



# HANSUNG COVER

한성 카바



C-PLATE - MULTI - BELLOWS - ROLLER - APRON



[www.hansungs.co.kr](http://www.hansungs.co.kr)

(주)한성GT (우)15846 경기도 군포시 고래들길 48  
TEL. 031-428-8200 FAX. 031-455-1818

공 장	경기도 화성시 마도면 마도공단로 5길 53
창원사무소	TEL. 055-274-1634 FAX. 055-274-1654
부산사무소	TEL. 051-319-4525 FAX. 051-319-4527
광주사무소	TEL. 062-524-1364 FAX. 062-524-1365
익산사무소	TEL. 063-833-2278 FAX. 063-833-2279
대구사무소	TEL. 053-551-0660 FAX. 053-551-0661
울산사무소	TEL. 052-257-0661 FAX. 052-257-0689

COV-K-5E / 2018-09



# CONTENTS

(주)한성GT는 1984년 창사이래, 공작기계의 보호를 위한 각종 카바 및 주변장치를 연구 개발하고 제작하여 국내/외 유수의 관련 업체에 공급해 오고 있습니다. 또한, 공작기계 및 각종 산업기계와 방위산업, 자동차, 반도체, 유공압 등, 여러 관련 분야에 필요한 씰, 툴 등의 우수한 제품들을 제공하고 있습니다.

한성은 30년 이상의 경험과 노하우를 바탕으로 국내를 넘어 전 세계 시장에서 최고의 품질과 기술력을 인정받으며, 신뢰받고 있습니다.

한성 카바는 고객의 생산성 향상에 최적화된 제품으로 고객에게 최상의 솔루션을 제공합니다. 표준화된 다양한 부품을 지속적으로 연구 개발하며, 제품의 생산 표준화를 위한 체계적인 시스템을 구축하고 있습니다.

“정직하고 깨끗한 기업”

“품질과 신뢰를 최우선으로 하는 기업”

“내일의 환경을 책임지는 기업”

고객 여러분들과의 동반성장을 위해 최고의 품질, 최고의 서비스로 최선을 다 하겠습니다.

(주)한성GT 임직원일동

- 
- 02 C-Plate Cover
  - 10 Wiper
  - 14 Multi & Bellows Cover
  - 22 Apron Cover
  - 25 Roller Cover



## C-PLATE COVER

### Slide Cover

C-플레이트 카바는 기계가공 중 발생하는 각종 이물질이나 가공 칩, 절-연삭유 및 작동유로부터 습동면과 기계의 중요부위를 보호해주는 가장 기본적인 제품입니다.

고장력 강판 및 SUS로 제작되어 고속화된 기계의 수명 유지에 핵심적인 역할을 합니다.

정밀 제작된 카바의 원활한 작동은 기계 가공의 정밀도 유지 및 기계의 부하량을 최소화하여 가공의 안정성을 실현시켜줍니다.

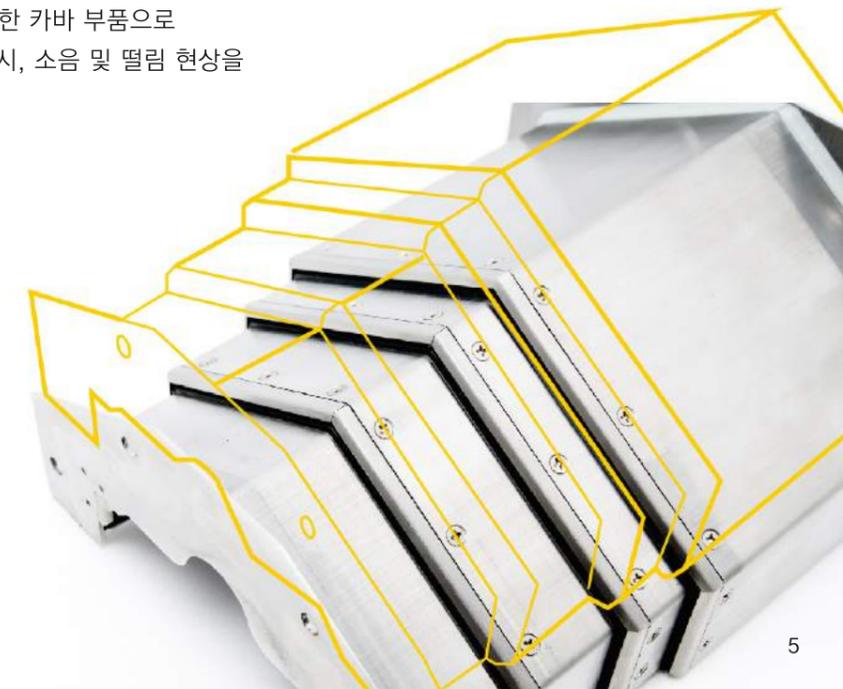
## C-플레이트 카바의 적용

- 머시닝 센터
- CNC 선반 및 조각기
- 연삭기
- 밀링머신 및 대형 플라노밀러
- 보링기
- 오면 가공기
- 기계의 중요부위에 보호가 필요한 모든 분야

## C-플레이트 카바의 특징

- 소형, 중형, 대형 기계 등, 모든 기계에 적용 가능
- 기계, 기계 부품과의 호환성 및 일체감 유지
- 미려한 외관과 정밀성
- 사용용도 및 고객 요구에 따른 적합한 재질 및 표면처리 가능
- 표준부품의 지속적인 연구개발을 통한 우수한 내구성을 자랑
- 기계의 특성과 종류, BED 형상에 따른 다양한 형상 제작 가능
- 국내/외에서 검증된 LINK TYPE COVER 적용 :

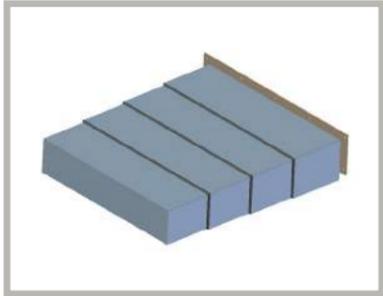
X형 LINK 제품은 한성에서 특허를 보유한 카바 부품으로 정밀하고 내구성이 우수하여 고속 이송 시, 소음 및 떨림 현상을 크게 감소시키며, 가공 안정성 향상.



