

c u b e 2 0 % , c o p p e r 2 0 % , S 2 0 % と 4 0 % の r a n d o m 方位における  
r a n d o m 4 0 % の極密度、結晶方位密度

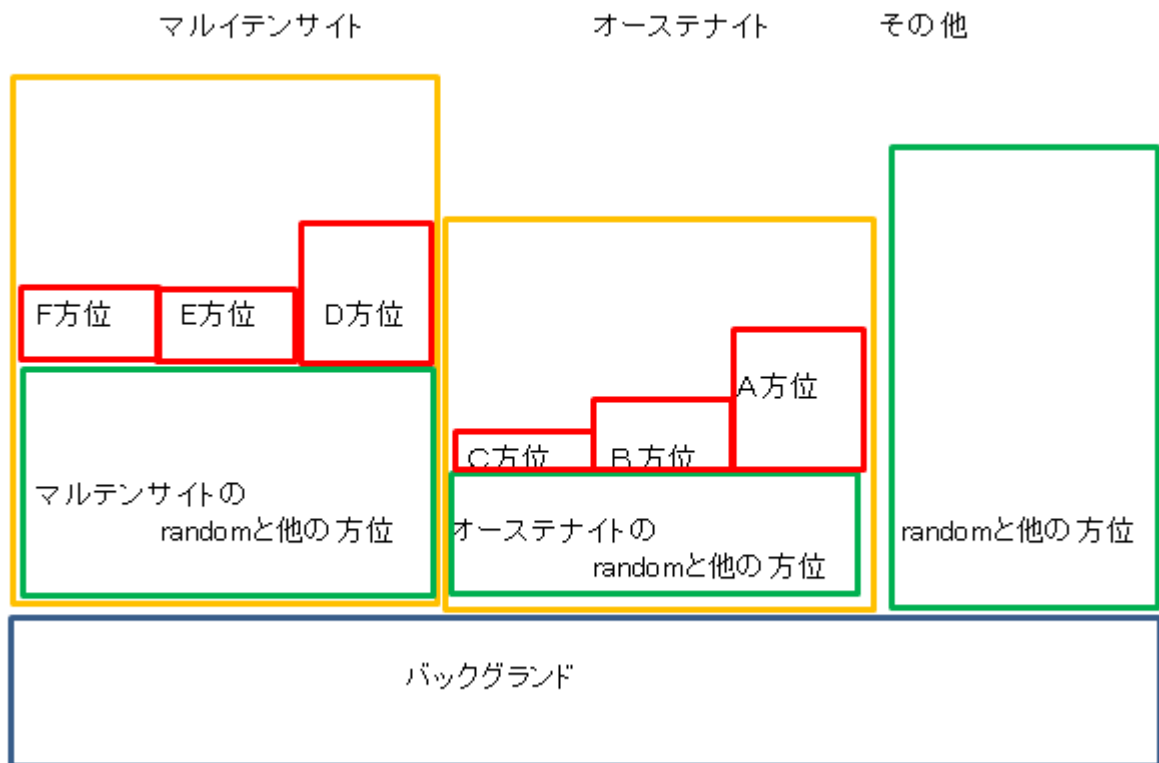
**Random** 方位は極点図の全面に広がるため、極密度や結晶方位密度の値は小さな値です。  
r a n d o m レベルは、1. 0 ではなく、c u b e、c o p p e r、S の方位密度に影響されます。  
バックグラウンドの重要性が理解できると思います。

