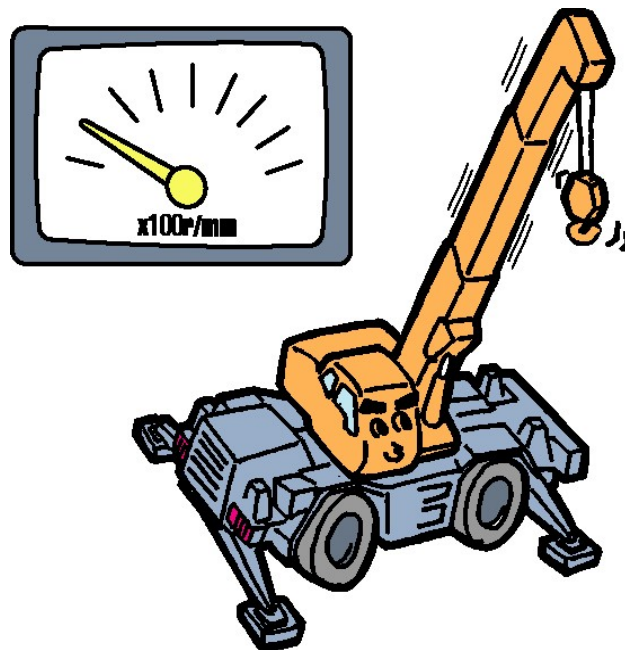


ラフテレーンクレーン

省燃費運転マニュアル

《 クレーン作業編 》

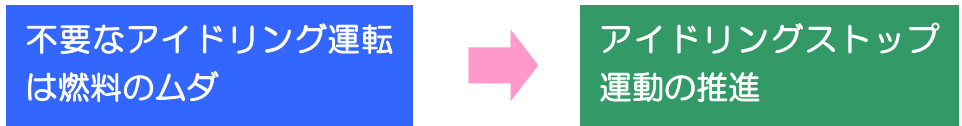


省燃費／CO₂排出削減 運転のポイント 《クレーン作業編》

注：燃費データは25 t吊クラスラフテレーンクレーンの社内試験測定データです。気象条件や運転の仕方等により実際の燃費とは異なる場合があります。

クレーン作業時のCO₂排出削減を実現できる省燃費運転のポイントは次の3点です。

(1) 不要なアイドリング運転の防止



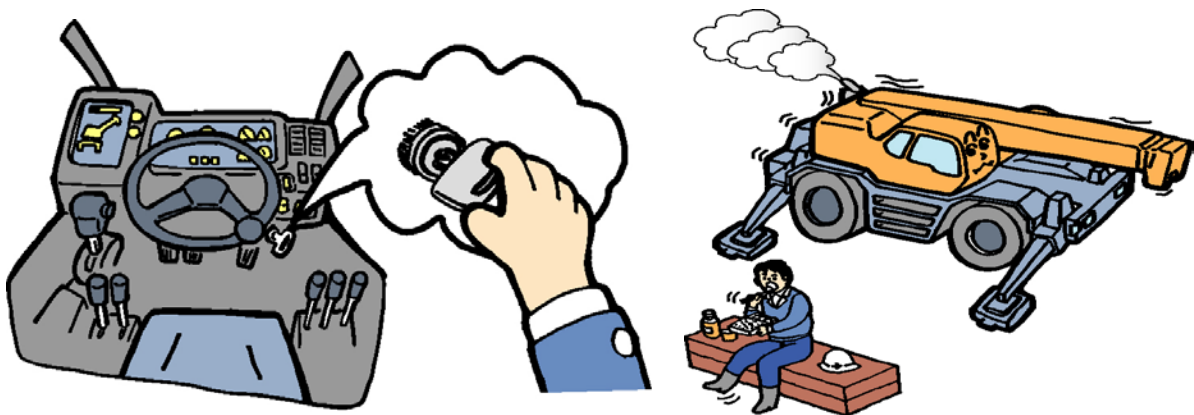
待機・休憩時にアイドリング運転していませんか。アイドリングは必要最小限にしてください。

省燃費知識 PTO をONにした状態ではクレーン用油圧ポンプが駆動されており、25 tクラス（7.7Lエンジン）で約**2.4L/h**の燃料を消費します。PTOをOFFにした状態の消費量約2.0L/hよりも多くなります。

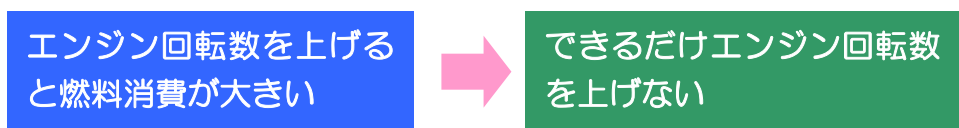
PTO：クレーン用油圧ポンプを駆動する動力をエンジンから取出す装置。Power Take Off の略。

省燃費効果 1日の作業時アイドリング時間を1時間削減すれば、25日/月稼動で

年間 約720Lの燃料節約効果



(2) エンジン回転数を上げない



同じクレーン作業で比べると、エンジン回転数を下げた方が最大にしたときより燃料消費は少なくなります。スピードを要求されない作業では低騒音モードを使用するなど、エンジン回転数を上げない操作をおすすめします。

