

**本社・海外営業部** 韓国 ソウル特別 市中区 茶洞路 46  
**Head Office &** 46 Dadong-gil, Jung-ku, Seoul, Korea  
**Overseas Sales Team** TEL 82-2-316-7500, 316-7636 / FAX 82-2-316-7893, 777-5028

**浦項工場 (ポハン)** 韓国 慶尚北道 浦港市 南區 槐東路 57  
**Pohang Plant** 57 Goedong-ro, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea  
 TEL 82-54-271-0114 / FAX 82-54-285-6161

**始興工場 (シフン)** 韓国 京畿道 始興市 希望公園路 233  
**Siheung Plant** 233 Huimanggongwon-ro, Siheung-si, Gyeonggi-do, Korea  
 TEL 82-31-432-6521 / FAX 82-31-497-5684

**慶州工場 (キョンジュ)** 慶尙北道 慶州市 川北面 川北産團路二番街 116-24  
**Gyeongju Plant** 116-24 Cheonbuksandan-ro 2-gil, Cheonbuk-myeon, Gyeongju-si,  
 Gyeongsangbuk-do, Korea / TEL 82-54-271-0903

**京仁営業所** 韓国 京畿道 始興市 希望公園路 233  
**Gyeongin Sales Office** 233 Huimanggongwon-ro, Shiheung-si, Gyeonggi-do, Korea  
 TEL 82-31-488-3150 / FAX 82-31-498-3825

**南部営業所** 韓国 慶尙北道浦港市 南區 大松路 62  
**Nambu Sales Office** 62 Daesong-ro, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea  
 TEL 82-54-271-0810 / FAX 82-54-271-0825



**DK DONGKUK INDUSTRIES**

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



# CONTENTS

COMPANY .....	1
MANUFACTURING PROCESS .....	2
FACILITIES .....	4
R&D / CERTIFICATION .....	16
APPLICATIONS .....	18
PRODUCTS .....	20
TUNGSTEN DIVISION .....	32
AFFILIATED COMPANIES .....	36

## HISTORY

1967.9	(株)大元社設立
1976.6	浦項工場買入(鋳物製品生産開始)
1990.10	浦項工場冷延鋼板設備完工
1999.6	(株)東国産業 韓国証券取引所(コスダック)上場
2001.7	(株)東国 S&C 分社(東国製鋼グループから系列分離)
2004.1	(株)大元スチール(現 シフン工場)に商号変更
2004.1	(株)東国R&S 韓国証券取引所(コスダック)上場
2008.2	浦項工場 広幅 圧延機 増設(#2 Line) 竣工
2008.4	現 DK DONGSHIN(株) 設立
2009.8	(株)東国S&C 韓国証券取引所(コスダック)上場
2013.3	DongKuk Industries China 設立(中国法人)
2013.6	ポハン工場新規中幅圧延機ライン(# 3 Line) 増設竣工
2014.2	DongKuk Industries Japan 日本現地法人 設立
2017.7	始興工場 Mini Shear 新規 増設
2021.11	環境に優しい水素熱処理設備竣工(浦項工場)
2022.6	東国産業 キョンジュ工場 設立

鉄の歴史を作っていきます。

We are writing the history of steel.

- 1967.9 Daewonsa founded
- 1976.6 Starting casting business
- 1990.10 Installation cold rolled steel production facility, operating Pohang plant
- 1999.6 Listed on KOSDAQ
- 2001.7 Dongkuk S&C (Construction, Steel structure business) separated and founded
- 2004.1 Aquisition Shinhwa Special Steel and incorporated Changed the name into Daewon Steel Co.,Ltd.
- 2004.1 Dongkuk R&S (Refractory business) separated and founded
- 2008.2 Installation of S6-Hi cold rolling mill in Pohang plant
- 2008.4 Aquisition DK Dongshin Co.,Ltd. (Pre-Coated Metal) and incorporated
- 2009.8 Dongkuk S&C listed on KOSDAQ
- 2013.3 Dongkuk Industries China Co., Ltd. (Overseas corporation in China) founded
- 2013.6 Installation of S6-Hi newly cold rolling mill in Pohang plant
- 2014.2 Established Dongkuk Industries Japan as a local corporation
- 2017.7 Extend a new mini shear line in Siheung plant
- 2021.11 Completed Eco-friendly Hydrogen (Pb Free) Heat Treatment Facilities in Pohang Plant
- 2022.6 Established Plant in Gyeongju, Korea

東国産業は、

1967年大元社から始まった我々東国産業はグローバル冷延特殊鋼(CR)のメーカーとして聳え立つため絶えず努力を続けて行きます。東国産業の歴史は現在進行形です。

変化を越え革新を目指す企業文化に基づき我々東国産業は現在のレベルに止まらず、継続的な投資と研究を行い品質高級化を果たしました。その結果、東国産業の独自のマーケット構造形成に力を注ぎ、これからは新製品生産を通しより明るい未来を準備して行きます。

当社の製品は自動車のメインエンジンの素材、Auto-transmissionの素材、自動車内装SafetyParts等、皆様の命を守る冷延特殊鋼を全世界へ供給します。

東国産業は世界第一のグローバル競争力を持つ特殊鋼専門会社になるため、最高の技術力と最新の設備で "No.1 Global Cold Rolled Special Steel" を作って行きます。

最先端設備を保有している東国産業は年間35万トン以上の冷延特殊鋼の生産が可能であり、既存のメイン設備は浦項工場で運営しています。「一つになる価値」をお客様へ伝えるため、既存の子会社である大元スチールを2014年7月に吸収合併し、始興(シフン)工場として運営しております。

その上、日本、アメリカ、中国に現地販売法人を運営し、全世界のお客様に最高の製品及びサービスを提供しています。皆様が乗る自動車の心臓には鉄の強さと皆様の安全を考える東国産業の暖かさがお供します。自動車の居心地さを感じる時、DONGKUK産業の製品が皆様を守って行きます。

東国産業は革新的で、持続可能である製品を通じ顧客と一緒に成功を成し遂げられるグローバル先導企業になるため、益々努力します。

Dongkuk Industries is ...

We were established in 1967 as Daewon-sa and try to do our best to be a global leading cold rolled steel maker continuously. Our history is never-ending story.

Beyond change, we are following continuous innovation on the basis of our corporate culture without satisfaction of current position; investing our resources to develop world best quality products continuously. Our further goal will be offering new products to develop new markets and new products in the future.

We are offering cold rolled special steel products which are being used in major parts inside automobile engine, automobile transmission, vehicle safety parts etc. Our products are saving you every single day.

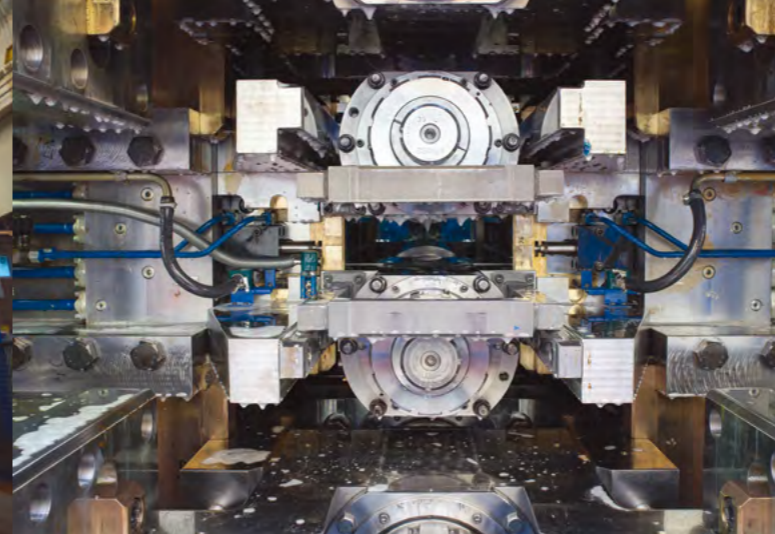
Dongkuk Industries make sure to be a "No.1 Global Cold Rolled Special Steel" with cutting edge technology, state of the art facilities as a world best global leading special steel maker.

Pohang plant is supplying 350,000 ton of cold rolled special steel yearly through state of the art facilities, Siheung plant is also offering high quality cold rolled special steel.

Despite our strong regional roots, we are globally targeted. With our overseas corporation in USA, China, and Japan, we supply our best products and services to our clients on time.

Our products are alive with you whenever you ride in your car. When you feel comfortable inside an automobile, Dongkuk's touch is saving your life.

We will be a global leading cold rolling company to supply our innovative, sustainable products to every customer in the world continuously.

