



동남유화

www.dongnamyuhwa.co.kr

(株) 東南油化 www.dnpetro.com

본 사 06174 서울시 강남구 영동대로 86길 12 (대치동, 동남유화빌딩)
TEL. (02) 569-3005~9 FAX. (02) 538-8107

울 산 공 장 44784 울산광역시 남구 용연로 273 (황성동)
TEL. (052) 270-0600(대) FAX. (052) 270-0625

중부지역본부 06174 서울시 강남구 영동대로 86길 12 (대치동, 동남유화빌딩 4F)
TEL. (02) 569-3001~4(대) FAX. (02) 569-3010

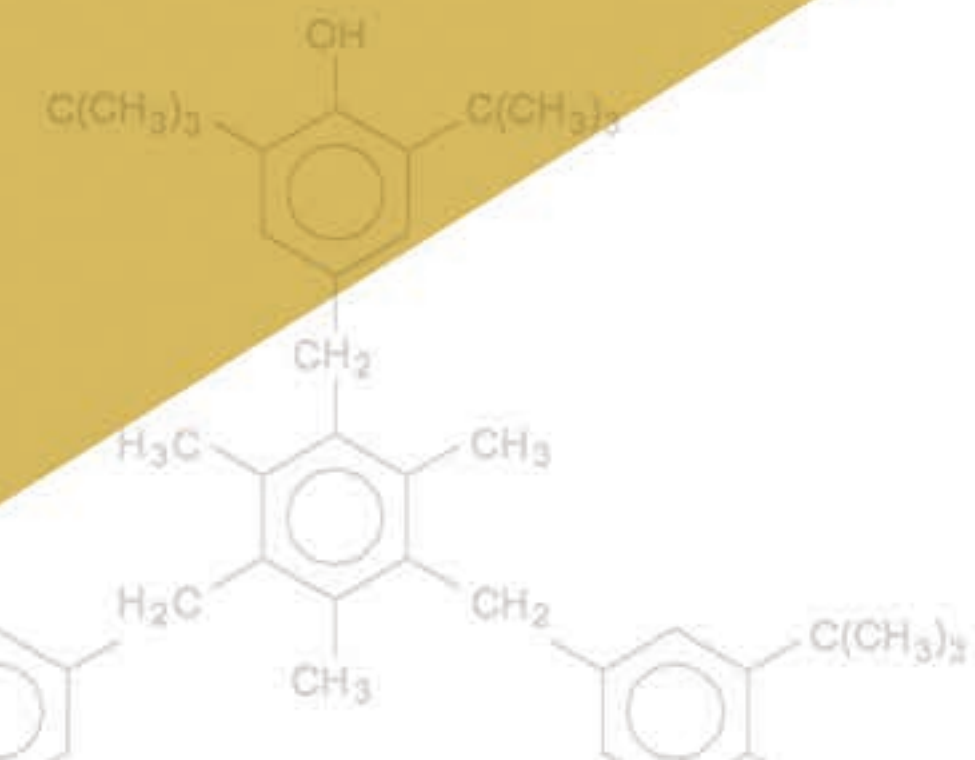
남부지역본부 48058 부산광역시 해운대구 센텀중앙로 79 센텀사이언스파크 4F
TEL. (051) 631-1553~5(대) FAX. (051) 631-1556

호남지역본부 62428 광주광역시 광산구 상무대로 268 (송정동, KT광주송정빌딩)
TEL. (062) 946-9955 FAX. (062) 946-9944

백암하치장 17180 경기도 용인시 처인구 백암면 백암로 93
TEL. (031) 334-9971 FAX. (031) 321-5558

(株) 東南油化
Dongnam Petrochemical MFG. Co., Ltd.

대표이사 인사말	04
회사연혁	06
사업영역 및 주요제품	07
아스팔트	08
중유	19
석유용제	20
석유왁스	22
유동파라핀	24
품질경영시스템	25



고객이 원하는 기업
사회가 바라는 기업
인재가 모이는 기업

CEO MESSAGE

“글로벌 기업 동남유화 제품을 아껴주시는
고객 여러분께 인사드리게 되어 기쁘게 생각합니다.”

저희 회사 제품을 아껴주시는 고객 여러분께...
지면을 통해서나마 인사 드리게 되어 기쁘게 생각합니다.
1978년 5월 창립된 저희 회사는 첨단기술과 최신설비를
갖추고 1980년 8월 부터 용제, 아스팔트, 왁스, CO₂제품을
생산 공급하고 있습니다.
그 동안 축적된 기술과 경험을 토대로 고객 여러분께 최고
품질의 제품을 보다 안정적으로 공급하고자 1994년 KS표시
허가 취득, 2004년 ISO9001 품질경영시스템 인증 획득 등
을 통해 품질경영을 체계화 하였습니다.

2006년 고무개질아스팔트와 칼라유화아스팔트 개발에 착
수하여 2008년 칼라 유화아스팔트의 특허 취득과 친환경
공용성 등급의 고무폴리머개질아스팔트(RPMA) 개발에 성공
제품을 생산 출시하였습니다.
앞으로도 끊임없는 기술개발과 완벽한 품질관리·효율적인
생산/공급체계 확립을 통해서 고객 여러분께 더욱 우수한
제품과 서비스로 보답하겠습니다.
배전의 성원 보내주시고 아낌없이 지도 편달해 주시기 바랍
니다.



