

2019年 7月 18日 発行 (Rev.A1)

株式会社多摩デバイス

http://www.tamadevice.co.jp



はじめに

この『ご使用ガイド』は <QCM MEASURE> ソフトウェアの Version. 1.07 に もとづいて作成されています。

ソフトウェアのバージョンは予告なく更新されることがありますので ご使用になるソフトのバージョンにご注意下さい。

動作環境について

<QCM MEASURE> ソフトウェア は Windowsパソコン 上で動作させることを 前提としています。

WindowsXP/WindowsVista/Windows7/Windows8.1/Windows10の環境にて動作確認済みです。 (Windows10は64ビット版にて)

ご注意事項

本ガイドの記載内容は改訂等により予告なく変更される場合があります。

本ガイドに記載された情報や図面等のご使用に関して、第三者が所有する 知的財産権その他の権利侵害や損害発生に対し当社は責任を保証する ものではありません。

本ガイドに記載の内容を弊社に無断で転載または複製することはご遠慮ください。

目次

1. ソフトウェアのインストール (1) (2) ··································
2. ソフトウェアの起動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
3.QCMモニタの検索及び登録 (1) (2)(3) ・・・・・・・・・5~7ページ
4. 表示・記録の開始 (1)(2) ・・・・・・・・・・・・・8~9ページ
5. グラフ表示設定 (1) (2) (3) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6. 記録設定 (1) (2) (3) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
7. 測定と記録の開始 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
お問い合わせ先 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

1/17

1. ソフトウェアのインストール(1)

ソフトウェアCDロムをドライブに挿入して、<マイコンピュータ>から DVDロムドライブ(またはCDロムドライブ)を開きます。

😼 マイ コンピュータ			
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入	り(A) ツール(T) ヘルプ(H)		
🕞 戻る 👻 🌍 🔹 🏂 🔎 検索	🝺 วรมเรี 🎹 -		
アドレス(ロ) 🚽 マイ コンピュータ			💙 🄁 移動
システムのタスク システム情報を表示する シフランの追加と削除		CORATE CORATE 空客領域: 0 八石ト 合計サイズ: 160 MB	
📴 設定を変更する	英有ドキュメント	TAMADEVICE OF 41X2F	
その他 🌣			
 マイネットワーク マイドキュメント 共有ドキュメント エントロール パクル 			
詳細			
マイ コンピュータ システム フォルダ			

<QCM(D:)>(D:ドライブの場合)を開くと以下のファイルが現れます。 <setup> をダブルクリックするとインストールが始まります。



1. ソフトウェアのインストール(2)

インストールのウィザードが現れますので、それにしたがってインストールを 進めていきます。







上記の画面が出ましたらインストール終了です。 インストールにかかる時間は通常数分です。

2. ソフトウェアの起動

4/17

<スタート>-<プログラム>-<QCM measure> から <QCM MEASURE> ソフトウェアを立ち上げます。 (WindowsXP の場合)



(注) Windows7 の場合には、ショートカットキーを右クリック→ 互換性のトラブルシューティング にて、『推奨設定を使用する』を選択して起動して下さい。

۵۵ 🕲	QC Measur										
771)	ファイル(E) 表示と記録(Z) 設定(E) QCM(測定器(Q) ヘルプ(H)										
		' 🖸 🗐							1		_
Ch. 1	表示	ID	チャ	ンネル名	周波数	変化値	最大値	最小値	記錄	カーソル値	
2											
3											
4											
6											
7											
9											
10											
周波数变代C(Hz)										-	
											11

<QCM MEASURE> ソフトウェアを立ち上げた最初の画面は以下のようになっています。

3. QCMモニタの検索及び登録(1)

<QCM MEASURE>ソフトウェアの最初の画面から『設定』-<QCMモニターの検索及び登録>を開きます。

<THQ-100P> QCMモニタ は自動検索で登録しますので、この操作の前にパソコンに USBケーブルで接続します。

C QC N	🔊 QC Measur 📃 🗖 🔀								
ファイル(日	ファイル(E) 表示と記録(Z) 設定(E) QCM測定器(Q) ヘルブ(H)								
🔁 🖸	1 🗸 🖸 📾 👘	🔍 QCMモニターの検	索及び登録(S)						
<u>Ch.</u> 表	示 ID	🖵 グラフ表示設定(0	i)	上值	最大値	最小値	記録	カーソル値	
2		🥖 記錄設定(Z)							
3				_					
5									
6									
8									
9									
10									
周被戡変化(Hz) -0	10 10 (2日) 100 100								
	0 時間(秒)								

