

六方晶の逆極点図表示

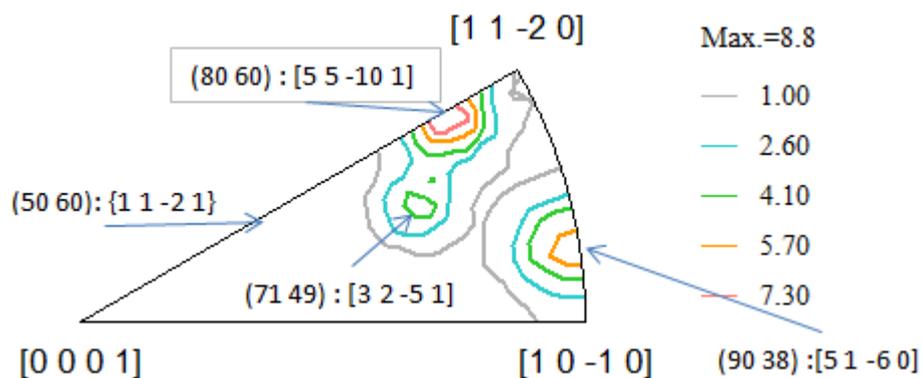
InverseDisplayHexaソフトウェア
Ver1.10

2014年02月02日

HelperTexOffice

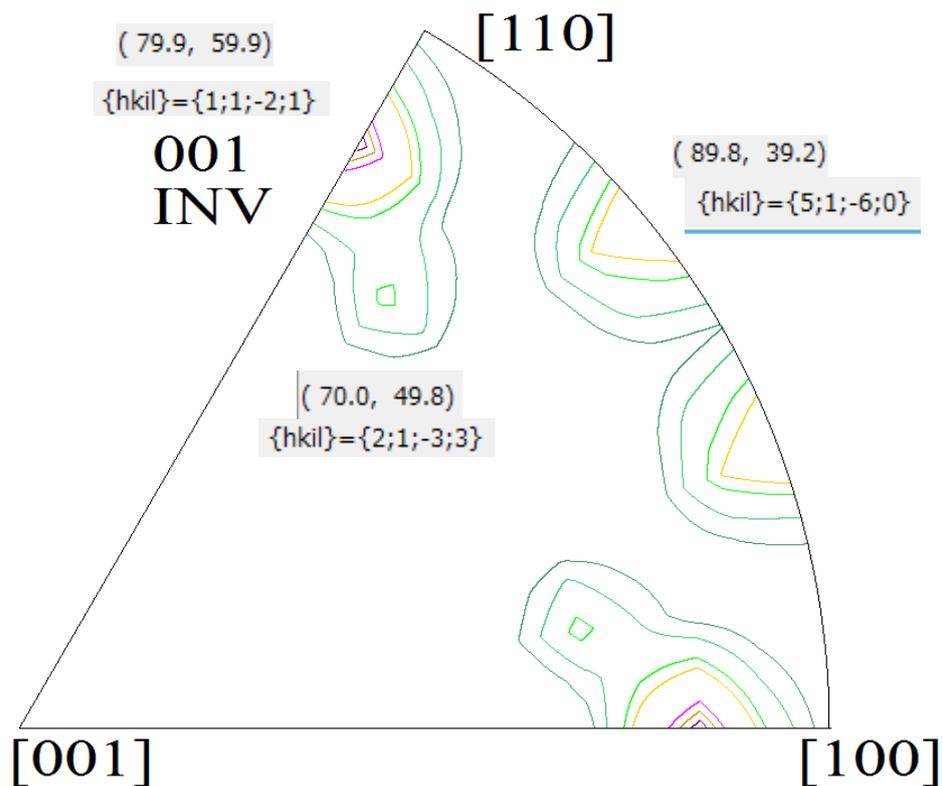
逆極点図表示方法は（3 指数、4 指数）、と各方位を $\{2\ 1\ 3\}$ あるいは $[2\ 1\ 3]$ と表現する方法がある。「逆極点図が結晶方向に対する方位分布図」であるが、分かりにくい。

