



iMAGO イマーゴ 簡易マニュアル



Warning:

本機の使用に際して必ずこのマニュアルをお読みください

1. イマーゴのご紹介

小型(220×145×73mm)・軽量(1.75kg)・マグネシウム合金ボディのイマーゴは携帯性と高剛性に優れ、シンプルなタッチ操作により皆様の要求に応える、理想的な超音波画像診断装置です。

【仕様】

サイズ:	縦 22cm×横 14.5×高さ 7.3cm
重量:	1.75kg
連続駆動時間:	約 5 時間 (使用環境により増減有/充電時間約 3.5 時間)
周波数:	2.5MHz～10MHz (プローブ毎に 3 段階選択式)
入出力端子:	USB 端子/コンポジット端子(NTSC方式)/ゴーグル用DC出力端子(5V/1A)
モニター:	6.5 インチタッチスクリーン
探査深度:	6 段階
ゲイン:	+/-120 段階
ダイナミックレンジ:	8 段階
エコー応答速度:	3 段階
その他機能:	2 画面比較/ 3 段階ズーム/画像・データ保存/ シネループ(常に映像を録画しており、約 10 秒間遡って見返す事が可能)



2. ストラップ/防水カバーの装着方法



【ストラップ装着方法】

1. 本体右側にある接続端子のゴムカバーを広げて上記画像の様に本体側面のスリットへストラップを下から上方へ挿入し、上部にてマジックテープで張り合わせます。
2. 手順1で開いたゴムカバーを再び閉じてください。
3. 左側の切り込みにおいても同様に行ってください。
4. 次にボディーストラップ(ゴムバンド)の片側をプラスチックの接続部に繋がします。
5. イマーゴ. エスを前にして、ネックストラップの内側に左または右腕を通します。
6. 最後に、ボディーストラップのもう片側を繋がします。

【防水カバー装着手順】



①



②



③



④



⑤



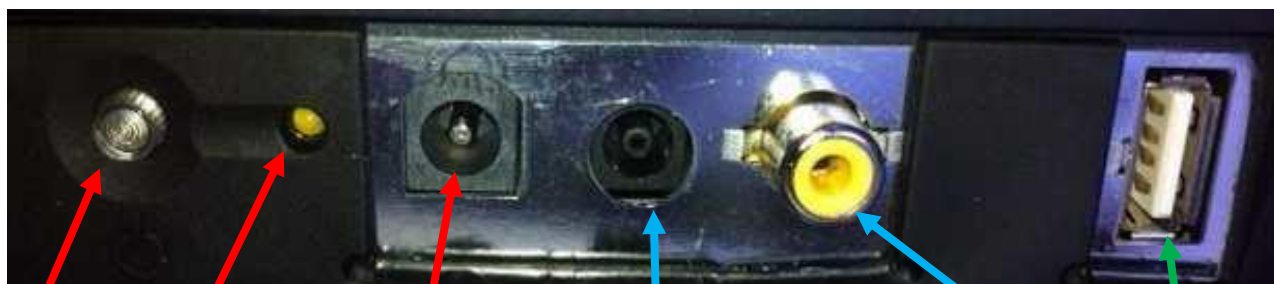
⑥



⑦防水カバーへストラップを確実に固定して下さい

3. イマーゴエスの起動と終了

本体側面部



電源ボタン/動作確認ランプ/充電用入力端子/ゴーグル用電源供給端子/ビデオ出力/USB 端子

【起動方法】

- 1.測定用プローブと本体が確実に接続されていることをご確認下さい
- 2.本体左側面にある赤字の電源ボタンを押して下さい
- 3.動作確認ランプが緑色に点灯していることを確認して下さい
- 4.約 25 秒後、妊娠鑑定画面が画面に表示されます

※動作確認ランプが点灯しない場合はバッテリー残量を確認のうえ、バッテリーの再接続を行ってください

【終了方法】

- 1.本体左側面にある赤字の電源ボタンを押して下さい
- 2.妊娠鑑定画面と動作確認ランプが消え電源オフとなります

【充電方法】

- 1.本体左側面にある赤字の充電用入力端子に充電用アダプターを接続して下さい
- 2.充電未完了状態では充電用アダプターは赤色に点灯します
- 3.充電完了状態では充電アダプターは緑色に点灯します
- 4.バッテリー残量はモニタ画面に〇〇%と表示しています

【画像等各種データ移行方法】

- 1.本体左側面にある緑色の USB 端子に USB メモリーを接続して下さい
- 2.モニタ上の[Review]画面から画像等各種データの移行操作を行うことができます
- 3.

