# J-SEMS.TDS&TI

株式会社メディア・アイ

2019年03月

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 <sup>,</sup> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
7.終了・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
8.注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
II. TDSの実施 <sup>1</sup> ····································	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
$\blacksquare. TI o = b + b + b + b + b + b + b + b + b + b$	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 <sup>」</sup> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	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。



なお、Wi-Fiルーターは機種が変更になることがあります。



- 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ねて表示されたら、ホーム画面 以外の画面を指で上にスイープして消してください。次に、ホームボタンを 1 回押して、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と、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に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.

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、起動中のアプリー覧画面にな ります。 J-SEMS のアプリを選択し、その画面を上に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。<sup>-</sup>
  - d) Wi-Fi 接続を確認し、TDS 或いは TI のアプリを起動する。

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<sup>。</sup>

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。
- TDS設定 画面作成 感觉設定 時間於定 反応ボタン配置 試料・パネル・繰り返し数設定 パネル表示 画面保存と読み込み 子機情報 登録済み 端末名:TDS 110501 音声入力可能 중 親機接∤ 保存 読み込み J-SEMS TDSにつ 使い方 使用許諾契約 謝辞 お問い合わせ 音声入力 使用 認識テス 感覚ボタン設定

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。
- 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。音声入力が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。

# 5-1)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。<sup>-</sup> ①文字<sup>-</sup>

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<sup>-</sup>

反応ボタンの幅を設定します。<sup>1</sup> ⑤ボタンの高さ<sup>1</sup>

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。

Pad		9-20	C 57	
+		感覚設定		
•	甘味		>	-
•	塩味		>	=
•	酸味		>	=
•	苦味		>	=



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。

iPad 🗢			16:01			€ 100	× 🗕 +
+							
•	甘味						
•	塩味						
•	酸味						
苦味						-	削除
•	うま味					>	=
•	反応なし						
		_					
		[	削除				
		Alle	しますか?				
		はい	いいえ				
_							
-							
-							
_							
_							
_							
_							
_							
		R	E				
	Home	TDS类行 T	DS結果 TDSの	<del>1111</del> 第日と前桁 <b>TC</b>	DS設定		

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。

通查作成				
感覚設定				
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		時間設定	Ê	84 8.E
画面保存と読み込み				
子機情報		0		あ 開来名:子慣イ >
奈 親機接納	計測時間	1 分	0 89	3
保存		3	2	0
読み込み				3
J-SEMS TDSにつ			5	
使い方	検出時間	1	秒	
使用許諾契約		6.15		-
謝許		分割の最大値	14600	3
お問い合わせ	(例:	計測時間10分、	検出時間1秒)	
		OK	Cancel	

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 ー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てしまいますので、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。

de limitions		赤金毛術でも通貨がま
画面作成		
感觉設定		
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		89 5.6
157.	ボタン配置	
Button1		Button1
子機· Button2	Button1 Button2	Button4 Button2 HE
Button3	Button3 Button4	Button3
保存 ————————————————————————————————————	=91	95
読み		
J-SE	ランダムに提示する	
使 L Y	() 同一パネルは表示を固定する	43 3
使用	OK Cancel	
謝時		
お問い合わせ	インターネットに接続	できるWiFiを選択してください
音声入力		
使用		
使用 認識テスト		

感覚設定			
時間設定			
反応ボタン配置	HER OF	÷ // 85.49	1
試料・パネル・繰り返し	武将・ハ	ホル設定	3
パネル表示			160 - 45M
画面保存と読み込み	試料数	2	
子機情報		3	録済み 晴末名:子機イ 1
╤ 親機接続		4	3
保存		8	3
読み込み	パネル数	9	3
J-SEMS TDSについて		11	
使い方			2
使用許諾契約			1
WESP	繰り返し数	1	-
お問い合わせ		23	3
	OK	Cancel	

#### 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





2:16 11	M5EI(M)	TDS設定	
画面作	F成		
感覚習	R定		
時間部	改定		
反応オ	《タン配置		
試料·	パネル・繰り返し数設定		
パネル	レ表示		10 · 9
パネル	し名設定		
画面保	蒋と読み込み		
子機傾	性中段	登録済み 端末	名:TDS 110501 音声入
(în l	親機接統		
保存			
読み込	la.		
J-SEM	MS TDSについて		
使い方	7	インターネットに接続で	きるWiFiを選択してく
使用許	F諾契約		
謝辞			
	· · · · ·		
		TDS設定	
_	画面作成		
	感覚設定		
	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		6.9 名前
	画面保存と読み込み		
	保存	親機接続	
	読み込み	接続小切断しますか?	
		投款	
		\$7)WF	
		設定画面表示	
		キャンセル	
the second se			

