공공데이터 품질관리 전용 S/W

디큐브(DQUBE) v3.0 제품소개서

www.mitsoft.kr



MITSOFT

DQUBE

01 솔루션 개요

디큐브(DQube) v3.0은 공공데이터 품질진단 및 표준관리를 위한 전용 소프트웨어 입니다. 엑셀 화면에서 데이터를 다루는 것과 동일한 사용자 인터페이스를 통해 손쉽고 편리하게 컬럼에 대한 품질을 진단하고 데이터 표준사전을 작성할 수 있습니다.



01 품질관리 수준평가 전용 품질진단 도구

- **[행정안전부]** 공공데이터 품질관리 수준평가를 위한 전용 도구
- 데이터 오류율 진단, 구조 현행화율 진단, 표준 적용률 진단 기능 제공
- 품질 진단 기준(룰셋) 자동 인식 및 추천 기능 제공
- 디큐브 산출물은 평가 증적 자료로 활용 가능
- DB표준사전(단어, 용어, 도메인) 작성 지원 기능 제공



03 사용이 간편한 효율적인 솔루션 아키텍쳐

- 별도의 전용 서버(Repository Server) 불필요
- 간편한 Setup으로 바로 진단 수행 가능
- Local DB 활용으로 시스템 운영 환경의 부담 최소
- 별도의 전용 서버(Repository Server) 구성도 가능
  - 다수의 사용자가 DB품질 진단 결과 공유 및 활용



02 수준평가 산출물 자동 출력 (증적자료로 인정)

- 품질 진단 결과 보고서
- 표준 적용률 진단 결과 보고서
- 구조 현행화율 진단 결과 보고서
- DB표준사전(단어 , 용어, 도메인)



04 오류데이터 사전 검증 및 다양한 데이터 패턴 인식

- 오류 데이터 사전 검출 기능 및 조회
- 다양한 유형의 오류 데이터 검출을 위한 패턴 인식 기능 탑재
- 오라클, 티베로, MS-SQL 등 다양한 DBMS 지원
- 상세한 품질 진단 기준(룰셋) 적용을 위한 정규식 작성 기능 지원

02 아키텍처

디큐브(DQube) v3.0은 솔루션 자체 Local DB 및 혁신적인 진단방법을 통해 고객사 운영 환경에 미치는 영향을 최소화하는 아키텍처를 채택하여 솔루션의 설치 및 사용이 간편합니다.

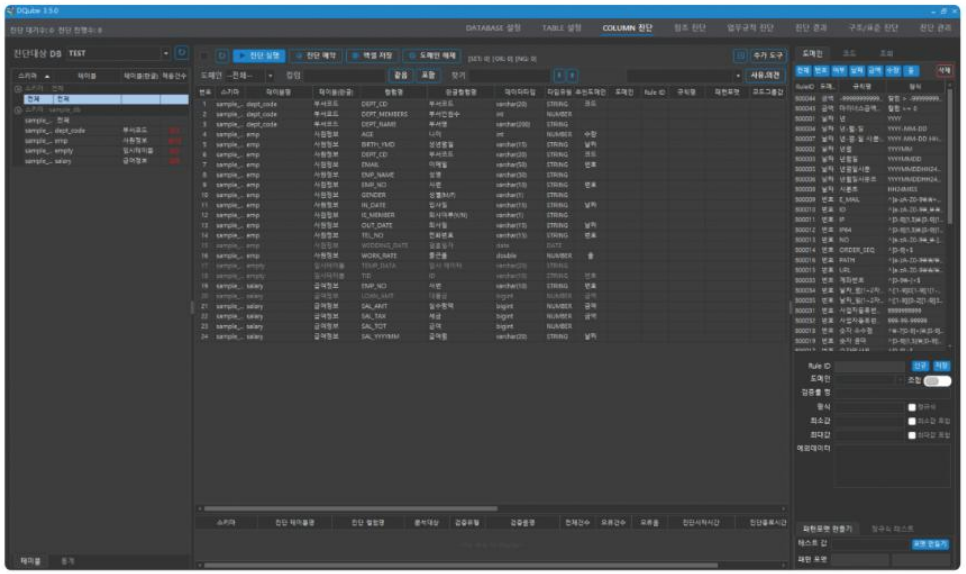


별도의 Repository 서버를 활용한 구성 가능



03 주요제공기능

디큐브(DQube) v3.0은 직관적인 User Interface를 통해 데이터 품질 분석에 필요한 다양한 정보를 한 화면에서 제공함으로써, 데이터의 특성 및 속성을 분석하는 데 소요되는 시간을 획기적으로 단축하였습니다.



▲디큐브 메인 진단 화면



1 DATABASE 설정
- 진단대상 DB에 대한 정보와 접속 정보를 등록하고 연결 · 테스트를 진행합니다.
- 또한, DB 접속 후 진단대상 스키마를 선택하고 품질 진단을 위한 기초정보를 수집합니다.

2 TABLE 설정
- 진단대상 제외 테이블을 선별하고 제외사유를 등록합니다.

3 COLUMN 진단
- 진단대상 테이블의 컬럼에 대한 진단 규칙을 등록합니다.
- 컬럼의 도메인 별로 다양한 진단 규칙이 내장되어 있으며, 필요 시 바로 진단 규칙을 등록하고 사용할 수 있습니다.
- 테이블 컬럼에 대한 도메인 추천 기능과 컬럼 데이터 미리보기 기능 등을 통해서 손쉽게 컬럼에 대한 진단 규칙을 설정합니다.

4 참조 진단
- 부모테이블과 자식테이블간의 데이터 정합성을 진단합니다.
- 참조 진단 이름을 등록하고, 테이블 간의 연결 컬럼을 설정한 후 진단을 수행합니다.

