

LTE 対応接点/漏電監視装置

T-Scope4D

(製品型番: JK-4204)

# 取扱説明書

(導入手順)

Rev1.00 (2018年10月版)

この度は「T-Scope4D」をお買い上げいただき、ありがとうございます。  
ご使用になる前に、この導入手順書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

株式会社 **ハネロン**

文書番号: 18003Z006

## 目次

1.	はじめに .....	1
2.	ご利用いただくにあたり必要なもの .....	1
3.	UIM カードの組み込み .....	2
4.	パラメータ設定 .....	3
4.1	設定ソフトの入手先、使用環境 .....	3
4.2	設定ソフトのインストール、および起動方法 .....	4
4.3	初期設定ウィザード（通信モジュール／接続サービス／メールアカウント設定） .....	5
4.4	設定ソフトの操作 .....	8
4.4.1	設定ソフトのメイン画面 .....	8
4.4.2	「moperaU プロバイダ」用の「本機のメールアドレス」設定 .....	9
4.4.3	「moperaU（Uスタンダードプラン）」の「アカウント」「パスワード」設定 .....	10
4.4.4	本機から送信する宛先メールアドレス（アドレス帳）設定 .....	11
4.4.5	漏れ電流入力の監視と通報条件を設定 .....	12
4.4.6	DC 入力（接点入力）の監視と通報条件を設定 .....	13
4.4.7	定期通報（入力情報の定期的な送信）の条件設定 .....	14
4.4.8	停電と復電（停電状態からの復旧）の通報条件設定 .....	15
4.4.9	使用する入力 ch の設定 .....	16
4.5	本機へのパラメータ書き込み手順 .....	17
5.	本機を設置する際の注意事項 .....	18

## 1. はじめに

「T-Scope4D」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、「T-Scope4D」のご使用に際して、導入時の手順を記載したものです。

ご利用の前にこの手順書をよくお読みいただき、「T-Scope4D」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。

なお、この手順書の本文中では「T-Scope4D」を「本機」と表記しております。

### 【本手順書で説明する導入手順】

ご購入いただいた本機をセットアップするまでの手順として、以下の内容を説明しております。

- (1) [UIMカードを組み込む。](#)
- (2) [本機のパラメータを設定/書き込みする。](#)（※本機を設定用のモードで起動します。）
- (3) [本機を設置する際の注意事項について。](#)

※本書の内容は、改良のため予告なく全部または一部を変更することがあります。あらかじめご了承ください。

## 2. ご利用いただくにあたり必要なもの

本機のご利用準備を実施いただくにあたり、以下のものがが必要です。

### ■製品(ご購入いただいた製品本体および付属品)

品名	仕様	員数
製品(T-Scope4D)本体	通信モジュール・バッテリー内蔵	1台
IMT-2000 小型アンテナ	約 2500mm	2本
ACコード	約 2000mm	1本
ケース取り付けビス	M3×12mm	4本
ドリルビス(本体固定用)	M4×35mm	2本
UIMカード(※1)	標準 SIM サイズ	1枚

- [※1] 株式会社 NTT ドコモから別途直送(付属品と別扱い)になることがあります。  
取り外した外枠には UIM カードの重要情報(電話番号)が記載されています。(※大切に保管してください。)
- 「内蔵通信モジュールの情報」「取り扱い時の注意事項」については、製品同梱の取説をご参照ください。

### ■オプション品および機材(別途ご準備いただくもの)

品名	用途	員数
T-Scope F 設定用変換ケーブル(※2)	メールの送信先などの情報をケーブルで設定する際に必要です。オプション品です。 ([※4]のケーブルは、[※2]⇔[※3]間の中継用です。)	1本
USB⇔RS-232C 変換ケーブル(※3)		1本
RS-232C シリアル通信ケーブル(※4)		1本
ZCT	漏れ電流を計測する際に接続します。 オプション品です。(ZCT-22F、変流比は[4000:1])	1~4個
プラスドライバー	ビス固定をする際に必要です。(十字ねじ回し2番)	1式
パソコン	メールの送信先などの情報を設定する際に必要になります。(設定ソフトをインストールします。)	1台

- オプション品は、お買い上げいただきました販売窓口から別途お買い求めください。  
([※3] [※4]のケーブル(ストレート結線)は家電量販店などでもお買い求めいただけます。)
- [※2]は下記形状の専用ケーブルとなります。

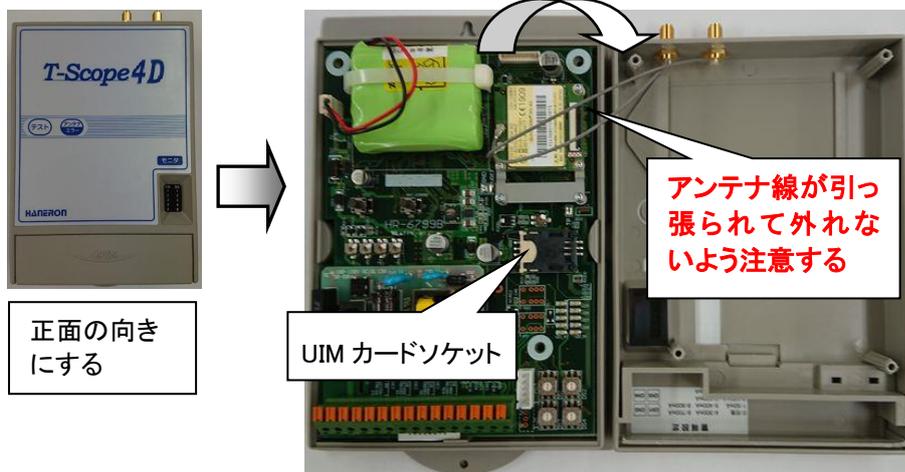


### 3. UIMカードの組み込み

製品をご購入いただいた際、「UIMカード」が付属品の状態になっております。  
下記の手順に沿って、UIMカードを本機に組み込んでください。

UIMカードが組み込まれていない場合、本機は正常に動作いたしません。

- ① 側面の仮止めテープをはがして、本機のキャビを開けてください。  
上ケース(カバーキャビ)を図のようにゆっくりと右に開けてください。

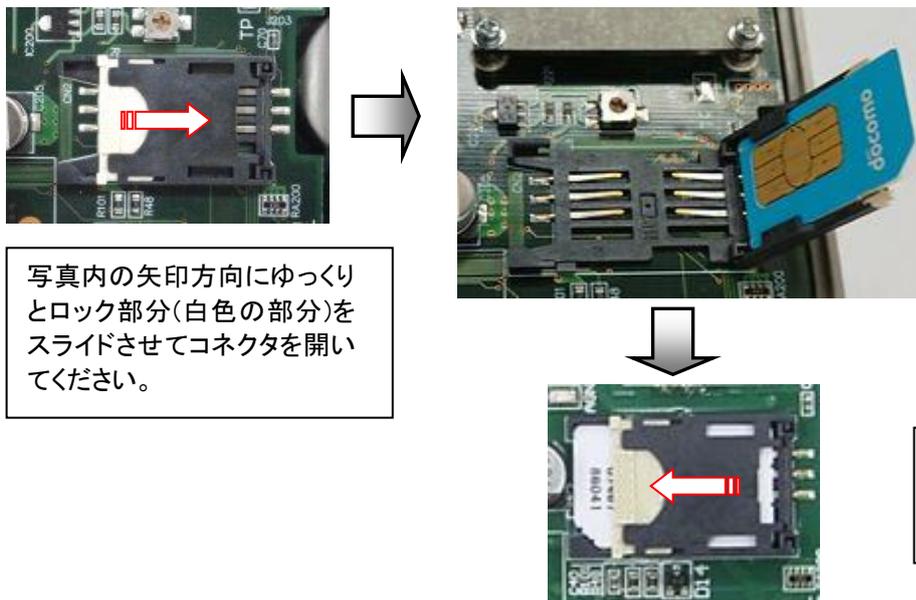


上ケースをゆっくりと右に開ける。

- アンテナコネクタ側を基点にして、ゆっくり右側へ開けてください。

**❗ 無理に開くと、アンテナ線/通信モジュールのコネクタ部分が外れて故障の原因となります。**

- ② UIMカードをソケットに取り付けてください。



写真内の矢印方向にゆっくりとロック部分(白色の部分)をスライドさせてコネクタを開けてください。

UIMカードを写真のように挿入してください。

- UIMカードは、出荷時期によって色が異なります。

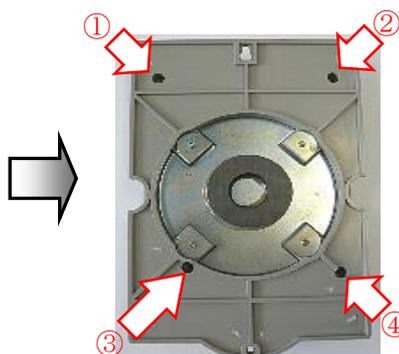
**❗ 金メッキ部分には手を触れないでください。カードを読み取りできなくなる場合があります。**

フタを閉じて、写真の矢印方向へロック部分(白い部分)をスライドさせて固定してください。

- ③ 上ケースを閉じ、裏返してビス(付属品)で締めて組み立ててください。

①の逆の要領で上カバーを閉じてください。

- アンテナ線は、ケース内の下方向に収納してください。



本体を裏返し、ドライバーを使って図の4ヶ所を「ケース取り付けビス」で固定してください。

## 4. パラメータ設定

### 4.1 設定ソフトの入手先、使用環境

- 設定ソフトは、当社ホームページから入手いただけます。(※本書データの入手先と同じです。)

当社ホームページ <https://www.haneron.com/> にある「ダウンロード」を選択、もしくはダウンロードページ <https://www.haneron.com/download/> を直接開く。

※上記を開くと、ダウンロード会員ログイン画面が表示されます。

※「ID」「パスワード」を入力してログインします。

(初めの場合は、ダウンロード会員登録していただくことで、当該情報を入手できます。)

