

# 基礎知識

## 電気の基礎知識

V ボルト	電圧	電気を押し出す力を表します。電圧は色々種類があり、日本の家庭用のコンセントのV(電圧)は100Vとなっています。	$V = W \div A$
W ワット	電力	消費される電気エネルギーを表します。この数字が大きいかほど電力を多く消費します。	$W = V \times A$
A アンペア	電流	電気の流れる量を表します。例えば、100Wのエネルギーを消費する電球には、1Aの量の電流が流れます。つまり、電力を運んでくるのが電流(A…アンペア)ということです。	$A = W \div V$

## 主な材質

### ■ABS樹脂(アクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂)

アクリロニトリル(A)、ブタジエン(B)、スチレン(S)の3成分からなる熱可塑性樹脂で、耐衝撃・剛性・耐熱・表面の美観等に優れる。一般的に耐候性はあまり良くない。

### ■PET(ポリエチレンテレフタレート)

透明性や強度に優れ、主にペットボトルの素材に使用されている。屋外での長期使用では耐候性に劣る。燃やしても有毒ガスは発生しません。

### ■PVC(ポリ塩化ビニル)

樹脂の中では、価格が安く加工性に優れています。耐候性や強度に優れているという長所をもつ反面、耐薬品性や耐熱性に弱いという短所もあります。

### ■PC(ポリカーボネート樹脂)

透明な金属と呼ばれ、ガラスと比較し加工しやすく破損しにくい。ABSの5倍、PVCの10倍、PEやアクリルの50倍の耐衝撃性です。その他、耐熱性、透明性、寸法精度、自己消火性、電気特性に優れています。

### ■PE(ポリエチレン)

安価で使用用途が広い汎用樹脂の代表。耐薬品性、耐水性、低温特性にも優れている。プラスチックの中でも最軽量に属しています。

### ■PP(ポリプロピレン)

PE(ポリエチレン)と並び汎用樹脂。外観はPE(ポリエチレン)に似ているが、光沢があり硬い。耐薬品性に優れ、高温での強度はあるが低温(0~-5℃)でもろくなります。

### ■EVA(エチレン酢酸ビニル樹脂)

エチレンと酢酸ビニルの共重合樹脂です。塩素を含まないので、焼却してもダイオキシンが発生しません。軽量、柔軟で低温特性に優れています。

### ■HDPE(高密度ポリエチレン)

PE(ポリエチレン)の内、密度0.942以上のもの。不透明で、低密度のものに比べ剛性が高い。耐薬品性、電気絶縁性も優れています。

### ■アクリル樹脂(メタクリル樹脂)

透明性は樹脂の中でもっとも優れています。また、耐候性に優れ、硬度が高いといった特徴があります。高温で変形、燃えやすい。

### ■スチール

ステンレスやアルミに比べると価格が安い。酸化しやすい為、塗装など表面処理が必要。一度表面に傷がつくと、その部分から錆びてくる。

### ■アルミニウム

スチールに比べて加工性がよく軽くて柔らかい。錆びにくく耐候性にも優れており、ステンレスに比べて価格も安い。

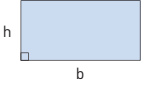
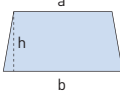
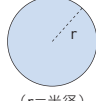
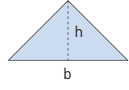
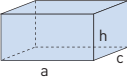
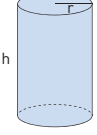
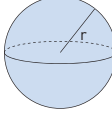
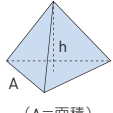
### ■ステンレス(SUS304)

ステンレス鋼の中でも、最も代表的な素材で、鉄に18%のクロムとニッケルを含んだもので錆びにくい。酸化皮膜が強い為、耐食性・耐酸化性に優れ、磁性もありません。

## 発光体

- 蓄光/受けた光や紫外線を放出し自発光する為、暗間で光ってみえます。視認性は時間の経過と共に低下はしていますが、一定時間の視認が可能です。
- 蛍光/受けた光や紫外線に反応し、鮮やかに見えます。暗間での視認性は無いが、鮮やかな色彩で良く自立します。
- 反射/受けた光を反射する為、暗間でも光源側から明るく輝いて見えます。ライトなど光源がある環境での視認性は良好です。

## 面積・体積の求め方

	長方形	台形(a,b平行)	円	三角形	
面積					
	面積 = $h \times b$	面積 = $\frac{1}{2} \times (a + b) \times h$	面積 = $\pi \times r^2$ (r=半径)	面積 = $\frac{1}{2} \times b \times h$	
	体積	立方体(対面が平行)	円柱	球	三角錐
					
体積 = $a \times h \times c$		体積 = $\pi \times r^2 \times h$	体積 = $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$	体積 = $\frac{1}{3} \times A \times h$ (A=面積)	

電光標示盤  
信号機  
満空表示器

LED警告灯  
LED工事灯  
LED矢印板  
LEDチューブ  
回転灯

パルーン投光器  
白熱投光器  
LED照明  
延長コード

フェンス  
キャスターゲート  
看板  
マグネットシート

カラーコーン  
コーンパー  
矢印板  
クッションドラム

ヘルメット  
安全ベスト  
作業服  
安全靴

黒板  
ホワイトボード  
測量器  
スプレーシート

安全掲示板  
安全標識  
道路標識  
腕章・たれ幕

ポストコーン  
デリネーター  
カーブミラー  
バリカー

車両・駐車場用品  
コードプロテクター  
歩行者マット  
ラッシングベルト

区画テープ  
すべり止めテープ  
反射テープ  
クッション

土のう袋  
ブルーシート  
トラロープ  
左官用品

アルミボール  
吹流し  
テント  
アウトドア用品

メガホン  
電池  
ライト  
トランシーバー

防犯用品  
防災用品  
消火用品  
忌避用品

清掃用品  
くすかご  
ベンチ  
景観用品