## C-플레이트 카바의 종류

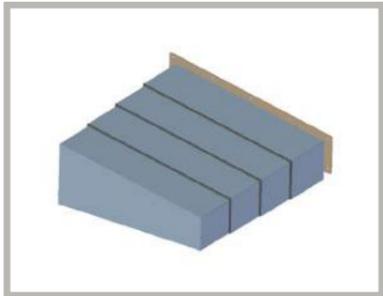
한성 C-플레이트 카바는 최상급 수준의 고품질 확보를 위해 표준 형상관리를 시행하고 있으며, 각종 기계에 적합한 설계 기준을 바탕으로 최고의 제품을 제작합니다.

### ▪ "ㄷ" 형상 COVER



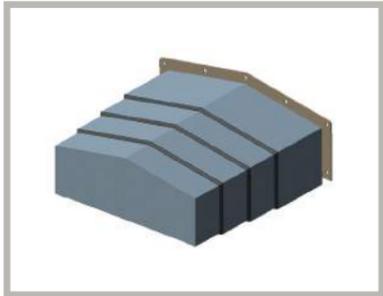
가장 기본적인 형상으로 소형 및 중형 카바에 적용되는 형상.  
기계의 수직/수평형 등 어떠한 형태로든 제작 및 적용이 가능한 형상.

### ▪ "경사" 형상 COVER



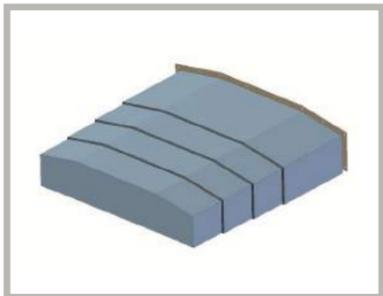
소형 및 중형 카바에 적용되는 형상으로 기계 작업 시, 발생하는 절삭유, 칩 등을 한쪽 경사면으로 흐르도록 설계된 형상.

### ▪ "산" 형상 COVER



소형, 중형, 대형 등의 모든 분야에 폭 넓게 적용 되어지는 형상.  
상부에 절곡을 추가하여 기계 작업 시, 발생하는 절삭유, 칩 등을 양쪽 경사면으로 흐르도록 설계된 형상.  
카바 자체의 원활한 작동과 우수한 내구성을 갖는 형상.

### ▪ "육각" 형상 COVER



대형 카바에 적용되는 형상으로 자체의 강성을 크게 강화한 제품으로 우수한 내구성을 자랑하는 형상.

### ▪ "H(문)" 형상 COVER

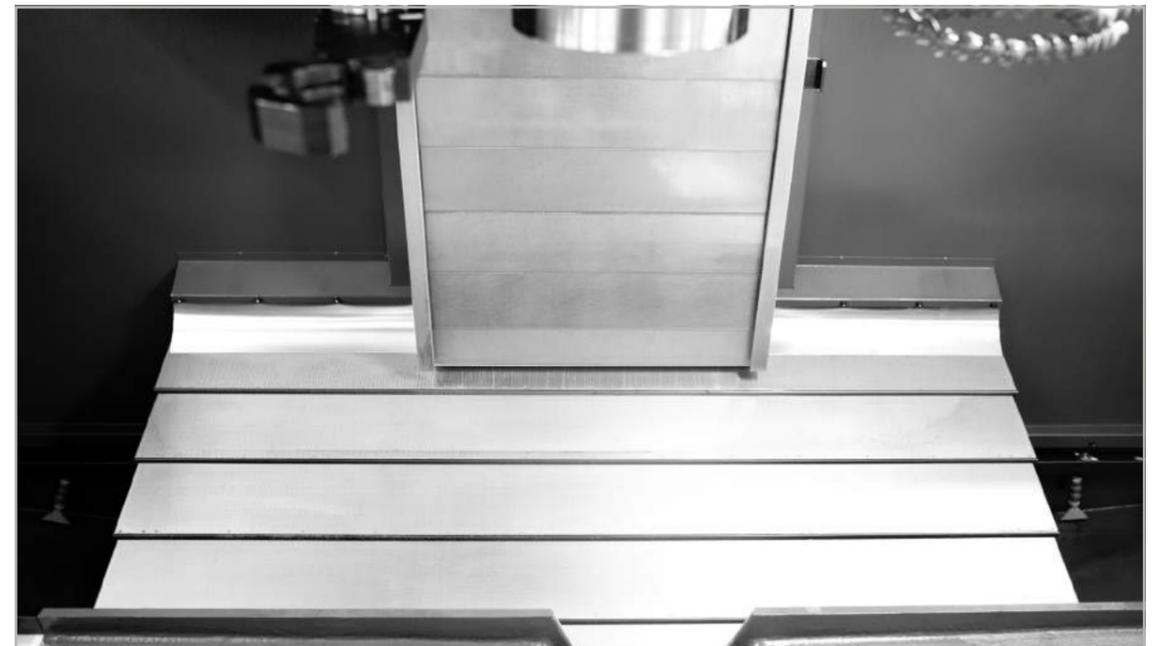


중형, 대형 기계의 수직 작동 부위에 적용되는 형상. (Y축 카바)  
상/하/좌/우 모두 움직일 수 있도록 제작이 가능하며, 외관이 미려하고 기계와의 일체감이 좋은 형상.

