

2021

국내외 규제 및 시장동향 분석보고서

Vol. 03



보고서 개요

본 보고서는 KOTITI시험연구원 소비재인증사업본부에서 발간하는 국내외 규제 및 시장동향 분석보고서로 국내외에서 발생하는 법규 변경사항 및 이슈사항 모니터링을 통하여 섬유 및 소비재 관련 기업들에게 정보를 제공하기 위함.

CONTENTS

01 | 월간 주요 이슈 4

02 | 국내 규제 법령 및 이슈 7

03 | 국내 KC 관련 법령 및 이슈 14

04 | 해외 규제 법령 및 이슈 18

05 | 부록 25

01

월간 주요 이슈

- 새학기 문구용품 어린이 사고 주의...3년간 병원 진료 1116건, 칼·가위에 다쳐 (케미컬뉴스)

월간 주요 이슈

케미컬뉴스 (2021. 03. 04.)

새학기 문구용품 어린이 사고 주의...3년간 병원 진료 1116건, 칼·가위에 다쳐

ⓒ 김수철 기자 | ⓒ 승인 2021.03.04 16:25

최근 3년간 문구용품(학용품) 관련 위해정보 총 1362건
 문구용 칼>자석류>가위 순으로 사고 다발

난생 처음 학교를 간 1학년부터 많은 학생들이 새학기를 맞아 문방구는 봄비는 가운데 문구용품 어린이 안전사고를 주의해야 한다.

4일 한국소비자원에 따르면 최근 3년간 문구용품 관련 위해정보는 총 1362건으로 이 중에 대부분이 날카로운 칼과 가위와 같은 학용품에 다쳐 병원 진료를 받은 것으로 나타났다.

특히 만 14세 미만 어린이의 병원 진료 건수가 1116건에 달했다.

[연도별 문구용품 위해정보 현황]

(단위 : 건, %)

문구 위해정보	2018년	2019년	2020년	합계
총 건수	374	459	529	1,362
병원진료 건수	344	438	499	1,281
(비율)	(92.0)	(95.4)	(94.3)	(94.1)
만 14세 미만 병원진료 건수	276	381	459	1,116
만 14세 이상 병원진료 건수	68	57	40	165

연도별 문구용품 위해정보 현황/이미지=한국소비자원

월간 주요 이슈

케미컬뉴스 (2021. 03. 04.)

문구용 칼 > 자석류 > 가위 순으로 사고 다발

학용품 관련 어린이 안전사고가 많이 발생한 품목은 문구용 칼이 292건으로 가장 많았고, 자석류가 253건, 문구용 가위가 186건 순이었다. 자석류에는 고무자석, 큐브자석, 자석팔찌, 블록자석, 막대자석, 화이트보드에 붙이는 원형 자석 등이 있다. 0세~7세 미만의 나이가 어릴수록 자석류 사고가 많았고 7세 이상의 연령이 높을수록 문구용 칼에 의한 사고가 잦았다.

칼과 가위는 제품의 예리한 단면으로 팔과 손 부위에 찢어짐 등의 열상을 입는 경우와 자석류의 경우는 삼킴 등의 사고가 대부분이었다.

또한 대부분이 가정 내에서 어린이 안전사고가 발생했는데 이는 문구용품이 가정에서 보관하는 경우가 많고 2020년에는 코로나19로 인해 온라인 수업 등의 확대로 지난해 대비 가정 내에서의 생활이 많았던 이유로 이와같은 문구용품 어린이 안전사고 발생이 48.1%나 증가한 것으로 나타났다.

[연령별 현황]

성별	건수(건)	비율(%)
14세 미만	1,121	82.3
14세 이상	204	15.0
연령 미상	37	2.7
합계	1,362	100.0

[어린이 연령별 세부 현황]

사용연령	건수(건)	비율(%)
0세	50	4.4
1세~3세	372	33.2
4세~6세	272	24.3
7세~13세	427	38.1
합계	1,121	100.0

14세 미만 어린이가 82.3%, 그 중 교육시설을 이용하는 연령대(4세~13세)가 60% 이상 차지 / 이미지=한국소비자원

소비자는 문구용품의 사용가능 나이와 주의사항을 확인하고 사용환경, KC마크, 표시사항 등을 신중하게 고려해 문구용품을 선택하는 것이 좋다. 또한 정기적으로 파손이나 위험성이 있는지 점검하고 손상이나 파손된 파편으로 인한 사고가 나지 않도록 폐기처분하거나 수리하는 게 필요하다.

한국소비자원은 날카로운 칼이나 가위, 뾰족한 필기구 등은 가정에서 방치하기 말고 반드시 안전한 장소에 보관해야 하는 것을 당부했다. 사용 후 정리가 반드시 필요하며, 문구용품 구매 전에는 국내외 리콜 정보를 확인할 필요가 있다고 밝혔다.

02

국내 규제 법령 및 이슈

- K-방역 생활용품, 성능평가길 열린다
- 화이트바이오 산업 활성화 전략

K-방역 생활용품, 성능평가길 열린다

산업통상자원부 보도자료 (2021. 03. 09.)




산업통상자원부 국가기술표준원은 「K-방역 생활용품 시험인프라 구축지원」사업에 본격 착수한다고 9일 밝혔다.

- 이 사업은 코로나19로 수요가 증가한 항바이러스 제품의 시험평가 기반을 마련하는 신규 사업으로, 무분별한 항바이러스 제품과 광고로부터 소비자를 보호하는 것은 물론, K-방역 생활용품의 신뢰성과 글로벌 경쟁력 강화가 기대된다.
- 코로나19로 인해 일상적으로 사용하는 손소독제, 항균필름, 마스크 등 방역제품 수요에 대응하여 항바이러스 제품의 개발과 시장 출시는 활발하게 진행되고 있다.
- 그러나, 항균시험과 달리 항바이러스에 대한 성능과 안전성 평가를 수행하는 시험기관의 여건은 매우 미흡하고 공신력 있는 공인시험기관은 부재한 상황이다.
- 이에, 국표원은 국민 생활과 밀접한 K-방역 생활용품의 항바이러스 검증 체계를 확보하기 위해 이번 사업을 기획했다.
- 이번 사업을 통해 국표원은 ① 항바이러스 시험장비 및 설비를 구축하고 ② 시험평가 절차에 대한 공신력을 확보하여, ③ 국제 공인시험성적서 발급 체계를 갖춰나갈 계획이다.
- 우선, 다양한 제품군의 시험서비스를 위해 바이러스 보관·배양시스템과 음압 클린룸을 포함한 필수 장비와 설비*를 구축한다.
- * 고성능 원심분리기(고농도 바이러스 농축), 전자현미경(바이러스 관찰), 유전자/단백질 검출장비(바이러스 검출), 유전체분석장비(바이러스의 유전적 변이 모니터링) 등
- 국제기준에 부합하는 시험평가절차를 정립하고 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인시험기관 자격을 인정받음으로써 국제무대에서 통용 가능한 국제 공인시험성적서 발급체계를 마련한다.
- 이를 위해, 올해 정부출연금 48억원을 투입할 계획이다.

