

表2 切手の元素周期表 (グローバル版) Ver. 5 解説編

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
1	H	水素 hydrogen	宇宙に74%と最も多く存在し、最初に誕生した元素。空気の1/14の重さで最も軽く、古くは飛行船に。太陽エネルギーの核融合はもとより、エネルギーの源の元素。宇宙ロケットは液体燃料も。高圧水素で走る燃料電池車は日本で実用化。地球上の水素の95%は水として存在。語源どおり水 (Hydro) の素 (gene)。		サンマリノ 1984 液体燃料ロケット 55%
2	He	ヘリウム helium	太陽光の分光分析で1868年に発見。元素名はギリシャ語ヘリオス (太陽) に因む。天然ガスとともに豊富に産出。安定な貴ガス元素の筆頭。水素に次いで軽く、飛行船、気球、風船などに使用。沸点は-269℃。液化ヘリウムは超低温冷媒として、低温工学の実験やNMR装置などの超伝導磁石の冷却に使用。種々のボンベ入りが流通。		アメリカ 2017 皆既日食 感熱切手 43% 加熱時
3	Li	リチウム lithium	1817年ベタル石 (葉長石) の中から発見。ギリシャ語の石 (litos) からリチウムと命名。ベタル石などは土鍋や低融点釉薬の材料。リチウムイオン電池は多くのモバイル機器や車載用。花火の深紅色はリチウムの炎色反応による。炭酸リチウムは躁うつ病の薬。		日本 1996 携帯電話 52%
4	Be	ベリリウム beryllium	X線透過率が高いので、X線機器の放射窓材に。軽く、剛性が大きいので、航空機産業などで構造部材に。銅に混ぜると機械的強度が増加しバネ材に。火花が出にくくなるので防爆工具にも。毒性があり、肺疾患や皮膚炎の原因となる。濃緑色の宝石エメラルドはクロムを含むベリリウム鉱物。		セントビンセント・グレナ デーデン2016 エメラルド 41%
5	B	ホウ素 boron	ドイツのシュottが発明したイエナガラス (ホウケイ酸ガラス) は熱衝撃に強く、化学実験器具、耐熱調理器具などに。近年はガラス繊維にしてゴルフクラブや釣竿にも。炭化ホウ素は高硬度で研磨剤に。ホウ酸塩は目の洗浄剤やうがい薬に。昆虫には有毒で、ゴキブリ駆除剤に用いられている。		東ドイツ(DDR) 1984 イエナ光学ガラス100年 記念 SiO2 B2O3 Al2O3 Na2O 人物はシュott 42%
6	C	炭素 carbon	生体分子を含め種々の化合物、すなわち有機化合物の基本骨格を構成している。単体としては、ダイヤモンド、黒鉛が古くから知られているが、新しく見出されたサッカーボール型の分子C ₆₀ (フラーレン) をはじめ、グラフェンやカーボンナノチューブなどは新素材として様々な応用が期待されている。		イギリス 2001 フラーレン 感熱切手 42% 加熱時
7	N	窒素 nitrogen	大気の80%を占める窒素分子は非常に安定であるが、微生物による窒素固定、落雷による酸化物の生成、アンモニア工業などによって窒素化合物に変換される。タンパク質や核酸の構成元素で肥料の三要素の一つである。体内で窒素化合物の代謝で生じる有毒なアンモニアは、低毒性の尿素的の形にして保存され、尿として排泄される。		ドイツ 1982 尿素分子模型 48%
8	O	酸素 oxygen	自然界で最も豊富に存在する元素。空気の1/5 (容積) で、人体の重さの約60%は酸素。古代ギリシャ以来、燃焼や呼吸に空気が必要であることは知られていたが、酸素が元素であることを明らかにしたのは1771年、シェーレに依る。しかし、3年後れて発見したプリーストリの方が早く発表した。		アメリカ 1983 J. プリーストリ 44%
9	F	フッ素 fluorine	主成分にCaF ₂ が含まれる蛍石 (fluorite) が原料、フッ素の語源もここから。1886年モアッサンが単離。多くの元素と反応。身の回りでは虫歯予防歯磨きの添加剤。フライパンの焦げ付き防止のテフロン®、防水透湿材のゴアテックス®、東京ドームの屋根の不燃性・耐候性の膜材などは含フッ素高分子。		フランス 1986 H. モアッサン+ 43%
10	Ne	ネオン neon	空気中に18ppm (体積比) 存在。ラムジーが1898年に発見。ラムジーは同年クリプトン、キセノンも発見し、周期表に零族を加えた。1904年ノーベル化学賞を受賞。ネオン管はネオンガス中で放電し、橙赤色を発するもので、ガスを変えるなど他の工夫を加えて種々の色を出せるネオンサインの初めての例。		スウェーデン 1964 ノーベル賞 W. ラムジー (中央奥) 63%
11	Na	ナトリウム sodium	古代ローマの兵士は給料として塩 (sal、サラリーの語源) を支給された。重要なミネラル源であるが、摂り過ぎは病気のもと。金属ナトリウム (水と反応して水素を発生) は高速増殖炉の冷却材であるが、事故が相次ぎ、“もんじゅ”は廃炉に。トンネルにはナトリウムランプが使用されている。		ポーランド 1979 食塩結晶 (世界最古の岩塩坑) 59%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
12	Mg	マグネシウム magnesium	天然に多く産出する軽金属元素。反応性が高く金属単体として産出する事は稀で、多くは無機化合物として存在。人間を含む多くの生物にとって必須元素で、植物でも光合成を司るクロロフィルの中核を成している。有機合成に革新をもたらし、1912年にノーベル化学賞の対象となったグリニャール試薬は有機マグネシウム化合物である。	 語源: 鉱石が発見されたのが、ギリシャのマグネシア地方	フランス 1971 グリニャールと反応器、 ノーベル賞メダル 58%
13	Al	アルミニウム aluminium	ミョウバンは古代ローマ時代から媒染剤や城壁の防火塗料などに使われた。金属アルミニウムが初めて作られたときは金や銀よりも貴重だったが、ボーキサイトを電気分解して大量に作られるようになり、急速に価格は低下。ジュラルミン（航空機材）やサッシ、アルミ缶、1円玉などに多用される。		ハンガリー 1955 世界初のAl箔切手 51%
14	Si	ケイ素 silicon	鉱物の構成元素として地殻中に大量に存在する。酸化物の水晶や石英は透明度、耐熱性に優れ光学機器等の用途がある。高純度ケイ素（シリコン）からは半導体が作られ、エレクトロニクスの中核を担う。スウェーデン・カロリンスカ研究所創立200年記念切手には、同研究所の誇る最新走査型電子顕微鏡によるシリコン結晶の写真。	 語源: ラテン語の火打石 (silicis)	スウェーデン 2010 シリコン結晶 53%
15	P	リン phosphorus	肥料の三要素の一つ。骨とDNAの重要成分。採取が容易なリン鉱石はモロッコ、米国、中国などに偏在。肥料としての用途が最大。ほかに金属の表面加工材や洗剤、繊維製品の難燃加工材、歯磨き中の研磨剤、農薬や殺虫剤に使用。マッチ（燐寸）箱の壁面材にも。		スペイン 1969 DNAの二重らせんと 遺伝子コドン表 52%
