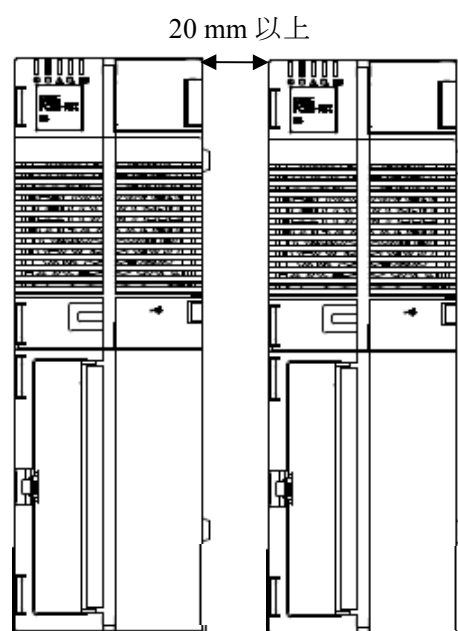
① 添付の縦置きスタンド使用時



② オプションの本体取付金具（FC-RK004）使用時

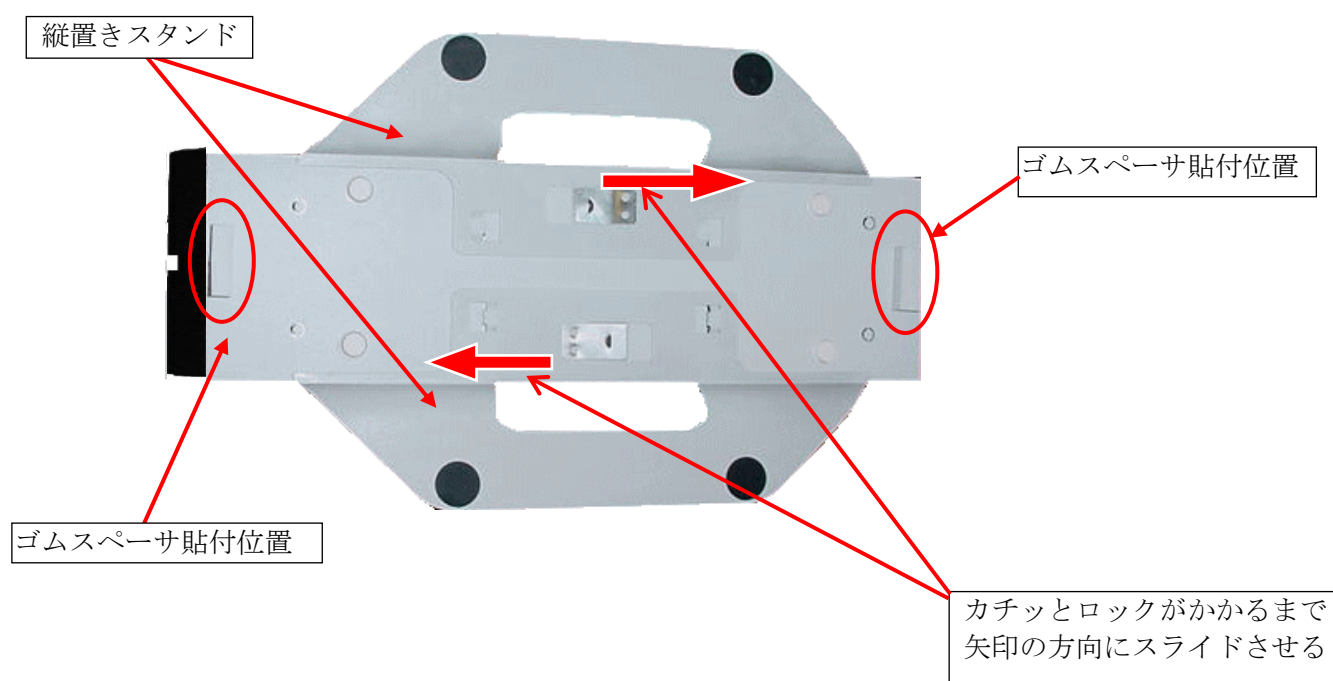


③ 2 台並べて設置



(6) 縦置きスタンド使用方法

- ① 机の端などに本体を横置きにし、本体を安定させます。
この場合、机やテーブルなどを傷付けたりしないように、厚手の紙や布などを敷いておくことをお勧めします。
- ② 片方の縦置きスタンドを本体のツメと足に合わせ、縦置きスタンドを矢印方向にストッパがロックされるまでスライドさせます。
- ③ もう一方の縦置きスタンドを②と同じ方法で取り付けます。
- ④ 添付のゴムスペーサを下記写真に示す位置に貼り付けます。



(7) 震動、衝撃について

本体内のディスクドライブ、光学系ドライブを使用する場合は震動、衝撃の条件が厳しくなります。本書の『1.3 設置環境条件』の範囲内で使用してください。
また、輸送時は本体専用の梱包箱を使用してください。

2.4 輸送と保管について

本体を輸送、保管するときは次の手順にしたがってください。

注意 本体にはリチウム金属電池（一次）（リチウム含有量 1g 以下）が実装されています。
輸送時には関連法規にしたがってください。



- ・ディスクドライブに保存されている大切なデータはバックアップを取っておいてください。
- ・ディスクドライブを実装している場合は、ディスクドライブに衝撃を与えないように注意して本体を移動させてください。

- ① 本体の電源を「OFF」（電源ランプ赤点灯）にします。
- ② 本体の AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。



AC 電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグ部分を持って抜いてください。
ケーブルを引っ張って抜くと断線して火災の原因となります。

- ③ 本体に接続しているケーブルをすべて取り外します。
- ④ 本体に防塵フィルタ（オプション：FC-FL007A）、本体取付金具（オプション：FC-RK004）が取り付けられている場合は取り外します。
- ⑤ 本体の底面を持って運びます。



前面のフロントマスクやファイルカバーを持って、持ち上げないでください。フロントマスクやファイルカバーが本体から外れて本体が落下し、けがの原因となります。

- ⑥ 本体に傷がついたり、衝撃や振動を受けたりしないようしっかりと梱包します。



長期間使用しない場合、6 ヶ月に一度は通電して動作を確認してください。

2.5 装置（本体）の廃棄について

ファクトリコンピュータは家庭系 PC（パーソナルコンピュータ）ではないため、PC リサイクルの対象ではありません。
法人向け IT 機器として廃棄をお願いします。
当社では、集荷回収サービスをおこなっております。

当社での回収を希望されるお客様は、以下の Web サイトを参照してください。

※法人向け IT 機器 集荷回収ご希望の方

URL : <http://www.nec.co.jp/eco/ja/business/recycle/it/collect.html>

（「回収・リサイクル」の「法人向け IT 機器」を参照してください。2012 年 9 月現在）

廃棄する場合においてディスクドライブ内のデータについては、全データを確実に消去して廃棄していただくよう
お願いします。

なお、データの処分をしないまま、廃棄し、大切なデータが漏洩された場合、当社はその責任を負いかねます。

本体および RAS ボード（**FC-UG-X009**）にはバッテリー（リチウム金属電池（リチウム含有量 1g 以下））が取り付けられて
います。

不要になった電池は、分別廃棄が必要となる場合があります。詳しくは各自治体にお問い合わせください。

また、UPS 機能付き電源搭載モデル本体には、UPS バッテリー（ニッケル水素電池）が取り付けられています。

不要になった電池は、貴重な資源を守るため廃棄しないで下記の持ち込み拠点へお持ちください。

※持ち込み拠点の詳細は、NEC 環境ホームページをご参照ください。

URL : <http://www.nec.co.jp/eco/ja/>

（「回収・リサイクル」の「二次電池」をご参照ください。2012 年 9 月現在）



- ・バッテリー（リチウム金属電池（リチウム含有量 1g 以下））を火に近づけたり、水に浸けたりしないでください。爆発するおそれがあります。
- ・バッテリー（リチウム金属電池）を充電しないでください。爆発するおそれがあります。
- ・リチウム金属電池を廃棄するときは、発火、発煙の防止のためショートさせないような処置（取り扱い）をしてください。また、高温の状態で保管、火中に投下しないでください。
- ・火災時の措置については以下の方法でおこなってください。
燃焼時の蒸気は目・鼻・のどを刺激するおそれがあるので、消火作業は風上からおこない、場合によっては呼吸保護器具を着用してください。
バッテリー（リチウム金属電池）内の金属リチウムは、水と激しく反応して水素ガスを発生するため、水による消火は爆発するおそれがあります。
粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、乾燥砂などの消火剤を使用してください。
- ・漏出時の措置については以下の方法でおこなってください。
火気より遠ざけ、乾布で拭き取ってください。

第3章 製品の使い方

本章では電源「ON/OFF」制御およびミラーリング機能、RAS機能、拡張スロットの使用方法について説明します。



UPS サポートソフトウェアは、サスペンド状態はサポートされていません。
サスペンド状態にはしないでください。

3.1 UPSバッテリー交換時期表示ラベルの貼り付け

本体前面ファイルカバーの内側に UPS バッテリーの交換時期を表示するためのラベルが仮止めされています。ご利用される際に、交換予定年月を記入して、バッテリーカバーに貼り付けてあるリサイクルラベルの横に貼り付けてください。

バッテリー交換時期

Battery exchange time

电池交换时期

Date

Date

交換予定年月を記入

使用温度条件	停電回数	交換時期の目安
25℃	年 3 回	約 10 年



記入内容が消えないように、油性のペンをご使用ください。



UPSバッテリー交換時期表示ラベルの貼り付け位置は、本書の『6.1 UPSバッテリーの交換』を参照してください。

3.2 UPSバッテリーの充電方法

AC 電源ケーブルを接続します。本体前面の電源ランプが赤色に点灯し、待機状態になります。この時 UPS バッテリーに充電が開始されます。また、本体が起動している状態でも充電をおこなっています。



本体に接続して充電する以外の方法で UPS バッテリーを充電しないでください。



UPS バッテリーが完全に放電した状態から充電が完了する迄に要する時間は、約 16 時間です。充電が完了していない状態では、バックアップ時間が十分取れない場合がありますので注意が必要です。



充電に必要な時間の目安として、UPS バッテリーで駆動（バックアップ）した時間の約 75 倍の時間が必要です。
但し、保証値ではありませんのでご注意ください。
例) 1 分間 UPS バッテリーで駆動（バックアップ）した場合、充電完了まで約 75 分かかります。

3.3 UPS機能の設定

添付の「バックアップ Disc」に格納されている UPS サポートソフトウェアにより、停電発生時にシステムのシャットダウン動作をおこないます。また、停電発生時からシャットダウン開始までの遅延時間を設定するなどの機能により、短時間の瞬時停電の場合は、コンピュータを停止することなく継続動作することができます。BIOS の設定により、停電復旧後に自動起動させることができます。詳細は、本書の『第4章 UPS サポートソフトウェア』を参照してください。



本書の『第4章 UPSサポートソフトウェア』を参照してください。

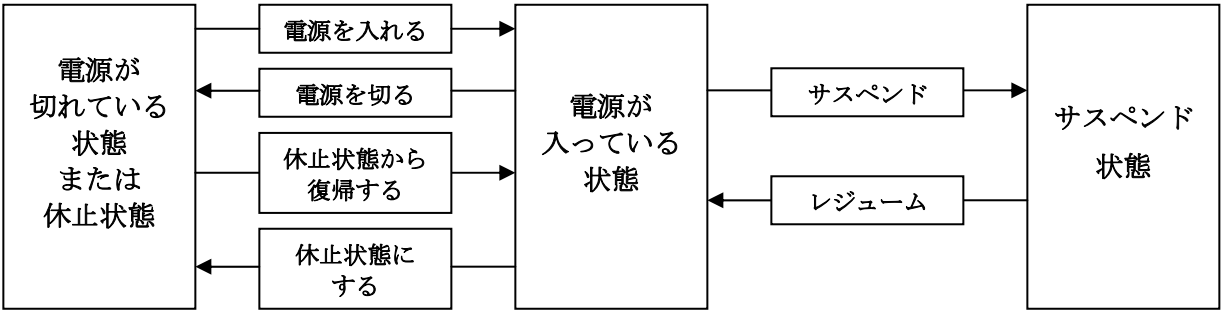
3.4 電源「ON/OFF」のしかた

ここでは電源の入れ方と切り方や省電力機能について説明します。
電源の切り方を間違えるとデータやプログラム、本体がこわれてしまうことがあるので、特に注意してください。

3.4.1 電源の状態と操作方法

3.4.1.1 電源の状態

本体の電源の状態には次のように「電源が切れている状態」「電源が入っている状態」「サスペンド状態」「休止状態」の4つの状態があります。



- ① 電源が切れている状態
Windowsを終了するなどして本体の使用を終了している状態です。
- ② 電源が入っている状態
通常、本体を使用している状態です。
- ③ サスペンド状態
作業中のデータを一時的にメモリに保存し、ディスクドライブなどのモータを停止する、ディスプレイを省電力の状態にするなどして消費電力を抑えますが、メモリ内のデータを保持するための電力は供給されている状態です。作業中の内容がメモリ内に保存されているため、スタンバイ状態から復帰するときは素早く元の状態に戻ります。

※使用しているOSによっては、サスペンド状態にならないものがあります。



UPS サポートソフトウェアは、サスペンド状態はサポートされていません。
サスペンド状態にはしないでください。

- ④ 休止状態
メモリの情報をすべてディスクドライブに保存した後で、本体の電源を切ります。もう一度電源を入れると、電源を切ったときと同じ状態で復元されます。本体の電源を切るため、「休止状態からの復帰」は「スタンバイからの復帰」より遅くなります。

※使用しているOSによっては休止状態にならないものがあります。

電源の状態による電源ランプの表示は、次の通りです。

電源供給	装置電源の状態	電源ランプ
AC電源供給	電源が切れている	赤色●に点灯
	電源が入っている	緑色●に点灯
	サスペンド状態	橙色●に点灯
	休止状態	赤色●に点灯
AC 電源遮断	――	消灯



AC 投入後、5 秒以上の間隔をあけてから電源スイッチを押してください。

3.4.1.2 電源の操作方法

電源を操作するには次の方法があります。

① 電源を入れる

電源の操作方法
電源スイッチを押す
LAN によるリモートパワーオン機能を利用する
モデムリングによる電源オン機能を利用する
RTCによる電源オン機能を利用する
AC投入での自動電源オン機能を利用する
電源リモートコントロール機能を利用する

② 電源を切る

電源の操作方法
電源スイッチを押す
Windowsの終了メニューから「シャットダウン」を選択し、「OK」ボタンをクリックする
電源リモートコントロール機能を利用する

③ サスペンド状態にする

電源の操作方法
Windowsの終了メニューから「スタンバイ」を選択し、「OK」ボタンをクリックする
省電力モードを設定する



UPS サポートソフトウェアは、サスペンド状態はサポートされていません。
サスペンド状態にはしないでください。

④ レジューム（サスペンド状態から復帰）する

電源の操作方法
マウスを動かす。またはキーボードのキーを押す
LAN によるリモートパワーオン機能を利用する
FAX モデムによるリング機能を利用する

3.4.2 電源の入れ方 / 切り方（電源の手動操作）

3.4.2.1 電源を入れる

(1) 電源スイッチによる方法

電源が切れている状態から電源を入れるには、必ず次の手順にしたがって正しく電源を入れてください。



電源を再投入される場合は、電源が切れてから **5 秒以上**の間隔をあけておこなってください。
SSD 搭載モデルでは、**10 秒以上**の間隔をあけてください。

① ディスプレイなど、周辺機器の電源を入れます。



一部の周辺機器では、本体よりも先に電源を入れないと、正しく認識されないことがあります。
事前に周辺機器のマニュアルをご覧ください。

② 本体の電源スイッチを押します。



本体を初期化し電源投入後のディスプレイの画面が表示されるまでの時間は、増設したメモリの容量によって変わります。

(2) LAN による方法

本体内蔵 LAN のリモートパワーオン機能および PCI デバイス（LAN ボードなど）によって、電源を入れます。

3.4.2.2 電源を切る

電源が入っている状態から電源を切るには、次の方法があります。



電源投入後、Windows やアプリケーションの起動中には、電源を切らないでください。
また、マウスポインタが砂時計表示されていないこと、およびファイルアクセスランプなどが点灯していないことを確認してから電源を切ってください。

(1) 電源スイッチによる方法

- ① 作業中のデータを保存してアプリケーションを終了します。
- ② 電源スイッチを押します。
本体の電源は自動的に切れます。



電源スイッチを押して電源を切る場合は、電源スイッチを5秒以上押さないでください。電源スイッチを5秒以上押し続けると強制的に電源を切断し、保存していないデータは失われてしまいます。

- ③ 本体の電源が切れたことを確認したら、ディスプレイおよび周辺機器の電源を切ります。

(2) Windowsの終了メニューによる方法

【Windows® XPの場合】

- ① 作業中のデータを保存してアプリケーションを終了します。
- ② 「スタート」ボタン→「終了オプション」をクリックします。
- ③ 「シャットダウン」をクリックします。
本体の電源はソフトウェアによって自動的に切れますので、終了処理中に電源スイッチを押さないでください。
- ④ 本体の電源が切れたことを確認したら、ディスプレイおよび周辺機器の電源を切ります。

【Windows Server® 2003 R2の場合】

- ① 作業中のデータを保存してアプリケーションを終了します。
- ② 「スタート」ボタン→「シャットダウン」をクリックします。
- ③ シャットダウン イベントの追跡ツールの「オプション」で電源「OFF」する理由を選択して「OK」ボタンをクリックします。
本体の電源はソフトウェアによって自動的に切れますので、終了処理中に電源スイッチを押さないでください。
- ④ 本体の電源が切れたことを確認したら、ディスプレイおよび周辺機器の電源を切ります。

【Windows Server® 2008およびWindows Server® 2008 R2の場合】

- ① 作業中のデータを保存してアプリケーションを終了します。
- ② 「スタート」ボタン→「▶」ボタン→「シャットダウン」をクリックします。
- ③ シャットダウン イベントの追跡ツールの「オプション」で電源「OFF」する理由を選択して「OK」ボタンをクリックします。
本体の電源はソフトウェアによって自動的に切れますので、終了処理中に電源スイッチを押さないでください。
- ③ 本体の電源が切れたことを確認したら、ディスプレイおよび周辺機器の電源を切ります。

【Windows® 7の場合】

- ① 作業中のデータを保存してアプリケーションを終了します。
- ② 「スタート」ボタン→「シャットダウン」をクリックします。
本体の電源はソフトウェアによって自動的に切れますので、終了処理中に電源スイッチを押さないでください。
- ③ 本体の電源が切れたことを確認したら、ディスプレイおよび周辺機器の電源を切ります。

3.4.2.3 サスペンド / レジューム

サスペンド中に停電が発生した場合、レジュームせずに強制的に電源OFFされますので、サスペンド機能は使用しないでください。



サスペンド機能の使用禁止

UPS サポートソフトウェアは、サスペンド中のシャットダウン動作はサポートしていません。サスペンド中に停電が発生した場合には、強制的に電源 OFF されますので、サスペンド機能は使用しないでください。サスペンド中に停電が発生した場合は電源断となります。

<スタンバイ（スリープ）機能の無効設定について>

- ① 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」をクリックします。
- ② Windows[®] XP の場合：「電源オプション」をダブルクリックします。
Windows[®] 7 の場合：「電源オプション」→「プラン設定の変更」をクリックします。
- ③ Windows[®] XP の場合：「システム スタンバイ」の時間設定を“なし”に設定します。
Windows[®] 7 の場合：「コンピューターをスリープ状態にする」の時間設定を“なし”に設定します。

