

EBSD測定データをMTEx, LaboTex

EBSDデータ (c t f, a n g, t x t)



E B S D t o O D F ソフトウェア



M T E 入力データ (c t f, a n g)

L a b o T e x 入力データ (S O R)

EBSDtoODFソフトウェア

入力ファイル

The screenshot shows the EBSDtoODF 1.05T software interface. The title bar reads "EBSDtoODF 1.05T[23/12/31] by CTR". The menu bar includes "File" and "Help". The interface is divided into several sections:

- InputData:** Contains an "InputFile" button and a text field with ".txt .ang .ctf file". A blue arrow points from the "入力ファイル" label to this section.
- MaterialData:** Contains a "Material" button and a text field with ".TXT .cif file". A blue arrow points from the "入力データに Spacegroup Symmetry登録なしの場合 cif指定" label to this section.
- Group:** A dropdown menu showing "P1".
- Symmetry(OIM):** A text field with "1".
- HKLCODE:** A text field with "1".
- LaboTexCode:** A dropdown menu showing "1 - C1 (triclinic)".
- Aaxis:** A text field with "1".
- Baxis:** A text field with "1".
- Caxis:** A text field with "1".
- alpha:** A text field with "90".
- beta:** A text field with "90".
- gamma:** A text field with "90".
- Makefile:** Contains several input fields and buttons:
 - DataStartline:** "0"
 - PhasePotision:** "0"
 - Selectphase:** "0"
 - f1:** "1"
 - F:** "2"
 - f2:** "3"
 - X:** "4"
 - Y:** "5"
 - OIM-Ang:** A dropdown menu showing "OIM-Ang". A blue arrow points from the "出力ファイル" label to this dropdown.
 - Holder:** A text field.
 - SOR Variance:** A checkbox and a text field with "15 deg. >= Step 5.0".
 - Filemake:** A button.

Phase選択

入力データに
Spacegroup
Symmetry登録なしの場合
cif指定

出力ファイル

ファイル作成

- OIM-Ang
- OIM-Ang
- HKL-ctf
- LaboTex-SOR

AngデータからLaboTex(SOR単相)

EBSDtoODF 1.05T[23/12/31] by CTR

File Help

InputData

InputFile C:\mtex-5.1.1\data\EBSD\olivineopticalmap.ang

MaterialData

Material cif .TXT .cif file

Group P1 Symmetry(OIM) 22 HKLCode 3 LaboTex

Aaxis 4.762 Baxis 10.225 Caxis 5.994 alpha 90.0 beta 90.0 gamma 90.0

183:	1.64198	2.64795	1.39764	12.00000	0.00000	184750.5	0.263	1	0	1.169	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
184:	1.64511	2.64658	1.40167	16.00000	0.00000	190592.6	0.425	1	0	0.975	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
185:	1.65003	2.65055	1.40223	20.00000	0.00000	175735.8	0.281	1	0	1.139	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
186:	1.64906	2.64736	1.40763	24.00000	0.00000	164054.9	0.282	1	0	1.315	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
187:	1.64619	2.64662	1.40882	28.00000	0.00000	170213.3	0.420	1	0	0.831	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
188:	1.65036	2.64843	1.41355	32.00000	0.00000	173071.2	0.360	1	0	1.168	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
189:	1.64426	2.65091	1.40409	36.00000	0.00000	105087.5	0.205	1	0	1.580	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
190:	6.01848	0.47948	0.86507	40.00000	0.00000	53562.4	0.001	3	0	2.242	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
191:	1.02674	1.55019	5.37942	44.00000	0.00000	43186.9	0.025	1	0	2.359	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
192:	1.76871	1.76511	4.64990	48.00000	0.00000	42109.0	0.007	1	0	2.419	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
193:	6.27863	1.34746	1.31240	52.00000	0.00000	35992.3	0.000	1	0	2.285	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
194:	4.36202	1.44591	5.43568	56.00000	0.00000	76183.5	0.060	1	0	1.737	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
195:	4.36117	1.44460	5.43966	60.00000	0.00000	153203.4	0.533	1	0	1.062	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
196:	4.35841	1.44285	5.44178	64.00000	0.00000	200322.3	0.315	1	0	1.106	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
197:	4.35997	1.44273	5.44119	68.00000	0.00000	214971.7	0.466	1	0	1.142	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
198:	4.36095	1.44459	5.43964	72.00000	0.00000	202979.6	0.463	1	0	1.102	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
199:	4.36150	1.44219	5.43721	76.00000	0.00000	159648.7	0.614	1	0	1.193	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
200:	4.43858	0.84443	4.99301	80.00000	0.00000	71151.6	0.001	1	0	2.223	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

outfiledisp

Makefile

DataStartline 180 PhasePotision 8 Selectphase 1 f1 1 F 2 f2 3 X 4 Y 5

LaboTex-SOR Holder C:\mtex-5.1.1\data\EBSD\olivineopticalmapEtoO.SOR

SOR Variance

☐ 15 deg.>= Step 5.0

Filemake

作成する単Phaseを選択

ファイル作成

Ang,ctfデータからMTEX(ctf,ang)

