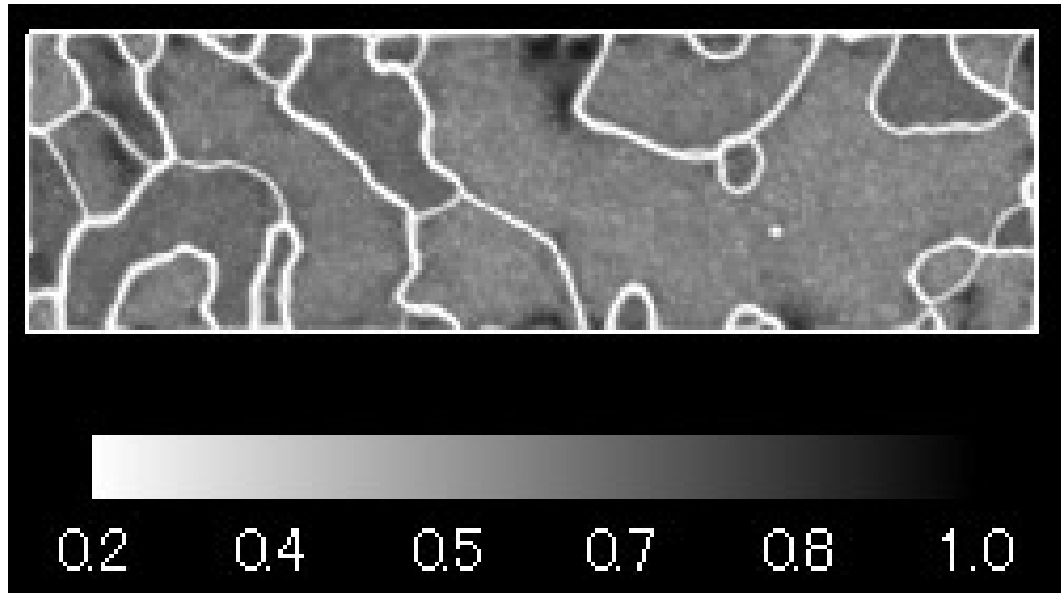


図 6 -20 バンブー構造の模式図

(a)



(b)

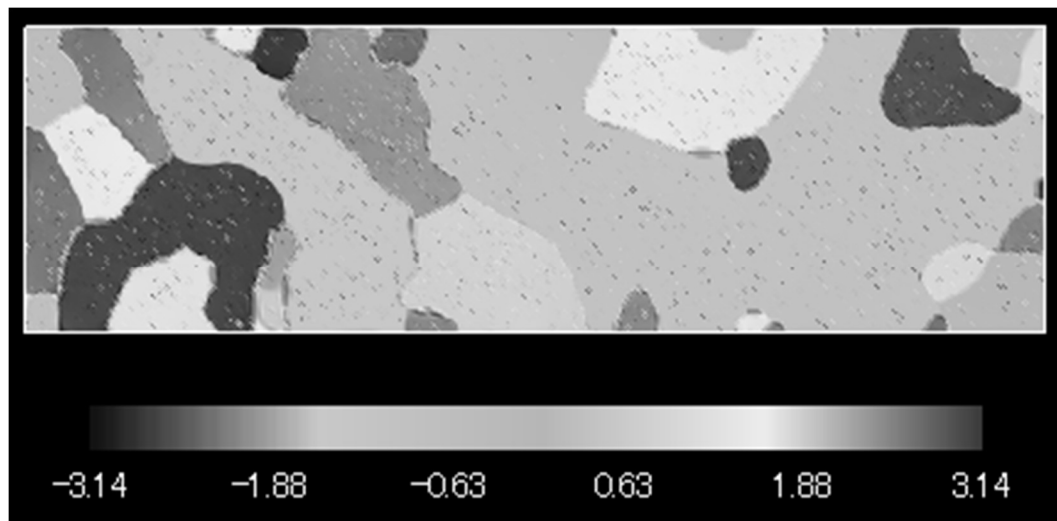
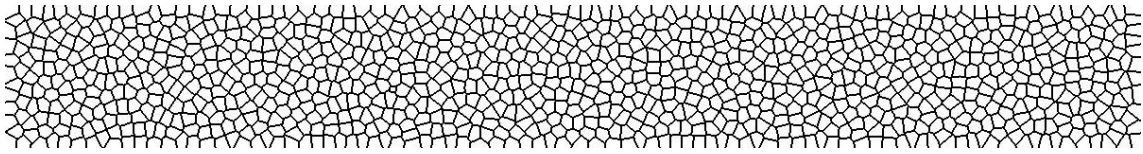


