

絶縁監視通報装置

LS-10E

取扱説明書

この度はLS-10Eを、お買い上げいただきありがとうございます。
ございます。

ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みの
うえ正しくお使いください。

お読みになった後は、大切に保管してください。

Let's Create
New Concepts of Instruments

MULTI マルチ計測器株式会社

本 社 東京都千代田区佐久間町1-26 村井ビル7F
〒101-0025 電話 03(3251)7013(代) FAX 03(3253)4278
野田工場 千葉県野田市宮崎53-8
〒278-0005 電話 047(125)8853 FAX 047(123)9488
Homepage: <http://www.multimic.com/>
E-mail: multi@multimic.com

登録番号 ; 07029Z001

Rev ; 1.00.05090

目次

1. はじめに	3
2. 安全のために必ずお守りください	4
3. 特長と機能	5
4. 製品の内容	5
5. 仕様	6
6. 外観図	7
7. 接続図	8
8. 端子台結線図	8
9. FOMA チップ及びアンテナ	9
10. はじめてお使いになるとき	9
11. パラメータの設定	10
12. パソコンからの設定	10
13. Web からの設定	27
14. 絶縁監視サイト(携帯電話による)設定	28
15. i-Web サイト(PC による)設定	38
16. スイッチ操作仕様	45
17. LEDの点灯パターン	46
18. 点検方法	47
19. 保証範囲	47
20. 免責事項	47
21. FOMA チップの組み込み	48
22. FOMA パケット無線機の換装方法	49
23. 保守部品	50
24. ニッケル電池の取替え方法	50
25. 無償修理規定	51

1. はじめに

このたびは、【LS-10E】をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

本書は、【LS-10E】のご使用に際して必要な内容を説明したものです。

ご利用の前に、あるいはご利用中に、この取扱説明書をよくお読みいただき、【LS-10E】を正しく、効果的にお使いいただきますようお願いいたします。



お読みになった後は大切に保管してください。

なお、この説明書の本文中では【LS-10E】を「本機」と表記しております。



2. 安全のために必ずお守りください

この「安全のために必ずお守りください」は、お使いになる方や他の方への危害、財産への損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくための内容を記載しています。ご使用の際は、必ず記載事項をお守りください。








次の表示区分は、表示内容を守らずに誤った使い方をした場合に生じる危険や傷害の程度を説明しています。

 警告	この表示の注意事項を守らないと死亡または重症を負う可能性が想定される内容です。
 注意	この表示の注意事項を守らないと障害を負う可能性または物的・金銭的損害のみの発生が想定される内容です。












次の絵表示の区分は、お守りいただく内容を説明しています。

	このような絵表示は、 してはいけない「禁止」 内容です。
	このような絵表示は、 必ず実行していただく「強制」 内容です。

警告

-  本機に使用するFOMA チップは、あらかじめ本機に組み込まれているものを使用してください。
また、本機の電源が入った状態でのFOMA チップの挿抜は、決して行わないでください。
-  本機の分解や改造はしないでください。正常に動作しなくなる恐れがあります。
-  水分や湿気が多い場所では本機を使用しないでください。
-  プロパンガス・ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用しないでください。
-  電源は仕様の範囲内で安定した電源を供給してください。
-  発煙や、異臭などの異常が発生した場合には、直ちに電源の供給を止めてください。
-  人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途には使用しないでください。

注意

-  濡れた手で本機に触らないでください。感電の危険があります。
-  静電気による破壊を防ぐため、本機に触れる前に、身近な金属に手を触れて体の静電気を取り除いてください。
-  次の場所には設置しないでください。
強い磁界の発生するところ・静電気が発生するところ・振動が発生するところ・直射日光があたる場所・火気の周辺・熱気や湿気のかもるところ・漏電や漏水の危険があるところ
-  使用しない端子には何も接続しないでください。
-  端子番号および極性を確認し、正しく配線してください。
-  電源は、本機の電源仕様に合わせて使用してください。
-  必ず仕様範囲内の温度・湿度で使用または保管してください。
-  本機設置時は両面テープ・接着剤などを使用せず、ネジで確実に締め付けてください。
-  無線通信機を使用していますので、電波環境や周辺機器への影響を十分に考慮してご使用ください。
通信の障害により、通信費用が発生した場合はお客様のご負担となります。
-  電子機器や医用電気機器に影響を及ぼす場合があります。医療機関内での使用については各医療機関の指示にしたがってください。
-  リアルタイム制御には使用しないでください。

本機をFOMA 網へ接続するためには、「FOMA」のご契約が必要になります。ご契約なしに本機を使用することはできませんのでご注意ください。

- ・ 「FOMA」のご契約に関しましては、**本機をお買い求めの販売店にお問い合わせください。**
- ・ 本機をご使用になる前に、「FOMA」のご契約内容を熟知されるようお願い致します。

3. 特長と機能

本機は、次の特長と機能を備えています。

- 各入力情報 (警報) を E メールとして、任意の送信先 (最大 10 箇所) に送信できます。
- 送信する Eメールのタイトル (件名) や本文は、入力毎に任意のメッセージを登録できます。
- ZCT 入力・DC 入力 (無電圧接点入力) 温度入力の警報監視を行うことができます。
- Eメールの送信時には、本文に時刻情報を自動的に付加します。
- インターネット上のタイムサーバに接続し、時刻を自動で補正します。
- 停電時には内部バッテリーが動作し、停電警報の送信ができます。
- アンテナ感度を表示させることができます。
- 設置時に通信動作を確認することができるテストスイッチがあります。
- FOMA パケット無線機を内蔵したコンパクトな常時監視通報装置です。

4. 製品の内容

製品には、次のものが含まれます。

品 名	仕 様	員数
製品 (LS-10E) 本体		1
取扱説明書		1
AC コード	L=2m	1
ZCT (漏電検出センサー)	専用 ZCT	2
FOMA カード	IC チップ抜き取り済み	1
FOMA アンテナ	小型アンテナ	1
梱包 (個装箱)	207W × 140D × 110H(mm)	1

* FOMA カードには、FOMA の電話番号が記載されています。絶対になくさないよう
厳重に管理してください。

* FOMA カードには本来は IC チップ (以下 FOMA チップといいます) が付属しており
この IC チップを切り取って本機に組み込むことにより、FOMA 通信が可能になります。
本機では、この FOMA チップあらかじめ切り取り、本機に組み込んでいます。

オプション品

設定用ケーブル (パソコン接続ケーブル)

温度センサー

5. 仕様

	項目	内容
一般仕様	外形寸法	130W × 200D × 38H (mm)突起物を含まず
	ケース材質・重量	難燃性樹脂 550g
	電源	AC100V 50/60Hz
	消費電力	15VA
	使用温度範囲	0 ~ 50
	使用湿度範囲	35 ~ 85%RH (結露無きこと)
	保存温度範囲	-20 ~ 50
	保存湿度範囲	20 ~ 90%RH (結露無きこと)
	DC 入力レベル	ON 2.0V 以下 / OFF 3.0V 以上
	スイッチ	キースイッチ × 2 個
	状態表示 LED	緑色 × 9 個 , 赤色 × 1 個
漏電警報	漏電電流測定範囲	40mA ~ 1000mA (専用 ZCT 使用)
	漏電電流測定精度	50mA ± 10% (専用 ZCT 使用)
	漏電電流分解能	1mA
	漏電警報設定値	50mA ~ 1000mA
	漏電警報復帰値	設定電流値の 80%とする
	漏電検出設定	ロータリースイッチ 9 段階とプログラム設定の 10 種類)
	警報検出(復帰)時間	0.5sec ~ 3600sec(任意にプログラム設定)
温度測定	温度測定範囲	60 ~ 110 (専用サーミスタ使用)
	温度測定精度	90 ± 10% (専用サーミスタ使用)
	温度測定分解能	0.1
停電動作	停電検出条件	500mS 以上の停電を検出(使用状況により最大 ± 150mS 誤差があります)
	停電動作	停電 E メールを送信し復電するまで、検出機能停止
	復電動作	時刻補正動作完了後、復電 E メールを送信して動作
その他条件	イベント検出(復帰)時間	0.5sec ~ 3600sec(任意にプログラム設定)
検査内容	外観	傷、汚れなどなきこと。
	機能	通信など正常に動作すること。
	安全性	耐圧 1500V1 分間 絶縁 DC500V 10M 以下
	漏電電流精度	50mA ± 10%
	温度測定精度	90 ± 10%

5.1 FOMA パケット無線機

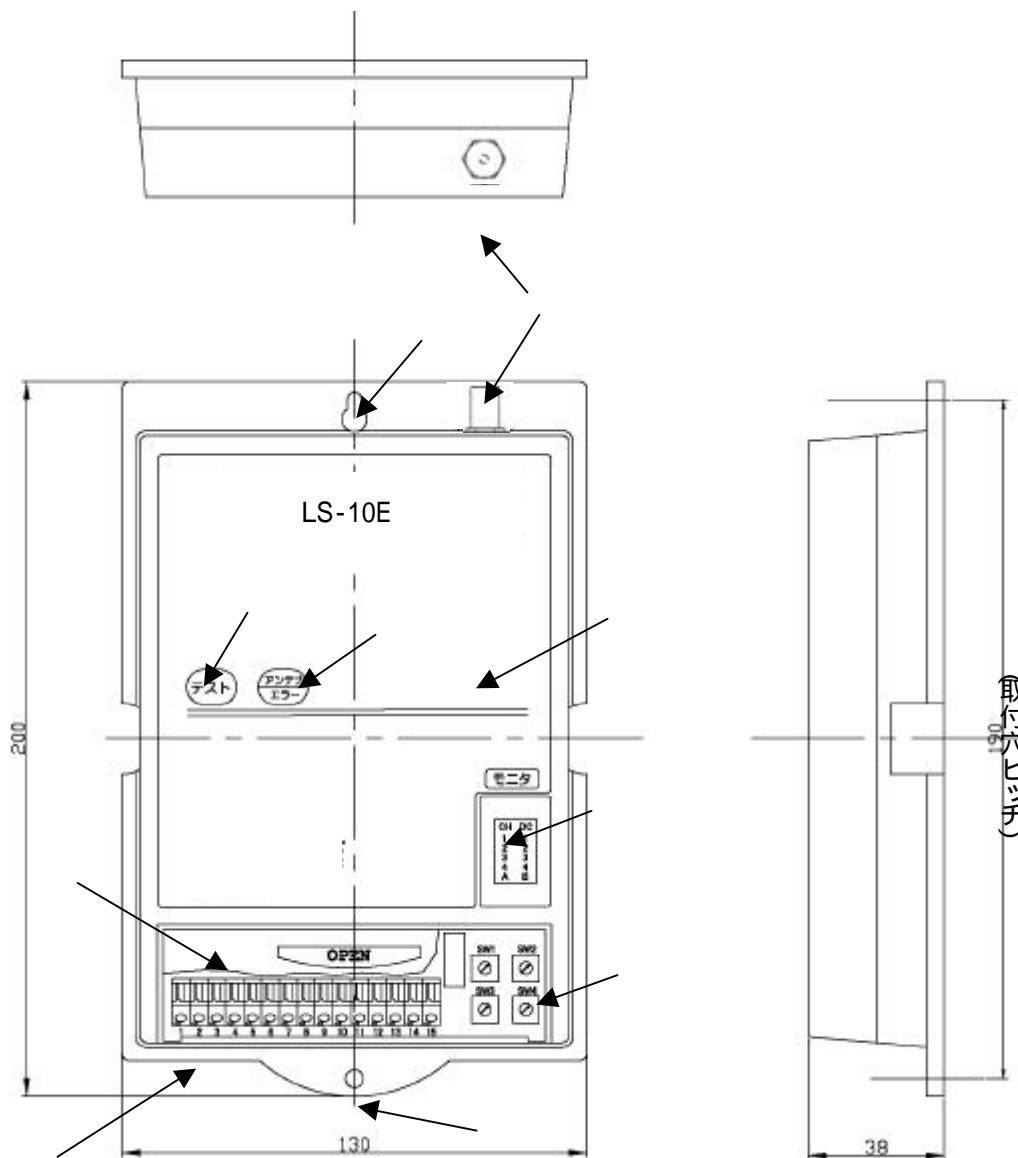
本製品には、電気通信事業法施行規則第 32 条第 1 項第 5 号の規定に基づき「端末機器の設計について認定を受けた以下の設備が組み込まれております。

- 機器名称：FOMA UM01-KO、認証番号：A05-0425001

本製品には、電波法第 38 条の 24 第 1 項の規定に基づき「認証を受けた以下の設備が組み込まれております。

- 機器名称：FOMA UM01-KO、認証番号：001XYAA1187

6. 外観図



外形寸法 W130 × D200 × H38(mm)

6.1 各部の名称と働き

No.	名称	員数	機能
	本体ケース	1	FOMA 通信機および FOMA カードを内蔵しています
	端子台カバー	1	端子台部分の保護カバーです
	端子台	1	外部と接続する為の端子台です (15Pin)
	動作表示 LED	1	10 個の LED で、本機の状態を表示します
	テストスイッチ	1	機器の設定変更や動作の点検を行ないます
	アンテナ/エラースイッチ	1	動作状態を緑色 赤色の LED 点灯パターンで示します
	動作電流設定スイッチ	4	漏れ電流検出の動作電流を設定します
	本体固定用ネジ穴	2	本機を壁などに取り付けるのに使用します
	アンテナコネクタ	1	無線端末用アンテナのコネクタです



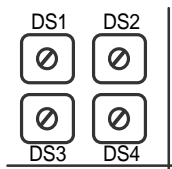
注意 本機の底面には取付け補助用に磁石が付いていますが、設置される時には必ずビス 2 本で確実にケースを固定してください。

