물 질 안 전 보 건 자 료 (MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: **ASACLEAN™ SA**

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한:

- 권고용도: 열가소성 수지 형성기 세정용
- 사용상의 제한: 당사 기준에 따라 의료 기기・의료 용도 중 아래 용도로 사용되는 제품의 세정에는 사용하지 마시오.
  - ・ 인체 내에 사용되는 용도(임플란트 용도)
  - ・ 인체(혈액・체액 등)에 접촉하는 용도
  - ・ 상기 이외의 의료 기기・의료 용도용 수지 세정에 대해서는 당사 ASACLEAN Business Dept.로 연락하시오.

다. 공급자 정보:

○ 제조자 정보:

- 회사명: Asahi Kasei Corporation
- 주소: Hibiya Mitsui Tower, 1-1-2 Yurakucho, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-0006 Japan
- 전화: +81-3-6699-3274 팩스: +81-3-6699-3458
- 담당부서: ASACLEAN Business Dept.
- 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호: ASACLEAN R&D Dept.
  - ・ 전화: +81-44-271-2503

○ 수입자 정보:

- 회사명: 피앤에이글로벌 리소스 주식회사
- 주소: 05834 서울시 송파구 중대로 24, 224-401
- 전화: 02-420-0202 팩스: 031-762-0205

○ 긴급전화번호: 02-420-0202(평일 6 시~22 시)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류: 해당 없음.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

○ 그림문자: 해당 없음.
○ 신호어: 해당 없음.
○ 유해·위험 문구: 해당 없음.
○ 예방조치 문구: 해당 없음.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성: 자료 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	CAS No.	함유량(%)
스틸렌계 수지변성체	영업 비밀	90±5 %
수지계 첨가제	영업 비밀	영업비밀

가. 눈에 들어갔을 때:
- 안구에 상처가 생길 수 있으므로 깨끗한 물로 15 분 이상 충분히 세정하시오.
- 콘택트 렌즈는 고착되어 있지 않다면 제거하시오.

나. 피부에 접촉했을 때:
- 펠릿과 분말의 경우, 비누와 물을 사용하여 깨끗이 세정하시오.
- 용융물의 경우, 즉시 깨끗한 물로 식히시오.
- 피부 상에 굳은 수지는 무리하게 벗겨내지 마시오.
- 화상이 발생한 경우 의사의 진단을 받으시오.

다. 흡입했을 때:
- 용융물에 의해 발생한 가스를 흡입하여 불편함을 느낄 경우, 공기가 신선한 장소로 이동하여 회복을 기다리시오.
- 회복되지 않는 경우, 의사의 진단을 받으시오.

라. 먹었을 때:
- 이상이 느껴질 경우, 의사의 진단을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항:
- 용융물에 의한 가스의 환기를 실시하고, 보호구(화상 방지를 위한 보호구 및 가스 등의 흡입을 방지하기 위한 가스마스크 등)를 착용하시오.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:
- 적절한 소화제: 주수(注水), 물 분사, 각종 소화기
- 부적절한 소화제: 없음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질):
- 이산화탄소(CO_2), 일산화탄소(CO), 질소산화물, Styrene, Ethylbenzene 등을 함유한 가스가 발생할 우려가 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치:
- 소화 작업은 가능한 한 풍상(風上)에서 실시하시오.
- 화상 방지를 위한 보호구 및 발생 가스 흡입 방지를 위한 보호구(가스 마스크 등)를 착용하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구:
- 펠릿, 분말이 바닥에 흩뿌려진 경우, 미끄러질 위험이 높으므로 신속히 청소하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:
- 배수계 등에 누출된 경우, 어류, 조류 등에 악영향이 발생할 수 있으므로, 전량 회수

하시오.

다. 정화 또는 제거방법:
- 청소기, 빗자루 등으로 쓸어 모아 회수하시오.
- 2 차 재해 방지책: 특별히 없음.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령:
- 사용 온도 범위: 180~330℃ (체류 제한: 280~330℃ 에서 30 분 이상 금지)
- 펠릿 상의 수지는 상온에서 인화의 우려는 없으나, 작업장에서는 화기를 함부로 사용하지 말고, 정리정돈에 힘쓰시오.
- Purge 한 본 제품의 덩어리는 가능한 한 신속히 물 등으로 냉각시킨 다음 폐기하시오.
- 고온 제품은 가스가 발생하므로 환기를 실시하시오.
- 국소배기장치 등을 설치하는 것이 바람직함.
- 성형기 등의 Start up 시, 또는 온도 변경 시에는 설정 온도에 도달한 후 즉시 다음 재료로 치환하시오.
- 본 제품을 성형기 등의 내에 체류 시킨 채로 1 시간 초과 후 정지할 경우, 전원을 끄거나 150℃ 이하로 온도를 낮추시오.
- 지정된 장소 외의 장소에서 음식을 먹거나 흡연하지 마시오.
- 피해야 할 물질: 특별히 없음.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함):
- 열원, 발화원이 없는 장소에 보관하시오.
- 직사광선이 닿는 장소를 피하여 보관하시오.
- 고온 다습한 장소를 피하여 보관하시오.
- 안전한 용기 포장 재료: 보관 조건을 만족하는 용기

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 해당 없음.

※ 참고 기재

<일본>

관리농도: 설정되지 않음.

허용농도(일본 산업위생학회): 다음의 값을 운용하는 것이 타당하다고 사료됨.

화학물질명	총 분진	흡입성 분진	연도
제 3 종 분진	8 mg/m^3	2 mg/m^3	2019

<미국>

허용농도(ACGIH): 다음의 값을 운용하는 것이 타당하다고 사료됨.