### ▪ "선반" 형상 COVER

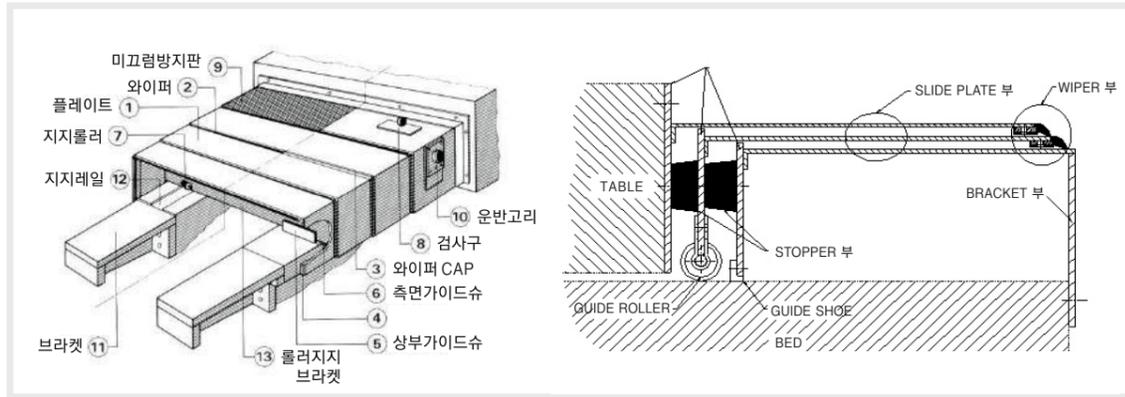


소형, 중형, 대형 등 모든 기계에 적용 가능한 형상으로, 레일을 사용하여 카바의 들뜸을 방지한 제품.



## C-플레이트 카바의 구조

한성 C-플레이트 카바에 사용되는 모든 부품들은 엄격한 품질관리를 통하여 제품에 적용되며, 각종 표준 부품들은 지속적인 연구개발을 통해 빠르게 변화하는 기계산업 분야에 적용되고 있습니다.



### ■ 슬라이드 플레이트 SLIDE PLATE

카바의 주를 이루며 기계가공 시, 발생하는 칩이나 절삭유 등의 이물질로부터 기계 중요부위를 보호하는 제품.

### ■ 브라켓 BRACKET

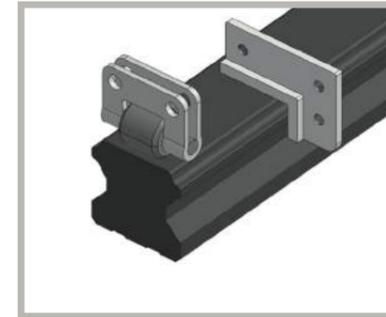
플레이트(Plate)와 용접, 또는 조립되어 플레이트를 지지하고, 각종 부품들과의 조립을 이루어주는 부품.

### ■ 와이퍼 WIPER



플레이트의 끝부분에 부착되어 카바 작동 시, 함께 작동되는 부품. 완벽한 접촉력과 우수한 씰링 작용으로 정밀가공을 가능하게 하며, 기계 수명에 지대한 영향을 준다.

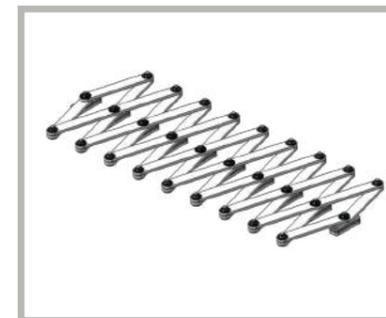
### ■ 롤러 & 가이드 슈 ROLLER & GUIDE SHOE



카바 작동 시, 슬롯면에 밀착되어 기계의 BED면이나 LM면을 카바가 직선으로 작동될 수 있도록 하는 부품.

아세탈과 황동 재질을 주로 사용하며, 적용 조건에 따른 각종 표준 부품을 보유.

### ■ 링크 LINK



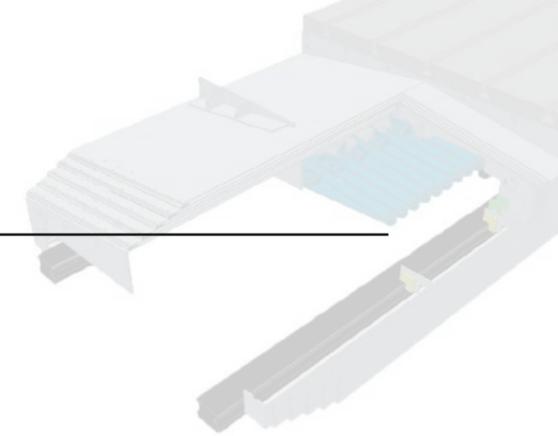
카바의 각 플레이트(Plate)들을 동일한 간격으로 움직이게 하여 원활한 작동을 할 수 있도록 하는 부품.

작동 주행 테스트를 통해 링크의 내구성 및 수명에 대한 검증을 마친. 모든 조건에 적합한 각종 표준부품을 보유하고 있으며, 실제 적용한 제품의 분석과 개선을 통하여 신뢰 수준을 지속적으로 향상시키고 있는 부품.

### ■ 스톱퍼 STOPPER



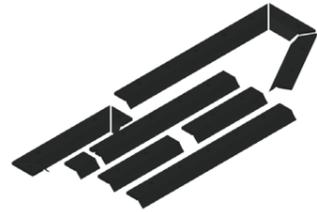
여러 종류의 고무 재질을 가진 완충용 부품으로 카바 작동 중, 브라켓(Bracket)과 브라켓(Bracket)이 맞닿을 때, 소음이 발생하지 않도록 역할을 하는 부품.