<THQ-100P>がパソコンに接続されていることを確認し、右下の<QCMモニターの検索>をクリックします。

😂 設定							
100 🔎	モニターの核	議案及び登録					
- 登録	きれたQCMモ				検索され	htacM T	EIA-
СН	ID :	接続	チャンネル名		СН	ID	接続
1							
2							
3							
4				1			
6							
7							
8							
9							
10							
— 10	ch:1ch-2	chの差分機能	E E		<u> </u>		
		設定解除	È			QCMEI	ニターの検索
			手動によるLAN接続タイプの特				
I	設定画面を閉し	53			索		ITHQシリーズ

3. QCMモニタの検索及び登録(2)

<QCMモニターの検索>ボタンを押すと右側に接続された <THQ-100P>が表示されます。 (マルチチャンネルの場合は接続されている台数分が表示されます) 表示されない場合は <THQ-100P> パソコンに認識されていない可能性がありますので 再度接続等をご確認下さい。

😂 設定							
Q, QC1	ルモニターの	検索及び登録					
┌ 登録る	きれたQCM	モニター			検索さ	<u>ntacmt</u>	
СН	ID	接続	チャンネル名		СН	ID	接続
1						PROBE	COM9
3							
4							
5							
6							
8							
9							
10							
□ 10	ch:1ch-2	2chの差分機能	it.		[(""""		
		設定解除	余 設定反映		<u> </u>	QCM T I	29-の検索
		[手動によるLAN接続タイプの	検索			
1	設定画面を閉	เปล		検:	索		THQシリーズ

上の画面で右側の<検索されたQCMモニター>の<CH>の青くなっているセルを ダブルクリックすると下図の様に自動的にチャンネル番号が入ります。

😂 設定		
🔍 QCMモニターの検索及び登録		
┌ 登録されたQCMモニターーーー		検索されたQCMモニター
CH ID 接続	チャンネル名	CH D 接続
1		1 PROBE COM9
2		
4		_
5	//117ho	
6		
7		
9		
10		
□ □ 10ch:1ch-2chの差分機		
≣ ∿ —		QCMモニターの検索
	「手動によるLAN接続タイプの検索	
	検	索 「日THQシリーズ
]	

<<リストへ のボタンをクリックします。

3. QCMモニタの検索及び登録(3)

<<リストへのボタンクリックで 左側の<登録されたQCMモニター> の欄に <THQ-100P> が 登録されます(複数台の場合は複数台登録されます)。 必要に応じて "チャンネル名" を変えることが出来ます(日本語可です)。

🕝 設定							
100 🔎	ハモニターの	検索及び登録					
┌ 登録	±ht:QCN	モニター			「検索さ	ntac M T	
СН	ID	接続	チャンネル名		СН	ID	接続
1	PROBE	COM9	テスト1		1	PROBE	COM9
2							
4							
5							
6				~UZF^			
7							
8							
10							
	⊿ ch・1ch-	」 2chの差分樔	45				
		201107/22/51/1/2				QCMEI	ターの検索
		設定解	除設定反映				
			────────────────────────────────────	// 東希		1	
	設定画面を閉	肌にる		検	索		THQシリーズ

登録が終了したら最後に必ずく設定反映>をクリックリックしてから設定画面を閉じます。

2C Measur									
ファイル(E) 表示と記録(Z) 設定(E) QCM(測定器(Q) ヘルプ(H)									
○ 【 表示 ID チャンネル名 周波数 変化値 最大値 最小値 記録 カー	ソル値								
4									
6									
7									
9									
10									

設定が終了して最初の画面に戻ると、登録・設定反映した THQ-100P はリストに 表示されます。

4. 表示・記録の開始 (1)