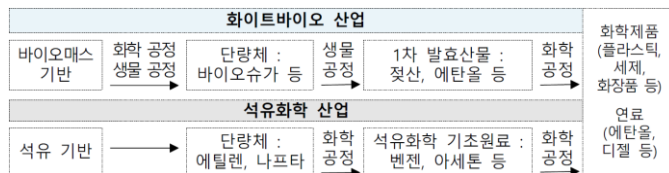
화이트바이오 산업 활성화 전략

산업통상자원부 보도자료 (2020. 12. 03.)

 산업통상자원부는 2020년 12월 3일 개최된 ‘혁신성장전략회의’를 통해 범부처 바이오 산업 혁신 TF에서 마련한 ‘화이트바이오 산업 활성화 전략’을 확정하였다.

- 화이트바이오산업이란?
 - 바이오 기술이 화학산업에 접목된 산업(‘바이오화학 산업’이라고도 부름.)
- 바이오기술 적용범위가 넓어지면서 ‘레드 바이오(보건의료) → 그린바이오(농업) → 화이트바이오(산업)’로 확대

[화이트바이오 산업과 석유화학 산업 간 비교]



* 화이트바이오 제품은 생산 과정에서 이산화탄소 배출량도 비교적 적지만, 원료인 식물 등 바이오매스가 이산화탄소를 흡수하여 탄소중립적임.

구분	상징	예시
레드 바이오	피(Blood)	바이오의약품 바이오의료기기
그린 바이오	식물, 곡물 등	동식물치료제 종자, 기능식품
화이트 바이오	탄소 기반의 화학제품을 대체하는 ‘깨끗함’	바이오연료, 바이오플라스틱, 바이오기반정밀특수화학(화장품 원료 등)

- 식물 등 재생 가능한 자원을 이용하거나 미생물, 효소 등을 활용하여 기존 화학산업의 소재를 바이오 기반으로 대체하는 산업
- * 연료, 플라스틱, 개인 생활용 제품, 시약, 효소 등으로 제품 다양

❖ 국내 동향

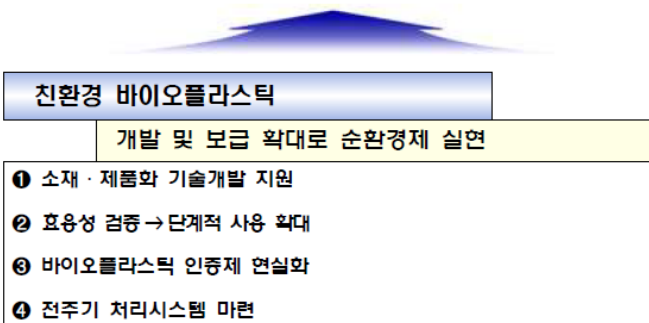
- (생산) 산업 형성 초기단계로, 상용화 실적은 미미
- (플라스틱) ‘18년 바이오고분자 생산은 489억원으로 ’16년 대비 오히려 감소하였고, 세계시장에서 차지하는 비중은 1.5% 미만
- (기업) 대기업 벤처가 산업에 진입 중이나, 산업생태계 구축에는 한계
- (플라스틱) 석유화학(SK, LG화학 등) 및 발효전문(CJ제일제당, 대상 등) 대기업 중심으로 기술 확보 노력중이나, 사업화 부진으로 대규모 투자는 한계

- 소재 응용·가공 제품개발은 활발하나, 핵심 소재를 수입에 의존

* 생분해성 수지 인증 제품은 500여 개('20.9월, 기본 제품 기준)

❖ 비전 및 전략

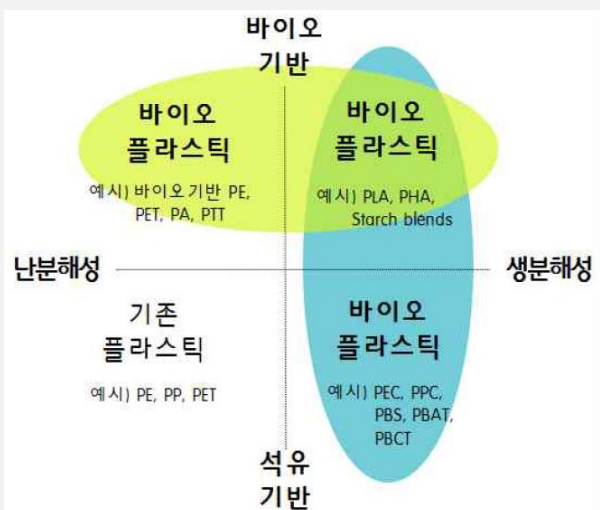
화이트바이오 초기 시장 창출 및 핵심기술 확보로 글로벌 경쟁력 제고



❖ 바이오플라스틱 개발·보급 확대를 통한 순환 경제 실현

<바이오플라스틱 개요>

- ① 일정량 이상의(일반적으로 25%) 바이오매스를 원료로 한 바이오 기반 플라스틱 또는
- ② 일정 조건에서 물과 이산화탄소로 분해되는 생분해성 플라스틱(석유 기반도 포함)



- ① PLA : 바이오기반 + 생분해성
옥수수계 100% 바이오매스 기반 생분해성 플라스틱, 현재 가장 사업화에 성공
- ② PBS / PBAT 석유기반 + 생분해성
석유기반 생분해성 플라스틱으로 PLA보다 생분해 속도가 빨라 주로 농업용 멀칭필름, 어업용 어망, 통발, 1회용 포장백 등에 주로 적용
- ③ Bio PET : 바이오기반 + 난분해성
바이오매스(전분, 목재, 사탕수수 등)를 이용하여 만든 플라스틱이지만 생분해성은 없음. (CO₂저감에 효과적)

