

# 平均値目標の作成方法（Integral Value）

設計目標値が平均値(Average)の場合の設定方法につきまして説明します。

## 【例】

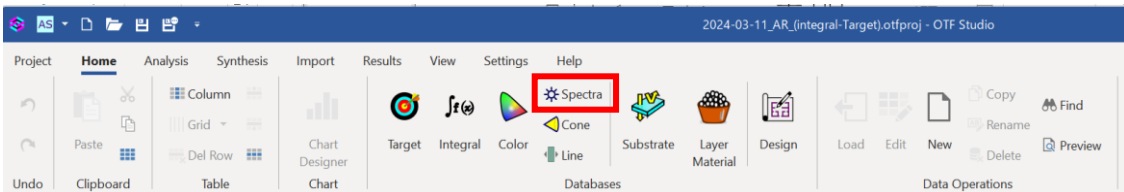
- ・設計目標 400～700nm R(average)≤0.5%

## 【手順】

1. 目標とする平均値の波長範囲と波長間隔を設定します(Spectra)。
2. ターゲット(Integral Targets)に設定した Spectra と平均分光特性使用を設定します。

### 1. 目標とする平均値の波長範囲と波長間隔を設定します(Spectra)。

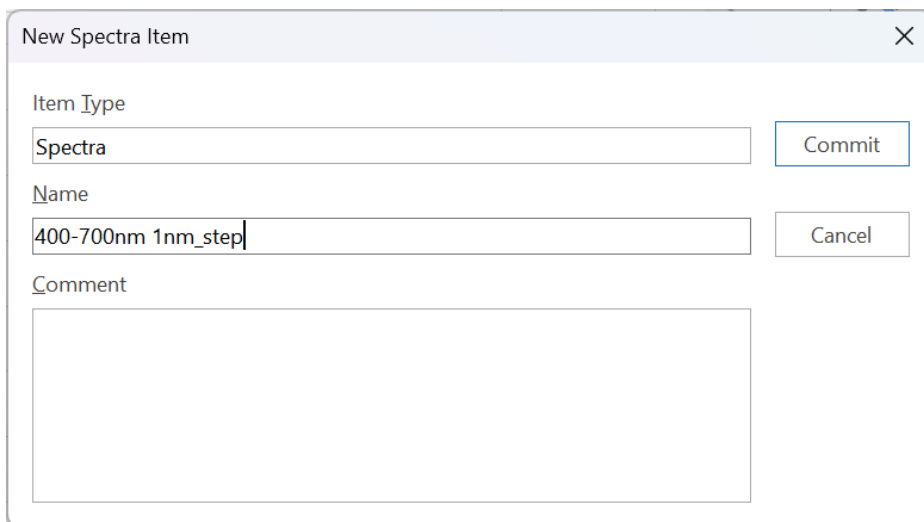
① メニューの HOME から Spectra を選択します。



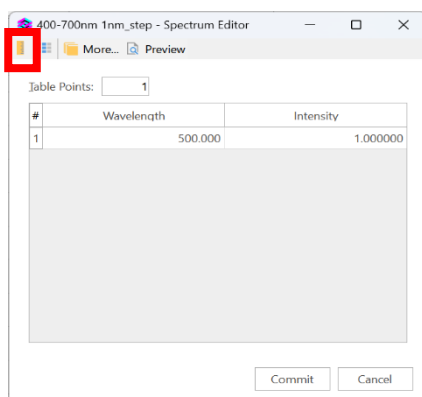
② 波長範囲のデータ作成用に名前をつけて「Commit」ボタンを押します。

本例では「400-700 1nm\_step」としてしています。

Comment 欄は覚え書きです。

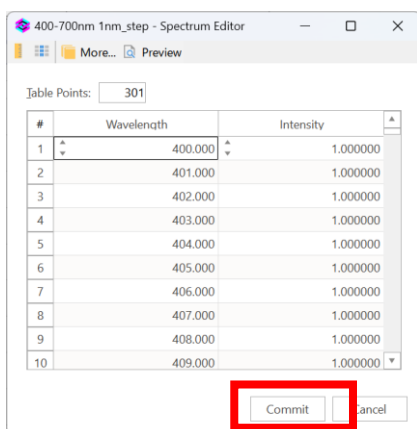
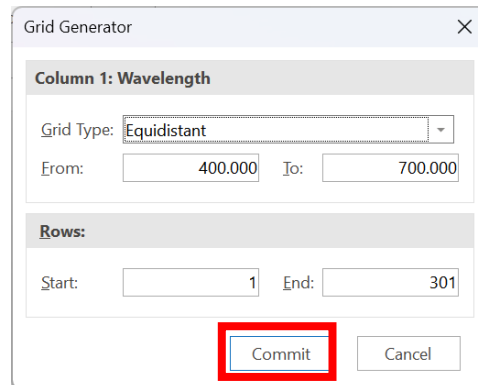
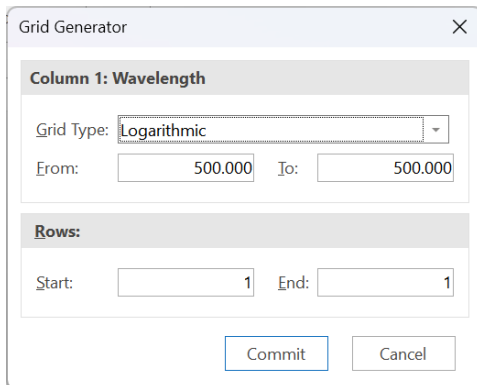
