アルミニウムA社P材-10の解析例

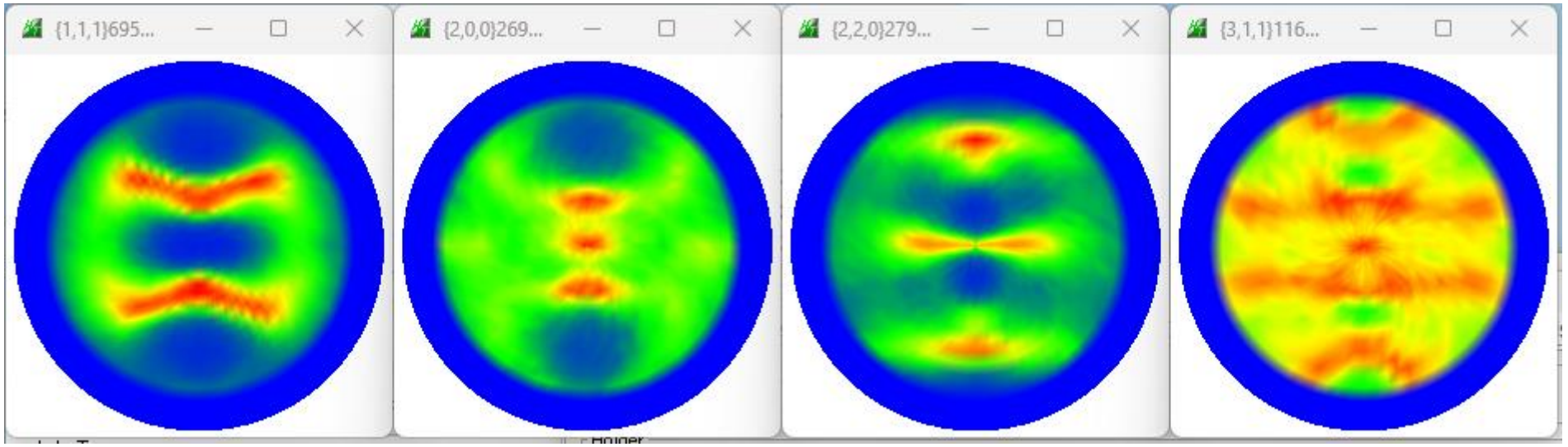
粉末random試料によるdefocus補正

Rp%評価

Random(BG)%評価

VolumeFraction評価

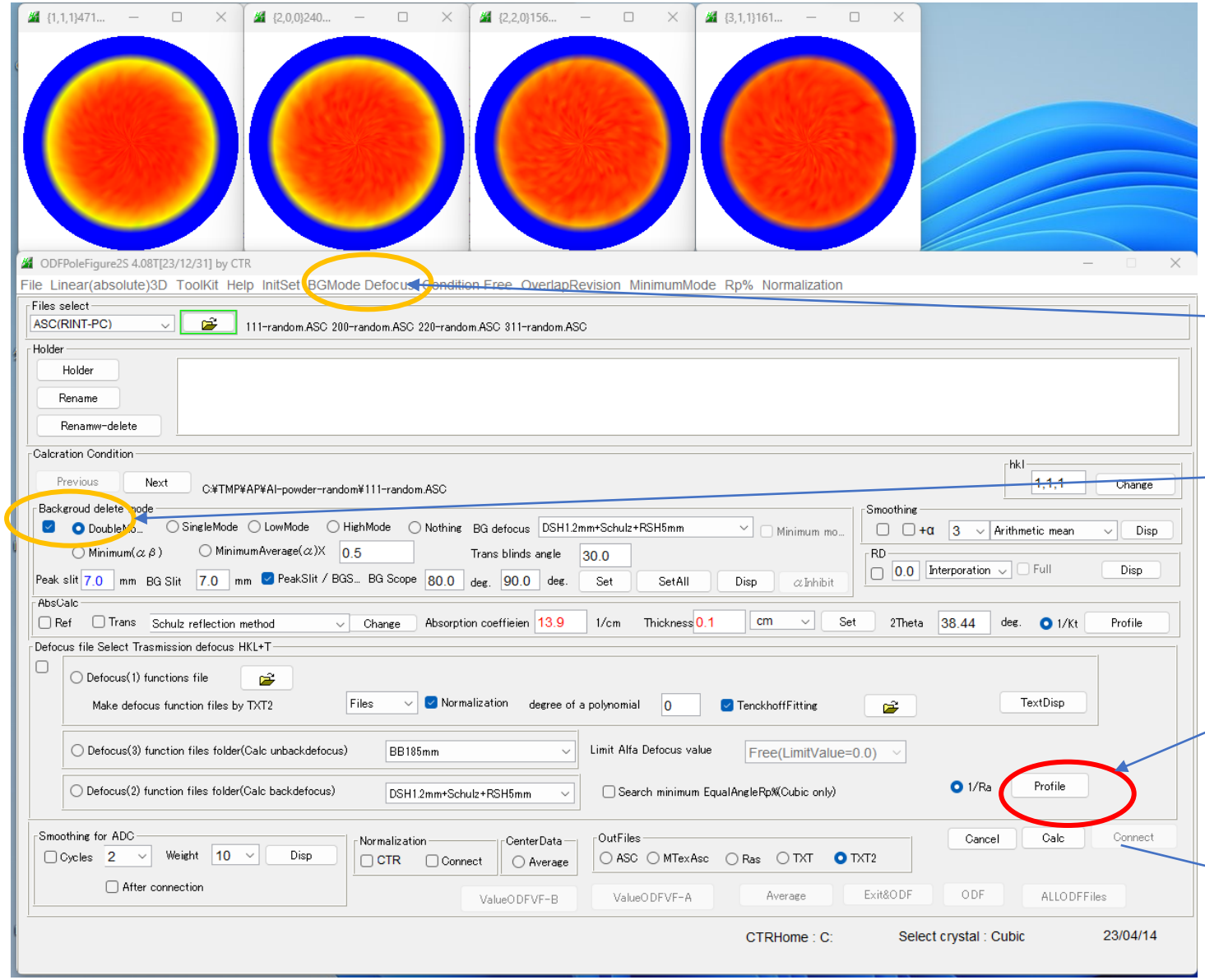
逆極点評価



データ

- 圧延版からTD方向に２０個切り出し１から２０の番号に割付
- 番号１０解析
- 試料の表面加工は行っていない
