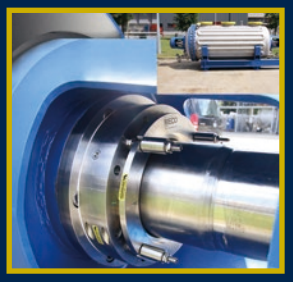
MECO® SEALS An Employee Owned Company

SHAFT SEALS

woodex-meco.com













MECO® AH SEALS

MECO® EA SEALS

MECO® EP SEALS

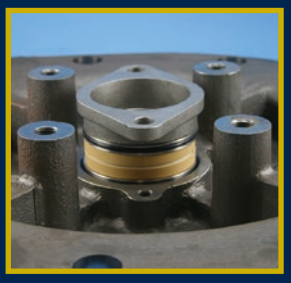




ハンガーベアリング









MECO® HB/HC SEALS

MECO® MB SEALS

MECO® OFS SEALS

MECOカスタムシャフトシールにご関心をお寄せ頂きありがとうございます。 MECOシールはメカニカルまたはエラストマー駆動によるシール摺動面を持ち、摺動材には独自開発の樹脂を使用した低速回転向けの軸シールです。これまでグランドパッキンではシールしきれなかったスラリー・粉体・ガス・液体などの混合や輸送、他の処理装置のシールに優れた能力を発揮します。 MECOシールはメカニカルシールと似た構造の軸封装置ですが、本シールが許容できる軸振れ(T.I.R)は6.3mm以上もあり、200 mm以上のシャフト径でのより大きな軸振れにも対応できるデザインになっていることが特長です。さまざまな速度、圧力、サイズ、温度に適合するシールがあり、お客様のアプリケーションのパラメータに合ったモデルを選ぶことができます。MECOシールは、ほとんどの場合で2分割できる構造でカスタム製作しますので、現場での改造取り付けやメンテナンスを容易に行うことができます。

御社のプロセスにMECOシールのご活用を希望される場合は、巻末に掲載のデータシートをコピーし、アプリケーションについてできるだけ詳しい情報を書き込んで頂き、メールの添付として、またはFaxにてお送りください。弊社が記入内容に合致した最適なご提案とお見積りをさせて頂きます。

E-mail: sales@me-concept.co.jp　　Fax: 06-7635-7900

目次

AH タイプ2: すべてのシャフトサイズに適合し狭い場所にも取り付け可能な完全分割型シール。通常はガスパージを使用してシール面圧を維持し、プロセスと大気側を隔離します。..... 1-4

EA タイプ1: 設置したままシール面圧の微調節が可能なウェットスラリーに対応した完全分割型シール。液体によるフラッシングを常に行い、シール面の洗浄や冷却をします。..... 5-8

EA タイプ2: ドライプロセスにて面圧の微調整が求められる大きなシャフトにも対応した完全分割型シール。ガスパージを使用してシール面圧を維持し、プロセスと大気側を隔離します。..... 9-12

EP タイプ1: 激しい軸振れや振動を伴う横軸や底面設置したシャフトにて研磨性のあるスラリーに対応したスプリングを使用した完全分割型シール。液体フラッシュを行い、シール面の洗浄や冷却をします。..... 13-16

EP タイプ2: 2軸樹脂押出機やドライコンベア、攪拌装置などで使用するスプリングを使用した完全分割型シール。ガスパージを使用してシール面圧を維持し、プロセスと大気側を隔離します。..... 17-20

EP タイプ3: 反応器や真空乾燥機、パドルミキサーなどに使用する、メカニカルドライブ型の完全分割型シール。さまざまな難易度の高い運転条件、加圧～真空運転、高いシャフトスピード、危険な化学物質の処理、シャフトの熱膨張が生じる場合にも適用できます。ガスパージを使用してシール面圧を維持し、プロセスと大気側を隔離します。..... 21-24

HBモデル: CEMA標準または一般的なメトリック寸法で作成されたスクリューコンベアや類似の機器に合わせて製作された一体型シール。ガスパージを使用してシール面圧を維持し、プロセスと大気側を隔離します。　即時発送可能な20種類の標準サイズを持ち、メンテナンスされる内部部品は完全分割型でご提供できます。カスタムにて特殊な軸径に対応した製作も可能です。..... 25-28

HCモデル: CEMA標準または一般的なメトリック寸法で作成されたスクリューコンベアや類似の機器に合わせて製作されたエア不要の一体型シール。　既成である20種類の標準サイズを持ち、メンテナンスされる内部部品は完全分割型でご提供できます。特殊サイズのカスタムも可能です。..... 29-32

MECO MB: 既存のスタッフィングボックスに内蔵するよう設計されたエラストマー駆動のダブルフェイスシール。分割型での製作は出来ません。一部の安定した運用がなされた機器で、寸法精度が高く、軸振れが小さな（1mm以下)場合にのみ製作可能です。(小径のロータリーバルブなど) 33-34

OFS タイプ1: メカニカルドライブのシングルフェイス型で、トップ／サイドエントリーシャフトのための完全分割型シール。スプリングを使用しエアパージが不要で、ゴム材未使用の設計になっており、真空機器やガスの封止に最適です。..... 35-38

OFS タイプ2: メカニカルドライブのシングルフェイス型の完全分割型シール。スプリングを使用し、エアパージが不要な開放型の設計になっておりメンテナンス性が高く、サニタリー性をさらに要求するウェットや乾燥状態の食品や医薬品の処理機器に最適です。..... 39-42

MECO GP: デジタルセンサー付きエアパージコントロール用パネル 43

アクセサリー：シールの取り付けやメンテナンスをより簡単に行うためのツールや部品 44

MECO3120ハンガーベアリング: PTFEの滑り性とセラミックの耐摩耗性を持ち合わせたオリジナルの樹脂を使用した順応性の高いハンガーベアリングです。..... 45-46

オイル含侵木製ハンガーベアリング: 石油ベースの潤滑油を含ませたサトウカエデで製作する完全分割型ベアリング。湿潤・乾燥スクリューやロールコンベア向きで、農業でよく使用されます。... 47

シールアプリケーションのデータシート: 本ページをコピーして必要事項をご記入の上、販売会社へお送りください。製品に関するご提案やお見積りを致します。..... 最終ページ

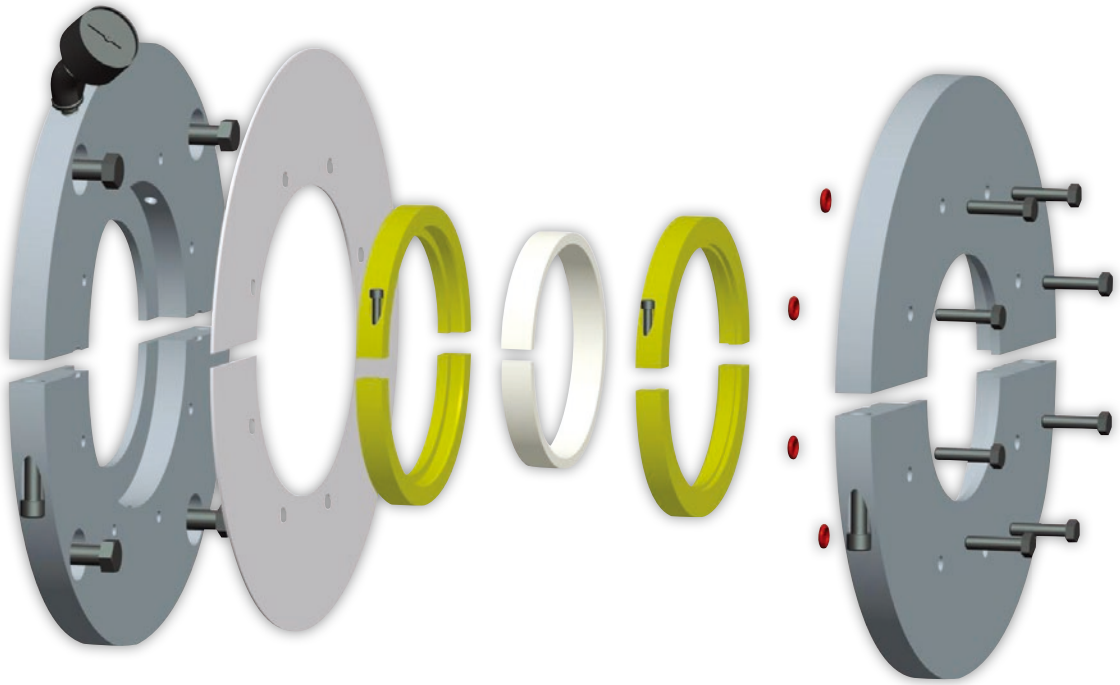
MECO® AH TYPE 2 SEALS

SHAFT SEALS

ダブルシール
分割または一体型

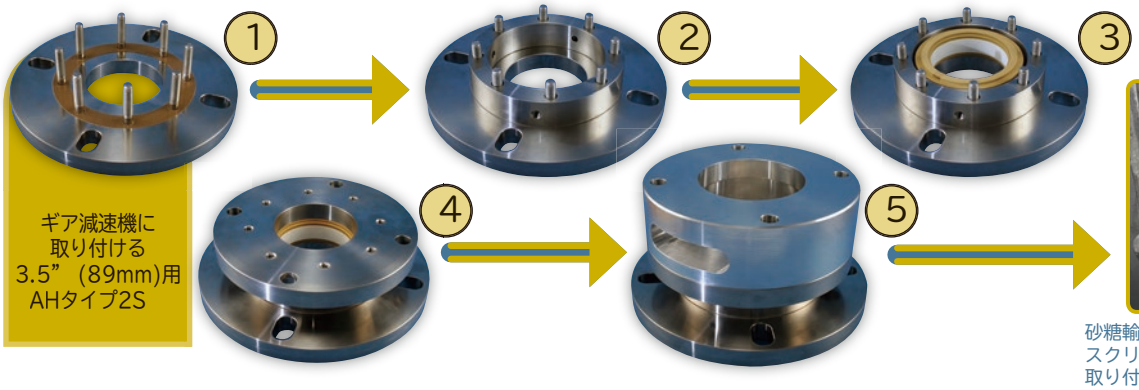
MECO AHタイプ2シールとは何ですか？

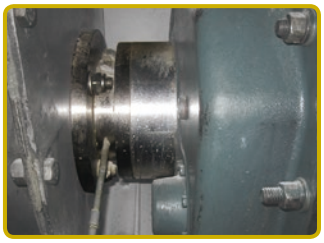
MECO AHタイプ2モデルは、小径から大径まで、軸方向にスペースのあまりない場合に最適な分割型シールです。エラストマー材を用いてオリジナルの樹脂ローターを駆動し、ローターの回転面とステンレス鋼の固定面を摺動させてシールを行うダブルメカニカルシールとなります。 エアまたはガスを用いたパージを行い、それによるシール面圧を最適に保ち、プロセス側を完全に封止します。 シンプルな構造からOEMにも適しています。



AHタイプ2が最適なアプリケーションは何ですか？

「既存のスペースに分割型または一体型フェースシールがフィットするのだろうか」とお考えのお客様は、是非一度MECO AHタイプ2シールをご検討ください。本シールは、水平、斜め、垂直いずれの軸にも対応し、エアパージを用いてプロセス側と大気側を完全に遮断することが出来る設計になっています。各種撹拌機、バケットエレベーター、樹脂押出機、さらにはスクリューコンベアの両端などに使用できます。USDAの製造ガイドラインに準拠した設計だけでなく、ATEXのガイドラインにおける防爆条件に準拠した設計も行うことができます。また、下の図に示すように、ギア減速機とスクリューコンベア端との間に挟む形に設計にすることも可能です。





砂糖輸送用の3.5” (89mm)シャフトの
スクリューコンベア端とギア減速機との間に
取り付けられたAHタイプ2S

2

MECO AHタイプ2シールは
これまで取り付けが難しかった場所にもフィットします

どんなサイズが製作できますか？

MECO AHタイプ2シールはカスタム設計用で、ご注文に応じて製作します。基本的にすべてのパーツの２分割が可能です。軸径範囲は18mm～500mmで、範囲内のすべてのサイズで注文可能です。スムーズなシール取り付けのため、原則として軸周りに65mm、軸方向に100mmのスペースが必要となりますが、それよりさらに小さなスペースでも取り付け可能です。既存シールのハウジングから単純に取り換えることも、グランド用スタッフィングボックスを残した上から取り付ける事も可能なため、現在お持ちの設備機器を改修する必要はありません。（図3を参照）

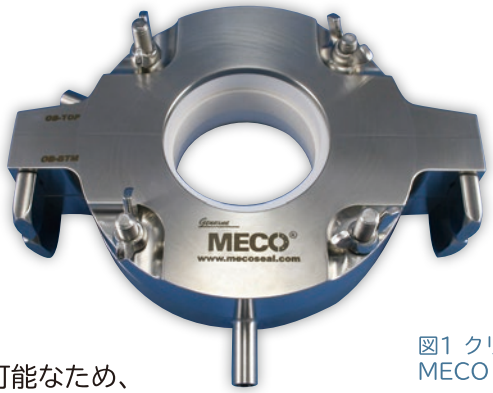




図1 クリーム製造機に取り付けられたMECO AHタイプ2シール



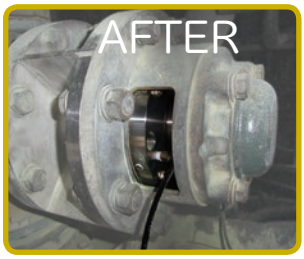
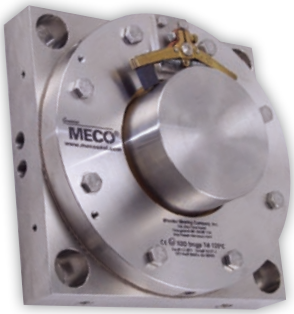


図3 乾燥硫黄粉末を処理するスクリューフィーダーを改造して76mmシャフトに取り付けられたMECO AHタイプ2S



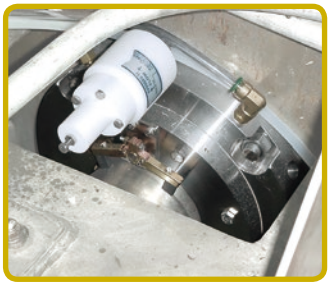
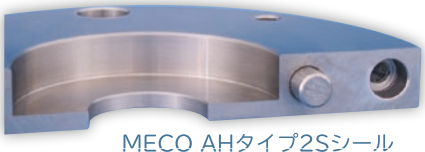


図2 ATEX EN 94/9の防爆指令に準拠したMECO AHタイプ2S

どんな構造が可能ですか？

MECO AHタイプ2シールは、さまざまなステーターとハウジングの組み合わせで製作可能です。
標準的なものはAHタイプ2Sで、300番台のSUS製ステータを一体型としてハウジングに内蔵しています。
AHタイプ2Aはアルミニウムハウジングで構成されており、取り換え可能な300番台SUS製ステータが組み込まれてあります。その他、ステータ材料として硬化処理ステンレスもお選び頂けます。

AHタイプ2AP（図は割愛）には、極厚セントラルハウジングまたはステータと厚さ3mmの1つまたは2つのSUSステータを使用しています。スペースや組み立て、備上の制限などをふまえて、AHタイプ2APの使用をご検討ください。



MECO AHタイプ2Sシール



MECO AHタイプ2Aシール

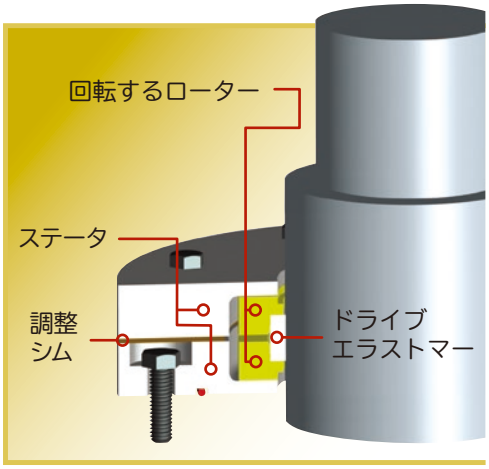
ローターの摺動面の材料は標準がMECO3000と呼ばれる高性能で滑り軸受けに使用可能な、FDA承認のポリマーを混ぜたオリジナルのPTFEです。他にも、セラミックを混ぜたPTFE、PEEK、バージンタイプのPTFEおよびUHMWなどのオプションがございます。また、エラストマーゴムの材質として、シリコン、バイトン®、EPDM、ニトリルなどが選択出来ます。これらの材料をFDAコンプライアンスの項目からお選び頂くこともできます。

WoodexのMECOシール部門ではこれまでに多くのカスタムシャフトシールを製作してきた実績があるため、お客様のご希望の材料で製作が可能です。
AH タイプ2の構造に近い既製モデルをお探しの場合は、MECO HBモデルも合わせてご確認ください。

バイトン®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

AHタイプ2シールの作動原理

AHタイプ2シールには、内側と外側に2枚のステーターハウジングがあり、これらは固定側の摺動面として働きます。 この2対のステーター間には回転するローターアセンブリがあり、ドライブ（駆動）エラストマーを2対のローターが挟み込む形で構成されています。ステーターを組み上げると、ローターをしっかりと挟み込まれることでドライブエラストマーがシャフトにしっかりとグリップされ、ローターとドライブエラストマーが一体となってシャフトと共に回転します。その時、ステーターと低摩擦なローターとの間でシール摺動面が形成されます。



シール室には基本的に圧縮エアないしガスを充填し、シール摺動面の面圧確保と気密によりプロセスからの漏れを遮断します。 2対のステーターハウジング間には、調整シムの役割となるガスケットがあり、ローターの消耗に応じて枚数を減らして面圧を調整することが可能です。

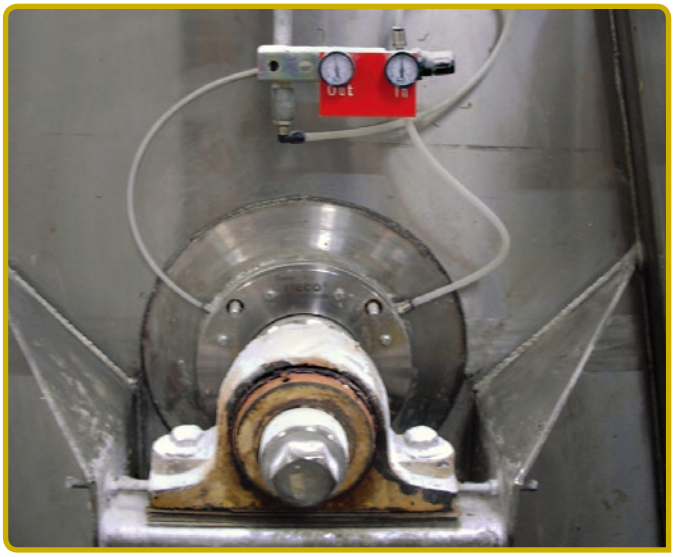
仕様	
温度	-50~260℃ (シャフトが大径の場合はより低くなる)
圧力	真空~ +140kPa (1.4Bar)
シャフトの速度	無冷却時で周速2.5m/秒（200rpm程度まで）
軸振れ許容 (TIR)	標準:6.4mm (これより大きな振れ対応も可)
パージ流体	エアまたは不活性ガス、水、溶媒
数値は使用条件により変化します。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

AHタイプ2シールのメンテナンス方法

シールにはエアレギュレーターを使用して正しい圧力をシール室へ注入します。
また、ハウジングに取り付けてある圧力計により正しいシール圧力値を測定して管理します。

フラッシュポートが標準で設けられているので、シール室内をエアでフラッシュすることも可能です。

圧力計の数値が下がった時はシールをメンテナンスする必要があります。調整シムを1枚取り除くか、ドライブエラストマーの交換などのメンテナンスを繰り返し、最終的に許容値を超えて摩耗した場合は全ての消耗部品を交換することにより、設置時の状態に復帰させることが可能です。



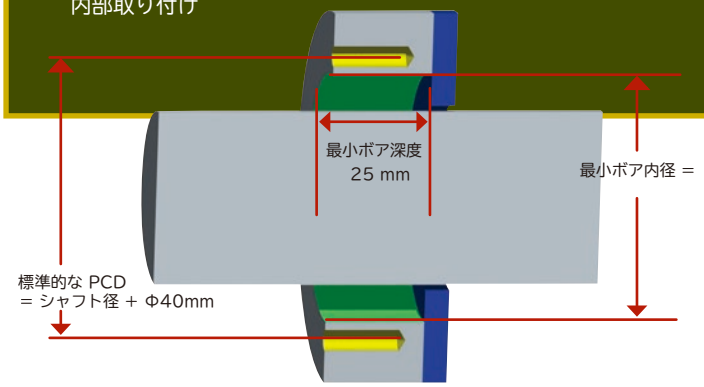


化学製品の撹拌機の165mmシャフトに取り付けたAHタイプ2APシールAHタイプ2APシール

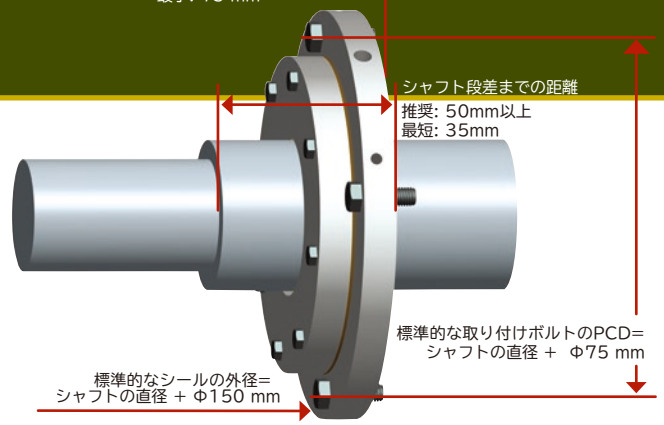
4

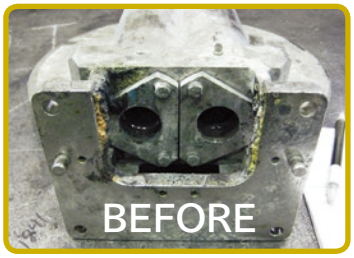
MECO AH タイプ2の標準的な寸法

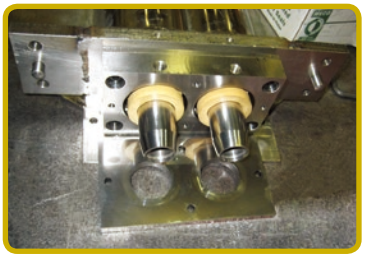
一体型
内部取り付け

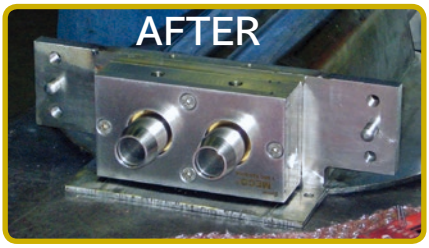


完全分割型
外部取り付け

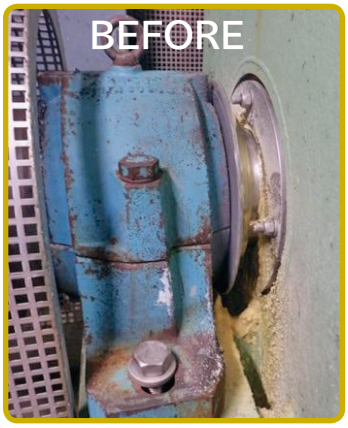








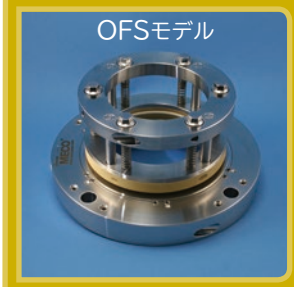
プラスチック添加剤用の二軸スクリューフィーダーの
31mmシャフトに取り付けられたMECO AH タイプ2Sシール





ウェットコーンスターチ用フィルタープレスの
170mmシャフトに取り付けたMECO AH タイプ2Sシール

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったAH-2をご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



