

目 次

まえがき

第一章 まずははじめに

第一節 表面とは

2

第二節 表面のいろいろ

4

第二章 原子と分子

第一節 物質の基本の原子

12

第二節 電子のふるまい

13

第三章 液体とコロイド

第一節 表面科学の始まり

18

第二節	单分子膜研究は女性から.....	22
	台所の科学者A・ポッケルズ／累積膜はK・B・プロジェクト	
第三節	ラングミュアとセレンディピティ.....	29
第四節	サツチャード夫人とコロイド化学.....	45
第五節	若き日の化学論文／サツチャード夫人小伝	
	界面活性を示す高分子化合物.....	62

第四章 金属の表面

第一節	表面の構造と性質.....	68
	内部構造とエネルギー準位／表面構造と真空／原子を見る走査型ト ンネル顕微鏡／分子の吸着	
第二節	表面反応のいろいろ.....	79
	表面の酸化／表面での反応例／腐食と水／摩擦の原因	
第三節	表面改質のいろいろ.....	86
	「」く表面層を変える侵入法／薄層を形成するコート法	

第五章 高分子の表面

第一節 水による濡れ.....

濡れがわかる接触角／表面の粗さ／曇りと汚れ

第二節 付着の仕組み.....

表面自由エネルギーで付着を測る／表面自由エネルギーの求め方／
接着の仕組み／粘着の仕組み／表面処理のいろいろ

第三節 表面の硬さと柔らかさ.....

表面分子の運動性／表面を硬くする／摩耗と摩擦

第四節 帯電と防止.....

第五節 ある高分子の表面.....

第六章 生体の表面

第一節 タンパク質の表面.....

第二節 細胞の融合と接着.....

精子と卵子との融合／細胞の接着

第三節 生体の情報伝達.....

情報を伝達するレセプター／細胞の構造／細胞間情報伝達の仕組み

／細胞間情報伝達物質

第四節 レセプターの仕組み

レセプターの構造／伝達の仕組み／インスリンの伝達例

第五節 神経と情報伝達

神経細胞／神経纖維内における興奮伝達／シナプスにおけるインパ

ルスの伝達／神経から他の組織への伝達

第六節 レセプターと病気

第七節 その他のレセプター

192 188

181 172

あとがき

参考文献

事項索引