

機械工学用語辞典

機械工学用語辞典

機械工学用語辞典

編集委員会編

技 報 堂

序

原子力の利用，誘導弾，人工衛星など最先端の科学的事象に，わが国の各界はこれに追従すべく焦燥の感に駆られている．誠に科学技術の進歩は止まるところを知らず，原因と結果とは相互に反映してますますその進度を急速にしつつあるが，翻つて思うにこれらの実績はすべてその国の科学技術の総力を結集した結果であつて，その基盤となるものはその国の科学技術の水準に他ならないのである．立派な成果を産み出す背後にはあらゆる方面の努力と貢献とがあるのであるから，科学，技術の水準が高いことはもちろん，その陣営の範囲が広くまたその層が厚くなければ他より傑出した業績を望み得ないのは明かである．

この点から見ると，わが国の現状には遺憾とすべき点が少くない．機械工業に関しても優秀な外国製品の輸入に待つ計画が相当にあるが，これは当面の問題解決の方法であつて，将来の発展に対しては必ずしも有効ではない．これに対しては技術面を科学的に解析検討してつぎに来るべき進展を見出し得る有能な技術者を多数育成することがその根本策である．かくして技術者自身が常に自己を成長させなければならないとともに，その担当すべき業務の幅と深さとはますます広くなり，したがつてその研究が最も能率的に行われなければならないのは当然である．広い分野にわたり最新の知識を獲得するには，その資料を急速にしかも完全に消化して行くことが必要であるが，これら無数の事象をわれわれに説明して呉れるのは用語に他ならないことを思うとき，それが適確に事物を表現し，予期できぬ誤解を招かないためには第一に標準的に定められた用語があり，第二に各人がそれを正しく理解していることが不可欠の条件である．

幸いにして文部省において機械用語の選定を見たので，上記第二の条件を満たすために文部省制定の学術用語を骨子とし，最も必要性の高い用語を選び，これに簡明な説明を付することが企画され，昭和 31 年編集委員会が設けられ今日その刊行を見るに至つた．各部門を担当された委員は最適の執筆者を選択され，編集もまた徹底的な検討の下に行われたので，技報堂編集部 の努力と相俟つて便利，有益な宝典を得たのである．ここに関係者各位に対して深甚な謝意を表したい．

昭和 33 年 2 月 1 日

編集委員長 野 口 尙 一

凡 例

1. 本書は先に刊行された文部省制定の「学術用語集 機械工学編」に準拠し、同用語中より厳選された主要 8,000 語について解説を附した。
2. 各用語の配列は、1. ローマ字、2. 用語、3. 英語、4. 独乙語（イタリアック体）の順序とした。
3. ローマ字はアルファベット順とし、 α , β , r などの接頭語は原則としてこれを省略して配列した。
4. 外国語の地名、人名などの固有名詞のローマ書きは、用語のかな書きの発音どおりにつづつた。
5. 用語のかな書きの部分は、外来語はかたかな、その他はひらかなを用いた。
6. かつこはつぎのように区別して使用した。
〔 〕内は省略してもよいものを示す。
【 】内は説明または注記を示す。

編 集 委 員

編集委員長 野 口 尚 一

編集幹事 津 村 利 光 吉 澤 武 男 北 郷 薫
山 内 邦 比 古

編集委員 池 谷 武 雄 神 津 民 一 郎 谷 下 市 松
図 師 督 横 堀 進 渡 辺 茂

慶応大学教授 谷 下 市 松

執 筆 者 【五十音順】

東京大学助教授 千々岩健児

東京工業大学 青 木 成 文

東京農工大学教授 図 師 督

東京電機大学教授 池 谷 武 雄

東京工業大学教授 津 村 利 光

東京工業大学教授 石 川 章 一

東京工業大学 中 原 一 郎

東京電機大学助教授 磯 部 直 吉

工学院大学学長 野 口 尚 一

東京大学講師 伊 野 部 和 男

東京工業大学 林 柏

東京大学助教授 植 田 辰 洋

武蔵工大助教授 古 浜 庄 一

東京大学教授 内 田 秀 雄

工学院大学助教授 北 郷 薫

日本国有鉄道 内 村 守 男

機械試験所部長 本 田 巨 範

東京工業大学 梅 川 莊 吉

工学院大学助教授 増 田 泰 二

東山農業試験場 江 崎 春 雄

鉄道技術研究所 丸 山 弘 志

暖房衛生工事業会 神 津 民 一 郎

鉄道技術研究所 森 川 克 二

東京工業大学講師 小 玉 正 雄

東京工業大学助教授 森 康 夫

慶応大学講師 小 茂 鳥 和 生

工学院大学助教授 山 内 邦 比 古

東京大学教授 鈴 木 弘

鉄道技術研究所 横 堀 進

東芝K K部長 鈴 木 宣 義

東京大学教授 吉 澤 武 男

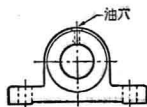
東京大学教授 竹 中 規 雄

東京大学教授 渡 辺 茂

A

âba アーバ arbor, arbour, *Dorn*
 切削工具を取付ける軸で、その一端
 は工作機械の主軸端にはめ込むよう
 にテーパになつてゐるものが多い。
 フライスの取付けなどに用いる。

