

hydrogen **H** **水素**

宇宙でもっとも存在している元素。地球上でもっとも豊富に存在する元素。水素は、地球上でもっとも軽いため、宇宙空間に逃げやすいため、宇宙空間にはほとんど存在しない。

原子番号も最も小さい。地球上でもっとも軽いため、宇宙空間に逃げやすいため、宇宙空間にはほとんど存在しない。

原子番号も最も小さい。地球上でもっとも軽いため、宇宙空間に逃げやすいため、宇宙空間にはほとんど存在しない。

東京エレクトロン PRESENTS!

元素周期表

水素 電子構造上、アルカリ金属ともハロゲンとも異なるので、どこに属するともえない。

アルカリ金属 水素を除く1族の元素。金属だがやわらかく、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」は、岩石に多く存在しているという意味。

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。ネプツウム以降の元素を総称する元素と呼び、多くは人工元素。

dブロック元素 第3-12族の元素の総称。d軌道の電子がその元素の化学的性質を決定しているという呼び方。

ホウ素族 第14族に位置する元素。アルミニウムを代表し、幅広い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。

ニクトゲン 第15族に位置する五つの元素。炭素の素以外は、固体、気体から知られているものも多い。

カルコゲン 第16族に属する元素。硫黄の成分となる元素もあり、「石」をつくるもの、という印象が強い。

ハロゲン 第17族に位置する元素。反応性が高い。同じ族でも気体、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。構造が安定しているため、ほかの元素とほとんど反応しない。

その他 原子番号113番以降はまた詳しいことが分かっていない。

リチウム **Li** **リチウム**

食塩の成分として知られる。軽くて柔らかい。リチウムイオン電池として、スマートフォンやデジタルカメラなどに使われている。

beryllium **Be** **ベリリウム**

セラミックスや航空機の部品などに使われる。非常に硬く、脆い。毒性がある。

boron **B** **ホウ素**

ガラスやセラミックスの原料。非常に硬く、脆い。半導体として使われる。

carbon **C** **炭素**

地球上で最も豊富に存在する元素。ダイヤモンドや石墨、活性炭など。半導体として使われる。

sodium **Na** **ナトリウム**

食塩の成分。非常に柔らかく、空気中で燃焼する。原子力発電に利用される。

magnesium **Mg** **マグネシウム**

合金の成分。軽くて強い。自動車や航空機の部品に使われる。

aluminum **Al** **アルミニウム**

最も豊富に存在する金属。軽くて強い。航空機の部品に使われる。

silicon **Si** **ケイ素**

半導体の原料。シリコンチップの原料。ガラスの原料。

potassium **K** **カリウム**

食塩の成分。非常に柔らかく、空気中で燃焼する。原子力発電に利用される。

calcium **Ca** **カルシウム**

骨の成分。人体の骨や歯の主要成分。合金の成分。

chromium **Cr** **クロム**

鋼の成分。非常に硬く、錆に強い。合金の成分。

phosphorus **P** **リン**

DNAの成分。肥料の成分。ガラスの原料。

iron **Fe** **鉄**

地球上で最も豊富に存在する金属。鋼の成分。合金の成分。

nickel **Ni** **ニッケル**

鋼の成分。合金の成分。電池の原料。

copper **Cu** **銅**

導電性の高い金属。電線の原料。合金の成分。

zinc **Zn** **亜鉛**

合金の成分。電池の原料。防腐剤の原料。

rubidium **Rb** **ルビジウム**

非常に柔らかく、空気中で燃焼する。原子力発電に利用される。

yttrium **Y** **イットリウム**

希土類の元素。合金の成分。レーザーの原料。

zirconium **Zr** **ジルコニウム**

合金の成分。原子力発電の燃料棒の原料。

tin **Sn** **スズ**

合金の成分。鉛の原料。半導体の原料。

cesium **Cs** **セシウム**

非常に柔らかく、空気中で燃焼する。原子力発電に利用される。

hafnium **Hf** **ハフニウム**

合金の成分。原子力発電の燃料棒の原料。

iridium **Ir** **イリジウム**

非常に硬く、錆に強い。合金の成分。

gold **Au** **金**

貴金属。飾物の原料。合金の成分。

francium **Fr** **フランシウム**

非常に放射性が強い。ほとんど存在しない。

actinium **Ac** **アクチニウム**

放射性元素。ほとんど存在しない。

thorium **Th** **トリウム**

放射性元素。原子力発電の燃料の原料。

uranium **U** **ウラン**

放射性元素。原子力発電の燃料の原料。

berkelium **Bk** **バークレー**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

californium **Cf** **カリフォルニア**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

einsteinium **Es** **アインシュタイン**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

fermium **Fm** **フェルミウム**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

この元素周期表を追加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」
<http://www.tel.co.jp/genso/>