7. 接続図

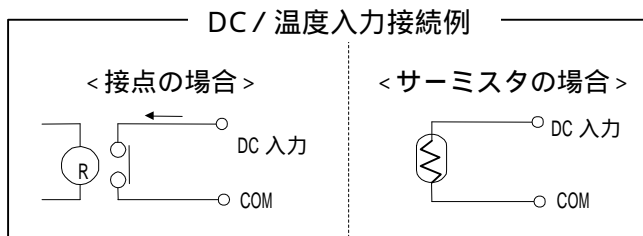
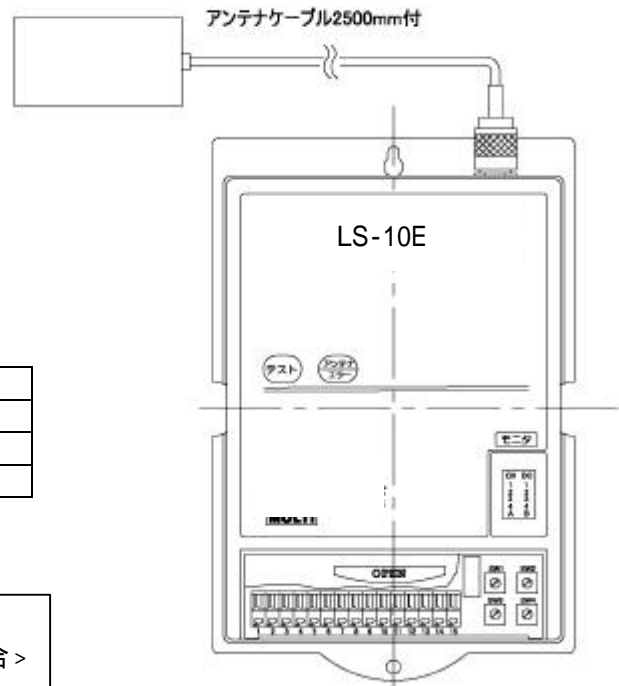
ZCT 入力

入力レベルはスイッチで選択可能 50 ~ 800mA

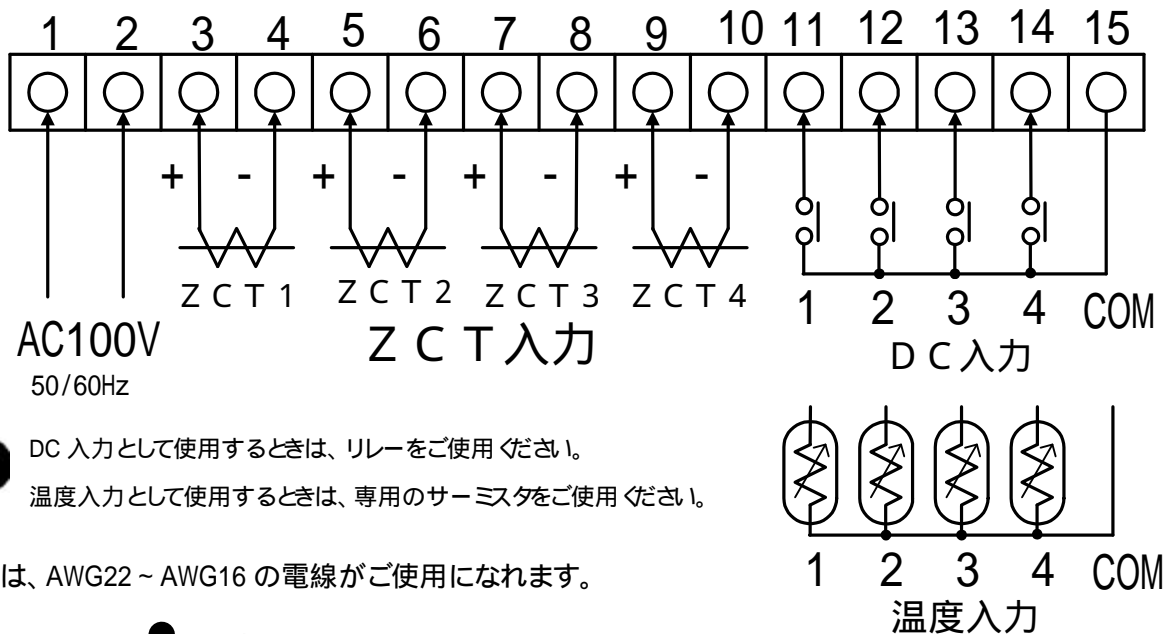
1: 50	6: 500
2: 100	7: 600
3: 200	8: 700
4: 300	9: 800
5: 400	0: 任意設定



DS1	ZCT1 用設定スイッチ
DS2	ZCT2 用設定スイッチ
DS3	ZCT3 用設定スイッチ
DS4	ZCT4 用設定スイッチ

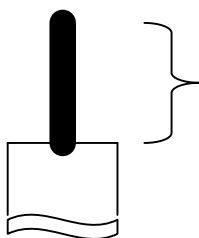


8. 端子台結線図



- !** DC 入力として使用するときは、リレーをご使用ください。
- 温度入力として使用するときは、専用のサーミスタをご使用ください。

接続には、AWG22 ~ AWG16 の電線がご使用になれます。



剥き代は、7 ± 0.5mm としてください。

9. FOMA チップ及びアンテナ

本機にはFOMA通信用のIC チップ (FOMAチップ) が組み込まれています。ただし FOMAのご契約なしに本機を動作させることはできませんのでご注意ください。

また、本機にはFOMA 用のアンテナが付属していますが、ご使用になる場所jの電波状況によっては、より高感度なアンテナに交換する必要があります。(高感度アンテナは別途オプション販売になります。お買い求めの販売店にご相談ください。)

本機はFOMA携帯電話網を利用した通信を行いますので、まったくご使用になれない場所があることも想定されます。本機をお買い上げになる前に、ご使用場所の電波状況を十分ご確認ください。

10. はじめてお使いになるとき

本機をお使いになるときには、次のものが必要になります。あらかじめ準備しておいてください。

項目	内容
FOMA 契約	本機をお買い求めの販売店でご契約ください。
WAC	購入時、本機に添付されているウェブ (Web) アクセスコードです。
ユーザ名	Web からの遠隔メンテナンスを行う際に必要になります。ご自身で覚えやすいユーザ名を事前に 2~ 3点決めておいてください。
パスワード	上記ユーザ名と一対で使用するパスワードです。
電源	仕様に基づく安定した AC100V 電源をご用意ください。
メールアカウント	本機のメールアドレスを確定するためのアカウントをご用意ください。通常はプロバイダからアカウントが発給されます。
POP3 サーバ契約	Eメールの受信を行うために使用するPOP3 サーバです。ご契約のプロバイダに確認してご準備ください。
SMTP サーバ契約	Eメールの送信を行うために使用する送信サーバです。ご契約のプロバイダに確認してご準備ください。
受信装置	本機からのメッセージを受信する端末です。E メールでメッセージを受信する場合には、E メールを受信できる端末 (パソコン 携帯電話など) です。

11. パラメータの設定

本機の各設定 (パラメータの設定)は、下記の何れかの方式により行います。

- ◆ パソコンから専用の設定ソフトウェアにより設定
- ◆ Web サイトからの遠隔設定方式により設定

12. パソコンからの設定

専用の「設定ソフトウェア」を使用します。ソフトウェアは下記ホームページより、無償でダウンロードできます。

http://www.haneron.co.jp/users/okuno/lzh/DMA-SS_FOMA.lzh

パソコンと本機を接続するには専用の「設定用ケーブル」が必要です。設定用ケーブルはオプション販売品となっていますので本機をお買い上げ頂きました販売店からご購入ください。また、このケーブルは RS-232C (D-Sub 9ピン)対応です。設定するパソコンがUSBポートしかない場合は、「USB RS-232C変換ケーブル」が必要となります。別途ご用意ください。

上記ホームページから「設定ソフトウェア」をダウンロードし、パソコンに保存します。

設定ソフトウェアは、以下の OS において正常に動作します。

Windows98SE Windows2000 Windows NT 4.0 Windows XP

但し、ご使用の windows の環境によっては、インストールや動作が正常に行われな場合があります。

ダウンロードが終了しましたら、DMA-SS という名称のファイルが保存されます。ファイルは圧縮されていますので、解凍してファイルを開いてください。次の画面が現われます。

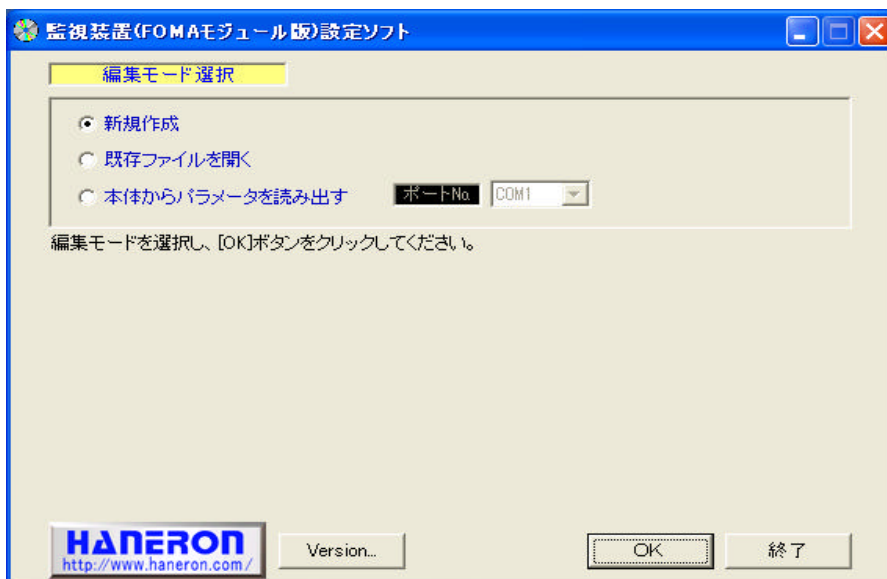


その後、HRZ442F_SS をクリックします。その後は、ブラウザで表示される画面の指示に従い、設定ソフトのインストールを行います。

古いバージョンが既にインストール済みの場合は、アンインストール後、再度インストールしてください。

インストール終了後、スタートメニューに【DMA World】のメニューが登録されます。スタートメニューより【プログラム(P)】-【DMA World】-【監視装置 (FOMA モジュール版) 設定ソフト】を選択します。

12.1 編集モードの選択



a. 基本操作

本ソフトウェアを起動した際、最初に表示される画面です。

本画面にて、どのモードで設定値を編集するかを選択し、[OK]ボタンをクリックします。

[終了]ボタンをクリックすると、アプリケーションは終了します。

b. 編集モード

以下の3モードで構成します。選択後、[OK]ボタンを押してください。

モード	説明
新規作成	設定値を新規に入力します。
既存ファイルを開く	既に保存されているファイルを選択し、その値を元に設定値を編集します。
本体からパラメータを読み出す	現在の監視装置の設定値を読み取り、その値を元に設定値を編集します。

(01 新規作成)を選択すると直接パラメータ編集画面に移ります。

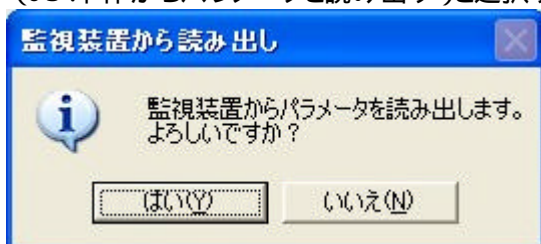
(02 既存ファイルを開く)を選択すると以下のダイアログが表示されます。

過去に保存したファイルを選択し、[開く]ボタンを押してください。



各パラメータ設定画面に移ります。

(03 本体からパラメータを読み出す)を選択すると以下のダイアログが表示されます。



[OK]ボタンを押すと読み込みを開始します。通信タイムアウトエラーが発生した場合は、パソコンのポート設定やケーブルの接続状況を確認してください。

各パラメータ設定画面に移ります。

c. その他の機能

・Version情報の表示

[Version]ボタンを押すと、本設定ソフトウェアのバージョン情報を表示します。

・ポートNo.の設定

端末 (パソコン)側の RS-232C ポートの設定が行えます。(COM1 ~ COM9)

本機と接続するパソコンのポート番号を選択してください。

12.2 各パラメータ設定画面

機能選択後、下記画面が表示されます。

下記の例は、「新規作成モード」を選択した場合です。



設定する内容の一覧です。設定を開始するには「設定開始」ボタンをクリックします。

項目	内容
本体設定 / 時計機能設定	本体の共通設定や、時計に関する設定を行います。
通信 (プロバイダ) 設定	接続先プロバイダに関する設定を行います。
メール送信設定	送信先メールアドレスの設定を行います。
メール受信設定	メール受信を行う場合の条件設定を行います。
通知過多検出設定	繰り返し通報を中断するためのパラメータ設定を行います。
漏れ電流入力設定	漏電検出の条件設定を行います。
DC 入力 / 温度入力設定	DC 入力もしくは温度検知に使用する場合の条件設定を行います。
停電 / 復電設定	停電通報および停電復帰時の通報設定を行います。
定期通報設定	定期通報の条件設定を行います。
外部機器通信設定	メンテナンス用です。(通常は設定しません)

12.3 本体設定/時計機能設定画面

下記画面が表示されます。



「使用入力選択」

使用する端子台入力ポートを選択します。ポート番号 3～10 が漏れ電流入力 (CH1～CH4)、ポート番号 11～15 が DC/温度入力 (IN1～IN4) です。(本紙 8 項の端子台結線図を参照ください)

「テスト送信指示」

本機は、本体の「テスト送信スイッチ」を押すことにより、テスト通報用の E メールが送信できます。

「送信先アドレス」は、テスト通報を送信する先を選択します。1～10 の番号は、本紙 12.5 項で設定する「送信先メールアドレス」リストの番号と同一になっていますので、送信する宛先の番号を選択します。

