

番号 :	SOM-EMI-00-06
作成日 :	2024年6月14日

ソフトウェア取扱説明書

EMI シリーズ

簡単スタートアップガイド

書類番号	ページ
SOM-EMI-00-06	2 / 55

■履歴

改訂	作成日	内 容
---	2020/11/1	新規作成
1	2020/12/30	出力方法追加
2	2023/7/10	Excel 波形出力仕様変更
3	2023/10/21	リバプレーションチャンバー(RC)対応
4	2023/11/25	ファイル保存時のエラーについて記述追加
5	2024/3/11	Excel 波形出力に LIN 軸設定追加
6	2024/6/14	GTEM セル対応

ソフトウェア取扱説明書	書類番号	ページ
	SOM-EMI-00-06	3 / 55

■目次

1. ファイルの選択方法について	5
1.1 各種ボタンの説明	5
1.2 右クリックメニューについて	5
2. 設定画面における右クリックメニューについて	6
3. 測定条件を選択する	7
3.1 実行モードを選択する	7
3.2 使用ファイルを選択する	7
3.3 実行画面へ移行する	8
4. 実行画面構成	9
5. 測定する	10
5.1 測定パネルを表示する	10
5.2 画面構成と事前準備	10
5.3 測定を開始する	14
5.4 測定開始位置を指定する[RC]	15
6. 印刷・ファイル保存する	16
6.1 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [グラフのみ]	16
6.2 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [リストのみ]	17
6.3 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [グラフとリスト(用紙縦)]	17
6.4 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [グラフとリスト(用紙横)]	18
6.5 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [分割出力]	18
6.6 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [アジマスパターン] (REのみ)	19
6.7 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [ハイトパターン] (REのみ)	19
6.8 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [アジマス+ハイトパターン] (REのみ)	20
6.9 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [全体波形+アジマス+ハイトパターン+リスト] (REのみ)	20
6.10 出力コメント（ヘッダー・フッター）を編集する	21
6.11 出力設定を行う	24
6.12 印刷・ファイル保存を実行する	24
7. Word 出力する	25
7.1 [出力] – [Word 出力] – [グラフのみ]	26
7.2 [出力] – [Word 出力] – [リストのみ]	27
7.3 [出力] – [Word 出力] – [グラフとリスト(用紙縦)]	27
7.4 [出力] – [Word 出力] – [グラフとリスト(用紙横)]	28
7.5 [出力] – [Word 出力] – [分割出力]	28
7.6 [出力] – [Word 出力] – [アジマスパターン] (REのみ)	29
7.7 [出力] – [Word 出力] – [ハイトパターン] (REのみ)	29
7.8 [出力] – [Word 出力] – [アジマス+ハイトパターン] (REのみ)	30
7.9 [出力] – [Word 出力] – [全体波形+アジマス+ハイトパターン+リスト] (REのみ)	30
8. その他出力	31
8.1 波形をクリップボードにコピーする	31

ソフトウェア取扱説明書	書類番号 SOM-EMI-00-06	ページ 4 / 55
-------------	-----------------------	---------------

8.2 波形をイメージファイル形式で保存する	32
8.3 リストをクリップボードにコピーする.....	33
8.4 リストを CSV 形式でファイル保存する.....	33
8.5 波形データをクリップボードにコピーする	33
8.6 波形データを CSV 形式でファイル保存する（チャート波形のみ）	34
8.7 波形データをクリップボードにコピーする（チャート波形以外）	34
8.8 分割波形保存する	34
8.9 リストを Excel に出力する	36
8.10 チャートを Excel に出力する.....	39

1. ファイルの選択方法について

本ソフトウェアでは下図のようなファイル選択を行う部品を使用しています。



※以下にこの部品の使い方を説明しますが、画面によってはボタン・メニューが表示されてない場合があります。

1.1 各種ボタンの説明



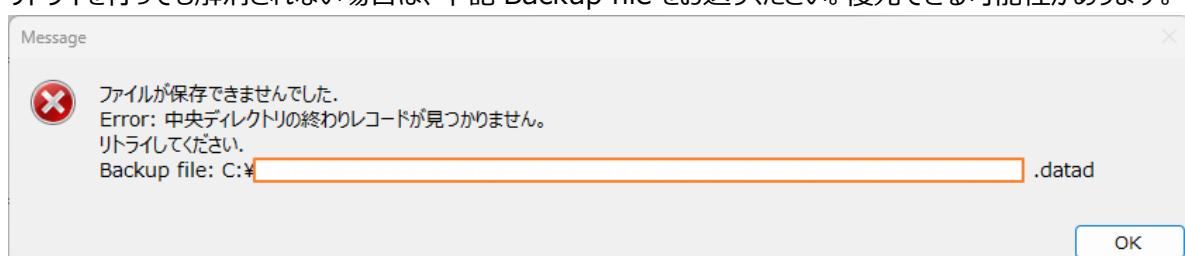
ファイルを開くダイアログが表示されます



ファイルを保存するダイアログが表示されます

■ファイル保存時にエラーが発生した場合は、名前を変更してリトライしてください。

リトライを行っても解消されない場合は、下記 Backup file をお送りください。復元できる可能性があります。



ファイルの内容を編集する画面を開きます



ファイルを新規で編集する画面を開きます



選択されているファイル名をクリアする（または選択されているファイル内のデータをクリアします）

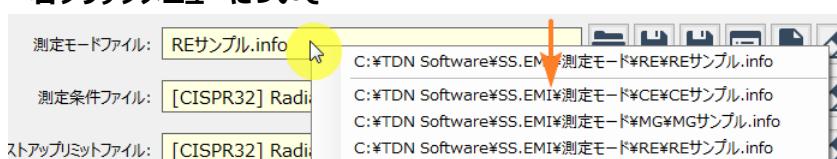


データマップを表示します



出力コメントの編集画面を表示します

1.2 右クリックメニューについて



ファイル名が表示される部分で右クリックするとメニューが表示されます。

ここで使用するファイルが一覧で表示されて選択することが可能です。

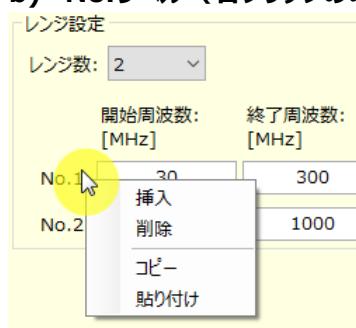
2. 設定画面における右クリックメニューについて

設定を簡単に行うためにいくつかの右クリックメニューを用意しています。

a) No.ボタン（通常クリックでも開きます）



b) No.ラベル（右クリックのみ）



c) レンジ設定の【これ以降も同じ設定にする】



3. 測定条件を選択する

3.1 実行モードを選択する

[RE] :放射工ミッション測定 [CE] :伝導工ミッション測定 [MG] :磁界工ミッション測定

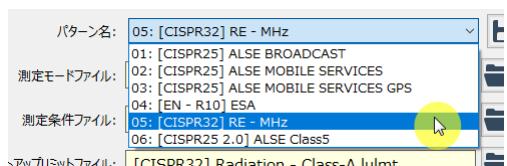
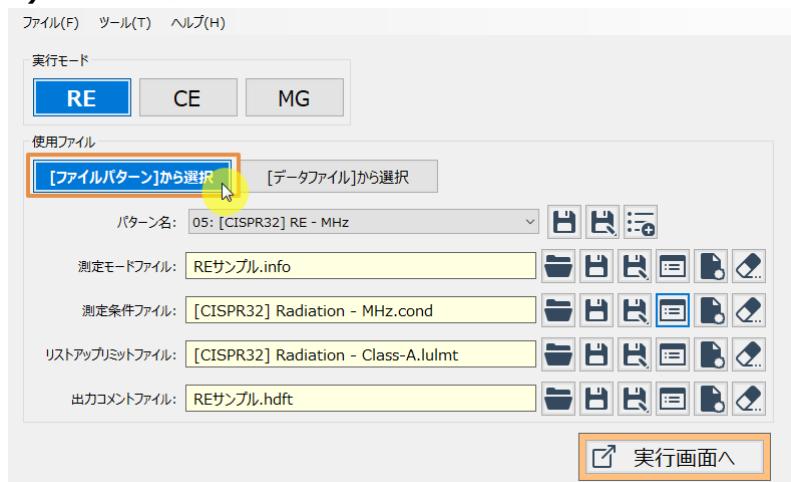
[PE] :妨害電力工ミッション測定 [GTEM] :GTEM セル法ミッション測定



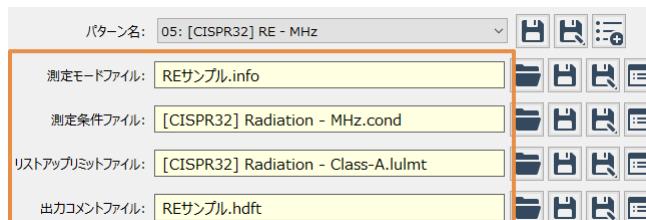
[RC] :リバブレーションチャンバーを使用した EMI 測定（RC は他の実行モードは選択できません）

3.2 使用ファイルを選択する

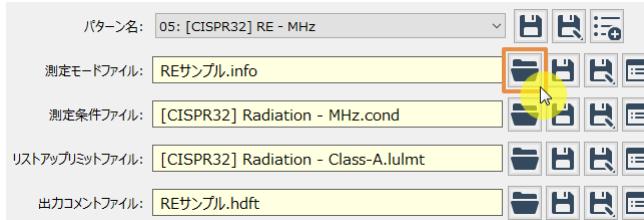
a) 【初期ファイルパターンから選択】する場合



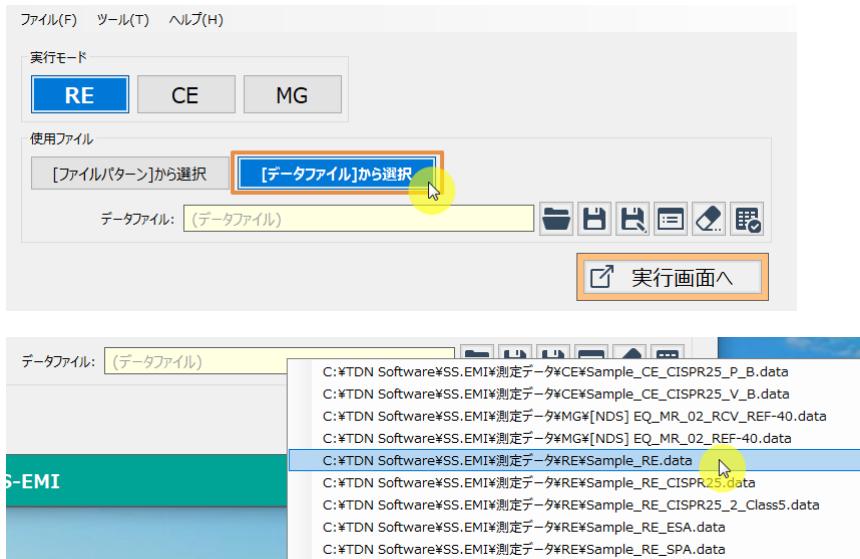
実行したいパターン名を選択します。



各ファイルが選択されます。



b) [データファイル] から選択する場合

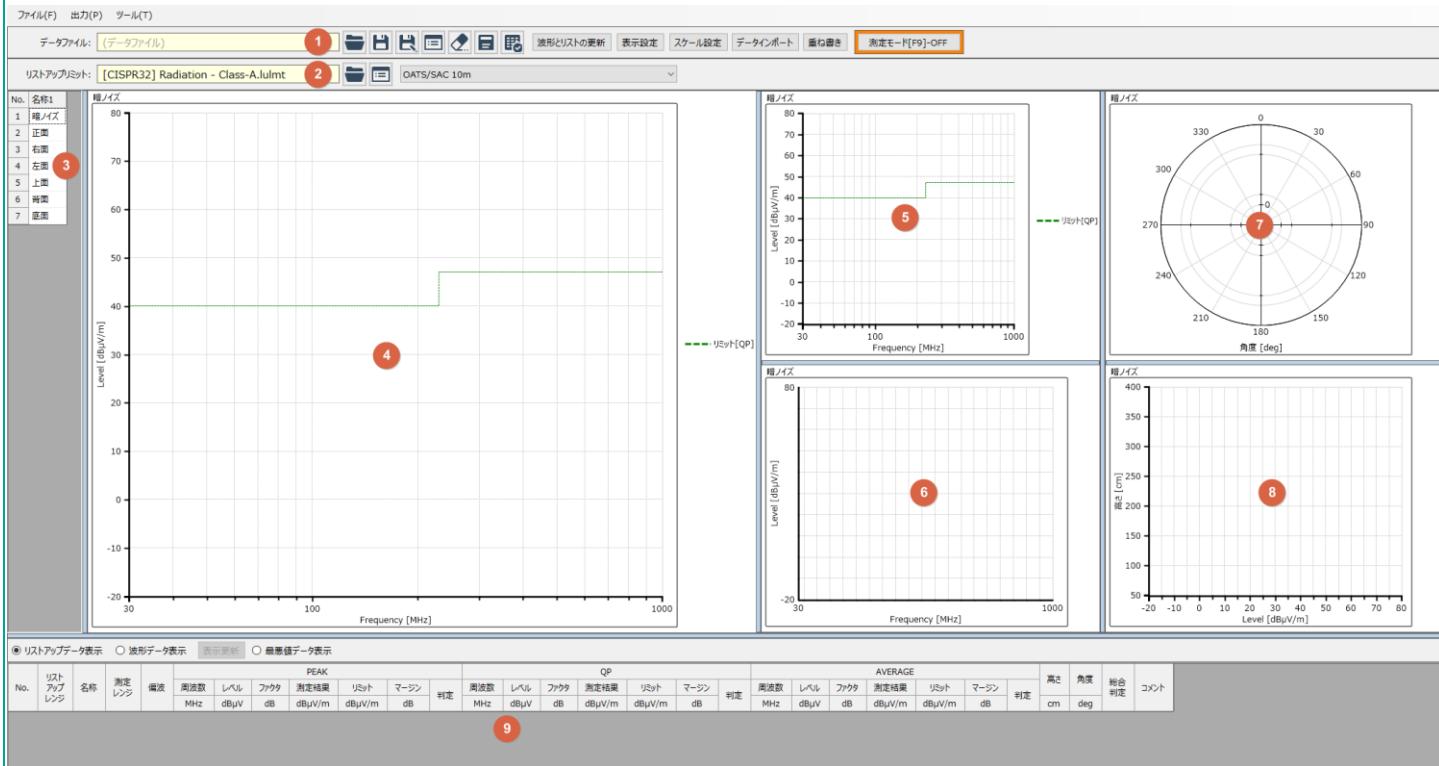


ファイルを開きます。

3.3 実行画面へ移行する

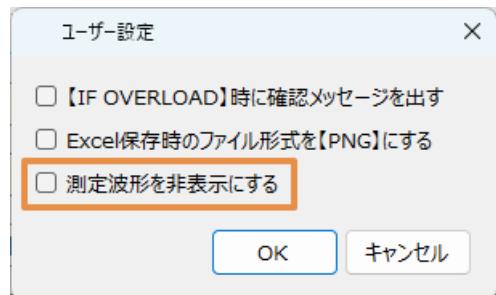


4. 実行画面構成



- ① データファイルの保存などを行います。
- ② リストアップリミットファイルの選択・編集を行います。
- ③ 測定モードを選択・編集します。
- ④ メイン波形を表示します。マニュアルリストアップなどを行います。
- ⑤ 選択されたリストのスキャン測定した結果を表示します。
- ⑥ 選択されたリストの最終測定した結果を表示します。
- ⑦ RE・PE にて最大位置検索した結果を表示します。（アジマスパターン・クランプパターン）
- ⑧ RE にて最大位置検索した結果を表示します。（ハイトパターン）
- ⑨ リストアップされたデータを表示します。

⑤⑥はユーザー設定で非表示にすることができます。



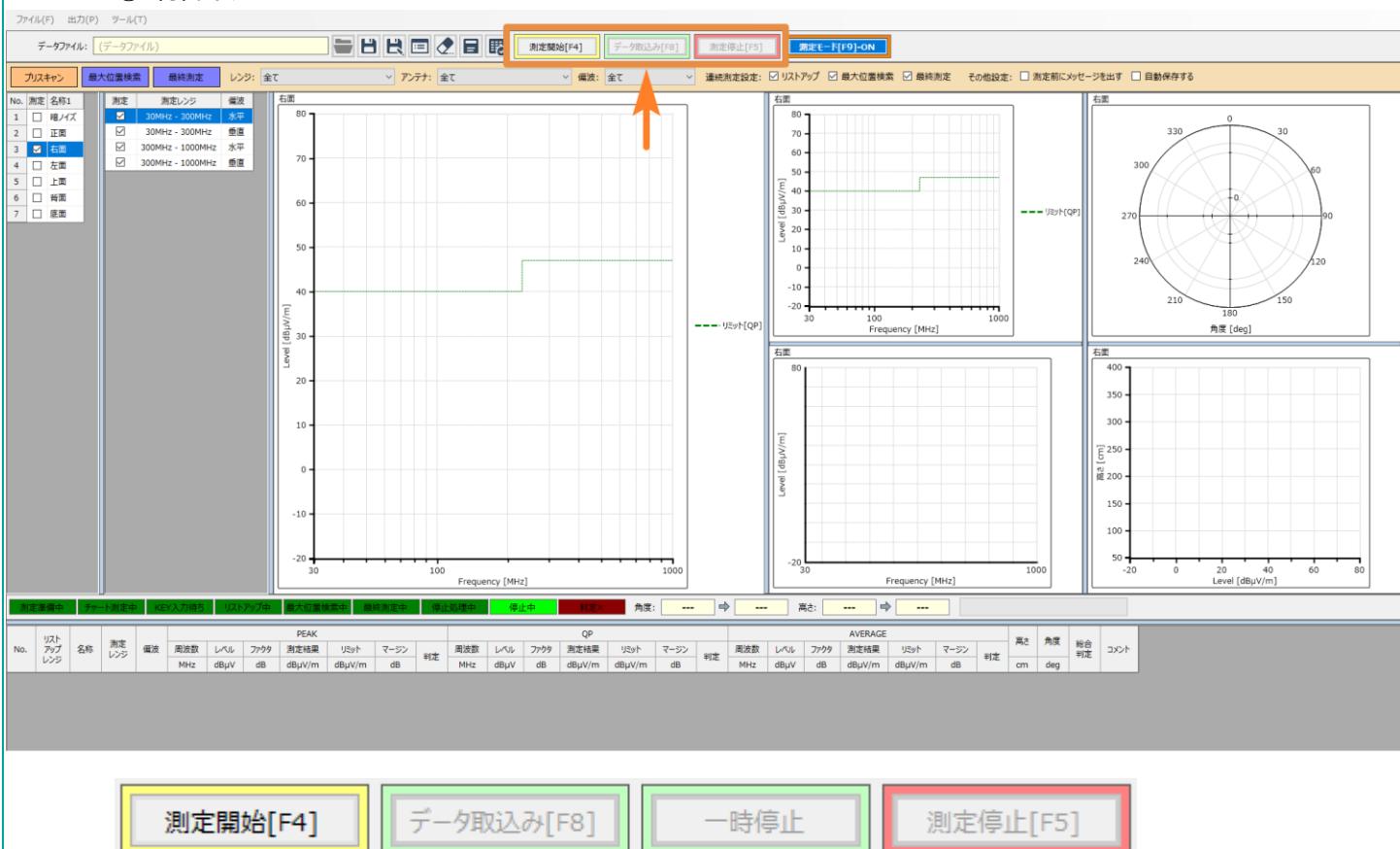
5. 測定する

5.1 測定パネルを表示する



5.2 画面構成と事前準備

① 制御ボタン



[測定開始]

測定を開始します。

[データ取り込み]