File Help

InputData

InputFile C:\mtex-5.1.1\data\EBSD\olivineopticalmap.ang

MaterialData

Material cif .TXT .cif file

Group P1 Symmetry(OIM) 22 HKLCode 3 LaboText

Aaxis 4.762 Baxis 10.225 Caxis 5.994 alpha 90.0 beta 90.0 gamma 90.0

183:	1.64198	2.64795	1.39764	12.00000	0.00000	184750.5	0.263	1	0	1.169	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
184:	1.64511	2.64658	1.40167	16.00000	0.00000	190592.6	0.425	1	0	0.975	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
185:	1.65003	2.65055	1.40223	20.00000	0.00000	175735.8	0.281	1	0	1.139	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
186:	1.64906	2.64736	1.40763	24.00000	0.00000	164054.9	0.282	1	0	1.315	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
187:	1.64619	2.64662	1.40882	28.00000	0.00000	170213.3	0.420	1	0	0.831	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
188:	1.65036	2.64843	1.41355	32.00000	0.00000	173071.2	0.360	1	0	1.168	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
189:	1.64426	2.65091	1.40409	36.00000	0.00000	105087.5	0.205	1	0	1.580	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
190:	6.01848	0.47948	0.86507	40.00000	0.00000	53562.4	0.001	3	0	2.242	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
191:	1.02674	1.55019	5.37942	44.00000	0.00000	43186.9	0.025	1	0	2.359	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
192:	1.76871	1.76511	4.64990	48.00000	0.00000	42109.0	0.007	1	0	2.419	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
193:	6.27863	1.34746	1.31240	52.00000	0.00000	35992.3	0.000	1	0	2.285	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
194:	4.36202	1.44591	5.43568	56.00000	0.00000	76183.5	0.060	1	0	1.737	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
195:	4.36117	1.44460	5.43966	60.00000	0.00000	153203.4	0.533	1	0	1.062	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
196:	4.35841	1.44285	5.44178	64.00000	0.00000	200322.3	0.315	1	0	1.106	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
197:	4.35997	1.44273	5.44119	68.00000	0.00000	214971.7	0.466	1	0	1.142	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
198:	4.36095	1.44459	5.43964	72.00000	0.00000	202979.6	0.463	1	0	1.102	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
199:	4.36150	1.44219	5.43721	76.00000	0.00000	159648.7	0.614	1	0	1.193	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
200:	4.43858	0.84443	4.99301	80.00000	0.00000	71151.6	0.001	1	0	2.223	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

outfiledisp

Makefile

DataStartline 180 PhasePotision 8 Selectphase 1 f1 1 F 2 f2 3 X 4 Y 5

HKL-ctf Holder C:\mtex-5.1.1\data\EBSD\olivineopticalmapEtoO.ctf

SOR Variance ☐ 15 deg >= Step 5.0

Filemake

全phase,単Phase指定可能

HKL-ctf

OIM-Ang

HKL-ctf

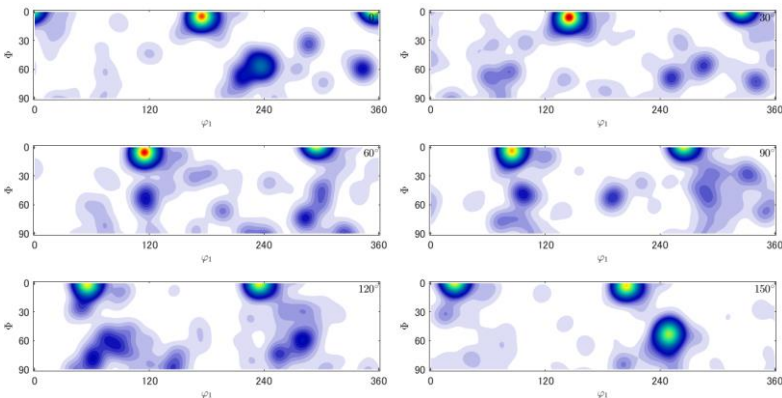
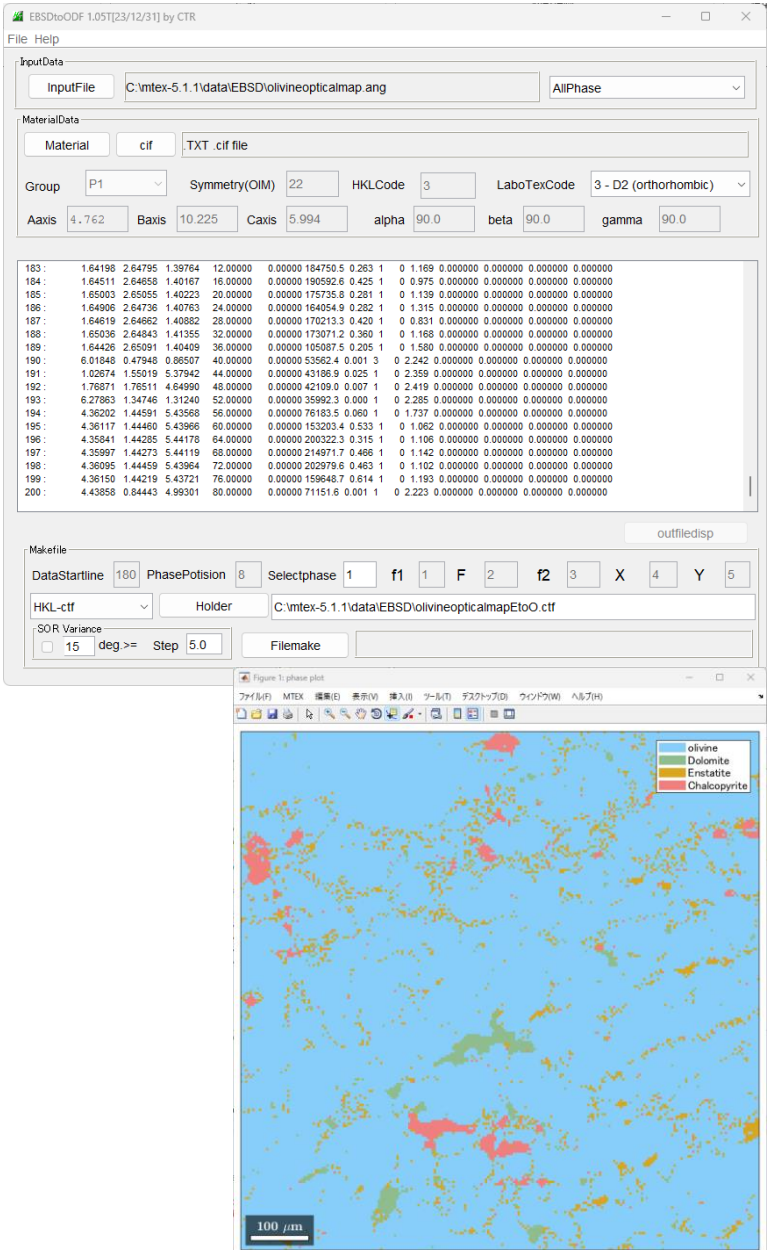
LaboTex-SOR

