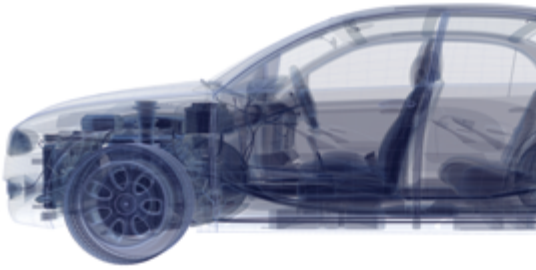
NS WORLD



NS WORLD CATALOG

CONTENTS

01 회사소개

- CEO 인사말
- 회사개요
- 경영이념
- 연혁
- 조직도
- 비전
- 협력사
- 인증&수상

02 사업분야

- 자동차부문
- 가전부문
- 산업부문
- 희토류 MAGNET류
- 레진컴파운드

03 생산제품

- 제품라인업
- 제품특성
- 자기 이방성의 유형

세계 최고의 경쟁력을 가진
MAGNET 부품기업
(주)앤에스월드

CEO 인사말

CEO GREETING

주식회사 앤에스월드

저희 앤에스월드는 빠르게 변화하는 산업전반 분야에서 요구되는 각종 MAGNET 제품을 제조하는 전문회사로 창사이래 가전분야부터 첨단 자동차분야까지 사업영역을 넓혀가고 있습니다.

저희 임직원 일동은 국내 유일의 자성재료 생산부터 MAGNET 완제품을 제조하여 공급하는 업체라는 자부심으로 상생공영 이라는 기업이념을 바탕으로 고객감동을 위해 최선의 노력을 다하겠습니다.

MAGNET를 필요로 하는 어떠한 분야에서도 항상 최고의 제품을 공급해 드릴것을 약속드리며 많은 사랑과 격려를 보내주시는 고객여러분들께 진심으로 감사의 인사를 드립니다.

(주)앤에스월드 대표이사

김 강 용

NS WORLD

www.nsworld.kr

회사개요

The company's

㈜앤에스월드는 **Magnet전문 제조업체**로 산업전반에서 필요로 하는 복잡 다양한 각종 Magnet를 고객의 요구사양에 맞게 공급해 드릴수 있도록 최선을 다하겠습니다.

회사명	㈜앤에스월드
설립일	2007년 4월
대표이사	김강용
사업분야	자동차·가전용 자석 부품 제조
국내사업본부	충북 청주시 청원구
해외사업본부	중국 천진시·베트남 하노이
홈페이지	www.nsworld.kr
전화번호	043-233-1630
E-Mail	nsworld2013@naver.com

경영이념
Management ideology

"더 나은 삶" 이라는 경영이념을 바탕으로

고객, 기업구성원 모두 만족할 수 있는
가치 경영을 실현하는데 역점을 두고 성원과 기대에 보답하도록 하겠습니다.

- 안정된 환경 유지
- 자기계발 적극 지원
- 능력 극대화를 위한 업무 분장

- 서로 돕고 잘 사는기업
- 함께 번영하는 기업
- 고객과 원활한 업무 유대관계
- 직원들 간 업무 협조

- 생산 안정화
- 3정 5행
- 지속적인 작업자 교육관리
- 체계적인 기록 관리

연혁

Company History

2000's

2007년 4월
㈜앤에스월드 창립

2008년 1월
ISO9001, 14001 인증 취득

2008년 7월
백만불 수출탑 수상

2009년 6월
기업 협동형 기술개발과제 성공

2010's

2010년 10월
마그네트 모듈적용 물품이송
시스템 특허 획득

2011년 3월
벤처기업 인증

2011년 12월
부설 연구소 설립

2013년 2월
본드자석 용 레진 조성물 및 제조방법 특허 획득

2013년 4월
앤에스월드 로 법인전환 (구 앤엔피)