3.4.2.4 休止状態、休止状態からの復帰（電源の手動操作）

本体での作業を長時間中断する場合は、休止状態にすることによって電力の消費を節約することができます。なお、本体を電源スイッチによって休止状態 / 休止状態からの復帰をおこなうには、「電源オプション」の設定を変更する必要があります。



Windows Server[®] 2003 R2、Windows Server[®] 2008 の場合

休止状態はサポートしていません。

(1) 休止状態にする

電源が入っている状態から手動で休止状態にするには、次の方法があります。

■ Windowsの終了メニューによる方法



Windows[®] XP の場合

・「コントロールパネル」→「電源オプション」の「休止状態」タブで「休止状態を有効にする」にチェックを付けます。

【Windows[®] XPの場合】

- ① 「スタート」ボタン→「終了オプション」をクリックします。
- ② 「Shiftキー」を押しながら「休止状態」をクリックします。
作業状態をディスクドライブに保存し、本体の電源が切れ、休止状態になります。

【Windows[®] 7の場合】

- ① 「スタート」ボタン→「▶」をクリックします。
- ② 「休止状態」をクリックします。
作業状態をディスクドライブに保存し、本体の電源が切れ、休止状態になります。



Windows Server[®] 2008 R2 の場合

OS のデフォルト設定で休止状態は無効となっております。
ご使用される場合は、下記を参照して設定してください。
[http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc748940\(WS.10\)](http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc748940(WS.10))

■ 電源スイッチによる方法

① 電源スイッチを押す

作業状態をディスクドライブに保存し、本体の電源が切れ、休止状態になります。



Windows[®] XP の場合

・「コントロールパネル」→「電源オプション」の「休止状態」タブで「休止状態を有効にする」にチェックを付けます。
・「コントロールパネル」→「電源オプション」の「詳細設定」タブで「コンピューターの電源ボタンを押したとき」を「休止状態」に設定します。

Windows[®] 7 の場合

「コントロールパネル」→「電源オプション」→「電源ボタンの動作の選択」の「電源ボタンを押したときの動作」を「休止状態」にします。



電源スイッチを押して休止状態にする場合は、電源スイッチを 5 秒以上押さないでください。電源スイッチを 5 秒以上押し続けると強制的に電源が切れ、保存していないデータは失われてしまいます。

(2) 休止状態から復帰する

休止状態から手動で電源が入っている状態に復帰するには、次の手順があります。

① 電源スイッチを押す

Windows が起動し、前回休止状態にして電源を切ったときと同じ状態に復元されます。

(3) 休止状態を使用するときの注意

休止状態を使用するときには、次のような注意が必要です。これを守っていただけないと休止状態にするときの作業中のデータが失われたり、元通りに復帰できないこともあります。

① 休止状態からの復帰が保証されないとき

休止状態にするときの作業中のデータを保存中のとき、または休止状態からの復帰中に次のようなことをおこなうと、休止状態にするときの作業中のデータは保証されません。

- ・ 光学系ディスクを取り出したり、交換したとき
- ・ 周辺機器の構成を変更（取り付け / 取り外し）したとき

また、次のような状態で休止状態にすると、作業中のデータは保証されません。

- ・ システム変更作業（ドライバの設定やプリンタの追加）中のとき
- ・ プリンタへ出力中のとき
- ・ 音声または動画を再生しているとき
- ・ ディスクドライブを読み書き中のとき
- ・ 光学系ディスクを読み書き中のとき
- ・ 休止状態に対応していないアプリケーションを使用中のとき
- ・ 休止状態に対応していない周辺機器や拡張ボードを使用中のとき
- ・ Windowsの起動処理中、終了処理中のとき
- ・ 通信用ソフトウェアでFAXモデムまたはLANなどを使ってネットワークに接続しているとき

② その他の注意

- ・ 通信アプリケーションを使用中の場合は、通信アプリケーションを終了させてから、休止状態にしてください。通信状態のまま休止状態にすると、強制的に通信が切断されることがあります。
- ・ 光学系ドライブにフォトDisc媒体が入っているときに休止状態にした場合は、復帰するときに多少の時間がかかることがあります。
- ・ 休止状態からの復帰をおこなった場合、ディスプレイに何も表示されない状態になることがあります。この場合は、マウスを動かすかキーボードのキーを押すことによってディスプレイが正しく表示されます。
- ・ SCSIインタフェースボードやeSATAインタフェースボードなどを使用している場合、接続されている機器によっては正しく休止状態から復帰できない場合があります。このような場合は、休止状態にしないでください。

③ 休止状態からの復帰が正しく実行されないときの解決方法

次のような場合には、休止状態からの復帰が正しく実行されなかったことを表しています。

- ・ アプリケーションが動作しない
- ・ 休止状態にする前の内容に復帰できない
- ・ 電源スイッチを押しても休止状態から復帰できない

このような状態になるアプリケーションを使用中には、休止状態は使わないでください。

万一、電源スイッチを押しても復帰できなかったときには、電源スイッチを約5秒以上押し続けてください。

電源ランプが消え、電源が強制的に切れます。

この場合、BIOS セットアップメニューの内容が工場出荷時の状態に戻っていることがあります。必要な場合は、再設定してください。

3.4.3 電源の自動操作

タイマ（BIOS セットアップメニュー）やLAN、回線からのアクセス（リモートパワーオン機能）によって、自動的に電源の操作をおこなうことができます。

(1) LAN/PMEコントローラによる電源オン

LAN（ローカルエリアネットワーク）またはモデム経由で、離れたところにあるパソコンの電源を操作する機能です。



E21G・E25B・E16Uユーザーズマニュアルの『4.6.1 電源管理の設定』の「LAN/PMEコントローラによる電源オン」または「モデルリングによる電源オン」を参照してください。

(2) RTCによる電源オン

内蔵時計によって本体の電源を起動させる機能です。



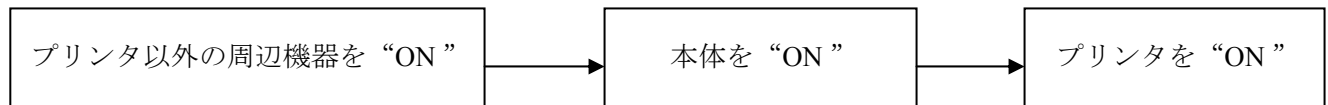
E21G・E25B・E16Uユーザーズマニュアルの『4.6.1 電源管理の設定』の「RTCによる電源オン」を参照してください。

3.4.4 周辺機器の電源ON / OFFについて

 一部の周辺機器では、本体よりも先に電源を入れないと、正しく認識されないことがあります。事前に周辺機器のマニュアルをご覧ください。

(1) 電源「ON」するとき

- ① キーボード、マウス、ディスプレイなどの周辺機器が正しく接続されていることを確認してください。
- ② 光学系ドライブに媒体がセットされたままになっていないことを確認してください。
- ③ プリンタおよび周辺機器の電源“ON”は下図の順序でおこなってください。



(2) 電源「OFF」するとき

- ① 光学系ドライブに媒体がセットされたままになっていないことを確認してください。
- ② ファイルアクセスランプが消灯していることを確認してください。
- ③ プリンタおよび周辺機器の電源“OFF”は下図の順序でおこなってください。



3.4.5 電源シャットダウン機能

Windows 環境（Windows[®] XP、Windows Server[®] 2003 R2、Windows Server[®] 2008、Windows[®] 7、Windows Server[®] 2008 R2）においては、本体前面の電源スイッチによる“OFF”操作時、または電源リモートコントロール入力用端子へのパルス入力時に、実行中の OS / アプリケーションの自動シャットダウン処理をおこなうことができます。

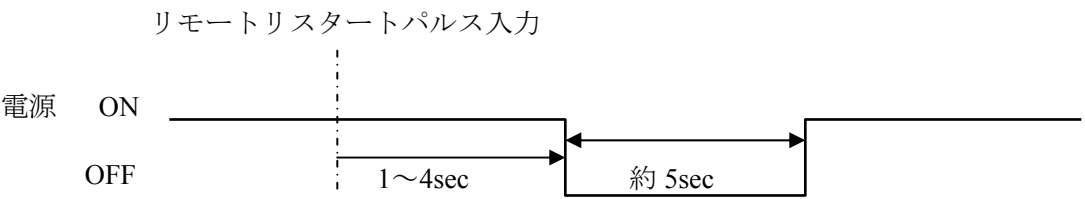
 シャットダウン処理中はディスクドライブへの書き込み等を実施しています。AC 電源の供給を切断しないでください。処理途中に供給を遮断するとディスクドライブのデータを破壊してしまう場合があります。

 シャットダウン処理中に電源スイッチを“ON”しても電源「ON」にならない場合があります。電源スイッチを“ON”する場合は、シャットダウン処理が完了し待機状態になったことを確認してからおこなってください。

 RAS ボード（FC-UG-X009）を使用した電源リモートコントロールによる“OFF”操作のとき、シャットダウン処理が何らかのトラブルで正常終了をしなかった場合にも、約 3 分間経過すると強制的に電源「OFF」になります。

3.4.6 リスタート機能

RAS ボード（FC-UG-X009）を使用し、リモートリスタート入力にパルス入力することで強制的に電源切断をした後、約 5 秒後に再起動をおこなうことができます。



 リスタートをおこなうと、保存していないデータは失われます。また、ディスクドライブアクセス中にリスタートをおこなった場合、ディスクドライブが破損するおそれがあります。

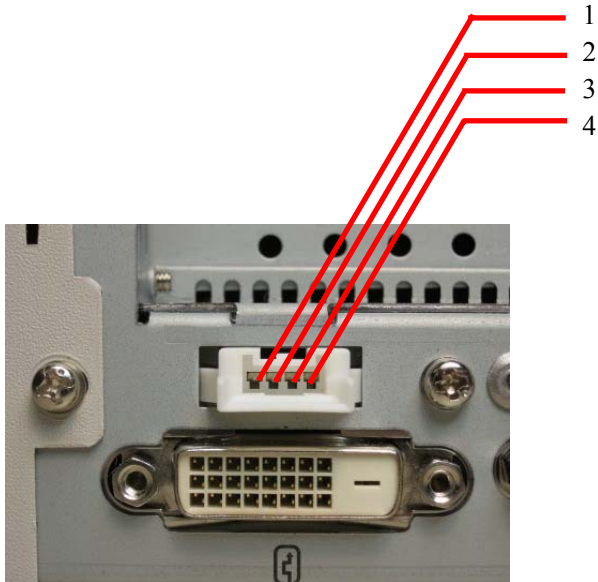
3.5 デジタル入出力

デジタル入力・・・外部接点がメークしたことを検出し状態を監視できます。
デジタル出力・・・出力信号はソフトウェアにより制御できます。

デジタル入出力をご使用になる場合は、ソフトウェア RAS をインストールしてください。
詳細は、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアルの『5.4.3 ソフトウェア RAS ツール』を参照ください。

オプションの端子台（FC-TB002）を増設した場合、本コネクタでのデジタル入出力はご使用できません。
端子台（FC-TB002）でデジタル入出力をご使用ください。

3.5.1 コネクタピンアサイン

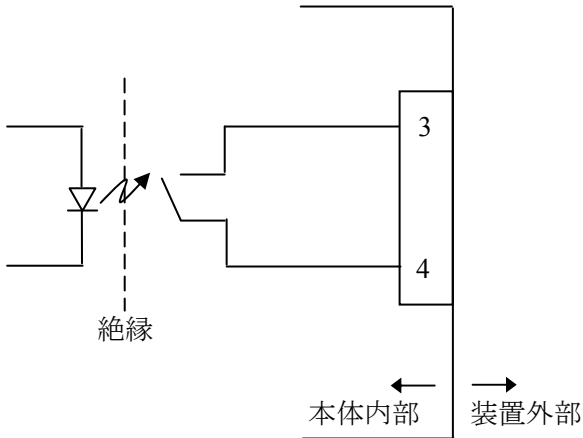


No	信号名
1	デジタル入力端子
2	デジタル入力用 GND 端子
3	デジタル出力端子
4	デジタル出力用 SG 端子

3.5.2 電氣的仕様

(1) インタフェース図および電氣的条件

- ① 接点電圧（最大） DC50V
- ② 接点電流（最大） 0.5A
- ③ 許容損失（最大） 200mW（周囲温度 25℃）
（最大） 150mW（周囲温度 50℃）



(2) ステータス出力条件

- 電源ステータス出力端子は以下のように、出力信号が開閉「OFF / ON」されます。
- ① 開（OFF）：本体電源の「OFF」状態を示し、下記のいずれかの条件に該当します。
 - ・ AC 電源が供給されていない状態
 - ・ 電源スイッチ「OFF」の状態、または電源リモートコントロール入力用端子へのパルス入力で電源「ON」をしていない状態（待機状態）
 - ② 閉（ON）：本体電源の「ON」状態を示し、下記の条件に該当します。
 - ・ AC 電源が供給され、電源スイッチが「ON」の状態

3.5.3 ケーブルの作成

外部機器との接続用ケーブルは、本書の『3.5.1 コネクタピンアサイン』を参考に作成してください。

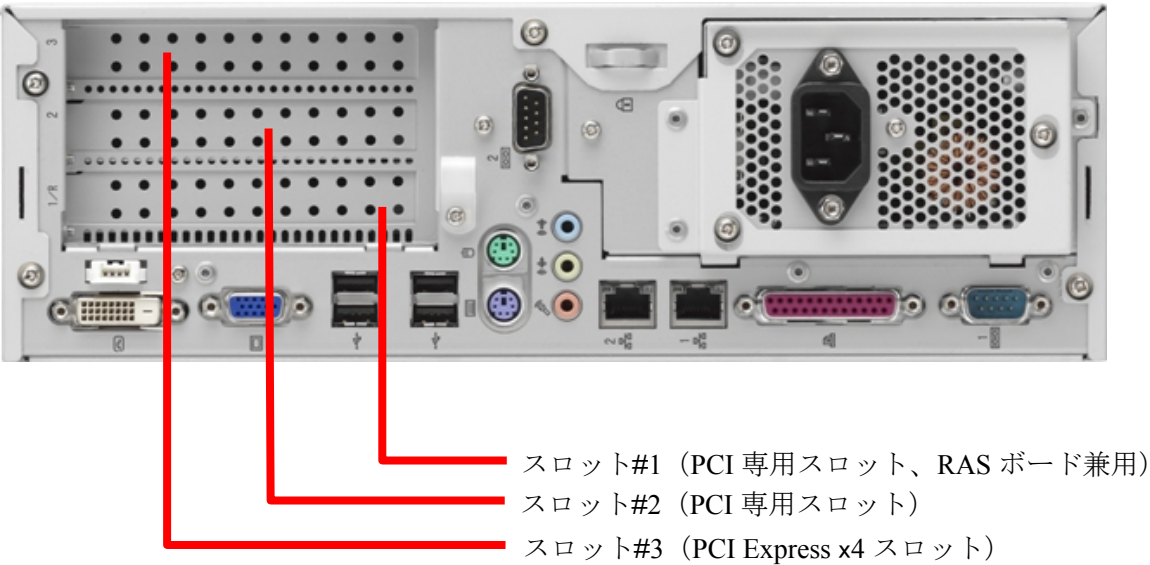
- ・使用コネクタ：4 ピン / オス
日本圧着端子製造製 PALR-04V
- ・ケーブル側のコネクタおよびコンタクトは以下を使用してください。
日本圧着端子製造製 PAP-04V-S 相当品（コネクタ）
SPHD-001T-P0.5 相当品（錫メッキコンタクト）

 ケーブルの販売はしておりませんので、お客様でご用意ください。

3.6 拡張スロット

拡張スロットは、PCI×2（ショートサイズ）、PCI Express（×4）（ショートサイズ）の計 3 スロットをサポートしています。

[背面図]



 **注意**



・周辺機器の取り付け、取り外しをする場合には必ず AC 電源ケーブルをコンセントからは外してください。AC 電源ケーブルがコンセントに接続されたまま周辺機器の取り付け、取り外しをすると本機や周辺機器の故障場合によっては感電の原因となります。



・本機の使用直後は、ヒートシンクや装置内部の部品が高温になっています。手を触れるとやけどをするおそれがありますので、本機の電源を OFF にしたあと 30 分以上たってからおこなってください。



・本機内部に手を入れるときには、指をはさんだり、ぶついたりしないように注意してください。

3.6.1 拡張スロットの許容電源容量

拡張スロットの使用可能な電源容量はトータルで以下の通りです。

DC 電圧	+3.3V	+5V	+12V	−12V
拡張スロット許容電流	2.0A	3.0A	2.0A	0.2A

 ボードを増設時には、拡張スロットに実装するボードの電流容量の範囲内で使用してください。許容電流容量を越えて使用すると故障の原因となりますので注意してください。

 本体内部の温度上昇の影響を考慮して、お客様にて用意される拡張ボードの搭載部品が、その部品の使用動作範囲内であることを確認の上使用してください。

第 4 章 UPSサポートソフトウェア

4.1 概要

本ソフトウェア（FC UPS）は、UPS 機能付き電源から内部 USB 経由で電源状態を監視し、停電発生時にシステムのシャットダウン動作をおこないます。

また、停電発生時からシャットダウン開始までの遅延時間を設定するなどの機能により、短時間の瞬時停電の場合は、コンピュータを停止することなく継続動作することができます。

本ソフトウェアは、以下の OS に対応しています。

- Microsoft® Windows® XP 日本語版 / 英語版（SP3）32bit 版
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2 日本語版 / 英語版（SP2）32bit 版
- Microsoft® Windows Server® 2008 日本語版 / 英語版（SP2）32bit 版
- Microsoft® Windows® 7 日本語版 / 英語版（SP1）32bit / 64bit 版
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 日本語版 / 英語版（SP1）



「主電源による一括管理」と「停電復旧の自動立ち上げ」について

AC 電源 OFF によるシャットダウン終了後に AC 電源を ON した場合、再起動するか否かは、BIOS 設定により指定することができます。主電源による一括シャットダウンおよび一括起動をおこなう運用では、シャットダウンが終了した後、主電源の再投入を実施してください。（『4.2 AC 電源 ON 時の動作』を参照してください。）

[機能概要]

No	機能	概要
1	状態表示	現在の電源状態（AC 電源 / バッテリ）、接続状態（接続 / 切断）を表示します。
2	電源障害監視	電源状態を監視し、障害発生（AC 電源 OFF）時は、システム停止動作（シャットダウン / 休止状態）をおこないます。 この際、警告発生時 / システム停止時に指定プログラムを起動することができます。 警告発生 / システム停止は、電源障害が発生してから警告を発生するまでの時間（0～120 秒）、および警告が発生してからシステム停止を開始するまでの時間（0～120 秒）を設定することができます。 警告を発生する前に電源障害が復旧した場合には、システム停止動作はおこなわれません。
3	バッテリー低下	バッテリー低下を監視し、システム停止動作（シャットダウン / 休止状態）をおこないます。 この際、指定プログラムの起動はおこないません。 バッテリー低下検出からシステム停止を開始するまでの時間は、電源障害が発生してから警告を発生するまでの時間（0～120 秒）と同じ時間となります。 なお、バッテリー低下は、AC からの電源が供給されていないバッテリーでの運用時、バッテリー内に蓄電された残量が少なくなることによって出力電圧が低下したときに発生します。
4	ログ記録	停電発生 / 復旧、シャットダウン開始などの事象をイベントログに記録します。



OS 標準の UPS 設定（適用不可）について

専用の通信にて UPS 電源を制御しているため、OS 標準の UPS 設定は利用できません。



“サスペンド”時の停電動作について

サスペンド中のシャットダウン動作はサポートされていません。

サスペンド中に停電が発生した場合には、強制的に電源 OFF れますので、サスペンド機能は使用しないでください。サスペンド中に停電が発生した場合は電源断となります。