4. 機器の表示

5.1. キーボードの表示

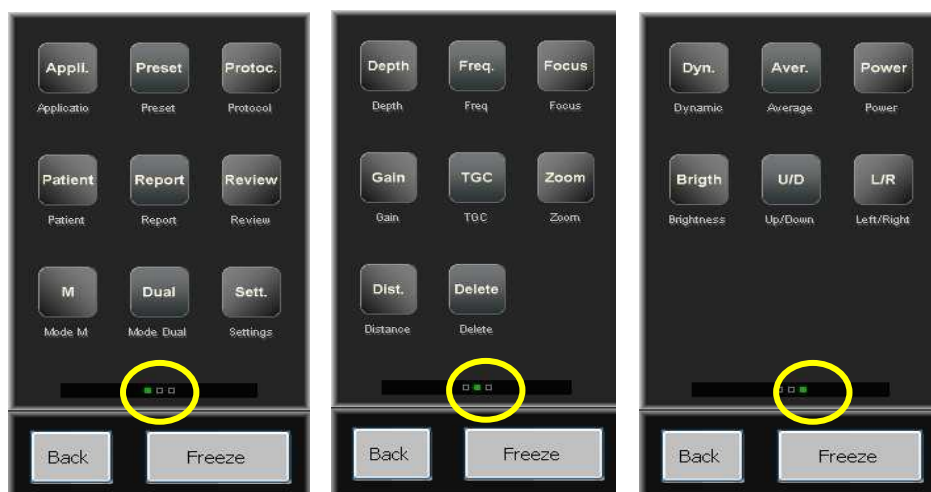
左のスクリーンに移動してください。(ページをめくる様に画面上で左→右へ指を滑らせます)。

(Sett - System から右利き用、左利き用の変更可能です)



注意: いかなる金属物(ペンも含めて)の使用、又はスクリーンを引っ掻いたりダメージを与えたりする動きをしないでください。

ユニットを起動後、三つのページのイメージ、エス超音波ライブが可能になります:



現在のページは、緑色で示されます。

画像をフリーズさせると二つのページが利用可能です。



現在のページは、緑色で示されます。



求めるページ(ライブ又は静止モード)に到達するために簡単に指を右から左に(又は左から右に)滑らせてください。

5.2 キーボードの操作

ページ 1:



Application: この機能は次の内から希望の動物を選択できます:(牛・馬・母豚・犬・猫)Load を押して選択した動物を確認してください。

Preset: この機能は本機のファクトリープリセットにアクセス出来ます。(ファクトリープリセットは黄色字にて表示され削除することができません)新規に各種設定に名前を付けて保存/呼び出しをすることが出来ます。

New: 現在の状態を保存します

Ren: 設定の名前の更新

Del: 消去

Load: 各種設定の呼び出し

Protocol: このキーを押すとすべての測定と選択するアプリケーションに繋がるテーブルにアクセス出来ます。各動物に特別のテーブルがあります。

Patient: このキーは診断する動物のデータの記録保存、そして動物リストを確認することができます;このメニューから診断をスタートする事が出来ます。

野帳：名前 (Last name), ID, 動物の名前 (animal name)



注意: 診断の終了後「End Exam」のクリックを忘れないでください。忘れると動物の診断のファイルは終了時保存されません。

Report: このキーは、診断が進んでいる間ユーザーがレポートを観察する事ができます。診断をやめると(診断は進まない) report キーは働かなくなります。

Review: このキーは画像と過去の記録をビデオで見る事が出来ます。イメージ、エスにUSBメモリーやドライブを接続していれば、アクセス出来ます。USB端子に何も接続されていない場合、本機の内臓メモリーにアクセスできます。

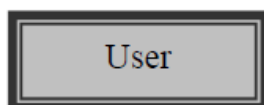


USB 端子へ外部メモリーを接続した際は、USB 画像とクリップにアクセスできるまで約 10 秒程お待ちください。

Dual: スクリーンを二つに分ける事が出来ます。一方から他方へ切り替えるためには select を押します。測定と画像を静止させるためには「Freeze」を押してください。

終了する際は、もし画像が静止中であればFreeze次にExitをクリックしてください。もし画像がライブ(超音波診断中)であればExitのみを押してください。

Settings: このキーはユーザーセッティングに入る事が出来ます。



- Hospital Name(病院名)の記録
- User Name (ユーザー名)の記録
- Language (言語)の選定

Tools:

- Freq/Focus AutoSelect: 起動するとフォーカスは深さにより自動的に動きます。
- Distance in Sequence: 起動する場合、新しいディスタンスは最初の物から自動的に起動します。
- Follicles: ON を選択すると自動的に卵胞の直径を測定します。他の選択も出来ます:(ON Live/ON Freeze、楕円/直径、ワンスキャン/ツースキャン)
- Fat+Muscle (脂肪+筋肉): 機能が作動させると直接(イメージの停止時)背脂肪の測定に進む事が出来ます。ポイントに向かってタッチスクリーンを下方に動かし、Toggle を押しタッチ部分上をカーソルを常に下方に動かすと筋肉の測定が出来ます。
NB: 脂肪+筋肉のセットの準備は直接スキャナーに直接セット出来ます。

Grid: スクリーン上にマス目が表示されます。

Image Formats: 画像保存に対するフォーマットの選択(bmp, jpg, imag, dcm)。

Dicom Local Store: Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM)

Annotations

(コメント)

静止画像に挿入する注釈を 10 個まで記録する事が出来ます。

コメントを更新する際は最後のコメントが自動的に要求されるよう作動します。

System

(システム)

イマーゴ、エスのバージョンについてのデータの確認。ユーザーが選択できる項目: Auto Freeze(自動停止)、Force store clip (USBでの保存)、Keypad(キーパッド)、Right-handed Left-handed(右利き/左利き)。

The screenshot shows a menu with the following sections:

- System**
 - Date Format: YYYY/MM/DD
 - Time Format: 24 H
 - Date System: 2013/09/30
 - Time System: 11:55
- About**
 - Software: 01-03
 - Firmware: FPGA
 - Manufacture Date: 25/09/2013
- Factory**
 - Factory Enabled:
- Auto Freeze**
 - 5 mn
 - 10 mn
 - 15 mn
 - Never (selected)
- USB**
 - To force store clip:
- Keypad**
 - Azerty:
- Right-Handed / Left-Handed**
 - Right-Handed:
- Full Screen**
 - On:
 - Energy save:

•**System**: 日時設定の変更

•**About**: ソフトウェア、バージョン、製造日

•**Factory**: 稼働又は不稼働のファクトリーモード(ECMのみ)

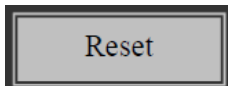
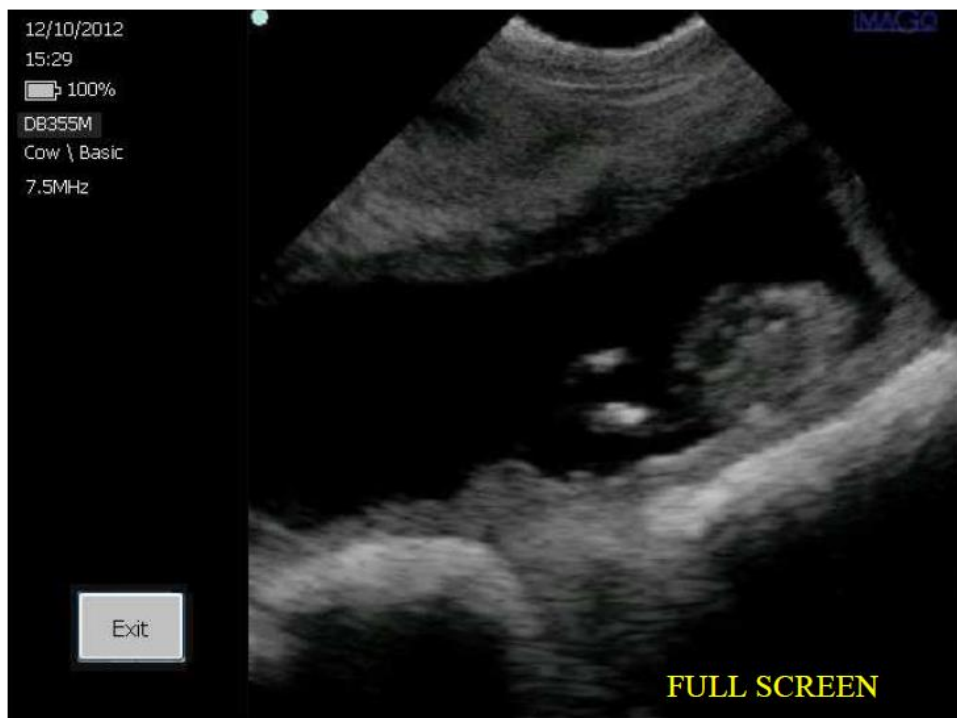
•**Auto Freeze**: 自動停止までの時間の選択、Never を選択すると自動停止はしなくなります。

