



철강업계용
쓰바키 상품

For the Steel Industry





1917년 창업 당시 부터 저희들은 「파워 트랜스미션」과 「머테리얼 핸들링」의 2가지 분야에서 장인정신으로 우직하게 임해 왔습니다.

제품 생산의 전문가로서, 기술력, 품질, 상품개발에 철저한 고집으로, 최고의 상품을 글로벌 공급체계로 최고의 솔루션으로 고객님께 제공하고 있습니다.
이것이 「쓰바키」가 생각하는 「단 하나의 상품」입니다.

세계의 고객에게 「최고의 가치」를 제공하기 위하여
쓰바키그룹은 「기술혁신 (Innovation in motion)」에 도전하고 있습니다.

쓰바키 미션 선언

Our Mission

물건을 만들고, 꿈을 만들고
세계의 고객과 소통한다.

저희들은, 「파워 트랜스미션」과 「머테리얼 핸들링」의 기술력을 구사하여 세계의 고객에게 최고의 가치를 제공합니다.

Our Vision

저희들은 세계의 선두기업을 목표로 합니다.



장인정신

쓰바키의 기술은 「동력전달」과 「반송」의 기능을 가진 체인이 원점. 여기에서부터 자동차부품사업, 정밀기계사업, 머테리얼 핸들링 운송사업이 파생되어 오늘의 사업기반을 이루어 왔습니다. 우직함의 「장인정신」에 대한 집념이 창업 이래 변함 없는 저희의 모토입니다.

글로벌 운영 능력

쓰바키의 강점중의 하나는 글로벌 생산·판매 네트워크입니다. 미국·유럽·중국을 비롯한 아시아 국가 등의 자회사를 통해 전세계의 고객에게 최고의 제품을 제공합니다.

글로벌 마케팅 능력

고객님의 글로벌 전략에 최고로 매치하는 제품을 적시에 제공합니다. 글로벌 시장에서의 평가 증거가 일반 산업용 스틸 체인과 자동차 엔진용 타이밍 체인 드라이브 시스템에서 세계 시장 점유율 No.1의 실적입니다.



상품소개

고객의 니즈를 충족하는 상품 라인업

파워 트랜스미션과 머테리얼 핸들링의 분야에서 활약하는 상품은,
모두 고객을 위한 솔루션으로서 탄생되었습니다.

이들 부품, 유닛, 시스템의 대부분은 고객 요청에 대응해온 쯔바키 그룹의 커스터마이즈 기술의 성과입니다. 이후에 더욱 중요성이 높아지는 환경대책은 물론, 한층 더해진 정보화나 스피드화, 코스트 다운 등, 고객들이 안고 있는 과제에, 우리들 쯔바키 그룹은 선진의 기술과 시스템 개발력으로 베스트 · 솔루션을 제공해 가겠습니다.

체인

- 드라이브 체인
- 소형 컨베이어 체인
- 대형 컨베이어 체인
- 톱 체인
- 스프로켓
- 케이블·호스 지지 안내장치
- 타이밍 벨트&폴리



RS롤러 체인

정밀기계

- 감속기·변속기
- 직선 작동기
- 체결구
- 커플링
- 클러치
- 과부하 보호기기



감속기 상품군

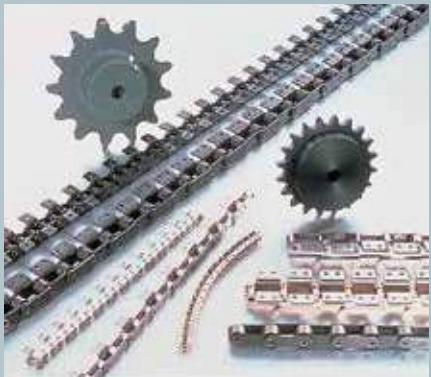
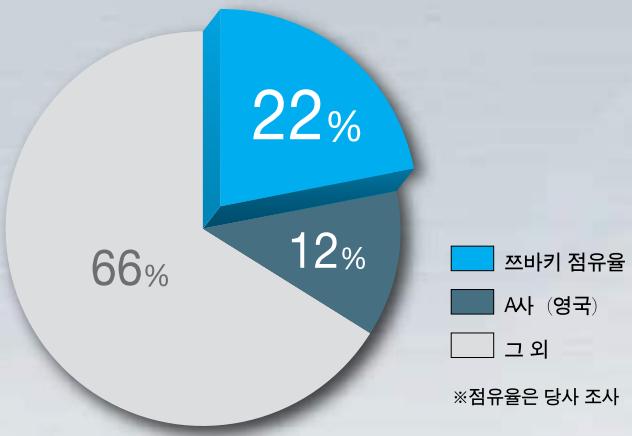
머테리얼 핸들링

- 물류 업계용 시스템
- 신약 개발 분야용 시스템
- 신문 인쇄 공장용 시스템
- 그외 반송·구분·보관 시스템
- 모듈러 컨베이어
- 분립체 반송 컨베이어
- 금속 칩 반송·쿨링트 처리장치

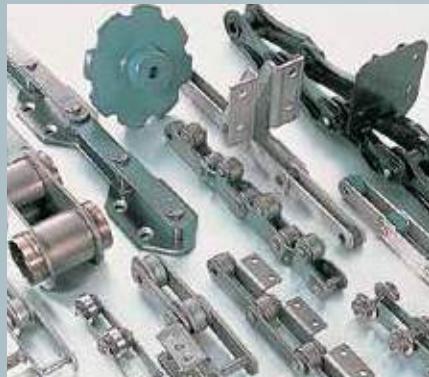


짚 체인 리프트

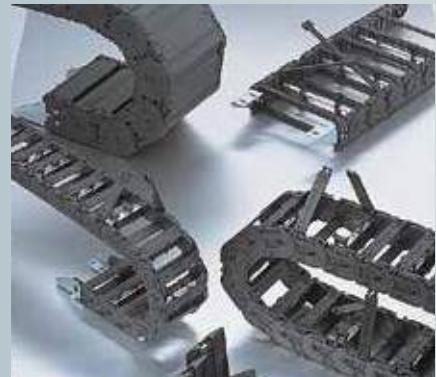
산업용 스틸 체인 세계 점유율*



소형 컨베이어 체인



대형 컨베이어 체인



케이블 베이어



정밀 유성 감속기



파워 실린더



캠 클러치



플로 컨베이어



냉각제·금속 칩 처리 장치



버킷 엘리베이터

쯔바키 글로벌 네트워크

쯔바키 그룹의 생산·판매양면에 걸친 광범위한 네트워크가
국내외를 불문하고 고객의 비즈니스를
리얼타임으로 서포트하고 있습니다.

(2012년3월말)

- 해외그룹회사
- 같은 공장·오피스·서비스 센터
- 주요판매점

일본 (17사)



교타나베공장



사이타마 공장



쿄토 공장



효고 공장



북미·남미 (6사)



U.S. Tsubaki, Holdings, Inc.



U.S. Tsubaki
Power Transmission, LLC.



U.S. Tsubaki
Automotive, LLC.



Tsubaki of Canada Limited

아시아·오세아니아 (23사)



대만 쓰바키모토 주식 유한공사



Tsubakimoto Singapore
Pte,Ltd.



Tsubakimoto Automotive
(Thailand) Co., Ltd.



Tsubaki Australia Pty.
Ltd.

유럽 (10사)



Tsubakimoto Europe B.V.



Tsubaki Kabelschlepp GmbH



쓰바키모토 기차
발동기(상해)
유한공사



주식회사 한국 쓰바키모토

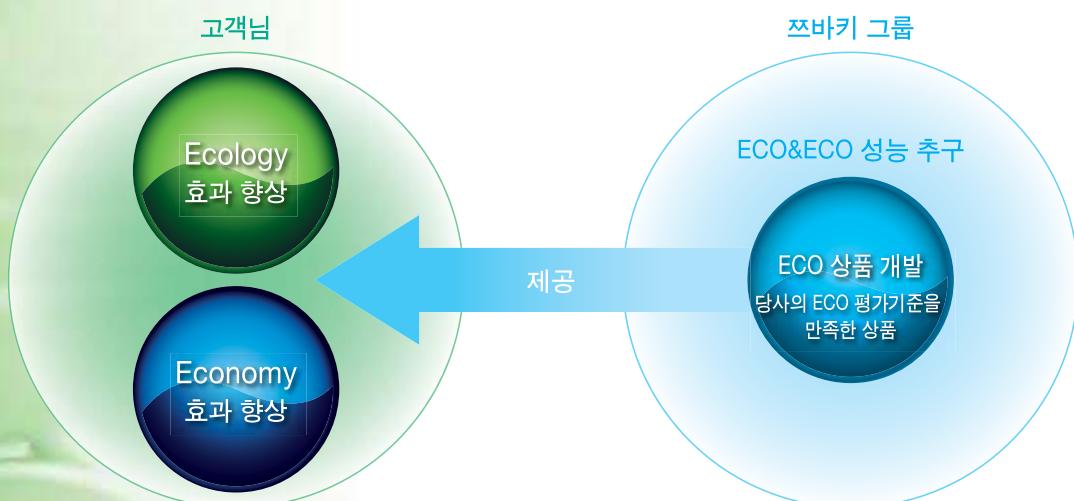
쓰바키 ECO & ECO

쓰바키의 ECO 상품이 고객들의 에너지 절감과 경제성

쓰바키 그룹은 기계부품·장치 메이커로서, 지구환경을 배려한 상품개발을 통해서 고객님의 환경부하 저감(에코로지)과 경제성 향상(이코노미)의 실현을 목표하고 있습니다.

쓰바키 그룹이 생각하는 「ECO & ECO」

「ECO&ECO (Ecology & Economy)」는 환경을 배려한 상품을 고객님에게 제공함으로써 지구환경의 부하 저감을 실현하는 동시에 고객의 비용적인 메리트 등 경제성도 맞추어서 추구하고자 하는 사고방식입니다. 쓰바키 그룹은 상품을 통해 고객과 함께 환경배려를 진행하며, 고객의 경제성 향상에 공헌합니다.



ECO 상품이 고객님에게 가져다줄 ECO & ECO 효과

환경을 배려한 쓰바키의 에코 상품을 채용하는 것으로 고객님의 환경부하 저감이나 현장 개선, 효율성이나 품질향상을 실현합니다. 또, 당사의 에코 상품을 부착한 고객의 상품은 환경배려 상품으로서 고객의 사업기회 확대로 연결 될 수 있습니다.

<ECO 상품 채용 효과>

- ① 상품의 심플화 등에 의한 고객의 조달 비용 메리트를 추구
- ② 긴 수명, maintenance free 등, 런닝 코스트 저감
- ③ 재사용·재활용 등을 통한 자원순환 추진, 폐각 비용의 저감

쓰바키 그룹이 ECO & ECO 성능을 추구하기 위한 활동

쓰바키 그룹은 환경경영의 초석으로서 환경배려 상품의 확대를 큰 테마로 내세우고, 고성능화를 통한 사이즈 다운이나 긴 수명화를 통한 폐기물 샥감 등에 노력하고 있습니다.

