

Push, pull cylinder

プッシュ・プルシリンダ 複動 7MPa

model **CNA**



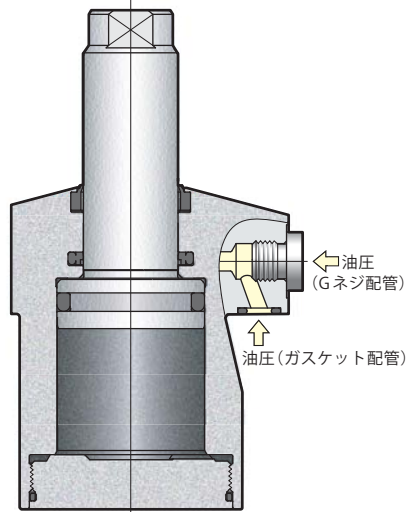
メネジロッド
model CNA06-30T

ピンロッド
model CNA06-30P

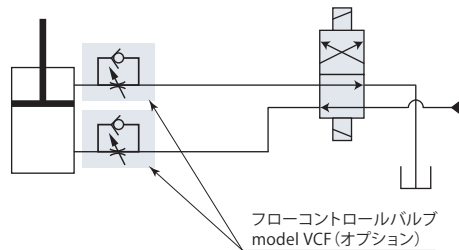
オネジロッド
model CNA06-30M

標準モデル

model CNA□-□□□



油圧回路図



フローコントロールバルブは、メータイン制御を推奨します。メータアウト制御では面積差により背圧が生じて高圧となり、システムの誤作動につながる場合がありますので、回路設計時に注意してください。

仕 様 → 293 ページ
 配 管 → 293 ページ
 標 準 → 294 ページ
 両 ロ ッ ド → 302 ページ
 エ ア セ ン サ → 304 ページ

仕 様

| サイズ | ストローク | ロッド先端形状 | バリエーション記号 |
|-----|-------|--|---|
| CNA | 02 | 10 15 20 30 40 50 (60) (70) | 無記号 : 標準 E : 両ロッド A1 : エアセンサ プッシュエンド 1mm 手前で検知 A3 : エアセンサ プッシュエンド 3mm 手前で検知 A5 : エアセンサ プッシュエンド 5mm 手前で検知 |
| | 04 | 10 15 20 30 40 50 60 70 | |
| | 06 | 10 15 20 30 40 50 60 70 (80) (90) | |
| | 10 | 10 20 30 40 50 60 70 80 (90) (100) | |
| | 16 | 10 20 30 40 50 60 70 80 (90) (100) | |
| | 25 | 20 30 40 50 60 70 80 90 (100) (110) | |
| | | T : メネジロッド P : ピンロッド M : オネジロッド | |

■ は受注生産品です。() は両ロッド、エアセンサがありません。

| 型 式 | | | CNA02 | CNA04 | CNA06 | CNA10 | CNA16 | CNA25 |
|-------------------------|------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| シリンダ出力 (油圧力7MPa) | プッシュ | kN | 3.4 | 4.9 | 6.7 | 10.6 | 17.2 | 26.9 |
| | プル | kN | 2.0 | 3.2 | 4.0 | 7.2 | 12.3 | 20.0 |
| シリンダ出力計算式 * | プッシュ | | $F=0.49 \times P$ | $F=0.71 \times P$ | $F=0.96 \times P$ | $F=1.52 \times P$ | $F=2.46 \times P$ | $F=3.85 \times P$ |
| | プル | | $F=0.29 \times P$ | $F=0.45 \times P$ | $F=0.57 \times P$ | $F=1.03 \times P$ | $F=1.76 \times P$ | $F=2.86 \times P$ |
| シリンダ内径 | | mm | 25 | 30 | 35 | 44 | 56 | 70 |
| ロッド径 | | mm | 16 | 18 | 22.4 | 25 | 30 | 35.5 |
| シリンダ面積 | プッシュ | cm ² | 4.9 | 7.1 | 9.6 | 15.2 | 24.6 | 38.5 |
| | プル | cm ² | 2.9 | 4.5 | 5.7 | 10.3 | 17.6 | 28.6 |
| 最大流量 | | L/min | 1.0 | 1.6 | 2.1 | 5.0 | 8.4 | 10.5 |
| 取付ボルト推奨締付トルク (強度区分12.9) | | N·m | 7 | 7 | 12 | 29 | 57 | 77 |

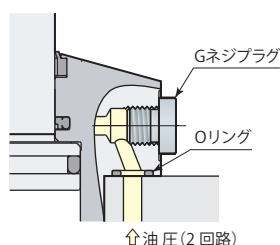
- 油圧力範囲: 1~7 MPa
- 保証耐圧力: 10.5 MPa
- 使用周囲温度: 0~70 °C
- 使用流体: 一般鉱物系作動油 (ISO-VG32相当)
- 塩素系切削油がかかる環境でも使用できます。

※: F=シリンダ出力(kN)、P=油圧力(MPa)

ガスケット配管とGネジ配管ができます。

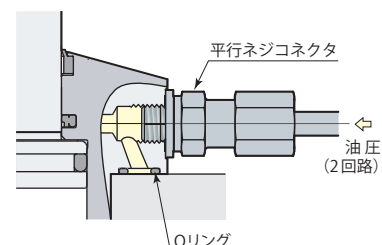
ガスケット配管

ガスケット配管で使用する場合、オプションのフローコントロールバルブ model VCF、またはエア抜きバルブ model VCEがGネジポートに取付けできます。



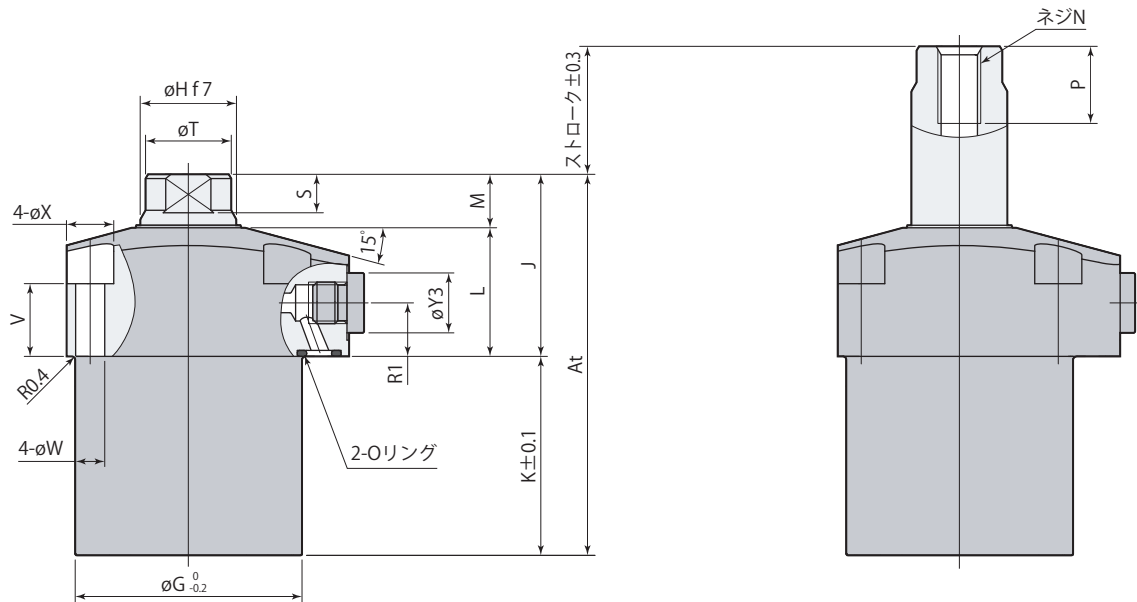
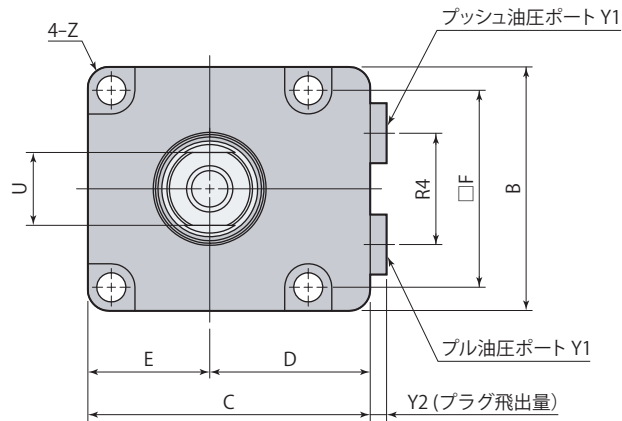
Gネジ配管

Gネジ配管で使用する場合、Gネジプラグを取外してください。(Oリングは取外さず、取付面でシールさせてください。) Gネジ配管くい込継手については→372ページを参照してください。フローコントロールバルブ、エア抜きバルブは回路中に設けてください。



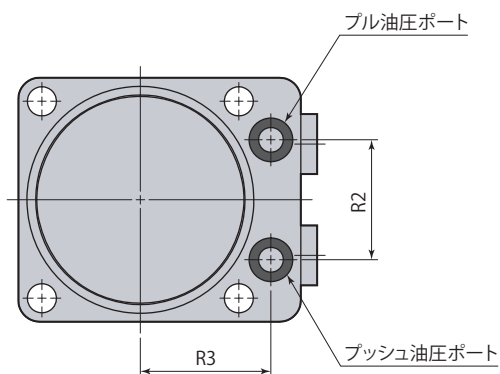
外形寸法図

(メネジロッド)



プルエンド

プッシュエンド



- 取付ボルトは付属しません。
- 両ロッド・エアセンサ仕様については → 302~307 ページを参照してください。

mm

| 型 式 | CNA02-□T | CNA04-□T | CNA06-□T | CNA10-□T | CNA16-□T | CNA25-□T | |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|
| B | 45 | 50 | 57 | 70 | 86 | 108 | |
| C | 55 | 60 | 66 | 82 | 96 | 120 | |
| D | 32.5 | 35 | 37.5 | 47 | 53 | 66 | |
| E | 22.5 | 25 | 28.5 | 35 | 43 | 54 | |
| F | 35 | 40 | 46 | 56 | 68 | 88 | |
| øG | 39 | 47 | 53 | 63 | 78 | 100 | |
| øH | 16 ^{-0.016 -0.034} | 18 ^{-0.016 -0.034} | 22.4 ^{-0.020 -0.041} | 25 ^{-0.020 -0.041} | 30 ^{-0.020 -0.041} | 35.5 ^{-0.025 -0.050} | |
| J | 38 | 39.5 | 42.5 | 51 | 57 | 65.5 | |
| L | 27.5 | 28 | 30 | 37.5 | 41.5 | 48.5 | |
| M | 10.5 | 11.5 | 12.5 | 13.5 | 15.5 | 17 | |
| N | M8×1.25 | M8×1.25 | M10×1.5 | M12×1.75 | M16×2 | M20×2.5 | |
| P | 14 | 14 | 18 | 21 | 27 | 33 | |
| R1 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 14 | 14 | 21 | |
| R2 | 22 | 24 | 28 | 36 | 45 | 50 | |
| R3 | 25 | 28 | 30.5 | 36 | 42 | 57 | |
| R4 | 20 | 22 | 26 | 30 | 38 | 50 | |
| S (二面幅高さ) | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | |
| øT | 14±0.2 | 16±0.2 | 20±0.2 | 23±0.2 | 28±0.2 | 33.5±0.3 | |
| U (二面幅) | 12 | 14 | 17 | 19 | 24 | 30 | |
| V | 18 | 17 | 17 | 20 | 20 | 20 | |
| øW | 5.5 | 5.5 | 6.8 | 9 | 11 | 14 | |
| øX | 9.5 | 9.5 | 11 | 14 | 17.5 | 20 | |
| Y1 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/4 | G1/4 | G3/8 | |
| Y2 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | |
| øY3 | 14 | 14 | 14 | 19 | 19 | 22 | |
| Z | R3 | R5 | R5 | R6 | R7 | R10 | |
| リング (フッ素ゴム 硬度Hs90) | P7 | P7 | P7 | P8 | P8 | P10 | |
| フローコントロール バルブ* | メータイン | VCF01 | VCF01 | VCF01 | VCF02 | VCF02 | VCF03 |
| | メータアウト | VCF01-O | VCF01-O | VCF01-O | VCF02-O | VCF02-O | VCF03-O |
| エア抜きバルブ* | VCE01 | VCE01 | VCE01 | VCE02 | VCE02 | VCE03 | |

※：フローコントロールバルブ、エア抜きバルブの型式はサイズにより異なります。

オプションは各ページを参照してください。 ●フローコントロールバルブ→320ページ ●エア抜きバルブ→322ページ

●CNA□-□T(メネジロッド)のサイズ02, 04, 16, 25、もしくはストローク60以上は受注生産品です。

| CNA02-ストローク | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|------|-----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 4.9 | 7.4 | 9.8 | 14.7 | 19.6 | 24.5 | 29.4 | 34.3 |
| | プル | cm ³ | 2.9 | 4.3 | 5.8 | 8.7 | 11.6 | 14.5 | 17.4 | 20.3 |
| | At | mm | 66 | | 81 | | 101 | | 121 | |
| | K | mm | 28 | | 43 | | 63 | | 83 | |
| | 質量 | kg | 0.7 | | 0.8 | | 1.0 | | 0.9 | |

●ストローク10・20・40・60はスペーサを使用しています。

| CNA04-ストローク | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|------|-----------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 7.1 | 10.6 | 14.1 | 21.2 | 28.3 | 35.3 | 42.4 | 49.5 |
| | プル | cm ³ | 4.5 | 6.8 | 9.0 | 13.6 | 18.1 | 22.6 | 27.1 | 31.7 |
| | At | mm | 70.5 | | 85.5 | | 105.5 | | 125.5 | |
| | K | mm | 31 | | 46 | | 66 | | 86 | |
| | 質量 | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

●ストローク10・20・40・60はスペーサを使用しています。

| CNA06-ストローク | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-------------|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 9.6 | 14.4 | 19.2 | 28.9 | 38.5 | 48.1 | 57.7 | 67.3 | 77.0 | 86.6 |
| | プル | cm ³ | 5.7 | 8.5 | 11.4 | 17.0 | 22.7 | 28.4 | 34.1 | 39.8 | 45.4 | 51.1 |
| | At | mm | 74 | | 89 | | 109 | | 129 | | 149 | |
| | K | mm | 31.5 | | 46.5 | | 66.5 | | 86.5 | | 106.5 | |
| | 質量 | kg | 1.2 | | 1.4 | | 1.7 | | 1.9 | | 2.2 | |

●ストローク10・20・40・60・80はスペーサを使用しています。

| CNA10-ストローク | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|------|-----------------|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 15.2 | 30.4 | 45.6 | 60.8 | 76.0 | 91.2 | 106.4 | 121.6 | 136.8 | 152.1 |
| | プル | cm ³ | 10.3 | 20.6 | 30.9 | 41.2 | 51.5 | 61.8 | 72.1 | 82.4 | 92.7 | 103.0 |
| | At | mm | 88.5 | | 108.5 | | 128.5 | | 148.5 | | 168.5 | |
| | K | mm | 37.5 | | 57.5 | | 77.5 | | 97.5 | | 117.5 | |
| | 質量 | kg | 2.1 | | 2.4 | | 2.7 | | 3.1 | | 3.4 | |

●ストローク10・30・50・70・90はスペーサを使用しています。

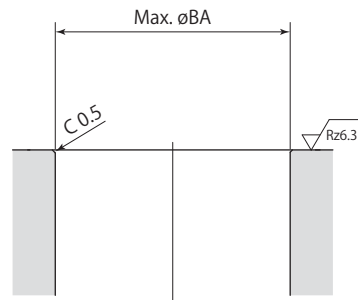
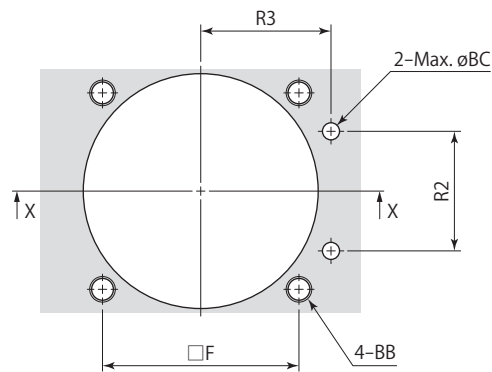
| CNA16-ストローク | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|------|-----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 24.6 | 49.3 | 73.9 | 98.5 | 123.2 | 147.8 | 172.4 | 197.0 | 221.7 | 246.3 |
| | プル | cm ³ | 17.6 | 35.1 | 52.7 | 70.2 | 87.8 | 105.4 | 122.9 | 140.5 | 158.1 | 175.6 |
| | At | mm | 96 | | 116 | | 136 | | 156 | | 176 | |
| | K | mm | 39 | | 59 | | 79 | | 99 | | 119 | |
| | 質量 | kg | 3.3 | | 3.8 | | 4.3 | | 4.7 | | 5.2 | |

●ストローク10・30・50・70・90はスペーサを使用しています。

| CNA25-ストローク | | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-------------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 77.0 | 115.5 | 153.9 | 192.4 | 230.9 | 269.4 | 307.9 | 346.4 | 384.8 | 423.3 |
| | プル | cm ³ | 57.2 | 85.8 | 114.3 | 142.9 | 171.5 | 200.1 | 228.7 | 257.3 | 285.9 | 314.5 |
| | At | mm | 115.5 | | 135.5 | | 155.5 | | 175.5 | | 195.5 | |
| | K | mm | 50 | | 70 | | 90 | | 110 | | 130 | |
| | 質量 | kg | 6.3 | | 7.1 | | 7.8 | | 8.6 | | 9.4 | |

●ストローク20・40・60・80・100はスペーサを使用しています。

取付穴加工図



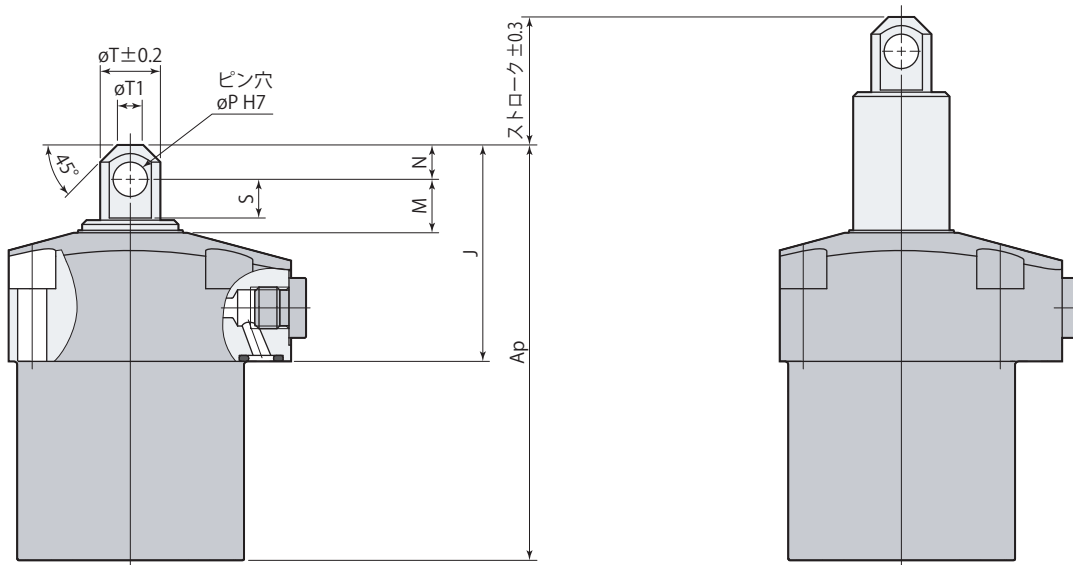
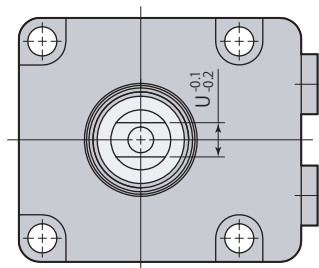
X-X

| 型 式 | CNA02-□T | CNA04-□T | CNA06-□T | CNA10-□T | CNA16-□T | CNA25-□T |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| F | 35 | 40 | 46 | 56 | 68 | 88 |
| R2 | 22 | 24 | 28 | 36 | 45 | 50 |
| R3 | 25 | 28 | 30.5 | 36 | 42 | 57 |
| ϕBA | 40 | 48 | 54 | 64 | 79 | 101 |
| BB | M5 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 |
| ϕBC | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 |

mm

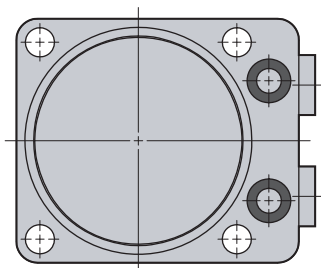
外形寸法図

(ピンロッド)



プルエンド

プッシュエンド



- 取付ボルトは付属しません。
- 推奨ピン材質: SCM435-H (HB269~331)
- 本図以外の仕様および寸法は、CNA□-□Tメネジロッド (→294~297ページ) を参照してください。
- 両ロッド・エアセンサ仕様については →302~307ページを参照してください。

mm

| 型 式 | CNA02-□P | CNA04-□P | CNA06-□P | CNA10-□P | CNA16-□P | CNA25-□P |
|-----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| J | 42.5 | 44.5 | 50.5 | 60 | 67 | 79.5 |
| M | 10 | 10.5 | 12.5 | 13.5 | 14.5 | 18 |
| N | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 13 |
| øP | 6 ^{+0.012} ₀ | 6 ^{+0.012} ₀ | 8 ^{+0.015} ₀ | 10 ^{+0.015} ₀ | 12 ^{+0.018} ₀ | 14 ^{+0.018} ₀ |
| S | 6.5 | 7 | 9 | 10 | 10.8 | 14.5 |
| øT | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 26 |
| øT1 | 5 | 5 | 6 | 8 | 10 | 14 |
| U | 6 | 6 | 8 | 11 | 14 | 16 |

●CNA□-□P(ピンロッド)は受注生産品です。

| CNA02-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|----|------|----|------|----|-------|-----|-------|----|
| Ap | mm | 70.5 | | 85.5 | | 105.5 | | 125.5 | |
| 質量 | kg | 0.7 | | 0.8 | | 1.0 | 0.9 | 1.1 | |

| CNA04-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|----|------|----|------|----|-------|----|-------|----|
| Ap | mm | 75.5 | | 90.5 | | 110.5 | | 130.5 | |
| 質量 | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

| CNA06-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Ap | mm | 82 | | 97 | | 117 | | 137 | | 157 | |
| 質量 | kg | 1.2 | | 1.4 | | 1.7 | | 1.9 | | 2.2 | |

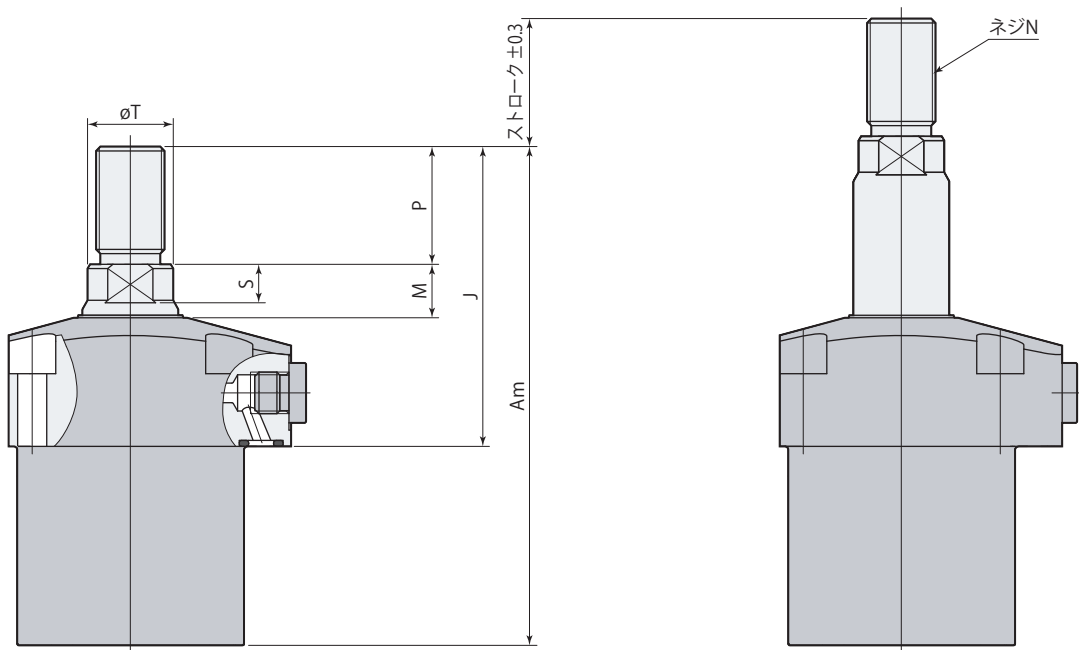
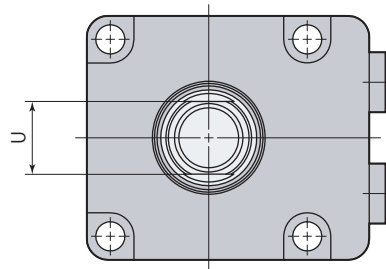
| CNA10-ストローク | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Ap | mm | 97.5 | | 117.5 | | 137.5 | | 157.5 | | 177.5 | |
| 質量 | kg | 2.1 | | 2.4 | | 2.7 | | 3.1 | | 3.4 | |

| CNA16-ストローク | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| Ap | mm | 106 | | 126 | | 146 | | 166 | | 186 | |
| 質量 | kg | 3.3 | | 3.8 | | 4.3 | | 4.7 | | 5.2 | |

| CNA25-ストローク | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Ap | mm | 129.5 | | 149.5 | | 169.5 | | 189.5 | | 209.5 | |
| 質量 | kg | 6.3 | | 7.1 | | 7.9 | | 8.6 | | 9.5 | 9.4 |

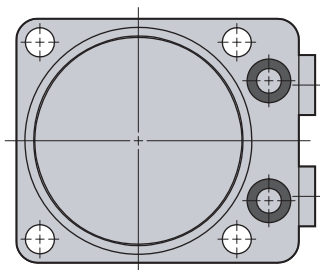
外形寸法図

(オネジロッド)



プルエンド

プッシュエンド



- 取付ボルトは付属しません。
- 本図以外の仕様および寸法は、CNA□-□Tメネジロッド (→294~297ページ) を参照してください。
- 両ロッド・エアセンサ仕様については→302~307ページを参照してください。

mm

| 型 式 | CNA02-□M | CNA04-□M | CNA06-□M | CNA10-□M | CNA16-□M | CNA25-□M |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| J | 58 | 64.5 | 70 | 81 | 92 | 110.5 |
| M | 10.5 | 11.5 | 12.5 | 13.5 | 15.5 | 17 |
| N | M12×1.25 | M14×1.5 | M16×1.5 | M20×1.5 | M24×1.5 | M30×1.5 |
| P | 20 | 25 | 27.5 | 30 | 35 | 45 |
| S (二面幅高さ) | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 |
| øT | 14±0.2 | 16±0.2 | 20±0.2 | 23±0.2 | 28±0.2 | 33.5±0.3 |
| U (二面幅) | 12 | 14 | 17 | 19 | 24 | 30 |

● CNA□-□M(オネジロッド)は受注生産品です。

| CNA02-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Am | mm | 86 | | 101 | | 121 | | 141 | |
| 質量 | kg | 0.7 | | 0.8 | | 1.0 | | 1.1 | |

| CNA04-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| Am | mm | 95.5 | | 110.5 | | 130.5 | | 150.5 | |
| 質量 | kg | 1.0 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

| CNA06-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| Am | mm | 101.5 | | 116.5 | | 136.5 | | 156.5 | | 176.5 | |
| 質量 | kg | 1.3 | | 1.5 | | 1.7 | | 2.0 | | 2.3 | |

| CNA10-ストローク | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Am | mm | 118.5 | | 138.5 | | 158.5 | | 178.5 | | 198.5 | |
| 質量 | kg | 2.2 | | 2.5 | | 2.8 | | 3.2 | | 3.5 | |

| CNA16-ストローク | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| Am | mm | 131 | | 151 | | 171 | | 191 | | 211 | |
| 質量 | kg | 3.5 | | 4.0 | | 4.4 | | 4.9 | | 5.4 | |

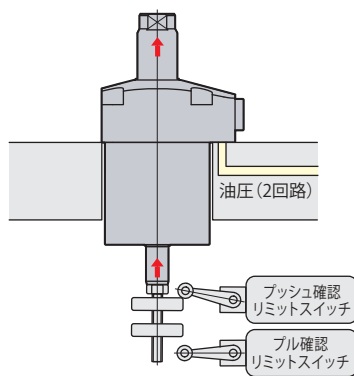
| CNA25-ストローク | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Am | mm | 160.5 | | 180.5 | | 200.5 | | 220.5 | | 240.5 | |
| 質量 | kg | 6.6 | | 7.4 | | 8.2 | | 9.0 | | 9.7 | |

仕 様

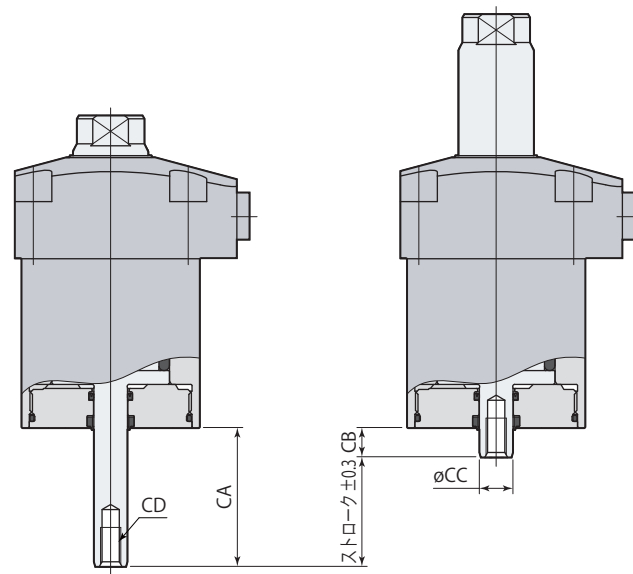
| 型 式 | | | CNA02-□□E | CNA04-□□E | CNA06-□□E | CNA10-□□E | CNA16-□□E | CNA25-□□E |
|---------------------|------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| シリンダ出力 (油圧力7MPa) | プッシュ | kN | 3.1 | 4.4 | 6.2 | 9.9 | 16.4 | 25.5 |
| | プル | kN | 2.0 | 3.2 | 4.0 | 7.2 | 12.3 | 20.0 |
| シリンダ内径 | | mm | 25 | 30 | 35 | 44 | 56 | 70 |
| ロッド径 | | mm | 16 | 18 | 22.4 | 25 | 30 | 35.5 |
| センサロッド径 | | mm | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 |
| シリンダ面積 | プッシュ | cm ² | 4.4 | 6.3 | 8.8 | 14.1 | 23.5 | 36.5 |
| | プル | cm ² | 2.9 | 4.5 | 5.7 | 10.3 | 17.6 | 28.6 |

● CNA□-□□E(両ロッド)は受注生産品です。

使用例



外形寸法図



プルエンド

プッシュエンド

- 本図はメネジロッド型を示します。
- 取付ボルトは付属しません。
- 本図以外の仕様および寸法は、仕様(→293ページ)、外形寸法(→294~301ページ)を参照してください。

| CNA02-ストローク | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-------------|-----------|-----------------|------------|-----|-----|------|------|------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 4.4 | 6.6 | 8.8 | 13.2 | 17.6 | 22.0 |
| | プル | cm ³ | 2.9 | 4.3 | 5.8 | 8.7 | 11.6 | 14.5 |
| | CA | mm | 23 | 23 | 38 | 38 | 58 | 58 |
| | CB | mm | 13 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 8 | | | | | |
| | CD | mm | M5×0.8 深さ8 | | | | | |
| 質 量 | TE:メネジロッド | kg | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| | PE:ピンロッド | kg | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| | ME:オネジロッド | kg | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 |

● ストローク10・20・40はスペーサを使用しています。

| CNA04-ストローク | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|------------|-----------------|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 6.3 | 9.4 | 12.6 | 18.8 | 25.1 | 31.4 | 37.7 | 44.0 |
| | プル | cm ³ | 4.5 | 6.8 | 9.0 | 13.6 | 18.1 | 22.6 | 27.1 | 31.7 |
| | CA | mm | 23 | 23 | 38 | 38 | 58 | 58 | 78 | 78 |
| | CB | mm | 13 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | φCC | mm | 10 | | | | | | | |
| | CD | mm | M6×1 深さ11 | | | | | | | |
| 質量 | TE: メネジロッド | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |
| | PE: ピンロッド | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |
| | ME: オネジロッド | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

●ストローク10・20・40・60はスペーサを使用しています。

| CNA06-ストローク | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------|------------|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 8.8 | 13.3 | 17.7 | 26.5 | 35.3 | 44.2 | 53.0 | 61.9 |
| | プル | cm ³ | 5.7 | 8.5 | 11.4 | 17.0 | 22.7 | 28.4 | 34.1 | 39.8 |
| | CA | mm | 23 | 23 | 38 | 38 | 58 | 58 | 78 | 78 |
| | CB | mm | 13 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | φCC | mm | 10 | | | | | | | |
| | CD | mm | M6×1 深さ11 | | | | | | | |
| 質量 | TE: メネジロッド | kg | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 |
| | PE: ピンロッド | kg | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 |
| | ME: オネジロッド | kg | 1.3 | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 2.0 | 2.0 |

●ストローク10・20・40・60はスペーサを使用しています。

| CNA10-ストローク | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|-------------|------------|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 14.1 | 28.1 | 42.2 | 56.3 | 70.4 | 84.4 | 98.5 | 112.6 |
| | プル | cm ³ | 10.3 | 20.6 | 30.9 | 41.2 | 51.5 | 61.8 | 72.1 | 82.4 |
| | CA | mm | 28 | 28 | 48 | 48 | 68 | 68 | 88 | 88 |
| | CB | mm | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | φCC | mm | 12 | | | | | | | |
| | CD | mm | M8×1.25 深さ15 | | | | | | | |
| 質量 | TE: メネジロッド | kg | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 3.2 | 3.1 |
| | PE: ピンロッド | kg | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 3.2 | 3.1 |
| | ME: オネジロッド | kg | 2.2 | 2.2 | 2.6 | 2.5 | 2.9 | 2.9 | 3.2 | 3.2 |

●ストローク10・30・50・70はスペーサを使用しています。

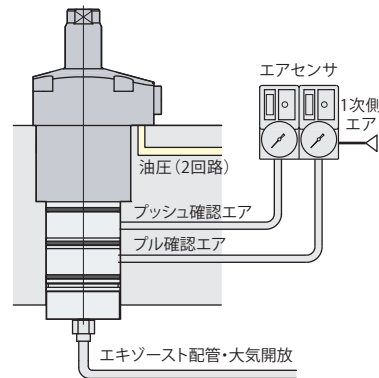
| CNA16-ストローク | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|-------------|------------|-----------------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 23.5 | 47.0 | 70.5 | 94.0 | 117.5 | 141.0 | 164.5 | 188.0 |
| | プル | cm ³ | 17.6 | 35.1 | 52.7 | 70.2 | 87.8 | 105.4 | 122.9 | 140.5 |
| | CA | mm | 28 | 28 | 48 | 48 | 68 | 68 | 88 | 88 |
| | CB | mm | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | φCC | mm | 12 | | | | | | | |
| | CD | mm | M8×1.25 深さ15 | | | | | | | |
| 質量 | TE: メネジロッド | kg | 3.4 | 3.3 | 3.9 | 3.8 | 4.3 | 4.3 | 4.8 | 4.8 |
| | PE: ピンロッド | kg | 3.4 | 3.3 | 3.9 | 3.8 | 4.4 | 4.3 | 4.9 | 4.8 |
| | ME: オネジロッド | kg | 3.5 | 3.4 | 3.9 | 3.9 | 4.4 | 4.4 | 4.9 | 4.9 |

●ストローク10・30・50・70はスペーサを使用しています。

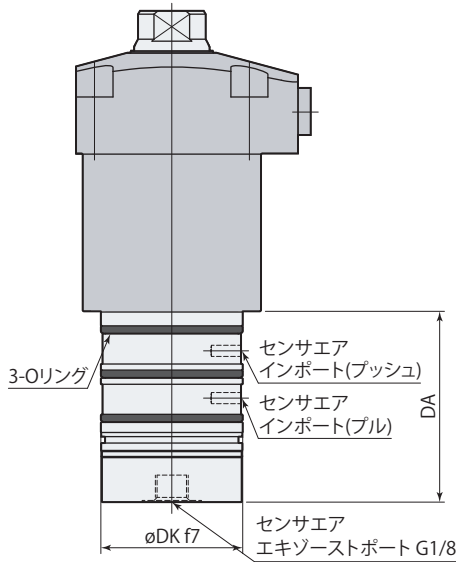
| CNA25-ストローク | | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-------------|------------|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| シリンダ 容量 | プッシュ | cm ³ | 72.9 | 109.4 | 145.9 | 182.4 | 218.8 | 255.3 | 291.8 | 328.3 |
| | プル | cm ³ | 57.2 | 85.8 | 114.3 | 142.9 | 171.5 | 200.1 | 228.7 | 257.3 |
| | CA | mm | 38 | 38 | 58 | 58 | 78 | 78 | 98 | 98 |
| | CB | mm | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | φCC | mm | 16 | | | | | | | |
| | CD | mm | M10×1.5 深さ18 | | | | | | | |
| 質量 | TE: メネジロッド | kg | 6.3 | 6.2 | 7.2 | 7.0 | 7.9 | 7.8 | 8.7 | 8.7 |
| | PE: ピンロッド | kg | 6.4 | 6.3 | 7.2 | 7.1 | 8.0 | 7.9 | 8.8 | 8.7 |
| | ME: オネジロッド | kg | 6.6 | 6.6 | 7.4 | 7.4 | 8.3 | 8.2 | 9.1 | 9.0 |

●ストローク20・40・60・80はスペーサを使用しています。

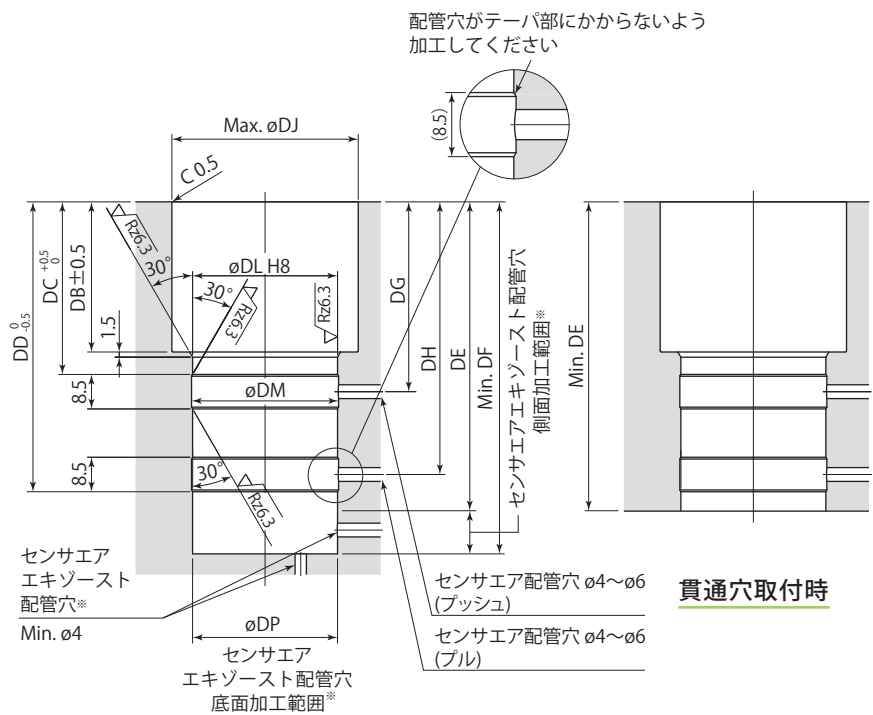
使用例



外形寸法図



取付穴加工図



止り穴取付時

※:センサエアエキゾースト配管穴は側面か底面のどちらかに設けてください。

- 本図はメネジロッド型を示します。
- エキゾーストポートは大気開放としてください。センサ部がジグ内に埋込まれる場合は、エキゾースト配管穴を加工してください。また、切削油やキリコなどが入る場合は配管してください。Gネジ継手はSMC製ワンタッチ管継手を使用してください。(詳細はメーカー発行のカタログを確認してください。)
- 取付時は取付穴および面取り部にグリースを適量塗布してください。グリースを必要以上に塗布すると、余分なグリースが配管穴を塞いでセンサが誤作動することがあります。
- Oリングの損傷を防ぐため、30°のテーパ加工を必ず施工してください。また、エア配管穴がドリルの振れなどで取付穴のテーパ部にかからないように加工してください。Oリングが損傷するおそれがあります。
- 本図以外の仕様および寸法は、仕様(→302ページ)、外形寸法(→294~301ページ)を参照してください。
- CNA□-□□A(エアセンサ)は受注生産品です。

| CNA02-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-------------|------------|--------------------------|-----|--|-----|------|-----|
| DA | mm | 41 | | 56 | | 76 | |
| DB | mm | 29 | | 44 | | 64 | |
| DC | mm | 35.5 | | 50.5 | | 70.5 | |
| DD | mm | 58 | | 73 | | 93 | |
| DE | mm | 64.5 | | 79.5 | | 99.5 | |
| DF | mm | 73 | | 103 | | 143 | |
| DG | mm | 40 | | 55 | | 75 | |
| DH | mm | 53.5 | | 68.5 | | 88.5 | |
| øDJ | mm | | | 40 | | | |
| øDK | mm | | | 38 ^{-0.025} _{-0.050} | | | |
| øDL | mm | | | 38 ^{+0.039} ₀ | | | |
| øDM | mm | | | 38.6 | | | |
| øDP | mm | | | 38 | | | |
| Oリング | | AS568-028 (フッ素ゴム 硬度Hs70) | | | | | |
| 質量 | TA: メネジロッド | kg | 0.8 | | 1.0 | | 1.2 |
| | PA: ピンロッド | kg | 0.8 | | 1.0 | | 1.2 |
| | MA: オネジロッド | kg | 0.9 | | 1.0 | | 1.2 |

| CNA04-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | |
|-------------|------------|--------------------------|-----|-------|-----|--|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 43.5 | | 56.5 | | 76.5 | | 96.5 | | |
| DB | mm | 32 | | 47 | | 67 | | 87 | | |
| DC | mm | 38.5 | | 53.5 | | 73.5 | | 93.5 | | |
| DD | mm | 61 | | 76 | | 96 | | 116 | | |
| DE | mm | 67.5 | | 82.5 | | 102.5 | | 122.5 | | |
| DF | mm | 78.5 | | 106.5 | | 146.5 | | 186.5 | | |
| DG | mm | 43 | | 58 | | 78 | | 98 | | |
| DH | mm | 56.5 | | 71.5 | | 91.5 | | 111.5 | | |
| øDJ | mm | | | | | 48 | | | | |
| øDK | mm | | | | | 42 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | |
| øDL | mm | | | | | 42 ^{+0.039} ₀ | | | | |
| øDM | mm | | | | | 42.6 | | | | |
| øDP | mm | | | | | 42 | | | | |
| Oリング | | AS568-029 (フッ素ゴム 硬度Hs70) | | | | | | | | |
| 質量 | TA: メネジロッド | kg | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 |
| | PA: ピンロッド | kg | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 |
| | MA: オネジロッド | kg | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.6 | 1.9 | 1.9 |

| CNA06-ストローク | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | |
|-------------|------------|--------------------------|-----|------|-----|--|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 43.5 | | 56.5 | | 76.5 | | 96.5 | | |
| DB | mm | 32.5 | | 47.5 | | 67.5 | | 87.5 | | |
| DC | mm | 39 | | 54 | | 74 | | 94 | | |
| DD | mm | 61.5 | | 76.5 | | 96.5 | | 116.5 | | |
| DE | mm | 68 | | 83 | | 103 | | 123 | | |
| DF | mm | 79 | | 107 | | 147 | | 187 | | |
| DG | mm | 43.5 | | 58.5 | | 78.5 | | 98.5 | | |
| DH | mm | 57 | | 72 | | 92 | | 112 | | |
| øDJ | mm | | | | | 54 | | | | |
| øDK | mm | | | | | 42 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | |
| øDL | mm | | | | | 42 ^{+0.039} ₀ | | | | |
| øDM | mm | | | | | 42.6 | | | | |
| øDP | mm | | | | | 42 | | | | |
| Oリング | | AS568-029 (フッ素ゴム 硬度Hs70) | | | | | | | | |
| 質量 | TA: メネジロッド | kg | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.2 |
| | PA: ピンロッド | kg | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.2 |
| | MA: オネジロッド | kg | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.6 | 2.0 | 2.0 | 2.3 | 2.3 |

| CNA10-ストローク | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | |
|-------------|------------|--|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 47.5 | | 67.5 | | 87.5 | | 107.5 | | |
| DB | mm | 38.5 | | 58.5 | | 78.5 | | 98.5 | | |
| DC | mm | 45 | | 65 | | 85 | | 105 | | |
| DD | mm | 67.5 | | 87.5 | | 107.5 | | 127.5 | | |
| DE | mm | 74 | | 94 | | 114 | | 134 | | |
| DF | mm | 89 | | 129 | | 169 | | 209 | | |
| DG | mm | 49.5 | | 69.5 | | 89.5 | | 109.5 | | |
| DH | mm | 63 | | 83 | | 103 | | 123 | | |
| øDJ | mm | 64 | | | | | | | | |
| øDK | mm | 45 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | | | | | |
| øDL | mm | 45 ^{+0.039} ₀ | | | | | | | | |
| øDM | mm | 45.6 | | | | | | | | |
| øDP | mm | 45 | | | | | | | | |
| Oリング | | AS568-030 (フッ素ゴム 硬度Hs70) | | | | | | | | |
| 質量 | TA: メネジロッド | kg | 2.6 | 2.5 | 3.0 | 2.9 | 3.4 | 3.3 | 3.8 | 3.7 |
| | PA: ピンロッド | kg | 2.6 | 2.5 | 3.0 | 2.9 | 3.4 | 3.3 | 3.8 | 3.7 |
| | MA: オネジロッド | kg | 2.6 | 2.6 | 3.1 | 3.0 | 3.5 | 3.4 | 3.9 | 3.8 |

| CNA16-ストローク | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | |
|-------------|------------|--|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 47.5 | | 67.5 | | 87.5 | | 107.5 | | |
| DB | mm | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | |
| DC | mm | 46.5 | | 66.5 | | 86.5 | | 106.5 | | |
| DD | mm | 69 | | 89 | | 109 | | 129 | | |
| DE | mm | 75.5 | | 95.5 | | 115.5 | | 135.5 | | |
| DF | mm | 90.5 | | 130.5 | | 170.5 | | 210.5 | | |
| DG | mm | 51 | | 71 | | 91 | | 111 | | |
| DH | mm | 64.5 | | 84.5 | | 104.5 | | 124.5 | | |
| øDJ | mm | 79 | | | | | | | | |
| øDK | mm | 45 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | | | | | |
| øDL | mm | 45 ^{+0.039} ₀ | | | | | | | | |
| øDM | mm | 45.6 | | | | | | | | |
| øDP | mm | 45 | | | | | | | | |
| Oリング | | AS568-030 (フッ素ゴム 硬度Hs70) | | | | | | | | |
| 質量 | TA: メネジロッド | kg | 4.0 | 3.9 | 4.5 | 4.4 | 5.1 | 5.0 | 5.6 | 5.5 |
| | PA: ピンロッド | kg | 4.0 | 3.9 | 4.5 | 4.5 | 5.1 | 5.0 | 5.6 | 5.6 |
| | MA: オネジロッド | kg | 4.1 | 4.1 | 4.7 | 4.6 | 5.2 | 5.2 | 5.8 | 5.7 |

| CNA25-ストローク | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | |
|-------------|------------|--|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 58.5 | | 78.5 | | 98.5 | | 118.5 | | |
| DB | mm | 51 | | 71 | | 91 | | 111 | | |
| DC | mm | 57.5 | | 77.5 | | 97.5 | | 117.5 | | |
| DD | mm | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | |
| DE | mm | 86.5 | | 106.5 | | 126.5 | | 146.5 | | |
| DF | mm | 112.5 | | 152.5 | | 192.5 | | 232.5 | | |
| DG | mm | 62 | | 82 | | 102 | | 122 | | |
| DH | mm | 75.5 | | 95.5 | | 115.5 | | 135.5 | | |
| øDJ | mm | 101 | | | | | | | | |
| øDK | mm | 52 ^{-0.030} _{-0.060} | | | | | | | | |
| øDL | mm | 52 ^{+0.039} ₀ | | | | | | | | |
| øDM | mm | 52.6 | | | | | | | | |
| øDP | mm | 52 | | | | | | | | |
| Oリング | | AS568-032 (フッ素ゴム 硬度Hs70) | | | | | | | | |
| 質量 | TA: メネジロッド | kg | 6.6 | 6.5 | 7.5 | 7.4 | 8.3 | 8.3 | 9.2 | 9.1 |
| | PA: ピンロッド | kg | 6.6 | 6.5 | 7.5 | 7.4 | 8.4 | 8.3 | 9.3 | 9.2 |
| | MA: オネジロッド | kg | 6.9 | 6.8 | 7.8 | 7.7 | 8.7 | 8.6 | 9.6 | 9.5 |

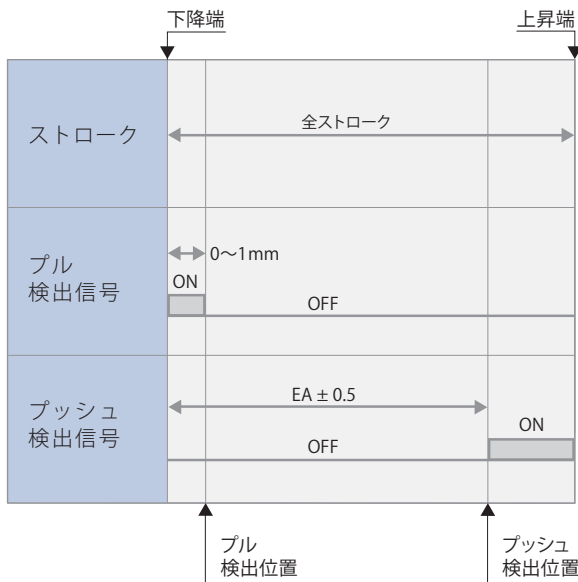
エアセンサユニット

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 推奨エアセンサ | SMC製 ISA3-Gシリーズ CKD製 GPS2-05シリーズ |
| 推奨供給エア圧力 | 0.2 MPa |
| 推奨配管内径 | φ4 mm |
| 推奨総配管長 | 5 m以下 |

- 5 μm以下のフィルタを通した乾燥エアを供給してください。
- 切削油やキリコなどの異物が侵入、付着するのを防ぐため、エアセンサユニットはニードル付電磁弁を使用して制御を行ない、エアを常時供給してください。

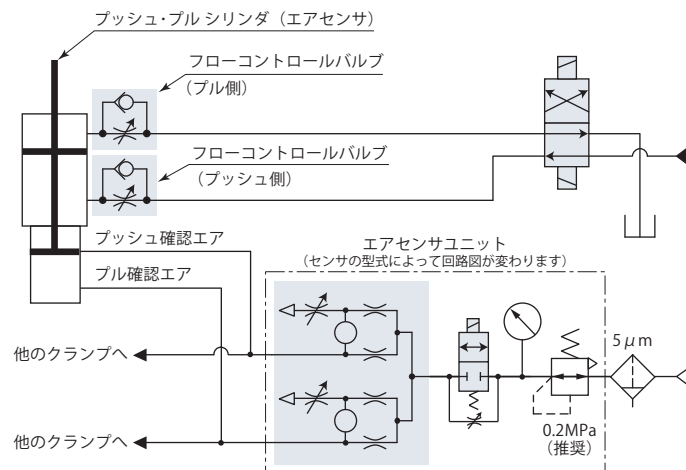
- 左記以外の条件で使用すると、センサ検知が正常に行なえない場合があります。詳細はテクニカルサービスセンターへお問合せください。
- センサの設定方法についてはセンサメーカーの取扱説明書を参照してください。
- センサの型式により、昇圧時間や検知時の圧力が異なりますので、センサ選定時には注意してください。
- 1個のセンサで検出できるクランプの個数は、供給エア圧力が0.2MPa時は最大6個、0.1MPa時は最大3個です。

エアセンサ作動ポイント



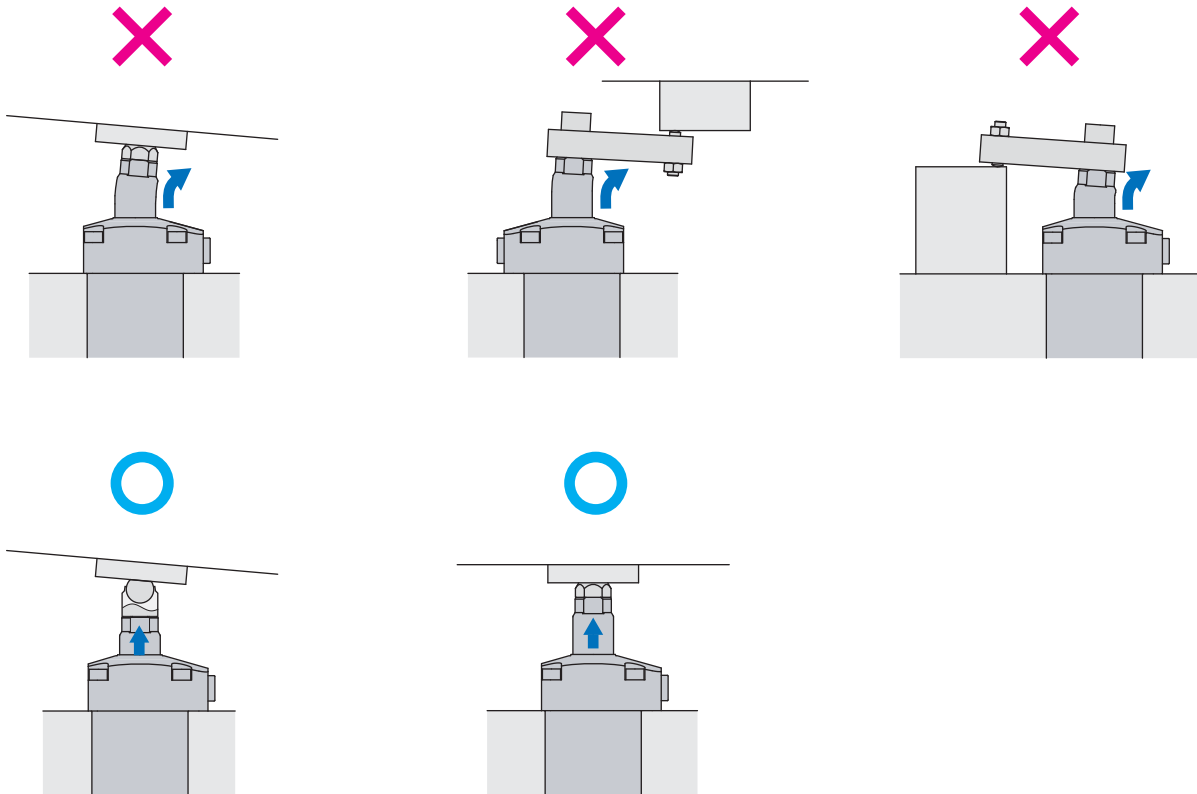
| | | mm | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| CNA02-ストローク | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | | | | |
| | プッシュ検出位置 | EA(A1) | 9 | 14 | 19 | 29 | 39 | 49 | | |
| | EA(A3) | 7 | 12 | 17 | 27 | 37 | 47 | | | |
| EA(A5) | 5 | 10 | 15 | 25 | 35 | 45 | | | | |
| CNA04 CNA06 -ストローク | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | | |
| | プッシュ検出位置 | EA(A1) | 9 | 14 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 |
| | EA(A3) | 7 | 12 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | |
| EA(A5) | 5 | 10 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | | |
| CNA10 CNA16 -ストローク | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | | |
| | プッシュ検出位置 | EA(A1) | 9 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 |
| | EA(A3) | 7 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | |
| EA(A5) | 5 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 | | |
| CNA25-ストローク | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | | |
| | プッシュ検出位置 | EA(A1) | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 | 89 |
| | EA(A3) | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | |
| EA(A5) | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 | 85 | | |

油空圧回路図



使用上の注意

ピストンロッドに偏心荷重や、軸方向以外の力が加わる使用方法は避けてください。
ピストンロッドの破損の原因となります。

メネジロッド・オネジロッド CNA□-□T・□Mピンロッド CNA□-□P