

Cablex

PUSH-PULL CABLE

キャブレックス プッシュプル・ケーブル

販売元 **CHUHATSU** 中発販売株式会社

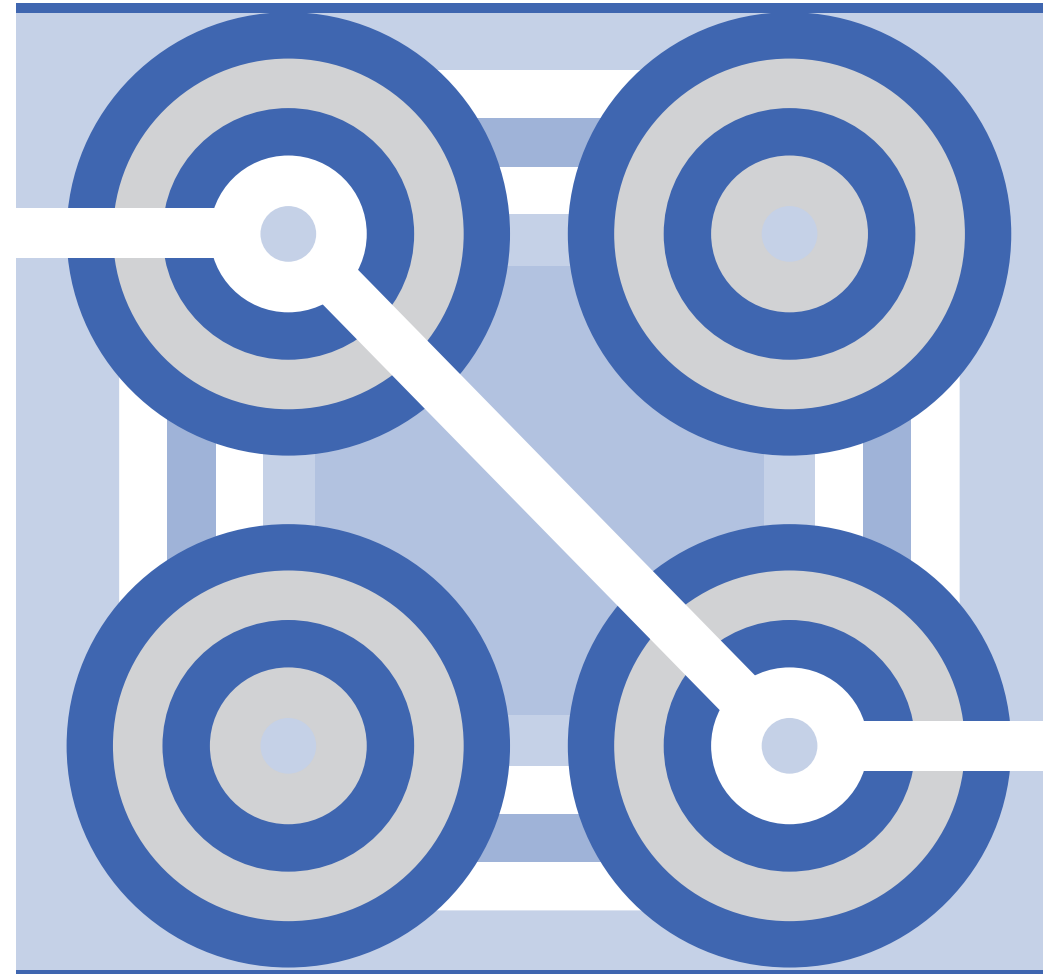
URL <http://www.chuhan.co.jp/>

- 本社・第一営業企画室
〒457-0066 名古屋市南区鳴尾2丁目114番地
TEL:052-614-3664 FAX:052-614-3366
- 関東営業所
〒338-0002 さいたま市中央区下落合7-4-3 RHKt' #201
TEL:048-711-1927 FAX:048-711-1936
E-mail:kantou@chuhan.co.jp
- 中部営業所
〒457-0066 名古屋市南区鳴尾2丁目114番地
TEL:052-614-3652 FAX:052-614-3366
E-mail:chubu@chuhan.co.jp
- 関西営業所
〒564-0044 大阪府吹田市南金田1丁目11-8
TEL:06-6385-2228 FAX:06-6338-0521
E-mail:kansai@chuhan.co.jp

