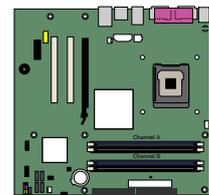
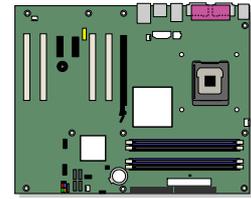


インテル® デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/ D915GAV/D915GAG 日本語マニュアル



Order Number: C64135-001

改訂履歴

改訂版	改訂履歴	日付
-001	インテル® デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG 日本語マニュアルの初回りリリース	2004 年 4 月

ボード上に FCC 適合宣言書のマークがある場合には、以下の声明文の内容が適用されます：

FCC 適合宣誓書

本製品は FCC 規則パート 15 に準拠しています。オペレーションは次の 2 つの事項を条件とします。(1) 本製品は有害な妨害を引き起こさないかもしれません。および、(2) この製品は、望まざる動作を引き起こす可能性のある、受信されたあらゆる妨害を受け入れなければなりません。

この製品の EMC 性能に関するご質問は以下にお問い合わせください：

Intel Corporation
5200 N.E. Elam Young Parkway
Hillsboro, OR 97124
1-800-628-8686

この機器はテストを実施した結果、クラス B デジタル装置の基準を満たし、FCC 規則パート 15 に準拠していることが認められました。これらの基準は住宅への設置で有害な干渉に対して十分な保護を規定することを目的としています。この機器は高周波エネルギーを発生、使用、また放射をすることがあるので指示どおりに設置して使用しない場合には、無線通信に有害な干渉を起こす可能性があります。また、インストールの仕方によっては干渉が生じないという保証はありません。本製品が無線受信またはテレビ受信に対して有害な干渉を起こした場合（装置のスイッチをオフにしたりオンにしたりすることにより判断できます）、以下の手段を講じることが推奨されます：

- 受信アンテナの方向または位置を再調整します。
- 本製品を受信装置から遠くに離します。
- 本製品を、受信装置を接続している回路とは別の回路のコンセントに接続します。
- 販売店または経験豊富な無線 / テレビ技術者に相談してアドバイスを求めます。

インテルコーポレーションが明示的に承認していない機器の変更や修正を行った場合には、ユーザが機器を使用する正当な権利が無効になることがあります。

カナダ通信省の規制陳述

このデジタル装置はカナダ通信省の無線干渉規定にあるデジタル装置からの無線ノイズ放射でクラス B の基準を超えることはありません。

法的な注意事項

本資料に掲載されている情報はインテル® 製品との関連において提供されるものです。本資料は、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとよらずにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスを許諾するためのものではありません。製品に付属の売買契約書「Intel's Terms and conditions of Sales」に規定されている場合を除き、インテルはいかなる責を負うものではなく、またインテル製品の販売および / または使用に関する明示または黙示の保証（特定目的への適合性、商品性に関する保証、第三者の特許権、著作権、その他、知的所有権を侵害していないことへの保証を含む）にも一切応じないものとします。インテル製品は、医療、救命、延命措置などの目的に使用することを前提としたものではありません。インテルは、いつでも、予告なしに仕様、製品に関する記述を変更することがあります。

デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG には、「エラッタ」と呼ばれる設計上の欠陥または誤りが含まれていることがあり、そのために製品が発表されている仕様と異なる場合があります。現時点で判明しているエラッタについては、請求があればご連絡いたします。

製品の注文に先立って最新の製品仕様を入手するには、最寄のインテル営業部または販売店にお問い合わせください。

この文書やその他のインテル資料で言及している発注番号を記載した文書のコピーは、インテルコーポレーション社の Web サイト <http://www.intel.com/> を参照するか電話番号 1-800-548-4725 にお問い合わせください。

Intel, Pentium および Celeron はアメリカ合衆国および他の国におけるインテルコーポレーション社および子会社の商標または登録商標です。

* 他の名称及びブランドは他者の財産である場合があります。

著作権 © 2004, Intel Corporation. 全権保持。

はじめに

このマニュアルは、インテル® デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG のボード・レイアウト、コンポーネントの取り付け、BIOS セットアップ・メニューおよび規制事項に関する情報を提供するものです。

対象読者

このマニュアルは、専門的な知識を持つ技術者を読者として想定しています。一般的なユーザを対象とするものではありません。

内容の構成

このマニュアルの章立ては以下のとおりです：

- [1 デスクトップ・ボードの機能](#)：製品の特徴のまとめ。
- [2 デスクトップ・ボード・コンポーネントの取り付けと交換](#)： デスクトップ・ボードおよびその他のハードウェア・コンポーネントの取り付け手順。
- [3 BIOS のアップデート](#)： BIOS のアップデート手順。
- [4 BIOS セットアップ・プログラムの使用方法](#)： BIOS セットアップ・メニューとサブメニューの内容。
- [5 Trusted Platform Module\(オプション\)](#)： Trusted Platform Module のセットアップに関する情報。
- [6 デスクトップ・ボードの技術参考資料](#)： コネクタおよびデスクトップ・ボードのリソースに関する情報。
- [A エラー・メッセージとインジケータ](#)： BIOS のエラー・メッセージとビープ・コードに関する情報。
- [B 規制事項への準拠](#)： 安全および EMC 規制、製品の認証。

凡例

このマニュアルでは次のようなマークが使用されています：



注意

これを守らないと負傷の原因となる注意事項を示します。



警告

ハードウェアの損傷やデータの損失を防止する方法をユーザに通告します。



ノート

重要な情報に注意を促します。

用語

下表では、このマニュアルで使用される一般的な用語について説明します。

用語	説明
GB	ギガバイト(1,073,741,824 バイト)
GHz	ギガヘルツ(10 億ヘルツ)
KB	キロバイト(1024 バイト)
MB	メガバイト(1,048,576 バイト)
Mbit	メガビット(1,048,576 ビット)
MHz	メガヘルツ(100 万ヘルツ)

ボックスの内容

- インテル・デスクトップ・ボード
- I/O シールド
- 1 本の IDE ケーブル
- 2 本の SATA ケーブル(2 本目のケーブルはオプション)
- 1 本のディスク・ドライブ・ケーブル
- 1 個の VGA ポート・カバー
- クイック・レファレンス・ガイド
- 設定および電池の交換に関する注意ラベル
- インテル® Express Installer CD-ROM
- Trusted Platform Module クイック・レファレンス(オプション)
- Trusted Platform Module ドライバ CD(オプション)
- Trusted Platform の注意ラベル(オプション)

Contents

1	デスクトップ・ボードの機能	15
	対応オペレーティング・システム	17
	デスクトップ・ボードのコンポーネント	19
	プロセッサ	23
	メイン・メモリ	24
	インテル® 915G Express チップセット.....	25
	グラフィックス・サブシステム	26
	オーディオ・サブシステム	26
	入出力(I/O)コントローラ	27
	LAN サブシステム(オプション)	27
	LAN サブシステム・ソフトウェア	27
	RJ-45 LAN コネクタ LED	27
	Hi-Speed USB 2.0 サポート.....	28
	E-IDE (Enhanced IDE) インタフェース	28
	シリアル ATA	28
	拡張性	29
	BIOS.....	29
	シリアル ATA および IDE の自動設定.....	29
	PCI および PCI Express の自動設定	29
	セキュリティ・パスワード	29
	Chassis Intrusion(シャーシ開口検出機能)	30
	電源管理機能	30
	ACPI	30
	電源コネクタ	30
	ファン・コネクタ	30
	ファン・スピード制御(インテル® Precision Cooling Technology)	31
	Suspend to RAM (Instantly Available PC テクノロジ)	31
	Resume on Ring.....	32
	USB 機器からの起動	32
	PS/2 キーボード/マウスからの起動	32
	PME# ウェークアップ・サポート	32
	スピーカー	33
	電池	33
	リアルタイム・クロック	33
2	デスクトップ・コンポーネントの取り付けと交換	35
	はじめに.....	35
	取り付けに際しての予防事項	36
	取り付けに関する注意事項	36
	EMC 規格の準拠	36
	シャーシおよびコンポーネントの認証.....	37
	電源の過負荷防止.....	37

電池交換に関する警告	37
使用目的	38
I/O シールドの取り付け	38
デスクトップ・ボードの取り付けと取り外し	39
プロセッサの取り付けと取り外し	40
プロセッサの取り付け	40
プロセッサ・ファン・ヒートシンクの取り付け	42
プロセッサ・ファン・ヒートシンク・ケーブルの接続	43
プロセッサの取り外し	43
メモリの取り付けと取り外し	44
デュアル・チャンネル・メモリ構成のガイドライン	44
DIMM の取り付け	46
DIMM の取り外し	48
PCI Express x16 カードの取り付けと取り外し	49
PCI Express x16 カードの取り付け	49
PCI Express x16 カードの取り外し	49
IDE ケーブルの接続	50
シリアル ATA (SATA) ケーブルの接続	51
内部ヘッダの接続	52
フロント・パネル・オーディオ・ソリューションの取り付け	53
USB 2.0 ヘッダの接続	54
フロント・パネル・ヘッダの接続	54
ジャック・リタスキング機能付きフレキシブル 6 チャンネル・オーディオの設定	55
マルチチャンネル・アナログ・オーディオ	55
ファンおよび電源ケーブルの接続	57
ファン・ケーブルの接続	57
電源ケーブルの接続	58
2x10 電源ケーブルを接続する場合	58
2x12 電源ケーブルを接続する場合	59
拡張カードおよび周辺機器インターフェース・コネクタ	60
BIOS コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックの設定	61
パスワードのクリア	62
バック・パネル・コネクタ	63
電池の交換	64
3 BIOS のアップデート	67
インテル® エクスプレス BIOS アップデート・ユーティリティを用いた BIOS のアップデート	67
Iflash メモリ・アップデート・ユーティリティを使用した BIOS のアップデート	68
BIOS アップデート・ファイルの入手	68
BIOS のアップデート	68
BIOS のリカバリー	69
4 BIOS セットアップ・プログラムの使用方法	71
Maintenance メニュー	72
Main メニュー	74
Advanced メニュー	75

PCI Configuration サブメニュー	76
Boot Configuration サブメニュー	77
Peripheral Configuration サブメニュー	78
Drive Configuration サブメニュー	80
SATA and PATA サブメニュー	81
Diskette Configuration サブメニュー	83
Event Log Configuration サブメニュー	84
Video Configuration サブメニュー	85
USB Configuration サブメニュー	86
Chipset Configuration サブメニュー	87
Fan Control サブメニュー	89
Hardware Monitoring サブメニュー	90
Security メニュー	91
Power メニュー	92
ACPI サブメニュー	93
Boot メニュー	94
Boot Device Priority サブメニュー	95
Hard Disk Drives サブメニュー	96
Removable Devices サブメニュー	97
ATAPI CD-ROM Drives サブメニュー	98
Exit メニュー	99
5 Trusted Platform Module(オプション)	101
システム要件	101
データ損失の可能性に対する注意	101
セキュリティに関する予防措置	102
パスワードの手続き	102
緊急リカバリー・ファイル・バックアップの手続き	102
ハード・ドライブ・イメージ・バックアップの手続き	103
平文バックアップ(オプション)	103
Trusted Platform Module の所有権	104
Trusted Platform Module の有効化	104
Trusted Platform Module の所有権の取得	104
リカバリーの手続き	105
ハード・ディスクの障害からのリカバリー方法	105
デスクトップ・ボードまたは TPM の障害からのリカバリー方法	105
Trusted Platform Module 所有権のクリア	107
ソフトウェア・サポート	107
B 規制事項への準拠	109
安全規格	109
欧州連合適合宣誓書	109
製品のエコロジー宣誓書	110
破棄に関する注意事項	110
リサイクルに関する注意事項	110
EMC 規格	111

製品認証マーク(ボード面)	112
Intel®デスクトップ・ボードならびに Intel®ワークステーション・ボード Boxed 製品に関する製品保証	113
Limited Warranty for Intel® Desktop Board and Intel® Workstation Board Boxed Products	113
Intel®デスクトップ・ボードならびに Intel®ワークステーション・ボード Boxed 製品に関する製品保証(参考訳).....	115

Figures

図 1.	デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV のコンポーネント.....	19
図 2.	インテル・デスクトップ・ボード D915GUX および D915GAG のコンポーネント.....	21
図 3.	スタンバイ電源インジケータの位置.....	32
図 4.	I/O シールドの取り付け.....	38
図 5.	デスクトップ・ボード D915GEV および D915GAV のシャーシへの取り付けネジ穴の位置.....	39
図 6.	ソケット・レバーを持ち上げる.....	40
図 7.	ロード・プレートを持ち上げる(ソケットの接点には触れないこと).....	40
図 8.	保護ソケット・カバーを取り外す.....	41
図 9.	プロセッサを保護プロセッサ・カバーから取り外す(触れないこと).....	41
図 10.	プロセッサを装着する.....	42
図 11.	ロード・プレートを閉じる.....	42
図 12.	プロセッサ・ファン・ヒートシンク・ケーブルをプロセッサ・ファン・コネクタに接続.....	43
図 13.	デュアル構成の例 1.....	44
図 14.	デュアル構成の例 2.....	45
図 15.	デュアル構成の例 3.....	45
図 16.	イラストに合わせて適切な DIMM かどうかを確認.....	46
図 17.	DIMM の取り付け.....	47
図 18.	PCI Express x16 カードの装着とバック・パネル VGA ポートの保護.....	49
図 19.	IDE ケーブルの接続.....	50
図 20.	シリアル ATA ケーブルの接続.....	51
図 21.	内部ヘッダ.....	52
図 22.	フレキシブル 6 チャンネル・オーディオシステム用バック・パネル・オーディオ・コネクタ.....	55
図 23.	ファン・ヘッダの位置.....	57
図 24.	2x10 電源ケーブルの接続.....	58
図 25.	2x12 電源ケーブルの接続.....	59
図 26.	デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV の PCI バスおよび PCI Express 拡張カード、 周辺機器インタフェース・コネクタの位置.....	60
図 27.	BIOS コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックの位置.....	61
図 28.	バック・パネル・コネクタ.....	63
図 29.	電池の取り外し.....	65

Tables

表 1.	機能のまとめ	15
表 2.	デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV のコンポーネント.....	20
表 3.	デスクトップ・ボード D915GAG および D915GUX のコンポーネント	22
表 4.	デスクトップ・ボード D915GAV/D915GAG のメモリ構成	24
表 5.	デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX のメモリ構成	25
表 6.	RJ-45 10/100 イーサネット LAN コネクタ LED.....	27
表 7.	RJ-45 10/100/1000 ギガビット・イーサネット LAN コネクタ LED.....	28
表 8.	フロント・パネル・オーディオ・ヘッダの信号名	53
表 9.	USB 2.0 ヘッダの信号名	54
表 10.	フロント・パネル・ヘッダの信号名	54
表 11.	BIOS セットアップ・プログラム・モードごとのジャンパ設定.....	61
表 12.	BIOS セットアップ・プログラム・メニュー・バー	71
表 13.	BIOS セットアップ・プログラム・ファンクション・キー.....	72
表 14.	Maintenance メニュー	72
表 15.	Main メニュー	74
表 16.	Advanced メニュー	75
表 17.	PCI Configuration サブメニュー	76
表 18.	Boot Configuration サブメニュー.....	77
表 19.	Peripheral Configuration サブメニュー	78
表 20.	Drive Configuration サブメニュー.....	80
表 21.	SATA and PATA サブメニュー.....	81
表 22.	Diskette Configuration サブメニュー	83
表 23.	Event Log Configuration サブメニュー	84
表 24.	Video Configuration サブメニュー.....	85
表 25.	USB Configuration サブメニュー.....	86
表 26.	Chipset Configuration サブメニュー	87
表 27.	Hardware Management.....	89
表 28.	Hardware Monitoring サブメニュー	90
表 29.	Security メニュー	91
表 30.	Power メニュー	92
表 31.	ACPI サブメニュー	93
表 32.	Boot メニュー	94
表 33.	Boot Device Priority サブメニュー	95
表 34.	Hard Disk Drives サブメニュー	96
表 35.	Removable Devices サブメニュー	97
表 36.	ATAPI CD-ROM Drives サブメニュー	98
表 37.	Exit メニュー	99
表 43.	安全規格	109

表 44. EMC 規格	111
表 45. 製品認証マーク	112

1 デスクトップ・ボードの機能

この章ではインテル® デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG の主な機能をご説明します。表 1 にデスクトップ・ボードの主要な機能をまとめてあります。

表 1. 機能のまとめ

フォームファクタ	<ul style="list-style-type: none">• ATX(12.00" x 9.60") インテル・デスクトップ・ボード D915GAV/D915GEV• MicroATX(9.60" x 9.60") インテル・デスクトップ・ボード D915GUX/D915GAG
対応プロセッサ	インテル® Pentium® 4 プロセッサ (LGA775 パッケージ)
対応メモリ	<p>デスクトップ・ボード D915GAV および D915GAG:</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 本の 184 ピン、2.5 V SDRAM DIMM (Dual Inline Memory Module) ソケット• 400/333 MHz シングルまたはデュアル・チャンネル DDR SDRAM インタフェース• 最大搭載システム・メモリ: 4 GB <p>デスクトップ・ボード D915GEV および D915GUX:</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 本の 240 ピン、1.8 V SDRAM DIMM (Dual Inline Memory Module) ソケット• 533/400 MHz シングルまたはデュアル・チャンネル DDR2 SDRAM インタフェース• 最大搭載システム・メモリ: 4 GB <p><i>ノート: (PCI や PCI Express*などの)システム・リソースは物理メモリ・アドレス・ロケーションを必要とし、そのために 3GB を超える利用可能メモリ・アドレスが減少します。その結果、オペレーティング・システムやアプリケーションが利用できるメモリが 4GB 未満になることがあります。最新のテスト済みのメモリの一覧については、次のインテル Web サイトを参照してください:</i></p> <p>http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/ (英語) http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/ (日本語)</p>
チップセット	インテル® 915G Express チップセット: <ul style="list-style-type: none">• インテル® 82915G グラフィックスおよびメモリ・コントローラ・ハブ (GMCH) (ダイレクト・メディア・インタフェース搭載)• インテル® 82801FB I/O コントローラ・ハブ (ICH6)• ファームウェア・ハブ (FWH)
グラフィックス	インテル 915G Express チップセット (Intel® Graphics Media Accelerator 900 搭載)
オーディオ	<ul style="list-style-type: none">• Intel® High Definition Audio• Realtek* コーデック
拡張機能	<p>デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV:</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 つの PCI バス拡張カード・コネクタ (PCI バス 2 に SMBus 接続)• 1 つの PCI Express x16 コネクタおよび 2 つの PCI Express x1 コネクタ <p>デスクトップ・ボード D915GAG および D915GUX:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 つの PCI バス拡張カード・コネクタ (PCI バス 2 に SMBus 接続)• 1 つの PCI Express x16 コネクタおよび 1 つの PCI Express x1 コネクタ

つづく

表 1. 機能のまとめ(つづき)

周辺機器インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> • 最大 8 ポートの USB 2.0 ポート <ul style="list-style-type: none"> — 4 ポートはバック・パネルに接続 — 4 ポートは 2 つの USB ヘッドに接続 • 4 シリアル ATA(SATA)チャンネル(ICH6 経由)、1 デバイス/チャンネル • 1 IDE インタフェース(ATA-66/100 対応、2 デバイス) • 1 ディスケット・ドライブ・インタフェース • 1 パラレル・ポート • 1 シリアル・ポート • PS/2* キーボードおよびマウス・ポート
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Intel/AMI BIOS • 4 Mbit シンメトリカル・フラッシュ・メモリ • SMBIOS 対応 • Intel® Rapid BIOS Boot • Intel® Express BIOS Update
電源管理	<ul style="list-style-type: none"> • ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 対応 • STR (Suspend to RAM) • USB、PCI、PCI Express、PS/2、LAN およびフロント・パネルから起動
ハードウェア管理	<p>以下によるハードウェア・モニタ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 つのファン・センシング入力をファンの動作状態の監視に使用 • リモート・ダイオード温度検出 • Intel® Precision Cooling Technology ファン・スピード制御により、プロセッサ温度に基づきプロセッサ・ファンのスピードを、またシステム温度に基づきシャーシ・ファンのスピードを自動的に制御 • 電圧センシングにより範囲外の電圧値を検出
セキュリティ(オプション)	Trusted Platform Module(オプション)

関連リンク:

テクニカル・プロダクト・スペシフィケーション(技術仕様書)、BIOS 更新、デバイス・ドライバなどインテル・デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG に関するさらに詳細な情報については、次のインテル Web サイトを参照してください:

<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/>(英語)

<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/>(日本語)

対応オペレーティング・システム

本デスクトップ・ボードは以下のオペレーティング・システムに対応しています：

- Microsoft Windows* 2000
- Microsoft Windows XP

デスクトップ・ボードのコンポーネント

図 1 にデスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV の主要なコンポーネントのおおよその位置を示します。

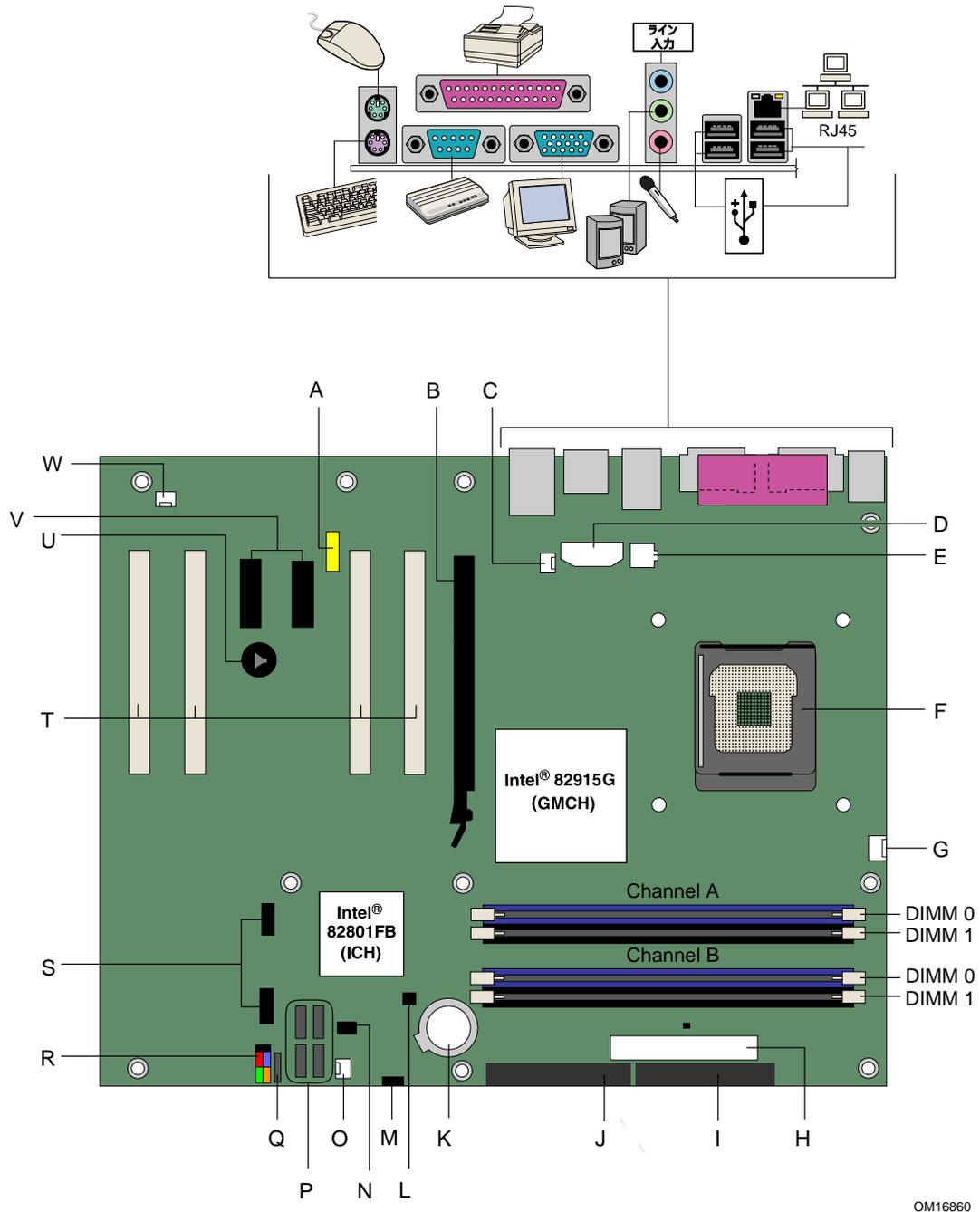
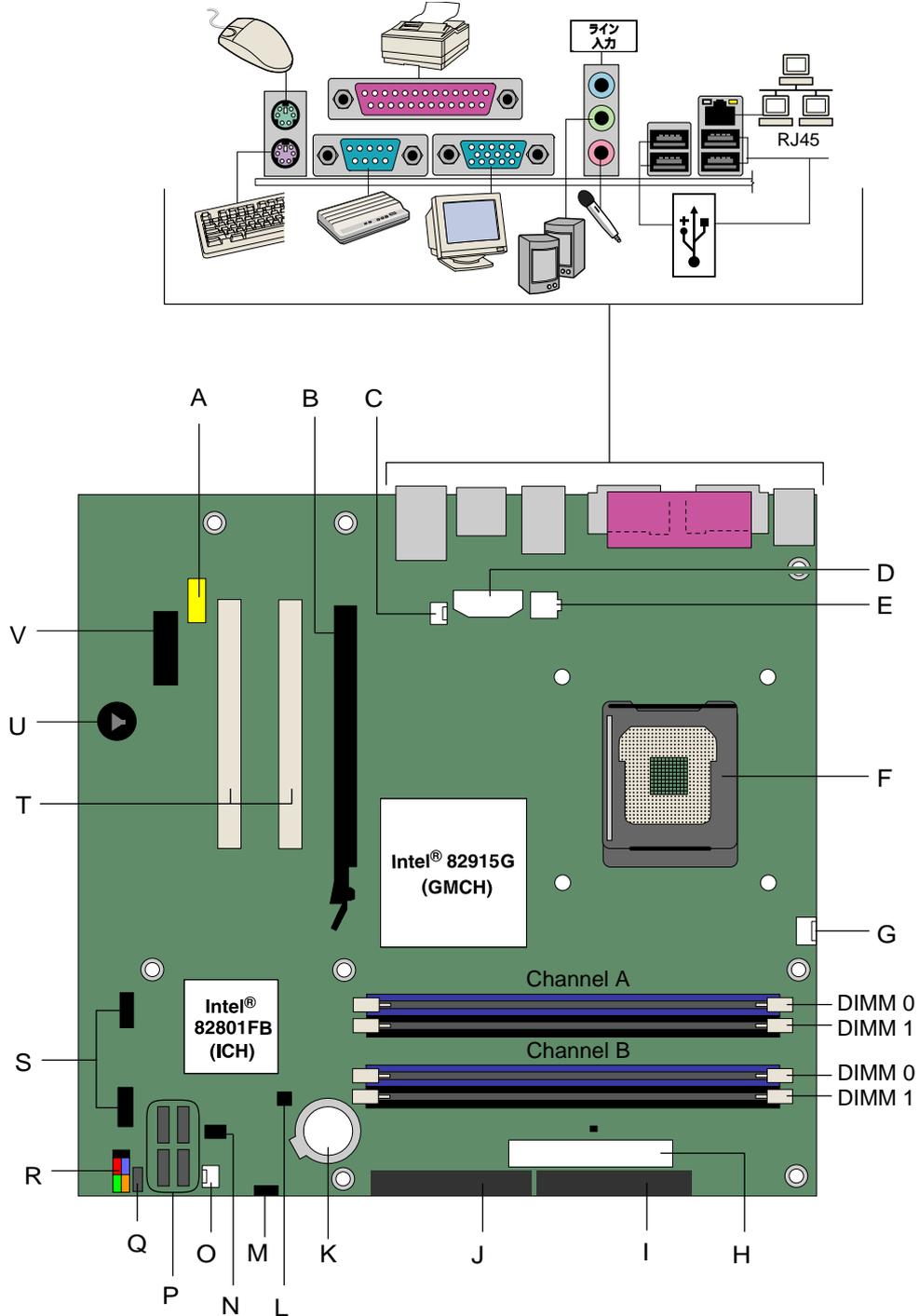


