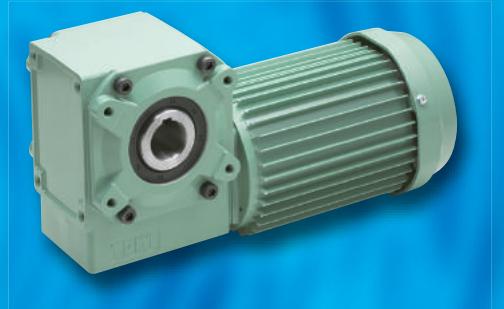


# TSUBAKI

## 공작 기계용 제품 다이제스트



Power-Lock



Coupling



Cruise Motor



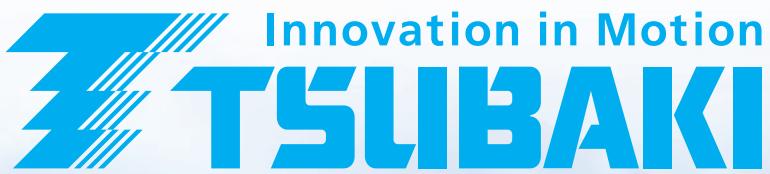
ATC Chain



Cableveyor™



Chip Conveyor



1917년 창업 당시부터 우리는 「파워 트랜스미션」과 「머티어리얼 핸들링」 두 분야에서 우직하게 제조에 매진해 왔습니다.

제조 프로페셔널로서 기술력, 품질, 상품 개발력을 철저하게 고집하고, 넘버원 상품을

글로벌 공급 체제를 통해 베스트 · 솔루션 형태로 고객에게 제공한다.

이것이야말로 「쓰바키」가 생각하는 「온리원(Only One)상품」입니다.

전 세계 고객에게 「베스트 밸류」를 제공하기 위해 쓰바키 그룹은  
「기술 혁신(Innovation in motion)」에 계속 도전합니다.

### 쓰바키 미션 스테이트먼트

#### Our Mission

제품 제조, 희망 창조, 전세계의 고객과 대화하는  
우리는 「파워 트랜스미션」과 「머티어리얼 핸들링」의  
기술력을 구사하여 전세계 고객에게 베스트  
밸류를 제공합니다.

#### Our Vision

우리는 세계의 리딩 컴퍼니를 지향합니다.

##### 제조 능력

쓰바키의 기술은 「전동」과  
「반송」 두 가지 기능을 가진  
체인이 원점. 여기에서 자동차 부품  
사업, 정밀 기계 사업, 머티어리얼  
핸들링 사업이 파생되어, 오늘날의  
사업 기반을 구축해 왔습니다.  
우직하기까지 한 「제조」에 대한  
고집이 창업 이래 변함 없는 우리의  
모토입니다.

##### 글로벌 오퍼레이션 능력

쓰바키의 강점 중 하나로,  
글로벌한 생산 · 판매  
네트워크가 있습니다. 미국,  
유럽, 중국을 비롯한 아시아  
각국 등의 자회사를 통해,  
전세계 고객에게 최적의  
상품을 제공합니다.

##### 글로벌 마케팅 능력

고객의 글로벌 전략에 가장  
적합한 상품을 적절한 시기에  
제공합니다. 글로벌  
시장에서의 평가의 증거는  
일반 산업용 체인과 타이밍  
체인 드라이브 시스템에서  
세계 톱 클래스라는  
실적입니다.

## 쓰바키의 에코 상품이 고객의 에너지 절약과 경제성 향상을 실현합니다.

쓰바키 그룹은 기계 부품·장치 제조사로서 지구 환경을 배려한 상품 개발을 통해, 고객의 환경 부하 저감(에콜로지)과 경제성 향상(이코노미)의 실현을 지향합니다.

### 쓰바키 그룹이 생각하는 「에코 & 이코」

「에코 & 이코(Ecology & Economy)」란 환경을 배려한 상품을 고객에게 제공하여 지구 환경에 미치는 부하 저감을 실현하는 동시에, 고객의 비용 편익 등 경제성도 함께 추구한다는 개념입니다. 쓰바키 그룹은 상품을 통해 고객과 함께 환경 배려를 추진하고, 고객의 경제성 향상에 공헌합니다.



# 쓰바키의 글로벌 네트워크

쓰바키 그룹의 생산 · 판매, 두 분야의 폭넓은 네트워크가 국내외를 불문하고 고객의 비즈니스를 실시간으로 지원합니다.

(2013년 3월말)

- 해외 그룹 제조 · 판매 회사
- ○ 해외 그룹 판매 회사

## 일본



Kyotanabe Plant



Saitama Plant



Kyoto Plant



Hyogo Plant



Tsubaki E&M  
Okayama Plant



Tsubakimoto Mayfran Plant



### 북미 · 남미(12개사)



U.S.Tsubaki, Holdings, Inc.



Tsubaki  
of Canada Limited

### 아시아 · 오세아니아(29개사)



Taiwan Tsubakimoto Co.



Tsubakimoto Automotive  
(Shanghai) Co., Ltd.

### 유럽(17개사)



Tsubakimoto  
Europe B.V.



Tsubaki  
Kabelschlepp GmbH



Tsubakimoto Chain  
(Tianjin) Co., Ltd.



Tsubaki E&M Machinery  
(Shanghai) Co., Ltd.



Tsubakimoto  
UK LTD.



Mayfran  
Limbug B.V.



Tsubakimoto  
Singapore Pte.Ltd.



Tsubaki  
Australia Pty. Ltd.

# 모든 공작 기계 용도에서 One Stop Solution

## 공작 기계의 새로운 진화를 위해 베스트 솔루션을 제공합니다

「쯔바키」는 풍부한 채용 실적과 경험을 통해 축적한 공작 기계의 각 용도용 제품을 풍부하게 라인업하고 있습니다.

신기종 개발, 기존 기종의 수정을 검토할 때는  
전체적인 제안이 가능한 「쯔바키」에 문의해 주십시오.



### ■ 동력 전달 장치

#### ■ 커플링

▶ 상세 P.13

전송축의 서보 모터와 볼 나사의 연결, 주축 구동부의 서보 모터 연결 등 각 용도의 요구에 맞게 선택할 수 있는 상품을 구성했습니다.

#### ■ 파워 록

▶ 상세 P.14

ATC 시스템의 툴 체인지 암 체결, 주축 · 터릿 구동용 폴리 체결, 주축 빌트인 방식의 주축과 로터 체결 등 모든 축 체결에서 논백래시로 확실한 토크를 전달합니다.

#### ■ 타이밍 벨트

▶ 상세 P.20

기름이 닿는 분위기 안에서 고속 회전하는 스픈들축의 구동, 공구대의 구동 용도에는 높은 내유성을 가진 울트라 PX 벨트 내유 사양을 준비했습니다. (고강도 벨트 「울트라 PX 벨트 HC 사양」과 동일한 전동 능력)

### ■ 케이블 · 호스 지지 안내 장치

#### ■ 케이블베어

▶ 상세 P.15

공작 기계의 장치 이동부에서 케이블 · 호스를 확실하게 유지 · 안내하기 위해 반드시 필요한 케이블베어. 쯔바키 케이블베어는 플라스틱제, 스틸제부터 오픈형, 클로즈형, 저소음 · 저발진 타입 등 풍부한 품종을 폭넓은 사이즈로 갖추고 있습니다.

#### ■ 전용 가동 케이블

▶ 상세 P.16

소굴곡 반경과 뛰어난 내마모성 · 사이클 수명 횟수를 실현. 장치의 장기 안정 가동과 메인더너스 빈도 · 공정수 삭감에 기여합니다. 제어용 · 전력용 · 통신용 · 신호 전달용 등 각종 케이블을 준비했습니다.

#### ■ 세트 납입 서비스 「토탈 트럭스」

▶ 상세 P.16

단말 가공된 케이블과 호스를 케이블베어 본체에 세트하고 납입. 발주처의 일원화로 관리 공정수의 삭감과 장착 작업의 간편화를 도모할 수 있습니다.

## 반송용 체인 · 기어 감속기

### ■ ATC 체인

▶ 상세 P.17

공작 기계의 고정밀도화 · 고속화에 따라 한층 더 높은 성능이 요구되는 ATC 체인. 오랜 경험과 노하우를 구사하여 고기능화를 실현한 쭈바키 체인은 전개 타입, 분리 타입, 홀로우 핀 타입, 그리퍼 타입, SK 타입, GK 타입 등 고객의 요구에 맞춘 상품을 구성했습니다.

### ■ 기어 감속기

▶ 상세 P.19

팔레트 체인저 구동부의 서보 모터용 기어 헤드 TERVO 시리즈, 고정밀도 요구에도 대응 가능한 정밀 유성 감속기 PAT-B 시리즈를 라인업. 또한, 모든 칩 컨베이어의 구동에 적합한 중공축 설치 타입의 크로제 모터도 준비하고, 전기식 · 기계식 과부하 보호 기기를 일체화한 2가지 사양을 표준화하고 있습니다.

## 과부하 보호 기기

### ■ 쇼크 모니터

▶ 상세 P.20

전력 검지 방식을 통해 드릴 가공 시의 과부하 검출은 물론, 드릴 절단도 확실하게 검지하여 무인 운전 시의 불량품 발생을 방지합니다. 또한, 전력값을 적산하는 특수 사양을 통해 드릴 마모도 검출하고, 절단되기 전에 드릴을 교환하여 수율 악화를 방지할 수 있습니다.

더욱이 고정밀도로 전력값의 변화를 검출할 수 있으므로 워크에 대한 접촉 위치를 검지하고, 전송 속도의 고속화를 통해 가공 시간 단축을 도모하는 것도 가능합니다.

## 직선 작동기

### ■ 자동문 개폐 장치

▶ 상세 P.20

공작 기계의 전동화에 따라 자동문을 고속인 동시에 안전하게 개폐하기 위해, DC브러시리스 모터를 탑재한 벨트식 액추에이터를 개발했습니다.

