

機 械 辭 典

機械辭典編集委員会

江苏工业学院图书馆
藏书章

技報堂出版株式会社



機 械 辞 典 ©

昭和 37 年 7 月 15 日 1 版 1 刷発行

昭和 52 年 10 月 10 日 1 版 7 刷発行

著 者 機械辞典編集委員会

発 行 者 大 濱 亮 一
東京都港区赤坂 1 丁目 11 番 41 号

印 刷 所 技 報 堂
東京都港区赤坂 1 丁目 3 番 6 号

発行所 技報堂出版株式会社

東京都港区赤坂 1-11-41

電話 (03) 584-4784 ~ 6

販売 電話 (03) 585-0166 (代)

〒107 振替口座 東京 4-10 番

(分) 3053 (製) 40003 (出) 1419

落丁・乱丁本はお取替え致します。 製本 鈴木製本(株)

日本書籍出版協会会員
自然科学書協会会員
工学書協会会員

編 集 委 員

東京都立葛西工業高等学校 校長	岡	野	修	一
東京都立砧工業高等学校 教頭	古	賀	芳	徳
東京都立練馬工業高等学校 教頭	高	橋	豊	次
東京都立本所工業高等学校 教諭・機械科長	岡	田	慎	一
東京都立工芸高等学校 教諭・機械科	三	木	亀	三郎
東京都立砧工業高等学校 教諭・機械科長	河	合		宏
東京都立墨田工業高等学校 教諭・電気科長	鈴	木	一	郎

は し が き

近年、科学技術の進歩ははかり知れないものがあり、世界の情勢からわが国でも科学技術の振興が強く叫ばれている。それには、国民の科学技術の水準を高めることが緊要であり、これを基盤としてこそすばらしい成果があげられ、ひいては産業の発展をもたらすことができる。機械工業はあらゆる産業の分野に関連し、機械技術の進歩は産業の発達をなす根源といってもよい。機械技術に従事するものはもちろん専門知識を十分把握していなければならないし、また、今日の社会生活では直接技術に従事していない人々でも機械に関する知識の必要性が高くなってきている。機械に関する知識を把握するには機械用語を正確に理解しなければならない。

従来の機械用語の解説書は、あまりに専門的で、程度が高すぎるので、工業高等学校の生徒や専門外の人々が機械用語の意味を知るには不適當なものが多い。われわれは微力をも省みず、長年工業教育に従事している経験を生かして本書の編修にあたることにしたのである。したがって、本書は、工業高等学校の生徒を対象にしたのではあるが、少なくとも中学校卒業以上の学力を有する人たちでも十分に正確に理解できるように、機械工業に関連する用語をできるかぎり多く選び、簡明に要を得た平易な解説を試み、機械技術の習得または理解に役立つようにした。われわれの意図するところが達せられ、工業界に貢献できれば幸甚である。

終りにのぞみ、本辞典の出版に御支援下さった先輩知友ならびに技報堂出版の諸氏に心から感謝いたします。

昭和37年7月5日

編集代表 岡 野 修 一

凡 例

- 1 本書は工業高等学校の生徒および専門外の人を対象として、文部省制定の「学術用語集 機械工学編」に準拠し、主要3500語について解説を付した。
- 2 用語の配列は五十音順とした。
- 3 外国語の地名、人名などの固有名詞または外来語はかたかな、他はひらかなを用いた。
- 4 用語の次ぎ、または外国語の次ぎにあるゴシック体の語は慣用語を示す。
- 5 かっこその他の記号は次のように用いる。

〔 〕 項目に対する注記

* 任意参照

→ 参照

機 械 辭 典

ISO International Organization for Standardization 国際規格協会の略称。

I 形鋼 I 形の断面をもつ形鋼。圧延によって作られ、断面積の割に大きな断面係数をもつので、はりなどに用いられる。

合い印 鋳型^{*}の製作の場合、上型と下型とを重ねるとき、

ずれないようにつける粘土の目印。

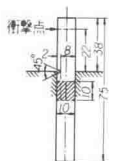
鋳型の上型と下型

はダボ^{*}がないと正確に重ねることがむずかしいので合い印を入れる。



アイゾット衝撃試験 Izod impact test 衝撃試験の一種。アイゾット衝撃試験片の切込みの部分を固定端にして片持ばり式に取り付ける。ハンマを

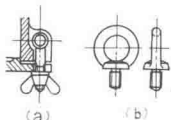
ある角度振り上げてから振り下ろして衝撃的に試験片に荷重を加え、破壊に要するエネルギーを求める。これは衝撃前後のハンマ角度の差から知る。この試験法では破壊に要するエネルギーを衝撃値 (kg・m) とする。