A screenshot of the 'New Spectra Item' dialog box. The dialog has a title bar with 'New Spectra Item' and a close button. It contains three input fields: 'Item Type' with 'Spectra' entered, 'Name' with '400-700nm 1nm\_step' entered, and 'Comment' which is empty. There are 'Commit' and 'Cancel' buttons on the right side of the dialog.

③ 下のウィンドウが開きますので、赤枠のアイコンをクリックして波長範囲を指定します。



400~700nm を 1nm 間隔にデータを作成すると 301 個のデータ数になります。

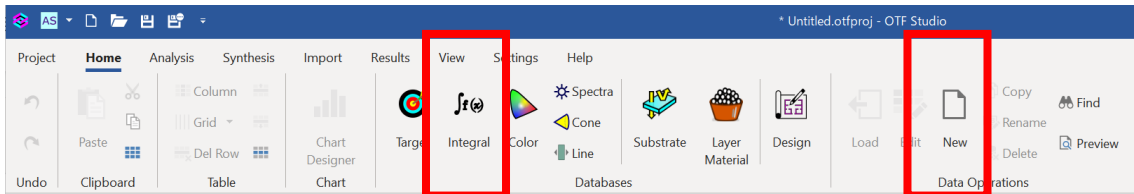
Grid Type : Equidistant (等間隔)  
From:400 To:700  
Start : 1 To: 301



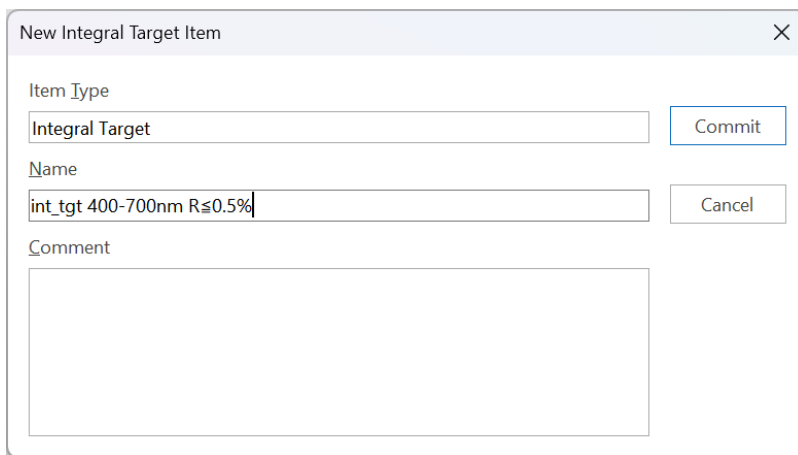
Commit ボタンで設定を確定します。

## 2. ターゲット(Integral Targets)に設定した Spectra と平均分光特性使用を設定します。

① メニューから Integral を選択後、New をクリックします。



② ターゲットに名前を付けて「Commit」ボタンで確定します。  
本例での名前は「int\_tgt 400-700nm R $\leq$ 0.5%」とします。



