

## 力学

1. 力の「三要素」とは、・作用点 ・力点 ・大きさ である。
2. 物体に二つ以上の力が作用している場合、この二つ以上の力を、これらと同じ効果をもつ力に置き換えることを合成という。
3. 物体の重心の位置は、その物体をどのように置いても変わらない。
4. 物体の重心から下した鉛直線が底面の端に近い場所を通れば物体は倒れやすく、底面から外れると安定する。
5. 重心の位置が高い物体は倒れやすく、重心が低く底面積が大きい物ほど座りが良い。
6. フォークリフトで、荷物を積んだまま高速で走行し、急旋回すると遠心力が働いて転倒する恐れがある。
7. 物体に外から作用する力を「荷重」といい、この荷重に抵抗して、物体内に生ずる力を「向心力」という。
8. 曲げ荷重とは、両端を支えた又は片側を固定された物体のある軸と直角に作用し、物体を曲げようとする外力である。
9. フォークの安全係数は3以上、リフトチェーンの安全係数は5以上でなければならない。
10. フォークリフトのフォークに積んだ荷物が、フォークに対して作用する力は、曲げ荷重（曲げモーメント）である。
11. 荷重がフォークリフト本体から離れるほど、モーメントが大きくなるので、許容荷重は増加する。
12. 「ひずみ」には、もとに戻る「弾性ひずみ」と戻らない「永久ひずみ」があり、機械を構成している各部の材料は、使用中に「永久ひずみ」を起こさないように設計されている。
13. タイヤの片方の空気が急激に抜けた場合でも、車体は安定するようになっている。
14. 1つの力を互いにある角度をなす2つ以上の力に分けることを「力の分解」という。
15. 路面が雨で濡れていたりすると、路面の摩擦係数が下がるので、曲る時横滑りをする危険がある。
16. 物体を回転させようとする力の働きを「モーメント」といい、力と距離の和で求められる。
17. 下り坂をフォークリフトの前進で下るときは、重心の高さによってモーメントの値が変わり転倒しやすくなる。
18. 積荷をフォーク先端の方に積んだ際、フォークをティルトすると、積荷の重心が内側にずれ、転倒モーメントは小さくなり安定する。

19. 質量とは、物質そのものの量を表し、質量 (kg) は体積と密度の積で求められる。

20. 物体が円運動をしているときに外側へ飛び出そうとする力を「遠心力」、それに対して内側に働く力を「内心力」という。