- Ｒａｎｄｏｍ試料は粉末

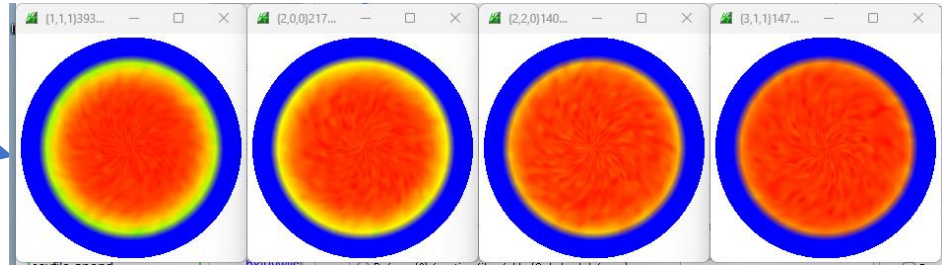
粉末試料によるdefocus補正データ作成



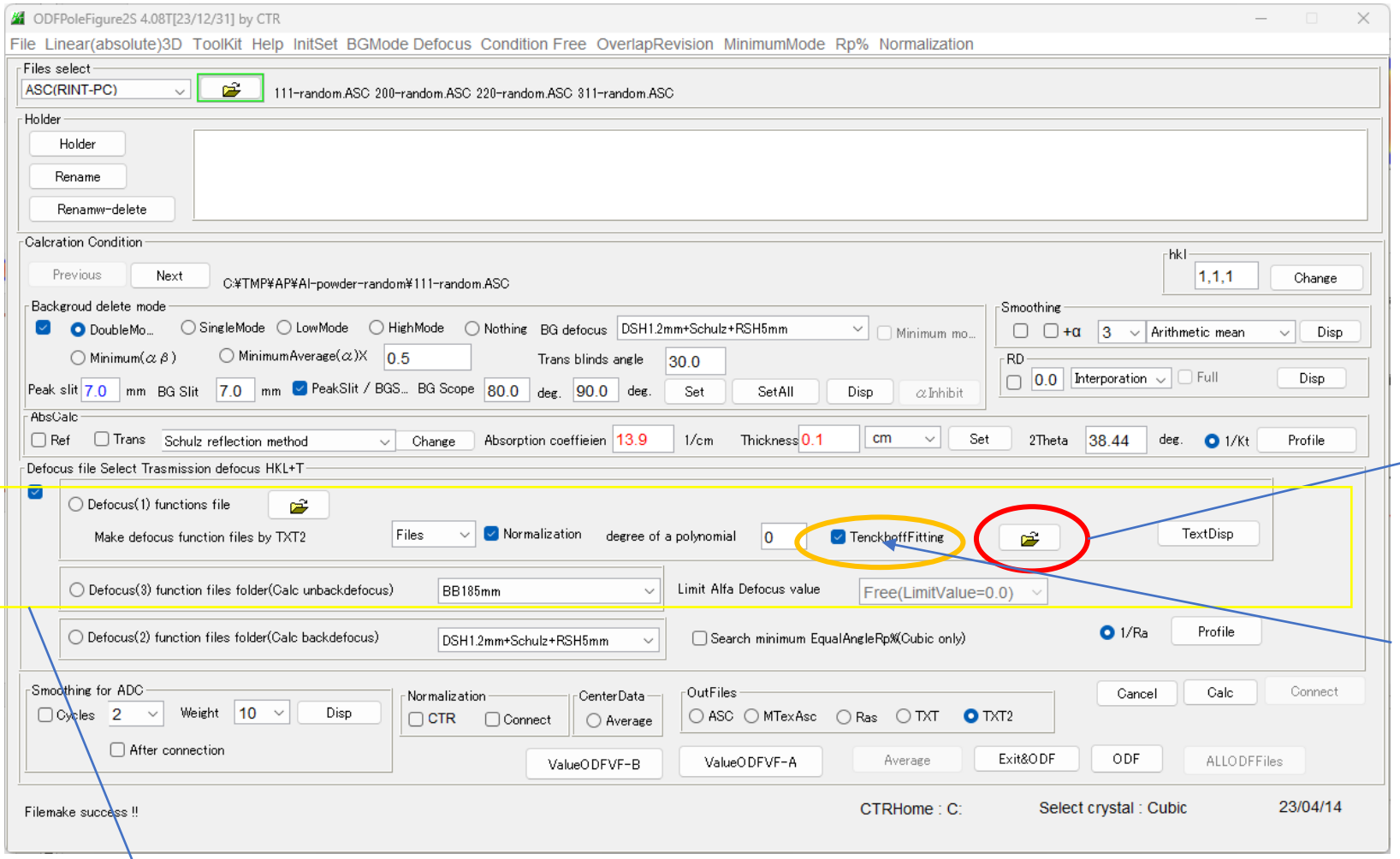
Background-defocusモード補正指定

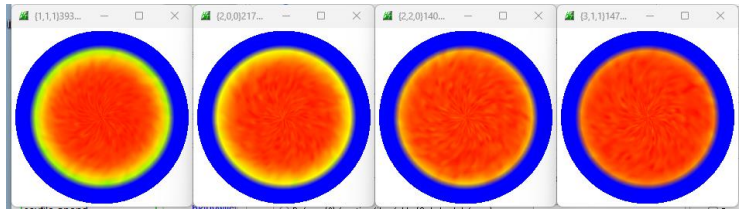
Background削除指定

