

LaboTex Quantitative Analysis-Integration

Volume Fractionにおけるバックグラウンドと未定量の扱い

2022年11月28日

*HelperTex Office*

概要

LaboTexによる結晶方位の定量には2つのモードがある。

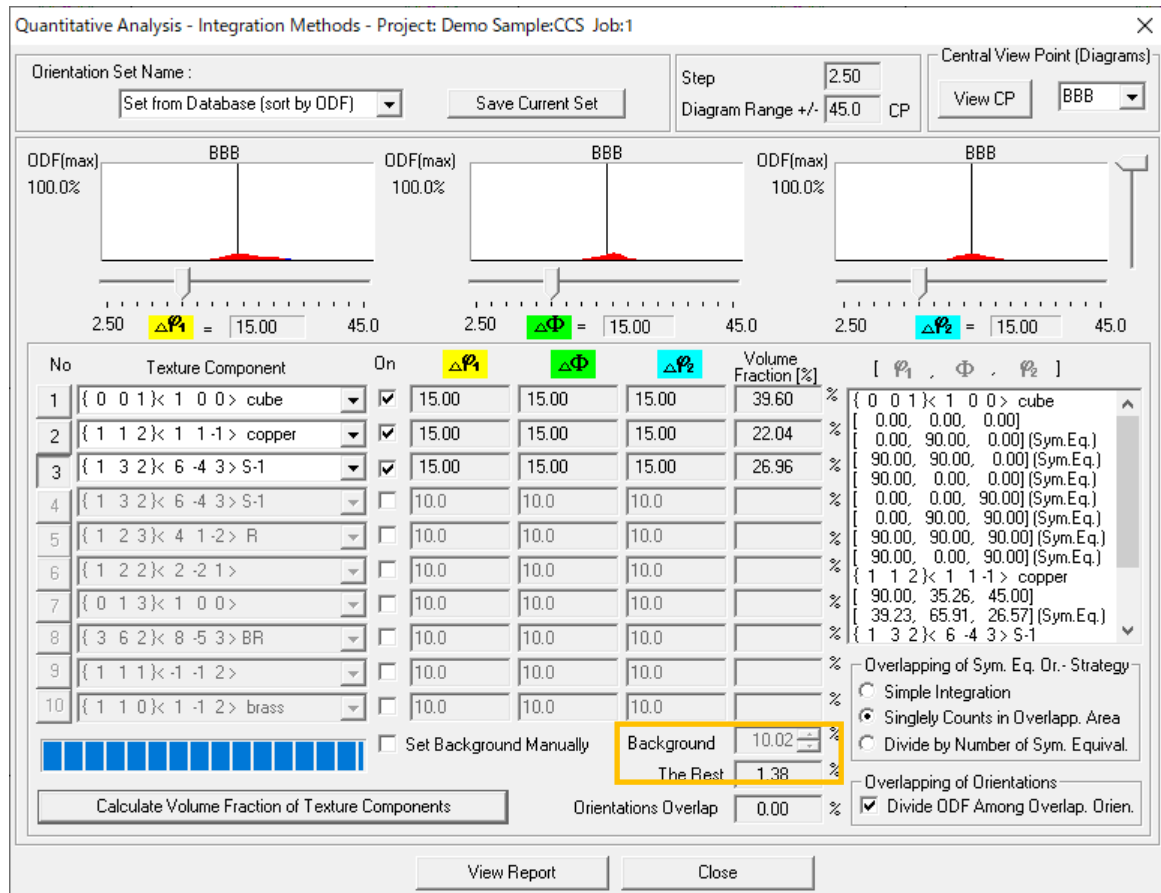
Integration Method

Model Function Method

Integration MethodはEuler空間のBOXを指定して定量を行う。