- 縦および横軸に対応
- 溶剤やガスのシール
- エア不要



- 反応器
- 乾燥機
- 押出機など



- エアロック
- ロータリーバルブ



- スクリューコンベアその他
既成サイズモデル



- 研磨スラリーのシール
- 外からの調整機構
- 大径シャフト

MECO® SEALS EA TYPE 1

SHAFT SEALS

ダブルシール
分割または一体型

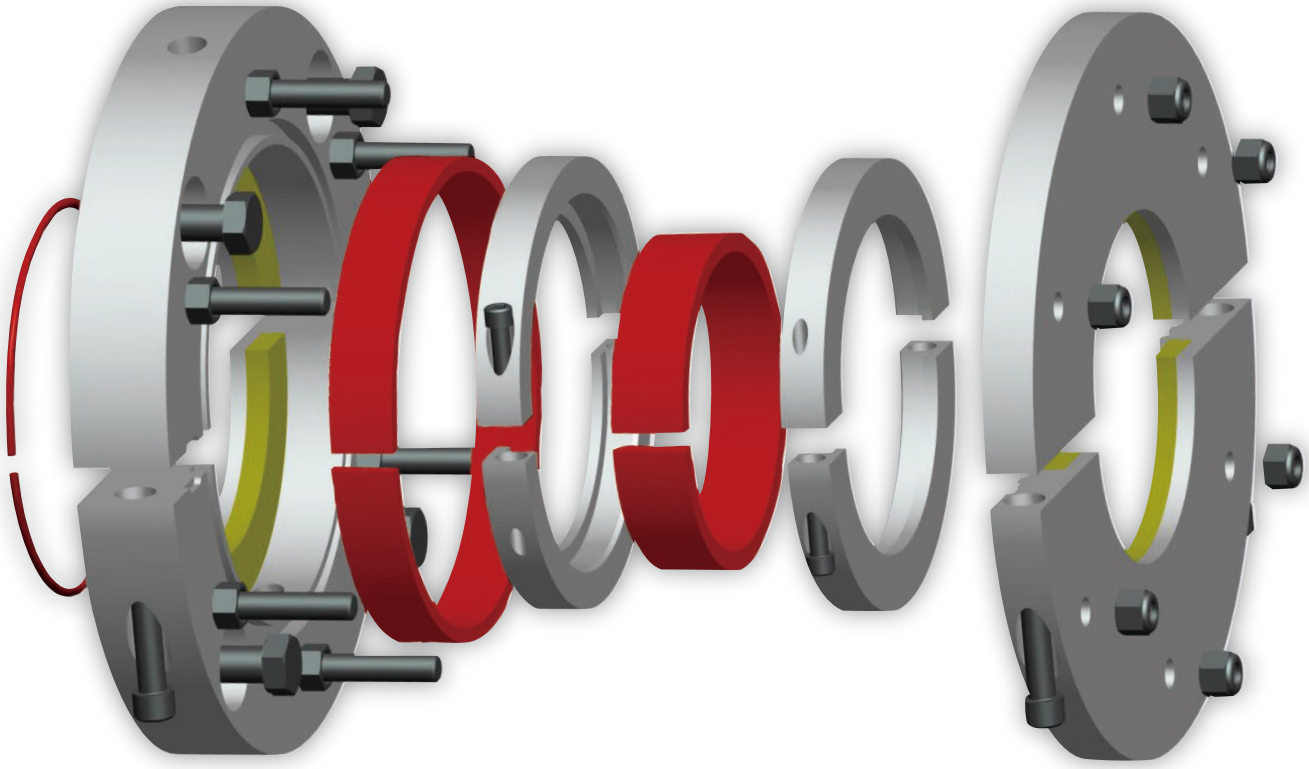
MECO EAタイプ1シールとは何ですか？

MECO EAタイプ1モデルは、ウエットスラリーに最適な分割型シールです。
エラストマー材を用いてステンレス製ローターをシャフトと同期して回転させ、シャフトに垂直なローターとオリジナル樹脂で作られたステーターを摺動させてシールを行うダブルメカニカルシールとなります。 2枚のハウジング間にあるゴムエラストマーによりシール室が形成されており、そこへ加圧されない水または溶媒を流してリフレッシュと冷却を行います。

EAタイプ1が最適なアプリケーションは何ですか？

パルパーや撹拌機、リボンミキサー、パドルミキサー、保存容器、フロキュレーター、ミキシングコンベア、または類似の回転機器にて研磨性のあるスラリーをシールする際に、シール回りのスペースに余裕があまりない場合は、このMECO EAタイプ1シールが最適です。
シール回りにスペースがある場合は、弊社のEPタイプ1モデル(P.13) をご検討ください。

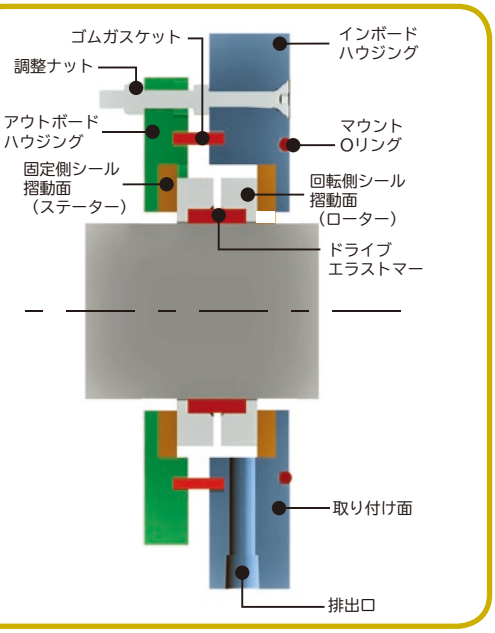
このEAタイプ1モデルは、製紙・パルプ、建築資材、排水・汚水処理、バイオマスやエタノールの生産など、比較的粘度の低いスラリーや溶液を扱う産業処理の際に活用されています。特に、石膏ボードやモルタルを扱う横型横軸のミキサーなどで良く使用されています。また、古紙や段ボールをリサイクルするパルパーにみられる高い衝撃負荷やシャフトの激しい軸振れ、研磨性のある粒子への耐久性にも優れています。
シールのすべての部品は完全に分割でき、動力や軸受けの分解を必要とせずに組付けやメンテナンスが可能です。



6

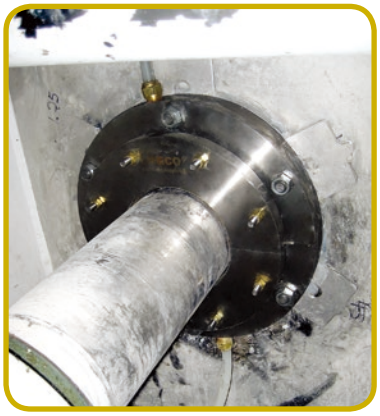
MECO EA タイプ1シールは、軸振れがあっても研磨性のあるスラリーを封止することが可能です。

EA タイプ1シールの作動原理



EAタイプ1シールには、内側と外側に2枚のハウジングがあり、その内側には潤滑性のある高分子樹脂で作られたステーター（固定環）がありこれらは固定側の摺動面として働きます。 この2対のステーター間には回転するステンレス製のローターアセンブリがあり、ドライブ（駆動）エラストマーを2対のローターが挟み込む形で構成されています。ローターによってしっかりと挟み込まれることでドライブエラストマーがシャフトにしっかりとグリップされ、ローターとドライブエラストマーが一体となってシャフトと共に回転します。 その時、ステーターとローターの間でシール摺動面が形成されます。
シール面圧は外側の調整ナットにて微調整することが可能です。

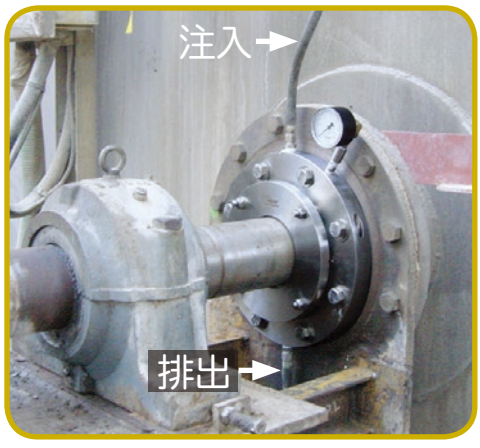
シール室には水または溶媒を流し、シールの冷却と共にシール摺動面にわずかに侵入するスラリーを洗浄して、プロセス物が大気側へ流出することを防ぎます。



石膏用ミキサーに取り付けた125mmのEA1シール

EA タイプ1シールのメンテナンス方法

シールの状態を確認するために、定期的にフラッシング液（シール水）を検査してください。時間が経ち、液へのプロセス物の侵入量が多くなって濁りなどが発生した時には簡単な調整が必要です。 調整にはシールを分解する必要はなく、外側にある調整ナットを少し締め付けてシール面圧を初期値に戻します。
シール水の状態、排出シール水の温度、シール水に瞬間的に排圧をかけられるかどうかを検査することで、シールが正常に取り付けられ、機能しているかどうかを判断することが出来ます。調整が出来ないほど消耗した場合は、消耗品キットを使って再構築する事が可能です。



製紙の黒液用撹拌機に取り付けた115mm用EA1シール

長期使用するとステンレスローター側も摩耗することがありますが、その場合はメーカーにて再研磨して再使用することができます。
すべての部品は2分割されているため、ベアリングや動力を取り外すことなく、使用現場ですぐにメンテナンスすることが可能です。



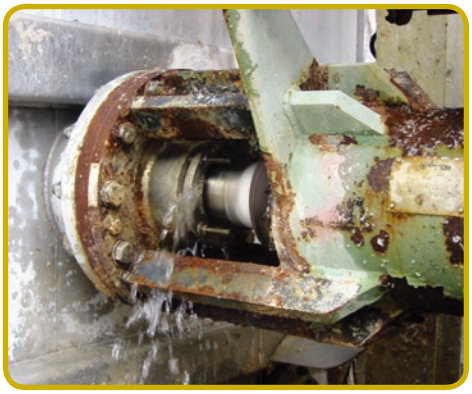
115mm完全分割型EAタイプ1シールの取り付け

完全分割型であるMECO EAタイプ1を お客様の使用環境に合わせて製作致します

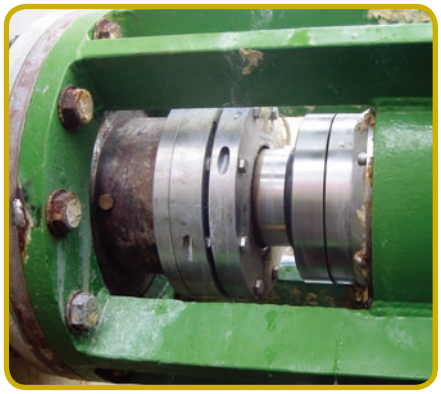
どんな構造が可能ですか？

MECO EAタイプ1シールの各部品は、長寿命化できるよう設計されています。標準仕様では、摺動部には熱硬化処理された17-4ステンレスを、ハウジングにはSUS304Lまたは316Lが使用されています。

ステンレスに限らず、内部のシール部品の材質も選択可能です。 摺動材となる樹脂ステーターには、MECO 3000 (ポリマー混合のPTFE)／MECO 3120 (セラミック混合のPTFE)／MECO 4000 (カーボンファイバーや炭素、PTFEを混合した硬いPEEK)／MECO1400 (PBT) などから、ゴムエラストマーは、EPDMや、シリコン、バイトン®およびニトリルから選択可能です。
これらの材料はFDA対応品の中からもお選び頂けます。
弊社はその他の特別な材料や構造での製作にも柔軟に対応することが可能です。



改造前: 100mm軸の製紙原料撹拌機に取り付けられたグランドパッキン

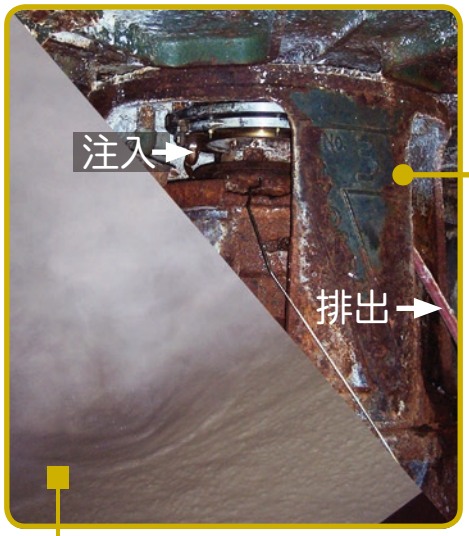


改造後: 同じ100mm撹拌機に取り付けられたEAタイプ1シール

どんなサイズが製作できますか？

MECO EA タイプ1シールはご注文に合わせて設計・製作します。シール部品はすべて2分割可能です。一般的なシャフト径範囲は100mm～420mmで、範囲内のすべてのサイズに加え、範囲外のサイズでも製作可能です。取付け装置に合わせたり、仕様によって寸法はさまざまですが、標準的な寸法は次ページに示しています。シールは各アプリケーションに適合するよう設計され、あらゆる取り付け条件に合うように対応可能です。シールはSAEまたはミリ規格のネジや寸法で製作できます。シール回りのスペースに余裕があるとよりスムーズに取り付けが行えます。

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。



パルパー内にある製紙原料

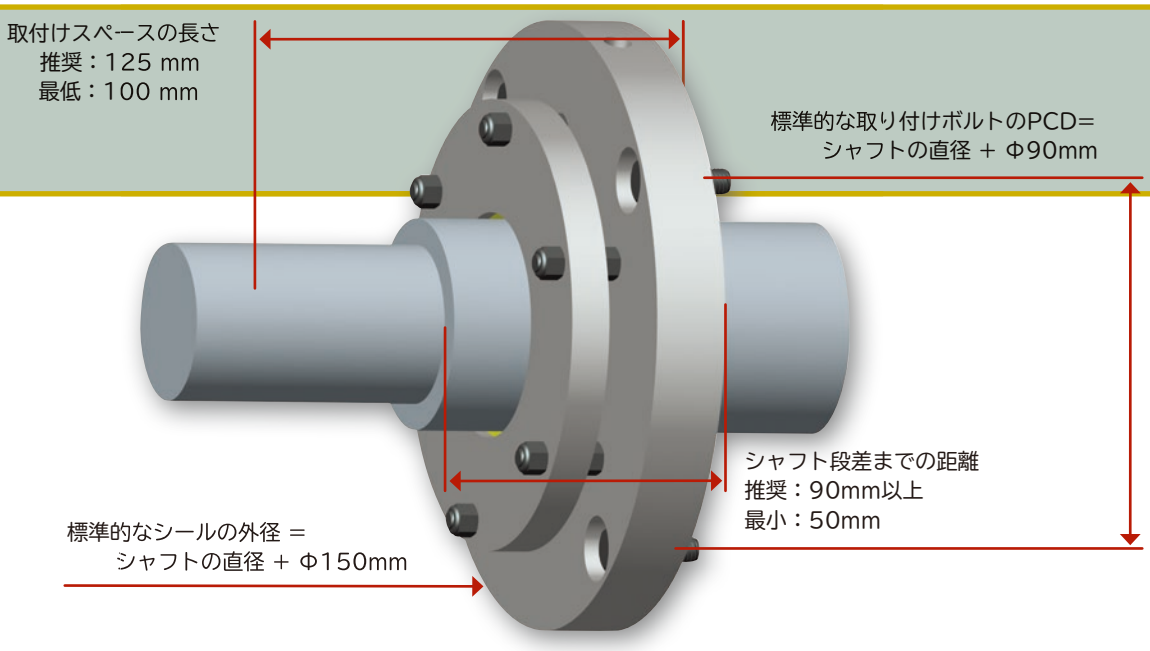


ブラック・クローソン社のペーパーパルパーに付けられたEA タイプ1シールのシール水注入口および排出口



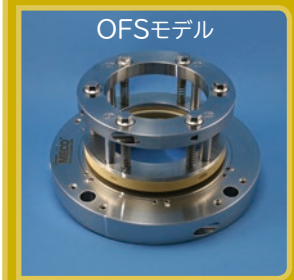
ブラック・クローソン社のペーパーパルパーに取り付けられた330mm用のEAタイプ1シール

MECO EA タイプ1の標準的な寸法

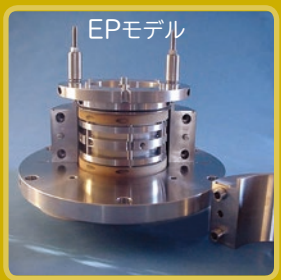


仕様	
温度	5℃～95℃
圧力	真空～200 kPa
シャフトの速度	～350 RPM
許容軸振れ(TIR)	6 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/128” (0.2 mm)
許容できる熱による軸の膨張	条件による
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

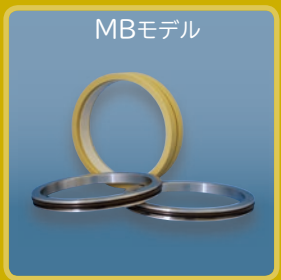
MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったEAシールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



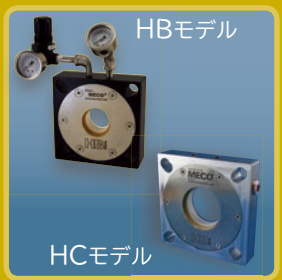
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要



・反応器
・乾燥機
・押出機など



・エアロック
・ロータリーバルブ



・スクリューコンベアその他
既成サイズモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

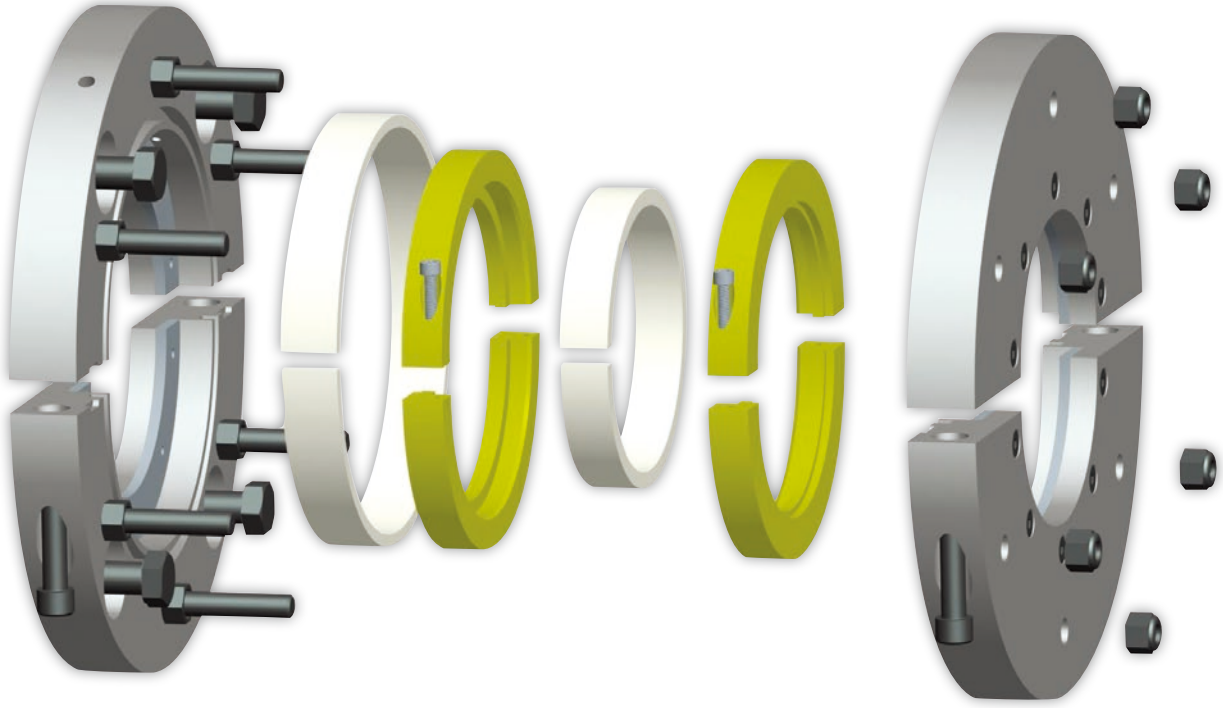
MECO® EA TYPE 2 SEALS

SHAFT SEALS

ダブルシール
分割または一体型

MECO EAタイプ2シールとは何ですか？

MECO EAタイプ2は、中低速の小径から超大径の軸を持つ多くのアプリケーションに最適なMECOのベーシックモデルです。 OEMから既設の設備まで幅広く適用することができる接触式ダブルシール方式を採用した軸シールです。
EAタイプ2モデルは、MECOの他モデルでも評価されている、優れたシール性能、耐久性や高品質を備えています。 シールを購入されるたびに、すべてのシールにMECOの優れたサービスを受けることが可能です。



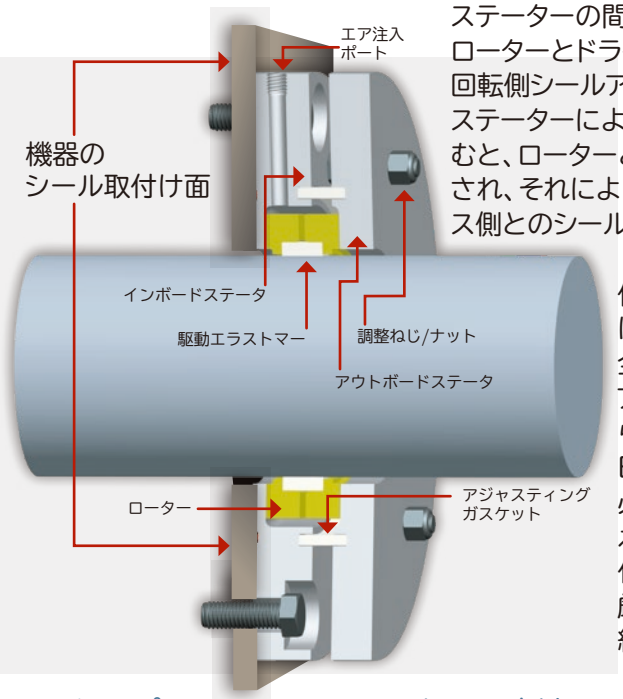
EAタイプ2が最適なアプリケーションは何ですか？

MECO EAタイプ2 シールは、大型の溶剤抽出器、加圧されたコンベア、保持タンク他、様々な回転機器に最適です。一部のブレンダー、ドライヤー、シグマミキサーなどへの取り付けも可能です。シールを使用する一般的な産業は、プラスチック、植物油圧搾加工、化学薬品、炭素製アノード、金属原料、医薬品製造、食品原料や製造です。EAタイプ2シール モデルは通常、水平、傾斜、または垂直シャフトで使用され、完全に2分割して設置・メンテナンスできるよう作られています。基本的にシール室内へエアや不活性ガスをパージしてシールの気密を保ちます。
このシールは、真空機器であったり、熱膨張や圧力変化が小さく安定したアプリケーションに適しています。
槽内を空にすることなく外部からシールの状態を調整できます。
頻繁な熱サイクル、圧力サイクルがあったり危険度の高い化学物質を伴うアプリケーションの場合、別のEPタイプ3シールが最適です。

大きく軸振れしているシャフトをシールするときにお困りの場合には、MECO EAタイプ2シールをご活用ください！

EAタイプ2シールの作動原理

EAタイプ2 シール モデルは、スタッフィングボックスを使用する標準的なグランドパッキンに取って代わります。シールは、固定側シール面として機能する2枚のインボードステーターハウジングとアウトボードステーターハウジングを持ちます。



ステーターの間には、2対の交換可能な回転ローターとドライブエラストマーで構成される回転側シールアセンブリがあります。ステーターによってシール面を正確に挟み込むと、ローターとドライブエラストマーが圧縮され、それによってシャフトに強く密着してプロセス側とのシールを形成します。

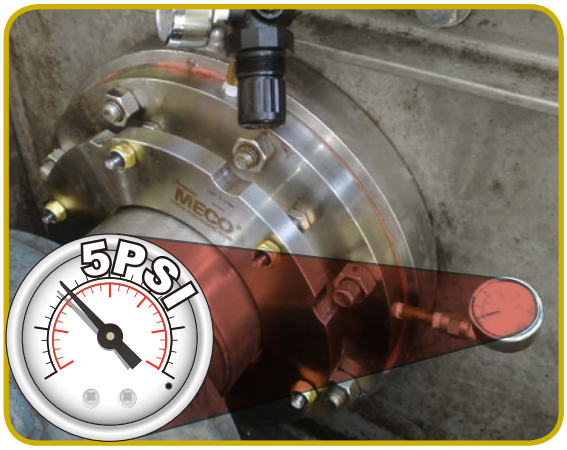


445mm軸の押出機に使用される
MECO EAタイプ2Aシール

低摩擦の回転シール面は、シャフトに対して直角で、固定シール面と完全に接触しています。
アジャスティングガスケットにより、シール室内のガスパージ気密を保ちながらシール面圧を微調整することが出来ます。
EAタイプ2シールのシール室には、低圧のエアまたは不活性ガスを充填する必要があり、これがシール摺動面の密着の強化とプロセス側からの漏れを抑え込む力が働きます。このエアパージ状態を監視することにより、シールの組付けや機能の状況を簡単に判別することができます。EAタイプ2 シールは厳格な基準に合わせて製造されており、高いシール性能を少ないガス消費で維持することができるように保証されています。

