

CimatronE

E12 • EDMセットアップ

(株)セイロジャパン

2015.02.27

内 容

◦ 新しくなったEDMセットアップの使用法

- EDMセットアップの起動
- プロファイルの設定
- パーツパラメータ
- 電極パラメータ
- 配置パラメータ
- データの保存
- レポートの出力
- プルダウンメニューの追加
- 出力エクセルファイル例

◦ テンプレートについて

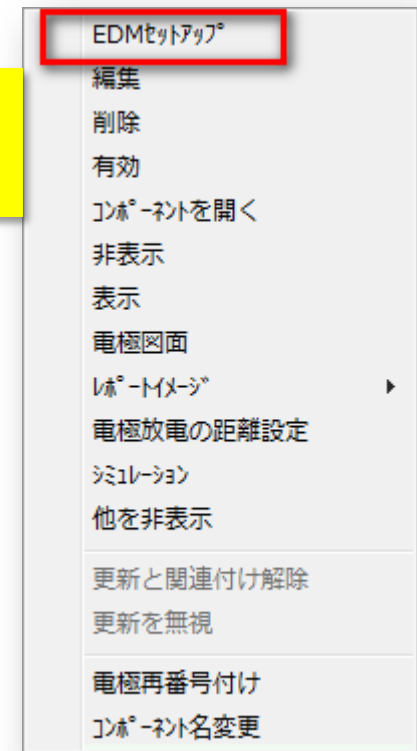
- エクセルのテンプレート
- テンプレートの編集方法
- テンプレートのキーワード
- 右側のキーワード
- テンプレートの変更

