

www.kowel.co.kr

Jumping up through



Globalizing in the World

소재사업본부
Material Business Div.

자동차사업본부
Automotive Business Div.

플랜트사업본부
Plant Business Div.





대표이사 **성 창 원**
President **Sung Chang-won**

- 주식회사 코웰 28년 근속
- 양산상공회의소 의원, 관세행정협의회 위원, 법사랑위원, 수출바우처 평가위원 등 다수의 대외활동
- 품질혁신 대통령 표창장 외 다수의 표창 수여
- 28 years of employment in KOWEL Co., Ltd.
- Participated in numerous external activities, including a member of the Yangsan chamber of commerce and industry, a member of the customs administration conference, a member of the law love committee and a member of the export voucher evaluation committee.
- Received president's commendation for quality innovation and others awards.

안녕하십니까?

주식회사 코웰 대표이사 성창원입니다.

고객님과 주주분들께 우리 회사를 소개할 수 있어 큰 영광입니다.

주식회사 코웰은 STAINLESS STEEL WIRE & 다양한 WELDING WIRE, 자동차 SPRING, RESONATOR EXHAUST VALVE, 원자력 PLANT 전문 업체로 1982년의 회사 창립 이후 기술 개발을 통한 지속적인 성장과 발전을 거듭해 왔습니다.

끊임없이 변화하는 산업과 극한의 경영 환경에서 고객의 니즈를 충족시키면서 성장을 지속 할 수 있는 경쟁력을 강화하기 위해 끊임없는 연구 개발을 통해 고객에게 최고의 품질과 가치를 제공하겠습니다.

주식회사 코웰이 그 동안 큰 성장을 이룰 수 있었던 것은 고객 여러분의 아낌없는 신뢰와 성원 덕분입니다. 그 믿음에 부응할 수 있도록 끊임없는 노력을 경주할 것을 약속 드립니다.

감사합니다.

This is Sung Chang-won, president of KOWEL Co.,Ltd. It is my great honor to introduce our company for our customers and shareholders.

Since its foundation in 1982, KOWEL Co., Ltd. has specialized in manufacturing stainless steel & various welding wire, automotive spring, resonator exhaust valves and nuclear power plant parts. We have continued to grow and develop through technology development.

In order to sharpen our competitiveness to sustain growth while meeting customer needs in the ever-changing industry and extreme business environment, KOWEL will continue to provide the best quality and value to our customers through continuous research and development.

KOWEL Co., Ltd. has achieved great growth over the years thanks to the trust and support of our customers.

We promise to make continuous efforts to repay your faith.

Thank you so much.

성 창 원

주요인증현황 | Certification



■ 주요품질인증 | Main Quality Certification



- 01 ISO 9001
- 02 IATF 16949
- 03 SQ인증 (열처리) SQ certification (heat treatment)
- 04 SQ인증 (용접) SQ certification (welding)
- 05 KEPIC MN
- 06 ASME NA
- 07 ASME NPT
- 08 ASME NS
- 09 ABS (KWM-625 / 308L)



■ 주요경영인증 | Major Management Certification



- 01 부품소재전문기업 Specialized parts and materials company
- 02 기술연구소 Technical research institute
- 03 이노비즈 Inno-biz
- 04 메인비즈 Main-biz
- 05 인재육성형 중소기업 SME with outstanding employee development programs
- 06 뿌리기술전문기업 Ppuri technology specialized company
- 07 수출유망중소기업 Promising export firm (SMEs)
- 08 벤처기업 Venture company
- 09 글로벌강소기업 Global small giant company of Korea
- 10 KBD-TECH

■ 그 외 | Etc.



- 01 각종 협력업체 등록증 (한수원, 한전KPS 등)
Various partner registration certificate (KHNP, KEPCO KPS and etc.)
- 02 공급자 등록증 (원자력 발전소)
Supplier registration (nuclear power plant)
- 03 표창 (대통령 표창, 중소기업청장 표창 등)
Commendation (Presidential award, minister of small and medium business award)



성장연혁 | KOWEL's History



1982
~
2007

2008
~
2013

- 1982** 고월특수강(주) 설립, 부산 사상구
Founded Gowol Special Steel Co., Ltd.,
Sasang-gu, Busan
- 1990** 본사 (제1공장)확장 이전, 양산시 산막동
Head office (1st factory) extended and
relocated to Sanmak-dong, Yangsan-si
- 1996** ISO 9002 품질 인증
Acquired ISO 9002 certificate
- 1998** 수출유망중소기업 선정
Selected as promising export firm (SMEs)
- 2000** KSA 9001 / ISO 9001인증
Acquired KSA 9001 / ISO 9001 certification
- 2002** 성창원 대표이사 취임
Sung Chang-won inaugurated as CEO
- 2006** Inno-biz 기술 인증
Acquired Inno-biz technology certification

- 2010** 신고리 원자력 3, 4호기 공급업체 등록
Registered supplier of
Shin-Gori nuclear power plants 3 and 4
- 2011** TS 16949 : 2009 품질 인증
Acquired TS 16949 : 2009 quality certification

UAE BNPP 공급업체 등록
Registered supplier of UAE BNPP
- 2013** 현대, 기아 자동차 S.Q 품질 인증
Acquired Hyundai, Kia Motors S.Q quality certification

양산 제 2공장 설립 (자동차사업본부), 양산시 어곡동
Established Yangsan 2nd factory (Automobile
Division), Eogok-dong, Yangsan-si

한국수력원자력 공급업체 등록
Registered supplier of Korea Hydro & Nuclear Power

KEPIC MN 인증
Acquired KEPIC MN certification



2014
~
2016

2017
~
Present

2014

신한울 원자력1, 2호기 공급업체 등록
Registered supplier of
Shinhanul nuclear power plants 1 and 2

기술연구소 설립
Established technical research institute

김해 제3공장 설립 (플랜트사업본부), 김해시 한림면
Established 3rd factory (plant division),
Hallim-myeon, Gimhae-si

사명변경 "주식회사 코웰"
Renamed as KOWEL Co., Ltd.

