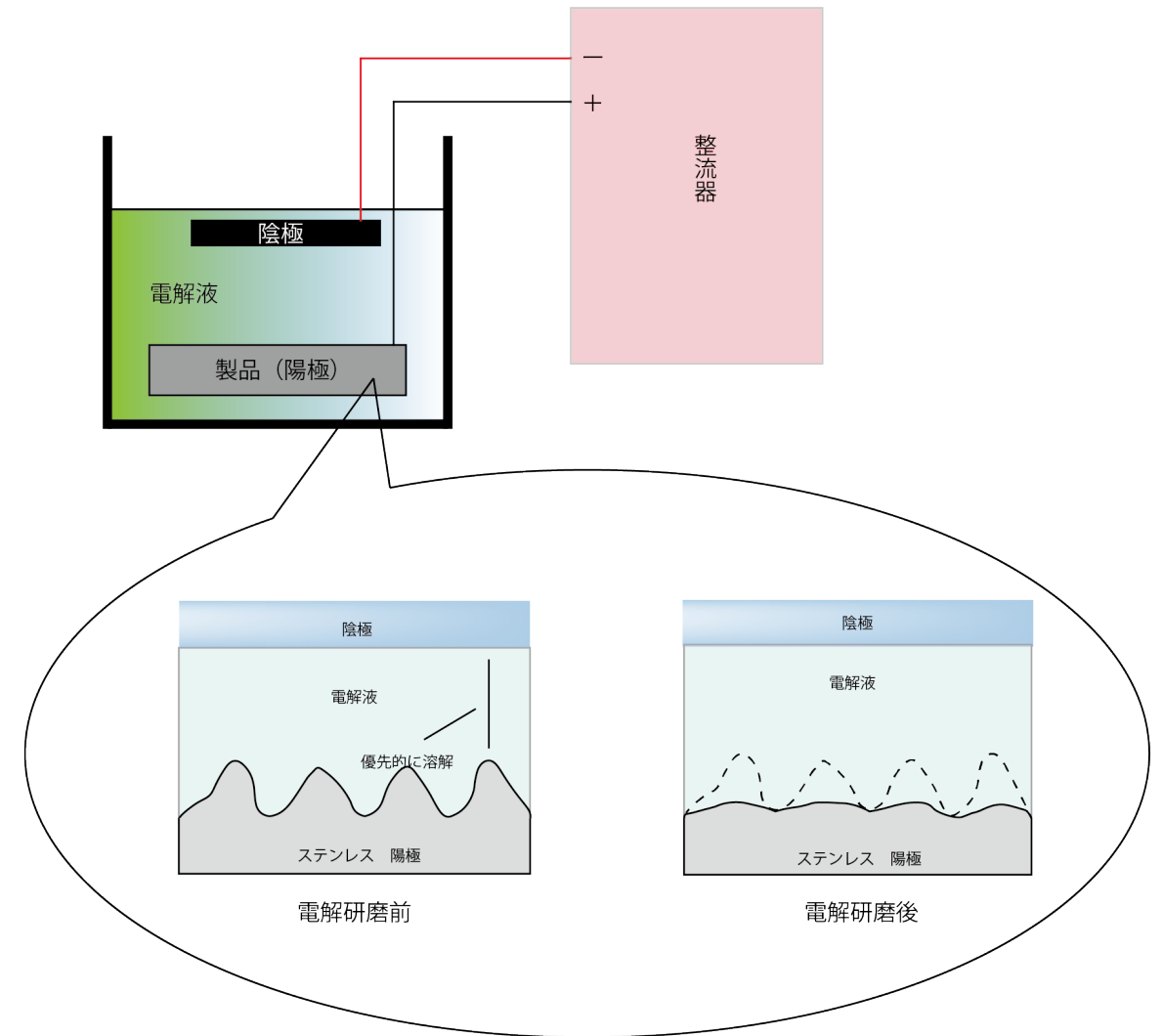


電解研磨(EP処理)

電解研磨(EP処理)

電解研磨(EP処理)とは

油や研磨材を使わずステンレス表面に一切の物理的な力を加えることなく溶液中で電気を流すことによって、研磨する方法である。
他の研磨法に比べて緻密で均一な金属表面を得られる特徴が有る。