2 0 1 6 年 0 5 月 0 6 日

*HelperTex Office*

## 概要

方位密度の定量を考える場合、randomレベルは重要な要素です。  
「精密な極点測定とデータ処理」で以下の説明図を用いました。



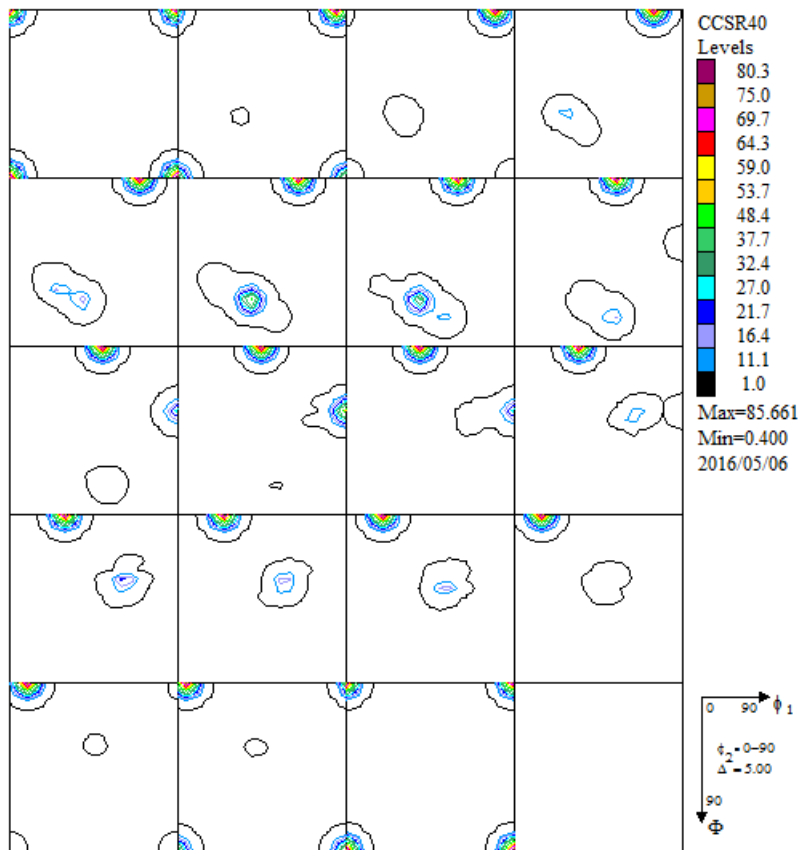
全て random では 1.0 になると言われています。

では、random レベルはどの程度の極密度、方位密度なのか考えてみます。

