HITACHI

公開版資料

資料2

レアアース磁石の国内循環サプライチェーン構築に向けて

2026年 10月 26日

株式会社日立製作所

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

国内循環の必要性とレアアース磁石の回収ポテンシャル

HITACHI

資源供給リスクへの備えとして、国内の使用済み製品を二次資源の供給源へ転換することが重要となる。

国内循環が求められる背景

供給リスク	原料・磁石の供給が特定国に集中し、輸出管理の強化など地政学リスクが顕在化
政策競争	EUの重要原材料法（CRMA）など、各国が域内循環・調達の確保を制度化
需要拡大	電動化・省エネ機器の普及により、モータ用磁石の需要が中長期で拡大

不可逆な構造変化

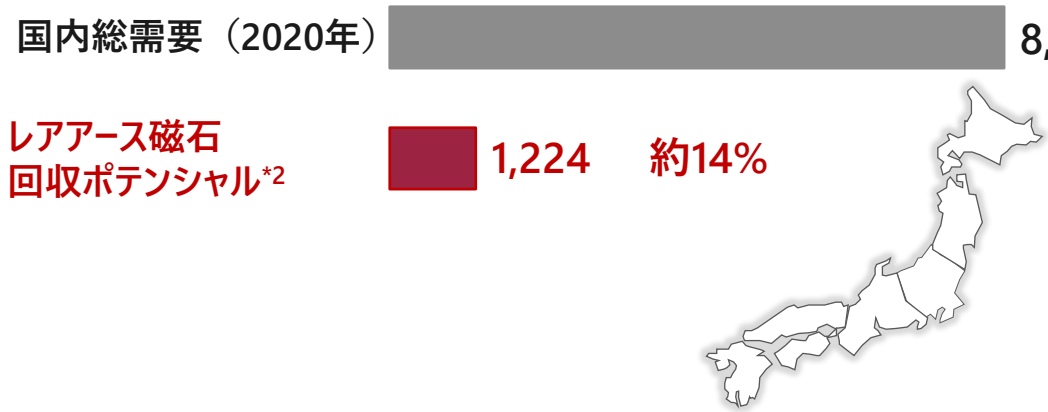
資源レジリエンス ＝ 産業競争力

サーキュラーエコノミーは環境対応の枠を超え、
事業レジリエンスに不可欠な「経営アジェンダ」へ

日本国内におけるレアアース磁石の回収ポテンシャル

年間排出台数（廃棄・交換される台数） × **磁石含有量／台**（1台あたりの磁石重量） ＝ **回収ポテンシャル**（トン(t)/年（磁石重量））

■規模感の比較（レアアース磁石重量）　単位： トン(t)/年、



*1出所：JOGMEC『令和3年度 鉱物資源リサイクルフロー・ストック調査 調査結果の概要』p.16（三菱UFJリサーチ＆コンサルティング調査、2022年3月11日）。2020年NdFeB磁石需要推計14,498トン、歩留り60％を前提とした製品活用量。[公開資料URL: https://journal.jogmec.go.jp/content/300599827.pdf]

*2 弊社分析による理論上の推定値 (前提条件により変動)

※総需要と回収ポテンシャルは算定前提が異なるため、約14％は規模感を示す参考値であり、実際の回収率・供給率を示すものではない。

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

レアアース磁石リサイクルに関連する日立の取組実績

HITACHI

日立は2011年から磁石回収を事業として継続し、価格下落を乗り越えてきた経験を持つ

No	テーマ	年度	概要	ステークホルダー
1	家庭用空調機コンプレッサーからのレアアース磁石回収の事業化	2011～	家庭用空調機のコンプレッサーを対象に、ケーシングの切断、ロータの引き抜き及びレアアース磁石の回収プロセスを構築。2011年から事業化し、使用済製品から磁石を有姿で回収する仕組みを継続運用。	経済産業省、NEDO、東京エコリサイクル(株)
2	HDD自動分解・レアアース磁石回収装置の開発	2011～	使用済HDDを部品単位に自動分解し、レアアース磁石を破損・粉化させずに分離回収する装置を開発。メーカーや型式によって異なるネジ締結構造に対し、HDDへ衝撃・振動を与え分離する方式を採用。	経済産業省、NEDO
3	MRI装置由来レアアース磁石の回収・再資源化	2019	使用済MRI装置に搭載された大型レアアース磁石を対象に、安全な解体・回収方法および再資源化スキームを構築。大型・強磁力部材を取り扱うための技術・運用上の知見を蓄積。	医療機器メーカー、東京エコリサイクル(株)
4	エレベータ用永久磁石モータの回収・磁石リサイクル事業	2025～	エレベータのリニューアル工事で交換される巻上機から永久磁石モータを回収し、分解・脱磁・磁石取り出しを経て、再資源化する循環スキームを構築。保守・回収接点を活用した継続的な運用を開始。	日立ビルシステム(株) 日和サービス(株)
5	業務用空調機コンプレッサーからのレアアース磁石循環スキーム構築	2026	ダイキン工業(株)が国内の修理等で交換される業務用エアコンの圧縮機を回収し、東京エコリサイクルが分解・脱磁・レアアース磁石取り出しを担い、回収磁石を再生素材として磁石製造へ循環させる三社協創を開始。	ダイキン工業(株) 信越化学工業(株) 東京エコリサイクル(株)