<QCM MEASURE> ソフトウェアではリアルタイムでの周波数変化を測定して 画面上でモニタリングが出来ます。

画面下半分のプロットエリアにデータを表示させるためには、下図の赤枠線内 <表示>の下のセルをダブルクリックします。● がセル内に表示され、 プロットエリアにデータが表示されるようになります。



下図の縁と赤のボタンクリックでそれぞれ、測定と測定及びデータ記録が開始されます。

😂 Q C I	leasur								X
77111	E)表示と記録(Z)	設定(E) QCM測定	器(2) ヘルブ	θ					
		チェンクルタ	国际由选择	亦化值	是大值	星小値	□□録	カーンル値	
1	PROBE	テスト1	ID IN X XX	<u> AILIE</u>	現入11世	48/11년	- Cok	/J ////IE	
2									
4									
5									
7									
9									
10									
		1							ר
(izi									
Ωų.									
製.0.									
影									
				。 時間(秒)					

この時点で、<THQ-100P> にセンサを接続して、緑 ボタンをクリックして 接続が問題無いかを確認します。

4. 表示・記録の開始 (2)

緑ボタンをクリックするとデータの表示が始まります。 下図の様に下半分のプロットエリアにデータ線が表示されていれば 機器の接続の設定は問題ありません。



下図の 青 のボタンをクリックするとデータ表示測定が終了します。 再度 緑 の ボタンをクリックすると、データ表示は最初からになります。 (この操作ではデータは保存されていませんのでご注意下さい)



5. グラフ表示設定(1)

表示されるグラフについても設定することが出来ます。 『設定』-<グラフ設定表示>をクリックります。



下図の グラフ表示の <設定> タブが現れます。

時間軸の設定/周波数軸の設定/サンプリング間隔の設定/グラフの線色・線幅の設定に分かれていますので、それぞれ使いやすいように設定していきます。

❷ 設定	
(し グラフの設定)	
時間軸の設定	サンプリング間隔の設定
時間軸の最大値 10000 秒 秒 👤	1 1 設定
時間軸の最小値 0 秒	グラフの線色・線幅の設定
▶ 時間軸を自動的に追従	設定 f + ンネル CH1 ▼ 色の選択
時間軸の設定	線幅 1 一 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
周波数軸の設定	
周波数軸の最大値 100 Hz	20 18
周波数軸の最小値 -100 Hz	
▶ 周波数軸を自動的に追従	
周波数軸の設定	
設定画面を閉じる	

5. グラフ表示設定(2)

グラフ表示の時間軸の設定を行います。

特に指定する必要がない場合は、"時間軸を自動的に追従"のチェックボックスを 下図の様に "オン" にしておくと自動的に追従します。

設定変更後は必ず <時間軸の設定> ボタンをクリックして反映させます。

😂 設定	
- グラフの設定	
時間軸の設定	サンプリング間隔の設定
時間軸の最大値 10000 秒 秒 💌	1 計秒 設定
時間軸の最小値 0 秒	グラフの線色・線幅の設定
☑ 時間軸を自動的に追従	設定チャンネル CH1 ▼ 色の選択
時間軸の設定	線幅 1 ジョン 設定 デフォルト
周波数軸の設定	
周波数軸の最大値 100 Hz	20 18 16
周波数軸の最小値 -100 Hz	14 14 12 12 12 12
▶ 周波数軸を自動的に追従	10
周波数軸の設定	6 4 2 2 2 2 2
設定画面を閉じる	

グラフ表示の周波数軸の設定を行います。

特に指定する必要がない場合は、 "周波数軸を自動的に追従"のチェックボックスを 下図の様に "オン" にしておくと自動に追従になります。

最大値・最小値を設定した場合はその値で表示が固定されます。

❷ 設定	
グラフの設定	
時間軸の設定	サンプリング間隔の設定
時間軸の最大値 10000 秒 10 💌	1 1 1 秒 設定
時間軸の最小値 0 秒	グラフの線色・線幅の設定
▼ 時間軸を自動的に追従	設定チャンネル CH1 ▼ 色の選択
時間軸の設定	線幅 1 記録定 デフォルト
「周波数軸の設定」	
周波数軸の最大値 100 Hz	
周波数軸の最小値 -100 Hz	14
☑ 周波数軸を自動的に追従	10 CH6 8 CH7 CH7
周波数軸の設定	6
設定画面を閉じる	

