

 (주)우성코퍼레이션	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2014.9.27
		개 정 일	2019.02.18
	WS B-C유	개정번호	4
		면 수	1/9

1. 화학제품 및 회사에 관한 정보
가. 제품명(물질명) : WS B-C유 (Heavy Oil) 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 ○ 권고용도 : 보일러 및 가열료 연료유 ○ 사용상의 제한 : 권고용도 외에 사용하지 마시오. 다. 제조자/공급자/유통업자 정보 ○ 공급회사명 : (주)우성코퍼레이션 ○ 주소 : 전남 여수시 여수산단로 274-13(월하동) ○ 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : Tel)061-686-3851~2 Fax)061-686-3853 ○ 담당부서 : 환경안전팀

2. 유해성·위험성

가. 유해성 · 위험성 분류:

- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 생식세포 변이원성 : 구분2
- 발암성 : 구분1B
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자	○ 신호어	○ 유해 · 위험문구
	위험	피부에 자극을 일으킴 눈에 심한 자극을 일으킴 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

- 예방 : P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 (가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- 대응 : P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.

 (주)우성코퍼레이션	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2014.9.27
		개 정 일	2019.02.18
	WS B-C유	개정번호	4
		면 수	2/9

- 대응 : P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발 할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
 P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 저장 : P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 폐기 : 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.
- 다 . 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성
 NFPA 등급 (0 ~ 4 단계) : 보건 = 2, 화재 = 2, 반응성 = 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질 명	관 용 명 및 이명	CAS번호	함유량(%)
Residues (petroleum), steam-cracked	Heavy Pyrolysis Fuel Oil	64742-90-1 / KE-30147	95~100%

4. 응급처치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :

 - 눈을 문지르지 마시오.
 - 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
 - 증상 (발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
 - 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :

 - 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
 - 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오.
 - 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
 - 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
 - 취급 후 철저히 씻으시오.
 - 환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피복의 접촉을 피하십시오.
- 다. 흡입 했을 때

 - 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
 - 필요에 따른 조치를 취하십시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
 - 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

 (주)우성코퍼레이션	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2014.9.27
		개 정 일	2019.02.18
	WS B-C유	개정번호	4
		면 수	3/9

- 라. 먹었을 때
 - 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
 - 즉시 물로 입을 씻어내시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
 - 노출 및 노출 우려 시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.

5.폭발,화재 시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제 : 입자상 분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말
 - 부적절한 소화제 : 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
 - 대형 화재 시 : 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수할 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 자료없음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 화재가 완전히 진화될 때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
 - 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
 - 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
 - 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
 - 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
 - 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로 부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6.누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
 - 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
 - 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
 - 모든 점화원을 제거하시오
 - 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
 - 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
 - 전문가의 감독 없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
 - 피부 접촉 및 흡입을 피하시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
 - 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

 (주)우성코퍼레이션	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2014.9.27
		개 정 일	2019.02.18
	WS B-C유	개정번호	4
		면 수	4/9

- 다. 정화 또는 제거 방법
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
 - 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
 - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
 - 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
 - 용매를 닦아내시오.
 - 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
 - 누출된 물질은 잠재 위험성 폐기물로 처리하도록 수거하십시오.
- 다량 누출 시 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오.
누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 취급 후 철저히 씻으시오.
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
 - 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
 - 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
 - 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 나. 안전한 저장 방법
- 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
 - 직접적으로 열을 가하지 마시오.
 - 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
 - 직사광선을 피하십시오.
 - 화기엄금
 - 밀폐용기에 담아 수거하십시오.
 - 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하십시오.

8.노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등
- 국내규정: 자료없음
 - ACGIH : 자료없음
 - 생물학적 노출기준: 자료 없음
- 나. 적절한 공학적 관리 :
- 국소배기장치를 설치하십시오.
 - 물질이 폭발농도의 위험이 있을 시 해당 환기장치에 방폭설비를 하시오



(주)우성코퍼레이션

물질안전보건자료 (MSDS)

WS B-C유

제 정 일	2014.9.27
개 정 일	2019.02.18
개정번호	4
면 수	5/9

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용 전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기 여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 :
송기마스크 (복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ 눈 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

○ 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리.화학적 특성

- 1) 외관 : 어두운 유성의 점성을 띠는 액체
- 2) 냄새 : 석유냄새
- 3) 냄새역치: 자료없음
- 4) pH : 자료없음
- 5) 녹는점/어는점: >-20 F (>-29 C)
- 6) 초기 끓는점과 끓는점 범위 : >214 F (>101 C)
- 7) 인화점 : 167-241°F (75-116°C, PM법)
- 8) 증발속도: 자료없음
- 9) 인화성(고체, 기체): 자료없음
- 10) 인화, 폭발 범위의 상한/하한: 자료없음
- 11) 증기압 : 5hPa (20°C)
- 12) 용해도 : 41mg/L(20°C)
- 13) 증기밀도: 자료없음
- 14) 비중 : (1.01-1.07)
- 15) N-옥탄올/물 분배계수: 2.7 (6)
- 16) 자연발화온도 : 자료없음
- 17) 분해온도 : 자료없음
- 18) 점도 : 45-125 SUS at 38 C
- 19) 분자량 : 자료없음



(주)우성코퍼레이션

물질안전보건자료 (MSDS)

WS B-C유

제 정 일

2014.9.27

개 정 일

2019.02.18

개정번호

4

면 수

6/9

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

- 상온 상압에서 안정함.