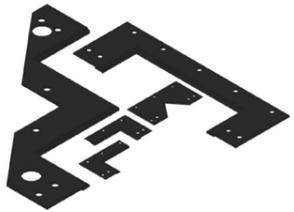
#### 카바용 와이퍼

뛰어난 내구성을 바탕으로 빠르게 변화하는, 각종 기계에 필요한 사양을 충족시키는 제품.



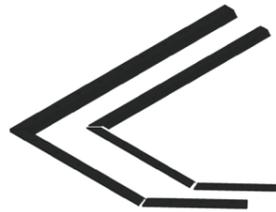
#### 플레이트용 와이퍼

각종 플레이트의 요구조건에 맞추어 제작가능한 높은 품질을 자랑하는 제품.



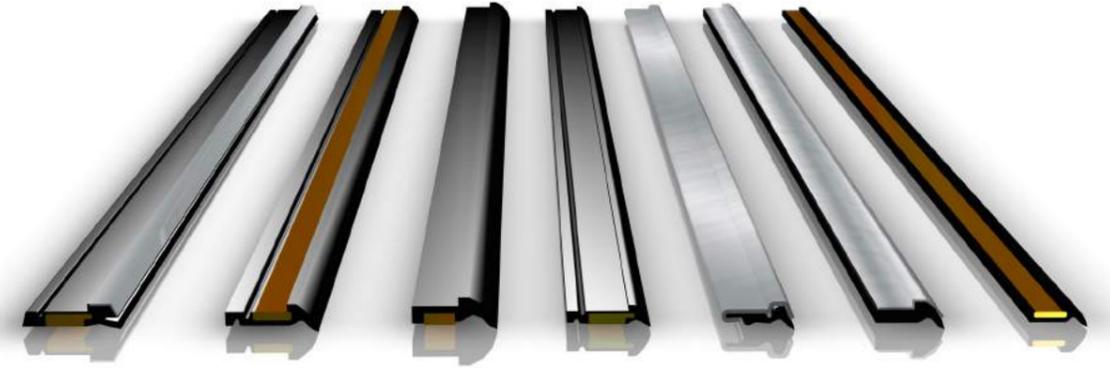
#### 각종 형상 와이퍼

다양한 형상 및 부착부위에 완벽하게 일치하도록 제작되는 주문형 와이퍼.



#### 문형 타입 와이퍼

문 형상의 다양한 크기에 일치하도록 제작된, 고기능성 와이퍼.

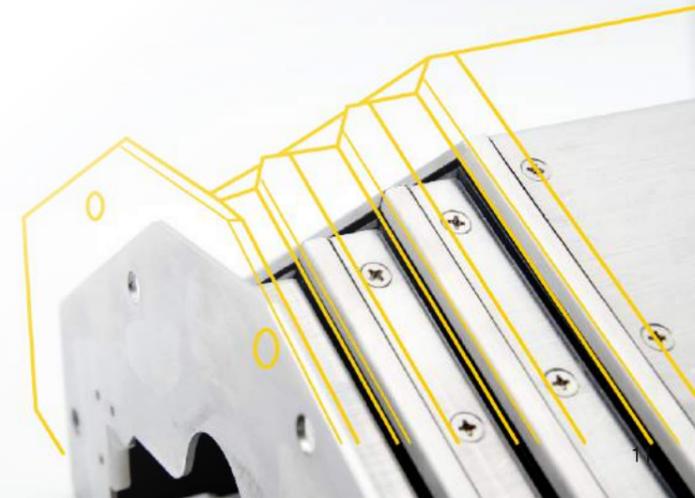


## WIPER

와이퍼는 대형화, 고속화 되어가는 공작기계 및 산업기계에 맞추어 필요사항을 충족시키며, 내마모성이 강한 합성고무 (NBR)을 기본으로 사용하여 뛰어난 접촉률과 탁월한 기계 보호 성능을 자랑하는 고품질 제품입니다.

한성은 대한민국에서 유일하게 공작기계용 와이퍼를 자체 생산하여 카바 제작 시, 조건에 따라 적용할 수 있는 다양한 표준형 부품들을 보유하고 있습니다.

수준 높은 품질을 바탕으로 국내/외 산업 분야의 사용자들로부터 우수한 평가를 받고 있습니다.



### 표준 와이퍼

모든 카바에 사용되는 표준 와이퍼.  
(철심 사용)



	A	B	C	D	L
HW-040	15	8.5	2.8	1.6	3000
HW-041	18	10	3.5	2	3000

### 황동 타입 와이퍼

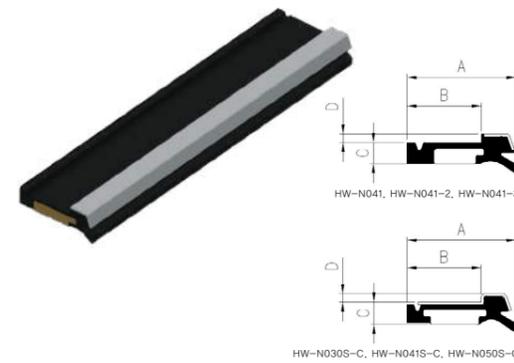
중, 대형 제품 적용.  
제품 내부 황동 사용으로 부드러운 작동.  
동소재의 윤활작용으로 건식사용에도 적합함.



	A	B	C	D	L
HW-050	22	12	4.6	2.3	3000
HW-051	28	16	6.2	3.5	3000

### 수평용 N타입 와이퍼

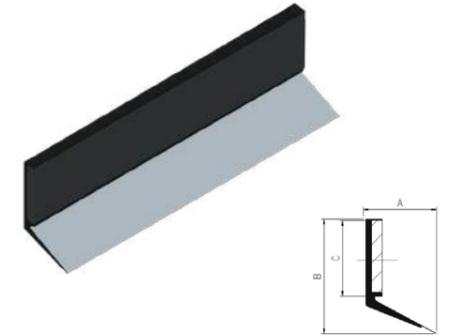
와이퍼에 SUS 캡을 더하여 외관이 미려하며,  
제품 내부에 황동 사용으로 보다 부드러운  
작동을 한다.



