

ACCRETECH SBS DYNAMIC BALANCE SYSTEM

Product Catalog

REV. 11/22/2019

- PRODUCT OVERVIEW
- CONTROLS / ELECTRONICS
- EXTERNAL BALANCERS
- NON-CONTACT SENDERS
- INTERNAL BALANCERS
- ACOUSTIC MONITORING
- VIBRATION SENSORS
- HYDROKOMPENSER



ACCRETECH SBS INC.



| | | |
|---|----------|--------------|
| 製品概要 SBS 製品について | 1 | 1-4 |
| 管制部 コントロールユニットと周辺アクセサリ | 2 | 5-10 |
| 外付けバランサー フランジ側、プーリー側へ簡単取付 | 3 | 11-24 |
| 非接触式センサー 非接触式バランサーへ電力供給 | 4 | 25-27 |
| 主軸内蔵式バランサー 干渉の少ない砥石軸内取り付けタイプ | 5 | 28-34 |
| AE モニタリング 切削・ドレスをモニタリングする AEMS システム | 6 | 35-43 |
| 振動センサー オプション追加可能なセンサー | 7 | 44-45 |
| ハイドロコンペンサー 独自の流体式バランサシステムの保守部品 | 8 | 46-54 |



製品カタログ

LL-5508

Rev. 8/31/2010

Copyright ©2010 by Schmitt Industries Inc.

2765 NW Nicolai St.
Portland OR 97210 USA
Tel.: +1-503-227-7908
Fax: +1-503-223-1258
www.schmitt-ind.com

In Europe :

Schmitt Europe Ltd.
Ground Floor Unit 2
Leofric Court, Progress Way
Binley Industrial Estate
Coventry, CV3 2NT, England
Tel.: +44-(0)2476-651774
Fax: +44-(0)2476-450456

企業概要

SBSはお客様の声を第一にし、業界をけん引して参りました。ニーズに最も幅広くお答えする製品群を設計・製造し、迅速かつ簡便に取付けできる仕様と、トラブルフリーのサービスで、皆さまへお届けします。SBSの AEMS AE モニタリング 製品は、切削・ドレス時の精密なオペレーションに貢献します。すべての製品の十分な在庫をご用意し、ご満足いただける保守サービスを追求します。切削加工の現場において、15年以上もの優れた製品・サービスを供給してきたSBSは皆さまの信頼のパートナーでありつづけます。

モジュラー・コントロール・システム

SBSは、すべての製品を統合・標準化した管制部を多数取りそろえております。私たちのコントロールシステムは、研削におけるバランシング精度・速度・快適性を高めました(精度0.02 ミクロン、速度 300～30,000 RPM)。明るく読みやすいディスプレイを搭載し、指先だけでたくさんの操作や情報入力が可能です。セットアップが容易で、動的グラフィック・ディスプレイにより切削プロセスにおいてこれまでにないコントロールをもたらします

- 3～4チャンネル 操作(各チャンネルは個別のデバイスをコントロールします)
- フロントパネル、キーパッド、ディスプレイは管制部からリモートでコンタクト可能です
- 取付可能なハードウェアを豊富に取り揃えています

外付けバランサー

米国において、外付けバランサーは、多くの研削盤に最適な製品です。**SBS**の外付けバランサーは取付けが容易で、信頼性が高く、オペレーターに特別なトレーニングを必要としないことから、米国市場における非常に高い評価を得ております。長くお使いいただける、低価格の製品づくりを心掛けております。

外付けバランサーは、内部搭載のモーターとユニット内の二つのバランス重りの配置を得るために精密なギアトランスを使用し、回転する砥石、砥石軸のアセンブリーにおけるアンバランスを補正します。

標準 システムは長寿命・回転式スリップリング送電システムを用いて、回転するバランサーに電気を供給します。非接触式 送電システムはオプションです。

システムはアプリケーションに応じたバランサー、バランサーを取り付けるためのアダプター、管制部 ユニット、振動センサー、バランサー ケーブルやその他必要なアクセサリで構成されます。

- 既存のグラインダに簡単に取り付けて使用できます
- 砥石の端や砥石軸のプーリーの端に取り付けます
- バランス補正範囲：75 – 12,000 g·cm
- 回転速度：300 – 13,000 rpm

主軸内蔵式バルンサー

主軸内蔵式バルンサーは、多くの欧州のグラインダーメーカーにご支持を頂いています。このタイプのバルンサーは、砥石軸の中に収まるよう設計されており、グラインダー内にこのためのボアがあります。砥石の下にバルンサー用の重しを配置することで、砥石軸への横方向にかかり得る力を限りなく抑えます。砥石軸内のバルンサーの配置は、バルンサーとその他の装置部品との干渉可能性を最少にします。

主軸内蔵式バルンサーは、内部搭載のモーターと精密ギアトランスを用いてユニット内の二つのバランス重しを配置させ、回転する砥石、砥石軸のアセンブリーにおけるアンバランスを補正します。送電システムは、外付けバルンサーのものと同一で、長寿命ロータリースリップリングもしくは、非接触式システムをご用意しております。

- バランス 補正 範囲：100 – 4,500 g·cm
- 回転数：300 – 13,000 rpm

AEMS モニタリング・システム

オプションとして、SBS コントロールシステムに追加されるカードです。お客様へ格段に精密な切削加工時のモニタリングをご提供します。AEMS 製品は、独自の AE センサー技術を用いて、研削時やドレス時にグラインダ内で発生する超高周波信号をモニターします。操作者は、容易にシステムのセットアップができ、すぐにコントロール性の向上を享受できます。

AEMS はギャップタイム（砥石がワークに接触するまでの砥石送りに必要な時間）を大幅に短縮します。ギャップタイムが長くなると、全体のサイクルタイムを長時間化させ、生産効率性を悪化させます。

AEMS システムは、衝突が生じたときにはそれをすぐに検知し、CNC コントロールへ砥石送りを停止するよう入力信号を送ります。

AEMS システムを用いて、通常の砥石ドレスの最中に予測される音声レベルの最小と最大を設定します。操作者やCNC コントロールはそれにより、砥石がその深さまでドレスされたことだけでなく、ドレスレベルの設定およびその結果ドレスされた砥石の品質を定めることができます。

- 切削加工時のギャップタイムを削減する
- 衝突状態を知らせる
- 砥石 のドレスをモニタリングする

マニュアル・バランス・コントロール

マニュアル・バランス・コントロールは、研削装置のアンバランスを計測し、そのアンバランスを解消するために必要な補正量を計算し、オペレーターが手動で修正し適正なバランスをとるためのものです。適正なバランス状態は、既存のバランス重しを研削装置上でポジション測定することで得られます。この製品は、廉価なバランスングに特化したソリューションを提供します。マニュアル・バランス・コントロールは、ハイエンドのオートバランス・システム・コントロールユニットと同じ頑丈なハードウェアを元にしており、さらに必要なコントロールカードを追加することで、あとからオート balancer として機能するようアップグレードすることが可能です。

バランスシステムの目的

SBSの管制部は、システム全体を構成する一つのパーツとして機能し、ユーザーが切削中の砥石やその他回転する装置部品をモニタリングし、アンバランスを補正します。バランスをとることは、非常に重要なプロセスであり、わずかなアンバランスでも下記のような問題を生じます。

- 過度のベアリングの摩耗とメンテナンス障害
- 未熟な研削により砥石と研削部品がすり減ることによるコスト高
- 品質コントロールの低さによる加工結果（表面粗さや仕上げ）

アンバランスの原因

研削装置においては、たくさんの要素によってアンバランスが生じ、その多くは静的なものではなく、加工が進むにつれて継続的に変化します。一度砥石を交換しバランスをとったとしても、その平衡状態は、下記の要素によってすぐに失われ始めます。

- 砥石の摩耗
- クーラントの吸収
- 砥石 ドレス
- 新しい砥石に取り換えた

システムが稼働する理論

振動センサーは、装置のバランス状態をモニタリングするために取付けられます。管制部は、アンバランスレベルを測るために入力される振動信号を回転周波数にフィルタリングします。アンバランスは、バルンサーが取り付けられた装置内部の二つの補完パーツの動きによって補正されます。



システム構成要素

一般的なバランスシステムの構成は下記の通りです。

SB-14xx 振動センサー (xx= 11, 20, 40 ft. ケーブル)[3.5m, 6.0m, 12m]

SB-55xx シリーズ 管制部 (詳細は、管制部 モデル表をご覧ください)

外付け/軸内取付け/ハイドロバルンサー (詳細は、各製品をご覧ください)

バルンサーケーブル (詳細は、バルンサー タイプの欄をご覧ください)

各グラインダー用バルンサー 取付けアダプター (弊社セールスへご連絡ください)

オプションの管制部取付け用ハードウェアなど周辺アクセサリ

管制部のモデル

SBS 管制部 モデルは、3項目で構成されます。

1. バランサー内蔵タイプ：

出荷時にデバイススロット1にインストールされたデバイス・コントロール・カードによって明示されます。各コントロール・カードは、シングル・バランサーもしくは AEMS モニタリング・システムの独立したコントロールをします。追加のデバイス・コントロール・カードは個別に注文・必要に応じたインストールが可能です。

2. **110-220VAC** 入力もしくは、**24VDC** 入力：

管制部は、電源入力タイプを2つからお選びください。

3. フロントパネルもしくは リモート ディスプレイ：

すべての管制部は、出荷時に周辺パーツとして、取り外し可能なキーボード、ディスプレイパネルが同梱されますが、リモート用にはフロントパネルの無い構成をお選びください。フロントパネルの無い装置の操作は、USBもしくはイーサネット経由で接続されたソフトウェア・インターフェースで行います。

4. プロフィバス 有り/プロフィバス 無しオプション：

標準 管制部 には、プロフィバス DP 接続が同梱されています。もしくは、管制部 プロフィバス無しもお選びいただけます。

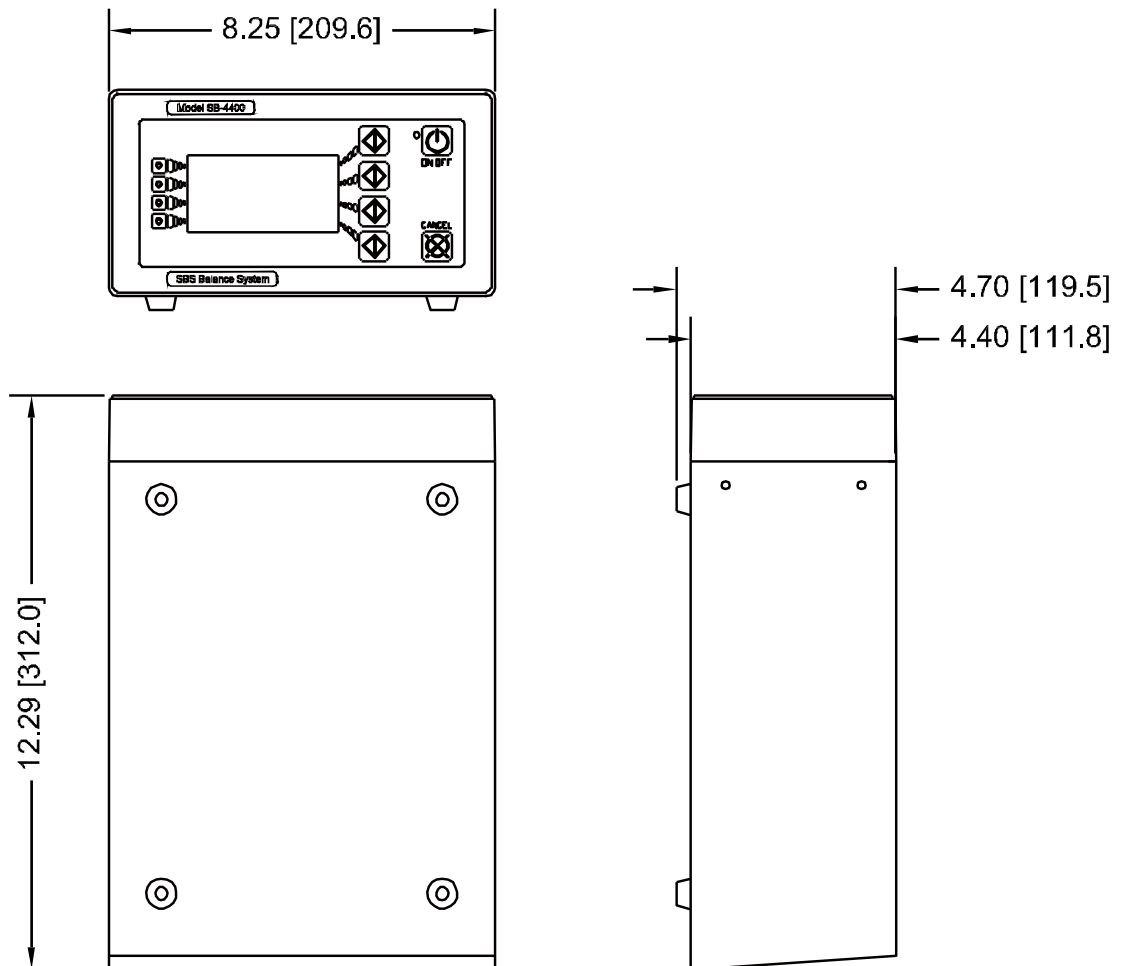
管制部 モデル表

| | | 110-220 AC 入力 | | 24VDC 入力 | |
|----------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | | フロントパネル | パネル無し | フロントパネル | パネル無し |
| プロフィバス有り | バランサー タイプ | | | | |
| | 標準 外付け/軸内 | SB-5500 | SB-5510 | SB-5520 | SB-5530 |
| | 非接触式 外付け/軸内 | SB-5500-N | SB-5510-N | SB-5520-N | SB-5530-N |
| | ハイドロバランサー | SB-5500-H | SB-5510-H | SB-5520-H | SB-5530-H |
| | AEMS モニタリング | SB-5500-G | SB-5510-G | SB-5520-G | SB-5530-G |
| プロフィバス無し | 標準 外付け/軸内 | SB-5501 | SB-5511 | SB-5521 | SB-5531 |
| | 非接触式 外付け/軸内 | SB-5501-N | SB-5511-N | SB-5521-N | SB-5531-N |
| | ハイドロバランサー | SB-5501-H | SB-5511-H | SB-5521-H | SB-5531-H |
| | AEMS モニタリング | SB-5501-G | SB-5511-G | SB-5521-G | SB-5531-G |
| | マニュアル バランス | SB-5500-M | SB-5510-M | SB-5520-G | SB-5530-G |

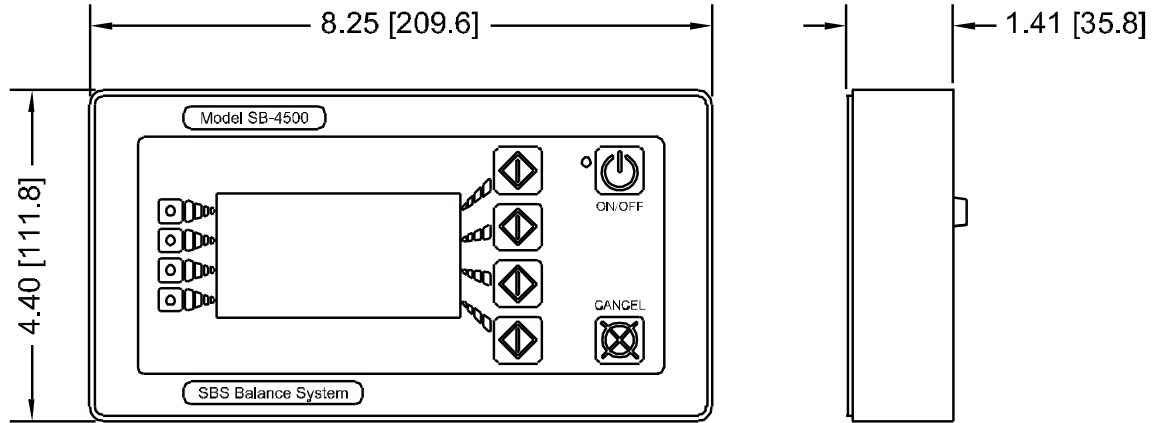
標準 管制部の 特徴

- 複数の SBS 製品を一つのユニットで操作
- すべての標準 インターフェースで操作簡易性
- 0.001 ミクロン精度で振動を調整
- NEMA 13/ IP 54 レートのコンストラクション
- 各デバイスカードに個別の有線インターフェース (DB-25)
- 共通ソフトウェア インターフェース (USB またはイーサネット経由)
- 多言語対応 (英語、中国語、フランス語、ドイツ語、スペイン語)
- Windows 対応ソフトウェア

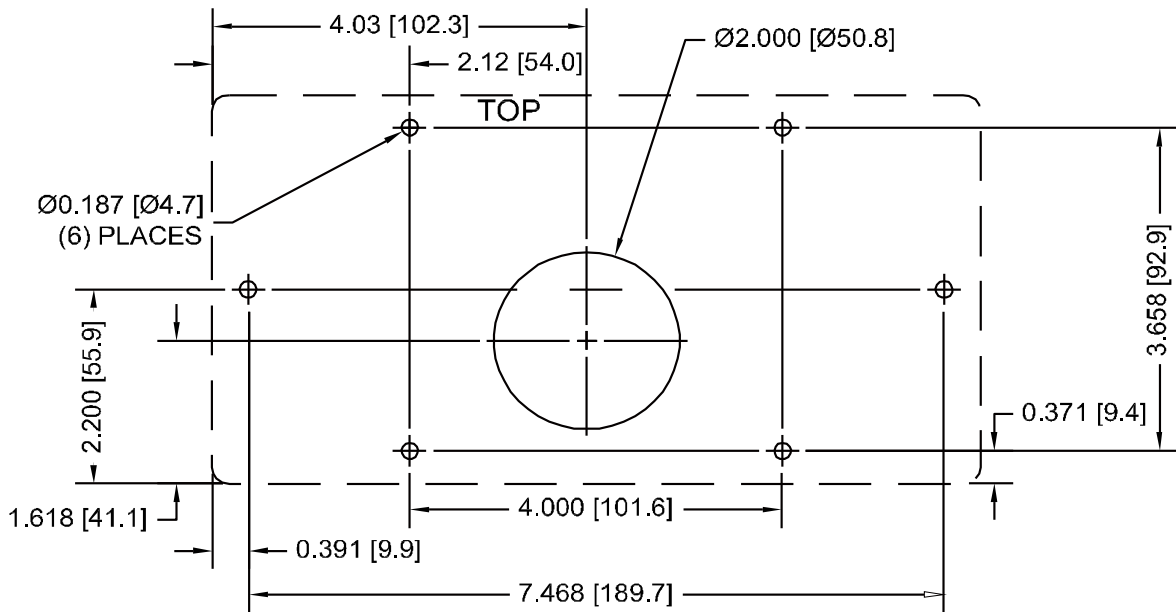
SB-5500 シリーズ 管制部



フロントパネル – リモート 取付け

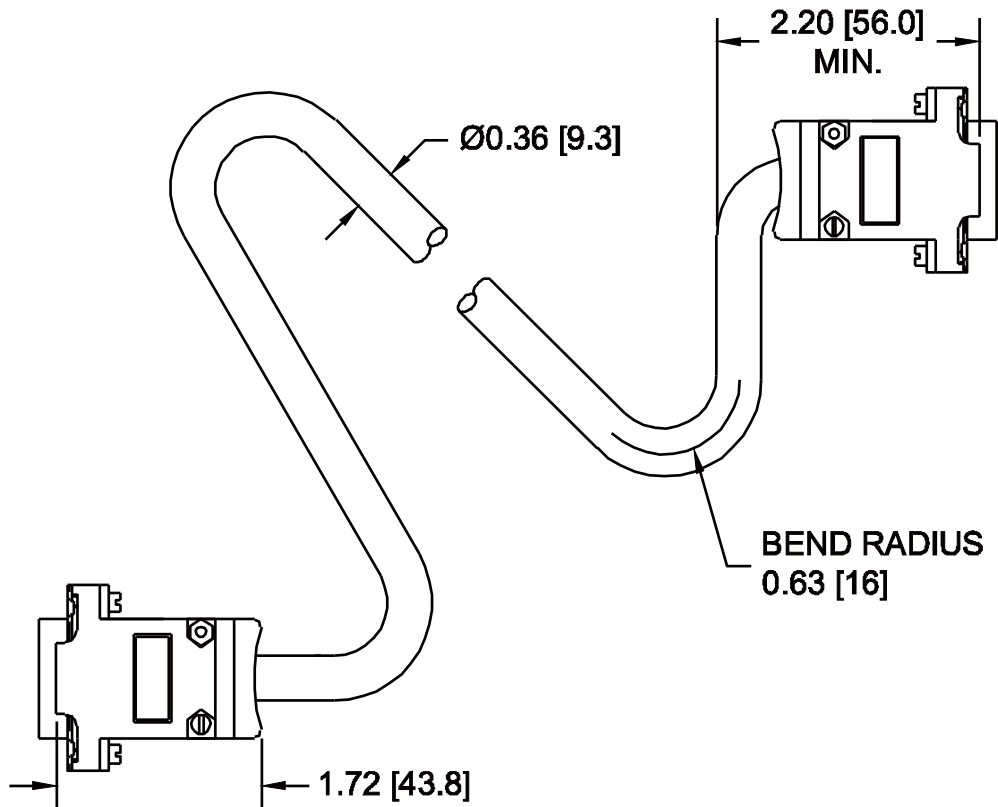


パネル 取付け必要条件 :



SB-43xx リモート ディスプレイ ケーブル

ケーブルは、フロントパネルが個別に取付けられる必要がある際に、フロントパネル ディスプレイを管制部 ユニットに接続する際に用いられます。



xx = 11, 20, 40 ft. ケーブル 長 (3.5m, 6.0m, 12m)

追加用デバイス・コントロール・カード

これらの追加用カードはSBS 管制部のブランクスロットにインストールし、一つの指示統制部によって複数のバルンサーをコントロールしたり、AEMS AE モニタリングのコントロールをバランス システムに追加したりできます。

デバイスコントロール・カード表

| バルンサー タイプ | カード パーツ # |
|-------------------|-----------|
| 標準 外付け/軸内取付け | SB-5512 |
| 非接触式 外付け/軸内取付け | SB-5532 |
| ハイドロバルンサー | SB-5518 |
| AEMS AE モニタリング | SB-5522 |
| マニュアル・バランス・コントロール | SB-5544 |



インターフェース ケーブル

SB-24xx-L ケーブルは、SBS 管制部内の各デバイスカードをPLCや他の同様なコントローラに直接接続します。

インターフェース アダプター

アダプターを用いることで、既存の古いバランスシステムを新しいSBSの 管制部に接続して最新版にすることが容易になります。これらのアダプターは、共通の旧版のバランスコントロールから標準 I/O hardwire インターフェースへ変換し、SB-4500 製品群のインターフェースと合わせます。これにより、PLCやマシンコントロールの再プログラムが不要になります。

