

PL-FF020

取扱説明書

PL-FF020（フラッシュファイルディスクユニット）は(株)デジタル製パネルコンピュータPL-5700シリーズ（以下PLと称します）用のフラッシュファイルディスクです。

対応機種：PL-5700 シリーズ

下記のほか、本書に記載の商品名は、各社の商標・登録商標です。

Proface：(株)デジタル

MS-DOS：米国Microsoft社



警告 安全に関する使用上の注意

- ・ PLへの取り付け時は感電の危険性がありますので、PLに電源が供給されていないことを必ず確認して取り付けてください。
- ・ PL-FF020は改造しないでください。火災、感電の恐れがあります。
- ・ PL-FF020を取り付ける際には、本書の「2. 取り付け」をよく読んで、正しく取り付けてください。
- ・ PLは航空機器、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命の維持に関わる医療機器などの極めて高度な信頼性・安全性が求められる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用できません。
- ・ PLを運送機器（列車、自動車、船舶等）、防災防犯装置、各種安全装置、生命の維持に関わらない医療機器などの、機能・精度において高い信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般として、冗長設計、誤動作防止設計等の安全設計を施す必要があります。

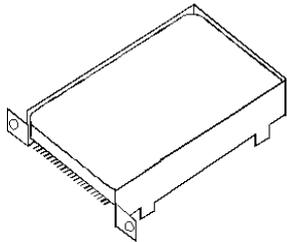
故障しないために

- ・ PL-FF020は精密機器ですので、衝撃を与えないでください。特に開梱後は倒したり、ぶついたりしないでください。
- ・ PL-FF020に水や液状のものや金属が付着しないようにしてください。故障や感電の原因になります。
- ・ 薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所での保管および使用は避けてください。
- ・ 電源OFF後の電源再投入は、3秒以上経過した後行ってください。
- ・ 勝手に修理や改造を行わないでください。
- ・ ファイル破損を防ぐため、必ずOSを終了してからコンピュータの電源を切るようにしてください。

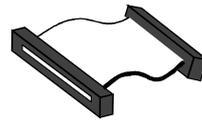
梱包内容

梱包箱には、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

PL-FF020 本体



ケーブル 1本



取扱説明書 1枚 (本書)

PL-FF020 取扱説明書



取付けネジ 2本



品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しておりますが、万一破損や部品不足、その他お気づきの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

1

ハードウェア仕様

性能仕様

製品型式	PL-FF020
総記憶容量	20Mバイト
セクタ容量	512バイト
ロジカルヘッド数	4
ロジカルシリンダー数	344
ロジカルセクター数	32
消費電力	0.32W(TYP) R/W時 0.27W(TYP)/0.32W(TYP)
インターフェイス	ATA-2(IDE)
フラッシュの書き込み /消去回数	250,000回
MTBF	500,000時間

環境仕様

製品型式	PL-FF020
使用周囲温度	PL-5700T1、PL-5701T1:0~45 PL-5700S1、PL-5701S1:0~40 PL-5700L1、PL-5701L1:0~40
保存周囲温度	-10~60
周囲湿度	30~85%RH(結露のないこと)
耐ノイズ性 (ノイズシミュレータによる)	ノイズ電圧:1500Vp-p パルス幅:50ns、500ns、1μs
静電耐圧	5kV
耐振動性	動作時 10~25Hz (X、Y、Z方向 各30分 19.6m/s ²)
耐衝撃性	保管時 29400m/s ² (0.2ms)<ユニット単体>



書き込み寿命

通常フラッシュ EPROM チップには書き込みおよび消去回数に制限があります。よって、データの安全性・保全性に関する配慮（データのバックアップ）をする必要があります。

