

高圧洗浄の要素



水量 = 吐出ノズルから出る量
[L/h]または[L/min]

圧力 = 水圧[Mpa]

どの部分の圧力かは
決まっていない
(Nilfiskは吐出口)

温度 = [°C]

一般的にボイラー加熱
温度をさす。

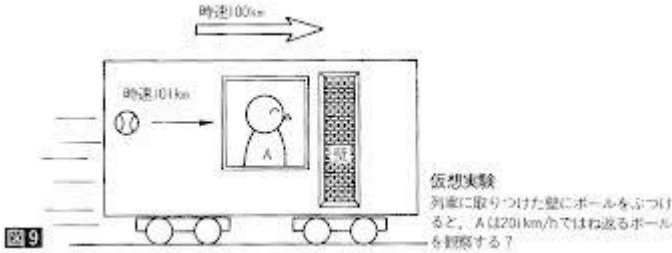
実際の吐出温度とは違う

洗剤 = [%]

これらの要素が
大きい(高い)程
洗浄効果が高い
洗浄機と言えます

一般的に高圧洗浄機的能力を比べる場合に「圧力」ばかりを注目しますが
本当の比較は「圧力」と「水量」から算出された
インパクトプレッシャー (Impact pressure: 衝撃圧力) での比較が正確な比較といえます。

原則: 質量(水量)の大きなものを大きな力(水圧)で投げた(吐出)した方が
ぶつける物に対しての力が強くなります。



$$\text{Impact pressure (kgf)} = v(\text{bar}/0.981) \times (0.024\text{L}/\text{Min})$$

この式から同じIP(インパクトプレッシャー)を作るためには
水量 小 = 圧力 大
水量 大 = 圧力 小 いずれの場合でも実現できます。

次に高圧洗浄機における水量と圧力の関係が洗浄効果にどう影響を及ぼすかを説明します

インパクトプレッシャーが同等の機種の場合の比較

水量が少ないタイプの高圧洗浄機

一般的に圧力を高く設定しているメーカーが多い

メリット : 節水

デメリット : ・ノズルを近づけないと洗浄効果が出にくい

- ・遠くに水が飛ばない
- ・洗い流すのには向いていない
- ・ポンプや高圧ホースが破損しやすい

水量が多いタイプの高圧洗浄機

一般的に圧力は低めに設定

メリット : ・洗浄対象が比較的遠くても洗浄可能になる

- ・洗い流す場合に有利
- ・圧力が低いためポンプや高圧ホースが傷みにくい

デメリット : ・水量が多いため機種によっては一般水道では水不足になる場合がある
(一般水道は約1200L/h)

- ・温水タイプの場合は燃料代がやや高くなる