•**USB**: USB メモリーに記録中に問題が生じた際にこの機能を稼働させます。

•**Keypad**: アザーティー/クワーター(キーボードの種類を選択)

•**Right-Handed/Left-Handed**(右利き/左利き) 効き腕によってスクリーンと操作パネルの配置を変更できます。

- **Full screen:** フルスクリーンモードを起動します。日付、時間、バッテリー残量、プローブ名、プリセットアプリケーション、名前、周波数のみが表示されます。通常モードへ戻る際は Exit を押してください。
 - Energy save モード(20 秒スクリーンをタッチしていない場合スクリーンが休止状態になります;ビデオゴーグル、フルスクリーンモードを使用する時だけ操作が可能になります)



(リセット)

イマーゴ、エスの設定を工場出荷状態へリセットします



(ユーザープロトコール)

ユーザープロトコール確定の為のユーザープロトコールメニューへのアクセス。

下記の項目が含まれています:

- **Create:** User Protocol リストに新しいラインを加える。作成されたユーザープロトコールの左側のアプリケーションを選択することにより起動します。ユーザーは Protocol Items リスト通信ボックスをクリックする事によってユーザープロトコールでの測定から選定できます。プロトコールの名前は下部の左部分に位置するテキストフィールドに新しい名前をタイプする事によって変更できます。選定が終了したら Save を押してください。

- **Delete:** User Protocols リストから選定されたユーザープロトコールを削除します。

- **Save:** 作成されたユーザープロトコールを保存する。

- **Tables:** データ又はグラフィックモード(Data/Graph control)で最近のプロトコールテーブルに表示します。次と以前のコントロールは違った表現でレビューイクイバレントテーブルを使用します。

- **Exit:** Exit は、ユーザープロトコールメニューとセッティングメニューへのリターンで操作します。ユーザープロトコールを稼働する為、Application を選択し、Patient を押して診断のプロトコールをします。

ページ2



Depth: 診断する深度の選択。利用するプローブに応じて設定された深度に従いカーソルを操作します。

Frequency: 利用するプローブに応じて3つの周波数から選択できます。垂直のカーソルから必要な周波数を選択できます。

Focus: セクタープローブ使用下においてはフォーカスを調整できません。

Gain: ゲインコントロールを行うには白い点(指で押して反応した時緑になります)を押しながら回すことにより調整出来ます。ボタンを回すことによりゲインを上げたりゲインを下げたりすることができます。

TGC: 区域によってゲインの調節が出来ます。TGCのボタンを押すと4つの垂直カーソルが出現します。これらはスクリーンのそれぞれの区域に連結します。区域によってゲインの量を選択できます。カーソルを右方向へ引くとゲインが上がり右方向へ引くとゲインが下がります。

Zoom: スクリーンの一部をズーム出来ます。ズームキーを押し倍率を x 1.5, x2, x3 から選んでください。スクリーン上のウィンドーポジションに選択した拡大写真を選択し select でズームしてください。Exit を押すとズームが終了します

Distance: 静止画像上でスクリーンの二つのポイント間を測定することが可能です。Distance のプレスとタッチパッドでのカーソルの位置。Valid をプレスし測定の開始と二番目のカーソルを動かす。測定するのにスイッチサイドの toggle を押します。数値はスクリーン下部左側コーナーに表示されます。

Delete: スクリーン上のどの測定も削除できます(Select キーを利用し希望する一つを選び削除します)



Dynamic range: この操作はハードな又はスムーズな映像にすることが出来ます。Dynamic キーを押し垂直カーソル上のダイナミックレンジを選択できます。ダイナミックを下げるとハードな、上げるとスムーズな映像になります。

Average: この操作は平均の映像が得られます。SLOW(ゆっくり) - SLOW MEDIUM - MEDIUM FAST & FAST(早い)を選択できます。