サスペンド機能の無効設定については、本書の『3.4.2.3 サスペンド / レジューム』を参照してください。

4.2 AC電源ON時の動作（停電復旧時の動作）

主電源による一括管理や停電復旧によって、AC 電源 OFF によるシャットダウン終了後に AC 電源を ON した場合に起動するか否かは、BIOS 設定の「AC 投入時の電源状態」を設定します。

No	設定内容	AC 電源 OFF によるシャットダウン終了後に AC 電源を ON した場合の動作 (復電時の動作)
1	オフ	AC 電源が ON になっても、起動しません。
2	オン	AC 電源が ON になったら、起動します。

※網掛けの部分 は、出荷時の設定です。

 AC 電源 OFF によるシャットダウン終了後に AC 電源を ON した場合に、起動させるには、本設定を「オン」に設定します。

 AC 投入時の電源状態を「自動」に設定しないでください。AC 投入時の電源状態を「自動」にした場合は、正常にシャットダウンが終了した後は、AC 電源が ON になっても起動しません。シャットダウンが終了前または、電源 ON 中に電源断となった場合は起動します。

4.3 UPSサポートソフトウェア

Windows® XP Professional（日本語版 / 英語版）プリインストールモデル、Windows® 7 Professional（日本語版 / 英語版）プリインストールモデルでは、UPS サポートソフトウェアはインストールされています。
ただし、UPS 電源の監視はしていません。

 UPS電源を監視するためには、本書『4.3.2.3 接続』を参照してください。

4.3.1 インストールと削除

- (1) 準備するもの
- インストールをおこなうには、次のものがが必要です。
- ・「バックアップ Disc（OS を除く）媒体」（本機添付）
 - ・外付 DVD スーパーマルチドライブ（FC-DV002UA）
- (2) インストール方法
- ① Windows を起動します。

② ハードウェアウィザードが表示されている場合は、閉じます。

③ 外付光学系ドライブ（オプション）に、添付の「バックアップ Disc（OS を除く）媒体」をセットします。

④ Windows® XP、Windows Server® 2003 R2、Windows Server®2008、Windows Server®2008 R2 の場合
：「スタート」ボタン→「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
Windows® 7 の場合
：「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「ファイル名を指定して実行」をクリックします。

⑤ 名前に「<光学系ドライブ名>¥TOOL¥FCUPS¥setup.exe」を指定し、「OK」ボタンをクリックします。
-  Windows Server®2008 の場合：「ユーザーアカウント制御」画面が表示されますので、「続行」ボタンをクリックします。
Windows® 7、Windows Server®2008 R2 の場合：「ユーザーアカウント制御」画面が表示されますので、「はい」ボタンをクリックします。
- ⑥ 「FC UPS 用の InstallShield ウィザードへようこそ」と表示されたら、「次へ」ボタンをクリックします。

⑦ 「プログラムをインストールする準備ができました」と表示されたら、「インストール」ボタンをクリックします。

⑧ インストールが始まり、「InstallShield ウィザードを完了しました」と表示されたら、「完了」ボタンをクリックします。

⑨ インストール完了後、再起動を促すポップアップが表示されるので「はい」を選択し、本機を再起動させます。

以上で、UPS サポートソフトウェアのインストールは終了です。

 インストールした時点では、UPS サポートソフトウェアは UPS 電源を監視しません。
UPS サポートソフトウェアにて UPS 電源を監視するためには、「コントロールパネル」の「FC UPS」をダブルクリックし、「接続」タブの「監視する」のチェックボックスをチェックし、COM ポートを選択して、「適用」ボタンを押します。
詳細については、本書『4.3.2.3 接続』を参照してください。

(3) 削除方法

- ① Windows を起動します。
「スタート」ボタン→「コントロールパネル」をクリックします。
- ② 「FC UPS」をダブルクリックします。
- ③ 接続タブの「監視する」チェックボックスのチェックを外します。
- ④ 「OK」ボタンをクリックし、「FC UPS」を終了します、
- ⑤ 「コントロールパネル」の画面に戻ります。
- ⑥ Windows[®] XP、Windows Server[®] 2003 R2 の場合
：「プログラムの追加と削除」をダブルクリックします。
Windows Server[®] 2008、Windows[®] 7、Windows Server[®] 2008 R2 の場合
：「プログラムと機能」をダブルクリックします。
- ⑦ Windows[®] XP、Windows Server[®] 2003 R2 の場合
：「FC UPS」をクリックし、「削除」ボタンをクリックします。
Windows Server[®] 2008、Windows[®] 7、Windows Server[®] 2008 R2 の場合
：「FC UPS」をクリックし、「アンインストール」をクリックします。
- ⑧ 「コンピュータから FC UPS を削除しますか？」と表示されたら、「はい」をクリックします。
削除が始まります。



Windows Server[®] 2008 の場合：「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「許可」ボタンをクリックします。
Windows[®] 7、Windows Server[®] 2008 R2 の場合：「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「はい」ボタンをクリックします。

- ⑨ 再起動を促すポップアップが表示されるので「はい」を選択し、本機を再起動させます。

以上で、FC UPS の削除は終了です。



削除中、共有ファイルの削除確認メッセージが表示される場合があります。これらの共有ファイルが他のアプリケーションでも使用している場合は、「保存」ボタンをクリックしてください。
使用していない場合は「削除」ボタンをクリックしてください。
他のアプリケーションで使用しているか不明な場合は「保存」ボタンをクリックしてください。

4.3.2 使用方法

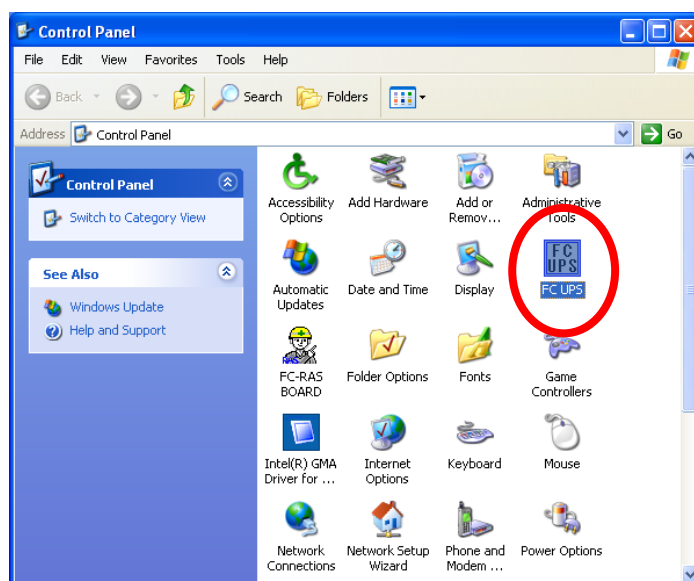
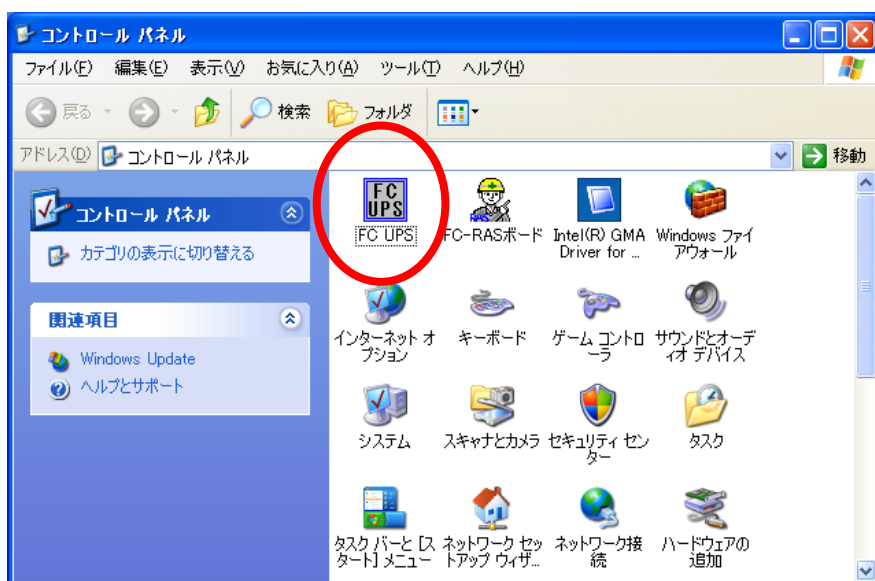
4.3.2.1 FC UPSのプロパティ設定画面の起動と終了

(1) FC UPS のプロパティ設定画面の起動

- 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」をクリックします。
- ① 「FC UPS」をダブルクリックします。



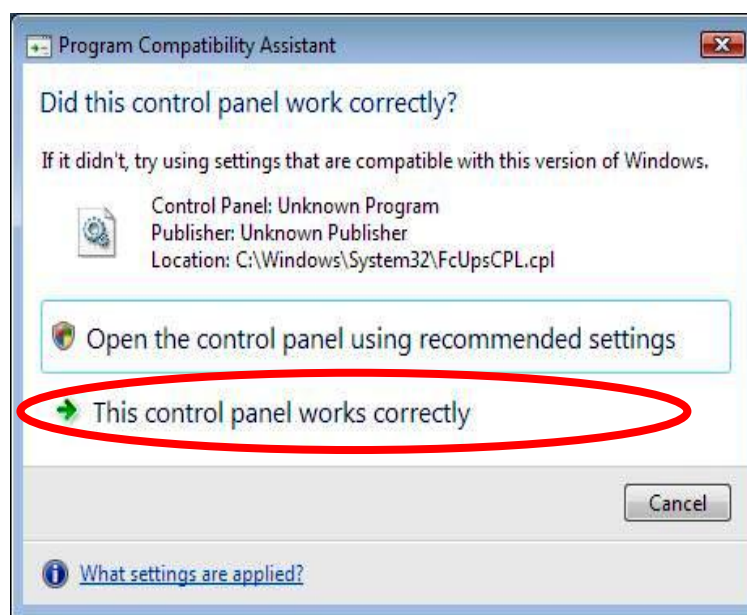
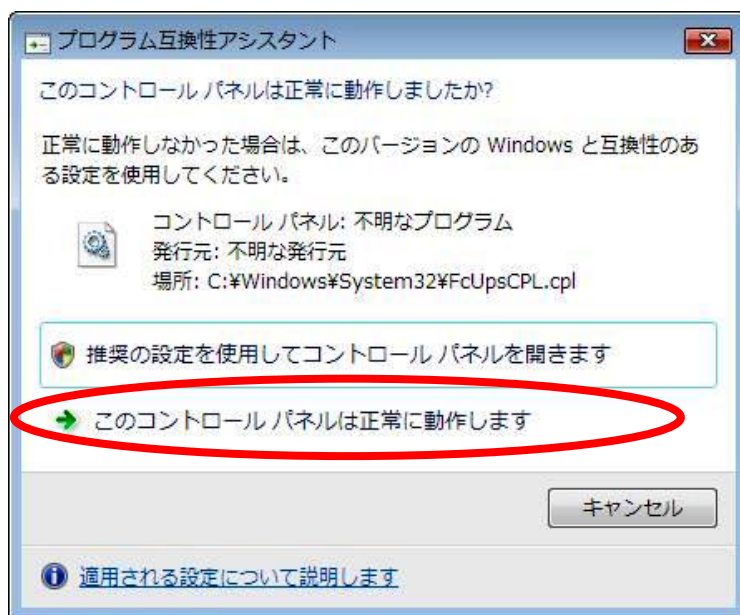
Windows Server[®] 2008 で、「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、「続行」ボタンをクリックします。
Windows[®] 7、Windows Server[®] 2008 R2 で、「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、「はい」ボタンをクリックします。



(画面例：Windows[®] XP の場合)

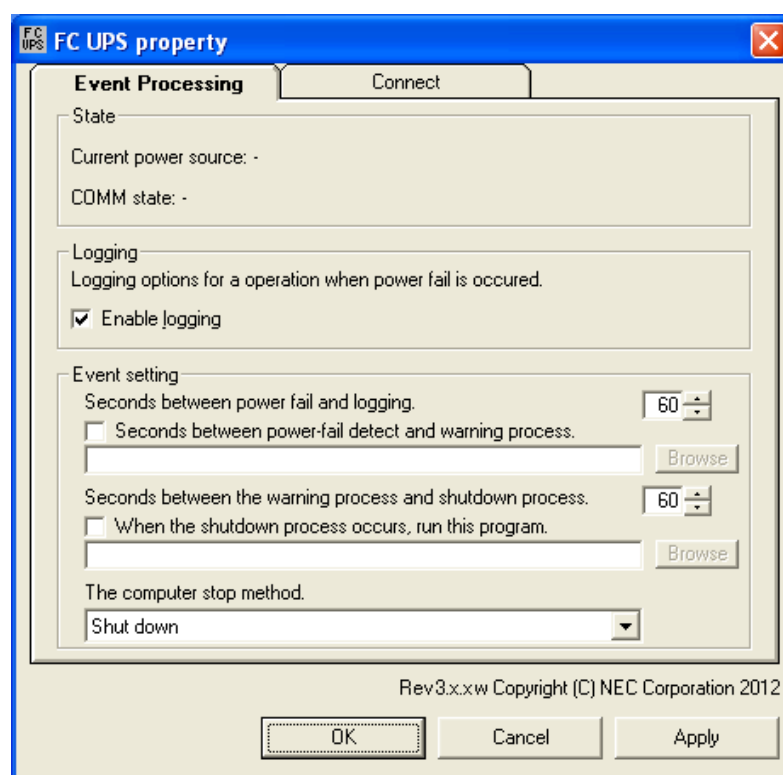
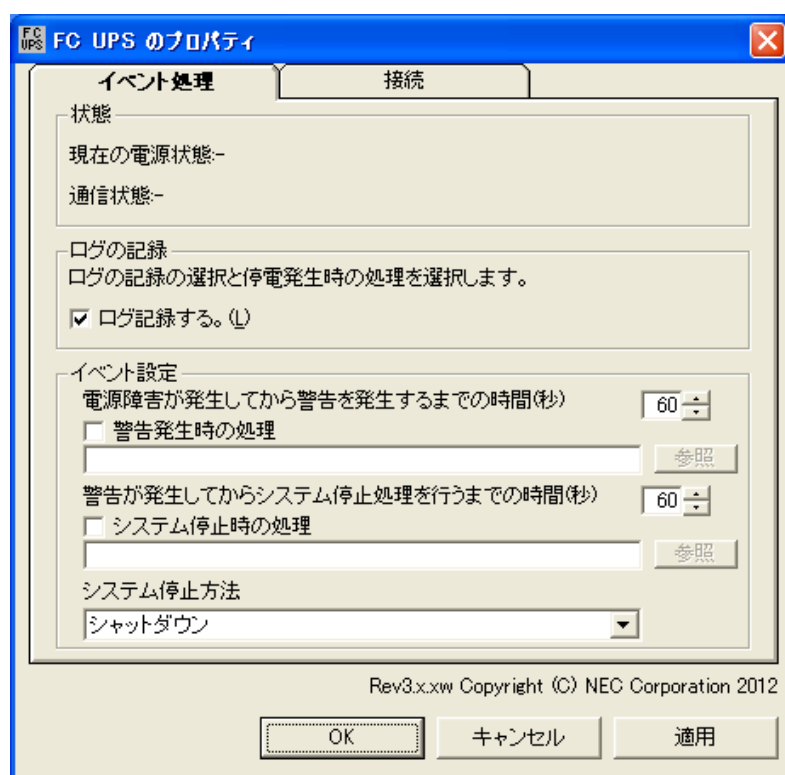


Windows[®] XP、Windows Server[®] 2003 R2、Windows Server[®] 2008、Windows Server[®] 2008 R2 では、コントロールパネルの表示が“クラシック表示”の場合に「FC UPS」が表示されます。
Windows[®] 7 では、コントロールパネルの表示が“大きいアイコン”または“小さいアイコン”の場合に「FC UPS」が表示されます。



Windows Server® 2008、Windows® 7、Windows Server® 2008 R2 で、上記「プログラム互換性アシスタント」が表示された場合は、「このコントロールパネルは正常に動作します」をクリックしてください。

(2) FC UPS のプロパティ設定画面の終了



① 右上のをクリックすると終了します。

4.3.2.2 設定

イベント処理画面により電源障害（停電発生 / 復旧）に対する動作を指定します。

FC UPS のプロパティ

イベント処理

接続

状態

現在の電源状態:-

通信状態:-

ログの記録

ログの記録の選択と停電発生時の処理を選択します。

☒ ログ記録する。(L)

イベント設定

電源障害が発生してから警告が発生するまでの時間(秒) 60

☐ 警告発生時の処理

警告が発生してからシステム停止処理を行うまでの時間(秒) 60

☐ システム停止時の処理

システム停止方法

シャットダウン

Rev3.x.xw Copyright (C) NEC Corporation 2012

OK

キャンセル

適用

FC UPS property

Event Processing

Connect

State

Current power source: -

COMM state: -

Logging

Logging options for a operation when power fail is occurred.

☒ Enable logging

Event setting

Seconds between power fail and logging. 60

☐ Seconds between power-fail detect and warning process. Browse

Seconds between the warning process and shutdown process. 60

☐ When the shutdown process occurs, run this program. Browse

The computer stop method.

