

RPMA

SBS RUBBER POLYMER MODIFIED ASPHALT
합성 고분자고무 개질 아스팔트

RPMA 70-22

RPMA 76-22

RPMA 82-22



DAESAN
CHEMICAL





INTRODUCE

(주)대산화학은 아스팔트 전문 생산/판매 법인회사로서 2012년 4월 1일에 설립되어 현대오일뱅크 주식회사로부터 장기 안정적인 아스팔트 원료공급계약을 맺고 (주)동남유화의 40년 노하우를 바탕으로 2014년 3월 6일에 충남 서산시 대산에 특수아스팔트 제조공장을 준공하여 최신제조 공정설비와 아스팔트 바인더 및 혼합물 시험 연구동을 보유 최고 품질의 아스팔트 바인더 제품관리와 혼합물 연구개발을 바탕으로 한 각종 특수 개질 아스팔트 및 수출용 아스팔트를 제조, 판매하는 글로벌 기업입니다.

(주)동남유화 울산공장과 (주)대산화학 대산공장의 준공가동으로 국내 어느 지역이라도 원활하고 안정적인 제품 공급이 가능한 국내 유일의 아스팔트 전문제조회사 입니다.



HISTORY

㈜동남유화 | ㈜대산화학

1978. 5	주식회사 동남유화 설립	1993. 5	본사 사옥 준공
1980. 2	SOLVENT 공장 준공	1994. 9	아스팔트 제품 KS표시허가 취득
1980. 8	ASPHALT 공장 준공	2004. 9	ISO 9001 품질경영시스템 인증 획득
1981. 4	WAX 생산공장 준공	2008. 4	칼라 유화아스팔트 특허 취득(특허 제10-0823913호)
1982. 7	MEROX 공정 기술도입 허가	2008. 5	SBS폴리머 개질 아스팔트 생산공장 준공
1983. 9	(주)동광화학 액화탄산 생산공정 기공	2012. 6	주식회사 대산화학 설립
1986. 8	용제 및 WAX공장(2차) 증설	2014. 2	(주)대산화학 아스팔트 생산공장 준공(충남 서산시 대산 소재)
1988. 3	EMULSION ASPHALT 생산공장(1차) 증설	2014. 4	(주)대산화학 연구동 설립
1990. 12	WAX 공장(3차) 증설		

선진 기술형 합성 고분자 고무 개질 아스팔트

RPMA (SBS RUBBER POLYMER MODIFIED ASPHALT)

RPMA 정의

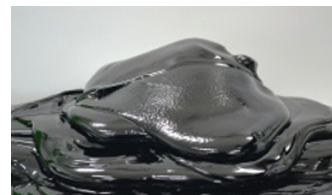
RPMA는 Rubber Polymer Modified Asphalt의 약자로서 합성고무 성분의 일종인 고분자 SBS (Styrene Butadiene Styrene)를 스트레이트 아스팔트와 특수 촉매로 고온에서 고성능 혼합기로 장기간의 물리화학적 반응 과정을 거쳐 생산되는 Pre-Mix형 개질 아스팔트 제품입니다.



SBS 고무



촉매



아스팔트

SBS고무 성분은 높은 탄성회복력과 낮은 히스테리시스 특성을 지니고 있어 외부에서 가해지는 에너지를 흡수함과 동시에 신속하게 외부로 열을 방출시켜 도로포장 내의 온도상승을 방지하는 기능을 합니다.

(주)대산화학 RPMA제품은 그 동안의 노하우를 바탕으로 충남 대산에 2014년 3월 완공한 신규 설비와 연구 개발실의 품질테스트를 통하여 저장 안정성과 성능을 보장, 최상의 퀄리티를 자부합니다.

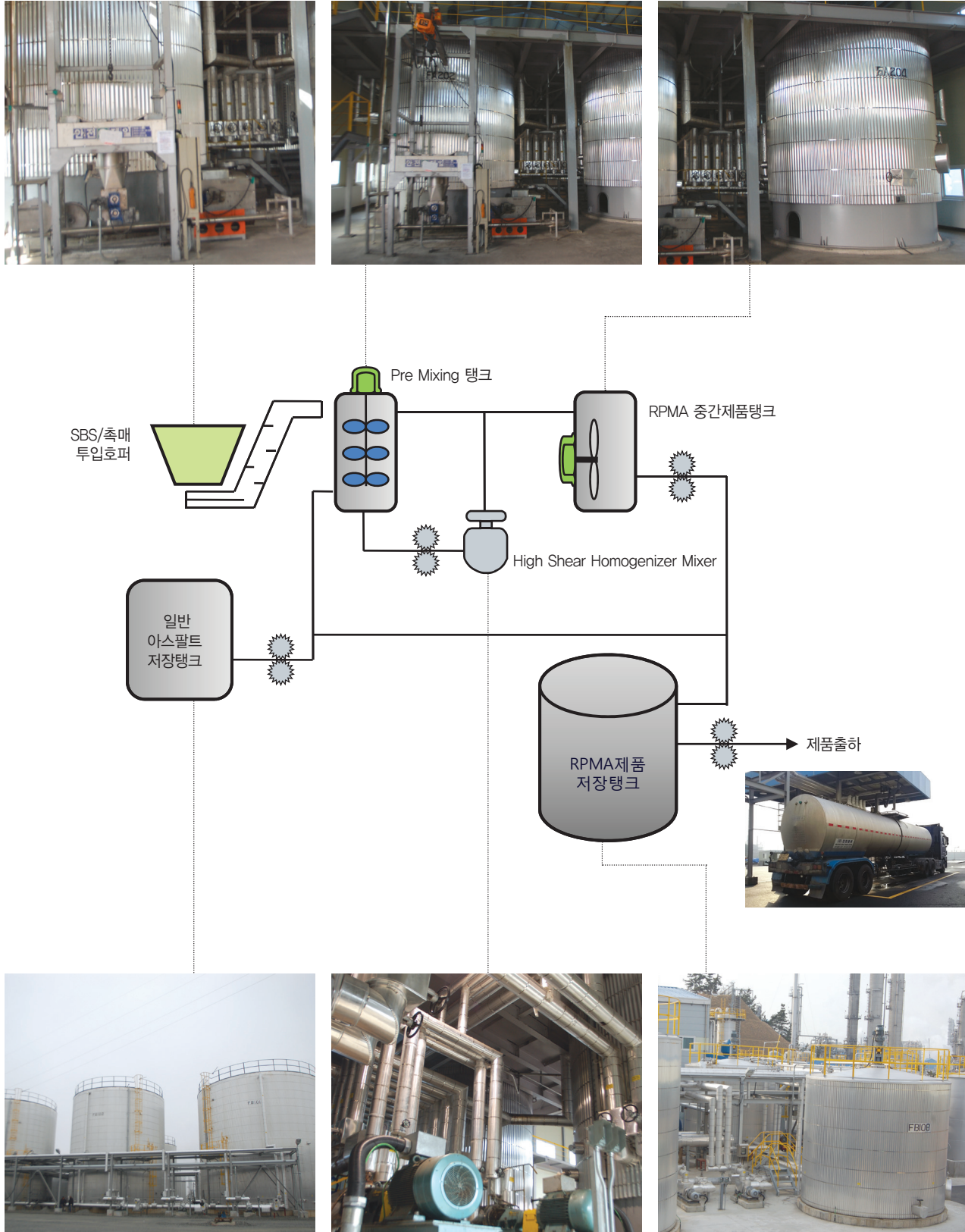
RPMA 제품 특성

구분	일반아스팔트 제품	RPMA(개질 아스팔트) 제품
제조방법	- 감압증류 : 스트레이트 아스팔트 - 에어 블로잉(Air Blowing) : 세미 블로잉 아스팔트 (Semi Blowing Asphalt) - 블랜딩(Blending) : 블랜딩 아스팔트 (Blending Asphalt)	- 일반 아스팔트+개질재(물리화학적반응) : Pre-Mix형 개질/ 특수 아스팔트
물성및특성	- 낮은 고온 점성 - 높은 고온 점성 - 낮은 탄성 - 낮은 접착력 - 연약한 내후성 소성변형 저온균열 피로균열 골재박리 수명단축	- 점성 증대 - 유연성 증대 - 탄성 증대 - 접착력 강화 - 내후성 강화 소성변형 저항성 강화 저온균열 저항력 증대 충격흡수 · 피로균열 방지 골재와 밀착 · 박리 방지 포장도로 수명 연장