アイゾット衝撃試験片

I 動作 integral action 積分動作^{*}と同じ。

アイボルト eye bolt 頭にピンを差しこむ穴があるボルト。(b) 図のように締め付けたまま品物をつりあげるときに用いるようなものもある。



亜鉛 Zinc 元素記号 Zn, 比重 7.13, 融点 420°C. 常温ではもろい白色の金属。空気中では酸化して変色するが、酸化膜に保護されてそれ以上腐食が進まない。酸にはおかされやすい。亜鉛めっき用、黄銅などの合金材料に用いられる。

亜鉛めっき鋼板 galvanized sheet iron 亜鉛めっきをした薄鋼板。ふつう、溶融した亜鉛の中に鋼板を浸してめっきをする。これは俗にトタン板とも呼ばれる。

亜鉛焼き sheradizing シェラダイジング 表面処理の一種。亜鉛粉末中で、鉄鋼を加熱し、表面に亜鉛をしみ込ませて、耐食性の保護被膜を作ること。

青写真 blue print 同一図面が数多く必要な場合、トレース図を原図にして複写した青焼き。

青焼き法 blueing ブリュエイングと同じ。

赤当り きさげ・やすりで表面を平らに仕上げるとき、平面度をしらべる方法。すり合わせ定盤^{*}の表面に油でといた光明丹を平均に塗り、その上に工作物をのせ、静かに動かすと工作物の高い部分が赤くなるので平らかさがわかる。これを赤当りという。赤当りの個所はきさげ^{*}で削りとり、精密な平面を仕上げる。

上がり riser 鋳型^{*}内に湯口^{*}や押し湯とともに設けるもの。主として型内に湯が完全にいきわたったかどうかを確認したり、その他ガス抜きなどの役目もする。



アキュムレータ accumulator〔蒸気〕

蒸気を使用する機械で、負荷の変動に応じて、蒸気を蓄積したり余分に供給したりする装置。この装置には余分の蒸気を容器内の水中に吹き込み、高圧の飽和水中にしておき、必要なときに圧力を下げながら蒸発させる形式と、ボイラの給水中に吹き込んで温度を高めておき、必要なときに高温の給水を用いてボイラの蒸発量を増すようにした形式とがある。

アキュムレータ・タービン accumulator turbine アキュムレータを備えたタービン。

亜共析鋼 hypoeutectoid steel 共析鋼より炭素量の少ない鋼。炭素鋼では0.9%以下の炭素を含む。

アーク arc 2本の電極の間でガス体を通して放電する現象。そのときのエネルギーは大部分熱になり3800℃くらいになるので溶接や金属の溶解に利用する。

アーク灯 arc lamp アーク放電を利用した光源。超高压水銀灯、超高压水銀灯ナトリウム灯、タングステンアーク灯、ネオンアーク灯、炭素アーク灯、太陽灯などがある。電圧と電流が負抵抗特性をもち、定電圧回路では電流が安定しないので、安定装置を必ずつけねばならない。

アーク発熱 arc heating 電極間にアークを発生したときに生ずる熱。その用途は広く、熱を利用したものには、アーク炉、アーク溶接、光を利用したものには、アーク灯がある。

アクメネジ Acme thread インチ式の台形ねじのこと。

→台形ねじ

アーク溶接 arc welding 電力をアークに換え、その高熱で接合すべき工作物および溶接棒を融解・融合させて溶接する方法。母材と同質の溶接棒を電極とし、これと母材との間にアークを発

生させる金属アーク溶接法が多い。

アーク溶接機 arc welder アーク溶接を行なう装置。直流アーク溶接機、交流アーク溶接機、高周波アーク溶接機、自動アーク溶接機などがある。

アーク溶接棒 arc electrode アーク溶接に使用される溶接棒。溶接の際溶接部分にとけて、接合の目的を果し、電極の役目もする。溶接棒は母材と同質のものをを用いるのがふつうで、裸溶接棒と被覆溶接棒とがあり、また心線の太さ・材質および組成によって分類されている。

