

# SCP※3

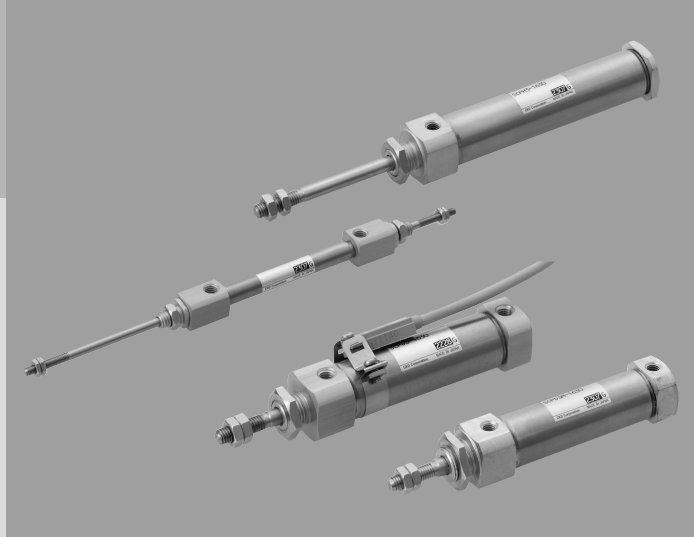
펜슬 실린더

φ6·φ10·φ16

## 일반형

### 개요

일반 실린더 중 가장 소구경(φ6~φ16),  
초소형, 초경량 실린더입니다.



## CONTENTS

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 시리즈 체계표                  | 4  |
| 상품 구성·옵션 조합 가부표          | 6  |
| 상품 소개                    | 7  |
| ●복동·편로드형(SCPD3)          | 8  |
| ●단동·압출형(SCPS·SCPS3)      | 16 |
| ●단동·인입형(SCPH3)           | 16 |
| ●복동·내열형(SCPD3-T)         | 26 |
| ●복동·에어 쿠션 부착(SCPD3-※C)   | 28 |
| ●복동·미속형(SCPD3-F)         | 34 |
| ●복동·저속형(SCPD3-O)         | 40 |
| ●복동·양로드형(SCPD3-D)        | 44 |
| ●복동·양로드·내열형(SCPD3-DT)    | 44 |
| ●복동·스피드 컨트롤러 부착(SCPD3-Z) | 50 |
| ●단동·압출·회전 방지형(SCPS3-M)   | 56 |
| ●복동·회전 방지형(SCPD3-M)      | 56 |
| ●복동·고하중형(SCPD3-K)        | 64 |
| ●단동·밸브 부착(SCPS3-V)       | 70 |
| ●복동·밸브 부착(SCPD3-V)       | 70 |
| SCP※3 시리즈 공통 부속품 외형 치수도  | 15 |
| ⚠사용상의 주의사항               | 78 |

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

| 상품 구성             | 형번<br>JIS 기호           | 튜브 내경<br>(mm)                                                                                           | 표준 스트로크(mm) |    |    |    |  |
|-------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|--|
|                   |                        |                                                                                                         | 15          | 30 | 45 | 60 |  |
| 복동·편로드형           | SCPD3<br>SCPD3-L       | <br>φ6<br>φ10<br>φ16   | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 단동·압출형            | SCPS3<br>SCPS3-L       | <br>φ6<br>φ10·φ16      | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 단동·인입형            | SCPH3<br>SCPH3-L       | <br>φ6<br>φ10·φ16      | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 복동·내열형            | SCPD3-T                | <br>φ6<br>φ10<br>φ16  | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 복동·고무<br>에어 쿠션 부착 | SCPD3-※C<br>SCPD3-L-※C | <br>φ6<br>φ10<br>φ16 | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 복동·미속형            | SCPD3-F<br>SCPD3-LF    | <br>φ6<br>φ10<br>φ16 | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 복동·저속형            | SCPD3-O<br>SCPD3-OL    | <br>φ6<br>φ10<br>φ16 | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 복동·양로드형           | SCPD3-D<br>SCPD3-DL    | <br>φ6<br>φ10·φ16    | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 단동·회전 방지형         | SCPS3-M<br>SCPS3-ML    | <br>φ10·φ16          | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
| 복동·회전 방지형         | SCPD3-M<br>SCPD3-ML    | <br>φ10<br>φ16       | ●           | ●  | ●  | ●  |  |
|                   |                        |                                                                                                         | ●           | ●  | ●  | ●  |  |

### 수주 생산에 대하여

다음 상품도 대응합니다.

| 상품 구성    | 형번                  | 튜브 내경(mm)        | page | 상품 구성             | 형번                               | 튜브 내경(mm)        | page                   |
|----------|---------------------|------------------|------|-------------------|----------------------------------|------------------|------------------------|
| 복동·밸브 부착 | SCPD3-V<br>SCPD3-VL | φ10<br>φ16       | 70   | 복동·스피드<br>컨트롤러 부착 | SCPD3-Z<br>SCPD3-ZL              | φ10<br>φ16       | 50                     |
|          |                     |                  |      |                   |                                  |                  |                        |
| 단동·밸브 부착 | SCPS3-V<br>SCPS3-VL | φ10<br>φ16       | 70   | 복동·양로드·<br>내열형    | SCPD3-DT                         | φ6<br>φ10<br>φ16 | 44                     |
|          |                     |                  |      |                   |                                  |                  |                        |
| 복동·고하중형  | SCPD3-K<br>SCPD3-KL | φ6<br>φ10<br>φ16 | 64   | 복동·클린 사양          | SCPD3-.....P7※<br>SCPD3-.....P5※ | φ6<br>φ10<br>φ16 | 카탈로그<br>No.<br>CB-033S |
|          |                     |                  |      |                   |                                  |                  |                        |
|          |                     |                  |      |                   |                                  |                  |                        |

●: 표준, ◎: 준표준, ○: 수주 생산, ■: 제작 불가

|     | 최소 스트로크<br>(mm) | 최대 스트로크<br>(mm) | 제작 가능 스트로크<br>(mm) | 중간 스트로크<br>(mm 단위) | 취부 형식 |               |                     |              |          | 옵션  | 부속품   |       |        |        | 스위치 | page |
|-----|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-------|---------------|---------------------|--------------|----------|-----|-------|-------|--------|--------|-----|------|
|     |                 |                 |                    |                    | 기본형   | 양측 축 방향<br>풋형 | 편측 축 방향<br>풋형(로드 축) | 로드 축<br>플랜지형 | 2산 크레비스형 | 논퍼플 | 1산 너클 | 2산 너클 | 1산 브래킷 | 2산 브래킷 |     |      |
|     |                 |                 |                    |                    |       |               |                     |              |          |     |       |       |        |        |     |      |
|     |                 |                 |                    |                    | 00    | LB            | LS                  | FA           | CB       | P6  | I     | Y     | B1     | B2     |     |      |
|     | 5               | 100             | 105                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          | ●   |       |       |        |        | ◎   | 8    |
| 200 |                 | 210             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ●        | ◎   | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |
| 260 |                 | 270             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ●        | ◎   | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |
|     | 5               | 100             | 105                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          | ●   |       |       |        |        | ◎   | 16   |
| 120 |                 | 120             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ●        | ◎   | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |
|     | 5               | 100             | 105                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          | ●   |       |       |        |        | ◎   | 16   |
| 120 |                 | 120             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ●        | ◎   | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |
|     | 5               | 100             | 100                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          |     |       |       |        |        |     | 26   |
| 200 |                 | 200             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        | ◎   | ◎     | ◎     |        |        |     |      |
| 260 |                 | 260             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        | ◎   | ◎     | ◎     |        |        |     |      |
|     | 5               | 100             | 100                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          | ●   |       |       |        |        | ◎   | 28   |
| 200 |                 | 200             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        |     | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |
| 260 |                 | 260             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        |     | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |
|     | 5               | 100             | 100                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          |     |       |       |        |        | ◎   | 34   |
| 200 |                 | 200             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        | ◎   | ◎     | ◎     |        |        |     |      |
| 260 |                 | 260             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        | ◎   | ◎     | ◎     |        |        |     |      |
|     | 5               | 100             | 100                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            |          |     |       |       |        |        | ◎   | 40   |
| 200 |                 | 200             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        | ◎   | ◎     | ◎     |        |        |     |      |
| 260 |                 | 260             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ◎        | ◎   | ◎     | ◎     |        |        |     |      |
|     | 5               | 60              | 60                 | 1                  | ●     | ●             | ●                   | ●            |          | ●   |       |       |        |        | ◎   | 44   |
| 120 |                 | 120             | ●                  |                    | ●     | ●             | ●                   |              | ●        | ◎   | ◎     |       |        |        |     |      |
|     | 5               | 120             | 120                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            | ●        | ●   | ◎     | ◎     | ◎      | ◎      | ◎   | 56   |
|     | 5               | 200             | 210                | 1                  | ●     |               | ●                   | ●            | ●        | ●   | ◎     | ◎     | ◎      | ◎      | ◎   | 56   |
| 260 |                 | 270             | ●                  |                    |       | ●             | ●                   | ●            | ●        | ◎   | ◎     | ◎     | ◎      |        |     |      |

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

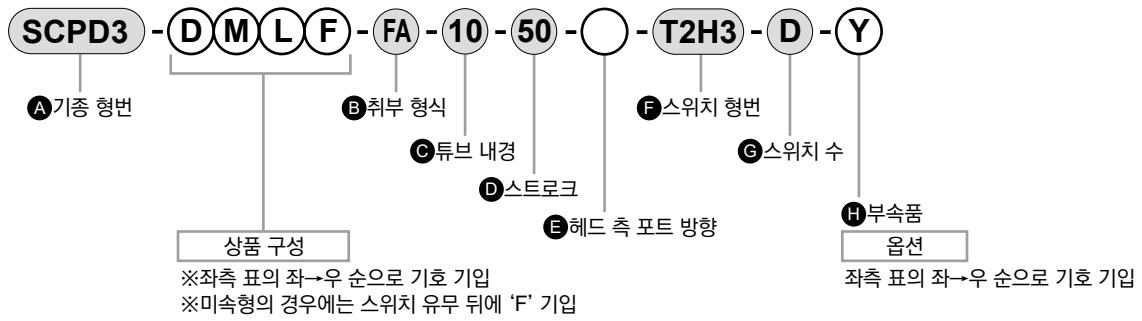
상품 구성·옵션 조합 가부표

◎표시 : 옵션  
○표시 : 제작 가능(수주 생산품)  
△표시 : 조건에 따라 제작 가능(상당 필요)  
×표시 : 제작 불가

| 구분    | 구분              | 구분      | 상품 구성   |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  | 배관 나사 |   | 쿠션          |  | 옵션              |            |      |              |               |              |
|-------|-----------------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|-------------|-------|------------|------|-----------|------|-----|--|-------|---|-------------|--|-----------------|------------|------|--------------|---------------|--------------|
|       |                 |         | 복동 양로드형 | 단동 양출형 | 단동 인입형 | 복동 양로드형 | 회전 방지형 | 스피드 컨트롤러 부착 | 밸브 부착 | 실린더 스위치 부착 | 고하중형 | 내열형(120℃) | 저속형  | 미속형 |  | NPT   | G | 고무 에어 쿠션 부착 |  | 로드 너트 재질 스테인리스강 | 포트 위치 축 방향 | 논퍼플형 | 클린 사양(배기 처리) | 클린 사양(진공 스위프) | 피스톤 로드 선단 지정 |
|       |                 | 기호      | S       | H      | D      | M       | Z      | V           | L     | K          | T    | O         | F    |     |  | N     | G | C           |  | M               | O          | P6   | P7           | P71           | N*           |
| 상품 구성 | 복동 편로드형         | SCPD3   | (주1)    | (주1)   |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  | X     | X |             |  | ○               | ◎          | (주5) | ○            | ○             | ○            |
|       | 단동 압출형          | SCPS3   |         |        | X      | ◎       | X      | ○           | ◎     | X          | X    | X         | X    |     |  | X     | X | X           |  | ○               | ◎          | (주5) | X            | X             | ○            |
|       | 단동 인입형          | SCPH3   |         |        | X      | X       | X      | X           | ◎     | X          | X    | X         | X    |     |  | X     | X | X           |  | ○               | X          | (주5) | X            | X             | ○            |
|       | 복동 양로드형         | SCPD3-D |         |        |        | ◎       | ○      | X           | ◎     | ○          | ○    | (주2)      | (주2) |     |  | X     | X | ○           |  | ○               | X          | (주5) | ○            | ○             | ○            |
|       | 회전 방지형          | M       |         |        |        |         | X      | ○           | ◎     | X          | X    | (주2)      | X    |     |  | X     | X | ○           |  | ○               | ◎          | (주5) | X            | X             | ○            |
|       | 스피드 컨트롤러 부착     | Z       |         |        |        |         |        | X           | ○     | X          | X    | ○         | X    |     |  | X     | X | X           |  | ○               | ○          | (주5) | X            | X             | ○            |
|       | 밸브 부착           | V       |         |        |        |         |        |             | ○     | ○          | X    | X         | X    |     |  | X     | X | X           |  | ○               | (주6)       | ○    | X            | X             | ○            |
|       | 실린더 스위치 부착      | L       |         |        |        |         |        |             | ○     | X          | ◎    | ◎         |      |     |  | X     | X | ◎           |  | ○               | ○          | (주5) | ○            | ○             | ○            |
|       | 고하중형            | K       |         |        |        |         |        |             |       |            | X    | (주2)      | (주2) |     |  | X     | X | ○           |  | ○               | ○          | X    | X            | X             | ○            |
|       | 내열형(120℃)       | T       |         |        |        |         |        |             |       |            | X    | X         |      |     |  | X     | X | X           |  | ○               | ◎          | X    | X            | X             | ○            |
|       | 저속형             | O       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           | X    |     |  | X     | X | (주4)        |  | ○               | ◎          | X    | (주2)         | ○             | ○            |
|       | 미속형             | F       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  | X     | X | (주4)        |  | ○               | ○          | X    | (주2)         | ○             | ○            |
| 배관 나사 | NPT             | N       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       | X | X           |  | X               | X          | X    | X            | X             | X            |
|       | G               | G       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   | X           |  | X               | X          | X    | X            | X             | X            |
|       |                 |         |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              |               |              |
| 쿠션    | 고무 에어 쿠션 부착     | C       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  | ○               | ◎          | (주5) | ○            | ○             | ○            |
|       |                 |         |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              |               |              |
|       |                 |         |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              |               |              |
| 옵션    | 로드 너트 재질 스테인리스강 | M       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  | ○               | ○          | ○    | ○            | (주3)          |              |
|       | 포트 위치 축 방향      | O       |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 | ◎          |      |              | ○             | ○            |
|       | 논퍼플형            | P6      |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      | X            | X             | ○            |
|       | 클린 사양(배기 처리)    | P7      |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              | X             | ○            |
|       | 클린 사양(진공 스위프)   | P71     |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              |               | ○            |
|       | 피스톤 로드 선단 지정    | N**     |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              |               |              |
|       |                 |         |         |        |        |         |        |             |       |            |      |           |      |     |  |       |   |             |  |                 |            |      |              |               |              |
| 부속품   | 실린더 스위치         | 별도 게시   | ◎       | ◎      | ◎      | ◎       | ◎      | ○           | ○     | ◎          | ○    | X         | ◎    | ◎   |  |       |   |             |  | ◎               | ◎          | ◎    | ○            | ○             | ◎            |
|       | 1산 너클           | I       | ◎       | ◎      | ◎      | ◎       | ◎      | ○           | ○     | ◎          | ○    | ◎         | ◎    | ◎   |  |       |   |             |  | ◎               | ◎          | ◎    | X            | X             | (주3)         |
|       | 2산 너클           | Y       | ◎       | ◎      | ◎      | ◎       | ◎      | ○           | ○     | ◎          | ○    | ◎         | ◎    | ◎   |  |       |   |             |  | ◎               | ◎          | ◎    | X            | X             | (주3)         |
|       | B1 브래킷          | B1      | ◎       | ◎      | ◎      | ◎       | ◎      | ○           | ○     | ◎          | ○    | ◎         | ◎    | ◎   |  |       |   |             |  | ◎               | ◎          | ◎    | X            | X             | ◎            |
|       | B2 브래킷          | B2      | ◎       | ◎      | ◎      | ◎       | ◎      | ○           | ○     | ◎          | ○    | ◎         | ◎    | ◎   |  |       |   |             |  | ◎               | ◎          | ◎    | X            | X             | ◎            |

주의사항  
주1: 단동형(S·H)을 복동 방식으로 사용할 경우에 적용됩니다. 단동형을 기준으로 하면 전체 길이가 늘어납니다.  
주2: 표준 저속형(또는 미속형)에 비해 마찰 저항이 높아집니다.  
사용 조건 확인 후 문의해 주십시오.  
주3: 피스톤 로드 선단의 나사 사이즈가 달라질 경우에는 별도로 문의해 주십시오.  
주4: 쿠션 영역에서는 저속 성능을 만족하지 못합니다.  
주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.(P6의 기호는 불필요합니다.)  
주6: 밸브 부착 사양은 포트 위치 축 방향에만 대응합니다.(O 기호는 불필요합니다.)  
주7: 클린 사양 P7, P71은 '클린 기기 시스템(No.CB-033S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

## <형번 표시 예>



- A 기종 형번 : 펜슬 실린더
  - 상품 구성 : 양로드·회전 방지형·스위치 부착·미속형
  - B 취부 형식 : 로드 측 플랜지형
  - C 튜브 내경 :  $\varnothing 10\text{mm}$
  - D 스트로크 : 50mm
  - E 헤드 측 포트 방향 : 수직 방향
  - F 스위치 형번 : 무점점 스위치 T2H, 리드선 길이 3m
  - G 스위치 수 : 2개 부착
  - H 부속품 : 2산 너클
- ※옵션: 없음

## 상품 소개

# 리뉴얼!

## 소형 스탠더드 스위치 'T형 시리즈' 채용으로 공간 절약!

<SCP※2 M형 스위치>

<SCP※3 T형 스위치>

**스위치 높이가 1/2**

SCP※2 시리즈와  
호환성 있음  
실린더의 취부 방법, 로드 선단 나사 체결부는  
SCP※2와 동일 호환됩니다

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말



펜슬 실린더 복동·편로드형

# SCPD3 Series

● 튜브 내경:  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



## 사양

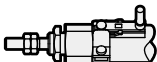
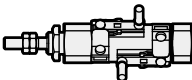
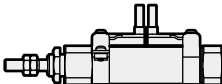
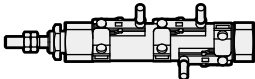
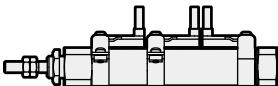
| 항목                       | SCPD3<br>SCPD3-L                  |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 튜브 내경 mm                 | $\phi 6$ $\phi 10$ $\phi 16$      |
| 작동 방식                    | 복동형                               |
| 사용 유체                    | 압축 공기                             |
| 최고 사용 압력 MPa             | 1.0                               |
| 최저 사용 압력 MPa             | 0.15      0.1                     |
| 내압력 MPa                  | 1.6                               |
| 주위 온도 $^{\circ}\text{C}$ | -10~60(단, 동결 없을 것)                |
| 접속 구경                    | M5                                |
| 스트로크 허용차 mm              | +1.0<br>0                         |
| 사용 피스톤 속도 mm/s           | 50~750                            |
| 쿠션                       | 고무 쿠션                             |
| 급유                       | 필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |
| 허용 흡수 에너지 J              | 0.012      0.041      0.162       |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 제작 가능 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| SCPD3     | $\phi 6$    | 15          | 100            | 5           |
|           | $\phi 10$   | 30          | 200            |             |
|           | $\phi 16$   | 45          | 260            |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

| 개략도     | 1개 부착                                                                                            |                                                                                                   | 2개 부착                                                                                             |                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <br>로드 측 취부   | <br>헤드 측 취부    | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm                                                                                              |                                                                                                   | 10mm                                                                                              | 28mm                                                                                                |
| 개략도     | 3개 부착                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                     |
|         | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |                                                                                                   |                                                                                                     |
| 최소 스트로크 | 38mm                                                                                             | 54mm                                                                                              |                                                                                                   |                                                                                                     |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                 |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                 | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용          |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                       |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                       |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>  |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                  |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량    | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                 |                         | 유접점 3선식                                   |                         |
|       | T0H·T0V                 | T5H·T5V                 |                                           |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용       |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                  | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                     |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량    | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.  
 주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.  
 주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
 (60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

(단위: g)

| 항목  | 취부 금구 질량      |          |            | 스트로크=0mm일<br>때의 제품 질량 | 스트로크=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          | 취부 금구<br>질량 |
|-----|---------------|----------|------------|-----------------------|---------------------|------------------------------|-------------|
|     | 튜브 내경<br>(mm) | 꽃형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB           |                     |                              |             |
| φ6  | 6             | 4        | -          | 13                    | 1                   | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. | 2           |
| φ10 | 6             | 4        | 4          | 21                    | 2                   |                              |             |
| φ16 | 15            | 12       | 10         | 42                    | 3                   |                              |             |

예) SCPD3-L-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 2×30/10=6g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+21+6+40=73g

## 이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ6            | Push  | -         | 4.24 | 5.65 | 8.48 | 11.3 | 14.1                 | 17.0                 | 19.8                 | 22.6                 | 25.4                 | 28.3                 |
|               | Pull  | -         | 3.18 | 4.24 | 6.36 | 8.48 | 10.6                 | 12.7                 | 14.8                 | 17.0                 | 19.1                 | 21.2                 |
| φ10           | Push  | 7.85      | 11.8 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 | 62.8                 | 70.7                 | 78.5                 |
|               | Pull  | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push  | 20.1      | 30.2 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> | 1.61×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> | 2.01×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |



Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 취부 형식(주1)

Ⓒ 튜브 내경

Ⓓ 스트로크

Ⓔ 헤드 측 포트 방향(주1)

Ⓕ 스위치 형번(주3)(주6)  
※는 리드선의 길이입니다.

Ⓖ 스위치 수

Ⓗ 부속품(주4)

| 기호             | 내용         |
|----------------|------------|
| <b>Ⓐ 기종 형번</b> |            |
| SCPD3          | 복동형        |
| SCPD3-L        | 복동형·스위치 부착 |

| B 취부 형식            |                     |   |    |    |
|--------------------|---------------------|---|----|----|
| 튜브 내경( $\varphi$ ) |                     | 6 | 10 | 16 |
| 00                 | 기본형                 | ● | ●  | ●  |
| LS                 | 편측 축 방향 못형(로드 측)    | ● | ●  | ●  |
| FA                 | 로드 측 플랜지형           | ● | ●  | ●  |
| CB                 | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |

| <b>Ⓒ 튜브 내경(mm)</b> |     |
|--------------------|-----|
| 6                  | φ6  |
| 10                 | φ10 |
| 16                 | φ16 |

| <b>Ⓓ 스트로크(mm)</b> |          |            |         |
|-------------------|----------|------------|---------|
| 튜브 내경             | 스트로크(주2) | 제작 가능 스트로크 | 중간 스트로크 |
| φ6                | 5~100    | 105        | 1mm 단위  |
| φ10               | 5~200    | 210        |         |
| φ16               | 5~260    | 270        |         |

| <b>Ⓔ 헤드 측 포트 방향</b> |       |
|---------------------|-------|
| 기호 없음               | 수직 방향 |
| O                   | 축 방향  |

| F 스위치 형번        |              |     |    |    |        |     |
|-----------------|--------------|-----|----|----|--------|-----|
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 표시식    | 리드선 |
|                 |              |     | AC | DC |        |     |
| T0H※            | T0V※         | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T5H※            | T5V※         |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |     |
| T2H※            | T2V※         | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T3H※            | T3V※         |     |    | ●  |        | 3선  |
| T2WH※           | T2WV※        |     |    | ●  | 2색 표시식 | 2선  |
| T3WH※           | T3WV※        |     |    | ●  |        | 3선  |

| <b>※리드선 길이</b> |        |
|----------------|--------|
| 기호 없음          | 1m(표준) |
| 3              | 3m(옵션) |
| 5              | 5m(옵션) |

| <b>Ⓖ 스위치 수</b> |            |
|----------------|------------|
| R              | 로드 측 1개 부착 |
| H              | 헤드 측 1개 부착 |
| D              | 2개 부착      |
| T              | 3개 부착      |

| H 부속품              |                  |   |    |    |
|--------------------|------------------|---|----|----|
| 튜브 내경( $\varphi$ ) |                  | 6 | 10 | 16 |
| I                  | 1산 너클            |   | ●  | ●  |
| Y                  | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |
| B1                 | 1산 브래킷           |   | ●  | ●  |
| B2                 | 2산 브래킷           |   | ●  | ●  |

## ⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 포트 방향 'O' 축 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 8page를 참조해 주십시오.
- 주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주5: 표준으로 논퍼를 사양합니다.
- 주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-L-00-10-30-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

- Ⓐ 기종 형번 : 복동형
- Ⓑ 취부 형식 : 기본형
- Ⓒ 튜브 내경 : φ10mm
- Ⓓ 스트로크 : 30mm
- Ⓔ 헤드 측 포트 방향 : 축 방향
- Ⓕ 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m
- Ⓖ 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- Ⓗ 부속품 : 1산 너클

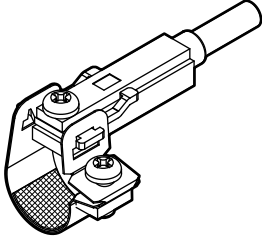
### 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(10page ㉔항)

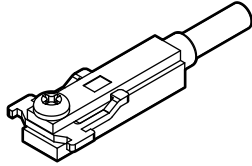
스위치 형번  
(10page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(10page ㉔항)

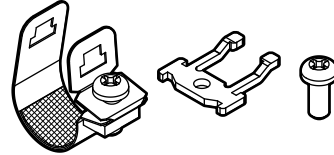


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(10page ㉔항)

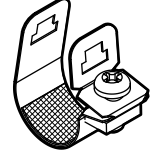


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(10page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

### 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ6      | φ10      | φ16      |
|-----------|---------|----------|----------|
| 취부 금구     |         |          |          |
| 풋(LS)     | P2-LS-6 | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6 | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

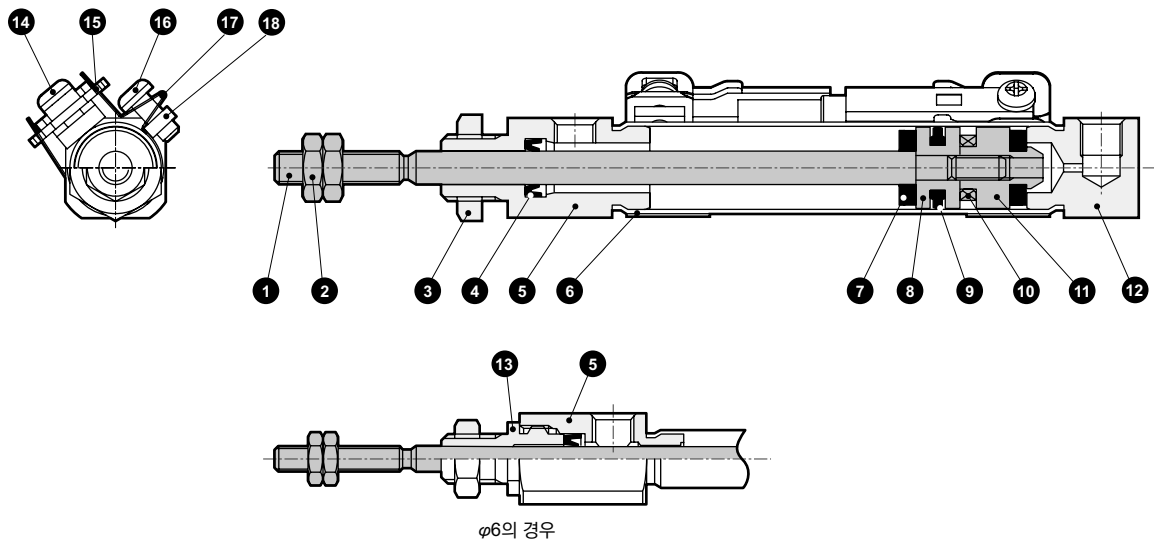
FK

스피드  
컨트롤러

권말

내부 구조 및 부품 리스트

●복동형  
SCPD3-(L)



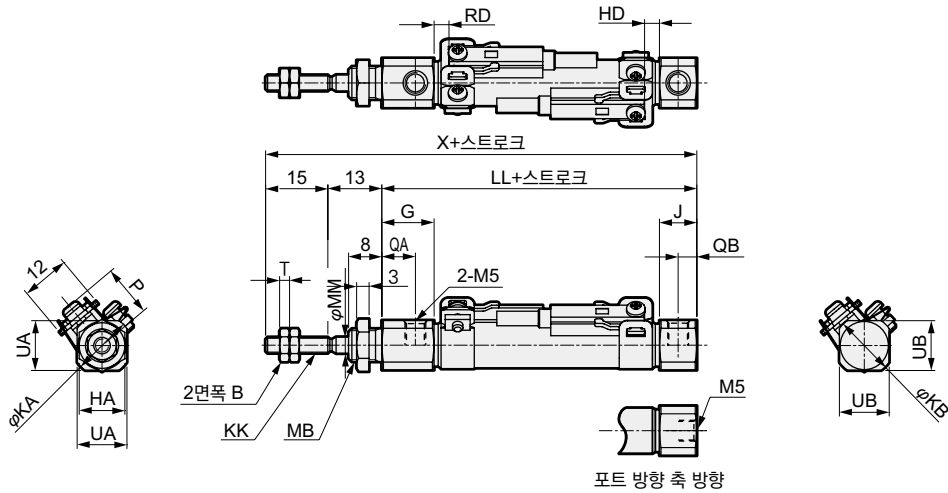
분해 불가능

●본 제품은 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고      | 품번 | 부품 명칭 | 재질      | 비고        |
|----|--------|---------|---------|----|-------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드 | 스테인리스강  |         | 10 | 자석    | -       | 스위치 부착 한정 |
| 2  | 로드 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 11 | 스페이서  | 알루미늄 합금 |           |
| 3  | 육각 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 12 | 헤드 커버 | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 4  | 로드 패킹  | 나이트릴 고무 |         | 13 | 로드 메탈 | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 5  | 로드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 14 | 십자 나사 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 6  | 실린더 튜브 | 스테인리스강  |         | 15 | 고정 금구 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 7  | 쿠션 고무  | 우레탄 고무  |         | 16 | 십자 나사 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 8  | 피스톤    | 알루미늄 합금 |         | 17 | 밴드    | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 9  | 피스톤 패킹 | 나이트릴 고무 |         | 18 | 고정 너트 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |

외형 치수도

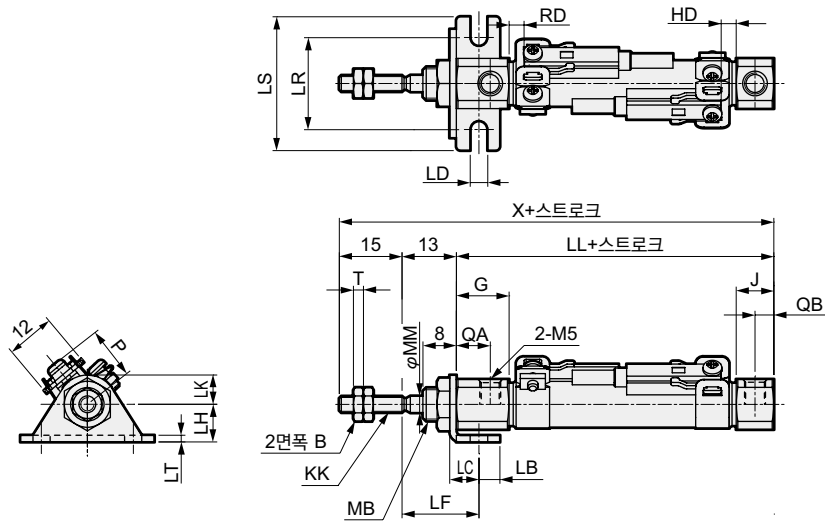
●SCPD3-(L) 기본형(00)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)  
 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.  
 주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.  
 주4: ( ) 안의 값은 포트 방향 축 방향 타입의 값입니다.

| 기호<br>튜브 내경<br>(mm) | 기본형(00) 기본 치수 |      |    |   |      |          |    |    |         |    |     |     |     |    |       |    | 스위치 부착         |     |          |     |      |
|---------------------|---------------|------|----|---|------|----------|----|----|---------|----|-----|-----|-----|----|-------|----|----------------|-----|----------|-----|------|
|                     | B             | G    | HA | J | KA   | KB       | KK | LL | MB      | MM | QA  | QB  | T   | UA | UB    | X  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |
|                     |               |      |    |   |      |          |    |    |         |    |     |     |     |    |       |    | RD             | HD  | RD       | HD  |      |
| φ6                  | 5.5           | 17   | 8  | 8 | 13.5 | 13.5(10) | M3 | 47 | M6      | 3  | 13  | 4   | 1.8 | 11 | 11(9) | 75 | 2              | 2   | 4        | 3.5 | 11.5 |
| φ10                 | 7             | 12.5 | 11 | 9 | 14.5 | 14.5     | M4 | 46 | M8×1.0  | 4  | 8   | 4.5 | 2.4 | 12 | 12    | 74 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |
| φ16                 | 8             | 13   | 14 | 9 | 21.5 | 21.5     | M5 | 46 | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 4.5 | 3.2 | 18 | 18    | 74 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17.0 |

●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)  
 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.  
 주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호<br>튜브 내경<br>(mm) | 편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수 |      |   |    |         |    |     |     |     |    | 취부 치수 |    |     |      |    |    |    |    |    |     | 스위치 부착         |     |          |     |      |
|---------------------|----------------------|------|---|----|---------|----|-----|-----|-----|----|-------|----|-----|------|----|----|----|----|----|-----|----------------|-----|----------|-----|------|
|                     | B                    | G    | J | KK | MB      | MM | QA  | QB  | T   | X  | LB    | LC | LD  | LF   | LL | LH | LK | LR | LS | LT  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |
|                     |                      |      |   |    |         |    |     |     |     |    |       |    |     |      |    |    |    |    |    |     | RD             | HD  | RD       | HD  |      |
| φ6                  | 5.5                  | 17   | 8 | M3 | M6      | 3  | 13  | 4   | 1.8 | 75 | 5     | 7  | 4.2 | 18.4 | 47 | 9  | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 2              | 2   | 4        | 3.5 | 11.5 |
| φ10                 | 7                    | 12.5 | 9 | M4 | M8×1.0  | 4  | 8   | 4.5 | 2.4 | 74 | 5     | 7  | 4.2 | 18.4 | 46 | 9  | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |
| φ16                 | 8                    | 13   | 9 | M5 | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 4.5 | 3.2 | 74 | 6     | 9  | 5.2 | 19.7 | 46 | 14 | 10 | 29 | 42 | 2.3 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17.0 |

SCP※3

## 외형 치수도

CMK2

### ●로드 측 플랜지형(FA)

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

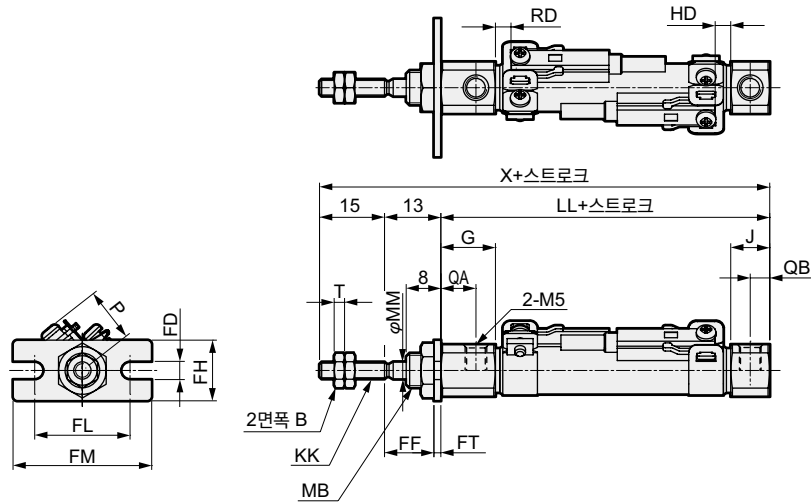
쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말



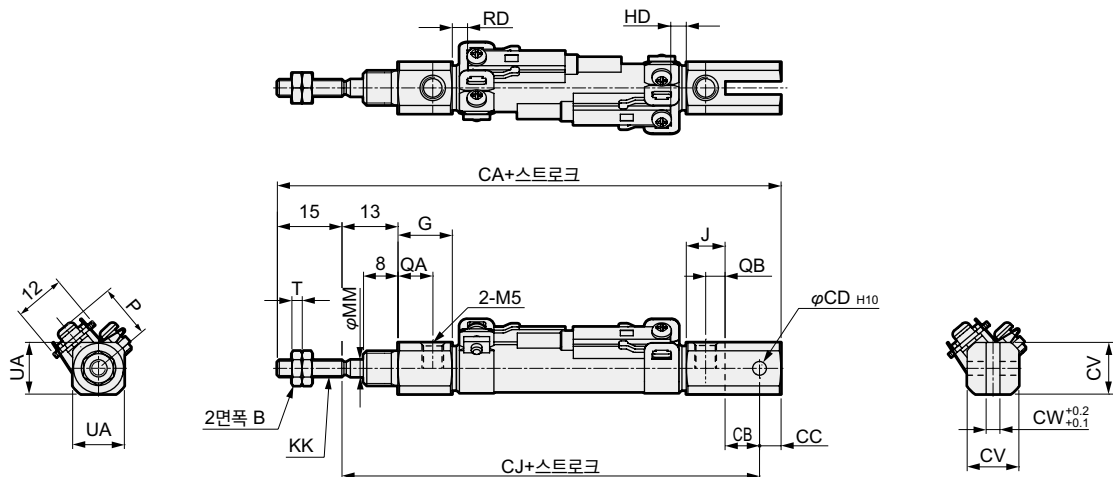
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호            | 로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |   |    |    |         |    |     |     |     |    | 취부 치수 |      |    |    |    |     | 스위치 부착         |     |          |     |      |
|---------------|---------------------|------|---|----|----|---------|----|-----|-----|-----|----|-------|------|----|----|----|-----|----------------|-----|----------|-----|------|
| 튜브 내경<br>(mm) | B                   | G    | J | KK | LL | MB      | MM | QA  | QB  | T   | X  | FD    | FF   | FH | FL | FM | FT  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |
|               |                     |      |   |    |    |         |    |     |     |     |    |       |      |    |    |    |     | RD             | HD  | RD       | HD  |      |
| φ6            | 5.5                 | 17   | 8 | M3 | 47 | M6      | 3  | 13  | 4   | 1.8 | 75 | 4.2   | 11.4 | 14 | 22 | 32 | 1.6 | 2              | 2   | 4        | 3.5 | 11.5 |
| φ10           | 7                   | 12.5 | 9 | M4 | 46 | M8×1.0  | 4  | 8   | 4.5 | 2.4 | 74 | 4.2   | 11.4 | 14 | 22 | 32 | 1.6 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |
| φ16           | 8                   | 13   | 9 | M5 | 46 | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 4.5 | 3.2 | 74 | 5.2   | 10.7 | 20 | 29 | 42 | 2.3 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17.0 |

### ●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 핀과 고정 금구는 첨부되어 있습니다.

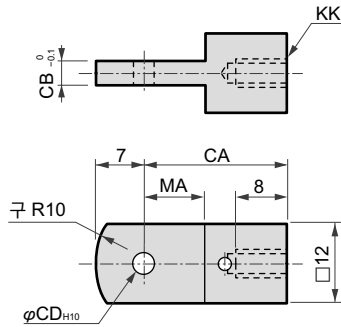
주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호            | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |      |   |    |    |     |     |     |    | 취부 치수 |    |    |     |    |    |     | 스위치 부착         |     |          |    |      |
|---------------|--------------------|------|---|----|----|-----|-----|-----|----|-------|----|----|-----|----|----|-----|----------------|-----|----------|----|------|
| 튜브 내경<br>(mm) | B                  | G    | J | KK | MM | QA  | QB  | T   | UA | CA    | CB | CC | CD  | CJ | CV | CW  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |
|               |                    |      |   |    |    |     |     |     |    |       |    |    |     |    |    |     | RD             | HD  | RD       | HD |      |
| φ10           | 7                  | 12.5 | 9 | M4 | 4  | 8   | 4.5 | 2.4 | 12 | 87    | 8  | 5  | 3.2 | 67 | 12 | 3.2 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |
| φ16           | 8                  | 13   | 9 | M5 | 5  | 8.5 | 4.5 | 3.2 | 18 | 94    | 10 | 10 | 5   | 69 | 18 | 6.5 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17.0 |

## 외형 치수도

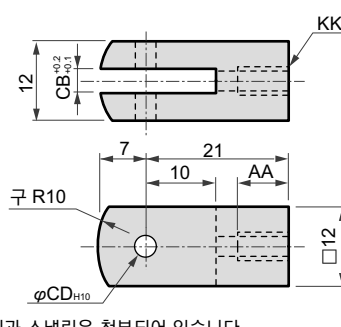
### ●1산 너클(I)

재질: 강철  
아연 크로메이트 처리



### ●2산 너클(Y)

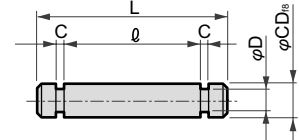
재질: 강철  
아연 크로메이트 처리



주: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

### ●너클

브래킷용 핀(P)  
크레비스 재질: 스테인리스강



주1: 2산 너클 사용 시의 핀과 고정 금구는 제품에 첨부되어 있습니다.  
주2: 스냅링은 첨부되어 있습니다.