Shut down

Rev3.x.xw Copyright (C) NEC Corporation 2012

OK

Cancel

Apply

- ① 現在の電源状態

現在の電源の状態（AC電源 / バッテリ）を表示します。
- ② 通信状態

現在のUPS電源との通信状態（接続 / 切断）を表示します。

「接続」画面での「監視」の「監視状態」が停止中の場合には、「現在の電源」「通信状態」の状態は「-」が表示されます。

「接続」画面で設定をおこない、「適用」ボタンを押した後、「現在の電源」「通信状態」の状態を確認してください。

- ③ ログ記録する

イベント発生時にログ記録するか否かを指定します。

記録する場合は、チェックボックスをチェックします。

（イベントの種類については、次頁を参照してください。）
- ④ 電源障害が発生してから警告が発生するまでの時間（秒）

電源障害（AC電源断 / バッテリ低下）が発生してから警告が発生するまでの時間（**0～120**）を秒単位で指定します。

AC電源断時は警告発生するまでの時間、バッテリ低下時はシステム停止するまでの時間となります。

デフォルト値は60秒となっています。
- ⑤ 警告発生時の処理

警告発生時に指定プログラムを起動することができます。

指定プログラムを起動する場合は、チェックボックスをチェックし、指定プログラムを設定してください。
- ⑥ 警告が発生してからシステム停止処理をおこなうまでの時間（秒）

警告が発生してからシステム停止処理をおこなうまでの時間（**0～120**）を秒単位で指定します。

デフォルト値は60秒となっています。
- ⑦ システム停止時の処理

システム停止時に指定プログラムを起動することができます。

指定プログラムを起動する場合は、チェックボックスをチェックし、指定プログラムを設定してください。

システム停止動作は、指定プログラムが終了後に開始されます。
- ⑧ システム停止方法

システム停止方法（シャットダウンまたは休止状態）を指定します。

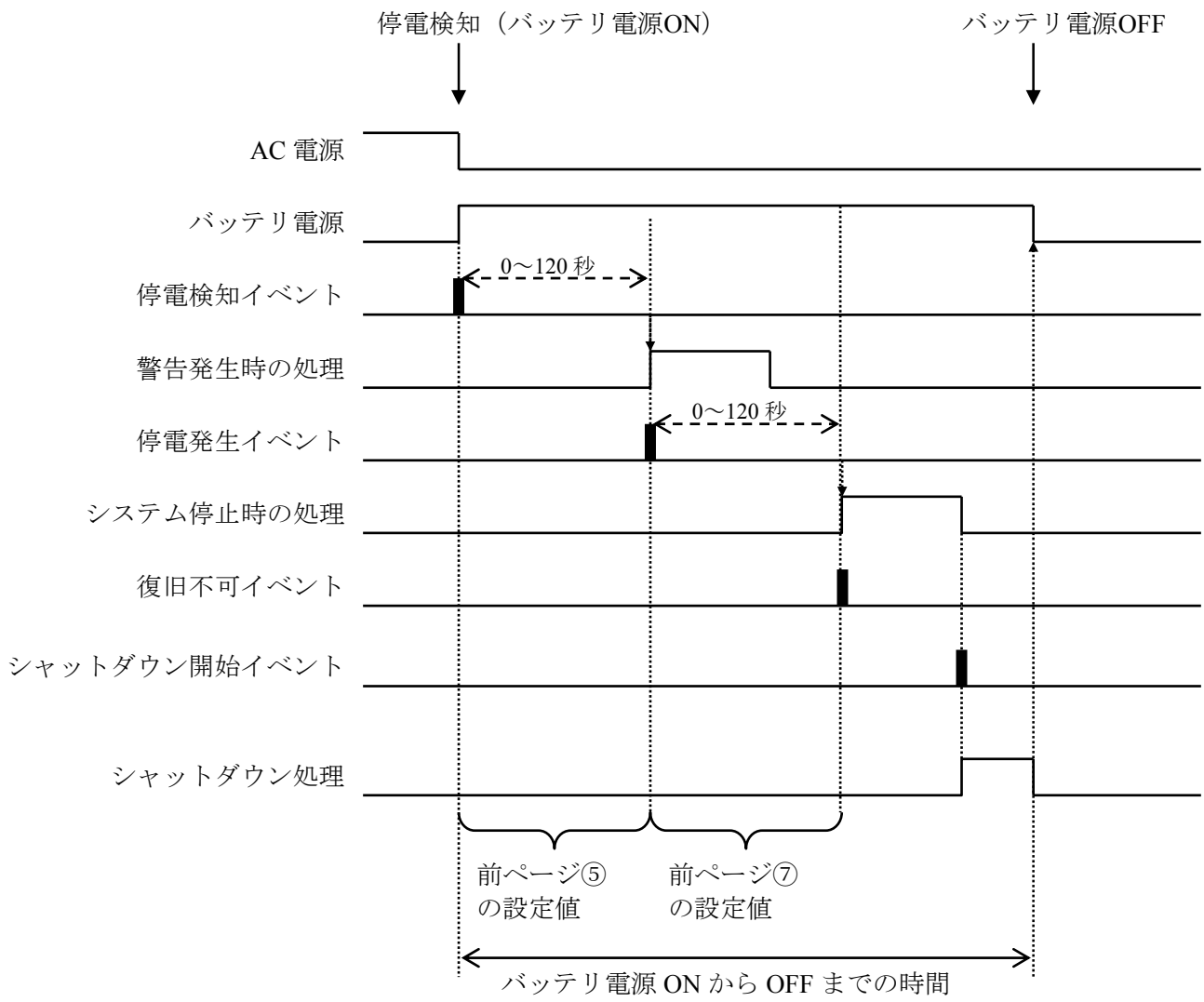
システム停止方法の「休止状態」を指定する場合には、コントロールパネルの「電源オプション」で“ 休止状態を有効にする ”をチェックしてください。

以下に、イベントの種類と動作タイミングについて説明します。
本内容は、イベントビューアのアプリケーションログに登録されます。

[イベントの種類]

No	種類	ID	イベント	内容
1	情報	1001 [03E9h]	監視開始	UPS電源の監視を開始する際にイベント出力されます。
2	情報	1002 [03EAh]	監視停止	UPS電源の監視が停止した際にイベント出力されます。
3	警告	1003 [03EBh]	停電発生	電源障害が発生してから警告が発生するまでの時間経過時（警告発生時の処理を実行する前）にイベント出力されます。
4	情報	1004 [03ECh]	停電復旧	停電検知イベントが発生した後に、停電が復旧した場合にイベント出力されます。
5	エラー	1006 [03EEh]	シャットダウン開始	システム停止時の処理を実行後にシャットダウンを開始する際にイベント出力されます。
6	エラー	1008 [03F0h]	停電復旧不可	警告が発生してからシステム停止処理をおこなうまでの時間経過後（システム停止時の処理を実行する前）にイベント出力されます。
7	情報	1009 [03F1h]	停電検知	電源障害が発生した際にイベントが出力されます。
8	警告	1010 [03F2h]	バッテリー電圧低下発生	バッテリー低下が発生した際にイベントに出力されます。
9	情報	1011 [03F2h]	バッテリー電圧低下復旧	バッテリー低下から復旧した際にイベントに出力されます。
10	警告	1012 [03F3]	ケーブル切断発生	ケーブル切断を検知した際にイベントに出力されます。

[イベント設定とイベント動作]

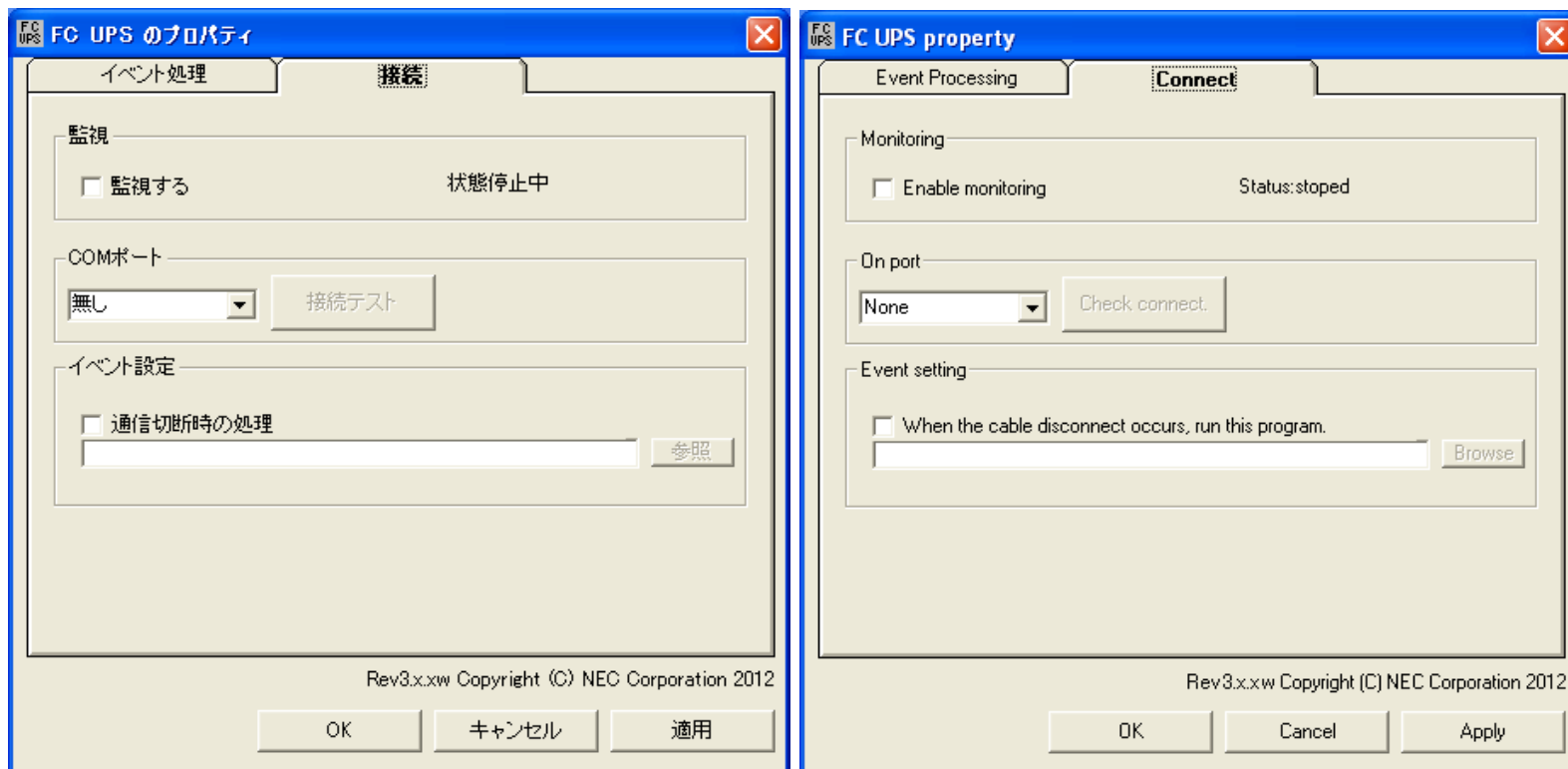


 バッテリーのバックアップ時間の仕様は最大出力時 3 分となっていますので、バッテリー電源 ON から OFF までの時間が 3 分以内となるように、前ページの④と⑥の時間を設定してください。

 バッテリー電圧低下を検知した場合、電源障害を監視できなくなるため、システム停止動作（シャットダウン / 休止状態）がおこなわれます。

4.3.2.3 接続

UPS機能付き電源との接続を設定します。



- ① 画面表示
「接続」タブを押します。（上記画面が表示されます。）
- ② 監視
UPS機能付き電源の監視の有効 / 無効を指定します。
監視する場合には、チェックボックスをチェックします。
- ③ 状態
UPS機能付電源の監視状態を（監視中 / 停止中）を表示します。
- ④ COMポート
「Silicon Labs CP210x USB-to-UART Bridge」となっているCOMポートを指定します。 標準（COMを使用する機器を接続していない場合）は「COM3」となります。COMポートの確認方法については次頁を参照してください。
- ⑤ 接続テスト
UPS機能付電源にAC電源を供給した状態で、接続テストをおこなってください。 指定されたCOMポートが正しい場合、ポップアップにて“接続テスト成功”と表示されます。



接続テストは、COM を使用する機器を取り外してからおこなってください。

- ⑥ 通信切断時の処理
通信切断時に指定プログラムを起動することができます。
指定プログラムを起動する場合は、チェックボックスをチェックし、指定プログラムを設定してください。

• **Windows® XP、Windows Server® 2003 R2 の場合**

- ① 「スタート」 ボタン→「コントロールパネル」をクリックします。
- ② 「システム」をダブルクリックします。
- ③ 「ハードウェア」タブをクリックします。
- ④ 「デバイスマネージャ (D)」をクリックします。
- ⑤ 「ポート (COM と LPT)」の左側にある十字をクリックし一覧表示にします。
- ⑥ 「Silicon Labs CP210x USB-to-UART Bridge」の COM 番号を確認します。

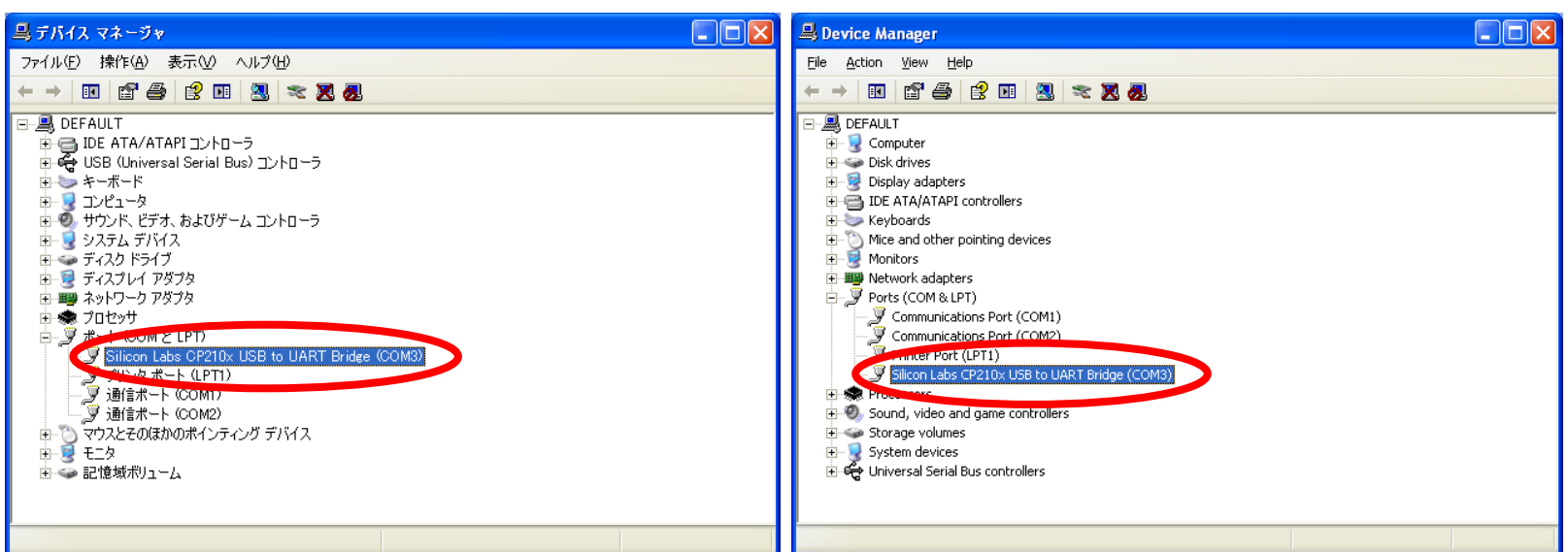
• **Windows Server® 2008、Windows® 7、Windows Server® 2008 R2 の場合**

- ① 「スタート」 ボタン→「コントロールパネル」をクリックします。
- ② 「デバイスマネージャ」をクリックします。



Windows Server® 2008 の場合、「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「続行」ボタンをクリックします。
Windows® 7、Windows Server® 2008 R2 で、「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、「はい」ボタンをクリックします。

- ③ 「ポート (COM と LPT)」の左側にある十字をクリックし一覧表示にします。
- ④ 「Silicon Labs CP210x USB-to-UART Bridge」の COM 番号を確認します。



(画面例：Windows® XP の場合)



COM を使用する機器 (USB-シリアル変換、PCI ボード等) を接続した場合は、COM3 が既に使用されている場合があります。また、USB-シリアル変換を接続した場合は「Silicon Labs CP210x USB-to-UART Bridge」が複数表示されることがあります。COM ポートを変更する際は「接続テスト」にて通信を確認してから運用してください。

第5章 オプションの増設方法

本章では、標準モデルとオプションの増設方法が異なるものについてのみ説明します。それ以外のオプションについては、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアル『第6章』を参照してください。

5.1 オプションの増設方法.

5.1.1 増設RAMボード (DIMM)

**注意**



- ・ 本体内部に手を入れるときには、指をはさんだり、ぶついたりしないように注意してください。



- ・ 本体の使用直後には、CPU が高温になっていますので、CPU ヒートシンクに手を触れるとやけどをするおそれがありますので注意してください。
本体の電源を「OFF」にしたあと 30 分以上たってから RAM ボードの増設をおこなってください。



- ・ 増設 RAM ボードの取り付け / 取り外しをする場合には、必ず本体の電源を「OFF」にし、AC 電源ケーブルをコンセントから抜いて、CPU の温度が下がったことを確認してから作業してください。

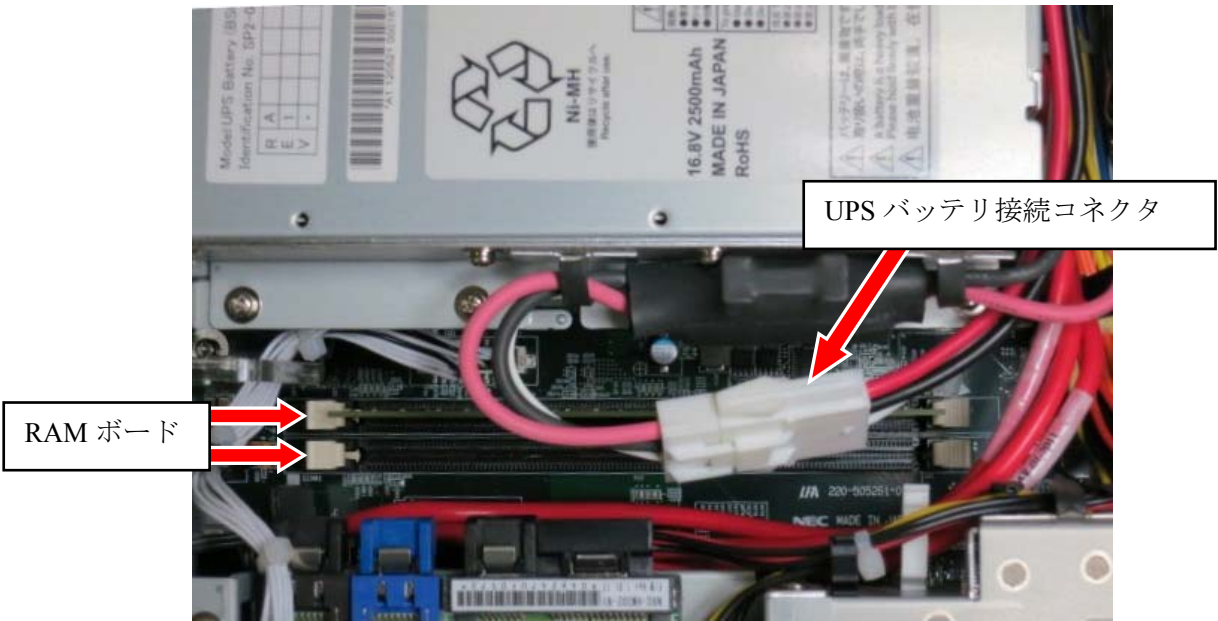


- ・ 増設 RAM ボードは、静電気に大変弱い部品です。身体に静電気を帯びた状態で扱うと、破損する原因となります。アースされた金属部分に触れることにより静電気を除去することができます。
- ・ 増設 RAM ボードを持つときはボードの縁の部分を持ち、金属部分には触れないようにしてください。特に端子の部分を手で触れないように注意してください。



- ・ オプションを増設する際には内部ケーブルに無理な力を加えないように注意してください。
増設作業完了時には、各ケーブルが確実に接続されていることを確認してください。

UPS 機能付き電源搭載モデルの場合、RAM ボード (DIMM) は UPS バッテリー接続コネクタの下に実装されています。RAM ボード (DIMM) を取り付け / 取り外しする場合は、UPS バッテリー接続コネクタにぶつけないように注意しておこなってください。





増設手順については、E21G・E25B・E16U ユーザーズマニュアル『6.3.3 増設 RAM ボード (DIMM) 』を参照してください

5.1.2 RASボード (FC-UG-X009)

**注意**



- ・拡張ボードの取り付け、取り外しをする場合には必ず AC 電源ケーブルをコンセントから抜いてください。AC 電源ケーブルがコンセントに接続されたまま周辺機器の取り付け、取り外しをすると本体や周辺機器の故障場合によっては感電の原因となります。



- ・本体の使用直後には、CPU が高温になっていますので、ヒートシンクに触れるとやけどをするおそれがありますので注意してください。
本体の電源を「OFF」にしたあと 30 分以上たってからおこなってください。