※ダウンロード一覧画面(製品リスト)にある「T-Scope4D」欄の設定ソフトをダウンロードします。

- 設定ソフトは、以下の環境でご使用いただけます。

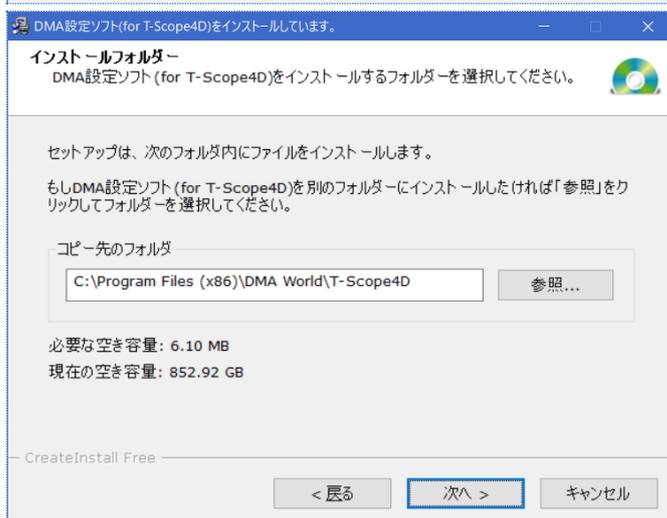
設定ソフトの動作環境	内容
対応 OS	Windows 7 (32、64 ビット) Professional、Home Premium Windows 8.1(32 ビット) 無印、Pro、Enterprise Windows 10 (32 ビット) Enterprise、Pro、Home Windows 10 (64 ビット) Pro
パソコン	本ソフトインストール先のハードディスク空き容量 4MB 以上、 動作用にメモリ 1GB 以上推奨
ディスプレイ(モニタ)	解像度 1024 × 768 ピクセル以上
入力装置	マウス、キーボード(※タッチパネル非対応)
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「USB⇄RS-232C 変換ケーブル」のドライバソフト(メーカー提供の最新版)をインストールしてください。 (※インストールしていない場合、正しく通信できないことがあります。)</li> <li>● 「USB⇄RS-232C 変換ケーブル」接続時の COM 番号が「COM17 以降」であった場合は、「COM16 以内」の番号に変更してください。 (※「デバイスマネージャ」の「ポート(COMとLPT)」にある当該 COM 番号のプロパティを開き、「ポートの設定」タブにある「詳細設定」の画面で変更できます。)</li> <li>● 本ソフト実行の際、万が一、ランタイムファイルの不足や未設定などを示す警告が発生した場合は、インターネット上にある「Visual Basic 6.0 SP6 ランタイム」のファイルをインストールしてください。 ダウンロード先の例 (※インターネット上の公開先は複数あり) <a href="http://www.vector.co.jp/soft/dl/win95/util/se342080.html">http://www.vector.co.jp/soft/dl/win95/util/se342080.html</a> ※「vb6rt340.exe」を実行して解凍し、解凍先フォルダ内に有る「setup.exe」を管理者権限で実行してください。</li> </ul>

## 4.2 設定ソフトのインストール、および起動方法

- ダウンロードした設定ソフトデータ(圧縮ファイル)を解凍いただき、「T-Scope4D\_SS\_setup.exe」を管理者権限で実行してください。(※古いバージョンの設定ソフトは、一旦アンインストールしてください。)
- 実行すると、以下の画面が表示されますので、案内に従ってインストールを進めてください。



[次へ>] をクリック



[次へ>] をクリック



[完了] をクリック (→インストール終了)

- 以下の何れかの方法で設定ソフトを起動できます。

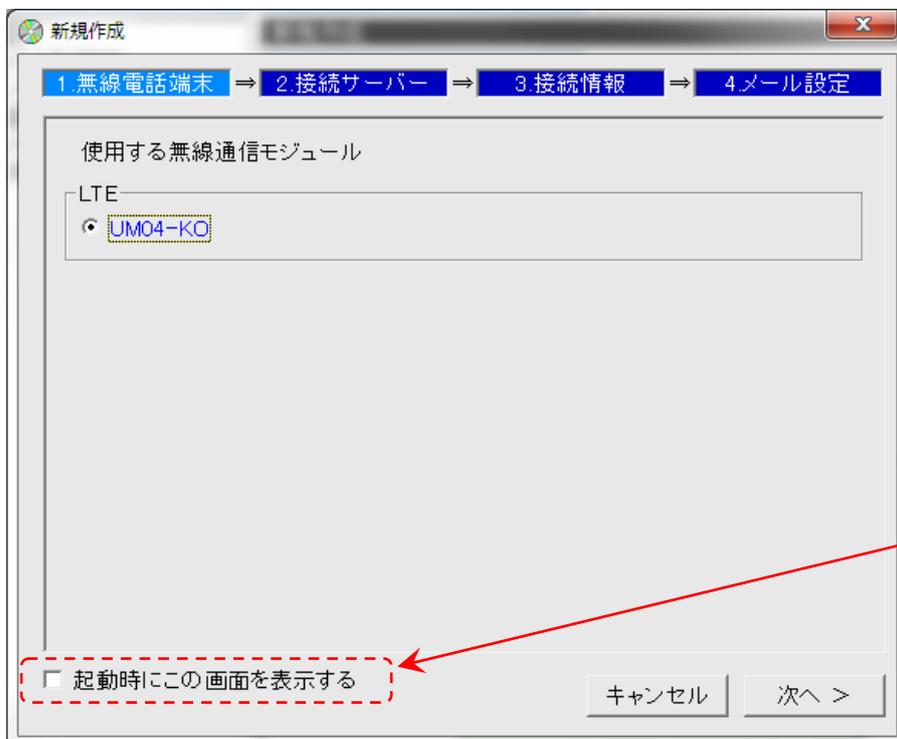
- (1) デスクトップに生成されたショートカット(DMA 設定ソフト(for T-Scope4D))を実行
- (2) スタートメニューの【DMA World】内にある「DMA 設定ソフト(for T-Scope4D)」を実行

### 4.3 初期設定ウィザード（通信モジュール／接続サービス／メールアカウント設定）

本ウィザードにおいて、以下の基本内容を設定します。

- ・メール通信用プロバイダ(moperaU(Uスタンダードプラン))の「アカウント」「パスワード」「メールアドレス」
- ・本機からメール送信する宛先アドレス(1ヶ所)と、新着メールの問い合わせ条件

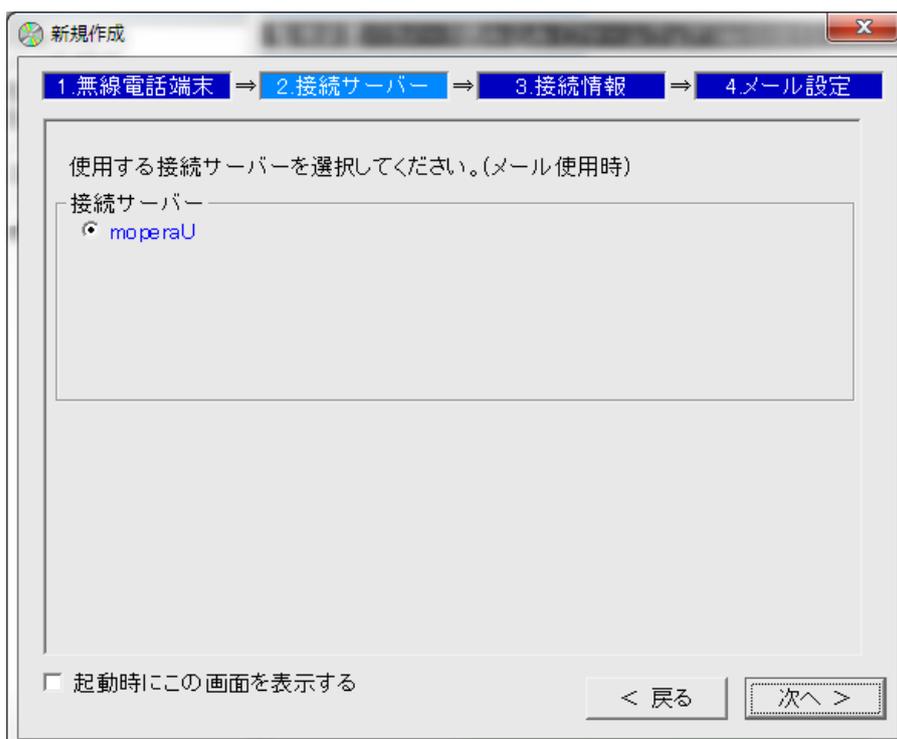
- 設定ソフトのインストール後、初めて起動した際に以降の「新規作成」画面が表示されます。  
(※後述するメイン画面(4.4.1項)で「新規作成」操作した際にも表示されます。)



チェックを付けた場合、設定ソフトが起動する際に必ず「新規作成」画面が表示されるようになります。

※新規作成ウィザードをやめる場合、「キャンセル」もしくは右上の「×」ボタンをクリックしてください。

- 「次へ >」ボタンを押して、次の画面に進みます。



- moperaU(U スタンダードプラン)の登録手続きで取得してある以下の情報(3ヶ所)を入力してください。入力後、「次へ >」ボタンを押して、次の画面に進みます。

