

EPX出力パターン解説

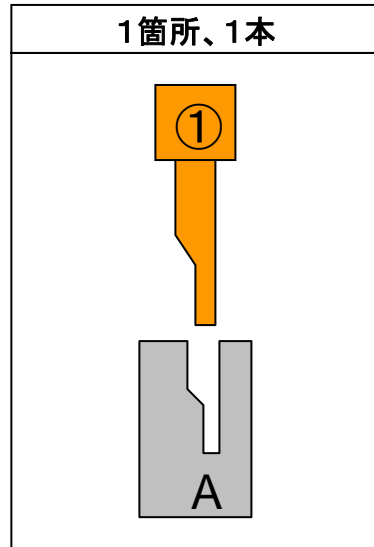
本資料は、EPX Version2の規格を補足する目的で、EPX_WGで議論して作成された資料です。EPXでの放電加工を表現する際に、加工の内容によってどのような出力パターンとなるかを判断する方法について記載しています。

2012.12.28 EPX WG

1. EPX規格の基本構造

```
<jdma_epx>
<header>
<major_version>2</major_version>
<minor_version>0</minor_version>
<title>MODEL3</title>
<sender>CamMagic</sender>
<machine_name ></machine_name>
<date>2011/06/09</date>
<time>9:24:30</time>
<author_name></author_name>
<unit>0</unit>
<comment />
</header>
```

```
<work_piece_information>
<work_piece_name>WORKNAME</work_piece_name>
<work_piece_material>1</work_piece_material>
</work_piece_information>
```



```
<edm_group count="1">
<edm_detail_info>
<finish_mode>0</finish_mode>
<spark_mode>0</spark_mode>
<roughness_unit>3</roughness_unit>
<roughness_value>12.3</roughness_value>
<projection_area>12.2</projection_area>
<electrode_group count="1">
<electrode_info>
<electrode_name>ele1</electrode_name>
<electrode_id>11</electrode_id>
<fluid_mode>1</fluid_mode>
<edm_process_type>1</edm_process_type>
<electrode_material>4</electrode_material>
<orbit_pattern>3</orbit_pattern>
<under_size_model>0</under_size_model>
<under_size>1.</under_size>
<magazine_pot_number>11</magazine_pot_number>
<position_group count="1">
<position_detail_info>
<initial_pos_group count="1">
<initial_position>
<X>-21.238</X>
<Y>-41.662</Y>
<Z>10.</Z>
<C>0.</C>
</initial_position>
</initial_pos_group>
<start_position>
<X>-21.238</X>
<Y>-41.662</Y>
<Z>10.</Z>
<C>0.</C>
</start_position>
<end_position>
<X>-21.238</X>
<Y>-41.662</Y>
<Z>-11.924</Z>
<C>0.</C>
</end_position>
</position_detail_info>
</position_group>
</electrode_info>
</electrode_group>
</edm_detail_info>
</edm_group>
</jdma_epx>
```

複数可 **出力パターン3**

```
<edm_detail_info>
投影面積
→加工部位を決めている
```

複数可 **出力パターン2**

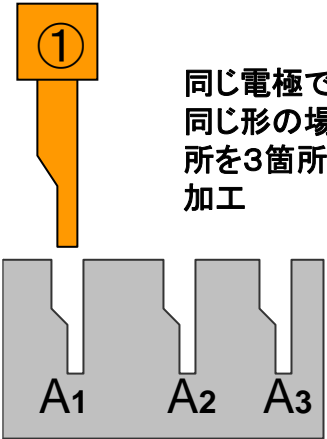
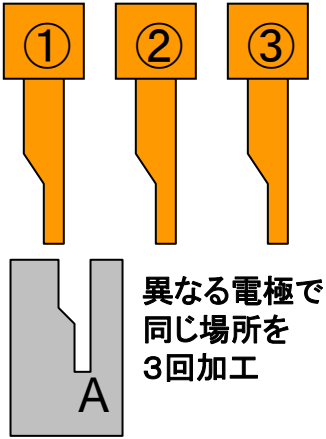
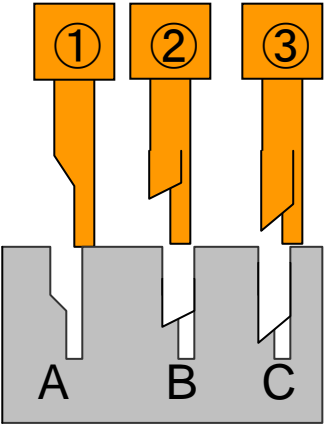
```
<electrode_info>
電極ID
縮小代
揺動パタン
荒・仕上げ
→電極と加工条件を決めている。
```