インターフェース アダプター 表

| 交換するコントロール | パーツ # |
|--------------------|---------|
| HK-5000 ハイドロコンペンサー | SB-4902 |
| SB-2500 メカニカルバルンサー | SB-4903 |



外付けバランサー モデル

外付けバランサーは、各グラインダーのモデルに合わせてデザインされた取付用アダプターを用いて砥石軸の端に取付けます。この取付け方法により、後付けや設置が簡単です。

外付けバランサーは4つの基本接続タイプがあり、次ページに図示されています。接続タイプ名は、バランサーを管制部ユニットに接続する方法を示しています。

タイプ **-F** – リモートケーブル接続

タイプ **-L** – 標準ケーブル

タイプ **-V** – 高剛性ケーブル

タイプ **-N** – 非接触式

タイプ **-G** – 非接触式 (AEMS センサー付属)

タイプ **-N** とタイプ **-G** は非接触バランサーを接続しますので、非接触式インダクティブ型パワートランスミッションを用い、非接触式センサー・コイルアセンブリーを必ず使用してください。

| | | |
|------------|-----------------|--------------------|
| SB- | XXXX | -X |
| | モデル番号 (下表参照) | 接続タイプ (L,V,N,G) |

| モデル名 | ケースタイプ(図参照) | 補正 (g*cm) |
|-----------|-------------|-----------|
| SB-0075-x | 軽量 | 75 |
| SB-0250-x | | 250 |
| SB-0252-x | | 350 |
| SB-0254-x | | 550 |
| SB-0256-x | | 850 |
| SB-0325-x | 95mm | 250 |
| SB-0350-x | | 350 |
| SB-0550-x | | 550 |
| SB-0850-x | | 850 |
| SB-1450-x | 114mm | 1450 |
| SB-2550-x | | 2550 |
| SB-3000-x | | 3000 |
| SB-3700-x | 130mm | 3700 |
| SB-5000-x | | 5000 |
| SB-7500-x | | 7500 |
| SB-9500-x | 147mm | 9500 |
| SB-9800-x | | 12,000 |



SB-0252-L - タイプ L
標準 ケーブル



SB-0254-V - タイプ V
高剛性 ケーブル



非接触式 センダー
SB-8650-H - 側面接続
SB-8660-H - 背面接続



SB-0550-N - タイプ N
非接触式



非接触式 センダー + AEMS
SB-8650-I - 側面接続
SB-8660-I - 背面接続

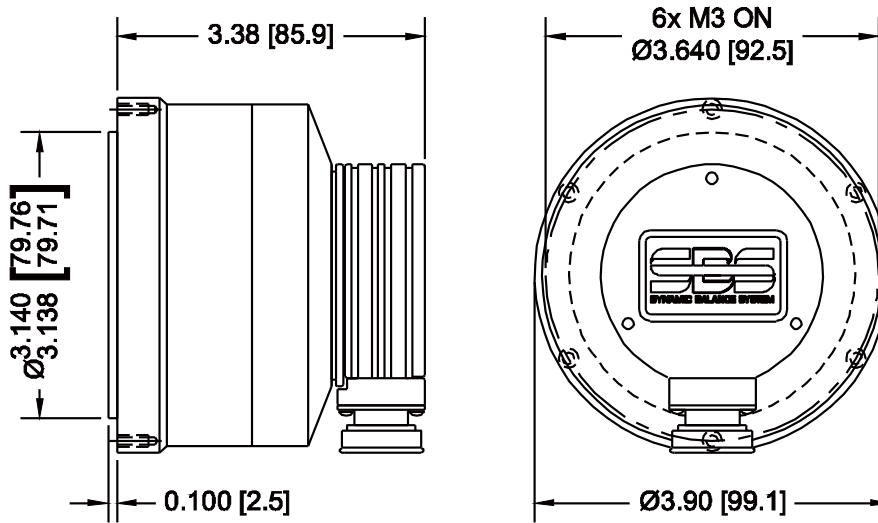


SB-0850-G - タイプ G
非接触式 (AEMS センサー付き)

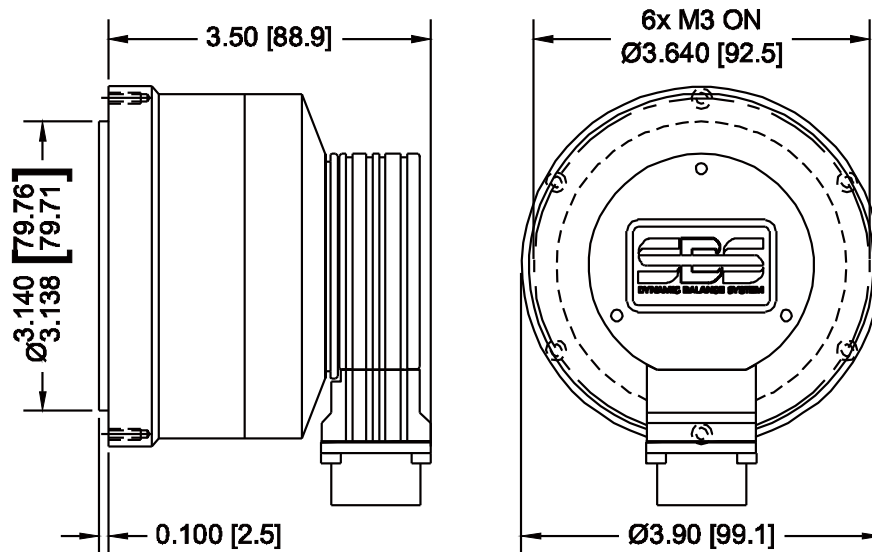
軽量ケーブル モデル

| モデル名 | 補正 (g*cm) | 取付け |
|-----------|-----------|--------|
| SB-0075-x | 75 | 6 x M3 |
| SB-0250-x | 250 | 6 x M3 |
| SB-0252-x | 350 | 6 x M3 |
| SB-0254-x | 550 | 6 x M3 |
| SB-0256-x | 850 | 6 x M3 |

タイプ -L



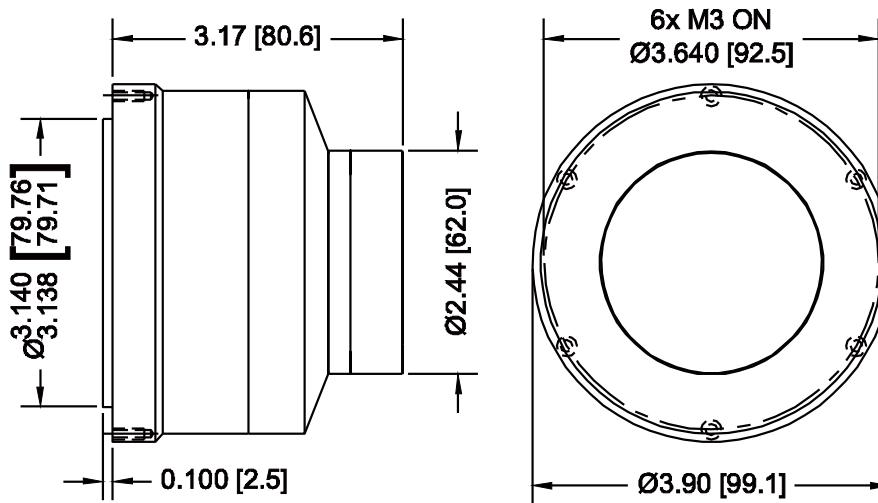
タイプ -V



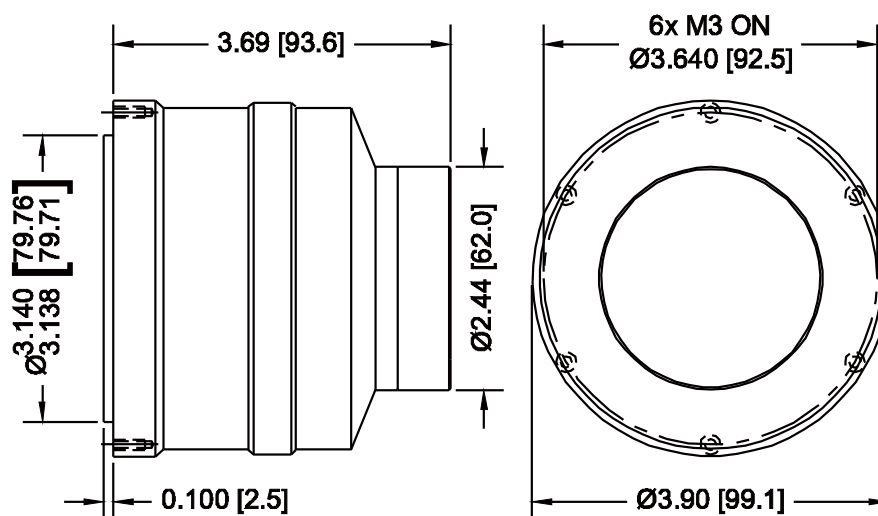
軽量非接触式 モデル

| モデル名 | 補正 (g*cm) | 取付け |
|-----------|-----------|--------|
| SB-0075-x | 75 | 6 x M3 |
| SB-0250-x | 250 | 6 x M3 |
| SB-0252-x | 350 | 6 x M3 |
| SB-0254-x | 550 | 6 x M3 |
| SB-0256-x | 850 | 6 x M3 |

タイプ -N

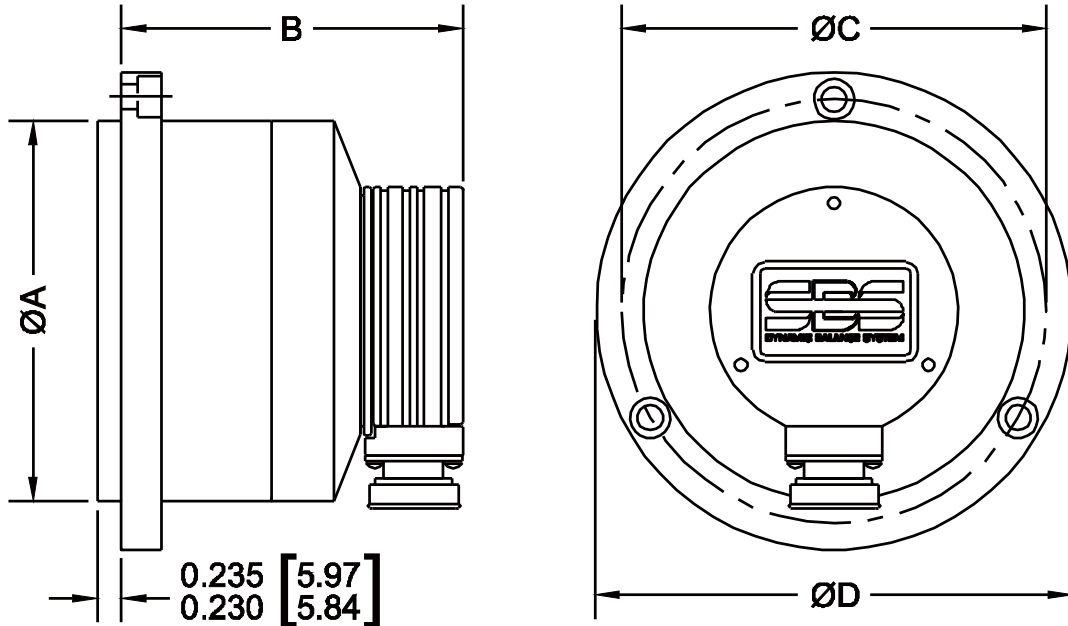


タイプ -G



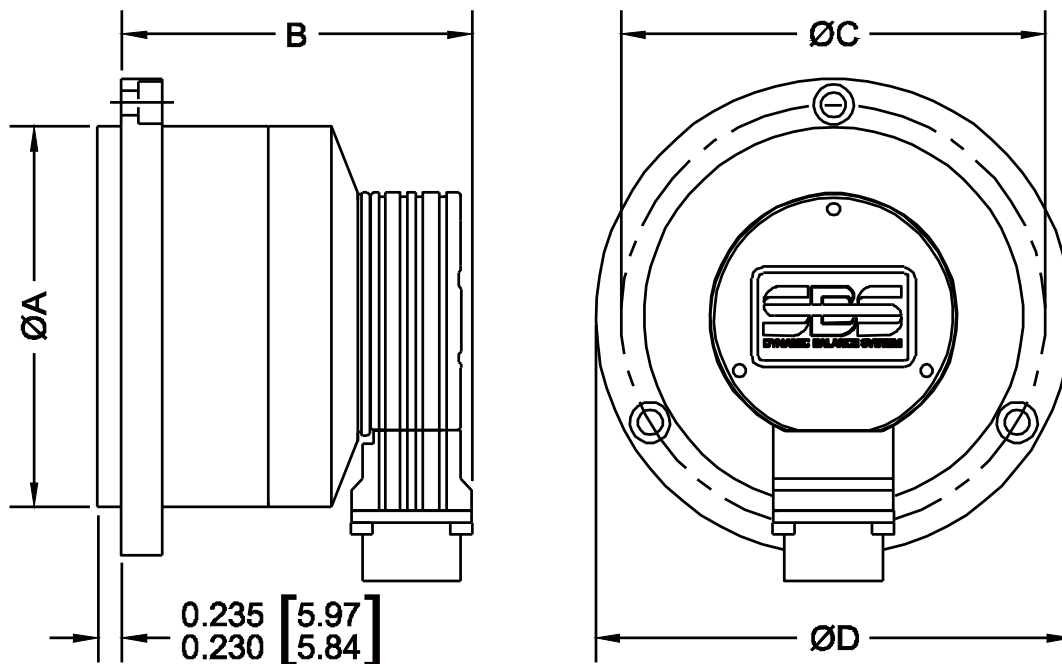
タイプ-L 標準 ケーブル モデル

| モデル名 | A | B | C | D | 取付け |
|-----------|-------------------------|---------------|------------------|------------------|--------|
| SB-0325-L | 3.740/3.738 [95 h7] | 3.35 [85] | 4.173 [106.0] | 4.645 [118.0] | 3 x M6 |
| SB-0350-L | | | | | |
| SB-0550-L | | | | | |
| SB-0850-L | | | | | |
| SB-1450-L | 4.488/4.486 [114 h7] | 3.35 [85] | 4.960 [126.0] | 5.433 [138.0] | 3 x M6 |
| SB-2550-L | | | | | |
| SB-3000-L | | | | | |
| SB-3700-L | 5.118/5.116 [130 h7] | 3.98 [101] | 5.590 [142.0] | 6.063 [154.0] | 4 x M6 |
| SB-5000-L | | | | | |
| SB-7500-L | | | | | |
| SB-9500-L | 5.787/5.785 [147 h7] | 3.98 [101] | 6.312 [160.3] | 6.750 [171.5] | 4 x M6 |
| SB-9850-L | | | | | |



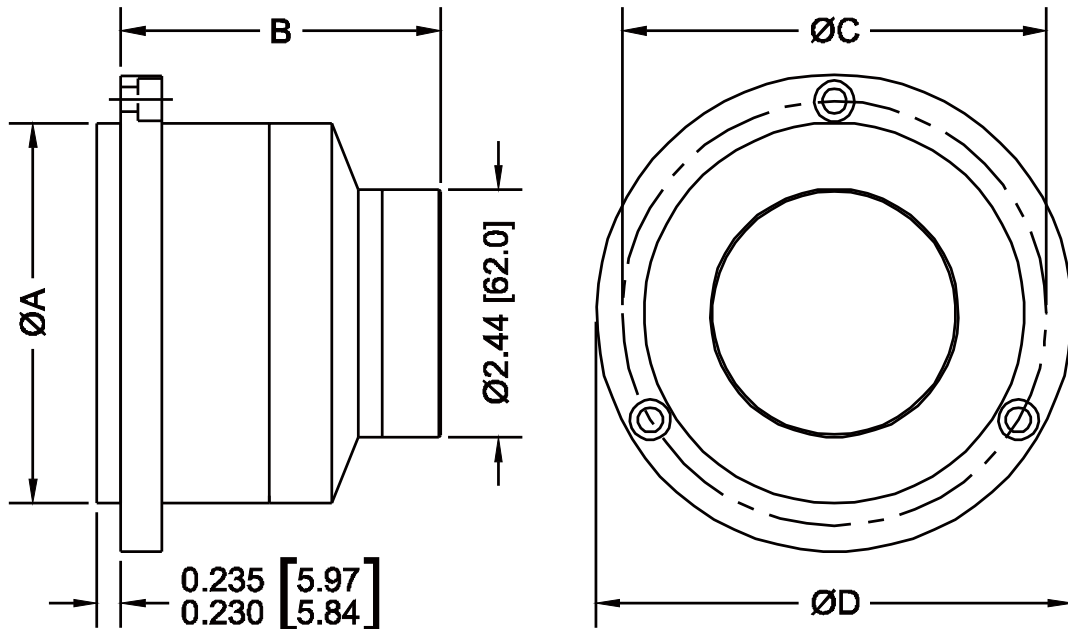
タイプ-V 高剛性 ケーブル モデル

| モデル名 | A | B | C | D | 取付け |
|-----------|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| SB-0325-V | 3.740/3.738 [95 h7] | 3.47 [88.1] | 4.173 [106.0] | 4.645 [118.0] | 3 x M6 |
| SB-0350-V | | | | | |
| SB-0550-V | | | | | |
| SB-0850-V | | | | | |
| SB-1450-V | 4.488/4.486 [114 h7] | 3.47 [88.1] | 4.960 [126.0] | 5.433 [138.0] | 3 x M6 |
| SB-2550-V | | | | | |
| SB-3000-V | | | | | |
| SB-3700-V | 5.118/5.116 [130 h7] | 4.08 [103.6] | 5.590 [142.0] | 6.063 [154.0] | 4 x M6 |
| SB-5000-V | | | | | |
| SB-7500-V | | | | | |
| SB-9500-V | 5.787/5.785 [147 h7] | 4.08 [103.6] | 6.312 [160.3] | 6.750 [171.5] | 4 x M6 |
| SB-9850-V | | | | | |



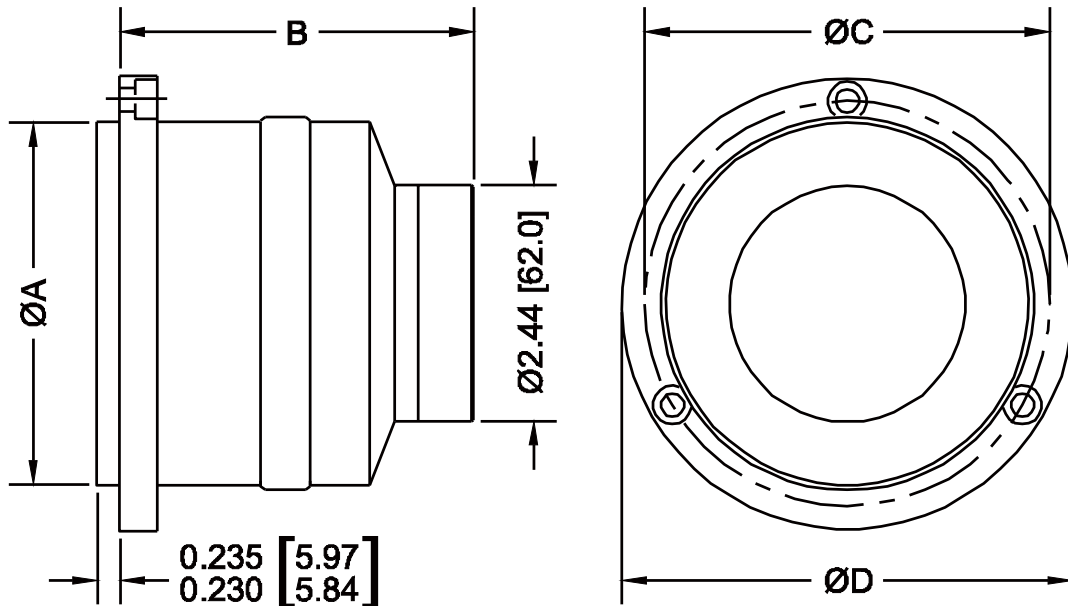
タイプ-N 非接触式モデル

| モデル名 | A | B | C | D | 取付け |
|-----------|-------------------------|----------------|------------------|------------------|--------|
| SB-0325-N | 3.740/3.738 [95 h7] | 3.14 [79.8] | 4.173 [106.0] | 4.645 [118.0] | 3 x M6 |
| SB-0350-N | | | | | |
| SB-0550-N | | | | | |
| SB-0850-N | | | | | |
| SB-1450-N | 4.488/4.486 [114 h7] | 3.14 [79.8] | 4.960 [126.0] | 5.433 [138.0] | 3 x M6 |
| SB-2550-N | | | | | |
| SB-3000-N | | | | | |
| SB-3700-N | 5.118/5.116 [130 h7] | 3.77 [95.8] | 5.590 [142.0] | 6.063 [154.0] | 4 x M6 |
| SB-5000-N | | | | | |
| SB-7500-N | | | | | |
| SB-9500-N | 5.787/5.785 [147 h7] | 3.81 [96.8] | 6.312 [160.3] | 6.750 [171.5] | 4 x M6 |
| SB-9850-N | | | | | |



タイプ-G 非接触式 + AEMS モデル

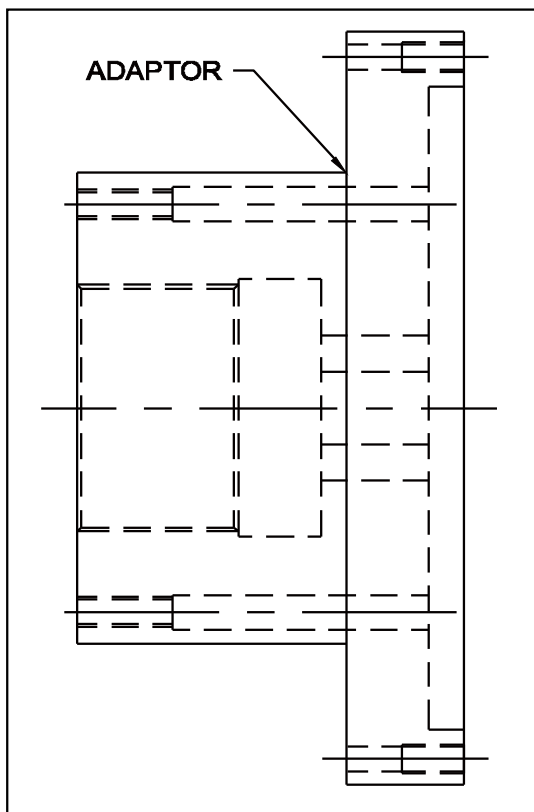
| モデル名 | A | B | C | D | 取付け |
|-----------|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| SB-0325-G | 3.740/3.738 [95 h7] | 3.65 [92.7] | 4.173 [106.0] | 4.645 [118.0] | 3 x M6 |
| SB-0350-G | | | | | |
| SB-0550-G | | | | | |
| SB-0850-G | | | | | |
| SB-1450-G | 4.488/4.486 [114 h7] | 3.65 [92.7] | 4.960 [126.0] | 5.433 [138.0] | 3 x M6 |
| SB-2550-G | | | | | |
| SB-3000-G | | | | | |
| SB-3700-G | 5.118/5.116 [130 h7] | 4.28 [108.7] | 5.590 [142.0] | 6.063 [154.0] | 4 x M6 |
| SB-5000-G | | | | | |
| SB-7500-G | | | | | |
| SB-9500-G | 5.787/5.785 [147 h7] | 4.32 [109.7] | 6.312 [160.3] | 6.750 [171.5] | 4 x M6 |
| SB-9850-G | | | | | |



