

에코펌프 (ECO_PUMP)

2020. 12. 03

(주) 민진

차 례

1. 에코펌프 정의 및 특성.....	1
2. 에코펌프 제품소개.....	3
1) M18 딥튜브타입 50ml 베스트펌프.....	3
2) M18 에어리스타입 30ml MPR-30PLS.....	4
3) M20 딥튜브타입 50ml 표준형.....	5
4) M20 딥튜브타입 50ml 아르생뜨형.....	6
5) M24 딥튜브타입 100ml 표준형.....	7
6) 0.25CC 에코펌프 엔진 (Diptube & Airless).....	8
3. 개발 및 기술자료.....	9
1) 2017 중소기업상용화기술개발사업 자료(성공).....	9
2) TPE의 기술 및 물질안전 자료.....	13
3) PP의 기술 및 물질안전 자료.....	14
4) PE의 기술 및 물질안전 자료.....	15
5) 참고 : FDA 시험성적서 관련자료.....	16
4. (주) 민진의 품질/환경경영 인증 및 자료.....	17

1. 에코펌프의 정의 및 특성

가. 일반 화장품/생활용품 펌프.

1) 일반 화장품/생활용품용 펌프의 문제점으로는

가. 펌프질을 위하여 금속 스프링을 사용

나. 금속 스프링과 유기 내용물의 접촉에 의한 산화(발청)

다. 분리수거 및 자원 재활용 불가로 환경오염 문제 발생 등을 들 수 있다

2) 펌프 내부에 금속의 코일스프링(SUS제)가 들어있어 누름/회복의 동작으로 내용물이 토출되는 구조로 되어있다.

3) 내용물의 토출과정은 금속스프링과 체크판, 내캡 및 아답터로 이루어진 유로(流路)를 통과하는데, 문제는 철제 금속스프링 사이를 지나며 통과한다는 점에 있다.



4) 가격적인 면에서 화장품/생활용품의 펌프류가 저단가이고, 구조적으로 많은 시행착오를 거치면서 개선을 거듭하여 사용안정성을 확보한 제품들이므로 사용 전후를 막론하고 분리가 어렵고, 또 분리하여 재활용에 일부 사용한다고 치더라도 경제적인 절감효과나 이득을 취하기 어려운 가격구조를 가지고 있다.

5) 현실적으로 사용과정에서 불량품이나 정상품의 사용후에는 일반쓰레기로 분류되어 소각이나 매립의 과정으로 처리되고 있는 실정이다.

6) 이러한 점에 기반하여 상기 문제점들을 해소할 수 있도록 (주) 민진에서는 다음과 같이 에코펌프(ECO_PUMP)를 개발하게 되었다.

나. 에코펌프(ECO_PUMP)는?

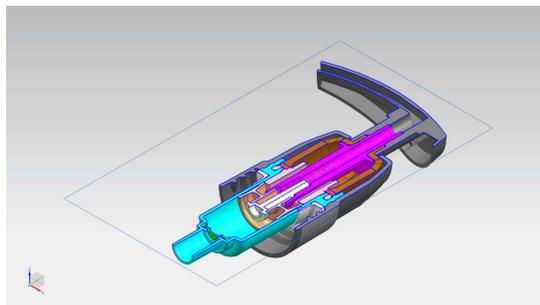
1) 앞서 일반 화장품/생활용품의 펌프구조가 수많은 시행착오를 겪은 개선을 통하여 작동구조적으로 안정성이 확보되었다고 언급하였다. 즉, 이후에 관련부품을 개발하고자 한다면 전술한 펌프와 유사하거나 진일보한 제품을 개발해야 하며, 어느 하나를 얻기위하여 다른 쪽을 희생한다는 것은 개발의 의미가 줄어들 수 밖에 없다는 점을 인지하며 에코펌프 개발에 착수하였다.

2) 에코펌프의 정의

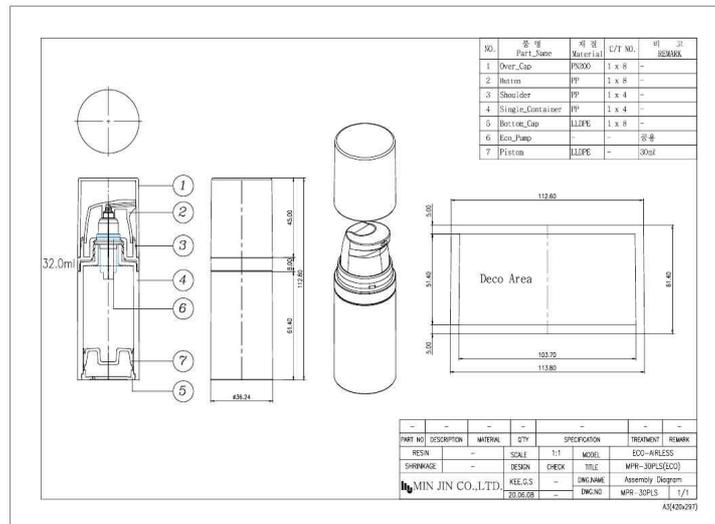
가) 화장품/생활용품의 펌프에서 기능적으로 스프링펌프와 유사하며, 환경유해요소가 없는 친환경/재활용이 가능한 펌프를 에코펌프(ECO_PUMP)로 정의하였다.