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。

画面作成		
感觉設定		
時間設定		
反応ボタン配置		
試料・バネル・繰	り返し数設定	
パネル表示		<b>新号</b> 名前
パネル名設定	画面保存	
画面保存と読みジ	分割数 パラリ数 盛り返し数	
<b>宗</b> 親親接続	2 10 2	
保存	計測時間 検出時間	
読み込み	0分10秒 1.0秒	
	感覚	
	Sample2  Sample3 Sample4 反応なし	
_	検査名(英数文字のみ)	
	1425	
	DK Cancel	

5 – 1 0) 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。

以下の手順で音声が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で対応してください。 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筑 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<sup>、</sup>

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。 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 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。

Ŷ	15:59	C 100%
	TDS結果	
TDStest0418 登録年月日:2016-04-27 12:49:12 コメント 試料数:2 バネル数:3 繰り返し数:2 計測時間: 感覚:甘味!強味(酸味!うま味	:なし 0分30秒 検出時間:1.0秒	>
sample3 登録年月日:2016-04-27 12:34:45 コメント 試料数:3 パネル数:2 繰り返し数:2 計測時間: 感覚:甘味:陰味(酸味)古味(うま味)反応なし	-:なし 1分0秒 検出時間:1.0秒	>
t0126 登録年月日:2016-04-27 15:47:48 コメント 試料数:2 バネル数:1 繰り返し数:2 計測時間: 感覚:Sample1(Sample2)Sample3(Sample	:なし 0分10秒 検出時間:1.0秒 4)反応なし	>
test 登録年月日:2016-04-27 15:30:37 コメント 試料数:3 パネル数:2 繰り返し数:2 計測時間: 感覚:辛味 福味 酸味 苦味 うま味 反応なし な	:なし 0分20秒 検出時間:0.2秒 :し Added Button	>
test0201 登録年月日:2016-04-27 15:30:21 コメント 試料数:3 パネル数:2 繰り返し数:2 計測時間: 感覚:感覚1/感覚2/感覚3/感覚4	:なし 0分30秒 検出時間:1.0秒	>

# 

反応なし





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<sup>·</sup>

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<sup>,</sup>

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<sup>。</sup> 検査結果を視覚化して図で表示します。<sup>。</sup>
- 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。

iPad 🐨			17:07					00% -++
TDS核	查名一覧							
番号	検査名	コメント	登録日	結果	集計	集計内容	削除	]
1	t0126		2016-01-26 14:33:28			F	×	]
2	tds0128	abc	2016-01-28 11:20:32	۰		F	×	]
3	test0201		2016-02-01 12:17:49		8	F	×	]
4	tdssample3		2016-02-02 09:18:58		82	F	×	]
5	sample3		2016-02-02 09:19:17		82	F	×	]
6	tds0229		2016-02-29 15:42:58	۰	6	F	×	]
7	test		2016-03-10 14:15:03		8	F	×	]
8	TDStest0418		2016-04-18 11:03:17	۰	82	F	×	]

Pad 🜩	9 9 <u>0</u> C 8	17:39			C 1	00%+
TDS編	5果一覧					
番号	結果	登録日	内容	ダウンロード	削除	
1	検査名:t0126 試料:1 パネル:1 練り返し:1	2016-04-27 15:02:13	P	*	×	
2	検査名:t0126 試料:1 パネル: 繰り返し:2	2016-02-29 15:47:43	F	٤	×	
3	検査名:t0126 試料:2 パネル: 繰り返し:2	2016-01-26 14:49:15	₽	٤	×	
4	検査名:t0126 試料:2 パネル:1 緑り返し:1	2016-04-27 16:36:16	F	۰	×	
	≠ z.					