Ang,ctfの選択

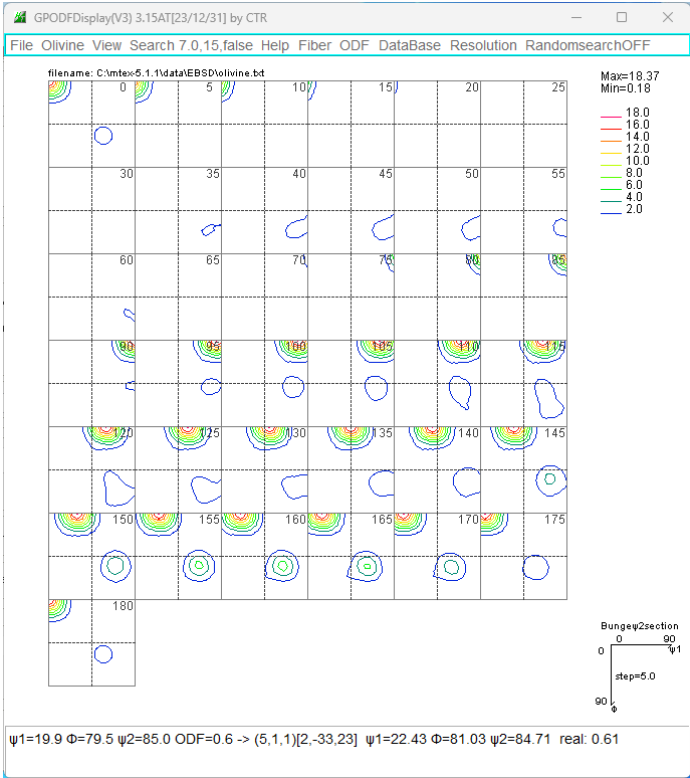
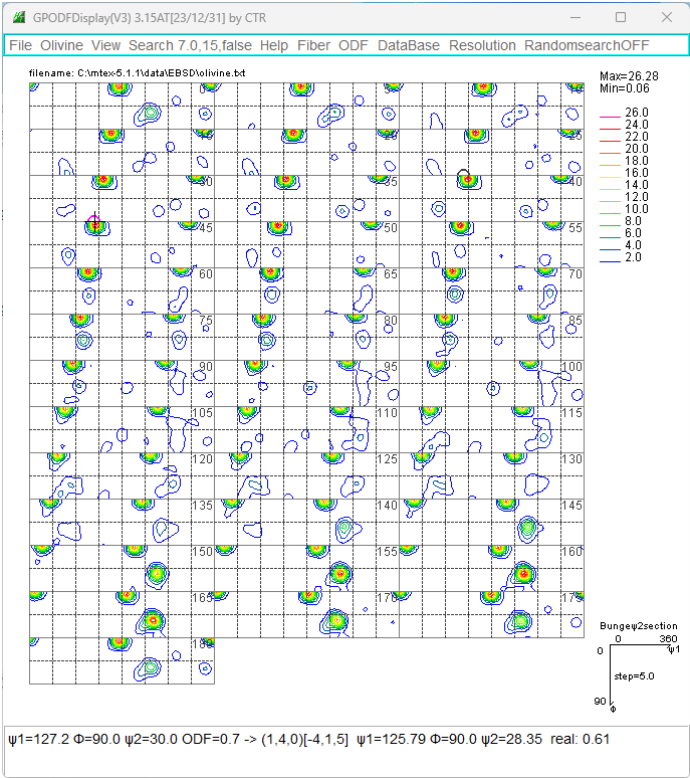
ファイル作成

Olivineopticalmap.angを読み込む

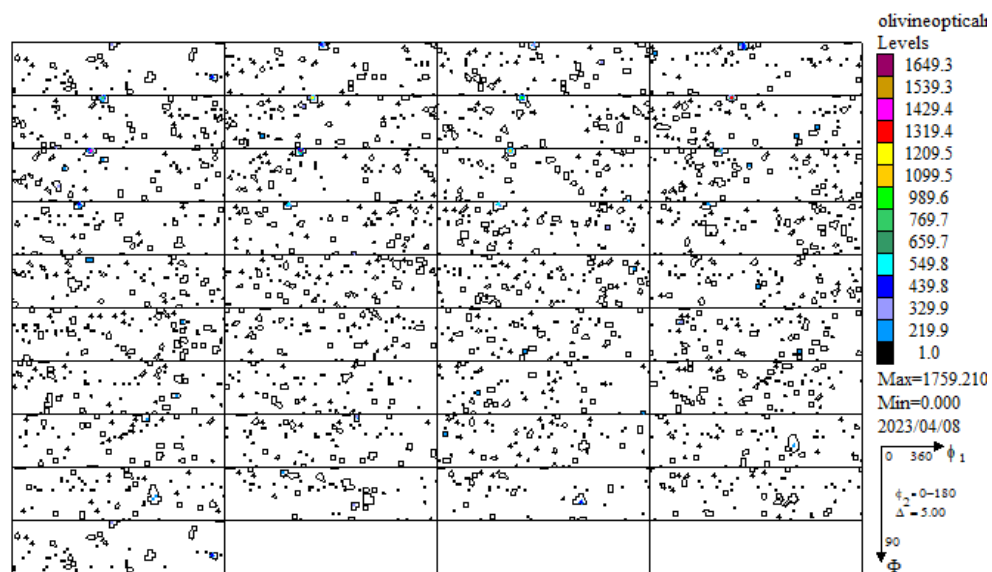
4.762;10.225;5.994 90.0;90.0;90.0 olivine 3



