

平成24年2月8日

平成23年度「レアアース・レアメタル使用量削減・利用部品代替支援事業（一次公募）」の採択事業の決定について

経済産業省は、平成23年度「レアアース・レアメタル使用量削減・利用部品代替支援事業（一次公募）」に関し、公募申請のあった事業から、以下のとおり49事業について採択することを決定しました。

1. 本支援事業について

資源偏在性が高く、入手困難性の高いレアアース・レアメタルを主対象として削減・代替・リサイクルの技術開発・実証評価等を行うための補助金を措置しました。削減・代替については、磁石メーカー等の素材メーカー及びその磁石が組み込まれたモーター等の製造メーカーを主な対象とし、使用量削減・代替技術開発のみならず、省・脱レアアース部素材の採用に伴う製品の実証評価に対して支援を行います。

2. 採択決定

平成23年12月6日から平成24年1月13日まで公募を実施しました。本事業の採択は、外部有識者による評価委員会での厳正な審査により決定しました。

3. 採択事業（詳細は別紙をご覧ください）

省・脱ジスプロシウム磁石モーター実用化開発事業、市中リサイクル品を原料としたネオジム磁石製造のシステム実証事業等、計49件、補助金申請額計約50億円を採択しました。

4. 事業効果

高性能磁石に添加されるジスプロシウム（※）については、資源偏在性が高く、入手困難性が高いことから、環境・性能要件に応じて省・脱ジスプロシウム磁石への置き換えを要請し、それに伴う製品開発（実証・評価）を本事業で支援することで、国内全ての自動車用小型モーターメーカーの他、一部の駆動用モーターメーカー、コンプレッサーメーカー、産業機械メーカー等の協力を得て、ジスプロシウムの使用量削減を加速、約2年後には年間約200トンの削減効果が見込まれます。

また、本事業により、今後のジスプロシウムを含むネオジム磁石の排出量増加を見込み、使用済み製品からネオジム磁石等を一定量回収し、磁石に再生して製品に再利用する一連の市中リサイクル実現に向けて、技術面、コスト面等についての社会システム実証を日本で初めて開始することになります。

※ジスプロシウムの用途：ハイブリッド・電気自動車等のモーター用磁石及び高性能エアコンのコンプレッサー等

(本発表資料のお問い合わせ先)

製造産業局非鉄金属課長 星野

担当者：川淵、馳平、堀江

電話：03-3501-1511 (内線 3681~5)

03-3501-1794 (直通)

レアアース等削減・代替実証評価設備費等補助金(一次公募)の執行について

- 昨年5月からの中国政府によるレアアース等の生産・採掘管理強化を受け、資源偏在性が高く緊急性の高い鉱種を主対象として削減・代替のための実証評価設備費等補助金を措置(三次補正予算85億円)。
- 今回、一次公募では、磁石メーカー等の素材メーカー及びその磁石が組み込まれたモーター等の製造メーカーに対し、削減・代替技術開発のみならず、省・脱レアアース部素材の採用に伴う製品の実証評価に対して重点的に支援。49件、補助金額約50億円を採択。総投資額は約150億円規模。

一次採択結果

○ 申請件数： 68件 / 採択件数 : 49件

○ 審査方法：

レアアース等の削減効果のほか、効果の実現の迅速性、海外流出懸念、技術力などの基準により、外部評価委員会において審査

○ スケジュール

11年 12月 6日(火) 一次公募開始

12年 1月13日(金) 公募×切

2月 8日(水) 採択案件公表

(P)12年 5月 二次公募開始 (応募要件は今後の市場・企業動向をもとに改めて決定の予定。)

