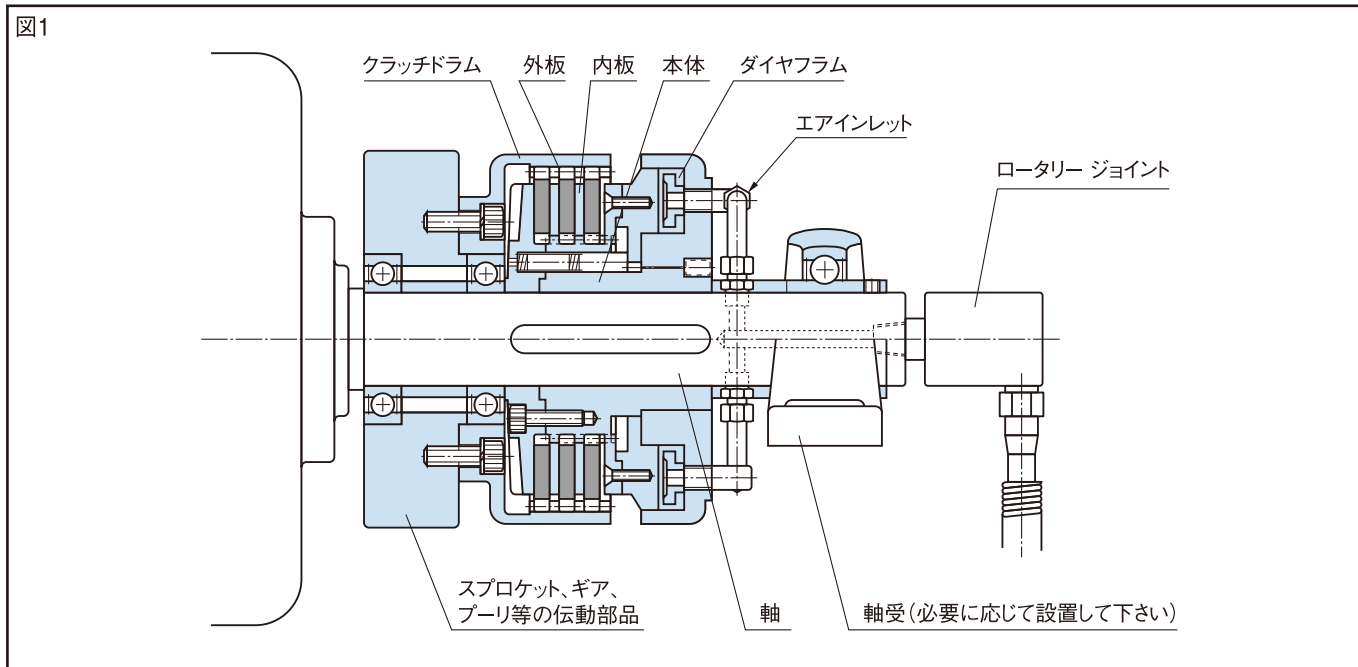


## PMC-N形 PML-N形 エア クラッチ



- アクチュエータにシフトダイヤフラムを採用していますから、作動がスムーズでトラブルが極めて少なく、メンテナンスにほとんど手を要しません。
- 応答性に優れ、微妙なトルクコントロールが可能です。特に低圧域での応答性は抜群です。
- 多板式は、形状は小形ですが、摩擦板から発生する熱の放散は良くありませんので、スリップの伴う用途にはPSCS形をご利用ください。**P81**
- 遠心力の影響が少なく、安定した作動をします。
- PM形クラッチは本体の容積、表面積に比べてトルクが大きいのでブレーキとして使用する場合に過熱する恐れがあります。フェード(過熱してブレーキが急に利かなくなる現象)による人身傷害、機器の破損を避ける為に、慣性の大きい負荷の制動や高頻度を使用する用途には使用しないで下さい。

| 形式記号 | 型記号                                                                                                                 | 形番                         | 軸穴                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| PM   | <input type="text"/>                                                                                                | <input type="text"/>       | <input type="text"/> |
| 例    | 標準品                                                                                                                 | PMC120N-45<br>PML120N-45   |                      |
|      | 標準外                                                                                                                 | PMCY120N-40<br>PMLY120N-40 |                      |
|      | 標準外仕様記号<br>弊社が提出する図面文書に記入しますので、問い合わせや見積依頼をされる段階では、付けて頂く必要はございません。<br>伝動部品(スプロケット等)を取付けたり、クラッチに特別加工をした場合も標準外仕様品とします。 |                            |                      |



