posco

WIRE ROD

선재

Contents

포항제철소	04
제조공정 & 설비	06
선재공장 소개	08
시험 항목	09
주요 용도	10
품질보증 항목	12
제조가능 규격	14
제조가능 치수	28
제품 포장 및 운송	29
인증서	30

WIRE ROD

선재

posco

포항제철소

포항제철소는 국내 최초의 일관 종합제철소로, 1973년 1기 설비준공 이후
총 4단계의 확장 공사를 거쳐 1981년 2월 영일만의 대역사를 완성했습니다.
탄소강 공정과 스테인리스 스틸 공정을 갖추고 있으며,
2007년 5월 세계 최초로 파이넥스 상용화 설비를 준공함으로써
포스코의 글로벌 경쟁력을 더욱 높였습니다.

주요 생산제품 열연, 후판, 냉연, 선재, 전기강판, 스테인리스 스틸, API 강재 등
조강 생산량 16,185천톤(2013년 기준)
특징 다품종 소량생산

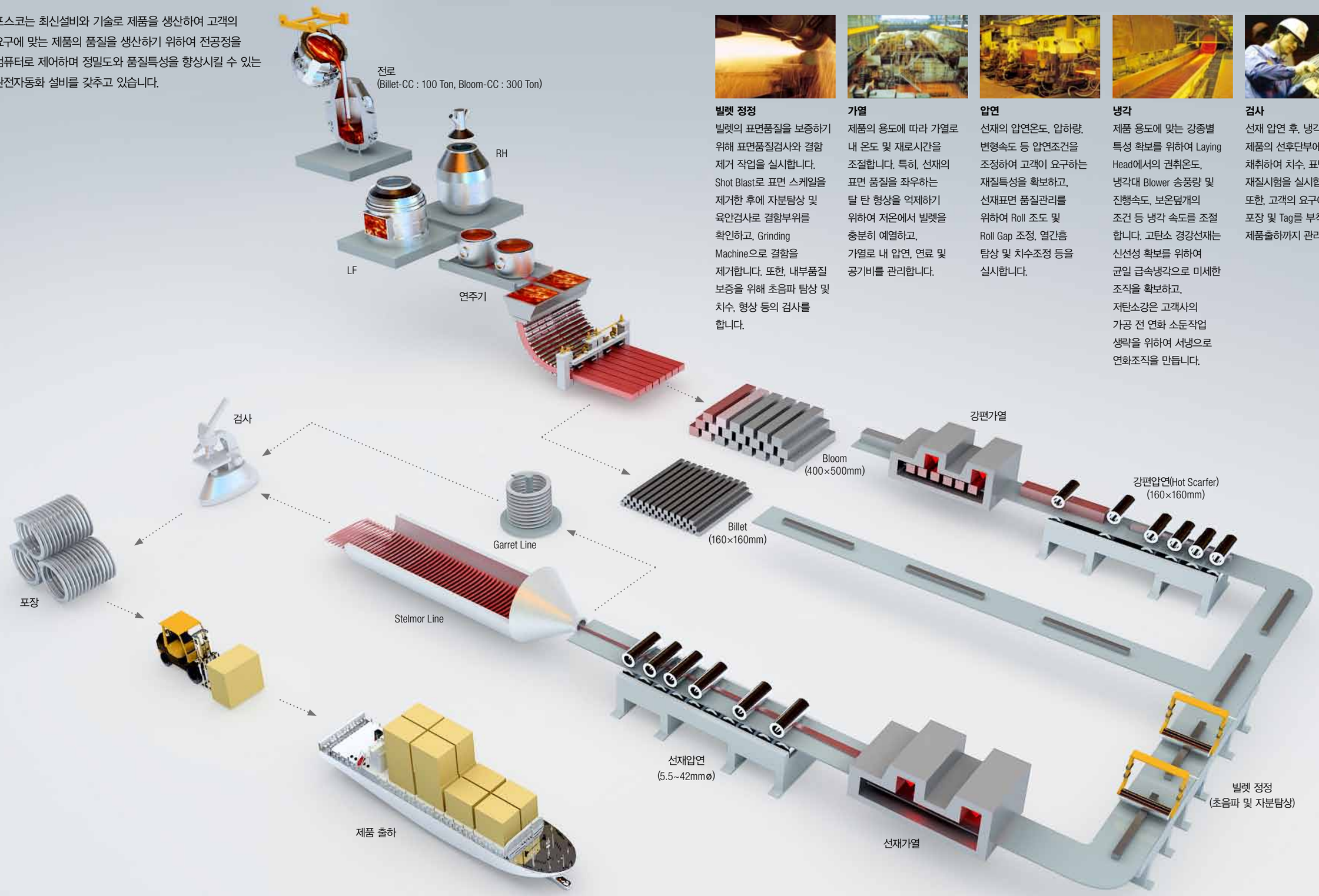
The POSCO Quality

고객의 혼까지 감동시키는 초일류 품질

- Customer Inside : 고객의 잠재 니즈까지 반영하여 고객가치를 창조합니다
- Basic Inside : 기본과 원칙을 중시하여 편차와 낭비를 제거합니다
- Synergy Inside : 신뢰와 소통으로 Supply Chain의 동반성장을 추구합니다

제조공정 & 설비

포스코는 최신설비와 기술로 제품을 생산하여 고객의 요구에 맞는 제품의 품질을 생산하기 위하여 전공정을 컴퓨터로 제어하며 정밀도와 품질특성을 향상시킬 수 있는 완전자동화 설비를 갖추고 있습니다.



빌렛 정정
빌렛의 표면품질을 보증하기 위해 표면품질검사와 결함 제거 작업을 실시합니다. Shot Blast로 표면 스케일을 제거한 후에 자분탐상 및 육안검사로 결함부위를 확인하고, Grinding Machine으로 결함을 제거합니다. 또한, 내부품질 보증을 위해 초음파 탐상 및 치수, 형상 등의 검사를 합니다.

가열
제품의 용도에 따라 가열로 내 온도 및 재로시간을 조절합니다. 특히, 선재의 표면 품질을 좌우하는 탈 탄 형상을 억제하기 위하여 저온에서 빌렛을 충분히 예열하고, 가열로 내 압연, 연료 및 공기비를 관리합니다.

압연
선재의 압연온도, 압하량, 변형속도 등 압연조건을 조정하여 고객이 요구하는 재질특성을 확보하고, 선재표면 품질관리를 위하여 Roll 조도 및 Roll Gap 조정, 열간흠 탐상 및 치수조정 등을 실시합니다.

냉각
제품 용도에 맞는 강종별 특성 확보를 위하여 Laying Head에서의 권취온도, 냉각대 Blower 송풍량 및 진행속도, 보온덮개의 조건 등 냉각 속도를 조절합니다. 고탄소 경강선재는 신선성 확보를 위하여 균일 급속냉각으로 미세한 조직을 확보하고, 저탄소강은 고객사의 가공 전 연화 소둔작업 생략을 위하여 서냉으로 연화조직을 만듭니다.

검사
선재 압연 후, 냉각이 완료된 제품의 선후단부에서 시편을 채취하여 치수, 표면결함 및 재질시험을 실시합니다. 또한, 고객의 요구에 따라 포장 및 Tag를 부착하고 제품출하까지 관리합니다.