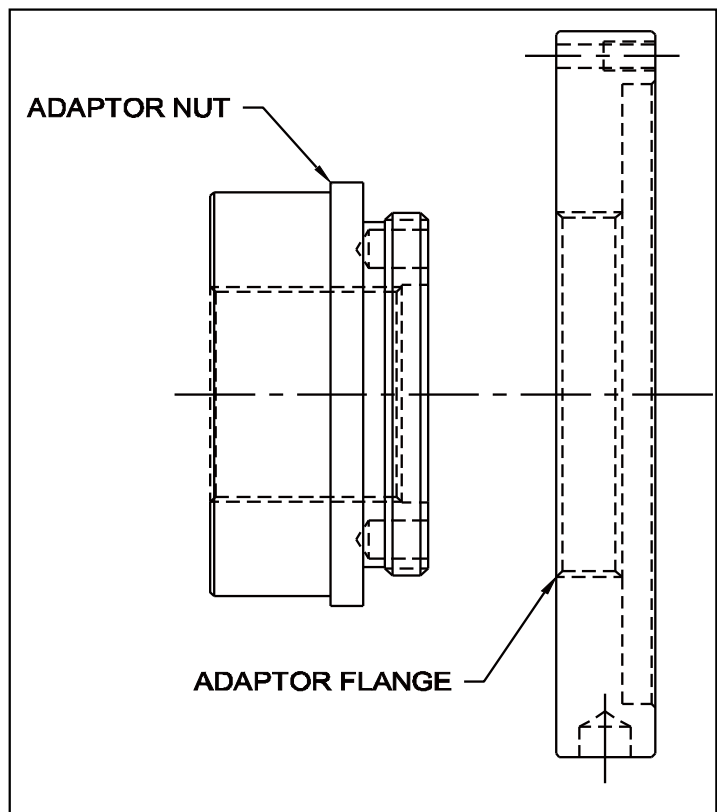
バランサー 取付け用アダプター

アダプターはグラインダーのモデル別に設計され、バランサーの取付用に用いられます。SBS製品では、こうした取付前のソリューションも多数ご用意しております。必要に応じて、皆さまのアプリケーションに応じたカスタム設計もいたします。ほとんどのアダプターは1つもしくは2つ程度のパーツの組合せで出来ています。2つのパーツ設計(タイプ3,4,5,6)は、標準フランジを用いてバランサーを保持し、別のアダプターナットをねじで用いて取り付けます。この機構により、バランサーを迅速・簡便に装置から取り外し、砥石の交換やその他必要な対応を行うことができます。速度コントロールや砥石軸ブレーキ機能のあるグラインダの場合は、ロック機構付きのアダプターが必要です。

お使いのマシンモデルについての詳細は、弊社セールスへご連絡ください。



1パーツアダプター
タイプ1



2パーツアダプター
タイプ3、4、5、6

アダプター タイプ

- タイプ 1** 1 パーツ アダプター
- タイプ 3** 2 分割 アダプター - (3.000-12 LH ねじ 接続 – 時計回り)
- タイプ 4** 2 分割 アダプター - (2.750-12 RH ねじ 接続 – 反時計回り)
- タイプ 5** 小型 2 分割 アダプター - (2.250-16 LH ねじ 接続 – 時計回り)
- タイプ 6** 小型 2 分割 アダプター - (2.000-16 RH t ねじ 接続 – 反時計回り)

2 分割アダプター用標準 アダプター フランジ

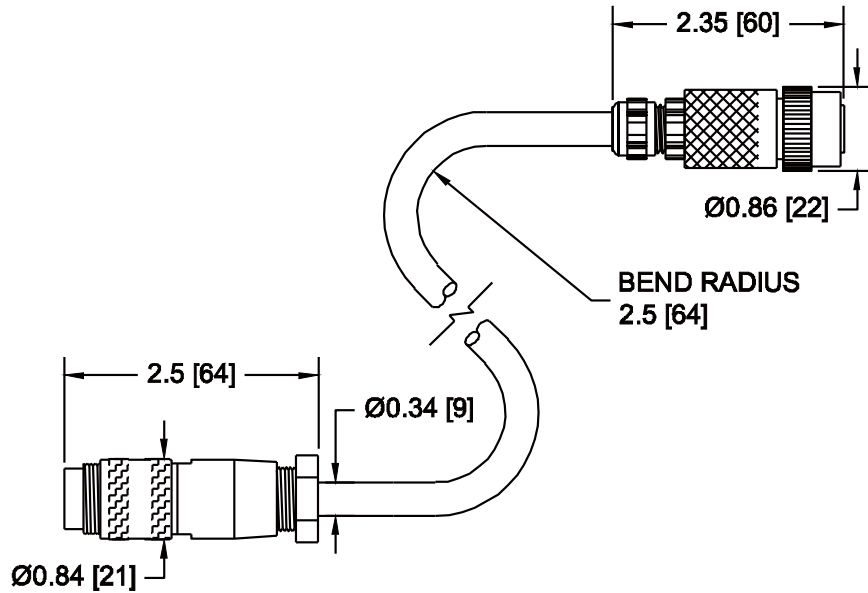
| バランス ヘッド | フランジロック | タイプ 3 | タイプ 4 | タイプ 5 | タイプ 6 |
|--|---------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| SB-0250-L SB-0252-L SB-0254-L SB-0256-L | ● | | | A-0146-B A-0146-C | A-0800-B |
| SB-0325-L SB-0350-L SB-0550-L SB-0850-L | ● | A-0018-B A-0018-C | A-0064-B | A-0088-B A-0088-C | A-0085-B |
| SB-1450-L SB-2550-L SB-3000-L | ● | A-0026-B A-0026-C | A-0111-B | A-0096-B A-0096-C | A-0099-B |
| SB-3700-L SB-5000-L SB-7500-L | ● | A-0048-B A-0048-C | A-0104-B | A-0294-B A-0294-C | |
| SB-9500-L SB-9800-L | | A-0384-B | A-0434-B | | |

標準 ケーブル

SB-48xx – 標準 バランサー ケーブル: 12-pin M DIN > 7-pin F Bayonet

SB-xxxx-L モデルバランサーを管制部へ接続します

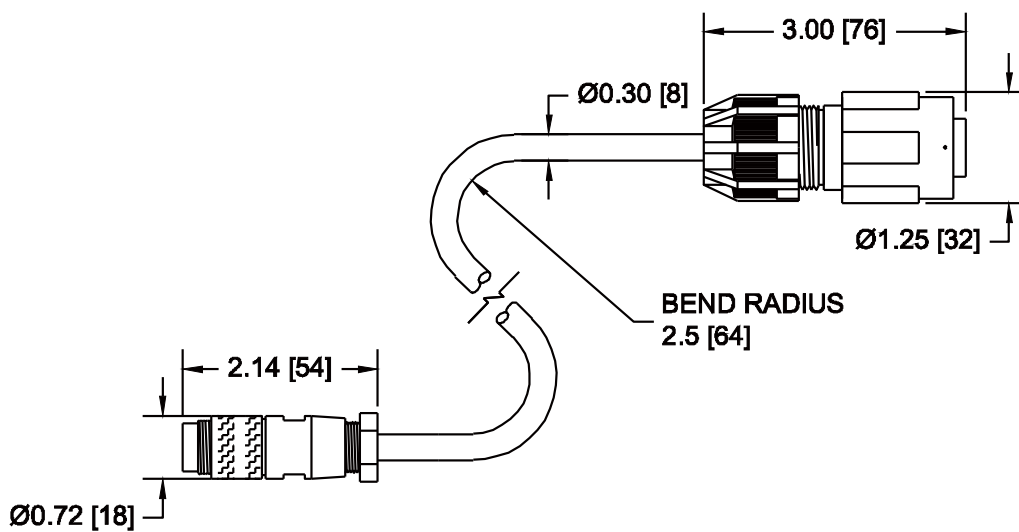
xx = 11f, 20f, or 40f (ケーブル長: 3.5m, 6.0m, 12m)



Heavy Duty ケーブル

SB-48xx-V – 高剛性 バランサー ケーブル: 12-pin M DIN > 7-pin F Bayonet

SB-xxxx-V モデル バランサーを管制部へ接続します



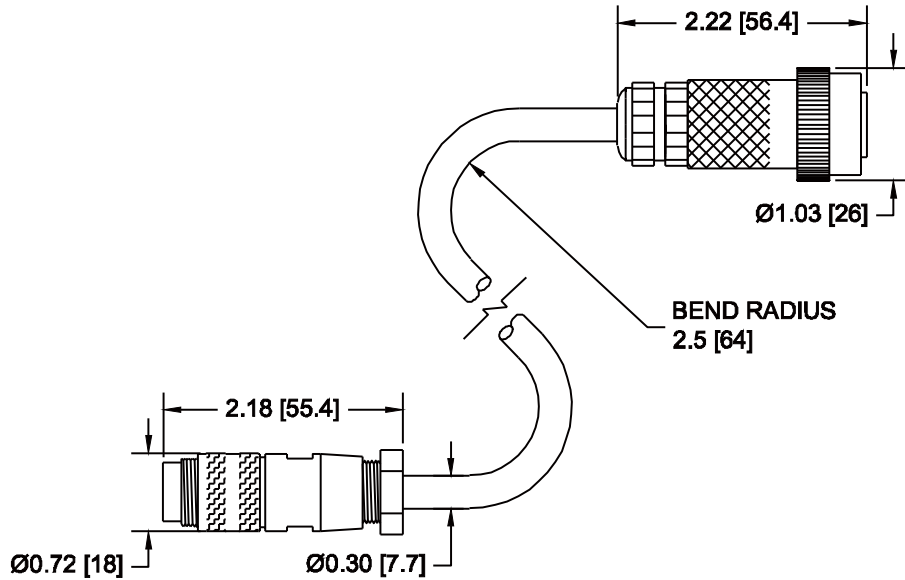
xx = 11f, 20f, or 40f (ケーブル長: 3.5m, 6.0m, 12m)

非接触式 バランサー ケーブル

SB-87xx-H – 非接触式 バランサー ケーブル: 8-pin M DIN > 8-pin F Bayonet

非接触式センサー (SB-8650-x/ SB-8660-x) を管制部へ接続します

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

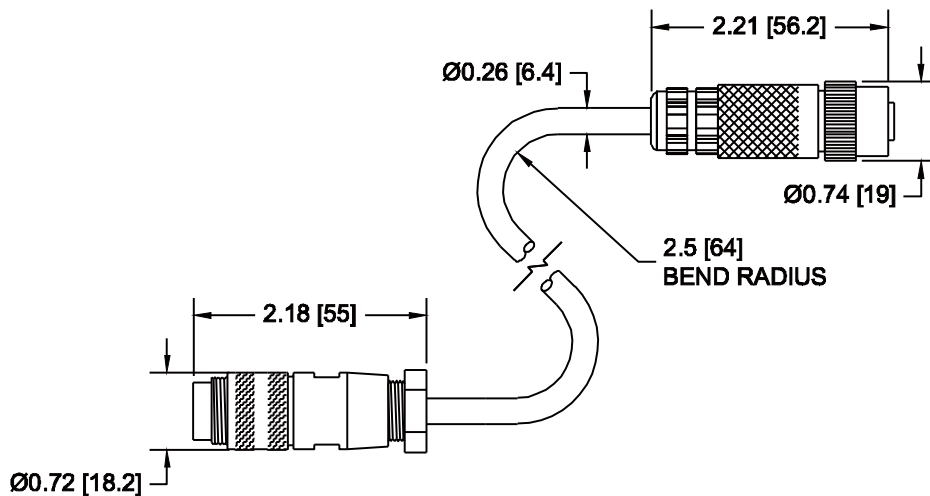


非接触式 AEMS ケーブル

SB-41xx-I – 非接触式 AEMS ケーブル: 4-pin M DIN > 3-pin F Bayonet

非接触式センサー (AEMS 付き (SB-8650-I/ SB-8660-I)) を管制部 ユニット内の AEMS コントロール・カードへ接続します

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

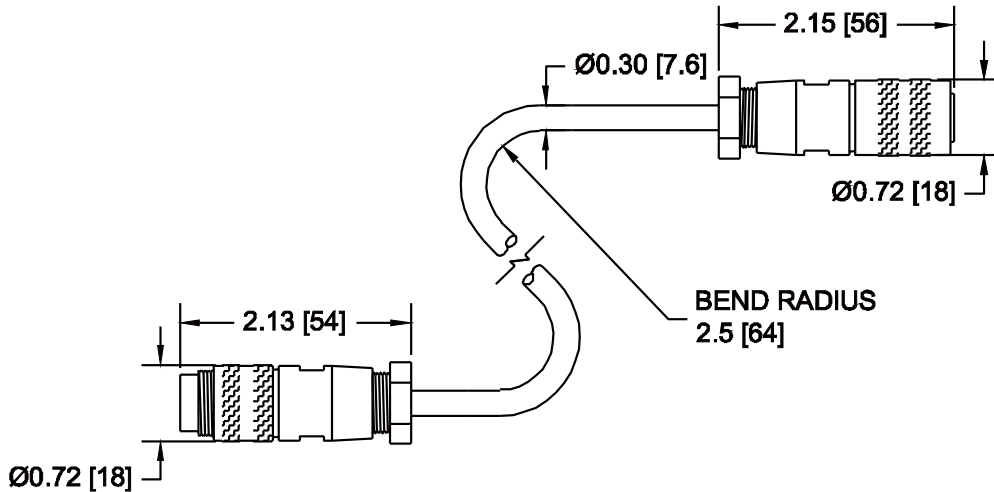


延長 ケーブル

SB-46xx – バランサー 延長 ケーブル: 12-pin M DIN > 12-pin F DIN

SB-48xx と SB-48xx-V用のケーブルを延長します

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

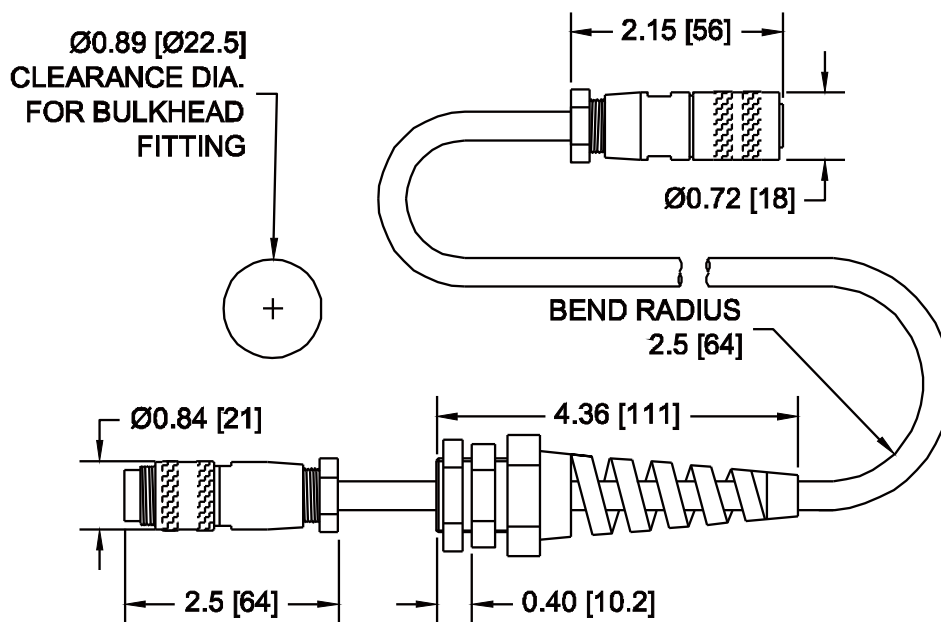


SB-46xx-C – バランサー 延長 ケーブル: 12-pin M DIN > 12-pin F DIN

SB-48xx と SB-48xx-V用のケーブルを延長します

バルクヘッドパススルー用の防汚付き

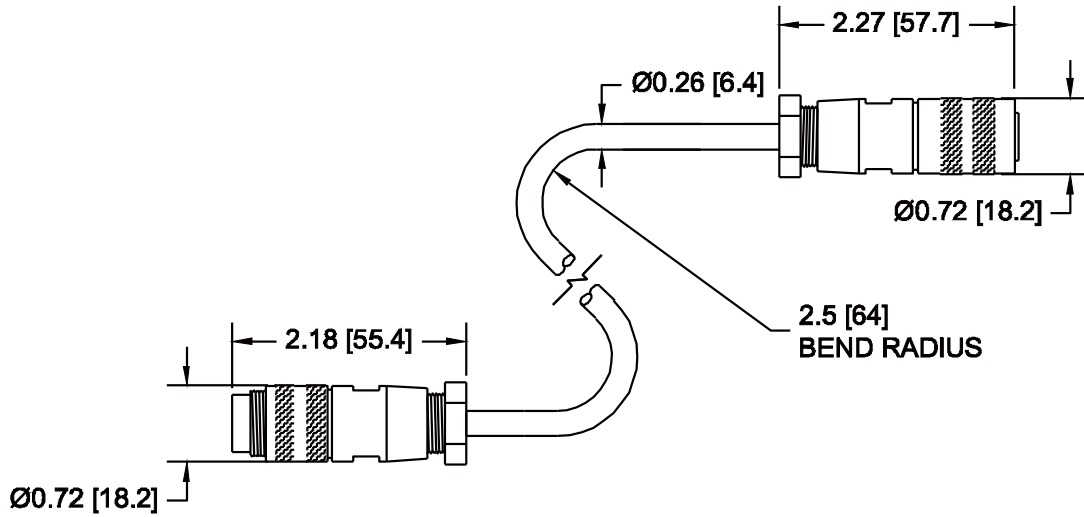
xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



SB-41xx – AEMS 延長 ケーブル: 4-pin M DIN > 4-pin F DIN

SB-41xx-I 用ケーブルを延長します

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



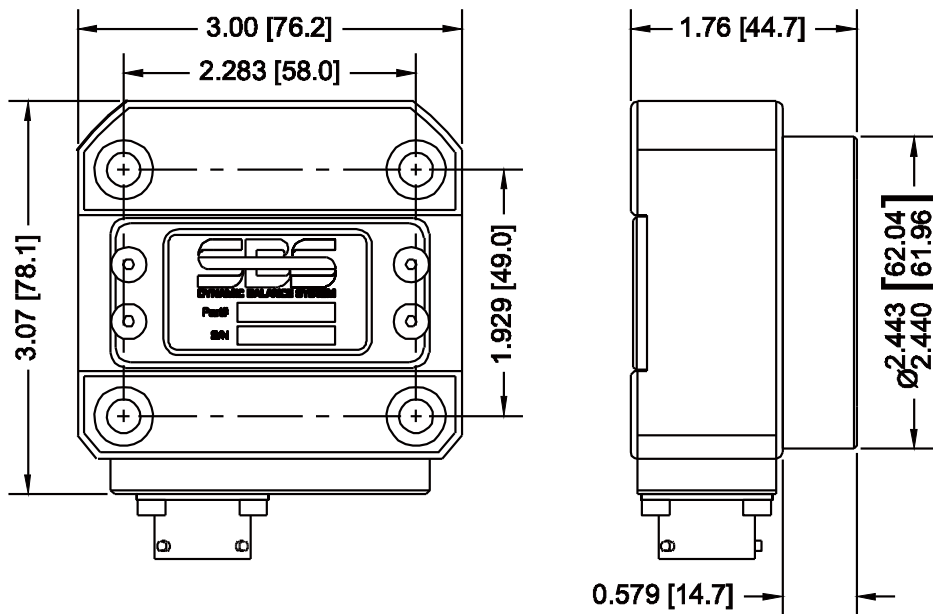
バランサー 単体 モデル

外付けタイプも主軸内蔵式タイプのどちらも非接触バランサーには、非接触式センサーが必要になります。SB-87xx-H ケーブルを接続してバランスコントローラへ接続します。

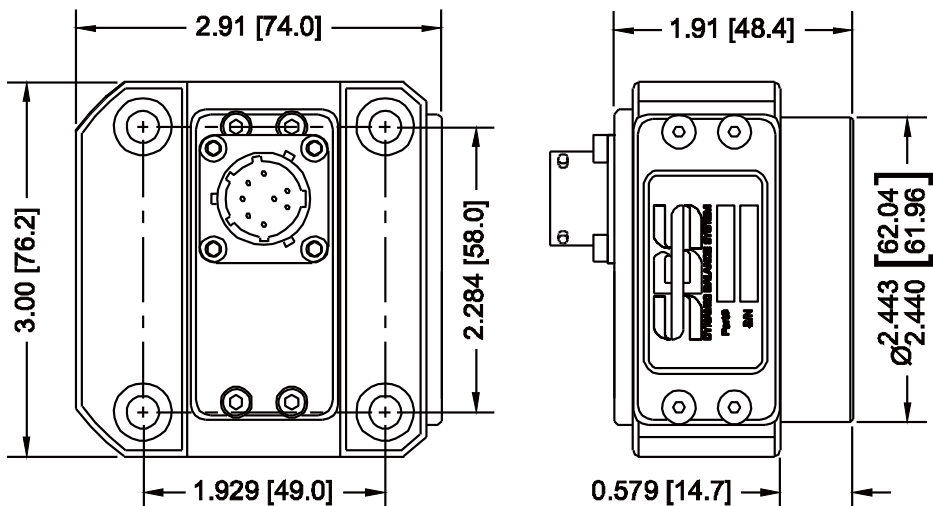
非接触式センサーはグラインダーの不動部分に取り付けます。円形のコイルフェイスがバランサーの受信側のコイルフェイスに相對します。