에어 실린더 방식에 비해 응답성 · 컨트롤 성능이 뛰어납니다. 안전성이 향상될 뿐 아니라 전력 소비량도 약 1/10로 줄어 에너지 절약에도 공헌. 저비용, 공간 절약, 배선 절약, 간단 조작을 실현합니다.  
※본 제품에 대한 상세한 내용은 당사로 문의해 주십시오.

## 금속 절삭 조각 · 쿨란트 처리 장치

### ■ 칩 컨베이어

▶ 상세 P.21

공작 기계의 진화와 함께 다종다양하게 발생하는 칩을 신속하게 반송하는 칩 컨베이어. 힌지 타입, 스크레이퍼 타입, 퓨시바 타입 등 소형부터 대형까지 폭넓게 라인업하고 있습니다. 구동부에는 과부하 보호 기기를 일체화한 웜 기어 감속기 장착 모터를 채용하여, 모터 및 장치의 파손을 미연에 방지합니다.

### ■ 쿨란트 처리 장치

▶ 상세 P.21

쿨란트 세퍼레이터, 필트레이션, 슬러지 회수 장치 등 쿨란트 처리에 필요한 장치를 갖추고 있습니다.

※제조 · 판매: (주)한국쭈바기모토

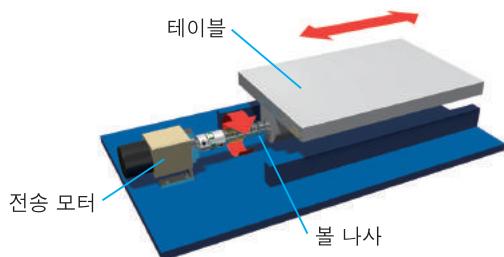
# NC 선반에서의 애플리케이션

## 주축 구동부

쓰바키는 NC 선반에 설치된 공작물을 회전시키는 유닛인 주축(스핀들) 용으로 벨트 구동 방식, 서보 모터 직결 방식, 빌트인 모터 방식 등 3가지 구동 방식에 대응할 수 있는 상품을 갖고 있습니다.



## 전송 기구(X축, Y축)



공작물에 절삭 가공을 하기 위한 날붙이 공구로 전송 운동을 할당하는 전송축(X축, Y축)의 볼 나사와 서보 모터의 연결에는 요구에 맞게 선택할 수 있는 커플링, 장치 이동에 따른 케이블 · 호스를 확실하게 지지 · 안내하는 케이블베어를 제공할 수 있습니다.



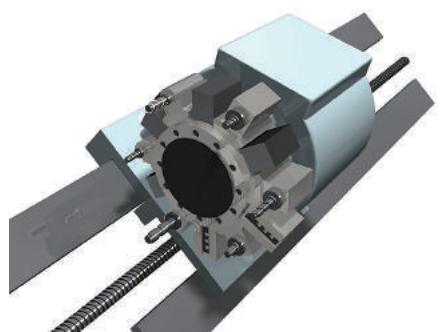
### 커플링

▶ 상세 P.13

## 공구대(터릿)

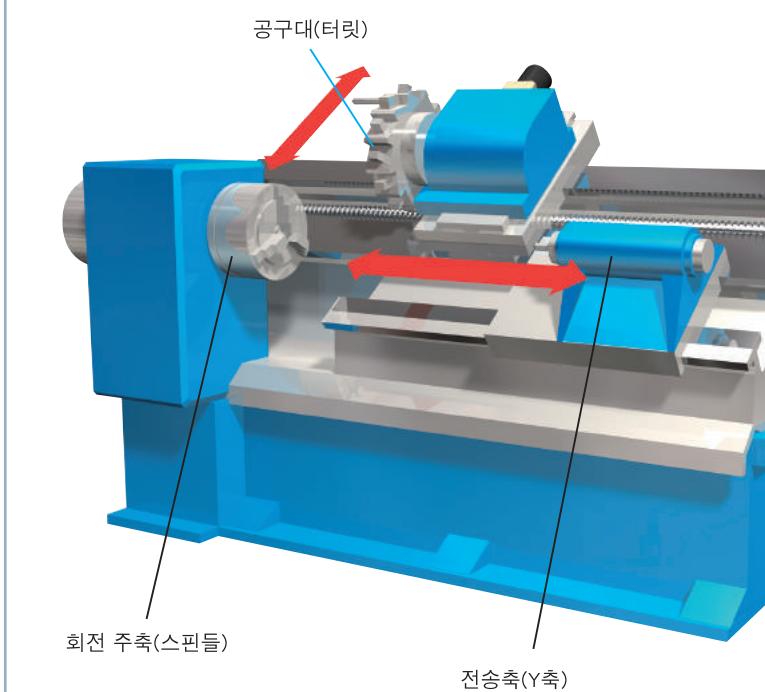
다각형 터릿면에  
공작물을 절삭하는 여러  
공구를 설치하고, 임의의  
위치에 산출할 수 있는  
공구대.

쓰바키는 정밀한 산출  
정밀도가 요구되는  
용도에 타이밍 벨트와  
파워 룹으로 대응합니다.



내유 벨트  
▶ 상세 P.20

## NC 선반의 구조



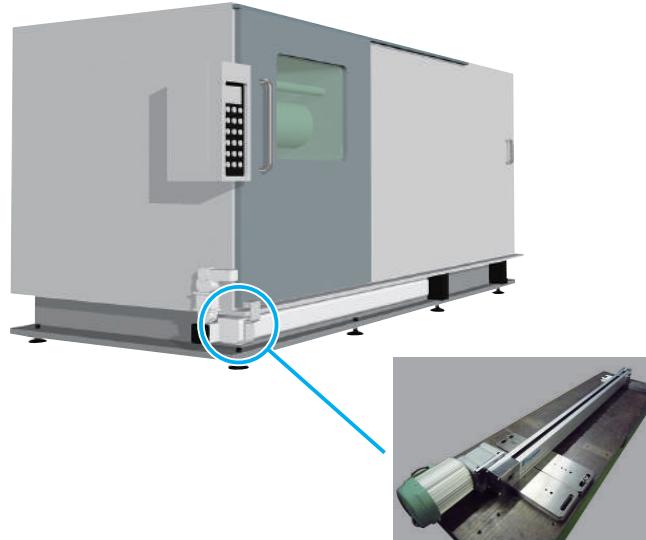
## 과부하 · 마모 검지

NC 선반 가공에서 과부하 보호 장치를 설치하면 공구 파손으로 인한 불량품 발생 · 수율 악화를 방지할 수 있습니다.  
쓰바키 쇼크 모니터는 전력값의 변화를 신속하게 검지하고, 확실하게 과부하를 검출합니다.



## 자동문 개폐 기구

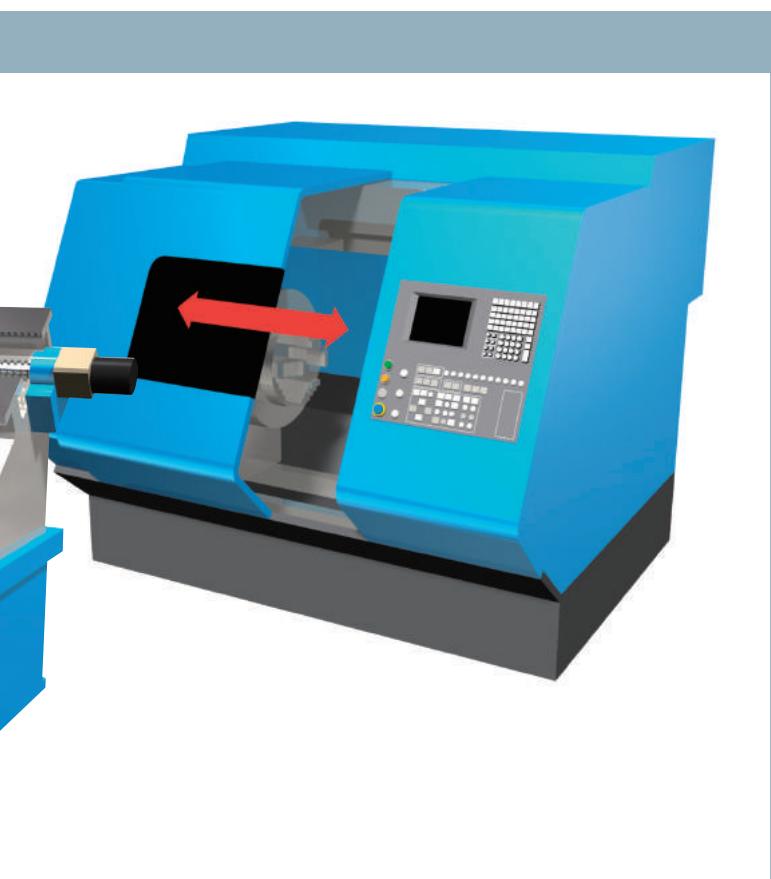
공작 기계의 전체 전동화에 따라, 문개폐의 자동화 용도 DC 브러시리스 모터를 채용한 「벨트식 도어 개폐 유닛」을 개발했습니다.  
※본 제품에 대한 상세한 내용은 당사로 문의해 주십시오.



## 쿨란트 시스템

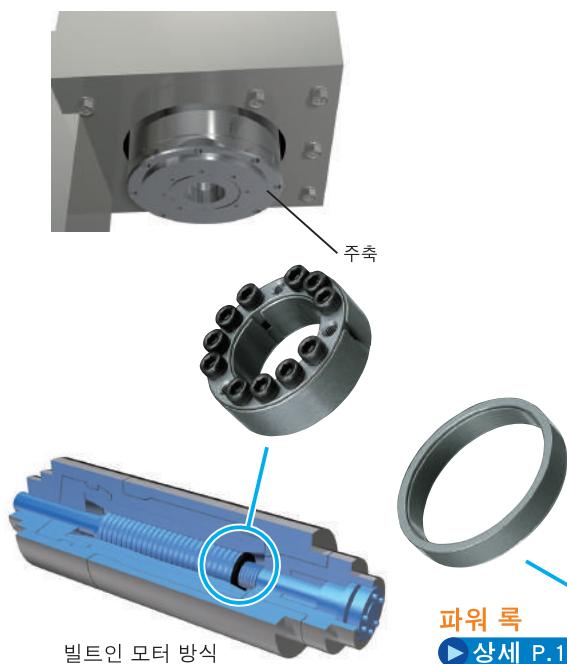
NC 선반에서 절삭된 절삭 조각을 기계 밖으로 반출하는 칩 컨베이어. 쓰바키에서는 힌지 타입, 스크레이퍼 타입, 푸시바 타입 등 폭넓게 상품 구성. 구동부에는 과부하 보호 기기를 일체화한 감속기 장착 모터를 채용하고 있습니다. 또한, 쿨란트 세퍼레이터, 슬러지 회수 장치 등 쿨란트 처리에 필요한 장치를 갖추고 있습니다.