製造元 **CHUHATSU** 中央発條株式会社

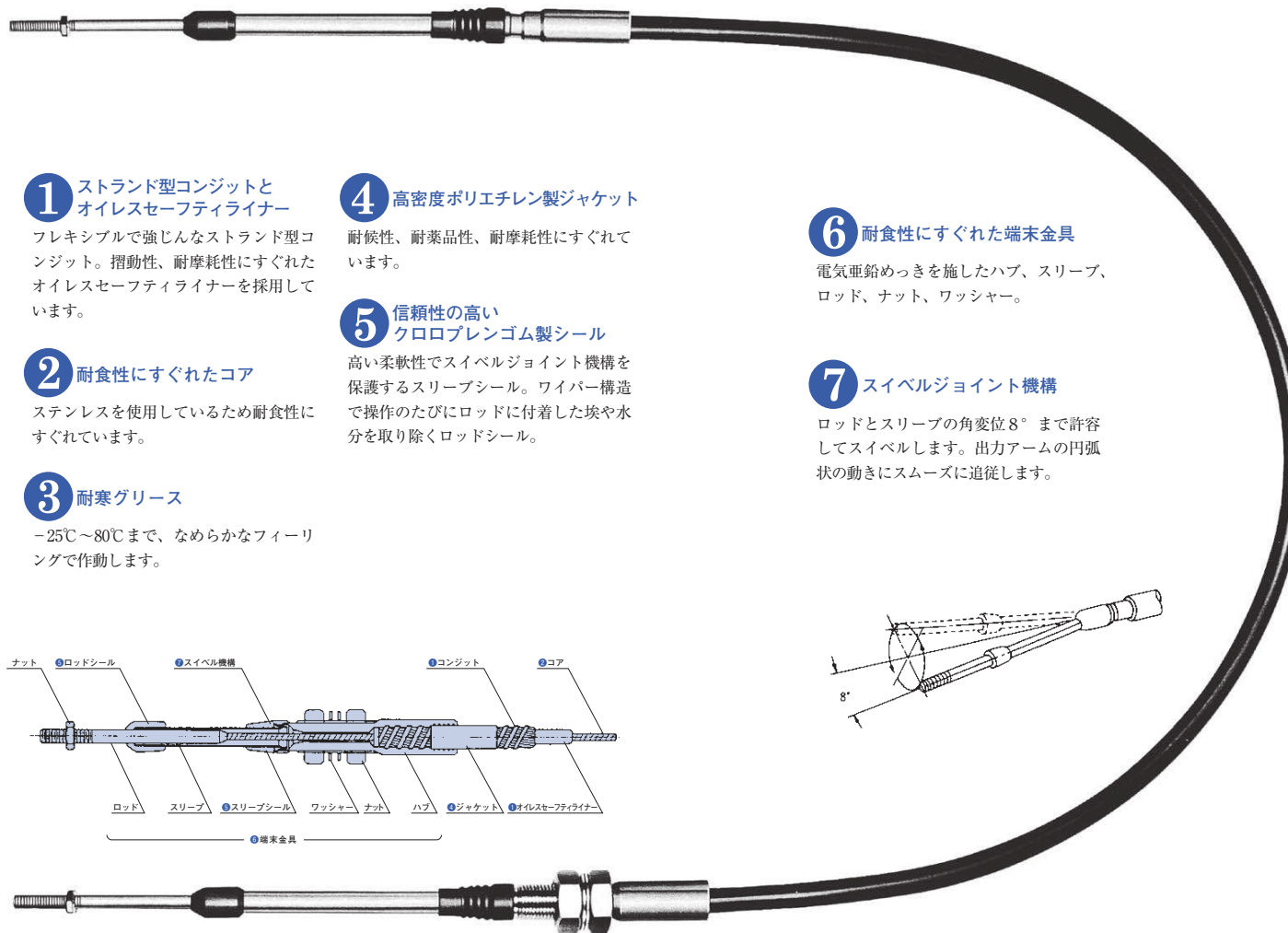
本社 〒458-8505 名古屋市緑区鳴海町字上汐田68番地 ☎(052)623-1111 (代) FAX. (052)624-5717
キャブレックス本部 〒470-0225 愛知県 みよし市福田町宮下43-1 ☎(0561)32-8161 FAX. (0561)32-2302

●キャブレックス・プッシュプル・ケーブルの御用命は……



キャブレックスPush·Pullの構造

すみずみまで配慮された構造と最適な材料
 耐久性・耐候性・耐食性抜群の本格的プッシュプル・ケーブルです。



1 ストランド型コンジットと オйлセーフティライナー

フレキシブルで強じんなストランド型コンジット。摺動性、耐摩耗性にすぐれたオйлセーフティライナーを採用しています。

2 耐食性にすぐれたコア

ステンレスを使用しているため耐食性にすぐれています。

3 耐寒グリース

-25℃～80℃まで、なめらかなフィーリングで作動します。

4 高密度ポリエチレン製ジャケット

耐候性、耐薬品性、耐摩耗性にすぐれています。

5 信頼性の高い クロロプレンゴム製シール

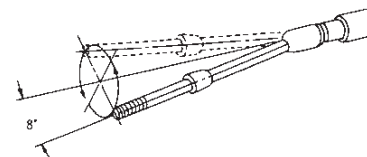
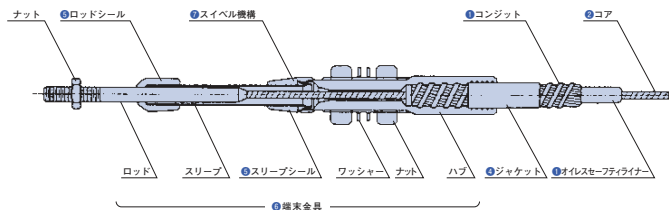
高い柔軟性でスイベルジョイント機構を保護するスリーブシール。ワイパー構造で操作のたびにロッドに付着した埃や水分を取り除くロッドシール。

6 耐食性にすぐれた末端金具

電気亜鉛めっきを施したハブ、スリーブ、ロッド、ナット、ワッシャー。

7 スイベルジョイント機構

ロッドとスリーブの角変位8°まで許容してスイベルします。出力アームの円弧状の動きにスムーズに追従します。



標準品の発注方法

3P～5Pの資料からキャブレックスPush-Pullを把握していただき、標準品の5種類のシリーズのなかから次の要領でご要望に最も適したシリーズをお選びください。

- 1) 作動ストロークと必要な伝達荷重をおきめください。
- 2) 取付場所にあった取付金具の型式をお選びください。
- 3) つぎにケーブルの配置に応じてロッドの一端から他端までの必要な長さをおきめください。
- 4) 上の仕様を下に示す表示方法にしたがって表示してください。