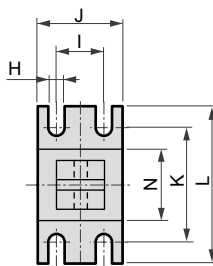
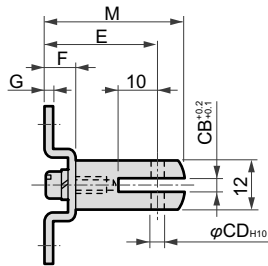
| 형번      | 적용 튜브 내경(mm) | CA | CB  | CD  | KK | MA | 질량 (g) |
|---------|--------------|----|-----|-----|----|----|--------|
| P2-I-10 | φ10          | 21 | 3.1 | 3.2 | M4 | 9  | 17     |
| P2-I-16 | φ16          | 25 | 6.4 | 5   | M5 | 14 | 21     |

| 형번      | AA | CB  | CD  | KK | 질량 (g) |
|---------|----|-----|-----|----|--------|
| P2-Y-10 | 8  | 3.2 | 3.2 | M4 | 25     |
| P2-Y-16 | 11 | 6.5 | 5   | M5 | 20     |

| 형번       | 적용 튜브 내경(mm) | 적용          | C   | D   | CD  | φ  | L  | 질량 (g) |
|----------|--------------|-------------|-----|-----|-----|----|----|--------|
| P2-P-10  | 10           | 너클·브래킷·크레비스 | 0.6 | 2.5 | 3.2 | 13 | 17 | 1.2    |
| P2-P-10Z | 10           | Z용 크레비스     |     |     |     | 16 | 20 | 1.4    |
| P2-P-16  | 16           | 너클·브래킷      | 0.7 | 4   | 5   | 13 | 18 | 3.0    |
| P2-P-16A | 16           | 크레비스        | 0.7 | 4   | 5   | 19 | 24 | 3.9    |

### ●2산 브래킷(B2)

재질: 강철  
아연 크로메이트 처리

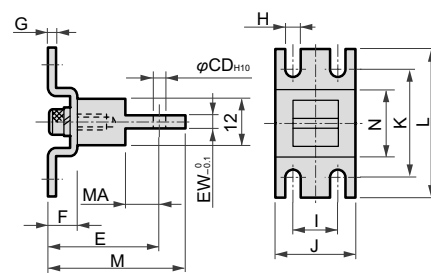


주: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

| 형번       | 적용 튜브 내경(mm) | CD  | E  | CB  | F  | G   | H   | I  | J  | K    | L  | M  | N  | 질량 (g) |
|----------|--------------|-----|----|-----|----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|--------|
| P2-B2-10 | φ10          | 3.2 | 29 | 3.2 | 8  | 2   | 4.2 | 12 | 22 | 30.2 | 40 | 36 | 18 | 44     |
| P2-B2-16 | φ16          | 5   | 31 | 6.5 | 10 | 2.3 | 5.2 | 16 | 28 | 35.2 | 48 | 38 | 20 | 44     |

### ●1산 브래킷(B1)

재질: 강철  
아연 크로메이트 처리

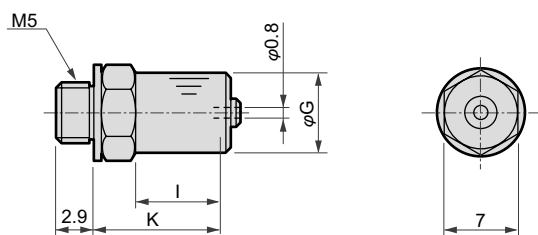


| 형번       | 적용 튜브 내경(mm) | CD  | E  | EW  | F  | G   | H   | I  | J  | K    | L  | M  | N  | MA | 질량 (g) |
|----------|--------------|-----|----|-----|----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|----|--------|
| P2-B1-10 | φ10          | 3.2 | 29 | 3.1 | 8  | 2   | 4.2 | 12 | 22 | 30.2 | 40 | 36 | 18 | 9  | 37     |
| P2-B1-16 | φ16          | 5   | 35 | 6.4 | 10 | 2.3 | 5.2 | 16 | 28 | 35.2 | 48 | 42 | 20 | 14 | 48     |

### ●펜슬 실린더용 호스 니플(판매 단위 10개/1묶음)

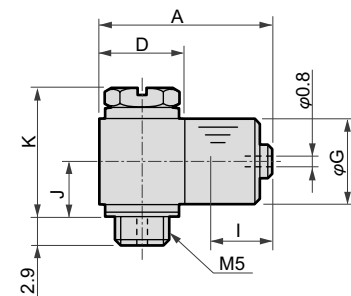
#### ●바브 피팅

스트레이트·FCS

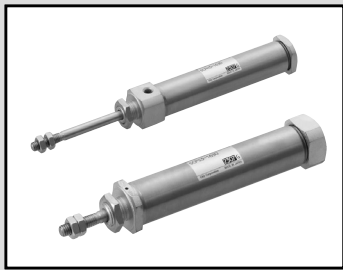


| 형번       | 적용관 외경 | G | I   | K    | 질량 (g) | 유효 단면적 (mm <sup>2</sup> ) |
|----------|--------|---|-----|------|--------|---------------------------|
| FCS4-M5P | φ4     | 7 | 4.3 | 11.7 | 3.2    | 0.35                      |
| FCS6-M5P | φ6     | 9 | 5   | 12.4 | 4.5    | 0.35                      |

엘보·FCL



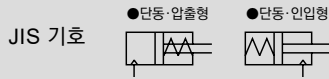
| 형번       | 적용관 외경 | A    | D | G | I   | J   | K    | 질량 (g) | 유효 단면적 (mm <sup>2</sup> ) |
|----------|--------|------|---|---|-----|-----|------|--------|---------------------------|
| FCL4-M5P | φ4     | 16.1 | 8 | 7 | 4.3 | 5.1 | 11.6 | 6.8    | 0.35                      |
| FCL6-M5P | φ6     | 17.8 | 9 | 9 | 5   | 6.1 | 13.6 | 10.1   | 0.35                      |



펜슬 실린더 단동·압출형/단동·인입형

# SCPS·SCPS3·SCPH3 Series

● 튜브 내경:  $\phi 2.5 \cdot \phi 4 \cdot \phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$



## 사양

| 항목        |      | SCPS                              |                    | SCPS3<br>SCPS3-L |           |       | SCPH3<br>SCPH3-L |       |       |
|-----------|------|-----------------------------------|--------------------|------------------|-----------|-------|------------------|-------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ2.5                              | φ4                 | φ6               | φ10       | φ16   | φ6               | φ10   | φ16   |
| 작동 방식     |      | 단동·압출형                            |                    |                  |           |       | 단동·인입형           |       |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기                             |                    |                  |           |       |                  |       |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1.0                               |                    |                  |           |       |                  |       |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.35                              |                    | 0.3              | 0.15      |       | 0.39             | 0.2   |       |
| 내압력       | MPa  | 1.6                               |                    |                  |           |       |                  |       |       |
| 주위 온도     | ℃    | -10~60(단, 동결 없을 것)                |                    |                  |           |       |                  |       |       |
| 접속 구경     |      | 튜브용 피팅(튜브 φ2.5×φ4)                |                    |                  | M5        |       |                  |       |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | +0.5<br>0                         |                    |                  | +1.0<br>0 |       |                  |       |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 50~300                            |                    |                  | 50~750    |       |                  |       |       |
| 쿠션        |      | 없음                                |                    |                  | 고무 쿠션     |       |                  |       |       |
| 급유        |      | 필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |                    |                  |           |       |                  |       |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 1.5×10 <sup>-4</sup>              | 4×10 <sup>-4</sup> | 0.012            | 0.041     | 0.162 | 0.012            | 0.041 | 0.162 |

주1: 단동형 실린더는 가압한 상태로 방지하지 마십시오. 가압 방지하면 압력을 뺐을 때 피스톤 로드와 스프링 하중으로 복귀하지 않는 경우가 있습니다.

## 스트로크

| 튜브 내경(mm)      | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| SCPS           | $\phi 2.5$  | 5·10        | 10          |
|                | $\phi 4$    | 15·10·15·20 | 20          |
| SCPS3<br>SCPH3 | $\phi 6$    | 15·30·45·60 | 100         |
|                | $\phi 10$   |             | 120         |
|                | $\phi 16$   |             |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착         |                | 2개 부착         |                |
|---------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 개략도     | <br>로드 측 취부   | <br>헤드 측 취부    | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm           |                | 10mm          | 28mm           |
| 개략도     | 3개 부착         |                |               |                |
|         | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |               |                |
| 최소 스트로크 | 38mm          |                | 54mm          |                |

## 단동형 스프링 하중(SCPS·SCPS3·SCPH3)

(단위: N)

| 튜브 내경(mm)  | 스트로크 0mm | 풀 스트로크 작동 |
|------------|----------|-----------|
| $\phi 2.5$ | 0.73     | 1.17      |
| $\phi 4$   | 1.76     | 2.84      |
| $\phi 6$   | 1.7      | 3.7       |
| $\phi 10$  | 3.2      | 7.5       |
| $\phi 16$  | 6.4      | 14.9      |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                 |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                 | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용          |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                       |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                       |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>  |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                  |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량 g  | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                 |                         |                                           |                         |
|       | T0H·T0V                 |                         | T5H·T5V                                   |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용       |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                  | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                     |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량 g  | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

### ●SCPS3·SCPH3

| 항목<br>튜브 내경<br>(mm) | 취부 금구 질량 |            |             | 스트로크<br>0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)               | 취부<br>금구<br>질량 |
|---------------------|----------|------------|-------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
|                     | 푯형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |                          |                     |                                   |                |
| φ6                  | 6        | 4          | -           | 9                        | 2                   | 스위치 사양에 기<br>재된 질량을 참조<br>해 주십시오. | 2              |
| φ10                 | 6        | 4          | 4           | 20                       | 4                   |                                   |                |
| φ16                 | 15       | 12         | 10          | 35                       | 8                   |                                   |                |

예) SCPS3-L-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(푯형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 20g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 4×30/10=12g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+20+12+40=78g

(단위: g)

### ●SCPS

(단위: g)

| 스트로크      |     |      |
|-----------|-----|------|
| 튜브 내경(mm) | 5st | 10st |
| φ2.5      | 1.6 | 1.7  |
| φ4        | 7   | 8    |

## 이론 추력표

### ●SCPS

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 사용 압력 MPa |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|
|               | 0.35      | 0.4   | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.9  | 1.0  |
| φ2.5          | 0.694     | 0.793 | 1.28 | 1.78 | 2.27 | 2.76 | 3.25 | 3.74 |
| φ4            | 1.92      | 2.19  | 3.44 | 4.70 | 5.96 | 7.21 | 8.47 | 9.73 |

### ●SCPS3

| 튜브 내경<br>(mm) | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|---------------|-----------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 0.15      | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6   | 0.7   | 0.8   | 0.9   | 1.0   |
| φ6            | -         | -    | 4.8  | 7.6  | 10.4 | 13.3  | 16.1  | 18.9  | 21.7  | 24.6  |
| φ10           | 6.2       | 8.2  | 16.1 | 23.9 | 31.8 | 39.6  | 47.5  | 55.3  | 63.2  | 71.0  |
| φ16           | 19.0      | 25.3 | 45.4 | 65.5 | 85.6 | 105.7 | 125.8 | 145.9 | 166.1 | 186.2 |

### ●SCPH3

| 튜브 내경<br>(mm) | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |       |       |       |       |
|---------------|-----------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|               | 0.2       | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7   | 0.8   | 0.9   | 1.0   |
| φ6            | —         | —    | 4.8  | 6.9  | 9.0  | 11.1  | 13.3  | 15.4  | 17.5  |
| φ10           | 5.7       | 12.3 | 18.9 | 25.5 | 32.1 | 38.7  | 45.3  | 51.9  | 58.5  |
| φ16           | 21.4      | 39.5 | 57.7 | 75.8 | 94.0 | 112.1 | 130.2 | 148.4 | 166.5 |

SCP※3

## 형번 표시 방법

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

소크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

SCPS - 00 - 2.5 - 5

A 취부 형식

B 튜브 내경

C 스트로크

| 기호          | 내용   |      |    |
|-------------|------|------|----|
| A 취부 형식     |      |      |    |
| 00          | 기본형  |      |    |
| B 튜브 내경(mm) |      |      |    |
| 2.5         | φ2.5 |      |    |
| 4           | φ4   |      |    |
| C 스트로크(mm)  |      |      |    |
| 튜브 내경       |      | φ2.5 | φ4 |
| 5           | 5    | ●    | ●  |
| 10          | 10   | ●    | ●  |
| 15          | 15   |      | ●  |
| 20          | 20   |      | ●  |

## <형번 표시 예>

**SCPS-00-2.5-5**

기종: 펜슬 실린더 단동·압출형

A 취부 형식: 기본형

B 튜브 내경: φ2.5mm

C 스트로크 : 5mm

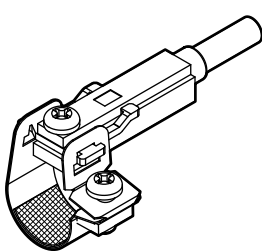
## 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(19page C항)

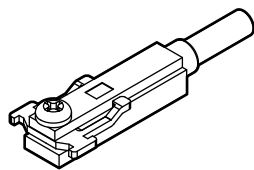
스위치 형번  
(19page F항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(19page F항)

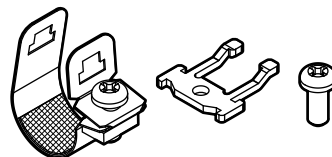


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(19page C항)

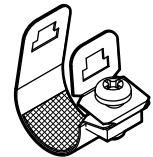


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(19page C항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

## 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ6      | φ10      | φ16      |
|-----------|---------|----------|----------|
| 취부 금구     |         |          |          |
| 풋(LS)     | P2-LS-6 | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6 | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

### 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPS3 - 00 - 10 - 15 - O - Y

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPS3-L - 00 - 10 - 15 - O - T2H - R - Y

A 기종 형번

B 취부 형식<sup>(주1)</sup>

C 튜브 내경

D 스트로크

E 헤드 측 포트 방향<sup>(주1)</sup>

F 스위치 형번<sup>(주3)(주6)</sup>  
※는 리드선의 길이입니다.

G 스위치 수

H 부속품<sup>(주4)</sup>

### 형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.

주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 16page를 참조해 주십시오.

주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

주5: 표준으로 논퍼를 사양합니다.

주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPS3-L-00-10-30-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

A 기종 형번 : 단동·압출형

B 취부 형식 : 기본형

C 튜브 내경 : φ10mm

D 스트로크 : 30mm

E 헤드 측 포트 방향 : 측 방향

F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m

G 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

H 부속품 : 1산 너클

| 기호             | 내용            |
|----------------|---------------|
| <b>A 기종 형번</b> |               |
| SCPS3          | 단동·압출형        |
| SCPS3-L        | 단동·압출형·스위치 부착 |
| SCPH3          | 단동·인입형        |
| SCPH3-L        | 단동·인입형·스위치 부착 |

| 6 취부 형식  |                     |   |    |    |
|----------|---------------------|---|----|----|
| 튜브 내경(φ) |                     | 6 | 10 | 16 |
| 00       | 기본형                 | ● | ●  | ●  |
| LS       | 편측 축 방향 꺾형(로드 측)    | ● | ●  | ●  |
| FA       | 로드 측 플랜지형           | ● | ●  | ●  |
| CB       | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |

| <b>C 튜브 내경(mm)</b> |     |
|--------------------|-----|
| 6                  | φ6  |
| 10                 | φ10 |
| 16                 | φ16 |

| <b>D 스트로크(mm)</b> |                      |            |         |
|-------------------|----------------------|------------|---------|
| 튜브 내경             | 스트로크 <sup>(주2)</sup> | 제작 가능 스트로크 | 중간 스트로크 |
| φ6                | 5~100                | 105        | 1mm 단위  |
| φ10               | 5~120                | 120        |         |
| φ16               | 5~120                | 120        |         |

| <b>E 헤드 측 포트 방향</b> |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 기호 없음               | 수직 방향                         |
| O                   | 측 방향 'SCPH3(-L)'는 선정할 수 없습니다. |

| <b>F 스위치 형번</b> |           |     |    |    |        |
|-----------------|-----------|-----|----|----|--------|
| 리드선 스트레이트 타입    | 리드선 L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 리드선    |
|                 |           |     | AC | DC |        |
| T0H※            | T0V※      | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 |
| T5H※            | T5V※      |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |
| T2H※            | T2V※      | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 |
| T3H※            | T3V※      |     |    | ●  | 3선     |
| T2WH※           | T2WV※     |     |    | ●  | 2선     |
| T3WH※           | T3WV※     |     |    | ●  | 3선     |

| <b>※리드선 길이</b> |        |
|----------------|--------|
| 기호 없음          | 1m(표준) |
| 3              | 3m(옵션) |
| 5              | 5m(옵션) |

| <b>G 스위치 수</b> |            |
|----------------|------------|
| R              | 로드 측 1개 부착 |
| H              | 헤드 측 1개 부착 |
| D              | 2개 부착      |
| T              | 3개 부착      |

| H 부속품    |                  |   |    |    |
|----------|------------------|---|----|----|
| 튜브 내경(φ) |                  | 6 | 10 | 16 |
| I        | 1산 너클            |   | ●  | ●  |
| Y        | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |
| B1       | 1산 브래킷           |   | ●  | ●  |
| B2       | 2산 브래킷           |   | ●  | ●  |

SCPS3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

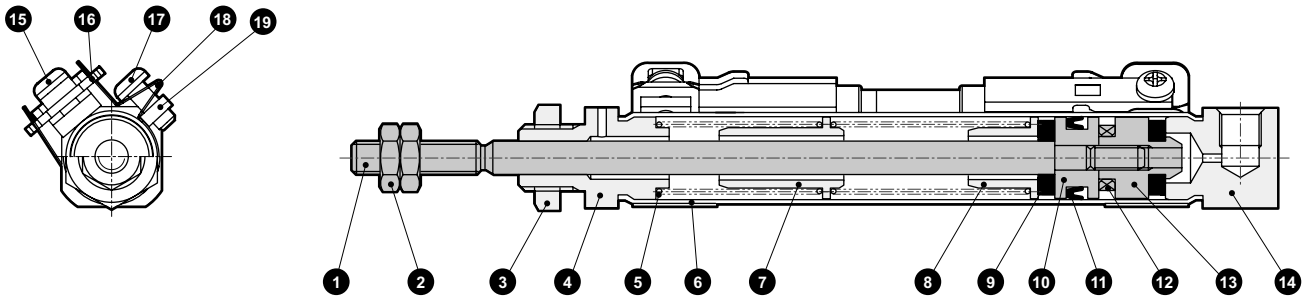
스피드  
컨트롤러

권말

# SCPS3-SCPH3 Series

## 내부 구조 및 부품 리스트

- 단동 압출형  
SCPS3  
SCPS3-L(스위치 부착)

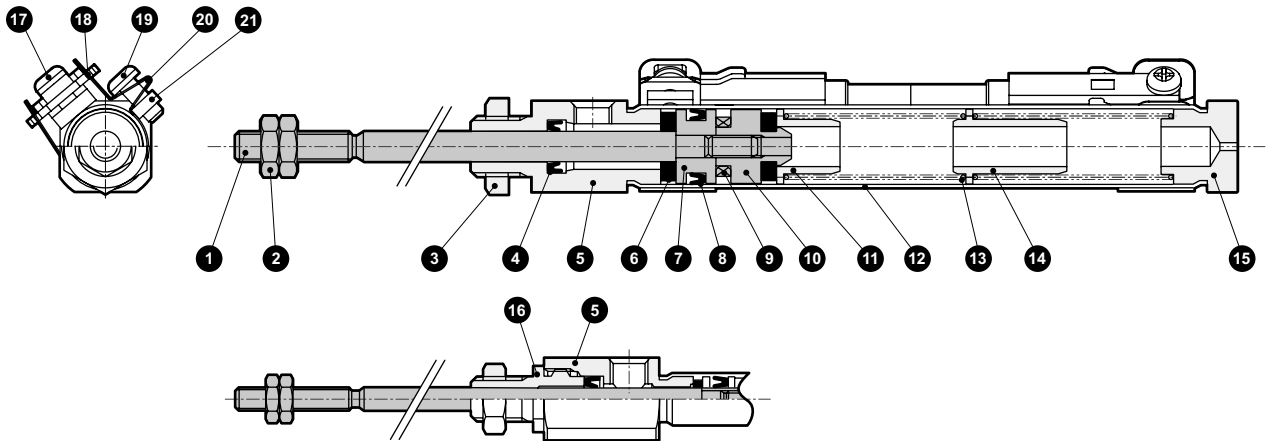


분해 불가능

- 본 제품은 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭     | 재질      | 비고       | 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고        |
|----|-----------|---------|----------|----|--------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드    | 스테인리스강  |          | 11 | 피스톤 패킹 | 나이트릴 고무 |           |
| 2  | 로드 너트     | 강철      | 니켈 도금    | 12 | 자석     | -       | 스위치 부착 한정 |
| 3  | 육각 너트     | 강철      | 니켈 도금    | 13 | 스페이서   | 알루미늄 합금 |           |
| 4  | 로드 커버     | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄  | 14 | 헤드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 5  | 원통 스프링    | 피아노선    | 아연 크로메이트 | 15 | 십자 나사  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 6  | 실린더 튜브    | 스테인리스강  |          | 16 | 고정 금구  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 7  | 스프링 홀더(A) | 알루미늄 합금 |          | 17 | 십자 나사  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 8  | 스프링 홀더(B) | 알루미늄 합금 |          | 18 | 밴드     | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 9  | 쿠션 고무     | 우레탄 고무  |          | 19 | 고정 너트  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 10 | 피스톤       | 알루미늄 합금 |          |    |        |         |           |

- 단동 인입형  
SCPH3  
SCPH3-L(스위치 부착)



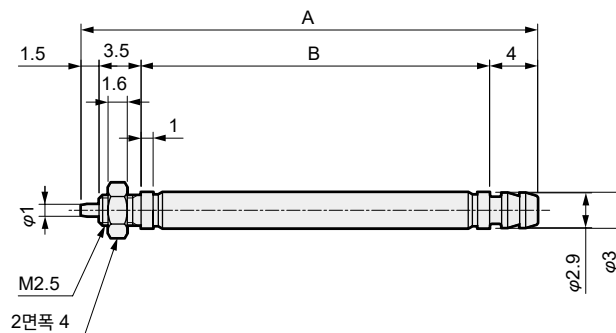
분해 불가능

- 본 제품은 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭     | 재질      | 비고        | 품번 | 부품 명칭     | 재질      | 비고        |
|----|-----------|---------|-----------|----|-----------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드    | 스테인리스강  |           | 12 | 실린더 튜브    | 스테인리스강  |           |
| 2  | 로드 너트     | 강철      | 니켈 도금     | 13 | 원통 스프링    | 피아노선    | 아연 크로메이트  |
| 3  | 육각 너트     | 강철      | 니켈 도금     | 14 | 스프링 홀더(B) | 알루미늄 합금 |           |
| 4  | 로드 패킹     | 나이트릴 고무 |           | 15 | 헤드 커버     | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 5  | 로드 커버     | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   | 16 | 로드 메탈     | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 6  | 쿠션 고무     | 우레탄 고무  |           | 17 | 십자 나사     | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 7  | 피스톤       | 알루미늄 합금 |           | 18 | 고정 금구     | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 8  | 피스톤 패킹    | 나이트릴 고무 |           | 19 | 십자 나사     | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 9  | 자석        | -       | 스위치 부착 한정 | 20 | 밴드        | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 10 | 스페이서      | 알루미늄 합금 |           | 21 | 고정 너트     | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 11 | 스프링 홀더(A) | 알루미늄 합금 |           |    |           |         |           |

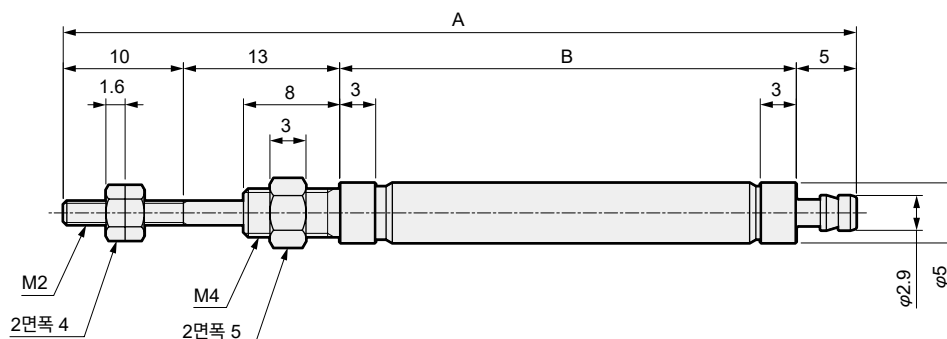
## 외형 치수도

●SCPS 기본형(00)  $\phi 2.5$



| 기호       | A  | B  |
|----------|----|----|
| 스트로크(mm) |    |    |
| 5        | 33 | 24 |
| 10       | 38 | 29 |

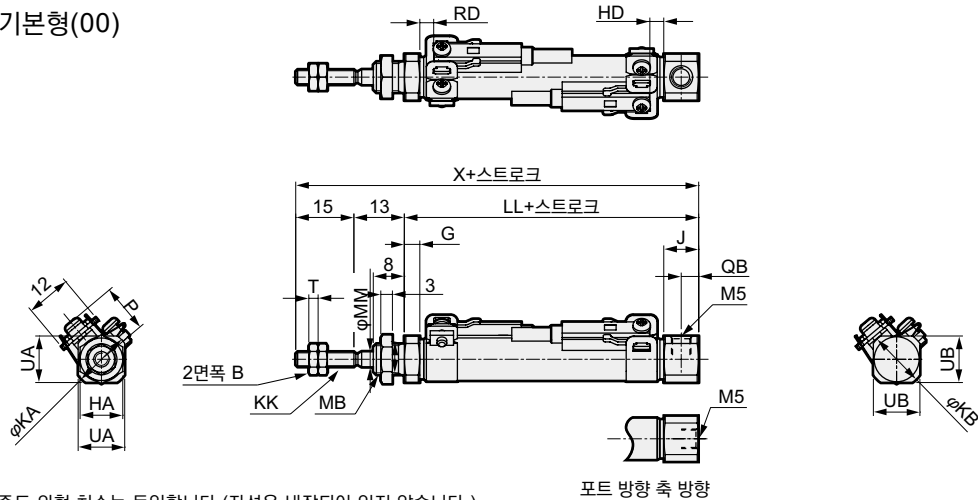
●SCPS 기본형(00)  $\phi 4$



| 기호<br>스트로크(mm) | A    | B    |
|----------------|------|------|
| 5              | 60.5 | 32.5 |
| 10             | 65.5 | 37.5 |
| 15             | 81.0 | 53.0 |
| 20             | 86.0 | 58.0 |

## 외형 치수도

●SCPS3-(L) 기본형(00)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

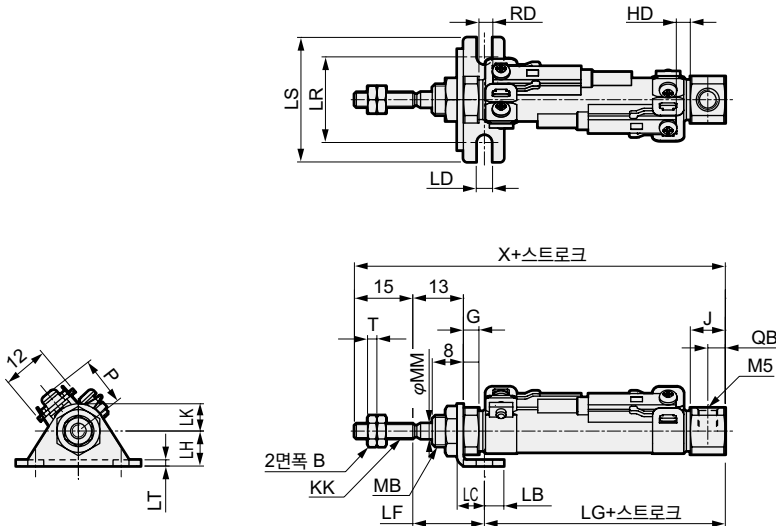
주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: ( ) 안의 치수는 헤드 측 포트 방향이 '0' 축 방향인 경우입니다.

주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호            | 기본형(00) 기본 치수  |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |                |      |  |
|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|------|--|
| 튜브 내경<br>(mm) | B              | G              | HA             | J               | KA               | KB             | KK             | LL             |                |                |                |                 |                  |                 |                  | MB             |                | MM             | QB             | T              | UA              | UB               | X              |      |  |
|               |                |                |                |                 |                  |                |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                |                |                |                | 15 이하           | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 |      |  |
| φ6            | 5.5            | 3              | 8              | 8               | 10.5             | 13.5(10.5)     | M3             | 43.5           | 48.5           | 63.5           | 68.5           | 83.5            | 88.5             | 103.5           | —                | M6             | 3              | 4              | 1.8            | 9              | 11(9)           | 71.5             | 76.5           | 91.5 |  |
| φ10           | 7              | 4              | 11             | 9               | 14.5             | 14.5           | M4             | 47             | 52             | 62             | 67             | 77              | 82               | 92              | 97               | M8×1.0         | 4              | 4.5            | 2.4            | 12             | 12              | 75               | 80             | 90   |  |
| φ16           | 8              | 4              | 14             | 9               | 21.5             | 21.5           | M5             | 47             | 52             | 62             | 67             | 77              | 82               | 92              | 97               | M10×1.0        | 5              | 4.5            | 3.2            | 18             | 18              | 75               | 80             | 90   |  |
| 기호            | 스위치 부착         |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |                |      |  |
| 튜브 내경<br>(mm) | X              |                |                |                 |                  | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                |                |                 |                  | T2W, T3W        |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |                |      |  |
|               |                |                |                |                 |                  | RD             |                |                |                |                |                |                 |                  | RD              |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |                |      |  |
|               | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | HD              | 15 이하            | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | HD             | P    |  |
| φ6            | 96.5           | 111.5          | 116.5          | 131.5           | —                | 12             | 17             | 32             | 37             | 52             | 57             | 72              | —                | 2               | 14               | 19             | 34             | 39             | 54             | 59             | 74              | —                | 3.5            | 11.5 |  |
| φ10           | 95             | 105            | 110            | 120             | 125              | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5            | 63.5             | 2.5             | 15               | 20             | 30             | 35             | 45             | 50             | 60              | 65               | 4              | 13.5 |  |
| φ16           | 95             | 105            | 110            | 120             | 125              | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5           | 41.5           | 46.5           | 56.5            | 61.5             | 3.5             | 13.5             | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5            | 63.5             | 5              | 17.0 |  |

### ●편측 축 방향 뜻형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

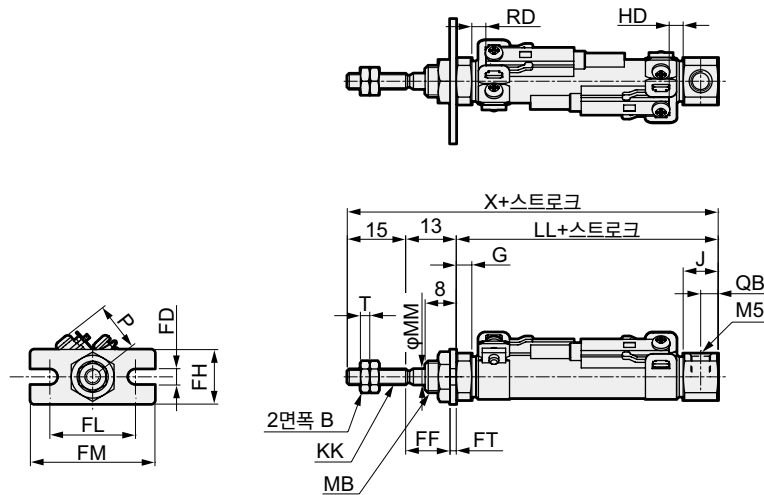
주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호            | 편측 축 방향 뚫힘(LS) 기본 치수 |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                 |                  | 취부 치수    |      |                |                 |                  |                |                |                |                |                |      |  |
|---------------|----------------------|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|--|
| 튜브 내경<br>(mm) | B                    | G                | KK    | MB             | MM             | QB             | T              | X              |                 |                  |                |                |                |                 |                  | LB       | LC   | LD             | LF              | LG               |                |                |                |                |                |      |  |
|               |                      |                  |       |                |                |                |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하  | 30 초과<br>45 이하   | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |          |      |                |                 | 15 이하            | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 |      |  |
| φ6            | 5.5                  | 3                | M3    | M6             | 3              | 4              | 1.8            | 71.5           | 76.5            | 91.5             | 96.5           | 111.5          | 116.5          | 131.5           | —                | 5        | 7    | 4.2            | 18.4            | 38.1             | 43.1           | 58.1           | 63.1           | 78.1           | 83.1           |      |  |
| φ10           | 7                    | 4                | M4    | M8×1.0         | 4              | 4.5            | 2.4            | 75             | 80              | 90               | 95             | 105            | 110            | 120             | 125              | 5        | 7    | 4.2            | 18.4            | 41.6             | 46.6           | 56.6           | 61.6           | 71.6           | 76.6           |      |  |
| φ16           | 8                    | 4                | M5    | M10×1.0        | 5              | 4.5            | 3.2            | 75             | 80              | 90               | 95             | 105            | 110            | 120             | 125              | 6        | 9    | 5.2            | 19.7            | 40.3             | 45.3           | 55.3           | 60.3           | 70.3           | 75.3           |      |  |
| 기호            |                      |                  |       |                |                |                |                | 스위치 부착         |                 |                  |                |                |                |                 |                  |          |      |                |                 |                  |                |                |                |                |                |      |  |
| 튜브 내경<br>(mm) | LG                   |                  | LH    | LK             | LR             | LS             | LT             | T0, T5, T2, T3 |                 |                  |                |                |                |                 |                  | T2W, T3W |      |                |                 |                  |                |                |                | P              |                |      |  |
|               |                      |                  |       |                |                |                |                | RD             |                 |                  |                |                |                |                 |                  | HD       |      | RD             |                 |                  |                |                |                |                |                |      |  |
|               | 90 초과<br>105 이하      | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하  | 60 초과<br>75 이하   |          |      | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                |                |                |                |      |  |
| φ6            | 98.1                 | —                | 9     | 7              | 22             | 32             | 1.6            | 12             | 17              | 32               | 37             | 52             | 57             | 72              | —                | 2        | 14   | 19             | 34              | 39               | 54             | 59             | 74             | —              | 3.5            | 11.5 |  |
| φ10           | 86.6                 | 91.6             | 9     | 7              | 22             | 32             | 1.6            | 13.5           | 18.5            | 28.5             | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5            | 63.5             | 2.5      | 15   | 20             | 30              | 35               | 45             | 50             | 60             | 65             | 4              | 13.5 |  |
| φ16           | 85.3                 | 90.3             | 14    | 10             | 29             | 42             | 2.3            | 11.5           | 16.5            | 26.5             | 31.5           | 41.5           | 46.5           | 56.5            | 61.5             | 3.5      | 13.5 | 18.5           | 28.5            | 33.5             | 43.5           | 48.5           | 58.5           | 63.5           | 5              | 17.0 |  |

