

メカニカルシールサポートシステム

生産性向上のための資産の最適化



チェスタートンメカニ

Chesterton® メカニカルシールサポートシステムはシールの周囲環境を最適化することで信頼性を向上させ、機器の平均補修間期間を向上させます。

シール摺動面内で形成される液膜はその製品寿命に大きく影響を与えるものであり特にスラリー、高温の液体、結晶性流体、高粘度および固着性流体はしばしばメカニカルシールが正しく動作するために適切な特定のシールサポートシステムを必要とします。適切なサポートシステムの選択は極めて重要であり、シールサポートシステムが使用されている機器とシールは適切な評価が必要です。

シングルシール

節水は、
膨大で、
測定可能

厳しいプロセスで使用されるシングルシールはPlan-32やPlan33などに代表される清浄な工水による外部注水方式が採用されています。多くの場合、外部注水ラインは流量計などの適切な管理装置を使用せずにスタッフィンボックスやシールに直接接続されています。外部注水の過剰供給および突発的な供給停止はシールの早期故障の原因となります。当社のFlow Guardian™ はフラッシング供給の制御と表示を行い、メカニカルシールが最適な環境で動作できるようにします。

デュアルシール

水適応プロセス

デュアルシールはシールの動作環境を改善する、そして故障の場合にプロセス流体を封じ込める必要があるときに選択されます。

安易な配管接続方式はコスト増につながります。

デュアルメカニカルシールがPlan-62の方式で使用されており、単にプラント用水を使用して排水前にシールを冷却し潤滑しています。水圧の変化、低水質、および流量不足は全てシールの平均補修間期間を低下させる要因となります。プラント全体での水の消費が過剰になるので、費用は時に流量を減らす理由となります。

閉鎖循環 - 測定可能な効率性

プラン53PはチェスタートンのWSS（節水システム）でプラント用水ラインとメカニカルシールを直接つなげて水の閉鎖循環方式を構築しており、排水することなくシールを冷却し潤滑することができます。APIまたはPlan 62の方式に比べ、節水量が測定可能でその削減量は膨大なものとなります。

配管プラン用シールサポートシステム：

- 32
- 33H
- 33S
- 52
- 53A
- 53P
- 54
- 54DM
- 55

カルシールサポートシステム



その他のプロセス

水に適応しないプロセスで動作するデュアルシールには、デュアルメカニカルシールのMTBRを増加させるように設計された2つのサポートシステムを提供しています。

チェスタートンBSS(バッファサポートシステム)は、非加圧分離と製品へのコンタミに対応できないプロセスのサポートを提供します。通常これらは食品および精製化学製品で要求されます。チェスタートンPSS(加圧サポートシステム)は、加圧分離され適応性のあるバリア液がシール面を清潔に保ち、プロセス媒体に侵されないようにするために使用することができるプロセスのサポートを提供します。

BSSとPSSソリューション共に循環が確実に発生するように、選択されたバリア液は適切な粘性を持つ必要があります。当社のデュアルシールは循環を助ける内蔵ポンプリングを特徴としています。

目次

シールタンクシステム

WSS 節水システム.....	4
BSS バッファサポートシステム	6
PSS 加圧サポートシステム.....	8

サポートシステム

Flow Guardian™ (フローガーディアン).....	10
Intelli-Flow™ HT (インテリフローHT).....	11
バッファおよびバリア液 選択ガイド.....	12
特殊バリア液.....	14
SpiralTrac™ (スパイラル・トラック)	16
環境管理プラン	18
シールタンクシステム設定	19

WSS 節水システム

プラン 53P 自動給水サポートタンク

最少使用水量でデュアルシールの信頼性を向上させる、取付けが簡単な完全なソリューション。

チェスタートンのWSS節水システム (WSS) は、バリア液圧とレベルをメンテナンスなしに維持するように設計された完全なシールサポートシステムです。デュアルシールへの接続に必要なすべての装置を含んでおり、WSS節水システムは取付けが簡単です。

WSS 節水システム構成

圧力調整弁、逆止弁、ベント弁を備えたWSS節水システムは、デュアルシールをプラント給水の変動から隔離し、シールの動作環境を最適化しシールの信頼性を高めます。流量指示計によりデュアルシールのインボード漏れを目で見て判断できます。

オペレーターに障害状態を警告するために、WSSは圧力範囲設定とフロースイッチの設置によってさらに高度化することができます。

水は熱サイフォン効果とチェスタートン社のデュアルシールに標準装備の内部ポンプリングによりシール内を循環します。



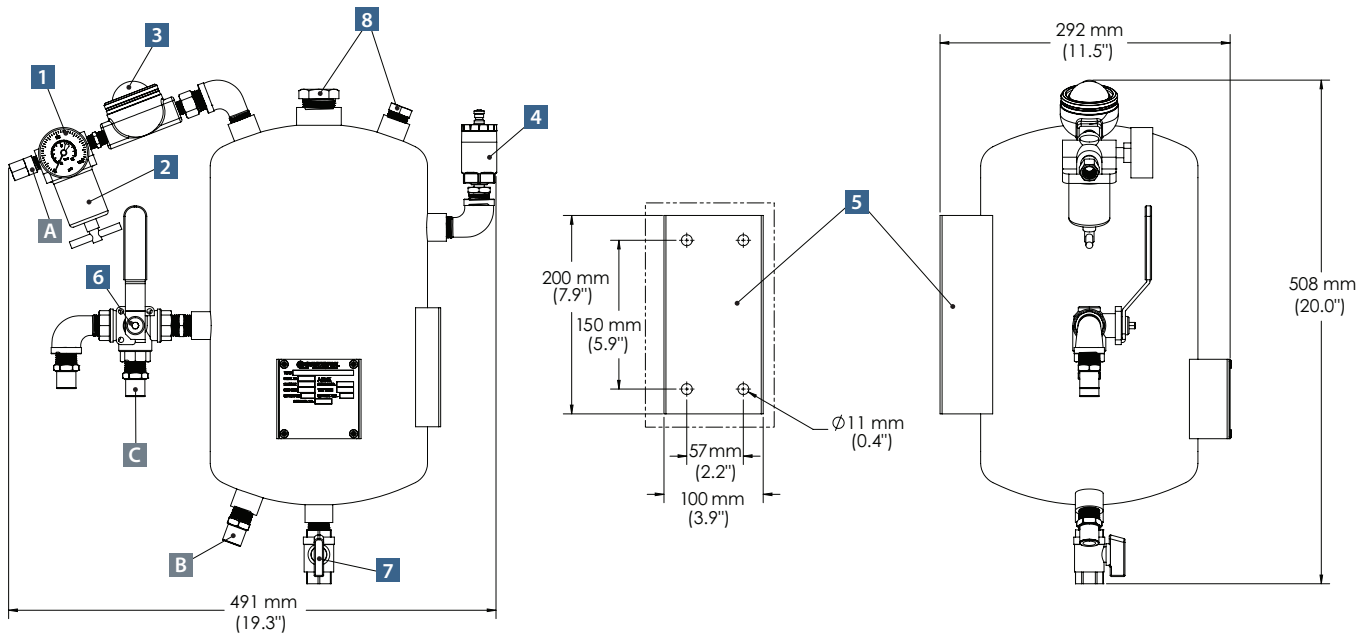
- メンテナンスフリー
自動レベルおよび圧力管理
- シールサポート水使用量の最少化
- 構成済みシステム及びオプション簡素化された注文プロセス