1. (R&D) 바이오플라스틱 소재·제품화 기술 개발 지원

[단기] 既상용화된 소재를 활용한 제품화 및 물성 개선 우선 지원
[중장기] 바이오 기반 차세대 소재 개발부터 생산기술까지 전주기 지원

- (단기) PLA, PBAT 등 기 상용화된 생분해성 소재를 활용하여 제품별 생분해성 속도를 차별 적용한 제품 개발 지원 ('20~, 산업부)
- 초단기 분해 제품부터 장기적으로 물성 유지 가능한 제품까지 스펙트럼을 넓혀 15종의 제품 개발 추진
- * 생분해성이 검증된 바이오플라스틱을 사용하여 포장재·생활편의용 제품 등을 개발하고, 용도에 맞게 생분해 속도 차별화
- (단기) 바이오 기반 첨가제 개발 지원으로 석유계 첨가제의 대체를 추진하고, 바이오플라스틱의 물성 개선(유연성, 투명성, 내구성 등)에 집중

- (중장기) 바이오 기반 차세대 소재 개발을 위해
균주개발-공정개발-대량생산-제품화 등 전주
기 R&D 지원도 추진('22~, 산업부 등)

[단계별 핵심 요소기술 및 R&D 지원 계획]

		균주개발	파일럿 생산	대량 생산	제품화
현재	요소 기술	생산성 높은 균주 개발	단량체 생산 기술, 플라스틱 합성기술	물성을 유지하면서, 스케일업 하는 기술	압출, 사출 등 성형가공 기술
	수준	PLA, PHA, PBAT 등 확보	10L 미만 연구실 수준	연중시설 미비	선진기업의 90% 수준
R&D 지원 계획		신규 소재 개발	생산기술 및 합성기술 개발	대량생산 기술개발	물성, 강도 등 기능 추가로 제품 범위 확대

2. (사용촉진 ①: 시장창출) 실증사업으로 효
용성 검증→ 단계적 사용 확대

[단기] ① 실증사업을 통해 개발-보급-확산의 효
용성 검증 →

[중장기] ② 생분해성 바이오플라스틱 단계적 도
입 확대로 수요 창출

- (단기) 생분해성 바이오플라스틱 시제품 개발-
사용-회수하고, 생분해성 등 환경성을 평가하
는 실증사업을 추진하여 효용성 검증

① (대상 예-1) 음식물 용기, 1회용 수저 등 → 사
용한 제품 회수가 용이한 다중이용시설(스포
츠시설, 공연장 등)에서 실증사업 실시

- * 기초 기술 보유 연구소(화학연) - 제품화 가능 기업
(SKC, 대인화학 등) - 처리 체계 구축 가능 지자체
(울산시) 협업(산업부, '20~'24)

② (대상 예-2) 농어업 용품* 연구 개발과 함께
지자체와 연계하여 농지, 어촌 등에서 실증사
업 실시 ('22~)

- * 플라스틱 사용이 불가피하고 자연계로의 유출 가능
성이 높아, 미세플라스틱 문제 우려

[시범사업 대상 품목(예시)]



- (중장기) 지자체와 연계하여 일부 도시에서 생
분해성 바이오플라스틱 사용 시범 도입 → 결
과에 따라 지역 및 제품 범위 확대 추진

- 1단계 실증사업에서 환경성 · 생분해도 등 평
가 후 지자체와 연계하여 단계적으로 사용 확
대 방안 강구('22년~)

- * 1단계 실증사업 추진 3차년도('22년)부터 울산시를
포함하여 2개 도시(공모)에서 2년간('22~'23년) 바
이오플라스틱 사용 추진 (1회용품 사용이 금지된 영
역, 품목 등은 제외)

- 실증사업 추진 상황 및 기술개발 속도, 환경성
등을 고려, 단계적 생분해성 바이오플라스틱
사용 지원 로드맵 마련('23년~)

- (대상 품목) 관계부처* 협의를 통해 CO2 저감,
퇴비 처리 등 환경적 유용성이 높은 바이오매
스 기반 플라스틱 제품 중심으로 품목 검토

- * 산업부, 농식품부, 해수부, 환경부 등

- (지원 방안) 2~3배 높은 가격을 고려 재정지원
방안* 등 검토

- * (지원사례: 해수부) 자망·통발 등 생분해성 어구 24
종 보급 지원 (예: 나일론 어구를 생분해성 어구로
대체 사용시 보조)

3. (사용촉진 ②: 인증제) 바이오플라스틱 인증제 운영 현실화

[단기] 기존에 운영중인 환경표지 인증의 활용도 제고 및

[중장기] 생분해성 바이오플라스틱 특화 인증을 신설하여 사용 촉진 기반 마련

- * (현황) 국내에 생분해성 플라스틱에 특화된 인증은 별도로 없으며, 환경부에서 친환경 제품에 대해 부여하는 '환경표지 인증'에 생분해성 수지도 포함되어 운영
- (단기:정부인증) 생분해성 수지 제품의 환경성과 위해성 확인·검증과 함께 생분해 조건 기준을 다양화('21~, 환경부)
- * (현행) 토양에서 생분해도만 시험 → (개선) 수계, 해양 등으로 기준 다양화 (「환경표지대상제품 및 인증기준」 개정)



EL724, 생분해성 수지 제품

- 1) (생분해도 기준) 표준(ISO 14855-1)에 따른 온도·pH 등의 조건에서 180일 이내 생분해도 90% 이상 또는 분해추세가 뚜렷한 45일 이내 생분해도 60% 이상일 때 적합한 제품
- 2) (인증시 혜택) 공공기관 의무구매 대상인 녹색제품에 포함, 폐기물 부담금 면제

- 정부에서 혜택 제공 목적으로 생분해성 수지 제품에 대해 환경부에서 임의 인증 운영(의무x)
- 단일 시험방법(KS M ISO 14855-1, 국제표준) 적용으로 생분해성 수지 제품의 다양한 특성 반영 곤란
- * 퇴비화 조건(토양)에서의 생분해도만 시험 → 다양한 환경·조건에서의 생분해도 시험이 불가하여, 인증 획득 가능 제품군이 원천적으로 제한적