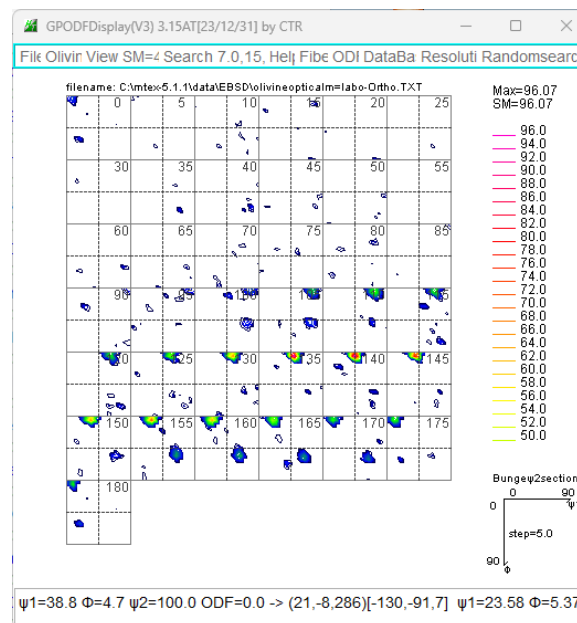
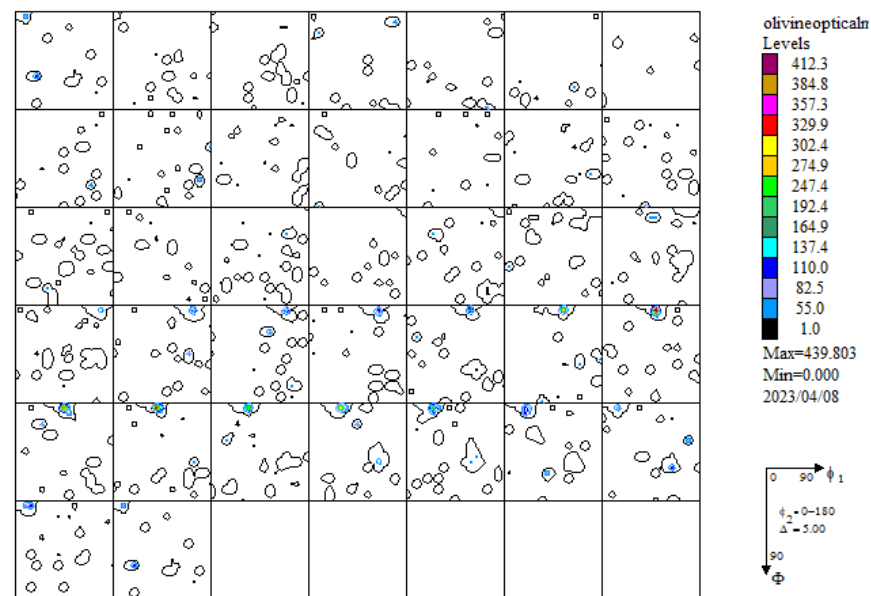
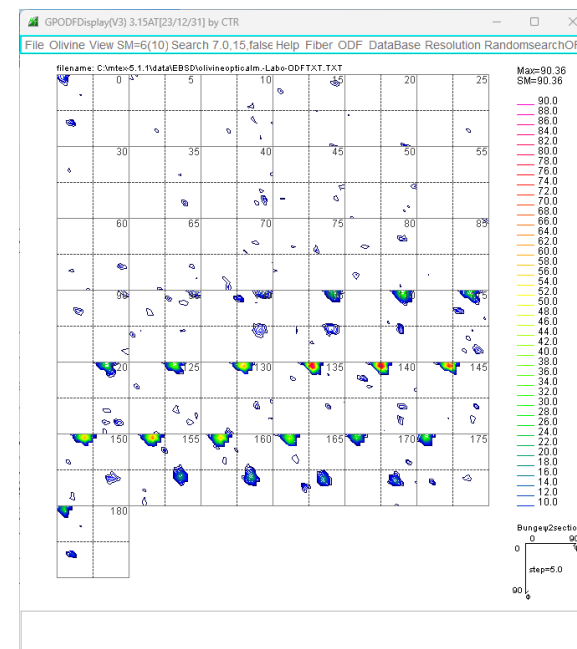
ExportしGPODFDisplayで処理



