

ECO OIL KEEPER

実用新案 3148862

株式会社MTR

TEL 0794-83-3080 / FAX 0794-83-7580

歯切り加工直後の、歯車に付着した切削油を、遠心力と、風圧で吹き飛ばして脱油する装置です。

通い箱の底に、切削油が溜まらず、清潔なワークを次工程に供給できます。

また、エアブローが不必要なので、工場環境の改善にも大変効果的です。

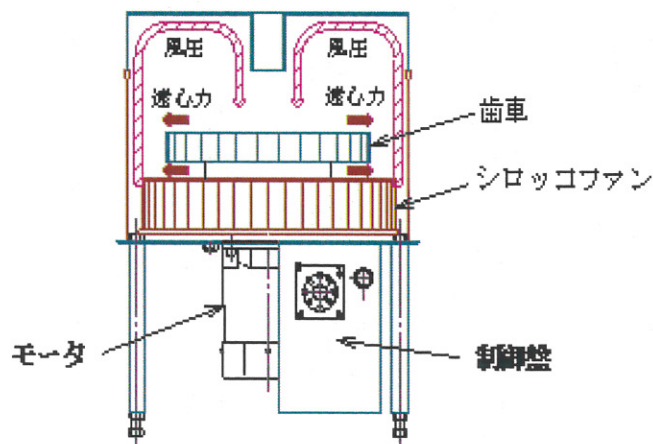
さらに、脱油された切削油は再利用でき、経済的にも優れています。

脱油の原理

シロッコファンと同軸上に、脱油する歯車を設置します。

モーターにより両者を回転させると歯先近くの油は遠心力により脱油されます。

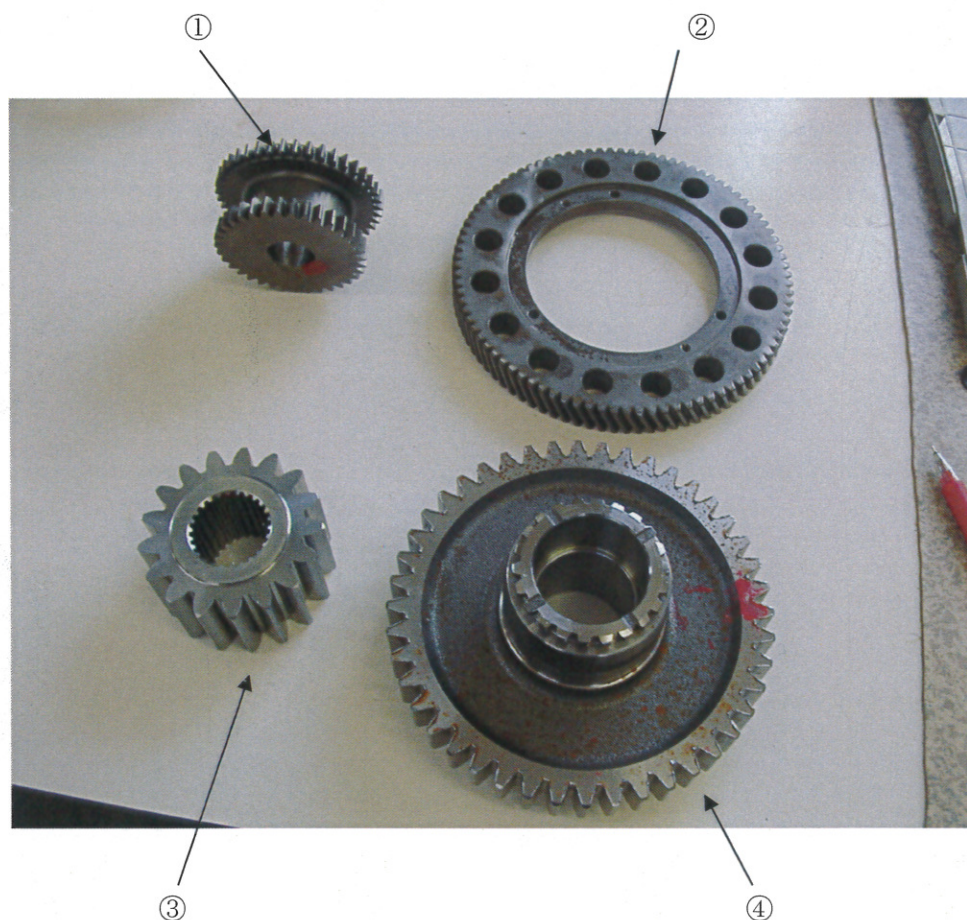
歯車中央部は、シロッコファンにより発生した風圧が、天井で反射し竜巻状の風を発生させ、吹き付けて脱油します。油は底に溜り、ドレンから取り出します。