대표이사

최상호



人和團結 勤勉誠實 技術創造
인 화 단 결 근 면 성 실 기 술 창 조

HISTORY

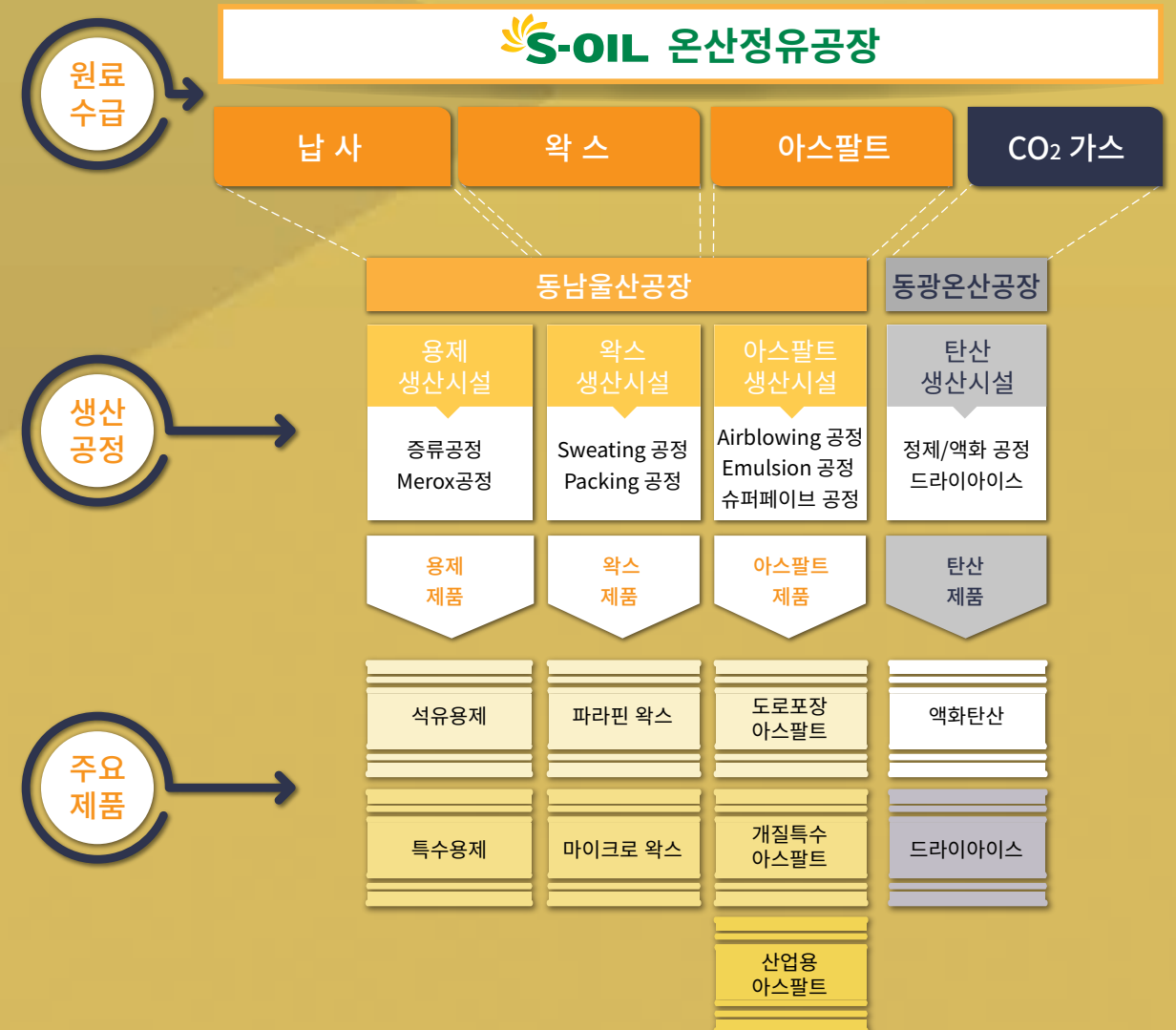
- 1978. 05. 02 ○ 주식회사 동남유화 설립
- 07. 31 석유 정제업(Solvent) 허가
- 1979. 12. 24 ○ 석유 정제업(Blown Asphalt) 허가
- 1980. 02. 29 ○ Solvent 생산공장 준공
- 08. 15 Blown Asphalt 생산공장 준공
- 1981. 04. 30 ○ 왁스 생산공장 준공
- 09. 25 왁스 생산공장 1차 증설
- 11. 27 MEROX 공정 기술도입 허가
- 12. 24 왁스 생산공장 2차 증설
- 1982. 07. 15 ○ MEROX공장 준공
- 1983. 05. 02 ○ 주식회사 동광화학(자회사) 설립
- 09. 01 Emulsion Asphalt 생산공장 준공
- 09. 08 동광 액화탄산 생산공장(온산공장) 기공
- 1984. 05. 02 ○ 동광 액체탄산 생산공장 준공(일산 140톤)
- 1986. 08. 31 ○ 용제공장(1차)/왁스공장(3차) 증설
- 1988. 03. 24 ○ Emulsion Asphalt 생산공장 1차 증설
- 1990. 12. 08 ○ 왁스 생산공장 3차 증설
- 1991. 01. 01 ○ BTX 판매사업 개시
- 1993. 05. 02 ○ 본사 사옥(서울 강남구 대치동) 준공
- 1994. 09. 12 ○ 아스팔트제품 KS표시허가 취득
- 2004. 09. 17 ○ ISO 9001품질경영시스템 인증 획득
- 2006. 07. 06 ○ 동광 액체탄산 생산공장 증설(일산 260톤)
- 2008. 04. 15 ○ 칼라 유화아스팔트 특허취득(특허 제10-0823913호)
- 05. 31 고무폴리머 개질 아스팔트(RPMA) 생산공장 준공

회사연혁

주요 사업장



사업 영역 및 주요 제품



아스팔트 ASPHALT

스트레이트 아스팔트 (STRAIGHT ASPHALT)



원유(Crude Oil)를 상압증류탑에서 증류시키면 탑저부에서 상압잔사유(Reduced Crude, Topped Crude)를 얻는다.
이 잔사유를 감압증류하여 얻은 최종잔유물에는 분해되지 않는 역청질이 가장 많이 함유되어 있는데 그 주성분은 고분자 탄화수소의 아스팔텐, 페트로렌, 말텐 등으로 구성된 열가소성 혼합물로서 점성, 접착성, 내후성, 방음, 방습성, 전기절연성, 감온성 등이 우수하다.
주로 도로포장용으로 직접 사용되기 때문에 도로포장용 아스팔트(Paving Asphalt) 또는 스트레이트 아스팔트(Straight Asphalt)라고 하며, 침입도(Penetration)에 따라 5등급으로 구분된다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS M-2201

시 험 항 목 Test Item		시험방법 Test Method	종류 Grade				
			40~60 (AP-7)	60~80 (AP-5)	80~100 (AP-3)	120~150 (AP-1)	200~300 (AP-00)
침입도 (25℃, 100g, 5sec) Penetration	(1/10mm)	KS M 2252	40 초과 60 이하	60 초과 80 이하	80 초과 100 이하	120 초과 150 이하	200 초과 300 이하
연화점 Softening Point	(℃)	KS M 2250	47.0~55.0	44.0~52.0	42.0~50.0	38.0~48.0	30.0~45.0
신도 (15℃, 5cm/min) Ductility	(cm)	KS M 2254	10 이상	100 이상			
인화점 (COC) Flash Point	(℃)	KS M 2010	260 이상			240 이상	210 이상
톨루엔 가용분 Solubility in Toluene	(wt %)	KS M 2201	99.0 이상				
박막가열 Thin-Film Oven Test	질량변화율 Change in Mass Percentage	KS M 2258	0.6 이하			-	-
	침입도 잔류율 Retained Penetration		58 이상	55 이상	50 이상	-	-
증발시험 Heating Test	질량변화율 Change in Mass Percentage	KS M 2201	-			0.5 이하	1.0 이하
	후의 침입도비 Penetration Ratio		110 이하			-	-
밀 도 (15℃) Density	(kg/m)		1,000 이상				

※ 비고 한국공업규격(KS)에서는 침입도에 따라 0~10, 10~20, 20~40, 100~120 및 150~200 종류도 있다.