新しくなった EDMセットアップ使用方法

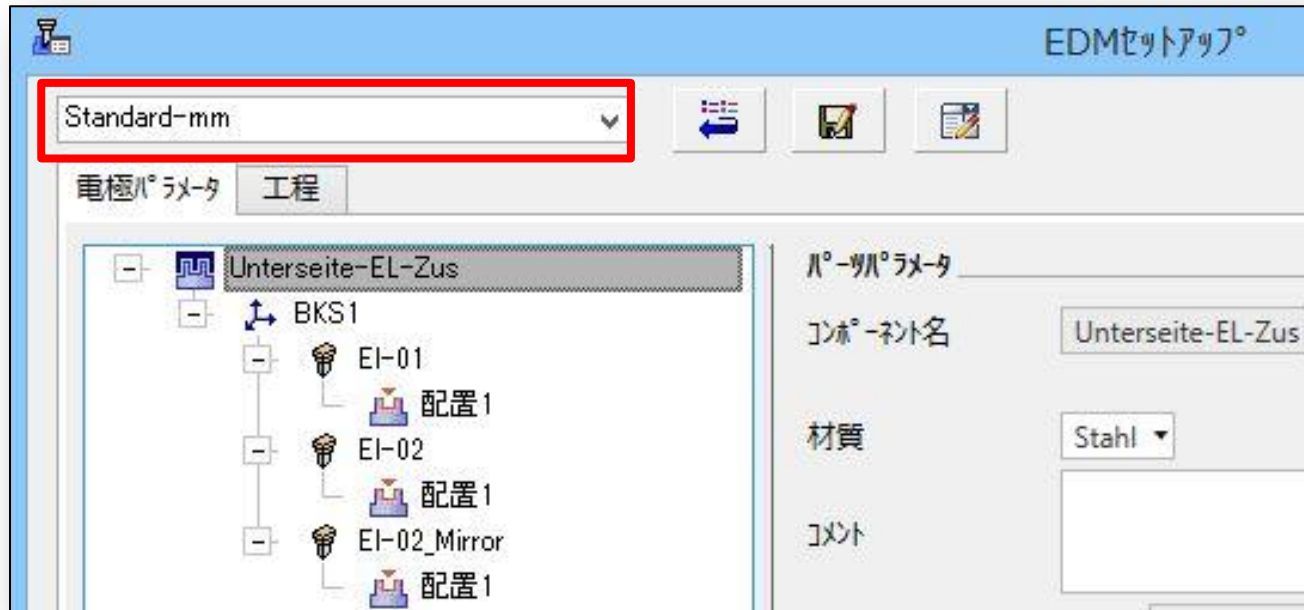
EDMセットアップの起動



右クリックでメニューを開き
EDMセットアップを選択



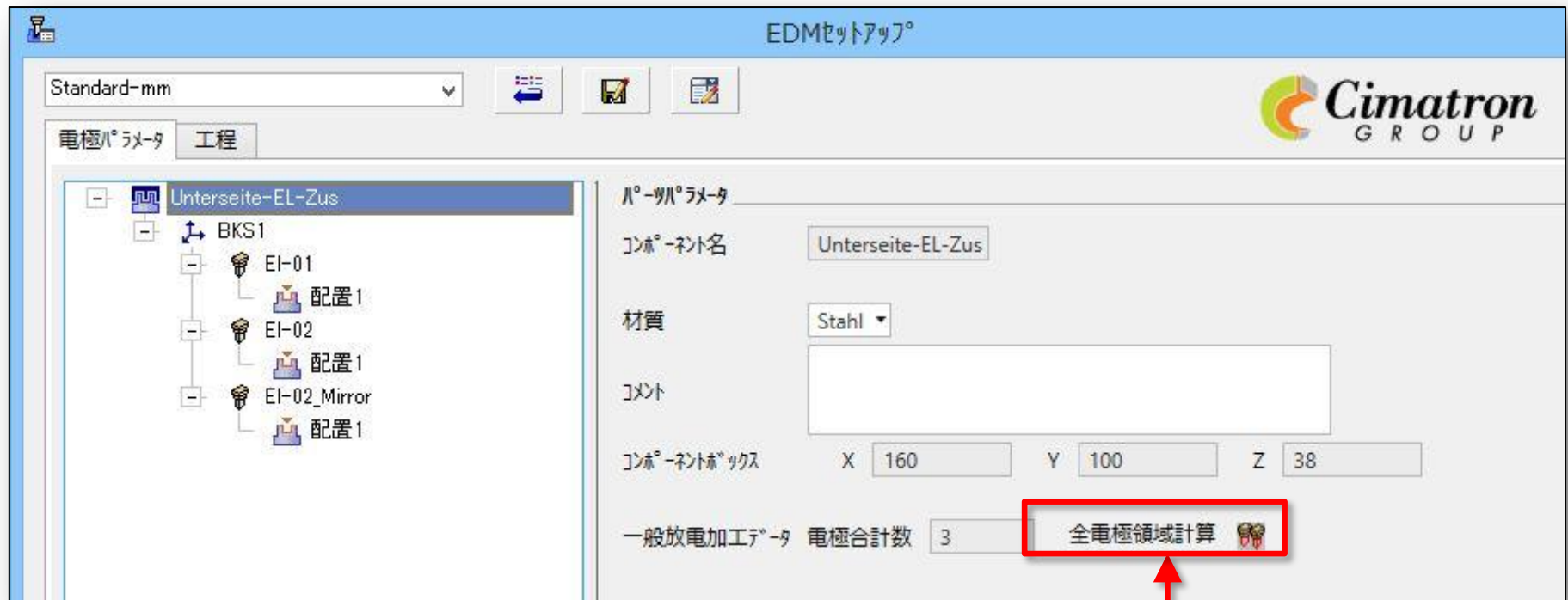
プロファイルの設定



左上のプロファイル(形式、マシン)を設定。「standard-mm」にします。
あとで変更すると入力項目がプロファイルによって異なり、データが不安定になります。必ず最初に変更します。(初回のみ)

※Eコントロールパネルにあった[EDMセットアップマシン登録]は削除されました。

パーツパラメータ



E12の新しいパラメータで、3D(合計)と2D(投影)の電極放電面の面積を計算します。ここでは全ての電極に計算が実行され、結果は各電極パラメータで確認できます。

パーツに関するパラメータです。

電極パラメータ

電極パラメータ

電極名

コメント

材質

2D 3D

放電加工面面積

配置合计数

電極放電ステージ

	荒 <input type="checkbox"/>	仕上げ <input type="checkbox"/>
数量	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
揺動タイプ	<input type="text" value="Kugel"/>	<input type="text" value="Kugel"/>
揺動サイズ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
放電ギャップ	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.15"/>
オフセット	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.15"/>
材質	<input type="text" value="Graphit"/>	<input type="text" value="Kupfer"/>
加工方向	<input type="text" value="n"/>	<input type="text" value="n"/>

