

採用事例

【酒造】【兵庫県 A社様】

高濃度エタノールを流したいが、ホースの溶出が心配

before

アルコール度数40%までのお酒を製造する際は、食品用の塩ビホースなどを使用するが、消毒液不足からアルコール度数が70%を超える高濃度エタノールを生産することになった。ホースの耐性と溶出成分が製品に影響が出るのか心配。製品のロスや漏れは防ぎたい。



after

スバリ解決 溶出が極めて少なく耐薬品性に優れたトヨフツソSホース
漏れ抜け防止継手トヨコネクタ(アーム式)ご採用

《採用ご担当者様の声》

溶出による製品ロスや漏れも同時に防ぎ、安心して生産できる。

採用事例

【飲料】【愛知県 B社様】

洗浄用アルコールでホースが硬化し、ひび割れが発生し漏れる

before

高濃度の洗浄用アルコールを流す用途でホースを使用。ところが、ホースが塩ビ製のため、硬化によるひび割れが発生し、流体が漏れるなどの問題が発生した。



after

スバリ解決 耐薬品性に優れたトヨフツソホース
漏れ抜け防止継手トヨコネクタ(フェルール)ご採用

《採用ご担当者様の声》

ホースの硬化によるひび割れがなく、漏れの心配もなくなった。また、フッ素チューブに比べ柔らかいので扱いやすい。

●ご採用までの流れ

現場改善事例と製品のご紹介
採用事例ご都合のよい訪問日時、時間をご連絡ください

現場改善診断〔2時間程度〕※無料

診断結果よりご提案 ※無料サンプルによる効果測定

効果測定後、ご採用判断をお願いいたします

お問い合わせ・ご相談は

ホースや継手に関するお問合せは

0120-52-3132 お客様相談室まで

受付 9:00~12:00 13:00~17:00 (土日・祝日除く)