アーク炉 arc furnace アーク発熱を利用した電気炉。被熱物と電極の間にアークを飛ばす直接式と、被熱物をアークで間接に加熱する間接式とがある。直接式は製鉄、製銅、金属精練に用いられ、間接式は銅、アルミニウム、黄銅など合金の融解に用いられる。電源は単相または3相を用いる。

上げタップ 三番タップと同じ。

あげまね 引き型や中子の型込めに用いる鑄物砂、生砂、川砂4ぐらい配合したものに水で溶かした粘土を混ぜて半流動状にしたもの。

あさり のこぎりの歯先を左右交互に分けた振り。切断のさい摩擦を軽減し、きりくずを押しだす役目をする。



アスファルト asphalt 炭化物を主成分とする粘着性の大きい物質。天然産のものと石油精製の残留物から得られるものがある。耐食性塗料や、道路舗装などに用いられる。

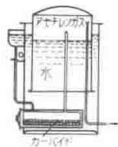
アセチレン acetylene 化学記号C₂H₂。無色の気体。炭化カルシウム（カーバイド）に水を加えると発生する。燃焼熱が大きいので酸素と混ぜて酸素アセチレン焰（約3200℃）として、溶接に

用いられる。合成化学の原料としても重要である。アセトンにはよく溶解するので、けいそう土にしみ込ませたアセトンに加压溶解して、ポンペ*につめた溶解アセチレンもある。純粋なものには悪臭はない。

アセチレン清浄器 acetylene cleaner
アセチレン発生器*でつくったアセチレンガス中のりん化水素、アンモニアなどの不純物を清浄剤によって取り除く装置。

アセチレン発生器 acetylene gas generator

カバードに水を作用させて、アセチレンガスを発生させる装置。



遊び車 idle

wheel [摩擦

車] 摩擦車で回転方向を変えるために原車*と従車*の間に入れる車。軸がはなれているとき車があまり大きくならないようにするために入れることもある。

遊び車 idle pulley [ベルト車] から回り車*に同じ。

頭付キー gib-headed key 頭付のこう配キー。打

ち込んだり

抜きとった

りしやすく、

打込キー*、平キー*、くらキー*などがある。



アダプタ adapter [工作機械] 底フ

ライスのような

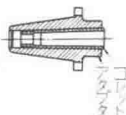
柄つきフライス

をコレット*ととも

にフライス盤*

の主軸に取り付

ける工具。



アダプタ adapter [ころがり軸受]