02 용도(APPLICATIONS)

- 도로포장용(Road Pavement)
- 루핑제조용(Roofing)

03 관련규격(SPECIFICATION)

ASTM D-946, JIS K-2207,
FS-SS-A706 D

04 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 ℓ), Bulk

컷-백 아스팔트 (CUT-BACK ASPHALT)



스트레이트 아스팔트를 석유 용제에 용해시켜 상온에서 충분한 유동성을 갖게 한 도로포장 노면처리용 제품으로
사용한 용제의 증발속도(Rate of Evaporation)에 따라
급속경화용(RC), 중속경화용(MC), 완속경화용(SC) 3종으로 분류하고
점도의 정도에 따라 각각 6등급으로 분류한다. (KS에는 SC규격이 없음)

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS M-2202

항 목 Test Item		종류 Grade											
		RC-0	RC-1	RC-2	RC-3	RC-4	RC-5	MC-0	MC-1	MC-2	MC-3	MC-4	MC-5
인화점(TOC) Flash Point	(℃)	-	-	27 ↑	27 ↑	27 ↑	27 ↑	38 ↑	38 ↑	66 ↑	66 ↑	66 ↑	66 ↑
점도(SFS) Viscosity	25℃, (sec)	75~150	-	-	-	-	-	75~150	-	-	-	-	-
	50℃, (sec)	-	75~150	-	-	-	-	-	75~150	-	-	-	-
	60℃, (sec)	-	-	100~200	250~500	-	-	-	-	100~200	250~500	-	-
	82.2℃, (sec)	-	-	-	-	125~250	300~600	-	-	-	-	125~250	300~600
증류시험 Distillation Test													
증류량 (360℃까지의 유출량에 대한 부피%) Distillate Vol% of Total Distillate to 360℃													
		15 ↑	10 ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		55 ↑	50 ↑	40 ↑	25 ↑	8 ↑	-	25 ↓	20 ↓	10 ↓	5 ↓	0	0
		75 ↑	70 ↑	65 ↑	55 ↑	40 ↑	25 ↑	40~70	25~65	15~55	5~40	30 ↓	20 ↓
		90 ↑	88 ↑	80 ↑	80 ↑	80 ↑	70 ↑	75~93	70~90	60~87	55~85	40~80	20~75
증류찌꺼기 (360℃까지 증류한 찌꺼기에 대한 부피%) Residue From Distillation to 360℃ % Vol by Difference		50 ↑	60 ↑	67 ↑	73 ↑	78 ↑	82 ↑	50 ↑	60 ↑	67 ↑	73 ↑	78 ↑	82 ↑
증류찌꺼기 시험 Test on Residue From Distillation													
침입도 (25℃, 100g, 5sec) Penetration	(1/10mm)	80~120	80~120	80~120	80~120	80~120	80~120	120~300	120~300	120~300	120~300	120~300	120~300
신도 (25℃, 5cm/min) Ductility	(cm)	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑	100 ↑
톨루엔 가용분 Solubility in Toluene	(%)	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑	99 ↑

02 용도(APPLICATIONS)

- 표면처리용 결합재
- 개립도 골재로서 노상혼합공사용 결합재
- 개립도 골재로서 상온보수공사 혼합물용 결합재
- 개립도 골재로서 상온포설공사 기계혼합용 결합재
- 찬 기후 조건하에서 침투식 매커텀 공사용 결합재
- 프라임용(Priming)
- 밀입도 골재로서 노상혼합공사용 결합재
- 밀입도 골재로서 상온보수공사 혼합물용 결합재
- 밀입도 골재로서 상온포설공사 기계혼합용 결합재

03 관련규격(SPECIFICATION)

ASTM D-2026, ASTM D-2027,
ASTM D-2028

04 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 ℓ)

아스팔트 ASPHALT

고무폴리머 개질 아스팔트 (CRUMB RUBBER POLYMER MODIFIED ASPHALT)



개질아스팔트(RPMA)는 일반아스팔트포장의 취약점인 하절기 소성변형, 동절기 저온균열, 충격에 의한 피로균열 등을 방지하기 위해 고분자화합물질 (Polymer)과 페타이어 고무분말(Crumb Rubber)을 첨가하여 아스팔트의 물리화학적 물성(점탄성, 접착성, 복원성, 유연성 등)을 대폭적으로 개선시켜 도로포장의 수명연장은 물론 유지보수비를 절감하고 저소음, 배수성포장으로 환경개선에도 기여하는 선진 기술형 특수 아스팔트 제품이다.

페타이어 분말에 함유되어 있는 고무성분과 폴리머성분은 높은 탄성회복력과 낮은 히스테리시스 특성을 지니고 있어서 외부에서 가해지는 에너지를 흡수함과 동시에 신속하게 외부로 열을 방출시켜 도로포장 내의 온도상승을 방지하는 기능을 한다.

또한 페타이어 분말에 포함된 카본블랙은 보강재 역할을 하여 내구성 향상에 기여할 뿐만 아니라 포장체를 오랜 시간 변색없이 포장체의 색상을 유지시키는 안료역할도 하며 산화안정제는 아스팔트의 노화를 억제하는 효과가 있다.

RPMA 제품의 특성과 장점	
아스팔트 품질	- 아스팔트와 개질재의 분자간 결합 제품으로 균질하고 운송/저장 안정성이 우수하다. - 점탄성, 접착강도, 유연성, 탄성회복성 등이 탁월하다.
혼합물 품질	- 높은 내유동성(소성변형저항성), 유연성(저온균열저항성), 탄성회복성(반사 및 피로균열저항성)으로 내구성, 내후성, 내마모성 등이 우수하다.
혼합물 생산 시공성	- 일반 스트레이트 아스팔트와 혼합물 생산 및 시공 프로세스가 동일하여 기존의 혼합물 생산설비 및 시공 장비를 사용할 수 있고 편리하다.
포장특성 및 경제성	- 첨가된 개질제(고무성분 등)의 특성 효과로 주행 승차감이 좋고, 타이어 마모 및 마찰소음이 적다. - 개선된 바인더 품질에 의한 혼합물 내구성 강화로 포장도로의 수명이 대폭 연장되므로 경제성이 높다.
친환경제품	- 산업 부산물로 발생되는 페타이어를 효과적이고 원천적으로 처리할 수 있는 친환경제품이다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS F 2389