図 6-21 Kobayashi-Warren らの多結晶体に対するモデルにより計算した(a)フェーズフィールド ϕ (b) 結晶方位場 θ

(a) 15 nm



(b) 25 nm

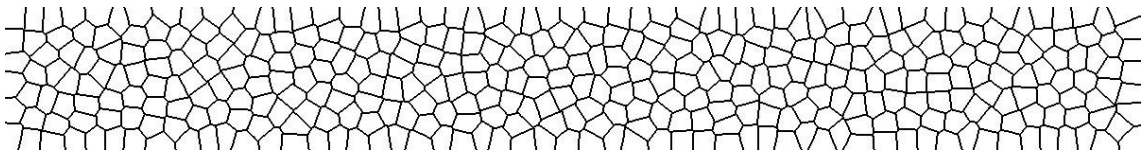


図 6-22. アニール前の結晶粒分布(フェーズフィールド) 平均粒径:(a) 15 nm, (b) 25 nm.

(a) 初期粒径 15 nm, 不純物濃度 0%



(b) 初期粒径 15 nm, 不純物濃度 0.9113%



(c) 初期粒径 15 nm, 不純物濃度 1.829%



(d) 初期粒径 25 nm, 不純物濃度 0%



(e) 初期粒径 25 nm, 不純物濃度 0.9113%



(f) 初期粒径 25 nm, 不純物濃度 1.829%



図 6-23 アニール後の結晶粒分布(ノイズ除去、二値化したフェーズフィールド)

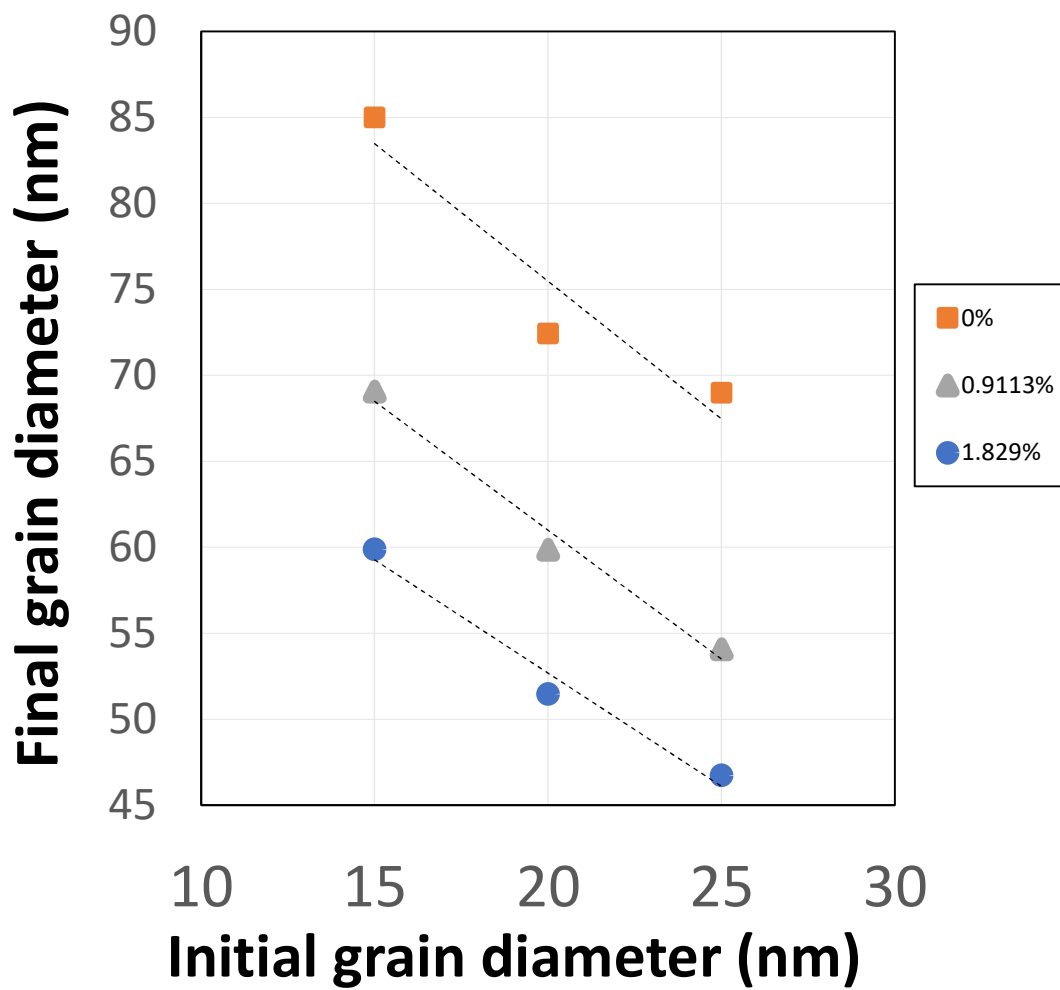


図 6-24 初期粒径とアニール後の最終粒径の関係。凡例は不純物濃度を示す。

