

# Endeavor

LX7900

ユーザーズマニュアル

# 目次

## はじめに

マニュアル中の表記 .....	4
-----------------	---

## 使い始めるまでの準備

ご使用前に .....	8
ご使用前の確認事項 .....	8
各部の名称と働き .....	9
本体前面 .....	9
本体背面 .....	10
コンピュータの設置 .....	11

## システムの拡張

拡張できる装置 .....	20
作業時の注意 .....	21
拡張時の準備作業 .....	22
本体カバーの取り外し・取り付け .....	22
フロントパネルの取り外し・取り付け ...	25
3.5型フェイスプレートの取り外し・取り付け ...	27
5.25型フェイスプレートの取り外し・取り付け ...	28
メモリの装着 .....	29
メモリの仕様 .....	29
メモリ装着の組み合わせ .....	30
メモリの取り付け・取り外し .....	30
メモリの増設・交換後の作業 .....	33
拡張ボードの装着 .....	34
拡張スロットの仕様 .....	34
拡張ボードの取り付け・取り外し .....	35
拡張ボードの取り付け・取り外し後の作業 ...	38
ドライブ装置とコネクタの接続 .....	39
マザーボード上のコネクタの仕様 .....	39
ドライブ装置の接続例 .....	40
3.5型ドライブの装着 .....	42
3.5型ドライブの取り付け・取り外し ...	42
3.5型ドライブの取り付け・取り外し後の作業 ...	46

5.25型ドライブの装着 .....	47
5.25型ドライブの取り付け・取り外し ...	47
5.25型ドライブの取り付け・取り外し後の作業 ...	50
HDDの装着 .....	51
HDDの取り付け・取り外し .....	51
HDDの取り付け・取り外し後の作業 ...	56

## BIOSの設定

BIOSの設定を始める前に .....	58
BIOS Setupユーティリティの操作 .....	59
BIOS Setupユーティリティの起動 .....	59
BIOS Setupユーティリティの操作 .....	60
BIOS Setupユーティリティの終了 .....	63
設定値を元に戻す .....	64
パスワードを設定する .....	65
HDDアクセス制限 .....	68
起動 (Boot) デバイスの順番を変更する ...	69
BIOS Setupユーティリティの設定項目 .....	71
Mainメニュー画面 .....	72
Advancedメニュー画面 .....	74
Power メニュー画面 .....	76
Bootメニュー画面 .....	78
Securityメニュー画面 .....	79
Exitメニュー画面 .....	80
BIOSの設定値 .....	81

## 付録

お手入れ .....	84
本機のお手入れ .....	84
リチウム電池の交換 .....	85
CMOS RAMの初期化 .....	88
コンピュータ内部のケーブル接続 .....	90
警告メッセージが表示されたら .....	91
機能仕様一覧 .....	92

# はじめに

本機を使い始める前に知っておいていただきたい事項について説明します。

# マニュアル中の表記

本書では次のような記号を使用しています。

## 安全に関する記号



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、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。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

## 一般情報に関する記号



制限事項です。  
機能または操作上の制限事項を記載しています。



参考事項です。  
覚えておくと便利なことを記載しています。



本書とは別のマニュアルを示します。  
例) 『梱包品の確認』: 本機に添付の『梱包品の確認』を示します。



参照先を示します。

**1 2**

操作手順です。  
ある目的の作業を行うために、番号に従って操作します。



 で囲んだマークはキーボード上のキーを表します。



 はEnterキーを表します。また、 は  のことです。このように必要な部分のみを記載しているため、キートップに印字された文字とは異なる場合があります。

+の前のキーを押したまま+の後のキーを押します。  
この例では、 を押したまま  を押します。

## 名称の表記

本書では、本機で使用する製品の名称を次のように表記しています。

HDD	ハードディスクドライブ
FD	フロッピーディスク
FDD	フロッピーディスクドライブ
光ディスクメディア	CDメディア、DVDメディアなど
光ディスクドライブ	光ディスクメディアを使用するためのドライブの総称

## HDD 容量の記述

本書では、HDD 容量を1GB（ギガバイト）=1000MBとして記載しています。

## メモリ容量の記述

本書では、メモリ容量を1GB（ギガバイト）=1024MBとして記載しています。



# 使い始めるまでの準備

各部の名称と働きや本機の設置方法について説明します。

# ご使用前に

## ▶ご使用前の確認事項

### 貼付ラベルの確認

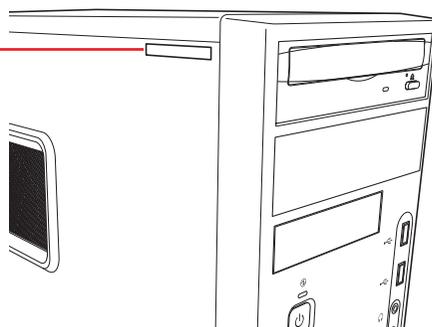
本機には、製品情報が記載された次のラベルが貼られています。本機をご使用前に、ラベルが貼られていることを確認してください。ラベルは絶対にはがさないでください。

#### ●お問い合わせ情報シール

お問い合わせ情報シールには、型番や製造番号が記載されています。当社にサポート・サービスに関するお問い合わせをいただく際には、これらの番号が必要です。

お問い合わせ情報シールに記載されている製造番号は、『サポート・サービスのご案内』（別冊）の表紙に書き写しておいてください。

お問い合わせ情報シール



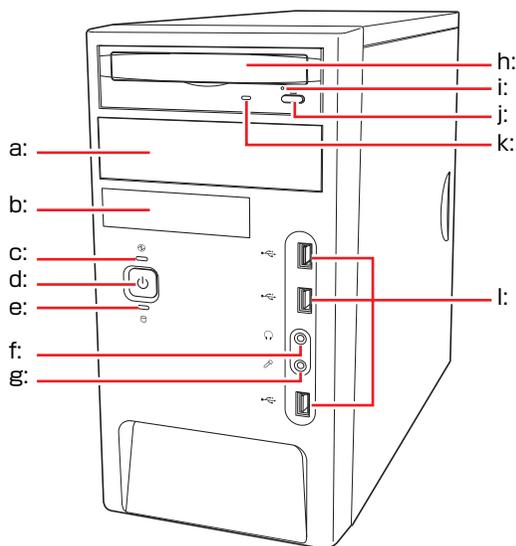
### サポート・サービスのご案内

『サポート・サービスのご案内』には、当社のサポートやサービスの内容が詳しく記載されています。

困ったときや、万一の場合に備えてお読みいただくことをおすすめします。

# 各部の名称と働き

## ▶ 本体前面



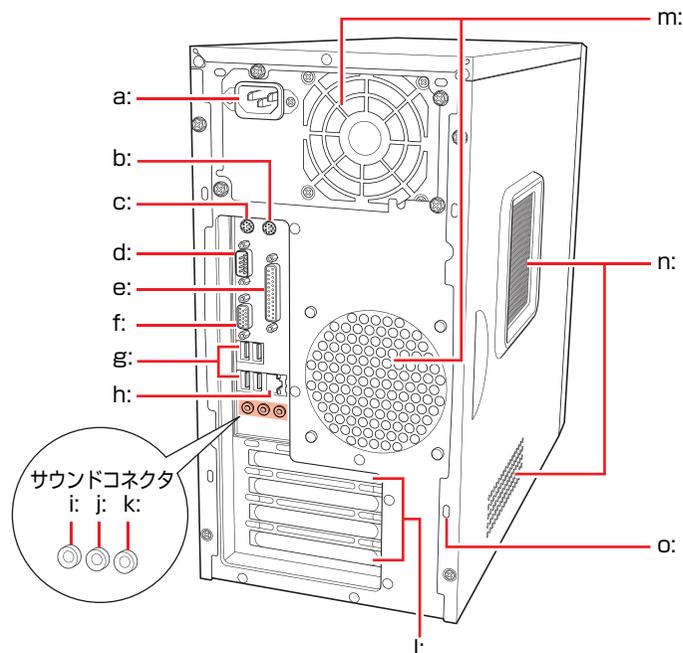
- a: 5.25型ドライブベイ  
5.25型のドライブ装置を取り付けます。
- b: 3.5型ドライブベイ  
3.5型のドライブ装置を取り付けます。
- c: 電源ランプ④  
電源を入れると緑色に点灯します。
- d: 電源スイッチ①  
本機の電源の入/切を行います。
- e: HDDアクセスランプ②  
HDDへのアクセス中に点灯・点滅します。
- f: ヘッドフォン出力コネクタ③  
スピーカやヘッドフォンと接続して音声を出力します。
- g: マイク入力コネクタ⑤  
マイクと接続して音声を入力します。
- h: 光ディスクドライブ  
光ディスクメディアの読み込みを行います。
- i: 光ディスクドライブイジェクトホール  
ディスクトレイが開閉しなくなったときに使用します。
- j: 光ディスクドライブイジェクトボタン  
ディスクトレイの開閉を行います。
- k: 光ディスクドライブアクセスランプ  
光ディスクメディアへのアクセス中に点灯・点滅します。
- l: USBコネクタ⑥  
USB対応機器を接続します。



制限

アクセスランプが点灯・点滅しているときに本機の電源を切ったり、再起動したりしないでください。データが破損するおそれがあります。

## ▶ 本体背面

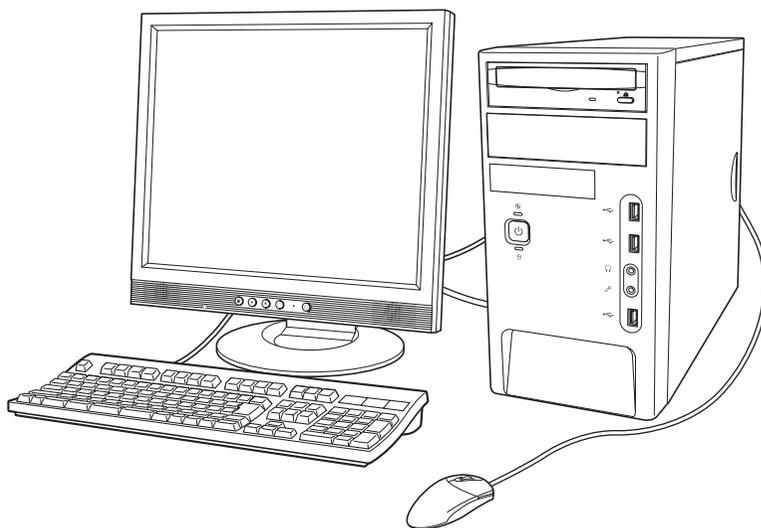


- a: 電源コネクタ**  
添付の電源コードを接続して電気を供給します。
- b: マウスコネクタ**   
マウスを接続します。
- c: キーボードコネクタ**   
キーボードを接続します。
- d: シリアルコネクタ**   
モデムなど、RS-232Cインタフェースに対応した装置を接続します。
- e: パラレルコネクタ**   
プリンタやスキャナなど、パラレルコネクタに対応した装置を接続します。
- f: VGAコネクタ**   
アナログ方式のディスプレイとVGA（アナログ）ケーブルで接続します。
- g: USBコネクタ**   
USB対応機器を接続します。
- h: LANコネクタ**   
LANケーブルを接続します。
- i: マイク入力コネクタ**   
マイクと接続して音声を入力します。
- j: ライン出力コネクタ**   
フロントスピーカやヘッドフォンなどと接続して音声を出力します。
- k: ライン入力コネクタ**   
オーディオ機器と接続して音声を入力します。
- l: 拡張スロット**  
拡張ボードを装着します。
- m: 冷却ファン**  
内部で発生する熱を逃したり、冷まします。
- n: 通風孔**  
外気を取り入れます。
- o: セキュリティロックスロット**  
市販の盗難抑止用ケーブル（ワイヤー）を取り付けます。

# コンピュータの設置

本機を安全な場所に設置し、キーボードやマウス、電源コードなどを接続して使用できる状態にする手順を説明します。

ここでの説明は、標準的なシステム構成で行っています。



## 設置における注意



注意

- 不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いた所など）に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがをする危険があります。
- 本機の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の危険があります。設置する際は、次の点を守ってください。
  - ・ 押し入れや本箱などの風通しの悪い所に設置しない。
  - ・ じゅうたんや布団の上に設置しない。
  - ・ 毛布やテーブルクロスのような布をかけない。

故障や誤動作を防ぐため、『安全にお使いいただくために』（別冊）に記載の注意事項を守って設置場所を決めてください。

## 各種コード（ケーブル）接続時の注意



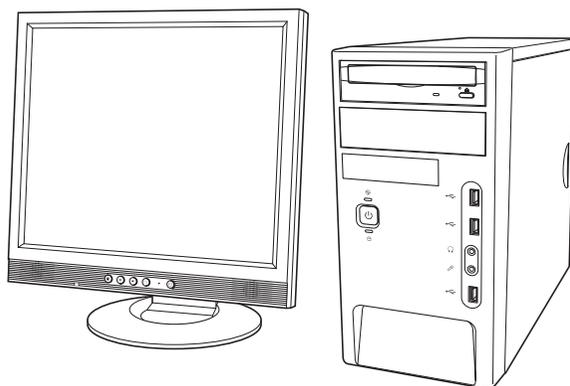
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源コードのたこ足配線はしないでください。発熱し、火災の原因となります。家庭用電源コンセント（交流100V）から電源を直接取ってください。
- 電源プラグを取り扱う際は、次の点を守ってください。取り扱いを誤ると、火災の原因となります。
  - ・ 電源プラグはホコリなどの異物が付着したまま差し込まない。
  - ・ 電源プラグは刃の根元まで確実に差し込む。



- 各種コード（ケーブル）は、マニュアルで指示されている以外の配線をしてしないでください。配線を誤ると、火災の危険があります。
- ヘッドフォンやスピーカを使用するときは、ボリュームを最小に調節してから接続し、接続後に音量を調節してください。ボリュームの調節が大きくなっていると、思わぬ大音量により聴覚障害の原因となります。

## 設置する

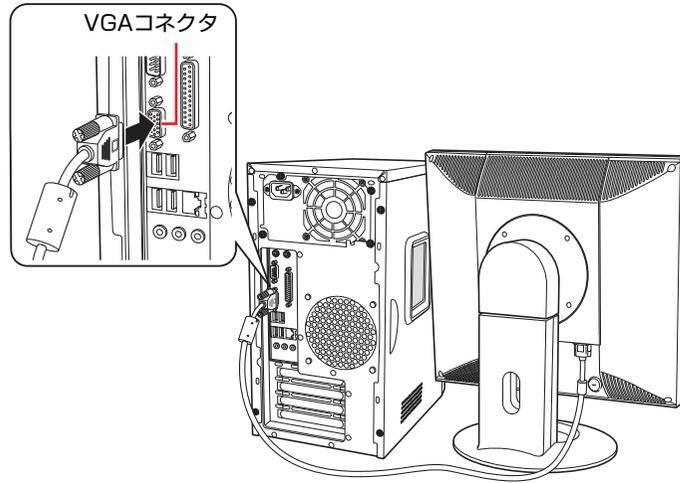
- 1** 本機とディスプレイを設置場所（机などの丈夫で水平な台の上）に置きます。本機は横置きで使用できません。必ず縦置きでお使いください。設置した際に通風孔をふさがないようにしてください。



## ディスプレイを接続する

ディスプレイ側の接続方法や注意事項などの詳細は、ディスプレイに添付のマニュアルをご覧ください。

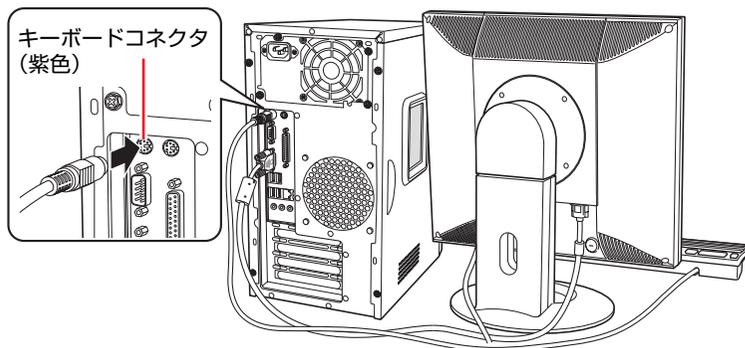
- 2** ディスプレイのVGAケーブルを、本機背面のVGAコネクタ（青色）に接続します。



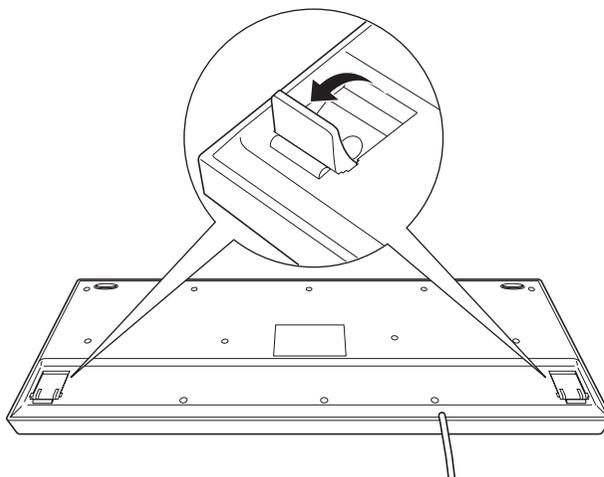
## キーボードを接続する

### 3 キーボードを接続します。

キーボードケーブルのコネクタを本機背面のキーボードコネクタ（紫色）に接続します。



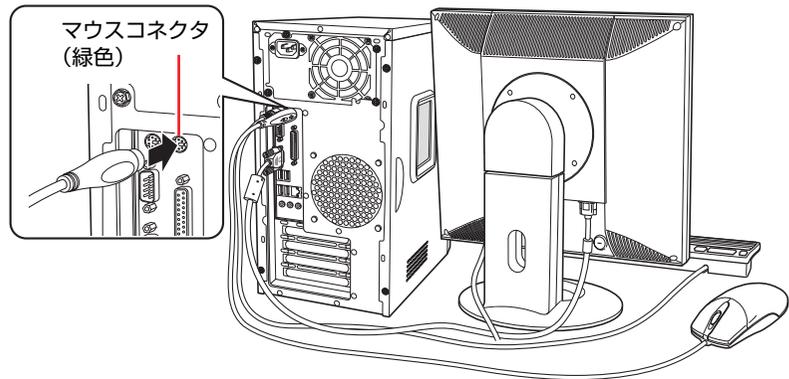
キーボードは操作しやすい位置に置き、傾斜させるときはキーボード底面の両端の脚を起こします。



