

MS-01

SERIAL-FLASH PROM PROGRAMMER
OPERATION MANUAL

MINATO

ミナト・アドバンスド・テクノロジーズ株式会社

改版履歷
2022/5 第 5 版

ご使用前に

お客様各位

拝啓

貴社ますますご盛栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のお引き立てをいただき、厚く御礼申し上げます。

さて、この度は、MS-01 をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

本書は、MS-01 を正しくお使い頂く為の操作方法を説明しておりますので、ご使用になる前に必ずお読みください。

MS-01 を本書とともに末永くご愛用頂きますよう、心からお願い申し上げます。

敬具

ユーザー登録のお願い

ユーザー登録(保証登録)のお願い

ミナト・アドバンス・テクノロジーズでは、お買い上げ後のサポートサービスを行わせて頂いております。

弊社ホームページの保証登録フォーム(保証登録はこちら)より登録をお願いします。

登録する際、事前に下記3 項目を確認しておく事をお勧めします。

製品名

本体のシリアル番号(本体正面に記載)

本体Ver.(CD-ROM に記載)

故障内容によっては、無償で保証をお受け出来ない場合がございます。

詳しくは、「[保証規定](#)」をお読み下さい。

ミナト・アドバンス・テクノロジーズ株式会社 ホームページ

<http://www.minatoat.co.jp>

MS-01 付属品リスト

ここでは、MS-01 をお買い上げ時に同梱されているものを記載しています。開封時に内容及び数量の確認をお願いします。

万一、異常がありましたら、販売店または、弊社までご連絡下さい。

[付属品リスト]

- ・MS-01 本体
- ・電源ケーブル
- ・USB ケーブル
- ・CD (Installer_Midata.exe (プロジェクト作成ソフト), USB ドライバ, vcredist_x86.exe, 取扱説明書)



MS-01

保証規定

ここでは、MS-01 の製品保証について記述しています。

弊社から出荷後、1年間の無償修理期間(ユーザー登録完了済みのものに限り)を設けていますが、保証の制限により、無償修理保証に該当しない場合がありますので、ご使用前に、下記の文章を必ずお読み下さい。

無償保証期間

無償保証期間は、弊社より出荷後、1年間とさせていただきます。

無償保証に該当するもの

1. 弊社より出荷後、1年以内の製品。
2. ユーザー登録完了の製品。
3. 正常なご使用状態のもとで故障した場合。
4. MS-01 本体のハードウェア部分。
5. 本保証規定は日本国内で使用する場合。

(This warranty is valid only in Japan)

有償修理に該当するもの

保証期間内であっても、次の項目に該当する場合は、有償修理となります。

1. ユーザー登録をしていない製品。
2. ユーザー登録に未記入の箇所がある場合。
3. お客様の誤ったお取り扱いによる事故。
4. 天災による事故。

保証対象外

次の項目に該当する場合、弊社では一切の責任及び保証は出来ませんので、ご了承ください。

1. デバイス及びデータの保証。
2. 故障時に生じた直接的、間接的な費用。
3. 国内以外で使用される場合。
4. 弊社純正品以外の機器を使用した際に生じた不具合及び、トラブル(他社の変換アダプタ/ソフトウェアの使用)。
5. 弊社以外で修理や改造等を行ったもの。
6. 取扱説明書に反する使用方法によって生じた故障。
7. MS-01 のバージョンアップ。

MS-01 のバージョンアップは別途、費用が掛かります。

保証規定

特記事項

1. 保証登録を、弊社宛に返送して頂きますと、保証登録完了となります。
2. 修理品を弊社宛へ発送して頂く際、発送に掛かる輸送費用はお客様負担とさせていただきますのでご了承ください。
3. 本製品が梱包されてくる梱包箱（製品箱）は修理等で輸送する時に利用出来ますので、大切に保管してください。本製品を輸送する場合は、弊社指定の梱包箱（製品箱）と梱包材を使用し、しっかりと梱包してください。梱包が不十分ですと製品が破損する場合があります。輸送時に発生した破損部分の費用は、この場合、お客様の負担とさせていただきますので、ご了承ください。
4. 修理完了品をお客様へ返送させて頂く場合、輸送費は弊社にて負担させていただきます。
5. 本書は予告なく変更する場合がございます。ご了承ください。
6. ご不明な点がございましたら弊社までご連絡ください。

MS-01 の保守

MS-01 を最良の状態でご使用頂く為の記述事項です。

製品保証

MS-01 は、弊社から出荷後、1 年間の無償修理が受けられます(ユーザー登録完了済みのものに限ります)。詳しくは、「[保証規定](#)」をお読み下さい。

MS-01 バージョンアップ(デバイス/ソフトウェアサポート)

新規デバイス対応、デバイス仕様変更によるソフトウェア等のバージョンアップをサポートさせていただきます。MS-01 が無償期間内であっても、バージョンアップサポートは、保証対象外の為、これらの作業は、別途、費用が掛かりますので、ご了承下さい。

※ 但し、弊社によるハード及びソフトのバグ等は無償にて改善させていただきます。

定期校正

MS-01 は、生産機器であり、安心してご利用頂く為にも、日頃の点検と年 1 回の定期校正をお勧めします。

修理、定期校正、バージョンアップについて

有償、無償に関わらず、出張修理は行っておりません。

また、代替え機等をご用意しておりませんのでご了承下さい。

修理、定期校正、バージョンアップ等の製品発送に掛かる費用はお客様負担とさせていただきますのでご了承下さい。

完成品の返送に掛かる費用は弊社にて負担させていただきます。

安全にお使い頂く為に

安全にお使い頂く為に



安全上の注意

オペレーションマニュアルには、シリアルフラッシュプログラマー MS-01 を安全に正しくお使い頂く為に安全表示が記述されています。

MS-01 を安全に正しくお使い頂いて、お使いになる方や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止する為に、次のように絵表示で説明しています。

これら絵表示と意味を十分理解した上で本書をお読みください。また本書は保管して、必要に応じて参照して下さい。

絵表示の説明

 警告	この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示の注意事項を守らないと、使用者の怪我または物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

警告



強制

本製品を使用する際は、必ず弊社ミナト・アドバンス・テクノロジーズ(株)が提示する警告、注意指示に従って下さい。



分解禁止

本製品の分解や改造はしないで下さい。火災や感電のおそれがあります。



電源プラグを抜く

煙が出たり、変な臭いや音がしたら、すぐに AC コンセントからプラグを抜いて下さい。

そのまま使用を続けると、ショートにより火災や感電する恐れがあります。



電源プラグを抜く

本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりした場合は、すぐにACコンセントから電源プラグを抜いて下さい。

そのまま使用を続けると、ショートにより火災や感電する恐れがあります。弊社修理窓口にご相談ください。



電源プラグを抜く

液体や異物などが内部に入ったら、すぐにACコンセントから電源プラグを抜いて下さい。

そのまま使用を続けると、ショートにより火災や感電する恐れがあります。

弊社修理窓口にご相談ください。

注意



強制

本製品ご使用の際は、本取扱説明書をご理解されたMS-01のオペレータの方が操作に当たって下さい。

誤ったオペレーションは、本製品またはデバイスを破損させる可能性があります。



強制

静電気による破損を防ぐために、本製品にふれる前に身近な広い面積の金属に素手で触れて、身体の静電気を取り除くようにして下さい。

静電気により、本製品またはデバイスを破損する恐れがあります。



強制

本体表面、デバイスソケットおよびエアフィルタの清掃をして下さい。

ほこりがたまったままのご使用は、火災や故障の原因になることがあります。定期的な清掃をして下さい。



強制

コンタクトチェック及びIDチェック時のLED(赤色)表示デバイスソケットにデバイスを挿入したままの状態での書き込みはしないで下さい。

発熱し、本製品またはデバイスを破損する恐れがあります。



強制

PASS/ FAILの判定は必ずチェックサムを確認して下さい。

書き込み不良のデバイスが製品に混入する恐れがあります。



強制

付属品についての注意事項

本製品に付属している電源ケーブルは、日本国内で使用される為に、電気安全法に従い、適合検査を受けたものです。

国外で使用する場合は、使用される国の安全規格を満足する電源コードに交換してご使用下さい

目次

ご使用の前に	1
お客様各位	1
ユーザー登録のお願い	1
MS-01 付属品リスト	2
保証規定	3
MS-01 の保守	5
製品保証	5
MS-01 バージョンアップ(デバイス/ソフトウェアサポート)	5
定期校正	5
修理、定期校正、バージョンアップについて	5
安全にお使い頂く為に	6
安全上の注意	6
絵表示の説明	6
目次	9
概要	10
仕様	11
MS-01 に接続する PC 環境	12
MS-01 の各部の名称と機能	13
別売品	15
ソケットアダプタについて	16
インストールをする	18
MS-01 の操作方法及び運用について	21
備考欄	30
お問い合わせ先一覧	35
改版履歴	36

概要

製品概略

MS-01 は、シリアル ROM（以下 S-ROM と明記します）に特化した 1 個書き専用プログラムです。標準 1G Bit (128M byte) の大容量バッファメモリを搭載し、スタンドアロンで動作可能です。

USB はもちろん SD Card を利用して、高い生産性が求められる FA ラインにおいて、今までに例を見ない抜群のパフォーマンスが得られます。

特徴

MS-01 は SD Card に書き込まれた専用ファイルによって制御される仕組みになっています。この専用ファイルに扱う S-ROM に関するパラメータ及び書き込み用データが一体化されており、ユーザー様側では別途のパソコンアプリケーションプログラム（プロジェクト作成ソフト (Midata)）にて、この一体化ファイル（MDF ファイル と呼び 以下 MDF ファイル と明記します）を作成し SD Card にこれをコピー後、SD Card を MS-01 に挿入する事で作業の全ての準備が整います。

——小容量から大容量の S-ROM まで対応

1G Bit (128M byte) の大容量バッファメモリを搭載しています。1G Bit までの大容量 S-ROM に対応

——高速処理

128M Bit の Data を約 6 秒で Verify 出来ます。

また書き込み動作にても高速書き込みを実現する回路が実装されており他社の小型プログラムに比べて高速処理を実現しています。

——簡単な操作

MDF ファイルを収納した SD Card を MS-01 に差し込むだけで必要な Set-up が自動的に開始され Set-Up 終了後はスタートボタンを押すだけで作業が始まります。