SINGLE PPM 품질 인증, ASME NPT, NS, NA 인증
Acquired SINGLE PPM quality certification, ASME NPT,
NS and NA certification

2016

BNK 투자증권 투자유치 10억 원 (자본금 2,200백만 원)
BNK securities. Co., Ltd. investment attraction 1 billion
KRW (Increased capital to 2,200 million KRW)

인재육성형 중소기업 지정
Designated as a SME with outstanding employee
development programs

Main-biz 경영 인증
Acquired Main-biz management certification

뿌리기술 전문기업 지정
Designated as a ppuri technology specialized company

벤처기업 지정
Designated as a venture company

2017

양산 제 2공장 확장 이전
(자동차사업본부), 양산시 산막동
The 2nd factory (automobile division) expanded
and moved to Sanmak-dong, Yangsan-si

2018

KDB TECH 기업 지정
Designated as a KDB TECH company

글로벌강소기업 지정
Designated as a global small giant company of Korea

IATF 16949 : 2016 품질 인증
Acquired IATF 16949 : 2016 quality certification

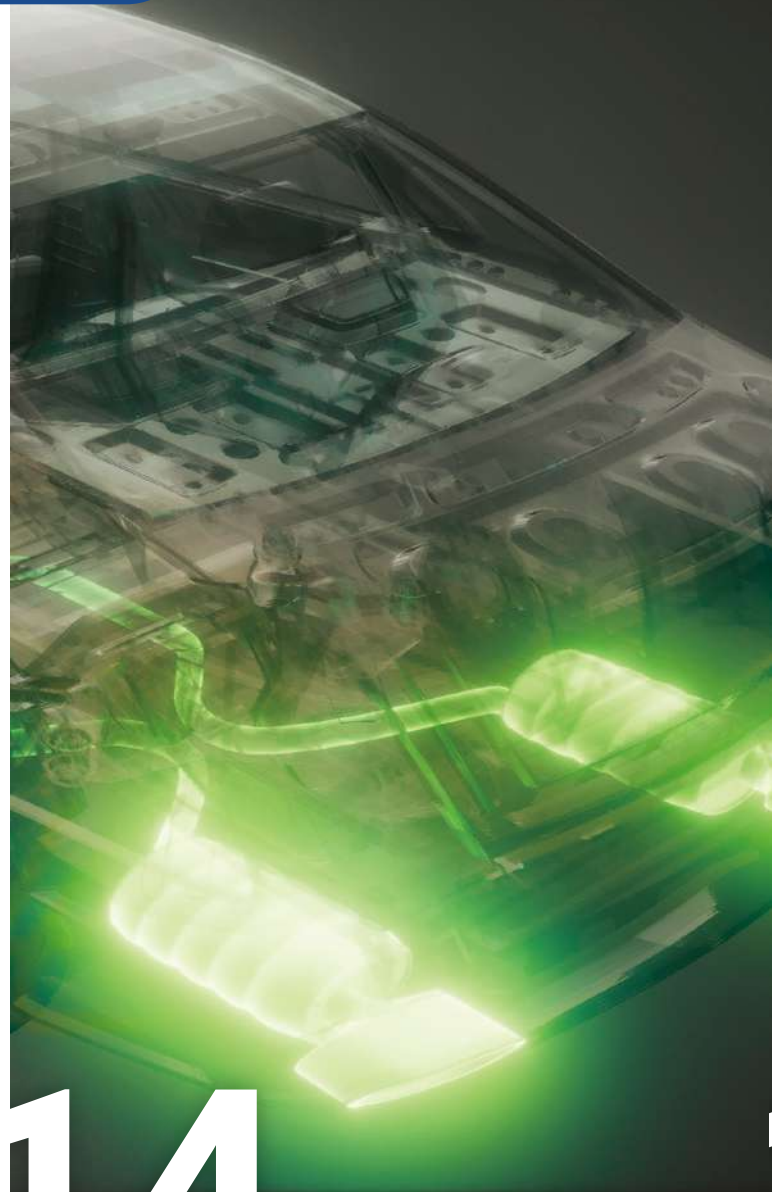
2019

대우조선해양 협력업체 등록
Registered as a partner company of Daewoo
shipbuilding & marine engineering

2020

용접 ABS 선급 인증 (KWM-625 / 308L)
Acquired welding ABS ship classification
(KWM-625 / 308L)

사업영역 | Business Area



08

Material Business Division 소재사업본부

스테인리스, 니켈 합금 와이어, 용접 와이어 제조
Production of stainless wire, nickel alloy wire,
and welding wire

14

Automotive Business Division 자동차사업본부

자동차 배기 밸브 및 스프링의 제조 및 공급
Manufacturing and supply
automotive exhaust valve and springs



17

R&D Center 기술연구소

기술개발 및 연구 개발
Research and development



20

Plant Business Division 플랜트사업본부

플랜트 배관설비, 일반 가공품 및 용접 가공품 제작
Manufacturing plant plumbing facilities,
general workpieces and welding workpieces

소재사업본부 | Material Business Division

■ 생산능력 | Capacity

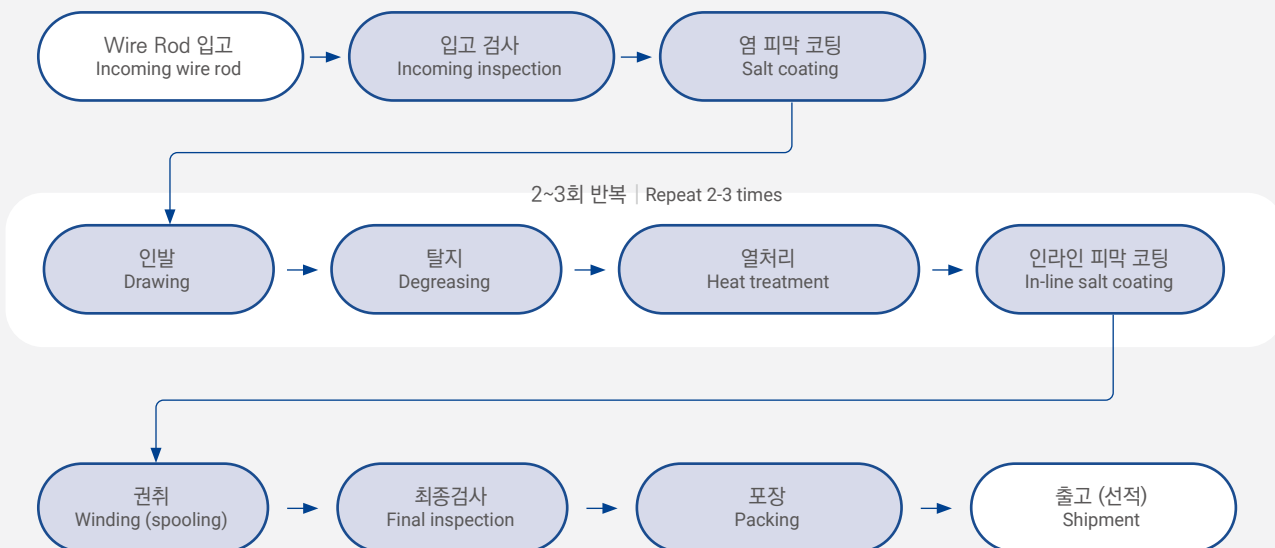
- 코웰은 스테인리스, 니켈 합금 와이어, 용접 와이어를 생산 공급하고 있습니다.
KOWEL produces and supplies stainless wire, nickel alloy wire and welding wire.