나) 따라서 (주) 민진이 개발한 에코펌프는

- 화장품용 펌프에서 금속스프링을 배제, 플라스틱 탄성체의 힘으로 펌핑
- 내용물이 토출되는 과정에서 플라스틱 탄성체의 스프링 부분과 접촉되지 않도록 기구설계를 하므로써 용기와 내용물의 안정 최대한 배려하였다.
- 내용물이 접촉되는 부분의 재질을 미국 FDA가 규정한 방법으로 물질안전 시험을 거친 재료로 제작하여 화장품/생활용품 용기는 물론 식품용기/의약품용기에서도 사용할 수 있는 재질로 선정하여 제작하였다.
- 펌프부품에 금속스프링이 없기 때문에 그대로 파쇄가 가능하여 다른 제품으로 재활용이 가능하고, 사용후에도 역시 분리수거를 할 필요없이 바로 파쇄와 사출을 통하여 다른분야에 활용할 수 있어 제한없는 재활용의 범위를 확보하고 있다.



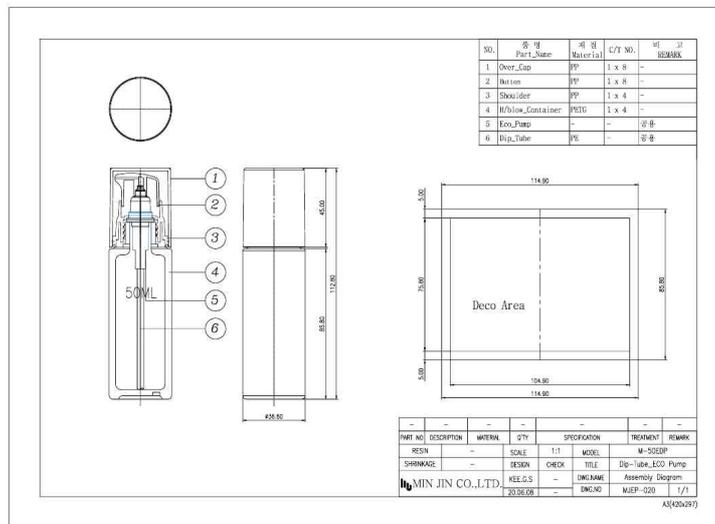
2) M18 에어리스타입 30ml 에코펌프



가) 특징

- 용도 : 화장품/생활용품용기, 식품/의약품용기 적용가능.
- 내용물 용량 : 30ml
- 제품 재질 : PP, PE
- 펌프엔진 : 0.25CC 에코펌프 엔진 채용
- 스프링 재질 : TPE (Thermo Plastic Elastomer)
- 물질안전자료 및 기술자료 보유 유무 : Yes. (관련자료는 다음장에서 소개)

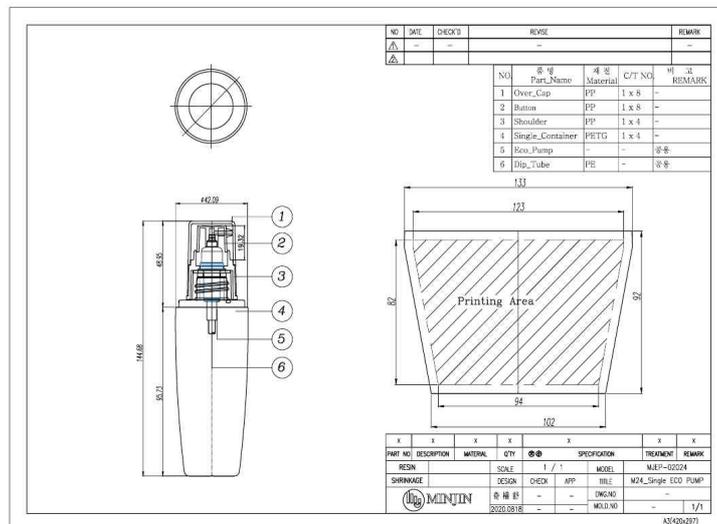
4) M20 딥튜브타입 50ml 아르생프형 펌프



가) 특징

- 용도 : 화장품/생활용품용기, 식품/의약품용기 적용가능.
- 내용물 용량 : 50ml
- 제품 재질 : PP, PE
- 펌프엔진 : 0.25CC 에코펌프 엔진 채용
- 스프링 재질 : TPE (Thermo Plastic Elastomer)
- 물질안전자료 및 기술자료 보유 유무 : Yes. (관련자료는 다음장에서 소개)