Model Function Methodは関数近似で定量を行う。

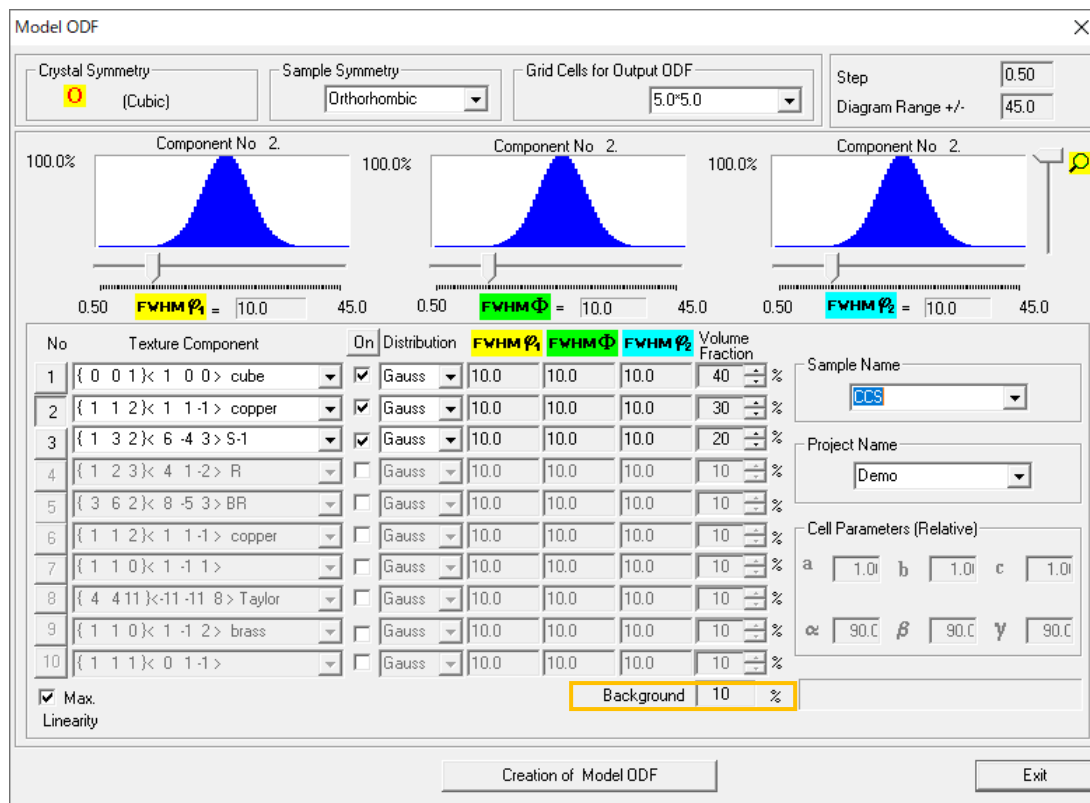
Integration Methodの画面は、



この画面のBackgroundとThe Restの違いは？

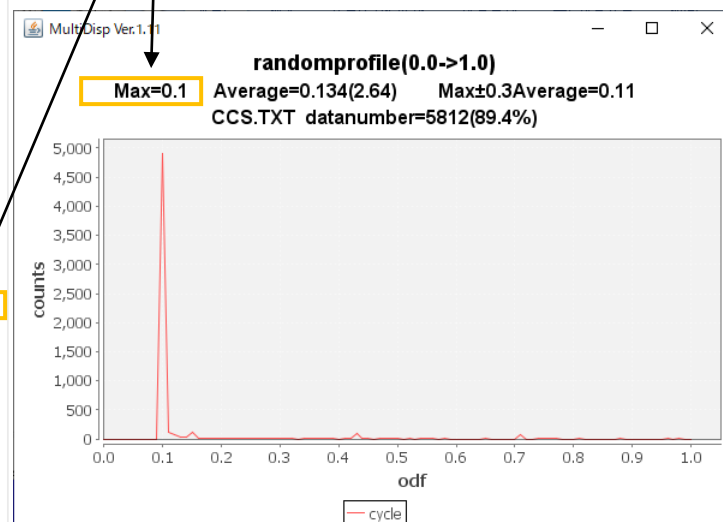
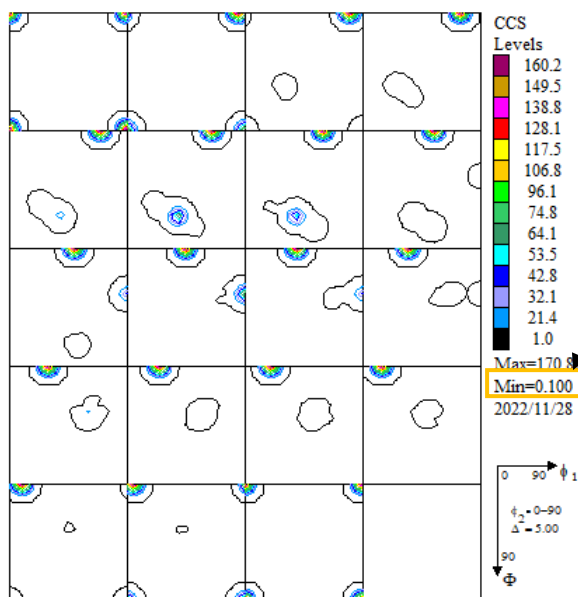
を以下にデータを作成して説明する。

