

E B S DデータをL a b o T e x (S O R) 変換時、分散を追加

E N S D t o O D F (V e r 1. 0 2 G a u s s) ソフトウェア試験

2022年06月15日

HelperTex Office

概要

データ点数の少ないEBSDデータをLaboTexで解析を行った場合、離散的な極点図が描画される。同一データをMTExで解析を行うと、綺麗な極点図が描画される。

MTExでは、FWHM指定でデータによる平滑化が行われている。

しかし、LaboTexではこのようなパラメータが存在しないため、入力データを分散させる事でMTExと同様の極点図の描画を目的とする改造試験を行う。

対策

EBSDデータはeuler角度の羅列である。

ODFのBoxを作成し、EBSDデータのeuler角度から分散データをODFBoxに加算する。

全てのEBSDデータの処理後、ODFBoxデータを入力データフォーマットと同一のファイルを作成する。

EBSD to ODF ソフトウェアの改造

EBSDtoODF 1.02GaussT[22/12/31] by CTR

File Help

InputData

InputFile: C:\CTR\DATA\EBSD-OIM\DC06_2uniaux.ang

Material: Iron(Alpha)

MaterialData

Material: cif .TXT .cif file

Group: P1 Symmetry(OIM): 43 HKLCode: 11 LaboTexCode: 6 - T (cubic)

Aaxis: 2.87 Baxis: 2.87 Caxis: 2.87 alpha: 90.0 beta: 90.0 gamma: 90.0

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|-------|---|---|-------|----------|---|----------|----------|------|
| 184: | 2.13850 | 2.08011 | 0.84844 | 49.00000 | 0.00000 | 107886.9 | 0.886 | 0 | 1 | 0.659 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 185: | 5.90498 | 2.15636 | 4.14750 | 50.00000 | 0.00000 | 104011.0 | 0.314 | 0 | 1 | 1.279 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 186: | 0.19530 | 0.72318 | 0.86962 | 0.00000 | 1.00000 | 141730.6 | 0.429 | 0 | 1 | 0.629 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 187: | 0.19543 | 0.72301 | 0.86962 | 1.00000 | 1.00000 | 142021.4 | 0.429 | 0 | 1 | 0.629 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 188: | 0.19333 | 0.72062 | 0.86797 | 2.00000 | 1.00000 | 143728.5 | 0.429 | 0 | 1 | 0.590 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 189: | 0.18943 | 0.72214 | 0.87116 | 3.00000 | 1.00000 | 144818.3 | 0.429 | 0 | 1 | 0.618 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 190: | 0.18948 | 0.72210 | 0.87113 | 4.00000 | 1.00000 | 145335.5 | 0.429 | 0 | 1 | 0.617 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 191: | 0.18946 | 0.72218 | 0.87109 | 5.00000 | 1.00000 | 144562.8 | 0.429 | 0 | 1 | 0.619 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 192: | 0.18948 | 0.72204 | 0.87118 | 6.00000 | 1.00000 | 143716.9 | 0.429 | 0 | 1 | 0.555 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 193: | 0.18936 | 0.72200 | 0.87135 | 7.00000 | 1.00000 | 142615.5 | 0.429 | 0 | 1 | 0.554 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 194: | 0.19006 | 0.72080 | 0.87041 | 8.00000 | 1.00000 | 142219.3 | 0.429 | 0 | 1 | 0.568 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 195: | 0.18126 | 0.72249 | 0.87485 | 9.00000 | 1.00000 | 144126.8 | 0.429 | 0 | 1 | 0.476 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 196: | 0.18034 | 0.72532 | 0.87805 | 10.00000 | 1.00000 | 145077.2 | 0.429 | 0 | 1 | 0.575 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 197: | 0.17497 | 0.72275 | 0.87691 | 11.00000 | 1.00000 | 145604.0 | 0.429 | 0 | 1 | 0.415 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 198: | 0.18118 | 0.72260 | 0.87484 | 12.00000 | 1.00000 | 146333.6 | 0.429 | 0 | 1 | 0.477 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 199: | 0.18209 | 0.72184 | 0.87914 | 13.00000 | 1.00000 | 144886.9 | 0.429 | 0 | 1 | 0.513 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |
| 200: | 0.17775 | 0.72020 | 0.88650 | 14.00000 | 1.00000 | 146229.7 | 0.429 | 0 | 1 | 0.392 | 0.000000 | 41398519991067528000000000000000.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.00 |