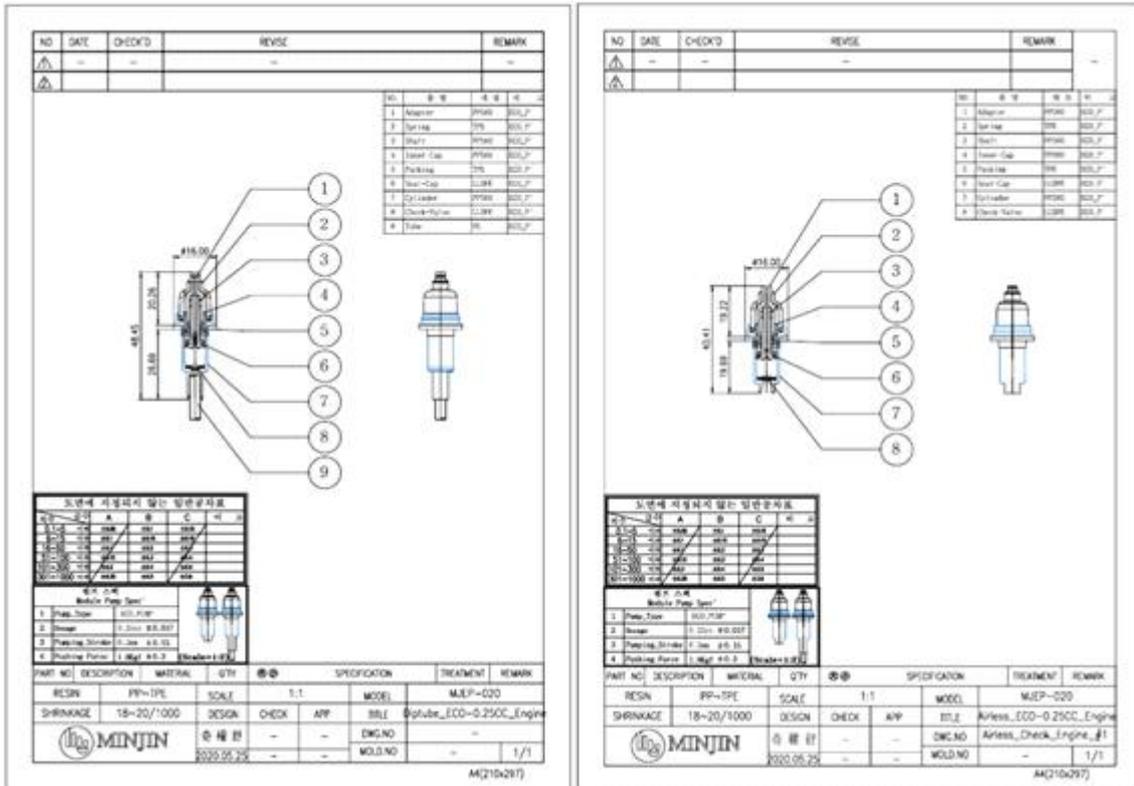
5) M24 딥튜브타입 100ml 에코펌프



가) 특징

- 용도 : 화장품/생활용품용기, 식품/의약품용기 적용가능.
- 내용물 용량 : 100ml
- 제품 재질 : PP, PE
- 펌프엔진 : 0.25CC 에코펌프 엔진 채용
- 스프링 재질 : TPE (Thermo Plastic Elastomer)
- 물질안전자료 및 기술자료 보유 유무 : Yes. (관련자료는 다음장에서 소개)

6) 0.25CC 에코펌프 엔진 (Diptube & Airless)



<그림> Diptubetype Pumpengine(Left) & Airlesstype Pumpengine(Right)

가) 특징

- 용도 : 화장품/생활용품용기, 식품/의약품용기 적용가능.
- Pump type : Eco_pump
- 평균토출량 (Dosage) : $0.25\text{cc} \pm 0.15$
- 누름압력 (Pushing Force) : $1.7\text{Kgf} \pm 0.2$
- 행정거리 (Pumping_Stroke) : $6.2\text{mm} \pm 0.10$
- 스프링 재질 : TPE (Thermo Plastic Elastomer)
- 물질안전자료 및 기술자료 보유 유무 : Yes. (관련자료는 다음장에서 소개)

3. 개발자료 및 기술자료

1) 2017년도 중소기업 상용화 기술개발사업(구매조건부) 진행 요약

- 사업명 : 구매조건부 신제품개발사업
- 과제번호 ; S2492667
- 과제명 ; 딥튜브 타입 에코펌프 개발
- 개발기간 : 2017년 07월 01일 ~ 2019년 08월 31일 (27개월)
- 판정결과 : 성공
- 최종보고서 표지 (하단)

[별지 제3-2호]

중소기업 기술개발사업 최종보고서										
사업명	구매조건부 신제품개발사업 (국내수요처)									
과제명	딥튜브타입 에코펌프 개발									
주관기관 (구매기관)	㈜민진				대표자		기근서			
					과제책임자		기권서			
주소	강기도 화성시 양안면 신진로길 48-24				전화번호		070-4012-6147			
총개발기간	2017. 06. 01 ~ 2019. 08. 31 (27개월)									
개발사업비 (천원)	정부 중요금	444,874	투자 기업 부담금	-	기업 부담금	현금	103,156	계	686,532	
						현물	138,502			
공동개발기관/ 참여기업	㈜LG생활건강 (수요처)									
위탁연구기관	—									
개발목표 달성도 (%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
개발완료시기	2019년 08월									
보고서 공개유무	공개(<input checked="" type="checkbox"/>), 비공개(<input type="checkbox"/>) *비공개는 최장 5년임.									
<p>중소기업기술개발 지원사업 운영요령 제22조 규정에 의하여 최종보고서를 제출합니다.</p> <p><별첨> 1. 중소기업 기술개발사업 최종보고서(종합관리시스템 제출) 2. 사업비 사용내역 장부 및 관리통장(사본 1부) 3. 사업비 집행 영수증 사본 1부</p> <p style="text-align: right;">2019년 09월 30일</p> <p style="text-align: right;">과제책임자 : 기권서 주관기관 : ㈜민진 대표자 : 기근서</p> <p style="text-align: right;">중소벤처기업부장관 귀하</p>										

