ＬａｂｏＴｅｘによる結晶軸回転１

ｃｕｂｅ方位を［１００］軸４５度回転でｇｏｓｓ方位を得る

を評価

２０１８年０８月２５日

ＨｅｌｐｅｒＴｅｘ　Ｏｆｆｉｃｅ

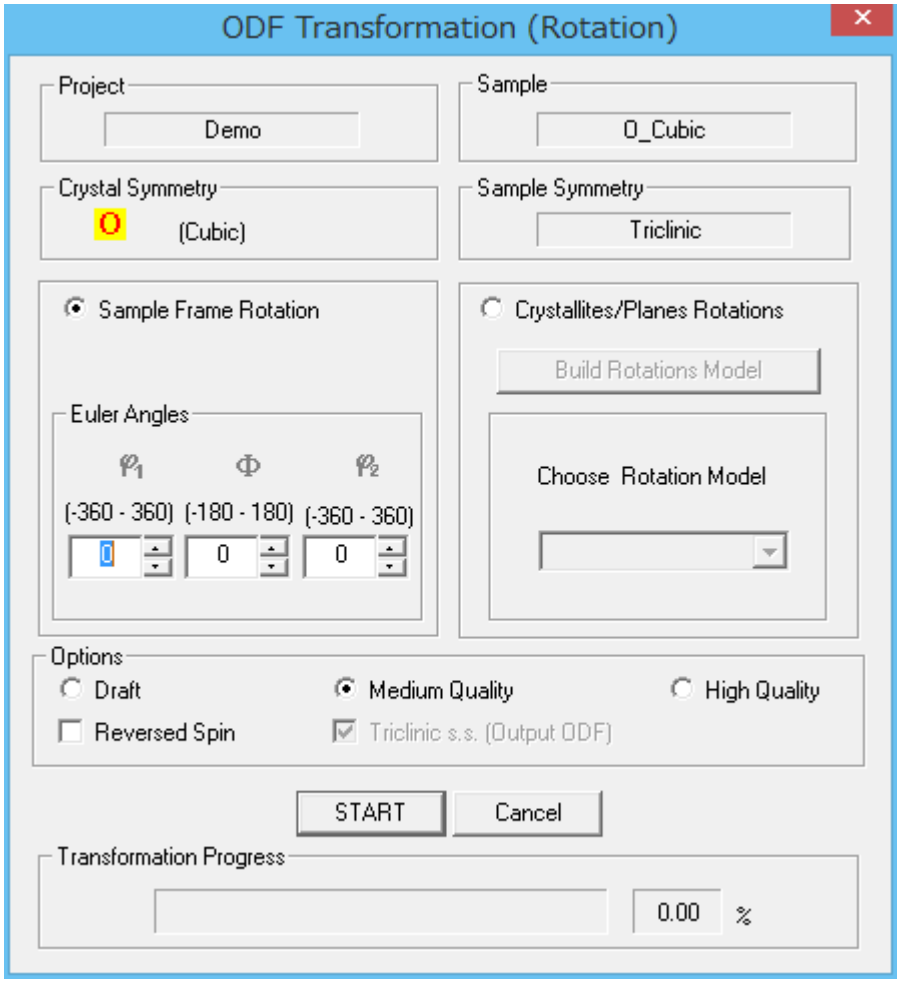
XRD-source¥Rotation

概要

ＬａｂｏＴｅｘでは、Ｅｕｌｅｒ角度指定による ODF Transformation でＴＤ方向の測定ＯＤＦ図をＮＤ方向のＯＤＦ図に変換し、材料の深さ方向の方位分布解析を行っていた。

