

省エネ技術搭載型バックホウ

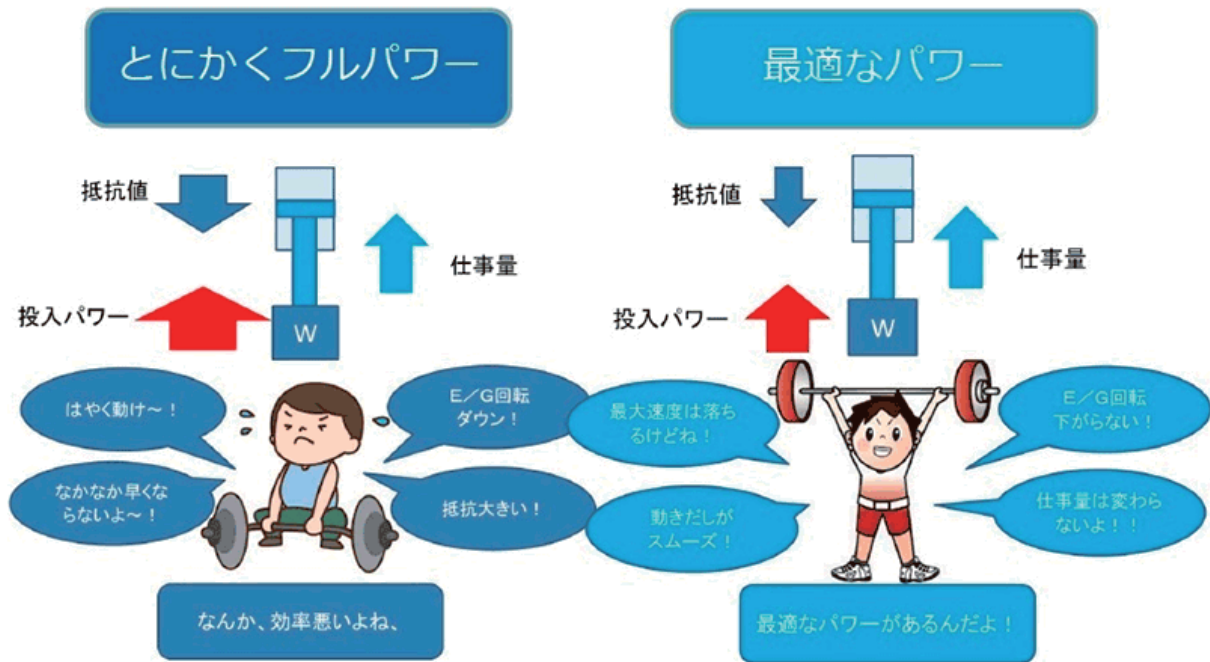
登録番号：KT-200147-VE

一つ一つでは僅かな省エネ効果であっても、トータルすることで大幅な省エネ効果を発揮させることに取り組んだ、コベルコの省エネ技術が「省エネ技術搭載型バックホウ」として新たにNETISへ登録されました。

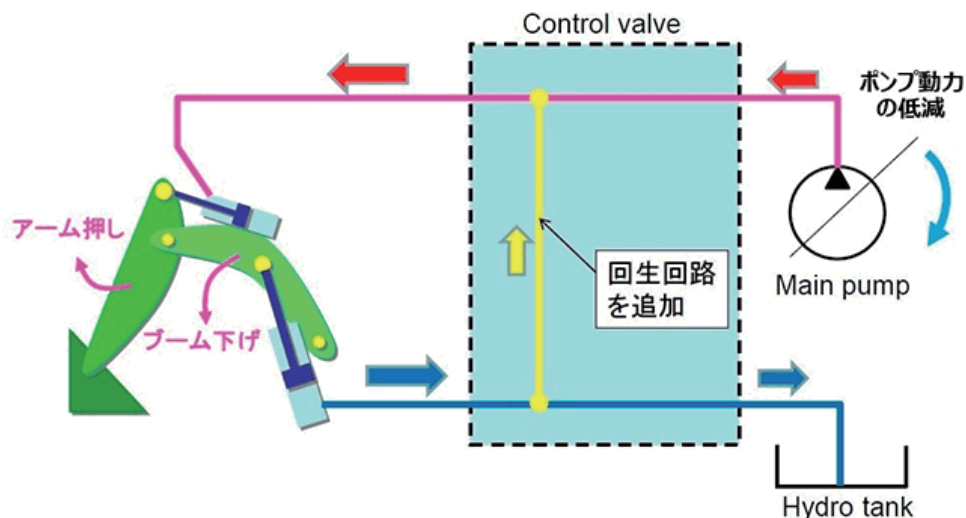
■ 省エネ技術搭載型バックホウの特徴

- ブーム下げや旋回リリースのエネルギーロスを最小限とし、またそれをアーム押しなどの動きに再利用する等の技術
- ハイブリッドショベルの開発で培った独自の技術を応用
- エンジン冷却ファンは、風量を保ちながら消費馬力を低減
- 同一燃費で作業量をアップさせ、また作業量を保ったまま燃費を低減することが可能
- 14項目の技術を全て搭載した11%省エネ機種（4機種）と14項目のうち6項目の技術を搭載した8%省エネ機種（9機種）が対象。（下表を参照）

【 可変馬力制御 】



【 ブーム位置エネルギー回生+ブーム下げ完全再生 】



【省エネ技術の内容と搭載型式】

省エネ技術（制御内容）	トータル省エネ率 約11%を構成する技術	トータル省エネ率 約8%を構成する技術	技術の概要
①可変馬力	○	○	作業負荷に応じて油圧馬力を最適にコントロールする
②ブーム位置エネルギー回生	○	-	ブーム下げ時の位置エネルギーを回収して、アーム押しの動力に還元することでポンプ動力を低減する
③ブーム下げ完全再生	○	-	同上
④旋回リリーフカット	○	○	旋回時の圧力上昇により、一部流量がタンクに戻らないように旋回速度をフィードバックすることで一部流量をロスすることなく利用する
⑤ファン動力低減	○	○	最適な翼断面形状（カーブ）で必要風量の確保および消費動力と騒音を低減する
⑥旋回逆レバーカット	○	-	逆レバー時のポンプ吐出流量を最低値としてアンロード回路を開放し、ポンプ圧力も低圧にする
⑦ポンプ最小傾転ダウン	○	-	作業待ちで運転作業を行っていない間は、油圧ポンプの傾転を下げて作動油流量を減らし無駄なエネルギーを低減する
⑧ブーム上げ供給カット	○	-	掘削反力にてブームが持ち上げられる際、ブームへのポンプ流量をカットする
⑨ポンプ効率の向上	○	-	使用頻度が高い領域のポンプ効率を改善した
⑩専用リターン配管の新設定	○	-	大流量専用リターン配管を新設定（バケット、アームアウト）し圧力損失の削減で燃費改善をする
⑪省エネ型コントロールバルブ	○	-	油圧制御弁（新型コントロールバルブ）の開発によって大幅に圧力損失を削減する
⑫最適アイソクロナス制御	○	○	ポンプ制御とエンジン制御を最適に組合せ、システム全体としての省エネを実現する
⑬エンジントルク設定	○	○	排ガス優先の燃費特性（トラック用エンジン）を燃費優先の燃費特性（ショベル用エンジン）に最適化する
⑭エコモードの設定	○	○	ECOモードは燃費重視ながら、作業スピードが落ちすぎないように油圧制御する
該当機種	SK200-10、SK250-10、 SK330-10、SK470-10	SK125SR-5、 SK130SR+-5、SK130UR- 5、SK135SR-5、 SK225SR-5、SK235SR- 5、SK125SR-7、 SK130SR+-7、SK135SR-7	-

■ NETISにおける省エネ技術搭載型バックホウの評価ポイント

省エネ技術未搭載型バックホウから個々の省エネ技術を1台にまとめて搭載したバックホウに変えたことにより、省エネ率（低燃費率）が向上でき、温室効果ガス排出量の低減が可能となるため、省資源・省エネルギー化および地球環境への影響抑制が図れるようになります。