

ステンレス・パッキン（トップ・パッキン）の導入事例

※ 販売開始から7年目に入りますが、未だに事故もなく使用され続けております。

※ ステンレスパッキンを導入いただいた事例を10件紹介しております。

（企業名や商品名などは、顧客保護の為に掲載しておりません。）

■ 事例 1

■ ステンレス・パッキン導入のきっかけ（H社）飲料メーカー 本社工場、管理課
ゴムパッキンの劣化による異物混入が心配で、商品管理ができないから。

■ 導入に向けて → パッキン使用数の確認

作業終了後、パッキンの正確な枚数と劣化による欠損箇所の確認が工場長の一番の仕事だった。ステンレス・パッキンへ交換後は商品管理が出来るようになった。今後は充填機のリング箇所をメタル化する開発依頼を受けている。



充填ライン廻りの配管全てに順次装着予定。

■ 事例 2

■ ステンレス・パッキン導入のきっかけ（N社）レトルト食品メーカー
天井や狭い・熱い・場所のパッキン交換が大変なので、ステンレス・パッキンに換えた。

■ 導入後

配管における異物混入の心配がなくなり、パッキン交換の手間が省けるようになった。

■ 事例 3

■（M社）食品加工メーカー



タンク、ホッパー、配管における継手部分は、ステンレス・パッキンパッキンレス・フェルールに改造。

平成18年からタンク出口廻りをメンテナンスフリー化に改造。配管ラインの直管部分にステンレスパッキンを使用。今回、バルブについてもOリングなしにしたいので当社のTOP-V（Oリングレスバルブ）を導入予定。



■ 事例 4

■ 樹脂パッキンの着香問題 (S社) 化粧品メーカー

当工場は、少量多品種におけるバッチ生産方式をしており、様々な製品を配管内に流すために以前はフレーバーチェンジ時、ゴムパッキンの着香が残りやすく、除香洗浄に多くの時間を要した。

■ ステンレス・パッキン導入後



ゴムやシリコン等のパッキンは、多孔質の為、香りや雑菌等もパッキンの表面だけでなく、内部にも入ってしまい短時間では着いた香りがとれなかったのが、ステンレス・パッキンの導入で着香の問題が解決できた。

洗浄時間(150分)の大幅時間短縮が可能になった。

その他に工場の配管レイアウト上、作業性が悪い箇所があったので、そのような箇所も随時ステンレスパッキンに交換しているため作業効率が上がった。

■ 事例 5

■ 導入のきっかけ (N社) インスタント食品メーカー

現状のパッキンに不満(心配)



粘性のある食材のラインで使用されていたのは複合素材のパッキンだったが、やはり配管内の接液部分がゴムであれば劣化による欠けや割れて具材に混入する事が心配で、以前から配管と同じ完全メタルのパッキンを探していた。

■ 導入後

初回導入から2年が経過して、順次他のラインもステンレス・パッキンに交換中。協力工場へも水平展開中で多くのメリットを感じている。パッキンの交換回数が減ることに大きなメリットを感じている。また完全メタル(ステンレス)のパッキンなので欠けたり、ちぎれて混入する心配がなくなった。またあったとしても金属なので金探にかかるので安心できた。

■ 事例 6

■ 食品充填配管ライン (N社) 冷凍食品メーカー

毎日の分解洗浄時にパッキンの欠損箇所や紛失したパッキンがあれば緊急事態であった。また製造した商品は全て廃棄処分となっていた。すり身などの粘性品を加工する配管ラインで採用したが安全が確保できたので他のラインにもステンレス・パッキンの採用を広げていきたい。初回導入時より使用されている工場のラインでは、1年以上使っているが現在も使用している。今後、新プラントではパッキン不要の継手、ノンパッキン・フェルールの導入を計画している。

■ 事例 7

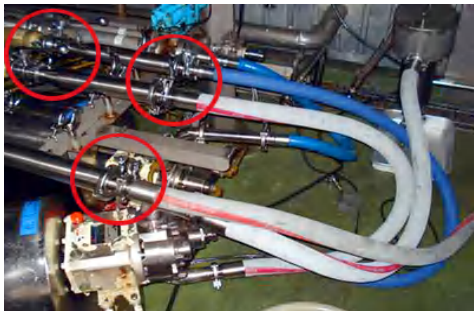
■ ステンレス・パッキン導入のきっかけ (F社) 食品製造メーカー

ポンプ廻りの振動がある部分に使用していたゴム・パッキンの劣化が烈しい箇所へ導入した。劣化の心配が無くなり、平成17年3月に導入して現在なお毎日の分解洗浄を繰り返しているが使用可能なので助かっている。今後はパッキンレスのメンテナンスフリーのプラントを目指したい。