New Integral Target Item

Item Type  
Integral Target

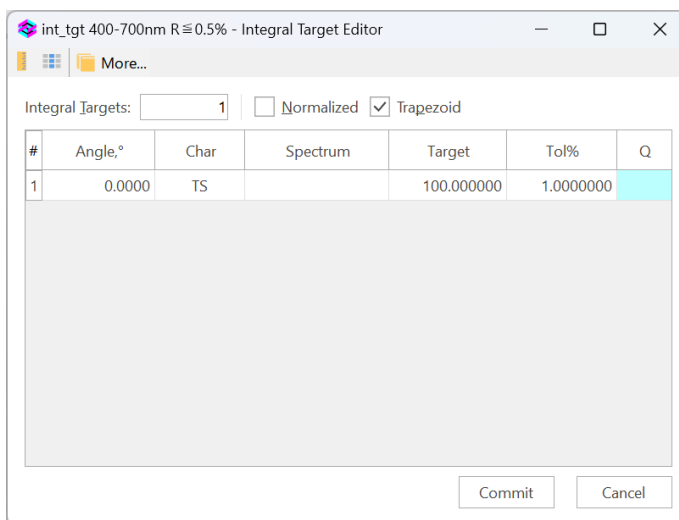
Name  
int\_tgt 400-700nm R $\leq$ 0.5%

Comment

Commit

Cancel

③ 下の初期設定画面が表示されます。



int\_tgt 400-700nm R $\leq$ 0.5% - Integral Target Editor

Integral Targets: 1  Normalized  Trapezoid

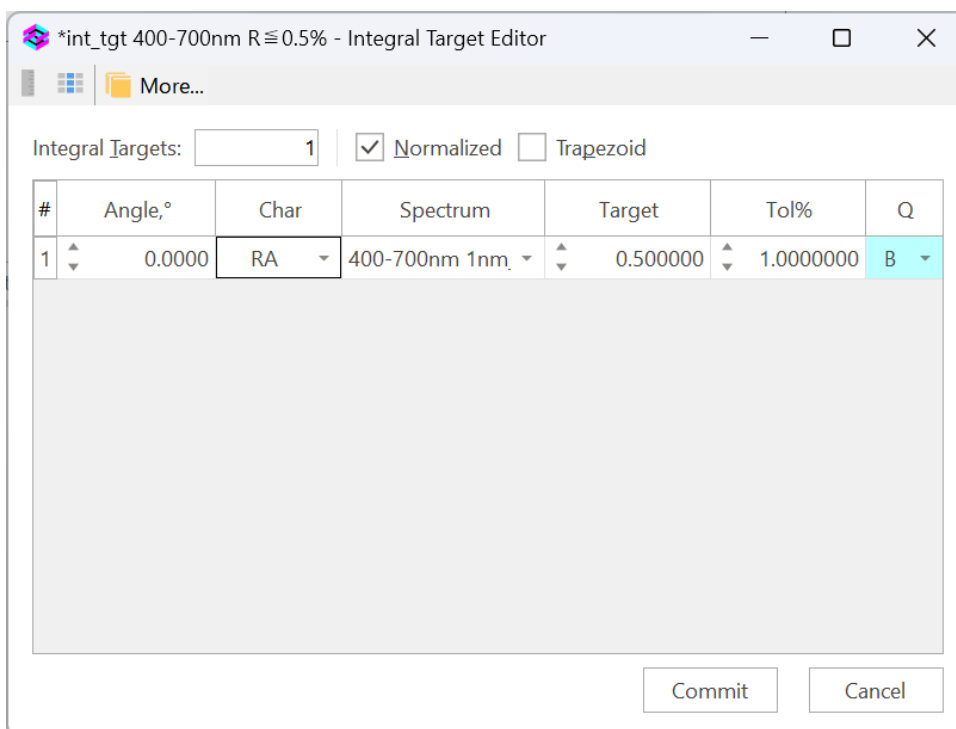
#	Angle,°	Char	Spectrum	Target	Tol%	Q
1	0.0000	TS		100.000000	1.0000000	