- ・本体内部に手を入れるときには、指をはさんだり、ぶついたりしないように注意してください。

注意

本体にはリチウム金属電池（一次）（リチウム含有量1g以下）が実装されています。
輸送時には、関連法規にしたがってください。

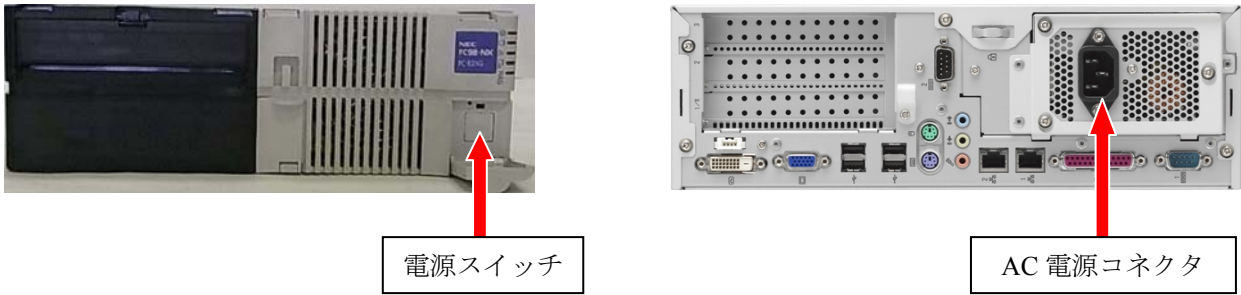


- ・身体に静電気を帯びた状態で増設作業をおこなうと、本体および、RAS ボード(FC-UG-X009)が破損する原因となります。
アースされた金属部分に触れることにより静電気を除去することができます。



- ・RAS ボード（FC-UG-X009）は、拡張スロット#1 へ実装してください。
- ・端子台（FC-TB002）と同時使用はできません。

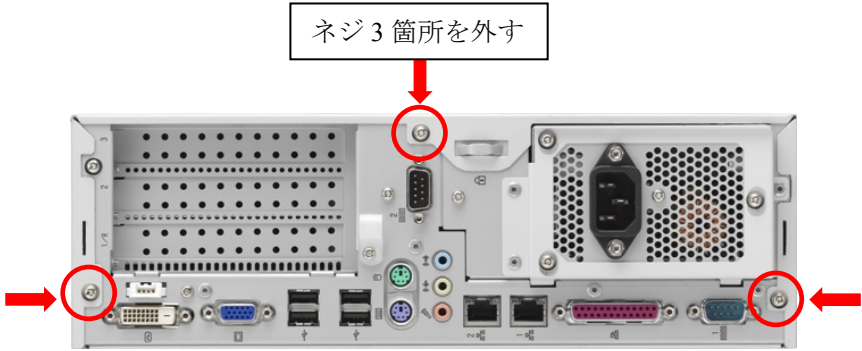
① シャットダウンまたは電源スイッチを押して本体の電源を「OFF」にし、AC 電源ケーブルを抜きます。





電源ランプが消えていることを確認してください。

② 本体カバー背面の止めネジ 3 本を外します。



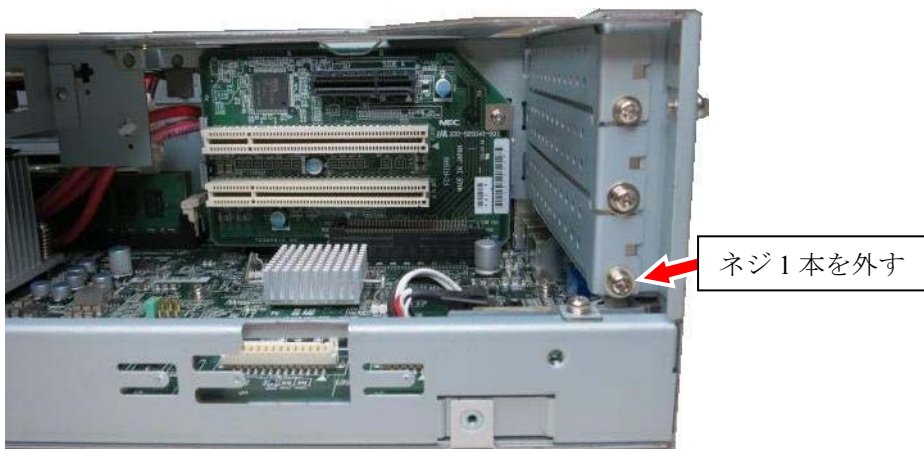
③ 本体カバーを本体後方へ引き出します。



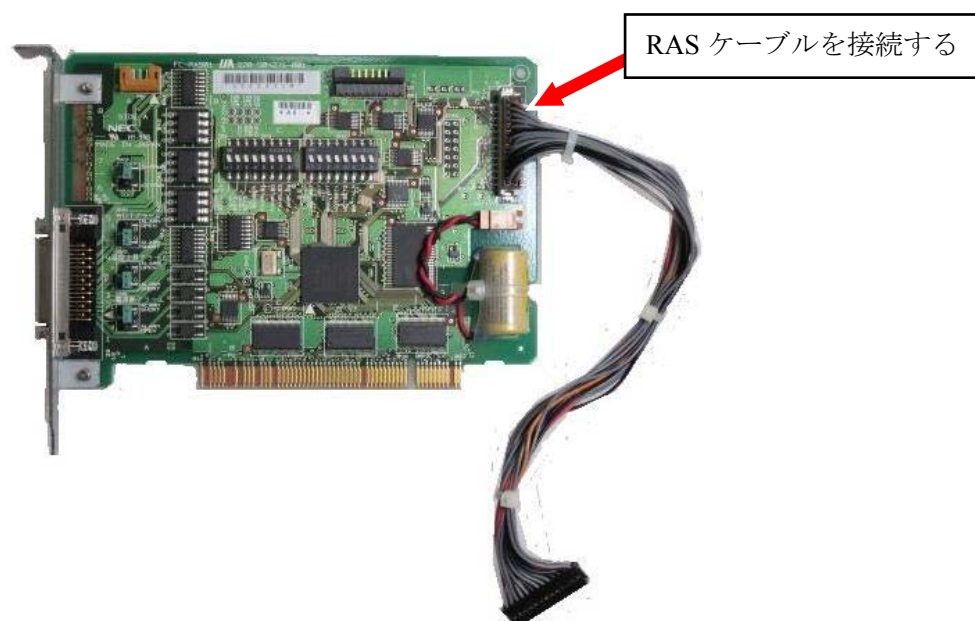
④ 本体カバーの中央部を外側に広げながら上に引き上げ、本体カバーを取り外します。



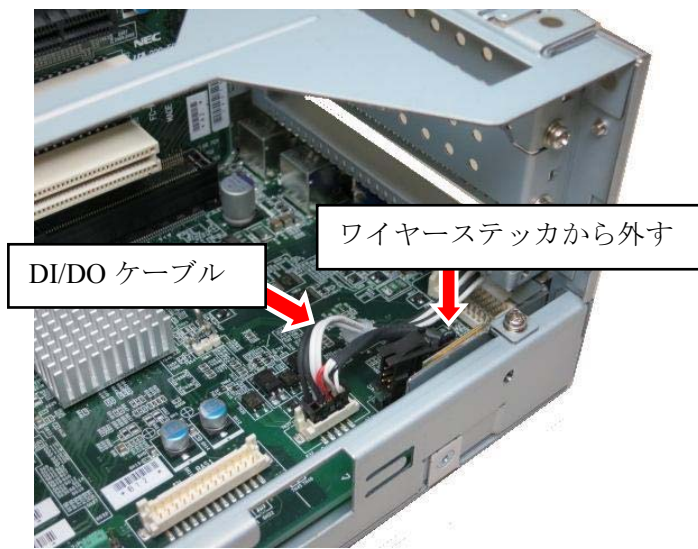
⑤ スロット#1のネジ1本を外し、拡張スロットカバーを引き抜きます。
取り外したカバーは使用しません。なくさないよう大切に保管してください。



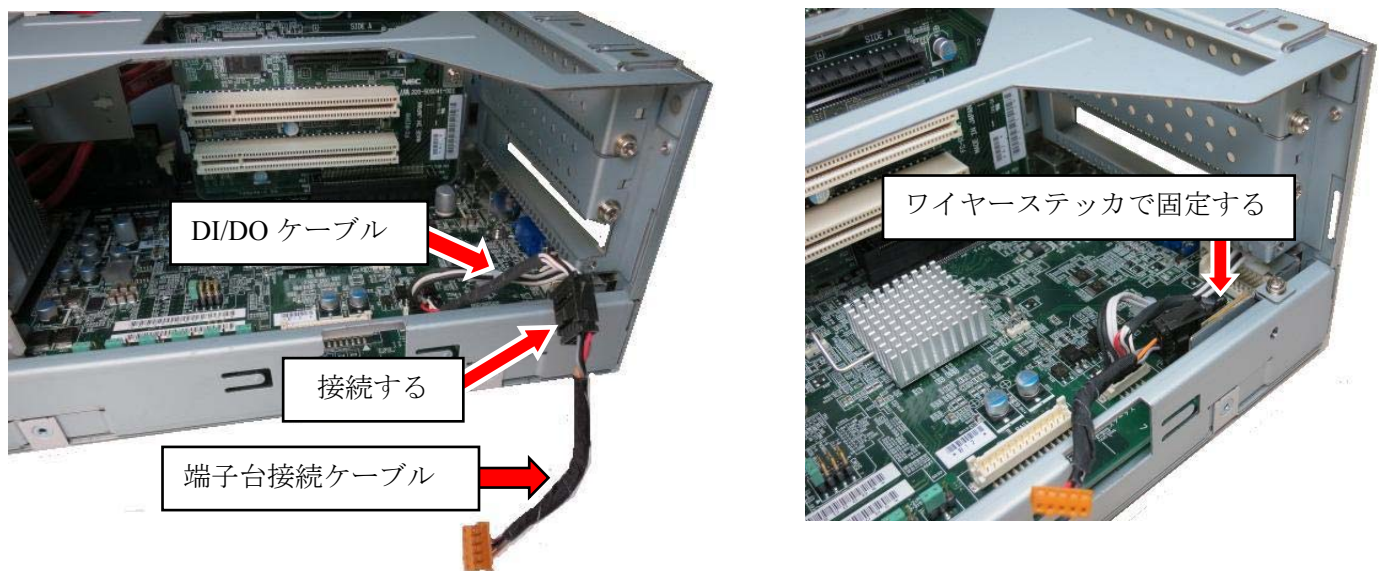
⑥ RASボード（FC-UG-X009）に添付されているRASケーブルをRASボードのコネクタ（P4）に接続します。



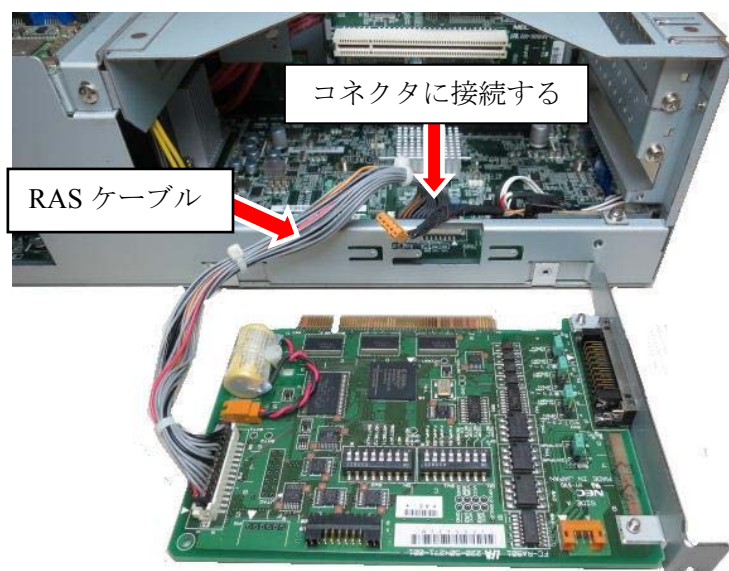
- ⑦ DI/DO ケーブルの中継コネクタをワイヤーステッカから外します。



- ⑧ DI/DO ケーブルの中継コネクタに RAS ボード (FC-UG-X009) に添付されている端子台接続ケーブルを接続し、ワイヤーステッカで固定します。



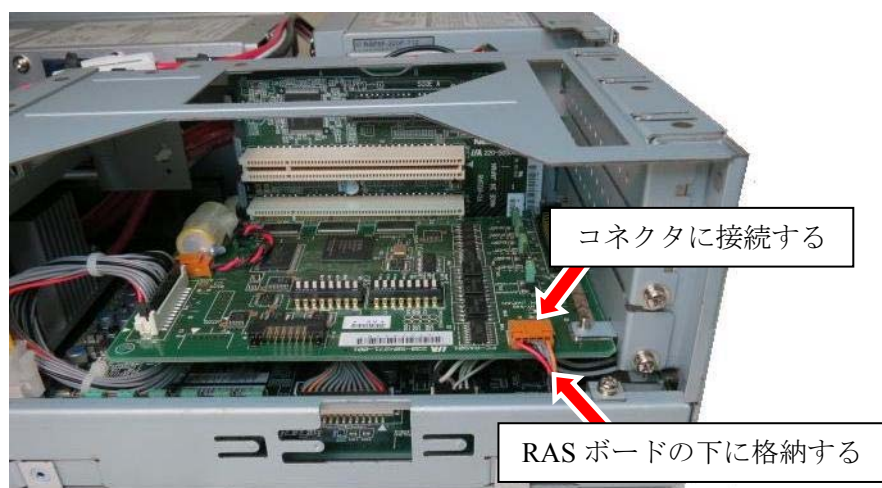
- ⑨ RAS ボードに接続されている RAS ケーブルをマザーボードのコネクタ (P31) に接続します。



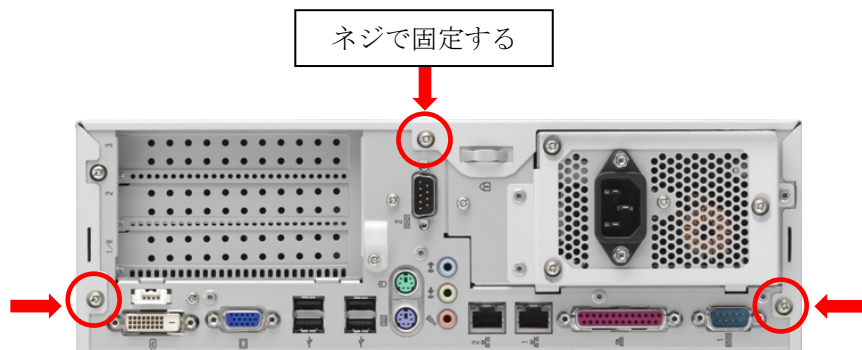
- ⑩ RAS ボードをスロット#1 に実装し、⑤で外したネジで固定します。



- ⑪ 端子台接続ケーブルを RAS ボードのコネクタ (P6) に接続し、ケーブルが飛び出さないように RAS ボードの下にケーブルを格納します。



- ⑫ 本体カバーを本体上部から、フロントマスクとの隙間を約 2cm 空けるようにかぶせ、本体前面にスライドさせます。さらに、本体カバーを外したときのネジ3本で固定します。



5.1.3 端子台 (FC-TB002)

**注意**



- 端子台の取り付け、取り外しをする場合には必ず AC 電源ケーブルをコンセントから外してください。AC 電源ケーブルがコンセントに接続されたまま周辺機器の取り付け、取り外しをすると本体や周辺機器の故障場合によっては感電の原因となります。



- 本体の使用直後には、CPU が高温になっていますので、ヒートシンクに触れるとやけどをするおそれがありますので注意してください。
本体の電源を OFF にしたあと 30 分以上たってからおこなってください。



- 本体内部に手を入れるときには、指をはさんだり、ぶついたりしないように注意してください。

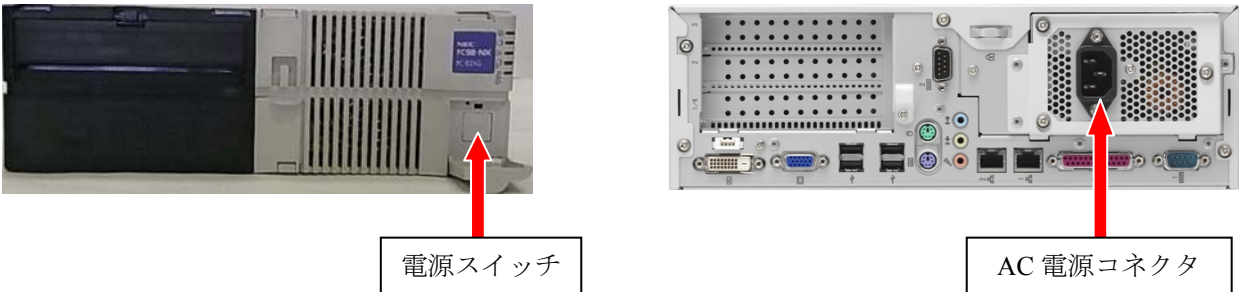


身体に静電気を帯びた状態で増設作業をおこなうと、本体が破損する原因となります。
アースされた金属部分に触れることにより静電気を除去することができます。



- 端子台 (FC-TB002) は、拡張スロット#1 へ実装してください。
- RAS ボード (FC-UG-X009) と同時使用はできません。

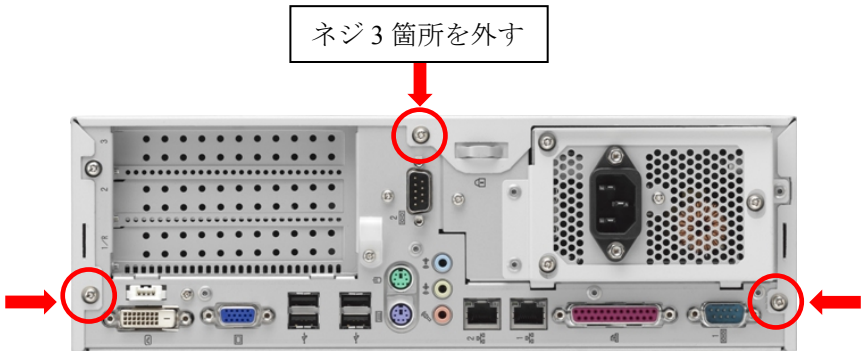
① シャットダウンまたは電源スイッチを押して本体の電源を「OFF」にし、AC 電源ケーブルを抜きます。