16	S	硫黄いおう sulphur	黒色火薬の原料、日米貿易の主要な輸出品。1839年にグッドイヤーが硫黄を用いる加硫反応から生ゴムの弾性、強度を顕著に改良、自動車タイヤなどで輸送産業の発展に。低融点特性の成形性から、古くは絶縁体として碍子に応用。工業に必須の硫酸は黄鉄鉱、硫黄鉱山から、石油脱硫の製法に転換、経済性と酸性雨の抑制にも貢献。	 部分拡大 	ポルトガル 1977 硫黄・硫酸工業 52%
17	Cl	塩素 chlorine	食塩や塩酸の主成分。食塩水の電解で得られる塩素ガスは黄緑色で、ギリシャ語のChloros。そこから英語の元素名がChlorineとなった。塩素は漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム水）や消毒剤（さらし粉）に使われ、塩ビ（ポリ塩化ビニール）は水道管や電線被覆、シート、壁紙などに幅広く使われる。		中国香港 2002 香港水道局150周年 40%
18	Ar	アルゴン argon	1894年、英国のレイリー卿とラムジーにより大気から単離された不活性気体。名はギリシャ語の不活発 (argon) に由来。微粒子による光の散乱（レイリー散乱）で知られるレイリー卿とラムジーは、1904年にノーベル賞を受賞。ラムジーはアルゴンなどの不活性気体の貴ガス元素の列を周期表の零族（現在の18族）とすることを提唱した。		ギニアビサウ 2009 レイリー卿 44%
19	K	カリウム potassium	自然界の主なカリウム源は、古くは植物の灰（故に英語ではPotassium）、今はカナダやロシアの塩化カリウム鉱。リービッチは肥料としてカリウムとリンと窒素が必要であることを農場実験で示した。神経伝達で重要な役割をもつ。食塩摂取量制限患者用の代替食塩。かつては高級ガラスや液体せっけんの原料。		東ドイツ(DDR) 1978 J. リービッチと化学肥料 50%
20	Ca	カルシウム calcium	カルシウムの語源は石、石灰。日本には石灰岩などとして資源豊富。古代よりピラミッドやパルテノン神殿などの建築材として使用。大理石は彫刻材にも。高炉製鉄で生じる高炉セメントも現代の多くの建築物のカルシウム源。骨の構成成分。骨粗しょう症対策にはカルシウムが必要。ギブスも馴染深い。		中国香港 2002 ITシリーズ・教育 42%
21	Sc	スカンジウム scandium	軟らかい金属状の希土類元素。ヨウ化物はメタルハライドランプに用いられる。スカンジナビア半島に産出するトルトベイト石にケイ酸塩として多く含まれる。1879年、スウェーデンのニルソンが発見し、スカンジナビアのラテン語名スカンディアに因んで命名。メンデレーエフが予言したエカホウ素に相当する。		スウェーデン 1991 スカンジナビア地図 34%
22	Ti	チタン titanium	航空機、化学・石油プラント、建築材料等の産業資材、スポーツ用具、ゴルフ、自転車等の民生品、顔料、超伝導材料等、用途は幅広く貴重なレアメタルになっている。二酸化チタンは光触媒分解や超親水性の特徴を生かして、トイレや家の外壁等の汚れ落としに利用されている。元素名はギリシャ神話の巨人タイタンに由来。	 語源: ギリシャ神話の巨人 Titan	南アフリカ 1984 鉱石と採掘 54%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
23	V	バナジウム vanadium	鉄鋼やアルミやチタンの硬度や強度、靱性、耐熱性などの高性能化に必須の金属で、かつ、これが最大の用途。累計1500万台生産して自動車の普及・大衆化に貢献したT型フォードも、サスペンション等の基幹部材に採用して差別化。V ₂ O ₅ は触媒として重要で、硫酸製造、有機化合物の酸化、排ガスの脱硝処理に使われる。		南アフリカ 1984 鉱石と製錬 67%
24	Cr	クロム chromium	-2~6価まで様々な酸化状態を取り多彩な色を示す。ゴッホの名作「ひまわり」の黄色も6価のクロム酸鉛(クロムイエロー)。フィッシャーは0価のビスベンゼンクロムに代表されるサンドイッチ化合物の研究でノーベル化学賞を受賞。3価クロムは人体に微量必須元素だが、6価クロムは毒性が強く使用が制限されている。	 語源:ギリシャ語の色(chroma)	ドイツ 2018 フィッシャー生誕100年 44% 初日印(注1) 
25	Mn	マンガン manganese	マンガンは常磁性元素で、電池材料、強磁石材料、MRI造影剤等に使われる。生物の必須元素の一つだが過剰になると中毒も。二酸化マンガンはガラスを無色透明にするのに昔から使われ、過酸化水素から酸素ガス、濃塩酸から塩素ガスを発生させる。菱マンガン鉱(MnCO ₃)、塩化マンガン等の淡桃色は2価マンガンの色である。	 語源:マンガナス鉱石	ペルー 2004 菱マンガン鉱 MnCO ₃ 45%
26	Fe	鉄 iron	地球上に豊富に存在し、人が最も使いこなしている金属。BC2500年頃にヒッタイトで製鉄法の発明以来、農具、武器に始まる鉄製品は人類の文明化に。国産のたたら製鉄まで、倭国の時代から朝鮮半島の供給地の加耶諸国と交流。1856年のベッセマーの転炉の発明から、近代製鉄の時代に。「鉄は国家なり」と国力の象徴にも。		ブータン 1969 ベッセマー転炉 鉄箔切手 39%
27	Co	コバルト cobalt	コバルトは1735年、スウェーデンのG.ブラントにより発見された。コバルトの名はドイツのコバルト鉱山に因み、ドイツ語で地の妖精を意味するコーボルト(koboldまたはkobalt)に由来する。ホジキン(英)は1956年にビタミンB ₁₂ のX線3次元構造解析に成功し、1964年にノーベル化学賞。合金材料として添加すると強くなることが多い。		イギリス 2010年 王立協会創立350周年 (ビタミンB ₁₂ が冠のよう) 51%
28	Ni	ニッケル nickel	スウェーデンのクロンステットが1751年に、ドイツの「クプファーニッケル(偽物の銅)」鉱などを分析して新元素と確認し、ニッケルの名を提案。白銅はニッケルと銅の合金で、100円玉は白銅貨である。白銅は東洋では1751年以前から使われていた。硬貨、形状記憶合金、ジェット機のタービン翼等、ニッケルの用途は幅広い。		カナダ 1983 サドバリー地下のニッケル 鉱山発見100年 63%
29	Cu	銅 copper	10円玉の材料。鉄より融点が低く加工しやすいため、古くは紀元前3000年頃から精錬されていた。スズと混ぜると青銅となり硬度を増すので世界的に利用され、鉄器が登場するまで青銅器時代を築いた。銅(Copper)の名前は、昔から銅を多く産出したキプロス(Cyprus)島に由来。銀に次いで電導度が高いため、送電線等にも利用。		キプロス 1994 古代の銅精錬 54%
