

石油用語解説集

第二版

石油学会編

石油用語解説集

定価 3,700円

昭和52年5月31日 初版発行

昭和55年4月1日 第2版発行

編集者 石油学会

発行者 原田 宏

発行所 株式会社 幸書房

東京都千代田区外神田1-5-2

電話 東京 (03) 253-1991

振替口座 東京 1-51894

©1977 石油学会

祥文堂印刷・新里製本

3058-0049-2707

社団法人 石油学会
石油用語解説集編集委員

- | | | |
|--------|---------|-----------------------------|
| 委員 長 | 森 田 義 郎 | 早稲田大学教授 |
| 委 員 | 海老原 章三 | 石油化学工業協会 |
| (五十音順) | 岡部 平八郎 | 東京工業大学助教授 |
| | 鈴 木 正 臣 | 工業技術院公害資源研究所公害第2部第1課長 |
| | 高 岡 邦 芳 | 飯野海運株式会社企画管理部管理課 |
| | 高見沢麟次郎 | 日本石油輸送株式会社調査情報室主事 |
| | 富 井 達 達 | アジア石油株式会社技術部研究班担当部長 |
| | 富 永 博 夫 | 東京大学教授 |
| | 平 川 誠 一 | 東京大学教授 |
| | 本 田 増 博 | 千代田化工建設株式会社石油エンジニアリング部一課副課長 |
| | 松 村 幾 敏 | 日本石油株式会社製造部製油一課 |
| | 山 口 真 一 | 日揮株式会社国際事業本部プロジェクト開発部次長 |
| | 吉 富 末 彦 | 芝浦工業大学教授 |

刊行にあたって

石油用語解説集 森田 義郎
編集委員会委員長

時代の進展につれ従来あまり必要としなかった用語や新造語が急増したが、そのため、先に刊行された石油用語集の改訂が強く望まれるようになった。そこで石油学会刊行委員会において種々検討した結果、従来の用語集にとどめず、一步前進した内容の解説をつけ、石油用語解説集として刊行することにした。地質、探鉱、開発、石油精製、装置、潤滑油、製品・試験、触媒、石油化学、輸送・貯蔵、基礎の各分野に今回は特に環境、経済を新たに加え、それぞれエキスパートを選んで新委員会を発足させた。以来4年の歳月をかけ、用語の選定、それぞれの専門家による執筆、各分野の権威者による査読等を行い、ようやく発刊できるようになった。

用語選定に当っては文部省の学術用語に必ずしもとらわれず、石油業界一般に常用されているものを採用した。ただ学術的な基礎用語は文部省学術用語に準拠している。委員会としては数度の校正や内容の検討など慎重に万全を期したつもりであるが、何分にも多岐にわたり、また時代の進展の影響を受けるものであるから、御不満の点もあるかと思うが、なにとぞ御指摘のほどをお願いしたい。この点版を改める際訂正させていただく予定である。

本書が皆様方の座右に置かれ、広く愛用されることを切に願うものである。長期間にわたり献身的な努力をいただいた幹事ならびに各委員、執筆者、査読者、さらに多大の尽力を賜った石油学会事務局、幸書房に深く感謝する。

凡 例

1. 用語の配列は五十音順によった。見出し語のひらがなは日本語を，カタカナは外来語を示す。
2. 外来語の音訳は，なるべく発音に近いものとして表現した。（例：リフォーミング，フォルマリン）
3. 漢字は原則として当用漢字別表および音訓表によったが，石油の常用語は例外とした。（例：灯油）
4. 見出し語中の記号
〔 〕 使用分野を示す。
（ ） 用語の一部を省略してもよい部分を示す。
5. 本文中の記号
→ 「を見よ」の意味を示す。同義語の場合は，解説を付したほうの用語を標準用語とする。
6. 英語索引中の記号
—— 複合語の見出し語中，頭語のくり返し単語を示す。（例：見出し語，oil；—— gas = oil gas）
——， 複合語の見出し語中，尾語のくり返し単語を示す。（例：見出し語，oil；——，gas = gas oil）

アイ・アイ・アール IIR →ブチルゴム。

アイ・アール IR →イソブレンゴム。

アイ・イー・エー IEA →国際エネルギー機関。

アイ・エー・イー・ギヤゆしけんき IAE
—油試験機 IAE gear oil machine ギヤ油の耐荷重性を調べるために製作した動力循環式歯車試験機。試験歯車として直歯平歯車を使用。

アイ・エス・オー ISO →国際標準化機構。

アイ・エフ・ビー・イソブレン ほう IFP
—法 IFP isoprene process イソブレンとフォルムアルデヒドをプリンス反応で縮合させたのち、熱分解してイソブレンを得る方法。

アイ・エフ・ビー・テールガスしゅりほう IFP—処理法 IFP tail gas treating process IFP が開発したテールガス処理法で、触媒を含む有機溶剤にテールガス中の硫化水素と亜硫酸ガスを溶解し、その液相中においてクラウス反応を行わせ、純度 99.7%以上の硫黄として除去する方法。

アイ・エル IL →輸入承認証。

アイ・シー・アイ・スチームリフォーミング ほう ICI—法 ICI steam reforming process ICI で開発されたナフサ水蒸気改質法。助触媒にアルカリ成分を添加した Ni 系触媒を用い 650~850℃、5~28 kg/cm²、スチーム比 3~5 の条件で水素又は合成ガスを製造する方法。改質炉は中央に垂直に並べた反応管を、炉内頂部につけた下向きのバーナーで加熱する方式である。

