모든 산업과 함께 성장하는

한국섬유스마트 공정연구원

Korea Textiles Smart Processing Institute,
Which Grows With All Industries



Korea Textiles
Smart Processing Institute PROI

Contents

- 인사말씀 — 3
- 설립배경 — 4
- 연구원 연혁 및 비전 — 5
- 지원사업 — 6
- 조직도 및 구축·운영사업 — 7
- 소공인복합지원센터 구축·운영사업 — 8
- 공동판매장 유마승지 — 9
- 연구원 외부 및 평면도 — 10
- 공동활용장비 — 11

모든 산업과 함께 성장하는

한국섬유스마트공정연구원

Korea Textiles Smart Processing Institute,
Which Grows With All Industries

• 인사말씀

섬유기술로 산업을 연결하고, 기업과 함께 미래를 열겠습니다.

(재)한국섬유스마트공정연구원에 보내주시는 관심과 성원에 깊이 감사드립니다.

우리 연구원은 섬유산업을 기반으로 소재·디자인·염색·가공 기술을 융합하고, 연구개발과 생산 현장, 기업 지원을 연결하는 기술협력 기관입니다. 친환경·디지털 전환과 산업 간 융합에 대응하며, 기업이 필요로 하는 기술과 제품의 새로운 가능성을 함께 찾아가고 있습니다.

원사·원단부터 기능성·친환경 소재, 재활용 소재, 산업용·의료용 섬유와 우주항공 첨단소재에 이르기까지 핵심기술을 발굴하고, 산학연 협력과 기술교류를 통해 연구성과가 산업 현장에서 활용될 수 있도록 힘쓰겠습니다. 또한 파일롯 생산시설과 공동활용장비를 바탕으로 시제품 제작, 염색·가공, 시험·분석을 연계하여 기업의 제품 개발과 품질 향상을 지원하겠습니다.

지역 섬유산업의 뿌리인 소공인의 성장에도 함께하겠습니다. 소공인특화지원센터와 소공인복합지원센터를 중심으로 교육·상담, 제품 개발·사업화, 국내외 판로 개척과 기술교류를 지원하며, 축적된 제조기술이 새로운 제품과 시장으로 이어질 수 있도록 돕겠습니다.

우리 연구원은 상생과 신뢰를 바탕으로 현장의 목소리에 귀 기울이고, 기업이 체감할 수 있는 실질적인 지원을 강화하겠습니다. 지역의 섬유기술이 더 넓은 산업과 세계시장으로 나아갈 수 있도록 든든한 동반자가 되겠습니다.

앞으로도 한국섬유스마트공정연구원의 도전에 지속적인 관심과 성원을 부탁드립니다. 감사합니다.

(재)한국섬유스마트공정연구원 이사장



이사장 **권 광 일**



원 장 **박 성 윤**

• 설립배경

충청남도 공주, 유구 작물단지는 80년대까지 호황을 누렸으나 이 후 섬유산업이 점차 침체해 가고 있는 실정에서 공주, 유구지역의 섬유산업 경쟁력 강화 및 지역특화상품 개발의 일환으로 「유구 섬유산업 경쟁력 강화 방안」을 마련하였고, 산업 자원부의 「섬유산업 경쟁력 강화 방안」에 공주, 유구지역을 포함시켜 중부권 최대의 섬유단지로 육성할 것을 건의하였다.

이에 2000년 11월 공주시 유구 현지 관계자, 섬유전문가 등이 참석한 가운데 개최된 워크샵에서 이 지역 특화상품인 자카드 직물을 고부가가치 산업을 주체적으로 추진하기 위해 2002년 3월 충남직물공업 협동조합이 결성하여 2002년 6월 산업자원부의 "산업기술기반조성산업"의 일환으로 "자카드직물지원센터구축사업"이 시작되었다.

이 후 2003년 6월 1일 재단법인인 「(재)한국자카드직물기술지원센터」가 설립되어 지원센터로의 면모를 갖추어 본격적인 지원업무 및 사업추진이 이루어졌다. 2007년 3월 "산업기술기반조성사업"이 성공리에 마무리되었고 전국적으로 유일하게 자생력을 갖춘 지원센터로 자리잡았다.

2019년에는 「(재)한국섬유스마트공정연구원」으로서 현재 생산업체 지원업무 뿐만 아니라 각종 시제품 생산과 국책 R&D Project 를 통한 연구개발 또한 활발하게 이루어지고 있다.