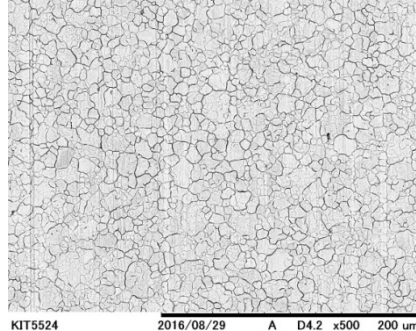


2B材→バフ研磨→電解研磨処理の表面状態観察

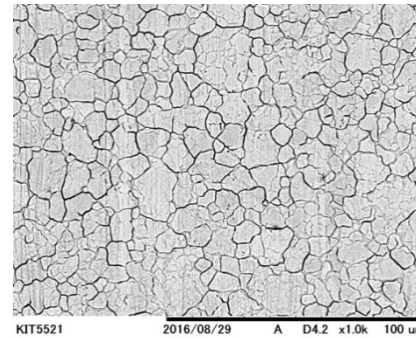
表面粗さ3回計測平均値

2B材

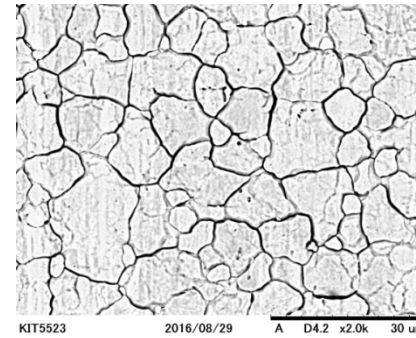
観察倍率
×500



×1000

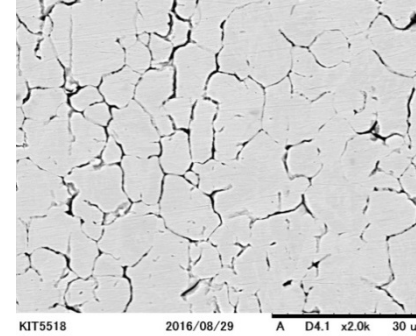
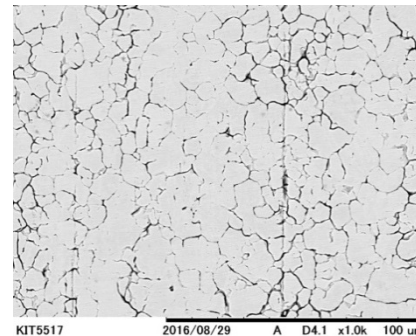
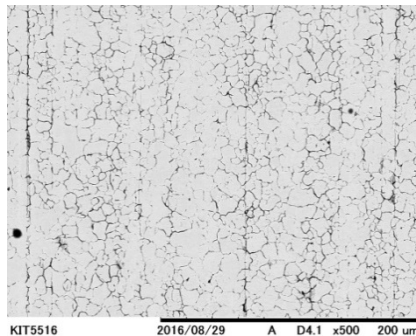


×2000



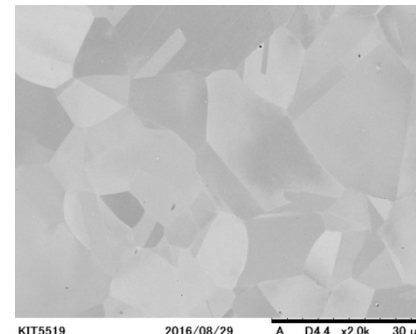
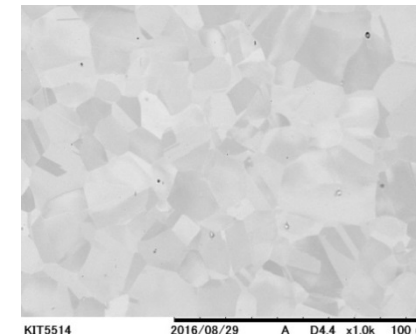
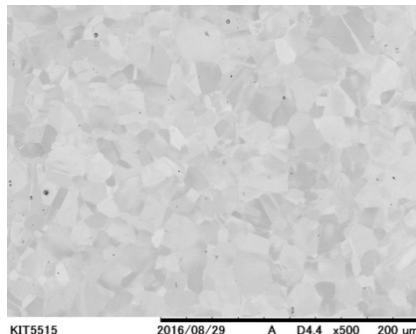
Ry0.98 μm Ra0.13 μm

