

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
<b>A</b>		
API	American Petroleum Institute	米国石油協会のこと。米国の代表的な石油業界団体で1919年に設立された。石油に関する規格制定、研究・開発、および環境安全・保安対策等の各種情報サービスを実施。
API比重	API Gravity	米国石油協会で制定された比重表示法で、API ボーメまたはAPI度と呼称されることもある。60/60°Fでの比重との関係は次式で示される。API比重= $141.5/(60/60°F) - 131.5$ このAPI比重は主に原油に対して用いられる表示法で、数値が大きいほど軽質な原油である。
ASTM	American Society for Testing and Materials	米国材料試験協会のこと。1902年に差設立され、米国内の工業標準化と研究業務を実施する機関であり、ASTM規格を制定する。
ATフルード	Automatic Transmission Fluid	自動変速機用オイルのこと。なお、自動変速(AT:Automatic Transmission)は自動車の変速方式の一つであり、速度やエンジン回転数に応じて変速比を自動的に切り替える機能もつ。通常のATは多段変速機とトルクコンバータを組み合わせた方式である。
<b>B</b>		
BD	Barrels Per Day	1日当たりの通油量(バレル/日)を示す。
BOD	Biochemical Oxygen Demand	水中の好気性微生物の増殖や呼吸作用によって消費される溶存酸素量によって表される水の汚濁指標の一つ。生化学的に分解されやすい有機物を多く含む水ほど、BODの値は高くなる。試料を希釈水で希釈し、光を遮断して、20°Cで5日間培養したとき消費された溶存酸素の量から求める。
BPCD	Barrels Per Calendar Day	装置の通油能力を示す単位で、1年間の処理量(バレル)を暦日(365日)で割った値。
BPSD	Barrels Per Stream Day	装置の通油能力を示す単位で、1年間の処理量(バレル)を稼働日数で割った値。装置の設計能力を表すのに用いる。
BRICs		経済発展が著しいブラジル、ロシア、インド、中国の4か国の総称。米証券会社ゴールドマン・サックス社が2003年秋の投資家向けレポートで初めて用い、以降、広く使用されるようになった。近年、世界平均を上回る高水準の成長を達成しており、今後も大幅な経済成長が見込まれている。
BTX	Benzene, Toluene and Xylene	ベンゼン、トルエン、キシレン類の総称。ナフサの改質や熱分解によって生産される。
<b>C</b>		
CAA	Clean Air Act	アメリカ合衆国の大気汚染の規制に関する法律。1955年に制定、1970年に全面改正。1977年および1990年に大きな改正が行われて現在に至っている。大気の質の保護と向上といった目的を達成するため、連邦大気質基準(オゾン、窒素酸化物など6物質)を設定することをEPA(環境保護庁)に義務づけ、また当該基準を達成するために必要な施策を講ずる責任を州に課している。固定発生源対策として、新規発生源に対する性能基準、および既存発生源を含む全ての発生源に適用される有害大気汚染物質(188物質)に関する排出基準が定められている。
CCR Platforming	Continuous Catalytic Regeneration Platforming	運転中に触媒の一部を連続的に再生するため、反応塔下部から触媒を抜き出して再生塔に送り、触媒を再生して循環使用する接触改質装置。連続して触媒を再生するのでコーク析出への配慮が軽減され、高温低圧での運転が可能となり、高オクタン価ガソリン、水素ガスを高収率で得ることができる。なお、Platformingは、米国UOP社の登録商標である。
CFRエンジン	CFR Engine	CFR委員会(Co-operative Fuel Research Committee)が開発したオクタン価およびセタン価測定用エンジンの総称。いずれも圧縮比可変の単気筒エンジンで、一定の回転速度を保つための同期電動機を有する。
CIF	Cost Insurance and Freight	FOB(本船渡し)に対し、商品価格のほか運賃および保険料込みの仕向け先揚げ地着価格のこと。リスク負担はFOBと同様、積地における本船積み込み時点で買主側に移転する。
CLC条約	International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage	油濁汚染損害の民事責任に関する国際条約の略称。船主の無過失責任、責任限度額、強制保険付保を定めている。
CNG	Compressed Natural Gas	圧縮天然ガスのこと。自動車用代替燃料の一つとして米国、欧州、日本など使用されている。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
COD	Chemical Oxygen Demand	水の汚濁指標の一つ。水中の被酸化性物質(主に有機物)を一定の条件下で、適当な酸化剤で酸化するときの消費酸素量をいう。排水および環境水には、過マンガンカリウムを酸化剤として酸化する方法、同じ酸化剤でアルカリ性で酸化する方法および二クロム酸カリウムを酸化剤として強硫酸酸性で酸化する方法が代表的である。
COボイラー	CO Boiler	FCC触媒再生塔やフルードコーカーのコークバーナーから出る一酸化炭素(CO)を含んだ高温燃焼ガスをさらに燃焼し、顕熱とCO燃焼熱により蒸気を発生するボイラー。COの大気放出を防止することも役目の一つである。
CRISTAL	Contract Regarding an Interim Supplement to Tanker Liability for Oil Pollution	タンカーの油濁責任に関する追加補償制度に関する契約のこと。クリスタルと呼ぶ。
CTS	Central Terminal System	原油中継基地のこと。産油国から超大型タンカーで輸送された原油をいったん中継基地に受け入れ、そこから荷揚げする各製油所の港湾条件に合った中・小型タンカーにより二次輸送することで、原油輸送コストの低減を図ることを目的としている。鹿児島県にある喜入(きいれ)基地が代表例。
CVTフルード	Continuously Variable Transmission Fluid	無段変速機用オイルのこと。なお、無段変速機は自動変速機の一つであり、連続的に無段階で変速比を変更できる構造をもつ。
<b>D</b>		
DD原油	Direct Deal Crude	直接販売原油。産油国が国際石油会社の手を経ずに直接、消費国の需要家に販売する原油をいう。
DOE	Department of Energy	米国のエネルギー省の略称。
DPF	Diesel Particulate Filter	排ガス中の有害物質を含む微粒子を去除するために、ディーゼルエンジンの排気管に取り付けられた装置。
<b>E</b>		
EGR	Exhaust Gas Recirculation	排気再循環のこと。自動車エンジンやボイラー、バーナーにおける燃料の燃焼過程に発生するNOx低減対策として、一般に用いられている方法である。燃焼生成ガスの一部を給気側へ還流させ、混合気の酸素濃度を低下させることによって、燃焼温度の上昇を抑え、NOxの発生を減少させることができる。
EPA	Environment Protection Agency	米国の環境保護庁の略称。
ETBE	Ethyl Tertiary Butyl Ether	エチルターシャリーブチルエーテルの略称で、化学式はC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> 。エタノールとイソブチレンを反応させて合成される化合物。バイオマス由来のエタノール(バイオエタノールと呼ばれる)を利用して生産することができる。二酸化炭素排出量の削減を目的として、バイオエタノールを利用して合成されたETBEを7%混合(エタノール量として3%に相当)したガソリン(バイオガソリン)の試験販売が2007年5月から開始された。
<b>F</b>		
FCC	Fluid Catalytic Cracking	微粒子層の下部からガスを吹き込んだ場合に、一定のガス速度において、微粒子の層が液体と同一ような挙動を示す状態を流動床という。このような流動状態にある触媒を、反応塔と再生塔の間で循環させ、接触分解を行う方式。連続運転が可能なこと、反応塔・再生塔の温度分布が均一なこと、さらには触媒の移送動力が少ないことから、現在広く使用されている重質油分解法である。
FCCガソリン	FCC Gasoline	重油・重質軽油を原料とする接触分解装置で製造されるオレフィン成分を多く含有するオクタン価の高いガソリン基材である。重油留分にあった硫黄分が混入するため、硫黄分濃度は高い。
FC条約	International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage	油による汚染損害の補償のための国際基金設立に関する国際条約。油の汚染に関する荷主の責任負担についての国際条約で、荷主の拠出基金により被害者の損害賠償に当てることを旨とする。
FOB	Free on Board	本船(積込み)渡しのこと。商品の引渡し積地での船舶への積込みをもって完了する契約および価格をいう。従って荷受人はその商品の代金支払義務の他、船舶の手配および運賃の支払い、貨物保険の負担を負うことになる。
FPSO	Floating Production, Storage and Offloading System	海上浮体式石油・ガス生産、貯蔵、出荷設備のこと。石油タンカーを改造し洋上で石油・ガスを採掘、石油、コンデンセート、LPガス、天然ガスなどの分離処理を行い、貯蔵し、直接輸送用タンカーへの積出しを行う設備。生産規模は小規模だが可動式であり、小規模油田・ガス田の開発に適している。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
<b>G</b>		
GCC	Gulf Cooperation Council	湾岸協力会議。ペルシヤ湾に面するアラブ君主制6カ国が1981年に結成した地域協力機構。加盟国はサウジアラビア、クウェート、アラブ首長国連邦、カタール、オマーン、バーレーン。
GG原油	Government to Government Crude	政府間取引原油。政府間の取決めに基いて取引される原油。政府間の取引であることから、単なる売買関係以外の要素、例えば、経済開発への協力や非産油途上国への援助のような要素が入っている場合が多く、期間も比較的に長い場合が多い。近年の石油過剰により先進国のGG取引への姿勢は消極化している。
GSP	Government Selling Price	政府販売価格。⇒OSP
GTL	Gas to Liquids	天然ガスを原料として液体燃料を製造するプロセスの総称。まず、原料をガス化して合成ガス（水素とCOの混合物）を製造し、次いでFT合成反応によりパラフィン化合物を主体とする液体化合物を合成する。パラフィン化合物の高分子量成分は、必要に応じて水素化分解により、灯油留分などに変換する。主なGTL製品は燃料であるが、高品質ワックス、高性能潤滑油基油も製造される。
<b>H</b>		
HPU	Hydrogen Production Unit	石油精製装置オフガス、ブタン、ナフサ等を、800℃前後でニッケル系触媒の存在下で水蒸気と接触反応（水蒸気改質反応）させることにより、水素を製造する装置。改質反応後に変性工程およびCO <sub>2</sub> 除去工程（アルカリ溶液吸収式またはPSA）を備えて、95%以上の高純度の水素を製造し、水素化脱硫反応、水素化分解反応等の水素として使用する。
HS	High Sulfur	高硫黄のこと。硫黄含有量の多い原油または石油製品に形容詞として用いる。「HS重油」などと表記して使用する。
HSR	Heavy Straight Run Naphta	重質直留ガソリンのこと。主として、脱硫を行った後、接触改質装置の原料に使用される。
<b>I</b>		
IEA	International Energy Agency	1974年10月のワシントン石油消費国会議での決議に基づいて、同年11月にOECDの下部機構として設立された。緊急時石油融通、エネルギー節約、代替エネルギー開発等の国際エネルギー計画（IEP）の推進を目的としている。加盟要件はOECD加盟国で、備蓄基準（石油純輸入量の90日分）を満たしていること。2007年年5月現在の加盟国数は26カ国。本部はパリ。
IGCC	Integrated Gasification Combined Cycle	アスファルトなどを原料としてガス化し、生成される合成ガスを燃料とするガスタービンと廃熱ボイラーで生成した蒸気によるスチームタービンを組合わせた複合タービンにより、効率よく発電するシステム。ガス化過程で燃料中の硫黄分などの不純物除去が容易となり、硫酸酸化物の排出を極限までの低減することができ、高い発電効率と大気汚染物質排出削減を達成することができる。2003年6月から国内でIGCCを用いたIPP（電力卸供給事業）が開始されている。
IMO	International Maritime Organization	国際海事機関。1958年に設立された国連の専門機関。国際協調を前提とする海運業の技術面の規制と慣行の統一等を目的とし、諸条約および改正条約の作成作業と採択会議の開催に責任を有する唯一の国際機関である。1982年5月まで政府間海事協議機関（IMCO）と称していた。
IP	The Institute of Petroleum	イギリス石油協会の略称。創立は1913年。
IPE	International Petroleum Exchange	旧ロンドン国際石油取引所の略称。現在の名称はICEフューチャーズ。2001年にIntercontinental Exchange（ICE）に買収され、2005年に名称変更した。
IPP	Independent Power Producer	国際用語。独立発電事業者と訳す。事業形態は専ら発電のみを事業とし電気は電気販売会社に卸売りする事業者から、米国などでは地域の系統線を使って直接小売まで行っている事業者まで様々である。日本では1995年電気事業法改正により、発電・卸供給事業に限って自由化を行い、電力会社毎の公募を経て採用された事業者が、専ら発電電気を当該電力会社へ卸売りする事業形態をいう。
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構の略称。1947年に発足した国際規格を制度化、普及化するための非政府機関で、各国を代表する国家規格機関が正会員として加盟している。日本からは、日本工業標準調査会が1952年から加盟している。
<b>J</b>		
JCAP	Japan Clean Air Program	財団法人石油産業活性化センターが、わが国特有の社会・産業構造、地理・気候条件を考慮した上で、将来の大気環境を予測するとともに費用対効果に優れた対策を研究するために、自動車業界及び石油業界の協力を得て、行なっているもの。米国ではAir Quality Improvement Research Programが、また欧州ではAuto Oil Programが実施されている。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
JCCP	Japan Cooperation Center, Petroleum	財団法人国際石油交流センターのこと。1981年設立。会員数39社(平成19年7月1日現在)。主な事業は産油国との石油精製等のダウンストリーム部門における専門家派遣による技術協力や、受入研修実施、産油国要人招聘等の国際会議主催など人的交流を通じて友好関係を深め、わが国の石油安定調達に資することを目的とする。