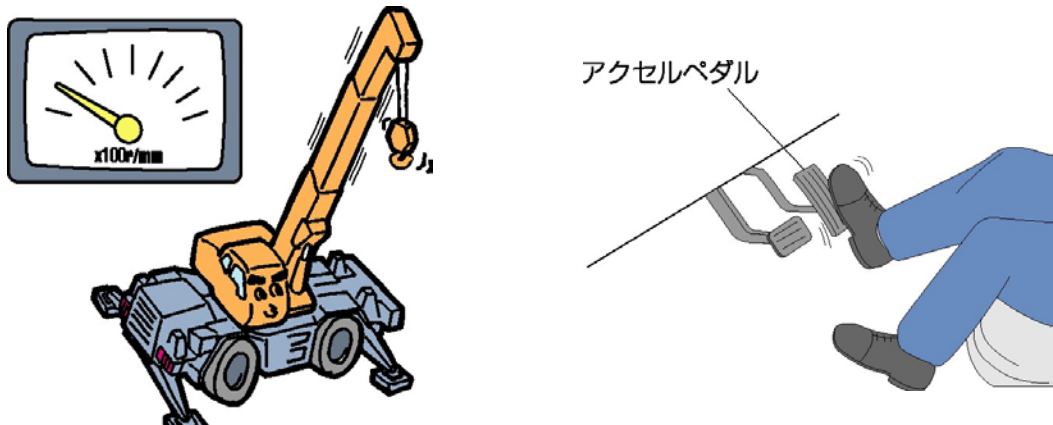
作業速度を遅くするとき、操作レバーで絞るよりもエンジン回転数を下げる方が、燃料の消費が少なくなります。

省燃費データ エンジン回転数を変えたときの燃料消費量を比較すると

クレーン作業		エンジン回転数	
操 作	作動範囲	1900回転	1500回転
ウインチ	20mの上・下	約 1.24 倍	基準回転数
ブーム起伏	30度の起・伏	約 1.23 倍	基準回転数
ブーム伸縮	10mの伸・縮	約 1.23 倍	基準回転数

省燃費効果 作業時のエンジン回転数を 1900 回転から 1500 回転にすると、約 20%の燃料削減が見込まれます。

作業時の燃料消費 約20%の燃料節約効果



(3) 縮め側の作業はエンジン回転数を上げない

シリンダ縮小側作業でエンジン回転数を上げて速度はアップしない



シリンダ縮小側作業はできるだけエンジン回転数を上げない

ブーム起伏下げ、ブーム縮小の作業は操作性をよくする目的などで、作業速度が上がらない油圧回路になっています。したがって、エンジン回転数を上げて燃料ばかり消費するだけで、作業速度は大きく変わりません。また、アウトリガの縮め側作業もエンジン回転数を上げて速度はそれほど速くなりません。

シリンダの縮め側でエンジン回転数を上げることは燃料のムダが大きくなります。

テストデータ

エンジン回転数を1500回転から1900回転（最大）にアップしたときの燃料消費量と作業速度の変化

①ブーム起伏

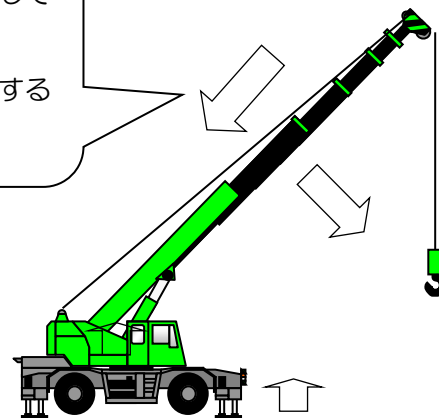
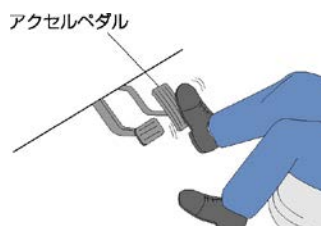
	燃料消費量	作業速度
起伏上げ	16%増加	24%アップ
起伏下げ	30%増加	10%アップ

②ブーム伸縮

	燃料消費量	作業速度
伸 長	9%増加	27%アップ
縮 小	40%増加	アップなし



シリンダ縮め側はエンジンを吹かしても作業速度は上がりません。
エンジン回転数を上げないで作業することが省燃費になります。



■クレーン作業時の省燃費/CO2 排出削減運転のまとめ <25 tクラスの例>

条件：25日/月稼働

(1) 不要なアイドリング運転の防止

1日の作業時アイドリング時間を1時間削減すれば25日/月稼働で

年間 約720Lの燃料節約効果

(2) エンジン回転数を上げない

エンジン回転数を1900回転から1500回転にすると、

作業時の燃料消費 約20%の燃料節約効果

(3) 縮め側の作業はエンジン回転数を上げない

すでに省燃費運転を心がけている優秀なオペレーターの方には効果が少ない場合もあります。

以上