複数可 **出力パターン1**

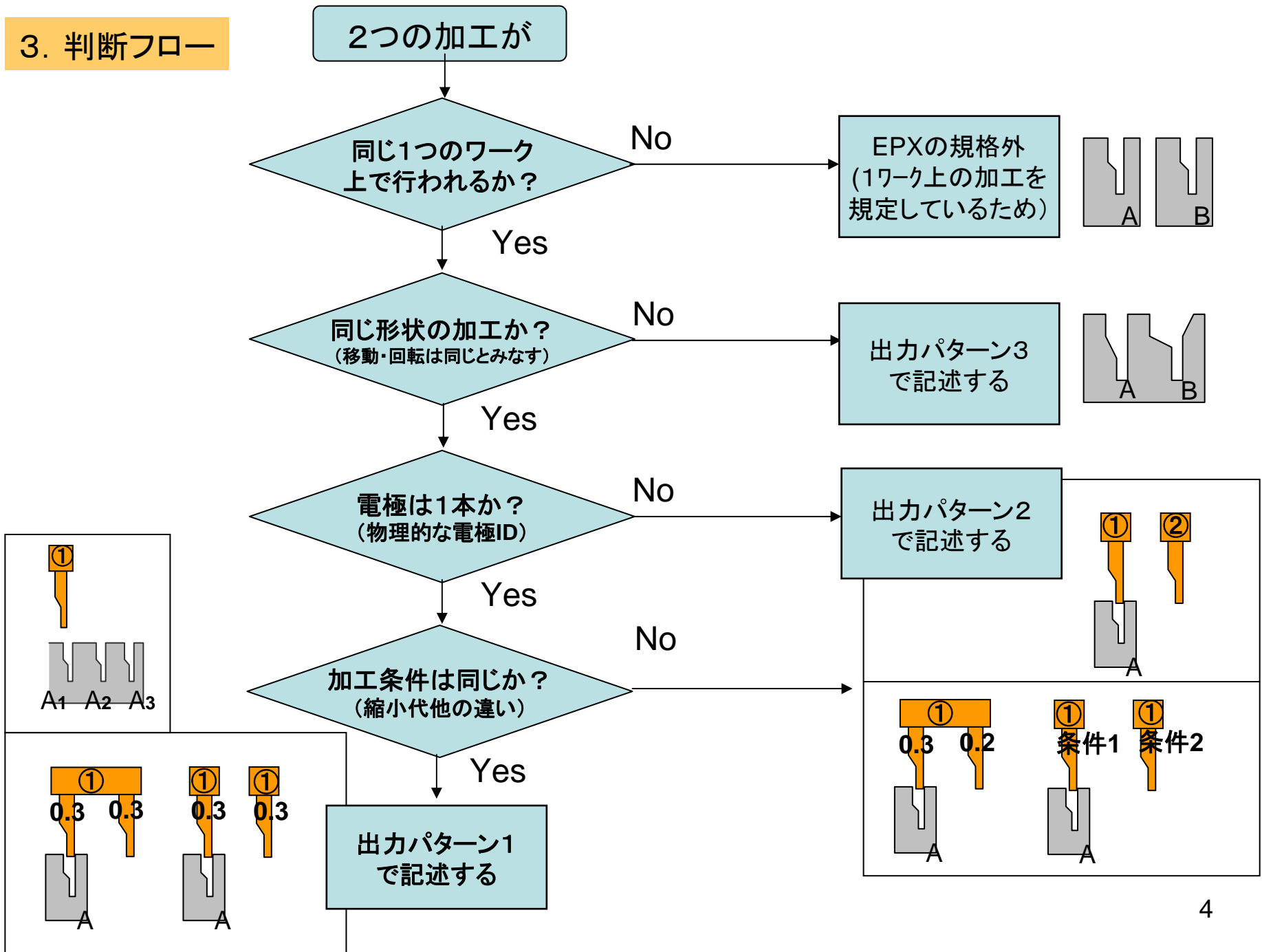
```
<position_detail_info>
初期位置
開始位置
終了位置
→加工座標を決めている
```