推奨される産業用途

- 薬品
- 医薬品産業
- 食品および飲料
- パルプ・製紙
- 鉱山

技術データ

タンク許容量	最大 12 L (3.2ガロン) 動作時 9 L (2.4ガロン)
タンク動作圧	最大 1.7MPa (250 psi)
タンク材料	304L/1.4307
冷却能力	400 W
補助接続	1 x 1" NPT および 1 x 1/2" NPT
構成部品 (付属)	
給水ラインへの接続	1/4" NPT雌
圧力計	0-1.1MPa (0-160 psi) 304 ステンレス スチールケース、アルミ青銅接液
圧力調整弁	0-0.9MPa (0-125 psi) 真鍮
流量指示計	真鍮
排水弁	1/2" NPT 真鍮
ホース	キット : 1 x 42" および 1 x 48" ナイロン 1/2" 外径
シール接続	キット : 2 x 1/2" NPT - ストレート プッシュインコネクタ真鍮
適応基準および承認	ASME U Stamp



全ての寸法はミリメートル（インチ）で表されており、概算です。

WSSの動作基準

プラント送水管からの水は、逆止弁を通してシステムに入ります。

タンク内のバリア液圧は、圧力調整弁で設定できます。

圧力が正しく設定されると、プラントの送水管は接続されたままになり、圧力をいっぱいまで上げて維持します。水の消費が最小限に抑えられます。

バリア液は、熱サイフォン効果により、シールを循環しシステムに戻ります。

構成部品

- 1 圧力計
- 2 圧力調整弁
- 3 流量指示計
- 4 ベント弁
- 5 取り付け板
- 6 三方弁
- 7 排水弁
- 8 補助接続

接続

- A 逆止弁（送水管接続）
- B メカニカルシールへ
- C メカニカルシールから

注文コード			
タイプ	説明	コード	製品番号
タンク	全ての構成部品がついた節水システム	WSS	381770
付属品			
フィルター	隔離弁がついたインライン水フィルター組立て部品 - 真鍮金具	FA	383492
タンクスタンド	垂直・水平伸縮調整可能スタンド - ステンレススチール	XT	377273
タンク配管キット	ステンレススチール編み上げホースキット 1x42" および 1x48" 金具付き	BH	364969
	フィン付き管キット 1x24" 金具付き	FT	382054
シールコネクターキット	シールコネクターキット : 2x1/4" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CSS	382007
	シールコネクターキット : 2x3/8" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CMS	382009
	シールコネクターキット : 2x1/2" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CLS	382011
	シールコネクターキット : 2x1/4" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CSA	382013
	シールコネクターキット : 2x3/8" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CMA	382045
	シールコネクターキット : 2x1/2" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CLA	382047
器具類	非危険区域用高・低圧スイッチ 0.1-2.0MPa (15-300 psi) キット	PS	382654
	高・低圧スイッチ、本質的に安全 0.1-2.0MPa (15-300 psi) キット	PU	382655
強制循環	循環ポンプ	CP	382055

BSS バッファ サポートシステム

プラン52 非加圧タンク

デュアルシールの信頼性を向上させる、取付けが
簡単な非加圧の総合ソリューション

チェスタートンのバッファサポートシステム(BSS)は、サポート液による製品へのコンタミを許容できないデュアルシールの環境サポートのための総合ソリューションです。

バッファサポートシステム構成

設置準備ができた状態で供給されるBSSは、デュアルシールへの単純接続と非加圧サポートが可能になるように事前構成されています。専用の充填弁が、迅速で簡単なシールとシステム構成の運転を可能にします。

BSSは、簡単な構成とメンテナンスの削減のために設計された全種の付属品によって、さらに高度化することができます。本質的に安全な器具類も使用可能です。

サポート液は、熱サイフォン効果とチェスタートンのデュアルメカニカルシールの標準装備である内部ポンピングによりシール内を循環します。

技術データ

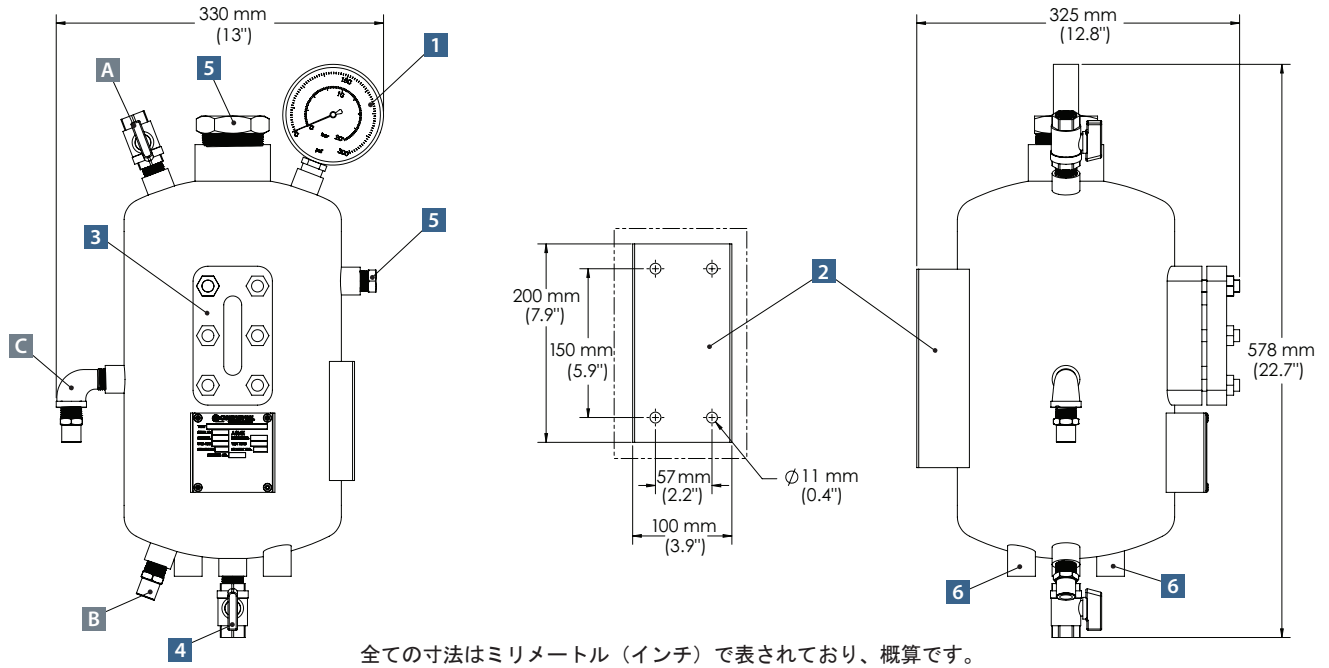
タンク許容量	最大 12L (3.2ガロン) 動作時 9L (2.4ガロン)
タンク動作圧	最大 1.7MPa(250 psi)
タンク材料	304L/1.4307
冷却能力	400 W タンクのみ 1.5 kW 冷却コイルがつく場合 4 kW 冷却コイルおよび循環ポンプが付く場合
補助接続	1 x 2" NPT および 1 x 1/2" NPT
構成部品 (付属)	
レベルゲージ	サイトグラス
給水管接続	1/2" NPT 雌
圧力計	0-2.0MPa (0-300 psi) 304 ステンレススチール ケース、アルミ青銅接液
充填弁	1/2" NPT 真鍮
排水弁	1/2" NPT 真鍮
ホース	キット : 1 x 42" および 1 x 48" ナイロン 1/2" 外径
シール接続	キット : 2 x 1/2" NPT - ストレート プッシュインコネクタ真鍮
適応基準および承認	ASME U Stamp