「件名」と「本文」には、テスト通報メールの件名と本文を登録します。

「ヘルスチェックデータ」

本機は、通信確認用として、一定時間毎に確認用 E メールを送信することができます。これにより、遠隔地に設置された本機が、正常に通信できているかを確認することができます。(ヘルスチェック機能)

「送信先アドレス」は、ヘルスチェック通報を送信する先を選択します。1～10 の番号は、本紙 12.5 項で設定する「送信先メールアドレス」リストの番号と同一になっていますので、送信する宛先の番号を選択してください。

ヘルスチェック機能を使用しない場合は、「送信間隔」項目の「送信しない」を選択します。

送信時間を設定すると、その時間が経過する毎にヘルスチェックメールが送信されます。

「件名」には、ヘルスチェックメールの件名を登録します。(本文には何も記載されません。)

「時計合わせ間隔」

本機の内部時計の補正設定です。本機から送信される情報には必ず時計データが付属されますので、自動補正を行うことを推奨します。「自動補正しない」を選択すると本機は時計を補正しませんのでご注意ください。自動補正をする場合は「日ごとに自動補正する」を選択し、には自動補正する間隔を登録します。

「時計機能設定詳細」には、補正に使用するタイムサーバの接続先が登録されています。(2007 年 9 月現在、使用可能なタイムサーバが登録されています。必要が生じない限り設定値の変更は避けてください)

12.4 通信 (プロバイダ) 設定

下記画面が表示されます。

「送信元メールアドレス」

本機がもつ E メールアドレスを登録できます。(発信元メールアドレスになります)

「自己 IP アドレス、接続先 APN 情報、接続先認証の有無、ユーザ名、パスワード、パスワード再入力、プライマリ DNS サーバ、セカンダリ DNS サーバ」は、本機からの情報を送信するためのプロバイダ (メールサーバ) 設定です。万が一のサーバダウンに備え、プロバイダを3つまで登録できます。**デフォルトで利用する場合は、設定値を変更しないでください。**プロバイダを利用せず、LAN 接続 (ビジネス Mopera アクセスプレミアム) を利用する場合の設定タブ「LAN 接続設定」については、本機が機能対応していませんので現状ご利用いただけません。

「接続実行回数」

本機が通信網 (FOMA 網) およびサーバとの接続/通信を試行する最大回数を設定します。電波状況の良い場所では通常 1 回の通信動作で接続が確立されますが、無線通信のため、何らかの影響により接続が確立するまでに数回の試行が必要な場合があります。

接続を確立するためには本機と通信網とがデータのやりとりをし、その際に発生するデータ (パケット) も**課金の対象になります**のでご注意ください。通常の場合、試行回数は 3 回程度を推奨しています。

「タイムアウト判定時間」

サーバとの接続/通信時に応答がなかった場合は、次の試行に移るため、いったん通信を切断します。ここでは、試行から次の試行に移る際に応答なしと判断するための時間 (タイムアウト) を設定します。通常の場合、1 分 ~ 3 分程度を推奨しています。

「通信種別」

E メールの場合、「メール」を選択します。LAN 接続 (ビジネス Mopera アクセスプレミアム) を利用する条件については、本機が未対応につき現状ご利用いただけませんので、「メール」選択から変更しないでください。

12.5 メール送信設定

下記画面が表示されます。



接続プロバイダ選択

本紙 12.4 項「通信 (プロバイダ) 設定」で設定したプロバイダを選択します。(「プライマリ」「セカンダリ」「ターナリ」はそれぞれ、本紙 12.4 の各タブで設定した内容に対応しています)

送信先メールアドレス

本機からの各種情報を受信する端末のメールアドレスを登録します。最大 10 箇所までの登録ができます。どの情報をどこに送信させるか等の振り分けは各イベント設定画面にて選択しますので、ここでは送信先アドレスのリストのみを作成します。

メールアドレスは必ず半角英数字で登録してください。

送信行数設定

本機から送信される情報は、1 行目と 2 行目以降に分類されています。

1 行目には、「日時データ、本文メッセージ、入力 ON/OFF 状態」が表示されます。(本文メッセージ以外は自動的に付加されます)

2 行目以降には、各入力チャンネルの詳細情報が 1 行毎にまとまった形で表示されます。

ここでは、送信の際に 1 行目のみを送信するか、2 行目以降も送信するかを選択します。

12.6 メール受信設定画面

下記画面が表示されます。



本機は、あるコマンドのメールを受信した場合に、現在の監視状態を送信したり、設定値を変更したりすることができます。(コマンドの内容につきましては、お買い上げの販売店にご確認ください)

ただし、本機に受信をさせる場合は、**メールを受信できるプロバイダへの加入と、受信契約、受信できる設定値の登録が必要**です。また、受信動作をする度にデータ(パケット)が発生しますのでご利用には十分ご注意ください。通常の場合は、メール受信しない使用を推奨します。**メール受信しない場合は、本箇所の設定はする必要はありません。**「OK」もしくは「キャンセル」をクリックし、次の設定に移ってください。

「接続プロバイダ選択」

本紙 12.4 で設定したプロバイダを選択します。(「プライマリ」「セカンダリ」「ターナリ」はそれぞれ、本紙 12.4 の各タブで設定した内容に対応しています)

本紙 12.4 で「POP 設定」したサーバ/POP3 アカウントについては、プロバイダより入手したサーバ情報を元に、事前にメール受信できることを PC メーカー等で動作確認した上で、同じサーバ情報を設定していることが前提です。設定に誤りがあると、メールが読み出せず、本機の受信動作の度に無用な通信費が発生しますのでご注意ください。

「POP サーバ情報」

各プロバイダに設定してある受信用サーバ (POP サーバ) とアカウントの情報を表示しています。

本箇所の表示内容を参考に、該当するメール受信用プロバイダを「接続プロバイダ選択」で設定してください。

「送信後受信実施有無」(メール受信条件の設定)

本機が何らかの送信をした後にのみ受信を行う設定です。「実施しない」または「実施する」のいずれかを選択してください。

「実施する」を選択した場合、本機が何らかの送信をするたびに常に受信動作を行いますので、本機を送信専用でお使いの場合よりも、データ(パケット)量が約 2 倍になりますのでご注意ください。

「受信周期」(メール受信条件の設定)

本機が、ある一定の周期に従って受信動作を行う設定です。数値を設定すると、定期的に受信動作をします。

(設定された時間間隔の経過タイミングで受信動作を行います)

12.7 通知過多検出設定画面

下記画面が表示されます。



チャタリングや何らかの原因による、多発送信を防ぐ機能です。規定時間内に規定回数の送信 (検知) がなされた場合は、自動的に次以降の送信は STOP され、また、本機も自動的にロック (監視を停止) されます。ロック状態は自動的に復帰させることができます。

設定する際は、タブで「漏れ電流入力」と「DC/温度入力」の切り替えができますので、それぞれ設定してください。ロック条件の設定は入力毎に行いますのでご注意ください。

本機能を使う場合は、「一定時間内に何回の入力発生によってロックさせるか？」の条件を決めるために、「時間」へと選択を切り替え、「検出範囲時間」「検出カウント数」をそれぞれ設定してください。

最後に「ロック自動復帰時間」を設定します。「自動復帰無し」を選択しますと本機は自動で復帰しません。「時間」を選択し、復帰時間を設定しますと規定時間経過後に本機は自動復帰します。

【動作例】

「検出範囲を 1 時間、検出カウント数を 3 回、ロック自動復帰時間を 24 時間」の設定値にすると、「入力を検知し、1 時間に 3 回の送信をした後、本機をロックする。その後、24 時間で本機のロックが解除される」という内容になります。

この設定状態で、1 時間内に 2 回までの入力検知があった場合や、1 時間を超えてから 3 回目の入力検知があった場合は、通常状態とみなしてロックしません。あくまで規定時間と規定回数によりロックが作動します。

本機能を使わない場合は、「検出範囲時間」で「無効」を選択します。

12.8 漏れ電流入力設定画面

下記画面が表示されます。



本機の端子台入力ポート3～10 までの漏れ電流入力の設定です。本機を漏電監視用途に使用しない場合は設定の必要はありません。

入力は全部で4チャンネルありますので、ここではチャンネル毎に設定します。各チャンネルはタブで切替えて設定します。

漏電検出レベル」

漏電警報の基準値 (しきい値) を設定します。ZCT が測定した電流値が、ここに設定された値を超えた場合に漏電とみなし、警報として検知されます。

(この基準値の設定は本機の本体のロータリースイッチでも設定が出来ます。詳細は本紙 7 の接続図、または、本体の端子台カバーの裏面を参照してください。)

本設定ソフトウェアから設定した基準値で動作させる場合は、必ず**本機のロータリースイッチを 0 (ゼロ)**に合わせてください。(本機のロータリースイッチが 1～9 の場合は、スイッチ選択内容毎に決まっている固定の基準値にて動作します。ご注意ください。)

漏電判定タイマー」

「検出時」の設定は、で検出した漏電情報を E メールとして送信するまでの時間を設定します。判定タイマー以内に基準値 (しきい値) を下回った場合には、メールは送信されません。

判定タイマーは、0.5 秒～3600 秒の間で設定することが可能です。例えば判定タイマーを「2 秒」に設定すると、漏電検知が 2 秒間継続 (基準値オーバーが 2 秒間継続) した際にメールが送信されます。

「復帰時」の設定は、漏電情報が送信された後、漏電検知状態が解除された場合 (基準値を下回った場合) に送信される復帰メール用の判定時間の設定です。例えば判定タイマーを「2 秒」に設定すると、漏電解除検知が 2 秒間継続 (基準値アンダーが 2 秒間継続) した際に E メールが送信されます。

「イベント検出方向」

本機が E メールを送信する場面を設定します。

「検出ししない」を選択すると、いかなる状態でも Eメールの送信は行いません。

「検出時」を選択すると、漏電時 (入力検出時)のみ Eメールを送信します。

「検出時/復帰時」を選択すると、漏電時 (入力 ON の検出時)と漏電復帰時 (入力 OFF の検出時)に Eメールを送信します。

「リピート送信タイマー」

本機は、漏電時 (入力 ON)に送信した Eメールを、**繰返して送信**することができます。(リピート送信機能)

「無効」を選択すると、リピート送信は行いません。

「分」を選択し、時間を設定すると、リピート送信が可能になります。

例えば「5分」の設定にすると、最初の Eメール送信から5分経過後も漏電状態 (入力 ON)が継続している場合に限り、再度同じメールを送信します。

設定時間内 (この場合は5分)に漏電状態が解除 (入力 OFF)された場合は、リピート送信はされません。

「リピート送信回数」

でリピート送信設定をした場合にのみ設定します。ここで設定された回数分だけ Eメールのリピート送信がなされます。

例えば「のタイマーを5分」、「の回数を3回」に設定すると、5分おきに同じEメールが3回送信されます。

ただしこのとき、設定時間内に漏電状態が解除 (入力 OFF)された場合は、リピート送信はされません。

「送信先アドレス」

送信先を選択します。1~10の番号は、本紙 12.5項で設定した「送信先メールアドレス」リストの番号と同一になっていますので、該当チャンネルの Eメールを送信する宛先の番号を選択します。

「検出時メッセージ」

漏電時 (入力 ON時)に送信する Eメールの件名 (タイトル)と本文を登録します。文字数は、件名 (タイトル)が全角文字で10文字以内、本文が全角文字で32文字以内です。

「復帰時メッセージ」

漏電復帰時 (入力 OFF時)に送信する Eメールの件名 (タイトル)と本文を登録します。文字数は、件名 (タイトル)が全角文字で10文字以内、本文が全角文字で32文字以内です。

「計測項目情報」

本機では、漏電・漏電復帰それぞれの Eメール送信の際に、検出時の電流値 (計測値)が自動的に付加されます。(ただし、電流値の計測範囲は 10mA ~ 1000mA です。10mA 以下の場合には under10 と表示され、1000mA 以上の場合には over1000 と表示されます)

項目名を「電流値」、計測単位を「mA」と設定すると、受信した Eメールの本文の末尾に「電流値」,「mA」という情報が付加されます。

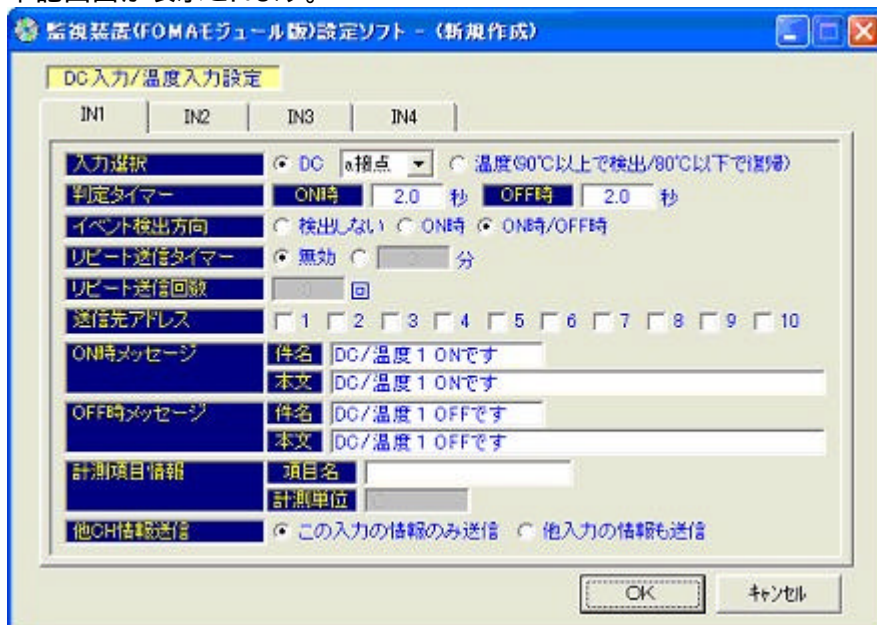
「他 CH 情報送信」

漏電、漏電復帰などの Eメール送信の際に、該当のチャンネル (CH)の情報のみを送信させる場合は「この CH 情報のみ送信」を選択します。

漏電、漏電復帰などの Eメール送信の際に、該当のチャンネル (CH)と共に、他チャンネルの状態も送信させる場合は「他 CH の情報も送信」を選択します。

12.9 DC 入力/温度入力設定画面

下記画面が表示されます。



本機の端子台入力ポート11～15 (15 はコモン)までの DC 入力 (無電圧接点入力またはオープンコレクタ入力)あるいは温度入力 (サーミスタ入力) の設定です。