標準品の品番表示方法

シリーズとストロークとハブ(固定金具)の種類と全長により表示を行います。

- ロッドの先端から先端までの全長(mm)(L)
- 20シリーズはハブの先端から先端までの全長とコアの全長を併記するmm(L-L)

[操作金具のない場合]

64 BC-1505

- ハブ(固定金具)の種類を表示
B-両端共ナットで取付け
C-両端共クランプで取付け
BC-一端ナットで取付け、他端クランプで取付け

- 最大入力ストロークを25mmの倍数で表示
ストローク25mm→1 75mm→3 125mm→5
50mm→2 100mm→4 150mm→6
- 20シリーズは0とする

- シリーズを表示
20シリーズ→2 40シリーズ→4 80シリーズ→8
30シリーズ→3 60シリーズ→6

[操作金具のある場合]

M32 C-1405

- 寸法表のL寸法mm
- ハブ(固定金具)の種類を表示 B,C
- 最大入力ストロークを25mmの倍数で表示
- 20シリーズも25mmの倍数で表示して下さい。
- シリーズを表示

- 操作金具の種類を表示
M: マイクロコントロール L: 軽荷重用操作金具
P: ポジションロックコントロール
F: 摩擦選択式操作金具 H: 重荷重用操作金具

標準品の選択方法

ケーブルへの負荷に応じて5種類の標準シリーズを用意しています。次の手順でシリーズをお選び下さい。

- ① 被操作側の最大荷重（最大出力荷重）と最大ストローク（最大出力ストローク）をお調べ下さい。
- ② ケーブルの配置を想定して、ケーブルの長さ（取付け総曲げ角度）を求めて下さい。
取付け曲げ半径は「表-A」に示した数値より大きくして下さい。
取付け総曲げ角度は最小限になるようにケーブルの配置をご検討下さい。
- ③ ケーブルの取付け総曲げ角度より「表-B」を使用して荷重損失係数を求めて下さい。
次に操作に必要な最大荷重（最大入力荷重）を以下の式より求めて下さい。

$$\text{最大入力荷重} = \text{荷重損失係数} \times \text{最大出力荷重}$$

- ④ 操作側の最大ストローク（最大入力ストローク）を求めるために、ケーブルのバックラッシュと軸線方向の弾性変形量を計算して下さい。

$$\text{バックラッシュ(mm)} = 0.0087 \times \text{取付け総曲げ角度(deg)}$$

$$\text{弾性変形量(mm)} = \text{軸線方向の伸縮係数} \times \text{ケーブルの長さ(mm)} \times \text{最大入力荷重(N)}$$

- ⑤ 押し引きの最大入力荷重、最大入力ストロークを決め「表-A」から最適のシリーズをお選び下さい。

表-A 標準シリーズの負荷能力と最小取付け曲げ半径

| 寸法 | 最大入力荷重 (N) | | | | | | | | 最小取付け曲げ半径 (mm) | |
|-----------|------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----------------|-------|
| | 品番呼称 | 品番呼称 | 押し | | | | | | | 引き |
| 最大入力ストローク | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 150mm以下 | |
| 20 | 2 | | 25mm | 50mm | 75mm | 100mm | 125mm | 150mm | 150mm以下 | 98 |
| 30 | 3 | | 25mm | 50mm | 75mm | 100mm | 125mm | 150mm | 150mm以下 | 245 |
| 40 | 4 | | 25mm | 50mm | 75mm | 100mm | 125mm | 150mm | 150mm以下 | 491 |
| 60 | 6 | | 25mm | 50mm | 75mm | 100mm | 125mm | 150mm | 150mm以下 | 883 |
| 80 | 8 | | 25mm | 50mm | 75mm | 100mm | 125mm | 150mm | 150mm以下 | 4,415 |

表-B 荷重損失係数

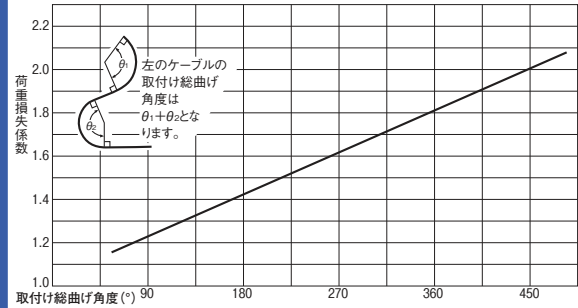
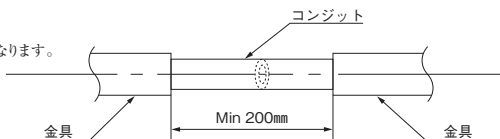


表-C 軸線方向の伸縮係数

| シリーズ | 軸線方向の伸縮係数 mm/mm·N |
|------|-----------------------|
| 20 | 0 |
| 30 | 0 |
| 40 | 1.27×10^{-6} |
| 60 | 0.44×10^{-6} |
| 80 | 0.36×10^{-6} |

(長さ算出時の注意)

コンジットに刻印が必要な場合
コンジットの長さは、200mm以上必要になります。
(最小製作長さは、200mm以上)