## 외형 치수도

### ●로드 측 플랜지형(FA)



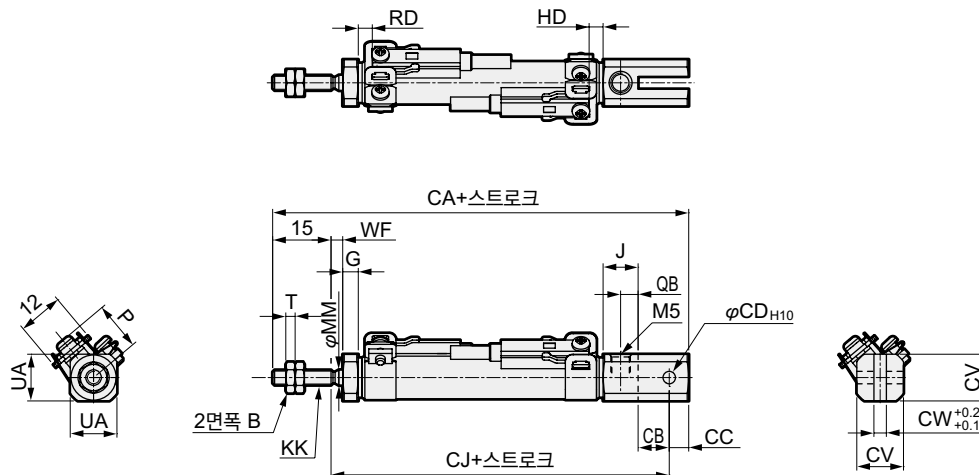
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2:  $\phi 6 \sim \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호            | 로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |    |    |       |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |       |                |          |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |                  |  |  |
|---------------|---------------------|------|----|----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|----------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|--|--|
| 튜브 내경<br>(mm) | B                   | G    | J  | KK | LL    |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  | MB    | MM             | QB       | T              | X              |                |                |                 |                  |                |                 |                  |  |  |
|               |                     |      |    |    | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                 |                  |       |                |          |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하  | 60 초과<br>75 이하   | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |  |  |
| φ6            | 5.5                 | 3    | 8  | M3 | 43.5  | 48.5           | 63.5           | 68.5           | 83.5           | 88.5           | 103.5           | -                | M6              | 3                | 4     | 1.8            | 71.5     | 76.5           | 91.5           | 96.5           | 111.5          | 116.5           | 131.5            | -              |                 |                  |  |  |
| φ10           | 7                   | 4    | 9  | M4 | 47    | 52             | 62             | 67             | 77             | 82             | 92              | 97               | M8×1.0          | 4                | 4.5   | 2.4            | 75       | 80             | 90             | 95             | 105            | 110             | 120              | 125            |                 |                  |  |  |
| φ16           | 8                   | 4    | 9  | M5 | 47    | 52             | 62             | 67             | 77             | 82             | 92              | 97               | M10×1.0         | 5                | 4.5   | 3.2            | 75       | 80             | 90             | 95             | 105            | 110             | 120              | 125            |                 |                  |  |  |
| 기호            | 취부 치수               |      |    |    |       |                | 스위치 부착         |                |                |                |                 |                  |                 |                  |       |                |          |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |                  |  |  |
| 튜브 내경<br>(mm) | FD                  | FF   | FH | FL | FM    | FT             | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                 |                  |                 |                  |       |                | T2W, T3W |                |                |                |                |                 |                  |                | P               |                  |  |  |
|               |                     |      |    |    |       |                | RD             |                |                |                |                 |                  |                 |                  |       |                | HD       | RD             |                |                |                |                 |                  |                |                 | HD               |  |  |
|               |                     |      |    |    |       |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 |          | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                 |                  |  |  |
| φ6            | 4.2                 | 11.4 | 14 | 22 | 32    | 1.6            | 12             | 17             | 32             | 37             | 52              | 57               | 72              | -                | 2     | 14             | 19       | 34             | 39             | 54             | 59             | 74              | -                | 3.5            | 11.5            |                  |  |  |
| φ10           | 4.2                 | 11.4 | 14 | 22 | 32    | 1.6            | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5            | 48.5             | 58.5            | 63.5             | 2.5   | 15             | 20       | 30             | 35             | 45             | 50             | 60              | 65               | 4              | 13.5            |                  |  |  |
| φ16           | 5.2                 | 10.7 | 20 | 29 | 42    | 2.3            | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5           | 41.5            | 46.5             | 56.5            | 61.5             | 3.5   | 13.5           | 18.5     | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5            | 63.5             | 5              | 17.0            |                  |  |  |

### ●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)

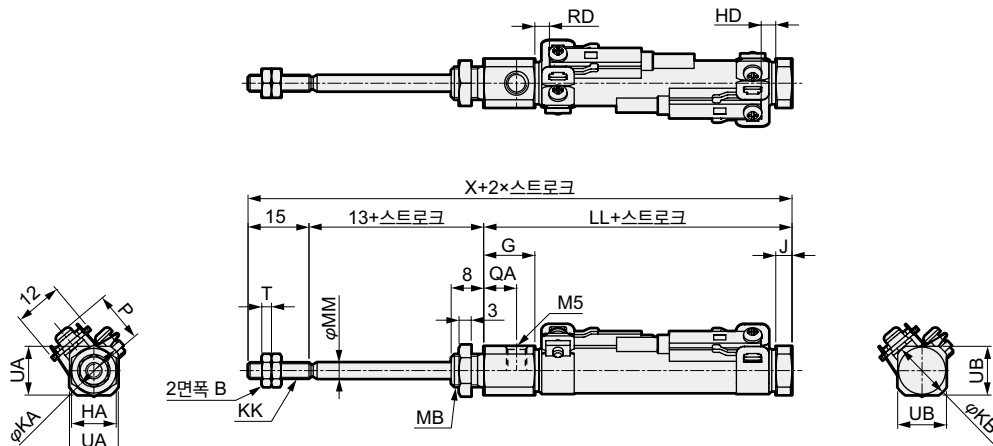
주2: 핀과 고정 금구는 첨부되어 있습니다.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |       |                |                |                |                |                |                 | 취부 치수            |                |                |                |                |                |                 |                  |                  |          |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |      |
|-----------|--------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|
|           | B                  | G     | J              | KK             | MM             | QB             | T              | UA              | CA               |                |                |                |                |                |                 |                  | CB               | CC       | CD             | CJ             |                |                |                |                 |                  |                 |                  | CV   |
|           |                    |       |                |                |                |                |                |                 | 15 이하            | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                  |          |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |      |
| φ10       | 7                  | 4     | 9              | M4             | 4              | 4.5            | 2.4            | 12              | 80               | 92             | 104            | 116            | 128            | 140            | 152             | 164              | 8                | 5        | 3.2            | 60             | 72             | 84             | 96             | 108             | 120              | 132             | 144              | 12   |
| φ16       | 8                  | 4     | 9              | M5             | 5              | 4.5            | 3.2            | 18              | 87               | 99             | 111            | 123            | 135            | 147            | 159             | 171              | 10               | 10       | 5              | 62             | 74             | 86             | 98             | 110             | 122              | 134             | 146              | 18   |
| 기호        | 스위치 부착             |       |                |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |                  |          |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |      |
| 튜브 내경(mm) | CW                 | WF    |                |                |                |                |                |                 |                  | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                |                 |                  |                  | T2W, T3W |                |                |                |                |                |                 |                  | P               |                  |      |
|           |                    | RD    |                |                |                |                |                |                 |                  | RD             |                |                |                |                |                 |                  |                  | RD       |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |      |
|           |                    | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하  | 90 초과<br>105 이하  | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하    | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                 |                  |      |
| φ10       | 3.2                | 5     | 12             | 14             | 21             | 23             | 30             | 32              | 39               | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5            | 58.5             | 63.5             | 2.5      | 15             | 20             | 30             | 35             | 45             | 50              | 60               | 65              | 4                | 13.5 |
| φ16       | 6.5                | 5     | 12             | 14             | 21             | 23             | 30             | 32              | 39               | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5           | 41.5           | 46.5            | 56.5             | 61.5             | 3.5      | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5            | 58.5             | 63.5            | 5                | 17.0 |

## 외형 치수도

### ●SCPH3-(L) 기본형(00)



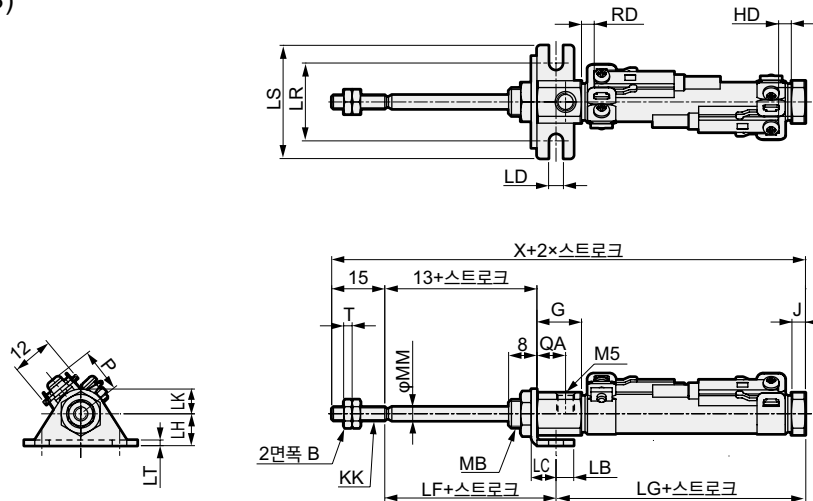
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 기본형(00) 기본 치수 |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |                  |      |      |      |       |                |                |
|-----------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|------|------|------|-------|----------------|----------------|
|           | B             | G              | HA             | J              | KA             | KB             | KK             | LL              |                  |                |                |                |                |                 |                  | MB             | MM              | QA               | T    | UA   | UB   | X     |                |                |
|           |               |                |                |                |                |                |                | 15 이하           | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                 |                  |      |      |      | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 |
| φ6        | 5.5           | 17             | 8              | 3              | 13.5           | 10.5           | M3             | 52.5            | 57.5             | 72.5           | 77.5           | 92.5           | 97.5           | 112.5           | —                | M6             | 3               | 13               | 1.8  | 11   | 9    | 80.5  | 85.5           | 100.5          |
| φ10       | 7             | 12.5           | 11             | 4              | 14.5           | 14.5           | M4             | 51              | 56               | 66             | 71             | 81             | 86             | 96              | 101              | M8×1.0         | 4               | 8                | 2.4  | 12   | 12   | 79    | 84             | 94             |
| φ16       | 8             | 13             | 14             | 4              | 21.5           | 21.5           | M5             | 51              | 56               | 66             | 71             | 81             | 86             | 96              | 101              | M10×1.0        | 5               | 8.5              | 3.2  | 18   | 18   | 79    | 84             | 94             |
| 기호        | 스위치 부착        |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |                  |      |      |      |       |                |                |
| 튜브 내경(mm) | X             |                |                |                |                | T0, T5, T2, T3 |                |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  | T2W, T3W       |                 |                  |      |      |      |       |                | P              |
|           |               |                |                |                |                | RD             | HD             |                 |                  |                |                |                |                |                 | RD               | HD             |                 |                  |      |      |      |       |                |                |
|           | 15 이하         | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 |                | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  |                  | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |      |      |      |       |                |                |
|           | φ6            | 105.5          | 120.5          | 125.5          | 140.5          |                | —              | 2               | 12               | 17             | 32             | 37             | 52             | 57              |                  | 72             | —               | 4                | 13.5 | 18.5 | 33.5 | 38.5  | 53.5           |                |
| φ10       | 99            | 109            | 114            | 124            | 129            | 3.5            | 12             | 17              | 27               | 32             | 42             | 47             | 57             | 62              | 5.5              | 14             | 19              | 29               | 34   | 44   | 49   | 59    | 64             | 13.5           |
| φ16       | 99            | 109            | 114            | 124            | 129            | 2              | 13.5           | 18.5            | 28.5             | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5           | 63.5            | 3.5              | 15             | 20              | 30               | 35   | 45   | 50   | 60    | 65             | 17.0           |

### ●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

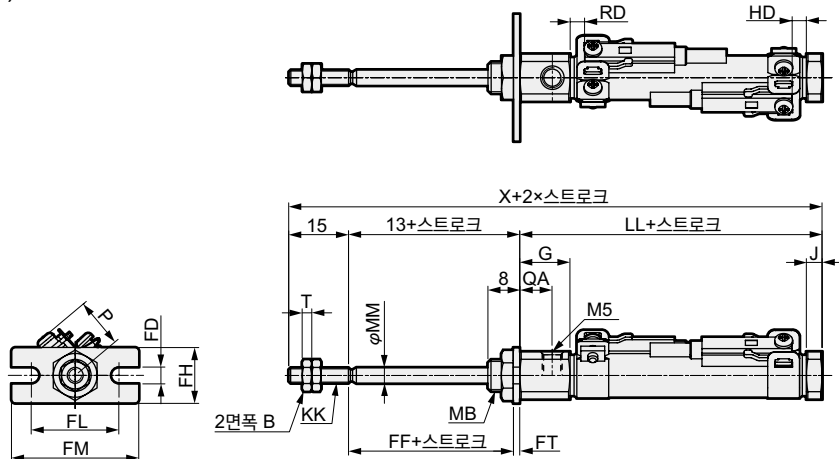
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수 |               |    |    |         |    |                |             |             |             |             |             |              |               |              | 취부 치수         |             |             |             |             |              |               |             |             |             |             |   |
|-----------|----------------------|---------------|----|----|---------|----|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| 튜브 내경(mm) | B                    | G             | J  | KK | MB      | MM | QA             | T           | X           |             |             |             |              |               |              |               | LB          | LC          | LD          | LF          | LG           |               |             |             |             |             |   |
|           |                      |               |    |    |         |    |                |             | 15 이하       | 15 초과 30 이하 | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하  | 75 초과 90 이하   | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 |             |             |             |             | 15 이하        | 15 초과 30 이하   | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 |   |
| φ6        | 5.5                  | 17            | 3  | M3 | M6      | 3  | 13             | 1.8         | 80.5        | 85.5        | 100.5       | 105.5       | 120.5        | 125.5         | 140.5        | —             | 5           | 7           | 4.2         | 18.4        | 47.1         | 52.1          | 67.1        | 72.1        | 87.1        | 92.1        |   |
| φ10       | 7                    | 12.5          | 4  | M4 | M8×1.0  | 4  | 8              | 2.4         | 79          | 84          | 94          | 99          | 109          | 114           | 124          | 129           | 5           | 7           | 4.2         | 18.4        | 45.6         | 50.6          | 60.6        | 65.6        | 75.6        | 80.6        |   |
| φ16       | 8                    | 13            | 4  | M5 | M10×1.0 | 5  | 8.5            | 3.2         | 79          | 84          | 94          | 99          | 109          | 114           | 124          | 129           | 6           | 9           | 5.2         | 19.7        | 44.3         | 49.3          | 59.3        | 64.3        | 74.3        | 79.3        |   |
| 기호        | 스위치 부착               |               |    |    |         |    |                |             |             |             |             |             |              |               |              |               |             |             |             |             |              |               |             |             |             |             |   |
| 튜브 내경(mm) | LG                   |               |    |    |         |    | T0, T5, T2, T3 |             |             |             |             |             |              |               |              |               | T2W, T3W    |             |             |             |              |               |             |             |             |             |   |
|           |                      |               |    |    |         |    | RD             |             |             |             |             | HD          |              |               |              |               | RD          |             |             |             |              | HD            |             |             |             |             | P |
|           | 90 초과 105 이하         | 105 초과 120 이하 |    |    |         |    | 15 이하          | 15 초과 30 이하 | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 | 15 이하        | 15 초과 30 이하   | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 |             |             |             |             |   |
| φ6        | 107.1                | —             | 9  | 7  | 22      | 32 | 1.6            | 2           | 12          | 17          | 32          | 37          | 52           | 57            | 72           | —             | 4           | 13.5        | 18.5        | 33.5        | 38.5         | 53.5          | 58.5        | 73.5        | —           | 11.5        |   |
| φ10       | 90.6                 | 95.6          | 9  | 7  | 22      | 32 | 1.6            | 3.5         | 12          | 17          | 27          | 32          | 42           | 47            | 57           | 62            | 5.5         | 14          | 19          | 29          | 34           | 44            | 49          | 59          | 64          | 13.5        |   |
| φ16       | 89.3                 | 94.3          | 14 | 10 | 29      | 42 | 2.3            | 2           | 13.5        | 18.5        | 28.5        | 33.5        | 43.5         | 48.5          | 58.5         | 63.5          | 3.5         | 15          | 20          | 30          | 35           | 45            | 50          | 60          | 65          | 17.0        |   |

## 외형 치수도

### ●로드 측 플랜지형(FA)



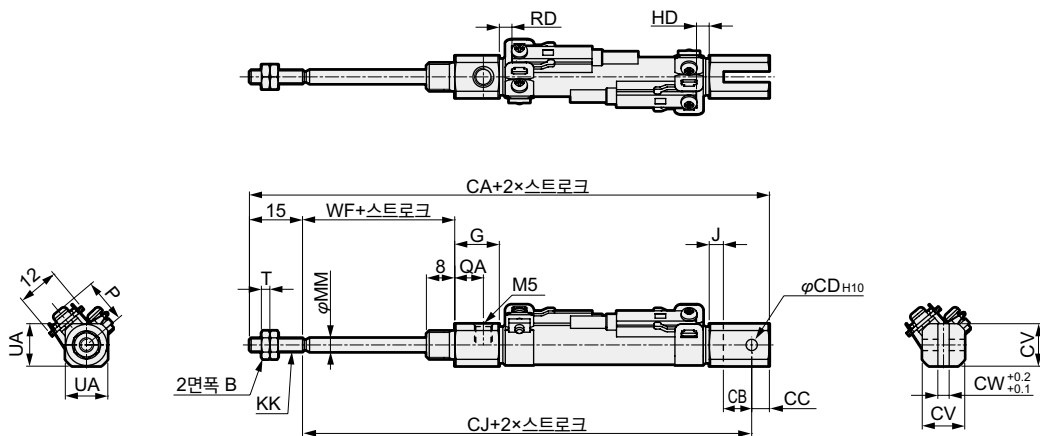
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 로드 측 플랜지형 기본 치수 |      |    |    |       |                |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |          |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |  |
|-----------|-----------------|------|----|----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------|--|
| 튜브 내경(mm) | B               | G    | J  | KK | LL    |                |                |                |                |                |                 |                  | MB             | MM              | QA       | T                | X     |                |                |                |                |                |                 |                  |      |  |
|           |                 |      |    |    | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                 |          |                  | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |      |  |
| φ6        | 5.5             | 17   | 3  | M3 | 52.5  | 57.5           | 72.5           | 77.5           | 92.5           | 97.5           | 112.5           | —                | M6             | 3               | 13       | 1.8              | 80.5  | 85.5           | 100.5          | 105.5          | 120.5          | 125.5          | 140.5           | —                |      |  |
| φ10       | 7               | 12.5 | 4  | M4 | 51    | 56             | 66             | 71             | 81             | 86             | 96              | 101              | M8×1.0         | 4               | 8        | 2.4              | 79    | 84             | 94             | 99             | 109            | 114            | 124             | 129              |      |  |
| φ16       | 8               | 13   | 4  | M5 | 51    | 56             | 66             | 71             | 81             | 86             | 96              | 101              | M10×1.0        | 5               | 8.5      | 3.2              | 79    | 84             | 94             | 99             | 109            | 114            | 124             | 129              |      |  |
| 기호        | 취부 치수           |      |    |    |       |                | 스위치 부착         |                |                |                |                 |                  |                |                 |          |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |  |
| 튜브 내경(mm) | FD              | FF   | FH | FL | FM    | FT             | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                 |                  |                |                 | T2W, T3W |                  |       |                |                |                | P              |                |                 |                  |      |  |
|           |                 |      |    |    |       |                | RD             | HD             |                |                |                 |                  |                |                 | RD       | HD               |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |  |
|           |                 |      |    |    |       |                |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하  | 60 초과<br>75 이하   | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 |          | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |      |  |
| φ6        | 4.2             | 11.4 | 14 | 22 | 32    | 1.6            | 2              | 12             | 17             | 32             | 37              | 52               | 57             | 72              | —        | 4                | 13.5  | 18.5           | 33.5           | 38.5           | 53.5           | 58.5           | 73.5            | —                | 11.5 |  |
| φ10       | 4.2             | 11.4 | 14 | 22 | 32    | 1.6            | 3.5            | 12             | 17             | 27             | 32              | 42               | 47             | 57              | 62       | 5.5              | 14    | 19             | 29             | 34             | 44             | 49             | 59              | 64               | 13.5 |  |
| φ16       | 5.2             | 10.7 | 20 | 29 | 42    | 2.3            | 2              | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5            | 43.5             | 48.5           | 58.5            | 63.5     | 3.5              | 15    | 20             | 30             | 35             | 45             | 50             | 60              | 65               | 17.0 |  |

### ●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 핀과 고정 금구는 첨부되어 있습니다.

주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |      |       |                |                |                |                |                | 취부 치수           |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |
|-----------|--------------------|------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------|
|           | B                  | G    | J     | KK             | MM             | QA             | T              | UA             | CA              |                  |                |                |                |                |                 |                  | CB             | CC              | CD               | CJ    |                |                |                |                |                |                 |                  | CV   |
|           |                    |      |       |                |                |                |                |                | 15 이하           | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                 |                  | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |      |
| φ10       | 7                  | 12.5 | 4     | M4             | 4              | 8              | 2.4            | 12             | 94              | 106              | 118            | 130            | 142            | 154            | 166             | 178              | 8              | 5               | 3.2              | 74    | 86             | 98             | 110            | 122            | 134            | 146             | 158              | 12   |
| φ16       | 8                  | 13   | 4     | M5             | 5              | 8.5            | 3.2            | 18             | 101             | 113              | 125            | 137            | 149            | 161            | 173             | 185              | 10             | 10              | 5                | 76    | 88             | 100            | 112            | 124            | 136            | 148             | 160              | 18   |
| 기호        | 스위치 부착             |      |       |                |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                 |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |
| 튜브 내경(mm) | CW                 | WF   |       |                |                |                |                |                |                 | T0, T5, T2, T3   |                |                |                |                |                 |                  |                | T2W, T3W        |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |
|           |                    |      |       |                |                |                |                |                |                 | HD               |                |                |                |                |                 |                  |                | HD              |                  |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |
|           |                    | RD   | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | RD             | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하  | 60 초과<br>75 이하   | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | P     |                |                |                |                |                |                 |                  |      |
| φ10       | 3.2                | 15   | 22    | 24             | 31             | 33             | 40             | 42             | 49              | 3.5              | 12             | 17             | 27             | 32             | 42              | 47               | 57             | 62              | 5.5              | 15    | 19             | 29             | 34             | 44             | 49             | 59              | 64               | 13.5 |
| φ16       | 6.5                | 15   | 22    | 24             | 31             | 33             | 40             | 42             | 49              | 2                | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5            | 48.5             | 58.5           | 63.5            | 3.5              | 15    | 20             | 30             | 35             | 45             | 50             | 60              | 65               | 17.0 |

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-

COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-

MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크

업소버

FJ

FK

스피드

컨트롤러

권말

펜슬 실린더 복동·내열형

## SCPD3-T Series

●튜브 내경:  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$ 

JIS 기호



## 사양

| 항목        |      | SCPD3-T   |       |       |
|-----------|------|-----------|-------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ6        | φ10   | φ16   |
| 작동 방식     |      | 복동·내열형    |       |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기     |       |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1.0       |       |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.15      | 0.1   |       |
| 내압력       | MPa  | 1.6       |       |       |
| 주위 온도     | ℃    | 5~120     |       |       |
| 접속 구경     |      | M5        |       |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | +1.0<br>0 |       |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 50~750    |       |       |
| 쿠션        |      | 고무 쿠션     |       |       |
| 급유        |      | 불가        |       |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 0.012     | 0.041 | 0.162 |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| SCPD3-T   | $\phi 6$    | 100         | 5           |
|           | $\phi 10$   | 200         |             |
|           | $\phi 16$   | 260         |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식      | 항목            | 취부 금구 질량 |            |             | 스트로크 = 0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크 = 10mm당<br>가산 질량 |
|---------|---------------|----------|------------|-------------|-------------------------|-----------------------|
|         | 튜브 내경<br>(mm) | 풋형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |                         |                       |
| SCPD3-T | $\phi 6$      | 6        | 4          | -           | 13                      | 1                     |
|         | $\phi 10$     | 6        | 4          | 4           | 21                      | 2                     |
|         | $\phi 16$     | 15       | 12         | 10          | 42                      | 3                     |

예) SCPD3-T-LS-10-30의 제품 질량

- 취부 금구 질량(풋형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 .....  $2 \times 30/10 = 6\text{g}$
- 제품 질량 .....  $6 + 21 + 6 = 33\text{g}$

## 이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|               |       | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                | 0.6                | 0.7                | 0.8                | 0.9                | 1.0                |
| $\phi 6$      | Push  | -         | 4.24 | 5.65 | 8.48 | 11.3 | 14.1               | 17.0               | 19.8               | 22.6               | 25.4               | 28.3               |
|               | Pull  | -         | 3.18 | 4.24 | 6.36 | 8.48 | 10.6               | 12.7               | 14.8               | 17.0               | 19.1               | 21.2               |
| $\phi 10$     | Push  | 7.85      | 11.8 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3               | 47.1               | 55.0               | 62.8               | 70.7               | 78.5               |
|               | Pull  | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0               | 39.6               | 46.2               | 52.8               | 59.4               | 66.0               |
| $\phi 16$     | Push  | 20.1      | 30.2 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | $1.01 \times 10^2$ | $1.21 \times 10^2$ | $1.41 \times 10^2$ | $1.61 \times 10^2$ | $1.81 \times 10^2$ | $2.01 \times 10^2$ |
|               | Pull  | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7               | $1.09 \times 10^2$ | $1.27 \times 10^2$ | $1.45 \times 10^2$ | $1.63 \times 10^2$ | $1.81 \times 10^2$ |

## 외형 치수도

복동형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

## 형번 표시 방법

SCPD3-T - 00 - 10 - 15 - O - Y

A 취부 형식(주1)

B 튜브 내경

C 스트로크

D 헤드 측 포트 방향(주1)

E 부속품(주2)

## 형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 축 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.  
주2: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-T-00-10-30-O-I

기준: 팬슬 실린더 내열형

- A 취부 형식 : 기본형
- B 튜브 내경 :  $\phi 10\text{mm}$
- C 스트로크 : 30mm
- D 헤드 측 포트 방향: 축 방향
- E 부속품 : 1산 너클

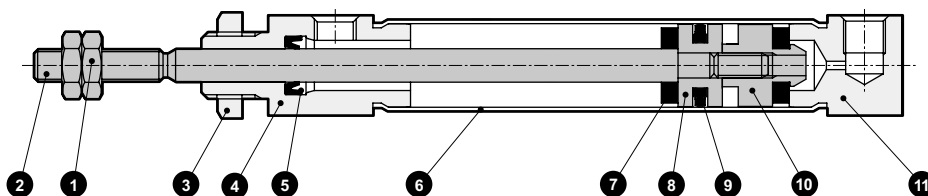
| 기호                  | 내용                  |
|---------------------|---------------------|
| <b>A 취부 형식</b>      |                     |
|                     | 튜브 내경( $\phi$ )     |
| 00                  | 기본형                 |
| LS                  | 편측 축 방향 풋형(로드 측)    |
| FA                  | 로드 측 플랜지형           |
| CB                  | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |
| <b>B 튜브 내경(mm)</b>  |                     |
| 6                   | $\phi 6$            |
| 10                  | $\phi 10$           |
| 16                  | $\phi 16$           |
| <b>C 스트로크(mm)</b>   |                     |
| 튜브 내경               | 스트로크                |
| $\phi 6$            | 5~100               |
| $\phi 10$           | 5~200               |
| $\phi 16$           | 5~260               |
| 제작 가능 스트로크          | 100                 |
|                     | 200                 |
|                     | 260                 |
| 중간 스트로크             | 1mm 단위              |
| <b>D 헤드 측 포트 방향</b> |                     |
| 기호 없음               | 수직 방향               |
| O                   | 축 방향                |
| <b>E 부속품</b>        |                     |
|                     | 튜브 내경( $\phi$ )     |
| I                   | 1산 너클               |
| Y                   | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부)    |
| B1                  | 1산 브래킷              |
| B2                  | 2산 브래킷              |

## 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | $\phi 6$ | $\phi 10$ | $\phi 16$ |
|-----------|----------|-----------|-----------|
| 취부 금구     |          |           |           |
| 풋(LS)     | P2-LS-6  | P2-LS-10  | P2-LS-16  |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6  | P2-FA-10  | P2-FA-16  |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

## 내부 구조 및 부품 리스트



분해 불가능

●코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고      | 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고      |
|----|--------|---------|---------|----|--------|---------|---------|
| 1  | 로드 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 7  | 쿠션 고무  | 불소 고무   |         |
| 2  | 피스톤 로드 | 스테인리스강  |         | 8  | 피스톤    | 알루미늄 합금 |         |
| 3  | 육각 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 9  | 피스톤 패킹 | 불소 고무   |         |
| 4  | 로드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 10 | 스페이서   | 알루미늄 합금 |         |
| 5  | 로드 패킹  | 불소 고무   |         | 11 | 헤드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 |
| 6  | 실린더 튜브 | 스테인리스강  |         |    |        |         |         |

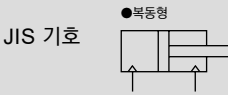
SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-  
COVPIN2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-  
MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크  
업소버  
FJ  
FK  
스피드  
컨트롤러  
권말



펜슬 실린더 복동·고무 에어 쿠션 부착

# SCPD3-※C Series

●튜브 내경:  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$



## 사양

| 항목        | SCPD3-※C, SCPD3-L-※C |                                   |           |           |
|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 튜브 내경     | mm                   | $\phi 6$                          | $\phi 10$ | $\phi 16$ |
| 작동 방식     |                      | 복동형                               |           |           |
| 사용 유체     |                      | 압축 공기                             |           |           |
| 최고 사용 압력  | MPa                  | 1.0                               |           |           |
| 최저 사용 압력  | MPa                  | 0.3                               |           |           |
| 내압력       | MPa                  | 1.6                               |           |           |
| 주위 온도     | ℃                    | -10~60(단, 동결 없을 것)                |           |           |
| 접속 구경     |                      | M5                                |           |           |
| 스트로크 허용차  | mm                   | +1.0<br>0                         |           |           |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s                 | 50~750(허용 흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)   |           |           |
| 쿠션        |                      | 고무 에어 쿠션                          |           |           |
| 급유        |                      | 필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |           |           |
| 허용 흡수 에너지 | J                    | 0.012                             | 0.041     | 0.162     |

## 스트로크

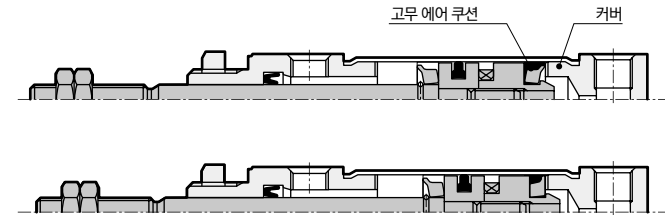
| 튜브 내경(mm) | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| $\phi 6$  | 15·30·45·60 | 100         | 5           |
| $\phi 10$ |             | 200         |             |
| $\phi 16$ |             | 260         |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

| 개략도     | 1개 부착     |            | 2개 부착     |            |
|---------|-----------|------------|-----------|------------|
|         |           |            |           |            |
|         | 로드 측 취부   | 헤드 측 취부    | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm       |            | 10mm      | 28mm       |
| 개략도     | 3개 부착     |            |           |            |
|         |           |            |           |            |
|         | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |           |            |
| 최소 스트로크 | 38mm      | 54mm       |           |            |

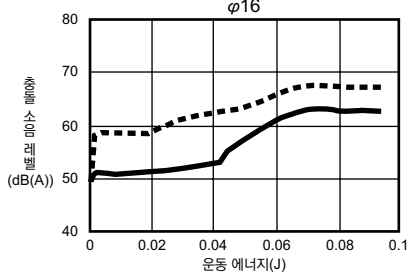
## 고무 에어 쿠션 기구



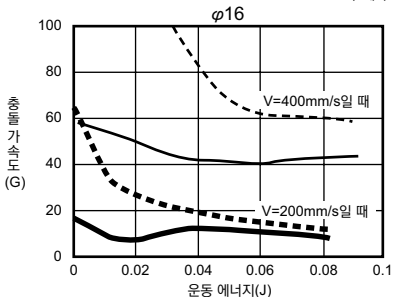
## PULL일 때의 설명

피스톤이 작동하여 고무 에어 쿠션과 커버가 접촉하면 ■■부에 에어의 밀폐 공간이 형성됩니다. 이 밀폐 공간의 에어는 피스톤 작동에 따라 압축되어 에너지를 흡수합니다. 스트로크 종단에서는 고무 쿠션의 압축 변형에 의한 에너지 흡수도 가산됩니다.

충돌 소음 레벨 저하 데이터(일레)



충돌 가속도 레벨 저하 데이터(일레)



## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                   |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                   | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용            |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                         |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                         |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                  | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>    |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                    |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                   |                         | 유접점 3선식                                   |                         |
|       | T0H·T0V                   | T5H·T5V                 |                                           |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용         |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                  | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                    | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                       |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최댓값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식       | 항목<br>튜브 내경<br>(mm) | 취부 금구 질량 |            |             | 스트로크<br>0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크<br>=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          | 취부 금구<br>질량 |
|----------|---------------------|----------|------------|-------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|
|          |                     | 꽃형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |                          |                         |                              |             |
| SCPD3-※C | φ6                  | 6        | 4          | -           | 13                       | 1                       | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. | 2           |
|          | φ10                 | 6        | 4          | 4           | 21                       | 2                       |                              |             |
|          | φ16                 | 15       | 12         | 10          | 42                       | 3                       |                              |             |

예) SCPD3-L-LS-10C-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 2×30/10=6g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+21+6+40=73g

## 이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.2       | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ6            | Push  | -         | 8.48 | 11.3 | 14.1                 | 17.0                 | 19.8                 | 22.6                 | 25.4                 | 28.3                 |
|               | Pull  | -         | 6.36 | 8.48 | 10.6                 | 12.7                 | 14.8                 | 17.0                 | 19.1                 | 21.2                 |
| φ10           | Push  | -         | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 | 62.8                 | 70.7                 | 78.5                 |
|               | Pull  | -         | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push  | 40.2      | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> | 1.61×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> | 2.01×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 36.3      | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |

SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-  
COVPIN2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-  
MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크  
업소버  
FJ  
FK  
스피드  
컨트롤러  
권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-00-10C-15-O-I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-L-00-10C-15-O-T2H-R-I

A 취부 형식(주1)

B 튜브 내경

고무 에어  
쿠션 부착

C 스트로크

D 헤드 측 포트 방향(주1)

E 스위치 형번(주3)(주6)  
※는 리드선의  
길이입니다.

F 스위치 수

G 옵션·부속품(주4)

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 포트 방향 'O'인 경우 'CB'는 제작할 수 없습니다.  
주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 28page를 참조해 주십시오.  
주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.  
주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.  
주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.  
주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-L-00-10C-15-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 복동·고무 에어 쿠션 부착

- A 취부 형식 : 기본형  
B 튜브 내경 : φ10mm  
C 스트로크 : 15mm  
D 헤드 측 포트 방향 : 축 방향  
E 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m  
F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착  
G 부속품 : 1산 너클

| 기호                 | 내용               |   |    |    |
|--------------------|------------------|---|----|----|
| A 취부 형식            |                  |   |    |    |
| 튜브 내경( $\varphi$ ) |                  | 6 | 10 | 16 |
| 00                 | 기본형              | ● | ●  | ●  |
| LS                 | 편측 축 방향 꺾형(로드 측) | ● | ●  | ●  |
| FA                 | 로드 측 플랜지형        | ● | ●  | ●  |
| CB                 | 2산 크레비스형         |   | ●  | ●  |

|             |     |
|-------------|-----|
| B 튜브 내경(mm) |     |
| 6           | φ6  |
| 10          | φ10 |
| 16          | φ16 |

|            |          |         |
|------------|----------|---------|
| C 스트로크(mm) |          |         |
| 튜브 내경      | 스트로크(주2) | 중간 스트로크 |
| φ6         | 5~100    | 1mm 단위  |
| φ10        | 5~200    |         |
| φ16        | 5~260    |         |

|              |       |
|--------------|-------|
| D 헤드 측 포트 방향 |       |
| 기호 없음        | 수직 방향 |
| O            | 축 방향  |

| E 스위치 형번        |              |     |    |    |        |     |
|-----------------|--------------|-----|----|----|--------|-----|
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 표시식    | 리드선 |
|                 |              |     | AC | DC |        |     |
| T0H※            | T0V※         | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T5H※            | T5V※         |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |     |
| T2H※            | T2V※         | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T3H※            | T3V※         |     |    | ●  |        | 3선  |
| T2WH※           | T2WV※        |     |    | ●  | 2색 표시식 | 2선  |
| T3WH※           | T3WV※        |     |    | ●  |        | 3선  |

|         |        |
|---------|--------|
| ※리드선 길이 |        |
| 기호 없음   | 1m(표준) |
| 3       | 3m(옵션) |
| 5       | 5m(옵션) |

|         |            |
|---------|------------|
| F 스위치 수 |            |
| R       | 로드 측 1개 부착 |
| H       | 헤드 측 1개 부착 |
| D       | 2개 부착      |
| T       | 3개 부착      |

| G 옵션·부속품               |                  |   |    |    |
|------------------------|------------------|---|----|----|
| 튜브 내경( $\varnothing$ ) |                  | 6 | 10 | 16 |
| I                      | 1산 너클            |   | ●  | ●  |
| Y                      | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |
| B1                     | 1산 브래킷           |   | ●  | ●  |
| B2                     | 2산 브래킷           |   | ●  | ●  |

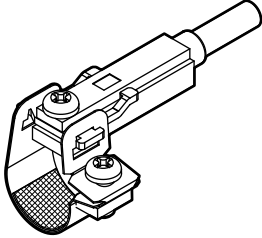
### 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(30page ㉔항)

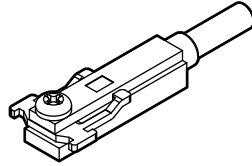
스위치 형번  
(30page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(30page ㉔항)

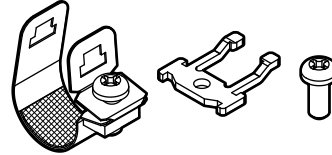


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(30page ㉔항)

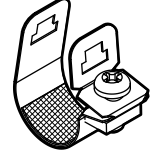


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(30page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

### 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ6      | φ10      | φ16      |
|-----------|---------|----------|----------|
| 취부 금구     |         |          |          |
| 풋(LS)     | P2-LS-6 | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6 | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

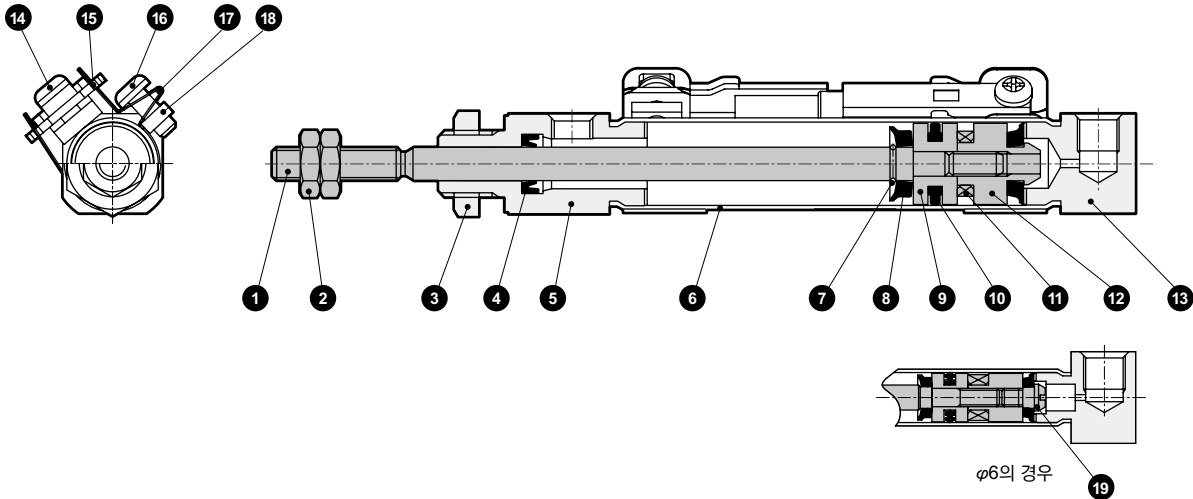
FK

스피드  
컨트롤러

권말

내부 구조 및 부품 리스트

- 고무 에어 쿠션 부착  
SCPD3-※C  
SCPD3-L-※C(스위치 부착)



분해 불가능

●본 제품은 분해할 수 없습니다.