11～15 の入力ポートを使用しない場合は、設定の必要はありません。

入力は全部で4チャンネルありますので、ここではチャンネル毎に設定します。各チャンネルはタブで切替えて設定します。

「入力選択」

DC 入力か温度入力のいずれかを選択します。

DC 入力の場合は A 接点入力か B 接点入力かを選択します。温度入力の場合は専用のサーミスタをご使用ください。また、温度入力を使用する場合は、「90 度以上で検出 (ON) とし、80 以下で復帰 (OFF)」という仕様になっていますのでご注意ください。

「判定タイマー」

「ON 時」(「検出時」) の設定は、検出した入力を E メールとして送信するまでの時間を設定します。判定タイマー以内に入力が解除 (OFF) になった場合には、メールは送信されません。

判定タイマーは、0.5 秒～3600 秒の間で設定します。例えば判定タイマーを「2 秒」に設定すると、入力検知が2秒間継続した際に E メールが送信されます。

「OFF 時」(「復帰時」) の設定は、入力情報が送信された後、入力検知状態が解除された場合に送信される復帰メール用の判定時間の設定です。例えば判定タイマーを「2 秒」に設定すると、入力解除検知が2秒間継続した際にメールが送信されます。

「イベント検出方向」

本機が E メールを送信する場面を設定します。

「検出しない」を選択すると、いかなる状態でも Eメールの送信は行いません。

「ON 時」(「検出時」)を選択すると、ON 時 (入力検出時)のみ Eメールを送信します。

「ON 時/OFF 時」(「検出時/復帰時」)を選択すると、入力 ON の検出時と入力 OFF の検出時にそれぞれ Eメールを送信します。

「リピート送信タイマー」

本機は、入力 ON 時に送信した Eメールを、**繰返して送信**することができます。(リピート送信機能)

リピート送信機能を使用しない場合は「無効」を選択します。

リピート送信機能を使用する場合は、「分」を選択し、時間を設定します。

例えば「5 分」の設定にすると、最初の Eメール送信から 5 分経過後も入力 ON が継続している場合に限り、再度同じ Eメールを送信します。設定時間内 (この場合は 5 分)に入力状態が解除 (入力 OFF)された場合は、リピート送信はされません。

「リピート送信回数」

でリピート送信設定をした場合にのみ設定します。ここで設定された回数分だけ Eメールのリピート送信が行われます。例えば「のタイマーを 5 分」、「の回数を 3 回に設定すると、5 分おきに同じ Eメールが 3 回送信されます。ただし、設定時間内に入力状態が解除 (入力 OFF)された場合は、リピート送信はされません。

「送信先アドレス」

送信先を選択します。1~10 の番号は、本紙 12.5 項で設定した「送信先メールアドレスリスト」の番号と同一になっていますので、該当チャンネル毎に Eメールを送信する宛先の番号を選択します。

「ON 時メッセージ」

入力 ON 時に送信する Eメールの件名 (タイトル)と本文メッセージを設定します。文字数は、件名 (タイトル)が全角 10 文字以内、本文が全角 32 文字以内です。

「OFF 時メッセージ」

入力復帰時 (入力 OFF 時)に送信する Eメールの件名 (タイトル)と本文メッセージを設定します。文字数は、件名 (タイトル)が全角文字で 10 文字以内、本文が全角文字で 32 文字以内です。

「計測項目情報」

本機では、入力検出・入力復帰それぞれの Eメール送信の際に、項目名を登録できます。項目名を登録すると受信した Eメールの末尾に項目名が付加されます。(「重故障」や「軽故障」などのように入力チャンネル毎の警報種別の確認用に使用できます)

また、温度入力の場合は単位「」が登録できますので、受信した Eメールの本文の末尾に「温度", , " 」と表示させることができます。(温度の計測範囲は 10 ~100 です。10 以下の場合には under10 と表示されます。100 以上の場合には over100 と表示されます)

「他 CH 情報送信」

入力検出・入力復帰などの Eメール送信の際に、該当のチャンネル (CH)の情報のみを送信させる場合は、「この入力の情報のみ送信」を選択します。

入力検出・入力復帰などの Eメール送信の際に、該当のチャンネル (CH)と共に、他チャンネルの状態も送信する場合は、「他入力の情報も送信」を選択します。

12.10 停電/復電設定画面

下記画面が表示されます。



本機は停電通報と復電通報 (停電復旧通報) をすることができます。停電時は内蔵バッテリーが作動し、停電情報の E メールを送信しますが、通報後、本機は全ての機能を停止します。(停電中は監視を続けることはできません) 電源の復旧後、本機は再び監視状態 (停電前の状態) に戻ります。このとき、復電情報の E メール送信することができます。

また、復電通報機能は停電通報が送信された場合にのみ動作しますのでご注意ください。(停電通報が送信されていない状態で復電通報が送信されることはありません)

『停電通報』検出条件

停電を検知し、停電通報をするまでの時間 (停電判定時間) を登録します。0.1 秒 ~ 100 秒の範囲で設定できます。例えば 2 秒に設定すると、停電検知後、2 秒経過した際に E メールが送信されます。この場合、2 秒未満で停電が復旧しても E メールは送信されません。

『停電通報』通報実施

停電通報機能を使用する場合は「通報する」を選択してください。停電通報機能を使用しない場合は「通報しない」を選択してください。

『停電通報』送信先アドレス

停電通報を送信する先を選択します。1 ~ 10 の番号は、本紙 12.5 項で設定した「送信先メールアドレス」リストの番号と同一になっていますので、停電通報の E メールを送信する宛先の番号を選択してください。

『停電通報』件名

停電時に送信する Eメールの件名 (タイトル) を設定します。文字数は、全角 10 文字以内です。

『停電通報』本文

停電時に送信する Eメールの本文メッセージを設定します。文字数は全角 32 文字以内です。

『復電通報』検出条件

復電を検知し、復電通報をするまでの時間 (復電判定時間) を登録します。0.1 秒 ~ 100 秒の範囲で設定できます。2 秒に設定すると、『復電検知後、2 秒経過した際に E メールが送信』されます。この場合、2 秒未満で再び停電になっても E メールは送信されません。

『復電通報』通報実施

復電通報機能を使用する場合は『通報する』を選択してください。復電通報機能を使用しない場合は『通報しない』を選択してください。

『復電通報』送信先アドレス

復電通報を送信する先を選択します。1 ~ 10 の番号は、本紙 12.5 項で設定した『送信先メールアドレス』リストの番号と同一になっていますので、停電通報の E メールを送信する宛先の番号を選択してください。

『復電通報』件名

復電時に送信する Eメールの件名 (タイトル) を設定します。文字数は全角 10 文字以内です。

『復電通報』本文

停電時に送信する Eメールの本文メッセージを設定します。文字数は全角 32 文字以内です。

12.11 定期通報設定画面

下記画面が表示されます。

本機は、定期通報として、指定のタイミングで監視状況を送信することができます。定期通報のパターンは2種類まで登録できます。(A とB)

定期通報機能を使用しない場合は、定期通報 A と定期通報 B の送信間隔を「送信しない」に設定してください。

1 種類のパターンで使用する場合は、定期通報 A のみ登録し、定期通報 B を「送信しない」に設定してください。

送信間隔

定期通報を送信するタイミングを選択します。「送信しない」「毎年」「毎月」「毎週」「毎日」「一定時間ごと」の中から、送信パターンを選択します。

「送信しない」を選択した場合、定期通報はされません。

「毎年」を選択した場合、「月」「日」「時」「分」を登録します。

「毎月」を選択した場合、「日」「時」「分」を登録します。

「毎週」を選択した場合、「曜日」「時」「分」を登録します。

「毎日」を選択した場合、「時」「分」を登録します。

送信先アドレス

定期通報を送信する先を選択します。1～10 の番号は、本紙 12.5 項で設定した「送信先メールアドレス」リストの番号と同一になっていますので、停電通報の E メールを送信する宛先の番号を選択してください。

件名

定期通報として送信する E メール の件名 (タイトル) を設定します。文字数は、全角 10 文字以内です。

本文

定期通報として送信する E メール の本文メッセージを設定します。文字数は、全角 32 文字以内です。

12.12 確定操作

各パラメータ設定が終わりますと、下記確定操作の画面になります。



編集した設定データのファイルへ保存もしくは本体にパラメータ書き込みを行います。

以下の4モードで構成します。選択後、[OK]ボタンを押してください。

モード	説明
本体にパラメータを書き込む	個別操作で設定した各設定値を監視装置(本機)に送信します。
本体にパラメータをメールで送信	本機へ設定値情報をメールで送信し、本機の設定を更新します。但し、本機の受信設定およびプロバイダとの受信契約が必要です。
上書き保存	選択したファイルへ設定値を上書き保存します。
名前を付けて保存	任意のファイル名を指定して設定値を保存します。

パラメータ書き込みの際は、画面右側の「ポートNo.」をお使いのパソコンのCOMポート番号に合わせます。ポートNo.はCOM1～COM8まで選択できます。

13. Web からの設定

本機は各装置にそれぞれ付属しているウェブアクセスコード(以下 WACと表記します)をご使用いただくことで、遠隔地から設定値を参照したり、変更したりすることができます。

WAC を利用していただくには、弊社が用意するHR絶縁監視サイトのアクセス画面からユーザ登録をしていただく必要があります。

本機に付属している WAC を記入したシールを下記に添付いただき、大切に保管してください。

ユーザ登録の方法および、Web画面からのパラメータ設定方法については、次頁以降の「絶縁監視サイト画面状態遷移図」「Webサイトによる設定」をご参照ください。

この場所に本機の Web アクセスコード(WAC)を記入したシールを貼付し、大切に保管してください。

WAC は機器をメンテナンスする際、サーバで設定値を変更する際に必要となるコードです。

無くさないように大切に保管し、また、別のところにメモするなどしておいてください。

14. 絶縁監視サイト(携帯電話による)設定

下記ホームページへアクセスいただきますとアクセス画面が表示されますので、自己アドレス 送信先アドレス 送信先選択をフローに従い **必須** 項目を登録してください。

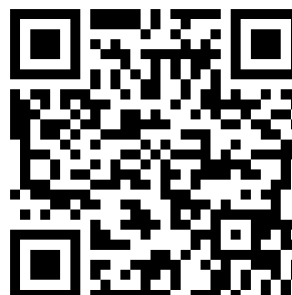
URLは、http://www.haneron.jp/ht6/w_index.php です。