30	Zn	亜鉛 zinc	単体亜鉛の製法は13世紀頃にはインドで知られていて、その技術を発展させた生産と輸出は16世紀、中国で始まった。元素としての発見年は物性報告された1746年だが、その当時、単体亜鉛は銅との合金の真鍮(黄銅)の原料等として、中国から欧州に輸出されていた。鉄板にメッキしたものはトタン(屋根など)となる。	 語源:元素の発見者ボアボードランの祖国フランスの古名ガリア	ペルー 2001 閃亜鉛鉱 ZnS 63%
31	Ga	ガリウム gallium	窒化ガリウム(GaN)、ヒ化ガリウム(ガリウム砒素とも呼ばれる、GaAs)など、ガリウムは半導体によく使われる。GaNを使いこなして青色発光ダイオード(LED)を実現した赤崎勇、天野浩、中村修二の日本人3人は、2014年ノーベル物理学賞を受賞した。IGZO半導体(In・Ga・Zn・Oの略)のGもガリウムである。	 語源:元素の発見者ボアボードランの祖国フランスの古名ガリア	サンマリノ 2015 38%
32	Ge	ゲルマニウム germanium	メンデレーエフが未発見元素の性質を予測した三元素の一つ、エカ珪素はゲルマニウム。江崎玲於奈はゲルマニウムで作られるトンネルダイオード(江崎ダイオード)内のトンネル効果の発見により、1973年にノーベル物理学賞を受賞。トランジスタラジオなどにゲルマニウムが一時期使われていた。	 語源:ドイツのラテン語名ゲルマニア	ガンビア 1995 40%
33	As	ヒ素 arsenic	古くから毒性の強い元素として知られる。中国の元の時代に成立した『水滸伝』でも、主要人物・武松の兄の武大が彼の妻と愛人に砒霜(亜ヒ酸)で毒殺され、それを知った武松が復讐を遂げるというエピソードがある。あまりイメージの良くない元素だが、ヒ化ガリウムは優秀な半導体で、レーザー光源としても利用されている。	 語源:ギリシャ語の黄色顔料雄(arsenikon)	中国 1989 水滸伝シリーズ 「武松打虎」 40%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
34	Se	セレン selenium	類似の性質を示す52番元素テルルを発見していたスウェーデンのベルセリウスが、セレンも発見。周期表で、地球に因むテルルの上にあるのでギリシャ語の月 (selene) にたとえて命名。人体必須の微量元素だが多量では毒。六方晶系の結晶が最安定形で光伝導性を有し、静電複写機の感光体やカメラの露出計に用いられる。		スウェーデン 2010 セレン単結晶 59% 参考:ベルセリウスは90Thの切手に
35	Br	臭素 bromine	常温・常圧で液体の特異な元素。死海などの塩水湖に含まれる高濃度MgBr ₂ の鹹 (かん) 水から生産。臭素の語源は悪臭。プロマイドは昔の銀塩写真のAgBr由来。赤外スペクトル領域に吸収のないKBrは測定用。有機臭素化合物は消火剤、燻煙消毒剤、難燃剤やアンチノック剤の原料。だが、オゾン層破壊や毒性・有害性から需要は減少。		イスラエル 1965 臭素工場 46%
36	Kr	クリプトン krypton	1898年、液体空気からW.ラムジーとM.トラバースらによってキセノンと共に発見された貴ガス元素。地球上で最も少ない気体 (空気中体積比で0.000114%)。元素名もギリシャ語の隠れた (kryptos) に由来。1960~1983年の間、長さの単位メートルはKr-86の発光スペクトル (橙色) の真空中の波長の1650763.73倍が基準だった。		フランス 1975 52%
37	Rb	ルビジウム rubidium	ドイツのキルヒホフとブンゼンが1861年発光分光分析法で発見。発光スペクトルの暗赤色 (rubidus) から命名。宝石ルビー (紅玉) の名も同じ語源。電子時計に使用 (セシウム電子時計より正確さは劣るが安価)。かつてはブラウン管用ガラスの材料 (丈夫で電気絶縁性に富む) にち。花火の紫色に使われる。		タイ 1972 ルビー 52%
38	Sr	ストロンチウム strontium	体内でカルシウムに近い行動をとる。花火の深赤色はストロンチウムで出す。Sr-90 (半減期28.9年) は核爆発で生成。Sr-88 (半減期50.5日) は骨腫瘍治療剤。原子力電池として宇宙衛星に使用、後には太陽電池に代わられた。2005年11月、高温超伝導体としてリニア新幹線に試用され成功。		日本 2012 51%
39	Y	イットリウム yttrium	鉱石の発見されたスウェーデンの町イッテルビー Ytterby に因んで名付けられた。YAGレーザー (イットリウム、アルミニウム、ガーネットの頭文字をとった固体レーザー)、高温超伝導材料 (液体窒素温度で)、放射線治療などの分野で活躍。イットリウムが発見されたガドリウムには、他に8種類の元素が含まれていた。		フィンランド 1968 YAGレーザー溶接 56%
40	Zr	ジルコニウム zirconium	この元素は鉱石ジルコン (ケイ酸ジルコニウム) の形で豊富に存在する。透明なジルコンは古来ダイヤモンドのイミテーションとして知られる。ダイヤモンドより傷つきやすいなどの弱点があるため人気も今一つで安価。ジルコニウム自体は天然金属の中では最も中性子を吸収しないので、原子炉の炉材などに使われる。		タイ 1972 ジルコン ZrSiO ₄ 48%
41	Nb	ニオブ niobium	1801年、C.ハチエットが米国産の鉱石から新元素を発見しコロンビウムと命名。1846年、H.ローゼがタンタル鉱石から発見した新元素を、ギリシャ神話のタンタロス (73Taの名の由来) の娘・ニオベに因んでニオブと命名。後にコロンビウムと同一と判明し、1950年IUPACがニオブを正式名とした。超伝導磁石用などの特殊合金に使われる。		日本 1987 リニアモーターカー 65%
42	Mo	モリブデン molybdenum	1778年、K.W.シェーレが当時鉛化合物と考えられていた輝水鉛鉛 (MoS ₂) と硝酸の反応で新元素の酸化物を発見。1781年、P.J.イェルムが酸化物を炭素で還元して新元素を単離し、ギリシャ語の鉛 (molybdos) に因んで命名。生体に必須の微量元素。鋼に添加すると高強度鋼、高耐熱鋼に。硫化物はエンジンや軸受けの潤滑剤になる。		スウェーデン 1942 K.W.シェーレ 71%
43	Tc	テクネチウム technetium	1936年、イタリアのセグレが、サイクロトロンで重陽子を衝突させたモリブデン箔から発見した初の人工元素。ギリシャ語の「人工の (technetos) 」に因んで命名。メンデレーエフがエカマンガンとして予言した元素に相当。テクネチウムを含む放射性医薬品は人の撮像・診断・治療に使われている。		中国 1958 サイクロトロン 53%
44	Ru	ルテニウム ruthenium	1844年、K.E.クラウスがロシアの白金鉱石から単離した金属元素。産地ロシアの古名Rutheniaに因んで命名。ノーベル化学賞の対象となった野依の不斉水素化や、R.H.グラブスのオレフィンメタセシスの触媒として、ルテニウム錯体が使用されている。インジウム合金は万年筆のペン先に用いられる。		ロシア(ソ連) 1949 ロシア航空の航路図 44%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
