

## 선행기술 대비 신규성·진보성 및 예상 거절이유에 대한 자진 제출 의견서

안경 템플팁 결합형 귀접촉 장치의 생체유체 바이오마커 후보값에 대한 발한 상태 및 장치 이벤트 기반 출력 전 제어 시스템, 장치, 방법 및 기록매체

항목	내용
문서 성격	우선심사신청 보조자료 / 자진 제출 의견서 / 선행기술 대비 신규성·진보성 및 예상 거절이유 설명자료
작성 기준일	2026-05-27
대상 패키지	보강 명세서, 도면 1~12, 공개 특허문헌, 공개 학술자료, 공개 제품자료, 공개 규제·정책자료
제출 목적	관련 공개기술군과 본 발명의 구조적 차이를 정리하고, 예상 거절이유에 대한 기술적 대응 논리를 자진 설명
해석상 유의	본 의견서는 특정 문헌을 가장 가까운 선행기술로 자인하거나 청구범위 해석을 제한하려는 취지가 아님
조사 한계	유료 특허 DB, 미공개 출원, 비공개 기업 내부자료 및 법률대리인의 최종 법률의견은 포함하지 않음

### 1. 제출 취지 및 핵심 의견

본 의견서는 실제 거절이유통지서에 대한 답변서가 아니라, 출원번호 확보 후 우선심사신청서 또는 우선심사신청설명서와 함께 제출할 수 있는 자진 설명자료이다. 본 의견서의 목적은 관련 공개기술군을 성실히 검토한 뒤, 본 발명의 기술적 중심이 단순한 땀 센서, 안경형 화학센서 또는 생리상태 표시가 아니라 생체유체 바이오마커 후보값의 출력 적격성을 상위 앱·SDK·BLE·API 제공 전에 제어하는 OS/API 계층임을 명확히 하는 데 있다.

공개적으로 확인 가능한 자료 범위에서는, 본 발명의 전체 결합인 “안경 템플팁 귀접촉 장치 + OEM 생체유체 센서 어댑터 + 발한 품질 프레임 + 장치 동작 이벤트 기반 외란 상태값 + marker policy package + candidate\_value\_presence 와 raw\_value\_access 의 분리 + 출력 전 수치 억제/trend-only/비값 응답 + Evidence Packet/API/BLE 출력 거버넌스”를 하나의 통합 구조로 직접 제시하는 단일 선행기술은 확인되지 않는다.

관련 공개기술군은 땀 센서, 미세유체 패치, 전기화학 바이오센서, 안경형 화학센서, sweat-rate 보정, 생리상태 표시 및 상용 수분관리 패치에 집중되어 있다. 반면 본 발명은 후보값의 측정 정확도를 직접 개선하는 기술에 한정되지 않고, 후보값이 존재하더라도 발한 품질 및 장치 이벤트 조건이 부적격이면 실제값 제공 전에 raw\_value\_access=false 및 Evidence Packet 을 생성하는 기술적 출력 인터록을 제공한다.

### 2. 심사 제도 및 제출 환경

2025년 10월 1일 정부조직법 개정안 시행으로 특허청은 국무총리실 소속 지식재산처로 승격되었다. 공개 보도자료는 지식재산 정책 컨트롤타워, 지식재산 분쟁 대응, 지식재산 창출·활용·거래 지원조직의 강화를 설명하고 있다. 본 발명은 SDK/API 연동, OEM 검증, Evidence Packet, 데이터 구조 및 라이선스 가능한 출력 거버넌스 계층을 포함하므로, 권리 활용 관점의 설명자료를 병행하는 실익이 있다.

[R-1]

우선심사는 심사청구가 있는 출원에 대하여 신청할 수 있고, 우선심사신청설명서와 증명서류가 필요하다. 지식재산처 공개 안내는 실시 또는 실시 준비 사유의 경우 출원 발명이 업으로서 실시 또는 실시 준비 중인지에 관한 구체적 설명 및 증빙을 요구한다. [R-2]

2025년 2월부터 바이오·첨단로봇·인공지능 분야가 첨단기술 우선심사 대상으로 추가 지정되었다. 본 발명은 생체유체 후보값과 웨어러블 출력제어를 다루므로 바이오·헬스케어 관련성을 주장할 여지가 있으나, 실제 우선심사 사유는 출원인의 실시준비, 기술 분야, CPC 분류, 국내 생산·준비 또는 기타 증빙에 의해 별도로 확정되어야 한다. [R-3]