※ 최종보고서 및 증빙서류 출력물은 전문기관에 제출

- 정부지원사업 요약서 (초록) 표지

요약서 (초록)				
과제명	덤프브타입 에코펌프 개발			
키워드	화장품 / 펌프 / 엘라스토머 / 스크류 / 사출			
개발목표 및 내용				
항목	계획	실적	달성도(%)	
개발목표	화장품용 덤프브타입 에코펌프 개발	화장품용 덤프브타입 에코펌프 개발	100%	
정량적 목표 항목 및 달성도	1. 평균투출량	0.3±0.05CC	평균투출량 0.3CC	100
	2. 간압누설	250mmHg/10분	250mmHg/10분 이상(이상없음)	100
	3. 공타	5회 이내	평균 3.33회(3-5회)	100
	4. 누름강도	25N 이하	평균 19.4N(15-21N)	100
	5. Pump 내구성	1000회 이상	1000회 이상(평균실속률 평균누름강도 19.0N)	100
	6. 낙하	3회 이상	3회 이상(이상없음)	100
	7. 안전성 평가	부작용 없음	부작용 없음	100
	8. 2차 간압	150mmHg/10분	150mmHg/10분이상(누설없음)	100
기타성과	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 지적재산권(특허, 실용신안 등) : 10건(특허등록 1건, 특허출원 3건, PCT 출원 3건, 실용신안 2건, 디자인 1건) ▣ 논문발표 : 2건 ▣ 기타 : 공정 설계 및 Data 구축으로 전문성 확보 → 전문화된 제조 여건 확보, 제품 관련 인증 추진 			
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 화장품/생활용품 펌프에 있어 금속재스프링을 대체할 수 있는 펌프엔진을 구성함으로써 건강과 환경, 안전에 적합하고 단순 재질(one_Material)을 사용하여 재활용이 가능한 펌프 제품 생산 확립 ▣ 가공 공정의 외부 조건 Data화로 균일한 부품 생산 line 구축 ▣ 생산 제품의 Lot.별 관리를 통한 품질 관리 체계 확립 ▣ 판매량 증가 및 인원 확충 			
적용분야	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 기존에 사용 중인 스프링 용기를 대체할 수 있는 모든 분야 적용 가능 - 화장품용기, 생활용품용기, 식품용기, 의료용기 등 			
변경사항	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 연구 개발기간 변경 - 신뢰성 향상을 위한 연구 개발 기간 연장(3개월 연장) 			

- 중소기업기술개발 종합관리시스템(SMTECH.go.kr/)의 전자알림방

코로나-19 대비 중소기업 R&D 부담 완화 대책 안내

① 중소기업의 연구비 부담 완화
 ② 중소기업의 인건비 현금 지급 범위 확대
 ③ 중소기업의 기술로 납부기한 연장
 ④ 정부출연급 조기지급을 통한 안정적인 연구개발 지원

민간부담금 부담 완화 신청하기
 기술로 납부기한 연장 신청하기

* 세부내용은 공지사항을 확인해주시기 바랍니다. [링크]

전자알림

마이페이지 > 전자공지함 > 전자알림

전자알림

No	제목	송신일자	수신일자
1	중소기업 전달 연구조직 수요 설문조사 협조 요청	2020-12-04	
2	기술실시보고서 신청 처리 결과 안내	2020-10-22	2020-10-22
3	◇ 기술납부기한 연장신청(코로나) 결과 안내 ◇	2020-10-07	2020-10-08
4	중소기업기술개발 지원사업 불법보러커 주의 안내	2020-09-07	2020-09-11
5	수행과제 최종평가 결과 안내	2020-08-10	2020-08-10
6	수행과제 최종평가 결과 안내	2020-08-10	2020-08-10
7	최종평가 개최 안내	2020-07-20	2020-07-20
8	최종평가 개최 안내	2020-07-20	2020-07-20
9	과제 (S2492667)의 최종보고서 접수 알림	2020-05-27	2020-05-27
10	최종점검표 서명 요청	2020-04-08	2020-04-09
11	상용화기술개발사업 온라인 최종점검 실시 안내	2020-03-26	2020-03-27
12	상용화기술개발사업 최종점검 안내	2020-02-10	2020-03-09

전자알림

마이페이지 > 전자공지함 > 전자알림

전자알림 상세내역

관련과제정보

과제번호	S2492667
과제명	딥러브타입 에코펌프 개발

업무통보내용

송신일자	2020-08-10 17:03	수신일자	2020-08-10
통보방식	이메일 전자알림방 알림톡		

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 관련 근거
 가. '중소기업기술개발 지원사업 운영요령' 제24조(최종평가)
 나. '중소기업기술개발 지원사업 관리지침' 15. 최종 결과의 보고 및 평가

3. 귀사에서 수행한 중소기업 상용화(구매조건부)기술개발사업의 완료과제에 대한 최종평가 결과 "성공(완료)" 판정을 통보합니다.

4. 평가위원회 종합의견 및 기술로 납부 정보는 중소기업기술개발사업 종합관리시스템(www.smttech.go.kr) 전자공지함에서 확인 가능하며, 기술로 납부계획서를 본 문서를 수신한 날로부터 30일 이내에 제출하시기 바랍니다.