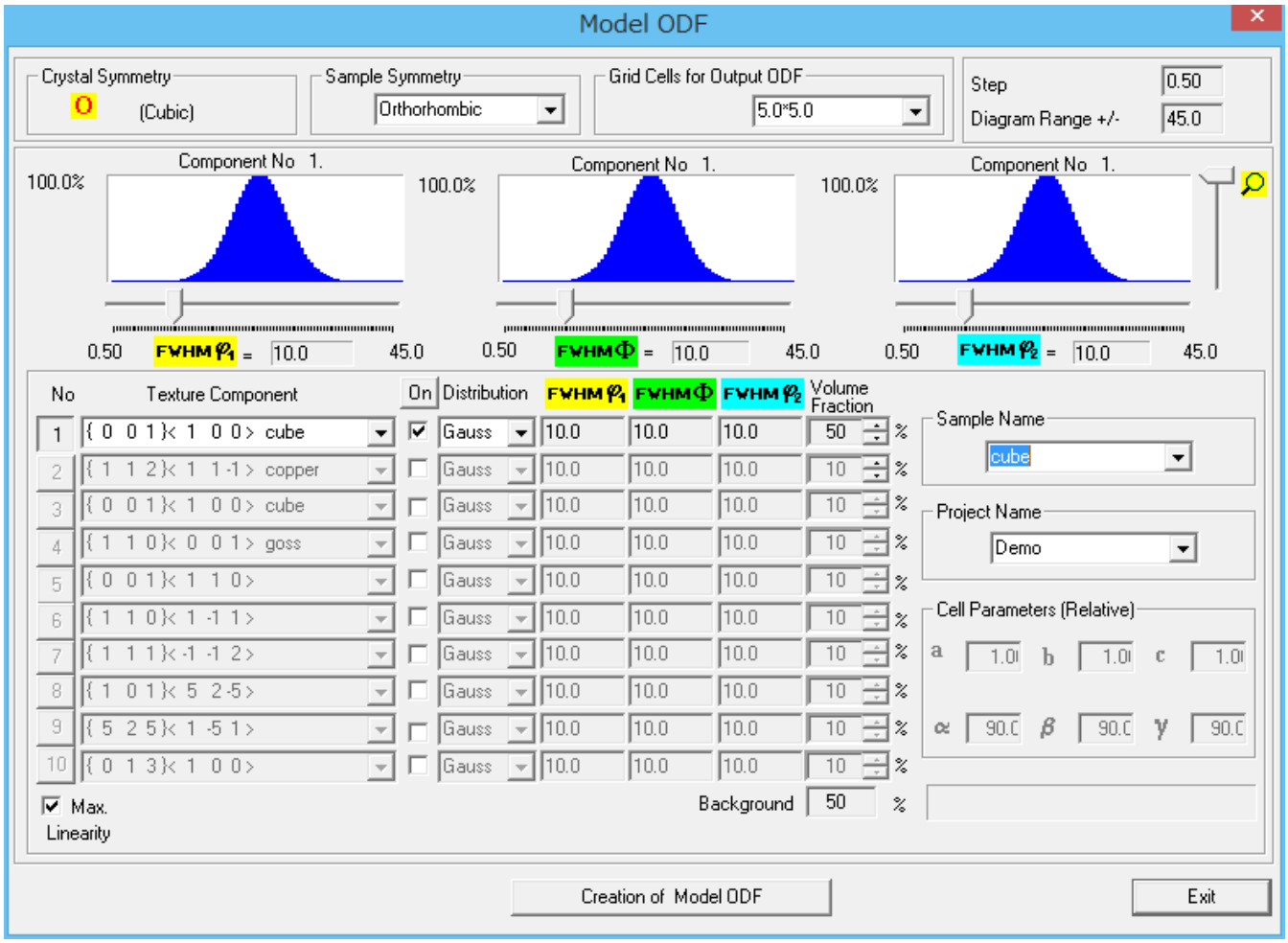
今回は、特定の結晶方位を指定した方向を軸に回転する事を試してみます。

例として、ｃｕｂｅ｛００１｝＜１００＞を回転