시 험 항 목			제품명	RPMA-P	RPMA-S
			공용성 등급	PG 76-22	PG 82-22
원아스팔트	인화점, ℃		KS M-2010	230 이상	
	점도@135, cP		KS F-2392	3,000 이하	
	동적전단 (소성변형 저항응력) @10rad/초)	G*/Sin δ, kpa	KS F-2393	1.0 이상	
		시험온도 ℃		76	82
박막가열 노화시험 (단기산화)	전량 손실, wt %		KS F-2259	1.0 이하	
	동적전단 (소성변형 저항응력) @10rad/초)	G*/Sin δ, kpa	KS F-2393	2.2 이상	
		시험온도 ℃		76	82
	축진(압력) 노화시험 (장기노화)	압력 노화 온도 ℃		KS F-2391	100
동적전단 (소성변형 저항응력) @10rad/초		G*/Sin δ, kpa	KS F-2393	5,000 이하	
		시험온도 ℃		31	34
BBR Test (저온균열 저항응력)		휨 크라프 강성(s 값). Mpa		KS F-2390	300 이하
	기울기(m 값)		0.3 이상		
	시험온도, ℃@60초		-12		

02 용도(APPLICATIONS)

제품명	RPMA-P	RPMA-S
공용성 등급	PG76-22	PG82-22
용도	중교통 도로포장 (산업 및 고속도로) 교량 및 고가도로 포장 터널내부도로포장 비행장 활주로 포장 자전거 전용도로 포장 기타 내유동성 포장	주상가 밀집도로 포장 교통밀집 교차로 포장 아파트단지 내 포장 인조잔디구장 기타 배수성 포장
사용방법	저장 및 아스콘 혼합 (일반 아스팔트와 동일) 아스콘시공 (일반 아스팔트와 동일) 다짐 및 피니싱 (일반 아스팔트와 동일) 별도 시방서 참조	저장 (일반 아스팔트와 동일) 아스콘 혼합 및 시공 (개립도골재배합) 다짐 및 피니싱 (일반 아스팔트와 동일) 별도 시방서 참조
적용방법	내유동성, PSMA, 저소음, 칼라아스콘	저소음, 배수성

03 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 ℓ), Bulk

아스팔트 ASPHALT

K.S표시허가제품

유화 아스팔트 (EMULSIFIED ASPHALT)



유화 아스팔트는 스트레이트 아스팔트에 유화제(Emulsifier), 안정제(Stabilizer) 등을 첨가하여 물속에 미립자(1~3 μ m)로 분산(Dispersion)시켜 제조하는 것으로, 도로 포장시 사용하고, 유화제에 따라 양이온계(Cation), 음이온계(Anion), 비이온계(Non-ion), 유화아스팔트로 구분하는데 주로 안정성이 좋은 양이온계(Cationic Emulsified Asphalt)가 많이 사용되고 있다.

제품분류는 양생(Setting)속도에 따라 급속양생제품(RSC: Rapid Setting Cation), 중속양생제품(MSC: Medium Setting Cation)으로 분류된다.

01 양이온 유화 아스팔트 규격(SPECIFICATION OF CATIONIC EMULSIFIED ASPHALT) : KS M-2203

항 목 Test Item		종류 Grade	RS(C)				MS(C)		
			1	2	3	4	1	2	3
점 도 (엥그라도, 25℃) Viscosity(Engler도)			3~15		1~6		3~40		
체 잔류분 (1180μm) Sieve Test		(wt %)	0.3 이하				0.3 이하		
저장안정도 (1일) Settlement		(wt %)	1 이하				1 이하		
부착도 Coating Test			2/3 이상				-		
동결안정도 (-5℃) Freezing Test			-	합격	-		-		
조립도골재 혼합시험 Open Grade Mixing Test			-				균등할것	-	-
밀입도골재 혼합시험 Dense Grade Mixing Test			-				-	균등할것	-
흙덩어리 골재 혼합시험 Coarse Aggregate Mixing Test		(wt %)	-				-	-	5 이하
입자의 전하 Particle Charge Test			양(+)				양(+)		
증발 잔류분 Residue by Distillation		(wt %)	60 이상		50 이상		57 이상		
증발 잔류물 Test on Residue From Distillation	침입도 (25℃, 100g, 5sec) Penetration (1/10mm)		100 ~ 200	150~300	100~300	60~150	60~200		60~300
	신 도 (15℃, 5cm/min) Ductility	(cm)	40 이상				40 이상		
	톨루엔 가용분 Solubility in Toluene	(wt %)	98 이상				97 이상		

02 유화 아스팔트 사용시 장점

- 수분이 있는 표면에도 사용가능함.
- 소도로 포장이 가능하고 시공장비가 간단함.
- 화재 및 공해 등의 위험성이 없음.
- 시공비가 저렴함.

04 관련규격(SPECIFICATION)

ASTM D-2397, AASHTO M-208, ASTM D-3910

03 기타제품(OTHER PRODUCT)

- 이중표면처리 공사용(Double Surface Treatment)
: CRS-1, 2.
- 스러리실용(Slurry Seal) : QSC, CME-SS.

05 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 ℓ), Bulk

칼라 유화아스팔트 (EMULSIFIED COLOR ASPHALT)



접착성, 점성이 탁월한 무색의 합성고무, 석유수지 등을 유화제, 안정제가 첨가된 유화수에 미립자(1~3 μ m)로 균일하게 분산시켜 상온에서 유동성을 가지면서 착색이 가능하도록 개발·생산된 특허 제품이다.
(특허 등록 제10-0823913호).

칼라 유화아스팔트는 상온에서 유동성이 좋은 유화 상태로 현장에서 골재와 직접 혼합 및 시공이 가능하여 취급 및 사용이 간편하고 원하는 색상의 착색과 박층 시공(t=6mm)이 가능하여 시공비를 절감할 수 있다.

또한 우수한 접착성, 탄력성에 의한 내후성, 내마모성, 저온 유연성으로 뛰어난 내구성과 보행감각을 유지할 수 있으며 가열하지 않고 상온에서 시공되고 양생시 휘발성유분 증발이 없으므로 친환경적이다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION)

시 험 항 목 Test Item		규 격 Specification
증발잔류분 Residue by Distillation	(wt %)	60 이상
점도 (SFS@25℃) Viscosity(Saybolt Furol)	(sec)	50~80
체 잔류분 (1,180 μ m) Sieve Test	(wt %)	0.3 이하
저장 안정도 (1일) Settlement	(wt %)	1 이하
산성도 PH		1~3

02 용도(APPLICATIONS)

- 미관, 환경개선 도로포장 : 공원 산책로, 유원지 도로, 광장이나 빌딩 옥상
- 스포츠 시설 노면포장 : 테니스 코트, 골프장 도로 등
- 인도 및 경차량 도로 : 인도 및 통학로, 자전거 전용 도로, 버스 전용 차선 도로

03 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 ℓ), Bulk



재생아스콘 혼합물의 첨가제 및 도로의 유지·보수를 위한 박층포장공법에 사용되는 제품으로 기존의 아스콘 재포장에 비해 시공성과 경제성이 우수하며 도로개방 시간을 단축하고 상온에서 시공되므로 휘발성유분의 증발 없이 작업환경이 안전한 친환경제품입니다.