abura-ana 油穴 oil hole, *Schmierloch* ととき
 き注油するため
 に用いられる穴
 をいい、簡単な
 構造の軸受に多
 く利用されている。



aburaanatuki-kiri 油穴付きり oil
 hole drill

aburabako 油箱 oil box

abura-bâna 油バーナ oil burner,
Ölbrenner 重油、軽油および燈油
 などを燃焼させるときに使用する装
 置で、油を細かい粒にして空気と混
 合し、燃焼がよく行われるようにな
 っている。

abura-bunriki 油分離器 oil sepa-
 rator

abura-burêki 油ブレーキ oil bra-
 ke, *Öldruckbremse* ブレーキ用の
 力の伝達および拡大を油圧によつて
 行うもので、現在では自動車その他
 の車のブレーキ用として広く使用さ
 れている。その構造の要点は親シリ
 ンダのピストンへ加えた力を油圧に
 変えて、車輪に付してあるシリンド
 へ、パイプで導いてブレーキ用動作
 力とするもので、油さえ漏らなけれ
 ば、圧力の分配が容易で効率の高い
 特長を有する。

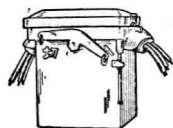
aburabuton 油ぶとん【軸箱】lub-
 ricating pad, *Schmierwolle* 車軸
 ジャーナルと軸受金との間に給油す
 るために使用する毛糸または木綿を
 いも虫形に巻いたもの。ジャーナル
 下部に接触して、軸箱内の油を吸い
 上げてジャーナル部に給油する。

aburadame 油だめ oil basin, oil
 reservoir, oil sump, *Ölbehälter*
 油を貯えておくための容器、場所な
 どを総称して油だめという。

abura-doren-ben 油ドレン弁 oil
 drain valve, *Ölablassventil* ケー
 シングその他の容器の底に、たまつ
 た油を抜くための弁をいう。

abura-doren-kokku 油ドレンコッ
 ク oil drain cock, *Ölablasshahn*
 容器またはクランクケースなどの底
 にたまった油を、排出するために用
 いられるコックをいう。

aburairi-kaiheiki 油入り開閉器
 oil switch, *Ölschalter* 電路の開
 閉部を油中におくことにより、その
 動作を安全に
 したもので、
 手動式、自動
 式があり、過
 大電流の遮断
 はできないが

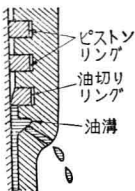


通常の負荷電流は切ることができ
 る。坑内、ガスや塵埃の多い工場、
 湿気ある場所等での開閉器使用は油
 入りによるのが安全である。

aburakaki-ring 油かきりリング
 oil scraping ring, scraper ring,

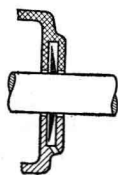
abur

Ölabstreifring シリンダに付着した潤滑油をかき集め、ピストンにあげられた穴からクランク室にもどす役目をするピストンリングの一種。その断面形はいろいろと考案されている。



abura-kanetuki 油加熱器 oil heater, *Ölvorwärmer* 一般に燃焼用の油を蒸気などによりあらかじめ加熱する装置のことである。油は加熱されるとその粘度を減じて流動性がよくなり、かつ温度上昇により燃焼しやすくなる。場合によっては潤滑油を始動に際して加熱することもある。

aburakiri 油切り oil thrower, *slinger, Schlinger* 軸受面から軸に沿って流れ出す油を、ある位置で遠心力によつて周囲にはね飛ばすためのつばで、それより外部には油が流れ出ないようにするためのものである。



abura-kokku 油コック oil cock, *Petroleumkoks, Ölhahn* 油抜き穴に用いるコックをいう。

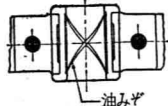
aburakosi 油こし oil filter, oil strainer, *Ölfilter* 潤滑面を通つて流れ出た油のように、使用した油の中のごみなどを除くためのろ過装置をいう。

aburakuda 油管 oil pipe

aburakudatuki-kiri 油管付きり oil tube drill

aburame-yasuri 油目やすり de-ad-smooth-cut file, *Doppelschichtfeile, Feinschrichtfeile* 油目は、やすりの目の大きさの種類である。JIS には上目数について、長さ 25.4 mm 当り次の規定がある。下目数はこの 80~90% である。JIS B 4,703 鉄工ヤスリは 114(100), 97(150), 86(200), 76(250), 66(300), 58(350), 53(400)。ただし () 内は呼び寸法。JIS B 4704 細ヤスリは、110(5 本組), 118(8 本組), 125(10 本組), 135(12 本組)。

aburamizo 油みぞ oil groove, *Ölnute, Schmierute* 軸受面に設けたみぞで潤滑油をため。



り、軸受面に広く配分する役目をする。完全な油膜を期待できない軸受に用いられる。

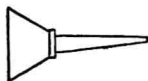
aburanuki 油抜き oil extractor

abura-peinto 油ペイント oil paint, *Ölfarbe* 乾性油やボイル油で顔料をねつて作られた塗料で、固ねりのものや適当に調合されたものがある。

abura-ponpu 油ポンプ oil pump, *Ölpumpe* オイルポンプともいう。油に圧力を加え、あるいは油を輸送するために用いられるポンプをいう。歯車式、プランジャ式、回転圧縮式などがある。