5. 또한, 청년고용 정부 납부 기술로 감면제도를 안내하오니 기술로 감면을 신청 하실 기업은 '청년고용 기술로 감면 신청서' 및 '청년인력 활용 계획서'를 본 문서를 수신한 날로부터 30일 이내에 제출하시기 바랍니다.

붙임 1. 기술로 납부 매뉴얼(2016. 2.16.이전 협약과제 대상) 1부.
 2. 기술로 납부 매뉴얼(2016. 2.16.이후 협약과제 대상) 1부.
 3. 청년인력 고용연계 기술로 감면제도 매뉴얼 1부.
 4. 기술개발제품 우선구매 제도 안내 1부. 끝.

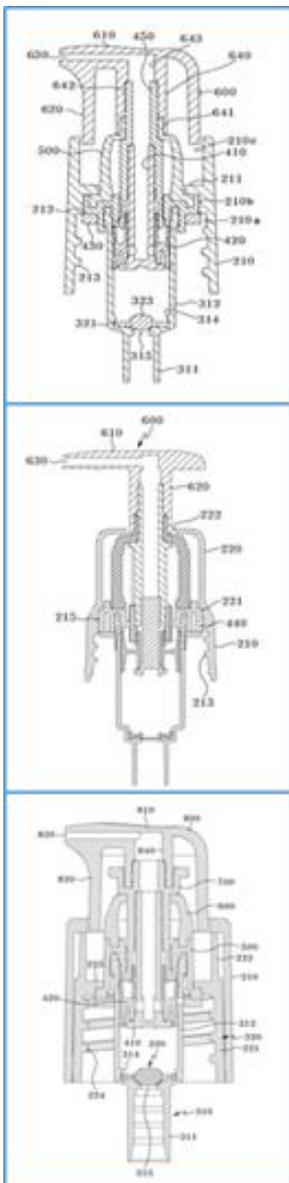
- 아래 -

가. 주관기관: (주)민진
 나. 과제번호: S2492667
 다. 과 제 명: 딥러브타입 에코펌프 개발
 라. 평가결과: 성공
 마. 평가의견:
 ○ 최종평가위원회 결과: 성공
 ○ 최종평가위원회결과 다음과 같은 사유로 "성공"판정함

내용

- 에코펌프 개발결과의 지식재산권화 자료

구분	출원번호	등록번호	PCT	제 목
특허	1020200003298	102114885	PCTKR2020000586	에코펌프방식의 화장품 용기
실용	2020200001681	200492256	PCTKR2020016122	에코 펌프 및 이를 이용하는 에코 펌프 방식의 용기
실용	2020190005083	심사중	미출원	에코펌프방식의 화장품 용기



- 설명

① 특허 : M18 스크류캡을 장착한 에코펌프로, 회당 0.25CC (소용량)의 토출량을 가졌으며 개발과정에 따른 결과를 기반으로 특허 및 PCT 출원였음. 누설방지용 감압을 600mm/Hg-10분 (일반 출하기준은 400mm/Hg임)을 실현하고 있으며 안정적인 펌핑구조로 기존의 스프링펌프와 누름압력을 동일화 하였음.

② 실용신안권 출원 형상, 대용량 토출구조의 에코펌프이며 동일 메카니즘으로 회당 토출량을 1.0CC ~ 4.0CC (0.5CC단위)를 구현하며 주로 위생용품/생활용품을 겨냥하고 개발한 펌프임. 역시 동일분류의 재질을 사용하여 (one-material) 자원재활용 및 환경친화성에 중점을 두고 의약품 및 식품용기까지 사용 가능토록 개발하였음.

③ 실용신안권의 출원형상 2번임. 다양한 디자인과 조립구조의 변경에 따른 분쟁을 해소하며 안정적 생산기반을 구현하고 판매/영업력을 강화하기 위하여 출원하였음. 특히 제품의 미려한 형상을 위하여 별도의 펌프카바를 채용함으로써 스크류캡이 가지는 두께 불균일로 인한 수축흔적을 제거하여 아름다운 외관을 형성하는 구조를 채용하였음.

2) TPE의 기술 및 물질 안전자료

가) 자료 표지구성 (그림 좌로부터 시계방향으로)

- 시험성적서 (물성표, A18100403-01., 2018. 10. 16.)
- RoHS 시험성적서(AYAA19-27520, 2019. 04. 30.)
- Phthalate Test Report :
(F690101/LF-CTSAYAA19-57221, 2019.09.16.)
- 물질안전 보건자료 (MSDS)
- 기타 참고사항 : www.tsc.co.kr/