45	Rh	ロジウム rhodium	1803年、ウォラストンが白金鉱石から発見。地殻の含有率が0.0002ppmと、希少な元素の一つ。元素名は塩がバラ色（ギリシャ語 rhodeos）であることに由来。用途は、装飾品、ガソリン車の排ガス浄化触媒など。ノーベル賞を受賞したW.ノールズの不斉水素化反応の触媒（L-ドーパの製造に使用）の中心金属でもある。	 ↑ローズオキシドの構造式	ロシア(ソ連) 1968 第4回国際精油研究会議 61%
46	Pd	パラジウム palladium	1803年、ウォラストンが白金鉱石からRhと共に発見した。前年に発見された小惑星帯最大の惑星Pallasに因んで命名。水素と親和性があり、工業的な水素添加や脱水素反応の触媒、自動車の排気ガス用（酸化促進）触媒に使われる。その他、クロス・カップリング反応の触媒や、装飾品、水素吸蔵合金などにも使われる。		トンガ 1967(注2) Pallasはギリシャ神話の女神 26% 部分拡大 
47	Ag	銀 silver	自然銀の産出量が少なく、金よりも遅れて宝飾品や貨幣に使用された。16世紀の世界交易は産出量の多いメキシコの銀貨が国際通貨。現在もメキシコが主要産出国。かつては日本も石見銀山など世界有数の産出国。金属で最大の電気伝導率から、電子部品や太陽電池の電極材料に使われる。銀イオンは殺菌性。感光性で銀塩写真にも。		メキシコ 2008 輸出品シリーズ 63%
48	Cd	カドミウム cadmium	ニッカド2次電池の負極材に使用、近年はリチウム電池の進展に市場は押されている。硫化物が主成分のカドミウムイエロー、カドミウムレッドなどの顔料にも展開されていたが、毒性や発癌性があり、また排水汚染によるイタイイタイ病の中毒源にもなったため、近年は使用が制限・忌避されている負のイメージの大きな金属元素。		ハンガリー 1969 硫がミウム鉱 CdS 44%
49	In	インジウム indium	亜鉛の鉱石中に含まれていて、高温で強い藍（インジゴ）色の光を発する成分として発見されたのが元素名の由来。酸化インジウムと酸化スズの混合物（ITO）は、薄膜にしたときに透明で導電性を示すという他にほとんど類例のない特性を有することにより、液晶ディスプレイやタッチパネルの透明電極に利用される。		キューバ 2017 液晶パネル 52%
50	Sn	スズ tin	金属スズは展延性に優れ、その特性を活かしたスズ箔の切手も登場した。常温、常圧下では安定だが、13℃以下ではもろく不安定になる性質を持つ金属。青銅（スズと銅）、ブリキ（スズと鉄）、ハンダ（スズと鉛）など、合金としての利用範囲が広い。酸化インジウムスズ（ITO）は透明な導電性薄膜として電子機器に大活躍。		ボリビア 1986 スズ箔切手 53%
51	Sb	アンチモン antimony	単体で見つからないことから、ギリシャ語の孤独嫌い（anti-monos）に因んでアンチモンと呼ばれる。元素記号Sbは、輝安鉱（Sb ₂ S ₃ ）のラテン語名stibiumに由来。黒い硫化アンチモンの粉は古代より化粧品として用いられていた。近現代の用途は、活字用合金、軸受け合金、難燃剤、半導体材料など。		マケドニア 1997 48%
52	Te	テルル tellurium	F.ミュラーが1782年、ルーマニアの金鉱石から発見。P.キタイベルも1789年、ドイツの鉱石から同様の物質を発見。双方から試料の分析依頼を受けたM.H.クラプロートが同定し、1798年にラテン語の地球（tellus）に因んで命名。用途は、相変化型光ディスクや熱電変換素子（ビスマスとの合金のゼーベック効果とペルシエ効果を利用）。		ルーマニア 2011 世界化学年 58%
53	I	ヨウ素 iodine	昇華性のある金属光沢の紫色の結晶。日本（千葉県）は産出世界第2位。高濃度ヨウ化物の鹹（かん）水に塩素を吹き込んでヨウ素を遊離。昆布など海藻に高含有。2重結合のヨウ素価や薄層クロマトグラフィーの発色で分析化学ではおなじみ。消毒薬ヨードチンキ、食塩への添加、液晶ディスプレイの偏光板にも活用されている。		レト 1996 50%
54	Xe	キセノン xenon	小惑星探査機「はやぶさ」にはロケットエンジンとしてキセノンを推進剤とするイオンエンジンが搭載されている。ガス中の放電で発する光を利用するキセノンランプは、波長範囲が広く自然日光に近い光が得られるので、各種の標準光源や映写機、拡大鏡などの光源に使われる。		日本 2008 50%
55	Cs	セシウム caesium	ドイツのブンゼンとキルヒホフが、1860年に発光分光分析法で発見（Rbの項参照）。発光の青色（caesius）から命名。Cs-137はウランの核分裂生成物の代表の一つ。かつては医療用や工業用計測器に使用。1967年にはCs-133の発光スペクトルの振動数が国際単位系で秒の定義に使用されることになった。		ドイツ・ベルリン 1974 人物はキルヒホフ 68%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画倍縮小率など)
56	Ba	バリウム barium	重晶石 (BaSO ₄) が自然界の主なバリウム源。主な用途は石油や天然ガス掘削時に使用する掘削泥水。掘削井と地上を循環させ、比重が大きいことを利用して坑底から掘屑を地上に運び出す。胃のレントゲン検査用造影剤、俗称バリウムは硫酸バリウムのスラリー。バリウムとニッケルの合金は自動車の点火装置に使われる。		ルーマニア 2010 重晶石 BaSO ₄ 53%
57	La	ランタン lanthanum	ランタノイド系のリーダー格ながら発見は58番元素セリウムの発見から30年以上後れた。長く陰に隠れていたことからギリシャ語の隠れる (lanthanein) に因んで命名された。発火合金 (La-Fe、ライター用)、高屈折ガラス (酸化ランタン)、水素吸蔵合金 (燃料電池用) など用途が多岐にわたる貴重な希土類元素。		日本 1953 東京天文台75年 69%
58	Ce	セリウム cerium	1803年、ランタノイド系元素として最初に発見された。ガラス研磨材、排ガス浄化用触媒、ライターの発火石等、多機能を持った希土類元素。特に紫外線の吸収性が優れ、サングラス分野に多く利用されている。元素名は1801年に発見された準惑星Ceresに因んで命名。セレスはローマ神話の豊穡の女神。		スイス 2017 絵文字 サングラス 68%
59	Pr	プラセオジウム praseodymium	58番元素セリウムの微量成分として約80年後ウエルスバッハが単離に成功した。陶磁器の釉薬 (黄緑色顔料)、溶接用のゴーグル等に利用。名前は結晶が薄い緑色を呈することからギリシャ語の緑色 (prasios) と、隣のNdと同時の双子 (didymium) に由来。アルファベツトで表記したPraseodymium は12文字で英文元素名では最長。		オーストリア 2012 ウエルスバッハ 40%