기존의 슬러리실용 아스팔트의 바인더 성능을 개선하기 위해 고무계 폴리머를 첨가시켜 내구성, 미끄럼 저항성, 포장체 노면의 접착력, 혼합물의 감온성 등을 증진하고 활성촉진제를 첨가하여 도로개방시간을 더욱 단축시킨 개질 유화아스팔트 제품입니다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION)

시 험 항 목 Test Item			규 격 Specification
점도 (SFS@25℃) Viscosity (Saybolt Furol)	(sec)		20 ~ 100
체 잔류분 (1,180um) Sieve Test	(wt %)		0.3 이하
저장 안정도 (1일) Settlement	(wt %)		1 이하
산성도 PH			3 이하
증발잔류분 Residue by Distillation	(wt %)		57 이상
증발잔류분 Test on Residue from Distillation	침입도 (25℃) Penetration	1/10mm	60 ~ 200
	신도 (15℃) Ductility	(cm)	40 이상
	톨루엔 가용분 Solubility in Toluene	(wt %)	95 이상

02 용도(APPLICATIONS)

도로 보수용, 상판 포장용,
재생아스콘 첨가제용 등

03 장점

- 포장체 노면의 접착성 향상
- 내구성, 미끄럼 저항성 증진
- 도로개방시간 단축
- 화재 및 공해 등의 위험성이 없음

04 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 l), Bulk



스트레이트 아스팔트(Straight Asphalt)에 압축공기(Compressed Air)를 불어넣어 200~250℃에서 반응(Reaction) 시키면 공기중의 산소(Oxygen)와 아스팔트가 산화·중합반응(Oxidation · Polymerization)을 일으켜 아스팔트의 물성(연화점, 내충격성, 방수성, 전기절연성, 내열성, 감온성 등)을 향상시킨 제품이다.

블로운 아스팔트는 점성 및 연화점이 높아 탄성력이 큰 아스팔트로서 주로 산업용으로 사용되며, 제품의 종류는 침입도에 따라 분류된다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS M-2204

시 험 항 목 Test Item		시험방법 Test Method	종류 Grade				
			0 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40
침입도 (25℃, 100g, 5sec) Penetration	(1/10mm)	KS M 2252	0 이상 5 이하	5 초과 10 이하	10 초과 20 이하	20 초과 30 이하	30 초과 40 이하
연화점 Softening Point	(℃)	KS M 2250	130.0 이상	110.0 이상	90.0 이상	80.0 이상	65.0 이상
신도 (25℃, 5cm/min) Ductility	(cm)	KS M 2254	0 이상	0 이상	1 이상	2 이상	3 이상
침입도 지수 Penetration Index		KS M 2252	2.5 이상	3.0 이상	2.0 이상	2.0 이상	0.5 이상
증발질량 변화율 Change in Mass Percentage	(wt %)	KS M 2255	0.5 이하				
톨루엔 가용분 Solubility in Toluene	(%)	KS M 2204	98.5 이상				
인화점 (COC) Flash Point	(℃)	KS M 2010	210 이상				

02 용도(APPLICATIONS)

방수 · 방습(Water/Damp-Proofing),
금속 및 콘크리트 보호도장(Metal/Concrete Protective
Coating), 루핑제조용(Roofing),
전기절연제(Insulator), 배관피복(Pipe Coating).

03 관련규격(SPECIFICATION)

JIS K-2207

04 포장(PACKING)

정량 40Kg, 4겹 Kraft 지대

루핑, 방습/방수용 아스팔트(ROOFING, DAMP/WATER-PROOFING ASPHALT)

스트레이트 아스팔트(Straight Asphalt) 혹은 블로운 아스팔트(Blown Asphalt)에 충전제, 개질제 등을 혼합하여 제조하는 것으로 FS, MIL, ASTM 규격상의 콤파운드 제품 및 수요자 요구에 따른 특수제품(Special Product)을 말한다.

01 용도(APPLICATIONS)

방수 · 방습(Water/Damp-Proofing),
루핑제조용(Roofing), 자동차 및 컨테이너
하층도장(Car and Container under Coating),
밀폐용(Sealant), 전기절연용(Insulator).

02 관련규격(SPECIFICATION)

: ASTM D-312, ASTM D-449
(ASTM, FS, MIL, BS 및 수요자 요구 규격)

03 포장(PACKING)

정량 40Kg, 4겹 Kraft 지대

아스팔트 ASPHALT

K.S표시허가제품

방수공사용 아스팔트 (WATER PROOFING ASPHALT)

파스 (PAS)



블로운 아스팔트(Blown Asphalt)에 특수 첨가제(Additive)를 혼합하여
감온성을 개량한 제품으로 특히 내열, 내한성(Heat, Freeze-Resistance)이
우수하고 접착력이 강하여 일반방수는 물론 철근 콘크리트(Steel Concrete),
철골구조물(Steel Frame) 및 이에 준하는구조물 방수용 아스팔트
(Water Proofing Asphalt For Building Construction)로 효과가 좋다.



파스(PAS)는 Petroleum Asphalt Solution의 줄임말로 블로운 아스팔트와
용제를 혼합하여 제조한 액상의 아스팔트 제품으로 용도 및 작업성에 따라
혼합되는 용제의 종류는 다르다. 블로운 아스팔트 수지는 타 도로에 사용되는
수지에 비해 비교적 값이 싸며, 점착성, 내수성, 광택성, 전기 절연성 및
방청성이 우수하여 선박, 강판, 컨테이너 및 차량하부 등 철재의 방청 또는
보호도료로 사용된다.

아래 규격 제품 외에 수요자의 요구에 따라 특수규격의 제품도 생산하고 있다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS F-4052

시 험 항 목 Test Item	종류 Grade 시험방법 Test Method	1종	2종	3종	4종
연화점 Softening Point (°C)	KS M 2250	85 ↑	90 ↑	100 ↑	95 ↑
침입도 (25°C, 100g, 5sec) Penetration (1/10mm)	KS M 2252	25 ~ 45	20 ~ 40	20 ~ 40	30 ~ 50
침입도 지수 *1 Penetration Index	KS M 4052	3.0 ↑	4.0 ↑	5.0 ↑	6.0 ↑
중발질량 변화율 Change in Mass Percentage (wt %)	KS M 2255	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓
인화점 (COC) Flash Point (°C)	KS M 2010	250 ↑	270 ↑	280 ↑	280 ↑
톨루엔 가용분 Solubility in Toluene (%)	KS M 2203	98 ↑	98 ↑	95 ↑	92 ↑
취화점 *2 Breaking Point (°C)	KS M 4052	-5 ↓	-10 ↓	-15 ↓	-20 ↓
흘러내린 길이 Sag Test (mm)	KS M 4052	-	-	8 ↓	10 ↓
가열 안정성 Thermal Stability (°C)	KS M 4052	5 ↓	5 ↓	5 ↓	5 ↓

※ ① 다음식에 의하여 계산한다(P.I 수치가 클수록 우수한 제품임)

$$PI(침입도수) = \frac{30}{1+50A} - 10, \quad A = \frac{\log 800 - \log P25}{\text{연화점} - 25}$$

P25 : 침입도(25°C, 100g, 5sec)

② 취화점이라함은 강판위에 놓인 아스팔트의 얇은 막이 규정된 조건으로
냉각되고 휘어졌을때, 아스팔트의 얇은 막이 취화하여 균열이 생기는
최초의 온도를 말한다.