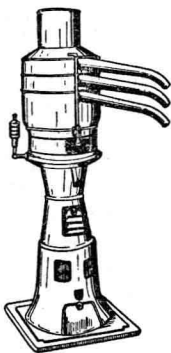
abura-reikyakuki 油冷却器 oil cooler, *Ölkühler* 潤滑などに使用して温度上昇した油を、水または空気によつて冷却する装置をいう。

aburasasi 油差し oil lubricator,



feeder, *Schmiervorrichtung* 機械の取扱者が必要に応じて、小さな油穴から油を注入するのに用いられる簡単な容器。図は一例を示す。

abura-seizyōki 油清浄機 oil purifier, oil cleaner, *Ölreiniger* 使用中に水分、塵芥、金属粉などの混入した油に、遠心力を利用し、あるいは金網を通してろ過することによつて、混入物を分離し、油を清浄にする機械をいう。



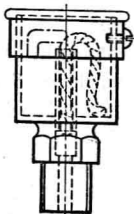
abura-sikenki 油試験機 oil tester, *Öluntersuchungsapparat*, *Ölprüfmaschine* 油の性能を試験するための試験機をいう。

aburasiken-kokku 油試験コック oil sampling cock

abura-sukui 油すくい oil dipper, oil skipper 【連接棒油すくい参照】。

abura-toisi 油といし oilstone, *Ölstein* 純粋な珪酸鉍の結晶より成る細粒の硬質といしで、研磨に際して油を使い、とぎかすを油で流すのでこの名がある。工作機用切削工具、刃物等に使われる。人造油といしも作られ利用されている。

aburatubo 油つぼ



oil cup, oil pot, *Schmierbüchse*, *Ölgefäß* 油をためておき、必要に応じて軸受面に油を流し込む容器をいう。

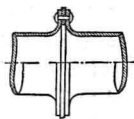
aburauke 油受 oil catcher, oil pan, oil receiver, *Ölsumpf* 軸受面から軸に沿つて流出する油を受ける容器やたまりをいう。

abura-wanisu 油ワニス oil varnish, *Öllack* 樹脂を乾性油あるいはボイル油で溶解したワニスの一種。空気中で比較的すみやかに乾燥する。

abura-yakiire 油焼入れ oil-quenching 焼入れ操作を行う際に焼入剤として油を用いる場合をいう。油焼入れは水焼入れよりも冷却速度は遅く、焼入硬化は大きくないが、焼入れひずみを生ずることが少なくないのでCr, Ni, Mn等を含む特殊鋼の焼入れには油焼入れが行われる。

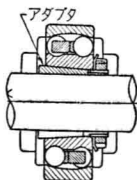
Adamuson-ring アダムソンリング Adamson's ring アダムソン継手において、そのフランジとフランジとの中間に入れる環板のことである。

Adamuson-tugite アダムソン継手 Adamson joint ランカシヤコルニシュのような炉筒ボイラに使用する炉筒は、熱による伸縮が甚だしいので、炉筒をいくつかの部分に分けて継手の部分に彎曲部を持たせ、そこで熱による伸縮を行わせるようにした炉筒の継手である。



adaputa アダプタ adapter, *Spannhülse* 一樣断面の軸上の任意の位置に、ラジアル玉またはころ軸受を

取付けるために用いられる円すい形の割りキーで、一端のねじをしめることによって内レースの内面の円すい面と軸との間に押込まれる。かかる締付け方式の軸受をアダプタ付という。



aen 亜鉛 zinc, Zink 原子番号30, 原子量 65.38, 最も重要な鉱石は閃亜鉛鉱と菱亜鉛鉱である。結晶しやすい金属で、結晶構造は六方稠密格子 ($a=2.65 \text{ \AA}$, $c=4.93 \text{ \AA}$) 帯青色の金属光沢がある。融点 419.44°C , 比重 7.14, 常温ではもろいが, 100°C 以上では展性延性を増すから、針金や薄板とすることができる。電池を製するに用いられ、鉄を浸漬させて亜鉛鉄をつくる。

aen-mekki 亜鉛めっき galvanization, [zinc] glavanizing, zincing, Galvanisieren

aen-mekki-kôhan 亜鉛めっき鋼板 galvanized sheet iron 薄鋼板に純良な亜鉛めっきをした板をいい、普通は黒板といわれる薄鋼板が原板となる。その方法としては熱漬法、シェラダイジング法、電気めっき法、吹付法などがあるが大半は熱漬法によつて製造される。製品には平板と波板とがある。亜鉛めっきに用いる材料亜鉛は、鉄分のできるだけ少ない純度の高いものが要求される。

aen-mekki-kôsen 亜鉛めっき鋼線 galvanized steel wire 鉄鋼線に亜鉛めっきをした針金を亜鉛めっき鋼線という。めっきの方法には浸漬法と電気めっき法の2種類がある。

