

○ 回答者

- ・ 小型モーターメーカー
- ・ タンタルコンデンサメーカー
- ・ 磁石メーカー

1. レアメタルの利用状況（鉱種、量、使用部位・部品等）、うちリサイクルされたレアメタルの利用状況（鉱種、量、使用部位・部品等）
--

- ・ タンタルコンデンサを生産しており、この陽極体にタンタル金属材料を使用している。タンタルコンデンサの陽極体を構成する金属材料はタンタル粉末とタンタル線であり、一部の材料はタンタル金属メーカーによりリサイクルされている。
- ・ レアメタルの利用状況：鉱種は、Nd、Pr、Dy、Sm。使用部位・部品は、希土類磁石（NdFeB 系焼結磁石の原料合金、SmCo 系焼結磁石の原料合金）。
- ・ リサイクルされたレアメタルの利用状況：鉱種は、Nd、Pr、Dy。使用部位・部品は、NdFeB 系焼結磁石の原料合金。
- ・ 希土類のマグネット。量的には、約 10,000 キロ/年間の磁性材を購入しており、Nd の含有はその約 30%となる。
- ・ 鉱種：Nd、Dy。使用部位：ネオジム焼結磁石。リサイクル材の利用状況：当社は製造工程内で発生した研削粉末屑・固形屑はほぼ 100%リサイクルしている。バージン材とリサイクル材は品質差異無く、特に区別はしていない。

2. リサイクルされたレアメタルを原料として利用することができる条件（鉱種、量、原料単価等）
--

- ・ 純度（希土類磁石で不純物規格を満たすこと）、原料単価（バージンメタルの市場価格をこえないこと）。
- ・ Nd、Dy とともに、湿式処理・電解処理によりメタル化されており、バージン材とリサイクル材は品質的な差異はない。

3. 天然鉱石のレアメタルの調達価格の現状（中国等諸外国の囲い込み状況と価格への影響）と今後一層高騰する場合の対応（リサイクルされたレアメタルの調達と代替材量へのシフトとの優先度合い等）

- ・ 高騰する場合の対応としては、より廉価な代替材の検討を進めている。
- ・ 希土類磁石の加工工程で発生するスラッジの世界規模での回収強化。
- ・ 日本における廃 HEV、廃 EV、廃 PC、使用済家電等からの希土類磁石の回収ルートの構築と強化
- ・ Nd、Dy を含有する磁石合金を磁石合金メーカーに生産委託しており、現時点では Nd、Dy を直接購入していない。中国からの安定調達を磁石合金メーカー

とともに強化しており、また、中国以外からの安定調達についても検討している。加えて、レアメタル使用量削減の技術開発・実用化を推進している。

4. 使用済小型家電の金属回収について、①量及び②費用の観点から、効率化するための要望や考えられる施策（既存制度への改正要望、新たな金属回収技術の提案、対象品目・対象鉱種に対する提案等も含む）

- ・希土類磁石の回収に掛かる費用を消費者が負担することや行政が補助すること。制度を構築して、リサイクルに関わる業者が儲かる仕組みを作ること（儲かる仕組みができれば回収は進むと考える）。
- ・家電から磁石を回収する業者に、家電に使用されている磁石の種類が分かるようにし、且つ回収業者が分別回収をすること。区別すべき磁石の種類は、NdFeB 系焼結磁石、NdFeB 系ボンド磁石、SmCo 系焼結磁石、SmCo 系ボンド磁石、その他の磁石。なお、回収業者に分かるようにする方法案としては、磁石が組み込まれているモーター等に統一規格のラベルまたはマーキングをすることが考えられる。
- ・NdFeB 系ボンド磁石と SmCo 系ボンド磁石には燃やしても有害物質が発生しない樹脂が使われていること。
- ・ネオジム焼結磁石のリサイクルを推進して行くにあたっては経済性・効率性を考える必要があり、まずは製品あたりのネオジム焼結磁石の使用量の多い製品を優先して取り組むべきと考える。

以上