

TOYOX[®]

透析液供給システム コンポーネント

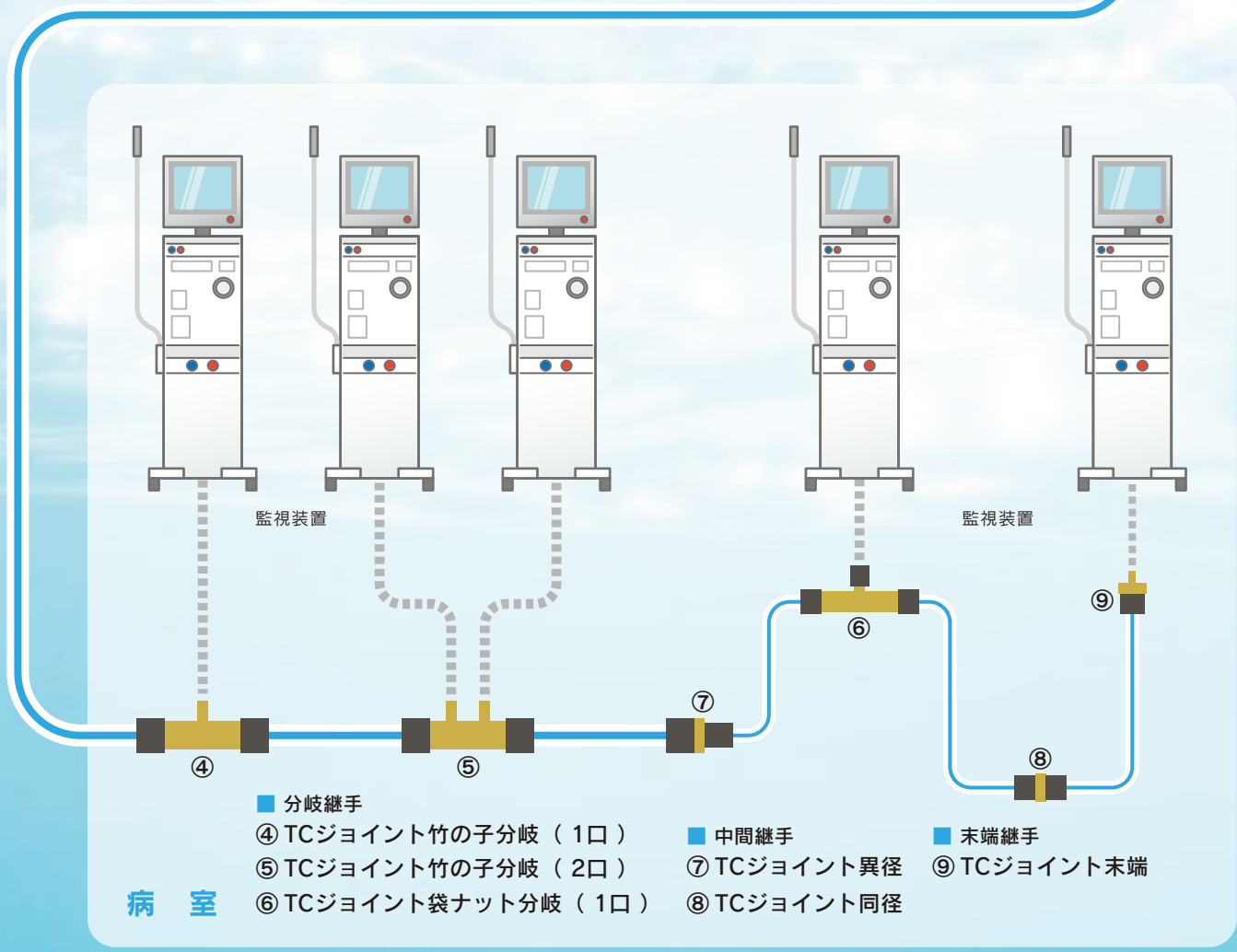
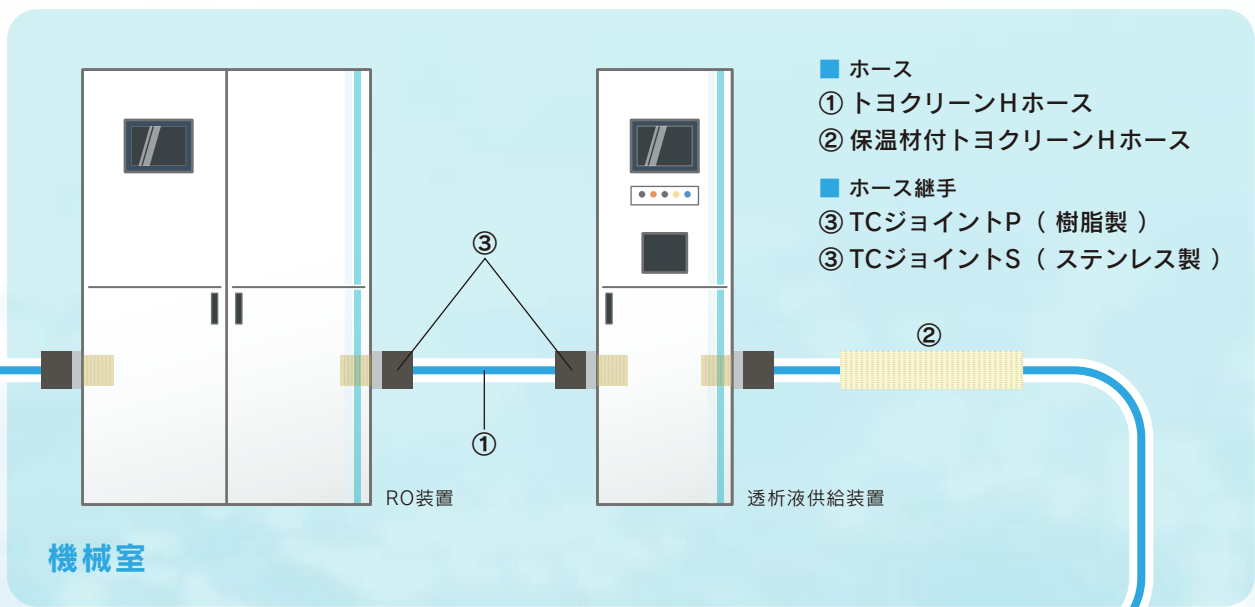
ホースと継手も清浄化へ。