15年の事業経験から得た3つの教訓

教訓 1　品質	教訓 2　経済性の設計	教訓 3　データの関与
2011年当時は「レアアース含有」と称する真偽不明の物が素材メーカに持ち込まれる混乱があった	2012年以降の価格下落で多くの取組が止まった。レアアース単独の採算に頼る設計は脆い	どの製品の、どこに、どれだけ磁石があるか。製品構成を知る者でなければ効率的に回収できない
→ 入口・出口の品質標準化が不可欠	→ 銅・アルミ・鉄も含めトータルで回す	→ メーカーの持つデータの活用が鍵

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

HITACHI

家庭用空調機コンプレッサーからのレアアース磁石回収 (2011年度～事業化継続)

日立製作所主導で家庭用空調機コンプレッサーのレアアース磁石回収技術開発を推進し事業化・継続

背景

■平成21年度 経済産業省 新資源循環推進事業費補助金「高性能磁石モーター等からのレアアースリサイクル技術開発」

・2011年度NEDO「レアアース磁石利用製品からの磁石分離およびレアアース回収技術の開発」

→2011年度の事業化以降、東京エコリサイクル(株)において、現在まで継続して事業実施。

レアアース磁石回収システムの概要（家庭用コンプレッサーからのレアアース磁石回収）

装置外観・装置名	1-1. コンプレッサ分割装置	1-2. ローター引抜装置	1-3. 脱磁装置	1-4. 磁石取出装置
INPUT/ OUTPUT	分解前のコンプレッサ  ケーシングを切断 	レアアース磁石が含まれるローター   引き抜いたローター	  脱磁後のローター	  珪素鋼板 分離後 レアアース磁石






■ https://www.hitachihyoron.com/jp/pdf/2011/05_06/2011_05_06_09.pdf
■ https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2013/10/1015b.html