LaboTexに読み込み



GPODFDisplayで平滑化



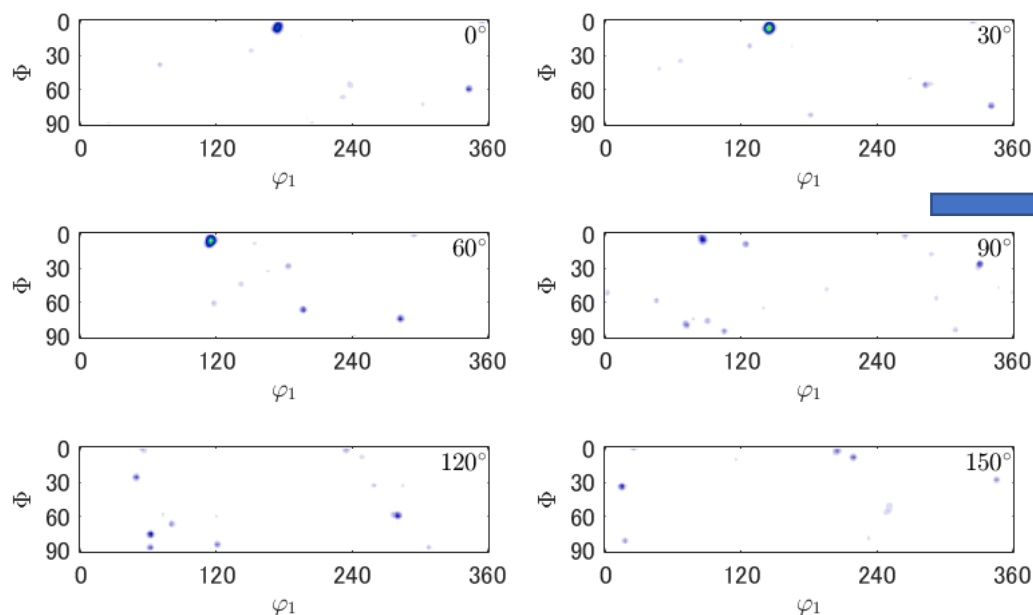
MTEXとLaboTexの違い

MTEXでは、1 データに対し広がりで計算する
Default:FWHM=25deg

```
Harmonic portion:  
degree: 25  
weight: 1
```

```
odf = calcDensity(ebsd('olivine').orientations,'halfwidth',2*degree)
```

```
Radially symmetric portion:  
kernel: de la Vallee Poussin, halfwidth 2°  
center: 9137 orientations, resolution: 1°  
weight: 1
```