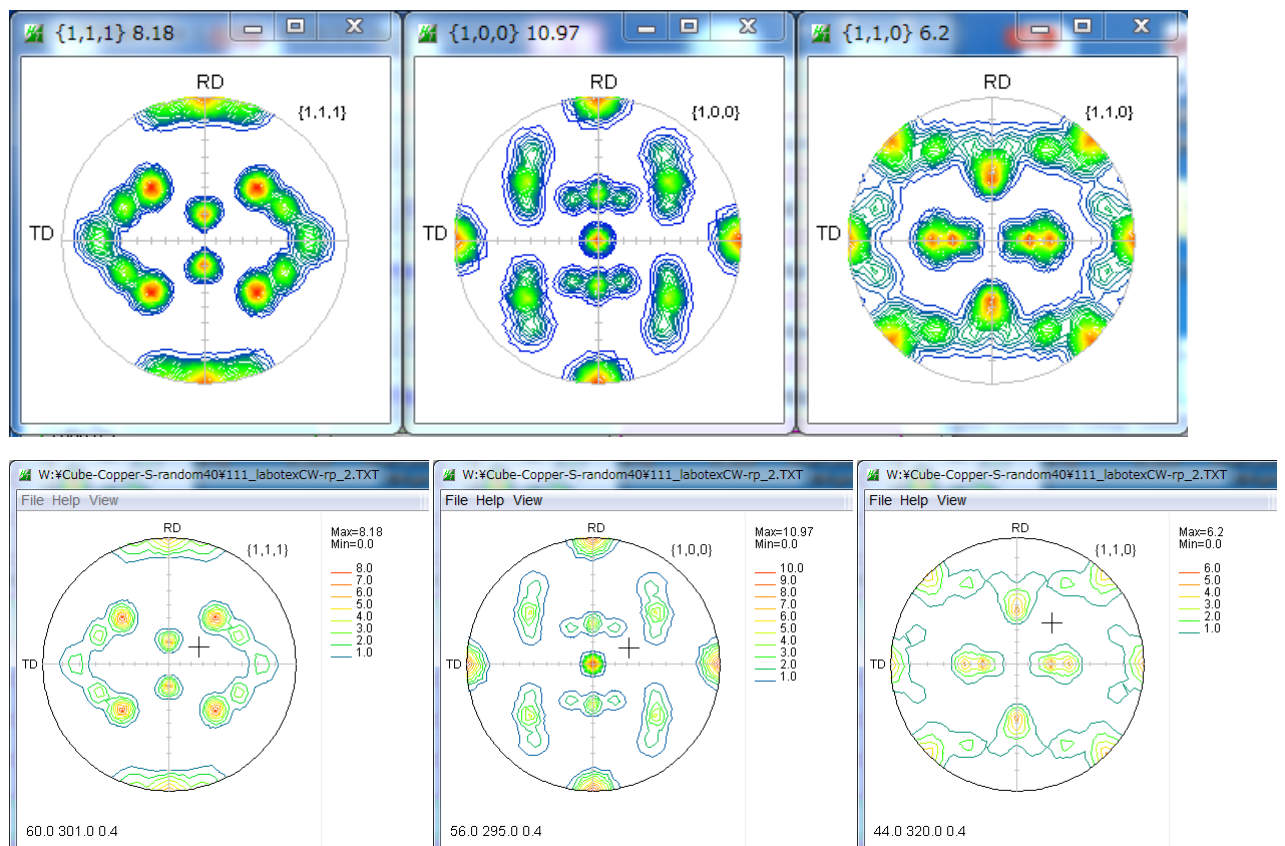
## 手法

LaboTex で cube 20%、copper 20%、S 20% と random 40% の ODF 図を作成し、再計算極点図  $\{111\}$ 、 $\{200\}$ 、 $\{220\}$  極点図を Export して LaboTex、TexTools、StandardODF で ODF 解析を行い random レベルを調べてみます。