EAタイプ2シールのメンテナンス方法

MECO EAタイプ2モデルは、エアまたはガスを使用して、回転するシール摺動面に空気圧で荷重をかけていますが、このエア圧を監視して診断ツールとして使用します。エアレギュレーターがシールに含まれており、シールへ接続するエア圧を設定します。またインボードステーターには圧力計が取り付けられており、それによってシール室の圧力を監視します。
2枚の固定ステーターはネジとボルトによって締結されており、適切な距離を設定することでシール面圧が維持されますが、時間の経過とともに、回転ローターが摩耗して面圧が低下し、同時にシール室の圧力が徐々に低下します。
その場合には、外側からナットをわずかに締めてアウトボードステーターのを調整すると、適切な面圧へと戻り、シール キャビティ内の圧力が増加します。
摩耗限度を迎えるまで定期的にこれらを繰り返し、限度に達するか、シール室の圧力が適切に維持できなくなったら、消耗品である回転ローターと駆動エラストマーを新しい物へと交換します。



160mmシャフトの押出機に取付けられた
MECO EAタイプ2Sシール

完全分割型MECO EAタイプ2
お客様の使用環境に合わせて製作致します

どんなサイズが製作出来ますか？

MECO EAタイプ2シールはご注文に合わせて設計・製作します。シール部品はすべて2分割が可能です。シャフト径の範囲は25mm～420mmで、範囲内のどんなサイズでも製作可能です。取付け装置に合わせたり、仕様によって寸法はさまざまですが、標準的な寸法を次ページに示しています。シールは各アプリケーションに適合するよう設計され、あらゆる取り付け条件に合うように対応可能です。シールはSAEまたはミリ規格のネジや寸法に沿って製作が可能です。シール回りのスペースに余裕があるとよりスムーズに取り付けが行えます。



75mm径シャフトの付いた
コンベアのEAタイプ2Sシール



315 mm径のシャフトの付いた
ポリマー用ドライヤーのEAタイプ2S

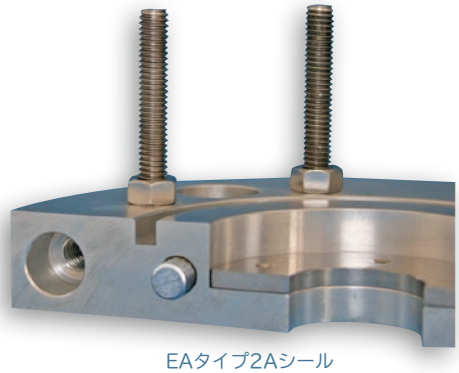
どんな構造が可能ですか？

MECO EAタイプ2シールの各部品は、長寿命化できるよう設計されています。ハウジングとステーターを分離型で製作することも可能です。EAタイプ2Aシールでは、摺動部にステンレスを使用し、ハウジングをアルミニウム製にすることで軽量かつ安価にする事ができます。タイプ2Sでは、安価なSUS304Lや316L、または焼き入れされた17-4ステンレスなどを選択可能です。
内部のシール部品では、摺動材となる回転樹脂ローターに、MECO 3000 (ポリマー混合のPTFE)／MECO 3120 (セラミック混合のPTFE)／MECO 4000 (カーボンファイバーや炭素、PTFEを混合した硬いPEEK)／MECO1400（PBT）などから、ゴムエラストマーは、EPDMや、シリコン、バイトン®およびニトリルから選択可能です。
これらの材料はFDA対応品の中からもお選び頂けます。
弊社はその他の特別な材料や構造での製作にも柔軟に対応することが可能です。

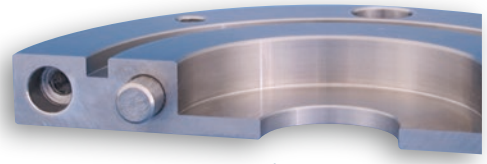
Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。



190mm径シャフト用の為のEAタイプ2Aシール

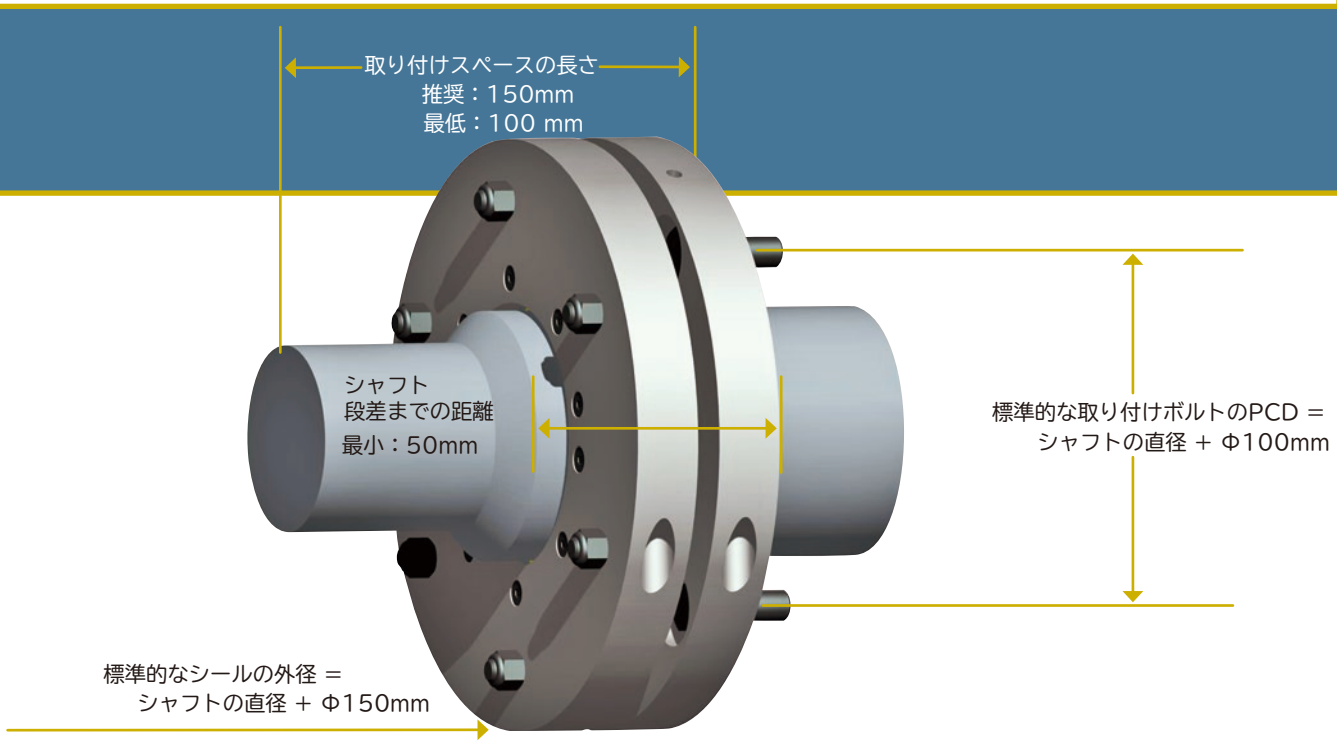


EAタイプ2Aシール



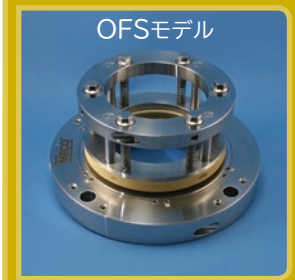
EAタイプ2Sシール

MECO EAタイプ2の標準的な寸法

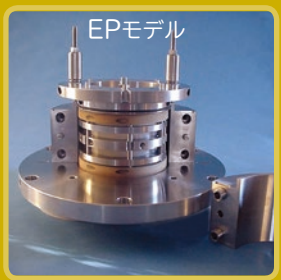


仕様	
温度	シャフト径180mm未満：-18℃～260℃ 、 シャフト径180mm以上：-18℃～150℃
圧力	真空～135 kPa
シャフトの速度	シャフト径180mm未満：～250 RPM、シャフト径180mm以上：～200RPM
許容軸振れ(TIR)	6 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/128” (0.2 mm)
許容できる熱による軸の膨張	条件による
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

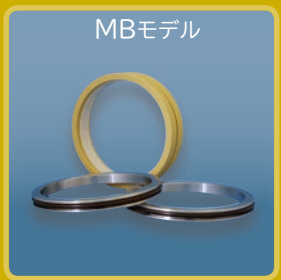
MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったEAシールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



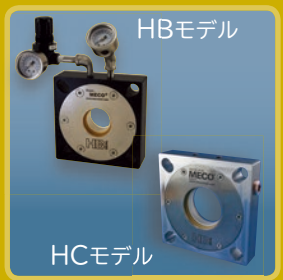
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要



・反応器
・乾燥機
・押出機など



・エアロック
・ロータリーバルブ



・スクリューコンベアその他
既成サイズモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

MECO® EP TYPE 1 SEALS

SHAFT SEALS

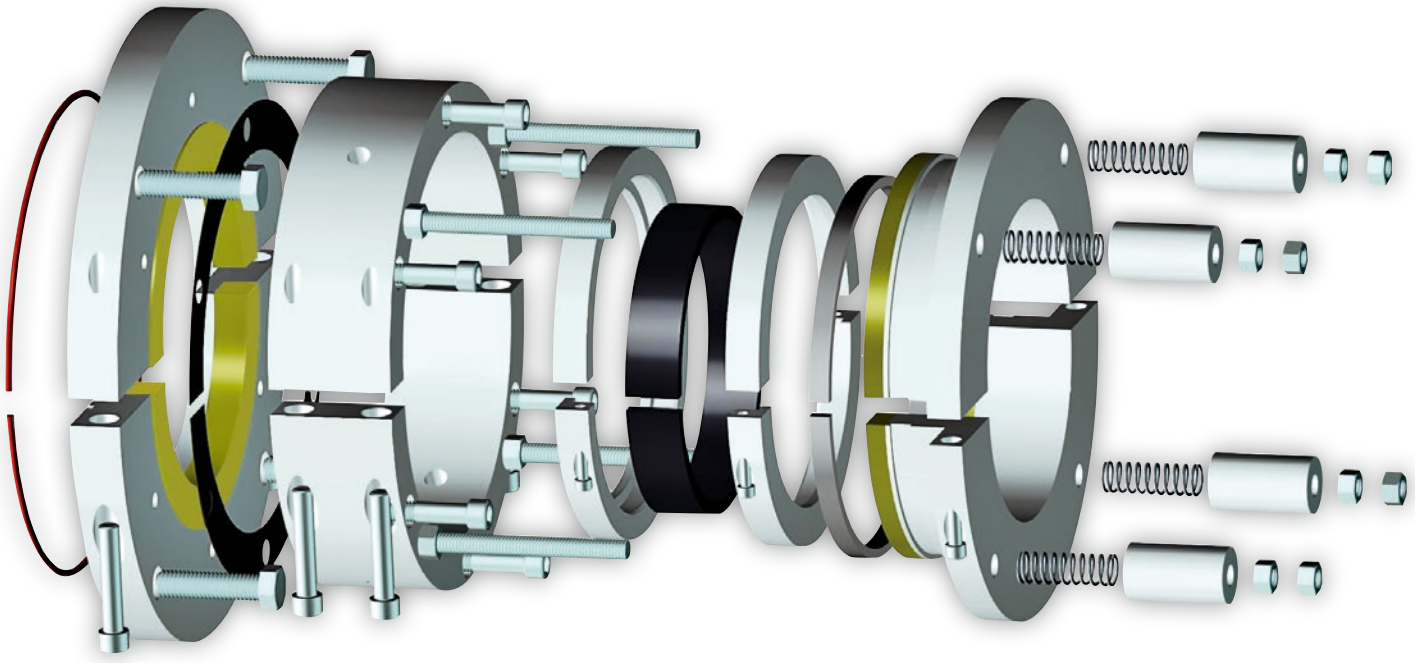
ダブルシール
分割型

MECO EPタイプ1シールとは何ですか？

MECO EPタイプ1モデルは、縦軸、横軸、ボトムエントリー問わずあらゆる方向から容器に入る中程度から非常に大きなシャフト径でウエットなスラリーのシールに最適です。2面ある特殊な樹脂製ステーターに対して、ゴムエラストマーを使用して2枚の硬化ステンレス製ローターを回転させてシール摺動面を形成します。EPタイプ1は、外側からスプリングを利用してシール面を閉じる独自のボックスタイプのハウジングを中心に設計されています。ハウジングはシール室を形成し、水や溶媒を流してシール摺動面の冷却とクリーニングを行います。

EPタイプ1が最適なアプリケーションは何ですか？

シール回りのスペースに余裕がある場合、EPタイプ1は、パルパー、アジテーター、横型各種撹拌機、保管容器、フロキュレーター、攪拌コンベア、その他各種回転軸を持った装置で、液体比率の高く、研磨性の高いようなスラリーのシールに最適です。スペースがあまりない場合は、EAタイプ1を検討する必要があります。 EPタイプ1は、具体的にはパルプや製紙、耐火製品やモルタルなどの建材、下水や廃液処理、バイオマスやエタノール生産などで、水を多く含むスラリーや粘度の低いスラリーを扱う装置に多く使用されています。 当初はボトムエントリーのパルパーのために開発されました。
衝撃負荷によりシャフトが振れたり振動する場合や、研磨成分を多く含むスラリーに耐えられるようデザインされています。
シールの全ての部品は完全分割型で製作が可能で、装置の分解を行わずに設置やメンテナンスが可能です。



軸振れのあるシャフトで研磨性の高いスラリーをシールする際の最善策をお探しの場合は、MECO EPタイプ1シールをご活用ください！

EPタイプ1 シールの作動原理

EPタイプ1シールの外観はスタッフィングボックスとグランドフォロアに似た、精密機械加工された2分割型シールです。
シールハウジング内にエラストマーゴムと2枚のステンレスローター（回転子）のアセンブルを持ち、シャフトに直角に配置された完全に接触する摺動面にてプロセス内部をシールします。
機器に取付けされるインボードハウジングには、固定側シール面となるステーターが取り付けられており、グランドフォロア側には大気側のステーターが取り付けられています。これらを外側のスプリングで押すことにより、適切な面圧が与えられてダブルシールとして機能します。　ステンレスローターは精密に機械加工されたうえで硬化処理とラッピングが行われており、樹脂で柔軟性のあるステーターと密なシール面を形成します。
シール室は水または溶媒を流し、シールの冷却とともに、摺動面の清掃を行うことで、大気側へのプロセス物質の流出とシールの長寿命化を図っています。



ボトムエントリーの300mm軸のパルパーに取り付けられたEPタイプ1シール

EPタイプ1 シールのメンテナンス方法

EPタイプ1は、摺動により生じる熱の冷却と、シール摺動面のクリーニング以外にも、シール状態の診断としてシール水を使用します。　入口と出口のシール水の透明度や温度の変化、またはプロセス側への流出がないかどうかを確認することで、シールの状態の確認や予測が可能です。



上の写真の300mmパルパーの内側

また、シール面圧を自動調整するための外部スプリングは、シール摺動面の摩耗に応じてグランドフォロアを適切に移動させますが、一定以上スプリングが伸びた場合は、締めなおしを行います。こうすることで、適切なシール面圧が常に供給され、プロセス材料の滲み出しを最小限としてシール寿命を伸ばすことにつながります。
樹脂ステーターが摩耗限度に達すると、消耗部品キットを使ってリセットを行います。　研磨性の非常に高いプロセス材料の場合、ステンレスローター側も長期使用でわずかに摩耗することもありますが、メーカーへ返送して再研磨と硬化処理を行って再使用することが可能です。

MECO EPタイプ1はお客様の要望に合わせて設計かつ完全2分割型で提供することができます

どんな構造が可能ですか？

MECO EPタイプ1シールの各部品は、長寿命化できるよう設計されています。標準では、摺動材となる回転ローターには焼き入れ硬化をした17-4ステンレスを用い、ハウジングその他にはSUS304Lまたは316Lを使用しますが、軽量化またはコスト削減のためにアルミニウムを用いることも可能です。
固定側摺動面となるステーターには、MECOの為に開発された、オリジナル樹脂であるMECO 3000 (ポリマー混合のPTFE)／MECO 3120 (セラミック混合のPTFE)／MECO 4000 (カーボンファイバーや炭素、PTFEを混合した硬いPEEK)／MECO1400（PBT）などから選択でき、ゴムエラストマーには、EPDMや、シリコン、バイトン®およびニトリルから選択可能です。これらの材料はFDA対応品の中からもお選び頂けます。
弊社はその他の特別な材料や構造での製作にも柔軟に対応することが可能です。



リサイクル用紙の処理をするパルパーに付いた
415mmシャフトサイズの　EPタイプ1シール

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

どんなサイズが製作できますか？

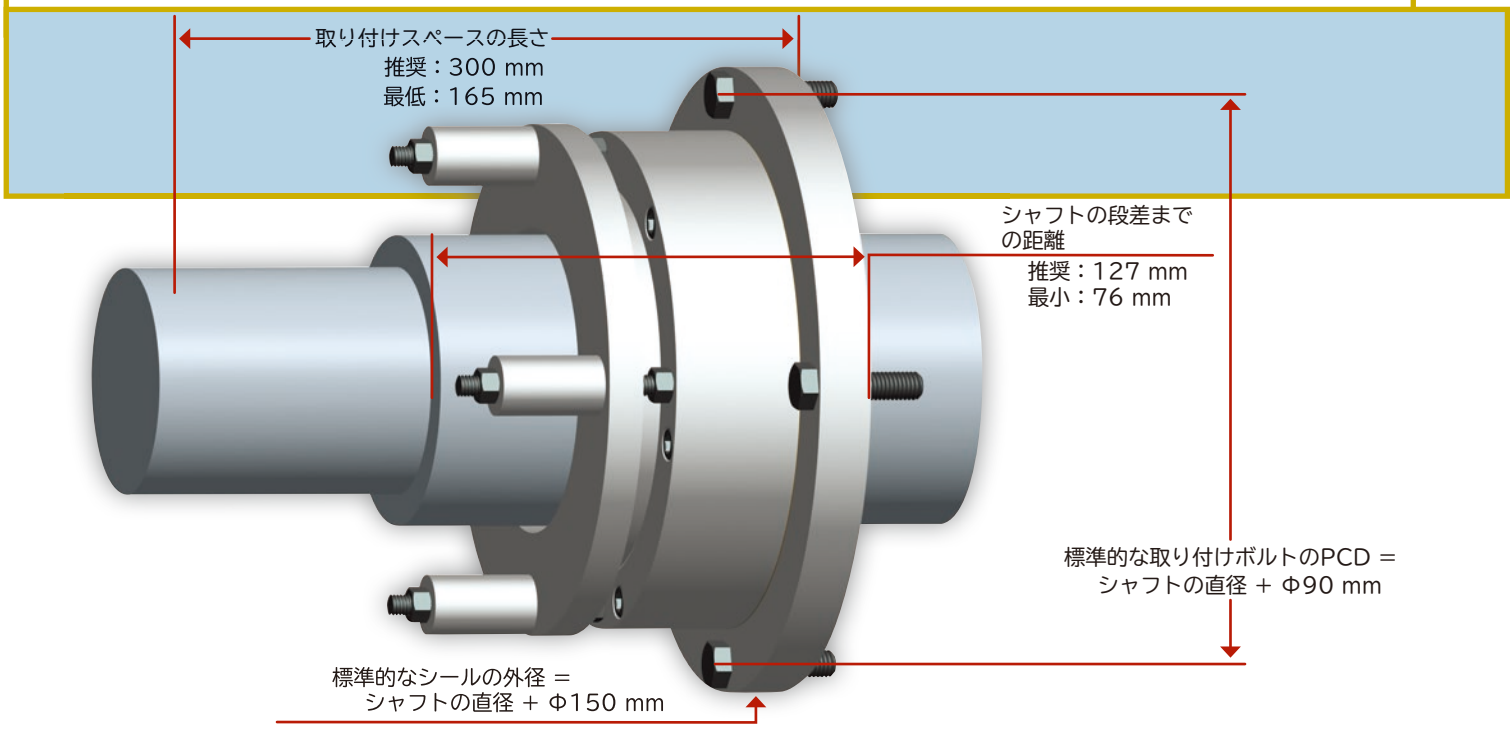
MECO EPタイプ1シールはご注文に合わせて設計・製作する受注生産型のカスタムシールです。 シール部品はすべて2分割可能です。一般的なシャフト径範囲は100mm～420mmで、範囲内のすべてのサイズに加え、範囲外のサイズでも製作可能です。取付け装置に合わせたり、仕様によって寸法はさまざまですが、標準的な寸法は次ページに示しています。
特に軸方向のスペースに余裕があるとスプリングの性能を十分生かした設計が可能で、メンテナンスも容易に行うことができます。
シールは各アプリケーションに適合するよう設計され、あらゆる取り付け条件に合うように対応可能です。シールはSAEまたはミリ規格のネジや寸法で製作できます。



OCC処理中のパルパーに取付けられた
280mmシャフト用の　EPタイプ1シール

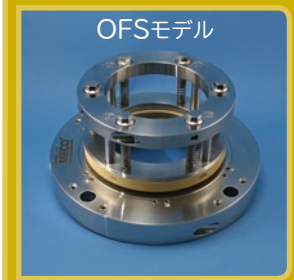
柔軟な設計範囲は、装置の設計者にも優しく、既設改造にも新設設備にも適しています。
次の増設や新規プロジェクトでは是非ともMECO EPタイプ1シールの導入を検討してください。

MECO EP タイプ1の標準的な寸法



仕様	
温度	0℃~150℃
圧力	真空~135 kPa
シャフトの速度	~500 RPM
許容軸振れ(TIR)	6 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/128” (0.2 mm)
許容できる熱による軸の膨張	条件による
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

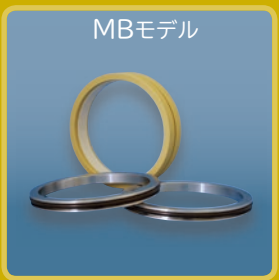
MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったEP1シールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



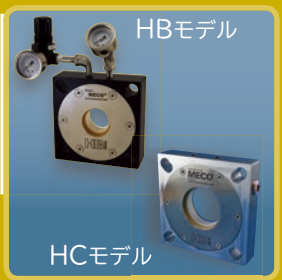
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要