※판매: TSUBAKIMOTO MAYFRAN INC.



# 머시닝 센터에서의 애플리케이션

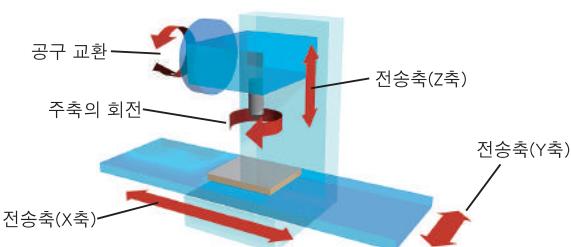
## 주축 구동부



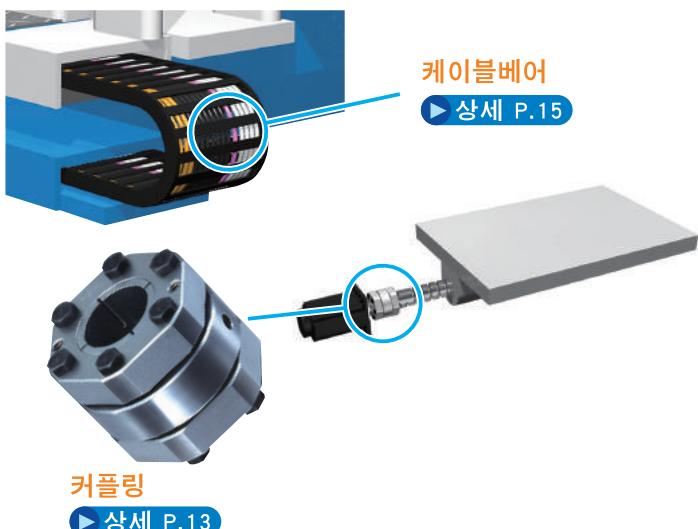
공구를 설치하고 회전시켜 공작물을 가공하는 머시닝 센터의 심장부라고도 할 수 있는 주축 구동 용도에, 쓰바키는 NC 선반과 동일하게 벨트 구동 방식, 서보 모터 직결 방식, 빌트인 모터 방식 등 3가지 구동 방식 각각에 대응할 수 있는 상품을 갖고 있습니다.



## 테이블 전송 기구(X축, Y축, Z축)

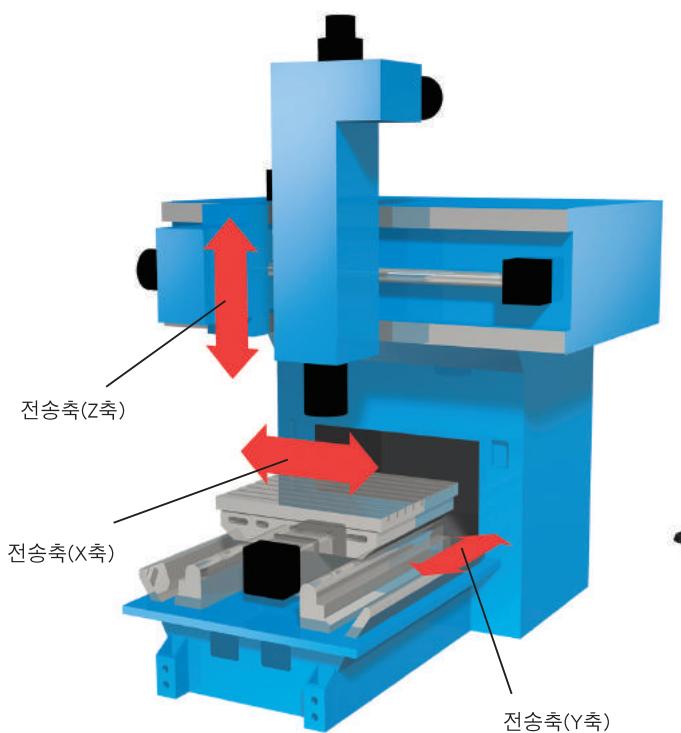


머시닝 센터에서는 볼 나사를 전송 모터로 회전시켜 테이블을 이동하는 방식이 많이 채용되고 있습니다. 전송축(X, Y, Z축)의 볼 나사와 서보 모터의 연결 용도에는 요구에 맞게 선택할 수 있는 커플링과 장치 이동에 따른 케이블 · 호스를 확실하게 지지 · 안내하는 케이블베어를 제공할 수 있습니다.



## 머시닝 센터의 구조

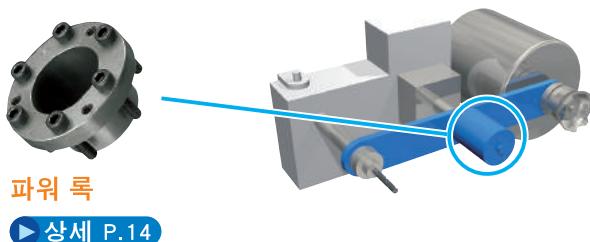
### [세로형]



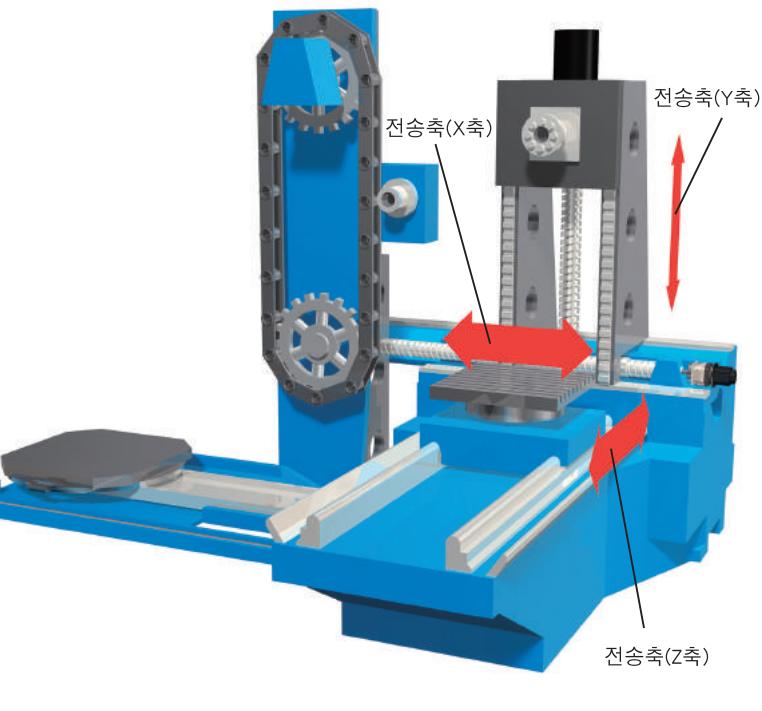
## ATC 시스템

(Automatic Tool Changer)

머시닝 센터의 공구를 필요에 따라 자동으로 교환하는 ATC 시스템. 쓰바키는 ATC 시스템 중에서도 체인 방식에 있어 오랜 경험과 실적을 갖고 있습니다. 또한, 툴 체인지 암의 체결에는 풍부한 라인업 중에서 최적의 파워 록을 선택할 수 있습니다.



### [가로형]



## 과부하 · 마모 검지

NC 선반과 동일하게 쇼크 모니터를 설치하여 공구 파손으로 인한 불량품 발생 · 수율 저하를 방지합니다. 적산 전력형에서는 날붙이의 마모 상황을 검출하고, 파손 전에 공구를 교환할 수도 있습니다.

쇼크 모니터

▶ 상세 P.20



## 자동문 개폐 기구

머시닝 센터의 전체 전동화에 따라, 문개폐의 자동화용으로 DC 브러시리스 모터를 채용한 「벨트식 도어 개폐 유닛」을 개발했습니다.

※본 제품에 대한 상세한 내용은 당사로 문의해 주십시오.

▶ 상세 P.20

## 쿨란트 시스템

절삭된 절삭 조각을 기계 밖으로 반출하는 칩 컨베이어를 비롯해 쿨란트 세퍼레이터, 슬러지 회수 장치 등 쿨란트 처리에 필요한 장치를 갖추고 있습니다. 또한, 과부하 보호 기기와 일체화한 칩 컨베이어용 감속기도 준비했습니다.

※판매: TSUBAKIMOTO MAYFRAN INC.