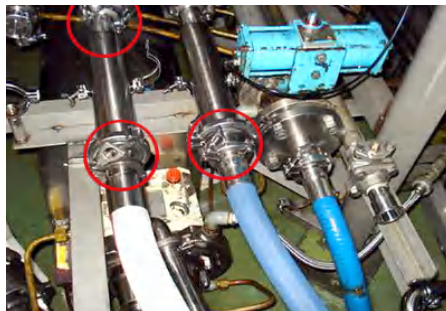
■ 事例 8

- ステンレス・パッキン導入のきっかけ (R社) 食品製造メーカー
テフロン・シリコンに替わるガスケットを探していた。(食品添加物製造ライン)

▼シリコン使用中は、ちぎれの問題



▼テフロン使用中は、黒ずみ・汚れの問題



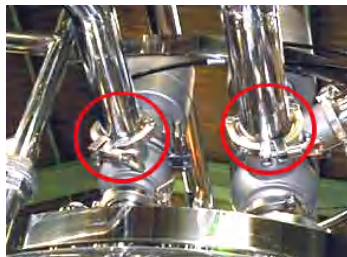
主に工場タンクからの供給ラインに、ステンレス・パッキンを使用。
導入前は、シリコン・パッキンが使用中に劣化したり、締め込み過ぎてちぎれてしまう事があった。
テフロン・パッキンを使用していたが硬くて使いづらく、傷が入れば雑菌と漏れの心配もあり大変困っていた。
ステンレス・パッキン導入後は、上記のような問題は解決できた。
現在、原料製造ラインにステンレス・パッキンを使用中で、今後は他のラインも切り替えて行く。

■ 事例 9

- ステンレス・パッキン導入のきっかけ (S社) プラントメーカー
ユーザーからのメンテナンス費用の削減依頼から

工場内装置継手箇所

年1回のメンテナンスにおいてユーザー側のメンテナンス費用の負担と設備業者の人的費、時間のコストカット！



■ 導入後

ステンレス・パッキン導入前は、シリコン、テフロン等のパッキンを工場内の装置に組み込んでいたが今回、ステンレス・パッキンを導入する事によってメリットが多く発生した。

【ユーザー側のメリット】

設備業者に支払うメンテナンス費用の削減。
オーバーホール時間の短縮に伴う工場稼働率のアップ。

【設備業者側のメリット】

自社内における人件費の削減。 メンテナンスに費やす時間、労力の削減。
新規設備として付加価値をつけて販売する事が出来て販売価格が上がった。

※最終的に、両者の負担が軽減され喜ばれている。

■ 事例 10

■ ステンレス・パッキン導入のきっかけ（U社）飲料メーカー ゴムパッキン使用時における着香と異物混入問題から



【タンク下部】



【タンク上部】

■ 導入後

※ステンレス・パッキンに交換する事によって

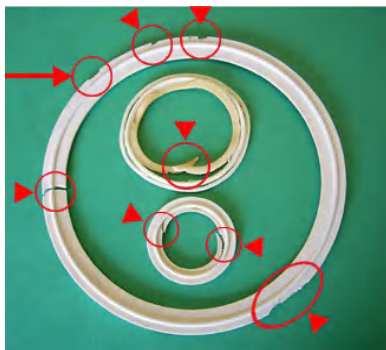
【メリット】

- ① 今までより着香問題が少なくなった。
- ② ①と同様に移香の問題も解決できている。
- ③ CIP洗浄時間の短縮にも繋がっている。
- ④ パッキン交換に苦勞していた箇所メンテナンスフリーのミニプラントを導入することによって労務管理費の節約になっている。 今後は熱交換機の中のパッキンの開発を願われていた。

■ 劣化によってちぎれたり欠けてしまったゴムパッキン

欠けてなくなっている
(パッキンの装着ミスによる切れ目)

ちぎれている



今にもちぎれそうになっている。



TOKi engineering

<http://www.toki-eng.com>