60	Nd	ネオジウム neodymium	1885年、ウエルスバッハが59番元素プラセオジウムと同時に発見した。ギリシャ語の新しい (neos) と双子 (didymos) を組み合わせて名付けられた。最強の永久磁石の素になった希土類元素で、ハードディスク、ハイブリット車のモーター、医療機器のMRI、携帯電話の部品など多くの分野で使われている。		日本 2017 双子座 星の物語 完結編より 61%
61	Pm	プロメチウム promethium	ギリシャ神話の天上から火を盗んで人類に与えたプロメテウスに因んで名付けられた。原子炉内のウラン核分裂生成物を陽イオン交換クロマトグラフィーという新手法で1947年に発見された。原子炉が新しい火元となったというわけである。アポロ宇宙船の電源等、無人宇宙探査機用の原子力電池に利用されている。		ギリシャ 1960 58%
62	Sm	サマリウム samarium	元素名はサマルスキー石からの発見による。サマリウムコバルト磁石は強力で耐熱性に優れ、広い用途で使用されている。サマリウム-ネオジウム法は地質年代測定法の一つであり、アメリカのアポロ計画で月から持ち帰った月の石の年代測定にも用いられた。		アメリカ 1969 34%
63	Eu	ユウロピウム europium	1901年、フランスのドマルセーがバストネス石 (重い石) 由来のサマリウムから分離した。ヨーロッパ大陸に因んで名付けられた。蛍光性の元素で、ブラウン管や蛍光灯の蛍光体、紙幣の偽造防止用の蛍光インク、生化学実験用の蛍光試薬などに使われる。		フランス 2005 58%
64	Gd	ガドリニウム gadolinium	ヨハン・ガドリンは39番元素イットリウムの発見者 (1794年)。スウェーデンのイッテルビー村の黒い石 (ガドリ石) は彼の発見後も研究が続き多くの希土類元素が次々に発見された。バストネス村の重い石も同様に研究され、1910年までに合計16個発見。1880年発見の64番元素名は先駆者ガドリに因む。		フィンランド 1960 ヨハン・ガドリ 53%
65	Tb	テルビウム terbium	磁気によって伸び縮みする「磁気ひずみ」や、鉄やコバルトとの合金化により磁気消失温度 (キュリー温度) が大きく変化する現象 (テルビウム単体の -52℃が +180℃にも) など、特異な磁性挙動を示す元素である。「磁気ひずみ」はプリンタの印字ヘッドに、可変キュリー温度現象は光磁気ディスクに利用された。		ブルガリア 1989 電子機器 (上半分にプリンター、下の男性は特に関係ない) 35%
66	Dy	ジスプロジウム dysprosium	発見者は単離に大変苦労したため (分別再沈を20回以上繰り返した)、ギリシャ語の近づき難い (dysprositos) に因んで命名。光を蓄える特性があり、蓄光性物質や夜光塗料に利用される。ネオジウム磁石に添加するとキュリー温度が上がり (300℃) 耐熱性が増大。ハイテク機器に欠かせない。脱Dy技術開発も急がれている。		ロシア (ソ連) 1991 チェルノブイリ原発事故 5年 59%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
67	Ho	ホルミウム holmium	発見者クレーベがストックホルム出身であることから、古い地名ホルミアに因んで命名された。分光スペクトルは淡黄色の一定波長幅を示すので、分光分析の校正基準に用いられる。Hoを加えたYAGレーザーは高パワーな一方で、水分による減少が大きい特徴があるので、尿路結石や前立腺治療などの医療機器分野に利用されている。		スウェーデン 1953 ストックホルム古図 71%
68	Er	エルビウム erbium	39番元素イットリウムから、65番元素テルビウムと同時に分離された元素。これら3元素は、鉱石が発見されたスウェーデンの町イッテルビーに因んで命名された。エルビウムは光学性能に特徴を持ち、ファイバーに加えると信号光が増幅し、伝送距離1000kmも可能な光ファイバーとなり通信分野では欠かせない存在になっている。		ナミビア 2012 59%
69	Tm	ツリウム thulium	光ファイバー増幅器に使用されている希土類元素。元素名は最北の地を意味するスカンジナビア語ツレーに因むとされている。スカンジナビアの古称、スウェーデンの町の名前、また古典文学に語られる伝説の島でもあるが、20世紀前半にはグリーンランドにイヌイット自治区ツレーが設けられて、郵便切手も発行されていた。		グリーンランド 1935 ローカル切手 44%
70	Yb	イッテルビウム ytterbium	スウェーデンの町イッテルビーに因んだ4番目の元素。ガラスの着色剤(黄緑色)やYAGレーザーの添加成分として用いられている。2018年秋に日本の産業技術総合研究所で次世代の原子時計「イッテルビウム光格子時計」が開発され、誤差が9000万年に1秒程度だったという。国際原子時の高精度化への貢献が期待される。		イタリア 1984 50%
71	Lu	ルテチウム lutetium	天然のランタノイドとして最後の発見(1907年)。なお40年後のPmの発見は原子炉からであり人為的。ルテチウムは存在量も少なく精製コストも高いため、特殊医療用(PET ポジトロン断層撮像)や岩石・隕石の年代測定用の使用に限られている。発見者G.ユルバンの出身地パリの古名ルテチアに因んで命名された。		フランス 1947 パリ古図 44%
72	Hf	ハフニウム hafnium	中性子をよく吸収する特徴があり、原子炉の制御棒に利用される。ハフニウム酸化物は誘電率が高いのでトランジスターなどの電子部品に、窒化ハフニウムは耐火セラミックスなどに利用される。1923年、ボーア研究所でジルコニウム鉱物から発見された。ボーア研究所がコペンハーゲン、ラテン名ハフニアにあることに因む。		デンマーク 1989 人魚の像 (コペンハーゲン) 71%
73	Ta	タンタル tantalum	1802年、エークベリがイッテルビーで見つけたタンタル石に、酸化も腐食も受けにくい未知の金属が含まれていることを発見。金や白金をも溶かす王水にも侵されにくい、極めて強いということで、不死の身体を持つギリシャ神話のタンタロスが元素名の由来。タンタル電解コンデンサーは種々の電子機器に利用されている。		ブルガリア 1975 ゴヤ「タンタロス」 35%
74	W	タングステン tungsten	最も高融点(3400℃)で高硬度の金属。重い石が語源。昔の語源は独語のウルフラム(狼の糞)だったため元素記号はW。LED普及前の白熱電球のフィラメント用が有名。炭化タングstenは高硬度・高強度の合金で、ドリルなどの切削刃具、防弾チョッキ、砲弾、戦車の装甲板、身近にはボールペンのボールや楽器の弦にも使用。		スペイン 1983 エルヤル兄弟(スペイン) タングsten発見 200年 55%