事業イメージ

レアアース等利用素材メーカー

次世代自動車等のコア部素材(磁石、電池)、自動車の排ガス触媒、超硬工具メーカー等

製造メーカー

磁石を組み込んだモーターを利用する車載モーターメーカー等

第三者評価委員会

国内の実証評価設備投資及び研究開発への補助

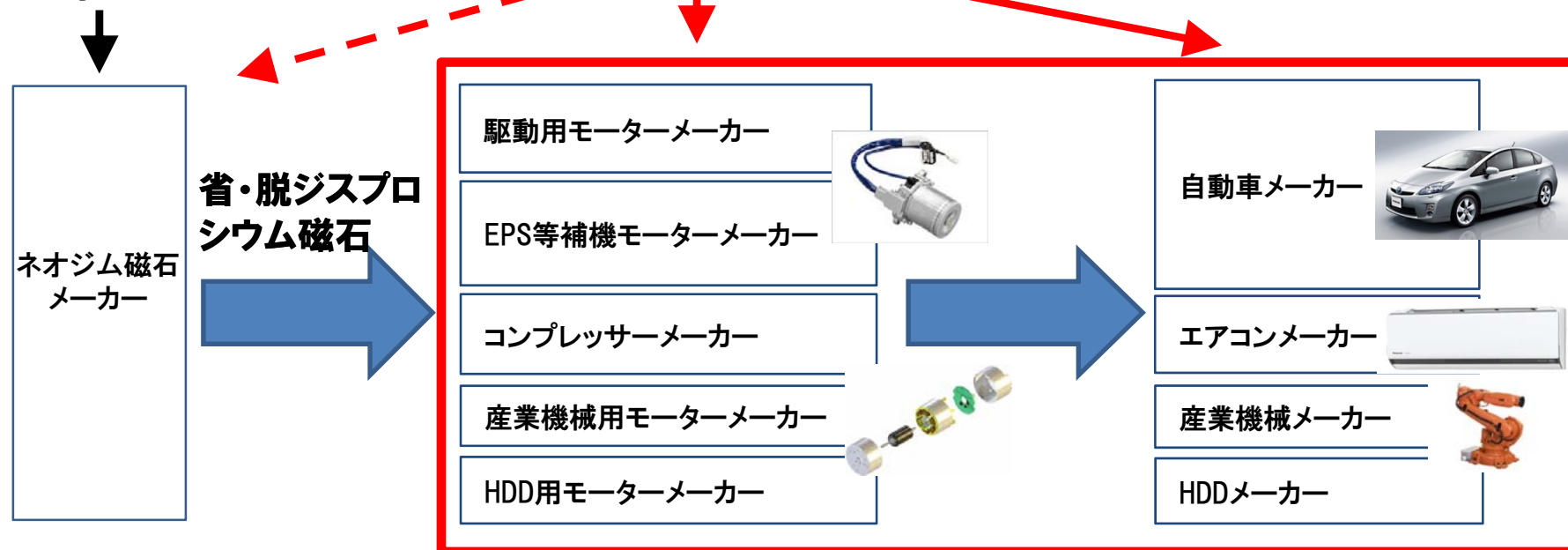
大企業	: 1/3
中小企業・企業連携	: 1/2
産学官連携	: 2/3

補助事業により期待される効果①

①省・脱ジスプロシウム磁石の最終製品への採用が加速され、特定国に左右されない産業構造への転換が促進される。

平成22年度の補助事業
の対象

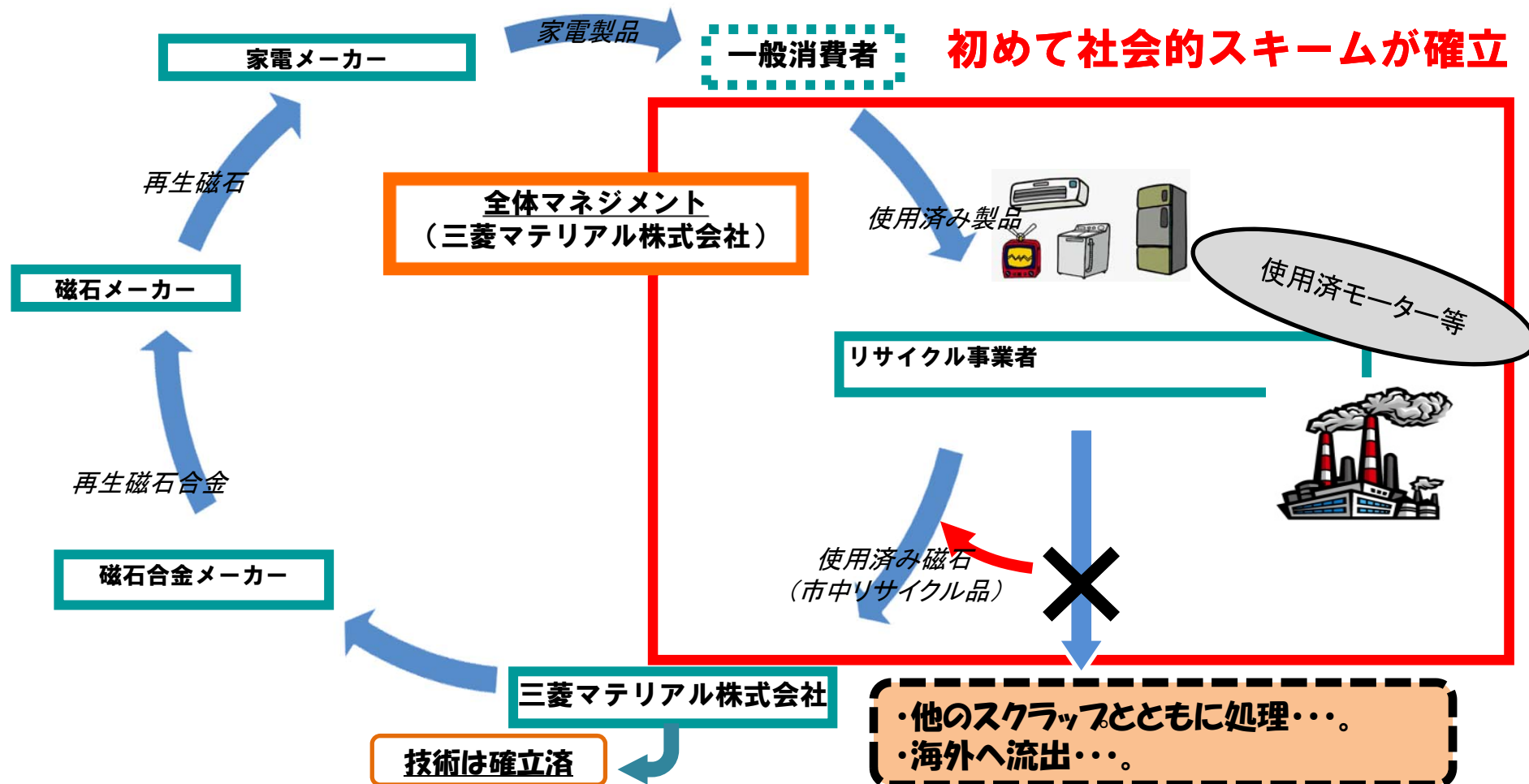
本年度の補助事業の対象



- ・環境・性能要件に応じて省・脱ジスプロシウム磁石への置き換えが進行中
- ・省・脱ジスプロシウム磁石の採用に伴う製品開発(実証・評価)を支援
- ・国内の全ての自動車用小型モーターメーカーが対応に協力
- ・上記に加え駆動用モーターメーカー、コンプレッサーメーカー等も含め、
ジスプロシウムの使用量削減を加速、約2年後には年間約200トンの削減効果

補助事業により期待される効果②

②今後排出量の増加が見込まれるジスプロシウム含有ネオジム磁石の市中リサイクル実現に向けた実証・評価が加速する。



市中リサイクル実現に向けた実証・評価を支援

市中から出た使用済みネオジム磁石を含むエアコンからコンプレッサを回収する、日本で初めての社会的スキームが確立。

補助事業により期待される効果③

③レアアース等を使用しない革新的な製造技術開発が加速する。

技術開発例

レアアースを使用しない光学レンズ製品の事業化に向けた実用化研究事業
(パナソニック株式会社)



革新的な新製品の事業化に向けた実証・評価を支援

平成23年度「レアアース・レアメタル使用量削減・利用部品代替支援事業(一次公募)」の採択案件

(全49件)

	申請件名	申請者名
1	レアアース・レアメタルの使用量を削減した水素吸蔵合金、並びにニッケル水素電池の開発	FDKトワイセル株式会社、国立大学法人京都大学
2	希土類元素DyレスおよびDyフリー金属磁石の開発	TDK株式会社
3	レアアース低減磁石モータの自動車部品への適用化開発および評価設備の導入	アイシン精機株式会社
4	車載用スピーカー 及び 車載用Disk Pick Up駆動装置 脱/省Nd、Dy開発	アルパイン株式会社