測定終了設定を [KEY 入力待ち] に設定した場合に使用します。（スペアナのみ）

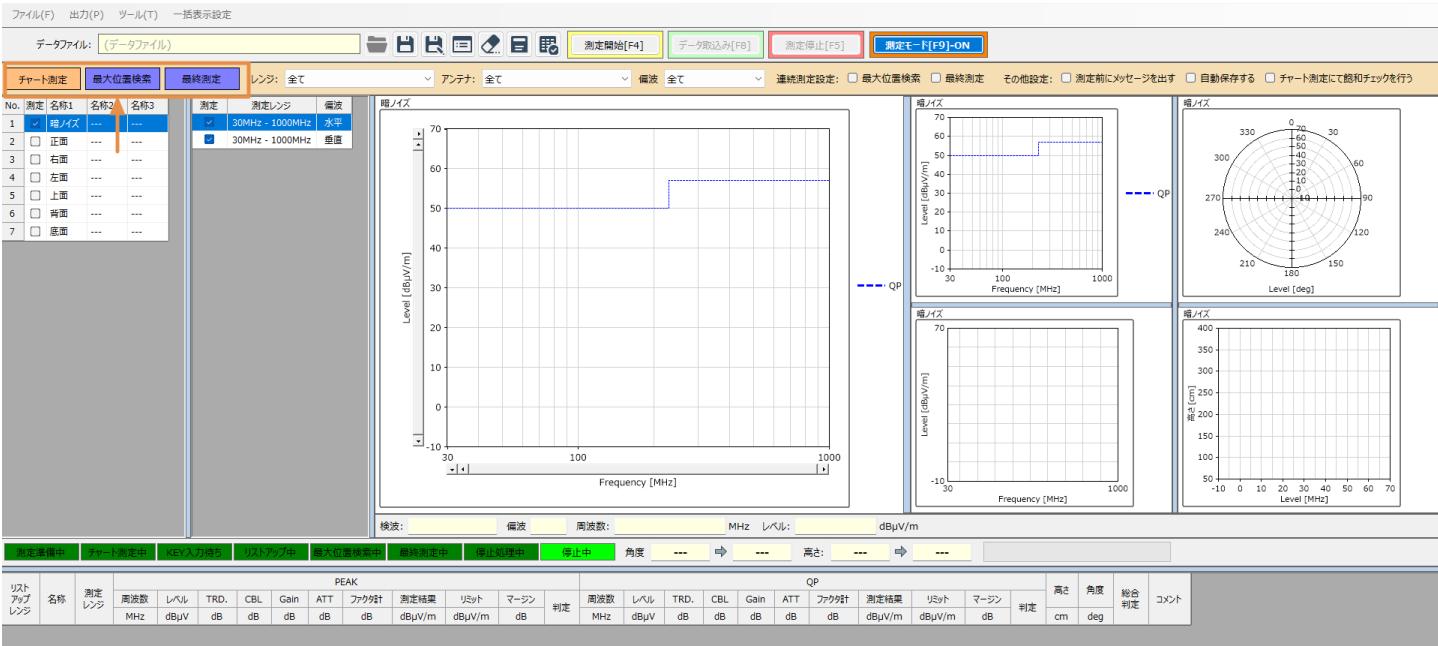
[一時停止]

レシーバスキャン中に一時停止することができます。（レシーバのみ）

[測定終了]

測定を停止します。

② 測定の種類



チャート測定

最大位置検索

最終測定

[チャート測定]

波形取得を行います。

[最大位置検索]

ポイント指定した周波数周辺で最大位置検索を行います。(RE・PEのみ)

[最終測定]

ポイント指定した周波数周辺で最終測定を行います。(RCにはありません)

'=====

■ RE の測定例 :

・チャート測定

アンテナ高さ 1m・2m・3m・4m でテーブルを 1 周させて波形を取得する。

ノイズの高い周波数を自動リストアップする。

・最大位置検索

リストアップされた周波数のテーブル角度でハイトパターンを取得する。

ハイトパターンの結果からノイズが高いアンテナ高さに移動しアジャマスパターンを取得する。

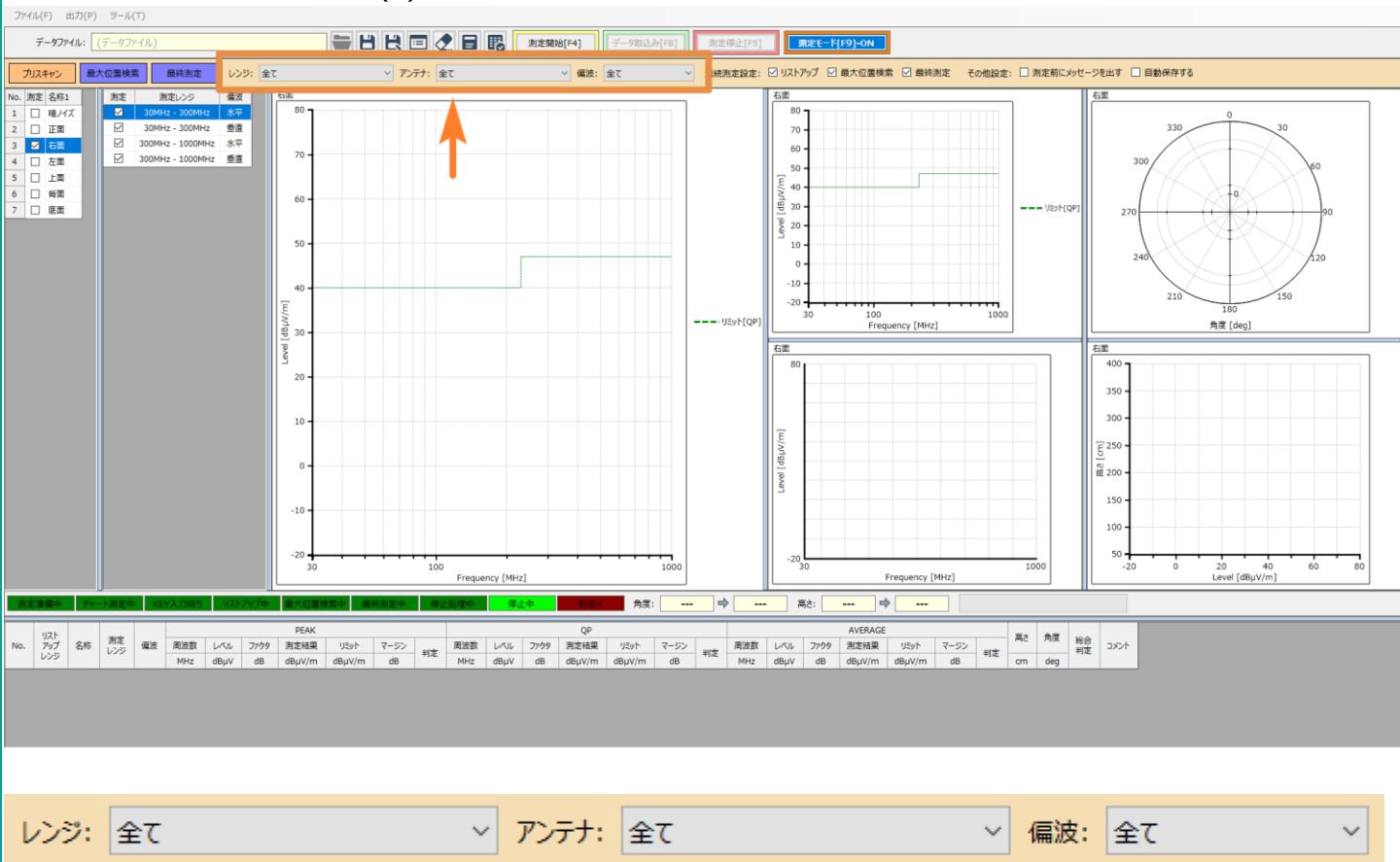
リストアップされた周波数をセンターとして狭いスパンで波形を取得することで周波数ズレも防ぎます。

・最終測定

最大位置検索で決定した角度・高さにてレシーバ測定を行う。

レシーバスキャンを行うことで周波数ズレも防ぎます。

③ 測定対象を選択する(1)



[レンジ]

測定条件で作成したレンジです。

[アンテナ]

トランステューサを選択します。

RE:アンテナ CE:AMN, 電流プローブなど MG:ループアンテナなど

RC:CLF 測定で使用した送信アンテナ(Tx アンテナ)

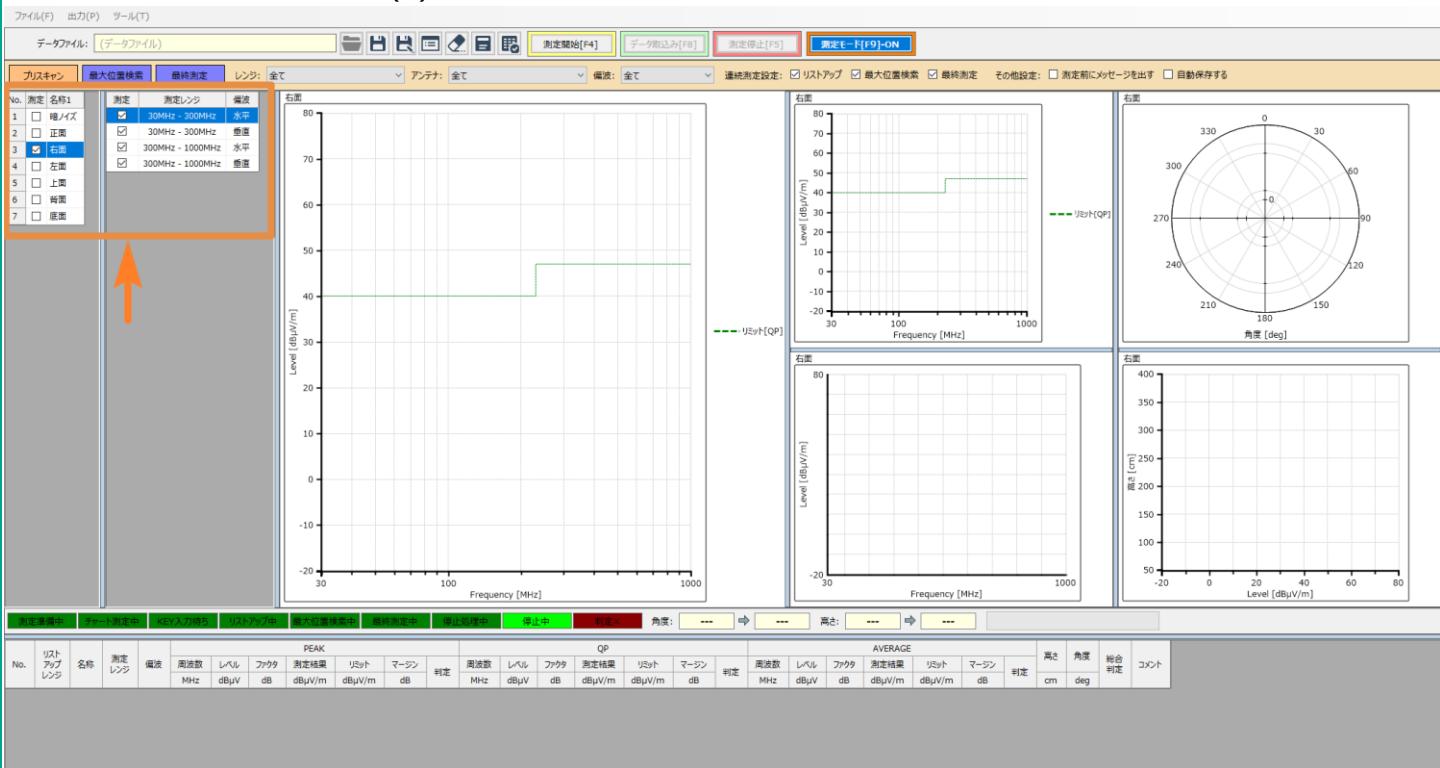
[偏波]

RE:水平・垂直を選択します。CE:相を選択します。

[方向]

GTEM:X・Y・Zを選択します。

④ 測定対象を選択する(2)



No.	測定	名称	測定レンジ	偏波
1	<input type="checkbox"/>	暗ノイズ	<input checked="" type="checkbox"/> 30MHz - 300MHz	水平
2	<input type="checkbox"/>	正面	<input checked="" type="checkbox"/> 30MHz - 300MHz	垂直
3	<input checked="" type="checkbox"/>	右面	<input checked="" type="checkbox"/> 300MHz - 1000MHz	水平
4	<input type="checkbox"/>	左面	<input checked="" type="checkbox"/> 300MHz - 1000MHz	垂直
5	<input type="checkbox"/>	上面		
6	<input type="checkbox"/>	背面		
7	<input type="checkbox"/>	底面		

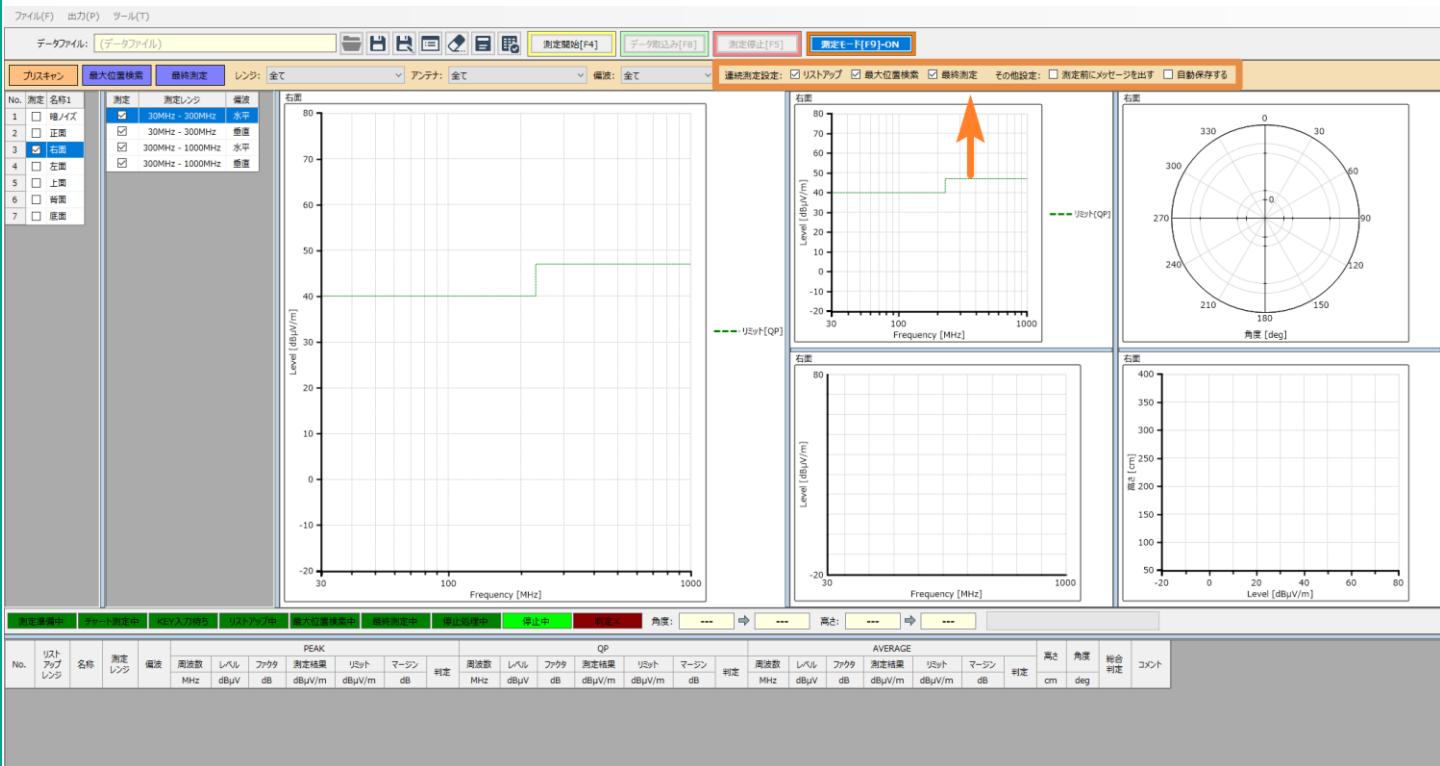
チャート測定時

No.	測定	名称	周波数 [MHz]	偏波	高さ [cm]	角度 [deg]	総合判定
1	<input checked="" type="checkbox"/>	暗ノイズ	228.9175	水平	359.1	90.5	○
2	<input type="checkbox"/>	正面					○
3	<input checked="" type="checkbox"/>	右面					○
4	<input type="checkbox"/>	左面					○
5	<input type="checkbox"/>	上面					○
6	<input type="checkbox"/>	背面					○
7	<input type="checkbox"/>	底面					○

最大位置検索時または最終測定時

測定を行いたい対象にチェックを入れます。

⑤ その他設定



連続測定設定: リストアップ 最大位置検索 最終測定 その他設定: 測定前にメッセージを出す 自動保存する

■連続測定設定

ソフトが自動で測定する項目にチェックを入れます。(GTEMにはありません)

■測定前にメッセージを出す

スペアナまたはレシーバに各パラメータを送信した後に測定を開始するメッセージを出します。

測定直前にEUTの電源を入れたいなど、待機時間が必要な場合に使用します。

■自動保存する

測定中にデータファイルを上書き保存します。事前にファイル名を付けて保存する必要があります。

5.3 測定を開始する

測定開始[F4]

データ読み込み[F8]

一時停止

測定停止[F5]

[測定開始]ボタンで測定を開始します。

5.4 測定開始位置を指定する[RC]

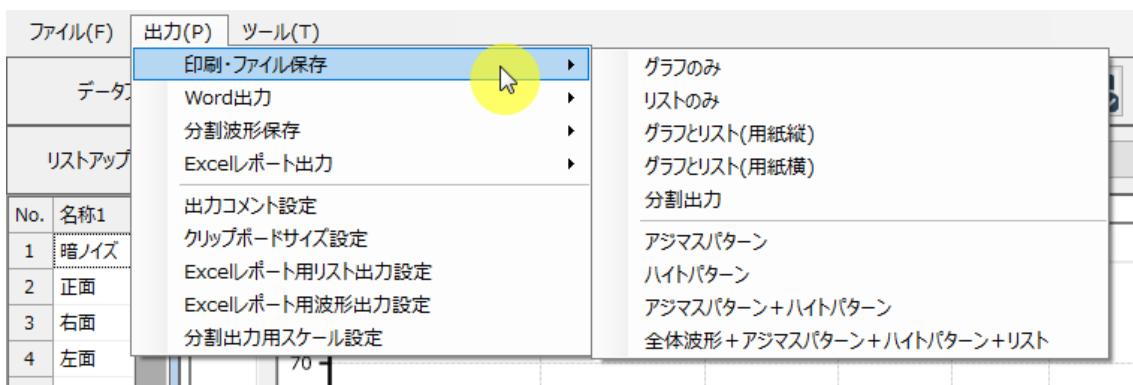
すでにデータがある場合、T/S の開始位置を選択する画面が表示されます。

データ列表示: ○ データがあります。--- データがありません。

マウスで開始したい行を選択して[OK]をクリックします。

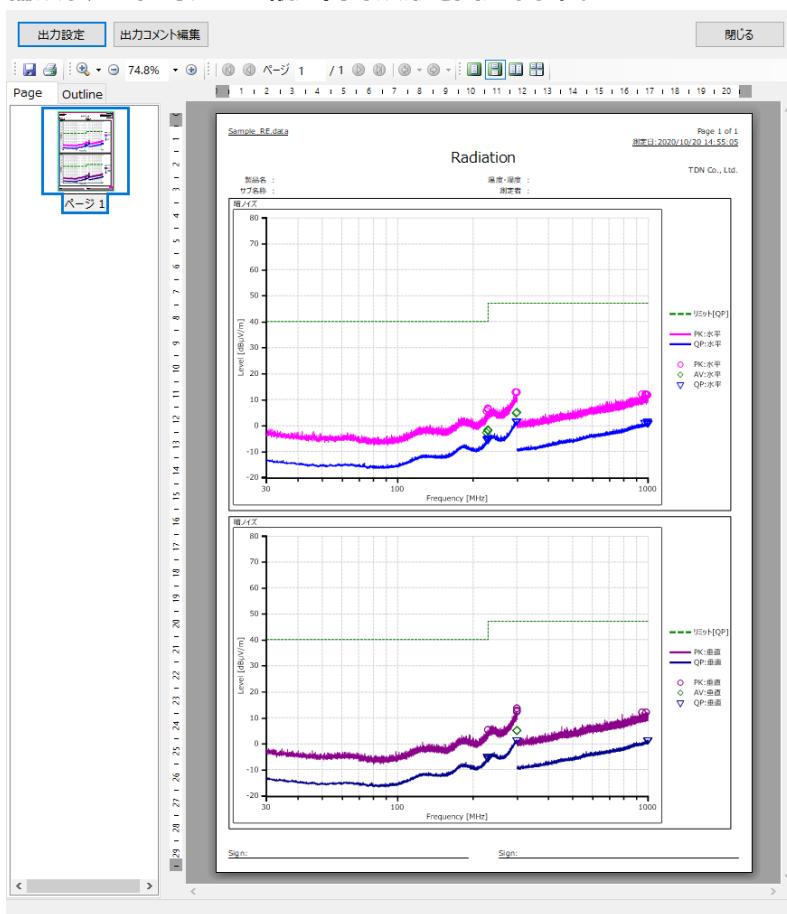
測定 レンジ	No.	T/S[1]	T/S[2]	データ
1	1	0	---	○
	2	30	---	○
	3	60	---	○
	4	90	---	○
	5	120	---	○
	6	150	---	○
	7	180	---	○
	8	210	---	○
	9	240	---	○
	10	270	---	○
	11	300	---	○
	12	330	---	○