電極全般のパラメータ

各ステージのパラメータ

電極パラメータ(上部)

電極パラメータ

電極名 EI-01


コメント

材質 Graphit

2D 3D

放電加工面面積 0 0

配置合計数 1



3D(合計)と2D(投影)の電極放電面の面積を電極ごとに確認するとき使用します。

電極パラメータ(下部)

電極放电ステージ

	荒 ✕	仕上げ ✕
数量	1 ↑↓	1 ↑↓
揺動タイプ	Kugel ▼	Kugel ▼
揺動サイズ	0	0
放电キャップ	0.3	0.15
オフセット	0.3	0.15
材質	Graphit ▼	Kupfer ▼
粗さ	0 ↑↓	0 ↑↓

 電極放电ステージ 追加

中仕上げ

磨き

←

必要に応じ追加します。

各ステージに関するパラメータです。
レポートに出力されます。

配置パラメータ

EDMセットアップ

Standard-mm

電極パラメータ 工程

Unterseite-EL-Zus

- BKS1
 - El-01
 - 配置1
 - El-02
 - 配置1
 - El-02_Mirror
 - 配置1

配置パラメータ

配置名 配置1

放電加工深さ

上面Z -2.8232

底面Z -18

増分 15.1768

電極放電の距離 15.1768

放電座標系原点

	X	Y	Z	角度
開始	-32.0676	-14.4593	18.3527	0
終了	-32.0676	-14.4593	3.1759	0

電極位置のパラメータ
レポートに出力されます。

データの保存

電極放电ステージ

電極放电ステージ追加

	荒	仕上げ
数量	1	1
揺動タイプ	Kugel	Kugel
揺動サイズ	0	0
放电ギャップ	0.3	0.15
オフセット	0.3	0.15
材質	Graphit	Kupfer
軌道	0	0

保存 (緑のチェックマーク) | 適用 (緑の矢印) | 取消 (X)

セットアップのデータを保存します。
(注) 最終的にeltファイルを保存しないとデータは保存されません。

レポートの出力

電極放电ステージ

電極放电ステージ 追加

	荒	仕上げ
数量	1	1
揺動タイプ	Kugel	Kugel
揺動サイズ	0	0
放电ギャップ	0.3	0.15
オフセット	0.3	0.15
材質	Graphit	Kupfer
粗度	0	0

Document icon icon

セットアップレポート
を出力します。

出力後Excelを開く

テンプレート名
(Standard_EDM_Report.xlsx)

EDMレポート

テンプレートフォーマット: xlsx

テンプレート名: Standard_EDM_Report

ファイル名: Cavity-EL

目標フォルダ: C:\Cimatron_Documents\E12\00.my_files\00

レポート内容

☒ 電極すべてをレポート
☐ 選択した電極をレポート
☐ 処理した電極をレポート

レポート画像を追加

☒ 出力ファイルを開く

プルダウンメニューの追加

- ドロップダウンの項目を編集する
- EDMセットアップの画面で可能

EDMセットアップ

ドロップダウンリスト編集

リスト編集

Select Parameter 材質

材質
揺動タイプ
材質

電極パラメータでは揺動タイプの編集ができます。

項目追加、削除ボタン

電極パラメータでは揺動タイプの編集ができます。

出力EXCELファイル例

CimatronE EDM Setup Report



Date	20\1\2015
Time	17:50:53
User	murata

Workpiece Information	
Part Name	Cavity-EL
Comment	
Part Material	Aluminium

Electrode 1				
Electrode Name Cavity-EL-000				
Ref. UCS	座標系1	Electrode Comment		
	Material	Graphite	Type	矩形
Blank Data	Height	42	Clearance	22.9999
	Base Height	10	Allowance	3