評価データ



c u b e : 4 0 %、 c o p p e r : 3 0 %、 S : 2 0 %、 b a c k g r o u n d 1 0 %

b a c k g r o u n d = 1 0 %

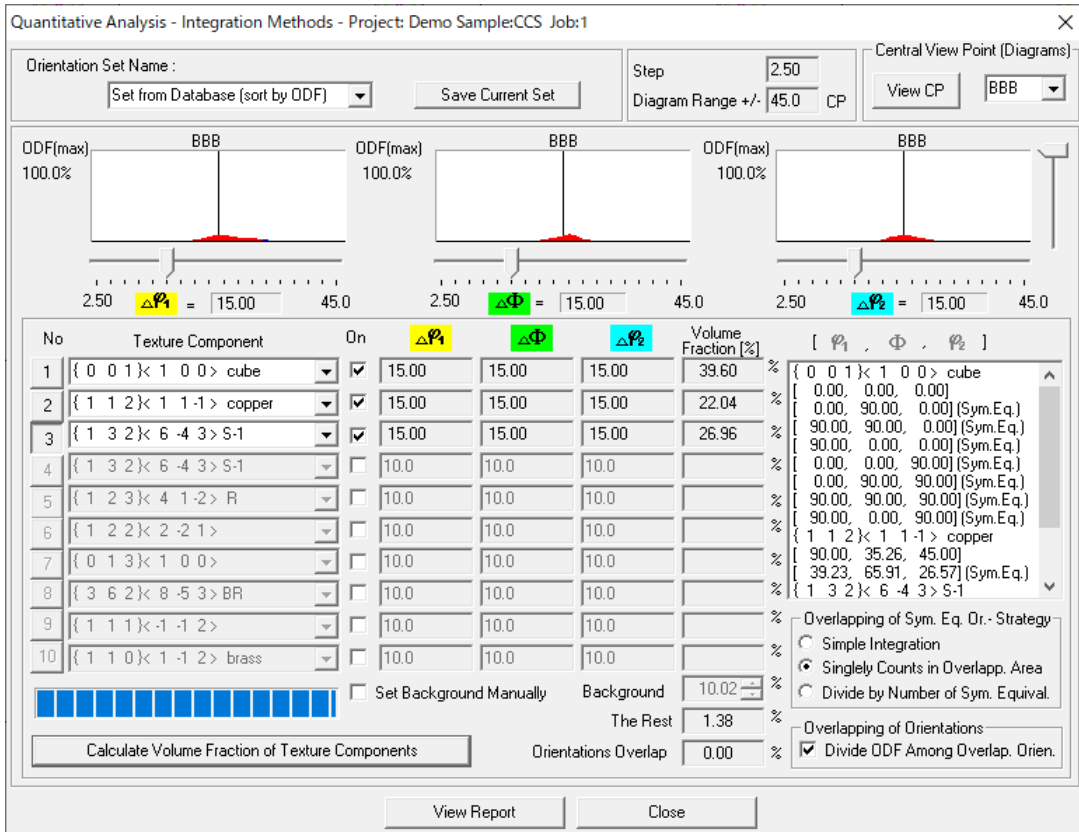


L a b o T e x で O D F 解析結果の M i n の値が b a c k g r o u n d

しかし、実際の解析データでは、M I n は乱れる。

G P O D F D i s p l a y の R a n d o m l e v e l 解析で r a n d o m p r o f i l e から判断する

# Integration Method 解析



Volume Fraction	Delta Phi1	Delta Phi	Delta Phi2	Orientation
39.60	15.00	15.00	15.00	{ 0 0 1 } < 1 0 0 > cube
22.04	15.00	15.00	15.00	{ 1 1 2 } < 1 1 -1 > copper
26.96	15.00	15.00	15.00	{ 1 3 2 } < 6 -4 3 > S-1
10.02	Background Volume Fraction			
1.38	The Rest Volume Fraction			
0.00	Orientations Overlap Volume Fraction			

cube	39.6
copper	22.04
S	26.96
BG	10.02
Rest	1.38
sum	100

G a u s s 関数で作成しているはみだし分

# Integration Method解析 (Cube 方位未指定)

Quantitative Analysis - Integration Methods - Project: Demo Sample:CCS Job:1

Orientation Set Name: [Set from Database (sort by ODF)] [Save Current Set]

Step: 2.50  
Diagram Range +/-: 45.0 CP

Central View Point (Diagrams): [View CP] BBB

No	Texture Component	On	$\Delta\phi_1$	$\Delta\phi$	$\Delta\phi_2$	Volume Fraction [%]
1	{ 0 0 1 } < 1 0 0 > cube	<input type="checkbox"/>	15.00	15.00	15.00	0.00
2	{ 1 1 2 } < 1 1 -1 > copper	<input checked="" type="checkbox"/>	15.00	15.00	15.00	22.04