アイシング icing 低温多湿時自動車エンジンの気化器でガソリンが蒸発するとき空気中の水分が氷結して気化器内壁に付着し、

回転が不調となり、又ジェット燃料中の溶解水分が高空で氷となり、フィルターや燃料系統をつまらせる現象。

アイソクラッキングほう —法 Isocracking process Chevron Research が開発した水素化分解法で、ナフサ、分解軽油、コーカー軽油、脱アスファルト残油等の処理が可能である。製品 C₄、C₅、C₆ 留分中のイソパラフィンが多いのが特徴である。

アイソケルほう —法 Iso-Kel process Kellogg が開発した接触異性化法の一つで、水素圧下、ある種の貴金属固定床触媒を用いて、軽質ナフサ、天然ガソリン中に含まれるペンタン、ヘキサン留分を異性化する法。

アイソシブほう —法 Iso-Siv process UCC の開発したモレキュラーシーブを用いて、*n*-パラフィンを選択的に吸着分離する方法で、気相吸着法である。

アイソタクチックポリマー isotactic polymer ビニル重合体で、ビニルモノマーの α -置換基の立体配置がポリマーの主鎖に対して *ddd*…又は *lll*…といずれか一方の側にあるような重合体。例えばアイソタクチックポリプロピレン。

アイソマックスほう —法 Isomax process CRC の Isocracking 法と UOP の Lomax 法の技術提携で生まれた方法。本来、重質軽油の水素化分解法であったが、その後適用範囲を拡大し、ナフサから残(さ)油に至るあらゆる石油留分の水素化分解、水素化脱硫法の総称となっていた。しかし 1973 年両社の提携関係が解消した後、この名称は使用されていない。

アイソマーほう —法 Isomar process

2 アイソマー

UOP が開発した混合キシレンの水素異性化法で、同社の *p*-キシレン吸着分離法（バレックス法）と組合せて用いられる。高純度 *p*-キシレンの製造法である。

アイソメートほう ——法 Isomate process 工業的に行われた最初の異性化法で、Indiana が開発した。ガソリン中のペンタン、ヘキサン留分を塩化アルミニウム触媒下で処理し、イソペンタン、イソヘキサンなどに異性化してオクタン価をあげる方法。

アイソメレートほう ——法 Isomerate process Pure Oil の開発した方法で、 C_6 ～ C_7 直鎖留分を貴金属以外の特別の固定床触媒を用い、イソパラフィンに転換する異性化法。

アイソレンほう ——法 Isolene process 東レが開発した水素の存在下で固体酸系触媒により *m*-キシレンを異性化する。方法。キシレン留分中に含まれるエチルベンゼンをもキシレンに異性化する場合には、固体酸-貴金属系の触媒が用いられる。

あいたいとりひき 相対取引 arm's length transaction 石油会社が自己の系列外、第三者との間に行う売買。

アイ・ピー IP The Institute of Petroleum イギリス石油協会。

アイ・ピー・エー IPA →イソプロピルアルコール。

アイ・ピーしけんほう IP 試験法 IP test methods IP で制定している石油類の試験法。ASTM 試験法と共通のものがかなりある。

アイ・ピー・ビー IBP →初留（点）。

アイ・ピー・ミラしゃじくはぐるましけん IP MIRA 車軸歯車試験 IP MIRA axle gear test イギリス石油協会とヨーロッパ自動車技術協会が協同して立案したギヤ油の実車車軸による耐荷重性能試験方法。

車種に応じ、ならし走行、加減速走行条件を定め、その車の終減速歯車に対しギヤ油の実用極圧潤滑性能が十分か否か判定する方法。

あかしお 赤潮 red tide べん毛藻類、けい藻類等のプランクトン性の生物の異常増殖で海水が変色する現象。溶存酸素の減少と赤潮生物の毒性による魚介類の死滅を招く。自然条件の変化の外、生活排水、工場排水等による特定水域の富栄養化も原因と言われる。

あかせんきょうてい 赤線協定 “Red Line” Agreement トルコ石油（イラク石油の前身）にアメリカ石油会社の参加を認めるに際し、以後トルコ石油構成メンバーは旧トルコ領内（中東の大部分が入る）での石油事業を必ず共同事業とすることに定めた協定。1928年締結。

あくしゅうぶっしつ 悪臭物質 odorant, malodorous substances 悪臭を起す環境汚染の原因物質。硫黄化合物、窒素化合物、脂肪族化合物等数千種類の物質があると言われている。悪臭防止法では「不快なにおいの原因となり生活環境をそこなうおそれのある物質で政令で定めるもの」と定義している。政令ではアンモニア、メチルメルカプタン、ジメチルサルファイド、硫化水素、トリメチルアミン、スチレン、アセトアルデヒド、ジメチルジサルファイドが悪臭物質に指定されている。

あくしゅうほうしほう 悪臭防止法 Offensive Odour Control Law 昭和46年6月1日公布され、翌年5月30日から施行された。悪臭物質の許容排出量と工場敷地境界線での濃度の基準を定めており、実際の規制は都道府県知事が地域を指定し、市町村長が知事の委任を受けて行う。

アクスルしけん ——試験 axle test [ギヤ

油〕自動車の後部車軸歯車によってギヤ油の耐荷重性を求める試験、アメリカ軍規格 MIL-L-2105 B に採用された L-37 (低速高トルク試験)、L-42 (高速低トルク試験) 試験は有名。歯車の損傷、摩耗、ギヤ油の劣化、腐食などを観察して評価する。

アクセスドア access door 運転停止時における加熱炉内点検、及び修理時における炉内部品の出し入れのために炉壁に設けられた扉。その位置、数量は炉の大きさ、形状によって適当に定められる。

