

# IEEE2401改訂TG - ECXML(熱モデル)検討 - 2022.11.04 第3回

## アジェンダ

1. ECXML 検討の目的について
2. 進め方について
3. 宿題事項
4. ユースケース
5. 議論

# 1. ECXML検討の目的について

前段として、..

- ✓SSD\_SCでは3D熱モデルの検討は進められてきた(C-format化)
- ✓CFDツールの汎用フォーマットとしてはECXML(JEP181)がメジャー

・だからといって、ECXMLも、さして入手性良いとは言えない。提供されない背景は不明。

・各ツールはサポート済みの為、モデルライブラリとして保存できるメリットは享受している。

⇒”いち実務者としては“、部品もモジュールもECXMLでの入手性が良くなって、粗検討段階

からモデルを使いたい。LPBにラッピングしては加価値つくなら流通するのか?と考える。Wappingした場合、..

- ・元々、ECXMLのラッピングを検討されていたとのことなので、本目的自体、そもそも適切ではなかった。

- ✓部品メーカー、セットメーカー、ツールベンダーそれぞれにとってのメリットを考え(≡普及が見込まれるか)、ECXMLがラッピングの対象に値するか検討する。

## 2.進め方について(案)

1. ECXMLが何者なのか、今一度整理と認識共有
2. ECXMLのLPBラッピングで、何ができそうか議論  
(JTAMとの関係性含)

元々検討されていたECXMLのラッピングを継続頂ければ、定常解析ユーザのニーズを満たす。ということのをサーベイ踏まえて、あらためて認識/共有。

→ **当初予定の勉強会は終了。**

・**勉強会内容変更**: ユースケースの共有/議論の場とする。  
(CやRでは足りない(不便な)部分を補完できる部分を見いだせるか?)

・**…どこで使うかを示すべき。ECXMLのラッピングする要素を明確化**

・**することを目的とする。** 意味して、継続検討の価値ありそうかを再度議論

→ ここで見込み無い場合は検討取り止めとまとめをする。

11/04のお話

見込み残っているなら以降に向けた進め方。ECXMLのラッピングは熱設計WGからのニーズ

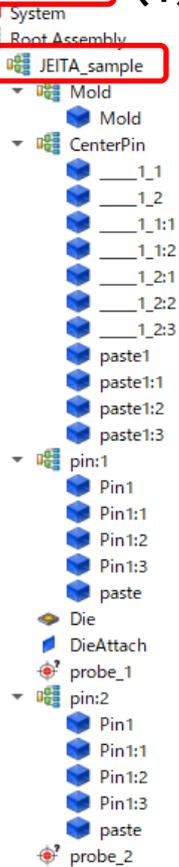
※その他: 適宜メモリシステムWGに活動内容が、次回LPBで追加の対象となっている。  
具体的な拡張案までは詰め切れていない状態。

⇒

# 3.宿題事項

ECXMLのローカル原点について…Prj内で部品を移動させて確認

- (1) PrjをECXML出力
- (2) 部品階層をECXML出力



(1)、(2)とも構成要素の座標は移動する  
⇒ ローカル原点は持たない？

移動前	移動後
<pre>&lt;geometry&gt;↓ &lt;assembly&gt;↓   &lt;name&gt;Mold&lt;/name&gt;↓   &lt;active&gt;true&lt;/active&gt;↓   &lt;geometry&gt;↓     &lt;solid3dBlock&gt;↓       &lt;name&gt;Mold&lt;/name&gt;↓       &lt;active&gt;true&lt;/active&gt;↓       &lt;location&gt;↓         &lt;x&gt;0.091432495454922&lt;/x&gt;↓         &lt;y&gt;0.018529999983311&lt;/y&gt;↓         &lt;z&gt;0.001744007682601&lt;/z&gt;↓       &lt;/location&gt;↓</pre>	<pre>&lt;geometry&gt;↓ &lt;assembly&gt;↓   &lt;name&gt;Mold&lt;/name&gt;↓   &lt;active&gt;true&lt;/active&gt;↓   &lt;geometry&gt;↓     &lt;solid3dBlock&gt;↓       &lt;name&gt;Mold&lt;/name&gt;↓       &lt;active&gt;true&lt;/active&gt;↓       &lt;location&gt;↓         &lt;x&gt;0.069800000000000&lt;/x&gt;↓         &lt;y&gt;0.018529999983311&lt;/y&gt;↓         &lt;z&gt;0.012500000000000&lt;/z&gt;↓       &lt;/location&gt;↓</pre>

✓ 部品原点をフットプリントと合わせるにはCFDのPrj原点に合わせた上でのECXML出力が必要 (だと思われる)  
⇒ CFDベンダー様理解合っていますか？

11/04のお話  
・ECXMLのPrj内には<module>1ヶにしな  
いと  
LPBとの対応関係は作れない。  
Cformat <module>※1:ECXML=1:1  
※1:<component>相当  
  