- 事前構成システム
簡易化された注文
- 液体レベルの簡単な
メンテナンス

推奨される産業用途

- 薬品
- 医薬品産業
- 食品および飲料
- パルプ・製紙



BSSの動作基準

システムをシールに接続し、サポート液を充填弁を通してサイトグラスを見ながら必要なレベルに達するまで注ぎます。

サポート液は、熱サイフォン効果またはメカニカルシールのポンプリングによって循環します。

構成部品

- 1 圧力計
- 2 取り付け板
- 3 レベルゲージ
- 4 排水弁
- 5 補助接続
- 6 冷却コイル入口/出口(オプション)

接続

- A 充填/ベント弁
- B メカニカルシールへ
- C メカニカルシールから

注文コード			
タイプ	説明	コード	製品番号
タンク	全ての構成部品がついたバッファサポートシステム	BSS	381764
	冷却コイルがついたバッファサポートシステム	BSSC	381762
付属品			
タンクスタンド	垂直・水平伸縮調整可能スタンド-ステンレススチール	XT	377273
タンク配管キット	ステンレススチール編み上げホースキット 1x42" および 1x48" 金具付き	BH	364969
	フィン付き管キット 1x24" 金具付き	FT	382054
シールコネクターキット	シールコネクターキット : 2x1/4" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ-真鍮	CSS	382007
	シールコネクターキット : 2x3/8" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ-真鍮	CMS	382009
	シールコネクターキット : 2x1/2" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ-真鍮	CLS	382011
	シールコネクターキット : 2x1/4" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ-真鍮	CSA	382013
	シールコネクターキット : 2x3/8" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ-真鍮	CMA	382045
	シールコネクターキット : 2x1/2" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ-真鍮	CLA	382047
器具類	非危険区域用の高・低レベルスイッチ	LT	382057
	高・低圧スイッチ、本質的に安全	LW	381011
	非危険区域用高・低圧スイッチ 0.1-2.0MPa (15-300 psi) キット	PS	382654
	高・低圧スイッチ、本質的に安全 0.1-2.0MPa(15-300 psi) キット	PU	382655
強制循環	循環ポンプ	CP	382055

PSS 加圧 サポートシステム

プラン53A標準タンク

デュアルシールの信頼性を向上させる、取付けが
簡単な総合加圧ソリューション

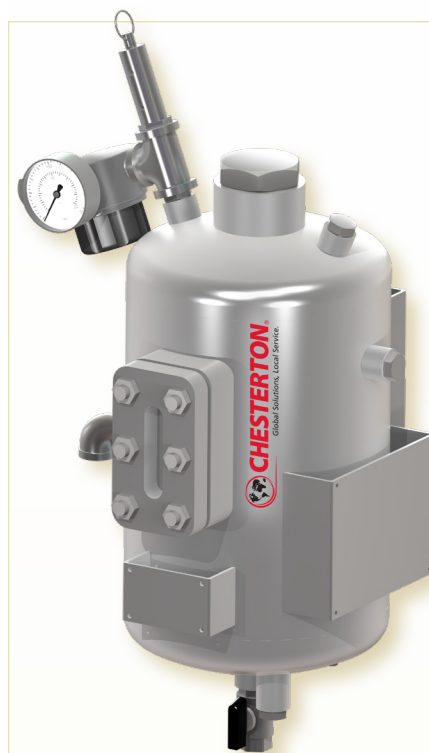
チェスタートンの加圧サポートシステム(PSS)は、プロセス液の外部漏れを許容できないデュアルシールをサポートするための総合ソリューションです。

加圧サポートシステム構成

設置準備ができた状態で供給されるには逆止弁、ゲージ付きの圧力調整弁、および圧力逃し弁が組み込まれています。専用の充填弁が、迅速で簡単なシールとシステム構成の運転を可能にします。

PSSは、簡単な構成とメンテナンスの削減のために設計された全種の付属品によって、さらに高度化することができます。本質的に安全なレベルおよび圧力スイッチも使用可能です。

サポート液は、熱サイフォン効果とチェスタートン社のデュアルメカニカルシールには標準装備である内部ポンプリングによりシール内を循環します。



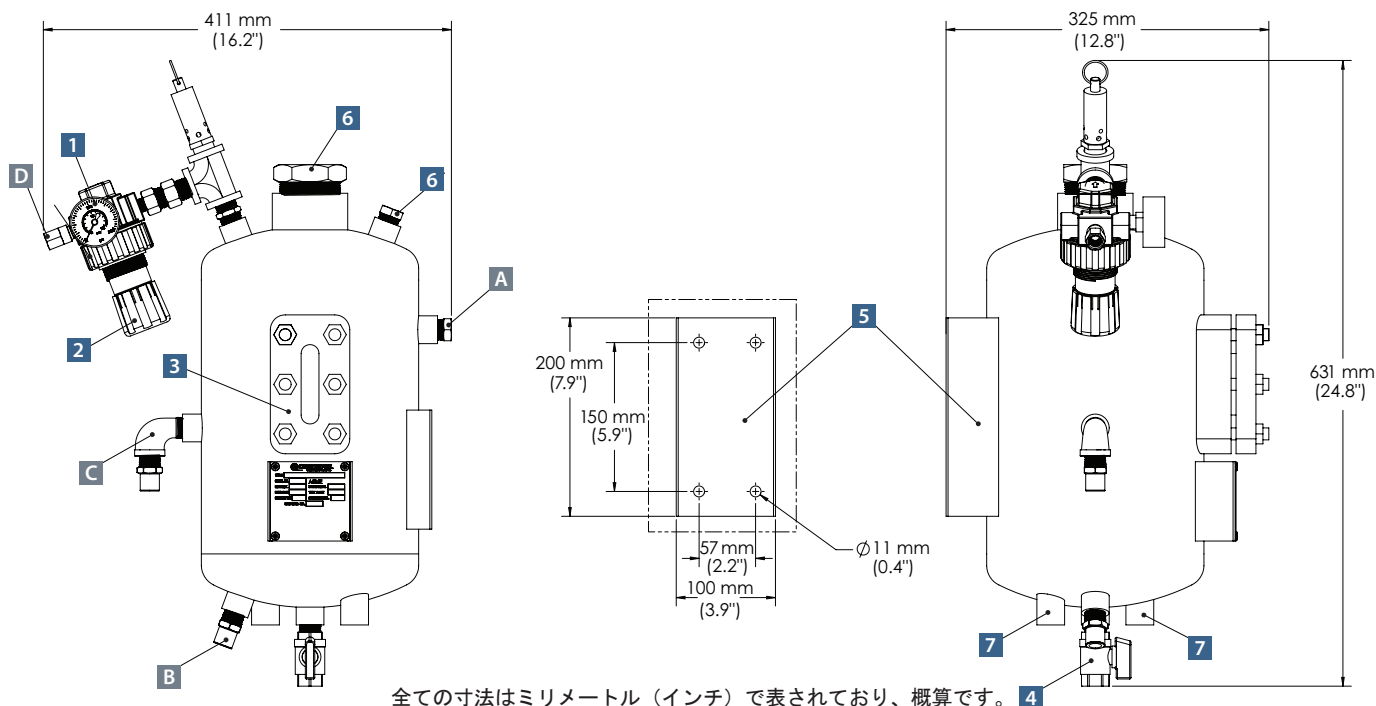
- 事前構成システム簡易化された注文プロセス
- 液体レベルの簡単なメンテナンス
- 標準プラン53Aタンク