Electrode 1 - Burning Stages							
	Quantity	Orbiting Type	Orbiting Size	Spark Gap	Offset	Material	Holder
荒	1	None	0	0	0	None	0
中仕上げ	1	None	0	0	0	None	0
仕上げ	1	None	0	0	0	None	0
磨き	1	None	0	0	0	None	0

Electrode 1 - Locations								
1	配置1							
	Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C
	36.928	5.7345	79	90	36.928	5.7345	73	90
2	配置2							
	Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C
	30.928	5.7345	96	90	30.928	5.7345	73	90

Electrode 2				
Electrode Name Cavity-EL-001				
Ref. UCS	座標系1	Electrode Comment		
	Material	Graphite	Type	矩形
Blank Data	Height	36.1001	Clearance	20
	Base Height	10	Allowance	0.1

Electrode 2 - Burning Stages							
	Quantity	Orbiting Type	Orbiting Size	Spark Gap	Offset	Material	Holder



テンプレートについて

エクセルのテンプレート

- プロファイルStandard-mmは” Standard_EDM_Report.xlsx”というテンプレートファイルを使用する設定となります。
- テンプレートの中に||で挟まれたキーワードが記載されており、そこに設定内容が書き込まれて新しいレポートファイルが作成されます。

CimatronE EDM Setup Report



Date	DATE_SDD \ DATE_SMM \ DATE_SYY
Time	TIME_SHH : TIME_SMM : TIME_SSS
User	USER_NAME

Workpiece Information	
Part Name	PART_NAME
Comment	PART_COMMENT
Part Material	PART_MATERIAL

Electrode ELEC_SEQ			
Electrode Name ELEC_NAME			
Ref. UCS	EDM_REF_UCS	Electrode Comment	ELEC_COMMENT
	Material	ELEC_MATERIAL	Type BLANK_TYPE
Blank Data	Height	BLANK_HEIGHT	Clearance BLANK_CLEARANCE
	Base Height	BASE_HEIGHT	Allowance BLANK_ALLOWANCE

Electrode ELEC_SEQ - Burning Stages							
	Quantity	Orbiting Type	Orbiting Size	Spark Gap	Offset	Material	Holder
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER

Electrode ELEC_SEQ - Locations							
LOC_CNT	Location Name LOC_NAME						
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C
LOC_X_START	LOC_Y_START	LOC_Z_START	LOC_C_START	LOC_X_END	LOC_Y_END	LOC_Z_END	LOC_C_END
Bottom Z							



テンプレートの編集方法

- テンプレートファイルは
¥CimatronE12¥Data¥templates¥EDM_Reportにあります。

編集後は、EXCELのバージョンに合わせ保存下さい(xls,xlsx)。
ファイルはEDM_Reportのフォルダ内にある必要があります。

- テンプレートのキーワード(<<<XXXX>>>)に注意しパラメータ配置。
 - キーワードの間がないと出力されないパラメータもあります。
 - 詳しくは後ろのページを参照下さい。
- 不要なパラメータは削除できます。
 - 不要なパラメータはそのまま||XXXX||の内容を削除して下さい。
- 文字を入力するとそのまま出力されます。
 - 色や、罫線もそのまま出力されます。

テンプレートのキーワード

- テンプレートのエクセルにキーワードがあります。
(シートの右側)
- このキーワードにより表示内容を制御します。

at	Material	Holder
OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER

Z	End C	Bottom Z
.END	LOC_C_END	LOC_BOTTOM_Z


```
<<<Start-Burning-Stage_Rough>>><<<End-Burning-Stage_Rough>>>  
<<<Start-Burning-Stage_PreFinish>>><<<End-Burning-Stage_PreFinish>>>  
<<<Start-Burning-Stage_Finish>>><<<End-Burning-Stage_Finish>>>  
<<<Start-Burning-Stage_Polish>>><<<End-Burning-Stage_Polish>>>
```

```
<<<Start-Location>>>
```

```
<<<End-Location>>>
```

```
<<<Start-Trajectory>>>
```

```
<<<End-Trajectory>>>
```

```
<<<End-Electrode>>>
```

```
<<<Start-Process>>>
```

```
<<<End-Process>>>
```