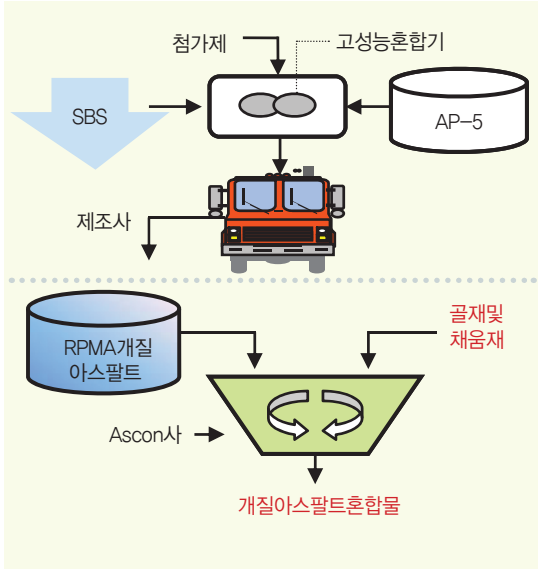
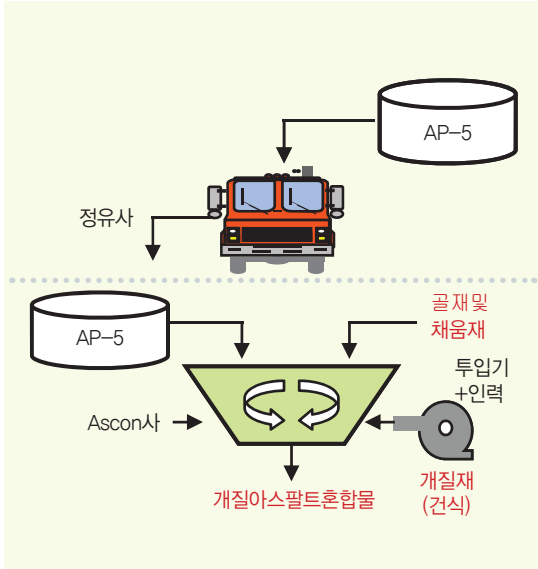
Key Point

RPMA는 스트레이트 아스팔트(AP-5)포장의 취약점인 하절기 소성변형, 동절기저온균열, 충격 피로균열 등을 효과적으로 방지하기 위해 개질재(SBS)를 첨가하여 아스팔트의 물리,화학적 물성(점성, 탄성, 접착성, 복원성, 유연성 등)을 대폭적으로 개선시켜 포장도로의 수명연장은 물론 쾌적하고 안전한 노면을 제공합니다.

RPMA 제조과정



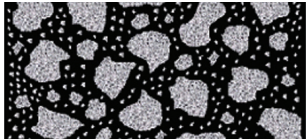
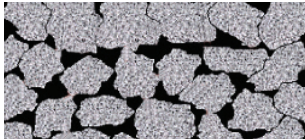
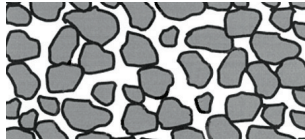
생산방식에 따른 제품특성 비교

구분	사전혼합(PRE-MIX)방식	사후혼합(PLANT-MIX)방식
개요	일반아스팔트(AP-5)에 개질재를 미리 첨가하는 방식 	아스팔트 혼합PLANT에서 ASCON 생산 시, 개질재를 첨가하는 방식 
품질	• 균일한 아스콘 품질	• 균질 생산에 문제가 있음
	• 품질관리 용이	• 품질관리 불편
	• 일반 아스팔트 제품과 사용방법 동일	• 사용방법이 다른 제품이 있음
	• 제품 분리현상 없음	• 제품 분리현상 발생 가능
PG등급	• 합격	• 불합격되거나 시험자체가 불가능한 제품이 있음
생산설비	• 별도의 투입장비필요 없음	• 별도의 투입장비가 필요하거나 인력 필요
	• 기존 저장탱크 사용 및 별도 저장탱크 필요	• 별도의 저장탱크 필요 없음
업체규모	• 대부분 아스팔트 생산설비를 갖춘 대형업체임	• 생산설비가 없는 소기업임
	• 자본규모가 있어 불량발생 시 보상이용이함	• 소자본 업체가 많아 불량발생 시 보상의 어려움이 있을 수 있음.

개질 아스팔트 제품 규격

		제품명	RPMA		
시험항목	공용성등급		PG 70-22	PG 76-22	PG 82-22
원 아스팔트	인화점, °C		KS M-2010		
	점도@135°C, cP		KS F-2392		
	동적전단 (소성변형 저항능력) @10 rad/초	G*/sinδ, kPa	KS F-2393		
		시험온도, °C	70	76	82
박막가열 노화시험 (단기노화)	질량 손실, wt. %		KS M-2259		
	동적전단 (소성변형 저항능력) @10 rad/초	G*/sinδ, kPa	KS F-2393		
		시험온도, °C	70	76	82
축진(압력) 노화시험 (장기노화)	압력 노화 온도, °C		KS F-2391		
	동적전단 (소성변형 저항능력) @10 rad/초	G* sinδ, kPa	KS F-2393		
		시험온도, °C	28	31	34
BBR (저온균열 저항능력) 시험	힘 크리프 강성(s값), Mpa		300 이하		
	기울기(m 값)		KS F-2390		
	시험온도, °C @60초		-12		

RPMA 제품별 용도

구분		개질 아스팔트 (RPMA)				
		개질 아스콘(RPMA)		개질 SMA 아스콘 (RPMA)		저소음 배수성 아스콘(RPMA)
아스팔트		PG	RPMA 70-22 RPMA 76-22 RPMA 82-22	PG	RPMA 70-22 RPMA 76-22 RPMA 82-22	PG RPMA 82-22
제품 개념		소성변형과 균열저항성 및 박리저항성 등 포장파손을 대폭적으로 개선하여 수명을 연장시킨 제품.		SMA 포장공법에 개질아스팔트 (PG-76-22)를 적용한 공법으로써 내유동, 내균열을 개선시킴. 아스팔트 흘러내림을 방지하기 위하여 섬유첨가제 사용		저소음 배수성 포장용 고점도 개질 아스팔트로 골재와의 접착력이 강하고 내후성과 내수성 등에 우수한 효과.
혼합물	입도	WC-1 ~ 6 (굵은골재:잔골재≒50:50) 		SMA입도 : 겹입도 (굵은골재:잔골재≒75:25) 		저소음 배수성 입도 (굵은골재:잔골재≒75:25) 
	공극률	2.0~6.0%(배합설계 기준)		2.0~4.0%(배합설계 기준)		19~21% (배합설계 기준)
	AP 함량	5.0~6.0%		6.0~8.0%		4.5~5.5%
	생산 온도	170~180℃		170~180℃		175~185℃
시공	다짐장비 (일반)	머캐덤(4회)/ 타이어 (10회)/ 탠덤(4회)		머캐덤(4회)/ 머캐덤(6회)/ 탠덤(4회)		머캐덤(4회)/ 탠덤(4회)
	시공특징	온도 및 다짐관리 철저/시공 대기시간 엄수		온도 및 다짐관리 철저/시공 대기시간 엄수		온도 및 다짐관리 철저/시공 대기시간 엄수
특징	포장수명	일반포장 대비 약 2~3배 이상		일반포장 대비 약 3배 이상		일반포장 대비 우수
	내유동성 (KS F 2374)	동적 안정도 : 4,000~8,000회/mm		동적 안정도: 4,000~9,000회/mm		동적 안정도 : 3,000회/mm 이상
	내균열성 (IDT시험)	일반포장 대비 우수		PMA포장 대비 우수		일반포장 대비 우수
	터프니스 (N.m)	34.9N.m		PMA포장 대비 우수		30.7N.m
	미끄럼저항성 (BPN)	보통		우수		우수
	방수성	불투수성		불투수성		배수성
	소음저감효과	기준		양호 (일반 포장 대비 -2 ~ -3 dB)		우수(일반포장 대비 -6 ~ -9 dB)
	우천노면반사	보통		양호		우수
장점		- 소성변형/균열저항성/박리저항성우수 - Pre Mixing Type으로 품질관리 용이 - 기존 일반 아스팔트 혼합물 생산 및 시공 방법 동일 - 토공 및 교면포장 적용성 우수 등		- 소성변형/균열저항성/박리저항성 탁월 - Pre Mixing Type으로 품질관리용이 - 소음감소 및 미끄럼저항성 증대 - 토공 및 교면포장 (특히 강상판) 적용성 우수 등		- 저소음 및 미끄럼저항성 증대 - 우천시 노면반사, 물보라 및 수막현상 억제 - 맞물림 효과가 큰 개립도 혼합물로서 소성변형 저항성 우수 - 균열 및 박리 저항성 우수 등
단점		개질아스팔트 저장용 전용탱크 필요 (기존 저장탱크 활용 가능)		개질아스팔트 저장용 전용탱크 필요 (기존 저장탱크 활용 가능) 지역에 따라 단입도(SMA) 골재 확보 어려움		개질아스팔트 저장용 전용탱크 필요 (기존 저장탱크 활용 가능)
주요 용도		자전거도로, 국도, 고속도로 및 교면포장		고속도로 및 강상판 교면 포장		고속도로, 국도, 신도시의 저소음 배수성 기능성 포장

도로포장 시방에 따른 혼합물 품질

개질 SMA (RPMA)

골재의 입도특성을 최적 맞물림 상태로 하여 변형의 효과를 최소화하고, 골재의 탈리 및 균열을 최소화하여 소성변형에 대한 저항력을 극대화하는 공법으로 Mastic (채움재 + PG 76-22)에 AP흐름방지를 위해 섬유보강제를 투입한 제품이다.