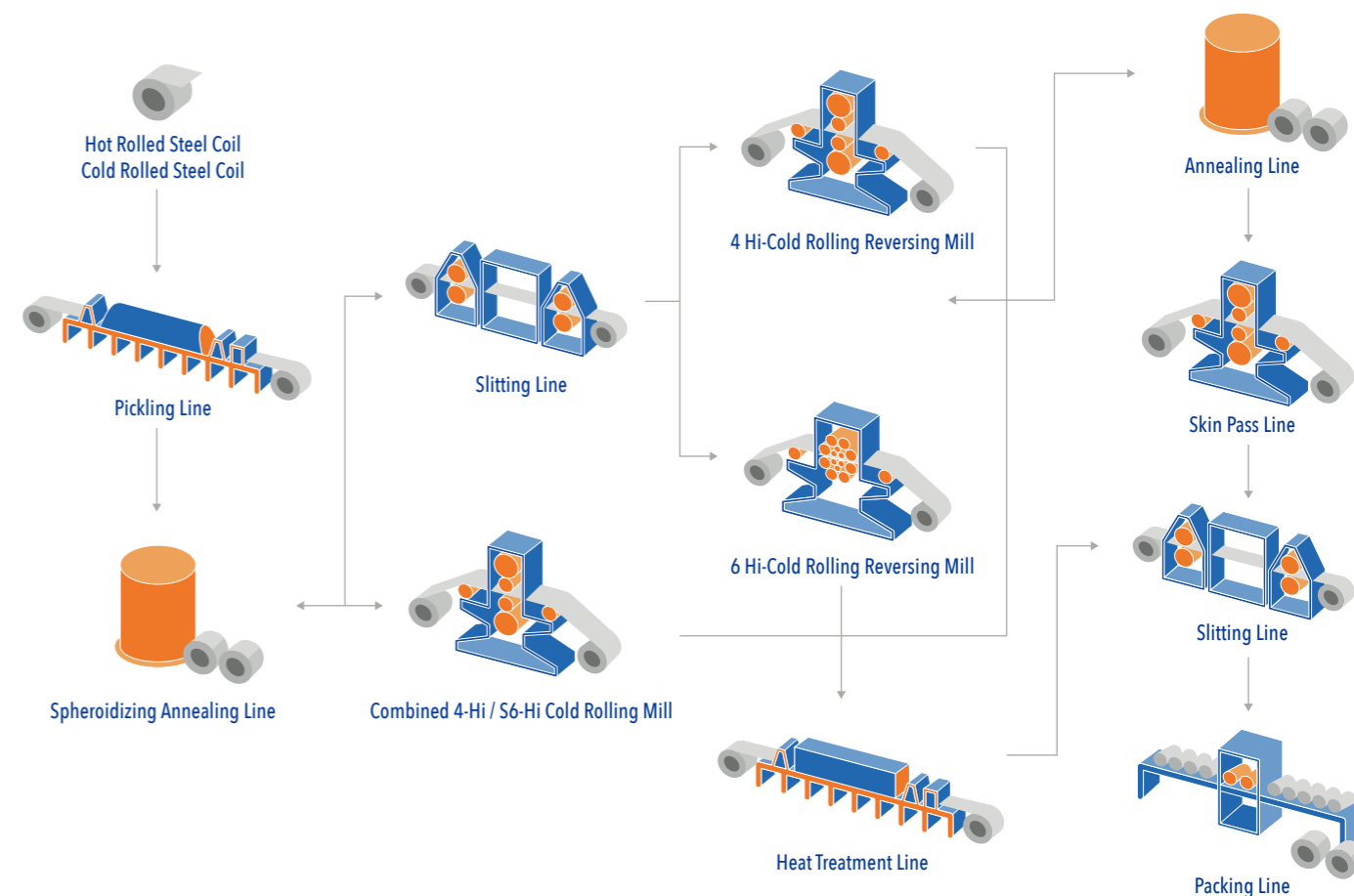


# MANUFACTURING PROCESS

## 生産工程

板厚 10mm まで生産可能である最先端のハイカーボン鋼専用の中幅圧延機及び広幅冷間圧延機を保有し酸洗から圧延、母材スリットとコイルのスリットも板厚10mmまでのハイカーボン冷延鋼板製品に対応可能である新規一括生産ラインを構築し高品質、多品種の超精密冷延特殊鋼製品を生産しております。

Capable of Cold Rolling 10mm in thickness of High Carbon / Alloy Steel, DONGKUK INDUSTRIES facility is equipped from Pickling & Oiling line, Batch Annealing Furnaces, Slitting Lines enabling product finishes in precision and well controlled quality standards.



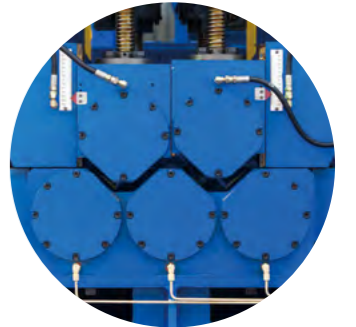


PICKLING LINE



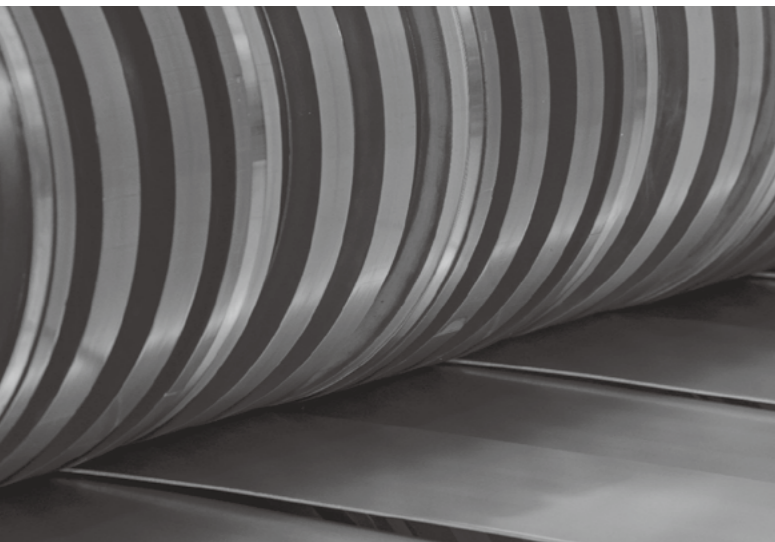
弊社の酸洗ラインはハイカーボン鋼板厚10mmまで生産可能であり、物理的、化学的技術に基づいた優秀な酸洗能力を保有しております。

Pickling & Oiling line is capable of processing 10mm in thickness of High Carbon & Alloy Steel. Precision controlled physical cleaning with highly calculated chemical adhesion is carried out to reach our long practiced standards.



FACILITIES

設備



Pohang Plant		(mm)
	Pickling Line	
Thickness	1.2 ~ 10.0	
Width	600 ~ 1,350	



# COLD ROLLING LINE



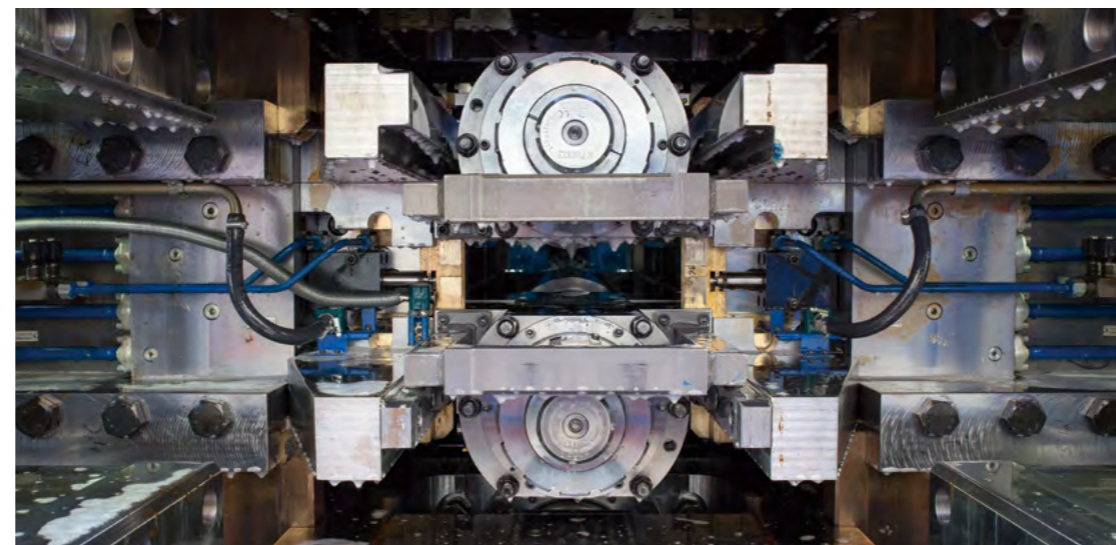
板厚が最大10mmまで生産可能である最新の6-Hi 冷間圧延機及び20-Hi 冷間圧延機等、お客様のニーズに応える最先端の冷延設備を多様に保有しております。自動化された圧延工程を通じより高い板厚精密度、美しい表面、優秀な形状の製品を生産し、お客様に提供しております。

Ranging up to 10mm in thickness, DONGKUK INDUSTRIES Cold Rolling Machines are well upgraded to provide various needs of our customers.

Automated rolling process enables high-precision thickness control with minimized variation and surface cleanliness.

Pohang Plant		(mm)		
	4-Hi Mill	S6-Hi Mill	4-Hi Mill	
⊕ Thickness	0.2 ~ 6.3	0.15 ~ 8.0	0.2 ~ 10.0	
⊔ Width	150 ~ 450	600 ~ 1,320	300 ~ 650	

Siheung Plant		(mm)		
	4-Hi Mill	6-Hi Mill	20-Hi Mill	
⊕ Thickness	0.1 ~ 2.3	0.1 ~ 5.4	0.1 ~ 3.5	
⊔ Width	100 ~ 320	150 ~ 420	350 ~ 630	

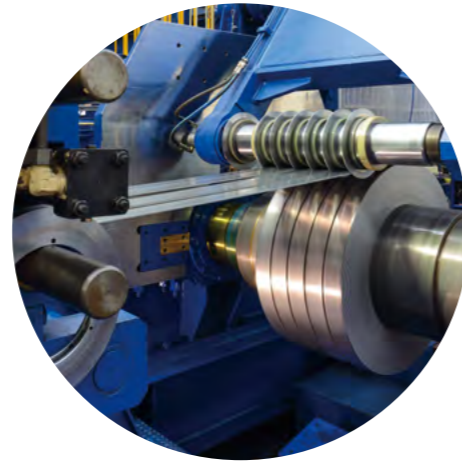





## SLITTING LINE

当社の Slitting ラインには 0.01mm Clearance まで必要される精密級スリッタが適用された Robot System を採用して、無人化及び自動化でより高次の品質を顧客に提供しています。多様なスリットライン及び超精密製品スリットラインで自動変速機等、精密自動車部品用素材の製品まで生産できるラインを保有しています。また、10mm まで製品切断が可能であるスリットラインを保有してよりレベル高い冷延特殊鋼の世界を開いていきます。

Our slitting lines are being operated by automated and unmanned process in accordance with robot system and ensure high quality products up to 0.01mm close clearance for auto-vehicle parts, auto transmission etc.