・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト



・エアロック
・ロータリーバルブ



・スクリューコンベアその他
既成サイズモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

MECO® EP TYPE 2 SHAFT SEALS

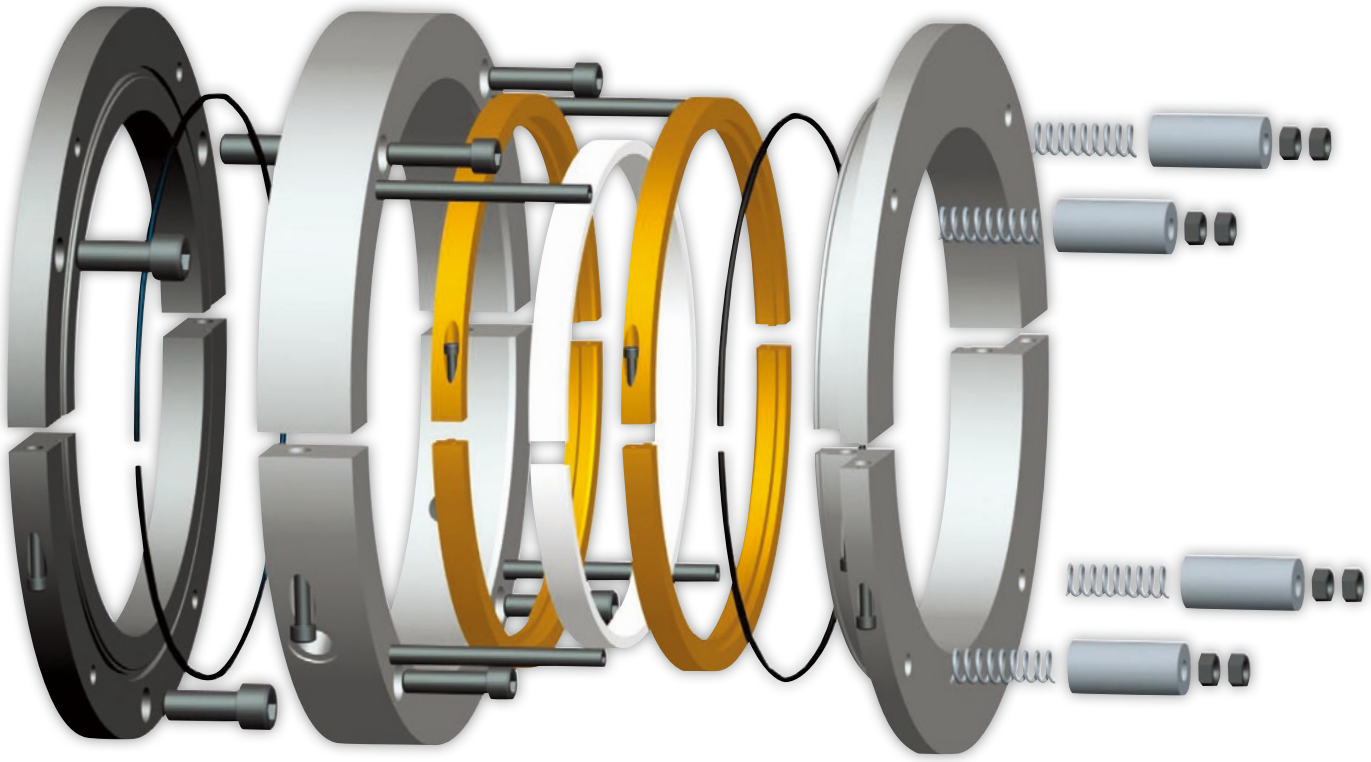
ダブルシール
分割型

MECO EPタイプ2シールとは何ですか？

MECO EPタイプ2シールは、中低速の小径から超大径の軸までの多くのアプリケーションにおいてより優れたモデルです。焼き入れ硬化されたステンレス製の固定側摺動面と、2対の特殊な樹脂製回転ローターをエラストマーゴムにて駆動させ、完全接触させてシールするダブルメカニカル方式のシールです。 OEMから既設の設備まで幅広く適用することができるよう、全ての部品はカスタム設計されており、完全2分割式で提供されます。
EPタイプ2モデルは、MECOの他モデルでも評価されている、優れたシール性能、耐久性や高品質を備えています。
シールを購入されるたびに、すべてのシールにMECOの優れたサービスを受けることが可能です。

EPタイプ2が最適なアプリケーションは何ですか？

MECO EPタイプ2 は、プラスチック、化学、金属、医薬、食品その他の様々なプロセス産業で使用される、1軸または2軸の押出機（エクストルーダー）、パドルミキサー、その他の回転機器に最適です。 通常、水平または傾斜シャフトで使用され、完全に2分割して設置・メンテナンスできるよう作られています。 主なアプリケーションは軸に大きな負荷のかかる樹脂押出機で使用されます。 スプリングによってシール面圧が長期間一定に保たれるため、メンテナンスのしにくい装置などにも適しており、真空機器であったり、熱膨張や圧力変化が小さく安定したアプリケーションを得意とします。
頻繁な熱サイクル、圧力サイクルがあったり危険度の高い化学物質を伴うアプリケーションの場合、別のEPタイプ3シールが最適です。



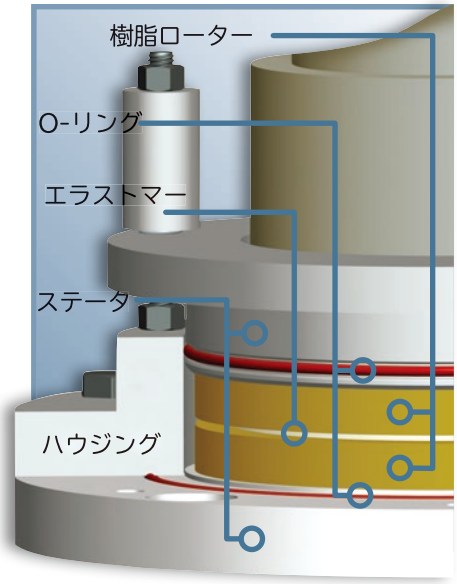
MECO EP タイプ2シール

woodex-meco.com

大きな軸振れや様々な制限がある1軸または2軸の樹脂エクストルーダーのシールにお悩みの際は、是非ともEPタイプ2シールをご検討ください！

MECO EPタイプ2シールの作動原理

EPタイプ2シールの外観はスタッフィングボックスとグランドフォロアに似た、精密機械加工された2分割型シールです。
シールハウジング内にエラストマーゴムと2枚の特殊樹脂製ローター（回転子）のアセンブルを持ち、シャフトに直角に配置された完全に接触する摺動面にてプロセス内部をシールします。機器に取付けされるインボードハウジングには、固定側シールとなるステンレスステーターが取り付けられており、グランドフォロア側には大気側のステーターが取り付けられています。これらを外側のスプリングで押すことにより、適切な面圧が与えられてダブルシールとして機能します。 ステンレスステーターは精密に機械加工されたうえで硬化処理とラッピングが行われており、樹脂で柔軟性のあるローターと密なシール面を形成します。
シール室にはエアまたは不活性ガスでパージを行い、シールの密着を助けると共にプロセス物質を遮断します。

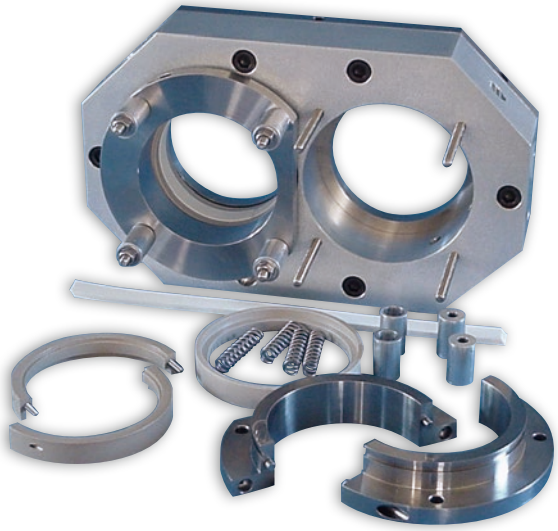


EPタイプ2シールの断面イラスト

EPタイプ2シールのメンテナンス方法

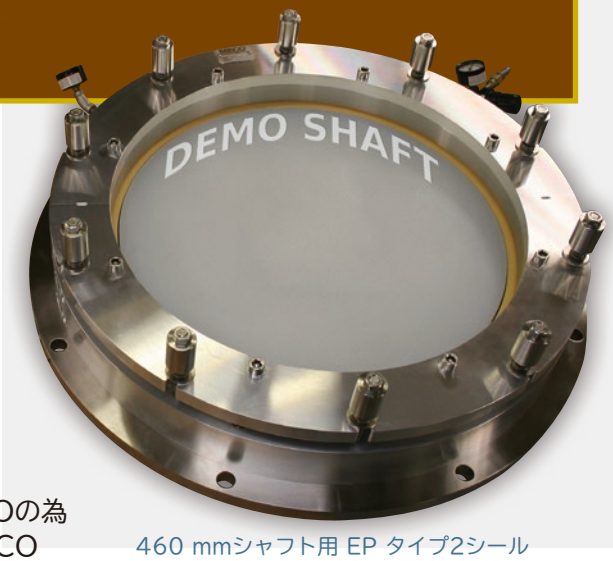
シール室に接続したエア圧を監視することで、シールの状態を確認することが可能です。
また、シール面圧を自動調整するための外部スプリングは、シール摺動面の摩耗に応じてグランドフォロアを適切に移動させますが、一定以上スプリングが伸びた場合は面圧が低下し、シール室のエア圧がわずかに低下します。 その時は、スプリングを締めなおすことで、適切な面圧に戻り、運用を続けることが可能です。

樹脂ローターが摩耗限度に達すると、消耗部品キットを使ってリセットを行います。 研磨性の非常に高いプロセス材料の場合、ステンレスステーター側も長期使用でわずかに摩耗することもありますが、メーカーへ返送して再研磨と硬化処理を行って再使用することが可能です。


二軸エクストルーダー用の EPタイプ2シール

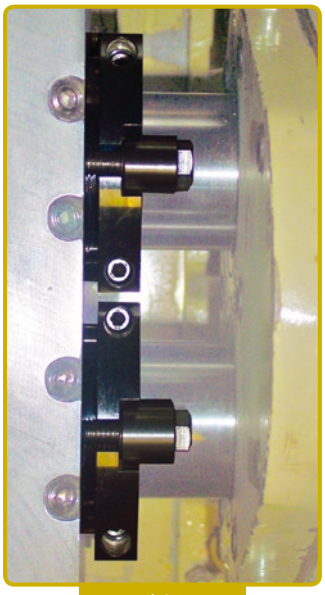

220 mmシャフトに取り付けられた EPタイプ2シール

MECO EP タイプ2



460 mmシャフト用 EP タイプ2シール

どんな材質が選択できますか？



例 1

44.5mmシャフトの連続ミキサーに
取り付けたEP タイプ2シール

MECO EPタイプ2シールの各部品は、長寿命化できるよう設計されています。標準では、固定側摺動部となるステーターには焼き入れ硬化をした17-4ステンレスを用い、ハウジングその他にはSUS304Lまたは316Lや、軽量化とコスト削減のためにアルミニウムを用いることも可能です。その他希望の材料で製作が可能です。
回転側摺動面となるローターには、MECOの為に開発された、オリジナル樹脂であるMECO 3000 (ポリマー混合のPTFE)／MECO 3120 (セラミック混合のPTFE)／MECO 4000 (カーボンファイバーや炭素、PTFEを混合した硬いPEEK)／MECO1400 (PBT) などから選択でき、ゴムエラストマーには、EPDMや、シリコン、バイトン®およびニトリルから選択可能です。これらの材料はFDA対応品の中からもお選び頂けます。
弊社はその他の特別な材料や構造での製作にも柔軟に対応することが可能です。

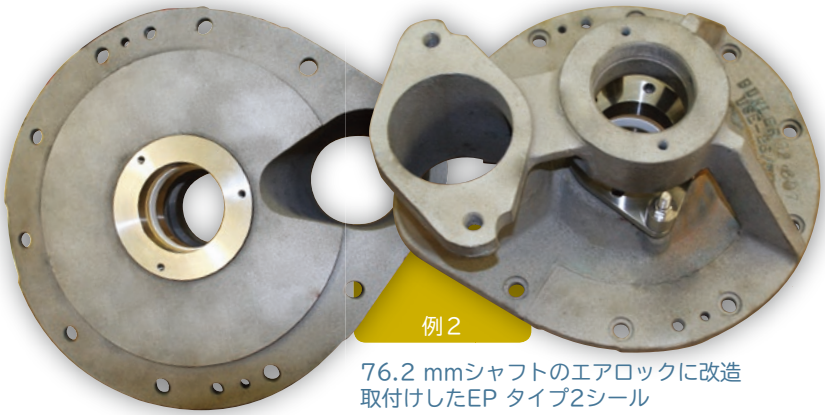
Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに
商標登録されています。

どんなサイズが製作できますか？

MECO EPタイプ2シールはご注文に合わせて設計・製作する受注生産型のカスタムシールです。 シール部品はすべて2分割可能です。一般的なシャフト径範囲は25mm～500mmで、範囲内のすべてのサイズで製作可能です。取付け装置に合わせたり、仕様によって寸法はさまざまですが、標準的な寸法は次ページに示しています。
シールは各アプリケーションに適合するよう設計され、あらゆる取り付け条件に合うように対応可能です。シールはSAEまたはミリ規格のネジや寸法で製作できます。 柔軟な設計範囲は、装置の設計者にも優しく、既設改造にも新設設備にも適しています。



取り外し可能なステータが付いた
シールハウジング

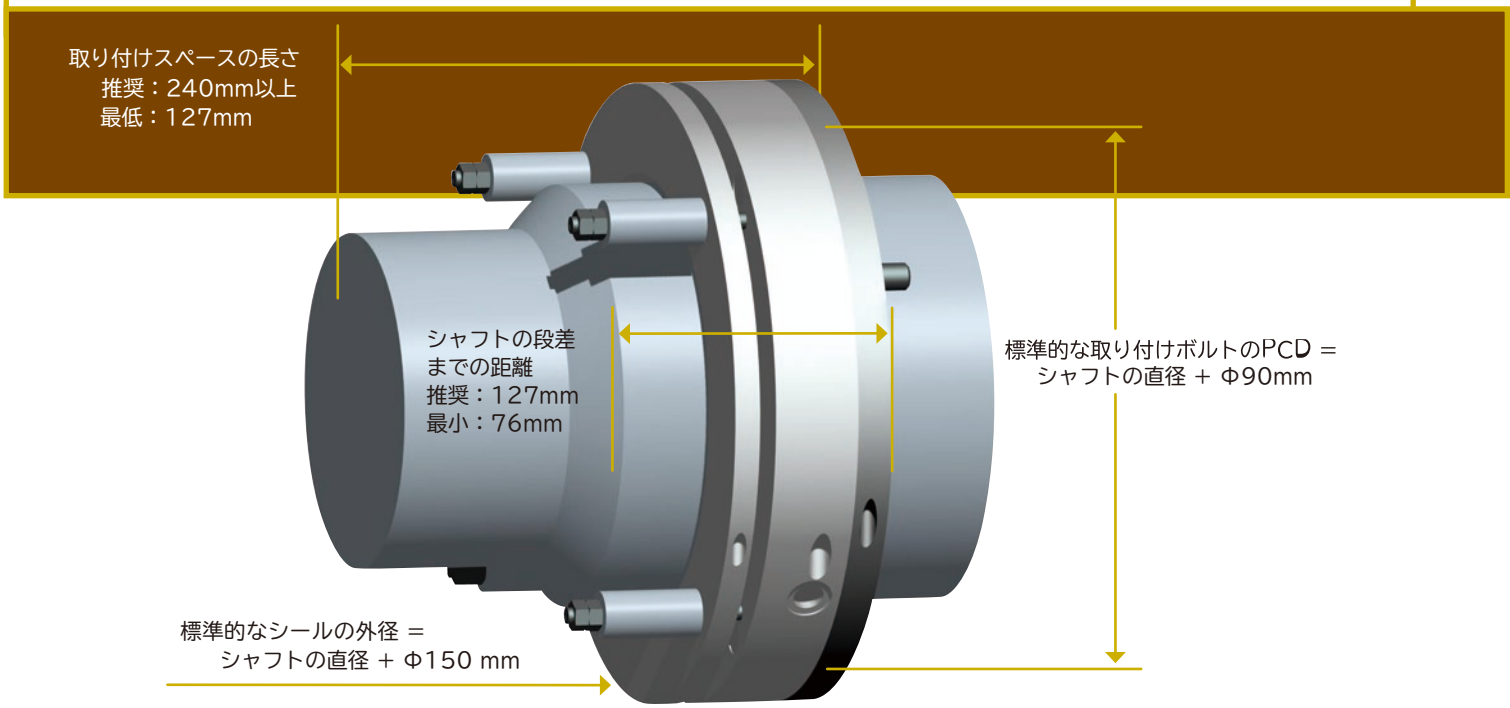


例 2

76.2 mmシャフトのエアロックに改造
取付けしたEP タイプ2シール

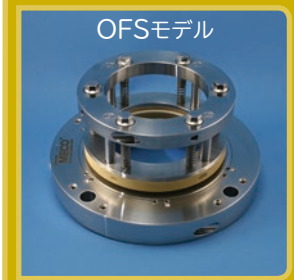
このページの例1や2に示すように、取り外しができないスタッフィングボックスにも、機械加工などを施して設置することが可能です。

MECO EP タイプ2の標準的な寸法



	仕様
温度	-50℃~150℃
圧力	真空~135 kPa
シャフトの速度	~375 RPM
許容軸振れ(TIR)	6 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/128” (0.2 mm)
許容できる熱による軸の膨張	条件による
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

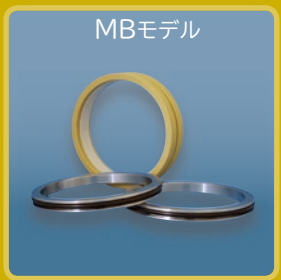
MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったEP2シールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



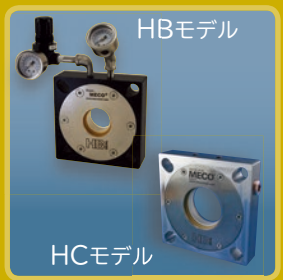
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要



・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト



・エアロック
・ロータリーバルブ



・スクリューコンベアその他
既成サイズモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

MECO® EP TYPE 3 SHAFT SEALS

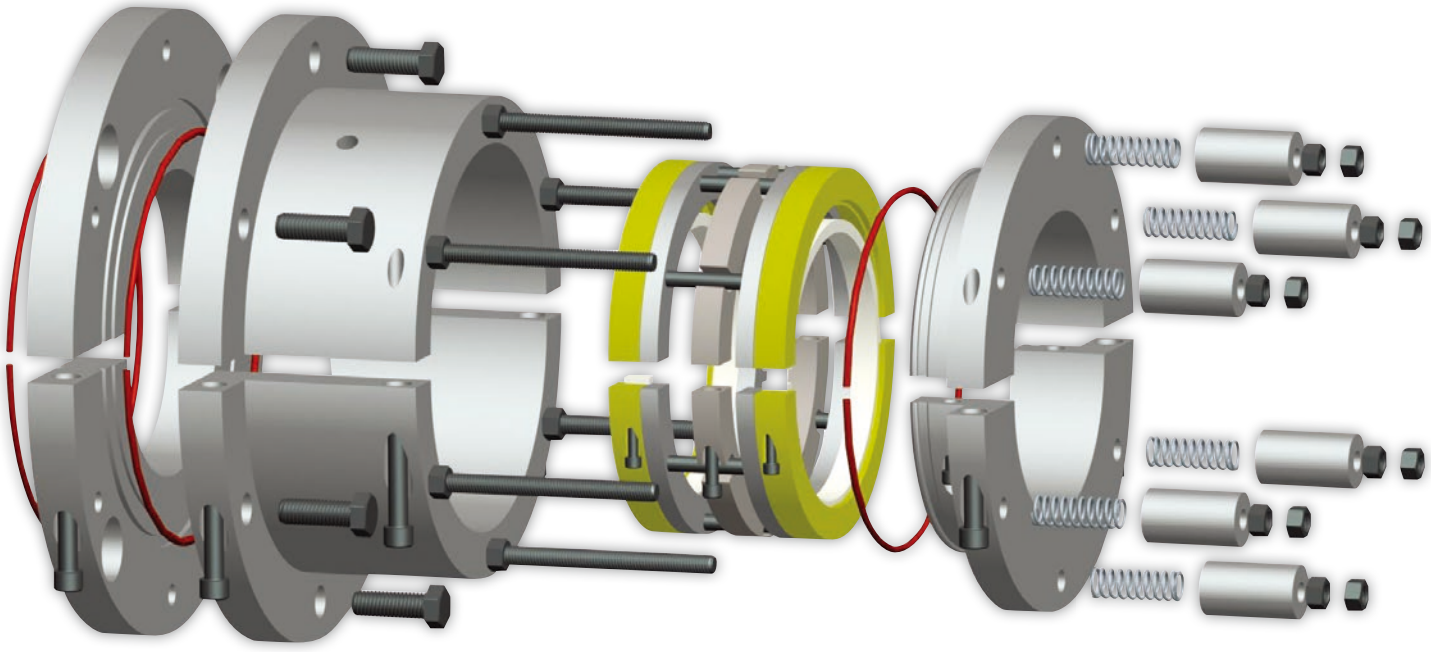
ダブルシール
分割型

MECO EPタイプ3シールとは何ですか？

MECO EPタイプ3シールは、特に真空を含めた横型の加熱乾燥機や反応器のシールに最適です。 構造はまさにメカニカルシールと言え、他モデルのようにゴムエラストマーを使用せずに、機械的にローターアセンブリが回転駆動されます。 しかしながら、他のモデルと同じく特別な樹脂材を摺動材に使用しており、高い振れ許容と高いシール性を両立しています。全ての部品は2分割でカスタム製作されるため、既存設備の改造からOEMまで幅広い要求に応えることが可能です。

EPタイプ3シールの最適なアプリケーション

MECO EPタイプ3 シールは、プラスチック、化学、金属、その他の様々なプロセス産業で使用されるような、乾燥機、シグマミキサー、パドルミキサー、反応容器、エクストルーダーなどの回転機器に最適です。 通常、水平または傾斜シャフトまたは縦型の上部シールで使用され、完全に2分割して設置・メンテナンスできるよう作られています。 このシールは、高温アプリケーションやシャフトや本体が大きく熱により膨張・収縮するという課題に対応できます。
主に、ゴムエラストマーが使用できない高温プロセスや、強力な溶剤や化学物質を含むプロセス物の場合、また加熱や冷却プロセスによってシャフトや容器が熱収縮するような、化学工場での乾燥機などによく使用されています。 そのシール性から高い真空度を保つことが可能で、真空乾燥プロセスにおいて製造の効率化が可能です。



メカニカルドライブを持つEPタイプ3シール

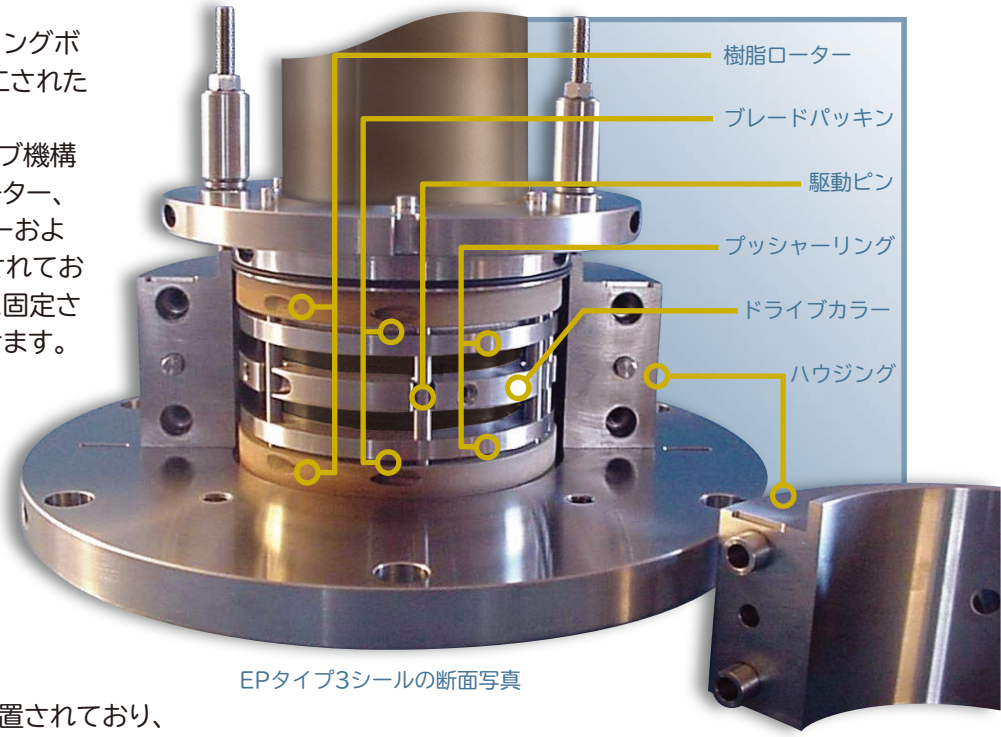
woodex-meco.com

完全真空に近い乾燥機や、周速が5m/sに近づくような ポリマー押出機のシールにお悩みの際は、是非とも EPタイプ3シールをご検討ください！

EPタイプ3シールの作動原理

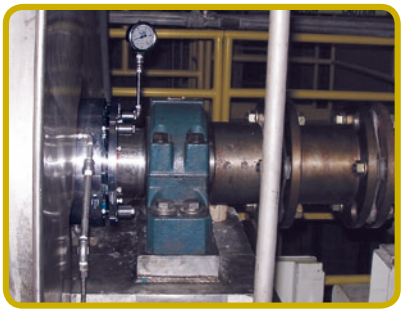
MECO EPタイプ3 シールの外観はスタッフィングボックスとグランドフォロアに似た、精密機械加工された2分割型シールです。
特許取得済みのオリジナルのメカニカルドライブ機構である、MECO-DRシステムは、回転樹脂ローター、編みパッキン、プッシャーリング、ドライブカラーおよびドライブピンという複数の回転部品で構成されております。 ドライブカラーが機械的にシャフトに固定され、ピンを介してすべての回転部品を駆動させます。