LaTeXで作成したcube 20%、copper 20%、S 20% noODF図



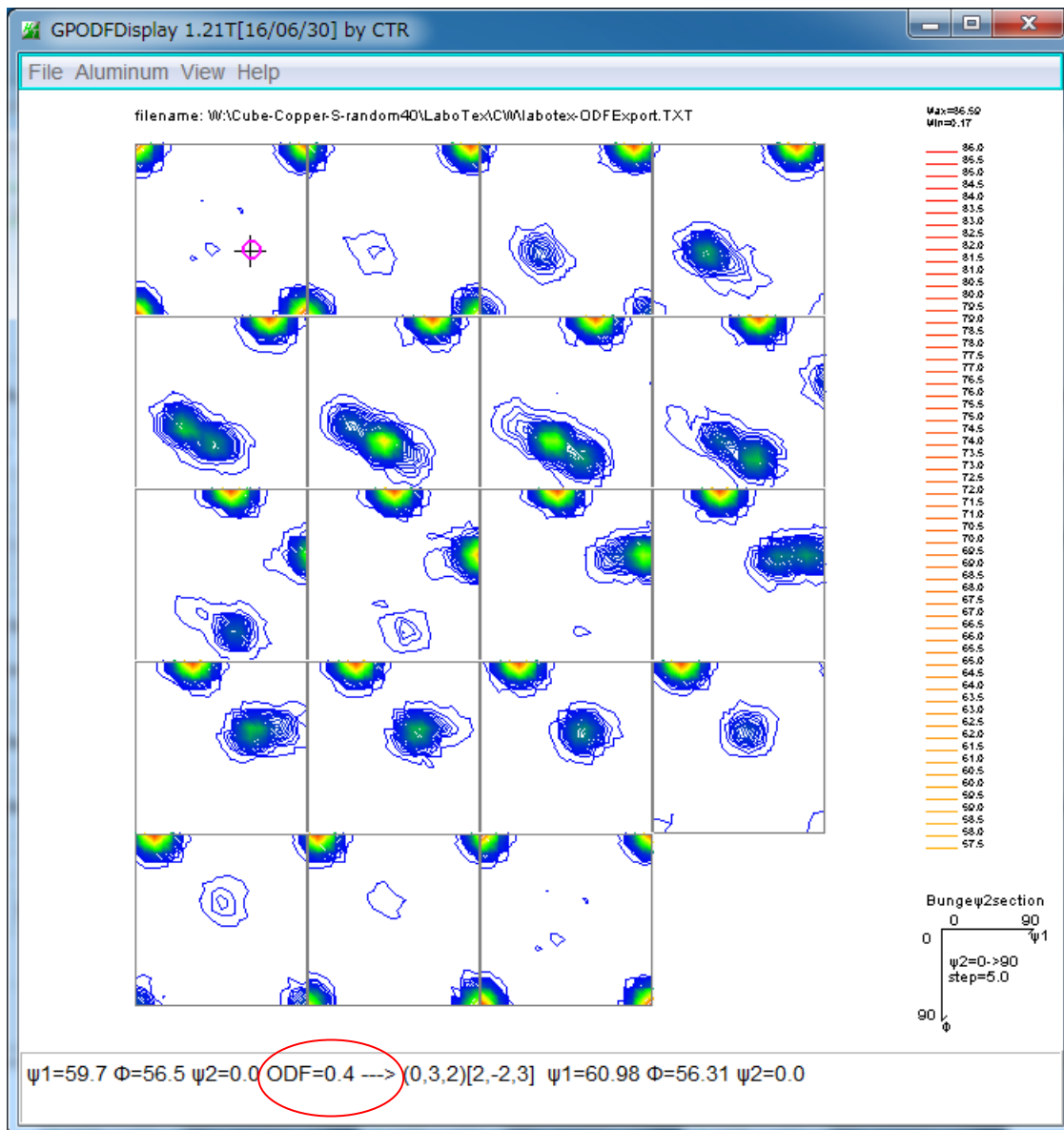
Exportした極点図



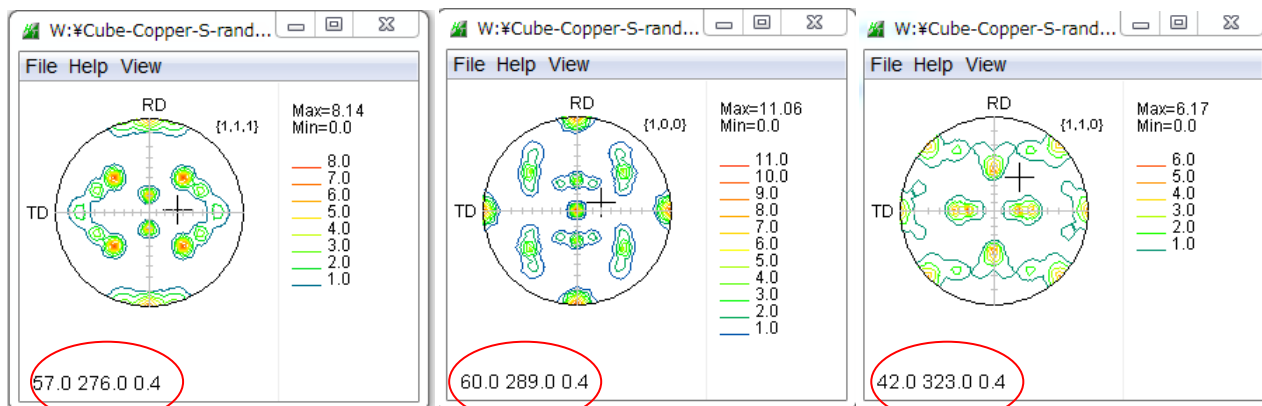
randomレベルは、0.4である。

