

平成20年度低温工学超伝導学会優良発表賞（低温工学協会）平成20年5月27日受賞  
2007年秋季低温工学・超伝導学会，平成19年11月21日，宮城県民会館（仙台），2P- p33.

## 超伝導バルク磁石を使った高勾配磁気分離による廃水浄化

岡 徹 雄

# Waste Water Purification by Magnetic Separation Experiments Using HTS Bulk Magnets

by Testuo OKA

高温超伝導バルク磁石の産業上の守備範囲はコンバクトに強磁場を発生できる点にある。静磁場着磁によって超伝導ソレノイドに匹敵する均質な強磁場空間が得られるものの、むしろ急峻な磁場勾配を特徴とした不均一な磁場空間は、磁気力場という観点から、磁気分離や磁気分析などへの産業応用に対して魅力的である。バルク磁石の磁場分布は磁極中心

に偏在すること、もれ磁場が少ないことなどの特徴があり、従来のソレノイドや永久磁石とは異なる使われ方となる。今報では大学の実験室から排出される実験廃液を例に、その磁気分離性能を超伝導ソレノイド磁石や電磁石との比較を通して報告し、その特徴と有用性を明確化した。