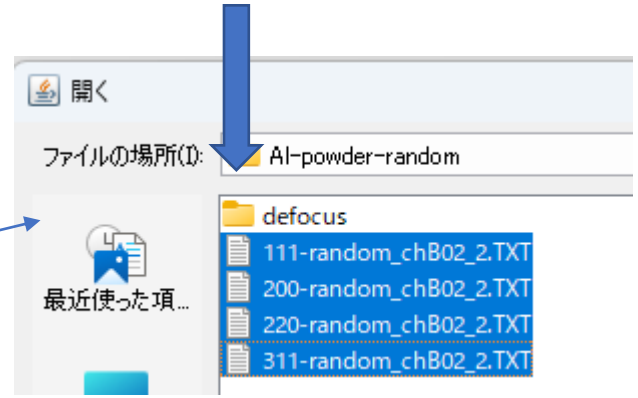
Backgroud削除処理



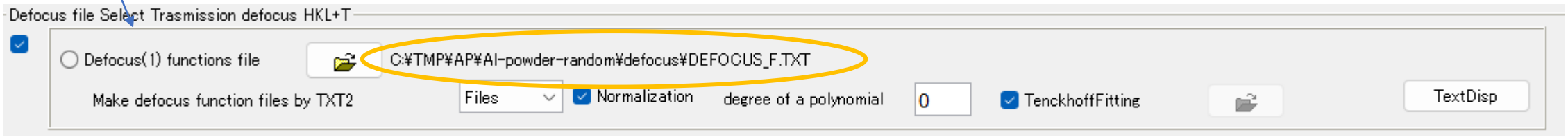
Defocusファイル登録



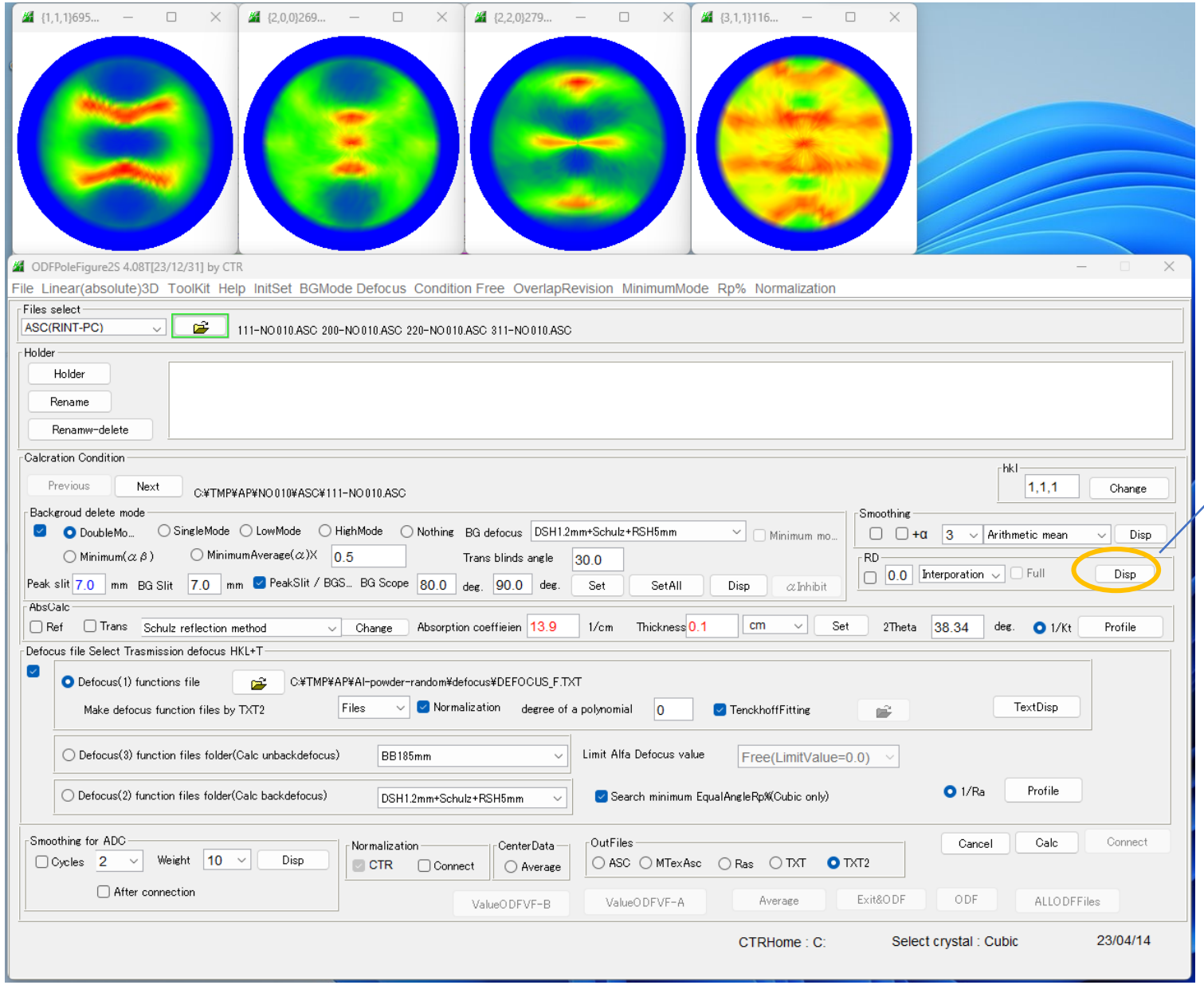




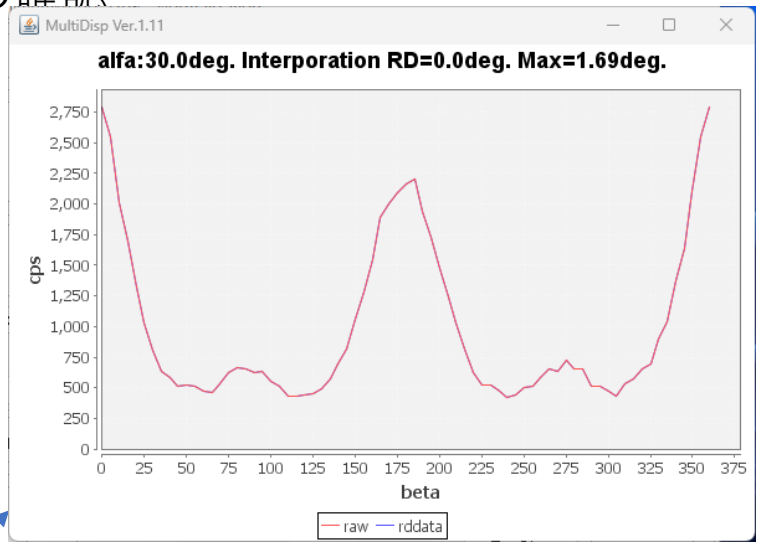
Backgorundを削除したファイルを
TenckhoffFittingで登録