軸上の任意の位置

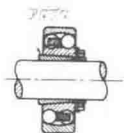
にラジアル玉軸受*

やころ軸受*を取り

付けるために使用

する円すい形の割

りキー。



アダムソン継手 Adamson's

joint ランカシャボ

イラやコロニシユボ

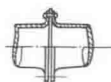
イラなどの炉筒*の継

手。炉筒は熱による

伸縮がはなはだしい

ので図のような彎曲部を設けいくつか

の部分に分けてある。



アダムソンリング Adamson's ring

アダムソン継手のフランジとフランジ

の間に入れる環板。

圧延加工 rolling 回転する2本のロー

ールの間に塑性を有する材料を通過させ

て板・棒・管などを成形する加工法。

圧延機 rolling mill 回転する2本のロー

ールの間に材料を入れ、圧延加工して

所要の形状にする機械。

圧下率 圧延加工*において、一回の加工

による材料の厚さの差を、もとの厚さ

で割り、これを百分率で表わしたもの。

圧下率 = $(H-h)/H \times 100\%$

H : 加工前の厚さ、 h : 加工後の厚さ。

圧縮応力 compressive stress 物体が

圧縮されようとするとき、物体内部に

生ずる抵抗をいい、単位面積あたりの

荷重で表わす。たとえば圧縮荷重 W kg

断面積 A cm²ならば圧縮応力 $\sigma = W/A$

kg/cm²。

圧縮荷重 compressive load 互に向い

合っておしつぶそうとするような荷重。

圧縮機 compressor 空気その他の気

体を圧縮して圧力を高める機械。往復

式*と回転式*とがあり、吐き出し側の圧

力が低い場合は送風機という。

圧縮空気機械 compressed air machine

圧縮された空気のもつ圧力のエネルギーを利用し、機械的仕事をする機械。

圧縮空気機関* 空気ハンマ* 空気ドリル* 空気リベッタなどがある。

圧縮空気機関 compressed air engine 動作流体として圧縮空気を使用する機関。容積式空気機関と空気タービンとがある。

圧縮行程 compression stroke 往復機関において、空気またはガスを圧縮して、高温高压にする行程。

圧縮試験 compression test 材料に圧縮荷重を加えて生ずる変形や抵抗をもとめるための試験。圧縮試験は軸受メタル、コンクリート、鋳鉄品などのように圧縮を受ける比較的もろい材料に対して行なう。軟鋼のような塑性の大きいものには行なわない。試験片は座屈を起さないように、径が長さの0.4～1倍の円柱形のをふつう用いる。

圧縮強さ compressive strength 圧縮試験*で材料が破壊したときの最大荷重をもとの断面積で割った値。
→極限強さ

圧縮点火機関 compression ignition engine シリンダ内に吸入した空気を30～55 kg/cm²に圧縮し、燃料（重油や軽油）を噴霧状にして吹き込み、自然発火させる内燃機関。

圧縮比 compression ratio

内燃機関において、シリンダ全容積（行程容積*
+ すきま容積）
 V_1 と、すきま容積
 V_2 との比 $\varepsilon = V_1/V_2$ をいう。

火花点火機関では電気的な火花を飛ばせてガスの爆発をさせるので一般に圧縮比は低く、圧縮点火機関では圧縮熱で発火させるために圧縮比は高くなる。

圧縮ひずみ compressive strain 材料

に圧縮荷重*を加えたときの縮み量をもとの長さで割った値。たとえば軸方向のものとの長さ l 、縮み量 λ ならば、圧縮ひずみ $\varepsilon = \lambda/l$ 。

圧縮率 compressibility 温度を一定にして、物体に加えた外力 δP 変化させたとき、物体の体積 V が δV だけ変化したとすれば、圧縮率 $K = \delta V/V \cdot \delta P$ であらわされる。

圧縮リング pressure ring ピストン上部に取り付けられたリングのうち、燃焼ガスの漏れを防ぐ役目と熱をシリンダに逃がす役目をするもの。

圧縮冷凍機 compression refrigerating machine 冷媒ガスを機械的に圧縮する形式の冷凍機* 圧縮機*としては往復式、回転式、ターボ式などが用いられる。

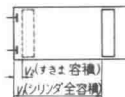
圧印加工 coining 型打加工*の一種で表面に凹凸のある型で押し、素材の面に型模様をつける加工。硬貨やメダルなどはこの加工法でつくられる。

圧接 pressure welding 金属を接合する方法。接合すべき物体の接触部を高温に加熱して粘くなったところ、圧力を加えて接着させる。→溶接

厚肉内筒 thick cylinder 内径に対して割合に外径が大きい厚肉の円筒。内圧が加わったとき応力が場所により異なるため、一様であるとして取り扱えない。

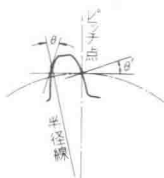
圧入 press fit 液圧を利用した圧入機で太い軸をこれより小径の穴にはめ込んで行なう締結。

アッペの原理 Abbe's principle 測長機で標準尺と測定物とを比較して測定する場合、標準尺の目盛面と測定物とを同一平面上におけば、ベッドのすべり面の不正による誤差をきわめて小さくすることができる。1890年にアッペ (Ernst Abbe) が発見した。



圧力角 pressure angle 一般には歯車の

歯面の一点について、その半径線と曲面への接線のなす角 θ をいうが、ピッチ点におけるピッチ円の接線と歯形曲線に立てた垂線とのなす角をいうことが多い。



圧力計 pressure gauge, manometer

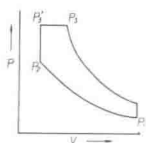
流体の圧力を測定する装置。水銀・水・その他の液体を連通管に入れ、液柱の高さの差から圧力を求める液柱式、圧力による変形量から圧力を求めるためダイヤフラム、ベローズ、ブルドン管を用いた弾性式、圧力による電気抵抗の変化または結晶に生ずる電気を利用する電気式などがある。工業上にはブルドン管式や液柱式が多く用いられる。