선재공장 소개

우수한 품질의 제품을 생산하기 위해 최신예 설비구축 및 기술 개발

포스코의 선재제품은 산업의 가장 기초적인 소재로부터 공장의 산업설비까지 다양한 분야에 사용되어 그 품질을 인정받고 있습니다. 최신예 설비와 자동화된 시스템으로 보다 우수한 품질의 선재제품을 개발하고 생산하기 위해 지속 노력중입니다.

구분		1 선재공장	2 선재공장	3 선재공장	4 선재공장
생산능력(만톤/년)		70	55	88	80
빌렛	단위중량(톤)	2	2	2	2
	치수(mm)	160×160×10,200	160×160×10,200	160×160×10,200	160×160×10,200
생산치수(mmΦ)		5.5~13.0	5.5~42.0	5.5~16.0	5.5~22.0
압연기	Strand	2	1	2	1
	Type	Horizontal	Horizontal, Vertical	Horizontal, HV	Horizontal, Vertical
	Pass	30	31	31	30
	Line Speed (m/sec)	75	95	110	110
Size(mm)	능력(T/H)	110	80	140	150
	Type	Walking Beam	Walking Beam	Walking Beam	Walking Beam
냉각설비		Stelmor	Stelmor, Garret	Stelmor	Stelmor
주요 생산제품		연강선재/경강선재/타이어코드용 선재/고장력강 선재/쾌삭강	피아노선재/타이어코드용 선재/용접봉용 선재/스프링강 베어링강/쾌삭강/냉간압조용 탄소강/냉간압조용 합금강 기계구조용강		

시험 항목

정확한 시험 및 판독으로 정밀하고 우수한 품질 보증

선재 전 제조공정에 대한 검사는 컴퓨터에 의해 정확히 관리됩니다. 제강에서 빌렛 압연 및 선재 압연에 이르기까지 화학성분 및 치수, 재질특성이 정밀한 제품을 생산하고, 우수한 품질의 제품을 출하하기 위해 최종 제품에 대한 검사를 지속 강화하고 있습니다.

시험 항목	Up-Set	인장강도	감면율	편석	탈탄깊이	청정도	조직
연강선재	○	–	–	–	–	–	–
경강선재	○	○	△	○	△	○	○
피아노선재	○	○	○	○	○	○	○
냉간압조용 탄소강 냉간압조용 합금강 기계구조용강 쾌삭강	○	△	–	△	○	○	–
베어링강 스프링강	○	△	△	○	○	○	○

주요 용도

⚠ 본 용도는 고객에게 참고자료로 제공하는 일반용도이며, 세부적인 용도 주문시 반드시 담당자와 협의하여 주시기 바랍니다.

연강선재

C 성분 0.22% 이하의 저탄소강으로서 각종 아연도금 철선 등의 제작에 사용됩니다.

- **POSCO** POSFIS5M1, 6M1, 6B
- **JIS** SWRM6~22
- **SAE** 1006~1022
- **DIN** D5-1, D9-1
- **ASTM** A510

경강선재

고탄소강 제품으로서 고강도 유지와 신선 가공성 확보를 위해 Fine Pearlite 조직제어를 필요로 하며, Wire Rope, 정밀스프링, Bead Wire 및 일반 PC강선 등에 이용됩니다.

- **JIS** SWRH27~82A/B
- **SAE** 1026~1095
- **BS** D26-2, 95-2

피아노선재

고강도 Bead Wire, PC강선, 교량케이블 등에 주로 사용되며 극세선 신선성, 고강도, 내피로성이 우수한 고탄소 청정강입니다.

- **POSCO** POSCABLE82, 86, 90, 92
  POSMICRO62
- **JIS** SWRS62A/B~92A

냉간압조용 합금강

고강도 Bolt, Nut, Shaft 등 주요 기계부품의 체결 및 구동력 전달용으로 사용되는 소재로서 Cr, Ni, Mo 등의 합금원소가 첨가된 고강도 제품입니다.

- **POSCO** POSCM435, 440C, POSCH45FCR, POSCM13
  POSMA45RM, POSTEN20W, 30W
- **JIS** SCR415~440/H, SCR415, 420, 440
- **SAE** 1541, 4037, 4140, 8740H

고장력강 선재

콘크리트 전신주, Pile 등에 이용되는 PC강선으로 사용되며, 미량의 Boron이나 다량의 Si가 첨가된 기계 구조용 탄소강을 고객사에서 고주파 열처리하여 제조하며, 일반강 대비 탄성 한계점이 높고 Relaxation이 양호합니다.

- **POSCO** PSPC22, 30B~35B, 30SI~35SI, 32SIB/32SIBM
- **SAE** 10B30~35

용접봉용 선재

용접작업성 및 용착금속의 재질특성을 보증하기 위하여 화학성분의 미세관리가 요구되며, 신선 가공성 확보를 위해 선재 서냉조업 및 TS 편차관리를 실시합니다. CO_2 용접봉, Submerged 용접봉, 일반용접봉 등에 사용됩니다.

- **POSCO** POSWELD1A/1B/1CM, 2A/2B/2J/2S, 4B/4D, 23/41/50/60
- **JIS** SWRY11, SWRY11L

냉간압조용 탄소강

냉간압조용 선재는 냉간압조, 단조, 압출 등의 방법으로 Bolt, Nut, Screw 등으로 만들어져 자동차 부품 및 산업기계 분야에 폭넓게 사용됩니다.

- **POSCO** POSCH6ASP
- **JIS** SWRCH6A~22A, 10K~50K
- **SAE** 1006~1060

쾌삭강

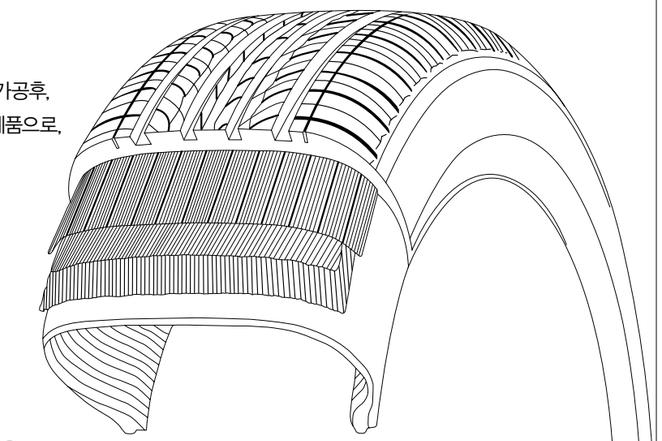
쾌삭강은 일반강에 MnS 개재물 또는 Pb, Bi 등의 피삭성 원소를 단독 및 복합으로 첨가하여 피삭성을 향상시킨 제품입니다. 절삭공구의 마모 감소로 공구수명이 향상되며, 절삭면이 깨끗하고, 정밀 절삭이 용이하여, 자동차 및 기계 유압부품, OA 및 기타 정밀부품 가공시 널리 활용되고 있습니다.