図 1. デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV のコンポーネント

表 2. デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV のコンポーネント

ラベル	説明
A	フロント・パネル・オーディオ・ヘッダ
B	PCI Express x16 コネクタ
C	リア・シャーシ・ファン・ヘッダ 1(ファン・スピード制御有)
D	代替電源コネクタ(1x4)
E	12 V プロセッサ・コア電源コネクタ(2x2)
F	プロセッサ・ソケット
G	プロセッサ・ファン・ヘッダ(4 ピン、ファン・スピード制御有)
H	主電源コネクタ(2x12)
I	ディスク・ドライブ・コネクタ
J	プライマリ IDE コネクタ
K	電池
L	Chassis intrusion ヘッダ
M	BIOS コンフィギュレーション・ジャンパ
N	Trusted Platform Module(オプション)
O	フロント・シャーシ・ファン・ヘッダ(ファン・スピード制御有)
P	シリアル ATA コネクタ(4)
Q	電源 LED ヘッダ
R	フロント・パネル・ヘッダ
S	USB 2.0 ヘッダ
T	PCI バス拡張カード・コネクタ
U	スピーカー
V	PCI Express x1 コネクタ
W	リア・シャーシ・ファン・ヘッダ 2(常時オン)

図 2 にデスクトップ・ボード D915GAG および D915GUX の主要なコンポーネントのおおよその位置を示します。



OM16861

図 2. インテル・デスクトップ・ボード D915GUX および D915GAG のコンポーネント

表 3. デスクトップ・ボード D915GAG および D915GUX のコンポーネント

ラベル	説明
A	フロント・パネル・オーディオ・ヘッダ
B	PCI Express x16 コネクタ
C	リア・シャーシ・ファン・ヘッダ(ファン・スピード制御有)
D	代替電源コネクタ(1x4)
E	12 V プロセッサ・コア電源コネクタ(2x2)
F	プロセッサ・ソケット
G	プロセッサ・ファン・ヘッダ(4 ピン、ファン・スピード制御有)
H	主電源コネクタ(2x12)
I	ディスク・ドライブ・コネクタ
J	プライマリ IDE コネクタ
K	電池
L	Chassis intrusion ヘッダ
M	BIOS コンフィギュレーション・ジャンパ
N	Trusted Platform Module(オプション)
O	フロント・シャーシ・ファン・ヘッダ(ファン・スピード制御有)
P	シリアル ATA コネクタ(4)
Q	電源 LED ヘッダ
R	フロント・パネル・ヘッダ
S	USB 2.0 ヘッダ
T	PCI バス拡張カード・コネクタ
U	スピーカー
V	PCI Express x1 コネクタ

関連リンク:

以下の項目に関するさらに詳しい情報については次のインテル Web サイトを参照してください:

- インテル・デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG
- 対応プロセッサ
- オーディオ・ソフトウェアおよびユーティリティ
- LANソフトウェアおよびドライバ

<http://www.intel.com/design/motherbd>

<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop> (英語)

<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop> (日本語)

プロセッサ



警告

ATX12V 電源を使用しなかったり、12 V (2x2) プロセッサ・コア電圧供給コネクタをデスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG に接続しなかったりした場合には、デスクトップ・ボードや電源に損傷を与える場合があります。

デスクトップ・ボード D915GEV、D915GUX、D915GAV および D915GAG は、シングル構成のインテル Intel Pentium 4 プロセッサ (LGA775 パッケージ) をサポートしています。デスクトップ・ボードにプロセッサは付属しませんので別途購入する必要があります。プロセッサは LGA775 ソケットによってインテル・デスクトップ・ボードに接続されます。

デスクトップ・ボード D915GEV、D915GUX、D915GAV および D915GAG がサポートするプロセッサの一覧については次のインテル Web サイトを参照してください：

<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/> (英語)

<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/> (日本語)

関連リンク:

以下の項目に関する詳細な情報については次のリンクを参照してください：

- デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG がサポートするインテル・プロセッサ
<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/> (英語)
<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/> (日本語)
- プロセッサの取り付けまたはアップグレードの手順: 第 2 章の 40 ページ
- 2 つの電源コネクタの位置: 第 2 章の 57 ページ

メイン・メモリ



ノート

該当するすべてのインテル® SDRAM メモリ仕様に完全に準拠するためには、ボードには SPD (Serial Presence Detect) データ構造をサポートする DIMM を使用する必要があります。ご使用のメモリ・モジュールが SPD をサポートしていない場合は起動時に画面にその影響についての通知が表示されます。BIOS はメモリ・コントローラを通常動作に設定しようと試みます。

デスクトップ・ボードはデュアルまたはシングル・チャンネルのメモリ構成をサポートします。

デスクトップ・ボード D915GAV および D915GAG は表 4 に示すデュアルまたはシングル・チャンネルのメモリ構成をサポートします。

表 4. デスクトップ・ボード D915GAV/D915GAG のメモリ構成

メモリ速度	プロセッサ	FSB 周波数 (MHz)	動作時のメモリ速度 (MHz)
DDR 400	Pentium 4 プロセッサ	800	400
		533	333
DDR 333	Pentium 4 プロセッサ	800	320
		533	333

デスクトップ・ボード D915GAV および D915GAG は以下をサポートします：

- 金メッキ接点を持つ 4 本の 184 ピン DDR2 (Double Data Rate 2) SDRAM DIMM (Dual Inline Memory Module) コネクタ
- バッファなし (unbuffered)、Non-registered のシングルサイドまたはダブルサイド DIMM
- SPD (Serial Presence Detect) メモリのみ
- Non-ECC RAM
- 2.5 V メモリ
- 以下のメモリ構成：
 - 128M ビットテクノロジーを使用した場合は最大 1.0GB
 - 256M ビットテクノロジーを使用した場合は最大 2.0GB
 - 512M ビットテクノロジーを使用した場合は最大 4.0GB

デスクトップ・ボード D915GEV および D915GUX は、表 5 に示すデュアルまたはシングル・チャンネル構成をサポートします。

表 5. デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX のメモリ構成

メモリ速度	プロセッサ	FSB 周波数(MHz)	動作時のメモリ速度(MHz)
DDR2 533	Pentium 4 プロセッサ	800	533
		533	533
DDR2 400	Pentium 4 プロセッサ	800	400
		533	333

デスクトップ・ボード D915GEV および D915GUX は以下をサポートします：

- 金メッキ接点を持つ 4 本の 240 ピン、DDR2 (Double Data Rate 2) SDRAM DIMM (Dual Inline Memory Module) コネクタ
- バッファなし (Unbuffered)、Non-registered のシングルサイドまたはダブルサイド DIMM
- SPD (Serial Presence Detect) メモリのみ
- Non-ECC RAM
- 1.8 V メモリ
- 以下のメモリ構成：
 - 256M ビットテクノロジーを使用した場合は最大 2.0GB
 - 512M ビットテクノロジーを使用した場合は最大 4.0GB



ノート

(PCI や PCI Express などの) システム・リソースは、物理メモリ・アドレス・ロケーションを必要とし、そのために 3GB を超える利用可能なメモリ・アドレスが減少します。その結果、オペレーティング・システムやアプリケーションが利用できるメモリが 4GB 未満になることがあります。

関連リンク:

以下の項目についての詳細な情報については次のリンクを参照してください：

- テスト済みメモリの最新リスト: <http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/> (英語)
<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/> (日本語)
- SDRAM の仕様: <http://www.intel.com/technology/memory/pcsdram/spec/>
- メモリの取り付け: 第 2 章の 44 ページ

インテル® 915G Express チップセット

インテル 915G Express チップセットは以下のデバイスで構成されています：

- インテル 82915G グラフィックスおよびメモリ・コントローラ・ハブ (GMCH) (デジタル・メディア・インタフェース搭載)
- インテル 82801FB I/O コントローラ・ハブ (ICH6)
- ファームウェア・ハブ (FWH)

関連リンク:

インテル 915G Express チップセットに関するさらに詳しい情報については次のインテル Web サイトを参照してください：

<http://developer.intel.com/design/nav/pcserver.htm>

グラフィックス・サブシステム

デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG には以下のデバイスが搭載されています：

- インテル 915G Express チップセット
- Intel Graphics Media Accelerator 900
- PCI Express x16 コネクタ(グラフィックス拡張用)

オーディオ・サブシステム

デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG には Realtek Semiconductor Corporation のコーデックに基づいたフレキシブルな 6 チャンネル・オーディオ・サブシステムが搭載されています。

オーディオ・サブシステムの機能：

- ジャック・リタスキング用のインピーダンス検出機能
- S/N(信号 / 雑音)比: 90 dB 以上
- ACPI 2.0(ドライバに依存)の電源管理をサポート
- Realtek ALC860 オーディオ・コーデック
- マイク入力は以下をサポート：
 - マイク・アレイ
 - 音響エコー(AEC)
 - ビーム形成(BF)
 - ノイズ・サプレッション(NX)テクノロジー

サブシステムには以下のコネクタが装備されています：

- フロント・パネル・オーディオ・コネクタ(次のピンを含む)：
 - ライン出力
 - ライン入力
- バック・パネル・オーディオ・コネクタ(オーディオ・デバイスのドライバから設定可能)：
 - ライン入力またはリア・左右出力
 - ライン出力またはフロント・左右出力
 - マイク入力またはセンター-LFE 出力

関連リンク:

以下の項目についての詳細な情報については次のリンクを参照してください：

- オーディオ・ドライバとユーティリティ: <http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/> (英語)
<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/> (日本語)
- フロント・パネル・オーディオ・ソリューションのインストール手順: 第 2 章の 53 ページ
- オーディオ・コネクタの位置: 55 ページの図 22

入出力(I/O)コントローラ

スーパーI/O コントローラの機能は以下のとおり:

- ロー・ピン・カウント(LPC)インタフェース
- 1ポートのシリアル・ポート
- 1ポートの平行ポート(ECP/EPPサポート)
- PCIシステムのシリアル化 IRQと互換性を持つシリアル IRQインタフェース
- PS/2のマウスおよびキーボード・インタフェース
- 1基の1.2 MB、1.44 MBまたは2.88 MB ディスケット・ドライブ用インタフェース
- インテリジェント電源管理(プログラム可能なウェークアップ・イベント・インタフェース付属)
- PCI電源管理サポート

LAN サブシステム(オプション)

LAN サブシステムは以下の機能を提供します:

- ベーシック 10/100 Ethernet LAN (Intel 82562EZ)または Marvell 10/100/1000 Gigabit Ethernet LAN
- RJ-45 コネクタ(ステータス LED 付属)サポート
- プログラム可能な伝送しきい値
- 設定可能な EEPROM(MAC アドレス搭載)

LAN サブシステム・ソフトウェア

LANソフトウェアおよびドライバについては、次のインテル Web サイトの D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG のリンクを参照してください:

<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/>(英語)

<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/>(日本語)

RJ-45 LAN コネクタ LED

RJ-45 LAN コネクタには 2 個の LED が装備されています。表 6 にボードの電源がオンで 10/100 イーサネット LAN サブシステムが動作時の LED の状態を示します。

表 6. RJ-45 10/100 イーサネット LAN コネクタ LED

LED の色	LED の状態	内容
緑色	オフ	10 Mbit/sec のデータ・レートを選択。
	オン	100 Mbit/sec のデータ・レートを選択。
黄色	オフ	LAN リンクが確立されていない。
	オン(常時点灯)	LAN リンクが確立されている。
	オン(明るく点滅)	コンピュータは LAN 上の他のコンピュータと通信中。

表 7 に、ボードの電源がオンで 10/100/1000 ギガビット・イーサネット LAN サブシステムが動作時の LED の状態を示します。

表 7. RJ-45 10/100/1000 ギガビット・イーサネット LAN コネクタ LED

LED の色	LED の状態	内容
2 色 LED	オフ	10 Mbit/sec のデータ・レートを選択。
	緑色	100 Mbit/sec のデータ・レートを選択。
	黄色	1 Gbit/sec のデータ・レートを選択。
緑色	オフ	LAN リンクが確立されていない。
	オン(点滅)	コンピュータは LAN 上の他のコンピュータと通信中。

Hi-Speed USB 2.0 サポート



ノート

USB ポートにシールドなしのケーブルが接続されたコンピュータ・システムは、ケーブルに USB デバイスが接続されていない場合や低速 USB デバイスが接続されている場合でも FCC クラス B の条件を満たさない場合があります。Full-speed USB デバイスの条件に適合したシールド付きのケーブルを使用してください。

デスクトップ・ボードは ICH6 経由で最大 8 ポートの USB 2.0 ポートをサポートしています。そのうち 4 ポートはバック・パネルに接続され、4 ポートは 2 つの内部 USB2.0 ヘッドに接続されています。USB 2.0 ポートは、USB1.1 デバイスと下位互換性があります。USB 1.1 デバイスは USB1.1 の速度で正常に動作します。

USB 2.0 をサポートするには、USB2.0 の転送レートを完全にサポートしたオペレーティング・システムとドライバの両方が必要です。BIOS で Hi-Speed USB を無効にすると、すべての USB2.0 ポートが USB1.1 動作になります。この設定は USB2.0 をサポートしていないオペレーティング・システムを使用する場合に必要なことがあります。

E-IDE (Enhanced IDE) インタフェース

ICH6 の IDE インタフェースは、プロセッサとコンピュータ内蔵のハード・ディスク、CD-ROM ドライブ、Iomega Zip* ドライブなどの周辺機器との間の情報のやりとりを処理します。インタフェースは以下をサポートします：

- 最大 2 台の IDE 機器 (ハード・ドライブなど)
- ATAPI 機器 (CD-ROM ドライブなど)
- 旧来の PIO モード機器
- Ultra DMA-33 および ATA-66/100 プロトコル
- SuperDisk ドライブ (Laser Servo ドライブ)

シリアル ATA

本デスクトップ・ボードは、ICH6 経由で 4 つのシリアル ATA チャンネルをサポートし、1 チャンネル当たり 1 台の機器を接続できます。

拡張性

デスクトップ・ボードは以下をサポートします：

- デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV：
 - PCI Express x16 拡張カード 1 つ
 - PCI Express x1 拡張カード 2 つ
 - PCI 拡張カード 4 つ
- デスクトップ・ボード D915GAG および D915GUX：
 - PCI Express x16 拡張カード 1 つ
 - PCI Express x1 拡張カード 1 つ
 - PCI 拡張カード 2 つ

関連リンク：

PCI Express x16 カードの取り付け手順については第 2 章の 49 ページを参照してください。

BIOS

BIOS は POST(自己診断テスト)、BIOS セットアップ・プログラム、PCI/PCI Express および IDE 自動設定ユーティリティならびにビデオ BIOS を提供します。BIOS はファームウェア・ハブに格納されています。

BIOS は第 3 章 67 ページの手順に従って更新できます。

シリアル ATA および IDE の自動設定

コンピュータに(ハード・ドライブなどの)シリアル ATA または IDE 機器を取り付けた場合には、BIOS の自動設定ユーティリティが自動的に機器を検出し、コンピュータに合わせて設定します。シリアル ATA または IDE 機器をインストール後にユーザが BIOS セットアップ・プログラムを実行する必要はありません。ただし、BIOS セットアップ・プログラムを使用して手動で設定を指定することによって自動設定オプションをオーバーライドすることもできます。

PCI および PCI Express の自動設定

コンピュータに PCI/PCI Express 拡張カードを取り付けた場合には、BIOS の PCI/PCI Express 自動設定ユーティリティが拡張カードのリソース (IRQ、DMA チャンネルおよび I/O 空間) を自動的に検出して設定します。PCI/PIC Express 拡張カードを取り付け後にユーザが BIOS セットアップ・プログラムを実行する必要はありません。

セキュリティ・パスワード

BIOS にはセキュリティ機能が装備されており、BIOS セットアップ・プログラム実行の可否およびコンピュータを起動できるユーザを制限することができます。BIOS セットアップおよびコンピュータの起動についてスーパーバイザ・パスワードおよびユーザ・パスワードを設定できますが、以下の制限があります：

- スーパーバイザ・パスワードは無制限のアクセスが可能であり、すべてのセットアップ・オプションを参照、変更できます。スーパーバイザ・パスワードのみが設定されている場合は、セットアップのパスワード・プロンプトで<Enter>を押せば、セットアップへのユーザ制限付きのアクセスが設定されます。
- スーパーバイザ・パスワードとユーザ・パスワードの両方が設定されている場合には、セットアップにアクセスするにはスーパーバイザ・パスワードまたはユーザ・パスワードのいずれかを入力しなければなりません。そして入力されたパスワードがスーパーバイザ・パスワードであるかユーザ・パスワードであるかに応じて、参照、変更可能なセットアップのオプションが表示されます。

- ユーザ・パスワードを設定すると、コンピュータを起動できるユーザを制限できます。パスワード・プロンプトはコンピュータが起動する前に表示されます。スーパーバイザ・パスワードのみが設定されている場合には、コンピュータはパスワードを求めずに起動します。両方のパスワードが設定されている場合には、いずれかのパスワードを入力してコンピュータを起動することができます。

Chassis Intrusion (シャーシ開口検出機能)

ボードにはシャーシ・セキュリティ機能をサポートしており、シャーシのカバーが開けられた場合にこれを検出することができます。このセキュリティ機能はシャーシのメカニカル・スイッチを使用しており、スイッチはデスクトップ・ボードの Chassis intrusion ヘッダに接続することができます。Chassis intrusion ヘッダの位置については 52 ページの図 21 を参照してください。

電源管理機能

電源管理は以下のような複数のレベルで実装されています：

- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- ハードウェア・サポート：
 - 電源コネクタ
 - ファン・コネクタ
 - Suspend to RAM (Instantly Available PC テクノロジー)
 - Resume on Ring
 - USB 機器からの起動
 - PS/2 キーボード / マウスからの起動
 - PME# ウェークアップ・サポート

ACPI

ACPI によって、オペレーティング・システムはコンピュータの電源管理および Plug & Play 機能を直接的に制御できるようになります。デスクトップ・ボードで ACPI を使用するには、ACPI を完全にサポートするオペレーティング・システムが必要です。

電源コネクタ

デスクトップ・ボードには 3 つの電源コネクタがあります。これらの電源コネクタの位置については 58 ページの図 24 および 59 ページの図 25 を参照してください。

ファン・コネクタ

デスクトップ・ボードには 4 ピンのプロセッサ・ファン・ヘッダが付属しています。

デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV には 3 つのシャーシ・ファン・ヘッダがあります。デスクトップ・ボード D915GAG および D915GUX には 2 つのシャーシ・ファン・ヘッダがあります。ファン・ヘッダの位置については 57 ページの図 23 を参照してください。

ファン・スピード制御(インテル® Precision Cooling Technology)

インテル Precision Cooling Technology は、プロセッサの温度に基づいてプロセッサ・ファンの回転数を、またシステム温度に基づいてシャーシ・ファンの回転数を自動的に調節します。シャーシ・ファンとプロセッサ・ファンの動作を必要最低限の回転数に制御することによってシステム・ファンの騒音を抑えることが可能になります。



ノート

デスクトップ・ボード D915GEV および D915GAV のすべてのシャーシ・ファン・ヘッドが制御対象になっていないわけではありません。制御対象になっているシャーシ・ファン・ヘッドの位置については 20 ページの表 2 を参照してください。

プロセッサ・ファンおよびシャーシ・ファンのスピード制御機能は、デスクトップ・ボード BIOS でそれぞれ独立して無効にすることができます。プロセッサ・ファン・スピード制御機能を無効にした場合には、ファンが自己制御式でない場合には常に最高の回転数で動作します。インテル® ボックス版プロセッサに付属のプロセッサ・ファン・ヒートシンクを使用する場合には、プロセッサ・ファン・スピード制御機能を有効 (BIOS の初期設定) のままにしておくことを推奨します。シャーシ・ファン・スピード制御機能を無効にすると、シャーシ・ファンは常に最高の回転数で動作します。制御対象になっているいずれかのシャーシ・ファン・ヘッドに自己制御式のシャーシ・ファンを接続する場合には、シャーシ・ファン・スピード制御機能を無効にする必要があります。

全体的な騒音抑制の効果については、システム構成や環境によって変わります。

Suspend to RAM (Instantly Available PC テクノロジ)



警告

Instantly Available PC テクノロジを使用するためには、電源の 5 V スタンバイ・ライン が十分な +5V スタンバイ電流を供給できる必要があります。この機能を使用時に十分なスタンバイ電流が供給されない場合には、電源を損傷したり、ACPI S3 スリープ状態の機能に支障をきたしたりする可能性があります。



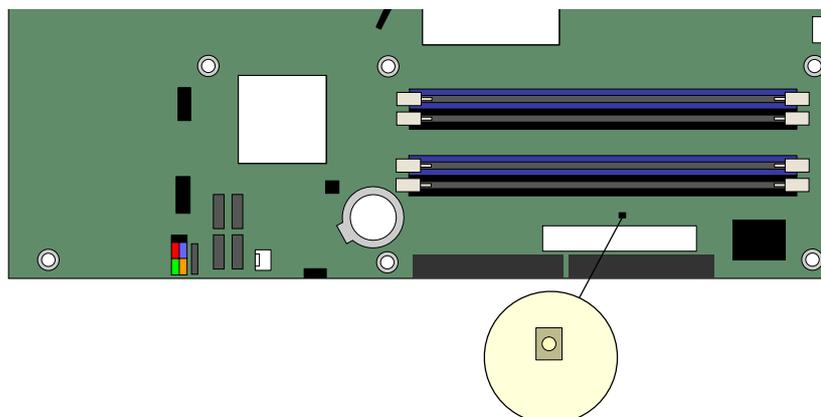
警告

標準的な Instantly Available (ACPI S3 スリープ状態) 設定をサポートするためにはこのデスクトップ・ボードに使用する電源が十分なスタンバイ電流を供給できる必要があります。PCI や USB バスからの複数のウェーク・イベントをサポートするのに必要なスタンバイ電流が電源の容量を超えている場合には、デスクトップ・ボードはメモリに格納されているレジスタの設定を失うことがあります。

Instantly Available PC テクノロジによって、ボードは ACPI S3 (Suspend-to-RAM) スリープ状態に入ることが可能になります。S3 スリープ状態ではコンピュータは電源がオフになっているように見えますが、ウェークアップ・デバイスまたはイベントから信号が送られると、システムは即座に直近の動作状態に戻ります。

システムにスタンバイ電源が供給されているときには、図 3 に示すようにデスクトップ・ボードのスタンバイ電源インジケータが点灯します。コンピュータはオフになっているように見えても、メモリ・モジュールや PCI バス・コネクタにはスタンバイ電源が供給されています。

システムのフロント・パネルに 2 色 LED が装備されている場合には、スリープ状態のときには LED がオレンジ色になってこれを示します。



OM16879

図 3. スタンバイ電源インジケータの位置

関連リンク:

デスクトップ・ボードのスタンバイ電流の要件に関する詳しい情報については、次の技術文書のリンクを選択してテクニカル・プロダクト・スペシフィケーション(技術仕様書)を参照してください:

<http://developer.intel.com/design/motherbd/>

Resume on Ring

Resume on Ring 機能の概要:

- ACPI S1 または ACPI S3 状態から動作を復帰
- コンピュータにアクセスするのに必要なのはワンコールのみ
- 外部および内部モデムについて同じように着信コールを検出
- 正しく動作するためにはモデム割り込みがマスクされないこと

USB 機器からの起動



ノート

USB 機器からの起動を利用するには、この機能をサポートした USB 周辺機器を使用する必要があります。

USB バスのアクティビティによってコンピュータを ACPI S1 または S3 状態から起動します。

PS/2 キーボード / マウスからの起動

PS/2 キーボード / マウスのアクティビティによってコンピュータを ACPI S1 または S3 状態から起動します。

PME# ウェークアップ・サポート

PCI バスの PME# 信号がアサートされると、コンピュータは ACPI S1、S3 または S5 状態から起動します。

スピーカー

デスクトップ・ボードにはスピーカーが装着されています。このスピーカーは、POST(自己診断テスト)時に、ビープ音によるエラー・コード(ビープ・コード)情報を発します。

電池

デスクトップ・ボードの電池は、コンピュータの電源がオフになった時に CMOS RAM の値とクロック電流を保持します。電池の交換手順については 64 ページを参照してください。

リアルタイム・クロック

デスクトップ・ボードは時刻機構と 100 年カレンダーを装備しています。コンピュータの電源がオフになったときには、デスクトップ・ボードの電池がクロック電流を保持します。

2 デスクトップ・コンポーネントの取り付けと交換

この章では以下の手順について説明します：

- I/O シールドの取り付け
- デスクトップ・ボードの取り付けと取り外し
- プロセッサとメモリの取り付けおよび取り外し
- PCI Express x16 カードの取り付けと取り外し
- IDE およびシリアル ATA ケーブルの接続
- 内部ヘッダの接続
- ジャック・リタスキング機能付きフレキシブル 6 チャンネル・オーディオの設定
- ファンと電源ケーブルの接続
- PCI バス拡張カードの接続
- BIOS コンフィギュレーション・ジャンパの設定
- パスワードのクリア
- バック・パネル・コネクタの位置確認
- 電池の交換

はじめに

注意

この章の作業手順は、ユーザがパーソナル・コンピュータに関連する一般的な用語および、電子機器の使用と変更に必要な安全対策や法規の準拠に精通していることを前提としています。

この章で説明している作業を行う前に、必ずコンピュータを電源、あらゆる通信リンク、ネットワークまたはモデムから切り離してください。コンピュータのケースを開けたり、作業を実行したりする際に電源、通信リンク、ネットワークまたはモデムを接続したままにすると負傷や機器の損傷の原因になります。ボード上の一部の回路はフロント・パネルの電源ボタンがオフになっていても継続して動作していることがあります。

作業を始める前に以下のガイドラインを遵守してください：

- すべての作業の手順を必ず正しい順番で実行してください。
- コンピュータの型番、シリアル・ナンバー、インストールされているオプション、設定情報など、コンピュータに関する情報を記録するログを作成してください。
- 静電気放電 (ESD) はコンポーネント損傷の原因となります。この章で説明されている作業を実行するときには、必ず帯電防止用リストストラップと導電フォーム・パッドを着用し、静電気対策の施された作業場で行ってください。そのような作業場がない場合は、帯電防止用リストストラップを着用し、それをコンピュータ・シャーシの金属部分に接続することによってある程度の静電気放電保護を実現できます。

取り付けに際しての予防事項

インテル・デスクトップ・ボードを取り付けおよびテストするときには、取り付け手順に記載されているすべての注意と警告を守ってください。

負傷を予防するために以下の事柄に注意してください：

- コネクタのとがったピン
- プリント基板アセンブリのとがったピン
- シャーシのぎざぎざのエッジやとがった角
- 熱を持った部品(プロセッサ、電源レギュレータ、ヒートシンクなど)
- 回路のショートの原因となるワイヤの損傷

コンピュータの保守を専門的な知識を持つ技術者に任せるよう指示する注意や警告がある場合には、それらをすべて守ってください。

取り付けに関する注意事項



警告

このボードを取り付けるときには、安全および規制事項に適合するために以下のガイドラインを遵守してください。

このマニュアルのすべての指示、およびシャーシおよび関連するモジュールに付属するすべての指示をよく読み、忠実に守ってください。シャーシの指示とこのマニュアルの指示または関連するモジュールの指示が異なっている場合には、販売業者の技術サポートに問い合わせ、コンピュータが安全および規制事項に適合していることを確かめる方法について確認してください。このマニュアルの指示やシャーシおよびモジュールの販売業者の指示を守らなかった場合には、安全上のリスクや地域の法律や規制に準拠しない可能性が高まります。

EMC 規格の準拠

コンピュータを組み立てる前に、該当する電源およびその他のモジュールや周辺機器がクラス B の EMC 試験に合格し、その合格証が表示されていることを確認してください。

ホスト・シャーシ、電源およびその他のモジュールの取り付け指示を読むときは、以下の事項によく注意してください：

- 製品の認証または認証の欠如
- 外部 I/O ケーブルのシールドおよびフィルタリング
- 取り付け、接地および接合の要件
- 異なる種類のコネクタを接続すると危険である場合があるキーイング・コネクタ

該当する電源およびその他のモジュールや周辺機器が、組み立て前にクラス B の EMC に準拠していない場合、新しく組み立てられたコンピュータの代表的なサンプルについて EMC 試験を実施する必要があります。

シャーシおよびコンポーネントの認証

シャーシおよび電源、周辺機器ドライブ、ワイヤ、ケーブルなどが使用される国または市場で認証を受けたコンポーネントであることを確認してください。製品につけられた政府機関の認証マークがその証明となります。代表的な製品の認証には以下のものがあります：

