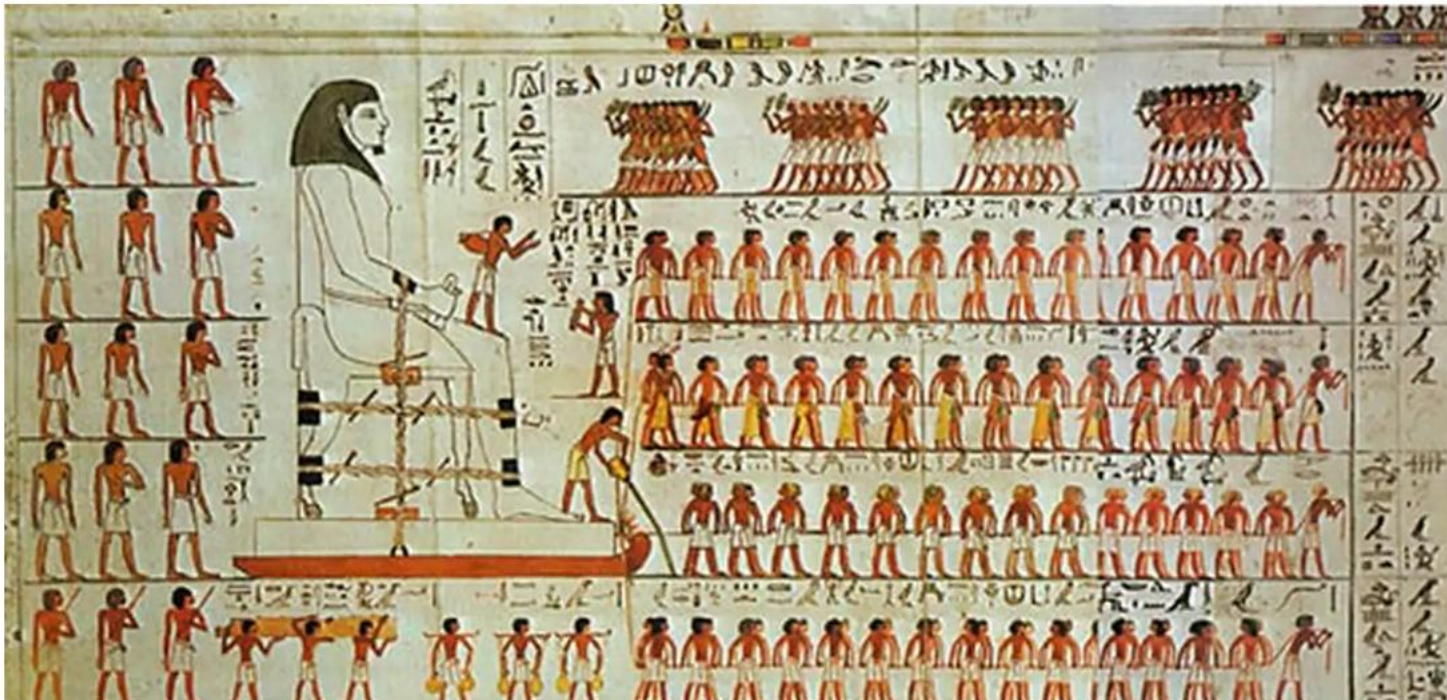


トライボロジーの歴史を教えてください

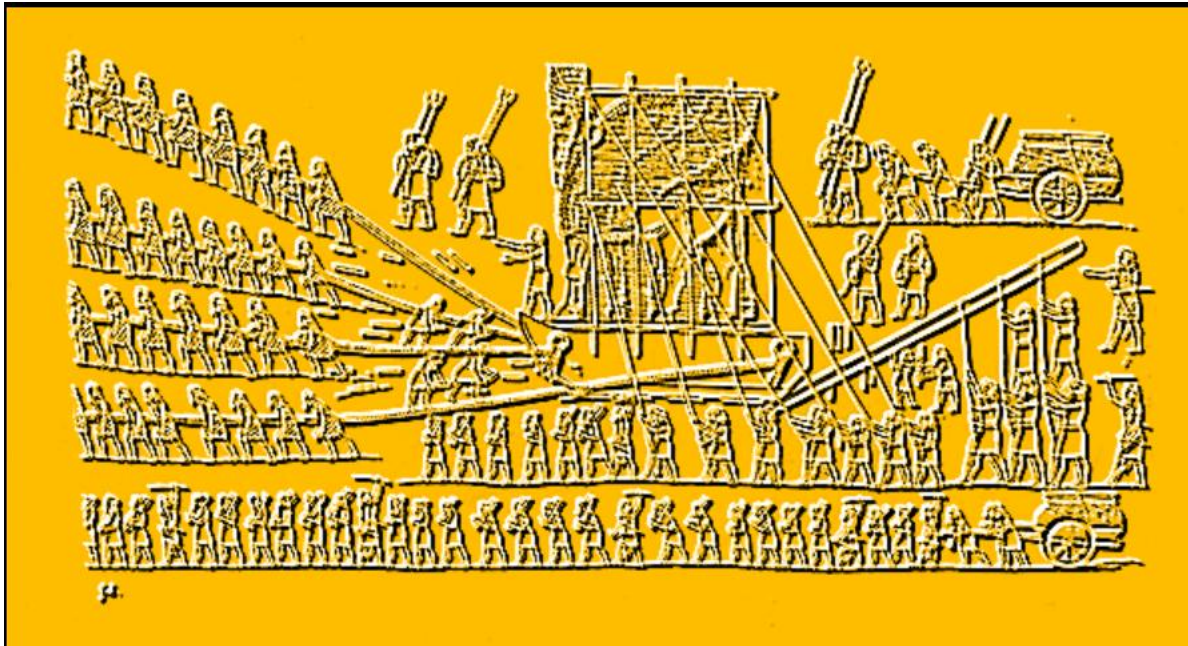
トライボロジーの歴史を教えてください

Q:トライボロジーの歴史を教えてください

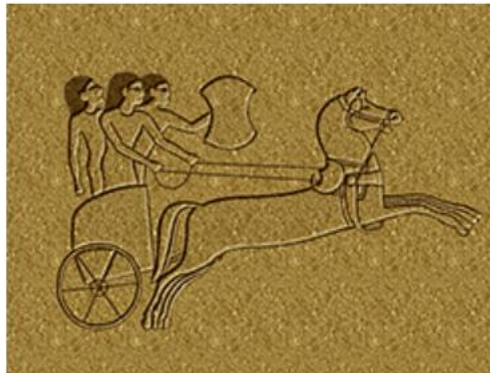
A:最も初期にトライボロジーの技術は、古代エジプト第12王朝（紀元前1900年頃）の地方総督ジェフティホテプ2世の墓（デイル・エル＝ベルシャ）に描かれた壁画に残っている。大きな石像をスムーズに移動させるため、液体を手前に注いでいる。この液体は水であると言われています。実験では、砂の適度な湿り具合によって、引っ張る力が半減することが実証されています。



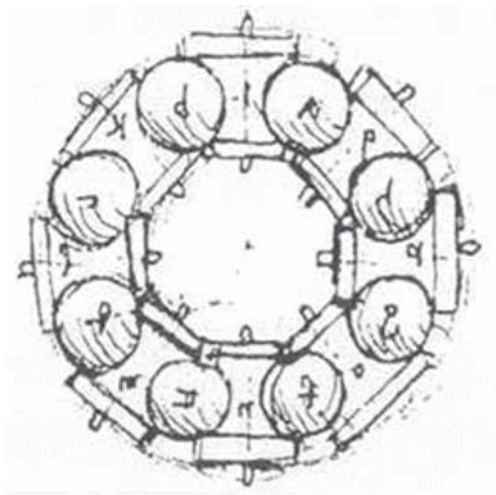
紀元前約700年，アッシリアでは，石像の運搬に丸太による転がり摩擦の利用している．下図のようにソリの下に丸太を入れることによって摩擦を減らしている．



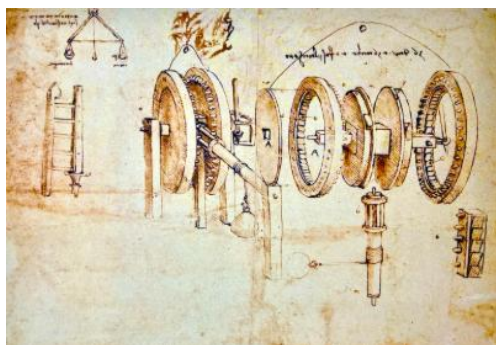