나. 피해야 할 조건

- 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.

다. 피해야 할 물질

- 산화제

라. 분해 시 생성되는 유해물질

- 황 산화물, 탄소, 자극성, 부식성 및 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음
- 입을 통한 섭취 LD50=>16000mg/kg(mouse)
- 피부/눈 접촉 : LD50=>16000mg/kg(mouse)

나. 건강 유해성 정보

- 0 급성독성:경구 LD50=>16000mg/kg(mouse)
- 0 급성독성:경피 LD50=>16000mg/kg(mouse)
- 0 급성독성:흡입 자료없음
- 0 피부부식성 또는 자극성: 자료없음
- 0 심한 눈 손상성 또는 자극성 :자료없음
- 0 호흡기과민성 :자료 없음
- 0 피부과민성 :자료 없음
- 0 발암성 : IARC Group 2B
- 0 생식세포변이원성 : 자료없음
- 0 생식독성 : 자료없음
- 0 특정표적장기 전신독성(1회 노출) :자료없음
- 0 특정표적장기 전신독성(반복 노출) : 해당 없음
- 0 흡인유해성 :자료없음

 (주)우성코퍼레이션	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2014.9.27
		개 정 일	2019.02.18
	WS B-C유	개정번호	4
		면 수	7/9

12.환경에 미치는 영향
가. 생태독성 - 자료없음 나. 잔류성 및 분해성 0 잔류성 : 자료없음 0 분해성 : 자료없음 다. 생물 농축성 0 생분해성 : 자료없음 0 농축성 : 자료없음 라. 토양 이동성 : 자료없음 마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항
가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오. 나. 폐기시 주의사항 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보
가. 유엔 번호 : 1202 나. 유엔 적정 선적명 : Gas oil or diesel fuel or heating oil, light 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3 라. 용기등급 : III 마. 해양오염물질 : 자료없음 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 ○ 화재 시 비상조치의 종류 : F-E ○ 유출 시 비상조치의 종류 : S-E

15.법적 규제현황



(주)우성코퍼레이션

물질안전보건자료 (MSDS)

WS B-C유

제 정 일

2014.9.27

개 정 일

2019.02.18

개정번호

4

면 수

8/9

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 미규정

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 3석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 미규정

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당 없음

○ EU 분류정보

- 확정 분류 결과 : Carc. Cat. 3; R40

- 위험 문구 : R40

- 예방조치 문구 : S(2) 36/37

○ 미국 관리 정보

- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당 없음

- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 해당 없음

- EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 해당 없음

- EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 해당 없음

- EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 해당 없음

○ 로테르담 협약 물질 : 해당 없음

○ 스톡홀름 협약 물질 : 해당 없음

○ 몬트리올 의정서 물질 : 해당 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 산업중독편람, 신광출판사 TOXNET, U.S. National Library of Medicine, 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB (<http://ecb.irc.it/esis/>)
HSDB (<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)
NITE (http://www.safe.nite.go.jp/data/sougou/pkc_e_search_frm.html)
ICSC (<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)
RTECS (<http://csi.micromedex.com/fraMain.asp?Mnu=0>)
ECOTOX (http://cfpub.epa.gov/ecotox/quick_query.htm)
QSAR PROGRAMME
KOSHANET (<http://www.kosha.or.kr/index.j네>)
CHEMDB (<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>)
NTP (<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)
IPCS (http://www.safe.nite.go.jp/data/sougou/pkc_e_search_frm.html)
ERG Book
OECD SIDS (<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)
LG화학 PFO MSDS

나. 최초 작성일자 : 2014년 09월27일

다. 기타 :자료 없음



WS B-유

2014.9.27

2019.02.18

4

9/9

개정차수

개정항목

개정내용

개정일자

담당자

1

일부

9항, 1) 외관 내용 개정

2015.04.01

이철준

2

15. 나 항

유해화학물질관리법
→ 화학물질관리법

2017.01.13

이철준

일부

<이력관리> 추가

3

일부

3항 [함유량] 변경

2018.07.13

안기식

4

일부

3항 [CAS NO.] 변경

2019.02.18

안기식