

HC210 高圧タイロッド油圧シリンダー



- 呼び圧力210kgf/cm²(21MPa)
- 簡単に修理できるように汎用性・互換性が高い
4本タイロッド設計を採用
- 日本JIS-B8367規格に準拠して設計・製造
- お客様に応じて多種類の取付形状が対応可能

シリンダー種類

| 機種 | 標準記号 | 標準図形 | 耐熱/耐酸 耐アルカリ | 防塵 カバー付き | 内径 (mm) |
|------------------------|---------|------|----------------|-------------|---|
| 複動 シリンダー | HC210-A | | HC210-AJ | HC210-AH | 40, 50, 63 80, 100, 125 150, 180, 200 224, 250 |
| 両ロッド シリンダー | HC210-C | | HC210-CJ | HC210-CH | |
| 押側スト ローク調整 シリンダー | HC210-D | | HC210-DJ | HC210-DH | |

取付形状

| 記号 | 名称 | 略 図 | 記号 | 名称 | 略 図 |
|----|---------------|-----|----|---------------|-----|
| SD | 基本形 | | CA | 1山 クレビス形 | |
| FA | ロッド側 フランジ形 | | LA | 軸直角方向 フート形 | |
| FB | ヘッド側 フランジ形 | | TC | 中間 トラニオン形 | |

最大ストロークの計算

(表一)

| 支持形式 | 使用条件 | 端末係数 | 支持形式 | 使用条件 | 端末係数 |
|----------|------|------|------|------|------|
| LA LB | | 1/4 | FB | | 1/4 |
| | | 2 | | | 2 |
| | | 4 | | | 4 |
| FA | | 1/4 | TC | | 1 |
| | | 2 | | | |
| | | 4 | CA | | |

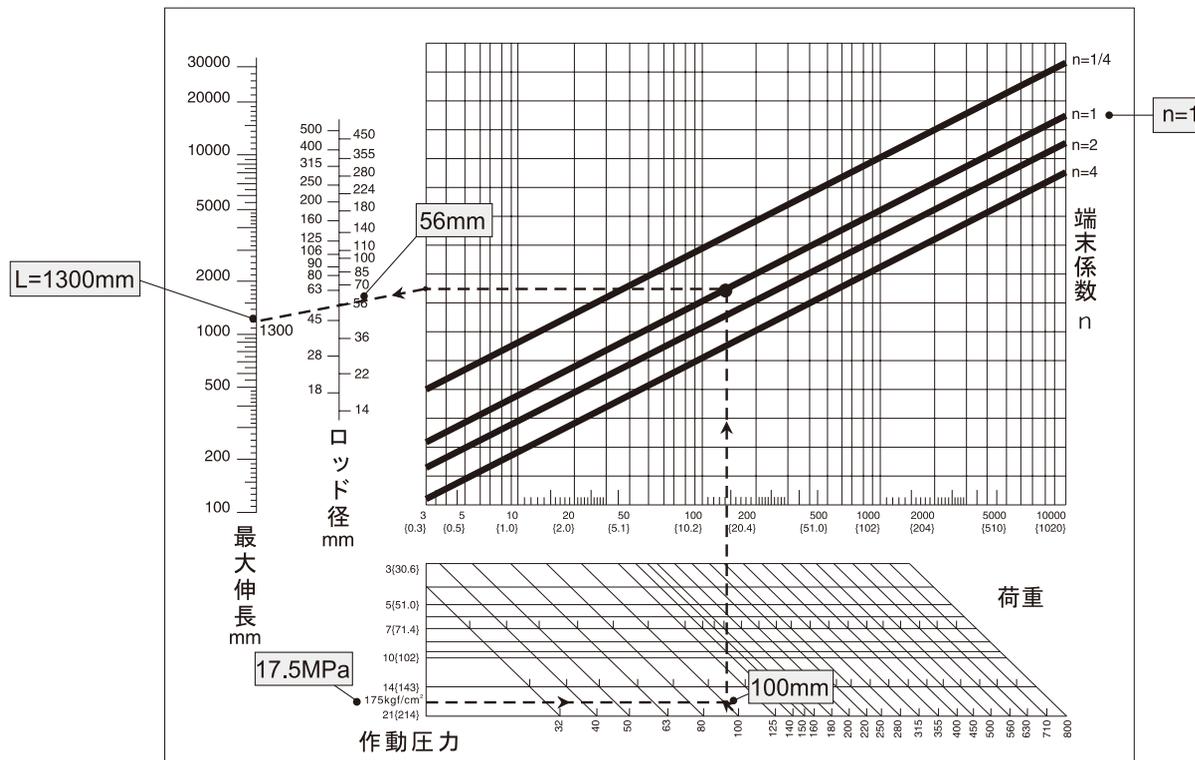
$S=L-l$
 S : ストロークmm L : 伸長時の取付長mm l : 引込時の取付長mm

油圧シリンダーの内径100mm、ロッド径569mm、支持形式TC形、先端金具、圧力17.5MPaで、ストロークを求めてください。

計算：

- 表一より支持形式TC、先端金具で端末係数 $n=1$ が分かります。
- シリンダー内径(100)、圧力(17.5)、端末係数(1)、ロッド径(56)等の各種数値を表二の下から上にあてはめて、 $L=1300$ mmを求められます。
- l 寸法は支持形式(TC)の外形寸法図を参照のうえ、先端金具寸法を加えてください。
 $l = (\text{TCからロッド先端PH} = \text{QQ} + \text{S}/2) + (\text{ナット厚み}) + (\text{先端金具CA値})$
 $= 180.5 + \text{S}/2 + 18 + 180 = 378.5 + \text{S}/2$ mm
 (引込時の取付長)
- 最大ストローク $S = \text{伸長時の取付長} L - \text{引込時の取付長} l$
 $S = 1300 - (378.5 + \text{S}/2)$
 $S = 615$ mm

(表二)



タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

冶金工程シリンダー

丸型シリンダー

強力ロータリーシリンダー

パッキン材質の選定、作動油適合性と使用温度範囲

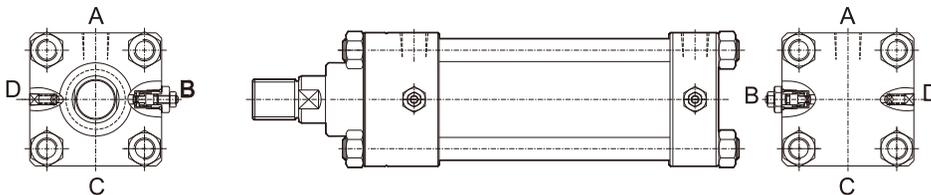
| 材質 記号 | ニトリルゴム (NBR) | フッ素ゴム (FPM) | ウレタンゴム (PU) |
|---------------|--------------------------------|----------------|----------------|
| 作動油 | 標準 | J | - |
| 一般鉱物性作動油 | ○ | ○ | ○ |
| 水系作動油 | ○ | ○ | × |
| W/O作動油、O/W作動油 | ○ | ○ | × |
| リン酸エステル系作動油 | × | ○ | × |
| 液温 | -10°C~+80°C | -10°C~+150°C | -10°C~+80°C |
| 粘度 | 20~400mm ² /s {cSt} | | |

注:

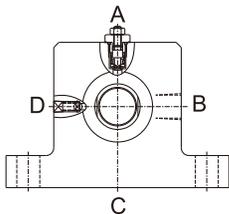
- 1.一般鉱物性作動油：ISO-VG32
- 2.一般鉱物性作動油の場合は、製品注文記号が無記号となります。弊社より標準材質ニトリルゴム（NBR）をご提供します。
- 3.リン酸エステル系の場合或いは高温環境下では、記号に「J」を付けてご指定ください。
- 4.○印は使用可、×印は使用不可を示す。
- 5.フッ素ゴム（FPM）パッキンの場合は、長期間運転時150°C以下に設定して下さい

