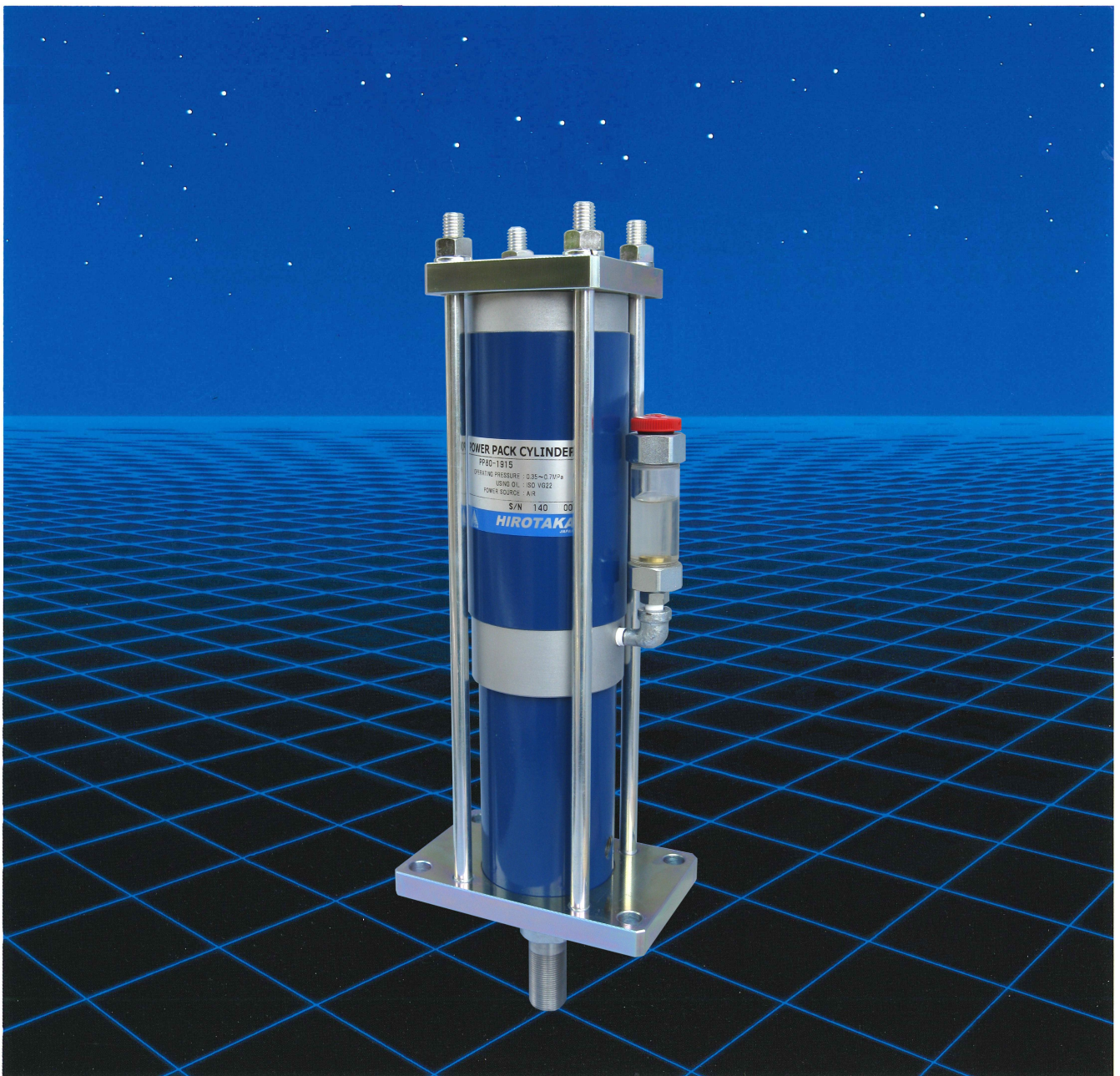


고추력 에어 실린더

## 파워팩 실린더



히로타카세이키

# 파워팩 실린더

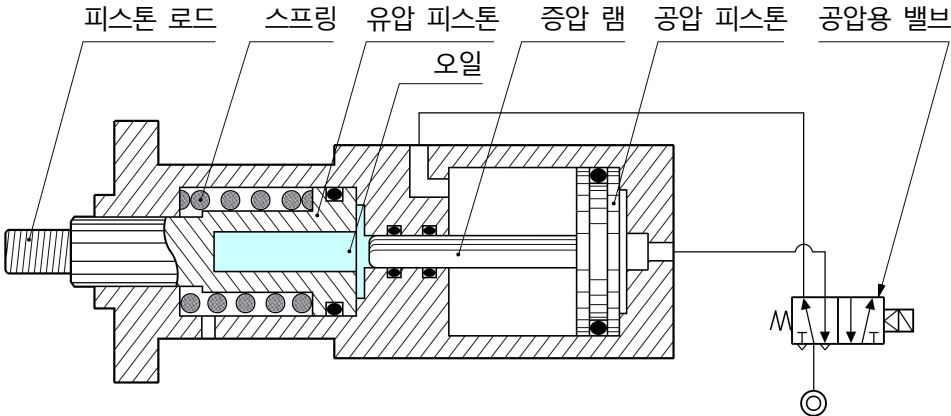
## 개요

파워팩 실린더는 부스터와 유압 실린더가 일체화 된 콤팩트 타입 실린더 입니다.