5	W酸化物による潤滑性・耐溶着性に優れるTiW系PVDコーティング被膜を被覆した高速度工具鋼製工具の寿命延長に伴うレアメタルの削減	オーエスジーコーティングサービス株式会社、オーエスジー株式会社、独立行政法人国立高等専門学校機構 奈良工業高等専門学校
6	工作機械駆動用モータの省レアアース化に向けた実用化研究	オークマ株式会社
7	サマリウム窒化鉄ボンド磁石の開発およびそれを用いた新型風力発電機モーター、衝撃感知センサーおよび高性能スピーカーへの応用	オンキョーディベロップメント&マニュファクチャリング株式会社
8	ジスプロシウム削減可能な自動車空調用電動コンプレッサの開発	カルソニックカンセイ株式会社
9	省レアアースモータ(PMモータ)研究開発	シンフォニアテクノロジー株式会社
10	省レアアース ハイブリッドモータ研究開発	シンフォニアテクノロジー株式会社
11	省・脱ジスプロシウム磁石モータ搭載空調機用コンプレッサーの実用化開発	ダイキン工業株式会社
12	空調機用コンプレッサー用ジスプロシウム・フリー磁石補助型モータの実用化開発	ダイキン工業株式会社、公立学校法人大阪府立大学
13	永久磁石型モータの希土類使用量を削減した新規モータの開発	パナソニック株式会社
14	レアアースの削減に資する代替光学レンズ製品の事業化に向けた実用化研究事業	パナソニック株式会社
15	モーター用レアアース焼結磁石を代替することで、レアアース使用量を削減し得る高機能ボンド磁石の実証事業	ピーエム技研株式会社
16	長寿命・低コスト冷間鍛造金型用「省タングステン工具(ポンチ)」の事業化	マツダ株式会社、日本サーマルエンジニアリング株式会社、財団法人近畿高エネルギー加工技術研究所
17	エアコンコンプレッサ及びEPSモータ用DyレスNd系ボンド磁石ロータの実用化研究	愛知製鋼株式会社
18	低品位白金族元素含有スクラップからの高効率白金族元素抽出設備の導入	株式会社フルヤ金属
19	ジスプロシウム、ネオジム使用量最少となる電装モータ仕様の開発	株式会社ミツバ
20	ジスプロシウム・ネオジム削減に資するハイブリッド車・電気自動車用マグネットレスモータ開発のための実験、製造設備導入	株式会社ミツバ
21	ネオジム・ジスプロシウムを使用しない電気自動車駆動用IPMモータおよび生産設備の開発と実証	株式会社安川電機
22	レアアース(ジスプロシウム)の削減に資するサーボモータ製品の事業化に向けた実証事業	株式会社安川電機
23	ジスプロシウム及びネオジムの削減に資するモータ製品の事業化に向けた実証事業	株式会社明電舎