ブックマークのご登録は、このURLをご利用ください。

QRコード読み取り対応機種は、下の画像よりURLが読込めます。

au/Vodafone

iモード

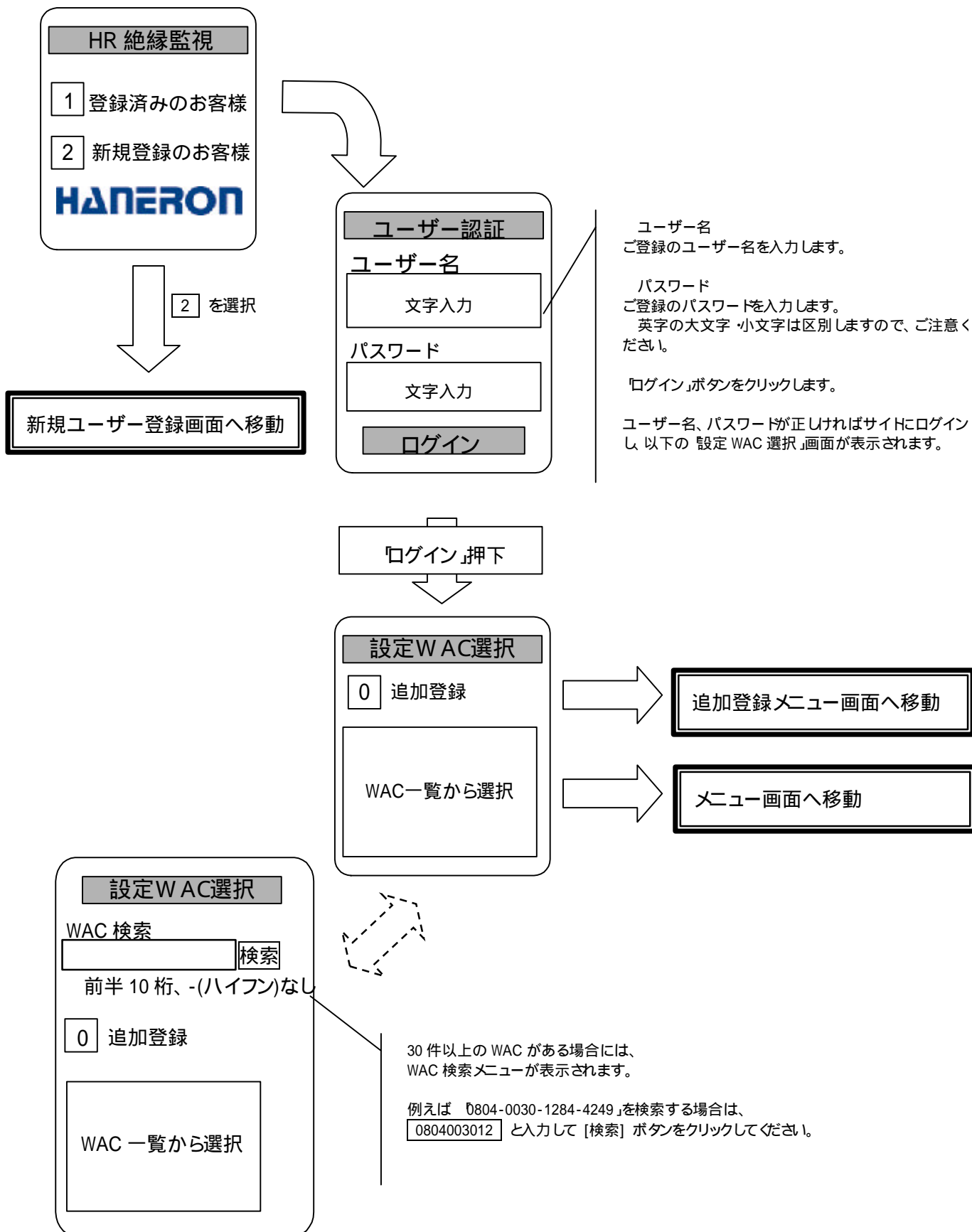


14.1 推奨機種

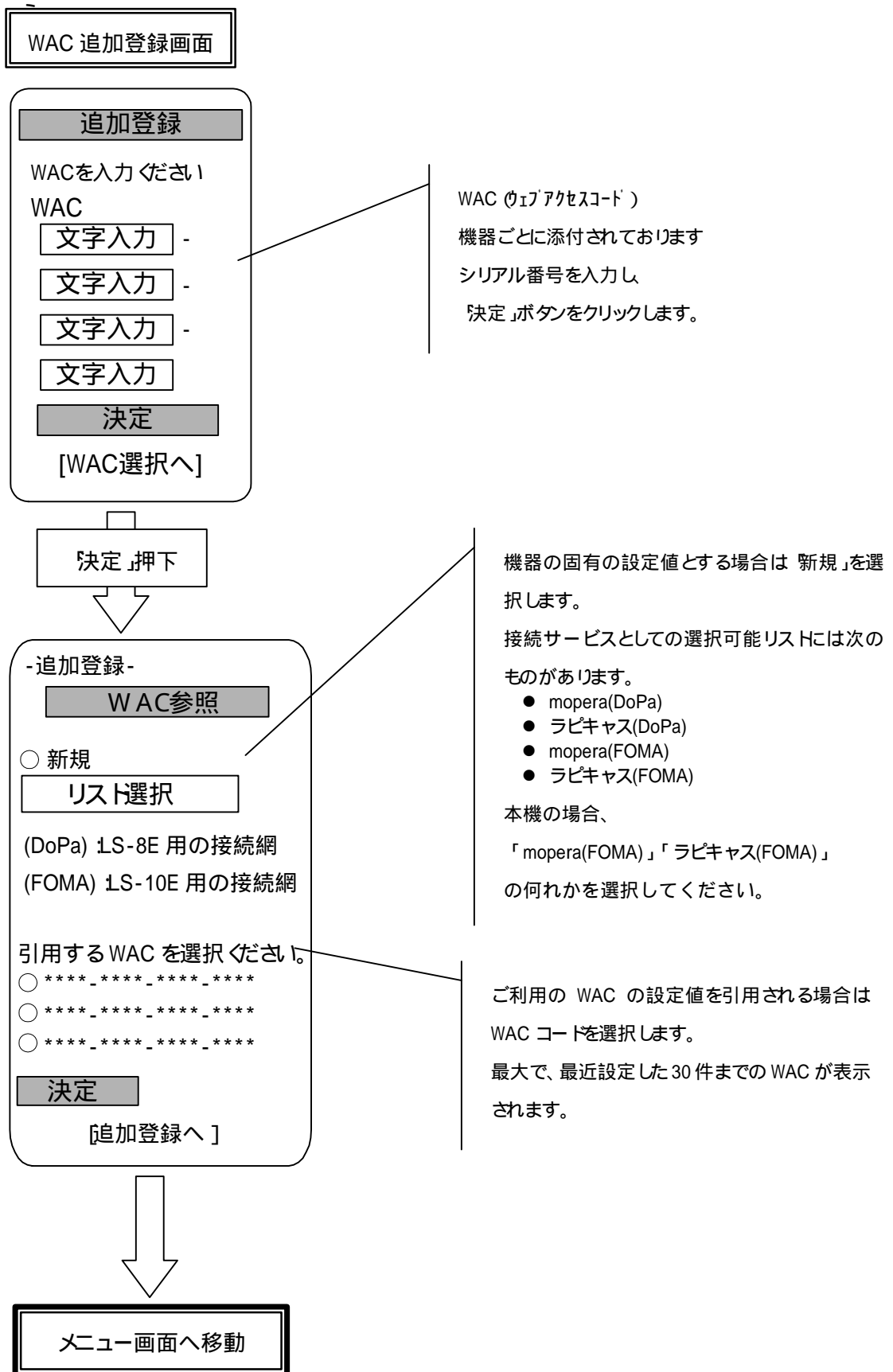
NTT DoCoMo	iモード対応機種
au	Ezweb対応機種 Wシリーズ (W01K W02Hを除く) / A5000 / C5000 / A3000 / C3000 / A1400 / A1300 / A1100シリーズ 以降の機種 (XHTML対応機)
Vodafone	ボーダフォンライブ! 対応機種

14.2 画面状態遷移図

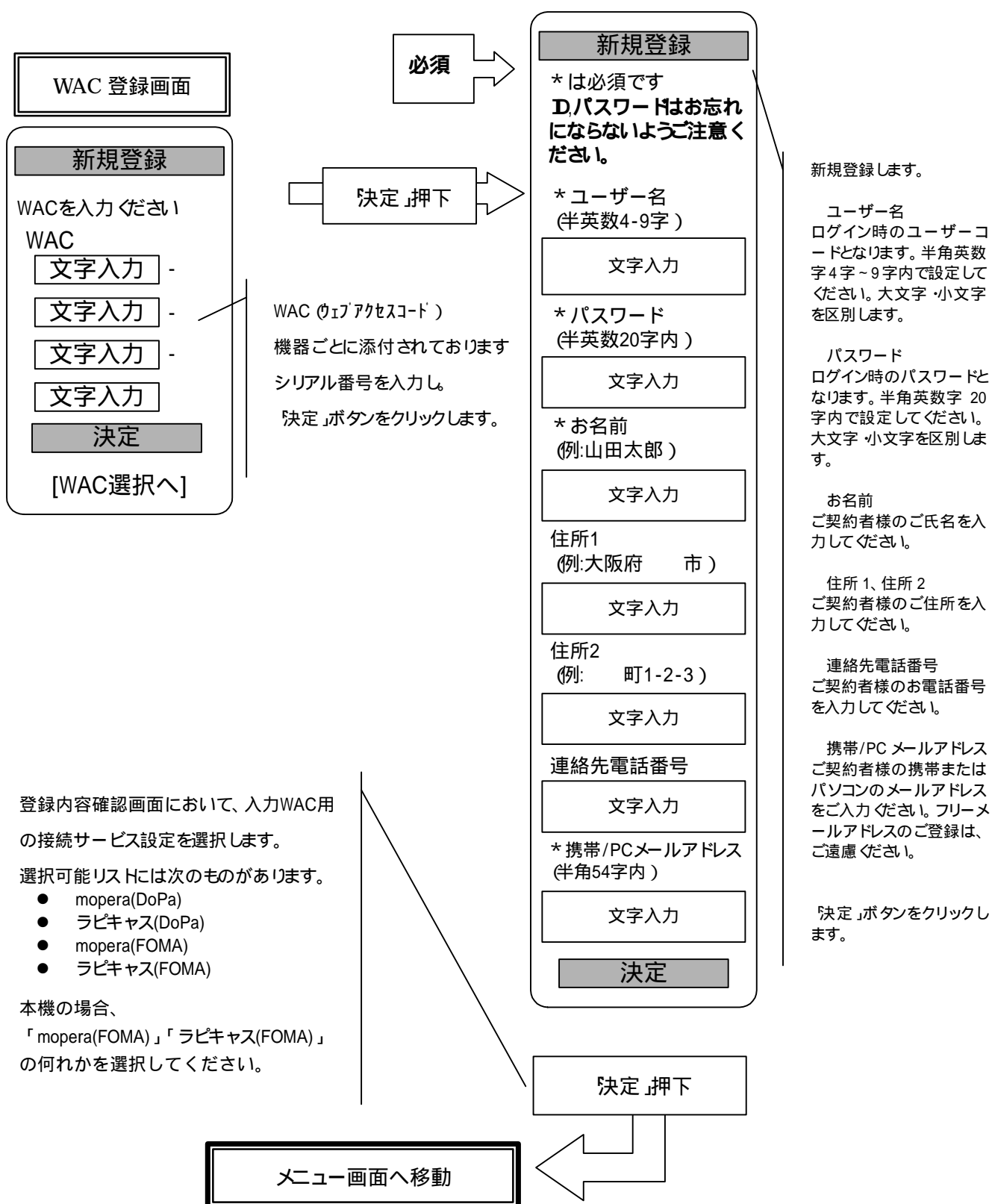
14.2.1 アクセス画面



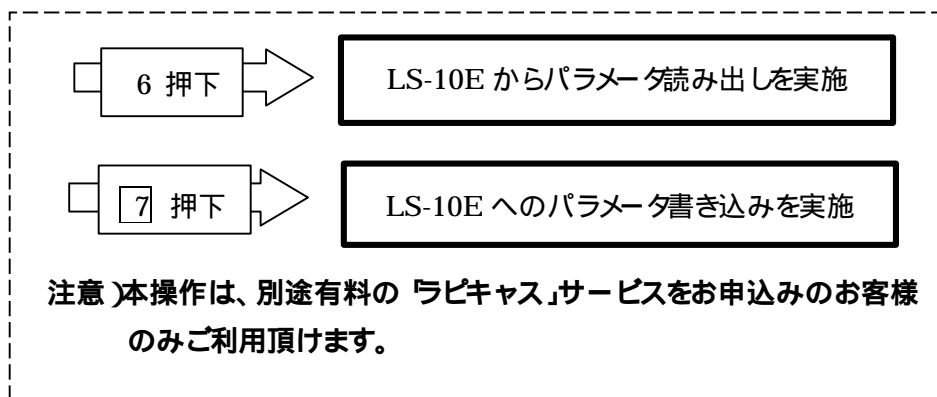
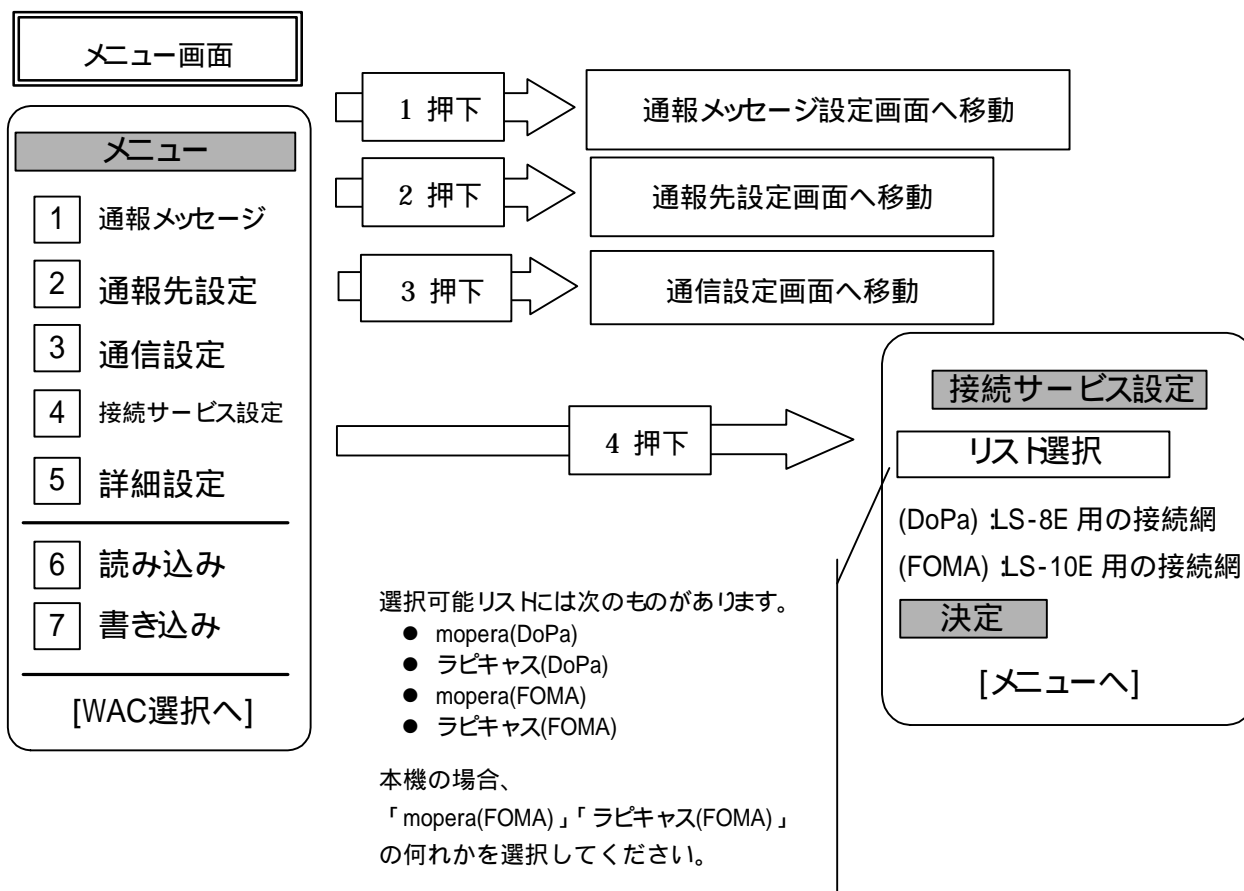
14.2.2 追加登録



