

J-SEMS.TDS&TI

株式会社メディア・アイ

2019年03月

目次

I. 基本的設定及び実施の手順	1
1. 内容物の確認	1
2. 親機の組み立て	2
3. iPad (子機) の画面のクリア	3
4. iPad (子機) の設定と親機との接続の確認	3
5. アプリ起動	5
6. TDS あるいは TI の実施	5
7. 終了	5
8. 注意事項	5
II. TDS の実施	6
1. TDS の条件設定	6
1) 設定する条件	6
2) 設定条件の保存と読み込み	6
3) j - SEMSTDS について	6
4) 音声入力	6
5) TDS の各条件の設定と保存	7
2. TDS 検査実施	12
3. 検査結果の表示と親機へのデータ転送	13
1) TDS 検査名の表示	13
2) 結果の一覧表	13
3) 詳細結果の表示	13
4) 子機のデータを親機に転送する	13
4. 集計と解析	14
5. 子機モードで検査を実施する場合の手順	18
III. TI の実施	20
1. TI の条件設定	20
1) 設定する条件	20
2) 設定条件の保存と読み込み	20
3) J-SEMS TI について	20
4) T I の各条件の設定と保存	21
2. TI 検査実施	26
3. 検査結果の表示	28
1) TI 検査名の一覧表示	28
2) 結果の一覧表示	28
3) 詳細結果の表示	28
4. 集計と解析	29
5. 子機モードで検査を実施する場合の手順	33

I. 基本的設定及び実施の手順

以下の1～7の順序に従って下さい。また、最後に「8. 注意事項」も記載されています。

1. 内容物の確認

内容物は、親機、親機電源、LAN ケーブル、Wi-Fi 電源ケーブル、Wi-Fi ルーターの5点です。子機 (iPad) 、iPad 電源、iPad 電源ケーブルはご用意ください。なお、音声入力の利用には、2017 年以降の iPad とマイクが必要になります。



1) 親機



2) 親機電源



3) 子機 (iPad)



5) iPad



6) LAN ケーブル



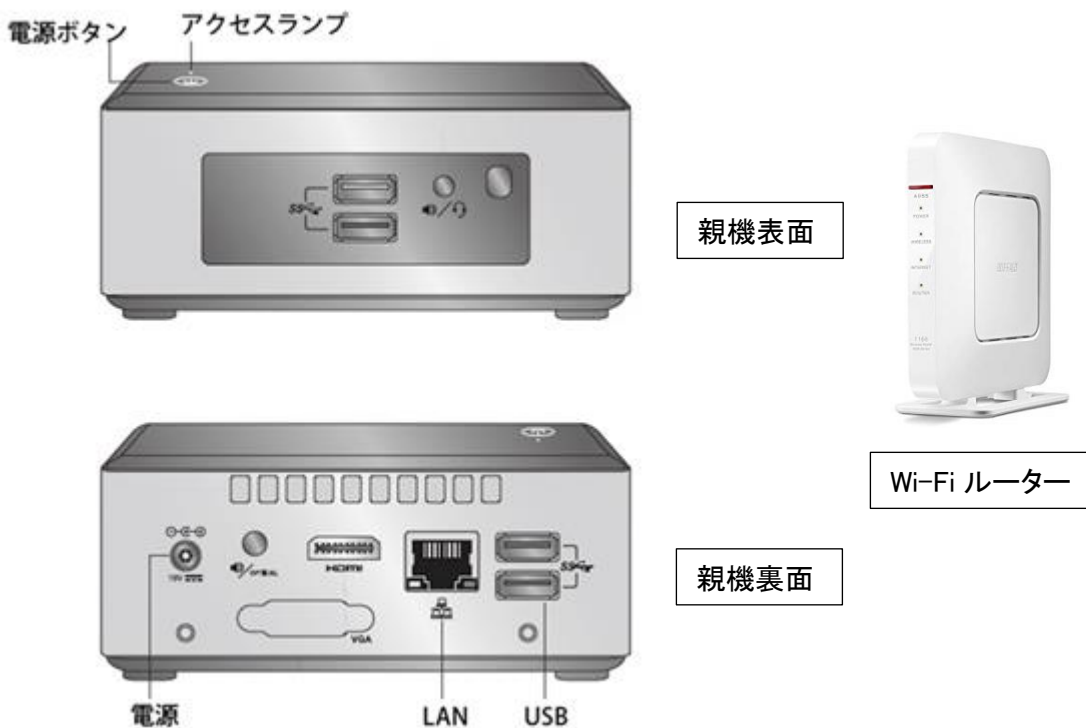
7) Wi-Fi 電源ケーブル



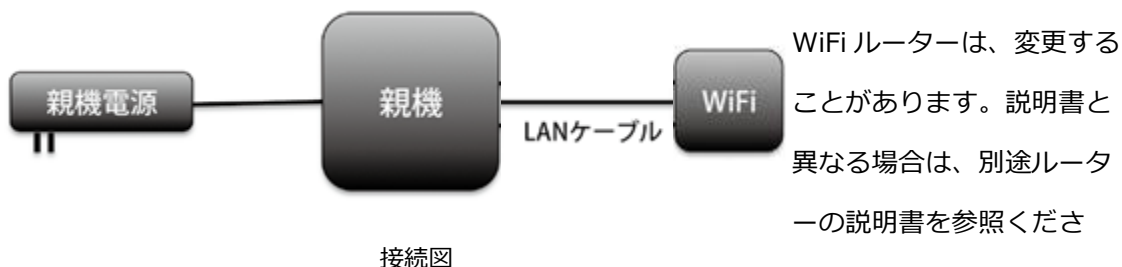
8) Wi-Fi ルータ

なお、Wi-Fi ルーターは機種が変更になることがあります。

2. 親機の組み立て



- 1) 親機電源の丸いコネクタを親機裏面に接続し、そのプラグを AC100V 電源に接続して下さい。
- 2) Wi-Fiルーターの電源コネクタを AC100V 電源に接続して下さい。
- 3) Wi-Fiルーターの LAN ポートと親機裏面の LAN コネクタを LAN ケーブルで接続してください。



- 4) 親機の電源ボタンを押してください。起動が完了するまで数分お待ちください。
- 5) iPad に電源ケーブルを接続し、ケーブルのプラグを AC100V 電源に接続して下さい。
- 6) iPad の電源ボタンを押してください (右上のボタン)。
- 7) iPad のホーム画面で設定を選択してください。

3. iPad（子機）の画面のクリア

iPad のスイッチを入れ、ホーム画面が表示されたら、ホームボタンを続けて 2 回押し、画面を小さくしてください。その時に、ホーム画面以外の画面がホーム画面の後ろに重なって表示されたら、ホーム画面以外の画面を指で上にスワイプして消してください。次に、ホームボタンを 1 回押し、ホーム画面を元の大きさに戻してください。

この操作を行う理由は、ホーム画面以外の画面が残っていると、子機と親機の接続がうまくいかないことがあるからです。必ず最初に上記の手順でホーム画面以外の画面をクリアしてください。

4. iPad（子機）の設定と親機との接続の確認

1) iPad のホーム画面で設定を選択してください。



設定アイコン

2) 画面左側の Wi-Fi を選択し、Wi-Fi ルーターの SSID を選択してください。SSID については別紙に記載しますので、それを使用してください。



Wi-Fi 設定画面

3) 初めて Wi-Fi ルーターを接続する場合は、パスワードの入力が必要となります。Wi-Fi ルーター背面の暗号化キーを入力してください。



パスワード入力



Wi-Fi 設定完了

4) 親機と子機の接続の確認

選択した Wi-Fi にチェックマークが表示されたことを確認してください。接続するまでに時間がかかる場合もあります。

親機と子機は、TDS や TI の条件を設定して、条件を保存するとき、親機に保存されている条件を読み出すとき、検査が終了して子機に保存したデータを親機に送って保存するとき接続されている必要があります。

なお、検査の実施中は、接続されている必要はありません。

5. アプリ起動

iPad ホーム画面で TDS あるいは TI の実施するアプリのアイコンをタップします。



TDS アイコン



TI アイコン

6. TDS あるいは TI の実施

TDS は、6 ～ 21 ページ

TI は、22 ～ 35 ページ

に、それぞれの手法の実施の手順が説明されています。

7. 終了

終了する場合は、親機の電源ボタンを押してください。ランプが消えれば完了です。

iPad は iPad の電源ボタンを押してください（右上のボタン）。画面上部に電源 OFF のアイコンが表示されるのでアイコンをスライドしてください。電源が OFF になります。