バフ研磨#400



Ry0.55 μm Ra0.07 μm

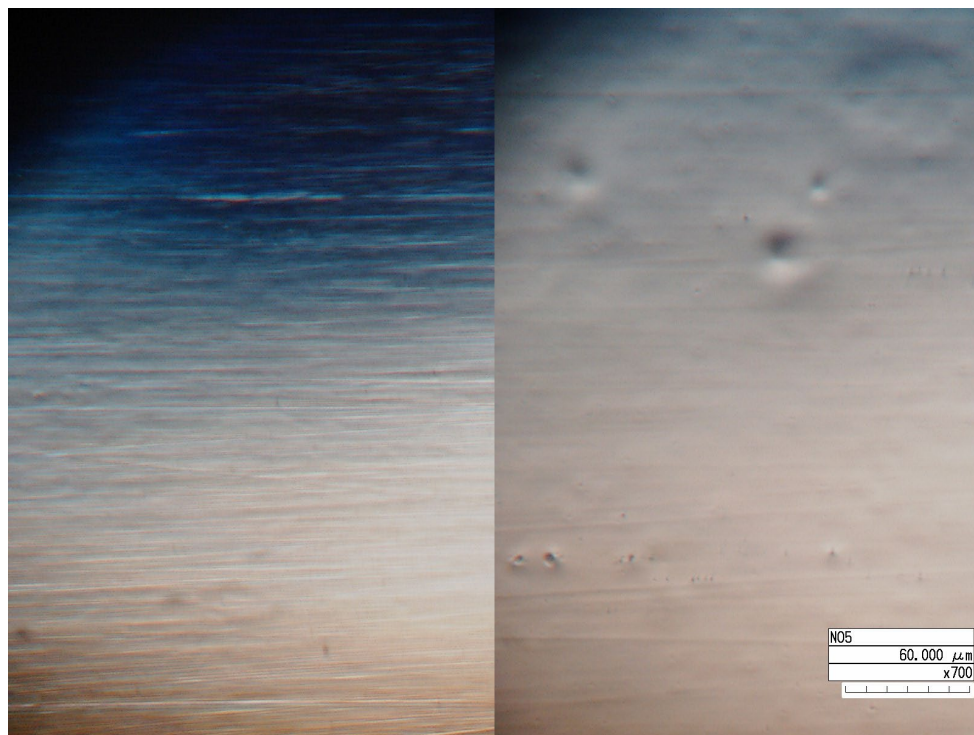
電解研磨面



Ry0.40 μm Ra0.06 μm

電解研磨、バフ研磨の表面状態比較

400 バフ研磨板

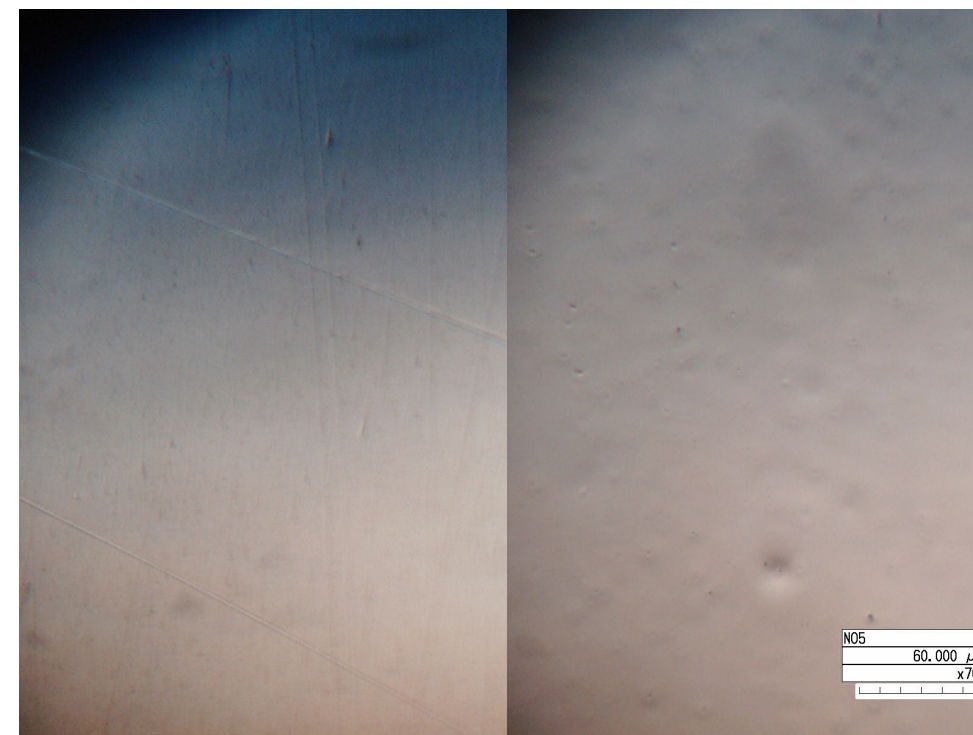


電解研磨前

電解研磨後

400	電解研磨処理前 Ry(最大高さ)	電解研磨処理後 Ry(最大高さ)	処理前-処理後 Ry増減
①	0.5	0.4	-0.1
②	0.9	0.8	-0.1
③	0.5	0.4	-0.1