■ トヨクリーンHホース 省施工タイプ

■ TCジョイント継手 省施工タイプ

(ホース継手、分岐継手、中間継手、末端継手)

機械室から病室まで 多様なレイアウトに対応する システムコンポーネント

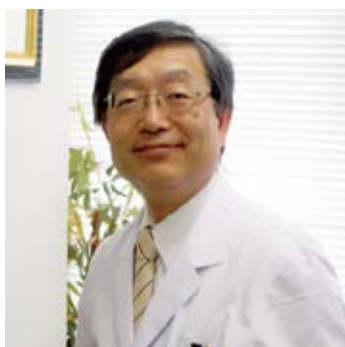


透析治療の安全性を確立するには 信頼できる配管システムが必須です。

透析治療に使用される透析液が、細菌等により生物学的汚染されるのを抑制することは、透析治療の質および患者QOL（Quality of Life）の向上に直結します。

そのためには、透析液供給装置の主要構成部品である透析液配管部材を汚染または付着物の定着しにくい素材や構造とすることはもとより、配管部からの透析液漏れ・ホース抜けなど突発トラブルの解消も不可欠となります。

金沢医科大学と(株)トヨックスとの 共同開発による透析液清浄化の実現



金沢医科大学
腎臓内科学教授
横山 仁様

従来、透析液供給システムにおける透析液の清浄度を確保する目的のため、様々な洗浄方法や洗浄剤の改良がなされてきた。一方、金沢医科大学の研究グループは、これまで見逃されがちであったホースや接続継手の材質および微視的な流路構造の不均一性が生物学的汚染の要因であるバイオフィルムの形成や細菌由来のエンドトキシンの増加に影響する事を見出した。

この研究成果をきっかけとして、産業

用耐圧ホースで実績のある(株)トヨックスとの共同開発がスタートした。この共同開発では一貫して「透析液供給システムを構成する部品・素材は清浄化に適切か」という、これまであまり注目されてこなかった視点で研究開発を行い、部品の素材、微視的形狀、接続方法が経年使用による生物学的汚染の進行に及ぼす影響に着目して改良を重ね、トヨククリーンHホースおよび専用継手の商品化にたどり着き、透析液の清浄化を飛躍的に向上させた。