<<<Start-Electrode>>> と<<<End-Electrode>>>

- このキーワードに挟まれる行が1種類の電極の情報を出力する部分です。
- 複数の電極データを出力する場合は、このキーワード間の行が繰り返し出力されます。

例

- 下記の範囲が一つの電極データとして繰り返し出力されます。
- 2つの電極であれば2回出力されることになります。

Electrode ELEC_SEQ				
Electrode Name ELEC_NAME				
Ref. UCS	EDM_REF_UCS	Electrode Comment	ELEC_COMMENT	
	Material	ELEC_MATERIAL	Type	BLANK_TYPE
Blank Data	Height	BLANK_HEIGHT	Clearance	BLANK_CLEARANCE
	Base Height	BASE_HEIGHT	Allowance	BLANK_ALLOWANCE

Electrode ELEC_SEQ - Burning Stages							
	Quantity	Orbiting Type	Orbiting Size	Spark Gap	Offset	Material	Holder
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
BURN_NAME	ELEC_XX_QTY	ELEC_XX_ORBIT_TYPE	ELEC_XX_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER

Electrode ELEC_SEQ - Locations								
LOC_CNT	Location Name LOC_NAME							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
LOC_X_START	LOC_Y_START	LOC_Z_START	LOC_C_START	LOC_X_END	LOC_Y_END	LOC_Z_END	LOC_C_END	LOC_BOTTOM_Z

TRAJ_CNT	TRAJ_X	TRAJ_Y	TRAJ_Z	TRAJ_C	TRAJ_ROTATION
----------	--------	--------	--------	--------	---------------

Process list			
Index	Electrode Name	LocationName	Tool Name
Operation_CNT	ELEC_NAME	LOC_NAME	XML_ToolName

<<<Start-Electrode>>>

<<<Start-Burning-Stag
<<<Start-Burning-Stag
<<<Start-Burning-Stag
<<<Start-Burning-Stag

<<<Start-Location>>>

<<<End-Location>>>

<<<Start-Trajectory>>>
<<<End-Trajectory>>>
<<<End-Electrode>>>

<<<Start-Process>>>

<<<End-Process>>>

右側のキーワード Start-Burning-Stage_Rough

<<<Start-Burning-Stage_Rough>>>と

<<<End-Burning-Stage_Rough>>>

- このキーワードに挟まれる**行**が一つの電極の**荒(Rough)**のステージデータを表示します。
- 例えば||ELEC_XX_QTY||は荒の電極データの数です。
XXはキーワードの示す「荒」という意味になります。
- PreFinish、Finish、Polishも中仕上げ、仕上げ、磨きの各ステージに対応します。

例

- 各行がそれぞれ、荒、中仕上、仕上げ、磨きの行となります。

Orbiting Size	Spark Gap	Offset	Material	Holder
_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER
_ORBIT_SIZE	ELEC_XX_SPARK_GAP	ELEC_XX_OFFSET	ELEC_XX_MATERIAL	ELEC_XX_HOLDER



```

<<<Start-Burning-Stage_Rough>>><<<End-Burning-Stage_Rough>>>
<<<Start-Burning-Stage_PreFinish>>><<<End-Burning-Stage_PreFinish>>>
<<<Start-Burning-Stage_Finish>>><<<End-Burning-Stage_Finish>>>
<<<Start-Burning-Stage_Polish>>><<<End-Burning-Stage_Polish>>>
    
```

Electrode 1 - Burning Stages							
	Quantity	Orbiting Type	Orbiting Size	Spark Gap	Offset	Material	Holder
荒	1	3D	0	0.3	0	Graphite	0
中仕上げ	1	3D	0	0.2	0	Graphite	0
仕上げ	1	2D	0	0.15	0	Copper	0
磨き	1	None	0	0	0	None	0