Makefile

DataStartline: 135 PhasePotision: 8 Selectphase: 1 f1: 1 F: 2 f2: 3 X: 4 Y: 5

LaboTex: SOR Holder: C:\CTR\DATA\EBSD-OIM\DC06_2uniauxEtoO.SOR

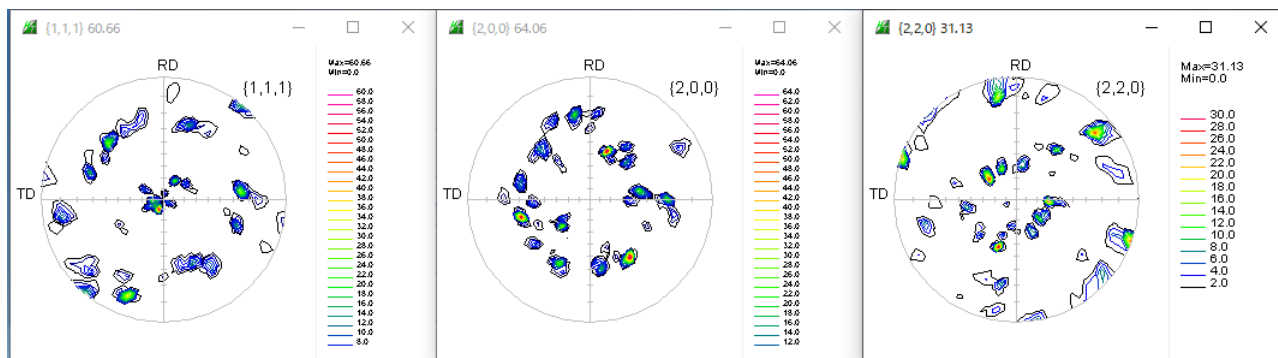
SOR Variance: ☒ 25 deg. Step: 5

Filemake

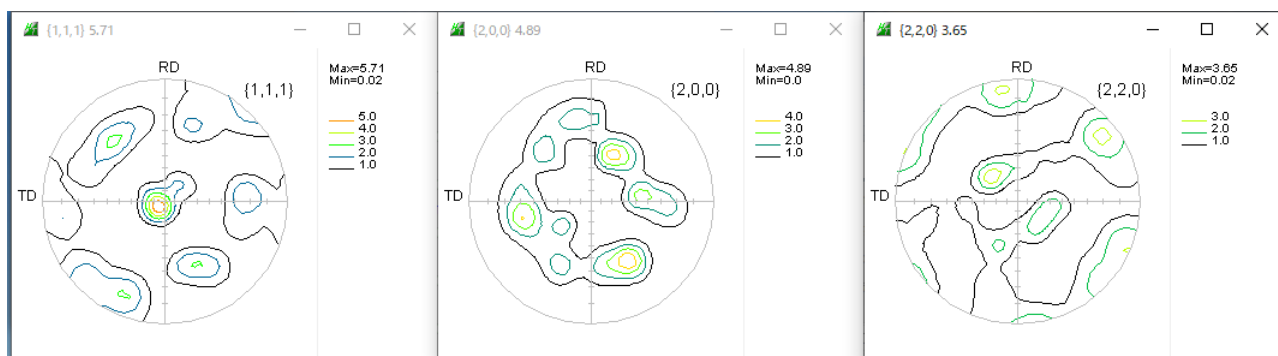
分散計算用FWHMを指定する。

資料DC06__2 u n i a x . a n g データ解析より

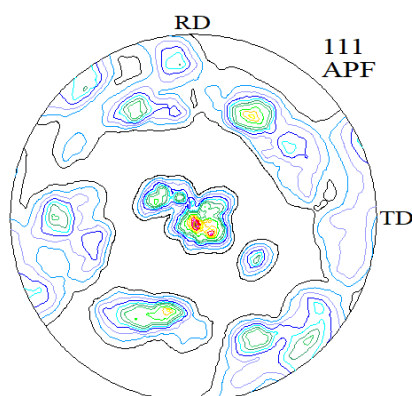