圧力潤滑 pressure feed lubrication

→強制潤滑

圧力上昇比 rate of explosion 定容サイ

クル*や合成サイクル*の内燃機関では、断熱圧縮後圧力が一定容積のもとで急激に上昇する。その初めの圧力を P_2 、爆発後の圧力を P_3' とすれば、圧力上昇比 $\rho = P_3' / P_2$



圧力水頭 pressure head 静水または

流水のもつ圧力エネルギー。いま水面から h m の深さの点の圧力を p kg/m²、水の単位体積重量を γ kg/m³ とすれば $p = \gamma h$ または $h = p / \gamma$ の関係がある。 h を圧力水頭といい、長さの単位で表わされる。

圧力注油 pressure oiling

→強制潤滑

圧力調整機 pressure regulator 水車

などで、圧力を調整するための装置。

負荷の変動などのため管内の流速が急変すると水撃作用*が起こり危険であるから逃し弁を設けて圧力を調整する。

圧力の中心 center of pressure 物体

に水圧が働くとき、圧力が一点に集中して作用すると考えられる点、たとえば水門に働く水圧は深さに比例して大きくなるので、圧力の作用を考えると、全圧力が圧力の中心に働くこととは便利である。



圧力の強さ intensity of pressure

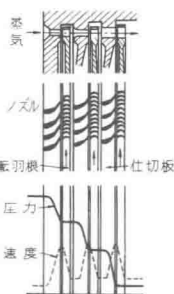
単位面積に働く圧力。単位は kg/m²、または kg/cm²。一般に圧力の強さのことを単に圧力と呼ぶことが多い。

圧力ばめ force fit しまりばめ*の一種

で、結合すべき軸を穴にはめるのに圧力を加えて押し込む程度のしめしろ*を与えたはめあい。

圧力複式タービン pressure compound

turbine タービンの一種。一列のノズルと一列の羽根からなる段をいくつも備え、蒸気のエネルギーを何段にも分けて利用する。



圧力容器

pressure vessel

水圧機のシリンダや空気タンクのように高い圧力をうける容器。

アデンダム addendum 歯末のたけに同じ。

あと燃え afterburning 内燃機関では

全部の燃料が圧縮上死点付近で燃焼しないで一部は膨張行程の終りでも燃焼することがある。これをあと燃えといい、排気温度を高めることになる。

アドミラルチ黄銅 admiralty brass
七三黄銅に1%程度のすずを加えた合金。海水に対する耐食性が増すので、船用機械器具などに用いられる。

穴基準式 hole base system 軸と穴とのほめあい^{*}で、穴の寸法を基準にして軸の公差のとり方をきめる方法。穴基準の場合、基準穴の最小寸法が呼び寸法と一致し、等級に応じた(+)の公差が与えられる。一般に軸よりも穴の製作の方がむずかしいから、穴基準式が多く用いられる。

アナログ式計測法 analog instrumentation 計測した量の大ききの示しかたの一種で、ある量を計測したときその大ききを目盛板上の距離または記録紙の上の距離で指示する方法である。

アネロイド型温度計 dial thermometer
感熱体部とブルドン管圧力計^{*}とを毛細管で連結し、感熱体部の流体の温度変化によって生ずる圧力変化をブルドン管圧力計で読む工業用温度計。



アーバ arbour 工作機械の主軸穴にはめ切削工具などを取り付ける軸。おもにフライス盤、中ぐり盤などに用いる。

アーバプレス arbour press 工作物の仕上げられた穴に、心棒を押し込むプレス。

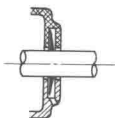
油受 oil catcher, oil pan, oil receiver 軸受面から軸にそって流出する油や工作機械で切削に利用した油などを受ける容器。

油入りしゃ断器 oil circuit breaker
しゃ断器^{*}の一種。しゃ断部分が油の中にある。アークのため油はH=70%, C₂H₂=25%, CH₄=5%などのガスお

よび遊離炭素に分解され、ガス中に含まれる多量の水素は冷却作用が強く、消弧作用をする。普通型、速切型、消弧室、油衝型、デファイオン・グリッド付などがある。→しゃ断器