- **ヨーロッパ**

CE マークは、すべての該当するヨーロッパの規制要求に準拠していることを示します。シャーシやその他のコンポーネントに CE マークが適切に表示されていない場合には、販売業者が発行するヨーロッパの EMC 指令および低電圧指令（該当する場合）の適合宣誓書を入手する必要があります。さらに、製品の機能によっては R&TTE (Radio and Telecommunications Terminal Equipment) 指令などのその他の指令も適用されます。

- **アメリカ合衆国**

UL、CSA または ETL などのアメリカ合衆国 NRT (Nationally Recognized Testing Laboratory、国家認定試験機関) による認証マークは、安全規格に準拠していることを意味します。ワイヤやケーブル類も UL に記載されるか、意図する使用方法に適している旨の認証を受ける必要があります。家庭またはオフィス用途の FCC クラス B ログは、EMI (電磁障害) 規格に準拠していることを示します。

- **カナダ**

CSA や cUL などのカナダ国内で広く認知されている認証マークは、安全規格に準拠していることを示します。このマニュアルの表紙のカナダ産業省 (IC) 宣誓書は、カナダの EMC 規格に準拠していることを示します。カナダ産業省は、FCC の認証をカナダ国内の電磁障害 (放射) 規格に準拠するものとして承認しています。

電源の過負荷防止

電源出力に過大な負荷をかけないでください。電源の過負荷を防止するためには、コンピュータ内の全モジュールの合計電流負荷が電源の各出力回路の定格電流以下であることを確認してください。

電池交換に関する警告



警告

異なる種類の電池を使用すると爆発の危険があります。リサイクルが可能な地域であれば、電池をリサイクルしてください。使用後の電池を破棄する際には、地域の環境規制に従ってください。

デスクトップ・ボードにはコイン型リチウム・イオン電池の交換と処分についての警告を表示する十分なスペースがありません。システムの安全確保のために、上記の文言または同等の文言をシャーシの電池近くに永久に消えないように表示する必要があります。

関連リンク:

電池の交換手順については、第 2 章の 64 ページを参照してください。

使用目的

すべてのインテル・デスクトップ・ボードは、家庭、オフィス、学校、コンピュータ・ルームおよび同等の場所で使用するパーソナル・コンピュータ用の情報技術機器 (I.T.E) として検証されています。医療、産業、アラーム・システム、試験装置などのその他の使用目的または環境に関しては、別途検証が必要な場合があります。

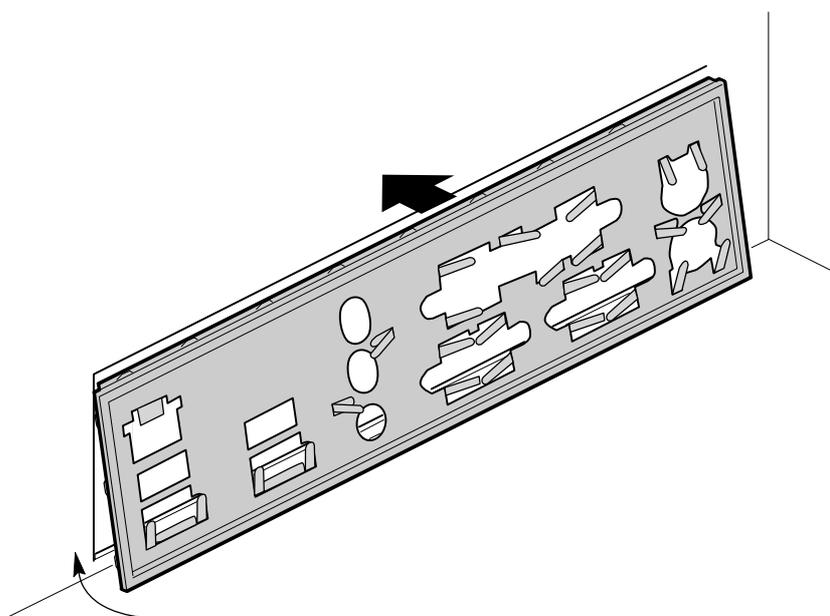
関連リンク:

規格適合に関する情報については 109 ページの付録 B を参照してください。

I/O シールドの取り付け

デスクトップ・ボードには I/O シールドが同梱されています。I/O シールドをシャーシに取り付けると、無線周波数の送波を防ぐとともに、内部のコンポーネントをほこりや異物の侵入から保護し、シャーシ内の空気の流れを助けます。

シャーシにデスクトップ・ボードを取り付ける前に、I/O シールドを取り付けてください。図 4 のようにシャーシ内にシールドを置きます。シールドを押して、しっかりと正しい位置に収まるようにします。シールドがうまく収まらない場合は、シャーシの販売業者から適切なサイズのシールドを入手してください。



OM16853

図 4. I/O シールドの取り付け

デスクトップ・ボードの取り付けと取り外し

⚠ 注意

専門知識を持った技術者以外はこの作業を行わないでください。ここで説明している作業を実行する前にコンピュータを電源から切り離してください。コンピュータを開ける際に電源を接続したままにすると、負傷や機器の損傷の原因になります。

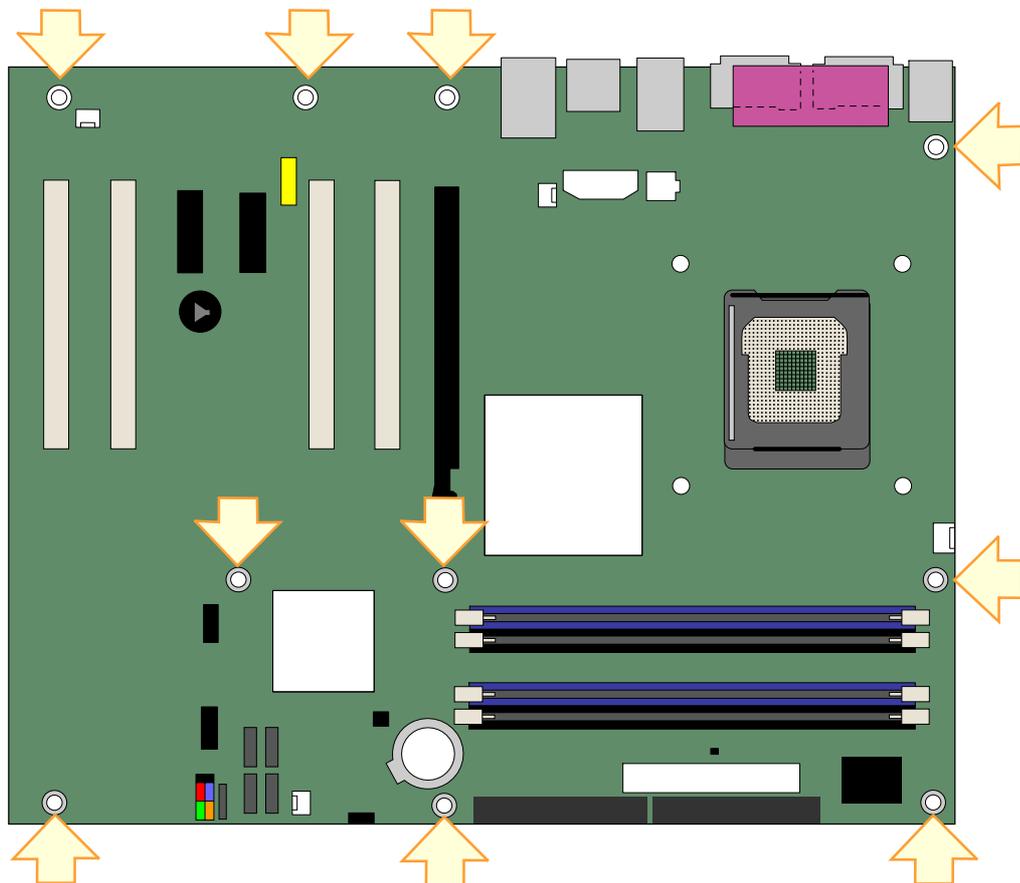


ノート

規制事項に関する要求事項については付録 B を参照してください。

デスクトップ・ボードの取り付けおよび取り外し手順についてはシャーシのマニュアルを参照してください。

図 5 にデスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV に装備された 10 個のシャーシへの取り付け穴の位置を示します。デスクトップ・ボード D915GAG および D916GUX の取り付け穴は 8 個です。



OM16893

図 5. デスクトップ・ボード D915GEV および D915GAV のシャーシへの取り付けネジ穴の位置

プロセッサの取り付けと取り外し

以下にプロセッサをデスクトップ・ボードに取り付ける手順について説明します。

プロセッサの取り付け

警告

プロセッサを取り付ける前、または取り外す前には必ずコンピュータから電源コードを抜いて AC 電源を取り外してください。また、スタンバイ電源 LED が点灯していないことを確認してください(32 ページの図 3 参照)。そうしないとプロセッサやボードが損傷を受けることがあります。

プロセッサを取り付けるには、以下の手順に従ってください：

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. ソケット・レバーを一度押し下げ、ソケットから離すようにしてレバーを開きます(図 6 の A および B 参照)。

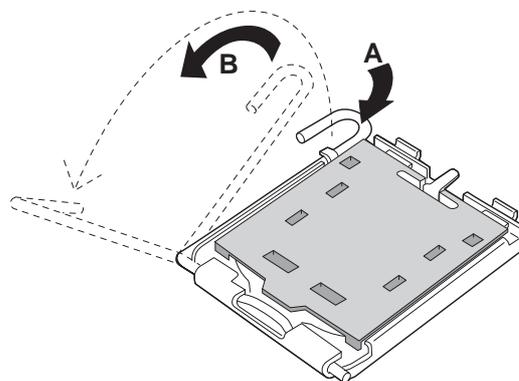


図 6. ソケット・レバーを持ち上げる

3. ロード・プレートを持ち上げます。ソケットの接点に触れないでください(図 7 の C および D 参照)。

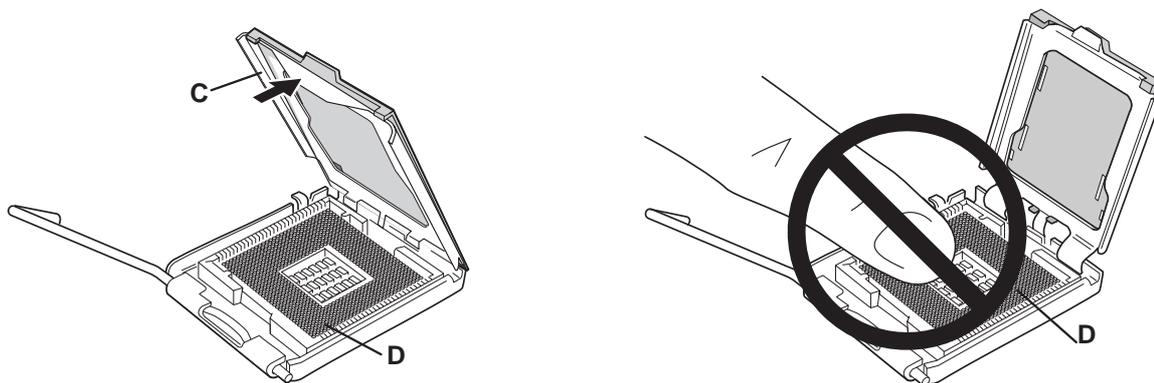


図 7. ロード・プレートを持ち上げる(ソケットの接点には触れないこと)

4. ロード・プレートからプラスチック製の保護ソケット・カバーを取り外します。保護ソケット・カバーは捨てないでください。プロセッサをソケットから取り外したときには、必ずプロセッサの代わりにソケット・カバーを取り付けてください(図 8 の E 参照)。

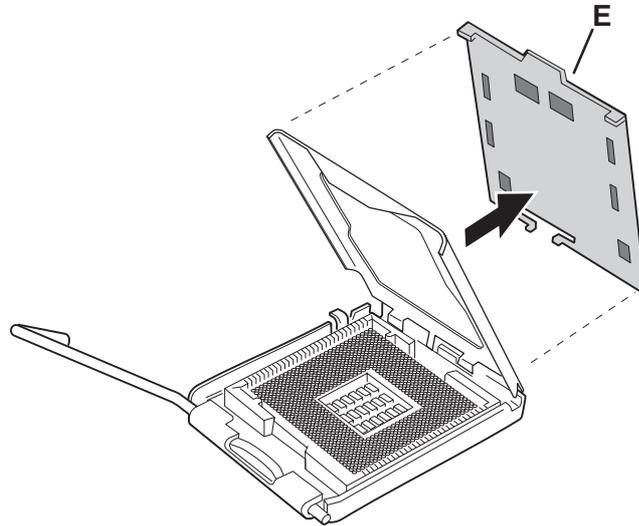


図 8. 保護ソケット・カバーを取り外す

5. プロセッサを保護プロセッサ・カバーから取り外します。プロセッサを持つときには必ずエッジ部分を持ち、プロセッサの底面に触れないようにしてください。保護プロセッサ・カバーは捨てないでください。プロセッサをソケットから取り外したときには、必ずプロセッサをパッケージに入れて保管してください(図 9 参照)。

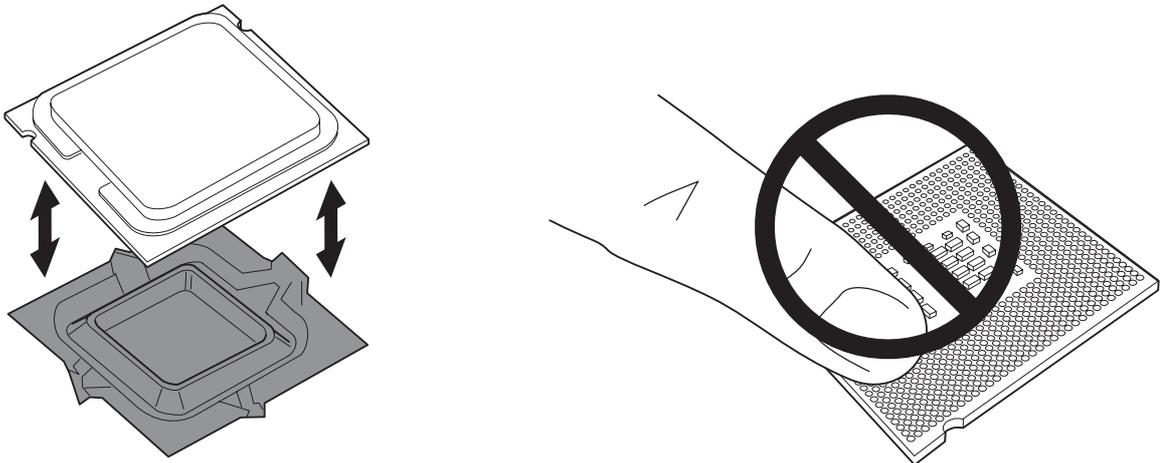


図 9. プロセッサを保護プロセッサ・カバーから取り外す(触れないこと)

6. 図 10 のようにプロセッサを親指と人差指で持ちます。指は必ずソケットの切り欠き(図 10 の F 参照)の向きに合わせてください。ノッチ(図 10 の G 参照)をソケット(図 10 の H 参照)に合わせます。プロセッサを傾けたり滑らせたりせずに、ソケットにまっすぐ下ろします。

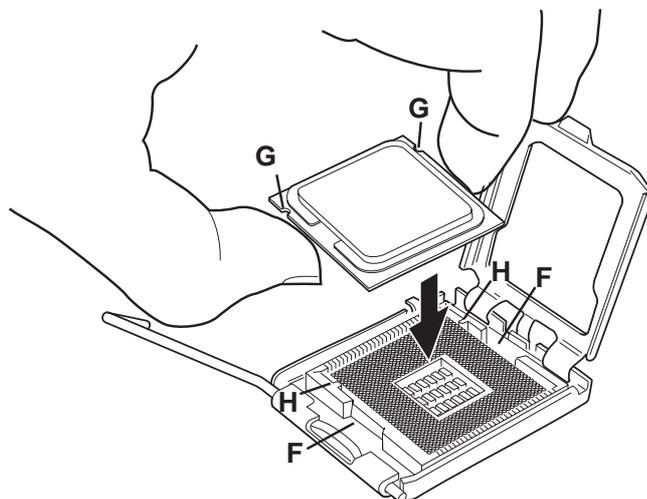


図 10. プロセッサを装着する

7. ロード・プレートを押し下げて(図 11 の I)閉じ、ソケット・レバー(図 11 の J)を固定します。

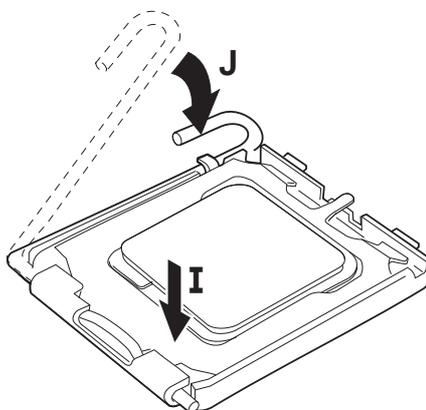


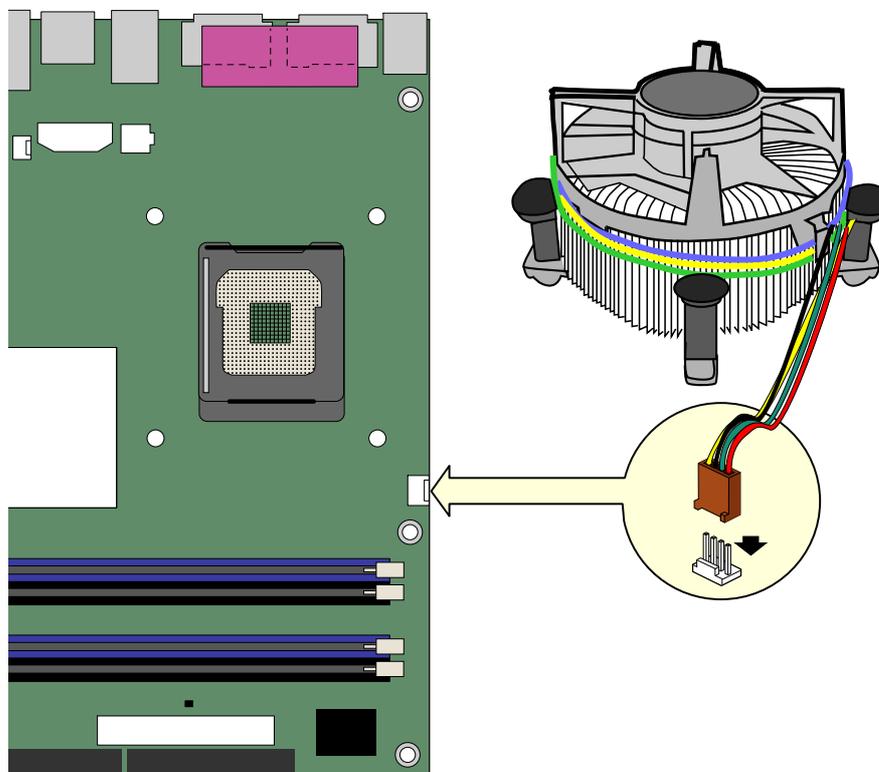
図 11. ロード・プレートを閉じる

プロセッサ・ファン・ヒートシンクの取り付け

プロセッサ・ファン・ヒートシンクの取り付け手順については、「インテル® デスクトップ・ボード簡単組み立てガイド」の step 3 を参照してください。

プロセッサ・ファン・ヒートシンク・ケーブルの接続

プロセッサ・ファン・ヒートシンク・ケーブルを4ピン・プロセッサ・ファン・コネクタ(図 12 参照)に接続します。



OM16894

図 12. プロセッサ・ファン・ヒートシンク・ケーブルをプロセッサ・ファン・コネクタに接続

プロセッサの取り外し

プロセッサ・ファン・ヒートシンクおよびプロセッサの取り外し手順に付いては、「インテル® デスクトップ・ボード簡単組み立てガイド」の step 3 を参照してください。

メモリの取り付けと取り外し



ノート

該当するすべてのインテル SDRAM メモリ仕様に準拠するためには、ボードには SPD (Serial Presence Detect) データ構造をサポートする DIMM を使用する必要があります。PC SPD の仕様については次のインテル Web サイトで参照できます：

<http://www.intel.com/technology/memory/pcsdram/spec/>

デスクトップ・ボード D915GAV および D915GAG は、チャンネル A およびチャンネル B のそれぞれについて DIMM0 (青色) および DIMM1 (黒色) の 2 本、合計 4 本の 184 ピン DDR DIMM ソケットを装備しています。

デスクトップ・ボード D915GEV および D915GUX は、チャンネル A およびチャンネル B のそれぞれについて DIMM0 (青色) および DIMM1 (黒色) の 2 本、合計 4 本の 240 ピン DDR2 DIMM ソケットを装備しています。

デュアル・チャンネル・メモリ構成のガイドライン

DIMM を取り付けの前に、以下のデュアル・チャンネル構成に関するガイドラインを良く読み、それに従ってください。

2 本または 4 本の DIMM を使用する場合

チャンネル A と B の両方の DIMM0 (青色) に速度と容量が同一の規格が揃った 2 枚 1 組の DIMM を取り付けます (図 13 参照)。

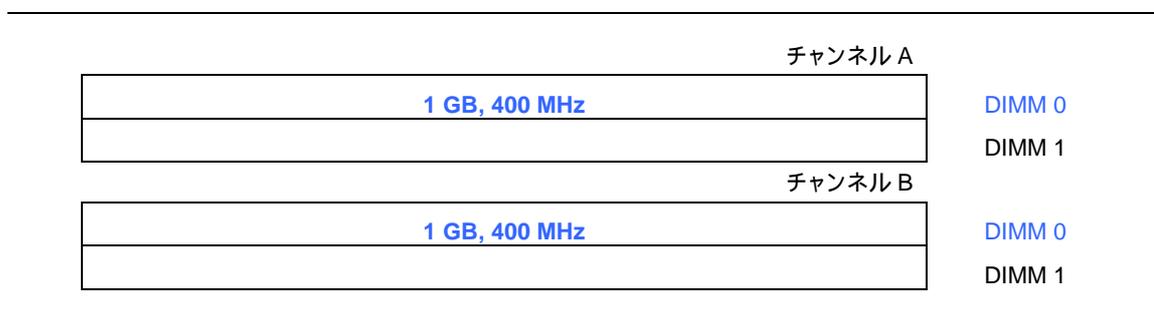


図 13. デュアル構成の例 1

メモリを増設する場合は、規格が揃った 2 枚の DIMM をチャンネル A および B の両方の DIMM1 (黒色) に取り付けます (図 14 参照)。

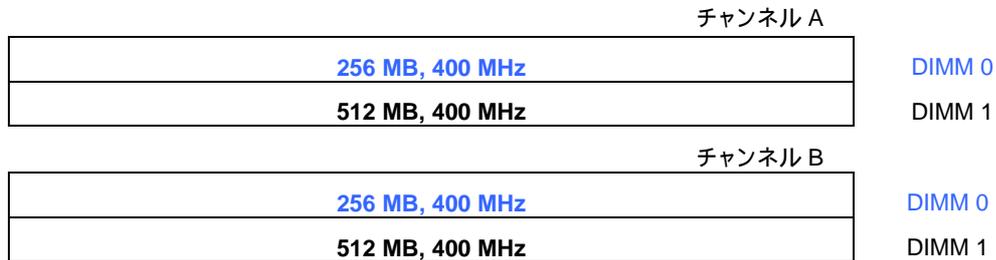


図 14. デュアル構成の例 2

3 枚の DIMM を使用する場合

速度と容量が同一の規格が揃った 2 枚 1 組の DIMM をチャンネル A の DIMM0 (青色) および DIMM1 (黒色) に取り付けます。さらに速度が同じで、チャンネル A に取り付けられた 2 枚の DIMM の合計容量と同一の容量の DIMM をチャンネル B の DIMM0 または DIMM1 に取り付けます (図 15 参照)。

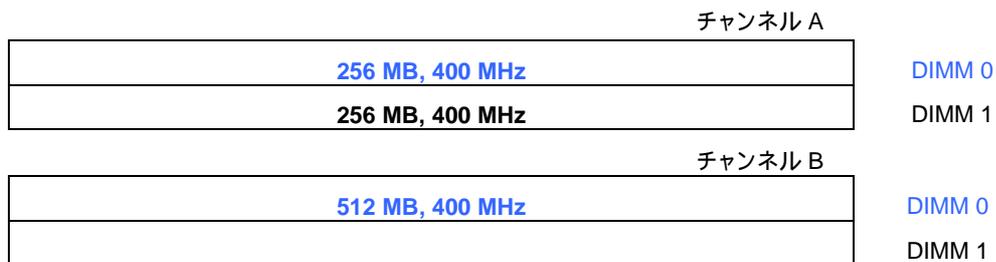


図 15. デュアル構成の例 3



ノート

上記以外のすべてのメモリ構成はシングル・チャンネル・メモリ動作になります。

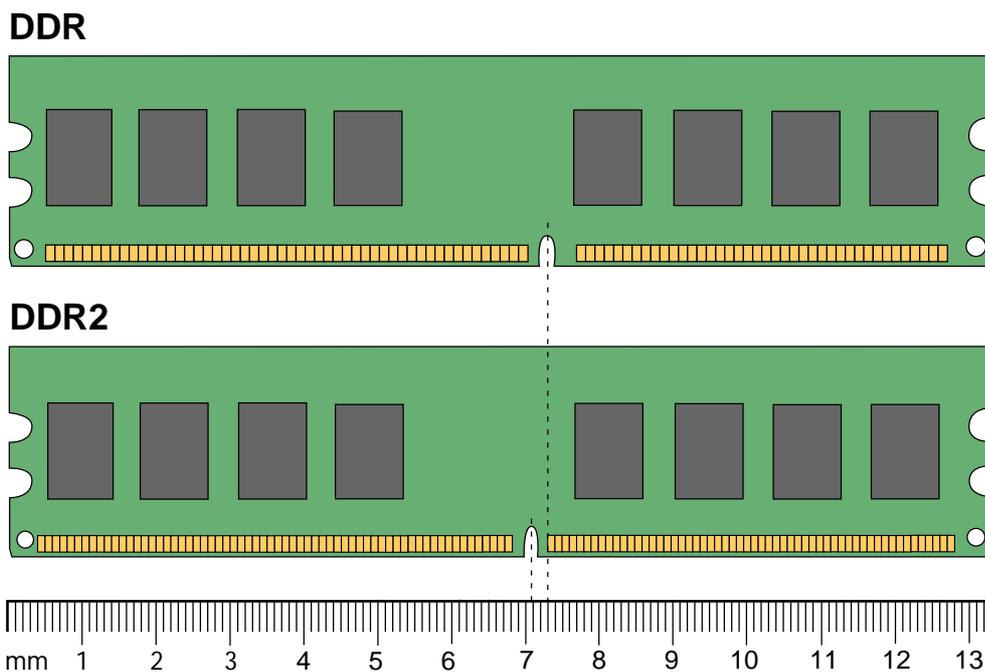
DIMM の取り付け



警告

メモリスロットのレバーとぶつからないようにメモリは PCI Express ビデオ・カードを取り付ける前に DIMM スロットに取り付けてください。

正しい DIMM を用意していることを確認するために、DIMM を図 16 のイラストの上に置いてください。



OM16847

図 16. イラストに合わせて適切な DIMM かどうかを確認

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. コンピュータに接続されているすべての周辺機器の電源をオフにします。コンピュータの電源を切り、AC 電源コードを抜きます。
3. コンピュータのカバーを取り外し、DIMM ソケットの場所を確認します (図 17 参照)。