copyright © 2019 - TOYOX CO.,LTD. 20年5月 第2版発行 19.03 - 20.05 - 03.06



生産技術、製造のご担当者様

「ホース」と「継手」で実現できる！

酒造工場の最新改善事例

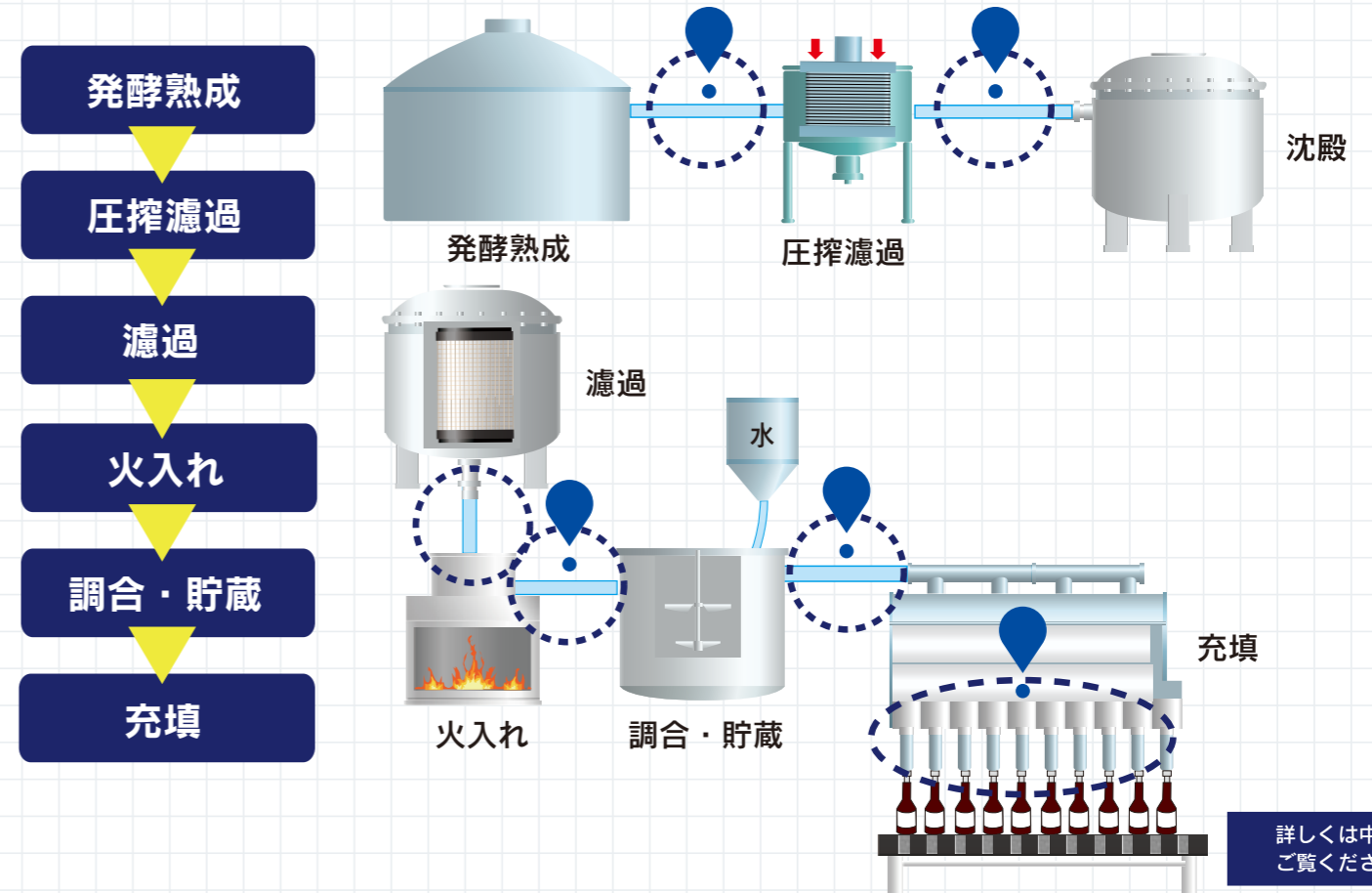
今回のテーマ

酒造工場の製造機器周りの配管

現場改善4つのキーワード

01. 最新の法規制に適合で製品の安全・安心！
02. 異物混入防止のための配管洗浄時間の短縮で生産性向上！
03. 製品への臭い移り防止で製品ロスの削減！
04. ホースの漏れや抜けを防止し生産ストップ防止で生産性向上！

酒造工場の代表的な工程に使われるホース配管の箇所



詳しくは中面をご覧ください。

酒造工程で、こんなお悩みはありませんか？

01 最新の安全規格に適合したホース・継手をお使いですか？



- **現状・要因は...**
食品安全の観点から各国政府は、安全規格を年々更新しています。日本では厚生労働省所管の食品衛生法、国際的規格で代表的なものに、FDA、RoHS 指令などがあります。使用している、または使用するホースや継手が様々な規格に適合しているか確認していない。または、分からない。
- **問題点は...**
使用するホースや継手が様々な規格に適合しているかの確認または証明書入手に手間と時間を要する。

- **対策は...**
証明書類の入手が簡単にできる
食品規格に適合していて、証明書が簡単に入手可能なホースや継手を使うことが対策になります。

- **製品例**
トヨックスでは、樹脂配合から研究開発を重ね、食品ホース専用ラインを整備し、各試験機関の規格基準をクリアし、適合の評価と証明書を有しています。ホームページから証明書発行が簡単に行えます。

- **食品衛生法、RoHS2、FDA 適合**
 - ・トヨフツソホースシリーズ
 - ・トヨシリコンホースシリーズ
- **食品衛生法、RoHS2 適合**
 - ・トヨフーズホースシリーズ
 - ・エコロンホースシリーズ



食品用ホース
詳細確認及び
選定▶



品質証明
ダウンロード
サービス▶

03 製品にホースの臭いが移る、流体の臭いが残るなどでお困りではありませんか？



- **原因は...**
ホースの使用環境によっては、ホース自体の臭いが製品に移ったり、ホース洗浄後に違うラインで同じホースを使用すると、直前に製造した製品の臭いが次の製品に移ってしまうことがあります。
- **問題点は...**
製品のロットアウトや製品購入者からのクレームにより大規模な製品回収につながる可能性があります。

