



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 C9439Series

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
 제품의 권고 용도 잉크젯 인쇄

회사 ID 서울 영등포구 여의도동 23-6 한국 HP 빌딩, 150-724 (HP Korea House)
 :
 :
 :
 전화번호 (02) 2199-0114

HP 건강 영향 라인
 (미국 내 수신자 부담 전화) 1-800-457-4209
 (직접) 1-760-710-0048
 HP 고객 지원 전화
 (미국 내 수신자 부담 전화) 1-800-474-6836
 (직접) 1-208-323-2551
 전자 메일 hpcustomer.inquiries@hp.com

발행일자 2015년 3월 18일
 개정일 2015년 9월 8일
 개정판 번호 02

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
 예방 없음
 대응 없음
 저장 없음
 폐기 없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성):
 기타 유해성 카본 블랙은 IARC에 의해 그룹 2B 발암 물질로 분류되었습니다(사람에게 암을 유발할 가능성 있음). 이 조제품의 카본 블랙은 자체의 속박 형태로 존재하므로 발암 위험성이 없습니다. 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.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
물		7732-18-5	KE-35400	80-90
알킬디올		영업기밀	영업기밀	<7.5
2-파이롤리돈		616-45-5	KE-29978	<5
디에틸렌 글리콜		111-46-6	KE-27694	<5

카본 블랙		1333-86-4	KE-04682	<1
-------	--	-----------	----------	----

성분해설 이 잉크 제품에는 수용성 잉크 체재가 포함되어 있습니다.
이 조제품에서 카본 블랙은 속박 형태로만 존재합니다.

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 계속되면 의사에게 문의하십시오.

다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하십시오. 증상이 계속되면 의사에게 문의하십시오.

라. 먹었을 때 물질을 섭취한 경우, 즉시 의사에게 연락하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항 자료없음.

5. 폭발_화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
적절한 소화제 CO2, 물, 건조 화학약품분말 또는 포말
부적절한 소화제 알려지지 않음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질) 자료없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 자료없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 자료없음.

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 자료없음.

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.

다. 개인 보호구

- o 호흡기 보호 자료없음.
- o 눈 보호 자료없음.
- o 손 보호 자료없음.
- o 신체 보호 자료없음.

위생대책
권장되는 모니터링 절차
부가노출데이터

적절한 산업 보건 안전 지침에 따라 처리합니다.
이 제품에 규정된 노출 허용 기준이 없습니다.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태 자료없음.
색 연한 회색

나. 냄새 자료없음.

다. 냄새 역치 자료없음.

라. pH 9.4

마. 녹는점/어는점 자료없음.

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 결정되지 않음

사. 인화점 > 110.0 _C (> 230.0 _F) Setaflash 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 >= 1 (공기 = 1.0)
>= 1 (공기 = 1.0)

하. 비중 자료없음.

거. n-옥탄올/물 분배계수 자료없음.

너. 자연발화 온도 결정되지 않음

더. 분해 온도 자료없음.

러. 점도 자료없음.

머. 분자량 자료없음.

기타 정보

산화성 측정되지 않음

VOC (무게 %) < 63.7 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. 불화수소, 플루오르화 탄화수소

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

o 호흡기 자료없음.

o 경구 자료없음.

o 눈 자료없음.

o 피부 자료없음.

나. 건강 유해성 정보

- o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재) 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- o 피부 부식성 또는 자극성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- o 심한 눈 손상 또는 자극성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- o 호흡기 과민성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- o 피부 과민성 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.
- o 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

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

구성성분	종	시험 결과
2-파이롤리돈 (CAS 616-45-5)		
급성		
경구		
LD50	기니피그	6500 mg/kg
	쥐	6500 mg/kg
디에틸렌 글리콜 (CAS 111-46-6)		
급성		
경구		
LD50	개	9000 mg/kg
	기니피그	8700 mg/kg
	생쥐	13.3 g/kg
	쥐	12565 mg/kg
	축매	3300 mg/kg
	토끼	26.9 g/kg
경피		
LD50	토끼	11890 mg/kg
기타		
LD50	생쥐	9.6 g/kg
	쥐	7700 mg/kg
		7.7 g/kg
	토끼	2000 mg/kg
카본 블랙 (CAS 1333-86-4)		
급성		
경구		
LD50	쥐	> 8000 mg/kg

추가 정보

이 특정 제재과 관련하여 유독성에 관한 완전한 자료는 없습니다. 건강에 미치는 영향에 대해서는 항목 2을, 응급처치방법에 대해서는 항목 4를 참조하십시오.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품	종	시험 결과
C9439Series (CAS 혼합물)		
수생 급성 어류	LC50	멍텅구리 황어(학명 피메페일즈 프로멜라스) > 750 mg/l, 96 시간
구성성분	종	시험 결과
2-파이롤리돈 (CAS 616-45-5)		
수생 갑각류	EC50	물벼룩(학명 다프니아 폴렉스) 13.21 mg/l, 48 시간
디에틸렌 글리콜 (CAS 111-46-6)		
수생 어류	LC50	서양 모스키토피쉬 (Gambusia affinis) > 32000 mg/l, 96 시간
수생환경 유해성, 급성 유해성	자료없음.	
수생환경 유해성, 만성 유해성	자료없음.	
나. 잔류성 및 분해성	자료없음.	
다. 생물 농축성		
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.
- 국제해상위험물 (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
해당 없음.
- 허가대상 유해물질
해당 없음.
- 관리대상 유해물질
해당 없음.
- 특수건강진단 대상물질
해당 없음.
- 작업환경 측정대상물질
해당 없음.

노출기준설정물질

카본 블랙 (CAS 1333-86-4)

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

사고대비물질

해당 없음.

취급금지물질

해당 없음.

관찰물질

해당 없음.

취급제한물질

해당 없음.

유독물

해당 없음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

해당 없음.

유해물질

해당 없음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

해당 없음.

특정대기유해물질

해당 없음.

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

2015년 3월 18일

개정일

2015년 9월 8일

다. 개정 횟수 및 최종

2015년 9월 8일 (02 개정)

개정일자

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.

다음 항목에 대해서 이 자료는 이전 버전에서 변경된 사항을 담고 있음 :

유해성_위험성: 기타 유해성
그 밖의 참고사항: 책임의 한계

제조사 정보

HP
1501 Page Mill Road
Palo Alto, CA 94304-1112 US
Direct 1-650-857-5020

약어 설명

ACGIH (미국산업위생전문가협회)	미국 산업위생전문가협회(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
CAS	Chemical Abstracts Service
CERCLA	종합 환경문제 대책, 보상, 책임에 관한 법률 (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act)
CFR	연방 규정집
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	미국 국립산업안전보건연구소 (National Institute for Occupational Safety and Health)
NTP	국제 독물학 프로그램
OSHA	미국 산업안전보건청(Occupational Safety and Health Administration)
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	독성 특성 용출 시험
TLV	기준 한계치
TSCA	유해화학물질관리법 (Toxic Substances Control Act)
휘발성유기화합물 (VOC)	휘발성 유기 화합물