



녹색제품 인증기업



조달청 등록기업

관공서전문 납품기업

(주)남향에스티

『장애인기업』

고상제설제 2종

(특허 제 10-2026998호)

ISO 9001 (KOR-4080-23-1)

NEW Snow King

NH
ST (주)남향에스티





NEW SNOW KING 친환경 제설제(Eco-Friendly Deicer)



인증현황 (3)

■ 장애인기업활동 촉진법 시행령 (별지 제3호서지)

발급번호: 제 0015-2023-03502 호



장애인기업 확인서

1. 기 업 명: (주)남향에스티
2. 사업자등록번호: 371-88-02612
3. 주 입 종: 화학 물질 및 화학제품 제조업, 의약품 제외
4. 대 표 자: 우기석
5. 주 소 (본점): 경기도 김포시 월곶면 고양로 70 (고양리)

유효기간: 2023. 04. 21 - 2026. 04. 20

「장애인기업활동 촉진법」 제18조의2제2항 및 같은 법 시행령 제11조의4에 따라 장애인기업에 해당함을 확인합니다

2023년 04월 21일

중소벤처기업부장관



* 대표자의 사망이나 변경 등으로 장애인기업의 요건에 맞지 않게 되는 등 법 제18조의3제1항 각 호에 해당하는 경우에는 유효기간 이내라도 장애인기업의 확인이 취소될 수 있습니다
* 이 확인서는 공공구매 종합정보망(www.smpg.go.kr)을 통해 정보를 확인하고 출력
(2023-04-25 16:30, (주)남향에스티)한 확인서입니다

■ 중소기업창업 지원법 시행령 제18조제2항제1호

발급번호: 제 202304-20450-0025819 호

창업기업 확인서

1. 기 업 명: (주)남향에스티
2. 사업자(법인)등록번호: 371-88-02612
3. 주 입 종: 그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업
4. 대 표 자: 우기석
5. 주 소 (본점): 경기도 김포시 월곶면 고양로 70 (고양리)

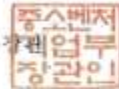
유효기간: 2023.04.28. - 2026.04.28.

(초기창업자 기간: 2023.03.03. - 2026.03.03.)

「중소기업창업 지원법」 제39조제2항에 따라 위 기업이 창업기업에 해당함을 확인합니다.

2023년 04월 28일

중소벤처기업부장관



발급번호: 0010-2023-131239

중소기업 확인서 [소기업(소상공인)]

- 기 업 명: (주)남향에스티
 사업자등록번호: 371-88-02612 법인등록번호: 124411-0356148
 대표자명: 우기석
 주 소: 경기 김포시 월곶면 고양로 70 (고양리)
 유효기간: 2023-03-10 - 2024-03-31
 용 도: 공공기관 입찰용

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조 및 「소상공인기본법」 제2조에 의한 소기업(소상공인)임을 확인합니다.

2023년 03월 28일

중소벤처기업부장관



* 발급신청 및 발급주소 등 변동사항은 중소기업진흥정보시스템(smeinfo.mss.go.kr)을 통해 확인 가능
* 중소기업 확인제도 발급일 이후 발행, 분할 및 전제기업 변동시 중소기업 여부를 알릴 수 있음
* 기타 자료를 통해 발급받은 경우 중소기업기본법 제28조에 따라 3000원 이하의 과태료 및 시정명령의 부과로 불이익이 발생할 수 있음

NH
ST

(주)남향에스티

제 품 소 개

NEW SNOW KING

친환경 제설제(Eco-Friendly Deicer)

※ 원산지 : 중국



Snow King 20kg



Snow King 1,000kg

New Snow King 제품은 천연염을 바탕으로 식물필수 영양염류 + 부식방지제 사용으로 환경보호 및 제설제로 인한 사회적 비용 발생을 최소화 시킨 친환경 제품입니다.