	A	B	C	D	L
HW-N041	20.7	14.1	4	1.6	1300
HW-N041-2	19.9	12	4	2	1300
HW-N041-3	23.5	16.4	4.1	2.3	1300
HW-N030S-C	17.3	12.1	3.5	1.4	3000
HW-N041S-C	20.7	14.1	4.2	1.6	3000
HW-N050S-C	23.9	16.1	5.2	2.0	3000

### 수직용 와이퍼

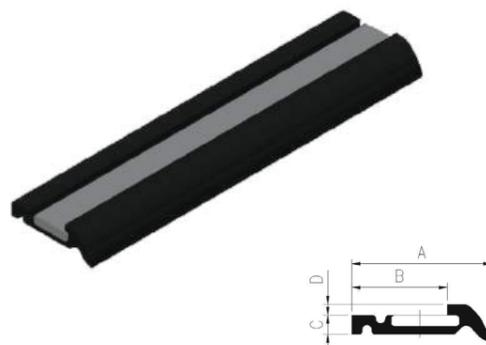
(SUS형) 수직용 와이퍼에 금속플레이트를  
추가한 제품. 고무와 함께 플레이트가  
이중으로 작동하여, 이물질 침투를 막는다.



	A	B	C	L
HW-031-1	18	28	18.5	-

### 표준 와이퍼 & 스톱퍼

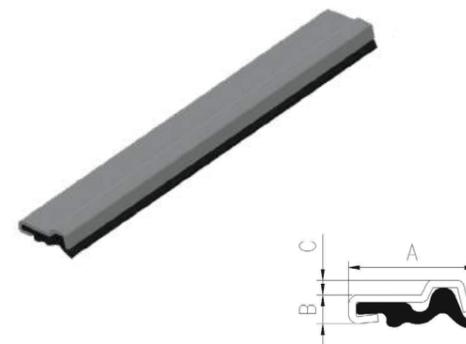
제품 후면에 스톱퍼를 부착하여, 소음방지 효과.  
(철심 사용)



	A	B	C	D	L
HW-040-2	20.5	14	2.8	1.6	3000
HW-041-2	24	16	3.5	2	3000

### 캡 사용 와이퍼

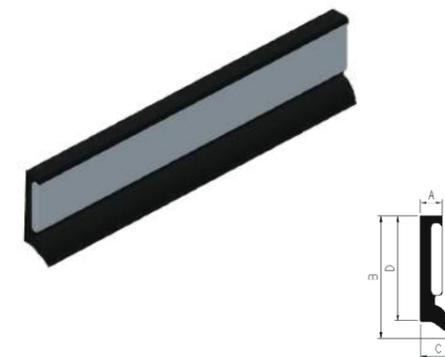
와이퍼 캡을 사용하여, 외관이 미려함.  
선반, 크로스 타입, 수직/수평 등의 카바에  
폭 넓게 사용되는 제품.



	A	B	C	L	
DSP-08-S	13.7	3.2	1.6	3000	-
DSP-12-S	19.3	3.2	2.2	3000	-
DSP-15-S	24	5	2.8	3000	-

### 수직용 와이퍼

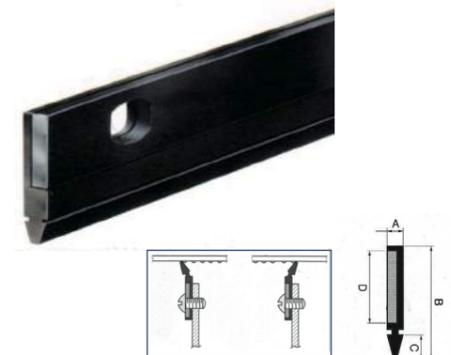
(고무형) 중, 대형 제품의 수직에 적용.  
기계의 베드면이나 롤 카바에 주로 사용.



	A	B	C	D	L
HW-001	4	25	7.4	22	-
HW-011	4	25	7.4	22	-
HW-021	4	18	7	15	-

### 문 전용 와이퍼

그림과 같이 표면에 밀착되어 앞,뒤 양방향  
모두 작동되며, 이물질이나 부스러기등의  
침투를 효과적으로 막아준다.



	A	B	C	D	L
HW-N010	2	25	5	17	1300



## MULTI COVER & BELLOWS COVER

벨로우즈 카바는 철판이 아닌, 기계 특성에 적합한 고급 시트를 적용하여 특유의 유연성과 부드러운 작동으로 내유성과 방수성을 높인 카바입니다.

멀티 카바는 벨로우즈 카바에 SUS 덮개를 부착한 카바로 고열의 칩과 같은 이물질이 발생하는 기계를 보호해주는 최상의 성능을 자랑합니다.

멀티 & 벨로우즈 카바는 기계의 협소한 공간에 효과적이며, 고속화된 기계에 최적화된 높은 품질의 제품입니다.



## 멀티 & 벨로우즈 카바의 적용

- CNC 선반 및 조각기
- 연삭기
- 밀링머신 및 대형 플라노밀러
- 보링기
- 방유, 방수가 필요한 기계
- 기계의 중요부위에 보호가 필요한 모든 분야

## 멀티 & 벨로우즈 카바의 특징

- 저소음, 무저항 제품으로 고속/다변화 되어가는 기계산업 모든 분야에 적용 가능
- 미려한 외관과 정밀성
- 사용용도 및 고객 요구에 따른 적합한 재질 및 표면처리 가능
- 표준부품의 지속적인 연구개발을 통한 우수한 내구성을 자랑
- 기계의 특성과 종류, BED 형상에 따른 다양한 형상 제작 가능
- 국내/외에서 검증된 LINK TYPE COVER 적용 :  
SHEET의 정밀제작으로 카바 작동 시, 안정적이며  
소음 및 떨림 현상이 없다.