- **POSCO** POSCUT1B, 2B, 3B, 1S
- **JIS** SUM11~43
- **SAE** SAE1215, 1146, 1151

타이어코드용 선재

고탄소강 선재를 0.4~0.15mm Φ의 극세선으로 신선 가공후, 코드로 꼬아서 자동차 타이어의 보강재로 사용하는 제품으로, 제조과정에서 고속가공 및 타이어가 받는 동적하중에 견딜수있도록 엄격한 품질관리를 실시합니다.

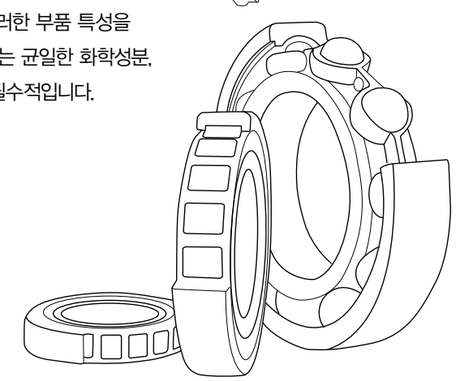
- **POSCO** POSCORD70, 80, 90, 92CR, 92Si
- **AISI** 1069, 1070, 1080, 1090



베어링강

베어링은 고하중하에서 고속운동을 하는 부품이므로 내마모성, 내피로특성이 요구됩니다. 이러한 부품 특성을 만족시키기 위한 베어링 소재 특성으로는 균일한 화학성분, 극청정성 및 균질한 내부조직 확보가 필수적입니다.

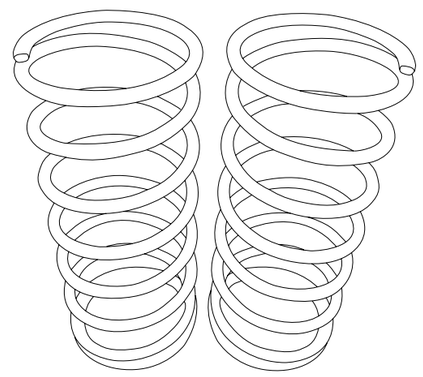
- **POCO** POS55CR
- **JIS** SUJ1~5
- **SAE** 52100



스프링강

자동차용 스프링에 사용되는 내피로특성이 우수한 극청정 합금첨가강이며, 주로 Engine Valve Spring, Coil Spring, Stabilized Bar용으로 사용됩니다.

- **POSCO** POSHIS120D/S,130D
- **JIS** SUP6, 7, 9/A/D, 11A, 12/12V
- **SAE** 9254/D/S/V/HV
- **DIN** 50CrV4, 54SiCrV6



기계구조용강

열간가공 및 표면가공을 통해 Bolt, Nut 등 기계부품의 체결 및 각종 Shaft 등구동력 전달용으로 사용되는 탄소강입니다.

- **JIS** S10~55C
- **SAE** 1022~1060

품질보증 항목

타이어코드용 선재

■ 기계적 성질 (인장강도)

구분	선재제품	스틸코드
POSCORD70S	961~1108MPa	2800MPa
POSCORD80S	1078~1216MPa	3200MPa
POSCORD92CR	1147~1274MPa	3600MPa

■ 내부 품질

중심편석	내부조직	탈탄깊이
≤ 1등급	Fine Pearlite (Resolvable Pearlite, Cementite, Martensite : Zero)	DM-T ≤ 0.10mm

스프링강

■ 엔진밸브용

비금속 개재물 크기	탈탄깊이	결함깊이
Max-T ≤ 15μm	DM-T ≤ 0.05mm	≤ 0.05mm

■ 현가용

구분	탈탄깊이		결함깊이
SAE9254	DM-F ≤ 0.03mm	DM-S(70) ≤ 0.20mm	≤ 0.08mm
SAE9254S		DM-S(70) ≤ 0.15mm	≤ 0.05mm
POSHS120D		DM-S(70) ≤ 0.20mm	≤ 0.08mm
POSHIS120S	DM-F ≤ 0.03mm	DM-S(70) ≤ 0.15mm	≤ 0.05mm

베어링강

■ 표면 품질

선재 Size	탈탄깊이 및 결함깊이	편경차	경허용차
5.5~13.5mmΦ	≤ (0.01×Diameter)mm	≤ 0.30mm	±0.20mm
14.0~25.0mmΦ	≤ (0.008×Diameter)mm	≤ 0.35mm	±0.25mm
25.5~35.0mmΦ		≤ 0.40mm	±0.30mm
35.5~42.0mmΦ		≤ 0.50mm	±0.35mm

■ 비금속 개재물 (ASTM E45 Method A)

(단위 : Grade)

구분	Sulfide		Alumina		Silicate		Oxide		DS Type	T(O)
	Thin	Heavy	Thin	Heavy	Thin	Heavy	Thin	Heavy		
*고급용	1.5	1.0	1.0	0	0	0	0.5	0	1.5	≤ 10ppm
일반용	2.0	1.0	1.5	0.5	0	0	1.0	0.5	1.5	≤ 12ppm

*고급용도에 대해 별도 협의 필요합니다.

냉간압조용강

■ 표면 품질

선재 Size	편경차	경허용차
5.5~13.5mmΦ	≤ 0.35mm	±0.25mm
14.0~25.0mmΦ	≤ 0.40mm	±0.30mm
25.5~33.5mmΦ	≤ 0.50mm	±0.40mm
34.0~42.5mmΦ	≤ 0.60mm	±0.50mm

선재 Size	결함깊이	
	Y1*, Y2*Y4* 용도	Y7* 용도
5.5~13.5mmΦ	≤ 0.05mm	±0.03mm
14.0~34.0mmΦ	≤ 0.07mm	±0.05mm

선재 Size	탈탄깊이
5.5~14.5mmΦ	DM-T ≤ 0.15mm, DM-F ≤ 0.02mm
15.0~25.0mmΦ	DM-T ≤ 0.20mm, DM-F ≤ 0.03mm
25.5~42.0mmΦ	DM-T ≤ 0.25mm, DM-F ≤ 0.04mm

제조가능 규격

연강선재

■ JIS

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	Cu
SWRM6	0.08 Max.	-	0.60 Max.	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM8	0.10 Max.	-	0.60 Max.	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM10	0.08~0.13	-	0.30~0.60	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM12	0.10~0.15	-	0.30~0.60	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM15	0.13~0.18	-	0.30~0.60	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM17	0.15~0.20	-	0.30~0.60	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM20	0.18~0.23	-	0.30~0.60	0.045 Max.	0.045 Max.	-
SWRM22	0.20~0.25	-	0.30~0.60	0.045 Max.	0.045 Max.	-

비고) 킬드강으로 명시된 경우, 기호 끝에 'K'를 표시합니다. 예) SWRM10K

■ SAE/AISI

규격기호	화학성분(%)				
	C	Si	Mn	P	S
1005	0.06 Max.		0.35 Max.	0.040 Max.	0.050 Max.
1006	0.08 Max.		0.25~0.40	0.040 Max.	0.050 Max.
1008	0.10 Max.		0.30~0.50	0.040 Max.	0.050 Max.
1010	0.08~0.13		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1012	0.10~0.15		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1013	0.11~0.16		0.50~0.80	0.040 Max.	0.050 Max.
1015	0.13~0.18	0.10 Max.	0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1016	0.13~0.18	0.10~0.20	0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1017	0.15~0.20	0.15~0.30	0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1018	0.15~0.20	0.20~0.40	0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1019	0.15~0.20	0.30~0.60	0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1020	0.18~0.23		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1021	0.18~0.23		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1022	0.18~0.23		0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1023	0.20~0.25		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1025	0.22~0.28		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1026	0.22~0.28		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.