Our slitting lines which ensure to slit max thickness 10mm provide a higher level of solution in cold rolled special steel industry.





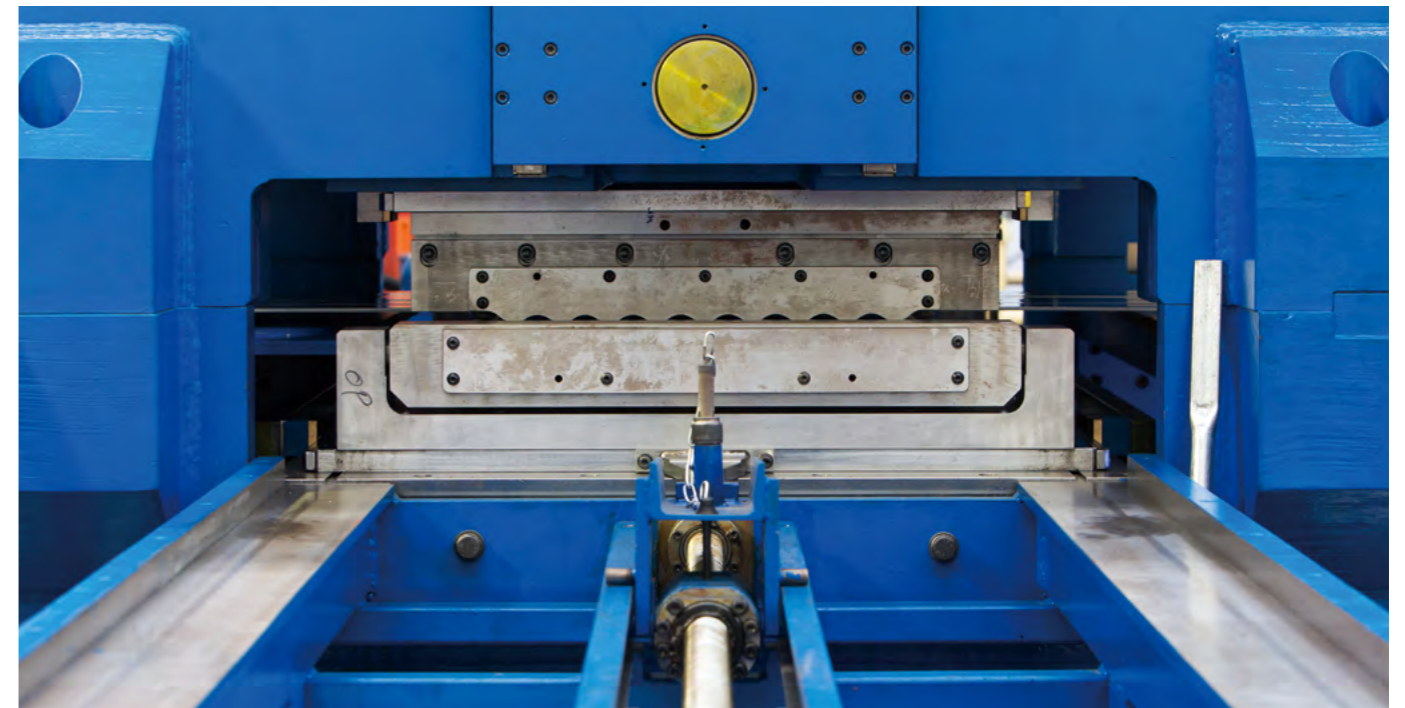
Pohang Plant (mm)			
	No.1 WSL	No.2 WSL	No.3 WSL
 Thickness	0.2 ~ 4.0	0.3 ~ 4.5	1.6 ~ 10.0
 Width Entry	300 ~ 1,300	280 ~ 1,335	400 ~ 1,350
 Width Exit	60 ~ 1,300	35 ~ 1,335	190 ~ 1,350



## PRODUCT SLITTING LINE

Pohang Plant (mm)				
	No.1 SSL	No.2 SSL	No.3 SSL	No.4 SSL
 Thickness	1.2 ~ 4.5	0.25 ~ 1.2	2.0 ~ 10.0	0.2 ~ 2.0
 Width Entry	150 ~ 450	150 ~ 450	200 ~ 650	200 ~ 650
 Width Exit	22 ~ 450	15 ~ 450	54 ~ 650	25 ~ 650

Siheung Plant (mm)				
	No.1 SSL	No.2 SSL	No.3 SSL	No.4 SSL
 Thickness	0.11 ~ 1.2	1.0 ~ 4.5	0.05 ~ 1.2	0.3 ~ 3.0
 Width	450 max	450 max	400 max	650 max



# ANNEALING LINE

当社の焼鈍ラインは熱伝導及び熱効率が高い水素炉設備であり、最高の焼鈍設備をメーカー別水素焼鈍炉を保有し最高の冷延特殊鋼製品を顧客に提供しています。

We have outstanding Hi-conviction annealing furnaces in heat conduction, thermal efficiency which are made by famous furnace makers, supply best quality products to our customers.

**Pohang Plant** (mm)

	H2 Annealing Furnace
Out Diameter	Max 2,000
Base	50 base

**Siheung Plant** (mm)

	H2 Annealing Furnace
Out Diameter	Max 1,600
Base	14 Base





# HEAT TREATMENT LINE



弊社の熱処理ラインは環境に優しいエコ冷却技術工法である水素 (H<sub>2</sub>) で冷却技術を導入しており、鉛を使用しておりませんので顧客のニーズに応える高級製品の生産が可能です。表面は青色及び白色の両方とも生産が可能であり、形状コントロールシステムの適用を通じ優れている平坦度の製品を生産します。

Unlike other, DONGKUK INDUSTRIES Heat Treatment line utilizes H<sub>2</sub> Quenching method in mind of our customers and their environment. Nonetheless, all advanced flatness control and monitoring tools are applied for advanced quality standards. All forms of structure is ready to be serviced, including color conditions in Blue Steel or White Steel.



Pohang Plant		(mm)
	Martensite / Sorbite / Bainite	
	Thickness	0.1 ~ 2.5
	Width	80 ~ 450







## TRAVERSE WINDING LINE

顧客の要求に応え幅 10mm~65mmの狭幅冷延特殊鋼 Stripを両コイルの末端部を溶接する方式を通じて Oscillated Coil 製品を提供し、顧客の生産性増加に寄与しています。

Traversed winding coil means join 2 coils (width 10mm~65 mm) into one by means of modern welding technology at the end of each coil. We contribute to increase our client's productivity with our traversed winding coils.



Pohang Plant		(mm)	
	No.1 Line	No.2 Line	
 Thickness	0.3 ~ 2.5	0.5 ~ 2.0	
 Width	10 ~ 65	10 ~ 52	

## PACKING & LOGISTICS



自動化された運搬設備ライン運営及び 10mm 専用ライン等、自動化物流システムと自動化包装ラインの運営を通じて 顧客により速やかに近付いて行きます。

We have automated coil moving cars and ideal production line for thickness 10mm products, Our automated logistics system and package line guarantee smooth logistics to our customers everywhere in the world.



# RESEARCH & DEVELOPMENT

## 研究開発



グローバル無限競争時代の中、鉄鋼、素材、環境に優しい特殊鋼専門メーカー東国産業。

国内高炭素鋼マーケットシェアNo.1の東国産業はグローバルお客様の様々なニーズに応じて、最適化されたパーソナライズソリューションと信頼ある品質を基に、冷延マーケットの世界No.1を目指しております。

技術研究所は浦項工場に位置しており、多様な試験装置 (SEM, マイクロ顕微鏡等) を活用し厳しい品質管理及び持続的な技術動向分析や投資を基盤にして 未来を予測、備えて行きます。

お客様に高炭素鋼圧延材の核心技術と熱処理の技術開発と改善等、様々な分析資料を提供し、共に発展して行きます。

### Dongkuk Industries, the Leader of Steel, Material and Eco-Friendly Industry in the Global Era of Unlimited Competition

Leading the domestic market for high carbon cold rolled steel, Dongkuk Industries has been reborn as a leader in the high carbon cold rolled steel market through tailored solutions that are optimized for the various needs of global clients and providing trustworthy quality.

Our Institute of Technology is located in the Pohang plant, which will predict and prepare for the future through strict quality control using various test equipment (SEM, digital microscope, etc.), and continuous analysis of technological trend and investment.

By providing our clients with various analyses on technological development and improvement related to key technology in high carbon cold rolled steel and heat treatment, we will write a successful story together.