ポート位置とクッション調整

SD形シリンダー

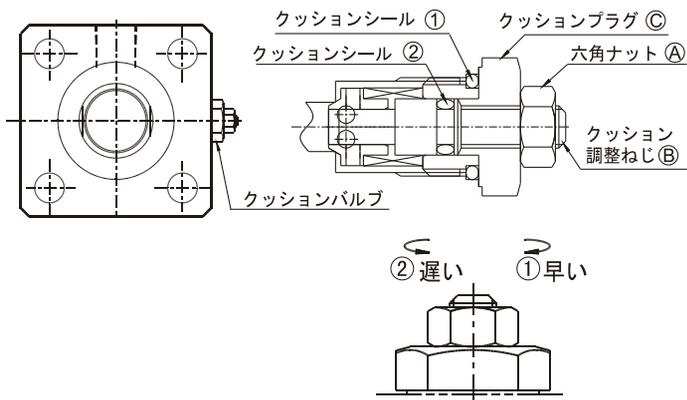


LA形シリンダー



標準仕様：A. ポート位置 B. クッションバルブ位置 D. チェックバルブ位置

クッション調整バルブの使用法

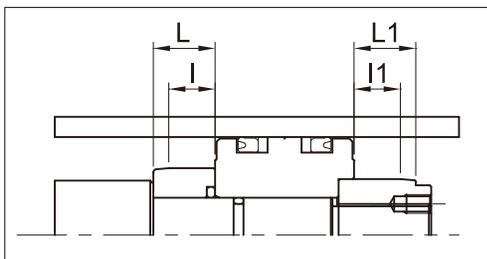


調整手順

- 1.レンチで六角ナット④を反時計方向へ約1/4回して下さい。
- 2.クッションシール ① ② を漏らさないよう、オープンスパナーでクッションプラグ③を締め付けてください。
- 3.ドライバーで速度を調整する：
クッション調整ねじ⑤
①時計回り...クッション工程の速度が遅くなる
②反時計回り...クッション工程の速度が早くなる
- 4.六角レンチでクッション調整ねじ⑤が動かないように、六角ナット④を締めてください。

注：クッション調整ねじ⑤を調整する前に、必ず先に六角ナット④を緩めてください。

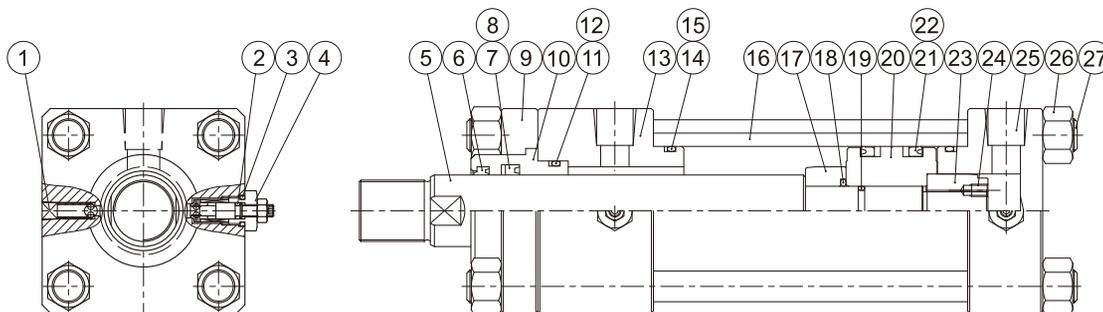
クッション行程の長さ



| 内径 (mm) | ロッド側クッション 工程の長さ | | ヘッド側クッション 工程の長さ | |
|---------|--------------------|----|--------------------|----|
| | L | l | L1 | l1 |
| 40 | 20 | 15 | 22 | 17 |
| 50、63 | 20 | 15 | 20 | 15 |
| 80、100 | 25 | 20 | 25 | 20 |
| 125 | 30 | 25 | 30 | 25 |
| 140、160 | 35 | 30 | 35 | 30 |
| 180 | 40 | 35 | 40 | 35 |
| 200 | 45 | 40 | 45 | 40 |

1. 油圧負荷後、作動速度が100mm/sに至る場合はクッション装置が必要。
2. 作動速度が200mm/sを超える場合は、外部クッションの設置を推奨。

内部構造図と部品表



| 記号 | 部品名 | 数量 | 記号 | 部品名 | 数量 | 記号 | 部品名 | 数量 |
|----|---------------|----|----|----------------|----|----|----------------|----|
| ① | チェックバルブ | 2 | ⑩ | ブッシュ | 1 | ⑲ | ピストン用Oリング | 1 |
| ② | クッションバルブOリング | 2 | ⑪ | ブッシュ用Oリング | 1 | ⑳ | ピストン | 1 |
| ③ | クッションバルブOリング | 2 | ⑫ | ブッシュ用バックアップリング | 1 | ㉑ | ピストンパッキン | 2 |
| ④ | クッションバルブ | 2 | ⑬ | ロッドカバー | 1 | ㉒ | ピストン用バックアップリング | 2 |
| ⑤ | ピストンロッド | 1 | ⑭ | 端面Oリング | 2 | ㉓ | 後クッションリング | 1 |
| ⑥ | ダストワイパ | 1 | ⑮ | 端面バックアップリング | 2 | ㉔ | セットねじ | 1 |
| ⑦ | ロッドパッキン | 1 | ⑯ | シリンダーチューブ | 1 | ㉕ | ヘッドカバー | 1 |
| ⑧ | ロッド用バックアップリング | 1 | ⑰ | 前クッションリング | 1 | ㉖ | 鋼製ナット | 8 |
| ⑨ | 押え板 | 1 | ⑱ | クッションリング用Oリング | 1 | ㉗ | タイロッド | 4 |

部品注文記号

| | | | | |
|----------------------------|---|----|-------|-----------------|
| HC210 | A | 40 | | ロッドカバー |
| シリンダーシリーズ | シリンダー種類 | 内径 | ストローク | 部品名 |
| 油圧 高圧 タイロッド シリンダー | A: 複動 シリンダー C: 両ロッド シリンダー D: 押側スト ロック調整 シリンダー | | | 内部構造図と 部品表参照 |

タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

冶金工程シリンダー

丸型シリンダー

強力ロータリーシリンダー

シール一覧

| 内径 端部 記号 | 記号 | ② | ③ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑪ | ⑫ |
|----------------|------|--------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | クッションバルブ Oリング (1A) | クッションバルブ Oリング (1A) | ダストワイパ (NBR) | ロッドパッキン (NBR) | ロッド用 バックアップリング (PTFE) | ブッシュ用 Oリング (1B) | ブッシュ用 バックアップリング (PTFE) |
| | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | P5 | P11 | 25×33×6 | 25×33×5 | 25×33×2t | G30 | 30×35×1.25t | |
| 50 | P5 | P11 | 30×38×6.5 | 30×40×6 | 30×40×3t | G35 | 35×40×1.25t | |
| 63 | P5 | P11 | 35×43×6.5 | 35×45×6 | 35×45×3t | G45 | 45×50×1.25t | |
| 80 | P5 | P11 | 40×48×6.5 | 40×50×6 | 40×50×3t | G50 | 50×55×1.25t | |
| 100 | P5 | P11 | 56×64×6.5 | 56×66×6 | 56×66×3t | G65 | 65×70×1.25t | |
| 125 | P6 | P14 | 70×80×8 | 70×80×6 | 70×80×3t | G85 | 85×90×1.25t | |
| 140 | P6 | P14 | 80×90×8 | 80×90×6 | 80×90×3t | G100 | 100×105×1.25t | |
| 160 | P6 | P14 | 90×100×8 | 90×105×9 | 90×105×3t | G100 | 100×105×1.25t | |
| 180 | P6 | P14 | 100×110×8 | 100×115×9 | 100×115×3t | G115 | 115×120×1.25t | |
| 200 | P6 | P14 | 110×120×8 | 110×125×9 | 110×125×3t | G130 | 130×135×1.25t | |
| 224 | P10A | AS211 | 125×138×9.5 | 125×140×9 | 125×140×3t | G145 | 145×150×1.25t | |
| 250 | P10A | AS211 | 140×153×9.5 | 140×155×9 | 140×155×3t | G160 | 160×170×1.9t | |

| 内径 端部 記号 | 記号 | ⑭ | ⑮ | ⑱ | ⑲ | ⑳ | ㉑ | ㉒ |
|----------------|------|---------------|-----------------|------------------|---------------|------------|--------------------|---|
| | | 端面 Oリング | 端面 バックアップリング | ピストンロッド用 Oリング | ピストン用 Oリング | ピストンパッキン | ピストン用 バックアップリング | |
| | | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 40 | G35 | 35×40×1.25t | P14 | AP10A | 30×40×6 | 30×40×3t | | |
| 50 | G45 | 45×50×1.25t | P18 | P14 | 40×50×6 | 40×50×3t | | |
| 63 | G58 | 58×63×1.25t | P24 | P20 | 53×63×6 | 53×63×3t | | |
| 80 | G75 | 75×80×1.25t | G30 | P24 | 70×80×6 | 70×80×3t | | |
| 100 | G95 | 95×100×1.25t | G35 | G40 | 85×100×9 | 85×100×3t | | |
| 125 | G120 | 120×125×1.25t | G50 | G55 | 112×125×9 | 112×125×3t | | |
| 140 | G135 | 135×140×1.25t | G60 | G55 | 125×140×9 | 125×140×3t | | |
| 160 | G150 | 150×160×1.9t | G70 | G65 | 145×160×9 | 145×160×3t | | |
| 180 | G170 | 170×180×1.9t | G80 | G80 | 165×180×9 | 165×180×4t | | |
| 200 | G190 | 190×200×1.9t | G95 | G90 | 180×200×12 | 180×200×4t | | |
| 224 | G210 | 210×220×1.9t | G105 | G100 | 204×224×12 | 204×224×4t | | |
| 250 | G240 | 240×250×1.9t | G110 | G105 | 230×250×12 | 230×250×4t | | |