A社P材-10の極点処理１

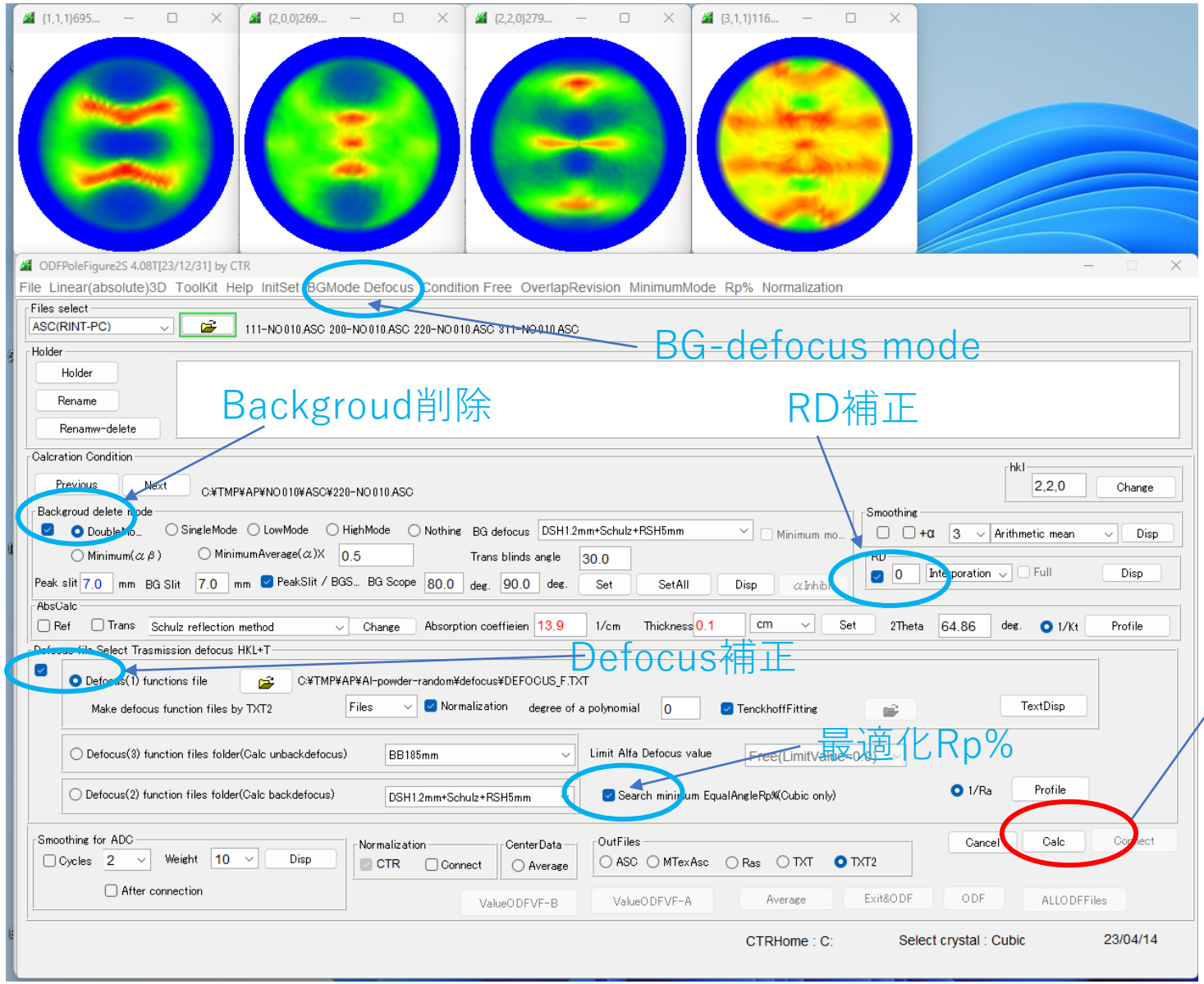


RD確認



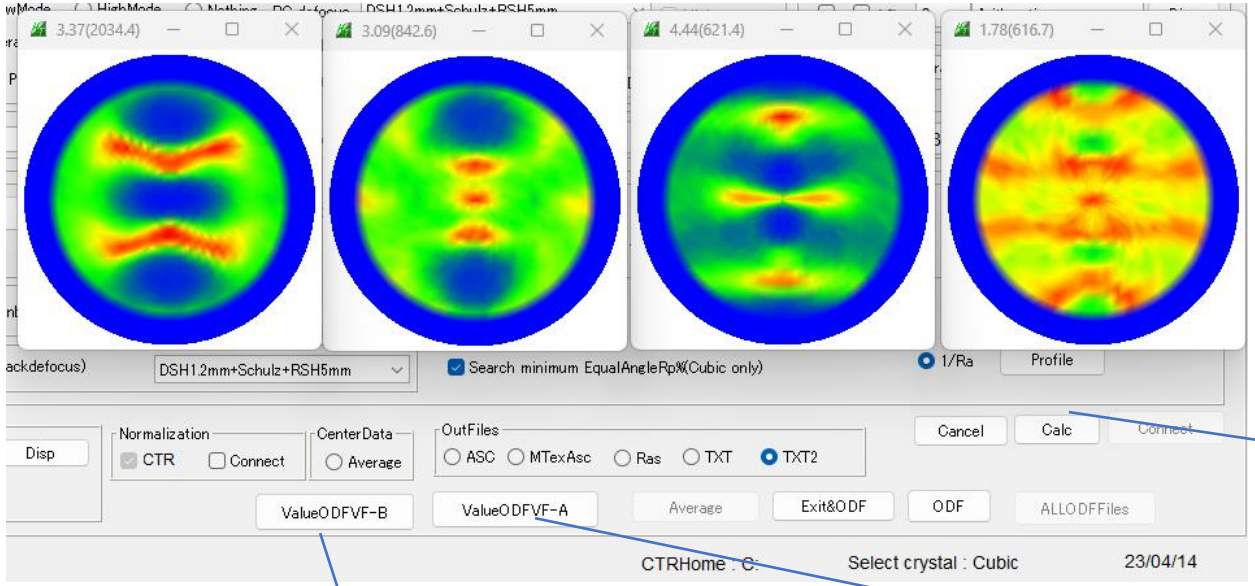
補正角度決定

A社P材-10の極点処理2



処理
- RD補正
- BG-defocusﾓｰﾄﾞによる backgorund削除
- defocus補正
- 最適化Rp%

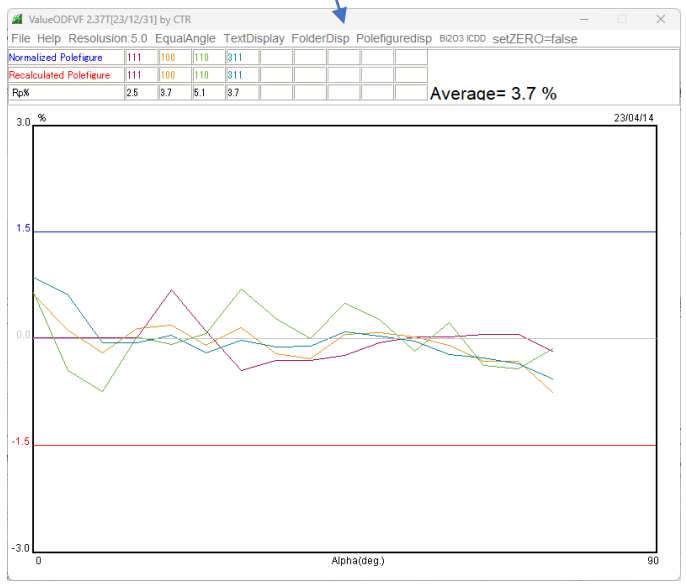