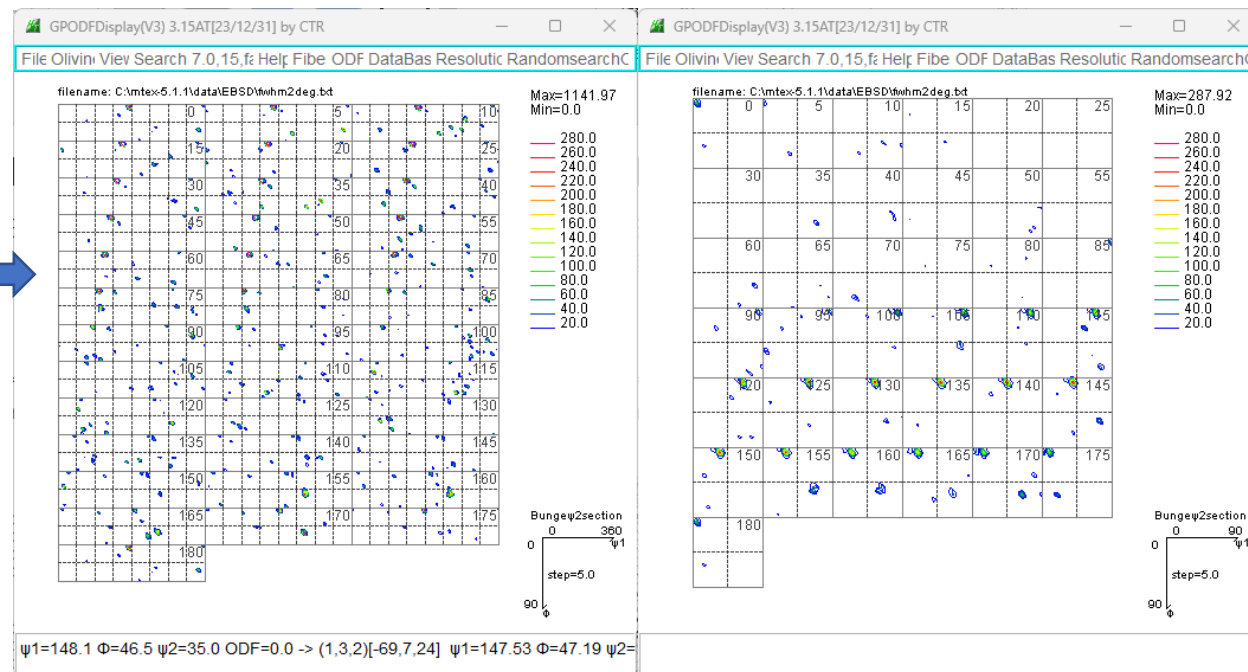


LaboTexは加工せずに単純加算で表示

LaboTexは極端にFWHMを狭くした状態を表示

GPODFDisplayで表示と

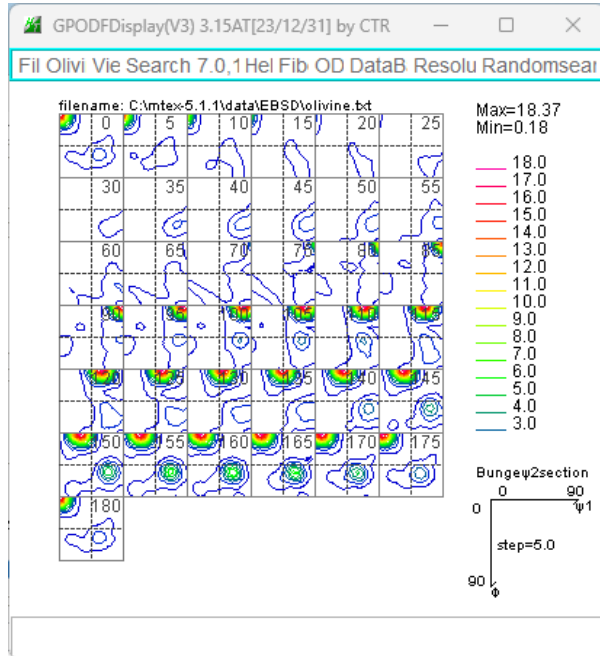
Orthorhombic化



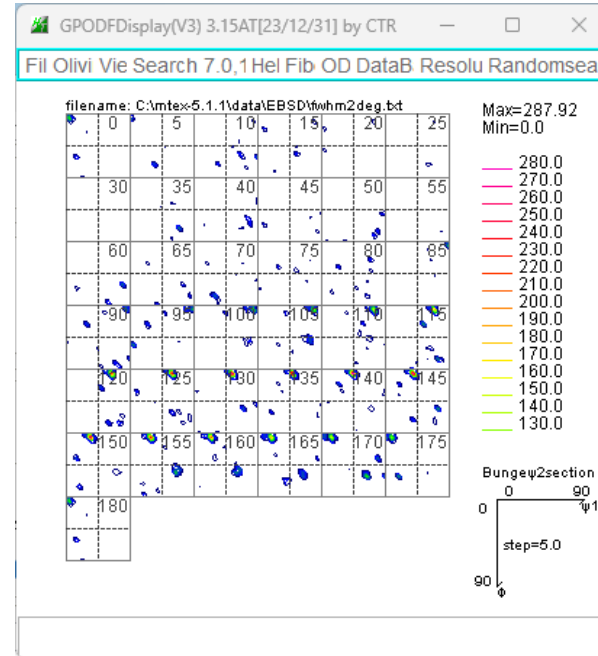
MTEXとLaboTexのrandom定量比較