또한 2025년 7월 개정으로 거절이유통지에 대한 의견서 제출기간이 기존 2개월에서 4개월로 확대되었다. 이는 조합형 진보성 거절이 예상되는 복합 발명에서 claim chart, 보정안 및 기술적 효과 설명을 충분히 구성할 수 있는 절차적 여지를 제공한다. [R-4]

### 3. 조사 범위 및 검토 방법

본 의견서는 공개 특허문헌, 공개 학술논문, 공개 제품자료, 규제·정책자료 및 시장자료를 중심으로 관련 기술군을 검토하였다. 조사의 초점은 특정 바이오마커 센서의 존재 여부 자체가 아니라, 본 발명의 청구항 축을 구성하는 출력 전 제어 흐름이 선행기술군에 의해 직접 또는 용이하게 도출되는지 여부이다.

검토 분야	검토 키워드/자료군	확인 목적
웨어러블 땀 센서	wearable sweat sensor, biofluid sensor, perspiration sensor, sweat rate, sweat dynamics	땀 기반 후보값 취득 기술의 일반 수준 확인
미세유체 패치	microfluidic sweat patch, fill state, naturally secreting sweat, sweat rate sensor	땀 수집, flow/fill, sweat-rate 보정 기술 확인
전기화학·바이오센서	glucose, lactate, cortisol, uric acid, ISE, enzyme electrode, MIP	marker 별 센서와 본 발명의 출력 거버넌스 차이 확인
안경형 센서	eyeglasses-based wireless electrolyte metabolite sensor, smart eyeglasses sweat sensor	안경 폼팩터 관련 선행기술 확인
출력 거버넌스	non-value response, raw value access control, evidence packet, API output control, fail-closed	본 발명의 핵심 구조와 직접 대응되는 공개기술 존재 여부 확인
규제·시장	general wellness, wearable biosensors, smart glasses, sweat patch commercialization	비의료·비진단 경계 및 제품화 필요성 확인

### 4. 관련 공개기술군과 본 발명의 차이

관련 공개기술군	확인된 기술 내용	본 발명과의 구조적 차이
안경 기반 electrolyte/metabolite sensor	안경 노즈패드 또는 프레임에 lactate, potassium, glucose 등 화학센서와 무선 전자부를 통합하여 실시간 모니터링하는 연구가 존재함. [R-7]	안경 폼팩터는 관련되나, 귀접촉 템플팁 외피, OEM sensor adapter, Device Event Frame, raw_value_access=false 및 Evidence Packet 기반 출력 전 인터록은 중심 구성이 아님

관련 공개기술군	확인된 기술 내용	본 발명과의 구조적 차이
웨어러블 미세유체 sweat patch	자연 발한 환경에서 pH, chloride, levodopa 등을 연속 분석하고 sweat-rate sensor 를 결합한 패치 연구 및 특허문헌이 존재함. [R-8][R-9]	발한율·미세유체·analyte 측정과 관련되나, 상위 SDK/API/BLE 제공 전 actual value 를 차단하고 비값 응답을 생성하는 출력 거버넌스 계층은 명시되지 않음
sweat physiological indication	sweat sensing calibration, dehydration, glucose trend, lactate 등 생리상태 indication 을 설명하는 문헌이 존재함. [R-10]	생리상태 표시 또는 calibration 중심. 본 발명은 candidate_value_presence 와 raw_value_access 를 분리하여 후보값 존재와 실제값 출력 허용을 별도 판단함
sweat device contact/security/alert	피부 접촉, 착용자 식별, 경고 메시지, 외부정보와의 상관 등을 설명하는 문헌이 존재함. [R-11]	접촉·보안·경고는 관련될 수 있으나, marker policy package, Device Event Frame 의 sampling_time_proximity, Evidence Packet 및 API/BLE 응답 차단 결합은 본 발명의 중심과 다름
전해질 손실 모니터링	운동 중 전해질 농도·추세·비율 모니터링 장치를 설명하는 공개 특허가 존재함. [R-12]	전해질 측정 장치 중심. 귀접촉 템플릿과 출력 전 비값 응답/원시값 접근 차단/감사 패킷 구조는 직접 제시되지 않음
상용 hydration/sweat patch	Epicore/Gx Sweat Patch 는 sweat rate 와 sweat chloride 를 측정하는 microfluidic patch 로 소개되고, Nix Hydration Biosensor 는 sweat 기반 수분 데이터를 제공하는 제품으로 소개됨. [R-13][R-14]	상용 제품은 주로 운동·수분관리 측정과 사용자 앱 제공에 초점. 본 발명과 같은 OEM 후보값 공통 어댑터, 장치 이벤트 외란 및 비값 응답 API 거버넌스 구조와 구별됨

