



浮遊物・浮上油回収装置 / スラッジ回収装置

導入改善事例集



浮遊物・浮上油回収装置

導入改善事例集

浮上油回収で洗浄タンクの油分を除去 洗浄液の汚染度改善で次工程エラー軽減

自動車部品の洗浄工程において、洗浄タンク内に発生する油分がワークに付着する事で次工程に悪影響を及ぼしてエラーが出ていました。対策として洗浄液の液質改善を模索していましたがなかなか改善に至らず、エコイット浮遊物・浮上油回収装置をテスト。結果、従来より洗浄液の汚染度が劇的に改善し品質安定、生産性向上に繋がりました。



お客様の課題

- 洗浄度が安定せず、次工程でエラーが出てしまう
重要工程で社内でも改善のテーマとして挙がっている
- 洗浄液の交換は週1度、エラーが多発する時は更に短期間での交換も…なんとかならないか



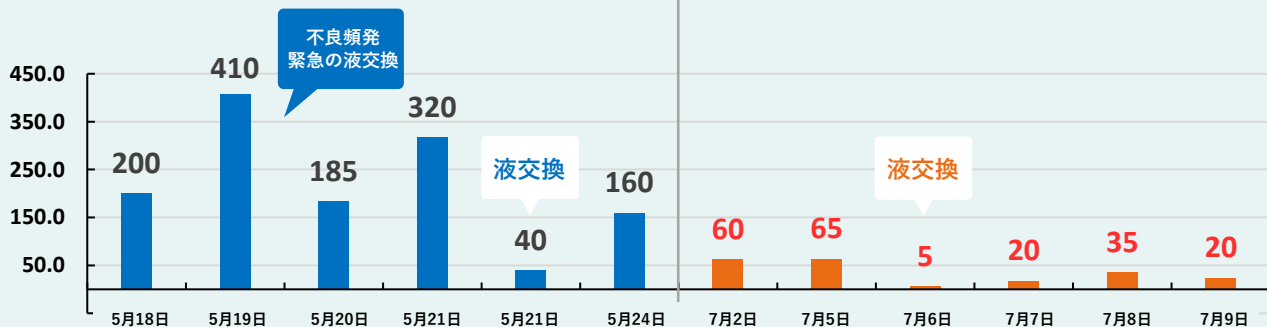
改善内容

- 汚染度が劇的に改善し洗浄効果が安定。次工程でのエラーも改善
- 洗浄度が維持できれば、交換頻度の延長もできる ランニングコスト削減と生産性向上に繋がる

洗浄タンク汚染度 (mg/L) 各6日間

導入前平均値 = 220mg/L

導入後平均値 = 35mg/L

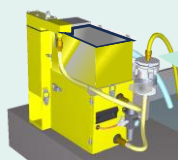


お客様プロフィール

会社名 : 株式会社A様
大手自動車部品加工企業

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
EF-TW
洗浄機仕様



お客様の声

御社の装置の油水分離性能、回収能力に感動。
独自のノウハウをお持ちなのですね。
いろいろな装置を試してきたが、今まで改善できる装置には出会えなかったので良い意味で驚いています。
今後、各ラインに展開もしていきたい！

浮上油と浮遊スラッジを効果的に回収 高圧クーラント 既存フィルター交換頻度改善

高圧クーラントのマシニング加工において、浮上油等を放置すると加工の細かいスラッジ等も混ざり、ゼリー状の固形物になる。既存フィルターを詰まらせチョコ停やフィルター交換が発生していました。また、モーター音が高くなるくらいにモーターに負荷がかかっていました。そこで、エコイット浮上油回収装置の運用を開始。導入後、既存フィルターの交換時期が3倍に伸び、モーター音も通常になり加工が安定しました。



お客様の課題

- クラントタンクの清掃を放置するとゼリー状のヘドロが溜まり既存フィルターを詰まらせる
- 高圧クーラントのモーター音が高くなるほどにモーターに負荷がかかる



改善内容

- 浮上油と浮遊スラッジを回収することで、ゼリー状のヘドロが溜まらなくなりクーラントの質が改善され、既存フィルターの交換時期も3倍になった
- モーター音も安定した事で、ポンプ負荷が軽減。安心して加工ができるようになった
- 機械エラーやチョコ停の心配もなくなり、生産性の向上が期待できる