6. 印刷・ファイル保存する



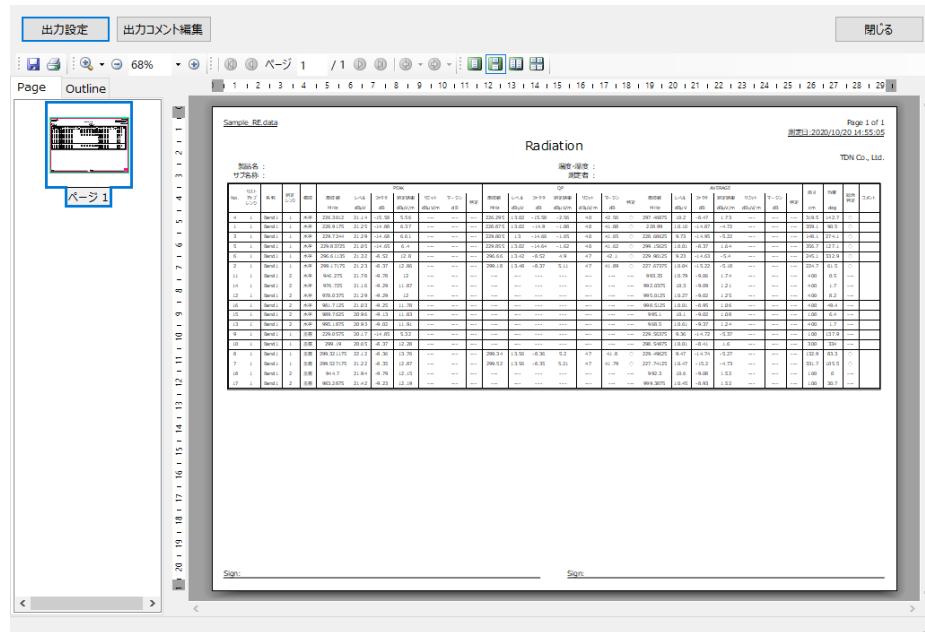
6.1 [出力] - [印刷・ファイル保存] - [グラフのみ]

偏波または相毎に A4 縦方向で波形を出力します。



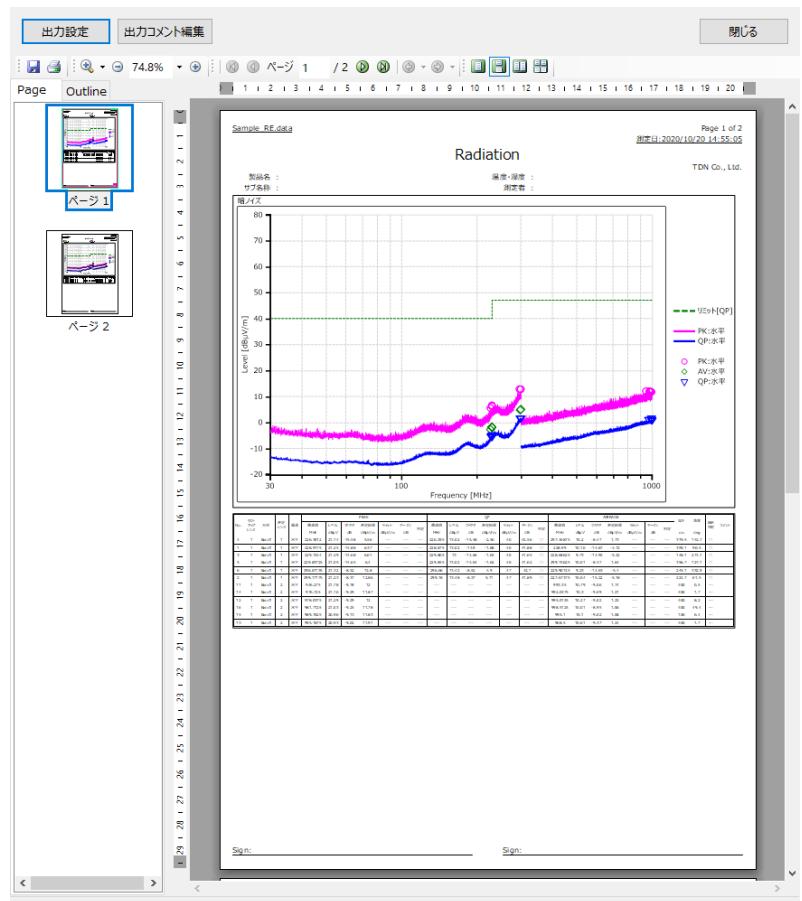
6.2 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [リストのみ]

A4 横方向でリストを出力します。



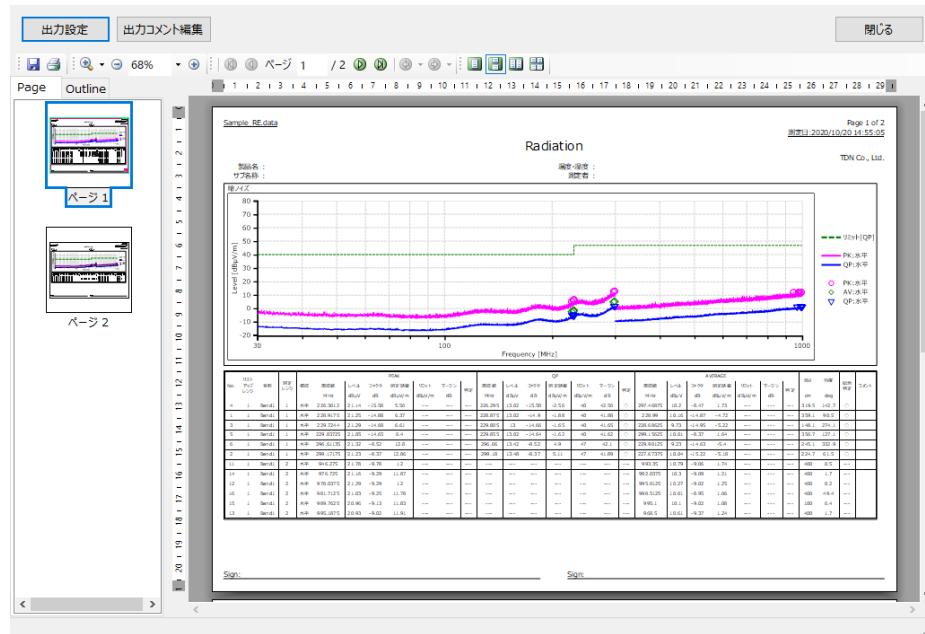
6.3 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [グラフとリスト(用紙縦)]

偏波または相毎に A4 縦方向で波形+リストを出力します。



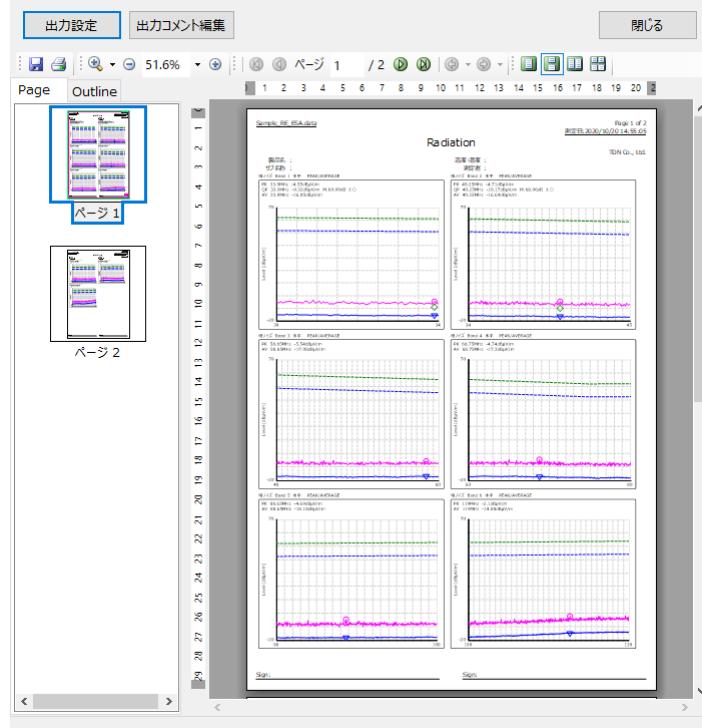
6.4 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [グラフとリスト(用紙横)]

偏波または相毎に A4 横方向で波形+リストを出力します。



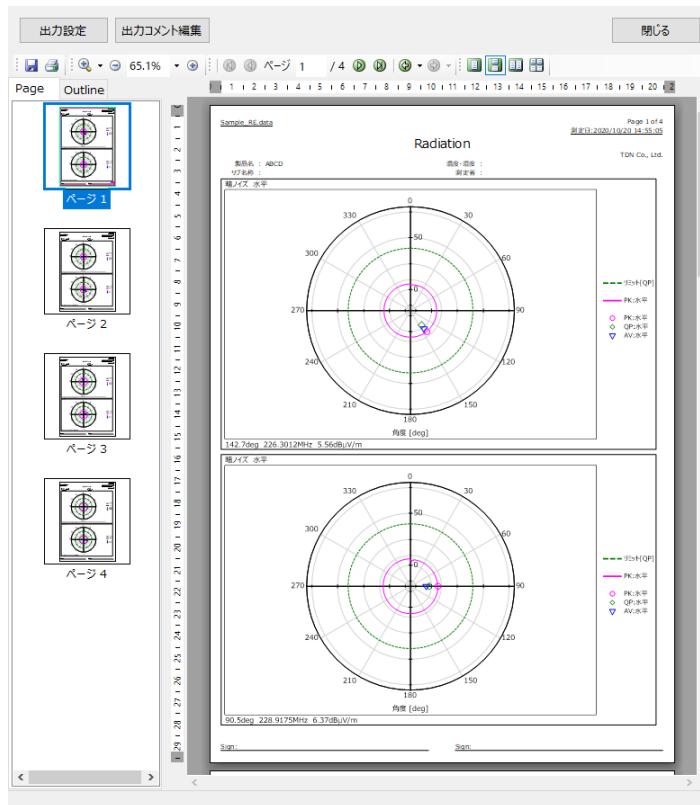
6.5 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [分割出力]

リストアップレンジ毎に波形を出力します。A4 縦方向に 6 波形ずつ出力します。



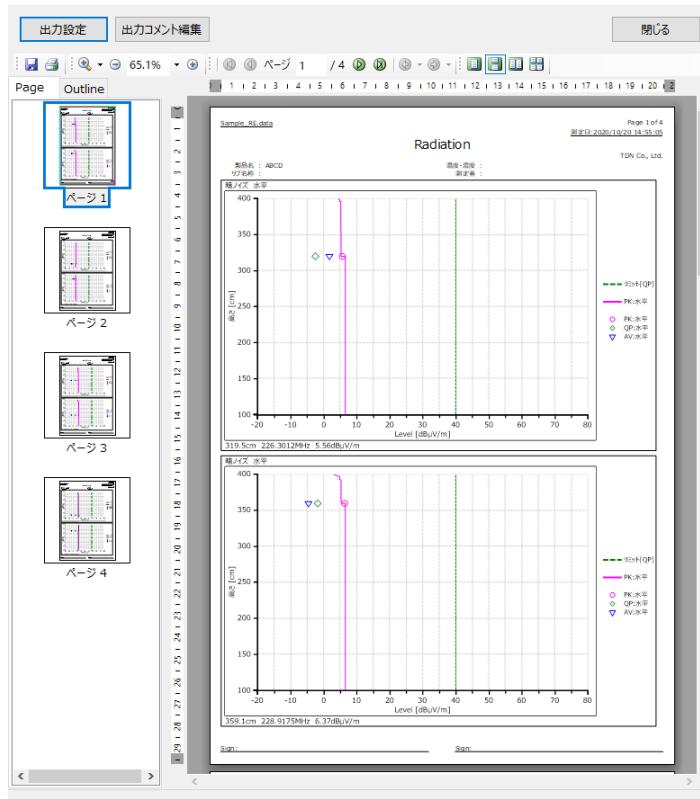
6.6 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [アジマスパターン] (REのみ)

全リストのアジマスパターンを出力します。A4 縦方向に 2 波形ずつ出力します。



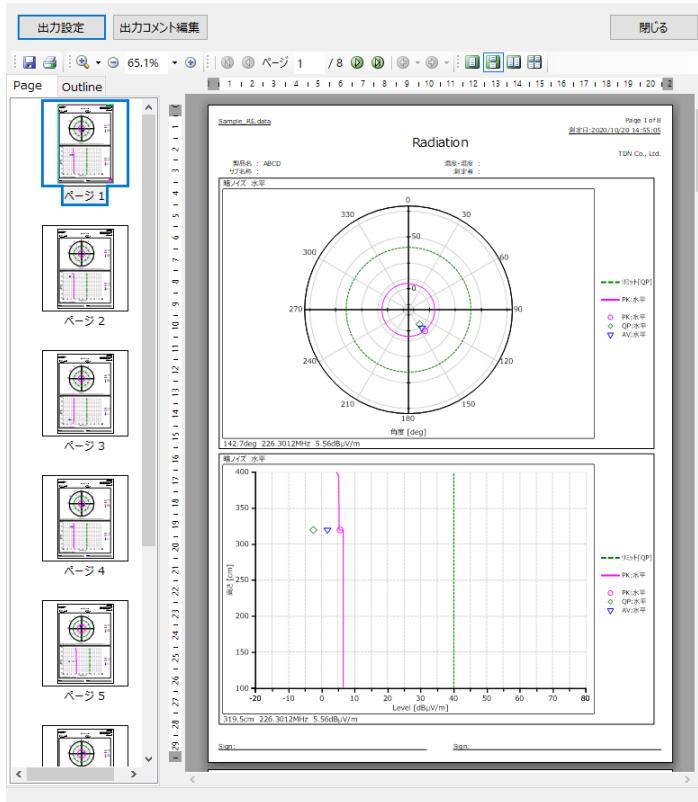
6.7 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [ハイトパターン] (REのみ)

全リストのハイトパターンを出力します。A4 縦方向に 2 波形ずつ出力します。



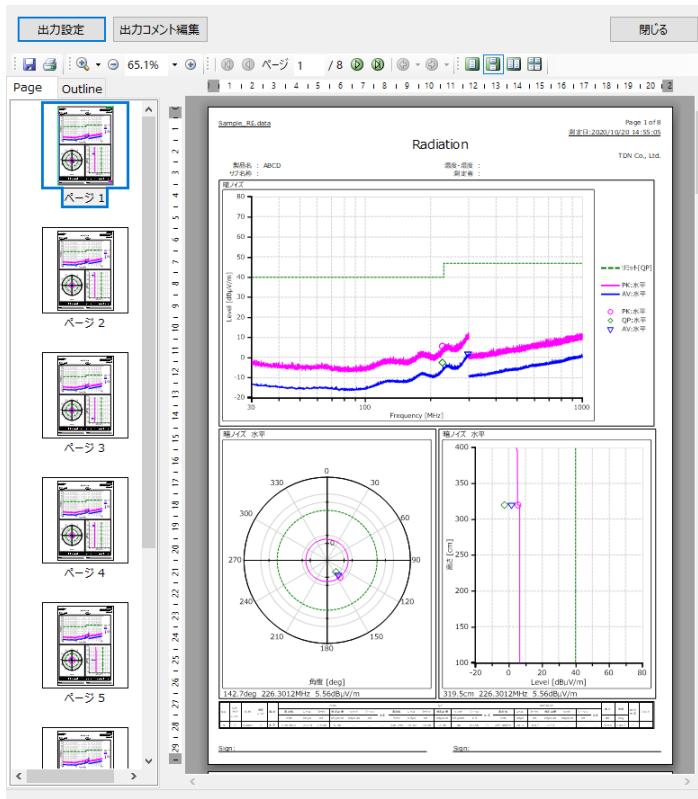
6.8 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [アジャス+ハイトパターン] (REのみ)

全リストのアジャスパターンとハイトパターンを出力します。A4 縦方向に出力します。

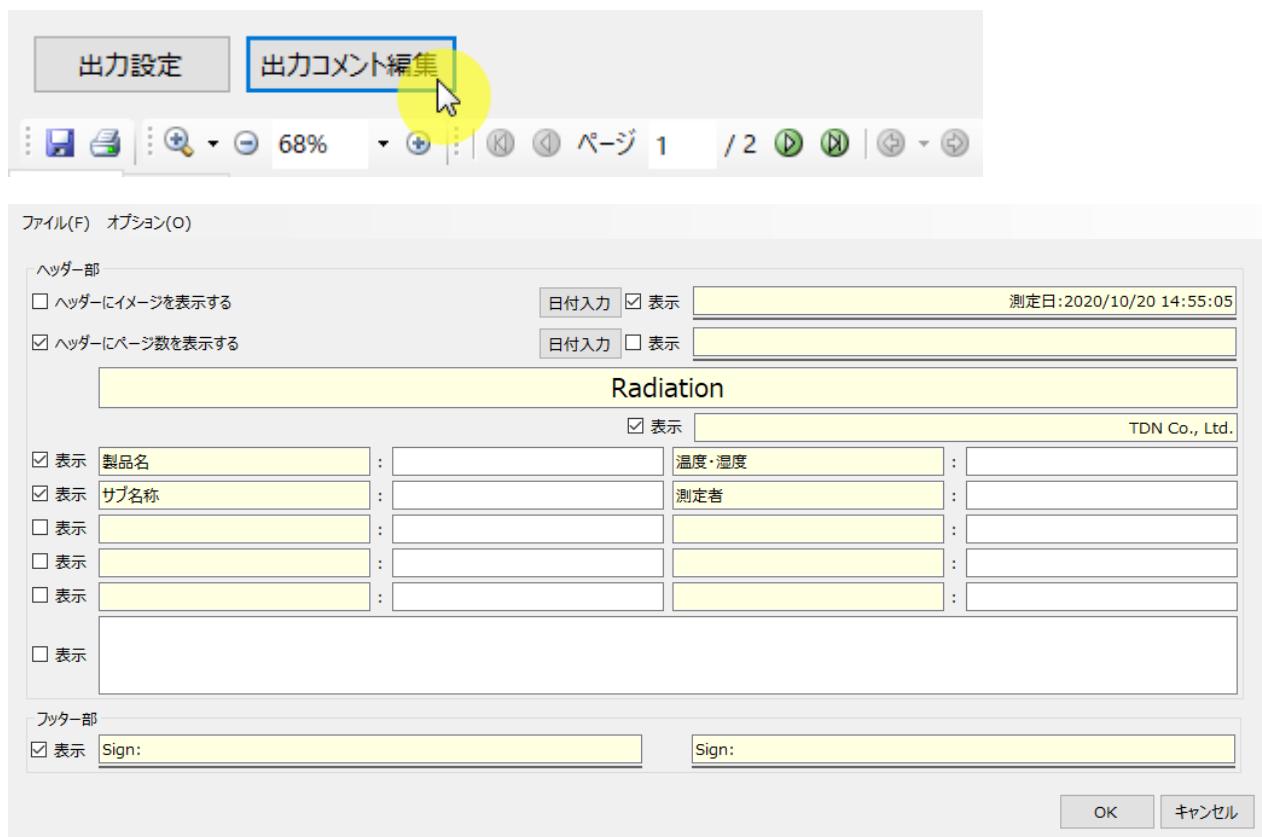


6.9 [出力] – [印刷・ファイル保存] – [全体波形+アジャス+ハイトパターン+リスト] (REのみ)

全リストのチャート波形、アジャスパターン、ハイトパターンとリストを出力します。A4 縦方向に出力します。

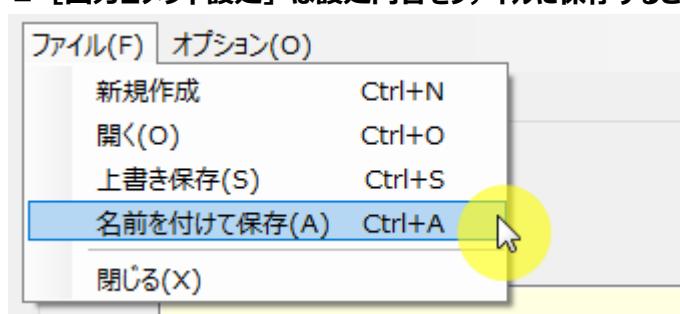


6.10 出力コメント（ヘッダー・フッター）を編集する



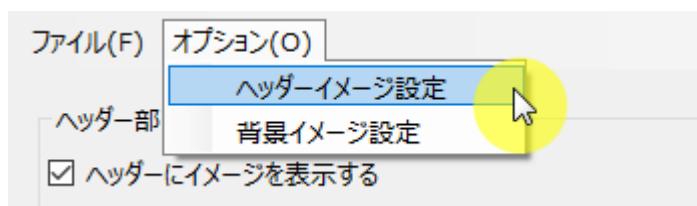
- 表示させる行には [表示] にチェックをいれます。
- [日付入力] ボタンをクリックすることで現在の日時時間が表示されます。
- ヘッダー部最下部のコメント欄は 3 行まで入力できます。
- フッター部はサイン欄等で使用します。

■ 【出力コメント設定】は設定内容をファイルに保存することができます。

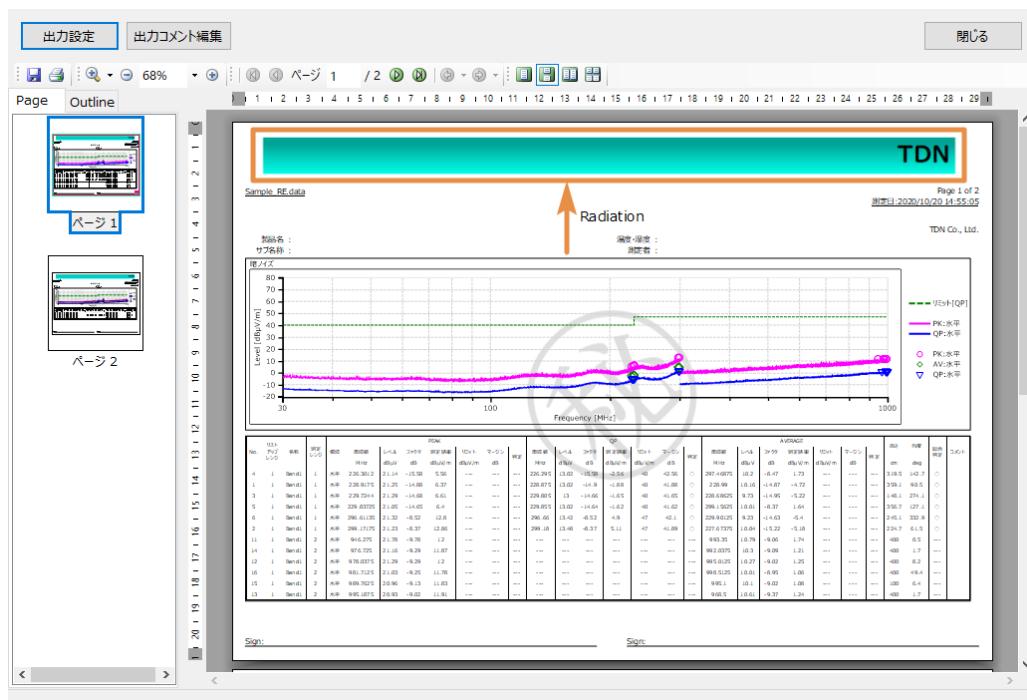
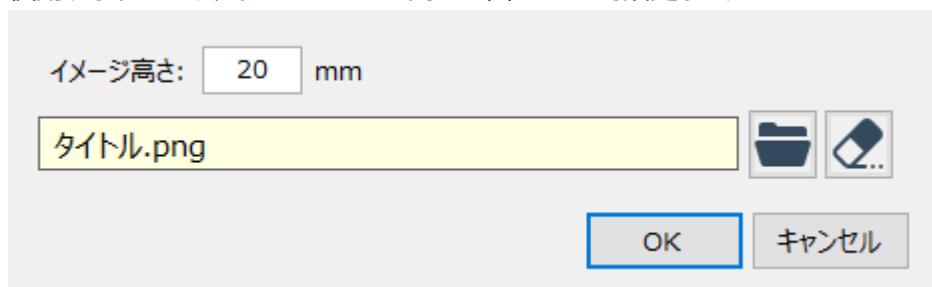


■ヘッダーイメージを表示する

【ヘッダーイメージ】とはページ先頭に企業ロゴなどが入ったイメージを表示させたいときに使用します。

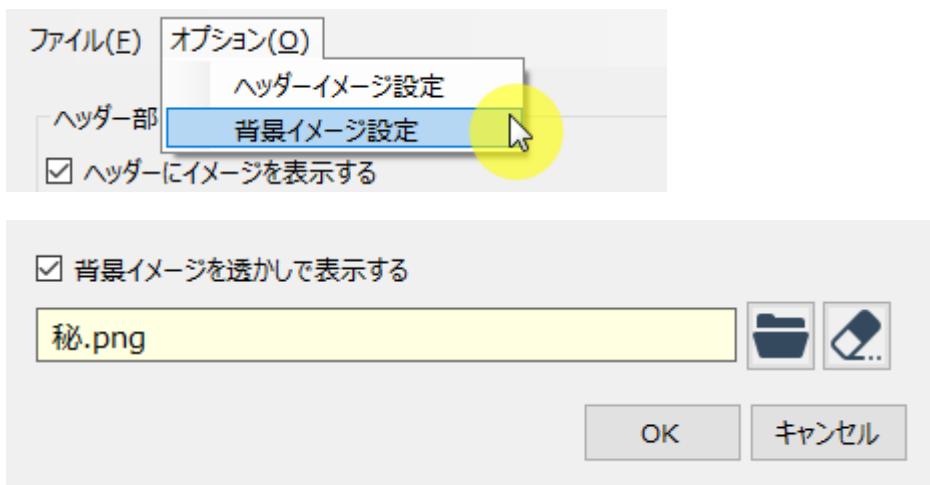


使用するイメージファイルのおおよその高さを単位 mm で設定します。

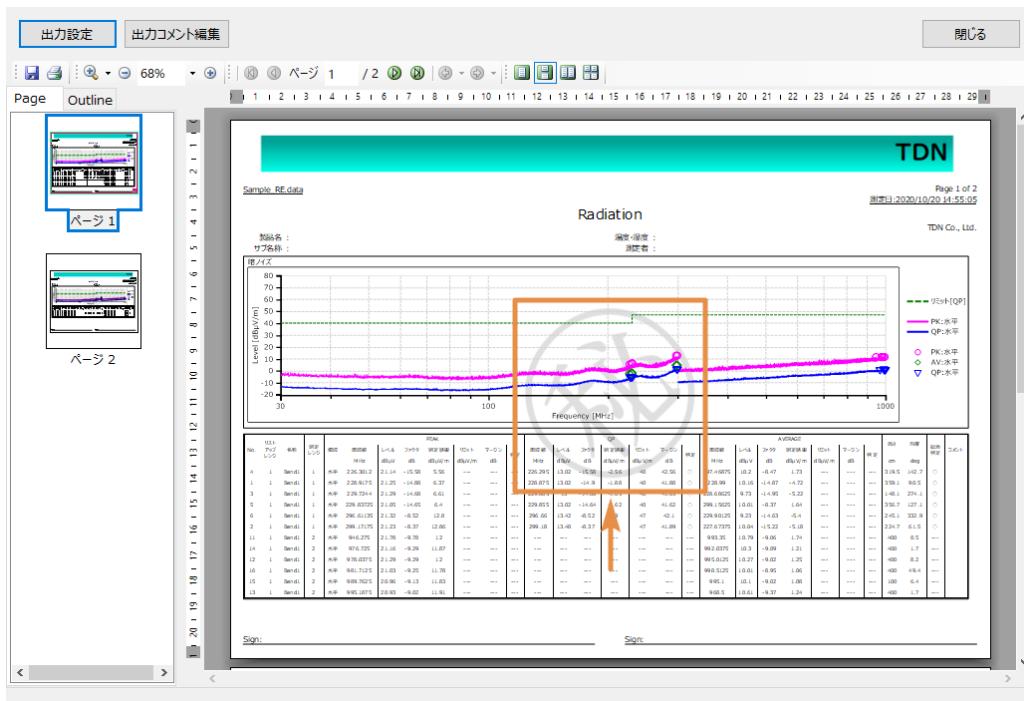


■背景イメージを表示する

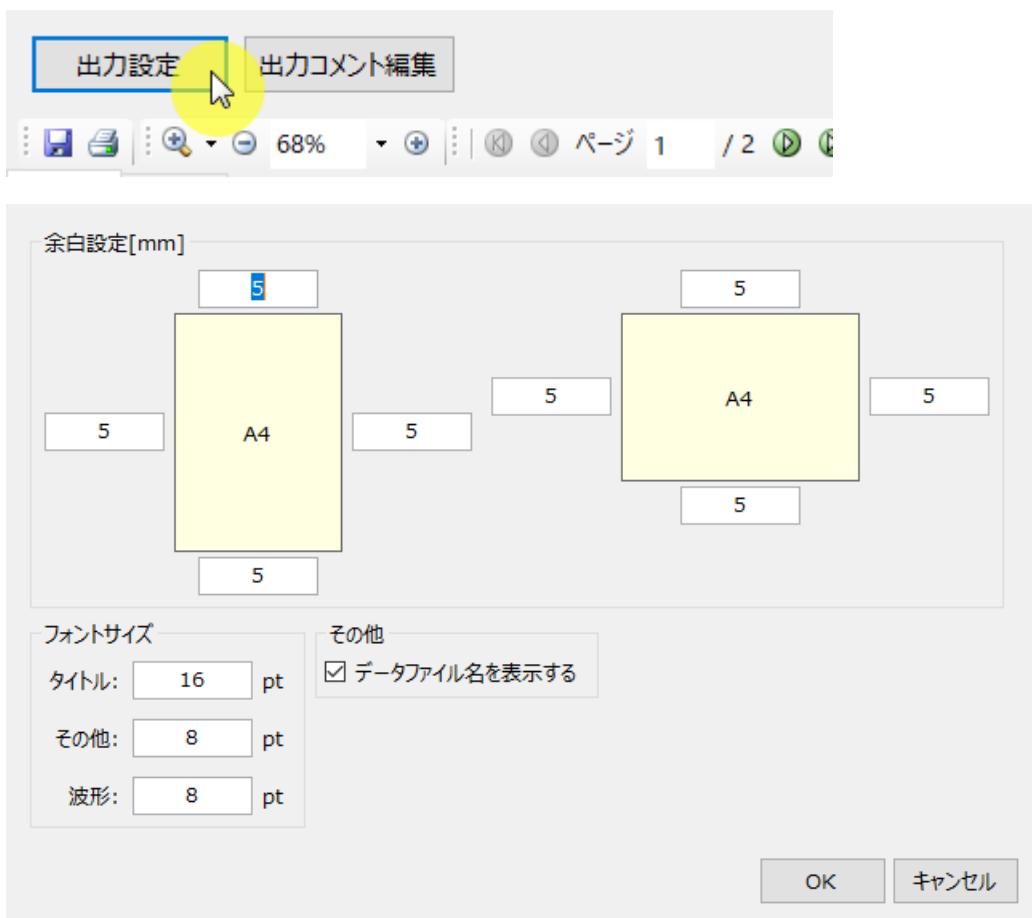
[背景イメージ]とは印刷背景に透かしでイメージを表示させたい場合に使用します。



設定にチェックをいれることで背景イメージを表示させます。



6.11 出力設定を行う



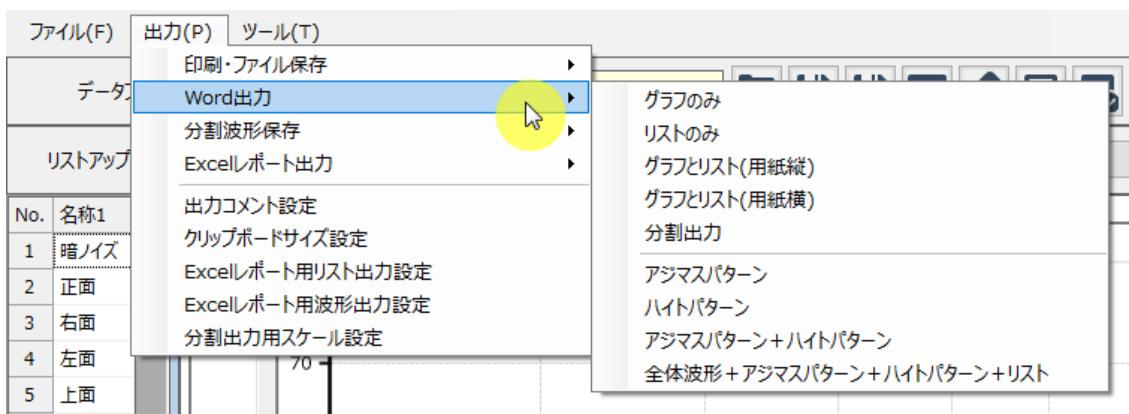
- 余白設定： A4 用紙の縦・横方向でそれぞれ設定します。
- フォントサイズ： タイトル（ヘッダータイトル）、その他（ヘッダーのタイトル以外の項目）、波形
- データファイル名を表示する：用紙左上にデータファイル名を表示することができます。

6.12 印刷・ファイル保存を実行する



- フロッピーボタン： PDF 保存します。
- プリントボタン： 印刷します。

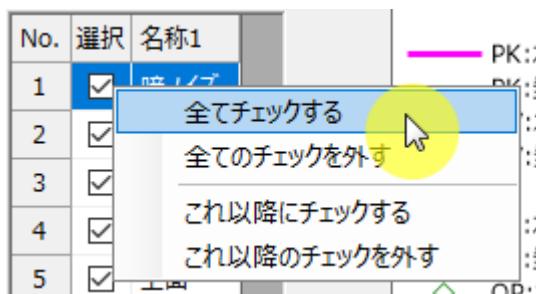
7. Word 出力する



出力する測定モードにチェックを入れます。

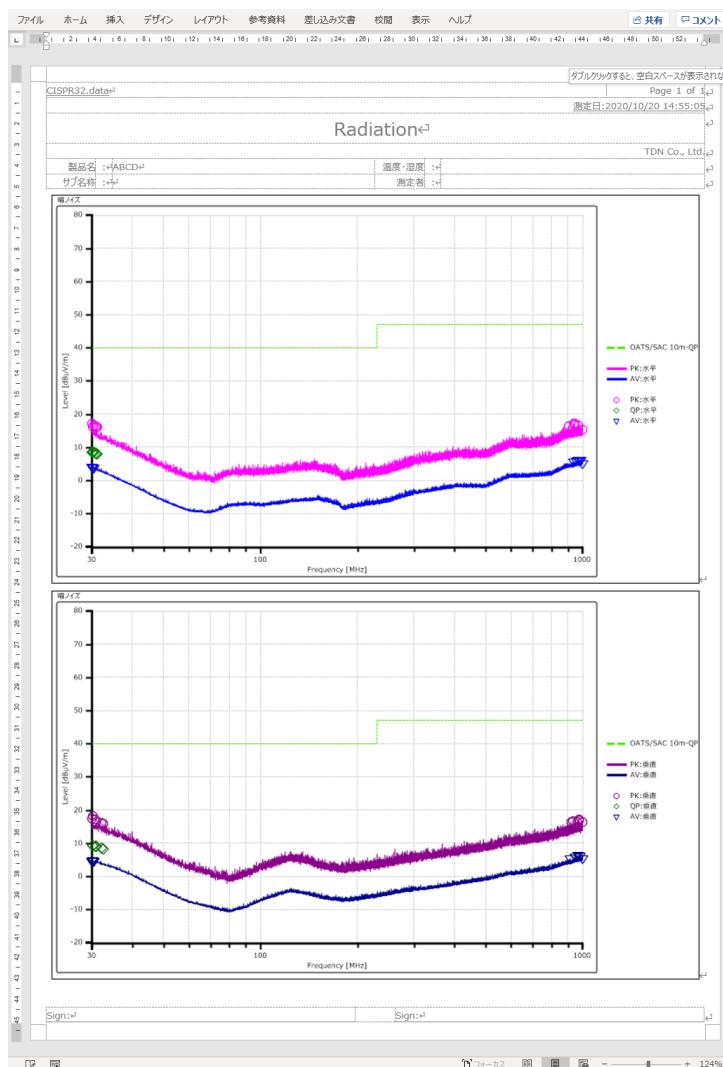


右クリックメニューにてチェック状態を変更することができます



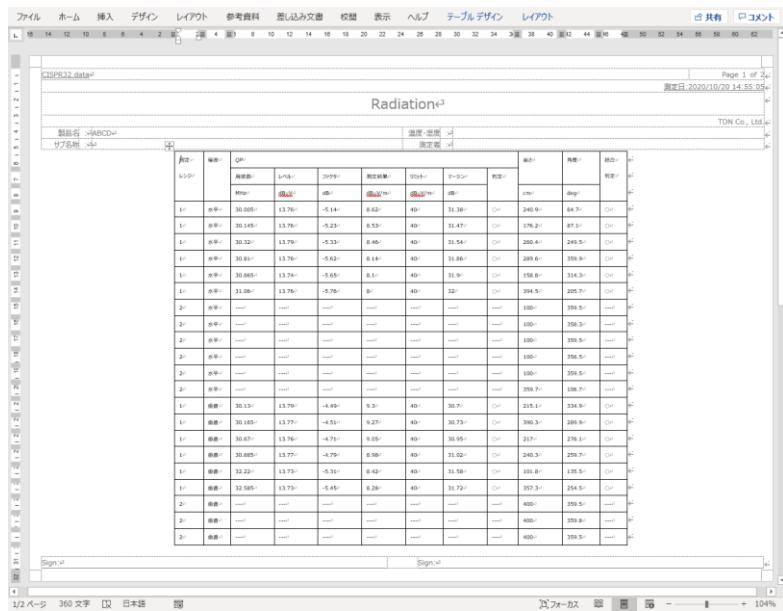
7.1 [出力] – [Word 出力] – [グラフのみ]

偏波または相毎に A4 縦方向で波形を出力します。



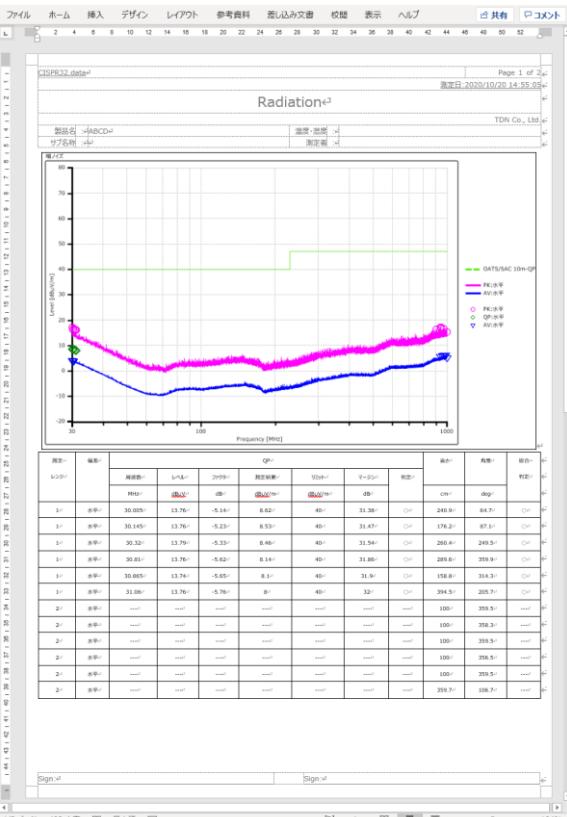
7.2 [出力] – [Word 出力] – [リストのみ]

A4 横方向でリストを出力します。



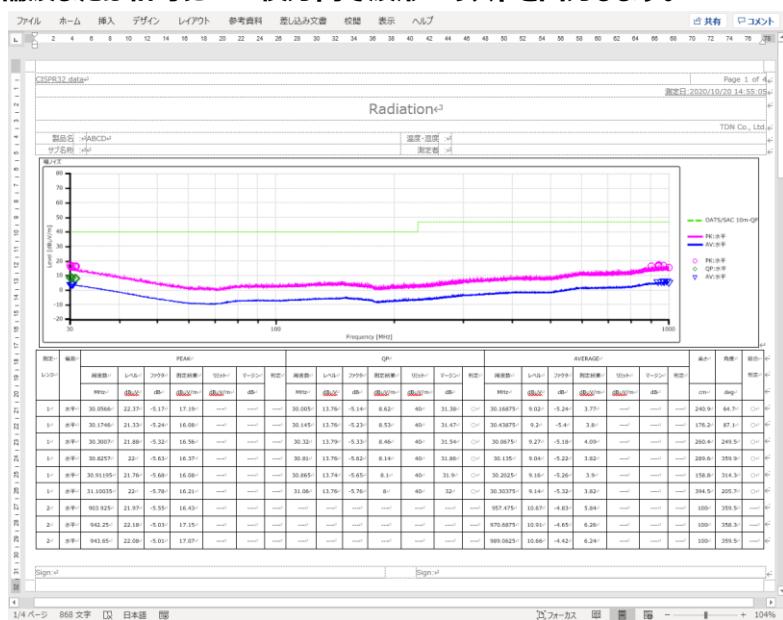
7.3 [出力] – [Word 出力] – [グラフとリスト(用紙縦)]

偏波または相毎に A4 縦方向で波形 + リストを出力します。



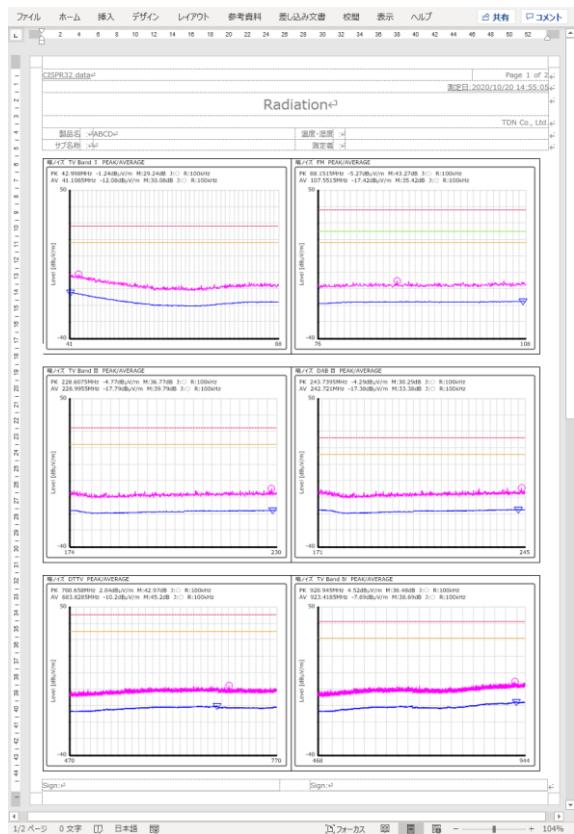
7.4 [出力] – [Word 出力] – [グラフとリスト(用紙横)]

偏波または相毎に A4 横方向で波形+リストを出力します。



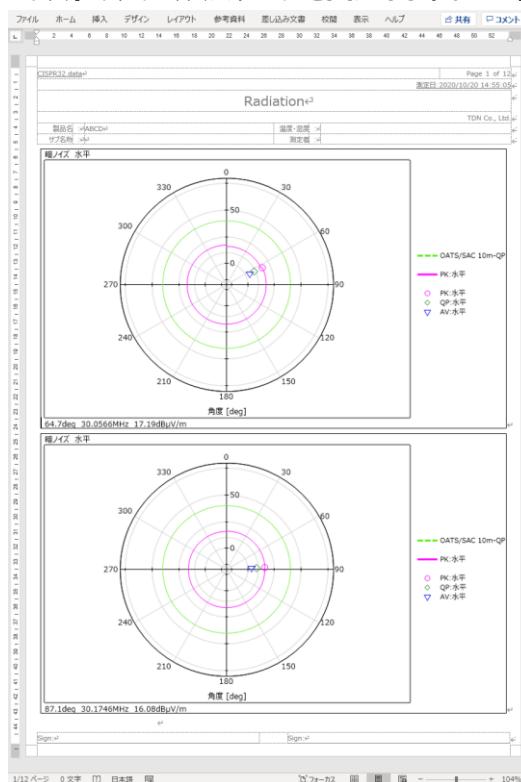
7.5 [出力] – [Word 出力] – [分割出力]

リストアップレンジ毎に波形を出力します。A4 縦方向に 6 波形ずつ出力します。



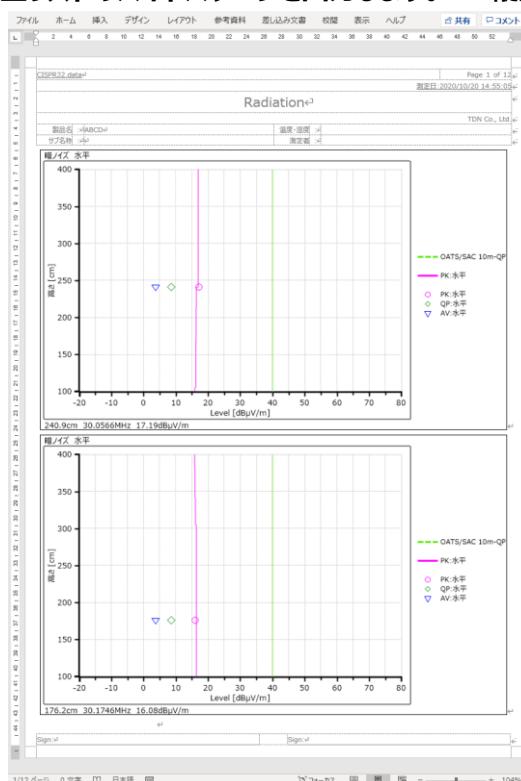
7.6 [出力] – [Word 出力] – [アジマスパターン] (REのみ)

全リストのアジマスパターンを出力します。A4 縦方向に 2 波形ずつ出力します。



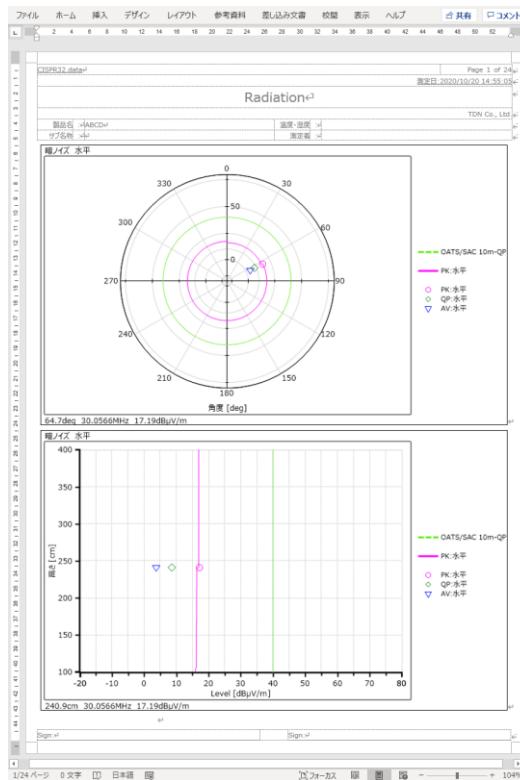
7.7 [出力] – [Word 出力] – [ハイトパターン] (REのみ)

全リストのハイトパターンを出力します。A4 縦方向に 2 波形ずつ出力します。



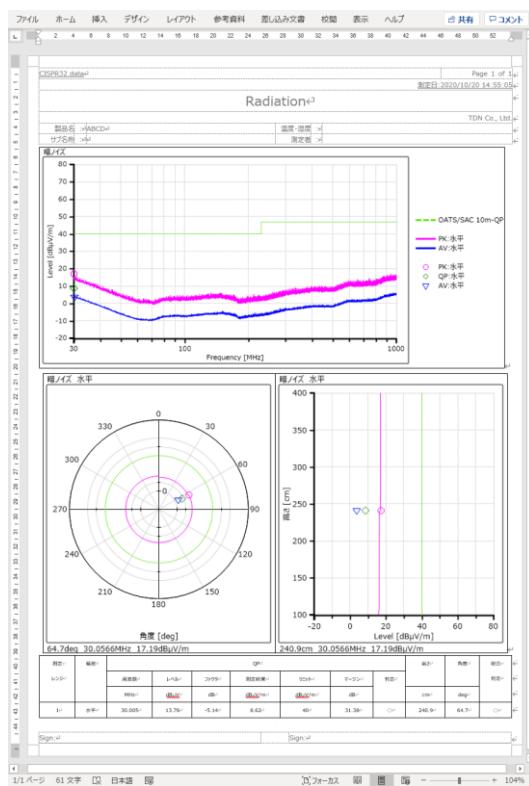
7.8 [出力] – [Word 出力] – [アジャス+ハイトパターン] (REのみ)

全リストのアジャスパターンとハイトパターンを出力します。A4 縦方向に出力します。



7.9 [出力] – [Word 出力] – [全体波形+アジャス+ハイトパターン+リスト] (REのみ)

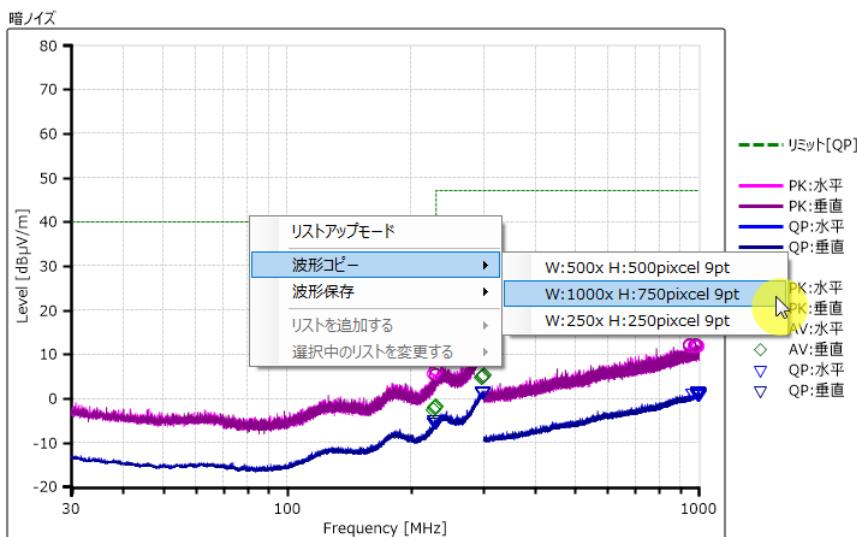
全リストのチャート波形、アジャスパターン、ハイトパターンとリストを出力します。A4 縦方向に出力します。



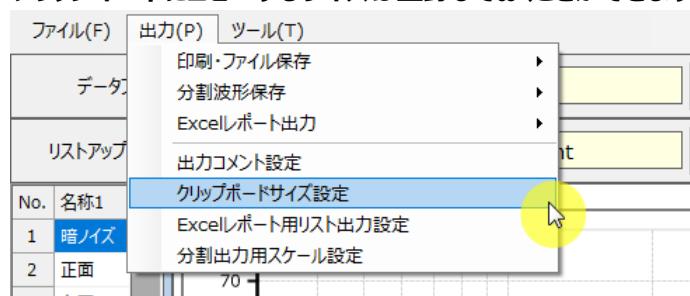
8. その他出力

8.1 波形をクリップボードにコピーする

波形上で右クリックメニューから【波形コピー】をクリックし、コピーしたいサイズを選択します。



クリップボードにコピーするサイズは登録しておくことができます。

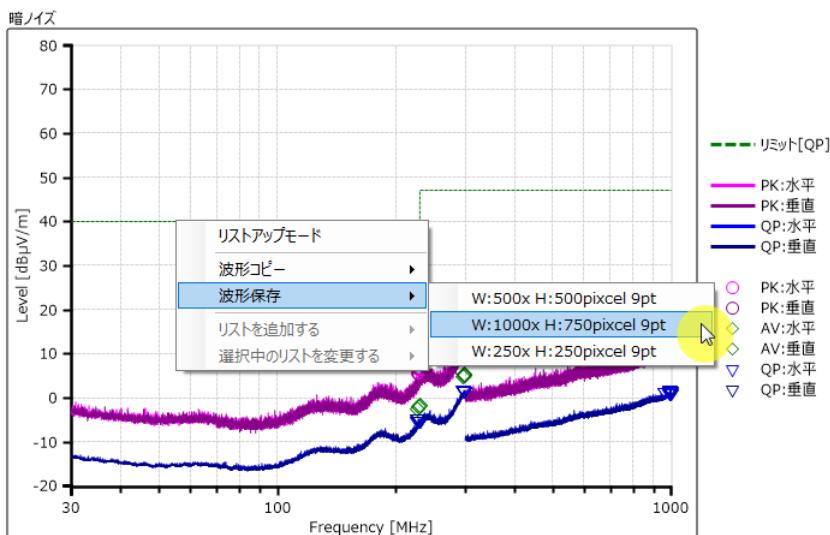


名称とコピーしたい幅 X 高さ、フォントサイズを登録してコピー時に選択します。

表示:	名称:	幅 x 高さ [pixel]:		フォント [pt]:
ON	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500
ON	W:1000x H:750pixel 9pt	1000	X	750
ON	W:250x H:250pixel 9pt	250	X	250
OFF	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500
OFF	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500
OFF	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500
OFF	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500
OFF	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500
OFF	W:500x H:500pixel 9pt	500	X	500

8.2 波形をイメージファイル形式で保存する

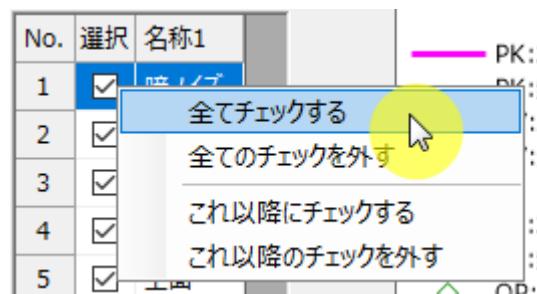
波形上で右クリックメニューから【波形保存】をクリックし、保存したいサイズを選択します。



出力する測定モードにチェックを入れます。(メイン波形のみ選択可能です)



右クリックメニューにてチェック状態を変更することができます



8.3 リストをクリップボードにコピーする

リスト上で右クリックメニューから【コピーする】をクリックし、コピー方法を選択します。

No.	リスト アップ レンジ	名称	測定 レンジ	偏波	PEAK						判定	周波数 MHz	レ d
					周波数 MHz	レベル dB μ V	ファクタ dB	測定結果 dB μ V/m	リミット dB μ V/m	マージン dB			
4	1	Band1	1	水平	226.3012	21.14	-15.58	5.56	---	---	---	226.295	1
1	1	Band1	1	水平	228.875	---	---	---	---	---	---	228.875	1
3	1	Band1	1	水平	229.805	---	---	---	---	---	---	229.805	1
5	1	Band1	1	水平	229.855	---	---	---	---	---	---	229.855	1
6	1	Band1	1	水平	296.66	---	---	---	---	---	---	296.66	1
2	1	Band1	1	水平	299.18	---	---	---	---	---	---	299.18	1
11	1	Band1	2	水平	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	1	Band1	2	水平	---	---	---	---	---	---	---	---	---

8.4 リストを CSV 形式でファイル保存する

リスト上で右クリックメニューから【CSV 形式で保存する】をクリックします。

No.	リスト アップ レンジ	名称	測定 レンジ	偏波	PEAK						判定	周波数 MHz	レ d
					周波数 MHz	レベル dB μ V	ファクタ dB	測定結果 dB μ V/m	リミット dB μ V/m	マージン dB			
4	1	Band1	1	水平	226.3012	21.14	-15.58	5.56	---	---	---	226.295	1
1	1	Band1	1	水平	228.875	---	---	---	---	---	---	228.875	1
3	1	Band1	1	水平	229.805	---	---	---	---	---	---	229.805	1
5	1	Band1	1	水平	229.855	---	---	---	---	---	---	229.855	1
6	1	Band1	1	水平	296.66	---	---	---	---	---	---	296.66	1
2	1	Band1	1	水平	299.18	---	---	---	---	---	---	299.18	1
11	1	Band1	2	水平	946	---	---	---	---	---	---	---	---

8.5 波形データをクリップボードにコピーする

【波形データ表示】を選択し【表示更新】をクリックして波形データを表示します。



リスト上で右クリックメニューから【コピーする】をクリックし、コピー方法を選択します。

<input type="radio"/> リストアップデータ表示	<input checked="" type="radio"/> 波形データ表示	<input type="radio"/> 表示更新	<input type="radio"/> 最悪値データ表示
暗ノイズ	暗ノイズ		
PK:水平	PK:垂直		
Frequency [MHz]	Level [dB μ V/m]	Frequency [MHz]	Level [dB μ V/m]
30	-3.30	30	-2.23
30.03375	コピーサー	固定行を含む	
30.0675	CSV形式で保存する	データのみ	
30.10125	-3.95	選択部分のみ	
30.135	3.06		
30.175	3.06		
30.215	3.06		

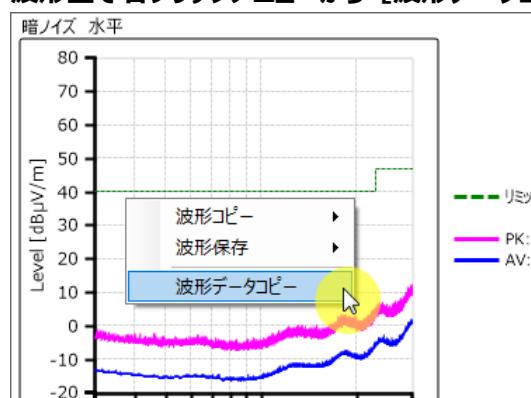
8.6 波形データを CSV 形式でファイル保存する（チャート波形のみ）

リスト上で右クリックメニューから【CSV 形式で保存する】をクリックします。



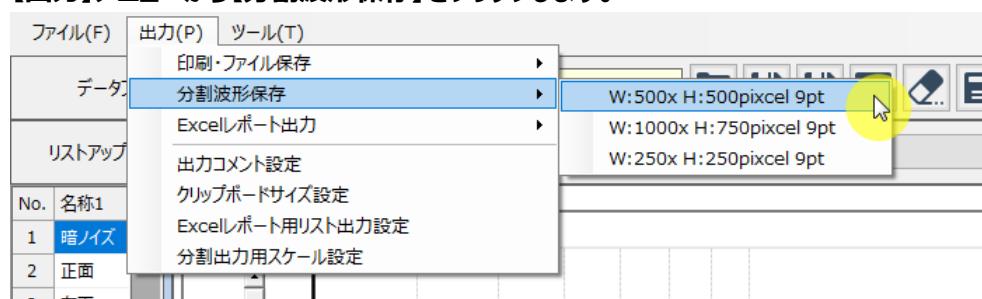
8.7 波形データをクリップボードにコピーする（チャート波形以外）

波形上で右クリックメニューから【波形データコピー】をクリックします。



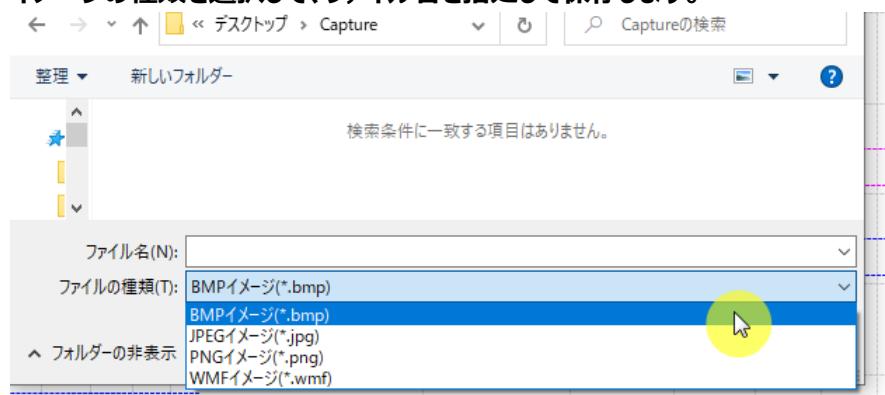
8.8 分割波形保存する

【出力】メニューから【分割波形保存】をクリックします。

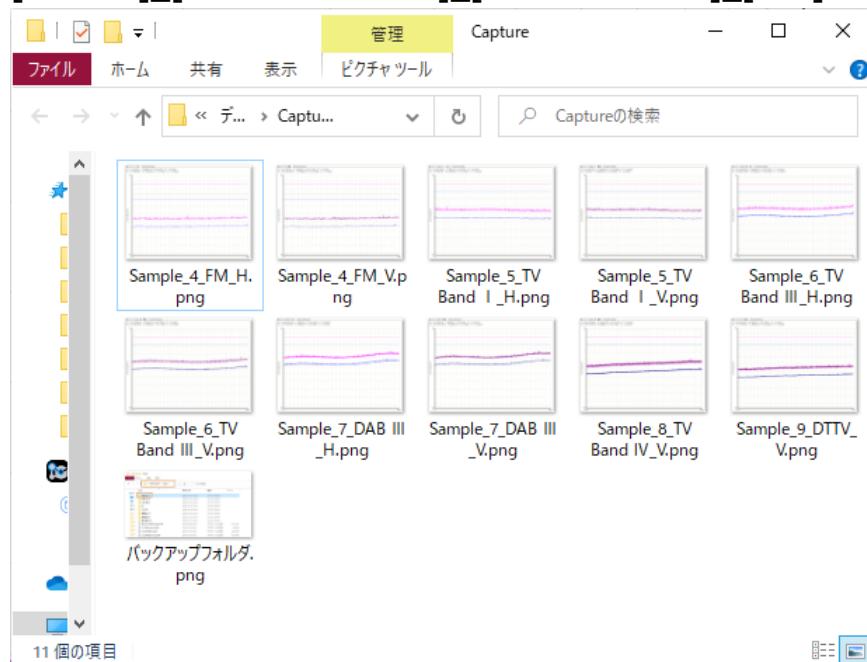


クリップボードサイズ設定で登録したサイズでファイル保存します。

イメージの種類を選択して、ファイル名を指定して保存します。



[ファイル名]_[リストアップレンジ No.]_[リストアップバンド名]_[偏波].拡張子 で保存されます。

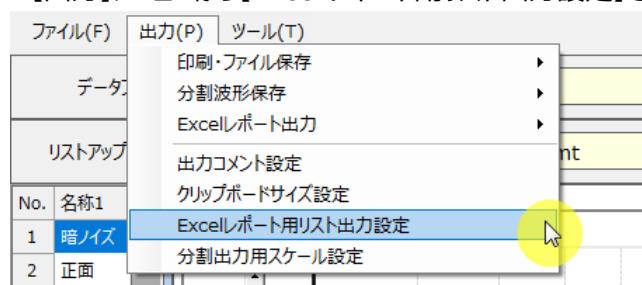


8.9 リストを Excel に出力する

事前に用意した Excel フォーマットにリストデータを出力することができます。

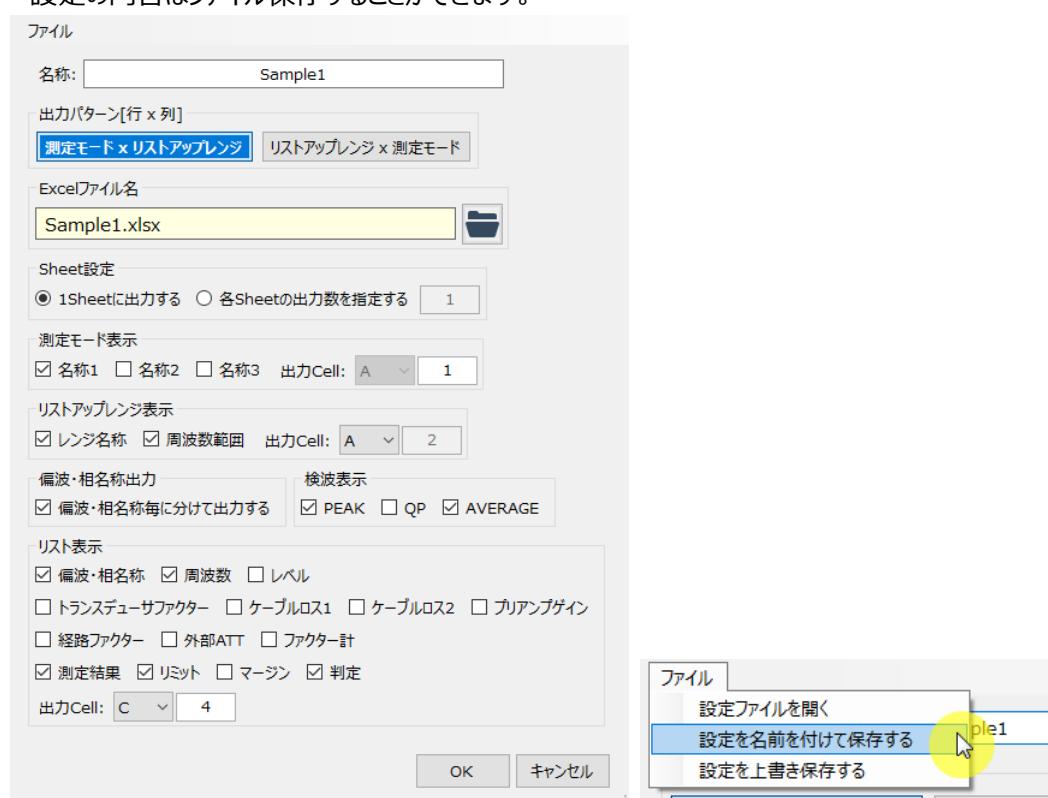
a) 出力設定画面を開く

【出力】メニューから【Excel レポート用リスト出力設定】をクリックします。



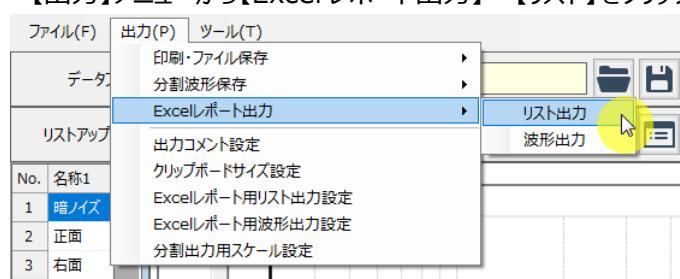
b) 出力方法を設定する

設定の内容はファイル保存することができます。



c) 出力する

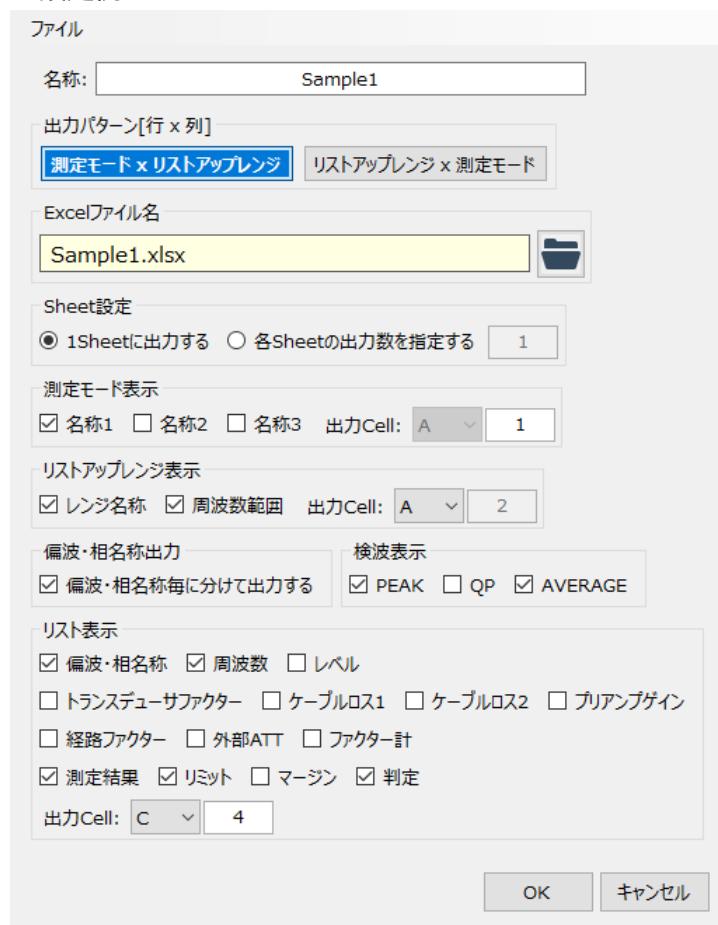
【出力】メニューから【Excel レポート出力】-【リスト】をクリックします。



d) 出力パターン【測定モード x リストアップレンジ】の例



■設定例



■用意したフォーマット

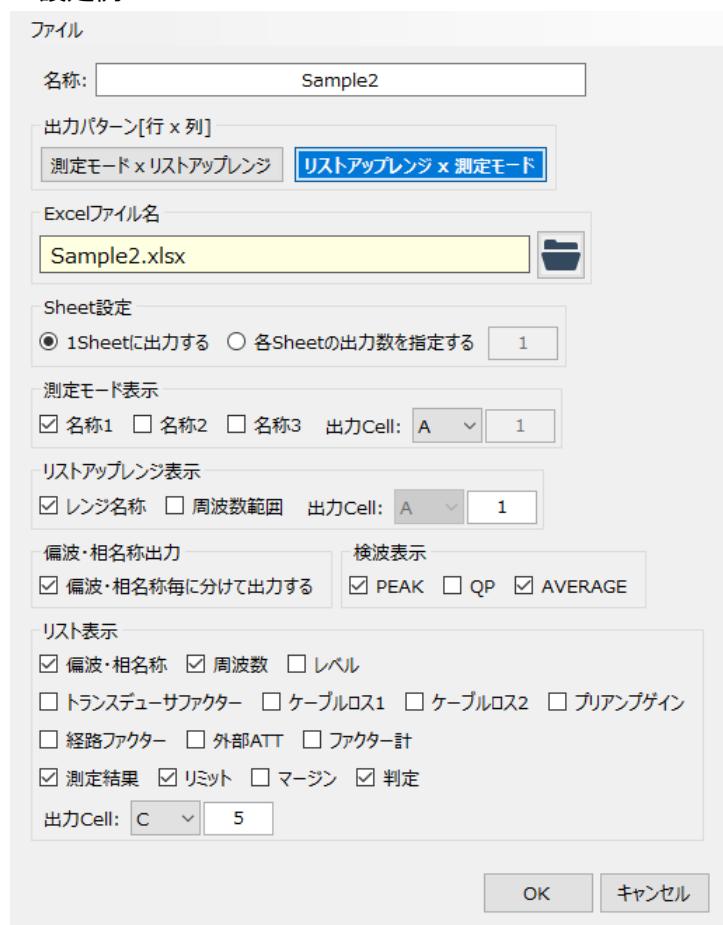
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1				PEAK			AVERAGE							PEAK			AVERAGE			
2	名称	周波数範囲	偏波	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定	偏波	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				

■出力結果

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1		暗ノイズ		PEAK			AVERAGE							PEAK			AVERAGE			
2	名称	周波数範囲	偏波	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定	偏波	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定	周波数 MHz	測定結果 dBμV/m	リミット dBμV/m	判定
3																				
4	FM	76 - 108[MHz]	水平	91.155	-2.99	38	○	107.895	-13.91	18	○	水平	91.155	-2.99	38	○	107.895	-13.91	18	○
5	TV Band I	41 - 88[MHz]	水平	45.76125	-2.3	28	○	41.0025	-14.26	18	○	水平	45.76125	-2.3	28	○	41.0025	-14.26	18	○
6	TV Band III	174 - 230[MHz]	水平	229.7663	5.08	32	○	229.9688	-4.92	22	○	水平	229.7663	5.08	32	○	229.9688	-4.92	22	○
7	DAB III	171 - 245[MHz]	水平	239.4188	7.19	26	○	237.1575	-3.19	16	○	水平	239.4188	7.19	26	○	237.1575	-3.19	16	○
8	FM	76 - 108[MHz]	垂直	103.575	-2.71	38	○	106.9163	-13.89	18	○	垂直	103.575	-2.71	38	○	106.9163	-13.89	18	○
9	TV Band I	41 - 88[MHz]	垂直	66.41625	-2.56	28	○	42.42	-14.08	18	○	垂直	66.41625	-2.56	28	○	42.42	-14.08	18	○
10	TV Band III	174 - 230[MHz]	垂直	227.0325	5.57	32	○	229.1925	-5.22	22	○	垂直	227.0325	5.57	32	○	229.1925	-5.22	22	○
11	DAB III	171 - 245[MHz]	垂直	237.765	7.16	26	○	240.3638	-3.28	16	○	垂直	237.765	7.16	26	○	240.3638	-3.28	16	○
12	TV Band IV	468 - 944[MHz]	垂直	898.2375	11.77	41	○	936.7375	0.85	31	○	垂直	898.2375	11.77	41	○	936.7375	0.85	31	○
13	DTTV	470 - 770[MHz]	垂直	759.025	9.51	45	○	747.7375	-1.49	35	○	垂直	759.025	9.51	45	○	747.7375	-1.49	35	○

e) 出力パターン【リストアップレンジ x 測定モード】の例

■設定例



■用意したフォーマット

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
測定モード	偏波	PEAK			AVERAGE			偏波	PEAK			AVERAGE						
		周波数	測定結果	リミット		周波数	測定結果	リミット		周波数	測定結果	リミット		周波数	測定結果	リミット		
		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

■出力結果

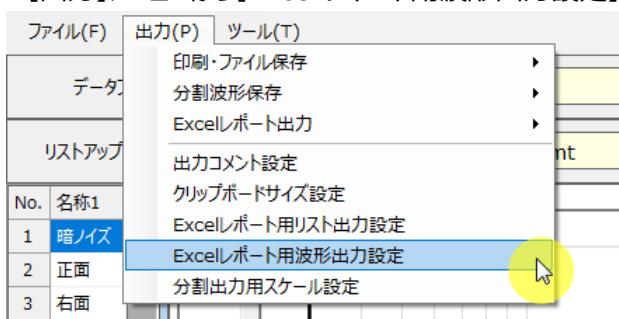
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
測定モード	偏波	PEAK			AVERAGE			偏波	PEAK			AVERAGE						
		周波数	測定結果	リミット		周波数	測定結果	リミット		周波数	測定結果	リミット		周波数	測定結果	リミット		
		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		MHz	dB μ V/m	dB μ V/m		
1																		
2																		
3																		
4																		
5	暗ノイズ	水平	91.155	-2.99	38	○	107.895	-13.91	18	○	45.76125	-2.3	28	○	41.0025	-14.26	18	○
6	左面	水平	91.155	-2.99	38	○	107.895	-13.91	18	○	45.76125	-2.3	28	○	41.0025	-14.26	18	○
7	暗ノイズ	垂直	103.575	-2.71	38	○	106.9163	-13.89	18	○	66.41625	-2.56	28	○	42.42	-14.08	18	○
8	左面	垂直	103.575	-2.71	38	○	106.9163	-13.89	18	○	66.41625	-2.56	28	○	42.42	-14.08	18	○