し、ｇｏｓｓ｛０１１｝＜１００＞を作成します。



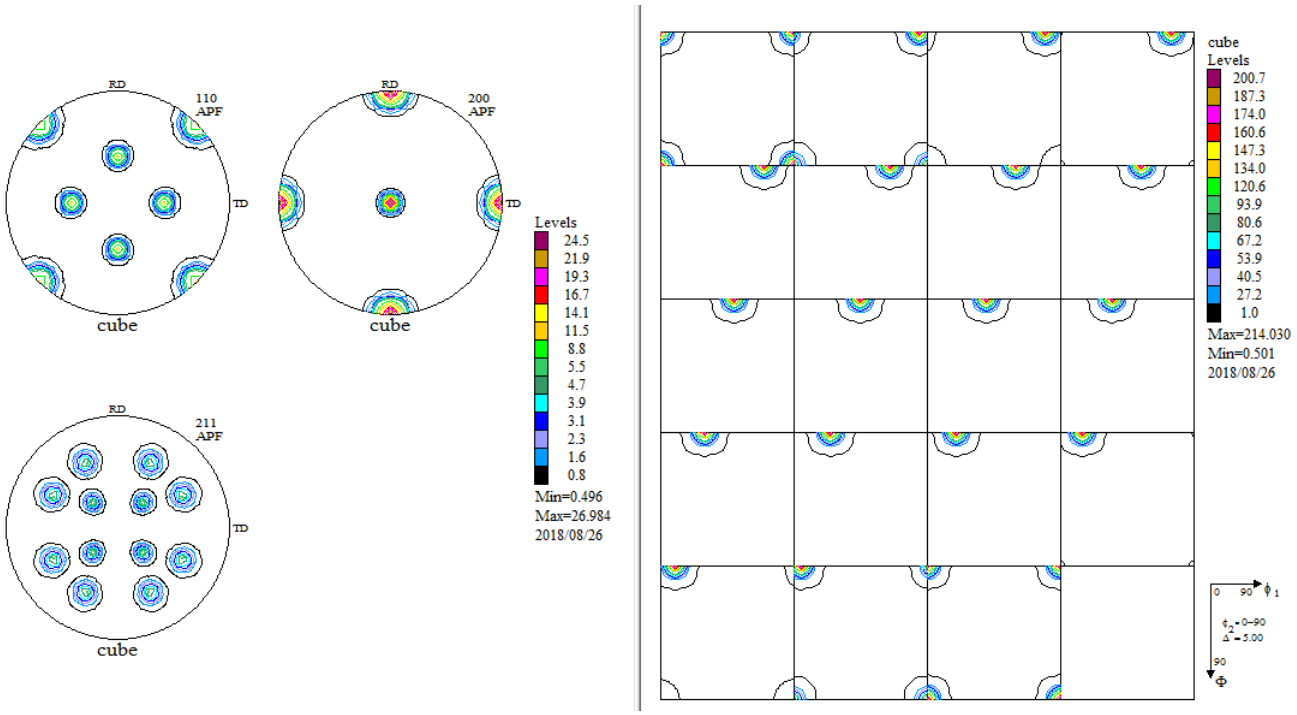
ＬａｂｏＴｅｘのＲｏｔａｔｉｏｎ画面