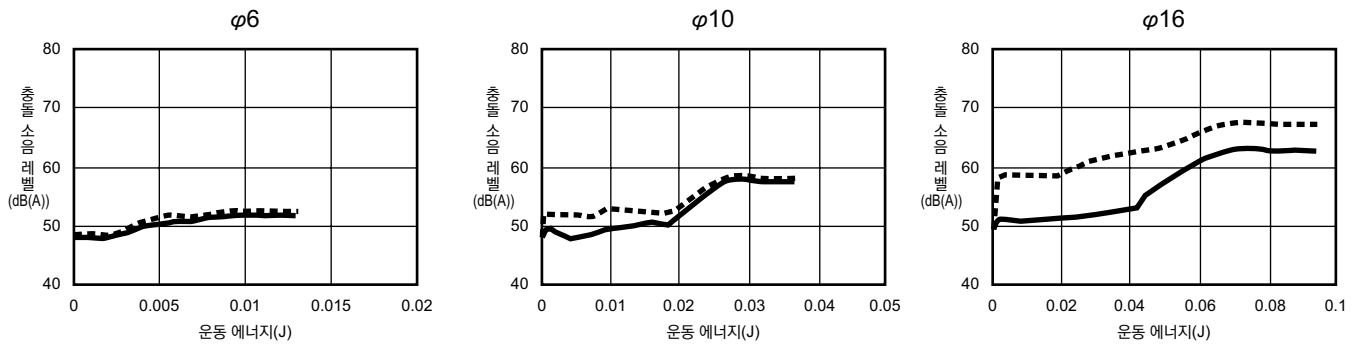
| 품번 | 부품 명칭    | 재질      | 비고      | 품번 | 부품 명칭 | 재질      | 비고        |
|----|----------|---------|---------|----|-------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드   | 스테인리스강  |         | 11 | 자석    | -       | 스위치 부착 한정 |
| 2  | 로드 너트    | 강철      | 니켈 도금   | 12 | 스페이서  | 알루미늄 합금 |           |
| 3  | 육각 너트    | 강철      | 니켈 도금   | 13 | 헤드 커버 | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 4  | 로드 패킹    | 나이트릴 고무 |         | 14 | 십자 나사 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 5  | 로드 커버    | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 15 | 고정 금구 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 6  | 실린더 튜브   | 스테인리스강  |         | 16 | 십자 나사 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 7  | 고정 링     | 스테인리스강  |         | 17 | 밴드    | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 8  | 고무 에어 쿠션 | 특수 고무   |         | 18 | 고정 너트 | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 9  | 피스톤      | 알루미늄 합금 |         | 19 | 핀     | 스테인리스강  | φ6 한정     |
| 10 | 피스톤 패킹   | 나이트릴 고무 |         |    |       |         |           |

외형 치수도

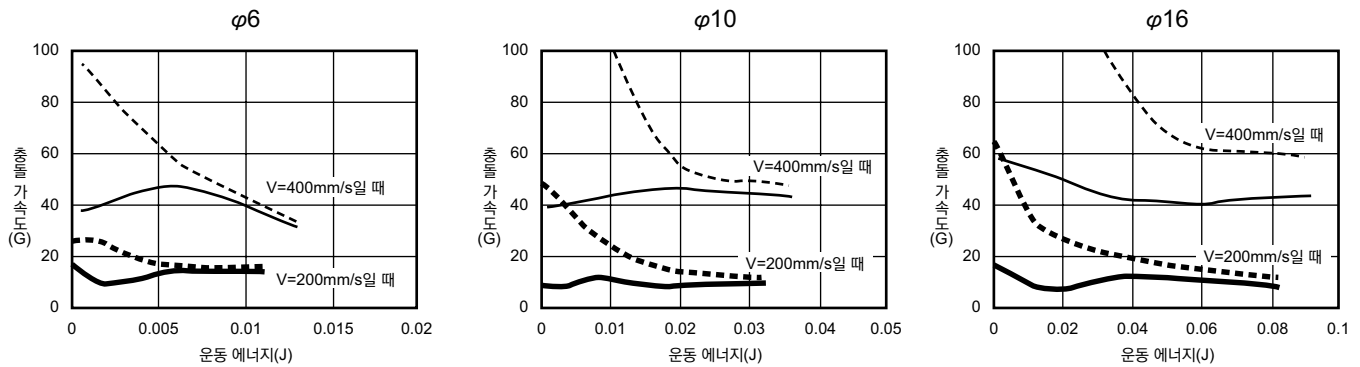
복동·편로드형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

## 기술 자료

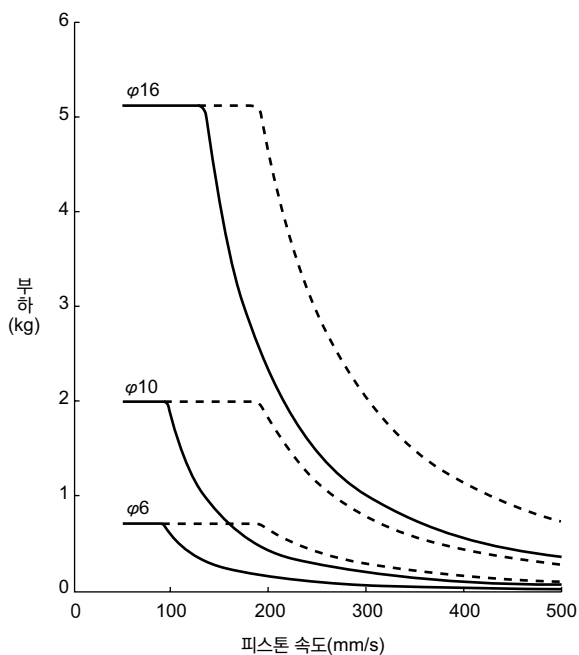
### [충돌 소음 레벨의 성능 비교]



### [충돌 가속도의 성능 비교]



### [에너지 권장 범위]



곡선에서 좌측 아래쪽이 사용 가능 범위입니다.  
---선으로 나타낸 범위도 사용 가능하지만, 보다 유효한 소음 효과·감쇠 효과를 위해 실선 범위 내에서 사용할 것을 권장합니다.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크 업소버

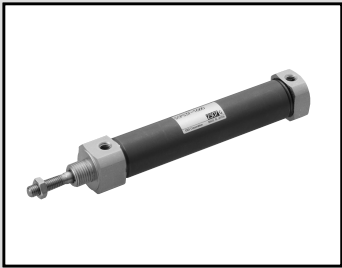
FJ

FK

스피드 컨트롤러

권말

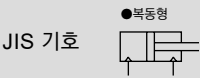
SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-COV/PIN2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크 업소버  
FJ  
FK  
스피드 컨트롤러  
권말



펜슬 실린더 복동·미속형

# SCPD3-F Series

●튜브 내경:  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$



## 사양

| 항목        |      | SCPD3-F·SCPD3-LF(스위치 부착) |       |       |
|-----------|------|--------------------------|-------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ6                       | φ10   | φ16   |
| 작동 방식     |      | 복동형                      |       |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기                    |       |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1.0                      |       |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.15                     | 0.1   |       |
| 내압력       | MPa  | 1.6                      |       |       |
| 주위 온도     | ℃    | 5~60                     |       |       |
| 접속 구경     |      | M5                       |       |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | +1.0<br>0                |       |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 1~200                    |       |       |
| 쿠션        |      | 고무 쿠션                    |       |       |
| 급유        |      | 불가                       |       |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 0.012                    | 0.041 | 0.162 |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm)           | 표준 스트로크(mm)                        | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm)       |
|---------------------|------------------------------------|-------------|-------------------|
| SCPD3-F<br>SCPD3-LF | $\phi 6$<br>$\phi 10$<br>$\phi 16$ | 15·30·45·60 | 100<br>200<br>260 |
|                     |                                    |             | 5                 |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

| 개략도     | 1개 부착     |            | 2개 부착     |            |
|---------|-----------|------------|-----------|------------|
|         |           |            |           |            |
|         | 로드 측 취부   | 헤드 측 취부    | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm       |            | 10mm      | 28mm       |
| 개략도     | 3개 부착     |            |           |            |
|         |           |            |           |            |
|         | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |           |            |
| 최소 스트로크 | 38mm      |            | 54mm      |            |

## 외형 치수도

복동·편로드형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                   |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                   | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용            |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                         |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                         |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                  | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>    |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                    |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                   |                         | 유접점 3선식                                   |                         |
|       | T0H·T0V                   | T5H·T5V                 |                                           |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용         |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                  | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                    | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                       |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식      | 항목<br>튜브 내경<br>(mm) | 취부 금구 질량 |            |             | 스트로크<br>0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크<br>=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          | 스위치<br>취부 금구<br>질량 |
|---------|---------------------|----------|------------|-------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|
|         |                     | 꽃형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |                          |                         |                              |                    |
| SCPD3-F | φ6                  | 6        | 4          | -           | 13                       | 1                       | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. | 2                  |
|         | φ10                 | 6        | 4          | 4           | 21                       | 2                       |                              |                    |
|         | φ16                 | 15       | 12         | 10          | 42                       | 3                       |                              |                    |

예) SCPD3-LF-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 2×30/10=6g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+21+6+40=73g

## 이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ6            | Push  | -         | 4.24 | 5.65 | 8.48 | 11.3 | 14.1                 | 17.0                 | 19.8                 | 22.6                 | 25.4                 | 28.3                 |
|               | Pull  | -         | 3.18 | 4.24 | 6.36 | 8.48 | 10.6                 | 12.7                 | 14.8                 | 17.0                 | 19.1                 | 21.2                 |
| φ10           | Push  | 7.85      | 11.8 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 | 62.8                 | 70.7                 | 78.5                 |
|               | Pull  | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push  | 20.1      | 30.2 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> | 1.61×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> | 2.01×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |

# SCPD3-F Series

SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-  
COVP/N2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-  
MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크  
업소버  
FJ  
FK  
스피드  
컨트롤러  
권말

## 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-F - LS - 10 - 15 - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-LF - LS - 10 - 15 - T2H - R - I

기종 형번

A 취부 형식

B 튜브 내경

C 스트로크

D 스위치 형번(주2)(주4)  
※는 리드선의 길이입니다.

E 스위치 수

F 부속품(주3)

## 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 34page를 참조해 주십시오.

주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주3: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

주4: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-LF-LS-10-15-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 미속형

A 취부 형식 : 편측 축 방향 꺾형(로드 측)

B 튜브 내경 :  $\phi 10\text{mm}$

C 스트로크 : 15mm

D 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m

E 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

F 부속품 : 1산 너클

| 기호              | 내용                  |   |    |    |
|-----------------|---------------------|---|----|----|
| A 취부 형식         |                     |   |    |    |
| 튜브 내경( $\phi$ ) |                     | 6 | 10 | 16 |
| 00              | 기본형                 | ● | ●  | ●  |
| LS              | 편측 축 방향 꺾형(로드 측)    | ● | ●  | ●  |
| FA              | 로드 측 플랜지형           | ● | ●  | ●  |
| CB              | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |

| B 튜브 내경(mm) |           |
|-------------|-----------|
| 6           | $\phi 6$  |
| 10          | $\phi 10$ |
| 16          | $\phi 16$ |

| C 스트로크(mm) |          |         |
|------------|----------|---------|
| 튜브 내경      | 스트로크(주1) | 중간 스트로크 |
| $\phi 6$   | 5~100    | 1mm 단위  |
| $\phi 10$  | 5~200    |         |
| $\phi 16$  | 5~260    |         |

| D 스위치 형번        |              |     |    |    |        |
|-----------------|--------------|-----|----|----|--------|
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 표시식    |
|                 |              |     | AC | DC |        |
| T0H※            | T0V※         | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 |
| T5H※            | T5V※         |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |
| T2H※            | T2V※         | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 |
| T3H※            | T3V※         |     |    | ●  | 2색 표시식 |
| T2WH※           | T2WV※        |     |    | ●  | 2색 표시식 |
| T3WH※           | T3WV※        |     |    | ●  | 2색 표시식 |

| ※리드선 길이 |        |
|---------|--------|
| 기호 없음   | 1m(표준) |
| 3       | 3m(옵션) |
| 5       | 5m(옵션) |

| E 스위치 수 |            |
|---------|------------|
| R       | 로드 측 1개 부착 |
| H       | 헤드 측 1개 부착 |
| D       | 2개 부착      |
| T       | 3개 부착      |

| F 부속품           |                  |   |    |
|-----------------|------------------|---|----|
| 튜브 내경( $\phi$ ) |                  | 6 | 10 |
| I               | 1산 너클            | ● | ●  |
| Y               | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) | ● | ●  |
| B1              | 1산 브래킷           | ● | ●  |
| B2              | 2산 브래킷           | ● | ●  |

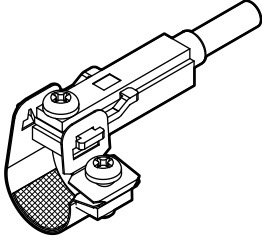
### 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(36page ㉔항)

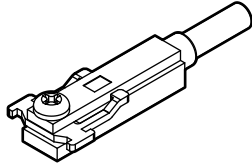
스위치 형번  
(36page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(36page ㉔항)

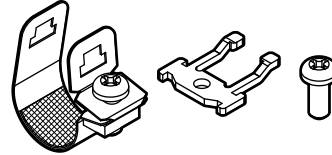


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(36page ㉔항)

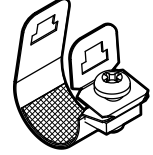


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(36page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

### 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ6      | φ10      | φ16      |
|-----------|---------|----------|----------|
| 취부 금구     |         |          |          |
| 풋(LS)     | P2-LS-6 | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6 | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·  
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

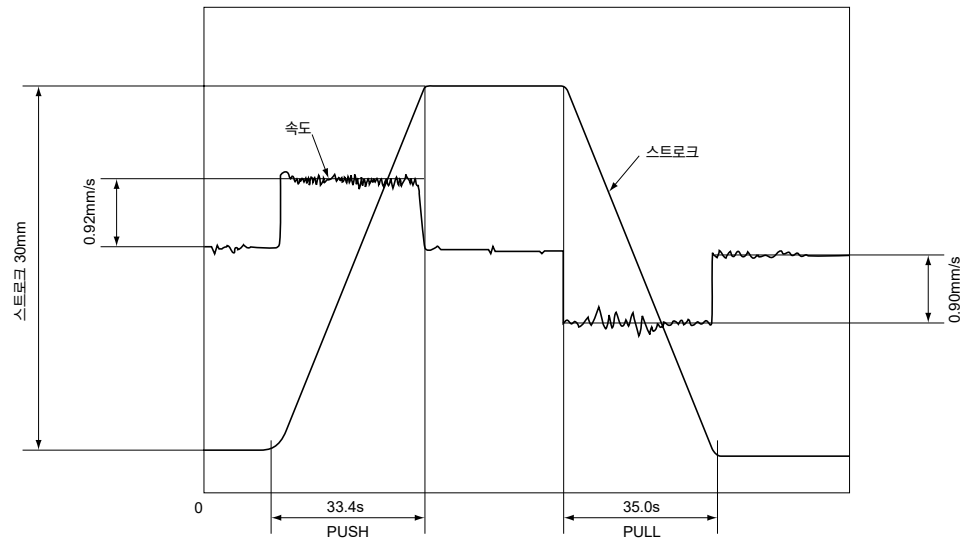
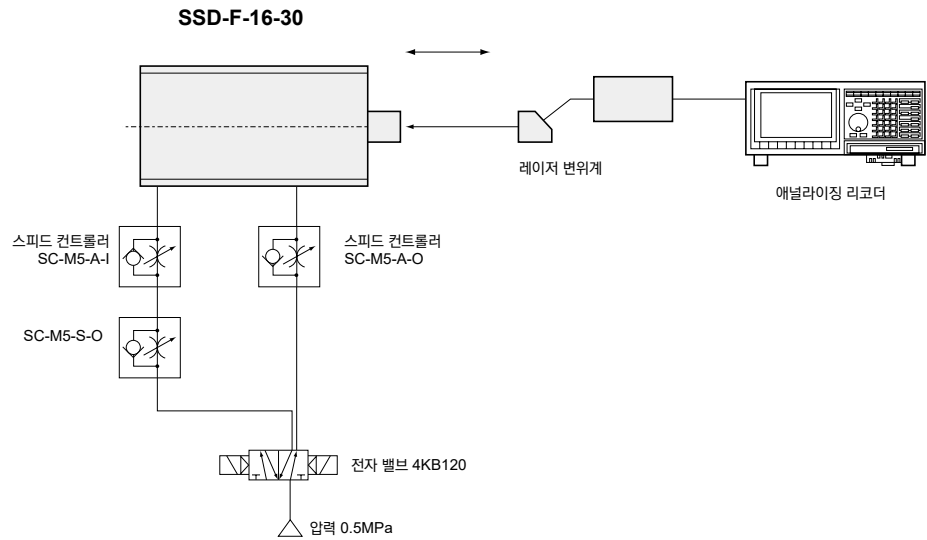
FK

스피드  
컨트롤러

권말

### 측정 데이터

### ● 측정 방법



|                  |
|------------------|
| SCP※3            |
| CMK2             |
| CMA2             |
| SCM              |
| SCG              |
| SCA2             |
| SCS2             |
| CKV2             |
| CAV2·<br>COVPIN2 |
| SSD2             |
| SSG              |
| SSD              |
| CAT              |
| MDC2             |
| MVC              |
| SMG              |
| MSD·<br>MSDG     |
| FC※              |
| STK              |
| SRL3             |
| SRG3             |
| SRM3             |
| SRT3             |
| MRL2             |
| MRG2             |
| SM-25            |
| 쇼크<br>업소버        |
| FJ               |
| FK               |
| 스피드<br>컨트롤러      |
| 권말               |



펜슬 실린더 복동·미속형

# SCPD3-O Series

●튜브 내경:  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



## 사양

| 항목        |      | SCPD3-O<br>SCPD3-OL |       |       |
|-----------|------|---------------------|-------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ6                  | φ10   | φ16   |
| 작동 방식     |      | 복동·저속형              |       |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기               |       |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1.0                 |       |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.15                | 0.1   |       |
| 내압력       | MPa  | 1.6                 |       |       |
| 주위 온도     | ℃    | -10~60(단, 동결 없을 것)  |       |       |
| 접속 구경     |      | M5                  |       |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | +1.0<br>0           |       |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 10~200              |       |       |
| 쿠션        |      | 고무 쿠션               |       |       |
| 급유        |      | 불가                  |       |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 0.012               | 0.041 | 0.162 |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) |           | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| SCPD3-O   | $\phi 6$  | 15·30·45·60 | 100         | 5           |
|           | $\phi 10$ |             | 200         |             |
|           | $\phi 16$ |             | 260         |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착         |                | 2개 부착         |                |
|---------|---------------|----------------|---------------|----------------|
|         | <br>로드 측 취부   | <br>헤드 측 취부    | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |
| 개략도     |               |                |               |                |
| 최소 스트로크 | 5mm           |                | 10mm          | 28mm           |
|         | 3개 부착         |                |               |                |
|         | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |               |                |
| 개략도     |               |                |               |                |
| 최소 스트로크 | 38mm          |                | 54mm          |                |

스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                   |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                   | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용            |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                         |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                         |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                  | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>    |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                    |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                   |                         | 유접점 3선식                                   |                         |
|       | T0H·T0V                   | T5H·T5V                 |                                           |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용         |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                  | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                    | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                       |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.  
주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.  
주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

실린더 질량

(단위: g)

| 형식      | 항목            | 취부 금구 질량 |            |             | 스트로크<br>0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크<br>=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          | 스위치<br>취부 금구<br>질량 |
|---------|---------------|----------|------------|-------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|
|         | 튜브 내경<br>(mm) | 꽃형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |                          |                         |                              |                    |
| SCPD3-O | φ6            | 6        | 4          | -           | 13                       | 1                       | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. | 2                  |
|         | φ10           | 6        | 4          | 4           | 21                       | 2                       |                              |                    |
|         | φ16           | 15       | 12         | 10          | 42                       | 3                       |                              |                    |

예) SCPD3-OL-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 2×30/10=6g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+21+6+40=73g

이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ6            | Push  | -         | 4.24 | 5.65 | 8.48 | 11.3 | 14.1                 | 17.0                 | 19.8                 | 22.6                 | 25.4                 | 28.3                 |
|               | Pull  | -         | 3.18 | 4.24 | 6.36 | 8.48 | 10.6                 | 12.7                 | 14.8                 | 17.0                 | 19.1                 | 21.2                 |
| φ10           | Push  | 7.85      | 11.8 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 | 62.8                 | 70.7                 | 78.5                 |
|               | Pull  | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push  | 20.1      | 30.2 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> | 1.61×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> | 2.01×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |

# SCPD3-O Series



A 기종 형번

B 취부 형식(주1)

C 튜브 내경

D 스트로크

E 헤드 측 포트 방향(주1)

F 스위치 형번(주3)(주5)  
※는 리드선의 길이입니다.

G 스위치 수

H 부속품(주4)

| 기호             | 내용            |
|----------------|---------------|
| <b>A 기종 형번</b> |               |
| SCPD3-O        | 복동·저속형        |
| SCPD3-OL       | 복동·저속형·스위치 부착 |

| B 취부 형식            |                     |   |    |    |
|--------------------|---------------------|---|----|----|
| 튜브 내경( $\varphi$ ) |                     | 6 | 10 | 16 |
| 00                 | 기본형                 | ● | ●  | ●  |
| LS                 | 편측 축 방향 못형(로드 측)    | ● | ●  | ●  |
| FA                 | 로드 측 플랜지형           | ● | ●  | ●  |
| CB                 | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |

| <b>C 튜브 내경(mm)</b> |     |
|--------------------|-----|
| 6                  | φ6  |
| 10                 | φ10 |
| 16                 | φ16 |

| <b>C 스트로크(mm)</b> |          |         |
|-------------------|----------|---------|
| 튜브 내경             | 스트로크(주2) | 중간 스트로크 |
| φ6                | 5~100    | 1mm 단위  |
| φ10               | 5~200    |         |
| φ16               | 5~260    |         |

| <b>E 헤드 측 포트 방향</b> |       |
|---------------------|-------|
| 기호 없음               | 수직 방향 |
| O                   | 축 방향  |

| F 스위치 형번        |              |     |    |    |        |     |
|-----------------|--------------|-----|----|----|--------|-----|
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 표시식    | 리드선 |
|                 |              |     | AC | DC |        |     |
| T0H※            | T0V※         | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T5H※            | T5V※         |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |     |
| T2H※            | T2V※         | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T3H※            | T3V※         |     |    | ●  |        | 3선  |
| T2WH※           | T2WV※        |     |    | ●  | 2색 표시식 | 2선  |
| T3WH※           | T3WV※        |     |    | ●  |        | 3선  |

| <b>※리드선 길이</b> |        |
|----------------|--------|
| 기호 없음          | 1m(표준) |
| 3              | 3m(옵션) |
| 5              | 5m(옵션) |

| <b>G 스위치 수</b> |            |
|----------------|------------|
| R              | 로드 측 1개 부착 |
| H              | 헤드 측 1개 부착 |
| D              | 2개 부착      |
| T              | 3개 부착      |

| H 부속품              |                  |   |    |    |
|--------------------|------------------|---|----|----|
| 튜브 내경( $\varphi$ ) |                  | 6 | 10 | 16 |
| I                  | 1산 너클            |   | ●  | ●  |
| Y                  | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |
| B1                 | 1산 브래킷           |   | ●  | ●  |
| B2                 | 2산 브래킷           |   | ●  | ●  |

## 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 포트 방향 'O' 축 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.  
 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 40page를 참조해 주십시오.  
 주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.  
 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.  
 주5: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-OL-00-10-30-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

- A 기종 형번 : 복동형·저속형  
 B 취부 형식 : 기본형  
 C 튜브 내경 : φ10mm  
 D 스트로크 : 30mm  
 E 헤드 측 포트 방향: 축 방향  
 F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m  
 G 스위치 수 : 로드 측 1개 부착  
 H 부속품 : 1산 너클

## 헤드 커버 측 포트 방향

취부 형식 00, LB, FA의 헤드 커버 측 배관 포트 방향은 축 방향에 대해 수직 방향과 수평 방향의 2종류 중 선택할 수 있습니다.

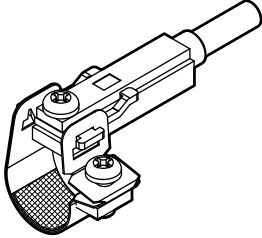
### 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(42page ㉔항)

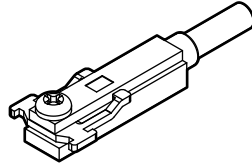
스위치 형번  
(42page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(42page ㉔항)

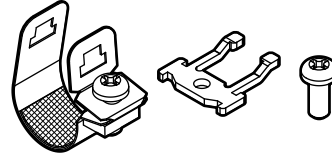


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(42page ㉔항)

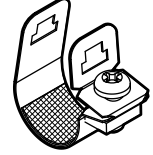


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(42page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

### 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ6      | φ10      | φ16      |
|-----------|---------|----------|----------|
| 취부 금구     |         |          |          |
| 풋(LS)     | P2-LS-6 | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6 | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

### 외형 치수도

복동형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

SCP3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2  
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

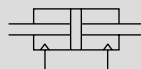
펜슬 실린더 복동·양로드형

## SCPD3-D·SCPD3-DT Series

●튜브 내경:  $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$ 

JIS 기호

●복동 양로드형



DT는 수주 생산



## 사양

| 항목        |      | SCPD3-D<br>SCPD3-DL               |       |       | SCPD3-DT   |       |       |
|-----------|------|-----------------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ6                                | φ10   | φ16   | φ6         | φ10   | φ16   |
| 작동 방식     |      | 복동·양로드형                           |       |       | 복동·양로드 내열형 |       |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기                             |       |       |            |       |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1.0                               |       |       |            |       |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.2                               | 0.1   |       | 0.2        | 0.1   |       |
| 내압력       | MPa  | 1.6                               |       |       |            |       |       |
| 주위 온도     | ℃    | -10~60(단, 동결 없을 것)                |       |       | 5~120      |       |       |
| 접속 구경     |      | M5                                |       |       |            |       |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | +1.0<br>0                         |       |       |            |       |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 50~750                            |       |       | 50~750     |       |       |
| 쿠션        |      | 고무 쿠션                             |       |       |            |       |       |
| 급유        |      | 필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |       |       | 불가         |       |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 0.012                             | 0.041 | 0.162 | 0.012      | 0.041 | 0.162 |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| φ6        | 15·30·45·60 | 60          | 5           |
| φ10       |             | 120         |             |
| φ16       |             |             |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착     |            | 2개 부착     |            |
|---------|-----------|------------|-----------|------------|
| 개략도     |           |            |           |            |
|         | 로드 측 취부   | 헤드 측 취부    | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm       |            | 10mm      | 28mm       |
|         | 3개 부착     |            |           |            |
| 개략도     |           |            |           |            |
|         | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |           |            |
| 최소 스트로크 | 38mm      |            | 54mm      |            |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                   |                      | 무접점 3선식                                |                      |
|-------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------|----------------------|
|       | T2H·T2V                   | T2WH·T2WV            | T3H·T3V                                | T3WH·T3WV            |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용            |                      | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                      |                      |
| 출력 방식 | -                         |                      | NPN 출력                                 |                      |
| 전원 전압 | -                         |                      | DC10~28V                               |                      |
| 부하 전압 | DC10~30V                  | DC24V±10%            | DC30V 이하                               |                      |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>    |                      | 100mA 이하                               | 50mA 이하              |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             | 적색/녹색 LED (ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                          | 적색/녹색 LED (ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                    |                      | 10μA 이하                                |                      |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                      | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                |                      |
| 항목    | 유접점 2선식                   |                      | 유접점 3선식                                |                      |
|       | T0H·T0V                   | T5H·T5V              |                                        |                      |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용         |                      | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                      |
| 부하 전압 | DC12/24V                  | AC110V               | DC5/12/24V                             | AC110V               |
| 부하 전류 | 5~50mA                    | 7~20mA               | 50mA 이하                                | 20mA 이하              |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             |                      | 표시등 없음                                 |                      |
| 누설 전류 | 0mA                       |                      | 0mA                                    |                      |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                      | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                |                      |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식                  | 항목<br>튜브 내경<br>(mm) | 취부 금구 질량 |          |            | 스트로크<br>0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크<br>=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          | 스위치<br>취부 금구<br>질량 |
|---------------------|---------------------|----------|----------|------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|
|                     |                     | 꽃형<br>LS | 꽃형<br>LB | 플랜지형<br>FA |                          |                         |                              |                    |
| SCPD3-D<br>SCPD3-DT | φ6                  | 6        | 12       | 4          | 18                       | 2                       | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. | 2                  |
|                     | φ10                 | 6        | 12       | 4          | 28                       | 3                       |                              |                    |
|                     | φ16                 | 15       | 30       | 12         | 55                       | 5                       |                              |                    |

예) SCPD3-DL-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 28g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 2×3/10=9g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+28+9+40=83g

## 이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향     | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |           | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ6            | Push/Pull | -         | -    | 4.24 | 6.36 | 8.48 | 10.6 | 12.7                 | 14.8                 | 17.0                 | 19.1                 | 21.2                 |
| φ10           | Push/Pull | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push/Pull | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |

# SCPD3-D Series

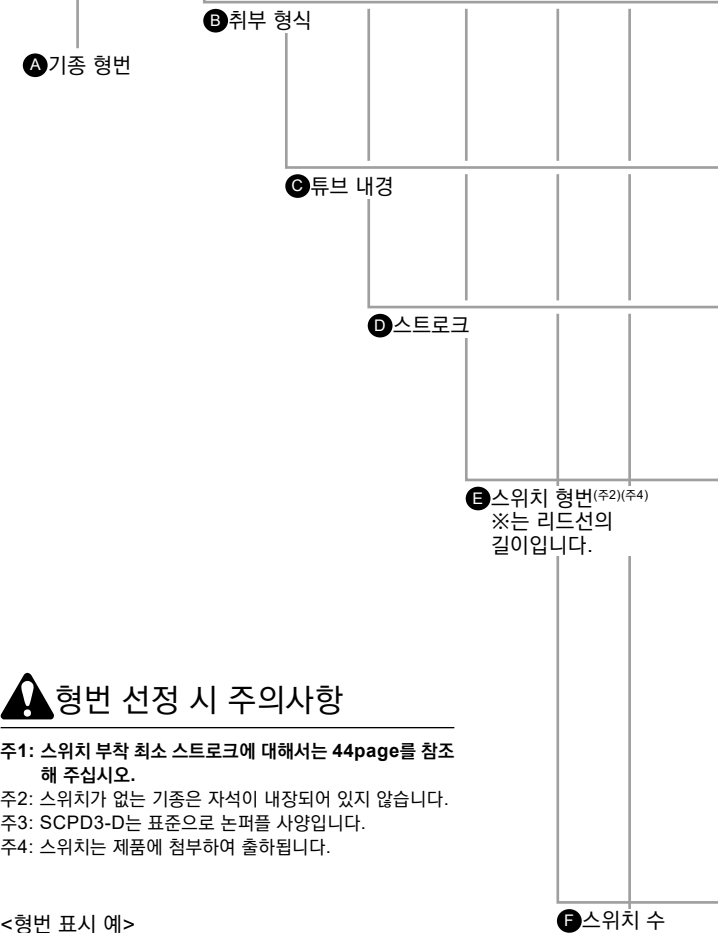
## 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-D - LS - 10 - 15 - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-DL - LS - 10 - 15 - T2H - R - I



## 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 44page를 참조해 주십시오.  
주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.  
주3: SCPD3-D는 표준으로 논퍼플 사양입니다.  
주4: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-DL-LS-10-15-T2H-R-I

- A 기종 형번 : 펜슬 실린더 양로드형  
B 취부 형식 : 편측 축 방향 풋형(로드 측)  
C 튜브 내경 :  $\phi 10\text{mm}$   
D 스트로크 : 15mm  
E 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m  
F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착  
G 부속품 : 1산 너클

## 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | $\phi 6$ | $\phi 10$ | $\phi 16$ |
|-----------|----------|-----------|-----------|
| 취부 금구     |          |           |           |
| 풋(LS)     | P2-LS-6  | P2-LS-10  | P2-LS-16  |
| 풋(LB)     | P2-LB-6  | P2-LB-10  | P2-LB-16  |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-6  | P2-FA-10  | P2-FA-16  |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

| A 기종 형번 |                |
|---------|----------------|
| 양로드형    | 양로드형<br>내 플랜지형 |
| SCPD3-D | SCPD3-DT       |

| 기호      | 내용               | SCPD3-D | SCPD3-DT |
|---------|------------------|---------|----------|
| B 취부 형식 |                  |         |          |
| 00      | 기본형              | ●       | ●        |
| LS      | 편측 축 방향 풋형(로드 측) | ●       | ●        |
| LB      | 양측 축 방향 풋형       | ●       | ●        |
| FA      | 로드 측 플랜지형        | ●       | ●        |

| C 튜브 내경(mm) |           |   |   |
|-------------|-----------|---|---|
| 6           | $\phi 6$  | ● | ● |
| 10          | $\phi 10$ | ● | ● |
| 16          | $\phi 16$ | ● | ● |

| D 스트로크(mm) |          |         |
|------------|----------|---------|
| 튜브 내경      | 스트로크(주1) | 중간 스트로크 |
| $\phi 6$   | 5~60     | 1mm 단위  |
| $\phi 10$  | 5~120    |         |
| $\phi 16$  | 5~120    |         |

| E 스위치 형번        |              |     |    |        |     |   |  |
|-----------------|--------------|-----|----|--------|-----|---|--|
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입 | 접점  | 전압 | 표시식    | 리드선 |   |  |
|                 |              | 유접점 | AC | DC     |     |   |  |
| T0H※            | T0V※         | ●   | ●  | 1색 표시식 | 2선  | ● |  |
| T5H※            | T5V※         | ●   | ●  | 표시등 없음 |     |   |  |
| T2H※            | T2V※         | ●   | ●  | 1색 표시식 | 2선  | ● |  |
| T3H※            | T3V※         | ●   | ●  |        | 3선  | ● |  |
| T2WH※           | T2WV※        | ●   | ●  | 2색 표시식 | 2선  | ● |  |
| T3WH※           | T3WV※        | ●   | ●  |        | 3선  | ● |  |
| ※리드선 길이         |              |     |    |        |     |   |  |
| 기호 없음           | 1m(표준)       |     |    |        |     | ● |  |
| 3               | 3m(옵션)       |     |    |        |     | ● |  |
| 5               | 5m(옵션)       |     |    |        |     | ● |  |

| F 스위치 수 |            |   |  |
|---------|------------|---|--|
| R       | 로드 측 1개 부착 | ● |  |
| H       | 헤드 측 1개 부착 | ● |  |
| D       | 2개 부착      | ● |  |
| T       | 3개 부착      | ● |  |

| G 부속품           |                  |          |           |           |          |           |           |
|-----------------|------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 튜브 내경( $\phi$ ) |                  | $\phi 6$ | $\phi 10$ | $\phi 16$ | $\phi 6$ | $\phi 10$ | $\phi 16$ |
| I               | 1산 너클            |          | ●         | ●         |          | ●         | ●         |
| Y               | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |          | ●         | ●         |          | ●         | ●         |

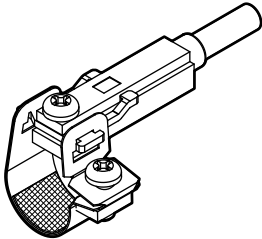
## 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(46page ㉔항)

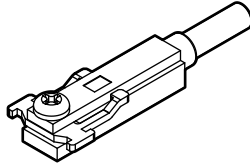
스위치 형번  
(46page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(46page ㉔항)

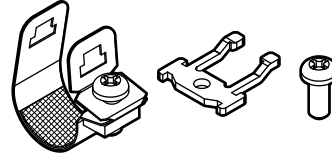


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
삽자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(46page ㉔항)

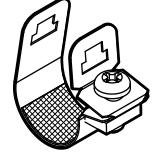


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(46page ㉔항)



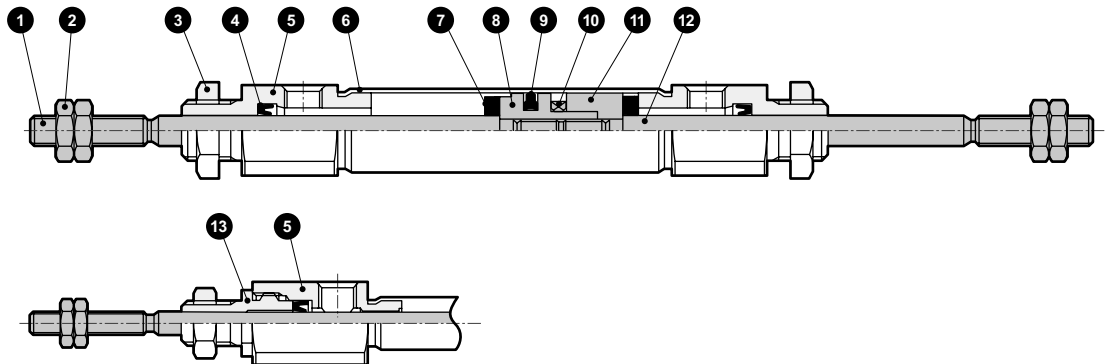
20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

## 내부 구조 및 부품 리스트

●양로드형

SCPD3-D

SCPD3-DL(스위치 부착)