2013년 6월
융 복합 과제 선정

2014년 8월
IATF16949 인증 취득

2015년 6월
산업자원부 소재부품 기술개발 선정 영구자석 소재 국산화 (24억/3년 사업)

2017년 5월
중소벤처기업부 기술혁신 과제 수행 (6억/2년 사업)

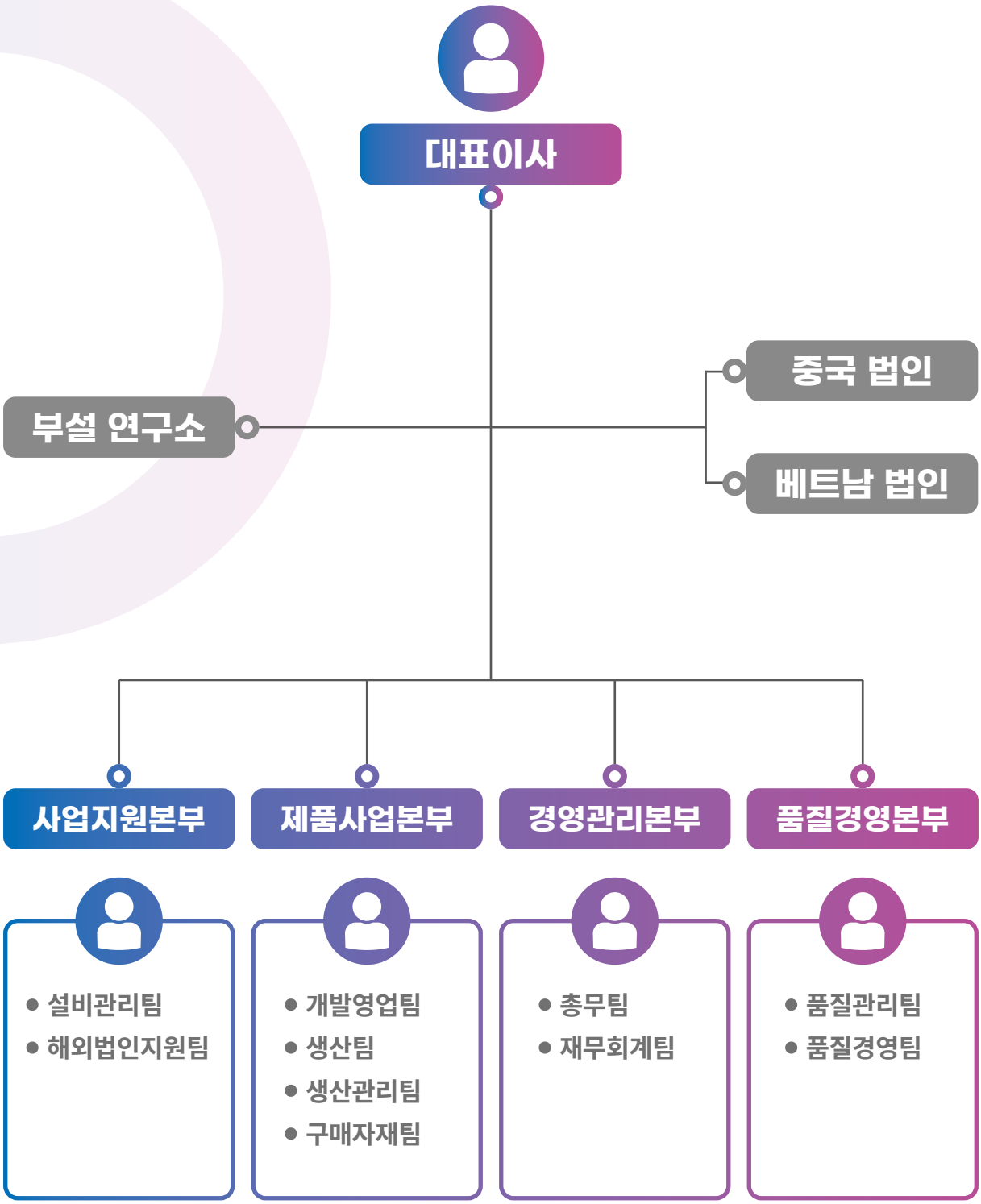
2018년 4월
중소벤처기업부 연구과제 선정 (8.6억/2년 사업)