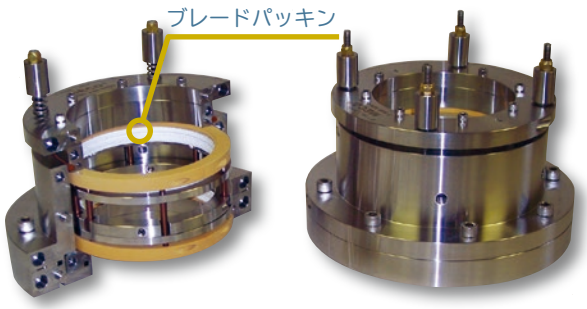
プッシャーリングは、ドライブカラーから離れた位置に、太いドライブピンにより一定距離に設置されます。ドライブカラーは、プッシャーリングから所定の距離に設定されています。 プッシャーリングとローターの間には、2セットの編みパッキンが内蔵されており、シャフトとの静的シールとして機能します。



EPタイプ3シールの断面写真

ローターの摺動面はシャフトに対して垂直に配置されており、各部のクリアランスによって大きな軸振れに許容できる設計されています。 また、シャフトに固定されたドライブカラーが、回転方向の力をドライブピンを介してローターに与えて駆動させますが、ドライブカラーは軸方向にクリアランスを持つため、シャフトが軸方向へゆっくりと移動することを可能にします。
一番内側となるハウジングにはステンレスステーターが設置されており、プロセス側の摺動面を、グランドフォロア側には外側のステンレスステーターが取付けられており、大気側の摺動面を形成します。 これらは、精密に機械加工され、焼き入れ硬化とラップ仕上げされた、非常になめらかな表面を備えています。
グランドフォロアはスプリングによって常に押されており、ローターが摩耗しても自動で追従することで適切なシール面圧を維持します。
また、シール室にはエアまたは不活性ガスを充填し、摺動面の密着を補助し、プロセス原料の漏れや滲みを押さえ、シールの稼働状態もその圧力を監視して判断することが出来ます。


真空乾燥機に設置された
EPタイプ3シール

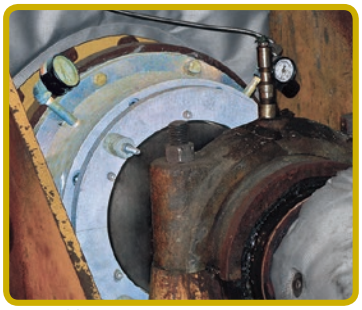


150mm シャフト用の分割型EPタイプ3シール

MECO EPタイプ3はお客様の要望に合わせて設計かつ完全2分割型で提供することができます

EPタイプ3シールの特徴

MECO EPタイプ3シール モデルは、シールの状態を判断するための診断ツールとしてエアまたは不活性ガスを使用します。さらに、ガスはシール摺動面圧の補助やプロセス物の侵入を遮断するためのバリアとして機能します。



圧搾ドライヤーに取り付けた
EP タイプ3シール

圧力計がシールハウジングに取り付けられ、シール室の圧力を監視します。

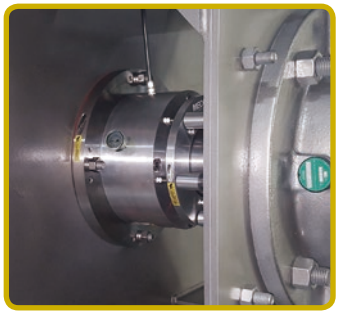
外部スプリングがグランドフォロアの背面に取り付けられており、機械的にシール面圧の保持と、シールの位置を安定させる働きをします。
摺動シール面であるローターが摩耗すると、スプリングが徐々に伸び、シール面圧が低下すると共に、シール室のパージガス圧力が徐々に低下します。その時は、スプリングの締めこみ量を再設定します。　また、ローターが限度まで摩耗した場合は、消耗箇所を交換して初期状態へリセットすることが可能です。
また、全ての部品は2分割構造であるため、機器の分解を行わずに、短時間でメンテナンスを行うことが出来ます。

どんな材質が選択できますか？

MECO EPタイプ3シールの各部品は、長寿命化できるよう設計されています。標準では、固定側摺動部となるステーターには焼き入れ硬化をした17-4ステンレスを用い、ハウジングその他にはSUS304Lまたは316Lや、軽量化とコスト削減のためにアルミニウムを用いることも可能です。その他希望の材料で製作が可能です。
回転側摺動面となるローターには、MECOの為に開発された、オリジナル樹脂であるMECO 3000 (ポリマー混合のPTFE)や他の様々な特徴を持つ材質から選択できます。シャフト回りの静的シールにはテフロン編みパッキンを、各部の固定シールにはバイトンを標準としますが、弊社はその他の特別な材料や構造での製作にも柔軟に対応することが可能です。
シャフト径が大きい場合や研磨性の高いアプリケーションでは、ステンレスステーターを交換式とすることが可能です。



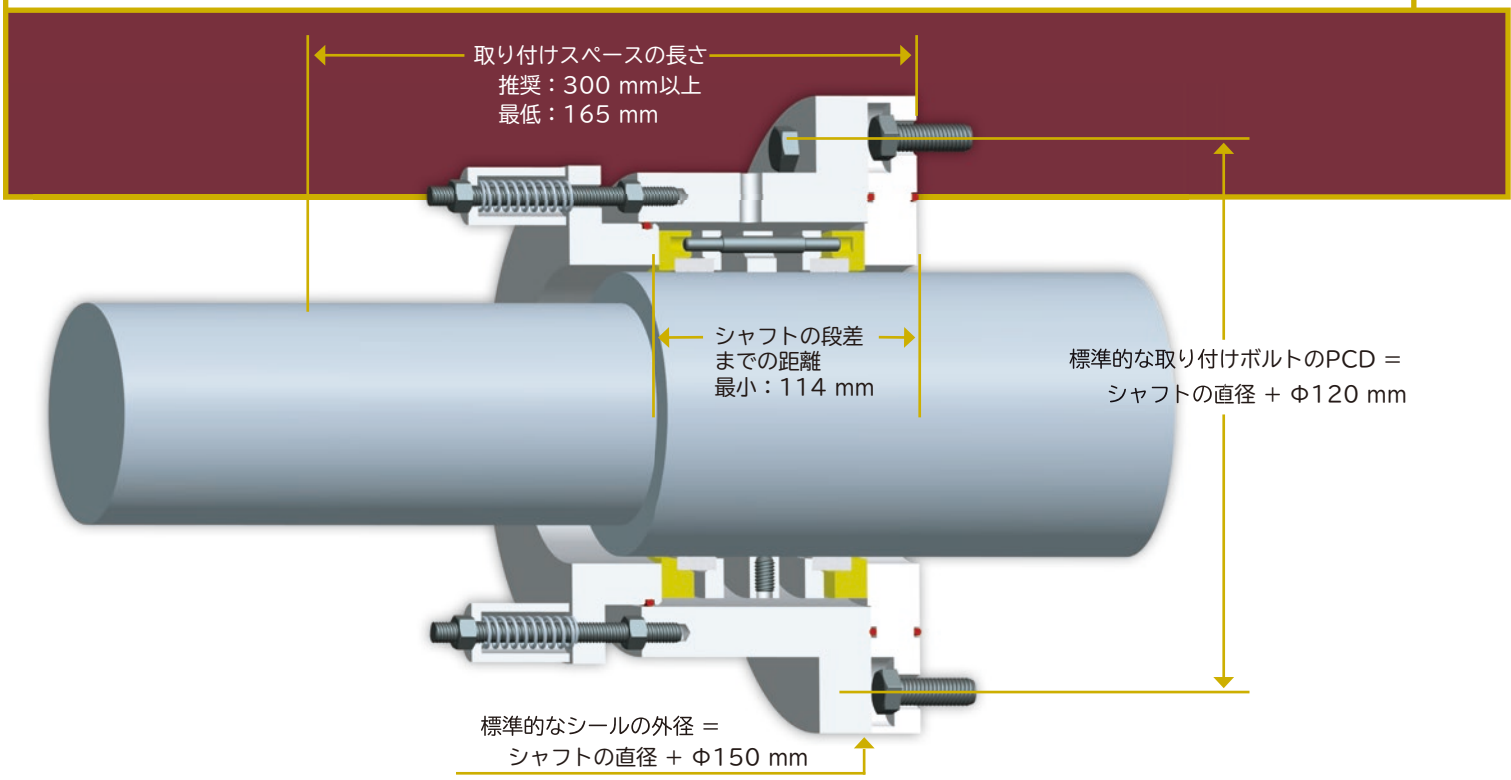
取り外し可能なステータの付いた
シールハウジング



Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

仕様	
温度	-50℃～260℃
圧力	真空～345 kPa
シャフトの速度	～600 RPM
許容軸振れ(TIR)	6 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/16” (1.6 mm)
許容できる熱による軸の膨張	標準で10mm（実際の長さは物理的なスペースとアプリケーションにより都度設定します）
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

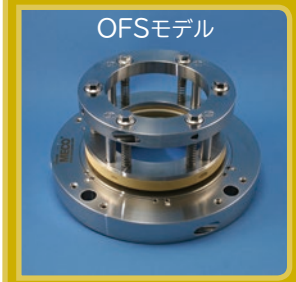
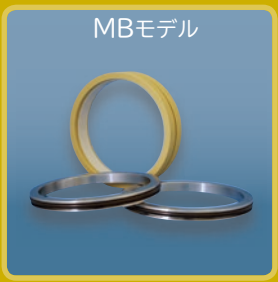
MECO EPタイプ3 標準的な寸法



ご提供できるEPタイプ3シールのサイズ

MECO EPタイプ3シールはご注文に合わせて設計・製作する受注生産型のカスタムシールです。 シール部品はすべて2分割可能です。 熱伸びを吸収するためには、軸方向のスペースに余裕があることが望ましく、仕様によって寸法はさまざまですが、標準的な寸法は上図に示しています。
シールは各アプリケーションに適合するよう設計され、あらゆる取り付け条件に合うように対応可能です。シールはSAEまたはミリ規格のネジや寸法で製作できます。 柔軟な設計範囲は、装置の設計者にも優しく、既設改造にも新設設備にも適しています。

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったEP3シールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。

OFSモデル	EAモデル	MBモデル	HBモデル	AHモデル
			 HCモデル	
・縦および横軸に対応 ・溶剤やガスのシール ・エア不要	・研磨スラリーのシール ・外からの調整機構 ・大径シャフト	・エアロック ・ロータリーバルブ	・スクリューコンベアその他 既成サイズモデル	・ブレンダー ・スクリューコンベア ・狭いシールスペースに

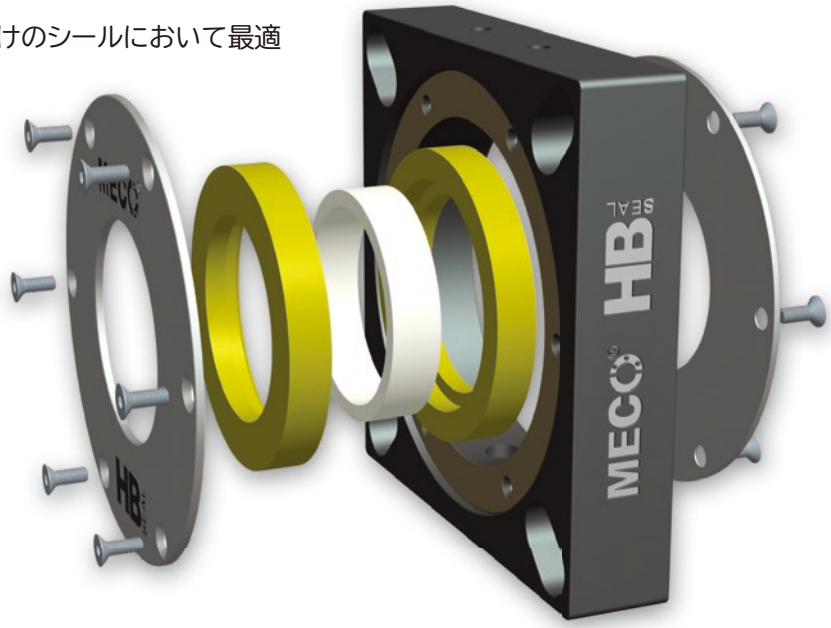
MECO® HB SEALS

SHAFT SEALS

スクリューコンベア用の
標準サイズシール

HBシールの特徴

MECO HB シール モデルは、スクリュー コンベア向けのシールにおいて最適な選択肢です。
HBモデルは、完全接触型のソフトフェースメカニカルシャフトシールで、ゴムエラストマーにより、特殊な樹脂ローターを駆動し、固定されているステンレス鋼の摺動面に対して回転させます。
シール本体はC.E.M.A.規格のベアリングに適合する寸法となっております。
HBシールは、MECO の他の高く評価されている様々なモデルの特徴である、優れた性能、耐久性、仕上がりの品質を提供します。

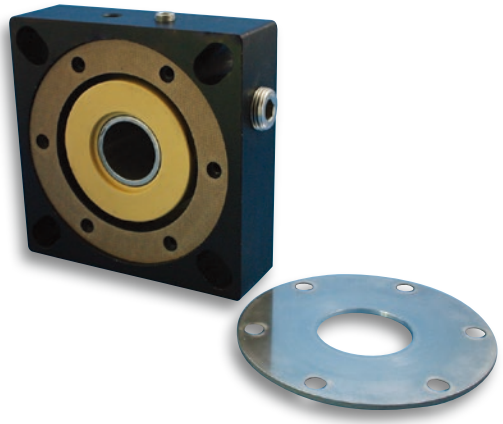


HBシールシールに最適なアプリケー

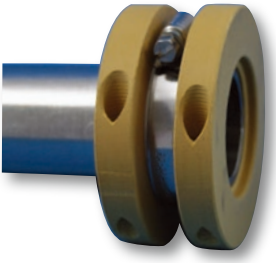
MECO HBシールは、粉体の輸送をメインとしたスクリューコンベアや小型ブレンダー、バケットエレベーター、または類似の回転機器へのシールに理想的な製品です。HBシールの本体は一体型で、平行・斜め・垂直いずれのシャフトにも使用できます。

HBシールの作動原理

HB シールは、一般的なグランドパッキンに置き換え可能です。フランジベアリングを締めすぎても押しつぶされない、強固な金属製またはFDAナイロン製のハウジングで作られています。2つの交換可能なステンレス製の固定シール面がハウジングに取り付けられています。内部には、交換可能なローターと駆動エラストマーで構成される回転シールアセンブリがあり、エラストマーとローターがグリップしてシャフトと共に回転します。低摩擦の回転シール面は、シャフトに対して直角であり、固定側シール面と完全に接触しています。



HBシール写真（HCシールと共通ハウジング）



HC用ローター、エラストマーとクランプ

ハウジング内部には低圧のエアまたは不活性ガスを接続し、シール摺動面圧の補助や、シール室への粉の侵入の遮断、圧力監視によりシールの健全性の確認を行います。
ガスの接続が出来ないまたは望まない場合は、ホースクランプを使用する共通ハウジングであるHCモデルが選択できます。

スクリューコンベア用のシールにおいて一般的なグランドパッキンよりも良い方法をお探しの場合は、MECO HBシールをご活用ください！

ご提供できるHBシールのサイズ

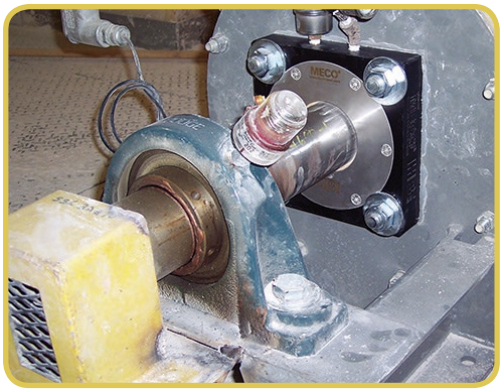


MECO HBシールは、インチでは7、メトリックでは13の標準サイズの在庫があります。これら20種類のシールは7サイズあるハウジングと組み合わせることが可能で、カスタム寸法のシャフトに合わせて製作することも可能です。対応できる最大シャフト径は129 mmです。6つのハウジングそれぞれに対する最大シャフト径については前ページのHSG在庫表をご覧ください。
なお、HBZ0サイズでは、HCモデルとFDAナイロンハウジング、また2分割の消耗部品は利用できません。

極小シャフト用のHBZ0W4A100シール

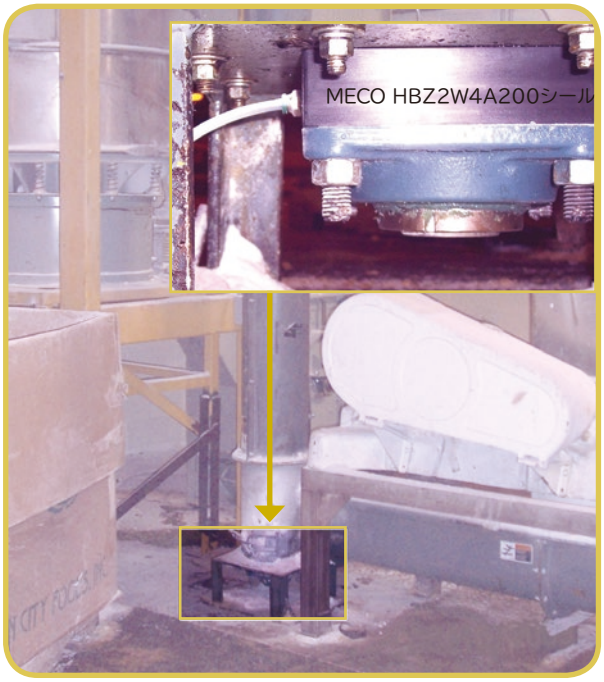
ご提供できるHBシールの材料

HBシールの堅牢なハウジングは、長寿命を実現するように設計されています。ハウジング素材はFDA対応ナイロン樹脂、アルマイト済アルミニウム、316Lステンレスの3種から選択できます。ゴムエラストマー素材にも3種、バイトン®、FDA対応ホワイトシリコン、または EPDM から選択でき、ほぼすべてのアプリケーションとの互換性が保証されます。 ステーターはSUS304ですが、316Lから選択することも可能です。 標準ローターはFDA承認された特別な高性能ポリマー充填PTFEである MECO3000です。MECO3000 には研磨材が添加されていません。MECO3120 は白色でFDA承認のセラミック充填PTFE であり、最大限の耐摩耗性が必要なプロセスのオプションとして利用できます。



石膏フィーダーに取り付けられた3”の HBZ4W4A300シール

どの部品も個別に交換できます。交換用ローターとドライブエラストマーが含まれた非分割のリビルドキットは、すぐに出荷できるように在庫されています。ベアリングや駆動機構の取り外しが困難な場合は、消耗部品部分のみ完全に2分割となっているリビルド キットを利用できます。



垂直の砂糖用スクリューコンベアの底面に取り付けられた HBZ2W4A200シール

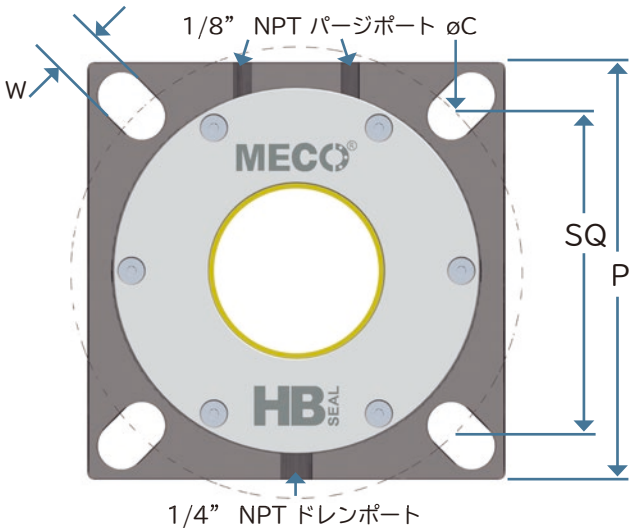
WoodexのMECOシール部門は多くのカスタム シャフト シールを製造しているため、必要に応じてあらゆる材料から製造することができます。寸法情報については、次のページのサイズ表を参照してください。

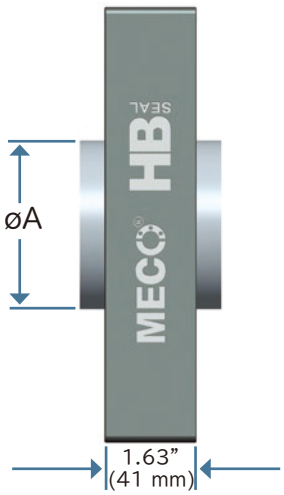
同等の構造で、完全2分割式のモデルを希望される場合は、AHタイプ2モデルを参照してください。

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

MECO HBは、消耗品のみオプションで2分割にできる一体型製品です

HBシールサイズ表





在庫のあるHSG番号

HBシールの各ハウジングは、以下に示すシャフト径までカスタム対応可能です。

HSG番号	最大シャフト径
1	1.77” /45 mm
2	2.24” /57 mm
3	2.63” /67 mm
4	3.62” /92 mm
5	4.07” /103 mm
6	5.07” /129 mm

小径シャフトに大きなハウジングを使うことも可能です。

C.E.M.A. 標準サイズ (インチ)

モデル型式	シャフトøA	P	HSG番号	最小SQ	最大SQ	W	最小øC	最大øC
HBZ1W4A100	1.00	4.25	0	2.75	3.50	15/32	3.89	4.95
HBZ1W4A150	1.50	5.38	1	4.00	4.38	5/8	5.65	6.19
HBZ2W4A200	2.00	6.50	2	4.38	5.38	3/4	6.19	7.60
HBZ3W4A244	2.44	7.38	3	5.13	6.25	3/4	7.25	8.84
HBZ4W4A300	3.00	7.75	4	5.75	6.50	7/8	8.12	9.19
HBZ5W4A344	3.44	9.25	5	6.75	8.00	7/8	9.55	11.31
HBZ6W4A444	4.44	10.88	6	7.75	8.75	7/8	10.96	12.38

メトリック標準サイズ (mm)

モデル型式	シャフトøA	P	HSG番号	最小SQ	最大SQ	W	最小øC	最大øC
HBZ1W4A157/177	40/45	137	1	102	111	16	144	157
HBZ2W4A197/217	50/55	165	2	111	137	19	157	193
HBZ3W4A236/256	60/65	187	3	130	159	19	184	225
HBZ4W4A276	70	197	4	146	165	22	206	233
HBZ4W4A295	75	197	4	146	165	22	206	233
HBZ4W4A315	80	197	4	146	165	22	206	233
HBZ5W4A335	85	235	5	171	203	22	243	287
HBZ5W4A354	90	235	5	171	203	22	243	287
HBZ6W4A394	100	276	6	197	222	24	278	314
HBZ6W4A433	110	276	6	197	222	24	278	314

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

モデル型式の選択

HB Z 5 W 4 A 354

- モデル名 - HB = エアパージモデル；HC=ホースクランプモデル
- ハウジング材料 - Z = アルマイトアルミニウム； S = 316L ステンレス； P = FDA ナイロンから１つを選択
- ハウジング (HSG)番号: 1, 2, 3, 4, 5 または 6
- エラストマー - W = FDA ホワイトシリコン； V = バイトン®； E = EPDMから１つを選択
- ステータ材料 - 4 =304ステンレス； 6 = 316Lタイプのステンレス
- ローター材料 - A = MECO3000 FDA PTFE (推奨) F = UHMW B = MECO3120
- シャフト径 - 354 = 3.54インチ = 90mm