JHFC	Japan Hydrogen & Fuel Cell Demonstration Project	経済産業省が実施する「水素・燃料電池実証プロジェクト」の略称。燃料電池自動車(FCV)実用化に向け、FCVの開発の他、水素ステーションを稼働させるなど、共にFCVのある未来を前提として、開発を進めている。
JPEC	Japan Petroleum Energy Center	財団法人石油産業活性化センターの略称。1986年設立。会員数74法人(平成19年3月末現在)。主な事業は石油関連産業構造改善支援事業、技術開発事業、調査事業、国際協力事業の4分野を中心とした活動を行うこと。
<b>L</b>		
LCO	Light Cycle Oil	流動接触分解(FCC)装置から得られる軽油相当沸点留分のこと。直留軽油留分より芳香族分が高い。
LP	Linear Programming	線形計画法(リニア・プログラミング)は、目的関数および制約条件を一次の数式で表し、その条件下で目的関数を最大化(または最小化)する解を求める方法。解の求め方として、図解法、シンプレックス法などがある。石油会社では、生産計画をたてる際に、原油価格、製品価格、原油種毎の購入可能量、製品需要、各精製装置能力等をもとにして、原油処理量や原油種毎の購入量、装置稼働等を最適化するのが一般である。
LS	Low Sulfur	低硫黄のこと。硫黄含有量の少ない原油または石油製品に形容詞として用いる。「LS重油」などと表記して使用する。
LSR	Light Straight Run Naphtha	軽質直留ガソリンのこと。主としてナフサ分解の原料として使用される。
<b>M</b>		
MEK	Methyl Ethyl Ketone	メチルエチルケトンの略称。CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> 、比重 0.8061(20℃)、融点-87.3℃、沸点79.5℃。アセトンのような芳香を有する無色の液体。塗料溶剤、脱蠟(ろう)溶剤として用いられる。
MIL	Military Specification	米軍用仕様書の略称。米軍が調達する様々な物資の規格であり、米国防総省が制定。
MTBE	Methyl Tertiary Butyl Ether	メチルターシャリーブチルエーテルの略称で、化学式はCH <sub>3</sub> OC(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> 。メタノールとイソブチレンを反応させて合成される化合物。沸点55.2℃の液体。リサーチオクタン価115~135、モーター法オクタン価98~110。ガソリンのオクタン価を上げる基材として用いられる。
<b>N</b>		
NEDO	New Energy and Industrial Technology Development Organization	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の略称。2003年設立。国内の技術開発の中核となる政府系開発機関として、産業技術とエネルギー・環境技術の研究開発及びその普及を推進する。
NGL	Natural Gas Liquid	天然ガス液と訳されるが、コンデンセートあるいは天然ガソリンとも称される。一般に天然ガス系のものが、油田系を含めてNGLと総称する。天然ガスには常温・常圧下で液体である炭化水素を含むことが多く、これをセパレータでガスと液体に分離した液体が一般にNGLと称せられC3~C8炭化水素の混合物からなる。油田系NGLは油井からの随伴ガス(油田ガス)からガスを分離した残りの液体分であり、性状は軽質ナフサとほぼ同等である。
NYMEX	New York Mercantile Exchange	ニューヨーク・商品取引所。1872年に創設された先物取引とオプション取引の市場。当初は農産物の取引が中心であったが、貴金属や石油にまで上場商品を拡大、現在では石油が中心となっている。なお農産物と外国為替や金利など金融先物取引はシカゴ・商品取引所(CME=Chicago Mercantile Exchange)が中心。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
<b>O</b>		
OAPEC	Organization of Arab Petroleum Exporting Countries	アラブ石油輸出国機構。1968年1月、サウジアラビア、クウェート、リビアの3カ国によって設立された。アラブ産油国が石油産業をめぐって各種の協力を行うことを目的としている。現加盟国数は11カ国。
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries	石油輸出国機構。1960年に、サウジアラビア、クウェート、イラン、イラク、ベネズエラの5カ国によって設立された国際機関。加盟国の石油政策を調整・統一し、相互の利益保護を図ることを目的としている。加盟国数は60年代末に10カ国、1975年には最大の13カ国に増加した。その後の脱退・加盟があったが、2007年1月にアンゴラ、12月にエクアドル加盟により現加盟国数は13カ国。本部はウィーン。
OSP	Official Selling Price	公式販売価格の略。イランやサウジアラビアの国営石油会社が自ら原油を販売するようになった1973年(第一次石油危機前)において、公示価格(産油国が課税対象とする価格)とは別に定めた公式の販売価格(公示価格の約95%)を言う。OPECの場合、このOSPを政府販売価格(GSP: government selling price)と呼んでいる。
<b>P</b>		
POS	Point of Sale	販売時点情報管理(Point of Sale)の略称。物品販売の売り上げ実績を単品単位で集計すること。
PPS	Power Producer and Supplier	和製英語。1999年5月(2000年3月施行)の電気事業法改正により電力小売の部分自由化がなされ、これに参入する事業者(電気事業法上は特定規模電気事業者という)。同事業者資格取得は電源所在地、発電規模などを経済産業省へ届出を行い受理されること。なお電力自由化が進んだ欧米ではIPP事業者との区別を行わないのが一般的。
PRTR	Pollutant Release and Transfer Register	環境汚染化学物質排出移動量届出制度のこと。この対象事業者は業種、従業員数、対象化学物質の年間取扱量等で一定の条件に合致する事業者が事業所管大臣へ、排出量と廃棄物としての移動量の届出を義務付けられる。
<b>S</b>		
SAE	Society of Automotive Engineers	米国自動車技術者協会の略称。
SIMEX	Singapore Monetary Exchange	シンガポール国際金融先物取引所の略称。
SPR	Strategic Petroleum Reserve	戦略石油備蓄の略称。米国における国家石油備蓄制度のこと。
SS(浮遊物質)	Suspended Solid	浮遊物質。水中に浮遊する不溶性粒状物質の総称で、懸濁物質ともいう。
<b>T</b>		
TCF	Trillion Cubic Feet	1兆立方フィートの略称。
TGTU	Tail Gas Treating Unit	硫黄回収装置で回収しきれない硫黄化合物を含むガス(テールガス)を触媒層中ですべて硫化水素に転化した後、この硫化水素をジソプロパノールアミン溶液で除去して、硫黄化合物の回収率を99.9%以上にする処理工程。クラウス法硫黄回収装置のみでは、環境規制が守れない地域等で採用される。
TOVALOP	Tanker Owners Voluntary Agreement Concerning Liability for Oil Pollution	油濁責任に関するタンカー船主間自主協定。トバロップともいう。
TTB	Telegraphic Transfer Buying Rate	電信為替買相場。為替銀行が顧客から外国為替を買う時の店頭公表レートのこと。
TTS	Telegraphic Transfer Selling Rate	電信為替売相場。為替銀行が顧客に外国為替を売る時の店頭公表レートのこと。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
<b>U</b>		
ULCC	Ultra Large Crude Carrier	一般に32万載貨重量トン以上のタンカーを指す。1970年代においては、世界的な原油需要の増大及び造船技術の進歩により大型化が進み、50万トンクラスのULCCが建造されたが、現在ではVLCCが主流となっている。
<b>V</b>		
VGO	Vacuum Gas Oil	減圧蒸留装置から得られる留出油を減圧軽油(VGO)といい、接触分解、水素化分解、水素化脱硫プロセスの原料となる。潤滑油を製造する場合は、潤滑油留分といい、区別される。
VLCC	Very Large Crude Carrier	一般に20～32万載貨重量トン級のタンカーを指す。
<b>W</b>		
WSR	Whole-range Straight Run Naphtha	常圧蒸留装置から留出する直留ガソリンで、軽質ナフサ(LSR)と重質ナフサ(HSR)を含むもの。
WTI原油	West Texas Intermediate Crude	米国テキサス州西部で産出されるAPI比重40度前後の原油の総称。性状にある程度のパラッキがある。ニューヨーク・マーカンタイル取引所(NYMEX)の先物原油取引の上場商品となり、米国のみならず、世界の指標原油となっている。
<b>ア</b>		
赤線協定	Red Line Agreement	1928年、米系の石油会社が、アングロ・ペルシアン・オイル、ロイヤル・ダッチ/シェル、CFPで構成されたトルコ石油に資本参加する際に定められた協定。トルコ石油参加各社は、エジプトとクウェートを除く旧トルコ領内での石油事業を単独では行わないと定め、国際石油会社間の競争を制限していた。1948年にこの協定を廃止する協定が当事者間に締結された。
アクナカリー協定	Achnacary Agreement	現状維持協定、As is Agreementともいう。1920年代の終わりに広まった石油製品の販売競争を抑制するため、1928年、ニュージャージー・スタンダード、シェル、アングロ・ペルシヤンの3社が締結した協定。米国、ソ連を除く地域における3社の市場シェアを1928年当時のまま維持することが協定の中心になっていた。
アスファルテン	Asphaltene	アスファルト中のペンタン不溶で、かつ二硫化炭素可溶分。ベンゼン、四塩化炭素にも可溶。分子量は1,000以上と考えられている。硫黄、酸素、窒素分の多い黒褐色の固体あるいは半固体である。
圧縮比	Compression Ratio	内燃機関では、燃焼室容積とピストンストローク容積の和を燃焼室容積で除した数値で表す。圧縮機では、吸込み圧力に対する吐出圧力の比をいう。
アップストリーム	Upstream	上流部門ともいう。石油産業のうち、原油の探鉱、開発、生産までの段階を、それ以後の運輸、精製、販売の下流部門と区別している場合に使われる。国際石油産業は従来、上流から下流までの一貫操業が行われていたが、1970年代に入ってから産油国による自国上流部門の国有化、資本参加により、垂直統合構造は分断された。
アニリン点	Aniline Point	石油製品や石油留分の溶解性を表す指標の一種。試料と等容積のアニリンを混合して冷却したときに、均一な溶液となり得る最低温度。アニリン点が低いほど溶解性が高い。石油製品のアニリン点は、同一分子量では芳香族系、ナフテン系、パラフィン系の順に高くなり、同じタイプでは分子量が大きくなるほど高くなる。このことから、製品の組成推定、潤滑剤のゴム材への影響把握のほか、軽油の着火性能(ディーゼル指数)の把握、航空ガソリン等の真熱熱量の推定(アニリン比重積)等に利用される。
油回収船	Oil Recovery Boat	一定以上の油を回収する機能を有する船舶をいう。航行方式に自航式と曳航式があるが、前者が大部分を占める。油回収方式には吸引、付着・吸着、導入の3方式がある。わが国では、油タンカーの船主に対しては、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に基づいて、製油所等の大規模石油基地に対しては、石油コンビナート等災害防止法に基づいて、それぞれ配備義務が課せられている。
油処理剤	Oil Dispersant	水面の浮遊油に散布し、攪拌(かくはん)することによって、速やかに油を微粒子状態に乳化分散させ、かつ最終的に海底に沈降せず、自然浄化を受けやすい状態にすることができる。水産生物に対して低毒性の油防除のための薬剤である。法定の油処理剤は、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律の施行規則によって規定されている。界面活性剤を低毒性の溶剤に溶解したもので、引火点の関係で第三石油類の危険物取扱いを受ける。
アラブ石油輸出国機構	Organization of the Arab Petroleum Exporting Countries	⇒OAPEC
アルキル化	Alkylation	イソパラフィン、芳香族等の炭化水素にアルキル基を導入、置換または付加する反応で、カルボニウム・イオン機構で進む。硫酸、弗化(ふっか)水素等の酸触媒、合成ゼオライトや固体燐酸等の固体酸触媒を用い、高オクタン価アルキレートやエチルベンゼン等の製造に広く使用されている。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
アルキル基	Alkyl Group	パラフィン系炭化水素から水素1原子を除いた残りの原子団で、一般式は $C_nH_{2n+1}$ で表される1価の基。しばしばRと書かれる。
アルキレート	Alkylate	広義にはアルキル反応によって得られる生成物をいう。石油精製では、アルキル化ガソリンをいう。高オクタン価のイソパラフィンに富み、芳香族やオレフィン留分を含まないのが特徴で、高オクタン価ガソリンとして使用される。
アロマ	Aromatics	芳香族炭化水素(Aromatics)の略称。芳香族化合物、あるいは芳香族製品(BTX類)を総称として示す場合に使用される。
泡消火設備	Foam Extinguishing Equipment	泡を放射することによって、燃焼面を覆い、窒息効果および冷却効果によって消火する固定消火設備であって、消防法第17条等によって設置が義務付けられている。泡には、たん白泡(ふっ化たん白泡を含む)、合成界面活性剤泡、水性膜泡の3種類があり、油火災をはじめ普通火災に効果がある。設備には、水源、泡原液タンク、ポンプ、モーター、配管、弁、泡混合装置、泡ヘッド、起動装置、自動火災感知装置等が含まれる。
アンチノック性	Antiknock Quality, Antiknock Property, Antiknock Characteristics	⇒オクタン価
<b>イ</b>		
異性化	Isomerization	化合物の化学構造を異性体(分子式が同じであるが化学構造が異なる分子)に変換する反応。直鎖のパラフィン系炭化水素(ノルマルパラフィン)を、側鎖のある異性体(イソパラフィン)に変換する反応やメタキシレンやエチルベンゼンをパラキシレンに変換する反応等がある。
異性化ガソリン	Isomerate Gasoline	高オクタン価ガソリン調合基材の一つで、n-ペンタン、n-ヘキサン等をオクタン価の高いイソパラフィン類に異性化して得られる。RONは85前後と低いが、オクタン価センシティブリティーが2~3と小さいため、アンチノック性に優れている。
イソオクタン	Isooctane	2、2、4-トリメチルペンタンである。イソブチレンの二量体と水素化、またはイソブタンとのアルキル化で製造される。ガソリンエンジンの燃料としてきわめてアンチノック性が良く、オクタン価測定用標準燃料として使用される。オクタン価はイソオクタンのアンチノック性を100とし、n-ペンタンの値を0として定めたものである。