<ECO 상품개발 포인트>

- ① 에코 설계 추구, 조달품의 환경부하저감
- ② LCA수법 도입 등을 통한 에코 대응의 로직화
- ③ ECO상품이 베이스인 사업활동을 통해 사회공헌

향상을 실현합니다.

쓰바키의 ECO상품이라고 하면…

쓰바키 상품은 자원 절약, CO₂ 배출량의 저감 등 환경 배려 항목에 따라 당사 독자적인 ECO 평가 기준을 마련하여 환경 보호화를 진행시켜 왔습니다. 그리고 2011년이후부터 개발하는 신상품은 모두 환경 배려를 의무화하는 것을 선언. ECO 평가 기준을 클리어한 「ECO 상품」에는 쓰바키 독자의 환경마크 「쓰바키 환경 보호 링크」를 표시하고, 이 활동을 널리 사내외에 어필하고 있습니다.



TSUBAKI ECO LINK (쓰바키 에코링크) = 고객과 환경 보호로 서로 링크하면 에코로지와 이코노미가 링크한다는 의미로 당사의 주력상품 체인의 링크 플레이트를 이미지해서 디자인화한 것입니다.

환경 배려 항목

쓰바키 그룹에서는 우리들이 가능한 환경 배려 내용을 7개로 분류하고, 상품 개발·설계에 반영시키고 있습니다.



자원 절약·폐기물 배출량 저감



에너지 절약·CO₂ 배출량 저감



청결한 직장·사용 환경 만들기



주변 환경 배려



폐기 용이함



재사용



유해 물질 배려

쓰바키 ECO 상품사례

동력 전동용

**RS 룰러 체인
G7-EX**



● 마모수명 2배

→ 긴 수명화를 통한 메인터넌스 공정수 저감

● 전동능력 33% 향상을 통한 사이즈 다운 가능

→ 체인 소형화를 통한 코스트 저감

반송용

**대형컨베이어 체인
베어링 룰러 컨베이어 체인**



● 부쉬~룰러 사이의 마모수명이 3배이상

→ 긴 수명화를 통한 메인터넌스 공정수 저감, 런닝 코스트 감소

● 마모계수가 1/3로 저감됨으로서 소요동력 큰 폭으로 저감 가능. 또한 체인을 2사이즈 다운 가능

→ 소요 동력 저감으로 CO₂ 배출량 대폭 저감

※ LCA인벤토리(inventory)분석에 따름

철강업계에도 다양한 쓰바키의

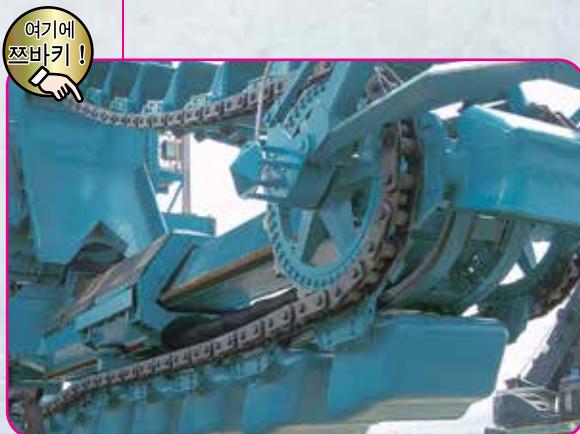
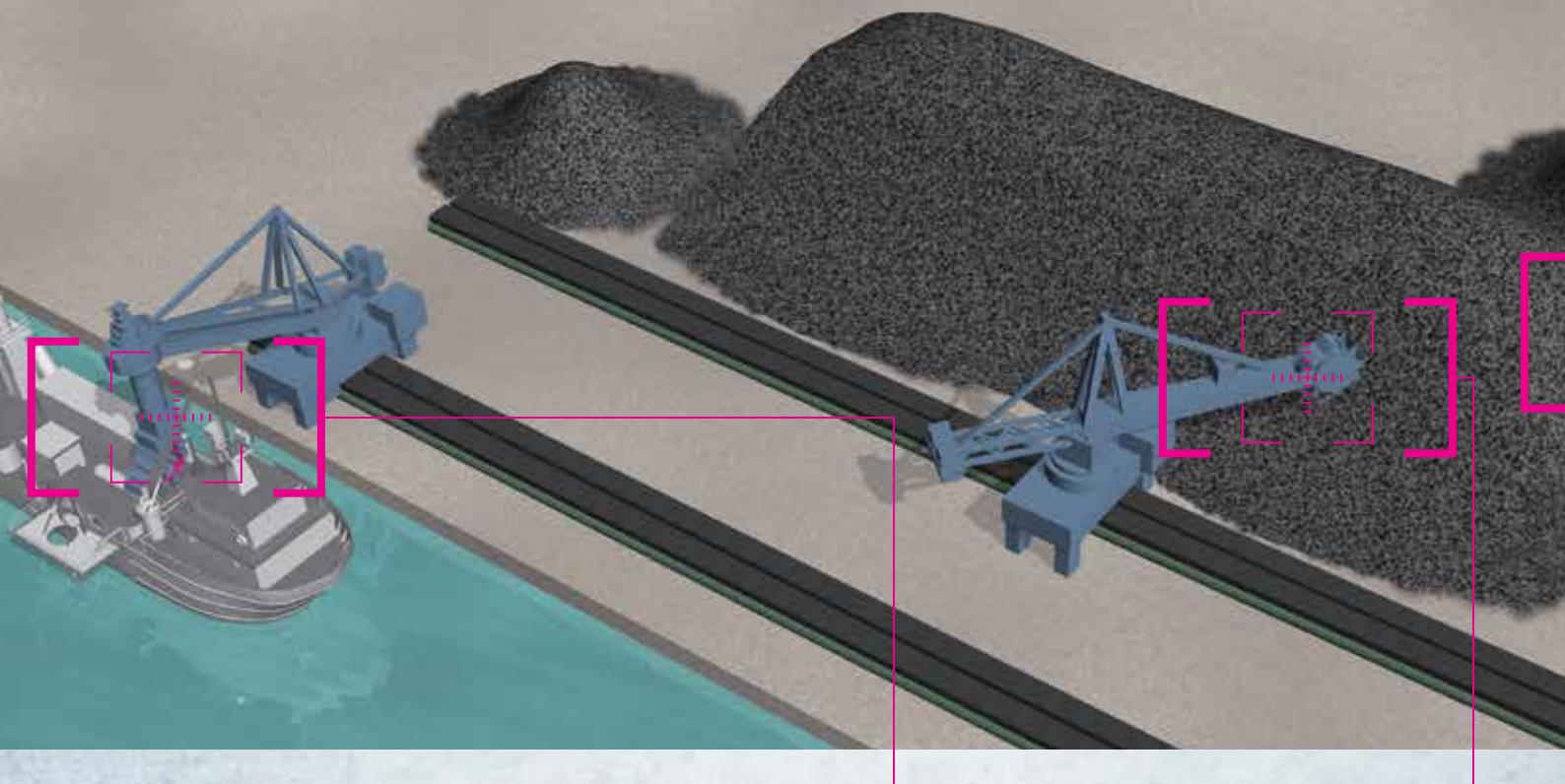


상품이 사용되고 있습니다.

철이 만들어질 때까지 여러가지 공정이 있습니다. 쓰바키 상품은 철광석이나 석탄을 탱커(tanker)로부터 하역하는 곳에서 제품이 된 코일을 출하할 때까지 도처에서 사용되고 있습니다. 쓰바키는 1917년부터 축적된 노하우와 품질·기술력으로 전 세계 제강 메이커·제강 설비 메이커와 함께 세계에 공헌합니다.



원료 야드는 「철광석 · 석탄 · 석회석」을 배로부터 하역, 저장하고, 제철 야드에 있는 소결광 제조 공정, 코크스 제조 공정, 용광로등에 원료를 공급하는 역할을 담당하고 있습니다.



연속 언로더

석탄 · 철광석 등의 낱개물을 탱커로부터 버킷으로 하역하는 장치입니다. 그중에서도 연속 언로더는 배로부터 효율적으로 단시간에 하역할 수 있어 대폭적인 체선료의 삭감이 가능합니다.

p13~14



• 체인 스크레이퍼식 리클레이머

저장 장소에 둔 광석 등의 낱개물을 불출하는 용도의 기계입니다. 채취한 재료를 다음 공정으로 불출합니다. 체인에 부착한 스크레이퍼에서 불출을 실시하는 타입과 버킷을 부착한 휠을 회전시켜 불출을 실행하는 타입이 있습니다.

p15~16



• 버킷 휠식 리클레이머

리클레이머 가운데 봄 첨단에 버킷을 부착한 휠을 회전시켜 불출하는 타입이 버킷 휠 식 리클레이머입니다. 저장장소에 둔 광석등의 낱개물을 다음공정으로 불출합니다.

p15~16



연속 언로더



연속 언로더

언로더용 체인



풍부한 납입 실적을 자랑하는 쓰바키의 언로더 체인은 독자적인 기술을 통해 뛰어난 내구성을 가지고 있습니다. 또, 반송물에 맞춘 사양을 특화·차별화 하고 있습니다.



언로더용 스프로켓



언로더에 사용되는 스프로켓은 체인에 맞춘 최적의 프로포션으로 제작하고 있습니다. 특수 경화 처리가 되어 있어 대단히 높은 내 마모성을 소유하고 있습니다.



스틸 케이블 베어링



TK형

고 강도 · 고 강성, 내열성에도 뛰어난 스틸제품. 스테인리스 사양이나 선회 사양 등도 제작 가능.

케이블 · 호스를 지키는 클로즈 타입도 다양하게 갖추고 있습니다.



선회 사양

헬리컬 감속기



● 헬리컬 파워 드라이브

크레인 주행부 및 선회부에는 신뢰성이 높은 헬리컬 감속기 “헬리컬 파워 드라이브”를 사용하고 있습니다.

크레인 주행부 구동



1

원료 약드

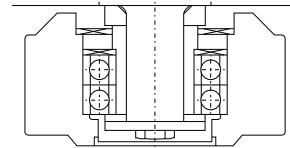


리클레이머용 체인



리클레이머용 체인에서는 부숴~롤러 사이나 사이드 롤러 내부에 마모성 개재물이 들어가서, 롤러의 록이나 부숴~롤러 사이에 마모가 일어나 수명이 단축됩니다.

쓰바키는 내분진성에 뛰어난 베어링 롤러를 채용함으로써 긴 수명화를 달성하고 있습니다.



사이드 롤러·씰 구조에
(실적 15,000시간 이상)

중하중 체인



중하중 체인은 놀이시설 기계도 실적이 있는 대형 강력 전동용 드라이브 체인입니다.

최적의 재질과 최적의 열처리를 함으로써, 뛰어난 인장 강도와 내충격성을 보유하고 있습니다.



