

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호모폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- 제품명: 한화토탈 폴리프로필렌 호모폴리머 HJ500

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도: 플라스틱 성형품
- 사용상의 제한: 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 제조자 정보

회사명	한화토탈(주)		
주소	31900 충청남도 서산시 대산읍 독곶 2 로 103		
전화	041-660-6190	FAX	041-660-6189

2. 유해 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

- 1) 물리적 위험성: 분류되지 않음
- 2) 건강 유해성: 분류되지 않음
- 3) 환경 유해성: 분류되지 않음

나. 예방 조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 1) 그림문자: 해당없음
- 2) 신호어: 해당없음
- 3) 유해 · 위험 문구: 해당없음
- 4) 예방조치 문구
 - 예방: 해당없음
 - 대응: 해당없음
 - 저장: 해당없음
 - 폐기: 해당없음

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성

- 자료없음

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화 학 물 질 명	관용명 및 이명	CAS 번호 /식별번호 ^{주1)}	함유량
호모폴리프로필렌	1-PROPENE, HOMOPOLYMER	9003-07-0 /KE-29389	99% 이상
첨가제 ^{주2)}	Additive	해당없음	< 1%

※주1) 식별번호: KE(한국기준화학물질 등록 번호)

※주2) 첨가제 구성 성분 중 1% 이상의 관리대상유해물질은 없으며, 0.1% 이상의 발암성물질 및 생식세포 변이원성 물질, 0.2% 이상의 호흡기 과민성 물질(가스), 0.3% 이상의 생식독성 물질은 없음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 -화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제: 안개, 미세한 물 분무, 화학 건조제, 이산화탄소, 포말을 사용할 것
- 부적절한 소화제: 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해 또는 연소에 의해 자극성 가스, 탄소 산화물을 발생함

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 일부는 고온으로 운송될 수 있음
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 오염지역을 환기하십시오
- 누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오
- 분진 형성을 방지하십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거방법

- 다량누출: 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 작은 고체상 유출: 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 장소를 청소하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 고온에 주의하십시오.

나. 안전한 저장 방법

- 밀폐하여 보관하십시오
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

1) 국내 노출기준

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

2) ACGIH 노출기준

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

3) 생물학적 노출기준

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

1) 호흡기 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방진마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 방독마스크(직접식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

2) 눈 보호

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

3) 손 보호

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

4) 신체 보호

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

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등): 펠렛
- 나. 냄새: 자료없음
- 다. 냄새 역치: 자료없음
- 라. pH: 자료없음
- 마. 녹는점/어는점: 150~170℃

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 자료없음
 사. 인화점: 자료없음
 아. 증발 속도: 자료없음
 자. 인화성(고체, 기체): 자료없음
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 자료없음
 카. 증기압: 자료없음
 타. 용해도: 자료없음
 파. 증기밀도: 자료없음
 하. 비중: 0.89 ~ 0.92
 가. n·옥탄올/물 분배계수: 자료없음
 나. 자연발화온도: > 380℃
 다. 분해 온도: 자료없음
 라. 점도: 자료없음
 마. 분자량: > 1,000

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 - 권장된 보관과 취급, 온도와 압력, 정상상태에서 안정함.
 - 상온, 상압에서 유해중합반응을 일으키지 않음.
- 나. 피해야 할 조건
 - 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.
 - 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 다. 피해야 할 물질
 - 가연성 물질
- 라. 분해시 생성되는 유해물질
 - 열분해생성물 → 탄소산화물

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 ○ 호흡기를 통한 흡입: 자료없음
 ○ 입을 통한 섭취: 구분 외
 ○ 피부/눈 접촉: 구분 외

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

나. 건강 유해성 정보

1) 급성 독성

- 경구: 자료없음
 - [호모폴리프로필렌] : 자료없음
 - [첨가제] : 자료없음
- 경피: 자료없음
 - [호모폴리프로필렌] : 자료없음
 - [첨가제] : 자료없음
- 흡입: 자료없음
 - [호모폴리프로필렌] : 자료없음
 - [첨가제] : 자료없음