アクナカリきょうてい — 協定 Ach-nacarry Agreement 現状維持協定 (As-Is-Agreement)、1928 年に当時世界的に広がった石油販売競争を收拾するため、Standard Oil (N. J.), Shell, Anglo Iranian の国際石油会社 3 社が締結した協定で、このときの営業シェアを将来も維持していくことを決めた。

アグマねんどばんごう — 粘度番号 AG-MA viscosity number アメリカ歯車協会分類によるギヤ油の粘度範囲区分を表す番号。数字の大きいほど高粘度で、comp. 記号付きは配合油を示す。

アクリルゴム acrylic rubber アクリル酸エステルの重合、又はそれを主体とする共重合により得られるゴム状弾性体の総称。耐熱性、耐油性はよいが、熱湯に弱く、低温性も劣っている。

アクリルさん — 酸 acrylic acid $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 比重 1.05, 融点 13°C , 沸点 141°C 。アセチレンのカルボニル化反応により得られ、最近ではプロピレンの直接酸化法も工業化されている。この重合体は酸性高分子電解質として重要であり、このエステルの重合体は接着剤その他いろいろに利用される。

アクリルせんい — 繊維 acrylic fiber

アクリロニトリルを主成分とする重合体をジメチルフォルムアミドや硝酸などの溶媒中で紡糸した合成繊維で、羊毛に似た性質を有する。アクリロニトリルを塩化ビニルと共重合させたものはアセトンを溶媒として紡糸できる。

アクリロニトリル acrylonitrile $\text{CH}_2=\text{CHCN}$ 比重 0.806, 融点 -82°C , 沸点 78.5°C 。プロピレンのアンモ酸化、又はアセチレンと青酸の反応で得られ、アクリル繊維、アクリロニトリル-ブタジエンゴム、ABS 樹脂の製造原料。

アクロレイン acrolein $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$ 比重 0.8389 (20°C), 融点 -88°C , 沸点 52.8°C 。プロピレンの空気酸化によって得られ、アクリル酸、アクリロニトリルにも転化でき、又極めて重合し易い。

アコースティックエミッションほう — 法 acoustic emission inspection, AEi 金属材料が外力を受けると、欠陥部又は不連続部に応力集中を生じ、この結果塑性変形、割れなどの形で解放されたエネルギーが弾性波として材料内を伝わる。この弾性波を複数個のセンサーで検出し、解析して割れの発生を検知し、位置を探知して、破壊を予知する検査方法を言う。この試験の結果欠陥部と思われる個所に浸透探傷、超音波探傷、磁気探傷等の試験を実施する。

アシッドスマット acid smat 煙突から放出される硫黄分を含んだすすの塊。燃焼排ガス中のばいじん濃度、二酸化硫黄濃度、水分、露点などの条件によって起こり、煙突の近傍に落下して、その酸性による被害をもたらす。

アジテーター agitator 動力を用いかくはん羽根を回転させることにより、液の混合、かきまぜ、溶解及び接触反応などの操作を行わせるものである。形式は目的によ

4 アジピンサ

り異なるが、かい型、プロペラ型、スクリュエー型などがある。その他ジェットノズルを用いて液を流動させてかくはんする方式や、空気、ガスを吹込み、気ほうの運動を利用する方式などがある。

アジピンさん ——酸 adipic acid $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$ 比重 1.36(25°C), 融点 153°C, 沸点 205.5°C(10 mmHg). シクロヘキサンの空気酸化でシクロヘキサノール, シクロヘキサノンを経て得られ, ナイロン66 や合成潤滑油の製造原料。

アジボニトリル adiponitrile $\text{NC}(\text{CH}_2)_4\text{CN}$ 比重 0.962, 沸点 360°C. アジピン酸とアンモニアの反応, 1,4-ジクロロブタンとシアン化ナトリウムの反応, 又はアクリロニトリルの電解二量化によって得られ, 主用途はナイロン66 製造の中間体である。

あしょうさんせいちっそ 亜硝酸性窒素 nitrite nitrogen 水中に亜硝酸イオン NO_2^- として存在する窒素を言う。水中の窒素分の増加は, 富栄養化の一因とも言われている。

アスファルテン asphaltene アスファルトの石油エーテル不溶分のうちベンゼン, 二硫化炭素に可溶の高分子物質で, 硫黄, 酸素の含有量が多い。

アスファルテンぶんしけん ——分試験 determination of asphaltene アスファルト成分試験の一つで, アスファルトを石油エーテル又は *n*-ヘプタンなどに溶かし, 不溶分をアスファルテンとして定量する。IP 143.

アスファルト asphalt, bitumen. 黒色の固体または半固体の物質で, 減圧蒸留のかま残油として得られる石油アスファルトと天然に産する天然アスファルトに大別される。ピチューメンまたはれき青とも言い, 道路舗装用, 建築材料などに使用される。

アスファルトきげんゆ ——基原油 asphalt-base crude (oil) 原油分類名称の一種。

ナフテン基原油の別称で, 蒸留に際して多量のアスファルト又はビッチ分を残留するためにこの名称がある。

アスファルトコンパウンド asphalt compound ブロークアスファルトに動植物油脂又はその脂肪酸ビッチなどを添加混合したもので, 防水防湿用, 道路目地材用, 防食塗装用, 電気機器用などに使用する。

アスファルトさん ——酸 asphaltous acid アスファルトのアルカリ可溶分で, クロロフォルムアルコールに可溶な暗かっ色タール状物質として分離される。官能基としてフェノール基, カルボキシル基をもつ。

アスファルトじゅし ——樹脂 asphalt resin 原油, 残油などの白土吸着物のうちクロロフォルムで抽出されずピリジンで溶出する成分。アスファルト酸を含む。

アスファルトじょうはつりょうしけん ——蒸発量試験 evaporation loss test for asphalt アスファルトを 163°C で5時間保ち, その蒸発量 (wt%) を求める試験。JIS K 2533.