리클레이머 구동용

파워 록



축과 보스를 간단·강력·확실하게 논 백러쉬로 체결하는 마찰식 체결 도구입니다.

풍부한 시리즈와 폭넓은 사이즈의 상품을 다양하게 준비하고 있어서 사용 하시고자 하는 모든 곳에 가장 적합한 기종을 선택할 수 있게 해 드립니다.



롤러 체인 커플링

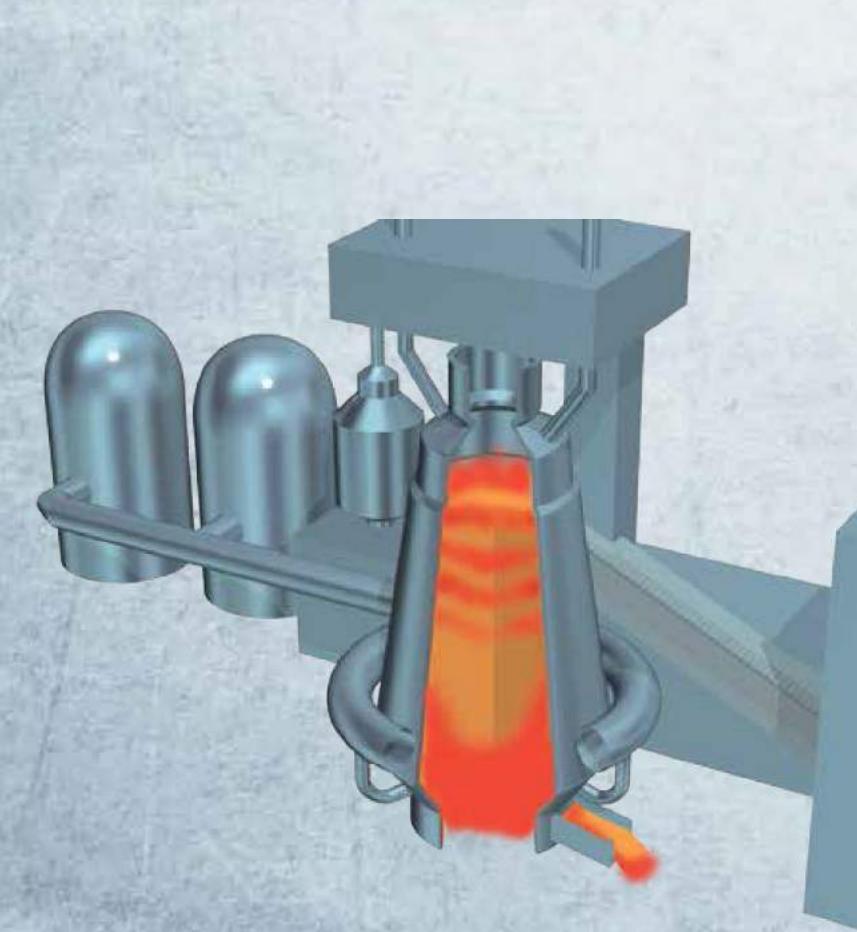
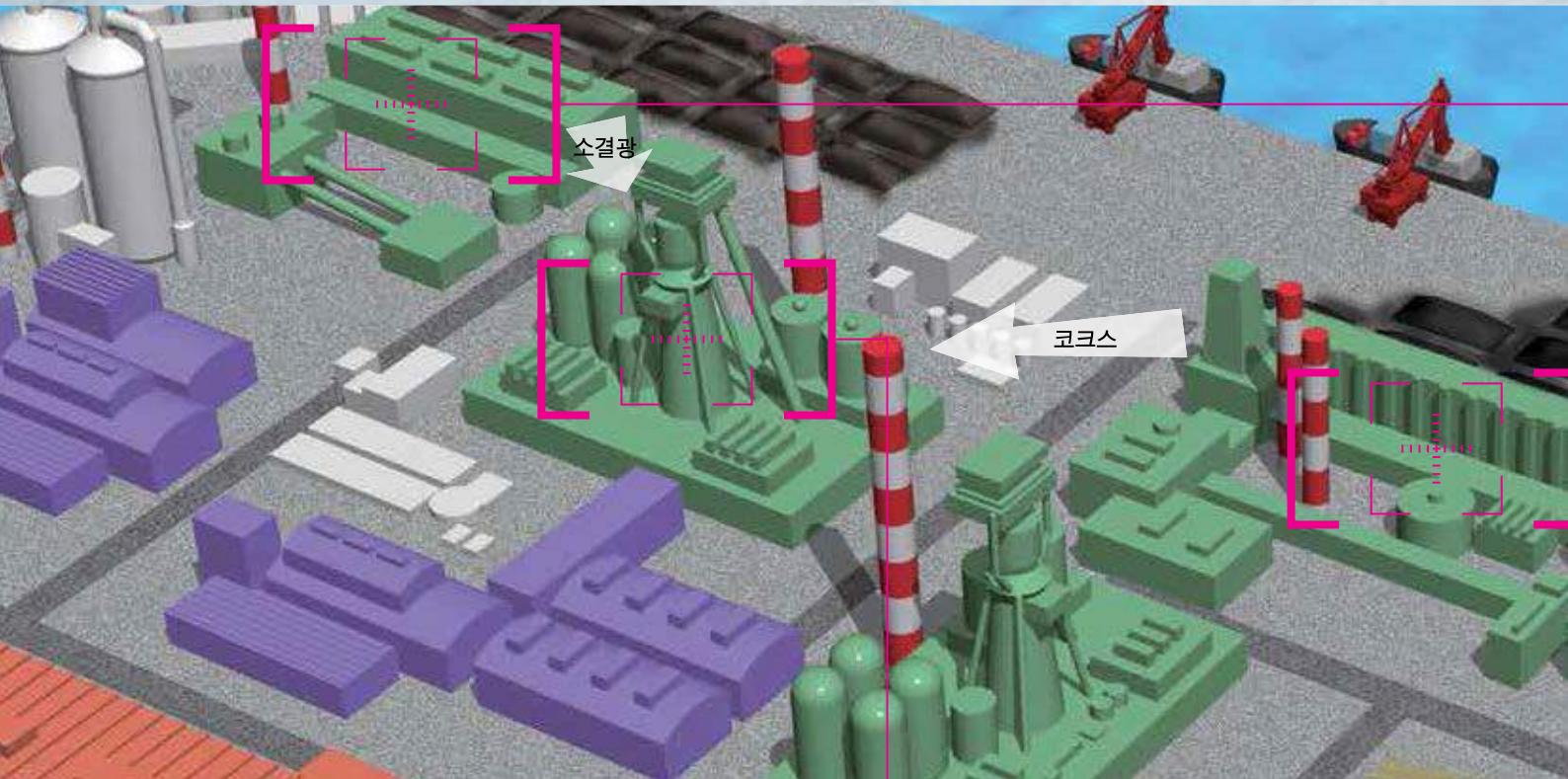


커플링용에 강고하게 제작한 2열 롤러 체인을 2개의 스프로켓에 둘러 감은 플렉시블 커플링입니다. 모든 일반적인 전동에 사용하실 수 있습니다.



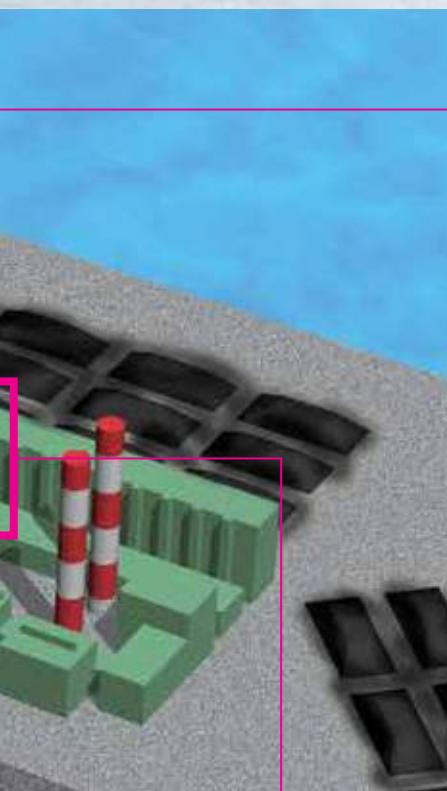
2 제철 야드

철광석으로부터 철을 꺼내는 공정을 제철이라고 합니다. 제철공정은, 소결광, 코크스를 제조하여, 고로에서 녹은 철을 꺼내는 공정입니다.



• 고로

철광석에서 철을 만드는 설비입니다. 화로의 꼭대기 부분에서 철광석과 코크스를 교대로 넣고, 화로의 아래 부분에 열풍을 불어넣습니다. 코크스가 연소하면서 발생하는 CO₂가스로 인해 철광석이 환원되어 철이 됩니다. 화로내 온도는 2000도까지 올라가 화로 아래에서 녹은 철(용선)로 배출됩니다.



여기에
쓰바키



• 소결광 공장

소결 공정에서는 수입한 철광석 가운데 대다수를 차지하는 분말 상태의 철광석에 열을 가해서 굳힌 다음 소결광을 제조합니다.

P19~20



• 코크스 공장

화로 안에서 석탄을 증기로 구워서 코크스를 제조합니다. 철광석을 탄소로 환원해서 철분을 꺼내고 또 광석이나 석회석을 녹이는 열원도 됩니다.

P19~20

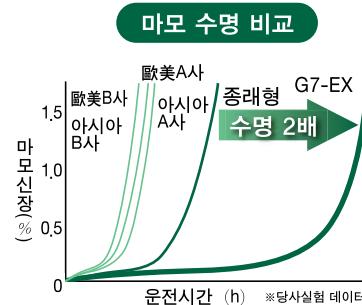


RS롤러 체인 G7-EX



쓰바키 범용 롤러 체인 「G7-EX」는 독자적인 가공 기술을 통해 이음매가 없는 「솔리드 부쉬」를 개발. 고정밀도 솔리드 부쉬는 특수 Lube Dimple(LD)가공※에 의해 윤활유의 보유 효과를 향상시켜 마모 수명 2배를 실현했습니다.

※Lube Dimple은 RS80~140만 적용



드라이브 스프로켓



쓰바키의 롤러 체인용 스프로켓은 톱니 밑부분까지 전체적으로 깊은 경화층이 형성되도록 관리하고 있기 때문에, 톱니 밑부분의 내마모성이 뛰어나 긴 수명으로 사용할 수 있습니다.
톱니수, 열수, 형상, 축혈 마무리 상품이나 축 체결 상품등 풍부한 상품을 다양하게 준비하고 있습니다.