## 5. 객관적 기술과제의 재정의

관련 공개기술군의 전형적 과제는 땀을 어떻게 수집하고, 어떤 analyte 를 어떻게 검출하며, 그 수치를 생리상태 또는 수분관리 정보로 어떻게 표시할 것인가에 있다. 이에 비하여 본 발명의 객관적 기술과제는 다음과 같이 정리된다.

“안경 템플릿 귀접촉 장치 또는 그 외피에 결합된 OEM 생체유체 센서가 제공하는 바이오마커 후보값이 발한율, fill 상태, 피부온도, 오염, 센서 드리프트, 보정 만료, 땀 생성 지연 시간 및 장치 동작 이벤트에 의해 왜곡될 수 있는 환경에서, 해당 후보값이 정상 생체값 또는 의료적 검사값처럼 상위 앱·SDK·BLE·API 로 출력되는 것을 실제값 제공 전에 방지하고, 필요한 경우 raw\_value\_access=false, 비값 응답 및 Evidence Packet 으로 대체 라우팅하는 것.”

이 과제는 단순한 수치 보정이나 UI 경고가 아니다. 실제값이 외부 소비자에게 전달되기 전 단계에서 데이터 경로와 응답 스키마를 제어하는 문제이고, Device Event Frame, marker policy package, raw access policy 및 Evidence Packet 이 결합되어야 해결되는 문제이다.

## 6. 본 발명의 신규성 주장 포인트

구성	본 발명의 구체적 내용	신규성 설명
귀접촉 템플릿 장치	안경 템플릿 또는 귀 뒤 피부 접촉 영역에 결합되는 외피/슬리브 및 생체유체 센서부(100, 200)	노즈패드형 또는 팔 부착형 패치와 물리적 위치 및 착용 맥락이 다름
Biofluid Sensor Adapter	OEM 후보값, marker_id, unit, sampling_time, vendor_id, calibration_version, raw_access_policy 및 품질 플래그 정규화(300)	특정 센서 자체가 아니라 다종 제조사 후보값을 공통 출력 제어 계약으로 수용
Sweat Quality Frame	sweat_rate_state, fill_state, contamination_state, calibration_state, drift_state 등 (400)	보정값 산출에 그치지 않고 출력 적격성 및 비값 응답 사유로 사용
Device Event Frame	haptic, BLE, ADC, battery, CPU/MCU, SDK/API request 및 sampling_time_proximity 등 (500)	장치 운용 로그가 아니라 후보값 출력 가능성에 영향을 주는 독립 외란 입력
외란 상태값/벡터	event_weight, quiet window, artifact window, decay update 를 반영하는 상태 산출(600)	단순 품질관리보다 구체적인 시간·부하·감쇄 기반 출력 제한 모델
출력 제어부	actual value, limited value, trend-only, warning, remeasurement, raw block, non-value response 결정(800)	후보값 존재와 실제값 출력 허용을 분리하고 상위 계층 제공 전에 응답 형식 결정
Evidence Packet	reason_code, policy_version, calibration_version, replay snapshot, integrity_value 등 (900)	단순 로그가 아니라 API/BLE 차단·제한 결정의 검증 가능한 기술적 근거

## 7. 진보성 논리

관련 공개기술군을 조합하더라도 통상의 기술자가 자연스럽게 향하는 방향은 보다 정확한 sweat analyte 측정, sweat-rate 보정, sample volume 확보, 무선 전송 또는 사용자 생리상태 표시이다. 본 발명은 그 방향과 달리, 후보값이 존재하더라도 그 값이 외부 시스템에서 생체 수치로 소비되는 것을 제한하는 출력 전 제어 구조를 채택한다.