アスファルトちゅうしゅつしけん ——抽出試験 solvent extraction test for asphalt アスファルト (骨材) 混合物よりアスファルトを溶剤で抽出分離する試験。アブソン法, ソックスレー法などがあり, アスファルト (骨材) 混合物の品質判定の手段として用いられる。

アスファルトにゅうかしけん ——乳化試験 emulsion test for asphalt アスファルトの乳化しやすさをみる試験。試料と乳化液を混ぜて乳化し, エマルションの状況をみる。特に確立した標準方法はない。

アスファルトにゅうざい ——乳剤 asphalt emulsion, emulsified asphalt 乳剤用アス

ファルトを乳化剤、安定剤を用いて水と乳化させたもので、道路舗装用に用いられる。使用する乳化剤によりアニオン系とカチオン系に分けられる。

アスファルトねんどおんどかんけいず —
粘度-温度関係図 viscosity-temperature graph for asphalt アスファルトの高温時 (100~200°C) における粘度と温度との関係を示す図で、普通 log log 粘度-log 温度 ($T^{\circ}\text{K}$) 関係図を用い、直線で示される。アスファルトの施工温度をきめるのに利用される。

アスファルトプラント asphalt plant 減圧蒸留残 (さ) 油よりストレートアスファルト、セミブローンアスファルト又はブローンアスファルトを製造するプラントに、貯蔵並びに出荷設備を含めたもの。又、アスファルトの道路舗装に当り、アスファルトと骨材を加熱混合する設備をも言う。

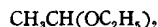
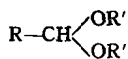
アスファルトブローイング asphalt blowing 減圧残 (さ) 油を加熱して空気を吹込み、酸化重合などの反応を起こさせ針入度を高くする方法。それによって、セミブローンアスファルト、ブローンアスファルトをつくることのできる。回分式と連続式がある。

アスファルトブローイングしょくばい —
触媒 asphalt blowing catalyst 軟化点が非常に高く、感温性良く、弾力性に富んだ特殊用途用のアスファルトをつくるときに用いられる触媒。 P_2O_5 、 P_2S_5 、 FeCl_3 、 $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ などがあるが、 P_2O_5 と FeCl_3 が特にすぐれている。

アスメ →ASME

アスレ →ASLE

アセタール acetal オルツアルデヒドのエーテルと考えられる化合物で、アルデヒド基の保護を必要とする反応に用いる。例えば



アセチレン acetylene $\text{HC}\equiv\text{CH}$ 融点 -81.8°C 、沸点 -83.6°C 。無色の可燃性ガスでカーバイドに水を作用させて製造する。またナフサ、天然ガス、低級炭化水素の高温分解でも製造される。反応性に富み重要な合成原料。

アセチレンたんかすいそ —炭化水素
 acetylene hydrocarbons IUPAC 命名法ではアルキン (alkyne) と言う。一般式は $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ で、三重結合を1個もち、化学反応性に富む。アセチレン C_2H_2 は最も低い分子量をもつアセチレン炭化水素の例である。

アセトアルデヒド acetaldehyde CH_3CHO
 比重 0.783 (20°C)、融点 -124.6°C 、沸点 20.8°C 。アセチレンの水和またはエチレンのヘキスト-ワッカー法による酸化で得られ、酢酸、 n -ブタノールなどの合成原料。

アセトン acetone CH_3COCH_3 比重 0.7911 (20°C)、融点 -94.3°C 、沸点 56.2°C 。イソプロピルアルコールの脱水素、キュメン法によるフェノールとの同時生産、又はプロピレンのヘキスト-ワッカー法による酸化によって得られ、メタクリル樹脂、ビタミン C、MIBK などの合成原料となるほか溶剤としても重要。工業 JIS K 1503、試薬 JIS K 8034。

アセトンちゅうしゅつづつ —抽出物
 acetone extract カーボンブラック中のアセトンによって抽出される成分。カーボンブラックの製造条件によりこの含量は異なる。ASTM D 305~331 などの方法により定量する。

アタクチックポリマー atactic polymer ビニル重合体中でビニルモノマーの α 置換基の立体配置が、ポリマー主鎖に対し不規則に配列しているもので、一般に低結晶性

6 アダクト

かつ低融点である。

アダクト adduct 付加物の意味。包接化合物の一種。例えば尿素分子がつくる六角柱状のトンネル構造内に C_6 以上の直鎖パラフィンがとり込まれてできる付加物など。物質をとり込む分子（ホスト分子）としては尿素以外にチオ尿素、モレキュラーシープ、デオキシコール酸などがある。炭化水素の分離や精製に利用される。

あつえんきゆ 圧延機油 rolling machine oil 圧延設備の歯車、軸受、油圧装置その他の機械要素に使用される潤滑油。圧延工程の作業に用いられる圧延油とは別のものとして区別されるのが普通である。

あつえんゆ 圧延油 rolling oil 金属圧延の際、ロールの冷却およびロールと材料間の潤滑に使用される油で、圧延方法と材料により植物油、ソルブル油、鉱油及び鉱油に脂肪酸、脂肪油、極圧添加剤を加えたものなどが使用される。

あっさくはっかんせいろうほう 圧搾発汗製ろう法 cold pressing and sweating process スピンドル留分のごとき、低沸点潤滑油留分を、低温下でフィルタープレスにより、含ろう油分から粗ろうを分離し、粗ろう中のわずかな油分を発汗法によって脱油して、パラフィンろうを製造する方法。