アルミ・鉄・樹脂等 高圧クーラント加工ライン

既存フィルター
交換頻度

浮上油回収装置 導入前
1回/月

浮上油回収装置導入後
1回/3ヵ月

3倍に改善

高圧クーラント
モーター音も
安定！

お客様プロフィール

会社名 : アリオテクノ株式会社様
所在地 : 兵庫県
加工内容 : 精密部品加工

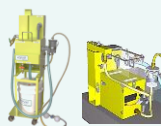
アリオテクノ様は兵庫県尼崎市にある精密部品加工のエキスパート企業様です。航空機・医療機器・光学機器・通信機器・計測機器・精密機器等 最先端の分野の部品加工を手掛けています。EQA及びISOを取得認証され、高い品質で日本のモノづくりを支えています。



QA150958/
EA150959
ISO9001:2015/
ISO14001:2015

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
EF-TW / WD-A



お客様の声

アリオテクノ株式会社 様

浮上油だけでなく、浮遊している細かいスラッジも一緒に回収することが出来、装置もシンプルで非常に助かっています。新しいEF-TWは分離槽が透明で浮上油の回収の様が目でわかるので良いですね。

油性クーラントタンクのアルミスラッジ回収で ワークのスクラッチ傷激減・品質加工精度が安定

アルミのスラッジがタンク内に溜まってくると、加工したワークに細かい傷がついてしまい、品質不適合になっていた。
24時間稼働の量産加工機のため、不適合品の比率が高いと生産性も悪く社内で問題になっていたが、スラッジ回収装置を導入し機械にセットし常時稼働後、ワークの傷が激減し品質改善と生産性向上に繋がった。



お客様の課題

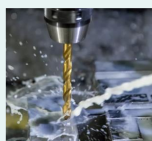
- 油性クーラントのタンクにアルミスラッジが溜まると加工したワークにスクラッチ傷が入ってしまい不適合品が発生
- 24時間稼働の量産ラインのため、不適合品の発生率が大きく生産性に影響し社内で問題になっていた



改善内容

- スラッジ回収装置をセットし常時稼働させたところ、クーラント内のスラッジ量が激減しスクラッチ傷がほとんどなくなり、品質も安定
- 生産性も向上し、不適合品の処理のコストもかからなくなった

トランスミッション部品の加工ライン



ワークにスクラッチ傷発生
不適合品が頻発していた

スクラッチ傷が殆どなくなり
品質安定 生産性も向上



お客様プロフィール

会社名 : M株式会社様
加工内容 : 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A



お客様の声

装置をセットしているだけで品質が安定し非常に助かっています。加工で不適合が出ない安心感は何物にも代えがたいですね。エコイットはシンプルで日々のメンテナンスもほほいらず、運用も簡単。現場としてはすごく重宝しています。

永進テクノ株式会社

ワーク焼けなどの不具合軽減にも繋がった

幾のクーラント液を延命 ・・悪臭の軽減にも効果

共しており、以前から移動式の浮上油回収装置を導入し効果を10台以上導入、M/Cや研削機複数台に対し、各1台づつ夜や刃物の延命・ワーク加工品質向上を実現。

の課題

クーラントの劣化・悪臭、頻繁な更液に困っていた

内容

クーラントが延命 以前の8倍以上更液頻度が伸びた

により悪臭の軽減に繋がり、刃物の延命や

油圧機器部品 切削(アルミ)・研削(鉄)ライン クーラント液交換頻度

対象機械：20台（マシニングセンタ・研削機）



浮上油回収装置 導入前
(回収設備なし)
1回 / 3ヶ月



浮上油回収装置 導入後
1回 / 2年

運用効果
8倍



お客様プロフィール

会社名 : 株式会社T様
加工内容 : 油圧機器部品

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
E-WKS



お客様の声

弊社クーラントタンク内は浮遊スラッジが多く、そのスラッジによる故障やメンテナンスのことを考えると、通常の浮上油回収装置では難しかった。エコイットは浮遊スラッジにも強く、メンテナンス性に優れている。メーカーの提案・対応力もおすすです。

クーラントタンクの浮上油回収により 工作機械・加工室内で発生した悪臭を改善

自動車向けプレス部品の切削加工工程、マシニングセンタの加工室内（安全カバー内）で悪臭が発生し、作業環境が悪化していた。特に加工中、クーラント液使用時に悪臭がひどくなったため、クーラント液に原因があると考え、対策・改善を進めた。