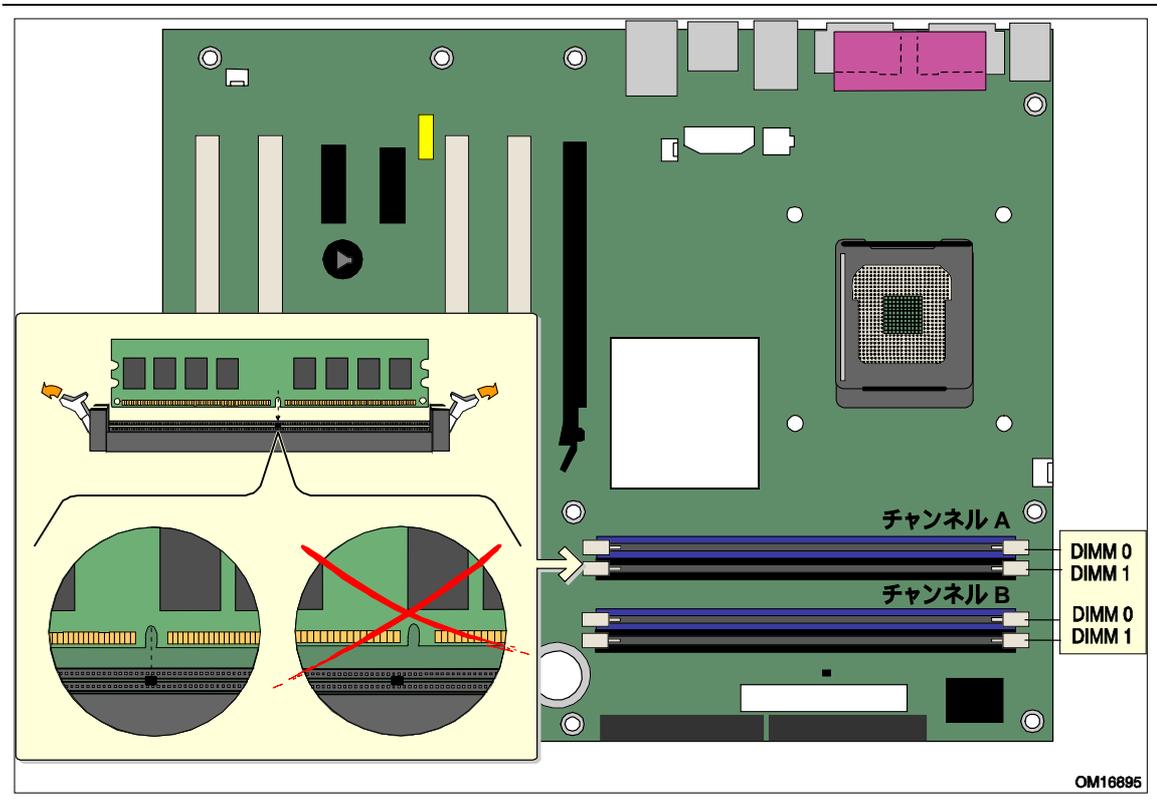


図 17. DIMM の取り付け

4. PCI Express ビデオ・カードが邪魔をしてメモリソケットのレバーの開閉が困難な場合には、カードを一旦取り外します。
5. DIMM ソケットの両側のクリップが、外側に押し開かれた状態になっていることを確認します。
6. DIMM の両端を持って静電気防止パッケージから取り出します。
7. DIMM をソケットの上に載せます。DIMM の下端の小さな切り欠きをソケットのキーに合わせてください (図 17 の挿入イラストを参照)。
8. DIMM の下端をソケットに挿入します。
9. DIMM を挿入したら、メモリソケットのレバーが所定の位置にはまるまで DIMM の上部を押し込みます。クリップがしっかりとハマっていることを確認してください。
10. DIMM を取り付ける前に PCI Express カードを取り外した場合には、カードを再度取り付けます。
11. コンピュータのカバーを取り付け、AC 電源コードを接続します。

DIMM の取り外し

DIMM を取り外すには、以下の手順に従ってください：

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. コンピュータに接続されているすべての周辺機器の電源をオフにします。コンピュータの電源をオフにします。
3. AC 電源コードをコンピュータから取り外します。
4. コンピュータのカバーを取り外します。
5. PCI Express カードが邪魔をしてメモリソケットのレバーの開閉が困難な場合には、カードを一旦取り外します。
6. 静かにメモリソケットのレバーを広げます。すると DIMM がソケットから持ち上がります。
7. DIMM の両端を持ってソケットから外し、静電防止パッケージに収納します。
8. DIMM を取り外す前に PCI Express カードを取り外した場合には、カードを再度取り付けます。
9. メモリソケットの作業をするために取り外したすべての部品を再度取り付けます。
10. コンピュータのカバーを取り付け、AC 電源コードを接続します。

PCI Express x16 カードの取り付けと取り外し

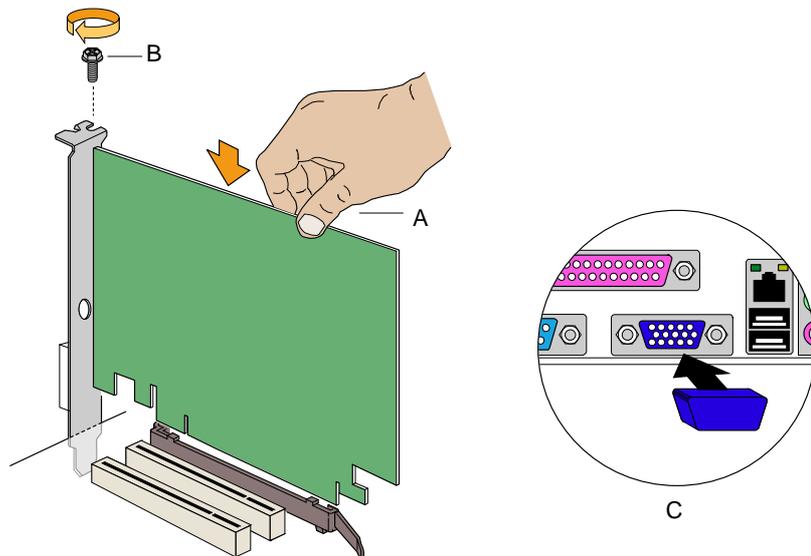


警告

PCI Express x16 カードをデスクトップ・ボードに取り付ける場合には、システムの電源を入れる前に必ずカードが PCI Express x16 コネクタに完全に取り付けられていることを確認してください。カードが PCI Express コネクタに完全に取り付けられていないと、PCI Express コネクタ・ピンに電気ショートが発生することがあります。電源に過電流防止対策が施されているかどうかにもよりますが、一部のボード・コンポーネントやトレースが損傷を受ける可能性があります。

PCI Express x16 カードの取り付け

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. カードを PCI Express x16 コネクタに置き、完全にコネクタに装着されるまでカードを押し下げると、カードのリテンション切り欠きがりテンションレバーの所定の位置にはまります (図 18 の A)。
3. カードの金属製ブラケットをシャーシ・バック・パネルにねじで留め付けます (図 18 の B)。
4. バック・パネル VGA ポートに VGA カバーを取り付けます (図 18 の C)。



OM16938

図 18. PCI Express x16 カードの装着とバック・パネル VGA ポートの保護

PCI Express x16 カードの取り外し

PCI Express x16 カードをリテンション・メカニズム (RM) から取り外すには以下の手順に従ってください：

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. カードの金属製ブラケットをシャーシ・バック・パネルに固定しているねじを外します。
3. リテンション・ピンがカードの切り欠きから完全に外れるまでリテンションレバーを押し戻します。
4. カードをまっすぐ引き抜きます。
5. バック・パネル VGA ポートの VGA カバーを取り外します。

IDE ケーブルの接続

IDE ケーブルはデスクトップ・ボードに 2 台のドライブを接続できます。ケーブルは ATA-66/100 転送プロトコルをサポートしています。図 19 に正しいケーブルの接続方法を示します。



ノート

ATA-66/100 互換ケーブルは、より低速な IDE 転送プロトコルを使用しているドライブに対して下位互換性があります。ATA-66/100 ディスク・ドライブと、その他の IDE 転送プロトコルを使用しているディスク・ドライブが同一のケーブルに接続されている場合には、ドライブ間の最大転送レートは低速のドライブに合わせて遅くなることがあります。

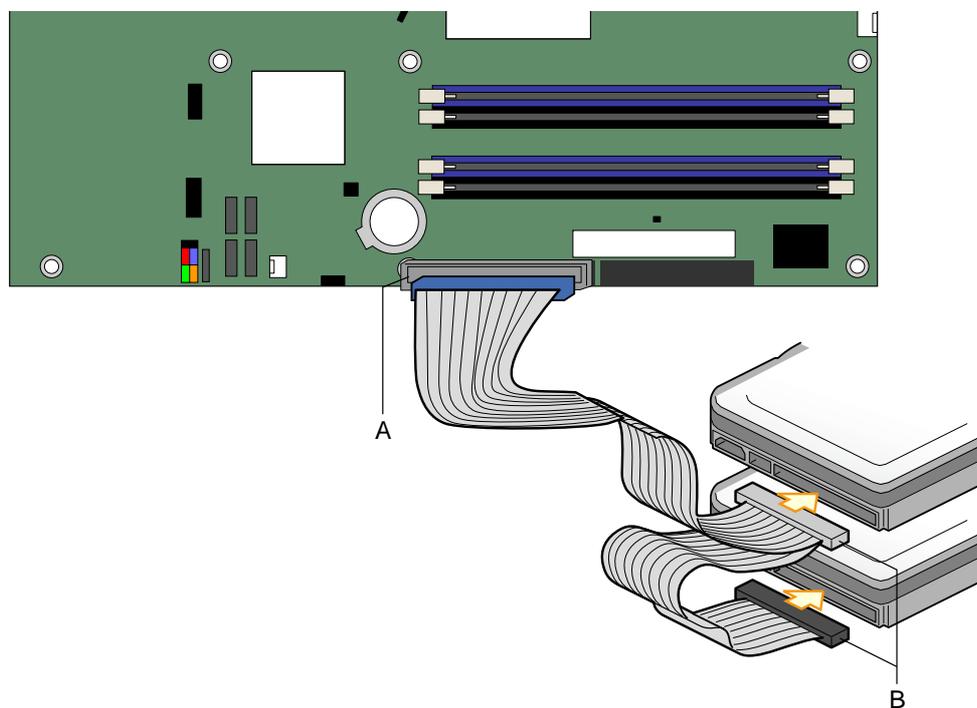


ノート

ATAPI マスター・デバイスが接続されている IDE ケーブルに ATA デバイスをスレーブとして接続しないでください。たとえば、ATAPI CD-ROM ドライブが接続されているケーブルに ATA ハード・ドライブをスレーブ・ドライブとして接続しないでください。

ケーブルの正常な動作のために以下の事項を守ってください：

- 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
- ケーブルのシングル・コネクタ側をインテル・デスクトップ・ボードに接続します (図 19 の A)。
- 狭い間隔で 2 つに分かれているコネクタ側をドライブに接続します (図 19 の B)。



OM16883

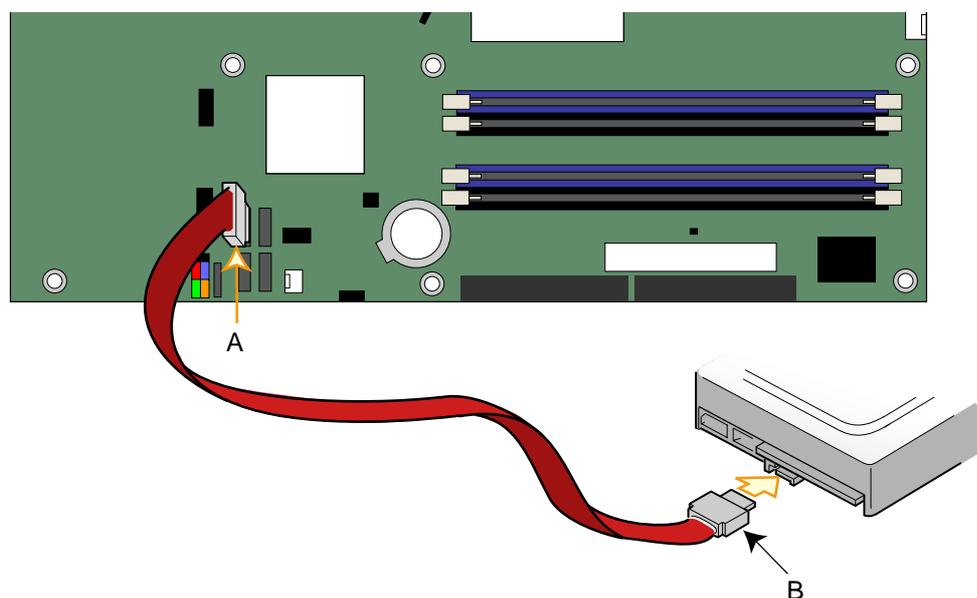
図 19. IDE ケーブルの接続

シリアル ATA (SATA) ケーブルの接続

SATA ケーブル(4 線)は、シリアル ATA プロトコルをサポートし、1 つのドライブをデスクトップ・ボードに接続できます。ケーブルのいずれの側を SATA ドライブまたはボード上のコネクタに接続しても差し支えありません。

ケーブルの正常な動作のために以下の事項を守ってください：

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. ケーブルのいずれか任意の側をボードのコネクタ(図 20 の A)に接続します。
3. ケーブルの反対側(図 20 の B)をドライブに接続します。

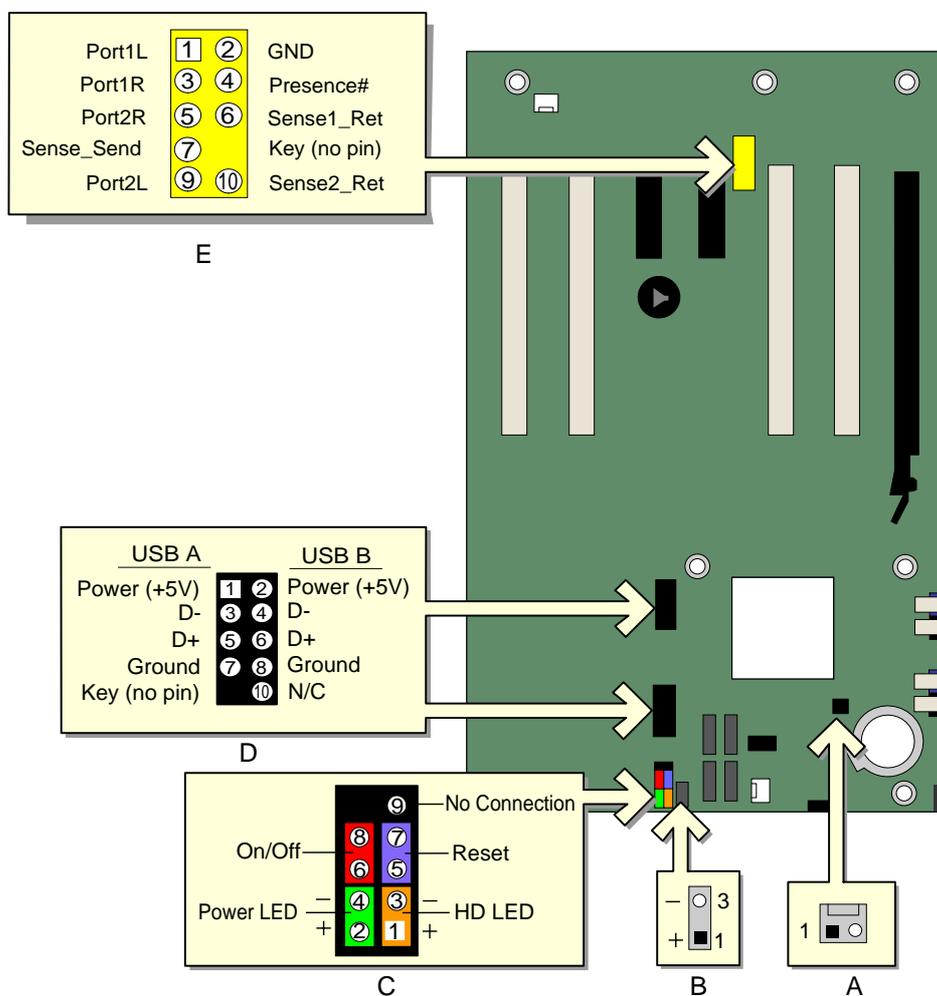


OM16897

図 20. シリアル ATA ケーブルの接続

内部ヘッダの接続

ケーブルを内部ヘッダに接続する前に 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みください。図 21 に内部ヘッダの位置を示します。



OM16918

項目	説明
A	Chassis intrusion
B	電源 LED
C	フロント・パネル(4色)
D	USB 2.0(黒色)
E	フロント・パネル・オーディオ(黄色)

図 21. 内部ヘッダ

フロント・パネル・オーディオ・ソリューションの取り付け

52 ページの図 21 の E に黄色いフロント・パネル・オーディオ・ヘッダの位置を示します。表 8 にフロント・パネル・オーディオ・ヘッダのピン接続を示します。

表 8. フロント・パネル・オーディオ・ヘッダの信号名

ピン	信号名	ピン	信号名
1	Port1L	2	GND
3	Port1R	4	Presence#
5	Port2R	6	Sense1 Ret
7	Sense Send	8	Key (no pin)
9	Port2L	10	Sense2 Ret

フロント・パネル・オーディオ・ソリューションをフロント・パネル・オーディオ・ヘッダに接続するケーブルを取り付けるには、以下の手順に従ってください：

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. コンピュータに接続されているすべての周辺機器の電源をオフにします。コンピュータの電源を切り、AC 電源コードを取り外します。
3. カバーを取り外します。
4. 黄色いフロント・パネル・オーディオ・ヘッダの位置を確認します。
5. 適切な端子とシールドの付いたフロント・パネル・オーディオ・ケーブルを取り付けます。
6. オーディオ・ケーブルをフロント・パネル・オーディオ・ソリューションに接続します。
7. カバーを取り付けます。

バック・パネルのオーディオ・コネクタを再び利用可能にするには、以下の手順に従ってください：

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. コンピュータに接続されているすべての周辺機器の電源をオフにします。コンピュータの電源をオフにし、AC 電源コードを取り外します。
3. カバーを取り外します。
4. フロント・パネル・オーディオ・ケーブルを取り外します。
5. カバーを取り付けます。

USB 2.0 ヘッドの接続

USB 2.0 ヘッドを取り付ける前に 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みください。黒色の USB 2.0 ヘッドの位置については 52 ページの図 21 の D を参照してください。

表 9 に USB 2.0 ヘッドのピン接続を示します。

表 9. USB 2.0 ヘッドの信号名

USB ポート A		USB ポート B	
ピン	信号名	ピン	信号名
1	Power	2	Power
3	D-	4	D-
5	D+	6	D+
7	Ground	8	Ground
9	Key	10	未使用

ノート: USB ポートは必要に応じて割り当てることができます。

フロント・パネル・ヘッドの接続

フロント・パネル・ヘッドを接続する前に、35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みください。多色のフロント・パネル・ヘッドの位置については 52 ページの図 21 の C を参照してください。

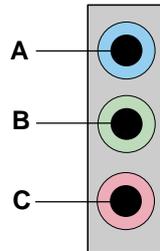
表 10 にフロント・パネル・ヘッドのピン接続を示します。

表 10. フロント・パネル・ヘッドの信号名

ピン	信号	入出力	説明	ピン	信号	入出力	説明
ハード・ディスク・ドライブ LED (オレンジ色)				パワー LED (緑色)			
1	HD_PWR	出力	ハード・ディスク LED は 330Ω で +5V プルアップ	2	HDR_BLNK_GRN	出力	フロント・パネル LED 緑色
3	HDA#	出力	アクセス・ランプ	4	HDR_BLNK_YEL	出力	フロント・パネル LED 黄色
リセット・スイッチ (紫色)				オン/オフ・スイッチ (赤色)			
5	Ground		Ground	6	SWITCH_ON#	入力	電源スイッチ
7	FP_RESET#	入力	リセット・スイッチ	8	Ground		Ground
9	N/C		未使用	10	No pin		ピンなし

ジャック・リタスキング機能付きフレキシブル 6 チャンネル・オーディオの設定

Intel Express Installer CD-ROM から Realtek オーディオ・ドライバをインストールすると、マルチチャンネル・オーディオ機能を有効にすることができます。



OM15694

項目	説明
A	リア・左右出力またはライン入力
B	フロント・左右出力
C	センター / LFE(サブウーファ)またはマイク入力

図 22. フレキシブル 6 チャンネル・オーディオシステム用バック・パネル・オーディオ・コネクタ

マルチチャンネル・アナログ・オーディオ

4 チャンネルおよび 6 チャンネルのいずれの構成でも 2 台のスピーカーをフロント・左右出力 (B) に接続し、2 台のスピーカーをリア・左右出力 (A) に接続します。6 チャンネル・オーディオの場合には、さらに 2 台のスピーカーをセンター-LFE 出力 (C) に接続します。

ファンおよび電源ケーブルの接続

ファン・ケーブルの接続

図 23 にファン・ヘッダの位置を示します。プロセッサのファン・ヒートシンク・ケーブルをボード上の 4 ピン・プロセッサ・ファン・ヘッダに接続します。またシャーシ・ファン・ケーブルを 3 ピン・ファン・ヘッダに接続します。

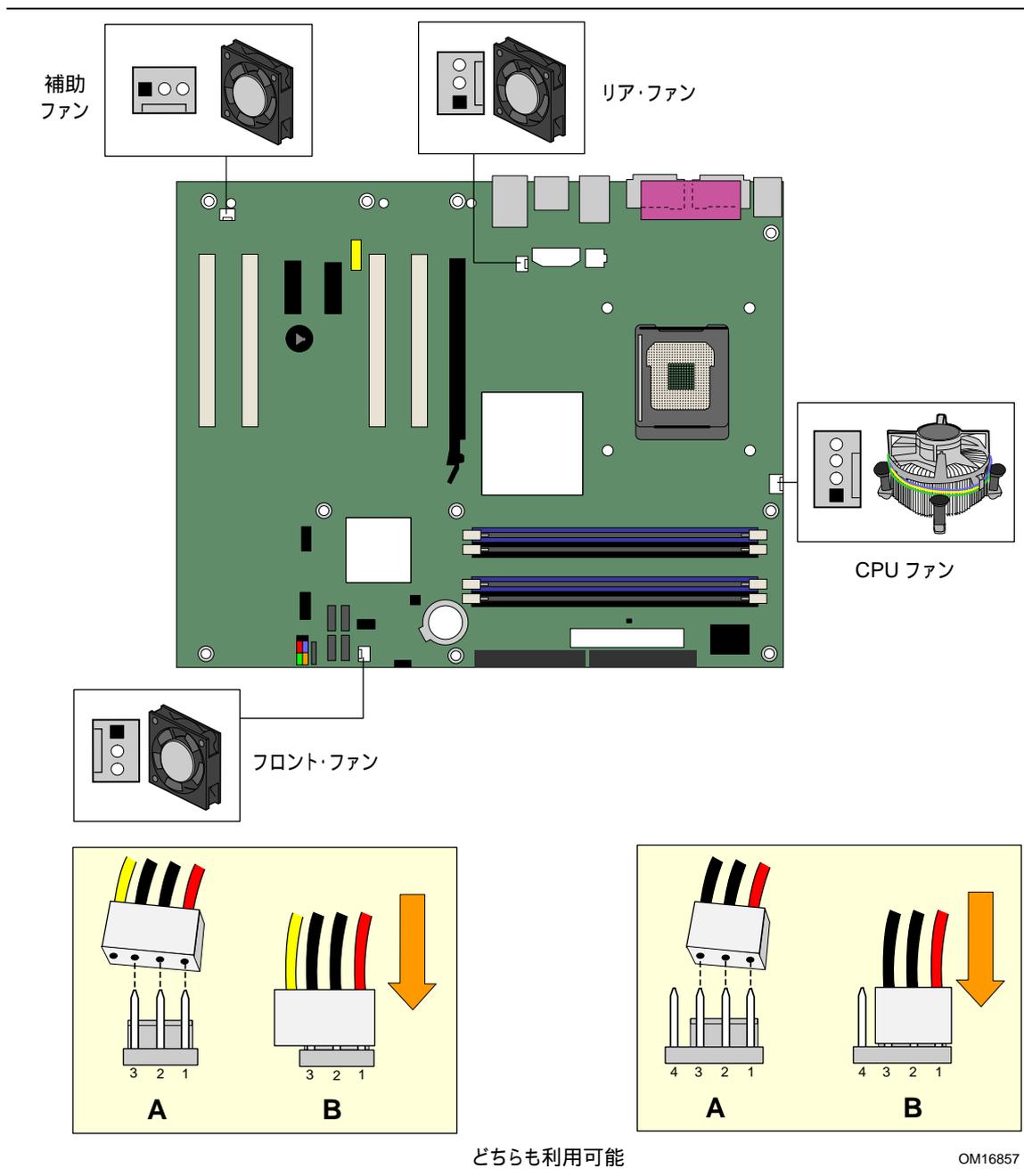


図 23. ファン・ヘッダの位置

電源ケーブルの接続



警告

ATX12V 電源を使用しなかったり、プロセッサ・コア電源コネクタ(2x2)をデスクトップ・ボードに接続しなかったりした場合には、デスクトップ・ボードや電源が損傷を受ける場合があります。

2x10 電源ケーブルを接続する場合

デスクトップ・ボードの 2x12 主電源コネクタは、2x10 電源コネクタによる ATX12V 電源に対して下位互換性があります。最大 75W の電力を消費する PCI Express カードを使用する場合には、2x10 コネクタによる ATX12V 電源とともに 1x4 電源コネクタの使用を推奨します。図 23 に電源コネクタ類の位置を示します。

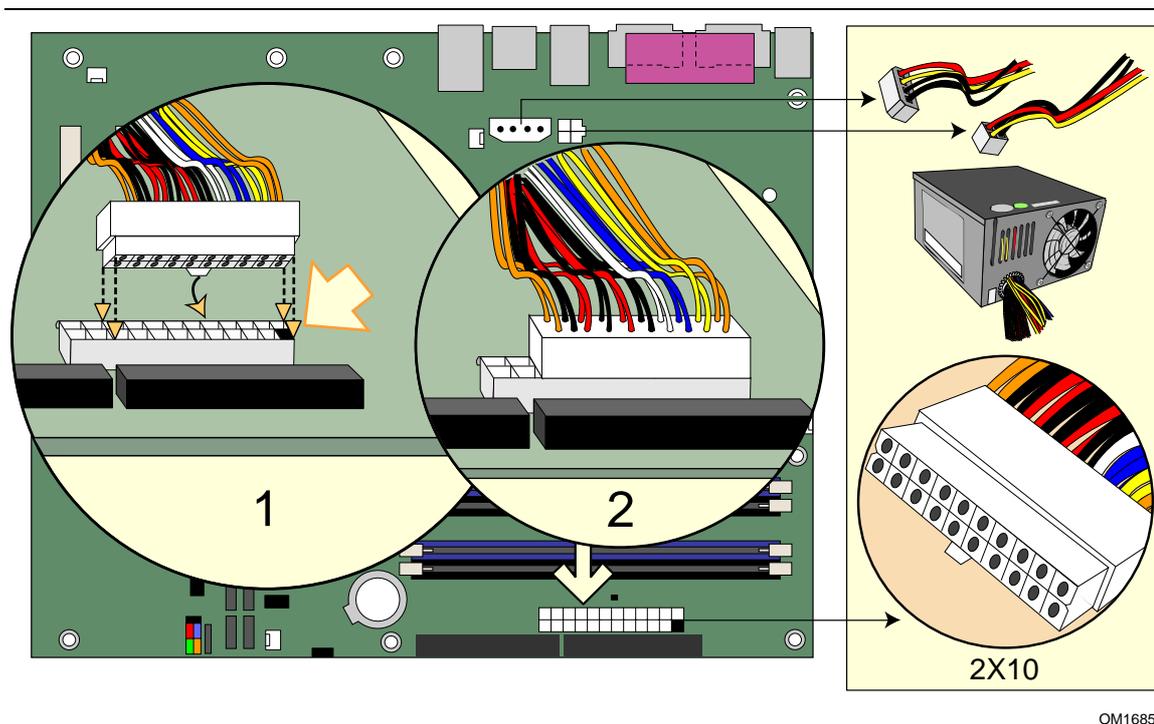


図 24. 2x10 電源ケーブルの接続

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. 1x4 電源ケーブルを 1x4 コネクタに接続します。
3. 12 V プロセッサ・コア電源ケーブルを 2x2 コネクタに接続します。
4. 主電源ケーブルを 2x10 コネクタに接続します。