書き込み回数の詳細が必要な場合は（株）デジタルサポートダイヤルまで、お問い合わせください。

月～金曜日 9:00AM ~ 5:00PM

東京 TEL(03)5821-1105

名古屋 TEL(052)932-4093

大阪 TEL(06)6613-3115

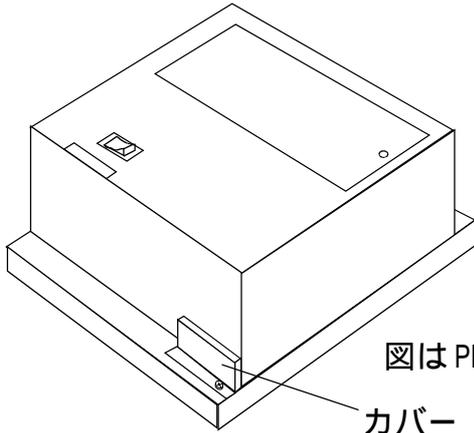
2 取り付け

以下の方法で PL-FF020 を PL へ取り付けてください。



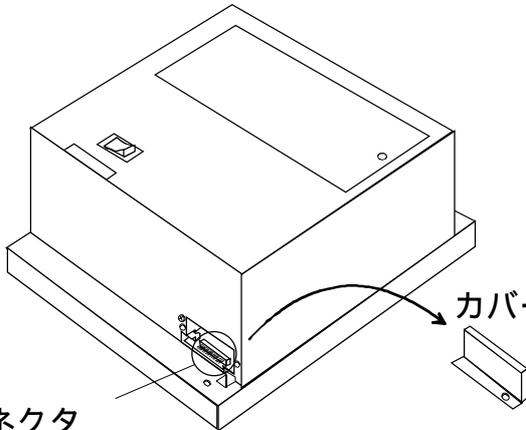
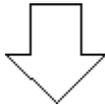
- 感電の恐れがありますので、必ずPLの電源を切ってから作業を行ってください。

PL 側面のネジ 1 カ所を外し、
カバーを取り外します。



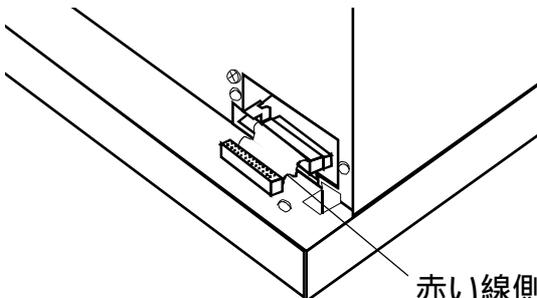
図は PL-5700 (3 スロットタイプ) です。

カバー



カバーを取り外す。

コネクタ

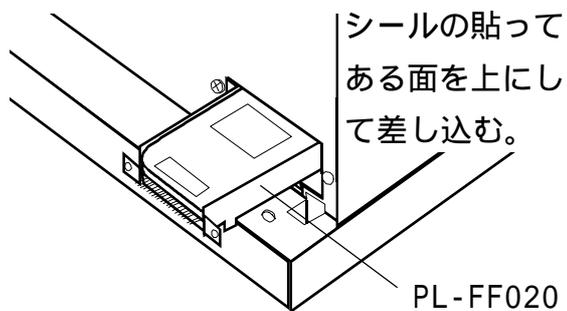


赤い線側

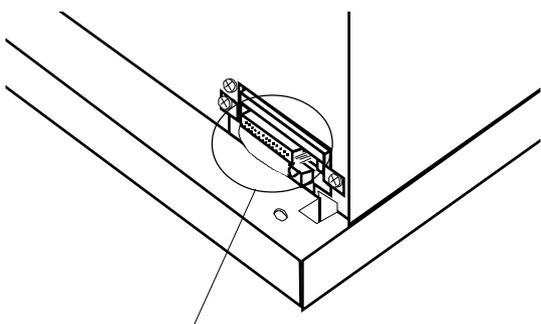
PL-FF020 付属のケーブルをコ
ネクタに差し込みます。赤い
線を目印に、図のように取り
付けてください。