Blank check, Program, Verify, Erase などの動作の設定も基本的には不要です。

これらのシーケンスも MDF ファイルに書かれています。

またマニュアル動作ではオートスタート機能が基本と成っていますので、一度スタートボタンを押すと次回からは自動的にソケット上のターゲット S-ROM を自動検出してプログラムなどが自動的に開始されます。

——厳重な書き込みデータの検証（SD からバッファへの転送時）

Set-up 時に SD Card の書き込みデータが MS-01 のバッファメモリにロードされますがこの時 MDF ファイルに書かれている Check SUM 値を用いてデータの検証を行います。

バッファメモリの SUM 値と MDF ファイル内の SUM 値が一致しない場合はエラー処理と成りその後の作業には移らない仕組みに成っています。

——厳重な書き込みデータの検証（ここのターゲット S-ROM 処理時）

個々のターゲット S-ROM 処理を行っている時は CRC32 値を毎ターゲットデバイス処理時に計算しこのターゲットデバイスデータの CRC32 と MDF ファイルの CRC32 が一致しない場合はエラー処理と成ります。

——ユーザオリエンテッド仕様も対応

MS-01 は 1G Bit までの S-ROM を処理する標準的なアルゴリズムが実装されていますがこれ以外にユーザー様が希望する書き込み仕様も実現できる可能性を持っています。

特殊仕様アルゴリズムを弊社で作成し MS-01 に Update ファイルとして供給する事も可能です。

ステータスバイト書き込みなどの対応も、この機能により可能です。

（詳細は弊社営業担当まで具体的な希望を明示の上、お問い合わせください）

仕様

書き込み個数

1 個書き込み

バッファメモリ

標準 1Gbit

外部インターフェース

USB (規格 Rev.2.0 準拠)
SD Card

動作温度

5-35 [°C]

電源

AC100-240 [V]
50-60 [Hz]

消費電力

10 [VA] Max

ヒューズ

2.0 [A]

寸法

幅	:	85.5	[mm]
奥行き	:	170	[mm]
高さ	:	60.5	[mm]

重量

660 [g]

MS-01 に接続する PC 環境

推奨するPC環境

- ・OS **[必須]** Windows XP (SP3以降), Windows Vista (SP2以降), Windows 7 (32bit, 64bit版 対応)
Windows 8 (32bit, 64bit版 対応), Windows 10 (32bit, 64bit版 対応)
- ・CPU Pentium4 1GHz以上
- ・RAM容量 512MB以上
- ・ハードディスク 1GB 以上 空き容量
- ・インターフェイス USB(規格 Rev.2.0 準拠)
- ・USBポート 1 個 以上
- ・CD ドライブ CD-ROMリーダー

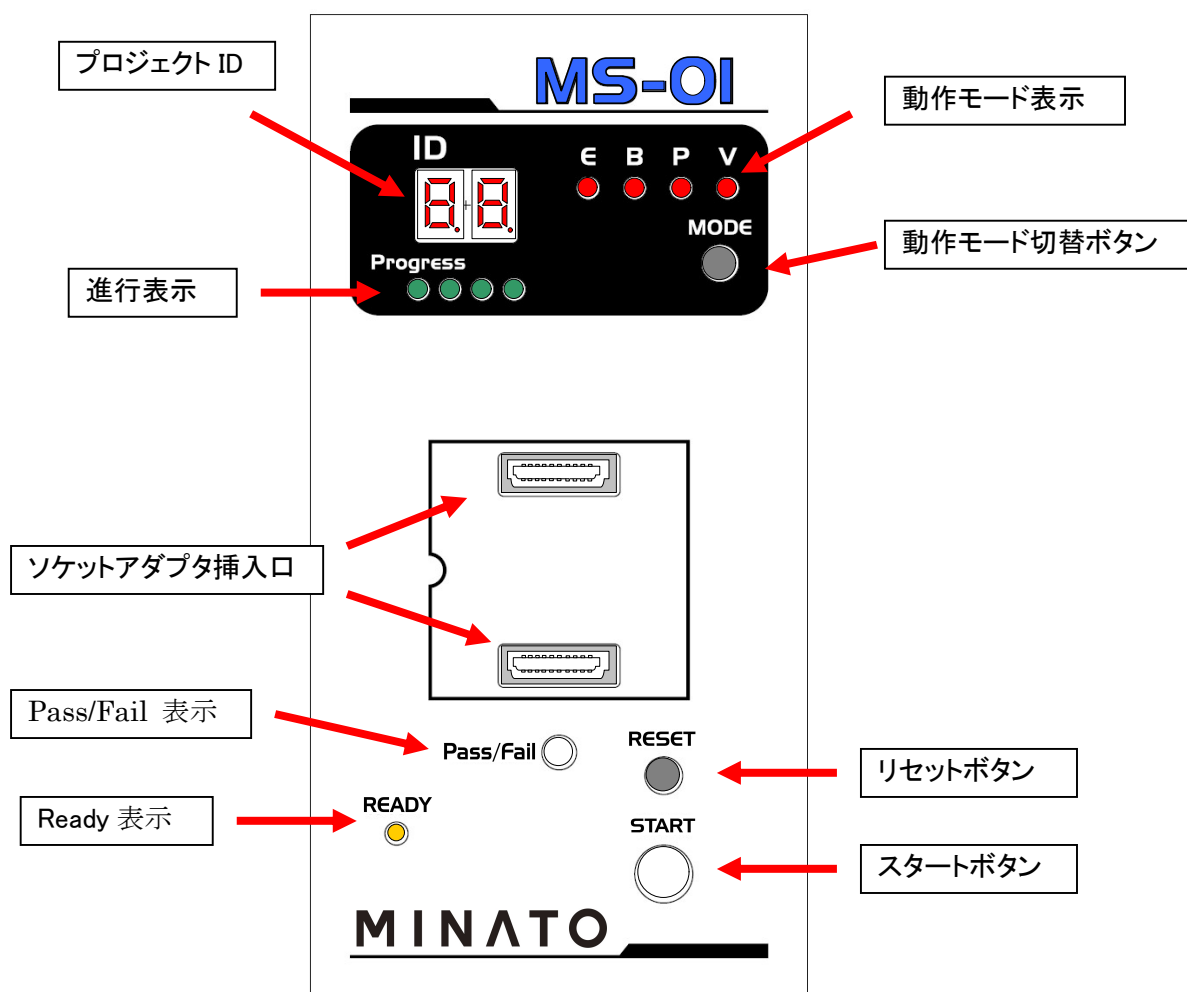
ハードディスクの空き容量はお客様が使用するターゲットデバイスの容量に依存します。
大容量デバイスをスムーズに書き込むためには、空き容量が十分なハードディスクを使用して下さい。

MS-01 の各部の名称と機能

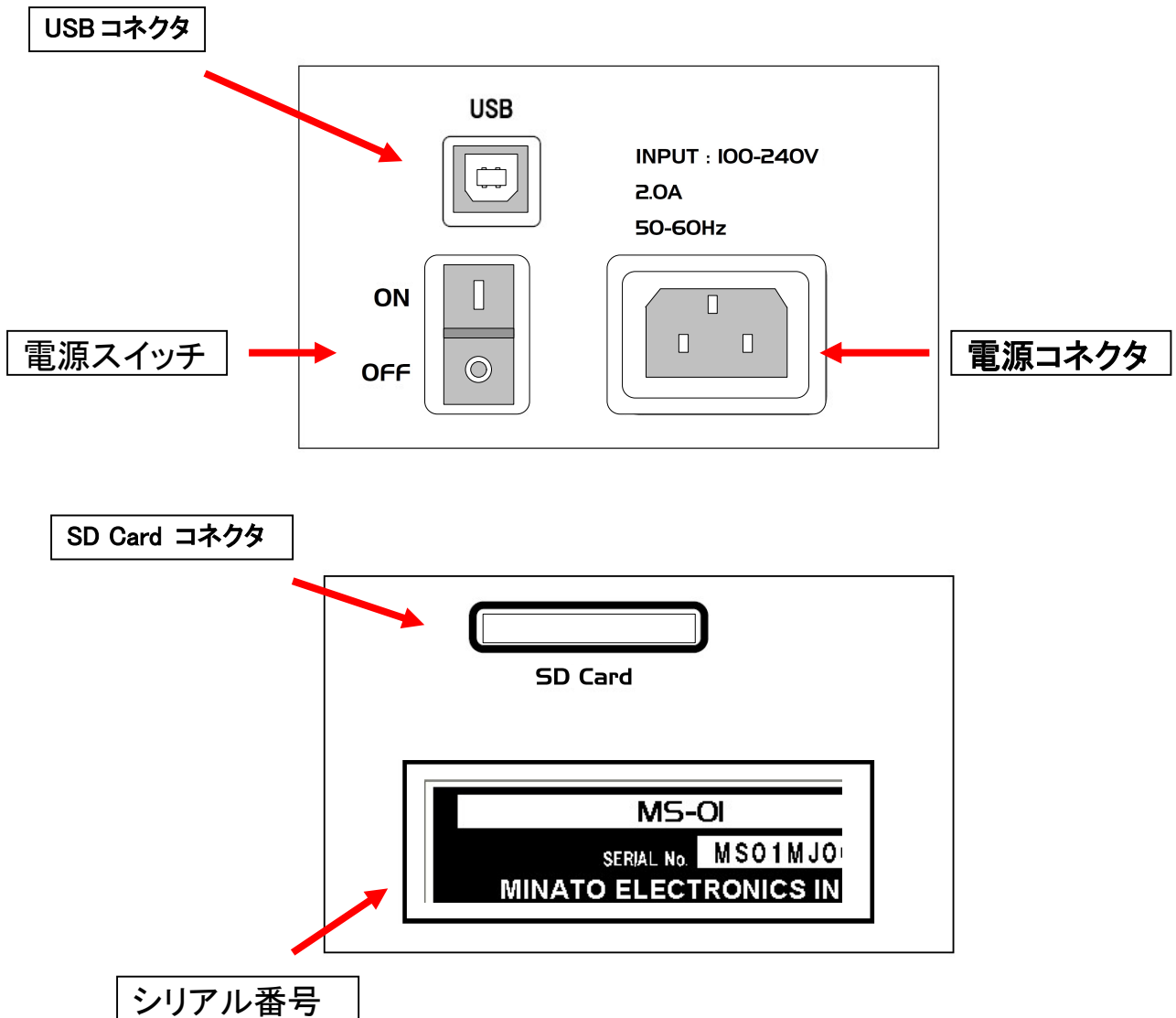
MS-01 を正しくご使用頂く為に、各部の名称と機能概要について説明します。詳しい説明は個々の操作説明にて述べます。