MECO HB



HCZ - アルマイトアルミニウム



HCP - FDA ナイロン



HCS - 316L ステンレススチール

ローター材料	処理条件	HCZ - アルマイトアルミニウム ハウジング	HCP - FDA ナイロンハウシング	HCS - 316L ステンレススチール ハウジング
MECO 3000 (推奨)	温度	-50 ~ 260℃	-37 ~ 94℃	-50 ~ 260℃
	圧力	真空 ~ 210 kPa	真空 ~ 105 kPa	真空 ~ 210 kPa
	速度	~ 250 RPM	~ 150 RPM	~ 200 RPM
UHMW	温度	-117 ~ 57℃	-37 ~ 57℃	-117 ~ 57℃
	圧力	真空 ~ 105 kPa		
	速度	~ 50 RPM	~ 50 RPM	~ 50 RPM
数値は使用条件とシャフト径により異なる場合があります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。				

機械仕様	パージガス	シリコンエラストマー 耐熱: -117 ~ 260℃
許容軸方向への振れ:0.4mm	エアまたはN2 消費量：3~55L/分	バイトン® エラストマー 耐熱: -59 ~ 232℃
許容軸振れ(TIR):6mm		EPDM エラストマー 耐熱: -56 ~ 163℃
数値は使用条件とシャフト径により異なる場合があります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。		

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったシールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。

OFSモデル



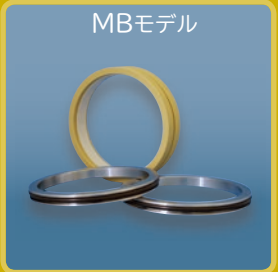
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要

EAモデル



・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト

MBモデル



・エアロック
・ロータリーバルブ

EPモデル



・反応器
・乾燥機
・押出機など

AHモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

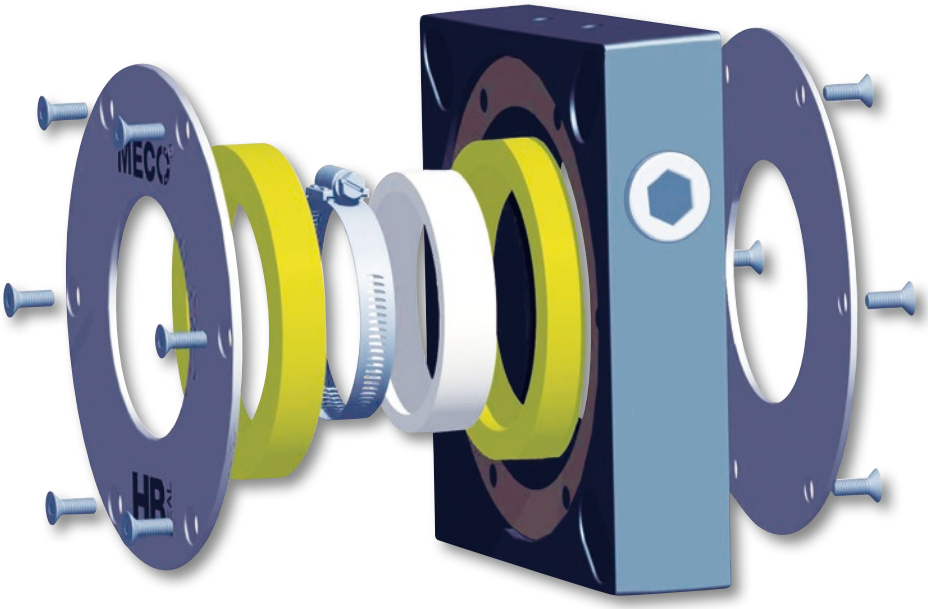
MECO® HC SEALS

SHAFT SEALS

スクリューコンベア用の
標準サイズシール

HCシールの特徴

MECO HC シール は、スクリュー コンベア用シールにおいて、エアパージを使用したくない場合に最良の選択肢です。HCモデルは、完全接触型のソフトフェースメカニカルシャフトシールで、ゴムエラストマーにより、特殊な樹脂ローターを駆動し、固定されているステンレススチールの摺動面に対して回転させます。
シール本体はC.E.M.A.規格のベアリングに適合する寸法となっております。
HCシールは、MECO の他の高く評価されている様々なモデルの特徴である、優れた性能、耐久性、仕上がりの品質を提供します。

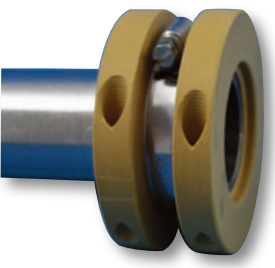


HCシールに最適なアプリケーション

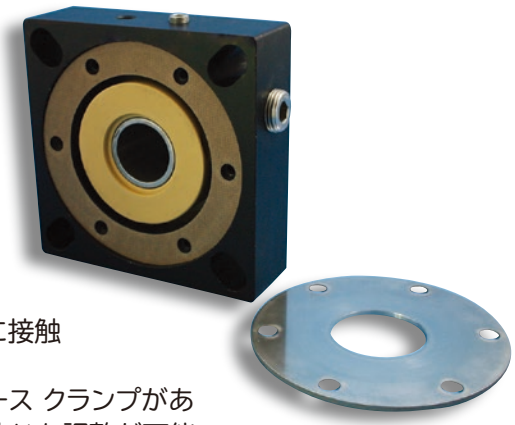
MECO HCシールは、粉体の輸送をメインとしたスクリューコンベアや小型ブレンダー、バケットエレベーター、または類似の回転機器へのシールに理想的な製品です。HCシールの本体は一体型で、平行・斜め・垂直いずれのシャフトにも使用できます。

HCシールの作動原理

HC シールは、一般的なグランドパッキンに置き換え可能です。フランジベアリングを締めすぎても押しつぶされない、強固な金属製またはFDAナイロン製のハウジングで作られています。2つの交換可能なステンレス製の固定シール面がハウジングに取り付けられています。内部には、交換可能なローターと駆動エラストマーで構成される回転シールアセンブリがあり、エラストマーとローターがグリップしてシャフトと共に回転します。低摩擦の回転シール面は、シャフトに対して直角であり、固定側シール面と完全に接触しています。
駆動エラストマーの周りには、エアの代わりにステンレス鋼のホース クランプがあり、シール面圧を微調整することができます。コンディションに応じた調整が可能ですが、定期的な増し締めと確認が必要です。



HCシールのローターとエラストマー
およびクランプ



MECO HCシールは、エアを使わずにスクリューコンベアなどのシールをグランドパッキンよりも良い物に変更したい場合の解決策となります

どんなサイズが製作できますか？

MECO HCシールは、インチでは6、メトリックでは10の標準サイズの在庫があります。これら16種類のシールは6サイズあるハウジングと組み合わせることが可能で、カスタム寸法のシャフトに合わせて製作することも可能です。対応できる最大シャフト径は129 mmです。6つのハウジングそれぞれに対する最大シャフト径については次ページのHSG在庫表をご覧ください。

どんな構造が可能ですか？

HC シールの堅牢なハウジングは、長寿命を実現するように設計されています。ハウジング素材はFDA対応ナイロン樹脂、アルマイト済アルミニウム、316Lステンレスの3種から選択できます。ゴムエラストマー素材にも3種、バイトン®、FDA対応ホワイトシリコン、または EPDM から選択でき、ほぼすべてのアプリケーションとの互換性が保証されます。 ステーターはSUS304ですが、316Lから選択することも可能です。 標準ローターはFDA承認された特別な高性能ポリマー充填PTFEであるMECO3000です。 MECO3000 には研磨材が添加されていません。



30mmシャフトを持つ砂糖のミルにつけられたHCZ1W4A119シール

MECO3120 は白色でFDA承認のセラミック充填PTFE であり、最大限の耐摩耗性が必要なプロセスのオプションとして利用できます。
どの部品も個別に交換できます。交換用ローターとドライブエラストマーが含まれた非分割のリビルドキットは、すぐに出荷できるように在庫されています。ベアリングや駆動機構の取り外しが困難な場合は、消耗部品部分のみ完全に2分割となっているリビルド キットを利用できます。

WoodexのMECOシール部門は多くのカスタム シャフト シールを製造しているため、必要に応じてあらゆる材料から製造することができます。寸法情報については、次のページのサイズ表を参照してください。

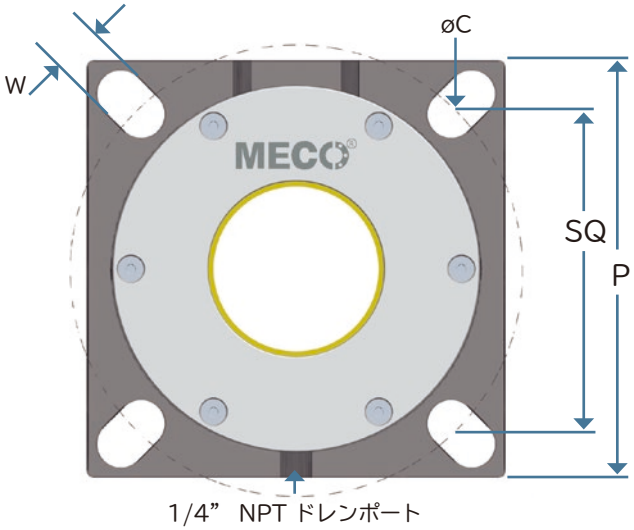
Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

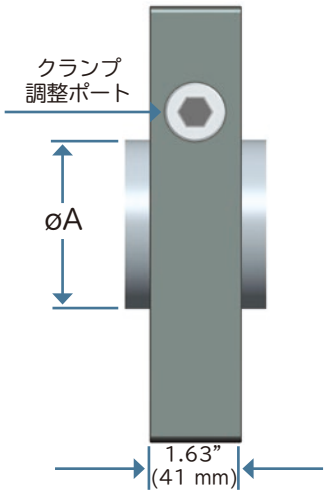


傾斜スクリューコンベアの40 mmシャフトに取り付けられたHCZ1W4A157シール

MECO HCは、消耗品のみオプションで2分割にできる一体型製品です

HCシール サイズ表





在庫のあるHSG番号

HCシールの各ハウジングは、以下に示すシャフト径までカスタム対応可能です。

HSG番号	最大シャフト径
1	1.77” /45 mm
2	2.24” /57 mm
3	2.63” /67 mm
4	3.62” /92 mm
5	4.07” /103 mm
6	5.07” /129 mm

小径シャフトに大きなハウジングを使うことも可能です。

C.E.M.A. 標準サイズ (インチ)

モデル型式	シャフトøA	P	HSG番号	最小SQ	最大SQ	W	最小øC	最大øC
HCZ1W4A150	1.50	5.38	1	4.00	4.38	5/8	5.65	6.19
HCZ2W4A200	2.00	6.50	2	4.38	5.38	3/4	6.19	7.60
HCZ3W4A244	2.44	7.38	3	5.13	6.25	3/4	7.25	8.84
HCZ4W4A300	3.00	7.75	4	5.75	6.50	7/8	8.12	9.19
HCZ5W4A344	3.44	9.25	5	6.75	8.00	7/8	9.55	11.31
HCZ6W4A444	4.44	10.88	6	7.75	8.75	7/8	10.96	12.38

メトリック標準サイズ (mm)

モデル型式	シャフトøA	P	HSG番号	最小SQ	最大SQ	W	最小øC	最大øC
HCZ1W4A157/177	40/45	137	1	102	111	16	144	157
HCZ2W4A197/217	50/55	165	2	111	137	19	157	193
HCZ3W4A236/256	60/65	187	3	130	159	19	184	225
HCZ4W4A276	70	197	4	146	165	22	206	233
HCZ4W4A295	75	197	4	146	165	22	206	233
HCZ4W4A315	80	197	4	146	165	22	206	233
HCZ5W4A335	85	235	5	171	203	22	243	287
HCZ5W4A354	90	235	5	171	203	22	243	287
HCZ6W4A394	100	276	6	197	222	24	278	314
HCZ6W4A433	110	276	6	197	222	24	278	314

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

モデル型式の選択

HC Z 5 W 4 A 354

- シャフト径 - 354 = 3.54インチ = 90mm
- ローター材料 - A = MECO3000 FDA PTFE (推奨) F = UHMW B = MECO3120
- ステータ材料 - 4 =304ステンレス; 6 = 316Lタイプのステンレス
- エラストマー - W = FDA ホワイトシリコン; V = バイトン®; E = EPDMから1つを選択
- ハウジング (HSG)番号: 1, 2, 3, 4, 5 または 6
- ハウジング材料 - Z = アルマイトアルミニウム; S = 316L ステンレス; P = FDA ナイロンから1つを選択
- モデル名 - HC = ホースクランプモデル ; HB = エアパージモデル

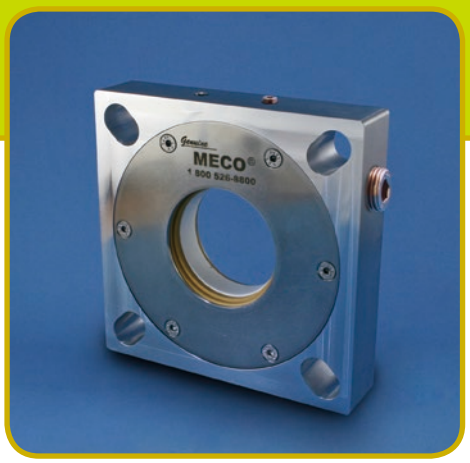
MECO HC



HCZ - アルマイトアルミニウム



HCP - FDA ナイロン



HCS - 316L ステンレススチール

ローター材料	処理条件	HCZ - アルマイトアルミニウム ハウジング	HCP - FDA ナイロンハウシング	HCS - 316L ステンレススチール ハウジング
MECO 3000 (推奨)	温度	-50 ～ 260℃	-37 ～ 94℃	-50 ～ 260℃
	圧力	真空 ～ 70 kPa		
	速度	～ 150 RPM	～ 100 RPM	～ 150 RPM
UHMW	温度	-117 ～ 57℃	-37 ～ 57℃	-117 ～ 57℃
	圧力	真空 ～ 35 kPa		
	速度	～ 50 RPM	～ 50 RPM	～ 50 RPM
数値は使用条件とシャフト径により異なる場合があります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。				

機械仕様	シリコンエラストマー　耐熱: -117 ～ 260℃
許容軸方向への振れ:0.4mm	バイトン® エラストマー　耐熱: -59 ～ 232℃
許容軸振れ(TIR):6mm	EPDM エラストマー　耐熱: -56 ～ 163℃
数値は使用条件とシャフト径により異なる場合があります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったシールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。

OFSモデル



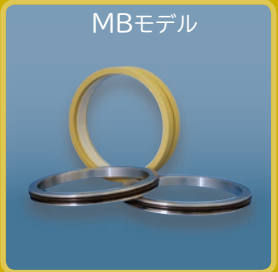
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要

EAモデル



・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト

MBモデル



・エアロック
・ロータリーバルブ

EPモデル



・反応器
・乾燥機
・押出機など

AHモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

MECO® MB SEALS

SHAFT SEALS

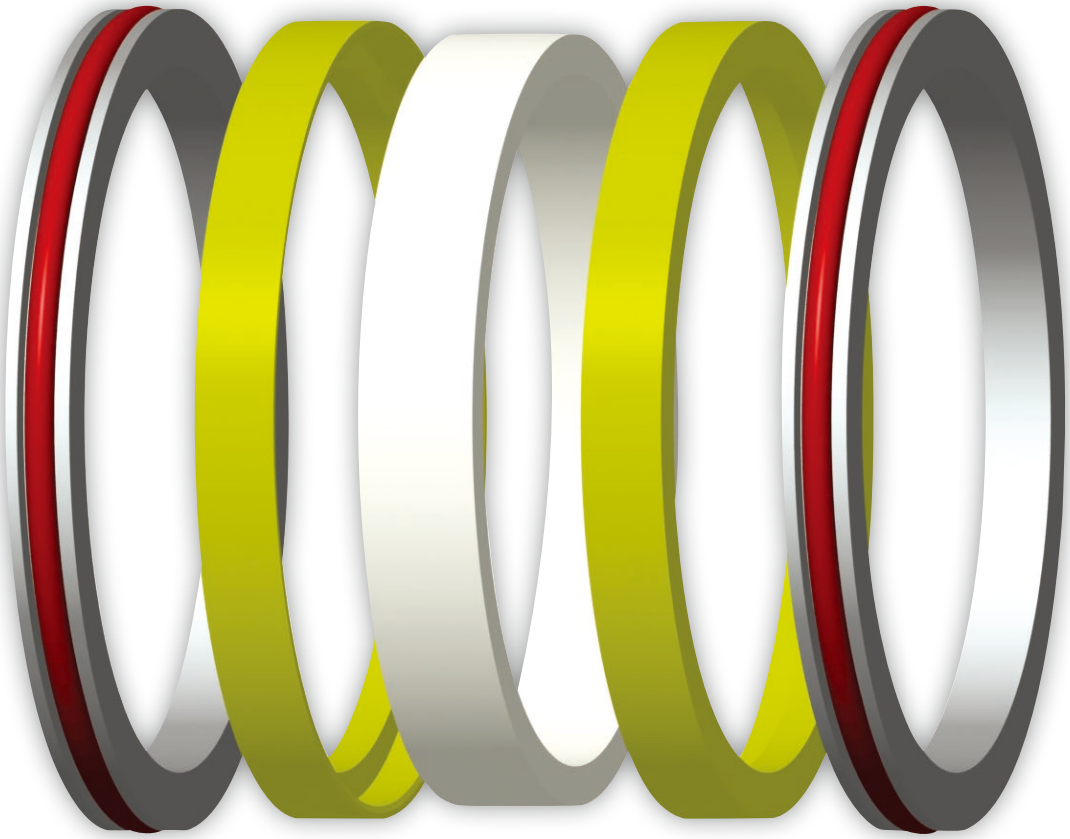
グランドパッキンからのパッキンの置き換え専用

MECO MBシールの特徴

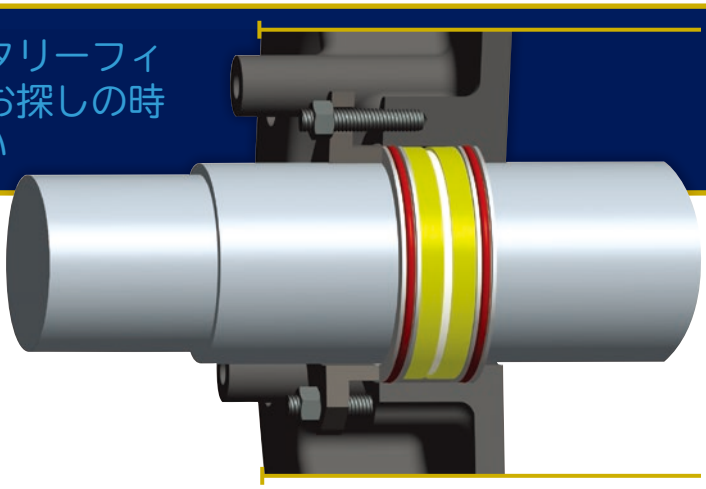
MECO MBシールは、既存のグランドパッキン用スタッフィングボックスへ設置できるよう設計されたエラストマー駆動型の接触型ダブルシールです。 2分割構造で製造することは出来ません。
寸法精度が高く、軸振れが最小限(1mm以下) である、特定の機器でのみ使用可能です。
また、エアパージを必ず必要とするため、エア接続口とモニターの為の圧力計接続口をお客様側でスタッフィングボックスに追加する必要があります。

MECO MBシールが最適なアプリケーションとは？

MECO MBシールは、260℃までの温度と0.1Mpaまでの圧力で使用できる、ロータリーバルブやエアロック向けのシールソリューションです。
装置の構造や軸方向にスペースが許せば、スプリングによるグランドフォロアの押し込みを検討することが出来ます。



ロータリーバルブ、エアロックやロータリーフィーダー向けのシールでより良い製品をお探しの時はMECO MB シールをご検討ください



半割にしたスタッフボックス内のMBシール

MBシールの作動原理

このシールは、既存のパッキン用スタッフィングボックスとフォロアを使用してシール面を密着させ、ボックス内にエアパージを行って気密の補助を行います。通常、ボックス内には 0.1Mpa程度の圧力を設定します。

どんな構造が可能ですか？



ロータリーフィーダーに使用されるMBシール

MBシールもその他のモデルと同じく様々な素材を選択できます。 摺動面となるローターにはPTFEをベースとしたオリジナルの樹脂を、固定側摺動面であるステーターには300番台のステンレスだけでなく、焼き入れ硬化に適した17-4ステンレスも選択可能です。 Oリングおよびドライブエラストマーにはシリコンまたはバイトン®やEPDMに加え、それらのFDA適用品からも選択可能です。
素材は、アプリケーションとの適応性に応じて選択されます。
様々な寸法のスタッフィングボックスに対応するため、既成品はなく、すべてカスタム設計されます。

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。

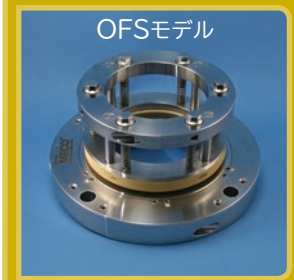


一体型のMECO MBシール

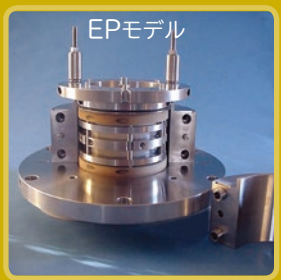
どんなサイズが製作できますか？

既存スタッフィングボックスの内径が軸径+Φ16mm以上、深さが34mm以上のスペースが必要ですが、それ以上であればお客様のボックスサイズに合わせてカスタム製作可能です。
お問合せの際には正確なスタッフィングボックスのサイズをお知らせください。
ただし、既存スタッフィングボックスへのエアポートの追加工が必須です。

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったシールをご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



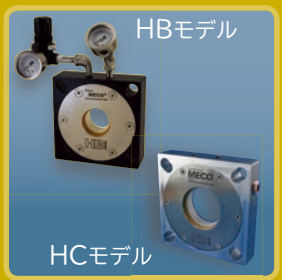
・縦および横軸に対応
・溶剤やガスのシール
・エア不要



・反応器
・乾燥機
・押出機など



・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト



・スクリューコンベアその他既成サイズモデル



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに

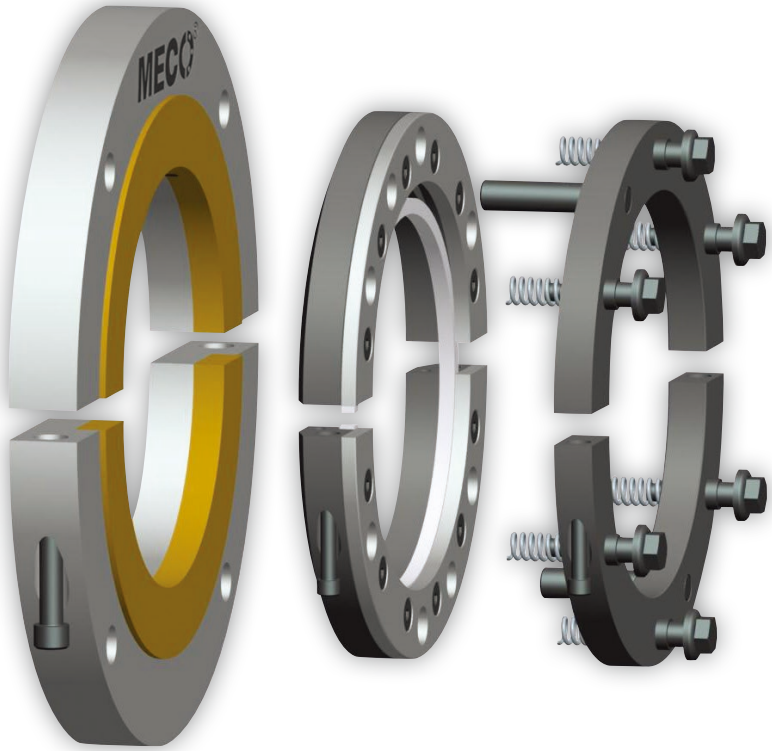
MECO MBモデルはすべて非分割の一体型形状となります

MECO® SEALS OFS TYPE 1 SHAFT SEALS

シングルシール

MECO OFSタイプ1 シールとは何ですか？

MECO OFSタイプ1 シールは、真空、低圧、および研磨性のある粉体のシール用途に最適な分割型シールです。軸の振れだけでなく揺らぎにも対応しやすく、シャフトの熱移動があっても許容できます。　OFSタイプ1は、MECOオリジナルの樹脂製固定ステーターに対して、回転する硬化ステンレスローターをスプリングで押し付けて、片面のみの摺動シール面を形成します。シールはエアパージやクエンチング液を必要としません。幅広い材料からの選択が可能で、既設改造・新規OEMを問わず、ユーザーとアプリケーションが要求する形状と仕様に対応することが可能です。



