**📄 [특허 기술 요약문서 – 확장본]**

**1. 발명의 명칭**

**유지보수 요청 및 작업스케줄 통합 관리 기반의 실시간 통계 시스템**

**2. 기술분야**

본 발명은 매장 시설 유지보수 관리 시스템에 관한 것으로, 특히 **보수 요청 처리부터 작업 스케줄 자동 통합·시각화**까지 전 과정을 웹 기반에서 실시간 처리하고, 직관적인 대시보드와 캘린더를 통해 관리 효율을 향상시키는 기술에 관한 것이다.

**3. 발명의 목적**

* 매장별 보수 요청을 정형화하고 중앙 통합 관리
* 요청 상태별 실시간 통계 제공 (카테고리/기간/상태 기반)
* **모든 매장의 작업일정을 하나의 캘린더로 통합 관리**
* 예정 작업을 자동 분류 및 시각화하여 예측력 확보
* 현장 담당자의 커뮤니케이션 부담 경감 및 빠른 의사결정 가능

**4. 기술 구성 요소**

| **구성 요소** | **설명** |
| --- | --- |
| ✅ 보수 요청 등록 모듈 | 카테고리, 이미지 포함한 요청 내용 정형화 |
| ✅ 통합 작업 캘린더 모듈 ⭐ | 매장별로 등록된 작업일정을 통합 캘린더에 자동 표시 |
| ✅ 예정 작업 자동 필터링 ⭐ | 오늘/이번주 예정된 작업 자동 추출 및 리스트화 |
| ✅ 실시간 대시보드 | 상태별 통계, 카테고리별 분석, 작업 스케줄 연계 시각화 |
| ✅ 진행률 분석 엔진 | 전체 요청 대비 처리 건수 기반으로 진행률 자동 계산 |
| ✅ 자동 알림 시스템 | 작업 예정일 기준으로 관리자 및 협력업체에 알림 전송 |

**5. 핵심 기술 포인트 – 작업스케줄 모듈 보강**

| **기능** | **설명** | **기존 시스템 대비 차별성** |
| --- | --- | --- |
| 📆 작업 일정 통합 캘린더 | 모든 매장의 보수 작업일을 하나의 캘린더에 자동 통합 표시 | Google Calendar 등 외부 캘린더 연동 불필요, 내부 일자 데이터 기반 자동화 |
| ⏰ 예정작업 자동 추출 | 오늘/이번주/이번달 일정 자동 필터 및 리스트 제공 | 수동 일정 관리 → 자동화로 전환 |
| 📩 일정 알림 | 작업일 기준 자동 푸시 알림 제공 (앱/이메일) | 기존엔 수동 또는 누락 많음 |
| 📊 통계 연계 시각화 | 각 작업 스케줄과 상태 통계를 통합하여 대시보드에 시각화 | 업무 흐름과 통계간 분리된 시스템 통합 |

**6. UI/UX 흐름도**

[로그인]

↓

[메인 대시보드]

├─ 매장/기간 필터

├─ 요청 상태별 차트

├─ 카테고리별 차트

├─ 전체 진행률 표시

├─ 📆 작업 스케줄 캘린더 확인

├─ ⏰ 예정 작업 리스트 (D-Day 기준)

└─ 실시간 업데이트 리스트

**7. 백엔드 처리 흐름도**

[보수 요청 등록]

↓ (DB 저장: 상태 = 요청)

[자동 분류 로직]

↓

[통계/진행률 분석]

↓

[작업일자 입력 시]

├─ 통합 캘린더에 자동 반영

├─ 예정일 기준 알림 예약

↓

[예정 작업 리스트 자동 생성]

↓

[대시보드에 실시간 시각화]

* 이 구조로 특허 명세서의 핵심 항목 2개로 구분:
  1. **보수 요청 기반 통계 분석 및 시각화 시스템**
  2. **작업 스케줄 자동 통합 및 캘린더 기반 일정 관리 시스템**