쓰바키 드라이브 스프로켓



파워 실린더

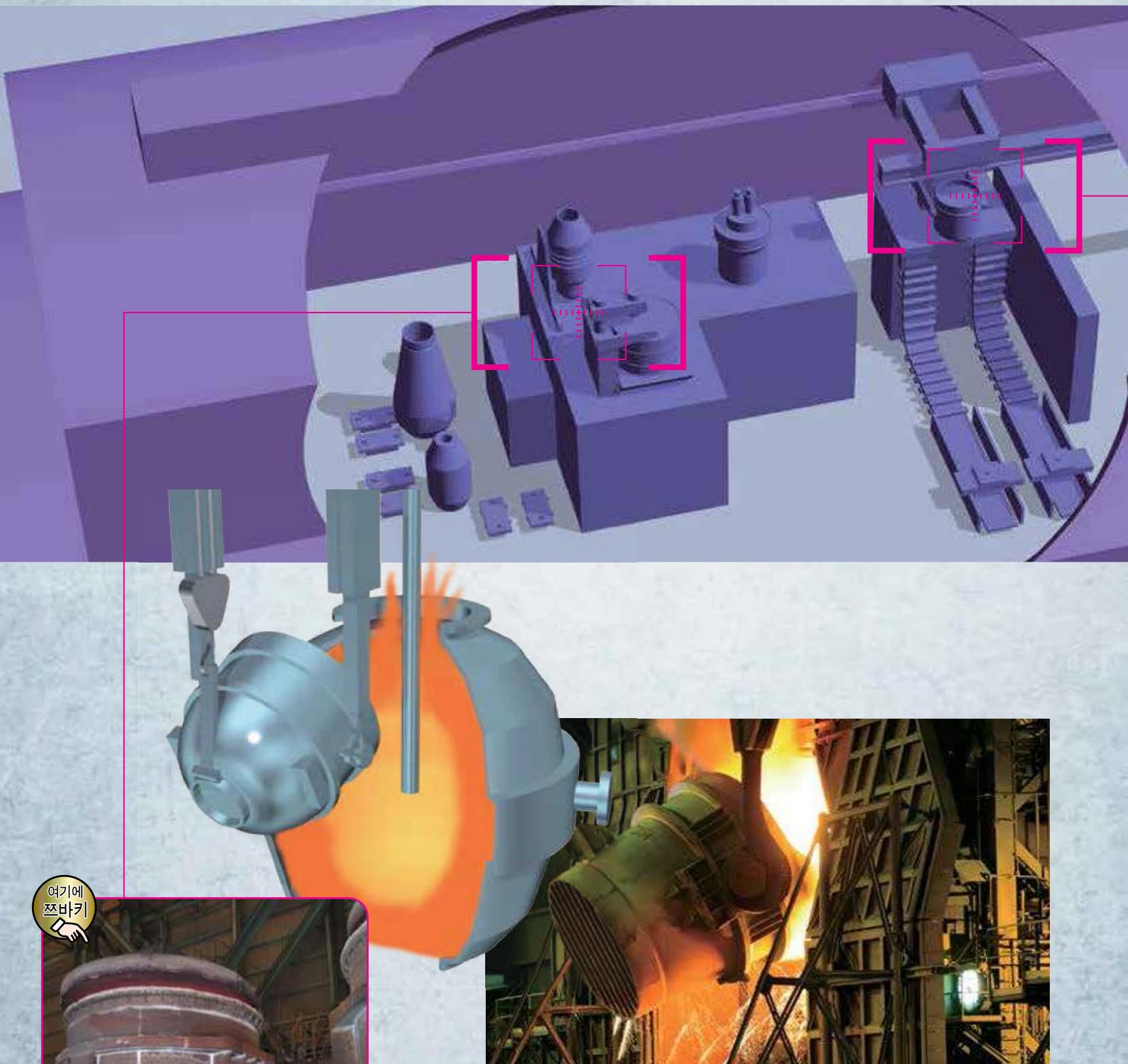


쓰바키 파워 실린더는 간단한 전기 배선만으로 사용할 수 있는 전동 실린더입니다.
유압, 공압 방식과 같은 번거로운 배관은 불필요 하기 때문에 유지 보수가 간단합니다.
작은 추진력에서 큰 추진력으로 표준화하고,
옵션도 풍부하며, 각종 과부하 보호 장치를
내장하고 있어 안전하게 사용할 수 있습니다.
고속 · 고빈도의 조건 아래에서도 고효율 볼
나사의 채용을 통해 긴 수명을 유지합니다.



제강 야드

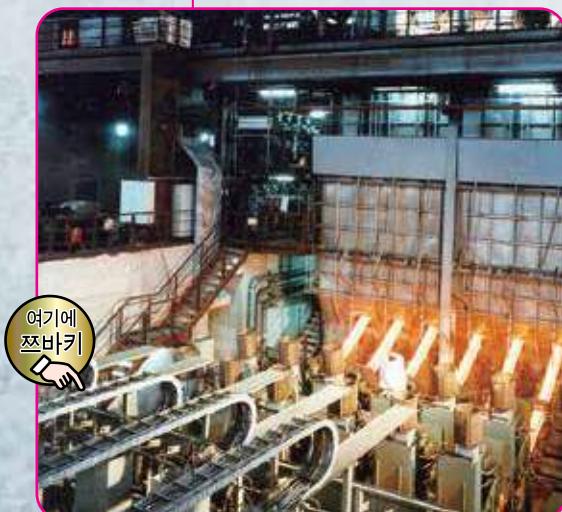
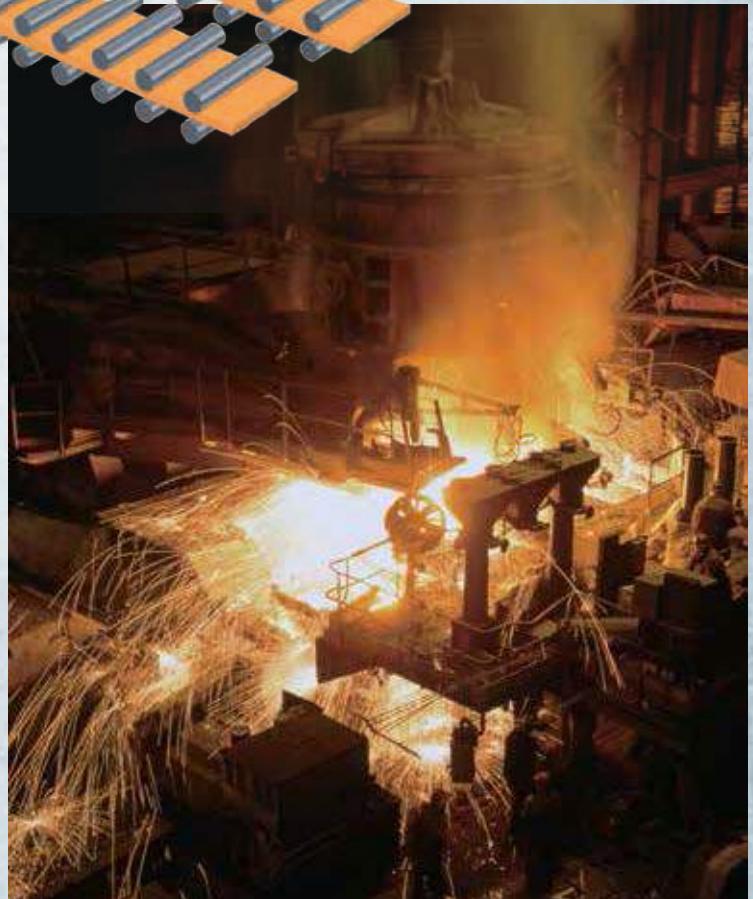
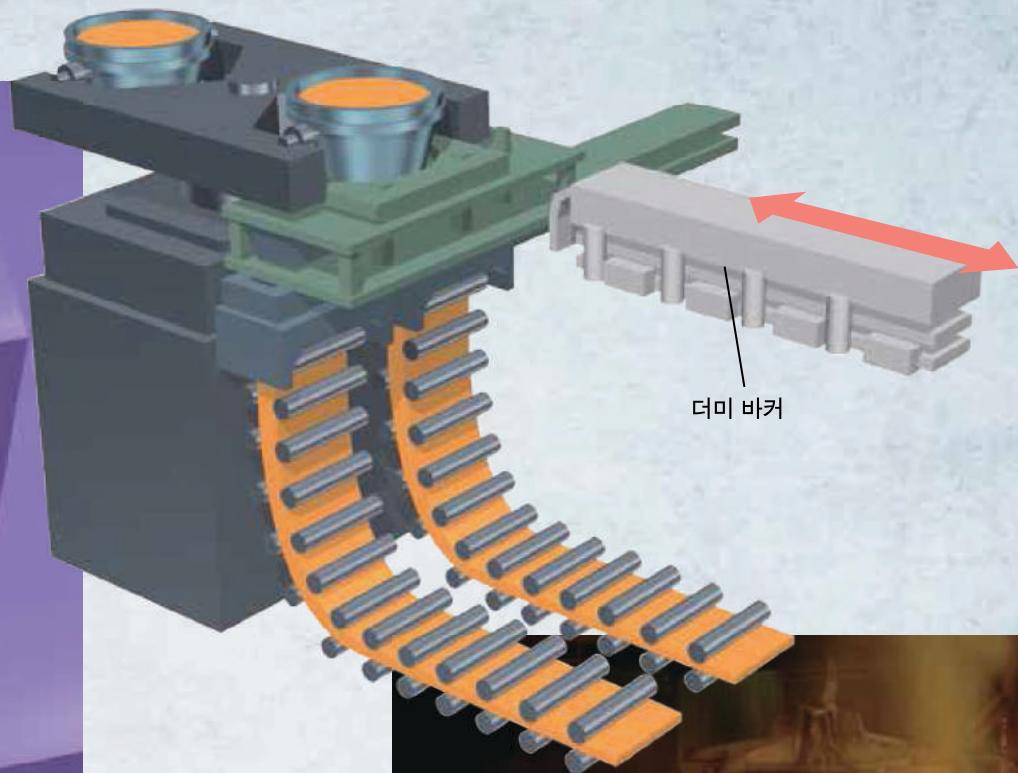
제강 야드는 용광로에서 된 무쇠(용선)를 회전로에서 탈탄하고, 용강으로 합니다. 그 후, 녹은 철이 굳어지는 과정에서 일정한 형태의 강판을 만드는 연속 주조 공정으로 진행합니다.



• 전로

용광로에서 만들어진 녹은 생철을 정련해 용강으로 만드는 공정입니다. 용선에는 탄소나 규소, 인 등의 불순물이 많이 포함되어 있기 때문에 회전로로 옮겨서 위와 아래에서 쌍방으로 산소를 불어 넣어 불순물을 산화 제거함으로써 요구되는 최적의 성분으로 조정해서 「강철」을 만듭니다.

p23~24



• 연속 주조

회전로에서 정련된 용강을 굳혀, 일정한 형태의 강판을 만드는 공정입니다. 회전로로부터 배출되어진 용강은 래들에서 하부의 거푸집에 연속적으로 흘러 들어 냉각됩니다. 차가워져서 굳어진 강철은 소정의 길이로 잘라내어져 압연 공정으로 옮겨지고 여러가지 형태로 가공됩니다.