칩 컨베이어

▶ 상세 P.21

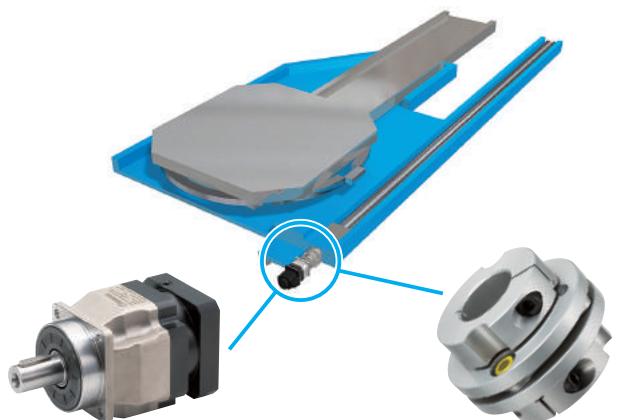


감속기

▶ 상세 P.19

## APC 시스템

(Automatic Pallet Changer)



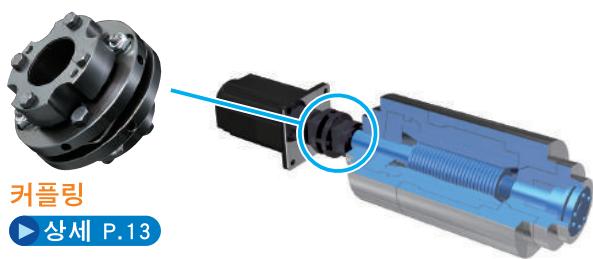
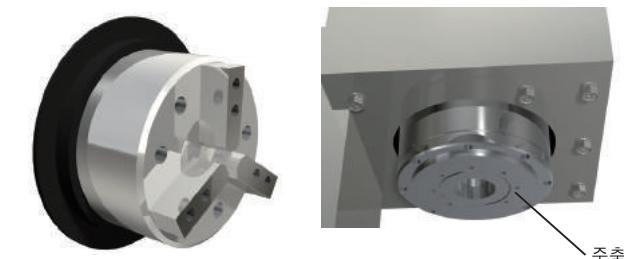
머시닝 센터와 워크 테이블 사이에서 워크 설치용 팔레트를 자동으로 교환하는 APC 시스템.

팔레트 이동에 이용되는 볼 나사와 서보 모터의 연결에는 커플링을, 서보 모터에는 서보 모터용 고정밀도 감속기를 준비했습니다.

# 복합 가공기에서의 애플리케이션

## 주축 구동부

NC 선반 파생형, 머시닝 센터 파생형 모두 주축 구동부가 여러 개 있는 경우에도 쓰바키는 벨트 구동 방식, 서보 모터 직결 방식, 빌트인 모터 방식 등 3가지 구동 방식에 대응할 수 있는 상품을 갖고 있습니다.



## 쿨란트 시스템

절삭된 절삭 조각을 기계 밖으로 반출하는 칩 컨베이어를 비롯해 쿨란트 세퍼레이터, 슬러지 회수 장치 등 쿨란트 처리에 필요한 장치를 갖추고 있습니다.

또한, 과부하 보호 기기와 일체화한 칩 컨베이어용 감속기도 준비했습니다.

※판매: TSUBAKIMOTO MAYFRAN INC.



칩 컨베이어

▶ 상세 P.21



감속기

▶ 상세 P.19

## ATC 시스템

(Automatic Tool Changer)

5축 가공기 등 머시닝 센터 파생형 복합 가공기에도 사용되는 ATC 시스템.

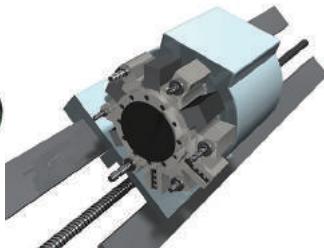
머시닝 센터와 동일하게 쓰바키는 체인 방식에서 오랜 경험과 실적을 갖고 있습니다.

또한, 툴 체인지 암의 체결에는 풍부한 라인업 중에서 최적의 파워 롤을 선택할 수 있습니다.

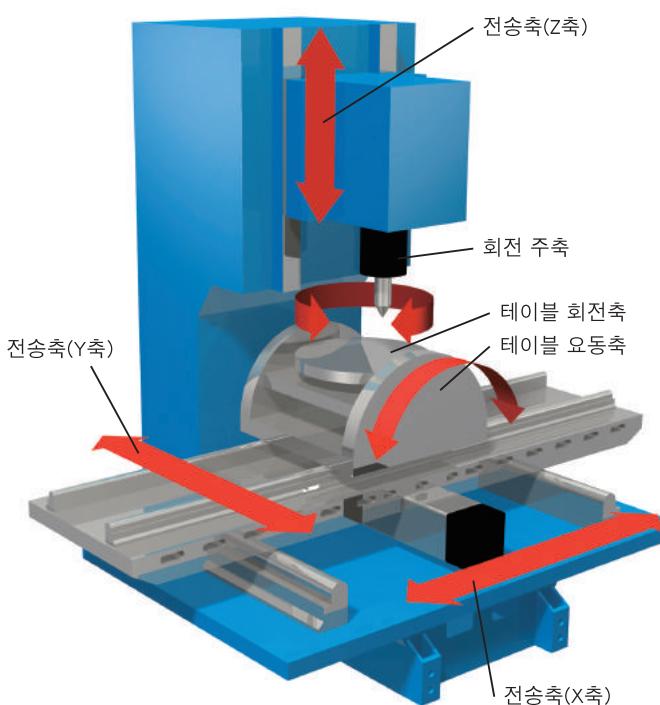
## 공구대(터릿)

다각형 터릿면에 공작물을 절삭하는 여러 공구를 설치하고, 임의의 위치에 산출할 수 있는 공구대.

NC 선반 파생형 복합 가공기에는 여러 개의 터릿이 사용됩니다. 쓰바키는 정밀한 산출 정밀도가 요구되는 이러한 용도에 타이밍 벨트와 파워 롤으로 대응합니다.



## 5축 가공기의 구조

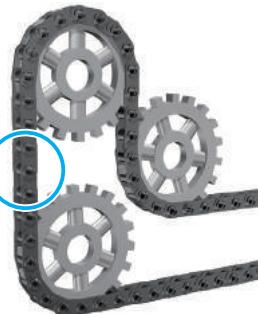




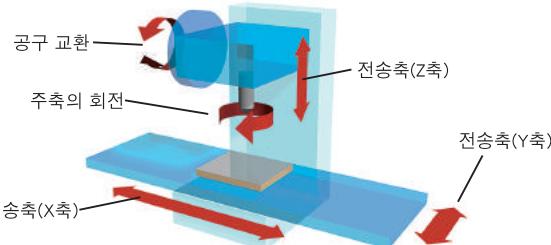
ATC 체인  
▶ 상세 P.17



파워 롤  
▶ 상세 P.14



## 테이블 전송 기구(X축, Y축, Z축)



복합 가공기에서도 볼 나사를 모터로 회전시켜 테이블을 이동하는 방식이 많이 채용되고 있습니다.

전송축(X, Y, Z축)의 볼 나사와 서보 모터의 연결 용도에는 요구에 맞게 선택할 수 있는 커플링과 장치 이동에 따른 케이블 · 호스를 확실하게 지지 · 안내하는 케이블베어를 제공합니다.

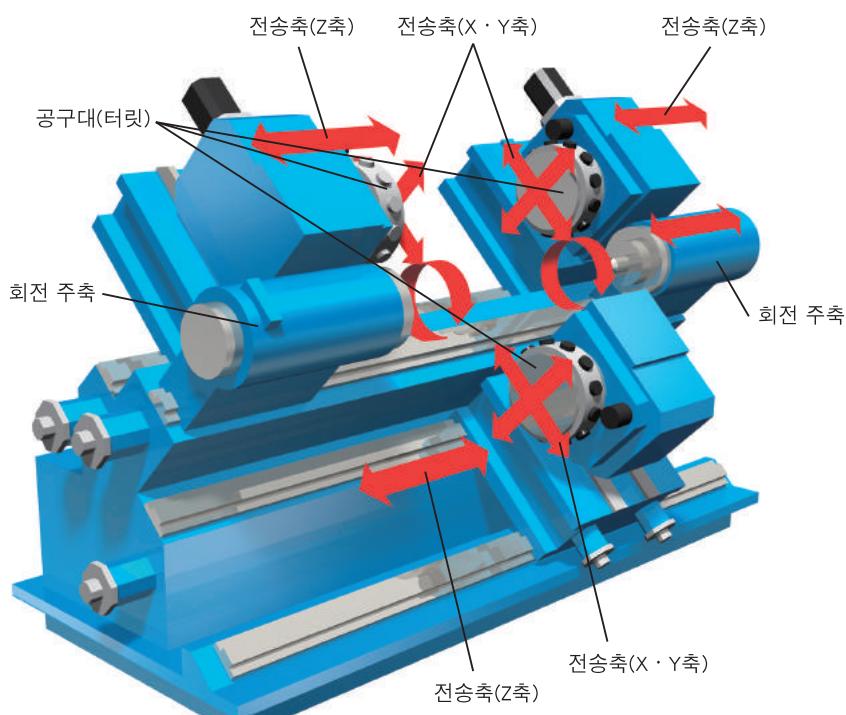
## 과부하 · 마모 검지

복합 가공기에도 쇼크 모니터를 설치하여 공구 파손으로 인한 불량품 발생 · 수율 저하를 방지합니다.  
적산 전력형에서는 날붙이의 마모 상황을 검출하고, 파손 전에 공구를 교환할 수도 있습니다.



쇼크 모니터  
▶ 상세 P.20

## 복합 선반의 구조



## 자동문 개폐 기구

복합 가공기의 전체 전동화에 따라,  
문개폐의 자동화용으로 DC 브러시리스  
모터를 채용한 「벨트식 도어 개폐 유닛」을  
개발했습니다.

※본 제품에 대한 상세한 내용은 당사로  
문의해 주십시오.

▶ 상세 P.20



# 축 조인트

주축과 서보 모터의 연결, X/Y/Z 전송축의 서보 모터와 볼 나사의 연결에는  
쓰바키 커플링이 BEST CHOICE

## 엑트 플렉스 커플링 NEF 테이퍼 록 시리즈(주축 용도 · 전송축 용도용)

- 밸런스 잡힌 디자인과 정밀 어셈블리 밸런스를 통해, 고속 운전용으로서 높은 퍼포먼스를 발휘합니다. (최고 회전 속도 15000r/min G2.5)
- 주축 용도용에는 정밀 조립 후, 밸런스를 조정하고 출하합니다.
- 유한 요소법에 근거한 최적 형상의 디스크를 통해, 높은 뒤틀림 강성과 뛰어난 유연성을 겸비한 모델입니다. 백래시도 없습니다.