8. 注意事項

- 1) 子機 (iPad) の OS のアップデートはしないようにしてください。
- 2) 親機と子機をつなげるときは、Wi-Fi を ON の状態にしてください。
- 3) 指定した Wi-Fi 以外の Wi-Fi と接続しても、親機と子機が接続されません。指定した Wi-Fi 以外に接続しないでください。
- 4) 親機と接続ができていない場合、親機への検査の保存や親機からの検査の呼び出し、親機への検査結果の保存、集計と解析ができません。**正しい手順で行っても、子機に「親機と接続できません」というエラーメッセージが表示される場合には、以下の手順で再起動してください。**
 - a) 親機の電源を切る。
 - b) アプリを終了する。**iPad のホームボタンを 2 度押しすると、起動中のアプリ一覧画面になります。**J-SEMS のアプリを選択し、その画面を上フリックしてください。アプリが終了します。
 - c) 親機の電源を入れる。
 - d) Wi-Fi 接続を確認し、TDS 或いは TI のアプリを起動する。

II. TDS の実施

ホーム画面で TDS アイコンをタップし、TDS 設定アイコンをタップ。TDS 設定画面を 表示します。
TDS 設定画面は、「画面作成」(条件設定)と「画面保存と読み込み」機能と「J-SEMS TDS のについて」と「音声入力」機能についての記述があります。

1. TDS の条件設定

検査実行時の感覚、時間設定、反応ボタン配置、
試料・パネル・繰り返し数設定、パネル表示を設定します。

1) 設定する条件

a) 感覚名設定

TDS で測定する感覚名を設定します。

b) 時間設定

TDS を実施する計測時間と検出時間を設定します。

c) 感覚の反応ボタンの配置設定

感覚の反応ボタンの配置方法を設定します。

d) 試料・パネル・繰り返し数設定

試料、パネル、繰り返しの数を設定します。

e) パネル表示

パネルを番号あるいは名前で表示かを設定をします。

2) 設定条件の保存と読み込み

親機との接続状態の表示、設定条件の親機への保存、親機からの読み込みを行います。

f) 子機情報

親機への登録状態を表示します。

g) 親機接続

親機との接続、切断また接続状況を表示します。

h) 保存

作成した TDS 条件を親機に保存します。

i) 読み込み

保存した TDS 条件を親機から読み込みます。

3) J-SEMS TDS について

使用に当たっては不必要な項目ですので、説明は省略します。

4) 音声入力

音声入力の条件の設定をします。音声入力可の場合に表示されます。

J) 使用

音声入力を使用するか可否を設定します

K) 認識テスト

音声認識のテストと変換できる音声を設定します

L) 感覚ボタンの設定

音声と感覚ボタンの対応を設定します

なお、操作の詳細は、以下の 5) TDS の各条件の設定、保存で解説します。



5) TDS の各条件の設定と保存

5-1) 感覚設定

感覚設定を選択すると、登録済みの感覚一覧が表示されます（初期状態では感覚が登録されていないため、表示されません）。



a) 感覚の登録と編集

画面右上の「編集」ボタンを押すと、編集画面になります。左上の「+」を押すと、⊖ボタンが画面に表示され、感覚を追加することができます。当該行⊖と≡を除く任意の位置を押すと感覚設定画面が表示されます。なお、登録できる感覚数の上限は、16 ですが、音声入力の場合には登録できる感覚数の上限は9となります。

感覚編集画面では、以下の項目を設定できます。

①文字

反応ボタンに表示する感覚名です。

②文字の色

反応ボタンに表示する文字の色を設定します。「変更」ボタンを選択し、任意の色を選択してください。

③ボタンの色

反応ボタン全体の色を設定します。「変更」ボタンを選択し、表示されるカラーピッカーから任意の色を選択し、カラーピッカー以外の場所を押して、色を確定します。「初期値」を選択すると、文字の色と、反応ボタンの色が初期化されます。

④ボタンの幅

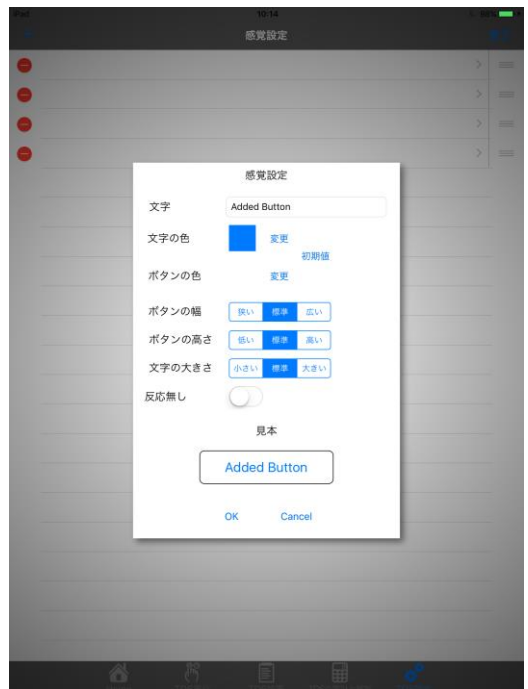
反応ボタンの幅を設定します。

⑤ボタンの高さ

反応ボタンの高さを設定します。

⑥文字の大きさ

反応ボタンの文字の大きさを設定します。

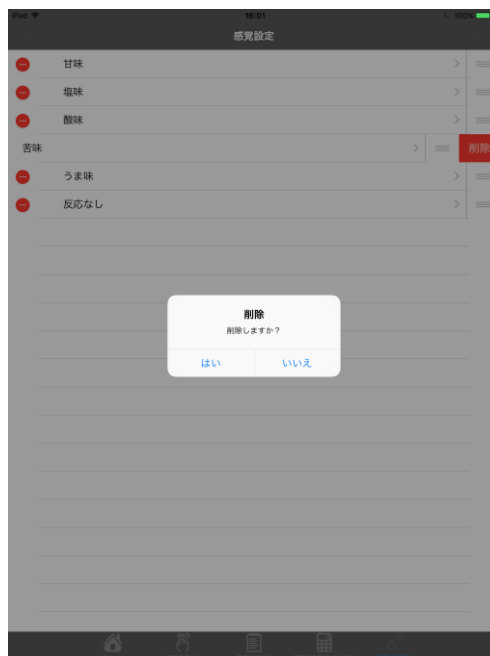


b) 感覚を削除

感覚設定画面右上の編集ボタンをタップすると、編集画面になります。

削除したい感覚の左側の⊖をタップすると、感覚の右側に「削除」ボタンが表示されます。削除ボタンをタップし、確認メッセージの「はい」をタップすると、当該感覚が削除されます。削除しないときは、いいえをタップしてください。

終了時には、右上の「完了」をタップして下さい。



c) 感覚を移動

画面右上の「編集」ボタンをタップすると、編集画面になります。移動したい感覚の右側の「≡」を選択し、上下にドラックすると、感覚の順番を変更できます。

終了時には右上の「完了」をタップしてください。

5-2) 時間設定

試験をおこなう時間と検出時間（分解能）を設定します。

分割の最大数は 600 です。

例えば、1 秒間隔で検出を行う場合、最大 600 秒計測を行うことができます。

なお、検出回数が 10 回以上できる設定としてください。

検出回数が 10 回以下の場合には設定できません。



5-3) ボタン配置

登録した感覚の反応ボタンの表示方法とボタンランダム提示の設定をします。

なお、ボタン配置やボタンの高さ、ボタンの幅の設定の仕方ですべてのボタンを表示できないことや、ボタン同士が重なりあって表示されてしまうことがあります。

ボタン配置を「一列」にした場合、ボタンの高さを「高い」にすると、ボタンは12個までしか表示できません。ボタンの高さが「標準」「低い」場合は、16個まで重なりあわずに表示できます。ボタンの幅は関係ありません。

ボタン配置を「二列」にした場合、ボタンの高さや幅をどの条件にしても、16個まで重なり合わずに表示できます。

ボタン配置を「円形」にした場合、ボタンの幅が「狭い」時には16個まで重なり合わずに表示できますが、ボタンの幅が「標準」「広い」時には、重なり合わずに表示できるのは8個までです。ボタンの高さは、関係ありません。

ランダムに提示するをオフにすると感覚設定した順に提示されます。ランダムに提示するをオンにし、同一パネルは表示を固定するをオフにすると試行ごとにランダムに表示されます。ランダムに提示するをオンにし、同一パネルは表示を固定するをオンにするとパネル間ではランダムに表示されますが同一パネルには表示が固定して表示されます。



5-4) 試料・パネル・くり返し数を設定

試料の数、パネルの数、繰り返し数を設定します。なお、検査開始後に、始めに設定した試料数、パネル数、繰り返し数を減らしたり増やしたりする必要が生じた場合は、この試料・パネル・くり返し設定画面に戻って、それらの数を減らしたり増やしたりし、同じ検査名で上書き保存してから、その検査名を読み込み、実施することにより可能です。

特に試料の数に関しては、予定した試料を一度も評価しなかった場合、「試料不足です」というエラーメッセージが出ますので、上記のように試料数を変更して同じ検査名で上書きして下さい。