前者は鉄線を亜鉛の溶解槽 ($450\sim 480^\circ\text{C}$)の中を一定の速度で通過させる方法で、後者はめっき液の中に入れ鉄線を陰極とし、亜鉛槽を陽極とし電流を通じて亜鉛を付着させる。前者の方法が亜鉛の付着力は良好であるが、その消費量は大である。

aen-mekki-tetu 亜鉛めっき鉄 galvanized iron, galvanisiertes Eisen 亜鉛めっき鉄は、清浄な表面を有する鉄板を溶融した亜鉛中に浸漬すると得られる。表面が美しい亜鉛の結晶でおおわれているため、空気や水との接触が断たれ鉄板はさびを生じない。また一部表面が露出した場合でも、亜鉛の電離溶圧が鉄よりも大きいゆえ、鉄が単独に存在するよりも安定である。

aen-yaki 亜鉛焼 sherardizing, Sherardisieren 鉄鋼材を防錆するための亜鉛滲透被覆法である。亜鉛拡散剤は亜鉛末と酸化亜鉛の混合物が用いられる。工業的には亜鉛 $85\sim 90\%$, 酸化亜鉛 $5\sim 8\%$ を含むブルーパウダーが使用されている。操作としては鉄鋼材と拡散剤を気密な円筒容器に装入して、徐々に回転しながら $300\sim 400^\circ$ に加熱する。普通被覆の表面部は鉄飽和の亜鉛層で続いて FeZn_{13} 合金層からなり、大気中の腐食によく耐える。

agaridome 揚げ止め【連結器】 tri-ger

agekaesiki 揚げ返し機 re-reeling machine, Seidenumhasplerin 繰糸機で小わくに巻きとつた生糸を、大わく(揚げわく)に巻き返す機械。大わくの周囲 1.5 m の $4\sim 6$ かせ取のものが多い。

age-tappu 上げタップ bottoming

hand tap, *Fertigschneider des Gewindebohrers* 植込みボルトをはめる穴などのようなめくら穴の内面に、めねじをきるタップの一種で、手作業でめねじをきる手回しタップは3本1組となっていて、最初に用いる先タップは先端の6~7山をテーパに落してあり、中タップは先端の3~4山を落し、最後に通す上げタップは先端の1山のみをテーパに落してあり、穴底の1山以外は完全にねじがきれるようにしてある。

ahure あふれ overflow

ahureben あふれ弁 overflow valve, *Überflussklappe, Überflusventil* 注水器（インゼクタ）やタンク等に取付けられ、過剰液体を溢出せしめるために使われる弁をいう。

ahurekan あふれ管 overflow pipe, *Überflusströhre* 水力発電所水圧鉄管に、必要以上の水量を流さぬため、上水槽より分ける水の逃し管。

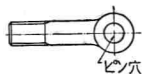
ahure-sokudo あふれ速度 flooding velocity, *Flutgeschwindigkeit* 水力発電所上水槽の水位、またはダム水位を一定に保つために、溢流管を設け、一定以上の水位となればこの管によつて下流に捨てる管内を流れる水の流れ速度。

ahurezeki あふれぜき overflow weir

ahutabâna アフタバーナ afterburner ジェット推進機関で排気タービンを出てきたガスに、さらに燃料を噴射して燃焼させる装置。これにより推力が相当増す。しかし効率はいちいおちる。

ai-boruto アイボルト eyebolt, *Augenschraube* 眼ボルトともい

う。ボルト頭にピンを差し込むことのできる穴があいているボルトで、このピンとボルトは回り対偶となる。



ai-hukku アイフック

eyehook 鎖リンクに直接に取付ける目的の図示の形のフック。



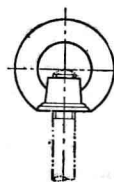
aikugi 合くぎ【機械】

dowel, joggle, peg

ai-natto アイナット

eyenut, *Ringmutter*

一端にピンまたは紐などを通すことのできる穴のあいた輪のついているナットをいう。



akamizai 赤味材

heart weed, *Kernholz* 丸太木材の中心部で、濃色を呈する部分を心材あるいは赤味材という。

akesugi あけ過ぎ over-open

âku アーク arc, electric arc, *elektrische Lichtbogen* 2本の電極棒間のガス体を通しての発光放電。アークにおいて消費されるエネルギーは光となる以外は大部分が熱に転換され、金属アークでは2,500~3,000°C位となる。溶接や金属の溶解においてはこのアーク熱を利用する。

âku-anteisôti アーク安定装置 arc

stabilizer, *Lichtbogenstabilisator*

交流電弧は1サイクルに2回電流零となるが、電流零でアークがいつたん消滅し、再び点弧する場合の電極間の電圧が高いほど安定なアークが得られる。このために無負荷時電圧の高いこと、電流と電圧の位相差の大きいことが必要で、このため溶接

aku-d

変圧器では抵抗によらずリアクタンスを用いて、アーク回路の力率を低くし、アークの安定を図る。また、アークの安定のために、商用周波数の電圧に、高周波電圧を並列に加える方法もある。

aku-den'atu アーク電圧【溶接】

arc voltage, welding arc voltage
Lichtbogenspannung 溶接を行うときの母材と、溶接棒端との間に発生するアークの電圧。アーク電圧の値は径 4 mm の溶接棒において 15～30 V 位が普通であるが、心線に種々の被覆剤を塗布することにより同一心線で、しかも同一アーク長でも、この値は 10～40 V の値に変化させることができる。

aku-hasseitan アーク発生端 arc end【of electrode】

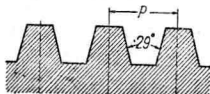
開放せる電路の 2 個の端子を接触後、これを少し引き離れた時に端子間にアークが発生する。この二電極のアークが発生する先端をいう。

akume-nezi アクメねじ Acme thread, Acme-Gewinde

図示の 29° の形台(梯形)