제설용 소금

※ 원산지 : 중국, 인도



납품규격 20kg/Bag



납품규격 1Ton/Bag

낮은 염도의 소금, 굵은 입자면으로 마찰력을 높임 + 제설 후 녹은 소금은 염화나트륨이 90% 이상으로 구성됨.
염화칼슘에 비해 제설력 속도가 다소 느리지만 지속력은 더 오래 유지되어 재결빙 방지효과

염화칼슘 77%

※ 원산지 : 중국



납품규격 25kg/Bag



납품규격 1Ton/Bag

- 염화칼슘의 함량을 높여 제설효과 극대화
- 염화칼슘이 눈과 반응하여 제설되는 속도가 빠름
- 제설이 끝난 후 도로에 잔여물이 남지 않음
- 염화칼슘 77% 함량으로 현존하는 염화칼슘 중 최대의 제설력을 갖춘 제품



NEW SNOW KING 친환경 제설제(Eco-Friendly Deicer)

제품특징

환경보호

- 염화칼슘의 염화 이온에 의한 토양, 하천, 지하수 오염 방지
- 식물 고사 피해 개선
- 동물 호흡기 질환 및 피부병 발생 저감

강재부식 저감

- 도로시설물 부식에 의한 문제점 해소
- 차량부식 예방효과

융빙력 증가

- 탁월한 융빙력으로 신속한 제설효과 발휘
- 도로면에서의 융빙 효과 지속력 탁월

경제성

- 고결화 현상이 적고 보관성 향상
- 제설 후 완전 융해 잔여물 없어 경제력

환경관련 성능

구 분	항 목	SNOW KING	환경부 기준
수분건조 함량에 대한 유해원소	납(Pb)	검출안됨	5 이하
	비소(As)	검출안됨	2.5 이하
	카드뮴(Cd)	검출안됨	0.05 이하
	수은(Hg)	검출안됨	0.05 이하
	크롬(Cr)	검출안됨	15 이하
	구리(Cu)	검출안됨	20 이하
	니켈(Ni)	검출안됨	2.5 이하
	아연(Zn)	검출안됨	50 이하
강제 부식성	상대 부식성	21%	30% 이하
물벼룩 급성 독성 시험	48시간 급성 독성 시험	24h 및 48h 100 이상	EC50 값 100 이상
콘크리트 동결융해 (상대손실률)	10사이클 상대손실률	31%	50% 이하
물 불용분	-	0.39%	1% 이하
생분해도	ISO 7827	95%	70% 이상



[마그네슘]

작물에 마그네슘을 공급함으로써 엽록소 함량 개선 및 광합성 촉진 역할을 하며 "무토양 작물 재배를 위한 비료"로 사용됩니다.

[인산염]

- 1) 금속 이온 봉쇄작용
- 2) pH완충작용
- 3) 인산염 피막형성(부식방지)

본 제설제 (NEW SNOW KING)의 사용법

식물테스트 방법

1) 눈이 오지 않는 하절기의 식물테스트 방법(한국도로연구원 기준)

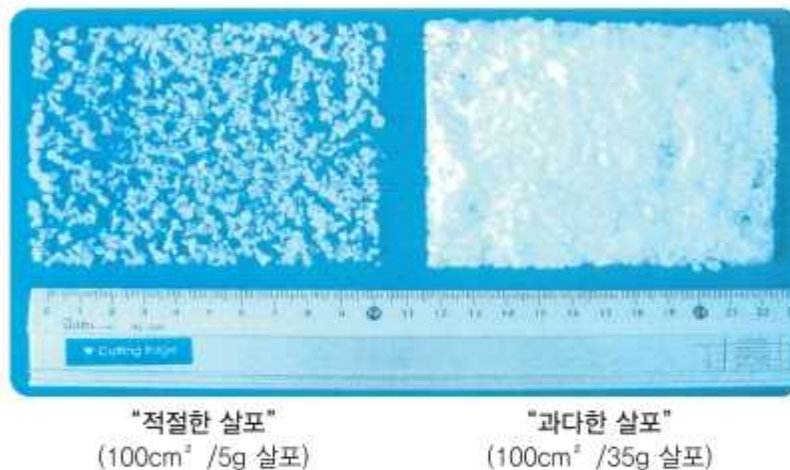
식물지역(잔디밭 등)에 살포면적 100cm^2 (가로 10cm x 세로 10cm)에 본 제설제 0.5%의 용액(물 99.5g : 제설제 0.5g)을 20ml뿌린 후 15일 이상 식물의 황변화(고사)현상을 관찰.

2) 눈이 오는 동절기의 식물테스트 방법

동절기의 눈이 쌓인 식물지역(잔디밭 등)에 살포면적 100cm^2 (가로 10cm x 세로 10cm)에 본 제설제 5g(차스푼으로 1스푼)정도를 뿌린 후 이듬해 봄에 식물의 소생 상태를 관찰한다.