電源ランプが消えていることを確認してください。

② 本体カバー背面の止めネジ 3 本を外します。



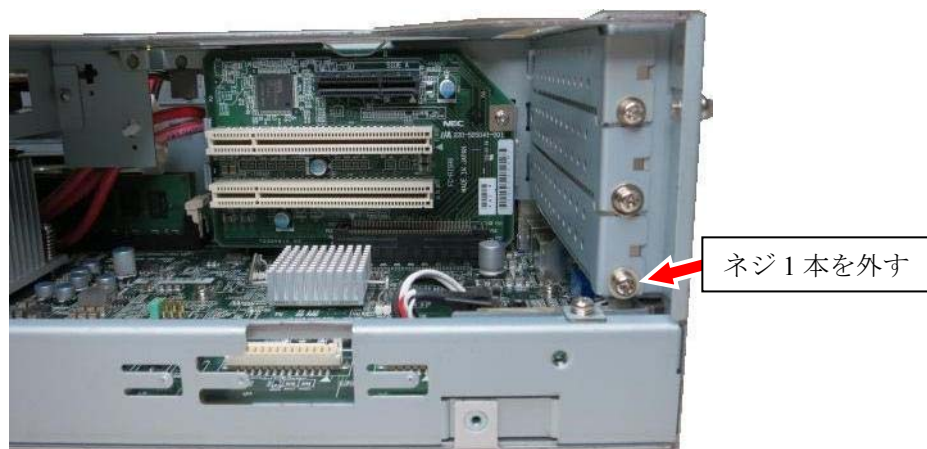
③ 本体カバーを本体後方へ引き出します。



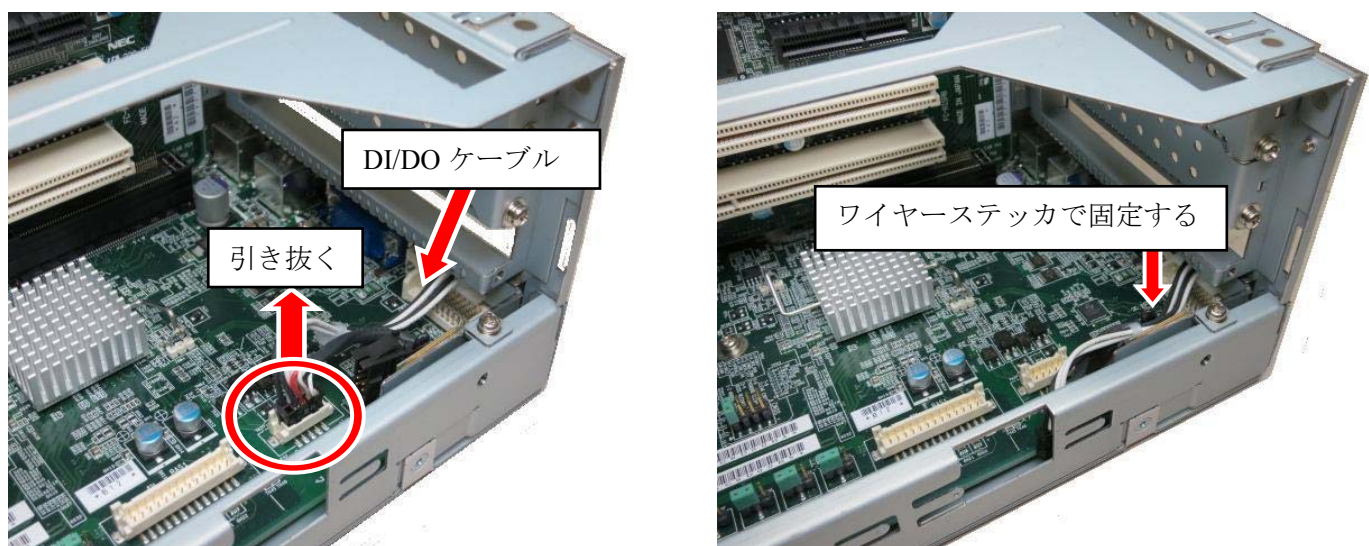
④ 本体カバーの中央部を外側に広げながら上に引き上げ、本体カバーを取り外します。



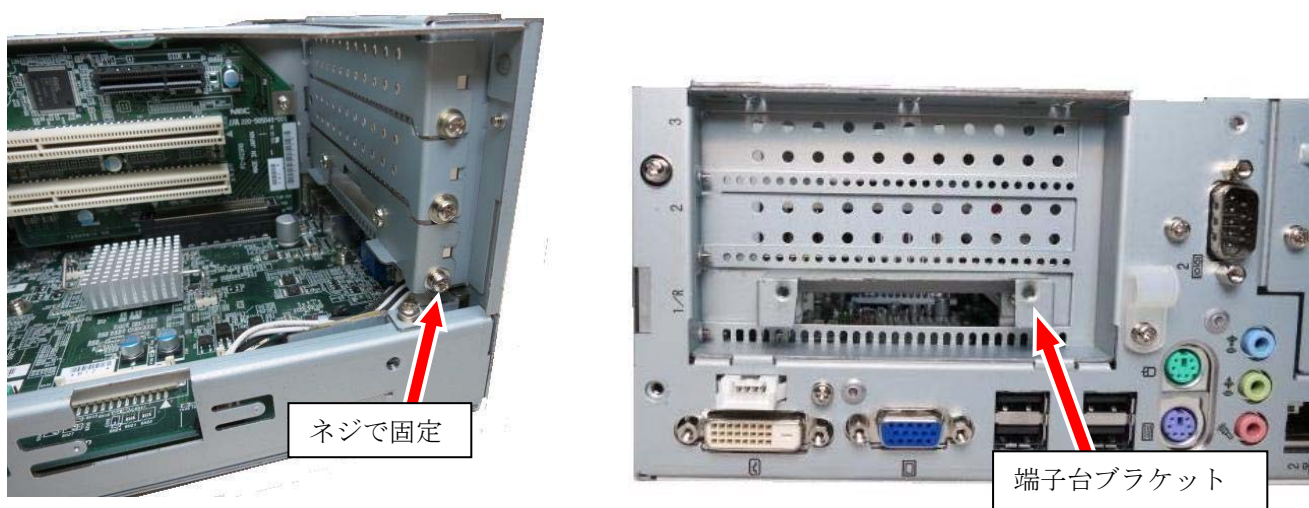
⑤ スロット#1のネジ1本を外し、拡張スロットカバーを引き抜きます。
取り外したカバーは使用しません。なくさないよう大切に保管してください。



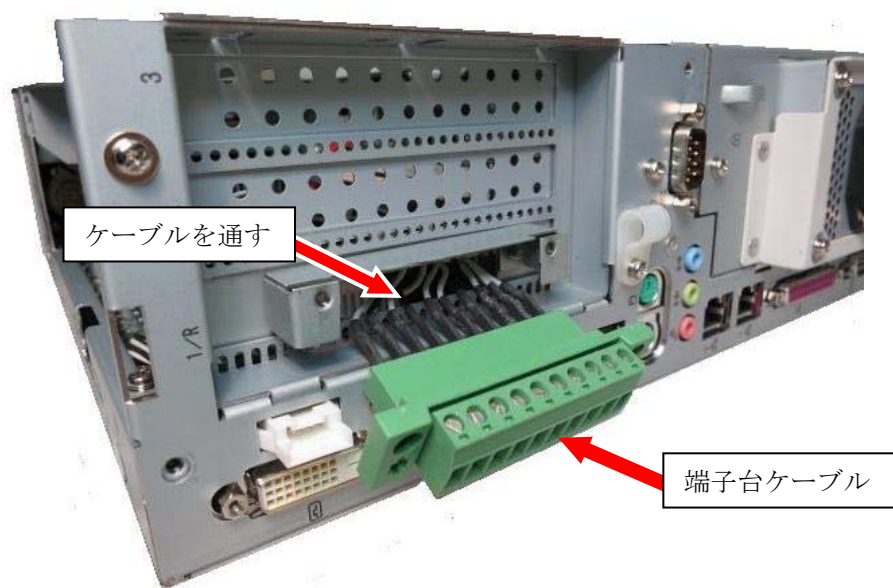
- ⑥ マザーボードに接続されている DI/DO ケーブルをコネクタから外し、中継コネクタと共にワイヤーステッカで固定します。



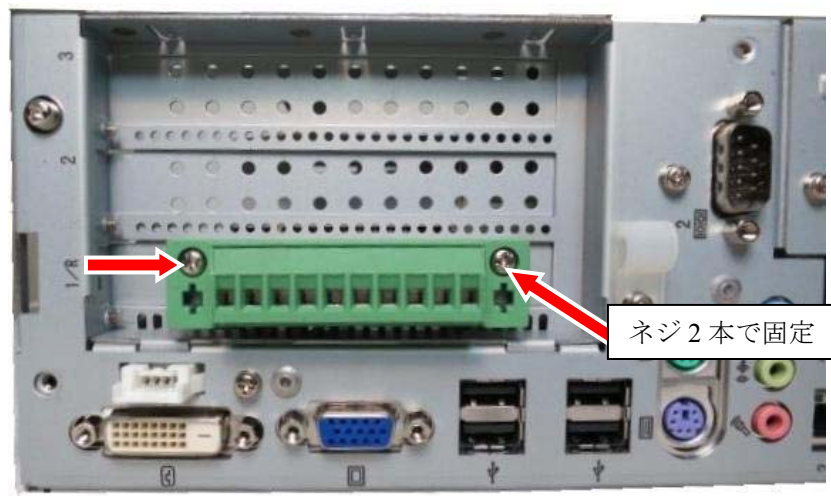
- ⑦ 端子台 (FC-TB002) に添付されている端子台ブラケットを、スロット#1 に⑤で外したネジ 1 本で固定します。



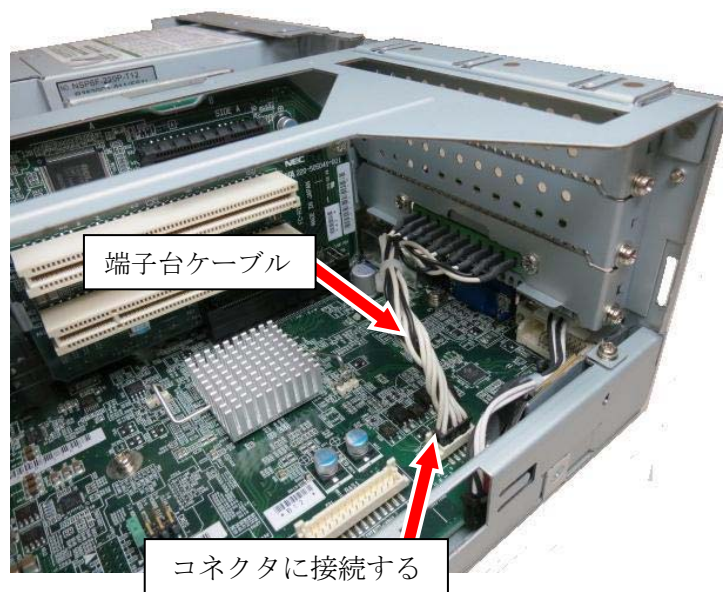
- ⑧ 端子台 (FC-TB002) に添付されている端子台ケーブルのコネクタ側を、端子台ブラケットの穴から本体の中に入れます。



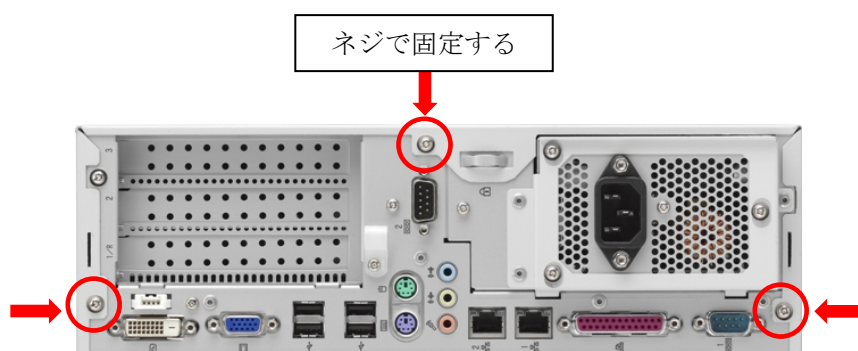
- ⑨ 端子台ケーブルを添付のネジ2本で、端子台ブラケットに固定します。



- ⑩ 端子台ケーブルのコネクタを、マザーボードのコネクタ（P32）に接続します。



- ⑪ 本体カバーを本体上部から、フロントマスクとの隙間を約 2cm 空けるようにかぶせ、本体前面にスライドさせます。さらに、本体カバーを外したときのネジ3本で固定します。



5.1.4 防塵フィルタ (FC-FL007A)



注意



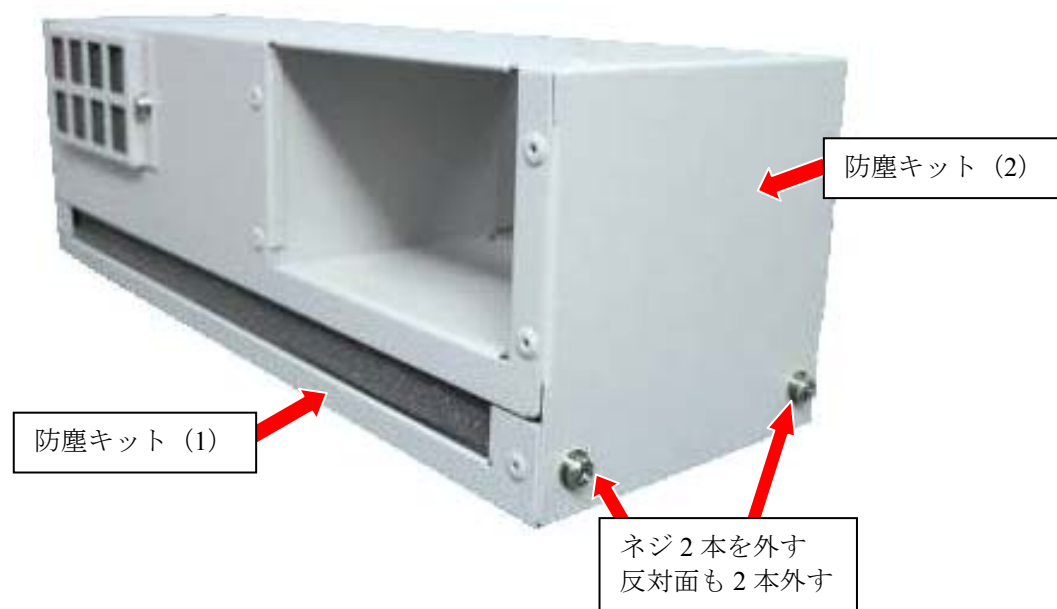
- ・周辺機器の取り付け、取り外しをする場合には必ず AC 電源ケーブルをコンセントから抜いてください。AC 電源ケーブルがコンセントに接続されたまま周辺機器の取り付け、取り外しをすると本体や周辺機器の故障場合によっては感電の原因となります。



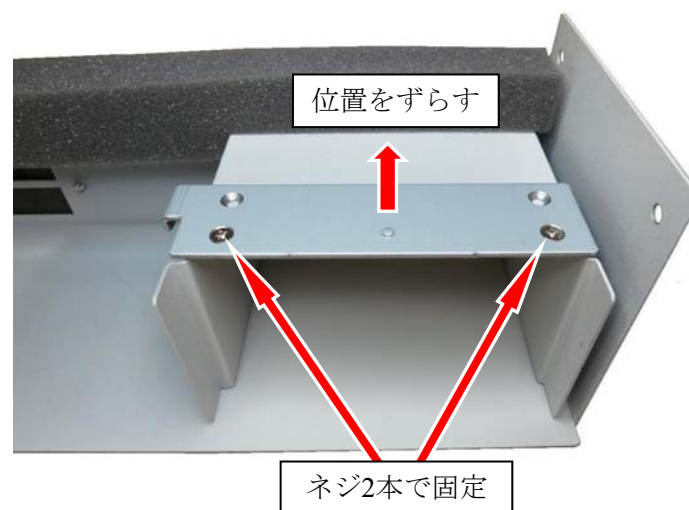
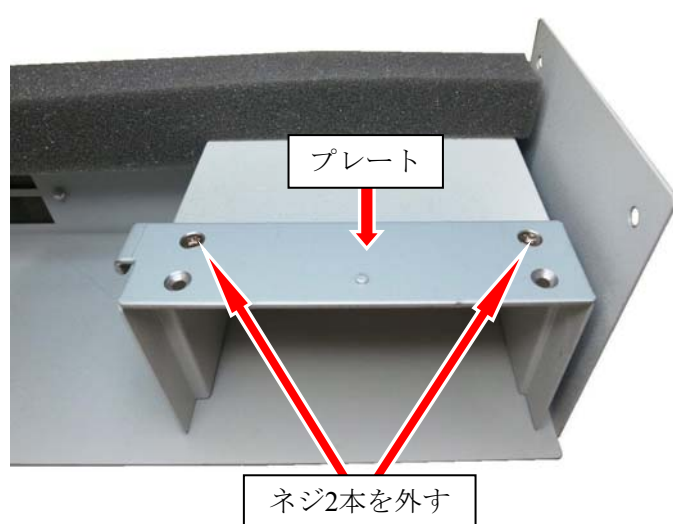
UPS 機能付き電源搭載モデルでは、防塵フィルタ (FC-FL007) は使用できません。
防塵フィルタをご使用するお客様は、本オプションの防塵フィルタ (FC-FL007A) をご使用ください。

(1) 防塵フィルタの取り付け

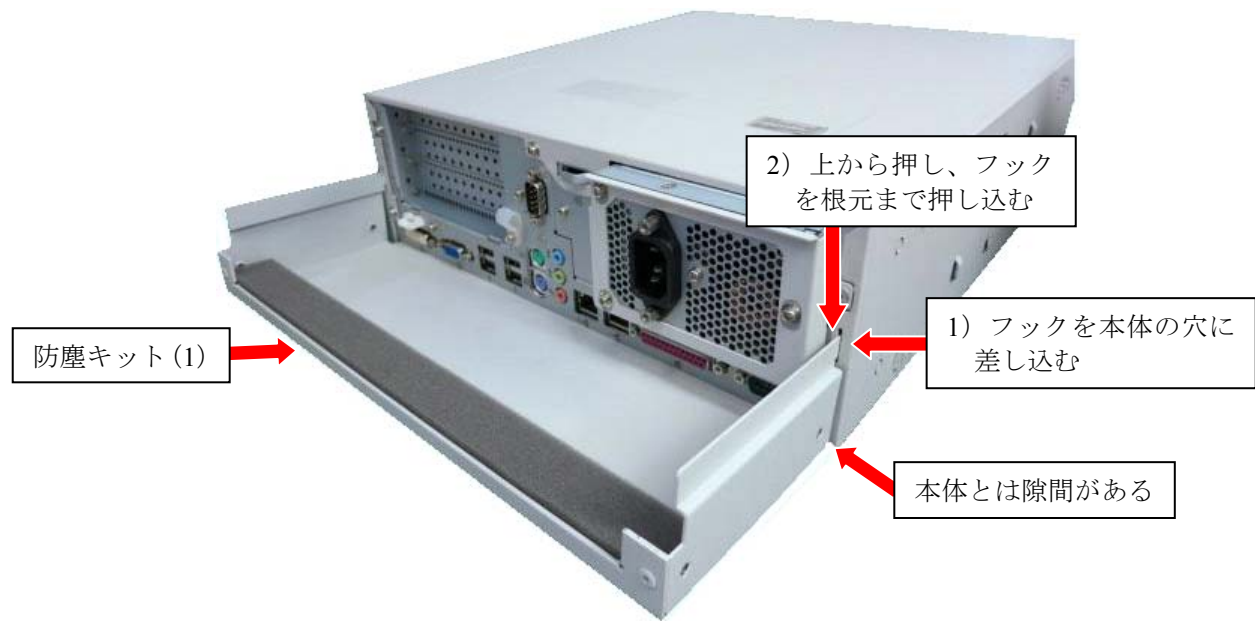
- ① 防塵キット (1) と防塵キット (2) を固定しているネジ 4 本を外します。