■ 생산품목 | Production List

- Stainless steel wire
- Stainless steel welding wire
- Nickel alloy wire
- Nickel alloy welding wire
- Duplex wire
- Nitinol Ni-Ti alloy spring wire
- Titanium wire
- Etc.

■ 제조공정도 | Workflow



- 스테인리스, 니켈 합금 와이어, 용접 와이어 제조
Production of stainless wire, nickel alloy wire and welding wire

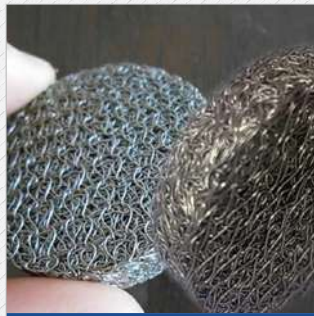


적용가능분야 | Applications

■ Stainless Steel Wire



와이어 편조 호스 및 가스킷
Wire bellows hose & gasket



와이어 매쉬 필터
Wire mesh filter



와이어 매쉬 가스킷 및 부싱
Wire mesh gasket & bushing



한방 침
Medical needle

■ Nickel Alloy Welding Wire



열교환 보일러 파이프 클래딩 용접
Weld cladding for boiler heat exchanger pipe



선박 엔진 밸브 (밸브 & 피스톤헤드) 육성 용접
Weld overlay on vessel engine parts
(valve & piston head)

■ Duplex Wire



와이어 링매쉬 보호구
Protective wire ring mesh

■ Nickel Alloy Wire for Spring



고내열·고내부식성 스프링
High heat resistance,
high corrosion resistance spring

■ Stainless Steel Welding Wire

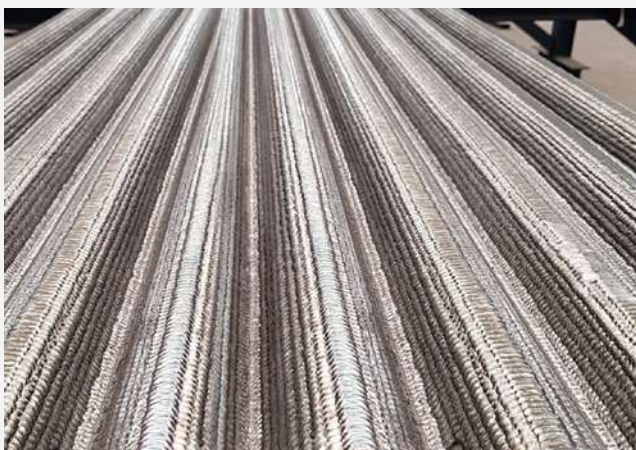


자동차 배기 시스템 조립 용접
Assembly welding of automotive exhaust system

생산 가능 강종 | Available Steel Grades

■ Welding Wires (Stainless & Inconel, Nickel Alloy)

AWS Classification	UNS Number	KOWEL Brand name		
		MIG	TIG	SUB-ARC
ER 307Si		KWM-307Si	KWT-307Si	KWS-307Si
ER 308	S30880	KWM-308	KWT-308	KWS-308
ER 308L	S30883	KWM-308L	KWT-308L	KWS-308L
ER 308H	S30880	KWM-308H	KWT-308H	KWS-308H
ER 308LSi	S30888	KWM-308LSi	KWT-308LSi	KWS-308LSi
ER 309	S30980	KWM-309	KWT-309	KWS-309
ER 309L	S30983	KWM-309L	KWT-309L	KWS-309L
ER 309LSi	S30988	KWM-309LSi	KWT-309LSi	KWS-309LSi
ER 309LMo	S30986	KWM-309LMo	KWT-309LMo	KWS-309LMo
ER 310	S31080	KWM-310	KWT-310	KWS-310
ER 312	S31380	KWM-312	KWT-312	KWS-312
ER 316	S31680	KWM-316	KWT-316	KWS-316
ER 316L	S31683	KWM-316L	KWT-316L	KWS-316L
ER 316LSi	S31688	KWM-316LSi	KWT-316LSi	KWS-316LSi
ER 317	S31780	KWM-317	KWT-317	KWS-317
ER 317L	S31783	KWM-317L	KWT-317L	KWS-317L
ER 320	N08021	KWM-320	KWT-320	KWS-320
ER 320LR	N08022	KWM-320LR	KWT-320LR	KWS-320LR
ER 321	S32180	KWM-321	KWT-321	KWS-321
ER 347	S34780	KWM-347	KWT-347	KWS-347