例えば、A 1 2 0 3 で $\{111\}\langle 0\text{-}11\rangle$, $\{511\}\langle 0\text{-}11\rangle$, $\{213\}\langle 11\text{-}1\rangle$ の方位が含まれる逆極点図は



で、 $\{111\}$ は $[5\ 5\ \text{-}10\ 1]$ に、 $\{213\}$ は $[3\ 2\ \text{-}5\ 1]$ に、 $\{213\}$ は $[5\ 1\ \text{-}6\ 0]$ に表現される。

Plane で表現すると、

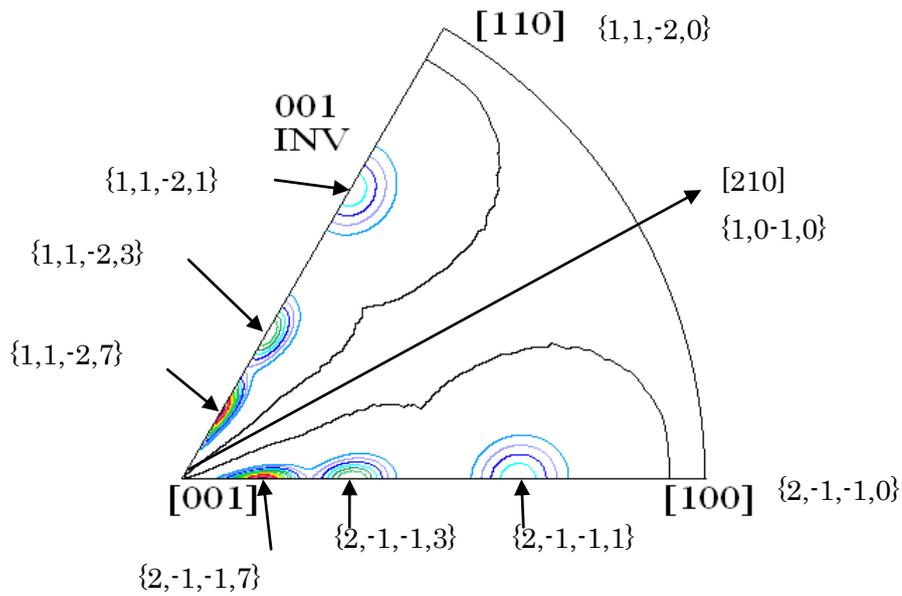


と直接表現出来ます。

ODF で解析した逆極点図

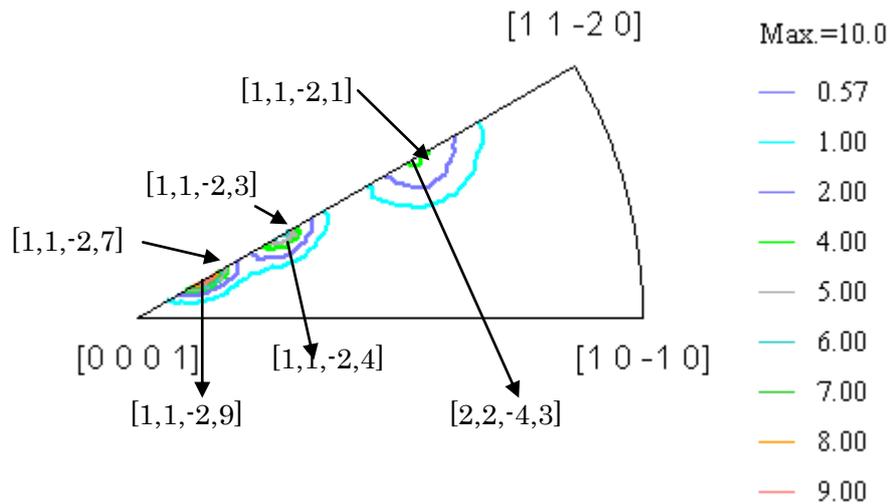
結晶方位 $[111]\langle 1-10 \rangle, [113]\langle 1-10 \rangle, [117]\langle 1-10 \rangle$ の各々の VolumeFraction を 10%とした場合