비고) Si 성분은 규격기호별 상이하오니, 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

경강선재

■ JIS

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	Cr
SWRH27	0.24~0.31	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH37	0.34~0.41	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH42A	0.39~0.46	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH42B	0.39~0.46	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH47A	0.44~0.51	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH47B	0.44~0.51	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH52A	0.49~0.56	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH52B	0.49~0.56	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH57A	0.54~0.61	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH57B	0.54~0.61	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH62A	0.59~0.66	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH62B	0.59~0.66	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH67A	0.64~0.71	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH67B	0.64~0.71	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH72A	0.69~0.76	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH72B	0.69~0.76	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH77A	0.74~0.81	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH77B	0.74~0.81	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH82A	0.79~0.86	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
SWRH82B	0.79~0.86	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	-

비고) 탄소함량은 판매자와 구매자간의 협정에 따라, 표에 명기된 최소 혹은 최대치로부터 0.01%씩 감소하도록 조정할 수 있습니다.

제조가능 규격

■ SAE/AISI

규격기호	화학성분(%)				
	C	Si	Mn	P	S
1029	0.25~0.31		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1030	0.28~0.34		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1035	0.32~0.38		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1037	0.35~0.38		0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1038	0.35~0.42		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1039	0.37~0.44		0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1040	0.37~0.44		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1042	0.40~0.47		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1043	0.40~0.47		0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1044	0.43~0.50		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1045	0.43~0.50		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1046	0.43~0.50	0.10 Max.	0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1049	0.46~0.53	0.07~0.15	0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1050	0.48~0.55	0.10~0.20	0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1053	0.48~0.55	0.15~0.30	0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1055	0.50~0.60	0.20~0.40	0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1059	0.55~0.65	0.30~0.60	0.50~0.80	0.040 Max.	0.050 Max.
1060	0.55~0.65		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1064	0.60~0.70		0.50~0.80	0.040 Max.	0.050 Max.
1065	0.60~0.70		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1069	0.65~0.75		0.40~0.70	0.040 Max.	0.050 Max.
1070	0.65~0.75		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1074	0.70~0.80		0.50~0.80	0.040 Max.	0.050 Max.
1075	0.70~0.80		0.40~0.70	0.040 Max.	0.050 Max.
1078	0.72~0.85		0.30~0.60	0.040 Max.	0.050 Max.
1080	0.75~0.88		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1084	0.80~0.93		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1085	0.80~0.93		0.70~1.00	0.040 Max.	0.050 Max.
1086	0.80~0.93		0.30~0.50	0.040 Max.	0.050 Max.
1090	0.85~0.98		0.60~0.90	0.040 Max.	0.050 Max.
1095	0.90~1.03		0.30~0.50	0.040 Max.	0.050 Max.

비고) Si 성분은 규격기호별 상이하오니, 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

피아노선재

■ JIS

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr
SWRS62A	0.60~0.65	0.12~0.32	0.30~0.60	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS62B	0.60~0.65	0.12~0.32	0.60~0.90	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS67A	0.65~0.70	0.12~0.32	0.30~0.60	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS67B	0.65~0.70	0.12~0.32	0.60~0.90	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS72A	0.70~0.75	0.12~0.32	0.30~0.60	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS72B	0.70~0.75	0.12~0.32	0.60~0.90	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS77A	0.75~0.82	0.12~0.32	0.30~0.60	0~0.030	0~0.030	0~0.20	-
SWRS77B	0.75~0.80	0.12~0.32	0.60~0.90	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS80B	0.78~0.83	0.12~0.32	0.60~0.90	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS82A	0.80~0.85	0.12~0.32	0.30~0.60	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS82B	0.80~0.85	0.12~0.32	0.60~0.90	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-
SWRS92A	0.90~0.95	0.12~0.32	0.30~0.60	0~0.025	0~0.025	0~0.20	-

제조가능 규격

용접봉용 선재

■ JIS

규격기호	화학성분(%)							
	C	Si	Mn	P	S	Al	Cu	Tl+Zr
SWRY11	0.09 Max.	0.03 Max.	0.35~0.65	0.02 Max.	0.023 Max.	-	0.20 Max.	-
SWRY11L	0.08 Max.	0.03 Max.	0.35~0.65	0.013 Max.	0.010 Max.	-	0.10 Max.	-

스프링강

■ JIS

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Others
SUP6	0.56~0.64	1.50~1.80	0.70~1.00	0.035 Max.	0.035 Max.	-	-
SUP7	0.56~0.64	1.80~2.20	0.70~1.00	0.035 Max.	0.035 Max.	-	-
SUP9	0.52~0.60	0.15~0.35	0.65~0.95	0.035 Max.	0.035 Max.	0.65~0.95	-
SUP9A	0.56~0.64	0.15~0.35	0.70~1.00	0.035 Max.	0.035 Max.	0.70~1.00	-
SUP11A	0.56~0.64	0.15~0.35	0.70~1.00	0.035 Max.	0.035 Max.	0.70~1.00	B : 0.0005Min
SUP12	0.51~0.59	0.20~1.60	0.60~0.90	0.035 Max.	0.035 Max.	0.60~0.90	-

비고) 최대 Cu 함량은 0.30%입니다.

■ SAE/DIN

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Others
SAE9254	0.51~0.59	1.20~1.60	0.60~0.80	0.035 Max.	0.040 Max.	0.60~0.80	-
DIN-50CRV4	0.47~0.55	0.15~0.40	0.70~1.10	0.030 Max.	0.030 Max.	0.90~1.20	V : 0.10~0.20
DIN-54SICRV6	0.51~0.59	1.20~1.60	0.50~0.80	0.035 Max.	0.040 Max.	0.50~0.80	V : 0.10~0.20

비고) 최대 Cu 함량은 0.30%입니다.

베어링강

■ JIS

규격기호	화학성분(%)							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Others
SUJ1	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50 Max.	0.25 Max.	0.25 Max.	0.90~1.20	0.08 Max.	Cu : 0.20 Max. Ni : 0.25 Max.
SUJ2	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50 Max.	0.25 Max.	0.25 Max.	1.30~1.60	0.08 Max.	
SUJ3	0.95~1.10	0.40~0.70	0.90~1.15	0.25 Max.	0.25 Max.	0.90~1.20	0.08 Max.	
SUJ4	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50 Max.	0.25 Max.	0.25 Max.	1.30~1.60	0.10~0.25	
SUJ5	0.95~1.10	0.40~0.70	0.90~1.15	0.25 Max.	0.25 Max.	0.90~1.20	0.10~0.25	

비고) 인수, 인도 담당자 사이의 협정에 따라 표 이외의 원소를 0.25% 이하 첨가 가능합니다.