MS-01 は、専用プロジェクト作成ソフト(Midata)で作成されたファイルを読み込み起動します。専用プロジェクト作成ソフト以外で作成されたファイルでは起動できませんので注意して下さい。

専用プロジェクト作成ソフト(Midata)の詳しい説明は、操作マニュアルをご覧ください。



MS-01 の各部の名称と機能



電源コネクタ

AC 電源用入力コネクタです。

電源スイッチ

電源スイッチです。

USB コネクタ

USB 用コネクタです。

SD Card コネクタ

SD Card 用コネクタです。

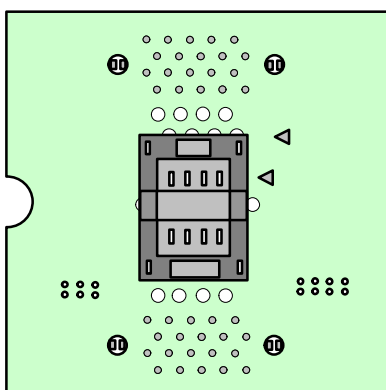
シリアルナンバー

本体個々に、製造番号を刻印したシールが貼ってあります。お問い合わせの時に確認していただく場合があります。

別売品

MS-01 には、以下の製品がオプションとしてご利用頂けます。MS-01 と合わせてご利用下さい。
MS-01 でデバイスに書き込むには、ソケットアダプタが必要です。

ソケットアダプタ 例) 208mil 用 8 SOP



MS01-xxxx

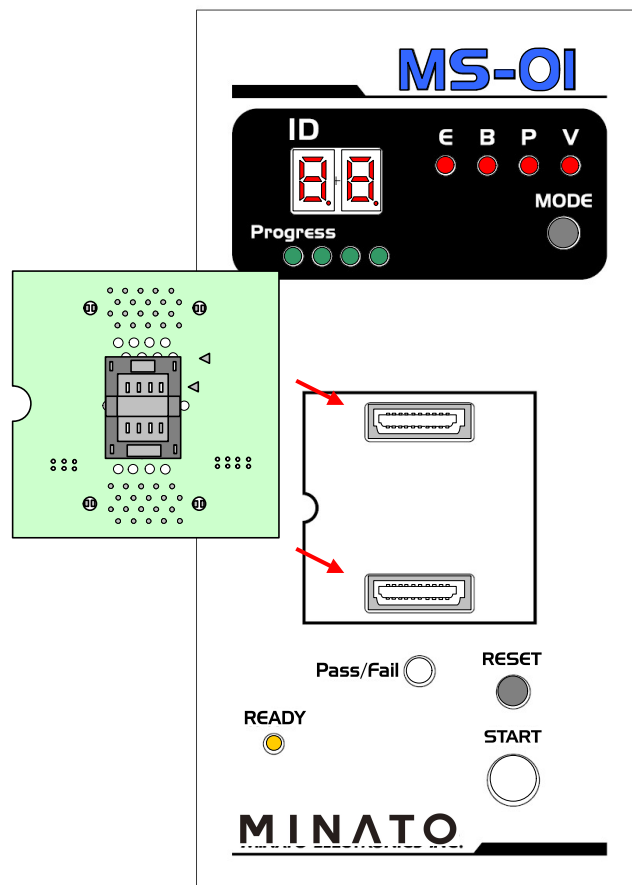
ソケットアダプタについて

ソケットアダプタについて

ここでは、ソケットアダプタの実装方向(差込方向)を説明します。

- ※ 本体には、必ずソケットアダプタを装着して下さい。
弊社製のソケットアダプタが装着していないと動作しませんので注意して下さい。

以下の特徴を目印に実装して下さい。



インストールについて

ここでは、Midata のインストールを説明します。

MS-01 を動作させるには、プロジェクトファイルを作成する必要があります。
Midata は、プロジェクトファイル作成ソフトです。

インストールについて

インストールをする

MS01用プロジェクトファイル作成ソフト(Midata)、取扱説明書を記録したCD-ROMが入っています。

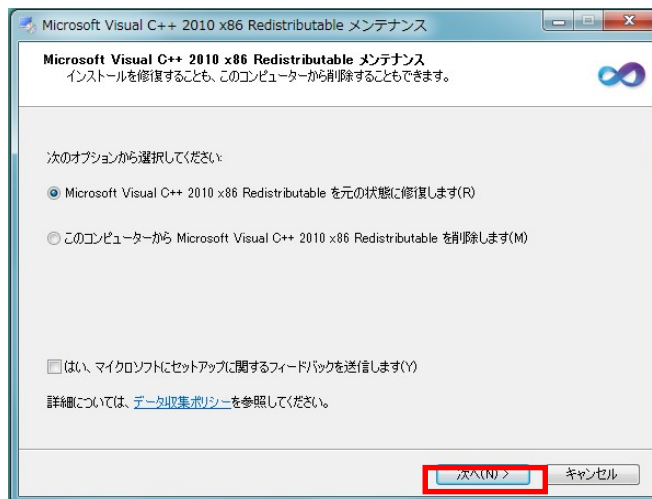
ソフトウェアをセットアップするPCのCDドライブにMS01に付属しているCDを入れて下さい。以下のインストーラが入っていますのでインストールして下さい。

- Installer_Midata.exe (MS01用プロジェクトファイル作成ソフト(Midata))
- vcredist_x86.exe

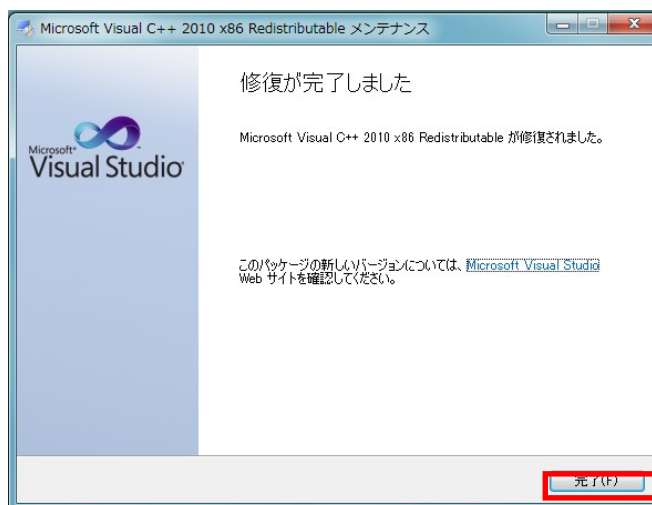
インストーラはダブルクリックすると自動的にインストールプログラムが起動します。下記にインストール方法を示します。指示に従ってインストールをお願いします。

※ Midata をインストールする前に、初めに vcredist_x86.exe をインストールする必要がありますのでご注意ください。インストール後、Midataを起動することができます。(一度、インストールを行えば次回を行う必要はありません。)