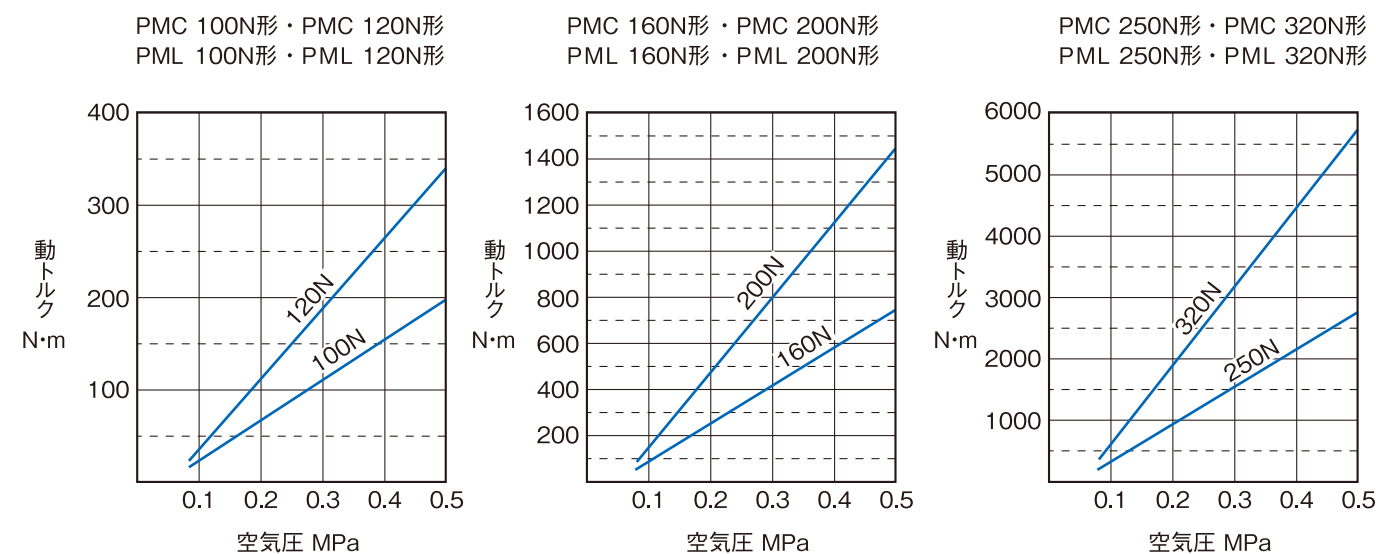
## 作動説明

クラッチ操作エアは、ロータリー ジョイント **P94** によって、軸心からエアインレットを経てエアシリンダに供給され、エア圧でダイヤフラムがシフトして、外板と内板を圧接します。外板はクラッチドラムと、内板は本体とそれぞれ結合していて、エアを供給していないときは、外板と内板の面の隙間によってフリーの状態になっていますが、エア圧でこの面が圧接されると両面は係合します。

伝動部品を駆動側にする場合、回転力は、クラッチドラム、外板、内板、本体を経て軸に伝達されます。逆に、軸を駆動側とする場合はクラッチの ON ・ OFF によってドラムが回転、停止をすることになります。

