

## Precaution Notice

Only a technician, authorized by ENERMAX, is allowed to perform maintenance service! Warranty is subject to void under unauthorized attempt to open the power case or modification of any kinds, even attempted only, of the power supply or its components!

### **ENERMAX will not be responsible for damages caused by following situations:**

- Opening of the PSU case and/or modification of any component or cable without ENERMAX' written authorization
- Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation
- Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables) which may cause voltage drop to the devices and eventually damage them.
- Damage caused by natural phenomena or uncontrollable forces, such as lightning, flooding, fire, earthquake, etc.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandise authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX FMA II PSU is defective, please contact your dealer/reseller for support!

Web Site: <http://www.enermax.com>

E-mail: [enermax@enermax.com.tw](mailto:enermax@enermax.com.tw)

© 2006, ENERMAX Technology Corporation, 15F-2, No. 888, Jing-Guo Road, Taoyuan City (330), Taiwan (R.O.C.), Tel. +886-3-316-1675, Fax. +886-3-346-6640

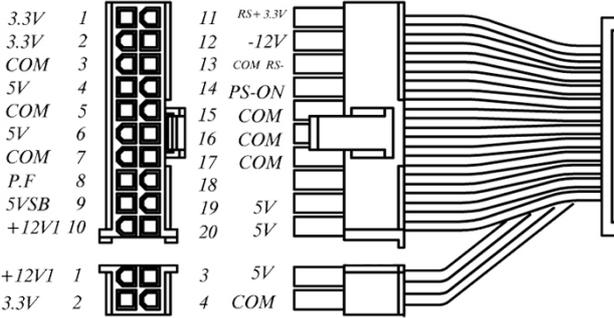
All rights reserved. Actual product and accessory may differ from illustrations. Information in this manual is subject to change without prior notice. Printing errors and omissions excepted. All trademarks, registered trademarks and/or product names mentioned are the property of their respective owners.

## ENERMAX FMA II Power Supply Specifications

		EG301P-VE	EG375P-VE	EG465P-VE	EG565P-VE			
		EG301AX(G)-VE	EG375AX(G)-VE	EG465AX(G)-VE	EG565AX(G)-VE			
		EG301AX(W)-VE	EG375AX(W)-VE	EG465AX(W)-VE	EG565AX(W)-VE			
<b>AC Input Rating</b>								
Input Voltage	P :	115 / 230 VAC, manual switching						
	AX(G) :	230 VAC, active PFC						
	AX(W) :	100-240VAC, automatic switching						
Input Current	P :	8A/4A	8A/4A	10A/5A	12A/6A			
	AX(G) :	2.3A	2.7A	3.5A	4.3A			
	AX(W) :	5-2.5A	6-2.5A	7.5-3.5A	9.5-4.0A			
Frequency		50Hz – 60Hz						
<b>DC Output Rating</b>								
+3.3V	23A	125W	27A	145W	30A	160W	32A	170W
+5V	23A		27A		30A		32A	
+12V1	18A	<b>264W (22A)</b>	20A	<b>324W (27A)</b>	22A	<b>384W (32A)</b>	22A	<b>408W (34A)</b>
+12V2	16A		20A		20A		22A	
-12V	0.6A	22.2W	0.6A	22.2W	0.6A	22.2W	0.6A	22.2W
+5Vsb	3.0A		3.0A		3.0A		3.0A	
+3.3V, +5V +12V1, +12V2 Combined	277.8W		347.8W		437.8W		512.8W	
Total Power	<b>300W</b>		<b>370W</b>		<b>460W</b>		<b>535W</b>	

# Diagrams of output cables

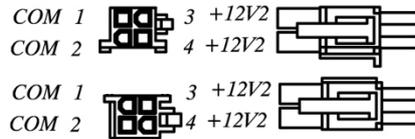
## +12V1, +3.3V, +5V, -12V, +5Vsb



### (20+4)P Main Connector

- \* 20-pin for most ATX system
- \* 24-pin for new ATX/BTX/EEB/CEB system

## +12V2



### (4+4)P +12V AUX (CPU) connector

- \*Single 4-pin for ATX/BTX
- \*8-pin for server/workstation or some dual core CPU system.