2020's

2020년 6월
충청북도 스타기업 선정

2020년 7월
소재·부품·장비 전문기업 선정

조직도
Organization



비전
Our Vision

NS WORLD

세계 최고의 경쟁력을 가진
자석 부품 기업

Mission

서로 돕고 잘 살고,
함께 성장하는 기업
(상생 공영)

Vision

고객을 위한 기술혁신
최고의 품질 구현
MAGNET 신시장 확대

Main Value

자성 소재의 국산화
최적의 자기회로 설계
최고를 위한 도전정신

협력사

Cooperative company

자동차 부문

현대	기아모터스	쌍용자동차	명화
현대모비스	BOSCH	DY AUTO	서연전자

인증&수상

Certified & Award

기업부설연구소
인정서

ISO9001, 14001
인증 취득

소재·부품·장비
전문기업확인서

IATF
16949:2016

기술혁신형 중소기업
(Inno-Biz) 확인서

가전 부문

SKF	귀뚜라미	OTIS
LG전자	LG이노텍	

특허 제 10-0990096호

벤처기업확인서

벤처기업협회 정회원증

이노비즈협회 회원증

충북 스타기업 지정서

사업분야

Business field

급변하는 첨단전자장비 시장에서 각종 **MOTOR구동용 MAGNET**에서

첨단자기 SENSOR에 적용되는 **MAGNET**까지

고객사의 다양한 요구사양에 부합하는 MAGNET 제품을 공급해 드리고 있습니다.

01

자동차부문

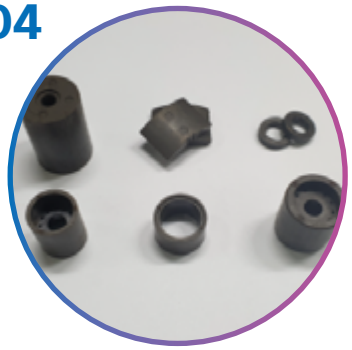
02

생활가전부문

03

기타 산업부문

04



희토류 MAGNET류

01 자동차부문

자동차용 부품의 특성상 극한 운행환경에서 요구되는 Magnet의 성능을 만족시키기 위해 Magnet 소재의 다양화와 Insert성형을 통한 주변부품과의 원활한 조합이 가능한 Magnet부품을 제공하고 있습니다.
Motor 구동용 Magnet에서 부터 각종 첨단 자기 Sensor용 Magnet까지 폭넓은 제품을 생산하고 있습니다.

MOTOR MAGNET	Magnet Resin을 이용하여 제품의 요구사항에 따라 사출성형 및 압축 성형을 통한 Magnet 부품을 제조
SENSOR MAGNET	Magnet Resin으로 단독성형 및 주변부품과의 Insert 성형이 가능한 부품을 제조

02 생활가전부문

저소음 고효율의 각종 BLDC Motor에 적용되는 다양한 Magnet를 제공하고 있으며
복잡다양한 형상과 동일한 원재료에서
최대의 효율을 낼수 있는 금형설계기술과 접목된 Magnet제품을 공급하고 있습니다.
Ferrite Magnet부터 NdFeB 소재를 이용한 Magnet까지
다양한 고객의 요구사양에 만족시킬수 있는 최적의 제품을 제공하고 있습니다.

