

レアアース 分析のご案内

これからのために TRY TO CHANGE



●→ レアアース、レアメタルとは

レアメタルとは、非鉄金属のうち、産業界での流通量・使用量が少なく希少な金属を意味します。レアアースは、このうち希土類を含む17元素をさします。

近年、都市で発生する家電ごみや携帯電話、汚泥焼却灰、熔融スラグなどから、レアメタルを回収し、優れた特性を持つレアメタル原料として特殊鋼などの構造材、電子材料・磁性材料などに再利用する動きが活発になっています。

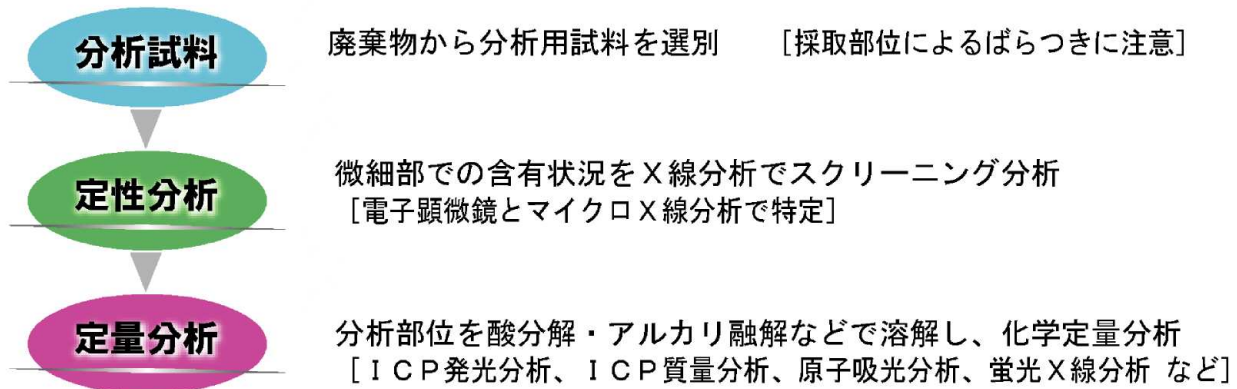
●→ レアアース、レアメタルの分析

レアメタルの回収・リサイクルでは、どれくらいの量がどの部位に存在するかを把握するために、機器分析を用いて迅速に分析を行う必要があります

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	0		
1 H															2 He		
3 Li	4 Be									5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne		
11 Na	12 Mg									13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar		
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	L	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	A															
		L	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
		A	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

レアメタル元素 (レアアース元素)
 貴金属元素

●→ レアメタル分析業務の流れ



定性分析では、対象元素の含有レベルの把握や、特定部位含有か全体分布かを確認し、定量分析元素の選別を行います。

レアアース、レアメタル分析の例

＜破碎・粉碎＞

カッティングミルで粗粉碎（2mm以下の粒子が約50%）
粗粉碎試料を対象に円錐縮分法を用いて含有量分析試料を採取
500 μ m以下に微粉碎



＜前処理方法＞

- ・ 圧力分解容器等による酸分解
- ・ アルカリ融解 等

＜分析方法＞

ICP発光分析(ICP-OES) または ICP質量分析(ICP-MS)

分析機器の一例



蛍光X線分析装置

基盤や部材中の含有量やばらつき状況を分析します。
(短時間で結果がでます)



ICP発光分析装置

化学分解し、微量な含有量を分析します。
(数日間で結果がでます)

ICP質量分析装置

化学分解し、極微量な含有量を分析します。
(1週間ほどで結果がでます)



まずはお気軽にお電話をください!!



◎TTC 財団法人 東海技術センター
〒465-0021 名古屋市名東区猪子石2-710
Tel 052-771-5161 Fax 052-771-5164
E-mail : Gyoukan@zttc.or.jp
http://www.ttc-web.com (担当：小笠原, 河野)