- (중장기:민간인증) 소비자 대상 신뢰도 높은 정보제공을 위해 '생분해성 바이오플라스틱'을 시험·평가할 수 있는 전문기관 구축 및 인증제 신설
 - * 소재·제품별 생분해도 조건 등 화이트바이오 제품의 개별적 특성을 반영할 수 있는 기준 및 표시제 마련
 - '바이오화학 공인인증센터' 구축을 통해 생분해성 및 바이오매스 함량 등을 전문적으로 시험평가할 수 있는 기관 마련
 - * 바이오화학소재 공인인증센터 구축 사업 (산업부, '18~'22, 170억원)
 - 중장기적으로 해외 민간인증기관(Vincotte 등)에서 국내 시험성적서가 인정될 수 있도록 해외 시험평가기관(OWS)과 협력 지속
 - * 친환경성 마케팅을 위한 해외 인증제 획득에 국내 기업들의 비용 부담 큰 상황, 해외인증 획득 기간/비용: (소요 기간) 6개월~1년, (획득 비용) 제품당 약 2~8천만원
 - 협회와 협력하여 제품별 생분해도, 생분해 조건 등을 표시하는 생분해성 바이오플라스틱 민간 인증 신설 검토
 - * 바이오플라스틱협회, 바이오소재패키징협회 등은 바이오매스 함량에 대한 인증을 운영중이며, 생분해성 바이오플라스틱에 대해서는 별도 인증 없는 상황

< 해외 사례 : 생분해성 플라스틱 중심으로 >

	미국	일본	EU
인증라벨			
인증주최	BPI	JBPA	Din Certco(독일), TUV AUSTRIA(오스트리아)
인증기준	생분해 수지 함량 70% 이상	생분해 수지 함량 50% 이상	생분해 수지 함량 70% 이상
시험표준	ASTM D6400	JIS K 6953	EN 13432, ISO 17556, ASTM D7081, EN14987
생분해 시험 조건	토양, 수계 등	토양	토양, 수계, 해양 등

4. (처리) 바이오플라스틱 전주기 처리 시스템 마련

바이오플라스틱 보급 속도에 맞춰

[단기] 분리 배출 표시 및 소규모 폐기물 처리 시설 구축

[중장기] 대규모 처리 및 유기적 재활용 지원

- (단기) 일반 플라스틱과 ❶ 분리 배출 유도 및 ❷ 소규모 처리 실증 추진
 - 환경표지 인증표시를 변경(재활용 가능 폐기물 과 분리배출 정보 제공)하여 생분해 플라스틱 제품에 분리배출 정보 표시하도록 의무화
 - * 생분해 플라스틱을 종량제 봉투를 통해 배출하여 처리
 - 생분해성 바이오플라스틱 효용성 검증을 위해 추진하는 울산시 실증사업에서 年 1톤 규모의 매립지 공간 조성하여 생분해도 평가*
 - * 생분해 촉진 기술, 평가기술 개발 지원
- (중장기) 생분해 처리 및 에너지 회수 등으로 ‘친환경성’ 극대화
 - 생분해 플라스틱의 사용량 대량 증가 시 별도 처리시스템(매립, 소각·에너지회수 등) 구축 검토
 - * 별도 처리시설 구축 시에는 생분해 플라스틱도 오염 원인자 부담 원칙 적용 검토
 - 생분해성 바이오플라스틱의 유기적 재활용(비료화, 에너지 자원화 등)을 위한 재활용 기술개발도 지원

[바이오플라스틱 폐자원 순환기술 - Closing the loop]



03

국내 KC 관련 법령 및 이슈

- 공급자적합성확인 대상 생활용품(방한용·패션용·스포츠용 마스크) 안전기준 제정(안) 행정예고
- 신학기용품, 유·아동용 의류 등 53개 제품 리콜 명령

공급자적합성확인 대상 생활용품 (방한용·패션용·스포츠용 마스크) 안전기준 제정(안) 행정예고

국가기술표준원 공고 제2021-0078호 (2021. 03. 11.)



산업통상자원부 국가기술표준원은 방한용, 패션용, 스포츠용 마스크의 안전관리를 강화하기 위하여 공급자적합성확인대상생활용품에 방한용·패션용·스포츠용 마스크를 추가함에 따라 관련 안전기준을 제정하여 행정예고 하였다.

■ 적용범위

- 일상생활에서 방한용, 패션용 및 스포츠용으로 착용하는 마스크(외기로부터 얼굴과 목의 피부, 입이나 코 등을 가리기 위해 착용하는 섬유, 합성수지, 가죽 또는 모피 재질 등으로 만들어진 제품(일회용 마스크를 포함))
- 제외대상 : 식품의약품안전처 「약사법」 및 고용노동부 「산업안전보건법」 등 타법에서 별도 관리되고 있는 품목

■ 의무사항

- 제조업자 및 수입업자는 출고 또는 통관 전 유해물질에 대한 자체시험 또는 제3자 시험·검사 기관, 외국의 시험성적서, 원자재 공급업체가 제시하는 시험성적서 등을 통하여 공급자적합성확인기준에 따랐는지를 확인하여야 한다.

■ 유해물질 시험항목

유해물질명		적용 대상
폼알데하이드		섬유(부직포 포함)
아릴아민		염색한 섬유(부직포 포함)
pH		섬유(부직포 포함)
형광증백제		섬유(부직포 포함)
유기주석화합물 (TBT, Tributyltin)		섬유(부직포 포함)원단 및 가죽재질 위코팅, 프린팅
알러지성 염료		염색한 폴리에스터, 나일론, 아크릴, 아세테이트, 트리아세테이트, 염화비닐 섬유(부직포 포함)
다이메틸푸마레이트		가죽, 모피
유해원소 함유량	총납 총카드뮴	금속 기질, 고분자기질, 페인팅 및 유사코팅, 기타재료(목재 등)
프탈레이트계 가소제	DEHP	섬유 원단(부직포 포함)에 합성수지(합성고무 포함) 소재로 코팅 또는 프린팅 등의 가공 처리를 한 경우 및 합성수지(합성고무 포함) 소재의 부자재
	DBP	
	BBP	
다이메틸포름아미드(DMF)		부직포 및 폴리우레탄 등으로 구성된 안감, 중간층, 겉감에 대해 제조과정 중에 유기용제를 사용한 경우
다이메틸아세트아미드(DMAC)		

신학기용품, 유 · 아동용 의류 등 53개 제품 리콜 명령

산업통상자원부 보도자료 (2021. 2. 24.)



산업통상자원부 국가기술표준원은 신학기를 맞이하여 가방 등 학용품과 운동용 안전모 등 봄철 수요가 많은 제품, 총 23개 품목 622개 제품에 대해 1~2월간 집중적으로 안전성조사를 실시하였다.