SMA 혼합물 구성



제품규격 Specifications

항목	제품규격
침입도 (25℃, 100g, 5초), 0.1mm	40 이상
연화점, °C	56 이상
신도 (15℃, 5cm/min), cm	30 이상
PG	76-22

아스팔트 혼합물 규격

항목		제품 규격				
		19mm	13mm	10mm	8mm	5mm
아스팔트 함량(%)		5.8 이상	6.2 이상	6.6 이상	7.0 이상	7.6 이상
공극률(%)		2.0~4.0				
골재 간극률(%)	공극률 2~3 미만	16 이상	17 이상	18 이상	19 이상	20 이상
	공극률 3~4 미만	17 이상	18 이상	19 이상	20 이상	21 이상
포화도(%)		75 이상				
드레인 다운 시험값(%)		0.3 이하				
동적안정도(회/mm)		2,500 이상				

장점	주요용도
1. 소성변형 최소화 균열발생 및 탈리 현상의 최소화 2. 거친 표면조직에 기인한 미끄럼저항성 증가 차량의 주행소음 감소 3. 우천 시 주행차량의 미끄럼을 유발하는 수막현상 감소	1. 중 교통도로 포장(산업 및 고속도로) 2. 각종 내유동성 요구되는 도로

도로포장 시방에 따른 혼합물 품질

■ 개질 아스팔트 내유동성 (RPMA)

스트레이트아스팔트(AP-3/5)포장의 취약점인 하절기 소성변형, 동절기 저온균열, 충격 피로균열 등을 효과적으로 방지하기 위해 고분자화학물질인 SBS를 개질재로 첨가하여 아스팔트의 물리, 화학적 물성(점성, 탄성, 접착성, 복원성, 유연성 등)을 대폭적으로 개선시켜 포장도로의 수명연장 및 쾌적하고 안전한 노면을 제공합니다.

■ 제품규격 Specifications

항목	제품규격
침입도 (25℃, 100g, 5초), 0.1mm	40 이상
연화점, ℃	56 이상
신도 (15℃, 5cm/min), cm	30 이상
PG	76-22

■ 아스팔트 혼합물 규격

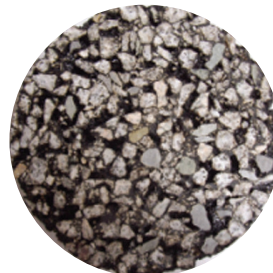
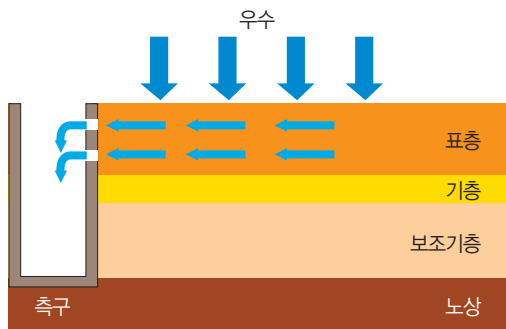
항목	제품 규격	
	밀입도	내유동성 입도
	WC-1, WC-2, WC-3, WC-4	WC-5, WC-6
안정도(N)	10,000이상	
공극률(%)	2-5	
포화도(%)	65-85	
골재간극률(%)	13 이상(19mm, 공극률 4.0 기준)	

장점	주요용도
1. Pre Mixing형으로 제품이 균질함 2. 소성변형 저항성, 저온균열 저항성, 피로균열 저항성 우수하여 수명 연장 3. 주행 승차감이 좋고, 타이어 마모 및 마찰소음이 적음	1. 중 교통도로 포장(산업 및 고속도로) 2. 교량, 고가도로, 터널내부 도로포장 3. 자전거 전용도로 4. 비행장 활주로 포장 등 내유동성이요구되는 도로



■ 저소음 배수성 (RPMA)

차량이 주행할 때 발생하는 소음과 우천 시에 수막현상 및 물 튀김현상을 감소시킬 목적으로 공극율 18%이상의 표층의 포장체를 통하여 배수가 되고, 소음이 저감될 수 있도록 아스팔트 혼합물의 설계하고 시공하는 포장공법으로서 저소음,배수성 포장용 아스팔트는 고점도의 고분자 폴리머를 첨가하여 골재와의 접착력을 향상 시키고 내후성, 내수성을 증대시킨 제품입니다.



혼합물 표면



표면조직

■ 제품규격 Specifications

항목	제품규격
침입도 (25℃, 100g, 5초), 0.1mm	40 이상
연화점, ℃	70 이상
신도 (25℃, 5cm/min), cm	50 이상
박막 가열 후 질량변화율, %	0.6 이상
박막 가열 후 침입도 잔류율, %	65 이상
터프니스, Kg . cm (25℃)	200 이상
티네시티, Kg . cm (25℃)	150 이상
점도(60℃), Poise	200,000 이상
PG	82-22

■ 아스팔트 혼합물 규격

항목	제품 규격	
안정도 (N)	5,000 이상	
수침마찰잔류안정도비(%)	75 이상	
공극률(%)	20 ±1% 이내	
투수능력(cm/sec)	0.01 이상	
현장투수능력(sec)	10 이내	시공 후 성능
칸타브로 손실률(%)	20 이하	
동적안정도(회/mm)	3,000 이상	

장점	주요용도
1. 배수기능 : 물보라, 수막현상 방지, 야간 및 우천 시 난반 억제, 우천 시 노면 표시물에 대한 시각 인지성능 향상 2. 소음저감 : 큰 공극이 타이어와 노면 사이에 발생하는 소음 흡수, 도로 주변 저소음으로 생활환경 개선 3. 미끄럼 저항성 : 뛰어난 배수효과로 미끄럼 방지로 인한 교통사고 예방	1. 우천 시 물이 고여 수막현상 및 물보라 현상이 발생하는 도로 2. 교통사고 위험이 높아 미끄럼 저항성을 증가시켜야하는 도로 3. 도로 주변에 주택 및 학교 등으로 인해 교통 소음을 줄여야 하는 곳 4. 유동성 및 균열저항성이 우수하여 포장의 내구성을 필요로 하는 도로

도로포장 시방에 따른 혼합물 품질

■ 저소음 내유동성 (RPMA)

차량이 주행할 때 발생하는 소음을 감소시킬 목적으로 공극율 8~15%의 표층의 포장체를 통하여 소음이 저감될 수 있도록 아스팔트 혼합물을 설계하고 시공하는 포장공법으로서, 저소음 포장용 아스팔트는 고점도의 고분자폴리머를 첨가하여 골재와의 접착력을 향상시키고 내후성, 내수성을 증대시킨 제품입니다.