• 연구원 연혁

2002 02. 20 공주 유구 섬유산업육성 추진위원회 구성

2003 05. 09 재단법인 한국자카드직물기술지원센터 설립 허가

2009 06. 17 재단법인 한국자카드섬유연구소 명칭 변경

09. 16 자카드섬유마케팅센터 개관

2019 10. 01 재단법인 한국섬유스마트공정연구원 명칭 변경

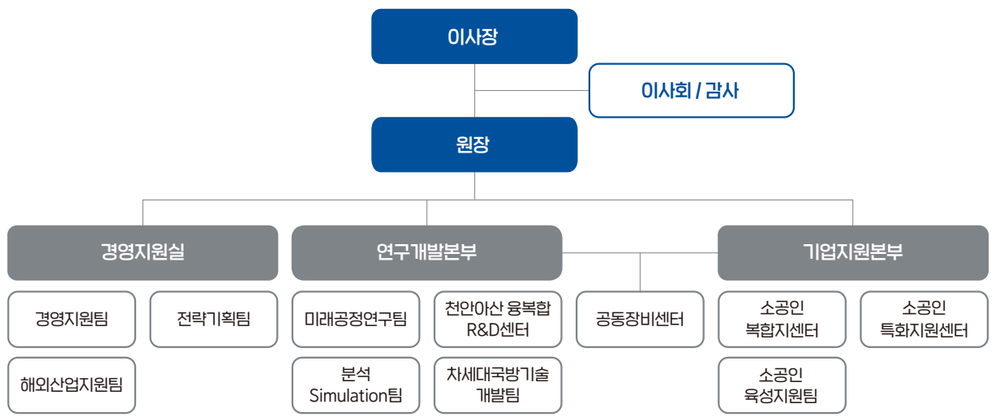
2021 04. 09 소공인복합지원센터 개관 및 운영

2023 08. 01 소공인특화지원센터 개관 및 운영

• 연구원 비전

1. 탄소중립·순환경제 기반의 산업 전환 가속화
2. 글로벌 환경규제 대응 및 고기능성 섬유산업 경쟁력 강화
3. 첨단 융복합소재 기술혁신을 통한 미래산업 가치 창출
4. AI·데이터 기반 스마트공정 혁신 및 저탄소 제조기술 고도화
5. 우주항공·국방 분야 차세대 고성능 복합소재 기술 선도

• 조직도



• R&D 지원-개발

핵심기술분야

1 원사·원단 소재
산업분야별 고성능 원사 및 원단의 설계·제조기술 개발

2 기능성 섬유소재
난연·발수·항균, 항바이오, 발열, 냉감 등 용도별 기능성 섬유소재 개발

3 친환경 섬유소재
바이오·재활용 기반 친환경 섬유소재 및 제조기술 개발

4 산업용 섬유소재
수송, 토목, 해양, 안전보호에 따른 산업용 섬유제품 개발

5 의료용 섬유소재
의료·헬스케어 분야 기능성 섬유소재 및 응용제품 개발

6 우주항공 첨단 소재
우주항공 환경에 대응하는 고강도·고내열 첨단 섬유소재 개발,
위성 안테나용 금속 메쉬 편직 기술

7 염색·가공 기술
염색·후가공 기술을 통한 섬유소재의 기능성 및 품질 향상 기술 개발

8 AI 섬유 제조 기술
직물설계 기술과 AI 제직공정 최적화 생산기술 개발

• 소공인 지원체계

소공인 차별화 지원사업 실시

세부사업	지원내용	모집
공동활용장비	구축장비를 통한 제품개발	상시
공동판매장	개발제품 오프라인 판매대행	상시
온라인판매장	개발제품 오프라인 판매대행	상시
수출지원사업	수출상담회, 국내외전시회 등	연4회
숙련기술교육	양성교육, 기초교육	연중
체험장운영	제직·봉제·염색 체험장운영	연중
사무공간제공	이전기업을 대상으로 운영공간제공	협의
회의공간제공	화상회의실, 회의실, 교육실 등	협의
스튜디오이용	홍보용 신제품 촬영장 이용	협의
색동북카페	커뮤니티 공간으로 상담시 이용	상시

소공인 복합지원센터

공동활용장비와 공간을 활용해 제품 기획, 제조, 촬영, 전시·판매를 지원하는 기반시설 중심의 지원체계입니다.