02 용도(APPLICATIONS) 및 종류

: 방수, 방습공사용, 루핑방수용

- 1종 : 일반지역의 옥내 및 지하방수
- 2종 : 일반지역의 옥내구조방수
- 3종 : 고온지역의 옥상방수
- 4종 : 한냉지역의 옥상방수

03 관련규격(SPECIFICATION)

JIS K-2207

04 포장(PACKING)

정량 40Kg, 4겹 Kraft 지대.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION)

항 목 Test Item	종 류 Grade	PAS-V	PAS-F	PAS-H	PAS-M	* PAS-M(1)
외 관 Appearance		흑색의 점질성 액체				
비 중 Specific Gravity (15/4°C)		0.900 ~ 0.940	0.960 ~ 1.000	0.960 ~ 1.000	0.910 ~ 0.930	0.930 ~ 0.970
점도 (25°C) Viscosity *50°C	cps(K·U)	1,500 ~ 2,500	(120 ~ 140)	(61 ~ 65)	8,500 ~ 13,500	8,000 ~ 10,000
불휘발분 Non-Volatile (wt %)		61 ~ 65	74 ~ 76	74 ~ 76	64 ~ 66	75 ~ 77
인화점 (TOC) Flash Point (°C)		35 이상	0 이상	0 이상	35 이상	0 이상
체시험 (150 mesh) Sieve Test		합 격	합 격	합 격	합 격	합 격

02 용도(APPLICATIONS)

강관, 컨테이너, 차량하부 방청 및 보호 도료용

03 포장(PACKING)

드럼(Drum : 200 ℓ), Bulk



아스팔트 프라이머는 아스팔트(Asphalt)와 휘발성이 빠른 용제(Solvent)를 혼합하여 제조하며, 콘크리트, 시멘트몰타르, 철재 등의 표면에 도포하여 하층에 피막을 형성, 시공층과 접착력(Adhesion)을 강화시키기 위해 하부도장액으로 사용하는 제품이다.



B-C는 황분함량에 따라 0.3%, 0.5% 제품이 있으며, 원유를 정제하여 생산하는 안정된 품질의 중질유로서 비중과 점도가 낮고 침전물, 중금속, 수분함량이 적으며 높은 발열량을 나타내는 특징과 특히 질소함량이 적어 질소산화물(NOx) 배출량이 법적 기준인 250ppm 이하보다 현저히 낮은 120~180ppm 수준의 친환경 제품이다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS M-2270

시 험 항 목 Test Item		종류 Grade	규 격 Specification
		시험방법 Test Method	
점도 (세이볼트휴를) 25℃ (77°F) Viscosity(SFS)	(sec)	KS M 2013	25 ~ 125
증류시험 (프라이머량에 대한 부피%) Distillate Vol% of the Primer		KS M 2257	225℃(437°F) 까지 360℃(680°F) 까지 35 이상 65 이하
증류잔사에 대한 시험 Test on Residue from Distillation			
침입도 (25℃, 100g, 5sec) Penetration	(1/10mm)	KS M 2252	20 ~ 50
트리클로로에탄올 가용분 Solubility in C ₂ H ₃ Cl ₃	(%)	KS M 2256	99 이상
체 불통과분 (250μm) Sieve Test	(wt%)	KS M 2270	0.02 이하

02 용도(APPLICATIONS)

방수·방습공사의 하층도장(Water/Damp-Proofing Under Coating), 금속보호층의 하층도장(Metal Protective Under Coating), 목재방부용(Wood Antisepsis), 방수시트 접착제 (Water- Proofing Sheet Adhesive)

04 사용량

(단위 : ℓ/㎡)

시 공 면	프라이머 사용량
콘크리트면	0.4 ~ 0.6
거치른 몰타르면	0.2 ~ 0.4
매끄러운 몰타르면	0.1 ~ 0.3
금 속 면	0.1 ~ 0.2
목 재 면	0.3 ~ 0.4

03 사용법

1. 시공면이 완전히 건조된 후 구멍, 요철 부분을 없애고 브러쉬나 압축공기를 이용하여 먼지, 녹, 모래 등 이물질을 깨끗이 제거한다.
2. 표면처리가 끝난 후 롤러, 스프레이 등을 이용 프라이머를 도포한다.
3. 도포된 프라이머는 점성이 없어질 때까지 건조시킨 후 (25℃에서 1~5시간) 시공하는데, 도포 후 24시간 이상 경과했거나, 건조된 표면에 먼지, 모래 등으로 오염되어 있으면 재도포한다.

05 사용시 주의사항

- 인화성 물질이므로 취급, 저장시 화기에 유의할 것.
- 프라이머 도포시 용제 가스가 증발되므로 통풍이 나쁜 장소에서 작업할 때에는 반드시 환기를 잘하고 시공한다.

06 포장(PACKING)

캔(Can : 14Kg), 드럼(Drum : 200 ℓ)

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) : KS M-2614

시 험 항 목 Test Item	시험방법 Test Method	종류 Grade	0.3% B-C	0.5% B-C
인화점	(℃)	KS M ISO 3104	70 이상	70 이상
동점도, 50℃	mm ² /s(cSt)	KS M ISO 2719	540 이하	540 이하
유동점	(℃)	KS M ISO 8754	-	-
잔류탄소분	(wt %)	KS M ISO 9030	-	-
수분 및 침전물	(vol %)	KS M 2016	1.0 이하	1.0 이하
회 분	(wt %)	KS M 2017	-	-
황 분	(wt %)	KS M ISO 6245	0.3 이하	0.5 이하

※ 비고 : 한국공업규격(KS)에서 중유(Fuel Oil)는 동점도에 따라 A중유, B중유 및 C중유의 3종류로 분류함.

02 용도(APPLICATIONS)

산업연료로서 발전소, 선박, 보일러, 산업체의 용해로 및 가열로, 기타 난방용으로 사용.