📸 🕅 🖬 💣

#### 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。

DS紀	课一覧			
) 全·	て選択			
選択	番号	結果	登録日	内容
	1	検査名:t0126 試料:1 パネル:1 繰り返し:1	2016-04-27 15:02:13	F
	2	検査名:t0126 試料:1 パネル: 繰り返し:2	2016-02-29 15:47:43	F
0	3	検査名:t0126 試料:2 パネル: 繰り返し:2	2016-01-26 14:49:15	F
	4	検査名:t0126 試料2 パネル:1 繰り返し:1	2016-04-27 16:36:16	

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。<sup>、</sup>

a)Wi-Fi で接続<sup>,</sup>

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)。

<u>http://192.168.1.100/j-sems-tds/</u> PC に管理画面が表示されます。





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。

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



■■ 甘みが一番優勢と判断された期間

上記の曲線に他の属性の結果を加えたもの

#### 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 Ps(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 夕解析 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.

Dat 9	• 13-16		THE TAXE OF L	
	TI股定			
	画面作成			
	感覚名設定			
	時間設定			
	試料・パネル・繰り返し数設定			
	パネル表示	面分	名目	
	入力パーの方向	88	NE.	
	画面保存と読み込み			
	この子機を親機に登録		>	
	중 親機接続			
	保存			
	読み込み			
	J-SEMS TIについて			
	使い方			
	使用許諾契約			
	謝辞			
	お問い合わせ			
	(*) TIX(?) (*) TIX	\$ <sup>0</sup> 1	uast	

#### 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。

iPad ≑ +			18:45			¢ 100	<b>一</b> 完了
•	甘味		]			>	-
•	苦味					>	_
•	うま味					>	-
•	塩味					>	=
	Home	5 112/7	TIÉ果 TI	日本 の単計と解析	TIR:		

ii) 感覚名を削除<sup>-</sup>

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。

		16-40			完]
,	甘味			>	
苦味			>	-	削
	うま味			>	-
	塩味			>	-

# iV) 感覚名を編集<sup>,</sup>

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<sup>,</sup>

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

/ バー方向を横か縦設定します。

iPad 🕈	,	13:27	*	充電していません 💻
		TI設定		
	画面作成			
	感覚名設定			>
	時間設定			>
	試料・パネル・繰り返し数設定			>
	パネル表示		番号	名前
	パネル名設定			>
	入力バーの方向		柄	RX .
	画面保存と読み込み			
	この子機を親機に登録			>
	🛜 親機接続			>
	保存			>
	読み込み			>
	J-SEMS TIについて			
	and the second sec			

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。

画面作成			
感覺名說定			
時間設定			
試料・パネル・繰り	返し数設定		
パネル表示			# <b>9</b> 80
パネル名設定			
入力パーの方向			<b>R R</b>
入力パーの設定			>
		OK Cancel	[
J-SEMS TIK-DW		(	
DC V VJ		インテーホットに接続できるW	PRESERVER (280)
5 C O	1	the I'm	
1 2 <b>q W</b>	3 4 e r	s s 7 s t y u i	o o 🖉
a s	d f	ghjk	return
<u>ک</u>	x c y	v j ; ; ;	!? 全角

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。

無価件成 感覚名数定 時間数定 該約4、パケル設定 講師存を説み込み 存存 防み込み 面部読み込み 自然中有日 コメント 規盤から読み込み のK Cancel			
<ul> <li>感染系数器</li> <li>時間数率</li> <li>技術・バネル数定</li> <li>構成のなみ</li> <li>原作</li> <li>原み込み</li> <li>画面読み込み</li> <li>物除</li> <li>健康非常を発展に転び</li> <li>登録年月日</li> <li>コメント</li> <li>現然から読み込み</li> <li>OK Cancel</li> </ul>	画面作成		
時間設定 試得・パネル設定 構造体を読み込み 解応 除た 読み込み 創除 構造体を設備に転 登録年月日 コメント 税価から読み込み のK Cancel	感覚名設定		
試得・バネル設定	時間設定		
	試料・パネル設定		
発存 読み込み 高能読み込み 高能読み込み 高能読み込み 意能集を観測に転記 量録年月日 コメント 現盤から読み込み OK Cancel	画面保存と読み込み		
読み込み 前除 検査結束を初期に転記	保存		
前除 検査結果を祝徳に転注 登録年月日 コメント 現型から読み込み OK Cancel	院み込み	画面読み込み	
検査結果を初開に転さ 登録年月日 コメント 現型から読み込み OK Cancel	削除		
登録年月日 コメント 段歴から読み込み OK Cancel	検査結果を親機に転送		C
登録年月日 コメント 現態から読み込み OK Cancel			
2013年4月日 コメント 現職から読み込み OK Cancel		547×27	
コメント 税働から読み込み OK Cancel		登録年月日	
親盟から読み込み OK Cancel		コメント	
親機から読み込み OK Cancel			
OK Cancel		親機から読み込み	
OK Cancel			
		OK Cancel	