3	{ 1 3 2 } < 6 -4 3 > S-1	<input checked="" type="checkbox"/>	15.00	15.00	15.00	26.96
4	{ 4 4 11 } < -11 -11 8 > Taylor	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00
5	{ 1 3 2 } < 6 -4 3 > S-1	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00
6	{ 1 2 3 } < 4 1 -2 > R	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00
7	{ 1 2 2 } < 2 -2 1 >	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00
8	{ 0 1 3 } < 1 0 0 >	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00
9	{ 3 6 2 } < 8 -5 3 > BR	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00
10	{ 1 1 1 } < -1 -1 2 >	<input type="checkbox"/>	10.0	10.0	10.0	0.00

Background: 10.02 %  
The Rest: 40.97 %  
Orientations Overlap: 0.00 %

Calculate Volume Fraction of Texture Components

View Report Close

Volume Fraction	Delta Phi1	Delta Phi	Delta Phi2	Orientation
22.04	15.00	15.00	15.00	{ 1 1 2 } < 1 1 -1 > copper
26.96	15.00	15.00	15.00	{ 1 3 2 } < 6 -4 3 > S-1
10.02	Background Volume Fraction			
40.97	The Rest Volume Fraction			
0.00	Orientations Overlap Volume Fraction			

cube	0
copper	22.04
S	26.96
BG	10.02
Rest	40.97
sum	99.99

未定量+はみ出し

極点図のバックグラウンド除去、defocus処理が正確であれば  
**Background**は**random**量%が計算されています。  
**Rest**は未定量%を表しています。