φ6인 경우

분해 불가능

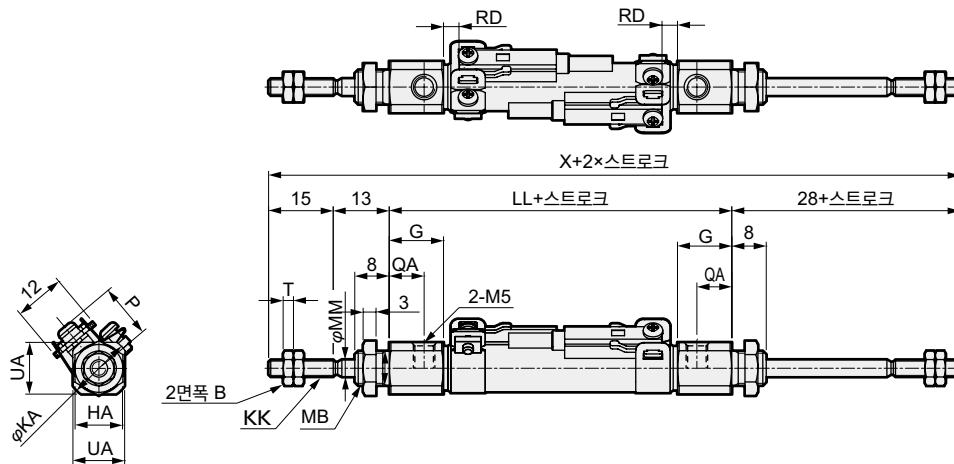
●본 제품은 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭    | 재질      | 비고      | 품번 | 부품 명칭    | 재질      | 비고        |
|----|----------|---------|---------|----|----------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드 1 | 스테인리스강  |         | 8  | 피스톤      | 알루미늄 합금 |           |
| 2  | 로드 너트    | 강철      | 니켈 도금   | 9  | 피스톤 패킹   | 나이트릴 고무 |           |
| 3  | 육각 너트    | 강철      | 니켈 도금   | 10 | 자석       | -       | 스위치 부착 한정 |
| 4  | 로드 패킹    | 나이트릴 고무 |         | 11 | 스페이서     | 알루미늄 합금 |           |
| 5  | 로드 커버    | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 12 | 피스톤 로드 2 | 스테인리스강  |           |
| 6  | 실린더 튜브   | 스테인리스강  |         | 13 | 로드 메탈    | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 7  | 쿠션 고무    | 우레탄 고무  |         |    |          |         |           |

# SCPD3-D Series

## 외형 치수도

### ●SCPD3-D(L) 기본형(00)



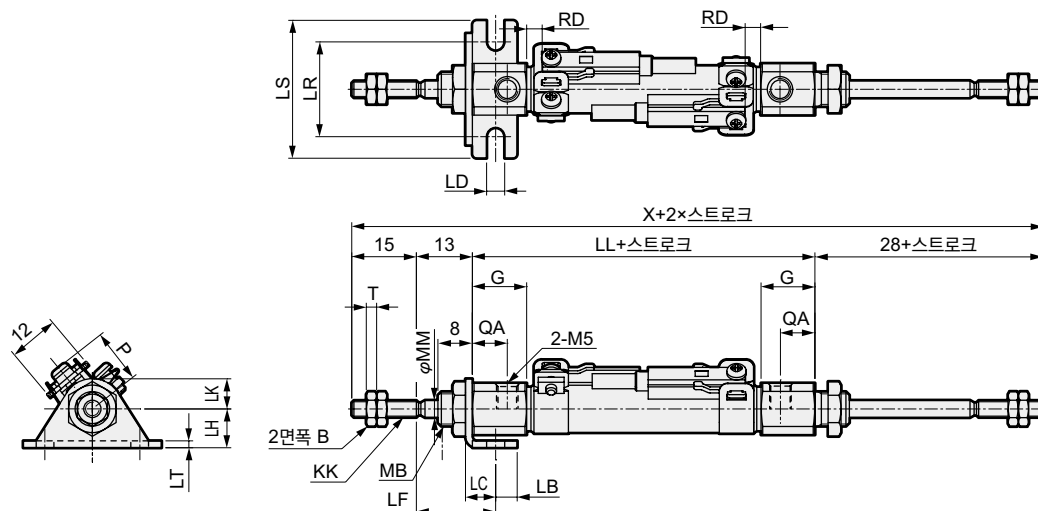
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 기본형(00) 기본 치수 |      |    |      |    |      |         |    |     |     |    |       | 스위치 부착         |          |      |
|-----------|---------------|------|----|------|----|------|---------|----|-----|-----|----|-------|----------------|----------|------|
| 튜브 내경(mm) | B             | G    | HA | KA   | KK | LL   | MB      | MM | QA  | T   | UA | X     | T0, T5, T2, T3 | T2W, T3W | P    |
|           |               |      |    |      |    |      |         |    |     |     |    |       | RD             | RD       |      |
| φ6        | 5.5           | 17   | 8  | 13.5 | M3 | 56   | M6      | 3  | 13  | 1.8 | 11 | 112   | 2              | 4        | 11.5 |
| φ10       | 7             | 12.5 | 11 | 14.5 | M4 | 54.5 | M8×1.0  | 4  | 8   | 2.4 | 12 | 110.5 | 5.5            | 7.5      | 13.5 |
| φ16       | 8             | 13   | 14 | 21.5 | M5 | 55   | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 3.2 | 18 | 111   | 4              | 6        | 17.0 |

### ●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

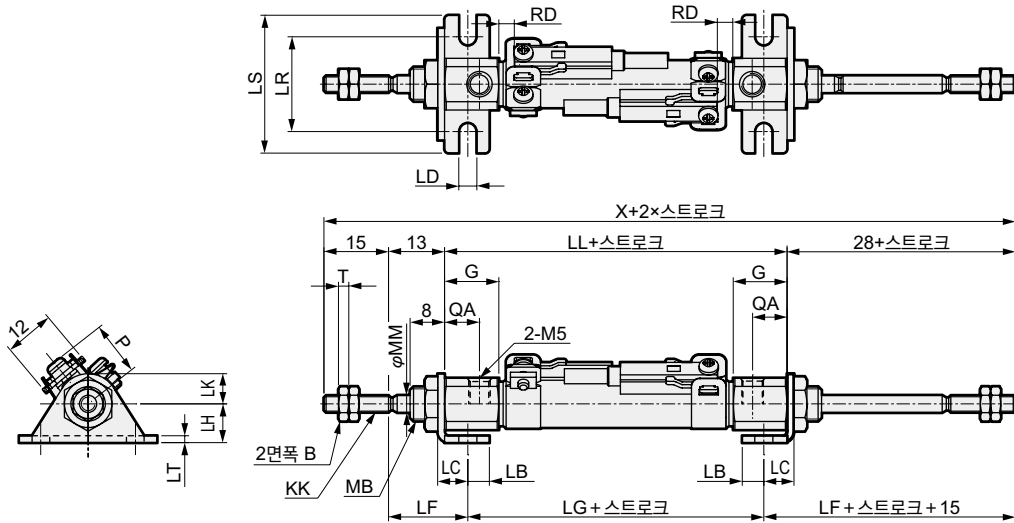
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수 |      |    |      |         |    |     |     |       |    | 취부 치수 |     |      |    |    |    |    |     | 스위치 부착         |          |      |
|-----------|----------------------|------|----|------|---------|----|-----|-----|-------|----|-------|-----|------|----|----|----|----|-----|----------------|----------|------|
| 튜브 내경(mm) | B                    | G    | KK | LL   | MB      | MM | QA  | T   | X     | LB | LC    | LD  | LF   | LH | LK | LR | LS | LT  | T0, T5, T2, T3 | T2W, T3W | P    |
|           |                      |      |    |      |         |    |     |     |       |    |       |     |      |    |    |    |    |     | RD             | RD       |      |
| φ6        | 5.5                  | 17   | M3 | 56   | M6      | 3  | 13  | 1.8 | 112   | 5  | 7     | 4.2 | 18.4 | 9  | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 2              | 4        | 11.5 |
| φ10       | 7                    | 12.5 | M4 | 54.5 | M8×1.0  | 4  | 8   | 2.4 | 110.5 | 5  | 7     | 4.2 | 18.4 | 9  | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 5.5            | 7.5      | 13.5 |
| φ16       | 8                    | 13   | M5 | 55   | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 3.2 | 111   | 6  | 9     | 5.2 | 19.7 | 14 | 10 | 29 | 42 | 2.3 | 4.0            | 6        | 17.0 |

## 외형 치수도

### ●양측 축 방향 풋형(LB)



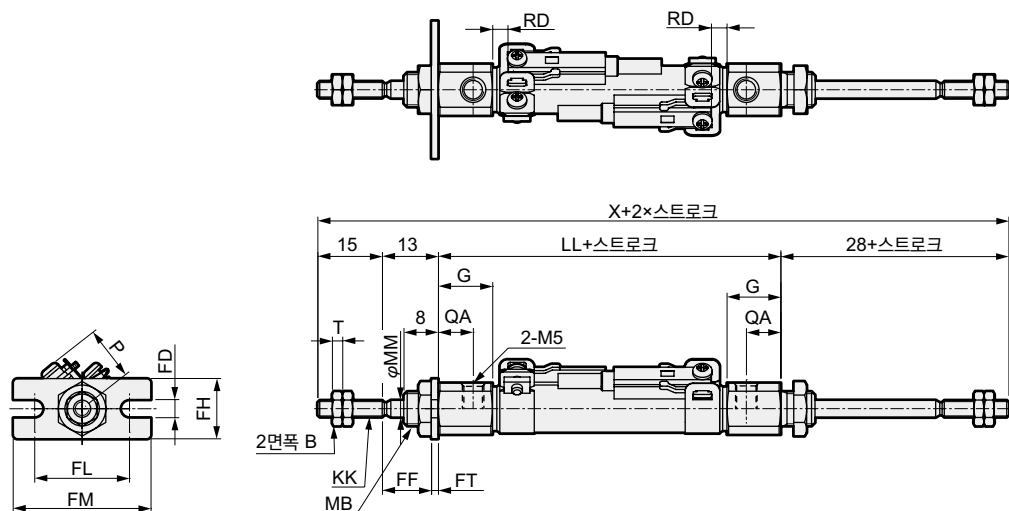
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 양측 축 방향 풋형(LB) 기본 치수 |      |    |      |         |    |     |     |       |    | 취부 치수 |     |      |    |      |    |    |    |     |                | 스위치 부착   |      |    |
|-----------|----------------------|------|----|------|---------|----|-----|-----|-------|----|-------|-----|------|----|------|----|----|----|-----|----------------|----------|------|----|
| 튜브 내경(mm) | B                    | G    | KK | LL   | MB      | MM | QA  | T   | X     | LB | LC    | LD  | LF   | LH | LG   | LK | LR | LS | LT  | T0, T5, T2, T3 | T2W, T3W | P    |    |
|           |                      |      |    |      |         |    |     |     |       |    |       |     |      |    |      |    |    |    |     |                | RD       |      | RD |
| φ6        | 5.5                  | 17   | M3 | 56   | M6      | 3  | 13  | 1.8 | 112   | 5  | 7     | 4.2 | 18.4 | 9  | 45.2 | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 2              | 4        | 11.5 |    |
| φ10       | 7                    | 12.5 | M4 | 54.5 | M8×1.0  | 4  | 8   | 2.4 | 110.5 | 5  | 7     | 4.2 | 18.4 | 9  | 43.7 | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 5.5            | 7.5      | 13.5 |    |
| φ16       | 8                    | 13   | M5 | 55   | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 3.2 | 111   | 6  | 9     | 5.2 | 19.7 | 14 | 41.6 | 10 | 29 | 42 | 2.3 | 4              | 6        | 17.0 |    |

### ●로드 축 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 로드 축 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |    |      |         |    |     |     |       | 취부 치수 |      |    |    |    |     | 스위치 부착         |          |      |
|-----------|---------------------|------|----|------|---------|----|-----|-----|-------|-------|------|----|----|----|-----|----------------|----------|------|
| 튜브 내경(mm) | B                   | G    | KK | LL   | MB      | MM | QA  | T   | X     | FD    | FF   | FH | FL | FM | FT  | T0, T5, T2, T3 | T2W, T3W | P    |
|           |                     |      |    |      |         |    |     |     |       |       |      |    |    |    |     | RD             | RD       |      |
| φ6        | 5.5                 | 17   | M3 | 56   | M6      | 3  | 13  | 1.8 | 112   | 4.2   | 11.4 | 14 | 22 | 32 | 1.6 | 2              | 4        | 11.5 |
| φ10       | 7                   | 12.5 | M4 | 54.5 | M8×1.0  | 4  | 8   | 2.4 | 110.5 | 4.2   | 11.4 | 14 | 22 | 32 | 1.6 | 5.5            | 7.5      | 13.5 |
| φ16       | 8                   | 13   | M5 | 55   | M10×1.0 | 5  | 8.5 | 3.2 | 111   | 5.2   | 10.7 | 20 | 29 | 42 | 2.3 | 4              | 6        | 17.0 |

SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-  
COV/PIN2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-  
MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크  
업소버  
FJ  
FK  
스피드  
컨트롤러  
권말



펜슬 실린더  
복동·스피드 컨트롤러 부착

# SCPD3-Z Series

●튜브 내경:  $\phi 10 \cdot \phi 16$

수주 생산



## 사양

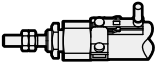
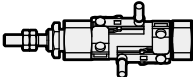
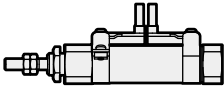
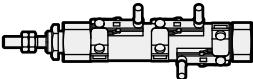
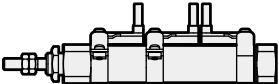
| 항목        | SCPD3-Z<br>SCPD3-ZL |                                   |           |
|-----------|---------------------|-----------------------------------|-----------|
| 튜브 내경     | mm                  | $\phi 10$                         | $\phi 16$ |
| 작동 방식     | 복동·스피드 컨트롤러 부착      |                                   |           |
| 사용 유체     | 압축 공기               |                                   |           |
| 최고 사용 압력  | MPa                 | 1.0                               |           |
| 최저 사용 압력  | MPa                 | 0.1                               |           |
| 내압력       | MPa                 | 1.6                               |           |
| 주위 온도     | ℃                   | -10~60(단, 동결 없을 것)                |           |
| 접속 구경     |                     | M5                                |           |
| 스트로크 허용차  | mm                  | $+1.0$<br>0                       |           |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s                | 50~750                            |           |
| 쿠션        |                     | 고무 쿠션                             |           |
| 급유        |                     | 필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |           |
| 허용 흡수 에너지 | J                   | 0.041                             | 0.162     |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| $\phi 10$ | 15·30·45·60 | 200         | 5           |
| $\phi 16$ |             | 260         |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착                                                                                            |                                                                                                   | 2개 부착                                                                                             |                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                  |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                     |
| 개략도     | <br>로드 측 취부   | <br>헤드 측 취부    | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm                                                                                              |                                                                                                   | 10mm                                                                                              | 28mm                                                                                                |
|         | 3개 부착                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                     |
|         |                                                                                                  |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                     |
| 개략도     | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |                                                                                                   |                                                                                                     |
| 최소 스트로크 | 38mm                                                                                             |                                                                                                   | 54mm                                                                                              |                                                                                                     |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                   |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                   | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용            |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                         |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                         |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                  | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>    |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                    |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                   |                         |                                           |                         |
|       | T0H·T0V                   |                         | T5H·T5V                                   |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용         |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                  | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                    | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)             |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                       |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량    | g 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최댓값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식      | 스트로크      | 스위치 없음 |      |      |      | 스위치 부착(스위치 2개 부착) |      |      |      | 스위치<br>취부 금구 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          |
|---------|-----------|--------|------|------|------|-------------------|------|------|------|--------------|------------------------------|
|         | 튜브 내경(mm) | 15st   | 30st | 45st | 60st | 15st              | 30st | 45st | 60st |              |                              |
| SCPD3-Z | φ10       | 36     | 41   | 46   | 51   | 84                | 89   | 94   | 99   | 2            | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. |
|         | φ16       | 66     | 74   | 82   | 90   | 114               | 122  | 130  | 138  |              |                              |

## 취부 금구 질량

(단위: g)

| 적용<br>튜브 내경 | 취부 형식    |            |             |
|-------------|----------|------------|-------------|
|             | 풋형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |
| φ10         | 6        | 4          | 4           |
| φ16         | 15       | 12         | 10          |

## 이론 추력표

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ10           | Push  | 7.85      | 11.8 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 | 62.8                 | 70.7                 | 78.5                 |
|               | Pull  | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push  | 20.1      | 30.2 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> | 1.61×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> | 2.01×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |

SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-  
COV/PIN2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-  
MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크  
업소버  
FJ  
FK  
스피드  
컨트롤러  
권말

# SCPD3-Z Series

SCP※3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
CKV2  
CAV2-COVPI/N2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD-MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
쇼크 업소버  
FJ  
FK  
스피드 컨트롤러  
권말

## 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-Z - LS - 10 - 15 - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-ZL - LS - 10 - 15 - T2H - R - I

A 취부 형식

B 튜브 내경

C 스트로크

D 스위치 형번

E 스위치 수

F 부속품(※2)

## 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 50page를 참조해 주십시오.

주2: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

주3: 로드 선단 형상의 특별 주문 제작 사양에 대해서는 권말 85page를 참조해 주십시오.

주4: 상품 구성·옵션의 조합은 6page를 참조해 주십시오.

## <형번 표시 예>

SCPD3-ZL-00-10-15-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 복동 스피드 컨트롤러 부착

A 취부 형식 : 기본형

B 튜브 내경 :  $\phi 10\text{mm}$

C 스트로크 : 15mm

D 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H

E 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

F 부속품 : 1산 너클

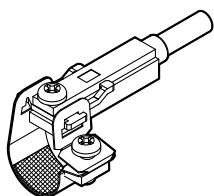
## 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

↓  
튜브 내경  
(상기 B항)

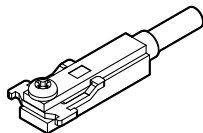
↓  
스위치 형번  
(상기 D항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

↓  
스위치 형번  
(상기 D항)

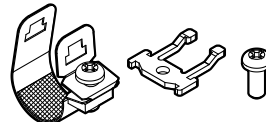


주: T형 표준 스위치와 고정 금구 십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

↓  
튜브 내경  
(상기 B항)



20개 이상 구입하는 경우에는 하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

↓  
튜브 내경  
(상기 B항)



20개 이상 구입하는 경우에는 하나로 모아서 포장해 드립니다.

## 취부 금구 형번 표시 방법

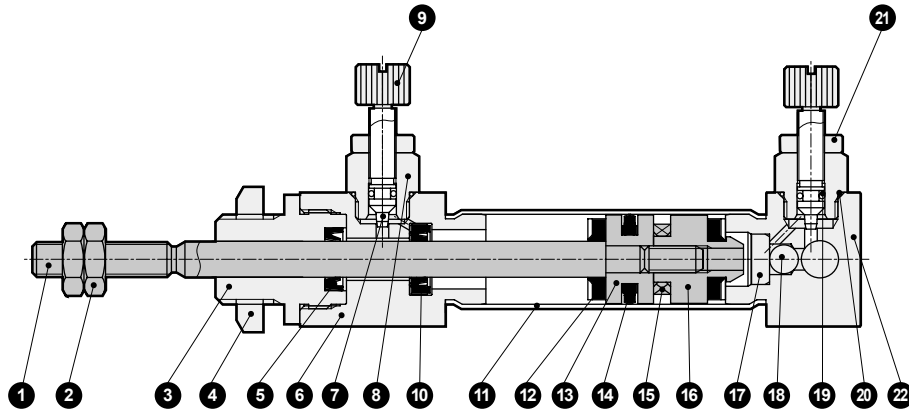
| 튜브 내경(mm) | $\phi 10$ | $\phi 16$ |
|-----------|-----------|-----------|
| 취부 금구     |           |           |
| 풋(LS)     | P2-LS-10M | P2-LS-16M |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-10M | P2-FA-16M |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

| 기호              | 내용                  |                      |    |         |        |     |
|-----------------|---------------------|----------------------|----|---------|--------|-----|
| A 취부 형식         |                     |                      |    |         |        |     |
| 00              | 기본형                 |                      |    |         |        |     |
| LS              | 편측 축 방향 풋형(로드 측)    |                      |    |         |        |     |
| FA              | 로드 측 플랜지형           |                      |    |         |        |     |
| CB              | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |                      |    |         |        |     |
| B 튜브 내경(mm)     |                     |                      |    |         |        |     |
| 10              | φ10                 |                      |    |         |        |     |
| 16              | φ16                 |                      |    |         |        |     |
| C 스트로크(mm)      |                     |                      |    |         |        |     |
| 튜브 내경           |                     | 스트로크 <sup>(주1)</sup> |    | 중간 스트로크 |        |     |
| φ10             |                     | 5~200                |    | 1mm 단위  |        |     |
| φ16             |                     | 5~260                |    |         |        |     |
| D 스위치 형번        |                     |                      |    |         |        |     |
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입        | 접점                   | 전압 |         | 표시식    | 리드선 |
|                 |                     |                      | AC | DC      |        |     |
| T0H※            | T0V※                | 유접점                  | ●  | ●       | 1색 표시식 | 2선  |
| T5H※            | T5V※                |                      | ●  | ●       | 표시등 없음 |     |
| T2H※            | T2V※                | 무접점                  |    | ●       | 1색 표시식 | 2선  |
| T3H※            | T3V※                |                      |    | ●       |        | 3선  |
| T2WH※           | T2WV※               |                      |    | ●       |        | 2선  |
| T3WH※           | T3WV※               |                      |    | ●       |        | 3선  |
| ※리드선 길이         |                     |                      |    |         |        |     |
| 기호 없음           |                     | 1m(표준)               |    |         |        |     |
| 3               |                     | 3m(옵선)               |    |         |        |     |
| 5               |                     | 5m(옵선)               |    |         |        |     |
| E 스위치 수         |                     |                      |    |         |        |     |
| R               |                     | 로드 측 1개 부착           |    |         |        |     |
| H               |                     | 헤드 측 1개 부착           |    |         |        |     |
| D               |                     | 2개 부착                |    |         |        |     |
| T               |                     | 3개 부착                |    |         |        |     |
| F 부속품           |                     |                      |    |         |        |     |
| I               |                     | 1산 너클                |    |         |        |     |
| Y               |                     | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부)     |    |         |        |     |

## 내부 구조 및 부품 리스트

●SCPD3-Z



분해 불가능

※코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고      | 품번 | 부품 명칭   | 재질      | 비고        |
|----|--------|---------|---------|----|---------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드 | 스테인리스강  |         | 12 | 쿠션 고무   | 우레탄 고무  |           |
| 2  | 로드 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 13 | 피스톤     | 알루미늄 합금 |           |
| 3  | 로드 메탈  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 14 | 피스톤 패킹  | 나이트릴 고무 |           |
| 4  | 육각 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 15 | 자석      | -       | 스위치 부착 한정 |
| 5  | 로드 패킹  | 나이트릴 고무 |         | 16 | 스페이서    | 알루미늄 합금 |           |
| 6  | 로드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 17 | 체크 볼 홀더 | 알루미늄 합금 |           |
| 7  | 니들 B   | 스테인리스강  |         | 18 | 체크 볼    | 우레탄 고무  |           |
| 8  | 니들 홀더  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 19 | O링      | 나이트릴 고무 |           |
| 9  | 손잡이    | 알루미늄 합금 | 크로메이트   | 20 | O링      | 나이트릴 고무 |           |
| 10 | 체크 패킹  | 나이트릴 고무 |         | 21 | 로크 너트   | 알루미늄 합금 | 크로메이트     |
| 11 | 실린더 튜브 | 스테인리스강  |         | 22 | 헤드 커버   | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |

SCP3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

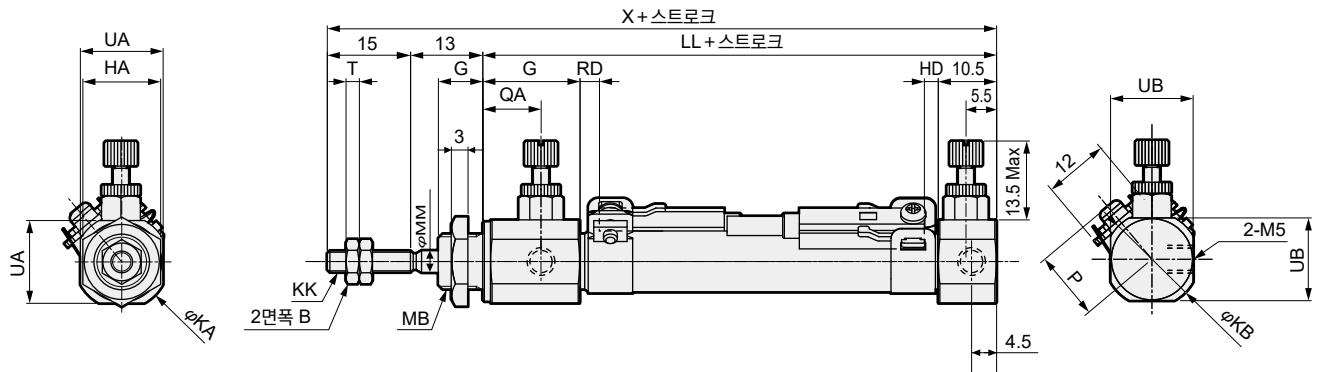
FK

스피드  
컨트롤러

권말

## 외형 치수도

●SCPD3-Z(L) 기본형(00)



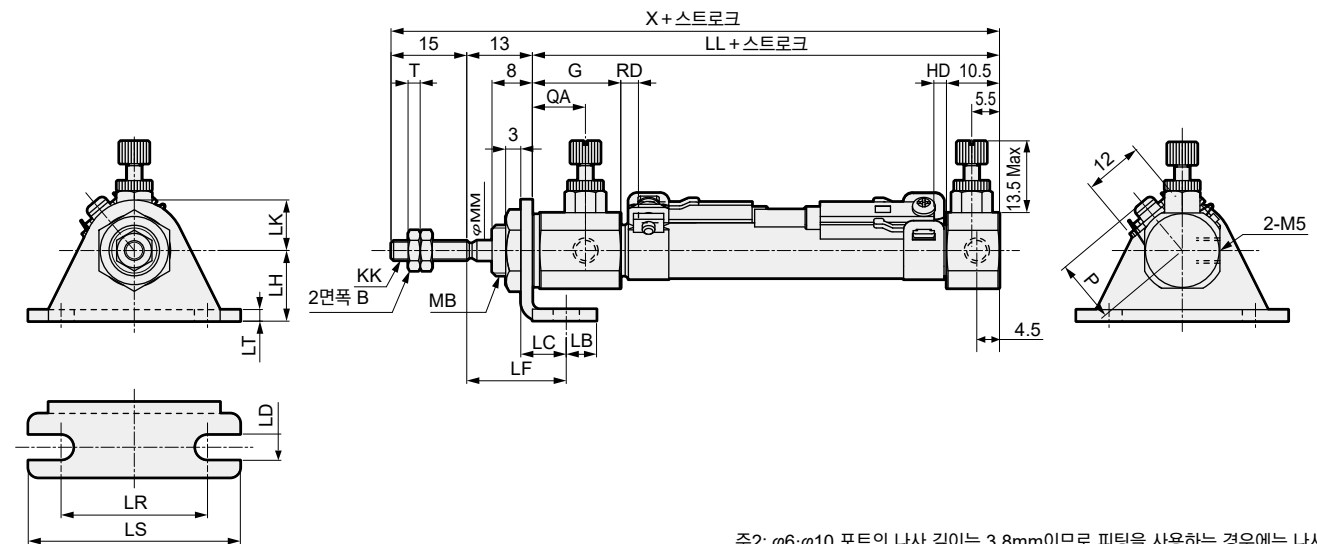
주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

| 기호  | 기본형(00) 기본 치수  |      |          |      |      |    |      |         |    |      |     |    |    |      |
|-----|----------------|------|----------|------|------|----|------|---------|----|------|-----|----|----|------|
|     | B              | G    | HA       | KA   | KB   | KK | LL   | MB      | MM | QA   | T   | UA | UB | X    |
| φ10 | 7              | 17.5 | 14       | 17.5 | 17.5 | M4 | 52.5 | M10×1.0 | 4  | 10.5 | 2.4 | 15 | 15 | 80.5 |
| φ16 | 8              | 18   | 17       | 21.5 | 21.5 | M5 | 52.5 | M12×1.0 | 5  | 11   | 3.2 | 18 | 18 | 80.5 |
| 기호  | 스위치 부착         |      |          |      |      |    |      |         |    |      |     |    |    |      |
|     | T0, T5, T2, T3 |      | T2W, T3W |      | P    |    |      |         |    |      |     |    |    |      |
|     | RD             | HD   | RD       | HD   |      |    |      |         |    |      |     |    |    |      |
| φ10 | 3.5            | 2.5  | 5.5      | 4    | 13.5 |    |      |         |    |      |     |    |    |      |
| φ16 | 2              | 3.5  | 3.5      | 5    | 17   |    |      |         |    |      |     |    |    |      |

●편측 축 방향 뜻형(LS)



주2:  $\phi 6 \cdot \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

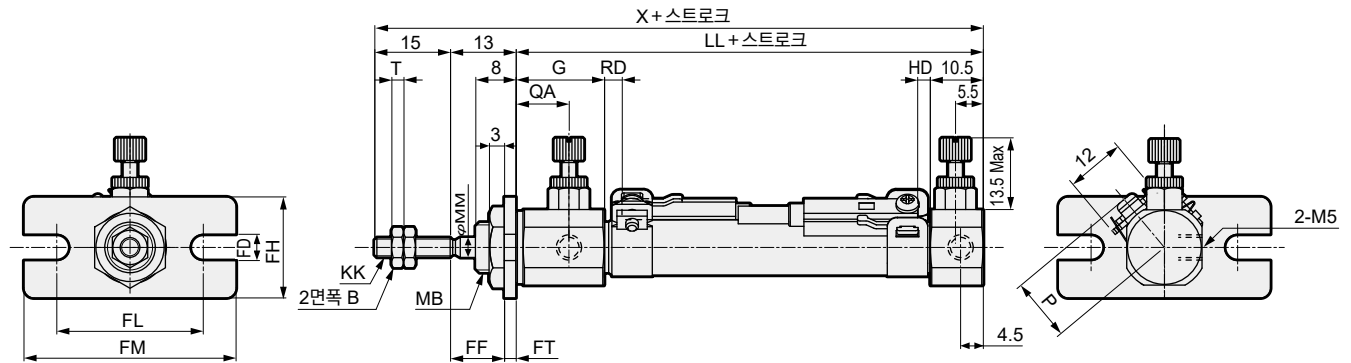
| 기호  | 편측 축 방향 뒤통(LS) 기본 치수 |      |    |         |    |      |     |      | 취부 치수 |    |     |      |      |    |    |    |    |
|-----|----------------------|------|----|---------|----|------|-----|------|-------|----|-----|------|------|----|----|----|----|
|     | B                    | G    | KK | MB      | MM | QA   | T   | X    | LB    | LC | LD  | LF   | LL   | LH | LK | LR | LS |
| φ10 | 7                    | 17.5 | M4 | M10×1.0 | 4  | 10.5 | 2.4 | 80.5 | 6     | 9  | 5.2 | 19.7 | 52.5 | 14 | 10 | 29 | 42 |
| φ16 | 8                    | 18   | M5 | M12×1.0 | 5  | 11   | 3.2 | 80.5 | 6     | 9  | 5.2 | 19.7 | 52.5 | 14 | 10 | 29 | 42 |

| 기호        | LT  | 스위치 부착         |     |          |    |      |  |
|-----------|-----|----------------|-----|----------|----|------|--|
|           |     | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |  |
| 튜브 내경(mm) |     | RD             | HD  | RD       | HD |      |  |
| φ10       | 2.3 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |  |
| φ16       | 2.3 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17   |  |



## 외형 치수도

### ●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

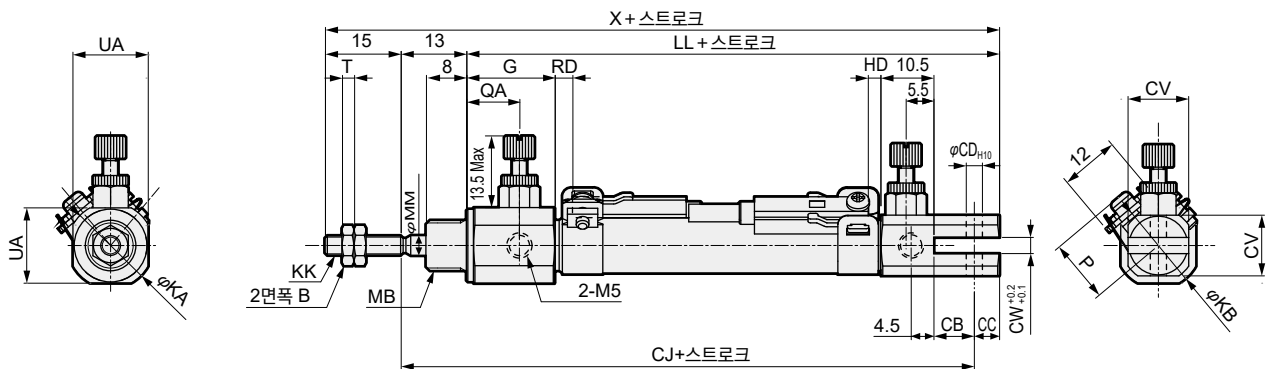
주2:  $\phi 6 \sim \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |    |      |         |    |      |     |      | 취부 치수 |      |    |    |    |
|-----------|---------------------|------|----|------|---------|----|------|-----|------|-------|------|----|----|----|
| 튜브 내경(mm) | B                   | G    | KK | LL   | MB      | MM | QA   | T   | X    | FD    | FF   | FH | FL | FM |
| φ10       | 7                   | 17.5 | M4 | 52.5 | M10×1.0 | 4  | 10.5 | 2.4 | 80.5 | 5.2   | 10.7 | 20 | 29 | 42 |
| φ16       | 8                   | 18   | M5 | 52.5 | M12×1.0 | 5  | 11   | 3.2 | 80.5 | 5.2   | 10.7 | 20 | 29 | 42 |

| 기호        |     | 스위치 부착         |     |          |    |      |  |
|-----------|-----|----------------|-----|----------|----|------|--|
| 튜브 내경(mm) | FT  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |  |
|           |     | RD             | HD  | RD       | HD |      |  |
| φ10       | 2.3 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |  |
| φ16       | 2.3 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17   |  |

### ●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2:  $\phi 6 \sim \phi 10$  포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |      |      |      |    |      |         |    |      |     |    | 취부 치수 |    |    |
|-----------|--------------------|------|------|------|----|------|---------|----|------|-----|----|-------|----|----|
| 튜브 내경(mm) | B                  | G    | KA   | KB   | KK | LL   | MB      | MM | QA   | T   | UA | CA    | CB | CC |
| φ10       | 7                  | 17.5 | 17.5 | 17.5 | M4 | 65.5 | M10×1.0 | 4  | 10.5 | 2.4 | 15 | 93.5  | 8  | 5  |
| φ16       | 8                  | 18   | 21.5 | 21.5 | M5 | 72.5 | M12×1.0 | 5  | 11   | 3.2 | 18 | 100.5 | 10 | 10 |

| 기호        |     |      |    |     | 스위치 부착         |     |          |    |      |  |  |  |
|-----------|-----|------|----|-----|----------------|-----|----------|----|------|--|--|--|
| 튜브 내경(mm) | CD  | CJ   | CV | CW  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |  |  |  |
|           |     |      |    |     | RD             | HD  | RD       | HD |      |  |  |  |
| φ10       | 3.2 | 73.5 | 15 | 3.2 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |  |  |  |
| φ16       | 5   | 75.5 | 18 | 6.5 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17   |  |  |  |



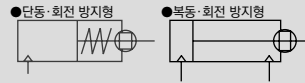
펜슬 실린더

단동·압출·회전 방지형

복동·회전 방지형

● 튜브 내경:  $\phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



# SCPS3-M Series

# SCPD3-M Series



## 사양

| 항목                       | SCPS3-M<br>SCPS3-ML               | SCPD3-M<br>SCPD3-ML |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 튜브 내경 mm                 | $\phi 10$ $\phi 16$               | $\phi 10$ $\phi 16$ |
| 작동 방식                    | 단동·회전 방지형                         | 복동·회전 방지형           |
| 사용 유체                    | 압축 공기                             |                     |
| 최고 사용 압력 MPa             | 1.0                               |                     |
| 최저 사용 압력 MPa             | 0.15                              | 0.1                 |
| 내압력 MPa                  | 1.6                               |                     |
| 주위 온도 $^{\circ}\text{C}$ | -10~60(단, 동결 없을 것)                |                     |
| 접속 구경                    | M5                                |                     |
| 스트로크 허용차 mm              | +1.0<br>0                         |                     |
| 사용 피스톤 속도 mm/s           | 50~750                            |                     |
| 쿠션                       | 고무 쿠션                             |                     |
| 급유                       | 필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |                     |
| 불회전 정도(주1)               | $\pm 2^{\circ}$                   |                     |
| 허용 흡수 에너지 J              | 0.041      0.162                  | 0.041      0.162    |

주1: 스트로크가 0일 때의 값입니다.(피스톤 로드와 힌은 제외)

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) | 표준 스트로크(mm)            | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|------------------------|-------------|-------------|
| SCPS3-M   | $\phi 10$<br>$\phi 16$ | 15·30·45·60 | 120         |
|           |                        |             |             |
| SCPD3-M   | $\phi 10$<br>$\phi 16$ | 200<br>260  | 5           |
|           |                        |             |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착         |                | 2개 부착         |                |
|---------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 개략도     | <br>로드 측 취부   | <br>헤드 측 취부    | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm           |                | 10mm          | 28mm           |
|         | 3개 부착         |                |               |                |
| 개략도     | <br>이면 취부인 경우 | <br>동일면 취부인 경우 |               |                |
| 최소 스트로크 | 38mm          |                | 54mm          |                |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                 |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                 | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용          |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                       |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                       |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>  |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                  |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량    | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                 |                         |                                           |                         |
|       | T0H·T0V                 |                         | T5H·T5V                                   |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용       |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                  | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                     |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량    | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최댓값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 단동형 스프링 하중(SCPS3-M)

(단위: N)

| 튜브 내경(mm) | 스트로크 0mm | 풀 스트로크 작동 |
|-----------|----------|-----------|
| φ10       | 3.2      | 7.5       |
| φ16       | 6.4      | 14.9      |

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식      | 항목<br>튜브 내경<br>(mm) | 취부 금구 질량 |            |             | 스트로크<br>0mm일 때의<br>제품 질량 | 스트로크<br>=10mm당<br>가산 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)          | 취부 금구<br>질량 |
|---------|---------------------|----------|------------|-------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|
|         |                     | 풋형<br>LS | 플랜지형<br>FA | 크레비스형<br>CB |                          |                         |                              |             |
| SCPS3-M | φ10                 | 6        | 4          | 4           | 20                       | 4                       | 스위치 사양에 기재된<br>질량을 참조해 주십시오. | 2           |
|         | φ16                 | 15       | 12         | 10          | 35                       | 8                       |                              |             |
| SCPD3-M | φ10                 | 6        | 4          | 4           | 21                       | 2                       |                              |             |
|         | φ16                 | 15       | 12         | 10          | 42                       | 3                       |                              |             |

예) SCPS3-ML-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(풋형) ..... 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 ..... 20g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 ..... 4×30/10=12g
- 스위치 질량 ..... 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 ..... 6+20+12+40=78g