LaboTex では



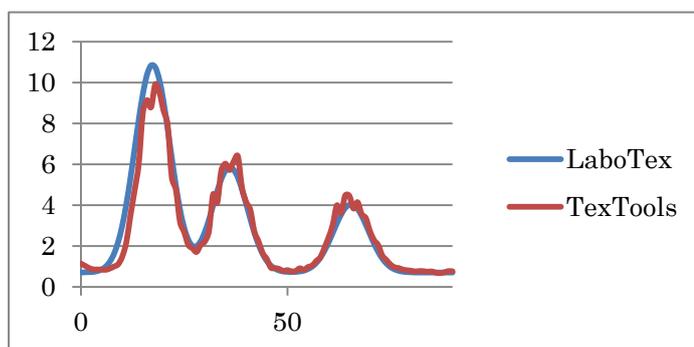
[]表示ではなく、{ }表示される。Planeで表示されている

TexToolsでは



指数付けでは、若干、 $[11-20]$ 方向にずれる。Directionで表示される。

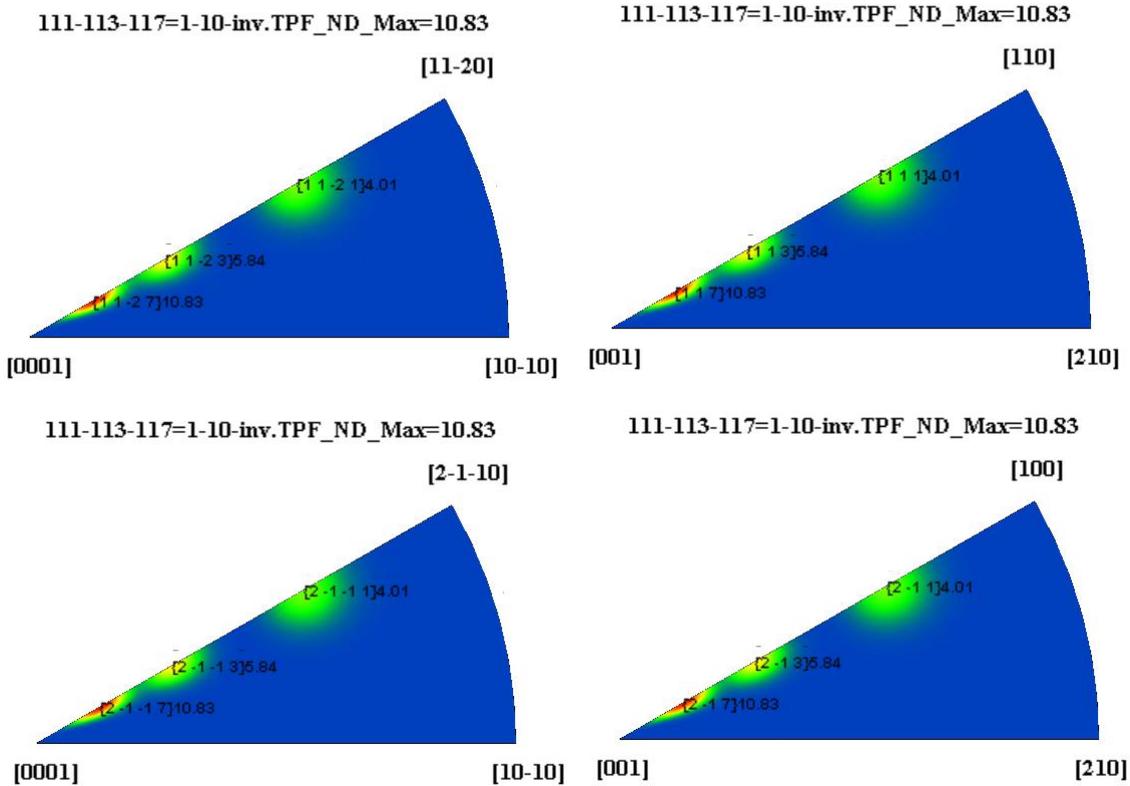
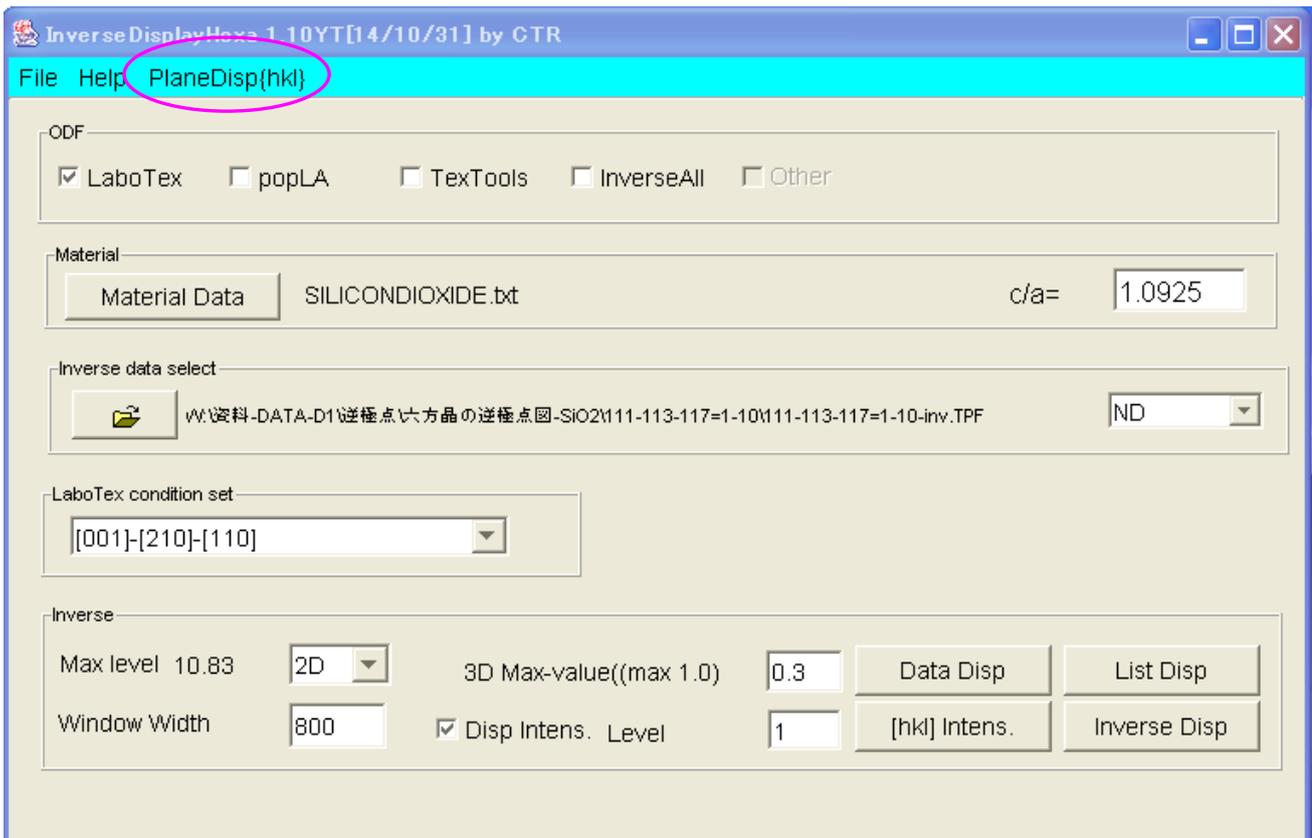
$\beta = 30$ 度の LaboTex, TexTools 比較