油入変圧器 oil immersed transformer
巻線および鉄心を油中に浸し、冷却と絶縁のために油を使用する変圧器^{*}。油入自冷式、油入風冷式、油入水冷式、送油風冷式、送油水冷式などがある。油は鉱油を用い、油の酸化、劣化を防ぐため、コンサベータというものを外気との接触を防いでいる。

油切り oil thrower 遠心力によって油を周囲にはねとばすためのつば。軸受面から軸にそって流れ出す油が一定の所から外には出ないようにするためのもの。

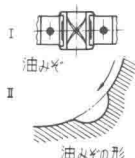


油といし oil stone 油を使用してとぐといし。材質は純粋な珪酸鉱で白色半透明で光沢があり緻密でかたい。製図器、切削工具、刃物などをとぐのに用いる。

油中子 oil sand core 耐火性の高いけい砂に油をまぜたもので作った中子^{*}。成形後200°~300°Cの温度で1~3時間乾燥して用いる。これは強さが大きく、通気性もよいし、鋳物の砂落しも容易である。

油ポンプ oil pump 機械各部に潤滑油を送るためのポンプ。一般に歯車ポンプ^{*}が用いられるが、プランジャポンプ^{*}・回転ポンプ^{*}なども用いられる。

油みぞ oil groove 軸受面に潤滑油^{*}を配分する役目をするみぞ。完全な油膜をつくるために軸受圧力の低い側の軸受面に設けられる。



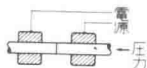
油焼入れ oil quenching 冷却剤に油を用いる焼入れ*。水よりは冷却速度が小さく、硬化しにくい、焼入れひずみが少ない。合金鋼は油焼入れをするものが多い。

油冷却器 oil cooler 内燃機関の潤滑油を冷却する装置。潤滑油は機関の運転中摩擦熱や燃焼熱のため粘度が下がり潤滑能力を低下するのでこれを防止するために用いる。

あぶり型 生型の表面を、トーチランプまたは炭火などで乾燥した鑄型。生型と乾燥型の中間ともいえる。

アブレシブ abrasive 吹付加工に使用される散布粒。砂、鋼砕粒、鋼丸粒、研磨材などがある。

アブセット突合せ溶接 upset butt welding 突合せ抵抗溶接*の一種。接合する2本の棒を密着させ電流を通じて接合部が溶接温度に達したとき圧力を加えて融合させる方法。



アーム arm ベルト車や歯車などのボス*とリム*を連結する放射状の部分のようにすべて腕状になっている部分。



アムスラ型万能材料試験機

Amsler universal testing machine 万能材料試験機*の一種で、油圧により荷重を加えるもの。

アメリカねじ U.S. standard screw thread アメリカ合衆国の標準ねじ。寸法はインチである。



JISには規定されていない。ウィリアム・セラーズ (William Sellers) の創案によるもので、ねじ山の角度は60°である。

荒削りバイト roughing tool 荒削り作業に用いられるバイト。仕上げの美しさより切削量を多くするため強度や耐久度を主とし、刃先に丸味をつけた直刃のものが多く、一般に、すくい角を小さくする。



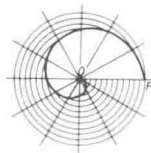
荒と 木工用刃物をとぐといし。粒が荒く新しい刃をつけるときや、刃の欠損部をとぎおろすときに用いる。

荒とぎ polishing (バフ仕上) バフ仕上の最初の工程。研削仕上*にている。研磨材の粒度は工作物の表面状態で決められるが、#100～#300のものが多く、

アラダム alundum →溶融アルミナ
あり dove tail 二つの部材の組合せ方の一形式。一方を滑動させたり、取りはずしを容易にするためにめあい部分を図のようにしたもの。



アルキメデスうず巻線 spiral of Archimedes 中心からの距離が回転角に比例して大きくなるうず巻線。動径を r 、回転角を θ rad、 k を比例定数とすれば $r=k\theta$ で表わされる。