❖ 안전성조사 개요

- 조사기간 : 2021. 1. ~ 2021. 2.
 - 조사대상
 - (어린이) 색연필, 크레용, 책가방, 티셔츠, 모자, 구두, 안경테, 선글라스, 모형완구, 역할놀이완구, 게임완구, 칫솔, 목욕용품 등 417개 제품
 - (전기) 직류전원장치, 전지, 전기스탠드, 모니터, 태블릿PC, 문서세단기 등 96개 제품
 - (생활) 가정용 섬유, 운동용 안전모, 휴대용 레이저 용품, 건전지, 롤러스포츠 보호장구, 전동킥보드, 침대매트리스 등 109개 제품
 - 주요 시험항목 : 유해 화학물질, 제품 내구성, 감전보호, 온도시험 등
-
- 이와 별개로 환경부는 시중 유통 어린이용품에 대한 환경유해인자 실태조사(2020.5.~2020.12.)를 통해 산업부 소관 「어린이제품 안전특별법」의 안전기준 위반 여부를 조사하였다.
 - 국표원과 환경부 조사결과, 유해 화학물질 등 법적 안전기준을 위반한 50개 어린이제품을 적발하여 수거 등(이하 '리콜') 명령을 내렸으며, 주요 결함내용은 다음과 같다.

구분	내용
학용품 (11개 제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 중추신경에 문제를 줄 수 있는 납 성분이 기준치(300ppm)를 최대 112배 초과한 샤프연필 • 내분비계 장애를 유발할 수 있는 프탈레이트계 가소제가 기준치(0.1%)를 최대 392배 초과한 지우개 세트 • 최대 274배 초과한 필통
유아동용 의류 등 (22개 제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 프탈레이트계 가소제가 기준치를 최대 259.4배 초과한 가방 등 아동용 섬유제품 16개 • 조임끈이 기준치보다 길어 얽힘 사고 우려가 큰 유아용 조끼 및 납 성분이 기준치를 최대 30배 초과한 유아용 티셔츠 등 유아용 의류 6개
완구 (6개 제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 알레르기 피부염증을 일으키는 방부제 성분이 검출(최대 9.46mg/kg)된 슬라임 완구 등 6개
안경테/가죽제품 (11개 제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 납 성분이 기준치(90~100ppm)를 최대 1,112배 초과한 어린이용 안경테 등 7개 • 프탈레이트계 가소제가 기준치를 최대 121.1배 초과한 여아용 가죽가방 등 가죽제품 4개

- 화재 위험이나 감전 우려가 있는 전기용품 2개, 중금속인 카드뮴 안전기준을 위반한 생활용품 1개에 대해서도 리콜명령 조치를 하였다.

구분	내용
직류전원장치 등 (2개 제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 온도 상승 기준치를 4.2°C 초과하여 사용 중 화재 위험이 있는 직류전원장치 1개와 충전부 접촉 또는 과전류로 감전 우려가 있는 백열등기구 1개
건전지 (1개 제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 호흡기 장애를 유발하는 카드뮴 기준치(75ppm)를 1.7배 초과한 건전지 1개

- 강알카리성(중결함)으로 피부자극 등을 유발할 수 있는 3개 의류 제품에 리콜을 권고하였고, KC마크, 사용연령 등의 표시의무를 위반한 160개 제품에 개선조치 권고를 하였다.
- 국표원은 리콜명령을 내린 53개 제품의 시중 유통을 원천 차단하기 위해 제품안전정보센터(www.safetykorea.kr) 및 행복드림(www.consumer.go.kr)에 제품정보를 공개하고, 위해상품판매차단시스템과 제품안전 국제공조 차원에서 OECD 글로벌리콜포털에도 등록하였다.
- 이와 함께 소비자단체, 온라인 맘카페(맘스홀릭사과나무 등), 지자체 및 유관부처 등에 리콜 제품정보를 실시간으로 제공함으로써 소비자들의 리콜 참여를 적극 유도하고 있다.
- 또한, 국표원은 수거되지 않는 리콜제품을 발견하면 국민신문고나 한국제품안전관리원(☎ 02-6952-4261)으로 신고해 줄 것을 요청하고 있다.


04

해외 규제 법령 및 이슈

- [미국] CPSC 에서 가구 낙상 사고에 관련된 새로운 보고서 발행
- [미국] 재도약 기대하는 미국 스포츠웨어 시장
- [일본] 올해 10월부터 PFOA 및 그 염 제조, 수입, 사용 금지

[미국] CPSC 에서 가구 낙상 사고에 관련된 새로운 보고서 발행

CPSC Newsroom (2021. 02. 01.)

 CPSC에서 COVID-19 상황과 슈퍼볼 중계가 맞물려 아이들이 집에 있는 시간이 길어짐에 따라 TV가 놓인 실내 서랍장 낙상 사고가 발생할 수 있다는 경고를 담은 보고서를 발간하였다.

- 최근 코로나 감염으로 인하여 온 가정이 집에 있는 시간이 증가하였다.
- CPSC에서 발행한 통계자료에 따르면 2000년부터 2019년까지 17세 이하 어린이가 가구 및 TV 전도 사고로 451명 사망하였다.

[CPSC 발간 보고서 - 설문 자료]



91 percent of tip-over fatalities occur in the home.



More than 75% of all tip-over fatalities involved children under six.



50 percent of tip-over fatalities occur in a bedroom.



The majority of tip-over incidents result in head injuries.

출처 : <https://www.anchorit.gov/why-anchor-it/>

- 2020년 CPSC 설문조사에 따르면 보호자나 부모가 가구를 고정시키는 것에 대한 필요성을 인지하지 못하고 있다.
- CPSC는 2015년부터 Anchor IT 교육 프로그램을 통해 TV와 수납가구를 고정시켜야 한다고 지속적인 캠페인을 진행해왔다.
- 금번에는 CPSC 공식 유튜브 채널에 “EVEN WHEN YOU’RE WATCHING” 영상을 업로드 하였다.



보호자에 가구 고정 장치 설치 권장하는 교육자료
출처 : U.S. Consumer Product Safety Commission Youtube채널

- 그 외 보고서에 언급된 보호자가 유의해야 할 안전수칙은 다음과 같다.
 - ① TV와 가구(서랍장 및 옷장 등)를 벽에 고정시킬 것
 - ② TV를 고정시킬 수 없다면 최대한 단단한 지반 낮은 곳에 위치시킬 것
 - ③ 아이들이 흥미를 유도할 수 있는 완구나 장식품 등은 가구 위에 올려두지 말 것
 - ④ 무거운 물건은 낮은 서랍칸에 보관할 것
 - ⑤ TV를 새로 장만한 후 교체한 TV는 폐기 전 다른 방에 임시로 보관한다면, 그것 또한 벽에 단단히 고정시켜 놓을 것
 - ⑥ TV 및 전선은 아이들 손에 닿지 않도록 할 것
 - ⑦ TV와 가구가 고정된 곳에서 아이들이 TV를 시청하더라도 보호자의 감독 필요



[미국] 재도약 기대하는 미국 스포츠 웨어 시장

KOTRA 해외시장뉴스 (2021. 03. 09.)