## マウスを接続する

### 4 マウスを接続します。

マウスケーブルのコネクタを本機背面のマウスコネクタ（緑色）に接続します。



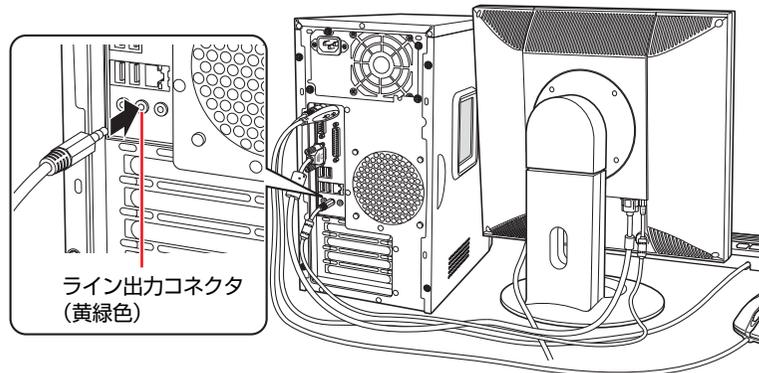
## スピーカを接続する

本機にスピーカは内蔵されていません。音声を出力したい場合は、スピーカやスピーカが搭載されているディスプレイなどを接続してください。

ここでは一般的な接続方法を説明します。

詳しくはディスプレイやスピーカに添付のマニュアルをご覧ください。

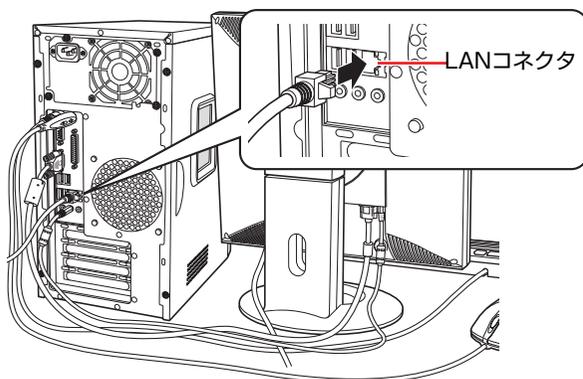
### 5 ディスプレイやスピーカのオーディオケーブルを本機背面のライン出力コネクタに接続します。



## ネットワークへ接続する

- 6** ネットワーク機能を使用する場合は、市販のLANケーブルを本体背面のLANコネクタ (  ) に接続します。

インターネットへの接続作業はLinuxのセットアップ後に行います。接続方法は、通信サービス会社やプロバイダから提供されたマニュアルをご覧ください。



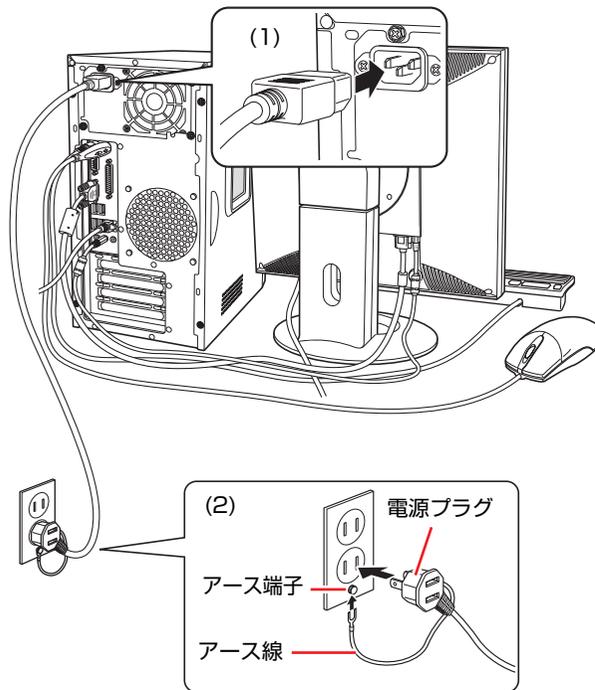
## 電源コードを接続する

### 7 電源コードを接続します。

(1) 電源コードを本機背面の電源コネクタに接続します。

(2) 電源プラグを家庭用電源コンセントに接続します。

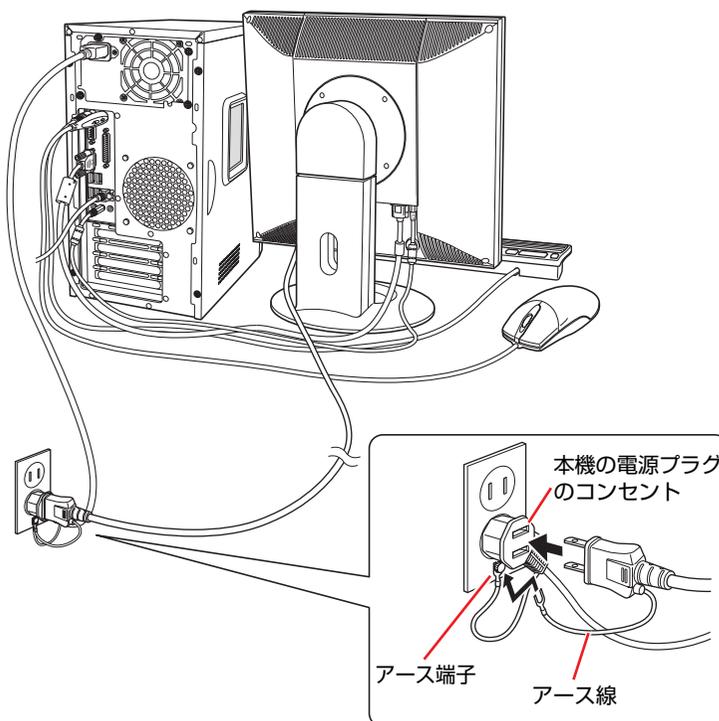
アース線は、必ずコンセントのアース端子に接続してください。



- 8** ディスプレイの電源プラグを、手順7で接続した本機の電源プラグのコンセントに接続します。



本機の電源プラグのコンセント（定格 8A）には、コンピュータ用ディスプレイ以外の機器を接続しないでください。  
発熱し、火災の危険があります。



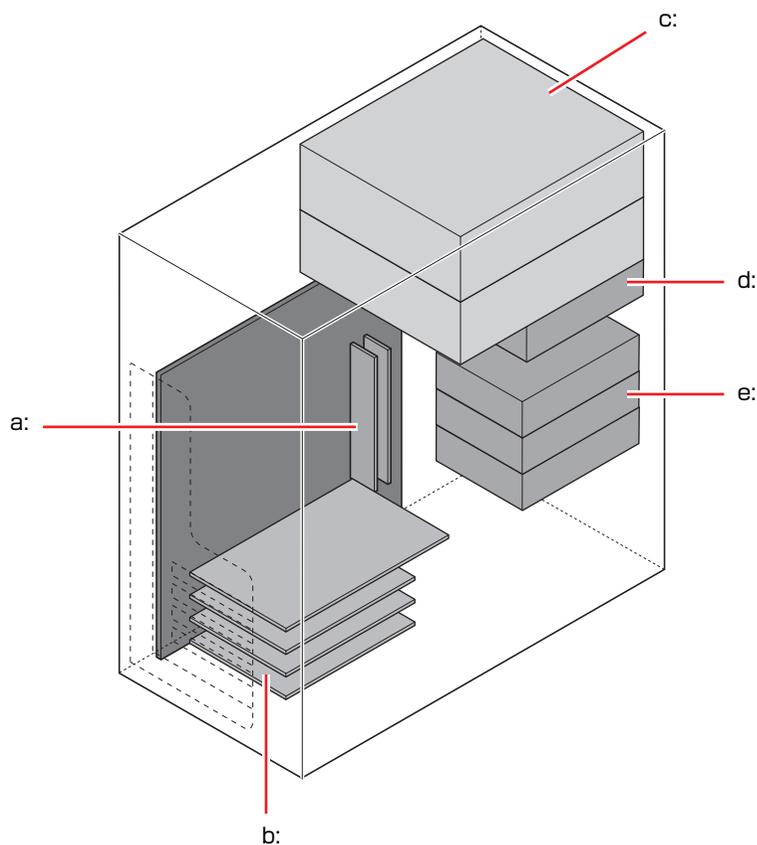
これでコンピュータの設置は完了です。

# システムの拡張

装置の増設・交換方法について説明します。

# 拡張できる装置

本機では、次の各部に装置を増設・交換して機能を拡張することができます。ただし、購入時にいくつかの装置がすでに装着されているため、実際に拡張できる装置の数は異なります。



## a: メモリスロット

メモリを2枚装着することができます。

 p.29 「メモリの装着」

## b: 拡張スロット

次の拡張ボードを装着することができます。

- ・ PCI Express x16ボード 1枚
- ・ PCIボード 3枚

 p.34 「拡張ボードの装着」

## c: 5.25型ドライブベイ

5.25型装置（光ディスクドライブなど）を2台装着することができます。

 p.47 「5.25型ドライブの装着」

## d: 3.5型ドライブベイ

3.5型の装置（FDDなど）を1台装着することができます。

 p.42 「3.5型ドライブの装着」

## e: HDDベイ

3.5型HDDを3台装着することができます。

 p.51 「HDDの装着」

# 作業時の注意

本機内部に装置を装着する場合は、必ず次の点を確認してから作業を始めてください。



- 作業するときは、コンセントから電源プラグを抜いてください。電源プラグを抜かないで作業すると、感電・火傷の原因となります。
- マニュアルで指示されている以外の分解や改造はしないでください。けがや感電・火災の原因となります。



- 装置の増設・交換は、本機の内部が高温になっているときには行わないでください。火傷の危険があります。作業は電源を切って10分以上待ち、内部が十分冷めてから行ってください。
- 不安定な場所（ぐらついた机の上や傾いた所など）で、作業をしないでください。落ちたり、倒れたりして、けがをする危険があります。
- メモリの切り欠きとメモリスロット内の仕切りは、確実に合わせてください。メモリの向きを間違えると、正しく装着できません。間違った状態で使用すると、発煙や発火のおそれがあります。



- 本機から周辺機器を必ず取り外してください。
- 取り付けを行う際は、取り付ける装置に添付されているマニュアルを必ず参照してください。
- 本機内部のケースや基板には突起があります。装着作業の際には、けがをしないよう注意してください。
- 作業を行う前に金属製のものに触れて静電気を逃がしてください。メモリや本機に静電気が流れると、基板上の部品が破損するおそれがあります。
- 本機内部にネジや金属などの異物を落とさないでください。
- メモリや拡張ボードを持つときは、端子部や素子に触れないでください。破損や接触不良による誤動作の原因になります。
- 固定プラグが確実に閉じていない場合、メモリがしっかりと固定されていない可能性があります。再度、メモリの向きを確認し、固定プラグが確実に閉じるまで、しっかりとメモリを押し込んでください。
- 装置は落とさないように注意してください。強い衝撃が、破損の原因になります。
- メモリや拡張ボードの着脱は、頻繁に行わないでください。必要以上に着脱を繰り返すと、端子部などに負担がかかり、故障の原因になります。

# 拡張時の準備作業

装置の拡張作業を行う場合は次の準備作業が必要です。各装置の拡張手順に従って、必要に応じて作業を行ってください。



作業するときは、コンセントから電源プラグを抜いてください。  
電源プラグを抜かないで作業すると、感電・火傷の原因となります。

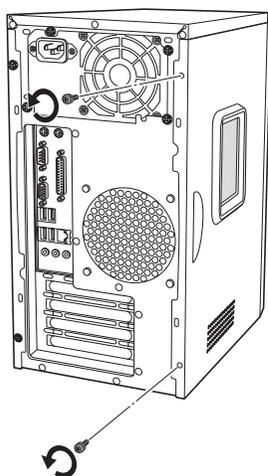
## ▶ 本体カバーの取り外し・取り付け

本機の内部に装置を装着する場合は、本体カバーを外してください。

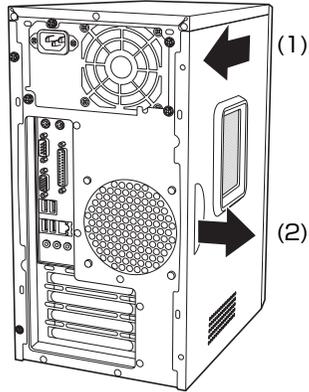
### 取り外し

本体カバーの取り外し方法は次のとおりです。

- 1** コンピュータ本体および接続されている周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2** コンピュータ本体に接続されているケーブル類（電源コードなど）をすべて外します。
- 3** 本体背面右側のネジ（2本）を外します。



- 4** 本体カバーを取り外します。
- (1) 本体カバーを本体背面側にスライドさせます。
- (2) 本体カバーを横へ外します。

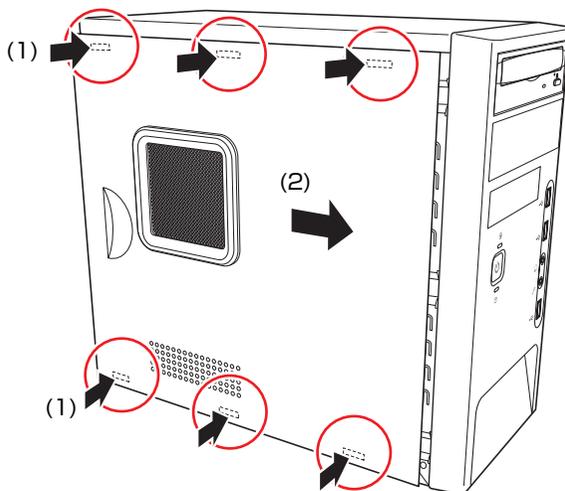


## 取り付け

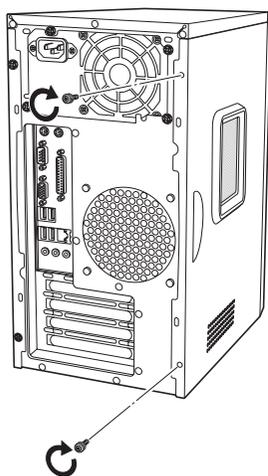
本体カバーの取り付け方法は次のとおりです。

### 1 本体カバーを取り付けます。

- (1) 本体側面の穴（6個）とカバーの突起（6個）の位置を合わせて、本体カバーを横からはめ込みます。
- (2) 本体カバーを本体前面側にスライドさせます。



### 2 ネジ（2本）で本体カバーを固定します。



### 3 コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。

これで本体カバーの取り付けは完了です。

## ▶フロントパネルの取り外し・取り付け

本機の内部に装着する装置によっては、フロントパネルを取り外す必要があります。

### 取り外し

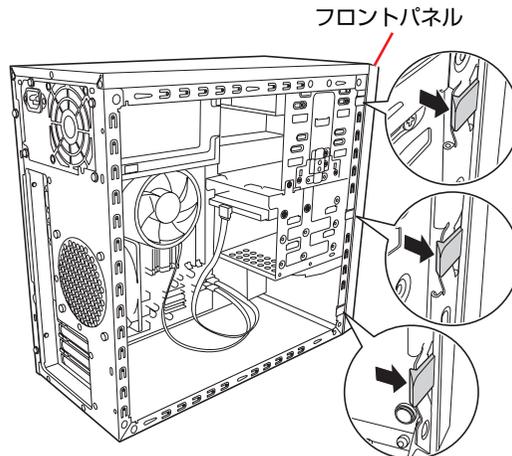
フロントパネルの取り外し方法は次のとおりです。

#### 1 本体カバーを取り外します。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

#### 2 フロントパネルを取り外します。

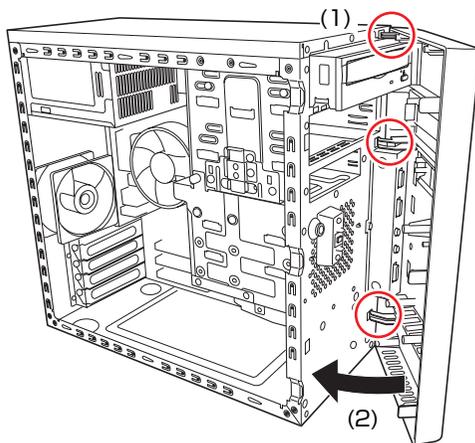
3箇所のフックを上から順に矢印の方向へ押しながら、前面へフロントパネルを押し出します。



## 取り付け

フロントパネルの取り付け方法は次のとおりです。

- 1** フロントパネルを取り付けます。
  - (1) フロントパネルのフックを本体前面右側の穴に合わせます。
  - (2) フロントパネルを押し込みます。



## ▶3.5型フェイスプレートの取り外し・取り付け

3.5型のドライブ装置（FDDなど）を増設する場合は、3.5型フェイスプレートを取り外します。また、3.5型のドライブ装置を外した後、何も取り付けない場合は、コンピュータ内部にホコリが入らないようにフェイスプレートを取り付けます。

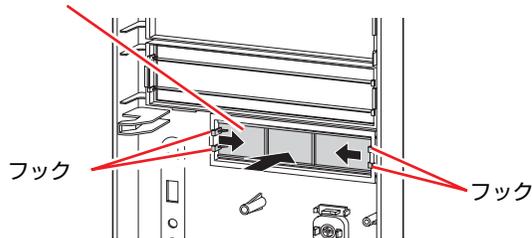
### 取り外し

3.5型フェイスプレートの取り外し方法は次のとおりです。

- 1 フロントパネルの裏側からフェイスプレート両側のフックを外し、フェイスプレートを押し出します。

外したフェイスプレートは大切に保管してください。

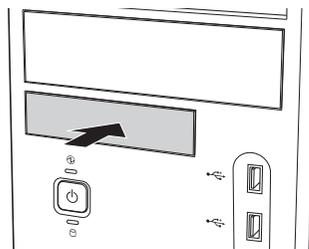
3.5型フェイス  
プレート



### 取り付け

3.5型フェイスプレートの取り付け方法は次のとおりです。

- 1 フロントパネルの表側から、フェイスプレートを押し込みます。



## ▶5.25型フェイスプレートの取り外し・取り付け

5.25型のドライブ装置（光ディスクドライブなど）を増設する場合は、5.25型フェイスプレートを取り外します。また、5.25型のドライブ装置を外した後、何も取り付けない場合は、コンピュータ内部にホコリが入らないようにフェイスプレートを取り付けます。