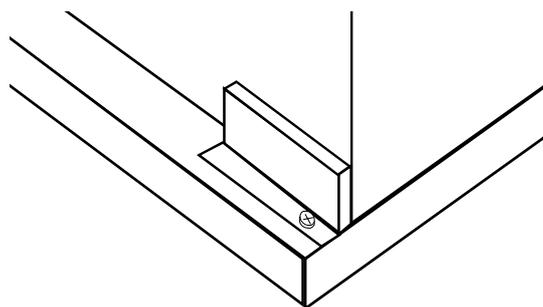
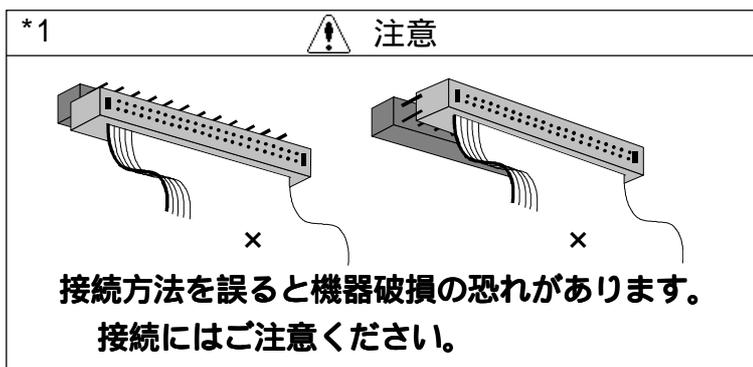
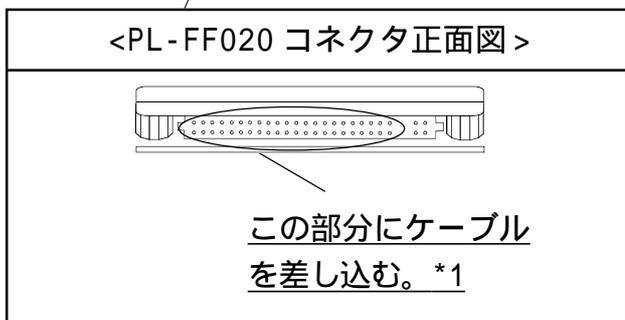
- 取り付け時は、アースバン
ドの着用等、静電気対策を
行ってください。



PL-FF020 を取り付け、ネジ 2カ所を止めます。



ケーブルを PL-FF020 のコネクタに差し込みます。ピンの位置に注意して図のように正しく差し込んでください(差し込んだとき、向かって右側のピン 4 本が残る状態になります)。