右側のキーワード Start-Location

<<<Start-Location>>>と<<<End-Location>>>


- このキーワードに挟まれる行が一つの電極の配置情報 (Location) のデータを表示します。
- 例えば||LOC_NAME||は配置名、||LOC_X_END||は電極の終了X座標になります。
- 配置が複数個ある場合はこの挟まれる部分が複数回出力されます。

例

- 開始、終了のXYZCの値が各配置ごとに出力されます。

Electrode ELEC_SEQ - Locations								
LOC_CNT	Location Name LOC_NAME							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
LOC_X_START	LOC_Y_START	LOC_Z_START	LOC_C_START	LOC_X_END	LOC_Y_END	LOC_Z_END	LOC_C_END	LOC_BOTTOM_Z

TRAJ_CNT	TRAJ_X	TRAJ_Y	TRAJ_Z	TRAJ_C	TRAJ_ROTATION
----------	--------	--------	--------	--------	---------------



{

<<<Start-Location>>>

<<<End-Location>>>

<<<Start-Trajectory>>>

}

Electrode 1 - Locations								
1	Location Name 配置1							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
-110.4065	0.1023	61.606	0	-110.4065	0.1023	20.4	0	-59.5
2	Location Name 配置2							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
-308.7958	316.315	121.106	0	-308.7958	316.315	79.9	0	0
3	Location Name 配置3							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
277.6248	679.8756	121.106	0	277.6248	679.8756	79.9	0	0
4	Location Name 配置4							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
-588.085	116.887	121.106	0	-588.085	116.887	79.9	0	0
5	Location Name 配置5							
Start X	Start Y	Start Z	Start C	End X	End Y	End Z	End C	Bottom Z
-104.1791	1282.3614	121.106	0	-104.1791	1282.3614	79.9	0	0


右側のキーワード Start-Trajectory

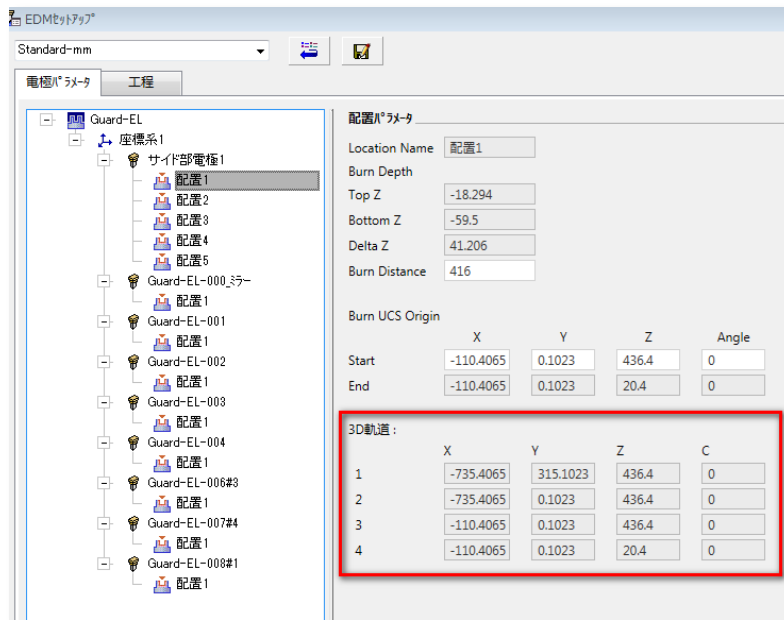
<<<Start-Trajectory>>><<<End-Trajectory>>>

- このキーワードに挟まれる**行**が一つの配置の**3D軌道情報(Trajectory)**のデータを表示する**行**です。
- 例えば||TRAJ_CNT||は軌道番号、||TRAJ_X||は軌道のX座標になります。
配置が複数個ある場合はこの挟まれる部分が複数回出力されます。

例

- EDMセットアップの3D軌道の内容が出力されます。

LOC_X_START	LOC_Y_START	LOC_Z_START	LOC_C_START	LOC_X_END	LOC_Y_END	LOC_Z_END	LOC_C_END	LOC_BOTTOM_Z	<<<End-Location>>>
TRAJ_CNT	TRAJ_X	TRAJ_Y	TRAJ_Z	TRAJ_C	TRAJ_ROTATION	 <<<Start-Trajectory>>> <<<End-Trajectory>>> <<<End-Electrode>>>			