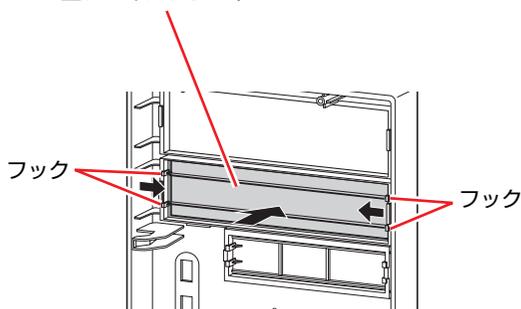
### 取り外し

5.25型フェイスプレートの取り外し方法は次のとおりです。

- 1 フロントパネルの裏側からフェイスプレート両側のフックを外し、フェイスプレートを押し出します。

外したフェイスプレートは大切に保管してください。

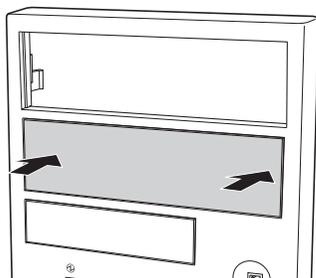
5.25型フェイスプレート



### 取り付け

5.25型フェイスプレートの取り付け方法は次のとおりです。

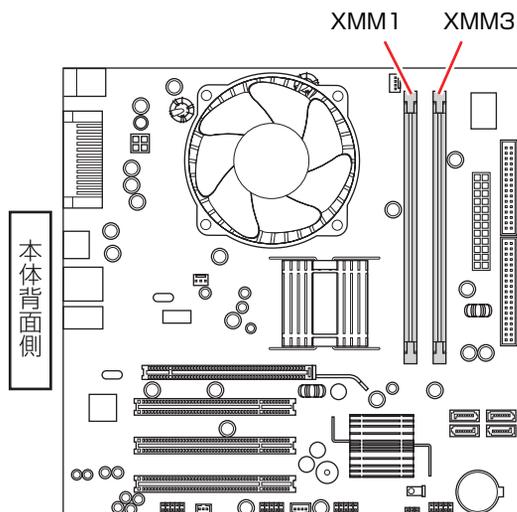
- 1 フロントパネルの表側から、フェイスプレートを押し込みます。



# メモリの装着

本機で使用可能なメモリの仕様と、増設・交換方法について説明します。  
本機にはメモリスロットが2つあり、メモリを増設・交換することにより拡張が可能です。

マザーボード上のメモリスロットの位置は、次のとおりです。



## ▶メモリの仕様

本機で使用可能なメモリは、次のとおりです。

- PC2-5300 DIMM (DDR2-667 SDRAM使用)
- メモリ容量 512MB、1GB、2GB
- Non ECC
- 240ピン
- CL=5

## 最新メモリ情報

今後、新しいメモリを取り扱う場合があります。  
本機で使用可能な最新のメモリは、当社ホームページで確認してください。  
ホームページのアドレスは次のとおりです。

<http://shop.epson.jp/>

## ▶メモリア装着の組み合わせ

本機はデュアルチャネルに対応しているため、同一容量のメモリアを2枚1組で装着すると、データ転送速度のパフォーマンスが最大になります。  
メモリア装着の組み合わせとメモリアの動作は、次のとおりです。

メモリア装着の組み合わせ	メモリアの動作
同一容量のメモリア2枚	デュアルチャネルで動作。転送速度最大。
容量の異なるメモリア2枚	部分的にデュアルチャネルで動作。 例：1GB+2GBの組み合わせでメモリアを装着すると、1GB+1GB分だけデュアルチャネルで動作。
メモリア1枚*	通常の転送速度で動作（シングルチャネル）。

\*メモリアを1枚で装着する場合は、XMM3スロットに装着してください。

## ▶メモリアの取り付け・取り外し

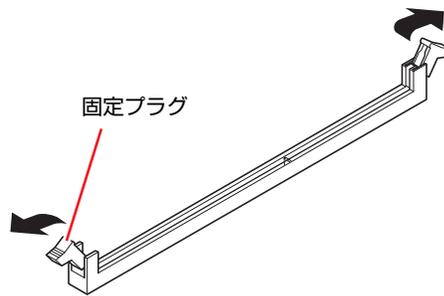
作業を始める前に  p.21 「作業時の注意」を必ずお読みください。

### 取り付け

メモリアの取り付け方法は次のとおりです。

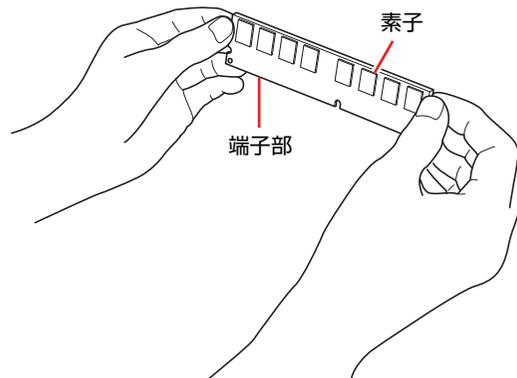
- 1** コンピュータ本体および接続されている周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2** コンピュータ本体に接続されているケーブル類（電源コードなど）をすべて外します。
- 3** 本体カバーを取り外します。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 4** PCI Express x16スロットに拡張ボードが装着されていて作業の妨げになる場合は、拡張ボードを外します。  
 p.35 「拡張ボードの取り付け・取り外し」
- 5** 作業の妨げにならないように、HDDベイを起こします。  
 p.51 「HDDの取り付け・取り外し」手順4～6

**6** メモリスロットの固定プラグを開きます。



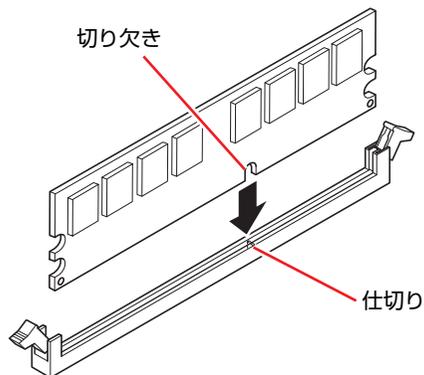
**7** メモリを静電防止袋から取り出します。

メモリの端子部や素子に触れないように注意します。



**8** メモリスロットにメモリを差し込みます。

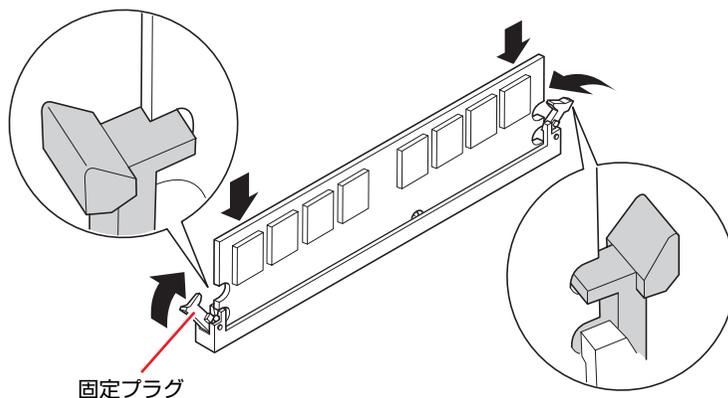
(1) メモリの切り欠きをメモリスロット内の仕切りに合わせます。



メモリの切り欠きとメモリスロット内の仕切りは、確実に合わせてください。メモリの向きを間違えると、正しく装着できません。間違った状態で使用すると、発煙や発火のおそれがあります。

- (2) メモリを押し込むと、カチッと自動的に固定プラグが閉じてメモリが固定されます。

メモリスロット両端の固定プラグが確実に閉じて、メモリが固定されたことを必ず確認してください。



制限

固定プラグが確実に閉じていない場合、メモリがしっかりと固定されていない可能性があります。

再度、メモリの向きを確認し、固定プラグが確実に閉じるまで、しっかりとメモリを押し込んでください。

- 9** HDDベイを元に戻します。

 p.51 「HDDの取り付け・取り外し」手順10～12

- 10** 手順4で拡張ボードを外した場合は、元どおりに装着します。

 p.35 「拡張ボードの取り付け・取り外し」

- 11** 本体カバーを取り付けます。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

- 12** コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。

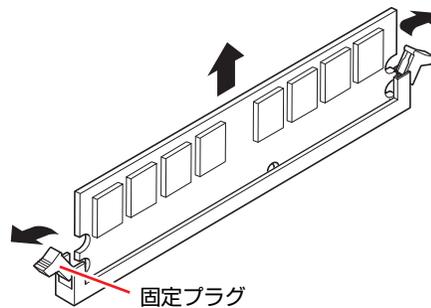
- 13** コンピュータの電源を入れて、メモリの容量を確認します。

 p.33 「メモリの増設・交換後の作業」

## 取り外し

メモリの取り外しは、 p.30 「取り付け」の手順6～8を次の手順に読み替えて行ってください。

- 1 メモリの両端を固定している固定プラグを開きます。



- 2 メモリが外れたら静かに取り外します。  
静電気防止袋に入れて保管してください。
- 3 固定プラグを閉じておきます。

## ▶メモリの増設・交換後の作業

メモリの増設・交換をしたら、メモリが正しく取り付けられているかどうか、必ずメモリの容量を確認します。

メモリ容量の確認方法は次のとおりです。

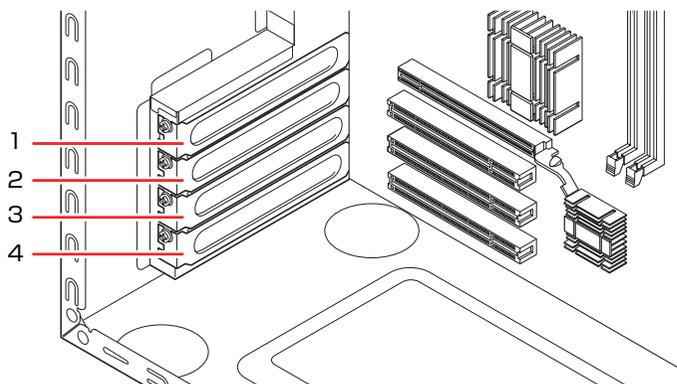
- 1 コンピュータの電源を入れたら、「トン、トン、トン・・・」と連続的に **Delete** を押して「BIOS Setupユーティリティ」を起動します。  
 p.60 「BIOS Setupユーティリティの操作」
- 2 「Main」メニュー画面－「System Information」－「Installed Memory」で本機に搭載されている総メモリ容量を確認します。
- 3 **F10** を押してBIOS Setupユーティリティを終了します。  
手順2でメモリ容量が正しく表示されない場合は、メモリが正しく取り付けられていないことが考えられます。すぐに電源を切り、メモリを正しく取り付けなおしてください。

# 拡張ボードの装着

拡張スロットの仕様と、拡張ボードの取り付け・取り外し方法について説明します。

## ▶拡張スロットの仕様

本機には拡張スロットが4つあります。各スロットの仕様は次のとおりです。



スロット番号	コネクタ仕様	装着可能な拡張ボードサイズ
1	PCI Express x16	ボード長230mmまで
2	PCI	ボード長190mmまで
3	PCI	ボード長312mm（フルサイズ）まで
4	PCI	ボード長312mm（フルサイズ）まで

## ▶ 拡張ボードの取り付け・取り外し



拡張スロットには機器の性能を維持するため鋭いエッジがあります。手を傷つけないように作業してください。

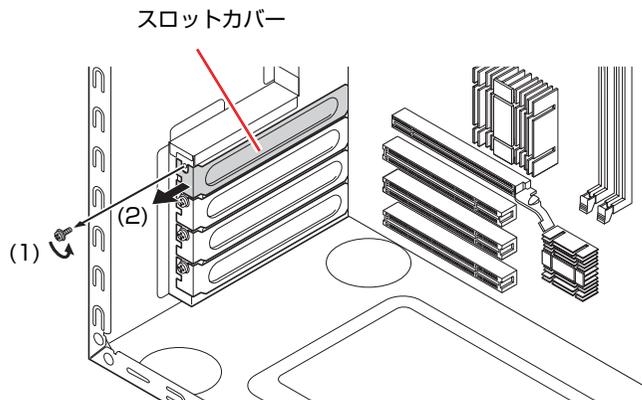
作業を始める前に  p.21 「作業時の注意」と拡張ボードに添付のマニュアルを必ずお読みください。

作業を行う場合は、必要に応じて本機を横置きにしてもかまいません。

### 取り付け

拡張ボードの取り付け方法は次のとおりです。

- 1** コンピュータ本体および接続されている周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2** コンピュータ本体に接続されているケーブル類（電源コードなど）をすべて外します。
- 3** 本体カバーを取り外します。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 4** 拡張ボードを装着するスロットのスロットカバーを外します。  
(1) スロットカバーを固定しているネジを外します。  
(2) スロットカバーを手前に引き抜きます。



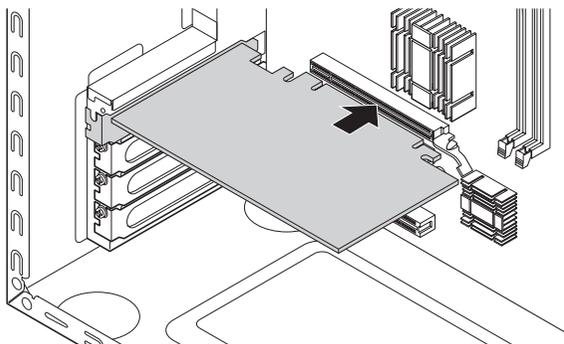
外したスロットカバーは、大切に保管してください。別の拡張ボードを装着しない場合は、本体内部にホコリなどが入らないように、再びスロットカバーを装着します。

## 5 拡張ボードを取り付けます。

<通常のボードの場合>

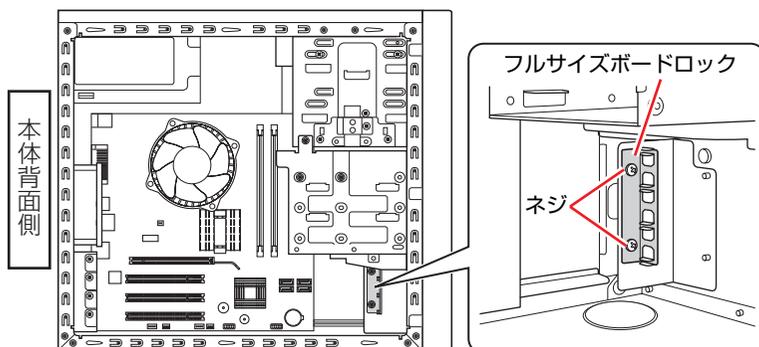
拡張ボードを差し込みます。

拡張ボードの端子部を、コネクタに軽く触れる程度に差し込みます。コネクタに無理な力がかかっていないことを確認して、ゆっくり押し込みます。

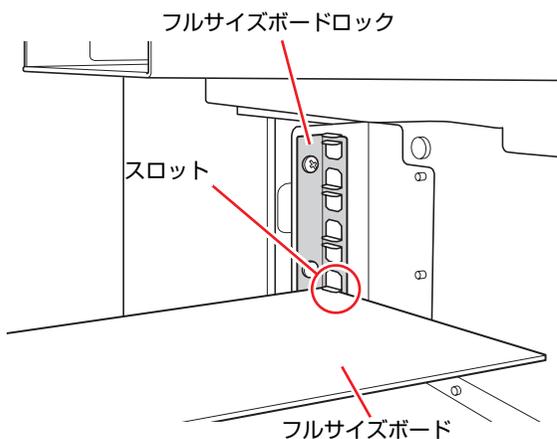


<フルサイズ (312mm) のボードの場合>

(1) フルサイズボードロックのネジ (2本) をゆるめます。



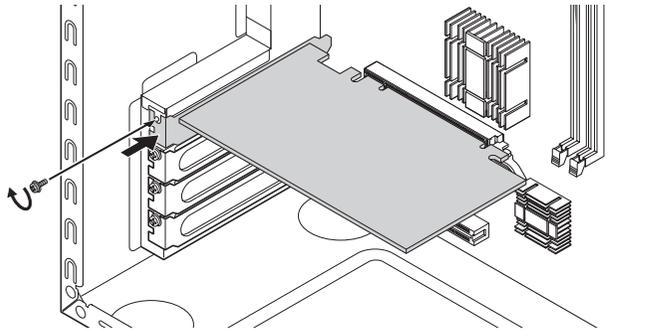
(2) フルサイズボードロックのスロットにボードを差し込み、<通常のボードの場合>と同様に、端子部をコネクタに差し込みます。



(3) フルサイズボードロックのネジ (2本) を締めて固定します。

**6 拡張ボードをネジで固定します。**

拡張ボードによっては、コンピュータ内部のコネクタとのケーブル接続が必要な場合があります。拡張ボードに添付のマニュアルで確認してください。



**7 本体カバーを取り付けます。**

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

**8 コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。**

続いて  p.38 「拡張ボードの取り付け・取り外し後の作業」を行います。

**取り外し**

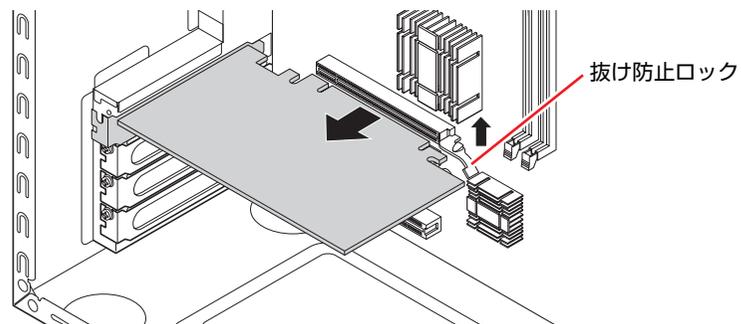
拡張ボードの取り外しは、 p.35 「取り付け」の手順4～6を次の手順に読み替えて行ってください。

**1 拡張ボードを固定しているネジを外します。**

フルサイズのボードの場合は、フルサイズボードロックのネジ（2本）もゆるめます。

**2 拡張ボードを引き抜きます。**

PCI Express x16の場合は、抜け防止ロックを上を押しながら、拡張ボードを引き抜きます。



### 3 拡張ボードを取り外したスロットに別の拡張ボードを装着しないときは、スロットカバーを取り付けておきます。

手順1でフルサイズボードロックのネジ（2本）をゆるめた場合は、ネジを締めつけておきます。

## ▶ 拡張ボードの取り付け・取り外し後の作業

拡張ボードの取り付け・取り外しをしたら、次の作業を行ってください。

#### <ビデオボードの場合>

ビデオボードの取り付け・取り外しをした場合、BIOSなどの設定は必要ありませんが、ボードによってはドライバのインストール、アンインストールが必要です。詳しくはボードに添付のマニュアルをご覧ください。