2x12 電源ケーブルを接続する場合

2x12 電源をお持ちの場合には、以下の手順に従ってください。図 25 に電源コネクタ類の位置を示します。

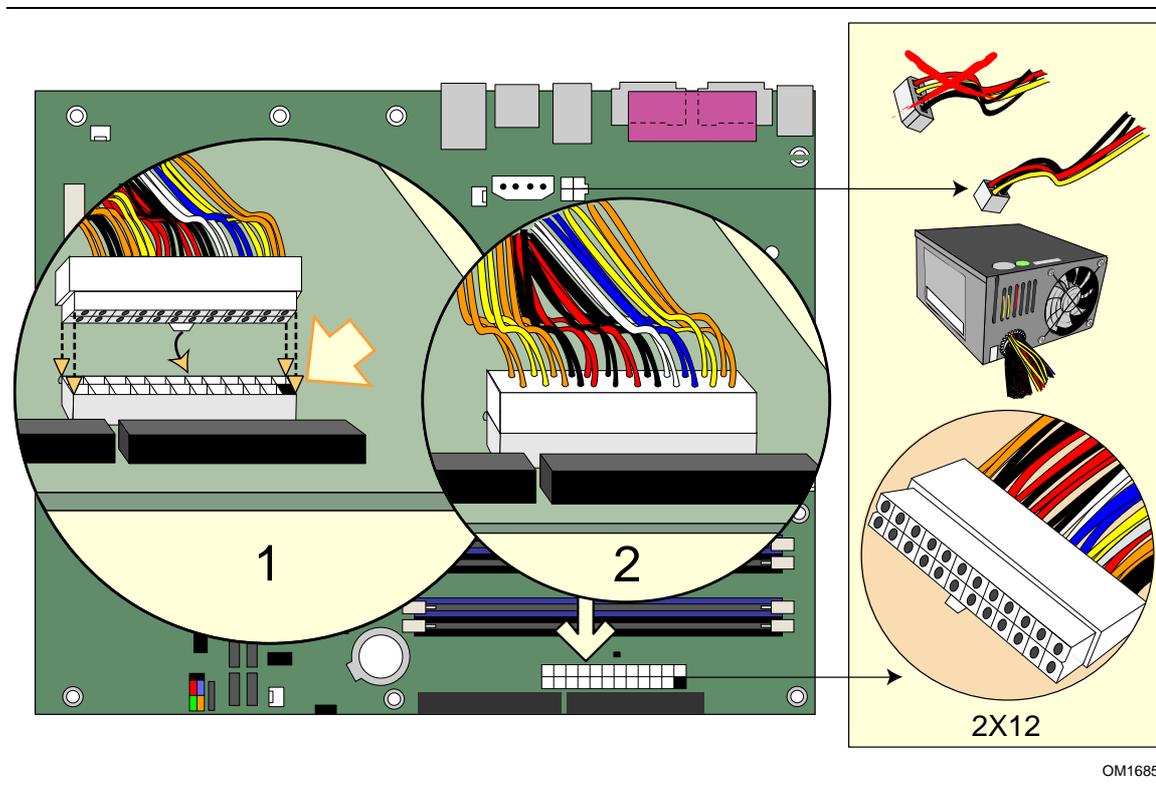
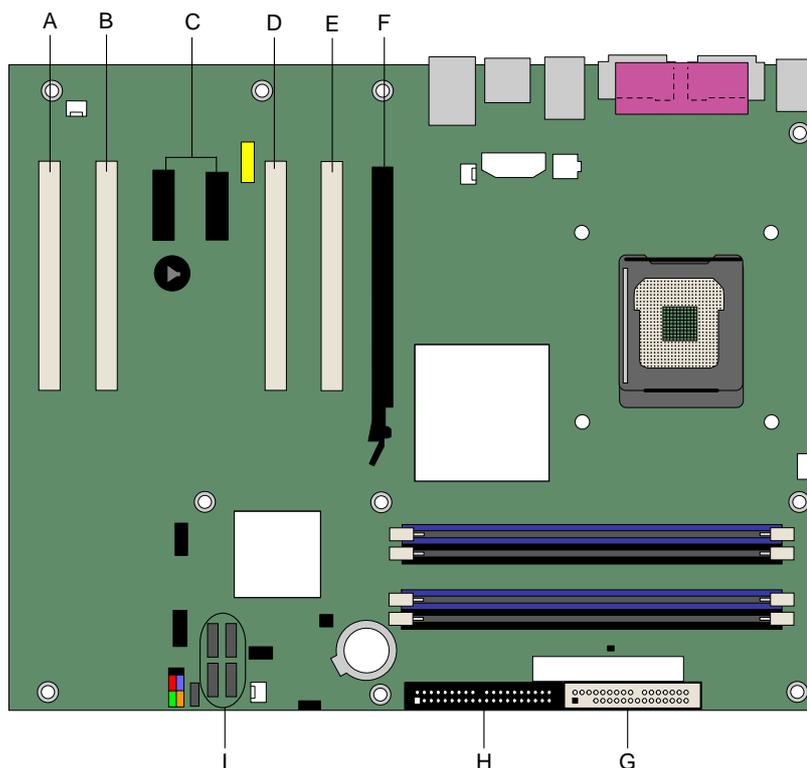


図 25. 2x12 電源ケーブルの接続

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. 12 V プロセッサ・コア電源ケーブルを 2x2 コネクタに接続します。
3. 主電源ケーブルを 2x12 コネクタに接続します。
(1x4 電源ケーブルは使用しません。)

拡張カードおよび周辺機器インターフェース・コネクタ

図 26 にデスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV の PCI バス拡張カード・コネクタ、PCI Express x16 および x1 拡張カード・コネクタならびに周辺機器インターフェース・コネクタの位置を示します。デスクトップ・ボード D915GUX および D915GAG は、2 つの PCI バス拡張カード・コネクタ、1 つの PCI Express x16 および 1 つの PCI Express x1 拡張カード・コネクタ、ならびに周辺機器インターフェース・コネクタが付属しています。



OM16902

項目	説明
A	PCI バス拡張カード・コネクタ 4
B	PCI バス拡張カード・コネクタ 3
C	PCI Express x1 コネクタ
D	PCI バス拡張カード・コネクタ 2 (SMBus 接続)
E	PCI バス拡張カード・コネクタ 1
F	PCI Express x16 コネクタ
G	ディスクドライブ・コネクタ
H	IDE コネクタ
I	シリアル ATA コネクタ

図 26. デスクトップ・ボード D915GAV および D915GEV の PCI バスおよび PCI Express 拡張カード、周辺機器インターフェース・コネクタの位置

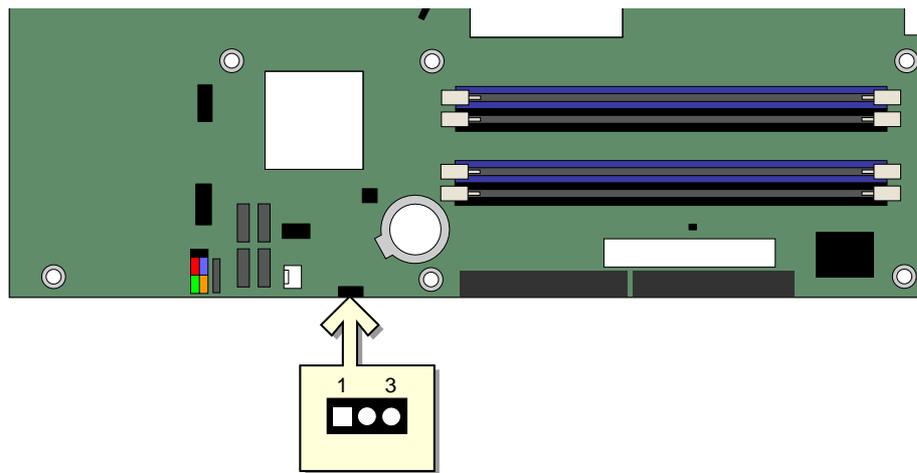
BIOS コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックの設定



警告

ジャンパの設定を変更する前に、必ず電源をオフにしてコンピュータから電源コードを抜いてください。電源を入れたままジャンパを変更すると、コンピュータの動作に支障をきたす原因になります。

図 27 にデスクトップ・ボードの BIOS コンフィギュレーション・ジャンパの位置を示します。



OM16898

図 27. BIOS コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックの位置

3 ピン BIOS ジャンパ・ブロックによって、BIOS セットアップで実行したすべてのボードの設定が有効になります。表 11 にセットアップ・プログラム・モードごとのジャンパ設定を示します。

表 11. BIOS セットアップ・プログラム・モードごとのジャンパ設定

ジャンパ設定	モード	説明
	Normal (工場出荷時) (1-2)	BIOS は現在の設定および起動時のパスワードを使用します。
	Configure (2-3)	自己診断テスト (POST) の実行後、BIOS は Maintenance Menu を表示します。パスワードクリアはこのモードを使用します。
	Recovery (なし)	BIOS アップデート失敗時に、BIOS データをリカバリー フロッピーディスクから復元させるモードです。

パスワードのクリア

以下の手順はボードがコンピュータに取り付けられ、コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックが Normal モードに設定されていることを前提としています。

1. 35 ページの「はじめに」に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. コンピュータに接続されているすべての周辺機器の電源をオフにします。コンピュータの電源をオフにしてコンピュータの AC 電源コードを (壁のコンセントまたは電源アダプタから) 抜きます。
3. コンピュータのカバーを取り外します。
4. コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックの位置を確認します (図 27 参照)。
5. 以下のようにピン 2、3 にジャンパを取り付けます。



6. カバーを取り付けます。コンピュータの電源コードを取り付け、電源を入れて起動します。
7. コンピュータはセットアップ・プログラムを起動します。セットアップは Maintenance menu を表示します。
8. 矢印キーを使用して Clear Passwords を選択します。<Enter>キーを押すと、セットアップは、パスワード・クリアの確認を求めるポップアップ・スクリーンを表示します。[Yes]を選択し、<Enter>キーを押します。セットアップは再度 Maintenance menu を表示します。
9. <F10>キーを押して現在の値を保存し、セットアップを終了します。
10. コンピュータの電源をオフにします。コンピュータの電源コードを AC 電源から取り外します。
11. コンピュータのカバーを取り外します。
12. Normal モードに復帰するために、下図のようにジャンパをピン 1、2 に取り付けます。



13. カバーを取り付けます。コンピュータに電源コードを取り付け、電源を入れます。

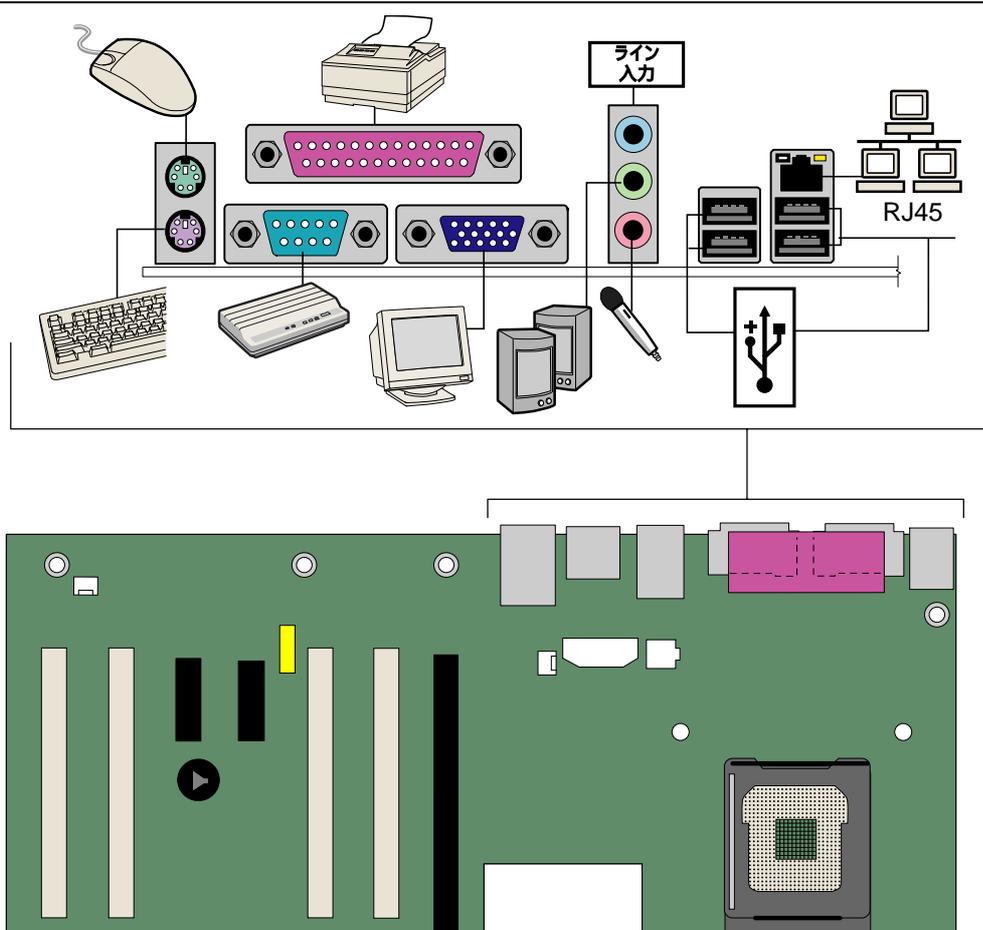
バック・パネル・コネクタ



ノート

バック・パネルにあるライン出力コネクタには、ヘッドホンまたはアンプ付きスピーカー以外は使用できません。パッシブ(アンプなしの)スピーカーをこの出力コネクタに接続すると音質劣化の原因になります。

図 28 にバック・パネル・コネクタの位置を示します。



OM16900

図 28. バック・パネル・コネクタ

電池の交換

コイン型電池 (CR2032) がリアルタイム・クロックと CMOS メモリに電源を供給します。コンピュータがコンセントに接続されていない場合の電池の推定寿命は 3 年間です。コンピュータが電源に接続されている場合には、電源からのスタンバイ電流によって電池の寿命が延びます。クロックの精度は 25 %、3.3VSB 供給時で年差 ±13 分です。

ある一定レベル以下に電圧が低下すると、CMOS RAM に格納されている BIOS セットアップ・プログラムの設定内容 (日付と時刻など) に誤差が生じることがあります。その場合には同じ種類の電池と交換してください。65 ページの図 29 に電池の位置を示します。

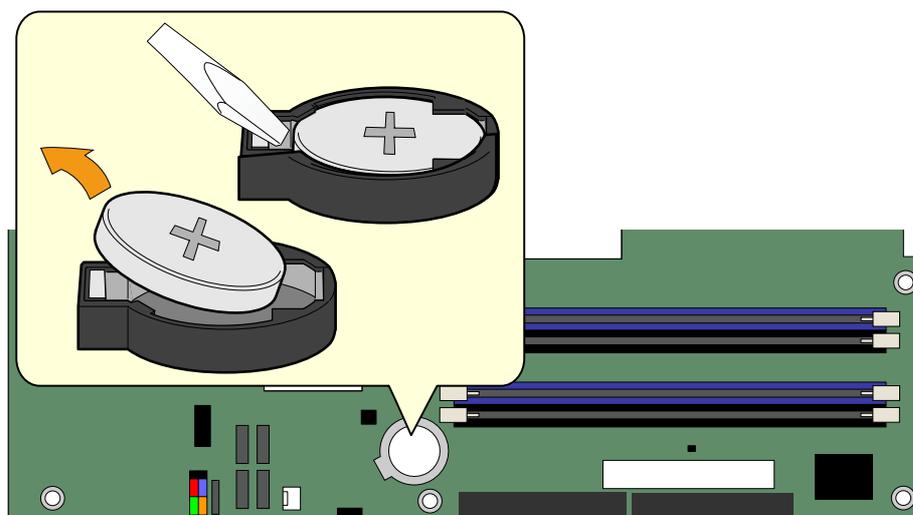


注意

異なる種類の電池を使用すると、爆発の危険があります。リサイクルが可能な地域であれば、電池をリサイクルしてください。使用後の電池を破棄する際には、地域の環境規則に従ってください。

電池を交換するには以下の手順に従ってください:

1. 「はじめに」(35 ページ参照)に記載されている注意事項をよくお読みの上、作業を開始してください。
2. コンピュータに接続されているすべての周辺機器の電源をオフにします。コンピュータの電源コードを AC 電源(壁のコンセントや電源アダプタ)から取り外します。
3. コンピュータのカバーを取り外します。
4. ボード上の電池の位置を確認します(図 29 参照)。
5. 中くらいの大きさのマイナス・ドライバーを梃子のように使って静かに電池をコネクタから取り外します。電池の + 極と - 極の向きに注意してください。
6. 新しい電池を(+ 極と - 極を正しい向きにして)コネクタに取り付けます。
7. コンピュータのカバーを取り付けます。



OM16886

図 29. 電池の取り外し

3 BIOS のアップデート

この章ではインテル・エクスプレス BIOS アップデート・ユーティリティまたは Iflash メモリ・アップデート・ユーティリティのいずれかを用いて BIOS をアップデートする手順、およびアップデートに失敗した場合に BIOS を回復する手順について説明します。

インテル® エクスプレス BIOS アップデート・ユーティリティを用いた BIOS のアップデート

インテル・エクスプレス BIOS アップデート・ユーティリティを使用すると、Windows 環境で BIOS をアップデートできます。BIOS ファイルは、自動アップデート・ユーティリティに含まれています。この自動アップデート・ユーティリティはインテル® フラッシュ・メモリ・アップデート・ユーティリティに使い方が簡単な Windows ベースのインストール・ウィザードを組み合わせたものです。

インテル・エクスプレス BIOS アップデート・ユーティリティを使用した BIOS のアップデート手順:

1. 次のインテル Web サイトを開きます:
<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/> (英語)
<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/> (日本語)
2. D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG のページを開き、“[view] Latest BIOS updates”をクリックし、Express BIOS Update utility ファイルを選択します。
3. ファイルをハード・ドライブにダウンロードします (ファイルをフロッピー・ディスクに保存することもできます。そうすると複数の同一システムで BIOS をアップデートするのに便利です)。
4. その他すべてのアプリケーションを終了します。この手順は必須です。エクスプレス BIOS アップデートの最後のウィンドウでシステムが再起動します。
5. ダウンロードしたファイルを格納した場所にある実行ファイルをダブル・クリックします。するとアップデート・プログラムが起動します。
6. ダイアログ・ボックスの指示に従って、BIOS アップデートを完了させます。

Iflash メモリ・アップデート・ユーティリティを使用した BIOS のアップデート

Iflash BIOS アップデート・ユーティリティを使用すると、フロッピー・ディスクやその他のブータブル・メディアからシステム BIOS をアップデートできます。このユーティリティは Web サイトから入手可能であり、BIOS を自動的にアップデートする起動可能なフラッシュ・メモリ・アップデート・フロッピー・ディスクを簡単に作成することができます。

BIOS アップデート・ファイルの入手

BIOS アップデート・ファイルを使って BIOS を新しいバージョンにアップデートすることができます。BIOS アップデート・ファイルは、自己解凍型圧縮ファイルであり、BIOS のアップデートに必要なすべてのファイルが含まれています。BIOS アップデート・ファイルの内容:

- 新しい BIOS ファイル
- BIOS リカバリ・ファイル
- インテル・フラッシュ・メモリ・アップデート・ユーティリティ

BIOS アップデート・ファイルはコンピュータの販売会社または次のインテル Web サイトのデスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG のページから入手できます。

<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop> (英語)

<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop> (日本語)

D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG のページを開き、“[view] Latest BIOS updates” をクリックし、Iflash BIOS Update utility ファイルを選択します。



ノート

BIOS のアップデートを実行する前にアップデート・ユーティリティに付属する説明書をお読みください。

Iflash メモリ・アップデート・ユーティリティを使用すると次のことができます:

- フラッシュ・メモリ内の BIOS のアップデート

BIOS のアップデート



警告

アップデート・ファイルに付属する AUTOEXEC.BAT ファイルが BIOS のアップデートを実行します。アップデート作業を途中で中断しないでください。システムが起動しなくなることがあります。

1. A ドライブに BIOS アップデート・フロッピー・ディスクを挿入してコンピュータを起動します。システムの起動中にアップデート・ファイルに付属する AUTOEXEC.BAT ファイルが自動的に BIOS アップデート・プロセスを実行します。
2. アップデート・プロセスが完了すると、システムを再起動するように促すメッセージが表示されます。
3. コンピュータの起動時に、BIOS identifier (バージョン番号)を確認し、BIOS がアップデートされていることを確認します。ロゴが表示されたら、<Esc>を押せば POST メッセージを確認できます。

BIOS のリカバリー

何らかの原因で BIOS のアップデートが中断してしまった場合は、BIOS が使用不可の状態である可能性があります。以下にアップデートに失敗した場合の BIOS 回復の手順を示します。以下の手順ではセットアップ・プログラムのリカバリー・モードを使用します。セットアップ・プログラムの各モードについては 61 ページを参照してください。



ノート

ブート・ブロック領域で使用できるコードの量に限りがあるため、ビデオはサポートされません。したがって処理中は画面に何も表示されません。処理の進行状況は、スピーカーからの音とディスク・ドライブ LED によって確認してください。

1. コンピュータの電源を切り、電源コードを抜き、すべての外部周辺機器を取り外します。
2. コンピュータのカバーを取り外し、コンフィギュレーション・ジャンパ・ブロックの場所を確認します (図 27 参照)。
3. 下図のようにピンからジャンパを取り外し、BIOS リカバリー・モードに設定します。



4. BIOS リカバリ用フロッピー・ディスク (フォーマット済みフロッピーに .BIO ファイルをコピーした物) を A ドライブ (フロッピー・ディスク・ドライブ) に挿入します。
5. 電源コードを接続し、コンピュータを起動します。リカバリー作業には 1 ~ 2 分かかります。
6. スピーカーからの音に注意してください:
 - 電源を入れると A ドライブが動作を始めます。しばらくするとボード上の小さなスピーカからピープ音 (ブ・ブ・ブ...) が鳴りはじめ、BIOS コアのリカバリーを開始します。しばらくするとピープ音が止まり、自動的に電源が切れます。これは BIOS のリカバリーが成功したことを示します。
 - 2 ~ 3 分たっても電源が切れない場合は、BIOS のリカバリーに失敗したことを示します。
7. リカバリーに失敗したら、電源を切り、ステップ 1 に戻ってリカバリーの手順を繰り返します。
8. リカバリーが成功したら、電源コードを抜きます。
9. 最後に以下の作業を実行します。
10. 下図のようにジャンパ・ブロックのピン 1、2 に再びジャンパを取り付け、セットアップをノーマル・モードに設定します。(もしくは、2-3 の config モードを用いてもよい)



11. コンピュータのカバーを取り付け、電源コードを接続します。
12. コンピュータの電源を入れ、正常なビデオ出力を確認します。

もし、再起動時に画面になにも表示されない場合、CMOS データが破損による事がありますのでコイン型電池をとりはずし、AC コードも抜いた状態でしばらく放置し、再度電源投入してみてください

4 BIOS セットアップ・プログラムの使用方法

BIOS セットアップ・プログラムを使用すると、コンピュータの BIOS 設定を閲覧、変更することができます。BIOS セットアップ・プログラムは、自己診断テスト (POST) のメモリ・テスト開始後、オペレーティング・システムの起動前に<F2>キーを押すことにより起動します。



ノート

このセクションで説明している BIOS セットアップ・メニューでは、最新の設定項目が反映されていない可能性があります。最新の BIOS 設定項目については、インテル® デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG テクニカル・プロダクト・スペシフィケーション (技術仕様書) または次のインテル Web サイトを参照してください:

<http://support.intel.com/support/motherboards/desktop/> (英語)

<http://support.intel.co.jp/jp/support/motherboards/desktop/> (日本語)



ノート

後で参照するために、現在の設定値を書きとめておいてください。設定を変更したときには、この記録もそれに合わせて更新してください。



ノート

このセクションで説明しているセットアップ・メニューは EV91510A.86A という BIOS identifier を持つデスクトップ・ボードに適用されます。その他の BIOS identifier を持つボードでは、セットアップ・メニューの画面の一部が異なる場合があります。

表 12 に BIOS セットアップ・プログラムのメニューバーを示します。

表 12. BIOS セットアップ・プログラム・メニュー・バー

Maintenance	Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
パスワードおよび Boot Integrity Service (BIS)* 証明書のクリアならびに拡張コンフィギュレーション・メモリ・セッティングの設定	ハードウェア・コンポーネントへのリソースの割り当て	チップセットで利用できる高度な機能の設定	パスワードとセキュリティ機能の設定	電源管理機能の設定	起動オプションおよび電源制御の選択	プログラム・オプションの変更の保存または破棄

* Maintenance メニューは Configure モード (ジャンパ 2-3) の場合のみ表示します。

表 13 にメニュー画面で使用できるファンクション・キーを示します。

表 13. BIOS セットアップ・プログラム・ファンクション・キー

BIOS セットアップ・プログラム・ファンクション・キー	説明
<<-> or <->>	メニュー画面の切り替え
<↑> or <↓>	カーソルの上下
<Tab>	カーソルを次のフィールドに移動
<Enter>	コマンドの実行またはサブメニューの選択
<F9>	現在のメニューの初期設定値をロード
<F10>	現在の設定値を保存して BIOS セットアップ・プログラムを終了
<Esc>	メニューの終了

Maintenance メニュー

Maintenance	Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Clear All Password						
Clear Trusted Platform Module						
Default Frequency Ratio			[Enabled]			
CPU Stepping Signature			[F32]			
CPU Microcode Update Rev.			[MU1F3207]			
Ratio Actual Value :			14			
					← →	Select Screen
					↑ ↓	Select Item
					Enter	Select → Sub-Menu
					F1	General Help
					P9	Setup Defaults
					F10	Save and Exit
					ESC	Exit

表 14 に示すオプションはセットアップ・パスワードをクリアするために使用します。セットアップは Configure モードの場合にのみこのメニューを表示します。Configure モードの設定方法に関しては 61 ページを参照してください。

表 14. Maintenance メニュー

項目	オプション	説明
Clear All Password	<ul style="list-style-type: none"> OK Cancel 	User と Supervisor パスワードをクリア。
Clear Trusted Platform Module	<ul style="list-style-type: none"> OK Cancel 	TPM の所有権とすべてのキーをクリア。
Default Frequency Ratio	<ul style="list-style-type: none"> Enabled(工場出荷時) Disabled 	ユーザによるクロック倍率の設定 Enable: 通常使用 Disable: ユーザ設定
CPU Frequency Multiplier	nn	倍率値 :FSB800MHz の場合、200MHz に対する倍率

CPU Stepping Signature	オプションなし	プロセッサのステッピング・シグネチャを表示。
CPU Microcode Update Revision	オプションなし	プロセッサのマイクロコード・アップデート・リビジョンを表示。
Ratio Actual Value	オプションなし	現在の倍率値

この印がついている項目に関しては表示されない場合があります

Main メニュー

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
BIOS Version		EV91510A.86A.xxxx			
Processor Type		Intel(R) Pentium(R) 4			
Hyper-Threading Technology		[Enabled]			
Processor Speed		X.XX GHz			
System Bus Speed		XXX MHz			
System Memory Speed		XXX MHz			
L2 Cache RAM		XXX KB			
Total Memory		XXX MB			
Memory Mode		Dual Channel			
Memory Channel A Slot 0		XXX MB (DDRYYY)			
Memory Channel A Slot 1		Not Installed			
Memory Channel B Slot 0		XXX MB (DDRYYY)		← →	Select Screen
Memory Channel B Slot 1		Not Installed		↑ ↓	Select Item
				Enter	Select ► Sub-Menu
				F1	General Help
				P9	Setup Defaults
				F10	Save and Exit
				ESC	Exit
Language		[English]			
System Time		[HH.MM.SS]			
System Date		[DD.MM.YY]			

表 15 に Main メニューを示します。このメニューはプロセッサおよびメモリに関する情報を表示し、システムの日付と時刻を設定するために使用します。

表 15. Main メニュー

項目	オプション	説明
BIOS Version	オプションなし	BIOS のバージョンを表示。
Processor Type	オプションなし	プロセッサの種類を表示。
Hyper-Threading Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled(工場出荷時) • Disabled 	ハイパー・スレディング・テクノロジーを有効または無効にする。
Processor Speed	オプションなし	プロセッサの速度を表示。
System Bus Speed	オプションなし	システム・バスの速度を表示。
System Memory Speed	オプションなし	システム・メモリの速度を表示。
L2 Cache RAM	オプションなし	L2 キャッシュのサイズ、および ECC 対応かどうかを表示。
Total Memory	オプションなし	RAM の合計容量を表示。
Memory Mode	オプションなし	シングルまたはデュアル・チャンネル動作の表示。
Language	<ul style="list-style-type: none"> • English(工場出荷時) • Français 	BIOS が使用する言語を選択。
System Time	Hour, minute, and second	現在の時刻を指定。
System Date	Month, day, year	現在の日付を指定。