논리축	구체 내용	기술적 효과
측정기술과 출력거버넌스의 분리	OEM 센서가 후보값을 생성하고, Earswet 은 후보값의 출력 적격성 판단 계층을 담당	센서 제조사 내부 알고리즘과 독립적인 공통 출력 제어 엔진 구현
candidate_value_presence 와 raw_value_access 분리	후보값 존재 여부가 true 여도 발한 품질·장치 이벤트·정책 조건이 부적격이면 raw_value_access=false	값 존재와 값 공개의 혼동을 방지하고 외부 API 오용을 차단

논리축	구체 내용	기술적 효과
Device Event Frame 의 외란화	sampling_time_proximity, quiet window, artifact window, event_weight, decay update 반영	BLE/햅틱/ADC/배터리/CPU 부하 등 실제 웨어러블 사용환경의 외란을 출력 전 결정에 반영
Marker Policy Package	marker 별 allowed_output_modes, raw_access_policy, non_value_response_codes, evidence_required_fields 정의	질병 진단 물셋이 아니라 출력 모드와 감사 필드 제어
Evidence Packet 의 기술적 기능	replay snapshot, integrity_value, policy_version, response_schema_state 포함	출력 차단·제한 결정의 재현성, 감사성 및 B2B 검증 가능성 확보
fail-closed 기본값	필수 프레임·보정·정책 무결성·응답 스키마가 부적격이면 실제값 출력 차단	불확실한 생체유체 후보값이 정상 수치처럼 방출되는 것을 사전 방지

## 8. 예상 거절이유 및 선제 대응 논리

예상 지적	선제 대응 논리
땀 센서 및 microfluidic patch 는 공지이다.	본 발명은 땀 센서 또는 microfluidic 구조 자체의 독점을 목적으로 하지 않는다. 본 발명은 OEM 후보값이 상위 계층으로 제공되기 전, 발한 품질과 장치 이벤트에 따라 출력 형식을 제어하는 OS/API 엔진이다.
안경 기반 chemical sensor 도 이미 있다.	기존 안경형 센서는 측정 플랫폼 중심이다. 본 발명은 귀접촉 템플릿 외피, OEM adapter, 장치 이벤트 외란, 비값 응답, raw access 차단 및 Evidence Packet 을 결합한다.
sweat rate 보정은 공지이다.	본 발명은 sweat rate 를 단순 보정 인자로만 사용하지 않고, 실제값 제공 여부 자체를 결정하는 출력 전 제어 조건 및 reason_code 로 사용한다.
장치 이벤트는 일반 품질관리 정보이다.	본 발명의 장치 이벤트는 sampling_time_proximity, event_weight, quiet window, artifact window 및 decay update 를 통해 외란 상태값으로 산출되어 출력 형식을 제한한다. 이는 단순 로그 또는 품질관리 문구가 아니다.
Evidence Packet 은 사후 로그에 불과하다.	Evidence Packet 은 output decision, reason_code, replay snapshot, integrity_value 및 response_schema_state 를 포함하고, API/BLE 응답 차단·제한 결정의 검증 가능한 기술적 근거로 사용된다.
생체값을 표시하지 않는 것은 통상적 UI 설계이다.	본 발명의 출력 차단은 UI 숨김이 아니라 SDK/API/BLE payload 단계에서 raw_value_access=false, non_value_token 및

예상 지적	선제 대응 논리
	evidence_packet_id 를 포함하는 기술적 인터록이다.
의료기관 확인 안내는 의료상식이다.	안내 자체가 핵심이 아니다. 부적격 후보값을 실제 생체 수치로 출력하지 않고 비값 응답과 Evidence Packet 으로 라우팅하는 API/SDK/BLE 출력 제어 구조가 핵심이다.
소프트웨어 추상성 또는 BM 발명이다.	귀접촉 장치, 생체유체 센서부, microfluidic fill, BLE/SDK/API 응답, 장치 이벤트, raw endpoint 차단 및 Evidence Packet 무결성 검증과 결합되어 하드웨어를 이용한 구체적 정보처리로 실현된다.

