물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS No.: RT141GK01 최초발행일: 2019년 11월 15일

개정횟수: 1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : DocuCentre-VII C2273/C3373/C3372/C4473/C5573/C6673/C7773 Series, ApeosPort-VII C2273/C3373/C3372/C4473/C5573/C6673/C7773 Series 토너 (빨강)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 자료 없음

제품의 사용상의 제한 : 자료 없음

다. 제조자 정보

회사명 : 후지제록스주식회사 (Fuji Xerox Co., Ltd)

주소 : (107-0052) 일본 도쿄도 미나토구 아카사카 9-7-3

연락처 : [담당부서] 품질본부 환경상품안전부 Device품질관리부 환경상품안전총괄Group

[전화] +81-46-237-1686, [FAX] +81-46-238-5796, [이메일] msds-inquiry@fujixerox.co.jp

라. 공급자 정보

회사명 : 한국후지제록스주식회사 (Fuji Xerox Korea Co., Ltd)

주소 : (100-785) 서울특별시 중구 서소문로 11길 19 배재정동빌딩 B동 10층

긴급전화번호 : 1544-8988

팩스 : +82 2 310 6179

담당부서 : CS&S부문, TS부

이메일 : softwarecenter@kor.fujixerox.com, cstechsupport@kor.fujixerox.com

2. 유해성/위험성

가. 유해성.위험성 분류 : 산업 안전 보건법 시행규칙 별표 11 의 2 제 1 호에 의한 분류기준에 해당되지 않는다.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 : 해당 없음

신호어 : 해당 없음

유해.위험문구 : 해당 없음

예방조치문구 : 해당 없음

다. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성 (NFPA)

보건 : 해당 없음

화재 : 해당 없음

반응성 : 해당 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일제품/혼합물의 구분: 혼합물

물질명	CAS 번호	함유량 (%)
Polyester	비공개	< 90
Ferrite powder	비공개	< 20
Paraffin Wax	8002-74-2	< 10
Red pigment	비공개	< 10
Carbon Black	1333-86-4	< 10
Amorphous silica	7631-86-9	< 10
Titanium dioxide	13463-67-7	< 1

UN 위험 등급 : 없음 UN Number : 없음

본 제품은 납, 수은, 카드뮴, 6가크로뮴, PBBs 또는 PBDEs를 함유하지 않음.

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 대량의 물로 최소 15분 이상 헹굴 것. 의사의 진단을 받을 것.
나. 피부에 접촉했을 때 : 비누와 물로 씻어낼 것
다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 드는 곳으로 옮기고 물로 입안을 헹굴 것
라. 먹었을 때 : 물로 입안을 헹굴 것. 물을 여러 잔 마시게 한 후 의사의 진단을 받을 것
마. 기타 의사의 주의사항 : 자료 없음.

5. 폭발.화재 시 대처 방법

가. 적절한 (부적절한) 소화제 : 물 분무(Spray), 포(합성거품)소화제, 건조분말화학소화제 (적절한 소화제)
: 자료 없음 (부적절한 소화제)
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 자료 없음
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치 : 기계 내부 화재의 경우, 전기화재로 취급하시오.

6. 누출 사고 시 대처 방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 흡입을 피하시오. 다량의 토너가 유출되었을 경우, 특별 취급을 위해 한국후지제록스에 연락하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 토양, 수로 및 지하수로 유입되지 않도록 주의할 것
다. 정화 또는 제거방법 : 점화원을 제거하시오. 빗자루 또는 젖은 천을 사용하여 유출된 토너를 닦아내시오.
진공 청소기 내부에서 전기 스파크에 의해 화재가 발생할 수 있으며 폭발할 수 있음.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령 : 토너 및 토너 카트리지를 소각하지 마시오
후지제록스 장비에서 용도에 맞게 사용한다면 기술적으로 부분적 혹은 전체 배기 장치가 필요치 않음
나. 안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함) : 서늘하고 건조하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하시오.
지정된 후지제록스의 용기에 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 국내규정
ACGIH TLV (2019) : 10mg/m^3 (전체)
3mg/m^3 (호흡 가능한 허용 기준)
생물학적 노출기준 : 자료 없음
나. 적절한 공학적 관리 : 일반 소비자의 작업 절차와 다른 용도(예, 벌크 토너 공정 시설)로 사용될 경우, 국소배기장치가 요구될 수 있음.
다. 개인 보호구 : 후지제록스 장치 내에서 의도된 용도로 사용될 경우 개인 보호구 요구되지 않음.
호흡기 보호 : 일반 소비자의 작업 절차와 다른 용도(예, 벌크 토너 공정 시설)로 사용될 경우 호흡기 보호구가 요구될 수 있음.
눈 보호 : 일반 소비자의 작업 절차와 다른 용도(예, 벌크 토너 공정 시설)로 사용될 경우 호흡기 보호구가 요구될 수 있음.
손 보호 : 일반 소비자의 작업 절차와 다른 용도(예, 벌크 토너 공정 시설)로 사용될 경우 호흡기 보호구가 요구될 수 있음.
신체 보호 : 해당 없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 빨강색 분말
나. 냄새 : 경미한 냄새
다. 냄새역치 : 자료 없음
라. pH : 자료 없음.
마. 녹는점/어는점 : 자료 없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 자료 없음. : 자료 없음
사. 인화점 : 해당 없음.
아. 증발 속도 : 자료 없음.
자. 인화성 (고체, 기체) : 자료 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : - / -.
카. 증기압 : 자료 없음
타. 용해도 : (물)불용
파. 증기밀도 : 자료 없음.
하. 비중 : 자료 없음.
거. n-옥탄올/물분배계수 : 해당 없음.
너. 자연발화 온도 : 발화성 없음.
더. 분해 온도 : 자료 없음.
러. 점도 : 자료 없음.
머. 분자량 : 자료 없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
안정성 : 안정함.
유해 반응성의 가능성 : 없음.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) : 없음
다. 피해야 할 물질 : 없음.
라. 분해 시 생성되는 유해물질 : 자료 없음.

