◎用語集

[石油精製関連装置]

常圧蒸留装置　原油は、多くの種類の炭化水素化合物から構成されている。常圧蒸留装置は、大気圧下で各炭化水素の沸点の違いを利用して、ガソリン、灯油、軽油、重油などの各留分に分離する。

また、一般的に、製油所の規模は、常圧蒸留装置の処理能力で表される。

減圧蒸留装置　減圧状態で蒸留を行う装置のこと。重油留分のような沸点が高い油を加熱すると、気化する前に分解が起きてしまうことがある。圧力を低くすることで、油の沸点が下がり、分解させることなく、目的の留分に分けることができる。

水素化脱硫装置　触媒を利用し、石油に含まれている硫黄化合物と水素とを反応させ、硫黄分を硫化水素にして取り除く装置のこと。ナフサ、灯油、軽油、重油など各留分の脱硫に適用される。

また、重油脱硫装置は、直接脱硫装置と間接脱硫装置に区別される。直接脱硫装置では、常圧蒸留装置で分けられた重油留分を脱硫し、間接脱硫装置では、減圧蒸留装置でアスファルト留分を分離した後の重油留分を脱硫する。

軽油の深度脱硫装置　1997年に軽油中の硫黄分について、JIS規格が0.2質量％から0.05質量％に変更された。これにより、より高性能の脱硫触媒と、より厳しい反応条件に対応できる装置が必要となった。全国の製油所においては、既設の軽油の水素化脱硫装置では、この品質規格への対応が難しいため、多くの深度脱硫装置が建設された。

接触改質装置　常圧蒸留装置で分離されたナフサのオクタン価を向上させる装置。オクタン価が向上したナフサは、ガソリン基材になる。この装置からは、反応によって水素が副生され、その水素は脱硫装置で利用される。

流動接触分解装置　微粒子状の触媒を用いて、重油留分を分解する装置。分解された油は、LPG、ガソリン、軽油、重油留分に分けられる。この装置で生産されるガソリン基材はオクタン価が高く、製品への混合比率も高い。

硫黄回収装置　水素化脱硫装置や、その他の精製装置から発生する硫化水素を含む副生ガスから、硫黄を回収する装置。硫化水素を含むガスをそのまま燃料として使用すると、多量の硫黄酸化物を排出する。そのため、製油所では、硫化水素を除去した副生ガスを燃料に使用し、除去した硫化水素から硫黄を回収している。

臭水処理装置　水素化脱硫装置やその他の精製装置から排出される排水には、硫化水素などの臭気物質を含むものがある。それらの排水に水蒸気を吹き込み、臭気物質を除去する装置。除去された硫化水素などは、硫黄回収装置で処理される。

調合装置　ガソリン、重油などの石油製品は、装置で製造された複数の基材を混ぜて、用途に応じた品質に調整して出荷される。この調整装置のこと。各基材を所定の流量で流しながら、配管で連続的に調合したり、タンクに各基材を投入して攪拌して調合したりする。

[石油製品の品質]

オクタン価　自動車ガソリンの品質規格の一つで、数値が大きいほどノッキングが起こりにくい。JIS規格では、レギュラーガソリンで89.0以上、プレミアムガソリンで96.0以上と定められている。

[その他]

白油化　白油とは、ガソリン、灯油、軽油の総称で、白油化とは重油（黒油）の分解などにより、白油をより多く生産すること。原油の種類によって、もともと含まれている白油と重油の割合は決まっているが、製油所では、様々な装置を利用して、白油の生産割合を高くすることに努めている。

バレル　石油の容量を表す単位。1バレルは約159リットル。