お客様の課題

- 切削加工機の加工室内（安全カバー内）で悪臭が発生し、作業環境が非常に悪くなっていた
- 悪臭の原因は、浮上油（混入油）によるクーラント液の劣化や浮上油そのものが影響していると考えたが、既存の設備では浮上油回収が十分にできていなかった



改善内容

- クーラントタンクの奥側に浮上油が滞留して取り切れていないエリアがあり、既存の装置では回収できなかったが、エコイットでは奥の油も引き寄せ回収することができ、重点的に回収を進めた結果、クーラント液の腐敗防止になり、悪臭発生の改善に繋がった

マシニングセンタ・加工室内からの悪臭改善 対象機械（マシニングセンタ）：5台

浮上油回収装置 運用前



ヘドロ状の浮上油が長期間滞留
細菌の増殖・液の劣化・
悪臭発生に繋がっていた

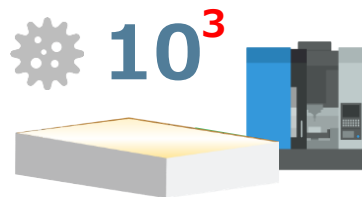
一般細菌(バクテリア)数



浮上油回収装置 運用後

加工室からの悪臭発生がなくなり
クーラントの腐敗防止に繋がった

一般細菌(バクテリア)数



お客様プロフィール

会社名：K株式会社様
加工内容：自動車部品加工

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
WD-A



お客様の声

既設のオイルスキマーでは能力が足りず、能力アップを図りたかったのですが、WD-Aは移動式で簡単に設置できるため、スポットで使用でき大変助かりました。悪臭が酷い機械の改善が進んでからは、日々移動して、すべての機械で活用しています。

浮上油と浮遊物・沈殿スラッジを効果的に回収 フィルター汚れや清掃負荷を改善

浮上油と浮遊スラッジを高速回収。

センタースルー用の精密フィルター汚れも改善されクーラントタンク全体の清浄化に繋がりました。



お客様の課題

- フィルターで取り切れていない沈殿微細スラッジ・チューブスキマーで回収しきれない浮上油・油と切粉が混ざったヘドロ状の浮遊物が多く発生
- 加工品質やフィルター詰まりなど様々な影響が考えられる為、クーラントを綺麗に保ちたい

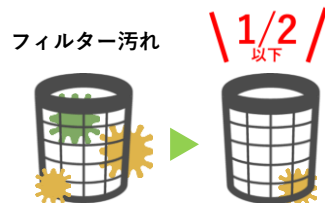
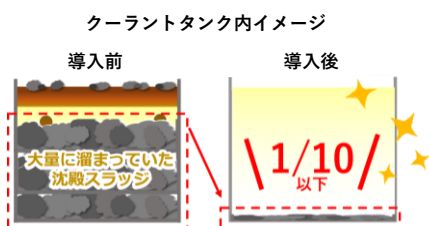


改善内容

- フロートを浮かべるだけで設置ができる、E-WKSをご提案
省スペースなサイズ感(A4サイズ)でタンク横のスペースに設置可能
- 常時浮上油を回収するため、スラッジがヘドロ化する前に回収を行う事でタンクの沈殿スラッジ量が1/10以下に削減 センタースルータンク用精密フィルター汚れは1/2に削減された

タンクの沈殿スラッジ量が
1/10以下に削減

センタースルータンク用精密
フィルター汚れが1/2に削減



清掃負荷の軽減や油污れの軽減に繋がった

お客様プロフィール

会社名：フォルカン工業株式会社様
所在地：三重県伊賀市
加工内容：建設機械部品加工

フォルカン工業株式会社は、三重県伊賀市に本社を置く企業様で主に産業機械や省力機械の大型部品の加工・製作を行っています。
1991年に設立され、以来「Skill+Quality+Speed」をモットーに、高度な技術力と充実した設備で日本のモノづくりを支えています。