5 업무규칙 진단
- 업무규칙(BR, Business Rule)을 진단합니다.
- 법령, 규정 및 업무지침 등 다양한 데이터의 품질을 진단할 수 있는 규칙을 SQL로 등록한 후 진단을 수행합니다.

6 진단 결과
- 진단대상 DB 별로 진단 건수 및 오류율 등 진단 결과를 조회합니다.
- 진단결과는 엑셀로 저장할 수 있으며, 품질관리 수준평가의 오류 데이터 진단에 대한 증적 자료로 제출이 가능합니다.

7 구조/표준 진단
- 평가대상 DB에 대한 구조진단과 표준진단을 수행합니다.
- DB 구조정보를 활용하여 표준 적용률 및 구조 현행화율을 측정합니다.

8 진단 관리
- 현재 진단 중인 작업에 대한 모니터링과 진단 내역을 확인합니다.
- 또한, 다양한 옵션을 통해 진단작업을 예약할 수 있는 스케줄링 기능을 제공합니다.
- 진단 결과는 별도 파일로 백업하여 저장할 수 있고 다시 복구할 수 있습니다.

9 표준사전 작성
- 메타데이터 기반의 DB표준사전(단어, 용어, 도메인) 작성 기능을 제공합니다.
- 범정부 표준(7차) 및 기관 표준을 우선 적용하여 표준사전을 작성하고
- 내장된 상용사전(단어, 용어)를 활용하여 표준사전 작성을 지원합니다.

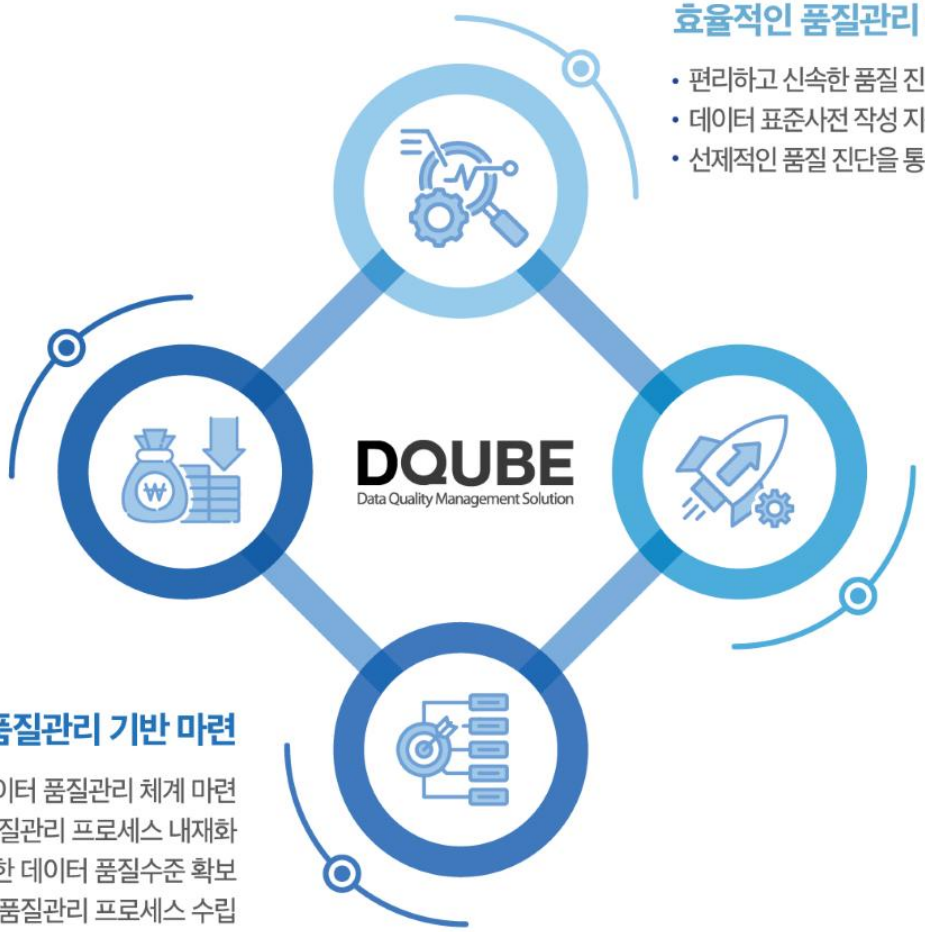
04 데이터 품질 및 표준관리 절차 (평가 대응 절차)

데이터 품질 진단	데이터 품질 개선
데이터 구조 현행화 진단 • 물리DB 테이블/컬럼 정보 수집 • 필수관리항목 정보 현행화 • 데이터구조 현행화율 수준 진단	**품질 오류 현황 분석** • 도메인별 오류 현황 분석 • 오류 유형별 현황 분석 • 업무 영향도 분석 • 항목별 품질목표 충족가능여부
데이터 표준 적용 진단 • 테이블/컬럼 정보 수집 • 데이터 표준사전 현행화 • 데이터표준 적용률 수준 진단	**품질개선 계획 수립** • 표준/구조/값/연계 항목별 장단기 개선계획 수립 • 개선 수행 일정 계획 수립 • 개선 품질목표 정의
데이터 값 진단 • 진단 제외 테이블 식별 • 컬럼별 도메인 검증룰 매핑 • 업무규칙 쿼리 등록 • 데이터 오류율 수준 진단	**품질개선 수행** • 표준/구조/값/연계 항목별 데이터 품질 개선 수행 • 데이터 표준/품질 관리 체계 개선 반영
데이터 연계 관리 점검 • 연계 데이터 항목 정의 현행화 • 연계 데이터 송수신 내역 관리 현황 점검 • 비표준 매핑 관리 현황 점검	**품질개선 결과 확인** • 표준/구조/값/연계 항목별 품질 개선 결과 재 진단 • 항목별 품질목표 충족여부 확인



05 도입 기대 효과

디큐브(DQube) v3.0을 통해 손쉽게 데이터 품질 관리를 수행할 수 있으며, 많은 기업 및 공공기관의 데이터 품질 관리 프로세스 내재화에 활용할 수 있습니다.
디큐브를 통한 데이터 품질 관리는 서비스의 품질을 향상시키고 오류 데이터로 인한 손실을 최소화함으로써 IT 비용절감을 기대할 수 있습니다.