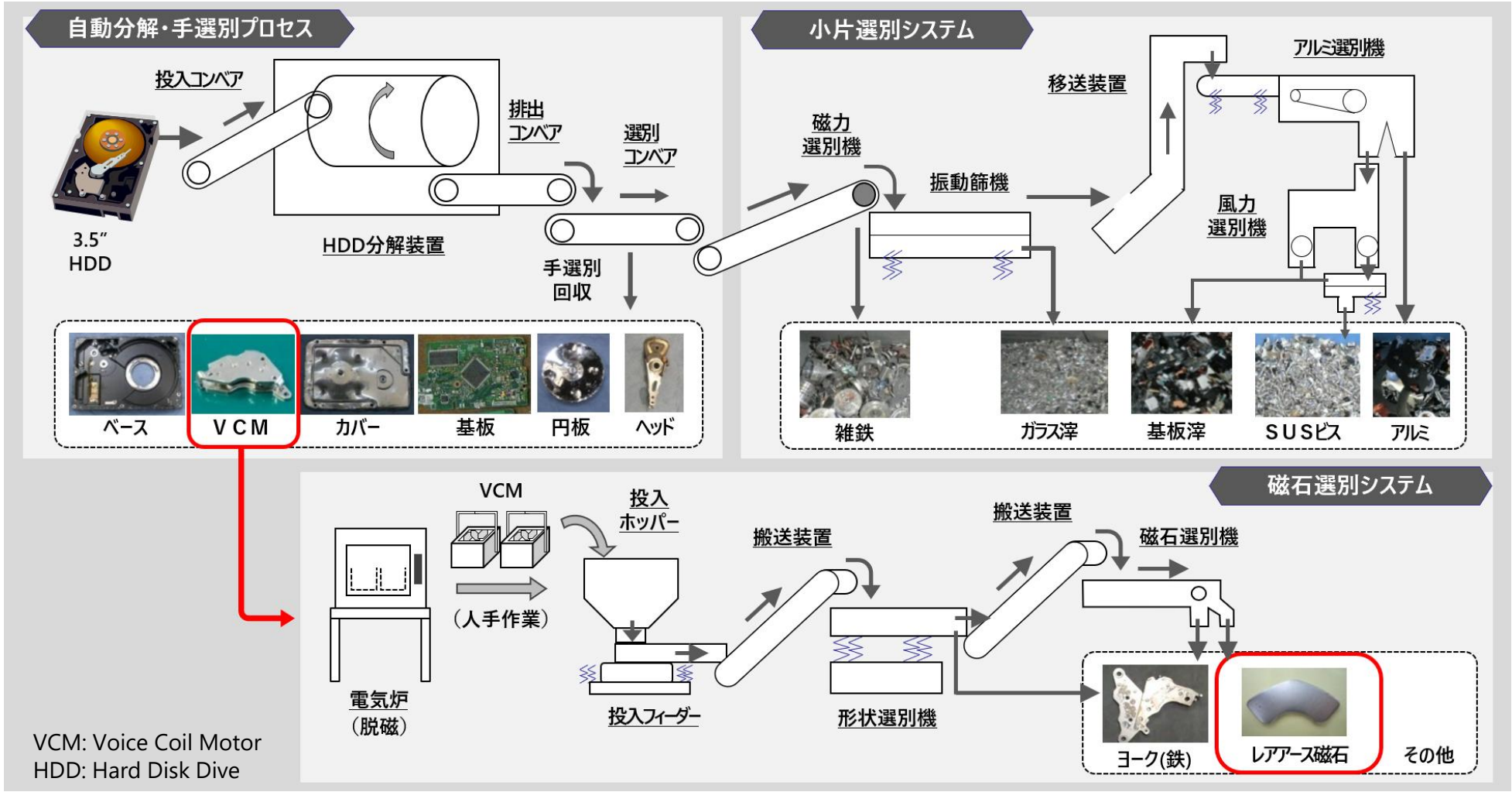
©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

HITACHI

HDD自動分解・レアアース磁石回収装置の開発

日立は2009年からレアアースリサイクル技術の開発に着手し、HDDリサイクル事業を2011年に立ち上げ、現在も継続

HDD自動分解システムの処理フロー [HDDのネジ構造を逆手に取り、締結ネジを緩ませ、部品を解体(磁石原形回収)]



日立評論2011年5・6月合併号：産業の持続的発展を支える資源リサイクルへの取り組み

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

政府への期待・要望

HITACHI

継続性ある循環のためには、製品横断、地域集約での循環サプライチェーン構築が必要であり、初期投資支援に加え、価格変動への備えと回収・品質の制度整備を組み合わせ、民間投資を後押し頂きたい。

区分	要望事項
経済的・金融支援	**初期投資支援（CAPEX）**
	価格変動への備え
制度的支援	回収の仕組み
	品質・データの標準化
	再生材の需要創出

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

APPENDIX

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

（エレベータ巻き上げ機モータ）
「エレベーター用永久磁石モーターのリサイクル網構築」(2025年12月23日ニュースリリース)

日立製エレベーターのリニューアルで交換される永久磁石モーター巻上機を回収し、リサイクルする仕組みを構築。リニューアル工事で回収した巻上機から永久磁石モーターを取り外し、永久磁石モーターを分解し、磁石を取り出すための減磁処理。取り外した磁石は社外の磁石メーカーで再資源化され、再生磁石として使用されるほか、銅線や鉄部材なども分離され再資源化。

News Release

HITACHI

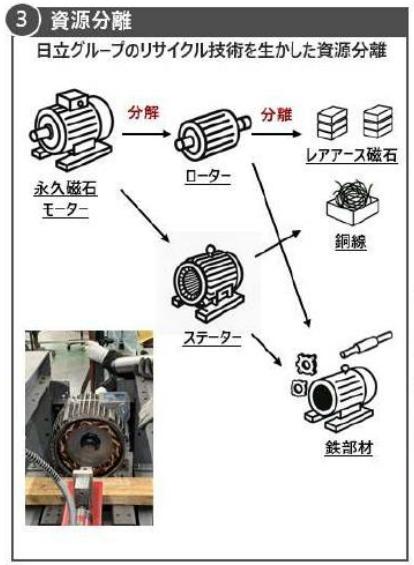
2025 年 12 月 23 日
株式会社日立製作所
株式会社日立ビルシステム
日和サービス株式会社