## PMC-N形 PML-N形 トルク・回転数

## PMC-N形・PML-N形 クラッチの伝達トルク



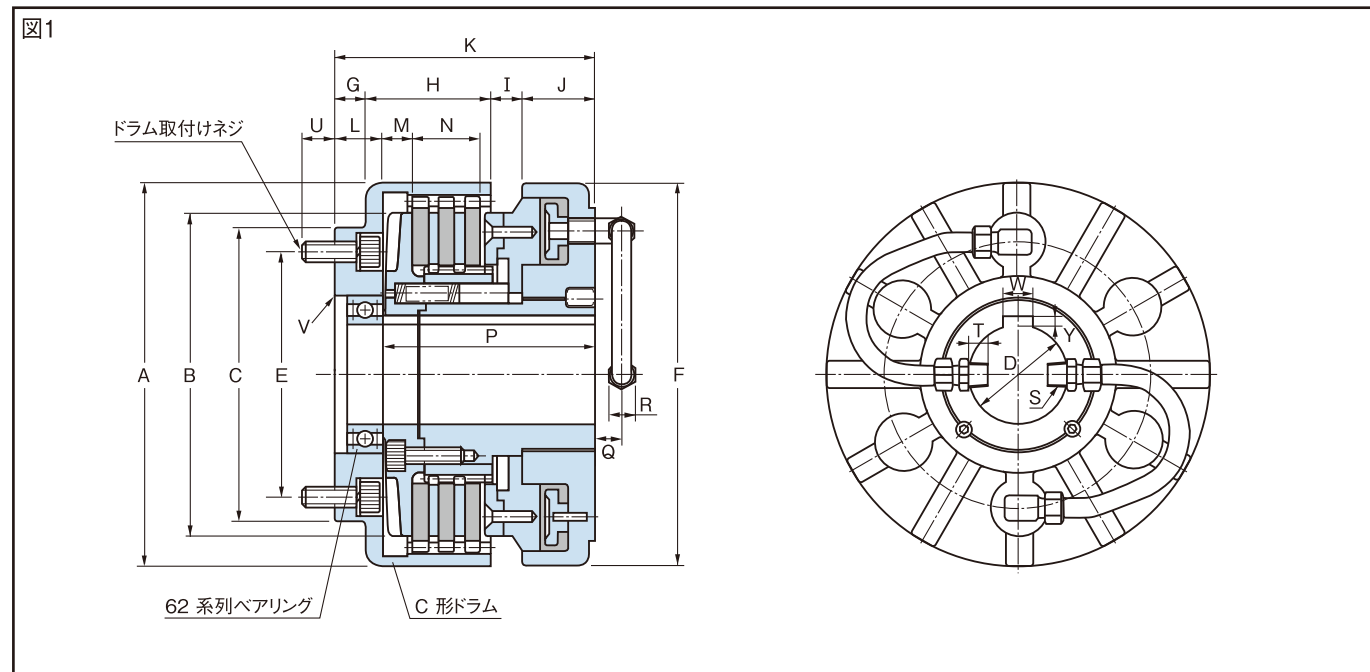
## PMC-N形・PML-N形 エア クラッチの許容回転数・総仕事量・シリンダ容積

表1

| 形番   | 許容回転数 rpm |      |      |              |      |      |         |     |      | 総仕事量                  | 最大<br>シリンダ容積       |
|------|-----------|------|------|--------------|------|------|---------|-----|------|-----------------------|--------------------|
|      | クラッチ連結時   |      |      | 切離し時アウトドライバ側 |      |      | 切離し時本体側 |     |      |                       |                    |
|      | 常用        | 最大   | 限界   | 常用           | 最大   | 限界   | 常用      | 最大  | 限界   |                       |                    |
| 100N | 1200      | 1800 | 2000 | 1800         | 2000 | 2500 | 600     | 900 | 1200 | 4.9×10 <sup>8</sup> J | 40 cm <sup>3</sup> |
| 120N | 1200      | 1800 | 2000 | 1800         | 2000 | 2500 | 600     | 900 | 1200 | 1.2×10 <sup>9</sup>   | 80                 |
| 160N | 1200      | 1800 | 2000 | 1800         | 2000 | 2500 | 600     | 900 | 1200 | 3.6×10 <sup>9</sup>   | 160                |
| 200N | 1050      | 1600 | 1800 | 1500         | 1800 | 2200 | 500     | 800 | 1000 | 6.9×10 <sup>9</sup>   | 290                |
| 250N | 900       | 1200 | 1500 | 1200         | 1500 | 1800 | 450     | 700 | 900  | 1.3×10 <sup>10</sup>  | 540                |
| 320N | 800       | 1000 | 1200 | 900          | 1200 | 1500 | 400     | 600 | 800  | 3.0×10 <sup>10</sup>  | 1000               |

- 常用、最大、限界は常用回転数、最大回転数、限界回転数の略。**P138**
- 総仕事量はクラッチ板が限度まで摩耗するまでの計算仕事量で、正常摩耗での予定値ですから、異常摩耗等生じた場合は大幅に変わりますので値は目安にして下さい。
- 最大シリンダ容積は、クラッチ板が限界まで摩耗した状態での空気室の容積。