〈 제설제 사용의 예 〉

(그림 1-1 / 각 사방 10cm 면적)



“적절한 살포”
(100cm^2 / 5g 살포)

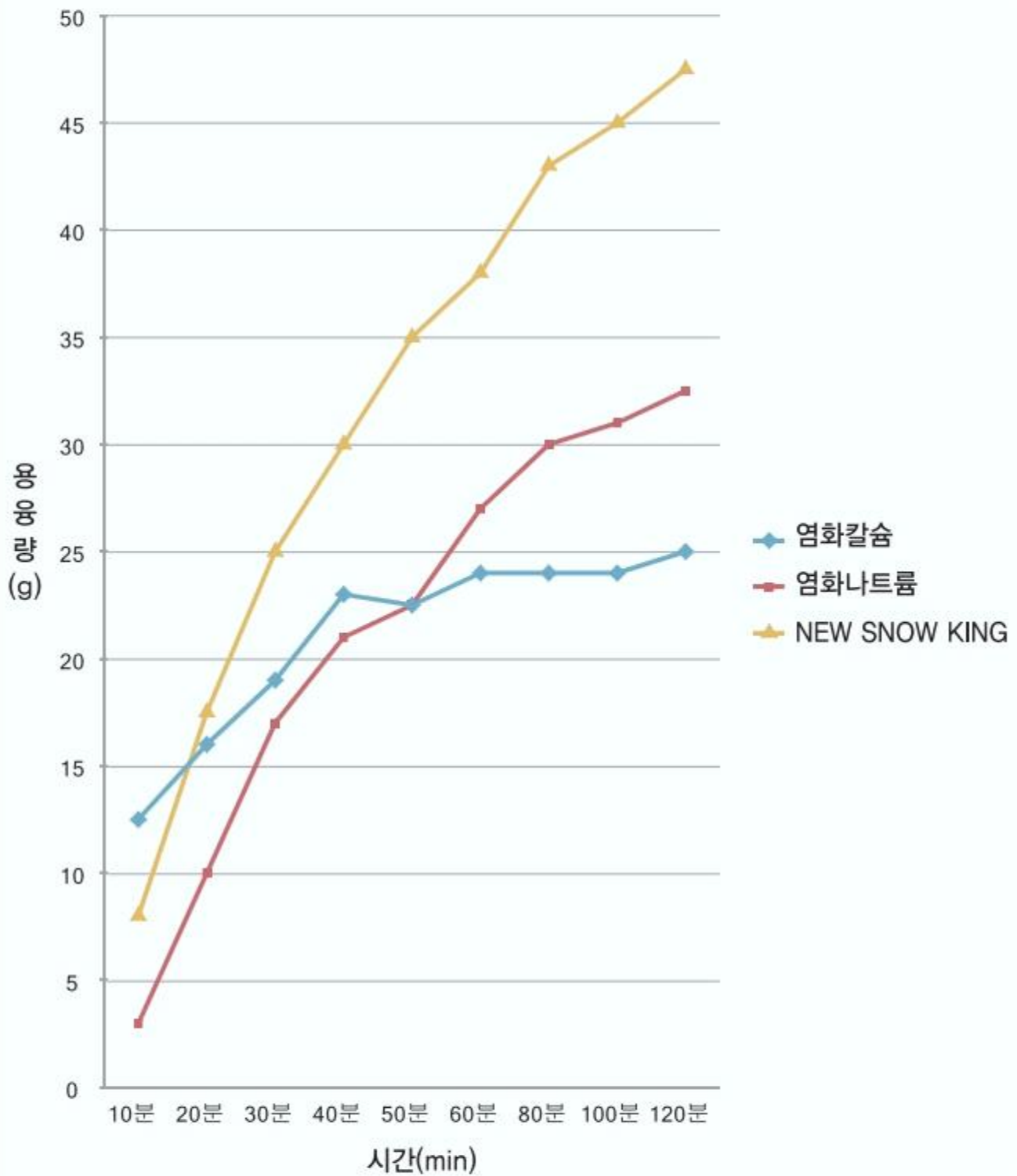
“과다한 살포”
(100cm^2 / 35g 살포)

제설시 표준 사용량

제설제 사용량 기준표(일반지역 : 적설량 50mm 기준)