쾌삭강

■ JIS

규격기호	화학성분(%)			
	C	Mn	P	S
SUM11	0.08~0.13	0.30~0.60	0.040 Max.	0.08~0.13
SUM12	0.08~0.13	0.60~0.90	0.040 Max.	0.08~0.13
SUM21	0.13 Max.	0.70~1.00	0.07~0.12	0.16~0.23
SUM22	0.13 Max.	0.70~1.00	0.07~0.12	0.24~0.33
SUM23	0.09 Max.	0.75~1.05	0.04~0.09	0.26~0.35
SUM25	0.15 Max.	0.90~1.40	0.07~0.12	0.30~0.40
SUM31	0.14~0.20	1.00~1.30	0.040 Max.	0.08~0.13
SUM32	0.12~0.20	0.60~1.10	0.040 Max.	0.10~0.20
SUM41	0.32~0.39	1.35~1.65	0.040 Max.	0.08~0.13
SUM42	0.37~0.45	1.35~1.65	0.040 Max.	0.08~0.13
SUM43	0.40~0.48	1.35~1.65	0.040 Max.	0.24~0.33

비고) 규소에 대해서는 원칙적으로 규정하지 않습니다. 필요에 따라서 주문자와 제조자와의 협정에 따르고, 0.10% 이하, 0.10~0.20% 또는 0.15%~0.35% 등의 범위 또는 한계값을 선택하여 사용할 수 있습니다.

■ SAE/AISI

규격기호	화학성분(%)				
	C	Si	Mn	P	S
1108	0.08~0.13	-	0.50~0.80	0.040 Max.	0.08~0.13
1110	0.08~0.13	0.10 Max.	0.30~0.60	0.040 Max.	0.08~0.13
1117	0.14~0.20	-	1.00~1.30	0.040 Max.	0.08~0.13
1118	0.12~0.20	-	1.30~1.60	0.040 Max.	0.08~0.13
1137	0.32~0.39	0.10 Max.	1.35~1.65	0.040 Max.	0.08~0.13
1139	0.35~0.43	0.10~0.20	1.35~1.65	0.040 Max.	0.13~0.20
1140	0.37~0.44	0.15~0.35	0.70~1.00	0.040 Max.	0.08~0.13
1141	0.37~0.45	-	1.35~1.65	0.040 Max.	0.08~0.13
1144	0.40~0.48	-	1.35~1.65	0.040 Max.	0.24~0.33
1146	0.42~0.49	-	0.70~1.00	0.040 Max.	0.08~0.13
1151	0.48~0.55	-	0.70~1.00	0.040 Max.	0.08~0.13
1211	0.13 Max.	-	0.60~0.90	0.07~0.12	0.10~0.15
1212	0.13 Max.	-	0.70~1.00	0.07~0.12	0.16~0.23
1213	0.13 Max.	-	0.70~1.00	0.07~0.12	0.24~0.33
1214	0.09 Max.	-	0.75~1.05	0.04~0.09	0.26~0.35
1215	0.09 Max.	-	0.75~1.05	0.04~0.09	0.26~0.35

제조가능 규격

냉간압조용 탄소강

■ JIS

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	Al
SWRCH6A	0.08 Max.	0.10 Max.	0.60 Max.	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH8A	0.10 Max.	0.10 Max.	0.60 Max.	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH10A	0.08~0.13	0.10 Max.	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH12A	0.10~0.15	0.10 Max.	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH15A	0.13~0.18	0.10 Max.	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH16A	0.13~0.18	0.10 Max.	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH18A	0.15~0.20	0.10 Max.	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH19A	0.15~0.20	0.10 Max.	0.70~1.00	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH20A	0.18~0.23	0.10 Max.	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH22A	0.18~0.23	0.10 Max.	0.70~1.00	0.030 Max.	0.035 Max.	0.02 Min.
SWRCH10K	0.08~0.13	0.10~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH12K	0.10~0.15	0.10~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH15K	0.13~0.18	0.10~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH16K	0.13~0.18	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH17K	0.15~0.20	0.10~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH18K	0.15~0.20	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH20K	0.18~0.23	0.10~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH22K	0.18~0.23	0.10~0.35	0.70~1.00	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH24K	0.19~0.25	0.10~0.35	1.35~1.65	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH25K	0.22~0.28	0.10~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH27K	0.22~0.29	0.10~0.35	1.20~1.50	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH30K	0.27~0.33	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH33K	0.30~0.36	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH35K	0.32~0.38	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH38K	0.35~0.41	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH40K	0.37~0.43	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH41K	0.36~0.44	0.10~0.35	1.35~1.65	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH43K	0.40~0.46	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH45K	0.42~0.48	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH48K	0.45~0.51	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-
SWRCH50K	0.47~0.53	0.10~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.035 Max.	-

냉간압조용 합금강

■ JIS

규격기호		화학성분(%)							
		C	Si	Mn	P	S	Al	Cu	Tl+Zr
Ni I Cr	SNC236	0.32~0.40	0.15~0.35	0.50~0.80	0.030 Max.	0.030 Max.	1.00~1.50	0.50~0.90	Cu 0.30 Max.
	SNC415	0.12~0.18		0.35~0.65			2.00~2.50	0.20~0.50	
	SNC631	0.27~0.35					2.50~3.00	0.60~1.00	
	SNC815	0.12~0.18					3.00~3.50	0.70~1.00	
	SNC836	0.32~0.40						0.60~1.00	
Ni I Cr I Mo	SNCM220	0.17~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	S 0.030 Max. Cu 0.30 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.30
	SNCM240	0.38~0.43		0.70~1.00					
	SNCM415	0.12~0.18		0.40~0.70			1.60~2.00		
	SNCM420	0.17~0.23							
	SNCM431	0.27~0.35		0.60~0.90				0.60~1.00	
	SNCM439	0.36~0.43							
	SNCM447	0.44~0.50							
	SNCM616	0.13~0.20		0.80~1.20			2.80~3.20	1.40~1.80	0.40~0.60
	SNCM625	0.20~0.30		0.35~0.60			3.00~3.50	1.00~1.50	0.15~0.30
	SNCM630	0.25~0.35					2.50~3.50	2.50~3.50	0.50~0.70
	SNCM815	0.12~0.18		0.30~0.60			4.00~4.50	0.70~1.00	0.15~0.30
Cr	SCr415	0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max.	0.030 Max.	0.25 Max.	0.90~1.20	Cu 0.30 Max.
	SCr420	0.18~0.23							
	SCr430	0.28~0.33							
	SCr435	0.33~0.38							
	SCr440	0.38~0.43							
	SCr445	0.43~0.48							
Cr I Mo	SCM415	0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max.	0.030 Max.	Ni 0.25 Max. Cu 0.30 Max.	0.90~1.20	0.15~0.30
	SCM418	0.16~0.21							
	SCM420	0.18~0.23							
	SCM421	0.17~0.23		0.70~1.00					
	SCM430	0.28~0.33		0.60~0.85					
	SCM432	0.27~0.37		0.30~0.60				1.00~1.50	
	SCM435	0.33~0.38		0.60~0.85				0.90~1.20	
	SCM440	0.38~0.43							
	SCM445	0.43~0.48							
	SCM822	0.20~0.25							0.35~0.45
Mn	SMn420	0.17~0.23	0.15~0.35	1.20~1.50	0.030 Max.	0.030 Max.	0.25 Max.	0.35 Max.	Cu 0.30 Max.
	SMn433	0.30~0.36							
	SMn438	0.35~0.41		1.35~1.65					
	SMn443	0.40~0.46							
Cr	SMnC420	0.17~0.23	0.15~0.35	1.20~1.50	0.030 Max.	0.030 Max.	0.25 Max.	0.35~0.70	Cu 0.30 Max.
	SMnC430	0.40~0.46		1.35~1.65					