■ 제품규격 Specifications

항목	제품규격
침입도 (25℃, 100g, 5초), 0.1mm	40 이상
연화점, °C	70 이상
PG	76-22/ 82-22

■ 아스팔트 혼합물 규격

항목	제품 규격	
안정도 (N)	5,000 (7,500) 이상	다짐 50회 (75회)
수분 저항성	0.7 이상	
공극률(%)	8~15 이상	
동적안정도(회/mm)	3,000 이상	

장점	주요용도
1. 소음저감 : 타이어와 노면 사이에 발생하는 소음 흡수, 도로주변 저소음으로 생활환경 개선 2. 기타 기능 : 소성변형 저항성 뛰어나며 신축성이 뛰어나 저온균열방지 효과가 탁월함 미끄럼저항성 개선 (빗물로 인한 미끄럼방지로 교통사고 예방)	1. 도로 주변에 아파트 단지, 주택 및 학교 등으로 인해 교통 소음을 줄여야 하는 곳 2. 교통사고 위험이 높아 미끄럼 저항성을 증가시켜야 하는 도로 3. 내유동성 및 균열저항성이 우수하여 포장의 내구성을 필요로 하는 도로



다짐 작업



포장 표면조직



설계조건에 따른 RPMA 적용 포장단면(예시)

■ 신설포장

포장단면		설계 적용 시
신설도로	토공	마모층: RPMA+ #78 중간층: AP-5 + #67 기층: AP-5+ #467 보조기층: 혼합골재 5cm 7cm 20cm 30~40cm ▶ 설계 조건 : 균열 및 소성변형이 빈번한 도로 ▶ 설계 도로 : 중 교통, 국도, 도시고속국도 등 ▶ 적용 실적 : - 경기도, 46번 국도 - 서울시 양재대로 - 서울시 올림픽대로 등 다수
	토공	마모층: RPMA(PG76-22)+ SMA 중간층 AP-5 + #67 기층: AP-5+ #467 보조기층: 혼합골재 5cm 7cm 20cm 30~40cm ▶ 설계 조건 : 균열 및 소성변형이 빈번한 도로 ▶ 설계 도로 : 중 교통, 도시고속국도 ▶ 적용 실적 : - 신갈~호법간 포장공사 - 부산~냉정간 포장공사 - 담양~함양간 포장공사 등 다수
	신설도로	중간층: RPMA(PG 70-22) + #67 기층: RPMA(PG70-22)+ #467 보조기층: 혼합골재 7cm 20cm 30~40cm ▶ 설계 조건 : 임시 개통 시 포장두께 절감 ▶ 설계 도로 : 중 교통 ▶ 적용 실적 : - 언양~영천간 고속도로공사
	신설도로	마모층: RPMA(PG82-22)+ 저소음, 내유동 중간층: RPMA(76-22) + #67 기층: AP-5+ #467 보조기층: 혼합골재 3~5cm 5~10cm 20cm 30~40cm ▶ 설계 조건 : 주거 인접지역 ▶ 설계 도로 : 시가지 주간선도로, 단지 내 도로 ▶ 적용 실적 : - 적용 단계 중 - 이상적인 포장설계 단면 예상
교면	교면	표층: RPMA(PG76-22)+ SMA or #78 조절층: AP-5 + #67 교량상판: 콘크리트 및 Steel Deck 4cm 4cm 20~30cm ▶ 설계 조건 : 교면포장 소성변형, 포트홀 등 방지 ▶ 설계 도로 : 콘크리트 및 강상판 교량 ▶ 적용 실적 : - 운남대교 - 암사대교 등 다수

설계조건에 따른 RPMA 적용 포장단면(예시)

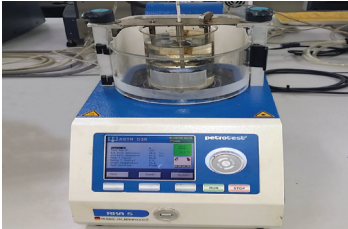
유지보수

포장단면		설계 적용 시
유지보수	절삭덧씌우기	마모층: RPMA+ #78, #67 기존포장절삭후덧씌우기 5cm ▶설계 조건 : 기존도로의 소성변형 및 균열 발생 ▶설계 도로 : 중 교통, 국도 등 ▶적용 실적 : - 울산시 공단로 - 서울시 노량진역 버스정류장 - 서울시 동일로 등 다수
		마모층: RPMA+ SMA 마모층: RPMA+ SMA 기존포장절삭후덧씌우기 4cm 4cm ▶설계 조건 : 콘크리트 포장 노후화 및 소성변형 및 포트홀 발생이 심 한도로 ▶설계 도로 : 중 교통, 도시고속국도, 교차로 ▶적용 실적 : - 도로공사 각 지역본부 관내 유지보수 적용
	기능성공법	마모층: RPMA(PG 82-22)+ 저소음배수성 기존포장절삭후덧씌우기 5cm ▶설계 조건 : 기존포장 노후도로, 소음절감지역 ▶설계 도로 : 중 교통, 4차 이상도로 인접지역 ▶적용 실적 : - 수서역~수석IC - 서울시, 거여동삼거리 - 부천·시계간 도로포장공사 등 다수
	교면	표층: RPMA(PG76-22)+ SMA 조절층: RPMA(PG76-22)+ SMA 기존콘크리트및Steel Deck 4cm 4cm 20~30cm ▶설계 조건 : 교면포장 소성변형, 포트홀 등 교량 ▶설계 도로 : 콘크리트 및 강상판 교량 ▶적용 실적 : - 금강교 - 이화교 등 다수

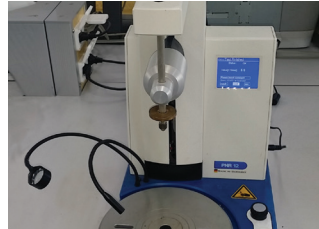


기술연구소 품질관리 장비 현황

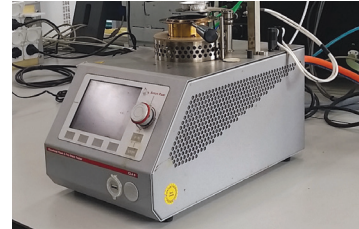
물성



연화점 테스트



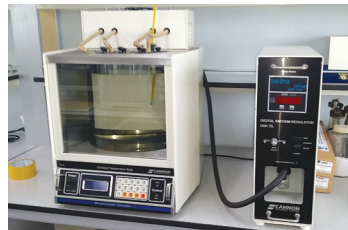
침입도 테스트



인화점 테스트



신도 테스트



절대점도 테스트



항온수조

PC 장비



단기노화시험(RTFO)



장기노화시험(PAV)



회전박막가열 시험



고온시험(DSR)



저온시험(BBR)



회전점도계

화학 장비



마샬다짐기



혼합물물드강도시험



혼합물물믹서기



동적안정도시험(휠트래킹)