画面 感覚 時間 ば料 パネ 入力 画面 令	作成 は名設定 は いた に いた ま いた ま 、 い 名設定 は いた ま 、 (パネル・ 繰 、 ・ パネル・ 繰 、 ・ (ネル・ 繰 、 ・ (ネル・ 、 第 、) 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	り返し数設定	TIERS	E		83	2 2 2011
画面 感覚時間 試料 パネ 入力 画面 令	作成 (名設定) (設定) (システル・録 (システル・録) (システル・(シストル・録) (システル・(シストル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (システル・(シストル・)) (シストル・))) (シストル・))) (シストル・))) (シストル・))) (シストル・))) (シストル・))) (シストル・)))) (シストル・))))))))))))))))))))))))))))))))))))	り返し数設定				89	2 2 2011
感覚時間試料パネスカ画の	<ul> <li>名設定</li> <li>1設定</li> <li>4・パネル・繰</li> <li>・ル表示</li> <li>・ル名設定</li> <li>ハパーの方向</li> <li>1(保存と読み)</li> </ul>	り返し数設定				84	> > >
時間 試料 パネ スカ 画面 豪	<ul> <li>設定</li> <li>パネル・繰</li> <li>ル表示</li> <li>ル名設定</li> <li>パーの方向</li> <li>線存と読み2</li> </ul>	り返し数設定	8 H 427			89	> >
試料 パネ スカ 画面	<ol> <li>・パネル・繰</li> <li>・ル表示</li> <li>・ル名設定</li> <li>ハパーの方向</li> <li>・</li> <li>・<td>り返し数設定</td><td>#####</td><td></td><td></td><td>#9</td><td>&gt; -80</td></li></ol>	り返し数設定	#####			#9	> -80
パネ パネ 入力 画面	*ル表示 *ル名設定 0パーの方向 1(保存と読み2)		25 JE (2) 7			#9	-8m
バネ 入力 画面	・ル名設定 )パーの方向 ]保存と読み2		25 (F) (C) 7				
入力通酬	)パーの方向		100 100 100 12				
画面 ((;	保存と読みジ		<b>巴田市</b> 村	Ŧ			1
((:		就約数	パネル参	6 ¥9-10-3	反1.35		
	親機接続	1	3	1 18:24	1		
保存	F	計測月	き回	検出時間			
読み	込み	1分0	<b>秒</b>	1.0秒			
		2202	感覚				
		甘味	苦味 うま	(味)塩味			
		検査名(英数文字の	( <del>3</del>				
		コメント					
			OK	Cancel			

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<sup>,</sup>

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。

Ŧ		
画面作成		
感覚名設定		
時間設定		
試料・パネル・繰り返し	教師宇	×
パネル表示	画面読み込み	<b>新校 名</b> 前
パネル名設定		>
入力パーの方向	test1	10 N
画面保存と読み込み		
この子機を親機に登創		>
중 親機接続	登録年月日	2
保存	コメント	>
読み込み	はおお パクリお 切り	SEL 10
J-SEMS TIについて	1 10	1
使い方	計測時間 検出時間	
使用許諾契約	1分0秒 1.0秒	
謝辞	感覚	
お問い合わせ	甘味 塩味 酸味 苦味 うま味	
	OK Cancel	
152	a. a.	

