

世界のすべては、元素でできている

東京エレクトロン Presents! AR元素周期表

118元素 すべてそろいました!

各元素カードに スマホをかざしてみよう!

どうもお久しぶりです、げんそ博士です。おなじみの元素、近年たびたびニュースになりましたねえ。「ニコニウム」をはじめ、合成実験を重ねて誕生が確認されていた元素に、ついに正式名称がつかしました。今年、東京エレクトロンがお届けするAR元素周期表は、2012年から毎年進化させてきた周期表の最新版としてリニューアル。113番から118番の元素カードを、チェックしてみてください! さて、ここで「元素って何?」をちょっとおさらいしましょうか。元素は人間や動物といった生き物、空気や水など自然界にあるものも、いま見つけている118種すべてで、世界のぜんぶがつくられています。ちなみに、元素周期表の誕生は150年ほど前。元素の重さを順番に並べてわかりやすくした、メンデレーエフによってつくられました。個性豊かな元素たちは、この広告紙面やARアプリ動画でたっぷり紹介中です。楽しんで活用してください!



用語解説

- 族・周期** 原子核の周りには電子の殻(層)がいくつかあり、内側から2, 8, 18, 32...とそれぞれ電子の「定員」があり、殻は内側から順にI, II, III, IV, V, VI, VIIと番号がつけられ、一番外側の殻にある電子の数を決まり、元素周期表の縦列に対応している。また、3から11族の元素では殻外電子の内側に電子が入っていくため、原子番号が増えれば一歩外側の電子数はほとんど変化しない。その外側電子(殻)よりも内側電子の数が異なることで原子の化学的性質は変わらない。
- 同位体** 同一元素の中で、陽子の数は同じで中性子の数が違う原子。中性子の数が異なることで原子の化学的性質は変わらない。
- 半減期** 放射性同位体の原子核を複数集めたとき、その半分が崩壊して別の原子になるまでの期間。ほんの一部分から数百倍年単位で変わる。
- 原子量** 元素の重さを示す値。原子と中性子の質量をほぼ同じと見做し、電子の質量を無視して(質量)を12と見做したときの比で表す。同じ元素でも重さの違う同位体がある場合があるが、天然に存在する割合に応じた平均値を使う。
- 水素** 電子構造上、アルカリ金属ともハロゲンともとれるので、どこにも属するとも言えない。
- アルカリ金属** 水素を除く第1族の6元素。金属がやわらかく、密度が小さいので水に浮かぶものもある。
- アルカリ土類金属** 第2族の元素。空気中の酸素や水分と反応する。「土類」とは、岩石に多く存在するという意味。
- 希土類** 原子番号57-71のランタノイドに、第3族のスカンジウムとイットリウムを加えたもの。
- アクチノイド** 原子番号89-103までの元素。ネプツニウムを除くランタノイドとイットリウムを主とする。
- dブロック** 第3-10族の元素の総称。軌道の電子が異なることで多岐にわたる性質を主に決めている。
- その他** 原子番号113番以降はまだ詳しく分かっていない。
- ホウ素族** 第13族に位置する元素。アルミニウムを代表し、幅広くさまざまな製品に使われている。
- 炭素族** 第14族に位置する元素。さまざまな有機化合物となる炭素や半導体として使用されるケイ素など。
- ニクテン** 第15族に位置する五つの元素。気体の窒素以外は、固体。古くから知られているものも多い。
- カルコゲン** 第16族に位置する元素。岩石の主成分となる元素もあり、石をつくるものという意味がある。
- ハロゲン** 第17族に位置する元素で、反応性が高い。同じように気体、液体、固体とさまざまな形態の元素がある。
- 貴ガス** 第18族に属する元素。構造が最も安定しているため、ほかの元素とほとんど反応しない。

アプリでTELロゴにも注目!

「東京エレクトロン」ARアプリ(無料)をダウンロード、または最新版にアップデートします。起動したら、各元素カードのアニメーションをお楽しみください。左下にある「TEL TOKYO ELECTRON」ロゴにもご注目ください。



hydrogen H 水素	lithium Li リチウム	beryllium Be ベリリウム	sodium Na ナトリウム	magnesium Mg マグネシウム	potassium K カリウム	calcium Ca カルシウム	scandium Sc スカンジウム	titanium Ti チタン	vanadium V バナジウム	chromium Cr クロム	manganese Mn マンガン	iron Fe 鉄	cobalt Co コバルト	nickel Ni ニッケル	copper Cu 銅	zinc Zn 亜鉛	gallium Ga ガリウム	germanium Ge ゲルマニウム	arsenic As ヒ素	selenium Se セレン	bromine Br 臭素	krypton Kr クリプトン	helium He ヘリウム	neon Ne ネオン	argon Ar アルゴン	krpton Kr クリプトン	xenon Xe キセノン	radon Rn ラドン
----------------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------	---------------------------

祝! ギネス世界記録®認定
ARを最も多く使用した新聞広告

AR(デジタル技術)を駆使した美しい広告がギネス世界記録®認定。半導体やフラットパネルディスプレイなどの製造装置のリーディングカンパニーとして東京エレクトロンは、最先端の技術と確かなサービスで新時代の夢のある社会の発展に貢献します。

この広告は、「ARを最も多く使用した新聞広告」としてギネス世界記録®に認定された「AR元素周期表 新聞広告(2015年掲載)」の一部をリニューアルしたものです。(認定日:2017年6月30日 認定回数:119回)

この元素周期表を追加でご希望の方はこちらまで

スペシャルサイト「元素×ナノテク」
元素 ナノテク <http://www.tel.co.jp/genso/>

TEL TOKYO ELECTRON

www.tel.co.jp/ この広告に関するお問い合わせ telg-ensou@tel.com

lanthanum La ランタン	cerium Ce セリウム	praseodymium Pr プラセオジウム	neodymium Nd ネオジウム	promethium Pm プロメチウム	samarium Sm サマリウム	europium Eu ユロピウム	gadolinium Gd ガドリニウム	terbium Tb テルビウム	dysprosium Dy ジスプロシウム	holmium Ho ホルミウム	erbium Er エルビウム	thulium Tm ツリウム	ytterbium Yb イットルビウム	lutetium Lu ルテチウム	actinium Ac アクチニウム	thorium Th トリウム	protactinium Pa プロトアクチニウム	uranium U ウラン	neptunium Np ネプツニウム	plutonium Pu プルトニウム	americium Am アメリシウム	curium Cm キュリウム	berkelium Bk バーケリウム	californium Cf カリフォルニウム	einsteinium Es アインシュタインニウム	fermium Fm フェルミウム	mendelevium Md メンデルレーフニウム	nobelium No ノーベルニウム	lawrencium Lr ローレンツニウム
--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------------	----------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------