BLDC MOTOR MAGNET	생활가전제품 및 대용량 BLDC Motor에 적용되는 Magnet
PUMP MOTOR MAGNET	Water Pump용 Magnet과 고객의 요구에 따라 Insert 일체 성형 및 Magnet단독 성형이 가능하도록 설계
SENSOR MAGNET	정확한 제어를 위해 까다로운 자기특성 기준이 요구됨

03 산업부문

Motor 구동용 Magnet 및 첨단설비용 Sensor용 Magnet까지
그 수요가 지속적으로 증가되고 있는 추세로
다양한 자성소재를 이용한 각종 Magnet제품을 제공해 드리고 있습니다.

MOTOR MAGNET (FERRITE BOND)	송풍기 및 각종 FAN 구동용 Magnet
MOTOR MAGNET (FERRITE SINTERED)	대용량 AC Motor등에 적용되는 Ferrite Sintered Magnet
SENSOR MAGNET	첨단 방산분야에 적용되는 AlNiCo Magnet
RUBBER MAGNET	엘리베이터 위치 감지용 및 각종 전자기기 전자파 차폐용으로 사용되어지는 Ferrite Rubber 제품

04 희토류 MAGNET류

각종 Motor를 비롯한 전자장비의 첨단, 소형화 추세에 따라
요구되는 Magnet 또한 고성능, 소형화에 대응하고 있으며
성형방식에 따른 복잡한 형상의 제품부터 고특성의 Block Magnet까지
다양한 NdFeB Magnet를 제공해 드리고 있습니다.

NdFeB INJECTION MAGNET	NdFeB분말과 Nylon 및 PPS등을 Binder로 하여 성형
NdFeB COMPACTION MAGNET	각종 Motor의 고성능, 소형 경량화 추세로 구동모터용 Magnet에 고특성 NdFeB를 적용
NdFeB SINTERED MAGNET	다양한 산업분야에 적용되는 고 특성의 NdFeB Sintered Magnet

05 레진컴파운드

사출성형으로 제조되는 MAGNET의 기초 원재료로
Ferrite분말 또는 NdFeB 분말과 Binder를 결합하여 Magnet 사출성형 재료로 사용하며
NdFeB 레진은 국내 최초로 국산화에 성공하여
고특성의 Magnet 사출원료를 제공하고 있습니다

Ferrite Bond Resin	이방성 또는 등방성 Ferrite Powder와 PA등 Binder를 컴파운딩 하여 사출성형이 가능한 Ferrite Magnet Resin을 제조하여 사용함
NdFeB Bond Resin	NdFeB Powder와 Nylon 또는 PPS등의 Binder를 컴파운딩하여 사출성형이 가능한 NdFeB Magnet Resin을 제조하여 사용함

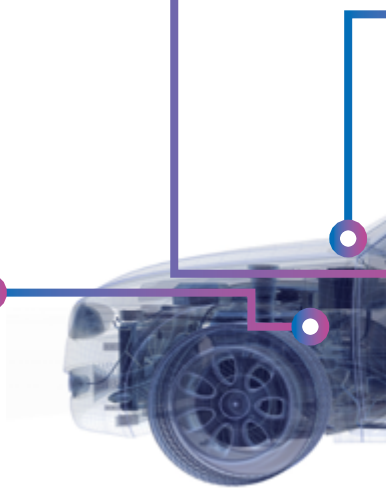
제품라인업
Product Line-up

Automotive Components

자동차용 부품의 특성상 극한 운행 환경에서 요구되는 Magnet의 성능을 만족시키기 위해 Magnet 소재의 다양화와 Insert성형을 통한 주변부품과의 원활한 조합이 가능한 Magnet부품을 제공하고 있습니다.
Motor 구동용 Magnet에서 부터 각종 첨단 자기 Sensor용 Magnet 까지 폭넓은 제품을 생산하고 있습니다.