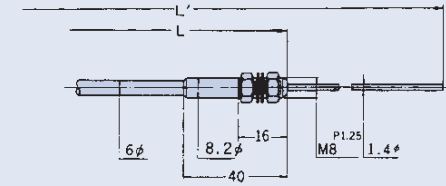


PCの標準長さ10m未満です。
10m以上は別途ご相談下さい。

◎ 隔壁用金具の標準寸法表

注：下記のA寸法はストロークの中心寸法を表します。

20Bシリーズ：型式20B
(コア外径φ1.4)

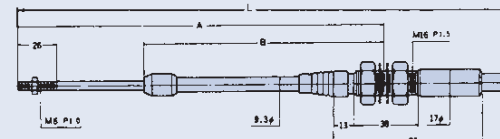


30Bシリーズ
(コア外径φ1.8)



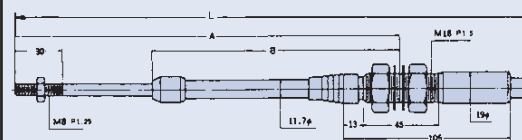
| 形式 | 31B | 32B | 33B | 34B | 35B | 36B |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A寸法 | 110 | 148 | 186 | 224 | 262 | 300 |
| B寸法 | 75 | 101 | 126 | 152 | 177 | 203 |

40Bシリーズ
(コア外径φ3.35)



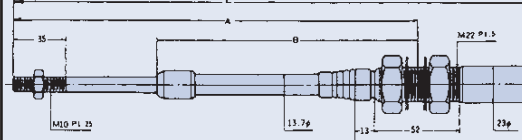
| 形式 | 41B | 42B | 43B | 44B | 45B | 46B |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A寸法 | 118 | 156 | 194 | 234 | 270 | 308 |
| B寸法 | 79 | 105 | 130 | 156 | 181 | 207 |

60Bシリーズ
(コア外径φ4.35)



| 形式 | 61B | 62B | 63B | 64B | 65B | 66B |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A寸法 | 129 | 167 | 205 | 243 | 281 | 319 |
| B寸法 | 86 | 112 | 137 | 163 | 188 | 214 |

80Bシリーズ
(コア外径φ5.5)



| 形式 | 81B | 82B | 83B | 84B | 85B | 86B |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A寸法 | 145 | 183 | 222 | 260 | 298 | 336 |
| B寸法 | 96 | 122 | 148 | 174 | 199 | 225 |

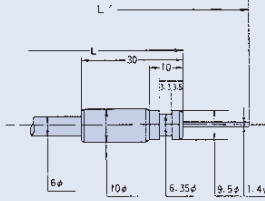
- 採用できるシリーズ：20、30、40シリーズ
- 採用できるストローク：50、75、100、125mm
- 微細なストローク操作にも、大きなストローク操作にも使用できます。ボタンを押せば大きく操作でき、ボタンを放し、ノブを回せば1回転3.2mmの微細な操作ができます。
- セットした位置から動かないようにロック機構が内蔵されています。

◎ クランプ用金具の標準寸法表

注：下記のA寸法はストロークの中心寸法を表します。

20Cシリーズ：型式20C

(コア外径φ1.4)



30Cシリーズ

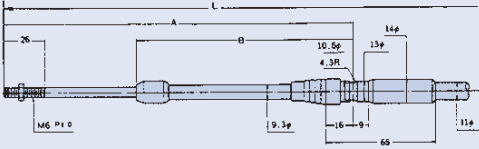
(コア外径φ1.8)



| 形 式 | 31C | 32C | 33C | 34C | 35C | 36C |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A 寸 法 | 92 | 130 | 168 | 206 | 244 | 282 |
| B 寸 法 | 57 | 83 | 108 | 134 | 159 | 185 |

40Cシリーズ

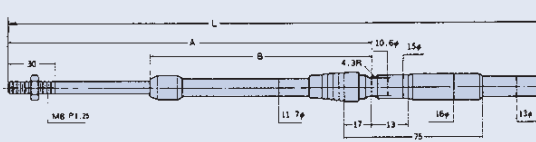
(コア外径φ3.35)



| 形 式 | 41C | 42C | 43C | 44C | 45C | 46C |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A 寸 法 | 102 | 140 | 178 | 216 | 254 | 292 |
| B 寸 法 | 63 | 89 | 114 | 140 | 165 | 191 |

60Cシリーズ

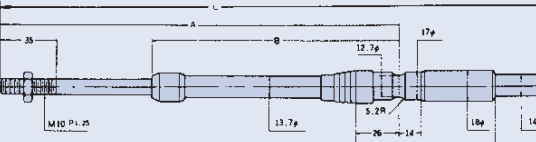
(コア外径φ4.35)



| 形 式 | 61C | 62C | 63C | 64C | 65C | 66C |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A 寸 法 | 111 | 149 | 187 | 225 | 263 | 301 |
| B 寸 法 | 68 | 94 | 119 | 145 | 170 | 196 |

80Cシリーズ

(コア外径φ5.5)

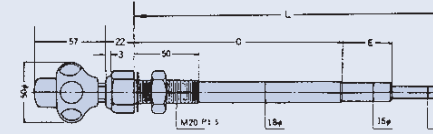


| 形 式 | 81C | 82C | 83C | 84C | 85C | 86C |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| A 寸 法 | 132 | 170 | 209 | 247 | 285 | 323 |
| B 寸 法 | 83 | 109 | 135 | 161 | 186 | 212 |