화학물질명	TWA		연도
	INHALABLE PARTICULATE	RESPIRABLE PARTICULATE	
일반 분진	10 mg/m^3	3 mg/m^3	2020

나. 적절한 공학적 관리:
- 국소배기장치 등을 설치하는 것이 바람직함.

다. 개인 보호구
○ 호흡기 보호: 고온 가스를 흡입할 가능성이 있는 장소에서 작업 시, 유기용 가스마스크를 착용하는 것이 바람직함.
○ 눈 보호: Purge 시에는 측면 보호형 수지 재질 보호안경, 수지 재질 고글 등을 착용하시오.
○ 손 보호: 용융 수지 취급 시에는 내열 장갑을 착용하시오.
○ 신체 보호: 일반적인 작업복으로 무방하나, 용융 수지를 취급할 경우에는 긴 소매 작업복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등): 유백색~담황색의 펠릿상 고체
나. 냄새: 약간의 특유한 냄새
다. 냄새 역치: 자료 없음.
라. pH: 자료 없음.
마. 녹는점/어는점: 녹는점 없음. 연화는 약 130℃ 부터 개시됨.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 자료 없음.
사. 인화점: 약 380 ℃
아. 증발 속도: 자료 없음.
자. 인화성(고체, 기체): 자료 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 해당 없음. (분진폭발하한) 35g/m^3
카. 증기압: 자료 없음.
타. 용해도: (물) 용해되지 않음.
(Methyl ethyl ketone, Cyclohexane 등) 용해됨. 무기물을 제외함.
파. 증기밀도: 자료 없음.
하. 비중: 1.02~1.08 (23°C)
거. n-옥탄올/물 분배계수: 자료 없음.
너. 자연발화 온도: 약 490°C
더. 분해 온도: 자료 없음.
러. 점도: 자료 없음.
머. 분자량: 자료 없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:
- 반응성: 없음.
- 화학적 안정성: 상온에서 안정함.
- 위험 유해 반응성: 없음.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):
- 사용 온도 범위 외의 사용
- 사용 온도 범위 내라 하더라도 본 제품을 280℃ 이상에서 30 분 이상 체류시키지 마시오.
- 본 제품을 체류시킨 채, 150℃ 이상의 온도로 1 시간 이상 방치하지 마시오.

*체류: Heater on 상태로 성형기를 정지한 상태. 온도를 변경하는 동안도 체류시간에 포함됨.

다. 피해야 할 물질: 없음.

라. 분해 시 생성되는 유해물질: Styrene, Ethylbenzene

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보: '나'항 참조

나. 건강 유해성 정보:

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재):
- 급성 경구 독성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
- 급성 경피 독성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
- 급성 흡입 독성(분진・미스트): 자료가 없어 분류할 수 없음.

○ 피부 부식성 또는 자극성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 심한 눈 손상 또는 자극성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 호흡기 과민성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 피부 과민성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 발암성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 생식세포 변이원성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 생식독성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 특정 표적장기 독성 물질(1 회 노출): 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 특정 표적장기 독성 물질(반복 노출): 자료가 없어 분류할 수 없음.
○ 흡인유해성: 자료가 없어 분류할 수 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
- 혼합물로서 시험한 자료가 없으며, 각 성분의 유해성 정보도 없음.

나. 잔류성 및 분해성: 자료 없음.

다. 생물 농축성: 자료 없음.

라. 토양 이동성: 자료 없음.

마. 기타 유해 영향: 자료 없음.
- 오존층 유해성: 자료가 없어 분류할 수 없음.
  ・ 몬트리올 의정서 부속서에 기재된 물질을 사용하지 않음.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법:
- 관계 기관의 허가를 받은 전문 폐기물 처리업자에 위탁 처리하시오.

나. 폐기 시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):
- 관련 법규에 따라 적절히 처분하시오.
- 빈 용기 폐기 시에는 내용물을 완전히 제거한 다음 처분하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호: 해당 없음.
나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음.
다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음.
라. 용기등급(해당하는 경우): 해당 없음.
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기): 비해당
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:
- 용기의 파손, 누출 및 난폭한 취급을 피하시오.
- 적하물 붕괴 방지 대책을 강구하시오.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제: 해당 없음.
나. 화학물질관리법에 의한 규제: 해당 없음.
다. 위험물안전관리법에 의한 규제: 해당 없음.
라. 폐기물관리법에 의한 규제: 해당 없음.
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:
・ 소방기본법: 특수가연물(합성수지류-그 밖의 것)(수량: 3,000kg 이상)

16. 그 밖의 참고 사항

가. 자료의 출처: 제조사인 Asahi Kasei Corporation 이 제공한 MSDS
나. 최초 작성일자: 2019 년 06 월 24 일
다. 개정횟수 및 최종 개정일자: 제 3 판 2021 년 06 월 01 일
라. 기타
- 본 물질안전보건자료는 일본 Asahi Kasei Corporation 에서 작성한 MSDS 를 근거로 고용노동부 고시 제 2016-19 호의 규정에 의해 작성한 것임.
・ 일문 원본 작성일: 2010 년 10 월 01 일
・ 일문 원본 개정일: 2020 년 09 월 01 일

본 물질안전보건자료의 기재 내용은 현 시점에서 입수 가능한 자료나 정보에 근거하여 작성하였으나, 새로운 지견에 의해 개정될 수 있음.
본 물질안전보건자료의 기재 사항은 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로, 특별한 용도나 취급을 하는 경우, 용도나 용법을 고려하여 적절한 안전 대책을 실시하고 취급할 것.
당사는 본 물질안전보건자료의 기재 내용에 대해 충분히 주의를 기울였으나, 해당 내용에 대해 어떠한 보증도 하지 않음.