例) vcredist_x86.exe をインストールします。ダブルクリックして下さい。



[次へ(N) >] を押して下さい。必要なデータが転送されます。

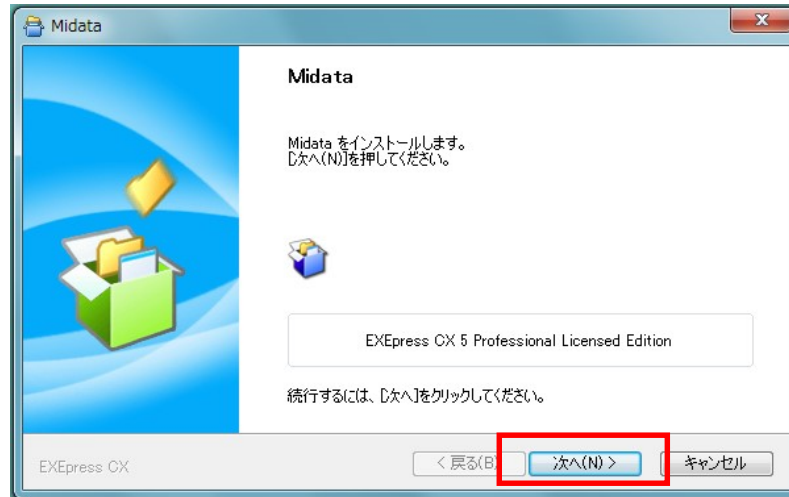


[完了(F)] を押して下さい。これで Midata ソフトをインストールできます。

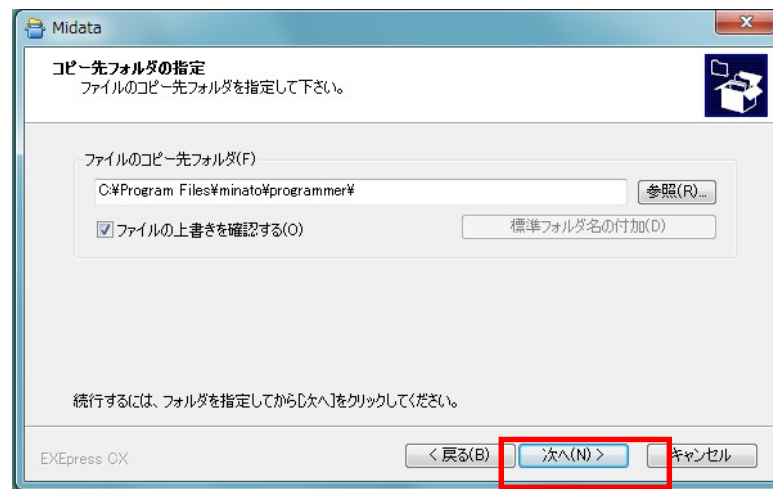
Midataのインストールについて

例) アプリケーションのインストール

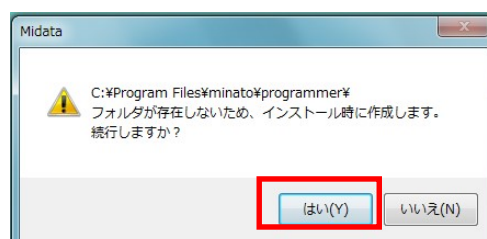
Installer_Midata.exe をダブルクリックして下さい。



[次へ(N) >] を押して下さい。

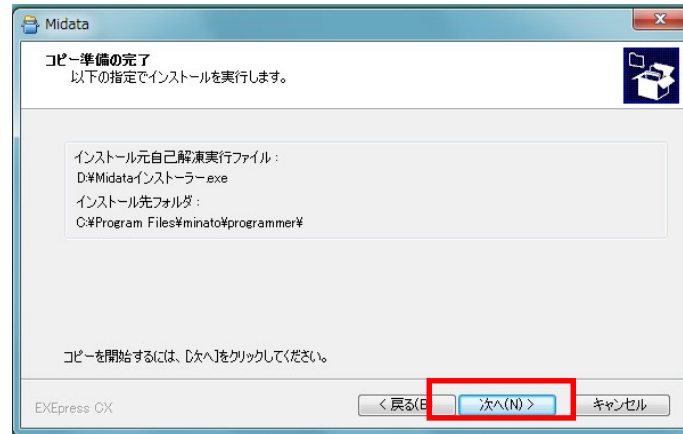


必要なファイルの保存場所指定です。
宜しければ、[次へ(N) >] を押して下さい。

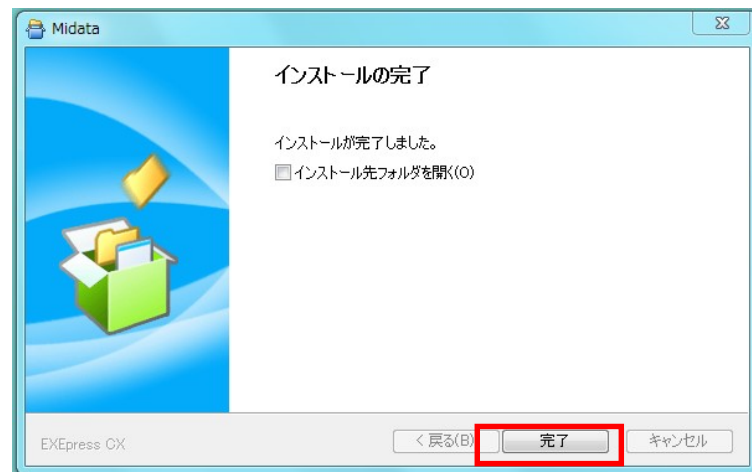


必要なデータを格納するフォルダを作成します。 宜しければ、[はい(Y)] を押して下さい。

インストールについて



[次へ(N) >] を押して下さい。



インストールが完了しました。 [完了] を押して下さい。

インストール完了後、インストールしたフォルダを確認して下さい。
デフォルト場所; C:¥Program Files¥minatoMS¥

以下のファイルが入っている確認して下さい。

インストールしたファイル

- ① Midata.exe
- ② device フォルダ
- ③ 説明書

Midata がインストールできましたら、正常に起動するか確かめて下さい。
操作方法等は、Midata の説明書をご覧ください。

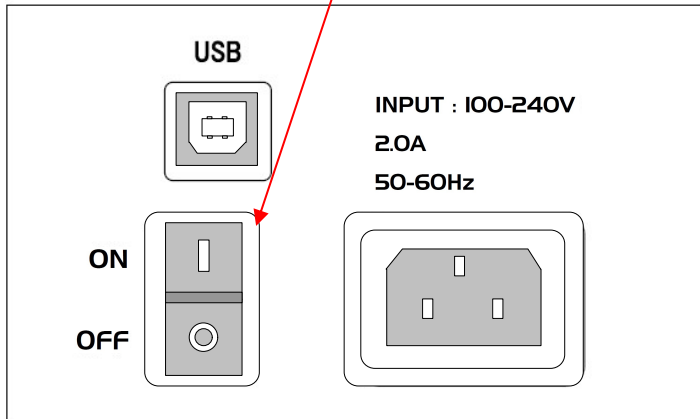
MS-01 の操作方法及び運用について

MS-01 は、S-ROM 専用書き込みプログラマーです。

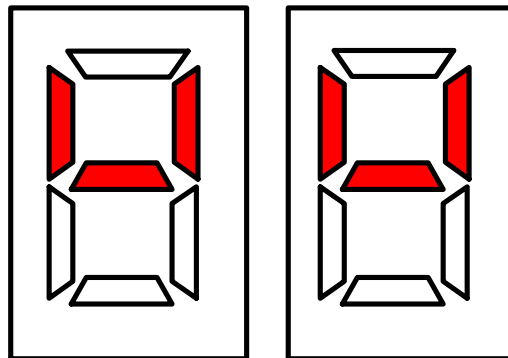
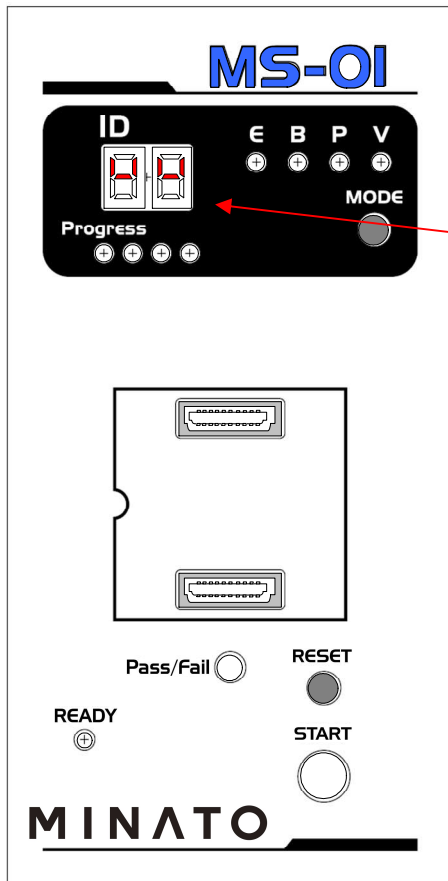
ここでは、MS-01 の操作方法及び運用について以下簡単に説明します。

Step 1: MS-01 の電源を入れる

本体の電源を ON にします。



Step 2: ID の表示が下記の様になるまで待って下さい。



電源投入後初期化が終わると ID の表示が上記の様に成ります。
電源投入から概ね20秒以内に、この状態に切り替わります。

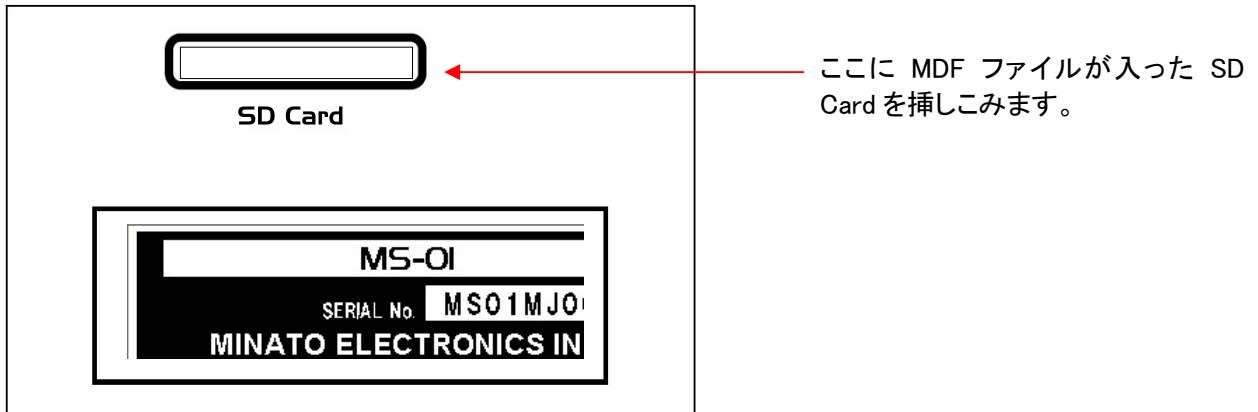
この表示に成ったら運用を開始できます。
MDF ファイルが入っている SD Card を SD Card コネクタに
投入して下さい。(MDF ファイルの作成については Midata 取扱説
明書をご覧下さい。)

30秒経過しても、ID がこの表示に切り替わらない場合は故障で
す。(コンセント等を確認して下さい。)