AWS Classification	UNS Number	KOWEL Brand name		
		MIG	TIG	SUB-ARC
ER 347Si	S34788	KWM-347Si	KWT-347Si	KWS-347Si
ER 409	S40900	KWM-409	KWT-409	KWS-409
ER 409Ti		KWM-409Ti	KWT-409Ti	KWS-409Ti
ER 409LTi		KWM-409LTi	KWT-409LTi	KWS-409LTi
ER 410	S41080	KWM-410	KWT-410	KWS-410
ER 410NiMo	S41086	KWM-410NiMo	KWT-410NiMo	KWS-410NiMo
ER 430	S43080	KWM-430	KWT-430	KWS-430
430LNb		KWM-430LNb	KWT-430LNb	KWS-430LNb
ERNi-1	N02061	KWM-Ni-1	KWT-Ni-1	KWS-Ni-1
ERNiCu-7	N04060	KWM-NiCu-7	KWT-NiCu-7	KWS-NiCu-7
ERNiCr-3	N06082	KWM-NiCr-3	KWT-NiCr-3	KWS-NiCr-3
ERNiCrFe-7	N06052	KWM-NiCrFe-7	KWT-NiCrFe-7	KWS-NiCrFe-7
ERNiCrFe-11	N06601	KWM-NiCrFe-11	KWT-NiCrFe-11	KWS-NiCrFe-11
ERNiFeCr-1	N08065	KWM-NiFeCr-1	KWT-NiFeCr-1	KWS-NiFeCr-1
ERNiFeCr-2	N07718	KWM-NiFeCr-2	KWT-NiFeCr-2	KWS-NiFeCr-2
ERNiCrMo-3	N06625	KWM-NiCrMo-3	KWT-NiCrMo-3	KWS-NiCrMo-3
ERNiCrMo-4	N10276	KWM-NiCrMo-4	KWT-NiCrMo-4	KWS-NiCrMo-4
ERNiCrMo-10	N06022	KWM-NiCrMo-10	KWT-NiCrMo-10	KWS-NiCrMo-10
ERNiCrFeAl-1	N06693	KWM-NiCrFeAl-1	KWT-NiCrFeAl-1	KWS-NiCrFeAl-1



Stainless Wire & Alloy Wire

Stainless Wire		Alloy Wire	
AISI 202M	AISI 314	Alloy 60	Alloy C-276
AISI 204Cu	AISI 316	Alloy 80A	Alloy X-750
AISI 302	AISI 316L	Alloy 82	WASPALLOY
AISI 302HQ (XM-7)	AISI 316Ti	Alloy 200	Nitinol (Ni-Ti)
AISI 304	AISI 321	Alloy 201	Etc.
AISI 304M	AISI 347	Alloy 205	
AISI 304L	AISI 420J2	Alloy 400	
AISI 304H	AISI 430	Alloy 520	
AISI 304Cu	AISI 2205 (Duplex)	Alloy 600	
AISI 304J3	AISI 2304 (Duplex)	Alloy 601	
AISI 305	KW 60 (DHN 2661)	Alloy 625	
AISI 309S	SUH 660	Alloy 718	
AISI 310	Etc.	Alloy 800	
AISI 312		Alloy 825	

Duplex (Welding) Wire

AWS Classification	UNS Number	KOWEL Brand name		
		MIG	TIG	SUB-ARC
ER2209	S39209	KWM-2209	KWT-2209	KWS-2209
ER2205	S32205	KWM-2205	KWT-2205	KWS-2205
ER2304	S32304	KWM-2304	KWT-2304	KWS-2304
ER2594	S32750	KWM-2594	KWT-2594	KWS-2594

Welding Wires (Stainless & Inconel, Nickel Alloy) Size

Size (Ø)	Wire Type			Size (Ø)	Wire Type		
	MIG	TIG	SUB-ARC		MIG	TIG	SUB-ARC
0.8mm	●			3.0mm		●	●
1.0mm	●			3.2mm		●	●
1.2mm	●	●		3.5mm		●	●
1.4mm	●	●		3.6mm		●	●
1.6mm	●	●	●	4.0mm		●	●
2.0mm		●	●	4.2mm		●	●
2.4mm		●	●	4.5mm		●	●
2.6mm		●	●	5.0mm		●	●

■ Welding Wires (Stainless & Inconel, Nickel Alloy) Size

Packing Unit	MIG Spool	MIG Pail Drum	TIG Tube Can	SUB-ARC	Packing Unit	MIG Spool	MIG Pail Drum	TIG Tube Can	SUB-ARC
5.0 kg			●		25.0 kg				●
12.5 kg	●				27.0 kg	●			
15.0 kg	●				100.0 kg		●		
20.0 kg	●			●	150.0 kg		●		
21.0 kg	●			●	200.0 kg		●		

※ Any other classifications are available upon customer's request

Packing

■ 스푼 포장 | Spool Packing



■ 드럼 포장 | Drum Packing



■ TIG 튜브 포장 | TIG Tube Packing



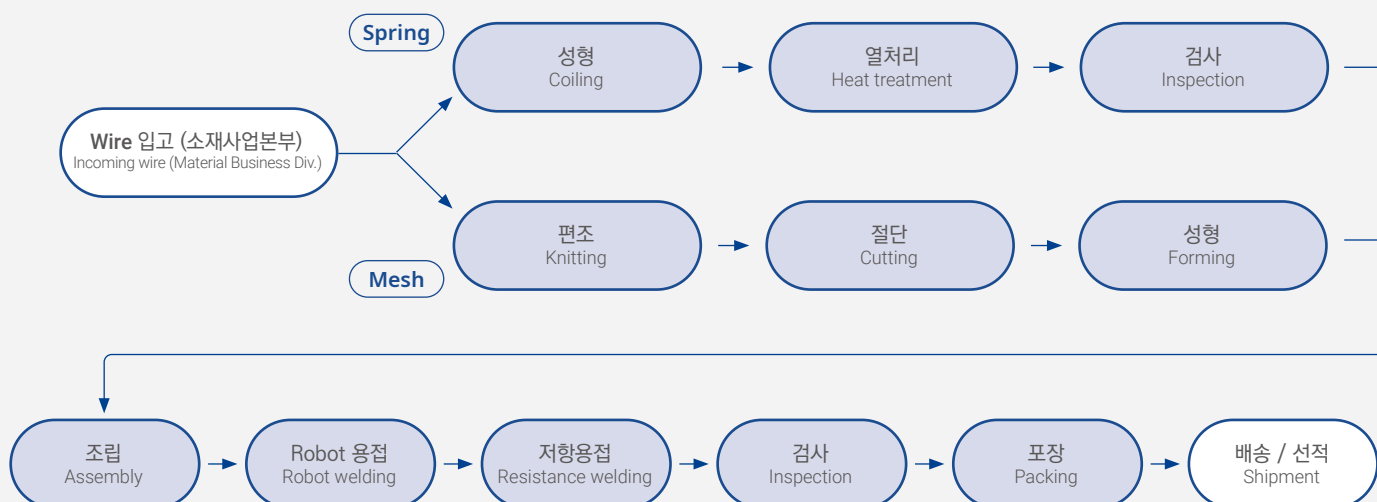
자동차사업본부 | Automotive Business Division

■ 생산능력 | Capacity

- 자동차사업본부는 자체 생산 된 Spring, Wire Mesh류 부품을 이용한 다양한 종류의 배기 Valve 를 생산 및 공급하고 있습니다.
KOWEL produces and supplies a wide range of exhaust valves that use self-produced spring and wire mesh components.