03 포장(PACKING)

Bulk



석유용제

PETROLEUM SOLVENT

솔벤트 (SOLVENT)



솔벤트(Solvent)란 일반적으로 유기 물질을 용해하기 위한 탄화수소 유분을 말하며, 솔벤트의 특성(비점, 비중, 용해도, 인화점 등)을 검토하여, 용도에 따라 적합한 제품을 선정 사용하여야 한다.

당사 솔벤트는 공업용(Industrial Purpose)으로 도료제조용(Paint), 접착제(Adhesive), 고무용제(Rubber Solvent), 세척제(Cleaner), 페인트 희석제(Paint Thinner), 드라이크리닝(Drycleaning), 살충제(Insecticide) 등 산업전반에 걸쳐 이용되고 있다.

한국공업규격(KS)에서는 공업용 휘발유로 규정하고 있으며 수요자 요구에 따른 특수규격 용제(Special Grade Solvent)도 생산하고 있다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION)

시 험 항 목 Test Item		중류 Grade 시험방법 Test Method	DN-200	DN-300	DN-400	DN-500	DN-1100
비 중 Specific Gravity (15/4℃)		ASTM D 1298	0.64 ~ 0.66	0.66 ~ 0.70	0.70 ~ 0.72	0.72 ~ 0.77	0.67 ~ 0.71
닥터시험 Doctor Test		ASTM D 235	음성 Negative	음성 Negative	음성 Negative	음성 Negative	음성 Negative
반응시험 Reaction Test		ASTM D 1093	중성 Neutral	중성 Neutral	중성 Neutral	중성 Neutral	중성 Neutral
동판부식시험 Copper Strip Corrosion (50℃, 3Hr)		ASTM D 130	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓
세이볼트색 Color (Saybolt)		ASTM D 156	+30 ↑	+30 ↑	+30 ↑	+30 ↑	+30 ↑
인화점 Flash Point (℃)		ASTM D 56	-	-	-	보고 Report	-
아닐린점 Aniline Point (℃)		ASTM D 611	58 ↑	56 ↑	45~55	50~60	55 ↑
중류범위(℃) Distillation	초류점 I.B.P.	ASTM D 86	30 ↑	40 ↑	40 ↑	80 ↑	30 ↑
	50%		60 ↓	100 ↓	100 ↓	120 ↓	100 ↓
	종류점 E.P.		100 ↓	150 ↓	160 ↓	180 ↓	170 ↓
용 도 Applications			세척제 Cleaner 추출용제 Extraction Solvent	접착용제 Adhesive Solvent	고무용제 Rubber Solvent	도료용 Paint 희석제(신나) Thinner	접착용제 Adhesive Solvent 희석제(신나) Thinner

시 험 항 목 Test Item		중류 Grade 시험방법 Test Method	DN-600	DN-601	DN-603	DN-650
비 중 Specific Gravity (15/4℃)		ASTM D 1298	0.77~0.81	0.73~0.78	0.77~0.81	0.79~0.82
닥터시험 Doctor Test		ASTM D 235	음성 Negative	음성 Negative	음성 Negative	음성 Negative
반응시험 Reaction Test		ASTM D 1093	중성 Neutral	중성 Neutral	중성 Neutral	중성 Neutral
동판부식시험 Copper Strip Corrosion (50℃, 3Hr)		ASTM D 130	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓
세이볼트색 Color (Saybolt)		ASTM D 156	+27 ↑	+27 ↑	+27 ↑	+20 ↑
인화점 Flash Point (℃)		ASTM D 56	38 ↑	보 고 Report	30 ↑	60 ↑
아닐린점 Aniline Point (℃)		ASTM D 611	45~55	40 ↑	45~55	50 ↑
중류범위(℃) Distillation	초류점 I.B.P.	ASTM D 86	150 ↑	90 ↑	140 ↑	170 ↑
	50%		180 ↓	140 ↓	165 ↓	240 ↓
	종류점 E.P.		210 ↓	180 ↓	210 ↓	300 ↓
용 도 Applications			드라이크리닝 Dry Cleaning 도료용 Paint	도료용 Paint 희석제(신나) Thinner	도료용 Paint	저점도 윤활기유 Low Viscosity Lubricant

02 원료(RAW MATERIAL)

솔벤트 원료는 고도의 수소첨가 탈황공정(Hydrotreating Process)을 거친 저유황분(Low Sulfur)의 정제납사(Treated Naphtha)를 사용하므로 제품의 품질이 우수함.

03 관련규격(SPECIFICATION)

지식 경제부 고시 제 2008-194호

시 험 항 목 Test Item		반 응 Reaction	인화점 (℃) Flash Point	분류성상 (℃) Distillation			동판부식 (50℃, 3Hr) Copper Strip Corrosion	아닐린점 (℃) Aniline Point
종 류 Grade	제 품 Product			초류점 I.B.P.	50%	종류점 E.P.		
1호	DN-200	중 성	-	30 ↑	100 ↓	150 ↓	1 ↓	45 ↑
2호	DN-501	중 성	-	80 ↑	120 ↓	160 ↓	1 ↓	45 ↑
3호	DN-600	중 성	38 ↑	150 ↑	180 ↓	210 ↓	1 ↓	45 ↑
4호	DN-1100, 300	중 성	-	30 ↑	120 ↓	170 ↓	1 ↓	40 ↑
5호	DN-500, 601	중 성	-	30 ↑	180 ↓	210 ↓	1 ↓	40 ↑
6호	DN-603	중 성	10 ↑	100 ↑	190 ↓	225 ↓	1 ↓	40 ↑
7호	DN-650	중 성	38 ↑	140 ↑	260 ↓	300 ↓	1 ↓	45 ↑
8호	DN-	중 성	38 ↑	150 ↑	180 ↓	195 ↓	1 ↓	16 ↓
9호	DN-	중 성	50 ↑	170 ↑	200 ↓	230 ↓	1 ↓	18 ↓
10호	DN-	중 성	50 ↑	170 ↑	-	380 ↓	1 ↓	-



석유왁스

PETROLEUM WAX



파라핀 왁스

(PARAFFIN WAX)

마이크로 크리스탈린 왁스

(MICRO CRYSTALLINE WAX)

원유(Crude Oil) 정제시 생산되는 윤활유 (Base Oil)에는 파라핀왁스(Paraffin Wax) 및 마이크로크리스탈린 왁스(Microcrystalline Wax)가 다량 함유되어 유출된다. 이것을 탈납(Dewaxing)공정을 이용하여 분리된 왁스분(Slack Wax)을 정제(Deoiling)하여 제품화 한 것이 정제 석유왁스(Refined Petroleum Wax)이다.

Lube base oil from crude oil has been containing a lot of paraffin wax and microcrystalline wax. Refined wax is produced through deoiling process from slack wax which has been producing by dewaxing process for lube oil.