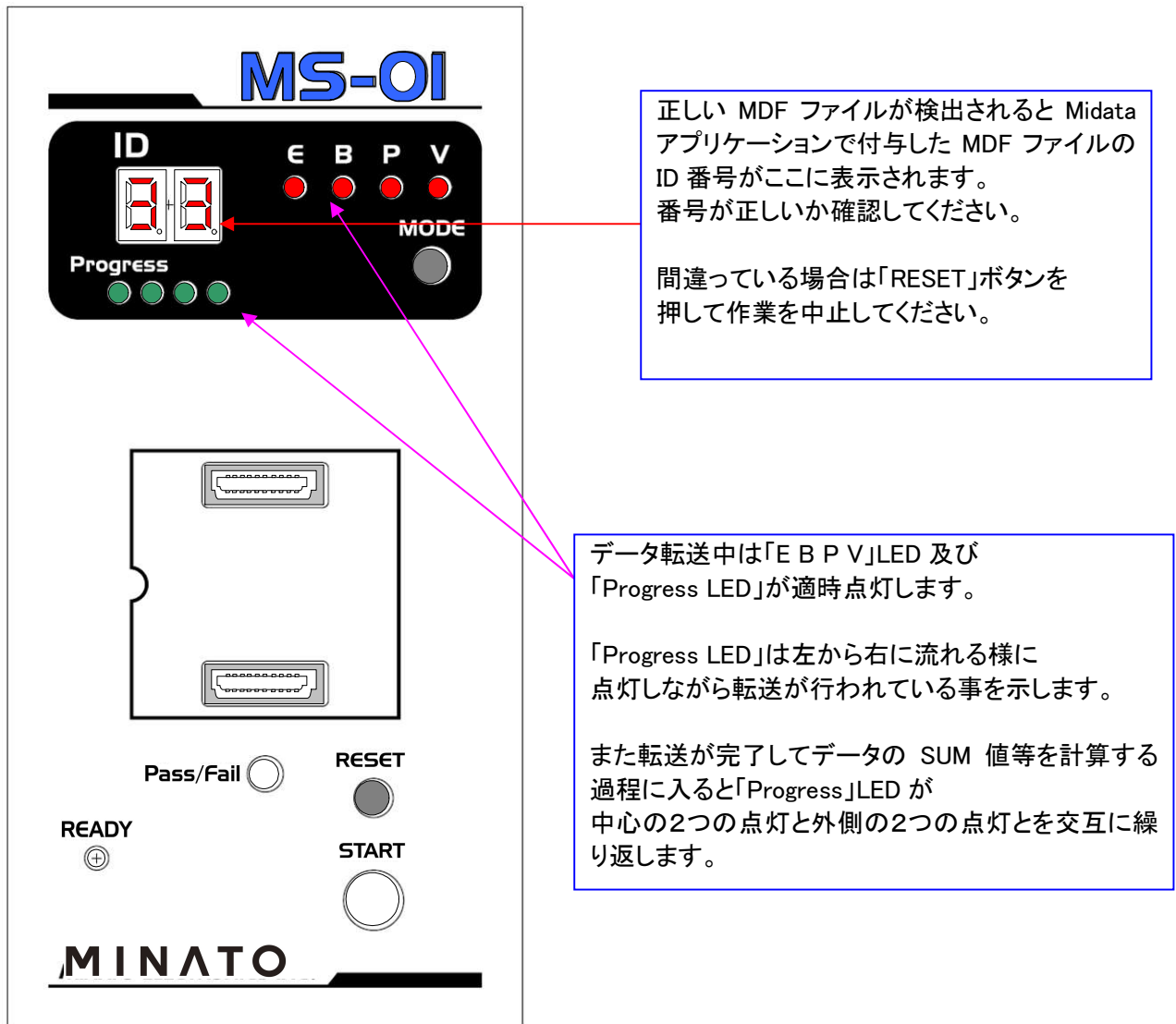
また ID 表示以外は全て消灯しています。

MS-01 の操作方法及び運用について

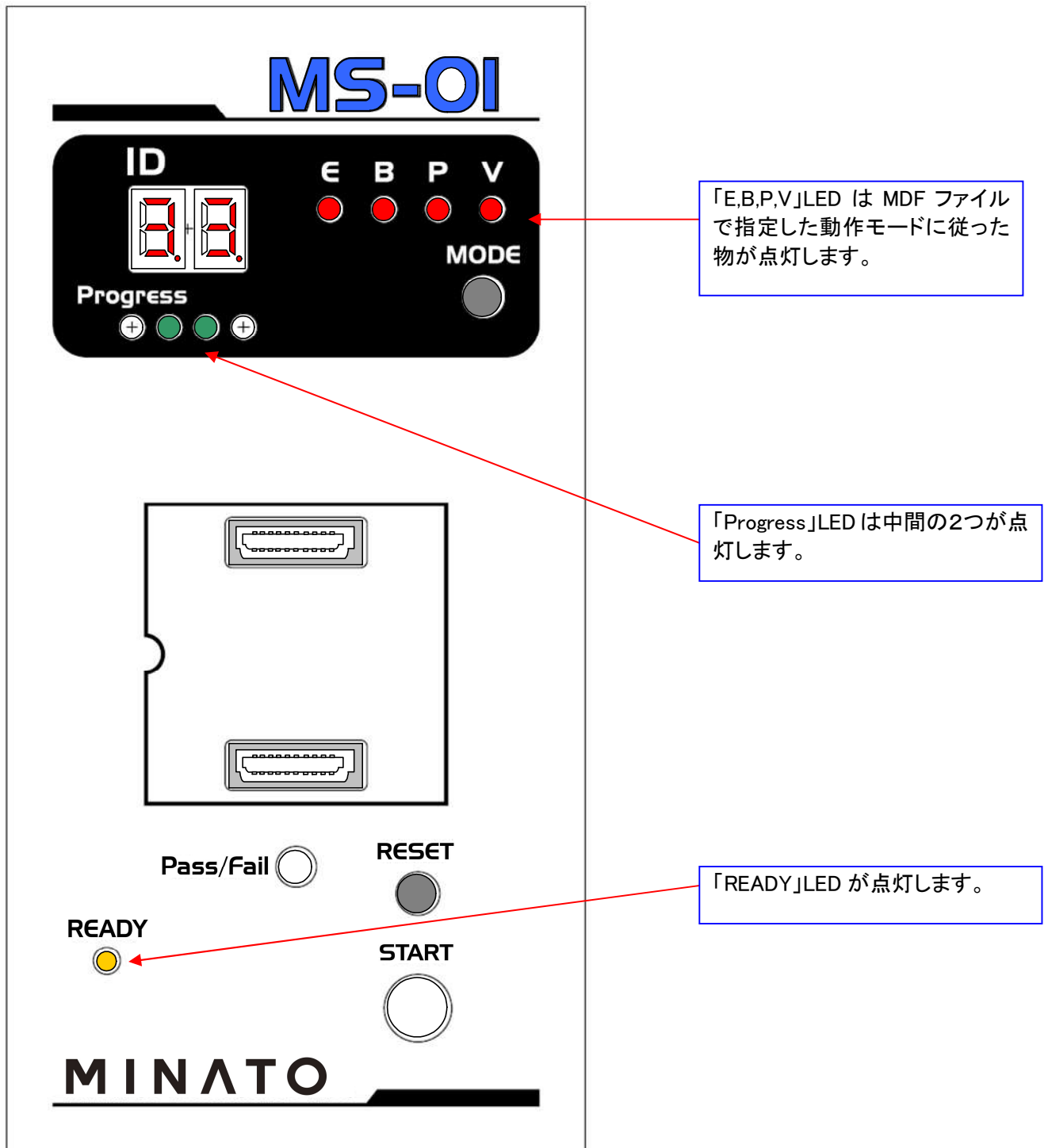
Step 3: MDF ファイルが入っている SD Card を MS-01 に投入する



Step 4: 正しい MDF ファイルが検出されると自動的に SD Card の内容が本体にバッファメモリ及びパターン発生器に転送されます。



Step 5: 本体のバッファメモリ及びパターン発生器へのデータ転送が終了する。
データ転送が正しく終了すると以下の様な表示になります。
この状態に成ったら MS-01 を使用できます。

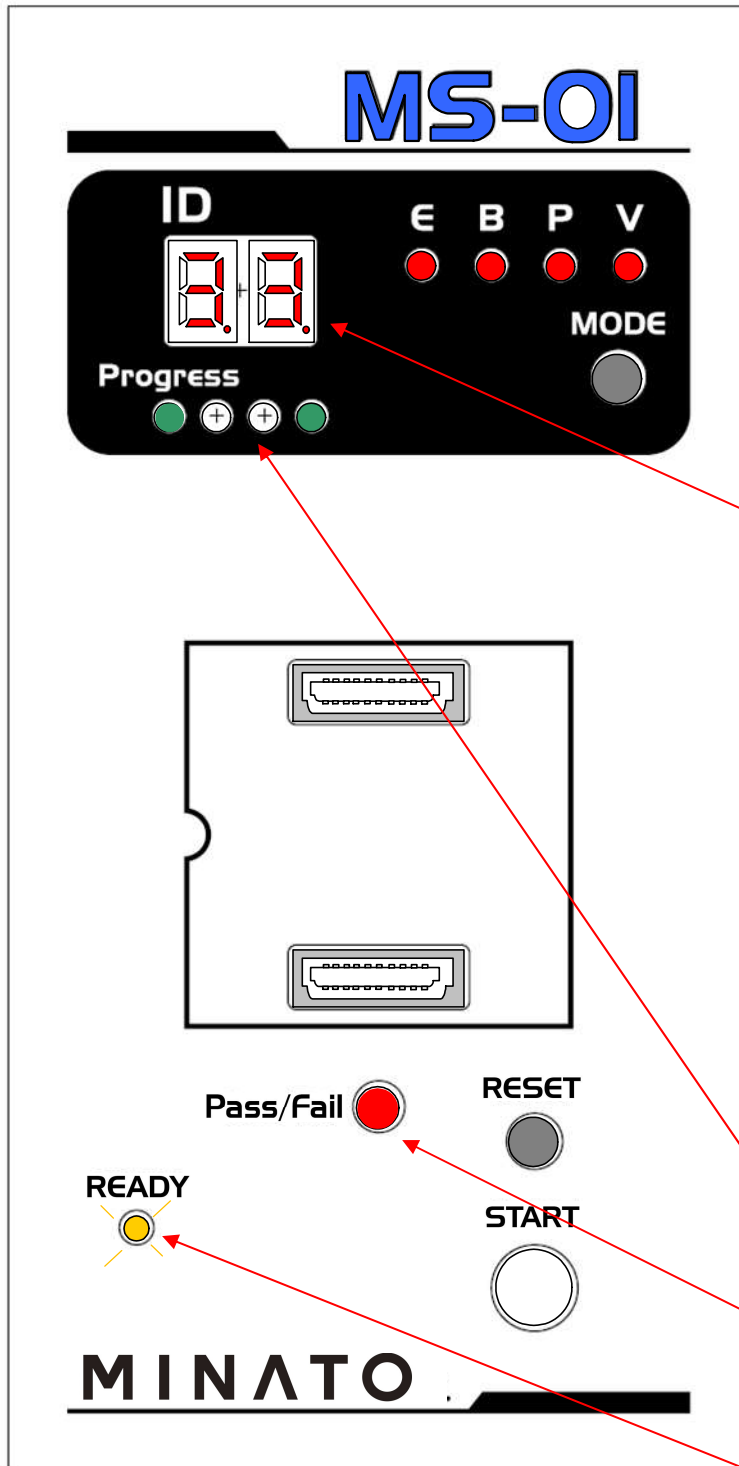


MS-01 の操作方法及び運用について

Step 6: 正しく MDF ファイルの転送が行われない時

MDF ファイルが正しく転送されない場合以下の様な状態に成り

MS-01 を使う事は出来ません。SD Card を MS-01 から取り出してください。



ID 番号が正しく表示もされない場合は、有効な MDF ファイルが SD Card 上に検出されなかった場合が考えられます。

具体的には

- SD Card にファイルが無い。
- MDF ファイル以外のファイルしか入っていない。
- MDF ファイルが複数入っていて MS-01 が処理すべきファイルを特定できない。