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
E-WKS



お客様の声

フォルカン工業株式会社 様

設置も簡単でとにかく回収が早い、放っておいても常にクーラントはキレイだし、更に浮上油だけでなく浮遊スラッジも回収できる！タンクの清掃負荷が減って大助かりだよ。

浮上油回収で洗浄タンクの油分を除去 洗浄液の汚染度改善で液延命・生産性向上

自動車部品スプラインシャフトの洗浄工程において、洗浄タンク内に発生する油分がワークに付着する事で次工程に悪影響を及ぼしてエラーが出ていました。製造時の重要工程のため、不良多発は避けたくベルトスキマーを設置していましたが浮上油混入は改善しませんでした。また、ろ過装置を導入し洗浄液の液質改善を模索していましたが、フィルターメンテナンス費がかさむ点もあり、やむを得ず5日間に1回の液交換を実施していました。新たな洗浄機を導入する事になり、エコイット浮遊物・浮上油回収装置をテスト。結果、従来より洗浄液の汚染度が改善した事で生産性向上に期待ができ、当製品の据付導入に繋がりました。



お客様の課題

- 洗浄液に油分が混入し、次工程でエラーが出てしまう
スプラインシャフト製造時の重要工程で不良多発は避けたい課題がある
- 洗浄液の交換は5日間に1度。既存のろ過装置ではフィルターメンテナンスを行わなければならない日々、手間と費用がかかっている

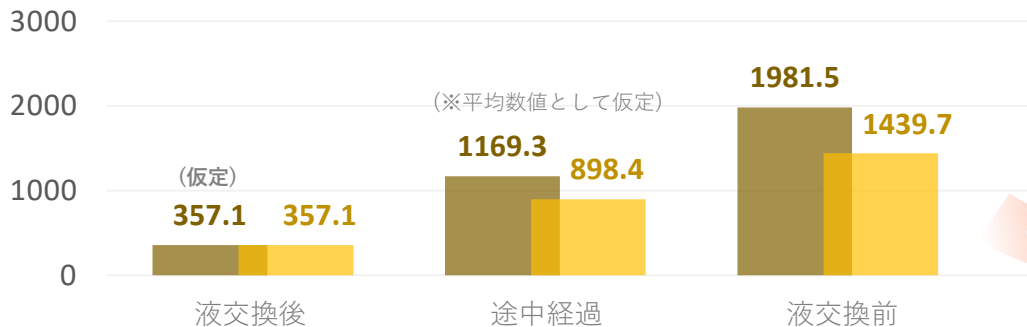


改善内容

- 洗浄液の油分混入量が改善し洗浄効果が安定し液交換頻度の延長が期待できる
- 既存ろ過装置のフィルター交換頻度が改善し、ランニングコスト削減と生産性向上に繋がる

洗浄タンク汚染度 (mg/L) 各5日間

■ 導入前 ■ 導入後



油分混入量
約**30%**
改善！

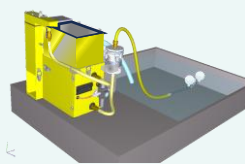
お客様プロフィール

会社名：N株式会社様

加工内容：自動車部品加工

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
EF-TW(高温仕様)



浮上油回収により、最終洗浄工程の洗浄液を改善 洗浄液の品質劣化防止・ワークベタつき防止

自動車エンジン部品、クランクシャフトのバリ取り最終洗浄において、前工程でワークに付着した油が混入。前工程は水溶性から油性のフィルム研磨に変更したところ、最終洗浄工程の負荷が大きくなった。最終洗浄工程には前工程より、日々30L以上が混入している。



お客様の課題

- 前工程の油が30L以上混入することにより、洗浄液劣化の進みが早く、更液頻度が2ヶ月に1回と多い。
- 現状のオイルスキマーでは効果的に浮上油回収することが難しく、液中の微細スラッジで故障していた。
- ワークのベタつきが発生している。



改善内容

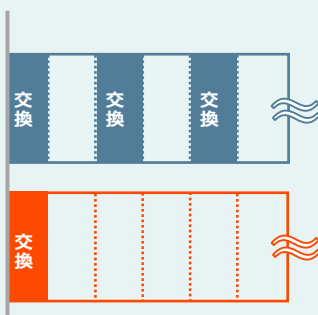
- 混入油である浮上油を常時回収し、洗浄液の品質劣化を防止。更液頻度は半年に1回と倍以上となった。
- オイルスキマーの故障原因であるスラッジも当装置で安定して回収。液劣化やフィルター詰まりも改善。
- ワークベタつきが改善され、拭き上げ作業や周囲の油污れが低減した。