14.2.3 新規ユーザ登録



14.2.4 メインメニュー

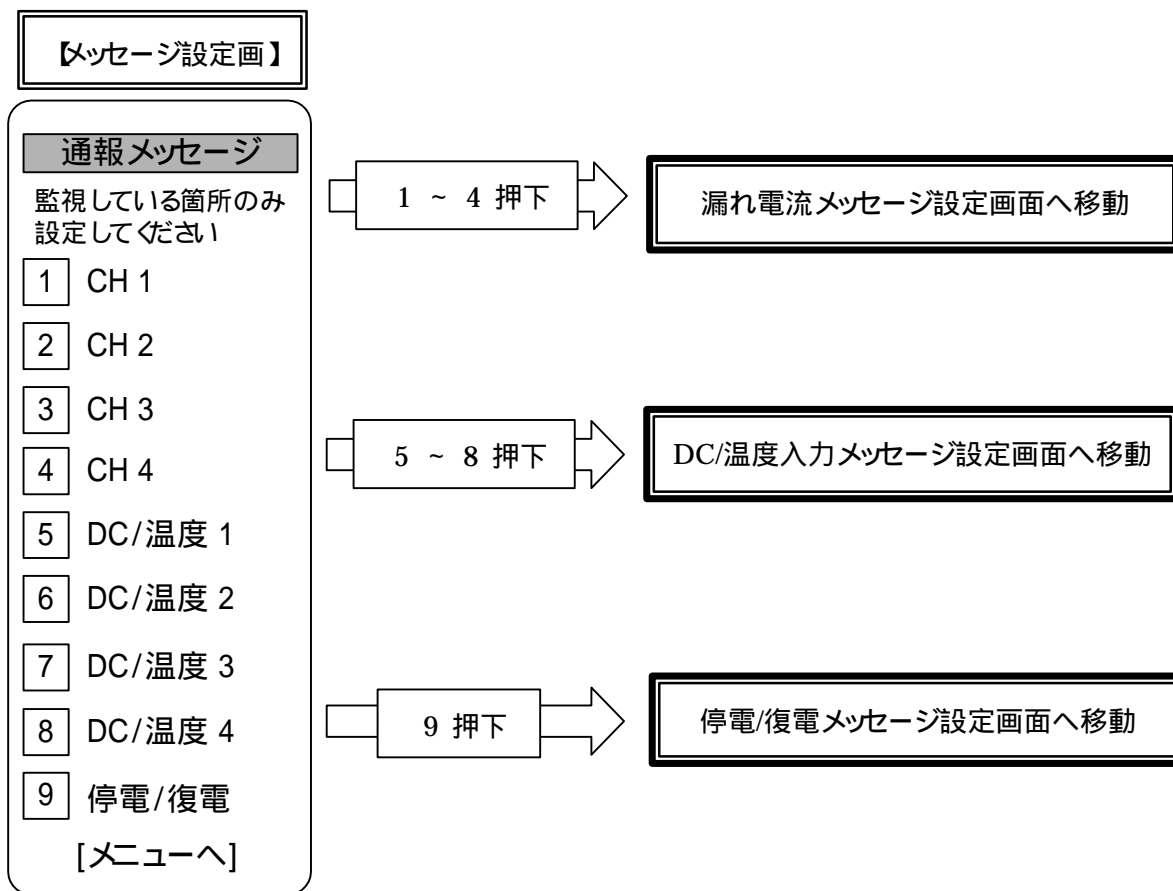


重要

Web で全ての設定完了後、下記操作を行うことで本機のパラメータ更新が完了します。

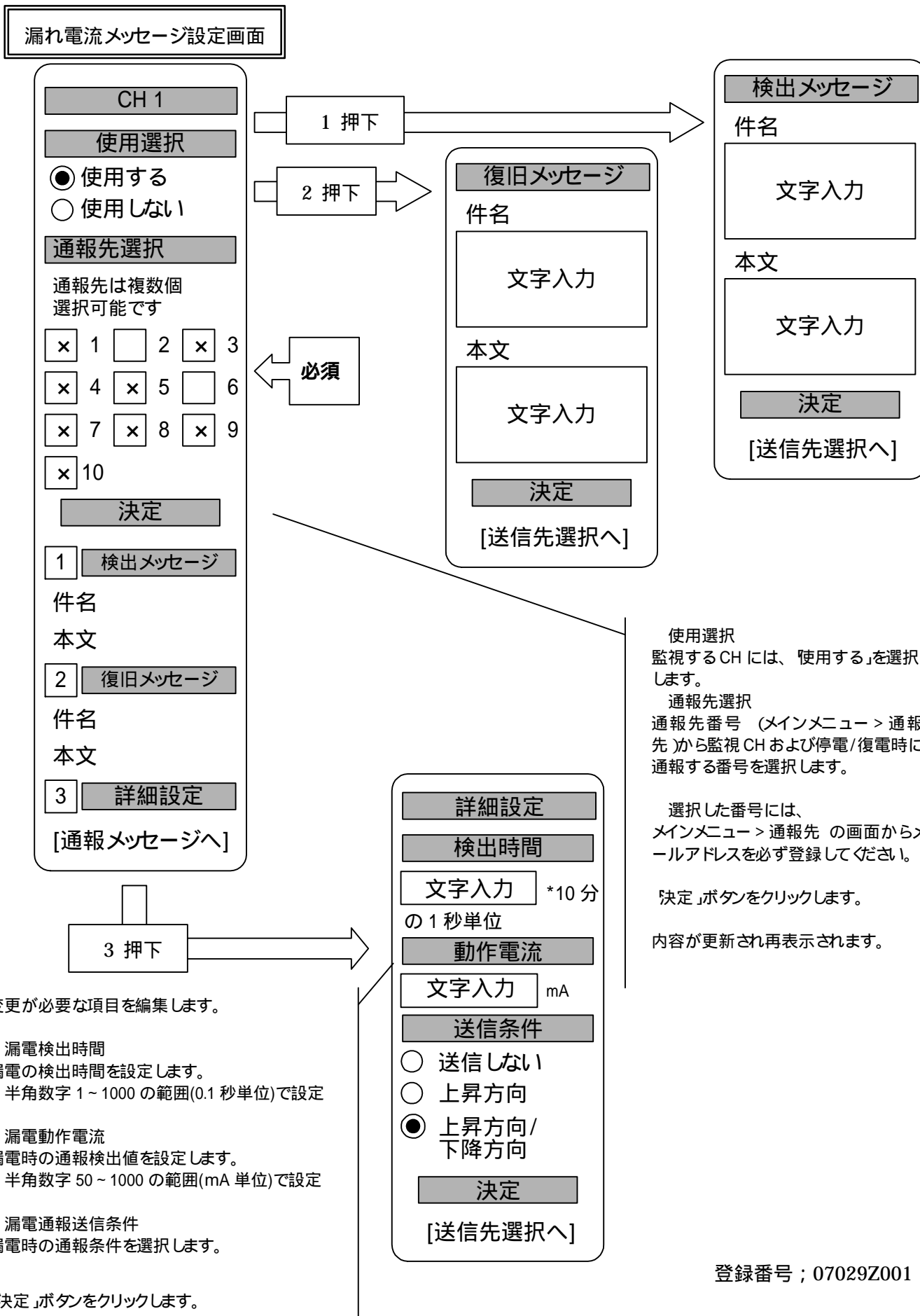
- (1) LS-10E の [テスト]スイッチを押しながら電源を投入
- (2) A B の LED が点滅状態になったところで放すと CH1 点灯・A 点滅に移行
(自動でサーバと通信を行いパラメータの更新を行います)
- (3) A の LED が点灯状態になると、パラメータの更新が完了

14.2.5 通報メッセージ設定

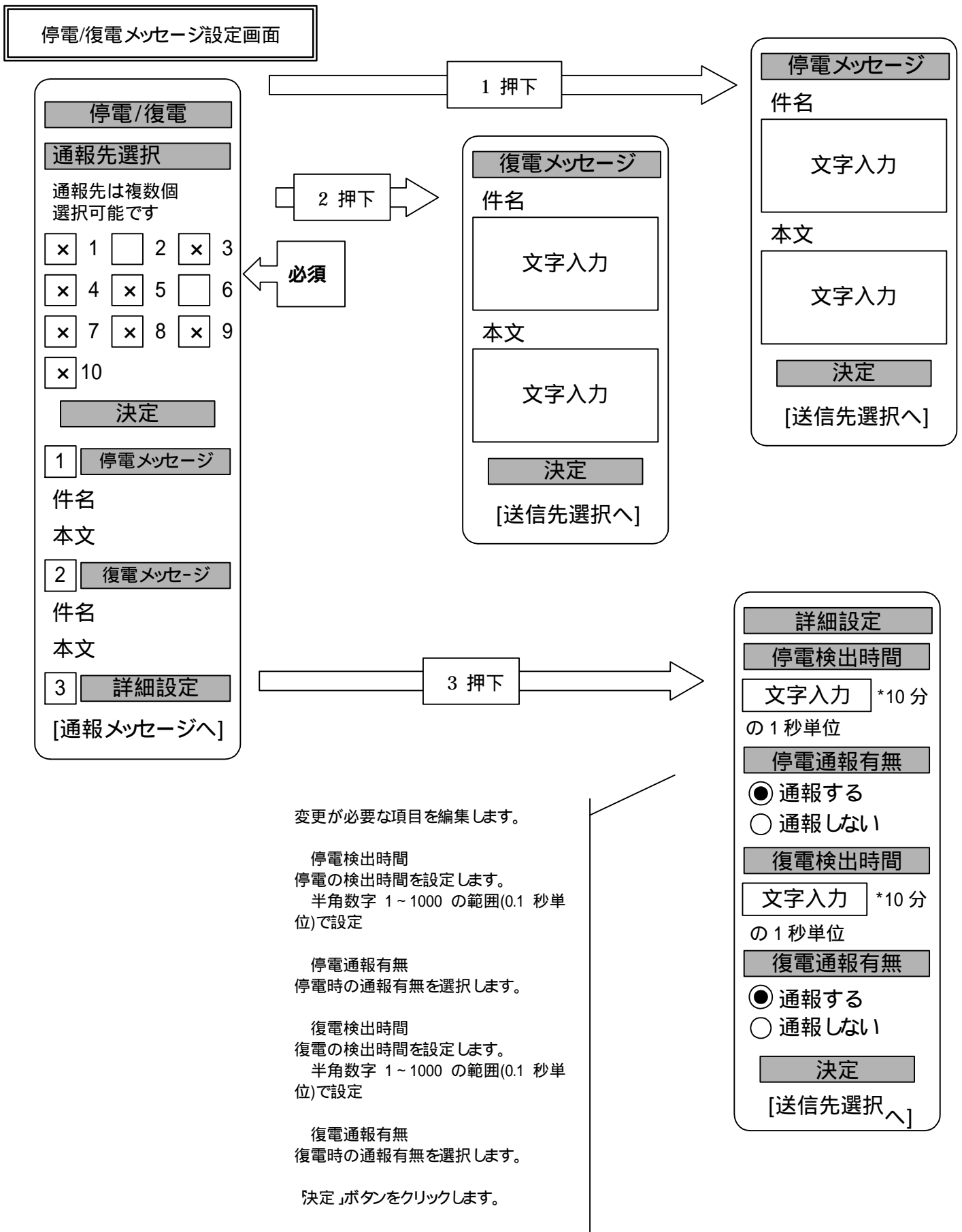


14.2.6 漏れ電流メッセージ設定

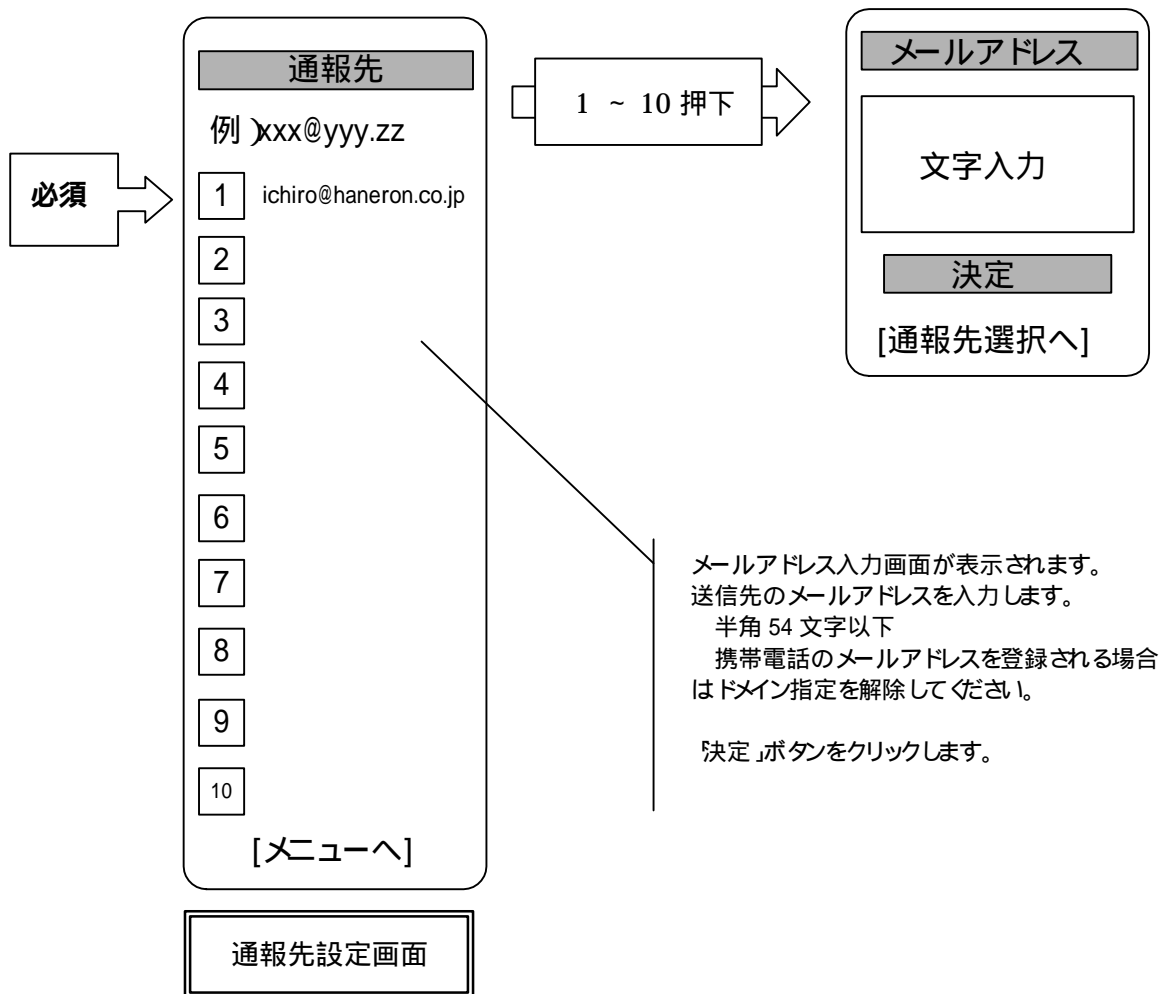
CH1～4まで以下と同じ構成となる。



14.2.7 停電/復電メッセージ設定



14.2.8 通報先設定



注意

警報メッセージ・データ通報の送信先メールアドレスの設定です。
正しく設定されないと本機の誤動作の原因となります。

14.2.9 通信設定

通信設定画面

通信設定

送信元メールアドレス

文字入力

定期受信間隔

文字入力

 時間

文字入力

 分

送信後受信

実施しない
 実施する

通信タイムアウト

文字入力

 分

通信リトライ

文字入力

 回

決定

[メニューへ]