제조·제품 개발 기반

공동활용장비를 활용한 시제품 및 제품 개발
디자인·봉제 등 숙련기술 교육과 현장 실습

사업화·판매 공간

공동판매장을 통한 제품 전시와 판매 지원
제품 촬영 스튜디오와 홍보 콘텐츠 제작 공간 활용

협업·입주 공간

기업 사무공간, 회의실과 교육실 제공
제직·봉제·염색 체험 및 커뮤니티 공간 운영


< 공동판매장 >


< 제조 제품개발 시설 >

• 소공인 지원체계

소공인 특화지원센터

공주 섬유제조 집적지 소공인의 역량 강화와 사업화를 지원합니다.

교육·전문가 상담
제조기술과 경영역량 교육, 기업 애로사항에 맞춘 전문가 상담

제품 개발·사업화
소비자 시장을 고려한 제품 기획과 시제품 개발, 완제품 사업화 지원

국내외 판로 개척
전시회 참가와 수주 상담, 제품 홍보 및 판매 기회 연계

세미나·기술교류
기술·시장 정보 공유와 소공인 간 협업, 관련 기관·단체 연계

집적지 기반 강화
소공인 실태조사와 기업정보 구축, 일자리 정보 및 인력 연계

세부 사업은 연도별 운영계획과 모집 공고에 따라 달라질 수 있습니다.

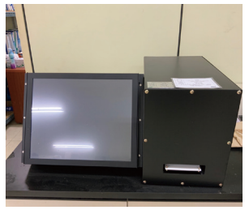

< 교육장 >

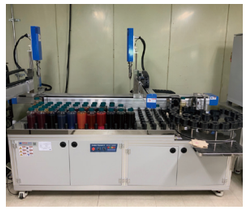

< 국내외 판로개척 >

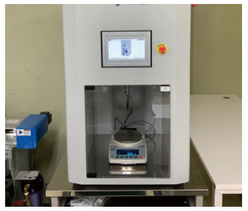

< 봉제공동작업실 >


< 스튜디오 >


< 미니텐터 >


< 색차계 >


< 자동조액장치 >


< 조색기 >

• 파일롯 생산시설

염색, 가공 설비와 공동활용장비로 시제품 제작과 생산을 지원합니다.

현장 생산 지원
원단 전처리, 염색, 후가공 설비, 제직설비를 활용해 소재와 제품의 요구사항에 맞는 제품 생산을 지원합니다.

개발과 생산의 연계
실험실의 염색, 가공 테스트와 시험분석을 시제품 제작 및 현장 생산 조건 검토하여 대량생산과 연결합니다.

소재 종류, 원단 폭, 물량, 요구 기능과 납기는 사전 상담을 통해 검토합니다.

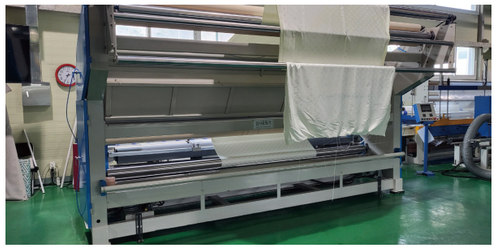

< 고압Rapid염색기 >


< 고압Jigger염색기 >


< JQD 제직기 >


< 텐터 건조기 >


< 스마트가공시스템 >


< 자동검사포장기 >

• 공동판매장 유마승지

소공인복합지원센터 공동판매장 유마승지

유마승지는 정감록에 조선팔도에서 어떤 환란이라도 능히 피할 수 있을만한 지역으로 꼽은 10군데 중의 하나로서 그 곳에 가면 능히 환란을 피할 수 있을 것이라 한 곳으로 흉년, 전염병, 전쟁 등을 피할 수 있는 곳이라 알려져 있으며, 유구읍과 마곡사 사이를 유마라 칭한다. 피난민들에 의해 한국전쟁 이전부터 1980년대까지 200여개의 직물공장 운영되었고 집집마다 직조기를 들여놓고 명주와 비단, 자카드 직물을 생산하였다.

현재 다수의 제직업체가 자리 잡고 있으며 자카드 직물은 전국에서 가장 많고 색동천은 유구에서만 생산된다. 자카드 직물은 '무늬를 넣어 짠 천'을 말한다.