バリ取り洗浄工程 6ヶ月間の洗浄液交換頻度

対象機械：バリ取り洗浄機

× 浮上油回収装置 導入前
(オイルスキマー故障中)
1回 / 2ヶ月

○ 浮上油回収装置 導入後
1回 / 6ヶ月



油分混入
30L/月



▲分離前

▲分離後

運用効果
3倍



ワーク
ベタ付き
改善



お客様プロフィール

会社名：株式会社H様
加工内容：自動車部品

効果が認められ2台目も導入中

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
E-WKS



お客様の声

既存のスキマーより圧倒的に早く浮上油が回収でき、微細スラッジを回収しても問題にならないことが良かった。サイズも小型で設置が簡単なので、運用・管理が楽でした。

浮上油回収装置によりワークごとの 洗浄度バラつき・清掃作業改善

油圧建機試作部品の洗浄工程において、ワークによって油持ち込み量が異なりバラツキがあるため、ワークごとに洗浄品質が変わってしまう。また、既存でベルト式のオイルスキマーがついていたが浮上油回収能力が足りておらず、油分混入が課題になっていた。そのため、毎朝洗浄液の汚れを手作業で取っており作業者に負荷がかかっていた。



お客様の課題

- ワークの油持ち込みが多い他、ワークによって油分量が異なるため洗浄品質にバラつきがある。
- 既存のベルトスキマーでは油分回収能力が足りず、毎朝手作業で洗浄液の清掃をしている。



改善内容

- 混入した油を浮上油回収装置で常時回収することで、ワークによる油分量に左右されず洗浄液が安定して綺麗な状態を保つことができる。
- 毎朝の洗浄液清掃の必要が無くなり、作業者の負担軽減・生産性向上に繋がった。

油圧建機試作部品 洗浄工程 改善結果

ワークの油分混入量ごとに
洗浄度のバラつき発生



常時浮上油回収を行う事で
洗浄度が安定した



毎朝、洗浄液の油分清掃が必要



毎朝の清掃の必要なし

洗浄機 浮上油回収イメージ



▲回収前



▲回収後

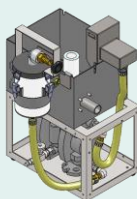
お客様プロフィール

会社名 : KJ株式会社様

加工内容: 船舶・航空等メーカー

導入機種

浮遊物・浮上油
回収装置
E-WKS 60℃仕様



お客様の声

試作ラインの1台ですが、業務が忙しい中で毎朝の油清掃作業に大きな負荷がかかっていました。その作業が無くなっただけでなく、洗浄度が安定に繋がって重宝しています。



スラッジ回収装置

導入改善事例集

スラッジ回収でクーラント液の 交液頻度延命 品質 加工精度も安定

加工機のクーラントタンクに、スラッジが発生し体積してしまう。また、既存フィルターの目詰まりを発生させ、クーラントがオーバーフローしてしまい、一定期間での交液と合わせたクーラントタンクの清掃が必須だった。



お客様の課題

- 清掃作業が大変、作業者の負担になっている
- クーラントタンクのフィルターが詰まると液がオーバーフローしてしまう
機械を止めてエラー復旧しなければならず、何より量産ラインで生産が停まってしまうのは困る！



改善内容

- 清掃作業が劇的に工数改善し、既存のフィルターの詰まりの発生もほとんど無し
加工の停止や清掃に気を取られずに仕事ができ作業者のモチベーションもアップした
- クーラントの清浄化により、交液頻度が1／4に、加工品質も安定

トランスミッション内部品 バルブボディ 加工ライン

クーラント劣化の原因であるスラッジのみを回収でき、液の寿命延命 精度を求められるバルブボディ加工の加工品質も安定



※加工ワーク イメージ図

〇工場 対象工作機台数：47台

導入前

交液頻度

4 回/年

交液費用

2,516千円

導入後

1 回/年

629千円

+ 加工
品質安定

その後、この事例を元に他工場のラインへ展開 → 100台弱のエコイットが稼働中

お客様プロフィール

会社名 : 株式会社A様
加工内容 : 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A #40 等



お客様の声

過去に使っていた装置と比べて機動力も良く、シンプルで使いやすいしメンテナンスも簡単。今まで苦労していたクーラントの掃除も手軽にできるようになり皆助かっているよ。現場の必須の装置だね。

スラッジ回収装置で アルミケース クランプ時の圧痕不具合を低減

もともと、圧痕の不具合が月100件以上発生しており、注力改善テーマとして改善活動を実施していた。様々な対策を行い、数年かけ月20~30件まで減らしたが、そこからの不具合低減が難しかった。加工機のクーラントタンクには、アルミスラッジが沈殿・浮遊していたが、清掃が大変なため後回しになっていた。