■ 제조공정도 | Workflow



- 자동차 배기 밸브 및 스프링의 제조 및 공급
Manufacturing and supply Automotive Exhaust Valve and Springs



■ 배기 가변 밸브 | Exhaust Variable Valve

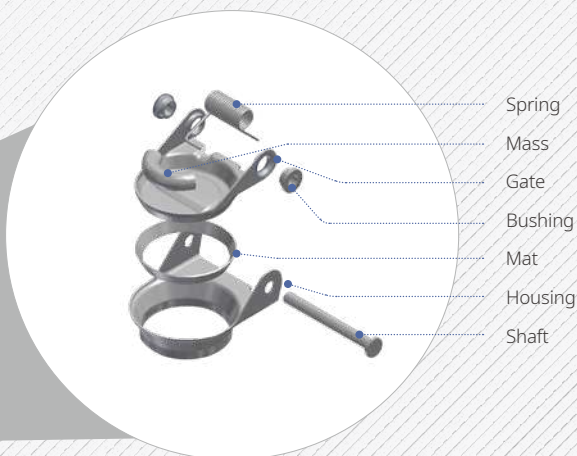
- 엔진으로 부터 축적된 배기가스의 배출 유도
- 머플러의 내부에 장착되어 엔진의 작동 상태에 따라 배압을 조절하여 엔진 출력 향상과 배기 소음감소를 동시에 달성

- Induces exhaust gas emissions from internal combustion engine.
- Located in a car muffler to control exhaust gas pressure. Usage of reducing noise and increasing engine power.

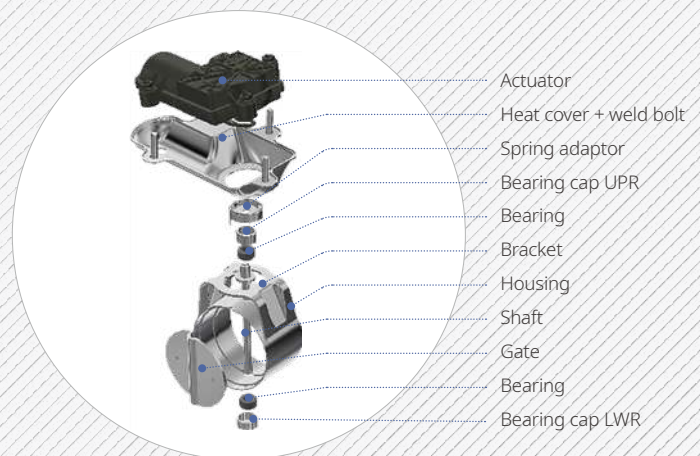
■ 능동형 가변 밸브 | Electric Control Exhaust Valve

- 머플러의 외부에 장착되어 설정된 ECU신호 (RPM, TPS, 차속)에 따라 배기 유량을 능동적으로 제어

- Located on the outside of the muffler to control exhaust gas flows according to the ECU signal setting (RPM, TPS and speed).



배기 가변 밸브 | Exhaust Variable Valve



능동형 가변 밸브 | Electric Control Exhaust Valve

포장 / 선적
Packaging / shipment

고객사
Customer

파트품 생산
Production parts

Wire 자체생산
Self-production wire

외주
Outsourcing

Spring

Mesh (Bushing, SUS ring, Washer etc.)

- SPRING, MESH 류 자체공급
Self-supply spring and mesh

Press

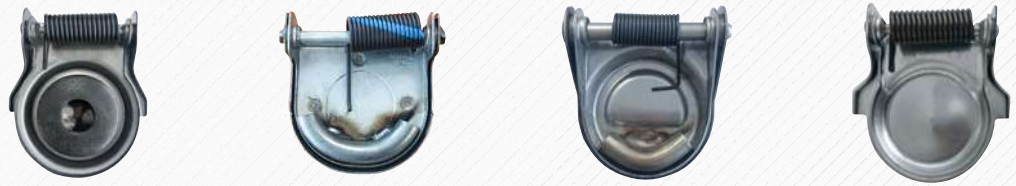
Shaft

Mass

- 프레스품 디자인 생산관리 경영
Press products design & production management
- 프레스품 제작 외주 진행
Outsourcing manufacture press products

■ 자동차 배기 밸브 | Automotive Exhaust Valve

| Shell Type



| Pipe Type



| Electric Control Exhaust Valve



| EHRS



- 2009** 자동차 가변밸브 개발 시작
Started developing automotive exhaust variable valves
- 2010** 자동차 SHELL TYPE 밸브 개발 및 양산 시작
Developed automotive SHELL TYPE valves and started mass production
- 2012** 자동차 PIPE TYPE 밸브 개발 및 양산 시작
Developed automotive PIPE TYPE valves and started mass production

- 2018** 능동형 가변 밸브 개발
Developed electric control exhaust valves
- 2018** 배기열 회수장치 열교환기 EHRS 개발
Developed an exhaust heat recovery system heat exchanger (EHRS)