Advanced メニュー

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Setup Warning: Setting items on this screen to incorrect values may cause your system to malfunction!					
▶ PCI Configuration ▶ Boot Configuration ▶ Peripheral Configuration ▶ Drive Configuration ▶ Floppy Configuration ▶ Event Log Configuration ▶ Video Configuration ▶ USB Configuration ▶ PCI Express Configuration ▶ Chipset Configuration ▶ Fan Control Configuration ▶ Hardware Monitoring					
← → Select Screen ↑ ↓ Select Item Enter Select ▶ Sub-Menu					
F1 General Help P9 Setup Defaults F10 Save and Exit ESC Exit					

表 16 にチップセットから利用できる高度な機能を設定するオプションを説明します。

表 16. Advanced メニュー

項目	オプション	説明
PCI Configuration	オプションなし	個々の PCI スロットの IRQ プライオリティを設定。選択時に PCI Configuration サブメニューを表示。
Boot Configuration	オプションなし	Plug & Play および Numlock キーを設定し、設定データをリセット。選択時に Boot Configuration サブメニューを表示。
Peripheral Configuration	オプションなし	周辺機器ポートおよびデバイスを設定。選択時に Peripheral Configuration サブメニューを表示。
Drive Configuration	オプションなし	接続されたディスクデバイスのタイプを指定。
Diskette Configuration	オプションなし	フロッピー・ディスクドライブを設定。選択時に Diskette Configuration サブメニューを表示。
Event Log Configuration	オプションなし	イベント・ロギングを設定。選択時に Event Log Configuration サブメニューを表示。
Video Configuration	オプションなし	ビデオ機能を設定。選択時に Video Configuration サブメニューを表示。
USB Configuration	オプションなし	USB 機能を設定。選択時に USB Configuration サブメニューを表示。
PCI Express Configuration	オプションなし	選択時に PCI Express Configuration サブメニューを表示。
Chipset Configuration	オプションなし	チップセット機能を設定。選択時に Chipset Configuration サブメニューを表示。
Fan Control Configuration	オプションなし	ファン制御機能を設定。選択時に Fan Control Configuration サブメニューを表示。
Hardware Monitoring	オプションなし	ハードウェア・モニタリングを設定。選択時に Hardware Monitoring サブメニューを表示。

PCI Configuration サブメニュー

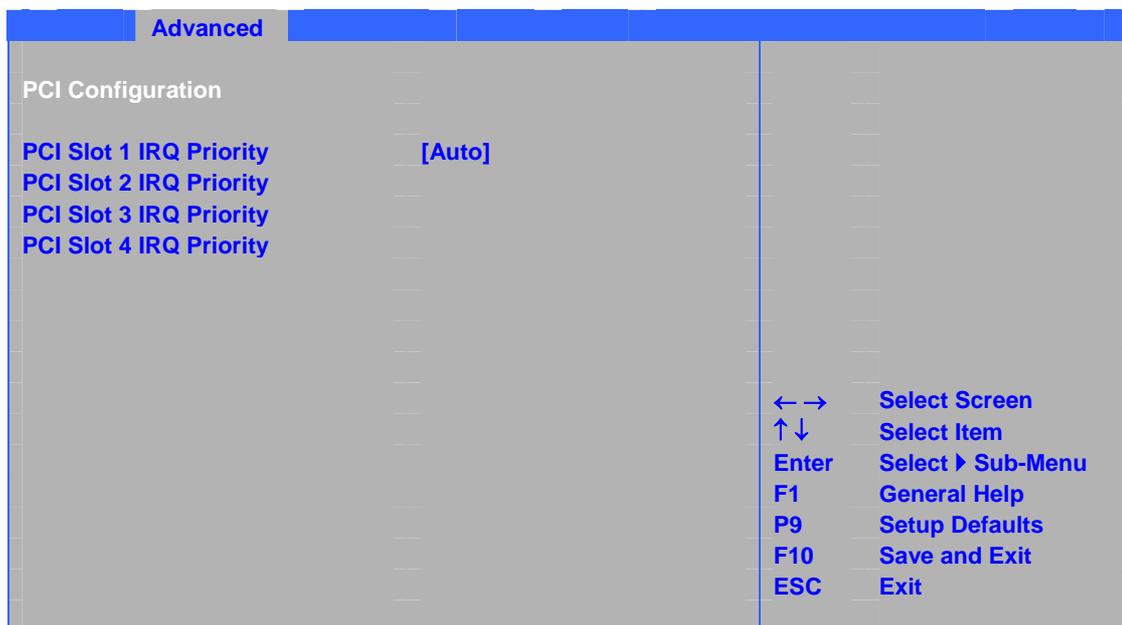


表 17 に PCI スロットの IRQ プライオリティを個別に設定するために使用するオプションを示します。

表 17. PCI Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
PCI Slot 1 IRQ Priority PCI Slot 2 IRQ Priority PCI Slot 3 IRQ Priority PCI Slot 4 IRQ Priority	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (工場出荷時) • 5 • 9 • 11 	各 PCI スロットの割り込みの指定(オート/マニュアル)

Boot Configuration サブメニュー

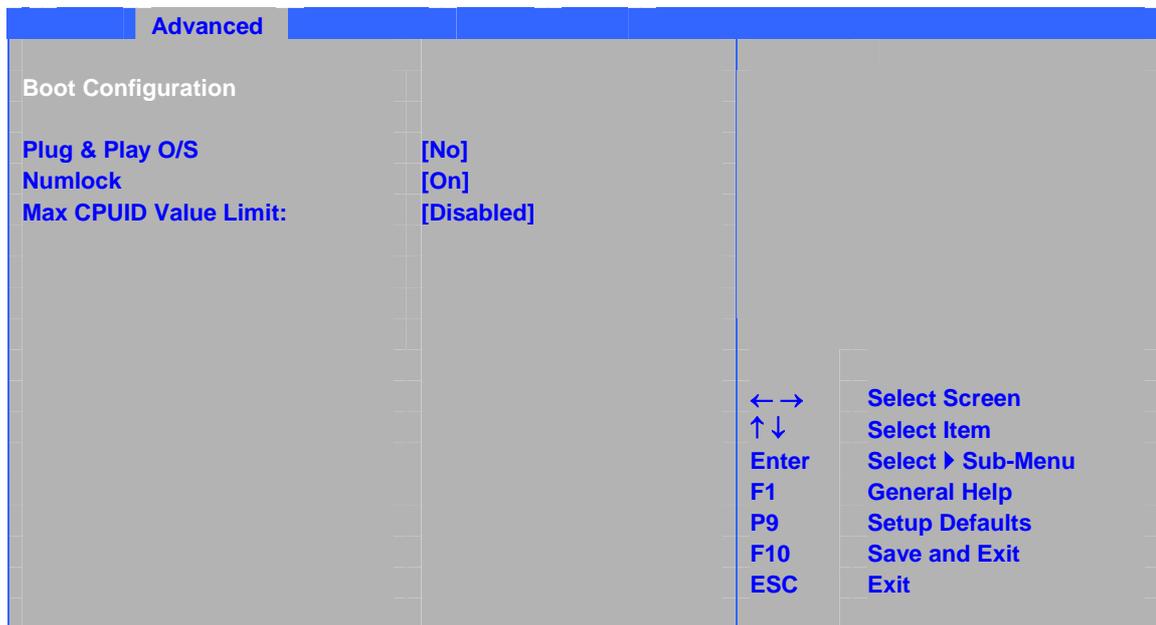


表 18 に Plug & Play、Numlock キーの電源投入時の状態、CPUID 機能を設定するために使用するオプションを示します。

表 18. Boot Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
Plug & Play O/S	<ul style="list-style-type: none"> • No(工場出荷時) • Yes 	<p>手動設定が望ましいかどうかを指定。 <i>No</i> は BIOS がシステムのすべてのデバイスを設定。この設定は、Plug & Play 対応オペレーティング・システムを使用しているときに適します。 <i>Yes</i> はシステムが Plug & Play 対応オペレーティング・システムを搭載している場合は起動時には必要ではない Plug & Play (PnP) デバイスの設定をオペレーティング・システムに行わせます。このオプションは実験室でのテスト中の使用時に利用可能です。</p>
Numlock	<ul style="list-style-type: none"> • Off • On(工場出荷時) 	<p>キーボード・テンキーの Numlock 機能の電源投入時の状態を指定。</p>
Max CPUID Value Limit	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled(工場出荷時) • Enabled 	<p>レガシー・オペレーティング・システムから拡張 CPUID 機能を搭載したプロセッサを起動可能にする。</p>

Peripheral Configuration サブメニュー

Advanced	
Peripheral Configuration	
Serial Port A	[Auto]
Parallel Port	[Auto]
Mode	[Bi-directional]
Onboard Audio	[Enabled]
Legacy FP audio	[Enabled]
Onboard LAN	[Enabled]
ASF support	[Enabled]
Trusted Platform Module	[Enabled]
	← → ↑ ↓ Enter F1 P9 F10 ESC
	Select Screen Select Item Select ▶ Sub-Menu General Help Setup Defaults Save and Exit Exit

表 19 にコンピュータの周辺機器を設定するために使用するオプションを示します。

表 19. Peripheral Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
Serial Port A	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled Auto (工場出荷時) 	シリアル・ポート A の設定。 <i>Auto</i> では、最初の空いている COM ポート(通常は COM1) にアドレス 3F8h、割り込み IRQ4 を割り当てます。アドレスの隣に*(アスタリスク)が表示されている場合は、別のデバイスと競合していることを示します。
Base I/O Address (This feature is present only when Serial Port A is set to <i>Enabled</i>)	<ul style="list-style-type: none"> 3F8 (工場出荷時) 2F8 3E8 2E8 	シリアル・ポート A が有効になっている場合に、シリアル・ポート A のベース I/O アドレスを指定。
Interrupt (This feature is present only when Serial Port A is set to <i>Enabled</i>)	<ul style="list-style-type: none"> IRQ 3 IRQ 4 (工場出荷時) 	シリアル・ポート A が有効になっている場合に、シリアル・ポート A の割り込みを指定。
Parallel Port	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled Auto (工場出荷時) 	パラレル・ポートの設定。 <i>Auto</i> は LPT1 にアドレス 378h および割り込み IRQ7 を割り当て。アドレスの隣に*(アスタリスク)が表示されている場合は別のデバイスと競合していることを示します。

つづく

表 19. Peripheral Configuration サブメニュー (つづき)

項目	オプション	説明
Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Output only • Bi-directional (工場出荷時) • EPP • ECP 	<p>パラレル・ポートのモードを選択。パラレル・ポートが無効になっている場合には設定できません。</p> <p><i>Output Only</i> は AT* 互換モードで動作。</p> <p><i>Bi-directional</i> は PS/2 互換モードで動作。</p> <p><i>EPP</i> は拡張パラレル・ポート・モード (高速双方向モード)。</p> <p><i>ECP</i> は拡張機能ポート・モード (高速双方向モード)。</p>
Base I/O Address (This feature is present only when Parallel Port is set to <i>Enabled</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • 378 (工場出荷時) • 278 	<p>パラレル・ポートが有効になっている場合にパラレル・ポートのベース I/O アドレスを指定。</p>
Interrupt (This feature is present only when Parallel Port is set to <i>Enabled</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • IRQ 5 • IRQ 7 (工場出荷時) 	<p>パラレル・ポートが有効になっている場合にパラレル・ポートの割り込みを指定。</p>
Onboard Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (工場出荷時) • Disabled 	<p>オンボード・オーディオを有効または無効にする。</p>
Legacy FP Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (工場出荷時) • Disabled 	<p>フロントオーディオを有効または無効にする。</p>
Onboard LAN (This feature is present only when there is onboard LAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (工場出荷時) 	<p>オンボード LAN を有効または無効にする。</p>
ASF Support (この項目はオンボード LAN が存在する場合にのみ表示)	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (工場出荷時) • Disabled 	<p>Alert Standard Format (ASF: ネットワーク管理機能) を有効または無効にする</p>
Trusted Platform Module	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (工場出荷時) 	<p>TPM を有効または無効にする。</p>

この印がついている項目に関しては表示されない場合があります

Drive Configuration サブメニュー

Advanced	
Drive Configuration	
ATA/IDE Configuration	[Enhanced]
PCI IDE Bus Master	[Enabled]
Hard Disk Pre-Delay	[Disabled]
▶ [SATA Port-0 :	Xxxxxxx]
▶ [SATA Port-1 :	Xxxxxxx]
▶ [SATA Port-2 :	Xxxxxxx]
▶ [SATA Port-3 :	Xxxxxxx]
▶ [PATA Master :	Xxxxxxx]
▶ [PATA Slave :	Xxxxxxx]
	← → Select Screen
	↑ ↓ Select Item
	Enter Select ▶ Sub-Menu
	F1 General Help
	P9 Setup Defaults
	F10 Save and Exit
	ESC Exit

表 20 に ATA/IDE デバイスを設定するために使用するオプションを示します。

表 20. Drive Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
ATA/IDE Configuration	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Legacy Enhanced (工場出荷時) 	統合 IDE コントローラを指定。 <i>Disabled</i> は統合 IDE コントローラを無効にする。 <i>Legacy</i> はレガシー IDE 動作を要求する OS 用に最大 2 つの IDE チャンネルを有効にする。 <i>Enhanced</i> はすべての SATA および PATA リソースを有効にする。
Legacy IDE Channels	<ul style="list-style-type: none"> PATA only SATA P0/P2 P1/P3 SATA P1/P3, PATA SATA P0/P2, PATA 	レガシー IDE 動作を要求する OS 用に PATA および SATA リソースを設定。
PCI IDE Bus Master	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (工場出荷時) 	PCI デバイスがマスターとしてトランザクションを開始することを許可。
Hard Disk Pre-Delay	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (工場出荷時) 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds 	ハード・ディスク・ドライブの pre-delay (起動待ち時間) を指定。BIOS がシステムの IDE ドライブの検出を試みる前に遅延時間を挿入。

SATA and PATA サブメニュー

Advanced		
▶ [SATA Port-0	:	Xxxxxxxxxx]
Type		[Auto]
Maximum Capacity		[Auto]
Configuration Options Selected By BIOS		
LBA Mode :		[Supported]
Block Mode :		16 Sectors
PIO Mode :		Mode 4
Ultra DMA :		Mode 6
Cable Detected :		Serial
		← → Select Screen
		↑ ↓ Select Item
		Enter Select ▶ Sub-Menu
		F1 General Help
		P9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit
		ESC Exit

6 つのドライブ・サブメニューがあります。表 21 にこれらのドライブ・サブメニューのフォーマットを示します。簡略化のための 1 つの例のみを示します。

表 21. SATA and PATA サブメニュー

項目	オプション	説明
Drive Installed	なし	取り付けられているドライブの種類を表示。
Type	<ul style="list-style-type: none"> • Auto(工場出荷時) • User 	IDE デバイスの IDE 設定モードを指定。 Auto は ATA/ATAPI デバイスから機能を補充。 User は機能の変更を許可。
Maximum Capacity	なし	ドライブの容量を表示。
LBA Mode Control (Note)	なし	LBA モード制御を指定。
Block Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Auto(工場出荷時) 	最適な設定のためにハード・ディスク・ドライブの仕様をチェック。
PIO Mode (Note)	<ul style="list-style-type: none"> • Auto(工場出荷時) • 0 • 1 • 2 • 3 • 4 	PIO モードを指定。

つづく

表 21. SATA and PATA サブメニュー (つづき)

項目	オプション	説明
DMA Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Auto(工場出荷時) • SWDMA 0 • SWDMA 1 • SWDMA 2 • MWDMA 0 • MWDMA 1 • MWDMA 2 • UDMA 0 • UDMA 1 • UDMA 2 • UDMA 3 • UDMA 4 • UDMA 5 	ドライブの DMA モードを指定。
S.M.A.R.T.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto(工場出荷時) • Disable • Enable 	SMART (自己モニター分析および報告技術) の設定。
Cable Detected (Note)	なし	IDE インタフェースに接続されているケーブルのタイプを表示: 40-芯または 80 芯 (ATA-66/100 デバイス用) もしくはシリアル ATA。

ノート: これらの設定オプションは、IDE デバイスが接続されている場合にのみ表示されます。

Diskette Configuration サブメニュー

Advanced	
Diskette Configuration	
Diskette Controller	[Enabled]
Floppy A	[1.44/1.25MB 3½"]
Diskette Write Protect	[Disabled]
← → Select Screen ↑ ↓ Select Item Enter Select ▶ Sub-Menu F1 General Help P9 Setup Defaults F10 Save and Exit ESC Exit	

表 22 にフロッピー・ディスク・ドライブを設定するために使用するオプションを示します。

表 22. Diskette Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
Diskette Controller	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled(工場出荷時) 	統合フロッピー・ディスク・コントローラの設定。
Floppy A	<ul style="list-style-type: none"> Disabled 360 KB 5¼" 1.2 MB 5¼" 720 KB 3½" 1.44 MB 3½" (工場出荷時) 2.88 MB 3½" 	フロッピー・ディスク・ドライブのタイプを選択。
Diskette Write Protect	<ul style="list-style-type: none"> Disabled(工場出荷時) Enabled 	ディスク・ドライブ書き込み保護を無効または有効にする。

Event Log Configuration サブメニュー

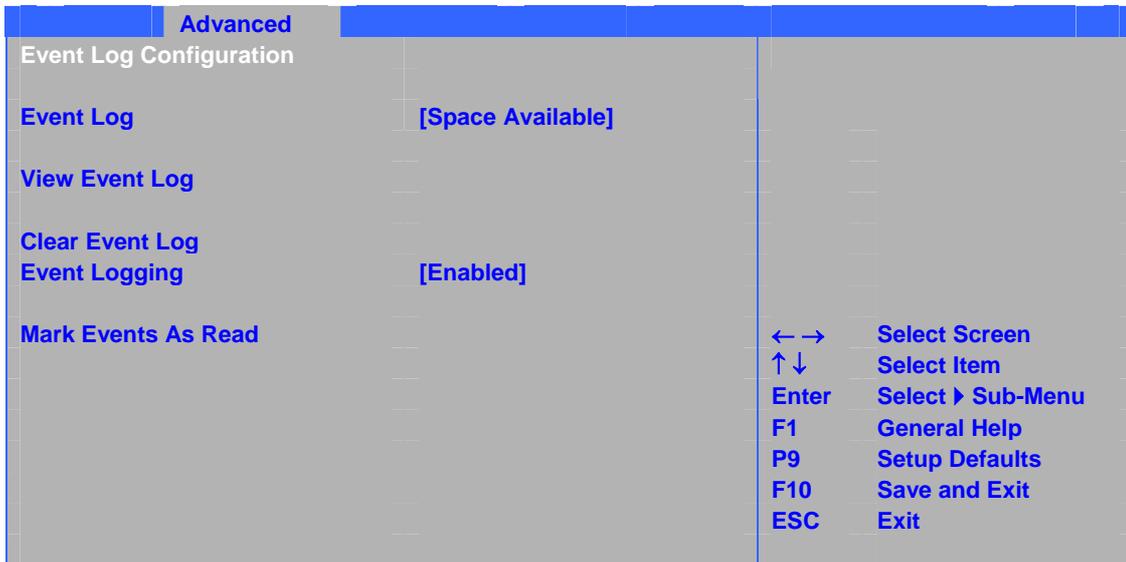


表 23 にイベント・ロギング機能を設定するために使用するオプションを示します。

表 23. Event Log Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
Event Log	オプションなし	イベント・ログに使用できるスペースがあるかどうかを表示。
View Event Log	[Enter]	DMI イベント・ログの内容を閲覧。
Clear Event Log	オプションなし	イベント・ログ中のすべてのイベントを破棄。
Event Logging	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled(工場出荷時) 	イベント・ロギングを有効または無効にする。
Mark Events As Read	[Enter]	イベント・ログ中のすべての DMI イベントを既読としてマーク。

Video Configuration サブメニュー

Advanced	
Video Configuration	
Primary Video Adapter	[Auto]
Frame Buffer Size	[8MB]
IGD Aperture Size	[256MB]
	← → Select Screen
	↑ ↓ Select Item
	Enter Select ▶ Sub-Menu
	F1 General Help
	P9 Setup Defaults
	F10 Save and Exit
	ESC Exit

表 24 にビデオ機能を設定するために使用するオプションを示します。

表 24. Video Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
Primary Video Adapter	<ul style="list-style-type: none"> • Auto(工場出荷時) • Ext PCI Express (PEG) • Ext PCI 	システム起動時にアクティブになるディスプレイ・デバイスとして PCI Express または PCI ビデオ・コントローラを選択させる。
Frame Buffer Size	<ul style="list-style-type: none"> • 1 MB • 4 MB • 8 MB(工場出荷時) • 16 MB • 32 MB 	内部グラフィックス・デバイスの使用のために予約するシステム RAM の容量を制御。フレーム・バッファが大きいほど、より高いグラフィックス・パフォーマンスを提供する必要がある。 ノート: フレーム・バッファに割り当てられるメモリは、オペレーティング・システムからは利用できず、その分 POST 画面のメモリ・サイズが少なくなる。
IGD Aperture Size	<ul style="list-style-type: none"> • 128 MB • 256 MB(工場出荷時) 	グラフィックス・デバイスから直接アクセスできるシステム・メモリの容量。
DVMT mode	<ul style="list-style-type: none"> • DVMT • Fixed • Both 	内部グラフィックの OS/ドライバによるメモリ使用方法の設定 DVMT(動的に確保) Fixed(固定確保) both(両用)
IGD DVMT / Fixed memory	<ul style="list-style-type: none"> • 32MB • 64MB • 128MB • Maximum DVMT 	内部グラフィックのメモリ使用値

USB Configuration サブメニュー

Advanced	
USB Configuration	
High-Speed USB	[Enabled]
Legacy USB Support	[Enabled]
USB 2.0 Legacy Support	[Full-Speed]
← → Select Screen ↑ ↓ Select Item Enter Select ▶ Sub-Menu F1 General Help P9 Setup Defaults F10 Save and Exit ESC Exit	

表 25 に USB 機能を設定するために使用するオプションを示します。

表 25. USB Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
High Speed USB	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (工場出荷時) 	USB2.0 ドライバが使用不可のときにはこのオプションを無効にする。
Legacy USB Support	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (工場出荷時) 	レガシーUSB (DOS や BIOS セットアップ中に USB キーボード・マウスを PS/2 キーボード・マウスとして扱う機能) のサポートを有効にする。
USB 2.0 Legacy Support	<ul style="list-style-type: none"> Full-Speed (工場出荷時) Hi-Speed 	USB 2.0 レガシー・サポートを Full-Speed (128 Mbps) または Hi-Speed (480 Mbps) に設定する。

Chipset Configuration サブメニュー

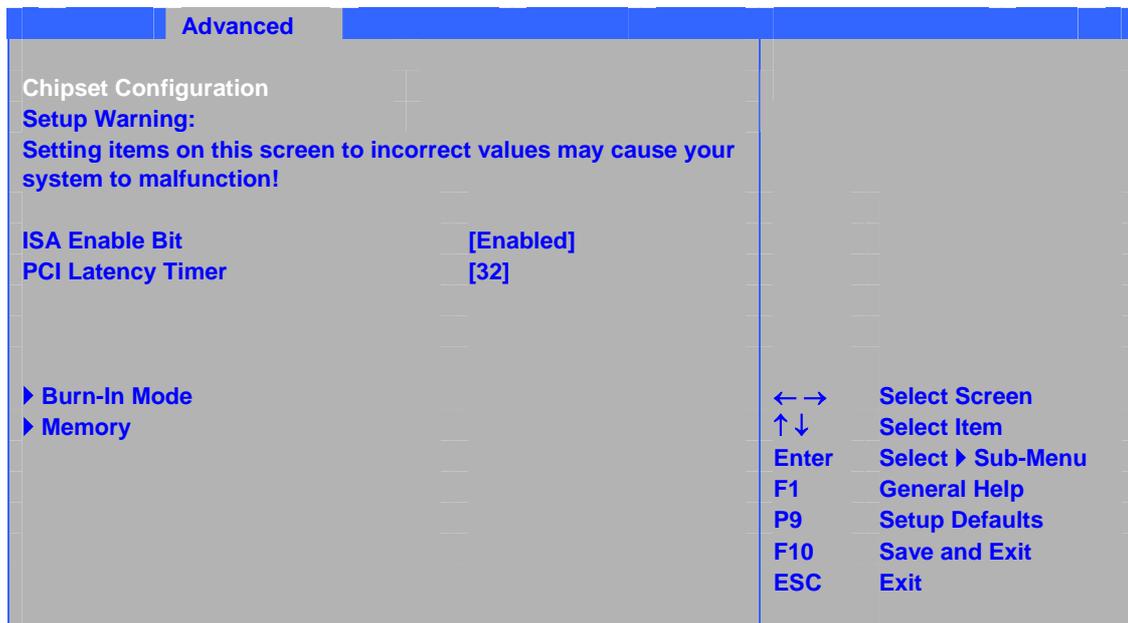


表 26 に高度なチップセット機能を設定するために使用するオプションを示します。

表 26. Chipset Configuration サブメニュー

項目	オプション	説明
ISA Enable Bit	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (工場出荷時) • Disabled 	一部の古い拡張デバイスではこの項目を有効にする必要があります。
PCI Latency Timer	<ul style="list-style-type: none"> • 32 (工場出荷時) • 64 • 96 • 128 • 160 • 192 • 224 • 248 	PCI の遅延時間を設定。
Burn-In Mode		
PEG Allow > X1 and IGD	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (工場出荷時) • Enabled 	
Memory		

つづく

表 26. Chipset Configuration サブメニュー (つづき)

項目	オプション	説明
SDRAM Timing Control	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (工場出荷時) • Manual – Aggressive • Manual – User Defined 	<p><i>Auto</i> はタイミングを検出されたメモリに合わせてプログラムする。</p> <p><i>Manual – Aggressive</i> は最もアグレッシブなユーザー定義タイミングを選択。</p> <p><i>Manual – User Defined</i> は検出された SDRAM 設定の手動によるオーバーライドを許可。</p>
CPC Override	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (工場出荷時) • Enabled • Disabled 	<p>クロック/1n 当たりのコマンド・ルール・モードを制御。有効にすると、DRAM コントローラは 2 つの連続したコモン・クロックにおいてチップ・セレクト・アサーションを試みる。</p>
SDRAM Frequency	<ul style="list-style-type: none"> • 333 MHz • 400 MHz • 533 MHz 他 	SDRAM の動作周波数表示
SDRAM tCL	<ul style="list-style-type: none"> • 2.0 • 2.5 • 3.0 • 他 	メモリの列を指定するのに必要なクロック・サイクル数を選択。
SDRAM tRCD	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 2 • 他 	メモリの行を指定してから列を指定するまでのクロック・サイクルの数を選択。
SDRAM tRP	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 2 • 他 	新しい行にアクセスするのに必要な時間の長さを選択。
SDRAM tRASmin	<ul style="list-style-type: none"> • 8 • 7 • 6 • 他 	リードからプリチャージまでの時間の長さを選択。

Fan Control サブメニュー

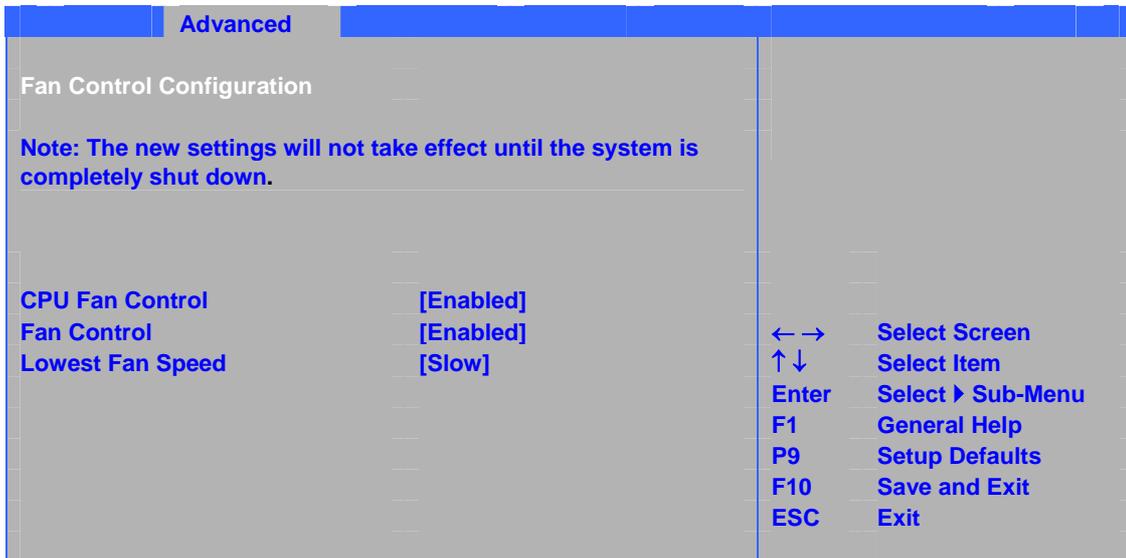


表 27 にハードウェア管理機能を設定するために使用するオプションを示します。
更新された設定は、完全にシャットダウンされた後に有効になります

表 27. Hardware Management

項目	オプション	説明
CPU Fan Control	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (工場出荷時) 	CPU FAN の制御を有効または無効にする。
Fan Control	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (工場出荷時) 	システム・ファンの制御を無効または有効にする。
Lowest Fan Speed	<ul style="list-style-type: none"> Slow (工場出荷時) Off 	このオプションはシステム温度が最低の時のファン・スピードを定義します。 Slow はシステム温度が低いときにファンが低い回転数で動作を継続。 Off はシステム温度が低い時にはファンを停止。