Sensor

- Multi Function SW
- Angular Velocity Sensor
- Console SW
- EGR V/V Sensor

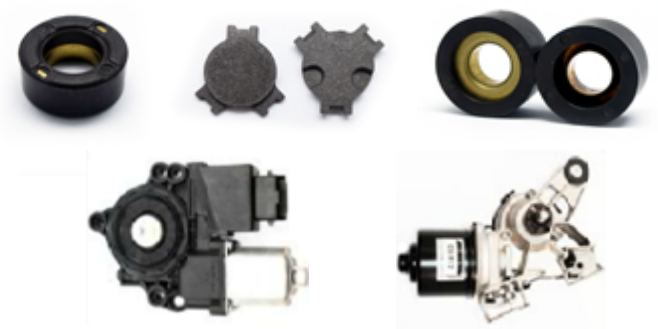


Water Pump

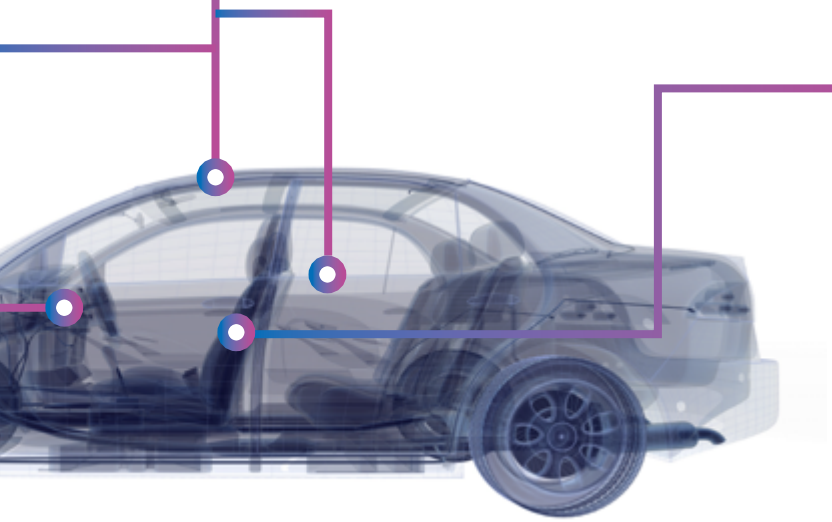
- Electronic Water pump

01 자동차부문

Motor & Sensor



- Automotive Sunroof
- Automotive Window
- Wiper System



Seat Ventilation

- Seat Ventilation Heating Module

02 생활가전부문

Home Appliances Components

저소음 고효율의 각종 BLDC Motor에 적용되는 다양한 Magnet를 제공하고 있으며 복잡다양한 형상과 동일한 원재료에서 최대의 효율을 낼수 있는 금형설계기술과 접목된 Magnet제품을 공급하고 있습니다. Ferrite Magnet부터 NdFeB 소재를 이용한 Magnet까지 다양한 고객의 요구사양에 만족시킬수 있는 최적의 제품을 제공하고 있습니다.

Water Pump

• Hot water matt

BLDC Motor

• Dishwasher System

BLDC Motor

• Air purifier

BLDC Motor

• Boiler System

Water Pump

• Air conditioner heat exchanger

BLDC Motor

- Evaporation motor

BLDC Motor

- Convection Fan motor

BLDC Motor

- Drain Pump motor

03 산업분야

Industrial facilities Appliance Parts

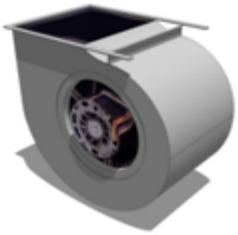
Motor 구동용 Magnet 및 첨단설비용 Sensor용 Magnet까지 그 수요가 지속적으로 증가되고 있는 추세로
다양한 자성소재를 이용한 각종 Magnet제품을 제공해 드리고 있습니다.

Mn-Zn Sheet

• Lightening Arrestor System

Magnetic Sensor

• Elevator System



Main Motor

• Blower fan

Fan Motor

• Cooling fan

Main Motor

• Induction motor

04 희토류 MAGNET

NdFeB MAGNET Appliance Parts

각종 Motor를 비롯한 전자장비의 첨단, 소형화 추세에 따라
요구되는 Magnet 또한 고성능, 소형화에 대응하고 있으며 성형방식에 따른
복잡한 형상의 제품부터 고특성의 Block Magnet까지 다양한 NdFeB Magnet를 제공해 드리고 있습니다.