委託精製	Crude Oil Processing Deal	原油(または半製品)を他企業の製油所に委託して石油精製を行い、製品化または半製品とすることをいう。引き受ける精製会社側から見ると、受託精製となる。
一次エネルギー	Primary Energy	石油、石炭、天然ガス、原子力(ウラン)、水力(揚水除く)、地熱、太陽光等、自然界で生成されたままのエネルギーを一次エネルギーという。これに対して例えば電気のように、石油、石炭、天然ガス、ウラン等を発電所で転換加工して生み出されるエネルギーは、二次エネルギーという。
一次回収	Primary Recovery	油層に対して外部から人工的なエネルギーを補給することなく、油層のもつ自然のエネルギーのみによって坑底に出てくる原油、ガスを採取すること。人工採油法(Artificial Lift)を適用する場合でも、油層に人工的エネルギーを与えているわけではないので一次回収である。
一貫操業	Integrated Operation	石油産業は、原油の探鉱、開発、生産から輸送、精製、製品販売までの各部分から成り立っているが、これらの全部門を一つ石油会社が一貫して行うことを一貫操業という。メジャーズと呼ばれる巨大石油企業はその典型である。
井戸元価格	Wellhead Price	原油または天然ガスの、坑井元またはその代替である集油・集ガス所における価格。原油または天然ガスの価格は、一般的には積出港における積出価格またはパイプライン入口価格で表される。それぞれの地点が坑井元から離れている場合には、それぞれの建値地点と井戸元との間の輸送コストを差し引いたものをもって井戸元価格とする。
イラン・イラク戦争		1980年9月、領土問題等を原因としてイラク軍がイランへの攻撃を開始して始まった。双方の首都へのミサイル攻撃、タンカー攻撃、石油出荷基地攻撃等、8年間にわたり激しい戦闘が展開された後、88年8月に停戦が実現した。国連は、91年12月にイラクの開戦責任を認めた。
イラン革命	Iranian Revolution	1978年1月に、イランの最大宗派イスラム教シーア派の聖地コムで発生した反政府暴動が全国に拡大した。同年12月、全国で2,000万人が参加するデモが行われ、翌年1月、パーレビ国王が国外に脱出して王政が崩壊した。翌月、パリに亡命していた宗教指導者ホメイニ師が帰国。3月の国民投票を経て、4月にイスラム共和国の樹立が宣言された。
引火点	Flash Point	液体あるいは固体の可燃物が他からの点火によって燃焼する最低温度であり、可燃物の種類、雰囲気、点火源のエネルギー等によって変わる。石油製品の引火性の予測等に用いられる。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
インターロック方式	Interlocking System	何らかの操作や機器の作動に誤りがあるとき、それが単純に対象システムに伝わらなくする方法。機械的あるいは論理的に防止する。機械的には、一つのボタンが押されるとほかのボタンは動かなくすることや、テープレコーダーの録音操作のように二つのボタンを同時に押したときのみ動作するようなことであり、論理的には、あらかじめ定められた入力条件が整わないと出力を出さないなどの方法がある。
インディペンデント(ツ)	Independent (Oil Company)	独立系石油会社ともいう。いわゆるメジャーズ(大手国際石油会社)以外の民営一貫操業石油会社に対する総称。インディペンデントの中にもメジャーズに匹敵する規模をもつ企業もあり、必ずしも厳密な規定ではない。
<b>ウ</b>		
売上高経常利益率		売上高に対する経常利益の比率。経常利益は会社本来の営業活動から生じた営業利益に、受取利息・配当金等の営業外収益を加え、支払利息等の営業外費用を差し引いたもの。したがって、金融収支の良し悪しや資金調達力の違いなどの財務体質も含めた、総合的な収益性が反映される。
<b>エ</b>		
エアフィンクーラー	Air Fin Cooler	冷却媒体として空気を使う冷却器。フィン付き伝熱管束、ファンとその駆動機および支持構造物からなる。構造上、吸込み通風型と押し込み通風型に分類される。冷却温度や経済性等を考慮し、単独あるいは水冷冷却器と組み合わせて用いられる。単にエアクーラーと称することもある。
エアフォーム	Air Foam	防・消火に使われる空気泡をいう。化学反応によって作られる化学泡が炭酸ガスを包含しているのに対し、薬剤と水の機械的攪拌(かくはん)によって作られる泡が空気を包含している点が違う。メカニカルフォーム(機械泡)ということもある。薬剤の種類によって、タンパク泡、合成界面活性剤泡(合成泡)、水生膜泡に分けられる。化学泡の用途は限られ、大部分の危険物製造所、貯蔵所には空気泡が用いられている。
エクイティーオイル	Equity Oil	産油国の自国原油生産会社への事業参加との関係で使用されるようになった用語で、利権原油、持ち分原油ともいわれる。石油利権のシェアに応じ、タックスペイド・コストで得られる原油を指す。
エコマイザー	Economizer	燃焼排ガスの余熱を利用し、ボイラーの給水を予熱して、燃料消費量を節約するための設備。ボイラー給水を供給する管には裸管束、フィン付き管束、あるいは両者を組み合わせたものが採用される。
エタノール	Ethanol, Ethyl Alcohol	エチルアルコール、または単にアルコールともいう。比重0.7892、融点-114.5℃、沸点78.32℃。特有の香りと味のある無色の液体。エチレンから濃硫酸を用いてジエチル硫酸を生成し、これを加水分解する方法、および固体触媒を用いて水合する方法で製造される。また、飲用は発酵法で製造される。飲料、溶剤、消毒、燃料のほか化学原料として使われる。
エタン	Ethane	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、融点-183.6℃、沸点-89.0℃。可燃性無色無臭の気体。爆発範囲3.2~12.5容積%。ナフサの熱分解や改質で生成する。C2留分中、および湿性天然ガスや随伴ガス中に含まれる。分解によって脱水素され、エチレンおよびアセチレンになる。エチレンの製造原料として使われる。
エチレン	Ethylene	石油化学工業の最も基本的な原料の一つ。各種付加反応、重合反応、酸化反応等により、広い範囲の化学工業製品の原料として用いられる。化学式 CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub> 。最も構造が簡単なオレフィン。融点-169.2℃、沸点-103.7℃。引火性で有臭の気体。爆発範囲2.7~36.0容積%。ナフサおよび低級炭化水素の熱分解で製造される。
エマルジョン(エマルション)	Emulsion	油や水のように相互に溶解しない2液体の一方が微細化されて他相に分散され乳化状態となったもの。乳濁液ともいう。
煙点	Smoke Point	灯油、航空タービン燃料油の燃焼性を表す指標の一つ。試料を規定のランプで燃やしたとき、煙を生じない規定の形状を示す炎の高さを測定し、0.1 mm まで算出した値をいう。煙点が高いほど燃焼性が良い。
<b>オ</b>		
オイルサンド	Oil Sands	油を含有する砂あるいは砂岩を包括的に表す用語。地表に露出しているものに対しても、地下に存在しているものに対しても用いる。近年は、タールサンドと同義に用いられることも多い。
オイルシェール	Oil Shale	石油の根源物質とされるケロジェン(高分子の有機物)を多量に含む細粒で、緻密な堆積岩の総称で、乾留によって鉱油(シェールオイル)を得ることができる。米国、ブラジル、中国等に多く分布する。油頁岩(ゆけつがん)ともいう。
オイルフェンス	Oil Boom	油防除資機材の中の主要なものの一つであって、海面に浮き、流出油の拡散防止および誘導のための資機材をいう。浮体として発泡物体を使うものに空気や炭酸ガスを使うもの等があり、浮体の下方にスカートと称する油阻止用の布地を取り付け、下端に重りを付ける。わが国では法定配備義務が課せられており、型式承認品が使われている。寸法は小型から大型へ、A型、B型、C型、D型と分類される。
黄金株		合併・買収への拒否権を持つ特別な株式。通常は一株だけ発行される。自由な資本移動を妨げるという弊害があるため欧州連合(EU)は加盟国に黄金株の撤廃を求めている。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
オキシダント	Oxidant	排気ガス中の炭化水素や NOx が紫外線の影響を受け、光化学反応を起こしたときに生じるオゾンを主成分とする大気中の過酸化物の総称。0.2ppm 程度の微量の存在で、眼や気道の粘膜が刺激を受ける。光化学スモッグの指標として用いられる。濃度計測機器としてオキシダント計があり、中性沃化(ようか)カリウム溶液から沃素を分離させる物質を測定する。測定方法に吸光光度法と電量法がある。
オクタン価	Octane Number	火花点火式内燃機関用燃料のノッキングに対する抵抗性(アンチノック性)を表す指標。アンチノック性の高いイソオクタンと低いn-ヘプタンの混合物を標準燃料として試料のアンチノック性を比較し、試料と同一のアンチノック性を示す標準燃料のイソオクタンの容量%で表す。高圧縮比エンジンや高過給エンジンはノッキングを起こしやすいため、アンチノック性の大きい燃料を使用するほうが望ましい。
オクタン価要求値	Octane Number Requirement	自動車エンジンのガソリンアンチノック性に対する要求度を示すもの。規定の燃料および規定の加速方法で加速中、トレースノック(聴取し得る最小のノック)を起こす最高のオクタン価をいう。基本的にはエンジンの設計、構造によって決まり、圧縮比や過給圧の影響が大きい。
オフガス	Off Gas	蒸留・分解・改質装置等から発生する低沸点炭化水素、H <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S 等を含むガス。C <sub>3</sub> 以上の炭化水素はLPGとして回収され、残りの軽質ガスをいう。通常、自家燃料に使用されることが多い。
オフサイト	Off Site	工場で直接製造工程に属さない補助的な役割をする諸設備(貯蔵、入・出荷、ユーティリティ、事務所等の設備)が設置されている区域のこと。
オリノコタル	Orinoco-tar	南米ベネズエラのオリノコ河流域に帯状(オリノコベルト)に埋蔵されている膨大な量の超重質油(ヘビーオイル、API比重8~10程度)のこと。オイルサンドとして分類される場合もある。通常の原油と異なり流動性が乏しいため、特殊な方法で回収しなければならない。回収された超重質油に水分と界面活性剤を加えたものは「オリマルジョン」という商品名で火力発電用等に販売されているが、重金属分を多く含むためなどにより利用上の制約がある。また、超重質油を分解、軽質化する数件のプロジェクトが計画あるいは実施されている。
温室効果ガス	Greenhouse Effect Gas	大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあり、これらのガスを総称して温室効果ガスという。温室効果ガスにより地球の平均気温は約15℃に保たれているが、仮にこのガスがないと-18℃になってしまう。産業革命以降、温室効果ガスの大気中の濃度が上昇し、「温室効果」が加速されている。京都議定書における排出量削減対象であり、環境省において年間排出量などが把握されている物質は、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素(亜酸化窒素)、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄の6種類である。
<b>カ</b>		
ガードベースン	Guard Basin	製油所等の排水路の末端部において、種々の排水処理装置を経て浄化された排水が場外に放流される手前で、浄化状態を監視し、万一の事故や故障等のため大量の油が流入したとき、早期に場外流出を防止できる緩衝池としての機能を備えた人工の貯め池のことをいう。その規模は、排水量と用地の広さとの兼ね合いのため、一定の基準は設けられていない。
改質ガソリン	Reformate	接触改質装置で製造されるガソリン基材で、リフォーマートとも呼ばれる。BTXなどの芳香族成分に富むオクタン価の高いガソリン基材であり、硫黄分の含有量は1質量ppm以下である。
回収率	Recovery Factor	原油およびガスの累計生産量の、各々の原始埋蔵量に対する回収比率のこと。原油・ガス田が採掘の経済限界に達し放棄されるとき回収率を究極回収率という。究極回収率は、個々の油・ガス田の構造、排油・排ガス機構その他の諸性質および生産の仕方によって異なる。2007年現在でも世界の平均回収率は30%~40%程度にとどまる。
開発井	Development Well	油田、ガス田が開発に入った段階で、原油、ガスの賦存状況が既に判明している地域で、生産換業を目的として掘削される坑井。開発計画で定められた坑井配置、坑井間隔に基づいて連続的に掘削される。二次、三次採収法等を適用する場合には、そのための圧入井も開発井に含まれる。採掘井ともいう。
開放点検	Overhaul Inspection	関係法律に基づく保安検査や定期点検のために、タンクや装置の内部を安全な状態にして点検をすることをいう。
界面活性剤	Surface Active Agent	分子内に親水基と親油基を有する構造で、2物質間の界面に吸着し、界面エネルギーを著しく変化させる物質。その界面活性能により湿潤、乳化、分散、可溶化、起泡、消泡、潤滑等の作用を示す。化学構造により陰イオン、陽イオン、両性イオン、非イオンの界面活性剤に分類される。洗浄剤、乳化剤、浸透剤など非常に多くの用途がある。
火炎伝播	Flame Propagation	可燃混合気の一点に点火して生じた燃焼面が、反応の進行とともに移動すること。内燃機関では、燃料の吸入や圧縮時の流動で生じる乱れによってその速度が促進される。
火攻法	Fire Flooding, In Situ Combustion	熱採収法の一つで、酸素を含む気体(例えば、空気)を油層内に圧入して一部の原油を燃焼させることにより、原油の採取率を向上させる方法。燃焼により発生した熱の影響で流動性を増した原油が地上に生産される。圧入井側から空気を圧入し原油を燃焼させる漸進式火攻法と、生産井側で原油の一部を燃焼させた後に圧入井側から空気を圧入する後退式火攻法がある。また、水と空気を交互に圧入する湿式火攻法もある。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
ガスオイル	Gas Oil	軽油と同じ。軽油は本来、水性ガス等の増熱用分解ガス製造原料であったことにより、ガスオイルと呼ばれている。
ガス回収	Gas Recovery	天然ガスや製油所オフガス等の液化、蒸留、圧縮、吸収、吸着等により、目的とするガス成分を分離吸収すること。例えば、天然ガスや製油所オフガスからの LPG の採取等がある。
ガスキャップ	Gas Cap	貯留層内の液状炭化水素部分の上位に存在する気相部分をいう。貯留層が初期には油相部のみで占められていたものが、採油するうちに油層の圧力が低下し、原油中に溶解していたガスが遊離し始めてガスキャップを形成することもある。
ガスコンデンセート層	Gas Condensate Reservoir	ガス層の一つの型で、開発初期ではガス層内で単一ガス相であるが、生産に伴いガス層圧が低下すると、層内で一部のガスが凝縮し液化する。このようなガス層から生産された天然ガスからは相当量の軽質油（コンデンセート）が回収され、商業的に注目されている。
ガスシール	Gas Seal, Gas Blanketing	タンクやドラム缶内の材料油等が、空気と接触して酸化劣化や爆発混合気を作るのを防ぐ必要がある場合に、窒素等の不活性ガスや燃料ガス（製油所オフガス）を吹き込み、外圧より高く保ち、外気との接触を遮断（しゃだん）すること。
