



極小径OHドリル・ガンドリル用 不水溶性高圧クーラント装置

Micro-archer MA3025

マイクロアーチャー MA3025

仕様書



1. 製品仕様

1) 適応 OH ドリル

三菱マテリアル WSTAR ドリル $\phi 0.5 \sim \phi 3.0$

2) オイル吐出量、圧

最大吐出量：500 ml/min

※ $\phi 3.0$ のドリルに、動粘度 $5\text{mm}^2/\text{s}$ の切削油を吐出圧 15MPa で使用した時の値

最大吐出圧：30MPa

最低吐出圧：12MPa

3) 使用切削油

動粘度 $5\text{mm}^2/\text{s} \sim 20\text{mm}^2/\text{s}$ の不活性型不水溶性切削油

※0.8以下のOHドリル使用時は、動粘度 $5\text{mm}^2/\text{s}$ のものを使用してください

※活性タイプでなくても、極圧添加剤等にスライム状または粒子状のものが含まれる場合は、フィルターを目詰まりさせ、正常に動作できない恐れがありますので、使用しないでください。

※被装着機切削油ポンプから分岐配管してください

推奨切削油

日本グリース サンカット EF-5N または、EF-5NにML-5を10%以上混合したもの

5) フィルター

大生工業 製 SC型ラインフィルター (型式：SC-02-3C)

濾過精度：3ミクロン

濾材：Cろ紙 (予備エレメント型式：P-SC-3C)

6) 入力エア

0.4MPa以上の清浄で乾燥した空圧

7) 消費エア量

64N ℓ /min

※ $\phi 3.0$ のドリルに、動粘度 $5\text{mm}^2/\text{s}$ の切削油を吐出圧 15MPa で使用した時の値

※無負荷運転時(エア抜き時等)は約3倍の量になります。

8) 電源：DC24V $\pm 10\%$ 0.3A

9) 作動信号(M信号)：被装着機側に出力信号用として無電圧a接点を必要とします。

10) 設置環境

保管時の周囲温度：-20～70°

動作時の周囲温度：5～50°

動作時の湿度：35～85%RH（結露しないこと）

標高：2000m 以下

雰囲気：腐食性ガスがないこと 及び 塵埃等ひどくないこと

11) 寸法：W720×H440×D210

12) 重量：33 kg

13) 製品取扱の注意事項（制約条件、故障、人への危害が及ぼす使い方の禁止事項等）

1. メンテナンス以外は、扉を開けたままにしないで下さい。
2. メンテナンスで扉をあける前に、運転を停止して下さい。
3. メンテナンスの際は、保護メガネをして下さい。
4. アキュムレータのバネ上部は、指が潰れる等重大な事故を引起こす危険がありますから触らないで下さい。
5. 電氣的なメンテナンスは、被装着機の電源を遮断してから行って下さい。
6. 指定外の切削油は、故障の原因になりますから、使用しないで下さい。
7. 指定の切削油でも、潤滑油が加わっていくと粘度が上がり吐出不良となりますので、定期的に粘度管理を行なって下さい。
8. 運転する際は、事前に被装着機の切削油ポンプを作動させて、切削油の供給を行って下さい。
9. 運転に際し、次の時は、無負荷運転（エア抜き）を 10～15sec 程度行って下さい。
 - ・長時間被装着機の切削油ポンプが停止していた時
 - ・OH ドリルを取付ける前
 - ・エア噛みした時（適正ドリルにも係らず、ポンプの動きが短サイクルになり、吐出不良となる時）
10. ドリル径・切削油粘度に応じて、吐出圧を 12MPa～30MP の範囲で適正に調整して下さい。
11. 最大吐出圧が 15MPa 以上上がらない OH ドリル・ガンドリル等は、脈動が大きくなり、加工に支障を来す恐れがありますから、使用しないで下さい。
12. 指定外のフィルターは使用しないで下さい。
13. 同時複数系統で使用しないで下さい。
14. 分解または改造等を行なわないで下さい。
15. 日本国外への持ち出しを固く禁止致します。

2. 技術仕様

1) 取付方法

別紙「接続のご案内」をご参照下さい。

2) 使用方法

- ① 穴明け工具(OH ドリル等)を取付けないで、無負荷運転できる状態にします。
- ② 被装着機の切削油ポンプを作動します。
- ③ MDI 入力で、マイクロアーチャーを 10～15sec 程度作動(無負荷運転)し、エア抜き及び配管内の洗浄をします。
- ④ マイクロアーチャー停止後、切削油ポンプを停止します。
- ⑤ 清浄な洗浄液で洗浄したOHドリルを取付けます。
※ ドリルにウエスやペーパーの糸埃、皮膚の角質、スラッジ等が付着していると、オイルホール穴が詰まり、ドリル先端からオイルが出なくなる恐れがあります。できればニトリルゴム手袋をした手で扱うのが良いでしょう。
- ⑥ 切削油ポンプ作動後、MDI でマイクロアーチャーを作動して、調整ハンドルを使って、吐出圧を 12MPa～30MPa の範囲で適正に調整します。
- ⑦ マイクロアーチャーの排気音が 2 回以上聞こえるまで作動させて、ドリルからの吐出に問題がない事を確認します。
- ⑧ マイクロアーチャー停止後、切削油ポンプを停止します。
- ⑨ 自動運転を行います。

3) 保守情報

定期交換部品

- ・オイルエレメント P-SC-3C (交換目安 6 ヶ月)

消耗部品

- ・摺動オイルシール (オイル漏れ時に、弊社にてオーバーホールとなります。)

定期確認部品とその方法等

- ・切削油配管類：配管に沿って、下部を指でなぞりながらオイル漏れがない事を確認して下さい。
- ・メタルフランジ(左右)：下部より、オイル漏れがないかを確認して下さい。
- ・アキュムレータ：底面を指でなぞり、オイル漏れがない事を確認して下さい。
- ・圧力計：エア抜き後、高負荷運転(栓をして、切削油が全く吐出及び漏れない状態での運転)させ、30MPa 以上圧が上がる事を確認して下さい。

上記事項に問題がある場合には、必ずご連絡ください。(お客様での修理は破損の原因となりますからご遠慮ください。)