ＯＤＦ図モデリングでｃｕｂｅ方位５０％を作成



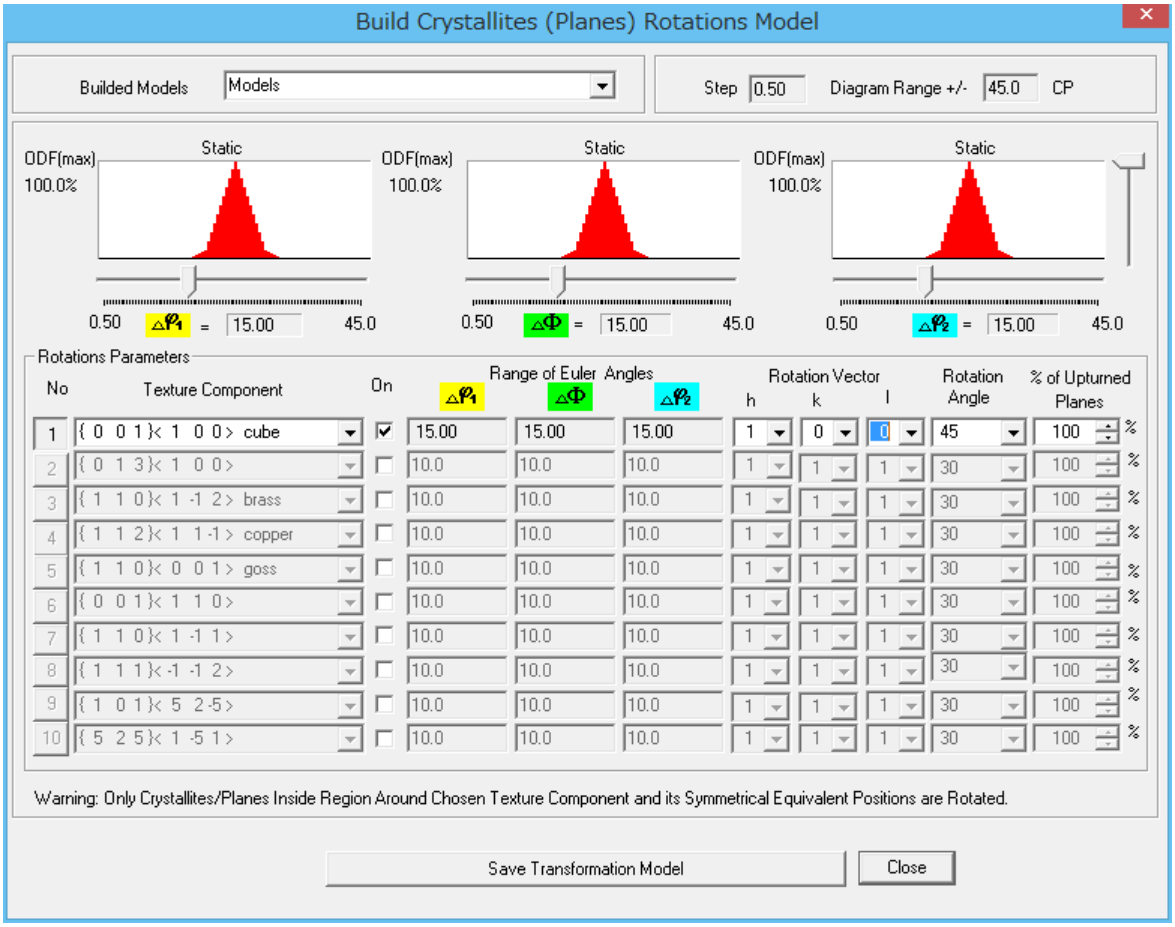
ｇａｕｓｓ分布で半価幅を１０ｄｅｇとし、ＶｏｌｕｍｅＦｒａｃｔｉｏｎを５０％とする。