800 バフ研磨板



電解研磨前

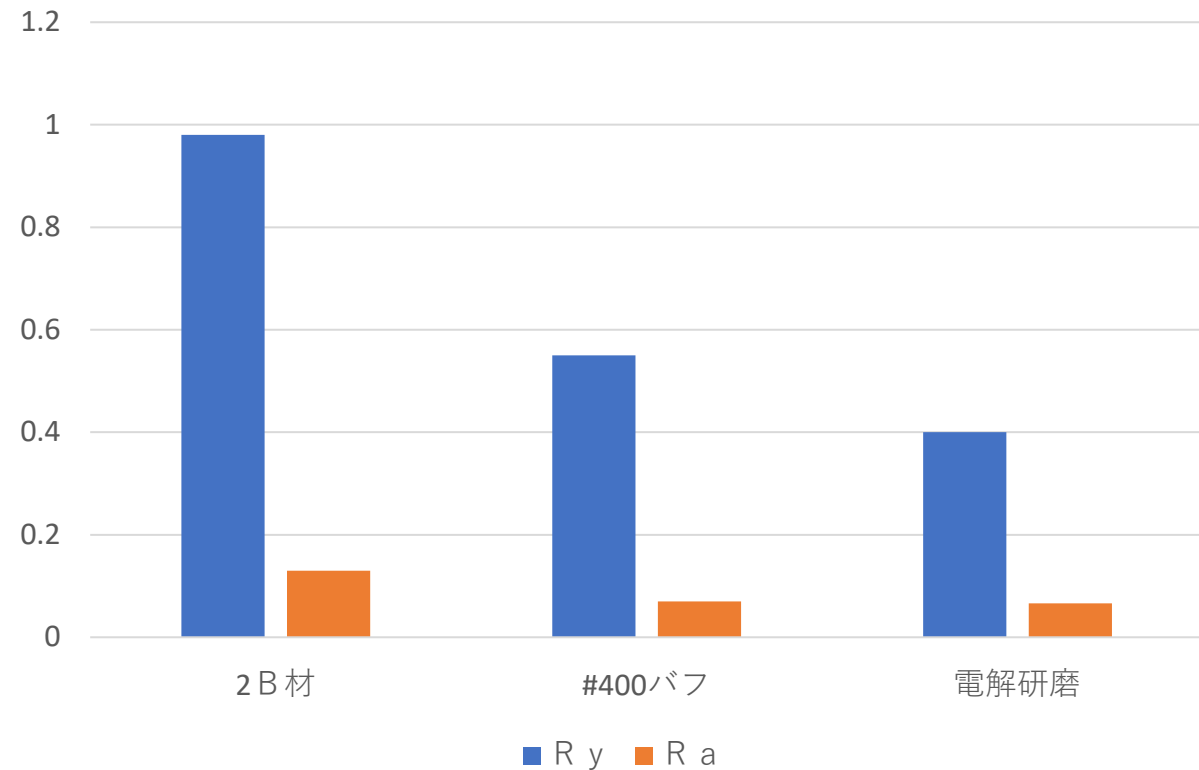
電解研磨後

800	電解研磨処理前 Ry(最大高さ)	電解研磨処理後 Ry(最大高さ)	処理前-処理後 Ry増減
①	0.4	0.33	-0.07
②	0.43	0.32	-0.11
③	0.43	0.32	-0.11

電解研磨表面粗さ試験(SUS304)

表面粗さ3回計測平均値(Ry最大高さ、Ra算術平均粗さ)