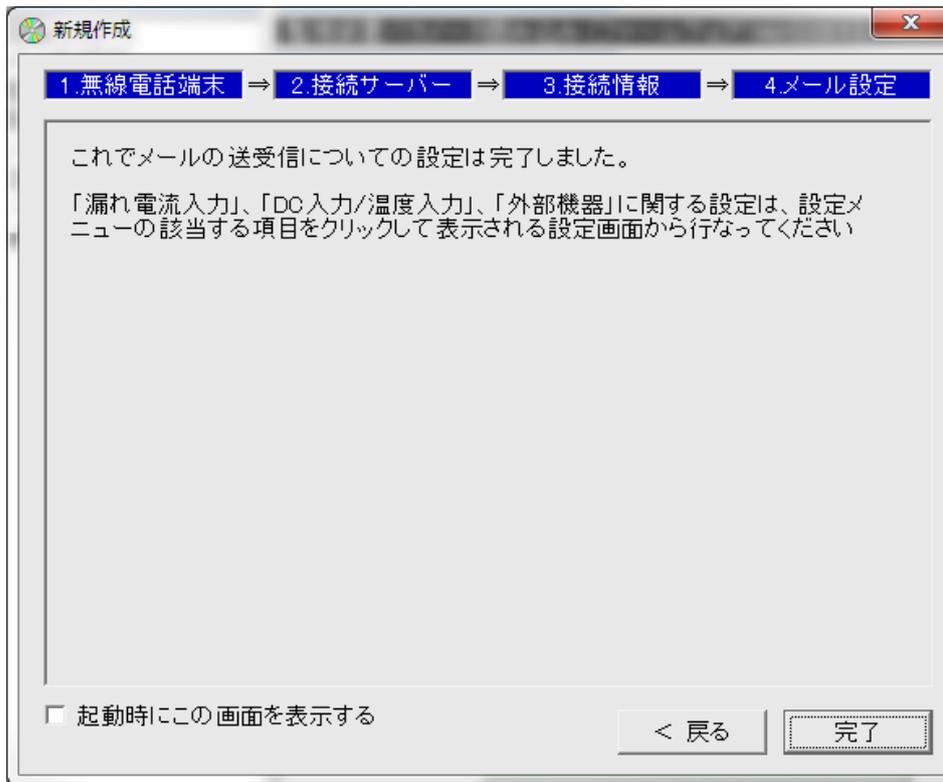
※本画面の内容は後から変更できます(「4.4.2」「4.4.3」項参照)。未入力のままでも構いません。

- 本機から送信する宛先のメールアドレスを入力してください。本機宛てに制御メールを送信する場合は、本機の新着メール問合せタイミングを設定してください。入力後、「次へ >」ボタンを押して、次の画面に進みます。

※本画面の内容は後から変更できます(「4.4.4」項参照)。未入力のままでも構いません。

※上記の宛先アドレスは、最大 10ヶ所登録できるうちの No.1 アドレス部分に割り当てられます。

- 「完了」ボタンを押して、初期設定ウィザードを終了します。  
(ウィザード画面が閉じられ、「4.4.1 項」のメイン画面に切り替わります。)

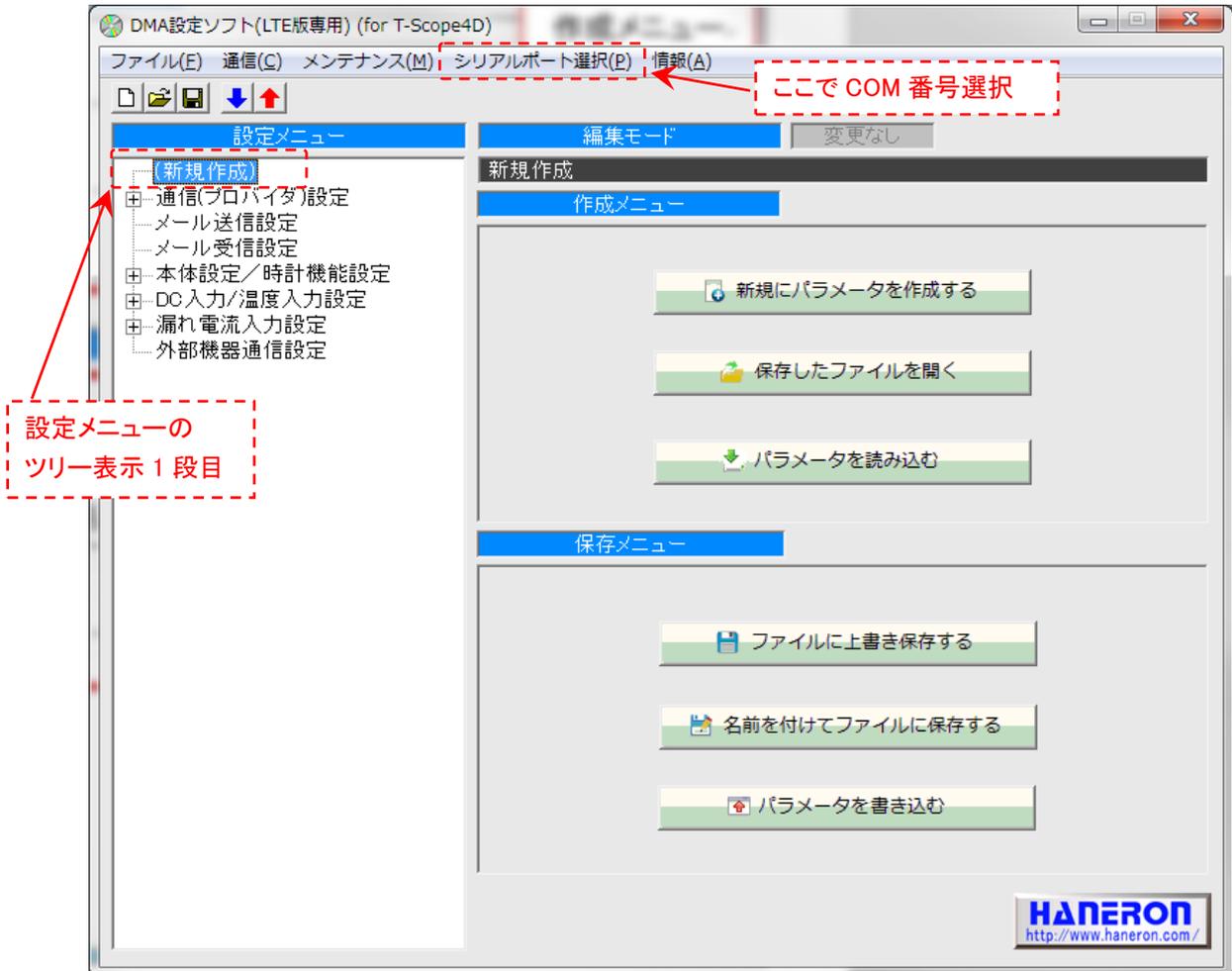


## 4.4 設定ソフトの操作

設定ソフト使用方法の詳細内容については、設定ソフト説明書をご参照ください。  
 (※設定ソフト説明書は、当社ホームページから入手いただけます。(本書データの入手先と同じです。))

### 4.4.1 設定ソフトのメイン画面

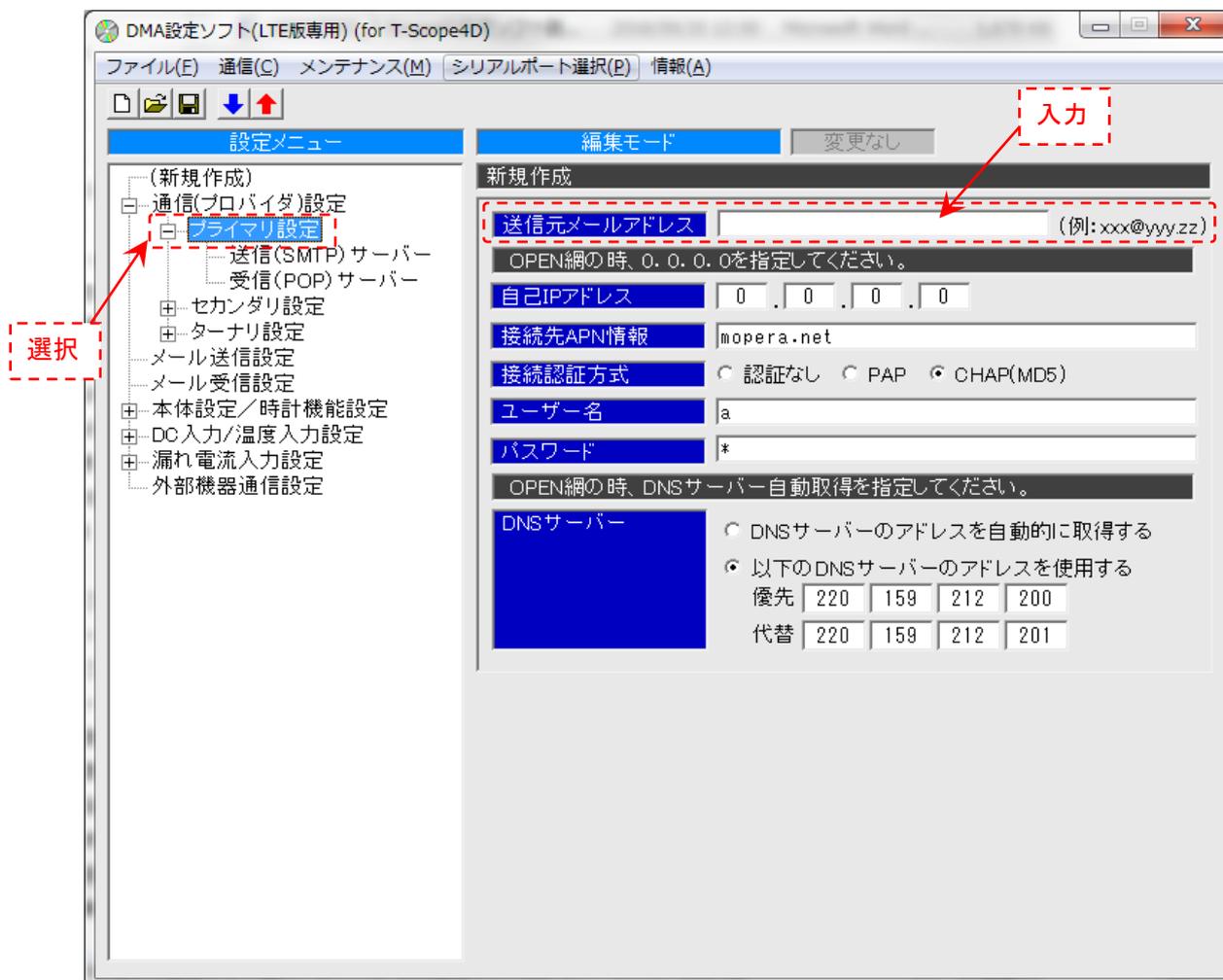
- 設定ソフトを起動すると、以下の画面が表示されます。  
 (※初めての起動時および特定条件を設定している場合、「初期設定ウィザード」画面が表示されます。)