■적용 토크 범위

39.2~245 N·m

■적용 축 둘 직경 범위

10 ~ 50mm



TSUBAKI  
ECO  
LINK

## 엑트 플렉스 커플링 NES 시리즈(주축 용도 · 전송축 용도용)

- 허브 재질에 경량 · 고강도의 초초 두랄루민을 채용하여, 독자적인 허브 형상을 통해 저관성 모멘트를 실현했습니다. 백래시도 없습니다.
- 축과의 체결은 클램프 방식이므로 양측 2개의 클램프 볼트를 체결하기만 하면 용이하게 설치할 수 있습니다.
- 주축 용도용에는 테이퍼 록 구조의 밸런스 조정품도 제작합니다.

■적용 토크 범위

0.7~300 N·m

■적용 축 둘 직경 범위

4 ~ 50mm



TSUBAKI  
ECO  
LINK

## 조 플렉스 커플링 LN 시리즈(전송축 용도용)

- 스파이더에 새로운 재료를 채용하여 뛰어난 진동 감쇠성을 실현했습니다. 테이블 전송 시 진동을 흡수하여 워크의 가공 품질을 손상시키지 않습니다.
- 진동 감쇠성이 뛰어난 98A와 뒤틀림 강성이 높고 내마모성이 우수한 64D 등 2 종류의 스파이더를 선택할 수 있어, 조 타입이면서 논백래시로 토크 전달이 가능합니다.
- 축과의 체결은 설치가 용이한 클램프 방식, 양측 2개의 클램프 볼트로 체결할 수 있습니다.

■적용 토크 범위

60~405 N·m  
(스파이더 상용  
성능 토크)

■적용 축 둘 직경 범위

12 ~ 42mm



TSUBAKI  
ECO  
LINK

## 파워 리지도 커플링(전송축 용도용)

- 플렉시블 엘리먼트를 갖지 않는 구조로, 높은 뒤틀림 강성을 갖습니다.
- 테이퍼 록 방식의 채용을 통해, 큰 축 체결력을 실현했습니다.
- 아우터링의 다각형화를 통해, 관성 모멘트를 저감시켜 백래시도 없습니다.
- 심플한 구조와 부품의 공통화로 대폭적인 비용 절약이 가능합니다.

※미스 얼라인먼트는 흡수할 수 없습니다.

■적용 토크 범위

78~489 N·m

■적용 축 둘 직경 범위

16 ~ 35mm



## 리지도 커플링 · 클램프 타입【커스텀 상품】(전송축 용도용)

- 클램프 방식을 통해 축과 체결하는 심플한 리지도 커플링입니다.
- 본체 재질은 탄소강, 알루미늄 모두 제작 가능합니다.
- 테이퍼 축에도 대응하고, 백래시도 없습니다.
- 대량 생산하면 비용 절약이 가능합니다.

※미스 얼라인먼트는 흡수할 수 없습니다.

※본 제품에 대한 상세한  
내용은 당사로 문의해 주십시오.



## BE-FLEX 커플링(전송축 용도용)

- 디스크 타입에 비해 외경 치수가 작고 컴팩트하며, 저관성 모멘트를 실현했습니다.
- 큰 허용 미스 얼라인먼트를 갖고 있어, 편각뿐 아니라 평행 편심도 흡수 가능합니다.
- 논백래시로 서보 모터의 정확한 운전을 방해하지 않습니다.
- 일체 구조의 벨로즈 유닛과 테이퍼 록의 조합을 통해 축에 대한 설치가 용이합니다.
- 심플한 구조와 적은 부품 점수를 통해 비용 절약이 가능합니다.

■적용 토크 범위

40~250 N·m

■적용 축 둘 직경 범위

10 ~ 42mm



# 체결 공구

ATC 시스템의 툴 체인지 암과 터릿 · 주축 구동용 폴리의 체결, 빌트인 · 스피드 모터의  
로터 체결에 활용하는 파워 록.

## 파워 록 AS 시리즈(범용 타입)

- 인기 있는 범용 타입으로 설치 · 분리를 가장 용이하게 할 수 있습니다.
  - 인치 사이즈, 무전해 니켈 도금 사양, 스테인리스 사양도 라인업.
  - ATC 암이나 빌트인 · 스피드 모터의 로터와 주축의 체결 용도에 적합합니다.
  - 고강도 체결 볼트를 채용하여, 타사 제품보다 볼트 개수가 적고 설치 공정수  
삭감에 공헌합니다.
- ※ 센터링 기능은 없으므로 보스(허브)에 센터링용 가이드부가 필요합니다.

- 적용 축 직경  
19 ~ 300 mm
- 적용 토크 범위  
245~151000 N·m
- 적용 축 공차 h8
- 적용 보스 홀 공차 H8



## 파워 록 KE 시리즈(이코노미, 광범위 공차축 대응 타입)

- 센터링 기능이 있어, 내외경 비율도 작고 유동성이 양호한 시리즈입니다.
- 이너링, 아웃터링, 체결 볼트 등 3가지 부품을 통한 심플 구조로 경제적입니다.
- ATC 암과 터릿 · 스피드 모터 구동용 폴리의 체결에 적합합니다.
- m6, k6, js6~7, h6~h10의 공차축까지 사용 가능합니다. (무전해 니켈 도금 사양을  
제외)
- 무전해 니켈 도금 사양, 스테인리스 사양도 라인업.

- 적용 축 직경  
5 ~ 100 mm
- 적용 토크 범위  
7.5~9900 N·m
- 적용 축 공차  
h8 (m6, k6, js6~7,  
h6~10)
- 적용 보스 홀 공차 H8



## 파워 록 EL 시리즈(엘리먼트 타입)

- 컴팩트하며 경량, 공간 절약이 뛰어납니다.
  - 용도에 맞게 내장 수, 체결 볼트 개수 · 사이즈를 선정할 수 있어 유연한 설계가  
가능합니다.
  - 완전한 링 형상이므로 동적 밸런스가 뛰어납니다.
  - ATC 암과 터릿 · 스피드 모터 구동용 폴리의 체결에 적합합니다.
- ※ 센터링 기능은 없으므로 보스(허브)에 센터링용 가이드부가 필요합니다.

- 적용 축 직경  
10 ~ 150 mm
- 적용 토크 범위  
6.9~10500 N·m
- 적용 축 공차  
Ø 10 ~ 38 : h6  
Ø 40 ~ 150 : h8
- 적용 보스 홀 공차  
Ø 10 ~ 38 : H7  
Ø 40 ~ 150 : H8



## 파워 록 AD-N 시리즈(대용량 타입)

- AS 시리즈와 내외경 치수는 동일하고, 약 1.5~3배 이상의 전달 토크 용량이  
있습니다.
  - 센터링 기능이 있어, 보스 홀에 번거로운 센터링용 가이드부의 가공은  
불필요합니다.
  - 용도를 불문하고 큰 전달 토크 용량이 필요한 애플리케이션에 최적입니다.
  - 무전해 니켈 도금 사양도 라인업.
- ※ 설치, 분리 횟수는 2회를 기준으로 해 주십시오. (다른 시리즈는 10회 정도)

- 적용 축 직경  
19 ~ 300 mm
- 적용 토크 범위  
382~429000 N·m
- 적용 축 공차 h8
- 적용 보스 홀 공차 H8



## 파워 록 SL 시리즈(외부 체결 타입)

- 보스 바깥 쪽에서 체결하므로 설계상 보스의 두께를 확보할 수 없는 경우나  
중공축의 체결에 적합합니다.
- 빌트인 · 스피드 모터의 로터와 주축의 체결 용도에서 고속 회전되는 경우에는  
밸런스 조정용 템 홀의 추가 가공에도 대응합니다.
- 터릿축이나 기타 추가축의 체결에서 두께를 확보할 수 없는 애플리케이션에  
최적입니다.

- 적용 축 직경  
24 ~ 300 mm
- 적용 토크 범위  
167~290000 N·m
- 적용 보스 외경 공차  
h7
- 적용 보스 홀 공차 H7
- 적용 축 공차 h6



## 파워 록 EF 시리즈 역테이퍼 사양 【커스텀 상품】

- 표준 EF 시리즈와 테이퍼 방향을 반대로 하여, 조립 시의 보스 이동을 없앱니다.
- ATC 암이나 빌트인 · 스피드 모터의 로터와 주축의 체결 용도에 적합합니다.
- 빌트인 · 스피드 모터의 로터와 주축의 체결 용도에서 고속 회전되는 경우에는  
밸런스 조정용 템 홀의 추가 가공에도 대응합니다.
- ATC 암 등에서 엘리먼트 타입을 사용하는 경우 가압 플랜지의 제작 과정을 줄이는  
동시에, 현재의 가압 플랜지와 엘리먼트 타입의 접점 치수를 최대한 배려한 설계가  
가능합니다.

※ 본 제품에 대한 상세한  
내용은 당사로 문의해 주십시오.

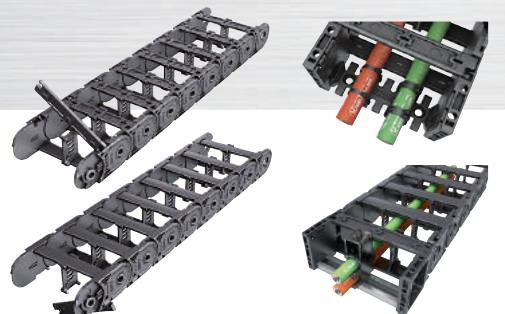


# 케이블 · 호스 지지 안내 장치

## 케이블베어: 유니플렉스 어드밴스 ~오픈형 TKUA

경량으로 취급이 간편. 좁은 공간에서도 케이블 · 호스의 수납 · 메인테넌스 작업을 용이하게 할 수 있는 경제적이고, 비용 대비 효율성이 뛰어난 케이블베어입니다.