作成されたＯＤＦ図と極点図

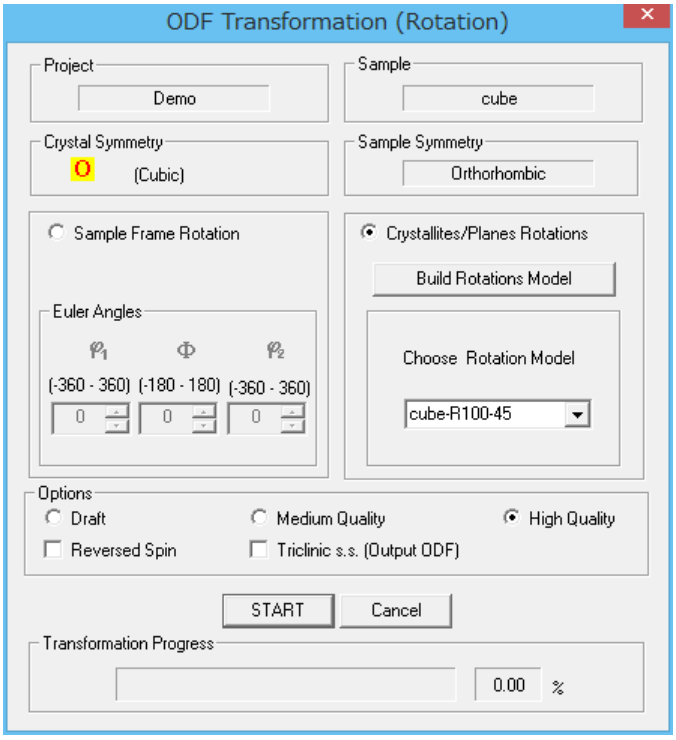


このｃｕｂｅＯＤＦ図からｇｏｓｓを　軸回転で作成する。

ｃｕｂｅ方位の軸回転（材料系）

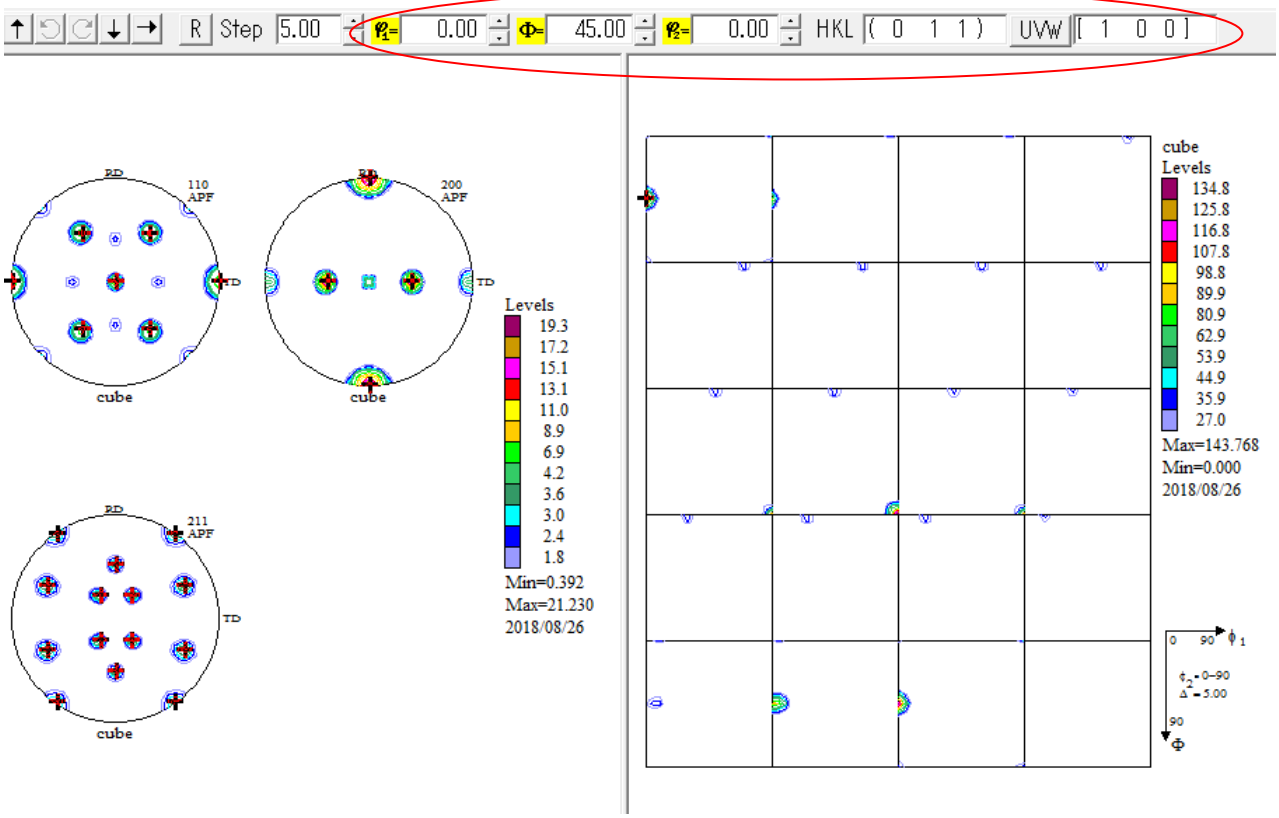


軸回転は最大１０個、今回はｃｕｂｅを 100%[100]軸に４５度回転



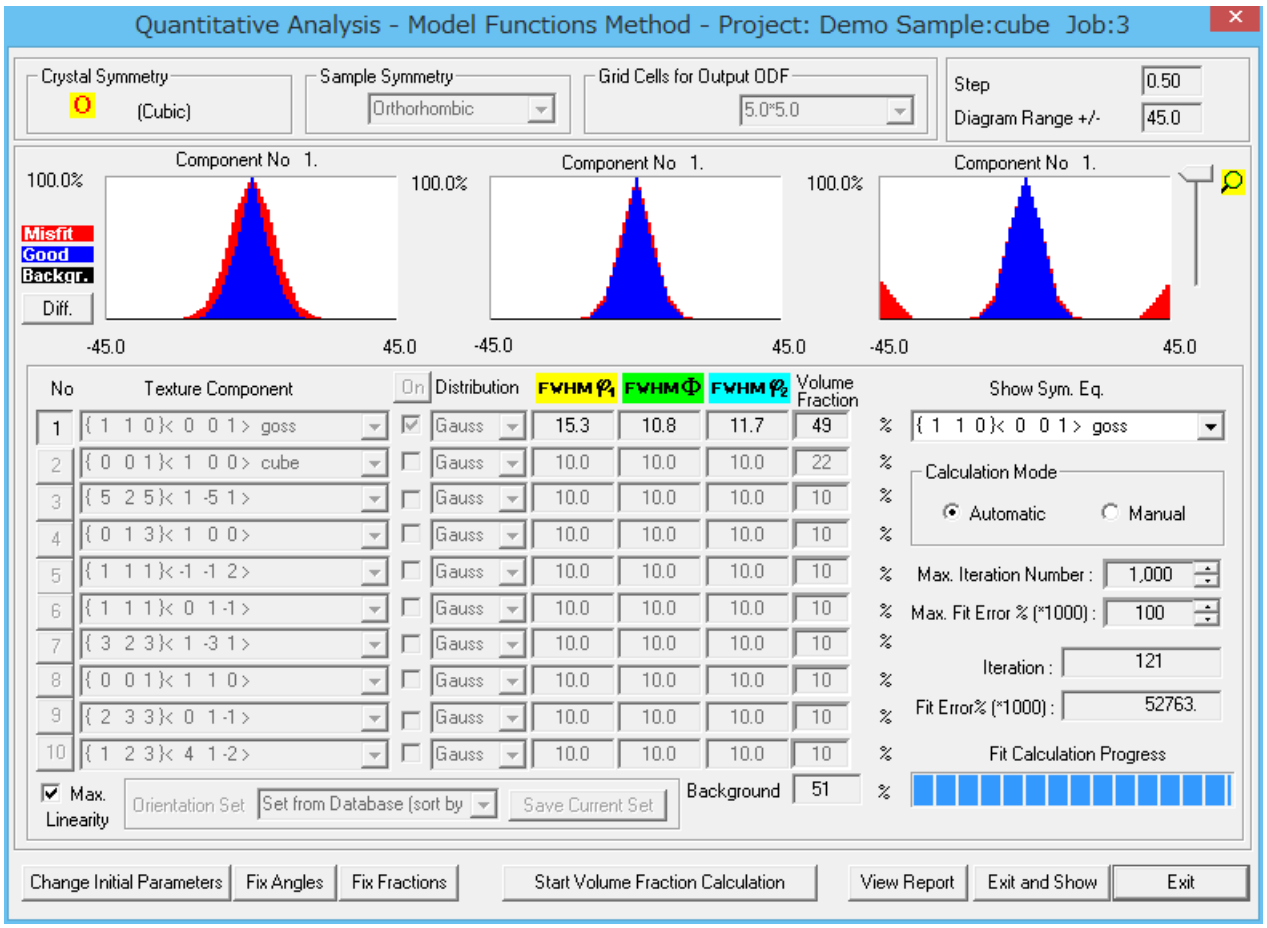