設定変更後は 必ず < 周波数軸の設定> ボタンをクリック して反映させます。

11/17

5. グラフ表示設定(3)

サンプリング間隔の時間軸の設定を行います。 サンプリング間隔は『最小値:1秒』で『1秒単位』で設定出来ます。 設定変更後は必ず <設定> ボタンをクリックして反映させます。

😂 設定	
(し グラフの設定)	
時間軸の設定	「サンプリング間隔の設定
時間軸の最大値 10000 秒 秒 💌	1 1 設定
時間軸の最小値 0 秒	グラフの線色・線幅の設定
▶ 時間軸を自動的に追従	設定チャンネル CH1 ▼ 色の選択
時間軸の設定	線幅 1 一 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
周波数軸の設定	
周波数軸の最大値 100 Hz	
周波数軸の最小値 -100 Hz	10 CH2 14 CH3 12 CH4 12 CH4
▶ 周波数軸を自動的に追従	10 CHi6 8 CHi7
周波数軸の設定	6 4 2
設定画面を閉じる	

グラフ表示の線色・線幅の設定を行います。

各チャンネルごとに設定が出来ます。

設定変更後は必ず < 周波数軸の設定> ボタンをクリックして反映させます。

❷ 設定	
(し グラフの設定)	
時間軸の設定	サンプリング間隔の設定
時間軸の最大値 10000 秒 10 💌	1 1 秒 設定
時間軸の最小値 0 秒	グラフの線色・線幅の設定
▶ 時間軸を自動的に追従	設定チャンネル CH1 ▼ 色の選択
時間軸の設定	線幅 1 一 一 設定 デフォルト
周波数軸の設定	
周波数軸の最大値 100 Hz	20 18
周波数軸の最小値 -100 Hz	16
▶ 周波数軸を自動的に追従	10 CHis 8 CHis
周波数軸の設定	6 CH8 4
設定画面を閉じる	

6. 記録設定(1)

測定データを記録するための設定を行います(重要)。 『設定』-<記録設定表示>をクリックります。

🙆 QC Measur 📃 🗖 🔀											
ファイル((F)	表示と記翁	ξ(Ζ)	設定(E) QCM測定器	(Q) ヘルプ(H)						
🕞 🚺 🛩 🖸 🗃 🔍 QCMモニターの検索及び登録(S)											
Ch. a	表示	ID		🖵 グラフ表示設定(G)		と値	最大値	最小値	記録	カーソル値	
1	•	PROBE		✓ 記録設定(7)		- 0	0		0		-
3						_					-
4											
5											-
7									_		-
8											
9											-
											_
変化(Hz) の											
周浪数			1			-					
	U				時間	」](秒)					2
測定開	開始日	:2013/09/	′ 15	測定開始時刻:16:29:52	測定停止日:201	3/09/15	測定停止時	刻:16:29:55	チャンネノ	し数:01	

下図の記録設定の <設定> タブが現れます。

 ◎ 設定 / 記錄設定 	
保存先の選択 (保存先の選択 ファイル名の設定 ・ デフォルトのファイル名 ご 任意のファイル名 任意のファイル名	記録時間間隔の設定 0 ・ 分 1 ・ 利 設定 ファイル名の設定の説明 デフォルトのファイル名は qdh + 年月日 + 開始時間 + 終了時間 というルールで作成されます。 例2010年3月30日 開始時間10:30 終了時間 11:45 の場合『qdh10033010301145.csv』 となります。
設定画面を閉じる	

6. 記録設定(2)

14/17

記録設定の <設定> タブで <保存先の選択> ボタンをクリックします。 デフォルトの設定されている保存先フォルダが表示されます。 必要に応じてご都合の良いフォルダを指定して下さい。

	🕝 設定	
	🤌 記錄設定	
/	保存先の選択 保存先の選択 ファイル名の設定 で デフォルトのファイル で 任意のファイル名 任意のファイル名	フォルダの参照 ② デスクトップ ③ マイドキュメント ③ マイ コンピュータ ③ マイ コンピュータ ③ マイ ネットワーク ③ OCM measuire ④ 新しいフォルダの作成(M) ○ K キャンセル …
	設定画面を閉じる	
		定開始時刻16:29:52 測定停止日:2013/09/15 測定停止時刻16:29:55 チャンネル数01