ガスクラバー	Gas Scrubber	ガス中に含まれる不要成分や微量有害成分を洗浄液を用いて吸収除去する装置。単にスクラバーともいう。
ガスタービン	Gas Turbine	大気を吸い込み、ガスタービンの一部である圧縮機で昇圧し、燃焼器で燃料を燃やして高温高圧ガスを発生させた後、ガスタービンのタービン部で高温高圧ガスを膨張させて動力を発生させるブレードサイクルをガスタービンという。一般に作動流体は空気であり、タービン部で発生した動力のうち約半分は、空気昇圧の圧縮機で消費される。
ガス油比	Gas Oil Ratio	油層から油を生産する際、標準状態のガス生産量と貯油タンク計量の原油生産量との比をガス油比といい、単位は $m^3/k\theta$ で表す。欧米の単位系ではSCF/STBで表され、 $1 m^3/k\theta = 5.615(SCF/STB)$ に相当する。
化石燃料	Fossil Fuel	石炭、石油、天然ガス等の総称。古代地質時代の動植物遺骸（いがい）が化石化し、燃料となったとする生物起源説に基づく分類。
ガソฮอล์	Gasohol	エタノールを低濃度（3～25%程度）混合したガソリンのこと。オイルショック以降、自動車用燃料としてブラジル、米国、欧州、アジア諸国等で実用化されている。水分を吸収したときに起る相分離、燃料系統金属材料の腐食、排出ガス悪化等の技術的問題への対応が必要である。
カッター材	Cutter Stock	減圧蒸留残油やPDA（プロパン脱圧）アスファルトは、そのままでは高粘度のため燃料油として取扱いが困難である。そのため、直留軽油、分解軽油等の低粘度油を混合して粘度を下げている。この粘度を下げるための軽油等をいう。
過熱水蒸気	Superheated Steam	沸点以上に過熱された水蒸気。ボイラー本体で発生する水蒸気は飽和蒸気で、いくらかの水分を含んでいる。過熱器を用いてこの水分を蒸発させ、さらに進んで全体を過熱して過熱水蒸気を作る。水分による機器腐食の軽減、水蒸気消費量の節減等の効果がある。
加熱炉	Heater, Furnace	蒸留、反応等に必要の熱を原料油に与えるため燃料を燃焼室で燃焼し、輻射および対流伝熱を利用して加熱管内を流れる原料油を加熱する管式加熱炉をいう。特殊な用途では、電気式加熱炉を使うこともある。
株主資本比率		株主資本を総資産で除した数値で、財務の安定性を測る指標の1つ。株主資本は株主からの払込金と過年度からの利益の蓄積で構成されており、負債とは異なり返済・支払を要しないため、この比率が高いほど財務の安定性が高いと判断される。
ガム	Gum	自動車ガソリン、航空燃料油（航空ガソリン、ジェット燃料）中の不安定な不飽和化合物の酸化あるいは重合によって生成する樹脂質の物質をいう。ガムはフィルターを詰まらせ、燃料の流れを悪くする。また、ガムを生成しやすいガソリンは燃焼室内で炭素質の堆積物を作りやすく、表面着火、弁障害、点火栓障害等を起こす。
環化	Ring Formation, Cyclization	鎖状化合物から環状化合物を生じる反応。
環境税	Environmental Tax	環境負荷抑制のため、環境の利用者に対する課税制度のこと。代表的な環境税としては、欧米や北欧諸国などで導入されている、二酸化炭素の排出量に応じて課税される「炭素税」がある。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
含水エタノール	Hydrated Ethanol	エタノールは蒸留法で精製した場合、共沸現象によって4%程度の水分が残る。この水分を含むエタノールを含水エタノールという。さらに共沸蒸留法や膜分離法などを行って水分を0.5%程度まで下げたものは無水エタノールといわれる。
乾性ガス	Dry Gas	天然ガスのうち、通常の圧縮、冷却等の処理によって液化分を生じないガスをいう。プロパン以上の炭化水素をほとんど含まず、主としてメタンより成るのが普通である。
間接脱硫(間脱)		常圧残油を減圧蒸留装置で減圧軽油と減圧残油に分留して、減圧軽油(硫黄分2~3%)のみを脱硫した後(硫黄分0.1~0.2%)、減圧残油に混合して重油の硫黄分を低下させる方法。減圧軽油には、脱硫されにくいアスファルテンや金属化合物がほとんどないため、直接脱硫法に比べると運転条件が温和で、建設費、運転費も低廉であるが、重油低硫黄化の程度は低い。
<b>キ</b>		
気候変動枠組条約	Framework Convention on Climate Change (FCCC)	大気中の温室効果ガス(二酸化炭素、メタン等)の増大が地球を温暖化し自然の生態系等に悪影響を及ぼすおそれがあることを背景に、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的として、1992年の地球環境サミット(於リオ・デジャネイロ)で署名のため開放された条約。1994年に発効。
義務井	Obligation Well	石油、天然ガスの保有権を有する国、州等が、その探鉱権や鉱業権を石油会社に付与する際に、その条件として、あるいは、ファームアウトに際し、ファーマーがファーマーにファームインの条件として、掘削することを義務付けた坑井のこと。ファームアウトも参照。
基油	Base Oil	潤滑油やグリースの基材となる油で、使用目的に適した粘度その他の性質を有する。原油の常圧蒸留残油の減圧蒸留留分を硫酸洗浄法、溶剤精製法または水素化処理法により精製して製造される。基油の組成にはパラフィン系、ナフテン系、芳香族系がある。
凝固点	Freezing Point, Solid Point	液体が固体になるときの温度。純物質では融点と凝固点は一致し、物質特有の一定値を示す。混合物では凝固中に温度が変化するので、凝固し始める温度を凝固点とする。石油製品では、規定の方法で静かに冷却して、傾けても5秒以上流動しない温度をいい、これよりも2.5℃高い温度が流動点となる。流動点同様、試料の低温での流動性の指標となる。
強制規格		揮発油等の品質の確保等に関する法律(昭和51年11月施行)において、環境・安全の面から法的に規制される品質基準である。2008年時点では、ガソリンには10項目、軽油には5項目、灯油には3項目、重油には2項目の品質に関する基準値が定められている。
京都議定書	Kyoto Protocol	気候変動枠組条約の目的を達成するためCOP3(第3回締約国会議)で採択された議定書。先進国等に対し、温室効果ガスを1990年比で、2008年~2012年に一定数値(日本6%、米7%、EU8%)を削減することを義務づけている。また、この削減を達成するための京都メカニズム等を導入。我が国は2002年6月に批准。
京都メカニズム	Kyoto Mechanism	温室効果ガス削減数値目標の達成を容易にするための仕組みとして、京都議定書では、直接的な国内の排出削減以外に共同実施(Joint Implementation:JI)、クリーン開発メカニズム(Clean Development Mechanism:CDM)、排出量取引(Emission Trading:ET)という3つのメカニズムを導入。さらに森林の吸収量の増大も排出量の削減に算入を認めている。これらを総称して京都メカニズムと呼ぶ。
巨大ガス田	Giant Gas Field	究極可採埋蔵量が3.5兆立方フィート(約950億 $m^3$ )以上のガス田をいう。
巨大油田	Giant Oil Field	5億バレル以上の究極可採埋蔵量を有する油田。最大はサウジアラビアのガワール油田で820億バレル。
<b>ク</b>		
空気燃料比(空燃比)	Air-fuel Ratio	空気と燃料の比率で一般には重量比が用いられる。理論上、燃料が完全酸化物になる場合の空気燃料比は、燃料によって決まっており、ガソリンでは、約15である。空燃比ともいう。
クエンチング	Quenching	分解炉や精留塔で、過分解を防ぐために、高温に加熱されている物質を油、水等を使用して冷却すること。
曇り点	Cloud Point	試料を規定の方法でかきまぜないで冷却していったとき、パラフィンその他の固体が析出または分離して曇り始めたときの温度。整数値で表す。曇り点は、原油や石油製品の種類、蠟(ろう)分の割合、流動点降下剤の使用状況等を判定する指標となる。ほかに、ガソリンや軽油等の燃料油の耐寒性を評価するのにも用いられる。
クラウス法	Claus Process	製油所オフガス、天然ガス等に含まれる硫化水素を硫黄として回収するプロセスで、ドイツのクラウスによって考案された。硫化水素またはこれを含むガスを、全硫化水素の1/3量を燃焼できる空気で燃焼し、生じた二酸化硫黄と残りの硫化水素で硫黄を生成する硫黄回収法である。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
クラッド鋼	Clad Steel	耐食性金属を爆着、圧延、溶接等により非耐食性金属に張り合わせて耐食性をもたせたもの。硫化水素に対する耐食性金属の一例としてステンレス鋼が用いられる。
クリスマスツリー	Christmas Tree	仕上げられた坑井からの油やガスの流れを制御するために坑口装置の最上部に取り付けられる装置で、バルブ、圧力計、チョーク等の組合せで構成される。
クロマトグラフィー	Chromatography	混合物をある物質に対する親和性の相違によって分離する手法の総称。固体あるいはその表面に液相を担持したものを固定相とし、移動相として気体を用いたガスクロマトグラフィー、及び液体を用いた液体クロマトグラフィーの他、薄層クロマトグラフィーがある。
<b>ケ</b>		
蛍光指示薬吸着法	FIA Analysis	シリカゲルと少量の蛍光染料付きシリカゲルを固定相、イソプロピルアルコールを移動相とした固-液吸着クロマトグラフィーによりガソリン、灯油のタイプ分析をする方法である。FIA分析ともいう
係船	Mooring	(1) 船を棧橋やブイにつなぐこと。(2) 船を稼働させても採算が採れず、船員を下船させて運航を中止するほうが有利であると判断される場合や、船腹過剰で運ぶ貨物がない場合などに、天候や気象の影響が少ない安全な場所に船を碇泊(ていはく)させ、一時的に稼働を中断して市況の回復を待つことをいう。
ケーシング	Casing	掘削された坑井の坑壁が崩壊するのを防ぐために挿入される鋼管。長さ9mまたは12m前後の鋼管をネジで継ぎ足して、必要な深度まで降ろす。その後、ケーシングと坑壁との間隙には、通常、セメントが充填され、坑壁の崩壊を防ぐとともに地層流体の移動を防止する。
頁岩(けつがん)	Shale	層理面、葉理面に沿って剥離(はくり)しやすい性質の泥岩をいう。剥離性の有無にかかわらず、泥岩を総称して頁岩ということもある。
ケロジェン	Kerogen	堆積物中に含まれる、有機溶剤に不溶の高分子有機化合物のこと。生体を構成している合水炭素、タンパク質、脂質、リグニン等が堆積した後、分解、重縮合、環化、脱アミノ化、還元等の過程を経て形成されたもので、さらに熱分解によって石油を発生させると考えられている。
減圧蒸留	Vacuum Distillation	減圧下では常圧より低い温度で沸騰することを応用したのが減圧蒸留で、沸点が高く、気化する温度まで上げると分解を起こす液体の分留に用いる。アスファルトの採取、潤滑油原料の採取、あるいは接触分解装置、水素化分解装置、水素化脱硫装置等の原料の採取を目的に用いられる。
限界油田	Marginal Oil Field	経済的に開発することが困難もしくはそのリスクが大きい油田。海洋油田であれば水深が深い、離岸距離が遠い、陸上油田であれば、積出基地までの距離が遠いなど地理的条件が悪く、その割に埋蔵量が小さいため、経済的に開発が可能かどうかの線上にあるような油田をいう。
原単位	Basic Unit	化学プロセスにおいて、製品単位量当たりに消費される原材料、エネルギーあるいは用役類の量。
減耗控除	Depletion Allowance	石油、石炭、金属等の天然資源は、生産によって減少し、また消滅あるいは枯渇する。これを減耗(Depletion)という。この減耗を補充するため、常に探鉱による新しい埋蔵量の発見が必要である。この費用に充てるため、売上げまたは利益の一定割合を控除することを減耗控除という。税法上これを認める国と認めない国がある。
<b>コ</b>		
コア	Core	坑井内から採取される円筒形の地層サンプル。コアビッドによって採取されるものと、サイドウォールサンブラーによって採取されるものがある。
光化学スモッグ	Photochemical Smog	空気中の窒素酸化物や炭化水素等が、太陽光線中の紫外線的作用によって光化学反応を起こし、二次的に形成されるスモッグ。眼の刺激、植物被害等の現象を伴う。
合成原油	Synthetic Crude	非在来型原油であるオイルサンド油、オイルシェール油などを精製し、原油相当の油としたものを合成原油という。
高分子(ポリマー)	Polymer	大きな分子量をもつものを高分子(ポリマー)または高分子化合物という。通常は分子量約1万以上。大部分は炭素を含む化合物(有機高分子)であるが、炭素を含まない化合物(無機高分子)もある。有機系高分子のうち天然高分子には、デンプン、タンパク質、羊毛、生糸等がある。合成高分子には、合成繊維、プラスチック、合成ゴム、接着剤がある。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
コークス	Coke	石油留分等が過熱されて生成する、炭素を主成分とする物質。加熱管の内部に沈積したりする。
コージェネレーション	Cogeneration	電力と同時に温水やスチーム等の熱エネルギーを生産し、供給する発電方式。略してコージェネ、コジェネとも呼ばれ、古くは熱併給発電(ねつへいきゅうはつでん)とも言われた。
国際エネルギー機関	International Energy Agency	⇒IEA
国際単位系	International System of Units, SI	各国で用いられている各種の単位系を統一するため、1960年の第11回国際度量衡総会で採用され勧告された一貫性のある単位系。メートル、キログラム、秒等、七つの基本単位と基本単位をもとにした組立て単位等、62個の単位から構成されている。
黒油	Black Oil	残油を含む(実際に茶褐色～黒色をしている)燃料油をいう。石油製品は大きく分けて黒油とこれに対応するガソリン、灯油、軽油等のいわゆる白油に分けられる。輸送、販売上で使用される名称。
固体高分子形燃料電池	Polymer Electrolyte Fuel Cell	イオン伝導性を有する高分子膜を電解質として用いる燃料電池。燃料極(負極)、固体高分子膜(電解質)、空気極(正極)を貼り合わせて一体化したMEA(膜/電極接合体)と呼ばれる基本部品と、反応ガスの供給流路を備えたセパレーターにより単セルが構成される。単セルから発生する電圧は低いため、実際には数十セルを直列に接続してセルスタックを構成して使用する。
コンタンゴ	Contango	期近物(きちかもん:定期取引で受渡し期日が近いもの)が安く、受渡し期日が先のものほど高くなる、いわゆる先高相場のこと。バックワデーションと逆の現象。
コンデンセート	Condensate	地下では気相として存在し、地上で採取する際に凝縮して液相となる原油のこと。正確にはコンデンセート油というべき軽質油である。無色ないし淡黄～褐色で比重がきわめて小さい(API約60度以上)。
コンバインドサイクル発電	Combined Cycle Power Generation	複合発電ともいう。ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせて、総合熱効率の向上を図った方式であり、高温の燃焼ガスでまずガスタービンを駆動し、次にその排気で高温水蒸気を発生させ、蒸気タービンを駆動する。それぞれのタービンに連結された発電機から電力が得られる。
<b>サ</b>		