효율적인 품질관리 수준평가 대응

- 편리하고 신속한 품질 진단 지원
- 데이터 표준사전 작성 지원 기능을 통한 평가대응 일정 단축
- 선제적인 품질 진단을 통해 안정적인 평가대응 일정 확보

IT 비용 절감

- 품질 확보로 오류 데이터 감소
- 오류 데이터로 인한 업무처리 시간 단축
- 데이터 정제 시간 단축

IT 서비스 품질 향상

- 중요 DB 품질확보
- 데이터 오류로 인한 이슈 최소화
- 고객만족도 향상

품질관리 기반 마련

- 데이터 품질관리 체계 마련
- 지속 가능한 품질관리 프로세스 내재화
- 상시 오류 데이터 관리를 통한 우수한 데이터 품질수준 확보
- 품질관리 프로세스 수립
- 지속적인 품질관리 체계 마련

05 주요 사업실적

한국지능정보사회진흥원(NIA) 공공데이터 제공 운영실태평가 컨설팅 사업을 비롯하여 약 60여 회 공공데이터 관련 컨설팅 사업 실적 보유

2024

2024 07	한국해양진흥공사	공공데이터 제공 및 데이터기반행정 활성화 컨설팅
2024 07	한국산업기술진흥원	24년 공공데이터 품질관리 수준평가 컨설팅
2024 06	한국주택금융공사	데이터품질관리 체계 고도화 사업
2024 06	한국교통안전공단	공공데이터 품질 진단 컨설팅
2024 06	외교부	공공데이터 및 데이터기반행정 활성화 컨설팅
2024 01	국립환경과학원	2024년~2026년 환경연구정보 운영 및 유지관리 사업

2023

2023 07	외교부	여권 진위확인 Open API 제공환경 구축 사업(개방사업)
2023 07	국립환경과학원	환경연구데이터 품질 진단 및 개선 사업
2023 06	한국산업기술진흥원	23년 공공데이터 품질관리 수준평가 컨설팅
2023 06	여성가족부	청소년 정책 데이터 거버넌스체계 구축 및 개방 컨설팅 사업(개방사업)
2023 06	한국교통안전공단	교통사고 원인조사 대상 및 사고다발지점 정보 개방체계 구축(개방사업)
2023 06	한국교통안전공단	2023년 공공데이터 품질 진단 컨설팅 용역
2023 05	외교부	공공데이터 개방활성화 및 데이터기반행정 역량강화 컨설팅

2022

2022 11	한국국제협력단	KOICA 데이터 거버넌스 구축 컨설팅 용역
2022 10	주택도시보증공사	공공데이터 제공 및 품질관리 역량 강화 컨설팅 용역
2022 10	한국교통안전공단	공공데이터 품질 진단 컨설팅 용역(2022년)
2022 08	전라북도	공공데이터 품질관리 수준평가 대응 컨설팅
2022 08	국토교통과학기술진흥원	공공데이터 품질관리 수준평가 대응 컨설팅
2022 08	한국산업기술진흥원	공공데이터 제공 운영실태평가 대응 컨설팅
2022 07	외교부	공공데이터 개방 활성화 및 데이터기반행정 역량강화 컨설팅
2022 07	국립환경과학원	환경연구데이터 품질 진단 및 개선(2022년)
2022 07	국민체육진흥공단	국민체력100 동영상 정보 개방체계 구축 사업(개방사업)
2022 06	축산물품질평가원	축산업 통합데이터 품질관리 종합 컨설팅 사업

2021

2021 10	한국전기안전공사	공공데이터 표준진단 컨설팅 용역
2021 09	주택도시보증공사	데이터 품질관리 체계 고도화 용역
2021 09	국토안전관리원	공공데이터 품질관리 및 표준 수준 향상 사업
2021 08	기획재정부	21년 국가중점데이터(국고보조금) 개방(개방사업)
2021 07	국토교통과학기술진흥원	공공데이터 품질관리 컨설팅
2021 06	한국언론진흥재단	공공데이터 품질관리 컨설팅
2021 07	외교부	외교안보연구소 발간자료 개방데이터 구축 사업
2021 08	국립환경과학원	2021년 환경연구 데이터 품질 진단 및 개선 사업
2021 06	한국기술교육대학교	공공데이터 품질관리 수준평가 대응 컨설팅
2021 06	한국국제협력단	공공데이터 실태평가 및 품질관리 컨설팅 사업
2021 06	한국산업기술진흥원	공공데이터 운영실태 평가 컨설팅 사업
2021 05	한국지능정보사회진흥원	2021년 공공데이터 제공 운영실태 평가 컨설팅 사업
2021 07	한국교통안전공단	공공데이터 품질 진단 컨설팅 용역 사업
2021 06	과학기술정보통신부	메타데이터 및 품질관리 도입 방안 연구
2021 04	외교부	공공데이터 및 데이터기반 행정지원 컨설팅 사업
2021 04	한국남부발전주식회사	데이터 품질관리 용역
2021 02	소방청	119화재 및 구급활동 개방 지원 사업 API 시스템 구축(개방사업)