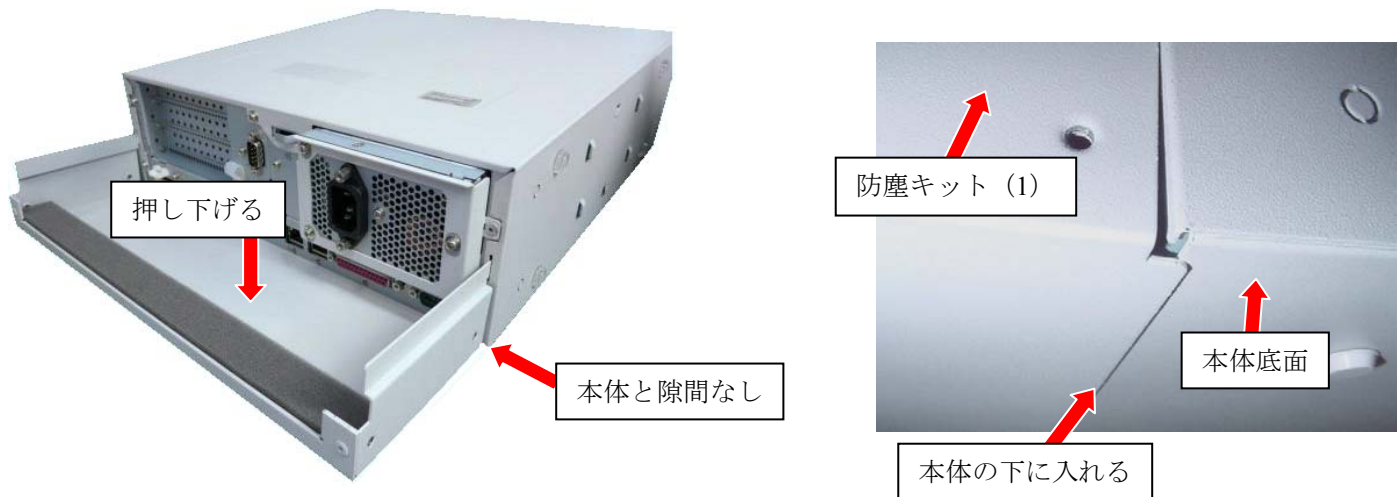
- ② 防塵キット (2) の内側にあるプレートを固定しているネジ 2 本を外し、プレートの位置をずらして外したネジ 2 本で固定します。



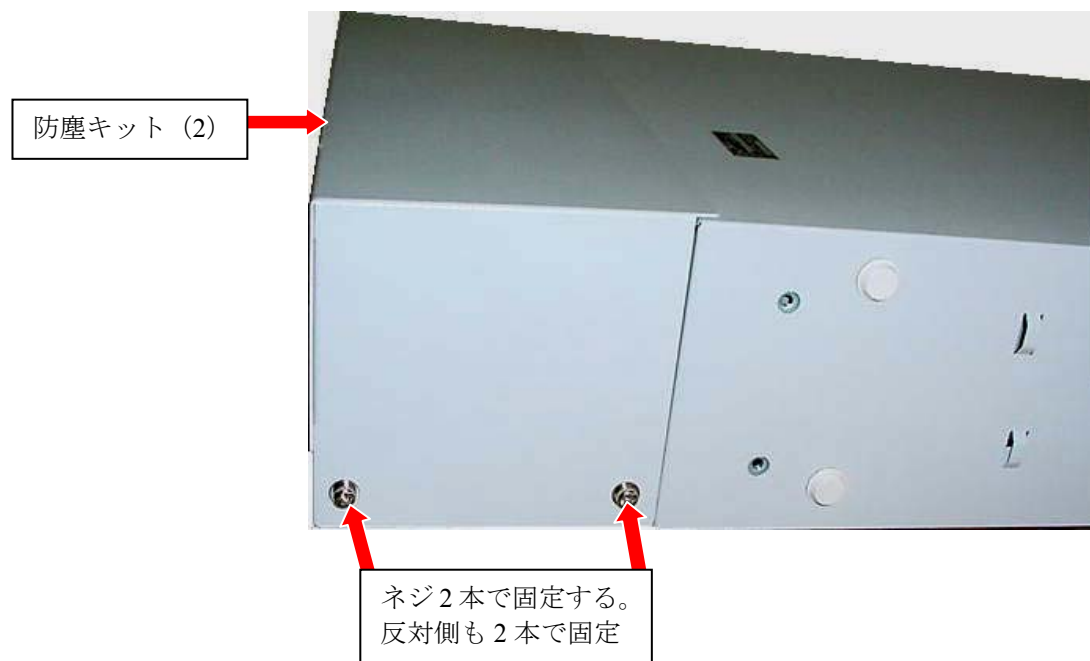
- ③ 防塵キット (1) のフックを矢印に示す本体背面の引っ掛け穴に差し込みます。
フック部を上から押し、フックを根元まで押し込んでください。



- ④ 防塵キット (1) の後方を押し、本体と密着させます。
このとき防塵キットの底面を、本体の下にもぐり込ませてください。



- ⑤ ケーブル類をスポンジの上に均等に分散するように配置してください。
⑥ 防塵キット (2) を被せ、ネジ4本で固定します。



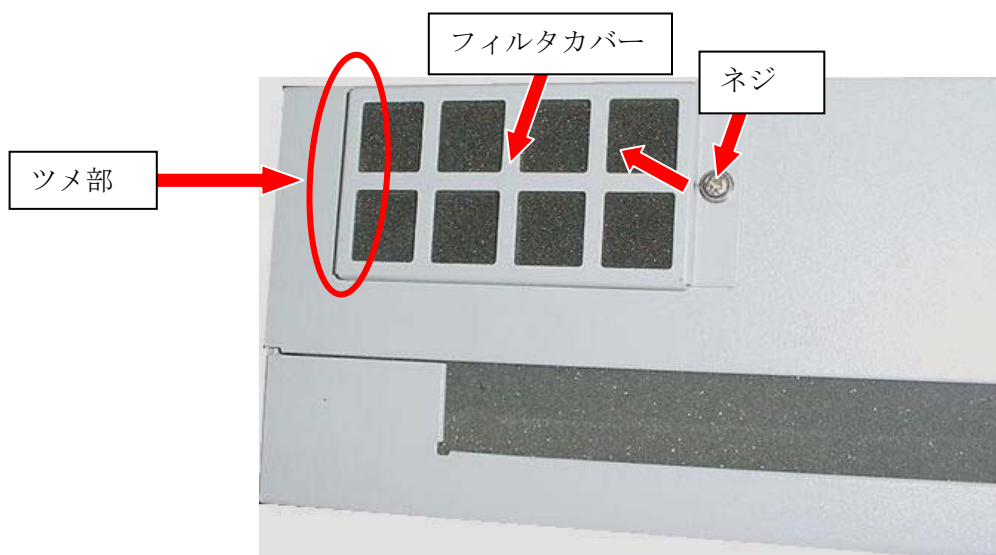
(2) 防塵フィルタの交換

防塵フィルタ背面のフィルタ交換について説明します。

- ① 防塵フィルタ背面のネジを外します。
- ② フィルタカバーの反対側のツメ部を外します。
- ③ フィルタカバーを矢印の方向に引き、フィルタカバーを外します。フィルタカバーで押さえていたフィルタを新しいものと交換します。
- ④ 外した手順と逆の順番で、フィルタカバーを取り付けます。



交換用のフィルタは、お買い求めの販売店でお求めください。



第6章 保守

6.1 UPSバッテリーの交換



注意



- ・本体内部に手を入れるときには、指を挟んだり、ぶつけないように注意してください。
- ・UPS バッテリーの質量は、約 1.2kg ありますので落とさないように注意してください。



注意

UPSバッテリーに関する注意事項



- ・UPS バッテリーを短絡させないでください。火災の原因となります。
- ・UPS バッテリーを火の中へ投げないでください。火災の原因となります。
- ・UPS バッテリーを加熱しないでください。火災の原因となります。



- ・UPS バッテリーを分解しないでください。火災、感電の原因となります。



・高温部品に注意する

本体の使用直後は CPU、メモリ、電源、UPS バッテリーおよび、それらの周辺に触れないでください。CPU、メモリ、電源、UPS バッテリーは熱くなっていますので、手を触れるとやけどするおそれがあります。

本体に内蔵する機器の取り付け、取り外しは、本体の電源を OFF にした後 30 分以上たってからおこなうことをお勧めします。



- ・UPS バッテリーを落としたり投げたりして衝撃を与えないでください。破損の原因となります。



注意

- ・UPS バッテリーは違う型番に交換すると、爆発する危険があります。
弊社オプションの UPS バッテリー (FC-BP003) と交換してください。



身体に静電気を帯びた状態で増設作業をおこなうと、本体が破損する原因となります。
アースされた金属部分に触れることにより静電気を除去することができます。

- ① シャットダウンまたは電源スイッチを押して本体の電源を「OFF」にし、AC 電源ケーブルを抜きます。



電源スイッチ



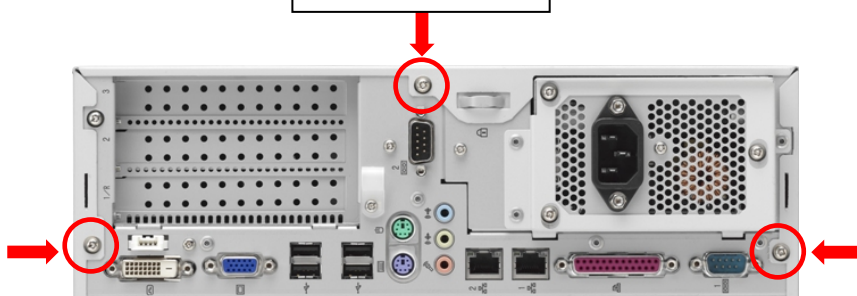
AC 電源コネクタ



電源ランプが消えていることを確認してください。

- ② 本体カバー背面の止めネジ 3 本を外します。

ネジ 3 箇所を外す



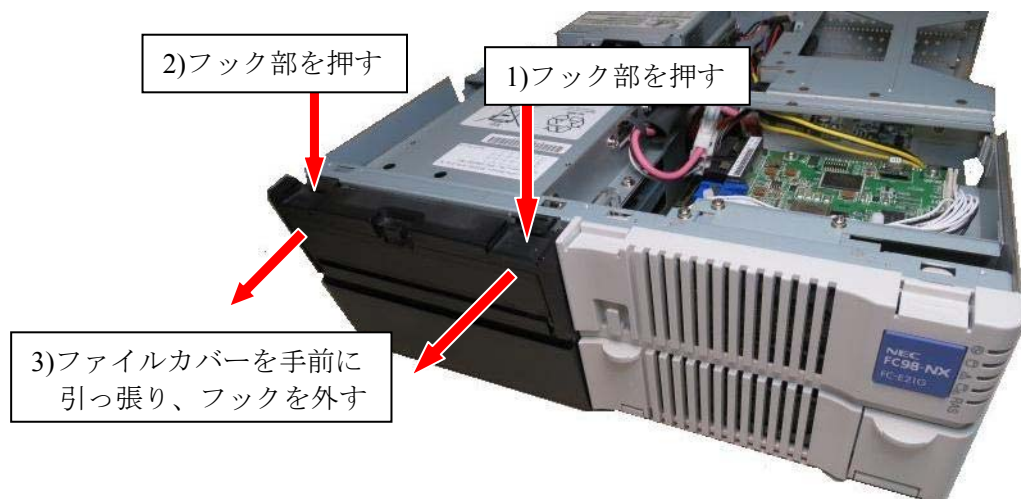
③ 本体カバーを本体後方へ引き出します。



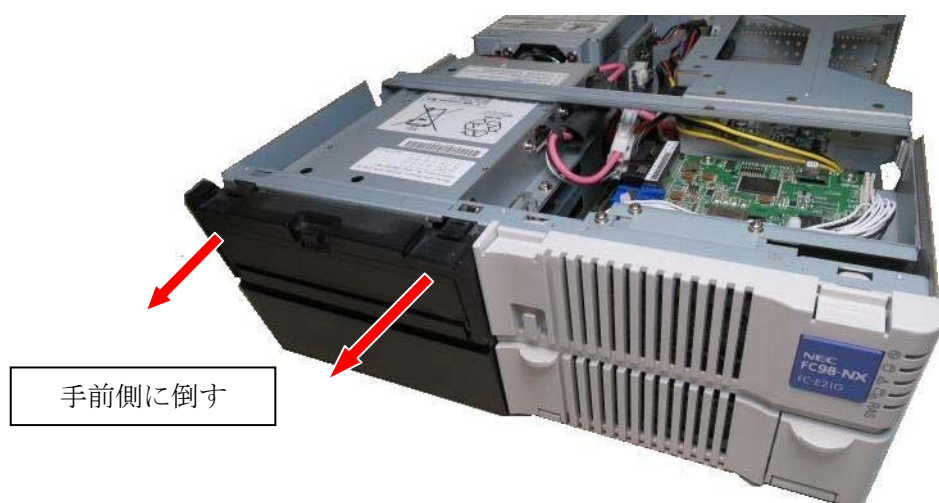
④ 本体カバーの中央部を外側に広げながら上に引き上げ、本体カバーを取り外します。



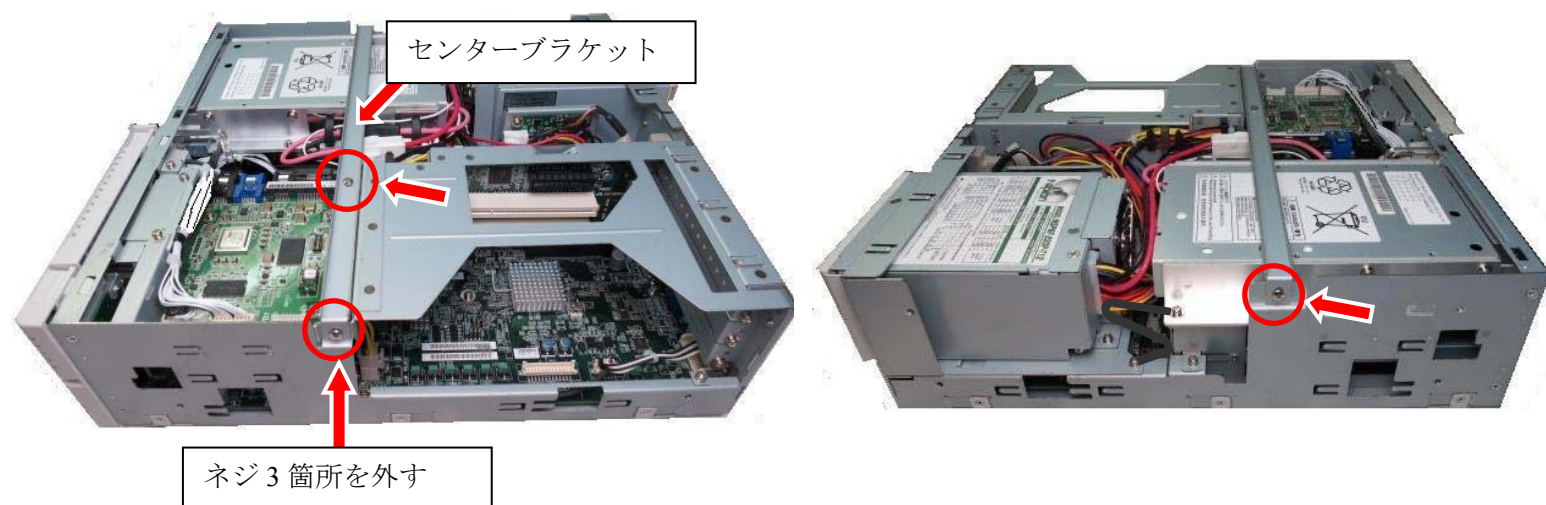
⑤ ファイルカバーの上側2箇所のフック部を押しながら手前に引っ張り、フックを外します。



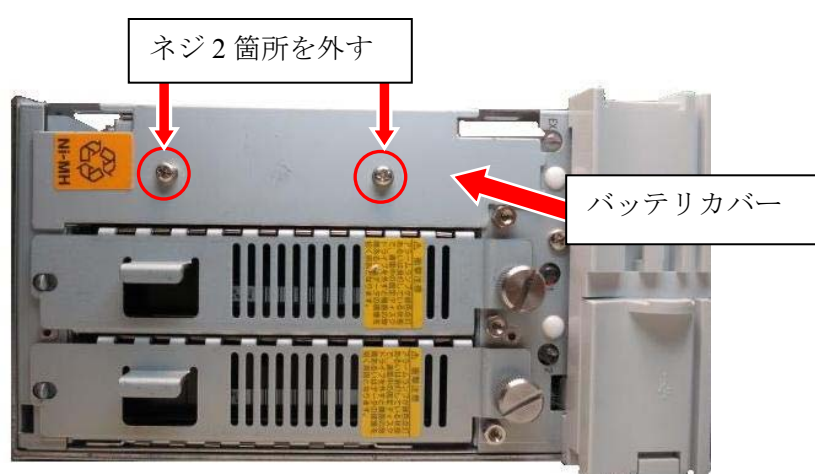
⑥ ファイルカバーを手前に倒し、ファイルカバーを取り外します。



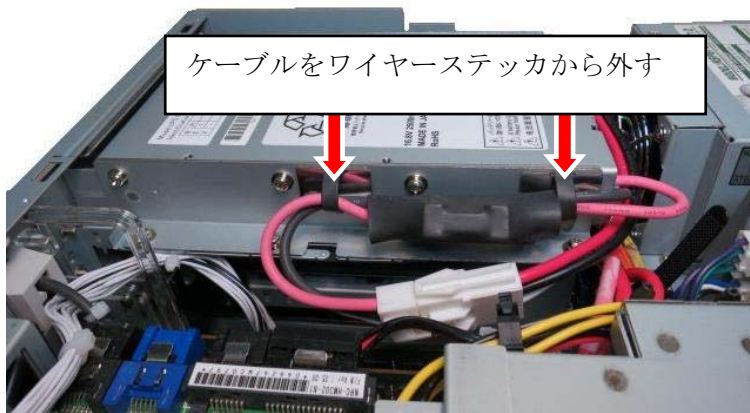
- ⑦ センターブラケットを取り付けているネジ3本を外し、センターブラケットを取り外します。



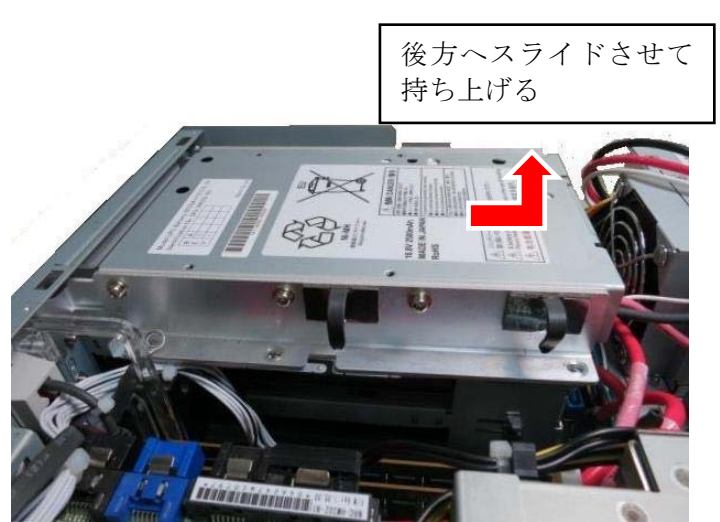
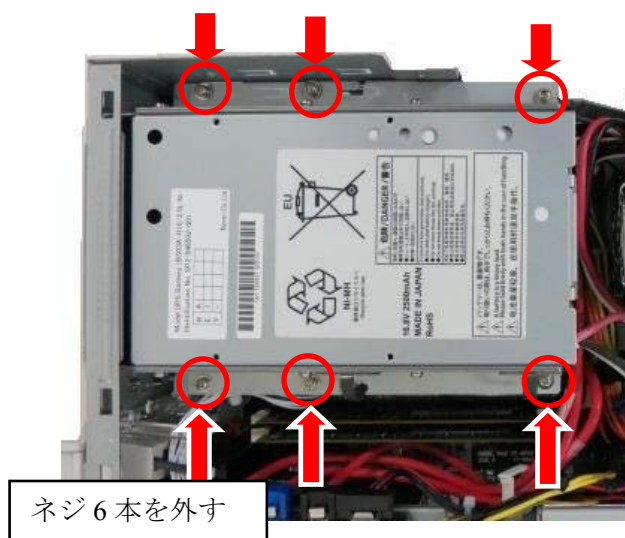
- ⑧ 装置前面のネジ2本を外し、バッテリーカバーを取り外します。



