

と表面との相互作用を理解する上で有用な概念である。

ポラロイド [polaroid] 有機化合物の結晶を結晶軸方向をそろえて薄いプラスチック板に埋め込んだ合成偏光板の商品名。二重屈折性をもつヨウ化物の針状結晶を一定方向に配列したポリビニルアルコールやセルロースなどの高分子膜に吸着させてつくる。または、化合物を吸着することによって二重屈折性を示すような高分子の膜でつくる。光を通過させると、分子の向きに平行な偏光成分のみが透過し、垂直な偏光成分は遮断されるので、光学機器や照明装置でまぶしさを消すために広く用いられる。

ポーラログラフイー [polarography] 狭義には、作用電極*として滴下水銀電極*を用いるボルタンメトリー*をいう。歴史的には、より広義にボルタンメトリーと同じ意味で用いられたこともあったが、現在では狭義で用いるのが普通である。電極反応の解析をはじめとする物理化学的研究や、重金属イオンや種々の有機物の分析などに1960年代までは広く用いられたが、有毒な水銀を電極として用いるため、また固体電極を用いるボルタンメトリーの発達のため、現在では使用頻度が少なくなっている。ポーラログラフイーに用いる装置を“ポーラログラフ”(polarograph)、記録された電流-電位曲線を“ポーラログラム”(polarogram)、ポーラログラムの中で、注目している反応に対応する部分をポーラログラフ波(polarographic wave)という。電位または電流の制御方式と電極反応の種類とに依存してポーラログラムは特徴的な形状を示すが、直流ポーラログラフイーではポーラログラムは通常S字形の曲線となり、その限界電流*、半波電位*および波形から、反応に関与する物質の分析や電極反応の解析を行うことができる。チェコスロバキアの化学者 J. Heyrovsky (1890~1967) はポーラログラフイーの創始と研究で1959年ノーベル化学賞を得た。

ボラン [borane] ホウ素の水素化物すなわち水素化ホウ素の総称。また、もっとも簡単な水素化ホウ素 BH_3 もボランという。一般式は B_pH_q 。B原子数 p によってジボラン($p=2$)、トリボラン($p=3$)のように命名され、水素数 q は名称の後の()内に記す。ジボ

中性のボラン類

組成	融点(°C)	沸点(°C)	空気との反応
B_2H_6	-164.8	-92.6	発火
B_4H_{10}	-120	18	遅い
B_5H_9	-46.6	48	発火
B_6H_{11}	-123	63	発火
B_6H_{10}	-62.3	108	安定
B_8H_{12}	-20	—	(-20°Cで熱分解)
B_9H_{15}	2.6	—	安定
$B_{10}H_{14}$	99.7	213(外挿)	安定

ラン(6)、トリボラン(8)から始まり、デカボラン(14)に至る各種の中性分子が知られている。これらはハロゲン化ホウ素のヒドリド還元で生じるジボラン(6)、 B_2H_6 の熱反応によって合成される。一般に複雑な分子構造をもち、 B_8H_{12} や $B_{10}H_{14}$ は開いたかご型構造をもつ。ボランのBH部分の一部CHまたはCR(Rはアルキル基など)で置き換えた化合物はカルバボラ

ン*と総称される。

ポリ [poly] 1) 同一分子内に同じ置換基を複数あるいは多数もつ化合物(例: ポリニトロフェノール)、2) 単量体の重合で得られる重合体の命名に使われる接頭辞(例: ポリスチレン)。

ポリアクリルアミド [polyacrylamide] アクリルアミド*の重合体。ラジカル重合により得られる。ポリマーは白色粉末で、水に可溶、アルコール、エーテル、エステル、炭化水素などの汎用有機溶媒には不溶。排水処理用凝集剤、土木用増粘剤、接着剤などに幅広く使用されている。アクリルアミドに架橋剤を加えて作製したゲルが、タンパク質、核酸などの分離・分析に用いるゲル電気泳動*の支持体として用いられる。

ポリアクリル酸 [poly(acrylic acid)] アクリル酸*の重合体。アクリル酸またはそのナトリウム塩のラジカル重合により得られる。ポリマーは水、アルコール、*N,N*-ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシドに可溶で、ベンゼン、炭化水素に溶けない。ポリマーのナトリウム塩は水にしか溶けず、水溶液は高分子電解質*としての挙動を示す。ポリマーはおもにナトリウム塩として使用され、接着剤、塗料、増粘剤、乳化剤、洗剤用のビルダー*など用途は幅広い。

ポリアクリロニトリル [polyacrylonitrile] アクリロニトリル*の重合体。略称 PAN。ラジカル重合またはアニオン重合により得られる。ポリマーは白色あるいは淡黄色の粉末で、軟化点が高く、350°C以上で分解する。水や汎用有機溶媒には不溶であるが、*N,N*-ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシドには溶ける。アクリロニトリルを85%以上含む共重合体はアクリル繊維*とよばれ、ビニルポリマーの中でもっとも優れた繊維である。また、炭素繊維の原料として用いられるほか、ブタジエンとスチレンとの共重合体(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン樹脂、略称 ABS 樹脂*)は金属に代わる耐衝撃性樹脂として使用されている。

ポリアセタール [polyacetal] アセタール結合をもつポリマーの総称で、アセタール樹脂ともよばれる。アルデヒドのアニオンまたはカチオン重合により得られる。ホルムアルデヒドの重合体であるポリオキシメチレン(polyoxymethylene)は工業的に重要であり、高重合度で末端ヒドロキシ基をアセチル化したものは機械特性、耐薬品性、耐絶縁性、耐摩耗性に優れたエンジニアリングプラスチック*として広く使用されている。ホルムアルデヒドの環状三量体であるトリオキサンとエチレンオキシドの共重合体も有用なポリアセタールとして製造されている。

ポリアセチレン [polyacetylene] 【1】=ポリイン 【2】アセチレンの付加重合体。 $(CH=CH)_n$ 。黒色で金属光沢をもつ。半導性を示す。

ポリアセン [polyacene] ベンゼン環が直線状に