#### <サウンドボードの場合>

サウンドボードの取り付け・取り外しを行った場合は、「BIOS Setupユーティリティ」の設定値を次のように変更してください。

「Advanced」メニュー画面－「Onboard Devices Configuration」－「Onboard Audio」

ボード	マザーボード上のサウンド機能
取り付けた場合	Disabled（無効）
取り外した場合	Enabled（有効）

#### p.59 「BIOS Setupユーティリティの操作」

ボードによってはドライバのインストール、アンインストールが必要です。詳しくはボードに添付のマニュアルをご覧ください。

#### <ネットワークボードの場合（無線LANボードを除く）>

ネットワークボードの取り付け・取り外しを行った場合は、「BIOS Setupユーティリティ」の設定値を次のように変更してください。

「Advanced」メニュー画面－「Onboard Devices Configuration」－「Onboard LAN」

ボード	マザーボード上のネットワーク機能
取り付けた場合	Disabled（無効）
取り外した場合	Enabled（有効）

#### p.59 「BIOS Setupユーティリティの操作」

ボードによってはドライバのインストール、アンインストールが必要です。詳しくはボードに添付のマニュアルをご覧ください。

#### <その他のボードの場合>

拡張ボードによっては作業が必要な場合があります。詳しくはボードに添付のマニュアルをご覧ください。

# ドライブ装置とコネクタの接続

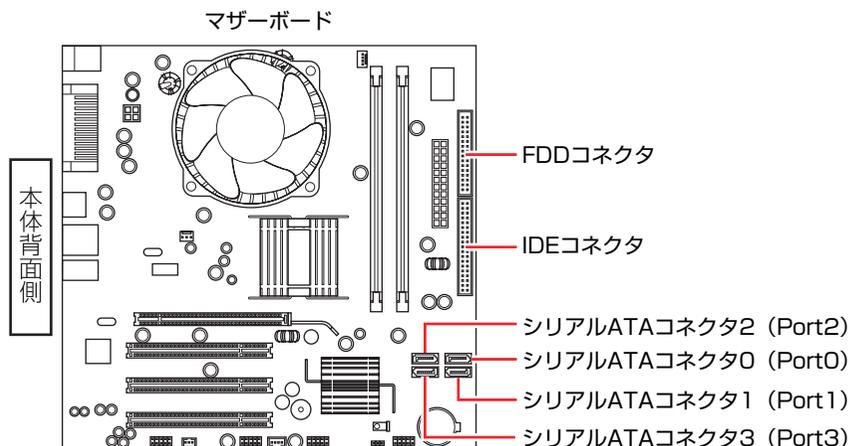
ここでは、マザーボード上のコネクタの仕様とドライブ装置の接続方法について説明します。

## ▶マザーボード上のコネクタの仕様

本機のマザーボード上で使用できるコネクタは次のとおりです。各コネクタには、それぞれの規格に対応したドライブ装置を接続することができます。

コネクタ	数量	接続できる装置
FDDコネクタ	1個	FDDを1台接続可能
シリアルATAコネクタ	4個	シリアルATA仕様のHDDまたは光ディスクドライブを4台接続可能
IDEコネクタ	1個	IDE仕様のHDDまたは光ディスクドライブを1台または2台（ケーブルによる）接続可能

各コネクタの位置は次のとおりです。



## シリアルATAコネクタ

本機のマザーボード上にあるシリアルATAコネクタには、シリアルATA仕様のHDDと光ディスクドライブを合計4台まで接続できます。コネクタの優先順位は、次のとおりです。

順位	コネクタ	接続できる装置
1	シリアルATAコネクタ0 (Port0)	HDD
2	シリアルATAコネクタ1 (Port1)	HDDまたは 光ディスクドライブ
3	シリアルATAコネクタ2 (Port2)	
4	シリアルATAコネクタ3 (Port3)	



制限

Linux は、シリアル ATA コネクタ 0 (Port0) に接続された HDD にインストールしてください。

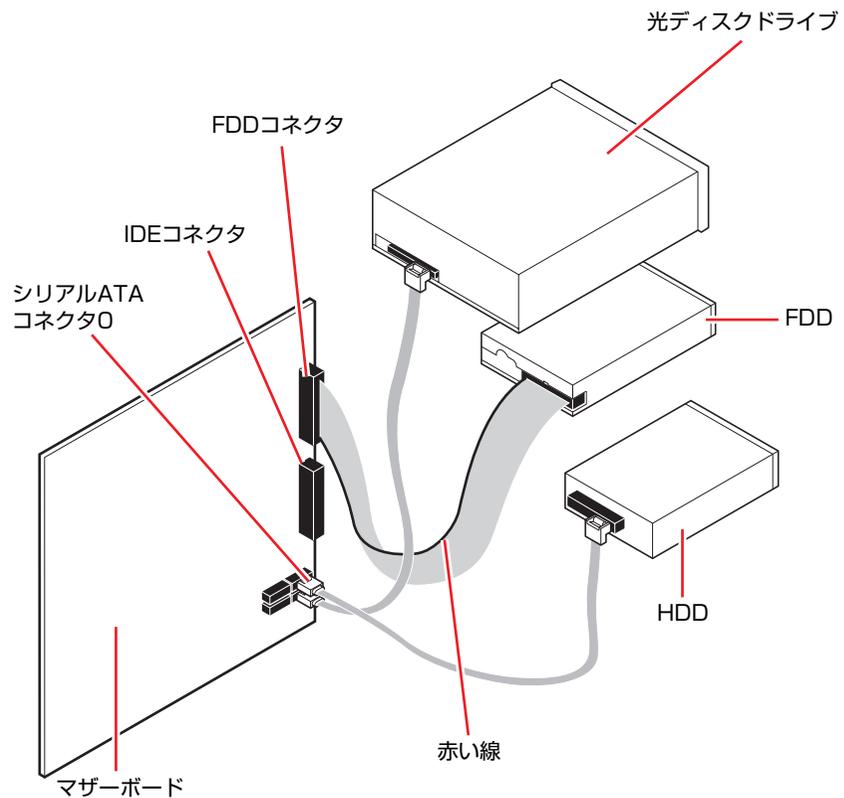
## IDEコネクタ

本機のマザーボード上にあるIDEコネクタには、IDE仕様のHDDまたは光ディスクドライブを1台または2台（ケーブルによる）接続できます。本機には、IDEケーブルは添付されていません。

## ▶ドライブ装置の接続例

### マザーボードとの接続

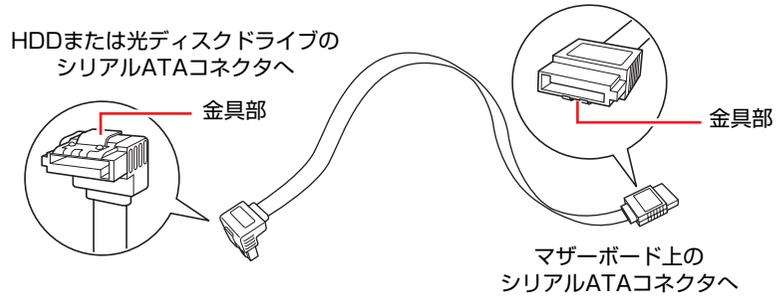
ドライブ装置とマザーボードを接続する一般的な方法は、次のとおりです。ドライブ装置を増設または交換する際には、ドライブ装置に添付のマニュアルもあわせてご覧ください。



## シリアルATAケーブル

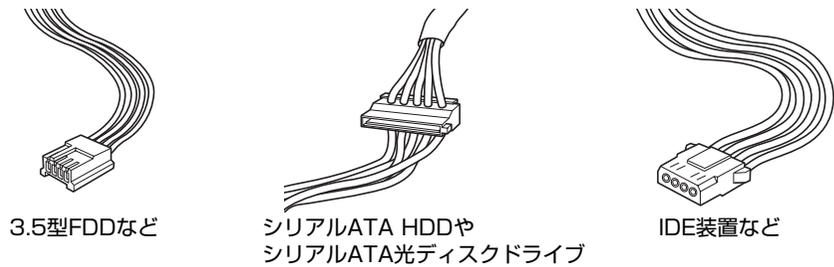
HDDと光ディスクドライブは、マザーボード上のシリアルATAコネクタに「シリアルATAケーブル」で接続します。シリアルATAケーブルは、ケーブル両端の形状と各コネクタの向きを確認して接続してください。

シリアルATAケーブルをコネクタから抜く際は、金具部を押しながら引き抜きます。



## 周辺機器用電源ケーブル

電源ユニットには、ドライブベイに装着する装置に電源を供給するための周辺機器用電源ケーブルがついています。周辺機器用電源ケーブルの各コネクタの形状と、接続するドライブ装置は次のとおりです。



# 3.5型ドライブの装着

3.5型ドライブ（FDDなど）の取り付け・取り外し方法について説明します。

## ▶3.5型ドライブの取り付け・取り外し

作業を始める前に  p.21 「作業時の注意」と、機器に添付のマニュアルを必ずお読みください。

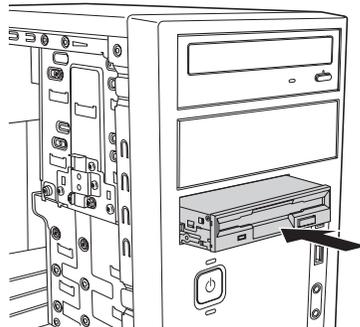
本機には3.5型ドライブ増設用のネジやFDDケーブルは添付されていません。ネジ、ケーブルは当社から購入することができます。『サポート・サービスのご案内』（別冊）をご覧ください、「カスタマーサービスセンター」までご連絡ください。

### 取り付け

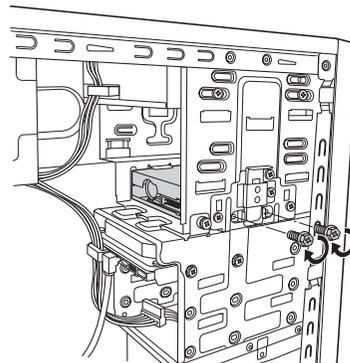
3.5型ドライブの取り付け方法は次のとおりです。ここでは、3.5型のFDDを取り付ける方法を説明します。

- 1** 装着する装置に添付のマニュアルを参照して、装置に対して必要な作業（ジャンプスイッチやディップスイッチの設定など）を行います。
- 2** コンピュータ本体および接続されている周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 3** コンピュータ本体に接続されているケーブル類（電源コードなど）をすべて外します。
- 4** 本体カバーを取り外します。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 5** 3.5型フェイスプレートを取り外します。  
すでに装着されている装置を交換する場合は、この作業は必要ありません。
  - (1) フロントパネルを取り外します。  
 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」
  - (2) 3.5型フェイスプレートを取り外します。  
 p.27 「3.5型フェイスプレートの取り外し・取り付け」
  - (3) フロントパネルを取り付けます。  
 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」

**6** 装置を3.5型ドライブベイに押し込みます。



**7** 装置のネジ穴をドライブキャリアのネジ穴に合わせて、ネジ（2本）で固定します。

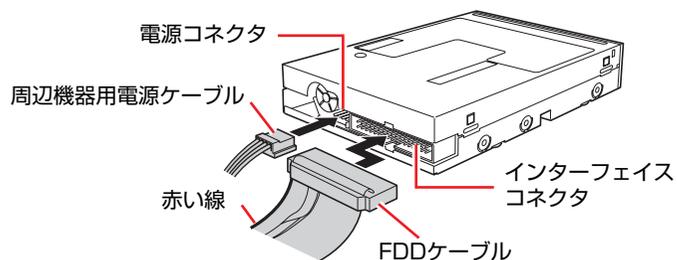


**8** 作業の妨げにならないように、HDDベイを起こします。

 p.51 「HDDの取り付け・取り外し」手順4～6

**9** ケーブル類を接続します。

- (1) 周辺機器用電源ケーブルを装置の電源コネクタに接続します。
- (2) FDDケーブルを装置のインターフェイスコネクタとマザーボード上のFDDコネクタに接続します。  
マザーボード上のコネクタ位置は、 p.39「ドライブ装置とコネクタの接続」で確認してください。



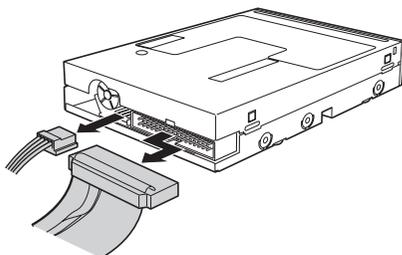
- 10** HDDベイを元に戻します。  
 p.51 「HDDの取り付け・取り外し」手順10～12
- 11** 本体カバーを取り付けます。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 12** コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。

続いて  p.46 「3.5型ドライブの取り付け・取り外し後の作業」を行います。

## 取り外し

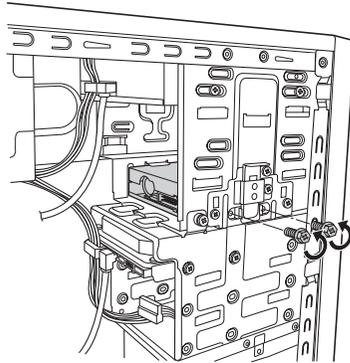
3.5型ドライブの取り外しは、 p.42 「取り付け」の手順5～10を、次の手順に読み替えて行ってください。

- 1** 作業の妨げにならないように、HDDベイを起こします。  
 p.51 「HDDの取り付け・取り外し」手順4～6
- 2** 装置に接続されているケーブル類とマザーボードに接続されているFDDケーブルを取り外します。

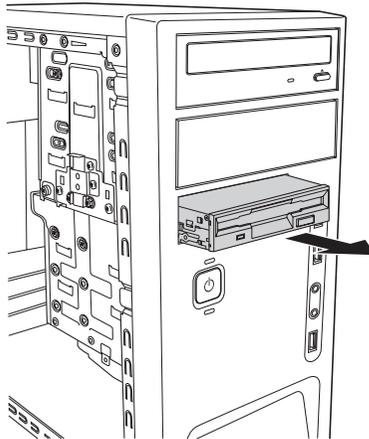


- 3** HDDベイを元に戻します。  
 p.51 「HDDの取り付け・取り外し」手順10～12

**4** 装置を固定しているネジ（2本）を外します。



**5** 装置を引き抜きます。



**6** 3.5型フェイスプレートを取り付けます。

ほかの装置を取り付ける場合は、この作業は必要ありません。

(1) フロントパネルを取り外します。

 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」

(2) 3.5型フェイスプレートを取り外します。

 p.27 「3.5型フェイスプレートの取り外し・取り付け」

(3) フロントパネルを取り付けます。

 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」

## ▶3.5型ドライブの取り付け・取り外し後の作業

---

3.5型ドライブ（FDDなど）の取り付け・取り外しを行った場合は、次の作業を行ってください。

<FDDの場合>

FDDの取り付け・取り外しを行った場合は、「BIOS Setupユーティリティ」の次の項目を変更してください。

「Main」メニュー画面－「Legacy Diskette A」

状 態	設 定
取り付けた場合	1.44M,3.5in.
取り外した場合	Disabled



p.60 「BIOS Setupユーティリティの操作」



p.72 「Mainメニュー画面」

<そのほかの3.5型ドライブの場合>

上記以外の3.5型ドライブの取り付け・取り外しを行った場合は、3.5型ドライブに添付のマニュアルをご覧ください、必要な作業を行ってください。

# 5.25型ドライブの装着

5.25型ドライブ（光ディスクドライブなど）の取り付け・取り外し方法について説明します。

## ▶5.25型ドライブの取り付け・取り外し

作業を始める前に  p.21 「作業時の注意」と、「機器に添付のマニュアル」を必ずお読みください。

作業を行う場合は、必要に応じて本機を横置きにしてもかまいません。



本機のマザーボード上で使用できるシリアルATAコネクタは、HDDと光ディスクドライブ合わせて4つです。そのため、HDDを3台装着している場合に装着できる光ディスクドライブは1台のみです。

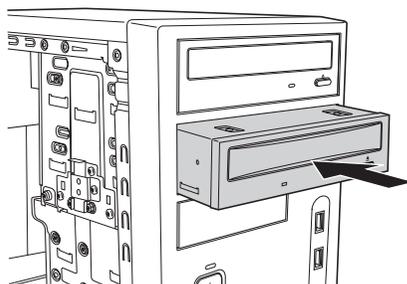
本機には5.25型ドライブ増設用のネジとケーブルは添付されていません。ネジ、ケーブルは当社から購入することができます。『サポート・サービスのご案内』（別冊）をご覧になり、「カスタマーサービスセンター」までご連絡ください。

### 取り付け

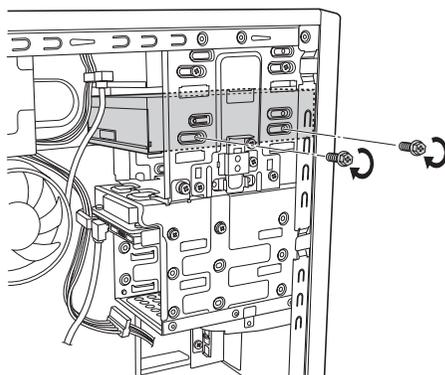
5.25型ドライブの取り付け方法は次のとおりです。ここでは、2台目の光ディスクドライブを取り付ける方法を説明します。

- 1 コンピュータ本体および接続されている周辺機器の電源を切ります。**  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2 コンピュータ本体に接続されているケーブル類（電源コードなど）をすべて外します。**
- 3 本体カバーを取り外します。**  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 4 5.25型フェイスプレートを取り外します。**  
すでに装着されている装置を交換する場合は、この作業は必要ありません。
  - (1) フロントパネルを取り外します。**  
 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」
  - (2) 5.25型フェイスプレートを取り外します。**  
 p.28 「5.25型フェイスプレートの取り外し・取り付け」
  - (3) フロントパネルを取り付けます。**  
 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」

**5** 装置を5.25型ドライブベイに押し込みます。

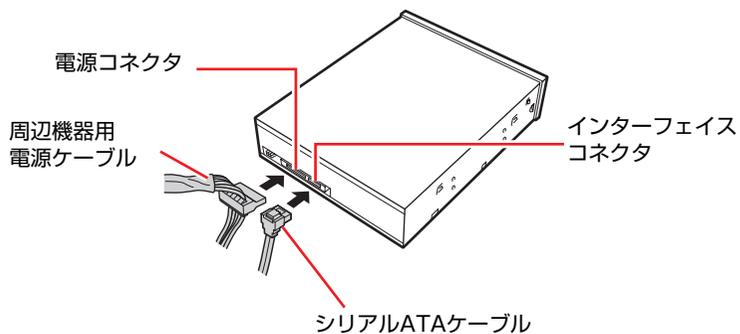


**6** 装置のネジ穴をドライブキャリアのネジ穴に合わせて、ネジ（2本）で固定します。



**7** ケーブル類を接続します。

- (1) 周辺機器用電源ケーブルを電源コネクタに接続します。
- (2) シリアルATAケーブルをドライブ装置のインターフェイスコネクタとマザーボード上のシリアルATAコネクタに接続します。  
マザーボード上のコネクタ位置は  p.39 「ドライブ装置とコネクタの接続」で確認してください。