	申請件名	申請者名
24	省希少金属型DPF触媒担持基材の実用化開発(白金等の使用量削減技術)	株式会社クボタ、国立大学法人 横浜国立大学
25	ネオジム及びジスプロシウム削減に資する小型自動車用レアアースレスインホイールモータの開発	株式会社ダイナックス、国立大学法人北海道大学
26	ジスプロシウム削減に資する自動車補機製品の事業化に向けた実証事業	株式会社デンソー、アスモ株式会社
27	カラー複写機用現像剤の脱レアメタル化	株式会社リコー
28	ネオジムとジスプロシウムを効率的に分離回収する繊維状高性能捕集材料の創製と分離プロセスの確立及び実証事業	株式会社環境浄化研究所、国立大学法人 千葉大学
29	レアアース使用の効率化に貢献する小型大容量セラミックスキャパシタの開発	株式会社村田製作所
30	レアアース(ネオジム、ジスプロシウム)削減に関するモータ事業化に向けた実証事業	株式会社日立産機システム
31	磁石への熱影響を抑えた自動車駆動用ジスプロシウムフリー高効率モータの開発	財団法人岡山県産業振興財団、岡山県工業技術センター、コアテック株式会社、新興工業株式会社
32	円筒形ITOターゲット製造設備の導入	三井金属鉱業株式会社
33	白金リサイクル原料を使用する磁性ターゲットの事業化に向けた実証事業	三井金属鉱業株式会社
34	インジウムロス削減する回収設備の導入	三井金属鉱業株式会社
35	タングステン等の削減に資する難削材加工用工具の開発と事業化	三菱マテリアル株式会社
36	市中リサイクル品を原料としたネオジム磁石製造のシステム実証	三菱マテリアル株式会社、株式会社三徳、TDK株式会社、パナソニックエコテクノロジー関東株式会社、中部エコテクノロジー株式会社
37	Dy及びNd使用量削減のためのエアコン用モーターの研究開発設備の導入	三菱電機株式会社
38	ジスプロシウム及びネオジムの削減に資する産業用制御モータシステムの事業化に向けた研究事業(ACサーボモータに関する省・脱レアアース化)	山洋電気株式会社
39	ジスプロシウム及びネオジムの削減に資する実装機用モータの事業化に向けた研究事業(レアアースを削減した実装機用モータを新規に開発する事業)	山洋電気株式会社
40	ジスプロシウム及びネオジムの削減に資する産業用制御モータの事業化に向けた実証事業(既存モータのレアアース削減)	山洋電気株式会社
41	レアアースを使用しない産業用制御モータシステムの事業化に向けた研究事業(IPMモータを代替する誘導電動機システムの開発)	山洋電気株式会社
42	脱Dy圧粉磁石の開発及びそれを用いたモータ実用化	住友電気工業株式会社、公立大学法人 大阪府立大学
43	ジスプロシウム削減に資するFAモーターの設計変更による効果検証実証事業	多摩川精機株式会社
44	自動車部品におけるジスプロシウム削減に関する実用化研究事業	日産自動車株式会社
45	ネオジムおよびサマリウムの削減に資する水素吸蔵合金処理実証設備の導入	日本重化学工業株式会社
46	脱レアアース磁石搭載精密小型アクチュエータの事業化に向けた実証事業	日本電産サーボ株式会社
47	レアアースの削減に資する次世代電動パワーステアリング用モータの実証評価	日本電産株式会社
48	セラミック切削工具中の希土類酸化物の削減実用化研究	日本特殊陶業株式会社
49	過熱蒸気によるネオジム磁石の消磁・分離装置の開発	富士電機サーモシステムズ株式会社、国立大学法人三重大学