通信用 COM 番号選択	メニューバー(上段)の「シリアルポート選択」で、本機と通信する際の COM 番号を選択してください。 (※COM17 以降となって選択できない場合の対応は、「4.1 項」を参照)
設定画面の表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「設定メニュー」欄のツリー表示 1 段目を選択した場合、上記画面にある「作成」「保存」メニューが表示されます。 (※1 段目の名称は、パラメータ操作した状況に応じて変わります。)</li> <li>● 2 段目以降の設定項目を選択すると、該当する設定項目の入力欄が画面右側に表示されます。</li> </ul>
設定/編集内容の保存	入力した内容を「本機へ書き込み」もしくは「ファイルに保存」します。 (※本機へ書き込む際は、本機を <b>設定用のモード</b> で起動させます。)
本機が正しく通信できない場合の調査	設定したパラメータを本機に書き込んで通常起動させた際、何らかの要因で通信エラーになる場合があります。 原因箇所を調べる際、メニューバー(上段)の「メンテナンス」にある各種情報の読み出し機能を利用できます。

## 4.4.2 「moperaU プロバイダ」用の「本機のメールアドレス」設定

- 設定メニューの「通信プロバイダ」-「プライマリ設定」を選択すると、以下の画面が表示されます。



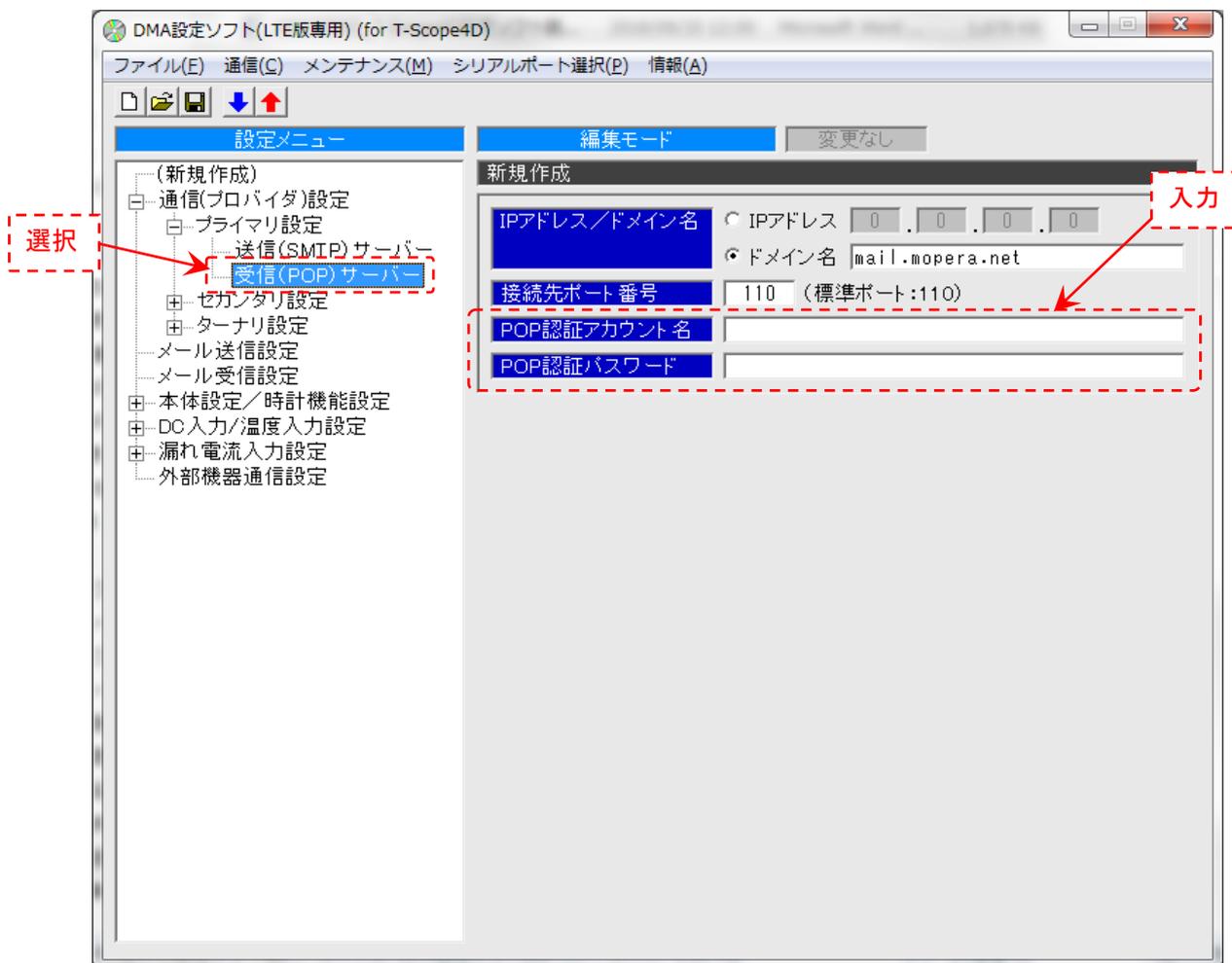
送信元メールアドレス

本機のメールアドレスを設定します。

- moperaU(Uスタンダードプラン)登録時に取得したメールアドレスを入力。
- [初期設定ウィザード](#)で当該情報を入力済みの場合、上記に反映されます。

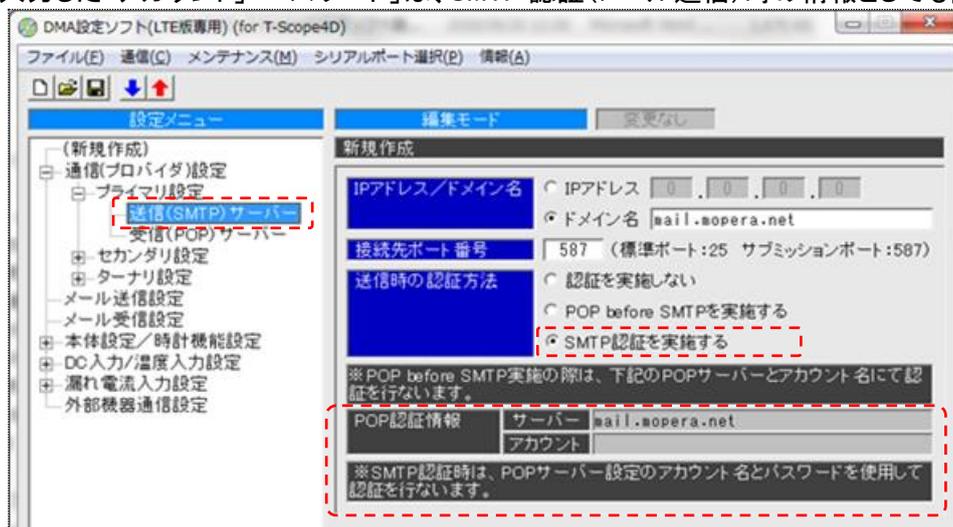
### 4.4.3 「moperaU(Uスタンダードプラン)」の「アカウント」「パスワード」設定

- 設定メニューの「通信プロバイダ」-「プライマリ設定」-「受信(POP サーバー)」を選択すると、以下の画面が表示されます。



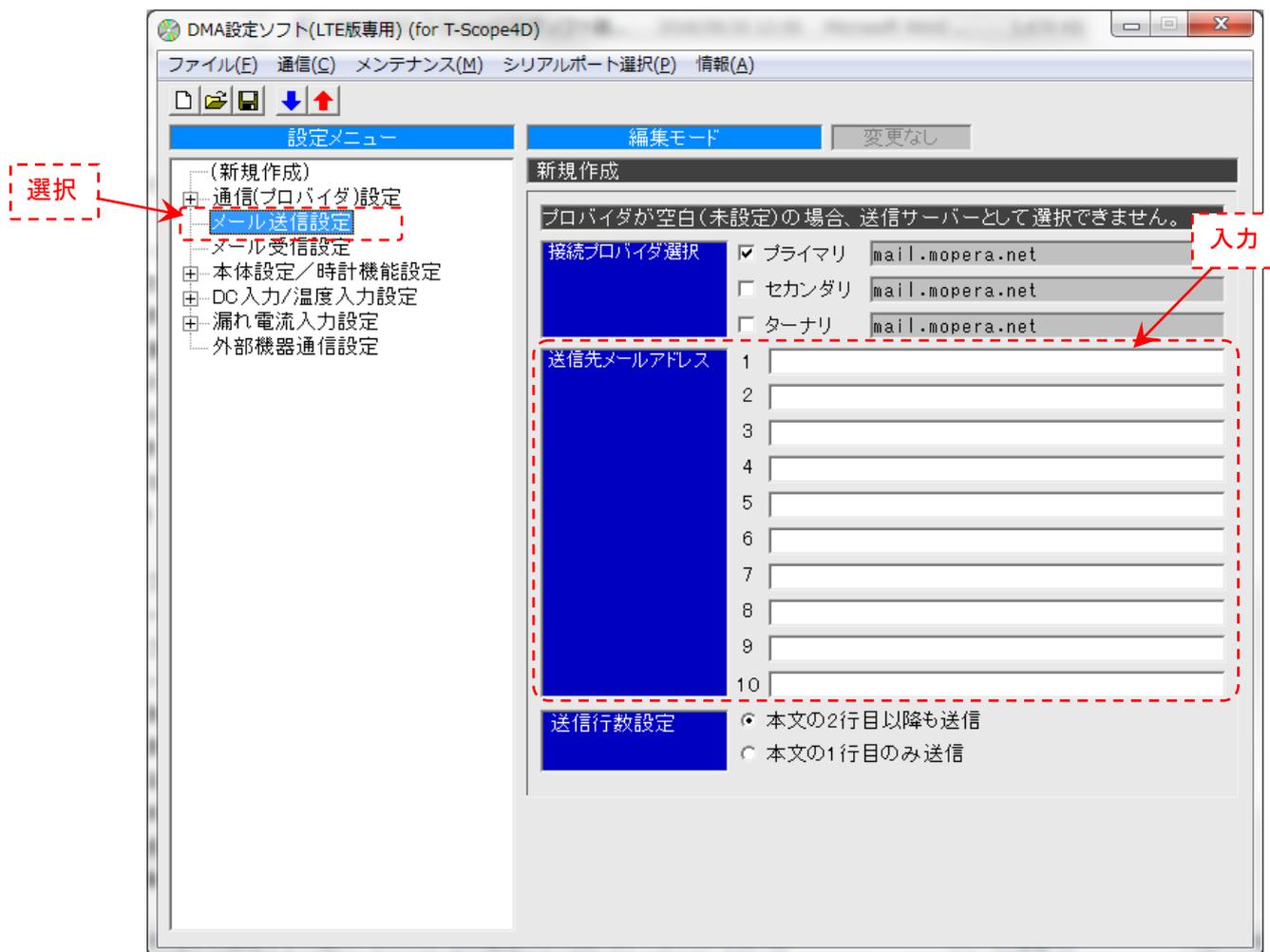
POP 認証アカウント名	moperaU(Uスタンダードプラン)登録時に取得した「基本情報:ID」を入力します。
POP 認証パスワード	moperaU(Uスタンダードプラン)登録時に取得した「基本情報:パスワード」を入力します。