ねじの一種である。

ねじの高さ h は、ピッチを p とすれば、 $h=0.5p+0.01$ 吋となつている。



aku no nagasa アークの長さ arc length

aku-ro アーク炉 arc furnace, electric arc furnace, Lichtbogenofen

三相交流を電極を通じ、被熱物に直接通電し、抵抗熱またはアーク熱によつて加熱する。アーク炉は後者をいい、製鋼炉、銅アルミニ

ウム合金溶解、空中窒素固定等を用いられ、容量も比較的大きく 15,000 kVA 程度まである。電圧は三相 80～250 V 程度。電極には黒鉛電極を用いる。

aku-rôzuke アークろう付 arc brazing, Lichtbogenlötung

溶接熱を母材と電極、または 2 電極間に生ずるアークから得る電気ろう付け法。

aky-yôsetu アーク溶接 arc welding, electric arc welding, Lichtbogenschweissung

アークの高熱にて接合すべき金属ならびに溶加材を溶かして接合する溶接法である。このアークは特殊の場合には、水素などの還元性ガスや、ヘリウムなどの不活性ガス中で発生させることがある。母材と同一系統の溶接棒を使用する金属アーク溶接法が、もつとも普通である。

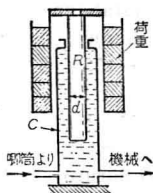
akyôseki 亜共析 hypoeutectoid, Hypoeutectoidisch

共析を有する合金系において、共析組成よりも合金濃度の少ない組成範囲を亜共析という。たとえば炭素鋼では、主成分の鉄に対して約 0.86 % の炭素を含む組成は、全部が共析組織、すなわちパーライトであるが、それ以下の炭素含有量の範囲では初析の地鉄とパーライトからなる。これを亜共析鋼という。

akyumurêta アキュムレータ

accumulator, Ak-

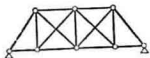
kumulator ポンプと組合せて使用し、ポンプの発生した水圧エネルギーを蓄積し、ポンプの運転は 1 室とし、必要に応じて



水圧機械を動作させる水量を供給する装置。シリンダにはめ込んだラムと、水圧力に相当する荷重から成る。

ama 亜麻 *flux, Flachs* 亜麻科の一年生草木で、繊維、採種および観賞用の種別がある。主産地はソ連、ベルギー、ドイツなど、わが国では北海道に産する。産地において繊維を採取し、亜麻紡績法によつて糸とする。ハンケチ、シャツ、夏服地、かや、心地、ホース、帆布、くつ縫糸、たたみ糸などの製品を作る。

amarizai 余り材 *redundant member* 冗材ともいう。トラス構造で、部材の応力がつりあい条件のみで決定されるとき、こ



れを内的静定と称し、節点の数を j 、部材の総数を m と表わすとき $(m+3-2j)$ の値が 0 であるときには内的静定であるがこの値が 0 より大きいときには不静定となり、この数だけが余り材となる。たとえば図の場合 $m=15$ で $j=8$ であるから余り材は 2 となり、中央の斜材の一つずつが余り材となる。

Amerika-nezi アメリカねじ *U.S. standard screw thread, U.S.-Gewinde* アメリカ合衆国内のねじの標準を統一するために採用した、セーラねじをいう。

amiageki 網上げ機 *net hauler*

amibari 編み針 *knitting needle* メリヤスを編成する際に用いる針。手編用（棒状のもの、針頭がかぎ状のものなど）と機械編用（ひげ針とべら針の 2 種）とがある。

ami-iri-garasu 網入りガラス *wire glass, wired glass, Drahtglas* 厚板ガラスの内部に金網を入れたも

ので、ガラスと金網が密着しているので割れた場合にも破片が四散しない。この耐衝撃性と防火性のために、倉庫やビルの窓に使われる。

amikumisen 編組み線 *braided wire, umklöppelter Draht, umflechter Draht* 編み線ともいう。綿絶縁電線 (JIS C 3201) のことで、綿糸編組一重被覆（第一種）と、綿糸編組二重被覆（第二種）とに分かれる。屋内コードに使われるものは 0.18 mm 程度の軟銅線 20 本以上をよりあわせ、その上にゴム混和物をかぶせ、さらに綿糸や絹糸で編組してある。

amu アーム *arm, limb, Arm* すべて腕状の部分をアームという。ベルト車や歯車などのアームは、ボスとリムを接続する放射状の部分をいう。

anagome 穴込め *tamping, Besatz* 岩石とか鉱石を爆破する時に、爆破孔に所定の爆薬を装填してから、粘土や細かい砂などを穴口まで充てんする。これを穴込めという。

ana-kizyun-siki 穴基準式 *basic bore system, basic hole system, hole base system, unit bore system, Passung für Einheitsbohrung* 【はめあい参照】。

ananuki 穴抜き *piercing, Anbohren* 穴のない材料にパンチを押込んで穴を作る加工や、細い穴にパンチを押込んで穴をひろげる作業の総称。

anasutigumâto アナスチグマート *anastigmat, Anastigmat* 写真レンズにして非点収差の除去されたものをいうが、その他の収差、すなわち球面収差、色収差、画面の彎曲な

