

BCC金属におけるSchmid因子が最小の方位

2023年01月11日

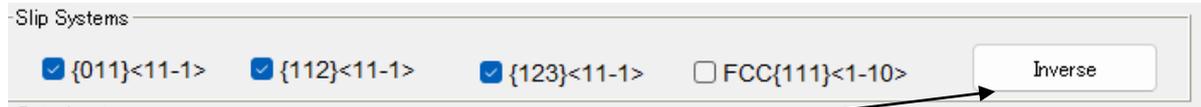
HelperTex Office

概要

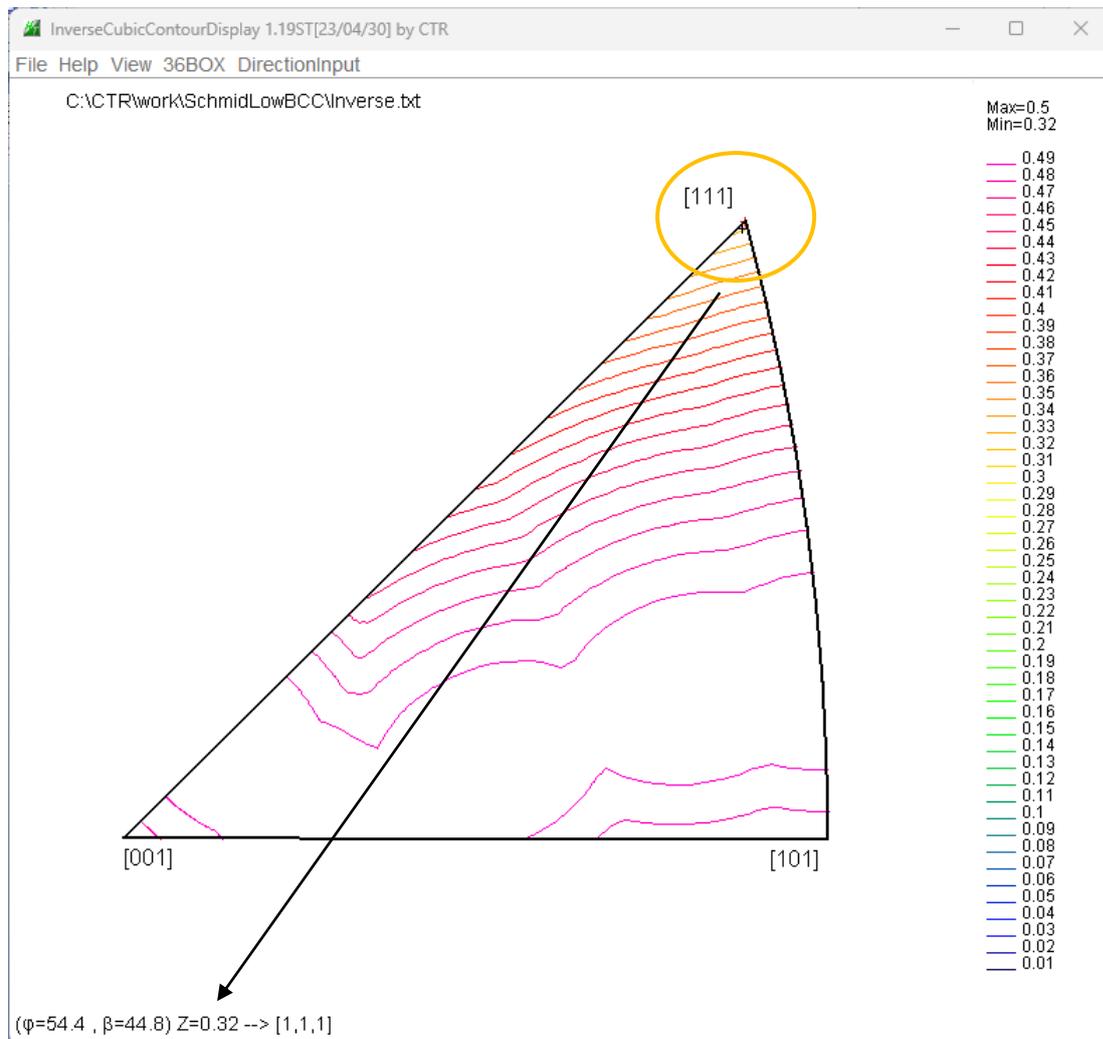
BCCSchmidFactorCalcソフトウェアは、LaboTexによるVF%結果から最大なSchmid因子を計算したり、方位入力によるシュミレーションをサポートしています。計算するSlipシステムに対する**最小方位**はステレオ三角形の最小値を示す方位で求められます。ステレオ三角形で示すSchmid因子の値は、その方位に対する全Slipシステムの最大値である。最大値=絶対値で計算されています。