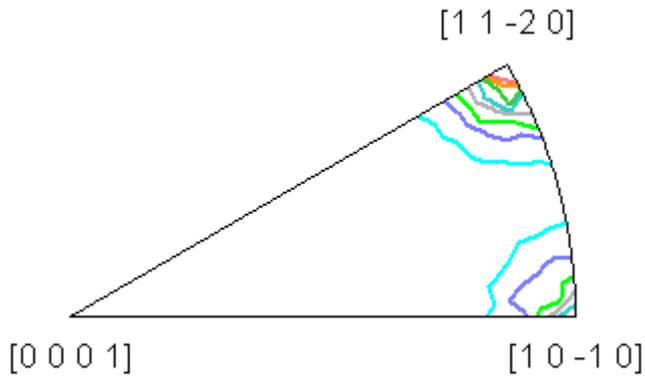
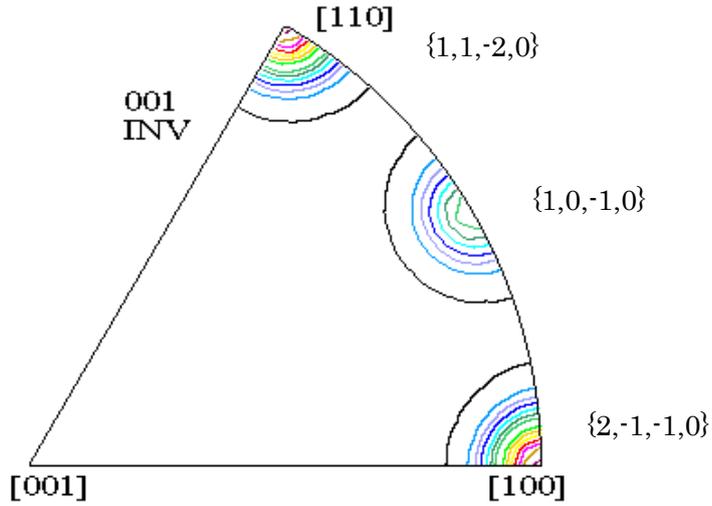
逆極点図の表示に関して

LaboTex は $\{1,1,-2,1\}$ TexTools は $[1,1,-2,1]$ 表示を行っている。

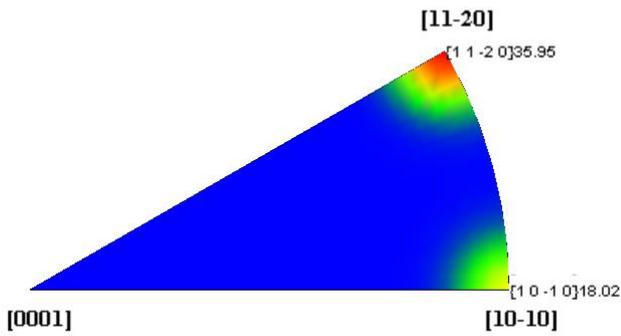
InverseDisplayHexaプログラムでLaboTexの結果表示
 LaboTexと同じ{}で表示する。



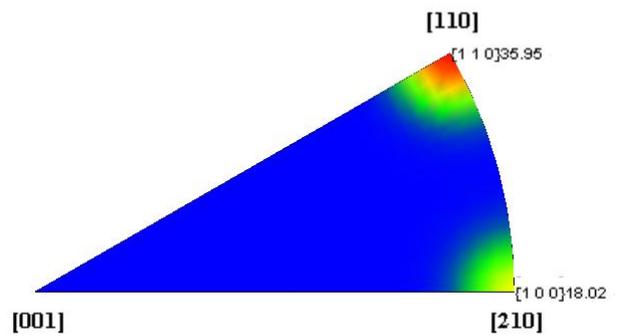
結晶方位 $\{110\}\langle 001\rangle, \{100\}\langle 001\rangle, \{2\cdot 10\}\langle 001\rangle$ の各々 30%とした場合



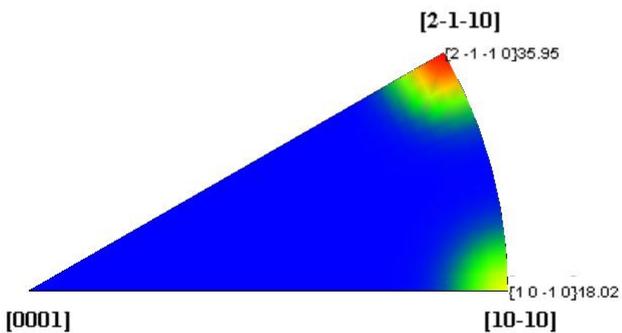
110-100-2-10--001-inv.TPF_ND_Max=35.95



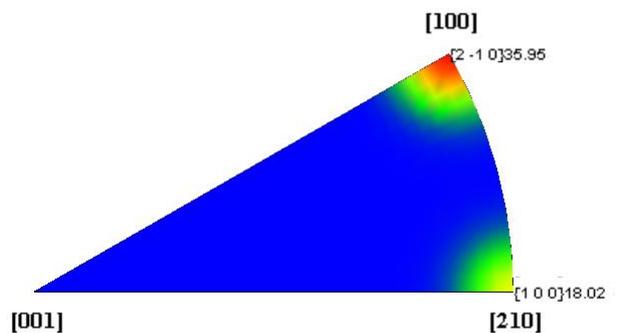
110-100-2-10--001-inv.TPF_ND_Max=35.95



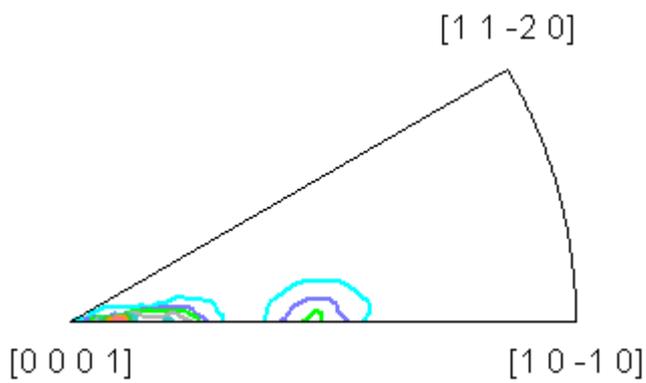
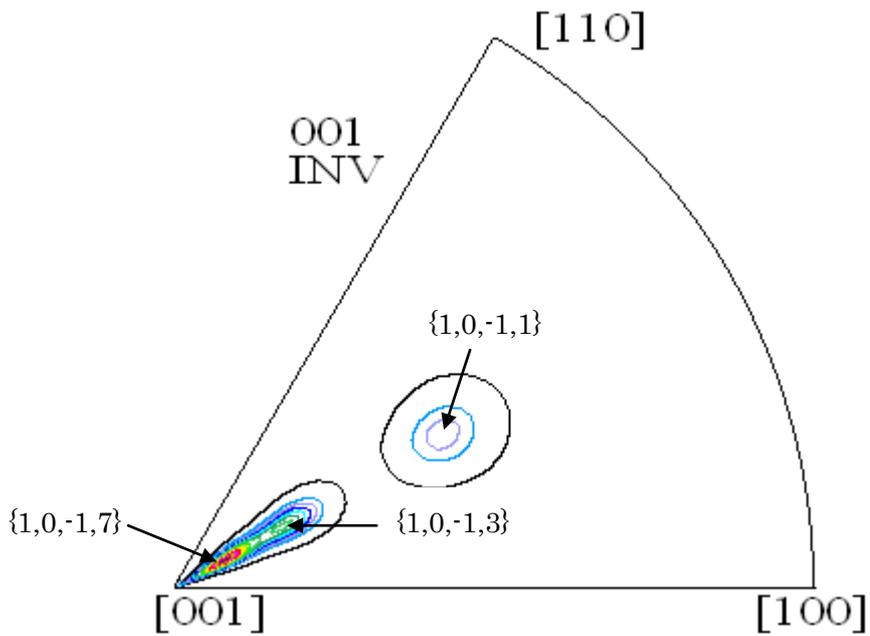
110-100-2-10--001-inv.TPF_ND_Max=35.95



110-100-2-10--001-inv.TPF_ND_Max=35.95



結晶方位 $\{107\}\langle 010\rangle, \{103\}\langle 010\rangle, \{101\}\langle 010\rangle$ を 30%



Max index: 15

Method: Direction

Material: AluminumOxide.txt

ϕ : 72.4 β : 30.0 Calc Center[001]

72.4 30.0--> [8 4 1] --> [4 0 -4 1]

Direction

u: 8 v: 4 w: 1 Calc

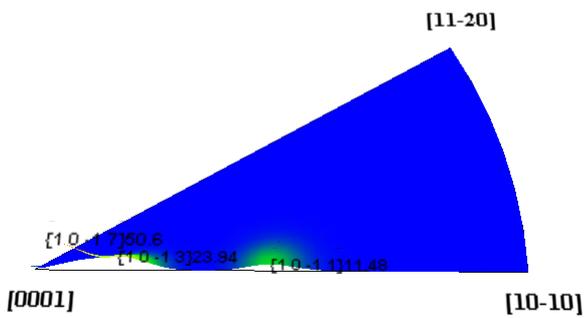
u: 4 v: 0 t: -4 w: 1 Calc

Plane

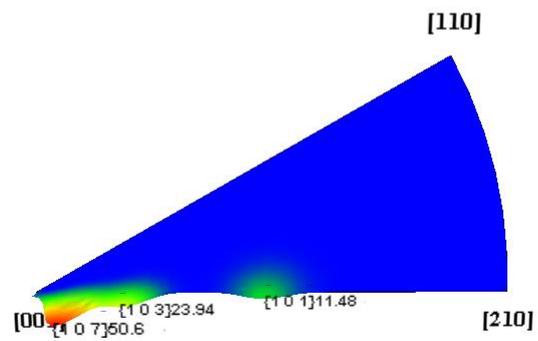
Max index: 15 72.4 30.0 --> (1 0 1)

72.4 30.0 --> (1 0 -1 1)

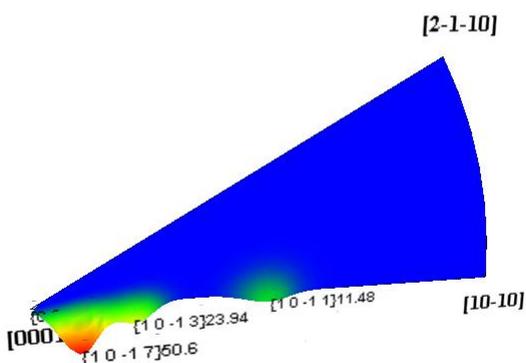
107-103-101--010-inv.TPF_ND_Max=50.6



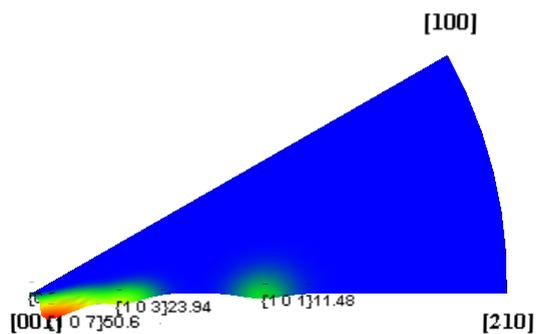
107-103-101--010-inv.TPF_ND_Max=50.6



107-103-101--010-inv.TPF_ND_Max=50.6



107-103-101--010-inv.TPF_ND_Max=50.6



Bragg-Brentano測定例

逆極点図を描画するには、被検試料と r a n d o m 試料との強度比を計算出来れば描画出来ます。
測定データを E x c e l シートに入力し、result.txt(t a b 区切り)で出力

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	SiO2	Randommode	Bgsmoints=3	Integration							
2		[100]	[101]	[110]	[102]	[111]	[112]	[003]	[212]	[301]	[114]
3	SiO2	0.58	1.8	5.23	3.24	0.58	3.41	0.57	3.54	0.6	0.8

描画は InverseDisplayHexa ソフトウェア