TOKYO ELECTRON

サイエンスの最前線の特集するWEBマガジン「テレスコープマガジン」

smartphone **スマートフォン**

右下の無料ARアプリをダウンロードして、元素周期表の看板にAR元素周期表を動かしてみよう。

AR **拡張現実**

「AR」とはスマートフォンやタブレットの画面に、実際の写実や動画などが表示されるデジタル技術のことです。

祝・アプリ化! **げんそ博士がスマホに登場**

「東京エレクトロン」ARアプリをダウンロード、起動したら、紙面にスマートフォンをかざします。まずは紙面上部の看板からチェック!各元素カードもアニメーションになり、現在1(水素)~10(ネオン)が公開中です。11(ナトリウム)以降も順次公開予定です。*アプリのダウンロードには通信料が発生します。

世界 **世界のぜんぶがこの1枚に大集合**

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は、ぜんぶ元素でできています。何となく、覚えていませんか? どうもおひさしぶりです。げんそ博士です。「元素って何?」を、ちょっとおさらいしてみましょう。元素を細かくみると分子が現れます。さらに細かく見ると原子。その原子の中には陽子と中性子でできた原子核と、その周りをまわる電子です。陽子と電子の数は基本的に同じで、いくつあるかによって原子の性格が変わります。これを区別するのが元素なんです。いま見つけているのは118種。そして、150年ほど前に、元素を重さの順番に並べてわかりやすくする目的で作られたのが元素周期表です。その後、同じ元素でも中性子の数が違う場合があることがわかり、今は陽子の数、すなわち「原子番号」の順に並べられるようになりました。今年は、げんそ犬、げんそ鳥も仲間入り。何と、ARアプリアニメの世界にもご案内します。どちらも活用して楽しんでください。

potassium **K** **カリウム**

人間の骨や筋肉に欠かせないミネラル。心臓の機能を正常に保つのに必要。不足すると筋肉がけいれんを起こす。

calcium **Ca** **カルシウム**

骨の成分。人体の骨や歯の主要成分。合金の成分。

chromium **Cr** **クロム**

鋼の成分。非常に硬く、錆に強い。合金の成分。

phosphorus **P** **リン**

DNAの成分。肥料の成分。ガラスの原料。

iron **Fe** **鉄**

地球上で最も豊富に存在する金属。鋼の成分。合金の成分。

nickel **Ni** **ニッケル**

鋼の成分。合金の成分。電池の原料。

copper **Cu** **銅**

導電性の高い金属。電線の原料。合金の成分。

zinc **Zn** **亜鉛**

合金の成分。電池の原料。防腐剤の原料。

rubidium **Rb** **ルビジウム**

非常に柔らかく、空気中で燃焼する。原子力発電に利用される。

yttrium **Y** **イットリウム**

希土類の元素。合金の成分。レーザーの原料。

zirconium **Zr** **ジルコニウム**

合金の成分。原子力発電の燃料棒の原料。

tin **Sn** **スズ**

合金の成分。鉛の原料。半導体の原料。

cesium **Cs** **セシウム**

非常に柔らかく、空気中で燃焼する。原子力発電に利用される。

hafnium **Hf** **ハフニウム**

合金の成分。原子力発電の燃料棒の原料。

iridium **Ir** **イリジウム**

非常に硬く、錆に強い。合金の成分。

gold **Au** **金**

貴金属。飾物の原料。合金の成分。

francium **Fr** **フランシウム**

非常に放射性が強い。ほとんど存在しない。

actinium **Ac** **アクチニウム**

放射性元素。ほとんど存在しない。

thorium **Th** **トリウム**

放射性元素。原子力発電の燃料の原料。

uranium **U** **ウラン**

放射性元素。原子力発電の燃料の原料。

berkelium **Bk** **バークレー**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

californium **Cf** **カリフォルニア**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

einsteinium **Es** **アインシュタイン**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

fermium **Fm** **フェルミウム**

人工放射性元素。ほとんど存在しない。

この元素周期表を追加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」
<http://www.tel.co.jp/genso/>

TOKYO ELECTRON

サイエンスの最前線の特集するWEBマガジン「テレスコープマガジン」