※入力した「アカウント」「パスワード」は、SMTP 認証(メール送信)時の情報としても使用します。



#### 4.4.4 本機から送信する宛先メールアドレス(アドレス帳)設定

- 設定メニューの「メール送信設定」を選択すると、以下の画面が表示されます。  
宛先となるメールアドレス情報を最大 10ヶ所まで登録できます。



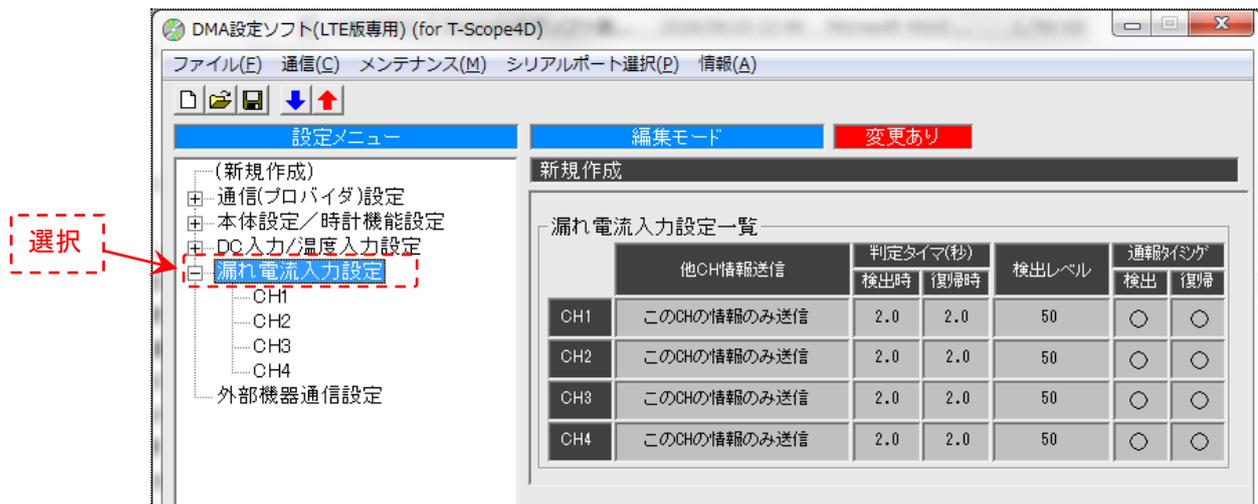
送信先メールアドレス (No.1)	<p>No.1 のメールアドレスは、システム管理用の位置づけとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">初期設定ウィザード</a>で入力した宛先アドレスが本アドレス (No.1) に反映されます。</li> <li>● 本機のメール受信機能 (制御メールによる遠隔操作) をご利用いただく場合、本アドレス (No.1) からの受信限定で受け付けるものがあります。</li> </ul>
送信先メールアドレス (No.2~10)	本機から複数の宛先へメール送信させる場合に設定します。

※通報するイベントごとに、上記の登録メールアドレス(1~10)の何番宛てにメール送信するか選択します。

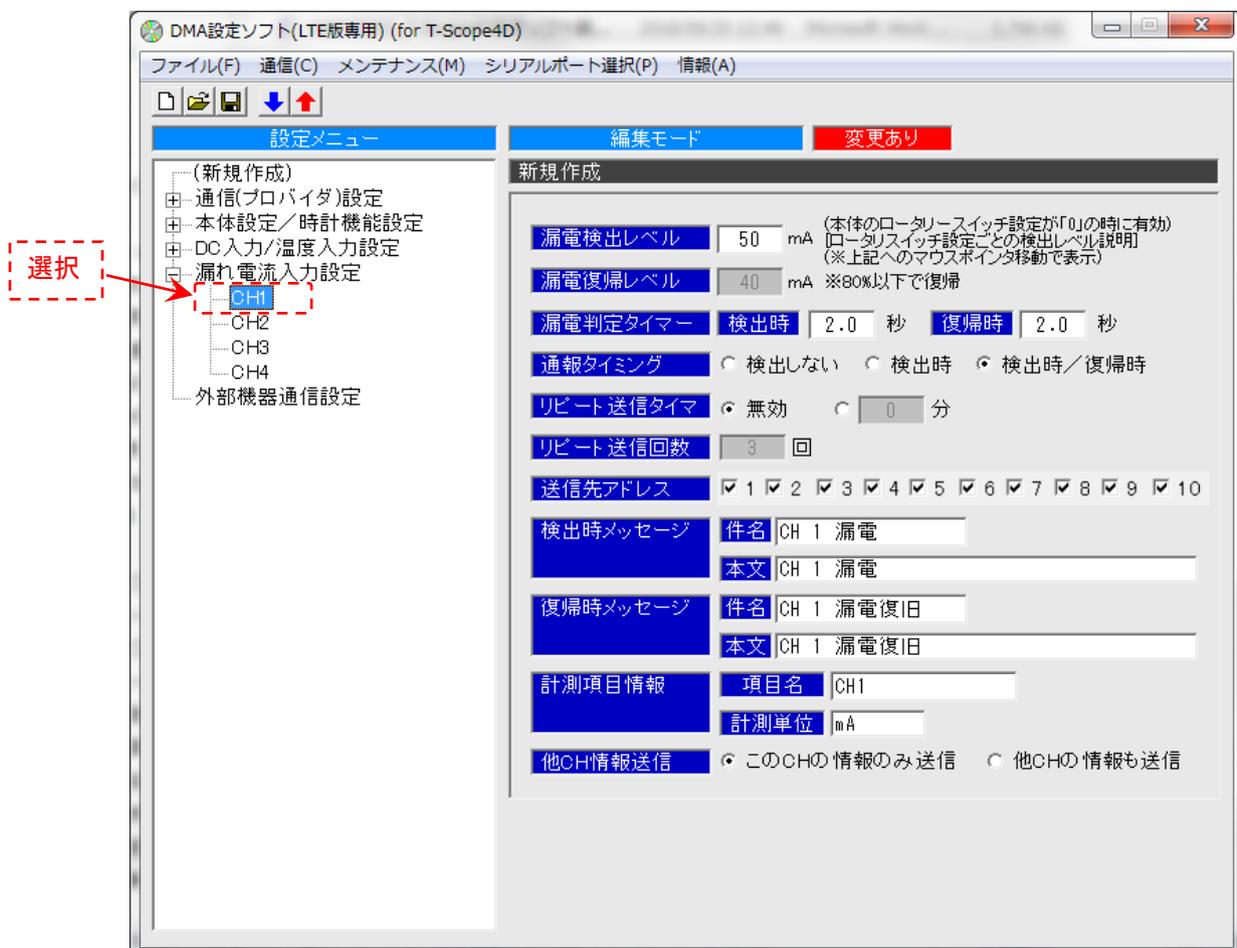
※本機は、上記 (No.1~10) 以外から受信したメールを「不正なメール」と判断し、読み捨てのみ実施します。(制御には反映しません。)