ども除去されている完全なものを表わしている。

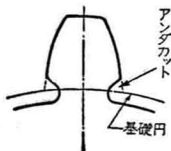
ana-tagane 穴たがね *gouge, Hohlmeißel*

anba アンバ *invar, Invar* 仏人 Guillaume によつて発見された合金で、その組成は Fe に Ni 35~36%, C 0.1~0.3%, Mn 0.4% を添加したものからなっている。200°C 以下での熱膨脹係数がはなはだ小さく 0°C においては 8.8×10^{-7} 程度である。Ni を多量に含有しているため耐食性に勝れているので、種々の計器材料として使用される。

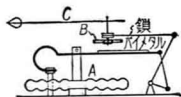
anbako 暗箱 *camera*

anbiru アンビル【測定】*anvil, Amboss, Messtisch* 各種測定装置において、被測定物を載せる台をいう。

andakatto アンダカット *undercut* 標準寸法のインボリュート歯車では、ピニオンの歯数がある限度より少ないと、歯切や相手歯車との噛合のために歯の根元を細める必要が起り、しかも噛合に役立つ歯面の一部を削り去らなければならない。かかる状態をアンダカットまたは切下げという。

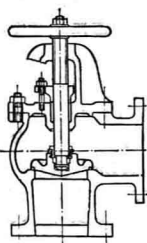


aneroido-kiatukei アネロイド気圧計 *Aneroid barometer, Aneroid-barometer* 空がんの変形を利用した気圧計で、洋銀や磷青銅板製空がん A に、大気圧を作用させたときの空がんの変形を歯車仕掛 B で拡



大して指針に伝える機構のものである。水銀気圧計に比べて精度は悪いが、取付位置の傾きによる誤差が少ないから、携帯用、船舶用に適している。

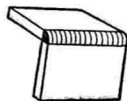
anguru-ben アングル弁 *angle valve, Eckventil* 止め弁の一種で、出入りする流れの方向が 90° になつている弁（装置）である。遮断装置として用いられる。



anguru-haguruma アングル歯車 *angle gear* 両軸の交角が 90° 以外の傘歯車を、米国ではこうよぶ。

anguru-kokku アングルコック *angle cock, Winkelhahn* 流体の流入する方向と、流出する方向とが直角方向をなすコックをいう。

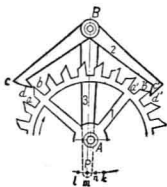
anguru-tugite アングル継手 *angle joint, Ecknaht* かど継手ともいう。溶接継手の一種で、締結する板のかどを互に直角に突合せて接合した継手をいう。



ankâ-boruto アンカーボルト *anchor bolt, stone bolt, Fundamentanker* 機械類をコンクリートブロックやその他の基礎に取付けるために用いるボルトで、基礎ボルトと併用して用いる。

ankuru-esukêpu アンクルエスケープ *anchor escapement, Ankerunruhe* 間欠運動機構の一種。アンカー逃し止めともいう。腕 3 はピン

Pで振り子に連結されており、3の振動につれて、2が振動する。歯車1は常に矢印の方向に回転しようとする力を受けているので、2の一振動ごとに、一歯ずつ間欠的に回転する。



ankuru-hūsokukei アンクル風速計 **anchor anemometer**

ankyō 暗きよ **closed conduit, covered conduit, culvert, underdrain, Abzugskanal** トンネル型の人工水路。ただし水の流れる上面は空気に接している。

annai 案内 **guide, Führung** ある機械部分を、それに沿ってすべらせ、特定の方向に導く棒やみぞなどのこと。

annaibane 案内羽根 **guide blade, guide vane, Leitschaufel** 水車の羽根車に入る流体、あるいはポンプの羽根車を出す液体に、適当な方向と速度とを与えるために、流線型の案内羽根を用いる。角度の調節可能なものと固定式のものとがある。

annaibō 案内棒 **guide bar, Führungsstange** 棒でできた案内。

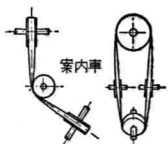
annai-enban 案内円板 **guide disc, Leitrad, Leitscheibe**

annaiguruma

案内車 **guide pulley, guide wheel, Leitrolle,**

Leitrad ベ

ルト・ロープ。



交叉軸間のベルト伝動と案内車

鎖などの伝動装置で、その方向を変えたり、たるみを防いだりするのに用いる車。動力伝達が目的でなく、単に案内するのが目的であるから摩擦を少なくするよう注意する。案内車を用いれば、複雑な位置の回転軸の伝動や、かなり離れた軸への伝動ができるようになる。