## 이론 추력표

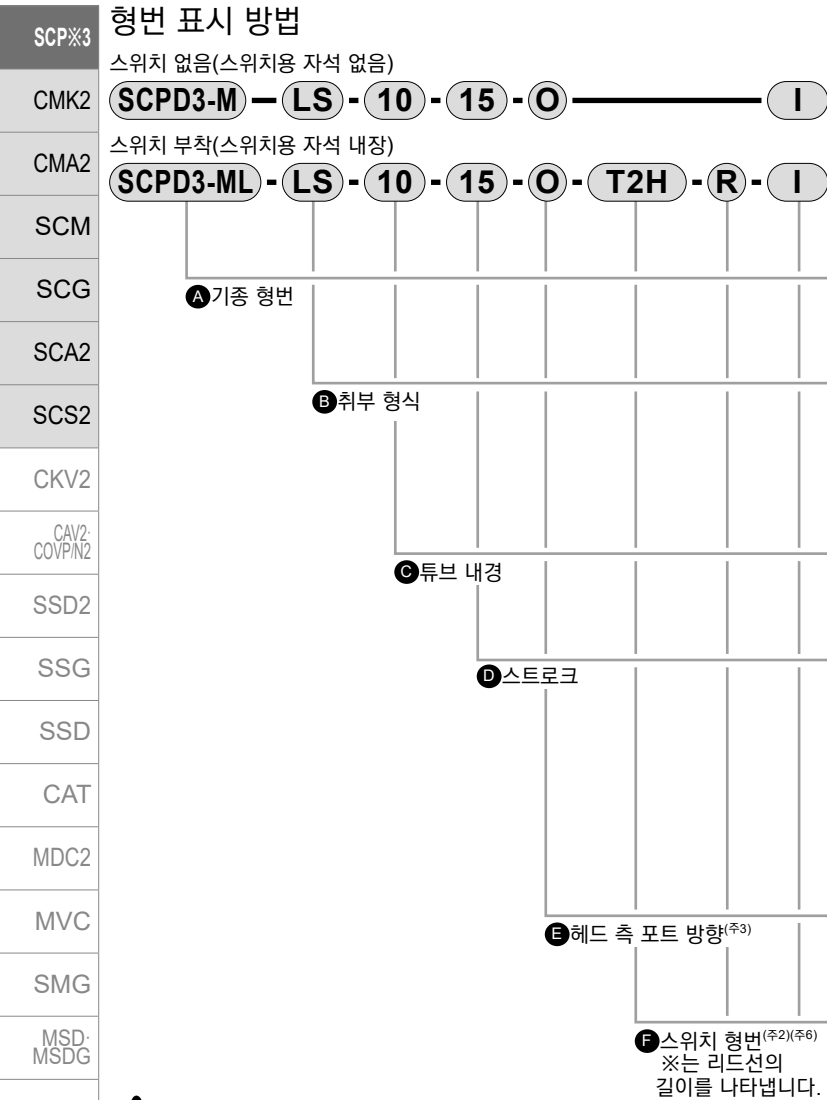
● SCPS3-M

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               | 0.15      | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ10           | 7.01      | 9.34 | 17.2 | 25.0 | 32.9 | 40.8                 | 48.6                 | 56.5                 | 64.3                 | 72.2                 |
| φ16           | 21.5      | 28.7 | 48.8 | 68.9 | 89.0 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.29×10 <sup>2</sup> | 1.49×10 <sup>2</sup> | 1.69×10 <sup>2</sup> | 1.90×10 <sup>2</sup> |

● SCPD3-M

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.1       | 0.15 | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ10           | Push  | 7.85      | 11.8 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 | 62.8                 | 70.7                 | 78.5                 |
|               | Pull  | 6.60      | 9.90 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 | 52.8                 | 59.4                 | 66.0                 |
| φ16           | Push  | 20.1      | 30.2 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> | 1.61×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> | 2.01×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 18.1      | 27.2 | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> | 1.63×10 <sup>2</sup> | 1.81×10 <sup>2</sup> |



형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 56page를 참조해 주십시오.
- 주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.
- 주3: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.
- 주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.
- 주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPS3-ML-LS-10-15-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 회전 방지형

- A 기종 형번 : 단동·압출 회전 방지형
- B 취부 형식 : 편측 축 방향 못형(로드 측)
- C 튜브 내경 : φ10mm
- D 스트로크 : 15mm
- E 헤드 측 포트 방향: 축 방향
- F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m
- G 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- H 부속품 : 1산 너클

취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ10       | φ16       |
|-----------|-----------|-----------|
| 취부 금구     |           |           |
| 못(LS)     | P2-LS-10M | P2-LS-16M |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-10M | P2-FA-16M |

주: 못(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

| 기호      | 내용           |
|---------|--------------|
| A 기종 형번 |              |
| SCPS3-M | 단동 압출·회전 방지형 |
| SCPD3-M | 복동·회전 방지형    |

|         |                     |
|---------|---------------------|
| B 취부 형식 |                     |
| 00      | 기본형                 |
| LS      | 편측 축 방향 못형(로드 측)    |
| FA      | 로드 측 플랜지형           |
| CB      | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |

|             |     |
|-------------|-----|
| C 튜브 내경(mm) |     |
| 10          | φ10 |
| 16          | φ16 |

| D 스트로크(mm) |                |              |         |
|------------|----------------|--------------|---------|
| 튜브 내경      | 스트로크(주1)       | 제작 가능 스트로크   | 중간 스트로크 |
| φ10        | 5~200<br>(120) | 210<br>(120) | 1mm 단위  |
| φ16        | 5~260<br>(120) | 270<br>(120) |         |

※( ) 안은 SCPS3-M의 경우입니다.

|              |       |
|--------------|-------|
| E 헤드 측 포트 방향 |       |
| 기호 없음        | 수직 방향 |
| O            | 축 방향  |

| F 스위치 형번     |           |     |    |    |        |     |
|--------------|-----------|-----|----|----|--------|-----|
| 리드선 스트레이트 타입 | 리드선 L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 표시식    | 리드선 |
|              |           |     | AC | DC |        |     |
| T0H※         | T0V※      | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T5H※         | T5V※      |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |     |
| T2H※         | T2V※      | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T3H※         | T3V※      |     |    | ●  |        | 3선  |
| T2WH※        | T2WV※     |     |    | ●  | 2색 표시식 | 2선  |
| T3WH※        | T3WV※     |     |    | ●  |        | 3선  |

|         |        |
|---------|--------|
| ※리드선 길이 |        |
| 기호 없음   | 1m(표준) |
| 3       | 3m(옵션) |
| 5       | 5m(옵션) |

|         |            |
|---------|------------|
| G 스위치 수 |            |
| R       | 로드 측 1개 부착 |
| H       | 헤드 측 1개 부착 |
| D       | 2개 부착      |
| T       | 3개 부착      |

|           |                  |
|-----------|------------------|
| H 부속품(주4) |                  |
| I         | 1산 너클            |
| Y         | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |
| B1        | 1산 브래킷           |
| B2        | 2산 브래킷           |

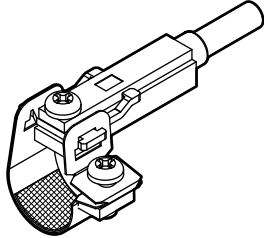
### 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(58page ㉔항)

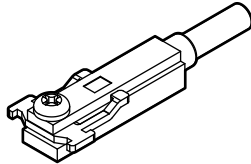
스위치 형번  
(58page ㉕항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(58page ㉕항)

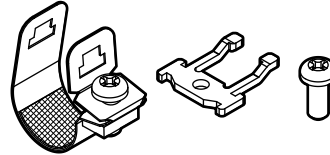


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(58page ㉔항)

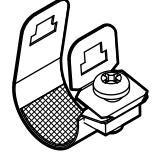


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(58page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

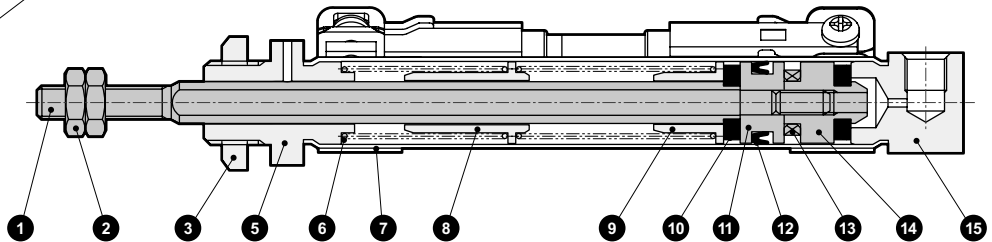
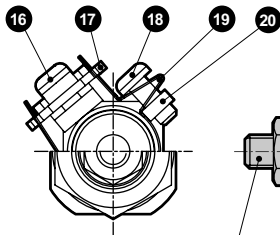
### 내부 구조 및 부품 리스트

●단동·회전 방지형

SCPS3-M

SCPS3-ML(스위치 부착)

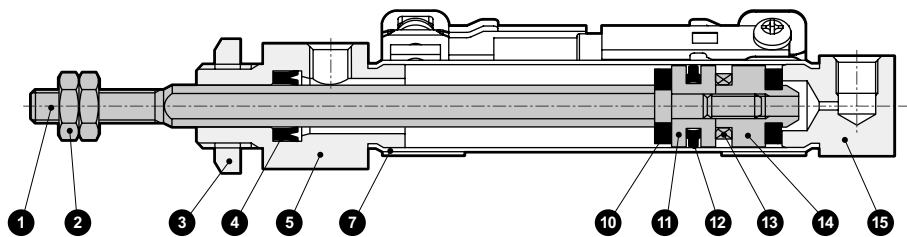
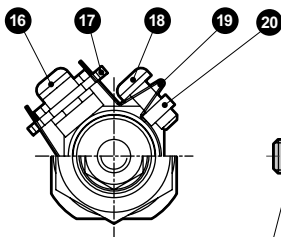
분해 불가능



●복동·회전 방지형

SCPD3-M

SCPD3-ML(스위치 부착)

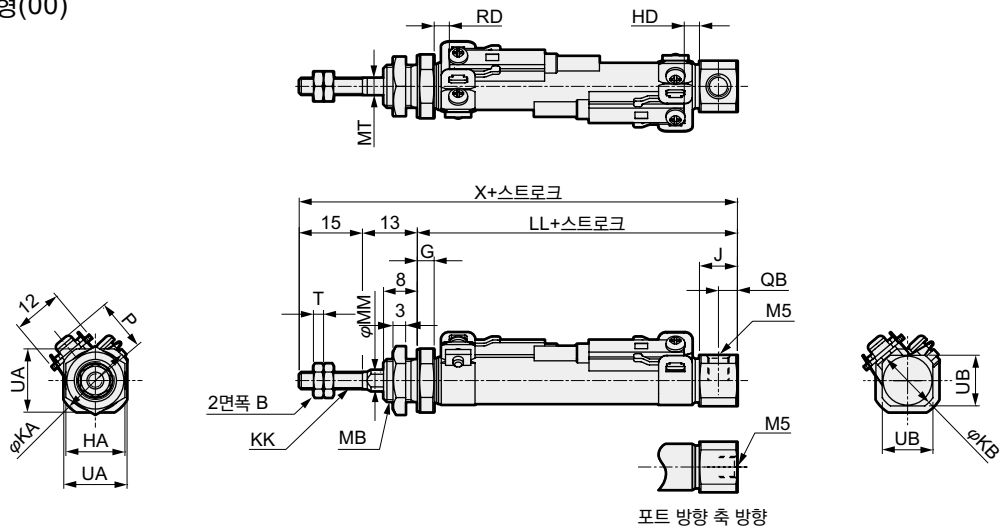


●본 제품은 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭     | 재질      | 비고       | 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고        |
|----|-----------|---------|----------|----|--------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드    | 스테인리스강  |          | 11 | 피스톤    | 알루미늄 합금 |           |
| 2  | 로드 너트     | 강철      | 니켈 도금    | 12 | 피스톤 패킹 | 나이트릴 고무 |           |
| 3  | 육각 너트     | 강철      | 니켈 도금    | 13 | 자석     | -       | 스위치 부착 한정 |
| 4  | 로드 패킹     | 나이트릴 고무 |          | 14 | 스페이서   | 알루미늄 합금 |           |
| 5  | 로드 커버     | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄  | 15 | 헤드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 6  | 원통 스프링    | 피아노선    | 아연 크로메이트 | 16 | 십자 나사  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 7  | 실린더 튜브    | 스테인리스강  |          | 17 | 고정 금구  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 8  | 스프링 홀더(A) | 알루미늄 합금 |          | 18 | 십자 나사  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 9  | 스프링 홀더(B) | 알루미늄 합금 |          | 19 | 밴드     | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |
| 10 | 쿠션 고무     | 우레탄 고무  |          | 20 | 고정 너트  | 스테인리스강  | 스위치 부착 한정 |

## 외형 치수도

### ●SCPS3-M(L) 기본형(00)



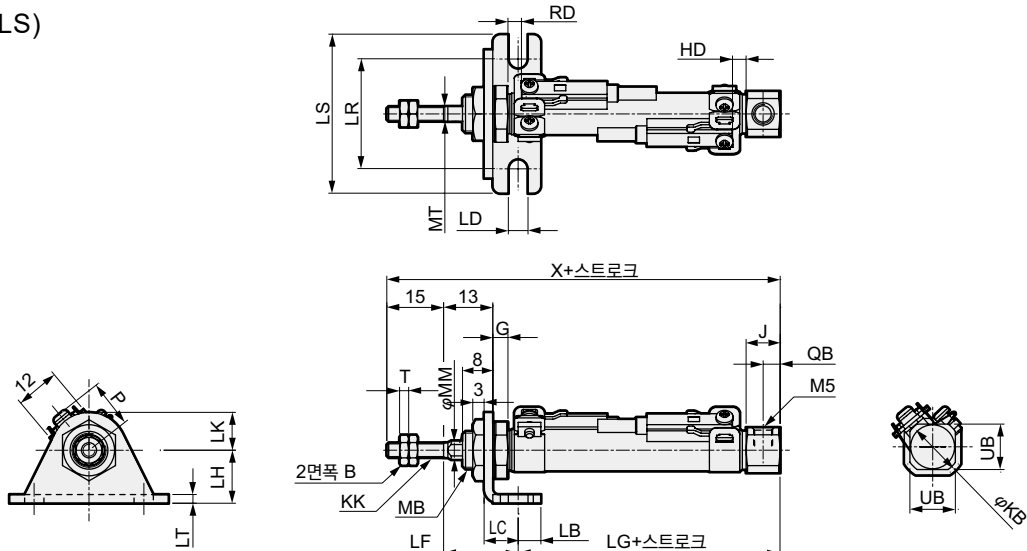
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 기본형(00) 기본 치수  |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |    |       |
|-----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------|------|----|-------|
| 튜브 내경(mm) | B              | G              | HA             | J               | KA               | KB             | KK             | LL             |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                | MB             | MM             | MT             | QB             | T               | UA               | UB   | X    |    |       |
|           | φ10            | 7              | 4              | 14              | 9                | 17.5           | 14.5           | M4             | 47             | 52             | 62             | 67             | 77              | 82               | 92              | 97               | M10×1.0        | 5              | 4              | 4.5            | 2.4            | 15              | 12               | 75   | 80   | 90 |       |
|           |                |                |                |                 |                  |                |                |                | 15 이하          | 16 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |    | 15 이하 |
| φ16       | 8              | 4              | 17             | 9               | 21.5             | 21.5           | M5             | 47             | 52             | 62             | 67             | 77             | 82              | 92               | 97              | M12×1.0          | 6              | 5              | 4.5            | 3.2            | 18             | 18              | 75               | 80   | 90   |    |       |
| 기호        | 스위치 부착         |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |    |       |
| 튜브 내경(mm) | X              |                |                |                 |                  | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                |                |                |                 |                  |                 | T2W, T3W         |                |                |                |                |                |                 |                  |      | P    |    |       |
|           |                |                |                |                 |                  | RD             |                |                |                |                | HD             | RD             |                 |                  |                 | HD               |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |    |       |
|           | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 |                | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하           |                  | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 4    | 13.5 |    |       |
| φ10       | 95             | 105            | 110            | 120             | 125              | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5           | 63.5            | 2.5              | 15              | 20               | 30             | 35             | 45             | 50             | 60             | 65              | 4                | 13.5 |      |    |       |
| φ16       | 95             | 105            | 110            | 120             | 125              | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5           | 41.5           | 46.5           | 56.5           | 61.5            | 3.5              | 13.5            | 18.5             | 28.5           | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5           | 63.5            | 5                | 17.0 |      |    |       |

### ●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

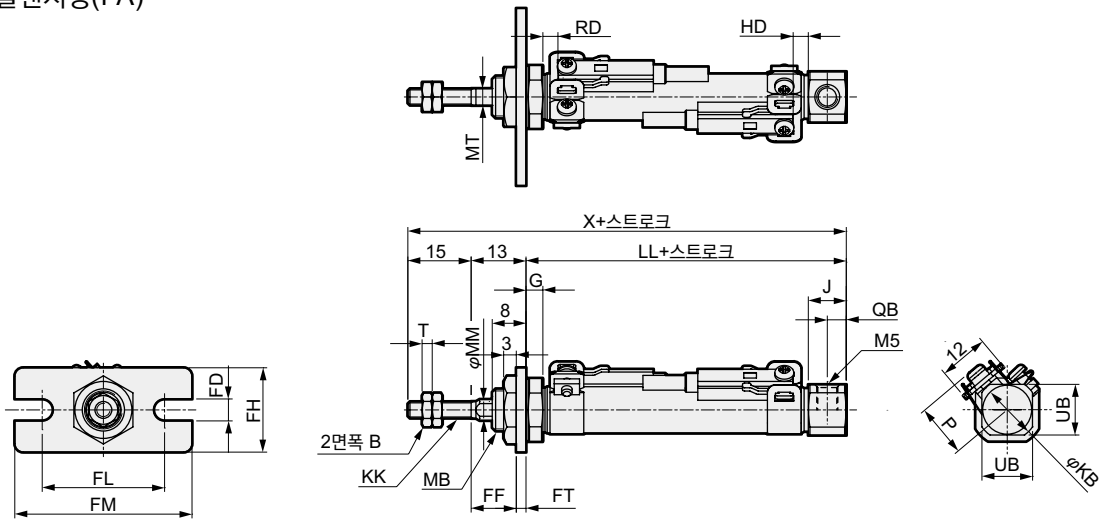
주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        |      | 편측 축 방향(LS) 기본 치수 |             |             |             |             |             |              |               |      |       |                |             |             |             |             |              | 취부 치수         |      |          |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|-----------|------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|------|-------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 튜브 내경(mm) |      | B                 | G           | J           | KB          | KK          | MB          | MM           | MT            | QB   | T     | UB             | X           |             |             |             |              |               |      |          | LB   | LC   | LD   | LF   | LG   |      |      |      |    |
|           |      | 15 이하             | 15 초과 30 이하 | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 | 6    | 9     | 5.2            | 19.7        | 40.3        | 45.3        | 55.3        | 60.3         |               |      |          |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| φ10       |      | 7                 | 4           | 9           | 14.5        | M4          | M10×1.0     | 5            | 4             | 4.5  | 2.4   | 12             | 75          | 80          | 90          | 95          | 105          | 110           | 120  | 125      | 6    | 9    | 5.2  | 19.7 | 40.3 | 45.3 | 55.3 | 60.3 |    |
| φ16       |      | 8                 | 4           | 9           | 21.5        | M5          | M12×1.0     | 6            | 5             | 4.5  | 3.2   | 18             | 75          | 80          | 90          | 95          | 105          | 110           | 120  | 125      | 6    | 9    | 5.2  | 19.7 | 40.3 | 45.3 | 55.3 | 60.3 |    |
| 기호        |      | 스위치 부착            |             |             |             |             |             |              |               |      |       |                |             |             |             |             |              |               |      |          |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| 튜브 내경(mm) |      | LG                |             |             |             |             | LH          | LK           | LR            | LS   | LT    | T0, T5, T2, T3 |             |             |             |             |              |               |      | T2W, T3W |      |      |      |      |      |      |      | P    |    |
|           |      |                   |             |             |             |             |             |              |               |      |       | RD             |             |             |             |             |              |               |      | RD       |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|           |      | 15 이하             | 15 초과 30 이하 | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 | HD   | 15 이하 | 15 초과 30 이하    | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 | HD   |          |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|           |      | φ10               | 70.3        | 75.3        | 85.3        | 90.3        | 14          | 10           | 29            | 42   | 2.3   | 13.5           | 18.5        | 28.5        | 33.5        | 43.5        | 48.5         | 58.5          | 63.5 | 2.5      | 15   | 15   | 20   | 30   | 35   | 45   | 50   | 60   | 65 |
| φ16       | 70.3 | 75.3              | 85.3        | 90.3        | 14          | 10          | 29          | 42           | 2.3           | 11.5 | 16.5  | 26.5           | 31.5        | 41.5        | 46.5        | 56.5        | 61.5         | 3.5           | 13.5 | 18.5     | 28.5 | 33.5 | 43.5 | 48.5 | 58.5 | 63.5 | 5    | 17.0 |    |

## 외형 치수도

### ●로드 측 플랜지형(FA)



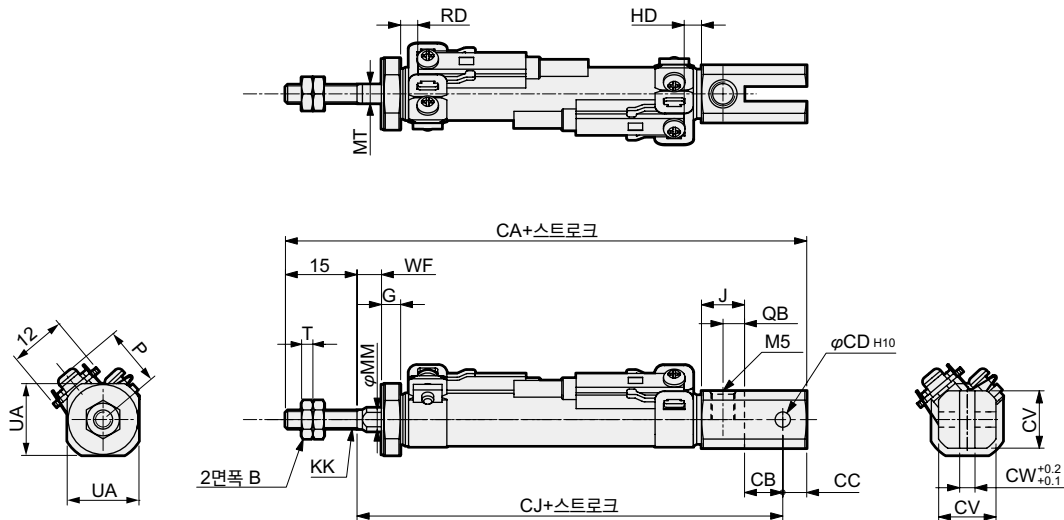
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용할 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        |    | 로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |      |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |      |    |      |      |
|-----------|----|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------|------|------|----|------|------|
| 튜브 내경(mm) | 기호 | B                   | G                | J              | KB             | KK             | LL             |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |      | MB    | MM             | MT             | QB             | T              | UB             | X               |                  |      |      |      |    |      |      |
|           |    |                     |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |      |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |      |    |      |      |
|           |    | 15 이하               | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                |                |                |                |                 |                  |      |       | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하  |                  |      |      |      |    |      |      |
| φ10       |    | 7                   | 4                | 9              | 14.5           | M4             | 47             | 52              | 62               | 67             | 77             | 82             | 92             | 97              | M10×1.0          | 5    | 4     | 4.5            | 2.4            | 12             | 75             | 80             | 90              | 95               | 105  | 110  |      |    |      |      |
| φ16       |    | 8                   | 4                | 9              | 21.5           | M5             | 47             | 52              | 62               | 67             | 77             | 82             | 92             | 97              | M12×1.0          | 6    | 5     | 4.5            | 3.2            | 18             | 75             | 80             | 90              | 95               | 105  | 110  |      |    |      |      |
| 기호        |    | 취부 치수               |                  |                |                |                |                |                 |                  |                |                | 스위치 부착         |                |                 |                  |      |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |      |    |      |      |
| 튜브 내경(mm) | 기호 | X                   |                  |                |                |                |                | T0, T5, T2, T3  |                  |                |                |                |                | T2W, T3W        |                  |      |       |                |                |                | P              |                |                 |                  |      |      |      |    |      |      |
|           |    |                     |                  |                |                |                |                | RD              |                  |                |                |                |                | RD              |                  |      |       |                |                |                |                |                |                 |                  |      |      |      |    |      |      |
|           |    | 90 초과<br>105 이하     | 105 초과<br>120 이하 |                |                |                |                | 15 이하           | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | HD   | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | HD   |      |      |    |      |      |
| φ10       |    | 120                 | 125              |                | 5.2            | 10.7           | 20             | 29              | 42               | 2.3            | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5            | 43.5             | 48.5 | 58.5  | 63.5           | 2.5            | 15             | 15             | 20             | 30              | 35               | 45   | 50   | 60   | 65 | 4    | 13.5 |
| φ16       |    | 120                 | 125              |                | 5.2            | 10.7           | 20             | 29              | 42               | 2.3            | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5            | 41.5             | 46.5 | 56.5  | 61.5           | 3.5            | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5            | 43.5             | 48.5 | 58.5 | 63.5 | 5  | 17.0 |      |

### ●2산 크레비스형(CB) 핀 부착



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용할 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        |    | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |                |                |                |                |                |                 |                  |                 | 취부 치수            |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |      |     |      |
|-----------|----|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|-----|------|
| 튜브 내경(mm) | 기호 | B                  | G              | J              | KK             | MM             | MT             | QB              | T                | UA              | CA               |                |                |                |                |                 |                  |                 | CB               | CC             | CD             | CJ             |                |                 |                  |                 |                  |      |     |      |
|           |    | 15 이하              | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하           | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하           | 15 초과<br>30 이하   | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |                 |                  |      |     |      |
| φ10       |    | 7                  | 4              | 9              | M4             | 5              | 4              | 4.5             | 2.4              | 12              | 80               | 92             | 104            | 116            | 128            | 140             | 152              | 164             | 8                | 5              | 3.2            | 60             | 72             | 84              | 96               | 108             | 120              | 132  | 144 |      |
| φ16       |    | 8                  | 4              | 9              | M5             | 6              | 5              | 4.5             | 3.2              | 18              | 87               | 99             | 111            | 123            | 135            | 147             | 159              | 171             | 10               | 10             | 5              | 62             | 74             | 86              | 98               | 110             | 122              | 134  | 146 |      |
| 기호        |    | 스위치 부착             |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  |      |     |      |
| 튜브 내경(mm) | 기호 | CV                 | CW             | WF             |                |                |                |                 |                  |                 |                  | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                 |                  |                 |                  | T2W, T3W       |                |                |                |                 |                  |                 |                  | HD   | P   |      |
|           |    |                    |                |                |                |                |                |                 |                  |                 |                  | RD             |                |                |                |                 |                  |                 |                  | RD             |                |                |                |                 |                  |                 |                  |      |     |      |
|           |    |                    |                | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하  | 75 초과<br>90 이하   | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |      |     |      |
| φ10       |    | 12                 | 3.2            | 5              | 12             | 14             | 21             | 23              | 30               | 32              | 39               | 13.5           | 18.5           | 26.5           | 31.5           | 41.5            | 46.5             | 56.5            | 61.5             | 3.5            | 15             | 20             | 30             | 35              | 45               | 50              | 60               | 65   | 4   | 13.5 |
| φ16       |    | 18                 | 6.5            | 5              | 12             | 14             | 21             | 23              | 30               | 32              | 39               | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5           | 41.5            | 46.5             | 56.5            | 61.5             | 3.5            | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5            | 43.5             | 48.5            | 58.5             | 63.5 | 5   | 17.0 |

|           |    | 스위치 부착 |     |       |             |             |             |             |             |              |               | 스위치 부착         |      |      |      |      |      |      |      |          |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
|-----------|----|--------|-----|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|
| 튜브 내경(mm) | 기호 | CV     | CW  | WF    |             |             |             |             |             |              |               | T0, T5, T2, T3 |      |      |      |      |      |      |      | T2W, T3W |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
|           |    |        |     | 15 이하 | 15 초과 30 이하 | 30 초과 45 이하 | 45 초과 60 이하 | 60 초과 75 이하 | 75 초과 90 이하 | 90 초과 105 이하 | 105 초과 120 이하 | RD             | RD   | RD   | RD   | RD   | RD   | RD   | RD   | RD       | RD   | RD   | RD   | RD   | P    |      |      |      |   |      |
|           |    |        |     |       |             |             |             |             |             |              |               |                |      |      |      |      |      |      |      |          |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| φ10       |    | 12     | 3.2 | 5     | 12          | 14          | 21          | 23          | 30          | 32           | 39            | 13.5           | 18.5 | 28.5 | 33.5 | 43.5 | 48.5 | 58.5 | 63.5 | 2.5      | 15   | 20   | 30   | 35   | 45   | 50   | 60   | 65   | 4 | 13.5 |
| φ16       |    | 18     | 6.5 | 5     | 12          | 14          | 21          | 23          | 30          | 32           | 39            | 11.5           | 16.5 | 26.5 | 31.5 | 41.5 | 46.5 | 56.5 | 61.5 | 3.5      | 13.5 | 18.5 | 28.5 | 33.5 | 43.5 | 48.5 | 58.5 | 63.5 | 5 | 17.0 |

# SCPD3-M Series

SCP※3

## 외형 치수도

CMK2

### ●SCPD3-M(L) 기본형(00)

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

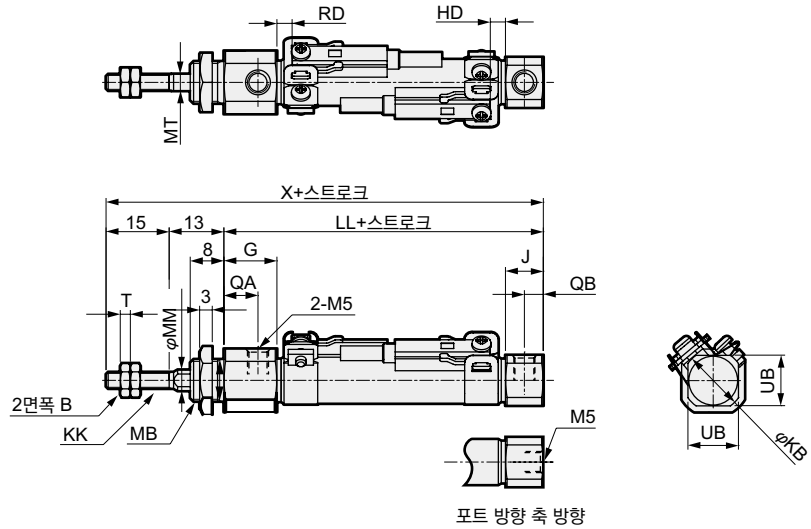
쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

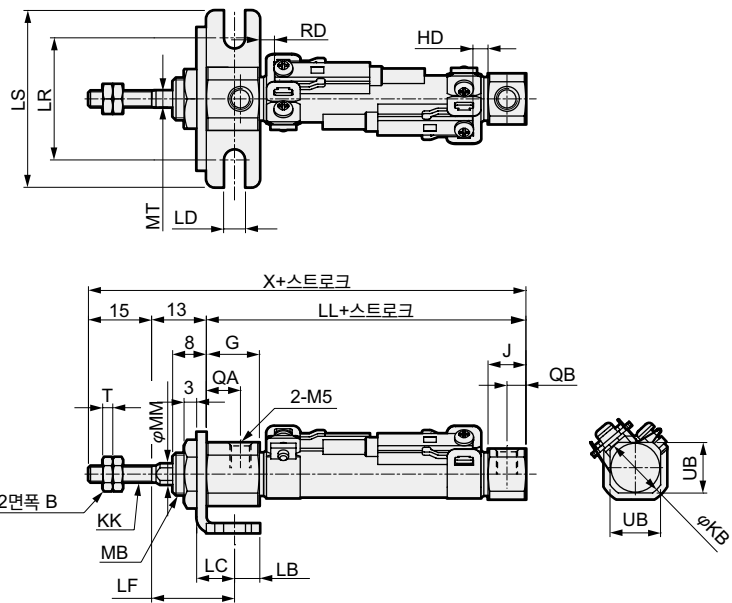
권말



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 기본형(00) 기본 치수 |    |      |                |          |      |    |      |         |    |    |     |     |     |
|-----------|---------------|----|------|----------------|----------|------|----|------|---------|----|----|-----|-----|-----|
| 튜브 내경(mm) | B             | HA | G    | J              | KA       | KB   | KK | LL   | MB      | MM | MT | QA  | QB  | T   |
| φ10       | 7             | 14 | 12.5 | 9              | 17.5     | 14.5 | M4 | 46   | M10×1.0 | 5  | 4  | 8   | 4.5 | 2.4 |
| φ16       | 8             | 17 | 13.0 | 9              | 21.5     | 21.5 | M5 | 46   | M12×1.0 | 6  | 5  | 8.5 | 4.5 | 3.2 |
| 기호        | 스위치 부착        |    |      |                |          |      |    |      |         |    |    |     |     |     |
| 튜브 내경(mm) | UA            | UB | X    | T0, T5, T2, T3 | T2W, T3W | P    |    |      |         |    |    |     |     |     |
|           |               |    |      | RD             | HD       | RD   | HD |      |         |    |    |     |     |     |
| φ10       | 15            | 12 | 74   | 3.5            | 2.5      | 5.5  | 4  | 13.5 |         |    |    |     |     |     |
| φ16       | 18            | 18 | 74   | 2              | 3.5      | 3.5  | 5  | 17.0 |         |    |    |     |     |     |

### ●편측 축 방향 꺾형(LS)

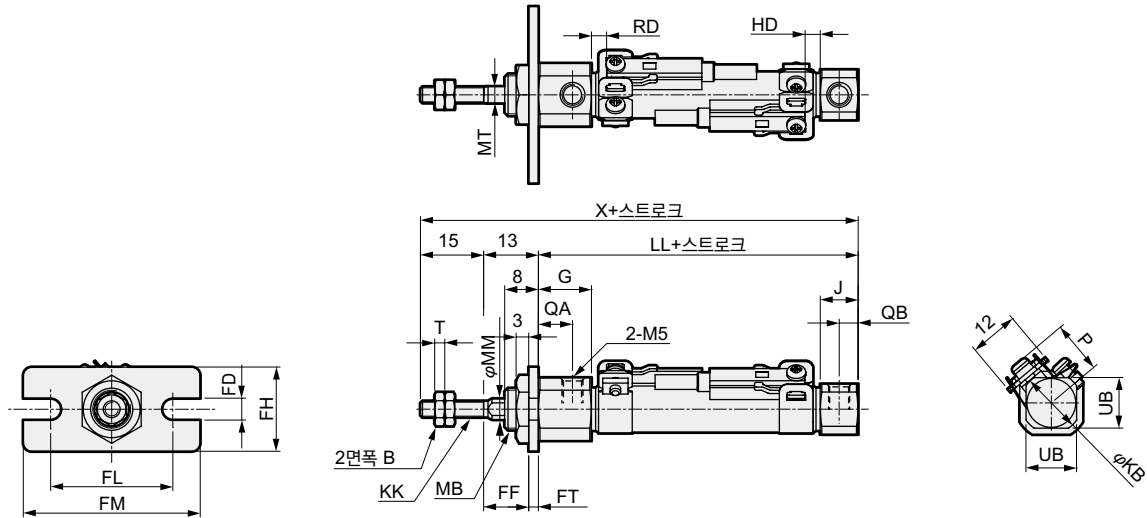


주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 편측 축 방향 꺾형(LS) 기본 치수 |      |    |      |    |         |    |                |     |          |     |      |    | 취부 치수 |    |    |
|-----------|----------------------|------|----|------|----|---------|----|----------------|-----|----------|-----|------|----|-------|----|----|
| 튜브 내경(mm) | B                    | G    | J  | KB   | KK | MB      | MM | MT             | QA  | QB       | T   | UB   | X  | LD    | LH | LB |
| φ10       | 7                    | 12.5 | 9  | 14.5 | M4 | M10×1.0 | 5  | 4              | 8   | 4.5      | 2.4 | 12   | 74 | 5.2   | 14 | 6  |
| φ16       | 8                    | 13.0 | 9  | 21.5 | M5 | M12×1.0 | 6  | 5              | 8.5 | 4.5      | 3.2 | 18   | 74 | 5.2   | 14 | 6  |
| 기호        |                      |      |    |      |    |         |    | 스위치 부착         |     |          |     |      |    |       |    |    |
| 튜브 내경(mm) | LT                   | LC   | LK | LR   | LS | LF      | LL | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |    |       |    |    |
|           |                      |      |    |      |    |         |    | RD             | HD  | RD       | HD  |      |    |       |    |    |
| φ10       | 2.3                  | 9    | 10 | 29   | 42 | 19.7    | 46 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |    |       |    |    |
| φ16       | 2.3                  | 9    | 10 | 29   | 42 | 19.7    | 46 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17.0 |    |       |    |    |

## 외형 치수도

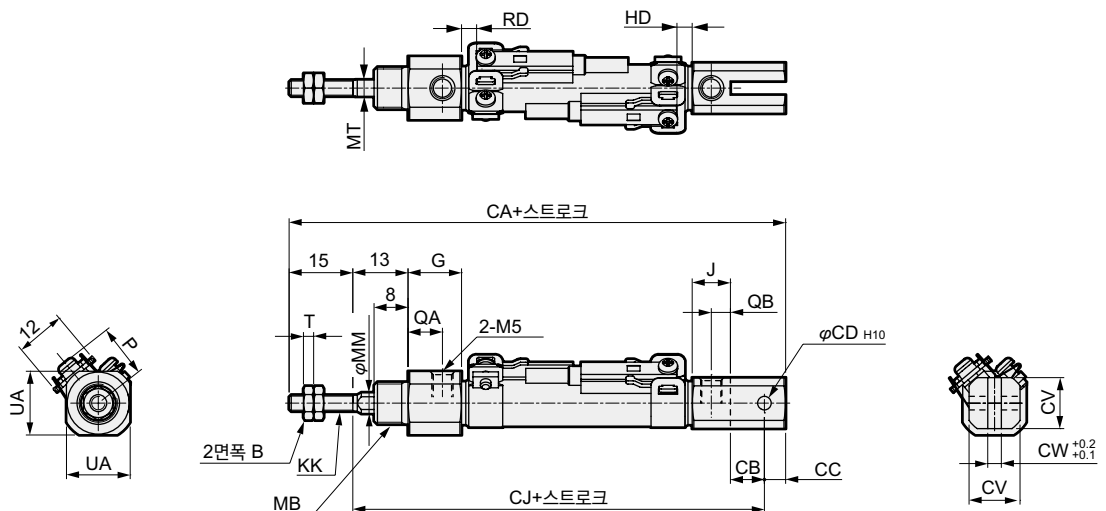
### ●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

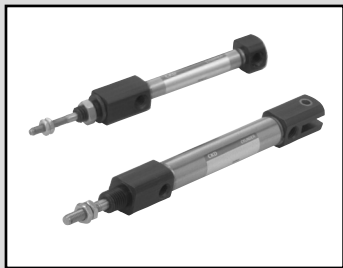
| 기호        |  | 로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |     |      |    |      |                |     |          |    |      |     |     |    |    |
|-----------|--|---------------------|------|-----|------|----|------|----------------|-----|----------|----|------|-----|-----|----|----|
| 튜브 내경(mm) |  | B                   | G    | J   | KB   | KK | LL   | MB             |     | MM       | MT | QA   | QB  | T   | UB | X  |
| φ10       |  | 7                   | 12.5 | 9   | 14.5 | M4 | 46   | M10×1.0        |     | 5        | 4  | 8.0  | 4.5 | 2.4 | 12 | 74 |
| φ16       |  | 8                   | 13.0 | 9   | 21.5 | M5 | 46   | M12×1.0        |     | 6        | 5  | 8.5  | 4.5 | 3.2 | 18 | 74 |
| 기호        |  | 취부 치수               |      |     |      |    |      | 스위치 부착         |     |          |    |      |     |     |    |    |
| 튜브 내경(mm) |  | FH                  | FD   | FT  | FL   | FM | FF   | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |     |     |    |    |
|           |  |                     |      |     |      |    |      | RD             | HD  | RD       | HD |      |     |     |    |    |
| φ10       |  | 20                  | 5.2  | 2.3 | 29   | 42 | 10.7 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |     |     |    |    |
| φ16       |  | 20                  | 5.2  | 2.3 | 29   | 42 | 10.7 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17.0 |     |     |    |    |

### ●2산 크레비스형(CB) 핀 부착



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |      |    |    |                |         |          |     |      |     |    |    |     | 취부 치수 |  |
|-----------|--------------------|------|----|----|----------------|---------|----------|-----|------|-----|----|----|-----|-------|--|
| 튜브 내경(mm) | B                  | G    | J  | KK | MM             | MB      | MT       | QA  | QB   | T   | UA | CV | CW  | CD    |  |
| φ10       | 7                  | 12.5 | 9  | M4 | 5              | M10×1.0 | 4        | 8   | 4.5  | 2.4 | 15 | 12 | 3.2 | 3.2   |  |
| φ16       | 8                  | 13.0 | 9  | M5 | 6              | M12×1.0 | 5        | 8.5 | 4.5  | 3.2 | 18 | 18 | 6.5 | 5     |  |
| 기호        |                    |      |    |    | 스위치 부착         |         |          |     |      |     |    |    |     |       |  |
| 튜브 내경(mm) | CB                 | CC   | CJ | CA | T0, T5, T2, T3 |         | T2W, T3W |     | P    |     |    |    |     |       |  |
|           |                    |      |    |    | RD             | HD      | RD       | HD  |      |     |    |    |     |       |  |
| φ10       | 8                  | 5    | 67 | 87 | 3.5            | 2.5     | 5.5      | 4   | 13.5 |     |    |    |     |       |  |
| φ16       | 10                 | 10   | 69 | 94 | 2              | 3.5     | 3.5      | 5   | 17.0 |     |    |    |     |       |  |

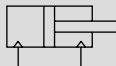


펜슬 실린더 복동·고하중형

# SCPD3-K Series

- 접속 구경: M5
- 튜브 내경:  $\varnothing 6 \cdot \varnothing 10 \cdot \varnothing 16$

JIS 기호



수주 생산



## 사양

| 항목        |      | SCPD3-K<br>SCPD3-KL             |       |       |
|-----------|------|---------------------------------|-------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ6                              | φ10   | φ16   |
| 작동 방식     |      | 복동·고하중형                         |       |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기                           |       |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1.0                             |       |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.15                            | 0.1   |       |
| 내압력       | MPa  | 1.6                             |       |       |
| 주위 온도     | ℃    | -10~60(단, 동결 없을 것)              |       |       |
| 접속 구경     |      | M5                              |       |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | +1.0<br>0                       |       |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 50~750                          |       |       |
| 쿠션        |      | 고무 쿠션                           |       |       |
| 급유        |      | 불필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |       |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 0.012                           | 0.041 | 0.162 |

## 스트로크

| 튜브 내경(mm)        | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|------------------|-------------|-------------|-------------|
| $\varnothing 6$  | 15·30·45·60 | 100         | 5           |
| $\varnothing 10$ |             | 200         |             |
| $\varnothing 16$ |             | 260         |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착     |            | 2개 부착     |            |
|---------|-----------|------------|-----------|------------|
|         | 로드 측 취부   | 헤드 측 취부    | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |
| 개략도     |           |            |           |            |
| 최소 스트로크 | 5mm       |            | 10mm      | 28mm       |
|         | 3개 부착     |            |           |            |
|         | 이면 취부인 경우 | 동일면 취부인 경우 |           |            |
| 개략도     |           |            |           |            |
| 최소 스트로크 | 38mm      |            | 54mm      |            |



# SCPD3-K Series

## 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-K - 00 - 10 - 15 - O - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-KL - 00 - 10 - 15 - O - T2H - R - I

기종 형번

A 취부 형식<sup>(주1)</sup>

B 튜브 내경

C 표준 스트로크

D 헤드 측 포트 방향<sup>(주1)</sup>

E 스위치 형번

## 형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.

주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 64page를 참조해 주십시오.