 <p>TEST REPORT</p> <p>TSC (주) 티에스씨 41715 경기도 고양시 일산서구 일산1동 1-1 02-950-4611 (대표전화) 02-950-4612 (팩스) FSC 900-802-1288</p> <table border="1"> <tr><td>발행일/일</td><td>2018. 10. 16</td></tr> <tr><td>발행처</td><td>인천</td></tr> <tr><td>제품명</td><td>SP-9000T H 60</td></tr> <tr><td>주요용도</td><td>400KG</td></tr> <tr><td>LOT NO.</td><td>A18100403-01</td></tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr><th>TEST ITEM</th><th>UNIT</th><th>TEST METHOD</th><th>RESULT</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Color</td><td>-</td><td>-</td><td>TWANG GREEN</td></tr> <tr><td>Hardness</td><td>Shore-A</td><td>ASTM D 2240</td><td>61</td></tr> <tr><td>Density</td><td>g/cm³</td><td>ASTM D 792</td><td>0.997</td></tr> <tr><td>Tensile Strength</td><td>kg/cm²</td><td>ASTM D 412</td><td>90</td></tr> <tr><td>Elongation</td><td>%</td><td>ASTM D 412</td><td>500</td></tr> </tbody> </table> <p>TSC Co., Ltd. Y. S. Kim Q.C DEPT ASST. MANAGER</p>	발행일/일	2018. 10. 16	발행처	인천	제품명	SP-9000T H 60	주요용도	400KG	LOT NO.	A18100403-01	TEST ITEM	UNIT	TEST METHOD	RESULT	Color	-	-	TWANG GREEN	Hardness	Shore-A	ASTM D 2240	61	Density	g/cm ³	ASTM D 792	0.997	Tensile Strength	kg/cm ²	ASTM D 412	90	Elongation	%	ASTM D 412	500	 <p>SGS</p> <p>Test Report No. F690101-CTSAYAA19-57221 Issued Date: 2019. 09. 16 Page 1 of 4</p> <p>TSC CO., LTD. #14 Songgong-ro 111beom-gil, Domang-dong, Ansan-si, Gyeonggi-do Korea</p> <p>The following sample(s) was/were submitted and identified by/on behalf of the client as:</p> <p>SGS File No. : AYAA19-27520 Product Name : SP-9000 Item No./Part No. : N/A Received Date : 2019. 04. 29 Test Period : 2019. 04. 29 to 2019. 04. 30 Test Results : (For further details, please refer to following pages)</p> <p>SGS Korea Co., Ltd. <i>Tommy</i> Tommy Oh Chemical Lab Mgr</p>
발행일/일	2018. 10. 16																																		
발행처	인천																																		
제품명	SP-9000T H 60																																		
주요용도	400KG																																		
LOT NO.	A18100403-01																																		
TEST ITEM	UNIT	TEST METHOD	RESULT																																
Color	-	-	TWANG GREEN																																
Hardness	Shore-A	ASTM D 2240	61																																
Density	g/cm ³	ASTM D 792	0.997																																
Tensile Strength	kg/cm ²	ASTM D 412	90																																
Elongation	%	ASTM D 412	500																																
 <p>TSC <small>티에스씨</small></p> <p>물질 안전 보건 자료</p> <p>1. 화학제품의 목적 및 사용에 대한 정보</p> <p>2. 위험성</p> <p>3. 취급방법</p> <p>4. 저장</p> <p>5. 폐기</p> <p>6. 기타</p> <p>7. 기타</p> <p>8. 기타</p> <p>9. 기타</p> <p>10. 기타</p> <p>11. 기타</p> <p>12. 기타</p> <p>13. 기타</p> <p>14. 기타</p> <p>15. 기타</p> <p>16. 기타</p> <p>17. 기타</p> <p>18. 기타</p> <p>19. 기타</p> <p>20. 기타</p> <p>21. 기타</p> <p>22. 기타</p> <p>23. 기타</p> <p>24. 기타</p> <p>25. 기타</p> <p>26. 기타</p> <p>27. 기타</p> <p>28. 기타</p> <p>29. 기타</p> <p>30. 기타</p> <p>31. 기타</p> <p>32. 기타</p> <p>33. 기타</p> <p>34. 기타</p> <p>35. 기타</p> <p>36. 기타</p> <p>37. 기타</p> <p>38. 기타</p> <p>39. 기타</p> <p>40. 기타</p> <p>41. 기타</p> <p>42. 기타</p> <p>43. 기타</p> <p>44. 기타</p> <p>45. 기타</p> <p>46. 기타</p> <p>47. 기타</p> <p>48. 기타</p> <p>49. 기타</p> <p>50. 기타</p> <p>51. 기타</p> <p>52. 기타</p> <p>53. 기타</p> <p>54. 기타</p> <p>55. 기타</p> <p>56. 기타</p> <p>57. 기타</p> <p>58. 기타</p> <p>59. 기타</p> <p>60. 기타</p> <p>61. 기타</p> <p>62. 기타</p> <p>63. 기타</p> <p>64. 기타</p> <p>65. 기타</p> <p>66. 기타</p> <p>67. 기타</p> <p>68. 기타</p> <p>69. 기타</p> <p>70. 기타</p> <p>71. 기타</p> <p>72. 기타</p> <p>73. 기타</p> <p>74. 기타</p> <p>75. 기타</p> <p>76. 기타</p> <p>77. 기타</p> <p>78. 기타</p> <p>79. 기타</p> <p>80. 기타</p> <p>81. 기타</p> <p>82. 기타</p> <p>83. 기타</p> <p>84. 기타</p> <p>85. 기타</p> <p>86. 기타</p> <p>87. 기타</p> <p>88. 기타</p> <p>89. 기타</p> <p>90. 기타</p> <p>91. 기타</p> <p>92. 기타</p> <p>93. 기타</p> <p>94. 기타</p> <p>95. 기타</p> <p>96. 기타</p> <p>97. 기타</p> <p>98. 기타</p> <p>99. 기타</p> <p>100. 기타</p>	 <p>SGS</p> <p>Test Report No. F690101-CTSAYAA19-57221 Issued Date: 2019. 09. 16 Page 1 of 4</p> <p>TSC CO., LTD. #14 Songgong-ro 111beom-gil, Domang-dong, Ansan-si, Gyeonggi-do Korea</p> <p>The following sample(s) was/were submitted and identified by/on behalf of the client as:</p> <p>SGS File No. : AYAA19-27520 Product Name : SP-9000 Item No./Part No. : N/A Received Date : 2019. 04. 29 Test Period : 2019. 04. 29 to 2019. 04. 30 Test Results : (For further details, please refer to following pages)</p> <p>SGS Korea Co., Ltd. <i>Tommy</i> Tommy Oh Chemical Lab Mgr</p>																																		