■ 스프링 | Spring



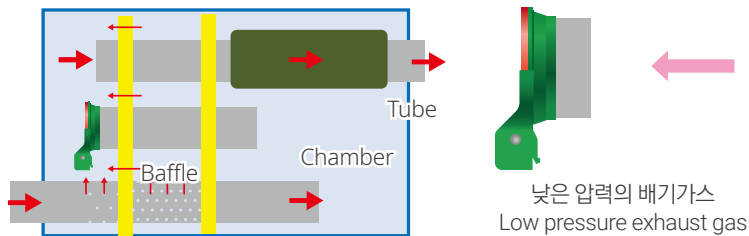
- 2008** 자동차 가변밸브용 Spring 개발 기존대비 원가 20%절감
Developed automotive springs for active valves and reduced cost by 20% compared to other developments
- 2012** Spring KW60 (DHN2661) 소재 개발 (내열온도 : 450°C)
Developed automotive spring material KW60 (DHN2661) (heat resistance temperature : 450 ° C)
- 2012** Spring INCONEL718 소재 개선 (내열온도 : 550°C)
Improved quality of INCONEL718 spring material (heat resistance temperature : 550 ° C)

- 2014** Spring KW70 (UDIMET520) 소재 개발 및 품질 향상 (내열온도 : 650°C)
Developed automotive spring material KW70 (UDIMET520) and improved the quality (heat resistance temperature : 650 ° C)
- 2014** 고 내열성 Spring 소재 KW80 개발
Developed high heat resistant spring material KW80
- 2014** Spring WASPALLOY 소재 개선 (내열온도 : 650°C)
Improved quality of WASPALLOY spring material (heat resistance temperature : 650 ° C)

자동차사업본부 연구개발 | Automotive Business Division R&D

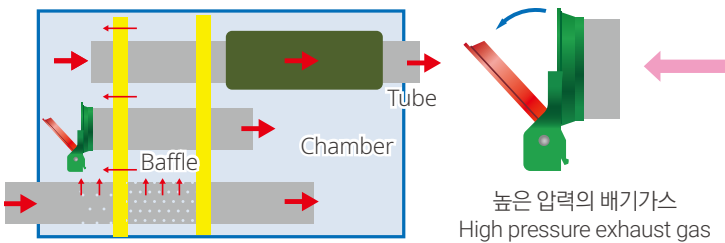
■ 배기 가변 밸브 | Exhaust Variable Valve

| 저회전 영역 | Low Engine Loads



- 저회전 영역에서는 배압을 증가시켜 소음을 차단 (↓)
By closing the valve at low engine loads, we achieve engine efficiency and noise reduction (↓)

| 고출력 영역 | High Engine Loads

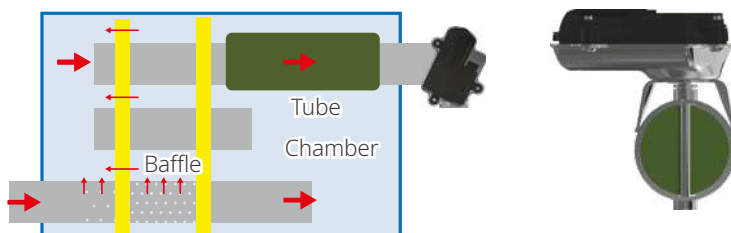


- 고회전 영역에서는 배압을 낮추어 엔진의 출력을 증대 (↑)
By opening the valve at high engine loads, we increased engine power output (↑)

※ 머플러 내부에 장착 Mounted inside the muffler

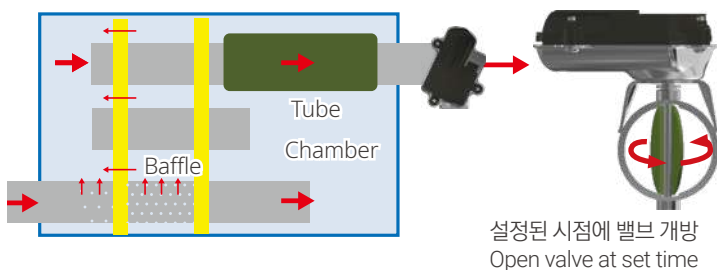
■ 능동형 가변 밸브 (전자식 가변 밸브) | Electric Control Exhaust Valve

| 저회전 영역 | Low Engine Loads



- 배기가스 유량을 능동적으로 제어하여 소음을 차단 (↓)
Actively control exhaust gases flow to reduce noise (↓)

| 고출력 영역 | High Engine Loads

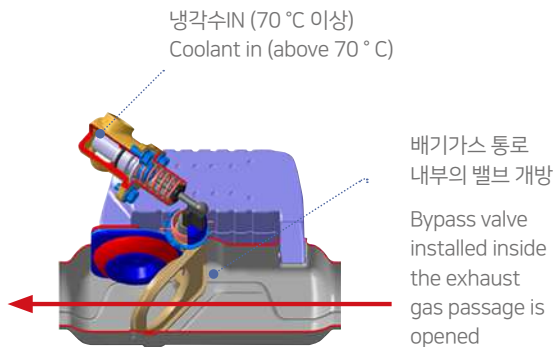


- 배기가스 유량을 능동적으로 제어하여 중 / 고속에서의 엔진의 출력을 증대 (↑)
Dexterously regulate exhaust gas flow to increase the engine output at medium / high engine loads (↑)

※ 머플러 외부에 장착 Mounted outside the muffler

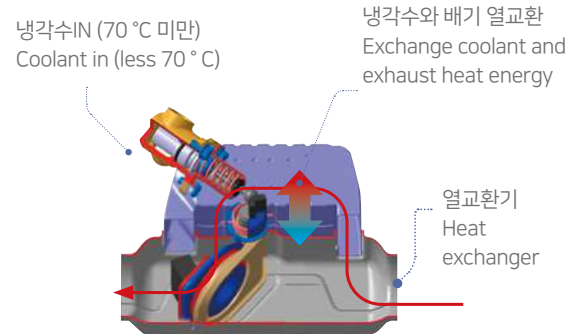
■ 배기열 회수장치 | EHRS (Exhaust Heat Recovery System)

엔진이 뜨거울 때 | When the engine is hot



- 배기가스 통로 내부에 설치한 밸브를 열어 고온의 배기가스를 냉각수와 접촉 없이 방출함 : 엔진 냉각수의 과열 방지
By opening the valve mounted inside the heat exchanger, the exhaust gases flow through the bypass without contact with the coolant and no heat is recuperated. It prevents the overheating of the engine coolant.