Ｏｒｔｈｏｒｈｏｍｂｉｃで作成

ｃｕｂｅを[１００]軸に４５deg 回転で｛０１１｝＜１００＞が作成される。

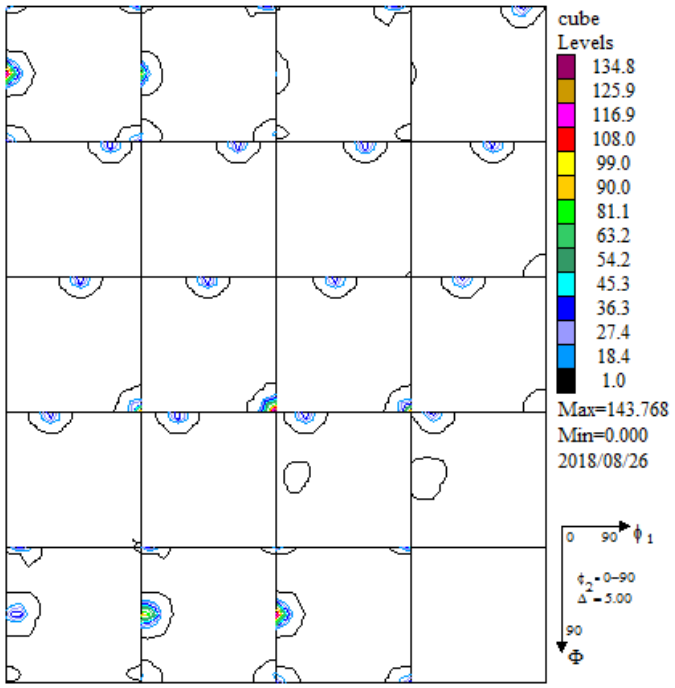


若干のｃｃｕｂｅ方位が残っているがｇｏｓｓ方位が得られる。

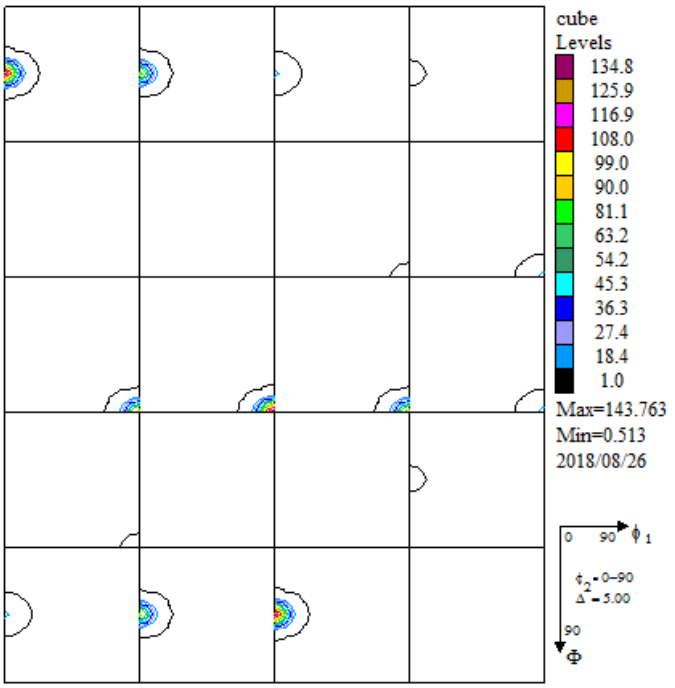
ＶｏｌｕｍｅＦｒａｃｔｉｏｎ計算　４９％を得る。



cube を[100］軸 45 度回転のＯＤＦ図



