

既指定物資の取組拡充 (取組方針の改定)

2024年12月

既指定物資の取組拡充（取組方針の改訂）

① <永久磁石>

重希土類の使用量の削減のため、磁石とEV駆動用モーターの一体開発を取組対象に追加

② <半導体>

(1) 半導体原料の蛍石のリサイクル対象範囲の拡大

(2) 従来型半導体の認定要件の見直し

③ <重要鉱物>

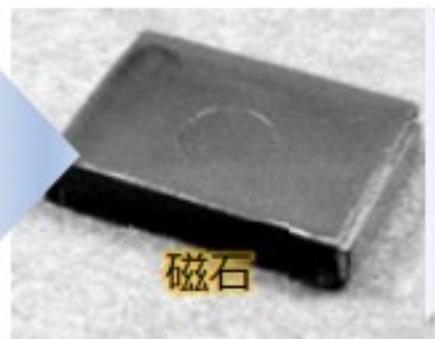
半導体の原材料となるタングステン・フッ素・シリコン・リン、
先端電子部品の原材料となるジルコニウム・バリウム、計6鉱種を施策の対象に追加

※現時点における追加指定物資の候補は無し。

①永久磁石の取組方針改訂案

磁石とEV駆動用モーターの一体開発

- 永久磁石はモーターの性能を決定づける基幹部品であり、自動車、産業機械等の用途で使用。
- 経済産業省が昨年設置した研究会において、モーター側の研究開発により、重希土類フリーレアース磁石がEV駆動用モーターとして使用可能な性能を発現する可能性が提言された。これが実現すればネオジム磁石に用いられる重希土類レアースの約50%を節減し、特定国依存による供給途絶リスクを大幅に低減することができる見込み。
- 以上を踏まえ、ネオジム磁石の重希土類の使用量を節減し、永久磁石の安定供給確保を図るため、磁石とEV駆動用モーターの一体開発を取組対象に追加。



【出典】NEDO事業「部素材の代替・使用量削減に資する技術開発・実証事業」（事後評価）分科会資料より抜粋

②半導体の取組方針改訂案

(1) 蛍石のリサイクル対象範囲の拡大

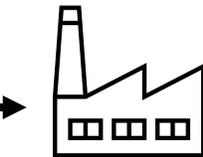
- 蛍石は、半導体に不可欠なエッチング工程等で使用される原料で、供給が途絶すればほぼ全ての半導体の製造が停止するおそれがあり、他物資により代替することは困難。 蛍石は国内需要の全量を輸入しており、過度に海外依存している状況。
- 蛍石のリサイクルに関する支援は、「半導体製造工程で発生した使用済み原料」から「蛍石」へのリサイクルに限定されていたが、新たなリサイクル手法が開発されてきたことを踏まえて、取組方針を改訂しリサイクルの対象範囲を拡充する。 リサイクルを通じて、海外依存度の低減につなげ、供給途絶リスクの低減を図る。

「半導体製造工程で発生した使用済み原料」から「蛍石」へのリサイクル

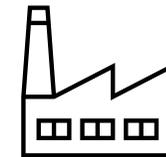
<これまでのリサイクル対象>

蛍石

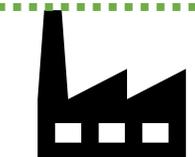
蛍石誘導品



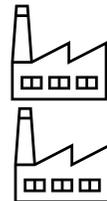
フッ素化学メーカー



加工メーカー



半導体メーカー



その他製造業

「半導体製造工程以外も含む廃液・廃材」
から「蛍石・蛍石誘導品」へのリサイクル

<新たに拡充するリサイクル対象>

②半導体の取組方針改訂案

(2) 従来型半導体の認定要件の見直し

(※) Outsourced Semiconductor Assembly and Test

- **半導体製造の「後工程」**は、労働集約的で、国内で実施するには高いコストを要するといった理由から、**海外移設や外部事業者であるOSAT (※) への委託により対応する場合も多い。**
- 他方、「前工程」と「後工程」が国内外に分断されている状況は、サプライチェーンの途絶リスクをはらむことから、**経済安全保障の観点**を踏まえ、**後工程の国内回帰に係る必要性が高まっている。**
- また、医療機器や自動車向けなど、供給途絶により**国民の生命に関わる**、又は**国民生活・経済活動に直ちに甚大な影響が及ぶ特に重要な用途の半導体**については、**途絶の確実性**や**支援の有効性**がある場合に限り、**設備投資規模に関わらず即時支援**する必要がある。
- したがって、現行の設備投資額の要件（原則300億円以上、パワー半導体の場合は2,000億円以上）は堅持しつつ、例外的に、**後工程と例外要件に該当する半導体**については、**設備投資額の要件未満であっても支援する。**



③重要鉱物の取組方針改訂案

鉱種の施策の対象への追加

- 政令において特定重要物資として指定している重要鉱物について、取組方針では、供給途絶の蓋然性がある以下 **9 鉱種**をこれまで取組の対象として指定済。
 - ・蓄電池の原材料（マンガン・ニッケル・コバルト・リチウム・グラファイト）
 - ・永久磁石の原材料（希土類金属）
 - ・半導体の原材料（ガリウム・ゲルマニウム）
 - ・原子力（ウラン）
- 他国による輸出管理に代表される安定供給確保上の懸念を念頭に、他の**海外依存度が高い半導体の原材料（タングステン・フッ素・シリコン・リン）**についても取組の必要あり。
- **先端電子部品**の原材料では、他国が積層セラミックコンデンサの**キャッチアップに注力**しており、**戦略物資としてジルコニウム、バリウムの困り込み**が行われる虞。
- これらを踏まえ、取組方針を改定して**半導体及び先端電子部品の原材料**に該当する**以下 6 鉱種**を施策の対象に**追加し、探鉱・鉱山開発・製錬・技術開発を支援**。
 - ・半導体の原材料（**タングステン・フッ素・シリコン・リン**）
 - ・先端電子部品の原材料（**ジルコニウム・バリウム**）