IATF 16949 品質経営



ISO 14001 環境経営



ISO 45001 環境経営



KOSHA-MS 安全経営

# QUALITY CONTROL & CERTIFICATION

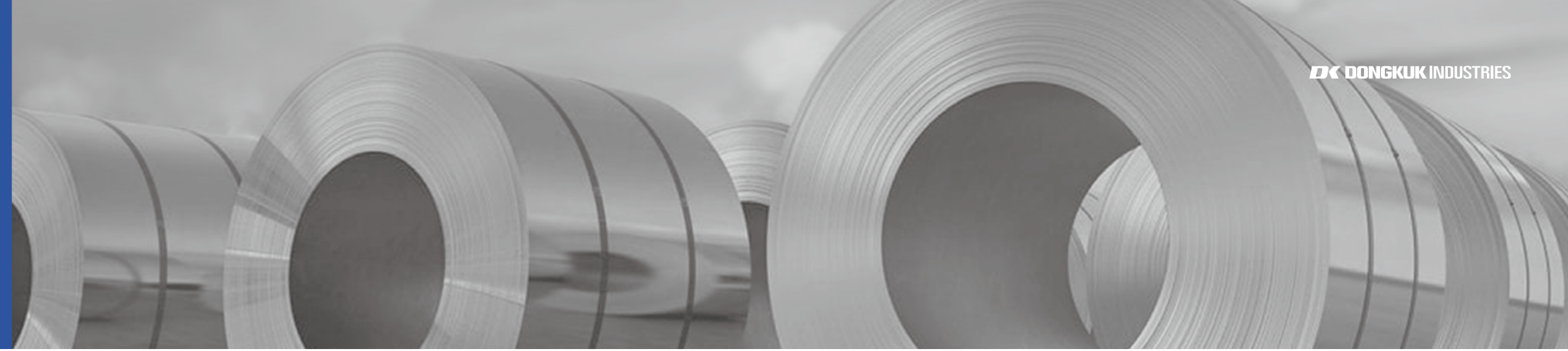
## 認定現況

IATF 16949 品質システム認証を獲得し、お客様により良いサービスを提供するため尽力を尽くしております。  
ISO 14001, ISO 45001 及び KOSHA-MS の環境安全保健認証を保有しより良い環境と安全を思います。

Certified with IATF16949, our standards for quality control and sustainable management is well established. At practice, environment & safety measures are all taken into consideration with ISO14001, ISO 45001, and KOSHA-MS certifications.

# APPLICATIONS

## 製品用途



### Cold Rolled Steels

#### 冷間圧延鋼

- SPCC** - Machinery parts
- SPCD** - Machinery parts
- SPCE** - Machinery parts
- S10CE** - Door latch
- S15CM** - Door latch
- S20M** - Friction plate, Separate plate

### Cr-Mo Steels

#### クロムモリブデン鋼

- SCM 415M** - Chain parts, Thompson blades
- SCM 435M** - Chain parts, Office equipment parts

### High Strength Steels

#### 高張力鋼板

- SPFC 540M** - Chassis, Door parts
- SPFC 590M** - Chassis, Seat parts

### Carbon Tool Steels

#### 炭素工具鋼

- SK2M/ SK2MCR4** - Razor blades, Cutlery
- SK3M** - Hack saws, Cutlery, Springs
- SK4M** - Measuring tape, Razor blades, Pen points, Wind-up springs, Springs, Cutlery, Knitting needles
- SK5M/ SK5M MO** - Measuring tape, Gauges, Springs, Cutlery, Knitting needles, Clutch parts, Band saws for woodworking & lumbering, Round saws, Office equipment parts
- SK6M** - Washers, Clutch parts, Cutlery, Springs

### Alloy Tool Steels

#### 合金工具鋼

- SKS 5M** - Cutlery, Round saws, Band saws for woodworking and lumbering
- SKS 51M** - Cutlery, Round saws, Band saws for woodworking and lumbering

### Ni-Cr-Mo Steels

#### ニッケルクロムモリブデン鋼

- SNCM 220M** - Recliner, Automobile door

### Carbon Steels

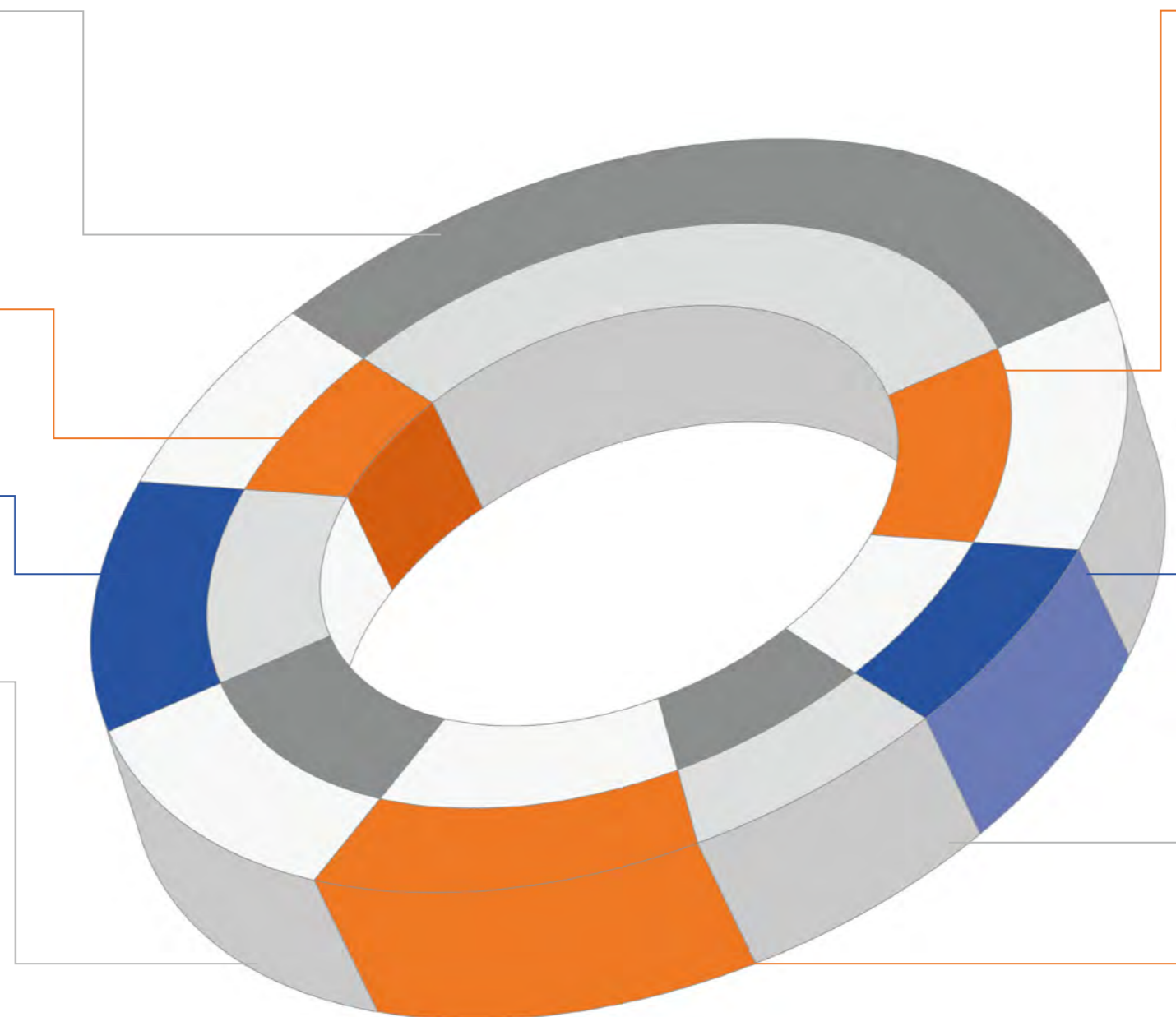
#### 炭素鋼

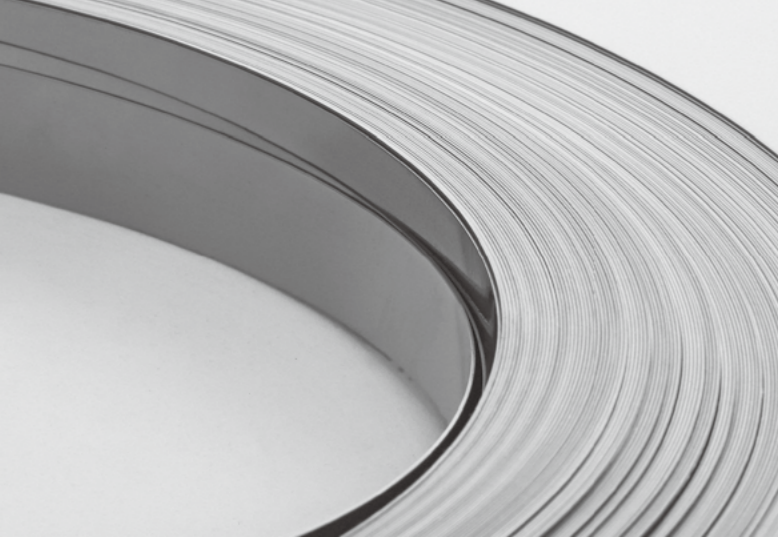
- S30CM** - Retainers
- S35CM** - Office equipment parts, Friction plates
- S45CM** - Clutch parts, Chain parts, Retainers, Washers
- S50CM** - Measuring tape, Structural parts of cameras, Chain parts, Springs, Clutch parts, Washers, Safety buckles
- S55CM** - Springs, Safety shoes, Can openers, Thompson blades, Structural parts of cameras
- S60CM** - Chain parts, Hand saws for woodworking, Safety shoes, Springs, Office equipment parts, Washers
- S65CM** - Safety shoes, Clutch parts, Springs, Washers
- S70CM** - Washers, Hand saws for woodworking, Office equipment parts, Springs
- S75CM** - Clutch parts, Springs, Washers