推奨される産業用途

- 薬品
- 医薬品産業
- 食品および飲料
- パルプ・製紙

技術データ

タンク許容量	最大 12 L (3.2ガロン) 動作時 9 L (2.4ガロン)
タンク動作圧	最大 1.7MPa (250 psi)
タンク材料	304L/1.4307
冷却能力	400 W タンクのみ 1.5 kW 冷却コイルがつく場合 4 kW 冷却コイルおよび循環ポンプが付く場合
補助接続	1 x 2" NPT および 1 x 1/2" NPT
構成部品 (付属)	
レベルゲージ	サイトグラス
給水管接続	1/2" NPT雌
圧力調整弁	0-1.7MPa (0-250 psi) 真鍮
圧力計	0-2.0MPa (0-300 psi) 304 ステンレス スチールケース、アルミ青銅接液
充填ポート	1/4" NPT 真鍮
排水弁	1/2" NPT 真鍮
ホース	キット: 1 x 42" および 1 x 48" ナイロン 1/2" 外径
シール接続	キット: 2 x 1/2" NPT - ストレート プッシュインコネクタ真鍮
適応基準および承認	ASME U Stamp



全ての寸法はミリメートル（インチ）で表されており、概算です。 4

PSSの動作基準

システムをシールに接続し、サポート液を充填弁を通してサイトグラスを見ながら必要なレベルに達するまで注ぎます。

充填弁を閉じて空気または窒素供給に接続し、要求される圧力に調整弁を調整します。

バリア液は、熱サイフォン効果またはメカニカルシールのポンプリングによって循環します。

構成部品

- 1 圧力計
- 2 圧力調整弁
- 3 レベルゲージ
- 4 排水弁
- 5 取り付け弁
- 6 補助接続
- 7 冷却コイル入口/出口(オプション)

接続

- A 充填・ベント口
- B メカニカルシールへ
- C メカニカルシールから
- D 空気・窒素供給

注文コード			
タイプ	説明	コード	製品番号
タンク	構成部品がついた加圧サポートシステム	PSS	381768
	冷却コイルがついた加圧サポートシステム	PSSC	381766
付属品			
タンクスタンド	垂直・水平伸縮調整可能スタンド - ステンレススチール	XT	377273
タンク配管キット	ステンレススチール編み上げホースキット 1 x 42" および 1 x 48" 金具付き	BH	364969
	フィン付き管キット 1 x 24" 金具付き	FT	382054
シールコネクターキット	シールコネクターキット : 2 x 1/4" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CSS	382007
	シールコネクターキット : 2 x 3/8" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CMS	382009
	シールコネクターキット : 2 x 1/2" NPT ストレート 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CLS	382011
	シールコネクターキット : 2 x 1/4" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CSA	382013
	シールコネクターキット : 2 x 3/8" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CMA	382045
	シールコネクターキット : 2 x 1/2" NPT 可動エルボー 1/2" プッシュインチューブ - 真鍮	CLA	382047
器具類	非危険区域用の高・低レベルスイッチ	LT	382057
	高・低圧スイッチ、本質的に安全	LW	381011
	非危険区域用高・低圧スイッチ 0.1-2.0MPa (15-300 psi) キット	PS	382654
	高・低圧スイッチ、本質的に安全 0.1-2.0MPa (15-300 psi) キット	PU	382655
再充填ポンプ	ハンドポンプ組み立て部品 - ステンレス	HU	383494
強制循環	循環ポンプ	CP	382055

Flow Guardian™ (フローガーディアン)

Plan-32/33S/54DM

途切れなく、制御されたシールのフラッシング水を供給し、ポンプ類の動作が効率的になるように特別に設計されました。

正確な圧力差を維持した状態で流量を管理することが可能です。費用の嵩むシールの故障を防ぎ、プラント内の節水に貢献します。

Flow Guardian (フローガーディアン) の種類

各アプリケーション用のフローガーディアンがあります。DP50 デュアルフローガーディアンは、デュアルシール装置に出入りする流量を測定するよう設計されています。この機能はインボードシール故障によるバリアー液のプロセス液への漏れの早期検出を可能にします。

SP50 シングルフローガーディアンもまた、流量と圧力を調整することができ、シングルシールの取付け、またはインボード故障検出がそれほど重要でない場合に適しています。

技術データ	
運転条件	
流量	0.1 - 3 L/分 (2 - 50 US gph)
圧力限界	1.0MPa (145 psig)
温度限界	100°C (212°F)
構成素材	
流量計チューブ	ポリスルホン (PSU)
ユニットの本体	ポリオキシメチレン (POM)
O-リング	フルオロカーボン (FKM)
圧力計	316 ステンレススチールケース および接液
圧力調整弁	316 ステンレススチール/ EN 1.4401
流量調整弁	316 ステンレススチール/ EN 1.4401
水抜き栓	320 - 3/8" 管継ぎ手 (圧縮接続用) 316 オプションのバープ継ぎ手
取り付け弁	316 ステンレススチール/ EN 1.4401

*シールの耐圧特性は、シールする液体、温度、速度、シール面の組合せにより変化します。

制限外での動作と、追加の資料については、チェスタートンメカニカルシールエンジニアリングにお問い合わせください。

注文コード

タイプ	説明	製品番号
圧縮部品接続対応のSP50	圧カバルブ付きシングルチューブ	199802
ホースバープコネクタ付きSP50	圧カバルブおよびプランジャーコネクタ付きシングルチューブ	199805
差し込み接続対応のDP50	圧力弁付きデュアルチューブ	199803
ホースバープコネクタ付きDP50	圧カバルブおよびプランジャーコネクタ付きデュアルチューブ	199806



- 途切れなく制御されたシールのフラッシング水を供給することにより、シールの性能を向上させます。
- 内蔵圧力調整弁
- 革新的なプランジャークリーナー
- オイル充填圧力計
- 開封防止ロックシステム
- 警報センサー即対応
- 標準 Plan-54DM (DP50)
- 標準 Plan-32 および 33S (SP50)

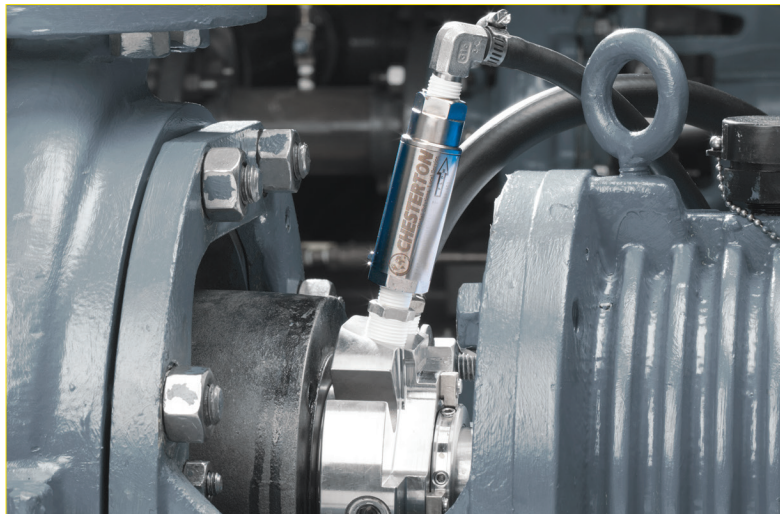
推奨される産業用途

- 薬品
- 医薬品産業
- 食品および飲料
- パルプ・製紙

Intelli-Flow™ HT (インテリフローHT)