제조가능 규격

■ SAE/AISI

규격기호	화학성분(%)							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
1513	0.10~0.16	0.10 Max.	1.10~1.40	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1522	0.18~0.24	0.15~0.30	1.10~1.40	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1524	0.19~0.25	0.20~0.40	1.35~1.65	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1526	0.22~0.29	-	1.10~1.40	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1527	0.22~0.29	-	1.20~1.50	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1536	0.30~0.37	-	1.20~1.50	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1541	0.36~0.44	0.10~0.20	1.35~1.65	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
1548	0.44~0.52	0.20~0.40	1.10~1.40	0.40 Max.	0.050 Max.	-	-	-
4118	0.18~0.23	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.40~0.60	0.08~0.15
4130	0.28~0.33	0.15~0.30	0.40~0.60	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4135	0.33~0.38	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4137	0.35~0.40	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4140	0.38~0.43	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4142	0.40~0.45	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4145	0.43~0.48	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4147	0.45~0.50	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4150	0.48~0.53	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	0.15~0.25
4161	0.56~0.64	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.70~0.90	0.25~0.35
5115	0.13~0.18	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.70~0.90	-
5120	0.17~0.22	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.70~0.90	-
5130	0.28~0.33	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.10	-
5132	0.30~0.35	0.15~0.30	0.60~0.80	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.75~1.00	-
5135	0.33~0.38	0.15~0.30	0.60~0.80	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.80~1.05	-
5140	0.38~0.43	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	-	0.70~0.90	-
8620	0.18~0.23	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8622	0.20~0.25	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8625	0.23~0.28	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8627	0.25~0.30	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8630	0.28~0.33	0.15~0.30	0.70~0.90	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8637	0.35~0.40	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8640	0.38~0.43	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8642	0.40~0.45	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25
8645	0.43~0.48	0.15~0.30	0.75~1.00	0.35 Max.	0.040 Max.	0.40~0.70	0.40~0.65	0.15~0.25

기계구조용강

■ JIS

규격기호	화학성분(%)				
	C	Si	Mn	P	S
S10C	0.08~0.13	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.
S12C	0.10~0.15	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.
S15C	0.13~0.18	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.035 Max.
S17C	0.15~0.20	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.
S20C	0.18~0.23	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.
S22C	0.20~0.25	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.
S25C	0.22~0.28	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.
S28C	0.25~0.31	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.
S30C	0.27~0.33	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.
S33C	0.30~0.36	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S35C	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S38C	0.35~0.41	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S40C	0.37~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S43C	0.40~0.46	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S45C	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S48C	0.45~0.51	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S50C	0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S53C	0.50~0.56	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S55C	0.52~0.58	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S58C	0.55~0.61	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max.	0.025 Max.
S09CK	0.07~0.12	0.15~0.35	0.30~0.60	0.025 Max.	0.025 Max.
S15CK	0.13~0.18	0.15~0.35	0.30~0.60	0.025 Max.	0.025 Max.
S20CK	0.18~0.23	0.15~0.35	0.30~0.60	0.025 Max.	0.025 Max.

비고 1. S09CK, S15CK, S20CK 강에 대한 Cu, Ni, Cr, Ni+Cr 함량은 각각 0.25%, 0.20%, 0.20%, 0.30%를 넘지 않아야 하며,
그 외의 강종에 대하여도 각각 0.30%, 0.20%, 0.20%, 0.35%를 넘지 않아야 합니다.
2. 구매자가 제품분석을 요구할 경우, 제품분석의 허용차는 JIS G 0321에 명시된 표 2에 따릅니다.

제조가능 규격

포스코 규격

■ 연강선재

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	Cu
POSFIS5M1	0.02 Max.	0.07 Max.	0.10~0.40	0.030 Max.	0.030 Max.	-
POSFIS6M1	0.04 Max.	0.07 Max.	0.20~0.50	0.040 Max.	0.040 Max.	-
POSFIS6B	0.05 Max.	0.07 Max.	0.60 Max.	0.040 Max.	0.040 Max.	-

■ Micro Cable용 피아노 선재

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr
POSMICRO62	0.58~0.66	0.10~0.30	0.30~0.70	0.020 Max.	0.020 Max.	0.020 Max.	0.020 Max.

■ 교량 케이블용 선재

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr
POSCABLE82	0.79~0.86	0.70~1.10	0.60~0.90	0.020 Max.	0.020 Max.	0.020 Max.	0.10 Max.
POSCABLE86	0.82~0.89	0.70~1.10	0.60~0.90	0.020 Max.	0.020 Max.	0.020 Max.	0.10 Max.
POSCABLE90	0.87~0.94	1.00~1.40	0.30~0.60	0.020 Max.	0.020 Max.	0.020 Max.	0.15~0.45
POSCABLE92	0.89~0.96	1.10~1.50	0.30~0.60	0.020 Max.	0.020 Max.	0.030 Max.	0.15~0.45

■ 타이어코드용 선재

규격기호		화학성분(%)					
		C	Si	Mn	P	S	Cr
Class1	POSCORD70S	0.65~0.75	0.15~0.30	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
Class2	POSCORD80S	0.75~0.88	0.15~0.30	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
Class3	POSCORD90	0.90~0.96	0.15~0.30	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	-
	POSCORD92CR	0.90~0.96	0.15~0.30	0.30~0.60	0.030 Max.	0.030 Max.	0.10~0.30

■ 고장력강 선재

규격기호		화학성분(%)							
		C	Si	Mn	P	S	Cu	B	Ti
Class1	PSPC22	0.20~0.25	0.10~0.40	0.70~1.00	0.035 Max.	0.030 Max.	-	50ppm Max.	-
	PSPC30B	0.27~0.32	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	5ppm Min.	-
	PSPC32B	0.29~0.34	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	5ppm Min.	-
	PSPC35B	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	5ppm Min.	-
Class2	PSPC30SI	0.27~0.32	1.60~1.90	0.60~0.90	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	-	-
	PSPC32SI	0.29~0.34	1.60~1.90	0.60~0.90	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	-	-
	PSPC35SI	0.32~0.38	1.60~1.90	0.60~0.90	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	-	-
Class3	PSPC32SIB	0.29~0.36	0.50~2.00	0.55~0.95	0.035 Max.	0.030 Max.	0.020 Max.	5ppm Min.	0.01~0.06
	PSPC32SIBM	0.29~0.36	0.50~2.00	0.80~1.20	0.030 Max.	0.025 Max.	0.250 Max.	5ppm Min.	0.01~0.05