Hardware Monitoring サブメニュー

Advanced		
Hardware Monitoring		
Note: These measurements are approximate and should not be used for validation purposes.		
Processor Zone Temperature	44°C/111°F	
System Zone 1 Temperature	37°C/98°F	
System Zone 2 Temperature	35°C/95°F	
Processor Fan Speed	2394 RPM	
Rear Fan Speed	0 RPM	
Front Fan Speed	0 RPM	
+1.5Vin	1.480 V	← → Select Screen
Vccp	1.447 V	↑ ↓ Select Item
+3.3Vin	3.258 V	Enter Select ▶ Sub-Menu
+5Vin	5.026 V	F1 General Help
12Vin	11.625 V	P9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit
		ESC Exit

表 28 にハードウェア・モニタリング機能を示します。

表 28. Hardware Monitoring サブメニュー

項目	オプション	説明
Processor Zone Temperature	オプションなし	プロセッサ・ゾーンの温度を表示。
System Zone 1 Temperature	オプションなし	システム・ゾーン 1 の温度を表示。(CPU - メモリ周囲)
System Zone 2 Temperature	オプションなし	システム・ゾーン 2 の温度を表示。(CPU - バックパネル周囲)
Processor Fan Speed	オプションなし	プロセッサ・ファンの速度を表示。
Rear Fan Speed	オプションなし	リア・ファンの速度を表示。
Front Fan Speed	オプションなし	フロント・ファンの速度を表示。

Security メニュー

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Supervisor Password :		Not Installed			
User Password :		Not Installed			
Set Supervisor Password					
Set User Password					
Chassis Intrusion		[Disabled]			
					← → Select Screen
					↑ ↓ Select Item
					Enter Select ► Sub-Menu
					F1 General Help
					P9 Setup Defaults
					F10 Save and Exit
					ESC Exit

表 29 にパスワードとセキュリティ機能の設定に使用するオプションを示します。

表 29. Security メニュー

以前にパスワードを入力していない場合:		
項目	オプション	説明
Supervisor Password	オプションなし	スーパーバイザ・パスワードが設定されているかどうか表示。
User Password	オプションなし	ユーザ・パスワードが設定されているかどうか報告。
Set Supervisor Password	パスワードは英数字で最大 7 文字。	スーパーバイザ・パスワードを指定。
Set User Password	パスワードは英数字で最大 7 文字。	ユーザ・パスワードを指定。
Clear User Password (Note 1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Yes(工場出荷時) ● No 	ユーザ・パスワードをクリア。
User access Level (Note 2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Limited ● No access ● View Only ● Full(工場出荷時) 	ユーザ・レベルに応じて BIOS セットアップ・ユーティリティへのアクセス権を設定。
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled(工場出荷時) ● Enabled 	シャーシ開口検出機能を有効または無効にする。

ノート:

1. この項目はユーザ・パスワードが設定済みの場合にのみ表示。
2. この項目はユーザ・パスワードおよびスーパーバイザ・パスワードの両方が設定済みの場合にのみ表示。

Power メニュー

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
ACPI					
After Power Failure		[Last State]			
The options below are not related to ACPI and may be ignored when shutting down using an ACPI OS.					
Wake on PCI PME		[Stay Off]			
					← →
					↑ ↓
					Enter
					F1
					P9
					F10
					ESC
					Select Screen
					Select Item
					Select ▶ Sub-Menu
					General Help
					Setup Defaults
					Save and Exit
					Exit

表 30 に電源管理機能を設定するために使用するオプションを示します。

表 30. Power メニュー

項目	オプション	説明
ACPI	オプションなし	選択時に ACPI サブメニューを表示。
After Power Failure	<ul style="list-style-type: none"> Stay Off Last State (工場出荷時) Power On 	<p>電源損失 (例: 停電、AC コード抜け) が発生した場合の動作モードを決定。</p> <p><i>Stay Off</i> は電源ボタンが押されるまで電源オフのままにする。</p> <p><i>Last State</i> は電源損失の発生前の電源状態に復帰する。</p> <p><i>Power On</i> はコンピュータへの電源供給を回復する。</p>
Wake on PCI PME	<ul style="list-style-type: none"> Stay Off (工場出荷時) Power-On 	PCI-PME ウェークアップ・イベントに対するシステムの対応方法を決定。

ACPI サブメニュー

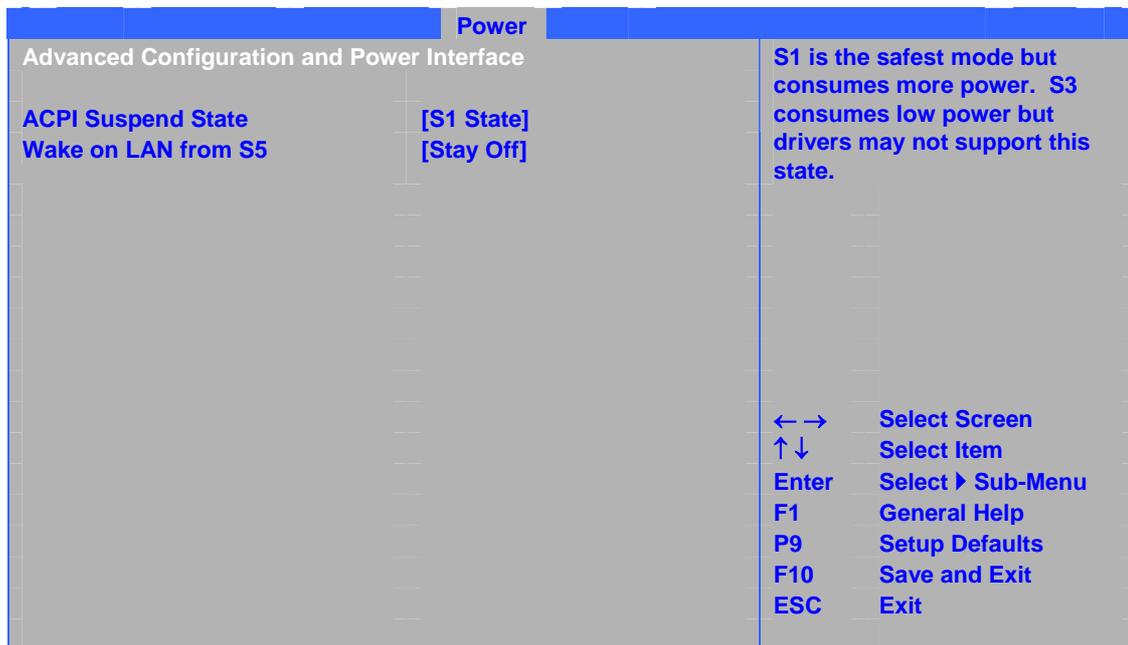


表 31 に ACPI 機能の設定に使用するオプションを示します。

表 31. ACPI サブメニュー

項目	オプション	説明
ACPI Suspend Mode	<ul style="list-style-type: none"> • S1 State (工場出荷時) • S3 State 	<p>ACPI スタンバイ・モードを指定。 (Windows のコントロールパネル 電源オプション スタンバイの設定)</p> <p>S1 (標準) CPU の動作を停止します。 S3 (高度) メモリ以外の装置の動作を停止します。S1 と比べると、省電力に優れるが、復帰するのに時間がかかります。また接続しているデバイスは S3 に対応している必要があります。</p>
Wake on LAN* from S5	<ul style="list-style-type: none"> • Stay Off (工場出荷時) • Power On 	<p>ACPI ソフト・オフ・モードの場合のみ、システムが ACPI ソフト・オフ・モードの場合にシステムが LAN ウェークアップ・イベントにどのように対応するかを設定。</p>

Boot メニュー

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Silent BOOT				[Enabled]	
Intel © Rapid BIOS Boot				[Enabled]	
Scan User Flash Area				[Enabled]	
PXE Boot to LAN				[Disabled]	
USB Boot				[Enabled]	
▶ Boot Device Priority					
▶ Hard Disk Drives					
▶ Removable Devices					
▶ ATAPI CD-ROM Drives					
				← →	Select Screen
				↑ ↓	Select Item
				Enter	Select ▶ Sub-Menu
				F1	General Help
				P9	Setup Defaults
				F10	Save and Exit
				ESC	Exit

表 32 にブート機能およびブート・シーケンスの設定に使用するオプションを示します。

表 32. Boot メニュー

項目	オプション	説明
Silent Boot	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled(工場出荷時) 	<p>Disabled は通常の POST メッセージを表示。</p> <p>Enabled は POST メッセージの代わりに OEM ロゴを表示。</p>
Intel Rapid BIOS Boot	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled(工場出荷時) 	起動時に BIOS が一部のテストをスキップすることを許可。
Scan User Flash Area	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled(工場出荷時) 	起動時に実行されるユーザ・バイナリ・ファイルがあるかどうか BIOS がフラッシュ ROM をスキャンできるようにする。
PXE Boot to LAN	<ul style="list-style-type: none"> Disabled(工場出荷時) Enabled 	PXE boot to LAN を無効または有効にする。
USB Boot	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled(工場出荷時) 	USB 起動デバイスからの起動を無効または有効にする。
Boot Device Priority	オプションなし	利用可能な種類の起動デバイスについて起動する優先順位を指定。
Hard Disk Drives	オプションなし	利用可能なハード・ディスク・ドライブについて起動する優先順位を指定。
Removable Devices	オプションなし	利用可能なリムーバブル・デバイスについて起動する優先順位を指定。
ATAPI CD-ROM Drives	オプションなし	利用可能な ATAPI CDROM ドライブについて起動する優先順位を指定。

Boot Device Priority サブメニュー

		Boot	
1 st Boot Device	[1 st FLOPPY DRIVE]		Specifies the boot sequence from the available devices.
2 nd Boot Device	[xxxxxxxxxxx]		
3 rd Boot Device	[xxxxxxxxxxx]		
			A device enclosed in parenthesis has been disabled in the corresponding type menu.
			← → Select Screen
			↑ ↓ Select Item
			Enter Select ▶ Sub-Menu
			F1 General Help
			P9 Setup Defaults
			F10 Save and Exit
			ESC Exit

表 33 に起動デバイスの優先順位を設定するために使用するオプションを示します。

表 33. Boot Device Priority サブメニュー

項目	オプション	説明
1st Boot Device 2nd Boot Device 3rd Boot Device	<ul style="list-style-type: none"> Removable Device Hard Drive ATAPI CD-ROM Disabled 	<p>利用可能なデバイスについて起動する順番を指定する。起動順位を指定する手順:</p> <ol style="list-style-type: none"> <↑> または <↓> で起動デバイスを選択する。 <Enter> を押して選択したデバイスを目的とする起動デバイスとして設定する。 <p>オペレーティング・システムは、リストされた順番で各起動デバイスにドライブ・レターを割り当てます。デバイスの順番を変更すると、ドライブ・レターも変更されます。工場出荷時の起動デバイスの順番は優先順位の高い順に以下になっています。BIOS は以下の起動デバイスの各タイプの任意の組み合わせで最大 16 台の起動デバイスをサポートし、一方、それぞれのタイプについては以下の最大値が定められています。</p> <ul style="list-style-type: none"> リムーバブル・デバイス(最大 4 台) ハード・ドライブ(最大 12 台) ATAPI CD-ROM(最大 4 台) 括弧に入れたデバイスは、対応するタイプ・メニューで無効になっています。

Hard Disk Drives サブメニュー

		Boot	
1 st Drive	[xxxxxxxxxxxx]		Specifies the boot sequence from the available devices. Select the boot device with UpArrow or DownArrow key. Press Enter to set the selections as the intended boot device. ARMD = ATAPI Removable Media Device.
2 nd Drive	[xxxxxxxxxxxx]		
3 rd Drive	[xxxxxxxxxxxx]		
4 th Drive	[xxxxxxxxxxxx]		
			← → Select Screen ↑ ↓ Select Item Enter Select ▶ Sub-Menu F1 General Help P9 Setup Defaults F10 Save and Exit ESC Exit

表 34 にハード・ディスク・ドライブを設定するためのオプションを示します。

表 34. Hard Disk Drives サブメニュー

項目	オプション	説明
1 st Hard Disk Drive (Note)	Dependent on installed hard drives	利用可能なハード・ディスク・ドライブから起動の優先順位を指定。起動の順番を指定する手順: 1. <↑> または <↓> で起動デバイスを選択。 2. <Enter> を押して選択したデバイスを目的とする起動デバイスとして設定。

ノート: この起動デバイス・サブメニューは、このタイプの少なくとも 1 台の起動デバイスが接続されている場合にのみ表示されます。このリストは最大 12 台 (BIOS がサポートするハード・ディスク・ドライブの最大数) のハード・ディスク・ドライブを表示します。

Removable Devices サブメニュー

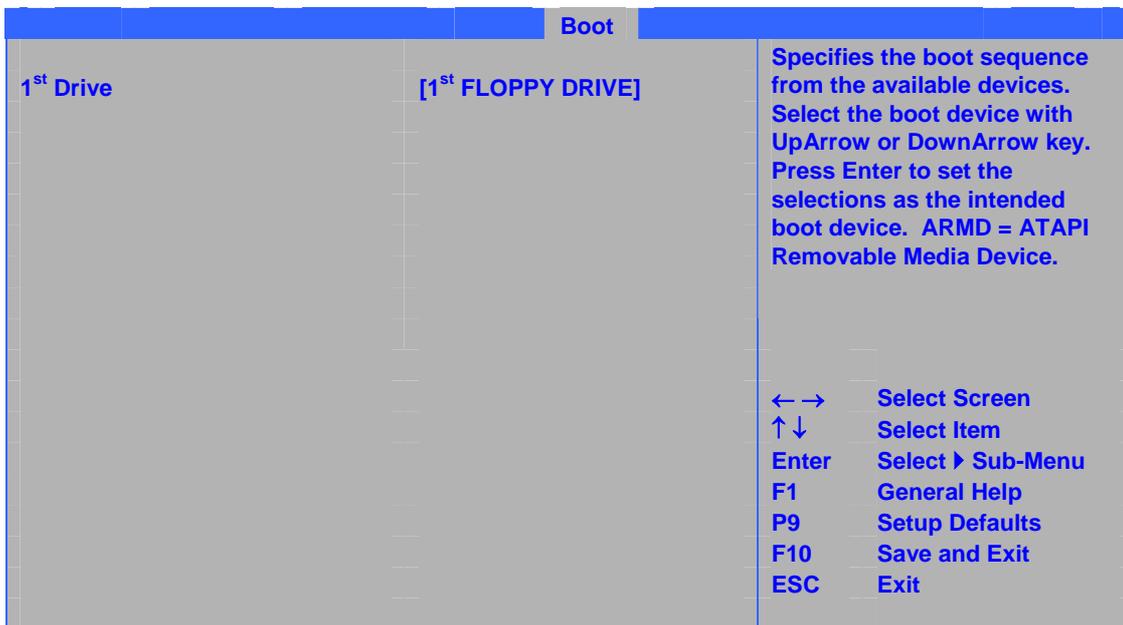


表 35 にリムーバブル・デバイスを設定するオプションを示します。

表 35. Removable Devices サブメニュー

項目	オプション	説明
1 st Removable Device (Note)	Dependent on installed removable devices	利用可能なリムーバブル・デバイスから起動優先順位を指定。起動の優先順位を指定する手順： 1. <↑> または <↓>. で起動デバイスを選択。 2. <Enter>を押して、選択したデバイスを目的とする起動デバイスとして設定。

ノート: この起動デバイス・サブメニューは、このタイプの少なくとも 1 台の起動デバイスが接続されている場合にのみ表示されます。このリストは最大 4 台 (BIOS がサポートするリムーバブル・デバイスの最大数) のリムーバブル・デバイスを表示します。

ATAPI CD-ROM Drives サブメニュー

		Boot	
1st Drive	[xxxxxxx]		Specifies the boot sequence from the available devices. Select the boot device with UpArrow or DownArrow key. Press Enter to set the selections as the intended boot device. ARMD = ATAPI Removable Media Device.
2 nd Drive	[xxxxxxx]		
			← → Select Screen ↑ ↓ Select Item Enter Select ▶ Sub-Menu F1 General Help P9 Setup Defaults F10 Save and Exit ESC Exit

表 36 に ATAPI CD-ROM ドライブを設定するオプションを示します。

表 36. ATAPI CD-ROM Drives サブメニュー

項目	オプション	説明
1 st ATAPI CD-ROM Drive (Note)	Dependent on installed ATAPI CD-ROM drives	利用可能な ATAPI CD-ROM ドライブから起動の優先順位を指定する。起動の優先順位を設定する手順: 1. <↑> または <↓> で起動デバイスを選択。 2. <Enter> を押して選択したデバイスを目的とする起動デバイスに設定。

ノート: この起動デバイス・サブメニューは、このタイプの少なくとも 1 台の起動デバイスが接続されている場合にのみ表示されます。このリストは最大 4 台 (BIOS がサポートする ATAPI CD-ROM ドライブの最大数) の ATAPI CD-ROM ドライブを表示します。

Exit メニュー

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Exit Saving Changes					
Exit Discarding Changes					
Load Optimal Defaults					
Load Custom Defaults					
Save Custom Defaults					
Discard Changes					
← → Select Screen					
↑ ↓ Select Item					
Enter Select ▶ Sub-Menu					
F1 General Help					
P9 Setup Defaults					
F10 Save and Exit					
ESC Exit					

表 37 に、変更を保存、およびデフォルトをロード、保存して BIOS セットアップ・プログラム終了するために使用するオプションを示します。

表 37. Exit メニュー

項目	説明
Exit Saving Changes	終了し、変更を CMOS SRAM に保存し、再起動。
Exit Discarding Changes	BIOS セットアップ・プログラムで行った変更を保存せずに終了。
Load Optimal Defaults	最適なデフォルトをロード。
Load Custom Defaults	セットアップ・オプションのカスタム・デフォルトをロード。
Save Custom Defaults	現在の設定値をカスタム・デフォルトとして保存。通常、BIOS はセットアップ値をフラッシュ・メモリから読み込みます。このメモリが不正の場合、BIOS はカスタム・デフォルトを読み込みます。カスタム・デフォルトが設定されていない場合、BIOS は工場出荷時デフォルトを読み込みます。
Discard Changes	セットアップを終了せずに変更を破棄。コンピュータの電源が投入された時点のオプション値が使用される。

注) BIOS アップデート時に、Custom Default 設定値が、初期化される場合がありますので、ご注意ください。

5 Trusted Platform Module(オプション)

オプションの Trusted Platform Module (TPM) は、主要なオペレーションやその他のセキュリティ面で重要なタスクに対して保護されたスペースを提供することによって、現在のソフトウェア機能に加えて、さらにプラットフォーム・セキュリティを高めるために設計されたデスクトップ・ボード上のコンポーネントです。TPM は、ハードウェアとソフトウェアの両方を使用して、暗号化キーと署名キーが最も脆弱性の高いステージ キーが暗号化されずに平文で使用される操作 においてこれらを保護します。TPM は暗号化されていないキーおよびプラットフォーム認証情報をソフトウェア・ベースの攻撃から防御します。

システム要件

- インテル・デスクトップ・ボード D915GEV または D915GUX (ギガビット Lan ソリューション搭載)
- Microsoft Windows 2000 Professional (SP4) または Microsoft Windows XP Professional (SP1)
- 要 NTFS ファイル・システム
- Microsoft Internet Explorer* 5.5 以降
- Adobe* Acrobat* 5.0 以降 (インテル Express Installer CD に収録)

データ損失の可能性に対する注意



警告

次の指示に従わないと、データが失われる場合があります。Trusted Platform Module を初期化する前にこれらの指示をよく読み、それに従ってください。

システム・インテグレート、所有者およびエンド・ユーザはデータ損失の危険性を小さくするための予防措置を講じる必要があります。TPM を利用するあらゆるプログラムによって暗号化されたデータは、以下の場合が発生するとアクセスできなくなるか、回復不能になります：

- パスワードの紛失：TPM に関連するパスワードのいずれかを紛失すると、暗号化されたデータにアクセスできなくなります。パスワードを回復する機能は存在しません。パスワードの手順に関してはセキュリティに関する予防措置をよくお読みください。
- ハード・ドライブの障害：暗号化されたデータを格納するハード・ディスク(またはその他のストレージ・メディア)に障害が発生した場合に、暗号化されたデータを利用できるようにするには、ハード・ディスク(またはその他のストレージ・メディア)のイメージをバックアップから復元する必要があります。所有者/ユーザはシステム・ハード・ディスクを定期的にバックアップする必要があります。ハード・ドライブのバックアップ手順については下記のセキュリティに関する予防措置をお読みください。
- プラットフォームの障害：プラットフォームに障害が発生した場合やマザーボードを交換した場合には、リカバリーの手順によって、移行可能なキーを回復し、暗号化されたデータへのアクセスを復元できます。すべての移行可能なキーとそれに関連したデータは失われます。Infineon* Security Platform ソフトウェアおよび Wave Systems* EMBASSY* Trust Suite は移行可能なキーを採用しています。TPM にアクセスするその他のソフトウェアについては移行可能かどうかをチェックしてください。緊急リカバリー・ファイル・バックアップの手順についてはセキュリティに関する予防措置をお読みください。
- Trusted Platform Module 所有権の喪失：Trusted Platform Module の所有権 / コンテンツを (BIOS のスイッチによって) クリアすればシステムを新しい所有者に移転することができます。TPM の所有権がクリアされると、意図的にまたはエラーによって、リカバリー手順が移行可能なキーを回復し、暗号化されたデータへのアクセスを復元することができます。緊急リカバリー・ファイル・バックアップの手順についてはセキュリティに関する予防措置をお読みください。

セキュリティに関する予防措置

セキュリティには、コンピュータ・メンテナンスのその他の側面と同様にプランニングが必要です。しかし、セキュリティが他の側面と異なる点は、誰が「味方」で誰が敵かを理解しなければならない点です。TPM は、所有者 / ユーザが情報を敵から保護できるメカニズムを提供します。このような保護を提供するために TPM は、データの周囲に効果的に「錠前」を張り巡らします。現実世界の錠前と同様に、もしキー（鍵）またはキーと錠前の組み合わせが失われてしまうと、資産（＝「データ」）は、敵からはもちろん資産の所有者 / ユーザからもアクセス不能になってしまいます。

TPM は、移行可能なキーと移行不能なキーという 2 つのクラスのキーを提供します。移行可能なキーは、2 つ以上のプラットフォームで使用できる（＝暗号化されていない）データを保護することを目的としています。移行可能なキーには、キー・データを別のプラットフォームに複製（バックアップおよび復元）できるという利点があります。これはユーザの利便性のためといえるかもしれませんが（1 人のユーザが 2 つ以上のプラットフォームを使用している場合、または異なるプラットフォームを運用している 2 人以上のユーザからデータを利用可能にする必要がある場合）。このタイプのキーは、障害のあるプラットフォームから新しいプラットフォームにバックアップして復元できるという利点もあります。しかし、移行可能なキーは、（ユーザがデータを単一のプラットフォームに制限したい場合などは）アプリケーションにとって必要な保護レベルとしては適切ではないかもしれません。この場合には移行不能なキーが必要です。移行不能キーはユセージ・デフィシットを伴っており、そのためキーはバックアップや復元はできませんが（ハード・ディスクの障害からは保護されます）、システムや TPM の障害に対しては保護されません。まさにそうした性質によって、移行不能キーはただ 1 つの TPM でのみ使用できるようになっています。システムまたは TPM に障害が発生した場合には、すべての移行不能キーおよびそれに関連したデータがアクセス不能、回復不能になります。



警告

以下の予防措置と手続きは、上記のいずれかの状況から回復する一助になるかもしれませんが、これらのセキュリティ予防措置や手続きを実施しなかった場合は、回復不能のデータ損失が発生する場合があります。

パスワードの手続き

Infineon Security Platform ソフトウェアでは、6～255 文字のパスワードが設定できます。

優れたパスワードには以下の要素を含める必要があります：

- 少なくとも 1 つの大文字 (A～Z)
- 少なくとも 1 つの数字 (0～9)
- 少なくとも 1 つの記号 (!, @, & など)

パスワードの例：“I wear a Brown hat 2 worK @ least once-a-month” または “uJGFak&%)adf35a9m”



ノート

誕生日、記念日、家族の名前、ペットの名前などの容易に推測できる名前や日付は使用しないでください。

Infineon Security Platform ソフトウェア（所有者、緊急リカバリー・トークンおよびユーザ・パスワード）および Wave Systems* EMBASSY* Trust Suite に関連したすべてのパスワードは回復不能であり、オリジナルのテキストがなければリセットできません。システムの所有者はすべてのパスワードを文書化し、安全な場所（金庫、貸金庫、オフサイトのストレージなど）に保管しておき、将来の使用に備えておく必要があります。そして、いずれかのパスワードを変更した場合には、これらの文書も更新しておく必要があります。

緊急リカバリー・ファイル・バックアップの手続き

緊急リカバリー・トークン (SPEmRecToken.xml) はリムーバブル・メディア (フロッピー・ディスク、USB ドライブ、CDR、フラッシュ・メディアなど) に保存、移動しておかなければなりません。これを実行後、そのリムーバ

ブル・メディアを安全な場所に保管しておく必要があります。緊急リカバリー・トークンのコピーをハード・ドライブやハード・ドライブのイメージ・バックアップに残しておかないでください。緊急リカバリー・トークンのコピーがシステム上に残っていると、それを悪用されて Trusted Platform Module やプラットフォームのセキュリティが危険にさらされる可能性があります。

Infineon Security Platform ユーザ初期化ウィザードが完了したら、緊急リカバリー・アーカイブ (SPEmRecArchive.xml) のコピーをリムーバブル・メディアに複写し、安全な場所に保管しておかなければなりません。パスワードを変更したり、新しいユーザを追加したりした場合には、この手続きを繰り返す必要があります。

ハード・ドライブ・イメージ・バックアップの手続き

ハード・ドライブの障害から緊急リカバリーを可能にするために、頻繁にハード・ドライブのイメージを作成し、安全な場所に保管しておく必要があります。ハード・ドライブの障害が発生したら、新しいハード・ドライブに最新のイメージを復元して、暗号化されたデータへのアクセスを再び確立することができます。



ノート

最後のイメージが作成された後で追加された暗号化データおよび暗号化されていないデータはすべて失われます。

平文バックアップ(オプション)

システムの所有者はハード・ドライブ・イメージ・バックアップの手続きに従うことが推奨されます。ドライブ・イメージを作成せずに特定のファイルをバックアップするには、そのファイルを安全なプログラムまたはドライブ・レターから暗号化されていないディレクトリに移動します。次に暗号化されていない(平文の)ファイルを、リムーバブル・メディアにバックアップして、安全な場所に保管します。平文バックアップの利点は、TPM キーがなくてもデータを復元できることです。ただし、バックアップと復元の過程でデータが露出することからこのオプションは推奨できません。

Trusted Platform Module の所有権

TPM (Trusted Platform Module) は、出荷時にデフォルトで無効になっており、システムの所有者 / エンド・カスタマーが TPM の「所有権」を取得します。これにより、システムの所有者は TPM の初期化を制御し、キーとデータを保護するために使用する、TPM に関連したすべてのパスワードを生成することができます。システム・ビルダ / インテグレータは、Infineon Security Platform ソフトウェアと Wave System EMBASSY Trust Suite の両方をインストールすることができますが、TPM またはいずれかのソフトウェア・パッケージを使用または起動しようと試みないでください。