必須 →

変更が必要な項目を編集します。

送信元メールアドレス
機器固有の送信元メールアドレスを設定します。
半角 54 文字以内

定期受信間隔
定期受信間隔を設定します。
時間 :00 ~ 99 の範囲、分 :00 ~ 59 の範囲、最小 00 時間 01 分から最大 99 時間 59 分までの設定が可能です。
00 時間 00 分の設定で定期受信を行いません。
受信できる POP サーバーが無い場合は使用しないで下さい。誤動作する可能性があります。

送信後受信
実施しない :メール送信後に受信は行わない。
実施する :メール送信後に受信を行う。
受信できる POP サーバーが無い場合は使用しないで下さい。誤動作する可能性があります。

通信タイムアウト
半角数字、1 ~ 5 分の範囲

通信リトライ
半角数字、0 ~ 10 回の範囲
0 を設定すると通信リトライを行いません。

決定」ボタンをクリックします。

15. i-Web サイト(PC による)設定

本機をはじめご購入されたお客様は、最初にユーザ登録が必要です。
 お使いのブラウザより <http://www.haneron.jp/> にアクセスしてください。
 右記の選択メニューが開きますので、新規登録のお客様のリンクをクリック
 します。

新規登録のお客様
登録済みのお客様

下記のようなダイアログが表示されます。

DMA設定オンライン

初期設定: ユーザ登録 ログイン

お手持ちのWACを入力して下さい

WAC: ---

《 初期登録メニューにログインする 》

ここで、手元にある、未登録の 16 桁の WAC を
 入力してください。

WAC は 4 桁ずつ区切って入力してください。
 正しい WAC を入力することで、ユーザ情報の
 入力画面になります。(下図)

ユーザ ID とパスワードを入力してくだ
 さい。また、お名前と連絡先としてのパソ
 コンメールアドレスも入力してください。

右図で * のついているところは必須入
 力項目です。

画面の指示に従って正しく入力し、指示
 に従って進んでいくと下記の画面に移行し
 ます。登録していただいたユーザ ID とパ
 スワードでログインしてください。

ユーザID: *	<input type="text"/>	英数字4文字以上8文字以内
パスワード: *	<input type="password"/>	
パスワード確認: *	<input type="password"/>	
お名前: *	<input type="text"/>	
部署名:	<input type="text"/>	
住所1:	<input type="text"/>	
住所2:	<input type="text"/>	
TEL:	<input type="text"/>	
FAX:	<input type="text"/>	
担当者:	<input type="text"/>	
パソコンメールアドレス: *	<input type="text"/>	
携帯電話メールアドレス:	<input type="text"/>	
上記データを送信		

次回からは <http://www.haneron.jp/> にアクセスしていただき、
登録済みのお客様のリンクをクリックしていただくと左記のページが
 開きます。

登録していただいたユーザ ID とパスワードを入力して、「送信」ボ
 タンを押してください。

正しいユーザ ID とパスワードでログインすると下記の「DMA 設定」
 画面になります。

DMA設定オンライン

ログイン

お客様コードとパスワードを入力して下さい

ユーザID:

パスワード:

送信

パスワードを紛失したお客様は [こちら](#)をご覧ください。

HANERON
[サポート/お問い合わせ]

DMA 設定

設定WAC選択

- 設定WAC選択
- 追加登録
- WAC編集
- ユーザ情報変更
- ログアウト

設定(更新)をする機器のWACを選択してください。

検索
最新10件を表示

MAC	品名	用途	備考

DMA設定

- 設定WAC選択
- **追加登録**
- WAC編集
- ユーザ情報変更
- ログアウト

- パラメータ設定
- 機器設定

左側のリンクで「追加登録」を選ぶと、最初に登録した WAC の追加登録をそのまま行うことができます。(下図)

「追加登録」のボタンを押すと表示されている WAC がユーザに関連付けられます。

追加登録

追加する機器のWAC、品名:用途、備考を入力してください。

WAC	1234 - 1234 - 1234 - 1234
品名:用途	LS-10E: mopera(FOMA)
備考	

最初の一台は必ずここで「追加登録」を押すところまでを行ってください。

「追加登録」を押さずに画面を閉じると、ユーザが正しく登録されず、サーバからの遠隔設定が行えなくなります。

また、この画面で各装置の用途を選択します。用途を選択することにより、設定値の主なところに初期値が代入され、また設定の不要なところにカーソルが行かないようになりますので、設定ミスを防ぐことができます。用途はセルの右側の ボタンを押すことでドロップダウンメニューが表示されますので、**LS-10E:mopera(FOMA)**を選んでください。(ラピキャスサービスをご契約いただいている場合は「LS-10E:ラピキャス(FOMA)」を選択)

他の用途を選択されますと、携帯サイトへのログインが出来なかったり本機の誤動作の原因となったりしますのでご注意願います。

最初の 1 台目の設定に進む場合には、「15.2 設定値の入力」にお進みください。2台目以降の追加購入した装置の WAC の登録を行う場合には、「15.1 二台目以降の登録」にお進みください。

15.1 二台目以降の登録

2台目以降をご購入されたとき、または最初に2台以上お求めいただいた場合には2台目以降のWACの登録が必要になります。

DMA設定画面で左側の「追加登録」を選択してください。

「追加登録」を選択すると、右記上の「追加登録」画面になります。

2台目以降のWACを正しく入力してください。正しく登録されると、登録されている装置のWACが一覧表示されます。

複数台購入され、台数が多くて目的の装置を探しにくい場合には、検索枠に検索したいキー(WACや備考の内容の一部)を入力して「検索」ボタンを押すことで絞り込み表示を行うことが可能です。

DMA設定

- 設定WAC選択
- **追加登録**
- WAC編集
- ユーザ情報変更
- ログアウト

- パラメータ設定
- 機器設定
- 通信設定

15.2 設定値の入力

DMA設定画面で左側の「パラメータ設定」項目の何れかを選択すると画面右側が、右図のように変わります。

ここで、チェックボックスにより設定値を入力したい装置のWACを選択すると、右側の表示が該当WACの設定画面になります。

個々のメニューから設定の必要な項目を選んで設定してください。以降に、代表的なパラメータについての説明を行います。

設定WAC選択

設定(更新)をする機器のWACを選択してください。

	WAC	品名	用途	備考
<input checked="" type="checkbox"/>	0804-0006-1211-0872	LS-10E	mopera(FOMA)	
<input type="checkbox"/>	0804-0005-1203-9761	LS-10E	ラピキャス(FOMA)	

15.2.1 機器設定

機器設定」では使用するCHの選択と装置情報の入力を行います。

使用するCH選択
装置の識別情報

15.2.2 通信設定

通信設定」ではメールを送信する送信先アドレスの設定を行います。10ヶ所まで登録可能です。

15.2.3 プロバイダ設定

プロバイダ設定は使用するメールサーバの設定を入力します。プロバイダからの情報に基づきパラメータを設定してください。

右図はプライマリの例です。

注 moperaの送信のみでご利用の場合は、デフォルト値をそのままご使用ください。

15.2.4 メール受信設定

メール受信にどのプロバイダを使用するかを選択します。

また、メールの定期受信/送信後受信を行う場合にはここで設定します。

15.2.5 イベント全般設定

定期通報タイマや時刻補正のためのタイムサーバの指定を行います。

定期通報Aは、定期的な入力情報送信に使用します。

定期通報は下表のように入力できます。

形式	月	日	時	分	意味合い
時刻	-	-	18	33	毎日 18 時 33 分にメール送信
	-	15	09	15	毎月 15 日の 9 時 15 分にメール送信
	10	12	17	30	毎年 10 月 12 日の 17 時 30 分にメール送信
	++	01	06	00	毎週月曜日の 6 時 00 分にメール送信
時間	**	**	01	00	1 時間毎にメール送信

ここでは、その他に時刻補正用のタイムサーバの指定も行います。

特に理由がない限り、タイムサーバの設定はそのままお使いください。

15.2.6 メール時イベント通報設定 (メッセージ指定)

このメニューをクリックするとその下に「定期通報」～「テスト送信入力」のサブメニューが下図のように展開されます。

ここでは、各イベント時に通報する送信先の指定 (選択) やメールの件名と本文の指定を行うことができます。

下図は「漏電CH1」を選んだときの画面です。

メール時イベント通報設定

- + 定期通報
- + **漏電 CH1**
- + 漏電 CH2
- + 漏電 CH3
- + 漏電 CH4
- + DC/漏電 1
- + DC/漏電 2
- + DC/漏電 3
- + DC/漏電 4
- + 停電復電
- + テスト送信

パラメータ設定 メール時イベント 通報設定 (漏電 CH1)

ステータスを編集したら、下のボタンを押してください。

現在設定中のWAC: 0505-0499-1252-5936 [\[-設定するWACを変更\]](#)

パラメータ名称	設定値
「漏れ電流」に対する送信先アドレス (no:送信しない/check:送信する) ※アドレス1～10の順	<input checked="" type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> 03 <input type="checkbox"/> 04 <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> 06 <input type="checkbox"/> 07 <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/> 09 <input type="checkbox"/> 10
「漏れ電流上方OVER検出」に対する件名メッセージ ※最大全角10文字分	CH1 漏電
「漏れ電流上方OVER検出」に対する本文メッセージ ※最大全角32文字分	CH1 漏電
「漏れ電流下方OVER検出」に対する件名メッセージ ※最大全角10文字分	CH1 漏電復電
「漏れ電流下方OVER検出」に対する本文メッセージ ※最大全角32文字分	CH1 漏電復電

15.2.7 ヘルスチェック設定

ヘルスチェックメールの送信先と件名メッセージの指定を行います。

本機自身の稼働にトラブルが生じていないことを確認するために、定期的に本機が正常稼働していることを示す為のイベント情報を送信する機能を持ちます。この機能をヘルスチェックと称しています。

15.2.8 アナログ入力設定

このメニューをクリックするとその下に「共通」、「01ch」~「08ch」のサブメニューが展開されます。各アナログ入力に対する警報発報の閾(しきい)値や検出条件の設定を行います。

パラメータ設定 アナログ入力設定(01ch)

ステータスを編集したら、下のボタンを押してください。

現在設定中のWAC: 0505-0500-1281-7069 [←設定するWACを変更]

パラメータ名称	設定値
[1ch] 漏れ電流 閾値レベル ※0~1023(1mA)	00
[1ch] 漏れ電流 上方OVER検出時間 ※5~3600(10分の1秒単位)	00
[1ch] 漏れ電流 下方OVER検出時間 ※5~3600(10分の1秒単位)	00
[1ch] 漏れ電流 状態切り替わり 送信条件	<input type="radio"/> 送信しない <input type="radio"/> 上昇方向 <input checked="" type="radio"/> 上昇方向/下降方向
[1ch] 漏れ電流 上方OVER状態継続中のレポート通報(分)	<input type="radio"/> なし <input type="radio"/> 10分 <input type="radio"/> 20分 <input type="radio"/> 30分
[1ch] 漏れ電流 上昇方向OVER状態継続中のレポート送信回数	<input type="radio"/> なし <input checked="" type="radio"/> 3回 <input type="radio"/> 5回 <input type="radio"/> 10回
[1ch] 漏れ電流 値交換オフセット ×(mA) 半角数字と「-」と「.」で5文字まで	00000
[1ch] 漏れ電流 値交換フルスケール ×(mA) 半角数字と「-」と「.」で5文字まで	00000
[1ch] 漏れ電流 計測項目情報 ※最大半角16文字	

15.2.9 停電設定

停電検出および停電復旧の発報条件を設定します。

パラメータ設定 停電設定

ステータスを編集したら、下のボタンを押してください。

現在設定中のWAC: 0804-0006-1211-0872 [←設定するWACを変更]

パラメータ名称	設定値
停電検出時間 ※1~1000(10分の1秒単位)	00
復電検出時間 ※1~1000(10分の1秒単位)	00
停電通報有無	<input checked="" type="radio"/> 通報する <input type="radio"/> 通報しない
復電通報有無	<input checked="" type="radio"/> 通報する <input type="radio"/> 通報しない