### 9. 비의료·비진단 경계와 필요성

땀 기반 바이오마커 측정은 비침습·연속 모니터링 가능성으로 빠르게 발전하고 있으나, sweat matrix 의 동적 특성, sweat secretion rate, sample volume, body site, 온도, 오염, 지연 시간 및 신뢰성 문제가 반복적으로 지적된다. Nature Biotechnology 의 2024 년 Perspective 는 지난 10 년간 wearable sweat sensor 연구가 빠르게 성장했지만, 건강 관련 응용에서 sweat measurements 의 실제 사용에는 secretion rate, 충분한 sample volume 등 핵심 과제가 계속 중요하다고 설명한다. [R-6]

FDA 의 일반 웰니스 기기 가이드는 저위험 건강생활 제품과 질병 진단·치료 목적 제품의 경계를 구분한다. 본 발명이 코티졸, 요산, 포도당, 알코올 또는 약물 관련 marker 에 대해 질병 확정진단, 치료 결정 또는 약물 용량 산출을 하지 않고 출력 적격성, 재측정 요청 또는 외부 확인 안내를 제공하도록 설계된 점은, 민감한 생체유체 후보값의 오인 사용을 줄이는 기술적 필요성을 뒷받침한다. [R-5]

상용 sweat patch 및 hydration biosensor 의 존재는 땀 기반 데이터의 시장성을 보여준다. 그러나 상용 제품의 중심은 수분관리, sweat rate, sweat chloride 또는 운동 중 사용자 피드백에 있다. 본 발명은 이러한 센서/제품군과 경쟁적으로 동일 수치를 측정하는 것보다, 다양한 OEM 후보값을 공통 출력 제어 계층에서 안전하게 라우팅하는 기술이다. [R-13][R-14]

### 10. 우선심사신청 패키지에서의 활용 방식

본 의견서는 우선심사 요건 자체를 대체하는 자료가 아니다. 우선심사 사유는 실시 또는 실시준비, 기술혁신형 기업, 국가 R&D, 수출촉진, 해외절차, 첨단기술 해당성 등 실제 사유와 증빙에 의해 별도 입증되어야 한다. 본 의견서는 그 신청설명서에 첨부하여 신규성·진보성 및 예상 거절이유 대응 논리를 보조하는 자료로 쓰는 것이 적절하다.

첨부자료	목적	Earswet 에서의 준비 포인트
우선심사신청서	절차상 신청 본문	우선심사 사유는 실제 증빙 가능한 사유로 선택
우선심사신청설명서	요건 설명	실시 또는 실시준비라면 제품기획서, SDK/API 구조, 개발로그, 사업화 자료 등 준비
본 자진 제출 의견서	신규성·진보성 및 예상 거절 논리 설명	전체 결합 부재, 출력 전 제어라는 객관적 기술과제, Evidence Packet 의 기술효과 강조
보강 명세서·도면	청구항 및 상세한 설명 근거	도 1~12 의 부호 100~1400 과 청구항 구성요소 정합성 제시

첨부자료	목적	Earswet 에서의 준비 포인트
실시준비 자료	우선심사 요건 입증	시제품 이미지, 아키텍처 문서, SDK/API draft, 테스트 계획, OEM 미팅자료 등

### 11. 청구항 방어 전략

독립항을 “코티졸 센서”, “요산 센서”, “포도당 센서”와 같이 marker 별 측정기술로 좁히면 관련 센서 선행기술군에 직접 포획될 위험이 높다. 독립항의 핵심은 현재와 같이 생체유체 후보값, 발한 품질 프레임, 장치 동작 이벤트, 외란 상태값, marker policy package, 출력 전 제어 및 Evidence Packet 의 흐름을 보존하는 것이다.

권장 청구축	독점 의미	방어 포인트
시스템 독립항	Biofluid adapter, sweat quality frame, device event frame, policy package, output control, Evidence Packet 결합	선행기술의 측정 플랫폼과 구별
장치항	안경 템플팁 귀접촉 외피/슬리브와 생체유체 센서 인터페이스	패치형 sweat sensor 및 노즈패드형 센서와 착용 위치·구조 차이 확보
방법 독립항	후보값 수신, 품질 프레임 생성, 이벤트 취득, 외란 산출, 출력 전 결정	출력 전 제어의 시간적 순서와 fail-closed 효과 확보
기록매체/프로그램	라이선스 가능한 OS/API 엔진 보호	non-value response, raw_value_access=false, reason_code 포함
데이터 구조항	Evidence Packet, policy package, adapter contract 보호	marker_id, vendor_id, calibration_version, policy_version, integrity_value 를 통한 감사 가능성

