

**IQM**

AI DATA ASSISTANT

COMPANY

데이터를 안전하게 쓰는 AI를 만듭니다

기업의 데이터는 가장 큰 자산이자 가장 민감한 자산입니다. **거버넌스를 잃지 않으면서도 누구나 데이터를 활용할 수 있는 AI** 솔루션을 지향합니다.

IQM는 그 철학을 담은 제품입니다 — 자연어의 쉬움, BI의 깊이, 그리고 엔터프라이즈의 통제를 하나로.

기업용 AI 데이터 솔루션

온프레미스·퍼채망 대응

거버넌스 우선

**IQM**

governed · conversational · analytics

물어보면, 안전하게 답합니다.

자연어로 질문하면 **승인된 읽기 전용 SQL**로 답하는
데이터 어시스턴트. 결과를 표·차트·대시보드·데이터앱
으로 자유롭게 구성하되, 모든 접근은 **권한·감사로 통**
제됩니다.

NL → SQL 자동 생성

read-only 안전 실행

데이터 무반출



WHY

SQL을 몰라도, 보안을 잃지 않고.



자연어로 즉시

"2024년 부서별 매출 상위 10"처럼 물으면 SQL을 자동 생성·실행하고 결과를 구성해 보여줍니다.



구조적 안전

SELECT 전용 검증·롤백으로 쓰기 차단, 권한 밖 테이블 차단, 전수 감사. 실행되는 AI에 전송하지 않습니다.



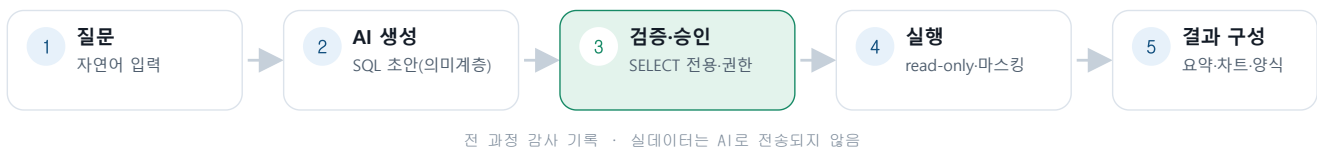
셀프서비스

표·차트·대시보드·데이터앱으로 자유롭게 구성. 엑셀에 갇힌 계산을 live 데이터앱으로 제품화합니다.

HOW IT WORKS

질문에서 안전한 결과까지, 5단계

모든 단계가 자동이지만, 승인·검증·감사가 파이프라인에 내장되어 있습니다.



SIGNATURE

답을 넘어, 스스로 분석하는 에이전트로

원인 진단 에이전트 · 다중 시나리오

“이번 달 불량률이 왜 올랐어?” — 기간 비교 → 공정·설비·LOT 드릴다운 → 기여도 분해. “생산량이 왜 떨어졌어?” — 비가동·CycleTime·설비Alarm 등 원인 요인을 함께 점검. “최근 이상한 공정 찾아줘” — 차원별 이상치를 스스로 스캔. AI는 계획만, 실행·계산·서술은 서버에서 결정적으로(데이터 무반출).

불량률 3.2% · 전월 2.1% 대비 ▲ 1.1%p 악화

공정
A공정 · 95%

→

설비
설비03 · 92%

→

LOT
△ LOT77 급증

최대 요인 A공정(전체 증가분 95%) · 설비03의 LOT77 구간 집중
read-only · 검증 · 감사 · 데이터 무반출

시간지능 · 기여도 · 이상치

전월/전년 기간 비교(%p), 차원별 기여도 분해, 이상치 자동 탐지까지 — 지표의 방향(높을수록/낮을수록 좋음)을 알기에 “증가=문제인지”까지 판단합니다. 모두 서버에서 결정적으로 계산.

공정별 변화 기여도

A공정  +140 · 95%

B공정  +5

전월 대비
▲ 1.1%p

이상치(IQR)
설비03 급증

AI 근거·신뢰도 패널 + 신뢰 루프

모든 답변에 **신뢰도(%)**와 **근거**(사용 테이블·컬럼·분석 조건·SQL·과정)를 함께 제시. 여기에 **답변 평가**(👍/👎)로 정확도를 추적하고, 검증된 질의는 **인증(Golden)**으로 승격해 재사용·학습에 반영 — “왜 이 답인가”가 투명하게 남고 **쓸수록 정확해집니다**.