5-5) パネル表示

パネルの表示を番号か名前かを設定します。

番号の時は番号を、名前の時は名前をタップします。

名前がタップされるとパネル名設定が表示されます。

パネル名設定をタップすると名前設定画面が表示されます。

画面の右上の編集をタップすると名前編集画面になります。

a) 名前の登録と編集

左上の「+」を押すと、⊖ボタンが画面に表示され、名前を追加することができます。

当該行⊖と≡を除く任意の位置をタップするとキーボード画面が表示され名前が入力できます。

b) 名前を削除

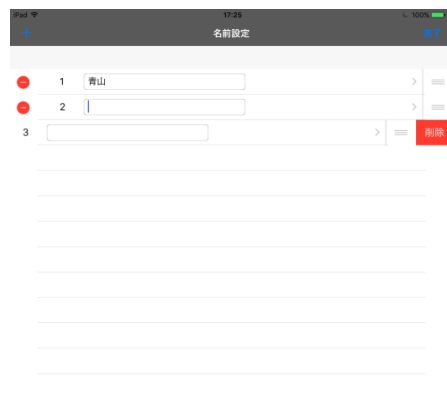
名前設定画面を表示して⊖ボタンをタップすると、「削除」ボタンが表示されます。

削除ボタンをタップすると削除確認のメッセージが表示されます。「はい」をタップすると削除されます。「いいえ」は削除されません。

c) 名前を移動

移動したい名前の右側の「≡」を選択し、上下にドラックすると、名前の順番を変更できます。

終了時には右上の「完了」をタップしてください。



5-6) 子機情報の表示

親機に子機が登録されているかを表示します。

登録されていると、登録済み子機名が表示されます。

登録されていないとこの子機を親機に登録と表示されます。

なお、親機に接続されていないと登録済みでも未登録と表示されます。

登録は、別紙 J-SEMS 設定編を参照してください。



5-7) 親機接続

親機との接続状態を表示します。

接続であると接続マークがブルーとなります。

親機接続をタップすると親機接続の子画面が表示されます。

「接続」は、親機接続のマークがブルーでない時にタップしてください。親機と接続し、ブルーになります。「接続」をタップしてもブルーにならない場合は、再度試してください。一度では、うまく接続できないことがあります。接続ができない場合には、ネットワーク接続の子画面が出ます。その画面で、「了解」をタップすると親機接続の子画面が出ますので、もう一度「接続」をタップしてください。

「切断」は、親機と接続を切りたい時にタップしてください。親機との接続が切れブルーが消えます。「設定画面表示」を



タップすると、iPad の設定画面になります。Wi-Fi に正しく設定されているか確認し、設定されていない時は正しく設定してください。

音声入力を使用している場合は、Wi-Fi をオフ、機内モードオンにしていますので、Wi-Fi を正しく設定し直してください。

設定条件の保存と読み込み、検査結果の親機への転送、集計と解析を行う場合は、親機と接続されているか確認してください。

<親機接続モードと子機モード>

本システムでは、親機接続モードと子機モードに分けています。親機接続モードは、親機と子機が接続されている状態のモードで、接続マークがブルーになります。

親機接続モードでは、検査条件の条件設定、設定条件の保存と読み込み、検査実施、検査結果の表示、検査結果の親機への転送、集計と結果の全機能を行うことができます。

子機モードは、親機と子機が接続されていない状態で検査を実施するモードで、接続マークのブルーは消えています。子機モードでは、検査実施と検査結果の表示のみ行うことができます。

子機モードは、パネルの確保のために親機と離れた場所で検査を実施したい時などに有効で、あらかじめ親機接続モードで、検査条件の条件設定、設定条件の保存と読み込みを行っておき、次に、現地で、子機モードで検査を実施し、実施後に親機に検査結果を転送して、集計と解析を行うことができます。



5-8) 保存

親機との接続を確認ください

作成した条件を親機に保存します。検査名とコメントを入力することができます。

検査名として使用できるのは、半角のアルファベットと数字のみです。全角文字、空白、記号などを使用することはできません。



5-9) 読み込み

親機との接続を確認ください

保存した条件を親機から読み込みます。

5-10) J-SEMS TDS について

使用に当たっては不必要な項目ですので、説明は省略します。

5-11) 使用

音声を使用するか否かの設定をします。音声を使用するときはボタンをオン（緑）に、使用しない場合は、ボタンをオフ（白）にします。オンの時はTDS実行画面に音声入力化のマーク（マイクの図）が表示されます。

5-12) 認識テスト

音声入力をする場合は、実験を実施する前に音声の認識テストをし、調整や設定をする必要があります。

また、認識テストを行う場合は、iPad の設定から Wi-Fi をオフ、iPad がセルラータイプの場合は機内モードをオンにしてください。

また認識テスト終了時には Wi-Fi と機内モードを元に戻してください。

音声入力できる用語は0～9までの数字とゴー、キャンセル、ストップの12用語です。0～9は感覚と対応させます。ゴーは開始、キャンセルは中止、ストップは終了のボタンに対応します。

例えば0を甘味とした場合0（ゼロ）と発声すれば、甘味のボタンを押したことになります。

以下の手順で音声为正しく認識されるかのテストと音声語の追加設定ができます。

まず、「認識開始」ボタンを押して、0からストップまでの単語をマイクに向かって発音してください。各単語は少し時間をおいて発音して下さい。終わりましたら「認証終了」ボタンを押してください。

認識されない単語(ボタンの右の枠の色が緑に変わらない)がある場合は、そのボタンを選択し、認識された英単語を設定して下さい（認識された英単語は「実際に識別された英単語：* * * * .」の* * * * .に表示されます）。追加設定することにより認識できる可能性が高くなります。

0から9までで認識できない数値がある場合には感覚との対応はしないでください。この場合感覚用語は少なくなります。ゴー、キャンセル、ストップが認識できない場合には手での入力に対応してください。

音声の認識はパネルごとに異なりますのでパネルの人数分だけ子機があるのが理想ですが、1台の子機でもパネル毎に認識できる音声を登録すれば検査を実施できます。

なお、**音声を使う前に必ず本テストで調整と設定をして下さい。**

* インターネットにつないで音声変換を行うとサーバや回線の状況により答えが返ってくる時間が異なります。タイムラグを少なく変換率を高くするため使用用語12個に制限しiPadで音声変換を行っています。またWi-Fi オフや機内モードに設定するのは自動的にインターネットへの接続を避けるためです。

5-13) 感覚ボタン設定

音声入力をする場合は、感覚設定で設定した感覚名と英単語を設定し感覚ボタンは感覚設定で設定した感覚名、英単語は0～9の数値で音声入力での音声です。



2. TDS 検査実施

TDS は以下の手順で実施します。

a) 読み込み

親機との接続を確認します。


画面下の TDS 設定を選択し、TDS 設定画面の読み込みボタンを押して、親機に保存済みの実験条件を読み込みます。

b) 音声入力時の設定

設定画面から Wi-Fi をオフ、セルラータイプの iPad は機内モードオンにします。

感覚ボタン設定を確認し感覚と英単語が異なるときあるいは英単語が設定されていないときは、設定を修正します。TDS 設定を選択し使用をオンにします。

c) 試料・パネル・繰り返し選択

画面下の TDS 実行  を選択し、画面右上の試料・パネル・繰り返しを選択します。表示された画面で、これから実施する TDS の試料番号、パネル番号、繰り返し（何回目か）を選択します。

c) 検査実施

画面下の「開始」を選択し、TDS の検査を開始します。検査を中止する場合は、「中止」を、検査時間到達前に終了する場合は、「終了」を選択します。

ボタンの枠は、パネルがボタンを押すと太枠に変わり、検査の間、どのボタンが選択されているのかをパネル自身で確認することができます。

なお、続けて検査を行う場合には、b) 試料・パネル・繰り返し選択を行い、続いて c) 検査実施を行います。

音声入力時はマイクの図をタップするとマイクの図の色が青に変わり音声で入力できるようになります。

なお、タップによる入力も可能です。

d) 検査結果の保存

検査終了時に以下の画面が表示されます。「はい」を選択すると、子機に検査結果が保存されます。既に保存されているデータファイルとパネル番号（パ



ネル名)、試料名、繰り返し番号が同一であるとデータファイルは上書きされます。「いいえ」を選択すると結果は保存されません。



e) 音声入力時の設定解除

設定画面から Wi-Fi をオンにし、Wi-Fi の接続を戻します。
TDS 設定を選択し使用をオフにします。

3. 検査結果の表示と親機へのデータ転送

1) TDS 検査名の表示

ホーム下の「TDS 結果」のアイコンをタップしてください。結果の検査名一覧が表示されます。検査名とは親機に保存されたTDS条件の名前です。

2) 結果の一覧表示

検査名をタップすると試料、パネル、繰り返し別の検査結果が表示されます。

3) 詳細結果の表示

表示された結果一覧表の当該検査結果をタップすると検査の結果をグラフで表示します。縦に感覚名の種類が表示され、各グラフの横軸が時間、太線がその感覚を選択した時間を表します。