11. 독성에 관한 정보

이하의 data 는 본 제품의; 시험 결과 또는 비슷한 물건의 시험 결과로부터의 예측이다.
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료 없음
나. 건강 유해성 정보
급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)
경구 : LD50 > 2000mg/kg Rat (실질적으로 무해함) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)
피부 부식성 또는 자극성
자극성 : 없음
부식성 : 없음
심한 눈 손상 또는 자극성 : 자극성 없음 (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)
피부 과민성 : 피부 과민성 없음
발암성 : Carbon black: 그룹 2B(인체발암 가능물질, IARC)로 분류되나, 자체적인 토너에 대한 만성 흡인 연구결과 상업적으로 사용되는 제록스 토너는 인체 발암성의 증거가 없는 것으로 나타남. Titanium dioxide: 그룹 2B (인체발암 가능물질, IARC)로 분류됨. 동물 만성 흡입 연구에서는, 생쥐(rats) 폐에 과다투여 했을 경우, 폐에 과도한 부담을 주는 폐종양이 발생함. 따라서 본

제품은 지정된 사용법에 따라 취급할 경우 폐에 과도한 부담을 주지 않을 것임.

역학연구에서

TiO2 분진 노출로 인해 생명에 치명적인 폐 위험성 또는 작업자의 질병이 증가한다는 증거가 명확하지 않음. 기타 성분은 발암성 ref. 1 로 분류되지 않음.

산업안전보건법

고용노동부고시

IARC

OSHA

ACGIH

NTP

EU CLP

생식세포변이원성 : 에임즈 테스트 : 음성

생식독성 : 생식 및 발생독성물질 ref. 1 로 분류되지 않음.

특정 표적장기 독성 물질 (1 회 노출) : 자료 없음.

특정 표적장기 독성 물질 (반복 노출) : 제록스사가 지원한 만성 토너 흡입 연구에 따르면, 최저 노출농도 1mg/m3(가장 유사한 인체 노출농도)에서 생쥐(rats) 폐의 변화가 없었음. 중간 농도 4mg/m3 에서 25%의 동물에게서 매우 경미한 섬유증(fibrosis)이 관찰되었고, 최고 농도 16mg/m3 에서 모든 동물에게서 경미한 섬유증이 관찰됨. 이 결과는 폐에 "과다투여" 되었을 경우에 해당하며, 장기간에 걸쳐 폐에 축적된 분진에 대한 일반적 반응임. 본 연구는 EPA 테스트 프로토콜에 적용하기 위해 시험용으로 특별한 토너를 사용하여 실시함. 시험용 토너는 제록스사의 일반 토너에 비해 호흡성이 10 배 크며, 기능적으로 제록스 장치에 적절하지 않음.

흡인유해성 : 해당 없음.

12. 환경에 미치는 영향

이하의 data 는 본 제품의; 시험 결과 또는 비슷한 물건의 시험 결과로부터의 예측이다.

가. 생태독성

어류 : LL50 > 500mg/L 96hr (송사리) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

갑각류 : EL50 > 100mg/L 48hr (물벼룩) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

조류 : ErL50 > 100mg/L 72hr (녹조) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성 : 자료 없음

분해성 : 자료 없음

다. 생물농축성

농축성 : 자료 없음

생분해성 : 자료 없음

라. 토양이동성 : 자료 없음

마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물관리법을 준수하여 폐기하시오.

나. 폐기 시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) : 자료 없음

14. 운송에 필요한 정보

국가 및 지역의 법규를 준수하여 운송한다.

가. 유엔번호 (UN No.) : 해당 없음.

나. 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
화재시 비상조치 : 자료 없음.
유출시 비상조치 : 자료 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
본 제품:
관리대상 유해물질(Ferrite powder, Titanium dioxide)

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
국내규제
잔류성유기오염물질관리법 : 해당 없음
국외규제
EU CLP : 자료 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 제조사인 Fuji Xerox Co., Ltd 가 제공한 MSDS
나. 최초작성일자 : 15/11/2019
다. 개정횟수 및 최종 개정일자
개정횟수 :
최종 개정일자 :
라. 기타
참고문헌

1 : *IARC Monographs on the Evaluation Carcinogenic Risks to Humans (WHO. International Agency for Research on Cancer)
*National Toxicology Program(NTP) Report on Carcinogens (NTP)
*TLVs and BEIs (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
*REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 ANNEX VI on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006
*Journal of Occupational Health(Japan Society for Occupational Heatth)
2 : REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006

CAS Registry Number(R) is a Registered Trademark of the American Chemical Society.
본 물질안전보건자료(MSDS)의 기재 내용은 현재의 지식과 경험에 근거하여 작성되었으나, 내용에 대해 보증하지 않음. 사용자는 본 자료가 기타 정보에 대한 보충자료일 뿐임을 고려해야 하며, 적절한 사용과 폐기 및 작업자, 사용자의 안전과 건강을 보장하기 위해 정보에 대한 적합성 및 완전성에 대한 독자적인 결정을 해야 함.