SB-8650-H – 側面接続



SB-8660-H – 背面接続



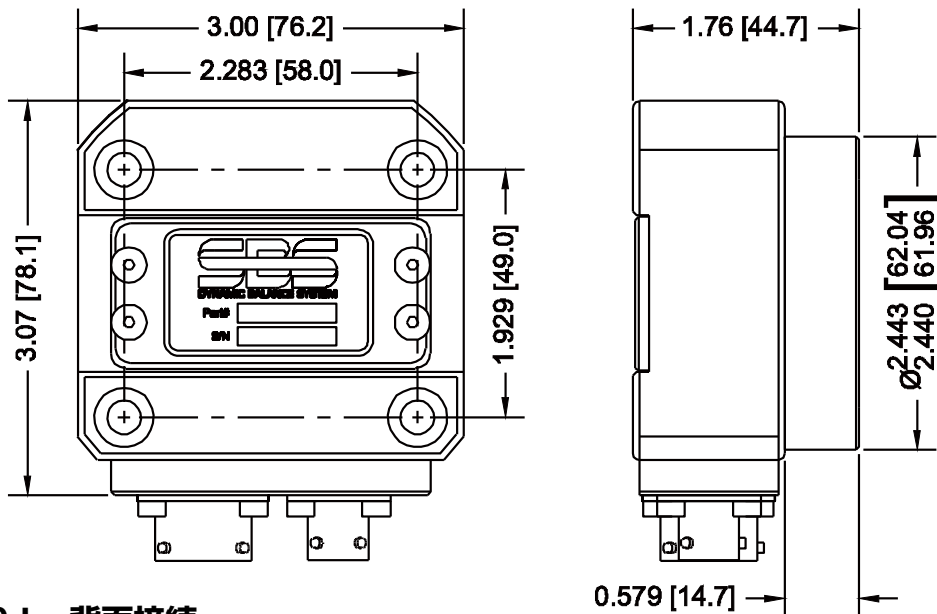
バランサー + AEMS モデル

外付けタイプと主軸内臓式タイプのどちらの非接触式 バランサーも非接触式センサーと一体化した AEMS (AE モニタリング) センサーとを接続して使用されます。バランス 管制部 ユニットへの接続は、SB-87xx-H ケーブルで行います。管制部ユニット内の AEMS コントロール・カードの 取付けは SB-41xx-I ケーブルで行います。

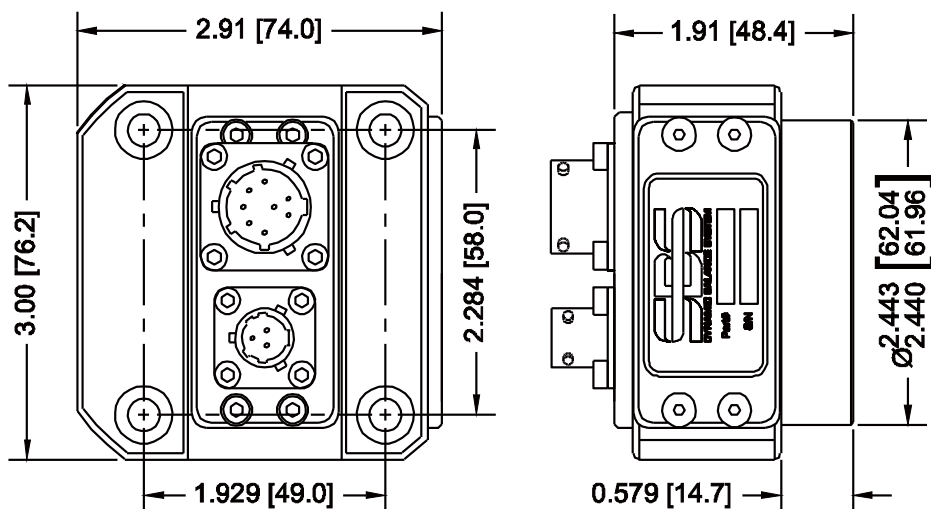
非接触式センサー はグラインダー内の不動部分に取り付け ます。円形のコイルフェイスが受信側のコイルフェイスと 相対します。



SB-8650-I – 側面接続



SB-8660-I – 背面接続



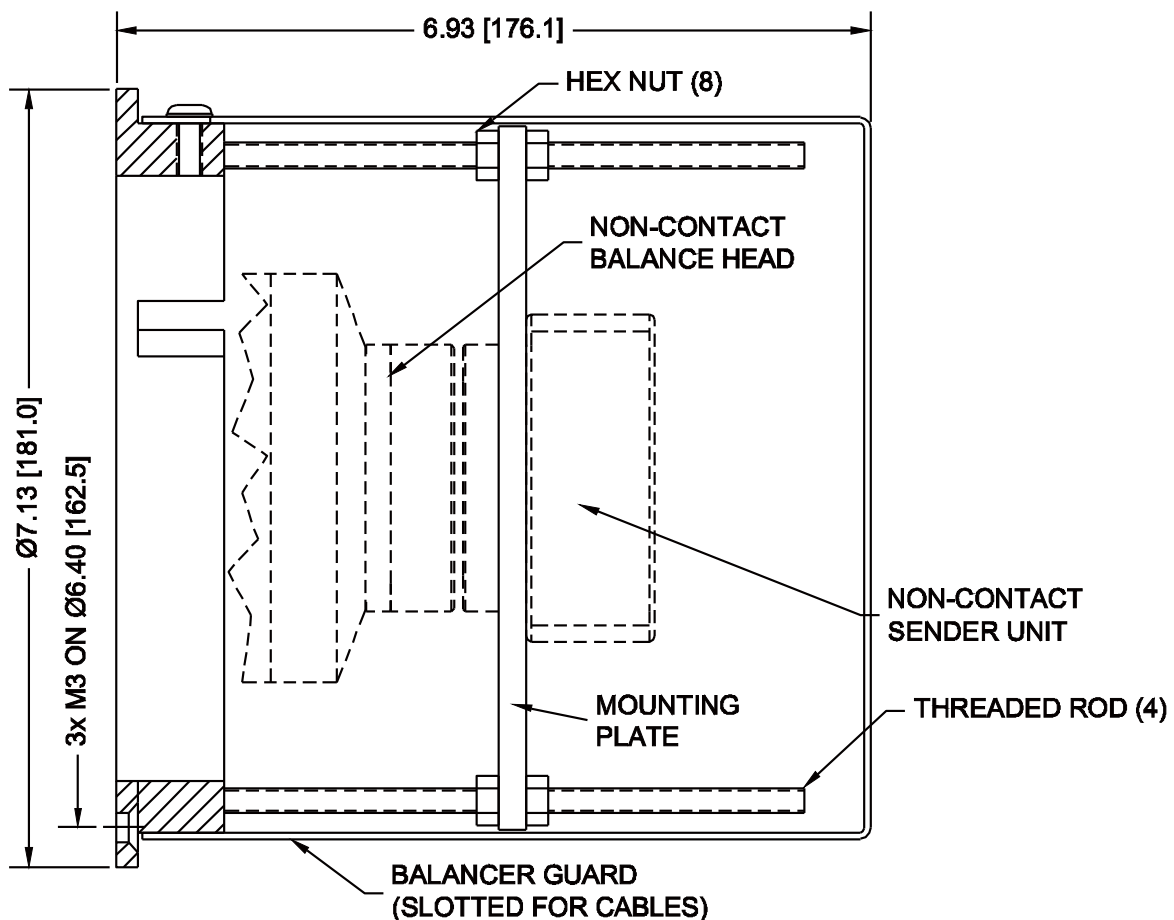
インストレーション

非接触式アプリケーションにおいては、非接触式センサーユニットがグラインダー内のマシンガードなどの固定部分に接続されていなければなりません。バランサーは、砥石や砥石軸に取り付けられます。標準的取付けキットは、ほとんどの設置条件に対してフレキシブルに対応します。

いくつかのアプリケーションによって、お客様にてお取り付け頂けますが、設置においては、非接触式センサーユニットの仕様は下記の受信側のコイルと合致している必要があります。

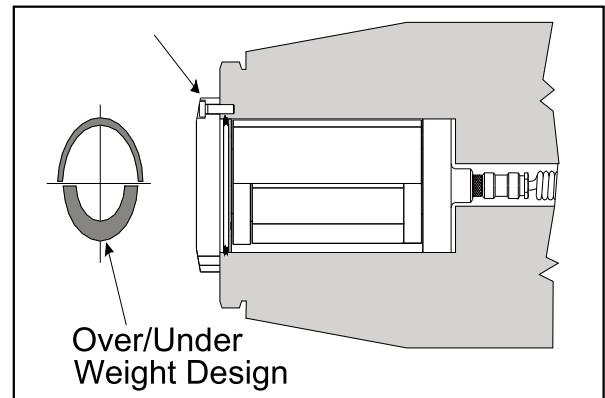
- コイル面とコイル面の距離 = 0.120 / 0.020 [3.0 / 0.5mm]
- 放射状オフセット = 最大 0.080 [2.0mm] .

MC-8606 – 非接触式センサー 取付けキット



主軸内蔵式バランスー モデル

SBS 主軸内蔵式バランスーは切削加工機において、バランスーの配置スペースがない場合の解です。砥石軸内のボアに取り付けることができ、バランス重しは上下へ配置され、重しが砥石の下に位置した時の動的偶力を削減します。



バランスーへの電力供給は基本的に下記2つの方法です

背面給電タイプ バランスー は最も一般的で、リモートのパワートランスミッターユニットを砥石軸の背面に離れて取付け、ケーブルを經由してバランスーに給電します。

正面給電タイプ バランスーは、バランスーの正面に直接パワートランスミッターが取り付けられています

背面給電タイプも**正面給電タイプ**もメンテナンス不要のスリップリングパワートランスミッターもしくは、非接触式トランスミッターシステムをご用意しています。非接触システムは、バランスー内に内蔵されたAEMS センサーにもお使い頂けます

パーツ番号は、アプリケーションごとに異なります。システムはIA-xxxx（アプリケーション番号、バランスー、パワートランスミッター、その他砥石軸内 ケーブル、取付け可能なハードウェアなど追加されたパーツで記述します）設計のご相談は弊社セールスマまでご相談ください。



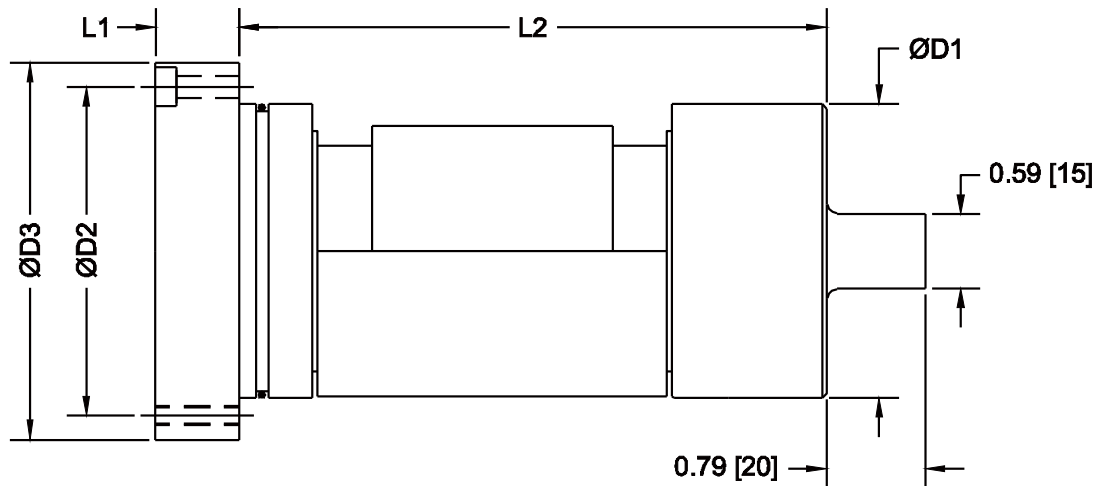
正面給電+非接触式 トランスミッター



背面給電+スリップリングトランス

背面給電モデル

IA-xxxx 主軸内蔵式バランサーは、バランサー、パワートランスミッター、と砥石軸に応じた取付用部品のがセットになっています。下表は、標準背面給電タイプバランサーの各部品です。新しいアプリケーションを検討する際の参考までに記載します。アプリケーションのサポートには弊社サービスまでご連絡ください。

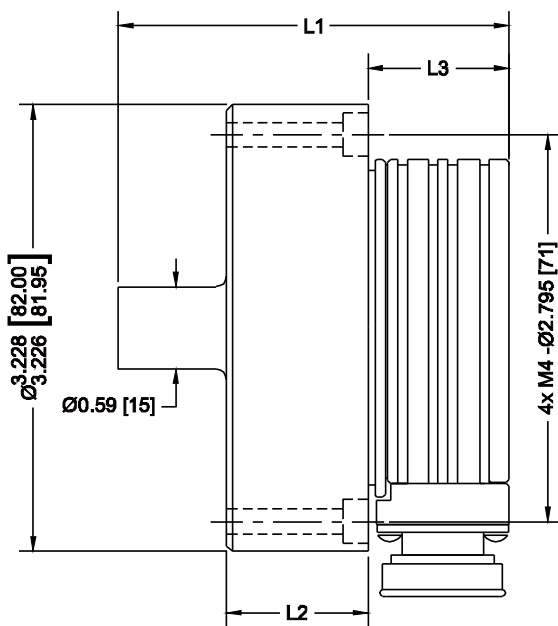


| D1 mm[In] | D2 mm[In] | D3 mm[In] | L1 mm[In] | L2 mm[In] | 取付け | キャパシティ gm*cm |
|-------------------------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|--------|-----------------|
| 38 f6 [1.4951] [1.4945] | 44.0 [1.732] | 52 [2.05] | 7 [0.28] | 108 [4.25] | 4 x M3 | 100 |
| 38 f6 [1.4951] [1.4945] | 44.0 [1.732] | 52 [2.05] | 7 [0.28] | 108 [4.25] | 4 x M3 | 200 |
| 50 f6 [1.9673] [1.9667] | 58.0 [2.283] | 68 [2.68] | 17 [0.67] | 120 [4.73] | 3 x M4 | 400 |
| 50 f6 [1.9673] [1.9667] | 58.0 [2.283] | 68 [2.68] | 17 [0.67] | 160 [6.30] | 3 x M4 | 700 |
| 50 f6 [1.9673] [1.9667] | 58.0 [2.283] | 68 [2.68] | 17 [0.67] | 160 [6.30] | 3 x M4 | 1400 |
| 60 f6 [2.3610] [2.3603] | 67.0 [2.638] | 77 [3.03] | 17 [0.67] | 120 [4.73] | 4 x M4 | 800 |
| 60 f6 [2.3610] [2.3603] | 67.0 [2.638] | 77 [3.03] | 17 [0.67] | 160 [6.30] | 4 x M4 | 2700 |
| 70 f6 [2.7547] [2.7540] | 80.0 [3.150] | 92 [3.62] | 17 [0.67] | 160 [6.30] | 4 x M5 | 4500 |

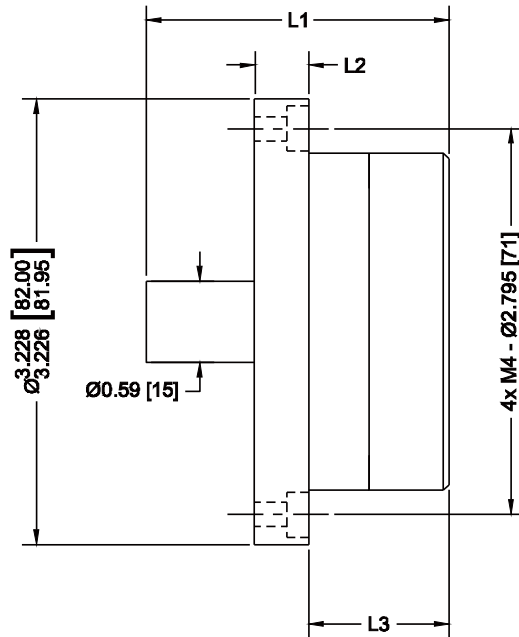
背面給電トランスミッター

標準トランスミッターの部品も IA-xxxx 主軸内蔵式バランサー キットに組み込むことができます。各部品は、下記の通りです。新しいアプリケーションを検討する際のご参考までに記載します。アプリケーションサポートは弊社セールスへご相談ください。

背面給電スリップリングトランス



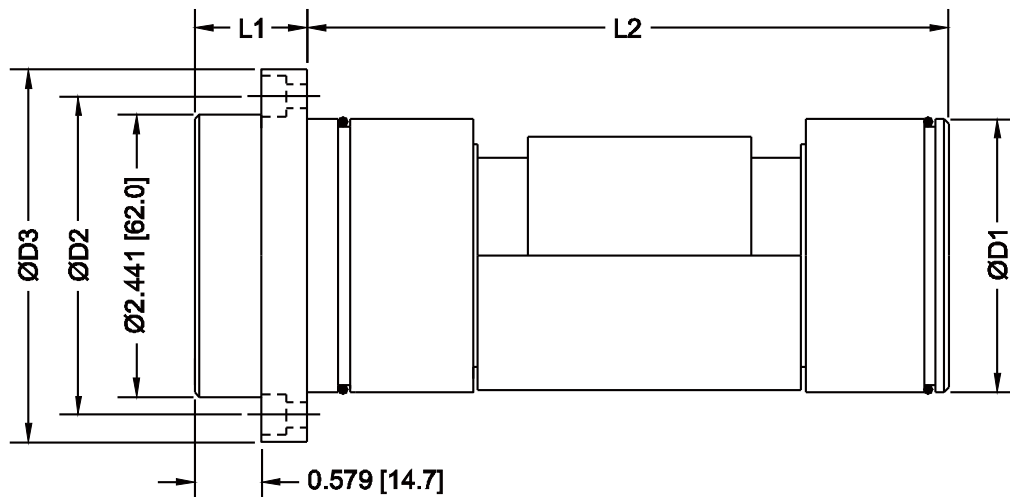
背面給電非接触式 トランスミッター



| | IK-0002 スリップリング | IK-0004-N 非接触式 | IK-0004-G 非接触式 (AE センサー付き) |
|----|--------------------|-------------------|-------------------------------|
| L1 | 2.83 [72] | 2.20 [56] | 2.82 [71.7] |
| L2 | 1.02 [26] | 0.39 [10] | 0.93 [23.7] |
| L3 | 1.02 [26] | 1.02 [26] | 1.14 [29] |

非接触式 前面給電モデル

IA-xxxx 主軸内蔵式バランサー キットは、バランサー、パワートランスミッター、砥石軸取付け用パーツを含むセットです。下記表は、標準非接触式 前面給電バランサーの部品リストです。新しいアプリケーションを検討する際のご参考までに記載します。アプリケーションサポートは弊社セールスへご相談ください。



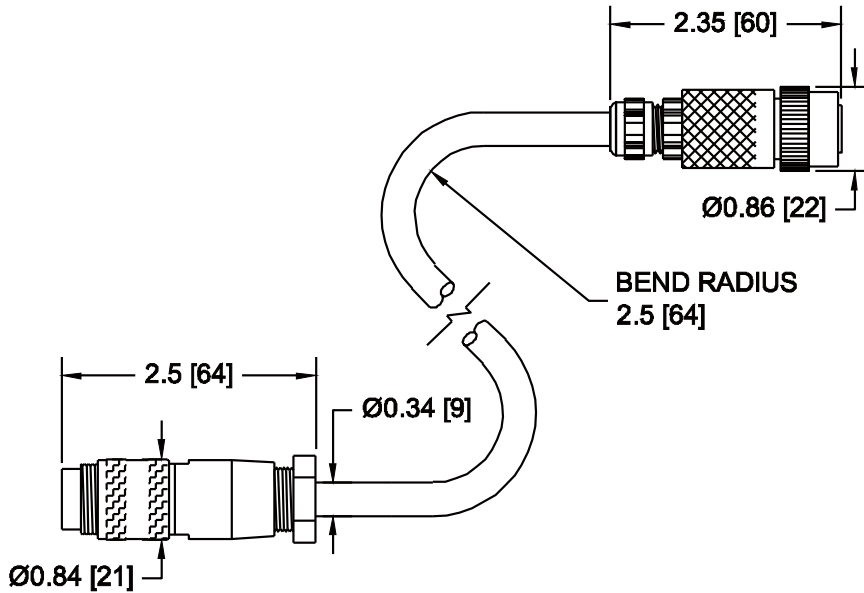
| D1 mm[In] | D2 mm[In] | D3 mm[In] | L1 mm[In] | L2 mm[In] | L2 (AEMS付き) mm[In] | 取付け | キャパシティ gm*cm |
|-------------------------------|-----------------|--------------|----------------|---------------|--------------------------|--------|-----------------|
| 38 f6 [1.4951] [1.4945] | 68.0 [2.677] | 76 [2.05] | 30.7 [1.21] | 103 [4.06] | 110 [4.33] | 4 x M3 | 100 |
| 38 f6 [1.4951] [1.4945] | 68.0 [2.677] | 76 [2.05] | 30.7 [1.21] | 103 [4.06] | 110 [4.33] | 4 x M3 | 200 |
| 50 f6 [1.9673] [1.9667] | 70.0 [2.756] | 80 [3.15] | 30.7 [1.21] | 130 [5.12] | 145 [5.71] | 3 x M4 | 400 |
| 50 f6 [1.9673] [1.9667] | 70.0 [2.756] | 80 [3.15] | 30.7 [1.21] | 170 [6.30] | 185 [7.28] | 3 x M4 | 700 |
| 50 f6 [1.9673] [1.9667] | 70.0 [2.756] | 80 [3.15] | 30.7 [1.21] | 170 [6.30] | 185 [7.28] | 3 x M4 | 1400 |
| 60 f6 [2.3610] [2.3603] | 70.0 [2.756] | 80 [3.15] | 24.7 [0.97] | 138 [5.43] | 153 [6.02] | 4 x M4 | 800 |
| 60 f6 [2.3610] [2.3603] | 70.0 [2.756] | 80 [3.15] | 24.7 [0.97] | 178 [7.01] | 193 [7.60] | 4 x M4 | 2700 |
| 70 f6 [2.7547] [2.7540] | 80.0 [3.150] | 92 [3.62] | 24.7 [0.97] | 178 [7.01] | 193[7.60] | 4 x M5 | 4500 |