また ID 番号が正しく表示されても転送エラーと成る場合は次の様な場合が考えられます。

- SD Card の書き込み Data の SUM または XOR 値が正しくない。

この場合は SD Card 自体の不良が考えられるので SD Card を交換するなどして下さい。

「Progress」LED は両側の2つが点灯します。

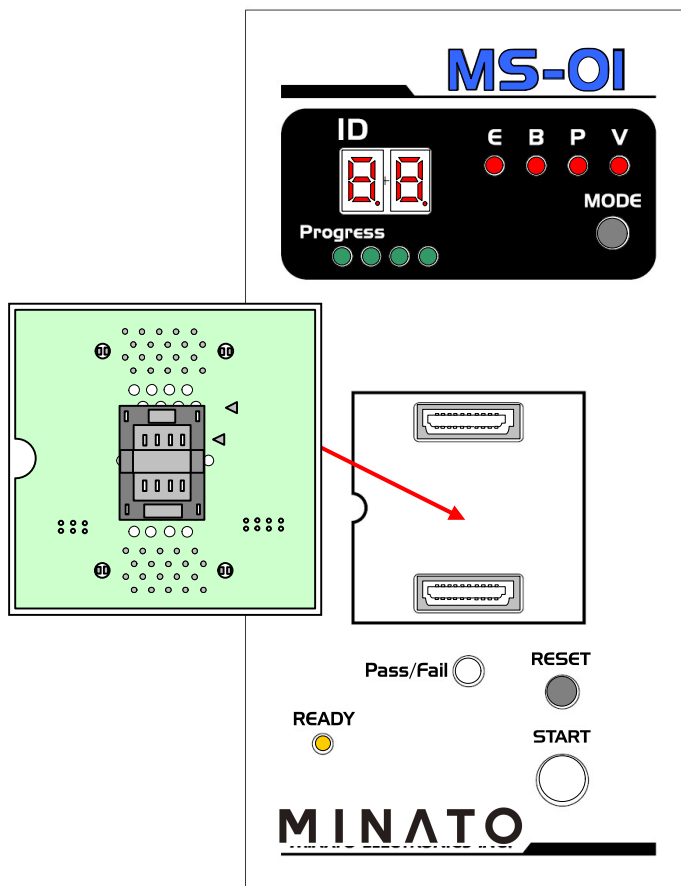
「Pass/Fail」LED が赤に点灯します。

「READY」LED 点滅します。

SD Card を取り出すように MS-01 が使用者に要求する場合は「READY」LED が点滅します。

Step 7: MS-01 にミナト・アドバンス・テクノロジーズ(株)製の純正品ソケットアダプタを実装する。

ソケットアダプタは電源を投入する前に実装して下さい。

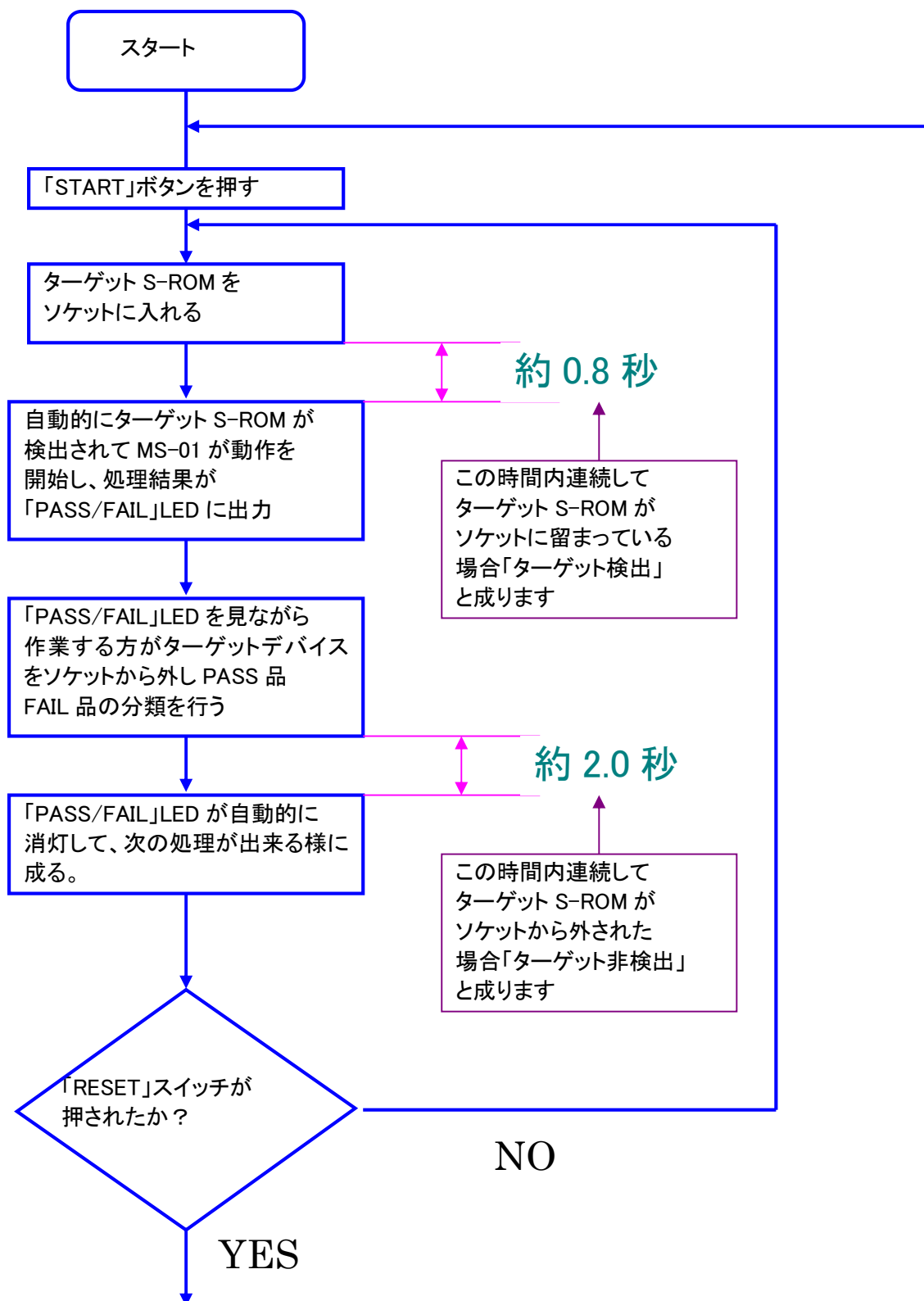


純正品以外のソケットアダプタでは動作しませんのでご注意ください。

MS-01 の操作方法及び運用について

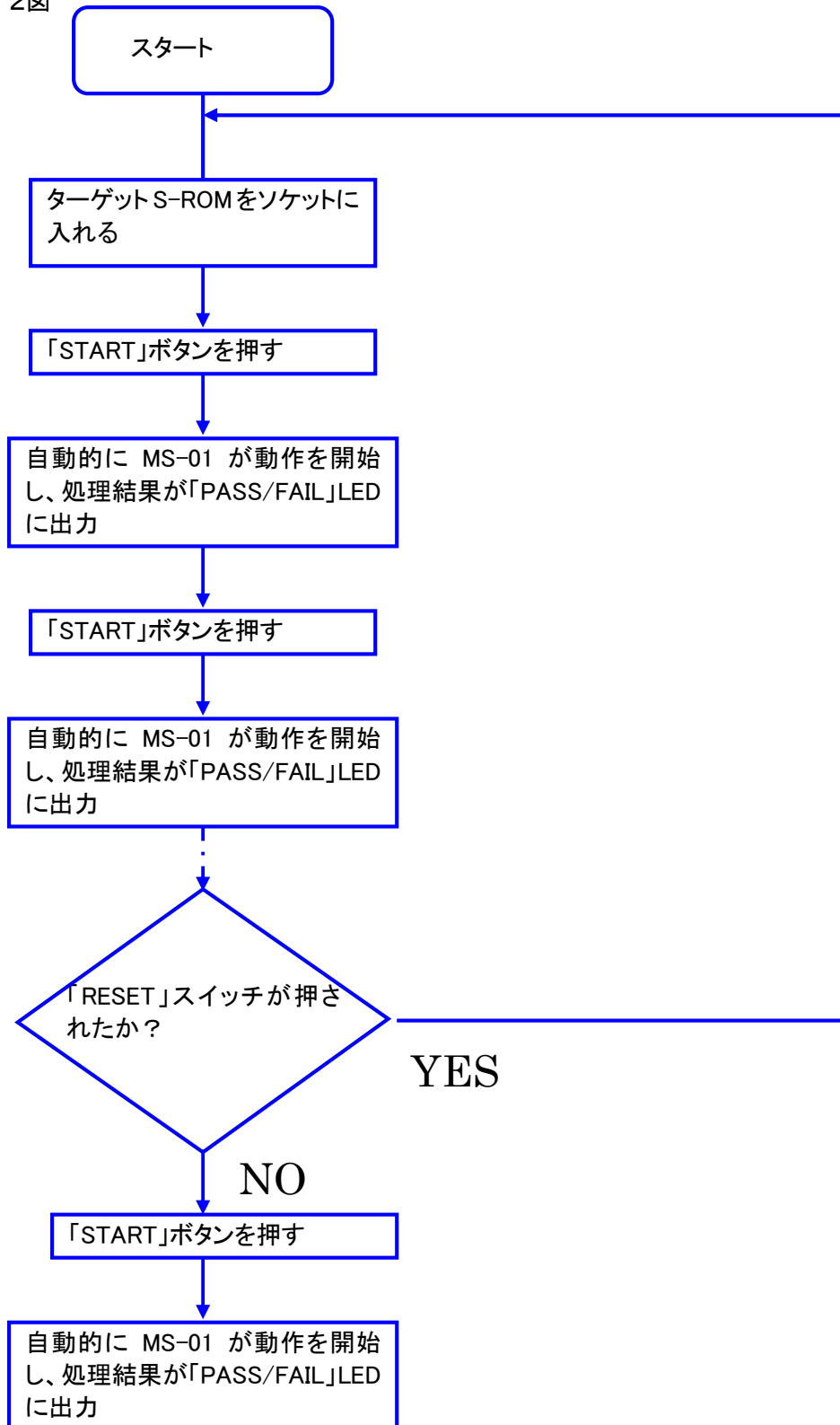
Step 8: ソケットにターゲット S-ROM を挿入して MS-01 でプログラム
パソコンに MS-01 を接続してリモートモードで MS-01 を制御する事も可能ですが、
ここではマニュアルで使用する場合について解説します。