3) PP J-560S의 기술 및 물질안전 자료

가) 자료 표지구성 (그림 좌로부터 시계방향으로)

- 시험성적서 (물성표, Phthalate-Free 표시, 2017. 03, Lotte Chemical)
- 물질안전 보건자료 (MSDS)
- FDA Test Report (AYAR19-01758, 2019. 10. 21)
- RoHS 시험성적서 (AYAA20-30928, 2020. 05. 27.)
- 기타 참고사항 : <https://www.lottechem.com/kor/main/index.do>



LOTTE CHEMICAL
March, 2017

RANPELEN J-560S PP RANDOM COPOLYMER

제품 정보

상세설명
J-560S는 고질량의 촉매가 합쳐져 고품질 고투입을 통해 일반적인 사용성능에 적합한 제품입니다. 상기 제품은 초고투입, 우수한 수지 균질성, 우수한 강성/충격강도 Balance, 고온성, 우수한 요구되는 다양한 사용 목적에 적용이 가능합니다. 또한 J-560S는 "Phthalate-Free" 제품입니다.

적용제품
• 자동차 용기 및 cap, 식용용기, 주방 케어스, 안구렌
• 1도용 주사기, CD/DVD case

Physical	측정방법	단위	치수치
중량지수	ASTM D1238	18	g/10min
밀도	ASTM D792	0.9	g/cm ³

Mechanical	ASTM	단위	치수치
충격충돌력	ASTM D638	300	kJ/m ² / 29 MPa
인장강도	ASTM D638	>100	% / >100 %
굴곡 탄성률	ASTM D790	12,000	kJ/m ² / 5,180 MPa
충격충돌력	ASTM D793	93	cc
Impact			
100% 충격강도 (23°C)	ASTM D256	5.5	kJ/m ² / 54 J/m
100% 충격강도 (0-10°C)	ASTM D256	3.8	kJ/m ² / 29 J/m
열안정성 (45kg/cm ²)	ASTM D648	93	h
Additional Properties			
중화도	ASTM D1063	20	%

NOTE For other items, visit www.lottechem.com



물질안전보건자료 LOTTE CHEMICAL

J-560S

제1차 개정일: 2017/11/30 최종 개정일: 2019/10/21

제2차 개정일: 2015/10/21

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: J-560S

II. 유해성 정보

유해성: GHS 07, GHS 09, GHS 11, GHS 12, GHS 13, GHS 14, GHS 15, GHS 16, GHS 17, GHS 18, GHS 19, GHS 20, GHS 21, GHS 22, GHS 23, GHS 24, GHS 25, GHS 26, GHS 27, GHS 28, GHS 29, GHS 30, GHS 31, GHS 32, GHS 33, GHS 34, GHS 35, GHS 36, GHS 37, GHS 38, GHS 39, GHS 40, GHS 41, GHS 42, GHS 43, GHS 44, GHS 45, GHS 46, GHS 47, GHS 48, GHS 49, GHS 50, GHS 51, GHS 52, GHS 53, GHS 54, GHS 55, GHS 56, GHS 57, GHS 58, GHS 59, GHS 60, GHS 61, GHS 62, GHS 63, GHS 64, GHS 65, GHS 66, GHS 67, GHS 68, GHS 69, GHS 70, GHS 71, GHS 72, GHS 73, GHS 74, GHS 75, GHS 76, GHS 77, GHS 78, GHS 79, GHS 80, GHS 81, GHS 82, GHS 83, GHS 84, GHS 85, GHS 86, GHS 87, GHS 88, GHS 89, GHS 90, GHS 91, GHS 92, GHS 93, GHS 94, GHS 95, GHS 96, GHS 97, GHS 98, GHS 99, GHS 100

2. 유해성-해당성

유해성: GHS 07, GHS 09, GHS 11, GHS 12, GHS 13, GHS 14, GHS 15, GHS 16, GHS 17, GHS 18, GHS 19, GHS 20, GHS 21, GHS 22, GHS 23, GHS 24, GHS 25, GHS 26, GHS 27, GHS 28, GHS 29, GHS 30, GHS 31, GHS 32, GHS 33, GHS 34, GHS 35, GHS 36, GHS 37, GHS 38, GHS 39, GHS 40, GHS 41, GHS 42, GHS 43, GHS 44, GHS 45, GHS 46, GHS 47, GHS 48, GHS 49, GHS 50, GHS 51, GHS 52, GHS 53, GHS 54, GHS 55, GHS 56, GHS 57, GHS 58, GHS 59, GHS 60, GHS 61, GHS 62, GHS 63, GHS 64, GHS 65, GHS 66, GHS 67, GHS 68, GHS 69, GHS 70, GHS 71, GHS 72, GHS 73, GHS 74, GHS 75, GHS 76, GHS 77, GHS 78, GHS 79, GHS 80, GHS 81, GHS 82, GHS 83, GHS 84, GHS 85, GHS 86, GHS 87, GHS 88, GHS 89, GHS 90, GHS 91, GHS 92, GHS 93, GHS 94, GHS 95, GHS 96, GHS 97, GHS 98, GHS 99, GHS 100



