が，圧力は 10^{-4}〜10^{-2} torr とかなり高いところである(温度が高いから相対圧としては相当低い)．このような範囲においても Dubinin-Radushkevich の関係式が成立する．

4. 今後の問題

第1節でのべたように，極低圧における物理吸着の研究は，まだ実験結果の蓄積をおこなっている段階と考えた方がよいようである．

実験方法にも真空計の選定法，電離真空計の使用法をはじめとして，真空技術的に未解決の問題が残っている．また圧力範囲が低くなればなるほど，真空計をはじめ，真空系内での吸着現象の測定結果におよぼす影響が大きくなるので，それに対する対策を立てなければ測定精度の向上は望めない．

圧力に対する thermal transpiration の補正も，やっかいな問題の一つである．Edmons-Hobson[18] によれば分子条件のなりたつ範囲の圧力においても，管の場合には気体分子運動論的に導き出された補正法だけでは現実と合わないという実験結果が提出されているので，その補正法の確立も将来に残された問題である．

極低圧における吸着量が Henry の法則にしたがわず Dubinin-Radushkevich の関係式にしたがう理由も不明である．これは表面不均一性の影響のあらわれであると解釈することもできるが，Endow-Pasternak[5] は，キセノンの吸着における B の値が，長時間真空中で放置して安定になったモリブデン蒸着膜とパイレックスガラスとジルコニウム蒸着膜とに対してあまり違わぬこと，およびアルゴンについても B の値がパイレックスガラス，ジルコニウム蒸着膜，マイカ，黒鉛，ダイアモンドについて変わらないという資料[3] があることから，表面不均一性による説明を疑問視している．

吸着媒の温度測定も多くの問題を含んでいる．測定結果から物理的意味を引き出そうとすると，吸着媒として単結晶のように表面状態のなるべく良くわかった物質を使いたくなる．しかし極低圧においては，試料の一面が寒剤または冷却された面に十分よく接触していないと温度の降下が極端にゆっくりとなるので，単結晶を空間につるした状態で吸着量を測定することは相当困難である．

このように将来に残された問題はたくさんあるが，とにかく超高真空での物理吸着において，Henry の法則が成立しないというのは大きな発見であったし，測定法の改良によって 10^8 molec./cm^2 以下の吸着量にいたるまでの測定が，精度良くおこなわれるのも，それほどさきのことではないと期待している．

おわりに，筆者らのおこなった測定に際してご援助いただいた，富永教授はじめ，日本真空技術株式会社林主税博士，電気試験所中山勝矢氏に感謝する．

(1967 年 2 月 4 日受理)

文　献

1) 辻　泰：生産研究 **14** (1962) 368.
2) N. Hansen: Vakuum-Technik **11** (1962) 70.
3) J. P. Hobson and R. A. Armstrong: J. phys. Chem. **67** (1963) 2000.
4) B. G. Baker and P. G. Fox: Trans. Farad. Soc. **61** (1965) 2001.
5) N. Endow and R. A. Pasternak: J. Vac. Sci. Tech. **3** (1966) 196.
6) A. Schram: 私信
7) 辻　泰，斎藤恒成：生産研究 **19** (1967) 51.
8) 石井　博，中山勝矢：真空度測定，(日刊工業新聞社，1964).
9) L. A. Wooten and J. R. C. Brown: J. Amer. Chem. Soc. **65** (1943) 113.
10) 文献 (8) p. 67.
11) 林主税，小宮宗治：超高真空，(日刊工業新聞社，1964) p. 20.
12) 文献 (11) p. 42.
13) T. W. Hickmott: J. appl. Phys. **31** (1960) 128.
G. E. Moore and F. C. Unterwald: J. chem. Phys. **40** (1964) 2626.
L. A. Petermann and F. A. Baker: Brit. J. appl. Phys. **16** (1965) 487.
14) R. E. Schlier: J. appl. Phys. **29** (1958) 1162.
15) P. A. Redhead: Trans. Farad. Soc. **57** (1961) 641.
16) P. A. Redhead: Vacuum **12** (1962) 203.
17) R. Haul and B. A. Gottwald: Surface Science **4** (1966) 334.
18) T. Edmonds and J. P. Hobson: J. Vac. Sci. Tech. **2** (1965) 182.

正　誤　表　(3月号)

ページ	段	行	種　別	正	誤
17			写 真 8	(b) ヨコ方向格子によるモワレ縞	(b) ヨコ方向格子によるモヲレ縞
24	左	29	式 (2)	$\omega_y=\sqrt{\dfrac{1/\left(\dfrac{a^2l}{EI}+\dfrac{a^3}{3EI_1}\right)}{W_1/g}}$	$\omega_y=\sqrt{\dfrac{1/\left(\dfrac{a^2l}{EI}+\dfrac{a^3}{3EI}\right)}{W_1/g}}$
〃	左	35	式 (3)	$\omega_x=\sqrt{\dfrac{3EI/l^3}{(W+W'_1)/g+33wl/140g}}$	$\omega_x\sqrt{\dfrac{33EI/l^3}{W+W'_1/g+33wl/140g}}$
〃	右	13	式 (5)	$\omega_x=\sqrt{\dfrac{24EI'/l^3}{(W+W'_1)/g+13wl/35g}}$	$\omega_x\sqrt{\dfrac{24EI'/l^3}{(W+W_1)/g+13wl/35g}}$
25	右	下14		一端	一部
27	左	6	式 (1)	$\left\{\left(\dfrac{P}{Pa}\right)^{2/n}-\left(\dfrac{P}{Pa}\right)^{\frac{n+1}{n}}\right\}^{1/2}$	$\left\{\left(\dfrac{Pa}{P}\right)^{2/n}-\left(\dfrac{P}{Pa}\right)^{\frac{n+1}{n}}\right\}^{1/2}$
31			英文題名	Continuous	Continuousl
〃	右		図 3	SBC の極性を逆にする	
34	右	1	参考文献1)	Eng. Chem.	End. chem.