カバーを元に戻し、ネジ止めします。

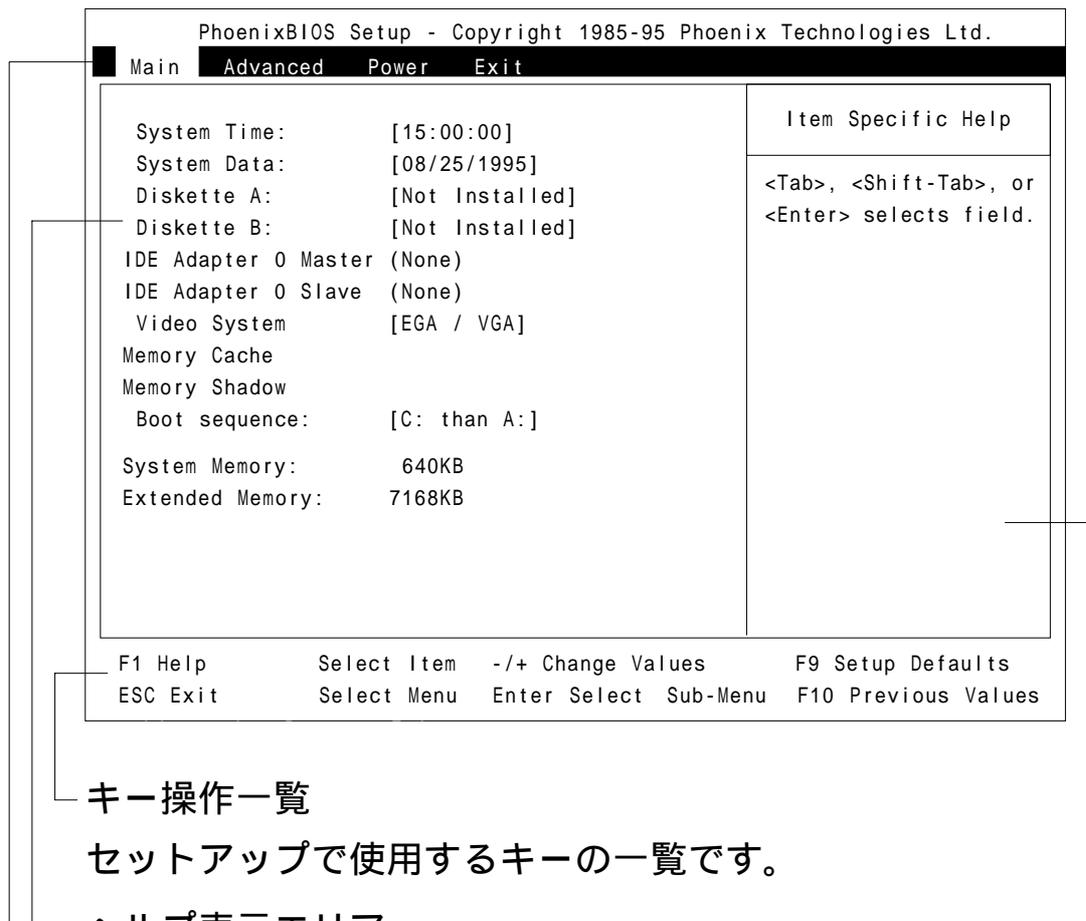
3

ハードウェアセットアップ

PLの電源をONします。

画面左下に“Press <F2> to Enter SETUP”のメッセージが表示されたら、[F2]キーを押し続けます。

セットアップユーティリティが起動し、次のような画面が表示されます。



キー操作一覧

セットアップで使用するキーの一覧です。

ヘルプ表示エリア

カーソルを合わせた項目の詳細が表示されます。

システム設定エリア

各メニューで設定するシステム項目が表示されます。

メニューバー

Main, Advanced, Power, Exit の4つのメニューがあります。



・ セットアップユーティリティでのキー操作を以下に示します。

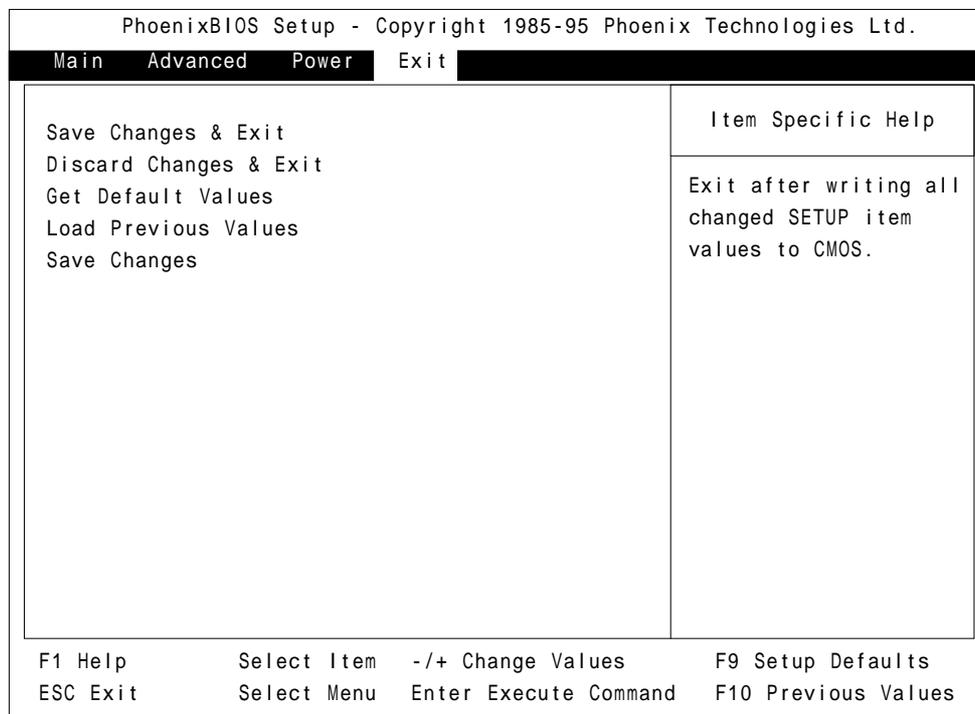
- [F1] : セットアップユーティリティ全体の説明を表示します。[] [] キーで表示がスクロールされます。
- [] [] : カーソルを移動させ、メニュー項目を選択します。
- [-] [+] : カーソルを合わせた項目の設定内容を変更します。
- [F9] : システム表示エリアの項目を初期設定値にします。
- [ESC] : Exit メニューを表示します。
- [] [] : メニュー画面の切り替えを行います。
- [Enter] : のついた項目にカーソルが合っているときに[Enter]キーを押すと、サブメニューを表示します。サブメニュー画面で[ESC]キーを押すと、メインメニューに戻ります。
- [F10] : システム表示エリアの項目を CMOS に記憶されている設定値にします。