#### 4.4.5 漏れ電流入力の監視と通報条件を設定

- 設定メニューの「漏れ電流入力設定」を選択すると、CH1～4の検出条件一覧を確認できます。



- その下の「CH1」～「CH4」を選択すると、chごとの設定画面が表示されます。

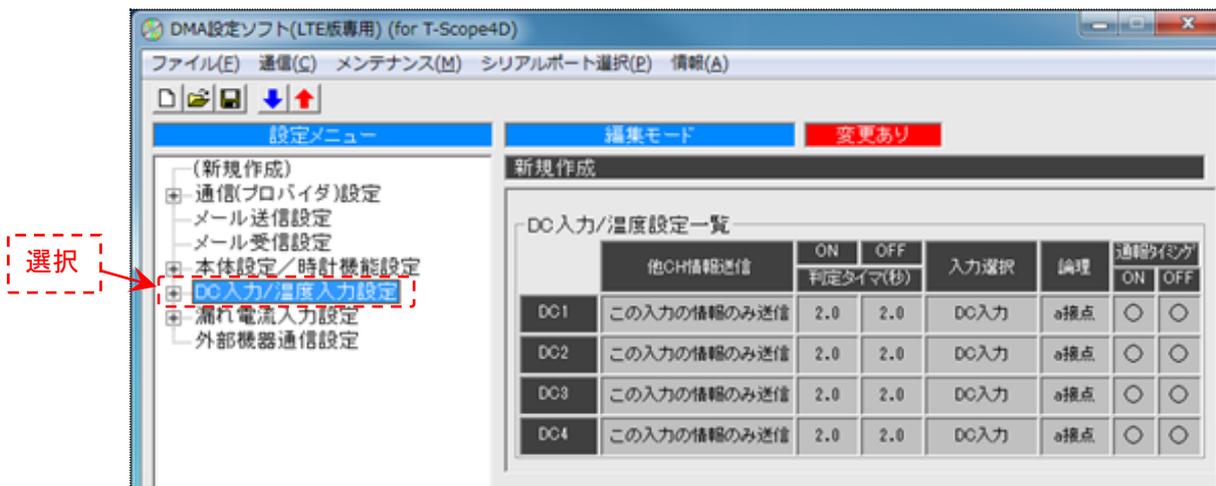


以下の内容(初期値)について、必要に応じて設定内容を変更してください。

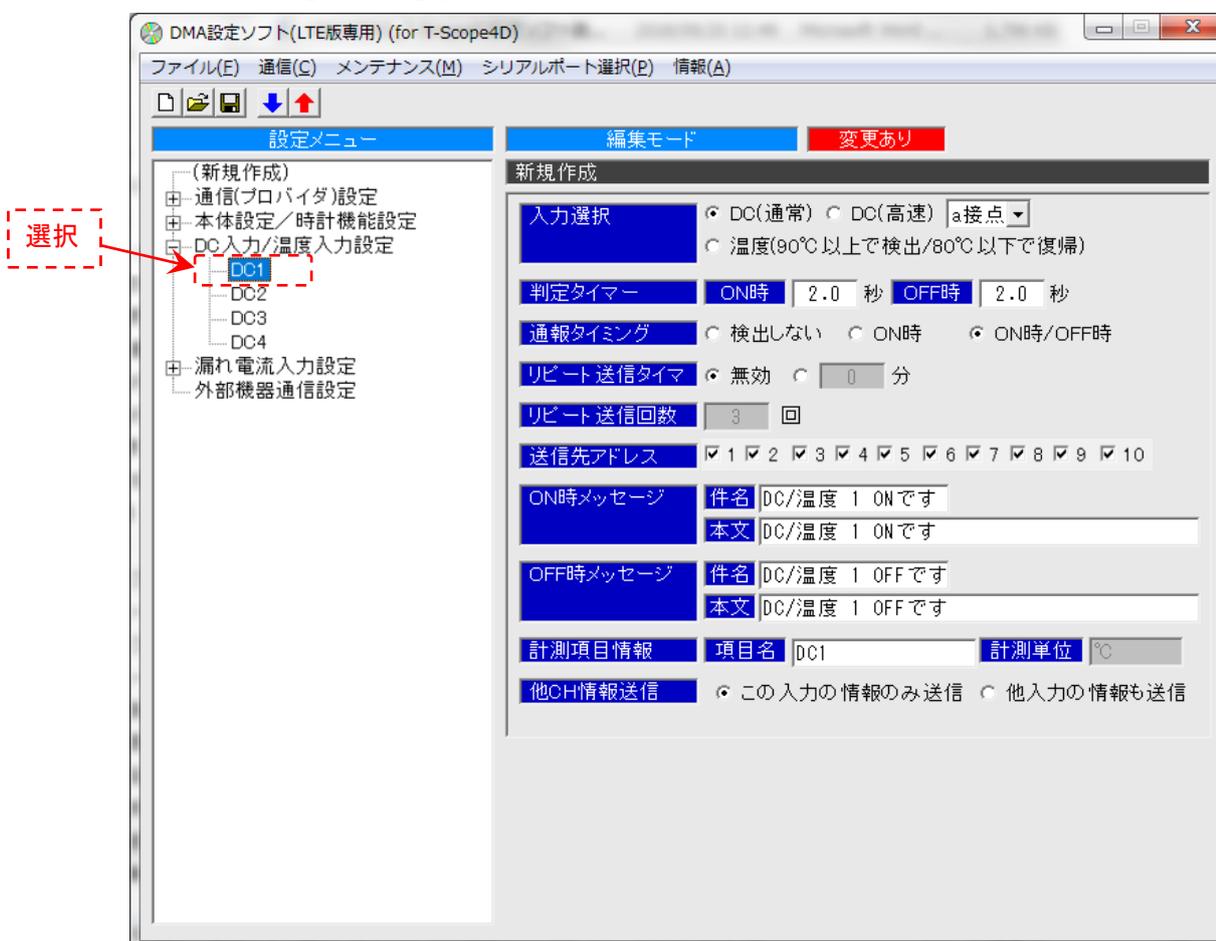
検出条件	「ロータリースイッチ[0]のときの検出レベル」「判定タイマ」「通報タイミング」が上記画面の内容(通報する条件)になっています。
送信先アドレス	<a href="#">登録済みメールアドレス(最大10ヶ所)</a> 全てに送信する選択となっています。
検出時/復帰時メッセージ	漏れ電流を検出および、検出状態から復帰したときに通報するメール内のメッセージが上記画面の内容になっています。(※chごとに番号部分のみ相違)

## 4.4.6 DC 入力(接点入力)の監視と通報条件を設定

- 設定メニューの「DC 入力/温度入力設定」を選択すると、DC1～4 の検出条件一覧を確認できます。



- その下の「DC1」～「DC4」を選択すると、ch ごとの設定画面が表示されます。



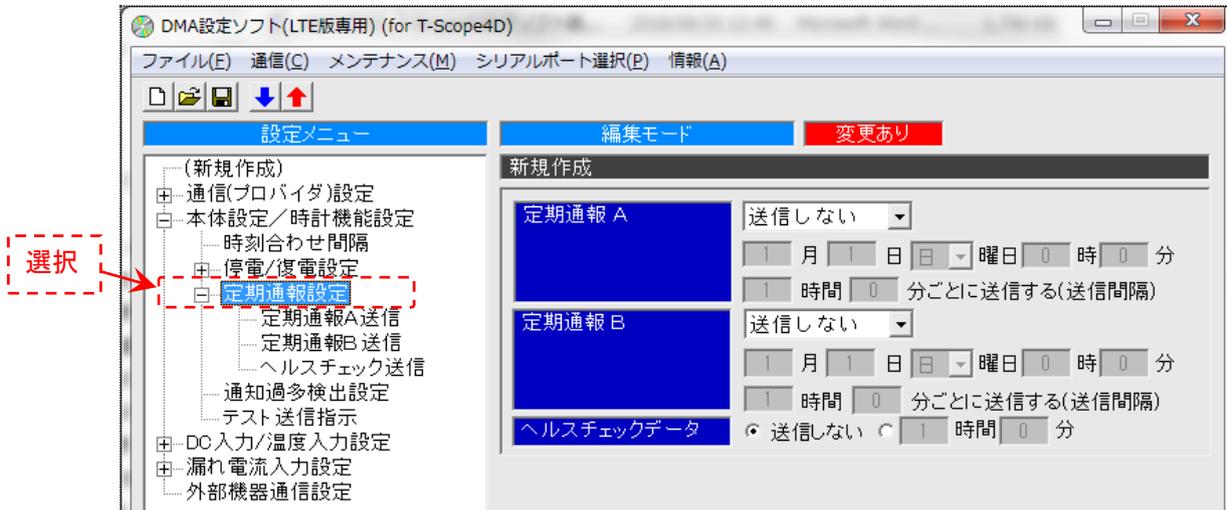
以下の内容(初期値)について、必要に応じて設定内容を変更してください。

検出条件	「a 接⇔b 接」「判定タイマ」「通報タイミング」が上記画面の内容(通報する条件)になっています。
送信先アドレス	<a href="#">登録済みメールアドレス(最大10ヶ所)</a> 全てに送信する選択となっています。
検出時/復帰時メッセージ	DC 入力 ON および OFF 変化したときに通報するメール内のメッセージが上記画面の内容になっています。(※ch ごとに番号部分のみ相違)

#### 4.4.7 定期通報(入力情報の定期的な送信)の条件設定

定期通報には A と B があり、検出/送信する条件(タイミング)を 2 種類まで設定できます。  
それぞれの通報は、何れも検出タイミング時点の最新入力値(漏れ電流/接点)情報を送信します。

- 設定メニューの「本体設定/時計機能設定」-「定期通報設定」を選択すると、検出タイミングの設定画面が表示されます。

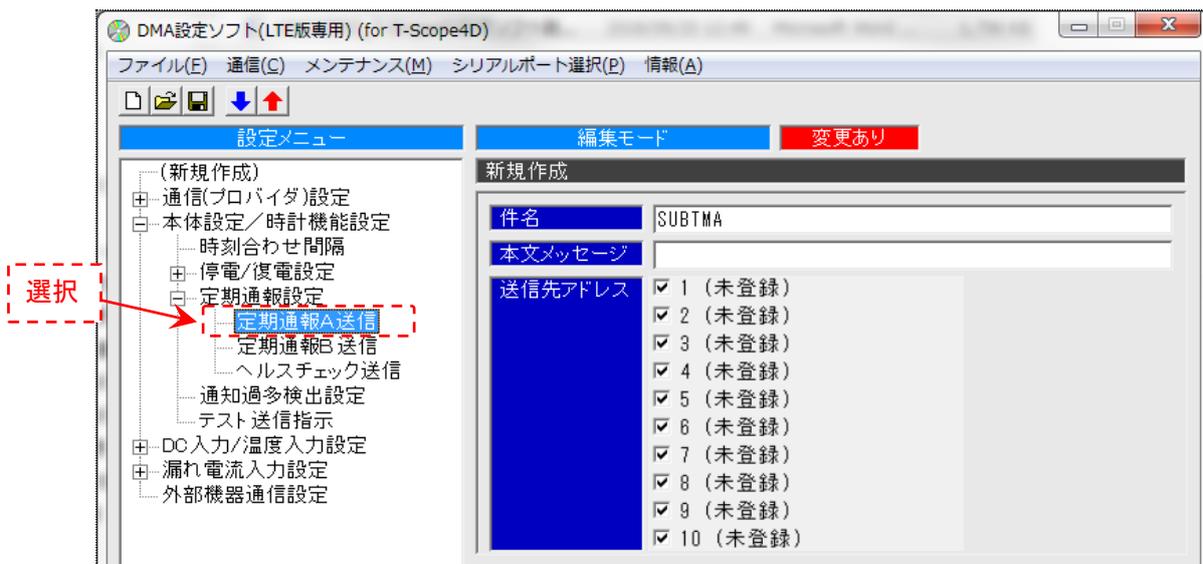


検出タイミング

定期通報を使用する場合、検出タイミングを設定します。

- リストから条件(何れか)を選択した後、任意の日時を入力します。

- その下の「定期通報 A 送信」を選択すると、送信内容の設定画面が表示されます。  
(※「定期通報 B 送信」を選択した際にも、同様の設定画面が表示されます。)