◎ マイクロコントロールケーブル

注：下記のA寸法は操作金具を一番奥へ押し込んだ時の寸法を表します。

入力側寸法M20・M30・M40シリーズ

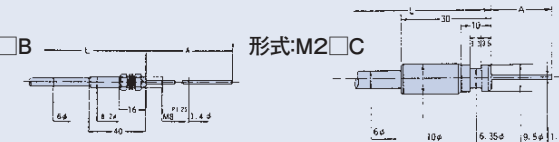


| シリーズ | D | E | ストローク | C |
|------|-----|----|--------------------|-----|
| 20 | 6 | 20 | 75mm以下 | 166 |
| 30 | 8.5 | 30 | 75mmをこえ 125mm以下 | 216 |
| 40 | 11 | 40 | | |

出力側寸法M20シリーズ

形式:M2□B

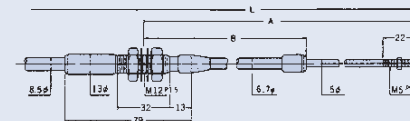
形式:M2□C



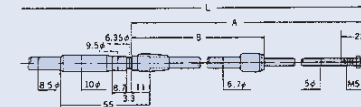
□はストローク75mm以下は3、ストローク75mmをこえ、125mm以下は5が入ります。

| ストローク | A |
|--------------------|-----|
| 75mm以下 | 125 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 175 |

M30シリーズ

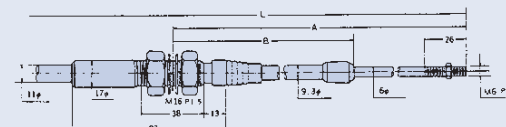


| 形 式 | 32B | 33B | 34B | 35B |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 173 | 224 | 274 | 325 |
| B | 101 | 126 | 152 | 177 |

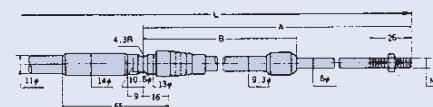


| 形 式 | 32C | 33C | 34C | 35C |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 155 | 206 | 256 | 307 |
| B | 83 | 108 | 134 | 159 |

M40シリーズ



| 形 式 | 42B | 43B | 44B | 45B |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 181 | 232 | 282 | 333 |
| B | 105 | 130 | 156 | 181 |



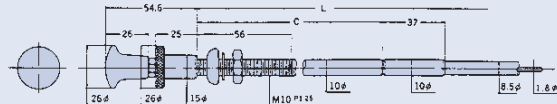
| 形 式 | 42C | 43C | 44C | 45C |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 165 | 216 | 266 | 317 |
| B | 89 | 114 | 140 | 165 |

- 採用できるシリーズ：30シリーズ
- 採用できるストローク：50、75、100、125mm
- 操作金具のローレットねじを回すことで摩擦が得られケーブルの操作力を調節できます。

◎摩擦選択式ケーブル

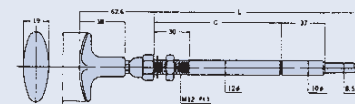
注：下記のA寸法は操作金具を一番奥へ押し込んだ時の寸法を表します。

入力側寸法F30シリーズ



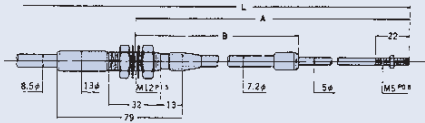
| ストローク | C |
|-----------------|-----|
| 75 mm 以下 | 111 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 161 |

入力側寸法L30シリーズ

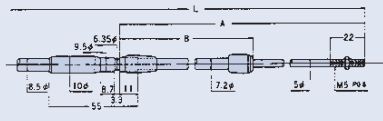


| ストローク | C |
|-----------------|-----|
| 75 mm 以下 | 108 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 158 |

出力側寸法F30シリーズ

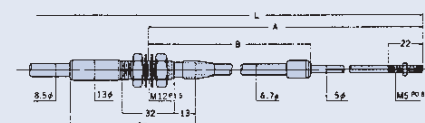


| 形 式 | 32B | 33B | 34B | 35B |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 173 | 224 | 274 | 325 |
| B | 101 | 126 | 152 | 177 |

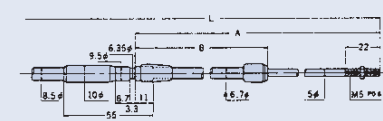


| 形 式 | 32C | 33C | 34C | 35C |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 155 | 206 | 256 | 307 |
| B | 83 | 108 | 134 | 159 |

出力側寸法L30シリーズ



| 形 式 | 32B | 33B | 34B | 35B |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 173 | 224 | 274 | 325 |
| B | 101 | 126 | 152 | 177 |



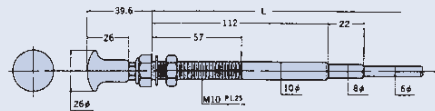
| 形 式 | 32C | 33C | 34C | 35C |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 155 | 206 | 256 | 307 |
| B | 83 | 108 | 134 | 159 |

- 採用できるシリーズとストローク
- 20シリーズ：ストローク：75mm
- 30シリーズ：ストローク：50、75、100、125mm
- ノブ (20シリーズ) 又はT型ハンドル (30シリーズ) で操作するケーブルです。