혼합물물드탈형기



폴라이론밀도시험

장비
현황

■ (주)대산화학 특허증



■ (주)동남유화 ISO



RPMA 시공 실적

■ 2008년도~2010년도 RPMA 실적

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2008. 09/05~09/08	울산 동남유화공장 주도로	(주)동남유화	영진토건	1,600톤	개질 내유동성
2008. 10/20~10/26	밀양 삼량진 대교	경남진영 도로사업소	현대건설	3,500톤	개질 내유동성
2008. 11/13	울산시 삼호로(전광사)	울산시 종합건설본부	대영개발	500톤	개질 내유동성
2008. 12/16~12/17	가평 조종교(46번 국도)	경기도 도로관리사업소	익흥	850톤	개질 내유동성
2008. 12/18	포천 내촌교(47번 국도)	경기도 도로관리사업소	익흥	450톤	개질 내유동성
2009. 02/23~03/04	경기도 파주시(국지도 56호선)	경기도 도로관리사업소	살롱건설	4,900톤	개질 내유동성
2009. 04/01~04/04	울산신항 북측진입도로	울산지방 해양수산청	우남	3,340톤	개질 내유동성
2009. 05/01~05/25	송파대로/영동대로/양재대로/63빌딩로/올림픽대로	서울특별시	5개 시공사	8,300톤	개질 내유동성
2009. 05/29~05/31	경기도 파주시 지방도 360호선	경기도 도로관리사업소	전진건설	2,000톤	개질 내유동성
2009. 06/20~06/22	울산시 온산면 공단로	온산공단	우남	2,000톤	개질 내유동성
2009. 07/25~08/27	탕정 산업단지 진입로	충청남도 종합건설본부	원하 종합건설	2,000톤	개질 내유동성
2009. 09/14~10/16	김포-관산 간 도로포장(1~2공구)	대한주택공사	진흥기업/한화건설	5,000톤	개질 SMA
2009. 10/21~10/22	중앙고속도로 (철곡 IC 1교)	한국도로공사	세아건설	300톤	개질 내유동성
2009. 10/29~11/06	중앙내륙 중앙고속도로	도로공사 경북지역본부	세아건설	1,700톤	개질 SMA
2009. 11/20	보라매역~ 신대방 삼거리	서울시 남부도로사업소	대흥토건	300톤	저소음배수성
2009. 11/22~11/25	은평뉴타운 B-2공구	SH공사	동부건설	1,500톤	저소음배수성
2009. 12/06	울산 범서면 현대광업 진입로	현대광업	대영개발	750톤	개질 내유동성
2009. 12/08~12/13	춘천-신남간 도로확포장공사	강원도	LIG/한보건설	5,300톤	개질 내유동성
2010. 01/17	용암폐수처리장 진입로	울산시 종합건설본부	광림건설	350톤	개질 내유동성
2010. 03/04	노량진역 버스정류차로	서울시 남부도로사업소	평산포장	520톤	개질 내유동성
2010. 03/06~03/07	지방도360내 26사단~간암교	경기도 도로관리사업소	두원건설	2,000톤	개질 내유동성
2010. 04/10	봉수대길 왕길지하차도	인천시 종합건설본부		870톤	저소음배수성
2010. 04/19	성남시 중원구 소성변형보수공사	경기도 성남시		681톤	저소음 내유동성
2010. 04/19~04/24	두왕로 포장보수공사	울산시 종합건설본부	조원건설(주)	4,335톤	개질 내유동성
2010. 05/07~05/12	행주대교 교면포장	서울시도시기반시설본부	위상건설	3,200톤	개질 내유동성
2010. 05/08~05/09	탕정 산업단지	충청남도 건설본부		1,500톤	개질 내유동성
2010. 05/15	이태원 지하차도	서울시 서부도로사업소	국성건설	600톤	개질 내유동성
2010. 05/20~	구룡교 및 도로	서울시 도시기반시설본부	위상건설	2,000톤	개질 내유동성
2010. 05/26	현저 고가차도	서울시 서부도로사업소	효성포장중기	800톤	개질 내유동성
2010. 06/01~	현리-신팔 도로건설	서울지방 국토청	금광기업(주)	7,600톤	개질 내유동성
2010. 06/05~06/06	송파구 오금로	서울시 동부도로사업소	호용종합건설	2,300톤	개질 내유동성
2010. 06/16	수서역~수서 IC	서울시 동부도로사업소	호용종합건설	900톤	저소음 배수성
2010. 06/26~06/30	은평뉴타운	SH공사	현대건설	3,000톤	저소음 배수성
2010. 06/28~07/09	제2자유로 도로공사(3-3공구)	LH공사	동부건설	5,000톤	개질 SMA
2010. 07/09~	제2자유로 도로공사(3-1공구)	LH공사	한신공영	10,000톤	개질 SMA/개질 내유동성
2010. 07/03~	묵척교 주변 도로포장	대전시 건설관리본부	(주)태원건설	4,300톤	개질내유동성

RPMA 시공 실적

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2010. 07/12~	은평뉴타운 도로공사	SH공사	대우건설	5,000톤	저소음 배수성
2010. 07/12	종암동 일신초등학교 앞	삼성건설	KW종합건설	600톤	저소음 배수성
2010. 07/27	응봉지하차도 보수공사	서울시 성동도로사업소		152톤	개질 내유동성
2010. 07/28	김포공항활주로 유도로	한국공항공사		100톤	저소음 내유동성
2010. 07/26~07/28	오산세교지구	LH공사		200톤	저소음 내유동성
2010. 07/29	청량리 민자역사 앞	청량리민자역사	롯데건설	1,800톤	개질 내유동성
2010. 07/29~07/30	선우대교	충남 종합건설사업소		1,100톤	개질 내유동성
2010. 08/07	이화교 및 연결도로	서울시 도시기반시설본부	벽산건설	600톤	개질 SMA
2010. 08/17~08/18	양주 다목적 운동장	LH공사		1,450톤	저소음내유동성
2010. 08/20	연천군 관내 국지도 및 지방도	경기도 도로사업소		755톤	저소음내유동성
2010. 08/23~08/24	김해시 하기경기장	경상남도 김해시		2,000톤	저소음내유동성
2010. 08/27~	울산시 남부순환도로 진입로	울산시 상수도사업본부	영진토건	3,172톤	개질내유동성
2010. 09/04~09/14	상왕십리~청량리간 도로	서울시 성동도로사업소		535톤	저소음배수성
2010. 09/13	경기도 연천시 자전거 도로	경기도 연천시		620톤	저소음내유동성
2010. 09/13~09/15	홍죽지방산업단지 국지도(39호선)	경기도 양주시		680톤	저소음내유동성
2010. 09/17~09/18	울산공업단지내도로	울산시 석유공단협의회	광림건설	900톤	개질내유동성
2010. 09/30	도안 신도시택지개발지구	대전도시공사	(주)원건설	4,700톤	개질내유동성(PG82-22)
2010. 09/27~09/30	탕정 산업단지	충청남도 건설본부		1,400톤	저소음내유동성
2010. 10/16~10/18	밤고개길~수서IC 8길 앞	서울시 동부도로사업소	플라잉건설	1,800톤	저소음배수성
2010. 10/17~10/20	울산산업로 포장공사	울산시 종합건설본부	영진토건	3,355톤	개질내유동성
2010. 10/23~10/24	거여동사거리~거여삼거리	서울시 동부도로사업소	플라잉건설	2,000톤	저소음배수성

2010년도~2012년도 RPMA 실적

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2010. 11/11~11/14	도안 신도시 택지개발공사	대전도시공사	태완건설	4,300톤	개질내유동성(PG82-22)
2010. 11/18	셀트리온 2공장 내 도로	(주)이테크건설	한솔에이앤에이	1,500톤	개질내유동성
2010. 11/21~12/10	도안 신도시 택지개발공사	대전도시공사	태완건설	6,800톤	개질내유동성(PG82-22)
2010. 12/13~12/24	서운-안성 도로확장 포장공사	경기도 건설본부	대우건설	16,000톤	개질 내유동성
2010. 12/18~12/24	인주지방산업단지(1공구)	충청남도 아산시	태영건설	3,200톤	개질내유동성
2011. 01/14~01/15	울산 화봉2지구 택지조성공사	LH공사	풍림산업	3,500톤	개질내유동성
2011. 03/08~03/11	마산항 제4부두 야적장정비공사	마산지방 해양항만청	우림토건	2,500톤	개질내유동성
2011. 03/21	김포 집단에너지	LH공사	롯데건설	1,400톤	개질내유동성
2011. 03/26~03/27	울산공업단지내도로	울산시 석유공단협의회	광림건설	1,300톤	개질내유동성