**8** 本体カバーを取り付けます。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

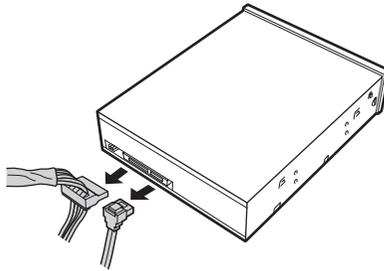
- 9** コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。

続いて  p.50 「5.25型ドライブの取り付け・取り外し後の作業」を行います。

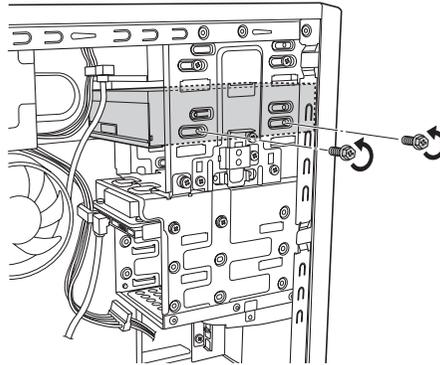
## 取り外し

5.25型ドライブの取り外しは、 p.47 「取り付け」の手順5～7を、次の手順に読み替えて行ってください。

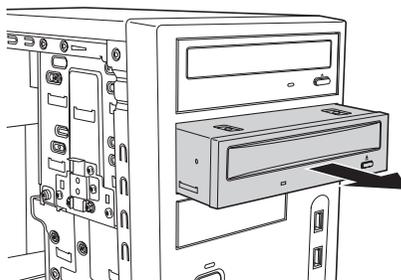
- 1** 装置に接続されているケーブル類とマザーボードに接続されているシリアルATAケーブルを取り外します。



- 2** 装置を固定しているネジ（2本）を外します。



- 3** 装置を引き抜きます。



#### 4 5.25型フェイスプレートを取り付けます。

ほかの装置を取り付ける場合は、この作業は必要ありません。

##### (1) フロントパネルを取り外します。

 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」

##### (2) 5.25型フェイスプレートを取り付けます。

 p.28 「5.25型フェイスプレートの取り外し・取り付け」

##### (3) フロントパネルを取り付けます。

 p.25 「フロントパネルの取り外し・取り付け」

## ▶5.25型ドライブの取り付け・取り外し後の作業

---

5.25型ドライブによっては作業が必要な場合があります。詳しくは、ドライブに添付のマニュアルをご覧ください。

# HDDの装着

HDDの取り付け・取り外し方法について説明します。

## ▶HDDの取り付け・取り外し

作業を始める前に  p.21 「作業時の注意」と、「機器に添付のマニュアル」を必ずお読みください。



- 本機のマザーボード上で使用できるシリアルATAコネクタは、HDDと光ディスクドライブ合わせて4つです。そのため、光ディスクドライブを2台装着している場合は、装着できるHDDは2台までです。
- HDDへのアクセス制限を設定している場合は、次の項目でアクセス制限を解除してからHDDの増設を行ってください。  
「Security」メニュー画面－「Hard Disk Protection」  
 p.60 「BIOS Setupユーティリティの操作」  
 p.79 「Securityメニュー画面」

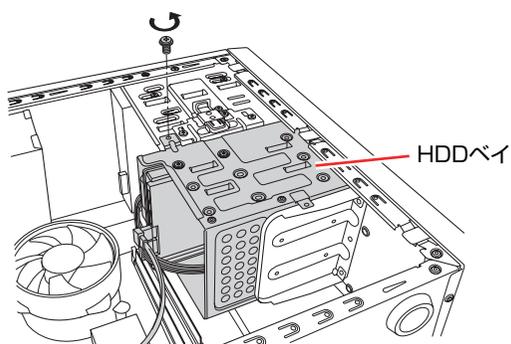
本機にはHDD増設用のネジとケーブルは添付されていません。  
ネジ、ケーブルは当社から購入することができます。『サポート・サービスのご案内』（別冊）をご覧ください、「カスタマーサービスセンター」までご連絡ください。

### 取り付け

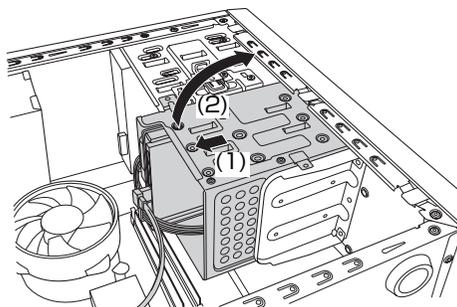
HDDの取り付け方法は次のとおりです。ここでは、2台目のHDDを取り付ける方法を説明します。

- 1** コンピュータ本体および接続されている周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2** コンピュータ本体に接続されているケーブル類（電源コードなど）をすべて外します。
- 3** 本体カバーを取り外します。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 4** 作業を行うために、本機を横置きにします。

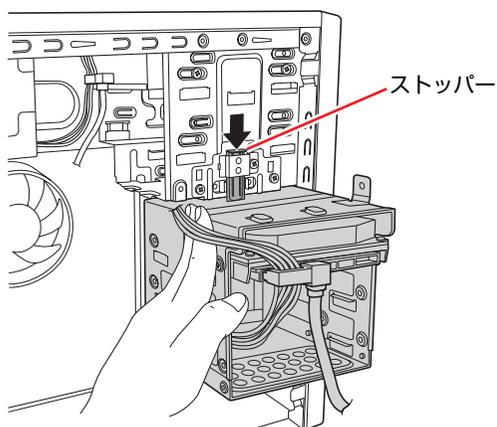
- 5** HDDベイを固定しているネジ（1本）を外します。



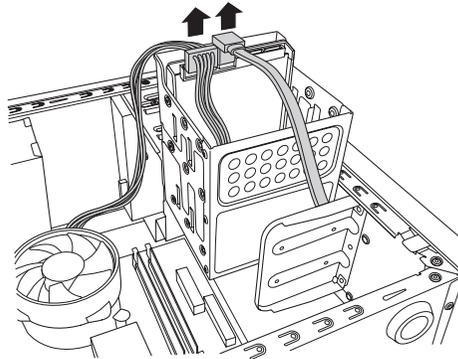
- 6** HDDベイを起こします。  
(1) HDDベイを本体背面側に引っぱってずらします。  
(2) HDDベイを本体背面側から90度起こします。



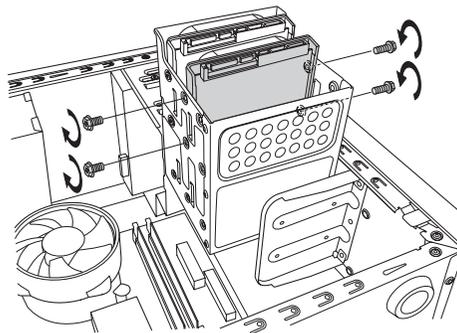
- (3)** HDDベイを押さえながら、ストッパーを矢印の方向に押ししてHDDベイを固定します。  
ストッパーがHDDベイに差し込まれ、HDDベイが固定されたことを確認して、手を離します。



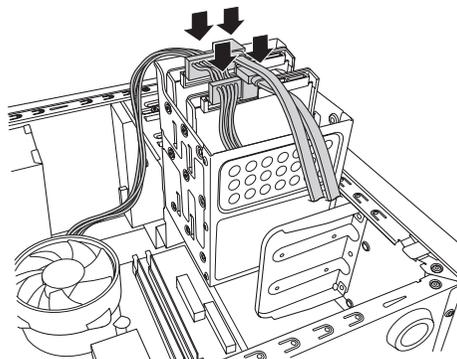
- 7** 作業の妨げにならないように、装着されているHDDに接続されているケーブル類を外します。



- 8** HDDベイにHDDを取り付けます。  
 (1) 取り付けるHDDを、装着されている1台目のHDDと同じ向きにし、HDDベイに差し込みます。  
 (2) HDDのネジ穴をHDDベイのネジ穴に合わせて、ネジ（4本）で固定します。

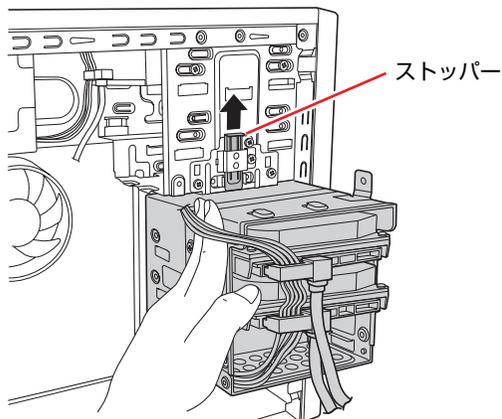


- 9** 手順7で外したケーブル類と取り付けしたHDDのケーブル類を接続します。  
 (1) 周辺機器用電源ケーブルを、HDDの電源コネクタに接続します。  
 (2) シリアルATAケーブルをHDDのコネクタとマザーボード上のシリアルATAコネクタに接続します。  
 マザーボード上のコネクタ位置は、 p.39「ドライブ装置とコネクタの接続」で確認してください。

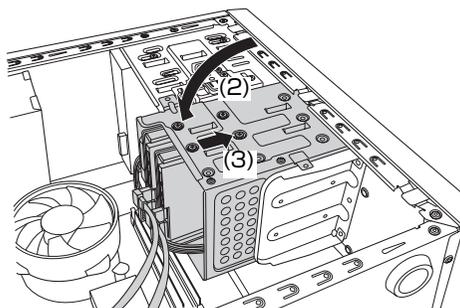


## 10 HDDベイを元に戻します。

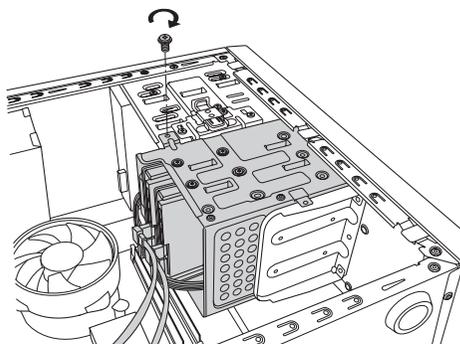
(1) HDDベイを押さえながら、ストッパーを矢印の方向に引いてHDDベイの固定を解除します。



(2) HDDベイをゆっくりと本体背面側に倒します。  
(3) HDDベイを本体前面側に押し込みます。



## 11 本体のネジ穴にHDDベイのネジ穴を合わせて、ネジ（1本）で固定します。



## 12 本体を縦置きにします。

## 13 本体カバーを取り付けます。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

## 14 コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。

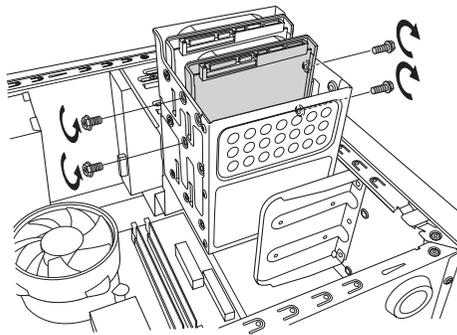
続いて  p.56 「HDDの取り付け・取り外し後の作業」を行います。

### 取り外し

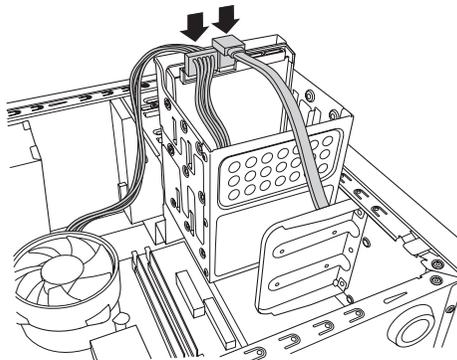
HDDの取り外しは、 p.51 「取り付け」の手順8～9を次の手順に読み替えて行ってください。

#### 1 HDDベイからHDDを取り外します。

HDDベイとHDDを固定しているネジ（4本）を外し、HDDベイからHDDを取り外します。



#### 2 手順7で外したケーブル類を接続します。



## ▶HDDの取り付け・取り外し後の作業

---

HDDの取り付け・取り外しをしたら、次の作業を行ってください。

<HDDを取り付けた場合>

HDDを取り付けた場合は、ドライブの作成を行ってください。

<HDDを取り外した場合>

HDDを取り外し、ほかのHDDを取り付けない場合は、シリアルATAケーブルをマザーボードから取り外し、大切に保管してください。

# BIOSの設定

コンピュータの基本状態を管理しているプログラム「BIOS」の設定を変更する方法について説明します。

# BIOSの設定を始める前に



当社製以外の BIOS を使用すると、Linux が正常に動作しなくなる場合があります。当社製以外の BIOS へのアップデートは絶対に行わないでください。

BIOSは、コンピュータの基本状態を管理しているプログラムです。このプログラムは、マザーボード上にROMとして搭載されています。

BIOSの設定は「BIOS Setupユーティリティ」で変更できますが、購入時のシステム構成に合わせて最適に設定されているため、通常は変更する必要はありません。BIOSの設定を変更するのは、次のような場合です。

- 本書やお使いの装置のマニュアルで指示があった場合
- パスワードを設定する場合
- マザーボード上の機能を有効/無効にする場合

BIOSの設定値を間違えると、システムが正常に動作しなくなる場合があります。設定値をよく確認してから変更を行ってください。

BIOS Setupユーティリティで変更した内容はCMOS RAMと呼ばれる特別なメモリ領域に保存されます。このメモリはリチウム電池によってバックアップされているため、本機の電源を切ったり、再起動しても消去されることはありません。

## 参考

### リチウム電池の寿命

BIOS Setupユーティリティの内容は、リチウム電池で保持しています。リチウム電池は消耗品です。本機の使用状況によって異なりますが、本機のリチウム電池の寿命は約3年です。日付や時間が異常になったり、設定した値が変わってしまうことが頻発するような場合には、リチウム電池の寿命が考えられます。リチウム電池を交換してください。

 p.85 「リチウム電池の交換」

## 動作が不安定になったら

設定値を変更して本機の動作が不安定になった場合は、次の方法で設定値を戻すことができます。

- 購入時の設定と変更後の設定をあらかじめ記録しておき、手動で戻す  
万が一に備え、設定値を記録しておくことをおすすめします。

 p.71 「BIOS Setupユーティリティの設定項目」

- 初期値や、前回保存した設定値に戻す

 p.64 「設定値を元に戻す」

# BIOS Setupユーティリティの操作

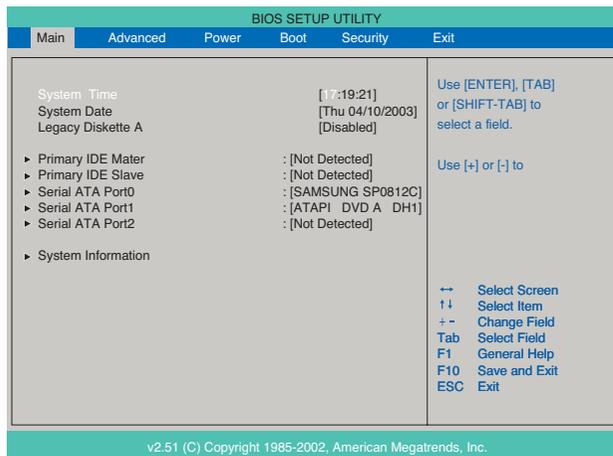
ここでは、「BIOS Setup ユーティリティ」の次の操作方法について説明します。

- 基本操作（起動、操作、終了）
- 設定値を元に戻す
- パスワードを設定する
- HDDアクセス制限
- 起動（Boot）デバイスの順番を変更する

## ▶ BIOS Setupユーティリティの起動

本機の電源を入れる前に、キーボードの **Delete** の位置を確認してください。  
手順2ではすばやく **Delete** を押す必要があります。

- 1 本機の電源を入れます。**  
すでにLinuxが起動している場合は再起動します。
- 2 本機の起動直後、黒い画面の中央に「EPSON」と表示されたら、すぐにキーボードの **Delete** を「トン、トン、トン・・・」と連続的に押します。**  
Linuxが起動してしまった場合は、再起動して手順2をもう1度実行してください。
- 3 「BIOS Setupユーティリティ」が起動して「Main」メニュー画面が表示されます。**



<BIOS Setupユーティリティ画面（イメージ）>

## 仕様が前回と異なるとき

本機の状態が、前回使用していたときと異なる場合は、本機の電源を入れたときに、次のメッセージが表示されることがあります。

CMOS Checksum Bad

Press F1 to Resume または Press F1 to Run SETUP

このメッセージが表示されたら **F1** を押してBIOS Setupユーティリティを起動します。通常は、そのまま「Exit & Save Changes」を実行してBIOS Setupユーティリティを終了します。

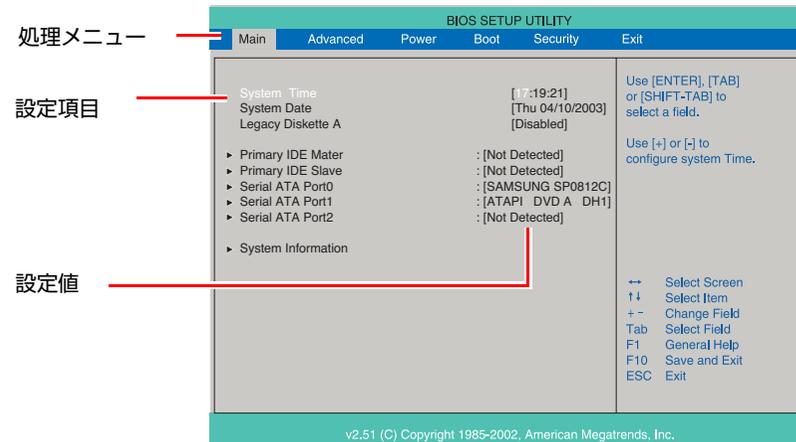
 p.63 「BIOS Setupユーティリティの終了」

## ▶ BIOS Setupユーティリティの操作

「BIOS Setupユーティリティ」の操作は、キーボードで行います。

### 画面の構成

BIOS Setupユーティリティを起動すると次の画面が表示されます。この画面で設定値を変更することができます。



<メニュー画面（イメージ）>

ここで説明している画面は、イメージです。実際の設定項目とは異なります。各メニュー画面と設定項目の説明は、 p.71 「BIOS Setupユーティリティの設定項目」をご覧ください。