제설면적 (단위 : cm^2)	제설면적 (단위 : m^2)	살포량 (단위 : g)	포장단위 살포량
100cm^2	0.01m^2	0.2 ~ 0.5g	
$1,000\text{cm}^2$	0.1m^2	2 ~ 5g	
$10,000\text{cm}^2$	1m^2	20 ~ 50g	
$100,000\text{cm}^2$	10m^2	200 ~ 500g	
$500,000\text{cm}^2$	50m^2	1,000 ~ 2,500g	
$1,000,000\text{cm}^2$	100m^2	2,000 ~ 5,000g	
$10,000,000\text{cm}^2$	$1,000\text{m}^2$	20,000 ~ 50,000g	50kg(25kg / 2포)
$20,000,000\text{cm}^2$	$2,000\text{m}^2$	40,000 ~ 100,000g	100kg(25kg / 4포)

제설제 얼음용융성 및 지속성 실험



염화 칼슘 (CaCl_2)

대표적인 제설제로서 육수염(Hexahydrate)에 알코올을 가하여 제조되는 생성물이며, 제설제로 사용시 빠른 제설 효과를 얻을 수 있다. 이것은 용해열을 방출하므로 빠른효과를 나타낸다. 그러나, 염화칼슘은 금속에 대해 부식성이 높으며, 제설 후 다시 결빙되는 단점이 있다.

요소 (UREA)

시안산암모늄을 기초로 여러 번의 공정을 통해 생성 되는 생성물로 제설제의 개념보다 화학 비료의 개념이 통상적이다. 제설 효과는 타 제품에 비해 낮으나, 금속부식성이 적은 장점을 지니고 있다. 요소는 응달에서는 반응을 하지 않으며, 영하 4도 이하에서는 제설이 거의 불가능하며, 제설 후 재결빙 현상이 심하다.

NEW SNOW KING 친환경 제설제(Eco-Friendly Deicer)

당사의 'NEW SNOW KING'은 염화마그네슘 헥사하이드레이트(Magnesium Chloride Hexahydrate)를 곡물에서 추출한 특수물질을 결합한 신소재 제설제이며, 기존의 부식성을 특수물질과의 결합으로 유기 산화시켜 물보다 낮은 부식성을 가능하게 하였으며, 기존의 성질인 용해열을 발산하여 염화칼슘보다 제설 및 제빙에 효과적이며 지속적이고 공용점이 요소 및 염화칼슘보다 낮음.

본 제설제 'NEW SNOW KING'의 식물 영향 테스트

본 제설제가 토양 및 식물에 미치는 오염도 측정(테스트 시방은 한국도로연구원 기준)

〈 각 제설제를 물에 0.5% 용해시켜 백일홍에 20ml 투여한 사진 〉



1일 경과 후

실험 식물 명 : 백일홍



7일 경과 후

일반 제설제를 투여한 식물은 시들기 시작함



15일 경과 후

일반 제설제를 투여한 식물은 시들거나 죽었지만 본 'NEW SNOW KING'을 투여한 식물은 계속 잘 자라며 "꽃이 피는 것으로 볼때 식물에는 별 영향이 없다"고 보여진다.

제설제 어류 테스트

1) 시험 항목

제설제 독성 테스트(액상시료) - 어류 생존 기한 시험

2) 시험 방법

0.5리터의 물에 제설제 4종류(NEW SNOW KING / 요소 / 염화칼슘 / 미국산 X-100)의 1.25% 솔루션의 희석액을 용해한 후 금붕어를 넣어 생존기간을 대조하였다.

3) 시료의 제조

시료 A : 물에 NEW SNOW KING의 1.25% 솔루션 희석액을 용해

시료 B : 물에 요소의 1.25% 솔루션 희석액을 용해

시료 C : 물에 염화칼슘의 1.25% 솔루션 희석액을 용해

시료 D : 물에 X-73의 1.25% 솔루션 희석액을 용해

4) 테스트 어종

금붕어(잉엇과의 만물고기)

5) 실험 결과

1. 금붕어를 시료에 넣은 직후 : 시료 A/B/C/D의 금붕어가 모두 살아있다.





NH
ST (주)남향에스티

경기도 김포시 월곶면 고양로 70(고양리3-54)
TEL. 031.988.4110 FAX. 031.985.4110