### Spring Steels

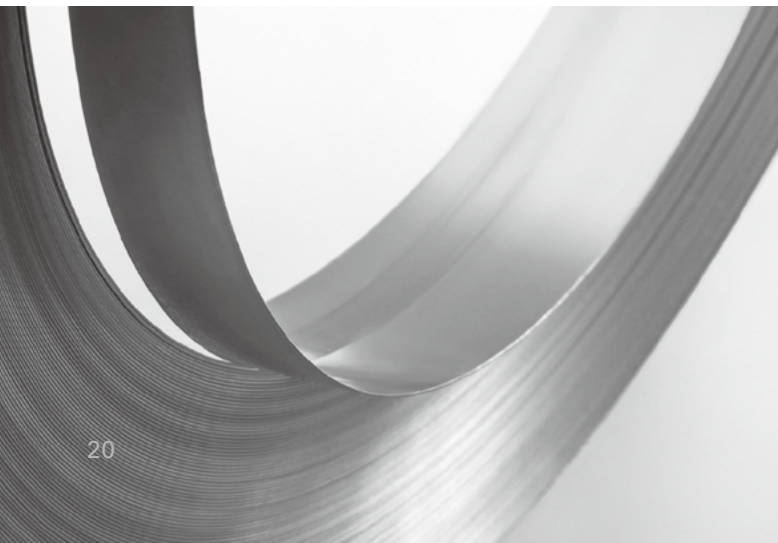
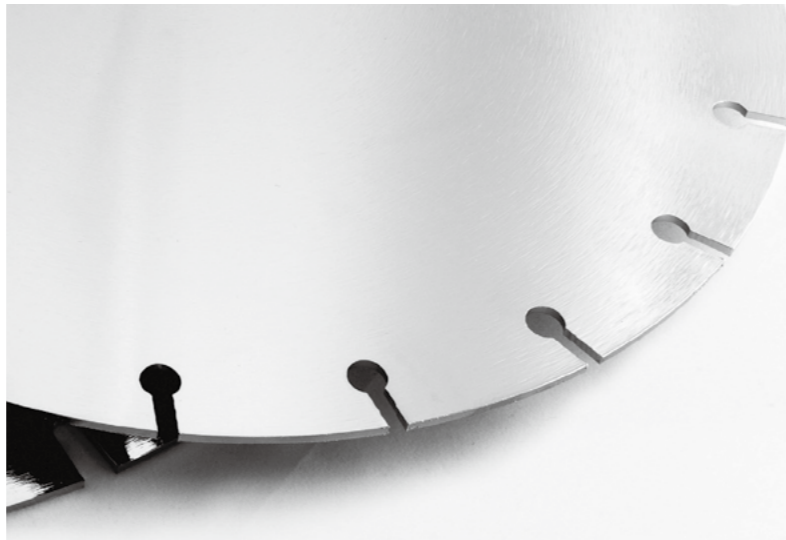
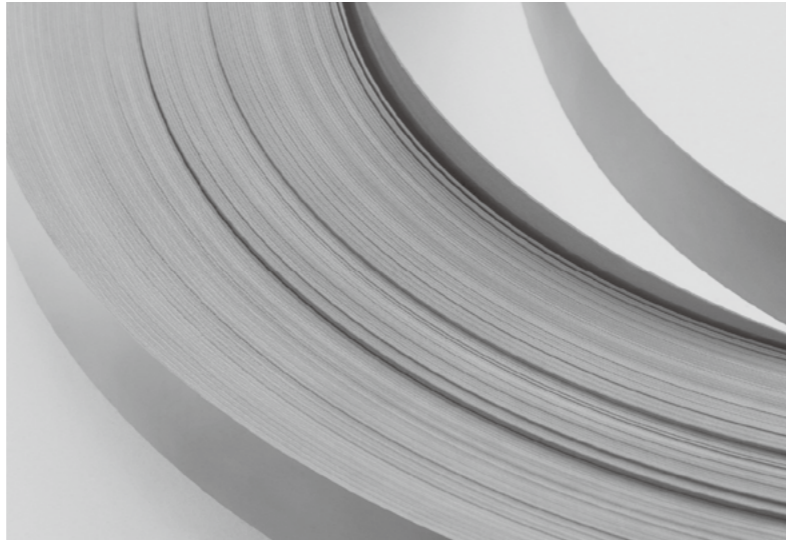
#### ばね鋼

