



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	IJPR-5000TR78664
기타 식별 수단	
SDS 번호	MS-7866400
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	인쇄회로기판용 잉크
다. 공급자 정보	
제조업자 이름	TAIYO INK MFG. CO., LTD.
주소	900 Hirasawa, Ranzan-machi, Hiki-gun, Saitama,355-0215 Japan
전화번호	+81-493-61-2731
이메일	tech-mana1@taiyoink.co.jp
웹사이트	http://www.taiyo-hd.co.jp/en/
공급자 이름	다이요잉크프로덕츠㈜
주소	15359 경기도 안산시 단원구 광덕대로 242, 5층
전화번호	031-492-3301
팩스	031-492-3302

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성	인화성 액체	구분 4
건강 유해성	급성 독성, 경구	구분 3
	급성 독성, 피부	구분 4
	발암성	구분 1B
환경 유해성	수생환경 유해성, 급성	구분 1
	수생환경 유해성, 만성	구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자



o 신호어

위험

o 유해·위험 문구

H227	가연성 액체.
H301	삼키면 유독함.
H312	피부와 접촉하면 유해함.
H350	암을 일으킬 수 있음.
H400	수생생물에 매우 유독함.
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

o 예방조치 문구

예방

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210	열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응

P301 + P310	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P330	입을 씻어내시오.
P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
P308 + P313	노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P362 + P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P370 + P378
P391

화재 시 : 불을 끄기 위해 이산화탄소, 포말소화기, 분말소화기 또는 마른모래를 사용하십시오.
누출물을 모으십시오.

저장

P403
P405

환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501

지방/지역/국가/국제 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성):

알려지지 않음.

보충정보

혼합물의 56.14 %가 급성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. 혼합물의 95.28 %가 만성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
에폭시 수지		96-08-2	2015-3-6800	35 - 40
카본 블랙		1333-86-4	KE-04682	5 - 10
디페닐[(페닐티오)페닐]술포늄 헥사플루오로포스페이트		68156-13-8	2009-1-598	1 - 5
비유해성 또는 한계농도 미만의 기타 성분				45 - 50

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 눈을 다량의 물로 15분 이상 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 씻으십시오. 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으십시오. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의사의 진찰을 받으십시오.

라. 먹었을 때

즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오. 독극물 관리 센터의 조치 없이는 구토를 유도하지 말 것. 환자가 토하는 경우, 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮출 것. 피해자가 물질을 삼킨 경우에는 구강 대 구강법을 사용하지 말 것. 단방향 밸브나 다른 호흡 의료 장치가 달린 포켓 마스크를 사용하여 인공 호흡을 시킬 것.

마. 기타 의사의 주의사항

일반 지원 조치를 제공하고 증상에 따라 처치할 것. 피해자를 따뜻하게 유지하십시오. 부상자를 지속적으로 관찰하십시오. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음.

가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된

직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.

일반적인 조치사항

노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오. 의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

물 안개, 폼, 분말소화약제, 이산화탄소 (CO2).

부적절한 소화제

고압 살수 시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.

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

본 제품은 가연성이고 가열될 경우 폭발성 증기/공기 혼합물을 형성할 수 있는 증기를 발생할 수 있음. 화재 발생 시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

착용할 보호구

화재 발생 시 공기호흡기와 전신 보호복을 사용할 것.

예방조치

화재 및/또는 폭발 사고 시 흡을 흡입하지 말 것. 위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.

일반 화재 위험성

가연성 액체.

특정 방법

표준 소방 절차를 준수하고 기타 관여된 물질의 위험성을 고려할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

필요없는 인원은 멀리 대피시키십시오. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시키십시오. 모든 점화원을 제거할 것 (인근 지역에서 금연, 석광, 스파크나 화염). 정화 작업을 하는 동안 적절한 보호 장비와 보호의를 착용할 것. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우에는 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 모든 환경적 누출에 대해 적절한 매니저급 또는 관리자급 인원에게 통보할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

모든 점화원을 제거할 것 (인근 지역에서 금연, 석광, 스파크나 화염). 누출물로부터 가연성 물질(나무, 종이, 기름 등)을 멀리하십시오. 제품이 배수로로 유입되지 않도록 할 것.