シール注文記号

| | | | |
|--------------------|--|----|-----------------|
| HC210 | A | 40 | ロッドカバー |
| シリンダーシリーズ | シリンダー種類 | 内径 | 部品名 |
| 油圧シリンダー 高圧タイロッド | A:複動 シリンダー C:両ロッド シリンダー D:押側ストローク 調整シリンダー | | 内部構造図と 部品表参照 |

タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

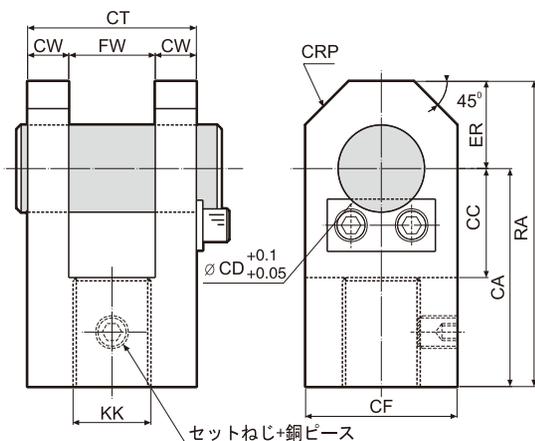
冶金工程シリンダー

丸型シリンダー

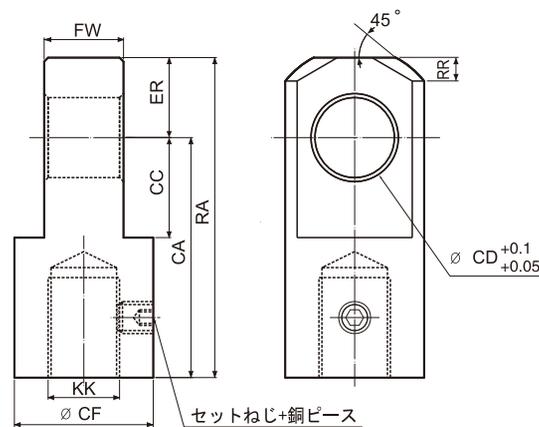
強力ロータリーシリンダー

先端金具

● Y先

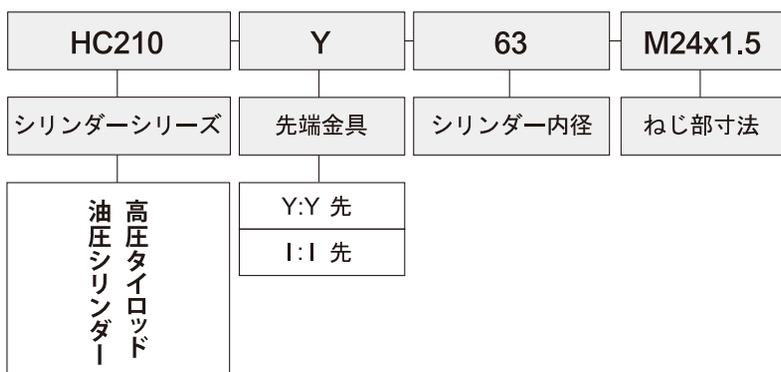


● I先

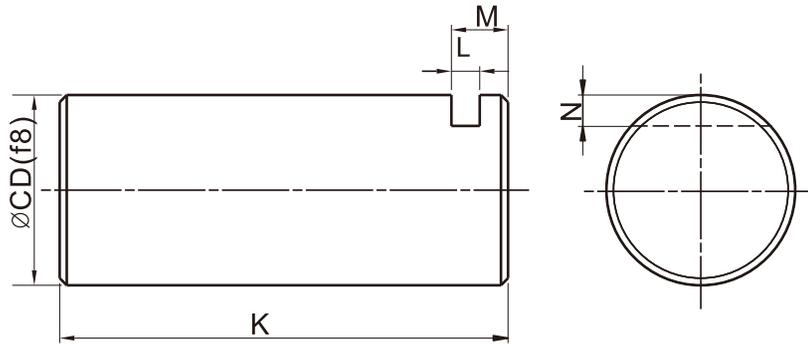


| 記号 内径 | KK | FW | | CA | RA | | CF | | CD | CT | CC | | ER | | CW | RP | RR |
|----------|----------|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|----|----|------|----|----|
| | | Y | I | | Y | I | Y | I | | | Y | I | | | | | |
| 40 | M20xP1.5 | 31.5 ^{+0.40} _{+0.10} | 31.5 ^{-0.10} _{-0.40} | 70 | 90 | 90 | 40 | 49 | 20 | 63.5 | 32 | 28 | 20 | 25 | 16 | 10 | 10 |
| 50 | M24xP1.5 | 35.5 ^{+0.40} _{+0.10} | 35.5 ^{-0.10} _{-0.40} | 85 | 110 | 115 | 50 | 55 | 31.5 | 71.5 | 45 | 35 | 25 | 30 | 18 | 12 | 12 |
| 63 | M30xP1.5 | 40 ^{+0.40} _{+0.10} | 40 ^{-0.10} _{-0.40} | 115 | 145 | 150 | 60 | 60 | 40 | 80 | 50 | 43 | 30 | 35 | 20 | 15 | 15 |
| 80 | M39xP1.5 | 50 ^{+0.40} _{+0.10} | 50 ^{-0.10} _{-0.40} | 145 | 185 | 185 | 80 | 80 | 50 | 100 | 60 | 55 | 40 | 40 | 25 | 20 | 20 |
| 100 | M48xP1.5 | 63 ^{+0.60} _{+0.10} | 63 ^{-0.10} _{-0.40} | 180 | 230 | 230 | 100 | 100 | 63 | 126 | 70 | 65 | 50 | 50 | 31.5 | 30 | 30 |
| 125 | M64xP2.0 | 80 ^{+0.60} _{+0.10} | 80 ^{-0.10} _{-0.60} | 225 | 290 | 290 | 120 | 120 | 63 | 160 | 90 | 85 | 65 | 65 | 40 | 40 | 30 |
| 140 | M72xP2.0 | 80 ^{+0.60} _{+0.10} | 80 ^{-0.10} _{-0.60} | 240 | 310 | 310 | 140 | 140 | 71 | 160 | 100 | 90 | 70 | 70 | 40 | 45 | 40 |
| 160 | M80xP2.0 | 100 ^{+0.60} _{+0.10} | 100 ^{-0.10} _{-0.60} | 270 | 350 | 350 | 160 | 160 | 80 | 200 | 110 | 100 | 80 | 80 | 50 | 50 | 40 |

アクセサリ注文記号

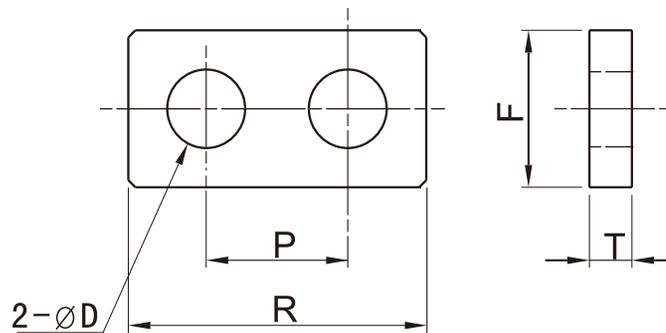


平行ピン



| 記号 内径 | CD | K | M | N | L |
|----------|------|------|----|-----|----|
| 40 | 20 | 76.5 | 8 | 3.5 | 3 |
| 50 | 31.5 | 85 | 9 | 5.5 | 6 |
| 63 | 40 | 93 | 9 | 5.5 | 6 |
| 80 | 50 | 117 | 12 | 6.5 | 6 |
| 100 | 63 | 143 | 12 | 7.5 | 6 |
| 125 | 63 | 183 | 18 | 10 | 9 |
| 140 | 71 | 183 | 19 | 11 | 9 |
| 160 | 80 | 225 | 20 | 12 | 12 |

