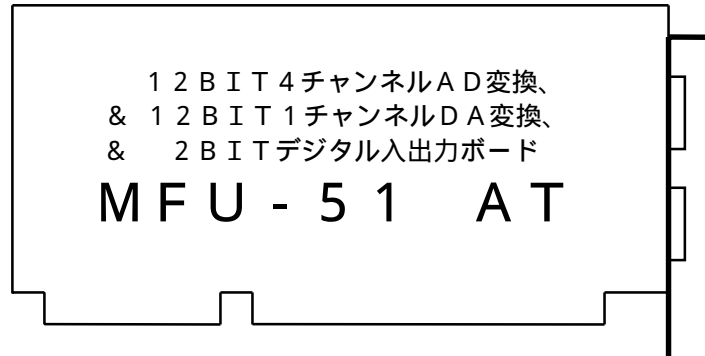
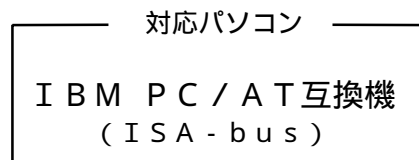


*Real Solution for FA/LA*



AD+DIO:MFU-511AT  
DA+DIO:MFU-512AT  
AD+DA+DIO:MFU-513AT

## 取扱い説明書



## マイクロサイエンス(株)

〒167-0042 東京都杉並区西荻北2丁目37番12号

TEL 03(3396)8362 代表

FAX 03(3301)5593

Email: welcome@microscience.co.jp

Jan 01, 2003(第4版)

## 目 次

使用・適用上の注意 .....	3
本製品の構成・価格表 .....	4
第1章．導入・試運転	
1-1．本製品の仕様・概要 .....	5
1-2．ボード上の設定 .....	7
1-3．I / Oベースアドレスの設定 .....	8
1-4．入出力コネクタ・ピン接続 .....	9
1-5．論よりRUN（試運転・動作確認） .....	10
第2章．信号入出力	
2-1．アナログ（AD）入力回路 .....	13
2-2．アナログ（DA）出力回路 .....	14
2-3．アナログ入出力範囲 .....	15
2-4．デジタル入出力回路 .....	18
第3章．制御・操作	
3- 1．制御・操作の手順 .....	19
3- 2．制御レジスタI / Oアドレス・マップ .....	20
3- 3．ボード制御部リセット（初期化） .....	21
3- 4．割り込み制御（許可・禁止、およびレベル指定） .....	22
3- 5．アナログ入出力範囲の設定 .....	23
3- 6．アナログ出力（DA）更新操作 .....	24
3- 7．アナログ入力選択&ADスタート操作 .....	25
3- 8．ボード・ステータスの読み込み .....	26
3- 9．ADデータの読み込み .....	27
3-10．汎用2BITデジタル入出力 .....	28
第4章．ソフトウェア	
4- 1．インストール .....	29
4- 2．Quick - Basicサンプル .....	31
4- 3．Cのサンプル .....	32
4- 4．Visual - Basicサンプル .....	33
第5章．保守・その他	
5- 1．故障・トラブル等の原因と対処 .....	37
5- 2．修理のときは .....	39
5- 3．アナログ入出力範囲の再調整 .....	40
5- 4．16ビット精度オプションによる仕様変更 .....	42
付録．Q & Aフォーム（質問／トラブル・故障に対する相談用） .....	48