- SUP 10M** - Springs





PRODUCTS  
製品



CLUTCH PARTS

- 58CrV4M
- 51CrV4M
- SNCM220M
- S50CM
- S35CM
- SCM435M
- SCM415M
- SPHC
- SCP1-1/2H-B



CLUTCH DIAPHRAGM

- S70CM
- SK85M



CLUTCH PEDAL

- SPFC540M
- SPFC590M
- SAPH440M

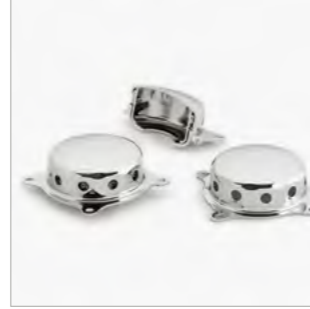


**AUTOMOTIVE PARTS 自動車部品** INTERIOR & EXTERIOR PARTS

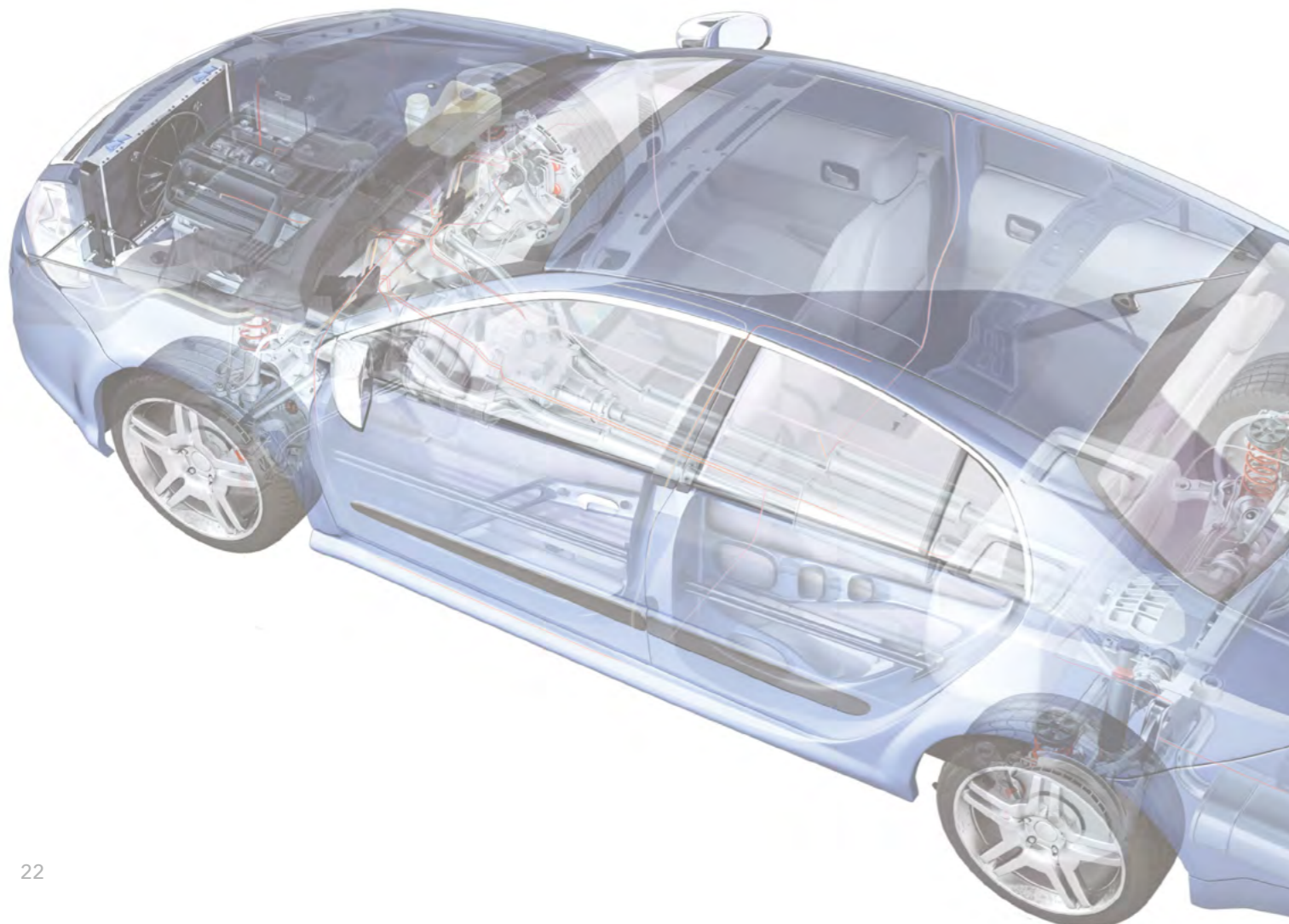
**SEAT LATCH**  
SNCM 220M



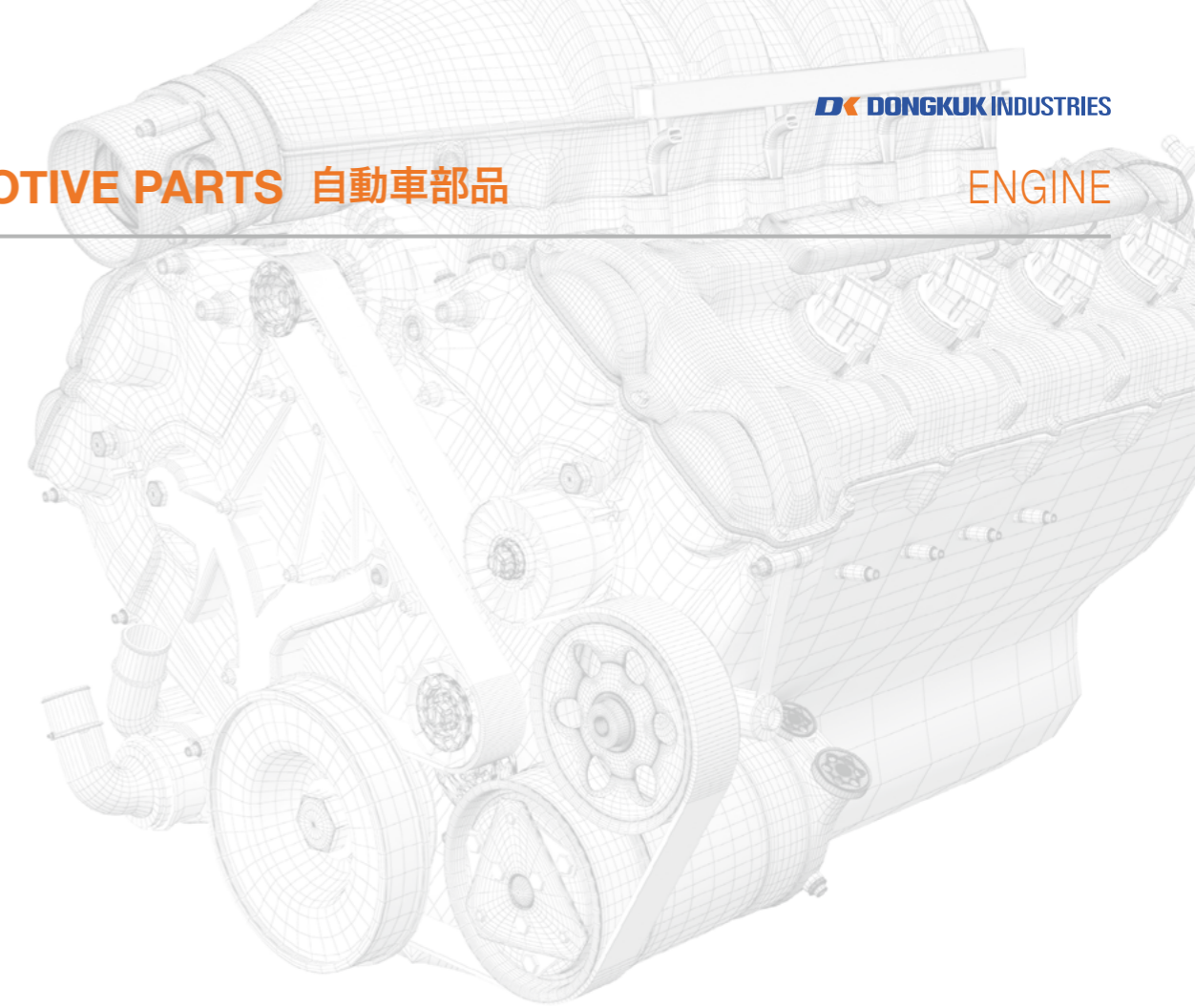
**AIRBAG HOUSING**  
SPFC590M  
SPFC540M  
SPCD



**DOOR LATCH**  
SCM435M  
SCM415M  
SNCM220M  
S45CM



**AUTOMOTIVE PARTS 自動車部品** ENGINE



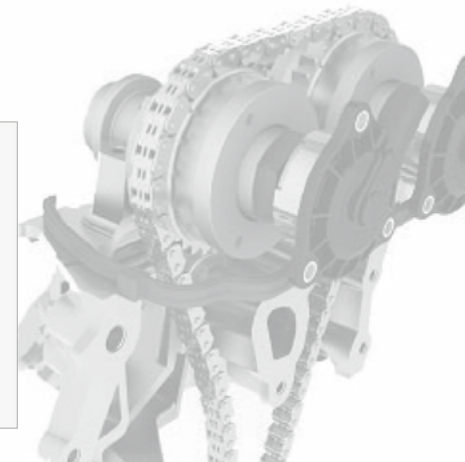
**HOSE CLAMP**  
SK85M  
S70CM  
51CrV4M  
SAE1074M  
S60CM  
S65CM