4) 子機のデータを親機に転送する

親機と子機の接続を行い（接続の仕方は、10 ページ 5-7）親機接続を参照のこと。右上の「親機に転送」をタップして、選択した結果を親機に転送します。

転送するデータの選択は、すべて選択の場合は「全て選択」、「個々に選択」の場合はOをタップし、個々のデータファイルを選択します。選択後に親機に転送をタップすると親機に転送されます。

親機に転送が完了すると当該結果は、結果から削除されてゴミ箱に保存されます。

ゴミ箱から削除するときは、当該結果を選択し削除をタップすると削除できます。また、ゴミ箱から戻す場合は戻すをタップします。

選択はOをタップすることにより行われます。

検査名の削除は、検査名を左にフリックすると削除ボタンが表示されますので、タップすると削除されゴミ箱に保存されます。ゴミ箱の扱いは、データと同様です。



4. 集計と解析

親機と子機の接続 (iPad の設定画面で Wi-Fi が当該名でチェックがついている) を確認してから、ホーム画面で TDS を選択してください。

画面下の「集計と解析」をタップすると親機に保存された TDS の試験名の一覧が表示され、以下の機能を実行できます。

a) 結果

各検査名の親機に登録された検査結果一覧を表示します。

b) 集計

検査結果の集計を行います。

c) 集計内容

集計結果をグラフで表示します。

d) 削除

新規に登録された検査名と検査結果を削除します。削除は取り消しできません。

各機能の詳細は、以下のとおりです。該当する欄のアイコンをタップすると、実行できます。

a) 結果

検査名一覧で結果のアイコンをタップすると、親機登録されている結果の一覧が表示されます。

その中に下記の機能が含まれます。

i) 内容

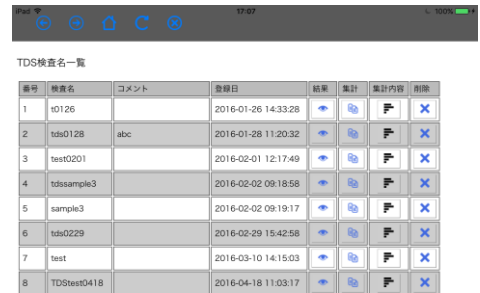
検査結果を視覚化して図で表示します。

ii) ダウンロード

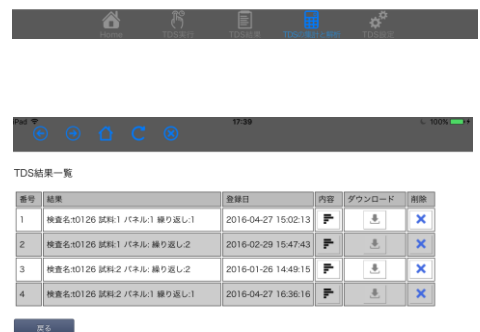
結果がパソコンにダウンロードされます。このアイコンはパソコンでアクセスした場合に有効で、パソコンにダウンロードしたい時にタップします。

iii) 削除

検査結果を削除します。一端削除すると、回復できませんので、注意して下さい。



番号	検査名	コメント	登録日	結果	集計	集計内容	削除
1	td0126		2016-01-26 14:33:28	📄	📊	📄	✖
2	tds0128	abc	2016-01-28 11:20:32	📄	📊	📄	✖
3	test0201		2016-02-01 12:17:49	📄	📊	📄	✖
4	tdsample3		2016-02-02 09:18:58	📄	📊	📄	✖
5	sample3		2016-02-02 09:19:17	📄	📊	📄	✖
6	tds0229		2016-02-29 15:42:58	📄	📊	📄	✖
7	test		2016-03-10 14:15:03	📄	📊	📄	✖
8	TDSstest0418		2016-04-18 11:03:17	📄	📊	📄	✖



番号	結果	登録日	内容	ダウンロード	削除
1	検査名:td0126 試験1 /パネル1 繰り返し-1	2016-04-27 15:02:13	📄	📄	✖
2	検査名:td0126 試験2 /パネル1 繰り返し-2	2016-02-29 15:47:43	📄	📄	✖
3	検査名:td0126 試験2 /パネル1 繰り返し-2	2016-01-26 14:49:15	📄	📄	✖
4	検査名:td0126 試験2 /パネル1 繰り返し-1	2016-04-27 16:36:16	📄	📄	✖

戻る

b) 集計

検査名一覧で集計アイコンをタップし、全ての集計結果を集計する場合は、「全て選択」をタップします。選択したデータだけを集計する場合は、集計する個々のデータの選択をタップします。その後で、選択項目集計をタップして、集計をします。

有意水準はタップした試行の数を基に計算されます。パネルの数が不足していたり、繰り返し数が不足していても問題ありません。



TDS結果一覧

全て選択

選択	番号	結果	登録日	内容
<input type="checkbox"/>	1	検査名:0126 試料:1 パネル:1 繰り返し:1	2016-04-27 15:02:13	F1
<input type="checkbox"/>	2	検査名:0126 試料:1 パネル:1 繰り返し:2	2016-02-29 15:47:43	F1
<input type="checkbox"/>	3	検査名:0126 試料:2 パネル:1 繰り返し:2	2016-01-26 14:49:15	F1
<input type="checkbox"/>	4	検査名:0126 試料:2 パネル:1 繰り返し:1	2016-04-27 16:36:16	F1

選択項目集計 戻る

この集計と解析の機能はパソコンのブラウザでも実行できます。

なお、パソコンと親機を接続する方法は以下の通りで、①②の順でデータをパソコンにダウンロードし、解析します。

=====

a) Wi-Fi で接続

パソコンの Wi-Fi 設定で、Wi-Fi ルーターの SSID を選択し、パスワードを入力します。Wi-Fi ルーターの SSID とパスワード（暗号化キー）は Wi-Fi ルーターの背面に記載されています。同じ SSID が 2 つ表示されますが、末尾の w が付いていない方を選択してください。

b) ブラウザで接続

Wi-Fi 接続後、ブラウザを起動し、以下のアドレスを入力します（ブラウザは google chrome または safari の最新のバージョンを推奨します）。

<http://192.168.1.100/j-sems-tds/>

PC に管理画面が表示されます。

J-SEMS.TDS

- 子機設定
- 子機の管理
- TDSの集計と解析
- 親機プログラム更新
- 親機の日時設定

① 行ごとに得られたデータの CSV ファイルをダウンロードする手順

上記のアドレスを入力すると、画面に「TDS 管理画面」が表示されますので、「TDS の集計と解析」ボタンをクリックしてください。「TDS 検査名一覧」が表示されますので、該当する検査名の「結果」のアイコンを押してください。すると、「TDS 結果一覧」が出ます。その画面の「ダウンロード」アイコンを押すと、該当する試行の CSV ファイルがパソコンにダウンロードされます。そのファイルを保存する際に、CSV ファイルのファイル名は、自動的に付与されますが、名前を付けて保存することも可能です。自動的に付与されるファイル名は、検査名、感覚番号(F: 感覚設定をした時の感覚の順番で、一番上の感覚が 1 になります)、試料番号(S)、パネル番号(P: パネル名を登録した場合は、登録したパネルの順番に従って番号が付与されます)、繰り返し番号(R)の順になっています。例えば、検査名が TDStest、感覚番号が 1 (F1)、試料番号が 2 (S2)、パネル番号が 3 (P3)、繰り返し番号が 1 (R1) の場合、ファイル名は、TDStest-F1S2P3R1.csv となります。

②試験全体の結果がまとめられた CSV ファイルをダウンロードする手順

①で表示した「TDS 検査名一覧」の該当する検査名の「集計」アイコンを押し、集計するファイルのチェックボックスをチェックし（すべてのファイルを集計する場合は、全て集計のチェックボックスをチェックする）、次に、画面の一番下にある「選択項目集計」ボタンを押します。「完了」のボックスが表示されたら、「戻る」ボタンを押し、次に、該当する検査名の「集計内容」アイコンを押します。すると、各検査条件で得られた TDS 曲線がすべて表示されます。

次に、その画面の一番下に表示される「ダウンロード」ボタンを押すと、全体の結果を示す CSV ファイルがパソコンにダウンロードされます。そのファイルには、試料ごとに、各感覚属性のボタンが選択された時間が記録されています（各時間で、感覚属性ボタンが押された場合は 1 が、押されなかった場合は 0 が記録される）。さらに、当てはめた TDS 曲線の値や優位比率の差の曲線の値も記録されています。