標準 ケーブル

SB-48xx – 標準 バランサー ケーブル: 12-pin M DIN > 7-pin F Bayonet

スリッピングモデル バランサーを管制部へ接続します。

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

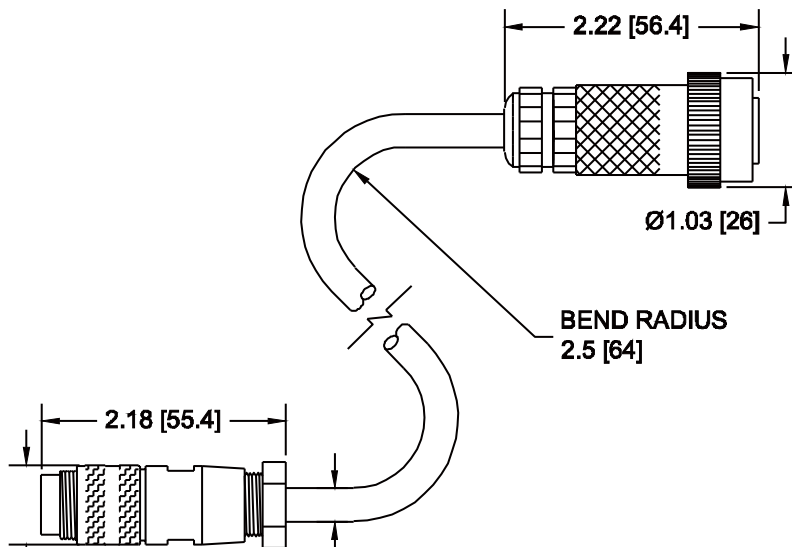


非接触式 ケーブル

SB-87xx-H – 非接触式 バランサー ケーブル: 8-pin M DIN > 8-pin F Bayonet

非接触式センサー (SB-8650-x/ SB-8660-x) を管制部に接続します。

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

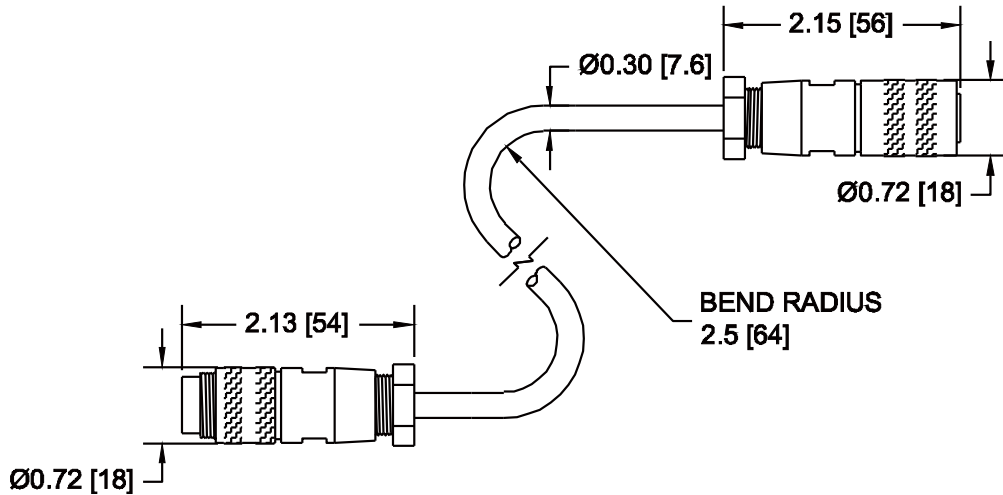


延長 ケーブル

SB-46xx – バランサー 延長 ケーブル: 12-pin M DIN > 12-pin F DIN

SB-48xx用のケーブルを延長します。

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

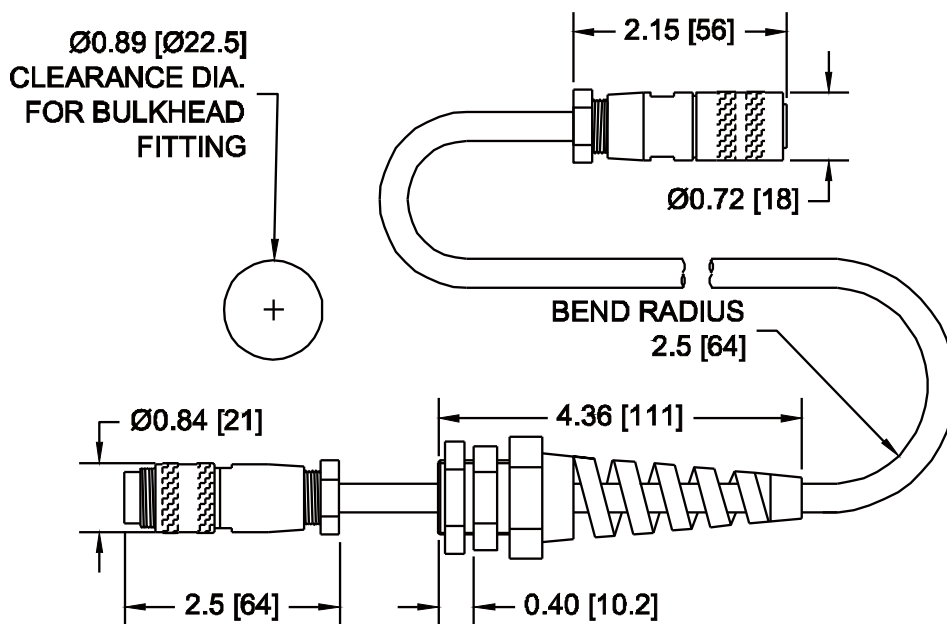


SB-46xx-C – バランサー 延長 ケーブル: 12-pin M DIN > 12-pin F DIN

SB-48xx用のケーブルを延長します。

バルクヘッドパススルーのための防汚付き

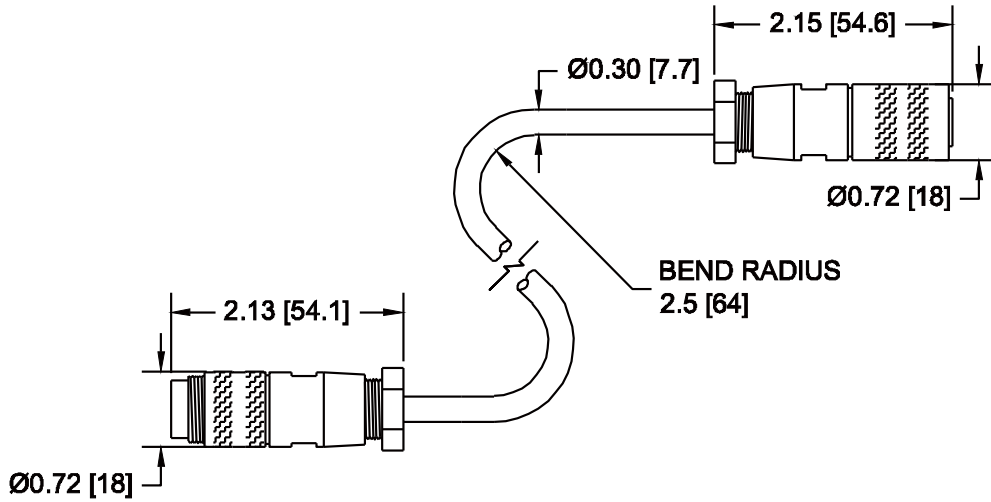
xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



SB-87xx – 非接触式 延長 ケーブル: 8-pin M DIN > 8-pin F DIN

SB-87xx-H用のケーブルを延長します。

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長: 3.5m, 6.0m, 12m)



AEMS システム カード

管制部にオプションで追加できるカードです。切削加工中のプロセスコントロール時のモニタリング精度を格段に高めることができますようになります。

AEMS 製品は、独自のAEセンサー技術を用いて、研削時やドレス時にグラインダ内で発生する超高周波信号をモニターします。

主要なプロセス上の解決し得る課題は下記の通りです。

- 切削加工時のギャップタイムを削減する
- 衝突状態を知らせる
- 砥石のドレスのモニタリング

AEセンサーは、さまざまな種類のアプリケーションに応じた豊富なバリエーションをご用意しております。続いて、これらのセンサーをご紹介します。

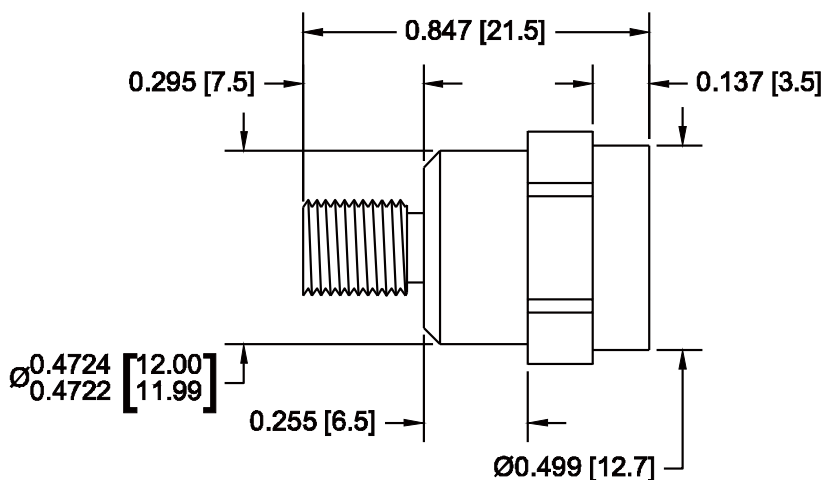


スタッド取付け 非接触式 センサー

SB-3208 – AE センサー : 非接触式 砥石軸 取付け
ミニスタッド取付け – M6x1.0 LH
(受け側 SB-3230/ SB-3231 と使用)



SB-3209 – AE センサー : 非接触式 砥石軸 取付け
ミニスタッド取付け – M6x1.0 RH
(受け側 SB-3230/ SB-3231 と使用)

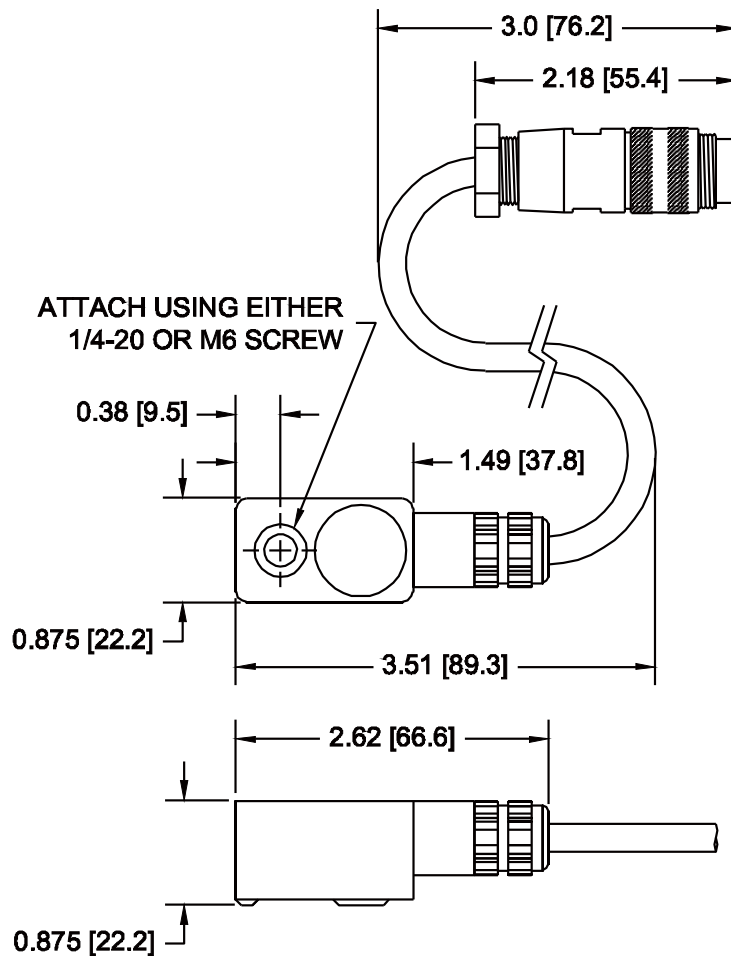


ボルト・オン・センサー

SB-42xx – ボルト・オン・AE センサー (ケーブル付き) : 4-pin M DIN

ボルトでセンサーをマシンの不動部分に固定します。

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)

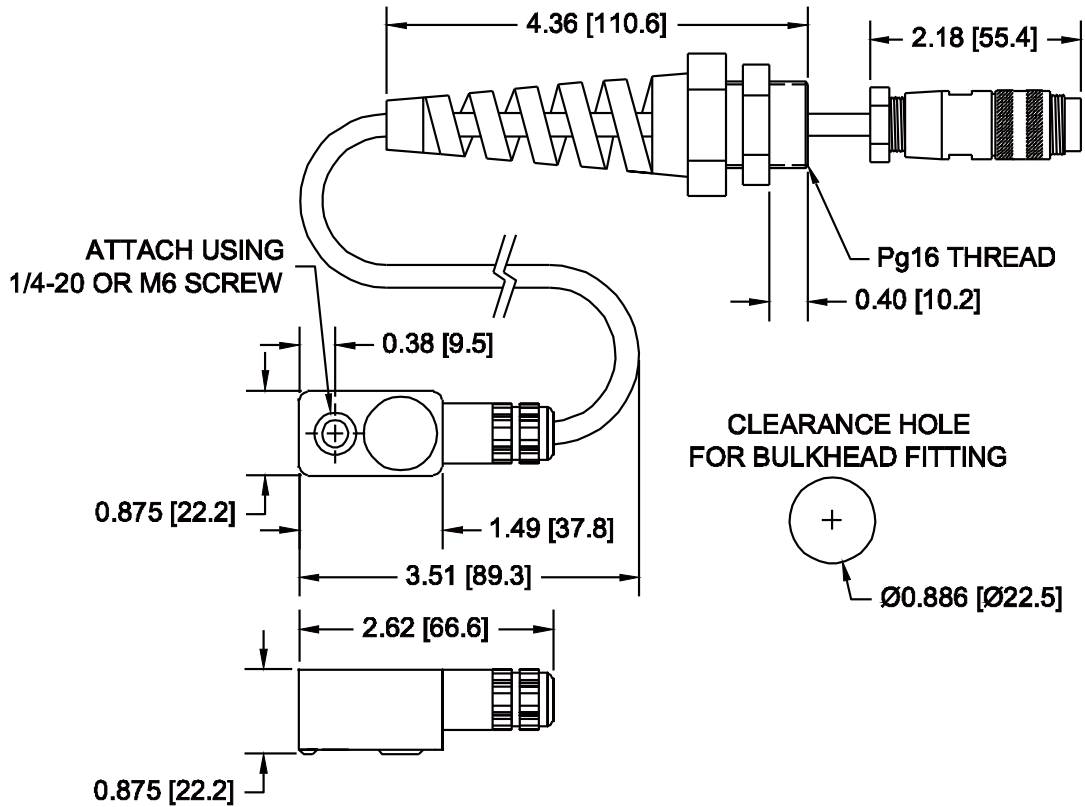


SB-42xx-C – ボルト・オン・AE センサー (ケーブル付き) : 4-pin M DIN

ボルトでセンサーをマシンの不動部分に固定します。

バルクヘッドパススルーのための防汚付き

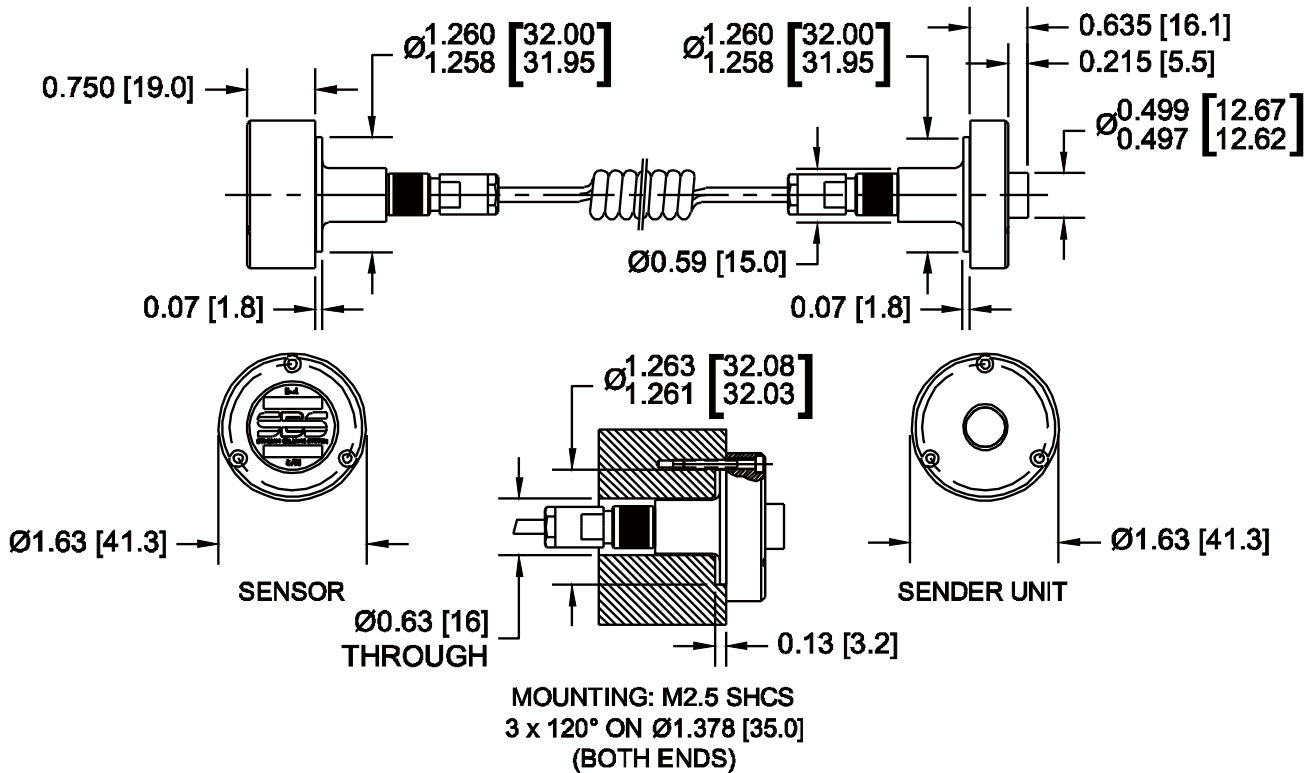
xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



主軸内蔵 非接触式 センサー

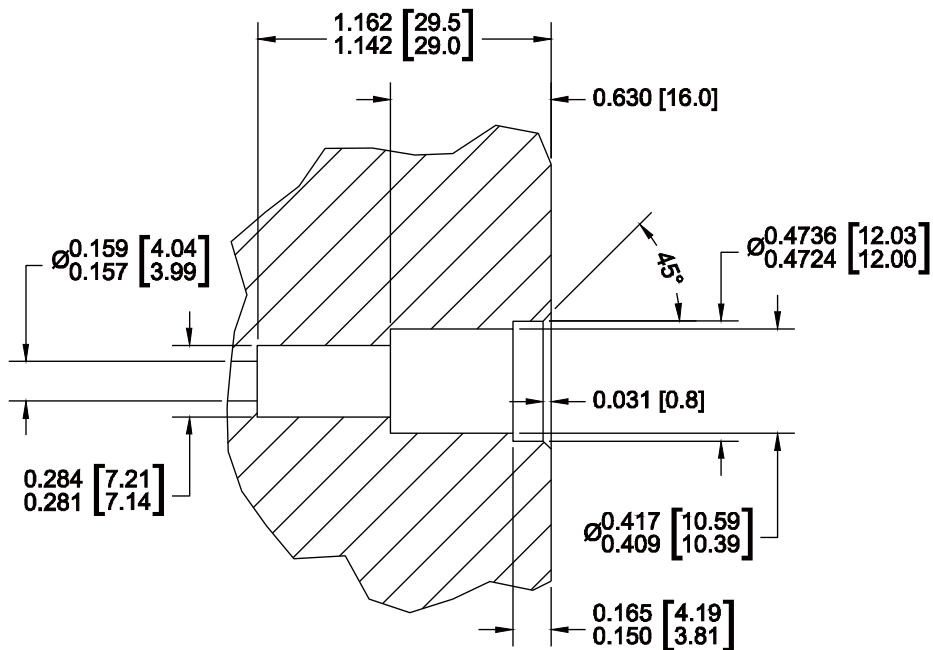
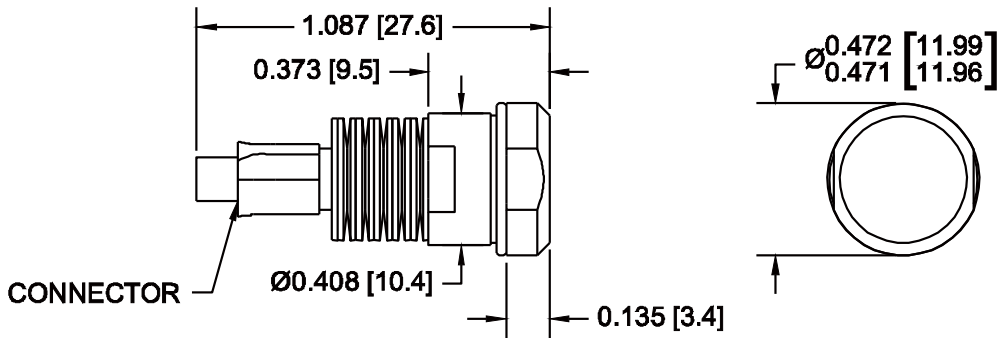
SB-3225 – AE センサー / センダー パッケージ: 非接触式 砥石軸内

(SB-3230/ SB-3231 レシーバーと使用)



SB-3210 – AE センサー：非接触式 砥石軸内 (スライドチューブ接続付き) スライドチューブ延長を使って接続を容易にすることもできますが、最短の長さで使用してください。

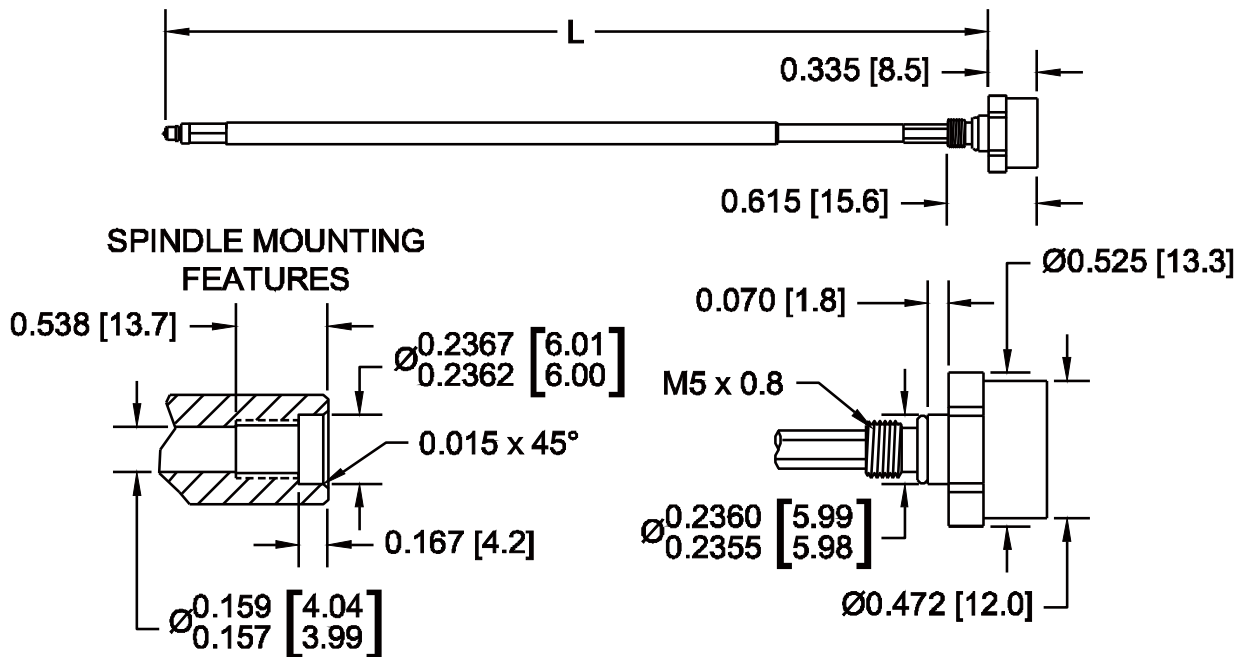
(SB-3213/ SB-3214 センダー及び
SB-3230/ SB-3231 レシーバーと使用)