PMC-N 形 寸法表



PMC-N 形 エア クラッチ 寸法表

表1

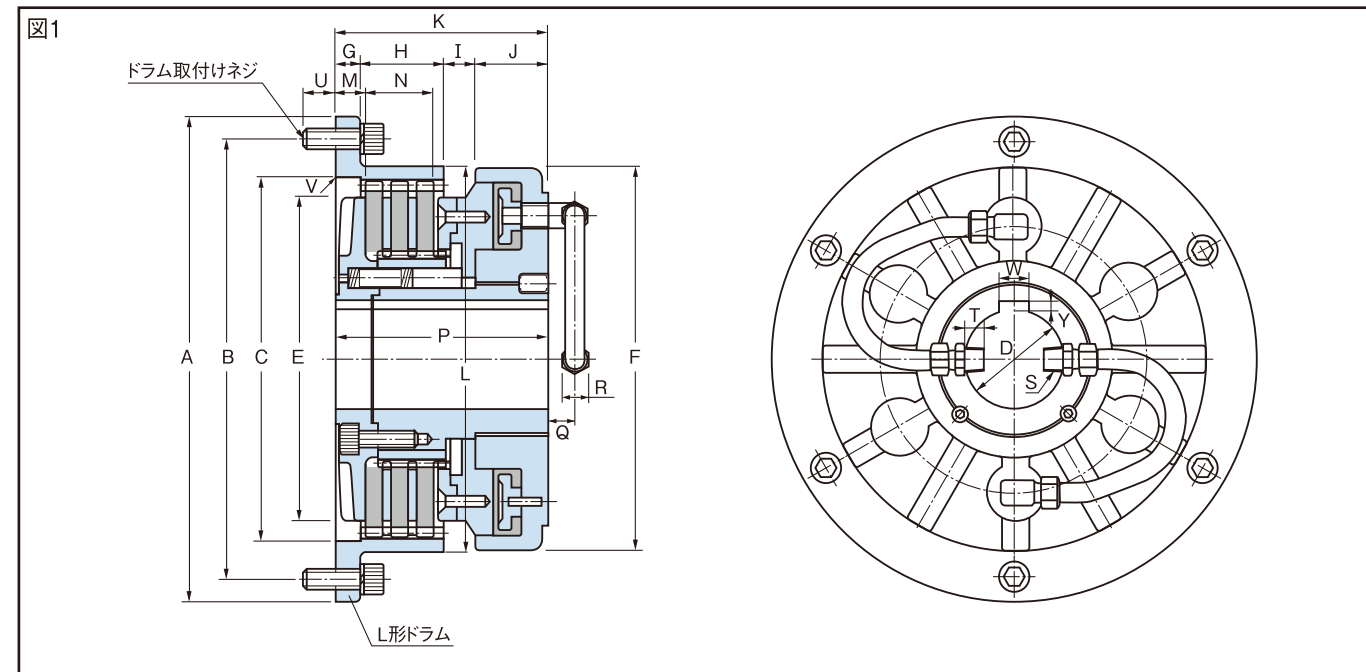
| 形 番      | A   | B   | C   | D                     | E   | F   | G  | H   | I  | J  | K   | L  | M    | N    | P   | Q  |
|----------|-----|-----|-----|-----------------------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|------|------|-----|----|
| PMC 100N | 123 | 99  | 100 | 20 <sup>H7</sup> ~ 30 | 80  | 130 | 13 | 51  | 12 | 29 | 105 | 19 | 14   | 26   | 86  | 10 |
| PMC 120N | 148 | 123 | 120 | 25~ 40                | 100 | 156 | 13 | 57  | 14 | 32 | 116 | 21 | 15   | 29   | 95  | 10 |
| PMC 160N | 196 | 165 | 150 | 30~ 50                | 125 | 195 | 16 | 63  | 16 | 37 | 132 | 24 | 16.5 | 31   | 108 | 13 |
| PMC 200N | 246 | 212 | 180 | 40~ 65                | 150 | 242 | 18 | 76  | 19 | 44 | 157 | 28 | 23   | 35.5 | 129 | 13 |
| PMC 250N | 308 | 265 | 220 | 55~ 85                | 190 | 302 | 21 | 95  | 23 | 54 | 193 | 35 | 28   | 45   | 158 | 14 |
| PMC 320N | 410 | 356 | 300 | 70~110                | 250 | 380 | 33 | 117 | 34 | 69 | 253 | 48 | 39   | 56   | 205 | 14 |

