

|      |                |
|------|----------------|
| 番号：  | SOM-EMS-19-00  |
| 作成日： | 2024 年 9 月 6 日 |

# ソフトウェア取扱説明書

## EMS シリーズ

### CAL データのレンジ設定編集編

|             |               |        |
|-------------|---------------|--------|
| ソフトウェア取扱説明書 | 書 類 番 号       | ページ    |
|             | SOM-EMS-19-00 | 2 / 14 |

■履歴

| 改 訂 | 作 成 日      | 内 容     |
|-----|------------|---------|
| --- | 2024/09/06 | 新 規 作 成 |
|     |            |         |
|     |            |         |
|     |            |         |
|     |            |         |
|     |            |         |

|             |               |               |
|-------------|---------------|---------------|
| ソフトウェア取扱説明書 | 書 類 番 号       | ページ           |
|             | SOM-EMS-19-00 | <b>3 / 14</b> |

## ■ 目 次

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. CAL データのレンジ設定編集について..... | 4 |
| 2. CAL データのレンジ設定を編集する ..... | 5 |
| 3. 試験条件ファイルを作成する .....      | 8 |

|             |               |        |
|-------------|---------------|--------|
| ソフトウェア取扱説明書 | 書 類 番 号       | ページ    |
|             | SOM-EMS-19-00 | 4 / 14 |

## 1. CAL データのレンジ設定編集について

CAL データのレンジ設定編集は試験条件で以下に該当する場合に利用すると便利な機能です。

例) CAL 測定を 1 レンジ設定(200~1000MHz)で取得した場合の例

・同一レンジ内で周波数が被る帯域で違う変調試験を行いたい場合(3 レンジに分ける例)

200~800MHz/AM 変調

800~1000MHz/Pulse 変調(1)

800~1000MHz/Pulse 変調(2)

・同一レンジ内で 800MHz を境に違う変調試験を行いたい場合の使用例(2 レンジに分ける例)

200~800MHz/AM 変調

800~1000MHz/Pulse 変調

CAL 条件のレンジ設定において、試験条件の変調設定を意識せずに作成することができます。

## 2. CAL データのレンジ設定を編集する

【CAL】を選択します。

【[データファイル]から選択】より、レンジ編集する CAL データを選択し、レンジ編集ボタンをクリックします。

ファイル(F) ツール(T) ヘルプ(H)

実行モード

TEST CAL

使用ファイル

[ファイルパターン]から選択 [データファイル]から選択

データファイル: test.cdata

実行画面へ

| 測定レンジ | 周波数            | データ |
|-------|----------------|-----|
| 1     | 100 - 195 MHz  | ✓   |
| 2     | 200 - 1000 MHz | ✓   |

選択中のレンジを最終レンジに追加する リセットする 名前を付けて保存する キャンセル

例)

200M-800MHz:AM 変調(80% 1kHz)

800M-1GHz:PM 変調 1(ON 時間 577 $\mu$ s, 周期 4600 $\mu$ s)

380M-1GHz:PM 変調 2(ON 時間 500 $\mu$ s, 周期 1000 $\mu$ s)      として試験条件を作りたい場合

追加したいレンジを選択し、[選択中のレンジを最終レンジに追加する]をクリックします。

| 測定レンジ | 周波数            | データ |
|-------|----------------|-----|
| 1     | 100 - 195 MHz  | ✓   |
| 2     | 200 - 1000 MHz | ✓   |

選択中のレンジを最終レンジに追加する    リセットする    名前を付けて保存する    キャンセル

| 測定レンジ | 周波数            | データ |
|-------|----------------|-----|
| 1     | 100 - 195 MHz  | ✓   |
| 2     | 200 - 1000 MHz | ✓   |
| 3     | 200 - 1000 MHz | ✓   |