BLDC Motor Magnet

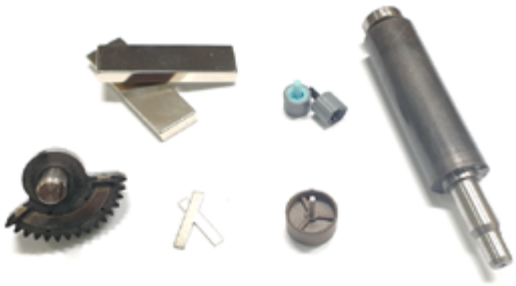
• Nd Compaction (surface coating)

Motor & Sensor Magnet

• Nd Compaction (Non Coating)

BLDC Motor Magnet

• Nd Injection



Motor & Sensor Magnet

• Insert Injection

제품특성
Product characteristics

Magnetic raw material

- Ferrite Plastic Magnet(SKPM-1612,1806,1812)
- NdFeB Bonded Magnet(NS250, NS260, NS760)

Custom Engineered Magnets

- Ferrite Plastic Magnet
- Ferrite Sintered Magnet
- NdFeB Bonded Magnet
- NdFeB Sintered Magnet

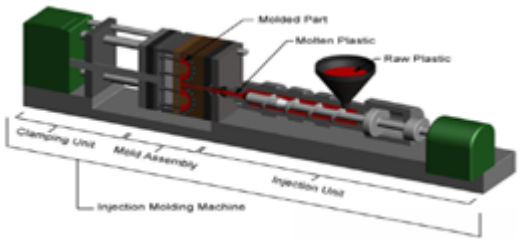
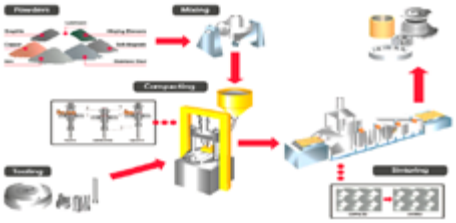
Plastic Magnet

Property	Unit	SKPM-0812	SKPM-1612	SKPM-1806	SKPM-1812
		Ba-Ferrite	Sr-Ferrite		
Residual Induction Br	[KG]	1.30	2.50	2.76	2.81
Cocercive Force bHc	[KOe]	1.10	2.40	2.34	2.30
Cocercive Force iHc	[KOe]	2.01	3.45	2.88	2.68
Max.Energy Product(BH)max	[MGOe]	0.42	1.62	1.83	1.86
Density	[g/㎤]	3.30	3.40	3.56	3.60
Flexible Strength	[MPa]	105	100	140	110
Tensile Strength	[kg/㎠]	500	550	700	600
IZOD Impact Strength	[kg/㎡]	21	22	12	22
Binder		Nylon-12	Nylon-12	Nylon-6	Nylon-12

NdFeB Bonded Magnet

Property	Unit	NS250	NS260	NS760
		NdFeB	NdFeB	NdFeB
Residual Induction Br	[KG]	5.05	5.65	5.16
Cocercive Force bHc	[KOe]	4.30	4.65	4.50
Cocercive Force iHc	[KOe]	9.05	9.00	12.10
Max.Energy Product(BH)max	[MGOe]	5.40	6.70	5.80
Density	[g/㎤]	5.00	5.25	5.20
Flexible Strength	[MPa]	100	80	70
Tensile Strength	[kg/㎠]	500	550	400
IZOD Impact Strength	[kg/㎡]	13	10	3.5
Binder		Nylon-12	Nylon-12	PPS

