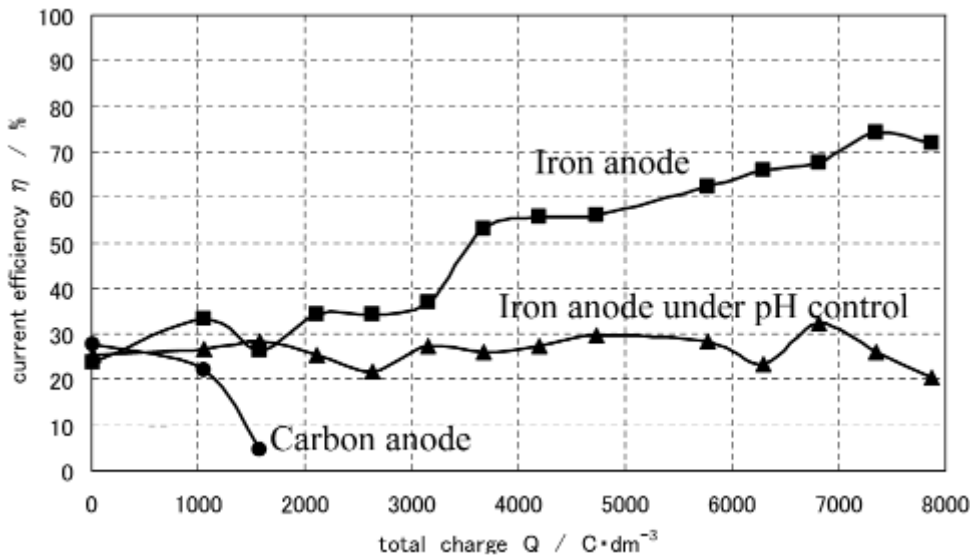


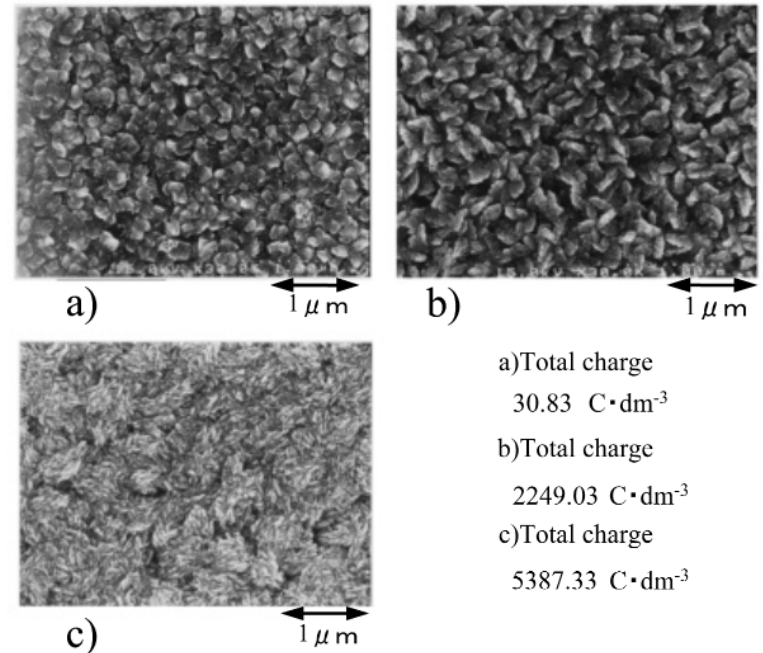
水晶振動子マイクロバランス法を用いた鉄めっき過程の電流効率の長期的評価

延本要介, 吉原佐知雄, 白樫高史, 及川 渉, 工藤南海夫

鉄めっき浴の寿命を評価するために, QCM を用いて, 浴を長時間使用することの電析の電流効率に及ぼす影響を検討した。炭素対極を用いた場合, めっき浴にかかる総電気量が $1500\text{C}\cdot\text{dm}^{-3}$ あたりでほとんどめっきの析出が見られなくなった。鉄対極を用いた場合, 浴にかかる総電気量が増えるにつれて, 電流効率が増すことがわかった。pH を一定にし, 対極に鉄を用いることで, 一定の電流効率でめっきできることが QCM により確認できた。



The relation between total charge and the current efficiency



SEM images of the Fe film surface at different total charge