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2011. 03/28~03/31	도안 신도시 택지개발공사	대전도시공사	태완건설	5,500톤	개질내유동성 (PG82-22)
2011. 03/26~04/03	포항 철강공단 4지구 도로 포항 청하지구	포항시	태영건설	4,000톤	개질내유동성 (재생골재)
2011. 04/23~04/30	울산 산업로	울산광역시	광림건설	7,150톤	개질내유동성
2011. 04/25~04/30	수석-호평 민자도로	경기도 남양주시	현대산업개발	4,100톤	개질SMA
2011. 05~	수석-호평 민자도로	경기도 남양주시	현대산업개발	25,000톤	개질내유동성
2011. 05/11~05/12	송파대로 버스전용차선 보수	서울시 성동도로사업소	플라잉건설	1,500톤	개질내유동성
2011. 05/13~05/14	송파구 신가초교앞	서울시 성동도로사업소	플라잉건설	2,300톤	개질내유동성 (PG82-22)
2011. 05/12~05/14	중앙버스 전용차선 보수	서울시 북부도로사업소	수영토건	3,000톤	개질내유동성
2011. 05/16~	고속국도 제50호선(신갈-호법)(3공구)	도로공사 수도권사업단	현대건설	5,000톤	개질SMA
2011. 05/29~05/30	군자지하차도~동일로	서울시 성동도로사업소	태윤건설	1,800톤	개질내유동성
2011. 06/02~06/04	동일로 도로공사(중곡아파트-군자지하차도)	서울시 성동도로사업소	태윤건설	2,800톤	개질내유동성 (PG82-22)
2011. 06/04~06/05	이영산업기계공장 주도로	이영산업기계	광림건설	1,000톤	개질내유동성
2011. 06/16~06/18	셀트리온 2공장 내 도로	(주)이테크건설	명진포장	1,000톤	개질내유동성
2011. 07/06~07/22	춘천-신남 간 도로확장포장	강원도	LIG건설	2,100톤	개질내유동성
2011. 07/13~07/17	울산시 북부순환로	울산광역시	광림건설	2,300톤	개질내유동성
2011. 08/22~08/31	호남지역본부관내 유지보수	도로공사 호남지역본부	동양건설	4,000톤	개질내유동성
2011. 08/25~08/31	충청지역본부관내 유지보수	도로공사 충청지역본부	파워개발	2,400톤	개질내유동성
2011. 08/19~09/20	목포시관내 (청호-삼호) 국도대체우회도로	익산지방 국토관리청	현대건설	5,000톤	개질SMA
2011. 09/23~10/17	순창-운암 도로확장	익산지방 국토관리청	쌍용건설	5,500톤	개질내유동성
2011. 09/28	울산 번영로 도로포장	울산광역시	광림건설	800톤	개질내유동성
2011. 10/06~10/12	통일로~의주로 버스전용차로	서울시 도시기반시설본부		9,000톤	개질내유동성
2011. 10/10~	서해안선 비봉나들목	도로공사 경기지역본부	롯데건설	3,300톤	개질내유동성
2011. 10/18~	울산 공업탑 주변도로	울산광역시	광림건설	4,000톤	개질내유동성
2011. 10/27~11/09	남부순환로-부천시계간	서울시 도시기반시설본부	현대산업개발	7,000톤	개질내유동성 (PG82-22)
2011. 11/16~12/05	고속국도 제50호선 (신갈-호법) (3공구)	도로공사 수도권사업단	현대건설	2,000톤	개질SMA
2012. 05/04~05/11	산업로 포장보수	울산시 종합건설본부	조원건설(주)	5,000톤	개질내유동성
2012. 05/15~09/20	충청지역본부관내 포장유지보수	도로공사 충청지역본부	명도건설	7,000톤	개질SMA
2012. 05/25	고양삼송지구 조성	NH공사 고양직할사업단		1,100톤	개질내유동성 (PG82-22)
2012. 05/27	북부도로사업소관내 유지보수	서울시 북부도로사업소		1,300톤	개질내유동성
2012. 07/07~07/17	동부도로사업소관내 유지보수	서울시 동부도로사업소	플라잉건설	3,500톤	개질내유동성
2012. 07/01~	북천안나들목(고속국도 제1호선)	한국도로공사	경남기업	7,000톤	개질 SMA
2012. 07/27~07/31	초정램프 1, 2교 보수	경상남도 도로관리사업소		1,100톤	개질내유동성
2012. 08/22~08/31	현릉로 확장	서울시 도시기반시설본부		3,000톤	개질내유동성 (PG82-22)
2012. 08/25~09/08	부항댐	한국수자원공사		8,000톤	개질내유동성
2012. 09/06~	전남지역본부관내 유지보수	도로공사 전남지역본부		10,000톤	개질내유동성
2012. 09/13~09/14	산업로 포장보수	울산시 종합건설본부	광림건설	1,500톤	개질내유동성
2012. 09/13~	성남~장호원구간(1공구)	서울지방국토청	현대산업개발	4,000톤	개질내유동성

RPMA 시공 실적

■ 2012~2014년도 RPMA 실적

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2012. 09/25	관내 (수서IC, 한영고 앞)	서울시 동부도로사업소	플라잉건설	450톤	개질내유동성 (PG82-22)
2012. 10/13~10/18	북부도로사업소관내 유지보수	서울시 북부도로사업소	동관개발	1,000톤	개질내유동성
2012. 11/09~11/13	압해-운남 도로확장포장	익산지방 국토관리청	현대건설	3,300톤	개질내유동성
2012. 11/15~11/20	이화산업단지 진입도로	울산광역시	범건종합건설	2,000톤	개질내유동성
2013. 01/22~01/30	파주지방도 도로공사(359호선)	NH공사	한신공영	1,800톤	개질내유동성
2013. 02/11~02/31	진천~장관 1, 2블럭	부영	부영건설	1,800톤	개질내유동성 (PG82-22)
2013. 02/13~02/23	롯데케미칼사내 포장	롯데케미칼	광림건설	1,000톤	개질내유동성
2013. 03/19~03/26	석유화학단지 내 포장	석유화학협회처	광림건설	1,500톤	개질내유동성
2013. 04/08~04/30	산업로 (두왕사거리~상개삼거리)	울산시 종합건설본부		3,500톤	개질내유동성
2013. 04/21~	충청지역본부관내 유지보수	도로공사 충청지역본부	유진컨스트랙	10,000톤	개질SMA
2013. 04/26~	무네미로 포장유지 보수	인천시 종합건설본부		10,000톤	개질내유동성
2013. 05/03~	서울시 북부사업소 관내포장	서울특별시		1,800톤	개질내유동성 (PG82-22)
2013. 05/07~	경기지역관내 포장유지보수	도로공사 경기지역본부	(주)대능	5,000톤	개질SMA
2013. 05/07~	전북/충남지역관내 유지보수	한국도로공사	동양건업	10,000톤	개질SMA
2013. 05/22~	성동도로사업소 내 유지보수	서울시 성동도로사업소		5,000톤	개질내유동성
2013. 05/28~	충남지역관내 포장유지보수	도로공사 충청지역본부		2,500톤	개질내유동성
2013. 05/28~06/01	성동도로사업소 내 유지보수	서울시 성동도로사업소	동관개발	3,000톤	개질내유동성
2013. 06/06~08/21	서울시 자동차전용도로 구간 내 도로소음저감 목적 포장개량	서울시 시설관리공단		3,000톤	개질SMA
2013. 06/20~	동부도로사업소관내 유지보수	서울시 동부도로사업소		1,800톤	개질내유동성 (PG82-22)
2013. 06/06~06/24	서부도로사업소관내 유지보수	서울시 서부도로사업소		6,000톤	개질내유동성
2013. 06/28	강원지역관내 포장유지보수	도로공사 강원지역본부		3,000톤	개질SMA
2013. 08/06~08/27	전북지역관내 포장유지보수	도로공사 전북지역본부		8,000톤	개질SMA
2013. 08/15~08/23	서부도로사업소관내 유지보수	서울시 서부도로사업소		6,900톤	개질SMA
2013. 09/03~10/22	전북지역관내 포장유지보수	도로공사 전북지역본부	동양건업	5,000톤	개질SMA
2013. 09/01~10/23	인천시 주변도로 보수	인천시 종합건설본부		5,000톤	개질내유동성
2013. 09/07~09/11	영산강 구조개선사업(2공구)	농어촌공사	한양건설	1,800톤	개질내유동성
2013. 09/04~09/14	진교-노량 간 (4차선 확장)	경상남도	광림건설	8,000톤	개질내유동성
2013. 09/16~10/23	시흥프리즈오차 주변도로	시흥시	대우건설	3,500톤	개질내유동성
2013. 09/30~10/31	충남지역본부관내 포장유지보수	도로공사 충남지역본부		3,000톤	개질내유동성
2013. 10/02~12/03	옥정지구(택지개발)	NH 공사		2,800톤	개질내유동성 (PG82-22)
2013. 10/08~10/30	전남지역본부관내 유지보수	도로공사 전남지역본부	동양건업	4,000톤	개질내유동성
2013. 10/18~10/20	압해-운남대교	익산지방 국토관리청		2,200톤	개질내유동성
2013. 10/20~10/23	전남지역본부관내 유지보수	도로공사 전남지역본부	동양건업	2,400톤	개질내유동성
2013. 11/10~11/14	전남지역본부관내 유지보수	도로공사 전남지역본부	동양건업	3,000톤	개질내유동성
2014. 01/12~02/18	잠실지하차도 도로공사	서울특별시	현대건설	2,000톤	개질내유동성



시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2014. 04/05~	울산신항만 도로포장 공사	울산광역시	광림건설	3,500톤	개질내유동성
2014. 04/05~04/14	담양함양간 확장공사 (6공구)	도로공사 담양함양사업단	삼성물산	4,300톤	개질내유동성
2014. 04/25~06/24	인천시내 포장유지 보수	인천시 종합건설 본부		9,700톤	개질내유동성
2014. 05/12~06/24	충청지역본부관내 유지보수	도로공사 충청지역본부	유진건설	2,500톤	개질SMA
2014. 05/27~06/27	전라지역관내 포장유지 보수	도로공사 전라지역본부	동양건설	15,000톤	개질SMA
2014. 06/08~	전라지역관내 포장유지 보수	도로공사 전라지역본부		21,000톤	개질SMA
2014. 07/04~	함양성산간 확장공사	도로공사 함양성산사업단	대우건설	2,000톤	개질내유동성
2014. 07/11~	강원지역관내 포장유지 보수	도로공사 강원지역본부		5,000톤	개질SMA
2014. 07/21~	경북지역관내 포장유지 보수	도로공사 경북지역본부		15,000톤	개질SMA
2014. 07/01~	영동선-광교간 포장공사	한국도로공사		13,000톤	개질SMA
2014. 08~	하남미사신도시	LH 공사		30,000톤	저소음 내유동성
2014. 08~	화성동탄신도시	LH 공사		30,000톤	저소음 내유동성
2014. 08~	영동선광교 방음벽설치공사	한국도로공사		13,000톤	개질SMA
2014. 08~	성남-장호원 포장공사	서울국도청	현대산업개발	13,000톤	개질내유동성
2014. 09~	서울시 강서도로사업소	서울시		5,000톤	개질내유동성
2014. 09~	서울시 성동도로사업소	서울시		5,000톤	개질내유동성
2014. 09~	대구 테크노폴리스	대구시		3,000톤	개질내유동성
2014. 09~	수도권교통본부 BRT 화랑별내	도시기반시설본부		4,000톤	개질내유동성