設定を変更して OK をクリックすると下図の確認画面が現れますので 確認し OK をクリックして下さい。

l 🕲 設定 📃 🗖	
🥖 記錄設定 📔	
保存先の選択 記録時間間隔の設定 (保存先の選択 0 ÷ 分 1 ÷ 秒 設定 ファイル名の設定 C*20cuments and Settings* *デスクトップ ・ デフォルトのファイル 2 C*4Documents and Settings* *デスクトップ ・ デフォルトのファイル 2 C*4Documents and Settings* *デスクトップ ・ デフォルトのファイル名 0K キャンセル ※7時間 11:45 の場合町gdh10033010301145.csv』 ・ 任意のファイル名 ※7時間 11:45 の場合町gdh10033010301145.csv』 シオルます。	
設定画面を閉じる	
測定開始日:2013/09/15 測定開始時刻:16:29:52 測定停止日:2013/09/15 測定停止時刻:16:29:55 チャンネル数:01	

6. 記録設定(3)

15/17

データの保存先の設定が完了するとメッセージウィンドウに指定したフォルダの アドレスが表示されます。

この後、必要に応じて記録時間間隔の設定を行って準備は完了です。

😂 設定	
🥖 記錄設定	
保存先の選択 C*Documents and Settings* ¥デスクト 保存先の選択 ファイル名の設定 ・デフォルトのファイル名 ご 任意のファイル名	記録時間間隔の設定 0 → 分 1 → 秒 設定 ファイル名の設定の説明 デフォルトのファイル名は qdh + 年月日 + 開始時間 + 終了時間 というルールで作成されます。 例)2010年3月30日 開始時間10:30 終了時間11:45 の場合『gdh10033010301145.csv』 となります。
設定画面を閉じる	

以下1チャンネルでの測定時のデータの例です。

(各設定と、各チャンネル毎に測定周波数及び差分周波数が記録されます)

データは エクセルで加工出来る CSV形式で保存されます。

ファイル名はデフォルトで <qdh YYYYMMDDHHMM.csv> と自動的につけられます。

(qdh は固定、YYYYMMDDHHMM は測定開始の年月日時間分)

	A	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	К	L
1	測定開始日	2013/9/15	測定開始時刻	16:38:29	記録間隔	0:00:01						
2	測定停止日	2013/9/15	測定停止時刻	16:38:29								
3	測定日数	0	測定時間	0:00:00								
4	チャンネル数	1										
5	チャンネル番号	1										
6	ID	PROBE										
7	チャンネル名	テスト1										
8	回数	測定周波数(Hz)	変化値(Hz)									
9	1	9040015	1									
10	2	9040015	1									
11	3	9040015	1									
12	4	9040016	0									
13	5	9040015	1									
14	6	9040015	1									
15	7	9040015	1									
16	8	9040015	1									
17	9	9040014	2									
18	10	9040014	2									
19	11	9040014	2									
20	12	9040014	2									
21	13	9040014	2									
22	14	9040014	2									
23	15	9040014	2									
24	16	9040014	2									
25	17	9040013	3									
26	18	9040013	3									
27	19	9040013	3									
28	20	9040013	3									
29	21	9040012	4									
30	22	9040013	3									
31	23	9040013	3									
•	(())) galh 3091516381638 / ()											

7. 測定と記録の開始

グラフ表示設定、及び記録設定が完了した状態で、かつハードの設定(センサの 取り付けやその他の測定環境の準備)が完了したら、 赤のボタンクリックで測定及びデータ記録が開始されます。



測定及び記録中の画面表示。

(測定のみで記録が行われていない場合でも同じ画面表示になりますので ご注意ください)



測定を終了するときは、青の停止ボタンをクリックします。

QCM MEASURE スタートアップガイド

17/17

~ 製品に関するお問い合わせ先 ~



※ QCM製品全般及び THQ-100P の機器のご使用方法に ついてはウェブサイトで公開しておりますのでそちらもご参照下さい。