2020

2020 09	외교부	외교문서 LOD 구축 사업
2020 08	외교부	공공데이터 품질관리 수준평가 컨설팅
2020 08	중소벤처기업진흥공단	품질관리 수준향상 연구용역 컨설팅
2020 08	국립환경과학원	공공데이터 개방 및 품질개선 컨설팅
2020 07	예금보험공사	공공데이터 품질관리 수준평가 컨설팅
2020 07	한국마사회	공공데이터 제공 운영실태 평가 컨설팅
2020 07	신용보증기금	공공데이터 품질관리 수준평가 컨설팅
2020 06	한국인터넷진흥원	공공데이터 품질관리 수준평가 대응 컨설팅 용역
2020 06	세종시청	공공데이터 품질관리 수준평가 컨설팅
2020 06	한전 KPS	공공데이터 품질수준평가 대응 컨설팅 용역
2020 05	외교부	공공데이터 개방 활성화 지원 컨설팅
2020 04	한국지능정보사회진흥원(NIA)	공공데이터 제공 운영실태평가 컨설팅

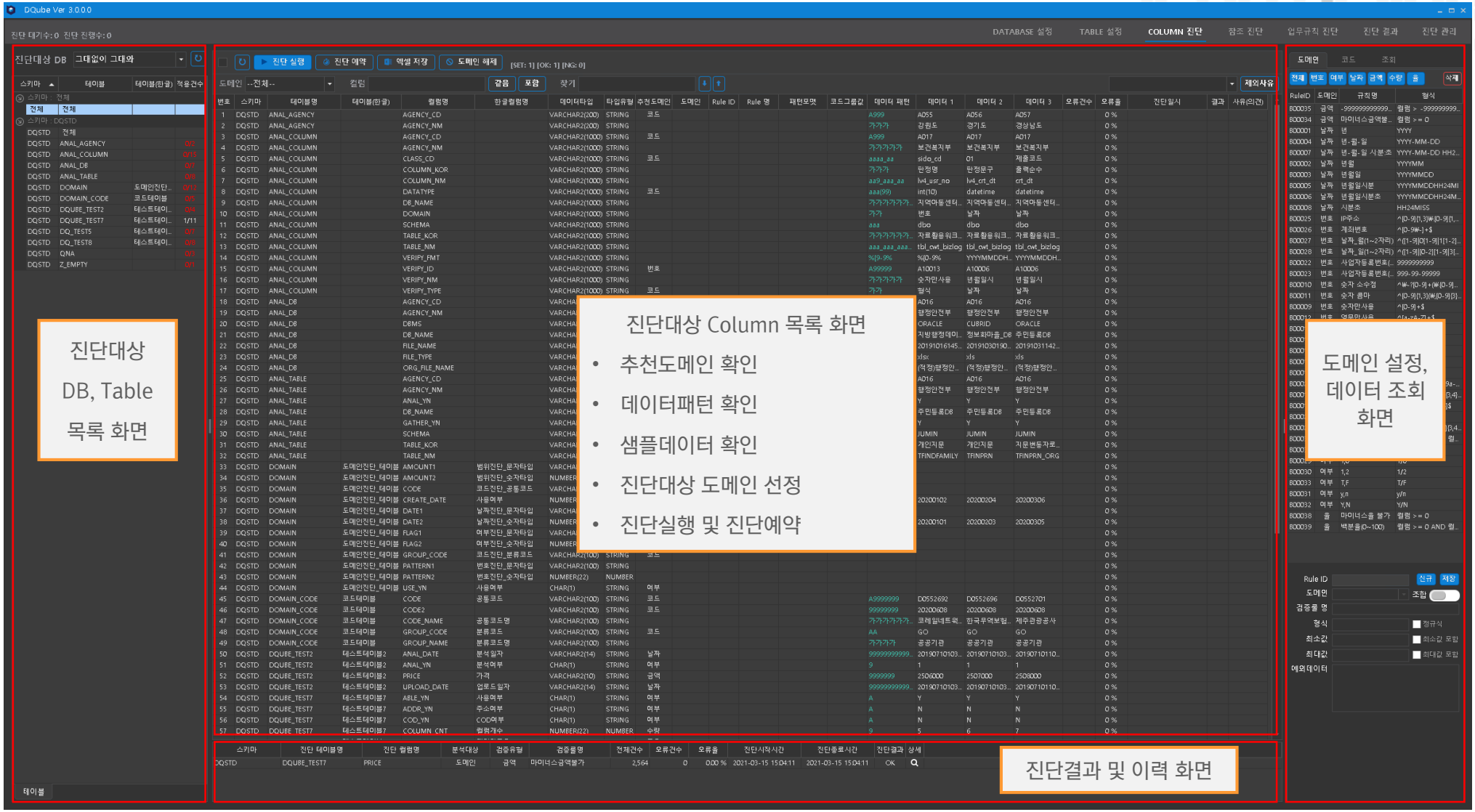


주요 제품 기능 소개

1. 직관적인 사용자 인터페이스 적용
2. 다양한 편의 기능 – 데이터 미리보기
3. 다양한 편의 기능 – 추천도메인, 데이터 패턴 제공
4. 다양한 편의 기능 – 패턴 포맷 만들기, 정규식 테스트
5. 참조 진단 기능
6. 업무 규칙(BR) 진단
7. 구조 진단
8. 표준 진단
9. 예약 진단 – 진단 스케쥴링
10. 제품 기능 비교