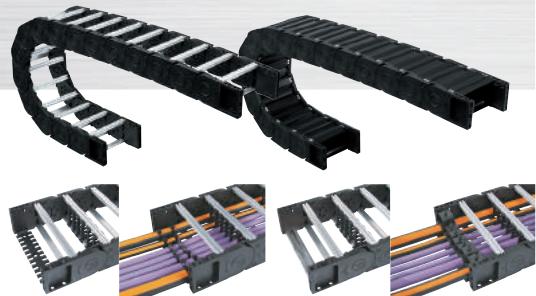
- 내유성이 뛰어난 수지 재료를 채용했습니다.
- 가동 시 정숙성이 뛰어나며, 경량인 동시에 고강성 · 장수명입니다.
- 좁은 공간에 효과적인 "스트레이트 사양"(프리 스팬부의 볼록한 부분을 없앤 사양)의 대응이 가능합니다.
- 세로 간막이판(Divider)에는 록 타입(슬라이드 방지 사양)과 슬라이드 타입을 선택할 수 있습니다.
- 브라켓에는 케이블 클램프의 장착이 가능합니다.
- 롱 스트로크에도 대응 가능합니다(롱 스팬 사양).



## 케이블베어: MASTER(마스터) 시리즈 ~오픈형: TKHC · TKLC / 클로즈형: TKHT · TKLT

다수의 배선 · 배관의 지지, 안내에 최적입니다. 최적의 사이즈와 효율적인 수납을 통해 한정된 공간에서의 설치에 대응합니다. 절삭 조각이나 스파터로부터 케이블 · 호스 보호에 효과적인 알루미늄 커버 클로즈형의 사이즈도 충실히 준비했습니다.

- 내주 측 · 외주 측 스테이는 케이블 · 호스의 보호가 뛰어난 알루미늄제, 좌우의 플라스틱제 링크에는 내유성이 뛰어난 수지 재료를 채용했습니다.
- 가동 시 정숙성이 뛰어나며 고강성 · 장수명입니다.
- 폭 사이즈를 1mm 단위로 설정할 수 있습니다. (주: 일부 클로즈형을 제외)
- 동일한 사이즈에서 오픈형 · 클로즈형의 선택이 가능합니다. (주: 일부 제외)
- 록 부품의 설치를 통해, 세로 간막이판(Divider)의 록이 가능합니다. (주: TKHT를 제외)
- 브라켓에는 케이블 클램프의 장착이 가능합니다.



## 케이블베어: XL 시리즈 ~대형 사이즈의 오픈형: TKXC / 클로즈형: TKXT

대구경 케이블 · 호스의 수납에 대응. (오픈형에서 수납 가능한 최대 외경 97mm)

수납 공간의 다양한 구분을 통해 여러 가지 외경의 케이블 · 호스를 효율적으로 수납할 수 있습니다.

- 내주 측 · 외주 측 스테이는 케이블 · 호스의 보호가 뛰어난 알루미늄제, 좌우의 플라스틱제 링크에는 내유성이 뛰어난 수지 재료를 채용했습니다.
- 오픈형 · 클로즈형 모두 폭 사이즈를 1mm 단위로 설정할 수 있습니다. (최대 내폭: 1,000mm)
- 롱 스트로크(롱 스팬 사양)의 경우 접동성 · 내마모성이 뛰어나며, 교체 가능한 슬라이드슈를 통해 노동력 절약화, 장수명화, 운용 비용 저감을 도모할 수 있습니다.



## 케이블베어: 클린 시리즈 ~오픈형: TKR

고가감속이며 높은 정지 정밀도가 필요한 부분의 케이블 · 호스 지지 · 안내에 최적입니다. 링크 피치가 작고 또한 수지의 휨(처짐)을 이용한 독자적인 굴곡 구조로 뛰어난 정음 주행을 통해, 기계의 저소음화에도 크게 공헌합니다.

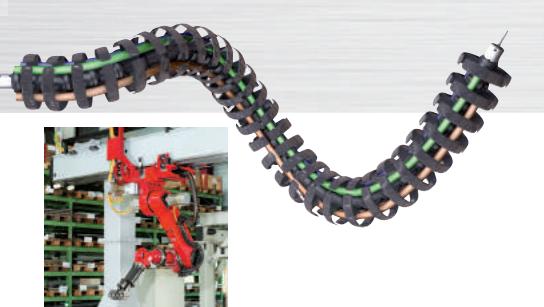
- 원호에 가까운 유연한 굴곡 동작으로, 저진동으로 주행하고 장수명을 실현했습니다.
- 클래스 최고의 저소음을 자랑합니다.
- 케이블베어 자체의 저발진 성능과 케이블 · 호스에 대한 뛰어난 보호 성능을 통해 장기 가동에서도 높은 클린도를 유지할 수 있습니다.



## 케이블베어: 3차원 탑입 『로봇 트럭스』 ~오픈형: TKRB

3차원 동작에서도 최소 굴곡 반경을 확보하고, 수납 케이블류를 지지 · 안내합니다.

- 케이블류의 수납 · 메인테넌스에 편리한 오픈형 구조입니다.
- 특수 플라스틱 재료의 채용을 통해, 뛰어난 보호 성능과 내구성을 실현했습니다.
- 스틸제 와이어를 내압 부재로 한 구조를 통해 고장력에도 대응합니다.
- 동작 · 설치 환경에 대응하는 풍부한 액세서리를 갖추고 있습니다.



쓰바키는 풍부한 실적과 충실히 라인업으로  
고객의 공작 기계에 최적인 케이블베어를 제공합니다.

## 케이블베어 전용 가동 케이블

비용 대비 효과가 높은 내구성이 뛰어난 케이블을 통해, 케이블베어와 함께  
기계 · 장치의 장수명화에 공헌합니다.

- 폭넓은 라인업  
제어용, 전력용, 통신용, 특수 용도용 등 각종 가동  
케이블을 라인업.
- 내마모성 · 연속 굴곡성이 뛰어난 재질 · 구조.



## 케이블 · 호스 클램프

케이블베어로 지지 · 안내되는 케이블과 호스를 간단 · 확실하게 클램프하여 케이블 ·  
호스의 손상을 방지하는 액세서리입니다. 케이블 · 호스의 외경과 배선 · 배치에 따라  
최적의 케이블 · 호스 클램프를 제공합니다.

- 케이블 클램프
  - LineFix · 빗살형
  - SZL형
- 호스 클램프



【케이블 클램프】

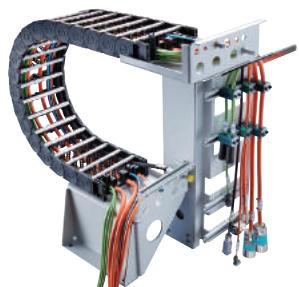


Line Fix 케이블 클램프

## 토탈 트럭스: 케이블베어+케이블 · 호스 세트 납입 서비스

필요한 케이블 · 호스를 케이블베어에 삽입(세트)한 상태에서 납입하는『토탈 트럭스』  
는 장착 작업의 공정수 줄감과 발주 · 관리 공정수의 줄감에 공헌합니다.

- 장치에 대한 장착 작업 공정수 줄감  
고객이 케이블베어에 케이블 · 호스를 삽입하는 작업이 불필요하여, 수령 후  
단시간에 공작 기계에 장착할 수 있습니다.
- 발주 · 관리 공정수의 줄감  
케이블베어, 케이블 + 커넥터류, 호스 + 금속구의 일괄 발주 · 일원 관리에  
따라, 개개의 발주 · 납기 관리, 수령 검사가 불필요합니다.



## 아라미드 커버 사양: 절삭 조각 대책에 최적

『아라미드 커버』를 이용해 케이블베어에 떨어지는 고온의 절삭 조각으로부터  
케이블베어와 케이블 · 호스를 확실하게 보호합니다.

- 내열성이 뛰어남
- 내절창성이 양호
- 각종 약품, 용제에 내성이 있음(약품 종류는 문의해 주십시오)
- 고강도
- 설치가 용이

### 아라미드 커버의 사양

- 온도 범위 : ~ 200°C(본체: 400°C)  
면 파스너부: 200°C
- 외피 색 : 황색(알루미늄 증착도 가능)
- 외피 단면 : 아라미드계 스티치 가공
- 커버 폐쇄부 : 면 파스너(쉽게 분리되지 않는 파스너 탑입에서도 가능)



# ATC 체인 & 툴 포트

## HP형

링크 플레이트와 홀로우 핀으로 구성된 심플한 타입입니다.  
체인은 자유롭게 굴곡되므로 레이아웃의 자유도가 높아, 툴 수가 많은 경우에도  
작은 공간에서 수납할 수 있습니다.

- 주로 가로형 · 문형 머시닝 센터용.
- 툴 수의 기준은 60 ~ 240 툴.
- 각종 공구 규격과 툴 피치에 대응할 수 있습니다.



## 분리형

툴을 수납하는 포트를 체인에서 분리하여 사용할 수 있습니다. 체인은 한 방향으로만  
굴곡할 수 있어 레이아웃의 자유도는 작지만, 포트를 분리할 수 있기 때문에 대기(중간)  
포트를 필요로 하지 않아, 고정 벤지에서 툴을 수납할 수 있습니다.

- 주로 세로형 · 가로형 머시닝 센터용.
- 툴 수의 기준은 40 ~ 60 툴.
- 각종 공구 규격과 툴 피치에 대응할 수 있습니다.



## 회전형

ATC 암으로 툴 체인지하는 부분에서 체인에 설치된 포트를 90° 회전시킬 수 있습니다.  
따라서 ATC 암과 다른 툴의 간섭이 없으므로 더블 암으로 주축의 툴과 직접 교환할 수  
있습니다.

- 주로 세로형 머시닝 센터용.
- 툴 수의 기준은 40 ~ 60 툴.
- 각종 공구 규격과 툴 피치에 대응할 수 있습니다.



## SK형

스프로켓에서 체인이 굽힐 때 인접하는 툴 간 피치가 커지므로, 더블 암으로 툴을  
교환하기 쉬워집니다. 체인은 한 방향으로만 굽곡되므로, 레이아웃의 자유도는  
작아집니다.

- 주로 세로형 · 가로형 머시닝 센터용.
- 툴 수의 기준은 40 ~ 60 툴.
- 각종 공구 규격에 대응할 수 있습니다.