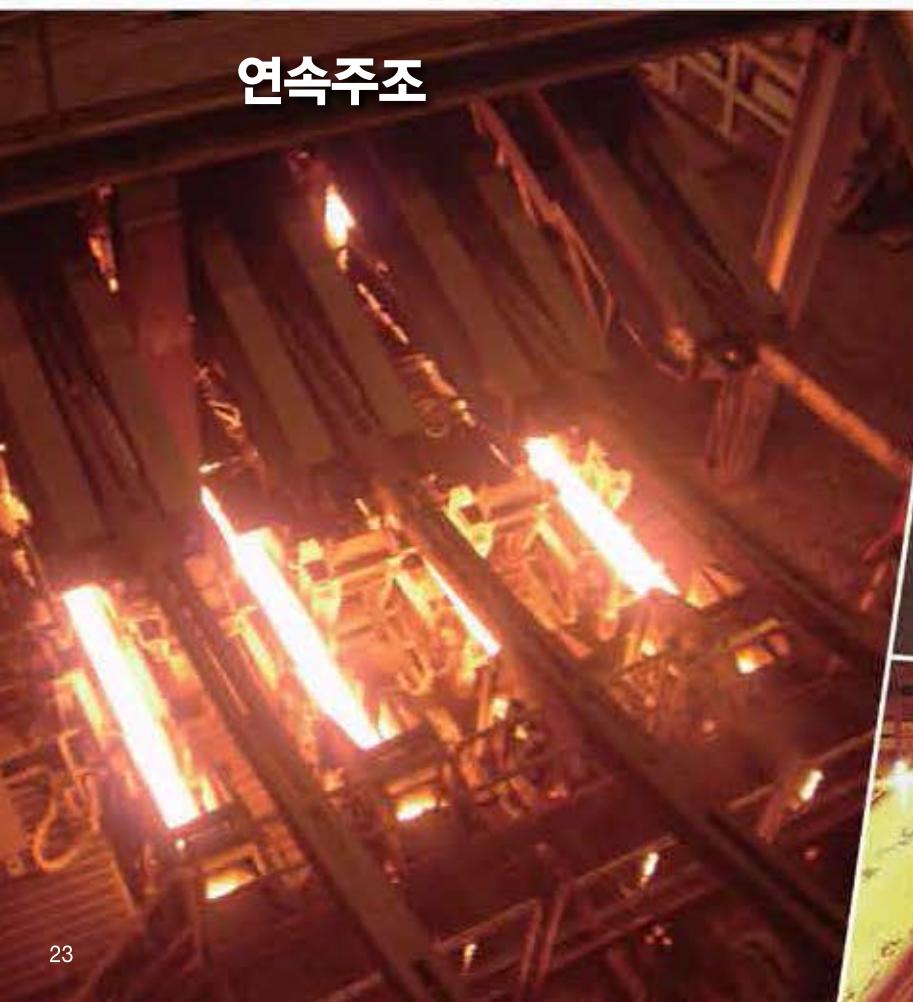
3

제강 야드



전로

연속주조



파워 실린더T시리즈



파워 실린더T시리즈는 AC(교류)전원으로 사용 할 수 있는 큰 추진력 탑입의 전동 실린더입니다. 용도, 추진력, 속도에 맞춘 광범위한 기종을 준비하고 있습니다.

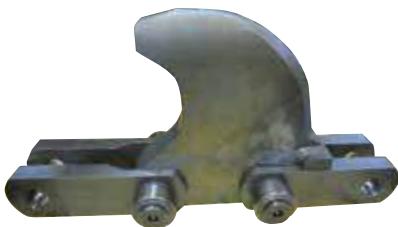
추진력은 2,45~313kN {250~3200kgf}, 최대 스트로크2000mm.

전기종이 브레이크 모터 부착을 채용하고 있으므로 확실한 하중 지지를 할 수 있어 안전하게 사용할 수 있습니다.

또 고온의 환경에 적합하게 내열사양등 특수 브레이크 모터에도 용이하게 대응이 가능합니다.



더미 바커 체인



연속 주조에서 사용하는 더미 바를 원래의 위치로 되돌리기 위한 체인입니다.

어태치먼트 형상은 고객님이 사용하시는 더미 바에 맞추어서 설계합니다. 플레이트나 어태치의 더미 바와 맞물리는 부분에는 담금질을 시행하여 강도를 높이고 있습니다.



더미바커 내부의 더미바커 체인

스틸 케이블 베이어 TKV형·TKI형



TKV형

최대 이동 스트로크는 TKV형으로 30m, TKI형으로 100m.

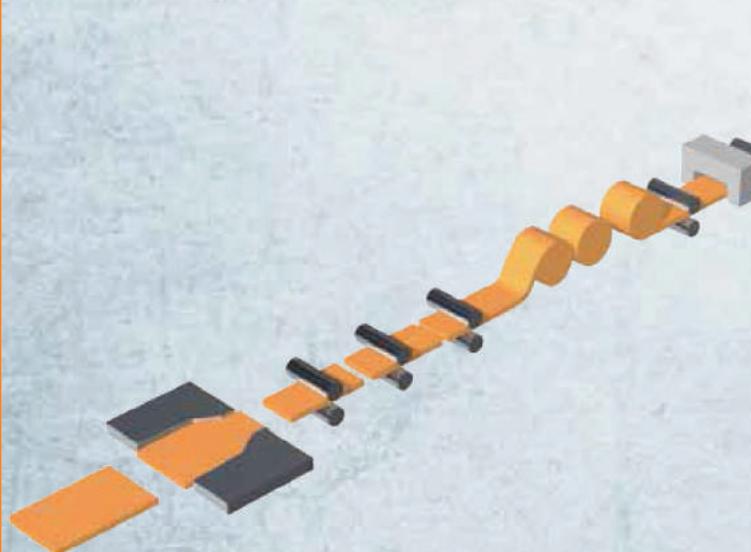
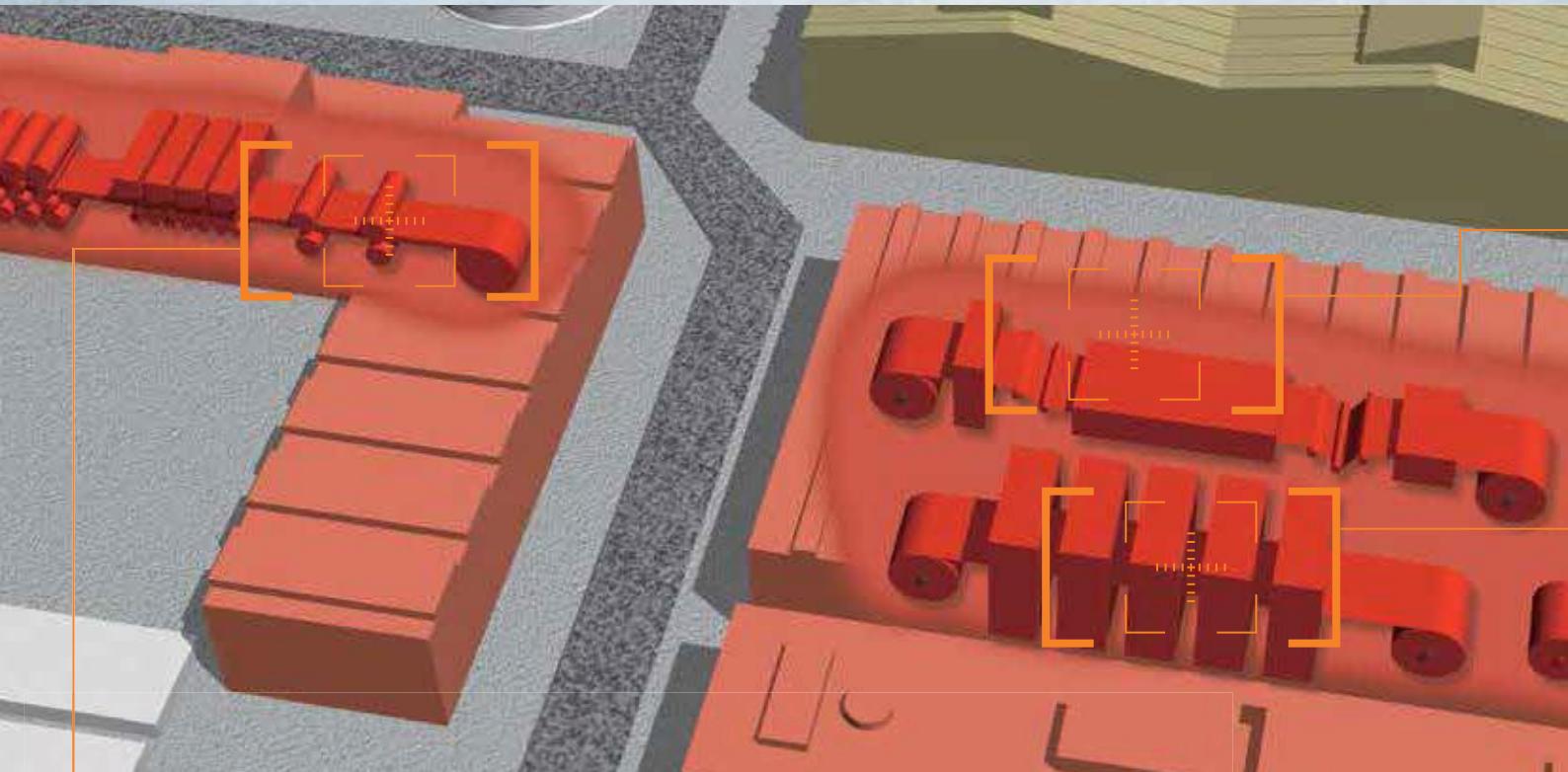
최대 이동 속도는 TKV형으로 150m/min, TKI형으로 120m/min으로 종래의 스틸 케이블베이어에서는 대응 하지 못 했던 고 빈도 · 고 속 · 긴 스트로크 영역에서 사용 가능한 케이블베이어입니다.



TKI형

4 열연·냉연 야드

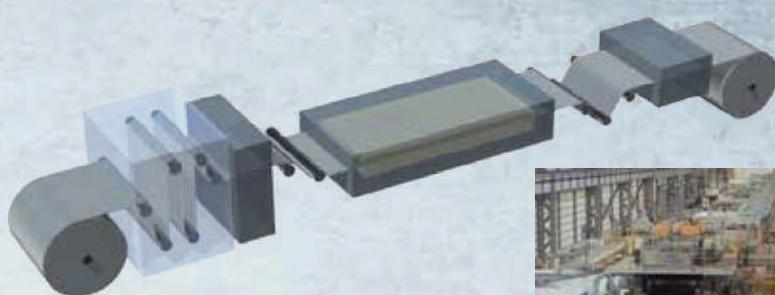
가열된 금속을 압연기에 걸쳐서, 판상태 · 봉상태로 하는 열간 압연(열연)과 상온으로 판 두께를 더욱 얇게 할뿐만 아니라 표면을 아름답고 균일하게 하는 냉간 압연(냉연)이 있습니다.