탄소수(Carbon Number)31~50개 정도이고, 주성분은 이소파라핀, 소량의 노르말 파라핀, 나프텐, 방향족을 함유하고 있으며 분자량 (Molecular Weight)은 450~700이다. 파라핀 왁스(Paraffin Wax)보다 융점(Melting Point) 및 점도(Viscosity)가 높은 담황색 결정(Light Yellow Crystallization)의 물질이다.

MICRO CRYSTALLINE WAX

This products is a mixture consisting a lot of iso-paraffinic, some of N-paraffinic, naphthenic and aromatic hydrocarbons, with 31-50 carbon numbers. Molecular weights of commercial Microcrystalline waxes is 450-700. This is a light yellow crystallization, which is higher melting point and viscosity than paraffin wax.

파라핀 왁스(PARAFFIN WAX)

탄소수(Carbon Number)20~36개의 직쇄포화탄화수소가 주성분이고, 소량의 측쇄포화탄수소, 나프텐, 방향족 등으로 구성되어 있다. 분자량(Molecular Weight)은 300~500 정도이며 상온에서 백색결정(White Crystallization)의 물질이다.

PARAFFIN WAX

This products is a mixture consisting a lot of N-paraffinic, some of iso-paraffinic, naphthenic, and aromatic hydrocarbons, with 20-36 carbon numbers. The common commercial paraffin waxes have molecular weights of 300-500. This is a white crystallization at normal temperature.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION)

시 험 항 목 Test Item	종류 Grade 시험방법 Test Method	DNW-140P	DNW-135P	DNW-130P	DNW-125S	DNW-110S
융점 Melting Point	(°F) ASTM D 87	140 ~ 145	135 ~ 140	130 ~ 135	120 ~ 130	110 ~ 125
유분함량 Oil Content	(wt %) ASTM D 721	0.5 ↓	0.5 ↓	0.5 ↓	8.0 ↓	30.0 ↓
침입도 (35℃, 100g, 5sec) Penetration	(1/10mm) ASTM D 1321	30 ↓	40 ↓	50 ↓	* 70 ↓	* 200 ↓
세이볼트색 Color, Saybolt	ASTM D 156	+28 ↑	+28 ↑	+28 ↑	+20 ↑	-
비중 (15/4℃) Specific Gravity	ASTM D 1298	0.82 ± 0.01	0.82 ± 0.01	0.82 ± 0.01	0.82 ± 0.01	0.82 ± 0.01
인화점 (COC) Flash Point	(℃) ASTM D 92	200 ↑	200 ↑	200 ↑	200 ↑	200 ↑
동점도 Kinematic Viscosity	cst ASTM D 445	2 ~ 6	2 ~ 6	2 ~ 6	2 ~ 6	2 ~ 6

주 * : *표의 침입도 측정온도는 25℃임.

02 용도(APPLICATIONS)

양초용(Candle), 방수 · 방습(Water/Damp-Proofing), 성냥용(Matches), 광택용(Polish), 염화파라핀(Chlorinated Paraffin), 고무항오존제(Rubber Antioxidant).

03 관련규격(SPECIFICATION)

KS M-2740

04 포장(PACKING)

Carton Box(25kg), P.E Bag(25kg), 드럼(Drum : 160kg)

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION)

시 험 항 목 Test Item	종류 Grade 시험방법 Test Method	DNW-160S	DNW-170S
융점 Drop Melting Point	(℃) ASTM D 127	65.5 ~ 76.6	76.6 ~ 85.0
유분함량 Oil Content	(wt %) ASTM D 721	10 ↓	5 ↓
침입도 (25℃, 100g, 5sec) Penetration	(1/10mm) ASTM D 1321	130 ↓	100 ↓
ASTM 색 Color, ASTM	ASTM D 1500	2.5 ↓	2.5 ↓
비중 (15/4℃) Specific Gravity	ASTM D 1298	0.82~0.84	0.84~0.87
인화점 (COC) Flash Point	(℃) ASTM D 92	200 ↑	200 ↑
동점도 Kinematic Viscosity	cst ASTM D 445	7~15	15~23

02 용도(APPLICATIONS)

각종 왁스 콤파운드(Wax Compound), 전기 절연제(Insulator), 방수·방습 코팅제조용(Water/Damp-Proofing)

03 포장(PACKING)

P.E Bag(25kg), 드럼(Drum : 160kg)



공업용 유동파라핀 (INDUSTRIAL LIQUID PARAFFIN)



원유(Crude Oil) 증류시 감압탑에서 생산되는 윤활기유(Base Oil)를 수소화개질공정(Hydrotreating)과 탈납공정(Dewaxing Process)을 이용하여 정제한 제품이다.

무색투명하고 형광이 없으며, 상온에서 유동성이 있는 액체로 그 종류는 동점도에 따라 분류된다.

01 제품규격(PRODUCT SPECIFICATION) KS M-2160

시험 항목 Test Item		종류 Grade 시험방법 Test Method	DN-60 LP (DN-60 LPT)	DN-100 LP (DN-100 LPT)	DN-150 LP (DN-150 LPT)	DN-500 LP (DN-500 LPT)
동점도 @40℃ Kinematic Viscosity	cst	KS M 2014	7.4 ~ 9.0	18 ~ 23	28 ~ 35	90 ~ 110
색 (Saybolt) Color		KS M 2029	+30			
유동점 Pour Point	(℃)	KS M 2016	-5 이하		-10 이하	
인화점 (COC) Flash Point	(℃)	KS M 2010	140 이상	150 이상	180 이상	200 이상
반응시험 Reaction Test		KS M 2012	중성			
동판부식 (100℃ × 3Hr) Cu.Corrosion		KS M 2018	1 이하			
황산정색시험 (85%H ₂ SO ₄) Carbonizable Substance		KS M 2160	표준색 용액과 동등 또는 이것보다 담색일것			
니트로나프탈렌 시험 Nitronaphthalene Test		KS M 2160	황색의 결정이 남지 않을 것			

※ 소비자의 요구에 따라 특수용도의 제품도 생산하고 있음.

02 용도(APPLICATIONS)

합성수지의 가소제(Plasticizers), 섬유 및 제지기계 윤활유(Lubricant), 섬유사이징 유제(Sizing), 이형제(Release agent), 방모유제(Spinning), 압출보조제

03 포장(PACKING)

드럼(Drum : 165kg), Bulk

품질경영 시스템 (고효율·고품질·친환경)



아스팔트사업 특화·글로벌화

지속적인 연구개발. 품질 차별화
최상품질 신제품(특허) 개발 확대
제품 다양화. 품질 고급화



글로벌화

(주) 동남유화

인화단결, 근면성실, 기술창조의 사훈 아래 지식기반 확충, 경영효율의 극대화, 공동체 의식 강화라는 경영방침에 따라 고객 여러분께 최고의 품질로 최대의 만족을 드리고자 항상 최선의 노력을 다하고 있습니다.