

DUALPAC® 2211 シビアスラリーパッキン

過酷なアプリケーションに対応する革新的なパッキン



利点

- 特許取得済の DualPac® 編込み技術を使用してパッキンの寿命を大幅に延長
 - 固化やはみ出しのない低摩擦、高シール性の PTFE
 - シャフトの摩耗を起こさない強力かつ弾力性のあるアラミド
 - 頻繁なグランド調整が不要、長寿命を実現
- エンドリングを不要にした多様な構成
 - エンドリングおよびシールリングに同一のパッキンが使用されるので在庫管理が簡単
 - 通常のエンドリングに比べてアラミドのシャフトに接する部分が50%低減、シャフトの摩耗をゼロあるいは最低限に抑制
- DualPac (デュアルパック) 技術を使用したユニークなデザイン
 - メンテナンスの頻度が低減
 - グランド荷重のもとで簡単に拡張
 - 馴染み性が高い

 DualPac®
Technology

革新的なパッキン技術が 長寿命を実現

DUALPAC® 2211 シビアスラリーパッキン

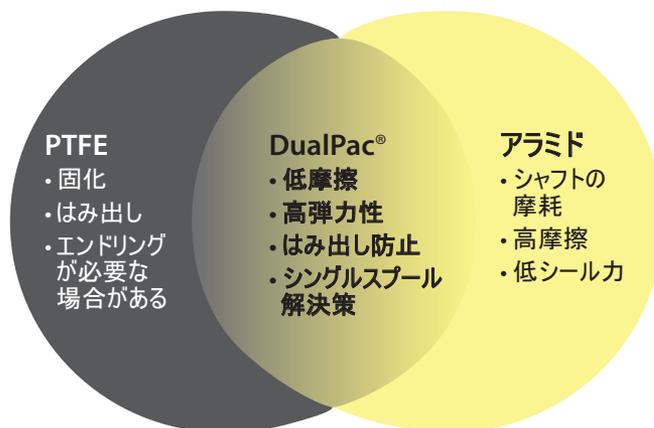
アプリケーションに適合するパッキンの選択には、通常、異なる素材の長所や短所を比べるプロセスが必要です。アラミドは耐久性および弾力性に優れますが、摩擦が大きいためシャフトやスリーブが腐食します。PTFEの摩擦は極めて低くシャフトを傷つけにくいのですが、硬化やはみ出しを起こすことがあります。こうした問題はすべて圧縮損失を起こし、漏れが生じてパッキンの調整が頻繁に必要になります。

Chesterton® DualPac 2211 は、互いの素材の長所を同一パッキン内で組合せたもので、こうした問題に対応するために開発されました。特許取得済の編込み技術を使用して、グラファイト充填膨張PTFEをシャフト側に配置することで、優れたシール力と低摩擦を提供する一方、高強度で弾力性のあるアラミドをスタッフィングボックスの内径側に設置してシャフトの摩耗を抑え、硬化を防ぎました。ラボテストおよび現場テストの双方で、DualPacには頻繁なグランド調整が不要なこと、過酷な使用条件下で寿命が大幅に延長されることが証明されました。



DualPac® 2211 パッキン

二種類の繊維の欠点をなくし長所のみを提供



革新的なパッキン



DualPac® 技術

1884年の設立以来、チェスタートンはパッキン技術の第一線に立ってきましたが、編込み手法は格子編み構造の発明以来際立った変化がありませんでした。チェスタートンは特許取得済のDualPac技術で、編込み手法において、数十年ぶりのパッキン技術の飛躍的な進歩を実現しました。

複数の素材を新方法で組み合わせ、個々のユニークな特性を利用することで、当社のエンジニアは特別仕様の編組機械を設計、開発しました。このDualPac技術が2211の比類のない構造を創造します。DualPac 2211は二種類の素材をユニークな方法で組合せたもので、グランド荷重のもとで簡単に拡張してシャフトに馴染み、摩耗した機器においても少ないグランド調整で漏れ制御能力を向上させます。