SGS

Test Report No. F691011.F-CT8AYAR19-01758 Issued Date: 2019. 10. 21 Page 1 of 6

LOTTE CHEMICAL CORPORATION
115, Gyeongju-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Korea

The following sample(s) was/were submitted and identified by/on behalf of the client as:

SGS File No.: AYAR19-01758
Product Name: J-560S
Item No./Part No.: N/A
Received Date: 2019. 10. 21
Test Period: 2019. 10. 21 to 2019. 10. 21
Test Results: For further details, please refer to following page(s)

SGS Korea Co., Ltd.
Tommy Oh / Chemical Lab. Mgr.



SGS

Test Report No. F691011.F-CT8AYAR19-01758 Issued Date: 2019. 10. 21 Page 1 of 3

LOTTE CHEMICAL CORPORATION
115, Gyeongju-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Korea

The following sample(s) was/were submitted and identified by/on behalf of the client as:

SGS File No.: AYAR19-01758
Sample Description: J-560S
Item No./Part No.: N/A
Material: N/A
Received Date: 2019. 10. 21
Test Period: 2019. 10. 21 to 2019. 10. 21
Test Method: For further details, please refer to following page(s)
Test Result(s): For further details, please refer to following page(s)
Report comments: The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated.

Result Summary

Test Requested	Conclusion
US FDA 21 CFR 177.1120 (Olefin Polymer) (As per client's request)	-
Olefin Polymer	PASS
a) Chloride	PASS
b) Extractable fraction	PASS
c) Soluble fraction	PASS

SGS Korea Co., Ltd.
Jerry Jung / Technical Manager

5) FDA 인증

가) 참고자료 및 출처 :

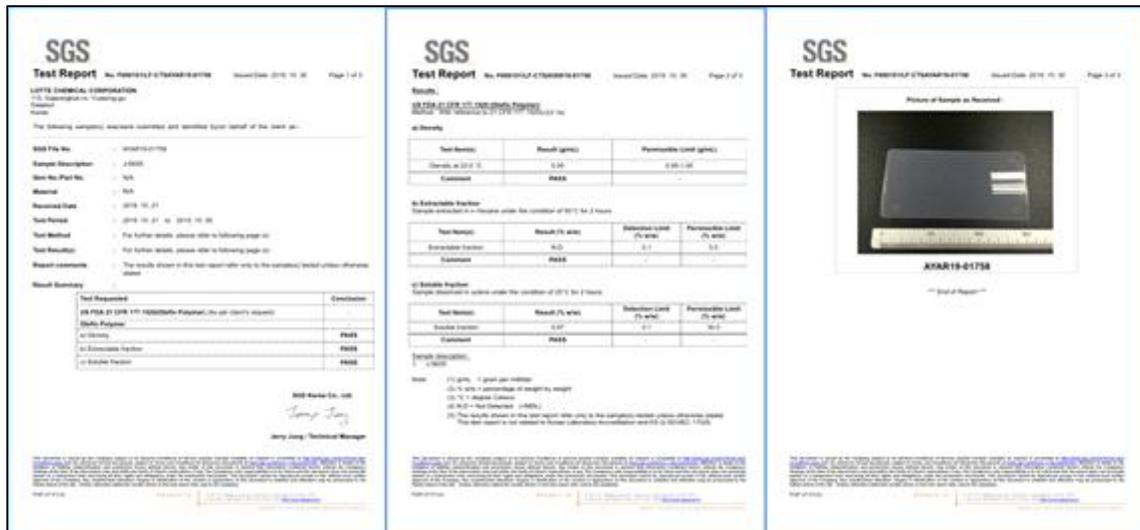
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfCFR/CFRSearch.cfm?fr=177.1520>

나) ㈜ 민진 관련 원재료 : PP & PE

다) 관련규정개요 : US FDA 21 CFR 177.1520 (미국 연방규정 강령 제목 21)에 의한 검사를 미국 FDA 가 수행하며 로컬에서는 한국SGS가 관련규정에 따른 시험을 수행하고 성적서를 발행함.

라) 시험 사양

- 시험종목 : 식품/의약품 용기 적용 접합성 시험
- 시험물질 : 올레핀 폴리머
- 시험사양 1. 밀도
- 시험사양 2. 용점, 또는 연화점(°C)
- 시험사양 3. N-핵산의 최대추출율(지정된 온도)(%)
- 시험사양 4. 자일렌의 최대 소용성률 (지정된 온도)(%)
- 물질안전 참고자료 : <https://www.lottechem.com/kor/main/index.do>



<그림> PP J-560S에 대한 FDA시험성적서(SGS 발행), 출처: 롯데케미칼 홈페이지

4. (주) 민진의 품질/환경경영 인증 및 자료

가) 자료 표지구성 (그림 좌로부터 시계방향으로)

- QM(ISO9001:2015/KS Q ISO 9001:2015)
- EM(ISO14001:2015/KS I ISO 14001:2015)
- ISO 15378:2017
- 경영혁신형 중소기업(MAIN-Biz) 확인서. 끝.