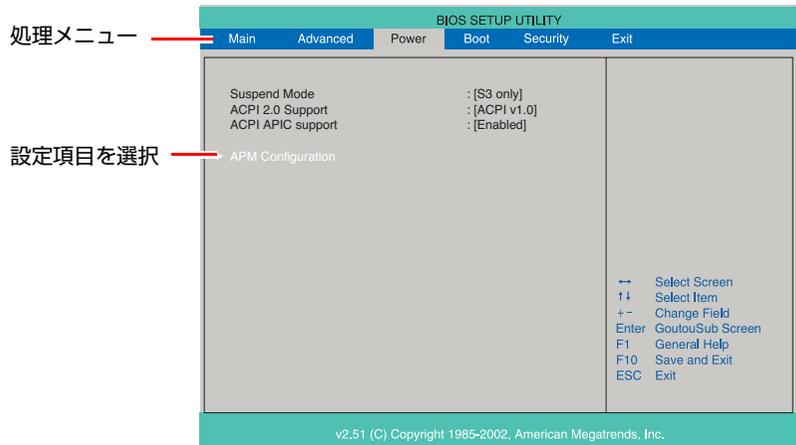
## 操作方法

BIOS Setupユーティリティの操作方法是次のとおりです。

- 1 処理メニューで設定を変更したい項目のあるメニュー画面に移動し、設定項目を選択します。

→ ← でメニュー間を移動します。

↑ ↓ で設定値を変更したい項目まで移動します。

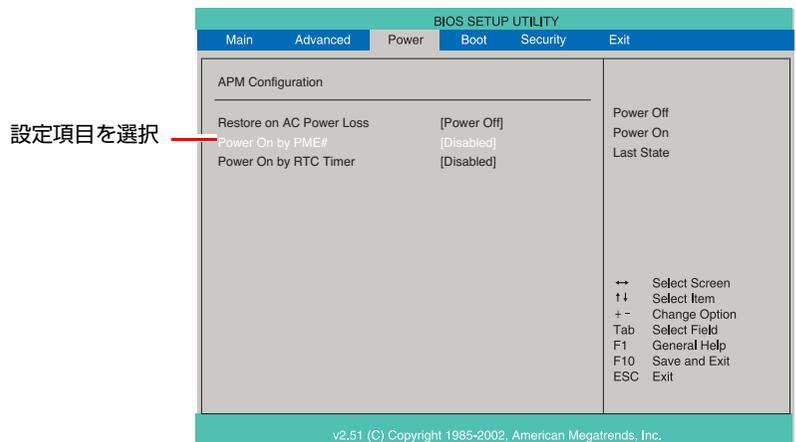


<メニュー画面 (イメージ)>

<▶のある項目の場合>

▶のある項目の場合、↵を押すとサブメニュー画面が表示されます。

↑ ↓ で設定値を変更したい項目まで移動します。

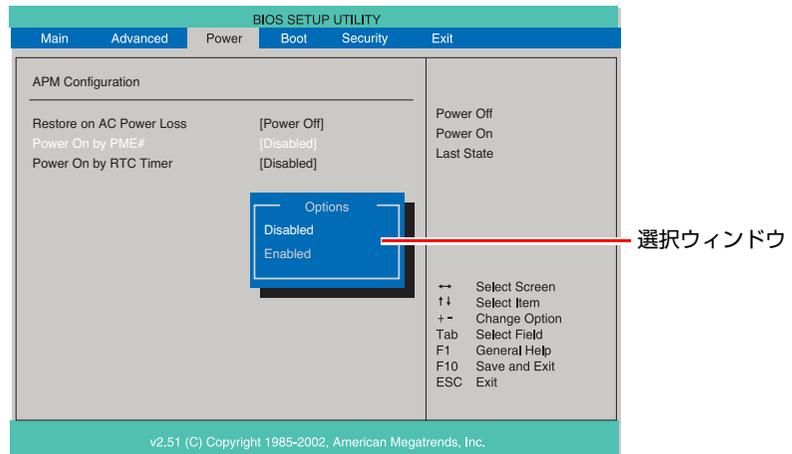


<サブメニュー画面 (イメージ)>

サブメニュー画面から戻るには **Esc** を押します。

## 2 設定値を変更します。

◀を押して選択ウィンドウを表示し、↑、↓で値を選択し、◀で決定します。



## キー操作

BIOSの画面を操作するときは、次のキーを使用します。

キー	操作できる内容
Esc	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 変更した内容を破棄し、終了します。</li> <li>● サブメニュー画面からメニュー画面に戻ります。</li> </ul>
↑, ↓	設定を変更する項目を選択します。
←, →	処理メニューを選択します。
-, +	項目の値を変更します。
◀	<ul style="list-style-type: none"> <li>● メニュー画面中の▶のある項目で押すとサブメニュー画面を表示します。</li> <li>● 選択項目の選択ウィンドウを表示します。</li> <li>● 設定値を選択します。</li> </ul>
F5	全設定項目の値を、初期値に変更します。
F10	変更した設定値を保存して終了します。

## ▶ BIOS Setupユーティリティの終了

「BIOS Setupユーティリティ」を終了するには、次の2つの方法があります。

### Exit & Save Changes (変更した内容を保存し終了する)

変更した設定値を保存して、BIOS Setupユーティリティを終了します。

- 1 **F10** を押す、または「Exit」メニュー画面－「Exit & Save Changes」を選択すると、次のメッセージが表示されます。

Save configuration changes and exit now?	
[Ok]	[Cancel]

- 2 [Ok] を選択し、**↵** を押します。

### Exit & Discard Changes (変更した内容を破棄し終了する)

変更した設定値を保存せずに、BIOS Setupユーティリティを終了します。

- 1 **Esc** を押す、または「Exit」メニュー画面－「Exit & Discard Changes」を選択すると、次のメッセージが表示されます。

Discard configuration changes and exit now?	
[Ok]	[Cancel]

- 2 [Ok] を選択し、**↵** を押します。

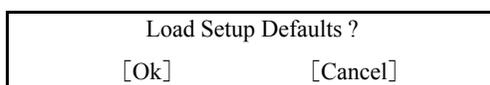
## ▶設定値を元に戻す

「BIOS Setupユーティリティ」の設定を間違えてしまい、万一、本機の動作が不安定になってしまった場合などには、BIOS Setupユーティリティの設定を初期値や前回保存した値に戻すことができます。

### Load Setup Defaults（初期値に戻す）

BIOS Setupユーティリティの設定を初期値に戻す方法は、次のとおりです。

- 1 **F5** を押す、または「Exit」メニュー画面－「Load Setup Defaults」を選択すると、次のメッセージが表示されます。



- 2 **[Ok]** を選択して、**↵** を押します。

### Load Setup Defaults実行後の作業

次の場合は、Load Setup Defaultsを実行したあとに、BIOSの設定値を設定しなおしてください。

#### <サウンドボードを搭載している場合>

「Advanced」メニュー画面－「Onboard Devices Configuration」－「Onboard Audio」を「Disabled」に設定します。

マザーボード上のサウンド機能を無効にします。

#### <ネットワークボード（無線LANボードは除く）を搭載している場合>

「Advanced」メニュー画面－「Onboard Devices Configuration」－「Onboard LAN」を「Disabled」に設定します。

マザーボード上のネットワーク機能を無効にします。

#### <FDDを搭載している場合>

「Main」メニュー画面－「Legacy Diskette A」を「1.44M,3.5in.」に設定します。

設定を行ったら、変更した内容を保存して終了します。

 p.63 「Exit & Save Changes（変更した内容を保存し終了する）」

## Discard Changes（前回保存した設定値に戻す）

BIOS Setupユーティリティを終了せずに、変更した設定値を前回保存した設定値に戻します。

- 1 「Exit」メニュー画面－「Discard Changes」を選択すると、次のメッセージが表示されます。

Discard Changes ?	
[Ok]	[Cancel]

- 2 [OK] を選択して、 を押します。

## ▶パスワードを設定する

「Security」メニュー画面でBIOSのパスワードを設定すると、BIOSやLinuxの起動時にパスワードを要求されるようになります。

パスワードの設定は、次のような場合に行います。

- 本機を使用するユーザーを制限したいとき
- パスワードを設定しないと使用できない機能を使いたいとき  
(HDDアクセス制限など)

### パスワードの種類

パスワードには次の2種類があります。

- Supervisor Password（管理者パスワード）  
コンピュータの管理者用のパスワードです。管理者パスワードでBIOSにログオンした場合は、すべての項目の閲覧と変更が可能です。
- User Password（ユーザーパスワード）  
一般ユーザー用のパスワードです。ユーザーパスワードでBIOSにログオンした場合は、項目の閲覧や変更が制限されます（権限は、設定変更することができます）。

 p.66 「ユーザーパスワードの権限設定」

### パスワードの設定方法

パスワードの設定方法は、次のとおりです。管理者パスワードを設定すると、ユーザーパスワードを設定できるようになります。

- 1 「Change Supervisor Password」または「Change User Password」を選択して  を押すと、次のメッセージが表示されます。

Enter Password:
-----------------

## 2 パスワードを入力し、を押します。

「\*」が表示されない文字は、パスワードとして使用できません。パスワードとして使用できるのは英数字だけです。アルファベットの大文字と小文字は区別されません。パスワードは8文字まで入力可能です。

パスワード入力時は、キーボードの入力モードに注意してください。たとえば、数値キー入力モードでパスワードを設定し、起動時に数値キー入力モードではない状態でパスワードを入力するとエラーになります。

## 3 続いて次のメッセージが表示されます。確認のためにもう一度同じパスワードを入力し、を押します。

Confirm Password:

同じパスワードを入力しないと、「Passwords do not match!」というメッセージが表示されます。[Ok] が選択された状態で  を押すと、BIOS のメニュー画面に戻ります。この場合、手順1からやりなおしてください。

## 4 「Password installed.」というメッセージが表示されたら、[OK] が選択された状態で を押します。

パスワードの設定が完了すると、「Supervisor Password」または「User Password」項目の値が「Installed」に変わります。



制限

設定したパスワードは、絶対に忘れないようにしてください。パスワードを忘れると、BIOS の設定変更や、設定によっては Linux の起動ができなくなります。万一、パスワードを忘れた場合は、カスタマーサービスセンターまでご連絡ください。

続いて、「ユーザーパスワードの権限」や「どこでパスワードを要求するか」を決めて設定します。

### ユーザーパスワードの権限設定

ユーザーパスワードを設定した場合は、ユーザーパスワードでBIOSにログオンしたときの権限（項目の閲覧や変更に関する制限）を設定します。

 p.79 「Securityメニュー画面」－「User Access Level」

※ 管理者パスワードが設定されていないと権限変更はできません。権限を変更するときは、あらかじめ管理者パスワードを設定しておいてください。

### パスワード入力タイミングの設定

BIOS Setupユーティリティ起動時や、Linux起動時など、どのタイミングでパスワードを要求するかを設定します。

 p.79 「Securityメニュー画面」－「Password Check」

※ 管理者パスワードが設定されていないと権限変更はできません。権限を変更するときは、あらかじめ管理者パスワードを設定しておいてください。

## 管理者パスワードの削除方法

管理者パスワードの削除方法は、次のとおりです。管理者パスワードを削除する場合は、管理者パスワードでBIOSにログオンしてください。

- 1 「Change Supervisor Password」を選択して、を押すと、次のメッセージが表示されます。

Enter Password:

- 2 何も入力せずに、を押すと、次のメッセージが表示されます。

Password uninstalled.  
[Ok]

- 3 [Ok] が選択された状態で、を押します。

「Supervisor Password」の表示が「Not Installed」に変わります。  
これで管理者パスワードが削除されました。

## ユーザーパスワードの削除方法

ユーザーパスワードの削除方法は、次のとおりです。ユーザーパスワードを削除する場合は、管理者パスワードでBIOSにログオンするか、「Security」メニュー画面－「User Access Level」を「Full Access」に設定し、保存してから削除を行ってください。

- 1 「Clear User Password」を選択して、を押すと、次の画面が表示されます。

Clear User Password ?  
[Ok] [Cancel]

- 2 [Ok] を選択して、を押します。

「User Password」項目の表示が「Not Installed」に変わります。  
これでユーザーパスワードが削除されました。

## ▶HDDアクセス制限

---

HDDアクセス制限の設定をすると、次の状態になります。

- BIOSやLinux起動時に管理者パスワードを要求されるようになる
- HDDをほかのコンピュータに接続した場合、認識されないようになる

HDDへの無断アクセスや、万が一HDDが盗難にあった場合の情報流出を防ぎたいときは、HDDアクセス制限の設定をします。

### HDDアクセス制限の設定方法

HDDアクセス制限の設定方法は次のとおりです。

#### 1 管理者パスワードを設定します。

 p.65 「パスワードの設定方法」

#### 2 HDDアクセス制限の設定をします。

「Security」メニュー画面 - 「Hard Disk Protection」を「Enabled」に設定します。

 p.79 「Securityメニュー画面」



- パスワードを忘れてしまうと、アクセス制限を設定したHDDは使用できなくなります。  
登録したパスワードは絶対に忘れないようにしてください。
- HDDを増設・交換する際は、HDDへのアクセス制限を解除した状態で行ってください。

## ▶起動（Boot）デバイスの順番を変更する

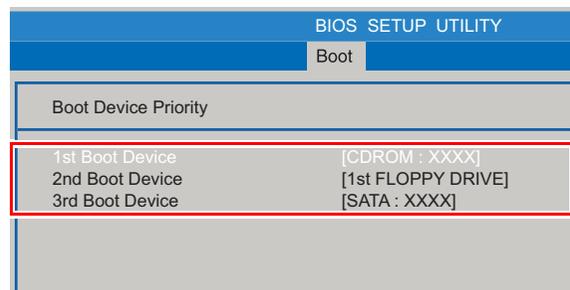
本機の電源を入れて起動しようとしたときに、リムーバブルディスク（USBフラッシュメモリなど）を接続していたり、FDがセットされていると、Linuxが起動しないことがあります。

このような場合、「BIOS Setupユーティリティ」で設定されている起動（Boot）デバイスの順番を変更すると、起動したいデバイスからシステムを起動することができます。

### 起動（Boot）デバイスの順番とは

電源を入れると、コンピュータは起動デバイスの順番に従ってデバイスを確認し、最初に見つけたシステムから起動します。

起動デバイスの順番の設定は、「Boot」メニュー画面－「Boot Device Priority」で行います。



この順番に  
デバイスを  
検出して  
起動します。

<イメージ>

「Boot Device Priority」に表示されるデバイスは次のとおりです。表示されるデバイスは、システム構成によって異なります。

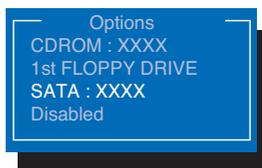
- 1st FLOPPY DRIVE (FDD)
- USB:XXXX (USB FDDやUSBフラッシュメモリなどの型番)
- SATA:XXXX (接続されているHDDの型番)
- CDROM:XXXX (接続されている光ディスクドライブの型番)
- Network:XXXX (ネットワーク)
- Disabled (検出するデバイスを割り当てないときに設定します)

購入時は、FDDやリムーバブルディスクの順番がHDDより前に設定されているため、USB機器などのリムーバブルディスクを接続しているとHDD内のLinuxから起動できません。

## 起動 (Boot) デバイスの順番の変更方法

起動デバイスの順番の変更方法は、次のとおりです。ここではリムーバブルディスクを接続した状態でLinuxを起動できるように、1番目に起動するドライブを光ディスクドライブ、2番目に起動するドライブをHDDに設定する方法を説明します。

- 1 「Boot」メニュー画面で「Boot Device Priority」を選択して  を押します。
- 2 サブメニュー画面が表示されたら、現在の起動の順番を確認します。
- 3 HDDの順番を2番目に設定します。
  - (1)   で「2nd Boot Device」(2番目)を選択し、 を押します。
  - (2) 「選択」ウィンドウが表示されたら、  で「SATA:XXXX」を選択し、 を押します。



<選択ウィンドウ画面>

HDDの順番が2番目になります。

- 4  を押してBIOS Setupユーティリティを終了します。

 p.63 「BIOS Setupユーティリティの終了」

これで、起動デバイスの変更は完了です。

# BIOS Setupユーティリティの設定項目

ここでは、「BIOS Setupユーティリティ」で設定できる項目と、設定方法などについて説明します。BIOS Setupユーティリティのメニュー画面には、次の6つのメニューがあります。

- **Mainメニュー画面**  
日付、時間、HDDなどの設定を行います。
- **Advancedメニュー画面**  
CPUに関する設定、I/O関係の動作設定やPCIバス関係の設定などを行います。
- **Power メニュー画面**  
省電力機能に関する設定を行います。
- **Bootメニュー画面**  
システムを起動するドライブの設定などを行います。
- **Securityメニュー画面**  
セキュリティに関する設定を行います。
- **Exitメニュー画面**  
BIOS Setupユーティリティを終了したり、BIOSの設定値を初期値に戻したりします。

## ▶Mainメニュー画面

「Main」メニュー画面では、日付、時間、HDDなどの設定を行います。  
設定項目は、次のとおりです。

\_\_\_は初期値

\*は項目表示のみ

System Time (hh:mm:ss)		時刻を設定します。(時間:分:秒)の順で表示されます。
System Date (mm/dd/yy)		日付を設定します。(曜日/月/日/年)の順で表示されます。
Legacy Diskette A		接続しているFDDのタイプを選択します。 <u>Disabled</u> : FDD未接続の場合 1.44M, 3.5in. : 3.5型1.44MB対応FDD搭載の場合
Primary IDE Master Primary IDE Slave SATA0 SATA1 SATA2 SATA3  各ドライブの仕様を設定します。  ※表示される詳細項目は、選択するHDDや光ディスクドライブにより異なります。	*Device	ドライブの名称を表示します。
	*Model name	ドライブの型番を表示します。
	*F/W version	F/Wのバージョンを表示します。
	*Size	HDDの容量を表示します。
	*LBA Mode	LBA (Logical Block Addressing) をサポートしているかどうかを表示します。
	*PIO Mode	ドライブの転送モードを表示します。
	*Ultra DMA Mode	ドライブの転送モードとチャンネルを表示します。
	*Async DMA Mode	ドライブのDMA 転送モードとチャンネルを表示します。
	*SMART Monitoring	S.M.A.R.T (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) をサポートしているかどうかを表示します。
	Type	シリアルATA装置の仕様を設定します。 Not Installed : シリアルATA装置を使用しない場合に選択します。 <u>Auto</u> : BIOSが自動的にシリアルATA装置の仕様を設定します。
	LBA / Large LBA	LBA (Logical Block Addressing) を使用するかどうかを表示します。 Disabled : 使用しません。 <u>Auto</u> : LBAを使用します。
	Block (Multi-Sector Transfer)	一度に何セクタ転送できるかを表示します。 Disabled : 使用しません。 <u>Auto</u> : BIOSが自動的に最適な速度に設定します。
	PIO Mode	ドライブの転送モード (PIO) を設定します。 <u>Auto</u> : BIOSが自動的に最適な転送モードを設定します。 0/1/2/3/4 : 転送モードを設定します。
	DMA Mode	ドライブのDMA転送モードを設定します。 <u>Auto</u> : BIOSが自動的に最適な転送モードを設定します。 SWDMA0 / SWDMA1 / SWDMA2 / MWDMA0 / MWDMA1 / MWDMA2 / UDMA0 / UDMA1 / UDMA2 / UDMA3 / UDMA4 / UDMA5
SMART Monitoring	初期値 [Disabled] のまま使用します。	
32Bit Data Transfer	初期値 [Disabled] のまま使用します。	