annai-ringu 案内リング **guide ring**

annai-sōti 案内装置 **guide apparatus, Führungsapparat** (1)ある機構の運動を既定の方向に導く装置、(2)敷物の製作などにおいて、一定の寸法または間隔に折り曲げ、切断、穴あけなどをする場合に使用する受装置すなわちて金、(3)危険予防の安全装置、以上のような種類の全体または局所的な装置をいう。

annai-tunaguruma 案内綱車 **guide sheave, Leitscheibe** ロープ伝動装置における案内車。この直径はロープの直径の30倍以上とし、またそのみぞは動力損失を避けるため、ロープがみぞの底に当るような形にする。

anrōda アンローダ **unloader, Schiffsentlader, Schiffsentladevorrichtung** 主として鉱石、石炭等の大量ばら積材料を船倉から陸揚げする専門機械装置。ハッチ上まで達する突出部分があり、つかみを利用するものが多い。

ansiya 暗視野 **dark field, Dunkel-feld** 光弾性実験において偏光子、検光子、 $1/4$ 波長板の組合せによって、試験片を通過しない部分の像が、明るくなる時をいう。

antei 安定 **stability**

anteisei 安定性 **stability, Stabi-**

tität つりあいにある物体に、微少な変位を与えると、物体がもとの静止の状態にもどる性質をいう。

antei-turiai 安定つりあい **stable equilibrium, stabiles Gleichgewicht** 物体が、そのつりあいの位置から少しの変位を受けたとき、その物体に働く力のために、初めのつりあいの位置にもどされるとき、これを安定つりあいという。

anti-nokku-nenryô アンチノック燃料 **antiknock fuel, antidetonation fuel** 内燃機関では異常爆発を起した状態で運転すると危険であるから、異常爆発の起りにくい燃料を使用することがある。この燃料をいう。

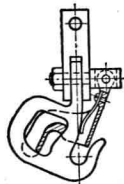
anzenben 安全弁 **relief valve, safety valve, Sicherheitsventil** ボイラの圧力が規定の値以上に上がると、危険であるから、それを防止するためにボイラに必ず付ける弁である。ボイラの圧力が規定の値以上に上がると、安全弁が自動的に開いて蒸気を逃がし、圧力を再び規定の値まで下げる作用をする。

anzen dome 安全止め **safety stop, Sicherungsanschlag** 運動するものが許された限界を越えないように、運動範囲の端に設けられている停止装置をいい、一種の安全装置である。エレベータなどに用いられる。

anzen-garasu 安全ガラス **safety glass, Sicherheitsglas** ガラス板の間にもろくなく、伸びの大きい層をはさみ、ガラスが割れても破片が飛散しないようにしたもの。中間層には以前はセルロイド等が使われたが、現在はビニールあるいはアクリ

ル酸系統の合成樹脂が使われる。

anzen-hukku 安全フック **safety hook, Kuppulungs-sicherheitshaken** 使用中にかぎ形部分の先端から、ロープが脱落しない工夫のしてあるフックをいう。



anzen-kazyû 安全荷重 **safe load, Sicherheitsbelastung** 機械や機械部品に限らず、一般の品物において、品物に機能を害するような影響の加わらないように、安全な範囲で使用するために認められた荷重をいう。したがってその品物の耐えうる荷重より小さい値である。歯車においてはかかる趣旨のもとに設計の対象とする荷重を、安全使用荷重という。

anzen-kuratti 安全クラッチ **safety clutch, Sicherheitskupplung** 機械や装置の安全を確保するために、希望しない異状な運転状態（たとえば超過速度や超過荷重）になったとき、自然に軸の連結が断たれる構造の軸継手をいう。

anzenritu 安全率 **factor of safety, safety factor, Sicherheitsfaktor** 【許容応力参照】。

anzen-siyôkazyû 安全使用荷重 **safe working load** 【安全荷重参照】。

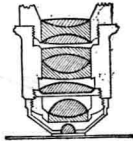
anzen-tukami 安全つかみ **safety catch, Sicherheits kuppulung** たとえばエレベータなどにおいて、送行中の事故に対して安全を確保するため、事故発生と同時にレールをつかむ装置をいう。

aozyasin 青写真 **blueprint, Blaupause** クエン酸第二鉄アンモニヤ

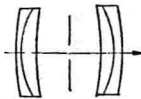
と、赤血塩との混合液を表面に塗って乾した紙に、写真陰板やトレース紙を重ねて光をあてると、陰板やトレース紙の白黒と逆の明暗をもつ図が写される。かくしてできた図を青写真という。工業界の図面の複写に広く用いられる。光源に水銀石英電燈を用い、回転ドラムで原図と青写真紙とを重ねて送り込み、自動的に焼きつける装置を青写真機という。

aozasinki 青写真機 *blueprinting machine, Blaupause Maschine* [青写真参照]。

apokurumâto アポクロマート *apochromat, apochromatic lens, Apochromat, apochromatische Linse* アップが 1886 年に作った高倍率顕微鏡の対物レンズ。螢石と光学ガラスを用いたレンズの組合せにより高度の色消しができる。色による倍率不同があるため補正接眼レンズを共用する。



apuranâto アプラナート *aplanat, aplanatic lens, aplanatische Linse* スタインハイル社(独)で、1,866 年に発表されたカメラ用レンズ。色消レンズを絞りに対照に配置し球面収差、コマ収差を除去できる。



apusetto-tukiawase-yôsetu アプセット突合せ溶接 *upset butt welding, Widersiandstumpfschweissung* 突合せ抵抗溶接の一種。電流を通ずる前に接合部に相当圧力を加えて密着させ、そこへ電流を通