グラファイト充填 膨張PTFE

(シャフト側に使用)

- 摩擦が極めて低いので、発熱と消費電力が低減
- シャフトやスリーブを傷めにくい
- 充填されたグラファイトが熱伝導性を向上し、温度上昇を制御することでガラス化減少を防止

アラミド

- 鋼鉄より強度があり、はみ出し防止や摩耗耐性の面で理想的
- 弾力性に極めて優れ、膨張PTFE素材に対して継続的に荷重を提供



技術

多様な構成、在庫の簡素化

DualPac® 技術は、アプリケーションに特化したパッキンの構成を可能にします。研磨性の高いスラッジやほみ出しに対しては、スタッフィングボックスの奥、手前に頑丈ではみ出し耐性のあるアラミドを設置。これでスタッフィングボックス内でエンドリングとして使用される別のパッキンを在庫に備える必要がなくなりました。

アラミド製パッキンはエンドリングとして使用されることが多いですが、シャフトやスリーブの摩耗を起すことがあります。スタッフィングボックスの奥側にDualPac2211のアラミド側を配置することで、アラミドとシャフト間の接触を最低限に抑える一方、ほみ出しとスラッジに対する同等の耐性を維持するので、シャフトの摩耗を防ぎ長時間の漏れ制御が可能になります。

図1 - シール用に配向されたリング類は以下を提供：

- ・最大のシール能力
- ・シャフトの摩耗はほぼゼロ
- ・清浄な流体や軽度の摩耗に最適な構成

図2 - 耐スラッジおよびほみ出し防止用に配向されたリング類は以下を提供：

- ・アラミドを使用したスラッジおよびほみ出しに対する耐性
- ・両端のはみ出し防止リングと中間のシールリングは同じパッキンで構成
- ・シャフトの摩耗を防ぐためにアラミドとシャフト間の接触は最低限に抑制

図3 - Chesterton DualPac SuperSet™ (デュアルパックスーパーセット) は以下を提供：

- ・SpiralTrac™ (スパイラルトラック) 環境改善ブッシングの優れた設計とDualPacのシール力の組合せ
- ・固形物を流体力学的にポンプでスタッフィングボックスの底に出し、ポンプケーシングに戻すSpiralTracの特許溝切りシステム
- ・フラッシングの頻度を大幅に低減、長寿命化に成功