節水

特徴は温度調節弁で、この弁は高温になったバリア液を自動的に排出し(必要に応じて)、シールの温度上昇を防ぐとともにシール性能の信頼性を維持します。S20シールと作動するため、弁口温度が事前設定されています。



- つないだまま洗浄
- メンテナンス・フリー
- 取付けが簡単
- オープンバリア液供給と比較して95%の節水
- 薬品
- パルプ・製紙

推奨される産業用途

- 薬品
- パルプ・製紙

技術データ

運転条件	
圧力限界	2.0MPa (300 psig)
温度限界	125°C (257°F)
温度設定点	80°C (176°F)
接続	1/4" NPT
構成素材	
本体	303 ステンレススチール/ EN 1.4305
ブッシング	316 ステンレススチール/ EN 1.4401
ホースバープ継手	316 ステンレススチール/ EN 1.4401

*シールの耐圧特性は、シールする液体、温度、速度、シール面の組合せにより変化します。

制限外での動作と、追加の資料については、チェスタートンメカニカルシールエンジニアリングにお問い合わせください。

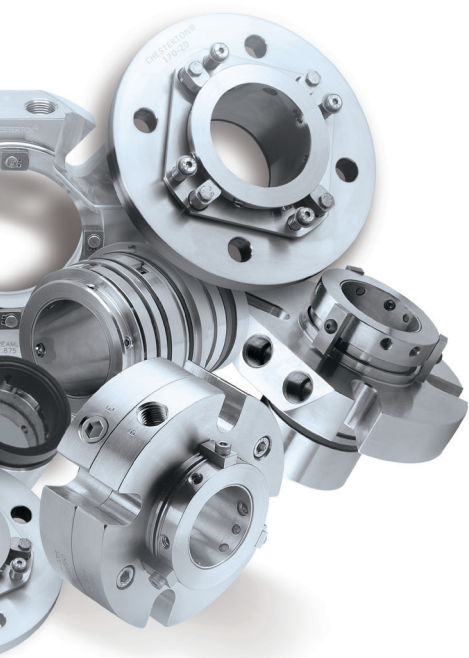
注文コード

タイプ	説明	製品番号
Intelli-Flow HT (インテリフローHT)	統合フラッシュハウジング付き節水装置	319831

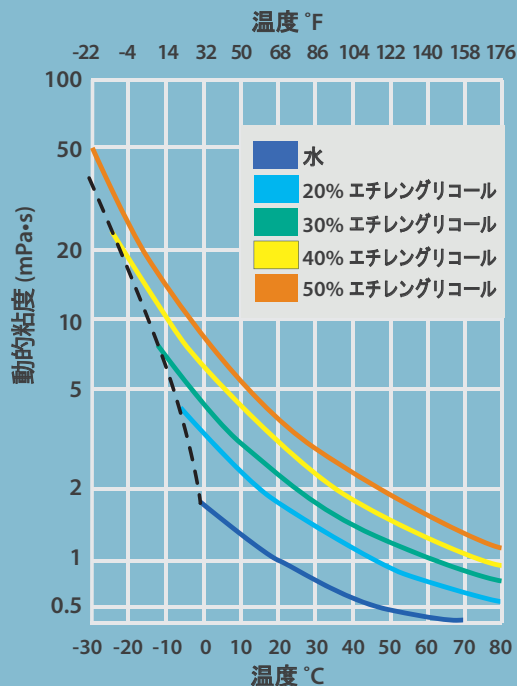
バッファおよびバリ

全産業において、明確な立証された利点と、市販品が増々手に入りやすくなったことにより、デュアルシールの使用は増えてきています。信頼性、安全性、および環境への影響にさらに焦点を当てること、選択過程での主要要素となります。

デュアルシールのインボードとアウトボード摺動面の間に理想的な液体を導入することでシールの動作環境を改善し、その製品寿命を延ばすことができます。バッファおよびバリア液は潤滑性を提供し、プロセスおよび摩擦熱を除去するのでキャビテーションおよびドライ運転にも対応できるようになります。バリア液供給圧力をスタフィンボックス圧力の0.1 から0.2MPa (14 から 28 psig) 高い圧力で設定することにより、プロセス媒体がインボードメカニカルシール面に及ぼす損傷を防ぎます。



水-エチレングリコール
混合液動的粘度



バッファまたはバリア液を正しく選択することは大変重要です。最適な液は、以下の特性を持っています。

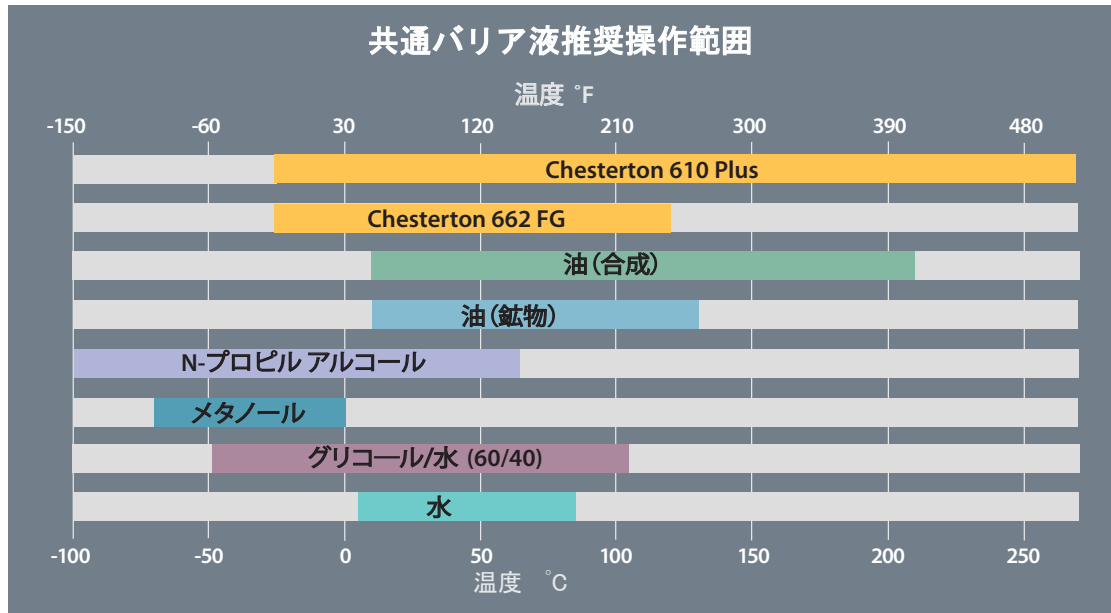
- プロセス媒体に対応している。
- 非可燃性である。
- 保存、取扱い、使用が安全である。
- 周囲温度で安定している。
- シールおよび保存タンク材料に対応している。
- 危険、有害、または規制された汚染物質を含まない。
- 要求動作温度での良好な流量
- 非発泡性またはガス吸収性
- 選択シール面材料の優れた潤滑力
- 良好な熱伝達率

ア液選択ガイド

バッファおよびバリア液区分

バッファおよびバリア液として通常使用される液は、以下のようにまとめられます。

- 水および水グリコール溶液
- 合成油ベースの作動油および潤滑油
- 鉱物油ベースの作動油および潤滑油
- 熱伝達流体



水

バリアおよびバッファ液として水を使用する利点はいくつかあります。水の熱伝導性は油の3倍ほどで、比熱は2倍です。これにより水はメカニカルシールから熱を除去する、優れた液体となります。

新鮮な水にはほとんど材料適合性の問題はありません。保存と取り扱いは簡単で、比較的低コストです。動粘度は1mm²/secであり、ポンピングリングが装着されていないメカニカルシールでもシステム内を流れやすい流体です。