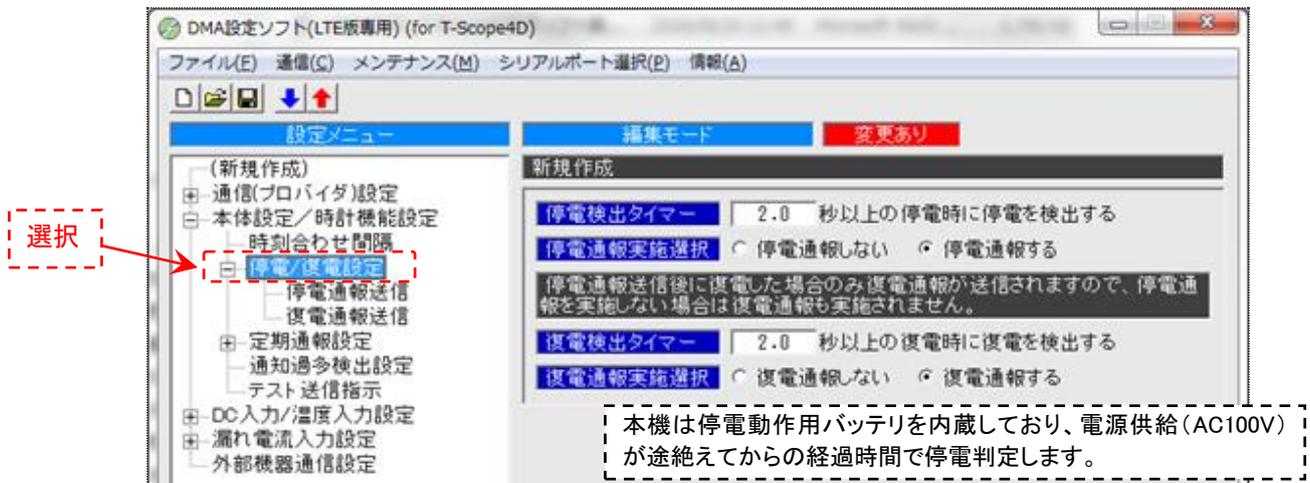


以下の内容(初期値)について、必要に応じて設定内容を変更してください。

メッセージ	通報するメール内の件名と本文メッセージが上記画面の内容になっています。
送信先アドレス	登録済みメールアドレス(最大 10ヶ所)全てに送信する選択となっています。

#### 4.4.8 停電と復電(停電状態からの復旧)の通報条件設定

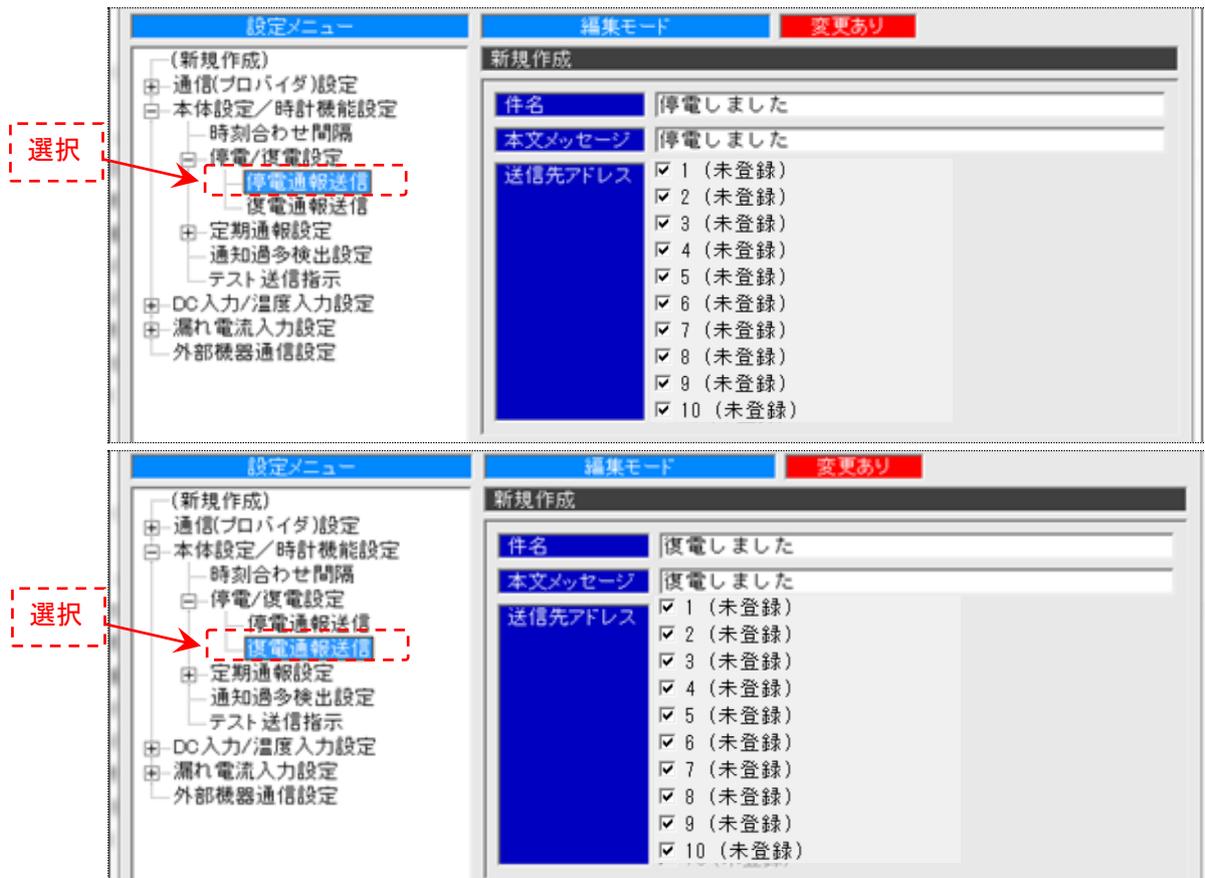
- 設定メニューの「本体設定/時計機能設定」-「停電/復電設定」を選択すると、検出条件の設定画面が表示されます。



以下の内容(初期値)について、必要に応じて設定内容を変更してください。

停電通報の検出条件	検出(通報)実施、上記画面内容の検出時間になっています。
復電通報の検出条件	検出(通報)実施、上記画面内容の検出時間になっています。

- その下の「停電通報送信」or「復電通報送信」を選択すると、送信内容の設定画面が表示されます。

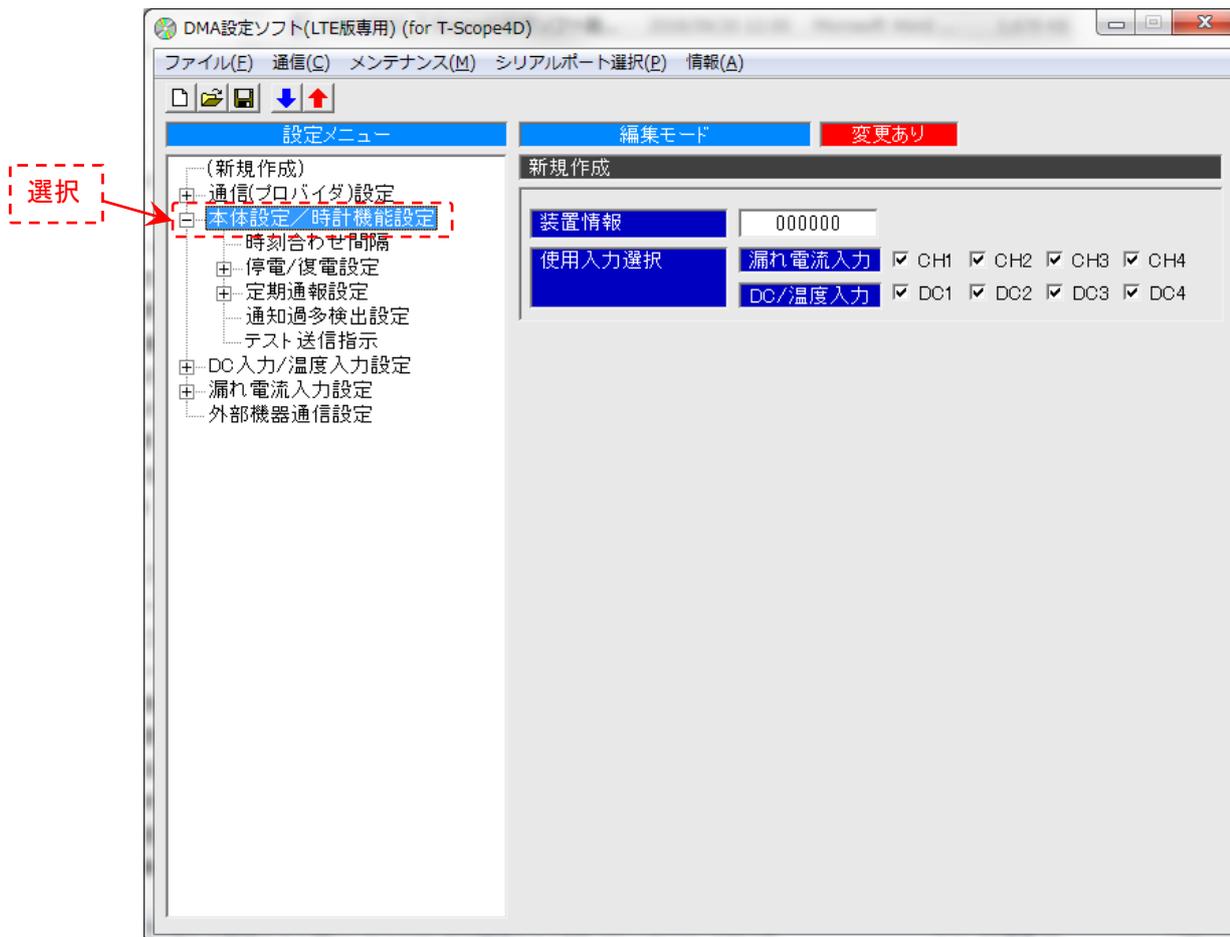


以下の内容(初期値)について、必要に応じて設定内容を変更してください。

メッセージ	通報するメール内の件名と本文メッセージが上記画面の内容になっています。
送信先アドレス	登録済みメールアドレス(最大10ヶ所)全てに送信する選択となっています。