+5V  
COM  
COM  
+12V1



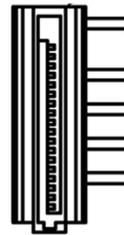
FDD Power Connector

+5V  
COM  
COM  
+12V1



4P Power Connector

+3.3V  
+3.3V  
+3.3V  
com  
com  
+5V  
+5V  
+5V  
com  
com  
com  
+12V1  
+12V1  
+12V1



SATA Connector



### PCI-E connector

(For PCI-E x16 graphic card)



### FM connector (PSU Fan RPM)

日本語

## ご挨拶

この度は ENERMAX FMA II 電源ユニットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。電源ユニットを設置する前に、本マニュアルをよくお読みの上、正しくお使いください。

当社 ENERMAX は、FMA II 電源ユニットなど、最高品質の革新的なコンピュータ製品を提供する屈指のメーカーとして高い知名度を誇ります。FMA II 電源ユニットは、デスクトップ用電源の最新規格に準拠した、世界初のデュアルファン電源ユニットシリーズの 1 つです。コンピュータは非常に壊れやすいシステムで、故障なく最適な動作を続けるには特定の条件が必要になります。コンピュータの故障を避け、寿命を延ばすために、次の推奨事項に留意してください。

- コンピュータをラジエーターやその他の熱を発生する装置の近くに置かない。
- コンピュータを磁気が発生する装置の近くに置かない。
- コンピュータを湿気や埃、振動のある環境に置かない。
- コンピュータを直射日光にさらさない。
- PC ファンを追加してコンピュータを十分に冷却する。

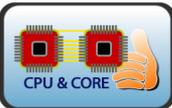
内部の高温によりコンピュータの全部品の安定性や寿命が低下する可能性があるため、ファンレス冷却システムを使用することはお勧めしません。

## 第一章 互換性

- ENERMAX FMA II 電源ユニット シリーズは、以下に準拠しています。
  - 『Intel ATX12V Power Supply Design Guide (電源ユニットデザインガイド)』 v2.2 の仕様、および v2.01、v2.0、v1.3 との下位互換
  - 『ATX System Design Guide (ATX システムデザインガイド)』 v2.2、v2.1
  - BTX/ EEB/ CEB
- お使いのマザーボード (MB) は、電源ユニットを Intel ATX12V v1.3 またはそれ以上の仕様に準拠してください。

お使いの MB に ISA バスがある場合、本電源ユニットには一部の ISA デバイスをサポートするための-5v レールがないため、バスを完全にサポートできない可能性があります。このレールは ATX12V v1.3 より廃止されました。MB と ISA カードの準拠が不明な場合は、各メーカーにお問い合わせください。

## 第二章 機能

	デスクトップ用電源の規格に完全準拠。2 系統 12V 出力により、CPU、GPU、MB およびドライブ等へより安定した電源を供給します。
	デュアルコアシステム (Pentium D/ XE および Athlon 64X2 など) およびデュアル CPU システムを完全サポート。(460W 以上の機種はデュアル CPU システムをサポート)
	ATX/BTX システムのエネルギー効率を高め、デュアル CPU エントリーレベル サーバー/ワークステーションをサポートするための変換可能な設計。(460W 以上の機種はデュアル CPU システムをサポート)
	広負荷範囲(30-100%)下で効率 80%を実現した、省電力設計。
	力率最大 99%の安定したクリーンな電力を供給します。(AX モデルは適用)
	最高レベルの安全を実現するため OCP、OVP、UVP、OLP、SCP、による保護機能搭載。
	パソコンシステムに最適な冷却方法を提供。AMD より強く推奨されています。



自動調節機能と手動調節つまみによる自動コントロールにより、ユーザが冷却効果とノイズのバランスを調整することができます。

### 第三章 ケーブルとコネクタ

#### 3-1 20+4 ピン メインボード電源コネクタ

	
24 ピン構成では、新世代の ATX / BTX コンピュータ (ATX12V v2.01 / v2.2)、および 2 ソケットの EEB / CEB サーバ / ワークステーション (EPS12V) ボードをサポートします。	20 ピン構成 (4 ピン モジュールは取り外され使用しません) では、以前の ATX システム (ATX12V v1.3 以前) をサポートします。