• 열간 압연

슬래브를 잡아 늘려서 떠 상태의 강철을 만드는 공정입니다. 슬래브를 1250도 정도까지 재가열하고, 뜨거운 상태로 압연합니다.

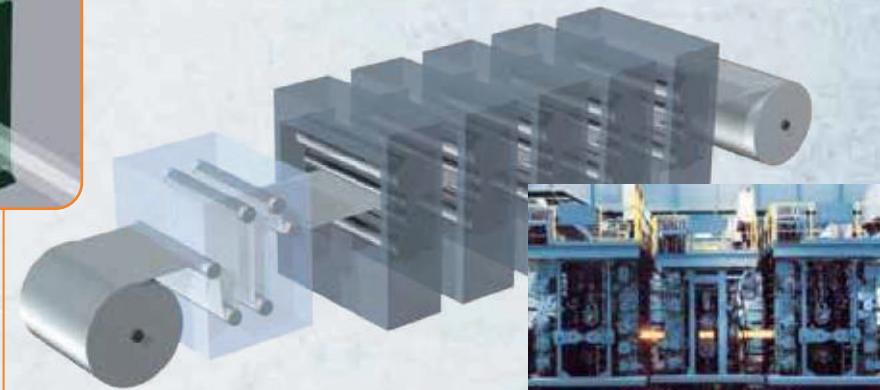
압연된 떠 상태의 강철은, 화장지와 같이 틀 상태로 권취됩니다. (핫 코일)



• 산 세척

열간 압연 과정에서 핫 코일 표면에 생긴 스케일(철의 산화물)을 염산으로 씻어서 떨어뜨립니다(산 세척).

p27~28

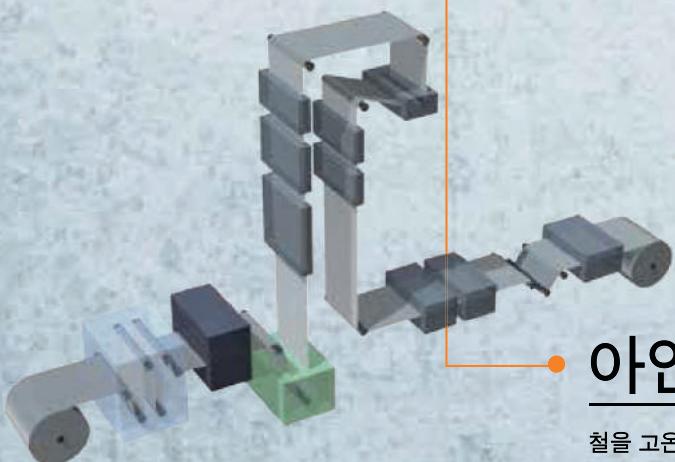


• 냉간 압연

핫 코일을 상온에서 제품의 두께까지 압연하는 공정입니다.

냉간 압연으로 더욱 얇게 압연해 냉연 코일을 만듭니다.

p29~30

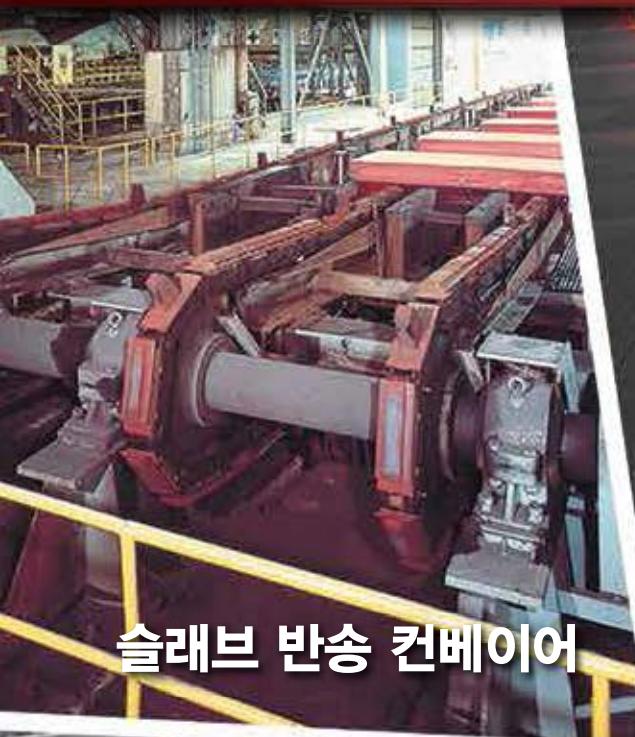


• 아연 도금

철을 고온에서 녹인 아연 속에 담구어 부착시키는 공정입니다.

p29~30

열연·냉연 야드



슬래브 반송 컨베이어

빌릿 반송 컨베이어



쿨링 베드



쿨링 베드 구동부

반제품 반송용 컨베이어 체인



슬래브나 빌릿과 같은 반제품을 옮기는 컨베이어에 사용되는 체인은 반송물의 형상 · 온도 · 반송 분위기를 감안해서 설계 할 필요가 있습니다.
쓰바키는 많은 실적을 통해 최적의 사양을 제안하겠습니다.



빌릿 반송용



슬래브 반송용



슬래브 반송용



콜링 베드용



선재 반송용



선재 반송용

롤러 체인 NEP사양

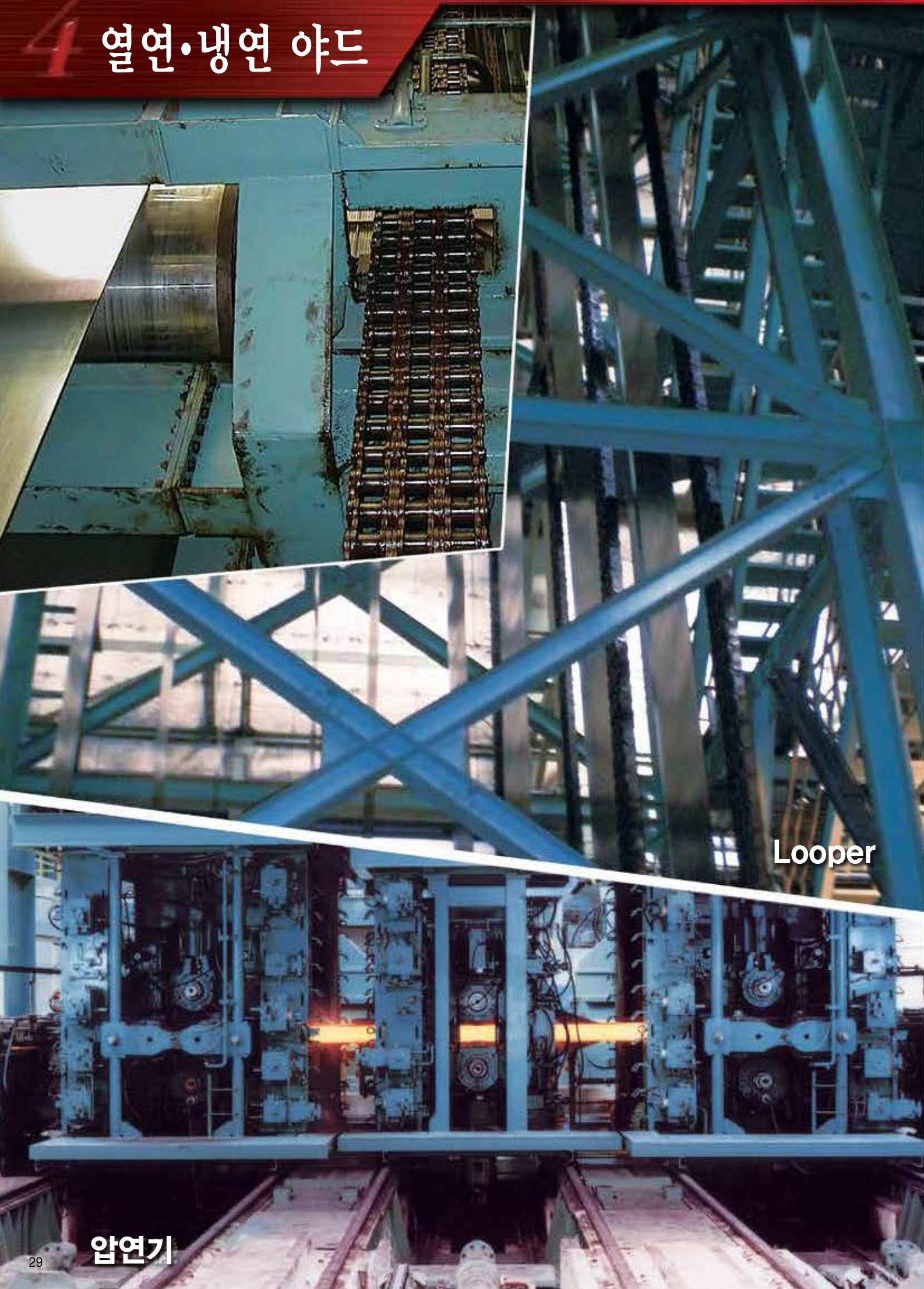


냉각수가 분사되는 것과 같은 라인에서는 부식이 문제가 됩니다. NEP사양은 체인 핀, 부쉬, 플레이트에 독자적인 3층 특수 코트, 롤러에 특수 코트를 달아 내식성을 향상하고 있습니다.

육가 크롬 · 카드뮴 · 수은 · 비소를 사용하지 않고 RoHS지령에 대응하고 있습니다.



열연·냉연 야드



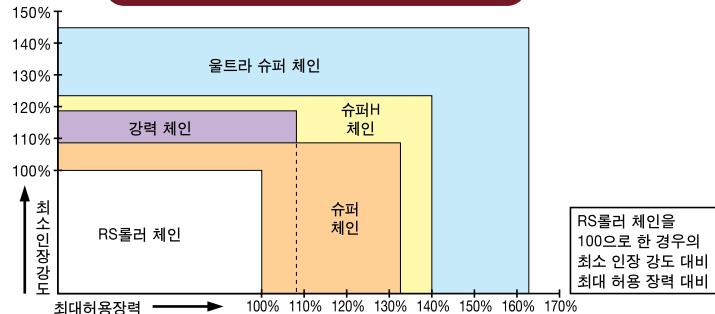
압연기

강력 드라이브 체인

범용 드라이브 체인에서 플레이트 형상이나 판두께를 크게 하는 것을 통해 컴팩트한 설계와 함께 뛰어난 전도 능력, 허용 하중 인장 강도를 실현합니다.



최소 인장 강도·최대 허용 장력의 비교



슈퍼 체인

플레이트 협착량을 조정하여 최대 허용 장력을 범용 롤러체인 보다도 약30% 향상 시켰습니다.

강력 체인

판두께를 두텁게 하는 것을 통해 인장 강도를 범용 롤러 체인 보다도 약20% 향상 시켰습니다.

슈퍼H체인

슈퍼 체인과 같은 형상의 플레이트로 판두께를 두껍게 하고 있습니다. 더 높은 허용 장력, 인장 강도, 충격 흡수성이 요구되는 조건에서의 사용에 적합 합니다.