## 특징

- 공기압만으로 0.5~7.9 톤의 고추력이 발생합니다.
- 1ton의 추력을 발생시키는데  $\phi 50$ 의 공압실린더와 같은 콤팩트사이즈.
- 공압밸브 하나로 제어 가능합니다.
- 추력은 공기압을 바꾸는 것으로 무단계로 조절할 수 있습니다.
- 분당 50회 이상의 왕복 동작이 가능합니다.

## 작동 원리



공압용 밸브를 통전하면 공압 피스톤이 전진하여 오일이 밀폐 상태가 되고, 피스톤 로드는 고추력으로 전진합니다.  
공압용 밸브를 비통전으로 하면 공압 피스톤이 후퇴함과 함께 피스톤 로드는 스프링에 의해 후퇴합니다.

| 사양                   |     |                           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
|----------------------|-----|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 형식                   |     | PP50-0510                 | PP50-1005 | PP80-1324 | PP80-1915 | PP80-2910 | PP100-2135 | PP100-2727 | PP100-3620 | PP100-5514 | PP100-7908 |
| 공압 실린더 내경            |     | Φ 50                      |           | Φ 80      |           |           | Φ 100      |            |            |            |            |
| 증압 램 직경              |     | Φ 20                      | Φ 14      | Φ 30      | Φ 25      | Φ 20      | Φ 40       | Φ 35       | Φ 30       | Φ 25       | Φ 20       |
| 증압비                  |     | 1 : 6.2                   | 1 : 12.7  | 1 : 7.1   | 1 : 10.2  | 1 : 16    | 1 : 6.2    | 1 : 8.1    | 1 : 11.1   | 1 : 16     | 1 : 25     |
| 유압 실린더 내경            |     | Φ 40                      |           | Φ 60      |           |           | Φ 80       |            |            |            |            |
| 호칭 추력 (kN)           |     | 05                        | 10        | 13        | 19        | 29        | 21         | 27         | 36         | 55         | 79         |
| 실린더 스트로크 (mm)        |     | 10                        | 5         | 24        | 15        | 10        | 35         | 27         | 20         | 14         | 8          |
| 전진 추력<br>(이론값)<br>kN | 0.4 | 2.6                       | 6.0       | 7.0       | 10.5      | 17.0      | 12.0       | 15.3       | 21.0       | 31.0       | 49.0       |
|                      | 0.5 | 3.4                       | 7.6       | 9.0       | 13.5      | 21.0      | 15.0       | 19.3       | 26.0       | 39.0       | 59.0       |
|                      | 0.6 | 4.2                       | 9.2       | 11.0      | 16.5      | 25.0      | 18.0       | 23.3       | 31.0       | 47.0       | 69.0       |
|                      | 0.7 | 5.0                       | 10.8      | 13.0      | 19.5      | 29.0      | 21.0       | 27.3       | 36.0       | 55.0       | 79.0       |
| 복귀 추력 (N)            |     | 340                       |           | 670       |           |           | 670        |            |            |            |            |
| 사용유체                 |     | 공기                        |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| 유압 유체                |     | 일반 광물성 작동유 (ISO VG22 상당품) |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| 내압                   |     | 1.5MPa                    |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| 작동 압력                |     | 0.35 ~ 0.7MPa             |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| 질량 (kg)              |     | 6.0                       |           | 14.5      |           |           | 19.5       |            |            |            |            |

## 형식기호

# PP 80 - 13 24 - B - G

| 시리즈     |
|---------|
| 파워팩 실린더 |

| 기호  | 실린더 내경 |
|-----|--------|
| 50  | Φ50    |
| 80  | Φ80    |
| 100 | Φ100   |

| 기호 | 호칭      | 추력 |
|----|---------|----|
| 05 | 0.5 ton |    |
| 10 | 1.0 ton |    |
| 13 | 1.3 ton |    |
| 19 | 1.9 ton |    |
| 21 | 2.1 ton |    |
| 27 | 2.7 ton |    |
| 29 | 2.9 ton |    |
| 36 | 3.6 ton |    |
| 55 | 5.5 ton |    |
| 79 | 7.9 ton |    |

| 기호 | 스트로크  |
|----|-------|
| 05 | 5 mm  |
| 08 | 8 mm  |
| 10 | 10 mm |
| 14 | 14 mm |
| 15 | 15 mm |
| 20 | 20 mm |
| 24 | 24 mm |
| 27 | 27 mm |
| 35 | 35 mm |