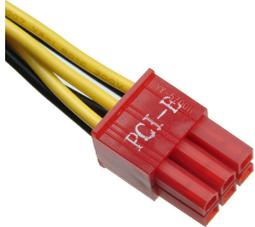
#### 3-2 4+4 ピン CPU + 12V AUX 電源コネクタ

	
8 ピン構成では、2 ソケットのサーバ / ワークステーション システムと、一部のシングル ソケット コンピュータ システム (ATX12V v2.2 および EPS12 v2.1) をサポートします。	4 ピン構成では、ほとんどの ATX / BTX システムをサポートします (ATX12V v1.3 / v2.01)。「+12V」というマークの付いたコネクタを使用してください。

#### 3-3 FM コネクタ (電源ユニットファン モニタ コネクタ)

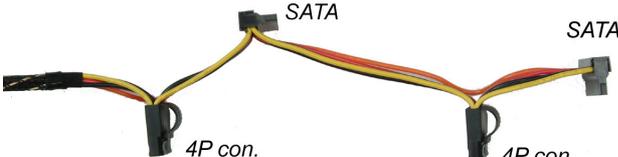
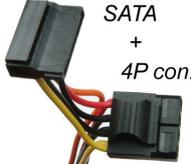
	このコネクタでは、BIOS 検出のための 電源ユニット 8cm ファン RPM 信号を提供します。システム モニタ プログラムを使って、ファンの速度が異常になったり、メイン ボードのデフォルト設定よりも下がった場合にアラームを発します。このような場合、アラームの限界値が正しく設定されているかどうかを確認するか、またはファンの速度モニタを停止してください。
---	--

### 3-4 6 ピン PCI Express ケーブル(460W / 535W):

	<p>PCI-E x16 グラフィックス カードに +12V 出力を提供します。お使いのグラフィック カードで PCI-E 電源コネクタが必要な場合は、ご利用ください。</p>
---	--

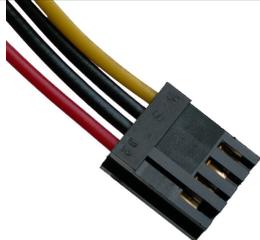
<p>6 ピン PCI-E コネクタと 6 ピン SSI ワークステーション電源コネクタを間違えないでください。一部のデュアル プロセッサ ワークステーション ボードでは、この 6 ピン SSI ワークステーション電源コネクタ (+3.3V および +12V 出力) が必要です。6 ピン PCI-E コネクタと 6 ピン SSI ワークステーション コネクタは、ほぼ同じように見えますが、供給する DC 出力が異なります。これらのコネクタを誤使用すると、システムや電源ユニットが破損する恐れがあります。</p> <p>この 電源ユニットには、このような SSI ワークステーション電源コネクタは含まれていません。</p>
---

### 3-5 ENERMAX ETERNITY コネクタ(460W / 535W):

	
---	---

これらの周辺機器用ケーブルには 4 つの電源コネクタがありますが、ケーブル 1 本につき 3 つの HDD または ODD のみ接続することを強く推奨します。1 つのケーブルにつき 4 つ以上のデバイスを接続したり、追加アダプター(Y ケーブル) を使用することは故障や事故の原因となりますので行わないでください。保証対象外となります。

### 3-6 ドライブとペリフェラルへの接続

		
<p><b>SATA 電源</b> SATA インターフェイス ドライブ用</p>	<p><b>4 ピン Molex</b> HDD / ODD / 周辺機器用 Easy Plug デザインにより、 コネクタを簡単に取り外す ことができます。</p>	<p><b>FDD</b> フロッピー ドライブ用</p>

## **第四章 システムの起動**

システムを起動する前に、以下をもう一度確認してください。

1. 主電源コネクタ (20 または 24 ピン構成) が正しく接続されている。
2. CPU の +12V 電源コネクタ (MB で必要な場合) が正しく接続されている。  
または、4 ピン Molex コネクタ (MB で必要な場合) が正しく接続されている。
3. FM コネクタ (MB で必要な場合) が正しく接続されている。
4. その他の必要なコネクタがすべて正しく接続されている。