SATA Configuration シリアルATA 装置の仕様を設定します。 ※Linuxでは使用しません。	Configure SATA as	シリアルATA HDDの動作モードを設定します。 Standard IDE :IDE互換モードで動作します。 RAID :RAIDモードで動作します。 <u>AHCI</u> :シリアルATA Nativeモードで動作します。
	Onboard SATA BOOT ROM	「Configure SATA as」で「RAID」に設定すると表示されません。RAIDからの起動の設定をします。 <u>Enabled</u> : RAIDから起動します。 Disabled: RAIDから起動しません。
System Information 本機の仕様を表示します。	AMI BIOS	BIOSの情報を表示します。
	*Version	BIOS のバージョンを表示します。
	*Build Date	BIOS のバージョンの制定日を表示します。
	Processor	CPUの情報を表示します。
	*Type	CPUの型番を表示します。
	*Speed	CPUの周波数を表示します。
	*Count	CPUコアの数を表示します。
	System Memory	本機に搭載されているメモリ容量の情報を表示します。
	*Usable Size	本機でシステム上利用可能なメモリ容量を表示します。
*Installed Memory	本機に搭載されている総メモリ容量を表示します。	

## ▶Advancedメニュー画面

「Advanced」メニュー画面では、CPUに関する設定、I/O関係の動作設定やPCIバス関係の設定などを行います。

設定項目は、次のとおりです。

\_\_\_は初期値

\*は項目表示のみ

CPU Configuration  本機に搭載されているCPUに関する情報を表示します。	*Manufacturer	メーカーを表示します。
	*Brand String	型番を表示します。
	*Frequency	周波数を表示します。
	*FSB Speed	バススピードを表示します。
	*Cache L1	CPUのL1キャッシュ容量を表示します。
	*Cache L2	CPUのL2キャッシュ容量を表示します。
	*Ratio Actual Value	ベースクロックに対する倍率を表示します。
	Virtualization Technology	Intel Virtualization Technologyの有効/無効を設定します。 Virtualization Technologyを持つプロセッサ搭載時のみ表示されます。 <u>Disabled</u> : 無効にします。 Enabled : 有効にします。

Onboard Devices Configuration  マザーボード上のデバイスに関する設定をします。	Onboard Audio	マザーボード上のサウンド機能を使用するかどうかを設定します。 <u>Enabled</u> : 使用します。 Disabled : 使用しません。
	Onboard LAN	マザーボード上のネットワーク機能を使用するかどうかを設定します。 <u>Enabled</u> : 使用します。 Disabled : 使用しません。
	Onboard LAN Boot ROM	リモートブート機能の有効/無効を設定します。 <u>Disabled</u> : リモートブート機能を無効にします。 Enabled : リモートブート機能を有効にします。
	Serial Port2 Address	シリアルポートのアドレスとIRQ信号を設定します。 Disabled : シリアルポートを使用しません。 <u>3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3</u>
	Parallel Port Address	パラレルポートが使用するアドレスを設定します。 Disabled : パラレルポートを使用しません。 <u>378/IRQ7, 278/IRQ5, 3BC/IRQ7</u>
	Parallel Port Mode	パラレルポートの動作モードを設定します。接続する周辺装置で指示がある場合のみ変更します。 Normal : 標準の設定です。 <u>Bi-Directional</u> : EPP+ECPモードまたは双方向モードに設定します。 ECP : ECPモードに設定します。 EPP : EPPモードに設定します。
	ECP Mode DMA Channel	「Parallel Port Mode」で[ECP]を選択すると表示されます。 初期値 [DMA3] のまま使用します。
	EPP Version	「Parallel Port Mode」で[EPP]を選択すると表示されます。 初期値 [1.9] のまま使用します。
USB Configuration  USBコントローラの設定をします。	*Module Version	BIOSに実装しているモジュールのバージョンを表示します。
	USB Function	初期値 [Enabled] のままで使用します。
	USB 2.0 Controller	USBの転送速度を設定します。 Disabled: USB1.1の転送速度で使用します。 <u>Enabled</u> : USB2.0の転送速度で使用します。
	USB 2.0 Controller Mode	初期値 [HiSpeed] のまま使用します。
	*USB Device	接続されているUSB機器を表示します。
	USB Mass Storage Device Config	外付けUSB機器を接続すると表示されます。各機器の型番を表示します。初期値のまま使用します。

## ▶Power メニュー画面

「Power」メニュー画面では、省電力機能に関する設定を行います。  
設定項目は、次のとおりです。

\_\_\_は初期値

\*は項目表示のみ

Suspend to RAM ※Linuxでは使用しません。		スリープの設定をします。スリープが正常に動作しない場合は「Disabled」に設定してみてください。 <b>Enabled</b> : メモリ以外の電源を切ります。 <b>Disabled</b> : 不必要な電源を切ります。電源ランプは点灯します。電力消費は通常より若干抑えられる程度です。
ACPI 2.0 Support		初期値 [No] のまま使用します。
APM Configuration 起動する方法や条件を設定します。	Restore on AC Power Loss	電源スイッチを押さずに、電源供給時に起動するかどうかを設定します。 分電盤などによる複数のコンピュータの同時起動を行うと、コンピュータの動作に悪影響を及ぼす可能性がありますのでご注意ください。 <b>Power Off</b> : 電源が供給されても、電源スイッチを押さない限り起動しません。 <b>Power On</b> : 電源オフ時に、電源が供給されると、電源スイッチを押さなくてもコンピュータが起動します。 <b>Last State</b> : コンピュータの動作中に、雷などの影響で突然電源が切断されたあとに電源が再び供給されると、電源スイッチを押さなくてもコンピュータが起動します。コンピュータを正常終了させた状態では、電源が供給されてもコンピュータは起動しません。
	Power On By RTC Alarm	コンピュータを指定した時間に起動させる設定をします。 <b>Disabled</b> : 設定しません。 <b>Enabled</b> : 設定します。
	RTC Alarm Date	「Power On By RTC Alarm」を「Enabled」に設定すると、表示されます。 起動させる日を設定します。
	RTC Alarm Hour	「Power On By RTC Alarm」を「Enabled」に設定すると、表示されます。 起動させる時間を設定します。
	RTC Alarm Minute	「Power On By RTC Alarm」を「Enabled」に設定すると、表示されます。 起動させる分を設定します。
	RTC Alarm Second	「Power On By RTC Alarm」を「Enabled」に設定すると、表示されます。 起動させる秒を設定します。

APM Configuration  起動する方法や条件を設定します。	Power On By PCI Devices	電源切断時、PCI接続のネットワークから起動するかどうかを設定します。この機能は、Linux を正常に終了した状態でのみ使用可能です。 Enabled : 設定します。 <u>Disabled</u> : 設定しません。 Enabled (有効) に設定しているときに、電源コードを抜き、再び接続すると、コンピュータが一瞬起動する場合がありますが、これは不具合ではありません。
	Power On By PCIE Devices	電源切断時、PCI Express接続のネットワークから起動するかどうかを設定します。この機能は、Linux を正常に終了した状態でのみ使用可能です。 Enabled : 設定します。 <u>Disabled</u> : 設定しません。 Enabled (有効) に設定しているときに、電源コードを抜き、再び接続すると、コンピュータが一瞬起動する場合がありますが、これは不具合ではありません。

## ▶ Bootメニュー画面

「Boot」メニュー画面では、システムの起動（Boot）に関する設定を行います。

Bootの順番の変更方法については、 p.69 「起動（Boot）デバイスの順番を変更する」をご覧ください。

設定項目は、次のとおりです。

\_\_\_は初期値

\*は項目表示のみ

Boot Device Priority システムを起動するドライブの順番を設定します。  p.69 「起動（Boot）デバイスの順番を変更する」	1st Boot Device	1番目に起動するドライブを設定します。初期値は光ディスクドライブで、搭載している光ディスクドライブの型番が表示されます。
	2nd Boot Device	2番目に起動するドライブを設定します。搭載、あるいは接続している機器によって、初期値は次のように表示されます。 1st FLOPPY DRIVE : FDD搭載時 USB機器の型番 : USB FDDなどの外付けUSB機器接続時
	3rd Boot Device	3番目に起動するドライブを設定します。初期値はHDDで、搭載しているHDDの型番が表示されます。
	4th Boot Device ※リモートブート機能を有効にすると表示されます。	ネットワークから起動する場合に使用します。 (リモートブート機能を有効にするには、「Advanced」メニュー画面－「Onboard Devices Configuration」の「Onboard LAN Boot ROM」を「Enabled」に設定し、再起動します。)
Hard Disk Drives	1st Device	HDDの型番を自動的に検出して表示します。初期値のまま使用します。
	2nd Device	
	3rd Device	
Removable Devices	1st Device	オプションのFDDや外付けの記憶装置（USB FDDなど）を接続すると型番を自動的に検出して表示します。優先的に起動するデバイスを設定します。
	2nd Device	
Optical Disc Drive	1st Device	搭載している光ディスクドライブの型番が表示されます。初期値のまま使用します。
	2nd Device	
Boot Settings Configuration システム起動時の設定をします。	Full Screen Logo	コンピュータの起動時に、EPSONロゴを表示するかどうかを設定します。 Disabled : ロゴを表示しません。 Enabled : ロゴを表示します。
	Bootup Num-Lock	起動時のNumLockの状態を設定します。 Off : NumLockが押されていない状態にします。 On : NumLockが押された状態にします。

## ▶ Securityメニュー画面

「Security」メニュー画面では、セキュリティに関する設定を行います。

Security項目のパスワードの設定方法については、 p.65 「パスワードを設定する」をご覧ください。  
設定項目は、次のとおりです。

\_\_\_は初期値

\*は項目表示のみ

Security  システム起動時や「BIOS Setup ユーティリティ」起動時などのパスワードを設定します。	*Supervisor Password/User Password	Supervisor Password（管理者パスワード）とUser Password（ユーザーパスワード）が設定されているかどうかを表示します。 Installed : パスワードが設定されています。 Not Installed : パスワードが設定されていません。
	Change Supervisor Password	管理者パスワードの設定や変更を行います。設定を行うと、「BIOS Setupユーティリティ」起動時やシステム起動時にパスワード入力を要求されます。  を押すとパスワード設定ウィンドウが表示されます。
	User Access Level  ※管理者パスワードを設定すると表示されます。	「User Password」（ユーザーパスワード）で「BIOS Setupユーティリティ」にアクセスするときのアクセス制限レベルを4段階で設定します。 No Access : ユーザーパスワード使用者は「BIOS Setupユーティリティ」を起動することができません。 View Only : ユーザーパスワード使用者は「BIOS Setupユーティリティ」を閲覧できますが、設定項目の変更はできません。 Limited : 「BIOS Setupユーティリティ」を閲覧できるほかに、ユーザーパスワードなど一部の設定項目を変更できます。 Full Access : ユーザーパスワード使用者に管理者と同一の権利を許可します。「BIOSセットアップユーティリティ」のすべての項目を設定したり閲覧したりすることができます。ただし、管理者パスワードの変更はできません。
	Change User Password  ※管理者パスワードを設定すると表示されます。	ユーザーパスワードの設定や変更を行います。「BIOS Setupユーティリティ」起動時やシステム起動時にパスワード入力を要求します。  を押すとパスワード設定ウィンドウが表示されます。
	Clear User Password  ※ユーザーパスワードを設定すると表示されます。	ユーザーパスワードを削除します。  を押すと、ユーザーパスワードの削除ウィンドウが表示されます。
	Password Check  ※管理者パスワードを設定すると表示されます。	管理者パスワード、ユーザーパスワードを設定している場合に、パスワード入力を要求するタイミングを設定します。 Setup : 「BIOS Setupユーティリティ」起動時にパスワード入力を要求します。 Always : 「BIOS Setupユーティリティ」起動時、システム起動時にパスワード入力を要求します。

Security システム起動時や「BIOS Setup ユーティリティ」起動時などのパスワードを設定します。	TPM Function ※TPMはLinuxでは動作しません。	セキュリティチップ (TPM) を使用するかどうかを設定します。 Disabled : 使用しません。 Enabled : 使用します。
	Clear Trusted Platform Module ※TPMはLinuxでは動作しません。	「TPM Function」を「Enabled」に設定すると表示されます。セキュリティチップに保存されている情報を初期化します。 * 初期化を行うと、それまでに暗号化されたデータを使用できなくなります。セキュリティチップの初期化を行う場合は、お客様の責任において十分に注意して行ってください。 初期化する場合は、 <input type="button" value="←"/> を押し、確認画面が表示されたら [Ok] を選択します。情報が初期化され、コンピュータが再起動します。再起動後、「TPM Function」は「Disabled」に設定されます。
	Hard Disk Protection ※管理者パスワードを設定すると設定可能になります。	HDDへのアクセス制限の有効/無効を設定します。アクセス制限を有効に設定したHDDは、ほかのコンピュータに接続しても認識されなくなります。 有効に設定すると、BIOS、システムへのアクセスが制限され、BIOS起動時とシステム起動時にパスワード入力を要求します。 Disabled : HDDへのアクセスを制限しません。 Enabled : HDDへのアクセスを制限します。

## ▶Exitメニュー画面

「Exit」メニュー画面では、BIOS Setupユーティリティを終了したり、BIOSの設定値を初期値に戻します。設定項目は、次のとおりです。

Exit & Save Changes	変更した内容 (設定値) を保存してから、BIOS Setupユーティリティを終了します。
Exit & Discard Changes	変更した内容 (設定値) を保存せずに、BIOS Setupユーティリティを終了します。
Discard Changes	BIOS Setupユーティリティを終了させずに、変更した設定値を前回保存した設定値に戻します。
Load Setup Defaults	BIOS Setupユーティリティの設定値を、BIOSの初期設定値に戻します。

## ▶ BIOSの設定値

BIOS Setupユーティリティで設定を変更した場合は、変更内容を下表に記録しておく便利です。購入時の設定は必ず記録してください。

### Main メニュー画面

項目		購入時の設定		変更内容	
Legacy Diskette A		Disabled	1.44M, 3.5in.	Disabled	1.44M, 3.5in.
SATA0 SATA1 SATA2 SATA3	Type	Not Installed	Auto	Not Installed	Auto
	LBA/Large LBA	Disabled	Auto	Disabled	Auto
	Block (MultiSector Transfer)	Disabled	Auto	Disabled	Auto
	PIO Mode	Auto	0 1 2 3 4	Auto	0 1 2 3 4
	DMA Mode	Auto SWDMA0 SWDMA1 SWDMA2 MWDMA0 MWDMA1 MWDMA2 UDMA0 UDMA1 UDMA2 UDMA3 UDMA4 UDMA5	Auto SWDMA0 SWDMA1 SWDMA2 MWDMA0 MWDMA1 MWDMA2 UDMA0 UDMA1 UDMA2 UDMA3 UDMA4 UDMA5	Auto SWDMA0 SWDMA1 SWDMA2 MWDMA0 MWDMA1 MWDMA2 UDMA0 UDMA1 UDMA2 UDMA3 UDMA4 UDMA5	
SATA Configuration	Configure SATA as	Standard IDE	RAID AHCI	Standard IDE	RAID AHCI
	Onboard SATA BOOT ROM	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled

### Advanced メニュー画面

項目		購入時の設定		変更内容	
CPU Configuration	Virtualization Technology	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
Onboard Devices Configuration	Onboard Audio	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
	Onboard LAN	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
	Onboard LAN Boot ROM	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
	Serial Port2 Address	Disabled	3F8/IRQ4 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3	Disabled	3F8/IRQ4 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3
	Parallel Port Address	Disabled	378/IRQ7 278/IRQ5 3BC/IRQ7	Disabled	378/IRQ7 278/IRQ5 3BC/IRQ7
	Parallel Port Mode	Normal ECP	Bi-Directional EPP	Normal ECP	Bi-Directional EPP
USB Configuration	USB 2.0 Controller	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled

## Power メニュー画面

項目		購入時の設定		変更内容	
Suspend to RAM		Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
APM Configuration	Restore on AC Power Loss	Power Off	Power On	Last State	Power Off Power On Last State
	Power On By RTC Alarm	Disabled	Enabled		Disabled Enabled
	Power On By PCI Devices	Disabled	Enabled		Disabled Enabled
	Power On By PCIE Devices	Disabled	Enabled		Disabled Enabled

## Boot メニュー画面

項目		購入時の設定		変更内容	
Boot Device Priority	1st Boot Device	Disabled	( )	Disabled	( )
	2nd Boot Device	Disabled	( )	Disabled	( )
	3rd Boot Device	Disabled	( )	Disabled	( )
	4th Boot Device	Disabled	( )	Disabled	( )
Boot Settings Configuration	Full Screen Logo	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
	Bootup Num-Lock	Off	On	Off	On
Security	Supervisor password	Installed	Not Installed	Installed	Not Installed
	User password	Installed	Not Installed	Installed	Not Installed
	*User Access Level	No Access Limited	View Only FullAccess	No Access Limited	View Only FullAccess
	*Password Check	Setup	Always	Setup	Always
	TPM Function	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled
	*Hard Disk Protection	Disabled	Enabled	Disabled	Enabled