Hermonicによりrandom領域の乱れが発生

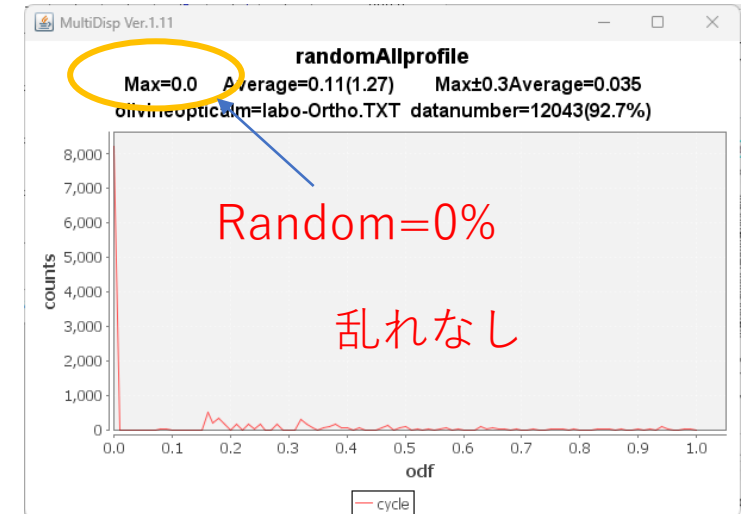
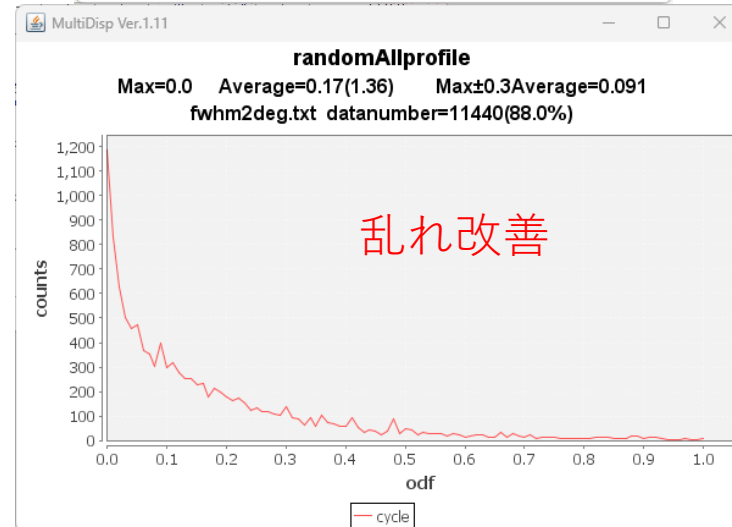
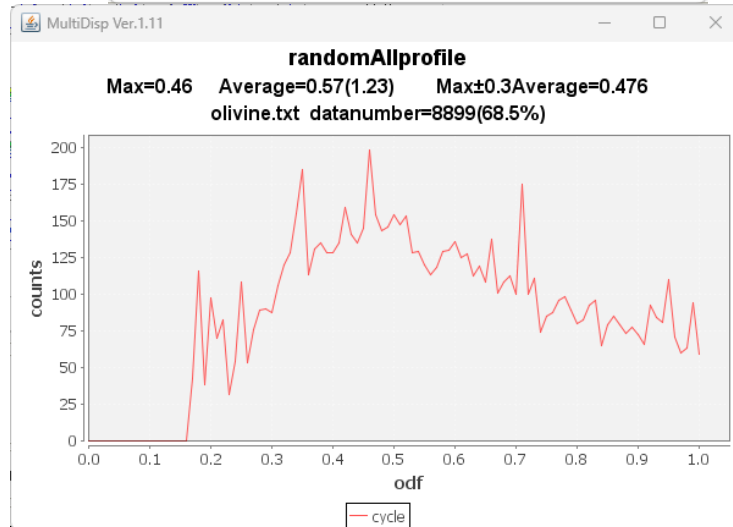
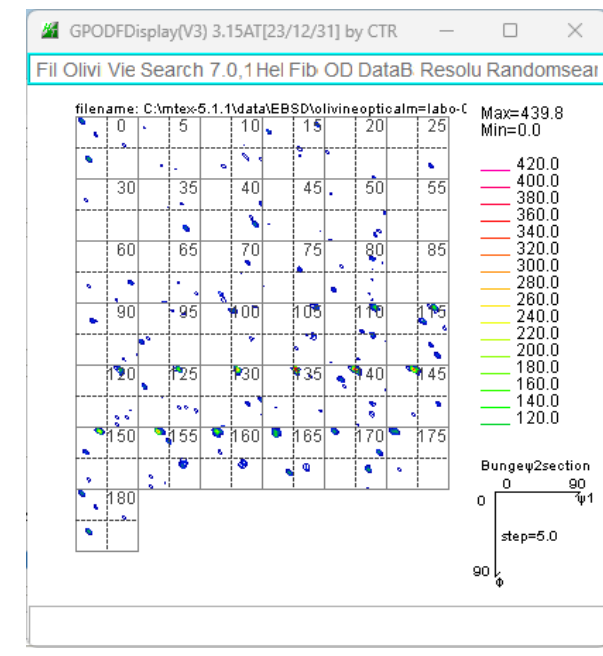
MTEX FWHM=25deg