LaboTexで解析

等高線ステップ間隔0.5で表示、randomレベルの結晶方位密度は、0.4である。



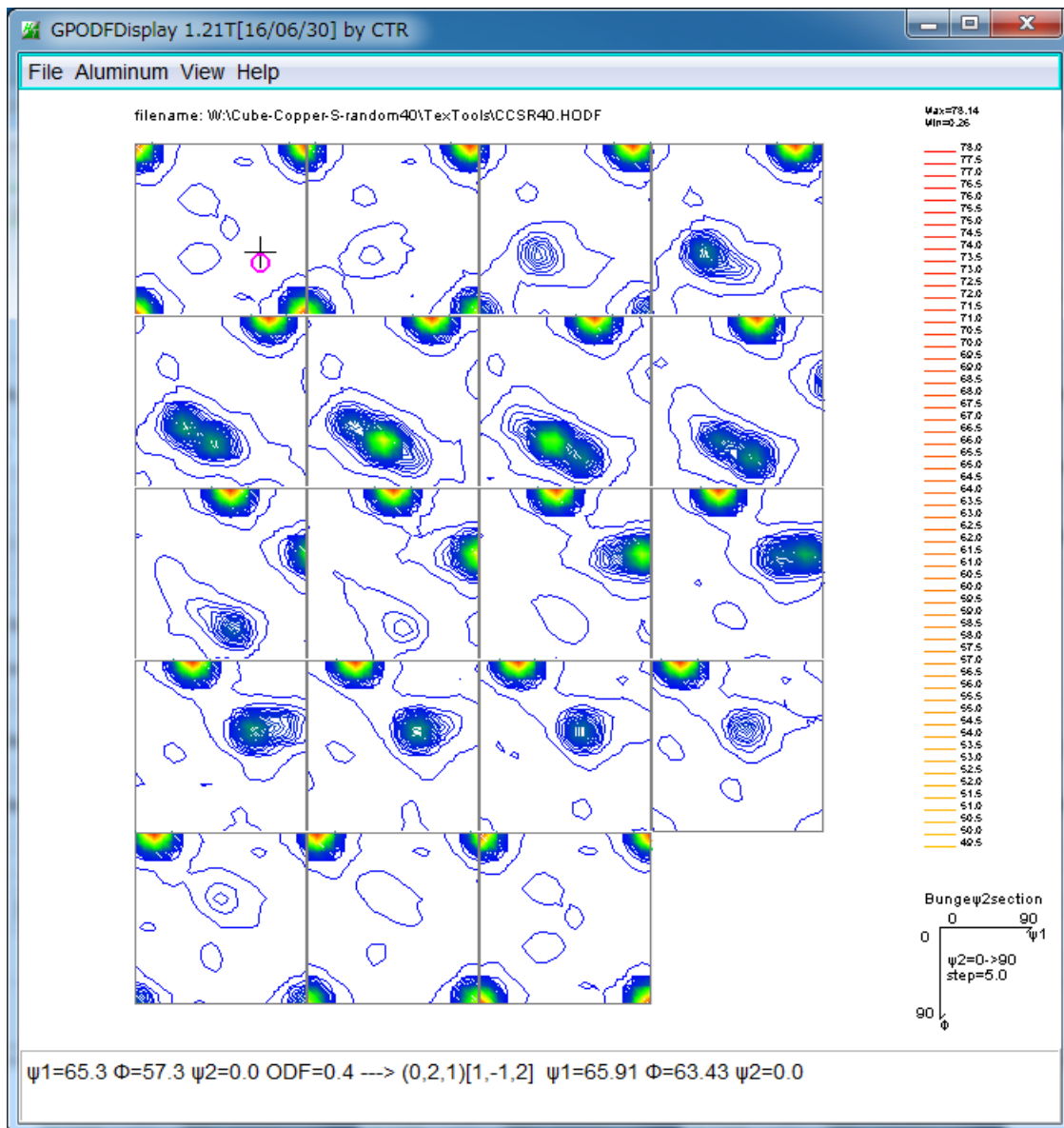
再計算極点図



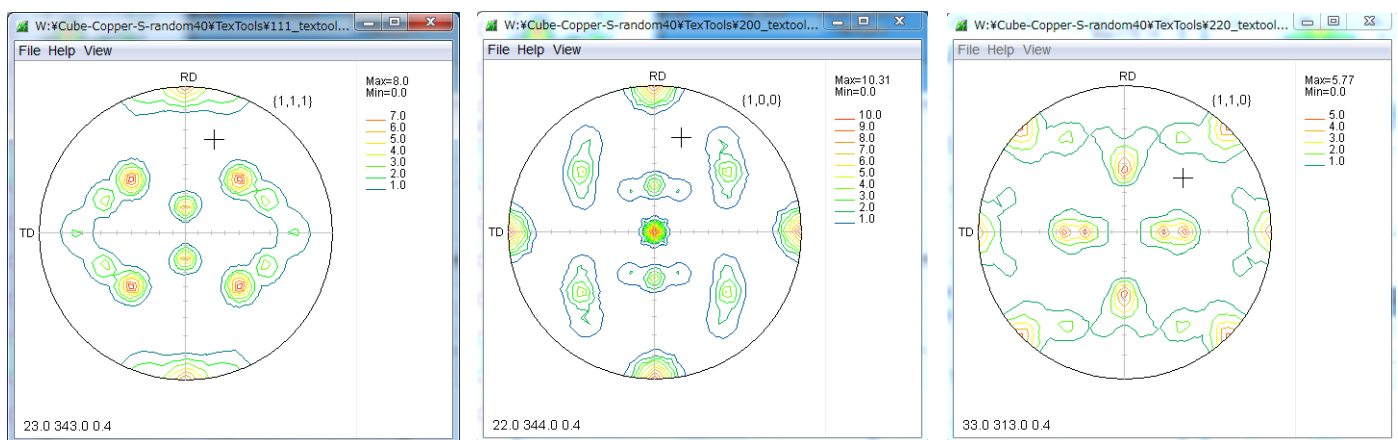