あっしゅくきゆ 圧縮機油 compressor oil 各種圧縮機の内部潤滑に使用される油。炭化傾向少なく、耐摩耗性、さび止め性のすぐれた油が望まれる。JIS K 2245。

あっしゅくこうてい 圧縮行程 compression stroke 内燃機関で空気又は空気と燃料の混合気を燃焼室中に圧縮する行程。高速では断熱的となり、温度、圧力の上昇が著しい。

あっしゅくてんか 圧縮点火 compression ignition 空気を断熱的に圧縮した中へ燃

料を噴霧させ、圧縮熱により自然発火させる点火法。ディーゼル機関ではこの点火法による。

あっしゅくひ 圧縮比 compression ratio 内燃機関の熱効率を左右する一要素で、圧縮前後における気体容積の比。往復動の場合、燃焼室容積とピストンストロークの容積の和を燃焼室容積で割った値。

アッシュレスせいじょうざい — 清浄剤 ashless detergent → 清浄分散剤。

あつにゅうせい 圧入井 injection well, input w. ガス、空気又は水を圧入する坑井。

アップストリーム up-stream 上流部門。石油産業の中で、原油の探鉱・開発・生産までの産油段階のことを言う。

あつみつ 圧密 compaction, consolidation 一般にはたい積層に荷重がかかって、孔げき内の流体の排出によりその容積が減少すること。砂質たい積物に比べてでい質たい積物は著しい圧密を受ける。

あつみつちんか 圧密沈下 settlement due to consolidation 粘性土地盤に荷重をかけると土粒子間の水は荷重に応じ外に押し出され、土粒子間のすき間は流れ出た水の量だけ圧縮され、地表はそれにつれて沈下する。タンクの基礎工法に利用されている。

あつりょくいじ 圧力維持 pressure maintenance ガス圧入、水圧入などによって、人工的エネルギーを加えて、排出エネルギーを補い、油層圧、ガス層圧を維持して採取率を増加させること。

あつりょくこうばい 圧力こう配 pressure gradient, hydraulic p. g. パイプラインで気体や液体を輸送する際の各点における圧力を示したグラフの傾斜のこと。通常はポンプステーションより遠ざかるに従って

直線的に圧力は低下する。

あつりょくようき 圧力容器 pressure vessel 大気圧を越える気体（蒸気を含む）あるいは液体を収容する容器の総称。労働安全衛生法、高圧ガス取締法の省令でそれぞれ技術基準が規定されている。

アディップほう ——法 ADIP process Shell が開発したガス中の硫化水素、炭酸ガスの除去法。吸収液としてジイソプロパノールアミン（ADIP）の水溶液を使う。MEA 法、DEA 法に比べ、硫化水素の吸収、再生が容易である。

あとじやく あと尺 closing gauge, final g. タンク払出し後または受入れ後に測る油深。

アトマイジングバーナー atomizing burner 液体燃料の微粒の油滴の状態に噴霧し、燃焼させるバーナー。その噴霧方法には旋回による方法、油圧による方法、空気流又は水蒸气流による方法などがある。

アドミラルティ（おうどう） ——（黄銅）admiralty (brass) Sn の微量入った 70 Cu-30Zn 合金で耐塩亜鉛腐食性が改善されており、海水、食塩水に対する耐食性が優れている。JIS 規格 BsTF-1 に相当する。

あともえ あと燃え after burning, a. fire, a. running 機関内で調節燃焼期について起こる燃焼で、ピストンはすでに急速に後退しているので動力にはあまり寄与しない。

アトモスベム ——弁 pressure and vacuum relief valve 大気圧に近い圧力で液体を貯蔵する固定屋根式タンクに取付ける安全弁の一種の俗称。通常二つの弁を有しており、過圧及び負圧の両方に作動し、ガスを出入りさせるので呼吸弁あるいはブリーザーバルブとも言う。

あなあきかん あなあき管 perforated pipe →孔明管。

あなあきばん 穴あき板 perforated board 消音のための板。材質としては金属、木、石こう、繊維等多種あるが、これらの板に穴をあけて共鳴により音を吸収する。

アニオンかいめんかっせいざい ——界面活性剤 anionic surface active agent 陰イオン界面活性剤とも言い、水溶液中でイオンに解離し、界面活性を示す部分が陰イオンとなるもの。その主なものはせっけん、ABS 合成洗剤、高級アルコール洗剤などである。

アニオンじゅうごう ——重合 anionic polymerization アルカリ金属触媒、アルキル金属触媒、アルフィン触媒などを用いて重合を開始させ、ポリマーの成長末端がアニオン（カルバニオン）の形で重合が進行していくような重合反応。種々の極性ビニルモノマーやエポキシ化合物などの重合に用いられる。

アニリンてん ——点 aniline point 等容量のアニリンと試料が均一な溶液として存在しうる最低温度。アニリン点は芳香族、ナフテン、パラフィンの順に高くなるので、これにより試料の炭化水素組成の概略や溶解性を推定しうる。JIS K 2256。

アニリンてんへんか ——点変化 aniline point change 石油系航空作動油のせん断安定度試験に用いる標準作動油に対する規格項目として用いられた。標準作動油とその硫酸処理油とのアニリン点の差を言う。