“ IDE Adapter 0 Master ” にカーソルを合わせ[Enter]キーを押すと次頁のような画面が表示されます。

PhoenixBIOS Setup - Copyright 1985-95 Phoenix Technologies Ltd.	
Main	
IDE Adapter 0 Slave (None)	Item Specific Help
Autotype Fixed Disk: [Press Enter] Type: [None] Cylinders: Heads: Sectors/Track: Write Precomp:	Attempts to automatically detect the drive type for drives that comply with ANSI specifications.
F1 Help ESC Exit	Select Item -/+ Change Values Select Menu Enter Execute Command F9 Setup Defaults F10 Previous Values

“Autotype Fixed Disk”のラインにカーソルを合わせ
[Enter]キーを押すとフラッシュファイルディスクのタイプが自動的に設定されます。

[ESC]キーを押してExitメニュー画面に入ります。



“Save Changes & Exit”にカーソルを合わせ[Enter]キーを押します。

4 ソフトウェアセットアップ

ハードウェアセットアップの後、実際にフラッシュファイルディスクにデータや、アプリケーションを記録する為には、使用するオペレーティングシステム（MS-DOS®等）でパーティション（記録区画）の作成とフォーマット（初期化）が必要です。ご使用になるオペレーティングシステムの取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。

お断り

本製品を使用したことによるお客様の損害および免失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

株式会社 デジタル
〒559-0031
大阪市住之江区南港東8-2-52
TEL (06)6613-1101 (代)
FAX (06)6613-5888

PL-FF020

Operation Instructions

This flash file disk unit is made by the Digital Electronics Company for use with its Panel Computer 5700Series devices.

(All product names that appear in this manual are the trademarks of their respective companies)



Warning - Safety Precautions

- Be sure not to jar or bump this unit when installing it in the Panel Computer. Also, be sure to check that the Panel Computer's power is disconnected before installing the unit, in order to prevent electrical shock.
- Do not attempt to modify or open the PL-FF020, due to the dangers of shock and fire.
- When installing the PL-FF020, be sure to read the following "2. Installation" section's information completely to insure that the unit is correctly installed.
- The PL is not appropriate for use with aircraft control devices, aerospace equipment, central trunk data trans-mission (communication) devices, nuclear power control devices, or medical life support equipment, due to these devices inherent requirements of extremely high levels of safety and reliability.
- When using the PL with transportation vehicles (trains, cars and ships), disaster and crime prevention devices, various types of safety equipment, non-life support re-lated medical devices, etc. redundant and/or failsafe sys-tem de signs should be used to ensure the proper degree ofreliability and safety.

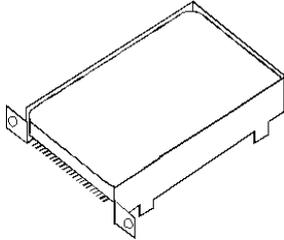
To Prevent Accidents

- Since the PL-FF020 is a precision instrument, be sure it is neither hit by nor pressed strongly against another object. After unpacking, be sure the unit is not dropped or jolted during installation. Also, any PL built in to a larger unit (i.e. an operation panel) should be removed and packed separately prior to shipping.
- Be sure water, liquids or metal particles are not allowed to enter the unit. Any of these may cause either a breakdown or an electrical shock.
- After turning the unit OFF, wait 3 seconds before turning it ON again.
- Do not store or operate this unit near chemicals, or where there are chemical fumes.
- Do not allow anyone other than Digital's own service staff to perform maintenance or adjustments to this unit.
- To prevent damage to file data, be sure to shut down the unit's OS before turning OFF the main power.

Package Contents

Please check that the following items are all included in your package.

PL-FF020 (1)



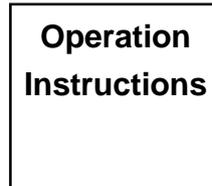
Connector Cable (1)



Attachment Screws (2)



**Operation Instructions
(PL-FF020)**



Digital has taken the utmost care to insure the quality of this product when it was shipped, however, should, for any reason, problems or damage have occurred during shipping, please contact your Digital representative immediately for service.