울트라 슈퍼 체인

플레이트 형상을 타원형으로 하여 판압도 두껍게 하였습니다. 최고 수준의 허용 장력, 인장 강도, 충격 흡수성을 소유하고 있어, 컴팩트한 설계가 가능합니다.

웜 감속기



트로이 드라이브 웜 파워 드라이브

압연기에는 고부하 능력을 필요로 하는 장고형 기어를 사용한 토로이 드라이브를 사용할 수 있습니다.

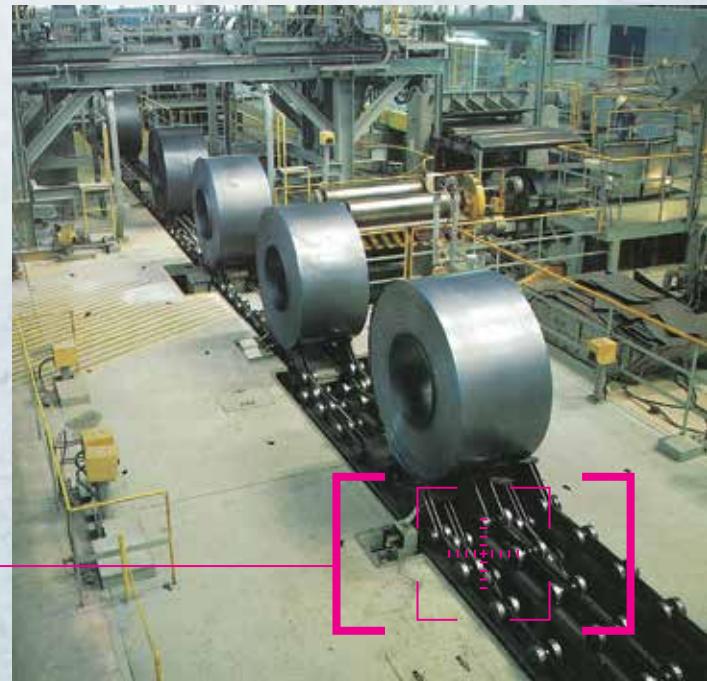
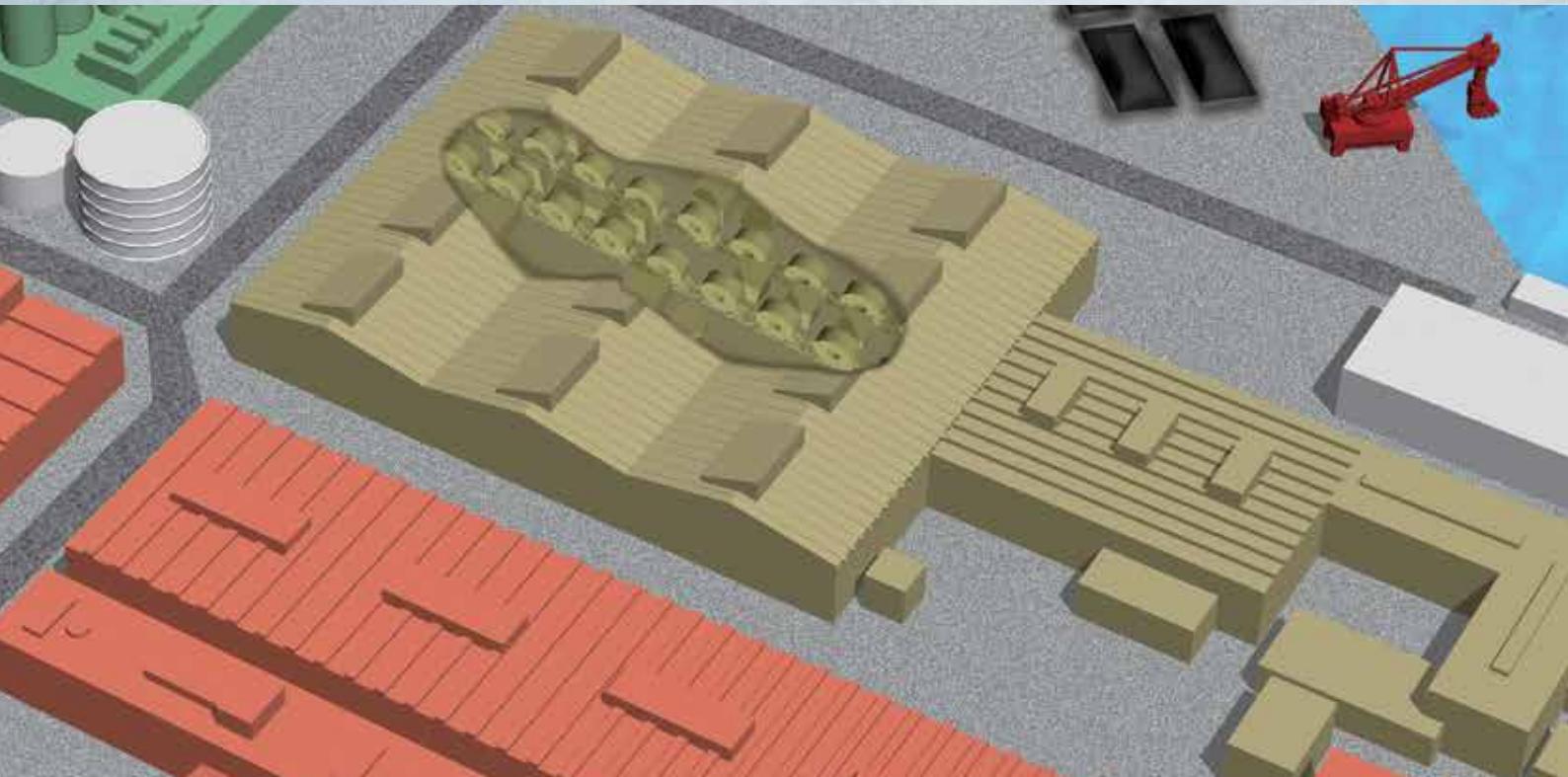
압연강판의 압연기,
압연률 구동 장치



제품 야드

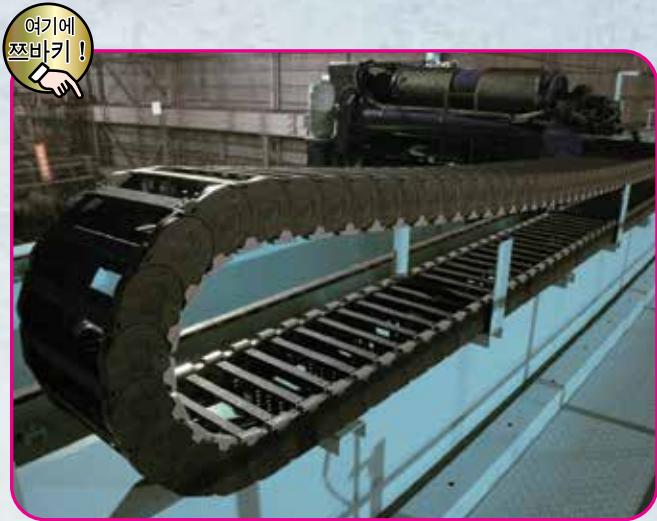
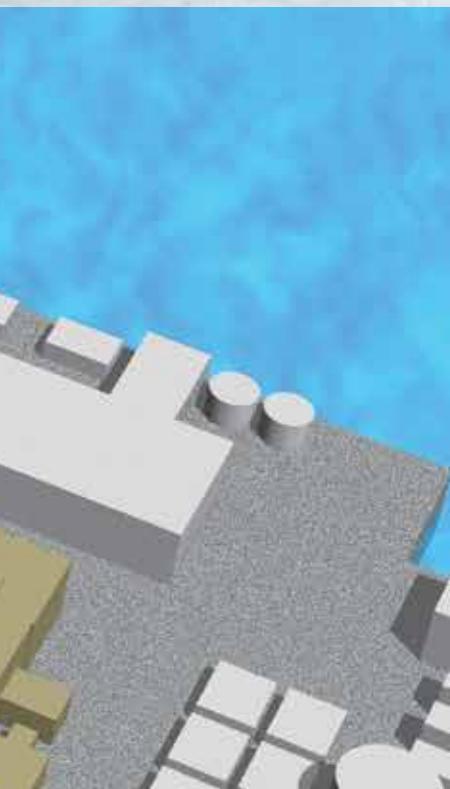
제품 야드에서는 거대한 코일을 효율적으로 운반 할 필요가 있습니다.

각 생산 라인간의 코일 보관 야드나 제품 출하 야드에는 전자동 코일 반송 설비가 배치되어 있습니다. 다음 공정은 고객님의 공장이며, 제품 야드에서는 특히 신중하게 코일이 운반되고 있습니다.



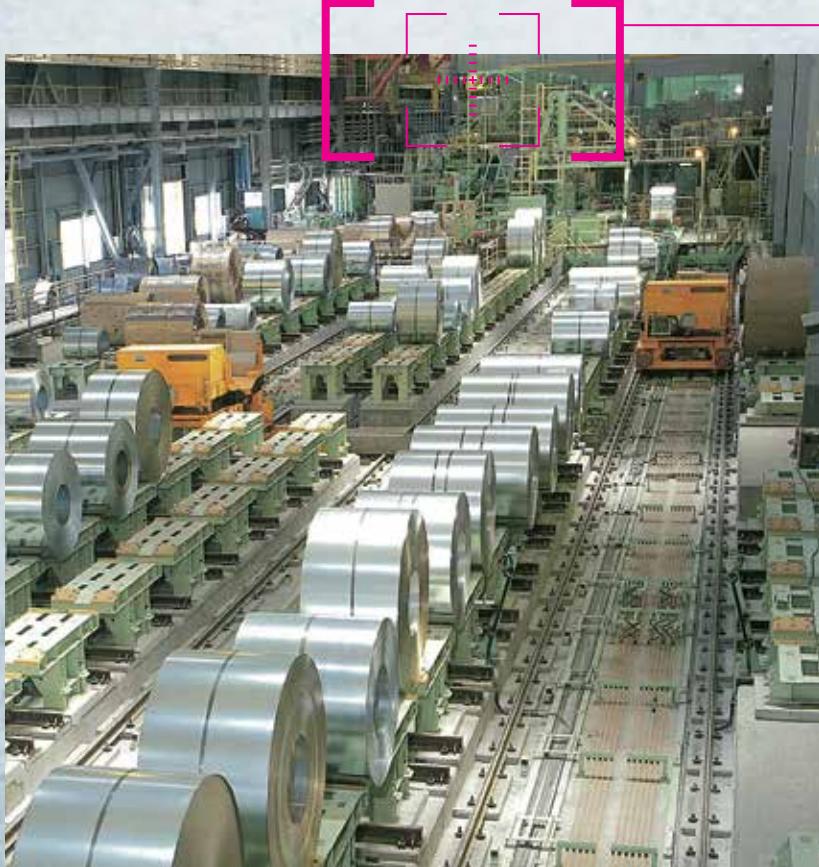
• 코일 반송 컨베이어

열간 압정 라인, 산 세척 라인이나 냉간 압연 라인의 전후 설비나 생산 조정용 코일 일시 보관 야드 등 각 라인 사이에 코일 반송 컨베이어가 설치되어, 생산 공정에 맞춰서 효율적으로 반송되고 있습니다.