キーパープレート



| 記号 内径 | R | P | F | T | D |
|----------|-----|----|----|----|-----|
| 40 | 28 | 18 | 16 | 3 | 6.5 |
| 50 | 47 | 25 | 25 | 6 | 11 |
| 63 | 55 | 35 | 25 | 6 | 11 |
| 80 | 62 | 40 | 25 | 6 | 11 |
| 100 | 72 | 50 | 25 | 6 | 11 |
| 125 | 93 | 63 | 32 | 6 | 14 |
| 140 | 101 | 71 | 32 | 9 | 14 |
| 160 | 115 | 80 | 38 | 12 | 16 |

製品注文記号

| | | | | | | |
|--------------------|--|--------------------------------|---|---|--|--|
| HC210 | A | | | SD | 100 | 200ST |
| シリンダーシリーズ | シリンダー種類 | 呼び圧力 | シリンダー性能 | 支持形式 | | ストローク |
| 高圧タイロッド 油圧シリンダー | A:複動 シリンダー C:両ロッド シリンダー D:押側スト ローク調整 シリンダー | 210:210 kgf/cm ² | 無記号：標準品 H:防塵カ バー付き J:耐熱/耐酸耐 アルカリ (最高温度150°C) | SD:複動形 FA:ロッド側 フランジ形 FB:ヘッド側 フランジ形 CA:1山 クレビス形 LA:軸直角方向 フート形 TC:中間 トラニオン形 | 32:32mm 40:40mm 50:50mm 63:63mm 80:80mm 100:100mm 125:125mm 150:150mm 180:180mm 200:200mm 224:224mm 250:250mm | 無記号：標準形 最大ストローク 表参照掲載 ページ P.070 |

| | | | | | |
|---|----------------|---|------------------------|------------------------|---|
| | | | | | |
| クッション形式 | 先端金具 | ストローク 長さ調整 | ポート位置 | クッション バルブ位置 | パッキン 材質 |
| 無記号：標準形 (クッション無し) B:両側 クッション付き R:ロッド側 クッション付き H:ヘッド側 クッション付き | Y:Y 先 I:I 先 | ▲ 押側ストローク調整シリンダーのストローク長さ調整について、標準規格の25mmまたは50mmをお選び下さい。 | 無記号：標準形 掲載ページ P.071 | 無記号：標準形 掲載ページ P.071 | 無記号：標準形 (NBR) J:フッ素ゴム (FPM)最高 耐熱温度150°C |

タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

冶金工程シリンダー

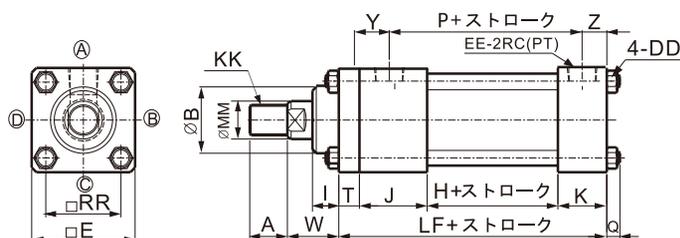
丸型シリンダー

強力ロータリーシリンダー

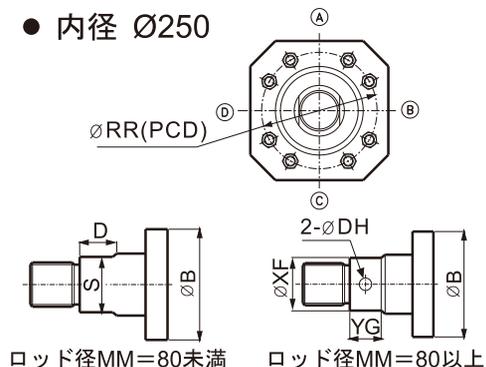
外形寸法図

● HC210.A-SD 複動シリンダー 基本形

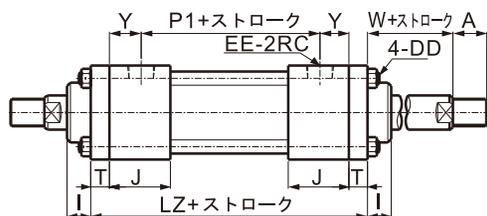
● 内径 $\varnothing 40\sim\varnothing 224$



● 内径 $\varnothing 250$

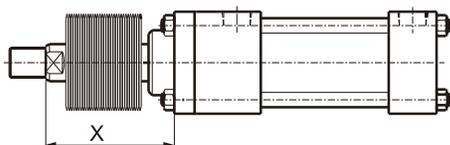


● HC210.C-SD 両ロッドシリンダー 基本形



| 記号 | X |
|-------|----------------|
| 内径 40 | 1/3.5xストローク+47 |
| 50 | 1/3.5xストローク+50 |
| 63 | 1/4xストローク+61 |
| 80 | 1/4xストローク+55 |
| 100 | 1/4xストローク+60 |
| 125 | 1/5xストローク+69 |
| 140 | 1/5xストローク+70 |
| 160 | |

防塵カバー付きシリンダー (HC210.A-H)



発注時防塵カバーの材質をご指定下さい。

- (1) N: ニトリルゴム (NBR)
- (2) V: 耐熱 $\leq 150^{\circ}\text{C}$

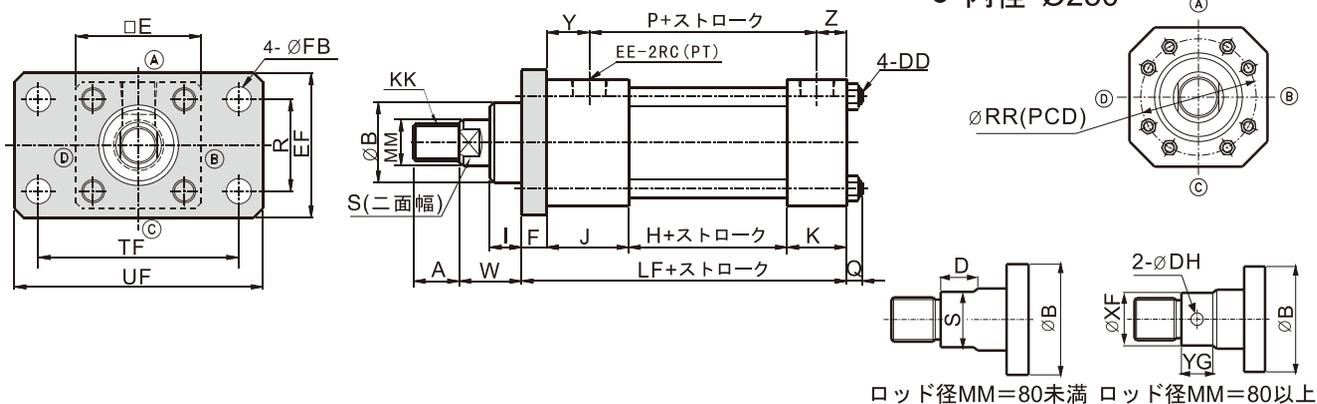
| 記号 | MM | KK | A | B | D | E | W | H | I | J | K | P | P1 | Q |
|-------|-----|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|----|
| 内径 40 | 25 | M20xP1.5 | 25 | 40 | 14 | 70 | 30 | 64 | 12 | 47 | 32 | 98 | 98 | 13 |
| 50 | 30 | M24xP1.5 | 30 | 46 | 14 | 85 | 30 | 68 | 14 | 52 | 37 | 106 | 106 | 15 |
| 63 | 35 | M30xP1.5 | 35 | 55 | 17 | 100 | 35 | 75 | 15 | 57 | 37 | 113 | 113 | 17 |
| 80 | 45 | M39xP1.5 | 45 | 65 | 17 | 125 | 35 | 85 | 9 | 67 | 42 | 129 | 129 | 18 |
| 100 | 56 | M48xP1.5 | 55 | 80 | 22 | 160 | 40 | 95 | 14 | 67 | 42 | 139 | 139 | 22 |
| 125 | 70 | M64xP2.0 | 75 | 95 | 22 | 190 | 45 | 105 | 13 | 77 | 52 | 159 | 159 | 25 |
| 140 | 80 | M72xP2.0 | 80 | 110 | — | 215 | 50 | 110 | 14 | 77 | 52 | 164 | 164 | 28 |
| 160 | 90 | M80xP2.0 | 90 | 120 | — | 240 | 55 | 132 | 14 | 80 | 51 | 186 | 186 | 32 |
| 180 | 100 | M95xP2.0 | 105 | 130 | — | 260 | 55 | 146 | 10 | 96 | 61 | 210 | — | 33 |
| 200 | 112 | M100xP2.0 | 110 | 140 | — | 310 | 55 | 156 | 10 | 106 | 76 | 228 | — | 41 |
| 224 | 125 | M120xP2.0 | 130 | 155 | — | 330 | 60 | 157 | 10 | 106 | 76 | 229 | — | 42 |
| 250 | 140 | M130xP2.0 | 140 | 170 | — | 375 | 65 | 166 | 10 | 126 | 96 | 262 | — | 36 |