OFSタイプ1が最適なアプリケーションは何ですか？

OFSタイプ1 シールは、石油化学、プラスチック、金属、鉱物、およびその他のプロセス産業で使用される縦型の攪拌機、クリスタライザー、乾燥機、ブレンダー、ホッパー、および同様の回転装置に最適です。OFSタイプ1 シールは、上から入る軸と横軸に使用されます。このシールは、極低温で動作する晶析装置から完全真空下であったり比較的高温の環境で、プロセス材料の漏れ防止や大気中の酸素が容器に入るのを防ぐためによく使用されてきました。具体的にはプラスチック樹脂や添加剤、パラキシレン、溶剤ベースのインク、VOCの封止、氷砂糖、工業用化学薬品、工業用発酵プロセスの製造などに使用されてきました。
高いシール性能により、製品やガスの封じ込め、製品の純度向上、バッチ時間の短縮やバッチの一貫性、機器のメンテナンス頻度の低減などが可能で、一か所につき2～4時間という短時間で設置が可能です。
ゴム材を使用しない構造から、攻撃性の強い様々な薬品や原料に適応することができます。

woodex-meco.com

縦型シャフトで真空状態を維持したいとき、または水平軸で研磨性のある無機物や粉末を処理する際にお困りの場合、MECO OFSタイプ1シールをご活用ください！

OFSタイプ1 シールの作動原理

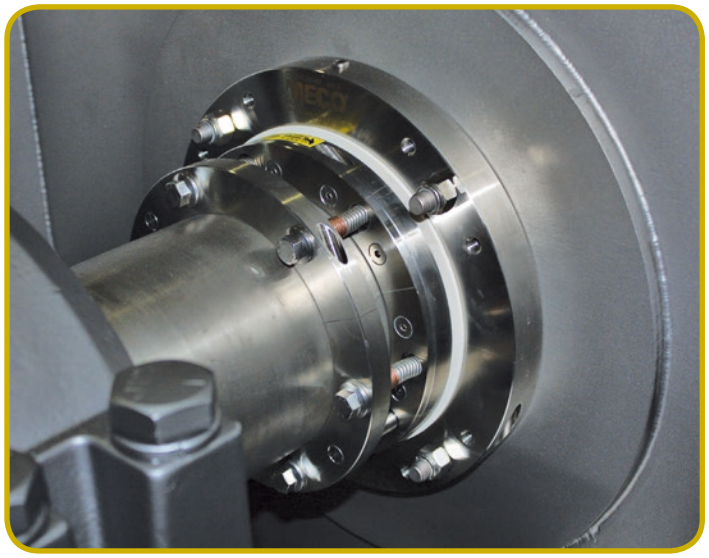
OFSタイプ1 シールは、従来型グランドパッキンやリップシール、メカニカルシール、他様々なシールから置き換えが可能です。MECOの為に開発された特殊な樹脂製の摺動面を持ったハウジングが装置に取り付けられ、摺動面を形成する回転側ローターは通常焼き入れステンレスで作成され、シャフトに対して直角に配置された、樹脂とステンレスの摺動面でシールを形成します。シャフトの外周には編みパッキンまたは角型のゴムエラストマーが設置され、静的シールとして働きます。　ステンレスの回転ローターは、シャフトに機械的に締結されたドライブカラーによってピンにて駆動されます。
また、スプリングが設けられており、適切なシール面圧が自動で調整されるようになっています。



プラスチックレジンとそこから発生するVOCを有する
縦型の撹拌機に取り付けられた50mmサイズの OFSタイプ1シール

OFSタイプ1シールのメンテナンス方法

OFSタイプ1シールは、部品がすべて露出しているため簡単に目視検査が行えますが、通常のメンテナンスは不要で、長期間の間無調整で稼働させることが可能です。ですから、10mある縦型タンクの上部や、カバーに隠れる部分に設置していて高いシール性能を維持し続けます。



さまざまなグレードのプラスティックレジンを処理する水平軸の
ブレンダーに取り付けられた180mmの OFSタイプ1シール

ただし、消耗部品の消耗を少しでも減らすために、定期的にシールフェイスを清掃したり、パッキンを交換することはとても効果的です。分解は非常に簡単に行うことが可能で、いくつかのボルトを外部から緩めることで、シールフェイスの検査やリセットが可能です。　再組付けの場合も、手間のかかるセッティングは不要で、単純に設置すれば、シール面圧などが自動的に設定される構造になっています。

どんなサイズが製作できますか？

MECO OFSタイプ1シールはご注文に合わせて設計・製作しますため、既製品を無理やり機器に設置するようなことはありませんし、シール部品はすべて2分割が可能です。
取付け装置に合わせたり、仕様によって寸法はさまざまですが、標準的な寸法を次々ページに示しています。シールは各アプリケーションに適合するようカスタム設計され、あらゆる取り付け条件に合うように対応可能です。シールはSAEまたはミリ規格のネジや寸法に対応しています。

完全分割型 MECO OFSタイプ1
お客様の使用環境に合わせて製作致します

どんな構造が可能ですか？

OFSタイプ1シールは、完全に2分割で設計されており、MECOのシームレスな仕上げの厳格な基準に従っています。　標準構成では、焼き入れ硬化ステンレス製の回転ローターを使用しています。固定側シール面となるステーターにはPTFEベースのオリジナル樹脂であるMECO3000をはじめとして、アプリケーションに合わせていくつかのオリジナルの樹脂が選択できます。
軸との接触部分には、編パッキンまたはエラストマー材料で作ることが可能で、ローターを駆動させるためのドライブアセンブリはステンレス製で、ハウジングは様々なアルミニウムやステンレスから選択可能です。
MECOシールは、さまざまな適切な材料から製作できるため、アプリケーションの要求を満たす優れた柔軟性を持ちます。

アプリケーションに合わせてシール機能を追加することができます。例えばスタッフィングボックスにMECO3000で作られた滑り軸受けを内蔵させて設置することで、軸ブレを減らしてシール性を高めることが出来ます。一部のアプリケーションでは、シール寿命を伸ばすためにシール ハウジングの背面に簡易的な1次シールとなるバリアリングを取り付けることもあります。　また、シールの直前にエア吹込みポートを設けることもあります。ポートはシール回りに付着する粉を吹き飛ばす目的や、不活性ガスを流して、危険なガスを遮断する目的に使用できます。　また、プロセス内の圧力を測定するために圧力センサやゲージを取り付けることも可能です。

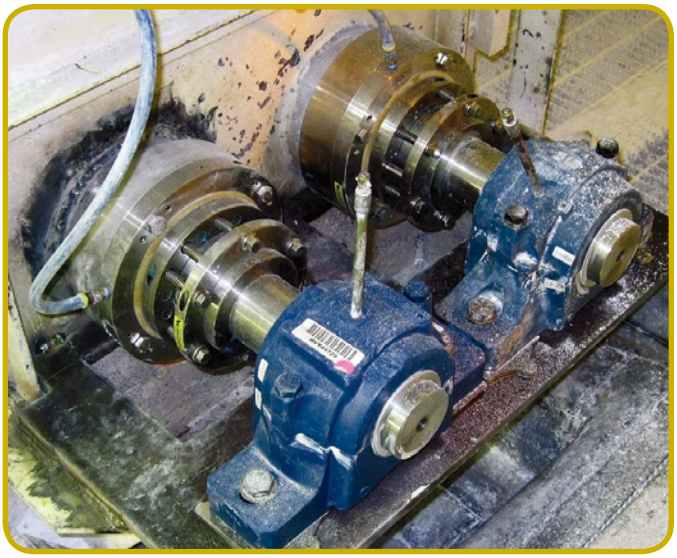


揮発性有機化合物（VOCS）を含んだトップエントリーの撹拌機に取り付けた89mm用 OFSタイプ1シール

OFSタイプ1シールの機械への設置について

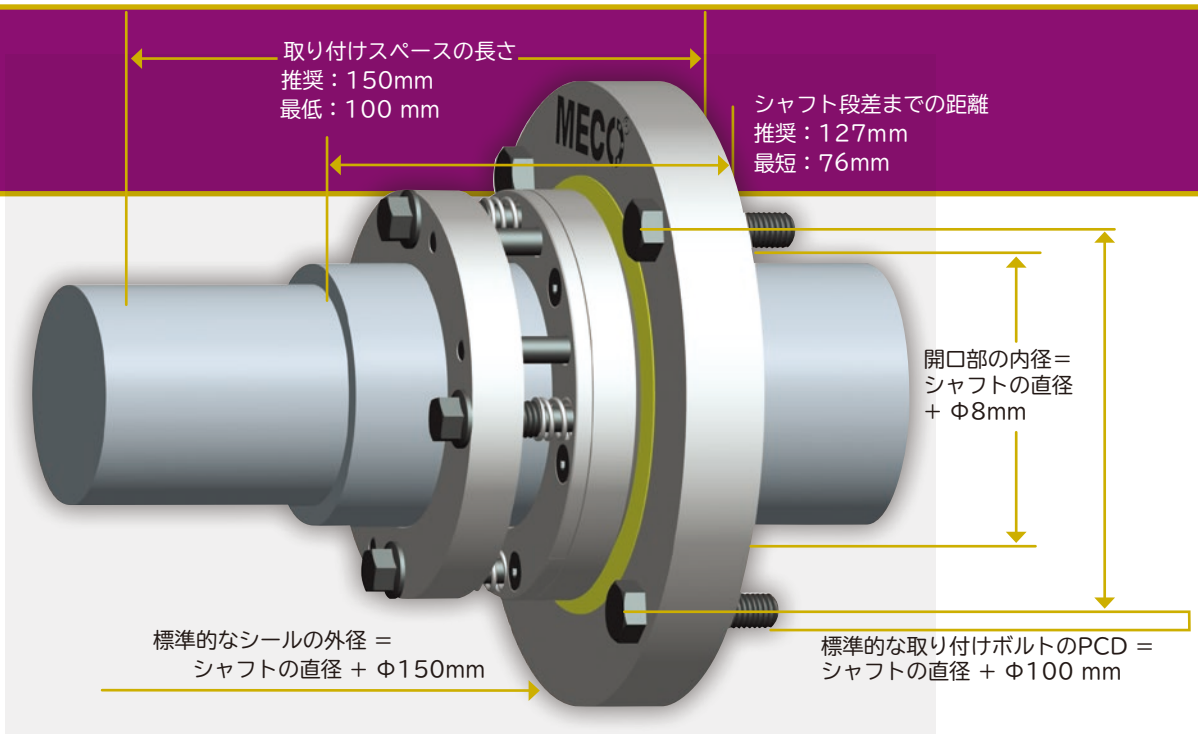
MECOは、アプリケーションの検討時に考慮すべきいくつかのオプションを提供しています。OFSシールハウジングと機器側設置面との固定シールにも、Oリング、面ガスケット、液体ガスケットなど様々な方式を検討することが出来ます。
また、レベル調整ネジオプションは、ハウジングをシャフトに垂直に設置したり、ハウジングの平坦度を維持する事に役立ちます。

様々なカスタムオプションにより、お客様と機械が要求に合わせることが可能で、古い装置であったり、コンディションに問題があっても、高いシール性を確保することが可能です。



無機物微粒子を処理する2軸型パドルミキサーに取り付けた127mm用分割型 OFSタイプ1シール

MECO OFSタイプ1 標準的な寸法

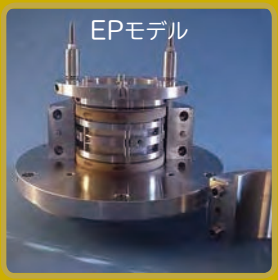


仕様	
温度	-50℃～260℃
圧力	真空～35 kPa
シャフトの速度	～250 RPM
許容軸振れ(TIR)	8 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/64” (0.4 mm)
許容できる熱による軸の膨張	通常 1/8” (3 mm)：実際の範囲は物理的なスペースとアプリケーションパラメーターにより設定
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったOFS-1をご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに



・反応器
・乾燥機
・押出機など



・エアロック
・ロータリーバルブ



・スクリューコンベアその他
既成サイズモデル



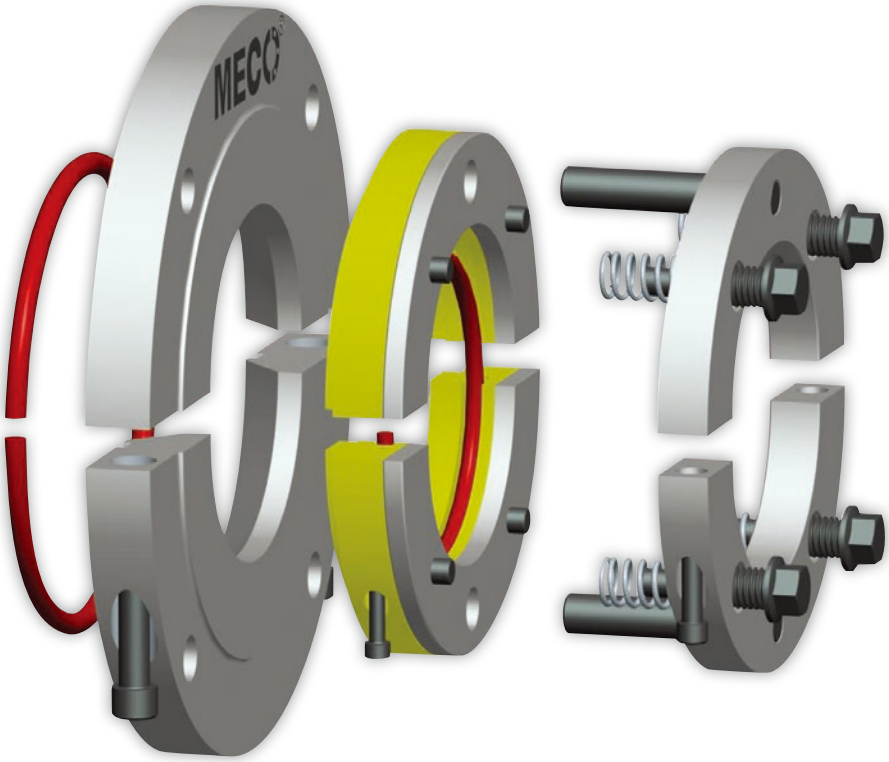
・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト

MECO® OFS TYPE 2 SHAFT SEALS

シングルシール

MECO OFSタイプ2シールとは何ですか？

MECO OFSタイプ2は、低～中速の様々なアプリケーションに使用でき、特にサニタリー製が要求される場合に最適です。
OEMから既設の設備まで幅広く適用することができる樹脂接触式シングルシール方式を採用した軸シールです。
OFSタイプ2モデルは、MECOの他モデルでも評価されている、優れたシール性能、耐久性や高品質を備えています。
シールを購入されるたびに、すべてのシールにMECOの優れたサービスを受けることが可能です。



OFSタイプ2が最適なアプリケーションは何ですか？

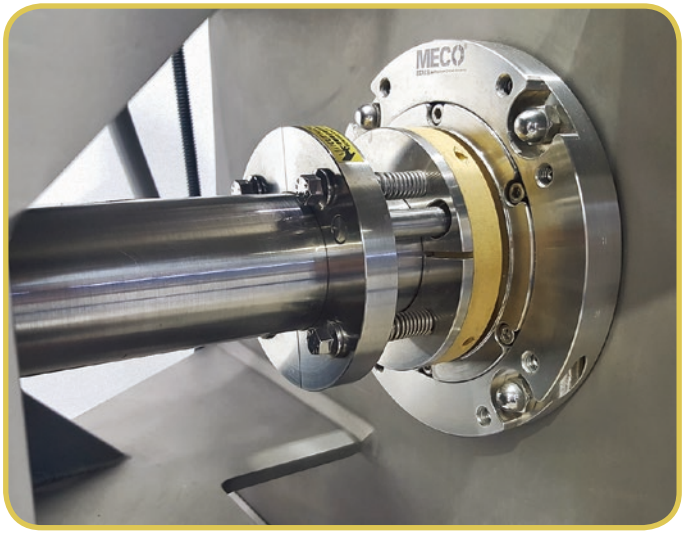
MECO OFSタイプ2 シールは、食品、製薬、化学、プラスチック、金属、及びその他の原料製造で使用される、ブレンダーやミキサー、クッカー、コンベアやその他回転機器に最適です。 OFSタイプ2シール モデルは通常、水平軸、傾斜軸やトップエントリー型の軸で使用され、完全に2分割して設置・メンテナンスできるよう作られています。 砂糖やスパイス、香料、食品添加物、プラスチックや金属粉末、化学物質を含む乾燥粉体の混合用途でよく使われています。 また、スープ、ソース、チーズ、ドウ（生地）などスラリーや水分を含むウエット混合にも使用されます。

OFSタイプ2はエアやガスによるパージや液体によるクエンチングが不要です。これにより、それらの設備が使えなかったりコストをかけられない場合に最適です。 また真空機器にも非常に効果的です。

分解と組付けが非常に簡単かつ素早く行うことが出来る設計で、内側からの水洗浄だけでなく、頻繁な分解洗浄が要求される場面でもシール性とメンテナンス性を両立させています。

「グランドパッキンが製品に混入しないようにするにはどうすればよいですか？」
「アレルゲン残留や、サニタリー性維持のために頻繁に水洗浄しながらもドライプロセスにて信頼性の高いシールを行うにはどうすれば良いですか？」「食品やその原料製造にスラリーが含まれる場合はどうすれば良いですか？」
よくあるこれらの難易度の高い問題に、OFSタイプ2シールは応えることができます。

OFSタイプ2シールの作動原理

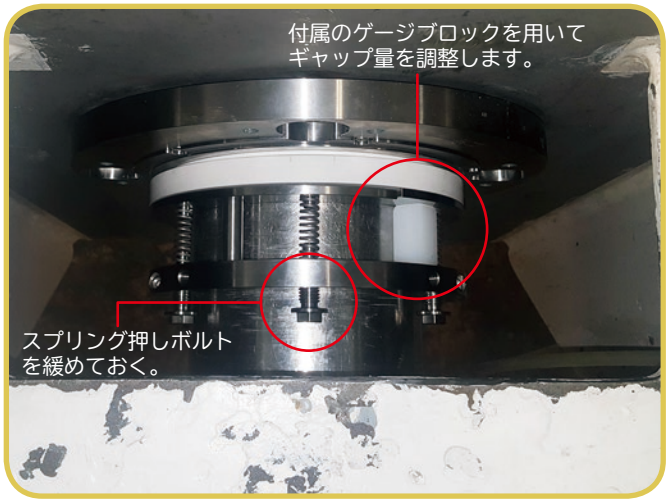


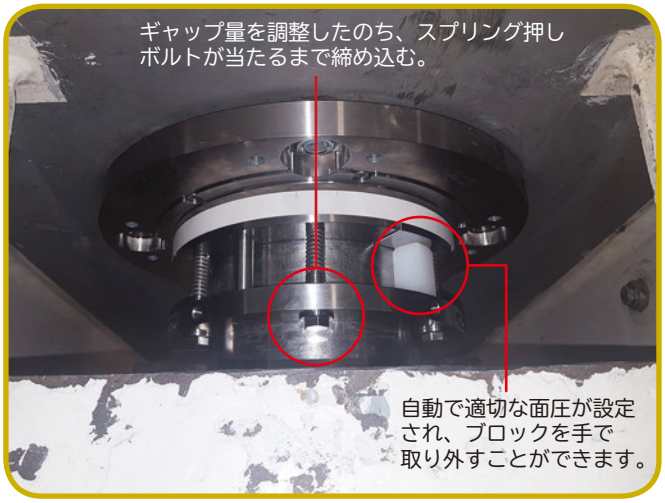
乾燥粉末の撹拌機に取り付けたOFSタイプ2シール

OFSタイプ2シールは、グランドパッキンやリップ シールおよびその他のタイプのシールに取って代わります。
堅牢な焼き入れ済ステンレス鋼を使用した固定シール面はハウジングごとボルトで直接機械に設置されます。低摩擦の回転シール面は、シャフトに対して直角に設置され、固定シール面と完全に接触しています。
シャフト部分のシールは、シャフトと一緒に回転するローター内に設けられた Oリングにて行われます。大きなドライブピンとスプリングを備えたドライブカラーは、ローターから所定の距離でシャフトに締結されます。ボルトを締め込むとスプリングが押されて適切なシール面圧が自動的に設定されるように設計されています。

OFSタイプ2シールのメンテナンス方法

OFSタイプ2シールは他モデルよりもメンテナンスが容易に出来るよう設計されています。分解が非常に簡単で、再組付けを行うだけで自動的にシール面圧が設定され、面倒な調整作業が必要ありません。
スプリング押しボルトを緩めれば、シール摺動面を開くことが可能で、清掃が簡単に行うことが出来ます。
シールの構造は、GMP（医薬品の製造管理及び品質管理の基準）に従っており、また全ての部品はFDA及び食品衛生法に適合しております。

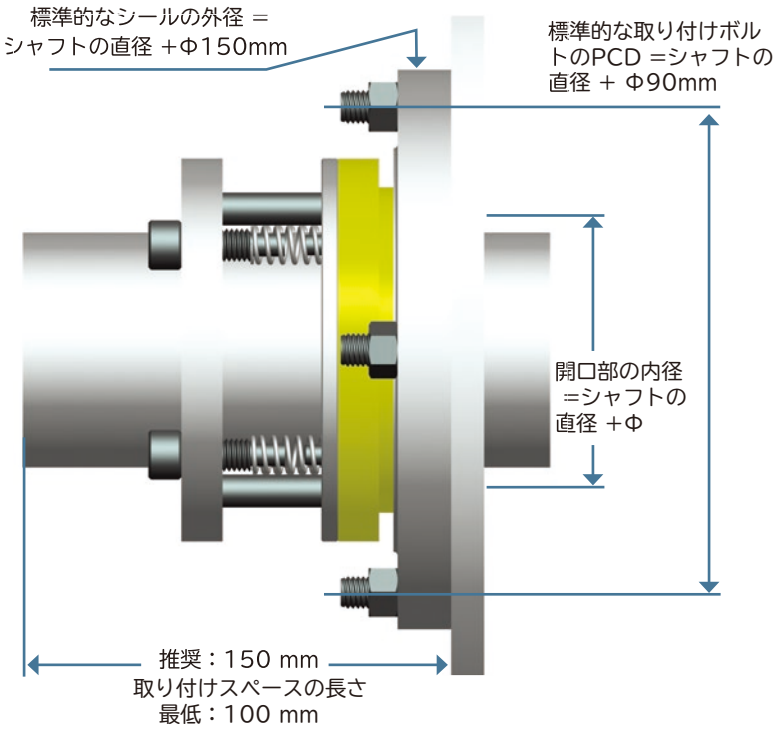




完全分割型であるMECO OFSタイプ2を お客様の使用環境に合わせて製作致します

どんなサイズが製作できますか？

OFSタイプ2シールは他のカスタムモデルと同じく、在庫はなく、お客様の必要な条件に合わせて設計・製作致します。寸法はアプリケーションによって異なりますが、標準的な寸法は右に示す通りです。本シールは様々な既存設備やOEMでの新規製作におけるほとんどの取り付け条件に適合するよう設計されています。また、機器を改造する場合でもあっても設計しやすい構造になっています。
シールはインチだけでなくメトリック寸法に沿って製作することができます。

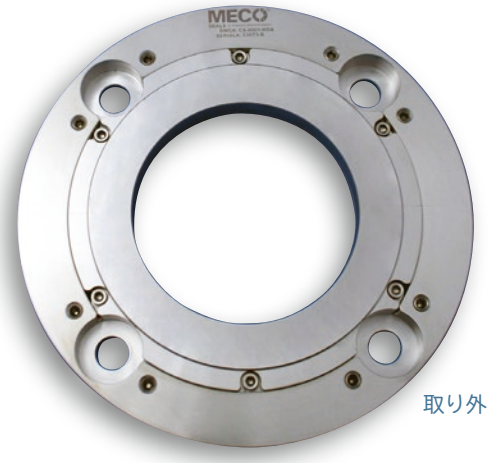


どんな構造が可能ですか？

MECO OFSタイプ2シールの各部品は、長寿命化できるよう設計されています。標準仕様では、ハウジングや固定側摺動部には熱硬化処理された17-4ステンレスを、回転側摺動ローターには専用樹脂であるMECO3000が標準で使用されます。MECO3000には研磨剤成分が含まれません。OリングはFDA対応白バイトン®を使用します。