◎軽荷重用操作金具付ケーブル

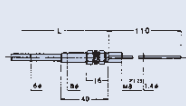
注：下記のA寸法は操作金具を一番奥へ押し込んだ時の寸法を表します。

入力側寸法L20シリーズ

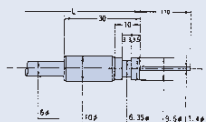


出力側寸法L20シリーズ

形式 2 3 B



形式 2 3 C

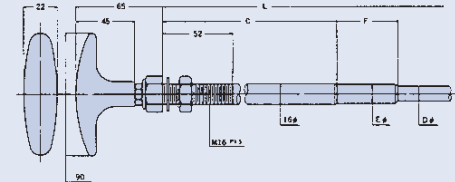


◎重荷重用操作金具付ケーブル

- 採用できるシリーズ：40、60シリーズ
- 採用できるストローク：50、75、100、125mm
- T型ハンドルで操作するケーブルです。

注：下記のA寸法は操作金具を一番奥へ押し込んだ時の寸法を表します。

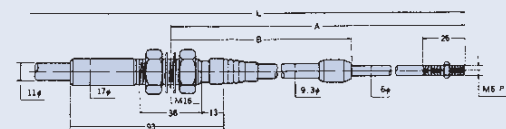
入力側寸法H40・H60シリーズ



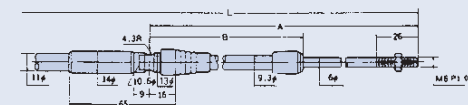
| シリーズ | D | E | F |
|------|----|----|----|
| 40 | 11 | 14 | 45 |
| 60 | 13 | 16 | 48 |

| ストローク | C |
|-----------------|-----|
| 75 mm 以下 | 127 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 177 |

出力側寸法H40シリーズ



| 形 式 | 42B | 43B | 44B | 45B |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 181 | 232 | 282 | 333 |
| B | 105 | 130 | 156 | 181 |



| 形 式 | 42C | 43C | 44C | 45C |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 165 | 216 | 266 | 317 |
| B | 89 | 114 | 140 | 165 |

H60シリーズ

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 62B | 63B | 64B | 65B |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 192 | 243 | 293 | 344 |
| B | 112 | 137 | 163 | 188 |

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 62C | 63C | 64C | 65C |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 174 | 225 | 275 | 326 |
| B | 94 | 119 | 145 | 170 |

- 採用できるシリーズ：20、30、40、60シリーズ
- 採用できるストローク：50、75、100、125mm
- T型ハンドルで操作するケーブルです。T型ハンドルを左または右へ回すと、どの位置にも固定できます。

◎ポジションロックケーブル

注:下記のA寸法は操作金具を一番奥へ押し込んだ時の寸法を表します。

入力側寸法P20・P30シリーズ※1

| | | | |
|------|-----|----|----|
| シリーズ | D | E | F |
| 20 | 6 | 9 | 25 |
| 30 | 8.5 | 10 | 33 |

| | |
|-----------------|-----|
| ストローク | C |
| 75 mm 以下 | 173 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 248 |

出力側寸法P20シリーズ

形式2□B 形式2□C

| | |
|-----------------|-----|
| ストローク | A |
| 75 mm 以下 | 125 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 175 |

□はストローク75mm以下は3、ストローク75mmをこえ、125mm以下は5が入ります。

P30シリーズ

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 32B | 33B | 34B | 35B |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 173 | 224 | 274 | 325 |
| B | 101 | 126 | 152 | 177 |

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 32C | 33C | 34C | 35C |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 155 | 206 | 256 | 307 |
| B | 83 | 108 | 134 | 159 |

入力側寸法P40・P60シリーズ※1

| | | | |
|------|----|----|----|
| シリーズ | D | E | F |
| 40 | 11 | 16 | 45 |
| 60 | 13 | 16 | 45 |

| | |
|-----------------|-----|
| ストローク | C |
| 75 mm 以下 | 173 |
| 75mmをこえ 125mm以下 | 248 |

出力側寸法P40シリーズ

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 42B | 43B | 44B | 45B |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 181 | 232 | 282 | 333 |
| B | 105 | 130 | 156 | 181 |

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 42C | 43C | 44C | 45C |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 165 | 216 | 266 | 317 |
| B | 89 | 114 | 140 | 165 |

出力側寸法P60シリーズ

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 62B | 63B | 64B | 65B |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 192 | 243 | 293 | 344 |
| B | 112 | 137 | 163 | 188 |

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 形 式 | 62C | 63C | 64C | 65C |
| ストローク | 50 | 75 | 100 | 125 |
| A | 174 | 225 | 275 | 326 |
| B | 94 | 119 | 145 | 170 |

※1 入力側ハンドル取付部寸法

材質：SUS304

ネジ M5×P0.8×19ℓ
φ8.77±0.02
20・30・40・60シリーズ共通

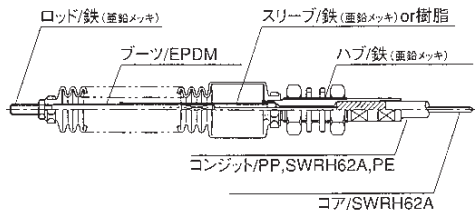
プッシュプルケーブル Vシリーズ

特徴

- ★高性能(高効率、低バックラッシュ)
- ★コンジット細径化により配線性向上
- ★-40℃～120℃の幅広い使用温度範囲

構造

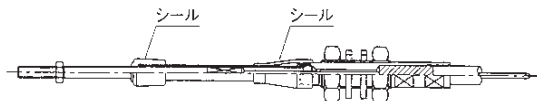
(標準タイプ)



