目　次

まえがき

1　表面と触媒 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
1.1　固体の表面とは　2
1.2　触媒作用　4
1.3　表面の物理　6

2　金属表面上での表面反応 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
2.1　解決すべき問題は何か　10
2.2　吸着過程　15
2.3　脱離過程　37
2.4　拡散と反応　42

3　Pt 表面の構造・物性・反応性 ・・・・・・・・・・・・ 51
3.1　表面構造と表面で起きる相転移　51
3.2　電子構造と反応性　57
3.3　Pt 表面上での CO の酸化反応に見られる振動現象　58

4　電子励起に伴う表面反応 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
4.1　ポテンシャルエネルギー曲面と遷移状態　65
4.2　Pt 表面での吸着 NO, CO の光励起脱離　68
4.3　修飾した Pt 表面の反応性と物性　76

5　残された課題 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 78

参考文献　81
索　引　83