↑
複数の加工がある場合に、
どのレベルでまとめる
かに3パターンある。

2. 3つのパターン

出力パターン1	出力パターン2	出力パターン3
 <p>同じ電極で、 同じ形の場 所を3箇所 加工</p>	 <p>異なる電極で、 同じ場所を 3回加工</p>	 <p>異なる電極で、 異なる場所の 異なる形状を それぞれ加工</p>
<pre> <edm group count=1> <edm_detail_info> <electrode_group_count=1> <elctrode_info>① <position_group count=1> <position_detail_info>A1 </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> </electrode_group> </edm_detail_info> </edm group> </pre>	<pre> <edm group count=1> <edm_detail_info> <electrode_group_count=3> <elctrode_info>① <position_group count=1> <position_detail_info>A </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> <elctrode_info>② <position_group count=1> <position_detail_info>A </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> <elctrode_info>③ <position_group count=1> <position_detail_info>A </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> </electrode_group> </edm_detail_info> </edm group> </pre>	<pre> <edm group count=3> <edm_detail_info> <electrode_group_count=1> <elctrode_info>① <position_group count=1> <position_detail_info>A </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> </electrode_group> </edm_detail_info> <edm_detail_info> <electrode_group_count=1> <elctrode_info>② <position_group count=1> <position_detail_info>B </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> </electrode_group> </edm_detail_info> <edm_detail_info> <electrode_group_count=1> <elctrode_info>③ <position_group count=1> <position_detail_info>C </position_detail_info> </position_group> </electrode_info> </electrode_group> </edm_detail_info> </edm group> </pre>

3. 判断フロー



4.加工パターン分類図

2012/12/28 EPX_WG

出力パターン1の定義: 面粗さ、投影面積、加工深さ等が同一で、同減寸
 出力パターン2の定義: 面粗さ、投影面積、加工深さ等が同一で、荒・中・仕が切り替わるだけ(異減寸可)
 出力パターン3の定義: 面粗さ、投影面積、加工深さ等も異なる

凡例	
	よくある放電パターン
	まれにある放電パターン
	ありえない放電パターン
	追加したパターン

	加工回数が一回		加工回数が複数			
	通常		同一加工部位への加工		複数加工部位への加工	
	回転移動なし	回転移動有り	回転移動なし	回転移動有り	回転移動なし	回転移動有り
単電極	出力パターン1 	出力パターン1 	出力パターン1 	出力パターン1 		
複数電極(同減寸量)			出力パターン2 	出力パターン2 		
複数電極(異減寸量)			出力パターン2 	出力パターン2 		
複数電極、異形状加工					出力パターン3 	出力パターン3
シフト電極(同減寸量シフト電極)			出力パターン1 	出力パターン1 		
シフト電極(異減寸量シフト電極)			出力パターン2 	出力パターン2 		
とんぼ電極(回転電極)(同原寸量)				出力パターン1 		
とんぼ電極(回転電極)(異減寸量)				出力パターン2 		
マルチ電極(同減寸量)	出力パターン1 	出力パターン1 	出力パターン1 	出力パターン1 	出力パターン3 	出力パターン3
マルチ電極(異減寸量)			出力パターン2 	出力パターン2 	出力パターン3 	出力パターン3