신뢰도 **98%** · 스키마·실행 검증 통과

사용 데이터

QMP100 · DMA100 (2)

분석 조건

이번달 vs 전월 · 공정별

과정

생성 → 검증 ✓ → 자기검토 🔍 → 실행 240행 · 감사기록

젠스파크식 답변 페이지

한 질문에 요약 문장 + 핵심 KPI + 차트 + 표 + 후속질문을 자동 구성. 전부 브라우저에서 만들어 데이터를 반출하지 않습니다.

5개 공정 중 사출이 최대 · 합계 1,260

합계

1,260

최고

사출

월별 추이 ↗

비율(%)

WORKSPACE

대화형 워크스페이스 · 이어서 질문

클로드 코드처럼 좌측 = 대화별 질의내역, 우측 = 이어지는 답변 스레드. 최신 답변은 요약·KPI·차트·다음질문까지 펼쳐 보이고, 지난 대화는 클릭 한 번으로 전체 복원(하위 질문까지). 필요 없는 질문은 삭제도 됩니다(스레드·이력 동시).

질의 내역

품목별 불량 상위 +2

월별 생산량

부서별 매출

Q. 품목별 불량 상위 5개

볼트가 최대(154) · 합계 479

합계 479

최고 154

↓ 그중 상위 3개

월별 추이 ↗

비율(%) ↗

DASHBOARD

타블로식 대시보드

자주 보는 질의를 타일로 고정 — 차트·크기·드래그 배치, 공통 값 크로스 필터. 최신 값 이 자동 갱신됩니다.

월별 생산량

불량 구성비

3 항목

공정 = 사출 ×

데이터앱 · 엑셀 로직 흡수

엑셀에 갇힌 계산·리포트를 한 번 정의하면, 파라미터(기간·부서)만 바뀌 실행하는 live 앱이 됩니다.

월별 품목 불량 집계

대상 PTR001 · 그룹 품목명 · 값 합(불량수량)

기준월 =

실행 ▶

LLM 미사용 · read-only

의미계층 · AI 추천 승인

컬럼 역할(측정값·차원·시간)·표시명·계산 지표·민감 마스킹을 정의할수록 정확도가 오릅니다. DB 주석과 AI가 **표시명·설명을 추천**하면 관리자가 **검토·승인**한 것만 운영에 반영 — 셀프러닝을 **거버넌스** 아래 둡니다.

컬럼	역할	민감
def_qty	측정값	—
work_dt	시간	—
emp_no	식별자	부분

TRUSTED SQL

신뢰할 수 있는 SQL · 3중 검증

생성한 SQL을 **스키마 검증 + 실행 검증(dry-run) + AI 자기검토**로 점검하고, 문제가 있으면 자동 교정합니다. 성공한 질의는 학습해 갈수록 정확해집니다.

```
SELECT ... FROM QMP100 q JOIN DMA100 d ON d.itm_id=q.itm_id
```

✓ 검증(스키마·실행)

🔍 자기검토

교정 1회

생성



점검



교정



학습

MULTI-TABLE

다중 테이블 조인 · 자동 추론

관계가 정의되지 않아도 **키를 추론해 올바르게 조인**하고, 코드는 명칭 테이블과 조인해 사람이 읽을 이름으로 보여줍니다. 어떤 DB에서도 스키마에서 자동 적응합니다.

QMP100

- itm_id (key)
- bad_qty

itm_id = itm_id

DMA100

- itm_id (key)
- itm_nm

결과: 하우스A · 420 (코드 대신 품목명 표시)

CONVERSATION

대화형 멀티턴

직전 결과의 맥락을 이어받아 “그중 상위 3개만”, “작년 대비” 같은 후속 질문을 이해합니다. 파고들수록 대화가 이어집니다.

Q1. 품목별 불량 상위 5개

→ TOP 5

Q2. 그중 상위 3개만

→ TOP 3

같은 조건(기간 · 조인) 유지, 개수만 변경

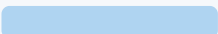
이어서 대화 중

DRILL-DOWN

드릴다운

차트 막대나 표의 행을 클릭하면 그 항목의 상세로 바로 파고듭니다(대화 맥락으로 이어짐). 요약에서 원인까지 한 흐름으로.

공정별 불량

사출  ◀ 클릭
도장 
조립 

사출 상세

· 하우스A · 240
· 커버B · 180
· 브래킷C · 90

ROW SECURITY

행수준 보안 (RLS)

같은 질의라도 **사용자 그룹에 따라 볼 수 있는 행이 다릅니다**. 서버가 집계 전 WHERE 에 조건을 주입 — 관리자만 전체.

```
SELECT sys_cd, COUNT(*) FROM FAA100 GROUP BY sys_cd
```

관리자 · 전체

T400 · 1,626

T200 · 1,533

T300 · 656

뷰어 · 내 시스템만

T400 · 1,626

WHERE sys_cd='T400' 자동

COLLABORATION

협업 · 코멘트

저장한 질의·리포트에 **팀 코멘트**를 달아 함께 검토합니다. 공유 링크와 함께 데이터 논의를 한곳에서.