N/C センダー – スライドチューブ 接続

SB-3213, SB-3214 – AE センダー: 非接触式 砥石軸内 (スライドチューブ接続付き) スライドチューブ延長を使って接続を容易にすることもできますが、最短の長さで使用してください。

(SB-3210 センサー及び SB-3230/ SB-3231 レシーバーと使用)

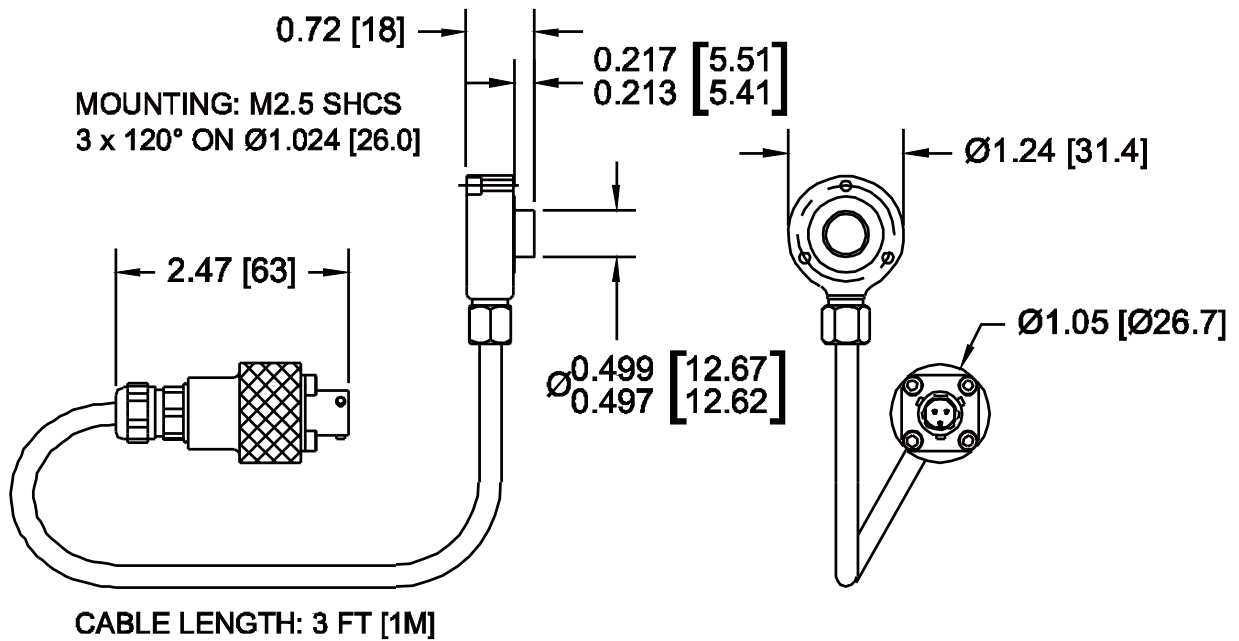


| | パーツ# | |
|------------|------------------------|-------------------------|
| | SB-3213 | SB-3214 |
| L 最大/最小 | 7.00/5.25 [177/133] | 11.50/9.75 [292/247] |

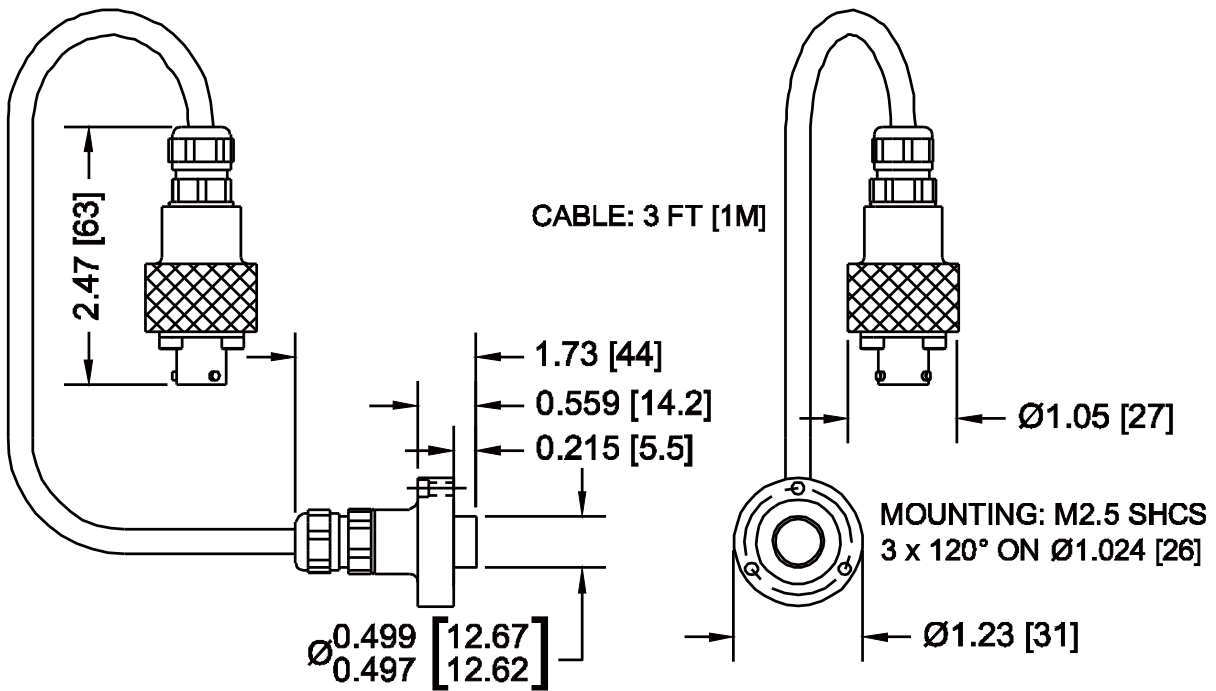
非接触式 センサーレシーバー

SB-3230 – AE センサー レシーバー : 非接触式、側面ケーブル口

(非接触式 センサーと使用)



SB-3231 – AE センサーレシーバー : 非接触式、背面ケーブル口
(非接触式 センサーと使用)



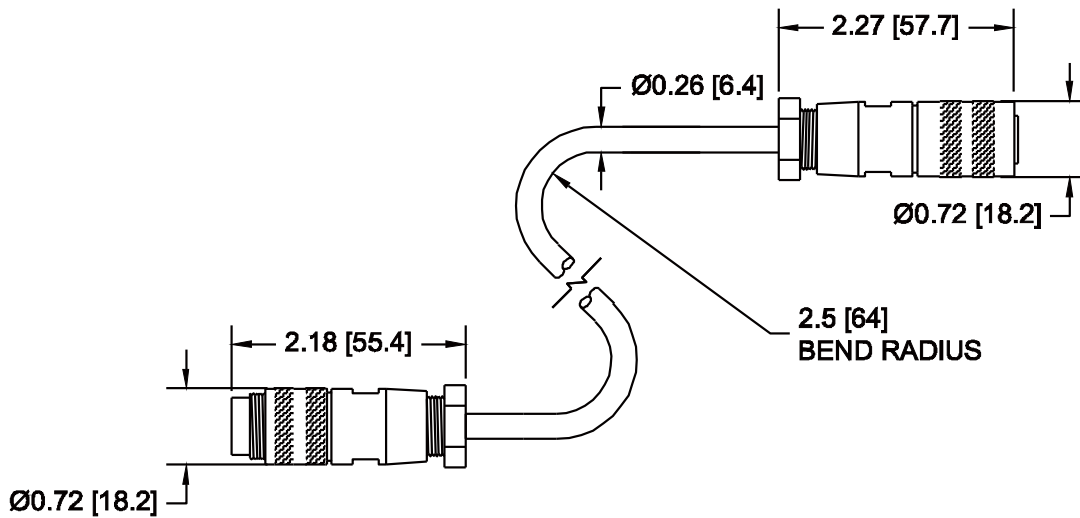
取付け ing 必要事項 s for SB-3210

延長 ケーブル

SB-41xx – AEMS 延長 ケーブル: 4-pin M DIN > 4-pin F DIN

SB-42xx用のケーブルを延長します。

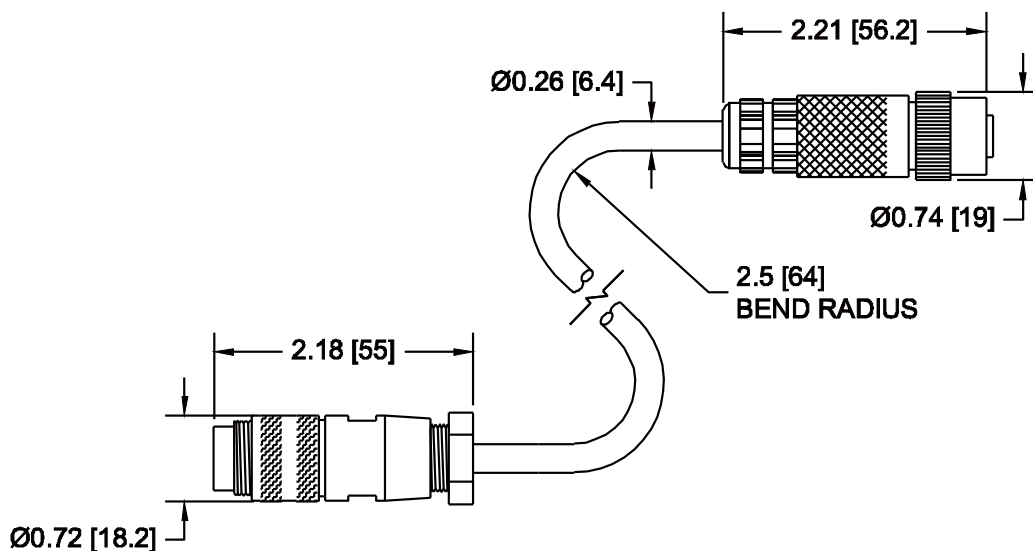
xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



SB-41xx-I – 非接触式 AEMS ケーブル: 4-pin M DIN > 3-pin F Bayonet

SB-3230, SB-3231 非接触式 レシーバーを延長します。

xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



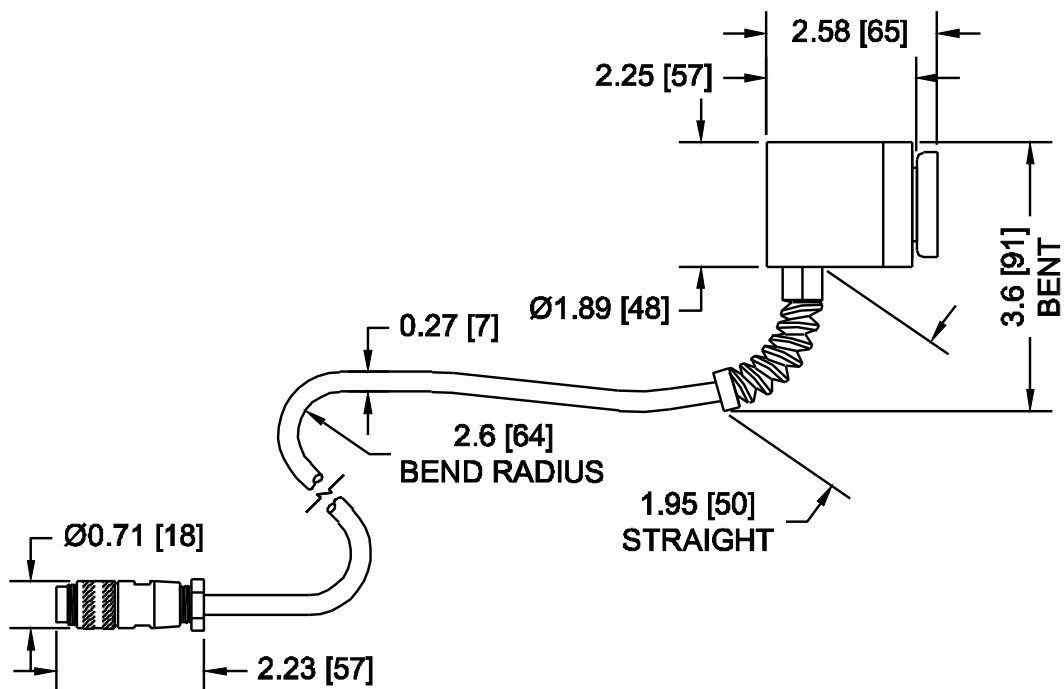
SB-14xx 加速度計

標準統合ケーブル

4500 シリーズの管制部で使用

xx = 11f, 20f, 40f

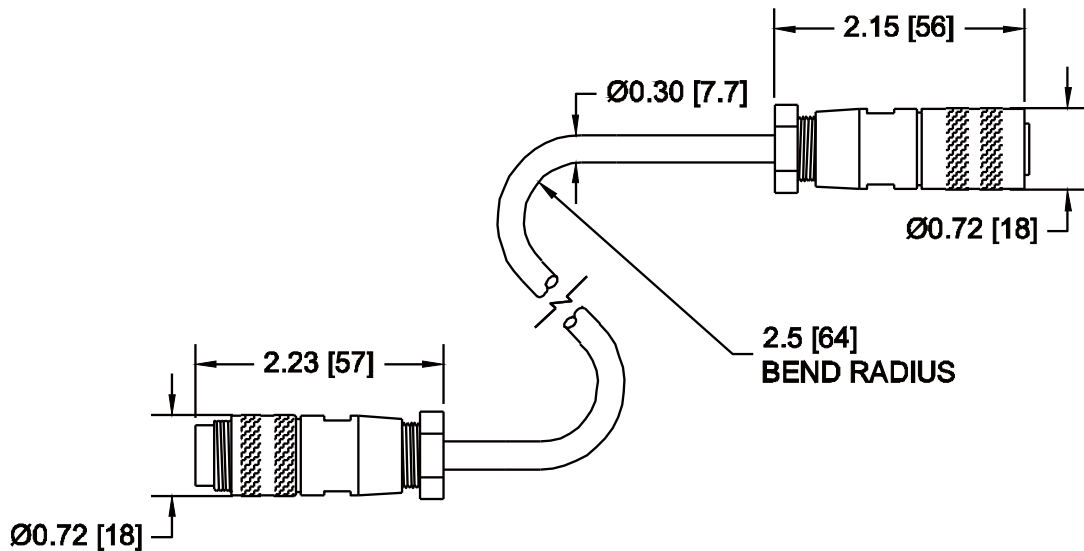
(ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



SB-16xx 延長 ケーブル

SB-14xx 振動センサー用ケーブルを延長します。

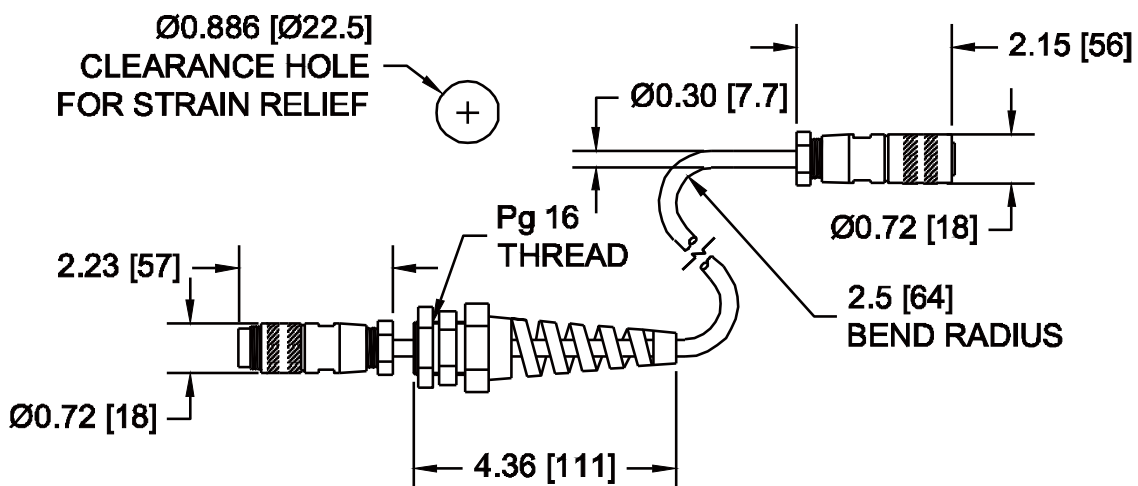
xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



SB-16xx 延長 ケーブル

SB-14xx 振動センサー用ケーブルを延長します。

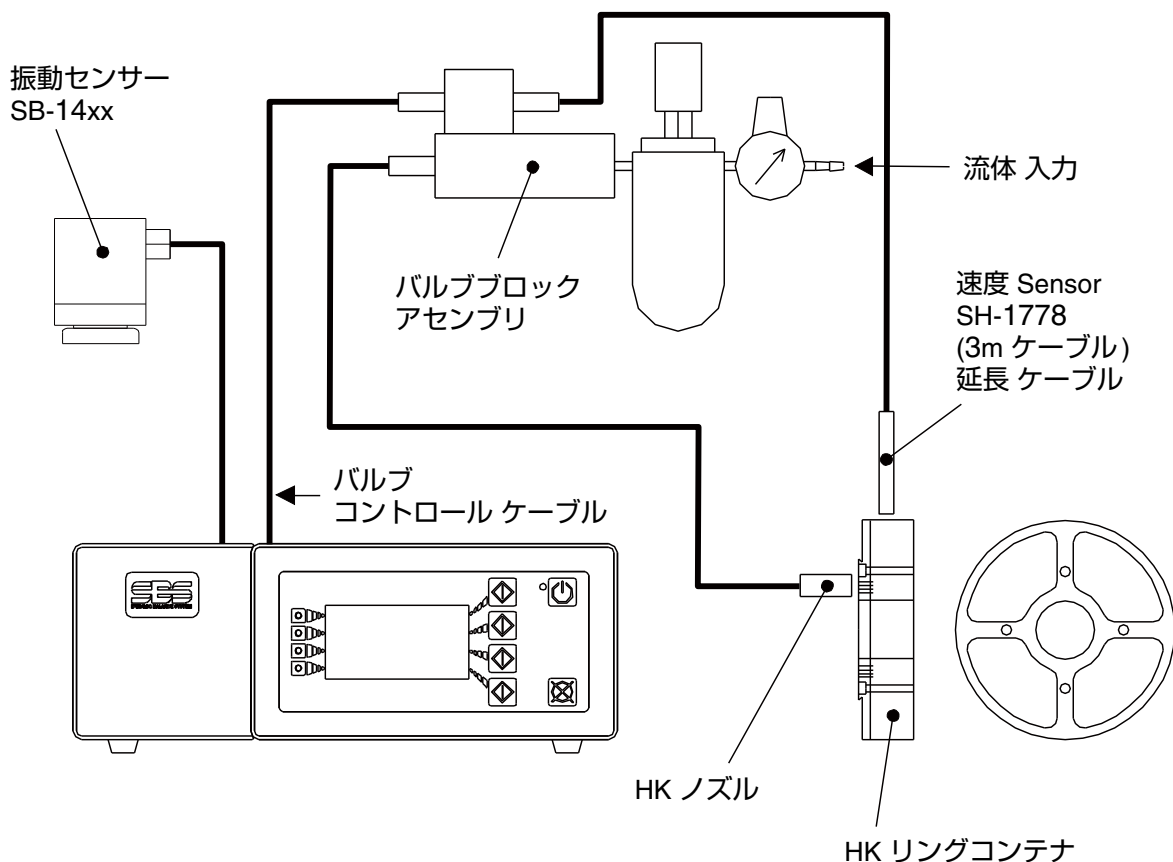
xx = 11f, 20f, 40f (ケーブル長 : 3.5m, 6.0m, 12m)



システムコンポーネント概要

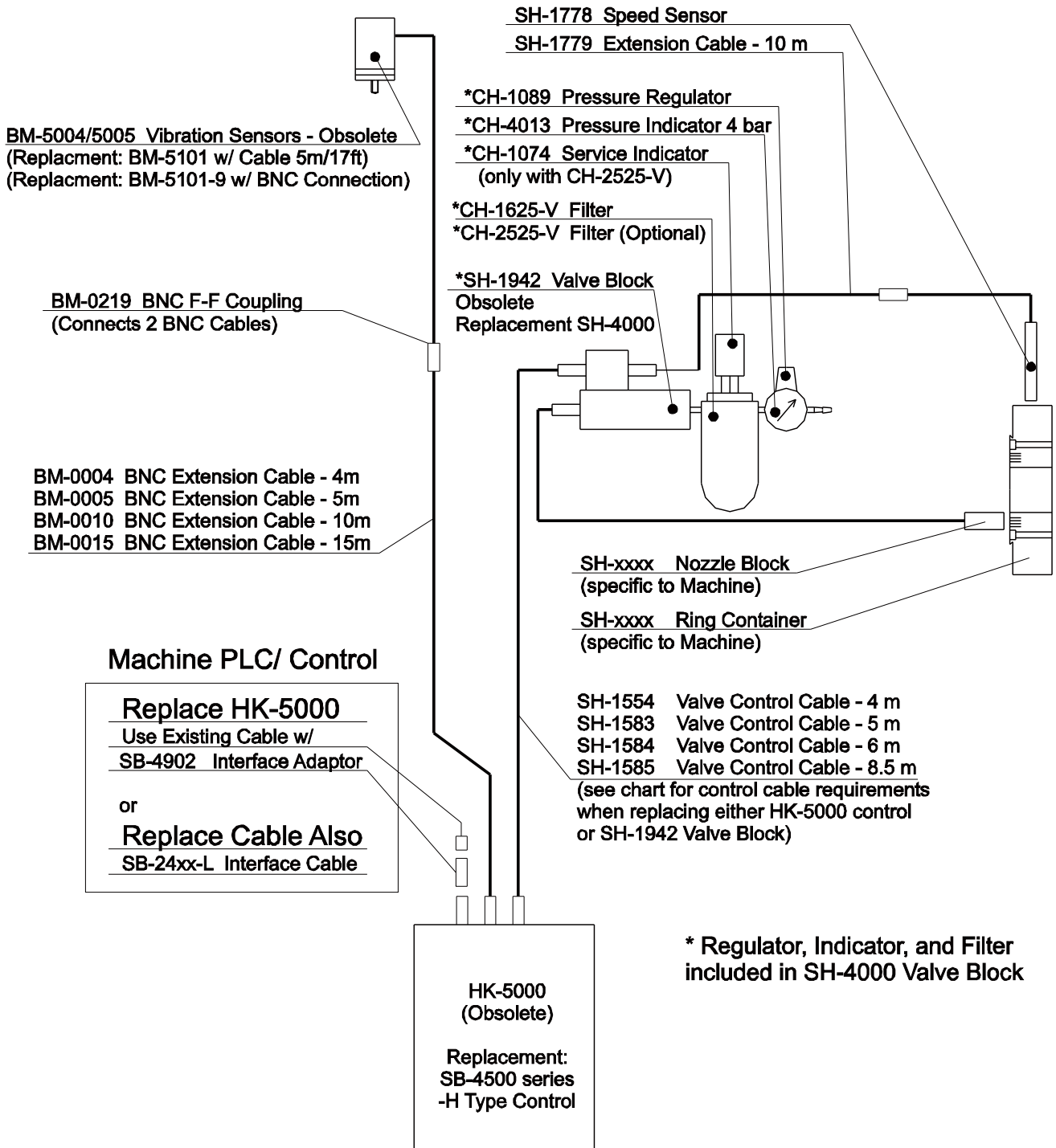
ハイドロコンペンサー (HK) のコンポーネンツ をベースにした新しいアプリケーションは今後提供されませんが、既存の アプリケーションのサービス部品や交換パーツはご用意しており、次項の通りです。