## 멀티 & 벨로우즈 카바의 종류

한성 멀티&벨로우즈 카바는 최상급 수준의 고품질 확보를 위해 표준 형상관리를 시행하고 있으며, 각종 기계에 적합한 설계 기준을 바탕으로 최고의 제품을 제공합니다.

### ▪ "평" 형상 COVER



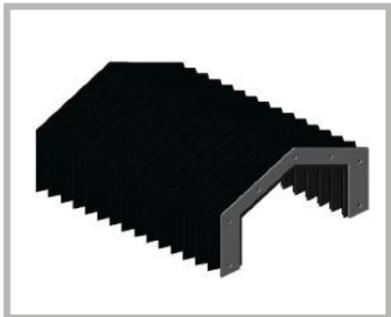
가장 기본적인 형상으로 연삭기, 측정기 등에 적용되며, 관리가 용이하고 부하가 최소화된 장점을 갖고 있는 제품.

### ▪ "ㄷ" 형상 COVER



LM 보호 제품부터 대형 기계의 X, Y, Z 축까지 모든 범위에서 폭 넓게 적용되는 형상. 조건에 적합한 최적의 설계를 통해 각종 산업 장비 및 공작기계의 중요부위를 완벽하게 보호.

### ▪ "산" 형상 COVER



시트 상부에 경사면을 갖도록 한번 더 접힌 형상으로 기계 작동 시, 발생하는 이물질 등을 경사면으로 흐르도록 하고, 시트의 강성을 강화시켜 기계부위를 더욱 원활하게 보호하는 형상.

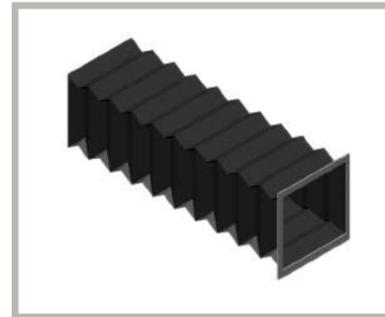
### ▪ "원" 형상 COVER



DUCT, ROBOT, ARMS, BALLSCREW 등의 밀폐형 카바가 필요한 기계에 적용되는 형상.

완전 밀폐형 및 층간 분리식 제작이 가능하기에 유지 관리보수가 용이한 형상.

### ▪ "사각" 형상 COVER



각종 LIFT 측면 및 방전기, LASER BEAM 등의 보호가 필요한 기계에 적용되는 형상으로 특유의 유연함으로 다양한 분야에 적용이 가능한 형상.



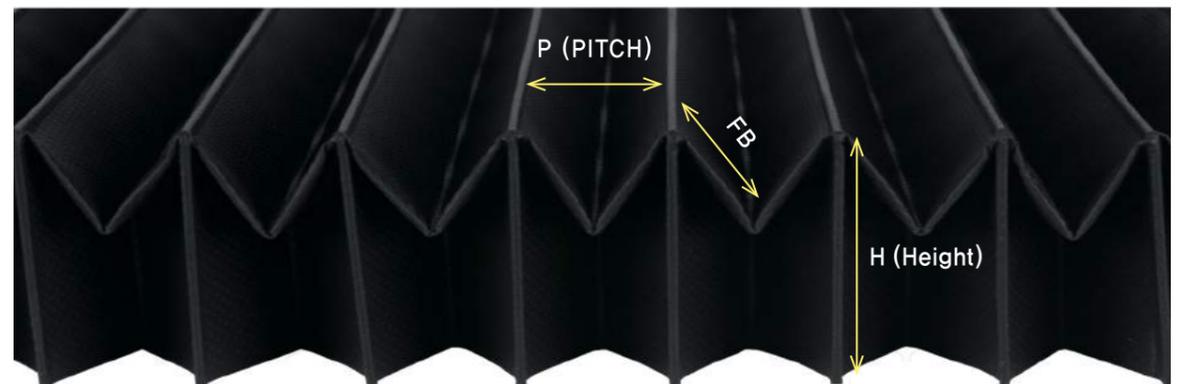


## 멀티 & 벨로우즈 카바의 구조

한성 멀티&벨로우즈 카바에 적용되는 모든 부품들은 엄격한 품질관리를 통하여 제품에 적용되며, 각종 표준 부품들은 지속적인 연구개발을 통해 빠르게 변화하는 기계산업 분야에 적용되고 있습니다.



FB 몸체를 구성하는 기본 요소로서, 주름 한 면의 높이(길이)  
**W(Width)** 벨로우즈 폭  
**H(Height)** 벨로우즈 높이  
**L,MAX** 사용 가능한 크기로 늘린 상태의 길이 = ST + L,MIN  
**L,MIN** 사용 가능한 상태로 가장 적게 오므렸을 때의 길이 = L,MAX - ST  
**ST(STROKE)** 적정 행정 거리 = L,MAX - L,MIN  
**P(PITCH)** 산간의 거리 = L,MAX/M(산수)  
**M(산수: MOUNT)** 몸체를 구성하고 있는 전체 주름의 수효 = L,MAX/P(피치)





## APRON COVER

에이프론 카바는 알루미늄, 또는 스틸과 시트가 조합된 카바로 보호가 필요한 기계 내부부위의 협소한 공간에 효과적인 제품입니다.

고급스러운 제품의 외관을 자랑하며, 우수한 기계 보호 성능으로 기계의 수명 유지와 가공 정밀도 유지에 핵심적인 역할을 하는 제품입니다.