Power: プローブの放出パワーを変えられます。Power キーを押し垂直カーソル上の%で放出パワーを選択できます。

Brightness: Brightness キーを押すことによりスクリーンの輝度を選択出来ます。垂直カーソルで明るさのレベルを選んでください。

U/D: この操作は、スクリーン上の映像を上下反転させることが出来ます。

L/R: この操作は、スクリーン上の映像の左右を反転させる事が出来ます。

Smoothing: 3つのレベルから選択出来ます。

レベル 3: 動き/なめらか、画質/ソフト、⇄レベル 1: 動き/固い、画質/シャープ

Fat: 背脂肪厚の自動測定(豚や小型反芻動物に対して)が出来ます。静止状態でも使用可能です。

FREEZE ページ 1



Protocol: これは色々な違った測定するテーブルと妊娠テーブルを操作します。事前には以前 application モードで選択した品種（動物）に関して使用するものです。

Patient: この操作は診断する動物メニュー(14ページ参照)にアクセスされます。

Report: 診断を実施している間ユーザーは記録をレビューする事が出来ます。

Review: 以前記録したビデオクリップと映像を見ることが出来ます。

Fat: 背脂肪の自動測定(豚や小型反芻動物に対して)。ライブモードでも使用可能です。正確な測定の為に脂肪測定の前にもまず animal application を選択します、

Annotations: 静止画像上に注釈を書き込む、または前もってセッティングメニューに記録した注釈を選ぶことが出来ます。

Settings: 機器の利便性の為の事前設定やユーザープロトコールにアクセスします。

FREEZE ページ2



Distance: これは静止画像上で距離を計測できます。

Ellipse: 静止画像上に楕円を描けます。

Trace: 静止画像上に線を描けます。

Select: 静止画像上の異なる測定、円または線の切り替えが出来ます。

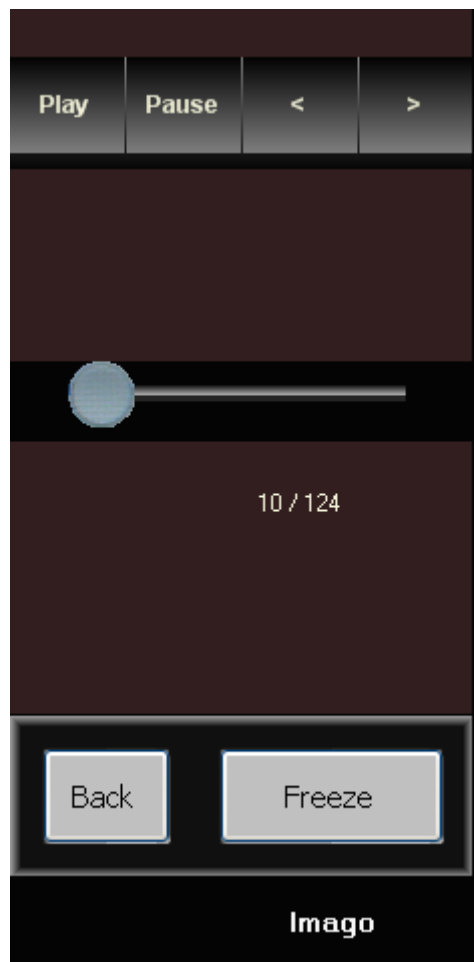
Delete: スクリーン上の測定、線または楕円の削除が出来ます。

Cineloop: 本項で説明したシネループメニューにアクセス出来ます。

Store I: 画面に出現する画像を保存するのに使用されます。

Store C: 直前の数秒の映像を保存出来ます(シネループと同じ映像)。

CINELOOP: 直前にスキャンした最後の数秒をリプレイします。リニアプローブ時 124 枚(セクタープローブでは 62 枚の画像)



Play: この操作は直前にスキャンした最後の数秒を再生します。

Pause: 映像を停止させます。

>: コマ送り、進む

<: コマ送り、戻る

Back: このボタンは静止モードの主なメニューに戻ることが出来ます。

Freeze: Bモードメニューに戻ることが出来ます。(静止してない映像)

5.使用の環境条件

本機は、埃や煙のない衛生的な環境で保存して下さい。

本機は、下記の温度幅で使用できるようテストされ設計されています。

- ・輸送時や保管時 -20°C から $+60^{\circ}\text{C}$
- ・操作時 $+10^{\circ}\text{C}$ から $+40^{\circ}\text{C}$

