

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゆ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゆ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

SUGINO

高効率な浮上油回収ユニット登場

切削油・洗浄液油分回収装置JCC HMの浮上油回収ユニット発売 液中・液面のダブル除去で、JCC HMの油分回収量が2倍以上に

SDGsに貢献する 浮上油回収ユニット

産業機械メーカーのスギノマシン(富山県魚津市、社長：杉野 良暁氏は、マイクロバブルを利用した切削油・洗浄液の浄化ユニット「JCC HM(ジェイシーシー エイチエム)」に取り付ける浮上油回収ユニットを発売した。

同ユニットは、4つのフロート(浮き)が回収ユニットを液面に浮かせ、液面に浮上して溜まっている油分を回収する。JCC HMの処理回路に同ユニットを取り付けることで、JCC HMの油分回収量を2倍以上に増やすことができる。また、既に納入済のJCC HMに対しても、接続部の配管を変更することで後付けも可能になっている。

浮上油を回収する ユニット装置概要

浮上油回収ユニットは、マイクロバブルの力で液中の油分を除去する浄化装置JCC HMに、同ユニットを4つのフロート(浮き)で液面に浮かせることで、切削油や洗浄液に混入した液面の油分を効率良く吸い込んで回収する。

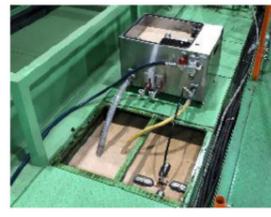
今回、開発した浮上油回収ユニットは既存のJCC HMの機能はそのままに、浮上油を回収する機能を追加できる。



浮上油回収ユニット



液面に浮かぶ様子



JCC-HMへの取り付け
(写真右下が回収ユニット)

油分が浮上して溜まりやすい液面と、油分が分散していて回収しにくい液中の両方を同時に処理できるため、切削油や洗浄液に混入した油分を、徹底的に取り除くことができる。

ユニット開発経緯

切削液や洗浄液に混入した油分は、液の腐敗の原因となって悪臭を発生させたり、切削油や洗浄液の機能を低下させるなど様々な問題を引き起こす要因となっている。

液の交換には費用や労力が必要なほか、また劣化した液は産業廃棄物として処理しなければならない。そのため、近年叫ばれているSDGsといった環境問題の観点からも、液に混入した油分を取り除き、液を長く使用する動きが高まっている。

液に混入した油分は、その比重差から時間が経過すると次第に液面に浮上する。液面に浮上した油分を回収する商品は既に数多く存在するが、稼働中

の機械タンクは流れが速く、油分が液面に浮上することができず、一定の回収しかできなかった。

同社のJCC HMは、マイクロバブルを発生させることで、液中に分散している油分を浮かせて分離・除去できるため、油分が液面に浮上していなくてもタンク全体から効率良く油分を除去できる。

今回、油が液面に浮上していなくても回収できるJCC HMのメリットはそのままに、液面に浮上して溜まっている油分も同時に除去することで、これまでにない高効率な油分除去が実現できると判断、従来の機構をそのままに、後付けで浮上油を回収する機能を追加可能な「浮上油回収ユニット」を開発した。

JCC HMの特長

JCC HMはフィルタが不要なほか、マイクロバブルで汚れを浮かせて除去できる。マイクロバブルに液中の油分

を付着させ、水面に浮上させることで液を浄化する。廃液(産業廃棄物)の削減、作業者の更液・タンク清掃作業の手間削減など、多くのメリットがある。しかも、9枚羽のコアレッサを5つ搭載し、合計45枚の羽根で油が付着した泡を凝集させ、泡が大きくなると浮上速度が上がるため、素早く汚れを分離できる独自内部構造により汚れを素早くキレイに分離できる。

必要な動力はエアだけで電源が不要。エアと給排水のホースを繋げばすぐに稼働できる。

浮上油回収ユニットの特長

浮上油回収ユニットは、JCC HMに開発した浮上油回収ユニットを取り付けることで、液面と液中の両方の油分を同時に回収できる。既製品は面に浮上した油分のみを回収する装置が多い中、同社の浮上油回収ユニットは液面・液中両方から同時に油分を回収するため、かつてない処理速度を実現した。

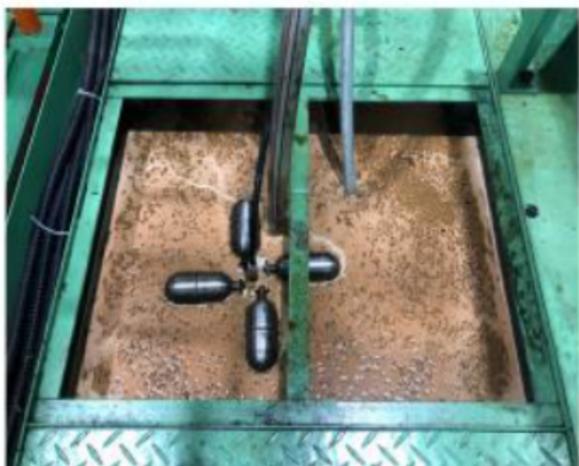
社内テストでは、ベルト式のオイルスキマーに比べ、約9倍の油分を回収できる。液面、液中のダブル除去により、油分を効率よく液中から回収できる。

浮上油回収ユニットにより、液中の油分を除去することで切削油・洗浄液の腐敗を抑制し、悪臭の発生を防ぐことができる。油分の混入による、潤滑性やさび止め性といった切削油の機能低下を防ぐほか、液を更新する頻度を抑え、コストを削減し廃液(産業廃棄物)の発生を抑制できる。

浮上油回収ユニットは、油分によるタンクや周辺の汚れを防ぎ、作業環境を改善し、タンク清掃の手間も削減できる。

JCC HM浮上油回収ユニットは、大きさφ280、高さ60mm。販売価格は、60,000円(税別)。

浮上油回収ユニットの詳細は、下記URLを参照。



JCC-HM 処理前



JCC-HM 処理後

■商品動画URL→ <https://youtu.be/Ge2OA0ljtbg>
■スギノマシンURL→ <https://www.sugino.com/>