| 記号 | S | T | Y | Z | DD | EE | LF | LZ | RR |
|-------|----|----|----|----|----------|-------|-----|-----|-----|
| 内径 40 | 19 | 13 | 30 | 15 | M12xP1.5 | 3/8 | 156 | 184 | 50 |
| 50 | 24 | 15 | 33 | 18 | M14xP1.5 | 1/2 | 172 | 202 | 62 |
| 63 | 30 | 18 | 38 | 18 | M16xP1.5 | 1/2 | 187 | 225 | 74 |
| 80 | 41 | 24 | 45 | 20 | M18xP1.5 | 3/4 | 218 | 267 | 92 |
| 100 | 50 | 26 | 45 | 20 | M22xP1.5 | 3/4 | 230 | 281 | 120 |
| 125 | 65 | 33 | 50 | 25 | M26xP1.5 | 1 | 267 | 325 | 145 |
| 140 | — | 36 | 50 | 25 | M30xP1.5 | 1 | 275 | 336 | 165 |
| 160 | — | 41 | 53 | 24 | M33xP2.0 | 1 | 304 | 374 | 185 |
| 180 | — | 41 | 64 | 29 | M39xP2.0 | 1 1/4 | 344 | — | 195 |
| 200 | — | 51 | 70 | 40 | M45xP2.0 | 1 1/2 | 389 | — | 230 |
| 224 | — | 51 | 70 | 40 | M48xP2.0 | 1 1/2 | 390 | — | 245 |
| 250 | — | 56 | 78 | 48 | M39xP2.0 | 2 | 444 | — | 355 |

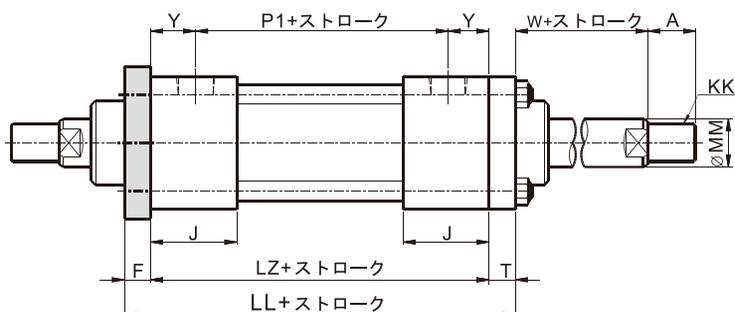
| 記号 | DH | XF | YG |
|---------|----|-----|----|
| ロッド径 80 | 10 | 79 | 20 |
| 85 | 10 | 84 | 20 |
| 90 | 10 | 89 | 20 |
| 100 | 12 | 99 | 24 |
| 110 | 12 | 109 | 24 |
| 125 | 12 | 124 | 24 |
| 140 | 12 | 139 | 24 |

外形寸法図

● HC210.A-FA 複動シリンダー ロッド側フランジ形



● HC210.C-FA 両ロッドシリンダー ロッド側フランジ形



| 記号 | DH | XF | YG |
|-----|----|-----|----|
| 80 | 10 | 79 | 20 |
| 85 | 10 | 84 | 20 |
| 90 | 10 | 89 | 20 |
| 100 | 12 | 99 | 24 |
| 110 | 12 | 109 | 24 |
| 125 | 12 | 124 | 24 |
| 140 | 12 | 139 | 24 |

| 記号 内径 | MM | KK | A | B | D | E | F | H | J | K | P | P1 | Q | DD | I |
|----------|-----|-----------|----------|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----------|----------|
| | 40 | 25 | M20xP1.5 | 25 | 40 | 14 | 70 | 15 | 64 | 47 | 32 | 98 | 98 | 13 | M12xP1.5 |
| 50 | 30 | M24xP1.5 | 30 | 46 | 14 | 85 | 20 | 68 | 52 | 37 | 106 | 106 | 15 | M14xP1.5 | 9 |
| 63 | 35 | M30xP1.5 | 35 | 55 | 17 | 100 | 24 | 75 | 57 | 37 | 113 | 113 | 17 | M16xP1.5 | 9 |
| 80 | 45 | M39xP1.5 | 45 | 65 | 17 | 125 | 24 | 85 | 67 | 42 | 129 | 129 | 18 | M18xP1.5 | 9 |
| 100 | 56 | M48xP1.5 | 55 | 80 | 22 | 160 | 31 | 95 | 67 | 42 | 139 | 139 | 22 | M22xP1.5 | 9 |
| 125 | 70 | M64xP2.0 | 75 | 95 | 22 | 190 | 37 | 105 | 77 | 52 | 159 | 159 | 25 | M26xP1.5 | 9 |
| 140 | 80 | M72xP2.0 | 80 | 110 | — | 215 | 41 | 110 | 77 | 52 | 164 | 164 | 28 | M30xP1.5 | 9 |
| 160 | 90 | M80xP2.0 | 90 | 120 | — | 240 | 46 | 132 | 80 | 51 | 186 | 186 | 32 | M33xP2.0 | 9 |
| 180 | 100 | M95xP2.0 | 105 | 130 | — | 260 | 56 | 146 | 96 | 61 | 210 | — | 33 | M39xP2.0 | — |
| 200 | 112 | M100xP2.0 | 110 | 140 | — | 310 | 66 | 156 | 106 | 76 | 228 | — | 41 | M45xP2.0 | — |
| 224 | 125 | M120xP2.0 | 130 | 155 | — | 330 | 71 | 157 | 106 | 76 | 229 | — | 42 | M48xP2.0 | — |
| 250 | 140 | M130xP2.0 | 140 | 170 | — | 375 | 81 | 166 | 126 | 96 | 262 | — | 36 | M39xP2.0 | — |

| 記号 内径 | R | S | T | W | Y | Z | EE | EF | FB | LL | LF | LZ | TF | UF |
|----------|-----|----|----|----|----|----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 40 | 50 | 19 | 13 | 30 | 30 | 15 | 3/8 | 73 | 11 | 186 | 158 | 158 | 98 | 122 |
| 50 | 60 | 24 | 15 | 30 | 33 | 18 | 1/2 | 88 | 14 | 207 | 177 | 172 | 118 | 145 |
| 63 | 73 | 30 | 18 | 35 | 38 | 18 | 1/2 | 106 | 18 | 231 | 193 | 189 | 140 | 175 |
| 80 | 90 | 41 | 24 | 35 | 45 | 20 | 3/4 | 130 | 22 | 267 | 218 | 219 | 175 | 210 |
| 100 | 115 | 50 | 26 | 40 | 45 | 20 | 3/4 | 165 | 26 | 286 | 235 | 229 | 215 | 260 |
| 125 | 145 | 65 | 33 | 45 | 50 | 25 | 1 | 205 | 33 | 329 | 271 | 259 | 270 | 330 |
| 140 | 160 | — | 36 | 50 | 50 | 25 | 1 | 218 | 33 | 341 | 280 | 264 | 280 | 335 |
| 160 | 180 | — | 41 | 55 | 53 | 24 | 1 | 243 | 36 | 379 | 309 | 292 | 315 | 375 |
| 180 | 200 | — | 41 | 55 | 64 | 29 | 1 1/4 | 265 | 39 | — | 359 | — | 345 | 412 |
| 200 | 230 | — | 51 | 55 | 70 | 40 | 1 1/2 | 315 | 48 | — | 404 | — | 412 | 500 |
| 224 | 250 | — | 51 | 60 | 70 | 40 | 1 1/2 | 335 | 48 | — | 410 | — | 425 | 515 |
| 250 | 285 | — | 56 | 65 | 78 | 48 | 2 | 385 | 56 | — | 469 | — | 490 | 590 |

タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

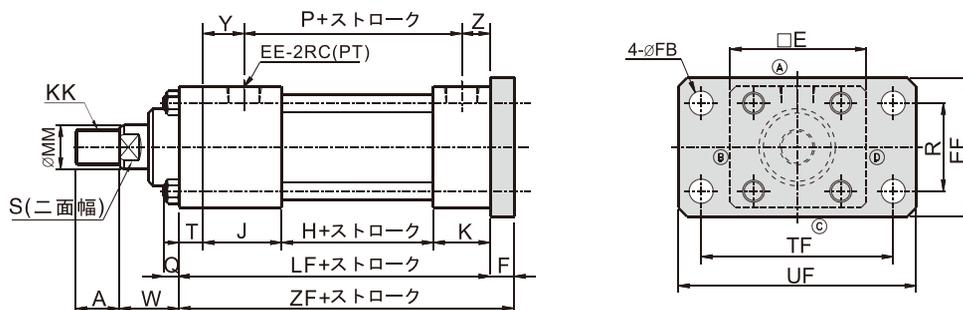
冶金工程シリンダー

丸型シリンダー

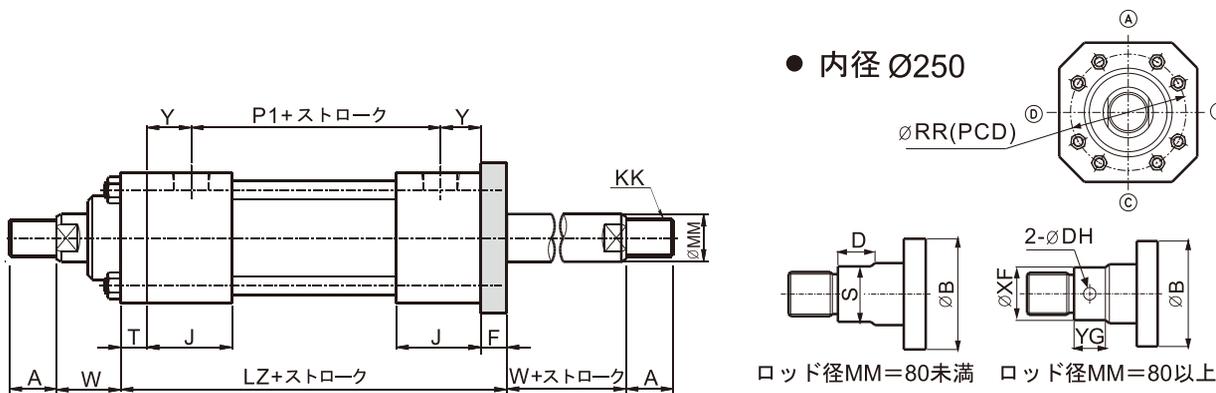
強力ロータリーシリンダー

外形寸法図

- HC210.A-FB 複動シリンダー ヘッド側フランジ形



- HC210.C-FB 両ロッドシリンダー ヘッド側フランジ形



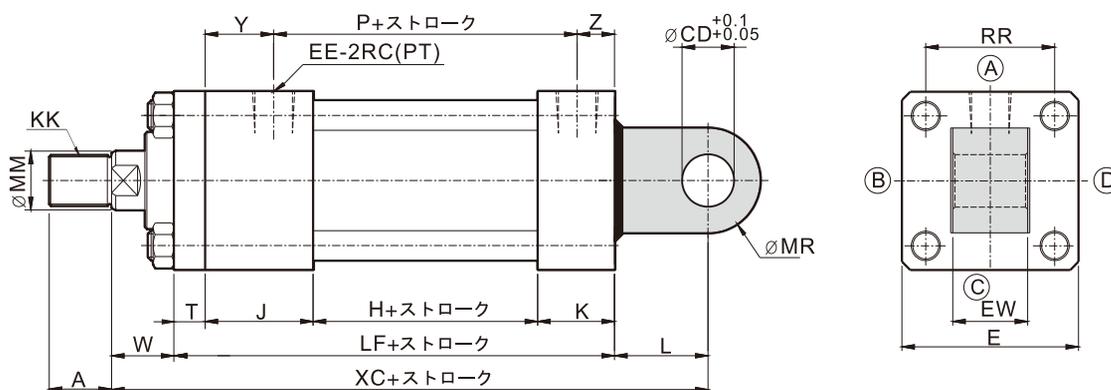
| 記号 内径 | 記号 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|
| | MM | KK | A | B | D | E | F | W | H | J | K | N | P | Q | R |
| 40 | 25 | M20xP1.5 | 25 | 40 | 14 | 70 | 15 | 30 | 64 | 47 | 32 | 28 | 98 | 13 | 50 |
| 50 | 30 | M24xP1.5 | 30 | 46 | 14 | 85 | 20 | 30 | 68 | 52 | 37 | 25 | 106 | 15 | 60 |
| 63 | 35 | M30xP1.5 | 35 | 55 | 17 | 100 | 24 | 35 | 75 | 57 | 37 | 18 | 113 | 17 | 73 |
| 80 | 45 | M39xP1.5 | 45 | 65 | 17 | 125 | 24 | 35 | 85 | 67 | 42 | 24 | 129 | 18 | 90 |
| 100 | 56 | M48xP1.5 | 55 | 80 | 22 | 160 | 21 | 40 | 95 | 67 | 42 | 35 | 139 | 22 | 115 |
| 125 | 70 | M64xP2.0 | 75 | 95 | 22 | 190 | 37 | 45 | 105 | 77 | 52 | 41 | 159 | 25 | 145 |
| 140 | 80 | M72xP2.0 | 80 | 110 | — | 215 | 41 | 50 | 110 | 77 | 52 | 45 | 164 | 28 | 160 |
| 160 | 90 | M80xP2.0 | 90 | 120 | — | 240 | 46 | 55 | 132 | 80 | 51 | 50 | 186 | 32 | 180 |
| 180 | 100 | M95xP2.0 | 105 | 130 | — | 260 | 56 | 55 | 146 | 96 | 61 | 40 | 210 | 33 | 200 |
| 200 | 112 | M100xP2.0 | 110 | 140 | — | 310 | 66 | 55 | 156 | 106 | 76 | 40 | 228 | 41 | 230 |
| 224 | 125 | M120xP2.0 | 130 | 155 | — | 330 | 71 | 60 | 157 | 106 | 76 | 40 | 229 | 42 | 250 |
| 250 | 140 | M130xP2.0 | 140 | 170 | — | 375 | 81 | 65 | 166 | 126 | 96 | 40 | 262 | 36 | 285 |

| 記号 内径 | 記号 | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | S | T | Y | Z | EE | EF | FB | LF | TF | UF | ZF | LZ |
| 40 | 19 | 13 | 30 | 15 | 3/8 | 73 | 11 | 156 | 98 | 122 | 171 | 186 |
| 50 | 24 | 15 | 33 | 18 | 1/2 | 88 | 14 | 172 | 118 | 145 | 192 | 207 |
| 63 | 30 | 18 | 38 | 18 | 1/2 | 106 | 18 | 187 | 140 | 175 | 211 | 231 |
| 80 | 41 | 24 | 45 | 20 | 3/4 | 130 | 22 | 218 | 175 | 210 | 242 | 267 |
| 100 | 50 | 26 | 45 | 20 | 3/4 | 165 | 26 | 230 | 215 | 260 | 261 | 286 |
| 125 | 65 | 33 | 50 | 25 | 1 | 205 | 33 | 267 | 270 | 330 | 304 | 329 |
| 140 | — | 36 | 50 | 25 | 1 | 218 | 33 | 275 | 280 | 335 | 316 | 341 |
| 160 | — | 41 | 53 | 24 | 1 | 243 | 36 | 304 | 315 | 375 | 350 | 379 |
| 180 | — | 41 | 64 | 29 | 1 1/4 | 265 | 39 | 344 | 345 | 412 | 400 | — |
| 200 | — | 51 | 70 | 40 | 1 1/2 | 315 | 45 | 389 | 412 | 500 | 455 | — |
| 224 | — | 51 | 70 | 40 | 1 1/2 | 335 | 48 | 390 | 425 | 515 | 461 | — |
| 250 | — | 56 | 78 | 48 | 2 | 385 | 56 | 444 | 490 | 590 | 525 | — |

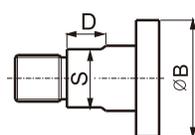
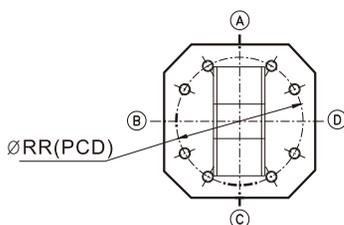
| 記号 ロッド径 | 記号 | | |
|------------|----|-----|----|
| | DH | XF | YG |
| 80 | 10 | 79 | 20 |
| 85 | 10 | 84 | 20 |
| 90 | 10 | 89 | 20 |
| 100 | 12 | 99 | 24 |
| 110 | 12 | 109 | 24 |
| 125 | 12 | 124 | 24 |
| 140 | 12 | 139 | 24 |