本機は、湿度の幅(結露も含めて)10から95%の範囲内で操作するようにデザインされています。

本機は、下記の範囲内での空気圧で使用するようにデザインされています。

- ・操作時 700hPaから1060hPa
- ・輸送時と保管時 500hPaから1060hPa



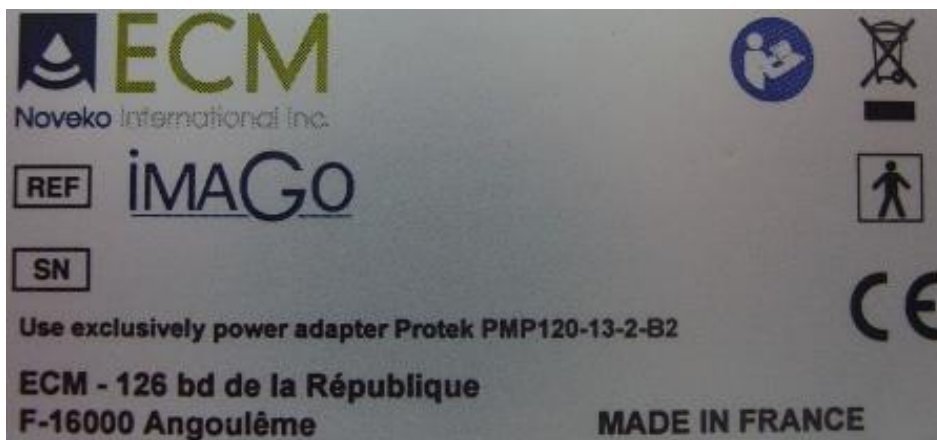
警告:

若し環境条件が適合しない場合は使用しないでください。このような条件が適合されない場合は使用を中止して下さい。

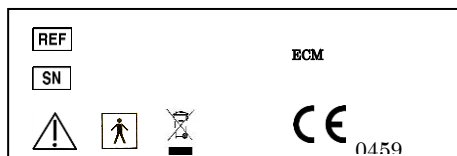
本機は、これらの条件が適合される場所や、畜舎であれば使用する事が出来ます。

機器のラベル

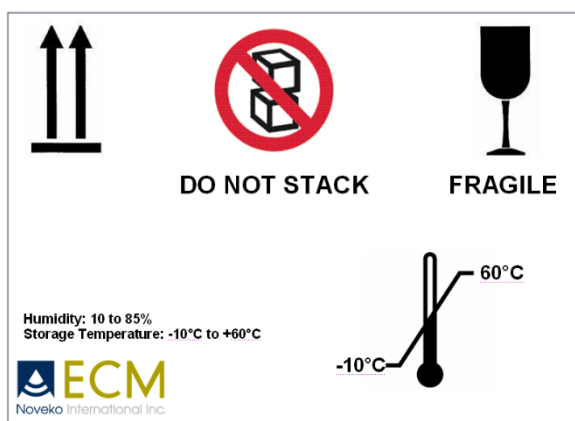
シリアル番号を記載したイマーゴ装置のラベル



プローブのシリアル番号を表示したラベル



輸送及び保管の際に注意する温度及び湿度に対する梱包上の各種記号及びマーク



6.機材のメンテナンス

機材の修理は、メーカーにより委任された技術者以外修理をすることは出来ません。

ECM社の訓練を受け、試験に合格した技術者のみが当該装置の修理業務を行う事が出来ます。

当該装置の故障及び不具合が発生した場合は、販売店に連絡してください。

1. 保証期間中に取扱説明書の注意書きにしたがった正常な使用状態で本製品に故障が生じた場合、当社規定の方法により無料で修理をさせていただきます。

2. 保証期間中でも、次のような場合には有料修理となります。

(1) 本保証書の提示がない場合

(2) 本保証書にシリアルナンバー、お買い上げ日、保証開始日、販売店名の記入がない場合、その他事実と異なる記載がされた場合。

(3) ご使用上の不注意、ご使用上の誤りによる故障及び損傷の場合。

(4) 災害・地震・水害その他の天災地変、異常電圧や指定外の電源使用による故障及び損傷の場合。

(5) 消耗部材を取り替える場合。

3. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

4. 本保証書は再発行いたしませんので大切に保管下さい。

輸入・総発売元

株式会社フロンティアインターナショナル

〒215-0025 神奈川県川崎市麻生区五カ田2丁目9-1



製造業者

ECM

126 bd de la R   publique

F-16000 Angoul   me

Tel : +33 5 45 92 03 57