



물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

중요 정보 *** 이 안전 데이터 시트는 HP의 HP 정품 사용에만 인증되었습니다. 이 안전 데이터 시트의 인가되지 않은 사용은 엄격히 제한되며 HP의 법률적인 조치로 이어질 수 있습니다. ***

가. 제품명 C4960Series

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
제품의 권고 용도 잉크젯 인쇄

다. 공급자정보
 서울 영등포구 여의도동 23-6 한국 HP 빌딩, 150-724
 .
 .
 ., 한국

전화번호 (02) 2199-0114

HP Inc. health effects line
 (미국 내 수신자 부담 전화) 1-800-457-4209
 (직접) 1-760-710-0048

HP Inc. Customer Care Line
 (미국 내 수신자 부담 전화) 1-800-474-6836
 (직접) 1-208-323-2551

전자 메일 hpcustomer.inquiries@hp.com

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성 분류되지 않음.
건강 유해성 분류되지 않음.
환경 유해성 분류되지 않음.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자 없음.
 o 신호어 없음.
 o 유해·위험 문구 없음.
 o 예방조치 문구 없음.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성): 이 조제품의 카본 블랙은 자체의 속박 형태로 존재함으로 발암 위험성이 없습니다. 카본 블랙은 IARC에 의해 그룹 2B 발암 물질로 분류되었습니다(사람에게 암을 유발할 가능성 있음). 피부와 눈 접촉을 통해서 이 제품에 과다 노출될 위험이 있습니다. 정상적인 방법으로 이 제품을 사용할 때 증기를 흡입하거나 삼키게 될 위험은 없습니다. 이 특정 제재과 관련하여 유독성에 관한 완전한 자료는 없습니다. 이 조제품의 기타 성분은 ACGIH, EU, IARC, MAK, NTP 또는 OSHA에 의해 발암 물질로 분류되지 않았습니다.

GHS Supplemental information 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
물		7732-18-5	KE-35400	80-95
2-파이롤리돈		616-45-5	KE-29978	<5
카본 블랙		1333-86-4	KE-04682	<5

성분해설 이 잉크 제품에는 수용성 잉크 체재가 포함되어 있습니다.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 눈을 문지르지 마십시오. 즉시 깨끗한 온수(낮은 압력)로 15분 이상 또는 입자가 완전히 제거될 때까지 충분히 씻어내십시오. 자극 증상이 계속되면 의사에게 문의하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때 노출된 부위를 비누와 물로 완전히 씻어내십시오. 자극 증상이 심해지거나 계속되는 경우, 의사에게 문의하십시오.

- 다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하십시오. 증상이 계속되면 의사에게 문의하십시오.
- 라. 먹었을 때 대량으로 섭취한 경우, 의사에게 문의하십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 자료없음.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제 분말화학적, CO2, 수연 또는 일반 거품
 - 부적절한 소화제 알려지지 않음
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질) 자료없음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 자료없음.
- 특정 방법 제정되지 않음.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 적절한 개인 보호 장비를 갖추십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 지표수나 하수구로 흘러 들어가지 않도록 하십시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팠 것. 건조한 찰흙, 모래 또는 규조토와 같은 비활성 흡수 물질, 상업용 흡수제를 사용하여 흡수하거나 펌프를 사용하여 복구하십시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함) 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 과도한 열 및 냉기를 피하십시오.

8. 노출방지/개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질 및 물리적인자의 노출기준

구성성분	종류	값	형태
카본 블랙 (CAS 1333-86-4)	TWA	3.5 mg/m3	
ACGIH (미국산업위생전문가협회)			
구성성분	종류	값	형태
카본 블랙 (CAS 1333-86-4)	TWA	3 mg/m3	흡입성 분율.

- 생물학적 노출기준 구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

- 노출 지침 이 제품에 규정된 노출 허용 기준이 없습니다.

- 나. 적절한 공학적 관리 환기가 잘 되는 장소에서 사용하십시오. 적절히 환기할 것.