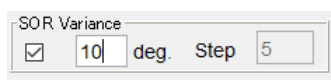
L a b o T e x 解析結果



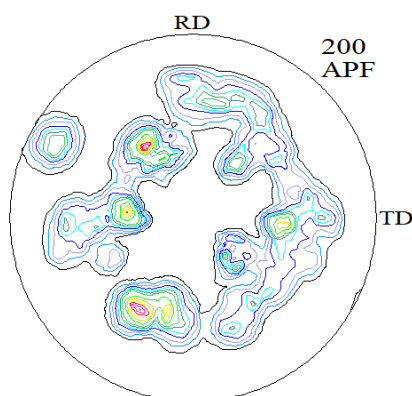
MTEX (FWHM=25deg、EBSDデフォルトFWHM=25)



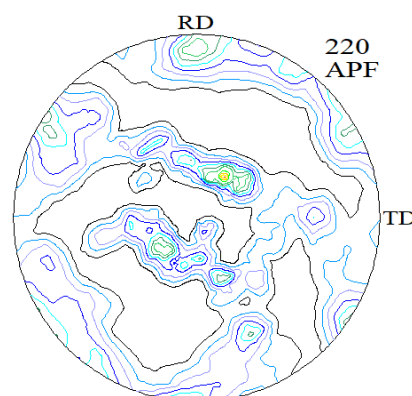
上記MTEX解析結果を目標にする。



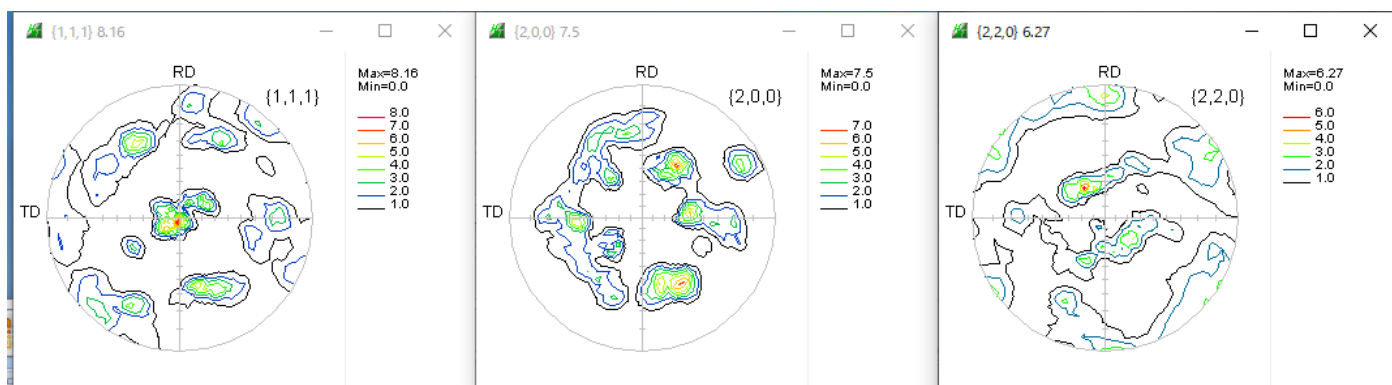
SORGauss10.05.0



SORGauss10.05.0



SORGauss10.05.0



L a b o T e x の TD 方向は逆転しています。(極点図が逆回転)