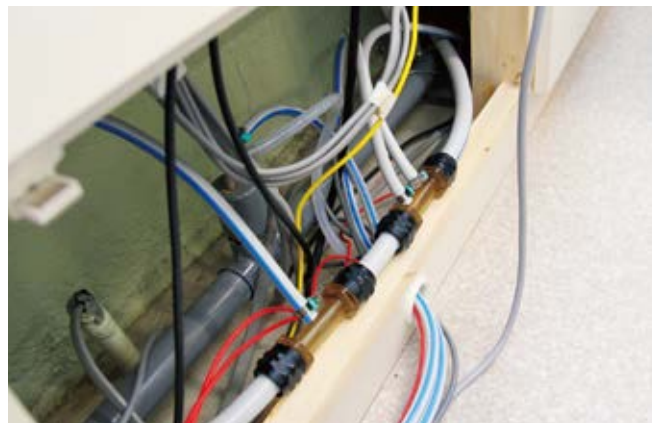
血液浄化室

01 金沢医科大学病院 血液浄化センター様

〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学1-1
<https://www.kanazawa-med.ac.jp/~hospital/>



装置まわり配管



病室カウンター内配管

高度で安全な医療を担う大学病院として、最適な血液浄化療法を提供。

金沢医科大学 / 腎臓内科 特任教授 古市 賢吾 様



当センターでは、維持血液透析の他、本院で提供される高度な医療を受けられるために来院された患者さんの透析も行っています。様々な状態の患者さんに、安全で効率的な透析を提供する上で、透析液供給路の清浄化は重要なポイントです。

金沢医科大学 / 医療技術部 臨床工学技士 荒木 忠 様



透析液供給路の清浄化に欠かせない透析液供給装置とコンソールとの間の配管を見直し、衛生的で施工性と安全性に優れたホースと継手を使用することで、日々保守・点検が必要な医療機器の効率的で適切な運用ができるようになりました。



透析センター（2F）

02 マッサン内科・透析クリニック様

〒920-8213 石川県金沢市直江東1-145
<http://massan-clinic.jp/>



装置まわり配管



病室床下分岐配管

これまで培った経験と最新の設備を通じて、患者さまのお困りを発見・解決。

マッサン内科・透析クリニック / 理事長 中川 卓 様
中川 佳代 様



当院を開院するにあたり、「清浄化」「耐久性」「作業性」で高いレベルにあるトヨックス社のホースと継手をいち早く導入しました。特に洗浄など作業効率向上による拘束時間短縮に役立っています。また、患者さまや当院を紹介してくれる施設・病院からの信頼にも繋がっていると感じます。今後も患者さまの豊かで快適な住生活の未来に貢献するために、LTV（Life Time Value）の向上を目指し、患者さまが困っていることを発見・解決する力を身に付けていきたいです。