\* 管理者パスワードを設定すると表示されます。

# 付録

本機をご使用になる際に役に立つ情報や、本機の仕様などについて説明します。

# お手入れ

本機は精密な機械です。取り扱いに注意して、定期的にお手入れを行ってください。



お手入れは、本機の電源を切った状態で行ってください。

## ▶本機のお手入れ

本機のお手入れ方法について説明します。

### 外装

コンピュータ本体の外装の汚れは、中性洗剤を染み込ませた柔らかい布で、軽く拭き取ってください。

キーボードやマウスの外装の汚れも同様です。



ベンジン、シンナーなどの溶剤を使わないでください。変色や変形の可能性があります。

### 通風孔メッシュ

コンピュータ本体左側面の通風孔（吸気用）にあるメッシュにホコリなどがたまると、空気の通りが悪くなります。

通風孔メッシュのホコリは、定期的に乾いた柔らかい布で取り除いてください。

### コンピュータ本体内部

本体内部にホコリなどがたまっている場合は、エアスプレーで吹き飛ばしてください。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」



- 作業するときは、必ずコンセントから電源プラグを抜いてください。電源プラグを抜かないで作業すると、感電・火災の原因となります。
- 電源ユニットは絶対に分解しないでください。けがや感電・火災の原因となります。



- 作業時は、誤って本体内部の部品を傷つけないよう注意してください。
- 水分を含ませたティッシュや化学ぞうきんなどは、使わないでください。水分や化学物質により故障の原因となります。

# リチウム電池の交換

「BIOS Setupユーティリティ」で設定した情報は、マザーボード上のリチウム電池により保持されます。

本機で使用するリチウム電池は、次のとおりです。

- CR2032（または同等品）

リチウム電池は消耗品です。コンピュータの使用状況により異なりますが、寿命は約3年です。

日付や時間がおかしくなったり、BIOSで設定した値が変わってしまうことが頻発するような場合には、リチウム電池の寿命が考えられます。このような場合は、リチウム電池を交換してください。



- 小さなお子様の手の届く場所で、内蔵リチウム電池の着脱、保管をしないでください。飲み込むと化学物質による被害の原因となります。万一、飲み込んだ場合は直ちに医師に相談してください。
- コンセントに電源プラグを接続したままで作業をしないでください。感電・火傷の原因となります。
- マニュアルで指示されている以外の分解や改造はしないでください。けがや、感電・火災の原因となります。



- 内蔵リチウム電池の交換は、本機の内部が高温になっている際には行わないでください。火傷の危険があります。作業は電源を切って10分以上待ち、内部が十分冷めてから行ってください。
- 不安定な場所（ぐらついた机の上や傾いた所など）で、作業をしないでください。落ちたり、倒れたりして、けがをする危険があります。



リチウム電池の交換を行うと、現在のBIOSの設定情報は初期値に戻ります。リチウム電池の交換を行う前に、BIOSの設定値を記録しておくことをおすすめします。

 p.81 「BIOS の設定値」

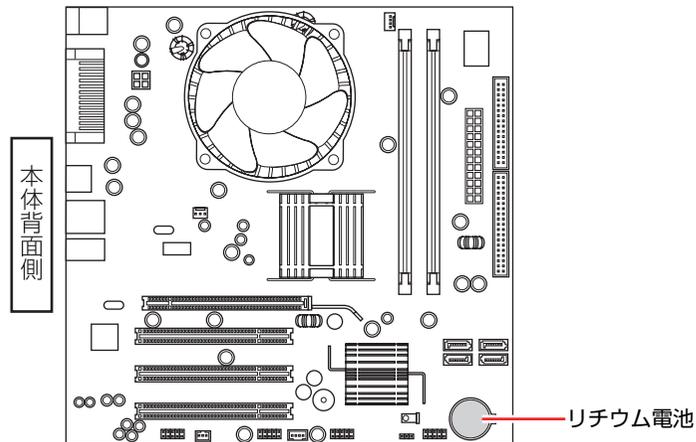
リチウム電池を交換する手順は、次のとおりです。作業を行う場合は、必要に応じて本機を横置きにしてもかまいません。

- 1** コンピュータ本体および接続している周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2** コンピュータ本体に接続しているケーブル類（電源コードなど）を、すべて外します。
- 3** 本体カバーを取り外します。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

#### 4 リチウム電池の位置を確認します。

リチウム電池は、マザーボード上の次の位置にあります。



#### 5 作業の妨げになる拡張ボードがあれば、取り外します。

 p.35 「拡張ボードの取り付け・取り外し」

#### 6 リチウム電池を抜きます。

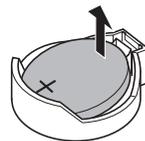
(1) 電池ホルダの留め金を押します。

(2) リチウム電池が浮き上がったら、電池を抜きます。

(1)

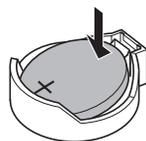


(2)



#### 7 新しいリチウム電池を取り付けます。

刻印面 (+側) が表側になるようにして、新しいリチウム電池を取り付けます。取り付けると「カチッ」と音が鳴ります。



#### 8 手順5で拡張ボードを取り外した場合は、元どおりに取り付けます。

 p.35 「拡張ボードの取り付け・取り外し」

#### 9 本体カバーを取り付けます。

 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

#### 10 コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。

- 11** コンピュータの電源を入れます。
- 12** 「EPSON」と表示後、黒い画面に「CMOS Checksum Bad」と表示されたら、を押して、BIOS Setupユーティリティを実行します。  
 p.60 「BIOS Setupユーティリティの操作」
- 13** 「Exit」メニュー画面－「Load Setup Defaults（初期値に戻す）」を実行します。  
 p.64 「Load Setup Defaults（初期値に戻す）」
- 14** 日付、時刻やそのほか変更する必要がある項目の再設定を行います。
- 15** 「Exit」メニュー画面－「Exit & Save Changes」を選択してBIOS Setupユーティリティを終了します。

# CMOS RAMの初期化

CMOS RAMには、「BIOS Setupユーティリティ」で設定した各種情報などが保存されています。通常は、CMOS RAMを初期化する必要はありません。BIOS Setupユーティリティで設定したパスワードを忘れたり、BIOSの設定を誤ったりして本機が起動しなくなった場合には、CMOS RAMを初期化することで動作が可能になります。



- 小さなお子様の手の届く場所で、内蔵リチウム電池の着脱、保管をしないでください。飲み込むと化学物質による被害の原因となります。万一、飲み込んだ場合は直ちに医師に相談してください。
- コンセントに電源プラグを接続したままで作業しないでください。感電・火傷の原因となります。
- マニュアルで指示されている以外の分解や改造はしないでください。けがや、感電・火災の原因となります。



- CMOS RAMの初期化は、本機の内部が高温になっている際には行わないでください。火傷の危険があります。作業は電源を切って10分以上待ち、内部が十分冷めてから行ってください。
- 不安定な場所（ぐらついた机の上や傾いた所など）で、作業をしないでください。落ちたり、倒れたりして、けがをする危険があります。



- CMOS RAMを初期化すると、現在のBIOSの設定情報は初期値に戻ります。CMOS RAMを初期化する前に、BIOSの設定値を記録しておくことをおすすめします。  
 p.81 「BIOSの設定値」
- BIOSで管理者パスワードを設定し、HDDのアクセスを制限していた場合、CMOS RAMの初期化を行っても、HDDへのアクセス制限を解除することはできません。HDDへのアクセス制限を設定したHDDは、管理者パスワードを忘れると使用できなくなります。  
 p.68 「HDDアクセス制限」

CMOS RAMの初期化の手順は、次のとおりです。作業を行う場合は、必要に応じて本機を横置きにしてもかまいません。

- 1** コンピュータ本体および接続している周辺機器の電源を切ります。  
作業直前まで本機が動作していた場合は、本機内部が冷えるまで10分以上放置してください。
- 2** コンピュータ本体に接続しているケーブル類（電源コードなど）を、すべて外します。
- 3** 本体カバーを取り外します。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」

- 4** 拡張の妨げになる拡張ボードがあれば、取り外します。  
 p.35 「拡張ボードの取り付け・取り外し」
- 5** リチウム電池を取り外します。  
 p.85 「リチウム電池の交換」手順6
- 6** 約1分間放置します。
- 7** リチウム電池を取り付けます。  
 p.85 「リチウム電池の交換」手順7
- 8** 手順4で拡張ボードを取り外した場合は、元どおりに取り付けます。  
 p.35 「拡張ボードの取り付け・取り外し」
- 9** 本体カバーを取り付けます。  
 p.22 「本体カバーの取り外し・取り付け」
- 10** コンピュータを使用できるように、取り外したケーブル類（電源コードなど）を接続します。
- 11** コンピュータの電源を入れます。
- 12** 「EPSON」と表示後、「CMOS Checksum Bad」と表示されたら、 を押して、BIOS Setupユーティリティを実行します。  
 p.60 「BIOS Setupユーティリティの操作」
- 13** 「Exit」メニュー画面－「Load Setup Defaults（初期値に戻す）」を実行します。  
 p.64 「Load Setup Defaults（初期値に戻す）」
- 14** 日付、時刻やそのほか変更の必要のある項目の再設定を行います。
- 15** 「Exit」メニュー画面－「Exit & Save Changes」を選択してBIOS Setupユーティリティを終了します。

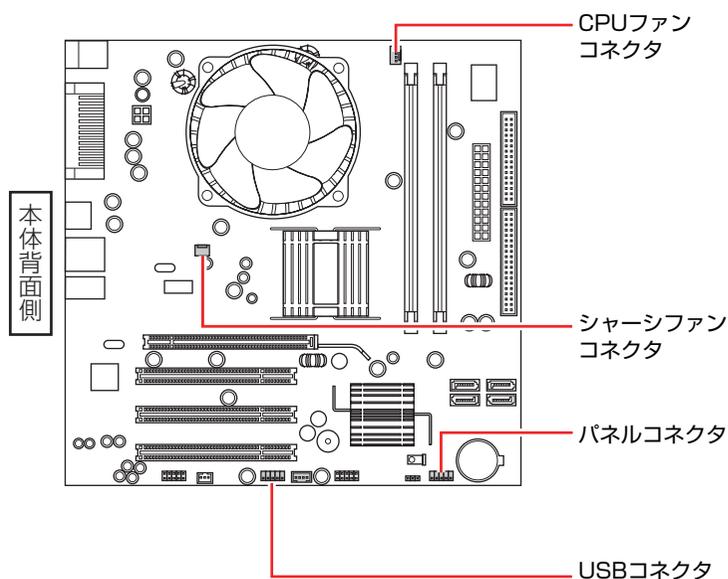
# コンピュータ内部のケーブル接続

本機の内部には何本かのケーブルがあり、マザーボードに接続されています。通常はこれらのケーブルを外したり接続したりする必要はありません。誤って外してしまった場合には、次の図を参照して、正しく接続してください。



各種ケーブルは、本書で指示されている以外の配線をしないでください。配線を誤ると、ケーブルが焼損する場合があります。

## コネクタ位置 (マザーボード上)



# 警告メッセージが表示されたら

本機は、起動時に自己診断テストを行い、内部ハードウェアの状態を診断します。起動時に次の警告メッセージが表示された場合には、各警告メッセージの処置を行ってください。

処置を行ってもなおらない場合には、『サポート・サービスのご案内』（別冊）をご覧ください、テクニカルセンターまでご連絡ください。

警告メッセージ	説明および対処法
No Floppy Drive Detected !	FDDが検出できません。コンピュータの電源を切り、ケーブルが接続されているか確認して下さい。 FDDを使用しない場合は、「BIOS Setupユーティリティ」でFDDを無効に設定します。  p.60 「BIOS Setupユーティリティの操作」
Reboot and Select proper Boot device or Insert Boot Media in selected Boot device and press a key	HDDが検出できません。コンピュータの電源を切り、OSがインストールされているHDDにケーブルが接続されているか確認してください。
CPU temperature too high	CPUが高温になっています。コンピュータの電源を切り、コンピュータ内部が冷えるまで10分以上待ってから電源を入れてください。
CPU FAN rotating lower than 500rpm!!!	CPUファンが正常に動作していません。コンピュータの電源を切り、20秒以上待ってから再起動してください。
CPU over voltage error	CPUの電源電圧が異常です。コンピュータの電源を切り、コンピュータ内部が冷えるまで10分以上待ってから電源を入れてください。
Chassis FAN rotating lower than 400 rpm !!!	シャーシファンが正常に動作していません。コンピュータの電源を切り、20秒以上待ってから再起動してください。

# 機能仕様一覧

CPU	プロセッサ	インテルCore 2 Quadプロセッサ、インテルPentium Dual-Coreプロセッサ、インテルCore 2 Duoプロセッサ、インテルCeleronプロセッサ（購入時の選択による）
	ソケット	LGA775Socket
チップセット		インテルG31 Expressチップセット
BIOS		AMI BIOS
セキュリティチップ (TPM)	対応規格	TPM 1.2 ※TPMはLinuxでは動作しません。
	コントローラ	Infineon SLB9635TT 1.2
メインメモリ		PC2-5300 DIMM (DDR2-667 SDRAM) を使用して最大3GBまで搭載可能
ビデオ	メモリ	メインメモリより最大16MBを使用
	コントローラ	インテルG31 Expressチップセット内蔵
サウンドコントローラ		インテルハイ・デフィニション・オーディオ
記憶装置	HDD	1台内蔵（シリアルATA II）（容量、台数は購入時の選択による）
	光ディスクドライブ	1台内蔵（シリアルATA）（種類、台数は購入時の選択による）
	FDD（オプション）	オプション選択された場合、3.5型FDDを1台内蔵
インタフェース	USB	7：USB2.0（前面側×3、背面側×4）
	LAN	1：RJ-45 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T対応 自動認識
	サウンド	前面側：ヘッドフォン出力コネクタ×1、マイク入力コネクタ×1 背面側：ライン入力コネクタ×1、ライン出力コネクタ×1、 マイク入力コネクタ×1
	ディスプレイ	1：アナログRGB ミニD-SUB 15ピン
	キーボード	1：IBM PS/2互換 ミニDIN 6ピン
	マウス	1：IBM PS/2互換 ミニDIN 6ピン
	パラレル	1：セントロニクス社準拠 D-SUB 25ピン マルチモード双方向 ECP/EPPサポート
	シリアル	1：RS-232C準拠 D-SUB 9ピン
ドライブベイ	3.5型ドライブベイ	1
	5.25型ドライブベイ	2
	HDDベイ	3
外部拡張スロット	PCI Express x16	1：ボード長230mmまで搭載可能
	PCI	1：ボード長190mmまで搭載可能 2：ボード長312mm（フルサイズ）まで搭載可能
キーボード		種類は購入時の選択による
マウス		種類は購入時の選択による
カレンダー時計内蔵		内蔵リチウム電池によりバックアップ
電源容量		300W
入力電圧		AC100V～240V（50/60 Hz）※AC100Vでのみ動作保証
温湿度条件		温度：10～35℃ 湿度：20～80%（ただし、結露しないこと）
外形寸法（縦置き時）		本体：約179（幅）×396（奥行）×368（高さ）mm（突起部除く）
質量		本体：約9.8kg（最小構成時）
消費電力		375W（最大）/1.0W（電源オフ時）

## 使用限定について

本製品は、OA機器として使用されることを目的に開発・製造されたものです。

本製品を航空機・列車・船舶・自動車などの運行に直接関わる装置・防災防犯装置・各種安全装置など機能・精度などにおいて高い信頼性・安全性が必要とされる用途に使用される場合は、これらのシステム全体の信頼性および安全性維持のためにフェールセーフ設計や冗長設計の措置を講じるなど、システム全体の安全設計にご配慮頂いた上で本製品をご使用ください。

本製品は、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命維持に関わる医療機器、24時間稼動システムなど極めて高い信頼性・安全性が必要とされる用途への使用は意図しておりませんので、これらの用途にはご使用にならないでください。

## 本製品を日本国外へ持ち出す場合のご注意

本製品は日本国内でのご使用いただくことを前提に製造・販売しております。したがって、本製品の修理・保守サービスおよび不具合などの対応は、日本国外ではお受けできませんのでご了承ください。また、日本国外ではその国の法律または規制により、本製品を使用できないこともあります。このような国では、本製品を運用した結果罰せられることがあります。当社といたしましては一切責任を負いかねますのでご了承ください。

## 電波障害について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

## 瞬時電圧低下について

本製品は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合を生じることがあります。

電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置等を使用されることをおすすめします。（社団法人 電子情報技術産業協会のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策規格に基づく表示）

## 有寿命部品について

当社のコンピュータには、有寿命部品（液晶ディスプレイ、ハードディスク、冷却用ファンなど）が含まれています。有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や条件により異なりますが、本製品を通常使用した場合、1日約8時間、1ヶ月で25日間のご使用で約5年です。

上記目安はあくまで目安であって、故障しないことや無料修理をお約束するものではありません。

なお、長時間連続使用など、ご使用状態によっては早期にあるいは製品の保証期間内であっても、部品交換（有料）が必要となります。

## JIS C 61000-3-2適合品

本製品は、高調波電流規格JIS C 61000-3-2に適合しております。

## パソコン回収について



当社では、不要となったパソコンの回収・再資源化を行っています。

PCリサイクルマーク付きの当社製パソコンおよびディスプレイは、ご家庭から廃棄する場合、無償で回収・再資源化いたします。

パソコン回収の詳細は下記ホームページをご覧ください。

<http://shop.epson.jp/pcrecycle/>

## 著作権保護法について

あなたがビデオなどで録画・録音したものは、個人として楽しむなどのほかは、著作権法上、権利者に無断で使用することはできません。

テレビ・ラジオ・インターネット放送や市販のCD・DVD・ビデオなどで取得できる映像や音声は、著作物として著作権法により保護されています。個人で楽しむ場合に限り、これらに含まれる映像や音声を録画または録音することができますが、他人の著作物を収録した複製物を譲渡したり、他人の著作物をインターネットのホームページなどに掲載（改編して掲載する場合も含む）するなど、私的範囲を超えて配布・配信する場合は、事前に著作権者（放送事業者や実演家などの隣接権者を含む）の許諾を得る必要があります。著作権者に無断でこれらの行為を行うと著作権法に違反します。

また、実演や興行、展示物などのうちには、個人として楽しむなどの目的であっても、撮影を制限している場合がありますのでご注意ください。

## ご注意

1. 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは固くお断りいたします。
2. 本書の内容および製品の仕様について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容は万全を期して作成いたしました。が、万一誤り・お気づきの点がございましたら、ご連絡くださいますようお願いいたします。
4. 運用した結果の影響につきましては、3項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

## 商標について

- Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Core、Core Inside、Pentium、Celeronはアメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。
  - PS/2はInternational Business Machinesの登録商標です。
- そのほかの社名、製品名は一般にそれぞれの会社の商標または登録商標です。



**shop.epson.jp**