HK バランス システム は流体 (通常はクーラント) を使用してバランスします。4つのチャンバーをもつリングコンテナが砥石軸に取り付けられ、注入ノズルがコンテナと連動し、各4つのチャンバーに**リングコンテナ**がバランスするよう流体を注入します。注入ノズルは流体ラインを有し、フィルターと圧力調整器を有するバルブブロックに接続しています。バルブブロックは管制ユニットによって制御され、コントロールケーブルで接続されています。管制部は振動センサーと速度 (**RPM**) センサーの両方から入力信号を受信します。速度 センサー はインダクティブで、ノズルアセンブリーの中に統合可能です。リングコンテナにある穴からトリガーすることもできますが、下図のように離れて取り付けてリングコンテナが装置のプーリーなどにトリガーすることもできます。



HK-5000 システム 交換 パーツ

旧ハイドロコンペンサー システムはモデル HK-5000 管制部と出荷されていました。下記のダイアグラムは、旧製品の交換 パーツです (新しいパーツへ置き換わったものを含む)



管制部/バルブブロック交換

| 管制部 | アプリケーション/ 接続が必要なパーツ | バルブブロック |
|------------------------|---|---------|
| SB-4500-H SB-5500-H | SB-46xx コントロール ケーブル -S 接続 ノズル (流体接続) SB-14xx 振動センサー | SH-4000 |
| HK-5000 | 交換：SH-1942バルブブロック及びコントロールケーブル SH-5015アダプター、SB-46xx コントロールケーブル -S 接続ノズル (流体接続) BM-5101、BM-5101-9 振動センサー | SH-4000 |
| SB-4500-H SB-5500-H | 交換：HK-4410又はHK-5000及びコントロール ケーブル SB-46xx-W 新 コントロール ケーブル -(ブランク) モデル ノズル (個別の4つのチューブ接続) SB-14xx 振動センサー | SH-1942 |
| SB-4500-H SB-5500-H | 交換：HK-5000 コントロール 既存の コントロール ケーブル用SB-4901 アダプター -(ブランク) モデル ノズル (個別の4つのチューブ接続) SB-14xx 振動センサー | SH-1942 |
| SB-4500-H SB-5500-H | 交換：HK-4410 コントロール: 既存の コントロール ケーブル用SH-5010アダプター -(ブランク) モデル ノズル (個別の4つのチューブ接続) SB-14xx 振動センサー | SH-1942 |

SH-1942用交換 パーツバルブブロック

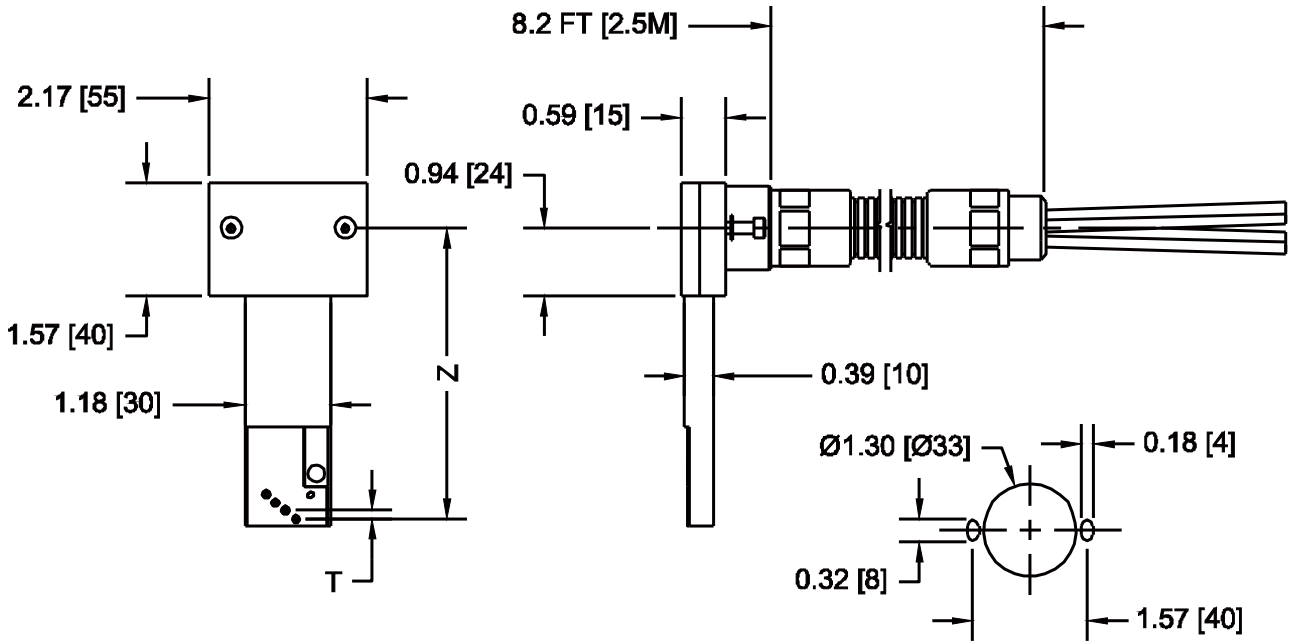
(フィルター、レギュレーター、インディケータは別売りです。

「HK-5000 システム 交換 パーツ表」をご覧ください。)

| | |
|---------------------|---------|
| 流体 バルブ・ソレノイド (x4) | CH-3706 |
| 4mm チューブクイック接続 (x4) | CH-0246 |

標準 ノズル – フラット タイプ

個別の4チューブ 接続 – SH-1942 バルブブロックと使用

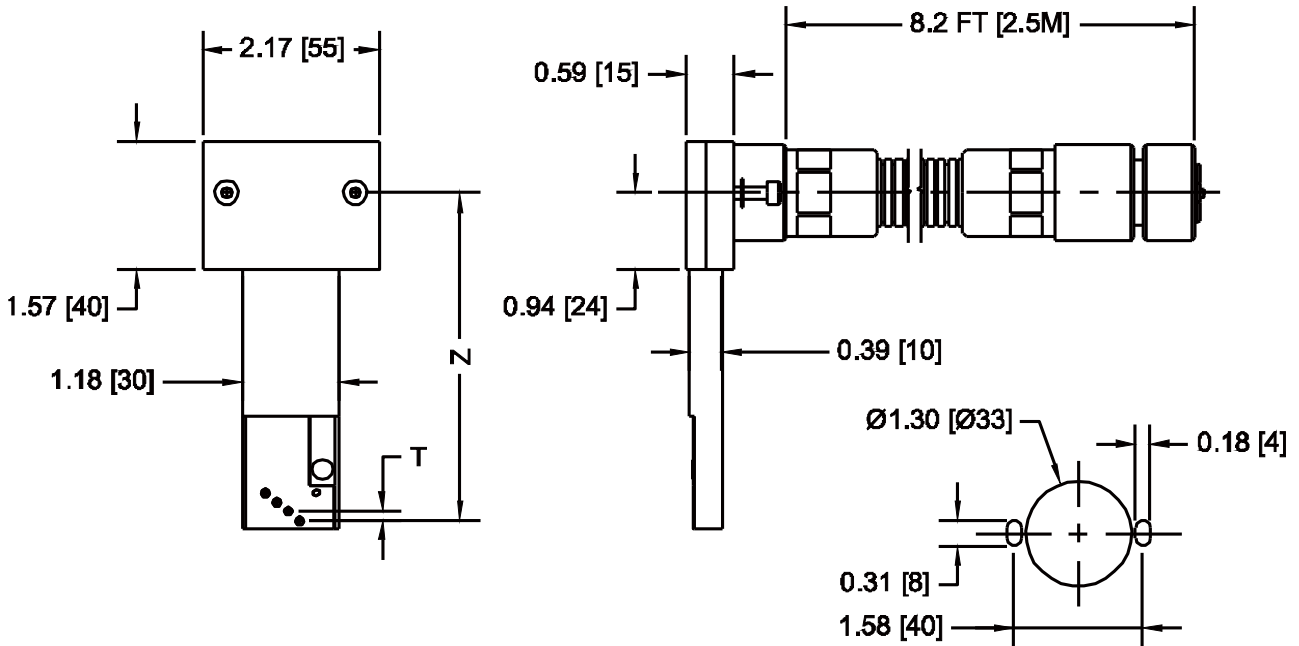


モデル リスト (IF=1 – RPM センサー 含む) (IF=0 – RPM センサー 含まない)

| サイズ | ピッチ T=3mm | | ピッチ T=5mm | | Z = mm |
|-----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| | IF=1 | IF=0 | IF=1 | IF=0 | |
| 1 | SH-0948 | SH-1168 | SH-0945 | SH-1165 | 60 - 80 |
| 2 | SH-0949 | SH-1169 | SH-0946 | SH-1166 | 90 - 110 |
| 3 | SH-1197 | SH-1198 | SH-0947 | SH-1167 | 130 - 150 |

標準 ノズル-フラット タイプ -S 接続

流体クイックコネクタ- SH-4000 バルブブロックと使用

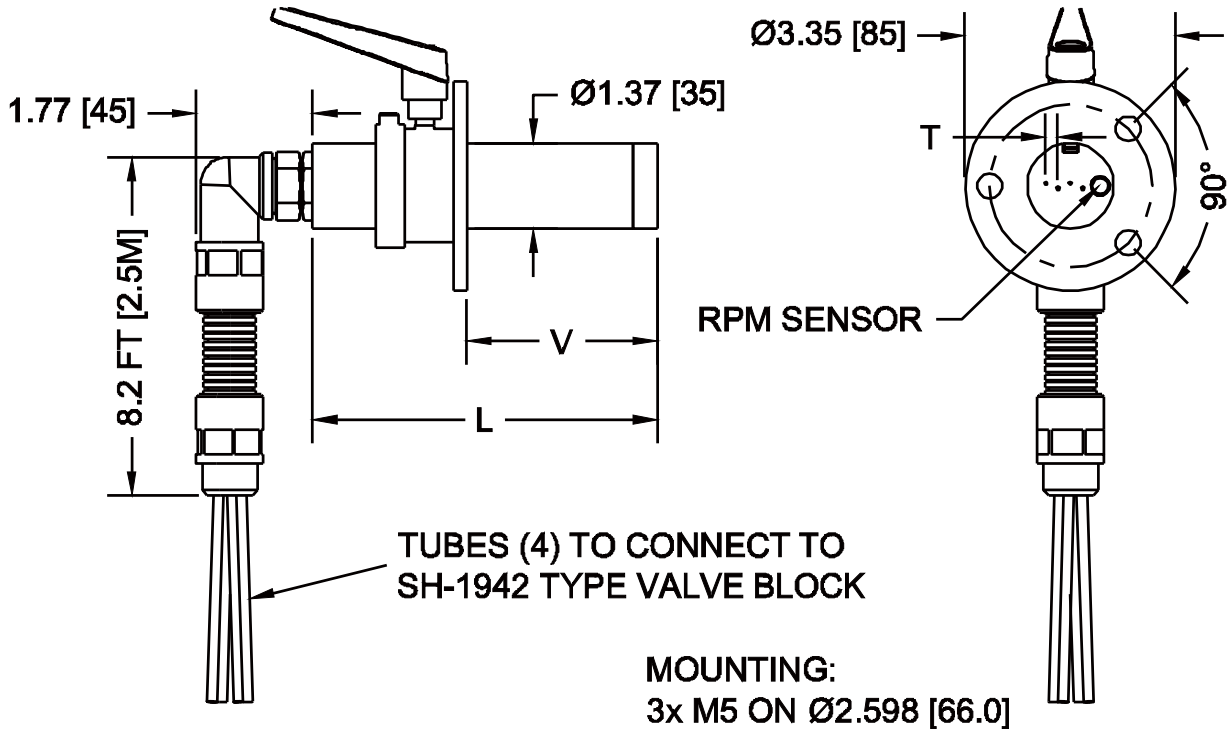


モデル リスト (IF=1 – RPM センサー 含む) (IF=0 – RPM センサー 含まない)

| サイズ | ピッチ T=3mm | | ピッチ T=5mm | | Z = mm |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | IF=1 | IF=0 | IF=1 | IF=0 | |
| 1 | SH-0948-S | SH-1168-S | SH-0945-S | SH-1165-S | 60 - 80 |
| 2 | SH-0949-S | SH-1169-S | SH-0946-S | SH-1166-S | 90 - 110 |
| 3 | SH-1197-S | SH-1198-S | SH-0947-S | SH-1167-S | 130 - 150 |

標準 ノズル – ラウンド タイプ

個別の4 チューブ 接続 – SH-1942 バルブブロックと使用

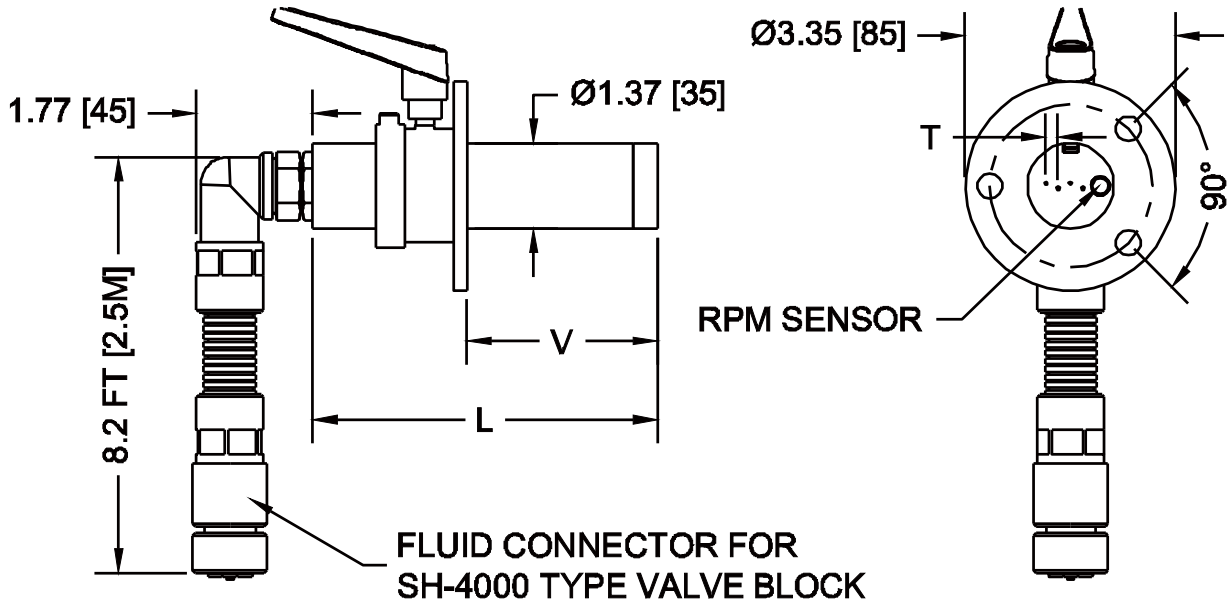


モデルリスト (IF=1 – RPM センサー 含む) (IF=0 – RPM センサー 含まない)

| サイズ | ピッチ T=3mm | | ピッチ T=5mm | | V = mm | L = mm |
|-----|-----------|---------|-----------|---------|---------|--------|
| | IF=1 | IF=0 | IF=1 | IF=0 | | |
| 1 | SH-0943 | SH-1163 | SH-0940 | SH-1160 | 0 - 50 | 90 |
| 2 | SH-0944 | SH-1164 | SH-0941 | SH-1161 | 0 - 100 | 140 |
| 3 | SH-1273 | SH-1274 | SH-0942 | SH-1162 | 0 - 150 | 190 |

標準 ノズル-ラウンドタイプ -S 接続

流体クイックコネクタ付き -SH-4000バルブブロックと共に使用



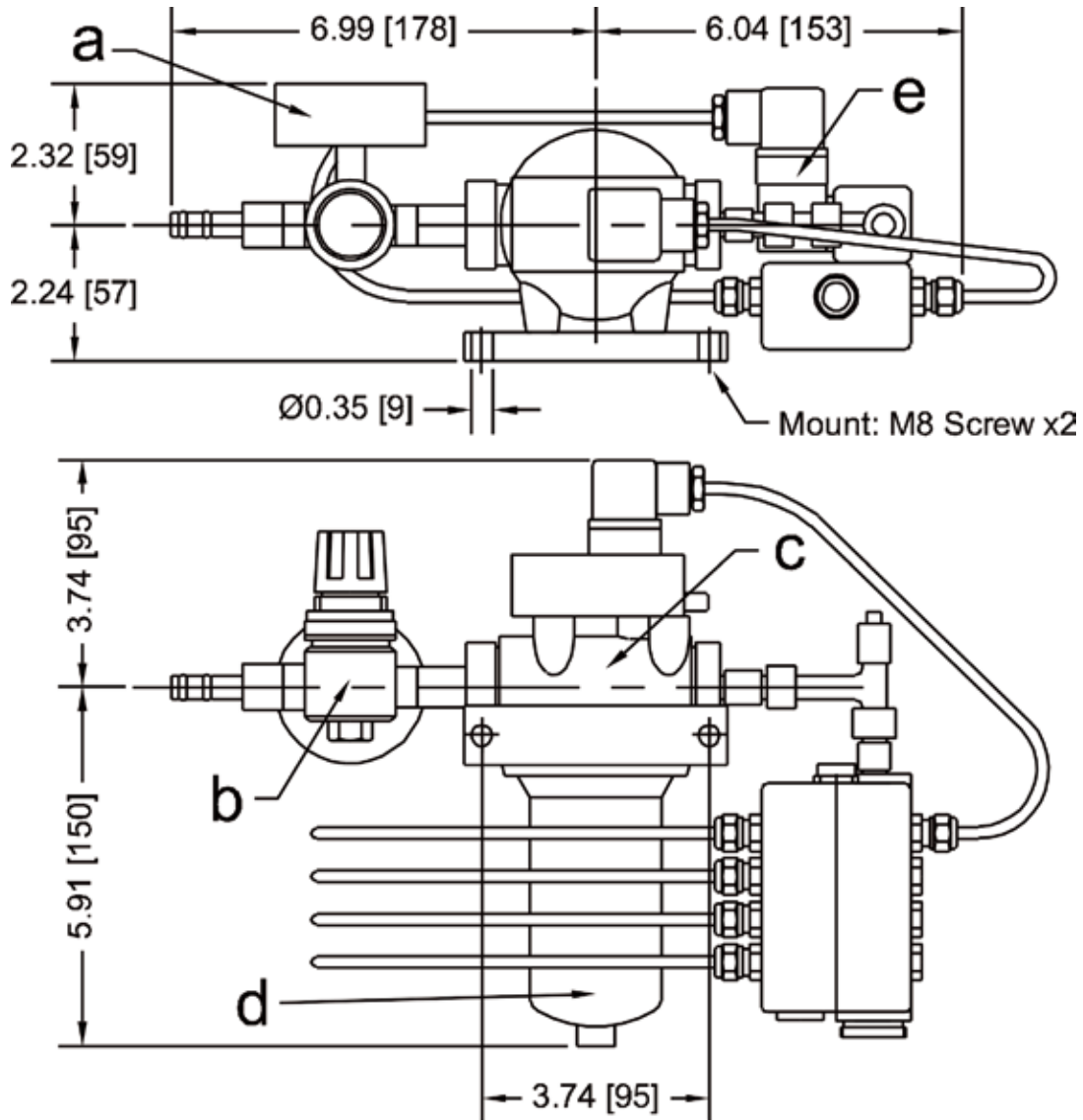
MOUNTING:
3x M5 ON Ø2.598 [66.0]

モデルリスト (IF=1 – RPM センサー 含む) (IF=0 – RPM センサー 含まない)

| サイズ | ピッチ T=3mm | | ピッチ T=5mm | | V = mm | L = mm |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|
| | IF=1 | IF=0 | IF=1 | IF=0 | | |
| 1 | SH-0943-S | SH-1163-S | SH-0940-S | SH-1160-S | 0 - 50 | 90 |
| 2 | SH-0944-S | SH-1164-S | SH-0941-S | SH-1161-S | 0 - 100 | 140 |
| 3 | SH-1273-S | SH-1274-S | SH-0942-S | SH-1162-S | 0 - 150 | 190 |

SH-4000 バルブブロック

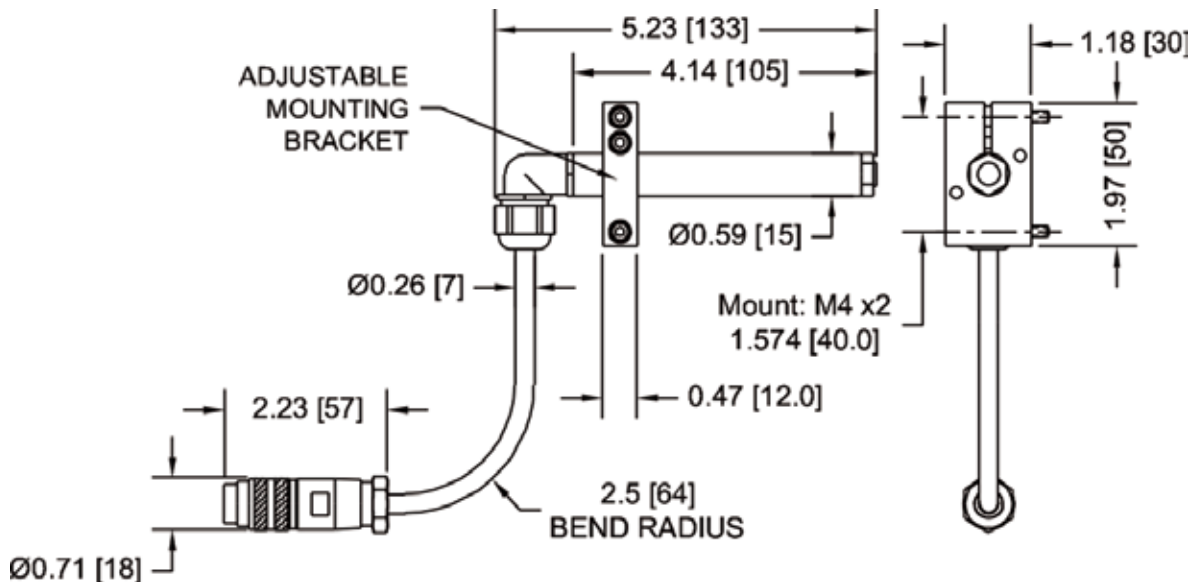
フィルター、レギュレーター、インディケーターを含む (S 接続 ノズル使用)



| | 種類 | 交換 パーツ |
|---|-------------------------------|-----------|
| a | 流体 圧力計 (0-4 bar) | CH-4013 |
| b | 流体 圧力 調整器 | CH-1071 |
| c | フィルターハウジング (サービス指示器付) | CH-0080 |
| d | フィルターエレメント (25 μ m スクリーン) | CH-0080-E |
| e | 流体 バルブ ソレノイド (x4) | CH-4001 |