75	Re	レニウム rhenium	名前の由来は発見者ノダックらの祖国ドイツのライン川。1925年に最後に発見された天然安定元素。存在量は極微量。ハロゲン化レニウム(Re ₂ X ₈ ²⁻)はレニウム間で四重結合という珍しい結合を形成。1906年に小川正孝が43番元素と誤認した元素でもある。正しく確認されていたらその名はニッポニウムとなっていたかも知れない。		ロシア(ソ連) 1968 ハロゲン化レニウム (Re ₂ X ₈ ²⁻) 54%
76	Os	オスミウム osmium	密度が22.75g/cm ³ と元素で最も大きな高硬度レアメタル。OsO ₄ は2重結合へのシス付加を経るジオール変換試薬。この付加中間体がゴム系多相系高分子材料の電子顕微鏡によるモルホロジー研究に貢献。高密度イリジウム合金(オスミリジウム・イリドスミン)はダイヤモンドに次いで硬く、錆びにくいので万年筆のペン先にも。		日本(琉球) 1954 新聞週間 37%
77	Ir	イリジウム iridium	メートル原器は1879年にフランスで、白金：イリジウム(90:10)の合金で作られた。1885年、日本がメートル条約に加入、1890年にフランスからメートル原器とkg原器が到着し日本はこれを基準とした。その後、国際度量衡総会は1960年に脱メートル原器、2018年に脱kg原器を決定。今は厳密に測定された物理現象の数値が基準に。		中国 2015 度量衡 43%












語源:ギリシャ語のにおい(osme)

語源:ギリシャ神話 虹の女神 Iris



原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
78	Pt	白金 platinum	南アフリカ共和国が世界の70%を産出。用途は宝飾品の他、耐熱、耐食性から、実験用つば、標準温度計の白金抵抗温度計にも。切手のデーベライナーは水素を白金触媒で燃焼させるランプの発明者であり、触媒研究の先駆者。水素添加、自動車の排ガス処理、燃料電池の触媒にも有用。抗ガン剤のシスプラチンは白金化合物。		東ドイツ(DDR) 1980 デーベライナー 58%
79	Au	金 gold	自然金で産出され、古くから宝飾品に利用。延性・展性に優れ、金箔、金糸に加工可能。ツタンカーメンのマスク、金閣寺、大判、金メダルなど、権力や富、栄誉の象徴の貴金属。電気や熱の高伝導性から電子機器にも。回収リサイクルの代表。通貨の基本となる金本位制の時代も。中国が最大で、ペルーは主要な、産出国。		ペルー 2011 世界化学年 46% 部分拡大 
80	Hg	水銀 mercury	金属でありながら常温常圧で液体の元素。赤色顔料としても使われていた硫化水銀は、錬金術の時代には賢者の石とみなされていた。水銀は他の金属を溶かしアマルガムになる。金のアマルガムを仏像に塗って、加熱して水銀を飛ばせば金の仏像の出来上がり。近年はその毒性のため使用が制限され、ほとんどお目にかかる事は無い。		スロベニア 1999 59%
81	Tl	タリウム thallium	発見の決め手となった分光スペクトルの鮮やかな緑色線より、ギリシャ語の「緑の小枝」に因んで名付けられた。優雅な元素名と裏腹に著しい毒性を持ち、幾多の毒殺事件や小説などに名を残している。かつてはその特性を生かして脱毛クリームや殺鼠剤に使われていた。現在は心筋血液検査剤など医療分野に利用されている。		国連ジュネーブ 1977 50% 語源: ギリシャ語の緑の小枝(tallos)
82	Pb	鉛 lead	重くて軟らかく安価で有用な金属として、古くから利用されてきたが有毒である。かつては自動車のガソリンに鉛化合物が添加されていて排気ガスによる大気汚染、健康被害の原因となった。現在は無鉛ガソリンを使用。重い鉛蓄電池も電気自動車では使用が見直されている。原子番号が大きく、放射線の遮蔽材としても有効である。		オランダ 1988 53%
83	Bi	ビスマス bismuth	古くから鉛と混同されていたが、18世紀にフランスのC.F.ジョフロアが新しい単体金属と確認。主に硫化物の輝鉛鉱として産出(金属単体も産出)。用途は高温超伝導体や低融点ウッド合金、胃腸薬の原料硝酸ビスマス、テルルとの合金(熱電変換素子)など。名は古ドイツ語Wissmuth(weisse Masse、白塊)由来など諸説あり。		ボリビア 2012 ビスマス鉱 47% 語源補足: 古ドイツ語Wissmuthのラテン語訳はbisemutum
84	Po	ポロニウム polonium	ポロニウムは天然放射性元素の1つ。ウランから放射線を放つ物質の単離実験で、1898年フランスのキュリー夫妻が発見。切手の男性は夫ジョリオで、元素名は夫人マリーの出身国ポーランドに因んだ。放射線による強い体内被曝が知られ、初期の研究者には放射線障害が多い。ロシアの元スパイ殺人事件で登場した話が耳新しい。		カメルーン 1986 P.キュリーと放射線マーク 48%
85	At	アスタチン astatine	メンデレーエフがエカヨウ素として予言し、コルソン、マッケンジー、セグレらがカリフォルニア大学バークレー校の加速器で、1940年にビスマスにα線を当てて作った人工放射性元素。半減期が数時間と短いので、ギリシャ語の不安定(astatos)に因んで命名。切手はシャボン玉遊びで不安定・短寿命を象徴。		スイス 2018 慈善シリーズより シャボン玉遊び 67%
86	Rn	ラドン radon	ウラン系列のラジウムの崩壊で生じる放射性貴ガス元素。キュリー夫妻はラジウムの周りの空気が放射性を帯びることを見だしていた。1900年、F.E.ドロンはこれを不活性気体の新元素とした。1923年、ラジウムに因み命名(語尾は貴ガス共通のon)。健康への影響は善悪意見が分かれる(ラドン温泉の健康増進、吸入による内部被曝)。		日本 1989 長野県 お猿の温泉 49%
87	Fr	フランシウム francium	1939年にウラン鉱石からフランスのペレーが発見した放射性元素。アクチニウムの崩壊によって生成。最後に発見された天然元素であり、最も重いアルカリ金属である。半減期が短く存在量も少ないため、化学的な性質がほとんどわかっていない。		フランス 2003 61%
88	Ra	ラジウム radium	マリー・キュリーの生涯の道のりは決して平坦ではなかった。ポーランド人への偏見や女性差別、劣悪な実験環境など幾多の問題を、不屈の精神とたゆまぬ努力で克服したことは今日まで人々に感動を与え、称賛されている。ラジウムは夜光塗料や医療用放射線源として利用されたが、強い放射線を発するため現在は使われていない。		ポーランド 1992 56% 語源: ラテン語の放射(radius)

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
89	Ac	アクチニウム actinium	瀝青ウラン鉱からウランを分離した残留物中の放射性物質から発見。原子番号103番ローレンシウムに至る15個のアクチノイド元素の筆頭。原子核崩壊のウラン-アクチニウム系列は、最初がU235で途中Ac227を通過する。癌治療用α線源としての利用研究が進められている。元素名の由来は光・放射線(aktinos)。		ロシア(ソ連) 1965 IUPACモスクワ会議 IUPAC= I + U + P + Ac 64%