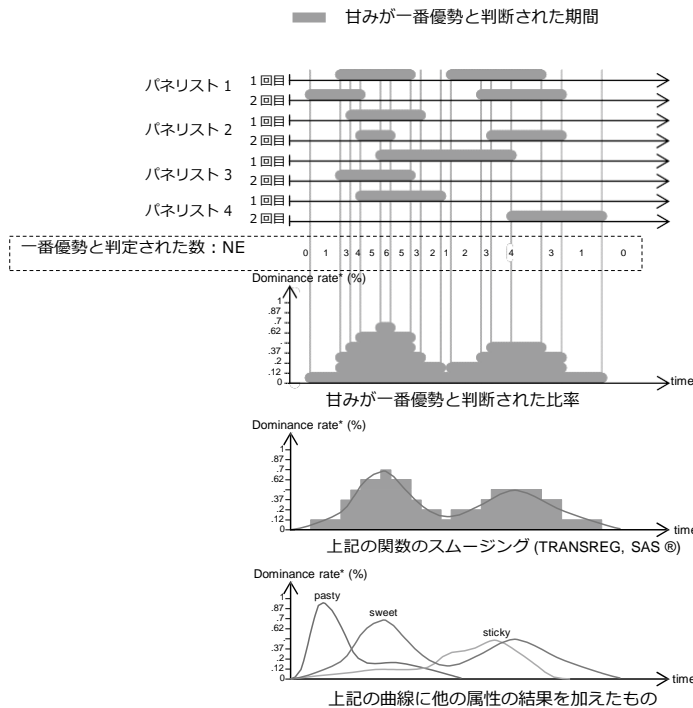
=====

c) 集計内容

TDS 検査名一覧で「集計内容」のアイコンを選ぶと、i) TDS 曲線、ii) TDS の差の曲線を描くことができます。

TDS の集計は以下の図のように行います。

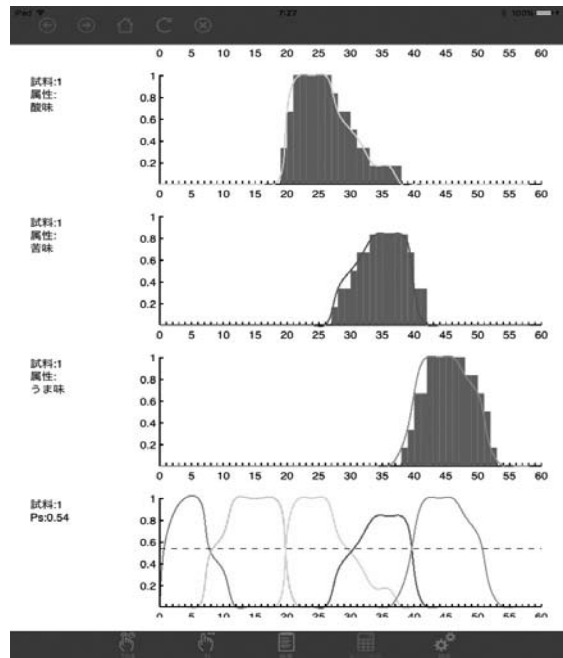
N. Pineau et al. (2009) Temporal Dominance of Sensations: Construction of the TDS curves and comparison with time-intensity. Food Quality and Preference 20, 450-455.、修正して引用



i) TDS 曲線

各試料の各属性（感覚）の比率（縦軸）を棒グラフで表示し、これをスプライン曲線でスムージングしたものを表示します。横軸は時間です。

各属性の曲線をまとめたものが、各試料の最後に表示されます。このグラフには、有意水準 P_s （破線）と、チャンスレベル（点線）も表示されます。（製品開発に役立つ感性・官能評価データ解析 129 ページ参照）。



各曲線の色は、その上の各属性の TDS 曲線の色を参照してください。

これらの図を利用したい場合は、画面キャプチャーを使用して図の保存をするか、あるいは、親機とパソコンを接続して、パソコンの画面上の該当する試験名の「集計内容」アイコンをクリックしてください（以下の「ii）TDSの差の曲線」を参照のこと）。

ii) TDSの差の曲線

2つの試料に対する曲線を比較するために、両者の優位比率の差についての曲線をグラフの最後に表示します。（製品開発に役立つ感性・官能評価データ解析 130 ページ参照）。

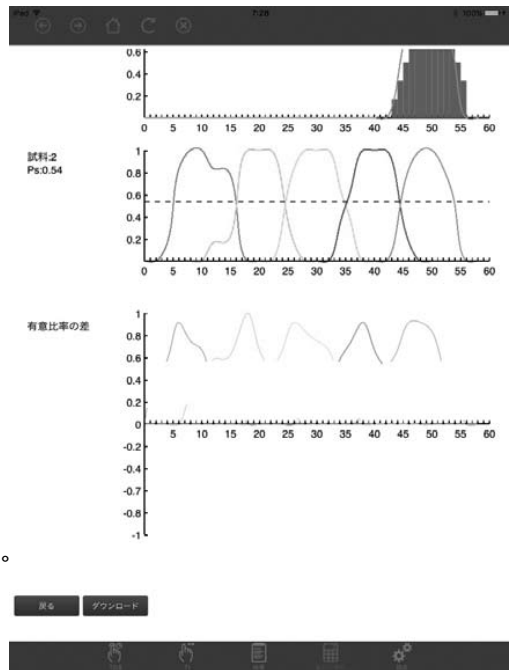
なお、TDSの差の曲線は、試料の数が2つ以上ないと求めることはできません。

ここでは、差が統計的に有意だったものだけを表示しています。

これらの図を利用したい場合は、画面キャプチャーを使用して図の保存をしてください。

なお、TDS 曲線及び TDS の差の曲線の詳細なデータが必要な場合は、パソコンと親機を接続して、パソコンで「集計と解析」を実行し、「集計内容」を選択して下さい。

右の図は、パソコンと親機を接続して、パソコンで「集計と解析」を実行し、「集計内容」を選択した時にパソコン画面に表示される TDS 曲線及び TDS の差の曲線の例です。左下のダウンロードボタンを押すと、データファイル（csv ファイル）がパソコンにダウンロードされます。データファイルには、検査条件ごとの全評価者のローデータ、TDS 曲線の値、TDS の差の曲線において、試料間の選択比率の差が有意となった時間と、その際の選択比率の差の値が保存されています。なお、TDS 曲線及び TDS の差の曲線は、子機にも表示されますが、この場合には、ダウンロードボタンは表示されません。



d) 削除

親機に登録された検査名と検査結果を削除します。一端削除すると、回復できませんので、注意して下さい。

5. 子機モードで検査を実施する場合の手順

親機と切り離して、子機のみを用いて検査を行う場合の手順は、以下のとおりです。この場合でも、検査を実施する前に親機と接続して（親機接続モードにして）TI の条件設定を行う必要がありますし、さらには、試験を実施した後にデータの集計と解析を行うためには、親機と接続する（親機接続モードにする）必要があります。

- 1) 親機と子機を接続して親機接続モードにする（親機接続モード）。
- 2) 親機に TI の各条件の設定と保存を行う（親機接続モード）。
- 3) 親機に保存した条件を子機から読み込む（親機接続モード）。
- 4) 親機と子機の接続を切断し、子機モードにする（子機モード）。
- 5) 子機モードで検査を実施する（子機モード）。
- 6) 子機に検査結果を保存する（子機モード）。
- 7) 子機に保存された検査結果を表示する（子機モード）。
- 8) 親機と子機を接続して親機接続モードにする（親機接続モード）。
- 9) 子機に保存されたデータを親機に転送する（親機接続モード）。
- 10) 親機に転送されたデータの集計と解析を行う（親機接続モード）。
- 11) 必要に応じてパソコンと親機を接続し、パソコンにデータの転送を行う（親機接続モード）。

