



한국농업용PO필름연구조합  
Korea Agro-PO Film Cooperative



#### □ 설립목적

농업용 PO(폴리올레핀)계 필름산업분야의 공동애로사항을 해소하고, 첨단기술 과제를 민관 산학연의 협동을 통하여 해결함으로써 국내 PO필름 산업분야 기술혁신을 선도하고 수입품으로부터 국내 시장 잠식을 방어하며 수출경쟁력의 확보를 통해 관련업계의 공동 성장·발전을 도모함



## □ 설립배경

국내 농업용 시장을 크게 잠식하고 있는 일본 수입산 장기성 PO필름에 대응하기 위하여 국산 광폭필름 제조업체(3사)가 공동 연구개발을 통해 국내산 경쟁력의 확보를 목표로 발족한 연구 조합이며, 과학기술정보통신부 장관으로부터 ‘산업기술연구조합 육성법’에 의거하여 설립인가를 받은 비영리법인

(인가번호: 제2020-10-0019호)

## □ 추진경과

- 2019.05.23. 농촌진흥청장 광폭업체 3개사 대표 면담
- 2019.07.09. 광폭업체 3개사 공동개발 MOU체결
- 2019.07.22. 민-관-연 농업용 PO필름 브레인스토밍
- 2019.08.22. 한국농업용PO필름연구조합 창립
- 2019.10.31. 과학기술정보통신부 ‘산업기술 연구조합’ 정식인가
- 2020.03.30. 장기성 PO필름 연구과제 계약 (농진청)
- 2021.04.16. 한국PO필름 공동연구센터 완공 및 시험가동 개시

## □ 주요 기능

- 중소기업 연구네트워크 협의체 구성·운영
- 농업용 코팅형PO필름 공동연구개발 및 인프라 구축

## □ 회원사 (광폭PO필름 제조사 3개사)

(2021년 5월 현재)

(주)삼동산업, 일신화학공업(주), (주)태광뉴텍

## □ 소재지(사무소)

서울특별시 영등포구 당산로41길 11 당산SK V1센터 E-911  
(TEL) 02-2068-3239 (FAX) 02-2068-3236 (이메일) kapof2019@daum.net

## □ 연구센터(공장)

충남 당진시 신평면 조비실길 16-71

**정부 연구과제 사업수행 현황**

- **과제명:** 내재해 원예시설 장기성 코팅 PO 다층필름 개발, 품질최적화 및 현장적응성 시험  
 ※ 조합 수행과제: Pilot Scale 의 5-Layer Extruder 개발 (공동3)
- **전담기관:** 농촌진흥청
- **참여기관:** 국립원예특작과학원(주관기관), 한국농업용PO필름연구조합, (주)삼동산업, 일신화학공업(주), (주)태광뉴텍, (주)미림, 한국생산기술연구원, 한국농수산대학산학협력단
- **사업기간:** 2020. 05. 01. ~ 2022. 12. 31. (32개월)
- **정부출연금:** 총 4,950백만원 (조합 연구과제 예산 2,430백만원)
- **수행과제 목표:** 수입산 PO필름에 대항하는 품질 높은 PO필름 제작을 위한 파일럿 압출 및 코팅설비 개발
- **주요내용:** Pilot Scale의 5-Layer 압출 및 코팅설비 개발  
 Pilot 테스트하기 위한 공간확보 및 부대장치 개발  
 수지, 첨가제의 적정 배합비 개발을 위한 pilot scale 실험  
 Pilot 및 상업 생산체계 구축



- 한국 폴리올레핀(PO)필름산업의 산·학·연 상호협동을 통해 관련 산업의 소재 부품 장비를 국산화하여 대외 경쟁력을 향상시키기 위해 연구조합에서 설립한 공동연구센터
  - 기술협업과 분업을 통한 연구 효율성 증대
  - 중복투자 방지 및 투자비 부담 및 리스크 분산
  - 대기업 중소기업 및 정부 출연연구기관과의 네트워크 형성

□ 장 소: 충남 당진시 신평면 조비실길 16-71

□ 면 적: 30m×16m(480m<sup>2</sup>) [길이×폭(면적)]

□ 파일럿 플랜트 주요사양

압출기	제품 생산폭	접은폭 750mm ~ 1,500mm
	생산 두께	0.06 - 0.2mm / 두께편차 ±5% 이내
	사용수지	LDPE / LLDPE / m-LLDPE/ EVA (PO복합소재)
	압출량 CAPA (생산량)	180kg - 400kg/hr (평균220톤/월)
	압출기 Ø65mm EXTRUDER(5-SET)	1. Ø65/65/65/65/65 (5-layer) 2. ϕ 65 SCREW 형태: BM with MIXING HEAD Type SCREW L/D 32:1
	5-LAYER DIES (IBC 부착형)	1. 다이스 크기: Ø400mm 2. 형태: 스파이럴형 3. 다이스 갭: 2.3mm

코팅기	코팅롤	폭: 1,600mm (압출속도: 15m/min~20m/min), 유효폭: 1,500mm
	필름 두께	0.06 - 0.2mm
	코팅방식	딤코팅방식(Dip coating type)
	코팅바	1. D-bar: Ø16mm, TWO-TOUCH ROLL 2. Air Cylinder에 의한 이동 (좌우 수동 미세 조정 가능)

건조기	건조 유닛	1. Zone Tunnel 방식(저풍속Nozzle) 2. Hot Air Nozzle에 의한 Air Floating 방식
	#3단 건조방식	1. Pre Zone Length: 850mm x 1 zone 2. #1~#3 Zone Length: 2,000mm x 3 zone (Total: 6,000mm)
	열원	전기히터 방식: 80KW x 3 zone
	사용온도	#1~#3 Zone: Min 40℃ ~ 80℃ (Max. 100℃)