

努力賞

油圧配管脱着時のオイル流出防止

[新潟県支部]

コマツカスタマーサポート株式会社
東京関越カンパニー
長岡サービスセンタ 加藤 泰 他13名

【考案の動機】

油圧ショベル等建設機械の油圧配管の脱着作業が年間300件程有り、その際、油圧配管取外し時に油の流出が発生。防止の為に作動油タンクのオイル全量抜取り、又は油受けで受け止め実施、配管を油止めプラグで塞ぐなどを実施していたが、どうしても、脱着時に若干の漏れが生じる。

環境汚染防止や作動油への異物・ゴミ混入防止、機械自体への汚れ防止等の為にも作業には注意を要し、準備から作業完了まで非常に工数が掛かり改善の必要が有るので考案した。



【考案の内容】

作動油タンク内部を負圧にする事で油は流れ出ないと考えて、作動油タンクキャップ径に合わせたアダプターを製作、ホースを介して負圧ゲージを取付けた電動真空ポンプ（AC100V）に接続した。ポンプを作動させ、タンク内が負圧になった事を確認後、油圧ホース（特に漏れ易い走行モーターを切り離れた結果、流出はホース先端に僅か4滴だけで流出防止効果が確認できた。しかし、電源ケーブルの引き回し等を考えると、足場の邪魔になり、現場出張作業の事を考慮し充電式真空ポンプで再び効果を確認、同等な結果なので採用する事とした。

* 充電式真空ポンプに負圧ゲージを取付

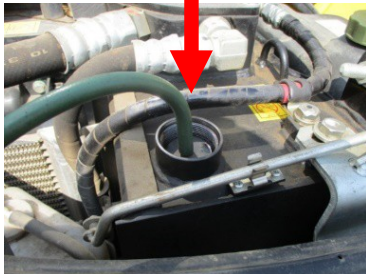
* アダプターを製作

* ホースで接続



* 作動油タンクキャップ穴にセット

* 真空ポンプを設置



【考案の効果】

作動油タンクの油抜取りが不要になった。充電式真空ポンプを利用する事で作動油の流出がほとんど無くなり、作業時間が約90分の短縮となり、作動油へのゴミ混入、機械本体の油汚染、環境汚染も防止出来た。