엔진이 차가울 때 | When the engine is cold



- 배기가스 통로 내부에 설치한 밸브를 닫아 고온의 배기가스로 엔진 냉각수를 가열함 : 엔진 마찰력을 저감하여 연비 향상
By closing the valve mounted inside the heat exchanger, the exhaust gas passes through the heat exchanger, which recovers the exhaust heat energy and transfers it to the engine coolant. It recovers discarded exhaust heat to reduce the amount of time to warm up the vehicle engine. It helps improve fuel efficiency.

소재사업본부 연구개발 | Materials Business Division R&D

■ 의료용 와이어 | Medical Wire

Ni-Ti (형상기억합금) | Shape Memory Alloy

- Ni-Ti는 인체친화성이 높은 형상기억합금으로 스텐트, 치아교정기 등 의료용으로 많이 사용됩니다.
Ni-Ti is a human body-friendly shape memory alloy, widely used for medical purposes such as stents, implants and orthodontic appliances.



- 의료용 뿐만 아니라 다양한 산업분야에서 이용되고 있습니다.
It is used not only for medical purposes, but also for various industries.



| 특허목록 | Patents

특허 01	10-1131141	와이어 권취장치	Patent 01	10-1131141	Wire coiler
특허 02	10-1217592	광확산판 및 그 제조 방법	Patent 02	10-1217592	Optic panel & its manufacturing method
특허 03	10-1436039	자동차 머플러용 회전식 가변형 배기밸브	Patent 03	10-1436039	Rotary variable valve for car muffler
특허 04	10-1463238	자동차 머플러용 가변형 배기밸브	Patent 04	10-1463238	Variable valve for car muffler
특허 05	10-1418493	금속 세션 진직와이어 권취장치	Patent 05	10-1418493	Apparatus for winding of straightness metal fine wire
특허 06	10-1542569	내열 스프링용 고내열 강선의 제조방법	Patent 06	10-1542569	Method for manufacturing the heat-resistant steel wire for springs
특허 07	10-1549225	고강도와 내식성을 구비한 초고합금강선의 제조방법	Patent 07	10-1549225	Method for manufacturing the superalloy steel wire with high-strength and corrosion-resistant
특허 08	10-1570872	고내열강선을 이용한 내열 스프링	Patent 08	10-1570872	Heat-resistant spring using steel wire
특허 09	10-1760504	게이트와 스프링이 일체 형성된 가변형 배기밸브	Patent 09	10-1760504	Gate and spring assembly integrally formed variable type exhaust valve
특허 10	10-1942050	파이프 일체형의 EGR Flap 하우징 및 그 제조장치와 제조방법	Patent 10	10-1942050	Pipe all-in-one type EGR flap housing and manufacturing apparatus and manufacturing method thereof
특허 11	10-2006459	용접와이어 세척시스템	Patent 11	10-2006459	Welding wire cleaning system
특허 12	10-2041536	배기열 회수장치의 열교환기	Patent 12	10-2041536	Heat exchanger of exhaust heat recovery system
디자인 01	30-0801803	자동차 머플러용 배기밸브	Design 01	30-0801803	Exhaust valve for car muffler
디자인 02	30-0801804	자동차 머플러용 배기밸브	Design 02	30-0801804	Exhaust valve for car muffler
디자인 03	30-0801805	자동차 머플러용 회전식 배기밸브	Design 03	30-0801805	Rotating exhaust valve for car muffler
실용신안	20-0279053	낚시바늘 소재강의 열처리장치	Unity Model	20-0279053	The heat treatment device of steel wire for fishhook's material

| 국책과제 | National Research Project Performance

2016	한국생산기술연구원	배기열 회수장치 밸브용 초고온 스프링 소재 열처리 기술 개발
	KITECH	Developed very high temperature spring material heat treatment technology for exhaust heat recovery device valve
2017	중소기업청	극미세 스프레이를 이용한 용접와이어 윤활제 도포시스템
	SMBA	Welding wire lubrication apply system with ultra fine spray
2017	중소기업청	탈지조 및 신선작업의 세척공정 개발을 통한 원가 절감
	SMBA	Achieved cost reduction through cleaning process development for degreasing tank and drawing work
2017	한국생산기술연구원	소재 부품 기업 성장통 극복 지원 사업_계속과제 (EHRS) (1~3차)
	KITECH	Project to support that material & parts company overcomes growing pains _continuous project (EHRS) (1st~3rd)
2017	한국산업단지공단	자동차 배기가스 NOx 저감장치 EGR Flap 하우징 개발
	KICOX	Developed automobile exhaust NOx reduction EGR flap housing device
2017	부산대학교병원	비혈관 스텐트용 형상기억합금 (Ni-Ti) 와이어 개발
	PNU Hospital	Developed non-vascular stents shape memory alloy (Ni-Ti) wire
2017	부산대학교병원	인장, 항복강도, 연신율을 만족하는 비혈관 스텐트용 극세선 와이어 개발
	PNU Hospital	Developed non-vascular stents ultra fine wire that satisfied tensile, yield strength and elongation
2018	한국생산기술연구원	자동차 배기 소음 저감용 Passive 밸브 개발
	KITECH	Developed passive valve for reducing automobile exhaust noise
2019	한국생산기술연구원	승용차용 일렉트릭 어쿠스틱 밸브 개발
	KITECH	Developed electric acoustic valves for passenger cars
2019	중소기업청	세션 강선 스테인리스 와이어 개발을 위한 와이어 텐션 측정기를 적용한 세로축 권취기 개발
	SMBA	Developed longitudinal axis winder with wire tension meter for developing fine steel stainless wire

플랜트사업본부 | Plant Business Division

- 플랜트사업본부는 다양한 소재를 이용한 원자력용 자재등급, 파이프 피팅 제조, 볼트 제조, 용가재를 이용한 관제품을 생산합니다. 국내·외 원자력 발전소·건설소 및 운영 중인 발전소에 기자재 공급을 하고 있습니다.

Plant division produces various materials for power plants such as pipe fittings, bolts and spools etc.

Such materials are provided in local construction and maintenance site and overseas.