2) 피부 부식성 또는 자극성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

3) 심한 눈 손상 또는 자극성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

4) 호흡기 과민성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

5) 피부 과민성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

6) 발암성: 분류되지 않음

* 환경부 화학물질관리법

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

* 고용노동부 고시

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

* IARC

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

* OSHA

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

* ACGIH

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

* NTP

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

* EU CLP

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음
- [첨가제] : 해당없음

7) 생식세포 변이원성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

8) 생식독성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

9) 특정 표적장기 독성 (1회노출): 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

10) 특정 표적장기 독성 (반복노출): 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

11) 흡인유해성: 자료없음

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

1) 어류

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

2) 갑각류

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

3) 조류

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

1) 잔류성

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

2) 분해성

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

다. 생물 농축성

1) 생물 농축성

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

2) 생분해성

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

라. 토양 이동성

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [첨가제] : 해당없음
- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

바. 기타 유해영향

- [호모폴리프로필렌] : 자료없음
- [첨가제] : 자료없음

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 조각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 조각 처리할 것.
- 조각이 곤란한 경우에는 최대지름 15센티미터 이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호: 해당없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당없음

라. 용기등급(해당하는 경우): 해당없음

마. 해양오염물질(해당/비해당): 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류: 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류: 자료없음

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 1) 작업환경측정물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 2) 노출기준설정물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 3) 관리대상유해물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 4) 특수건강검진대상물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 5) 허용기준설정물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 6) 제조등금지물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 7) 허가대상물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 8) PSM대상물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

- 1) 등록대상기존화학물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음
 - [첨가제] : 해당없음
- 2) 중점관리물질
 - [호모폴리프로필렌] : 해당없음

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

- [첨가제] : 해당없음

3) CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

- [첨가제] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

1) 유독물질

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

- [첨가제] : 해당없음

2) 배출량조사대상화학물질

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

- [첨가제] : 해당없음

3) 사고대비물질

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

- [첨가제] : 해당없음

4) 제한물질

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

- [첨가제] : 해당없음

5) 허가물질

- 해당 없음

6) 금지물질

- [호모폴리프로필렌] : 해당없음

- [첨가제] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당되지 않음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐합성고분자화합물)에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 잔류성 유기오염물질 관리법: 규제되지 않음

2) EU 분류 정보

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

* 확정분류 결과: 해당없음

3) 미국 관리 정보

- * OSHA 규정 (29CFR1910.119): 규제되지 않음
- * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4): 규제되지 않음
- * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30): 규제되지 않음
- * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40): 규제되지 않음
- * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65): 규제되지 않음

4) 로테르담 협약 물질: 규제되지 않음

5) 스톡홀름 협약 물질: 규제되지 않음

6) 몬트리올 의정서 물질: 규제되지 않음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 주요 약어 및 두문자어

- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists); 미국 산업위생전문가 위원회
- ECHA(European Chemicals Agency) - 유럽화학물질청
- OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development) -국제경제협력개발기구
- CERCLA(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act);미국 종합환경대응책임법
- IARC(International Agency for Research on Cancer) - 국제 암 연구기관
- NIOSH(National Institute for Occupational Safety and Health) - 미국 국립산업안전보건 연구원
- OSHA(Occupational Safety and Health Administration) - 미국 노동안전보건국
- NTP(National Toxicology Program) - 미국 국가독성 프로그램
- TSCA(Toxic Substances Control Act) - 연방 독성물질규제법
- NFPA(National Fire Protection Association) - 화재로 인해 발생하는 인

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2011.09.23
		개 정 일	2020.03.30
	한화토탈 폴리프로필렌 호포폴리머 HJ500	개정번호	REV.4
		발 행 일	2020.03.30

명이나 재산상의 손실을 막기 위한 안전지수

- LC50 (Lethal Concentration 50% kill) - 반수치사농도
- LD50 (Lethal Dose 50% kill) - 반수치사량
- EC50(50% Effect Concentration) - 반수영향농도
- STEL(Short Term Exposure Limit) - 단기 허용 노출농도
- TWA(Time weight Average) - 시간 가중 평균 허용농도
- TLV(Threshold Limit Value) - 작업장 허용농도 (ACGIH에 의해 권고됨)

다. 최초 작성일자: 2011-09-23

라. 개정횟수 및 최종 개정일자: 4회, 2020-03-30

마. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.