アルキメデスの

原理 Archimedes' principle 流体中にある物体は、その排除する流体の重量だけ軽くなるという法則。

アルクラッド alclad ジュラルミン板などにうすい純アルミニウム板を重ねて圧延し接着して、表面に耐食性を持

たせたもの。

アルコーゲン溶接 arcogen welding

アセチレン溶接トーチ*と金属電極アーク溶接棒*とをのおの別の手に持ち、アセチレン炎の中でアーク溶接を行なう方法。両溶接法が同時に作用するので溶接速度が増加する。

アルドライ aldrey アルミニウムに約0.5%マグネシウム、約0.5%けい素、約0.3%鉄を加えた合金。冷間加工、熱間加工が容易で、強さが大きく、電気抵抗が小さいので、導電線に用いられる。
α鉄 α-iron 約900°C以下の状態の純鉄。900°C以上の鉄(γ鉄)とは原子の並び方が違う。α鉄は炭素をほとんど固溶しない。→地鉄

アルマイト alumite アルミニウムの表面に、丈夫で緻密な酸化膜をつくり耐食性を持たせたもの。家庭用品などに広く用いられる。

アルミニウム aluminium 元素記号Al、比重2.7、融点660°C、軽くて展延性があり加工しやすい金属。乾いた大気中では安定しているが、海水には腐食しやすいのでアルマイト*処理をして使用されることが多い。軽合金用材料としても重要である。

アルミニウム青銅 aluminium bronze 銅にアルミニウムを10%程度加えた合金。機械的性質、耐食性、耐摩耗性にすぐれている。マンガン、鉄などを少量加えると casting やすくなり、推進器、歯車、化学工業用部品などに用いられる。

アルメル-クロメル almel -chromel アルメルはニッケルにアルミニウムを加えた合金で、クロメルはニッケルにクロムを加えた合金である。この2つを組み合わせると1200°C以下の温度測定用の熱電対に用いられる。

アンカ逃し止め anchor escapement
アンクルエスケープのこと。

アンカボルト

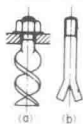
anchor bolt

→基礎ボルト

アンクルエスケープ

anchor escapement

アンカ逃し止め 図のような歯車を一歯ずつ間欠的に回転させる機構。



アングル継手 angle

joint かど継手

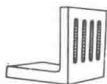
締結する板のかどを図のように直角に突き合わせて接合した溶接継手。



アングルプレート

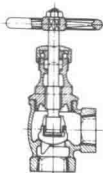
angle plate イケール

ベンガラス 正しく直角をなしているL字形の平板。主として工作機械で品物を取り付けるときに用いられる。



アングル弁 angle valve 流れの方向が90°になっている止め弁*。

安全管理者 safety manager 工場において傷害事故を防いで安全な作業ができるように管理する人。労働基準法に定められた一定の事業所には必ずおかねばならない。



安全係数 safety factor 安全率*と同じ。

安全継手 safety clutch 荷重が限度をこえてかかると自動的に連結がたれたようになっている軸継手。

安全弁 safety valve ボイラなどで圧力が所定の値以上に達したとき、爆発などの危害を未然に防止するために用いる弁。おもりに安全弁*、てこ安全弁*、ばね安全弁*などがある。

安全率 factor of safety 材料の強さ

を許容応力^{*}で割ったものをいう。

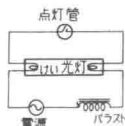
アンダカット under cut 切下げ

→歯の干渉

アンチ・ノック性 antiknock ガソリンのノック^{*}を起こしにくい性質。アンチノック性を高めるために添加する薬品をアンチノック剤^{*}といい、四エチル鉛が最も広く用いられる。

アンチモン antimony 元素記号Sb。比重6.7、融点630.5°Cのもろい白色の金属。凝固の際に少し膨張するから精密な鋳物が作れるので活字合金に用いられる。軸受合金の成分にもなる。

安定抵抗 ballast バラスト 電流を安定させるための抵抗。放電灯の回路では放電電流が増加すると反対に電極間の電圧が低下する性質がある。このため定電圧電源では電流が安定しないので直列に抵抗（交流回路ではリアクタンス^{*}）を入れて安定させる。アーク灯、蛍光灯などの回路に図のように入れる。



安定リアクタンス steady reactance

放電回路で電流を安定させるためのリアクタンス^{*}。放電灯の電源が、交流の場合安定抵抗^{*}を入れると、電力損失が大きいためリアクタンスを入れる。しかしこれにより力率^{*}は悪くなる。