お客様の課題

- 大手自動車メーカー様向けのアルミケース加工ラインで圧痕の不具合が多発していた
- 様々な改善対策をしていたが、クーラントタンクに溜まっているアルミスラッジは清掃が大変なため、手をつけれていなかった



改善内容

- スラッジ回収装置を使用することによって、日々の清掃が楽に、簡単にできるようになった
- スラッジ回収装置の運用を始めて1週間で、なかなか減らせなかった不具合の発生件数を大きく減らすことに成功

自動車部品向け アルミケースの加工ライン

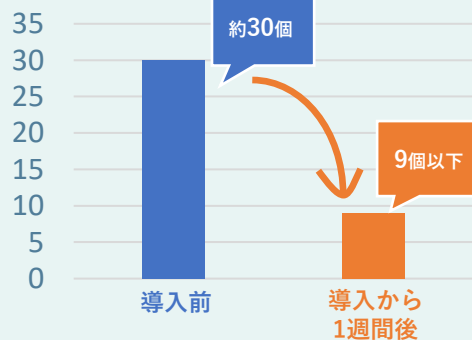
クランプ時のスラッジ噛み込み・圧痕の不具合が改善
クーラント劣化の原因であるスラッジのみを回収でき
液の寿命やフィルターの延命にも繋がった

圧痕不具合
発生数

約30個/月 → 9個以下/月

その後 この事例を基に他工場のラインへ展開、
スラッジ回収装置が複数台稼働中

圧痕不具合発生数



お客様プロフィール

会社名 : S S 株式会社様
加工内容: 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A #40 等



お客様の声

さんざん改善を進めて、やっと20~30件/月に減らしていた圧痕不具合が、スラッジ回収装置の運用を始めてたった1週間で、不具合が一桁になったことは、非常に驚きました。

アルミスラッジ回収で 加工機のチョコ停減少 品質 加工精度も安定

アルミのスラッジがタンク内で舞ってしまう。既存フィルターの目詰まりを発生させ、度々チョコ停が起きてしまっていた。



お客様の課題

- アルミスラッジを回収しないと、チョコ停が発生 作業が停止してしまう
- 過去使用していた他社のスラッジ回収装置は、サイズ感が大きく、移動が大変
またフィルターの目詰まりや運用でランニングコストがかかってしまっていた



改善内容

- 清掃作業が劇的に工数改善し、加工の停止や日々のタンク清掃に気を取られずに仕事ができ
作業者のモチベーションもアップ
- クーラントの清浄化により、定期的に起きていたチョコ停が起きなくなった
- 永進テクノのスラッジ回収装置に運用変更したところ、過去の装置と比べて動作も快適である
金属メッシュのためランニングコストもかからなくなった

自動車エンジンの心臓部 クランクケースの加工ライン



※加工ワークイメージ図

ポンプの吸い込口が
詰まる事から
1年に5回
機械が稼働停止していた



導入前
1年間

5 回発生

沈殿スラッジを回収
ポンプ目詰まりを軽減
機械の稼働停止
頻度を改善



導入後
1年経過
の時点で

0 回

お客様プロフィール

会社名 : 株式会社R様
加工内容: 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A #40 他



お客様の声

過去に使っていた装置と比べて機動力も良く、メッシュが金網のため、ランニングコストもかからない。しかもメンテナンスも簡単。現場が皆が使いたいと声があがっている将来的には、追加導入も考えたい。

鋳物スラッジを効果的に回収 ノズルやフィルターの詰まり チョコ停を改善

自動車部品・建機部品の鋳物加工工場において、クーラントタンクに鋳物スラッジが溜まり、ノズルやフィルターの詰まりからチョコ停に繋がる設備トラブルを引き起こしていました。手作業では負担も大きく、機械台数に対し、清掃が間に合わなかったため、対策として、スラッジ回収装置を導入。結果、ノズル・フィルターの詰まりが改善、チョコ停がなくなりました。



お客様の課題

- クーラントタンクに溜まる鋳物スラッジが多く、手作業での清掃が大変
- 機械台数に対し清掃が追いつかず、主軸のクーラントノズルや主軸ユニットのフィルター詰まりが2～3ヶ月に1回発生し、クーラントがでなくなることがあった。（チョコ停の発生）