- **対策は...**
複数あります
 - ① 素材の臭いが少ないホースを選ぶ
 - ② 流体をホース内に長時間滞留させない
 - ③ 徹底した洗浄を行う
 - ④ 流体ごとに専用ホースを使用する などが対策になります。

- **製品例**
トヨックスでは、①のホース素材について4種類の素材を使用条件に応じてお選びいただけます。臭いの少ない順は
フツ素→ポリオレフィン→シリコンゴム→塩ビとなります。
- **フツ素** (トヨフツソホース)
- **ポリオレフィン** (エコロンホース)
- **シリコンゴム** (トヨシリコンホース)
- **軟質塩化ビニール** (トヨフーズホース)



食品用ホース
詳細確認及び
選定▶

02 ホース配管の洗浄に手間と時間がかかっていますか？



- **原因は...**
製品への異物混入（コンタミ）防止のため、ホース配管の十分な洗浄が必要となります。ホース内面は高温水などでの洗浄はもちろん、ホースと継手の接続部分は、すき間があり、流体物が入り込み、洗浄残が発生するので、分解して部品ひとつひとつ洗浄しなければなりません。さらに、再度使用の際、ホースと継手を付け直す必要もあります。
- **問題点は...**
分解洗浄により、手間と時間かかり、コストアップ。しかし、十分な洗浄できないと、異物混入でライン停止、製品ロスに・・・。

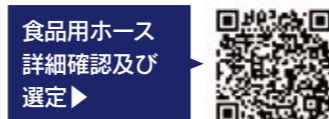
- **対策は...**
洗浄性に優れたホースを使う
洗浄性に優れた材質のホースを使うことが対策となります。また、分解洗浄不要の継手もオススメです。

- **製品例**
トヨックスでは、ホースの洗浄性向上に着目し、撥水性に優れた素材をホース内面に採用した製品をご提案します。これまで多くの工場で効果実績報告があり洗浄時間 1/5（80%）削減達成したという事例もあります。

- **トヨフツソホースシリーズ+加締継手シリーズ**
- **トヨシリコンホースシリーズ+加締継手シリーズ**
- **現場施工継手 トヨコネクタシリーズ**



ホースの
洗浄性比較
動画▶



食品用ホース
詳細確認及び
選定▶

04 熱湯や高温の流体を流すとホースがすぐに硬くなり、ホースが抜けたり漏れたりしていませんか？



- **原因は...**
軟質塩ビホースを柔らかくする成分である可塑剤は、高温のお湯や流体に溶け出しやすく、温度が高い状態で使い続けるとホースが硬化し柔軟性が早く失われます。
- **問題点は...**
ホースの硬化が進むと操作性が落ちたり、ホースの折れやつぶれの原因にもなり作業効率や生産効率が下がる可能性があります。また、継手からホースが抜けたり、漏れたりして思わぬ事故につながる可能性もあります。

- **対策は...**
耐熱性に優れたホースを使う
硬化する前に定期点検でホースを交換するのがオススメです。その際に耐熱性に優れ硬化しにくいホースを選択しましょう。交換頻度を減らすことでコストダウンも期待できます。また、硬化したホースは漏れや抜けにもつながりトラブルの要因にもなります。ホースバンドの増し締めも実施してください。

- **製品例**
トヨックスでは、耐熱性に優れたホースを素材別に使用条件に応じてお選びいただけます。また漏れ抜け防止の安全継手もあります。
- **耐熱～150℃ トヨシリコンホースシリーズ**
- **耐熱～80℃ トヨフツソホースシリーズ**
- **耐熱～70℃ トヨフーズホースシリーズ**
- **漏れ抜け防止継手 トヨコネクタシリーズ** (オネジ・フェールル・アーム式)



ホースの
耐熱安全性比較
動画▶



耐熱用ホース
詳細確認及び
選定▶