Ⅲ. TI の実施

ホーム画面で TI をアイコンをタップ、TI 設定アイコンをタップして、TI 設定画面を表示します。

TI 設定画面は、「画面作成」(条件設定)と「画面保存と読み込み」機能と「J-SEMS TI のについて」の記述があります。

ホーム画面で TDS アイコンをタップ、TDS 設定アイコンをタップして、TDS 設定画面を表示します。

TDS 設定画面は、「画面作成」(条件設定)と「画面保存と読み込み」機能と「J-SEMS TDS のについて」の記述があります。

1. TI の条件設定

検査実行時の感覚、時間設定、試料・パネル・くり返し数設定、パネル表示、入力バーの方向を設定します。

1) 設定する条件

a) 感覚名設定

TI で測定する感覚名を設定します。

b) 時間設定

TI を実施する計測時間と検出時間を設定します。

c) 試料・パネル・繰り返し数設定

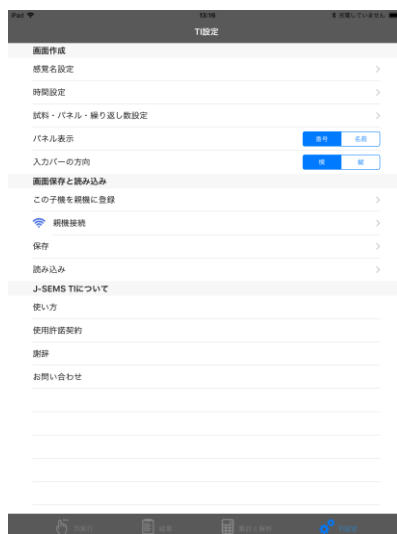
試料とパネル・繰り返しお数を設定します。

d) パネル表示

パネルを番号あるいは名前で表示するかを設定します。

e) 入力バーの方向

入力バーが横か縦を設定します。



2) 設定条件の保存と読み込み

f) 子機情報

親機への登録状態を表示します。

g) 親機接続

親機との接続、切断また接続状況を表示します。

h) 保存

作成した TI 条件を親機に保存します。

i) 読み込み

保存した TI 条件を親機から読み込みます。

3) J-SEMS TI について

使用に当たっては不必要な項目ですので、説明は省略します。

なお、操作の詳細は、以下の 4) TI の各条件の設定、保存で解説します。

4) TI の各条件の設定と保存

4 - 1) 感覚名設定

感覚名設定を選択すると、登録済みの感覚名一覧が表示されます（初期状態では感覚名が登録されていないため、表示されません）。

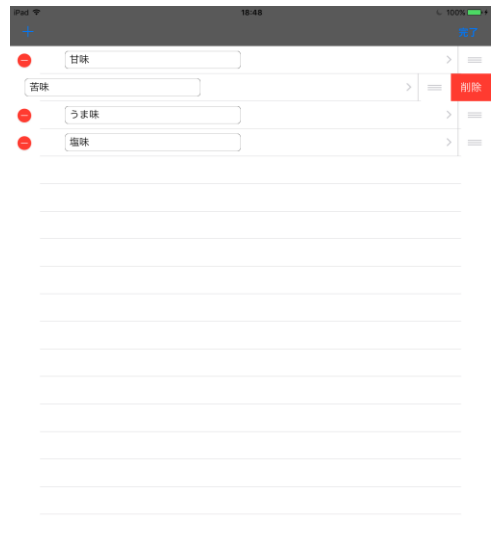
i) 新規に感覚名を登録

画面右上の「編集」ボタンを押すと、編集画面になります。左上の「+」を押すと、検査する感覚名が追加されます。終了時には右上の「完了」を選択してください。



ii) 感覚名を削除

画面右上の「編集」ボタンを押すと、編集画面になります。削除したい感覚名の⊖をタップすると、感覚名の右側に「削除」が表示されます。これを他タップすると、感覚名が削除できます。終了時には右上の「完了」を選択してください。



iii) 感覚名を移動

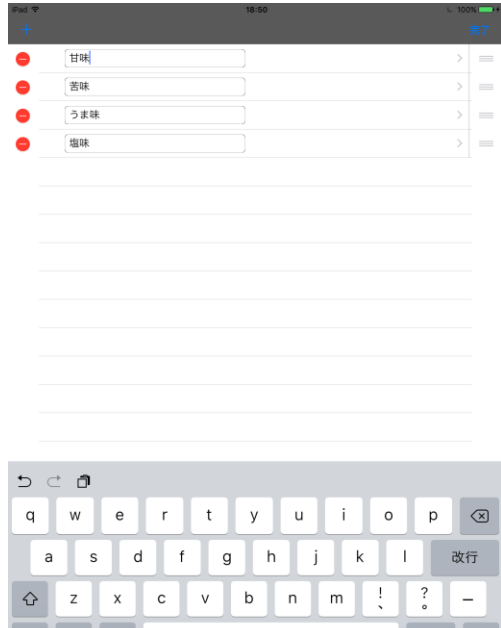
画面右上の「編集」ボタンをタップすると、編集画面になります。

移動したい感覚名の右側の「≡」を選択してドラックすると、感覚名の順番を変更できます。

終了時には右上の「完了」を選択してください。

iv) 感覚名を編集

編集したい感覚名をタップするとカーソルが当該位置に移動し入力ができる状態になります。感覚名を入力してください。



4-2) 時間設定

試験をおこなう時間（計測時間）と検出時間（測定間隔）を設定します。測定の最大回数は 600 回です。例えば、1 秒間隔で測定を行う場合、最大 600 秒間計測を行うことができます。

なお、検出回数が 10 回以上できる設定としてください。検出回数が 10 回以下の場合には設定できません。



4-3) 試料・パネル・繰り返し設定

感覚、試料の数、パネルの数、繰り返しの数を設定します。

なお、検査開始後に、始めに設定した試料、パネル数、繰り返し数を増やす必要が生じた場合は、この試料・パネル・くり返し設定画面に戻って、それらの数を増やし、同じ検査名で上書き保存してから、その検査名を読み込み、実施してください。



4-4) パネル表示

パネルの表示を番号か名前かを設定します。番号の時は番号を、名前の時は名前をタップします。名前がタップされるとパネル名設定が表示されます。パネル名設定をタップと名前設定画面が表示されます。画面の右上の編集をタップすると名前編集画面になります。

a) 名前の登録と編集

左上の「+」を押すと、⊖ボタンが画面に表示され、名前を追加することができます。

当該行⊖と≡を除く任意の位置をタップするとキーボード画面が表示され名前が入力できます。

b) 名前を削除

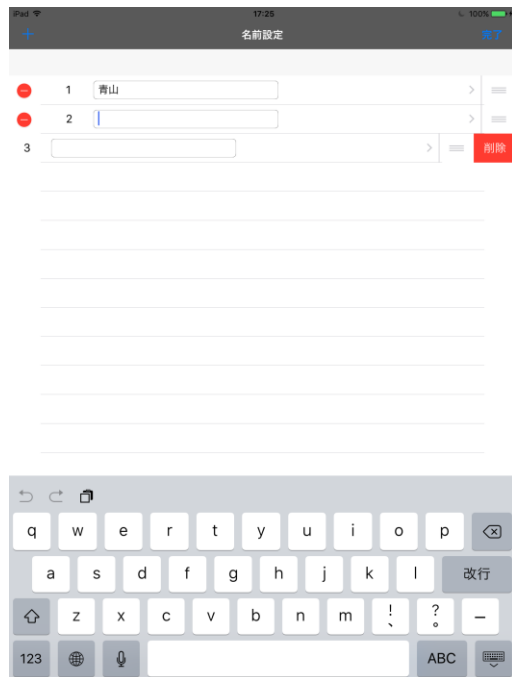
名前設定画面を表示して⊖ボタンをタップすると、「削除」ボタンが表示されます。

削除ボタンをタップすると削除確認のメッセージが表示されます。「はい」をタップすると削除されます。は削除されません。

c) 名前を移動

移動したい名前の右側の「≡」を選択し、上下にドラックすると、名前の順番を変更できます。

終了時には右上の「完了」をタップしてください。



4-5) 入力バーの方向

入力バー方向を横か縦設定します。



4-6) 入力バーの設定

入力バーに表示される強度や強度の現在値の表示の用語と有無を指定します。



4-7) 子機情報の表示

親機に子機が登録されているかを表示します。

登録されていると、登録済み子機名が表示されます。

登録されていないとこの子機を親機に登録と表示されます。

なお、親機に接続されていないと登録済みでも未登録と表示されます。

登録は、別紙 J-SEMS.設定編を参照してください。

4-8) 親機接続

親機との接続状態を表示します。

接続であると接続マークがブルーとなります。

親機接続をタップすると親機接続の子画面が表示されます。

「接続」は、親機接続のマークがブルーでない時にタップしてください。親機と接続し、ブルーになります。「接続」をタップしてもブルーにならない場合は、ネットワーク接続の子画面が出ます。その画面で「了解」をタップすると親機接続の子画面が出ますので、もう一度「接続」をタップしてください。

「切断」は、親機と接続を切りたい時にタップしてください。親機との接続が切れブルーが消えます。「設定画面表示」をタップすると、iPad の設定画面になります。Wi-Fi に正しく設定されているか確認し、設定されていない時は正しく設定してください。設定条件の保存と読み込み、検査結果の親機への転送、集計と解析を行う場合は、親機と接続されているか確認してください。