サービス契約	Service Contract	産油国が自国地下資源に対する主権と地下資源開発に関する排他的権利を留保しつつ、外国石油会社に石油資源の探鉱、開発を請け負わせ、その対価として生産量あるいは利益額に応じて報酬を与えるという形の石油探鉱・開発契約。探鉱、開発に要する資金と、探鉱リスクは外国石油会社が負担する。
サービス井	Service Well	油田、ガス田で、原油やガスの生産以外の目的で掘削される補助井。圧入水を取水するための坑井(取水井)、坑廃水を圧入するための井(廃水圧入井)、油層挙動を観測するための井(観測井)等がある。
再生可能エネルギー	Renewable Energy	化石燃料資源のように、いったん消費すると再生し得ないエネルギーとは異なり、例えばバイオマスのように毎年再生されるエネルギー資源をいう。バイオマスは太陽光を利用する植物の働きによって生産されるが、太陽光(熱)それ自身や、それによってもたらされる風力、波力、水力等の自然エネルギーも非枯渇性の再生可能エネルギーに数えられる。
再生重油	Reclaimed Oil	自動車エンジンや工業用途に使用された潤滑油等を原料として製造された燃料油。
再生塔	Regenerator	溶剤、吸着剤、触媒等を使用してその能力が失われたとき、適宜の処理を行って再び使用可能な状態にまで能力を回復させるための装置をいう。
砂岩	Sandstone	1/16mm～2mmの砂粒を主成分とする固結した堆積岩。石油、天然ガスの貯留岩として特に重要で、世界の石油の約60%は砂岩中に賦存しているとされる。
先物取引	Futures	一定期間以上先に引き渡される売買取引を先物取引と呼び、単に「先物」という場合は、先物市場や先物商品を指す。先物取引には、常設の先物取引所(NYMEX、IPE等)で取引されるものと、当事者間で直接取引が行われるもの(相対取引)がある。先物取引には、取引数量や価格変動幅が増大するほど、商品関係者(当業者)以外のいわゆる「投機筋」と呼ばれる、利鞘(りざ)稼ぎを目的とするプレーヤーの参加が増える傾向がある。原油先物取引が行われる世界のマーケットはニューヨーク商品取引所(NYMEX)、ロンドン国際石油取引所(IPE)、シンガポール取引所(SGX)、東京工業品取引所(TOCOM)の4ヶ所が代表的。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
先渡し取引	Forward	「買い」あるいは「売り」を行い、そのまま受渡し期日まで放置すると、最終的に現物を引き取る（売りの場合は引き渡す）義務が発生する取引を先渡し取引という。ただし、「買い／売り」の後、同じ数量の反対売買を行えば、現物受渡しは発生しない。
サルファーフリー		ガソリン、軽油に含まれる硫黄分を10ppm以下の超低硫黄レベルまで低減することを、サルファーフリーという。ガソリン、軽油に含まれる硫黄化合物は、自動車の排ガス処理装置の触媒の機能低下に影響し大気汚染の要因となることから、サルファーフリー化により、一層排ガス中の有害物質を削減することができる。また、サルファーフリーの特性を活用した新型の排ガス処理装置を装備すれば、有害物質のさらなる削減に加え、新型エンジンの燃費性能を最大限引き出すことが可能となり、燃費の向上を通じてCO2排出量を削減し、地球温暖化対策にも役立つ。
サワー	Sour	硫黄化合物等を多く含むため悪臭があることを表す。原油、ガス、ガソリン等の石油製品や廃水等の状態を表すのに用いられる。
三次元地震探鉱	3D Prospecting Seismology	石油開発における地層解析システムであり、高密度な地質データを処理することにより、複雑な地下構造を立体的に把握することができる。従来は、二次元(平面的)探査の合成により、地下構造を探査するのが一般的であったが、近年のコンピューター技術の向上により、地層内部における油・ガス性状、油・ガスの回収状況および油・ガス層の空間的な広がりなどの把握など、更に高度な利用が可能となっている。
酸点	Acid Point	酸性を有する点のこと。触媒担体上にはプロトン(陽子)を放出することのできるプレンステッド酸点と、電子を受容することのできるルイス酸点とがある。酸点は、分解反応や異性化反応等、石油精製で重要な反応の活性点である。
三点セット(防災車両)	Sets of Three Fire Equipment	石油コンビナート等災害防止法に基づく特定事業所の自衛防災組織および共同防災組織に備え付けられる防災資機材等の中の、大型化学消防車、大型高所放水車、泡原液搬送車の3台1組のことをいう。通常は一体として消火活動を行う。
残油	Residue, Bottom Oil	残査油ともいう。蒸留の際に、蒸留塔の底部から採取する重質油をいう。高沸点炭化水素の複雑な混合物で重油、潤滑油、アスファルト材となる。最近では残油を分解装置にかけてガソリンを製造したり、水素化脱硫を行い低硫黄重油、軽油を製造することにより極力、残油を少なくする努力が払われている。装置の種類により常圧残油、減圧残油、分解残油等と呼ばれる。
残留炭素	Carbon Residue	石油類を一定条件下で蒸し焼きしたのちに残る炭素状物質をいい、試料油に対する重量百分率で表したものを残留炭素分とする。精製度の低いもの、粘度の高いもの、金属系添加剤を含むもの、使用劣化したものでは残留炭素が多くなる。
<b>シ</b>		
四アルキル鉛	Tetraalkyl Lead	鉛1原子に四つのアルキル基が結合している有機鉛化合物。四エチル鉛、四メチル鉛、エチルメチル鉛があり、いずれも猛毒である。ガソリンのアンチノック剤として広く用いられてきた。
シーバース	Sea Berth	ジェッティーのように陸岸と接続されていない海上に設置される泊地。陸岸から2～3km離れたものもあり、主として喫水の深い大型タンカー用に使用され、荷役は海底送油管を介して行われる。
ジェッティー	Jetty, Pier	陸岸線より突き出した形の荷役用棧橋のこと。T型に作られるケースが多く、T型ジェッティーとも呼ばれ、陸上と接する部分は交通路や送油管の架台に利用される。
試掘井	Exploratory Drilling (well), Wildcat	石油や天然ガスの存在がまだ知られていない地域、構造、あるいは層準で新たに油・ガス層を探鉱しようとして掘削される探鉱目的井。ワイルドキャットともいう。既存油・ガス田において生産に寄与した貯留層とは別の層準を探鉱しようとして掘削される坑井も試掘井である。
資源ナショナリズム		自国に存在する資源を自国で管理・開発しようという動き。資源ナショナリズムは、資源保有国の天然資源に対する権利を認めた国連宣言(1960年代)に基づいている。資源ナショナリズムの高まりは、その資源国に進出している国際石油企業(IOC)への課税強化、資源ホスト国の取り分積み増しなどで、資源・エネルギー価格のさらなる上昇を引き起こす要因となる危険性がある。
自己着火	Auto-Ignition	可燃混合気が断熱圧縮によって生じる高温、高圧のために発火する現象をいう。ディーゼルエンジンでは吸入空気を断熱圧縮して高温高圧になった状態に燃料(軽油)を噴射して混合気に自己着火させる。ガソリンエンジンでは火焰伝播の前にエンドガス(混合気)が自己着火するとノッキングを引き起こす。
自己熱改質	Autothermal reforming	炭化水素の一部を酸素あるいは空気で燃焼させ、その発熱により炭化水素と水蒸気を触媒存在下で改質反応させ、合成ガス(一酸化炭素と水素の混合ガス)を製造するプロセス。改質反応は吸熱反応であるが、反応に必要な熱量を炭化水素自らの酸化によって供給するため自己熱(オートサーマル)改質と呼ばれる。熱を供給する設備の小型化が可能となる。
湿性ガス	Wet Gas	天然ガスのうちプロパン以上の炭化水素含有量が比較的多く、圧縮、冷却等により容易に一部が液化する性質をもつもの。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
シッパーズユーザンス	Shipper's Usance	銀行信用によらず、輸出者が直接輸入者に対して期限付き為替手形の発行、引き受け方式により、代金支払い猶予の便宜を供与すること。実体は、輸入代金の後払いなので、輸出者が資金と与信リスクを負担する。
シャーマン反トラスト法	Sherman Antitrust Act	米国の反トラスト法の一つで、1980年に成立。南北戦争時の北軍の勇将シャーマン將軍の弟が議員提案した。再販禁止、不当廉売による地域独占の禁止を対象としている。クレイトン法(1914年成立)、ロビンソン・パットマン法(1936年成立)と並んで、米国連邦法としての反トラスト法の代表的な三法を成している。
重合	Polymerization	類似の分子が多数、化学結合し1個の大きな分子となる反応をいう。
重縮合	Polycondensation	縮合反応の繰り返しで重合体が生成する反応をいう。
充填(じゅうてん)塔	Packed Column	気液の接触をよくする目的で、種々の充填物を内蔵する塔。ガスの吸収精製あるいは蒸留に用いられる。
重量トン	Dead Weight Tonnage	船舶は構造上または強度上そこまで沈めることが許される喫水(満載喫水)が指定されているが、満載喫水まで貨物を積んだ場合に船が押し上げた水の重量(満載排水量)と船の自重(軽貨重量)との差をメトリックトンあるいはロングトンで表した重量をいう。実際に、積み得る貨物の最大重量で貨物、船用品、燃料、潤滑油、清水その他の合計。貨物船やタンカーの大きさを表すのに使われる。
循環型社会		廃棄物を減少し、また製品等の再使用が促進され、あるいは廃棄物を再生資源として原料化するなど資源の循環利用が行われ、さらに循環利用ができない廃棄物は、適正に処分されることにより、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減されている社会
常圧蒸留装置	Atmospheric distillation	大気圧に近い圧力で行われる蒸留。石油精製では常圧蒸留は原油蒸留装置(トッパーともいわれる)を意味し、その通油能力は製油所の規模を表す指標として使用される。
消泡剤	Antifoamer, Defoamer	潤滑油等の泡立ちを抑え、泡の消えるのを促進する界面活性物質。シリコーン油、エステル、金属石鹸、燐酸エステル等がある。10ppmで卓効を示すシリコーン油が幅広く使用されているが、基油の粘度等により分子量を選定する必要がある。
蒸留性状	Distillation Characteristics	分留性状ともいう。蒸留試験によって得られる初留点、留出温度、終点、留出量等によって示される性状をいう。これらを一つの曲線に示したものが蒸留曲線である。
触媒	Catalyst	化学反応の場において、化学反応速度を速めたり遅くしたりする物質のこと。金属や酸化物のような固体、鉍酸のような液体、さらにNO <sub>2</sub> のようなガスが触媒として使われるが、工業的には固体として使われることが多い。
触媒毒	Catalyst Poison	触媒に対して、活性低下や選択性の低下をもたらすものの総称で、原料中に含まれて反応中に触媒に影響を与える場合と製造工程で取り込まれる場合がある。
新・国家エネルギー戦略		経済産業省が2006年5月に公表したエネルギー安全保障を核とした国家戦略。世界最先端のエネルギー需給構造の確立、資源外交、エネルギー環境協力の総合的強化、緊急時対応の充実などを内容とする。
伸度	Ductility	アスファルトを規定の形にした試料の両端を、規定温度、規定速度で引っ張ったとき試料が切れるまでに伸びた距離をcmで表したものをいう。アスファルトの伸びやすさを表す数値である。
針入度	Penetration	アスファルト類の硬さを示す尺度。規定の温度、荷重および時間で、規定の針が試料中に垂直に侵入した長さで表し、0.1mmを針入度1とする。
真発熱量	Net Heat of Combustion	燃焼生成物中の水蒸気の蒸発潜熱を含まない発熱量で、総発熱量から水の蒸発潜熱を引いたもの。低発熱量ともいう。
信用状ベース取引	Letter of Credit (L/C)	輸出者と輸入者が直接売買代金の決済をするのではなく、双方の取引銀行を経由する形態の決済取引である。輸入者の依頼を受けた信用状発行銀行が輸出側に代金の支払を保証する輸入貨物担保付の与信行為である。依頼者は支払い完了と引き換えに信用状発行銀行から船積書類を受け取り貿易決済取引を完了する。なお輸入者である依頼人は信用状発行に掛かる発行費用の輸入コスト負担が発生する。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
スイート	Sweet	硫黄化合物等の含有量が少なく悪臭がない状態を示す。ガス、ガソリン類等で脱硫処理された後などの状態を表すのに用いられる。
水蒸気改質	Steam reforming	炭化水素を、触媒の存在下、800℃前後で水蒸気と反応させて合成ガス(一酸化炭素と水素の混合ガス)を製造する反応をいう。
水素化精製	Hydrodesulfurization	水素を高温、高圧下で触媒を用いて、炭化水素中の硫黄化合物と反応させ、低硫黄濃度の炭化水素を製造する反応をいう。
水素化分解	Hydrocracking	重質油を、分解と水素化の機能を持つ触媒を用い高温高圧下で、分解、水素化、異性化、脱硫などの化学反応を行い、硫黄、窒素、金属などの不純物を除いた軽質炭化水素を製造する反応をいう。
水素侵食	Hydrogen Attack	鋼中へ侵入した水素と鋼中の炭化物が反応して生成したメタンが、結晶粒界に析出し鋼が脆化(ぜいか)する現象。温度および水素分圧が高いとき著しいものとなる。
水素ステーション		経済産業省が実施する「水素・燃料電池実証プロジェクト」JHFCにより、燃料電池自動車実用化に向けて様々な活動が展開されている。そのひとつが、水素自動車や水素を燃料とする燃料電池自動車による試験走行であり、これらへの水素ガスや液体水素を充填する施設を水素ステーションと称する。改質装置の有無により、オンサイト型(圧縮機・蓄ガス器・ディスベンサーに加えて石油製品やガスを改質して水素を抽出する装置を装備)、及びオフサイト型(外部から水素ガスを搬入し、改質装置を装備せず)に分類される。
随伴ガス	Associated Gas	⇒油田ガス
水平掘り技術	Horizontal Drilling	油・ガス層を水平に掘削する技術であり、1980年代半ば頃に北米陸上油層の探掘技術に採用され、その後1990年代に入り急速に普及した。従来の垂直・傾斜坑井と比較し、a)生産井1本あたりの油、ガスの生産性・回収量が向上、b)探掘費の削減が可能といった特徴がある。小規模海洋油(ガス)田の開発促進にも寄与している。
スケール	Scale	熱交換器、加熱炉管、反応槽、パイプ等の内面に付着する硬い異物を総称してスケールという。この堆積が進行すると、装置の詰まり等の問題を生じる。
スチームタービン	Steam Turbine	スチームを用いてタービンを駆動する設備。製油所では、発電機あるいはプロセスの圧縮機、ポンプ等をスチームを用いて駆動している。スチームタービンの種類としては、復水タービン、背圧タービン等が一般に用いられる。
ストリッパー	Stripper	ストリッピング操作を行う塔で、吸収操作によって得られた溶液から溶質を追い出し、溶媒を再生回収する場合と、分留等によって得た混合溶液中から軽質留分を追い出す場合が一般的である。
ストリッピング	Stripping	引火点または蒸留性状を改善するために、スチーム吹込み、またはリボイラーにより、ある留分中の軽質留分を除く工程。
スラッジ	Sludge	原油や石油製品の一部が貯蔵中あるいは使用中に変質し、油に不溶解となって形成される沈積物、堆積物の総称。粘調(ねんちゅう)な油状のものから、固い炭素質のものまで種々のものがある。
スワップ取引	Swap	石油会社が、自ら生産もしくは入手した石油と交換に、他の会社が生産、入手した石油を購入すること。例えば、自ら入手した石油が、自らの精製施設や販売市場から相対的に遠距離にある場合、スワップが行われる。これによって、相手方と自らの双方の輸送費を削減することができる。
<b>セ</b>		
生産分与契約	Production Sharing Contract	生産(物)分与契約のこと。1960年代前半からインドネシアで普及し、その後、産油各国で採り入れられた石油探鉱開発契約の一種。従来の利益配分方式の探鉱開発契約と異なり、生産物自体を産油国と外国石油会社間で分けあう。
精留	Rectification	溶液の各成分を揮発度の差を利用して蒸留で分離する場合、凝縮液の一部または全部を塔内に還流し蒸気と再接触させて行う蒸留操作のことをいう。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
ゼオライト	Zeolite	結晶性アルミノ珪酸(けいさん)塩。狭い細孔をもつため、分子を篩(ふる)い分ける能力をもつ。合成ゼオライトは固体酸触媒として、あるいは金属触媒の担体として広く用いられる。
析出点	Freezing Point	航空燃料を規定の方法で冷却し、生成したワックスの結晶が、試料の温度を上昇させたとき消える温度をいう。
石炭ガス	Coal Field Gas	炭田地域で産出する天然ガスの総称で、炭層そのものまたはその付近から産する天然ガス。一般にはメタンを主成分とし重炭化水素含有量が乏しく、窒素、炭酸ガス等を含む乾性ガスである。
石油天然ガス・金属鉱物資源機構	Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (略称:JOGMEC)	2002年7月26日公布「独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構法」に基づき、2004年2月29日に設立。石油、天然ガスの安定的な供給確保の役割を担ってきた旧石油公団の機能と、非鉄金属鉱物資源の安定的な供給確保を担ってきた旧金属鉱業事業団の機能が集約されている。石油、天然ガス、金属鉱物の探鉱、備蓄や技術開発、鉱害防止対策を行い、日本の資源・エネルギーの安定供給に寄与することを目的とする。
石油輸出国機構	Organization of Petroleum Exporting Countries	⇒OPEC
セタン	Cetane	C <sub>16</sub> H <sub>34</sub> 、n-ヘキサデカン。融点18.165℃。沸点256.793℃。比重 0.7734 (20℃)。ディーゼル燃料のセタン価測定用の標準燃料として使用される。
セタン価	Cetane Number	ディーゼル燃料の自己着火性を表す値の一つ。耐ノック性が高いノルマルセタン(セタン価100とする)と耐ノック性が低いヘプタメチルノナン(セタン価15とする)の混合物を標準燃料とし、試料と同一の耐ノック性を示す標準燃料のセタン価を試料のセタン価とする。標準燃料のセタン価 = ノルマルセタン容量% + ヘプタメチルノナン容量% × 0.15
セタン指数	Cetane Index	ディーゼル燃料のセタン価を実測できないときに、これを評価する指数で、API比重と760mmHgにおける50%留出温度(F)から計算する。直留油、接触分解油に適用できるが、セタン価向上剤入りの油、アルキレート等には適用できない。
絶対圧力	Absolute Pressure	絶対真空を基準として表した圧力。これに対し、大気圧を基準としたときをゲージ圧力という。絶対圧力 = ゲージ圧力 + 大気圧の関係がある。
絶対粘度	Absolute Viscosity	動粘度に対して、粘度(粘度係数)のことを絶対粘度という。SI単位では Pa・S、CGS単位では P、あるいはこの1/100の単位cPが用いられる。
潜熱	Latent Heat	物質の相変化のためにだけ必要な熱。例えば、融解熱、蒸発熱等をいう。
<b>ソ</b>		
総合資源エネルギー調査会	Advisory Committee for Energy	経済産業省資源エネルギー庁総合政策課を所管省庁及び庶務担当部局課とし、経済産業省設置法第18条により2001年1月6日に設置された。「経済産業大臣の諮問に応じて鉱物資源及びエネルギーの安定的かつ効率的な供給の確保並びにこれらの適正な利用の推進に関する総合的な施策等を調査審議」する。部会には総合部会、需給部会、省エネルギー部会、原子力安全・保安部会、都市熱エネルギー部会、石油分科会、電気事業分科会などがある。
層準	Stratigraphic Horizon	累重している地層の中のある特定の時代を示す面、あるいはある厚さをもった区間を指す。石油の生成、移動、集積にとって、地層の堆積環境やその厚さの変化は重要な要素であり、地層中に層準を設定、追跡、対比することは石油地質学的にきわめて重要である。地下の地質構造を平面的に表すには、ある一つの層準の等深度線図が用いられる。
層序	Stratigraphy	地層の分布、性質、構造、上下(新旧)関係、相互関係、含有化石、生成環境等を総合的に研究し、地層の新旧を基準として地層区分を行い対比するものを層序学あるいは層位学という。その研究から確立された、ある地域における地層の生成年代の新旧の順序による地層区分、あるいは単に地層の累重関係を示す用語として用いる。
増進回収法	Enhanced Oil Recovery	強制石油回収のこと。既存油田の可採埋蔵量を増やすため、熱や炭酸ガスなど他の種類のエネルギーを使って石油の回収を促進する技術。
増稠(ぞうちょう)剤	Thickening Agent	グリースの重要な成分で、液体潤滑剤の中に分散して半固体または固体状にする物質。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
総トン	Gross Tonnage	船舶の内容積の大きさを表すもの。100立方フィートを1総トンとする。船の大きさを表すものであるから、船腹量の比較に使われ、登録税、水先案内料金等の基準に使われる。
総発熱量	Gross Heat of Combustion	燃焼生成物中の水蒸気の蒸発潜熱を含めた発熱量、すなわち生成したH <sub>2</sub> Oが液体の場合の発熱量をいう。高発熱量ともいう。
ソフトエネルギーパス	Soft Energy Path	化石燃料や核分裂エネルギー等、いずれ枯渇してしまう資源に依存した大規模、集中型のエネルギー生産・供給システムの代わりに、太陽光、風力、波力、地熱、バイオマス等の自然エネルギーや再生可能エネルギーを利用する小規模、分散型のエネルギー生産・利用システムに切り替えよという見解。オイルショックのあとA. B. Lobinsによって提唱された。
<b>タ</b>		
第一次石油危機		1973年10月の第四次中東戦争(イスラエルとエジプト、シリアなど中東アラブ諸国との間で行われた戦争)を機にもたらされた原油価格高騰、石油禁輸、石油生産会社の急速な国有化による世界の経済的・社会的混乱を言う。第一次オイル・ショックとも呼ばれる。
ダイオキシン	Dioxin	有機塩素化合物であるポリ塩化ジベンゾダイオキシン(75種類)とポリ塩化ジベンゾフラン(135種類)を指し、これらを総称してダイオキシン類という。
大気浄化法	Clean Air Act	⇒CAA
堆積盆地	Basin	盆地状の沈降域で、泥や砂、火山噴出物などが層状に堆積した地層が厚く分布する地域のこと。地球上には約600個の堆積盆地が分布しており、そのうちの30%以上で油・ガス鉱床が発見されている。
第二次石油危機		1979年のイラン革命に端を発した油価高騰によってもたらされた世界の経済的・社会的混乱を言う。第二次オイル・ショックとも呼ばれる。この影響で世界経済は不況に落ち込み、産業界の省エネや石炭など他のエネルギーへのシフトが進んだこともあって石油需要は激減した。
タイプ分析	Type Analysis	石油留分は高沸点留分になると、構成分子の分子量が大きくなるとともに異性体数が多くなるため個々の成分の同定は困難になる。そのため、パラフィン、ナフテン、オレフィン、芳香族のように化学的に同族の化合物ごとに定量する分析法(タイプ分析法)が用いられる。
大陸棚	Continental Shelf	陸地の周辺に広がる勾配のきわめて緩い海底部分。測地的には「低潮線に始まり、深海に向かって著しく傾斜が増大するまでの、大陸を取り巻く海底地域」と定義されている。この傾斜が増大する位置の水深は200m前後のことが多いため、慣習的には200mまでの海底をさす。
ダウンストリーム	Downstream	下流部門ともいう。石油産業における原油の探鉱、開発、生産(アップストリーム、上流部門)以後の輸送、精製、製品販売の段階の総称。
タンカー備蓄	Stockpiling in Tankers	国家石油備蓄体制を早急に整備するための応急措置として、1978年9月、石油公団は当時余剰となっていた民間外航タンカーを活用して石油備蓄を開始した。その後、陸上の貯油施設が整備されたため、1985年末にタンカー備蓄は廃止された。
暖機性	Warm-up Characteristics	始動後エンジンが暖まって正常な運転ができるようになるまでの時間の長短をいう。暖機性にはエンジンの構造上との問題とともに、燃料の揮発性も大いに関係があり、エンジンが冷えていても十分な爆発混合気を作るだけ揮発性が高くなければならず、10および50%留出点の低いほうが暖機性が良い。
担体	Carrier	固体触媒において有効成分を保持する物質。触媒の有効表面積増大、シンタリング防止、選択性、通気性、機械的強度の向上および触媒毒に対する抵抗力を増すなど種々の目的で用いられる。
<b>チ</b>		
地球温暖化	Global Warming	大気中の二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素などの温室効果ガスの増加に伴い、地球全体で海面上昇や温度上昇による生態系、農業等への影響が現れる恐れが指摘されている。温室効果ガスの濃度が現在の増加率で推移した場合、21世紀末までに地球全体の平均気温が1.4～5.8℃上昇すると予想されている。
地球環境保全自主行動		石油業界が、石油連盟のもとで行う地球温暖化問題への取り組み。製油所の省エネ、石油製品輸送の省エネ、石油消費部門での省エネのためのエネルギー機器の開発普及、環境負荷低減型石油製品の製造および開発、廃棄物抑制・リサイクル対策などに自主的に取り組む活動である。経団連の業界団体ごとに取り組む地球温暖化対策や循環型経済社会の構築に向けた行動計画に対応する活動である。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
地政学的リスク	Geopolitical Risk	地政学 (geopolitics) とはスウェーデンの政治学者ルドルフ・チェレーン (Rudolf Kjellen 1864～1922) によって考案された用語で、地理的な位置関係が国際関係に与える影響を研究する社会科学の学問。地政学的リスクとは、特定地域における軍事・政治的緊張などが与える影響・リスクを意味する。地政学的リスクという言葉は米国連邦準備制度理事会 (FRB) が2002年9月に出した声明で使用したことで頻繁に用いられ始めた。最近の石油市場関連で用いられる時には、イラク、ナイジェリア、ベネズエラなど産油国の治安・経済・社会情勢が石油の需給関係や市況に及ぼす影響を指す。
着地濃度	Ground Concentration	地表濃度ともいう。ボイラーや各種の炉の煙突から排出された硫黄酸化物、煤塵 (ばいじん)、窒素酸化物等の有害物質を含む煤煙は、大気条件の影響下に拡散し、地表に到達するが、この地表における濃度のことをいう。この値は一般に拡散式による計算で求めることができる。
中間三品	Three Middle Distillate Products	原油を蒸留すると、軽質、中質、重質の各留分に分かれるが、中間留分から作られる石油製品のうち、灯油、軽油、A重油の三油種を中間三品と総称する。また、これにジェット燃料を加えて中間四品ということもある。
中立地帯	Neutral Zone	第一次大戦後、サウジアラビアとクウェート間の国境画定交渉が英国の仲介のもとに行われたが、クウェート東南部のワフラ地方の帰属については話し合いが難航した。長い討議の末、当面、ワフラ地方を両国の中立地帯とし、正式に帰属先が決まるまでは、地域内の権益は両国政府が折半することで妥協が成立した。その後、1965年に分割協定が締結、調印され、旧中立地帯のほぼ中間線で分割された。現在では、分割地帯ともいう。
稠度 (ちょうど)	Consistency	グリース等のペースト状物質のみかけの硬さを表す指標。規定の円錐を試料の表面に垂直に落とし、5秒間で貫入した深さ (mm) の10倍の値で示す。グリースの性質の中で最も基本的なものである。
直接脱硫 (直脱)		常圧残油等を脱硫するプロセスで、間接脱硫法に比べ運転条件が過酷かつ水素消費量が多く、触媒寿命も短いため、建設費、運転費とも高価である。最近では、触媒技術の進歩により、常圧残油や減圧残油の硫黄分を0.1～0.3質量%程度まで脱硫することが可能となった。
直留油	Straight Run Stock	原油の蒸留で得られた留分で、分解、改質等の工程を経ないもの。
チラー	Chiller	アンモニア、フロン等の冷媒を使用して、流体を通常の冷却水だけでは達成不可能な低温度まで冷却するクーラーの呼称。
<b>テ</b>		
ディーゼル燃料	Diesel Fuel Oil	各種のディーゼル機関に使用される燃料油の総称。大型の低速ディーゼル機関には安価なC重油等が使用され、小型の高速ディーゼル機関には軽油やA重油が使用される。
テールガス	Tail Gas	クラウス硫黄回収装置からのオフガスをいう。テールガスの組成は大部分が窒素、水、炭酸ガスであるが、1%程度の硫化水素、亜硫酸ガスと微量の有機硫黄化合物を含むため、環境規制の厳しい地域ではさらにテールガス処理装置で硫黄分を回収除去して大気放出されることがある。
滴点	Dropping Point	グリースを規定の条件で加熱したとき、試料が半固体状から液体となり、試料カップから滴下する温度。グリースの耐熱性の目安。融点というような明らかな転移点ではない。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
<b>ト</b>		
動粘度	Kinematic Viscosity	粘度単位の一つ。絶対粘度を密度で割った値である。潤滑油の粘度を表示する場合最も広く用いられ、SAE、ISO粘度区分等も動粘度で規定されている。
ドバイ原油	Dubai Crude	アラブ首長国連邦(UAE)のドバイで産出される原油。日量は40万バレル程度だがほぼ全量がスポット市場で取引されるため、シンガポール取引所(SGX)、東京工業品取引所(TOCOM)など上場されたアジアの指標原油銘柄として位置付けられる。
トライボロジー	Tribology	摩擦、摩耗に関連した技術や科学を体系的にとらえて、一つの領域としてまとめていることとする学問・技術分野。
<b>ナ</b>		
ナフサ	Naphtha	石油留分の中で沸点範囲が30～180℃程度の留分をいう。原油蒸留においては、沸点範囲が30～80℃程度のものを軽質ナフサといい、石油化学工業でエチレン分解原料として多く使用される。沸点範囲が80～180℃程度のものを重質ナフサといい、ガソリン・芳香族製造用として接触改質装置の原料として使用される。
生焚き	Crude Oil Burning	電力会社が発電用燃料の低硫黄化対策と燃料コスト節約のために重油の代わりに原油や天然ガス液(NGL)をボイラー燃料として使用すること。原油生焚きは1962年度から行われているが、国内石油製品需給バランスを考慮し、九電力会社でのみ、一定数量の使用が認められている。
軟化点	Softening Point	アスファルト等の試料を規定の条件で加熱したとき、試料が軟化し始め規定距離(25.4mm)に垂れ下がったときの温度をいう。
難脱硫物質	Difficultly Desulfurizable Compound	硫黄原子近傍のメチル基を含むため、そのメチル基が立体障害となり、脱硫反応が進みにくい硫黄化合物。アルキルジベンゾチオフェン類のひとつである4,6-ジメチルジベンゾチオフェンが代表的な化合物で、サルファーフリー軽油を生産するにはこれら難脱硫性硫黄化合物を脱硫する必要がある。
<b>ニ</b>		
二次エネルギー	Secondary Energy	石油、石炭、天然ガス、原子力(ウラン)、水力(揚水除く)、地熱など自然から採取されたままのエネルギーを一次エネルギーという。これに対して、ガソリンなどの石油製品、電力、都市ガス等は、製油所や発電所あるいはガスプラント等で人工的に加工、転換して得られるエネルギーなので二次エネルギーという。
二次装置	Secondary Processing Equipment	二次設備ともいう。石油精製業において、一次装置である原油蒸留装置に対し、それ以降の精製装置を指して二次装置という。主な二次装置は接触改質装置、接触分解装置、脱硫装置、水素化分解装置、コーキング装置等である。
ニュートラル油	Neutral Oil	潤滑油の代表的な鉱油系基材(ベースオイル)の一つ。パラフィン系原油の減圧蒸留留出油を溶剤精製、溶剤脱ろう、水素化精製の各工程を経て精製したベースオイルのなかで、100°F(37.8℃)における粘度が60～700SUS程度のものを称する。100ニュートラル油、150ニュートラル油、500ニュートラル油などがあり、150ニュートラル油といえは100°F粘度が150SSUの意味。
認定事業者		規制緩和の一環として、一定の安全技術を保有すると認められ、国の機関、都道府県の機関が行う検査の一部を自らが行うことが認められた事業者をいう。高圧ガス保安法においては、認定完成検査実施者は、変更工事の完成検査を自ら行うことができ、また認定保安検査実施者は、施設が法で定める技術上の基準に適合しているか否かを運転を停止せず、あるいは停止して自ら保安検査を行うことができるようになり、認定事業者は装置の長期連続運転が可能となる。消防法あるいは労働安全法においても類似の制度がある。
<b>ネ</b>		
熱交換器	Heat Exchanger	2流体の間で熱の授受を行わせる機器をいう。熱の交換、凝縮、蒸発等の目的があつて、狭義にはプロセス流体同士の熱交換を行うものを指していることが多い。2流体を金属のチューブまたは板で隔てた耐圧構造とする。構造は多種あるが、プロセス用の大型のものは多管式熱交換器を用いる。
ネットバック方式	Net Back Method	ネットバック価値をベースとした原油価格の設定方式。ネットバック価値とは、当該精製装置体系の製品収率と製品価格による加重平均によって算出された総製品価値から精製コストと輸送コストを控除した値で、原油を精製する際の経済性評価指標となる。1985年秋から、サウジアラビアがネットバック方式で原油を販売したことで有名となった。
熱分解	Thermalcracking	触媒を用いない高温下で、常圧蒸留装置あるいは減圧蒸留装置の残渣油である重質油を熱分解し、軽質油を得る反応をいう。残渣の粘度や流動点低下を目指したビスプレーキングプロセス、分解残渣をコークスになるまで分解し、軽質油収率を高めるコーキングプロセスなどがある。
粘度指数	Viscosity Index, VI	潤滑油などにおける温度による粘度変化の程度を表す指標。粘度指数が高い程、温度による粘度変化が小さい。潤滑油としては粘度指数が高いものが性能的には優れている。DeanとDavisによって提案された粘度・温度関係表示法で、40℃と100℃の動粘度から算出する。粘度指数が100以下の場合にはA法、100以上の場合にはB法を用いる。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
燃料電池	Fuel Cell	LPG, ナフサや天然ガス等から製造した水素と空気中の酸素を電気化学的に反応させることにより、電気を発生させるシステム。発電の際にでる廃熱を用いて、給湯、暖房も可能で高い熱効率が実現でき、家庭用コージェネシステムが開発されている。また自動車エンジンを代替する動力としての開発が行われている。
ノ		
ノンオペレーター	Non-Operator	ある鉱区において二者以上が共同して石油、天然ガスの探鉱、開発あるいは生産事業を行う場合に、それに係る全作業の単独、排他的な支配権と経営権とを、他の当事者、あるいは第三者(オペレーター)に付与し、自らは権益分の出資等により売り上げとコスト負担を行うが、直接作業に関与しない当事者をいう。
ハ		
パージ	Purge	塔、貯槽、配管等の内部の可燃性ガスあるいは油を排除する作業。スチーム、窒素、空気等が用いられる。
排煙脱硝	Flue Gas Denitration	燃焼排ガス中のNO <sub>x</sub> を除去すること。アンモニアの添加による乾式接触還元が一般に行われる。
排煙脱硫	Flue Gas Desulfurization	燃焼排ガス中のSO <sub>x</sub> を除去すること。脱硫の方式は大別して、湿式、半乾式、乾式がある。日本では湿式が多く、石灰スラリー吸収法は大型ボイラーに、簡単かつ設備費も比較的安価な水酸化マグネシウムスラリー法は中・小型ボイラーに用いられることが多い。
バイオETBE	BioETBE	バイオETBEのETBEとはエチル・ターシャリープチル・エーテルの略で、トウモロコシやサトウキビ等の植物から生産されるバイオエタノールに石油系のガスのイソブテンを合成して得られる。
バイオエタノール	Bioethanol	サトウキビのかすや廃木材、大麦やとうもろこしに含まれるグルコースを発酵し、製造する。石油系燃料から製造される合成エタノールと区別するためにバイオエタノールと称する。バイオマスエタノールの原料は、生産効率の面から糖質あるいはデンプン質を多く含む植物資源が使用され、現在では、サトウキビ、トウモロコシ、甜菜などが主な原料となっている。
バイオガソリン	Biogasoline	バイオエタノール、バイオETBEを配合して作られる自動車ガソリンのこと。バイオETBE(エチル・ターシャリープチル・エーテル)はトウモロコシやサトウキビ等の植物から生産されるバイオエタノールとイソブテンを合成して得られる化合物であり、品質確保法ではETBE混合量は8%上限と規定されている。
バイオディーゼル燃料	Biodiesel Fuel	植物性油脂(食用油、廃食用油など)から作られる軽油の総称であり、Bio Diesel Fuelの頭文字をとりBDFとも略称される。製造法としては、植物油脂にメタノールを添加して、脂肪酸のメチルエステル化反応を行い、脂肪酸メチルエステルを得るのが一般的である。バイオディーゼルの、通常の軽油と混合して使用できるため、二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )削減の手段として注目されている。
バイオマーカー	Biomarker	有機物の起源が生物であることを示す化合物の総称。原油や根源岩中のボルフィリン、インプレノイド、ステラン、トリテルパン等が含まれる。原油中と根源岩中のバイオマーカーの類似性を調べることで、原油がどの根源岩に由来するものが推測できる。
バイオマス	Biomass	生物学では、ある時点で任意の空間内に存在する生物体の量を重量あるいはエネルギー量で表した値。転じて、エネルギー資源論では、広くは地球上の動植物全体を、狭くは農林、牧畜、水産等の産業における副産廃棄物で未活用の資源、すなわち生物系燃料資源をいう。
ハイドレート	Hydrate	一般的には、水と他の物質の分子が結合して生成した分子化合物をいう。水化物、(ガス)水和物、含水化合物ともいう。C1~C4炭化水素は低温でハイドレート(水和物)を生成し、パイプライン等を閉塞することがある。
廃熱ボイラー	Waste Heat Boiler	加熱炉の燃焼排ガスや、反応器の反応流体等の高温流体等の熱は、最大限、他の流体の加熱に有効利用されるのが通例であるが、廃熱を利用してスチームを発生させる場合のボイラーの呼称。
ハイパーマーケット	Hypermarket	欧州、特にフランスで発達した小売り業態で、スーパーマーケットとディスカウントストアを組み合わせた大型店である。概要は、(1)売場面積は1万m <sup>2</sup> 前後でセルフサービス方式をとる、(2)郊外に立地し、大きな駐車場がある、(3)取扱商品の約60%は食品が中心で、低マージン・高回転商法である、(4)販売経費を削減し、競争力をもたせた店舗である。
パイプスチル	Pipe Still	石油精製設備に多く用いられている管式加熱炉をいう。石油精製の初期に使用していた蒸留缶に代わるものとして考案された。この出現によって、連続的に蒸留することが可能となり、石油精製プラントは飛躍的發展を遂げた。
白油	Clean Oil	主としてガソリン、灯油、軽油等の留出燃料油の総称で、輸送、販売上で使用される名称。対応するものとして黒油がある。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
発火点	Ignition Point	可燃物を空气中で加熱する際、他から点火されることなく、自ら発火する最低温度をいう。発火点は同一物質でも、条件によって異なる。自然発火温度とも呼ばれる。
バックワーデーション	Backwardation	期近物(きちかもの:定期取引で受渡し期日が近いもの)が高く、受渡し期日が先のもののほど安くなる、いわゆる先安相場のこと。バックワードともいう。コンタンゴと逆の現象。
はね返り金融		貿易(輸入)金融用語。輸入資金円融資のこと。輸入者は、輸入貨物を販売して代金を回収するまでの間、通常、外貨による輸入ユーザンスを受けるが、航海日数の関係や、生産加工から製品販売までに長期間要する場合等には、輸入ユーザンス期間内(輸入外貨決済期限)に回収できない場合がある。そのような場合、輸入者は銀行から円融資を受けて当初のユーザンス手形を決済する。これを「はね返り金融」といい、これに対応する金利をハネ金利という。借り入れ金利は当該輸入財の限界コストを形成する。
バラスト水	Ballast Water	船舶の喫水を深くしたり、船舶の傾きを変えたりして、航行の安全を図るために積み込まれる水をいう。海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律では、水バラストという。
バレル	Barrel, bbl	石油に使用する容量の単位。1バレル=42 米ガロン≒159ℓ。パーレルと表記される場合もある。語源は「樽」であり、樽の容積に由来するもの。
バンカー重油	Bunker Fuel	船舶用燃料をいう。一般にはC重油が使われているが、船の機関の型式(タービン機関、ディーゼル機関)や種類によって最適粘度が異なるため、国際的にも粘度範囲による(50℃の動粘度)品質区分がなされている。
反応塔	Reactor	通常、触媒存在下で、化学反応を行わせる機器の呼称。無触媒下でも化学反応を行わせる機器を反応塔と呼ぶこともある。石油精製工業においては、熱分解、水素化分解、接触改質、水素化脱硫等の反応に用いる。固形触媒を充填する場合は、固定床、流動床、移動床、沸騰床等の形式がある。
<b>ヒ</b>		
非在来型原油	Unconventional Crude Oil	従来からの石油資源以外から生産される資源の総称。非在来型原油の代表的なものとして、オイルサンド油、オリノコヘビーオイル、オイルシェール油がある。
比重計	Densimeter	比重密度計または測定用器具の総称。石油用としては、浮き秤(はかり)が最も広く用いられており、ほかにはピクノメーター、振動式密度計、比重天秤(てんびん)等がある。
ビチューメン(ビチューメン)	Bitumen	ビチューメン(瀝青)あるいはアスファルトという言葉は、国により異なった意味に用いられる。英国、ドイツでは、道路舗装に使用する瀝青(れきせい)物質をビチューメンと称し、米国等ではアスファルトという。瀝青の定義は、天然または人工の如何を問わず、二硫化炭素に完全に溶解する炭化水素およびその誘導体より成る、気体、液体、固体の有機物質の総称。
比熱	Specific Heat	ある物質1gの温度を絶対温度1度(1K)高めるのに必要な熱量をいう。
非破壊検査	Non Destructive Inspection	素材や製品を破壊せずに、欠陥の有無、その存在場所、大きさ、形状、分布状態等を調べる試験。鋼質試験等に応用されることもある。放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験、浸透探傷試験ご渦流探傷試験がある。
<b>フ</b>		
ファームアウト	Farm-out	石油、天然ガスの探鉱・開発権を有するものが、その権利の一部(ときには全部)を普通、坑井掘削など特定の義務の遂行を前提条件として、共同操業者以外のものに譲渡することをいう。ファームアウトを行う側(譲渡人)をファーマーといい、権益を譲り受ける側をファーマーという。両者間にはファームアウト契約が締結される。ファームインの対義語。
ファームイン	Farm-in	ファームアウトに応じて、権益を譲り受けることをいう。
ファインケミカル	Fine Chemicals	化学製品のうち、少量生産で高付加価値を有するもの。また、製造に高度の技術を要し、かつ工程数の多いもの。汎用化学製品の対義語。スペシャルティケミカルもほぼ同じ意味で使用される。
フィードバック制御	Feed Back Control	設定値と測定値の偏差を0とするように修正出力を出す制御方式をいう。修正出力した結果、対象とする系に変化が起き、測定値が変わり、それによって修正出力を出すので、フィードバックという。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
フィードフォワード制御	Feed Forward Control	プロセスに入る外乱を検出し、その影響が制御量に現れる前に、それを打ち消す操作を加え、外乱からの制御量への影響を未然に防ぐ制御。フィードフォワード制御のみでは、目標値と制御量が一致したかどうかを確認できず、偏差の修正もできないため、フィードバック制御と組合せて使用する。
フィッシャー・トロプシュ反応	Fischer-Tropsch Process	FischerとTropschが開発した炭化水素合成法。所定の比率の一酸化炭素と水素の混合ガスを原料として、鉄、ルテニウム、コバルト等の金属触媒を用いて主にナフサおよび灯・軽油を製造する方法。生成物はシュルツ・フローリー分布に従い、メタンからワックスに至る幅広い分布を示す。
富栄養化	Eutrophication	一般に、水が滞留しがちである湖沼、内海、内湾等の閉鎖性水域では、人間の生活活動の活発化によって、下水、工場廃水、施肥の規制を上回る流入が続く。そのため水生生物の栄養源の窒素や燐成分が増え、赤潮、アオコを始め藻類が異常増殖し、冬期になれば枯死して、腐敗の段階で窒素、燐等を放出し、これらの水中の栄養塩類が蓄積され、水質の汚染度が進む。この水質悪化の循環現象をいう。
腐食	Corrosion	本来は金属がそれを取り囲む環境と化学的あるいは電気化学的に反応して、表面から金属イオンまたは非金属性化合物に変化、消耗していく現象をいう。しかし最近では、固体金属の他の溶解金属への物理的溶解現象や水素が金属材料中に浸透して脆化(ぜい化)する現象も腐食に入れている。
腐食試験	Corrosion Test	石油製品の金属に対する腐食性または防食性を調べるための試験で、規定条件下で試料と金属板を接触させ、金属板の変色の程度あるいは減量から腐食性を判定する。銅板腐食試験、銀板腐食試験が代表的なものであり、鉄に対する腐食試験は通常、錆止め試験といわれる。
船荷証券	Bill of Lading, B/L	船長が積み地において荷送人から荷物を受け取った旨の証書で、揚げ地で荷受人が船側からその荷物の引き渡しを請求する際に必要とされる証券である。船荷証券は有価証券としての性格をもち、その所持者は、これをもって運送中の荷物の転売もしくは担保として金融を受けることができる。船荷証券には荷物の詳細、荷送人、荷受人、運賃の支払方法等が記載される。
部分酸化	Partial Oxidation	炭化水素の一部を酸素あるいは空気で燃焼させ、その発熱により残りの炭化水素と水蒸気を改質反応させ、合成ガス(一酸化炭素と水素の混合ガス)を製造するプロセス。無触媒下、高温で反応させ、反応全体としては発熱となる反応。