右側のキーワード Start-Process

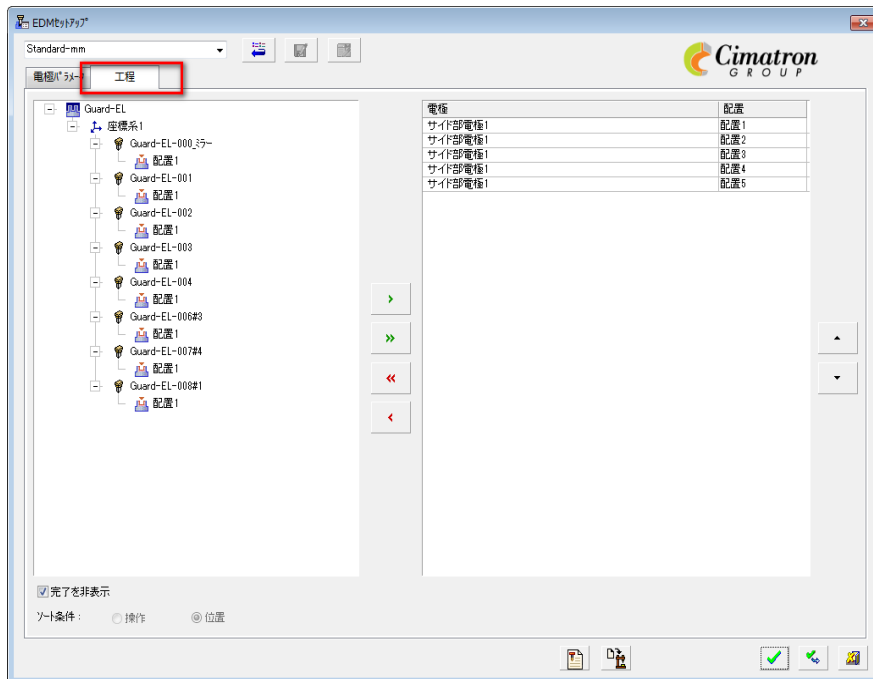
<<<Start-Process>>>と<<<End-Process>>>

このキーワードに挟まれる行が、一つの**工程の電極情報**データを表示します。

- E12から付いた新しい機能の工程タブを使用すると内容が表示されます。
- 例えば|| **ELEC_NAME** ||は電極名、|| **TRAJ_X** ||は軌道のX座標になります。

例

- EDMセットアップの工程タブの内容が出力されます。



Process list			
Index	Electrode Name	LocationName	Tool Name
1	サイド部電極1	配置1	Rough
2	サイド部電極1	配置1	SemiFinish
3	サイド部電極1	配置1	Finish
4	サイド部電極1	配置1	Polish
5	サイド部電極1	配置2	Rough
6	サイド部電極1	配置2	SemiFinish
7	サイド部電極1	配置2	Finish
8	サイド部電極1	配置2	Polish
9	サイド部電極1	配置3	Rough
10	サイド部電極1	配置3	SemiFinish
11	サイド部電極1	配置3	Finish
12	サイド部電極1	配置3	Polish
13	サイド部電極1	配置4	Rough
14	サイド部電極1	配置4	SemiFinish
15	サイド部電極1	配置4	Finish
16	サイド部電極1	配置4	Polish
17	サイド部電極1	配置5	Rough
18	サイド部電極1	配置5	SemiFinish
19	サイド部電極1	配置5	Finish
20	サイド部電極1	配置5	Polish

テンプレートの変更

- 以上のように、このテンプレート(～.XLSX)は内容を変更する事が可能ですが、キーワードの位置を変更する、削除するなどの簡単な内容のみとなります。
- 新たなパラメーター追加は、プロファイルの変更が必要となります。その際はセイロジャパンまでご依頼下さい。(有償対応)