| 形 番      | R  | S    | T  | インレット<br>口数 | U  | 面取り<br>V | ドラム取付けネジ |    | 外板及びドラム歯切 |    |       | 回転部 慣性モーメント                                |                                            | 質 量       |           |
|----------|----|------|----|-------------|----|----------|----------|----|-----------|----|-------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|
|          |    |      |    |             |    |          | ネジ径      | 本数 | モジュール     | 歯数 | ピッチ円径 | ドラム側<br>(外板を含む)                            | クラッチ本体<br>(ボディー)側                          | クラッチ      | ドラム       |
| PMC 100N | 12 | R1/8 | 7  | 2           | 15 | 0.5      | M 8      | 6  | 2         | 53 | 106   | 5.20×10 <sup>-3</sup><br>kg・m <sup>2</sup> | 6.80×10 <sup>-3</sup><br>kg・m <sup>2</sup> | 3.9<br>kg | 2.0<br>kg |
| PMC 120N | 12 | R1/8 | 7  | 2           | 15 | 0.5      | M 8      | 6  | 2         | 65 | 130   | 1.17×10 <sup>-2</sup>                      | 1.65×10 <sup>-2</sup>                      | 6.5       | 3.1       |
| PMC 160N | 14 | R1/4 | 11 | 2           | 17 | 1        | M10      | 6  | 3         | 59 | 177   | 3.53×10 <sup>-2</sup>                      | 5.06×10 <sup>-2</sup>                      | 12.8      | 5.3       |
| PMC 200N | 14 | R1/4 | 11 | 2           | 25 | 1        | M12      | 6  | 3         | 75 | 225   | 9.64×10 <sup>-2</sup>                      | 1.53×10 <sup>-1</sup>                      | 24.6      | 9.2       |
| PMC 250N | 17 | R3/8 | 11 | 2           | 25 | 1.5      | M12      | 8  | 4         | 70 | 280   | 3.12×10 <sup>-1</sup>                      | 4.67×10 <sup>-1</sup>                      | 47.7      | 18.1      |
| PMC 320N | 17 | R3/8 | 11 | 2           | 30 | 2        | M16      | 8  | 5         | 75 | 375   | 1.28                                       | 1.81                                       | 111.0     | 45.3      |

慣性モーメント及び質量は概算値

注. クラッチ解放時に外板はドラムと共に回転しますので、上表の本体部の J は外板を除いた値です。  
キー溝寸法のご指示が無い場合は、**P131** の寸法表(新JIS準拠)で加工します。  
Q は参考寸法ですから任意にお決め下さい。

PML-N 形 寸法表



PML-N 形 エア クラッチ 寸法表

表1

| 形 番      | A   | B   | C                 | D                     | E   | F   | G  | H  | I  | J  | K   | L   | M    | N    | P   | Q  |
|----------|-----|-----|-------------------|-----------------------|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|------|------|-----|----|
| PML 100N | 154 | 140 | 112 <sup>H8</sup> | 20 <sup>H7</sup> ~ 30 | 99  | 130 | 8  | 38 | 11 | 29 | 86  | 123 | 14   | 26   | 86  | 10 |
| PML 120N | 188 | 170 | 136               | 25~ 40                | 123 | 156 | 10 | 40 | 13 | 32 | 95  | 148 | 15   | 29   | 95  | 10 |
| PML 160N | 246 | 224 | 186               | 30~ 50                | 165 | 195 | 12 | 44 | 15 | 37 | 108 | 198 | 16.5 | 31   | 108 | 13 |
| PML 200N | 300 | 276 | 234               | 40~ 65                | 212 | 242 | 14 | 52 | 19 | 44 | 129 | 246 | 23   | 35.5 | 129 | 13 |
| PML 250N | 362 | 338 | 292               | 55~ 85                | 265 | 302 | 16 | 65 | 23 | 54 | 158 | 308 | 28   | 45   | 158 | 14 |
| PML 320N | 482 | 450 | 390               | 70~110                | 356 | 380 | 20 | 85 | 31 | 69 | 205 | 410 | 39   | 56   | 205 | 14 |