## 4.4.9 使用する入力 ch の設定

- 設定メニューの「本体設定／時計機能設定」を選択すると、以下の画面が表示されます。

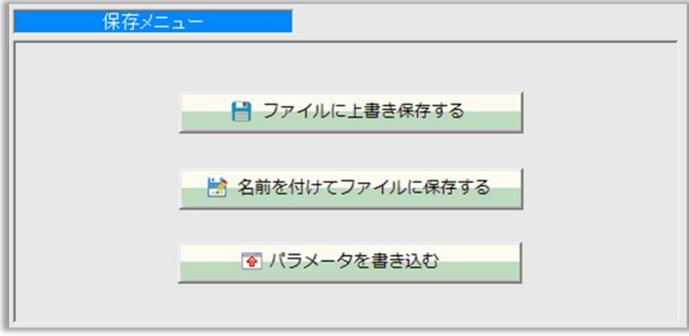
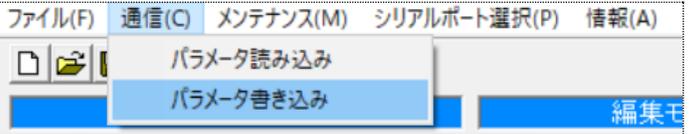


以下の内容(初期値)について、必要に応じて設定内容を変更してください。

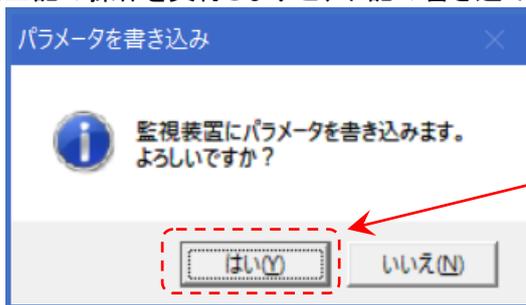
使用入力選択	<p>入力 ch 全て(「CH1~4」「DC1~4」)を使用する条件になっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● チェックを外した入力 ch については、下記処理の対象外となります。</li> </ul> <p>「入力の監視」、「通報メールの本文 2 行目以降への詳細情報格納」</p>
--------	--

### 4.5 本機へのパラメータ書き込み手順

- 下記の何れかの方法によって、本機へパラメータを書き込み操作できます。

「保存メニュー」内の 「パラメータを書き込む」 操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「設定メニュー」欄のツリー表示 1 段目を選択して「保存メニュー」を表示</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 上記の「パラメータを書き込む」をクリック</li> </ul>
「通信」メニューから 「パラメータ書き込み」 操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● メニューバー(上段)の「通信」にある「パラメータ書き込み」をクリック</li> </ul> 
ツールバーの 「↑」アイコンで操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ツールバーにある  をクリック</li> </ul>

※上記の操作を実行しますと、下記の書き込み確認画面が表示されます。

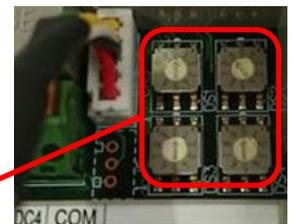
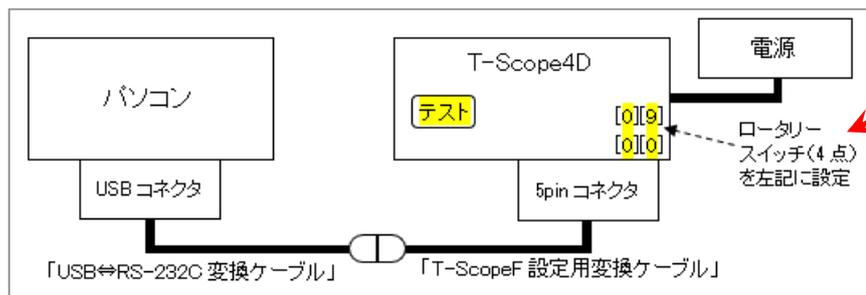


書き込み操作する場合、必ず本機を設定用のモードで起動させてください。  
(※本機が通常起動している場合、書き込みが受け付けられないことがあります。)

- 以下の操作によって、本機を「設定用のモード」で起動させることができます。

#### 【本機を設定用のモードで起動する方法】

- (1) 下記の構成で接続します。



- (2) 本機のパネル中央(左)にある「テスト」キーを押したままで、本機に電源を供給します。
- (3) 本機の LED パネルにある[A][B]が同時点滅する状態を確認してから、「テスト」キーを離します。



(※設定用のモードで起動した場合、LED パネルが『[CH4]点灯 + [A][B]同時点滅』状態になります。)

### 5. 本機を設置する際の注意事項

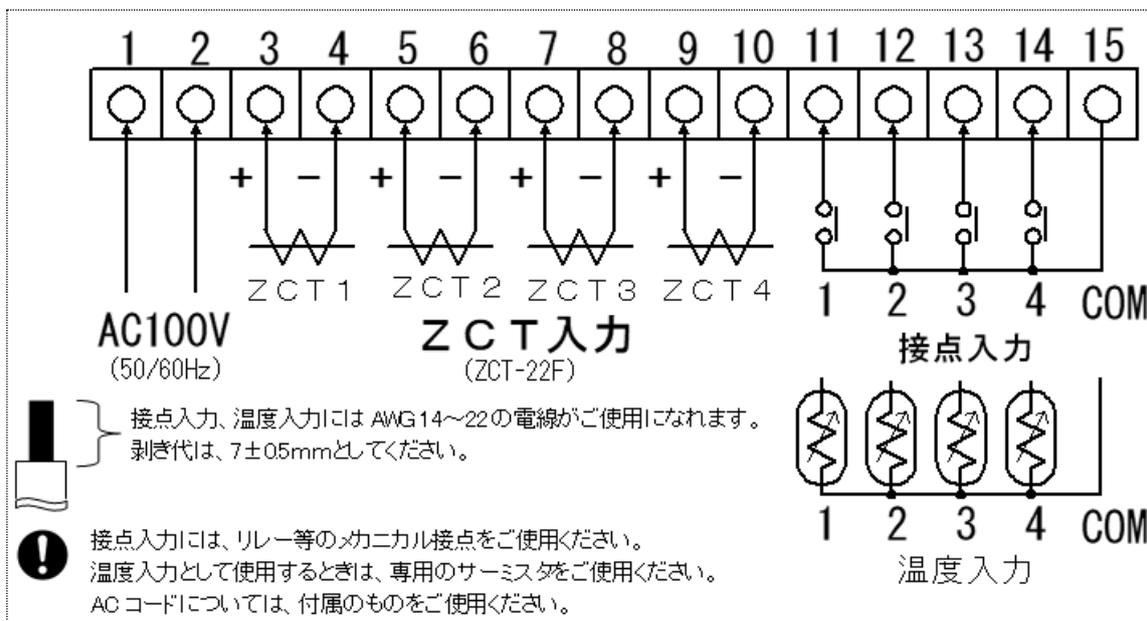
本機を設置する際は、以下の内容に注意してください。

(1) 本機の固定について

ケースの裏面に金属面への貼り付け用マグネットが付いていますが、固定用のドリルビスで必ず固定してください。(※ケースの上下2ヶ所にビス固定用の穴が開いています。)

(2) 端子台に接続する入力について

以下の点に注意して接続してください。



(3) 漏れ電流([CH1]~[CH4])の検出設定について

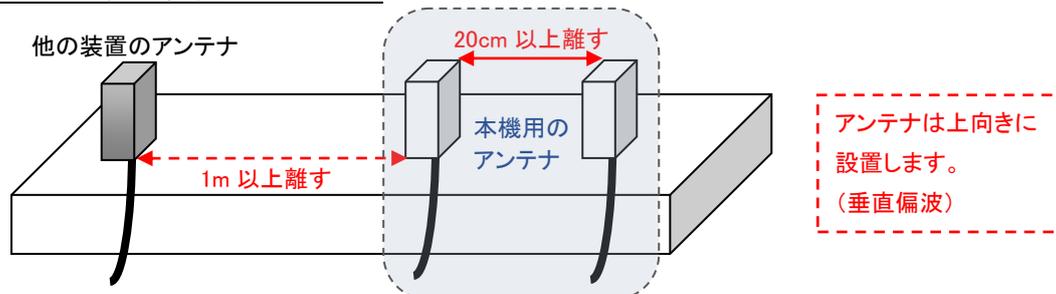
端子台カバーの裏面に、漏れ電流の検出設定(ロータリースイッチ[DS1]~[DS4]設定)の説明があります。



例えば、[DS1]を[1]に設定した場合は、[CH1]検出条件=50mAになります。

(※スイッチを[0]に設定した場合は、[設定ソフトで設定した閾値](#)が検出条件になります。)

(4) アンテナ(2本)の設置間隔について



(5) その他

設置・取扱い時の基本的な注意事項については、取説(製品同梱)の「安全のために必ずお守りください」をご参照ください。