대량 누출: 안전하게 처리하는 것이 가능하면 물질의 흐름을 멈추시오. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팔 것. 질석, 모래 또는 흙 등의 비가연성 물질로 제품을 흡수시킨 후, 후속처리를 위하여 용기에 수거할 것. 제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것.

소량 누출: 흙이나 모래 또는 기타 불연성 물질로 흡수시키고 추후 처리를 위해 용기에 수거할 것. 흡착성 물질(예. 천, 플리스)로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 옆질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것. 물질을 덮개가 있고 라벨이 부착된 적합한 용기에 담을 것. 폐기물 처리에 관한 사항은 MSDS 제13항을 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 화염, 고온의 표면 및 점화원으로부터 멀리하십시오. 먹거나 삼키지 않아야 함. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오. 장기간 노출을 피하십시오. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 가능할 경우 밀폐된 시스템에서 취급되어야 함. 적절히 환기할 것. 적절한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해아할 조건을 포함함)

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. 열, 스파크, 화염으로부터 멀리하십시오. 서늘하고 건조한 곳에 직사광선을 피해서 보관하십시오. 단단히 밀폐된 용기에 보관하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 스프링클러가 있는 곳에 보관하십시오. 피해야할 물질과 멀리하여 보관하십시오 (MSDS의 10항을 참조할 것).

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국 . Exposure Limits for Chemicals and Physical Agents, Occupational Safety and Health Act "K-OSHA" Article 106

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

미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)

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

생물학적 노출기준

구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

나. 적절한 공학적 관리

양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호

만일 공학적 관리방법으로 공기 중의 농도를 권장 노출 기준(적용할 수 있는 경우) 또는 허용 가능한 수준(일부 국가는 노출기준이 설정되지 않은 경우가 있음) 이하로 관리할 수 없을 경우, 허가된 호흡기 보호구를 반드시 착용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 유기 증기 카트리지가 및 전면 안면보호판이 장착된 화학물질용 호흡기 보호구.

o 눈 보호

한국산업안전보건공단 인증을 받은 유기 증기 카트리지가 및 전면 안면보호판이 장착된 화학물질용 호흡기 보호구.

o 손 보호

보호장갑을 착용하십시오. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 내화학성 장갑을 착용할 것. 적합한 한국산업안전보건공단 인증을 받은 장갑이 장갑 공급자에 의해 추천될 수 있음.

o 신체 보호

적절한 내화학물질용 보호의를 착용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 불침투성 앞치마 착용이 권장됨.

위생대책

모든 의학적 감시에 대한 요구사항을 준수할 것. 사용할 때에는 흡연하지 말 것. 식품 및 음료로부터 멀리하십시오. 물질 취급 후 먹거나, 마시거나 흡연하기 전에 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태	액체.
형태	액체.
색	흑색.

나. 냄새

약한.

다. 냄새 역치	자료없음.
라. pH	자료없음.
마. 녹는점/어는점	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음.
사. 인화점	68.0 °C (154.4 °F) 세타 인화점
아. 증발 속도	자료없음.
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음.
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음.
카. 증기압	자료없음.
타. 용해도	
용해도(물)	자료없음.
파. 증기밀도	자료없음.
하. 비중	자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	자료없음.
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도	자료없음.
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
폭발 특성	폭발성이 아님.
산화성	산화성이 아님.

