

廃棄物処理対策研究事業 中間評価 評価結果

研究課題名	代表研究者	総合評価	学術的 必要性	社会的 必要性	目標の 達成度	計画の 妥当性	継続 能力	補助の 必要性
使用済みニッケル水素２次電池をモデルケースとした環境に優しい資源循環プロセスの構築	岡山大学 三宅 通博	54.8	54.8	54.1	59.7	52.0	49.2	51.5
（研究概要）研究概要及びこれまでに得られた研究成果を４００字以内で記入 本研究は、増加の一途を辿っている使用済み２次電池の内、ニッケル水素２次電池をモデルケースとして、電池中の有用かつ希少金属を化合物として分離し、それらをメタン改質触媒として利用することにより、ニッケル水素２次電池用原料として再生できる環境に優しい資源循環プロセスの構築を目指している。使用済み電池からの遷移元素及び希土類元素含有化合物の化学的分離プロセスの開発、分離化合物のメタン改質触媒への適応の可能性の検討を行ない、現在までに以下の成果を得ている。(1)使用済み電池負極に塩酸、水酸化ナトリウム及びアンモニア水処理を施すことにより、メタン改質触媒性能をもつ酸化ニッケル系化合物、希土類酸化物、希土類遷移金属複酸化物を単一相として、再現よく分離できる手法を開発した。(2)ニッケル含有率の高い酸化ニッケル系化合物は、メタンと二酸化炭素を原料に用いる乾式改質反応に対して、特に優れた触媒性能を示した。								
（評価コメント） ● 実用化への可能性が見きわめられたように思われる。 ● 実用化が期待される研究である。 ● 粉砕の前処理として電極をはずすなどの手作業が必要とするなら、現在の小型製品に用いられている電池のこの技術による資源化はコスト高になるのではないか。								

注１）総合評価等の数値は偏差値である。

注２）評価コメントについては、研究課題代表者が、総合評価を評価者全体の評価結果として捉えた上で、すべての評価コメントの反映を目指すのではなく、各コメントの中で今後活かすべき重要な指摘や示唆が何かを吟味・判断の上、今後の研究計画の見直し等に活用することを期待する。