■ 용접봉용 선재

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Remark
POSWELD1A	0.15 Max.	0.40~1.00	0.85~1.60	0.030 Max.	0.030 Max.	0.50 Max.	-
POSWELD1B		0.40~1.00	1.00~1.60				Al : 0.1 Max. Ti+Zr : 0.13 Max
POSWELD1C	0.07 Max.	0.40~0.70	0.90~1.40				Al : 0.05~0.15 Max. V, Ni : 0.05~0.15 Max. V, Ni : 0.02~0.12 Max.
POSWELD1CM	0.05~0.15	0.30~0.80	0.60~1.50	0.025 Max.	0.025 Max.	0.20 Max.	Cr : 1.0~1.5 Mo : 0.4~0.65
POSWELD2A	0.15 Max.	0.55~1.10	1.25~1.90	0.030 Max.	0.030 Max.	0.50 Max.	-
POSWELD2B	0.15 Max.	0.55~1.10	1.40~1.90				Al : 0.10 Max. Ti+Zr : 0.30 Max
POSWELD2J	0.08 Max.	0.55~1.10	1.25~1.60				-
POSWELD2S	0.08 Max.	0.55~1.10	1.25~1.90	0.030 Max.	0.01~0.03		-
POSWELD2MO	0.07~0.12	0.50~0.80	1.60~2.10	0.025 Max.	0.025 Max.	0.50 Max.	Mo:0.40~0.65
POSWELD3CM	0.05~0.15	0.30~0.80	0.50~0.80	0.025 Max.	0.025 Max.	0.20 Max.	Cr : 1.0~1.5 Mo : 0.4~0.65
POSWELD4B	0.15 Max.	0.55~1.10	1.40~2.60	0.025 Max.	0.025 Max.	0.50 Max.	Al : 0.10 Max. Ti+Zr : 0.30 Max
POSWELD4D							Ni : 0.15 Max. Cr : 0.15 Max. Mo : 0.60 Max. Ti+Zr : 0.30 Max.
POSWELD23	0.13 Max.	0.15~0.45	0.80~1.30	0.030 Max.	0.030 Max.		-
POSWELD41	0.17 Max.	0.05 Max.	1.80~2.20	0.030 Max.	0.030 Max.		
POSWELD50	0.15 Max.	0.05 Max.	1.80~2.20	0.030 Max.	0.030 Max.		
POSWELD60	0.17 Max.	0.2 Max.	1.65~2.15	0.030 Max.	0.030 Max.	0.35 Max.	Mo:0.45~0.65
POSWELD12K	0.06~0.15	0.20~0.65	1.50~2.00	0.025 Max.	0.025 Max.	0.35 Max.	Mo:0.40~0.60

제조가능 규격

■ 스프링강

규격기호	화학성분(%)						
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Other
POSHIS120D	0.40~0.54	1.80~2.60	0.50~1.00	0.025 Max.	0.025 Max.	0.50~1.50	V, Ni
POSHIS120S	0.46~0.60	1.20~2.00	0.50~1.00	0.025 Max.	0.025 Max.	0.50~1.00	V, Ni
POSHIS130D	0.51~0.59	1.80~2.60	0.50~1.00	0.025 Max.	0.025 Max.	0.50~1.50	V, Ni, B, Ti

■ OIL TEMPERED WIRE용 선재

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	Cu
POT62C	0.60~0.65	0.15~0.30	0.85~1.15	0.020 Max.	0.020 Max.	0.20 Max.
POT67C	0.65~0.70	0.15~0.30	0.85~1.15	0.020 Max.	0.020 Max.	0.20 Max.
POT70C	0.66~0.71	0.15~0.30	0.80~1.10	0.020 Max.	0.020 Max.	0.15 Max.

■ 쾌삭강

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	Cu
POSCUT1A	0.13 Max.	-	1.0~1.50	0.06~0.12	0.24~0.40	0.04~0.30
POSCUT1S	0.09 Max.	0.15 Max.	0.75~2.0	0.04~0.09	0.26~0.60	-
PSW10	0.08~0.13	0.15 Max.	0.60~0.90	0.06~0.10	0.035 Max.	-

■ 심가공 냉간압조용 탄소강

규격기호	화학성분(%)					
	C	Si	Mn	P	S	S-Al
POSCH6ASP	0.08 Max.	0.07 Max.	0.25~0.45	0.030 Max.	0.030 Max.	0.02 Min.

■ 전자 연철봉용 선재

규격기호	화학성분(%)				
	C	Si	Mn	P	S
JTS-SUYB1	0.01 Max.	0.05 Max.	0.20~0.30	0.020 Max.	0.015 Max.

■ 내후성강

규격기호	화학성분(%)								
	C	Si	Mn	P	S	S-Al	Cu	Ni	Cr
POSTEN20W	0.20~0.25	0.15~0.25	0.70~0.90	0.030 Max.	0.030 Max.	0.03~0.08	0.30~0.50	0.30~0.50	0.60~0.90

■ 비조질강

규격기호	화학성분(%)								
	C	Si	Mn	P	S	S-Al	Ni	V	N(ppm)
POSMA40	0.35~0.45	0.40~0.90	0.80~1.20	0.025 Max.	0.08 Max.	0.01~0.08	-	0.12 Max.	150 Max.
POSMA45R	0.43~0.47	0.20~0.40	1.10~1.50	0.030 Max.	0.060 Max.	0.01~0.07	0.20 Max.	0.11 Max.	120 Max.
POSMA45RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제조가능 치수

■ 제조가능범위

공장	단위	제조가능범위																			
1선재공장	mm	5.5	6.5	7.0	-	8.0	8.5	9.0	-	10.0	-	11.0	12.0	-	13.0	-	14.0	-	-	-	-
	inch	0.216	0.256	0.276	-	0.315	0.335	0.354	-	0.394	-	0.433	0.472	-	0.512	-	0.551	-	-	-	-
2선재공장	mm	8.0	9.0	10.0	-	11.0	12.0	13.0	-	14.0	-	15.0	16.0	-	17.0	-	18.0	-	19.0	-	20.0
	inch	0.315	0.354	0.394	-	0.433	0.472	0.512	-	0.551	-	0.591	0.630	-	0.669	-	0.709	-	0.748	-	0.787
	mm	21.0	22.0	23.0	-	24.0	25.0	26.0	-	27.0	-	28.0	30.0	-	32.0	-	34.0	-	38.0	-	42.0
	inch	0.827	0.866	0.906	-	0.945	0.984	1.023	-	1.063	-	1.102	1.181	-	1.260	-	1.339	-	1.496	-	1.654
3선재공장	mm	5.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0
	inch	0.216	0.256	0.267	0.295	0.315	0.335	0.354	0.374	0.394	0.413	0.433	0.472	0.492	0.512	0.531	0.551	0.571	0.591	0.610	0.630
4선재공장	mm	5.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0
	inch	0.216	0.256	0.267	0.295	0.315	0.335	0.354	0.394	0.433	0.472	0.512	0.551	0.591	0.630	0.669	0.709	0.748	0.787	0.827	0.866

※본 제조가능 치수는 변경될 수 있으므로 반드시 담당자와 협의해 주시기 바랍니다.

■ 표준사양

구분	직경 (mm/inch)	코일단중		최소내경 / 최대외경 / 최대길이		코일방향
		lbs	Kg	mm	inch	
1선재공장	5.5~13.0/ 0.216~0.512	4,400	1,300~ 2,000	850/1500/1900	33.465/59.055 74.803	시계 반대방향
2선재공장	5.5~42.0/ 0.216~1.654			850/1700/1900	33.464/66.929 74.803	
3선재공장	5.5~16.0/ 0.216~0.630			850/1500/1900	33.464/59.055 74.803	
4선재공장	5.5~22.0/ 0.216~0.866			850/1250/1900	33.464/49.2125 74.803	

제품 포장 및 운송

제품 포장

운송 또는 취급 과정에서 발생할 수 있는 각종 결함을 예방하기 위해 다음과 같은 포장방법을 운영하고 있으므로, 고객 요구시 주문전 사전 정보 제공 또는 협의가 필요합니다.