10. 안정성 및 반응성

반응성	제품은 통상의 사용, 저장 및 운송조건에서는 안정하고 비반응성임.
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
화학적 안정성	정상적인 조건 하에서 물질은 안정함.
유해 반응의 가능성	정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려짐.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	열, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 인화점을 초과하는 온도를 피하십시오. 피해야 할 물질과의 접촉.
다. 피해야 할 물질	강산화제.
라. 분해시 생성되는 유해물질	알려진 유해성 분해 생성물이 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
o 호흡기	장기간 흡입하면 유해할 수 있음.
o 피부	피부와 접촉하면 유해함.
o 눈	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
o 경구	삼키면 유독함.
나. 건강 유해성 정보	
o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)	삼키면 유독함. 피부와 접촉하면 유해함.
o 피부 부식성 또는 자극성	장기적인 피부 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
o 심한 눈 손상 또는 자극성	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
o 호흡기 과민성	호흡기 과민성이 아님.
o 피부 과민성	자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
o 발암성	암을 일으킬 수 있음.
IARC 단행본. 발암성에 관한 총평	
카본 블랙 (CAS 1333-86-4)	2B 인체 발암성 가능 물질
o 생식세포 변이원성	제품이나 0.1%이상 함유된 성분이 변이원성 또는 유전독성을 나타냄을 의미하는 자료가 없음.
o 생식 독성	본 제품은 생식 또는 발달 영향을 일으킬 것으로 예상되지 않음.
o 특정 표적장기 독성 (1회 노출)	분류되지 않음.
o 특정 표적장기 독성 (반복 노출)	분류되지 않음.
o 흡인 유해성	흡인 유해성이 아님.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	수생생물에 매우 유독함. 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.
수생환경 유해성, 급성	수생생물에 매우 유독함.
수생환경 유해성, 만성	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.
나. 잔류성 및 분해성	본 혼합물 내 성분의 분해성에 대한 이용 가능한 자료가 없음.
다. 생물 농축성	
라. 토양 이동성	본 제품에 관한 이용가능한 자료가 없음.
마. 기타 유해 영향	본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성) 은 없을 것으로 보입니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 폐기물 처리장에서 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.
지정폐기물의 분류번호	사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정

IATA

가. 유엔번호	UN2810
나. 유엔 적정 선적명	독성 액체, 유기성 (따로 설명이 없음)
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	6.1
부수적 위험	-
라. 용기등급	III
마. 환경유해성	아니오.
ERG 코드	6L
바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책	취급 전에 안전 지침, MSDS 및 응급절차를 숙지할 것.
그 밖의 참고사항	
여객기 및 화물기	제한적으로 허용됨.
항공 화물 전용	제한적으로 허용됨.

국제법규

국제해상위험물 (IMDG)

가. 유엔번호	UN2810
나. 유엔 적정 선적명	독성 액체(유기물인 것)(별도의품명이 명시된 것은 제외)
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	6.1
부수적 위험	-
라. 용기등급	III
마. 환경유해성	
해양오염물질	아니오.
EmS	F-A, S-A
바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책	취급 전에 안전 지침, MSDS 및 응급절차를 숙지할 것.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송 해당없음.

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)

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

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.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류 제2석유류 (비수용성액체)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

디페닐[(페닐티오)페닐]술포늄 헥사플루오로포스페이트 (CAS 68156-13-8)

카본 블랙 (CAS 1333-86-4)

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일; 살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보

본 물질안전보건자료는 고용노동부 고시 제2020-130호에 따라 작성되었음. 본 자료는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부고시 제2020-130호에 따라 작성되었음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

한국. 국립환경과학원 화학물질 정보시스템 (NCIS)
한국. 산업안전보건공단 화학물질정보(KOSHA)
한국. 국가위험물정보시스템 (KFI)
European Chemical Agency(ECHA)

나. 최초 작성일자

2023년 12월 4일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

해당없음.

라. 기타

자료없음.

책임의 한계

본 물질안전보건자료에 있는 정보는 현재 가능한 최고의 지식과 경험에 기초하여 작성되었음. 물질안전보건자료에 기재된 내용은 현재 이용 가능한 문서, 정보 및 자료를 바탕으로 작성되었으나 법령 개정 또는 새로운 정보로 인하여 개정될 수 있습니다. 또한 기밀 유지를 위해 혼합물의 성분명은 화학명으로 기재한 것을 제외 하고, 총칭명 또는 일반명을 사용하고 있습니다. 본 제품의 사용에 대해서는 본 데이터 시트 및 기술 문서를 참조하여 사용자의 책임 하에 실제 상황에 적합한 안전 조치를 취하십시오. 이 데이터 시트는 안전이나 품질을 보장하지 않습니다. 이 제품을 해외로 발송할 때는 사전에 당사 영업 담당자에게 문의해 주세요. 해외 발송시 필요한 절차가 있을 수 있습니다.