1 Hardware Specifications

Features

Name	PL-FF020
Memory	20Mbytes
Sector Size	512 bytes
Logic Heads	4
Logical Cylinders	344
Logial Sectors	32
Electric Power	0.32W(TYP)
	During Read/Write: 0.27W(TYP)/0.32W(TYP)
Interface	ATA - 2 (IDE)
No. of Reads/Writes	250,000 per sector
MTBF	500,000 hours

Environment

	PL - FF020
Operating Temperature	PL-5700T1,PL-5701T1:0 to 45 deg. C
	PL-5700S1,PL-5701S1:0 to 40 deg. C
	PL-5700L1,PL-5701L1:0 to 40 deg. C
Storage Temperature	-10 to 60 deg. C
Ambient Humidity	30 to 85% (no condensation)
Noise Resistance (Depends on Noise Simulator)	Noise Voltage: 1500Vp-p
	Pulse Width:50ns, 500ms, 1us
Static Resistance	5kV
Vibration Resistance	When moving - 10 to 25Hz (X,Y, and Z dir.; each 30 min. 19.6m/s^2)
Shock Resistance	(When Stored) 29400m/s^2 (0.2ms)<Unit only>



n Concerning the EPROM's Lifetime:

Normal flash EPROM chips have a limit to the number of times they can write or delete data. As a result, data backups should be performed regularly to ensure the safety and integrity of the User's data.

n Concerning Error Rates

If the PL's OS detects an error in any of the Flash EPROM's sectors, that sector is then labeled as bad and not written to again.

Digital Electronics Corporation

559-0031

Osaka-shi, Suminoe-ku, Nanko-Higashi 8-2-52

Tel. (81-6) 6613 - 1101 (General no.)

FAX (81-6) 6613 - 5888

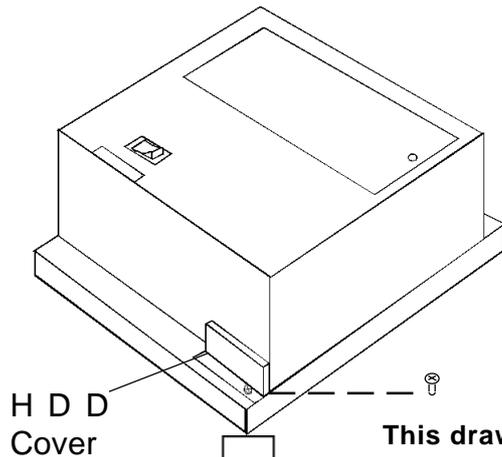
2 Installation

Use the following steps to install the PL-FF020 in the PL.

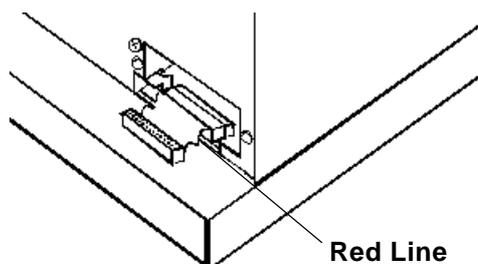
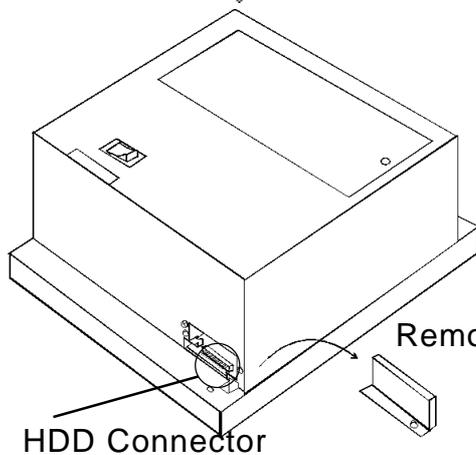


WARNING

WARNING: Shock Danger! Be sure to unplug the PL unit prior to installing the PL-FF020

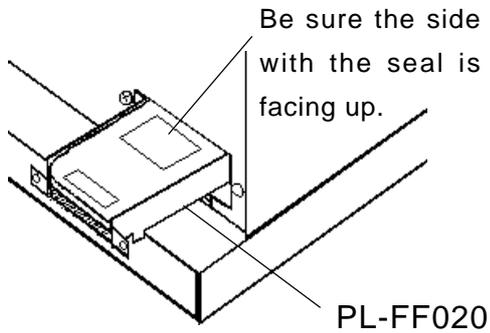


- 1) Remove the PL unit's hard disk drive cover's attachment screw.