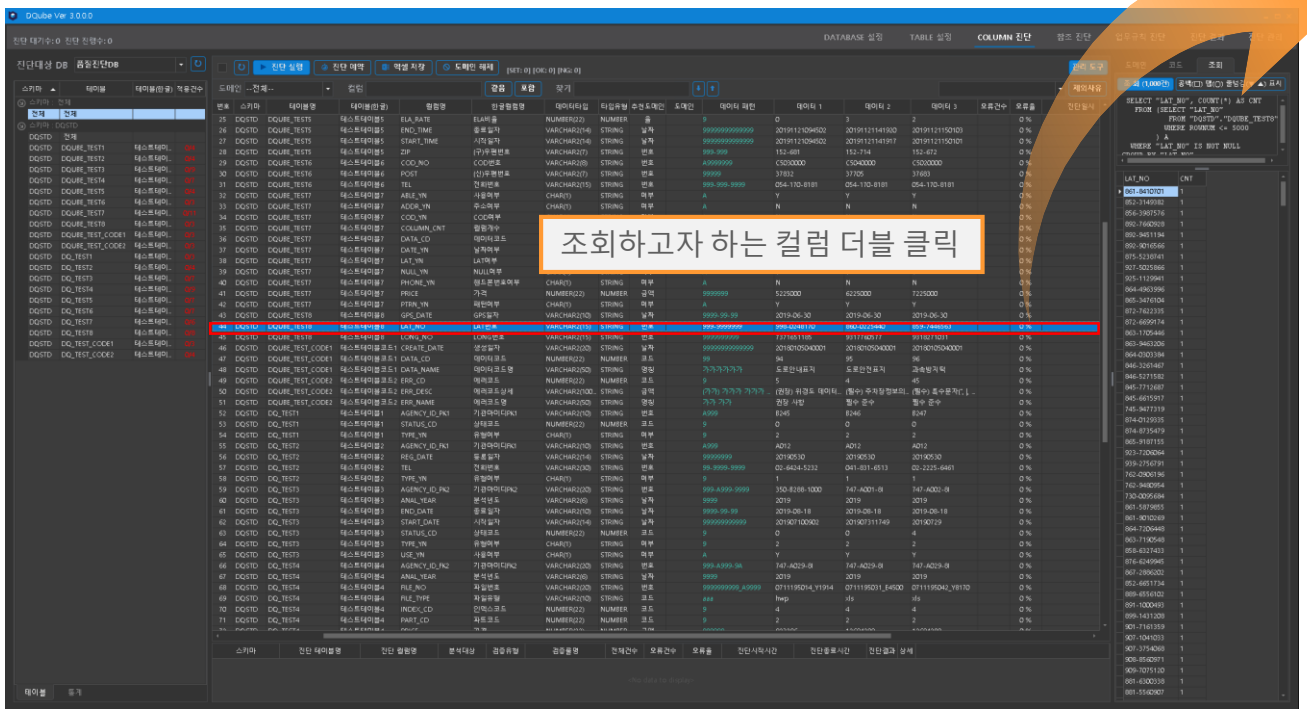
1 직관적인 사용자 인터페이스 적용

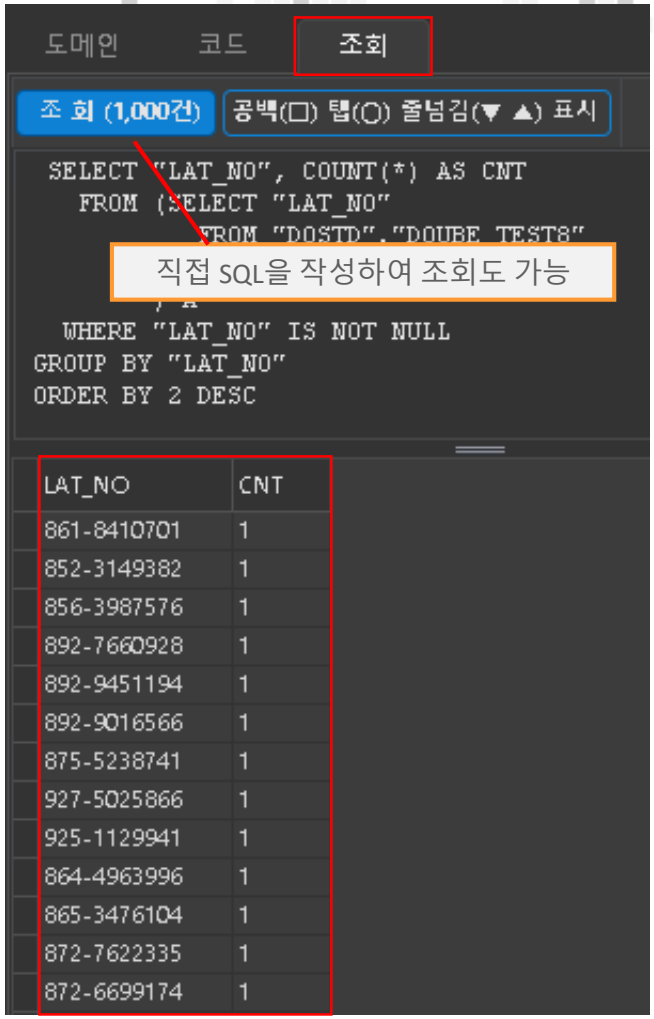
디큐브(DQube)는 화면 이동 없이 한 화면에서 진단이 가능하도록 팝업을 최소화하여 사용자의 편의성을 제공합니다.



2 다양한 편의 기능 – 데이터 미리보기(1/3)