選択していたレンジが最終レンジに追加されます。

名前を付けて保存します。(元ファイルの上書き保存はできません。)

| 測定レンジ | 周波数            | データ |
|-------|----------------|-----|
| 1     | 100 - 195 MHz  | ✓   |
| 2     | 200 - 1000 MHz | ✓   |
| 3     | 200 - 1000 MHz | ✓   |
| 4     | 200 - 1000 MHz | ✓   |

選択中のレンジを最終レンジに追加する

リセットする

名前を付けて保存する

キャンセル

### 3. 試験条件ファイルを作成する

【TEST】モードの【[ファイルパターン]から選択】で、新規作成または編集ボタンをクリックします。

The screenshot shows the main interface of the software. At the top, there are menu items: 'ファイル(F)', 'ツール(T)', and 'ヘルプ(H)'. Below them, the '実行モード' (Execution Mode) section has two buttons: 'TEST' (highlighted with an orange border) and 'CAL'. The '使用ファイル' (Use File) section has two buttons: '[ファイルパターン]から選択' (highlighted with an orange border) and '[データファイル]から選択'. Below these buttons, there are three input fields: 'パターン名:' (Pattern Name), '条件ファイル:' (Condition File), and '出力コメントファイル:' (Output Comment File). To the right of these fields are several icons for file operations. A yellow circle highlights the 'New' icon (a document with a plus sign) in the 'Condition File' row. At the bottom right, there is a button labeled '実行画面へ' (Go to Execution Screen) with a magnifying glass icon.

基本設定より、保存した CAL データファイルを選択します。

The screenshot shows the '基本設定' (Basic Settings) dialog box. It has several tabs: '基本設定' (Basic Settings), '電界測定設定' (Electric Field Measurement Settings), 'レンジ設定' (Range Settings), 'その他設定' (Other Settings), and 'EUT監視設定' (EUT Monitoring Settings). The '基本設定' tab is selected. Inside, there are several settings: '試験法:' (Test Method) set to '置換法' (Replacement Method), 'ターゲット:' (Target) set to '進行波電力' (Traveling Wave Power), and 'CALデータファイル名:' (CAL Data File Name) with a '選択' (Select) button highlighted by a yellow circle. Below these are three sections: '情報名称登録' (Information Name Registration) with a list of 10 items (No. 1 to No. 10) where No. 1, 2, and 3 are checked; '変調設定' (Modulation Settings) with checkboxes for 'SGレベルを下げてから変調ONする' (Turn modulation ON after lowering SG level) and 'CW照射後のSG値を使用する' (Use SG value after CW irradiation); and 'Up/Downレベルステップ設定' (Up/Down Level Step Settings) with a table of 3 items (No. 1 to No. 3) where all are checked. The table has columns for 'No.', 'Level', and 'Unit'. At the bottom right, there are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

| No.   | Level | Unit |
|-------|-------|------|
| No. 1 | 1     | V/m  |
| No. 2 | 5     | V/m  |
| No. 3 | 10    | V/m  |



レンジ設定より、周波数ステップ、変調設定を編集します。

| 基本設定         |              |              | 電界測定設定        |            |       | レンジ設定   |           |  | その他設定   |               |  | EUT監視設定 |      |       |  |
|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|-------|---------|-----------|--|---------|---------------|--|---------|------|-------|--|
| ターゲット単位: V/m |              |              | レベルタイプ: 固定値   |            |       | レンジ数: 4 |           |  | レベル数: 1 |               |  |         |      |       |  |
|              | 開始:<br>[MHz] | 終了:<br>[MHz] | レベル1<br>[V/m] | 周波数ステップ編集: |       |         | 変調<br>設定: |  |         | アンテナ:         |  |         | アンプ: |       |  |
|              |              |              |               | ステップ:      | パターン: |         |           |  |         |               |  |         |      |       |  |
| 1            | 100          | 195          | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band1) |  |         |      |       |  |
| 2            | 200          | 1000         | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band2) |  |         |      |       |  |
| 3            | 200          | 1000         | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band2) |  |         |      |       |  |
| 4            | 200          | 1000         | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band2) |  |         |      |       |  |
|              |              |              |               |            |       |         |           |  |         |               |  | OK      |      | キャンセル |  |