外形寸法図

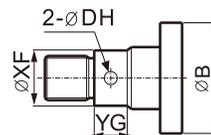
- HC210.A-CA 複動シリンダー 1山クレビス形



- 内径 Ø250



ロッド径MM=80未満



ロッド径MM=80以上

| 記号 内径 | 記号 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|
| | MM | KK | A | B | D | E | W | H | J | K | L | P | S | T | Y | Z |
| 40 | 25 | M20xP1.5 | 25 | 40 | 14 | 70 | 30 | 64 | 47 | 32 | 35 | 98 | 19 | 13 | 30 | 15 |
| 50 | 30 | M24xP1.5 | 30 | 46 | 14 | 85 | 30 | 68 | 52 | 37 | 45 | 106 | 24 | 15 | 33 | 18 |
| 63 | 35 | M30xP1.5 | 35 | 55 | 17 | 100 | 35 | 75 | 57 | 37 | 35 | 113 | 30 | 18 | 38 | 18 |
| 80 | 45 | M39xP1.5 | 45 | 65 | 17 | 125 | 35 | 85 | 67 | 42 | 70 | 129 | 41 | 24 | 45 | 20 |
| 100 | 56 | M48xP1.5 | 55 | 80 | 22 | 160 | 40 | 95 | 67 | 42 | 80 | 139 | 50 | 26 | 45 | 20 |
| 125 | 70 | M64xP2.0 | 75 | 95 | 22 | 190 | 45 | 105 | 77 | 52 | 105 | 159 | 65 | 33 | 50 | 25 |
| 140 | 80 | M72xP2.0 | 80 | 110 | — | 215 | 50 | 110 | 77 | 52 | 115 | 164 | — | 36 | 50 | 25 |
| 160 | 90 | M80xP2.0 | 90 | 120 | — | 240 | 55 | 132 | 80 | 51 | 125 | 186 | — | 41 | 53 | 24 |
| 180 | 100 | M95xP2.0 | 105 | 130 | — | 260 | 55 | 146 | 96 | 61 | 145 | 210 | — | 41 | 64 | 29 |
| 200 | 112 | M100xP2.0 | 110 | 140 | — | 310 | 55 | 156 | 106 | 76 | 155 | 228 | — | 51 | 70 | 40 |
| 224 | 125 | M120xP2.0 | 130 | 155 | — | 330 | 60 | 157 | 106 | 76 | 175 | 229 | — | 51 | 70 | 40 |
| 250 | 140 | M130xP2.0 | 140 | 170 | — | 375 | 65 | 166 | 126 | 96 | 195 | 262 | — | 56 | 78 | 48 |

| 記号 内径 | 記号 | | | | | | |
|----------|------|-------|-----|-----|------|-----|-----|
| | CD | EE | EW | LF | MR | RR | XC |
| 40 | 20 | 3/8 | 32 | 156 | 20 | 50 | 221 |
| 50 | 25 | 1/2 | 36 | 172 | 25 | 62 | 247 |
| 63 | 31.5 | 1/2 | 40 | 187 | 31.5 | 74 | 277 |
| 80 | 40 | 3/4 | 50 | 218 | 40 | 92 | 323 |
| 100 | 50 | 3/4 | 63 | 230 | 50 | 120 | 350 |
| 125 | 63 | 1 | 80 | 267 | 63 | 145 | 417 |
| 140 | 71 | 1 | 80 | 275 | 71 | 165 | 440 |
| 160 | 80 | 1 | 100 | 304 | 80 | 185 | 484 |
| 180 | 90 | 1 1/4 | 125 | 344 | 90 | 195 | 544 |
| 200 | 100 | 1 1/2 | 125 | 389 | 100 | 230 | 599 |
| 224 | 112 | 1 1/2 | 140 | 390 | 112 | 245 | 625 |
| 250 | 125 | 2 | 160 | 444 | 125 | 355 | 704 |

| 記号 ロッド径 | 記号 | | |
|------------|----|-----|----|
| | DH | XF | YG |
| 80 | 10 | 79 | 20 |
| 85 | 10 | 84 | 20 |
| 90 | 10 | 89 | 20 |
| 100 | 12 | 99 | 24 |
| 110 | 12 | 109 | 24 |
| 125 | 12 | 124 | 24 |
| 140 | 12 | 139 | 24 |

タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

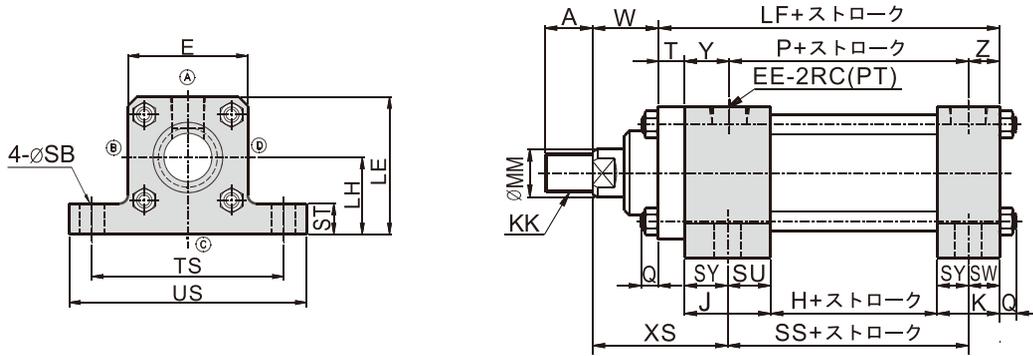
冶金工程シリンダー

丸型シリンダー

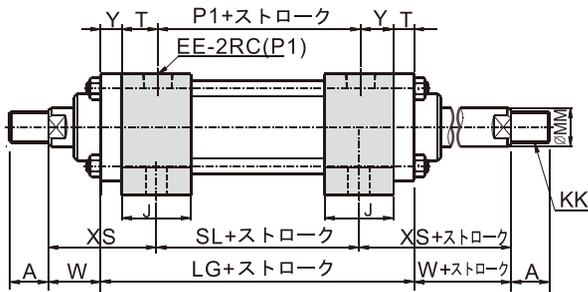
強力ロータリーシリンダー

外形寸法図

- HC210.A-LA 複動シリンダー 軸直角方向フート形

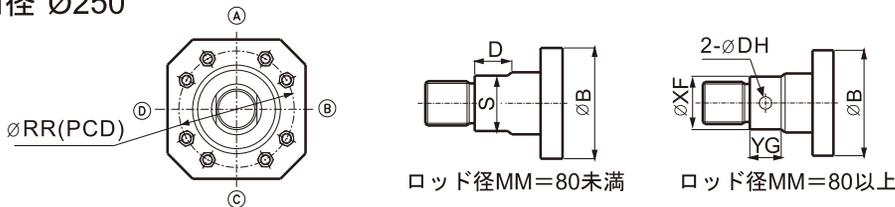


- HC210.C-LA 両ロッドシリンダー 軸直角方向フート形



| 記号 | DH | XF | YG |
|---------|----|-----|----|
| ロッド径 80 | 10 | 79 | 20 |
| 85 | 10 | 84 | 20 |
| 90 | 10 | 89 | 20 |
| 100 | 12 | 99 | 24 |
| 110 | 12 | 109 | 24 |
| 125 | 12 | 124 | 24 |
| 140 | 12 | 139 | 24 |

- 内径 ∅250

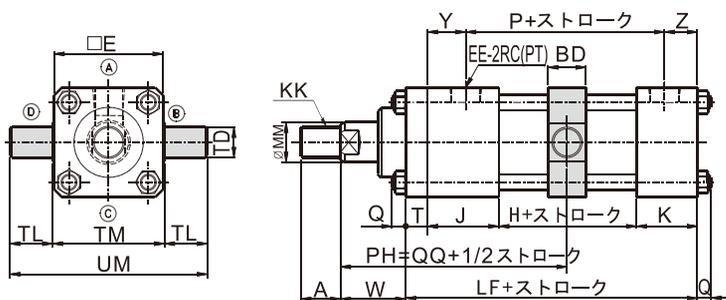


| 記号 | 内径 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----------|----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| | MM | KK | A | B | D | E | H | J | K | L | P | P1 | Q | S | T | Y | Z | W |
| 40 | 25 | M20xP1.5 | 25 | 40 | 14 | 70 | 64 | 47 | 32 | 35 | 98 | 98 | 13 | 19 | 13 | 30 | 15 | 30 |
| 50 | 30 | M24xP1.5 | 30 | 46 | 14 | 85 | 68 | 52 | 37 | 45 | 106 | 106 | 15 | 24 | 15 | 33 | 18 | 30 |
| 63 | 35 | M30xP1.5 | 35 | 55 | 17 | 100 | 75 | 57 | 37 | 35 | 113 | 113 | 17 | 30 | 18 | 38 | 18 | 35 |
| 80 | 45 | M39xP1.5 | 45 | 65 | 17 | 125 | 85 | 67 | 42 | 70 | 129 | 129 | 18 | 41 | 24 | 45 | 20 | 35 |
| 100 | 56 | M48xP1.5 | 55 | 80 | 22 | 160 | 95 | 67 | 42 | 80 | 139 | 139 | 22 | 50 | 26 | 45 | 20 | 40 |
| 125 | 70 | M64xP2.0 | 75 | 95 | 22 | 190 | 105 | 77 | 52 | 105 | 159 | 159 | 25 | 65 | 33 | 50 | 25 | 45 |
| 140 | 80 | M72xP2.0 | 80 | 110 | — | 215 | 110 | 77 | 52 | 115 | 164 | 164 | 28 | — | 36 | 50 | 25 | 50 |
| 160 | 90 | M80xP2.0 | 90 | 120 | — | 240 | 132 | 80 | 51 | 125 | 186 | 186 | 32 | — | 41 | 53 | 24 | 55 |