アニリンとうりょう ——当量 aniline equivalent オクタン価が導入される以前のアンチノック性評価法の一つ。

アニリンひじゅうせき ——比重積 aniline gravity constant 航空燃料の真発熱量推定指数で、API 比重とアニリン点を測定

8 アビエーション

し、次式により算出される。アニリン比重積＝アニリン点(°F)×API 比重。アニリン比重定数とも言う。

アビエーションほうオクタンカ —法—
価 aviation octane number →航空法オクタン価。

アブソーバー absorber →吸収塔。

アフタークーラー aftercooler 通常、多段ガス圧縮機において圧縮熱の大部分は、各段間の中間冷却器及び後部冷却器によって除去される。この後部冷却器のことをアフタークーラーと呼び、最終段の吐出部下流に設けられる。又、蒸留塔などの塔頂留出成分が特に揮発性の液体の場合、これを貯そうに送る際に凝縮器の後に冷却器を設けて凝縮物を飽和温度以下に冷却する必要があることが多い。この目的で設けられる冷却器をアフタークーラーと呼ぶ。

アフターバーナー afterburner 自動車排気ガス中に含む一酸化炭素、炭化水素等を排出する前に燃焼させて無害化する装置で、大別して直炎式と触媒式とがある。前者は高温ガスのまま二次空気を取り入れ、点火せんなどで燃焼させる。後者は酸化触媒を充てんしたマフラーに排気ガスを通して無害化する。又、固定燃焼装置では燃焼室のあとにつけて未燃物を燃やしたり、通風力を大きくするために用いるバーナーもアフターバーナーと言う。

アフラ AFRA average freight rate assessment 査定平均運賃率の略。ロンドン・タンカー・ブローカーズ・パネル委員会が1954年4月以降発表しているタンカー運賃率で、長期契約船を含めた世界的運賃の実勢を示す(現在はワールドスケール建)。発表は毎月月初。一般用(15,000～24,999重量トン)、中型(25,000～44,999重量トン)、大型Ⅰ(45,000～79,999重量トン)

大型Ⅱ(80,000～159,999重量トン)、VLCC(160,000～319,999重量トン)の5段階に区分されている。

あぶらりりゴム 油入り — oil extended rubber 高重合度のゴムを素練り操作によらずに、適当量の植物油又は、ナフテン系や芳香族系の鉱油を加えることにより可塑性を高めたゴム。SBRには特に重要。

あぶらじみ 油じみ oil stain [さび止め油] 油を塗った金属の表面が変色し、普通の有機溶剤で簡単に除去できないもの。

あぶらしょりざい 油処理剤 oil dispersant 水域に油が流出すると、漁業被害・水際線の汚染・火災の発生などの危険性を伴うので、これらを未然に防ぐため流出油を無害化するのに用いる薬剤。機能的に拡散防止剤・沈降剤・乳化分散剤に分類される。

あぶらぶんり 油分離 oil separation [グリース] グリースを長期間保存中に油が分離してくる現象。油分離度の測定には円すい形金網に試料をつめて、100℃で規定時間後の分離率を測定する。

あぶらぶんりおんど 油分離温度 oil separation temperature 脱ろうプロセスにおいて、溶剤と材料油の分離が開始される温度。材料油が重質油になるほど、又溶剤中にケトン類が多くなるほど、この温度は高くなる。系の温度はこの温度以下に保たなければならない。

あぶらほうわりつ 油飽和率 oil saturation [油層] 油層岩中の原油の含有率で、孔げき容積に対する容積百分率で表す。

あぶらようせきけいすう 油容積係数 oil formation volume factor 油層圧及び油層温度においてガスを溶解している原油が油層内で占める容積と、この原油を地表条件下においた場合の容積との比。この係数は常に1より大きい。

アブレシブまもう —— 摩耗 abrasive

wear, abrasion 摩擦している二面のうち一方が堅い突起をもつか、堅い粒子が埋めこまれているために他方の面が摩耗する場合を言う。ざらつき摩耗とも言う。

アミンせんじょうほう —— 洗浄法 amine

scrubbing モノエタノールアミン、ジエタノールアミン等アミン類を吸収液として、炭酸ガス、硫化水素などの酸性ガスを吸収除去する方法の総称。石油精製では DEA を使用する場合が多く、酸性ガス除去法の中では装置が簡略であることに特徴がある。そのほかに使用されるアミン類としては、トリエタノールアミン、ジグリコールアミン、ジイソプロパノールアミン等がある。

アムスラー (まさつ) しけんき —— (摩擦)

試験機 Amusler (friction) machine 主として材料の耐摩耗性を調べる試験機。2個のリングを使用し、すべりところが摩擦が混在したときの摩耗量を求める。

アメリカがっしゅうこくかんきょうほごち

う —— 合衆国環境保護庁 United States Environmental Protection Agency → EPA.

アメリカれんぼうきかく —— 連邦規格

Federal Specification & Standard, FS
アメリカ連邦調達庁 (GSA) が政府部内の調達物資について定めた仕様で、索引書として Index of Fed. Spec., Std. and Handbooks がある。石油関係は主として VV の規格分類中に多く含まれている。

アモントンのほうそく —— の法則 Amon-

ton's Law → クーロンの摩擦法則。

アラブせきゆゆしゅつこくきこう —— 石油

輸出国機構 Organization of the Arab Petroleum Exporting Countries, OAPEC
1968年1月、クウェート、サウジアラビ

ア、リビアによりアラブ産油国の経済的協力を目的に設立された機関。現在10箇国が加盟。

ありゅうさんガス 亜硫酸 —— sulfur dioxide → 二酸化硫黄。

ありゅうさんソーダほう 亜硫酸 —— 法 湿式排煙脱硫法の一つ。燃焼排ガス中の亜硫酸ガスを、亜硫酸ソーダ (Na_2SO_3) 溶液で吸収除去する方法である。 $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$ の反応で亜硫酸水素ナトリウムが生成し、これは再び亜硫酸ソーダに再生される。亜硫酸ソーダの再生法の種類によってウェルマンロード法等いくつかの方法がある。