ノート

システム・ビルダは Trusted Platform Module クイック・レファレンス (デスクトップ・ボードに付属) をシステムの所有者に渡し、TPM の有効化と初期化を支援しなければなりません。

Trusted Platform Module の有効化

TPM (Trusted Platform Module) は、出荷時にデフォルトで無効になっており、システムの所有者 / エンド・カスタマーが TPM を初期化しすべてのセキュリティ・パスワードを設定できるようになっています。所有者 / エンド・カスタマーは、以下の手順に従って TPM を有効化する必要があります。

1. PC がスプラッシュ・スクリーン (POST 画面) を表示している間に、<F2> キーを押して BIOS に入ります。
2. 矢印キーを使用して Advanced Menu に行き、Peripheral Configuration を選択し、<Enter> キーを押します。
3. Trusted Platform Module を選択し、<Enter> キーを押し、Enabled を選択して再び <Enter> キーを押します (画面には Trusted Platform Module [Enabled] と表示されます)。
4. <F10> キーを押し、Ok を選択して <Enter> キーを押します。
5. システムが再起動し、Microsoft Windows が起動します。

Trusted Platform Module の所有権の取得

TPM を有効にしたら、Infineon Security Platform ソフトウェアを使用して所有権を割り当てなければなりません。所有者 / エンド・ユーザは、以下の手順にしたがって TPM の所有権を取得する必要があります：

1. システムを起動します。
2. Infineon Security Platform 初期化ウィザードを起動します。
3. 所有者パスワードを作成します (パスワードを作成する前にこの文書で説明済みのパスワードに関する推奨事項をお読みください)。
4. 新しいリカバリー・アーカイブを作成します (ファイル名と場所に注意してください)。
5. Security Platform 緊急リカバリー・トークンのパスワードと場所を指定します (このパスワードは所有者パスワードやその他のパスワードと同一のものであってはなりません)。
6. 緊急リカバリー・トークンを保存する場所を指定します (ファイルの場所と名前に注意してください)。
7. ソフトウェアがリカバリー・アーカイブ・ファイルを作成し、TPM の所有権を完了します。
8. Infineon Security Platform 初期化ウィザードが完了したら、緊急リカバリー・トークン (SPEmRecToken.xml) をインストールの過程でリムーバブル・メディア (フロッピー・ディスク、CDR、フラッシュ・メディアなど) に保存しなかった場合には、リムーバブル・メディアに移動しておかなければなりません。これを実行後、リムーバブル・メディアを安全な場所に保管しておかなければなりません。緊急リカバリー・トークン・ファイルのコピーをシステムに残しておいてはなりません。コピーがシステムに残っていると、それを悪用されてプラットフォームのセキュリティが危険にさらされることがあります。

9. Infineon Security Platform ユーザ初期化ウィザードを起動します。
10. ベーシック・ユーザ・パスワードを作成します(このパスワードは最も頻繁に使用されるパスワードであり、他のパスワードと同一のものであってはなりません)。
11. このユーザに対する Security Platform の機能を選択、設定します。
12. Infineon Security Platform ユーザ初期化ウィザードが完了したら、緊急リカバリー・アーカイブ (SPEmRecArchive.xml) のコピーをリムーバブル・メディアに複写して安全な場所に保管しておく必要があります。パスワードを変更したり新しいユーザを追加したりした時には、この手続きを繰り返す必要があります。
13. システムを再起動します。
14. EMBASSY Trust Suite のキーをバックアップするには、Key Transfer Manager ソフトウェアを設定する必要があります。プログラム・メニューから Key Transfer Manager を起動します。
15. 指示に従い、アーカイブと復元キー・ファイルの両方の場所を作成し、それを文書化します。キーのアーカイブはリムーバブル・メディアに置き、使用しないときには安全な場所に保管しておかなければなりません。
16. キーのアーカイブを保護するためのパスワードを作成し、それを文書化します。
17. Key Transfer Manager に TPM 所有者パスワードを提供し、アーカイブと復元キー・ファイルを作成させます。
18. Key Transfer Manager の設定が完了したら、タスク・バーにアイコンが置かれ、EMBASSY Trust Suite に関連したすべての新しいキーおよび更新されたキーが自動的にバックアップされます。新しいキーが生成された時点でアーカイブ・ファイルを格納したリムーバブル・メディアが存在しない場合には、リムーバブル・メディアが利用可能になったときに Key Transfer Manager を使用してキーを手動でバックアップしなければなりません。
19. Infineon Security Platform ソフトウェア(所有者、緊急リカバリー・トークンおよびユーザ・パスワード)、Wave Systems EMBASSY Trust Suite および Key Transfer Manager に関連したすべてのパスワードはオリジナルのテキストがなければ回復不能であり、リセットできません。これらのパスワードは、将来必要な場合に備えて文書化し、安全な場所(金庫、貸金庫、オフサイトのストレージなど)に保管しておかなければなりません。いずれかのパスワードが変更になったら、これらの文書およびファイルも更新しておく必要があります。

リカバリーの手続き

ハード・ディスクの障害からのリカバリー方法

最新のハード・ドライブ・イメージをバックアップから新しいハード・ドライブにリストアします。TPM に特有のリカバリー作業は不要です。

デスクトップ・ボードまたは TPM の障害からのリカバリー方法

この手続きでは、緊急リカバリー・アーカイブから移行可能なキーを復元することができますが、以前のキーや TPM の内容は復元しません。このリカバリー手続きでは、移行可能なキーでセキュリティを施した Infineon Security Platform ソフトウェアおよび Wave Systems EMBASSY Trust Suite へのアクセスを復元することができます。

必要条件

- 緊急リカバリー・アーカイブ (Infineon Security Platform 初期化ウィザードによって作成)
- 緊急リカバリー・トークン (Infineon Security Platform 初期化ウィザードによって作成)
- 緊急リカバリー・トークン・セキュリティ・パスワード (Infineon Security Platform 初期化ウィザードによって作成)
- 動作しているオリジナルのオペレーティング・システム (OS) のインストールまたは復元されたハード・ドライブのイメージ
- Wave Systems Key Transfer Manager アーカイブ・パスワード
- TPM 所有権パスワード

このリカバリー手続きは、以前に作成されたりリカバリー・アーカイブから移行可能キーのみを復元します。

1. 障害が発生したデスクトップ・ボードと同モデルのボードに交換します。
2. オリジナルのオペレーティング・システムを起動するか、オリジナルのハード・ドライブ・イメージを復元します。
3. Infineon Security Platform 初期化ウィザードを起動し、“I want to restore the existing Security Platform (既存のセキュリティ・プラットフォームの復元を希望)” ボックスにチェックを入れます。
4. セキュリティ・プラットフォーム初期化中の指示に従い、緊急リカバリー・アーカイブを既存のアーカイブにアペンドします。
5. すべての必要なパスワード、ファイル、ファイルの場所を要求に従って入力します。Security Platform 初期化ウィザードがセキュリティ・プラットフォームの設定を復元するまで最大 20 分かかる場合があります。
6. ユーザ初期化ウィザードを起動します。要求されたら “Recover Your Basic User Key (ベーシック・ユーザ・キーの回復)” を選択します。オリジナルのベーシック・ユーザ・キー・パスワードを指定し、ウィザードの次の手順に進みます。
7. パーソナル・セキュア・ドライブを再設定するときには、“I want to change my Personal Secure Drive setting (パーソナル・セキュア・ドライブの設定変更を希望)” を選択し、ドライブ・レターと名称が正しいことを確認し、ウィザードの残りの手順に進みます。
8. 要求されたらシステムを再起動します。
9. EMBASSY Trust Suite へのアクセスをリストアするには、画面右下のタスク・バーにある Key Transfer Manager アイコンを右クリックし、Restore TPM Keys を選択します。
10. Key Transfer Manager に要求されたら、すべての必要なパスワード、ファイル、ファイルの場所を入力します。
11. すべての手順が完了したら、以前の暗号化されたファイルにアクセスできるはずで

Trusted Platform Module 所有権のクリア

注意

ケーブルの接続、取り外し、またはボード・コンポーネントの取り付け、取り外しを行う前にはデスクトップ・ボードの電源を AC 電源から取り外してください。そうしないと、負傷や機器の損傷の原因になります。デスクトップ・ボードの一部の回路は、フロント・パネルの電源スイッチがオフになっていても継続して動作している場合があります。

警告

TPM の所有権をクリアすると、TPM を利用してあらゆるプログラムによって暗号化されたデータにアクセスできなくなります。リカバリーの手順によって、移行可能なキーを回復し、暗号化されたデータも復元することができます(詳細な手順についてはリカバリーの手続きを参照してください)。

TPM をクリアすると、プラットフォームの所有権を新しい所有者に移転することができます。

1. 上記の「注意」に記載された注意事項をよくお読みの上、システムのケースを開けてください。
2. ボードのコンフィギュレーション・ジャンパをピン 2、3 に移動させます。
3. PC に再び電源を接続して電源をオンにします。
4. システムは自動的に BIOS セットアップを起動するはずですが。
5. 矢印キーを使用して Clear Trusted Platform Module を選択し、<Enter>キーを押します。
6. 警告のメッセージに同意する場合には、Ok を選択して<Enter>キーを押します。
7. 保存、終了のために<F10>キーを押し、Ok を選択して <Enter>キーを押します。
8. システムの電源を切ります。
9. 上記の「注意」に記載されている注意事項をよく読みます。
10. コンフィギュレーション・ジャンパを再びピン 1、2 に取り付けます。

クリアされると TPM はデフォルトで無効になっています。

ソフトウェア・サポート

- Infineon Security Platform ソフトウェアのサポートについては次の Web サイトを参照してください：
<http://www.infineon.com>
- Wave System EMBASSY Trust Suite のサポートについては、次の Web サイトを参照してください：
<http://www.wave.com/support/ets.html>
- TPM および PC セキュリティ強化に関する更なる情報については次の Web サイトを参照してください：
<https://www.trustedcomputinggroup.org/home>

B 規制事項への準拠

この付録には、デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG についての以下の規制事項への準拠に関する情報が含まれます：

- 安全規格
- 欧州連合の適合宣誓書
- 製品のエコロジー宣誓書
- 電磁環境適合性(EMC)規格
- 製品認証マーク

安全規格

デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG は、適合するホスト・システムに正しく取り付けた場合、表 38 に示す安全規格に準拠します。

表 38. 安全規格

規格	名称
UL 60950-1:2003/ CSA C22.2 No. 60950-1-03	情報処理機器 - 安全 - 1 部: 一般要求 (アメリカ合衆国およびカナダ)
EN 60950-1:2002	情報処理機器 - 安全 - 1 部: 一般要求 (欧州連合)
IEC 60950-1:2001, First Edition	情報処理機器 - 安全 - 1 部: 一般要求 (国際)

欧州連合適合宣誓書

インテルコーポレーションは、当社の全面的な責任においてインテル® デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG がヨーロッパ会議指令 89/336/EEC (EMC 指令) とヨーロッパ会議指令 73/23/EEC (安全 / 低電圧に関する指令) に適合し、CE マークに必要なすべての該当する基本的要件に準拠していることを宣誓します。

この製品には適正に CE マークがつけられており、これらの指令に準拠し、EU のすべての加盟国において何らの制限なく販売できることを示します。



この製品は、欧州指令89/336/EECおよび73/23/EECの条項に従っています。

製品のエコロジー宣言書

世界的な製品エコロジーへの関心や規制に対応するために以下の情報を提供します。

破棄に関する注意事項

この製品は破棄する場合に規制の対象となりうる以下の物質を含みます：プリント基板アセンブリに使用されている鉛はんだ。

リサイクルに関する注意事項

インテルは顧客に対して、リサイクルが可能な地域であれば製品やコンポーネント(電池、回路基盤、プラスチック・ケースなど)をリサイクルするよう推奨します。アメリカ合衆国では、次の Web サイトで地域のリサイクル業者のリストを参照することができます：

<http://www.eiae.org>

有効なリサイクルの選択肢が存在しない場合には、製品やそのコンポーネントは、地域の該当する環境規制に準じて処分しなければなりません。

EMC 規格

デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG は適合するホスト・システムに正しく取り付けられた場合、表 39 に示す EMC 規格に準拠します。

表 39. EMC 規格

規格	名称
FCC Class B	連邦規制コード 47、パート 2 および 15、サブパート B、無線周波数機器(アメリカ合衆国)
ICES-003(Class B)	カナダ干渉波発生装置規制、デジタル装置(カナダ)
EN55022: 1998(Class B)	情報技術装置に関する無線干渉の特性の限度値と測定法(欧州連合)
EN55024: 1998	情報技術装置 – イミュニティ特性の限度値と測定法(欧州連合)
AS/NZS 3548(Class B)	オーストラリア通信省、電磁適合性規格(オーストラリアおよびニュージーランド)
CISPR 22, 3rd Edition, (Class B)	情報技術装置に関する無線障害特性の限度値と測定法(国際)
CISPR 24: 1997	情報技術装置 – イミュニティ特性の限度値と測定法(国際)
VCCI (Class B)	情報処理装置等電波障害自主規制協議会(日本)

日本語の漢字による宣誓書の訳文: 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、家庭環境でラジオやテレビジョン受信機に近接して使用すると、受信障害を引き起こすことがあります。この装置は取扱説明書にしたがって設置、使用してください。

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下さい。

製品認証マーク(ボード面)

デスクトップ・ボード D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG 表 40 に示す製品認証マークを取得しています。

表 40. 製品認証マーク

説明	マーク
UL ジョイント US / カナダ認証コンポーネント・マーク。インテル・デスクトップ・ボードの隣接した UL ファイル番号: E210882 (コンポーネント側) を含む。	The UL logo consists of the letters 'UL' in a stylized font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right. To the left of the 'UL' is a 'C' and to the right is 'US'.
クラス B 装置の FCC 適合宣誓書ロゴマーク。インテルの名称と D915GEV/D915GUX/D915GAV/D915GAG モデル指定を含む (コンポーネント側)。	The FCC logo features the letters 'FCC' in a bold, sans-serif font. Above the 'FCC' are two fields labeled 'Trade Name' and 'Model Number'. Below the 'FCC' is the text 'Tested To Comply With FCC Standards' and 'FOR HOME OR OFFICE USE'.
CE マーク。欧州連合 (EU) の EMC 指令 (89/336/EEC) および低電圧に関する指令 (73/23/EEC) に適合していることを宣誓 (コンポーネント側)。CE マークは出荷梱包にも表示する必要がある。	The CE logo consists of the letters 'C' and 'E' in a stylized, bold font.
オーストラリア通信省 (ACA) C-Tick マーク。隣接したインテルのサプライヤ・コード番号 N-232 も含む。C-Tick マークは出荷梱包にも表示する必要がある。	The C-Tick logo consists of a stylized 'C' with a checkmark inside it.
プリント基板の製造業者の認証マーク: 独自の UL 認証メーカー・ロゴと可燃性の格付けから構成される (はんだ側)。	V-0 or 94V-0

Intel® デスクトップ・ボードならびに Intel® ワークステーション・ボード Boxed 製品に関する製品保証

Limited Warranty for Intel® Desktop Board and Intel® Workstation Board Boxed Products

Intel warrants to the purchaser of the Product (defined herein as the boxed Intel® desktop board and all of its various components, but excluding stand-alone semiconductor component products (including but not limited to processors and chipsets) and software delivered with or as part of the Product) in its original sealed packaging (“Original Purchaser”), if properly used and installed, will be free from defects in material and workmanship and will substantially conform to Intel’s publicly available specifications for a period of three (3) years beginning on the date the Product was purchased in its original sealed packaging. This Limited Warranty applies only when the Product is evaluated with an Intel microprocessor. SOFTWARE OF ANY KIND DELIVERED WITH OR AS PART OF THE PRODUCT IS EXPRESSLY PROVIDED “AS IS” UNLESS SPECIFICALLY PROVIDED FOR OTHERWISE IN ANY SOFTWARE LICENSE ACCOMPANYING THE SOFTWARE.

If the Product which is the subject of this Limited Warranty fails during the warranty period for reasons covered by this Limited Warranty, Intel, at its option, will:

- **REPAIR** the Product by means of hardware and/or software; OR
- **REPLACE** the Product with another product, OR, if Intel is unable to repair or replace the Product,
- **REFUND** the then-current value of the Product at the time a claim for warranty service is made to Intel under this Limited Warranty.

THIS LIMITED WARRANTY, AND ANY IMPLIED WARRANTIES THAT MAY EXIST UNDER APPLICABLE STATE, NATIONAL, PROVINCAL OR LOCAL LAW, APPLY ONLY TO YOU AS THE ORIGINAL PURCHASER OF THE PRODUCT.

Extent of Limited Warranty

Intel does not warrant that the Product, whether purchased stand-alone or integrated with other products, including without limitation semi-conductor components, will be free from design defects or errors known as “errata.”

Current characterized errata are available upon request. Further, this Limited Warranty does NOT cover:

- any costs associated with the replacement or repair of the Product, including labor, installation or other costs incurred by you, and in particular, any costs relating to the removal or replacement of any Product soldered or otherwise permanently affixed to any printed circuit board or integrated with other products; OR
- damage to the Product due to external causes, including accident, problems with electrical power, abnormal, mechanical or environmental conditions, usage not in accordance with product instructions, misuse, neglect, alteration, repair, improper installation, or improper testing; OR
- any Product which has been modified or operated outside of Intel’s publicly available specifications or where the original product identification markings (trademark or serial number) has been removed, altered or obliterated from the Product.

How to Obtain Warranty Service

To obtain warranty service for the Product, you may contact your original place of purchase in accordance with its instructions or you may contact Intel.

To request warranty service from Intel, you must contact the Intel Customer Support (“ICS”) center in your region within the warranty period during normal business hours (local time), excluding holidays and return the Product (the boxed Intel® desktop board and all of its various components) to the designated ICS center. Please be prepared to provide: (1) your name, mailing address, email address, telephone numbers; and (2) proof of purchase; (3) model name and product identification number found on the Product; and (4) an explanation of the problem. The Customer Service Representative may need additional information from you depending on the nature of the problem.

Upon ICS’s verification that the Product is eligible for warranty service, you will be issued a Return Material Authorization (“RMA”) number and provided with instructions for returning the Product to the designated ICS

center. When you return the Product to the ICS center, you must include the RMA number on the outside of the package. Intel will not accept any returned Product without an RMA number, or that has an invalid RMA number, on the package. You must deliver the returned Product to the designated ICS center in the original or equivalent packaging, with shipping charges pre-paid (within the USA), and assume the risk of damage or loss during shipment. Intel may elect to repair or replace the Product with either a new or reconditioned Product or components, as Intel deems appropriate. The repaired or replaced product will be shipped to you at the expense of Intel within a reasonable period of time after receipt of the returned Product by ICS. The returned Product shall become Intel's property on receipt by ICS. The replacement product is warranted under this written warranty and is subject to the same limitations and exclusions for ninety (90) days or the remainder of the original warranty period, whichever is longer. If Intel replaces the Product, the Limited Warranty period for the replacement Product is not extended.

WARRANTY LIMITATIONS AND EXCLUSIONS

THIS WARRANTY REPLACES ALL OTHER WARRANTIES FOR THE PRODUCT AND INTEL DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NONINFRINGEMENT, COURSE OF DEALING AND USAGE OF TRADE. Some states (or jurisdictions) do not allow the exclusion of implied warranties so this limitation may not apply to you. ALL EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE LIMITED WARRANTY PERIOD. NO WARRANTIES APPLY AFTER THAT PERIOD. Some states (or jurisdictions) do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so this limitation may not apply to you.

LIMITATIONS OF LIABILITY

INTEL'S RESPONSIBILITY UNDER THIS OR ANY OTHER WARRANTY, IMPLIED OR EXPRESS, IS LIMITED TO REPAIR, REPLACEMENT OR REFUND, AS SET FORTH ABOVE. THESE REMEDIES ARE THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDIES FOR ANY BREACH OF WARRANTY. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, INTEL IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY BREACH OF WARRANTY OR UNDER ANY OTHER LEGAL THEORY (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOST PROFITS, DOWNTIME, GOODWILL, DAMAGE TO OR REPLACEMENT OF EQUIPMENT AND PROPERTY, AND ANY COSTS OF RECOVERING, REPROGRAMMING, OR REPRODUCING ANY PROGRAM OR DATA STORED IN OR USED WITH A SYSTEM CONTAINING THE PRODUCT), EVEN IF INTEL HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Some states (or jurisdictions) do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS THAT VARY BY STATE OR JURISDICTION.

ANY AND ALL DISPUTES ARISING UNDER OR RELATED TO THIS LIMITED WARRANTY SHALL BE ADJUDICATED IN THE FOLLOWING FORUMS AND GOVERNED BY THE FOLLOWING LAWS: FOR THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA, NORTH AMERICA AND SOUTH AMERICA, THE FORUM SHALL BE SANTA CLARA, CALIFORNIA, USA AND THE APPLICABLE LAW SHALL BE THAT OF THE STATE OF DELAWARE. FOR THE ASIA PACIFIC REGION (EXCEPT FOR MAINLAND CHINA), THE FORUM SHALL BE SINGAPORE AND THE APPLICABLE LAW SHALL BE THAT OF SINGAPORE. FOR EUROPE AND THE REST OF THE WORLD, THE FORUM SHALL BE LONDON AND THE APPLICABLE LAW SHALL BE THAT OF ENGLAND AND WALES.

IN THE EVENT OF ANY CONFLICT BETWEEN THE ENGLISH LANGUAGE VERSION AND ANY OTHER TRANSLATED VERSION(S) OF THIS LIMITED WARRANTY (WITH THE EXCEPTION OF THE SIMPLIFIED CHINESE VERSION), THE ENGLISH LANGUAGE VERSION SHALL CONTROL.

Intel®デスクトップ・ボードならびに Intel®ワークステーション・ボード Boxed 製品に関する製品保証(参考訳)

インテルは、パッケージを開封していない状態で製品（ここでは Boxed Intel®デスクトップ・ボードおよびその他すべての各種構成部品と定義しますが、スタンドアロンの半導体構成製品（プロセッサやチップセットその他を含む）や製品に添付またはその一部として提供されるソフトウェアは除きます）を購入された方（「原購入者」）に対し、適切に使用およびインストールされることを条件に、パッケージ未開封の製品を購入した日から起算して3年間、原材料の瑕疵または製造上の瑕疵がないこと、および実質的にインテルが公式に発表している仕様に合致することを保証します。この製品保証は、製品がインテルのマイクロプロセッサとともに評価される場合のみ適用されます。製品に添付またはその一部として提供されるいかなる種類のソフトウェアも、このソフトウェアに添付されたソフトウェアライセンスで特別に提供されるものでない限り、「現状有姿」で明示的に提供されます。

この製品保証の対象である製品が、保証期間中にこの製品保証範囲内の原因によって正常に機能しなかった場合、インテルは次のいずれかの措置を選択します。

ハードウェアまたはソフトウェアによる製品の修理。

他の製品との交換、またはインテルが当該製品を修理ないし交換できない場合、

この製品保証のもとでインテルに対して保証サービスが要望された時点における製品の現在価値にもとづいて払い戻します。

この製品保証ならびに、適用対象となる州、国、地方、地域の法律のもとで規定されているすべての黙示の保証は、製品の原購入者であるお客様に対してのみ適用されます。

製品保証の範囲

インテルは、スタンドアロンまたは半導体構成部品を含むいずれの他製品と統合された形態で製品が購入されたか否かに関わらず、製品に「エラッタ」と呼ばれる設計上の瑕疵またはエラーがないことは保証しません。現在の特徴的なエラッタについては、要望に応じて提供しています。またこの製品保証は、以下の各項には適用されません。

お客様が負担する労賃、インストールその他の費用のほか、特にハンダ付けされる製品、または永久的にプリント回路基板に結合される製品、あるいは他の製品に統合される製品の除去ないし交換にともなう費用など、製品の交換または修理に関連して発生する費用。

事故や電力の問題、機械的または環境的異常状態、製品の指示説明に従わない使い方や誤用、不注意、改変、修理、不適切なインストールや不適切な試験など、外部に起因する製品への損傷。

インテルが公式に発表している仕様の範囲を超えた変更や操作が行われた製品、出荷元の識別マーク（商標やシリアル番号）の除去、改変、隠蔽が行われた製品。

保証サービスの利用方法

製品の保証サービスを要望される場合は、製品を購入した販売店の指示に従うか、またはインテルにご連絡ください。

インテルの保証サービスをご利用になるには、保証期間中、通常の営業時間（現地時間）帯にお客様の地域にあるインテルカスタマーサポート（ICS）センターまでご連絡ください。ただし祝祭日や指定されたICSセンターへの製品（Boxed Intel®デスクトップ・ボードおよびその他すべての各種構成部品）の返品は除きます。お問合わせに際しては以下の情報をご用意ください。(1) お客様の名前、住所、電子メールアドレス、電話番号、(2) 購入証明書、(3) 型式名と製品に記載の製品識別番号(4) 問題の状況説明。ま

たカスタマーサービススタッフは、問題の性質によっては追加的な情報をお客様に求める場合もあります。

ICS では製品が保証サービスの対象であることを確認した後、RMA (Return Material Authorization : 返品原材料許可) 番号をお客様に発行するとともに、製品を指定の ICS センターに返品するための説明を行います。製品を ICS センターに返品される際は、必ずパッケージの外側に RMA 番号を記入してください。パッケージに RMA 番号が記入されていない製品や、誤った RMA 番号が記入されている製品の返品については、インテルは受理しません。また、指定の ICS センターに返品する製品は、ご購入時と同じかまたは同等のパッケージに梱包し、運賃は前払い (米国内の場合) にて返品してください。また輸送途中には、製品の破損や紛失の危険性があることをご了解ください。

インテルは、当社の適切な判断にもとづいて製品を修理するか、新規または修復済の製品ないし部品と交換します。修理または交換された製品は、ICS より返品された製品を受理した後、妥当な期間内にインテルが送料を負担してお客様に返品します。返品された製品は ICS が受理した時点でインテルの所有物となります。代替りの製品は、90 日または保証期間の残存期間のどちらか長いほうの期間にわたり、ここに記載された保証内容にもとづいて保証され、同じ制限と免責の適用を受けます。インテルが製品を交換する場合でも、交換製品の製品保証期間は延長されません。

保証の制限と免責

この保証は、製品に関する他のすべての保証に代わるものであり、インテルは明示たると黙示たるとを問わず、商品性や特定の目的に対する適合性、非侵害性、商取引の方法や利用の方針に関する黙示の保証を含め、その他すべての保証の責任を否認します。いくつかの州 (または裁判管轄) では黙示の保証の免責を認めていないため、この制限がお客様に適用されない場合があります。すべての明示および黙示の保証は、製品保証期間内に制限されます。当期間終了後には保証は適用されません。また、いくつかの州 (または裁判管轄) では黙示の保証の有効期間に制限を認めていないため、この制限がお客様に適用されない場合があります。

責任の制限

ここに記載された保証ないし他のすべての保証のもとでは、インテルの責任は、黙示的および明示的に上に述べた修理、交換、払い戻しに限定されます。これらの救済手段は、いかなる保証の不履行に対しても唯一かつ独占的なものです。インテルは、法律で認められた最大限度まで、保証の不履行またはその他の法的解釈 (経済的損失、ダウンタイム、営業権、装置および資産の損傷や交換、格納されたプログラムやデータの復旧、再プログラミング、再構築に伴う費用、製品を含むシステムの使用に伴う費用その他を含む) によって生じたいかなる直接損害、特別損害、偶発的損害、間接的損害に対しても、仮にこれらの損害の可能性をインテルが知らされていたとしても、責任を負いません。いくつかの州 (または裁判管轄) では偶発的損害または間接的損害の免責や制限を認めていないため、上記の制限や免責がお客様に適用されない場合があります。

お客様は、この製品保証により特定の法的権利を付与されるとともに、各州や裁判管轄ごとに異なる様々な権利をもつ可能性があります。

この製品保証のもとで、あるいはこの製品保証に関して提起されるすべての問題については、以下に示す法廷でその判定が下され、次の法律の適用を受けることとなります。アメリカ合衆国、カナダ、北米および南米については、法廷は米カリフォルニア州サンタクララとなり、準拠法はデラウェアの州法が適用されます。アジア太平洋地域 (中国本土は除く) の場合、法廷はシンガポールとなり、準拠法はシンガポールの法律が適用されます。ヨーロッパその他の国については、法廷はロンドンとなり、準拠法はイギリスとウェールズの法律が適用されます。

この製品保証の英語版と翻訳版との間で、内容に不一致が見られた場合には、英語版の内容を優先するものとします。