水をバリア液として使用している場合、粘度が温度上昇時に減少し、潤滑剤としての役割が低下するので温度管理は重要です。寒い状態での凍結を防ぐよう管理する必要もあります。これは水グリコール溶液を用意する第一の理由です。

オイル

オイルは水に比べ温度上昇時により良い熱安定性を持っており、凍結の影響を受けにくい流体です。オイルもまたメカニカルシール面に対して優れた潤滑性があり、ユーザーにとってメカニカルシールの寿命を延ばす効果をもたらします。

オイルの使用にはいくつかの材料適合性の問題がありますが、カーボンシール環でのオイルの使用は、一般的に推奨されません。従来の自動車オイルとトランスミッションオイルをバリア液として使用した場合、さまざまな結果がでますが、その一番の理由は、意図したアプリケーションでの性能を向上させる目的で、複雑に混ぜられた添加物と調整剤が入っているからです。40°C (100°F) で動粘度が32mm²/sec以下のパラフィン系機オイルでのみ良好な結果を得ることができます。高粘度のオイルはシステム内を流れにくくなり、メカニカルシール摺動面を損傷する可能性があります。

チェスタートン社はメカニカルシール専用のオイルベースのバッファおよびバリア液を特別に設計しています。

特殊バリア液

チェスタートンのユニークなシールバリア液群は、シールの部品を冷却、潤滑、清浄するように設計されています。超清潔で低、薄型フィルム機能はシール面の摩耗を低減し、シールの寿命を延ばします。

662 FG および610 Plusは卓越した熱安定性を持ち、シール、バリア液タンク、チューブや配管に残留物が蓄積するのを防ぎます。662 FG および610 Plusは加圧、非加圧バリア液システムで、プラン52, 53A, 53B, 53C または54に使用することができます。

662 FG

バリア液 22

662 FG はきわめて広い温度範囲で特に安定したシール性能を発揮し、ほとんどのシールサービス要求を満たします。662 FG は極めて清浄で、優れた低温の流動性と熱伝導特性を持ちます。

製品特徴

- 粘性@100°C、4.3cSt
- 極めて清浄で、摺動面の摩耗を最小化
- ISO 4406 粒子数 12/11/9
- NSF H1 登録、偶発的食品接触
- FDA: 米国食品医薬品局 (FDA) 21 CFR 178.3620aおよびb、178.3570 に準拠
- 良好な熱安定性
- ほぼすべての液体（鉱油、PAOおよびジエステル）に適合（グリコールやシリコンと混和しない）

物理特性

粘度指数	ISO 粘度グレード22
温度範囲	-25°C から 120°C (-15°F から 250°F)
引火点 (ASTM D 92)	171°C (340°F)
熱伝導性 10°Cから260°C (W/M-k) 50°Fから500°F (BTU/ft-hr-F)	0.126から0.102 0.073から0.059



推奨される用途

- メカニカルシール用バリア液
- 120°C (250°F) を超える高温には、610 Plus合成液を使用。

容器サイズ 製品番号

662 FG	
20 L	081088
208 L	081089

610 Plus

合成油系潤滑油

610 Plus はプロセス温度が高いが窒素パージの利用ができず、FDA純度が要求されない場合に使用が推奨されます。

610 Plus は高純度の合成エステルで、ダブル及びタンデムメカニカルシールに高い潤滑性を提供し冷却を行います。

610 Plus はきわめて広い温度範囲で安定したシール性能を発揮し、ほとんどのシールサービス要求を満たします。610 Plusはきわめて清浄で、優れた低温の流動性と熱伝導特性を持ちます。

製品特徴

- 粘性 @100°C、12cSt
@150°C、5cSt
- -25°C (-15°F)までの低温アプリケーションでの良好な流動性
- 非炭化
- 低蒸発速度
- 優れた熱安定性
- 自己洗浄による残留物除去
- 腐食防止

物理特性 610 Plus

粘度指数	ISO 粘度指数68
温度範囲	-25°C から 270°C (-15°F から 520°F)
引火点、C.O.C.(ASTM D 92, DIN ISO 2592)	310°C (590°F)
熱伝導性 10°Cから260°C (W/M-k) 50°Fから500°F (BTU/ft-hr-F)	0.135から0.116 0.078から0.067



推薦される用途

- 240°C までで動作するバリア液
- ポンプと装置ベアリング用
オイルミスト潤滑
- ANSI, API, CPI ポンプおよび装置
のベアリングハウジング潤滑剤

容器サイズ

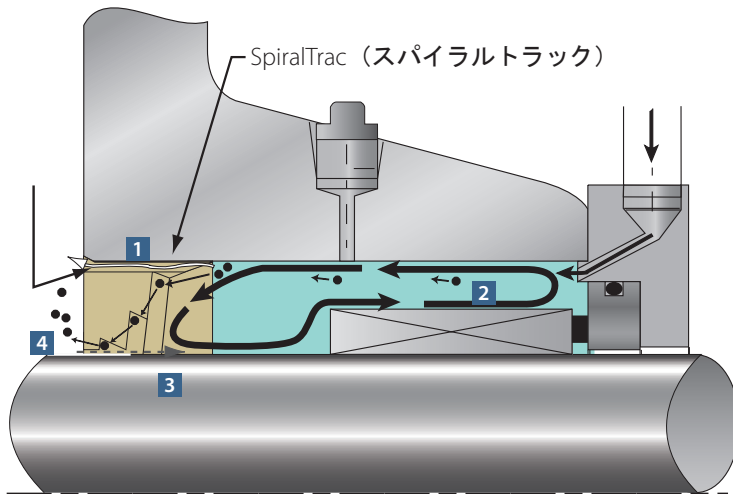
製品番号

610 Plus	
1ガロン/3.8 L	084296
20 L	084297
208 L	084295

SpiralTrac™ (スパイラル・トラック)

標準プラン33H/33S

チェスタートンのメカニカルシールと使用した場合、SpiralTrac™ Environmental Controllers (スパイラルトラック環境コントローラー) は、効果的な固体の除去とスタッフィングボックスの冷却改善によりシール信頼性を大幅に高めます。



- 1 **空気**: ポンプ静止状態でスタッフィンボックス内からエア溜まりを除去します。(結晶化、空気による炭化物発生を防止します。)
- 2 **循環**: シール周りで作動 (優れた摺動面冷却効果)
- 3 **交換**: スタッフィンボックスからの流体交換 (スタッフィンボックスから熱を除去)
- 4 **粒子**: 出口溝を通してスタッフィンボックス内から直ちに除去。(外部注水が必要な場合と不要の場合有り)

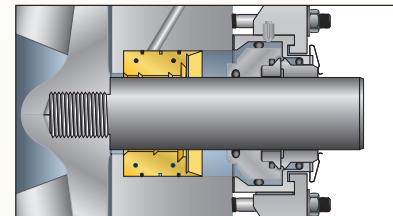
技術データ	
	運転条件
バージョンF (二分割型)	フラッシングを大幅削減
バージョンN	非繊維系液体内でフラッシング量削減、または停止
バージョンD	繊維含有液体内でフラッシング量削減、または停止
バージョンP	パッキンでのみ使用
バージョンC	底部排出でフラッシング量削減または停止
	配置
Aタイプ	カウンタボアフィット
Bタイプ	ボアフィット
Sタイプ	二分割型
Iタイプ	インペラ側から装着。
Eタイプ	外部溝に合わせて装着
	構成素材
オンデマンド	316 ステンレススチール/ EN 1.4401
タイプA, B, S, および E	316 ステンレススチール/ EN 1.4401
タイプA, B, S, および E	PTFE - ガラス充填
タイプA, B, S, および E	PTFE - カーボングラファイト充填
タイプA, B, S, I, および E	砲金
タイプA, B, S, および E	AWC800 - レッドポリマー
オンデマンド	Monel® K400/EN 2.4360