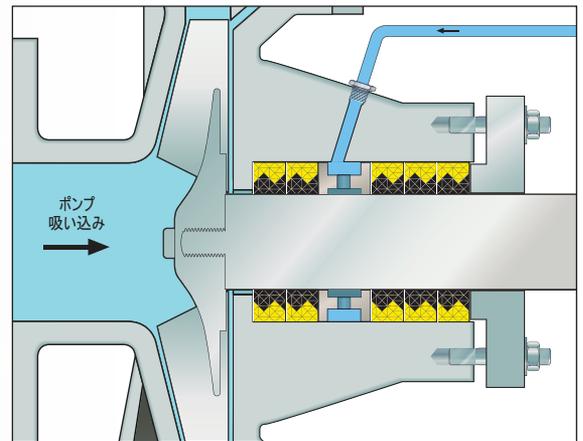


図1 - シール用に配向されたリング類

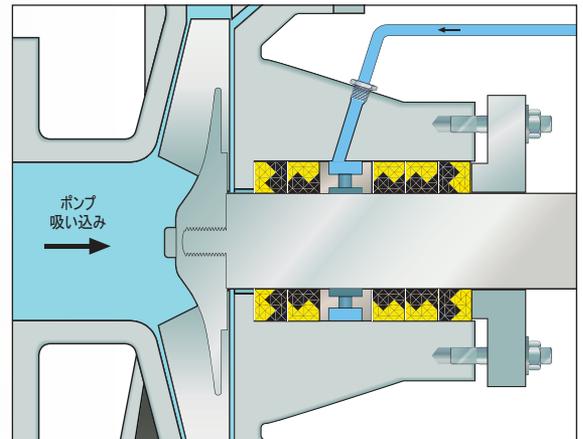


図2 - スラッジ耐性およびほみ出し防止

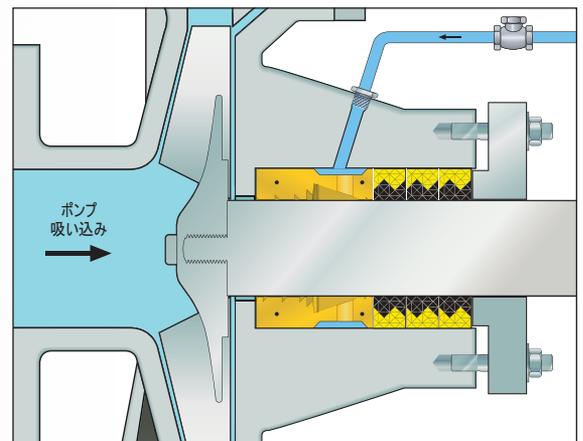


図3 - Chesterton DualPac SuperSet

 DualPac®
Technology

パッキンの長寿命化、



定評ある性能

ラボテストおよび現場テストの双方で、DualPac® 2211は頻繁なグランド調整が不要で、その結果馴染み性がよく寿命が延長されることが証明されました。類似した構成のパッキン3種と比較した場合、DualPac 2211 はいずれに対しても調整回数が80%、漏れが90% 少ないことがわかりました。こうしたテストの結果は、DualPac 2211 が、他の構造や構成では再生できない方法で、二種類の繊維の長所を利用していることを示します。

グランド調整回数を低減

アラミド系の弾力性が硬化やはみ出しによる荷重の損失を防ぎます。グランド押さえの押し代がなくなると、漏れの制御ができなくなりパッキンの交換が必要になります。グランドの調整回数が少ないと、こうした現象を遅らせることができ、パッキンの寿命が延長します。

パッキン構成

パッキンA - グラファイト充填 膨張PTFE 製中間シールリングとアラミド繊維製エンドリング

パッキンB - アラミド繊維で包まれたグラファイト充填膨張PTFE

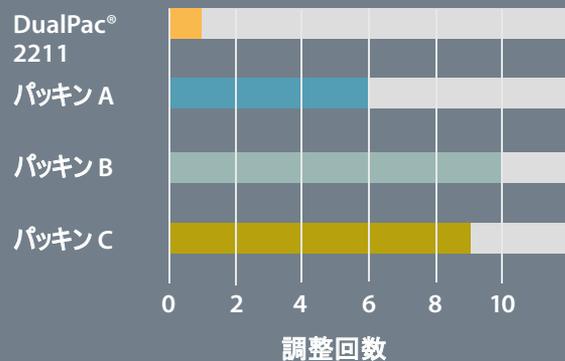
パッキンC - アラミドで角を強化したグラファイト充填膨張PTFE

試験概要

結果は以下の条件で2回行われたテストの平均:

- 72 時間
 - 76.2 mm (3") シャフト
 - 1725 RPM
 - 0.20 MPa (30 psig)
 - 12.7 mm (0.5") サイズの
 - 4 リングセット
- パッキン