90	Th	トリウム thorium	スウェーデンの科学者ベルセリウスがノルウェー産のトール石から発見。元素名トリウムはトール(北欧神話の雷神)に因む。後年、マリー・キュリーなどが放射性を有することを発見した。熱電子の放出効率が高いことでアーク溶接の電極棒に、また耐熱性が優れることで特殊なつぼの材料に利用され、核燃料の原料としても注目される。		スウェーデン 1979 ベルセリウス生誕200年 56%
91	Pa	プロトアクチニウム protactinium	メンデレーエフが「エカタンタル」と名付けてその存在と性質を予測した元素。ウランからアクチニウムに崩壊する途中に存在。「プロト」は「元、はじめ」の意。海底沈殿層の年代測定に利用。1918年頃イギリスのソディと、ドイツのハーンとマイトナーがそれぞれ発見。ソディは1921年、ハーンは1944年、共にノーベル化学賞受賞。		スウェーデン 1981 Pa発見者ソディ 67%
92	U	ウラン uranium	1789年にクラプロートがピッチブレンドからウラン(後に二酸化物と判明)を分離し発見した。名前は1781年に発見された天王星Uranusに因む。1938年、ドイツのO. ハーンは、ウラン235に中性子を当てて連鎖核分裂反応を起こし、大エネルギーを発生させる実験に初めて成功。その後世界は原子爆弾開発競争に。原子力燃料の一つ。		ドイツ 1979 O. ハーン核分裂シリーズ 58%
93	Np	ネプツニウム neptunium	1940年、マクミランとアベルソンがウランに中性子を照射して作った最初の超ウラン元素。マクミランは多くの超ウラン元素を発見したシーボルクと共に1951年のノーベル化学賞を受賞。元素ウランの名の由来は天王星Uranusで、その隣の惑星である海王星Neptuneに因んでネプツニウムと命名。用途は原子力燃料のプルトニウムの原料。		アメリカ 1991 惑星探査機ボイジャー-2 64%
94	Pu	プルトニウム plutonium	同位体はすべて放射性。1945年、Pu239を原料とする原子爆弾が日本の長崎に投下された。世界恒久平和を願って10年後に爆心地の近くに平和祈念像が建立された。原子炉の燃料にウランとの混合物MOXが用いられる。Pu238は原子力電池に利用される。寿命が長く宇宙探査機に搭載。元素名は冥王星(Pluto)に因む。		日本 2000 長崎の平和祈念像 53%
95	Am	アメリシウム americium	1944年、米国カリフォルニア大学バークレー校でシーボーク(1951年ノーベル化学賞受賞)らがプルトニウムに中性子を照射して合成した。元素名アメリシウムは自国アメリカと南北アメリカ大陸に因んで命名された。煙探知器や工業用厚み計の線源。周期表ですぐ上には、ヨーロッパ(大陸)に因んで命名されたキュロピウムがある。		アメリカ 1968 45%
96	Cm	キュリウム curium	1944年、シーボークらが94番元素プルトニウムにα粒子を照射して得た人工的な合成元素。米国の月面探査機サーベイヤー5号のα線源や原子力電池、その他実験用α線源として利用。キュリー夫妻に因んで元素名である。		モナコ 2003 60%
97	Bk	バークリウム berkelium	カリフォルニア大学バークレー校で初めて作られた人工的な合成元素。元素名の由来は大学名であるが、その大学名の由来はアイルランドの哲学者で聖職者のG.バークリーである。1868年にオークランドのバークレー地区に創立され、現在は10校よりなるカリフォルニア大学の始まり。		アイルランド 1985 G.バークリー(1685-1753) 49%
98	Cf	カリホルニウム californium	1949年、シーボークらが96番元素キュリウムにα粒子を照射して合成。命名は合成されたカリフォルニア大学・カリフォルニア州に因む。中性子を放出するので、非破壊検査、地下資源探査分析や、研究に使用。原子炉の始動時の中性子源としても使用。切手はカリフォルニア州発祥の地Carmel-Mission-Belfry(カーメル教会の鐘楼)。		アメリカ 1969 カリフォルニア州200年 46%
99	Es	アインスタイニウム einsteinium	1952年の最初の水爆実験(アイビー作戦)の灰の中から発見された元素。当時水爆は軍事機密として扱われていたため、1954年に原子炉内で生成したとの発表が第一報とされた。元素名はアインシュタインにちなんで名付けられた。アインシュタインは1939年、ルーズベルト大統領に原爆開発を進言したが、晩年は核兵器廃絶を唱えた。		ベルギー 2001 45%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
100	Fm	フェルミウム fermium	アインスタインウムと同じく水爆実験で発見された。その後の経緯も同じで、当初秘匿されていた。名前の由来は原子物理の先駆者、原子炉の生み親エンリコ・フェルミ。フェルミはアメリカの原爆開発計画「マンハッタン計画」にも参画しているが、水爆には反対していた事を考えるとこのネーミングは痛烈な皮肉とも受け取れる。		イタリア 1967 48%
101	Md	メンデレヴィウム mendelevium	カリフォルニア大学バークレー校のチームが、当時出来たばかりの99番元素アインスタインウムに、サイクロトロン加速器を使って加速したα粒子を一晩照射して合成に成功した。使用に供したアインスタニウムは少なく（10億個）、賭けに近い実験と言われた。元素名は現在の元素周期表を予言入りで提案したメンデレーエフに因んだ。		ロシア(ソ連) 1969 周期表発見100年 45%
102	No	ノーベリウム nobelium	発見はスウェーデン、ロシア、米国と三つどもえの様相を呈したが、最終的には第一発見は米国、元素名は最初に発見を主張したスウェーデンが提案したノーベリウムに決着した。名前はノーベル賞を創設したアルフレッド・ノーベルに因んだもので、新元素名に争いは無かった。用途は研究用。		スウェーデン 2001 59%
103	Lr	ローレンシウム lawrencium	1961年にカリフォルニア大学バークレー校で、98番元素のカリホルニウムに5番元素ホウ素のビームを照射して合成に成功した。サイクロトロンを発明者アーネスト・ローレンスに因んで命名された。当初元素記号はLwであったが、1963年IUPACは現行のLrに改めた。研究用に供される。		セントビンセント 1991 46%
104	Rf	ラザホージウム rutherfordium	ロシアが1964年、米国は1969年、104番元素合成成功と発表。ロシアに発見の優先権があるはずだが、その後の追試が不調で問題がこじれた。命名について米国の威信をかけた争いが続き、その間もIUPACやCAS（米国化学会）も介入する事態となったが、IUPACの提案したラザホージウムでようやく決着した。解決まで33年もかかった。		ニュージーランド 1971 アーネスト・ラザフォード (原子核の存在を証明) 63%