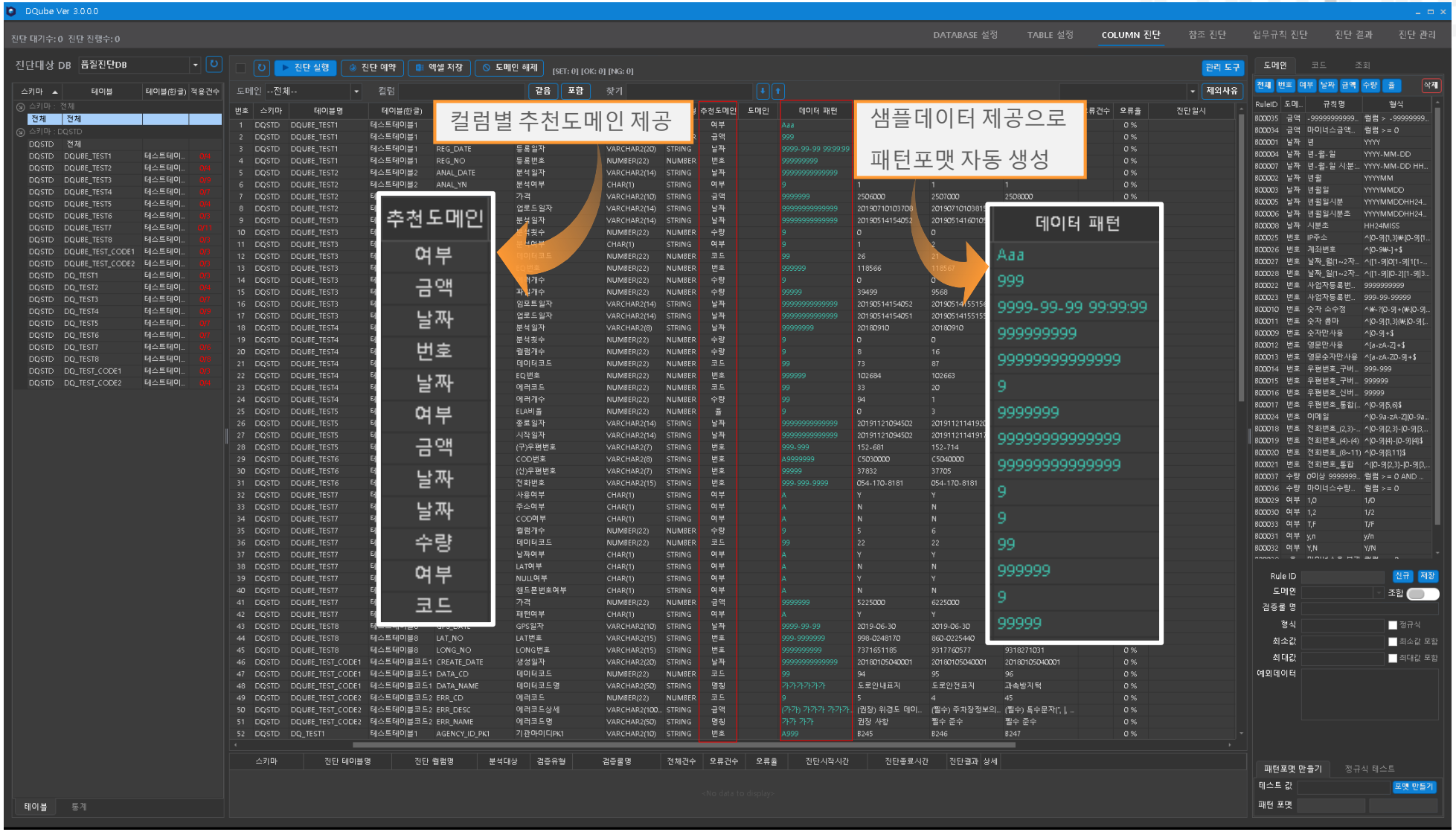
진단대상 컬럼의 실제 데이터 확인이 필요한 경우 데이터를 확인하면서 도메인 설정을 편리하게 할 수 있습니다.





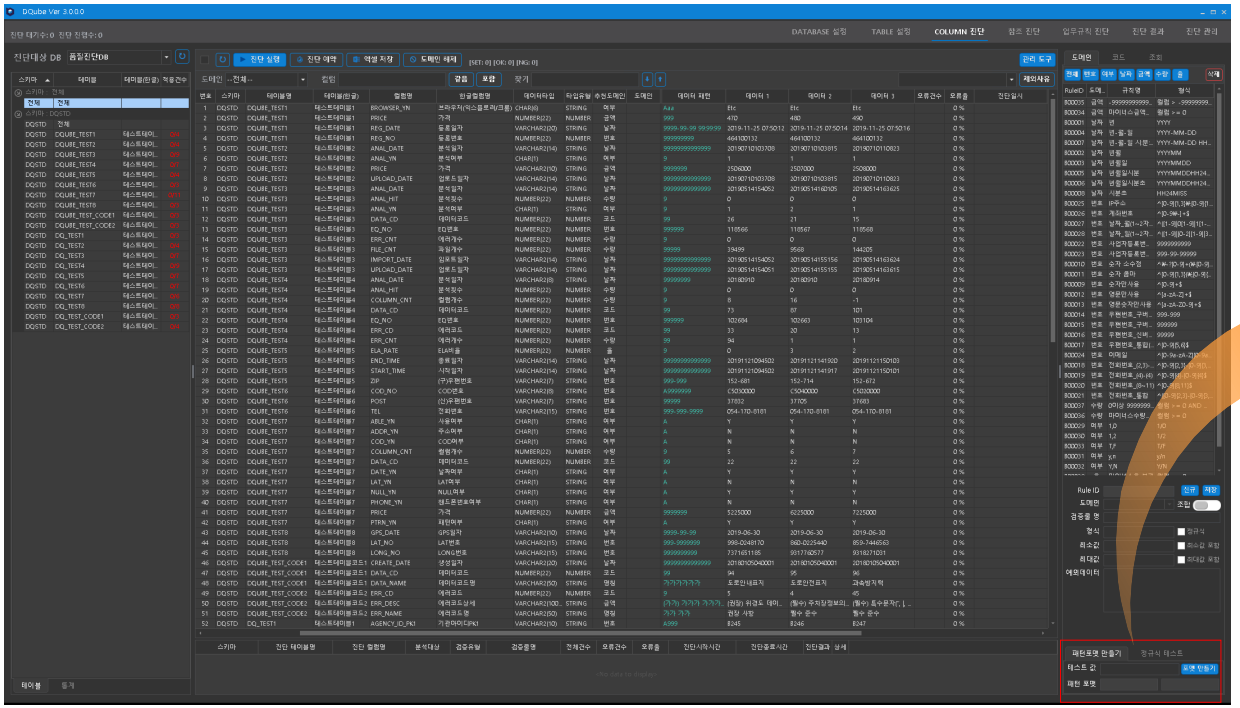
3 다양한 편의 기능 – 추천도메인, 데이터 패턴 제공(2/3)

컬럼별 추천도메인과 샘플 데이터, 데이터 패턴 유형을 제공함으로써 편리하게 도메인 설정을 할 수 있습니다.