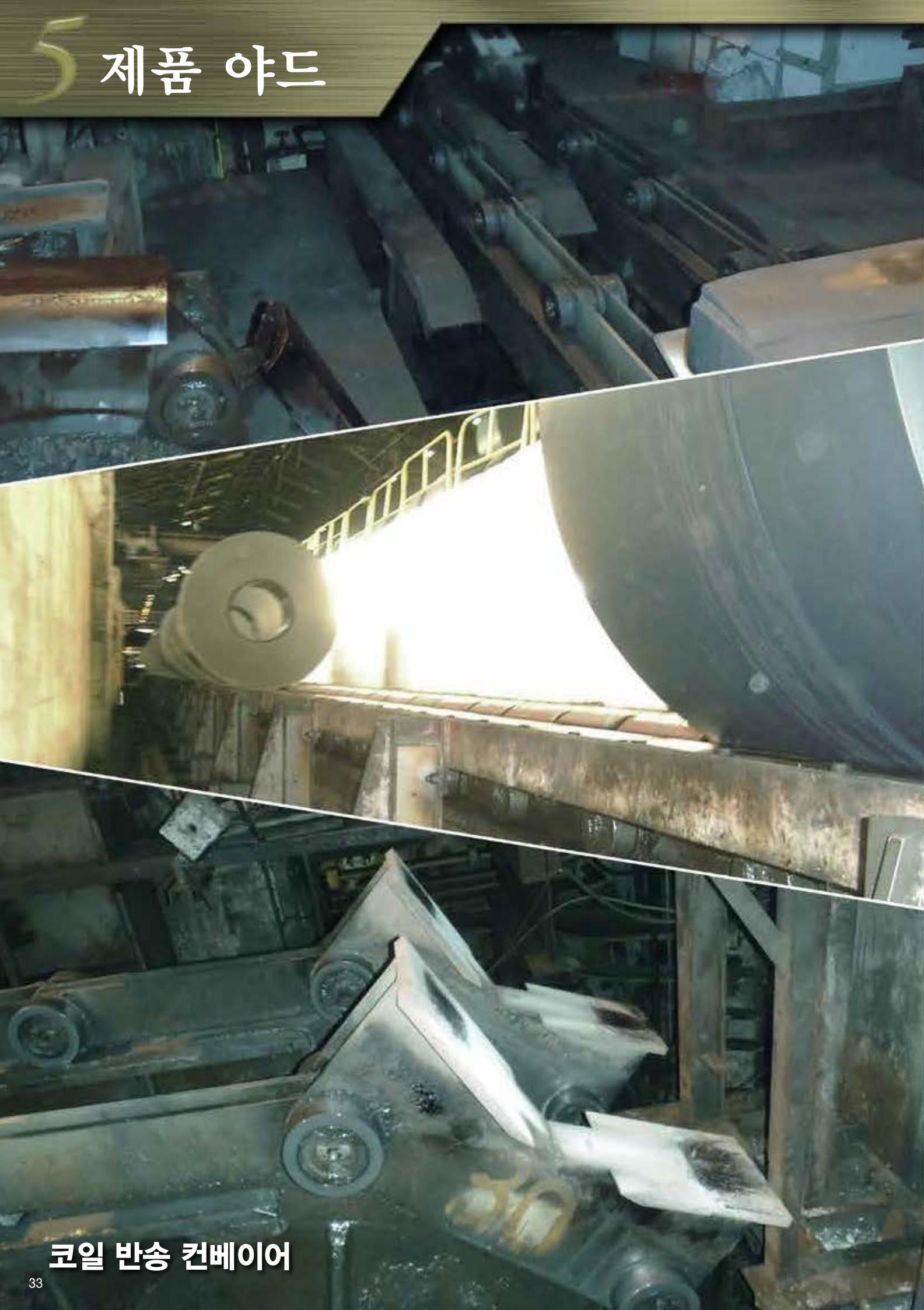


• 천장 주행 클레인

천장 주행 크레인은 감아 올리기, 횡행, 주행의 3동작이 가능하기 때문에 광범위한 작업 영역을 확보할 수 있고 그로 인해 보관 야드나 제품 출하 야드의 코일 운반 등에 사용되고 있습니다.



p33~34



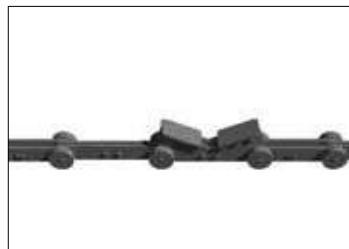
제품 야드

코일 반송 컨베이어

코일 컨베이어 체인



체인 롤러와 부숴 사이에 굴림대를 넣은 당사 독자적인 굴림대 축받이를 채용하여 주행 저항을 작게(마찰 계수 0.03) 하였습니다.
또한 롤러의 내균열성을 극히 높게 설계 하였습니다. saddle은 반송 형태에 맞추어서 제작해 드립니다.



베어링 롤러 컨베이어 체인



롤러 내부에 굴림대를 넣은 당사 독자적인 구조.
내분진 사양 · 내수 사양 · 무급유 사양도
라인 업 되어 있습니다.

종래사양

범용 컨베이어 체인



베어링 롤러 기능

1. 체인 주행저항의 저감
(범용컨베이어 체인의 1/3)
2. 롤러 허용 부하의 균형 상승

베어링 롤러 컨베이어 체인



베어링 롤러의 효과

1. 체인 장력·소요동력의 경감
2. 장기장·저속문전시 혼들림 방지
3. 롤러 회전 불량 제어와 레일 마찰저감
4. 마모수명의 향상 (부숴~롤러 사이)



구조



분진 침입을
셧 아웃 !!

내분진 사양

구조



무급유 일반 사양

구조



내수 사양



천정 주행 크레인

코일 로봇 시스템



이단대차

열연 코일이나 냉연 코일의 일시 보관이나 출하 야드에서의 제품 관리 지역에서는 많은 전자동 코일 보관 · 반송 시스템이 배치되어 있습니다.
쓰바키 머테리얼 핸들링 사업부에서는 많은 실적을 바탕으로 고객님이 요구하는 안정적인 가동과 생산성 향상에 협력 하겠습니다.



팰릿카



코일 배킹 라인



코일 터너



스토리지 로봇



라인어 로봇



스키드 로봇



셔틀 로봇

케이블베이어 슬라이드 슈 부착 롱 스판 사양



롱 스판 사양이란 가이드 레일 위에서 슬라이드 주행을 통해 긴 스트로크를 확보하는 사용 방법입니다. 통상적으로 사용에 따른 링크 안주측이 마멸합니다만, 슬라이드 슈를 설치하는 것으로 긴수명화 · 에너지 세이빙 · 러닝 코스트 저감이 가능합니다.

마모상태의 비교
※130,000회 왕복 이동 종료시

슬라이드 슈
(마모량 : 극소)슬라이드 슈 없는 상태의 링크 안 주면
(마모가 진행)

**수명
10배**

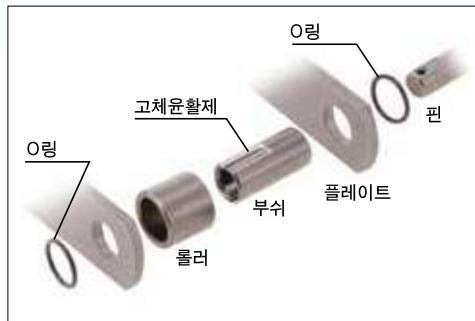
관련 솔루션 아이템 소개

버켓 엘리베이터용 컨베이어 체인FB사양

체인 핀~부쉬간 고체 윤활제를 압착하고,
링크~링크 사이에 O링을 장착.

메리트

고체 윤활제에 의해 체인 들어짐(피치 들어짐)의 억제, O링에 의한 핀~부쉬 사이의 반송물 침입 방지와 고체 윤활제의 유출 방지를 통해 체인 수명 2배.



교체 톱니 스프로켓 용사 사양

스프로켓 톱니 부분만을 교체 가능하며, 거기에 더해 톱니 밑부분에 특수 용사 처리.

메리트

교체 톱니부분 전체에 열처리를 하고 톱니 밑부분에 특수 용사 처리를 통해 스프로켓의 수명 2배.



쯔바키 람다 체인

특수 합유 부쉬를 채용하여 추가급유 없이 사용 가능.

메리트

메인 터너스, 교체 비용砍감.
무급유 운전하에서 범용 체인과 비교하여 마모신장 수명이 큰 폭으로 향상.



제진기용 체인

재질의 조합에 의해 용도에 맞춘 적절한 체인 제공이 가능.

메리트

내마모성이 우수한 시리즈나 내부식성이 우수한 시리즈, 저소음형 시리즈를 준비.



Miter Gear Box

동력을 좌우 및 복수축으로 분배하여 라인 샤프트 드라이브를 구현한다.

메리트

1대의 모터로 구동하는 것을 통해 동기 운전을 간단히 실현.
콤팩트한 장치설계가 가능.



리니 파워잭

사다리꼴 나사 또는 볼 나사와 웜 기어의 조합으로 구성된 직선 작동기 (jack).

메리트

사다리꼴 나사 · 볼 나사 · 하이리드볼 나사의 3 가지 타입을 이용하여 용도에 맞춘 사양, 옵션을 선정 · 제공 가능.



캠 클러치 BS시리즈

컨베이어 등의 저속역전 방지 전용 캠 클러치. 완전한 방진대책과 전용 캠에 의한 높은 신뢰성 보유

메리트

전용으로 개발한 캠과 독자적인 캠&롤러 구조를 채용함으로써 높은 고강도성, 내마모성, 양호한 윤활성능을 실현.



핀 기어 드라이브 유닛

체인식 핀 기어 드라이브의 풍부한 경험을 살려 성능 향상과 설치의 간편함을 꾸준한 회전 구동, 직선구동의 드라이브 유닛.

메리트

부착 작업이 간단해서 러프한 부착 정밀도일지라도 원활한 구동이 가능. 게다가 체인 방식과 비교해서 전달 능력이 크게 사이즈 다운을 꾸릴 수 있습니다.
또, 세그먼트화 유닛 조합에 의해 대형기에도 대응 가능.





(주) 한국 쪼바키모토

서울특별시 구로구 새말로 97 25층(센터포인트웨스트)

Phone : +82-2-2183-0311

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

Note: In accordance with the policy of TSUBAKIMOTO CHAIN CO. to constantly improve its products, the specifications in this catalog are subject to change without notice.
Catalog No.20170203 © TSUBAKIMOTO CHAIN CO. Printed in Korea