VolumeFraction４９%から計算した ODF 図

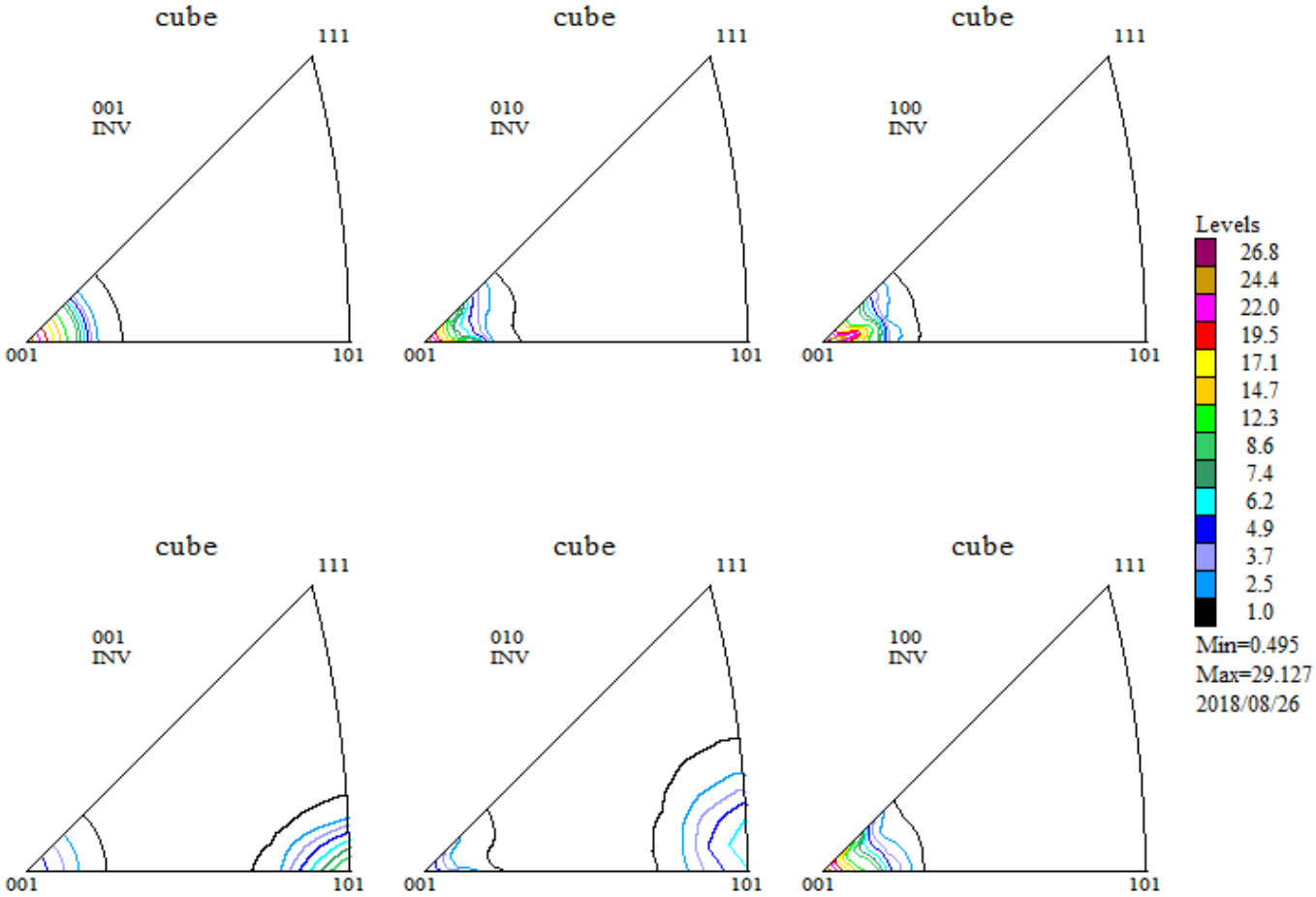


LaboTex - Texture - Quantitative Analysis Report
User: R1
Project: Demo
Sample: cube
Job: 5
Date:2018/08/26
Time:10:16:45

Volume Fraction	FWHM Phi1	FWHM Phi	FWHM Phi2	Orientation	
Component No 1 - Distribution :Gauss					
48.72	15.3	10.8	11.7	{ 1 1 0 }< 0 0 1 >	goss
51.28	Background Volume Fraction				

４９%は４８．７２%で、差０．２８%はｃｕｂｅ方位が残っていが、

ｃｕｂｅ（上段）とｇｏｓｓ（下段）の逆極点図



回転軸を結晶系で計算する。