- 다. 개인 보호구

- o 호흡기 보호 대량 누출사고 등, 정상적이지 않은 상황에서는 보안경이나 호흡기가 필요할 수도 있습니다.
- o 눈 보호 정상적인 방법으로 사용할 때는 필요하지 않습니다.
- o 손 보호 자료없음.
- o 신체 보호 정상적인 방법으로 사용할 때는 보호용 장갑이 필요 없습니다.

- 위생대책 적절한 산업 보건 안전 지침에 따라 처리합니다.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

- 물리적 상태 액체.
- 형태 자료없음.
- 색 검정색

- 나. 냄새 자료없음.

- 다. 냄새 역치 자료없음.

- 라. pH 7.8 - 8.4

- 마. 녹는점/어는점 자료없음.

- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 결정되지 않음

- 사. 인화점 > 93.3 °C (> 200.0 °F) Pensky-Martens 밀폐식 시험 방법

- 아. 증발 속도 결정되지 않음

자. 인화성(고체, 기체)	자료없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
인화 또는 폭발 범위의 하한	결정되지 않음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음.
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음.
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음.
카. 증기압	결정되지 않음
타. 용해도	
용해도(물)	물에 수용성
파. 증기밀도	자료없음.
하. 비중	자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	자료없음.
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도	>= 2 cp
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
산화성	측정되지 않음
휘발성유기화합물 (VOC)	< 40 g/l

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 화학적 안정성 권장 보관 조건 하에서 안정적임.
- 유해 반응의 가능성 발생하지 않을 것임.

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

자료없음.

다. 피해야 할 물질

강염기와 산화제와는 혼합하지 마십시오.

라. 분해시 생성되는 유해물질

분해할 때 이 제품은 가스질소산화물, 일산화탄소, 이산화탄소 및 저분자량탄화수소를 산출할 수 있습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기 일반적인 조건하에서 권고 용도로 사용하면 이 물질의 흡입 위험성은 없는 것으로 예상됨.
- 피부 피부에 접촉시 경미한 자극을 유발할 수 있습니다.
- 눈 눈에 접촉시 경미한 자극을 유발할 수 있습니다.
- 경구 일반적인 사용 하에서 건강상 유해가 알려지거나 예상되지 않음.

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재) 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.

구성성분	종	시험 결과
2-파이릴리돈 (CAS 616-45-5)		
급성		
경구	쥐	> 5000 mg/kg
카본 블랙 (CAS 1333-86-4)		
급성		
경구	쥐	> 10000 mg/kg
○ 피부 부식성 또는 자극성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 호흡기 과민성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 피부 과민성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 발암성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	

카본 블랙은 IARC (그룹 2B:사람에게 암을 유발할 가능성 있음) 및 미국 캘리포니아 제안 65호에 의해 발암 물질로 분류되었습니다. 카본 블랙에 대한 평가 중, 두 조직은 카본 블랙이 천연 고무, 잉크, 또는 채료와 같이 제품 매트릭스 범위 내에 속박되었을 때, 카본 블랙 자체에 노출되지 않는다고 지적했습니다. 이 조제품에서 카본 블랙은 속박 형태로만 존재합니다.

IARC 단행본. 발암성에 관한 총평

카본 블랙 (CAS 1333-86-4)

2B 인체 발암성 가능 물질

- 생식세포 변이원성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- 생식 독성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- 흡인 유해성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품	중	시험 결과
C4960Series		
수생 급성		
어류	LC50	펫헤드 미노우 (Pimephales promelas) > 750 mg/l, 96 시간
구성성분	중	시험 결과

2-파이롤리돈 (CAS 616-45-5)

수생

갑각류

EC50

물벼룩(학명 다프니아 폴렉스)

13.21 mg/l, 48 시간

나. 잔류성 및 분해성 자료없음.

다. 생물 농축성

옥탄올/물 분배 계수 log Kow

2-파이롤리돈

-0.85

라. 토양 이동성 자료없음.

마. 기타 유해 영향 자료없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것.
관련 법령 및 규정에 따라 폐기하십시오.