じて溶接温度に達した時さらに加圧して融合せしめる方法。母材の長さは幾分短くなり、溶接部分がとつ状となつてふくらむ。

aputêku アプテーク *uptake, Fuchs, Fuchskanal* 燃焼ガスを煙突に導く煙道のこと。

araba-huraisu 荒刃フライス *coarse tooth cutter, grobzânige Fräser* 重切削用の平フライスで、一般に軽切削用のものより刃数を少なくし、ヘリカル・アングルは 25° ~ 45° 程度が多い。

arabiki-atuenki 荒引き圧延機 *roughing-down mill, roughing roll, Vorwalze* インゴットを圧延して、鑄造組織を破壊し鍛錬するとともに、一定の形の鋼片を作る圧延機。

arabiki-rôru 荒引きロール *roughing-down rolls, Vorwalze* インゴットから最終製品までの全圧延工程の中の、最初の段階の作業を目的とする圧延機。

arahagiri-katta 荒歯切カッタ *gear stocking cutter, Vorfräser zum Zähneschneiden* フライスの一種で、歯車素材の歯みぞの部分を一歯ずつ割出して荒削りを行い、仕上削りの取代を少なくして良い仕上を行いうるようになるもの。

arakezuri 荒削り *rough machining, Schruppen* 機械加工の際に、黒皮を取りさるときあるいは取り代の大きいときに行われる削り方で、なるべく少ない工数で多くの素材を削り去るため切込みまたは送りのいずれか、あるいは機械が耐えればその両方を大きくして削り、削り速度をやや小さくするのが普通に行われるやり方である。

arak

arakezuri-baito 荒削りバイト
roughing tool, *Schruppstahl* 荒削り作業の際用いられるバイトで、切味や仕上りの美しさよりも強度および耐久度を主として、刃先の丸味をやや大きめにした直線刃で、すくい角を小さくするのが普通である。

aramaki-seikeiki 荒巻整経機 beam warping machine, *Schellmaschine mit Schelbaum* 粗巻整経機ともいう。整経機の一つで、綿、スフなどの製織に使用する。ポビン、チーズなどをクリールにかけ、たて糸を所要の本数、密度、長さに整経ビームに巻取る（これを数本集めてのり付機にかける）。

aramé-yasuri 荒目やすり bastard cut file, *Bastardfeile, Bastard, Vorfeile* 荒目は、やすりの目の大きさの種類である。JIS B 4703 鉄工ヤスリの場合、上目数について、長さ 25.4 mm 当りつぎの規定がある。下目数はこの 80~90% である。36(100), 30(150), 25(200), 23(250), 20(300), 18(350), 15(400) ただし（ ）内は呼び寸法。

arandamu アランダム alundum *Alundum* アルミニウムを電気炉中で、一度熔融して作ったもの。耐火性強く、硬度が大である。るつぼその他の耐火器具の原料、あるいは研磨材、ろ過用に用いる。

aranobe-rôru 荒延ベロール cogging roll, *Vorwalze* インゴットを圧延して鋼片を作る素材用の圧延機。【荒引き圧延機参照】。

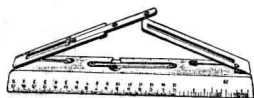
arasiage 荒仕上 rough machining *Schruppen* 最終仕上の一工程前を中仕上といい、その前工程を荒仕上という。素材からの取り代の小さい

ときは荒削りと区別がなくなる。

ara-tappu 荒タップ taper hand tap, *Vorschneider* 先タップともいう。手作業でねじ立てを行う時使用する等径手回しタップは、一般に、荒、中、仕上の各タップ 3 本よりなる。荒タップはねじ立てに際して第 1 番目に使用するもので、先端の食付き部の長さは 12(3° の傾斜)~8 山 (JIS によれば 9 山を標準) である。ねじ部の径その他はすべて同一である。

arazi 荒地 rough forging, *Vorschmiede* 鍛造製品のあらましの形をあたえた素材。

aridâdo アリダード alidade, *Diopterlineal* 平板測量において、平板上にすえて測線の方位を測定す



る装置であつて、通常は図のように気泡水準管と適当な縮尺とを組合せた装置である。

arimizo ありみぞ dovetail groove ばち形をもつみぞをいう。あり継手のみぞはその一例である。

arimizo-huraisu ありみぞフライス dovetail cutter, *Winkel-Stirnfräser für Schwalbenschwanz* ありみぞの部分切削するために用いるフライスで、その輪郭がありみぞの断面形状になつている。ありみぞの両側を同時に加工するものと、ありみぞにはまり込む部分の側面を加工するものとある。