洗浄性に優れ、細菌や汚れが付きにくい 安心・安全でフレキシブルなホース

トヨクリーンHホース

汚染抑制 熱水・薬液洗浄対応 洗浄時間短縮 狭所配管対応



1 接液面がフッ素樹脂なので、細菌や汚れが付きにくく衛生的

他素材に比べてホース内表面が平滑なので、細菌や汚れが付きにくく衛生的。

■ ホース内表面のマイクロスコープ画像（撮影方法：ステラッド殺菌処理した未使用ホースを500倍に拡大）



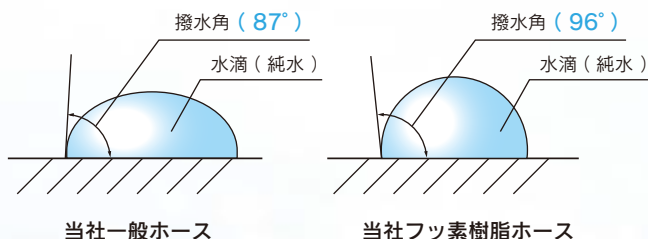
2 抜群の撥水性で洗浄効率アップ、熱水・薬液洗浄に対応

非粘着・撥水性に優れた内面（撥水角 96° ）は、流体が残りにくいので洗浄も簡単。

■ 洗浄性の違いの理由

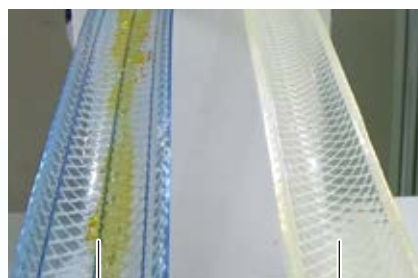
撥水角の違いで洗浄性が違います。

撥水角が小さいと濡れた状態となり滑りが悪くなります。



■ 当社製品比較

（試験方法：消毒液を流した後に常温水で洗浄）



当社フッ素樹脂ホース（右）：残液なし
当社一般ホース（左）：残液付着

3 柔らかく扱いやすいので、配管場所を選ばない

透析装置まわりの取り回し、柱の迂回や窓際カウンター内の収容など、狭所やL字施工が求められる箇所に最適。

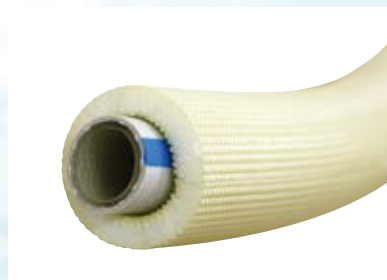


柔らかな取り回し（供給装置）



狭所配管（RO装置内）

■ 内径19φホースは保温材付もラインアップ



熱水・薬液洗浄対応 漏れ・抜けしない安全・安心な継手

TCジョイント継手

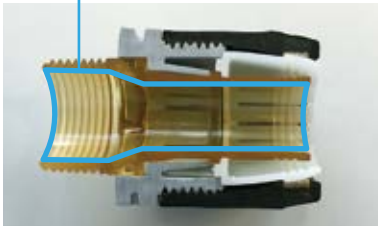
汚染抑制 熱水・薬液洗浄対応 漏れ・抜け防止 増し締め不要



1 接液面がポリフェニルサルホン樹脂なので、サビの発生不安なし

TCジョイント継手

接液面が全て樹脂。耐熱性・耐薬品性（酸・アルカリ）にも優れる。



■ 一般的な継手：ネジ部にサビ固着



■ 一般的な継手：タケノコ先端、接液内面が変色



5年使用先端部変色

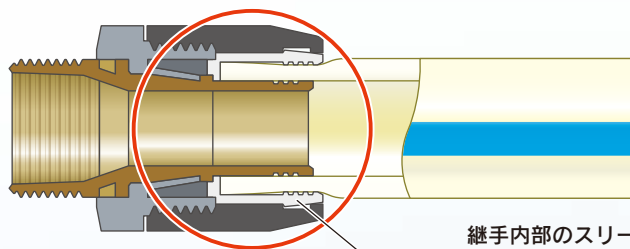


接液内面変色

2 漏れ・抜けなしで予防保全・震災対策

地震等による振動でも液漏れせず、ホースが抜けない袋ナット式継手。

■ 構造図（断面図）



継手内部のスリーブ爪全体の広い面積でホース外周を押さえる適正な加締率設計構造。

3 増し締め不要でメンテナンス減

袋ナットを締め切るだけで確実に接続、面倒な増し締め管理が不要。



4 多様なレイアウトに対応する品揃え

各種ホース継手、分岐継手、中間継手、末端継手をラインアップ。※ 詳細は製品仕様書をご覧ください。

■ TCジョイントS（ステンレス製）



液だまりしにくいステンレス製継手

■ TCジョイント袋ナット分岐（1口）



漏れ・抜けしない袋ナット式継手

■ TCジョイント異径 / TCジョイント同径



病床の増設などに対応する中間継手



高性能商品の開発と 安定納品を実践する ハイテク 本社工場



革新的・差別化技術を開発する
テクニカルセンター



アジアの供給拠点 アセアン工場



衛生管理された 食品専用工場

お問い合わせ・ご相談は

製造元

Connect to the Future
TOYOX[®]

株式会社トヨックス

本社 / 黒部 サービスセンター / 東京・名古屋・大阪

ISO 14001 認証取得

<https://www.toyox.co.jp>

☎ 0120-52-3132

受付 9:00~12:00 13:00~17:00 (土日・祝日除く)

○ 掲載製品の色は印刷の特性上、実物とは異なる場合があります。
○ 改良のため、予告なく仕様変更することがあります。