## 에이프론 카바의 적용

- 소형 CNC
- 좁은 공간에 설치 용이.

## 에이프론 카바의 종류

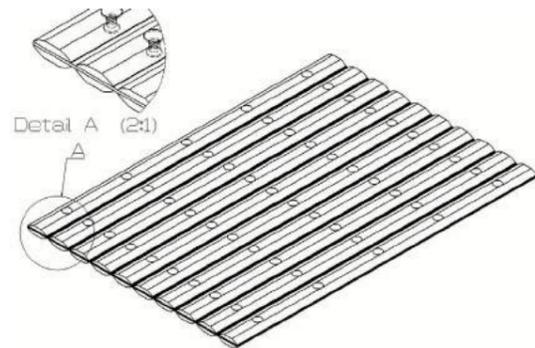
- 알루미늄 (Aluminium) 에이프론 카바
- 스틸 (Steel) 에이프론 카바

## 에이프론 카바의 특징

- 고급스러운 제품의 외관
- 부드러운 움직임
- 강한 내식성
- 가볍고 저항에 강함.
- 표면이 매끄러우며 칩에 강함.
- 용도에 따른 다양한 재질 선정 가능.



## 에이프론 카바의 구조



# ROLLER COVER

롤러 카바는 시트를 감아서 왕복 작동하는 방식의 카바입니다. 좁은 공간에서도 탁월한 기계 보호 성능을 가지고 있어, 기계의 수명 유지 및 가공 정밀도 유지에 핵심적인 역할을 하는 제품입니다.



## 롤러 카바의 적용

- 클린 룸 (CLEAN ROOM)
- 상하 작동용 COLUMN RAIL
- 차광막
- 밀링기계
- 기계의 내부부위 중 협소한 공간.



## 롤러 카바의 종류

FB	FT1	FT2	FF1
FF2	FS1	BF1	BF2
BF3	BT1	BT2	BS1



## 롤러 카바 SHEET의 종류

종류	두께 (t)	특징		특성
		색상	지속유지온도 (°C)	
NEOPRENE	0.65 1.00	검정	(-25)~(+130)	내마모성, 내열성, 내유성, 인장강도, 폭 1,100mm
TEFLON	0.24 0.35	검정	(-73)~(+250)	내열성, 내유성, 내약품성, 폭 1,000~2,000mm
KEVLAR	0.425	검정	(-40)~(+180)	내열성, 내유성, 내수성, 내약품성, 폭 1,600mm
URETHANE	0.70 1.00	녹색	(-35)~(+80)	내유성, 내수성 폭 2,000mm
PUT40	0.40	검정	(-30)~(+100)	내열성, 내유성, 내수성, 내약품성, 폭 1,500mm
SUS	0.25	은색	(-250)~(+400)	내열성, 내유성, 내수성, 내약품성, 폭 1,000mm

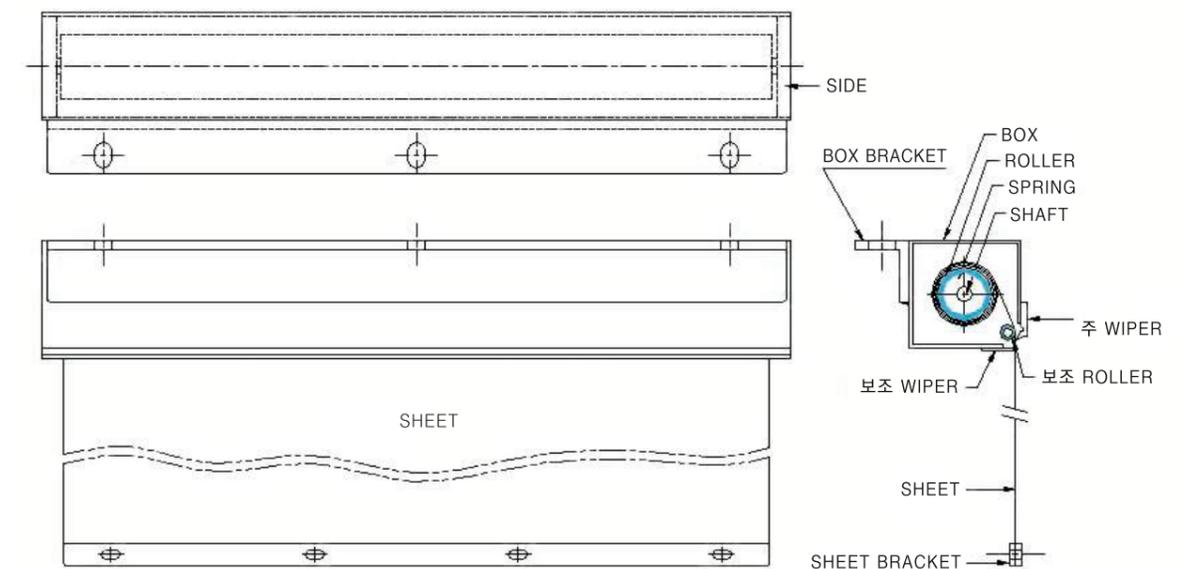
\* 상기 외 시트는 문의 바람.

## 롤러 카바의 특징

- 좁은 장소를 위한 컴팩트한 디자인
- 기계의 협소한 공간에도 효과적으로 사용 가능.
- 가볍고 유연함.
- 설치, 제거가 쉽기 때문에 관리가 용이.
- 용도에 따른 다양한 SHEET의 선정이 가능함.