BCCSchmid因子シュミレーション

Slipシステムの設定



Inverseをクリック



等高線の最小と思われる位置にマウスを移動しクリック [1 1 1] を得る。

等高線変更

等高線部分をクリックすることで、等高線色変更が可能



明らかに [1 1 1] が最小値を示す

idFactor Disp
ContourLevelChange
Contourlevel
Rawdatamax : 0.0 FixMaxIntens.
Max: 0.5 Step: 0.02 Contour number: 25
Change Start Step Change
 The step doubling mode(1,2,4,8,16,...)
 Input contour mode
Draw Lineswidth(double)
Memo
C:\CTR\work\SchmidLowBCC\Inverse.txt

 After connection

Contour Color selector(01) Ver.1.13
File Help Color
Value Value Value Value
0.02 0.22 0.42 0.62
0.04 0.24 0.44 0.64
0.06 0.26 0.46 0.66
0.08 0.28 0.48 0.68
0.1 0.3 0.5 0.7
0.12 0.32 0.52 0.72
0.14 0.34 0.54 0.74
0.16 0.36 0.56 0.76
0.18 0.38 0.58 0.78
0.2 0.4 0.6 0.8

Input file holder
C:\CTR\work\InverseCubicContourDisplay
name
color00
start Step

Inputモードで確認 [1 1 1] 方位もシュミレーション

InputFile(TXT): Data input, {1 1 0}<-1 2> 100.0

Slip Systems: {011}<11-1> {112}<11-1> {123}<11-1> FCC{111}<-1-10> Inverse

Data input: {h k l} or {h k l} ND 1 1 1 Input; {h k l}<u v w> Input; phi1 PHI phi2 Input

{h k l}<u v w> phi1 PHI phi2				
{1 1 1}	-0.157	-0.157	0.314	-0.157
	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	-0.103	-0.206
	-0.206	-0.103	-0.309	-0.309
	0.309	0.309	0.103	0.206
	0.103	0.206	0.206	0.103
	0.309	0.309	0.206	0.103

Input max Slipsystem
 [1 1 1] 0.314 (112)[-1-11]
 slip0 (01-1)[111]
 slip1 (-101)[111]
 slip2 (1-10)[111]
 slip3 (0-1-1)[-1-11]
 slip4 (101)[-1-11]

最小値を示すのは {1 1 2} <1 1 -1> で系である。{1 1 2} <1 1 -1> を調べる

InputFile(TXT): Data input, {1 1 0}<-1 2> 100.0

Slip Systems: {011}<11-1> {112}<11-1> {123}<11-1> FCC{111}<-1-10> Inverse

Data input: {h k l} or {h k l} ND 1 1 1 Input; {h k l}<u v w> Input; phi1 PHI phi2 Input

{h k l}<u v w> phi1 PHI phi2	Input	max	Slipsystem
{1 1 1}	[1 1 1]	0.314	(112)[-1-11]
	slip0		(-211)[111]
	slip1		(1-21)[111]
	slip2		(11-2)[111]
	slip3		(2-11)[-1-11]
	slip4		(-121)[-1-11]
	slip5		(112)[-1-11]
	slip6		(211)[-111]
	slip7		(-1-21)[-111]
	slip8		(-11-2)[-111]
	slip9		(-2-11)[1-11]
	slip10		(121)[1-11]
	slip11		(1-1-2)[1-11]

```

TextDisplay 1.14S C:\CTR\work\SchmidLowBCC\SchmidFactor.txt
File Help
InputData
{h k l}<u v w> phi1 PHI phi2
{1 1 1}

Calc Schmid's Factor
ND      slip0      slip1      slip2      slip3      slip4      slip5      slip6      slip7
[1 1 1] 0.0         0.0         0.0         -0.157     -0.157     -0.314     0.314     -0.157
Input   max       Slipsystem
[1 1 1] 0.314     (112)[-1-11]
slip0   (-211)[111]
slip1   (1-21)[111]
slip2   (11-2)[111]
slip3   (2-11)[-1-11]
slip4   (-121)[-1-11]
slip5   (112)[-1-11]
slip6   (211)[-111]
slip7   (-1-21)[-111]
slip8   (-11-2)[-111]
slip9   (-2-11)[1-11]
slip10  (121)[1-11]
slip11  (1-1-2)[1-11]

```

(1 1 2) [-1 -1 1] が最大値である。

よって、BCC金属で、Schmid因子の最小値は {1 1 2} <1 1 -1>系で [1 1 1] 方位が最小のSchmid因子が得られる。