**TORQUE CONVERTER**  
SAPH440  
SPHC



**TIMING CHAIN**  
SAE1070M  
SAE1552M  
SAE1050M  
SAE1055M



**AUTOMOTIVE PARTS 自動車部品**

**TRANSMISSION**



**DRIVEN PLATE**

SK85M  
S55CM  
S35CM



**CLIP**

SK85M  
51CrV4M



**DETENT SPRING**

SK85M  
51CrV4M



**FRICTION PLATE**

SAE1020M  
S35CM  
S45CM  
SPCC-1B/2B



**SEPARATE PLATE**

SPCC-1B  
SPCC-2B



**CUSHION PLATE**

SK85M



**SNAP RING**

SK85M  
S50CM  
S45CM



**WASHERS**

SK85M  
S50CM  
S45CM  
S45CM  
S65CM  
S60CM  
S70CM  
SAE1074M



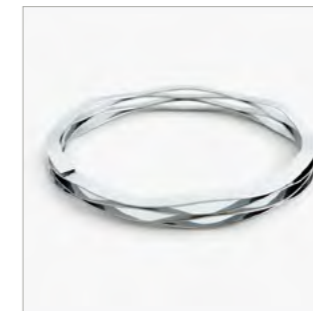
**CLUSHER BLADE**

SK85M  
S50CM  
S45CM



**RETAINER RING**

SK85M  
SAE1070M  
SAE1074M



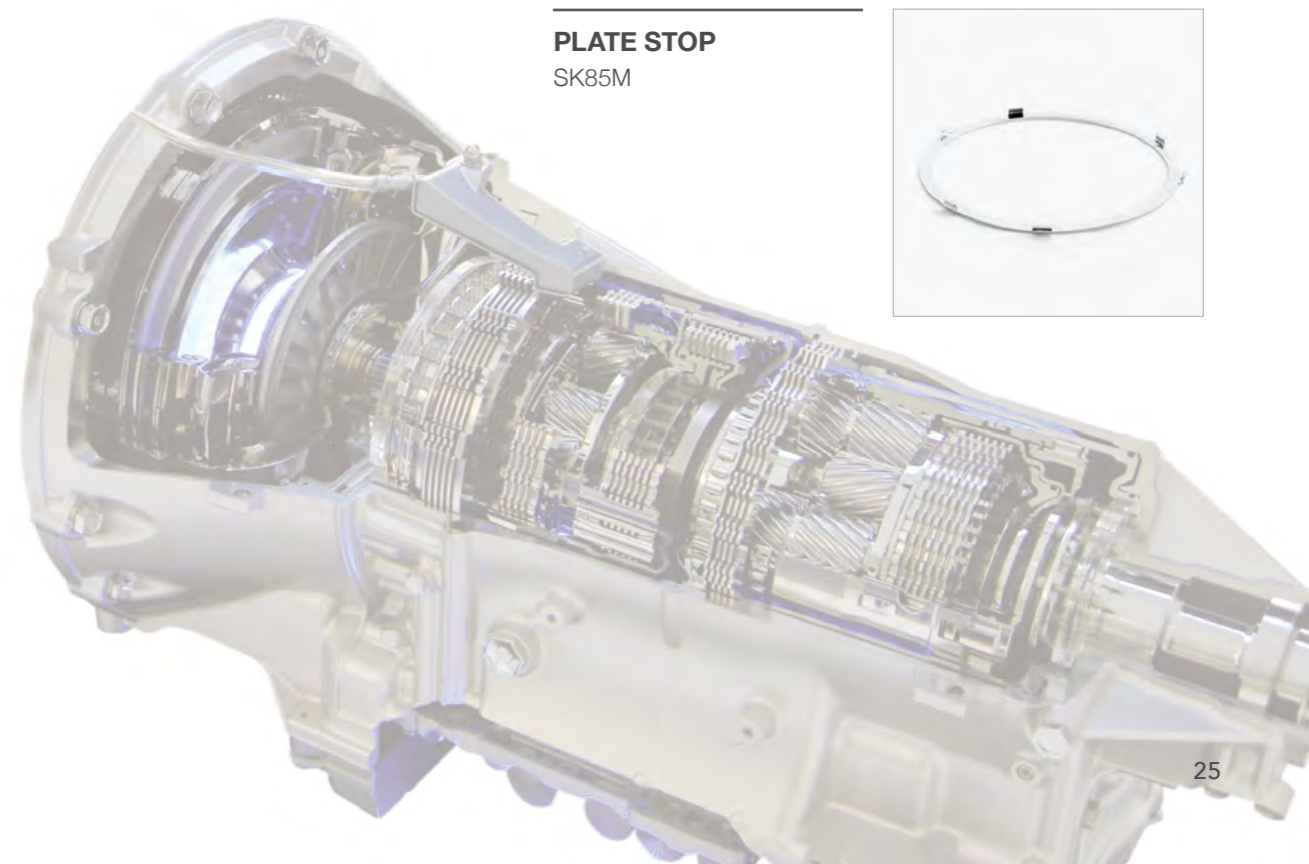
**TRANSMISSION BAND**

S35CM  
S45CM



**PLATE STOP**

SK85M



**AUTOMOTIVE PARTS 自動車部品**

**SEAT BELT**

**SAFETY BELT CASE**

S45CM  
SPFC590M



**SEAT BELT ADJUSTER**

SCM430M  
S55CM  
SPFC780M  
SPFC590M  
AISI4140



**TONGUE**

S55CM  
SAE1060M



**SAFETY BELT ANCHOR & BRAKET**

S45CM  
S55CM



**LOCK GEAR & LOCK PLATE**

S45CM  
S55CM



**BUCKLE FRAME**

SCM430M



**SAFETY BELT BASE & BUCKLE**

S55CM  
SPFC590M  
S50CM



**SAFTY BELT SPRING**

SK85M  
SAE1078M



**AUTOMOTIVE PARTS 自動車部品**

**SEAT PARTS / SEAT RAIL**

**SEAT RECLINER**

SNCM220M



**SEAT PARTS  
UPPER TOOTH & LOWER TOOTH**

SNCM220M  
SCM415M  
S45CM  
SCM435M



**SEAT RAIL**

SPFC590M



**INDUSTRIAL PARTS 産業用製品**

**SHANK**

SCM430M  
SCM435M  
SK85M



**WEED KNIFE**

SK85M  
S70CM  
SKS51M



**SAW BLADE**

SK95M  
SK85M  
SK105M



**PRUNE SCISSORS**

SK85M  
S45CM



**KNITTING NEEDLE**

SK85M



**SAFETY SHOES CAP**

S50CM  
S55CM  
S70CM



**MEASURING TAPE**

SK85M  
SK95M



**CUTTER KNIFE**

SK105M  
SK85M  
SK2Cr4M



**HAND CUFFS**

S10CM  
S45CM



**NAIL CLIPPER**

S15CM  
SPC1-SB



**MACHETE**

SAE1070M



**CHAIN SAW**

SAE8660M





# COLD ROLLED HIGH CARBON & SPECIAL STEEL

## CHEMICAL COMPOSITION

Classification	Symbol					
	KS	GB	JIS	DIN	EN	SAE/AISI
High Carbon Steel Strip JIS G 3311	S30CM	30	S30CM	Ck30	-	1030
	S35CM	35	S35CM	Ck35	-	1035
	S45CM	45	S45CM	Ck45	-	1045
	S50CM	50	S50CM	Ck50	-	1050
	S55CM	55	S55CM	Ck55	-	1055
	S60CM	60	S60CM	Ck60	CS60	1060
	S65CM	65	S65CM	Ck65	-	-
	S70CM	-	S70CM	-	CS70	1070
	S75CM	-	S75CM	Ck75	CS80	1074
	S85CM	-	S85CM	-	-	-
Carbon Tool Steel Strip JIS G 3311	SK2M(SK120M)	T12	SK2M	C125W2	BW1C	-
	SK3M(SK105M)	T10	SK3M	C105W2	BW1B	1095
	SK4M(SK95M)	-	SK4M	-	-	1086
	SK5M(SK85M)	-	SKS5M	-	-	-
	SK6M(SK75M)	-	-	-	-	-
	SK7M(SK65M)	-	-	-	-	-
	SK5M Mo	T8	SK5M	-	-	-
	SK2M Cr4	-	SK2M Cr4	-	-	-
Alloy Tool Steel Strip JIS G 3311	SKS2M	-	-	-	-	-
	SKS5M	-	SKS5M	-	-	-
	SKS7M	-	-	-	-	-
	SKS51M	-	SKS51M	-	-	-
Nickel Chromium Steel Strip JIS G 3311	SNC415M	-	SNC415M	-	-	-
Nickel Chromium Molybdenum Steel Strip JIS G 3311	SNCM220M	-	SNCM220M	-	805A20	8615
					805M20	8620
Manganese Steel Strip JIS G 3311	SMn420M	-	SMn420M	-	120M19	1527
					150M19	
	SMn433M	-	SMn433M	-	120M36	1536
					150M36	
Chromium Molybdenum Steel Strip JIS G 3311	SCM415M	15CrMo	SCM415M	15CrMo	1502-620	-
	-	-	-	16MnCr5M	-	-
	SCM420M	-	SCM420M	-	708M20	-
	SCM430M	-	SCM430M	-	708A30	4130
	SCM435M	35CrMo	SCM435M	34CrMo	708A37	4135
					709A37	
	SCN440M	-	SCN440M	42CrMo4	708A40	4140
				709M40	4142	
Spring Steel Strip JIS G 3311	SUP10M	50CrV4	SUP10M	50CrV4	En47	6150
	-	51CrV4	-	51CrV4	-	-
	-	58CrV4	-	58CrV4	-	-
	SAE1552	-	-	-	-	-

Chemical Composition									
C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Ni + Cr	Specific usage
0.27~0.33	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Retainer Washer Clutch Parts
0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Chain Parts
0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Spring
0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Umbrella Rib
0.52~0.58	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Can Opener
0.55~0.65	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Saw Blade
0.60~0.70	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Shoe Shank
0.65~0.75	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Camera Parts
0.70~0.80	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Automobile Parts
0.80~0.90	0.15~0.35	0.70~1.00	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	etc,
1.15~1.25	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Spring
1.00~1.10	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Saw Blade
0.90~1.00	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Stationery Knife
0.80~0.90	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Clock Spring
0.70~0.80	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	knitting Needle
0.60~0.70	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Clutch Parts
0.80~0.90	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	-	-	0.20 Max	-	etc,
0.17~1.23	0.15~0.25	0.35~0.5	0.020 Max	0.050 Max	-	-	0.30 Max	-	
1.00~1.10	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.50~1.00	-	Saw Blade
0.75~0.85	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.20~0.50	-	Stationery Knife
1.10~1.20	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.70~1.30	0.20~0.50	-	etc,
0.75~0.85	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	1.30~2.00	0.20~0.50	-	
0.12~0.18	0.15~0.35	0.35~0.65	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	2.00~2.50	0.20~0.50	-	Machinery parts
0.17~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.40~0.70	0.40~0.65	-	Recliner
0.17~0.23	0.15~0.35	1.20~1.50	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Chain Parts
0.30~0.36	0.15~0.35	1.20~1.50	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	etc,
0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Chain Parts
0.14~0.16	0.10 Max	1.00~1.10	0.020 Max	0.005 Max	0.10 Max	0.10 Max	0.80~0.90	-	Engine Tappet
0.18~0.23	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Safety Buckle
0.28~0.33	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Machinery parts
0.33~0.38	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Cutter
0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	etc,
0.47~0.55	0.40 Max	0.60~0.95	0.035 Max	0.035 Max	0.30 Max	-	0.80~1.10	-	Special Spring, etc
0.50~0.55	0.20~0.35	0.85~1.10	0.020 Max	0.010 Max	-	-	1.00~1.20	-	Special Spring, etc
0.55~0.62	0.15~0.40	0.70~1.1	0.025 Max	0.015 Max	-	-	0.90~1.20	-	Special Spring, etc
0.46~0.55	1.20~1.55	0.15~0.30	0.040 Max	0.050 Max	-	-	-	-	



# FERRO-TUNGSTEN PRODUCTION PROCESS

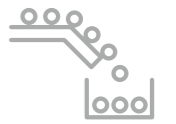
フェロタンングステン製造工程



Drying Raw Materials



Mixing



Input Materials



Melting



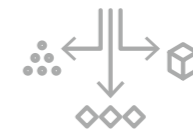
Separation of slag



Cooling



Shredding



Sorting



Packing





弊社のタングステン事業部は一次的にフェロタングステン製品の韓国国内製化を目標として、継続的な技術研究及び自社製品の原料サプライヤーの確保活動を継続することにより、製造競争力を確保しながら、グローバルマーケットへのシェアを拡大して行きます。最終的には先端装備などの製造に使用される高純度タングステンパウダーの量産を目標として製造技術のアップグレード及び研究活動を続けてまいります。

尚、弊社は「危険地域及び紛争地域から由来される鉱物の責任感のある調達のためのOECD実査ガイド」に基づき原料調達を行います。TI-CMC入会メンバーとしてその行動規範を遵守し、Responsible Minerals Initiativeの運営指針により社内制作を樹立し運営しております。

Through intensive research and diversification of materials suppliers, DONGKUK INDUSTRIES aims to commercialize domestically produced Ferro-Tungsten. All research activities and manufacturing methods are studied to extent where DONGKUK INDUSTRIES will in future manufacture high quality Tungsten powders for advanced industries. Nonetheless, we are taking all measures to responsibly source minerals under OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas. As TI-CMC Member, DONGKUK INDUSTRIES will adhere to guidelines set by TI-CMC and work under frameworks of Responsible Minerals Initiative.

**フェロタングステンとは？**

鉄とタングステンの合金素材として、特殊鋼・高速度鋼・高強度鋼などの特殊な鋼材の製造添加物として使われています。

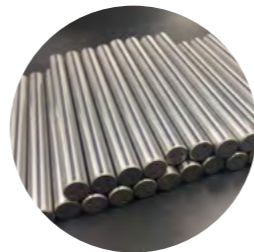
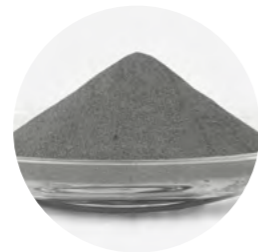
主要販売先はグローバル各国の特殊鋼製造メーカーであります。

**What is Ferro-Tungsten?**

As key additive to Special Steel making, Special Steel Makers will select fine Ferro-Tungsten to manufacture steels with high wear resistance, and heat resistance.

**Usage of Ferro-Tungsten**

As High Speed Steel Heat Resistant Steel, and Wear Resistant properties benefit manufacturers to use for military, aeronautics and other various special steel products. We aim to supply our finest Ferro-Tungsten to finest renowned steel makers of the world.