紀元前1400年頃のエジプトの墓から発見された戦車の車軸からは，獣脂を主成分とした初期のグリースと思われるものが発見されています．



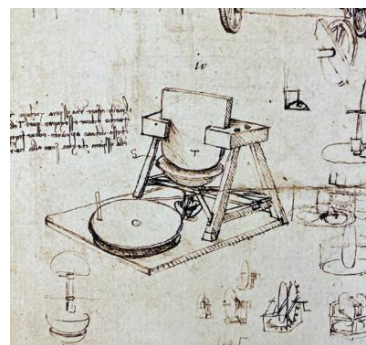
そして有名なトライボロジー技術としてはルネッサンス期（1452－1519）のレオナルドダビンチです。下左図はダビンチのボールベアリングのスケッチです。これをもとにJTEKTが作った模型が右の写真です。現在使用されているベアリングの構造と、ほとんど同じなことは驚きです。



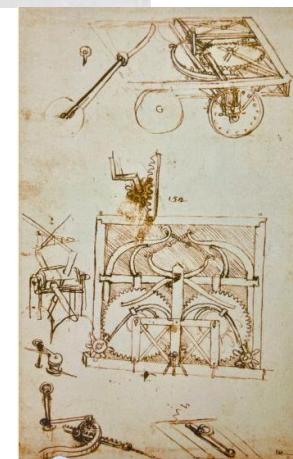
その他ダビンチは今日につながる様々なスケッチを残している。



往復運動の機械



凹面鏡研磨機



自走機

その後、以下のように進みました.

◆17世紀

G. Amontons (1663 – 1705)

固体摩擦の法則

◆産業革命

C. A. Coulomb (1736 – 1806)

固体摩擦の法則

◆20世紀

F. P. Bowden (1903 – 1968)

TRIBOLOGY 誕生