## GK형

체인 속도를 40m/min까지 대응할 수 있는 고속 타입입니다. 체인과 가이드 레일의 접촉  
부분을 연구하여 접동을 저감도 실현했습니다. 체인은 자유롭게 굽곡할 수 있으므로,  
레이아웃의 자유도가 높아 작은 공간에서 수납할 수 있습니다.

- 주로 가로형 · 문형 머시닝 센터용.
- 툴 수의 기준은 60 ~ 240 툴.
- 각종 공구 규격에 대응할 수 있습니다.



ATC 전용 설계 체인과 고성능 툴 포트의 조합을 통해 고품질과 경제성이 뛰어난 컴팩트 설계를 가능하게 합니다. 드럼용 포트 단품 탑입과 그립식에도 대응 가능합니다.

### 방사형

체인에 대해 수직 방향으로 툴을 수납하므로, 매거진의 두께를 얇게할 수 있습니다  
(높이는 높아집니다). 스프로켓에서 체인이 굴곡될 때 인접하는 툴 간 피치가 커지므로,  
더블 암으로 툴을 교환하기 쉬워집니다.

- 주로 가로형 머시닝 센터용.
- 툴 수의 기준은 20 ~ 40 툴.
- 각종 공구 규격과 툴 피치에 대응할 수 있습니다.



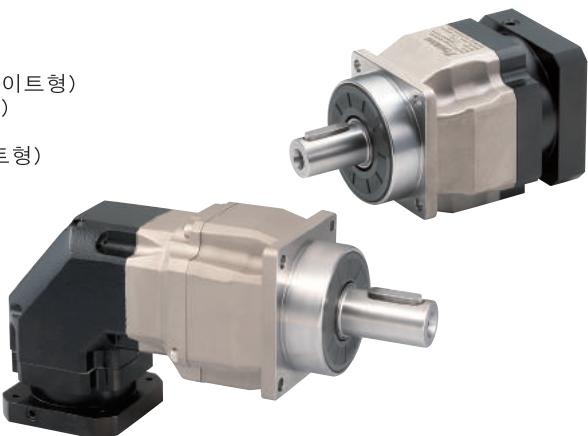
# 기어 감속기

팔레트 체인저 구동 서보 모터용 정밀 감속기, 칩 컨베이어용에  
과부하 보호 장치를 내장한 소형 기어 모터 등 공작 기계 용도용  
감속기도 풍부하게 라인업하고 있습니다.

## 서보 모터용 정밀 유성 감속기 쓰바키 PAT-B(팔레트 체인저 구동 서보 모터 용도용)

- 서보 모터용 감속기에 대한 고정밀도화 요구에 대응하기 위해, 고성능인 동시에 컴팩트, 저소음을 추구한 서보용 정밀 유성 감속기입니다.
- 높은 수준의 기어 가공 기술을 통해 저백래시를 실현했습니다.
- 고정밀도의 헬리컬 유성 기어에 의해 물림률이 높아져, 균등한 밸런스 유지를 통해 정숙 운전을 실현합니다.
- 케이스 본체 및 출력축에 스테인리스재를 채용하여 높은 방청성 · 방식성을 갖추고 있습니다.

- 대응 서보 모터  
0.03kW ~ 22kW
- 감속비  
1/3~1/100(스트레이트형)  
1/3~1/200(직교형)
- 백래시  
3~7 분(스트레이트형)  
4~9 분(직교형)



## 서보 모터용 범용 기어 헤드 TERVO 시리즈(팔레트 체인저 구동 서보 모터 용도용)

- 범용 기어 헤드를 서보 용도화하여 높은 경제성과 단답기를 실현했습니다.  
헬리컬, 하이포이드, 웜의 폭넓은 라인업과 더불어 직교축 · 평행축, 중실 타입 · 중공 타입을 선택할 수 있습니다.

### ■ 하이포이드 기어 헤드 HMTK

직교축 타입  
출력축: 중공 · 중실  
대응 서보 모터:  
0.1kW ~ 2kW  
감속비 1/5 ~ 1/200



### ■ 웜 기어 헤드

SWJMK, SWMK  
직교축 타입  
출력축: 중공  
대응 서보 모터:  
0.1kW ~ 7kW  
감속비 1/10 ~ 1/60



### ■ 헬리컬 기어 헤드 GMTK

평행축 타입  
출력축: 중실  
대응 서보 모터:  
0.1kW ~ 2kW  
감속비 1/5 ~ 1/200



### ■ 웜 기어 헤드

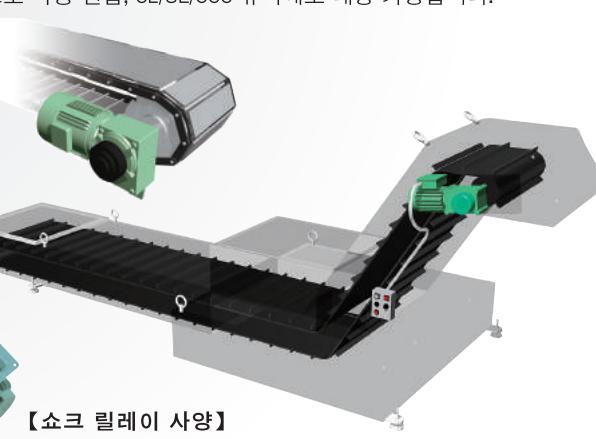
EWJMK, EWMK  
직교축 타입  
출력축: 중실  
대응 서보 모터:  
0.1kW ~ 7kW  
감속비 1/10 ~ 1/60



## 과부하 보호 기기 장착 크로제 모터(칩 컨베이어 구동 용도용)

- 고강도로 충격에 강한 웜 기어를 채용한 칩 컨베이어에 최적인 기어 모터입니다.
- 과부하 보호 기기에서는 전기식 쇼크 릴레이, 기계식 토크 가드를 선택할 수 있습니다.
- 다양한 모터 옵션으로 각종 전압, CE/UL/CCC 규격에도 대응 가능합니다.

### 【토크 가드 사양】



### ■ 모터 용량

0.1kW ~ 0.4kW

### ■ 감속비

1/10 ~ 1/400

### ■ 기어 조합

- CSMA: 웜 기어
- HCMA: 헬리컬 기어 + 웜 기어
- CMMA: 웜 기어 + 헬리컬 기어

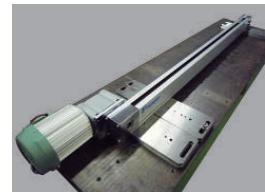


# 직선 작동기

공작 기계의 자동문 개폐 장치용으로  
개발된 벨트식 액추에이터입니다.

## 벨트식 도어 개폐 유닛

- 공작기의 전체 전동화에 따라 DC 브러시리스 모터를 채용한 벨트 액추에이터를 개발. 자동 도어를 고속인 동시에 안전하게 개폐할 수 있습니다.
- 기존의 에어 실린더 방식에 비해 응답성 및 컨트롤 성능이 뛰어나 안전성이 향상됩니다.
- 문의 중량 증가에 따른 어시스트 기능에 대응할 수 있습니다.
- 전력 소비량도 약 1/10로 에너지 절약에 공헌합니다.
- 저비용, 공간 절약, 배선 절약, 간단 조작을 실현하는 액추에이터입니다.



※ 본 제품에 대한 상세한 내용은 당사로 문의해 주십시오.

# 과부하 보호 기기

ショック 모니터는 모터의 입력 전력을 검출하여,  
미소한 부하 변화를 파악하는 전력 감시식 Safety & Control 기기입니다.

## TSM4000M1(공작 기계용 접촉 검지형)

- 무부하 운전 상태를 자동 또는 외부 입력으로 부하 0%에 오프셋하고 미소한 부하 변화를 확실하고 신속하게 검출하는 타입입니다.
- 무부하 시의 전력을 0%에 자동 오프셋하므로, 툴과 워크 접촉 시의 미소한 전력 변화를 고정밀도로 검출합니다. (OUT1과 OUT2 2개의 출력이 있습니다.)
- OUT3는 오프셋하지 않는 값으로 절대값 감시가 가능합니다.
- 검지 레벨은 OUT1, OUT2, OUT3를 세트로 최대 8종류까지 외부에서 전환할 수 있으므로, 습돌이나 워크의 변경에 대응할 수 있습니다.

### ■ 적용 모터

- 용량 0.1kW ~ 110kW
- 전원 전압 AC200V/220V AC400V/440V
- 전원 주파수 5 ~ 120Hz



## TSM4000M2(공작 기계용 적산 전력형)

- 가공 공정 1사이클분의 전력을 적산하고, 과부하와 툴의 마모를 판단하는 타입입니다.
- 정압식 가공기의 경우, 툴이 마모되어도 부하율이 올라가지 않고, 가공 시간이 지연되는 것이 있는데, 이를 전력량(면적)으로 감시합니다.
- 가공 종료 후의 적산 전력을 상한(OUT2)에서 마모 검출하고, 하한(OUT1)에서 드릴이 절단되었는지 검출할 수 있습니다. OUT3는 순간값으로 물림 등의 과부하를 절대값 감시합니다.
- OUT1, OUT2, OUT3를 세트로 최대 8종류까지 외부에서 전환 가능. 툴이나 워크의 변경에 대응할 수 있습니다. 적산 시간도 용이하게 변경할 수 있습니다.

### ■ 적용 모터

- 용량 0.1kW ~ 110kW
- 전원 전압 AC200V/220V AC400V/440V
- 전원 주파수 5 ~ 120Hz



# 타이밍 벨트

스핀들 축의 구동 등 기름이 닿는 분위기에서 활약하는  
쯔바키 울트라 PX 벨트 내유 사양.