例)

100M-800MHz:AM 変調(80% 1kHz)

800M-1000MHz:PM 変調 1(ON 時間 577 $\mu$ s, 周期 4600 $\mu$ s)

380M-1000MHz:PM 変調 2(ON 時間 500 $\mu$ s, 周期 1000 $\mu$ s) として試験条件を作りたい場合

#### a) 周波数ステップを編集する

第 2 変調の周波数ステップの[編集]ボタンをクリックします。

| 基本設定         |              |              | 電界測定設定        |            |       | レンジ設定   |           |  | その他設定   |               |  | EUT監視設定 |      |       |  |
|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|-------|---------|-----------|--|---------|---------------|--|---------|------|-------|--|
| ターゲット単位: V/m |              |              | レベルタイプ: 固定値   |            |       | レンジ数: 4 |           |  | レベル数: 1 |               |  |         |      |       |  |
|              | 開始:<br>[MHz] | 終了:<br>[MHz] | レベル1<br>[V/m] | 周波数ステップ編集: |       |         | 変調<br>設定: |  |         | アンテナ:         |  |         | アンプ: |       |  |
|              |              |              |               | ステップ:      | パターン: |         |           |  |         |               |  |         |      |       |  |
| 1            | 100          | 195          | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band1) |  |         |      |       |  |
| 2            | 200          | 1000         | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band2) |  |         |      |       |  |
| 3            | 200          | 1000         | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band2) |  |         |      |       |  |
| 4            | 200          | 1000         | 32            | 編集         | 任意    | 設定      | VLA-8001  |  |         | アンプ台車2(Band2) |  |         |      |       |  |
|              |              |              |               |            |       |         |           |  |         |               |  | OK      |      | キャンセル |  |

800MHz 以降の周波数を削除し、[OK]ボタンを押します。

|    |      |
|----|------|
| 37 | 720  |
| 38 | 740  |
| 39 | 760  |
| 40 | 780  |
| 41 | 800  |
| 42 | 820  |
| 43 | 840  |
| 44 | 860  |
| 45 | 880  |
| 46 | 900  |
| 47 | 920  |
| 48 | 940  |
| 49 | 960  |
| 50 | 980  |
| 51 | 1000 |
| 52 |      |
| 53 |      |

OK キャンセル

レンジの周波数が変更されます。

| 基本設定         | 電界測定設定      | レンジ設定      | その他設定                  | EUT監視設定                         |
|--------------|-------------|------------|------------------------|---------------------------------|
| ターゲット単位: V/m | レベルタイプ: 固定値 | レンジ数: 4    | レベル数: 1                |                                 |
| 開始: [MHz]    | 終了: [MHz]   | レベル1 [V/m] | 周波数ステップ編集: ステップ: パターン: | 変調設定: アンテナ: アンプ:                |
| 1            | 100         | 195        | 32                     | 編集 任意 設定 VLA-8001 アンプ台車2(Band1) |
| 2            | 200         | 800        | 32                     | 編集 任意 設定 VLA-8001 アンプ台車2(Band2) |
| 3            | 200         | 1000       | 32                     | 編集 任意 設定 VLA-8001 アンプ台車2(Band2) |
| 4            | 200         | 1000       | 32                     | 編集 任意 設定 VLA-8001 アンプ台車2(Band2) |