SH-1778 速度 センサー

ノズルから離れて取付けるインダクティブ型センサー – 3m ケーブル含む
 (旧モデルは、黒ケーブルの代わりにグレーのフレックスホースを使用)



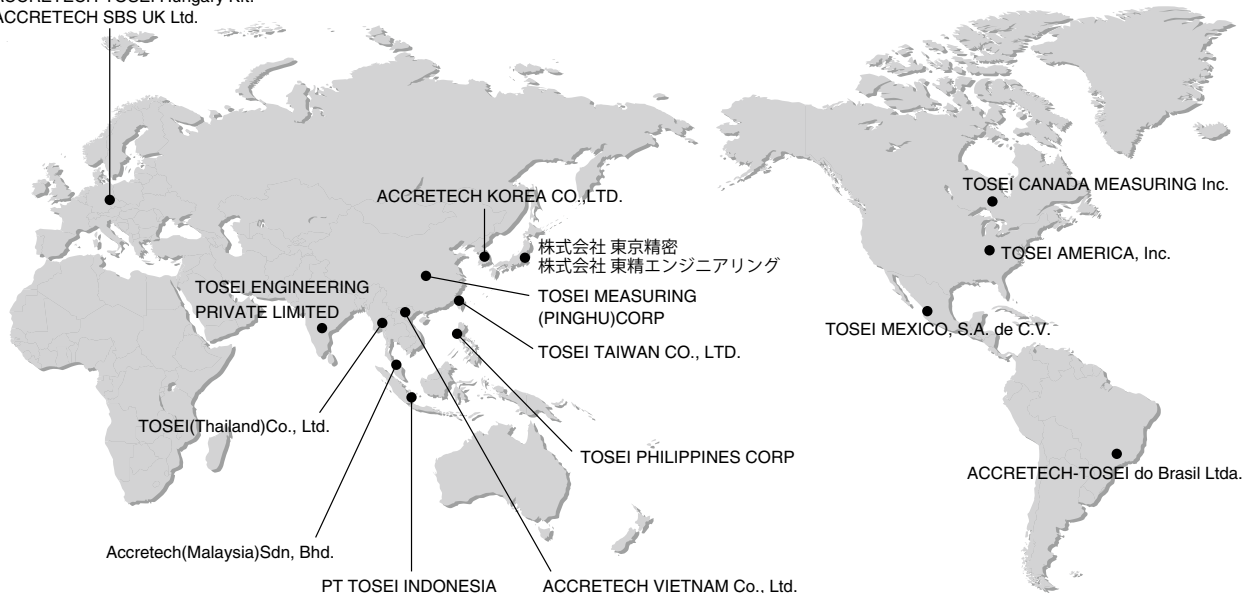
速度センサー 延長 ケーブル (写真なし)

SH-1779 – 10m 延長 ケーブル

SH-1779-5 – 5m 延長 ケーブル

ACCRETECH SBS は、お客様に安心して製品をご使用いただくため、世界各国に販売拠点を持つ ACCRETECH グループの一員として安定したサービスをお約束いたします。

ACCRETECH (Europe) GmbH
ACCRETECH-TOSEI Hungary Kft.
ACCRETECH SBS UK Ltd.



USA

Accretech SBS Inc.

(Portland Office/Plant)

2451 NW 28th Avenue Portland OR 97210 USA

(Head Office/Cincinnati)

8790 Governors Hill Dr., Suite 207 Cincinnati, OH 45249 USA

TEL: General. +1-513-373-4844

Sales Dept. +1-513-583-2051

Service Dept. +1-513-583-2052

Accounting. +1-513-583-2053

FAX: +1-513-898-1861

(Atlanta Office)

1300 Peachtree Industrial Blvd., Suite 3109 Suwanee, GA 30024 USA

TEL: +1-770-932-2111

FAX: +1-770-932-2111

UK

ACCRETECH SBS UK Ltd.

2 Leofric Court, Progress Way Coventry CV3 2NT, UK

TEL: +44 (0) 2476 651774

株式会社 東京精密



本社

〒192-8515
東京都八王子市石川町
2968-2

TEL (042) 642-1701

FAX (042) 642-1798



八王子工場

〒192-0032
東京都八王子市石川町 2968-2

TEL (042) 642-0381

FAX (042) 642-0386



土浦工場

〒300-0006
茨城県土浦市東中貫町 4

TEL (029) 831-1234

FAX (029) 831-4453

株式会社 東精エンジニアリング



本社・工場

〒300-0006
茨城県土浦市東中貫町4-6
(東京精密 土浦工場隣)
TEL (029) 830-1888
FAX (029) 832-4053

土浦神立工場

〒300-0015
茨城県土浦市北神立町2-14
TEL (029) 830-1882
FAX (029) 832-4053

名古屋事業所

〒470-0213
愛知県みよし市打越町新池浦96
TEL (0561) 32-3601
FAX (0561) 34-2744

日本での販売・サービスについては、
株式会社東京精密と株式会社東精エンジニアリングが行っております。

国内・お問い合わせ先

■ 取扱営業所

東北営業所

〒984-0816 宮城県仙台市若林区河原町2-6-22
(ロイヤルヒルズ河原町)
TEL(022)224-0121 FAX(022)224-7083

北関東営業所

〒300-0006 茨城県土浦市東中貫町4
(東京精密 土浦工場内)
TEL(029)831-6801 FAX(029)831-6808

埼玉営業所

〒331-0814 埼玉県さいたま市北区東大成町
1-497 (MJ赤柴ビル 8F)
TEL(048)667-8583 FAX(048)667-8578

東京営業所

〒192-0032 東京都八王子市石川町2968-2
(東京精密 八王子工場内)
TEL(042)642-0186 FAX(042)642-0385

厚木営業所

〒243-0014 神奈川県厚木市旭町4-11-26
(ジェントビル)
TEL(046)229-7031 FAX(046)229-7033

新潟営業所

〒959-0132 新潟県燕市分水あけぼの1-1-74
TEL(0256)97-4665 FAX(0256)97-1773

北陸営業所

〒939-8015 富山県富山市中川原31-1
(ウインドスクエア101)
TEL(076)422-6755 FAX(076)422-6757

長野営業所

〒390-0815 長野県松本市深志2-8-6
(OTKビル 1F)
TEL(0263)44-7770 FAX(0263)44-7771

浜松営業所

〒435-0042 静岡県浜松市東区篠ヶ瀬町971
TEL(053)546-0151 FAX(053)546-0153

名古屋営業所

〒470-0213 愛知県みよし市打越町新池浦96
TEL(0561)32-8501 FAX(0561)32-8618

大阪営業所

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-18-27
TEL(06)6821-0221 FAX(06)6821-0210

姫路営業所

〒670-0948 兵庫県姫路市北条宮の町385
(永井ビル201)
TEL(079)222-5480 FAX(079)222-5489

広島営業所

〒733-0011 広島県広島市西区横川町1-10-18
(シャルマン社)

TEL(082)293-5660 FAX(082)292-2218

九州営業所

〒810-0022 福岡県福岡市中央区薬院1-13-8
(九電不動産ビル 5F)
TEL(092)737-1821 FAX(092)737-1822

国内・サービスステーション

■ サービスステーション 株式会社 東精エンジニアリング

本社
〒300-0006 茨城県土浦市東中貫町4-6
(東京精密 土浦工場隣)
TEL (029) 830-1888 FAX (029) 832-4053

東北出張所
〒990-0056 山形県山形市錦町3-20
(須藤ビル)
TEL (023) 625-3957 FAX (029) 832-4053

太田営業所
〒373-0818 群馬県太田市小舞木町454-2
(NKマンション 1F)
TEL (0276) 48-5221 FAX (029) 832-4053

さいたま営業所
〒331-0814 埼玉県さいたま市北区東大成町
1-497 (MJ赤柴ビル 8F)
TEL (048) 669-0055 FAX (029) 832-4053

東京営業所
〒192-0032 東京都八王子市石川町2968-2
(東京精密 八王子工場内)
TEL (042) 631-9757 FAX (029) 832-4053

厚木出張所
〒243-0014 神奈川県厚木市旭町4-11-26
(ジェントビル)
TEL (046) 229-2448 FAX (029) 832-4053

北陸出張所
〒939-8015 富山県富山市中川原31-1
(ウインドスクエア101)
TEL (076) 422-6401 FAX (029) 832-4053

長野出張所
〒390-0815 長野県松本市深志2-8-6
(OTKビル 1F)
TEL (0263) 33-2004 FAX (029) 832-4053

浜松営業所
〒435-0042 静岡県浜松市東区篠ヶ瀬町971
TEL (053) 546-0181 FAX (029) 832-4053

名古屋事業所
〒470-0213 愛知県みよし市打越町新池浦96
TEL (0561) 32-3601 FAX (029) 832-4053

大阪営業所
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-18-27
TEL (06) 6821-0231 FAX (029) 832-4053

姫路駐在所
〒670-0948 兵庫県姫路市北条宮の町385
(永井ビル201)
TEL (079) 222-5480 FAX (029) 832-4053

広島営業所
〒733-0011 広島県広島市西区横川町1-10-18
(シャルマン社)
TEL (082) 291-8501 FAX (029) 832-4053

福岡駐在所
〒810-0022 福岡県福岡市中央区薬院1-13-8
(九電不動産ビル 5F)
TEL (092) 713-2155 FAX (029) 832-4053

九州出張所
〒862-0950 熊本県熊本市中央区水前寺1-29-1
(ナビオ水前寺102)
TEL (096) 383-2788 FAX (029) 832-4053

パーツセンター
FAX (0120) 995-611
Email: partcall@toseieng.co.jp

コールセンター
TEL (0120) 995-633
Email: sgijutsu@toseieng.co.jp

お客様の御要望受付(社長付)
Email: kanri5@toseieng.co.jp

海外拠点

Japan >>>

Tosei Engineering Corp.
(Head Office)
4-6, Higashi-Nakanuki-cho, Tsuchiura-shi,
Ibaraki, 300-0006 Japan
TEL: +81(0)29-830-1888
FAX: +81(0)29-832-4053

Tosei Engineering Corp.
(Kandatsu Plant)
2-14, Kita-Kandatsu-cho, Tsuchiura-shi,
Ibaraki, 300-0015 Japan
TEL: +81(0)29-830-1882
FAX: +81(0)29-832-4053

North America >>>

USA
Accretech SBS Inc.
(Portland Office/Plant)
2451 NW 28th Avenue
Portland OR 97210 USA

(Head Office/Cincinnati)
8790 Governors Hill Dr., Suite 207 Cincinnati,
OH 45249 USA
TEL: General. +1-513-373-4844
Sales Dept. +1-513-583-2051
Service Dept. +1-513-583-2052
Accounting. +1-513-583-2053
FAX: +1-513-898-1861

(Atlanta Office)
1300 Peachtree Industrial Blvd., Suite 3109
Suwanee, GA 30024 USA
TEL: +1-770-932-2111
FAX: +1-770-932-2111

Canada
TOSEI CANADA MEASURING Inc.
2355 Derry Rd. East. Unit 48
Mississauga, ON L5S 1V6, Canada
TEL: +1-647-995-8828
FAX: +1-855-351-8258

Mexico

TOSEI MEXICO, S.A. de C.V.
Plateros #125 Col. Valle del Campestre,
León, Guanajuato, México C.P.37150
TEL: +52-477-330-7793

South America >>>

Brazil

Accretech-Tosei do Brasil Ltda.
Rua Nove de Julho 72, conj. 77. Torre Norte,
Santo Amaro, São Paulo-SP, 04739-010 Brasil
Tel: +55(0)11-5523-7357
Fax: +55(0)11-5523-7357

Europe >>>

Germany

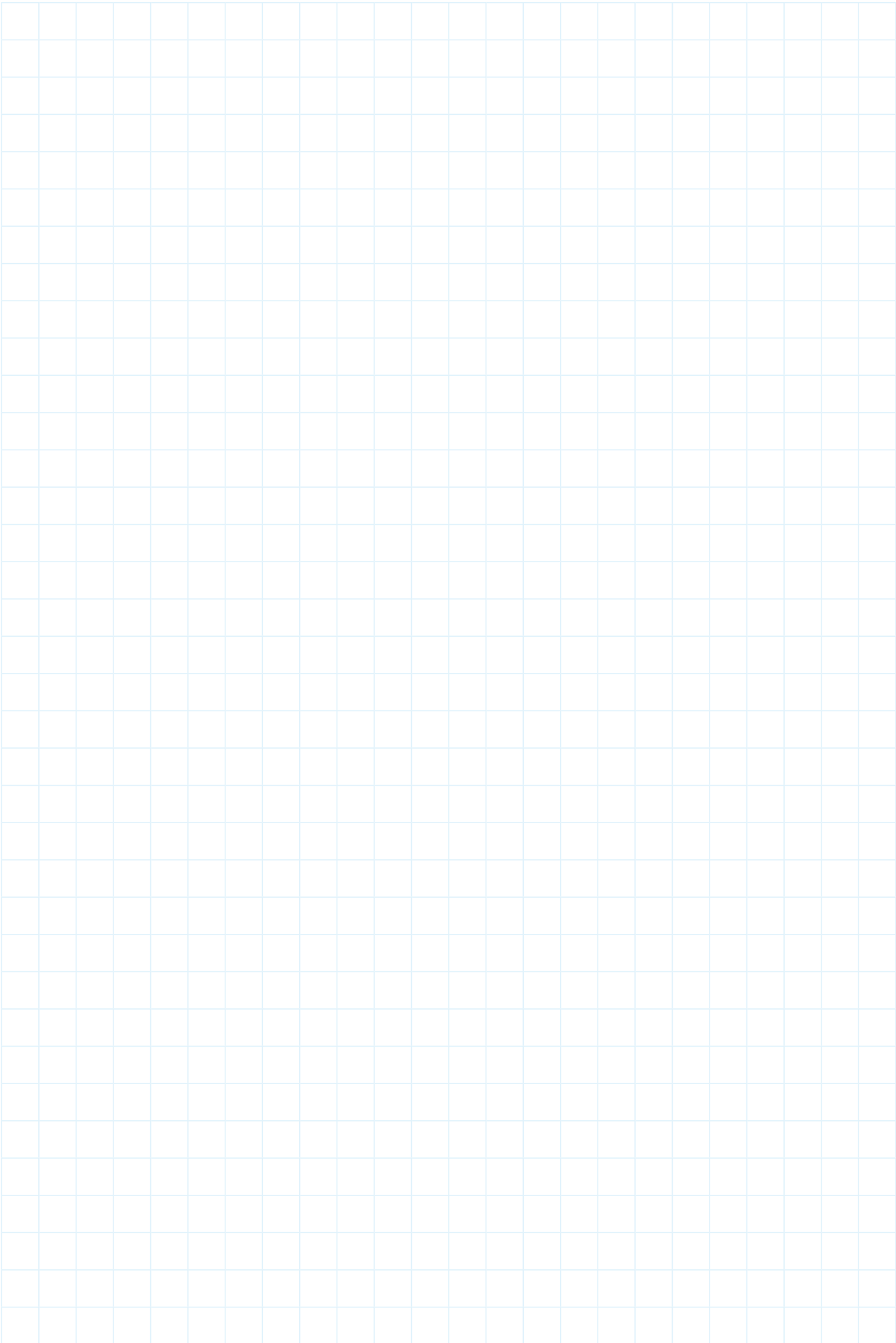
Accretech (Europe) GmbH
(Head Office)
Landsberger Str. 396,
D-81241 Munich, Germany
Tel: +49(0)89-546788-0
Fax: +49(0)89-546788-10

(Dresden Office)

Hugo-Junkers-Ring 9,
D-01109 Dresden, Germany
Tel: +49(0)351-89024-11
Fax: +49(0)351-89024-12

世界に広がるセールス・サービス・ネットワーク

- UK**
ACCRETECH SBS UK Ltd.
2 Leofric Court, Progress Way
Coventry CV3 2NT, UK
TEL: +44 (0) 2476 651774
- France**
Accretech (Europe) GmbH
(French Office)
14, Chemin des Clos
F-38240 Meylan, France
Tel: +33(0)4-76-04-40-80
Fax: +33(0)4-76-04-07-30
- Italy**
Accretech (Europe) GmbH
(Italian Office)
Via Giotto 7,
20032 Cormano(MI), Italy
Tel: +39-02-2316-3291
Fax: +39-02-2316-3099
- Hungary**
Accretech-Tosei Hungary Kft.
Liget str. 3/2 3rd floor H2040 Budaors,
Hungary
Tel: +36(0)23-232-224
Fax: +36(0)23-232-224
- Asia >>>**
- 東精計量儀(平湖)有限公司**
(Head office / Factory)
No.1389, Xinqun Road Economic Development
Zone, Pinghu, Zhejiang 314200, China
TEL: +86(0)573-8509-0102
FAX: +86(0)573-8509-0304
©Director lianyao Tang
TEL: +86(0)138-1818-0289
- (Shanghai office : 上海)
Room 401, NO. 85, Alleyway 176, Jufeng
Road,
Pudong New district, Shanghai
TEL: +86(0)137-0190-7404
- (Beijing office : 北京)
Room 502, Unit 2, building 17, BaiJia Zone,
HePing Street, ChaoYang District, Beijing
TEL: +86(0)136-0139-1907
- (Changchun office : 長春)
Room 1208, Unit 4, Building 17, center of
city tianmao, jincheng Street, Car industry
Development Zone, Changchun, Jilin
TEL: +86(0)181-6688-8978
- (Shenyang office : 沈陽)
Room #262,296-2, Changbaizhong Road,
Heping District, Shenyang, Liaoning
TEL: +86(0)138-9866-6073
- (Wuxi office : 無錫)
790-503, Lixiang City, Xinchenghuahui Road,
Huishan District, Wuxi, Jiangsu
TEL: +86(0)159-6175-1955
- (Guangzhou office : 廣州)
Room 602, Building
2,dongpuyingcaimeijihuacaixuan, Tianhe
District, Guangzhou, Guangdong
TEL: +86(0)138-2442-2825
- (Chongqing office : 重慶)
Room 25-3, Building 2, zhongxin
chengshangcheng, No.1 Aoti Road,
Yuanjiagang, Jiulongpo District, Chongqing
TEL: +86(0)135-1139-7899
- (Xian office : 西安)
Room701, Unit 2, Building 15, Sanqianhu,
Hanfei Road, Shiji Street, Qindu District,
Xianyang, Shanxi
TEL: +86(0)151-5733-7025
- (Jinan office : 濟南)
No.51, baosanhuayuan, licheng District, Jinan,
Shandong
TEL: +86(0)152-5318-8269
- (Wuhan office : 武漢)
1007 1unit 1Building, jiangchengmingzhu,
Sixinnan Road, Hanyangn discrict, Wuhan,
Hubei
TEL: +86(0)185-6140-0077
- Accretech Korea Co., Ltd.**
(Head Office / Seongnam)
(3F, Fine Venture Bldg., Yatap-dong)
41, Seongnam-daero 925 beon-gil,
Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 13496, Korea
Tel: +82(0)31-786-4000
Fax: +82(0)31-786-4090
- (Ulsan Office)
(1F 841-8, Myeongchon-dong)
30, Myeongchon 7-gil, Buk-gu,
Ulsan, 44254, Korea
Tel: +82(0)52-268-2136
Fax: +82(0)52-268-2137
- TOSEI TAIWAN CO., LTD**
(Hsinchu Office)
Rm. 4, 11F., No.295, Sec. 2, Guangfu Rd. East
Dist., Hsinchu City 30017 Taiwan
TEL: +886(0)3-5735161
FAX: +886(0)3-5735150
- TOSEI ENGINEERING PRIVATE LIMITED**
(Head office / India : Delhi)
Plot No. 150, Sector-3, IMT Manesar,
HSIIDC, Gurgaon-122050, Haryana, India
TEL: +91(0)124-4241-673
- (Pune office / India)
Office No - 16, 3rd Floor, Ganesham,
Commercial-A, Plot-21, BRT Road,
PimpleSaudager Pune 411-027
TEL: +91(0)77-9879-6556
- (Chennai office / India)
2A,Plot No. 966, Door No. 35
Lakshmanasami Salai, K. K. Nagar
Chennai - 600 078
TEL: +91(0)44-4203-8554
- (Bangalore office / India)
No103, Sri Krishna Residency, Neeladri Road,
Dodda Toogur Cross, Electronic City,
Bangalore -560100
TEL: +91(0)95-3547-0242
- (Gujarat office (Ahmedabad) / India)
Office No 407/B, 4th Floor, Synergy Tower,
Corporate Road, Prahaladnagar,
Ahmedabad- 380 015
TEL: +91(0)90-9909-1429
- TOSEI(Thailand)Co., Ltd.**
Amata City Chonburi Industrial Estate,
700/633 moo 7, Bangna-Trad Road,Tambol
Don Hua Roh, Amphur Muangchonburi,
Chonburi Province 20000, Thailand
TEL: +66-38-193-282 to 3
FAX: +66-38-193-284
- PT TOSEI INDONESIA**
Jl. Kenari Timur Blok G1A No. 23, Delta Silicon
5, Kawasan Industri Lippo Cikarang Cicau-
Cikarang Pusat, Bekasi Jawa Barat
TEL: +62(0)21-2961-7698
FAX: +62(0)21-2961-7699
- Accretech (Malaysia) Sdn. Bhd.**
(Head Office)
NO.39, Jalan PJS 11/2, Subang Indah,
46000 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60(3)5632-7488
Fax: +60(3)5632-7489
- TOSEI PHILIPPINES CORP**
Unit 407, Humana Wellness Center, Sta.
Rosa - Tagaytay Road Brgy. Don Jose, Sta.
Rosa City, Laguna 4026 Philippines
TEL: +63(49)536-1180
- Accretech Vietnam Co., Ltd.**
(Head Office / Hanoi)
Lot 06, 1F, Riverside Garden Bldg, at No.349
Vu Tong Phan street, Khuong Dinh ward, Thanh
Xuan district, Ha Noi, Vietnam
TEL: +84(24)3941-3309
FAX: +84(24)3941-3310
- (Ho Chi Minh Office)
Room 1101-1102, 11th Floor, Broadcast Office
Building, 343 Dien Bien Phu Street, Ward, 15,
Binh Thanh District, Ho Chi Minh City, Vietnam
TEL: +84(28)3512-6760
FAX: +84(24)3941-3310





ACCRETECH SBS INC.

Copyright © 2020 by Accretech SBS Inc.

<http://www.grindingcontrol.com>