改善内容

- 手作業と比べ清掃が簡単になり、日々、スムーズに清掃ができるようになった
- 日々、スラッジ回収装置で清掃するようになり、ノズルやフィルターの詰まりによるトラブル（チョコ停）が、殆どなくなった

自動車・建機部品・マニホールド等の鋳物加工ライン

対象の機械（マシニングセンタ）：30台

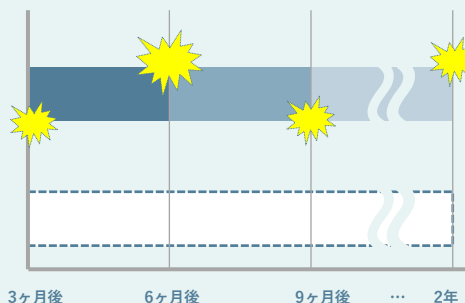
ノズル・フィルター詰まりによるチョコ停 設備トラブル発生件数

手作業の清掃時

2～3ヶ月の頻度で **1回**

回収装置導入後

運用から2年経過 **0回**



※加工ワークイメージ図

お客様プロフィール

会社名：株式会社Y様
加工内容：自動車・建機
部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A5L0 #40 他



お客様の声

鋳物のスラッジがクーラントタンク大量に蓄積し、体の負担も、回収装置への負担も高い現場が多い。そのような環境でもES-A5L0は故障せず、日々の予防メンテナンスに役立っています！

油性クーラントタンクのアルミスラッジ回収で ワークのスクラッチ傷激減・品質加工精度が安定

アルミのスラッジがタンク内に溜まってくると、加工したワークに細かい傷がついてしまい、品質不適合になっていた。24時間稼働の量産加工機のため、不適合品の比率が高いと生産性も悪く社内で問題になっていたが、スラッジ回収装置を導入し機械にセットし常時稼働後、ワークの傷が激減し品質改善と生産性向上に繋がった。



お客様の課題

- 油性クーラントのタンクにアルミスラッジが溜まると加工したワークにスクラッチ傷が入ってしまい不適合品が発生
- 24時間稼働の量産ラインのため、不適合品の発生率が大きく生産性に影響し社内で問題になっていた



改善内容

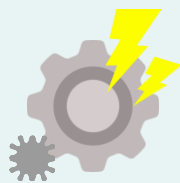
- スラッジ回収装置をセットし常時稼働させたところ、クーラント内のスラッジ量が激減しスクラッチ傷がほとんどなくなり、品質も安定
- 生産性も向上し、不適合品の処理のコストもかからなくなった

トランスミッション部品の加工ライン



ワークにスクラッチ傷発生
不適合品が頻発していた

スクラッチ傷が殆どなくなり
品質安定 生産性も向上



お客様プロフィール

会社名 : M株式会社様
加工内容: 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A



お客様の声

装置をセットしているだけで品質が安定し非常に助かっています。加工で不適合が出ない安心感は何物にも代えがたいですね。エコイットはシンプルで日々のメンテナンスもほぼいらず、運用も簡単。現場としてはすごく重宝しています。

研磨工程のスラッジ回収でクーラント液質改善 切粉の挟み込み等で発生するワーク着座異常が半減

研磨機でのスラッジを放置すると切粉の挟み込み等で発生するワークの着座異常により、加工不良が多く発生していた。スラッジ回収装置でクーラントタンクより常時スラッジを回収することにより着座異常が半減し、生産性が安定した。



お客様の課題

- 研磨工程でスラッジが溜まると、切粉の挟み込み等によりワークの着座異常が発生し加工不良が多く発生



改善内容

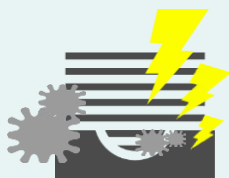
- スラッジ回収装置をセットし常時稼働させたところ、クーラント内のスラッジが回収され着座異常が半減、生産性が安定した

A T（トランスミッション）部品の加工ライン 着座不良の改善



切粉の放置によりワークの着座異常が発生し加工不良がおきていた

スラッジを回収し着座異常が半減生産性が向上した



お客様プロフィール

会社名 : A株式会社様
加工内容: 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A #40



お客様の声

着座異常の改善策がなかなか分からない中でスラッジを回収しクーラントの清浄化によりここまで減るとは思いませんでした。期待以上の効果です。装置もシンプルで使いやすいですし、現場に必須の装置ですね。