アンテナ antenna 電波を発射したり電波をとらえ電流の形で取り出す役目をするもの。前者を送信アンテナ（S. A）後者を受信アンテナ（R. A）という。

案内車 guide pulley 巻掛け伝動装置^{*}

で、原車と従車との間に用いる車。原車と従車が比較的離れていたたり、その位置が同一平面上になかったり



する場合、ベルト・ロープおよびチェーンのたるみを少なくしたり、それらの方向を変えたりするのに用いられる。

案内羽根 guide vane 水車やうず巻ポンプなどで、水の流れを整え、圧力エネルギーを増加させるために設けられる固定羽根。

インバ invar 鉄に36%のニッケルを加えた合金。線膨張係数が、炭素鋼の約1/10。精密機械部品材料として用いられる。

アンビル anvil 〔測定〕 各種測定装置で、測定物を載せる台。固定のものと、上下、傾斜できるものがある。

アンペア ampere 電流の強さの実用単位（記号A）。1アンペアとは1m離れた平行2導体に電流を流したとき、その導体の1mごとに 2×10^{-7} ニュートン（0.02ダイン）の力を生じるような電流である。旧国際単位は、「1アンペアとは硝酸銀の水溶液を通して毎秒0.001118gの銀を分離するに必要な電流である」という定義にしていた。

アンペア回数 ampere-turn N 巻のコイルに電流 I アンペアを流すと、その中心にできる磁界の強さは $H = (N \cdot I) / 2\pi$ （A/T/m）である。ここで $N I$ を起磁力^{*}といい、電流 I アンペアと巻数 N との積であるからこれをアンペア回数という。記号A T

アンペア時 ampere hour アンペア単位の電流と時単位の時間とを乗じた値。電池の容量などをあらわすのに用いる。たとえば、ある電池を50アンペアの一定電流で放電し8時間で放電の限度に達したものとすれば、容量は $50 \times 8 = 400$ （アンペア時）である。

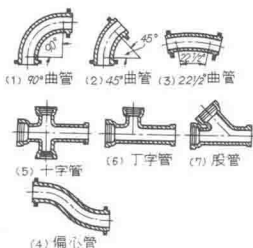
記号はA H

イオン ion 電気をおびた原子，または原子団。正電荷をおびているものを陽イオン（＋イオン），負電荷をおびているものを陰イオン（－イオン）という。たとえば食塩を水にとかすとNaイオン（陽イオン），Clイオン（陰イオン）に分れてしまう。

鋳型 mould 鋳物はそれと同形の空どう部をもった型を作り，それに湯を注入して作る。この型を鋳型という，金属で作ったものを金型，砂で作ったものを砂型という。

異形管 specials 管路の分岐点や方向

変換部
に用い
る曲管，
偏心管，
十字管，
T字管な
どの総称。



イギリス・スパナ English spanner

→自在スパナ

石綿 asbestos アスベスト 蛇紋岩，角せん石などが変質して繊維状になった鉱物。綿状，板状にして400℃くらいまでの保温用材料やブレーキの裏ばりに用いられる。

位相 phase 電気的または機械的な回転で，ある任意の起点に対する相対的な位置。通常正弦波交流の一般式 $e = E_m \sin(\omega t + \theta)$ において，任意の時刻 t における瞬間値 e の値は，時刻 t が進むに

つれて $(\omega t + \theta)$ の値とともに変化していくのであるから，この $(\omega t + \theta)$ をその交流 e の時刻 t における位相という。

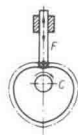
位相差 phase difference 相差*と同じ。

イソオクタン iso-octan

→オクタン価

板カム plate cam 従節*の運動が

板の外周で定められるカム*。ハートカム*，ヨークカム*，直動カム*などはこれに属する。



板ぬき blanking 打抜き*と同じ。

板ばね plate spring, leaf spring 板状のばね，1枚のもの，数枚重ねたものなどがある。



板目材 train

→まき目材



位置エネルギー potential energy 物体が高さの違いや形状の変化によってもっているエネルギー*。たとえば高い所にある水が低い所に対してもっているエネルギーや，引張られたばねがもっているエネルギーなどである。

一次電池 primary battery 一回放電してしまったら，再び充電できないような電池。何回も充放電できる蓄電池を二次電池というのに対する用語。乾電池，フンゼン電池，ル克蘭シェ電池，ソーダ電池，空気電池，標準電池，重クロム酸電池などがある。

一条ねじ single thread screw →ねじ

位置水頭 potential head 水力学で位置エネルギーをいう。

一番タップ taper tap さきタップ