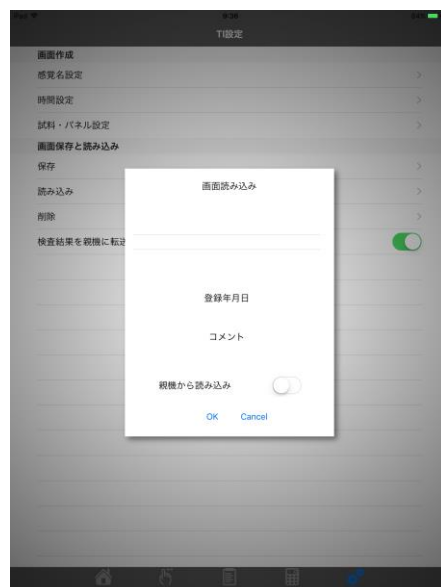
＜親機接続モードと子機モード＞

本システムでは、親機接続モードと子機モードに分けています。親機接続モードは、親機と子機が接続されている状態のモードで、接続マークがブルーになります。

親機接続モードでは、検査条件の条件設定、設定条件の保存と読み込み、検査実施、検査結果の表示、検査結果の親機への転送、集計と結果の全機能を行うことができます。

子機モードは、親機と子機が接続されていない状態で検査を実施するモードで、接続マークのブルーは消えています。子機モードでは、検査実施と検査結果の表示のみ行うことができます。

子機モードは、パネルの確保のために親機と離れた場所で検査を実施したい時などに有効で、あらかじめ親機接続モードで、検査条件の条件設定、設定条件の保存と読み込みを行っておき、次に、現地で、子機モードで検査を実施し、実施後に親機に検査結果を転送して、集計と解析を行うことができます。



4-9) 保存

保存をタップすると画面保存子画面が表示されます。

検査名、コメントを入力することができます。

なお、**検査名として使用できるのは、半角のアルファベットと数字のみです**。全角文字、空白、記号などを使用することはできません。



4-10) 読み込み

保存した条件を読み込みます。

4-11) J-SEMS TI について

使用に当たっては不必要な項目ですので、説明は省略します。

2. TI 検査実施


TI は以下の手順で実施します。

a) 読み込み

画面下の TI 設定を選択し、「読み込み」をタップして、保存済みの画面を選択し読み込みます。



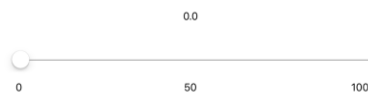
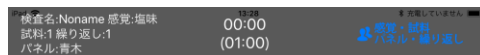
b) 試料・パネル・繰り返し選択

ホーム画面下の TI 実行アイコン  をタップし、画面右上の 感覚・試料・パネル・繰り返しをタップします。表示された画面で、これから実施する TI の感覚、試料番号、パネル番号あるいはパネル名、繰り返し (何回目か) を選択します。



c) 検査実施

画面下の「開始」をタップし、TI の検査を開始します。設定した感覚の強度を画面のスライダで入力します。検査を中止する場合は、「中止」を、検査時間到達前に終了する場合は、「終了」を選択します。強度の用語と現在値の表示は入力バーの設定で変更されます。また表示しないこともできます

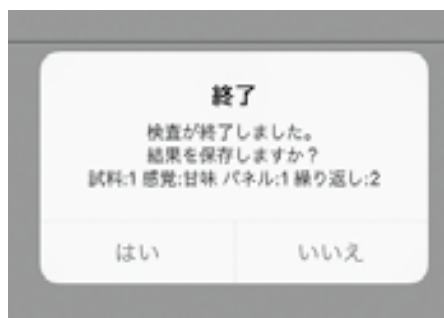


開始 中止 終了

d) 保存

検査終了時に以下の画面が表示されます。「はい」を選択すると、親機に検査結果が保存されます。既に保存されているデータファイルとパネル（番号あるいは名前）、試料名、繰り返し番号が同じデータは上書きされます。

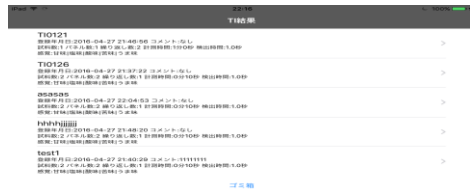
「いいえ」を選択すると結果は保存されません



3. 検査結果の表示

1) TI 検査の一覧表示

ホーム画面の「TI 結果」アイコンをタップすると
TI 検査一覧が表示されます。



2) 結果の一覧表示

検査名をタップすると当該検査の結果一覧が表示されま
す。



なお、右上の「親機に転送」をタップすると選択した
結果を親機に転送します。

転送するデータの選択は、すべて選択の場合は全て選択
、ここに選択は○をタップし選択する。選択後に親機に
転送をタップすると親機に転送されます。

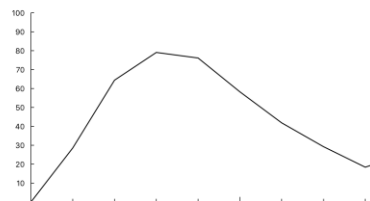
親機に転送が完了すると当該結果は、結果から削除さ
れてゴミ箱に保存されます。

ゴミ箱から削除するときは、当該結果を選択し削除を
タップすると削除できます。また、ゴミ箱から戻す場合は
戻すをタップします。

検査名の削除は、検査名を左にフリックすると削除ボタ
ンが表示されますので、タップすると削除されゴミ箱に
保存されます。ゴミ箱の扱いは、データと同様です。
選択は○をタップすることにより行われます。



検査名:asasas 感覚:塩味 試料:1/パネル:次田 繰り返し:1 登録:2016/04/27 22:30:47



3) 詳細結果の表示

表示された結果一覧表の当該検査結果をタップすると
検査の結果をグラフで表示します。

縦軸は、ボタンの位置（入力された感覚の強度）、横軸は
時間を表します。

4. 集計と解析

1) 集計と解析結果

TI の検査（入力）結果を集計し表示します。

親機と子機の接続を確認してから（接続の仕方は、24 ページ 4-7）親機接続を参照のこと）、ホーム画面で TI を選択してください。

画面下の「TI の集計と解析」ボタンを押すと親機に保存された TI 検査名一覧が表示され、以下の機能を実行できます。

a) 結果

親機に登録された各検査名の結果一覧（TI 結果一覧）を表示します。

b) 集計

検査結果の集計を行います。

すべての検査条件が完了していなくても集計できます。

c) 集計内容

集計結果をグラフで表示します。



番号	検査名	コメント	登録日	結果	集計	集計内容	削除
1	TI0121		2016-01-21 17:17:26	👁	📊	📄	✖
2	TI0126		2016-01-26 15:10:16	👁	📊	📄	✖
3	ti0128a	コメント	2016-01-28 11:52:34	👁	📊	📄	✖
4	sample3		2016-02-02 09:20:17	👁	📊	📄	✖
5	test1	11111111	2016-04-27 21:34:47	👁	📊	📄	✖
6	yyyyyyyy		2016-04-27 21:38:50	👁	📊	📄	✖
7	hhhhhhhh		2016-04-27 21:39:11	👁	📊	📄	✖
8	uuuuuuuu	oooooooooooo	2016-04-27 21:47:48	👁	📊	📄	✖
9	asasas		2016-04-27 22:04:38	👁	📊	📄	✖
10	mmmmmmmm		2016-04-27 22:07:31	👁	📊	📄	✖

各機能の詳細は、以下のとおりです。

TI 検査結果一覧の該当する欄のアイコンをタップすると実行できます。

a) 結果

TI 検査名一覧で該当する「結果」のアイコンを選択すると、親機に登録されている TI 結果一覧が表示されます。

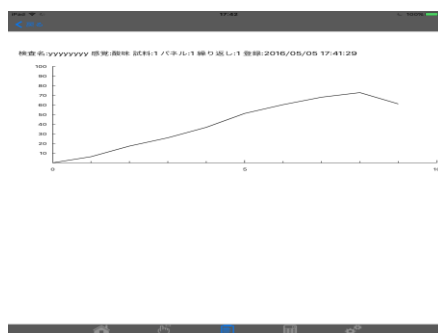


i) 内容

TI 結果一覧の該当する検査の「内容」のアイコンをタップすると、選択された検査の検査結果がグラフで表示されます。

検査結果は折れ線グラフで表示されます。

グラフの横軸が時間、縦軸は入力された強度を表しています。



ii) ダウンロード

結果がパソコンにダウンロードされます。このアイコンはパソコンでアクセスした場合に有効で、パソコンにダウンロードしたい時に押します。

b) 集計

TI 結果名一覧で該当する検査名の「集計」アイコンを押すと、当該の検査名の TI 結果一覧が表示されます。TI 結果一覧で、全ての結果を集計する場合は、「全て選択」ボタンをチェックします。選択したデータだけを集計する場合は、集計する個々のデータの選択ボタンをチェックします。パネルの数が不足していき、繰り返し数が不足していても計算が行われます。