仕様

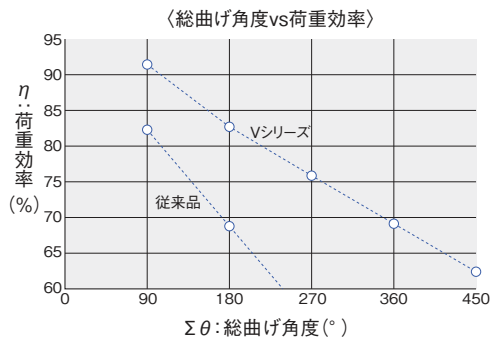
| シリーズ | 押しの最大入力荷重(N) | | | 引きの最大入力荷重(N) | 使用時の最小曲げ半径(mm) | コア径(mm) φd1 | コンジット外径(mm) φd2 | タイプ |
|------|--------------|-----|-----|--------------|----------------|----------------|--------------------|---------|
| | ストローク(mm) | | | | | | | |
| | 25 | 50 | 75 | | | | | |
| V30 | 250 | 250 | 200 | 250 | 130 | 2 | 7 | ブーツ・シール |
| VL40 | 450 | 400 | 250 | 450 | 150 | 2.35 | 8 | ブーツ・シール |
| V40 | | | | | | | | ブーツ |
| V60 | 750 | 700 | 500 | 800 | 150 | 3.6 | 9 | ブーツ |

※V30、VL40シリーズにはブーツタイプの他に下記のシールタイプもあります。V40、V60については別途お問い合わせください。



性能

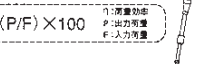
●従来品との性能比較



●荷重効率の計算

ケーブルの荷重効率はケーブルの総曲げ角度(Σθ)により変化します。荷重効率は上のグラフから近似的に求めることができます。入力荷重と出力荷重の関係は右の式で表されます。

$$\eta(\%) = (P/F) \times 100$$



品番

(例)
シリーズ: V40
ストローク: 50mm
ブーツ使用、ケーブル全長2300mmの場合、品番はV42BB2300となります。

品番例: **V3 2 B B - L**

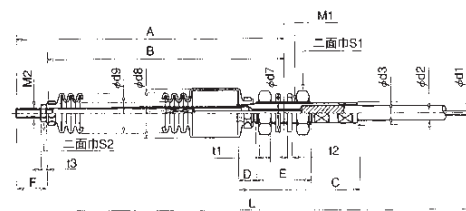
- シリーズ名: V3:V30, VL4:VL40, V4:V40, V6:V60
- ストローク: 1:25, 2:50, 3:75
- ケーブルの長さ
- タイプ: S:シールタイプ, B:ブーツタイプ
- 取付け形式: B:バルクヘッドタイプ(ネジタイプ)

寸法

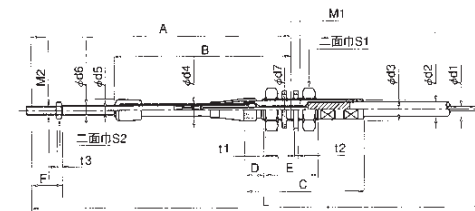
単位(mm)

| シリーズ | ストローク | タイプ | A | B | C | D | E | F | d3 | d4 | d5 | d6 | d7 | d8 | d9 | t1 | t2 | t3 | M1 | M2 | S1 | S2 |
|------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|---------|----------|--------|----|----|
| V30 | 25 | ブーツ | 108.5 | 91.5 | 67 | 11 | 30 | 17 | 11 | 6.7 | 12 | 5 | 21 | 27 | 27 | 7 | 2.5 | 3.2 | M12x1.25 | M5x0.8 | 17 | 8 |
| | | シール | 72.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | ブーツ | 147 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | シール | 98.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 75 | ブーツ | 184.5 | 167.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | シール | 123.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VL40 | 25 | ブーツ | 108.5 | 91.5 | 75 | 7 | 40 | 18 | 12 | 6.7 | 12 | 5 | 24 | 27 | 27 | 8 | 2.5 | 3.6 | M14x1.5 | M6x1.0 | 19 | 10 |
| | | シール | 72.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | ブーツ | 147 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | シール | 98.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 75 | ブーツ | 184.5 | 167.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | シール | 123.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V40 | 25 | 110 | 92 | 75 | 7 | 40 | 18 | 12 | 6.7 | 12 | 5 | 24 | 27 | 27 | 8 | 2.5 | 3.6 | M14x1.5 | M6x1.0 | 19 | 10 | |
| | 50 | 147.5 | 129.5 | | | | | | | | | | 28 | 28 | | | | | | | | |
| | 75 | 185 | 167 | | | | | | | | | | 28 | 28 | | | | | | | | |
| | 25 | 115 | 97 | | | | | | | | | | 27 | 27 | | | | | | | | |
| V60 | 50 | 152.5 | 134.5 | 75 | 7 | 40 | 18 | 12 | 6.7 | 12 | 5 | 24 | 28 | 28 | 8 | 2.5 | 3.6 | M14x1.5 | M6x1.0 | 19 | 10 | |
| | 75 | 190 | 172 | | | | | | | | | | 28 | 28 | | | | | | | | |