A社P材-10の極点処理確認

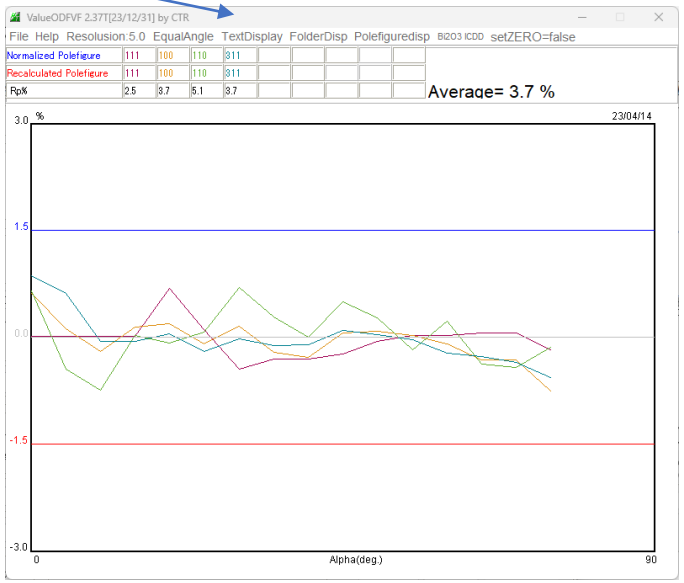


$$RP_{\{hkl\}} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\left|\frac{\{PF_{\exp.}\}_i - \{PF_{calc.}\}_i}{\{PF_{\exp.}\}_i}\right| \cdot 100\%$$

ODF解析前後による入力データ評価
ValueODFVF-B（最適化Rp%前）
ValueODFVF-A（最適化Rp%後）

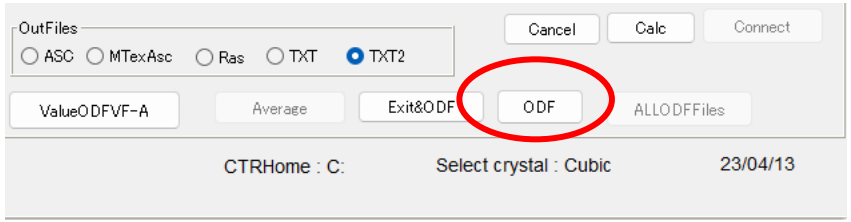
結果
粉末random補正曲線が最適な為
最適化Rp%前後で同一データ





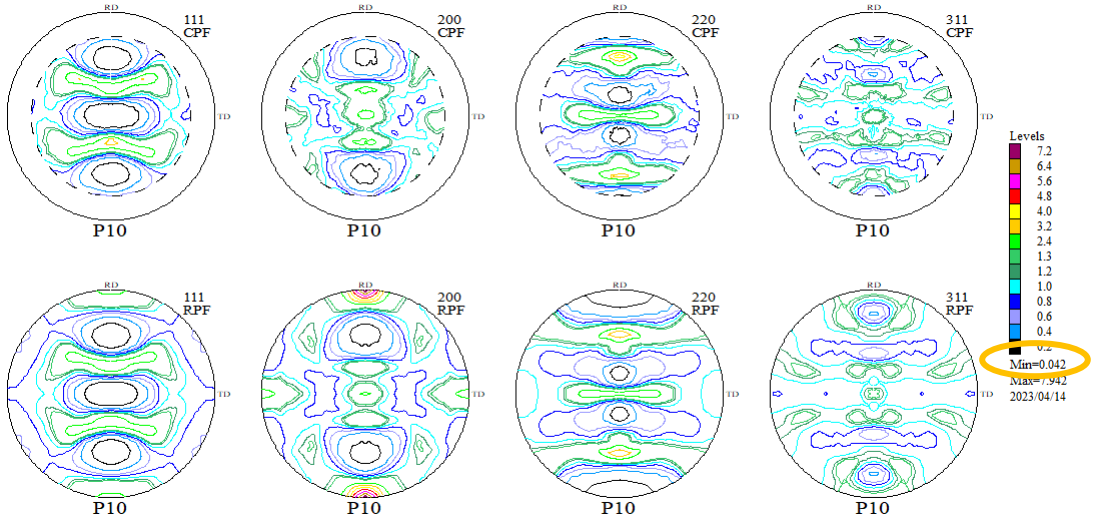
最適化Rp%でも同様

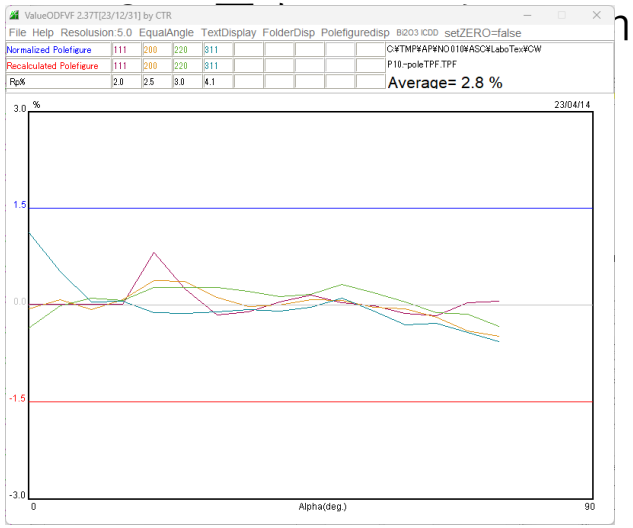
ODF向けファイル作成



LaboTexによるODF解析

Min=0.042->random(BG)が含まれている可能性小



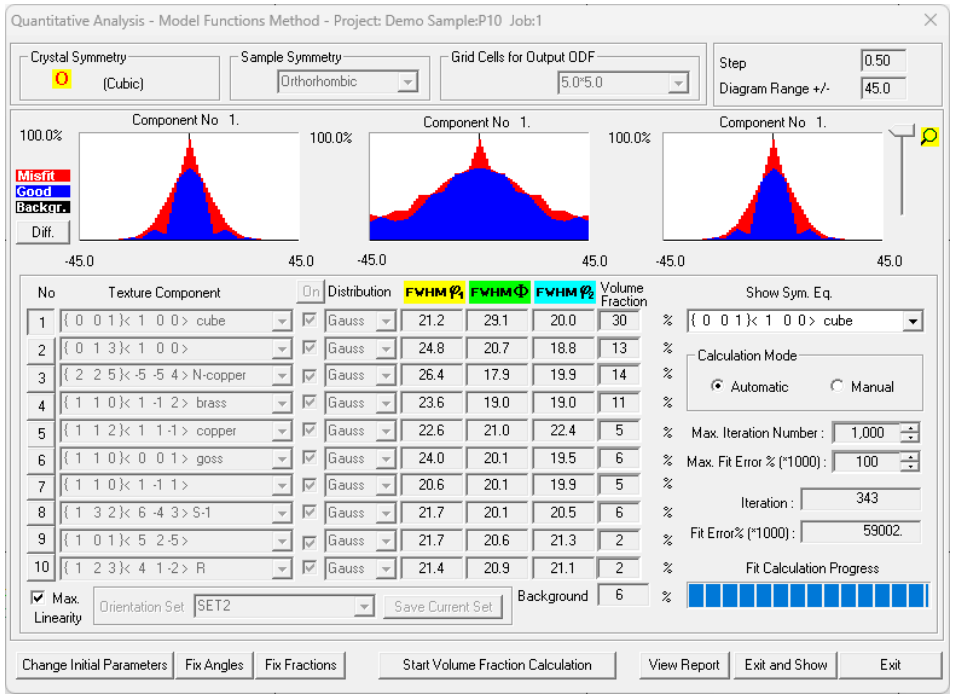


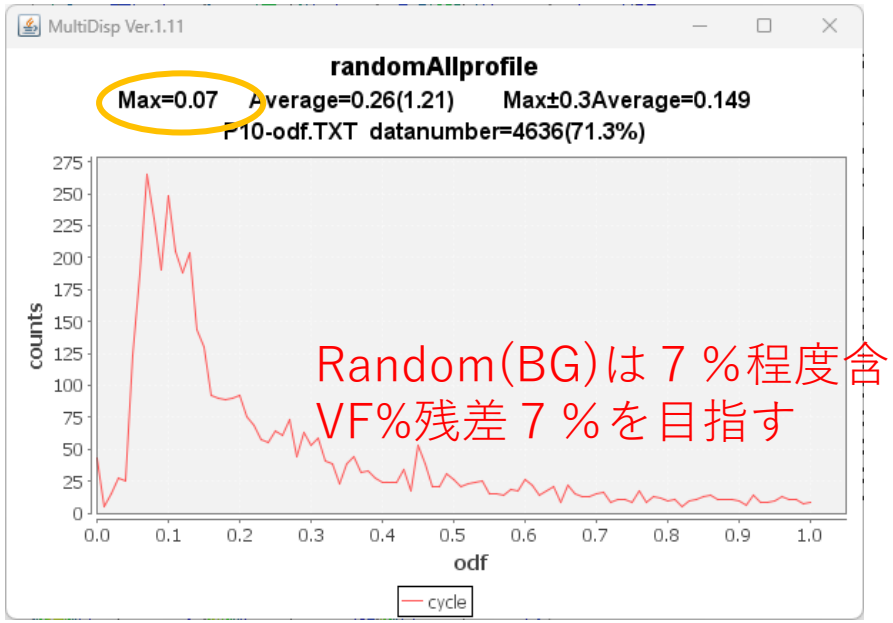
ndom(BG)定量を行う

Rp%は測定時より下がる

Random(BG)が含まれると

Rp%は低下する傾向あり

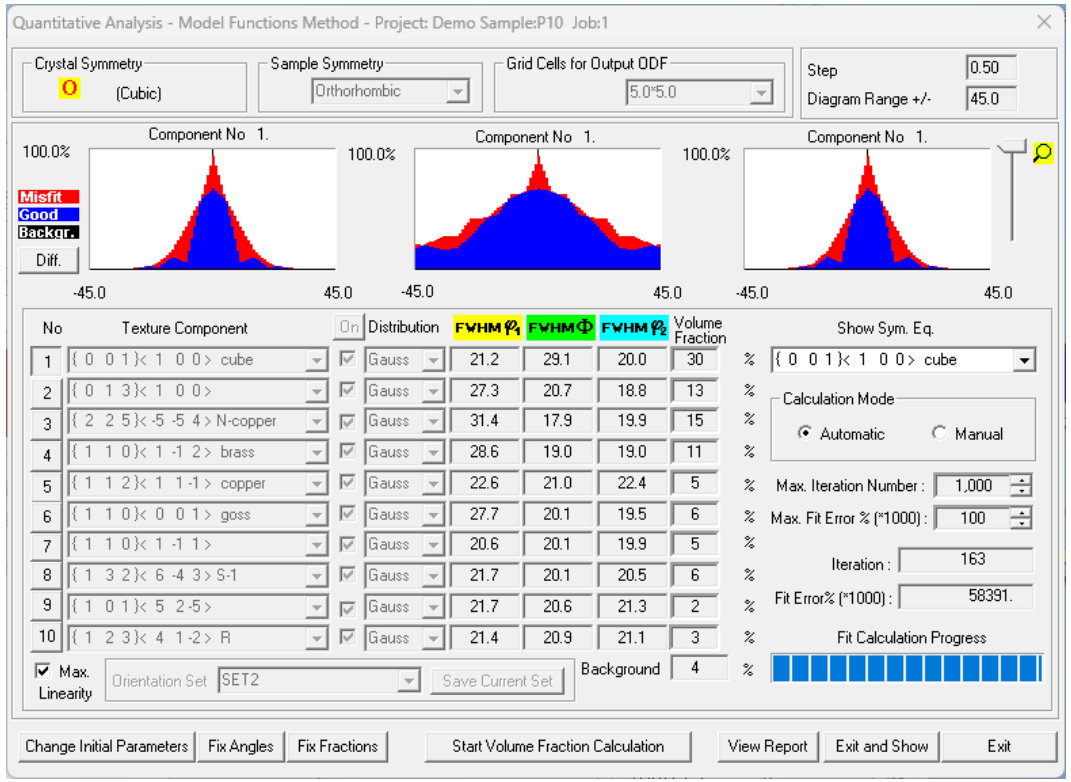




Random(BG)は７％程度含まれている

VF%残差７％を目指す

VolumeFraction

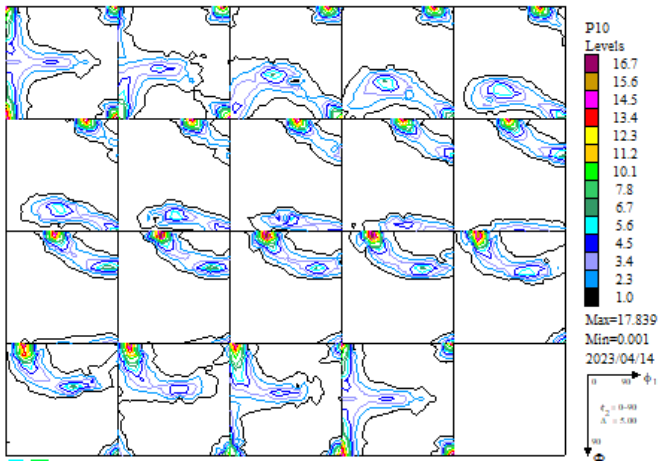


No.	VF(%)	Phi1(FWHM)	Phi(FWHM)	Phi2(FWHM)	Orientation	
1:	30.00	21.2	29.1	20.0	{ 0 0 1 }< 1 0 0 >	cube
2:	13.00	27.3	20.7	18.8	{ 0 1 3 }< 1 0 0 >	
3:	15.00	31.4	17.9	19.9	{ 2 2 5 }< -5 -5 4 >	N-cop
4:	11.00	28.6	19.0	19.0	{ 1 1 0 }< 1 -1 2 >	bras
5:	5.00	22.6	21.0	22.4	{ 1 1 2 }< 1 1 -1 >	copp
6:	6.00	27.7	20.1	19.5	{ 1 1 0 }< 0 0 1 >	goss
7:	5.00	20.6	20.1	19.9	{ 1 1 0 }< 1 -1 1 >	
8:	6.00	21.7	20.1	20.5	{ 1 3 2 }< 6 -4 3 >	S-1
9:	2.00	21.7	20.6	21.3	{ 1 0 1 }< 5 2 -5 >	
10:	3.00	21.4	20.9	21.1	{ 1 2 3 }< 4 1 -2 >	R
11:	4.00	Background Volume Fraction				

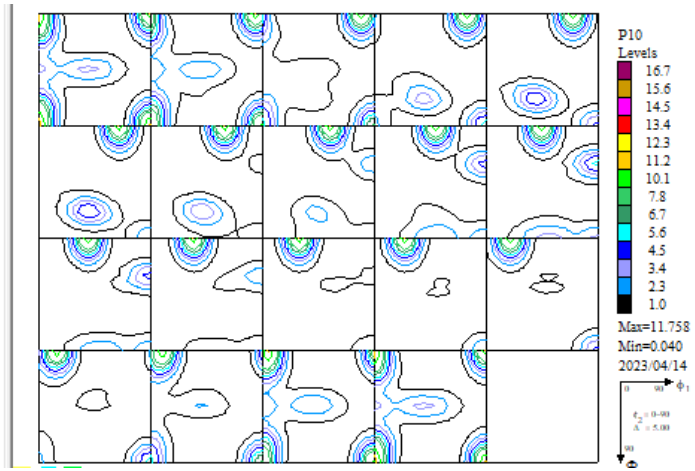
Backgound=random(BG)+other= 7 +Other=4.00