주3: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

주4: 취부 형식 00, LS, FA의 헤드 커버 측 배관 포트 방향은 측 방향에 대해 수직 방향과 수평 방향의 2종류 중 선택할 수 있습니다.

주5: φ6은 접속 구경 M3 타입도 제작합니다.

주6: 로드 선단 형상의 특별 주문 제작 사양에 대해서는 권말 85page를 참조해 주십시오.

주7: 상품 구성·옵션의 조합은 6page를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예>

SCPD3-K-00-10-15-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 복동·고하중형

A 취부 형식 : 기본형

B 튜브 내경 : φ10mm

C 표준 스트로크 : 15mm

D 헤드 측 포트 방향: 측 방향

E 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H

F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

G 부속품 : 1산 너클

G 부속품<sup>(주3)</sup>

| 기호       | 내용                  |   |    |    |
|----------|---------------------|---|----|----|
| A 취부 형식  |                     |   |    |    |
| 튜브 내경(φ) |                     | 6 | 10 | 16 |
| 00       | 기본형                 | ● | ●  | ●  |
| LS       | 편측 축 방향 꺾형(로드 측)    | ● | ●  | ●  |
| FA       | 로드 측 플랜지형           | ● | ●  | ●  |
| CB       | 2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| <b>B 튜브 내경(mm)</b> |     |
| 6                  | φ6  |
| 10                 | φ10 |
| 16                 | φ16 |

| <b>C 표준 스트로크(mm)</b> |                      |         |
|----------------------|----------------------|---------|
| 튜브 내경                | 스트로크 <sup>(주2)</sup> | 중간 스트로크 |
| φ6                   | 5~100                | 1mm 단위  |
| φ10                  | 5~200                |         |
| φ16                  | 5~260                |         |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| <b>D 헤드 측 포트 방향</b> |       |
| 기호 없음               | 수직 방향 |
| O                   | 측 방향  |

| E 스위치 형번        |              |     |    |    |        |     |
|-----------------|--------------|-----|----|----|--------|-----|
| 리드선<br>스트레이트 타입 | 리드선<br>L자 타입 | 접점  | 전압 |    | 표시식    | 리드선 |
|                 |              |     | AC | DC |        |     |
| T0H※            | T0V※         | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T5H※            | T5V※         |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |     |
| T2H※            | T2V※         | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| T3H※            | T3V※         |     |    | ●  |        | 3선  |
| T2WH※           | T2WV※        |     |    | ●  |        | 2선  |
| T3WH※           | T3WV※        |     |    | ●  |        | 3선  |

|                |        |
|----------------|--------|
| <b>※리드선 길이</b> |        |
| 기호 없음          | 1m(표준) |
| 3              | 3m(옵션) |
| 5              | 5m(옵션) |

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>F 스위치 수</b> |            |
| R              | 로드 측 1개 부착 |
| H              | 헤드 측 1개 부착 |
| D              | 2개 부착      |
| T              | 3개 부착      |

| G 부속품    |                  |   |    |    |
|----------|------------------|---|----|----|
| 튜브 내경(φ) |                  | 6 | 10 | 16 |
| I        | 1산 너클            |   | ●  | ●  |
| Y        | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |   | ●  | ●  |
| B1       | 1산 브래킷           |   | ●  | ●  |
| B2       | 2산 브래킷           |   | ●  | ●  |

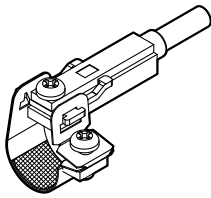
## 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(66page ㉔항)

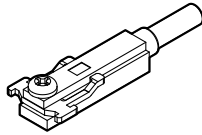
스위치 형번  
(66page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(66page ㉔항)

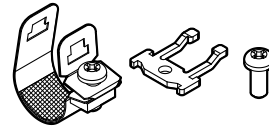


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(66page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

튜브 내경  
(66page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

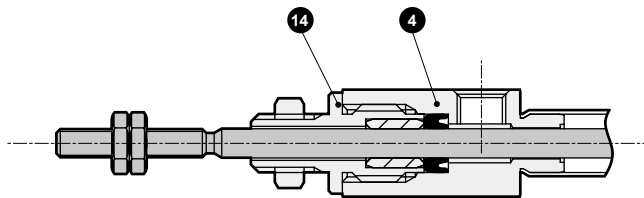
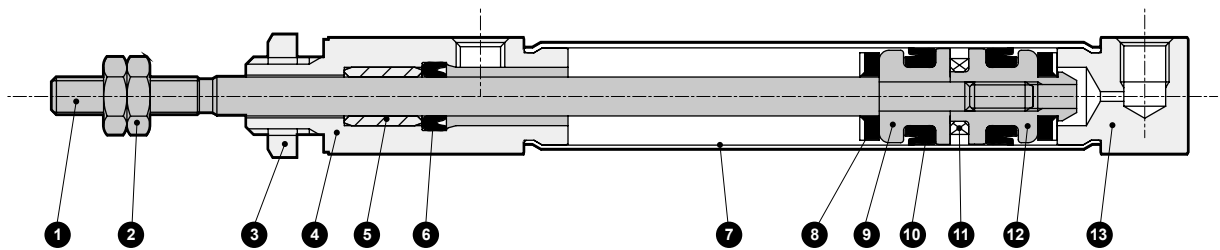
## 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경<br>취부 금구 | φ6      | φ10      | φ16      |
|----------------|---------|----------|----------|
| 풋(LS)          | P2-LS-6 | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 플랜지(FA)        | P2-FA-6 | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

## 내부 구조 및 부품 리스트

●SCPD3-K(φ6)



φ6의 경우

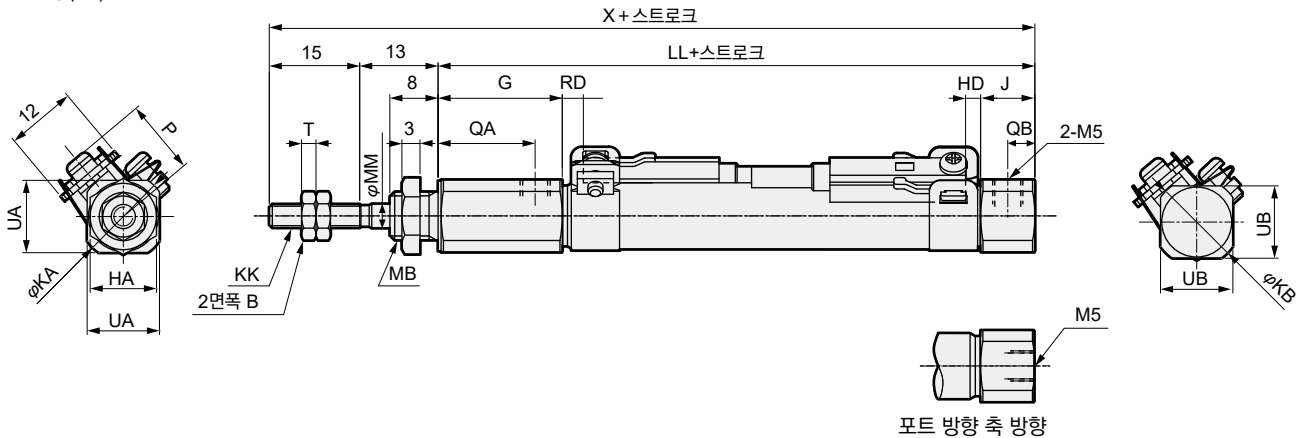
분해 불가

※코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고      | 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고        |
|----|--------|---------|---------|----|--------|---------|-----------|
| 1  | 피스톤 로드 | 스테인리스강  |         | 8  | 쿠션 고무  | 우레탄 고무  |           |
| 2  | 로드 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 9  | 피스톤(R) | 알루미늄 합금 | 크로메이트     |
| 3  | 육각 너트  | 강철      | 니켈 도금   | 10 | 피스톤 패킹 | 나이트릴 고무 |           |
| 4  | 로드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄 | 11 | 자석     | -       | 스위치 부착 한정 |
| 5  | 부시     | 드라이 베어링 |         | 12 | 피스톤(H) | 알루미늄 합금 | 크로메이트     |
| 6  | 로드 패킹  | 나이트릴 고무 |         | 13 | 헤드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |
| 7  | 실린더 튜브 | 스테인리스강  |         | 14 | 로드 메탈  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄   |

## 외형 치수도

### ●기본형(00)



주1: ( ) 안의 치수는 헤드 측 포트 방향이 '0' 축 방향 타입인 경우입니다.

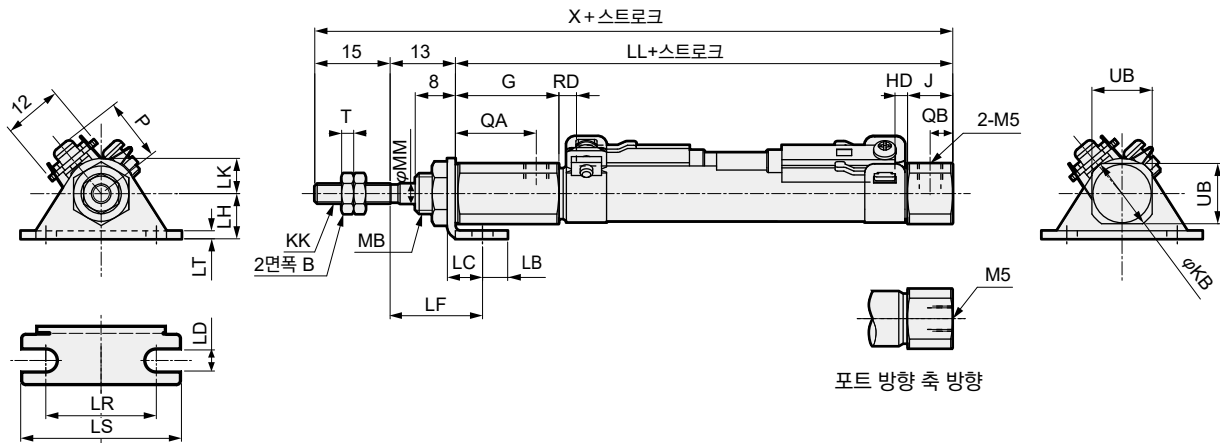
주2: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 기본형(00) 기본 치수 |      |    |   |      |      |    |    |         |    |      |     |     |    |       |    |
|-----------|---------------|------|----|---|------|------|----|----|---------|----|------|-----|-----|----|-------|----|
| 튜브 내경(mm) | B             | G    | HA | J | KA   | KB   | KK | LL | MB      | MM | QA   | QB  | T   | UA | UB    | X  |
| φ6        | 5.5           | 20   | 8  | 8 | 13.5 | 13.5 | M3 | 55 | M6      | 3  | 16   | 4   | 1.8 | 11 | 11(8) | 83 |
| φ10       | 7             | 20.5 | 11 | 9 | 14.5 | 14.5 | M4 | 59 | M8×1.0  | 4  | 16   | 4.5 | 2.4 | 12 | 12    | 87 |
| φ16       | 8             | 21   | 14 | 9 | 21.5 | 21.5 | M5 | 62 | M10×1.0 | 5  | 16.5 | 4.5 | 3.2 | 18 | 18    | 90 |

| 기호        | 스위치 부착         |     |          |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|----------------|-----|----------|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 튜브 내경(mm) | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | RD             | HD  | RD       | HD  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| φ6        | 2              | 2   | 4        | 3.5 | 11.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| φ10       | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| φ16       | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### ●편측 축 방향 꺾형(LS)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

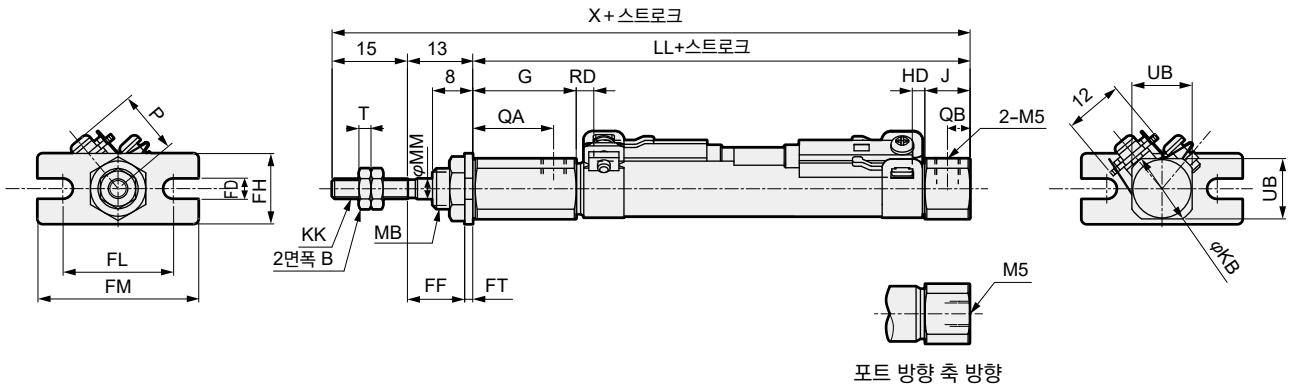
| 기호        | 편측 축 방향 꺾형(LS) 기본 치수 |      |   |      |    |    |         |    |      |     |     |       |    | 취부 치수 |    |     |
|-----------|----------------------|------|---|------|----|----|---------|----|------|-----|-----|-------|----|-------|----|-----|
| 튜브 내경(mm) | B                    | G    | J | KB   | KK | LL | MB      | MM | QA   | QB  | T   | UB    | X  | LB    | LC | LD  |
| φ6        | 5.5                  | 20   | 8 | 13.5 | M3 | 55 | M6      | 3  | 16   | 4   | 1.8 | 11(8) | 83 | 5     | 7  | 4.2 |
| φ10       | 7                    | 20.5 | 9 | 14.5 | M4 | 59 | M8×1.0  | 4  | 16   | 4.5 | 2.4 | 12    | 87 | 5     | 7  | 4.2 |
| φ16       | 8                    | 21   | 9 | 21.5 | M5 | 62 | M10×1.0 | 5  | 16.5 | 4.5 | 3.2 | 18    | 90 | 6     | 9  | 5.2 |

| 기호        |      |    |    |    |    |     | 스위치 부착         |     |          |     |      |  |  |  |  |
|-----------|------|----|----|----|----|-----|----------------|-----|----------|-----|------|--|--|--|--|
| 튜브 내경(mm) | LF   | LH | LK | LR | LS | LT  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |  |  |  |  |
|           |      |    |    |    |    |     | RD             | HD  | RD       | HD  |      |  |  |  |  |
| φ6        | 18.4 | 9  | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 2              | 2   | 4        | 3.5 | 11.5 |  |  |  |  |
| φ10       | 18.4 | 9  | 7  | 22 | 32 | 1.6 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |  |  |  |  |
| φ16       | 19.7 | 14 | 10 | 29 | 42 | 2.3 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17   |  |  |  |  |



## 외형 치수도

### ●로드 측 플랜지형(FA)



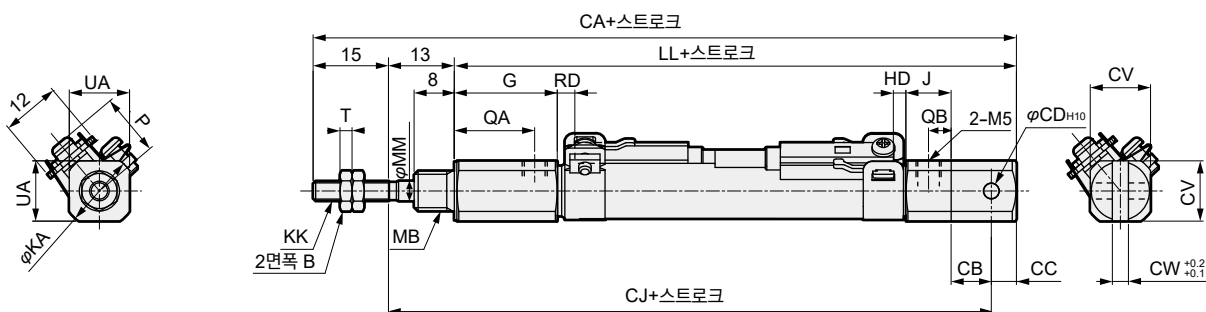
주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |   |      |    |    |         |    |      |     |     |       |    | 취부 치수 |      |    |
|-----------|---------------------|------|---|------|----|----|---------|----|------|-----|-----|-------|----|-------|------|----|
| 튜브 내경(mm) | B                   | G    | J | KB   | KK | LL | MB      | MM | QA   | QB  | T   | UB    | X  | FD    | FF   | FH |
| φ6        | 5.5                 | 20   | 8 | 13.5 | M3 | 55 | M6      | 3  | 16   | 4   | 1.8 | 11(8) | 83 | 4.2   | 11.4 | 14 |
| φ10       | 7                   | 20.5 | 9 | 14.5 | M4 | 59 | M8×1.0  | 4  | 16   | 4.5 | 2.4 | 12    | 87 | 4.2   | 11.4 | 14 |
| φ16       | 8                   | 21   | 9 | 21.5 | M5 | 62 | M10×1.0 | 5  | 16.5 | 4.5 | 3.2 | 18    | 90 | 5.2   | 10.7 | 20 |

| 기호        | 스위치 부착 |    |     |                |     |          |     |      |  |  |  |
|-----------|--------|----|-----|----------------|-----|----------|-----|------|--|--|--|
| 튜브 내경(mm) | FL     | FM | FT  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |     | P    |  |  |  |
|           |        |    |     | RD             | HD  | RD       | HD  |      |  |  |  |
| φ6        | 22     | 32 | 1.6 | 2              | 2   | 4        | 3.5 | 11.5 |  |  |  |
| φ10       | 22     | 32 | 1.6 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4   | 13.5 |  |  |  |
| φ16       | 29     | 42 | 2.3 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5   | 17   |  |  |  |

### ●2산 크레비스형(CB)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 2산 크레비스형(CB) 기본 치수 |      |   |      |    |         |    |      |     |     |    | 취부 치수 |    |    |     |    |
|-----------|--------------------|------|---|------|----|---------|----|------|-----|-----|----|-------|----|----|-----|----|
| 튜브 내경(mm) | B                  | G    | J | KA   | KK | MB      | MM | QA   | QB  | T   | UA | CA    | CB | CC | CD  | CJ |
| φ10       | 7                  | 20.5 | 9 | 14.5 | M4 | M8×1.0  | 4  | 16   | 4.5 | 2.4 | 12 | 100   | 8  | 5  | 3.2 | 80 |
| φ16       | 8                  | 21   | 9 | 21.5 | M5 | M10×1.0 | 5  | 16.5 | 4.5 | 3.2 | 18 | 110   | 10 | 10 | 5   | 85 |

| 기호        |    |     | 스위치 부착         |     |          |    |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|----|-----|----------------|-----|----------|----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 튜브 내경(mm) | CV | CW  | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |    |     | RD             | HD  | RD       | HD | P    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| φ10       | 12 | 3.2 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| φ16       | 18 | 6.5 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17   |  |  |  |  |  |  |  |  |

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-

COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-

MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

FJ

FK

스피드

컨트롤러

권말



펜슬 실린더 단동·밸브 부착, 복동·밸브 부착

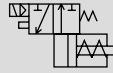
# SCPS3-V Series

# SCPD3-V Series

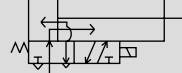
●튜브 내경:  $\phi 10 \cdot \phi 16$ 

JIS 기호

●단동·밸브 부착



●복동·밸브 부착



수주 생산

RoHS

CAD

## 사양

| 항목        |      | SCPS3-V<br>SCPS3-VL                                                       |                | SCPD3-V<br>SCPD3-VL                                                                                                      |       |
|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 튜브 내경     | mm   | φ10                                                                       | φ16            | φ10                                                                                                                      | φ16   |
| 작동 방식     |      | 단동·밸브 부착                                                                  |                | 복동·밸브 부착                                                                                                                 |       |
| 사용 유체     |      | 압축 공기                                                                     |                |                                                                                                                          |       |
| 최고 사용 압력  | MPa  | 1                                                                         |                | 0.7                                                                                                                      |       |
| 최저 사용 압력  | MPa  | 0.15                                                                      |                |                                                                                                                          |       |
| 내압력       | MPa  | 1.5                                                                       |                | 1.05                                                                                                                     |       |
| 주위 온도     | ℃    | -10~50(단, 동결 없을 것)                                                        |                |                                                                                                                          |       |
| 접속 구경     |      | M5                                                                        |                |                                                                                                                          |       |
| 스트로크 허용차  | mm   | <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> (~60), <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub> (61~120) |                | <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> (~120), <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub> ( <sup>121~200: φ10</sup><br><sup>121~260: φ16</sup> ) |       |
| 사용 피스톤 속도 | mm/s | 50~750                                                                    |                |                                                                                                                          |       |
| 쿠션        |      | 고무 쿠션                                                                     |                |                                                                                                                          |       |
| 급유        |      | 불필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)                                           |                |                                                                                                                          |       |
| 수동 장치     |      | 논로크 푸시식                                                                   |                |                                                                                                                          |       |
| 허용 흡수 에너지 | J    | 0.041                                                                     | 0.162          | 0.041                                                                                                                    | 0.162 |
| 전자 밸브 사양  |      |                                                                           |                |                                                                                                                          |       |
| 적용 밸브 시리즈 |      | P5132(SCPS3-V, SCPS3-VL)<br>P5142(SCPD3-V, SCPD3-VL)                      |                |                                                                                                                          |       |
| 정격 전압     | V    | AC100(50/60Hz)                                                            | AC200(50/60Hz) | DC24                                                                                                                     |       |
| 기동 전류     | A    | 0.056/0.044                                                               | 0.034/0.026    | 0.075                                                                                                                    |       |
| 유지 전류     | A    | 0.028/0.022                                                               | 0.017/0.013    | 0.075                                                                                                                    |       |
| 소비 전력     | W    | 1.8/1.4                                                                   | 2.1/1.6        | 1.8                                                                                                                      |       |
| 전압 변동 범위  |      | ± 10%                                                                     |                |                                                                                                                          |       |
| 내열 등급     |      | B종(몰드 코일)                                                                 |                |                                                                                                                          |       |
| 온도 상승     | ℃    | 45                                                                        |                |                                                                                                                          |       |

주: 밸브에 대한 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

## 스트로크

| 튜브 내경(mm) |    |           | 표준 스트로크(mm) | 최대 스트로크(mm) | 최소 스트로크(mm) |
|-----------|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| SCPS3-V   | 단동 | $\phi 10$ | 15·30·45·60 | 120         | 15          |
|           |    | $\phi 16$ |             |             |             |
| SCPD3-V   | 복동 | $\phi 10$ | 15·30·45·60 | 200         |             |
|           |    | $\phi 16$ |             | 260         |             |

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

## 스위치 부착 최소 스트로크

|         | 1개 부착 |            | 2개 부착 |            |
|---------|-------|------------|-------|------------|
|         | 개략도   |            | 개략도   |            |
|         |       | 로드 측 취부    |       | 이면 취부인 경우  |
|         |       | 헤드 측 취부    |       | 동일면 취부인 경우 |
| 최소 스트로크 | 5mm   |            | 10mm  | 28mm       |
|         | 3개 부착 |            |       |            |
|         | 개략도   |            |       |            |
|         |       | 이면 취부인 경우  |       |            |
|         |       | 동일면 취부인 경우 |       |            |
| 최소 스트로크 | 38mm  |            | 54mm  |            |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                 |                         | 무접점 3선식                                   |                         |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                 | T2WH·T2WV               | T3H·T3V                                   | T3WH·T3WV               |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용          |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용                         |                         |
| 출력 방식 | -                       |                         | NPN 출력                                    |                         |
| 전원 전압 | -                       |                         | DC10~28V                                  |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                | DC24V±10%               | DC30V 이하                                  |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA <sup>(주3)</sup>  |                         | 100mA 이하                                  | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED(ON일 때 점등)                             | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                  |                         | 10μA 이하                                   |                         |
| 질량 g  | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |
| 항목    | 유접점 2선식                 |                         | 유접점 3선식                                   |                         |
|       | T0H·T0V                 | T5H·T5V                 |                                           |                         |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용       |                         | 프로그래머블 컨트롤러,<br>릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용 |                         |
| 부하 전압 | DC12/24V                | AC110V                  | DC5/12/24V                                | AC110V                  |
| 부하 전류 | 5~50mA                  | 7~20mA                  | 50mA 이하                                   | 20mA 이하                 |
| 표시등   | LED(ON일 때 점등)           |                         | 표시등 없음                                    |                         |
| 누설 전류 | 0mA                     |                         | 0mA                                       |                         |
| 질량 g  | 1m : 18 3m : 49 5m : 80 |                         | 1m : 18 3m : 49 5m : 80                   |                         |

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.  
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

## 실린더 질량

(단위: g)

| 형식      | 스트로크      | 스위치 없음 |      |      |      | 스위치 부착(스위치 2개 부착) |      |      |      | 스위치 취부<br>금구 질량 | 스위치 질량<br>(스위치 1개당)             |
|---------|-----------|--------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-----------------|---------------------------------|
|         | 튜브 내경(mm) | 15st   | 30st | 45st | 60st | 15st              | 30st | 45st | 60st |                 |                                 |
| SCPS3-V | φ10       | 89     | 96   | 103  | 110  | 139               | 146  | 153  | 160  | 2               | 스위치 사양에<br>기재된 질량을<br>참조해 주십시오. |
|         | φ16       | 107    | 121  | 135  | 149  | 159               | 173  | 187  | 201  |                 |                                 |
| SCPD3-V | φ10       | 131    | 134  | 138  | 142  | 181               | 184  | 188  | 192  |                 |                                 |
|         | φ16       | 151    | 156  | 161  | 166  | 203               | 208  | 213  | 218  |                 |                                 |

## 취부 금구 질량

(단위: g)

| 적용<br>튜브 내경 | 취부 형식 |       |         |
|-------------|-------|-------|---------|
|             | 꽃형 LS | 꽃형 LB | 플랜지형 FA |
| φ10         | 6     | 12    | 4       |
| φ16         | 15    | 30    | 12      |

## 단동형 스프링 하중(SCPS3-V)

(단위: N)

| 튜브 내경(mm) | 스트로크 0mm | 풀 스트로크 작동 |
|-----------|----------|-----------|
| φ10       | 3.2      | 7.5       |
| φ16       | 6.4      | 14.9      |

## 이론 추력표

●SCPS3-V

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 사용 압력 MPa |      |      |      |      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------|-----------|------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               | 0.15      | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6                  | 0.7                  | 0.8                  | 0.9                  | 1.0                  |
| φ10           | 7.01      | 9.34 | 17.2 | 25.0 | 32.9 | 40.8                 | 48.6                 | 56.5                 | 64.3                 | 72.2                 |
| φ16           | 21.5      | 28.7 | 48.8 | 68.9 | 89.0 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.29×10 <sup>2</sup> | 1.49×10 <sup>2</sup> | 1.69×10 <sup>2</sup> | 1.90×10 <sup>2</sup> |

●SCPD3-V

(단위: N)

| 튜브 내경<br>(mm) | 작동 방향 | 사용 압력 MPa |      |      |      |                      |                      |                      |
|---------------|-------|-----------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------------|
|               |       | 0.15      | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5                  | 0.6                  | 0.7                  |
| φ10           | Push  | 11.8      | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3                 | 47.1                 | 55.0                 |
|               | Pull  | 9.90      | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0                 | 39.6                 | 46.2                 |
| φ16           | Push  | 30.2      | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 1.01×10 <sup>2</sup> | 1.21×10 <sup>2</sup> | 1.41×10 <sup>2</sup> |
|               | Pull  | 27.2      | 36.3 | 54.4 | 72.6 | 90.7                 | 1.09×10 <sup>2</sup> | 1.27×10 <sup>2</sup> |

## SCP<sub>※</sub>3 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

**SCPD3-V** - **LS** - **10** - **15** - **1** - **I**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

**SCPD3-VL** - **LS** - **10** - **15** - **1** - **T2H** - **R** - **I**

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 취부 형식

Ⓒ 튜브 내경

Ⓓ 스트로크

Ⓔ 밸브 전압

Ⓕ 스위치 형번

Ⓖ 스위치 수

Ⓗ 옵션

Ⓘ 부속품(주3)

## ⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 70page를 참조해 주십시오.

주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주3: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

주4: 로드 선단 형상의 특별 주문 제작 사양에 대해서는 권말 85page를 참조해 주십시오.

주5: 상품 구성·옵션의 조합은 6page를 참조해 주십시오.

주6: P6(논퍼플 사양)은 수주 생산품이므로 납기를 확인해 주십시오.

주7: 단동 압출(SCPS3)인 경우에는 선택할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

**SCPD3-VL-LS-10-15-1-T2H-R-I**

기종: 펜슬 실린더

Ⓐ 기종 형번 : 복동형·밸브 부착 스위치 부착

Ⓑ 취부 형식 : 편측 축 방향 못형(로드 축)

Ⓒ 튜브 내경 : φ10mm

Ⓓ 스트로크 : 15mm

Ⓔ 밸브 전압 : AC100V

Ⓕ 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H 리드선 길이 1m

Ⓖ 스위치 수 : 로드 축 1개 부착

Ⓗ 옵션 : 없음

Ⓘ 부속품 : 1산 너클

| 기호 | 내용 |
|----|----|
|----|----|

| Ⓐ 기종 형식        |             |
|----------------|-------------|
| <b>SCPS3-V</b> | 단동 압출 밸브 부착 |
| <b>SCPD3-V</b> | 복동 밸브 부착    |

| Ⓑ 취부 형식   |                |
|-----------|----------------|
| <b>00</b> | 기본형            |
| <b>LS</b> | 편측 축 방향 못형     |
| <b>LB</b> | 양측 축 방향 못형(주7) |
| <b>FA</b> | 로드 축 플랜지형      |

| Ⓒ 튜브 내경(mm) |     |
|-------------|-----|
| <b>10</b>   | φ10 |
| <b>16</b>   | φ16 |

| Ⓓ 스트로크(mm) |                    |         |
|------------|--------------------|---------|
| 튜브 내경      | 스트로크(주1)           | 중간 스트로크 |
| φ10        | <b>15~200(120)</b> | 1mm 단위  |
| φ16        | <b>15~260(120)</b> |         |

※( ) 안은 SCPS3-V의 경우입니다.

| Ⓔ 밸브 전압  |        |
|----------|--------|
| <b>1</b> | AC100V |
| <b>2</b> | AC200V |
| <b>3</b> | DC24V  |

| Ⓕ 스위치 형번     |              |     |    |    |        |     |
|--------------|--------------|-----|----|----|--------|-----|
| 리드선 스트레이트 타입 | 리드선 L자 타입    | 접점  | 전압 |    | 표시식    | 리드선 |
|              |              |     | AC | DC |        |     |
| <b>T0H※</b>  | <b>T0V※</b>  | 유접점 | ●  | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| <b>T5H※</b>  | <b>T5V※</b>  |     | ●  | ●  | 표시등 없음 |     |
| <b>T2H※</b>  | <b>T2V※</b>  | 무접점 |    | ●  | 1색 표시식 | 2선  |
| <b>T3H※</b>  | <b>T3V※</b>  |     |    | ●  |        | 3선  |
| <b>T2WH※</b> | <b>T2WV※</b> |     |    | ●  | 2색 표시식 | 2선  |
| <b>T3WH※</b> | <b>T3WV※</b> |     |    | ●  |        | 3선  |

| ※리드선 길이  |        |
|----------|--------|
| 기호 없음    | 1m(표준) |
| <b>3</b> | 3m(옵션) |
| <b>5</b> | 5m(옵션) |

| Ⓖ 스위치 수  |            |
|----------|------------|
| <b>R</b> | 로드 축 1개 부착 |
| <b>H</b> | 헤드 축 1개 부착 |
| <b>D</b> | 2개 부착      |

| Ⓗ 옵션      |             |
|-----------|-------------|
| <b>P6</b> | 논퍼플(수주 생산품) |

| Ⓘ 부속품     |                  |
|-----------|------------------|
| <b>I</b>  | 1산 너클            |
| <b>Y</b>  | 2산 너클(핀과 스냅링 첨부) |
| <b>B1</b> | 1산 브래킷           |
| <b>B2</b> | 2산 브래킷           |

## 취부 금구 형번 표시 방법

| 튜브 내경(mm) | φ10      | φ16      |
|-----------|----------|----------|
| 취부 금구     |          |          |
| 못(LS)     | P2-LS-10 | P2-LS-16 |
| 못(LB)     | P2-LB-10 | P2-LB-16 |
| 플랜지(FA)   | P2-FA-10 | P2-FA-16 |

주: 못(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

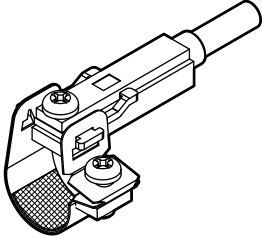
### 스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

**SCPD3 - T0H - 6**

튜브 내경  
(72page ㉔항)

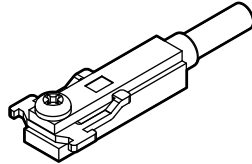
스위치 형번  
(72page ㉕항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

**SCPD3 - T0H**

스위치 형번  
(72page ㉕항)

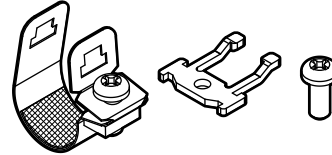


주: T형 표준 스위치와 고정 금구  
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

**SCPD3 - TS - 6**

튜브 내경  
(72page ㉔항)

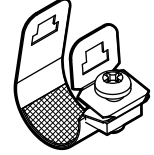


20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

**SCPD3 - T - 6**

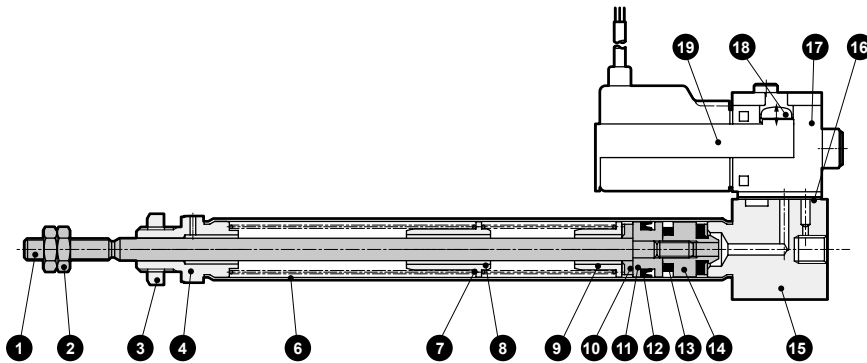
튜브 내경  
(72page ㉔항)



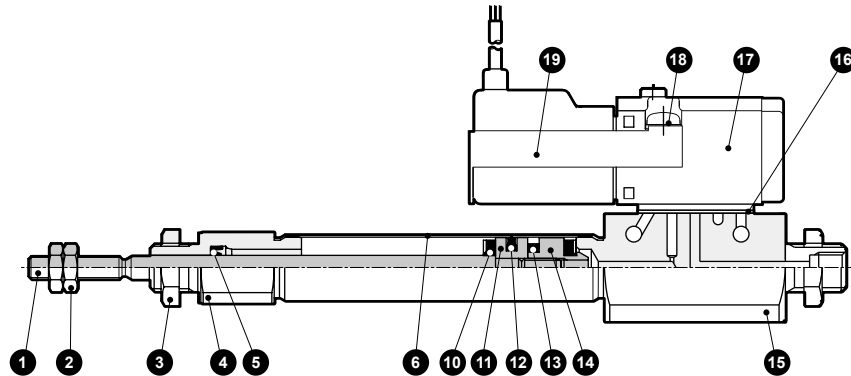
20개 이상 구입하는 경우에는  
하나로 모아서 포장해 드립니다.