Commit

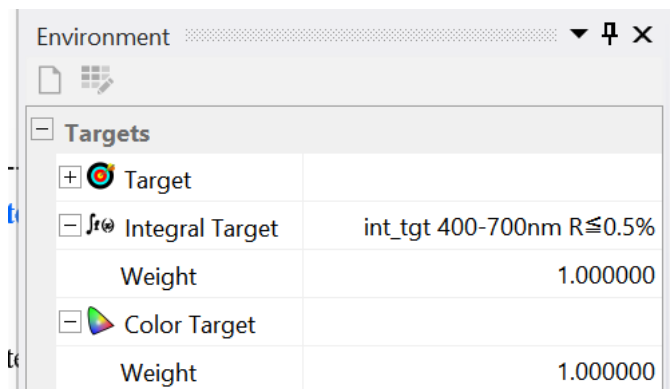
Cancel

④ 次の項目を▼から選択、および数値設定後、「Commit」で確定します。

Normalized (平均値) : ON (チェック)  
Trapezoid (台形公式平均値) : OFF (チェック)  
Char (分光特性の種類) : Ra (反射 [平均偏光] 選択)  
Spectrum (波長範囲) : 400-700nm 1nm\_step (選択)  
Target (目標値) : 0.5 (数値入力)  
Q (数値の条件) : B (Below : 以下)



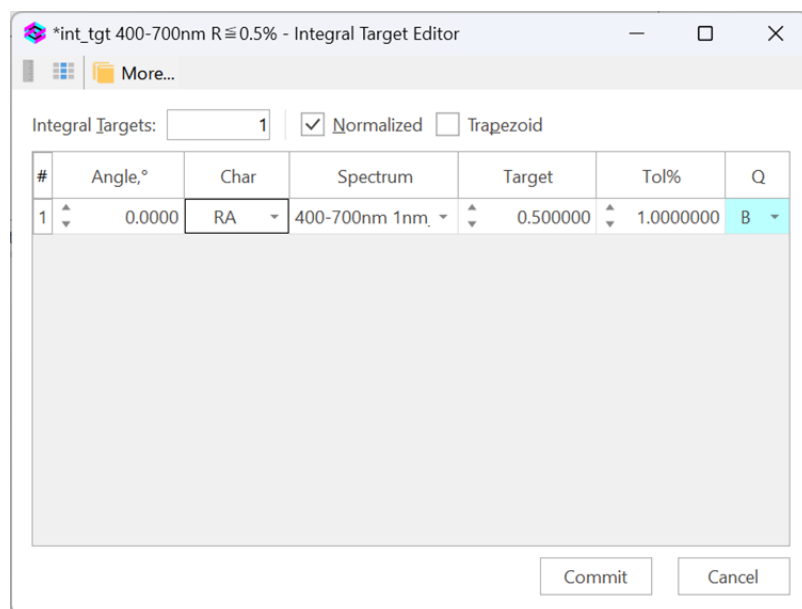
⑤ Commit後にLoadすると、Environmentウィンドウに表示されます。



### 3. 用語説明（ケイワンの見解です）

[http://www.caywan.com/Integral\\_Value\\_Japanese.pdf](http://www.caywan.com/Integral_Value_Japanese.pdf)

も併せてご覧ください。



#### 【Normalized】

正規化という表現が適切なのですが、平均値という言葉を使った方が理解しやすいために、本解説では平均値にしました。

**Spectrum** で設定した各波長の数値を平均化します。

この方法は、通常の仕様書では平均値を要求される場合、等間隔の波長ステップで考えますが、例えば波長間隔として非等間隔が設定されている場合、計算した積分の近似値の信頼性が低下する危険があります。

**Normalized** を使用する場合は、**Trapezoid** のチェックを外しておく必要があります。

#### 【Trapezoid】

台形公式を使った本来の積分近似値の計算をする場合は、こちらをチェックします。こちらの方式は各波長の値の平均ではなく、近似積分式を使いますので、より正しい値が得られます。しかしながら、平均値が製品の購入者側から提示された仕様の場合、購入者側も近似積分で計算確認する必要があるために、あまり使われないものと思われれます。

以上