仕様外での動作と追加の資料については、チェスタートンメカニカルシールエンジニアリングにお問い合わせください。

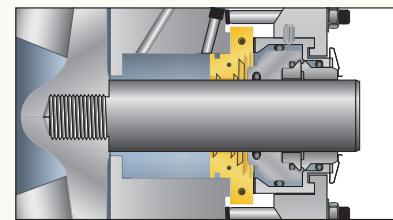


- ほとんどの回転装置アプリケーションにおいてシールの信頼性を高めます。
- 研磨性異物含有流体のアプリケーションで、フラッシングのコストを削減します。
- 全ての回転装置に取り付け可能です。
- Plan-33H SpiralTrac™ バージョンDタイプI
- Plan-32/33S SpiralTrac™ バージョンFタイプS

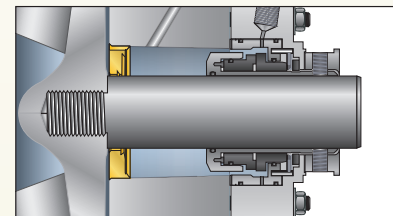
構成オプション



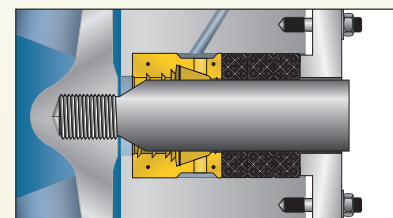
二分割型



アダプター

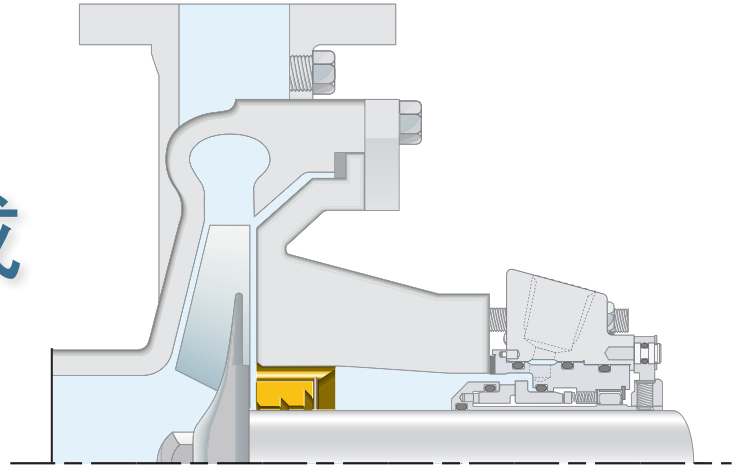


バージョン N

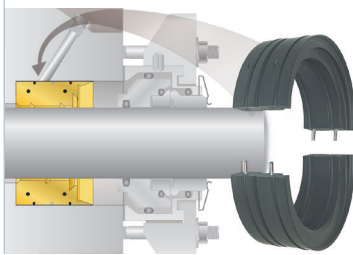


パッキン

SpiralTrac™ (スパイラル・ トラック)構成 オプション

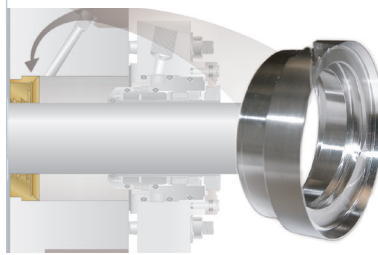


バージョンFタイプS



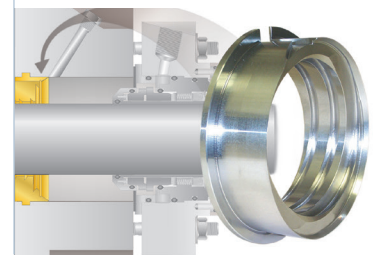
- 最小限のフラッシングが必要
- 二分割型で取り付けが容易
- 二分割型メカニカルシールとの使用に最適
- ポンプやスタッフィンボックスの改造不要

バージョンN/DタイプA



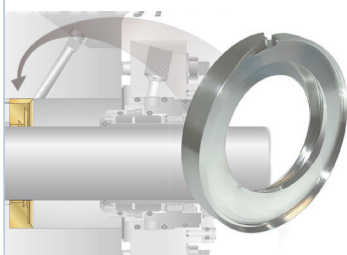
- 最小限のフラッシングが必要または、全く必要なし
- 交換型ネックブッシュの代わりとして使用
- アプリケーションにより、ポンプまたはスタッフィンボックスに機械加工が必要な場合有り。

バージョンNタイプE



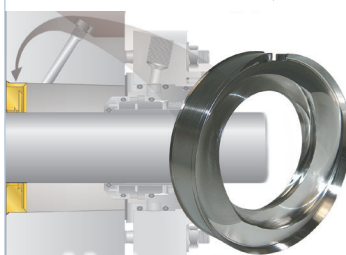
- 最小限のフラッシングが必要または、全く必要なし
- スタッフィンボックス内からのエア溜まりの除去が可能
- 両吸い込み式ポンプで、キー付きネックブッシュに代わるよう設計。
- ポンプやスタッフィンボックスの改造不要

バージョンNタイプB



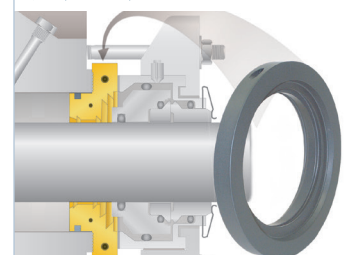
- 最小限のフラッシングが必要
- スタッフィンボックス内からのエア溜まりの除去が可能
- スタッフィンボックスのシール側から取り付け
- 非繊維系アプリケーションで、フラッシングを大幅削減

バージョンN/D/CタイプI



- 最小限のフラッシングが必要または、全く必要なし
- スタッフィンボックスのインペラ側から取り付け
- スタッフィンボックス内からのエア溜まりの除去が可能
- ポンプやスタッフィンボックスへの加工改造がいくつか必要

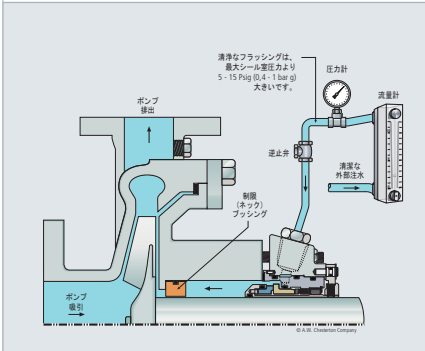
アダプター



- 最小限のフラッシングが必要
- 二分割型で取り付けが容易
- 二分割型メカニカルシールとの使用に最適
- ポンプやスタッフィンボックスへの改造不要
- スタッフィンボックスとメカニカルシールの間に取り付け