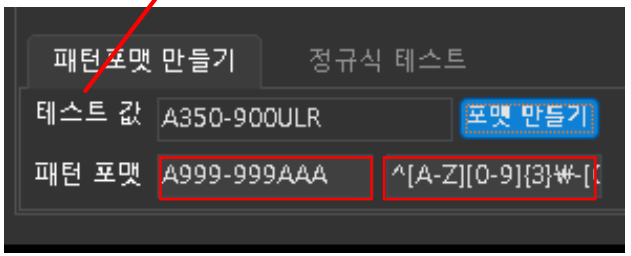


4 다양한 편의 기능 – 패턴포맷 만들기, 정규식 테스트(3/3)

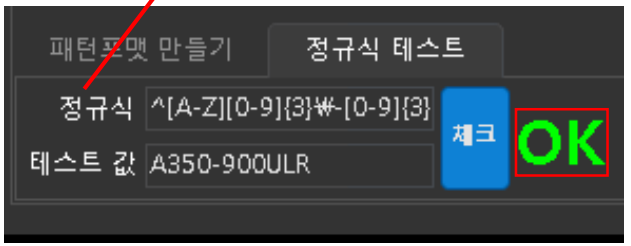
패턴 포맷을 추가하기 어려운 경우 패턴 포맷 만들기와 정규식 테스트를 사용하여
편리하게 진단 규칙을 추가할 수 있습니다.