randomレベルの極密度は0.4である。

TexToolsで解析

等高線ステップ間隔0.5で表示、randomレベルの結晶方位密度は、0.4である。



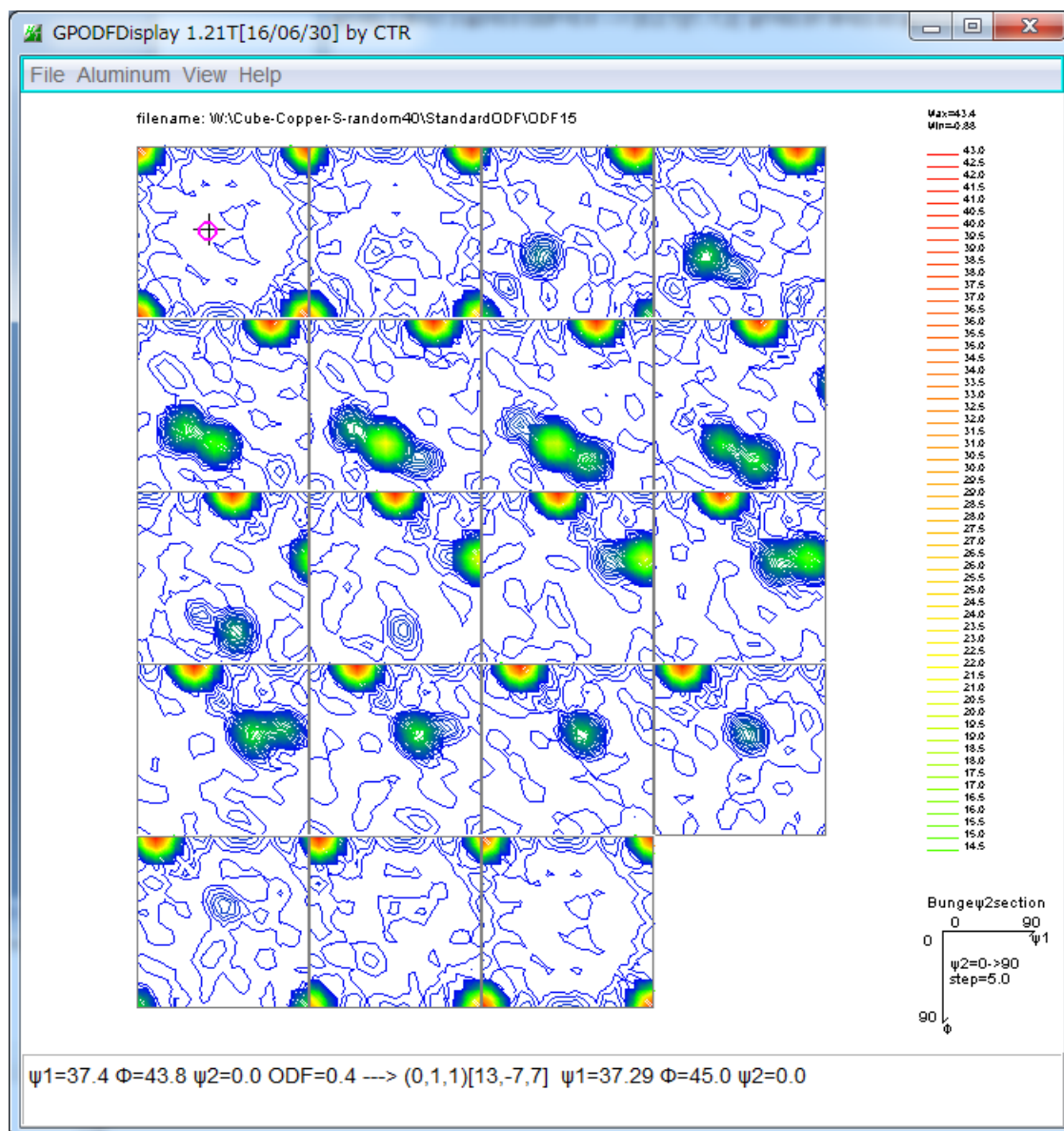
再計算極点図



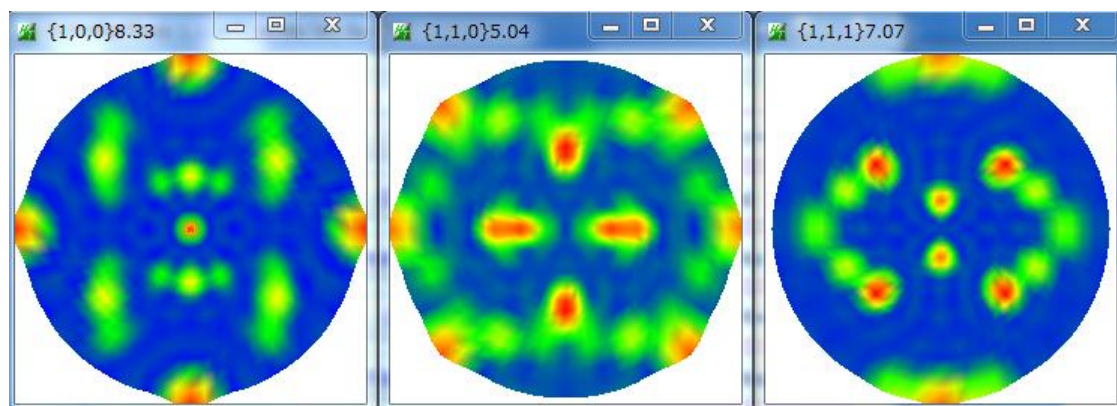