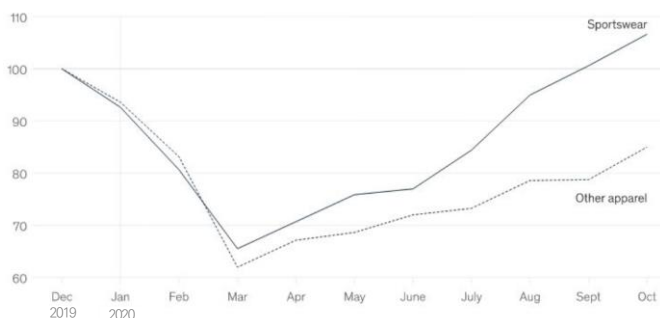


코로나19 확산 방지를 위해 전국적 록다운이 시행되고, 헬스장 운영 등이 제한되면서 스포츠웨어의 2020년 시장규모가 전년대비 20%가 위축되었으나, 백신접종 및 대형 스포츠 이벤트 재개로 회복될 것으로 기대된다.

❖ 미국 스포츠웨어 시장 동향

- 지난해 미국 스포츠웨어 시장 규모는 1012억 9010만 달러로 전년대비 19.7% 위축됐다.
- 코로나19로 스포츠웨어 소매점의 운영이 중단되거나 단축되고, 소비자들이 바깥 외출을 자제하면서 매출이 급락했다.
- 이밖에 헬스장 운영이 중단되고, 주요 스포츠 이벤트들이 취소된 것 역시 스포츠웨어 판매에 부정적인 영향을 미쳤다.
- 그러나 일반 의류 시장에 비해 스포츠웨어는 코로나19의 타격을 비교적 적게 받았다.
- 가정에서 지속적으로 운동을 이어가는 트렌드와 집에서 편하게 입을 수 있는 캐주얼 웨어와 애슬레저 스타일의 인기가 그 요인으로 분석된다.

[스포츠웨어 기업과 일반 의류 기업
시가총액 인덱스]



주: 2019년 12월=100

자료: McKinsey Global Fashion Index

- 시장전문가들은 올해 코로나19 록다운 완화와 백신 접종의 영향으로 스포츠웨어 시장이 회복세에 접어들 것이라며 조심스럽게 낙관했다.
- 맥킨지가 기업 임원을 대상으로 2021년 스포츠용품 시장 전망에 대해 실시한 설문조사에서 설문 참가자의 64%가 올해 동 시장을 작년보다 낮거나 훨씬 나아질 것으로 내다봤다.

- 유로모니터 인터내셔널은 ‘포스트 코로나19 전망’을 통해 오는 2023년쯤 이 시장이 코로나19 이전 상황과 같은 수준으로 회복될 것으로 예상했다.

[2020~2025년 미국 스포츠웨어 시장 규모]

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
스포츠의류	86,380.4	70,031.1	77,910.3	82,763.3	85,942.1	88,884.8	91,692.2
- 기능성의류	46,854.6	37,642.5	42,035.3	44,849.7	46,479.5	47,938.3	49,278.5
- 아웃도어의류	7,021.5	5,618.6	6,231.5	6,615.6	6,789.4	6,940.4	7,076.5
- 애슬레저의류	32,504.4	26,770.0	29,643.5	31,298.0	32,673.1	34,006.2	35,337.2
스포츠신발	39,729.5	31,259.1	36,052.1	38,464.2	39,850.5	41,123.8	42,332.5
- 기능성신발	22,817.6	17,865.2	20,687.9	22,080.6	22,777.2	23,432.5	24,054.9
- 아웃도어신발	4,079.5	3,139.1	3,622.5	3,838.4	3,953.8	4,057.2	4,147.9
- 애슬레저신발	12,832.5	10,254.9	11,741.8	12,545.2	13,119.4	13,634.1	14,129.6
전체	126,110.0	101,290.1	113,962.4	121,227.4	125,792.5	130,008.7	134,024.7

주: 스포츠 인스파이어드(sports-inspired) 의류와 신발을 애슬레저 의류와 신발로 옮김, 반올림한 자료로 합계에 차이가 있을 수 있음.

자료: Euromonitor(Sportswear in the US, 2021년 2월)

❖ 스포츠웨어 시장의 주목할만한 변화

- 다른 소비재 제품과 마찬가지로 스포츠웨어 시장도 코로나19의 영향에 따른 온라인 중심의 판매채널 재편이 가속화됐다.
- 매장 폐쇄 및 축소 운영으로 오프라인 매장에 의존도가 높았던 스포츠용품 판매점들이 온라인으로 빠르게 판매채널을 전환했다.
- 덕스 스포팅 굿스 같은 주요 스포츠 상품 판매점들은 커브사이드 픽업(curbside pick-up: 온라인으로 주문한 상품을 매장 밖에서 픽업하는 방식), 인스토어 픽업(in store pick-up: 온라인으로 주문한 상품을 매장에서 픽업하는 방식) 등 비대면 제품 판매 방식을 도입했다.
- 스포츠웨어의 온라인 판매 강세는 2021년에도 이어질 것으로 전망됨에 따라 스포츠 브랜드와 주요 소매점들이 새로운 시장 환경에 대응하기 위해 디지털 전략 개발에 노력을 기울일 것으로 예상된다.
- 또 서브스크립션 판매 모델 적용, 개별 소비자에 맞는 상품 큐레이션, 디지털 참여에 이르기까지 브랜드와 기업들은 소비자들의 옴니채널 쇼핑 경험을 강화하는 데 주력할 것으로 보인다.