PP

사출성형용 Homo PP (MI=11)

▶ HJ500

● 개요

HJ500은 강성이 우수한 사출용 호모 폴리프로필렌으로 사출 성형성 및 최종 제품의 기계적 물성이 우수합니다. HJ500은 강성 및 내열성이 우수하여, 내스크래치성이 요구되는 생활용품 및 잡화 등에 널리 쓰이고 있습니다.

● 특성

HJ500은 우수한 유동성과 강성을 보유하여 사출제품의 박막화가 가능합니다. 또 내열성과 표면경도가 우수하여 내스크래치성과 내열성이 요구되는 소형 가전제품 및 생활용품에 널리 사용되고 있습니다. 제품 성형시 금형으로부터의 이형성 및 내백화성이 우수하여 성형품 취출 시 백화 발생 등의 불량이 적습니다.

● 용도

- ▶ 생활용품, 잡화 : 일회용 용기, 도시락 세트, 문구 박스류
- ▶ 전기전자/산업자재: 병뚜껑, 냉장고 증발접시, 세탁기 Pulsator, 보온밥통 등

● 제품 적용 시 필요한 주요 물성

- ▶ 우수한 기계적 강도 및 내백화성
- ▶ 가공성 및 안료 분산성
- ▶ 내열성 및 내 스크래치성

● 물성

항목	시험방법 (ASTM)	단위	HJ500
용융지수	D1238	g/10min	11
밀도	D1505	g/cm ³	0.91
인장강도(항복점)	D638	kg/cm ²	380
신율 (파단점)	D638	%	500
굴곡탄성율	D790	kg/cm ²	16,000
Izod 충격강도 (23℃)	D256	kgcm/cm	3.0
Rockwell 경도	D785	R-scale	100
열변형온도	D648	℃	110

주) 상기 데이터는 안내자료의 대표치이며, 사출성형 시험편을 사용하여 측정한 물성치입니다. 가공조건에 따라 다소 변경될 수 있습니다.

● 식품용 인증

- ▶ 한화토탈 HJ500은 미국 식품의약품국(FDA)의 식품포장 규격인 21 CFR 177.1520 규정을 만족하고 있습니다.
- ▶ 추가적인 문의가 필요하시면, 한화토탈 수지고객지원팀으로 연락 주시기 바랍니다.

● 연락처

- ▶ 수지고객지원팀
31900 충남 서산시 대산읍 독곶 2로 103
TEL : 82-41-660-6190 FAX : 82-41-660-6189
Homepage: www.hanwha-total.com

면책 사항

본 문서는 한화토탈에 저작권이 있습니다. 모든 정보는 참고용이며, 최종제품의 SPEC이 아닙니다. 고객은 당사의 제품과 정보가 특별한 목적에 부합하는지, 고객이 해당 제품을 사용하는 것에 어떠한 규제가 적용되는 지에 대한 판단을 직접 하셔야 합니다. 한화토탈은 본 문서의 내용에 대해서 어떠한 책임이나 의무도 지지 않습니다.

한화토탈은 본 자료에 포함된 어떠한 정보에 대해서도 명시적, 묵시적(상업성, 특별목적 부합성 등) 기타 어떠한 형태의 보증도 제공하지 않습니다. 한화토탈은 본 자료의 내용을 사전 통보 없이 임의로 변경할 수 있습니다.