HP의 Planet Partners (상표)는 HP 정품 inkjet 및 LaserJet 제품을 간단하고 편리하게 재활용할 수 있는 재활용 프로그램을 제공합니다. 해당 지역에서 이 서비스가 제공되는지 여부 및 자세한 정보를 알고 싶으면 <http://www.hp.com/recycle>을 방문하십시오.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

자료없음.

14. 운송에 필요한 정보

DOT

위험물로 규제되지 않음.

IATA

위험물로 규제되지 않음.

IMDG

위험물로 규제되지 않음.

ADR

위험물로 규제되지 않음.

추가 정보

DOT, IATA, ADR, IMDG 또는 RID에 의거하여 위험한 물질 아님

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

규제되지 않음.

특수건강진단 대상물질

규제되지 않음.

작업환경 측정대상물질

규제되지 않음.

노출기준설정물질

카본 블랙 (CAS 1333-86-4)

화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

관찰물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

법적 규제현황

본 HP 제품에 사용된 모든 화학 물질은 화학 물질 신고에 관한 법령에 따라 다음과 같은 국가에서 신고를 마쳤거나 면제받았습니다: 미국(TSCA), EU(EINECS/ELINCS), 스위스, 캐나다(DSL/NDSL), 오스트레일리아, 일본, 필리핀, 대한민국, 뉴질랜드, 중국.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음.

나. 최초 작성일자

2012년 10월 17일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2019년 8월 13일 (06 개정)

라. 기타

자료없음.

책임의 한계

이 안전 보건 자료 문서는 HP 고객들에게 무료로 제공됩니다. HP는 이 문서를 준비할 때에 자료가 가장 최근 자료로 알려 정확한 것으로 믿고 있습니다. 이 문서는 묘사된 대로 제품의 특정 특성이나 특정 애플리케이션에 적합성을 보증하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다. 이 문서는 위 자료의 섹션 1에서 명시된 관할권의 요구 사항으로 준비된 것으로, 다른 국가의 규제 사항에 부응하지 않을 수 있습니다.

이 안전 데이터 시트는 HP 정품 잉크(토너) 소모품에 제공된 HP 잉크(토너)에 대한 정보를 전달하기 위한 것입니다. 당사의 안전 데이터 시트가 리필, 재생산, 호환 또는 기타 HP 비정품 소모품으로 제공된 경우, 여기에 포함된 정보는 해당 제품에 대한 정보를 전달하는 것이 아니므로, 이 문서의 정보와 구매한 제품에 대한 안전 정보에 상당한 차이가 있을 수 있습니다. 개인 보호 장비, 노출 위험 및 안전 취급 지침에 대한 정보를 포함한 관련 정보는 리필, 재생산 또는 호환 소모품 판매자에게 문의하십시오. HP는 재활용 프로그램에 리필, 재생산 또는 호환 소모품을 허용하지 않습니다.

개정 정보

화학제품과 회사에 관한 정보: 중요 정보

약어 설명

ACGIH (미국산업위생전문가협회)	미국 산업위생전문가협회(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
CAS	Chemical Abstracts Service
CERCLA	포괄적인 환경 보상 및 책임 법률
CFR	연방 규정 강령
COC	클리브랜드 오픈컵
DOT	교통부
EPCRA	긴급상황대처계획 및 지역주민의 알 권리에 관한 법률 (Emergency Planning and Community Right-to-Know Act: 일명 SARA)
IARC	국제암연구학회 (International Agency for Research on Cancer)
NIOSH	국립산업안전보건연구원
NTP	국제 독물학 프로그램
OSHA	노동안전위생국
PEL	허용노출기준
RCRA	자원보존과재활용에관한법률 (Resource Conservation and Recovery Act)
REC	권장됨
REL	권장 노출 허용 기준
SARA	수퍼펀드개정 및 재권한법 (1986) (Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986)
STEL - 단기노출기준	단시간 노출기준(Short Term Exposure Limit, STEL)
TCLP	TCLP (Toxicity Characteristics Leaching Procedure)
TLV	기준 한계치
TSCA	유해화학물질관리법 (Toxic Substances Control Act)
휘발성유기화합물 (VOC)	휘발성 유기 화합물