更新

15.2.10 シリアル入出力設定

シリアル入出力を使用する場合の設定を行います。

パラメータ設定 シリアル入力設定

ステータスを編集したら、下のボタンを押してください。

現在設定中のMAC: 03HY-0001-TIPW-PDPJ [\[→設定するMACを変更\]](#)

パラメータ名称	設定値
データ終端判定方法の種類	<input checked="" type="radio"/> 終端判定時間のみ <input type="radio"/> 終端文字のみ <input type="radio"/> 終端文字+終端判定時間
データ終端コード (00-1F) 英字は大文字のみ入力可	00
データ終端判定時間設定 (1-99) ※1秒単位	3
送信完了通知実施選択	<input type="radio"/> 通知する <input checked="" type="radio"/> 通知しない
送信成功時出力コード (00-FF) 英字は大文字のみ入力可	00

15.2.11 パラメータの更新

Webで全ての設定完了後、下記操作を行うことで本機のパラメータ更新が完了します。

- (1) LS-10E の [テスト]スイッチを押しながら電源を投入
- (2) A B の LED が点滅状態になったところで放すと CH1 点灯 A 点滅に移行
(自動でサーバと通信を行いパラメータの更新を行います)
- (3) A の LED が点灯状態になると、パラメータの更新が完了

16. スイッチ操作仕様

16.1 テストスイッチ

- 設置時の通信動作確認用に、テストメールを送信するためのスイッチです。
スタンバイ (A が点灯) 時に押下しますと、本紙 12.3 項で設定したテスト送信の通報先アドレス全てに下記フォーマットで送信されます。

件名 :SUBSW
 本文 07,09,06,Thu,11,15,21,"テスト送信です",0,0,0,0,0,0,0

送信日時
本文
入力の状態 (0:OFF 1:ON)

- スイッチを押下した状態で本機を通电しますと、特殊状態として起動しウェブサイトに対してパラメータの更新動作を開始します。
- 本機通电後に現在時刻の補正動作 (A の点滅) を行いますが、その通信中にテストスイッチを押下しますと、動作を中断 (A B の遅い点滅) します。
通常動作に戻すには再度テストスイッチを押下するか、一旦電源断させてください。
- 停電動作中に押下しますと、停電動作を中断してから電源断します。

16.2 アンテナ / エラースイッチ

入力状態確認用 LED (CH1 ~ CH4/DC1 ~ DC4) の点灯内容切り替え用として使用します。
 アンテナ / エラースイッチ押下中に限り、入力状態確認用 LED の点灯内容が特定パターンを表す内容に切り替わります。

- (1) スイッチ押下中に限り、アンテナ受信感度表示を行います。
 受信感度は、LED 「CH1 ~ 4」・「DC1 ~ 4」にパターン表示します。
 (漏れ電流入力/DC 入力 of 動作表示の代わりに表示します。)
- (2) エラー発生時 (B が点灯 / 点滅中) に押下した場合は、アンテナ受信感度の代わりにエラー内容をパターン表示します。
 - 何れの場合も、通信動作中 (A が点滅中) にはスイッチを押下しないでください。(通信中は上記内容を正しく表示することができません。)
 - アンテナ / エラースイッチを押下した状態で本機への電源供給を OFF (停電) した場合、停電通報動作を行わずに電源断します。
 - 停電動作中にスイッチを押下した場合は、通信動作中に関わらず強制的に電源断します。

16.3 ロータリースイッチ

ZCT 入力 (CH1 ~ CH4) の動作電流値を、ロータリースイッチにより設定します。
 設定内容は下記になります。

スイッチ設定	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
検出電流設定 (mA)	任意	50	100	200	300	400	500	600	700	800

1 ~ 9 値の場合は、それぞれ 9 レンジの選択設定値として採用します、0 値の場合は、パラメータ設定モード (任意設定値採用) とします。

17. LEDの点灯パターン

本機は下記の単色発光 LED を有し、各種点灯パターンによって動作内容の表示を行います。

LED 名称	点灯色	LED 点数	概要
動作(A)	緑	1	各種動作状態 (概要) に関する内容を表示
停電/エラー(B)	赤	1	停電状態、及び各種エラー内容を表示
AD 入力モニタ (CH:1~4) (DC:1~4)	緑	8	「漏れ電流/DC 入力/温度入力」の各 CH の閾値 OVER (入力 ON/OFF) 状態を表示 特定条件時には、8 点分を利用して判別用のパターン表示を行う

【LED 配置】

内容	配置	内容
CH1 (漏れ電流入力)		DC1 (DC 入力/温度入力)
CH2 (漏れ電流入力)		DC2 (DC 入力/温度入力)
CH3 (漏れ電流入力)		DC3 (DC 入力/温度入力)
CH4 (漏れ電流入力)		DC4 (DC 入力/温度入力)
動作		エラー/停電

17.1 待機時における状態確認スイッチ押下中」の点灯パターン

本機通电により時刻補正動作が終了した後、入力監視動作を開始します。入力監視動作の待機中 (無通信状態) に状態確認スイッチを押下しますと、押下している間「CH1~4、DC1~4」の LED によってアンテナレベルを表現します。(:点灯)

CH4	CH3	CH2	CH1	DC4	DC3	DC2	DC1	LV	受信レベル
								1	非常に弱い
								2	弱い
								3	やや弱い
								4	普通

17.2 起動時のパラメータ整合性エラー発生時」の点灯パターン

本機起動の際、パラメータ設定内容の不整合により通常起動できない問題が発見された場合、停電/エラー (B) LED を点滅させます。(1 秒点灯 1 秒消灯)

この際、「CH1~4、DC1~4」の LED をそれぞれ「b0~b7」に見たて、該当するエラーパターン No. を 2 進数 (bit の ON/OFF) により表します。(:点灯)

例	DC4	DC3	DC2	DC1	CH4	CH3	CH2	CH1	備考
エラーNo.35h の場合									35h = (00110101b)

17.3 ハードエラー検出時」の点灯パターン

本機起動時に実施するセルフチェックにおいて、ハードウェア上の異常検出により通常起動できない問題が発見された場合、停電/エラー (B) LED を点灯させます。

この際、CH1~3 の LED によりエラーの種別を表します。(:点灯)

CH1	CH2	CH3	ハードエラー種別	備考
			RAM の Read/Write エラー	
			ROM のチェックサムエラー	
			シリアル EEPROM の読み込みエラー	

18. 点検方法

1) 機器動作確認レベル 1

- ・ アンテナ/エラースイッチを押し、アンテナの受信感度を確認。
判定基準 :アンテナレベルが 2 以上であること
- ・ テストスイッチを押してメールが発報することを確認。
判定基準 :メールが受信できること

19. 保証範囲

- 1) 本機はご購入日から起算して 12 ヶ月以内に発生した製造に起因する故障については無償修理とします。現品をお買い上げの販売店へお送りいただき、修理完了後返却させていただきます。
- 2) 上記無償修理期間経過後あるいは、取扱不注意による故障については有償修理とさせていただきます。

20. 免責事項

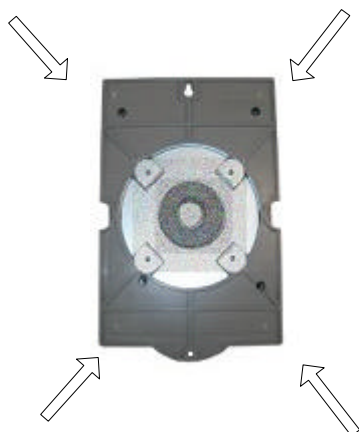
- 1) 本機は電話回線を利用した通報装置です。回線のトラブルや電波障害により万一通報できなくても、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 2) 本機の故障・誤動作・不具合あるいは停電などの外部要因によって通信の機会を逸したために生じた損害は、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 3) 本機に起因して設備機器に障害が発生しても、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 4) 本機に起因して発生した通信費用に対して当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

21. FOMA チップの組み込み

本機には FOMA チップが組み込まれていますが、何らかの要因でお客様にて交換作業などが発生した際は、次の要領で交換してください。

* FOMA チップが組み込まれていませんと本機は正常に動作いたしません。

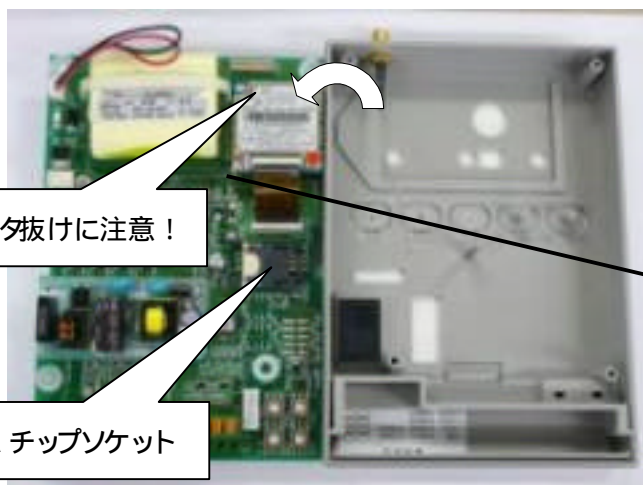
21.1 ビス取り外し



1. 裏面のビス4本を取り外す
 ・取り外したビスは無くさないように保管してください

作業に自信の無い場合は、ご購入販売店にご相談ください

21.2 基板取り外し



コネクタ抜けに注意!

FOMA チップソケット

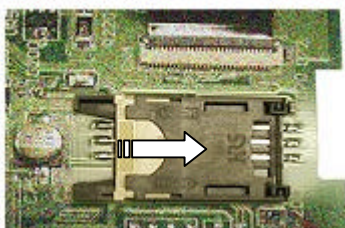
2. 基板を取り外す。
 ・アンテナコネクタ側を基点にゆっくり左側へ開いてください。

❗ 無理やり開けますと同軸コネクタが外れ、故障の原因となります。



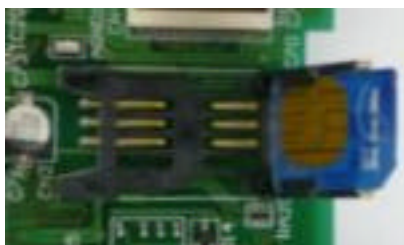
ケーブルは左上のコネクタ部に接続

21.3 FOMA チップの取り外し



3. ソケットオープン。

矢印方向にゆっくりロック部分をスライドさせコネクタを開いてください。



4. FOMA チップが出ます

左図のように FOMA チップが取り出せるようになります。

22. FOMA パケット無線機の換装方法



本機をお買い上げいただいたユーザー様においてFOMA パケット無線機の交換を行われる場合、本紙 21 項にある手順にてケースを開いていただいた後 (アンテナ線も外す)、「フレキシブルケーブル」2ヶ所の基板固定ビス」によるロックを外してから無線機の換装を行ってください。

(1)黒のロック部分を上に押し上げ、フレキシブルケーブルをゆっくりと引き抜く
(換装後に元へ戻す場合は、黒のロックを下ろしたときに白い線が隠れるくらいにまでフレキシブルケーブルを押し込む)

(2)右上/左下の2ヶ所で固定しているビスを外す
(基板裏面のナットで固定し、間のスペーサで基板との接触を防止している。)

23. 保守部品

下記を保守部品として用意しています。

品名	仕様	品番
バッテリー	専用交換バッテリー(ニッカド2次電池)	ITD2G001-91

24. ニッカド電池の取替え方法

ケースの取り外し方法は、FOMA チップの項目を参照願います。(本紙 21 項)



1. 電池の取り外し

コネクタを外す
インシュロックを切断し電池を取り外す



2. 電池の取付け

コネクタを接続
インシュロックで電池を固定
結束部を左図の位置へ持っていき電池が動かないように固定する。

⚠ 注意

電池交換後満充電になるまでの 48 時間は、停電発報が出来ないことがありますのでご注意ください。

持込み修理

保証書

品名	LS-10E	保証期間	お買い上げ日	年 月より 1年間
お客様	お名前	(フリガナ)		
	ご住所	〒		
	TEL	()		
	FAX	()		
	E-mail			

本書は無償修理規定に基づき、保証期間中に発生した商品の故障について無償修理させていただくことをお約束するものです。

保証期間中に故障が発生した場合は、販売店窓口にて修理をお申し付けください。

販売店	住所 ・ 店名 ・ TEL ・ E-mail 担当者名
-----	-----------------------------

25. 無償修理規定

- 取扱説明書、添付ラベルなどの注意書にしたがった正常なご使用状態のもとで、保証期間内に万一故障した場合は故障箇所を無償で修理させていただきます。
- 保証期間内に故障して無償修理を受ける場合は、販売店窓口にて製品と本書をご持参ご提示の上、お申し付けください。
- 保証期間内でも次の場合は有償となります。
 - 本書のご提示がない場合。
 - 本書にお買い上げの年月日、お客様名、お買い上げの販売店名の記入がない場合、および本書の字句を書き換えられた場合。
 - 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障および損傷。
 - お買い上げ後に落とされた場合などによる故障および損傷。
 - 火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障および損傷。
 - 本製品に接続している当社指定以外の機器および消耗品に起因する故障および損傷。
 - 付属品などの消耗による交換。(外装のキズ等は含まない)
- 保証期間内でも、水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合、および内部の基板が破損・変形している場合は、修理出来ません。
- 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

年月日	修理内容	担当者

本保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。本保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので保証期間経過後の修理などにつきましておわかりにならない場合は販売店窓口にお問い合わせください。

本製品は修理や点検の場合、登録された情報内容が変化・消失するおそれがあります。情報内容は別にメモをとるなど必ず控えておいてください。情報内容が変化し、消失したことによる損害などの請求につきましては、弊社では一切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。

本保証書は、製品本体の故障についてのみ保証するものです。

本製品を使用されることにより、お客様の生命、身体、財産に損害が発生することがあっても弊社では責任を負いかねますので、ご了承ください。