Magnet Production Method & Division

	Injection Molding	Compaction Molding
Method		

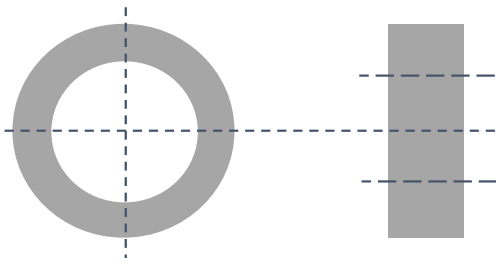
Division			Production Method	Raw Material	Binder	Extruding Type	표면 처리	자기 특성 BH(max)
Ferrite	Ferrite Plastic Magnet	등방성/Ba	Injection	Ferrite Powder	Nylon-6 Nylon-12, PPS	Extruder	N/A	0.2 ~ 0.8MGOe
		이방성/Sr						1.4 ~ 2.0MGOe
	Ferrite Sintered Magnet	등방성/Ba	Sintered		N/A	Ball Mill/ Sintering-furnace		2.5 ~ 3.5MGOe
		이방성/Sr						3.5 ~ 4.0MGOe
NdFeB	NdFeB Bonded Magnet	등방성	Injection	NdFeB Powder	Nylon-12, PPS	Extruder	N/A	4.0 ~ 8.0MGOe
		이방성	Compaction		EPOXY	Ball Mill/ Heat treatment	ED Coating	4.4 ~ 8.8MGOe
	NdFeB Sintered Magnet	등방성	Sintered (N35)		N/A	Sintering-furnace	Cu+Ni/Zn 도금	28 ~ 33MGOe
		이방성	Sintered (40H, SH 이상)	NdFeB(Dy) Powder				40 ~ 48MGOe

자기 이방성의 유형

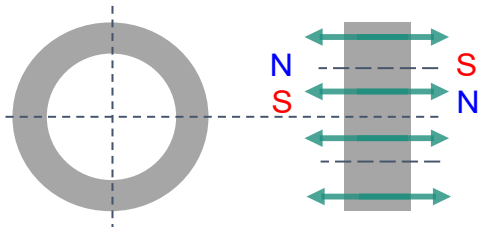
Types of Magnetic Anisotropy

Injection Magnet Orientation

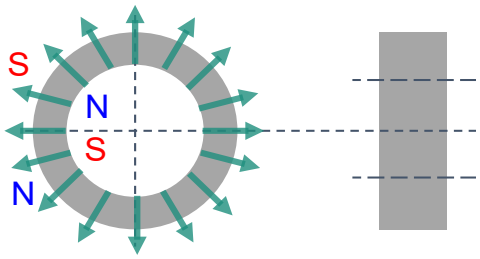
Isotropic



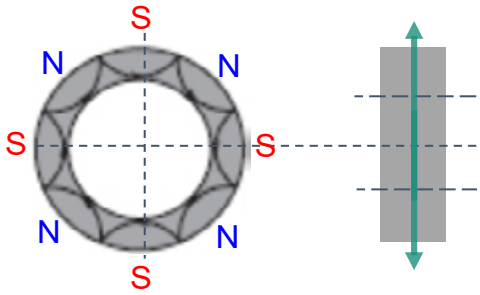
Axial anisotropic



Radial anisotropic

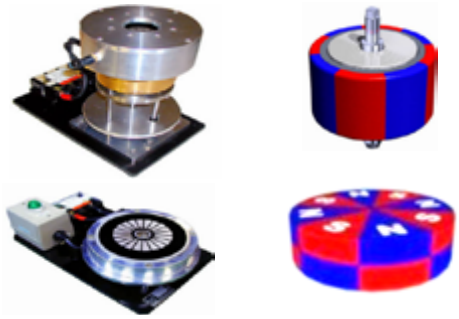


Polar anisotropic



Polar anisotropic Mold

Magnetization Yoke



NS WORLD

www.**nsworld**.kr

충청북도 청주시 청원구 북이면 내추옥수길 99

Tel_043-233-1630 **FAX**_043-233-1631

E-Mail_nsworld@nsworld.kr