日立がエレベーター用永久磁石モーターのリサイクル網を構築し、運用開始

新経営計画「Inspire 2027」に基づくサステナビリティ戦略「PLEDGES」の一環として、資源循環を推進

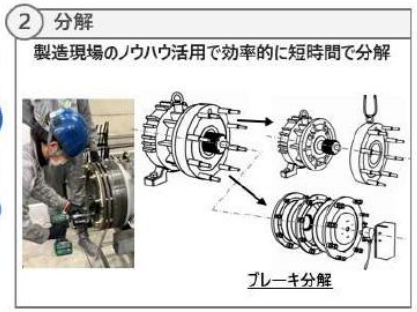


回収された永久磁石モーター巻上機の外観









永久磁石モーター巻上機のリサイクル網

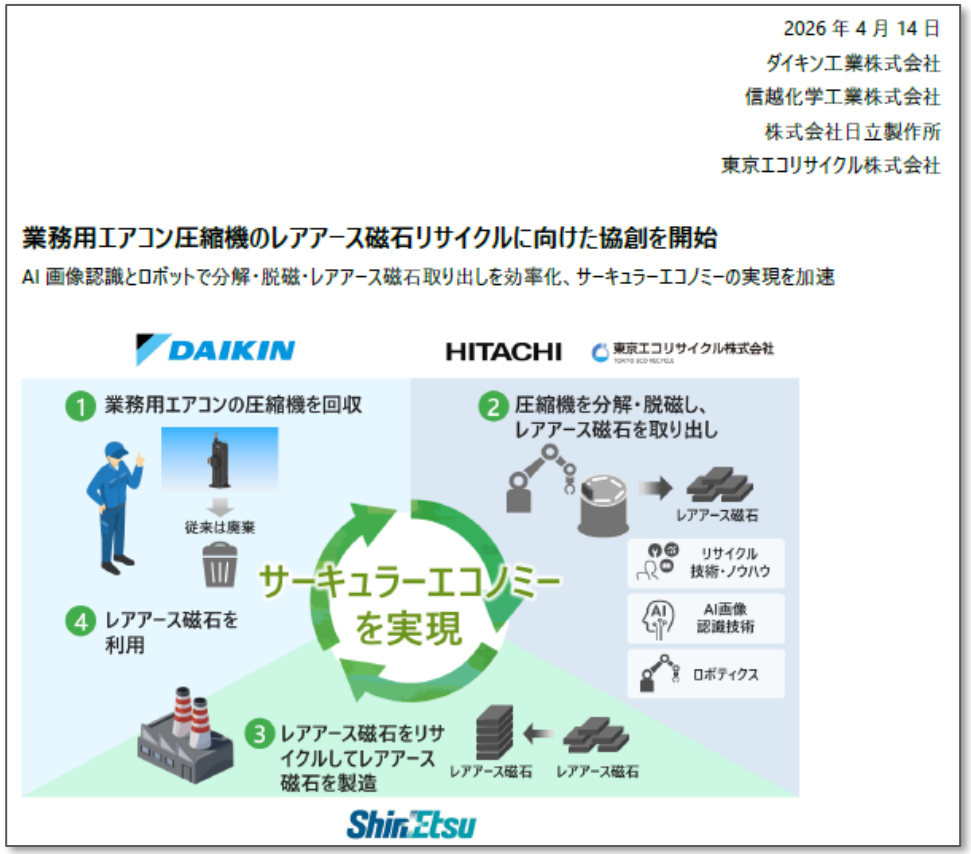
[日立がエレベーター用永久磁石モーターのリサイクル網を構築し、運用開始]

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved

（業務用エアコン圧縮機）
ダイキン他とのレアアース磁石リサイクル協創（2026年4月14日共同ニュースリリース）

HITACHI

ダイキン工業(株)が、日本国内で修理等に伴い交換される同社製の業務用エアコンの圧縮機を回収し、東京エコリサイクル(株)が分解・脱磁、レアアース磁石取り出しを担う。ダイキン工業(株)から提供される技術/設計情報を基に、東京エコリサイクル(株)は日立とともにAI 画像認識技術とロボットを連動させ、型式ごとに異なる分解プロセスを効率化。取り出したレアアース磁石は信越化学が新たに再生素材としてレアアース磁石を製造。





[業務用エアコン圧縮機のレアアース磁石リサイクルに向けた協創を開始]

©Hitachi, Ltd. 2026. All rights reserved


HITACHI