マニュアルモードでは以下の様な流れで処理が行われます。 Auto-Start 1 図



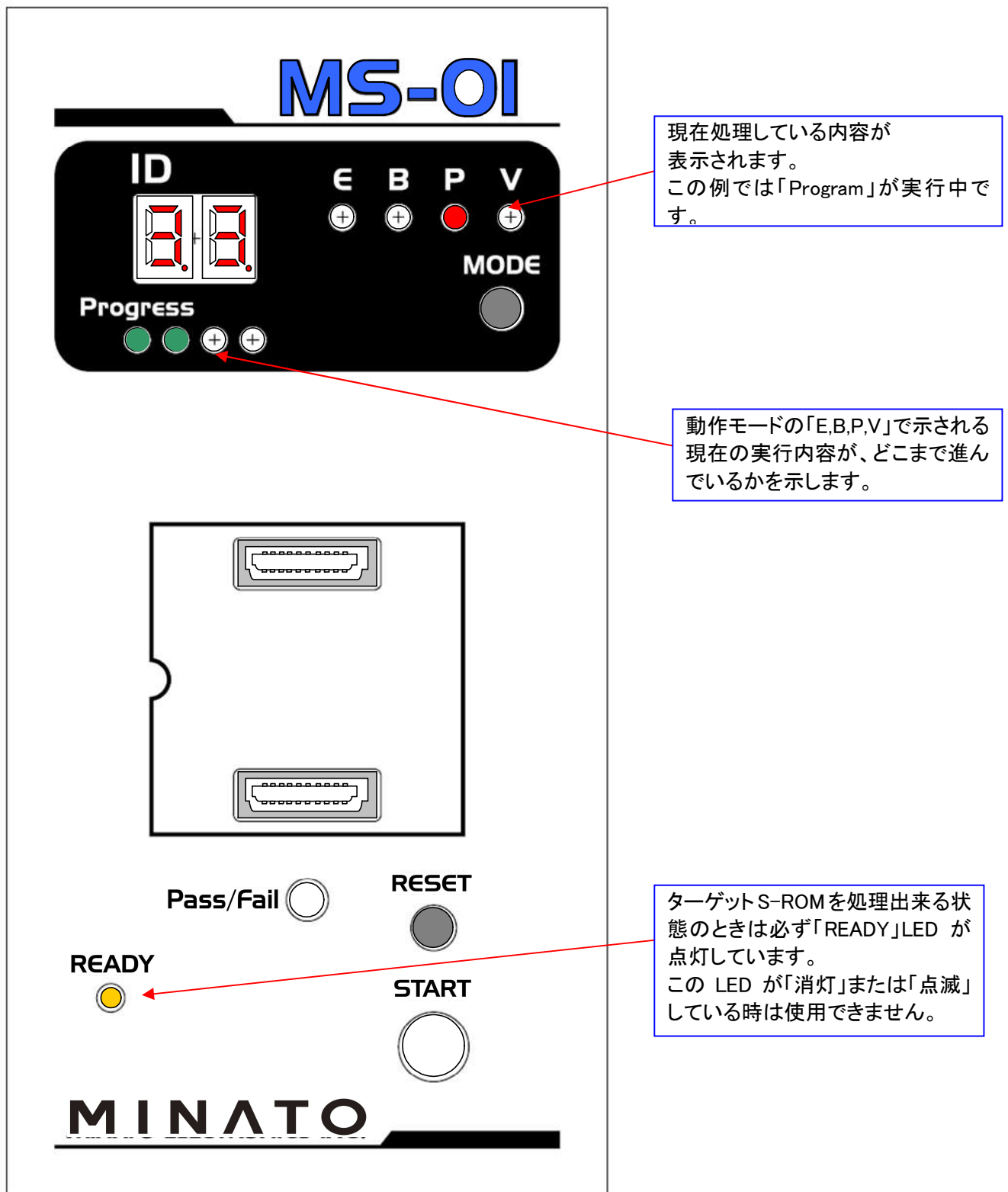
前頁の「Auto-Start 1図」以外の使用方法としては、ソケットにターゲット S-ROM を実装したままで「START」スイッチを押す手法があります。
この場合は「START」スイッチが押される度に MS-01 が動作を開始してプログラムなどの処理が行われます。「RESET」スイッチを押すと初期の状態に戻ります。

Auto=Start 2図



MS-01 の操作方法及び運用について

MS-01 が動作している過程での各 LED 点灯状態



MS-01 がターゲット S-ROM の処理を終了した時点での各 LED 点灯状態

MS-01

ID

Progress

E B P V

MODE

READY

Pass/Fail

RESET

START

MINATO

「E,B,P,V」は当初 MDF ファイルで指定した動作モードの通りの表示に成ります。

「Progress」LED は全てが点灯します。

但し次の様な場合が有ります。

- ソケットアダプタの寿命のお知らせについて

この場合左側から、
点灯—消灯—点灯—消灯と成ります。

間もなく、ソケットアダプタの寿命が終わります。手元に「新しい」ソケットアダプタを用意下さい。

- > 弊社の営業まで

- CRC Check が不良

この場合左側から、
消灯—点灯—消灯—点灯

この場合「Pass/Fail」LED 表示も Fail(赤点灯)と成りますが、CRC Check が同時に不良ですので MS-01 自体に致命的の不具合が発生している事を表します。

すぐに MS-01 の使用を止めて修理依頼して下さい。

- > 弊社の営業まで

最終結果が「Pass/Fail」LED に表示されます。

緑点灯—PASS
赤点灯—FAIL

「READY」LED は常に点灯です。消灯したり、点滅している場合は MS-01 を使用できないので注意

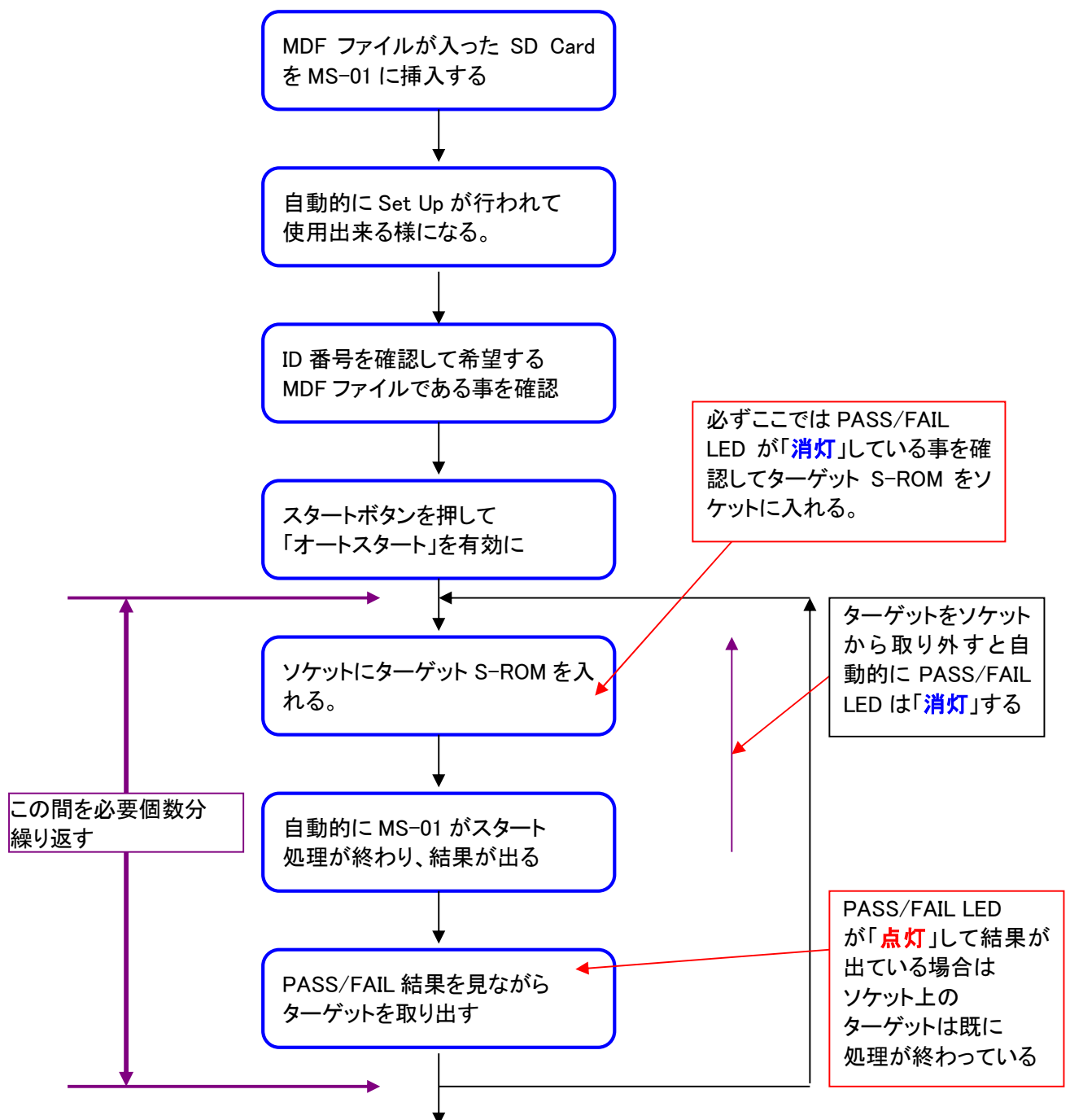
失敗しないプログラミング

MS-01 はスタンドアロンで使用する場合はソケットに有るターゲット S-ROM を自動検出してプログラムなどの作業が自動的に開始されるオートスタート機能が働きます。

このオートスタート機能を正しく理解して効果的に作業を進めてください。

当初は慣れるまでに手間取る事がありますが、少し練習するなどして「使い方のコツ」を掴んでいただければと思います。

スタンドアロンで使用する場合は次の様な運用形態に成ります。



↓

「RESET」ボタンを押すと「START」ボタンを押す前の状態に戻ります。実行中の処理も中断します

↓

ターゲットの処理が終了した状態で「RESET」ボタンを3秒長押しすると作業終了と成り MS-01 が初期化されます。また「READY」LED が点滅して SD Card を抜き取る様に MS-01 が使用者に要求します。