나포장

끝대포장

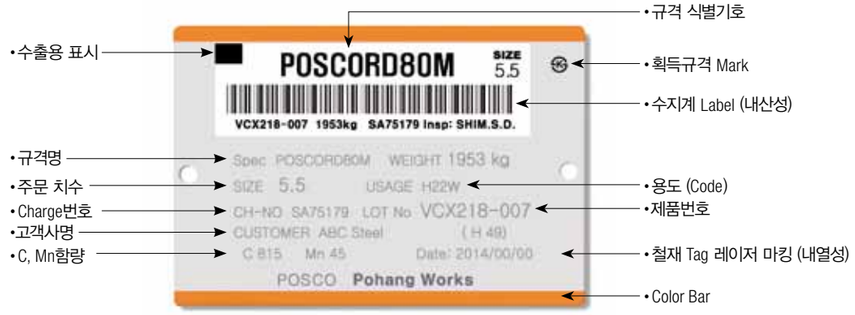
외경포장

전면포장/내·외경

Wrapping포장

TAG 사양

표기 문자의 선명성 및 산세후 인식도 향상을 위해 수지계 Label 부착(흰색 바탕부위)하고 있으며 열처리시 Label 표기문자 소실에 대비하여 Steel 재질의 Tag 레이저 마킹을 병행하고 있습니다.



운송, 취급흠 발생방지

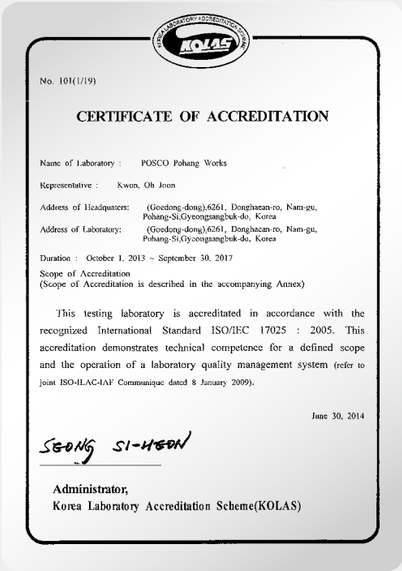
선재 압연 이후 발생할 수 있는 취급흠 발생 방지를 위해 당사에서는 포장→보관→운송→선적 과정에서 특수설비 사용 및 조업 방법을 표준화하여 작업하고 있습니다.

창고 보관

운송작업

선적작업

인증서



No. 101(1/19)

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

Name of Laboratory : POSCO Pohang Works

Representative : Kwon, Oh Joon

Address of Headquarters: (Goedong-dong),6261, Donghaean-ro, Nam-gu, Pohang-Si,Gyeongsangbuk-do, Korea

Address of Laboratory: (Goedong-dong),6261, Donghaean-ro, Nam-gu, Pohang-Si,Gyeongsangbuk-do, Korea

Duration : October 1, 2013 ~ September 30, 2017

Scope of Accreditation
(Scope of Accreditation is described in the accompanying Annex)

This testing laboratory is accreditated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025 : 2005. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO-ILAC-IAF Communique dated 8 January 2009).

June 30, 2014

SEONG SI-HEON

Administrator,
Korea Laboratory Accreditation Scheme(KOLAS)

KOLAS

Lloyd's Register LRQA

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

POSCO Pohang Works
6262, Donghaean-ro, Nam-gu, Pohang-si
Gyeongbuk, 790-360, Korea

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to the following Quality Management System Standard:

ISO/TS 16949:2009
(excluding product design)

The Quality Management System is applicable to:

Manufacture of :
- hot rolled steel coils and sheets,
- hot rolled pickled & oiled steel coils and sheets,
- steel wire rods,
- cold rolled steel coils & sheets,
- electrolytic zinc & zinc alloy coated steel coils and sheets, and
- cold rolled stainless steel coils, sheets and skelps.

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

This certificate forms part of the approval identified by certificate number SEO 0928304

Approval Certificate No: SEO 0928304/A
Original ISO/TS 16949 Approval: 12 December 2003
Current Certificate: 27 July 2014
Certificate Expiry: 28 May 2015

Issued by: LRQA Korea Ltd. for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Limited

ISO/TS 16949:2009

LRQA Business Assurance

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

POSCO
Pohang-si, Gwangyang-si & Seoul, Korea

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to the following Quality Management System Standards:

ISO 9001:2008

The Quality Management System is applicable to:

Design and manufacture of hydro-formed steel products.
Manufacture of iron and steel products including:
- pig iron, slabs, blooms and billets
- hot rolled steel coils, sheets, plates and wire rods
- hot rolled pickled and oiled steel coils & sheets
- cold rolled steel coils & sheets, tinmill black plate coils
- hot rolled galvanized steel coils & sheets and electrolytic galvanized steel coils & sheets
- cold rolled galvanized steel coils & sheets
- electrolytic zinc & zinc alloy coated steel coils & sheets
- electrical steel (silicon steel) coils, sheets and hoops
- stainless steel slabs
- hot rolled stainless steel coils, sheets and plates
- cold rolled stainless steel coils, sheets and skelps
- tailor welded blanks
- hot press-formed steel products

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

Approval Certificate No: SEO2928304
Original Approval: 18 October 1993
Current Certificate: 26 April 2013
Certificate Expiry: 31 October 2014

Issued by: LRQA Korea Ltd. for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Limited

ISO 9001:2008

LRQA Business Assurance

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Environmental Management System of:

POSCO
Pohang-si & Gwangyang-si
Korea

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to the following Environmental Management System Standard:

ISO 14001:2004

The Environmental Management System is applicable to:

Manufacture of iron and steel products and chemical by-products.

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

Approval Certificate No: SEO0770482
Original Approval: 1 July 1998
Current Certificate: 1 November 2011
Certificate Expiry: 31 October 2014

Issued by: LRQA Korea Ltd. for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Limited

ISO 14001:2004

WIRE ROD

선재

Copyright © 2014 by POSCO
All rights reserved

Contact Us

서울특별시 강남구 테헤란로 440
포스코센터
철강솔루션센터
Global Technical Center
TEL 02) 3457-1101
FAX 02) 3457-6419

본사
경상북도 포항시 남구 동해안로 6261
(우) 790-300
TEL 054) 220-0114
FAX 054) 220-6000

포스코센터
서울특별시 강남구 테헤란로 440
(우) 135-777
TEL 02) 3457-0114
FAX 02) 3457-6000

포항제철소
경상북도 포항시 남구 동해안로 6262
(우) 790-785
TEL 054) 220-0114
FAX 054) 220-6000

광양제철소
전라남도 광양시 폭포사랑길 20-26
(우) 545-711
TEL 061) 790-0114
FAX 061) 790-7000

posco www.posco.com www.steel-n.com