❖ 지속가능성의 가치 상승

- 코로나19로 대두된 환경 문제로 소비자들 사이에서 지속가능성의 가치가 더욱 커져, 스포츠웨어 브랜드들도 지속가능한 제품을 경쟁적으로 출시하고 있다.
- 아디다스는 ‘지속가능성의 리더’를 목표로 하고 비즈니스 전략을 세운 대표적인 브랜드로 꼽힌다.
- 지난 2015년 해양환경보호단체인 팔리포더 오션(Parley for the Oceans)과 파트너십을 체결하고 바다와 섬에서 수거한 플라스틱을 활용한 ‘아디다스X팔리’ 컬렉션을 출시했다.
- 또한 스타트업 운동화 브랜드 올버드와 협업을 통해 탄소배출을 최소화한 기능성 운동화 개발을 예고하기도 했으며, 2024년까지 아디다스와 리복 전 제품에 100% 재활용 폴리에스테르를 사용할 계획이다.
- 지속가능성이 최우선 과제로 떠오르고 있어 다른 스포츠웨어 브랜드들도 지속가능성의 가치 실현을 위한 제품 개발에 노력을 기울이고 있는 추세이다.

[해양에서 수거한 플라스틱으로 운동화를 제작한 아디다스X팔리 컬렉션]




자료: Adidas.com

❖ 전망 및 시사점

- 미국 스포츠웨어 시장은 오는 2025년까지 연평균 5.8% 성장해 1340억2470만 달러 규모에 이를 것으로 유로모니터는 전망했다.
- 포스트 코로나19 시대에 스포츠웨어 시장에서는 디지털 쇼핑과 홍보 전략의 필요성이 더욱 커질 것으로 예상된다.
- 디지털 채널을 통한 소비자와의 직접 소통 창구 구축, 소비자 직접 판매방식(D2C)의 도입, 적절한 옴니채널 전략 구사, 디지털 홍보에 인플루언서의 적절한 활용 등이 요구된다.
- 또한 사회적 거리두기를 원하는 소비자들로 아웃도어 스포츠와 요가, 달리기, 필라테스 등 가정에서 할 수 있는 운동의 인기는 지속될 것으로 보임에 따라 관련 의류 수요 확대에 대비해야 한다.
- 이밖에 지속가능성 트렌드 역시 간과해서는 안된다.
- 스포츠웨어 소재, 공정과정, 수송과정, 패키징까지 환경오염을 최소화하고, 개선하려는 의지를 가지고 있는 기업들이 늘고 있으므로, 우리기업은 이를 시장 진출 기회로 활용할 수 있을 것이다.

[일본] 올해 10월부터 PFOA 및 그 염 제조, 수입, 사용 금지

국제환경규제 종합정보망 (2021. 03. 04.)

 일본은 퍼플루오로옥탄산(PFOA) 및/또는 그 염을 Class 1 화학물질로 지정하여 올해 10월부터 제조, 수입, 사용을 금지한다.

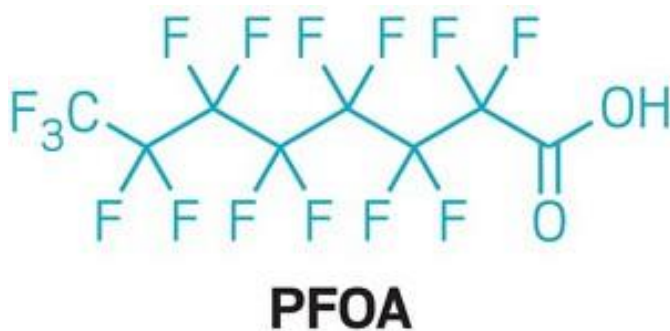
- 일본은 화학물질 심사 및 제조 등 규제에 관한 법률(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律) 제17조 및 제22조에 따라 PFOA 및/또는 그 염을 Class 1* 화학물질로 지정하여 제조, 수입, 사용을 금지한다.

* 화학물질관리법(CLCL, Chemical Substances Control Law)에 따른 Class 1 지정 화학물질은 일본이 잔류성, 고도의 생물 축적성, 인체에 장기적인 독성 위험이 있다고 평가한 화학물질이다.

- 제안된 채택일은 2021년 4월이며, 채택일로부터 6개월 후인 2021년 10월부터 발효 예정이다.
- 법 제24조에 근거하여 PFOA 및/또는 그 염을 사용하는 경우 다음 품목을 수입 금지품으로 지정한다.

- ① 방수지 및 내유지
- ② 발수성 원단 및 발유성 원단
- ③ 세정제
- ④ 반도체 제조에 사용되는 반사 방지제

- ⑤ 페인트 및 광택제
- ⑥ 발수 및 발유
- ⑦ 접착제 및 실링 필러
- ⑧ 소화기, 소화제 및 소화용품
- ⑨ 토너
- ⑩ 방수 의류 및 내유성 의류
- ⑪ 발수성 바닥재 및 발유성 바닥재
- ⑫ 바닥 왁스
- ⑬ 인화지





05

부록

- 코로나바이러스, 옷에서 3일까지 산다

코로나바이러스, 옷에서 3일까지 산다

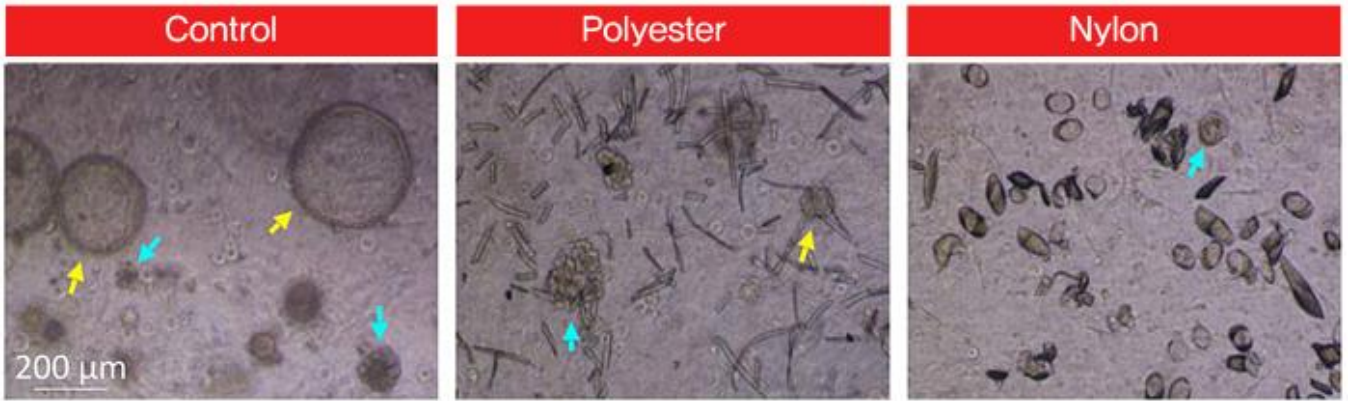
TIN뉴스 (2021. 02. 25.)