正しく接続しないと、コンピュータが起動しない、一部のコンポーネントの損傷等問題が発生する可能性があります。

5. AC コードがコンセントと電源ユニットの AC 入力に正しく接続されている。
6. コンピュータのカバーを閉じます。
7. I/O スイッチを「I」に設定して電源を入れると、コンピュータの準備完了です。
8. ここでコンピュータの電源ボタンを押して、コンピュータの電源を入れることができます。

## **第五章 保護、安全およびセキュリティ**

本 ENERMAX FMA II 電源ユニットには、いくつかの保護機能が搭載されています。もっとも異常な状況で、電源やその他のコンピュータ コンポーネントへの潜在的な危険を回避するために、自動的に電源が切れるようになっていました。保護機能が働いたとき、ほとんどの場合、コンポーネントの不具合やユーザーの不注意が原因です。このような場合、いったん電源を切り、各デバイスとの接続を外して、コンピュータ デバイスや作業環境に不具合がないか確認してください。

1. 電源ユニットの I/O スイッチを「O」にします。
2. コンセントや電源ユニットの AC 入力の AC コードを取り外します。
3. 追加ドライブなどの不要なコンポーネントを取り外します。
4. 電源ユニットに触って温度を確認します。非常に高温になっている場合は、ケースのファンや電源ユニットのファンの不具合や、コンピュータの不適切な置き場所 (本マニュアルの冒頭にある推奨事項を確認してください) が原因で熱くなった可能性があります。
5. 電源ユニットの熱が冷めるまでしばらく待ちます。
6. AC コードをコンセントおよび電源ユニットの AC 入力に再度、接続します。
7. 電源ユニットの I/O スイッチを「I」にします。
8. ファンが作動していることを確認します。
9. 問題の原因であると考えられるコンポーネント (MB、GPU、電源ユニットなど) のメーカー各社のテクニカル サポートに連絡します。

### 5-1 OVP (過電圧保護機能)

次のいずれかの DC 出力がそれぞれのトリガー ポイントを超えたときに、電源ユニットは自動的に停止します。

DC 出力	トリガー ポイント	単位
+3.3V	5.50 ~ 7.00	ボルト
+5V	3.76 ~ 4.60	ボルト
+12V1 または 12V2	13.4 ~ 15.6	ボルト

### 5-2 OLP (過負荷保護機能)

コンピュータの電力消費が本電源ユニットの最大定格出力 110%~160%を超えると、50 ミリ秒で自動的に停止します。

### 5-3 SCP (漏電保護機能)

ショートが発生したときは、以下を確認してください。

1. 電源コネクタがコンポーネントに正しく接続されているかどうか。
2. 電源ケーブルに傷がないかどうか。
3. コネクタの端子に付着物がないかどうか。

漏電が解消された場合でも、デバイスに損傷がないかどうか確認してください。

### 5-4 UVP (不足電圧保護機能)

本電源ユニットは、適切な設計余裕を保証するために 75 ~ 85 VAC 入力電圧で正常に作動し、電圧のラインが 65 ~ 75 VAC に落ちたときに自動的に停止します。これは「ブラウンアウト」とも呼ばれます。

### 5-5 OCP (過電流保護機能)

本電源ユニットは、次のような過電流出力時にラッチモード (停止) が作動します。

P シリーズ-

DC 出力	トリガー ポイント	単位
+3.3V	55 ~ 35	A
+5V	48 ~ 35	A
+12V1 / V2	30 ~ 25	A

AX シリーズ-

DC 出力	トリガー ポイント	単位
+3.3V	55 ~ 36	A
+5V	53 ~ 36	A
+12V1 / V2	30 ~ 24	A

いずれかのトリガー ポイントを超えると、電源ユニットは自動的に停止します。これは、次のような原因で、お使いのシステムの DC 出力または全出力の電力消費が高すぎる時に作動します。

1. デバイス数が多すぎて、非常に多くの電力を消費する。
2. コネクタがしっかり接続されていない。
3. 過度なオーバークロック。

ご質問やサポートについては、ご購入元または最寄りの ENERMAX 関連会社 / 販売代理店または ENERMAX 本社のサービス センターにお問い合わせください。