ブーツタイプ



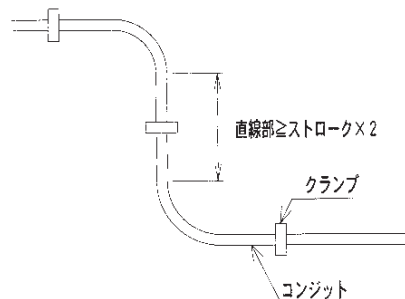
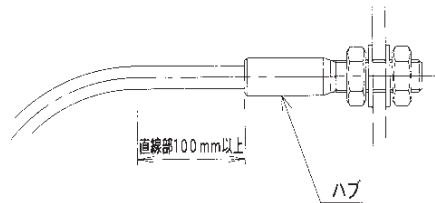
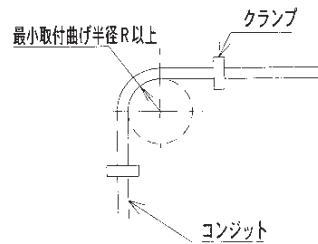
シールタイプ



《PUSH·PULLケーブル配索時の注意点》

PUSH・PULLケーブル配索曲げ

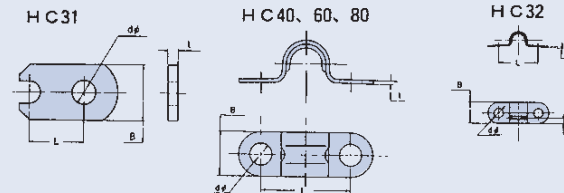
1. コンジットを曲げた時、最小取付曲げ半径Rがカタログ記載（P 3、表A参照）の最小取付曲げ半径以上となるように、コンジットを配索し、クランプは必ずコンジット直線部にて、行なって下さい。
2. コンジットを曲げた部分でのクランプは行わないで下さい。
PUSH・PULLケーブルの耐久性が低下し、コアの折損の原因となります。
3. コンジットを曲げる時は、ハブの根元から直線部を100mm以上設けて下さい。
ハブの根元から曲げますと、コンジット又はコアの座屈原因となりますし、摺動効率が低下いたします。
4. コンジットをS字に配索する場合は、中間に直線部をストロークの2倍以上確保して下さい。
直線部を設けまないと、コアが両側曲げとなり、最大入力荷重がカタログ記載値（P 3、表A参照）の半分程度に低下いたします。



※ご不明な点ががあれば、中発販売(株)各営業所まで、お問い合わせ下さい。
(連絡先は裏表紙に記載してあります。)

◎附属金具

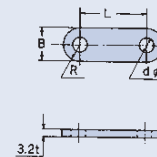
ハブクランプ クランプ用具の取付けにご使用ください。



| シリーズ | 部品番号 | L | B | d | t |
|-------|------|----|----|-----|-----|
| 20・30 | HC31 | 16 | 16 | 7 | 3.2 |
| 20・30 | HC32 | 28 | 15 | 6.2 | 1.2 |
| 40 | HC40 | 30 | 15 | 6.2 | 1.4 |
| 60 | HC60 | 34 | 15 | 6.2 | 1.6 |
| 80 | HC80 | 42 | 20 | 8.2 | 2.0 |

ファスナー

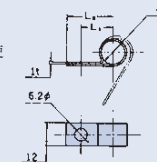
ハブ、クランプとセットでご使用ください。



| シリーズ | 部品番号 | L | B | d | t |
|-------|------|----|----|-----|-----|
| 20・30 | FN30 | 28 | 15 | 6.2 | 3.2 |
| 40 | FN40 | 30 | 15 | 6.2 | 3.2 |
| 60 | FN60 | 34 | 15 | 6.2 | 3.2 |
| 80 | FN80 | 42 | 20 | 8.3 | 3.2 |

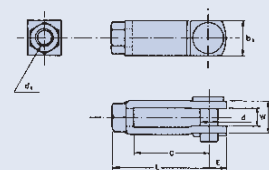
コンジットクランプ

全長が長い場合のコンジットの固定用にご使用ください。



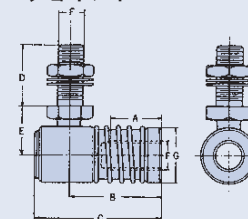
| シリーズ | 部品番号 | L1 | L2 | d |
|------|------|----|----|------|
| 30 | CC30 | 12 | 20 | 9 |
| 40 | CC40 | 15 | 23 | 11.5 |
| 60 | CC60 | 16 | 24 | 13.5 |
| 80 | CC80 | 17 | 25 | 14.5 |

クレビス



| シリーズ | 品番 | d | d1 | W | b1 | c | L | b2 | E |
|------|-------------|----|----------|----|----|------|----|------|----|
| 30 | CV30 ASSY | 5 | M5P0.8 | 5 | 10 | 18 | 28 | 10 | 6 |
| 40 | CV40-P ASSY | 6 | M6P1.0 | 8 | 16 | 25.8 | 34 | 14.4 | 10 |
| 60 | CV60-P ASSY | 8 | M8P1.25 | 8 | 16 | 34.3 | 44 | 14.4 | 8 |
| 80 | CV80 ASSY | 10 | M10P1.25 | 10 | 20 | 35 | 55 | 20 | 10 |

ボールジョイント



| シリーズ | 部品番号 | A | B | C | D | E | F | | G |
|------|------|----|------|----|----|------|----|------|----|
| | | | | | | | 外径 | ピッチ | |
| 40 | BJ40 | 15 | 24.5 | 32 | 15 | 12 | 6 | 1 | 14 |
| 60 | BJ60 | 15 | 28 | 37 | 18 | 13.5 | 8 | 1.25 | 16 |
| 80 | BJ80 | 21 | 35 | 45 | 23 | 17.5 | 10 | 1.25 | 19 |