

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS No.: RT137GE05

최초발행일: 2021년 08월 25일

개정횟수: 1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	: Revoria Press E1136/E1125/E1110/E1100/E1136P/E1125P/E1110P 토너 (검정색)
나. 제품의 권리 용도와 사용상의 제한	
제품의 권리 용도	: 자료 없음
제품의 사용상의 제한	: 자료 없음
다. 제조자 정보	
회사명	: 후지필름비즈니스아이노베이션(주) (FUJIFILM Business Innovation Corp.)
주소	: (107-0052) 일본 도쿄도 미나토구 아카사카 9-7-3
연락처	: [담당부문] Customer Satisfaction 품질본부 Device 품질관리부 환경상품안전총괄 Group [전화] +81-46-237-1686, [FAX] +81-46-238-5796, [이메일] dge-fb-msds-admin@fujifilm.com
라. 공급자 정보	
회사명	: 한국후지필름비즈니스아이노베이션(주) (FUJIFILM Business Innovation Korea Co., Ltd)
주소	: (04516) 서울특별시 중구 서소문로 11길 19 배재정동빌딩 B동 10층
긴급전화번호	: 1544-8988
팩스	: +82 2 310 6179
담당부서	: CS & S본부 SVC전략부
이메일	: dgi-fbkr-Technical.SupportT@fujifilm.com

2. 유해성/위험성

가. 유해성.위험성 분류	: GHS분류기준 및 산업 안전 보건법 시행규칙 별표 18의 1호에 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

성분 및 함유량

물질명	CAS 번호	함유량 (%)
Polyester	비공개	< 90%
Ferrite powder	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, 폴리브롬화비페닐(PBBs) 또는 폴리브롬화디페닐에테르(PBDEs), 디에틸헥실프탈레이트(DEHP), 부틸벤질프탈레이트(BBP), 디부틸프탈레이트(DBP), 디이소부틸프탈레이트(DIBP)를 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

6. 누출 사고 시 대처 방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 흡입을 피하시오. 다양한 토너가 유출되었을 경우, 특별 취급을 위해 폐사에 연락 하십시오.

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
폐사 장비에서 용도에 맞게 사용한다면 기술적으로 부분적 혹은 전체 배기장치가 필요치 않음 |
| 나. 안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함) | : 서늘하고 건조하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하시오.
지정된 후지필름비즈니스아노베이션(주)의 용기에 보관하시오. |

8. 노출방지 및 보호조치

- | | | | |
|----------|----------------------------------|--------|---|
| 가. 설비 대책 | : 폐사 지정 기기에서 통상 취급하는 경우에는 필요 없음. | | |
| 나. 관리 농도 | : 설정되지 않음. | | |
| 다. 허용 농도 | : 일본산업위생학회(2021년판) | 제3종 분진 | 8mg/m ³ (총 분진)
2mg/m ³ (흡입성 분진) |
| | ACGIH (2021년판) | 입자상 물질 | 10mg/m ³ (총 분진)
3mg/m ³ (흡입성 분진) |
| 라. 보호구 | : 폐사 지정 기기에서 통상 취급하는 경우에는 필요 없음. | | |

9. 물리화학적 특성

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 가. 외관 | : 분체 |
| 나. 색 | : 검정색 |
| 다. 냄새 | : 미미한 플라스틱 냄새 |
| 라. pH | : 해당 없음 |
| 마. 녹는점/어는점 | : 자료 없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 자료 없음. | : 해당 없음 |
| 사. 인화점 | : 해당 없음 |
| 아. 자연발화온도 | : 발화성 없음 |
| 자. 연소 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 자료 없음 |
| 카. 증기압 | : 해당 없음 |
| 타. 증기밀도 | : 자료 없음 |
| 파. 비중 | : 자료 없음 |
| 하. 용해도 | : (물)불용 |
| 거. n-옥탄올/물분배계수 | : 해당 없음 |
| 너. 분해온도 | : 자료 없음 |
| 더. 절도 | : 해당 없음 |

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 위험유해 반응의 가능성
 안정성 : 안정함
 위험유해 반응성의 가능성 : 가능성 없음

나. 피해야 할 조건 (경전기 방전, 충격, : 없음

진동 등)

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 : 50% 치사량)

경구 → LD50(생쥐) : >2000mg/kg (실질적으로 무해함) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

피부 부식성 또는 자극성

자극성(토끼)

: 자극성 없음 (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

부식성

: 부식성 없음

심한 눈 손상 또는 자극성(토끼)

: 자극성 없음 (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

호흡기과민성 또는 피부과민성(기니피그) : 피부 과민성 없음 (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

생식세포변이원성

: AMES시험 (음성) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

발암성

: 카본블랙은 국제암연구기관(IARC)에 의해 "그룹 2B(사람에 대해 발암성이 있을 수 있다)"로 분류된다.

그러나 카본블랙 함유 토너에 대한 생쥐의 장기흡입폭로시험에서는 발암증거가 없다는 결론을 얻었다.

이산화티타늄은 IARC의 발암성 분류로 그룹 2B로 분류된다. 동물실험에서는 생쥐만 폐종양이 확인됐다.

이는 생쥐의 폐 클리어런스 메커니즘의 과부하(오버로드 현상)에 의한 것으로, 본 제품을 통상적으로 사용할 때는 있을 수 없는 것으로 추정된다. 호흡기 질병과 이산화티타늄 작업 노출과의 관계는 지금까지 의학 조사에서 확인되지 않았다. 또한 카본블랙 및 이산화티타늄 이외의 구성성분은 발암물질(문현1)에 해당하지 않는다.

생식독성

: 생식독성 및 발생독성을(문현 2)을 함유하지 않음.

특정 표적장기 독성 물질 (1회 노출)

: 자료 없음.

특정 표적장기 독성 물질 (반복 노출)

: 생쥐를 이용한 2년간 토너 흡입 노출시험에서 매일 중용량(4 mg/m³) 혹은 고용량(16 mg/m³)의 노출 환경에 노출된 군에서 폐에 경도의 섬유증이 관찰되었으나, 저용량(1 mg/m³)의 군에 대해서는 폐에 특별한 변화는 확인되지 않았다. 폐사 상품의 통상 사용에 수반해 배출되는 토너량은, 1 일당 1 mg/m³을 큰폭으로 밀들고 있어 제품을 일상적으로 사용하는 한에서는 인체에의 영향은 없다고 판단하고 있다. (문현 3).

흡입성 호흡기 유해성

: 해당 없음.

기타

: 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

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

생태독성

가. 급성독성 어류 96시간 LC50

: > 500mg/L (실직적 무해) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

갑각류 48시간 EC50

: > 100mg/L (실직적 무해) (인쇄성분의 독성 데이터로 예측)

조류 72시간 EC50

: > 100mg/L (실직적 무해) (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

: 적절한 처리가 필요하므로 반드시 폐사의 텔레폰 센터 또는 판매점에 전달해 주십시오.

포장의 폐기 방법을 포함함)

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	: 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	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	: 해당 없음
국외규제	
EU CLP	: 자료 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	: 제조사인 FUJIFILM Business Innovation Corp. 가 제공한 MSDS
나. 최초작성일자	: 25/08/2021
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 Health)
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.