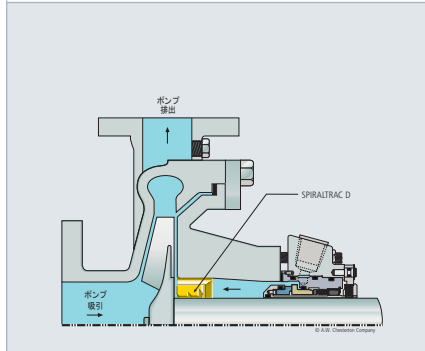
環境管理プラン

プラン 32



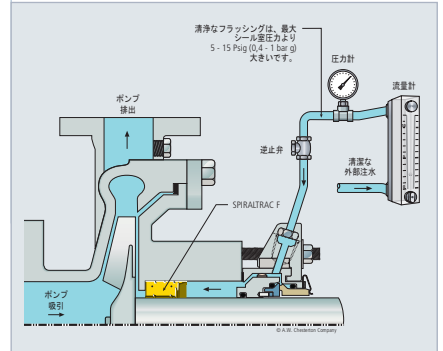
Flow Guardian™ SP50を用いた外部注水

プラン 33H



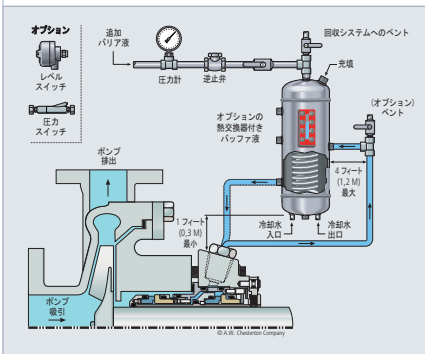
SpiralTrac™ バージョン D タイプ I

プラン 33S



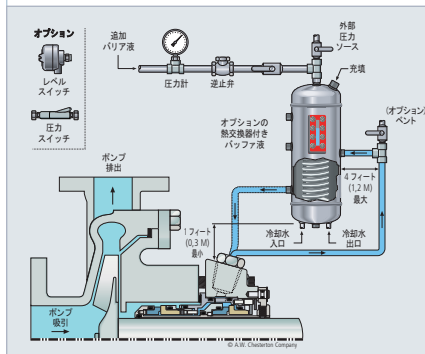
SpiralTrac™ バージョン F タイプ S
および Flow Guardian™ SP50

プラン 52



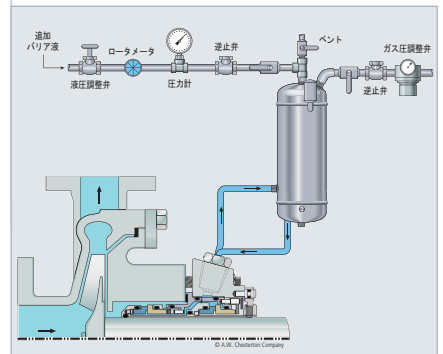
外部バッファ液タンクで循環

プラン 53A



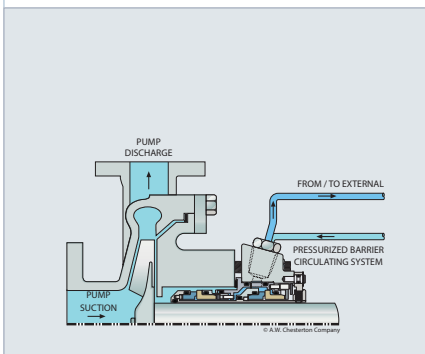
外部バッファ液タンクで循環

プラン 53P



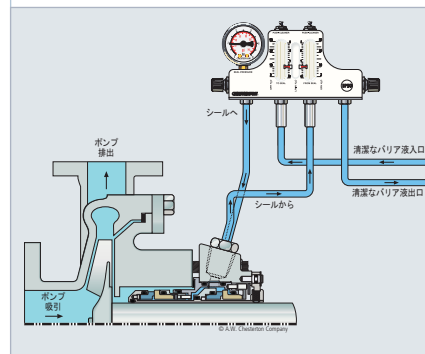
加圧外部バリア液タンクで循環

プラン 54



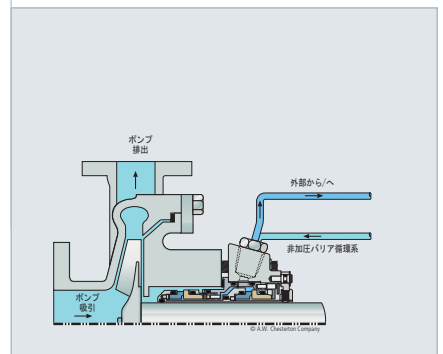
加圧外部システムで循環

プラン 54DM



加圧外部バリア液供給および
Flow Guardian™ DP50で流量と
圧力を管理

プラン 55



非加圧外部システムで循環

シールタンクシステム設定

タイプコード-例

PSS - XX - XY - BH - CMS - HW - LS - PS

タイプコード-詳細

PSS	タンクタイプ	XX	タンクオプション	XY	タンクスタンドオプション
WSS	節水システム	FA ¹	インライン水フィルター組立て部品、隔離弁付き	XY	垂直・水平伸縮調整可能スタンド-カーボンスチール
BSS	バッファサポートシステム	XX	オプションの必要なし	XX	オプションの必要なし
BSSC	冷却コイルがついたバッファサポートシステム				
PSS	加圧サポートシステム				
BSSC	冷却コイルがついた加圧サポートシステム				

BH	パイプキットオプション	CMS	シールコネクタキットオプション	HW	再充填ポンプオプション
BH	ステンレススチール編み上げホースキット 1x42" および 1x48" 金具付き	CSS	シールコネクタキット 2x NPT 1/4" S-ストレートプッシュインコネクタ-真鍮	HO ²	オイルベースの液体用ハンドポンプ組立て部品キット
FT	フィン付き管キット 1x24" 金具付き	CSA	シールコネクタキット 2x NPT 1/4" A-曲がり可動継手プッシュインコネクタ-真鍮	HW ²	水ベースの液体用ハンドポンプ組立て部品キット
XX	オプションの必要なし	CMS	シールコネクタキット 2x NPT 3/8" S-ストレートプッシュインコネクタ-真鍮	XX	オプションの必要なし
		CMA	シールコネクタキット 2x NPT 3/8" A-曲がり可動継手プッシュインコネクタ-真鍮		
		XX	オプションの必要なし		

LT - PS	器具類オプション (最大2つ選択可能)
LT ²	非危険区域用の高・低レベルスイッチ
LW ²	高・低レベルスイッチ、本質的に安全
PS	非危険区域用高・低圧スイッチ 0.1-2.0 MPa (15-300 psi)
PU	高・低圧スイッチ、本質的に安全
XX	オプションの必要なし

¹WSSのみに対応

²BSS/CとPSS/Cのみに対応



グローバルソリューション、ローカルサービス

1884年の創立以来、A.W. Chesterton Companyは、様々な顧客ベースの重要なニーズを満たしてきました。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、チェスタートンのソリューション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100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技術者が1200名以上

当社のホームページwww.chesterton.comをご覧ください。



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

販売元：

Model®はSpecial Metals Corporationの登録商標です。
SpiralTrac™はEnviroSeal Engineering Products社の商標です。
FlowGuardian™およびIntelli-Flow™は、A.W.Chesterton Companyの登録商標です。
技術データはラボテストの結果を反映し、一般的な特徴のみを表示するものです。
A.W.Chesterton Companyは、特定の目的のための商品性および適応性の保証をはじめとする全ての保証を、明示、暗示にかかわらず、一切いたしません。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、一般の例示あるいは視覚化を目的とするもので、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。

© 2016 A.W.Chesterton Company.

® 特に注記がない限り、米国およびその他の国でA.W.Chesterton Companyが所有しライセンス権を持つ登録商標です。



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

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

Form No. JA24198
Mechanical Seal Support
Systems – Japanese