■ 플랜트 배관설비 일반가공품 | General Products for Plant Piping

Flange & Butt Welding



Item	Material	Spec, Range
Flange	SA105, SA182, SB462 UNS N08020 , SB564 UNS N04400, etc.	1 / 2" ~24"
Elbow, Tee, Reducer, etc.	E (45)L, E (90)L, E (90)S	1 / 2" ~24"
	R (E)2, R (C)2	500 / 300~1000 / 900

Forged Fitting & Bars & Bolt, Nut, Washer (Stainless & Carbon)



■ 플랜트 배관설비 용접가공품 | Welded Products for Plant Piping

Piping Subassembly

Stainless & Carbon



Welded Fitting

Stainless & Carbon



Welded Pipe

Stainless & Carbon



Item	Material	Spec, Range
Lateral	Stainless A403WP304, A403WP316L	3 / 4"~12"
	Carbon A234WPB, Alloy B462 UNS N08020 & B366 WP20CB	3 / 4"~12"
Piping Spool	ALL	ALL
Welded Fitting	Carbon 234 WPB-W	14"~36"
	Stainless A403 WP304-WX	14"~36"
Welded Pipe	Carbon A672 Gr.60 CL.22	14"~36"
	Stainless A358 Gr.304 CL.1	14"~36"

플랜트 배관설비, 일반 가공품 및 용접 가공품 제작
Fabrication of plant plumbing facilities, general workpieces and welding workpieces



■ 생산제품공정도 | Workflow

Ⅰ 용가재를 이용한 관제품 | Welded Pipe



Ⅱ 무이음매 관 이음쇠 | SML Butt Weld Fitting



Ⅲ 볼트 / 너트 | Bolting Material



설비현황 | Facility Status

■ 주요생산설비 | Major Production Facilities

| 소재사업본부 | Material Business Division



인발 (선선)기
Drawing M/C



탈지기
Degreasing M/C



열처리기
Heat treatment M/C



인라인 염피막 코팅기
In-line salt coating M/C



권취기
Winding M/C

| 자동차사업본부 | Automotive Business Division



스프링 성형기
Spring coiling M/C



열처리로
Heat treatment furnace



레이저 용접기
Laser W/D M/C



로봇 MIG 용접기
Robot MIG W/D M/C



MIG 용접기
MIG W/D M/C



TIG 용접기
TIG W/D M/C



저항 용접기
Spot W/D M/C



자동화 조립기
Automatic assembly M/C



리크 시험기
Leak tester

| 플랜트사업본부 | Plant Business Division



SAW 자동용접기
SAW automatic W/D M/C



GTAW 수동용접기
GTAW manual W/D M/C



전조기
Rolling M/C



냉간성형기
Cold forming M/C



관 이음쇠 면취기
Elbow beveling M/C



CNC 선반
CNC Milling

- 코웰은 다양한 설비를 통해 제품의 신뢰성 제고로 경쟁력을 높이기 위하여 노력하고 있습니다.
By conducting testing on all products, KOWEL contributes to build up trust with customers



■ 시험장비 | Test Equipment

■ 소재사업본부 | Material Business Division

Test equipment	Range	Qty	Use
Wrap tester	0.8mm~5.5mm	1	Wrapping test of raw material and spring wire
Metal optical microscope	× 50 ~ × 1000	1	Measuring grain size
UTM (Universal Test Machine)	5 ton, 2 ton	2	Measuring physical characteristics
Heat treatment furnace for testing	Max. 1,100℃	1	Heat treatment
PMI (Positive Material Identification)	-	1	Chemical composition (steel grade) analysis
Optical emission spectrometer	Carbon, SUS, Nickel, Al	1	Chemical composition analysis
3D digital microscope	× 20 ~ × 1,000	1	Observation and measurement microform



3D digital microscope



Optical emission spectrometer

■ 자동차사업부 | Automotive Business Division

■ 스프링 | Spring

Test equipment	Range	Qty	Use
Spring torque tester	Max. 0.5g	1	Testing spring torque
Room temperature torsion spring durability tester	Max. 10,000,000 times	1	Testing spring durability
Digital microscope	Max. × 1,500 times	1	Material surface inspection
Micro - vickers hardness tester	-	1	Measuring hardness after heat treatment
Mounting machine	-	1	Specimen production
Polishing machine	-	1	Polishing specimen



Room temperature torsion spring durability tester

■ 배기밸브 | Exhaust Valve

Test equipment	Range	Qty	Use
Valve torque tester	Max. 0.5g	1	Testing valve torque
Thermal shock tester	- 40℃ ~ +150℃	1	High and low temperatures shock test
High temperature durability tester	Max. 1,000℃	1	High temperature durability test



Thermal shock tester

■ 플랜트사업본부 | Plant Business Division

Test equipment	Range	Qty	Use
UTM (Universal Test Machine)	100 ton	1	Mechanical property test
Impact testing machine	500 J	1	Impact test
The rockwell hardness	100 ~ 150 kgf	1	Rockwell hardness test
Water pressure tester	6" ~ 30"	1	Water pressure test



Tensile tester



Scan the QR CODE with
your smartphone.

www.kowel.co.kr



■ **본사**

경상남도 양산시 산막공단북4길 5 (50567)

대표전화 055-383-1801~3

팩스번호 055-383-1804

E-Mail sales01@kowel.co.kr

■ **HQ**

5, Sanmakgongdanbuk 4-gil, Yangsan-si,
Gyeongsangnam-do, Republic of Korea (50567)

Tel +82-55-383-1801~3

Fax +82-55-383-1804

■ **2공장**

경상남도 양산시 산막공단북10길 90 (50567)

대표전화 055-383-1803

팩스번호 055-912-0019

E-Mail auto@kowel.co.kr

■ **Factory #2**

90, Sanmakgongdanbuk 10-gil, Yangsan-si,
Gyeongsangnam-do Republic of Korea (50567)

Tel +82-55-383-1803

Fax +82-55-912-0019

■ **3공장**

경상남도 김해시 한림면 용덕로 298 (50852)

대표전화 055-724-9255

팩스번호 055-724-9533

E-Mail alex@kowel.co.kr

■ **Factory #3**

298, Yongdeok-ro, Hallim-myeon, Gimhae-si,
Gyeongsangnam-do, Republic of Korea (50852)

Tel +82-55-724-9255

Fax +82-55-724-9533