| 形 番      | R  | S    | T  | インレット<br>口数 | U  | 面取り<br>V | ドラム取付けネジ |    | 外板及びドラム歯切 |    |       | 回転部 慣性モーメント                                |                                            | 質 量       |           |
|----------|----|------|----|-------------|----|----------|----------|----|-----------|----|-------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|
|          |    |      |    |             |    |          | ネジ径      | 本数 | モジュール     | 歯数 | ピッチ円径 | ドラム側<br>(外板を含む)                            | クラッチ本体<br>(ボディー)側                          | クラッチ      | ドラム       |
| PML 100N | 12 | R1/8 | 7  | 2           | 15 | 0.5      | M 6      | 6  | 2         | 53 | 106   | 5.72×10 <sup>-3</sup><br>kg・m <sup>2</sup> | 6.80×10 <sup>-3</sup><br>kg・m <sup>2</sup> | 3.9<br>kg | 1.3<br>kg |
| PML 120N | 12 | R1/8 | 7  | 2           | 15 | 0.5      | M 8      | 6  | 2         | 65 | 130   | 1.31×10 <sup>-2</sup>                      | 1.65×10 <sup>-2</sup>                      | 6.5       | 2.1       |
| PML 160N | 14 | R1/4 | 11 | 2           | 15 | 1        | M10      | 6  | 3         | 59 | 177   | 4.15×10 <sup>-2</sup>                      | 5.06×10 <sup>-2</sup>                      | 12.8      | 3.8       |
| PML 200N | 14 | R1/4 | 11 | 2           | 25 | 1        | M12      | 6  | 3         | 75 | 225   | 1.09×10 <sup>-1</sup>                      | 1.53×10 <sup>-1</sup>                      | 24.6      | 5.7       |
| PML 250N | 17 | R3/8 | 11 | 2           | 25 | 1.5      | M12      | 8  | 4         | 70 | 280   | 3.03×10 <sup>-1</sup>                      | 4.67×10 <sup>-1</sup>                      | 47.7      | 10.1      |
| PML 320N | 17 | R3/8 | 11 | 2           | 35 | 2        | M16      | 8  | 5         | 75 | 375   | 1.18                                       | 1.81                                       | 111.0     | 22.1      |

慣性モーメント及び質量は概算値

注. クラッチ解放時に外板はドラムと共に回転しますので、上表の本体部の J は外板を除いた値です。  
キー溝寸法のご指示が無い場合は、**P131** の寸法表(新JIS準拠)で加工します。  
Q は参考寸法ですから任意にお決め下さい。

## PMC-N形 PML-N形 エア クラッチ 部品表

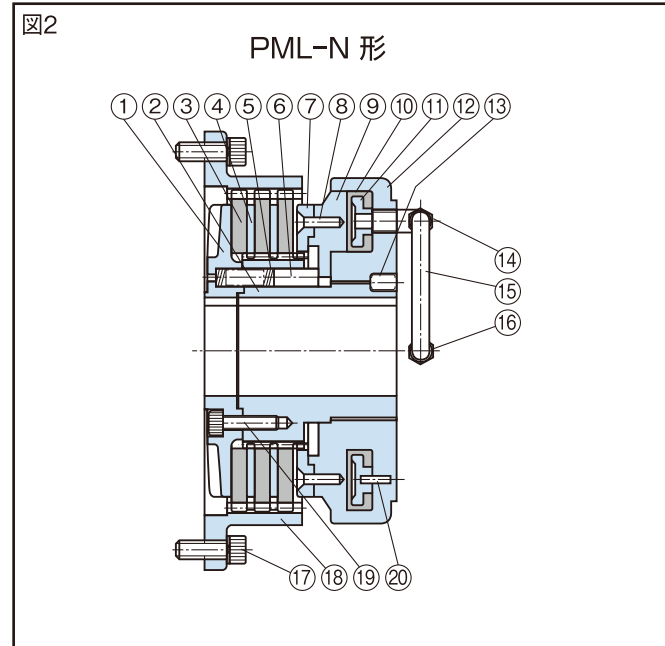
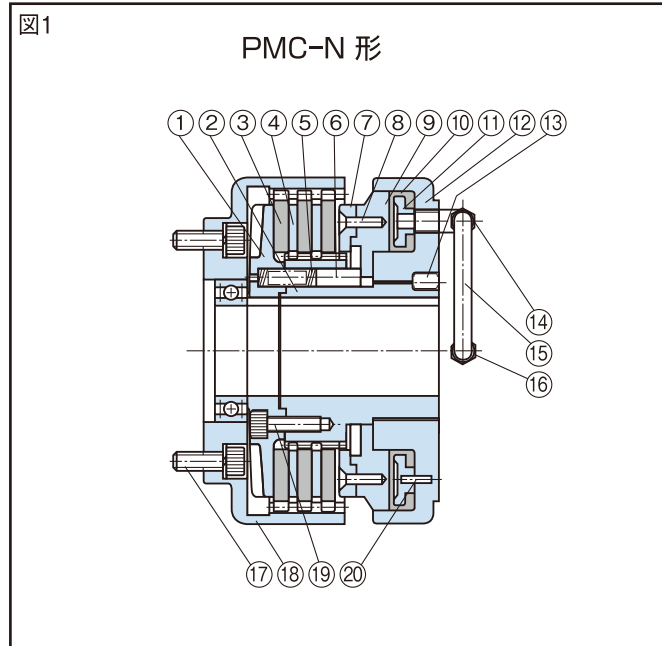