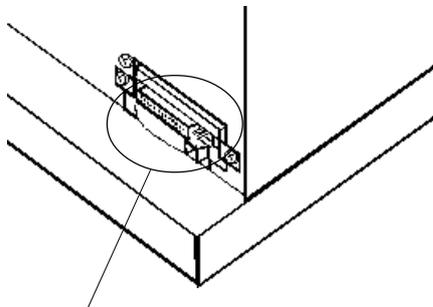


- 2) Insert the PL-FF020 unit's attachment cable into the HD connector. Be sure the cable's red line is facing the direction shown here.

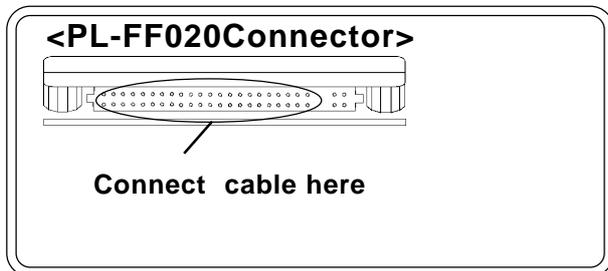
When the Heat Protector is NOT Needed



3) Attach the PL-FF020 and secure it in place with the two screws given.

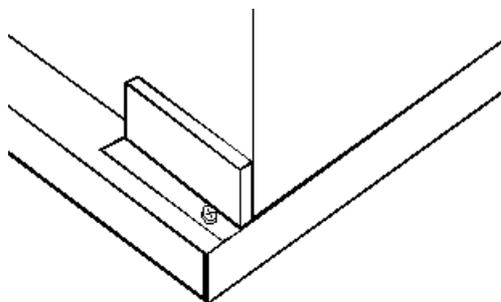


4) Insert the cable into the PL - FF00* unit's connector. Be careful that the pins are aligned as shown in the drawing here. (The four pins on the far right will be unused)



CAUTION:
If the pins are inserted incorrectly, the unit may be damaged !

NOTE: Attach a jumper plug to change from Master to Slave

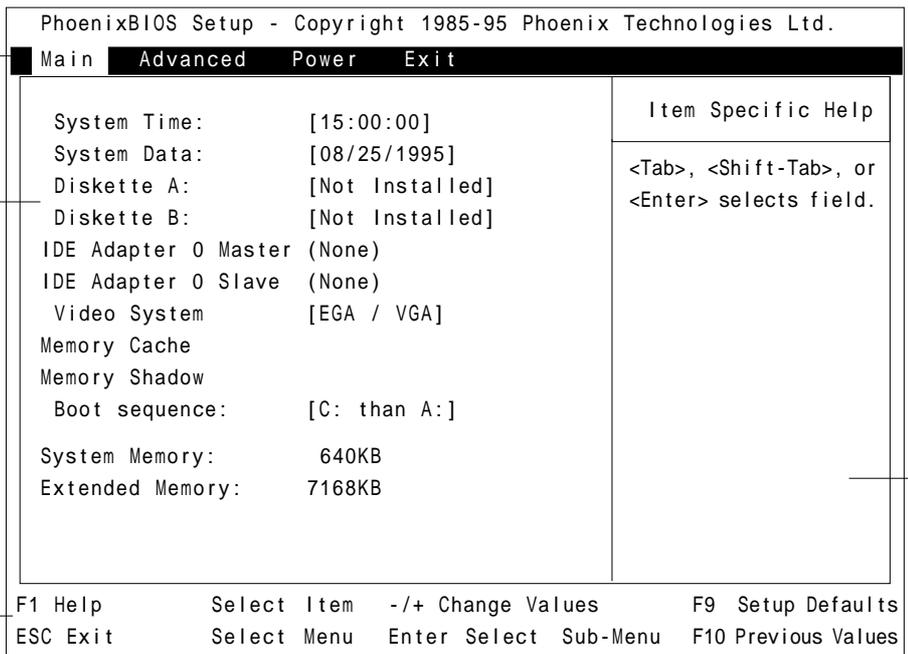


5) Place the cover back in place, and re-attach its screws.

3 Hardware Setup

- 1) Turn the PL unit's power ON.
- 2) When the "Press <F2> to enter SETUP" message appears, press your PC's F2 key.

The Setup utility will start and the following screen will appear.



Operation Keys

Displays the keys used (enabled) during Setup, and their function(s)

Help Information Display Area

Provides detailed information about the currently highlighted (cursor position) item

System Settings Area

Displays the current System Settings for each Menu area (Main, Advanced, Power, etc.)