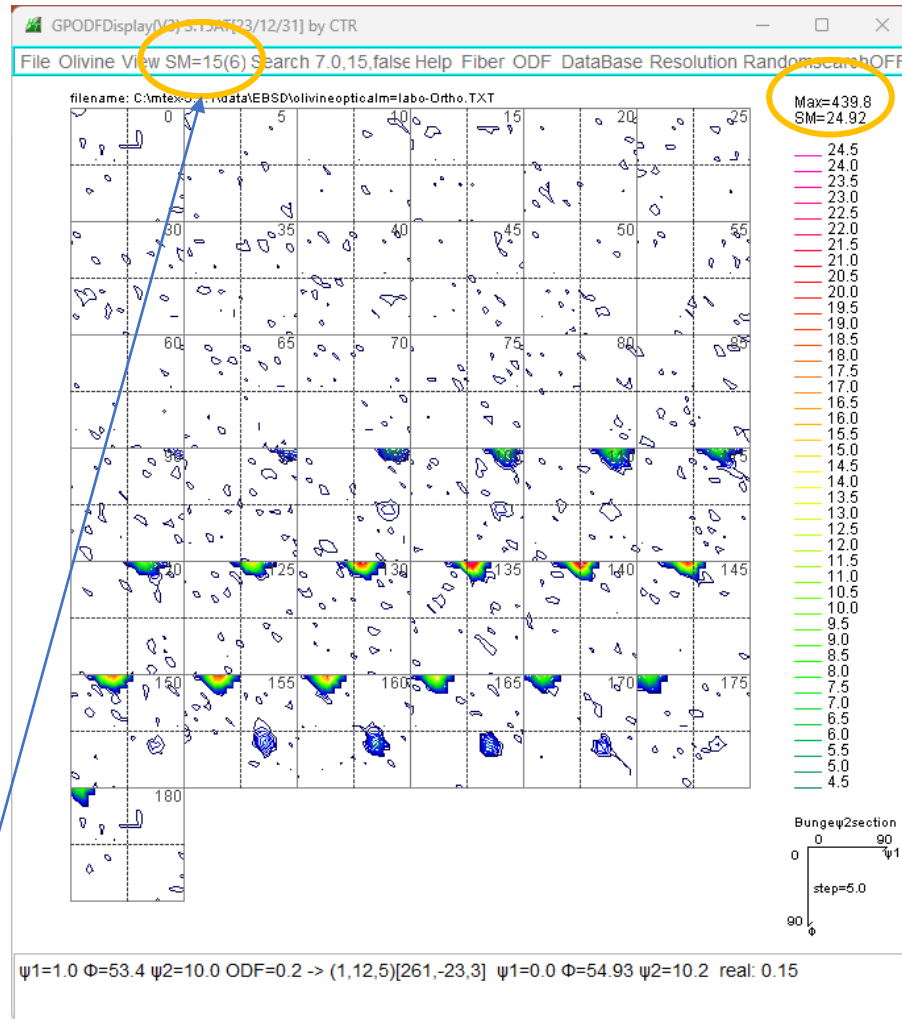
MTEX FWHM=2deg



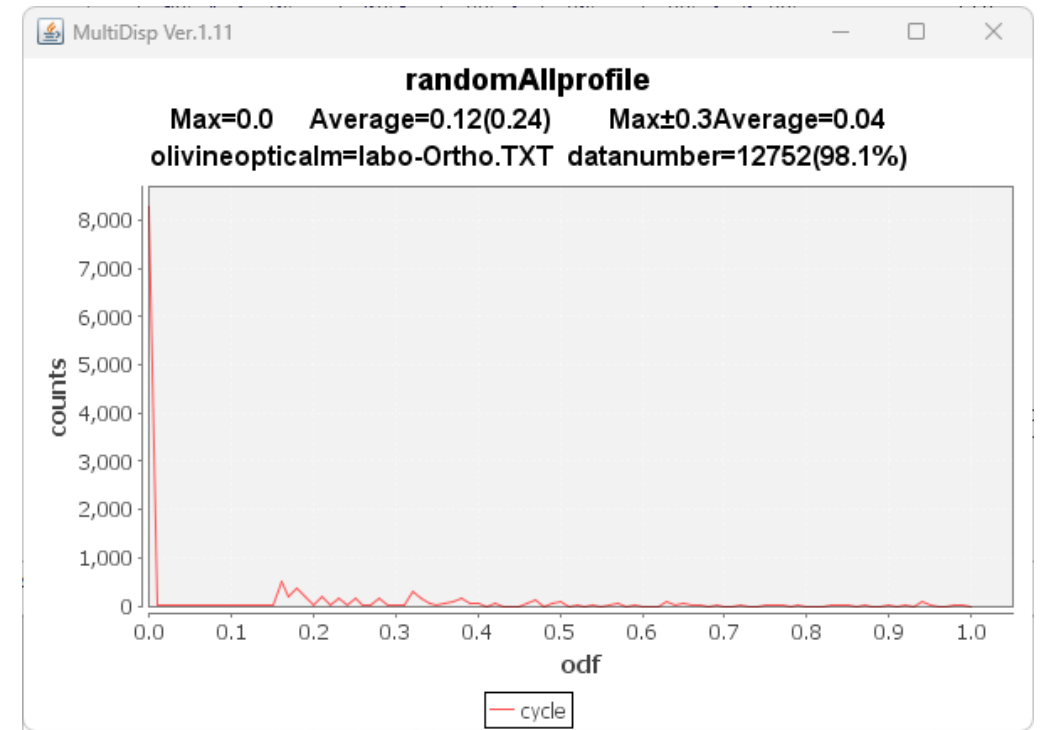
LaboTex



GPODFDisplayによるLaboTexデータの平滑化



重み 6， 繰り返し 1 5 の平滑化 Max439.8- \rightarrow 24.92



Random領域に影響を及ぼさない平滑化

MTEXのmファイル変更

- M T E X 5 . 1 . 1 はそのまま
- 以降はloadEBSD_ang.mファイルの修正
- MTEX5.8.0の場合



[C:] > mteX-5.8.0 > interfaces

名前	更新日時	種類	サイズ
loadEBSD_ang.m	2023/04/08 13:04	Mファイル	9 KB
osc_phases.txt	2022/01/22 2:59	テキスト文書	8 KB
saveGrainSet_hdf5.m	2022/01/22 2:59	Mファイル	3 KB
loadEBSD_generic.m	2022/01/22 2:59	Mファイル	4 KB

追加

```
200 % get the correction setting↓
201 corSettings = {'notSet', 'setting 1', 'setting 2', 'setting 3', 'setting 4'};↓
202 corSetting = get_flag(varargin, corSettings, 'notSet');↓
203 corSetting = find(strcmpi(corSetting, corSettings))-1;↓
204 corSetting = 2;↓
205 if check_option(varargin, 'convertSpatial2EulerReferenceFrame')↓
206     flag = 'keepEuler';↓
207     opt = 'convertSpatial2EulerReferenceFrame';↓
208 elseif check_option(varargin, 'convertEuler2SpatialReferenceFrame')↓
```

Download しばらくの間download可能

 odftex@ybb.ne.jp 山田


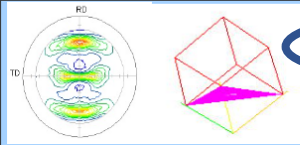
2023年02月22日更新

金属から高分子まであらゆる材料の極点図、ODF、結晶方位解析ツールを紹介します。
更に、CTRパッケージソフトウェアが体験出来るCDを配布しています。(HelperTex Office)
手持ちの極点図データから極点処理を行い、ODF解析の体験が可能です。
メールでご連絡ください。

[CTRフルパッケージソフトウェア \(update版\) downloadも可能](#)

[既設CTRソフトウェアのバージョンアップが無料で行えます](#)

[CTRフルパッケージ+説明書+技術資料 \(CTR, zip\) download開始](#)

	helpertex_office ソフトウェアdownload手 順	Random試料、標準試料 汎用正極点図データ処理 各種ODFの販売と運用アドバイス
	ソフトウェア説明書 第1技術資料	CTRPackSoftware 最新ソフトウェアの説明書 各種解析資料 downloadは中止し、CDROMの配布に 切り替えました。

[Java runtime\(X86\)](#)

[java3D\(X86\)](#)

[技術資料](#) [\(技術資料2\)](#) [技術資料4](#)

[Q&A](#) [MTEX](#)



2023/04/08



X線を用いた極点測定データから各種解析を行います。極点図から結晶方位を決める事は難しいが、ODF解析で自動的に結晶方位は決まり、更にVolumeFraction解析で方位の定量が可能になります。このODF解析周辺のソフトウェアがパッケージになっています。
評価ソフトウェアとして、一定期間、お試セットもご提供致します。[HelperTex Officeサイトをご覧ください。](#)
期限切れ(TimeOver)の場合、ご連絡ください。

正規版ご使用の場合 (画面タイトル部に日付表示なし)、問い合わせください。無償版をインストールすると、期限付きに変わる事があります
正規版と異なるコンピュータでお試下さい..
正規版(A01-101)のバージョンアップも承ります。ご連絡ください。

本説明書と技術資料はCD-ROMに書き込みして配布しております。ご質問から請求してください

[Download Update](#)は、[CTRフルパッケージソフトウェア版にてUpdateを行います。](#)
[CTRSoftware-Conversion2.pdf](#)を参考にしてください。

[CTRフルパッケージ+説明書+技術資料 \(CTR, zip\) download開始](#)
[ソフトウェア説明書](#)

No	プログラム名	Ver.No.	更新日	備考	Download Update
----	--------	---------	-----	----	-----------------

最下部の通信欄 3

通信欄 3	2023/04/08		EBSDtoODF	EBSDtoODF.zipへのリンク
-------	------------	--	-----------	------------------------------------

Method=3

CTRのバージョンによっては動作しない場合があります。
問い合わせください。