標準仕様ではハウジングと固定側ステーターが一体品ですが、軸径が大きい場合や研磨性の高い内容物により、ステーターの摩耗が予想される場合は、左写真のようにハウジングとステーターを分離式に設計することも可能です。

Viton®はE.I. Dupont de Nemours & Companyに商標登録されています。



取り外し可能なステータの付いたOFSタイプ2のハウジング

仕様	
温度	-50℃~218℃
圧力	真空~70 kPa
シャフトの速度	~290 RPM
許容軸振れ(TIR)	6 mm（これより大きな振れにも適用可）
許容可能な軸方向の動き	1/64” (0.4 mm)
許容できる熱による軸の膨張	通常 1/8” (3 mm)：実際の範囲は物理的なスペースとアプリケーションパラメーターにより設定
数値は条件により相互で関係しあうため、使用条件により異なります。ご不明な点は弊社までお尋ねください。	

MECO OFS タイプ2

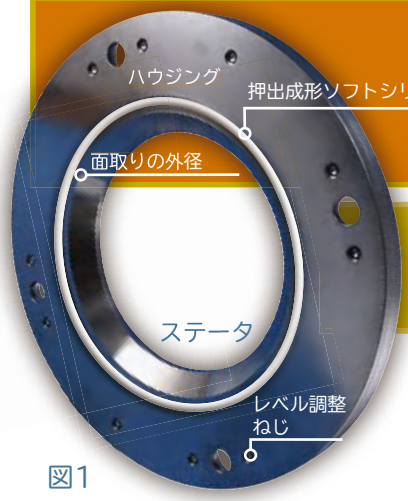


図1



図2

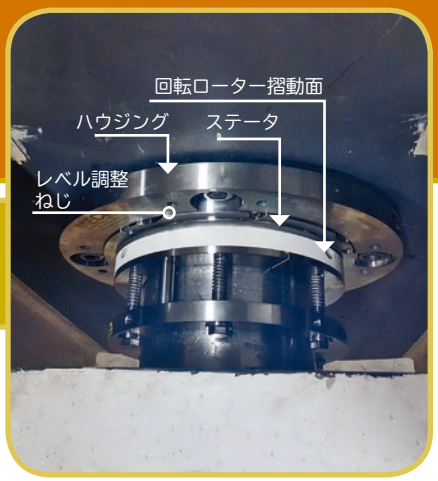


図3

OFS タイプ2シールのマウント部分のシール方式

MECOは、機械側マウント面の直角度と平面が約束されている場合には、USDAガイドラインに準拠したOリング、もしくは板状のガスケットを提供できます。そうでない場合、液状ガスケットまたは一般に使用されるソフトなFDA承認シリコンを押出成形した太いガスケットを用い、ハウジングにあるレベル調整ねじで調整することによってシール本体を平らに設置することが出来ます。機器製作時にシールマウントのフランジを溶接した際、熱ひずみによりフランジ面がひずんでいる場合もあります。その場合でも押出成形シリコンの太いガスケットを使用することで解決することが可能です。上の図1～3はそのの例です。以下、それぞれの図について詳しく説明します。

図1 - 基本的にOFSタイプ2シールのハウジングまたは取り付けプレートには、押出成形シリコンリングを取り付けられる溝が設けられており、さらに面取り加工がされています。面取りの外径は容器側取付け面の内径よりわずかに小さくしてあります。太い押出成形シリコンリングとレベル調整ネジを組み合わせて、シャフトに対する直角度やハウジングの平面度を精密にコントロールして設置することが可能です。

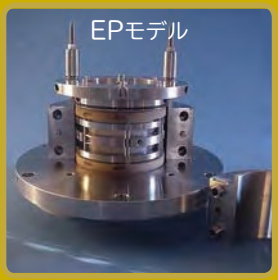
図2 - USDAガイドラインに準拠した方法で容器内の洗浄を行う場合は、取付け面のフランジ内径を大きくすることを推奨します。OFSシール側に設けられた面取り構造により、シャフト周辺のデッドスペースが最小になり製品の詰まりや残留、摩擦による焼けなどを防ぎサニタリー性を向上させることが可能です。また開口を通してシール内側の目視検査を容易にします。

図3 - レベル調整ねじと押出成形シリコンによって正しく固定シールが働き、かつシャフトと垂直に平らに設置されたハウジングにより、回転ローターとの摺動部が正しい角度で接触し、より良いシール状態となることが出来ます。

MECOスタッフまたはお近くの販売員がお客様に合ったOFS-2をご提供いたします。
MECOシールのモデルには、他にも以下のようなものがございます。



・ブレンダー
・スクリューコンベア
・狭いシールスペースに



・反応器
・乾燥機
・押出機など



・エアロック
・ロータリーバルブ



・スクリューコンベアその他
既成サイズモデル

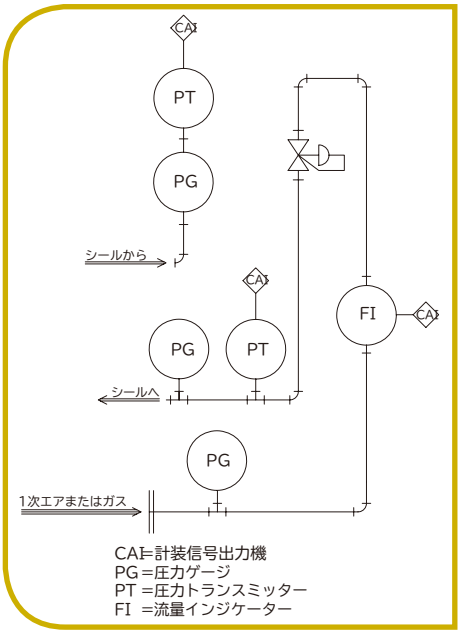


・研磨スラリーのシール
・外からの調整機構
・大径シャフト

MECO® SEALS GP GAS PANEL

SHAFT SEALS

ガスコントロールパネル



MECO GP

MECO GP 301L (左用)またMECO GP 301R (右用)の圧縮ガスパネルには、シール状態が異常になった時や変動状態、激しい軸振れ時のような高流量なガスパージ量にでも対応できる、精密低圧レギュレーターが搭載されています。また、ユニットにはデジタルセンサーが設置されており、圧力の変化や流速を遠隔測定することができます。
事前にアセンブルされたこれらは30 cm x 60 cm のステンレスパネルに取り付けてあり、設置固定用のステンレスのUボルトが付属します。

MECO GP 301L



MECO GP 301R



MECO® Assets SEALS

An Employee Owned Company

SHAFT SEALS

純正アクセサリー
工具

MECO HCシール調整キット（トルクチューブ）



HCシールの本体説明書とあわせて
ご確認ください。

HCモデルシールのための調整工具セットが用意されています。精密なWera®社のトルクスクリュードライバーにより、HCシールクランプの調整を正確にかつ何度でも行うことができます。キットには、クランプの締め付けに必須の7mmの六角ソケットが入っており、また全てのハウジングサイズのHCシールに対応できるよう、150mmと250mmのエクステンションも入っています。説明書も加えたすべてのツールは、便利なプラスチックチューブに入っています。

IS-025クエンチキット



低粘度スラリー向けアプリケーションに必要な、ウオーターフラッシュのためのIS-025クエンチキットには、1/4”NPTのポートの付いた液体用レギュレーターと、流量を1.5~13.5 L/分に設定する真鍮製ニードルバルブが含まれています。加えて、0.2 Mpaの圧力計、長さ4.5m・内径3/4”(18 mm)のEPDMホース、およびホース用部品も付属します。
なお、弊社のIS-025Mバージョンには、調節器とニードルバルブのためのメトリック変換アダプターが含まれています。

R-384 エア調節キット



MECOシールで標準的に必要なエアパージをするために、弊社R-384のエア調整キットには、30-300kPaGの圧力範囲で調節可能な1/8”NPTポートの付いたエアレギュレーターが入っており、空気や窒素などの圧縮ガスに対して使用できます。加えて、シール室圧力のモニター用のプラスチックレンズの付いた100 kPaの圧力計と1/8” NPT のSUS316ニップルも付属しています。

R-202 低圧用エア調節キット

より低圧のエアパージ設定が必要な場合に使用されるR-202エア調整キットには、0-70kPaGの圧力範囲で調節可能な1/4”NPTポートの付いた低圧用エアレギュレーターと、シール室圧力のモニター用のプラスチックレンズの付いた100kPaの圧力計が付属しています。



MECO パッキンカットジグ

EPタイプ3やOFSシールで用いられる編みパッキンをカットするための治具（通常本体に付属します）では、シールに必要な正確な長さと先端形状に誰でも安全かつ正確にカットすることが出来ます。ジグの溝にパッキンを嵌めるだけで正しい長さが決まり、カット用の溝に付属のカッターを差し込むだけで切断が可能で、不慣れな作業者が何度も合うパッキンを成形する必要がありません。以下にいくつか例を挙げますが、お客様がお持ちのシャフトの直径とパッキンサイズに合わせてどんなジグでも製作致します。

単位	部品番号	シャフトの直径	パッキンのサイズ [SQ]
SAE	PJIG-550-500	5.50"	.5"
SAE	PJIG-394-375	3.938"	.375"
メトリック	PJIG-140m-12m	140mm	12mm
メトリック	PJIG-100m-10m	100mm	10mm
両方	PJIG-140m-500	140mm	.5"



woodex-meco.com

MECO® 3120 Hanger Bearings

WOODEX® BEARING COMPANY, INC. AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

完全分割型、セラミックを配合したPTFE製のFDA承認ハンガーベアリング

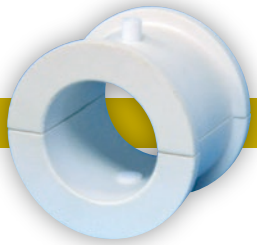
MECO3120は適応性の高いベアリンググレード材で、セラミックの特性である耐摩耗性とPTFEの特性である滑り性の2つの特長を併せ持っています。最高級PTFE材に高負荷用セラミックを配合させたことにより可能となった、ドライ運転の為の高性能の滑り軸受け材です。

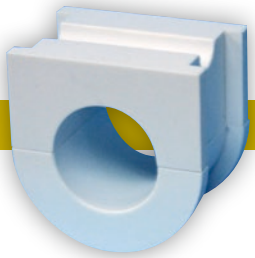
MECO3120ハンガーベアリングの特徴

- 低摩擦
- 高強度
- 高耐摩耗性
- 完全分割型
- 高温適応
- 高硬度のセラミック配合
- 高耐荷重
- 湿潤・乾燥・乾湿環境で使用可能
- FDA承認の材料を使用
- 広い範囲の化学環境に適応可能

Woodex社のMECO3120は、同社で長年製作実績のある潤滑油を含侵させたサトウカエデで出来たオリジナル木製ハンガーベアリングを補完するものです。巻末に、取り扱い中の標準サイズを一覧で示しています。その他、特別注文も承っております。

TYPE 226



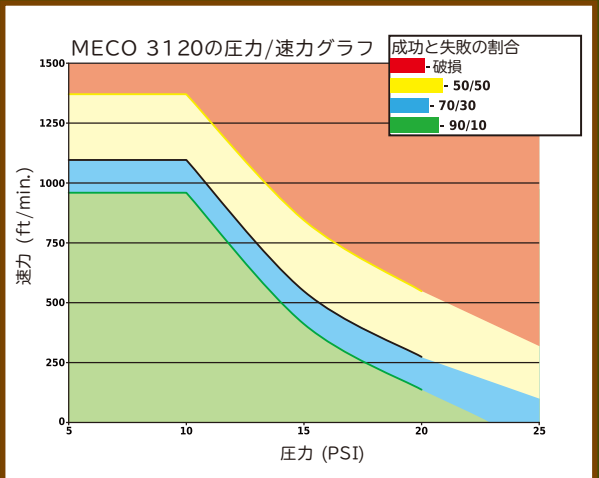


TYPE 216

標準物性

性質	テスト	数値	単位
張力	ASTM D-4984	2586	psi
伸度	ASTM D-4894	284	%
比重	ASTM D-4745	2.19	g/cm^3
磨耗指数(K) x10^{10}		1.0	In^3-min/lb-ft-hr
摩擦			
静的 @ 33 psi		0.20	
動的 @ 33 psi		.023	
負荷状態での変形	D-621		
73°, 2000 psi 24hrs			%
MD		4.4	
CD		6.2	

本製品製作時に使用される原材料は、食品の取り扱いに関するFDAおよびUSDAのアプリケーション条件に適合しています。

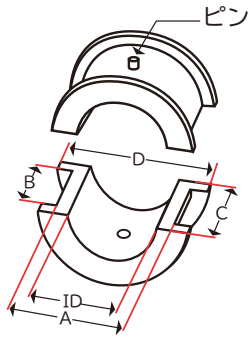


WOODEX® BEARING COMPANY, INC.
AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

MECO3120製 - FDA対応 PTFEハンガーベアリング

woodex-meco.com





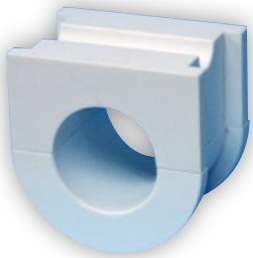


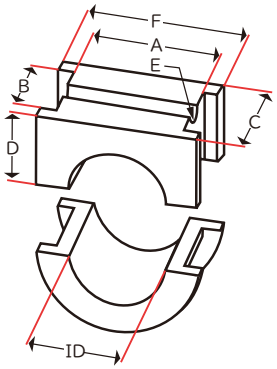
MECO 3120 CB1500-226

スクリューコンベア用ハンガーベアリング: TYPE 226

226, 220, 326, 20B, 26B, と28Bのハンガースタイルに適合します

部品番号	ID	A	B	C	D
CB1500-226	1 1/2	2 1/8	1 9/16	1 15/16	2 1/2
CB2000-226	2	2 3/4	1 9/16	1 15/16	3 1/8
CB2716-226	2 7/16	3 1/4	2 3/8	2 15/16	3 3/4
CB3000-226	3	4	2 3/8	2 15/16	4 1/2
CB3716-226	3 7/16	4 3/4	3 1/8	3 15/16	5 1/2







MECO 3120 CB1500-216

スクリューコンベア用ハンガーベアリング: TYPE 216

216, 230, 316, 16B と216Fのハンガースタイルに適合します

部品番号	ID	A	B	C	D	E (直径)	F
CB1500-216	1 1/2	2 1/4	1 3/8	1 15/16	1 3/8	9/16	2 3/4
CB2000-216	2	3 1/4	1 5/8	1 15/16	1 5/8	9/16	3 3/4
CB2716-216	2 7/16	4	2 3/8	2 15/16	2 1/8	9/16	4 1/2
* CB3000-216	3	4 1/2	2 1/8	2 15/16	2 1/4	9/16	5

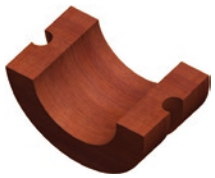
* 受注生産品のため在庫はありません。

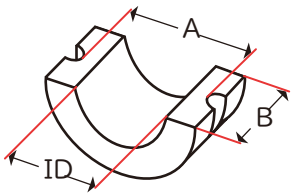
MEMBER CEMA CONVEYOR EQUIPMENT MANUFACTURERS ASSOCIATION

WOODEX® BEARING COMPANY, INC.
AN EMPLOYEE OWNED COMPANY

Woodexは、真円の分割式（事前に分割してから円加工されており、シム調整が不要です）スクリューコンベア用ハンガーベアリングを製造する唯一の会社です。
Woodexは、潤滑油を含侵させたサトウカエデでベアリング材を生産しています。耐久性に優れた材料であるため、多くの湿潤・乾燥スクリューやロールコンベアにも使用されており、農業においても幅広く活用されています。

woodex-meco.com





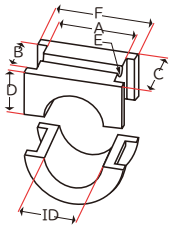
ご要望に合わせてサイズをカスタマイズ致します。

スクリューコンベア用ハンガーベアリング: TYPE 18B

18B, 19B, 17, と40のハンガースタイルに適合します

部品番号	ID	A	B
WX1000-18B	1	1 1/2	1 7/16
WX1506-18B (溝 6”)	1 1/2	2	1 15/16
WX1509-18B (溝 9”)	1 1/2	2 3/8	1 15/16
WX2000-18B	2	3	1 15/16
WX2716-18B	2 7/16	3 11/16	2 15/16
WX3000-18B	3	4 1/8	2 15/16
WX3716-18B	3 7/16	4 11/16	3 15/16





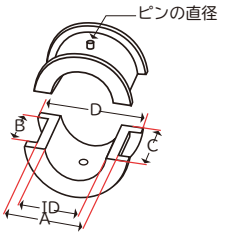
ご要望に合わせてサイズをカスタマイズ致します。

スクリューコンベア用ハンガーベアリング: TYPE 216

216, 230, 316, 16B と216Fのハンガースタイルに適合します

部品番号	ID	A	B	C	D	E (直径)	F
WX1000-216	1	1 9/16	1 1/8	1 7/16	1	7/16	2
WX1500-216	1 1/2	2 1/4	1 3/8	1 15/16	1 3/8	9/16	2 3/4
WX2000-216	2	3 1/4	1 5/8	1 15/16	1 5/8	9/16	3 3/4
WX2716-216	2 7/16	4	2 3/8	2 15/16	2 1/8	9/16	4 1/2
WX3000-216	3	4 1/2	2 1/8	2 15/16	2 1/4	9/16	5
WX3716-216	3 7/16	4 7/8	2 11/16	3 15/16	2 7/16	11/16	5 1/2





ご要望に合わせてサイズをカスタマイズ致します。

スクリューコンベア用ハンガーベアリング: TYPE 226

226, 220, 326, 20B, 26B, と28Bのハンガースタイルに適合します

部品番号	ID	A	B	C	D
WX1000-226	1	1 1/2	1 1/16	1 7/16	1 7/8
WX1250-226	1 1/4	2 1/8	1 9/16	1 15/16	2 1/2
WX1500-226	1 1/2	2 1/8	1 9/16	1 15/16	2 1/2
WX2000-226	2	2 3/4	1 9/16	1 15/16	3 1/8
WX2716-226	2 7/16	3 1/4	2 3/8	2 15/16	3 3/4
WX3000-226	3	4	2 3/8	2 15/16	4 1/2
WX3716-226	3 7/16	4 3/4	3 1/8	3 15/16	5 1/2



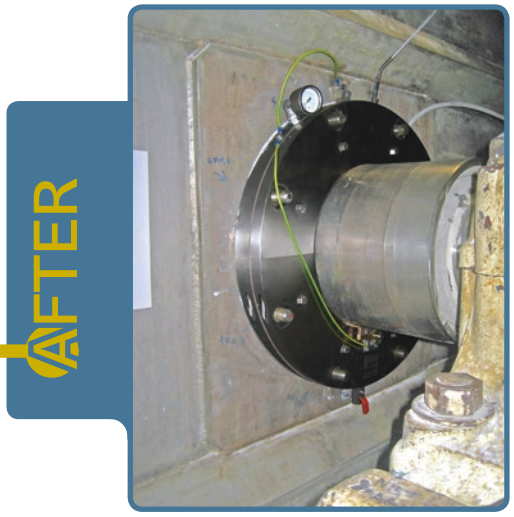
チョコレート撹拌機



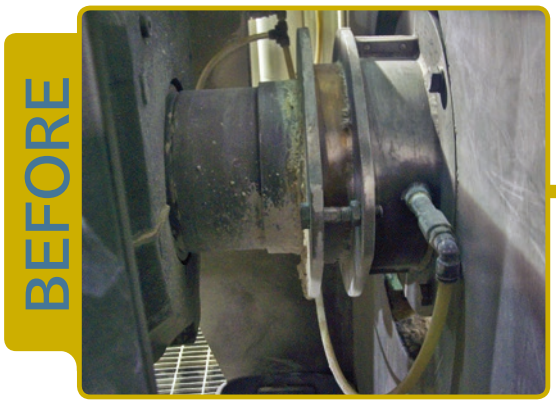
エアレス AHシール



大豆粉末を撹拌するリボンブレンダーの
279mmシャフトに付けられたグランドパッキン



爆発性環境用オプション付きAHタイプ2シール



ライムやメチオニン液を処理するリアクターの
219mmシャフトに付けられたグランドパッキン



EPタイプ3シール

MECO®
SEALS An Employee Owned Company

シールアプリケーションのデータシート

送付先: メカニカルコンセプトジャパン株式会社
sales@me-concept.co.jp
FAX: 06-7635-7900
TEL: 06-4400-1645

写真や図面・イラストをお持ちでしたらEメールに添付してお送りください。

必要事項 ▼

日付：＿＿＿＿＿＿ 会社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 提出者名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

☐ シャフト ☐ スリーブ 外径：＿＿＿＿＿＿ シャフト周りの障害物までの距離：＿＿＿＿＿＿ ベアリングまでの距離：＿＿＿＿＿＿

シャフトRPM：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ シール固定ボルトのPCD：＿＿＿＿＿＿ または スクエアー辺の長さ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

固定方法：☐ ボルト ☐ スタッド ☐ その他：＿＿＿＿＿＿ ボルト太さ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ボルト数：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

扱い製品（詳しく）：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 槽内温度：＿＿＿＿＿＿〜＿＿＿＿＿＿℃ 槽内圧力：＿＿＿＿＿＿＿＿ kPa

毒性または腐食性の度合い：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ pH:＿＿＿＿＿＿＿＿ 凝集または凝固しますか：☐ はい ☐ いいえ

製品の状態： ☐ 乾燥 ☐ 液体 ☐ スラリー ☐ ペースト ☐ ガス 製品のタイプ： ☐ 食品 ☐ 薬品 ☐ それ以外

爆発性がありますか： ☐ はい ☐ いいえ 「はい」の場合、詳細をお書きください：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

パージングできますか： ☐ はい ☐ いいえ パージメディア： ☐ 窒素 ☐ エア ☐ 水 ☐ その他

機器のタイプ (ミキサー、ブレンダー、コンベア等)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

シャフトの位置：☐ トップエントリー ☐ ボトムエントリー ☐ 水平軸 ☐ 斜め 傾斜角度：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

希望するシール構造：☐ 一体型 ☐ 分割型

補足事項 ▼

電話番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ Fax:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

e-mail：＿＿

住所：〒＿＿

＿＿

機器製造元：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 型番/製品番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

☐ 連続 ☐ バッチ (バッチ時間と1日のバッチ数)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

シャフトの状態：☐ 新設・新造 ☐ グランドからの改造 シャフトの摩耗状況：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 振れ精度(T.I.R.)：＿＿＿＿＿＿

スタッフィングボックスの内径：＿＿＿＿＿＿＿＿ 深さ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ スタッフィングボックスの外径：＿＿＿＿＿＿＿＿

シャフトの外径から取り付けボルトまたはスタッドの中央までの距離：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

取り付け方法、ベアリング、ドライブアセンブリーその他の制限に関する備考：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

内容物の性状やプロセス・運転条件に関する備考：＿＿

＿＿

粉体のサイズや性状：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 含水量：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ シャフトからの”かさ高さ”：＿＿＿＿＿＿

槽やシール洗浄の有無や方法等：＿＿

MECOシールについてどのようにお知りになりましたか？▼

☐ 紙広告 ☐ デジタル広告 ☐ ネット検索 ☐ 展示会 ☐ その他 (以下に詳細をお書きください)

＿＿

＿＿

MECO記述欄 アプリケーション番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ソース：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿



AHタイプ2S モデル
防爆対応が要求される環境



AHタイプ2S モデル 30mm
2軸スクリューフィーダー



2分割型EPタイプ2S モデル
軸径280mmパルパー



2分割型EPタイプ2 モデル
軸径220mm



EAタイプ2S モデル
軸径420mmドライヤー



2分割型OFSタイプ1 モデル
無機微粉用
127mm軸横型パドルミキサー

MECOシャフトシール

総輸入販売元
メカニカルコンセプトジャパン株式会社
大阪府吹田市山手町4丁目24-6-3
TEL: 06-4400-1645　www.me-concept.co.jp

©2018, 2026 WoodexBearingCompany, Inc. All rights reserved
Japanese translation and revision by Mechanical Concepts Japan Inc.

販売店

v.J202610