■ 2014~2015년도 RPMA 실적

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2014. 10~	부산냉정간 도로공사	도로공사 부산냉정사업단	롯데건설	5,000톤	개질SMA
2014. 10~	경기지역관내 포장유지 공사	도로공사 경기지역본부	대능	1,000톤	개질SMA
2014. 10~	대구테크노폴리스 포장공사	LH공사		3,000톤	개질내유동성
2014. 10~	울산시 문수로	울산광역시 종합건설본부	광림건설	1,000톤	개질내유동성
2014. 10~	서울시 성동도로사업소	서울시		5,000톤	개질내유동성
2014. 10~	내부순환로/북부간선도로	서울시		5,500톤	개질내유동성
2014. 10~	증평IC~진천C 간 도로포장	한국도로공사		4,000톤	개질내유동성 (PG70-22)
2014. 10~	적성-전곡간 도로공사	국도해양부	롯데건설	2,000톤	개질내유동성
2014. 10~	암사대교	서울시	현대건설	1,000톤	개질내유동성
2014. 10~12	언양 영천간 도로공사	도로공사 언양영천사업단	삼성중공업	30,000톤	개질내유동성 (PG70-22)
2015. 01/06~06/30	제 2 동탄 신도시	LH공사		5,500톤	저소음내유동
2015. 02/09~02/12	오산 휴게소 진입도로	한국도로공사 지사	대능건설	2,300톤	개질 SMA
2015. 03/12~04/29	하남-미사지구 도로공사	LH공사		4,500톤	저소음배수성 (PG82-22)
2015. 03/07~04/29	울산시 산업로	울산시 종합건설본부	광림건설	4,300톤	개질내유동성
2015. 04/01~12/31	언양-영천간 도로공사 (3~6공구)	한국도로공사 언양영천사업단	삼성중공업/한화 태영/남광토건	40,000톤	개질내유동성 (PG70-22)
2015. 04/10~12/31	담양-함양간 확장공사 (3공구, 7공구, 13 공구)	도로공사 담양함양사업단 두산건설	포스코건설/	10,000톤	개질 SMA
2015. 04/16~10/19	정릉천 교가교 교면정비 외	서울시 시설관리공단		18,000톤	개질 SMA
2015. 04/23~11/30	전북지역본부관내 유지보수공사	도로공사 전북지역본부	동양건설	12,500톤	개질 SMA
2015. 04/23~05/16	송도 진입도로 (6공구, 7공구)	인천광역시 경제자유구청		1,500톤	개질 SMA(8mm)
2015. 05/17~	김포공항 활주로 및 유도도로포장	한국공항공사		6,000톤	개질 SMA
2015. 05/12~11/30	충청지역본부관내 포장유지보수	도로공사 충청지역본부	동양건설/ 유진컨스트럭	20,000톤	개질 SMA
2015. 05/01~12/31	울산시 7호 광장 부도로	울산시 종합건설본부	광림건설	8,800톤	개질내유동성
	산업로 포장보수공사(명춘교 외)				
2015. 06/01~	자동차전용도로 포장 (서부권) 내부순환로 교면포장 외	서울시 시설관리공단		8,200톤	개질 SMA
2015. 06/03~	노후포장도로(동부도로사업소)	서울시 동부도로사업소		8,000톤	개질내유동성
2015. 06/03~	서울시 중앙버스전용차로	서울시 남부도로사업소		2,800톤	개질 SMA
2015. 06/11~10/19	반포천 2복개 포장공사 노들목 고가외 3개소 경인지하차도외 1개소 동작대교 보수공사 도림천고가교 외 1개 교량보수 한남고가도로 보수 일상유지외 1개소 보수공사	서울특별시 남부도로사업소 강서도로사업소 시설관리공단		14,000톤	개질 SMA

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처	시공회사	아스콘수량	포장공법
2015. 06/15~10/15	경북도청 도시개발사업 (1공구)	경상북도 개발공사		12,000톤	저소음내유동 개질 SMA
2015. 06/19~12/31	경북지역 관내유지보수(1권역)	도로공사 경북지역본부	유진컨스트텍	14,000톤	개질 SMA
2015. 06/22~12/31	전남지역본부 관내 유지보수공사	도로공사 전남지역본부	유비력스	20,000톤	개질 SMA
2015. 07/01~11/30	수도권본부 관내 유지보수공사	도로공사 수도권본부	대능건설	12,000톤	개질 SMA
2015. 07/01~12/31	울산-포항간 도로포장공사	도로공사 울산포항사업단	동부건설	11,000톤	개질 SMA
2015. 07/15~07/27	노후포장도로 (2구역)	서울시 성동도로사업소		4,800톤	개질내유동성
2015. 08/06~08/27	배곧신도시 단지조성공사	경기도 시흥시		3,500톤	저소음내유동
2015. 08/15~10/14	마곡구역 도시개발사업 (1공구)	SH 공사		4,200톤	개질 SMA
2015. 09/03~10/19	영동선-광교간 도로포장공사	도로공사 수도권사업단	SK건설	7,000톤	개질 SMA
2015. 09/03~11/30	강북시설물 일상유지 외 청담대교외 2개소 (강변북로)	서울시 시설관리공단		16,500톤	개질 SMA
2015. 09/15~11/30	판교-양재 간 도로포장공사	도로공사 수도권사업단	SK건설	15,000톤	개질 SMA
2015. 10/02~10/15	노후포장도로 정비 (북부 2구역)	서울시 북부도로사업소		3,300톤	개질 SMA
2015. 10/01~12/31	부산경남지역본부 관내 유지보수	도로공사 경남지역본부	유진컨스트텍	8,000톤	개질 SMA
2015. 10/01~12/31	남부도로사업소 도림천/ 봉천천복계 외	서울시 시설관리공단		2,000톤	개질 SMA
2015. 12/10~12/31	괴산휴게소 진입도로	한국도로공사 충주지사	다솜건설	3,600톤	개질 SMA



RPMA 시공 실적 (한국도로공사)