영국 대학 연구결과, 코로나19 바이러스가 폴리에스터>면>폴리에스터/면 혼방 순으로 생존한다고 밝혔다.

- 코로나19 바이러스가 폴리에스터 등 의류 표면에 최장 3일까지 살아있을 수 있다는 연구결과가 나왔다.
- 지난 2월 24일 영국 BBC 보도에 따르면 영국 아일랜드 드몽포르대학교(DE MONTFORT UNIVERSITY) 연구진이 100% 폴리에스터, 폴리에스터/면 혼방, 100% 면에 각각 코로나19와 유사한 바이러스(HCoV-OC43)를 비말 형태로 묻힌 뒤 72시간 동안 관찰한 결과다.
- 바이러스는 폴리에스터 표면에서 72시간으로 가장 오래 생존했다. 100% 면은 24시간 동안 생존했다. 반면 폴리/면은 6시간으로 가장 짧았다. 무엇보다도 섬유 표면에 생존한 바이러스의 전염력은 그대로였다.
- 케이티 레어드(Katie Laird) 미생물학 박사는 실험에 사용된 섬유재질이 의료 종사자 유니폼에 흔히 사용되고 있다는 점을 우려했다.
- “의료진이 유니폼을 집에 들고 갈 경우 다른 물체로 바이러스를 옮길 수 있다”고 지적했다.
- 또 의료진들의 유니폼을 집에서 빨아도 괜찮다는 잉글랜드 공중보건국의 지침을 반박했다.
- 케이티 레어드 박사는 “모든 의료 종사자의 작업복은 병원에서 세척하거나 산업용 세탁으로 처리해야 한다”고 주장했다.
- 연구진은 100% 면에서 바이러스를 완전히 제거할 수 있는 방법에 대한 실험도 진행했다.
- 실험결과, 세제를 사용하면 40°C 이상 온도에서 바이러스가 완전히 제거됐다. 만약, 세제 없이 바이러스를 제거하려면 67°C에서 세척을 해야 한다.
- 그러나 손면에 묻은 바이러스를 완전히 제거하기 위해서는 세탁 세제를 반드시 사용해야 하고, 67°C 이상 뜨거운 물에서 빨 것을 권고했다.
- 다만 바이러스가 묻은 천을 빨았을 때 세탁기를 통해 다른 옷에 교차 오염될 우려는 없다고 밝혔다. 관련 논문은 현재 동료 학자들의 심사를 받고 있다.

폐와 기도로 흡입된 미세플라스틱 섬유조각들



❖ “미세섬유가 코로나19 환자의 폐를 멈추게 할 수 있다.”

- Groningen University, 네덜란드 응용과학 연구기구 및 Plymouth Marine Laboratory의 과학자들은 섬유의 미세 플라스틱이 치료 중인 코로나19 환자 폐의 회복 능력을 억제할 수 있다고 경고했다.
- ‘흡입가능한 미세플라스틱 섬유는 기도 상피 성장을 방해한다(Inhalable textile microplastic fibers impair airway epithelial growth)’라는 제목의 연구논문에서 실험을 통해 합성섬유가 빠른 속도로 폐를 손상시켰음을 확인했다면서 인간이 매일 미세 플라스틱에 노출되는 상황에서 폐가 발달하는 어린이들의 건강에 대한 위험성도 경고했다.
- 플라스틱 오염 관련 환경 비영리 단체인 ‘Plastic Soup Foundation’가 운영 중인 ‘플라스틱 건강 채널(The Plastic Health Channel)’에 따르면 연구진은 14일 동안 기도와 기낭 오가노이드(소형 폐)를 나일론 및 폴리에스터 극세사에 노출시킨 후 그 영향을 실험했다.

- 사람들이 대부분의 시간을 보내는 실내 환경에서 가장 많이 노출되어 있는 폴리에스터와 나일론에 초점을 맞추었다.
- 실험 결과, 미세 플라스틱 섬유는 특히 기도 또는 회복 중인 기도에 해를 끼칠 수 있음을 확인했다.
- 이번 연구결과는 2019년 ‘Plastic Health Summit’에서 공개됐던 미세 플라스틱이 폐에 미치는 영향에 대한 Fransien van Dijk 박사와 동료들의 연구를 기반으로 했다.
- 플라스틱 건강채널에 공개될 예정인 두 번째 연구결과에도 공기 중 나노 플라스틱이 임신한 쥐의 폐에서 태아로 이동한다는 사실을 확인했다.
- 나노 플라스틱은 임신한 쥐의 폐와 심장, 그리고 태아의 간, 폐, 심장, 신장, 뇌에서도 발견됐다.
- Rutgers University의 Phoebe Stapleton 박사는 “이 상황이 인간의 폐에도 해당될 수 있다”고 경고했다.

관련연락처 Contacts

부서	담당자	업무	전화 / 이메일
글로벌사업팀	강윤석 선임연구원	일본 규제 및 시험 상담	7433 / ys_kang
섬유생활제품팀	권진경 선임연구원	국내 규제 및 시험 상담	7443 / jk_kwon
섬유생활제품팀	도영은 연구원	보고서 작성 및 편집	7076 / yedo
친환경융합팀	정유영 선임연구원	CPSIA 완구 및 어린이제품	7192 / yyjung
제품인증팀	유형진 책임연구원	KC 법령 및 규제 상담	7057 / hjyoo

◆ 전화 : 02-3451-

◆ 이메일 : @kr.kotiti-global.com

KOTITI시험연구원은 1961년 설립된 최초의 섬유시험연구기관으로서 소비재에 대한 연구개발, 시험분석, 품질검사, 교육훈련과 컨설팅 등 전문적인 서비스를 제공하고 있습니다.

해외 6개국, 12개 지역에 해외 법인과 사무소를 설립하고, 그 중 4개 지역에는 시험실을 운영함으로써 해외진출 기업에 대한 근접 지원과 반세기 동안 축적한 기술과 글로벌 네트워크를 통해 고객가치 실현을 위해 최선을 다하고 있습니다.

주 의

1. 본 보고서의 저작권은 KOTITI시험연구원에 있습니다. 본 보고서는 KOTITI시험연구원의 동의 없이 재생산, 배포, 변경할 수 없습니다.
2. 본 보고서는 상업적 또는 법적 판단의 근거로 사용할 수 없습니다.

주 소 경기도 성남시 중원구 사기막골로 111 KOTITI시험연구원

홈페이지 www.kotiti-global.com 블로그 <https://blog.naver.com/2201kim>