### 12. 시장·제품화 자료에 의한 필요성 보강

웨어러블 sweat sensor 시장과 biosensor 시장은 성장 전망이 제시되어 있으며, 상용 hydration/sweat patch 제품은 땀 기반 데이터가 스포츠·웰니스·산업안전 등에서 실용적 관심을 받고 있음을 보여준다. 다만 시장자료는 특허성의 직접 증거가 아니라 산업상 이용가능성과 제품화 필요성을 설명하는 보조자료로만 사용하는 것이 적절하다. [R-15][R-16][R-17]

본 발명의 라이선스 포지션은 “새로운 개별 analyte 센서”가 아니라 “다양한 OEM biofluid sensor 후보값에 적용되는 출력 적격성 제어 OS/API 계층”이다. 따라서 웨어러블 센서 회사, 스마트글래스 제조사, SDK/API 플랫폼 또는 생체데이터 거버넌스 공급자가 잠재적 수요자가 될 수 있다.

### 13. 최종 의견

본 발명은 “땀 센서 발명”, “코티졸/요산/포도당 진단 장치” 또는 “안경에 화학센서를 붙인 발명”으로 축소되어서는 안 된다. 본질은 안경 템플팁 귀접촉 장치 또는 그 외피에 결합된 OEM 생체유체 센서가 제공하는 바이오마커 후보값의 출력 가능성을 발한 상태 및 장치 동작 이벤트 기반 외란 상태값으로 사

전 제어하고, 부적격 상태에서는 실제값 대신 비값 응답과 Evidence Packet 으로 라우팅하는 출력 전 제어 OS/API 엔진이다.

공개자료상 확인되는 관련 공개기술군들의 조합으로 본 발명의 전체 구조가 곧바로 도출된다고 보기는 어렵다. 제출자료에서는 ① 정확히 일치하는 전체 결합 부재, ② 관련 공개기술군과의 구조적 차이, ③ 출력 전 제어라는 객관적 기술과제의 차별성, ④ candidate\_value\_presence 와 raw\_value\_access 의 분리, ⑤ Device Event Frame 의 독립 외란화, ⑥ Evidence Packet 의 검증 가능한 기술적 기능, ⑦ 비의료·비진단 경계를 중점적으로 제시하는 것이 적절하다.

제출용 핵심 문장: “본 발명은 생체유체 센서값의 측정 정확도를 직접 개선하는 기술에 한정되지 않고, 생체유체 바이오마커 후보값이 실제 생체 수치처럼 상위 앱·SDK·BLE·API 로 제공되기 전, 발한 품질 프레임 및 장치 이벤트 기반 외란 상태값에 따라 출력 적격성과 출력 형식을 결정하고, 부적격 상태에서는 candidate\_value\_presence=true 인 경우에도 raw\_value\_access=false 를 포함하는 비값 응답 및 Evidence Packet 을 생성하는 기술적 출력 인터록에 관한 것이다.”

#### 14. 출처 및 조사 근거

번호	자료명/확인 내용	출처
U-1	보강 명세서: 청구항 1, 8, 10, 20~24, 27~31, 34 및 요약서	사용자 제공 명세서 및 본 보강본
U-2	도 1~도 12: 전체 아키텍처, 귀 접촉 장치, 어댑터, 품질 프레임, 장치 이벤트, 외란 벡터, 출력 제어, Evidence Packet, API 응답, fail-closed, marker policy, 방법 흐름	사용자 제공 Earswet_도면.pdf
R-1	국가 지식재산 정책 컨트롤타워, 지식재산처 출범	KIPO/MOIP 보도자료, 2025-09-30, <a href="https://kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?aprchId=BUT0000029&amp;menuCd=SCD0200618&amp;ntatcSeq=20637&amp;sysCd=SCD02">https://kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?aprchId=BUT0000029&amp;menuCd=SCD0200618&amp;ntatcSeq=20637&amp;sysCd=SCD02</a>
R-2	특허 우선심사제도 소개 및 실시/실시준비 증빙 안내	지식재산처 우선심사 제도 안내, <a href="https://www.kipo.go.kr/ko/topMenuLink.do?menuCd=SCD0200224">https://www.kipo.go.kr/ko/topMenuLink.do?menuCd=SCD0200224</a>
R-3	바이오·첨단로봇·인공지능 분야 우선심사 지정	KIPO 보도자료, 2025-02-19, <a href="https://www.kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?aprchId=BUT0000029&amp;menuCd=SCD0200618&amp;ntatcSeq=20410&amp;sysCd=SCD02">https://www.kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?aprchId=BUT0000029&amp;menuCd=SCD0200618&amp;ntatcSeq=20410&amp;sysCd=SCD02</a>
R-4	의견서 제출기간 2 개월에서 4 개월로 연장	KIPO 보도자료, 2025-07-08, <a href="https://www.kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?aprchId=BUT0000029&amp;menuCd=SCD0200618&amp;ntatcSeq=20567&amp;sysCd=SCD02">https://www.kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?aprchId=BUT0000029&amp;menuCd=SCD0200618&amp;ntatcSeq=20567&amp;sysCd=SCD02</a>