■ 2009년도~2015년도 실적

시공 일시	시공 현장/공고명	발주처/한국도로공사	시공회사	아스콘수량	포장공법
2009. 10/21~11/22	중부내륙고속도로 중앙고속도로	경북지역본부	세아건설	2,000톤	PMA/ PSMA
2011. 08/22~08/31	전북지역본부관내 포장유지보수공사	전북지역본부	동양건설	4,000톤	개질내유동성
2011. 10/10~	서해안선 비봉나들목	수도권본부	롯데건설	3,300톤	개질내유동성
2011. 08/25~08/31	충청지역본부관내 포장유지보수공사	충청지역본부	파워개발	2,400톤	개질내유동성
2011. 11/16~12/05	고속국도 제50호선 3공구(신갈-호법)	수도권사업단	현대건설	2,000톤	개질 SMA
2012. 05/15~09/20	충청지역본부관내 포장유지보수공사	충청지역본부	명도건설	7,000톤	개질SMA
2012. 07/01~	고속국도 제1호선 북한안 나들목	충청지역본부	경남기업	7,000톤	개질SMA
2012. 09/06	전남지역본부관내 포장유지보수공사	전남지역본부	동양건설	10,000톤	개질내유동성
2013. 05/07~	경기지역본부관내 포장유지보수공사	수도권본부	(주)대능	5,000톤	개질SMA
2013. 08/06~10/22	전북지역본부관내 포장유지보수공사	전북지역본부	동양건설	13,000톤	개질SMA
2013. 10/08~12/15	전남지역본부관내 포장유지보수공사	전남지역본부	동양건설	9,400톤	개질내유동성
2013. 05/28~10/31	충청지역본부관내 포장유지보수공사	충청지역본부	유진콘스트렉/동양건설	25,500톤	개질 SMA
2013. 06/28	강원지역본부관내 포장유지보수공사	강원지역본부		3,000톤	개질 SMA
2014. 10~	경기지역본부관내 포장유지보수공사	수도권본부	대능건설	1,000톤	개질 SMA
2014. 05/27~06/27	전북지역본부관내 포장유지보수공사	전북지역본부	동양건설	15,000톤	개질 SMA
2014. 06/08~	전남지역본부관내 포장유지보수공사	전남지역본부		21,000톤	개질 SMA
2014. 10~	증평-진천 간 도로포장	충청지역본부		4,000톤	개질내유동성(PG70-22)
2014. 05/12~06/24	충청지역본부관내 포장유지보수공사	충청지역본부	유진건설	2,500톤	개질 SMA
2014. 07/11~	강원지역본부관내 포장유지보수공사	강원지역본부		5,000톤	개질 SMA
2014. 07/21~	경북지역본부관내 포장유지보수공사	경북지역본부		15,000톤	개질 SMA
2014. 10~	부산-냉정간 도로공사	부산냉정사업단	롯데건설	5,000톤	개질 SMA
2014. 10~12	언양-영천간 도로공사	언양영천사업단	삼성중공업	30,000톤	개질내유동성(PG70-22)
2014. 04/05~04/14	담양-함양간 확장공사 (6공구)	담양함양사업단	삼성물산	4,300톤	개질 SMA
2014. 07/04~	함양성산간 확장공사	함양성산사업단	대우건설	2,000톤	개질 SMA
2014. 07/01~12/31	영동선-광교간 확장공사	수도권사업단		13,000톤	개질 SMA
2015. 02/09~02/12	오산 휴게소 진입도로	수도권본부	대능건설	2,300톤	개질 SMA
2015. 06/03~11/30	전북지역본부관내 포장유지보수공사	전북지역본부	동양건설	12,500톤	개질 SMA
2015. 06/22~12/31	전남지역본부 관내 포장유지보수공사	전남지역본부	유비렉스	20,000톤	개질 SMA
2015. 05/12~11/30	충청지역본부관내 포장유지보수	충청지역본부	동양건설/유진콘스트렉	20,000톤	개질 SMA
2015. 06/19~12/31	경북지역본부 관내 포장유지보수공사(1권역)	경북지역본부	유진콘스트렉	14,000톤	개질 SMA
2015. 10/01~12/31	부산경남지역본부 관내(서부권) 포장유지보수공사	부산경남지역본부	유진콘스트렉	8,000톤	개질 SMA
2015. 02/01~12/31	언양-영천간 도로공사 (3공구~6공구)	언양영천사업단	삼성중공업/한화/대영/남광토건	40,000톤	개질내유동성(PG70-22)
2015. 07/01~12/31	울산-포항간 도로포장공사	울산포항사업단	동부건설	11,000톤	개질 SMA
2015. 04/10~12/31	담양-함양간 확장공사(3공구, 7공구, 13 공구)	담양성산사업단	포스코건설/두산건설	10,000톤	개질 SMA
2015. 09/15~11/30	판교-양재 간 도로포장공사	수도권사업단	SK건설	15,000톤	개질 SMA
2015. 09/01~12/31	영동선-광교간 도로포장공사	수도권사업단	SK건설	7,000톤	개질 SMA
2015. 07/01~11/30	수도권본부 관내 포장유지보수공사	지사	대능건설	12,000톤	개질 SMA
2015. 12/10~12/31	괴산휴게소 진입도로	지사	다솜건설	3,600톤	개질 SMA

개질 아스팔트 주요 용어 해설

● PMA (개질 아스팔트) 란

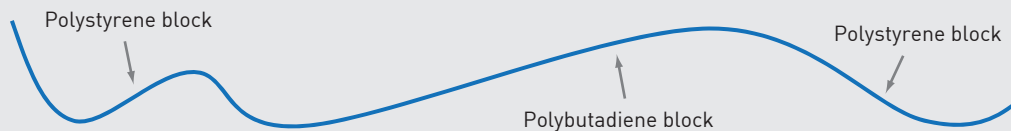
Polymer Modified Asphalt 의 약자로서 구조중에 다수의 반복 단위를 함유하는 고분자량 화합물이 첨가된 아스팔트를 의미하며 일반적으로 개질 아스팔트라 호칭한다. 스트레이트 아스팔트 (PN60-80, 80-10) 포장의 문제점인 하절기 고온에서의 소성변형 동절기 저온에서의 피로균열 등을 효과적으로 방지하기 위해 고분자 화합물질 (Polymer)를 개질제로 첨가하여 아스팔트의 물리화학적 물성(점성, 탄성, 접착성, 복원성, 유연성 등)을 획기적으로 개선시켜 포장도로의 수명연장은 물론 저소음, 배수성 포장면 제공으로 환경개선에도 기여하는 선진 기술형 아스팔트 입니다.

Pre-Mix형 (습식) 개질/ 특수 아스팔트의 폴리머 첨가제로는 일반적으로 고분자 합성 계열의 SBS (Styrene Butadiene Styrene Block Co-polymer), SBR Latex (Styrene Butadiene Rubber), 천연 아스팔트 (Gilsonite), 천연고무분말 (CRM)등을 일반 아스팔트에 사전 첨가하여 사용합니다.

Plant-Mix형 (건식) 제품은 열가소성 비닐분말, 천연고무 분말, Cellulose Fiber, SRA chip, 마스틱 등을 건식 첨가제로 아스콘 제조 시 아스팔트와 함께 아스콘사 현장 Plant-Mixer에 투입, 혼합하여 사용합니다.

● SBS 란

Styrene Butadiene Styrene 의 약자로 블록 공중 합체로서 스티렌과 부타디엔의 공중합체의 일종 아래 그림에 보여준 것과 같이 폴리스티렌 (Polystyrene) 사슬에 이어 중간에 폴리부타디엔 (Polybutadiene) 사슬이 마지막으로 다시 폴리스티렌 사슬이 연결된 구조



SBS 는 열가소성 탄성체 (thermoplastic elastomer) 라 부르는 특수한 재료의 하나로 상온에서는 고무의 성질을 나타내는 열을 가하면 플라스틱과 같이 용융되어 성형이 가능한 합성고무의 일종 입니다.

● SBS PMA 란

Styrene Butadiene Styrene Polymer Modified Asphalt 의 약자로서 상위에서 설명 드린 합성고무계열 SBS가 폴리머 성분으로 첨가된 개질 아스팔트를 말하며 특정회사의 제품명이 아닌 개질 아스팔트의 일종입니다.

● SMA 란

Stone Mastic Asphalt 의 약자로 아스팔트에 일반 골재를 단입도로 연마한 채색골재 (Stone)에 골재간 맞물림 효과를 개선시키는 섬유질 Fiber (Mastic) 이 첨가된 특수 아스콘을 말합니다.

● PSMA 란

Stone Mastic Asphalt 공법으로 골재간 맞물림으로 소성변형 저항성이 우수합니다.

기존에는 스트레이트 아스팔트 사용

* 골재의 맞물림(Interlocking)을 이용한 SMA(Stone Mastic Asphalt) 입도에 RPMA(개질 아스팔트)를 사용함으로써, 내유동성을 극대화하고 피로균열 등의 포장 파손에 대한 저항성 향상

- 1) 단입도(갭입도) 골재에 의한 맞물림 구조 → 내유동성 증가
- 2) 섬유첨가제 투입에 의한 아스팔트 함량 극대화 → 아스팔트 흐름 방지
- 3) 개질 아스팔트 적용 및 아스팔트 함량 증가에 의한 아스팔트 피복 두께 증대 → 내구성 증가

PSMA = 개질 SMA

● PG 란

기후 및 교통조건을 기준으로 한 아스팔트 규격을 정한 방법입니다.

☑ PG : 공용성 등급(Performance Grade)

☑ 76 : 고온에서 내구성을 갖는 최대온도

☑ -22 : 저온에서 내구성을 갖는 최저온도 PG 76-22

1) 최고 포장설계온도 계산시 표면으로부터 20mm의 온도입니다.

2) 최저 포장설계온도 계산시 포장 표면 최저온도입니다.

3) 교통속도(저속구간, 정체구간), 교통량에 따라서도 공용성 등급을 선정합니다.

PG 76-22



HEAD OFFICE

1001-10 Daechi-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea
TEL: +82-2-508-8474 FAX: +82-2-508-8473

FACTORY

686 Daejuk-ri, Daesan-eup, Sosan, Chungcheongnam-do,
Seoul, Korea
TEL: +82-41-681-8472 FAX: +82-41-681-8475

www.daesanchemical.com