월별 매출 요약

김대리 Q2 이상치 확인 부탁드립니다

박과장 6월 프로모션 영향입니다 👍

코멘트 입력...

드릴 계층 · 분석 심화 정의

회사>공장>공정>설비, 품목>작업지시>LOT 같은 **드릴 계층**과 시간축·현장용어 동의어·지표(방향)를 정의하면, 에이전트가 **어떤 DB에서도** 스스로 분석 경로를 잡습니다.

공장

>

공정

>

설비

>

LOT

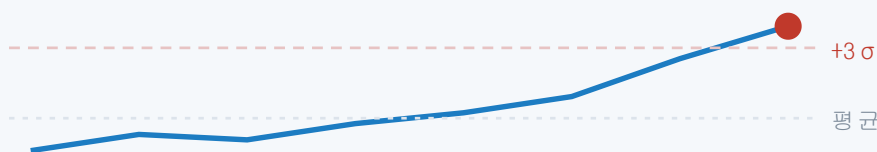
동의어 불량 = defect, NG, bad_qty

시간축 · QMP100 → reg_dt

지표 불량률 · 낮을수록 ↓ 좋음

이상감지 · 알림 (SPC)

KPI 임계치 감시와 **SPC 관리도 규칙**($\pm 3\sigma$ ·런·추세)으로 생산량·불량률·가동률 이상을 자동 탐지 — 알림 내역 기록과 **메일 통지**. 같은 예약 위에서 **엑셀 보고서를 매 주기 채워 메일로 자동 발송**(SMTP 설정)까지 — 서버 백그라운드로 사용자 없이도 돌아갑니다.



🔔 SPC 규칙3 · 연속 6점 증가 추세 → 메일 발송

보고서 · Excel · PDF

진단·조회 결과를 경영진 **Summary 보고서**로 구성해 인쇄/PDF로 저장하고, 서식 있는 **Excel(.xlsx)**로 내보냅니다. 별도 라이브러리 없이 서버에서 생성(폐쇄망 친화).

원인 진단 보고서 — 불량률

2.1% → **3.2%** (▲1.1%p)

요약 · 단계별 분석 · 근거표

IQM · 감사 대상 · 무반출

 **Excel(.xlsx)** **인쇄 / PDF**

필요한 기능이 이미 들어 있습니다

질의부터 시각화, 자동화, 거버넌스까지 — 하나의 제품 안에서.



자연어 질의

NL→SQL 자동 생성·실행



답변 페이지

요약·KPI·후속질문 자동 구성



결과 뷰

표/차트·컬럼 표시·이름 편집



결과 양식

재사용 표현 템플릿(역할 기반)



빠른 집계

노코드 그룹·합계(피벗)



데이터앱

파라미터로 실행하는 솔루션



대시보드

타일·차트·드래그·크로스필터



의미계층

역할·집계·계산 지표 정의



의미모델 준비도

학습 커버리지 점수·보완 가이드



추천 질문

현업이 클릭 한 번으로 질의



의미모델 승인

AI 추천 → 관리자 검토·승인



코드 사전

코드값·현업 용어 학습



테이블 관계

조인·데이터 흐름 학습



모듈·스코프

대형 DB 범위 좁히기



예약 자동 발화

주기 실행·알림



결과 캐시

반복 조회 즉시 응답



민감 마스킹

서버측·관리자만 원본



RBAC · 감사

그룹 권한·전수 로그



다중 DBMS

MSSQL·PostgreSQL·MySQL 등



SQL 검증·자기교정

스키마·실행·AI 3중 검증 + 자동 교정



조인 자동 추론

키 추론·코드↔명칭 조인



스키마 자동 적응

DB가 바뀌어도 실시간 반영



대화형 멀티턴

"그중 상위 3개만" 이어묻기



대화형 워크스페이스

좌측 질의내역 · 우측 답변 스레드



대화 복원

지난 대화 클릭 → 하위 질문까지 복원



질문 삭제

스레드·이력에서 함께 제거



드릴다운

행·막대 클릭 → 상세 조회



행수준 보안(RLS)

