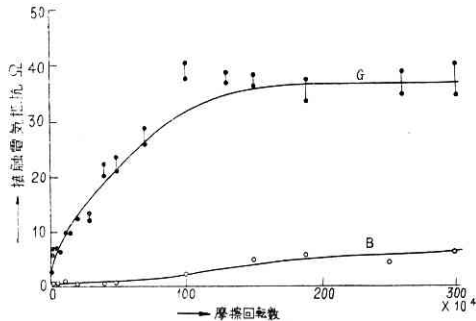


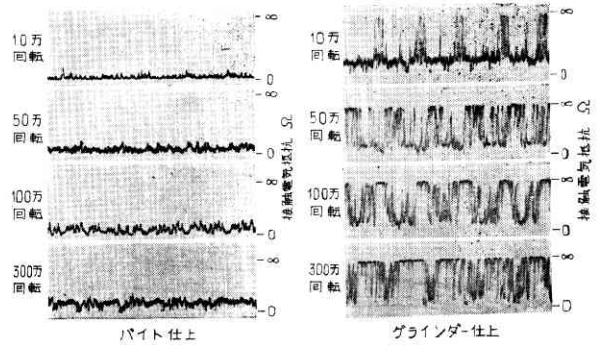
抗の変化を測定した。その結果は第 13 図に示すように、約 10 万回転後にはほぼ中断前の抵抗値にもどった。おそらくこの 10 万回転という数字は摩耗量より測定される回転数よりもはるかに多いであろう。しかし少なくともこの程度の回転数の間までは接触状態はちがっているのである。これは前にのべた接触電気抵抗の測定が非常に鋭敏な例とすることができる。

次に摩耗試験に示される定常摩耗域（厳密には前にのべたように定常ではないのであるが、ここでは習慣にしたがってこの言葉を使うこととする）における摩耗量が粗さによって極端にちがう現象を接触電気抵抗によってとらえてみよう。実験はさきの長時間試験の場合の G-2, B-4 とほぼ同様の表面あらさをもった試験片を使用しておこなった。その結果を第 14 図に示



第 14 図 摩耗回転数と接触電気抵抗との関係

す。このグラフはメータに現われた平均値をとったのであるが、オシログラフに現われた瞬間的な変化状態は第 15 図に示すごとくである。すなわち G 仕上では 50 万回転程度ですでに一部流体潤滑がはじまり、300 万回



第 15 図 接触電気抵抗の変化状態

転程度では流体潤滑状態の生成頻度が増してくる。ところが B-仕上では 300 万回転程度ではいまだに境界潤滑域である。これによって G-仕上における摩耗量のはるかに少ない理由が理解されるであろう。

5. 結言

以上のように摩耗と接触電気抵抗との関係は興味深い点が多いのであるから将来このような研究が多く行われることを期待するものである。(1957.6.7)

文 献

- 1) R. Holm: Electric Contacts, Gebers, Stockholm, 1946.
- 2) J. F. Archard: J. App. Phys. 24 (1953) 981
- 3) 菅 義夫: 機械学会第 56 回講義会教材 (1955) 1.
- 4) Lubrication Engg. 13 (1957) No. 4 表紙
- 5) F. P. Bowden and D. Tabor: Friction and Lubrication of Solid, Oxford, 1950, p. 247
- 6) 松永: ラッピング, 誠文堂新光社 (昭32) 116
- 7) C. M. Allen: Mechanical Wear, ASM, 1950, p. 181.
- 8) 小坂誠一郎: 摩耗変質層の研究 万里閣 (昭20)

正 誤 表 (7 月号)

頁	段	行	種別	正	誤
5	左		第 6 図	V <sub>3</sub> のカソード負荷の上端から出ている端子の記号 D が抜けている。	(脱落)
7	〃	38	本 文	Flory	Elory
8	右	下11	〃	種々	種類
8	〃		第 1 表	C <sub>2</sub> × 10 <sup>4</sup>	C <sub>2</sub> × 10 <sup>-1</sup>
10	〃	10	本 文	強さ	張さ
12	左		付 表	v <sub>2</sub> = 32. 60cm/s	v <sub>2</sub> = 32. 60cm/s
表 3	右	下11	ニユース	128mmφ	123mmφ
〃			筆者紹介	水町長生 助教授 専攻 ガスタービン 内田正次 技官 専攻 ガスタービン 金子和男 雇員 専攻 ガスタービン	(脱落)

次 号 予 告 (9 月号)

解 説

- 新しい合成繊維……………祖父江 寛
- オートメーションと自動制御……………高橋 安人
- 圧力遠隔測定の一方法……………大井光四郎  
浅野 六郎
- 古代の鋳物技術について……………千々岩健児

速 報

- マフラーの吸音に関する実験……………勝田 高司  
後藤 滋  
寺沢 達二
- 硼酸塩・食塩のイオン交換樹脂……………山辺 武郎

生研ニュース