randomレベルの極密度は0.4である。

# StandardODFで解析

等高線ステップ間隔0.5で表示、randomレベルの結晶方位密度は、0.4もあるが、マイナスの方位密度も出現する。



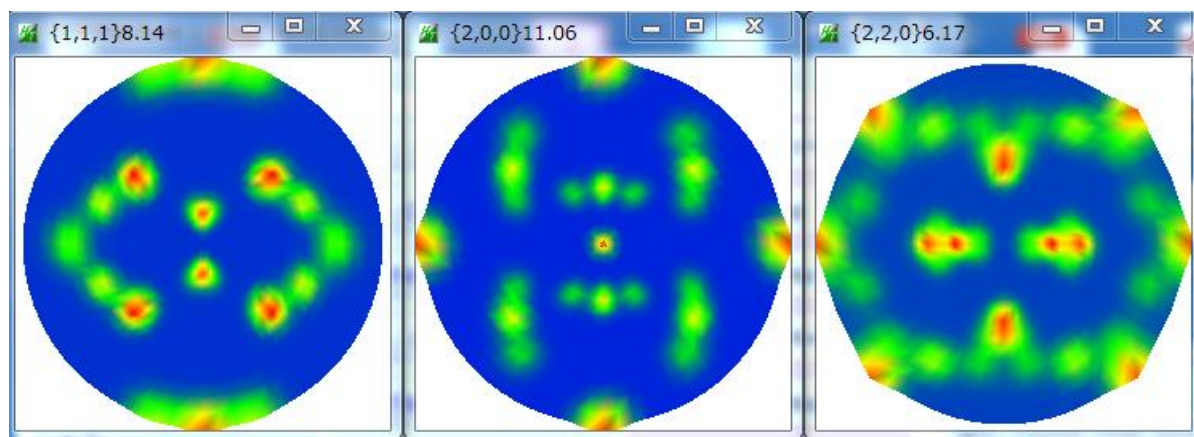