105	Db	ドブニウム dubnium	米国は7番元素の窒素ビームを98番カリホルニウムに照射して合成。一方ロシアは10番元素のネオンビームを95番元素のアメリシウムに照射して成功した。両者の争いは20年続き、IUPACは、名前はロシアの都市ドブナに因むドブニウムとし、最初の発見者は米国として、両国に華を持たせる形で決着した。用途は研究用。		ハンガリー 1966 ドブナ研究所10年 46%
106	Sg	シーボーギウム seaborgium	超ウラン元素発見で1951年にノーベル化学賞受賞した、グレン・シーボーグ（1912-1999）に因んで1997年に命名。生前に元素名となった初のケース。生涯で発見に寄与した元素は、プルトニウム、アメリシウム、キュリウム、バークリウム、カリフォルニウム、アインスタインウム、フェルミウム、メンデレヴィウム、ノーベリウムの9個。		モルディブ 1995 44%
107	Bh	ボーリウム bohrium	ドイツの重イオン研究所の大型線形加速器UNILAC（全長120m）を使って、83番元素ビスマスの薄膜に24番元素クロムのビームを照射して生成させた。当初ロシアも発見を主張し、元素名にはニルスボーリウムの提案もあったが、IUPACはロシアのデータを信頼性不十分で却下、元素名はフルネームの前例がなくボーリウムに落ち着いた。		デンマーク 1963 ボーアの元素原子モデル 74%
108	Hs	ハッシウム hassium	ドイツの大型線形加速器UNILACを使って、82番元素鉛の薄膜に26番元素鉄のビームを照射して、108ハッシウムを3個合成することに成功した（1984年）。元素名は重イオン研究所が所在するヘッセン州のラテン語名のハッシアに由来。2004年には四酸化ハッシウム（HsO ₄ ）が合成され、現在最も原子番号の高い化合物とされる。		ドイツ 1992 46%
109	Mt	マイトネリウム meitnerium	ドイツの大型線形加速器UNILACを使って、83番元素ビスマスの薄膜に26番元素鉄のビームを1週間照射して、109マイトネリウムを1個生成することに成功した。たった1個では少なすぎるとの反省から、IUPACはそれ以降、ある程度数がないと非認定とした。元素名はオーストリアの女性物理学者リーゼ・マイトナーに因む。		ドイツ 1988 63%
110	Ds	ダームスタチウム darmstadtium	ドイツの大型線形加速器UNILACを使って、82番元素鉛の薄膜に28番元素ニッケルのビームを照射して生成させた。毎秒数兆個照射し、110ダームスタチウムが4個、1994年に得られた。元素名はドイツの重イオン研究所のあるヘッセン州ダルムシュタット市に因む。切手はヘッセン州の民族舞踊で発見を喜んでいるかのようだ。		ドイツ 1993 40%

原子番号	元素記号	元素名	元素と切手について	選ばれた1切手	切手データ (発行国、発行年、説明、 画像縮小率など)
111	Rg	レントゲニウム roentgenium	ドイツの重イオン研究所の大型線形加速器UNILACを使って、83番元素ビスマスの薄膜に28番元素ニッケルのビームを照射して生成させた。レントゲンの名前が挙げられたのは、彼が1895年にX線を発見してから100年後（1994年）に因むと言われている。用途は研究用。		エジプト 1995 38%
112	Cn	コペルニシウム copernicium	ドイツの大型線形加速器UNILACを使って、82番元素鉛の薄膜に30番元素亜鉛のビームを照射して生成させた。その後、ロシアの研究所と日本の理化学研究所が追試に成功し、新元素として定まった。元素名はニコラウス・コペルニクスに因む。用途は研究用。		アメリカ 1973 48%
113	Nh	ニホニウム nihonium	日本で、そして東洋で初めて発見された元素。理化学研究所超重元素研究グループが2003年から実験を開始。83番元素ビスマスの薄膜に30番元素亜鉛のビームを照射する実験を総計400兆回。2004年に初めて崩壊過程をとらえることに成功。その後2005年、2012年の2回の成功を経て、理研に命名権が与えられ2016年に正式決定。		日本 2017 37%
114	Fl	フレロビウム flerovium	ロシアのドブナ合同原子核研究所の加速器を使って、94番元素プルトニウムの薄膜に20番元素カルシウムのビームを照射して生成に成功した。1998年に初めて発見された後、多くの議論を経て2012年にIUPACによって正式に元素名が定まった。合同研究所内のフリオロフ原子核反応研究所に因む。用途は研究用。		ロシア 2013 53%
115	Mc	モスコビウム moscovium	米国とロシアの共同研究のもと、実験はロシアのドブナ合同原子核研究所で行われた。95番元素アメリシウムの薄膜に20番元素カルシウムのビームを照射して生成させた。元素名は合同研究所のあるモスクワ州に因む。2016年に命名された4元素の一つ。用途は研究用。		ロシア 1994 43%
116	Lv	リバモリウム livermorium	新元素リバモリウムの名は、ロシアのドブナ研究所と共同発見した米国カリフォルニア州リバモア市のローレンス・リバモア国立研究所に因む。米国のこの切手は、近景にサンフランシスコ・オークランド・ベイブリッジ、遠景にオークランド市街の航空切手。実はこの切手の視線の先、彼方に、ローレンス・リバモア国立研究所がある。	 	アメリカ 1947 42% (参考地図)
117	Ts	テネシン tennessine	米国とロシアの共同研究のもと、実験はロシアのドブナ合同原子核研究所で行われた。97番元素バークリウムの蒸着薄膜に20番元素カルシウムのビームを照射して生成させた。成功まで7か月を要した。2016年に命名された元素名は、バークリウムを提供した米国オークリッジ国立研究所のあるテネシー州に因む。		アメリカ 1996 45%
118	Og	オガネソン oganesson	2016年にニホニウムと共に命名された、現在、最も原子番号が大きな元素。周期表の終点。名前は超アクチノイド元素研究に貢献したロシアの物理学者オガネシアン(1933-)に由来。α崩壊する事でOg→Lv→Fl→Cnと壊変していく。この壊変履歴により118オガネソンの生成が証明された。存命中の人物が元素名になった二例目。		アルメニア 2017 44%

(注1) 初日印とは、切手やはがきの発行日に、その1日限定の、初日押印のために使われる消印。切手やはがきの図柄とあわせたデザインが施されることが多い。

(注2) 46パラジウムに採用したトンガの円形切手の中央には、パラジウムコインがエンボス印刷されている。切手そのものには金属元素としてのパラジウムは含まれていないが、世界で初めてトンガがパラジウムの硬貨を発行したことを記念して発行された切手であるため採用している。この切手の金属分析結果については、『切手に用いられた金属箔の分析』齋藤正巳(本紀要13号)に詳しい。