Menu Bar

Shows the Setup program's 4 menus. Use the cursor keys to move to that area's information.



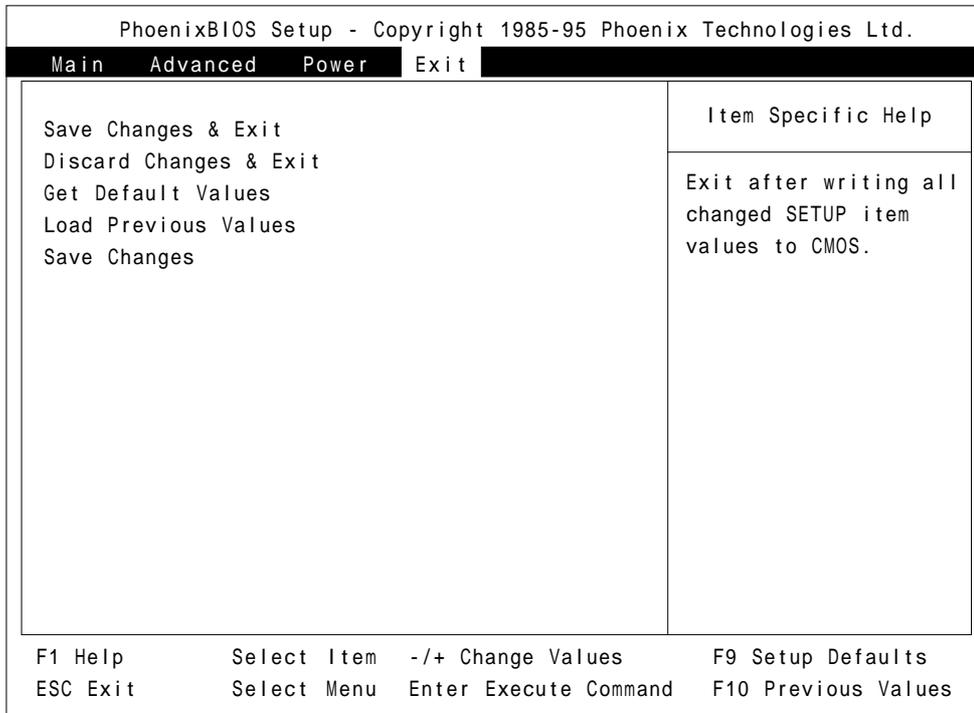
The Setup Utility’s keys have the following functions:

- [F1]** Displays a detailed explanation of the Setup area’s currently highlighted function. The [] [] arrow keys can then be used to scroll through the information.
- [] []** Moves the cursor up or down; allows you to select different menu items.
- [-] [+]** Used to change the value of the current item.
- [F9]** Returns System Display Items to their original (default) setting(s).
- [ESC]** Displays the Exit menu.
- [] []** Changes (Moves between) menus
- [Enter]** When the cursor is on a menu item showing a , pressing the [Enter] key will bring up a sub-menu. Pressing the [ESC] key backs you out to the main menu.
- [F10]** Pressing this displays the currently recorded CMOS data for the selected item.

3) Placing the cursor on the “IDE Adaptor 0 Master” selection and pressing the [Enter] key will bring up the following screen.

PhoenixBIOS Setup - Copyright 1985-95 Phoenix Technologies Ltd.	
Main Advanced Power Exit	
IDE Adapter 0 Slave (None)	Item Specific Help
Autotype Fixed Disk: [Press Enter] Type: [None] Cylinders: Heads: Sectors/Track: Write Precomp:	Attempts to automatically detect the drive type for drives that comply with ANSI specifications.
F1 Help	Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit	Select Menu Enter Execute Command F10 Previous Values

- 4) Placing the cursor on top of the “Autotype Fixed Disk” selection and pressing the [Enter] key will automatically register the current hard disk’s type.
- 5) Pressing the [ESC] key will automatically display the Exit Menu’s screen.



- 6) To exit the Setup program, place the cursor on top of the “Save Changes and Exit” selection and press the [Enter] key.

4 Software Setup

After completing the hardware setup, in order to record all data and application(s) use your OS (MS-DOS or Windows) to create partitions and initialize the hard disk. Please consult your OS’s operation manuals for details.

Note

Be aware that the Digital Electronics Corporation shall not be held liable for any real or estimated damages or losses, or third party claims resulting from the use of this product.