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。

検査名:Noname 感覚:塩味 試料:1線り返し:1 パネル:青木	00:0 (01:0	0 0)	AND Des.
	キハ・採試・覚憩 常常	ル・繰り返し	111
	甘味	<sup>↓</sup>	
0	前和	ν. Ε.	100
	1		
	パネル	繰り返し	
	青木市川原田	1	
	OK () 開始 中止	Cancel	
8 m	B	and the	d <sup>e</sup> sur

# c)検査実施<sup>-</sup>

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 カします。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えられ ます。また表示しないこともできます

炎査名:Noname 感覚:塩味 武料:1 繰り返し:1 パネル:青木	00:00 (01:00)	* ##UTW### ==* 感覚・試料 パネル・繰り返し	
0	0.0		
0	50	100	
	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



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。

TING	
TG0121 第2時月16日2010-04-27 25:40-50 コメント・ルルレ 取用時間117(3)-18(1)-81 28:28:19時間1:50 (1) 開発1114(1)-18(3)-181 (2)-54 (1)-191	
110126 総理作用183010-04-97 2137322 IIメント1位し (科制約2 2757人務2 単の34(AN1 計算時料用-0510時) 税出物用-1-05 総定(11時1編目) 新聞(計算) 5 9時	
8585555 1988年1月132010-04-2732204153 コメント:なし 1858年127(19-1882) 単の3に3451125559109 桶田時間:1-04+ 15521141(1853)(1854)(1854) 2 546	>
<u>1916年1月111111 第二時月月25日0日-04-27 214日20 ヨメント:広し</u> 1858年312 (ベスト)(株22 株23年)(株31 世际時時)(5:010日) 第二13月(後日)(新聞)(第11) 3月	
teat1 開催作用品(2010-04-27 21:40:20 コメント:1111111 総統約(27に41.秋2):44 の法に秋1 22時時間のが10秒 検出時間:1-0秒 統約(114):68):時時:1首時(3):54	>
<b>17</b> 5, 80	

Home	- <b>65</b>		
1 🗢 🐇		22:31	€ 100%
検査名:asasas 感覚:塩味 2016/04/27 22:30:47	: 試料:1 パネル:太田	繰り返し:1	>
検査名:asasas 感覚:塩味 2016/04/27 22:31:16	: 試料:2 パネル:太田	繰り返し:1	>
検査名:asasas 感覚:酸味 2016/04/27 22:30:18	: 試料:1 パネル:太田	繰り返し:1	>

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O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Oをタップすることにより行われます。

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。

				- IV	v
۲			ゴミ箱		
	検査名				
	結果				
	検査名:asasas 目 12日:2016/04/27 22:	§覚:塩味 試料:1 パネル 30:47	:太田 繰り返し:1		
	検査名:asasas 月 世母:2016/04/27 22:	§覚:塩味 試料:2 パネル 31:16	:太田 繰り返し:1		
	検査名:asasas 原 自由:2016/04/27 22:	5覚:酸味 試料:1 パネル 30:18	:太田 繰り返し:1		
		制除		戻す	



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<sup>,</sup>

集計結果をグラフで表示します。

iPad			23:01				€ 100	
TI検査名一覧								
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	۰	6	F	×	
2	TI0126		2016-01-26 15:10:16	۲	62	F	×	
3	ti0128a	コメント	2016-01-28 11:52:34	•	6	F	×	
4	sample3		2016-02-02 09:20:17	•	69	F	×	
5	test1	1111111	2016-04-27 21:34:47	۰	6	F	×	
6	уууууууу		2016-04-27 21:38:50	۰	6	F	×	
7	hhhhjijijj		2016-04-27 21:39:11	۰	8	F	×	
8	uuuuuiiuu	dececee	2016-04-27 21:47:48	۰	69	F	×	
9	asasas		2016-04-27 22:04:38	۰	63	F	×	
10	mmmmmmmm		2016-04-27 22:07:31	۲	6	F	×	

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。

ad 🗧		8		C 11	0%		
"拍果一覧							
番号	結果	登録日	内容	ダウンロード	削除		
1	検査名:TI0121 感覚:塩味 試料:1 パネル: 繰り返し:1	2016-01-21 17:19:26	F	<b>.</b>	×		
2	検査名:TI0121 感覚:塩味 試料:1 パネル: 繰り返し:2	2016-01-21 17:20:39	F	<b>±</b>	×		
3	検査名:TI0121 感覚:甘味 試料:1 パネル:undefined 繰り 返し:1	2016-02-29 15:58:33	F	1	×		
				A	·		



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り、 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

a: 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 $\alpha$ と $\beta$ 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 × Imax より高い時の時間間隔 (duration)

| <sub>max</sub>

知覚される強度

D<sub>max</sub>

D<sub>A rea</sub>

Duration

120

⇒

AUC

T <sub>max</sub>

Area

α

C

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。<sup>1</sup>

a)Wi-Fiで接続<sup>,</sup>

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/

 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。