8.10 チャートを Excel に出力する

事前に用意した Excel フォーマットにチャートデータを出力することができます。

a) 出力設定画面を開く

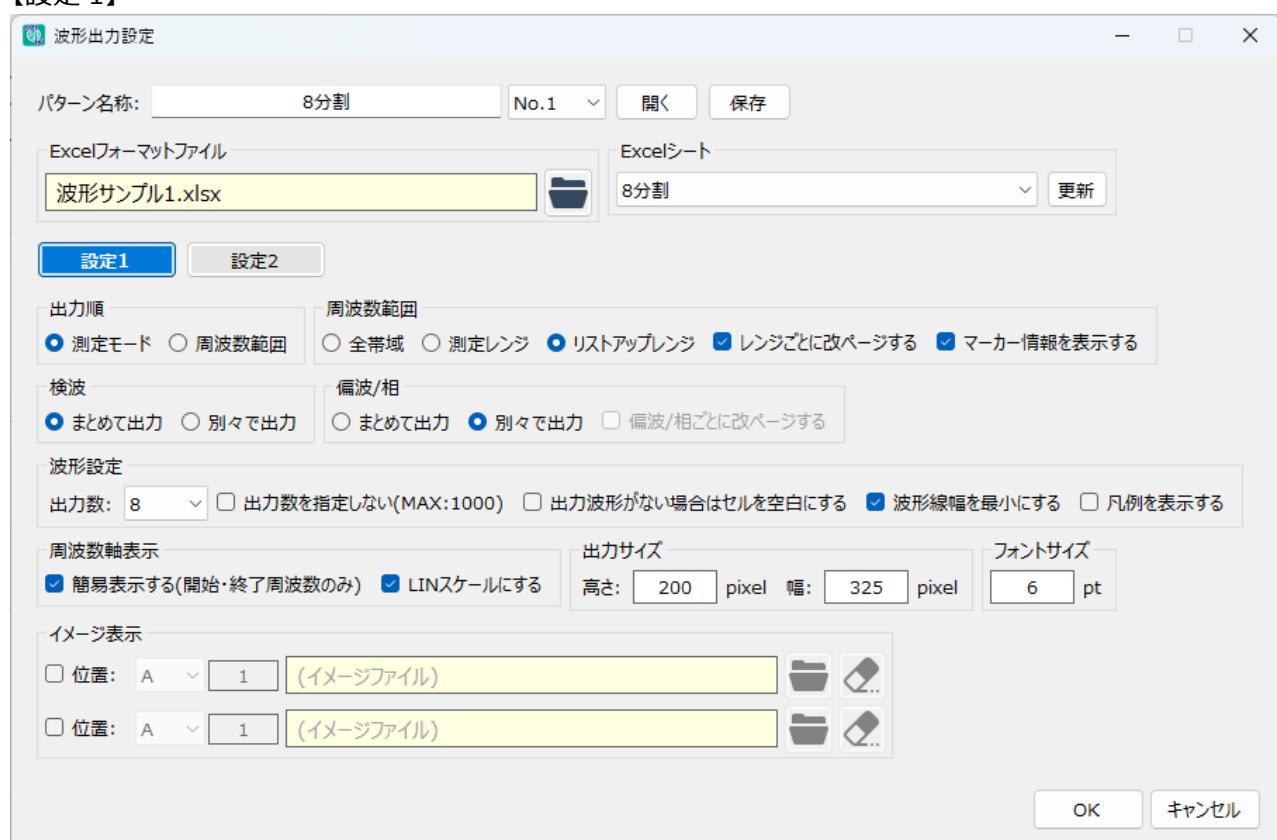
【出力】メニューから【Excel レポート用波形出力設定】をクリックします。



b) 出力方法を設定する

設定の内容は 10 通りまで設定でき、ファイル保存することができます。

【設定 1】

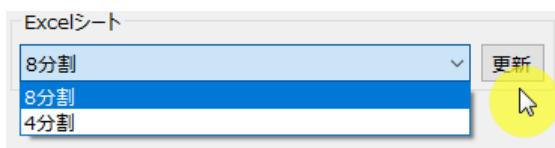


b-1) Excel ブックを指定する

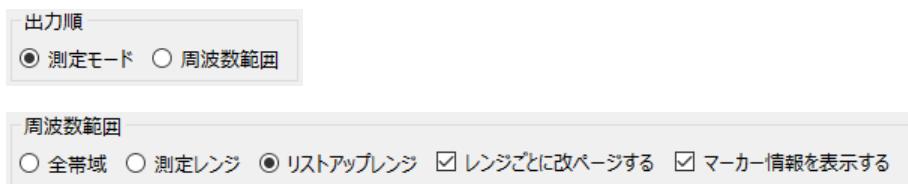


b-2) Excel シートを指定する

【更新】ボタンにより、選択されているブックのシートが表示されます。

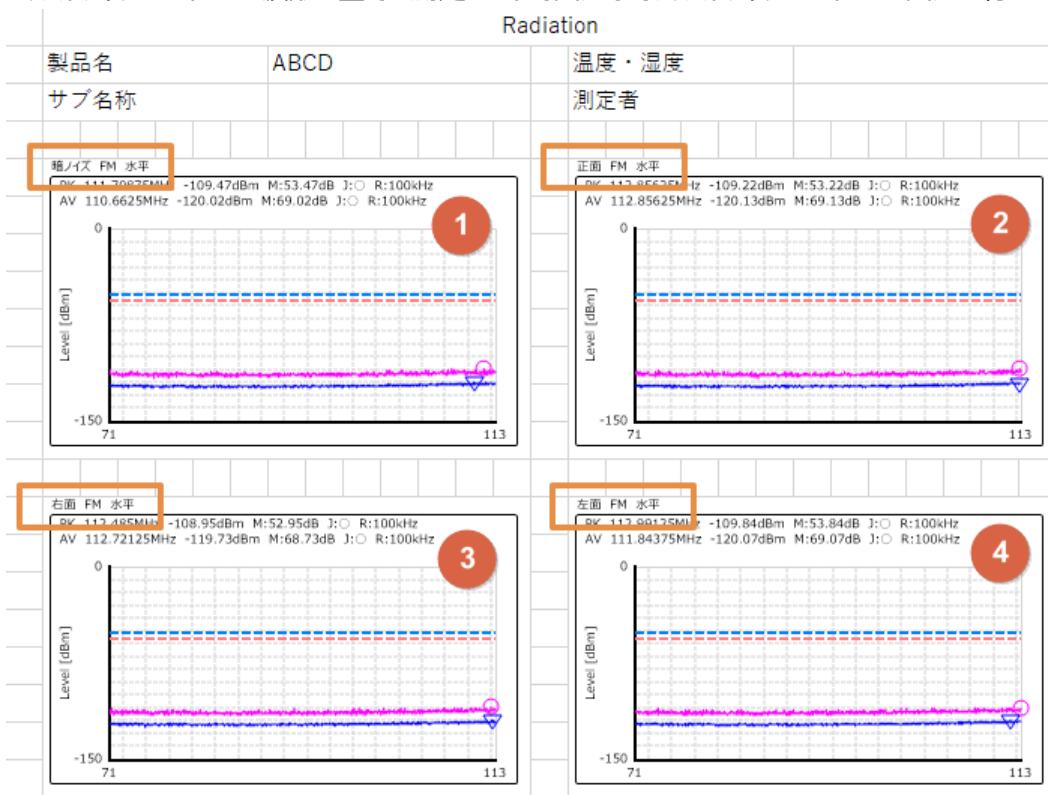


b-3) 出力順と周波数範囲を指定する



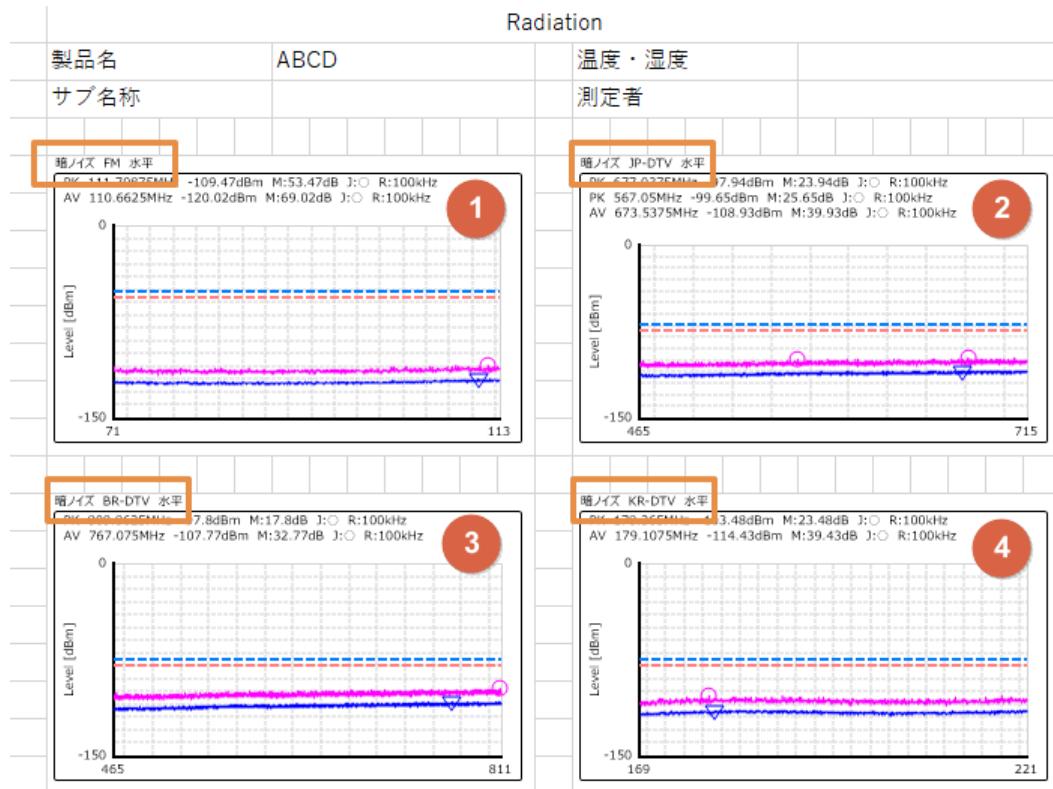
例 1) 出力順：測定モード、周波数範囲：リストアップレンジとした場合

リストアップバンド 1 の波形を全ての測定モードで出力して、リストアップバンド 2 の出力を行います。

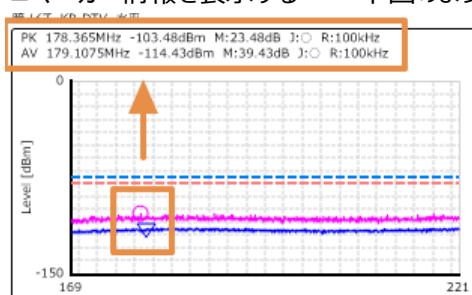


例 2) 出力順：周波数範囲、周波数範囲：リストアップレンジとした場合

測定モード内のリスト波形を出力していきます。



■マーカー情報を表示する … 下図のようにマーカーの周波数等を表示します。

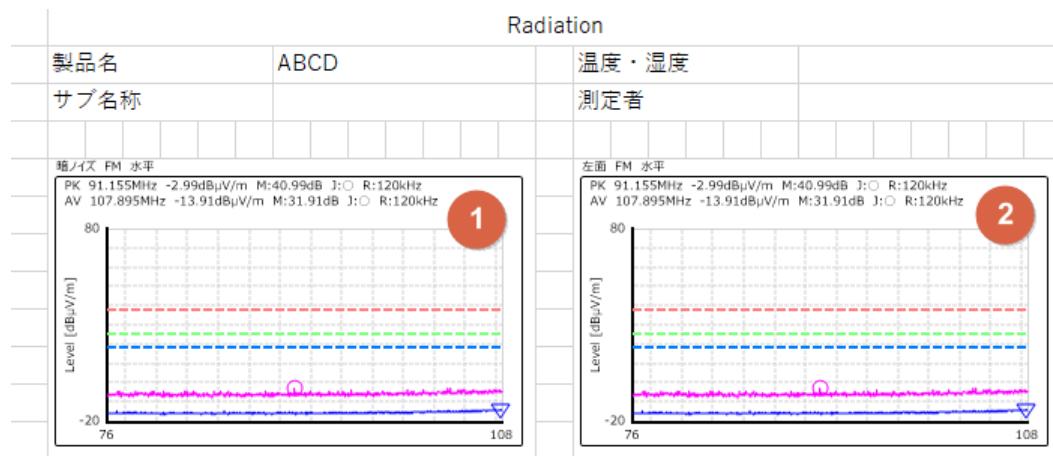


b-4) 検波の出力方法を指定する

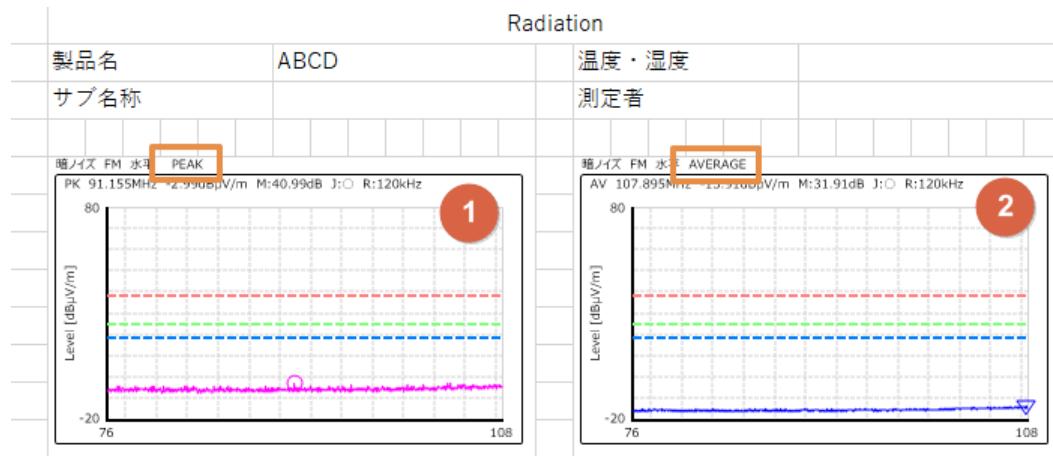
検波

まとめて出力 別々で出力

■まとめて出力した場合



■別々で出力した場合

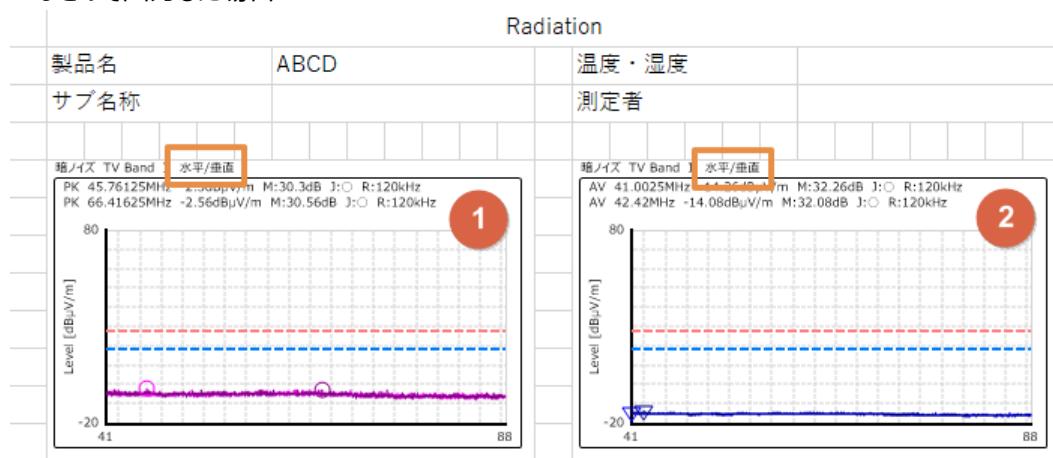


b-5) 偏波/相の出力方法を指定する（リストアップレンジ出力では使用できません）

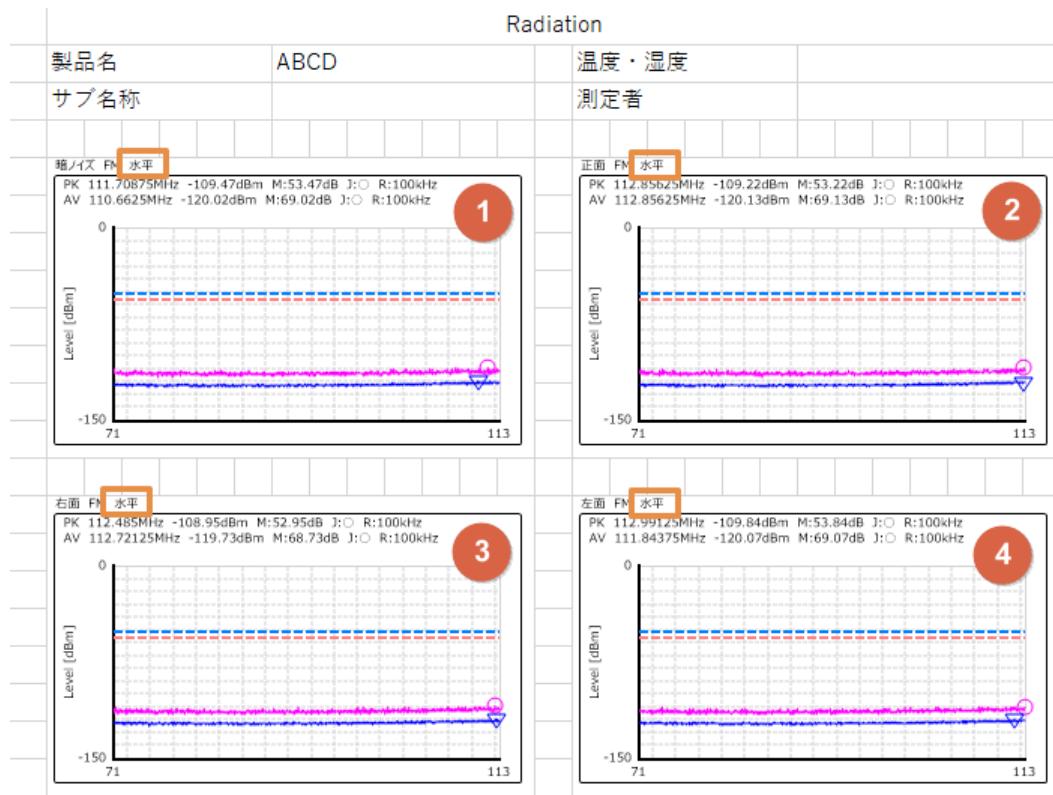
偏波/相

まとめて出力 別々で出力 偏波/相ごとに改ページする

■まとめて出力した場合



■別々で出力した場合



水平データを全て出力してから垂直データを出力します。

1つのデータを 水平→垂直 の順で出力することはできません。

■偏波/相毎に改ページする … 改ページとはシートを分けるという意味です。

b-6) 波形の出力設定を指定します

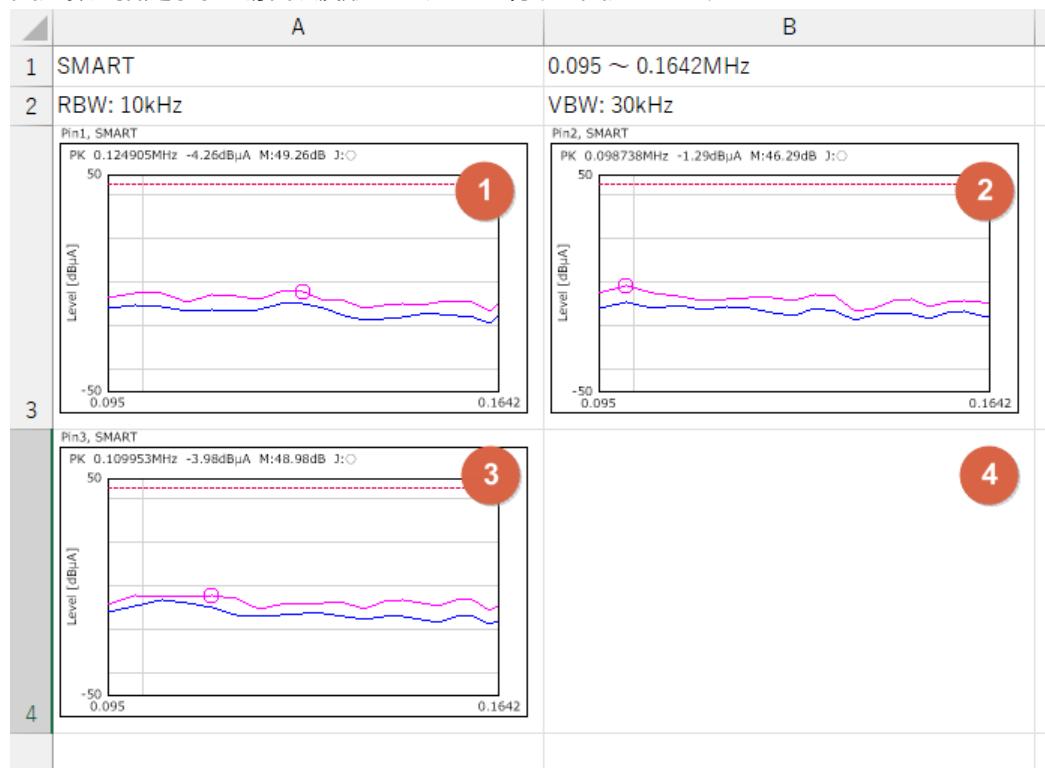
波形設定

出力数: 8 出力数を指定しない(MAX:1000) 出力波形がない場合はセルを空白にする 波形線幅を最小にする 凡例を表示する

■出力数 …… 1シートに出力する波形数を指定します。(1~16)

■出力数を指定しない …… 1シートに全ての波形を出力します。1000を超えた場合シートを追加します。

出力数を指定しない場合、波形は2列に1行ずつ出力されます。

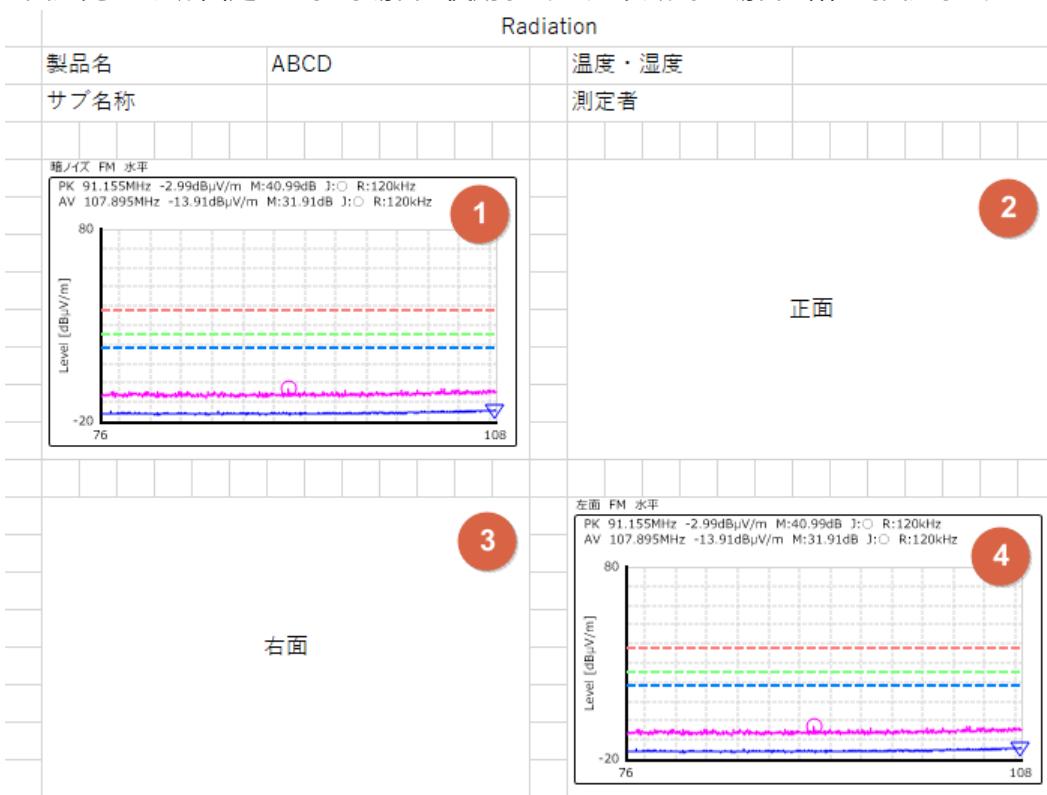


【設定2】では先頭の波形出力セルのみ指定します。名称などの出力は先頭波形のみ出力されます。

<input type="button" value="設定1"/>	<input style="background-color: #0070C0; color: white; font-weight: bold; padding: 2px 5px; border-radius: 5px; border: none; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;" type="button" value="設定2"/>																																			
共通項目 表示・セル位置設定 タイトル: <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="button" value="▼"/> 1 偏波/相: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1																																				
波形 表示・セル位置設定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>波形:</th> <th>名称:</th> <th>偏波/相:</th> <th>周波数範囲:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 3</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 1</td> </tr> <tr> <td>2:</td> <td><input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 5</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> </tr> <tr> <td>3:</td> <td><input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 14</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> </tr> <tr> <td>4:</td> <td><input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 14</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> </tr> <tr> <td>5:</td> <td><input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 23</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> </tr> <tr> <td>6:</td> <td><input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 23</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1</td> </tr> </tbody> </table>			波形:	名称:	偏波/相:	周波数範囲:	1:	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 1	2:	<input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 5	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	3:	<input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 14	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	4:	<input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 14	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	5:	<input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 23	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	6:	<input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 23	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1
	波形:	名称:	偏波/相:	周波数範囲:																																
1:	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 1																																
2:	<input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 5	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1																																
3:	<input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 14	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1																																
4:	<input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 14	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1																																
5:	<input type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 23	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1																																
6:	<input type="checkbox"/> P <input type="button" value="▼"/> 23	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1	<input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1																																

■出力波形がない場合はセルを空白にする

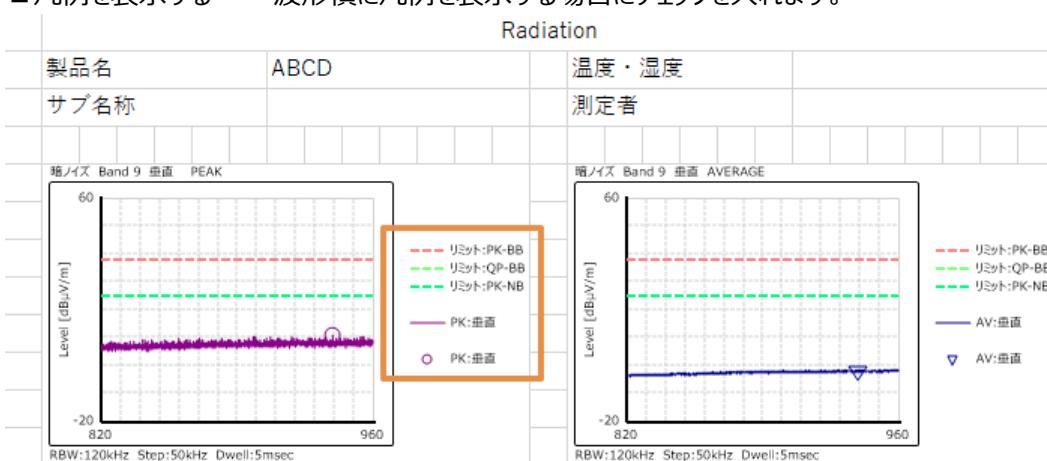
出力先のセルが固定されている場合に使用します。チェックがない場合は詰めて出力します。