発熱は同一種でも、RefDes毎に異なる。  
⇒ CFD側で設定が必要になる。  
⇒ 各<component>  
  
・熱負荷は、、、  
・制約なら先定義  
・要件定義なら後定義  
⇒ RefDes毎に定義が必要。現状のC-  
formatは  
対応できていない。  
⇒ <Extension>もあるので、あとから考  
えれば  
良いのでないか？  
⇒ STEPの時は、オブジェクト単位で外  
(STEP外,C-format内)  
から指定する手法を前提としている。

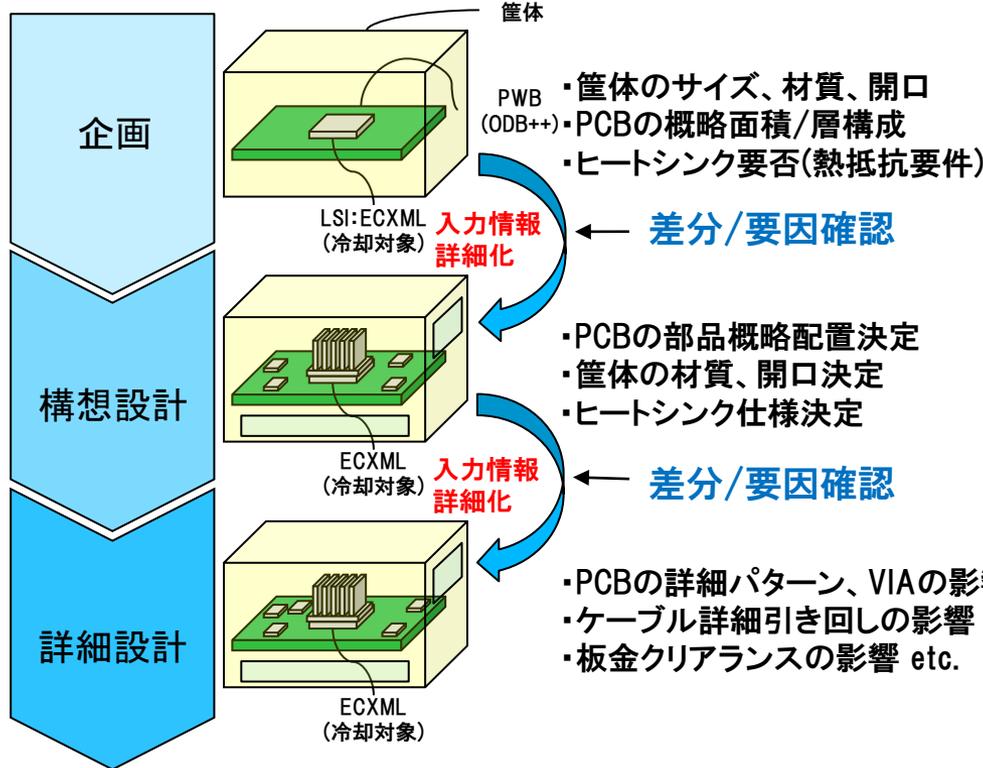


# 4.ユースケース

ECXMLをどこで使うのか？@セットメーカー、定常発熱見積

⇒3Dモデルと同じ利用シーン(ファイル形式だけの問題の為)

・自然空冷機器の冷却設計の一例



・PWBはCFDツールなりの処理が望ましいので、ECXML化する対象からは外れる。

・現状のPWBの取り扱いではODB++が主流だが、G-Formatでも等価と考えられる。

↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓

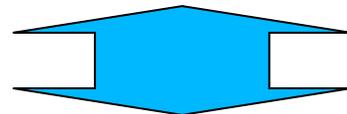
「ユースケース」は必要項目を検討するにあたっての認識合わせの材料としてとっておく。

筐体やH/Sなどの電子部品以外の機構部品の3Dオブジェクトは標準化の対象外にする。

⇒2Dはお手軽にアイデアをかけるが、3Dは専用ツールが必要なので、

LPBの思想(上流からSimで検討)からは外れる。

- ✓粗検討段階から部品熱モデルは必要
- ✓冷却対象の部品モデルは企画段階から同じ粒度が良い



- ✗ 個別依頼の時間
- ✗ シミュレータ指定の時間
- ✗ NDA締結の時間
- ✗ 簡素化の時間

経緯:3Dも扱えた方が良くないかな?というノリ ⇒ 熱/EMCが考えられるよね。

# 5. 議論

## 議事メモ

### 議事メモ

- ・ユースケースをもう少し挙げて、ECXMLラッピングの目的を明確化してから規格の拡張案の検討に移りたい。  
⇒何するか?? : ニーズの出元が熱設計WGなので、今一度ニーズを聞いて、ECXML拡張の建付けを確認する。  
⇒次回議論の材料とする。…委員A