## 쯔바키 울트라 PX 벨트 내유 사양

- 본체 고무에 내유성이 높은 재료를 채용하여 기름이 닿는 분위기에서도 사용할 수 있습니다.
- 울트라 PX 벨트 HC 사양과 동일한 전동 능력을 가진 고강도 벨트. 장치의 컴팩트화를 실현합니다. (PX 벨트 대비 약 2배의 전동 능력)
- 운전 지연이 거의 없고 안정된 고정밀도 전동을 가능하게 하므로 교체 비용, 메인테넌스 공정수 삭감에 공헌합니다.
- 고무와 표면 직물의 색을 구분하고 있으므로, 표면 직물의 마모로 인한 고무의 노출 상태를 쉽게 알 수 있어 벨트 교환 시기의 기준이 됩니다.

### ■ UP5M-HA(벨트 피치 5mm)

벨트 둘레(475mm~3930mm)

표준 폭(10mm, 15mm, 25mm)

### ■ UP8M-HA(벨트 피치 8mm)

벨트 둘레(480mm~4400mm)

표준 폭

(15mm, 25mm, 40mm, 60mm)



# 절삭 조각 · 쿨란트 처리 장치

## 절삭 조각 · 쿨란트 세퍼레이터: ConSep®2000 II(컨세프 2000 마크 II)

가장 진화된 절삭 조각 반송과 쿨란트 처리의 결정판.

복합 가공기에서 배출되는 다양한 절삭 조각의 반송에 최적인 컨베이어입니다.



- 컨베이어 1대로 긴 절삭 조각 · 짧은 절삭 조각 등 형상 · 재질의 구별 없이 반송이 가능합니다.
- 수용성 · 불수용성을 불문하고 모든 쿨란트에 대응합니다.
- 드럼 필터를 내장하므로 탱크 내 청소가 격감됩니다.
- 메인더너스 및 서비스는 글로벌 대응이 가능합니다.
- 에너지 절약으로 환경도 배려합니다.

## 절삭 조각 · 쿨란트 세퍼레이터: ConSep®2000(컨세프 2000)

힌지 스틸 벨트 컨베이어와 스크레이퍼 컨베이어를 조합하는  
동시에 드럼 필터를 내장한, 긴 절삭 조각 · 짧은 절삭 조각에 적합한  
컨베이어입니다.



- 절삭 조각의 재질을 불문하고 처리할 수 있습니다. 특히 알루미늄 및 주물 절삭 조각의 처리에 최적입니다.
- 컴팩트 설계이므로 모든 공작 기계의 설치 공간을 차지하지 않습니다.
- 처리 능력과 여과 정밀도가 뛰어납니다.
- 필터 안에 강력한 자동 역세정 장치를 갖추었기 때문에 메인더너스 프리입니다.
- 필터부에는 길이가 긴 절삭 조각이 운반되지 않으므로, 필터의 손상도 없고 장수명입니다.

## 절삭 조각 · 쿨란트 세퍼레이터: SC12RMG(마그네트 타입)

자성체 절삭 조각(주물, 스틸계)의 짧은 절삭 조각 반송에 적합한 컨베이어.  
쿨란트와의 분리에 최적입니다.



## 힌지 스틸 벨트 컨베이어: MT10

소형 공작기에서 배출되는 길이가 긴 절삭 조각 반송에 컴팩트하고 경제성을 추구한  
베스트 셀러 기계입니다.



- 정밀 가공된 힌지 벨트로 길이가 긴 절삭 조각의 처리에 최적입니다.
- 경질의 절삭 조각에 대해 주요 부분에 마모 대책을 강구한 MT10AR도 준비했습니다.
- 좁은 장소나 절삭 조각의 처리에 최적입니다.

## 힌지 스틸 벨트 컨베이어: CT20

중 · 소형 공작기에서 배출되는 길이가 긴 절삭 조각 반송에 MT10의 업  
그레이드 버전으로 경제성이 뛰어난 중견 기종입니다.



- 정밀 가공된 힌지 벨트로 길이가 긴 절삭 조각의 처리에 최적입니다.
- 경질의 절삭 조각에 대해 주요 부분에 마모 대책을 강구한 CT20AR도 준비했습니다.
- 기계 길이 20m 이하의 반송에 최적입니다.

## 슬러지 배리어: 주변 기기

마그네트 내장 핸디 타입 슬러지 회수 장치.

쿨란트 탱크 안에 퇴적되는 슬러지를 흡착하고 제거하는 장치입니다.

- 탱크 안의 슬러지를 손을 더럽히지 않고 간단하게 회수 · 폐기할 수 있습니다.
- 기존의 쿨란트 탱크에도 설치 홀을 가공하면 간단하게 장착할 수 있습니다.
- 액면에 대해 설치 높이를 조절할 수 있습니다.
- 영구 자석의 사용으로 운용 비용이 불필요하며, 더욱이 점검 · 수리도 불필요합니다.



슬러지 흡착 상태



## 쇼크 릴레이 장착 축상 기어 모터: 표준 장착품

전류 감시식 과부하 안전 장치(쇼크 릴레이)를 내장한

축상 기어 모터입니다.

- 장치의 과부하를 신속하게 감지하여 모터 및 장치 파손을 미연에 방지합니다.
- 과부하 신호를 검지용 배선을 추가하여 출력할 수 있습니다.
- MT10, CT20, ConSeP2000, ConSep2000 II, SC12RMG 등의 컨베이어에서는 본 제품을 표준 장작하고 있습니다.



※판매: (주)한국 쓰바키모토

홈페이지 주소

<http://www.tsubakimoto-tck.co.kr>



## TSUBAKIMOTO CHAIN CO.

### Headquarters

Nakanoshima Mitsui Building  
3-3-3 Nakanoshima, Kita-ku  
Osaka, 530-0005, Japan  
Phone : +81-6-6441-0011  
URL : <http://tsubakimoto.com>

### Chain & Power Transmission Sales

1-3 Kannabidai 1-chome  
Kyotanabe,  
Kyoto, 610-0380, Japan  
Phone : +81-774-64-5022

### Group companies

## KOREA

### (주) 한국 쓰바키모토

서울특별시 구로구 새말로 97 25층(센터포인트웨스트)  
전화 : +82-2-2183-0311  
URL : <http://www.tsubakimoto-tck.co.kr>

## NORTH and SOUTH AMERICA

**U.S. TSUBAKI POWER TRANSMISSION, LLC**  
301 E. Marquardt Drive, Wheeling, IL 60090, U.S.A.  
Phone : +1-847-459-9500  
URL : <http://www.ustsubaki.com>

**TSUBAKI of CANADA LIMITED**  
1630 Drew Road, Mississauga, Ontario, L5S 1J6, Canada  
Phone : +1-905-676-0400  
URL : <http://tsubaki.ca>

**TSUBAKI BRASIL EQUIPAMENTOS INDUSTRIALIS LTDA.**  
R. Pamplona, 1018, CJ. 73/74, Jd. Paulista  
CEP 01405-001, São Paulo, S.P.Brazil  
Phone : +55-11-3253-5656  
URL : <http://tsubaki.ind.br>

## EUROPE

**TSUBAKIMOTO EUROPE B.V.**  
Aventurijn 1200, 3316 LB Dordrecht, The Netherlands  
Phone : +31-78-620-4000  
URL : <http://tsubaki.eu>

**TSUBAKIMOTO U.K. LTD**  
Osier Drive, Sherwood Park, Annesley, Nottingham  
NG15 0DX, United Kingdom  
Phone : +44-1623-688-700  
URL : <http://tsubaki.eu>

**TSUBAKI DEUTSCHLAND GmbH**  
ASTO Park Oberpfaffenhofen, Friedrichshafener Straße 1  
D-82205, Gilching, Germany  
Phone : +49-8105-7307100  
URL : <http://tsubaki.eu>

**OOO "TSUBAKI KABELSCHLEPP"**  
Prospekt Andropova 18, Building 6  
115432 Moscow, Russia  
Phone : +7-499-418212  
URL : <http://tsubaki.eu>

## ASIA and OCEANIA

**TAIWAN TSUBAKIMOTO CO.**  
No. 33, Lane 17, Zihciang North Road  
Gueishan Township Taoyuan County Taiwan R.O.C.  
Phone : +886-3-3293827/8/9  
URL : <http://tsubakimoto.com.tw>

**TSUBAKIMOTO SINGAPORE PTE. LTD.**  
25 Gul Lane, Jurong, Singapore 629419  
Phone : +65-6861-0422/3/4  
URL : <http://tsubaki.sg>

**TSUBAKI AUSTRALIA PTY. LTD.**  
Unit E, 95-101 Silverwater Road  
Silverwater NSW 2128, Australia  
Phone : +61-02-9704-2500  
URL : <http://tsubaki.com.au>

**TSUBAKIMOTO CHAIN (SHANGHAI) CO. LTD.**  
Room 601, Urban City Centre, 45 Nanchang Road  
Huangpu District, Shanghai 2000020,  
People's Republic of China  
Phone : +86-21-5396-6651/2  
URL : <http://chunben.com>

**TSUBAKIMOTO (THAILAND) CO. LTD.**  
388 Exchange Tower, 19th Floor Unit 1902  
Sukhumvit Road, Klongtoey, Bangkok 10110, Thailand  
Phone : +66-2-262-0667/8/9  
URL : <http://tsubaki.co.th>

**TSUBAKI INDIA POWER TRANSMISSION PTE. LTD.**  
Chandrika Chambers No.4, 3rd Floor, Anthony Street  
Royapettah, Chennai, Tamil Nadu 600014, India  
Phone : +91-44-4231-5251  
URL : <http://tsubaki.sg>

**PT. TSUBAKI INDONESIA TRADING**  
Wisma 46 - Kota BNI, 24th Floor, Suite 24.15  
Jl. Jend. Sudirman, Kaw. 1, Jakarta 10220, Indonesia  
Phone : +62-21-571-4230/31  
URL : <http://tsubaki.sg>

**TSUBAKI POWER TRANSMISSION (MALAYSIA) SDN. BHD.**  
No. 22, Jalan Astaka U8/84A, Bukit Jelutong Industrial Park  
Section U8, 40150 Shah Alam, Selangor, Malaysia  
Phone : +60-3-7859-8585  
URL : <http://tsubaki.sg>

Distributed by: