
削岩装置着脱手順・操作方法

エアーストライカー®編

- 1 ダウンザホール取付手順
- 2 ダウンザホール取外し手順
- 3 削岩装置操作方法

1. ダウンザホール取付手順

ダウンザホールをエアーストライカーに取りつけて、削岩できるようにする手順です。

- ① エンジンを掛け、PTOスイッチを『ON』に入れます。



- ② サイドブレーキを引き、ブレーキペダルを踏み込みます。
パワーロックブレーキスイッチを『ON』に入れ、青色ランプの点燈を確認します。



- ③ スプリングロックレバーを『伸』に入れて、全伸長してください。



- ④ 起伏操作で、リーダーを垂直に立てます。
次にブレーカー作動レバー操作で、ブレーカーケースを上方向に上げ、ワイヤーを張ってください。

ブレーカーケースをリーダーに固定しているトメピンを外して下さい。

打込キャップをデッキに預けるまで、ブレーカーケースを下げてください。



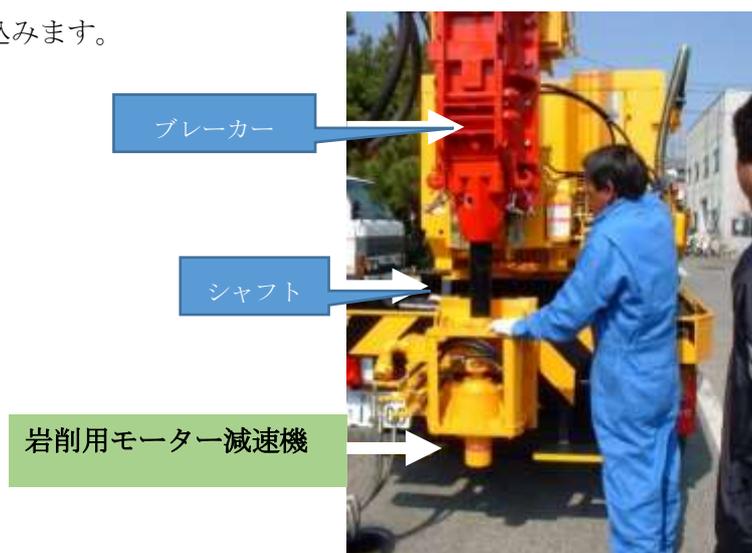
⑤ 打込キャップ止めリテーナーピンを抜きます。

抜き終わったら、ブレーカー本体を上にあげ、打込キャップ単体を、所定の場所に移動させます。



⑥ 車輻荷台後面に取付けたモーター減速機ケースのブレーカーボス穴に

モーター減速機シャフトの芯を出しながら、ブレーカー本体を降下させてシリンダーを差し込みます。



注意事項

モーター減速機ケースを別の所に保管されている場合は、必ず車輻荷台後面に、一旦取付けて下さい

- ⑦ ブレーカーボスに、モーター減速機シャフトを差込む時、硬くて入らない場合は起伏及び旋回伸縮操作をしながら差し込んでください。差込み後、リテーナーピンで固定し ロールピンを入れて下さい。そして、架台後部にモーター減速機を取り付けているボルト 2 本を取り外します。

リテーナーピン



- ⑧ 次に、ブレーカー操作レバーを『上』に上げ、ブレーカーケースと共にモーター減速機ケースをリーダーに差入れます。続いて起伏レバー操作で起伏角度を約 30 度程度下げて下さい。



- ⑨ 旋回台伸縮シリンダーを操作レバーで後方に下げ、傾斜シリンダー操作で平行調整しながら、旋回台を打込み方向に旋回させて、旋回台締付けボルト 6 本を取り付けて下さい。

- ⑩ 油圧ホース 3 本をダウン用ホースカップラに差込みます。カップラの差込が難しい時は、モーター側及びジャッキ側のホースジョイントを緩めて、ホース内の残圧を抜いて下さい。
(作動油の飛び出しに注意してください)

ブレーカーエアホース

ダウン用ホースカップラ

- ⑪ 減速機モーターを正しい回転方向に回転させ中間ロット・ダウンホール本体を取付けて下さい。(逆回転は絶対にしないで下さい)

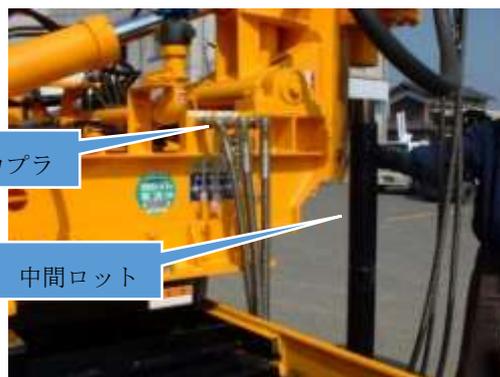


- ⑫ ブレーカー側のエアースホースを取外し、減速機側に付け替えます。

この時、エアブレーカーのエア吸入口に必ず減速機側のエアキャップを取付けてください。

ダウン用ホースカプラ

中間ロッド



- ⑬ ガイドジャッキをリーダー下部に立て、ダウンザホール本体のガイドサポートをガイドジャッキに固定させてダウン本体をサポートして下さい。

ダウンザホール本体

ダウンガイドサポート

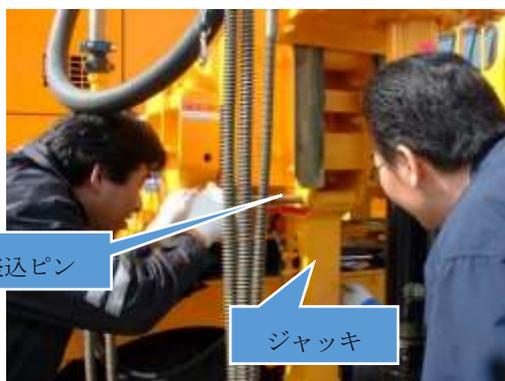
ガイドジャッキ



- ⑭ ガイドジャッキレバー操作でジャッキを伸長させながら、リーダー下部とジャッキ残圧を取り除いてジャッキホースカプラを取付けて下さい。

差込ピン

ジャッキ



- ⑮ 削岩装置の削孔深さと本体及び中間ロッドの長さとを、ワイヤーロープ巻き取りドラムで調整します。

アウトリガージャッキ

板木

ビット



注意事項

ガイドジャッキ設置後の旋回台伸縮・前後シリンダーの操作は絶対しないで下さい。

ジャッキの破損・曲りの原因に成ります

- ⑰ ブレーカー吊りワイヤーは徐々にたるませながらダウンザホールを正しい回転方向に回転させエアバルブを開きます。



以上で削岩ができる状態になりました。

2. ダウンザホール取外し手順

取り外しは、先に削岩装置の中間ロットを脱着する手順になります。

- ① 中間ロットをパイプレンチで固定し、ダウン本体にスパナを差込みます。
左方向に回すネジが硬い場合は、スパナにパイプを差込み、中間ロットボス側をハンマーで叩きながらスパナを回して下さい。
- ② 中間ロットと減速機側も同じ要領で行って下さい。



- ③ ダウンガイドサポートを外して、ジャッキ差込ピンを抜き、ジャッキシリンダーを全縮状態にして下さい。
各油圧ホースの残圧を抜いた上で、油圧カプラーから取り外して下さい。
※ 油圧ホースカブラを脱着する時は、必ずエンジン又は PTO を切って、操作レバーで残圧を抜いてください。
残圧が残っていると、次に差し込みが出来なくなります。
- ④ モーター減速機を架台後板に 2 本のボルトで取り付けて、ブレーカーから外し、再度ブレーカーキャップを取付けて下さい。

以上で取り外し作業終了です。

3. ダウンザホール操作方法

・ダウンザホールによる削岩は、アースオーガによる穴掘とは違い、上下運動の打撃により岩を粉砕して、エアで地上までスライムを吹き出すものです。

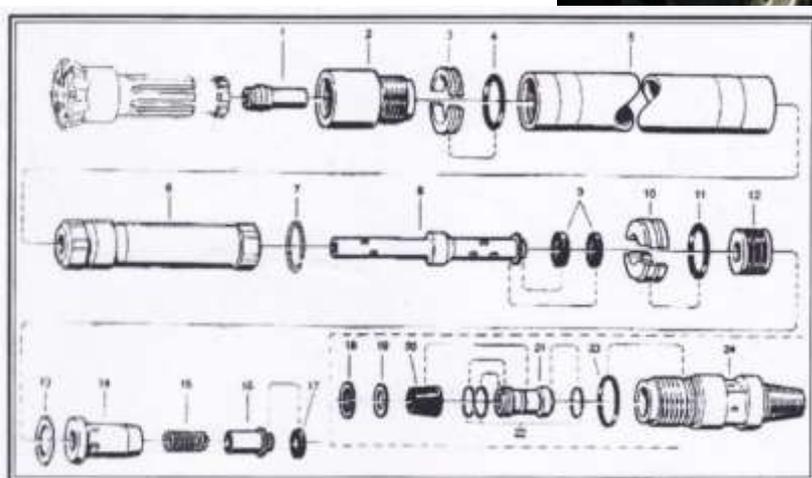
・回転作業は、先端のビットが平均して岩を粉砕する為にありますが、高速回転作業は、逆にビットの摩耗を早め、減速機モーターを破損させたりします。

なお、モーターに油圧の圧力計が取り付けられている仕様の機械では、最適な回転数を次頁に示しています。

・エアブローしても地上に吹き上がらないガラ層(溶岩台地等)や粘土質層の土質の場合は、時間がかかります。

出来るだけ 上下運動と同時にエアブローして、掘削して下さい。

なお 上下運動をしても、引き上がらない時でも決して、逆回転はしないで下さい。
先端のビット等が、抜け落ちる事があります。



・モーターに油圧の圧力計が取り付けられている機械について

圧力計及びダウンザホール減速機用減圧調整弁を取付ける事により、作業中の負荷を目視出来ます。

最高圧をコントロールする事で、減速機及びダウンザホールのビットの損傷・摩耗を軽減させることが出来ます。

ただし、通常、ダウンザホールモーター圧力調整弁の操作は禁止です



掘削手順

- ① PT0 側のエンジン回転数は、以下の目安で使用して下さい。
小型車：1500～1700rpm 中型車：1100～1400rpm
- ② 油圧使用圧は最高圧が 13.5Mpa になるよう調整してありますので、圧力計を確認して作業を続けてください。



- ⑤ 掘削を開始して、土中の抵抗が高くなると、圧力計が最高圧(13.5Mpa)くらいになります。その場合は土中の抵抗を減らす目的で、エアブロー揉み返しなどをして、掘り下げ作業を続けて 圧力を下げて下さい。

土中の抵抗が無い状態で掘削出来ている場合は、6.0Mpa～8.0Mpa 付近になります。