그룹별 행 조건 자동 주입



코멘트 협업

저장 질의에 팀 코멘트



AI 원인 진단

증감→드릴→기여도→이상치 자동



원인 요인 점검

비가동·CycleTime·Alarm 등 요인 비교



이상 스캔

"이상한 공정 찾아줘" → 자동 탐지



시간지능·비교

전월/전년 %p·기여도 분해



이상치 탐지

IQR 기반 급증·급감 자동



드릴 계층

공장>공정>설비 · 품목>WO>LOT



현장용어 동의어

은어·약어 → 표준어 해석



임계·SPC 알림

±3σ·런·추세 + 메일 통지



보고서·Excel·PDF

경영진 Summary·서식 xlsx



엑셀 보고서 자동화

현업 양식에 실 DB 값 자동 채움



예약 보고서 발송

주기마다 채워 메일 자동 발송



답변 피드백·인증

👍 / 👎 정확도 추적 + 인증 질의



스토리(회의체)

분석·진단을 순서대로 발표



조인 캔버스

SQL 없이 테이블 연결·키 자동추론



데이터 가공(Prep)

필터·파생·집계 흐름

어디서든, 안전하게 배포

다중 DBMS MSSQL · PostgreSQL · MySQL · SQLite	온프레미스 폐쇄망·사내 서버 배포
소스 보호 난독화 빌드 배포	read-only 조회 전용 계정 권장

두 강점을 합치고, 통제를 더한다

강점		빈틈
젠스파크	스프레드시트 로직을 솔루션으로 제품화	소비자용 · 거버넌스 없음
타블로	깊은 비주얼 · 대시보드	데이터 모델링 필요 · 러닝커브
IQM	둘의 강점 + AI 원인 진단·시간지능 + 승인 · RBAC · 감사	둘 다에 없는 엔터프라이즈 통제 · 실 ERP/MES end-to-end

Tableau 기능, 대등하게 — 그리고 그 위에

비주얼 심화 BI의 기능 집합을 갖추되, AI 진단·거버넌스·도메인 특화로 다른 축에서 앞섭니다.

기능	Tableau	IQM
자연어 질의(SQL·코딩 없이)	△ 제한·영어	● 한국어 자연어
Self-Service 시각화·대시보드	● 깊음	● 자동차트·타일·드래그·크로스필터

자동 최적 시각화	● VizQL	● 역할 기반 자동축
데이터 준비(Prep)	● 전용 도구	● 필터·파생· 집계 흐름
시각적 Join	● 캔버스	● 조인 캔버스 + 키 자동 추론
회의체 보고(Story)	● Story	● 스토리 발표
예약·구독·알림	● 구독	● 예약 + 임계·SPC + 메일
AI 원인 진단(자동 다단계)	× 없음	● 에이전트 진단
시간지능·기여도·이상치 자동	△ 수작업 계산식	● 자동
거버넌스(RBAC·RLS·마스킹·감사)	△ Server 옵션	● 질의 생성 단계부터
데이터 무반출	×	● 스키마·용어만 AI 전달
ERP/MES 도메인·SPC·현장용어	× 수평	● 수직 특화
폐쇄망 온프레미스	△	● 난독화 배포
도입 장벽(라이선스·교육)	높음	낮음 · 말로 질문

● 강함/기본 제공 · △ 제한·옵션·수작업 · × 없음. Tableau는 분석가용 심화 BI, IQM는 현업 누구나 쓰는 거버넌스 AI 어시스턴트입니다 — 정면 경쟁이 아니라 서로 다른 제품군으로, 필요하면 연계·공존도 가능합니다.

GOVERNANCE

기본이 안전한 설계



읽기 전용

SELECT 전용 검증 + 롤백으로 쓰기 구조적 차단



데이터 무반출

AI에는 스키마·용어만. 실데이터 행 값은 전송 안 함



민감 마스킹

지정 컬럼은 서버에서 마스킹 — 관리자만 원본



행수준 보안(RLS)

그룹별 행 조건을 집계 전 WHERE에 주입



접근 통제 · 감사

그룹 기반 RBAC · 전수 감사 로그



SQL 신뢰

스키마·실행·AI 3중 검증 + 자동 교정

물어보세요. 나머지는 IQM가.

자연어로 묻고, 안전하게 답하고, 데이터 제품으로 구성하세요.

CONTACT

데모 요청 · 제품 문의

귀사 데이터로 직접 확인하실 수 있도록 **무료 시연(PoC)**을 제공합니다. 아래 이메일로 문의해 주세요.

문의 이메일

jkhong@i-ubuntu.com

jkhong@i-ubuntu.com