- ⑨ ケーブルをワイヤーステッカから外し、コネクタのロック部を押しながらコネクタを外します。

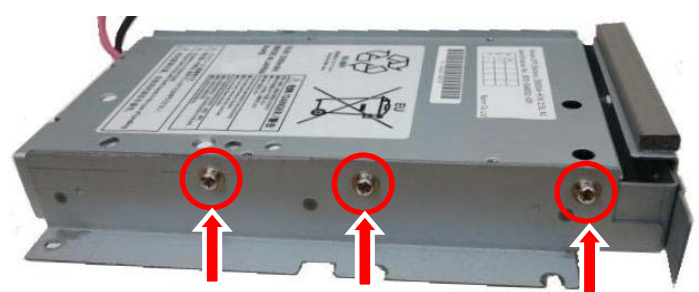
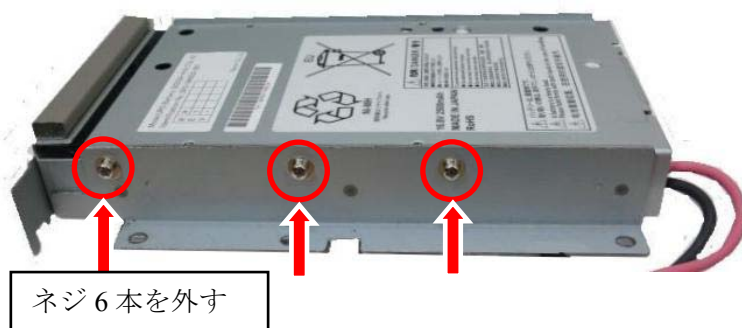


- ⑩ ネジ6本を外し、UPS バッテリーを後方へスライドさせてから持ち上げます。



 UPS バッテリーの質量は、約 1.2kg あります。
本体から取り外すときに、落とさないように注意してください。

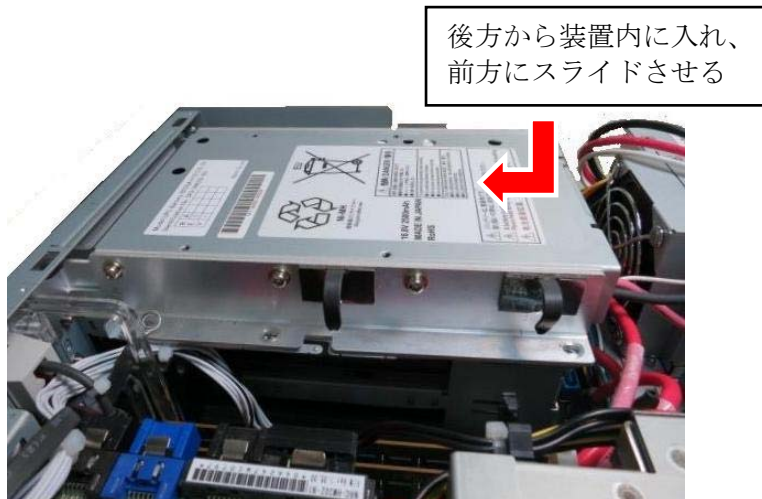
- ⑪ ネジ6本を外し、UPS バッテリーを取り外します。



- ⑫ 新しい UPS バッテリと交換し、⑪で取り外したネジ 6 本で固定します。

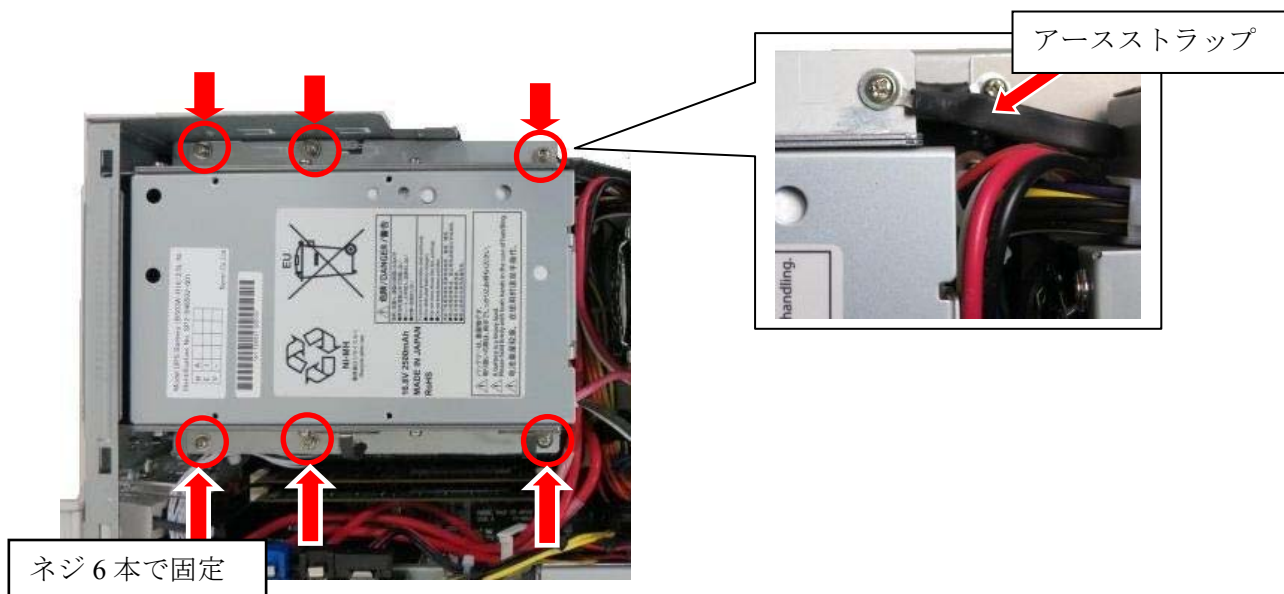


- ⑬ UPS バッテリを後方から装置内部に実装し、前方にスライドさせます。

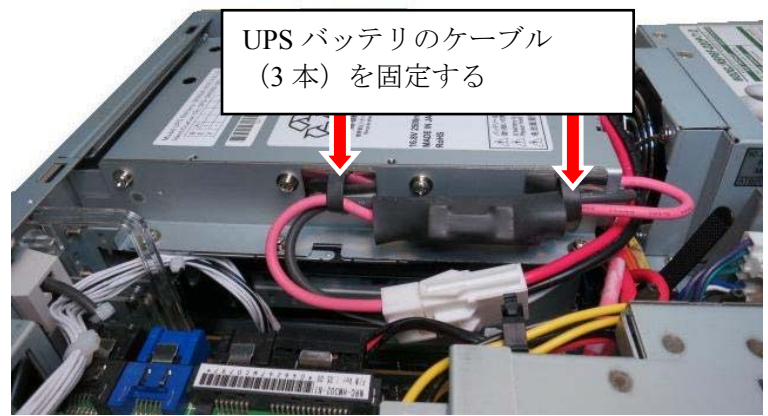


LED レンズにぶつけないように注意してください。

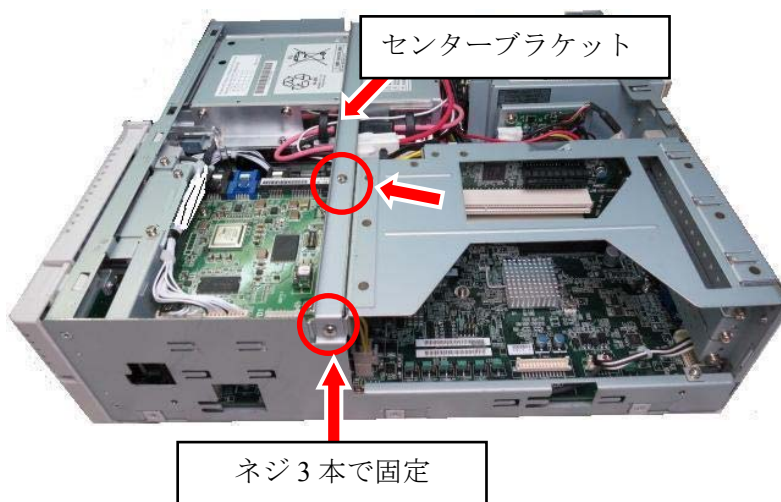
- ⑭ ⑩で外したネジ 6 本で固定します。
装置前面から見て左奥のネジはアースストラップと共締めしてください。



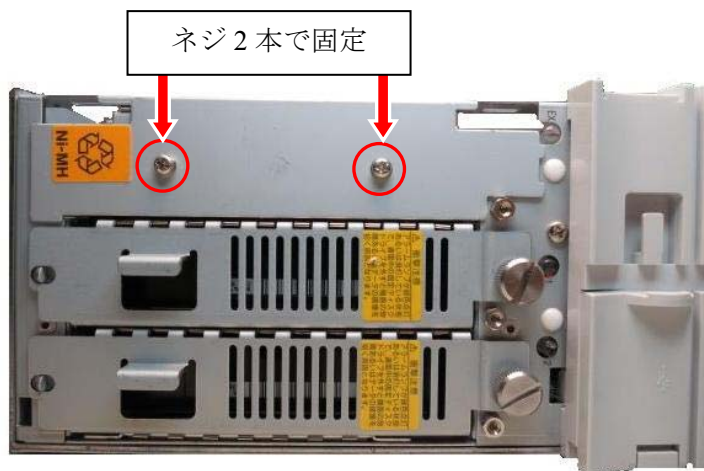
- ⑮ UPS バッテリーのケーブルと電源ユニットのケーブルを接続し、ケーブルをワイヤーステッカで固定します。



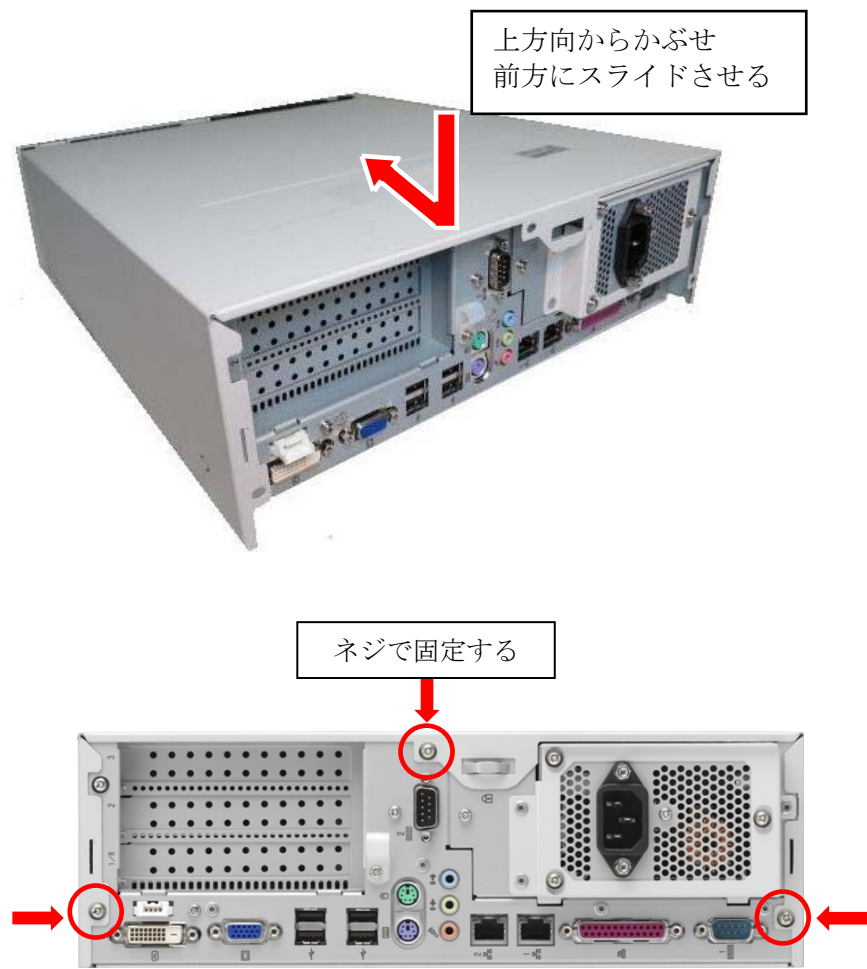
- ⑯ ⑦で外したセンターブラケットを取り付け、ネジ3本で固定します。



- ⑰ ⑧で外したバッテリーカバーを取り付け、ネジ2本で固定します。



- ⑱ 本体カバーを本体上部から、フロントマスクとの隙間を約 2cm 空けるようにかぶせ、本体前面にスライドさせます。
さらに、本体カバーを外したときのネジ3本で固定します。



- ⑲ UPS バッテリー交換時期表示ラベルに、交換予定年月を記入してください。

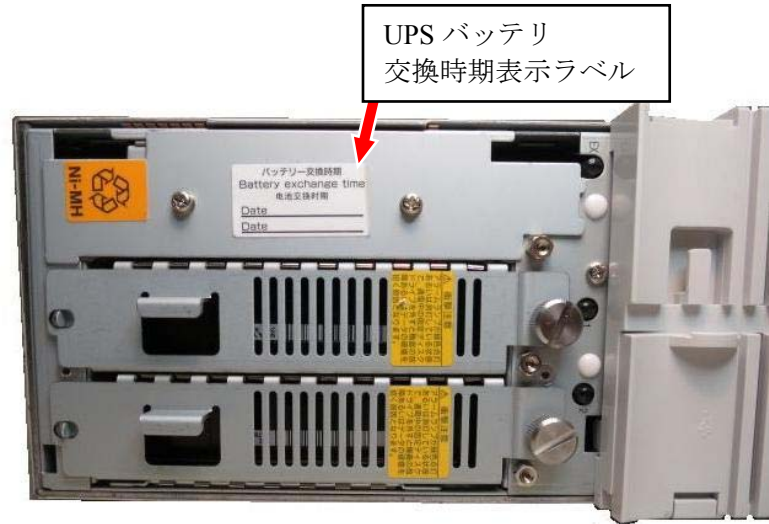
バッテリー交換時期 Battery exchange time 電池交換時期	交換予定年月を記入
Date	
Date	

使用温度条件	停電回数	交換時期の目安
25℃	年 3 回	約 10 年



記入内容が消えないように、油性のペンをご使用ください。

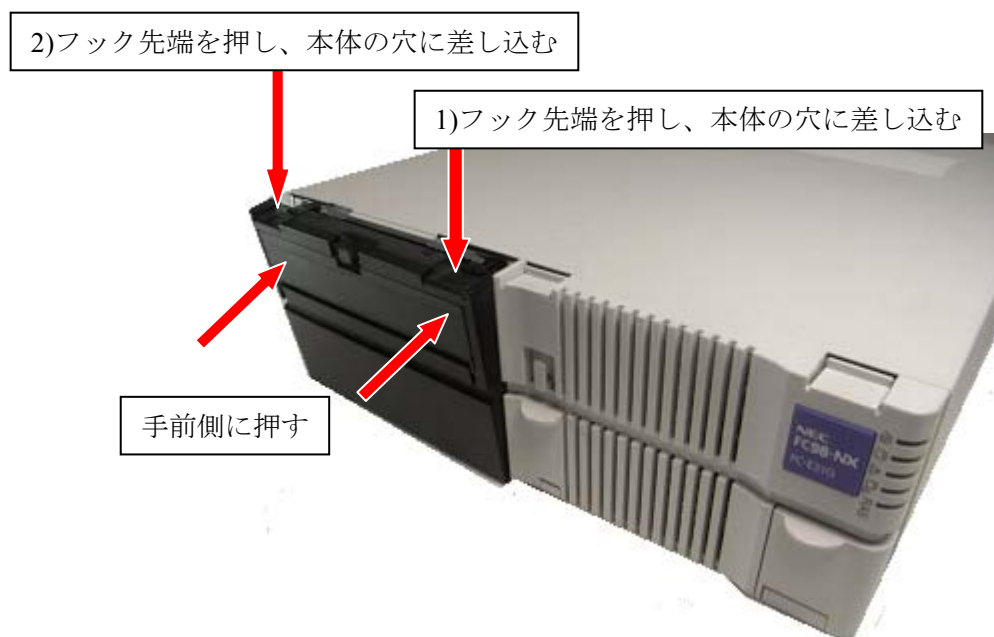
- ⑳ UPS バッテリー交換時期表示ラベルをバッテリーカバーに貼り付けてください。



- ② ファイルカバーの 2 箇所の下側フックを本体前面の穴にあわせ、ファイルカバーを本体に引っ掛けます。



- ② ファイルカバーの上側 2 箇所のフックの先端を指で押しながらファイルカバーを前に押し、フックの突起部を本体に差し込んでください。



6.2 UPSバッテリーの寿命・交換周期

本 UPS 電源のバッテリーにはニッケル水素電池を採用しております。ニッケル水素電池は、鉛電池に比べ約 3 倍の寿命をもって
おり長期間バッテリーの交換作業が不要となります。UPS バッテリー交換は使用環境により異なりますが下記の目安でおこなって
ください。

部品名	推奨交換周期	交換手順	交換用部品	備考
UPS バッテリー	周囲温度 25℃、停電などの電源障害が年 3 回 程度で約 10 年間	第 6 章	FC-BP003	

6.3 長期保存時の注意

長期間本体を使用しない場合や、UPS バッテリーを保存する場合は、以下の注意が必要です。

項目	仕様
保存時のメンテナンス	6 ヶ月以上の長期保存の場合は 6 ヶ月に 1 回は再充電をおこなってください。 上記期間を過ぎても再充電をおこなわない場合ニッケル水素電池の特性上、充電しても十分に容量 が回復しないことがあります。 充電方法は、本書『3.2 UPS バッテリーの充電方法』を参照しておこなってください。
UPS バッテリーの 保存条件	保存期間により、周囲温度の最高値が変わります。以下の値にしたがって保存をおこなってくだ さい。 ただし 35℃以上の長期保存（6 ヶ月以上）は、寿命に悪影響をおよぼす可能性がありますのでお避 けください。 1 週間以内の保存 : -10℃～65℃以下／65±20%RH（結露なきこと） 1 ヶ月以内の保存 : -10℃～55℃未満／65±20%RH（結露なきこと） 6 ヶ月以内の保存 : -10℃～45℃未満／65±20%RH（結露なきこと） 1 年以内の保存 : -10℃～35℃未満／65±20%RH（結露なきこと）

6.4 保守用UPSバッテリー

保守用UPSバッテリー（FC-BP003）のご購入に当たってはお買い求めの販売店にお問い合わせください。

6.5 UPSバッテリーのリサイクル

不要になった電池は、貴重な資源を守るために廃棄しないで下記の持ち込み拠点へお持ちください。

※持ち込み拠点の詳細は、NEC 環境ホームページをご参照ください。
URL : <http://www.nec.co.jp/eco/ja/>
（「回収・リサイクル」の「二次電池」をご参照ください。2012 年 9 月現在）

- UPS バッテリーのリサイクルについて
- ・本機には、UPS バッテリー（ニッケル水素電池）を使用しています。
 - ・UPS バッテリー（ニッケル水素電池）はリサイクル可能な貴重な資源です。
 - ・不要になった電池は、貴重な資源を守るために廃棄しないで、お買い求めの販売店にお問い合わせください。
 - ・リサイクル時の取り扱い注意事項
 - －プラス端子、マイナス端子をテープ等で絶縁してください。
 - －被覆をはがさないでください。
 - －分解しないでください。
 - －保管は、丈夫な容器を使用し、蓋をしてください。
 - －雨など水にぬれないように保管してください。
 - －炎天下に放置しないでください。





UPS 機能付き電源搭載モデル
『補足マニュアル』

FC98-**NX**シリーズ

E21G・E25B・E16U

第2版 2012年9月