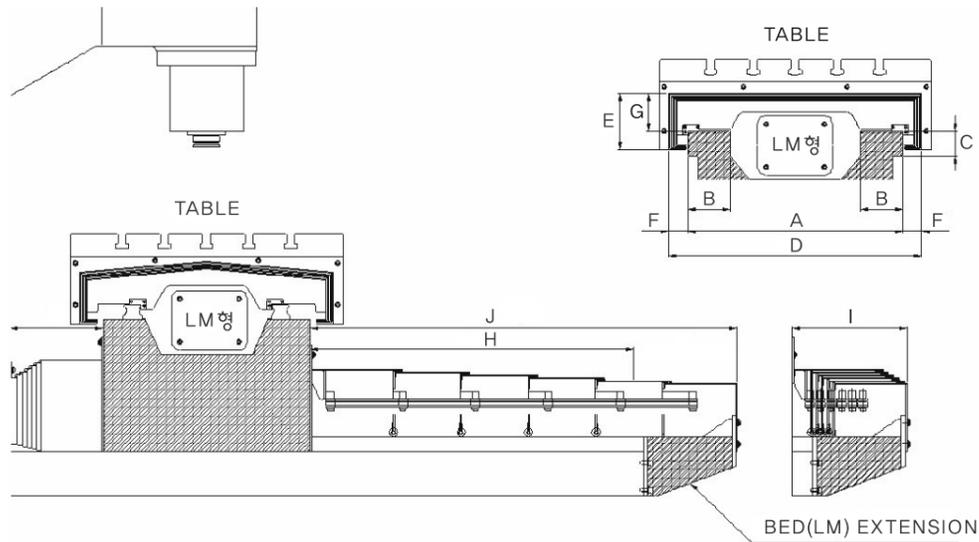
## 롤러 카바의 구조



한성 롤러 카바의 기본적인 구조는 위와 같으며, 기계의 특성과 조건에 맞는 다양한 표준을 보유하고 있습니다.

## C-플레이트 카바 주문서

종류 (구체적) : \_\_\_\_\_ 일자 : \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일 접수자 : \_\_\_\_\_ 인



### 주문 방법

**주문업체** 회사명: \_\_\_\_\_ 적용될 장비 명칭과 모델: \_\_\_\_\_  
 담당자: \_\_\_\_\_ 확인: \_\_\_\_\_ 인 재 질: \_\_\_\_\_  
 전 화: \_\_\_\_\_ 수량 (구체적): \_\_\_\_\_  
 팩 스: \_\_\_\_\_ 납 기: \_\_\_\_\_

**기본조건** COVER 형태: \_\_\_\_\_  
 HORIZONTAL 형: \_\_\_\_\_ CROSS RAIL 형: \_\_\_\_\_  
 VERTICAL 형: \_\_\_\_\_ LINK 형: \_\_\_\_\_

**기본제원** A. 베드 폭: \_\_\_\_\_ B. 슬라이드 폭: \_\_\_\_\_  
 C. 슬라이드 높이: \_\_\_\_\_ D. 최대 COVER 외곽: \_\_\_\_\_  
 E. 최대 허용 COVER 높이: \_\_\_\_\_ F. 배드에서 COVER 외곽: \_\_\_\_\_  
 G. 슬라이드 면에서 COVER 상부 높이: \_\_\_\_\_ H. 스트록 (STROKE): \_\_\_\_\_

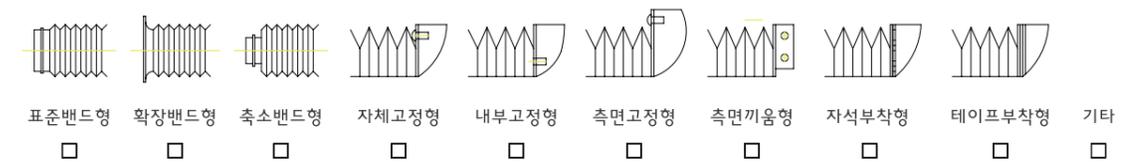
상기에 제시된 규격외의 특수사항의 형태 등은 도면 제시나 상담에 응해 드립니다.

## 벨로우즈 카바 주문서

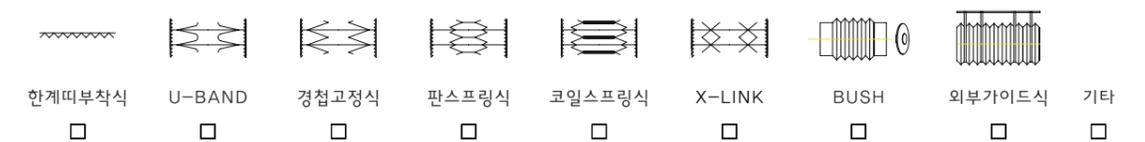
종류 (구체적) : \_\_\_\_\_ 일자 : \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일 접수자 : \_\_\_\_\_ 인

구분	세부 내용	
<b>주문업체</b>	회사명: _____ 담당자: _____ 확인: _____ 인 전 화: _____ 팩 스: _____	적용될 장비 명칭과 모델: _____ 도 번: _____ 수량 (구체적): _____ 납 기: _____
<b>기본조건</b>	장비종류: _____ 습동면: LM: _____ BED: _____ GUIDE: _____ 기타: _____ 방수/내부 여부: _____	해당축/작동방향: _____ 칩(이물질)종류: _____ 난연/주변온도: _____
<b>기본제원</b>	산 높이(FB): _____ 내경/외경: _____ 폭(W): _____ 높이(H): _____ 섭동 방법: 자체가이드, 롤러, 가이드 슈, 기타: _____ L MAX / L MIN: _____ STROKE: _____	SHEET 재질/방법: _____ 피치: _____ 산수: _____ 단: _____ 방향 및 대칭여부: _____ BK재질: END - _____ / GUIDE - _____ 옵션: 스킵트, 보조, 덧핀, 연장BK, AIR VENT

### 장착방법



### 텐션 및 지지 장치



### 참고 그림 및 특기 사항