再計算極点図



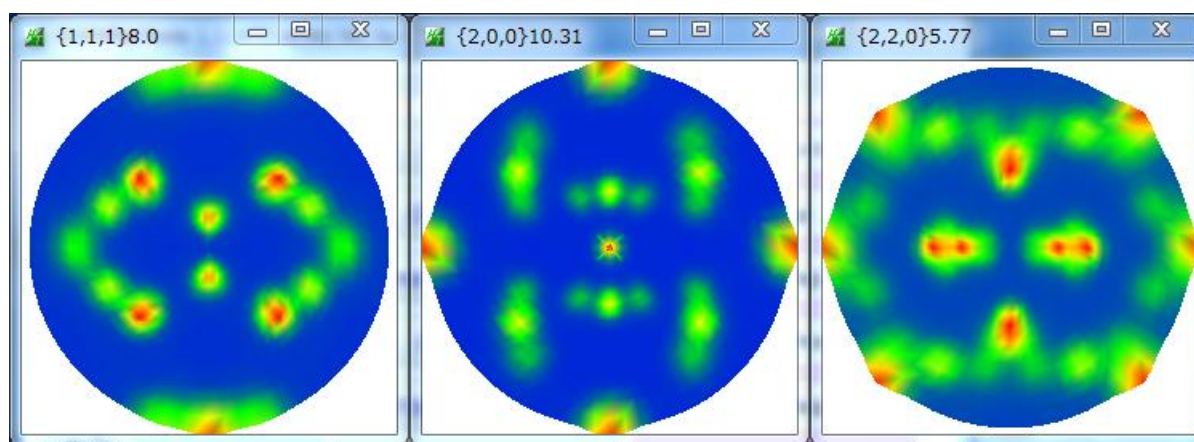
Random 位置が縞模様になります。

LaboTexとTexToolsの再計算極点図を3D表示

LaboTex



TexTools



StandardODFの縞模様は発生しません。