グランド調整



所有コストの低減



性能データ

速度	10 m/s (2000 fpm)
温度	260°C (500°F)
圧力	2.0 MPa (300 psi)
pH	3から11

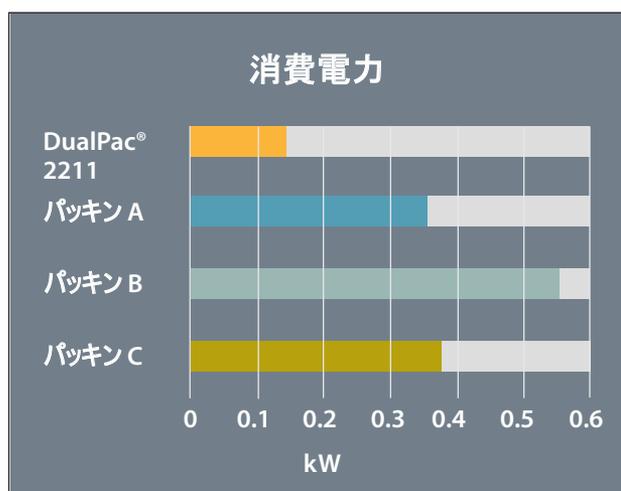
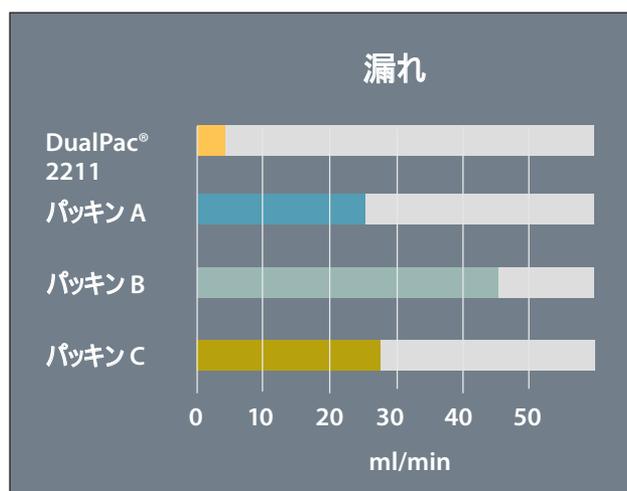


漏れの低減

膨張PTFEの馴染み性がシャフトのシールを確実にし、この高いシール性を弾力性のあるアラミド繊維が維持します。漏れの低減は流体の損失を防ぎ、漏れた流体の洗浄に要するメンテナンス作業が低減し、安全な作業環境が保証されます。

消費電力の低減

膨張PTFEの極めて低い摩擦性と高品質潤滑剤を組合せた結果、消費電力の低減が可能になります。このためパッキンの寿命が続く限り、エネルギーの節約、コストの節約ができます。





グローバル解決策、ローカルサービス

A.W. Chesterton Company は、1884 年の設立以来、様々な顧客ベースの重要なニーズを満足させてきました。過去も現在も、世界各地で、機器の信頼性向上、エネルギー消費の最適化、技術サポートとサービスの提供に、チェスタートンの解決策が使用されています。

チェスタートンのグローバルな操業：

- 約113カ国にサービスプラント
- グローバルな製造業務
- 世界各地に営業所とサービスセンターが500店以上
- 熟練したローカルサービススペシャリストとテクニシャンが1200名以上

当社のホームページ chesterton.com をご覧ください。



チェスタートンのISO認定書は chesterton.com/corporate/iso で入手可能

販売元：

DualPac® は A.W. Chesterton Company の登録商標です。SuperSet™ は A.W. Chesterton Company の商標です。SpiralTrack™ は EnviroSeal Engineering Products Ltd. の商標です。技術データはラボテストの結果を反映し、一般特徴のみを表示するものです。A.W. Chesterton Company は、製品交換の必要が生じたとき以外は、特定の目的あるいは用途のための市場性および適正に関する保証をはじめとする保証は、明示、暗示を問わず、一切承認いたしません。当社に責任がある場合は、製品の交換に限定されます。本書記載の画像は、一般の図解あるいは装飾を意図するもので、特定の製品や機器に関する取扱説明、安全性、操作、使用法などの情報や提案ではありません。製品の安全な使用、保管、取扱い、廃棄に関しては、適切な安全性データシート、製品データシートおよび製品ラベルを参照するか、最寄りの当社販売担当者にご相談ください。

© 2019 A.W. Chesterton Company.

® 特に指定のない限り、米国その他の国々で A.W. Chesterton Company が所有する登録商標



A.W. Chesterton Company
860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA

電話：781-438-7000
ファックス：978-469-6528
chesterton.com

Form No. JA24490
DualPac® Brochure –
Japanese
02/19