ブライトストック	Bright Stock	高粘度の潤滑油基油で混合材の一種。一般には、減圧蒸留残油をプロパン脱圧(だつれき)、溶剤脱蠟ならびに水素化精製によって製造する。
プラザ合意	Plaza Accord	日・米・独・英・仏の5カ国で構成される五カ国蔵相会議(G5)が1985年9月にニューヨークのプラザホテルで開催され、米国の肥大化した累積債務(財政、貿易の双子の赤字)軽減と、各国の対米貿易不均衡の是正を目的として、米ドルの実質切り下げに合意し、主要な外国為替市場において各国中央銀行によるドル安誘導協調介入を実施した。これをプラザ合意と呼んでいる。これを契機として、各国主要通貨に対する米ドルの下落(ドル安)が実現した。(’85/9月平均: 237円/\$ → ’87年12月平均128円/\$)
フラッシュ塔	Flash Tower	加熱加圧された液体を低圧の塔に導き、その条件下で平衡状態にある気液を発生させる塔をいう。発生した気液は分離されてそれぞれ抜き出される。
フラッシング	Flushing	製油装置を新設した場合、ポンプ、配管、熱交換器や槽・塔類等の汚れを取り除くために、運転開始の前に水や油で洗浄することをいう。
フレアスタック	Flare Stack	石油精製・石油化学プラントから、一時的にまたは連続的に排出される可燃余剰ガスの大気放出処理設備で、その安全性を高めるため、可燃性物質を大気中に放出する際に点火燃焼させるもの。設備的には、最大排出ガス量基準で、周囲の危険とならない能力と高さを有している燃焼塔のこと。
ブレント原油	Brent Crude	英領北海で産出される原油。単一の油田で生産されるのではなく、Brent、Thistle、南・北Cormant、Huttonなど9油田からの原油のブレンド。WTI原油、ドバイ原油とならび国際石油市場の指標となっている。
フローシート	Flow Sheet	製造工程をわかりやすく図示したもので原料油から製品までの流れを線で、加熱炉、ポンプ等の各機器を記号で表す。温度、圧力等の運転条件、製品性状等を併記することもある。
〜		
ベンジン	Benzine	石油系溶剤で、沸点範囲が30～150℃の製品で、洗浄用、ライター用燃料およびシミ抜き等に使用されている。
ベンゼン	Benzene	分子式C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> で表される芳香族炭化水素の最も基本的な化合物。無色の液体で芳香臭を有する。水に不溶、比重0.88、沸点80.1℃、融点5.5℃。揮発性が高く、引火し易い。用途は各種化学工業製品の主要原料である。なお、ベンゼンには毒性があるので、労働安全衛生法で、その使用及び取扱いについて規制を行っている。

# 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
ベントスタック	Vent Stack	緊急時等に、大気中に直接ガスを放出する設備。可燃性ガスの場合は、放出されたガスの着地濃度を爆発下限未満にする、毒性ガスの場合は除害のための措置(吸収、中和、吸着等)を講じた後に放出する等、近隣地区の安全や環境に影響を及ぼさないように設置する必要がある。
<b>ホ</b>		
保安4法		石油精製業(製油所)に関連が深い消防法、労働安全衛生法、高圧ガス保安法および石油コンビナート等災害防止法の四つの法律をまとめて呼ぶ場合の呼称。
防災船	Fire Oil Recovery Boat	消防火機能と油防除機能の双方の機能を具備した作業船をいう。わかりやすくいえば、消防船と油回収船の合体船である。多数の機能を有するため、多目的船といわれることもある。極端な例として防災タグボートがある。押引機能のほか、消防火機能、油回収機能、油処理剤散布機能等が付与されている。オイルフェンス展張機能の付与例もある。このように多目的な防災船は、わが国以外にあまり例がない。
防止堤		石油コンビナート等における特定防災施設等及び防災組織等に関する省令により、容量が1万KL以上の屋外タンクを有する特定事業所は、消防法で規定する防油堤に加えて、流出油防止堤(防止堤)の設置が義務付けられている。
防油堤	Dike	消防法で規定する指定数量以上の危険物の液体を貯蔵する屋外貯蔵タンクの周囲に、危険物が漏れた場合に、その流出を防止するために設ける堤。防油堤の容量はタンク容量の110%以上として、危険物が防油堤の外部へ流出することを防止する。
保税	Bond	外国から輸入した貨物が関税の支払い手続きが未了で、賦課が延期されている状態。
保税重油	Bond Fuel Oil	一般に外国貿易船に使用される船舶用燃料をさす。関税法上、輸入貨物を加工して再輸出する場合には、関税はかからないが、そのための作業(保税作業)は、普通の作業と別に行わなければならない。従って、再輸出用の免税重油(保税重油、ボンド重油)も、国内用の重油とは別に製造、保管される。
保有空地	Safety Space	危険物の規制に関する政令や危険物の規制に関する規則によって、危険物の製造所および貯蔵所において被害防止対策上、設置が義務付けられている空地をいう。
<b>ミ</b>		
ミネラルスピリット	Mineral Spirit	工業ガソリンの一種でペトロリウムスピリットともいう。石油系溶剤の一種であり、石油シンナー、ドライクリーニング等に用いられる。
<b>メ</b>		
メジャーズ	Majors	探鉱、開発、生産などの上流部門から、精製、輸送、販売などの下流部門に至る、石油産業の全事業をカバーする大手の一貫操業企業をメジャーズと呼ぶ。国際石油資本とも呼ばれる大手国際石油会社のこと。メジャーズという用語の登場は、メジャーズの支配から独立して事業を営む石油会社を意味するインディペンデント(独立系石油会社)の用語とともに1920年代に遡る。
メタン	Methane	CH <sub>4</sub> 、融点-182.8℃、沸点-161.5℃、発熱量890kJ/mol。脂肪族飽和炭化水素のうち最も簡単なもの。無色無臭の引火性気体。天然ガス、石油分解ガス等から分離して得られる。燃料(都市ガス)としての利用のほか、メタノール、アンモニア製造用合成ガス、カーボンブラックの製造等に用いられる。
<b>ユ</b>		
ユーティリティー	Utility	製油所等で使用される冷却水等の用水、スチーム、電気、圧縮空気、燃料等の総称。
油性	Oiliness	境界潤滑状態においては、同一の粘度を有する潤滑油でも、油の種類によっては異なった摩擦係数を示すことがある。この性質を油性という。油性は、吸着など油分子と固体表面との相互作用に基づく界面化学的問題である。油性は、境界潤滑における摩擦係数、焼付き荷重等により総合的に判断される。
油徴(兆)	Oil Show, Oil Seepage, Oil Indication	(1)Oil Showは、循環する掘削泥水や掘り屑、あるいは採集されたコアのなかに原油成分が多く認められることで、油の存在を示す徴候としてとらえられる。(2)Oil Seepage(Oil Indication)は、石油が油砂の露頭あるいは地層の割れ目等を通じて地表に浸み出して認められることで、周辺地下における原油の存在を意味する徴候としてとらえられる。
油田ガス	Oil Field Gas	油田から原油に伴って生産されるガス。地下に存在する原油にはガスが溶解しており、地上に汲み上げられて圧力が下がると、その溶解ガスが遊離して油田ガスとして生産される。地下の油層内で既に遊離してガスキャップとして存在し、そのガスが生産される場合もある。ケーシングヘッドガス、随伴ガス(Associated Gas)ともいう。
輸入ユーザンス	Usance	貿易取引における輸出者振出の手形の支払い猶予期間。輸入者が原油代金決済の支払い猶予を受ける輸入ユーザンスとしては、輸出者から代金支払い猶予を受けるシッパーズユーザンスと、シッパーズユーザンス期間満了に伴い、輸出者に対する代金支払いのために銀行から外貨建ての借入れを受ける金融取引(banker's acceptance、リファイナンス、本邦ローンなど)がある。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
油膜	Oil Film	摩擦面に介在する潤滑油のことで、相対運動をする2面間が直接接触するのを防ぐ役割を果たしている。油膜の最小厚さが潤滑状態を判定する目安となる。
<b>ヨ</b>		
溶剤回収	Solvent Recovery	潤滑油の精製工程では、各種の溶剤が使用される。溶剤は、原料油と混合されるため、生成物や排水に溶け込む。そのため、ストリッパーやフラッシュ塔で回収している。この操作を溶剤回収という。溶剤回収は、高価な溶剤のロスを防ぐために重要な操作であり、環境汚染を防止するうえでも重要である。
<b>ラ</b>		
ライザー	Riser	流動接触分解装置 (FCC) において、触媒と原料油の混合物の反応塔への張込み管。上昇管なのでライザーといわれる。
ライニング	Lining	耐食、耐摩耗、断熱を目的として、配管や容器の内面に、金属の薄板、ゴム、ガラス、コンクリート等を内張りすること。または内張り自体のこと。
ラフィネート	Raffinate	溶剤抽出プロセスにおいて、溶剤に溶けない部分をラフィネートという。またモレキュラーシーブを用いるn-パラフィン吸着プロセス (UOP社のモレックス法) において吸着されない部分をいう。
ランニングストック	Running Stock	装置を円滑に動かすために必要な原料の在庫や、製品の品切れを起こすことなく順調に出荷ができるために必要な製品の在庫等をいう。
<b>リ</b>		
リード蒸気圧	Reid Vapor Pressure Test	ガソリンやジェット燃料の蒸発性の指標。リード蒸気圧の値が大きいほど揮発性が高い。0℃程度に冷却した試料を試験容器に封入し、37.8℃にまで容器を加温し圧平衡となったときの蒸気圧を表す。
利益原油	Profit Oil	生産分与契約 (PS契約) において、契約区域から生産される原油のうち、コスト回収分を除いた部分。プロフィットオイルは契約で定められた割合で産油国政府 (または産油国国営石油会社) と外国石油会社との間で配分される。
リフォーマー	Reformer	改質装置のこと。低オクタン価の直留ガソリンを処理して高オクタン価のガソリンを製造する装置。
リフラックス	Reflux	還流のことである。蒸留操作において蒸気または油の一部を塔内から抜き出し、再び塔内に戻す操作を行う。この塔に戻る流れをリフラックスという。塔内の温度を下げて精留度を向上させる目的で行われる操作である。
粒子状物質	Particulate Matter (PM)	ディーゼルエンジンから排出される粒子状の物質の総称である。固形の炭素粒子だけではなく、多くの高分子から成る未燃炭化水素 (可溶性炭化水素: SOF, Soluble Organic Fraction)、さらに軽油燃料中の硫黄分から生成される硫黄化合物 (サルフェート) などが吸着しているものもある。PMのこれらの成分割合は、エンジン運転条件、燃焼状態や燃料性状により異なる。近年、大気中のPMの健康へ及ぼす影響が注目されており、特に粒径が10μm以下のPMは浮遊粒子状物質 (SPM) と呼ばれる。
流動点	Pour Point	規定の方法で試料をかき混ぜないで冷却したとき、試料が流動する最低温度。実際には、試料がまったく流動しなくなる点 (凝固点) よりも2.5℃高い温度を流動点とし、2.5℃の整数倍で表す。(ASTM/ISOでは3℃の整数倍)。流動点は、ワックスの量と関係し、パラフィン系、ナフテン系といった原油や脱蠟法、流動点降下剤の有無によって異なる。低温における石油製品の流動性の目安を示す。
留分	Fraction, Distillate	蒸留により分留された各留分油を指す。石油留分といえば、原油から蒸留されたガソリン、灯油等の中間製品を意味する。
臨界温度	Critical Temperature	実在気体を低温で圧縮すると液化が起こり、液相と気相が共存する状態が起こる。この液化の起こる上限の温度を臨界温度といい、物質に固有な定数である。すべての物質は、臨界温度以上では、どんなに圧縮しても液化せず、逆に臨界温度以下では圧縮により必ず液化が起こる。なお、臨界温度より低い温度にある気相を蒸気といい、臨界温度より高い気相のことを気体という。

## 簡易石油用語辞典

用語	英語表記	説明文
<b>レ</b>		
零細井	Stripper Well	老朽化した油田で、少量の原油しか生産できず経済性の悪い生産井をいう。米国の定義では、年間平均で10バレル/日以下の生産能力しかもたないものをいい、税法上の優遇措置や各種規制の対象外とするなどの救済措置がとられている。
レイタイム	Lay-time	航海用船において船舶が積み揚げ地で荷役に要する停泊時間のことをレイタイムという。レイタイムについては通常、用船契約書に、その算定の方法、除外事項および許容時間が明記されている。
レジ分	Resin	アスファルト、減圧残油等の石油重質分を組成分析法により分離したときの一成分。例えば、4成分分離法で組成分析を行った場合、n-ペンタンに可溶性なマルテン分をアルミナクロマトグラフによって分離したときに得られる、分子量1,000程度で芳香族性が大きい成分をレジ分(または樹脂分)という。
連産品	Coproducts, Joint Products	製油所では原油を精製することによって、ガソリン、ナフサ、灯油、軽油、重油など多種類の製品がある比率で同時に生産される。このように、ある製造工程で、同一の原料から、2種類以上の製品が同時に生産される場合、これらの生産物を連産品という。石油精製はこの典型。どちらか一方を主要な生産品(主産物)として生産する意図がある場合において発生する副産物とは区別される。
<b>ロ</b>		
ロイヤルティ	Royalty	鉱業権の原所有者(国、地方政府、国営石油会社、土地所有者等)が、鉱業権の付与、サービス契約、リース契約の締結に際し、地下資源の探鉱、生産に必要な費用を負担することなしに生産物に対して留保する取り分。
<b>ワ</b>		
ワーキングインタレスト	Working Interest	リース契約において借地人(石油会社等)が土地所有者から借り受ける作業権益。例えば、土地所有者が12.5%のオーバーライディングロイヤルティを有する場合、借地人のワーキングインタレストは87.5%である。慣用的には利権契約、サービス契約において外国会社が取得する作業権益の意味でも用いられ、この場合は外国会社のもつ権益全体を100%とし、A社は40%、B社およびC社は各々30%のワーキングインタレストを分け持つというようにいう。
ワールドスケール	World Scale	1969年9月から使用されているタンカーの基準運賃方式。元来、基準運賃はロンドン市場とニューヨーク市場で別々に発展し、各々独自の基準運賃が使用されていたが、世界市場の拡大に伴い、統一の基準運賃の必要性が高まり、ロンドンのINTASCALE協会とニューヨークのタンカーブローカー連盟が共同で作成したもの。現在、最も広く使用されている。
ワックス	Wax	飽和炭化水素主体の常温で半固体状物質であり、蠟(ろう)とも称する。石油ワックスにはパラフィンワックス、マイクロワックス(マイクロクリスタリンワックス)などがある。パラフィンワックスは減圧蒸留留出油から分離精製して製造し、主成分は炭素数18~30程度の直鎖状パラフィン系炭化水素であり、結晶性が高く低融点である。マイクロワックスは減圧蒸留残油または重質留出油から分離精製して製造し、炭素数30~70程度のイソパラフィン類、シクロパラフィン類を多く含み、微結晶で高融点である。ろうそく、紙製品加工材、電気絶縁材、ゴム工業用等にそれぞれ適切な性状のものが使用されている。
湾岸危機(湾岸戦争)		1990年8月、フセイン政権下のイラクが突然クウェートに侵攻。国連はイラクに再三撤退勧告を行ったがイラクがこれを無視したことから、1991年1月、米国を中心とした国連の多国籍軍はイラク爆撃を行い、クウェートを開放した。