OK キャンセル

他のレンジも同様に編集します。

| 基本設定  | 電界測定設定 | レンジ設定 | その他設定 | EUT監視設定                                     |
|---|--------|-------|-------|---|
| ターゲット単位: V/m    レベルタイプ: 固定値    レンジ数: 4    レベル数: 1                 |        |       |       |   |
| 開始:    終了:    レベル1    周波数ステップ編集:    変調                            |        |       |       |   |
| [MHz]    [MHz]    [V/m]    ステップ:    パターン:    設定:    アンテナ:    アンプ: |        |       |       |   |
| 1   | 100    | 195   | 32    | 編集    任意    設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band1) |
| 2   | 200    | 800   | 32    | 編集    任意    設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band2) |
| 3   | 800    | 1000  | 32    | 編集    任意    設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band2) |
| 4   | 380    | 1000  | 32    | 編集    任意    設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band2) |

OK    キャンセル

**b) 変調設定を編集する**

第 1 レンジの変調設定の[設定]ボタンをクリックします。

| 基本設定         |              | 電界測定設定       |               | レンジ設定               |       | その他設定     |          | EUT監視設定       |  |
|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------------|-------|-----------|----------|---------------|--|
| ターゲット単位: V/m |              | レベルタイプ: 固定値  |               | レンジ数: 4             |       | レベル数: 1   |          |               |  |
|              | 開始:<br>[MHz] | 終了:<br>[MHz] | レベル1<br>[V/m] | 周波数ステップ編集:<br>ステップ: | パターン: | 変調<br>設定: | アンテナ:    | アンプ:          |  |
| 1            | 100          | 195          | 32            | 編集                  | 任意    | 設定        | VLA-8001 | アンプ台車2(Band1) |  |
| 2            | 200          | 800          | 32            | 編集                  | 任意    | 設定        | VLA-8001 | アンプ台車2(Band2) |  |
| 3            | 800          | 1000         | 32            | 編集                  | 任意    | 設定        | VLA-8001 | アンプ台車2(Band2) |  |
| 4            | 380          | 1000         | 32            | 編集                  | 任意    | 設定        | VLA-8001 | アンプ台車2(Band2) |  |

OK キャンセル

変調を変更し、[OK]ボタンを押します。

|       |                                     |      |      |    |      |    |   |   |
|-------|-------------------------------------|------|------|----|------|----|---|---|
| 第1変調: | AM                                  | 周波数: | 1000 | Hz | 変調度: | 80 | % | <input checked="" type="checkbox"/> ピーク値をCWと等価にする |
|       | <input type="checkbox"/> 変調ONで合わせ込む |      |      |    |      |    |   |   |
| 第2変調: | 使用しない                               |      |      |    |      |    |   |   |
| 第3変調: | 使用しない                               |      |      |    |      |    |   |   |

OK キャンセル

他レンジも同様に変更します。

|       |                                     |                |   |
|-------|-------------------------------------|----------------|---|
| 第1変調: | PM:1                                | 577us / 4600us | <input checked="" type="radio"/> Period/Width <input type="radio"/> Freq/Duty cycle |
|       | <input type="checkbox"/> 変調ONで合わせ込む |                |   |
|       | Period:                             | 4600           | μs Width: 577 μs  |
| 第2変調: | 使用しない                               |                |   |
| 第3変調: | 使用しない                               |                |   |

OK キャンセル

レンジと変調を確認し、[OK]ボタンを押し保存します。

| 基本設定  | 電界測定設定       | レンジ設定         | その他設定                        | EUT監視設定                         |
|---|--------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|
| ターゲット単位: V/m    レベルタイプ: 固定値    レンジ数: 4    レベル数: 1 |              |               |                              |                                 |
| 開始:<br>[MHz]                                      | 終了:<br>[MHz] | レベル1<br>[V/m] | 周波数ステップ編集:<br>ステップ:    パターン: | 変調<br>設定:    アンテナ:    アンプ:      |
| 1   | 100          | 195           | 32    編集    任意               | 設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band1) |
| 2   | 200          | 800           | 32    編集    任意               | 設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band2) |
| 3   | 800          | 1000          | 32    編集    任意               | 設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band2) |
| 4   | 380          | 1000          | 32    編集    任意               | 設定    VLA-8001    アンプ台車2(Band2) |

OK    キャンセル