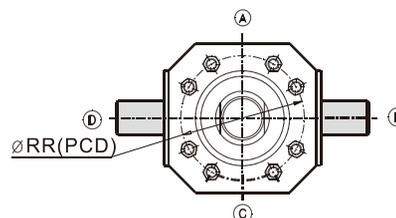
| 記号 | 内径 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-------|-----|-----|----------|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|
| | EE | LE | LF | LG | LH | SB | SL | SS | SU | SY | TS | ST | US | XS | SW |
| 40 | 3/8 | 77 | 156 | 186 | 42±0.15 | 11 | 126 | 111 | 31 | 16 | 98 | 15 | 122 | 59 | 16 |
| 50 | 1/2 | 97.5 | 172 | 202 | 55±0.15 | 14 | 136 | 120 | 34 | 18 | 118 | 20 | 145 | 63 | 19 |
| 63 | 1/2 | 113 | 187 | 222 | 63±0.15 | 18 | 153 | 132 | 39 | 18 | 140 | 25 | 175 | 71 | 19 |
| 80 | 3/4 | 137.5 | 218 | 253 | 75±0.25 | 22 | 177 | 152 | 46 | 21 | 175 | 30 | 210 | 80 | 21 |
| 100 | 3/4 | 165 | 230 | 270 | 85±0.25 | 26 | 183 | 162 | 44 | 23 | 215 | 35 | 260 | 89 | 19 |
| 125 | 1 | 200 | 267 | 312 | 105±0.25 | 33 | 203 | 182 | 49 | 28 | 270 | 45 | 330 | 106 | 24 |
| 140 | 1 | 219.5 | 275 | 317 | 112±0.25 | 33 | 208 | 187 | 49 | 28 | 280 | 45 | 335 | 114 | 24 |
| 160 | 1 | 245 | 304 | 359 | 125±0.25 | 36 | 230 | 212 | 49 | 31 | 315 | 50 | 375 | 127 | 28 |

外形寸法図

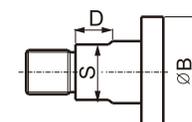
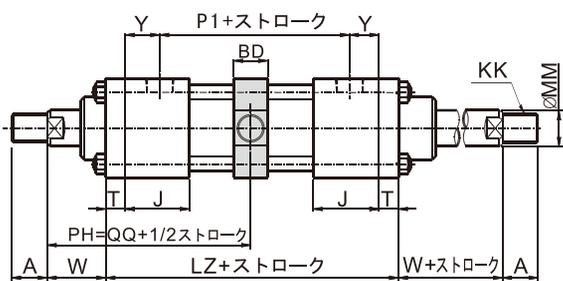
- HC210.A-TC 複動シリンダー 中間トラニオン形



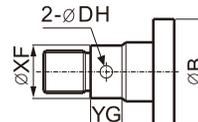
- 内径 Ø250



- HC210.C-TC 両ロッドシリンダー 中間トラニオン形



ロッド径MM=80未満



ロッド径MM=80以上

| 記号 内径 | MM | KK | A | B | D | E | W | H | J | K | P | P1 | Q | S | T | Y | Z | LF |
|----------|-----|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| 40 | 25 | M20xP1.5 | 25 | 40 | 14 | 70 | 30 | 64 | 47 | 32 | 98 | 98 | 13 | 19 | 13 | 30 | 15 | 156 |
| 50 | 30 | M24xP1.5 | 30 | 46 | 14 | 85 | 30 | 68 | 52 | 37 | 106 | 106 | 15 | 24 | 15 | 33 | 18 | 172 |
| 63 | 35 | M30xP1.5 | 35 | 55 | 17 | 100 | 35 | 75 | 57 | 37 | 113 | 113 | 17 | 30 | 18 | 38 | 18 | 187 |
| 80 | 45 | M39xP1.5 | 45 | 65 | 17 | 125 | 35 | 85 | 67 | 42 | 129 | 129 | 18 | 41 | 24 | 45 | 20 | 218 |
| 100 | 56 | M48xP1.5 | 55 | 80 | 22 | 160 | 40 | 95 | 67 | 42 | 139 | 139 | 22 | 50 | 26 | 45 | 20 | 230 |
| 125 | 70 | M64xP2.0 | 75 | 95 | 22 | 190 | 45 | 105 | 77 | 52 | 159 | 159 | 25 | 65 | 33 | 50 | 25 | 267 |
| 140 | 80 | M72xP2.0 | 80 | 110 | — | 215 | 50 | 110 | 77 | 52 | 164 | 164 | 28 | — | 36 | 50 | 25 | 275 |
| 160 | 90 | M80xP2.0 | 90 | 120 | — | 240 | 55 | 132 | 80 | 51 | 186 | 186 | 32 | — | 41 | 53 | 24 | 304 |
| 180 | 100 | M95xP2.0 | 105 | 130 | — | 260 | 55 | 146 | 96 | 61 | 210 | — | 33 | — | 41 | 64 | 29 | 344 |
| 200 | 112 | M100xP2.0 | 110 | 140 | — | 310 | 55 | 156 | 106 | 76 | 228 | — | 41 | — | 51 | 70 | 40 | 389 |
| 224 | 125 | M120xP2.0 | 130 | 155 | — | 330 | 60 | 157 | 106 | 76 | 229 | — | 42 | — | 51 | 70 | 40 | 390 |
| 250 | 140 | M130xP2.0 | 140 | 170 | — | 375 | 65 | 166 | 126 | 96 | 262 | — | 36 | — | 56 | 78 | 48 | 444 |

| 記号 内径 | BD | EE | LZ | TD | TL | TM | UM | QQ |
|----------|-----|-------|-----|------|------|-----|-----|-------|
| 40 | 33 | 3/8 | 184 | 25 | 20 | 73 | 123 | 122 |
| 50 | 33 | 1/2 | 202 | 25 | 25 | 88 | 138 | 131 |
| 63 | 42 | 1/2 | 225 | 31.5 | 31.5 | 106 | 169 | 147.5 |
| 80 | 52 | 3/4 | 267 | 40 | 40 | 128 | 208 | 168.5 |
| 100 | 62 | 3/4 | 281 | 50 | 50 | 170 | 270 | 180.5 |
| 125 | 77 | 1 | 325 | 63 | 63 | 205 | 331 | 207.5 |
| 140 | 87 | 1 | 336 | 76 | 71 | 215 | 347 | 218 |
| 160 | 97 | 1 | 374 | 80 | 80 | 255 | 415 | 242 |
| 180 | 107 | 1 1/4 | — | 90 | 90 | 280 | 460 | 265 |
| 200 | 117 | 1 1/2 | — | 100 | 100 | 320 | 520 | 290 |
| 224 | 137 | 1 1/2 | — | 112 | 112 | 355 | 579 | 295.5 |
| 250 | 147 | 2 | — | 125 | 125 | 400 | 650 | 330 |

| 記号 ロッド径 | DH | XF | YG |
|------------|----|-----|----|
| 80 | 10 | 79 | 20 |
| 85 | 10 | 84 | 20 |
| 90 | 10 | 89 | 20 |
| 100 | 12 | 99 | 24 |
| 110 | 12 | 109 | 24 |
| 125 | 12 | 124 | 24 |
| 140 | 12 | 139 | 24 |

タイロッド
シリンダー

コンパクト
シリンダー

クランプ治具スイベル
シリンダー

金型シリンダー

冶金工程シリンダー

丸型シリンダー

強力ロータリーシリンダー