浮遊スラッジ回収で クーラントタンク清掃負荷軽減

クランクシャフトの研磨工程において、大量のスラッジがクーラントタンクに溜まってしまい、土曜や日曜にラインを止めて清掃していた。溜まったスラッジは、タンクから液を抜きスcoopで掻き出すため、非常に手間で作業者の体への負担が大きかった。



お客様の課題

- 研磨機のクーラントタンク内にスラッジが大量に溜まり、週1回は手作業での清掃が必要。時間・労力がかかり、清掃の負荷が大きい。
- クーラントタンクには既設のマグネットセパレーターがあり、浮遊スラッジを回収している。しかし、回収能力が不足しており、多くのスラッジが回収できずに沈殿化してしまっている。



改善内容

- 大型フロートタイプのスラッジ回収装置を設置し、クーラント上面に浮遊しているスラッジを常時回収できるようにした。
- 浮遊スラッジを常時回収することによって、クーラントタンク内への沈殿スラッジが大幅に減少。毎週の定期清掃はなくなり、清掃にかかる時間・負荷が大きく低減した。

自動車エンジン部品 クランクシャフト 研磨ライン 清掃頻度

※1ヶ月を4週と仮定

タンク底にスラッジが大量に沈殿し、毎週手作業で清掃

浮上油回収装置 導入前
(回収設備なし)

12回/3ヶ月

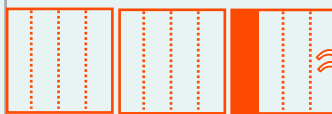
1月 2月 3月

1週間に1回の清掃を実施

日々のスラッジ回収能力をアップ
毎週の定期清掃頻度が改善した

浮上油回収装置 導入後

1回/3ヶ月



1/12以下 清掃頻度

お客様プロフィール

会社名 : 株式会社TJ様
加工内容: 自動車部品加工

導入機種

スラッジ回収装置 10L ES-A #40
Φ32フロートノズル
*別ラインでも複数台回収装置が活躍中



お客様の声

スラッジ回収装置フロートノズルのおかげで、浮遊スラッジを常時回収できるようになり、週1回の大変な定期清掃がなくなりました。基本的には日々、フロートをタンクに入れて動かしているだけ、朝・夕、スラッジが溜まったメッシュを取り出して終わりなので、運用も非常に楽です。

各ラインの清掃作業 習慣化による クーラントタンク清掃負荷軽減・悪臭改善

半導体・食品・医療業界の需要に比例しS様様の製造現場も多忙を極めており、従来は日々手作業で清掃していたスラッジ回収及びクーラントタンク清掃も、作業に時間がさけず生産性の課題を感じていた。また、クーラント劣化が目立ち、悪臭が発生するため加工環境が悪化し作業者の身体的負荷も課題になっていた。



お客様の課題

- マシニング及び旋盤のクーラントタンク内にスラッジが大量に溜まるが、業務が忙しく手作業での清掃時間がとれない。特に樹脂スラッジは放置するとヘドロ化しやすく問題に。
- 樹脂スラッジは軽いため、液中に舞いフィルターやポンプ詰まり、生産ラインが停まってしまう。
- 堆積したスラッジにより、クーラント液劣化の他、悪臭が発生し作業者への身体的負荷が課題に。



改善内容

- スラッジ回収装置 標準型 を6台導入。各ラインに1台を割り振る事で、スラッジ堆積が気になったタイミングで作業者がすぐに回収作業を実施。過去に使用していた他社製品よりも手軽に使えるという印象も定着し、各ラインの清掃作業が習慣化した。
- 上記運用により、クーラントタンク内への沈殿スラッジが大幅に減少。目視レベルでの改善効果が見られるほどにクーラントの腐敗抑制・悪臭が減少した。加工環境のクリーン化に繋がり、作業者の身体的負荷が改善された。

マシニングセンタ 及び 旋盤工程 改善効果



※回収物イメージ

浮上油回収装置 運用前

多忙により清掃ができず
液劣化 + 詰まり + 悪臭発生



浮上油回収装置 運用後

回収装置での手軽な清掃が習慣化
液劣化・詰まり改善 + 悪臭減少



お客様プロフィール

会社名 : 株式会社S様
加工内容: 半導体及び
食品・医療機器製造

導入機種

スラッジ回収装置
ES-A #40 6台



お客様の声

手軽に使いやすく、スラッジが溜まると現場が率先して清掃をするような習慣ができました。比例して、現場改善に繋がるため非常に助かっています。