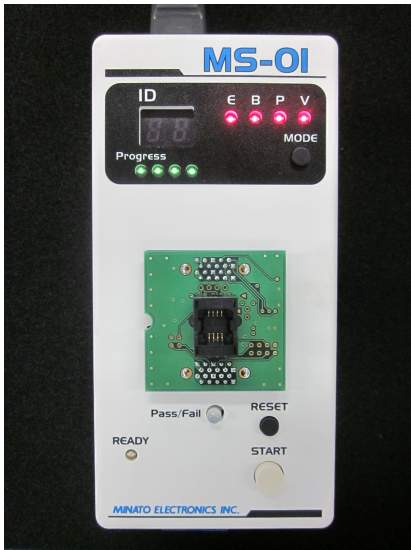
SD Card の抜き差し

- MDF データが完全に MS-01 の取り込まれるまでは SD Card を抜いては成りません。故障の原因に成ります。
(「Progress」LED の中心2つが点灯するまで)
MDF データの読み込みを中断したい場合は「RESET」ボタンを押して強制中断し、「READY」LED が点滅した状態に成ったら SD Card を取り出してください。
この時「Progress」表示が●○○●に切り替わります。
- MDF データが MS-01 に取り込まれた後は SD Card を取り出すことが出来ます。
この場合でもプログラミング作業は継続出来ます。
- 新たに SD Card を挿しこむと MDF データの取り込みが開始されます。最初と異なる MDF データが SD Card に入っている場合は新しい MDF データに書き換えられます。

「MODE」ボタンを押すと動作モードを当初 MDF ファイルに登録して有る物から変更する事が可能です。

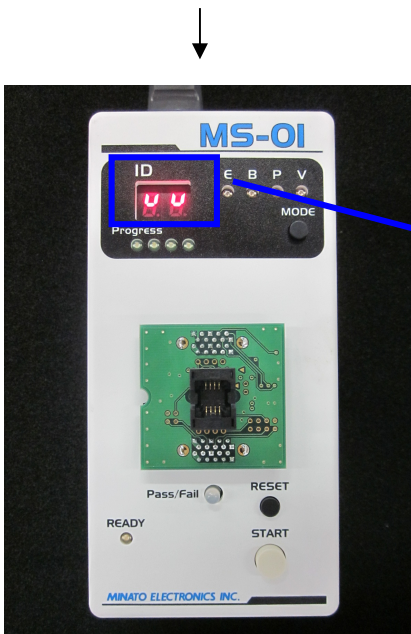
備考

実際の様子



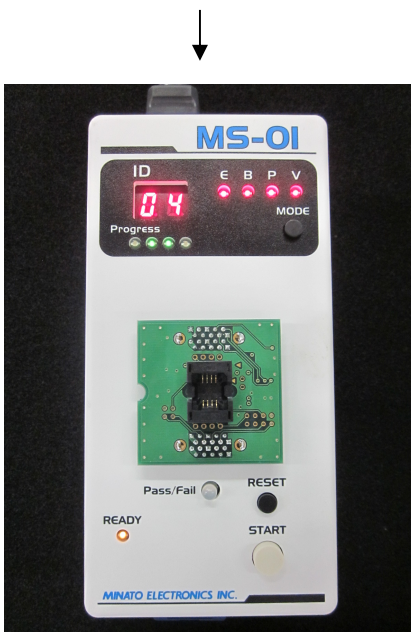
① 電源を入れます

ID LED	=	消灯
EBPV LED	=	全点灯
Progress LED	=	全点灯
Pass/Fail LED	=	消灯
READY LED	=	消灯



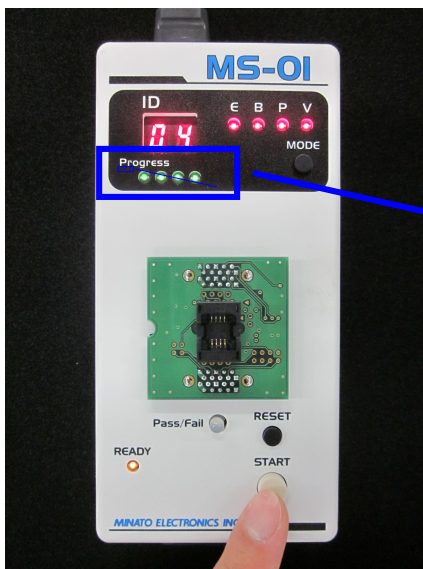
② この表示が出たら SD Card を入れます

ID LED	=	UU 表示
EBPV LED	=	消灯
Progress LED	=	消灯
Pass/Fail LED	=	消灯
READY LED	=	消灯





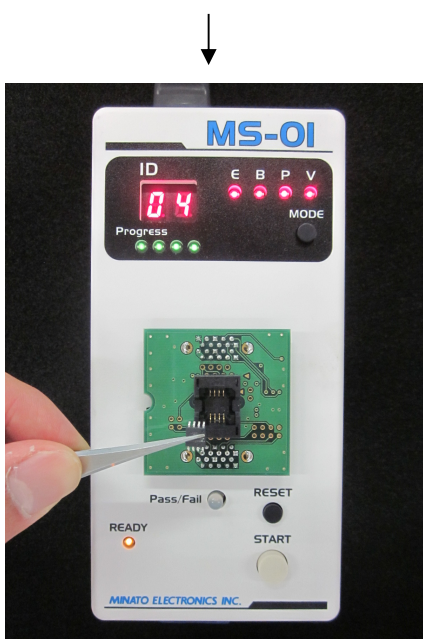
③ MDF データの転送完了

ID LED	=	ID コード表示
EBPV LED	=	点灯
Progress LED	=	○●●○
Pass/Fail LED	=	消灯
READY LED	=	点灯





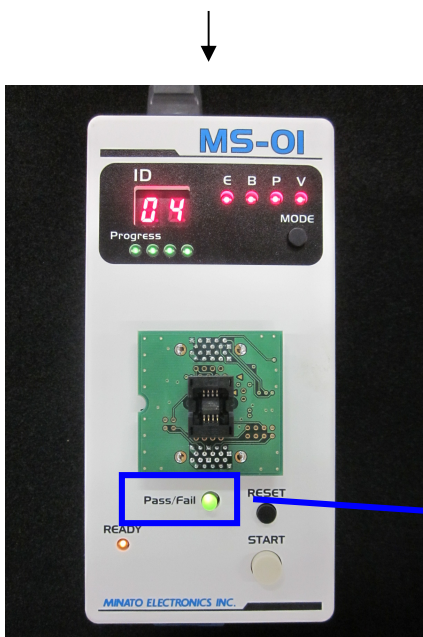
④ 「START」を押します

ID LED = IDコード表示
 EBPV LED = 点灯
 Progress LED = 
 Pass/Fail LED = 
 READY LED = 点灯





⑤ 「Pass/Fail」LEDが 消灯している事を確認後 ターゲットをソケットに挿入

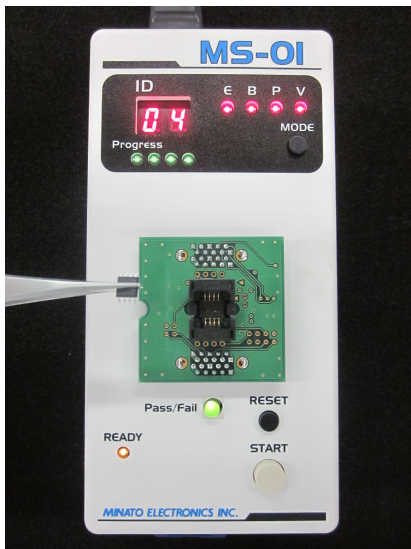
ID LED = IDコード表示
 EBPV LED = 点灯
 Progress LED = 
 Pass/Fail LED = 
 READY LED = 点灯



⑥ 自動的にICを検知して 動作を開始。終了後、 「Pass/Fail」表示されます

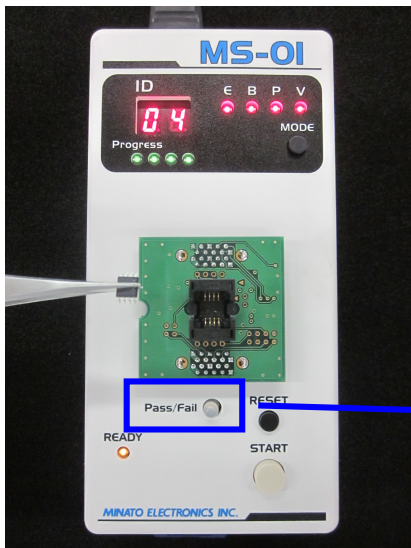
ID LED = IDコード表示
 EBPV LED = 点灯
 Progress LED = 
 Pass/Fail LED =  Pass : 緑点灯
 Fail : 赤点灯
 READY LED = 点灯

備考



⑦ ターゲットをソケットから取り出します

ID LED	=	IDコード表示
EBPV LED	=	点灯
Progress LED	=	●●●●
Pass/Fail LED	=	Pass : 緑点灯 Fail : 赤点灯
READY LED	=	点灯



⑧ 2秒後に「Pass/Fail」LEDが自動的に消灯します

ID LED	=	IDコード表示
EBPV LED	=	点灯
Progress LED	=	●●●●
Pass/Fail LED	=	消灯
READY LED	=	点灯

お問い合わせ先一覧

ミナト・アドバンス・テクノロジーズ株式会社
本社 〒224-0026 横浜市都筑区南山田町4105
TEL 045-591-5605
FAX 045-592-2854
Email: et-sales@minato.co.jp

大阪営業所 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜2丁目5-23 小寺プラザ9F
TEL 06-6453-8911
FAX 06-6453-8912

福岡営業所 〒815-0031 福岡市南区清水4-22-16 PSビル2F
TEL 092-553-2540
FAX 092-553-2541

改版履歴

版	作成日	内容
1版	2012 / 10	初版
2版	2018 / 05	社名変更 MATC
3版	2018 / 10	社名変更 ミナト・アドバンス・テクノロジーズ株式会社
4版	2021 / 2	OS Windows 8, Windows 10 サポート追加
5版	2022 / 5	営業所住所変更