アリルアルコール allyl alcohol $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$ 比重 0.8703 (0°C), 融点 -129°C, 沸点 97.1°C。プロピレンから塩化アリル又は酸化プロピレンを経て合成され、グリセリンおよび不飽和ポリエステル製造の中間体として重要である。

アリル基 —— 基 allyl group 不飽和炭化水素基 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-$ を言う。

アリール基 —— 基 aryl group 芳香族炭化水素の核から水素1原子を除いた残基を言う。例えばベンゼンの場合はフェニル基 C_6H_5- となる。しばしば Ar または φ で表される。

アリルじゅし —— 樹脂 allylic resin
フタル酸ジアリルの重合体を主体にした熱硬化性樹脂。

アール・オー・エヌ RON → リサーチ法オクタン価。

アルカチットほう —— 法 Alkazid process
BASF が開発したもので、アミノ酸の水溶液を吸収剤とするガス中の硫化水素、炭酸ガスの除去法。

アルカーほう —— 法 Alkar process ベンゼンなどの芳香族炭化水素をオレフィン含

量3~100%のガスを使用して三ふっ化ほう素触媒の存在下で選択的にアルキル化して、ほぼ100%の収率でモノアルキル芳香族とするUOPの方法、低濃度エチレンからエチルベンゼンの製造法として広く実用化されている。

アルカリカ ——価 base number 全アルカリ価と強アルカリ価の総称、全アルカリ価の略称として用いることもある。JIS K 2501。

アルカリしょうひりょう ——消費量 alkali consumption 水中の酸の程度を表し、酸度とも言い、水による腐食要因を示す指標である。弱アルカリで滴定して要したアルカリの当量数で表示する。pH 9 付近で得たものを全アルカリ消費量、pH 4.8 付近で得たものを強酸によるアルカリ消費量として区別する。

アルカリど ——度 alkalinity アルカリ性成分の量、アルカリ価の同義であることが多いが、ほかのいろいろな方法（過塩素酸滴定法など）により測定したアルカリ性成分の量を意味するときもある。

アルカン alkane →パラフィン炭化水素。

アルキドじゅし ——樹脂 alkyd resin 多価アルコールと多塩基酸との縮合反応によって得られる合成樹脂。不飽和多塩基酸と2価アルコールの縮合物を特に不飽和ポリエステル樹脂と呼び、従来のアルキド樹脂と区別している。用途は塗料、接着剤、可塑剤。

アルキルアルミニウム alkyl aluminium $(R_3Al)_2$ で表される試薬で、代表的なトリエチルアルミニウムは種々の配位化合物をつくるほか、塩化チタンと組合せてチーグラ触媒、ナッタ触媒としてオレフィン重合に用いる。

アルキルカ ——化 alkylation 有機化合

物にアルキル基を導入する置換または付加反応。フリーデル-クラフツ触媒、酸触媒、合成ゼオライトや固体りん酸のような固体酸を用い、石油工業ではイソオクタン、アルキルベンゼンなどの製造に応用している。

アルキルかしょくばい ——化触媒 alkylation catalyst オレフィンを他の炭化水素に反応させ、アルキレート合成するための触媒。H₂SO₄、HF、H₃PO₄などの鉱酸、AlCl₃、BF₃などフリーデル-クラフツ型、固体りん酸、SiO₂・Al₂O₃、HY型ゼオライトなど固体酸が有効。例えばエチルベンゼンやイソプロピルベンゼンの合成には固体りん酸触媒が、合成洗剤原料のドデシルベンゼン製造にはHFが用いられる。芳香族側鎖アルキル化にはNaなどのアルカリ金属が有効。

アルキルかほう ——化法 alkylation process ①イソブタンにブテンやプロピレンなどのオレフィンを触媒を用いて反応させ、高オクタン価のガソリン材（アルキレート）を製造する方法。②芳香族炭化水素をエチレン、プロピレン、ドデセンなどのオレフィンでアルキル化する反応はエチルベンゼン、キュメン、ドデシルベンゼンの製造法となり石油化学工業で重要。

アルキルき ——基 alkyl group パラフィン炭化水素から水素1原子を除いた残りの原子団で、1価の基。一般式はC_nH_{2n+1}。しばしばRで表される。

アルキルすいぎん ——水銀 alkyl mercury アルキル基に水銀が結合した物質。メチル水銀が水俣病の原因物質と言われるように、少量ずつでも長期間にわたって摂取すると生体内に蓄積し毒性を示す。アルキル水銀の排出は全面的に禁止されている。

アルキルスルフィド alkyl sulfide 一般式 RSR' で表され、石油中に含まれる硫黄化合物の一種。

アルキルなまり —鉛 alkyl lead, lead alkyls 鉛(Pb) 1 原子にアルキル基が四つ付いた有機鉛化合物で、ガソリンのオクタン価向上剤として広く実用されて来たが、環境汚染の懸念から最近はその添加量が厳しく制限されつつある。四エチル鉛、四メチル鉛、ニチルメチル鉛があり、いずれも猛毒である。

アルキルフェノール alkyl phenol 塩化アルミニウム、ふっ化ほう素などの存在下でオレフィン炭化水素とフェノールを反応させて得られ、アルキル基の導入のためフェノールよりも酸性が弱く、水に対する溶解度が減少し、無極性溶媒に溶け易い。オクチルフェノールやノニルフェノールは非イオン界面活性剤の原料となり、BHT などの酸化防止剤としても重要。

アルキルベンゼン alkyl benzene ベンゼンのアルキル誘導体の総称で、ベンゼンとオレフィンとを酸触媒、フリーデル・クラフツ型触媒、固体酸触媒などの存在で反応させて得られる。スチレンの中間体であるエチルベンゼン、合成洗剤の中間体のドデシルベンゼンなどがある。