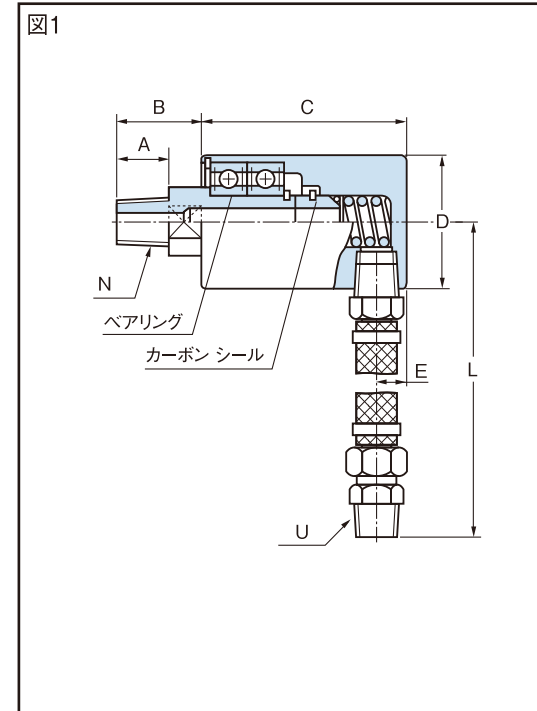
表1

| 品番 | 部品名              | 個数                                 |
|----|------------------|------------------------------------|
| 1  | バックアップ プレート(背板)  | 1個                                 |
| 2  | クラッチ ボディー(本体)    | 1個                                 |
| 3  | アウト ディスク(外板)     | 3枚                                 |
| 4  | インナ ディスク(内板)     | 2枚                                 |
| 5  | レリーズ バネ          | 100形～120形は6本<br>160形～320形は8本       |
| 6  | レリーズ ピン          | 100形～120形は6本<br>160形～320形は8本       |
| 7  | エンドディスク(端板)      | 1枚                                 |
| 8  | 皿ネジ              | 100形～250形は4本<br>320形は6本            |
| 9  | プレッシャー プレート(押板)  | 1枚                                 |
| 10 | ダイヤフラム           | 1個                                 |
| 11 | リテーナ             | 1個                                 |
| 12 | シリンダ             | 1個                                 |
| 13 | シリンダ 回り止めネジ      | 2本                                 |
| 14 | インレット エルボ        | 2個                                 |
| 15 | ジョイント チューブ       | 2本                                 |
| 16 | ユニオン ジョイント       | 2個                                 |
| 17 | ドラム 取付けネジ        | 100形～200形は6本<br>250形～320形は8本       |
| 18 | C形クラッチドラム        | 1個                                 |
| 19 | バックアッププレート 取付けネジ | 100形は4本<br>120形は6本<br>160形～320形は8本 |
| 20 | リテーナ 回り止めピン      | 1本                                 |

表2

| 品番 | 部品名              | 個数                                 |
|----|------------------|------------------------------------|
| 1  | バックアップ プレート(背板)  | 1個                                 |
| 2  | クラッチ ボディー(本体)    | 1個                                 |
| 3  | アウト ディスク(外板)     | 3枚                                 |
| 4  | インナ ディスク(内板)     | 2枚                                 |
| 5  | レリーズ バネ          | 100形～120形は6本<br>160形～320形は8本       |
| 6  | レリーズ ピン          | 100形～120形は6本<br>160形～320形は8本       |
| 7  | エンドディスク(端板)      | 1枚                                 |
| 8  | 皿ネジ              | 100形～250形は4本<br>320形は6本            |
| 9  | プレッシャー プレート(押板)  | 1枚                                 |
| 10 | ダイヤフラム           | 1個                                 |
| 11 | リテーナ             | 1個                                 |
| 12 | シリンダ             | 1個                                 |
| 13 | シリンダ 回り止めネジ      | 2本                                 |
| 14 | インレット エルボ        | 2個                                 |
| 15 | ジョイント チューブ       | 2本                                 |
| 16 | ユニオン ジョイント       | 2個                                 |
| 17 | ドラム 取付けネジ        | 100形～200形は6本<br>250形～320形は8本       |
| 18 | L形クラッチドラム        | 1個                                 |
| 19 | バックアッププレート 取付けネジ | 100形は4本<br>120形は6本<br>160形～320形は8本 |
| 20 | リテーナ 回り止めピン      | 1本                                 |