## 本製品の使用・適用についての注意

- 【１】 本製品はIBMPC/AT互換機のISAバス拡張I/Oスロット、またはISAバス拡張I/Oボックスに装着して使用するものです。
- 【２】 本製品が組み込まれたシステムの運用対象・方法・場所・環境等によって、故障・誤動作等が生じた場合に起こり得る、身体・生命・財産等に対する損害の回避措置は同システムの設計・制作に別途付加・反映させてください。 本製品自体には前述の機能は無く、したがって当社では本製品が組み込まれたシステムの運用により発生した故障・誤動作・事故に起因する身体・生命・財産等の損害に対する責任は負えません。 これは本製品の故障・誤動作が原因となった場合も含み、理由の如何を問いません。
- 【３】 本製品付属のソフトウェアは本製品利用の方法を示す例、またオプションの関連ソフトウェアは本製品利用の一般的便宜をはかるものであり、現在未発見のバグ存在の可能性も含めて、運用結果についての責任は一切負えません。  
これらのソフトウェアには自身が組み込まれたシステムに故障・誤動作・事故等が生じた場合に起こり得る身体・生命・財産等に対する損害の回避機能はありません。 御利用の場合は同システムの設計・制作で配慮・付加・反映させてください。
- 【４】 本製品（付属ソフトウェア含む）、およびオプションの関連ソフトウェアは医用・航空機器用・その他、高信頼性・高安全性を必要とするシステムに使用しないでください。
- 【５】 本製品付属のソフトウェアについて当社は著作権を保持しますが、第３者の権利を侵害しない限りにおいて、購入者は自身が制作するシステム等に自由に組み込み、販売することもできます。 但し、当社製ソフトウェアのソースコードを含むソフトウェアを第３者に販売・移転するときは当社の文書による事前許可を必要とします。
- 【６】 当社では本製品の販売・サポート・保証の範囲を日本国内に限っています。

## 故障・修理・サポート方法について

- 【１】 納入後１年間は自然故障、および当社製造上の問題に起因したことが明らかな故障製品に対して無償修理を行います。 但し、故障・不具合の原因や無償修理の対象となるか否かは（過去の経験等に照らして）当社側で判定させていただきます。
- 【２】 落雷等の自然現象、または漏電・過電圧印加・機械的破損・その他、使用者側の責に帰する故障品に対しては実費にて修理をお願いします。
- 【３】 修理は宅配便によるセンドバックで行います。 なお、運賃は互いに発送する側が負担するものとします。（無償修理の場合も含む／着払い不可。）
- 【４】 本製品使用上の質問・トラブル対応・故障修理等は入手経路の如何にかかわらず、当社宛に直接御相談・御用命ください。 その際は、客観情報の整理・評価を行うために必ずFAX等でレポートを御送付ください。（解決速度が格段に上ります。）  
本書末尾の《Q & A フォーム》が便利です。

## 本製品の構成

本製品は MFU-511AT ( MFU-513AT ) 本体ボード、  
デジタル入出力プラグ、 アナログ入力プラグ ( MFU-513AT のみ )  
サンプルディスク： 取扱説明書 PDF ファイル、  
C および BASIC サンプルソース、  
WINDOWS ( 9 x ・ ME、 NT ) 用単純 I / O  
実行 DLL、

( 以下はオプション )

回路図、 印刷された取扱説明書 ( PDF ファイルは添付の CDROM 内 )、

## 価格表

 ( 2003 年 1 月 )

製品名	価 格	製品の概要
MFU-511AT	34,000	4チャンネル/12ビットAD+DIOボード
MFU-513AT ( V )	45,000	4チャンネル/12ビットAD+DA ( 電圧出力 ) + DIOボード
MFU-513AT ( I )	51,000	4チャンネル/12ビットAD+DA ( 電流出力 ) + DIOボード
( 以下オプション )		
<b>取説セット</b>	2,000	印刷された取扱説明書 + 回路図 + CDROM ( ソフト、取説ファイル入 )
PROSYS-51xK	34,000	WINDOWS 95/NT プログラム開発キット、VB サンプル付
DS15S-150	5,000	アナログ用 1.5 m ケーブル ( 片方：プラグ / 他方：バラ )
AIU-304BRD		外付 4 c h 絶縁センサアンプ ( 5 B シリーズ ) 用バックプレーン
DS3715E-75		対 AIU-304 接続 75 c m シールドケーブル

《 取説セット 》 印刷された取扱説明書 + 回路図 + 添付ソフト格納ディスクの 3 点セットは有償です。( ¥ 2000 )  
が、同一内容の取説 PDF ファイルと添付ソフトを格納した CDROM は無償配布しており、また  
取説 PDF ファイルは当社ホームページから無償ダウンロードすることができます。  
< [www.microscience.co.jp](http://www.microscience.co.jp) >

【注 1】DA は 1 チャンネル、( 電流出力 ) は 4 ~ 20 mA

【注 2】DIO は 2 BIT 入力 & 2 BIT 出力