アルキレート alkylate アルキル化反応によって得られる生成物を言う。石油精製では、アルキル化法で得られた高オクタン価のアルキル化ガソリンを言う。高オクタン価ガソリンの配合材に用いられる。

アルキン alkyne →アセチレン炭化水素。

アルケン alkene →オレフィン炭化水素。

アルコーズ arkose 酸性火成岩、特に花こう岩のような粒状構造をもつ岩石が分解された物質に由来するたい積岩。普通、分級は不良である。アルコーズ砂岩、アルコー

ズキ岩などというように形容詞として使われることもある。

アル・ディー・シー RDC →回転門板油出器

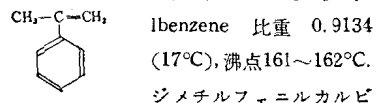
アルドックスほう —法 Aldox process オキシ反応、縮合反応、水素化を組合せてプロピレンより一段で2-エチルヘキサノールを合成する ER & E のプロセス。

アルドールしゅくごう —縮合 aldol condensation アルデヒド (—CHO) が塩基触媒で2分子付加してアルドール (β-オキシカルボニル化合物) を生じる反応。例えばアセトアルデヒドでは、 $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CHO}$ 。工業的にはオキシ反応と組合せて用いられることが多い。

アル・ピー R/P →可採年数。

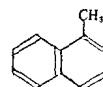
アルファオレフィン α— α-olefin 末端二重結合を有するオレフィン。α-オレフィンのうち直鎖構造 $\text{H}(\text{CH}_2)_{2n}\text{CH}=\text{CH}_2$ を有するものはソフト型合成洗剤の原料として重要。エチレンのトリエチルアルミニウム触媒による重合又はワックスの熱分解によって得られる。

アルファ-メチルスチレン α— α-methylstyrene, isopropenyl-



ノールの脱水により得られる。

アルファ-メチルナフタレン α— α-methylnaphthalene →セタン価。



アル・ブイ・ピー RVP →リード蒸気圧試験。

アルフィンゴム Alfin rubber 塩化アミル、金属ナトリウム、イソプロパノール、プロピレンの4成分を反応して得られる不均一系触媒（アルフィン触媒）を用いてブタジエン単独ないしイソブレン、スチレンと共重合して得られるゴム。タイヤ用に適す。

アルフィンしょくばい ——触媒 Alfin catalyst アニオン重合触媒で、オレフィン-ナトリウム化合物とナトリウム-アルコラートの特殊な組合せよりなる。重合速度が非常に大きく、かつ高分子量のものが得られる。ジエン類ではおもに1,4-付加が起る。

アルフォルほう ——法 Alfol process トリエチルアルミニウムとエチレンから得られるアルキルアルミニウムを空気酸化したのち、硫酸を用いて加水分解して、直鎖アルコールとみょうばん液を製造するCO-NOCOの開発したプロセス。

アルブラック Albrac アルミニウム黄銅管の一種で、海水使用の冷却器管として多用されている。78 Cu-22 Zn 黄銅に2%前後のアルミニウムと、As, Si, などを加えたもので、脱亜鉛腐食やエロージョンにかなり耐性のある金属。JIS規格のBsTF 2に相当する。

アルミキルドこう ——鋼 aluminum killed steel 製鋼時にアルミニウムを用いて強力脱酸した鋼をいう。Si, Mn のみにより脱酸した場合に比べて酸素と共に窒素の含有量も少なくなるために時効性が低く、且つ結晶粒が微細化してじん性を高め低温ぜい化しにくい。

アルミナ alumina アルミニウムの酸化物。 α , β , γ , ……など結晶上9種類の型がある。表面積の広い γ 型のものは、水、ガスなどを吸着する力が強く、吸着剤、乾燥剤、触媒担体、各種の脱水反応用触媒として用

いられる。また高温で真空乾燥して活性化したもののはオレフィンの異性化、重合などに有効。一方、結晶度が高く、耐熱性のある α 型のものは耐熱性の要求される触媒の担体として用いられる。

アルミナイジング aluminizing 鋼材の耐高温酸化性、耐食性を増すために熔融アルミニウム浴に浸せきして、鋼の表面をアルミニウムで被覆する操作。熔融アルミニウムメッキとも言う。コロライジングを含めてアルミナイジングという場合もある。

アルミニウムグリース aluminum base grease アルミニウムせっけんと鉱油からつくられたグリース。海綿状からあめ状で、耐熱性はよくないが、耐水性はよい。金属面に接着しやすい特徴がある。

アルメン(まさつ)しけんき ——(摩擦)試験機 Almen (friction) machine 潤滑剤の摩擦試験機の一つ。2個の分割された軸受の間に回転する円筒棒をはさんで摩擦し、スクーリングを発生する荷重、摩耗量、摩擦係数を求める。円筒棒の回転数600 rpm (摩擦速度20 cm/sec), 最大荷重30 lb.

アロソルバンほう ——法 Arosolvan process 1960年西ドイツLurgiによって発表された芳香族炭化水素の溶剤抽出法で、溶剤としてN-メチルピロリドンに10~20%の水を含むものを使用し、常圧で24~60°Cで抽出する。芳香族に対する選択性が高く高純度の芳香族炭化水素類が高収率で得られる。エチレングリコールを加えると芳香族に対する溶解性および選択性がさらに改善される。

アロファイニングほう ——法 Arofining process ナフサ、灯油、軽油等石油留分中の芳香族炭化水素を水素化し、芳香族分の低い溶剤の製造並びに灯油、ジェット燃料の煙点を向上させることを目的としたプロ