공주시 유구읍은 1940년대부터 이어온 자카드섬유 특화집적지이며 한국섬유스마트공정연구원을 중심으로 디자인의장, 원사, 자카드제직, 염색/가공, 패션기업 및 다양한 관련 업체들이 집적화되어 클러스터가 구축되어 있어 다품종 소량생산이 가능한 소공인 공동판매장인 유마승지에는 30여개 섬유업체가 입점하여 유구인견제품, 자카드인테리어제품, 산업용 소재, 생활용 소품, 각종 원단 등 다양한 제품을 판매하고 있다.








• 연구원 외부 및 공동활용장비

P2 배치 장비

구분	장비명	수량	기능	구분	장비명	수량	기능
염색장비	해포기	2	염색준비장비	분석장비	자동조액장치	2	염색실험 시 자동 염액 조액장비
	로터리워셔	1	정련과 표면개질처리장비		시험용염색기	3	시료 샘플의 염색 테스트 설비
	탈수기	1	정련 원단 탈수장비		워터배스	1	시료 샘플의 상압 염색 테스트 설비
	연속정련기	1	원단의 연속전처리장비		색차계	1	색의 차이를 수치화해주는 장비
	컨베이어염색기	1	고압 고온 레피드염색장비		미니텐터	1	시료의 건조 가공하는 장비
	레피드염색기	2	레피드 염색장비		코팅기	1	시료의 코팅 가공을 하는 장비
	고압지거염색기	2	고압 고온 염색장비		비디오현미경	1	시료의 상태 시각적 분석장비
	상압지거염색기	5	상압 상온 염색장비		분광광도계	1	시료의 상태를 스펙트럼으로 분석
가공장비	빔 염색기	1	고압 고온 침염색장비		영상융점측정기	1	융점과 비등점 측정으로 상전이관찰
	얀코팅기	1	원사를 권취 및 분할하는 장비		수분측정기	1	시료의 수분율 측정
	스커터링코팅기	1	원단등을 점착시키는 장비		인장강도시험기	1	시료의 인장과 신장 강도를 측정
	텐터 시스템(74")	1	원단 가공장비		건조기	1	시료 건조 장비
	방사시험기	1	건식 방사 섬유화하는 장비		세탁견뢰도	1	시료의 세탁에 대한 견뢰도 측정
	퀼팅기	1	원단 자수장비		승화견뢰도	1	시료의 기화시 퇴색 오염되는 정도 측정
제직장비	자카드 제직기	4	자카드원단 제직장비		ICI필링시험기	1	시료의 보풀 정도를 측정
	샘플 제직기	1	자카드원단 샘플 제직장비		꼬임수 측정기	1	시료의 꼬임수 측정장비
	정경기	1	경사 준비장비		편광 현미경	1	복굴절 및 단면 촬영장비
분석장비	발수도시험기	1	시료의 발수력 테스트 장비		단면 절단기	1	단면 절단 설비
	내수압시험기	1	물의 저항도 측정장비		영상 분석기	1	직물 표면 촬영 설비
	공기투과도시험기	1	시료의 공기 투과성 측정장비		연소 시험기	1	난연성 테스트 설비
	파열강도시험기	1	파열되는 상태를 측정하는 장비		발란스(0.01mg)	1	정밀 무게 측정 설비

P3 배치 장비

구분	장비명	수량	기능	구분	장비명	수량	기능
가공장비	스마트 가공기	1	광폭 원단 가공장비	재봉장비	본봉사절재봉기	19	원단 봉제장비
	자동포장시스템	1	원단 자동 포장장비		오버로크 재봉기	6	원단 봉제장비

연구원 외부



< P1동 – 1층구조 1,195.39㎡ >



< P2동 – 2층구조 2,343.2㎡ >



< P3동 – 3층구조 1,484.38㎡ >

이용 상담과 오시는 길

기술 과제와 제품의 요구사항을 알려주세요.

기술·생산 상담

소재 종류, 목표 기능, 원단 폭과 물량, 희망 납기를 준비해 주시면 지원 가능 범위를 검토하는데 도움이 됩니다.

소공인 지원사업 상담

사업장 소재지와 업종, 개발 제품 및 필요한 지원 내용을 알려주시면 해당 사업과 신청 방법을 안내합니다.

찾아오시는 길



홈페이지

유튜브

PROI 한국섬유스마트공정연구원
Korea Textiles Smart Processing Institute

충청남도 공주시 유구읍 유구외곽로 236-6

Tel. 041-841-9156 Fax. 041-841-9157