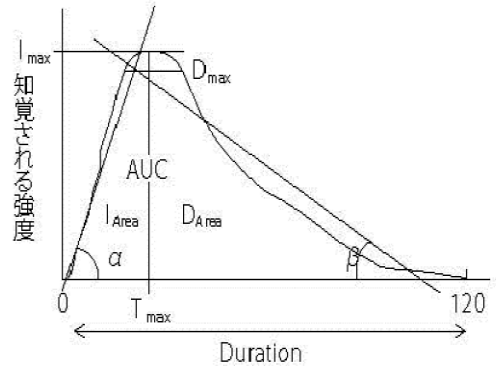
その後で、「選択項目集計ボタン」を押して、集計をします。

c) 集計内容

TI 検査名一覧を表示し、集計内容のアイコンを押し、検査結果を折れ線グラフで表示します。グラフの横軸が時間、縦軸は入力された強度を表しています。

i) TI の集計は以下のような手順で行われます。

- ①各測定時刻ごとに、条件ごとに全被験者、全繰り返しデータの平均をとる。
- ②右図のようなグラフを作成し、以下のパラメータを求める。



AUC: TI 関数の曲線下の面積

Iarea: TI 関数の曲線の増加曲線下の面積

Darea : TI 関数の曲線の増加曲線下の面積

Tmax: ・強度が最大値に達するまでの最短時間

Imax (Vmax) : ピークにおける最大強度

Duration (Dtot) : total・duration 全持続時間

α : 増加回帰直線の傾き

β : 下降回帰直線の傾き

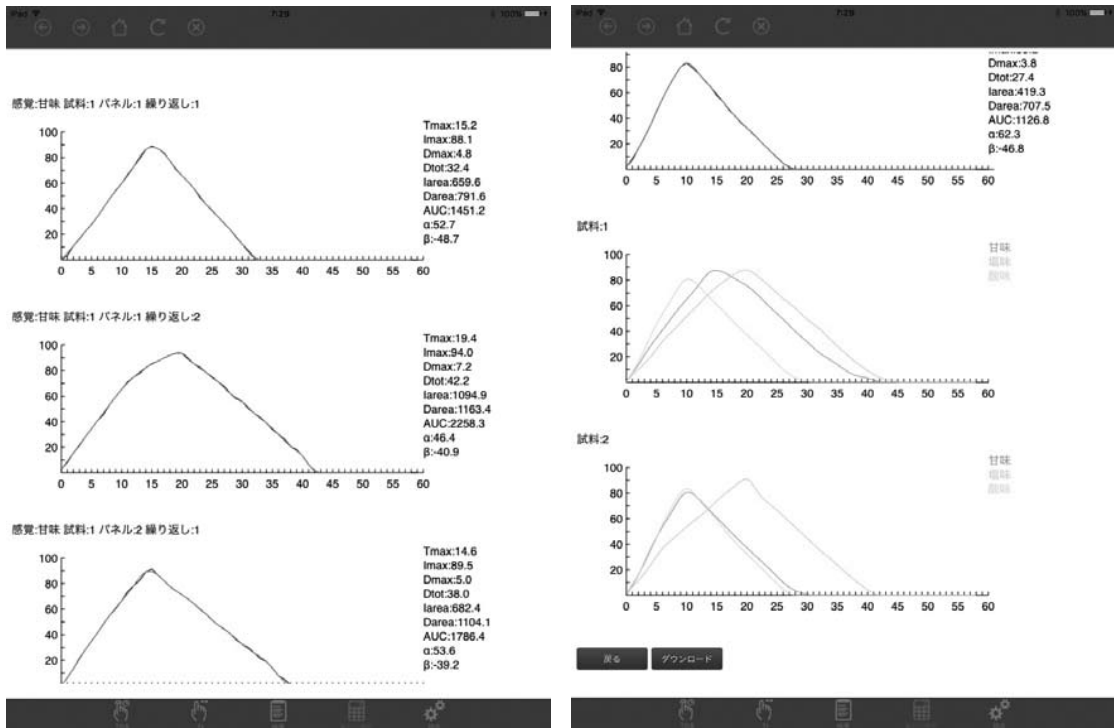
※TI 曲線の形によっては α と β が算出できないことがあります。その場合は NaN が表示されます。

Dmax : Y軸の値が $0.9 \times I_{max}$ より高い時の時間間隔 (duration)

ii) TI 曲線

TI の入力結果を折れ線グラフで表示しています。グラフの右側の数値は、TI 曲線のパラメータです。グラフの最後に、試料ごとの TI 曲線を重ねたものが表示されます。

これらの図を利用したい場合は、画面キャプチャーを使用して図の保存をするか、あるいは、親機とパソコンを接続して、パソコンの画面上の該当する試験名の「集計内容」アイコンをクリックしてください (32 ページ参照)。



この「集計と解析」の機能はパソコンのブラウザでも実行できます。

パソコンと親機を接続する方法は以下の通りです。

=====

a) Wi-Fi で接続

パソコンの Wi-Fi 設定で、Wi-Fi ルーターの SSID を選択し、パスワードを入力します。Wi-Fi ルーターの SSID とパスワード（暗号化キー）は Wi-Fi ルーターの背面に記載されています。同じ SSID が 2 つ表示されますが、末尾の w が付いていない方を選択してください。

b) ブラウザで接続

Wi-Fi 接続後、ブラウザを起動し、以下のアドレスを入力します

（ブラウザは google chrome または safari の最新のバージョンを推奨します）。

<http://192.168.1.100/j-sems-ti/>

J-SEMS.TI



① 行ごとに得られたデータの CSV ファイルをダウンロードする

上記のアドレスを入力すると、TI 管理画面が表示されます。

「TI の集計と解析」ボタンをクリックします。画面に「TI 検査名一覧」が出ますので、該当する検査名の「結果」のアイコンを押してください。すると、「TI 結果一覧」が出ます。その画面の「ダウンロード」アイコンを押すと、該当する試行の CSV ファイルがパソコンにダウンロードされます。そのファイルを保存する際に、CSV ファイルのファイル名は、自動的に付与されますが、名前を付けて保存することも可能です。自動的に付与されるファイル名は、検査名、感覚番号(F：感覚設定をした時の感覚の順番で、一番上の感覚が 1 になります)、試料番号(S)、パネル番号(P：パネル名を登録した場合は、登録したパネルの順番に従って番号が付与されます)、繰り返し番号(R)の順になっています。例えば、検査名が TItest、感覚番号が 1 (F1)、試料番号が 2 (S2)、パネル番号が 3 (P3)、繰り返し番号が 1 (R1) の場合、ファイル名は、TItest-F1S2P3R1.csv となります。

②試験全体の結果がまとめられた CSV ファイルをダウンロードする手順

①で表示した「TI 検査名一覧」の該当する検査名の「集計」アイコンを押し、集計するファイルのチェックボックスをチェックし（すべてのファイルを集計する場合は、全て集計のチェックボックスをチェックする）、次に、画面の一番下にある「選択項目集計」ボタンを押します。「完了」のボックスが表示されたら、「戻る」ボタンを押し、次に、該当する検査名の「集計内容」アイコンを押します。すると、各検査条件で得られた TI 曲線がすべて表示されます。

次に、その画面の一番下に表示される「ダウンロード」ボタンを押すと、全体の結果を示す CSV ファイルがパソコンにダウンロードされます。そのファイルには、試験条件ごとに得られた TI 曲線のパラメータ、各時間の感覚強度の平均値が記録されています。

=====

前ページに示した図は、パソコンと親機を接続して、パソコンで「集計と解析」を実行し、「集計内容」を選択した時にパソコン画面に表示される TI 曲線の例です。左下のダウンロードボタンを押すと、データ

ファイル (csv ファイル) がパソコンにダウンロードされます。データファイルには、試料及び属性 (感覚) ごとに求めた TI 曲線の値、TI 曲線のパラメータなどが保存されています。

なお、「集計内容」は、子機にも表示されますが、この場合には、ダウンロードボタンは表示されません。

5. 子機モードで検査を実施する場合の手順

親機と切り離して、子機のみを用いて検査を行う場合の手順は、以下のとおりです。この場合でも、検査を実施する前に親機と接続して (親機接続モードにして) TI の条件設定を行う必要がありますし、さらには、試験を実施した後にデータの集計と解析を行うためには、親機と接続する (親機接続モードにする) 必要があります。

- 1) 親機と子機を接続して親機接続モードにする (親機接続モード)。
- 2) 親機に TI の各条件の設定と保存を行う (親機接続モード)。
- 3) 親機に保存した条件を子機から読み込む (親機接続モード)。
- 4) 親機と子機の接続を切断し、子機モードにする (子機モード)。
- 5) 子機モードで検査を実施する (子機モード)。
- 6) 子機に検査結果を保存する (子機モード)。
- 7) 子機に保存された検査結果を表示する (子機モード)。
- 8) 親機と子機を接続して親機接続モードにする (親機接続モード)。
- 9) 子機に保存されたデータを親機に転送する (親機接続モード)。
- 10) 親機に転送されたデータの集計と解析を行う (親機接続モード)。
- 11) 必要に応じてパソコンと親機を接続し、パソコンにデータの転送を行う (親機接続モード)。

TDS 法、TI 法については、書籍

「製品開発に役立つ感性・官能評価データ解析 -R を利用して-」ISBN978-4-9907809-1-3 で解説しています。