| 기호  | 유압 압력계 |
|-----|--------|
| 무기호 | 압력계 없음 |
| G   | 압력계 부착 |

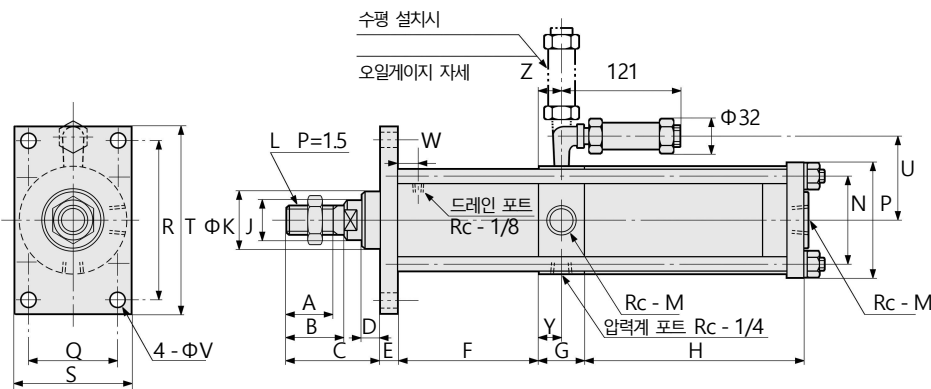
| 기호  | 로드 유막 제거 사양 |
|-----|-------------|
| 무기호 | 대책 없음       |
| B   | 대책 있음       |

## 표준품

실린더 내경, 호칭 추력, 스트로크는 아래의 조합이 표준품입니다.

| 실린더 내경 | 표준 형식                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------|
| Φ50    | PP 50 - 0510<br>- 1005                                |
| Φ80    | PP 80 - 1324<br>- 1915<br>- 2910                      |
| Φ100   | PP 100 - 2135<br>- 2727<br>- 3620<br>- 5514<br>- 7908 |

## 외형치수도



| 록너트 | 단위 : mm                    |
|-----|----------------------------|
|     |                            |
|     | M20 M24 M30                |
| d   | M20 P1.5 M24 P1.5 M30 P1.5 |
| H   | 12 14 18                   |
| B   | 30 36 46                   |
| C   | 34.6 41.6 53.1             |

| 기호     | A  | B  | C  | D  | E  | F   | G  | H   | J   | K   | L   | M   | N  | P   | Q  | R   | S   | T   | U  | V  | W  | Y  | Z  |
|--------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| PP 50  | 30 | 35 | 55 | 10 | 12 | 71  | 38 | 107 | Φ25 | Φ35 | M20 | 1/4 | 53 | 75  | 53 | 110 | 75  | 135 | 60 | 11 | 18 | 26 | 26 |
| PP 80  | 40 | 50 | 80 | 15 | 16 | 120 | 38 | 192 | Φ35 | Φ50 | M24 | 1/2 | 75 | 100 | 75 | 135 | 100 | 160 | 65 | 13 | 22 | 25 | 27 |
| PP 100 | 50 | 55 | 95 | 20 | 22 | 139 | 45 | 250 | Φ55 | Φ70 | M30 | 1/2 | 95 | 130 | 90 | 180 | 130 | 220 | 75 | 19 | 30 | 24 | 31 |

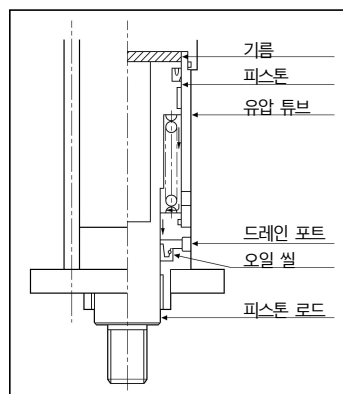
PP 100-7908 는 F=137.

## 로드 유막 제거 사양품

로드 유막 제거 사양품은 피스톤 로드 접동부의 오일 배출을 줄여 부품을 오일로부터 보호합니다.

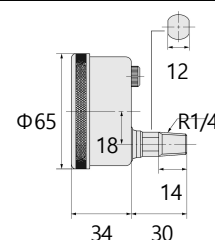
### 내부 구조

피스톤이 접동하는 것에 의해 유압 튜브 내면에 부착한 유가 얇은 유막이 되어 피스톤 로드 표면으로부터 외부로 나옵니다. 이 유막이 외부로 나오기 전에 오일 씬에 의해 유막을 제거하고 드레인 포트에서 외부로 배출합니다.



## 유압 압력계

|       |                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------|
| 형식    | 2315 - 63 - 25B                                            |
| 압력 범위 | 0 ~ 25 MPa                                                 |
| 정밀도   | +/- 1.6% 이하                                                |
| 내열 온도 | -5 ~ 45°C                                                  |
| 글리세린  | 순수한 글리세린으로 채워져 있습니다.                                       |
| 온도 특성 | 20°C를 기준으로 +10°C 상승마다 +0.3%, -10°C 마다 -0.3%의 정밀도 변화가 있습니다. |





## LINE UP

### ***FREE LOCK PAD***

**뉴매틱 파워 실린더**

**뉴매틱 부스터**

**파워팩 실린더**

**러쉬 부스터**

**유압 실린더**

**플로팅 커넥터**

**브레이크부착실린더**

**리니어 브레이크**

**오토클램프**

**셀너트**

**테이카인 바늘벨트**

**특수 공기압 실린더**

**특수 유압 실린더**