### 내부 구조 및 부품 리스트(스위치 부착)

●SCPS3-VL



●SCPD3-VL



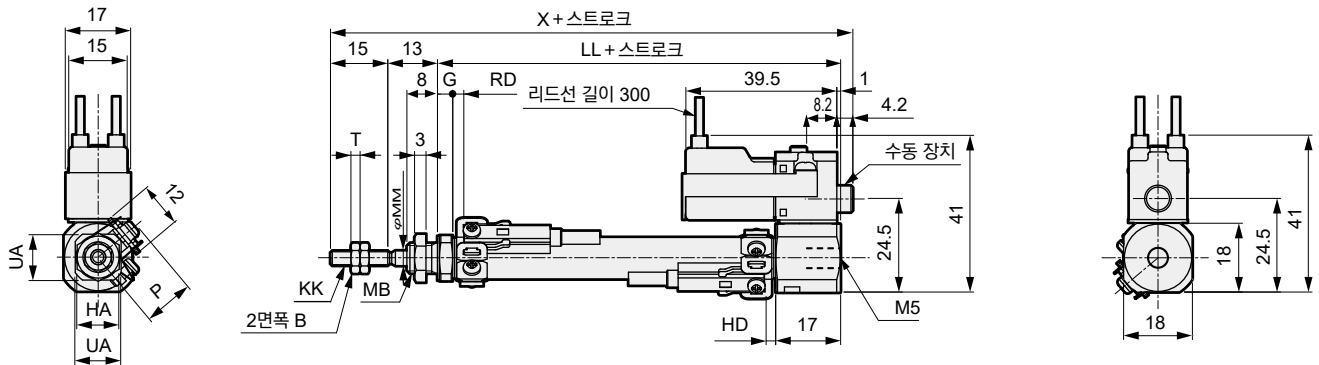
분해 불가

※코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

| 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 비고       | 품번 | 부품 명칭   | 재질      | 비고                     |
|----|--------|---------|----------|----|---------|---------|------------------------|
| 1  | 피스톤 로드 | 스테인리스강  |          | 11 | 피스톤     | 알루미늄 합금 |                        |
| 2  | 로드 너트  | 강철      | 니켈 도금    | 12 | 피스톤 패킹  | 나이트릴 고무 |                        |
| 3  | 육각 너트  | 강철      | 니켈 도금    | 13 | 자석      | -       | 스위치 부착 한정              |
| 4  | 로드 커버  | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄  | 14 | 스페이서    | 알루미늄 합금 |                        |
| 5  | 로드 패킹  | 나이트릴 고무 |          | 15 | 헤드 커버   | 알루미늄 합금 | 경질 알루미늄                |
| 6  | 실린더 튜브 | 스테인리스강  |          | 16 | 개스킷     | 나이트릴 고무 |                        |
| 7  | 스프링    | 피아노선    | 아연 크로메이트 | 17 | 전자 밸브   | -       | 단동은 3포트 밸브, 복동은 4포트 밸브 |
| 8  | 칼라     | 알루미늄 합금 |          | 18 | 동근머리 나사 | 강철      | 아연 크로메이트               |
| 9  | 스프링 홀더 | 알루미늄 합금 |          | 19 | 차폐판     | 강철      | 스위치 부착 한정              |
| 10 | 쿠션 고무  | 우레탄 고무  |          |    |         |         |                        |

## 외형 치수도

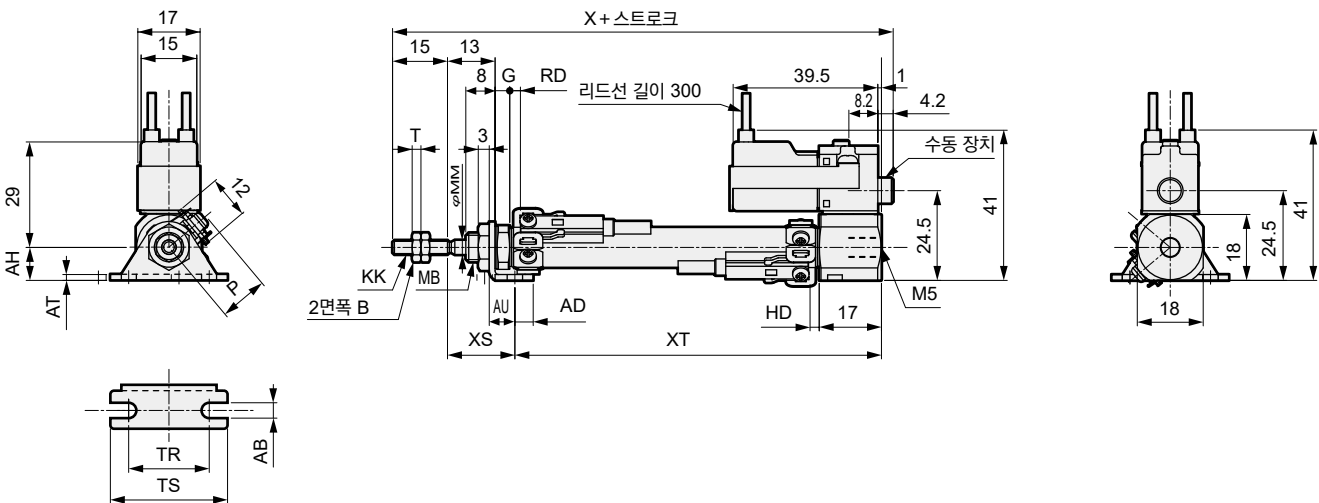
● 기본형(00)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        |  | 기본형(00) 기본 치수 |   |    |    |       |                |                |                |                |                |                 |                  |    |    |   |    |       |                |                |                |                |                |                 |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|---------------|---|----|----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----|----|---|----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|           |  | B             | G | HA | KK | LL    |                |                |                |                |                |                 |                  | MB | MM | T | UA | X     |                |                |                |                |                |                 |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |  |               |   |    |    | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |    |    |   |    | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 튜브 내경(mm) |  |               |   |    |    |       |                |                |                |                |                |                 |                  |    |    |   |    |       |                |                |                |                |                |                 |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

●편측 축 방향 꺾힘(LS)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

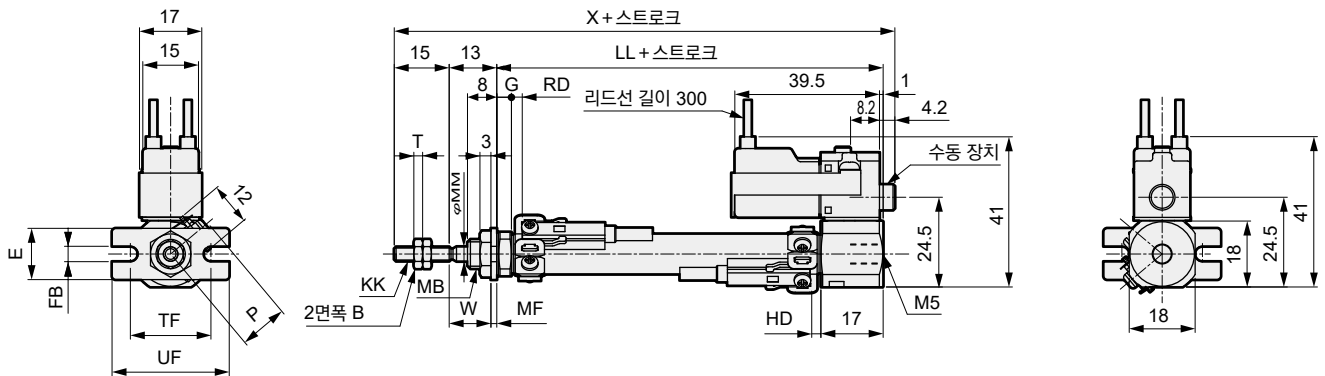
| 기호        |                | 편측 축 방향 뜻형(LS) 기본 치수 |   |    |         |    |     |                |                |                |                |                 |                  | 취부 치수 |                |     |    |    |    |     |    |    |      |      |      |
|-----------|----------------|----------------------|---|----|---------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-------|----------------|-----|----|----|----|-----|----|----|------|------|------|
|           |                | B                    | G | KK | MB      | MM | T   | X              |                |                |                |                 |                  |       |                | AB  | AH | AD | AU | AT  | TR | TS | XS   | XT   |      |
| 15 이하     | 15 초과<br>30 이하 |                      |   |    |         |    |     | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 |     |    |    |    |     |    |    |      |      |      |
| 튜브 내경(mm) |                | 7                    | 4 | M4 | M8×1.0  | 4  | 2.4 | 86.2           | 91.2           | 101.2          | 106.2          | 116.2           | 121.2            | 131.2 | 136.2          | 4.2 | 9  | 5  | 7  | 1.6 | 22 | 32 | 18.4 | 49.6 | 54.6 |
| φ16       |                | 8                    | 4 | M5 | M10×1.0 | 5  | 3.2 | 86.2           | 91.2           | 101.2          | 106.2          | 116.2           | 121.2            | 131.2 | 136.2          | 5.2 | 14 | 6  | 9  | 2.3 | 29 | 42 | 19.7 | 48.3 | 53.3 |

| 기호        |  | 스위치 부착         |                |                |                |                 |                  |       |                |      |                |                |                |                |                 |                  |       |                |      |      |                |                |                |                |                 |                  |
|-----------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-------|----------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|
|           |  | T0, T5, T2, T3 |                |                |                |                 |                  |       |                | HD   | T2W, T3W       |                |                |                |                 |                  |       |                | HD   | P    |                |                |                |                |                 |                  |
| RD        |  |                |                |                |                |                 |                  | RD    |                |      |                |                |                |                |                 |                  |       |                |      |      |                |                |                |                |                 |                  |
| 튜브 내경(mm) |  | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 |      | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 | 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 |      |      | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과<br>120 이하 |
| φ10       |  | 64.6           | 69.6           | 79.6           | 84.6           | 94.6            | 99.6             | 13.5  | 18.5           | 28.5 | 33.5           | 43.5           | 48.5           | 58.5           | 63.5            | 2.5              | 15    | 20             | 30   | 35   | 45             | 50             | 60             | 65             | 4               | 13.5             |
| φ16       |  | 63.3           | 68.3           | 78.3           | 83.3           | 93.3            | 98.3             | 11.5  | 16.5           | 26.5 | 31.5           | 41.5           | 46.5           | 56.5           | 61.5            | 3.5              | 13.5  | 18.5           | 28.5 | 33.5 | 43.5           | 48.5           | 58.5           | 63.5           | 5               | 17               |



## 외형 치수도

### ●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호    |                | 로드 축 플랜지형(FA) 기본 치수 |    |    |                |                |                |                |                 |                 |        |                |                |     |                |                |                |                |                 |                 |        | 취부 치수 |       |      |     |
|-------|----------------|---------------------|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|--------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|--------|-------|-------|------|-----|
|       |                | B                   | G  | KK | LL             |                |                |                |                 |                 |        |                | MB             | MM  | T              | X              |                |                |                 |                 |        |       |       |      |     |
| 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 |                     |    |    | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과          | 15 이하  | 15 초과<br>30 이하 |                |     |                | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하  | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과 | E     | FB    |      |     |
| φ10   |                | 7                   | 4  | M4 | 55             | 60             | 70             | 75             | 85              | 90              | 100    | 105            | M8×1.0         | 4   | 2.4            | 86.2           | 91.2           | 101.2          | 106.2           | 116.2           | 121.2  | 131.2 | 136.2 | 14   | 4.2 |
| φ16   |                | 8                   | 4  | M5 | 55             | 60             | 70             | 75             | 85              | 90              | 100    | 105            | M10×1.0        | 5   | 3.2            | 86.2           | 91.2           | 101.2          | 106.2           | 116.2           | 121.2  | 131.2 | 136.2 | 20   | 5.2 |
| 기호    |                |                     |    |    |                | 스위치 부착         |                |                |                 |                 |        |                |                |     |                |                |                |                |                 |                 |        |       |       |      |     |
|       |                | MF                  | TF | UF | W              | T0, T5, T2, T3 |                |                |                 |                 |        |                |                | HD  | T2W, T3W       |                |                |                |                 |                 |        |       | HD    |      |     |
| RD    |                |                     |    |    |                |                |                | RD             |                 |                 |        |                |                |     |                |                |                |                |                 |                 |        |       |       |      |     |
| 15 이하 | 15 초과<br>30 이하 |                     |    |    |                | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하  | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과 | 15 이하          | 15 초과<br>30 이하 |     | 30 초과<br>45 이하 | 45 초과<br>60 이하 | 60 초과<br>75 이하 | 75 초과<br>90 이하 | 90 초과<br>105 이하 | 105 초과          |        |       |       |      |     |
| φ10   |                | 1.6                 | 22 | 32 | 11.4           | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5            | 43.5            | 48.5   | 58.5           | 63.5           | 2.5 | 15             | 20             | 30             | 35             | 45              | 50              | 60     | 65    | 4     | 13.5 |     |
| φ16   |                | 2.3                 | 29 | 42 | 10.7           | 11.5           | 16.5           | 26.5           | 31.5            | 41.5            | 46.5   | 56.5           | 61.5           | 3.5 | 13.5           | 18.5           | 28.5           | 33.5           | 43.5            | 48.5            | 58.5   | 63.5  | 5     | 17   |     |

SCP✕3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVID/M2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD.

ECY

STK

CDL 2

0502

CRM

0.550

---

---

---

人 7

---

---

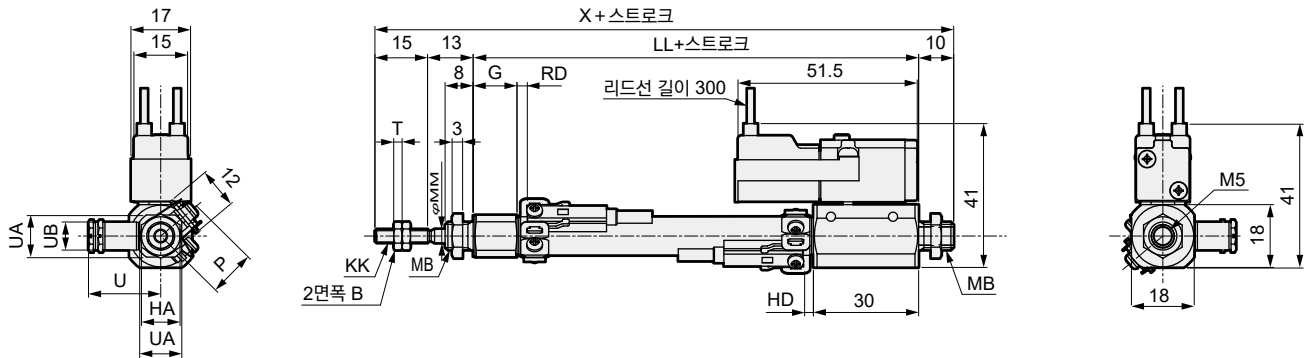
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

2-27

22

## 외형 치수도

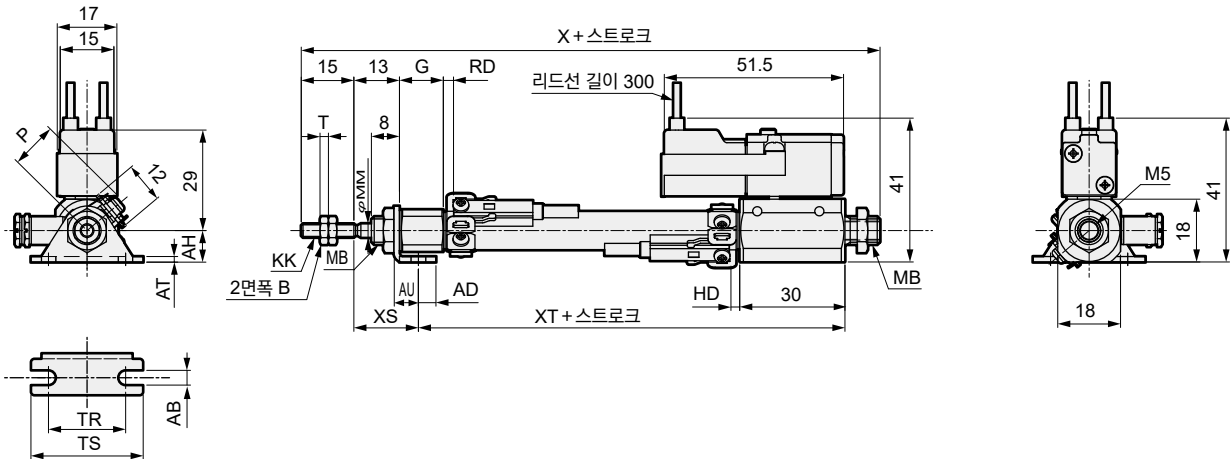
### ● 기본형(00)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호        | 기본형(00) 기본 치수 |    |      |    |    |         |    |     |    |    |    |     | 스위치 부착         |     |          |    |      |
|-----------|---------------|----|------|----|----|---------|----|-----|----|----|----|-----|----------------|-----|----------|----|------|
|           | B             | HA | G    | KK | LL | MB      | MM | T   | U  | UA | UB | X   | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |
|           |               |    |      |    |    |         |    |     |    |    |    |     | RD             | HD  | RD       | HD |      |
| 튜브 내경(mm) |               |    |      |    |    |         |    |     |    |    |    |     |                |     |          |    |      |
| φ10       | 7             | 11 | 12.5 | M4 | 67 | M8×1.0  | 4  | 2.4 | 21 | 12 | 8  | 105 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |
| φ16       | 8             | 14 | 13   | M4 | 67 | M10×1.0 | 5  | 3.2 | 21 | 18 | 8  | 105 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17   |

### ● 편측 축 방향 꺾형(LS)

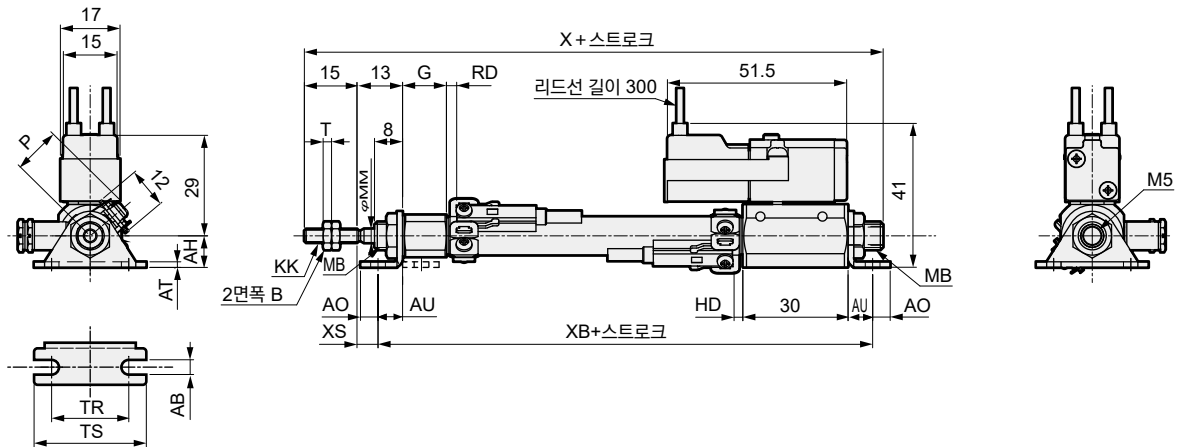


주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호  | 편측 축 방향 꺾형(LS) 기본 치수 |      |          |         |      |     |     | 취부 치수 |    |    |     |    |    |    |      |      |
|-----|----------------------|------|----------|---------|------|-----|-----|-------|----|----|-----|----|----|----|------|------|
|     | B                    | G    | KK       | MB      | MM   | T   | X   | AB    | AH | AO | AT  | AU | TR | TS | XS   | XT   |
| φ10 | 7                    | 12.5 | M4       | M8×1.0  | 4    | 2.4 | 105 | 4.2   | 9  | 5  | 1.6 | 7  | 22 | 32 | 18.4 | 61.6 |
| φ16 | 8                    | 13   | M5       | M10×1.0 | 5    | 3.2 | 105 | 5.2   | 14 | 6  | 2.3 | 9  | 29 | 42 | 19.7 | 60.3 |
| 기호  | 스위치 부착               |      |          |         |      |     |     |       |    |    |     |    |    |    |      |      |
|     | T0, T5, T2, T3       |      | T2W, T3W |         | P    |     |     |       |    |    |     |    |    |    |      |      |
|     | RD                   | HD   | RD       | HD      |      |     |     |       |    |    |     |    |    |    |      |      |
| φ10 | 3.5                  | 2.5  | 5.5      | 4       | 13.5 |     |     |       |    |    |     |    |    |    |      |      |
| φ16 | 2                    | 3.5  | 3.5      | 5       | 17   |     |     |       |    |    |     |    |    |    |      |      |

## 외형 치수도

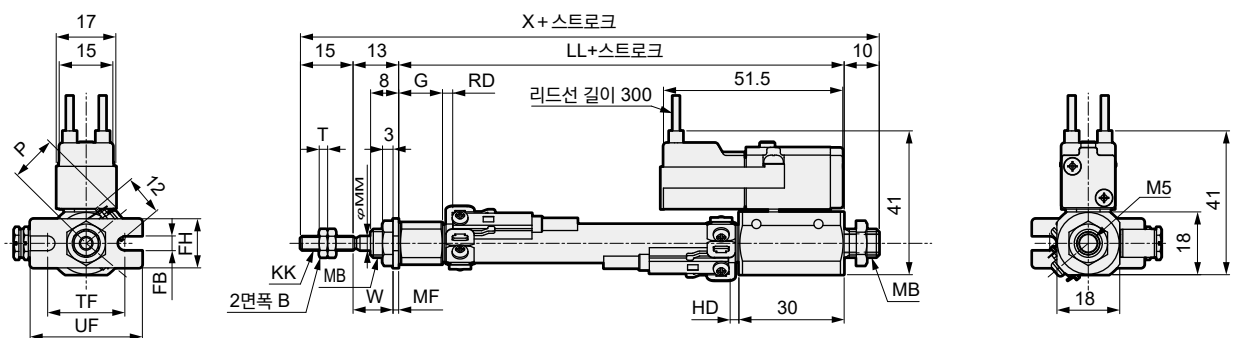
●양측 축 방향 꺾임(LB)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호  | 양측 축 방향 꽃형(LB) 기본 치수 |      |          |         |      |     |     | 취부 치수 |    |    |     |    |    |    |    |    |
|-----|----------------------|------|----------|---------|------|-----|-----|-------|----|----|-----|----|----|----|----|----|
|     | B                    | G    | KK       | MB      | MM   | T   | X   | AB    | AH | AO | AT  | AU | TR | TS | XB | XS |
| φ10 | 7                    | 12.5 | M4       | M8×1.0  | 4    | 2.4 | 105 | 4.2   | 9  | 5  | 1.6 | 7  | 22 | 32 | 81 | 6  |
| φ16 | 8                    | 13   | M5       | M10×1.0 | 5    | 3.2 | 105 | 5.2   | 14 | 6  | 2.3 | 9  | 29 | 42 | 85 | 4  |
| 기호  | 스위치 부착               |      |          |         |      |     |     |       |    |    |     |    |    |    |    |    |
|     | T0, T5, T2, T3       |      | T2W, T3W |         | P    |     |     |       |    |    |     |    |    |    |    |    |
|     | RD                   | HD   | RD       | HD      |      |     |     |       |    |    |     |    |    |    |    |    |
| φ10 | 3.5                  | 2.5  | 5.5      | 4       | 13.5 |     |     |       |    |    |     |    |    |    |    |    |
| φ16 | 2                    | 3.5  | 3.5      | 5       | 17   |     |     |       |    |    |     |    |    |    |    |    |

### ●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

| 기호<br>튜브 내경(mm) | 로드 축 플랜지형(FA) 기본 치수 |      |    |    |         |    |     |     | 취부 치수 |    |     |    |    |      | 스위치 부착         |     |          |    |      |
|-----------------|---------------------|------|----|----|---------|----|-----|-----|-------|----|-----|----|----|------|----------------|-----|----------|----|------|
|                 | B                   | G    | KK | LL | MB      | MM | T   | X   | FB    | FH | MF  | TF | UF | W    | T0, T5, T2, T3 |     | T2W, T3W |    | P    |
|                 |                     |      |    |    |         |    |     |     |       |    |     |    |    |      | RD             | HD  | RD       | HD |      |
| φ10             | 7                   | 12.5 | M4 | 67 | M8×1.0  | 4  | 2.4 | 105 | 4.2   | 14 | 1.6 | 22 | 32 | 11.4 | 3.5            | 2.5 | 5.5      | 4  | 13.5 |
| φ16             | 8                   | 13   | M5 | 67 | M10×1.0 | 5  | 3.2 | 105 | 5.2   | 20 | 2.3 | 29 | 42 | 10.7 | 2              | 3.5 | 3.5      | 5  | 17   |



# 본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

실린더 일반에 대해서는 권두 73page를, 실린더 스위치에 대해서는 권두 80page를 확인해 주십시오.

SCP※3

CMK2

개별 주의사항: 펜슬 실린더 SCP※3 시리즈

CMA2

## 설계·선택 시

SCM

### 1. 고무 에어 쿠션 부착 SCPD3-※C

SCG

#### ⚠ 주의

SCA2

■구조상 에어의 공급이 끊기면 스트로크 엔드 위치를 유지할 수 없으므로 주의해 주십시오.

SCS2

스트로크 엔드를 스위치를 통해 검출할 때는 검출 범위에서 벗어나는 경우가 있으므로 스위치의 위치 설정은 에어 가압 상태에서 실시해 주십시오.

CKV2

CAV2-  
COVPIN2

### 2. 미속형 SCPD3-F

SSD2

#### ⚠ 주의

SSG

■무급유로 사용해 주십시오.

SSD

급유하면 특성이 변화하는 경우가 있습니다.

CAT

■스피드 컨트롤러는 실린더 가까이 조립해 주십시오.

MDC2

- 실린더에서 떨어진 곳에 조립하면 조정이 불안정해집니다.
- 스피드 컨트롤러는 SC-M3/M5-F, SC3W, SCD-M3/M5-F 시리즈를 권장합니다.

MVC

■일반적으로 에어 압력이 높을수록, 부하율이 낮을수록 속도가 안정됩니다.

SMG

부하율은 50% 이하로 사용해 주십시오.

MSD-  
MSDG

■미터 아웃 회로에서 속도를 제어하면 안정됩니다.

FC※

편로드 실린더에서 작동 방향이 PUSH일 때 미속 구동하는 경우, 부하 저항이 작으면 작동 개시 시에 돌출 현상이 발생합니다. 그 대책으로서 **㉑**, **㉒**, **㉓**의 회로가 되도록 해 주십시오. 또한 **㉔**회로가 가장 안정적입니다.

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

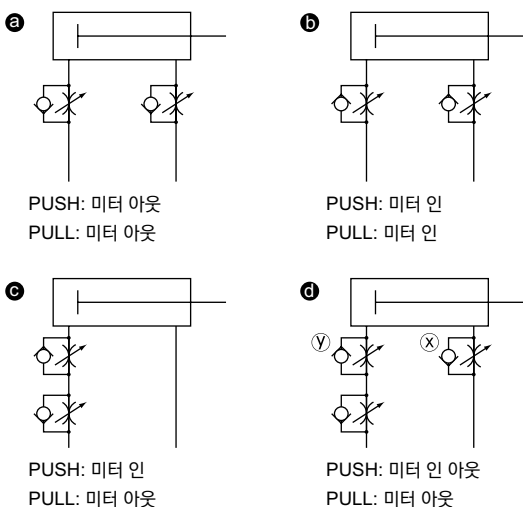
쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

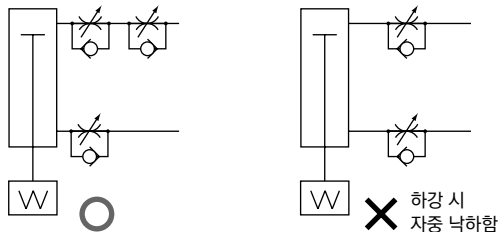


㉔회로의 PUSH 작동의 속도 조정 방법:

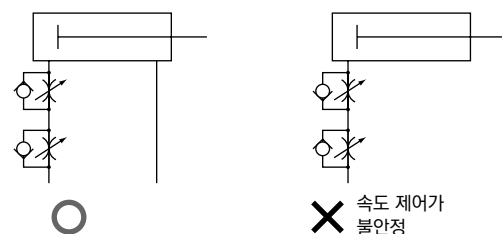
1. x 스피드 컨트롤러에서의 속도 설정
2. y 스피드 컨트롤러로 돌출이 없어질 때까지 조정
3. 속도 재확인

주1: ㉑, ㉒, ㉓를 비교하면 ㉔회로가 가장 안정된 동작을 합니다.

주2: 수직 취부의 경우에는 미터 인 회로에서는 자중 낙하하므로 미터 아웃 회로를 조합해 주십시오.



주3: 스피드 컨트롤러의 직렬 접속은 아래 그림의 회로로 해 주십시오.



#### (돌출 발생의 기준)

아래의 경우에 돌출 현상이 발생할 수 있습니다.

· 추력 > 저항

※저항: 배기 측의 잔압에 의한 추력 + {수평 사용의 경우: 부하에 의한 마찰력 (미속형에서는 흡기압 = 잔압)} + {수직 사용의 경우: 부하의 자중}

■실린더에 횡하중이 걸리지 않도록 하십시오.

횡하중이 걸린 상태에서는 작동이 불안정해집니다.

■진동이 있는 장소에서의 사용은 삼가 주십시오.

진동의 영향을 받아 작동이 불안정해집니다.

### 3. 밸브 부착 SCP※3-V

#### ⚠ 주의

■통전 시간이 20분을 넘는 경우에는 수명이 저하될 수 있습니다.

■미터 인 스피드 컨트롤러를 사용하지 마십시오.

제어 유량에 의해 최저 작동압에서는 작동하지 않는 경우가 있습니다.

CKD로 문의해 주십시오.

## 취부·설치·조정 시

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2  
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

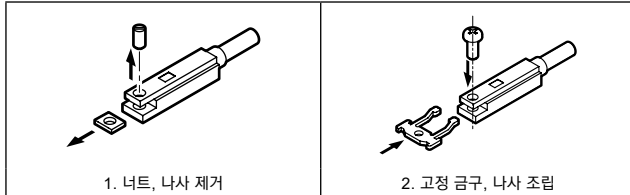
권말

### 1. 공통

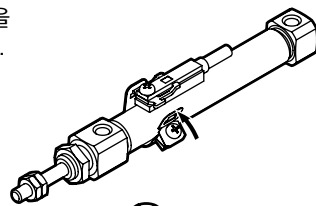
#### ⚠ 주의

■T형 스위치는 아래 그림과 같이 취부해 주십시오.

표준 T형 스위치 사용 시(SW-T※)

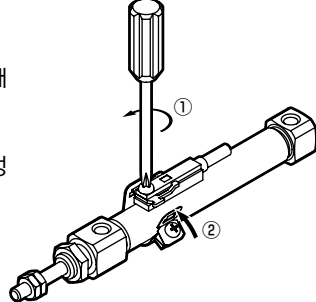


1. 고정 금구에 밴드의 사각 구멍을 걸어 실린더에 장착해 주십시오.

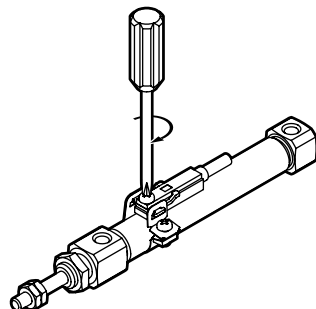


장착하기 어려운 경우에는 아래의 순서대로 장착해 주십시오.

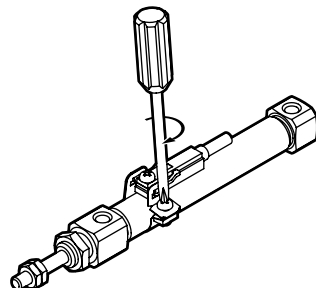
- ①스위치 축의 나사를 풀니다.
- ②고정 금구에 밴드의 사각 구멍을 겁니다.



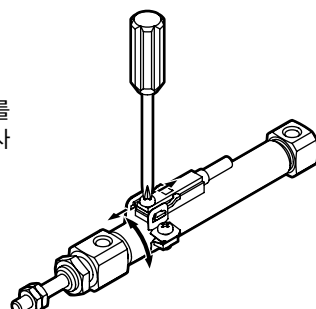
2. 스위치 축의 나사를 조입니다.  
조임 토크: 0.1~0.15N·m



3. 밴드 축의 나사를 조입니다.  
조임 토크: 0.1~0.15N·m



4. 스위치 취부 위치 조정의 경우  
스위치 축의 나사를 풀어 위치를  
조정한 후 최적의 위치에서 나사  
를 조여 고정합니다.  
조임 토크: 0.1~0.15N·m

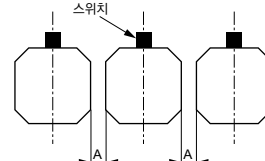


■스위치 부착 실린더가 병렬로 인접한 경우에는 실린더 스위치 오작동의 원인이 되므로 [표1]의 거리만큼 떨어뜨려 설치해 주십시오.

[표1] A치수(mm)

| 스위치<br>구경 | T0·T5<br>유접점 | T2·T3<br>무접점 |
|-----------|--------------|--------------|
| φ6        | 0 이상(주1)     | 3 이상         |
| φ10       | 0 이상         | 3 이상         |
| φ16       | 0 이상         | 3 이상         |

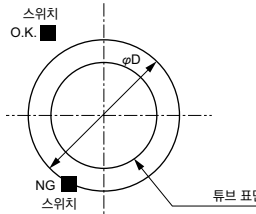
주1: SCPS-6포트 축 방향 타입은 3mm 이상 떨어뜨려 주십시오.



■스위치 부착 실린더가 인접한 경우에는 실린더 스위치 오작동의 원인이 되므로 [표2]의 거리만큼 떨어뜨려 설치해 주십시오.

[표2] D치수(mm)

| 스위치<br>구경 | T0·T5<br>유접점 | T2·T3<br>무접점 |
|-----------|--------------|--------------|
| φ6        | φ16.5 이상     | φ22.5 이상     |
| φ10       | φ21 이상       | φ26.5 이상     |
| φ16       | φ34 이상       | φ35 이상       |



■실린더 튜브에 횡방향으로 힘이 가해지지 않도록 무리한 배관은 하지 마십시오.

실린더 튜브가 기울어 작동 불량 원인이 됩니다.

■배관 시에는 반드시 호스 니플(고정 압축 부착) 또는 스피드 컨트롤러를 사용해 주십시오.

호스 니플은 15page를 참조해 주십시오.

■커버를 회전시키지 마십시오.

실린더 취부 및 포트에 관 피팅을 조일 때는 커버가 회전하면 커버 결합부가 파손될 수 있습니다.

■피스톤 로드 선단에 워크를 고정할 때에는 조임 토크가 실린더 본체에 영향을 주지 않도록 해 주십시오.

■육각 너트(12page 내부 구조 및 부품 리스트의 품번 3)를 조일 때에는 다음의 조임 토크의 범위 내에서 조여 주십시오.

- φ6 : 1.46N·m ± 10%
- φ10 : 4.09N·m ± 10%
- φ16 : 8.78N·m ± 10%

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-  
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크  
업소버

FJ

FK

스피드  
컨트롤러

권말

## 2. 단동형 SCPS·SCPS3·SCPH3

### ⚠ 주의

■단동 실린더의 경우 압출 타입은 피스톤 로드와 인입 시, 인입 타입에서는 피스톤 로드와 압출 시에 부하가 걸리는 사용 방법은 하지 마십시오.

실린더 내장 스프링은 피스톤 로드를 복귀시키는 힘밖에 없기 때문에 부하가 걸리면 스트로크 엔드까지 되돌아가지 않습니다.

■단동형의 경우 커버면에 호흡 구멍이 마련되어 있으므로 취부할 때 구멍을 막지 않도록 주의해 주십시오.

작동 불량 원인이 됩니다.

■단동형 실린더는 가압한 상태로 방치하지 마십시오.

가압 방치하면 압력을 뺐을 때 피스톤 로드와 스프링 하중으로 복귀하지 않는 경우가 있습니다.

## 3. 미속형 SCPD3-F

### ⚠ 주의

■실린더에 황하중이 걸리지 않도록 얼라인먼트 등의 조정을 해 주십시오.

또한 점동 가이드는 뒤틀림이 없도록 조정하여 설치해 주십시오.

●부하의 변동, 저항의 변동이 있으면 작동이 불안정해집니다.

●정마찰과 동마찰의 차가 큰 가이드는 작동이 불안정해집니다.

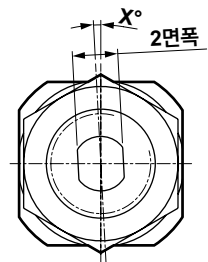
## 4. 회전 방지형 SCPS3-M·SCPD3-M

### ⚠ 주의

■회전 방지형인 경우 피스톤 로드와 회전 토크가 가해지지 않도록 해 주십시오.

부시가 변형되어 수명이 저하됩니다.

■피스톤 로드와 2면쪽의 방향은 로드 커버 측면과 평행이 되도록 제작하였지만 정도를 보증하는 것은 아닙니다.



## 사용·유지 관리 시

### 1. 공통

### ⚠ 주의

■이 실린더는 분해형이 아니므로 엔드 커버, 튜브에 무리한 힘을 가하지 마십시오.

### 2. 고무 에어 쿠션 부착 SCPD3-※C

### ⚠ 주의

■장기간 방치로 인한 쿠션 강성의 변화에 따라 저압력 설계에서는 스트로크가 기준값보다 약간 짧아지는 경우가 있습니다. 여러 차례 작동시키거나, 높은 공급 압력에서 왕복 작동시키는 등 시운전을 실시해 주십시오.