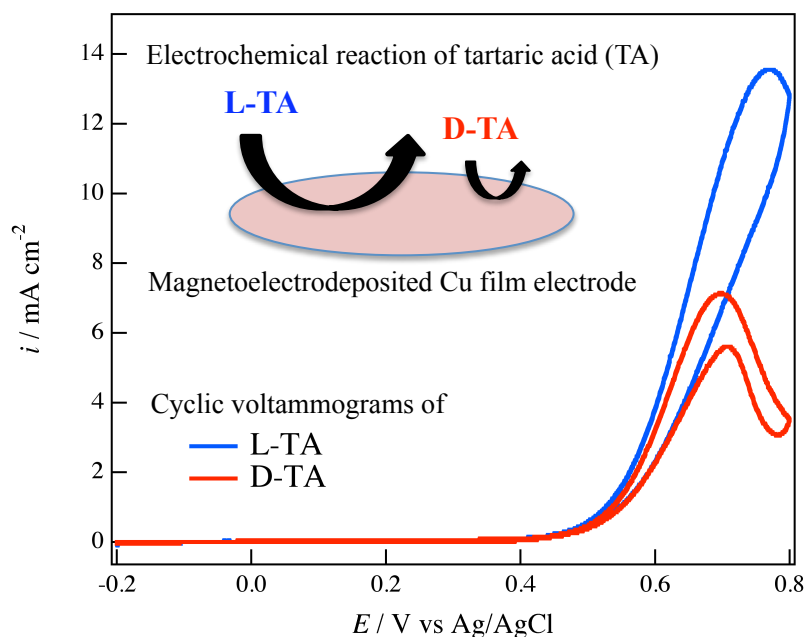


Recognition of Molecular Chirality by Magneto-electrodeposited Films

磁気電析膜による分子キラリテイの認識



Cu films were electrodeposited under a magnetic field of 5 T, and cyclic voltammograms (CVs) of the enantiomers of tartaric acid were investigated on the Cu film electrodes. The chiral behavior of the CVs was observed as the peak current difference between the enantiomers. The dependence of the chiral behavior on the potential sweep rate indicates that the enantioselective recognition is performed as the difference in the electron-transfer rate of the enantiomers at the chiral sites on the film surfaces.

IMR, Tohoku University: I. Mogi, K. Watanabe

Reference: I. Mogi, K. Watanabe, "Enantioselective Recognition of Tartaric Acid on Magneto-electrodeposited Cu Film Electrodes" Chem. Lett. 41, 1439 (2012)

銅の電析過程に磁場を印加することにより、キラルな界面を有する薄膜を作製できる。そのような磁気電析膜が分子キラリテイを認識する機構を電気化学的に検討した。5T の磁気電析膜を電極に用い、酒石酸の光学異性体のボルタモグラム測定を電位走引速度を変えて行ったところ、キラルサイトでのD体とL体の電子移動反応速度の違いにより、キラル認識が為されていることが分かった。

東北大学金属材料研究所: 茂木 巖, 渡辺和雄