■波形線幅を最小にする

ソフトウェアの色設定で線幅を太くしていく、波形出力時は細くしたい場合にチェックを入れます。

■凡例を表示する … 波形横に凡例を表示する場合にチェックを入れます。

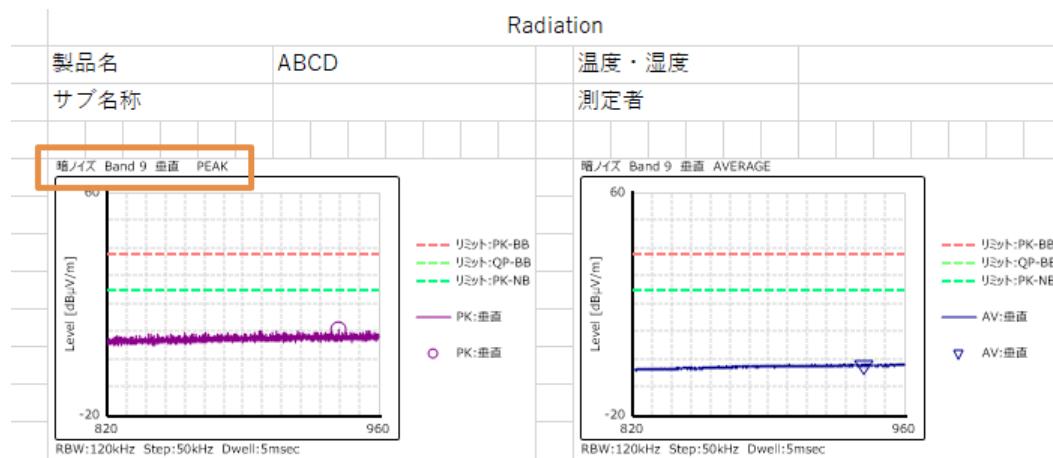


b-7) 波形タイトルを指定する

波形タイトル表示

測定モード リストアップレンジ名称 偏波/相 検波

波形左上に表示する項目を指定します。

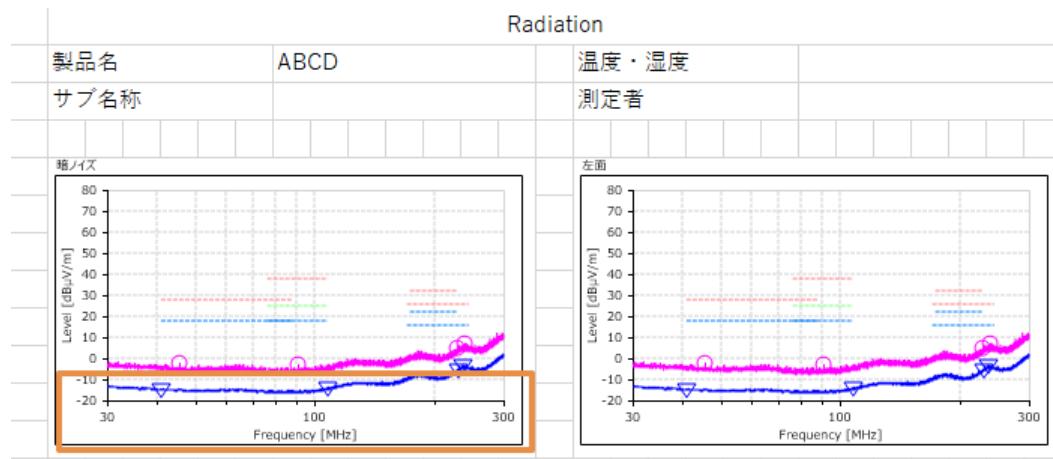


b-8) 周波数軸表示を指定する

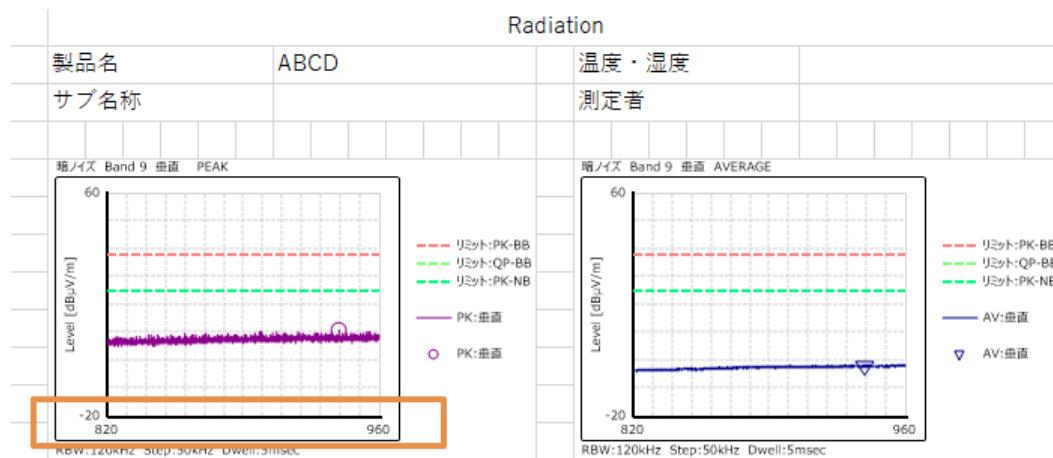
周波数軸表示

簡易表示する(開始・終了周波数のみ) LINスケールにする

■ 簡易表示：チェックなし、LINスケール：チェックなしの場合



■ 簡易表示：チェックあり、LINスケール：チェックありの場合

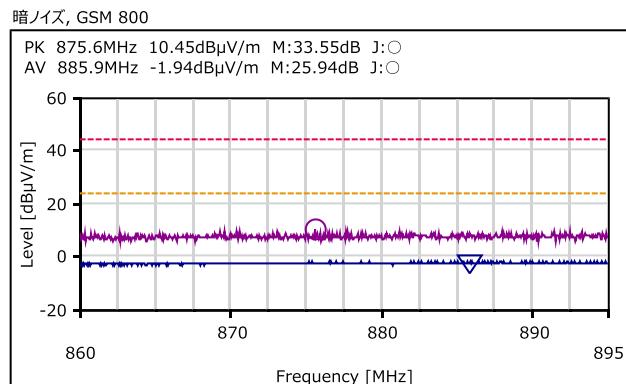


■ 簡易表示：チェックなし、LINスケール：チェックありの場合

周波数軸表示

簡易表示する(開始・終了周波数のみ) LINスケールにする

軸設定



開始・終了周波数は1段下がった場所に表示されます。

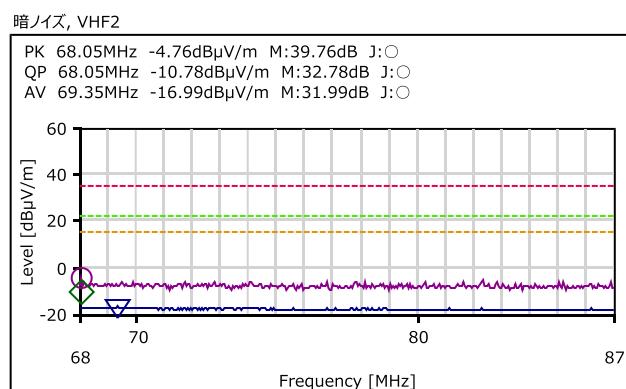
周波数軸の間隔は【軸設定】で設定します。

レンジ数: 6

	スパン [MHz]	ステップ [MHz]
No.1	< 1	0.1
No.2	< 12	1
No.3	< 100	10
No.4	< 500	20
No.5	< 1000	50
No.6	< 6000	100

OK キャンセル

例) 上図の場合、スパンが12MHz以上、100MHz未満なのでステップは10MHzとなります。

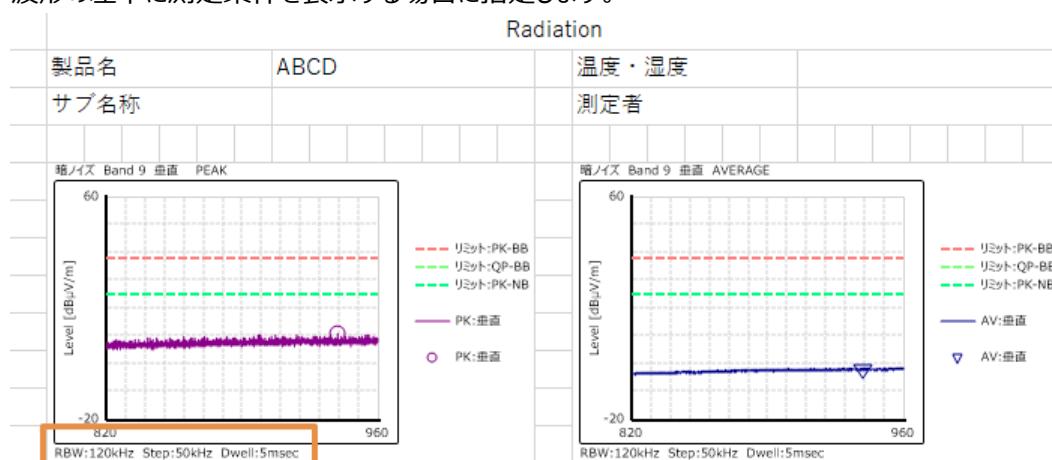


開始・終了周波数がステップと一致しない場合の出力例（ステップは10MHz）

b-9) 測定条件の表示を指定する

スペアナ設定表示	レシーバ設定表示
<input type="checkbox"/> RBW <input type="checkbox"/> VBW <input type="checkbox"/> SWP	<input checked="" type="checkbox"/> RBW <input checked="" type="checkbox"/> STEP <input checked="" type="checkbox"/> DWELL

波形の左下に測定条件を表示する場合に指定します。



b-10) 出力サイズとフォントサイズを指定する

波形のサイズを出力したい Excel のセルサイズに合わせてピクセルで指定します。

フォントは波形で使用されるフォントサイズになります。

出力サイズ	高さ: <input type="text" value="200"/> pixel	幅: <input type="text" value="325"/> pixel	フォントサイズ	<input type="text" value="6"/> pt
-------	--	---	---------	-----------------------------------

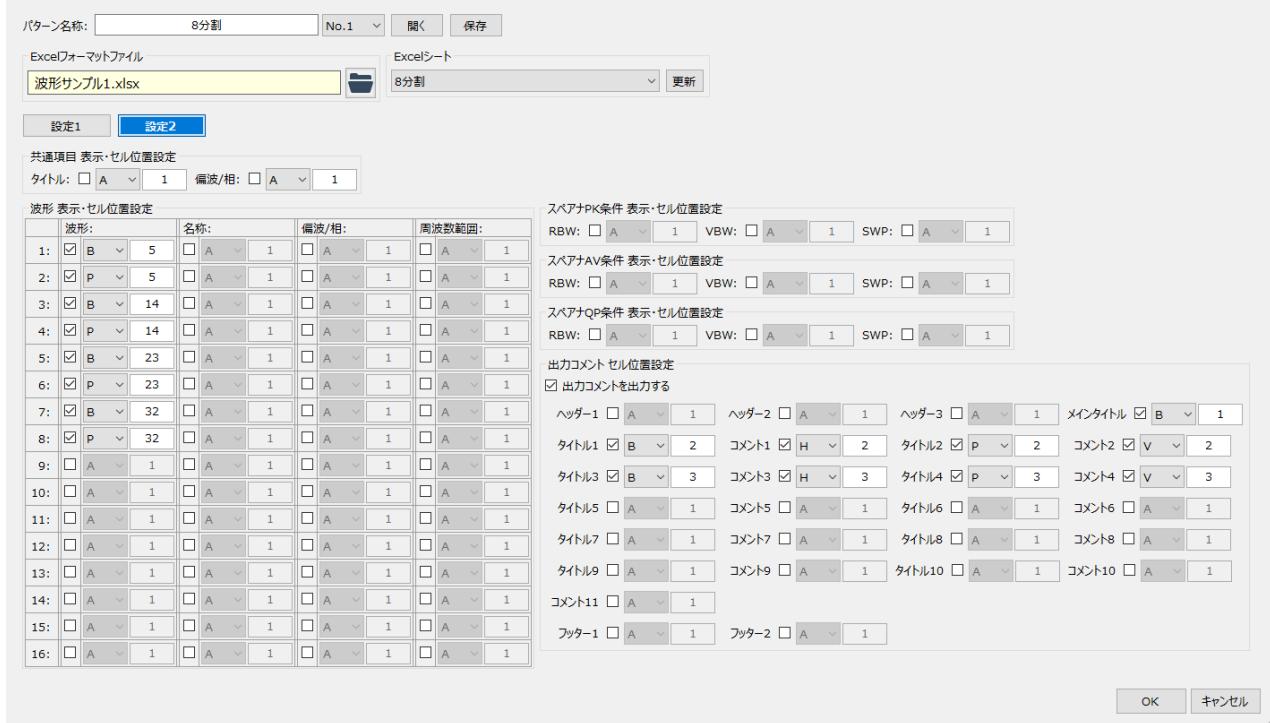
b-11) イメージ表示を指定する（会社ロゴ等を挿入します）

イメージ表示

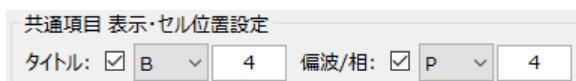
<input checked="" type="checkbox"/> 位置: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="タイトル.png"/>	<input type="button" value="..."/>
<input type="checkbox"/> 位置: <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="(イメージファイル)"/>	<input type="button" value="..."/>



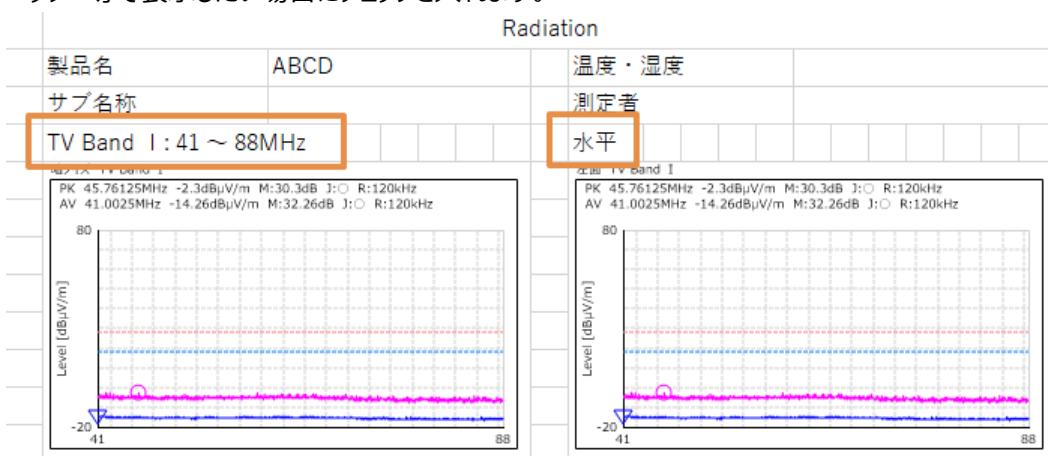
【設定 2】



b-12) タイトル、偏波/相 表示を指定する



ヘッダー等で表示したい場合にチェックを入れます。



b-13) 波形を挿入したいセルを指定します。

波形設定で指定した【出力数】分のセルを指定します。

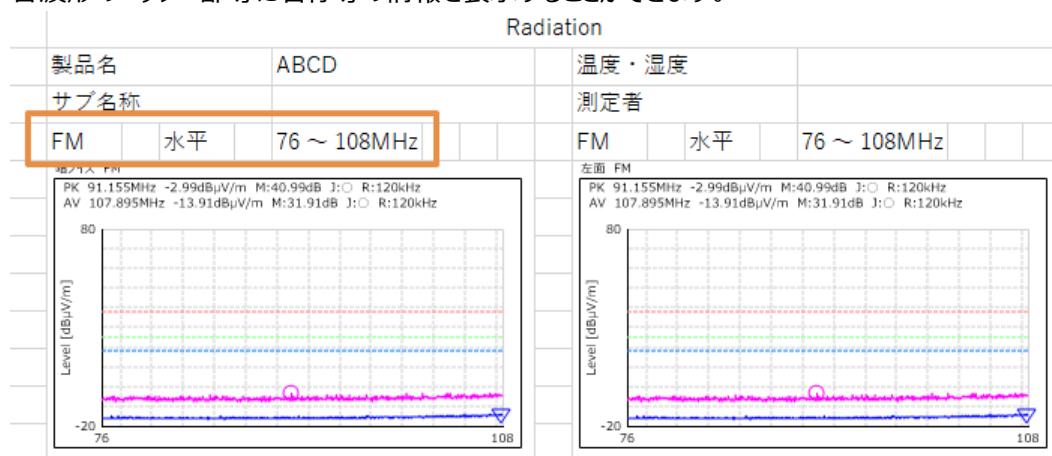
波形表示・セル位置設定

	波形:	名称:		偏波/相:	周波数範囲:	
1:	<input checked="" type="checkbox"/> B ▾ 5	<input checked="" type="checkbox"/> B ▾ 4		<input checked="" type="checkbox"/> H ▾ 4	<input checked="" type="checkbox"/> O ▾ 4	
2:	<input checked="" type="checkbox"/> P ▾ 5	<input type="checkbox"/> A ▾ 1		<input type="checkbox"/> A ▾ 1	<input type="checkbox"/> A ▾ 1	
3:	<input checked="" type="checkbox"/> B ▾ 14	<input type="checkbox"/> A ▾ 1		<input type="checkbox"/> A ▾ 1	<input type="checkbox"/> A ▾ 1	
4:	<input checked="" type="checkbox"/> P ▾ 14	<input type="checkbox"/> A ▾ 1		<input type="checkbox"/> A ▾ 1	<input type="checkbox"/> A ▾ 1	
5:	<input checked="" type="checkbox"/> B ▾ 23	<input type="checkbox"/> A ▾ 1		<input type="checkbox"/> A ▾ 1	<input type="checkbox"/> A ▾ 1	

波形設定

出力数: 8 出力波形がない場合はセルを空白にする 波形線幅を最小にする 凡例を表示する

各波形のヘッダー部等に名称等の情報を表示することができます。



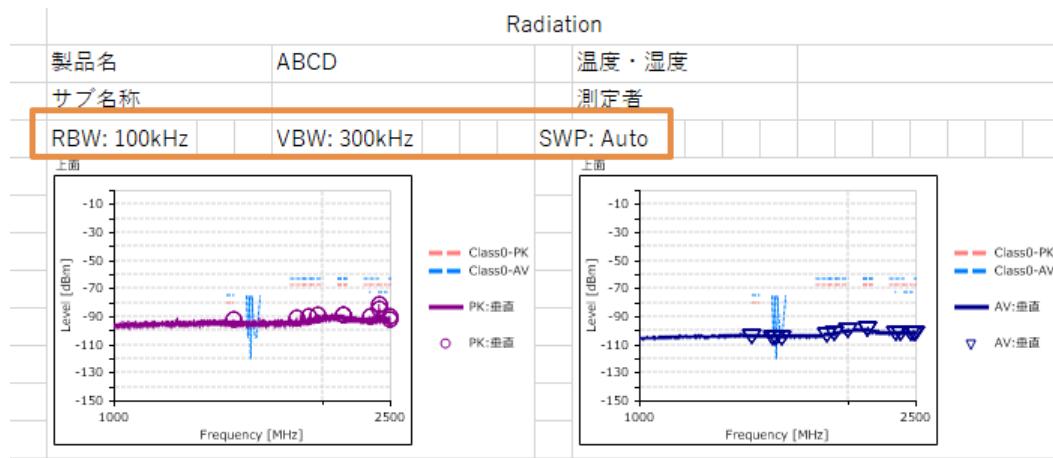
b-14) スペアナ測定条件を出力する

スペアナPK条件 表示・セル位置設定
RBW: <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="button" value="▼"/> 4 VBW: <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="button" value="▼"/> 4 SWP: <input checked="" type="checkbox"/> O <input type="button" value="▼"/> 4
スペアナAV条件 表示・セル位置設定
RBW: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1 VBW: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1 SWP: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1
スペアナQP条件 表示・セル位置設定
RBW: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1 VBW: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1 SWP: <input type="checkbox"/> A <input type="button" value="▼"/> 1

周波数範囲で【測定レンジ】を選択したときのみ有効です。

周波数範囲
<input type="radio"/> 全帯域 <input checked="" type="radio"/> 測定レンジ <input type="radio"/> リストアップレンジ

ページのヘッダー等で使用します。



b-15) 出力コメントを出力する

出力コメントセル位置設定

出力コメントを出力する

ヘッダー1	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	ヘッダー2	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	ヘッダー3	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	メインタイトル	<input checked="" type="checkbox"/>	B	▼	1
タイトル1	<input checked="" type="checkbox"/>	B	▼	2	コメント1	<input checked="" type="checkbox"/>	H	▼	2	タイトル2	<input checked="" type="checkbox"/>	P	▼	2	コメント2	<input checked="" type="checkbox"/>	V	▼	2
タイトル3	<input checked="" type="checkbox"/>	B	▼	3	コメント3	<input checked="" type="checkbox"/>	H	▼	3	タイトル4	<input checked="" type="checkbox"/>	P	▼	3	コメント4	<input checked="" type="checkbox"/>	V	▼	3
タイトル5	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	コメント5	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	タイトル6	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	コメント6	<input type="checkbox"/>	A	▼	1
タイトル7	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	コメント7	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	タイトル8	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	コメント8	<input type="checkbox"/>	A	▼	1
タイトル9	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	コメント9	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	タイトル10	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	コメント10	<input type="checkbox"/>	A	▼	1
コメント11	<input type="checkbox"/>	A	▼	1															
フッター1	<input type="checkbox"/>	A	▼	1	フッター2	<input type="checkbox"/>	A	▼	1										

出力コメントを挿入することができます。

ファイル(F) オプション(O)

ヘッダー部

ヘッダーにイメージを表示する 表示 ヘッダー1 日付入力: 2020/10/20 14:55:05
 ヘッダーにページ数を表示する 表示 ヘッダー2 日付入力:

Radiation メインタイトル TDN Co., Ltd.

表示 製品名 タイトル1 : ABCD コメント1 温度・湿度 タイトル2 : コメント2
 表示 サブ名称 タイトル3 : コメント3 測定者 タイトル4 : コメント4
 表示 タイトル5 : コメント5 タイトル6 : コメント6
 表示 タイトル7 : コメント7 タイトル8 : コメント8
 表示 タイトル9 : コメント9 タイトル10 : コメント10
 表示 コメント11

フッター部

表示 Sign: フッター1 Sign: フッター2

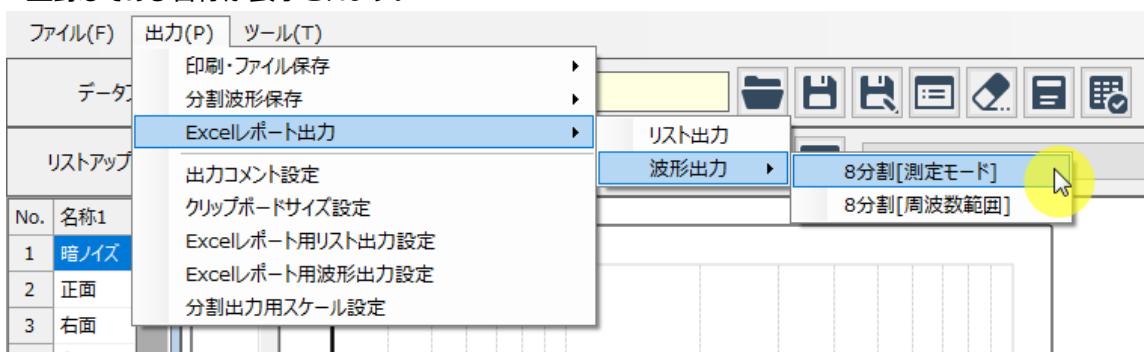
OK キャンセル



c) 出力する

【出力】メニューから【Excel レポート出力】-【波形出力】をクリックします。

登録してある名称が表示されます。



ソフトウェア取扱説明書	書類番号 SOM-EMI-00-06	ページ 55 / 55
-------------	-----------------------	----------------

■ ご注意

本書の内容の一部または全部を無断転載、無断複写することは禁止されています。

本書の内容およびソフトウェアの仕様について、将来予告なしに変更することがあります。

■ 商標について

Microsoft® および Windows® は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。

National Instruments, NI, NI-VISA は、National Instruments Corporation の登録商標または商標です。
その他、各会社名・各製品名は各社の登録商標または商標です。

■ お問い合わせ先

・株式会社 TDN

TEL: 050-3634-5277 E-mail: info@td-n.co.jp