脱油時間のテスト

出光ダフニオイルにて OIL KEEPER の脱油能力の確認実験を実施した。

対象歯車

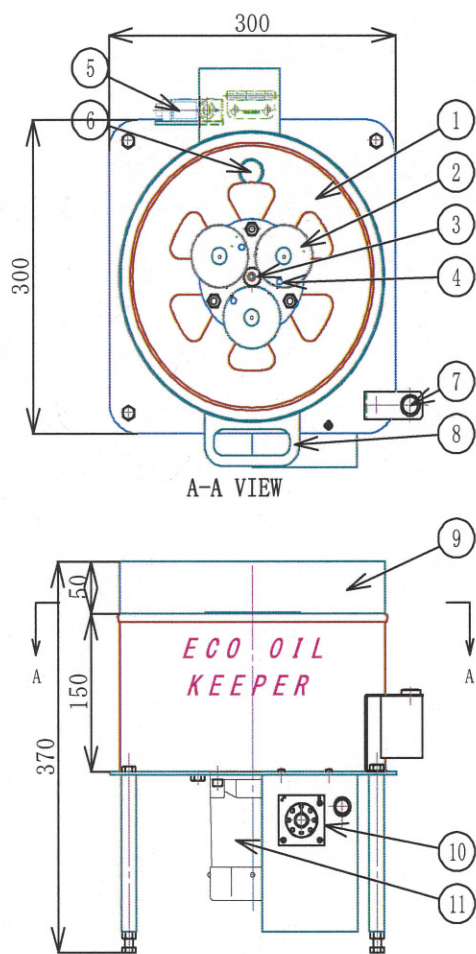


番号	直径	モジュール	歯幅	ボス形状	脱油時間
①	Φ86	2	40	2段ギヤ	15秒
②	Φ180	2	20	ベタ	19秒
③	Φ80	5	45	ベタ	15秒
④	Φ160	4	25	ボス付き	19秒

②の歯車を 100 個脱油した場合、約 400CC の切削油が節約されます。(実験による)

装置の構成

装置は、シロッコファンと、衛星歯車および太陽歯車を組み合わせた歯車取り付け装置(シーザス装置)より構成されます。



- ① シロッコファン
- ② 衛星歯車
- ③ 太陽歯車
- ④ 歯車支持ピン
- ⑤ リミットスイッチ
- ⑥ ドレン穴
- ⑦ パイロットランプ
- ⑧ 取っ手

- ⑨ 蓋
- ⑩ タイマー
- ⑪ モータ

対象歯車

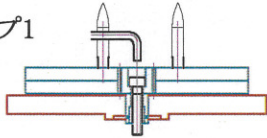
φ250、3Kgまでの歯車

支持治具

軸のない平歯車は内径Φ34～Φ134まで対応する治具を装備しています。これ以外の内径の歯車は治具で対応します。

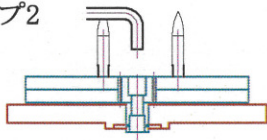
歯車取り付け装置の調整

ステップ1



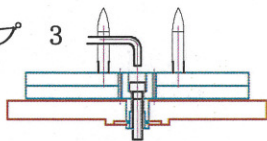
中央の六角穴に4mmの六角レンチを挿入する。
衛星歯車を押えて、M5のソケットボルトを緩めて、
取り出す。

ステップ2



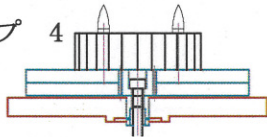
6mmの六角レンチを挿入し太陽歯車を回転させ3本の
ピンが歯車内径に内接するよう調整する。

ステップ 3



調整したピン位置が動かない様に手で固定して
M5のソケットボルトを挿入し、六角レンチで
締める。

ステップ 4



歯車を挿入するとシーザス効果により内径で
保持される。

操作