東国産業株式会社 タングステン事業部 慶州工場  
慶尙北道 慶州市 川北面 川北産園路二番街 116-24  
TEL. 82-54-271-0903

**Our Tungsten Division - Gyeongju Plant**  
116-24, Cheonbuksandan-ro 2-gil, Cheonbuk-myeon,  
Gyeongju-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea  
TEL. 82-54-271-0903

**SPECIFICATIONS 仕様**

wt%	W	C	P	S	Co	Si	Mn	Sn	Cu	As	Sb	Mo	Al	size(mm)
EU (MMTA)	>75	<0.4	<0.06	<0.08	<0.5	<0.7	<0.6	<0.08	<0.15	<0.1	<0.05	<0.05	-	5 ~ 50
Japan (80C)	>75	<0.4	<0.05	<0.08	<0.5	<0.7	<0.5	<0.08	<0.15	<0.1	<0.05	<0.05	<0.2	3 ~ 30
Domestic	>75	<0.5	<0.06	<0.08	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	5 ~ 50

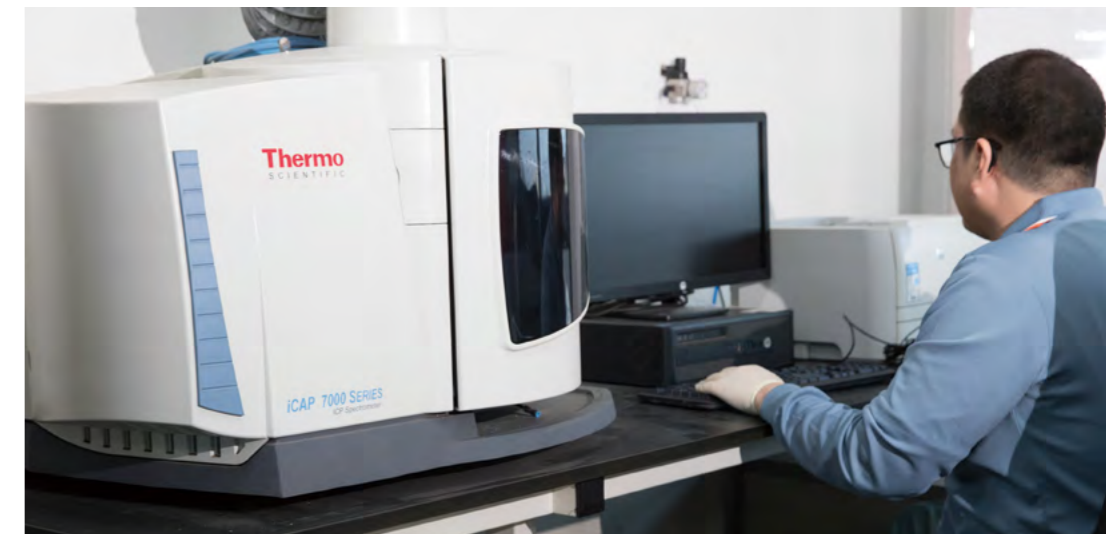


**保有設備**

溶解炉, リサイクル炉, 配合機, 破碎/選別機, 成分検査機, 研究開発用溶解炉

**FACILITIES**

Melting furnace, Recycling furnace, Combination machine, Crushing machine, Component analysis machine, Small melting furnace



**DONGKUK R&S**

東国R&Sは未来のための新しい跳躍の一環として企業の合理化による耐火物、ファインセラミック分野の専門企業として再出発し、この分野で主導的な企業になるため益々努力して行きます。

DongKuk R&S has speciality in refractory, fine ceramics as a new future opportunity of group. We are trying to do our best to be a leading company in the future.

**主要作業**  
耐火物、セラミック  
**本社**  
釜山広域市東萊区温泉長老107番地  
10ヘウォンビル4階  
TEL +82-51-550-5050  
**金海工場**  
慶尚南道金海海上東面サンドン口375番地  
26-29  
TEL +82-55-323-6589-90

**Major business area**  
Refractory, Ceramics  
**Head office**  
4FL Hyewon B/D 10, Oncheonjang-ro,  
107 beon-gil, Dongnae-gu, Busan, Korea  
TEL 82-51-550-5011  
**Gimhae Factory**  
26-29, Sangdong-ro 375 beon-gil,  
Sangdong-myeon, Gimhae-si,  
Gyeongsangnam-do, Korea  
TEL 82-55-323-6589-90



**耐火物**  
- 製鉄、製鋼用耐火物：酸性/中性/塩基性  
定型/否定形耐火物  
- 焼却炉用 耐火物：定型/否定形 耐火物  
- 非鉄金属用 耐火物：定型/否定形/特殊耐火物  
**セラミック**  
- 構造形セラミック DISC : Water / Sanitary  
Faucets  
- 高純度アルミナ CRUCIBLE  
- セラミック LINING PIPE

**Refractories**  
- Refractories for iron & steel making : Acid / Neutral / Basic refractories, Shaped / Monolithic refractories  
- Refractories for incinerator : Shaped / Monolithic refractories  
- Refractories for Nonferrous metal furnace : Shaped / Monolithic / Special refractories

**Fine Ceramics**  
- Water / sanitary faucets  
- High purity alumina crucible  
- Ceramic lining pipe & elbow



**DONGKUK S&C**

東国 S & C は Wind Tower 事業で重ねてきた技術の優位とノーハウを基に風力発電事業、新再生エネルギー事業等で事業領域を拡張しています。高石油、環境汚染、資源の枯渇、国別々の支援政策による'持続可能であるエネルギーシステム'構築の必要性に対応できるグローバルエコ企業として成長するために(株)東国 S & C の努力はこれからも続きます。

DongKuk S&C extends business segment from wind tower business to wind energy generation, new renewable energy business etc. We are trying to do our best to be a global eco- friendly company to establish sustainable energy system because of high oil price, environmental pollution, resource exhaustion and supporting policy of government scale now.



**主要事業**  
鉄鋼事業、建設事業、新再生エネルギー事業  
**本社及び工場**  
慶尚北道浦項市南区対松露62  
TEL +82-54-285-4500

**Business Area**  
Steel, Construction, New Renewable Energy  
**Head office & factory**  
62, Daesong-ro, Nam-gu, Pohang-si  
Gyeongsangbuk-do, Korea  
TEL 82-54-285-4500



**鉄鋼事業部門**  
自動化設備を備えていて、5万坪規模の製作工場と2万坪規模の物流工場を保有し、40年以上重ねてきたノーハウや AISC, AWS等、世界的に認定されている品質を基に年間約6万トン以上の様々な鉄構造物を生産しています。

**建設部門**  
1969年設立以来、過去43年の間、海外建設、プラント、住宅、業務施設及び各種土木工事等を通じて様々な実績を保有していることは勿論、優秀な施工能力を認められています。

**新再生エネルギー部門**  
東国 S & C は代替エネルギー分野で独自の技術力を確保し、保有した全ての企業力量と潜在能力を新環境エネルギー事業に集中して'環境に優しい、新再生エネルギー事業を導く超優良企業建設'という Mission 達成を目指しています。この Missionの達成の為、東国 S & C の新再生エネルギー研究所では新技術開発及び環境に優しい事業領域を拡大する他、風力発展の設備供給 (EPC)、風力発展団地建設 (WIND FARM DEVELOPMENT) 発展設備運営のための O&M事業、太陽光発展事業等、未来志向的な VISION を実践して行きます。

**Steel Business**  
We have about 165,000㎡ factory site, 66,000㎡ logistics site and supply about 60,000 MT of steel structures with 40 year know-how, quality is certified according to AISC,AWS etc.

**Construction Business**  
Construction business has been 43 year's history since founded on 1969 in international construction, plant, housing, office facility and civil engineering etc and got recognized with excellent evaluation in construction.

**New Renewable Energy Area**  
DongKuk S&C is trying to spend company our own abilities and potentiality which were acquired in alternative energy segment to be a eco-friendly company as our mission 'World best leading company in eco-friendly, new renewable energy area'. Our new renewable energy R&D section is developing new technology, extending business segment into EPC, Wind farm development, generating unit O&M business and solar energy generating business.

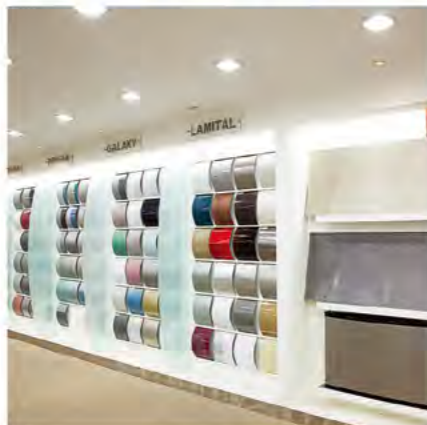
**DK DONGSHIN**

強い意志と推進力を基に国内最高から世界最高のPCM(Pre Coated Metal) 専門企業になる為、技術開発と人材の育成を通じて企業を成長させてきたDK DONGSHINは美しい色合い、様々なパターンと質感を誇る半永久的な建築用、内・外装材及び家電用の高品質マルチカラープリンター鋼板製造企業として「世界鋼板塗総業界のリーダになる」という目標のもとで、お客様に満足してもらう最高の品質製品を生産するため努力して行きます。

DK Dongshin has developed technology and employees to be a world best PCM( Pre Coated Metal) company with strong will, driving force. We offer interior and exterior construction and home appliance high quality materials with beautiful color, diverse pattern and texture to our customers. Our mission is to satisfy our customers with world best products, become a world best leading pre-coating metal company.

**主要事業**  
鉄鋼、建築資材、海外貿易  
**ソウル事務所、**  
ソウル市中区茶洞通り46  
TEL +82-2-522-7870  
浦項(ポハン)工場  
慶尚北道浦項市南区対松露154  
TEL 82-54-288-0050

**Business Area**  
Steel, Construction Materials, Overseas Sales  
**Seoul office**  
46 Dadong-gil, Jung-ku, Seoul, Korea  
TEL 82-2-522-7870  
**Pohang Factory**  
154 Daesong-ro, Nam-gu, Pohang-si  
Gyeongsangbuk-do, Korea  
TEL 82-54-288-0050



**鉄鋼産業分野**  
鋼板業界のリーダであるDK DONGSHINは超現代式生産プロセスと絶えない研究開発で鉄鋼事業の未来を開く道しるべになります。  
**建築資材分野**  
豊富な技術力とノウハウを背景に卓越な建築資材生産に力を注いでおり、多様な新開発製品をアピールしながら建築資材分野のトレンドを導いていきます。

**海外貿易分野**  
優れた製品競争力を基に海外市場の開拓に先立っており、輸出増大による物量拡大で企業競争力強化と内需市場の安定的な価額構造を導いております。

**Steel Industry**  
DK Dongshin will be a navigator in steel business as a leader with developed production process and advanced research & development.

**Construction Materials**  
We are leading construction industry trend with strong technical know-how, advanced construction materials, versatile new products etc.

**Overseas Sales**  
We are developing new customers in global market and have strong position in export, domestic markets.



Edited by Dongkuk Industries Co.,Ltd.  
Photography & Designed by Taiworks

Copyright © 2023 Dongkuk Industries Co.,Ltd.  
All rights are reserved. www.dkis.co.kr