## PRJ形 ロータリー ジョイント



ロータリー ジョイントは、軸端に取付けて、回転しているクラッチにエアーを供給するための継手です。軸への取付けは、ネジ込み式になっていますので、軸の回転で締め勝ちになる様に右ネジ(R)、左ネジ(L)をご指定下さい。

回転方向が決まってないときは右ネジをご利用下さい。図2

ネジ穴は軸の中心に振れない様に加工して下さい。

形式記号 PRJ -   例 標準品 PRJ-3R PRJ-2L

PRJ形 ロータリー ジョイント 寸法表

表1

| 記号     | N        | A  | B  | C  | D  | E  | L    | U           | ベアリング  | 適用クラッチ               |
|--------|----------|----|----|----|----|----|------|-------------|--------|----------------------|
| PRJ-2R | R1/4 右ネジ | 14 | 24 | 61 | 40 | 10 | 約370 | 右ネジ<br>R1/4 | 6201ZZ | 100型<br>120型         |
| PRJ-2L | R1/4 左ネジ |    |    |    |    |    |      |             |        |                      |
| PRJ-3R | R3/8 右ネジ | 19 | 29 | 65 | 46 | 12 | 約370 | R3/8        | 6203ZZ | 160型<br>200型<br>250型 |
| PRJ-3L | R3/8 左ネジ |    |    |    |    |    |      |             |        |                      |
| PRJ-4R | R1/2 右ネジ | 21 | 33 | 76 | 54 | 15 | 約370 | R1/2        | 6204ZZ | 320型                 |
| PRJ-4L | R1/2 左ネジ |    |    |    |    |    |      |             |        |                      |

図2

軸の回転方向が変わる場合や止むを得ずネジが緩み勝手のものを使用する場合は、緩み止めの押しネジを付け、緩み止めのロック剤を塗布して下さい。

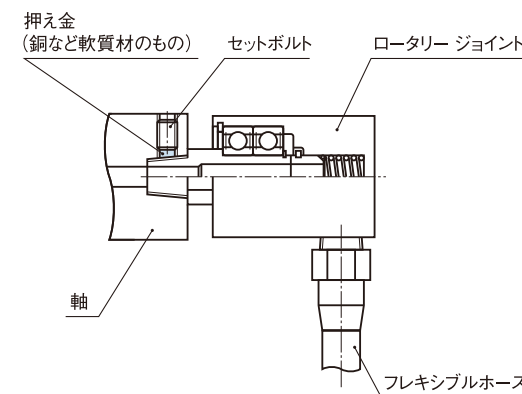


図3

軸にエア供給の為の加工が困難な場合の取付け例です。

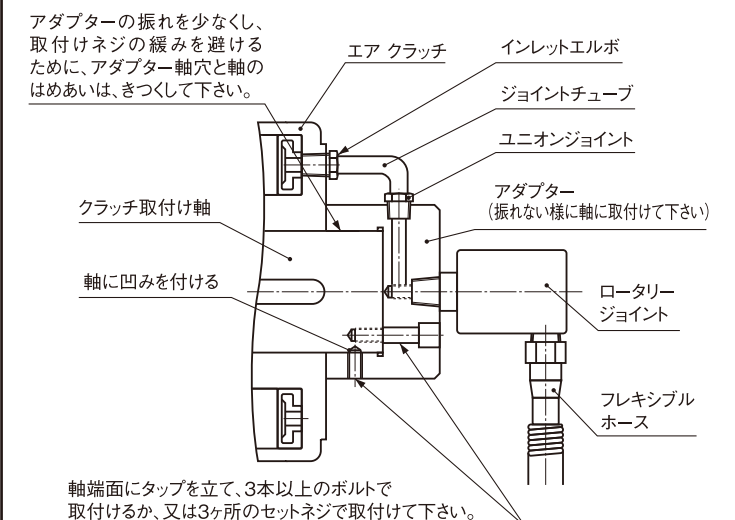


図4

高速回転で使用する場合は、風圧や遠心力でジョイントチューブ(15)が外れない様に、チューブの長さをなるべく短くし、保護カバーを付けることをお勧めします。