번호	자료명/확인 내용	출처
R-5	General Wellness: Policy for Low Risk Devices	U.S. FDA Guidance, 2026-01-06, <a href="https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/general-wellness-policy-low-risk-devices">https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/general-wellness-policy-low-risk-devices</a>
R-6	The challenges and promise of sweat sensing	Nature Biotechnology / PubMed, 2024, <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38212492/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38212492/</a>
R-7	Eyeglasses based wireless electrolyte and metabolite sensor platform	Lab on a Chip / PMC, 2017, <a href="https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5507201/">https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5507201/</a>
R-8	A wearable patch for continuous analysis of thermoregulatory sweat at rest	Nature Communications / PMC, 2021, <a href="https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7987967/">https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7987967/</a>
R-9	WO2021216614A1: wearable patch for continuous analysis of sweat	Google Patents, <a href="https://patents.google.com/patent/WO2021216614A1/en">https://patents.google.com/patent/WO2021216614A1/en</a>
R-10	US20180153451A1: Sweat indication of physiological states	Google Patents, <a href="https://patents.google.com/patent/US20180153451A1/en">https://patents.google.com/patent/US20180153451A1/en</a>
R-11	US20170100071A1: Sweat sensing device communication security and related functions	Google Patents, <a href="https://patents.google.com/patent/US20170100071A1/en">https://patents.google.com/patent/US20170100071A1/en</a>
R-12	US10736565B2: Sweat electrolyte loss monitoring devices	Google Patents, <a href="https://patents.google.com/patent/US10736565B2/en">https://patents.google.com/patent/US10736565B2/en</a>
R-13	Gx Sweat Patch – Hydration Tracking	Epicore Biosystems, <a href="https://www.epicorebiosystems.com/our-solutions/gx-sweat-patch/">https://www.epicorebiosystems.com/our-solutions/gx-sweat-patch/</a>
R-14	Nix Hydration Biosensor product information	Nix Biosensors, <a href="https://nixbiosensors.com/products/hydration-biosensor">https://nixbiosensors.com/products/hydration-biosensor</a>
R-15	Wearable Sweat Sensors Market Size and Forecast 2025 to 2034	Precedence Research, <a href="https://www.precedenceresearch.com/wearable-sweat-sensors-market">https://www.precedenceresearch.com/wearable-sweat-sensors-market</a>
R-16	Biosensors Market Size & Forecast	MarketsandMarkets, <a href="https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/biosensors-market">https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/biosensors-market</a>

번호	자료명/확인 내용	출처
		nsors-market-798.html
R-17	Wearable Biosensors Market Size and Trend Analysis	Persistence Market Research, <a href="https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/wearable-biosensors-market.asp">https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/wearable-biosensors-market.asp</a>
R-18	Diving into Sweat: Advances, Challenges, and Future Opportunities	ACS Nano, 2024, <a href="https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsnano.4c10344">https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsnano.4c10344</a>

작성상 주의: 본 의견서는 공개자료 기반의 기술·특허성 설명자료이며, 최종 제출 시 실제 우선심사 사유, 증빙서류, 청구항 문언 및 제출서류 명칭은 변리사 또는 특허전문가의 최종 검토가 필요하다.