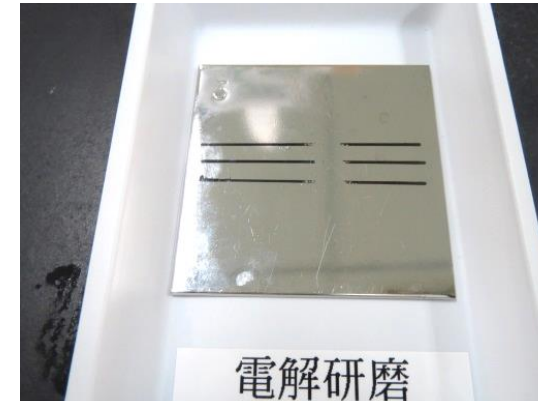
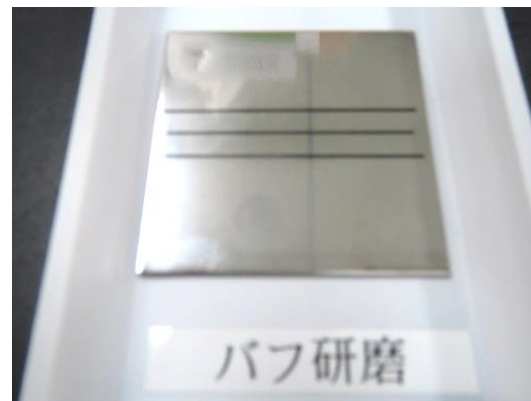
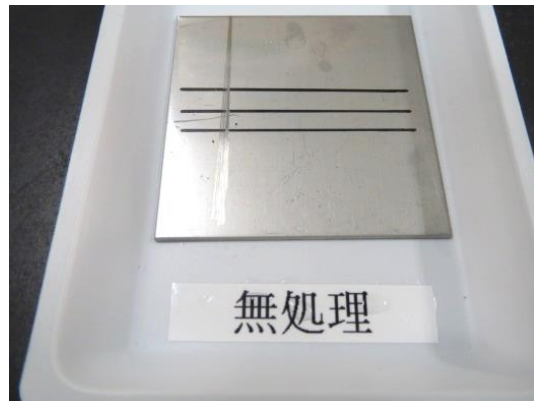
2B材	Ry0.98 μ m	Ra0.13 μ m
#400バフ	Ry0.55 μ m	Ra0.07 μ m
電解研磨	Ry0.40 μ m	Ra0.06 μ m



バフ研磨、電解研磨の洗浄性比較

油性マジック色落ち試験

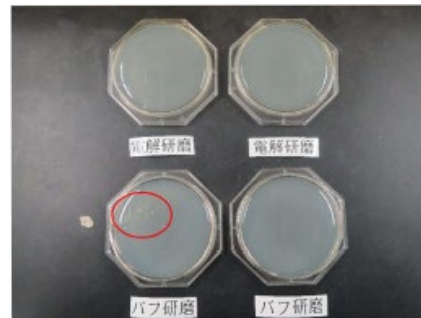
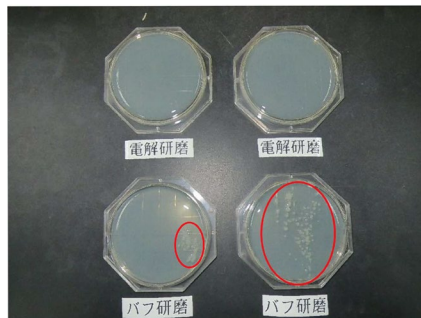
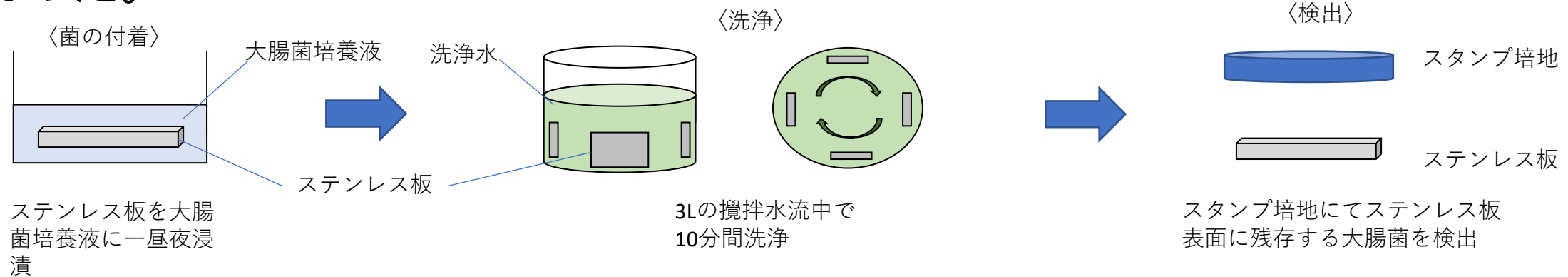
各プレート上に油性マジックにて線を引き、
クロックメーター(染色物の摩擦色落ち試験の機材)にて、
ぬらしたペーパータオルを一定荷重でこすり、
マジックの消え方を比較した。(表面の油分を除去してから試験を実施)



マジック色残り: 未処理 = バフ研磨 > 電解研磨 (消えやすい)

電解研磨処理面の清浄性

電解研磨、及びバフ研磨の施されたSUS板に大腸菌を付着させ、洗浄後にSUSいた表面に残留している大腸菌を検出した。結果、バフ研磨では大腸菌が検出されたが、電解研磨では検出されなかった。



バフ研磨では4サンプル中3サンプルで大腸菌が検出されたが(赤丸)、電解研磨では検出されなかった。