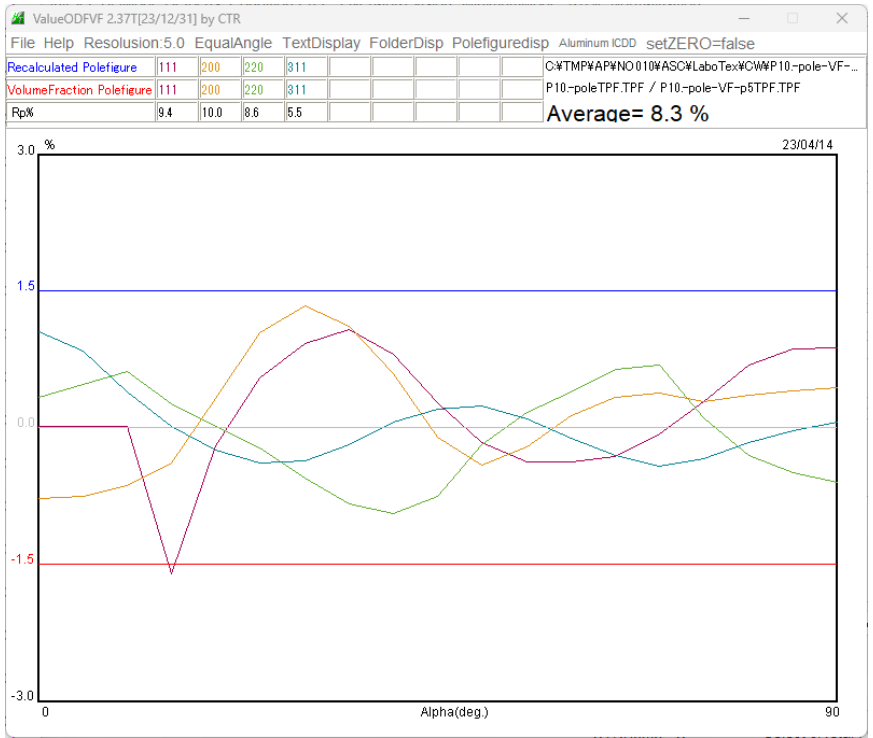
VolumeFractionが決定されているが乱れがある。

ODF解析結果



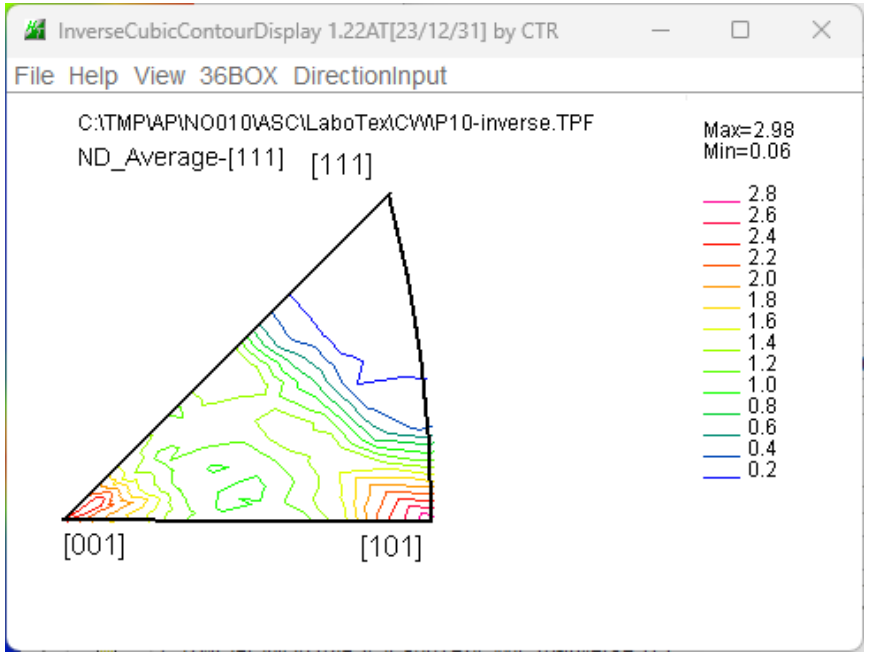
VF%から計算したODF



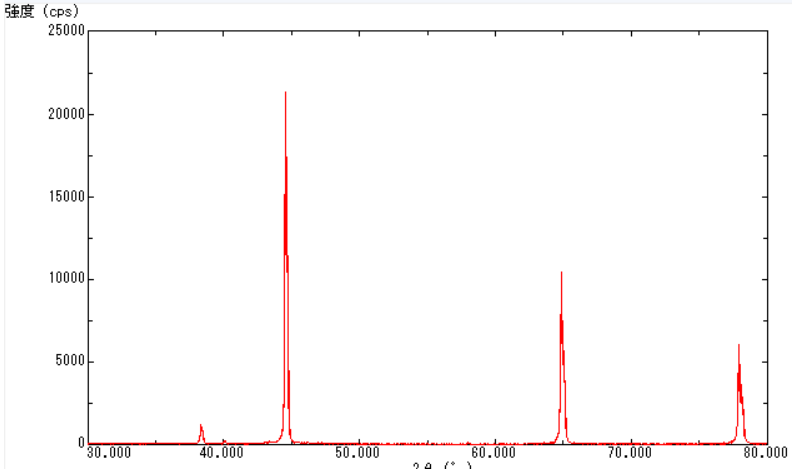


AP-10の逆極点図

ODF解析から計算



θ/θプロファイルから計算



θ/θプロファイルでは
回折線の測定のため
指数は限定される

Randommode Standardization Savitzky-Golay(SMpoinrts5) BGsmpoints=3 PEAK

	[111]	[200]	[220]	[311]	[222]
No010-profile	0.07	2.86	2.66	0.0	0.0