테스트 값 입력 후 포맷 만들기

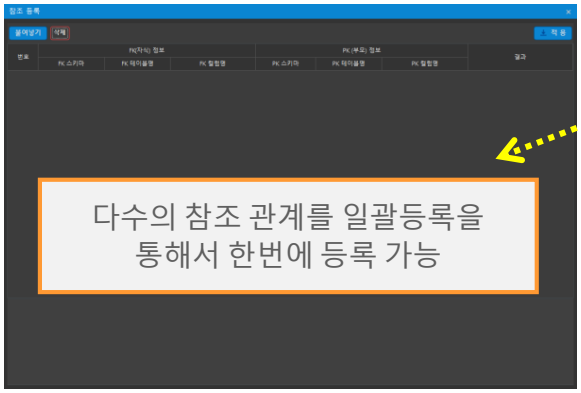


정규식과 테스트 값 입력 후 체크

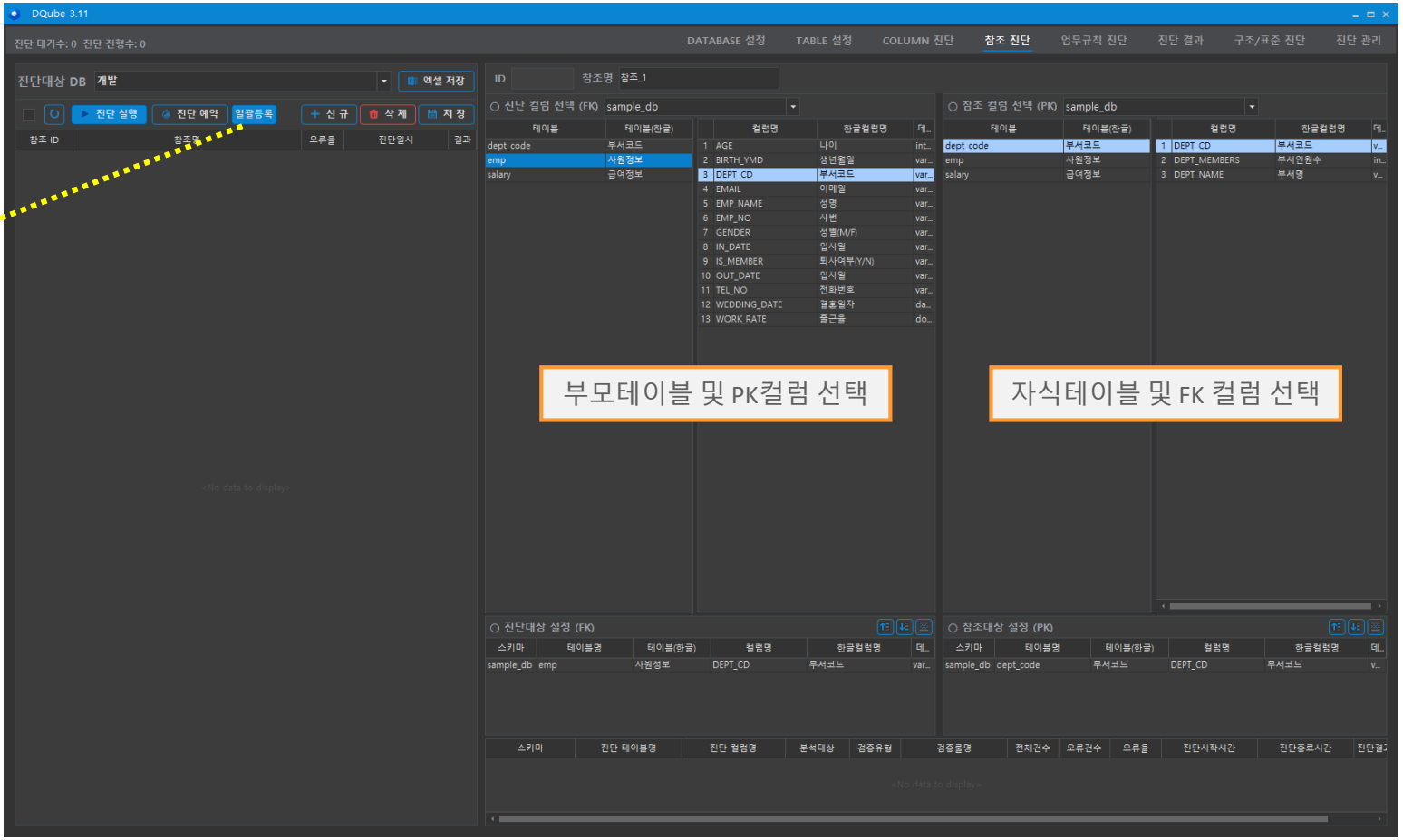


5 참조 진단

테이블간 참조관계(RI)에 대한 정합성 진단을 UI를 통해 쉽게 설정하고 진단할 수 있습니다.

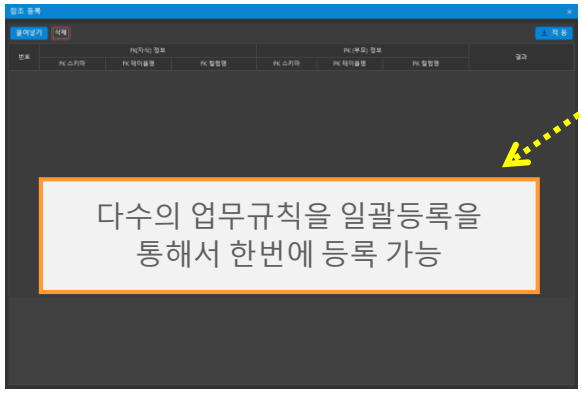


다수의 참조 관계를 일괄등록을 통해서 한번에 등록 가능

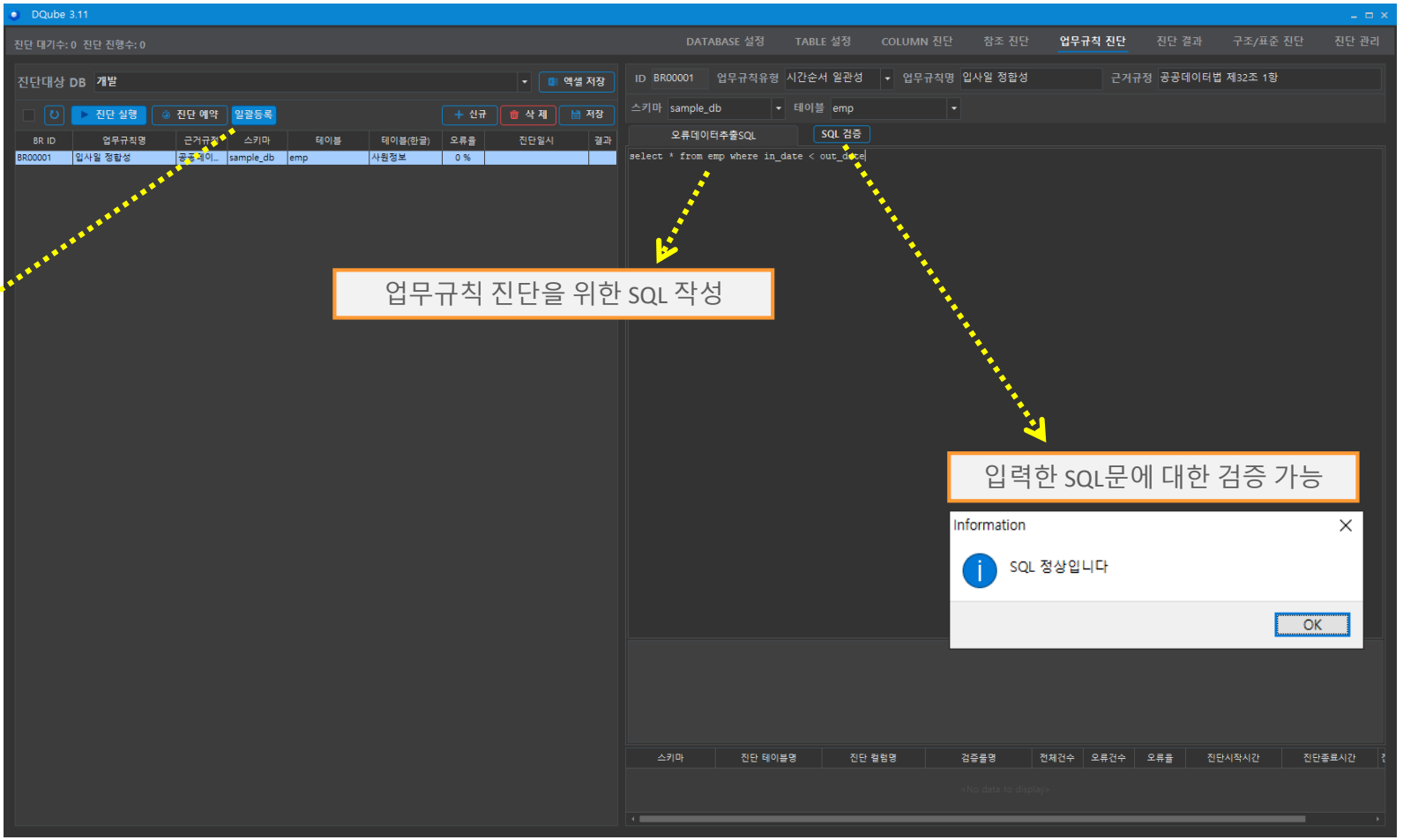


6 업무규칙 진단

업무규칙(시간순서, 선후관계, 계산및 집계, 컬럼간 논리관계 등) 진단용 SQL을 등록하거나 작성해서 진단할 수 있습니다.

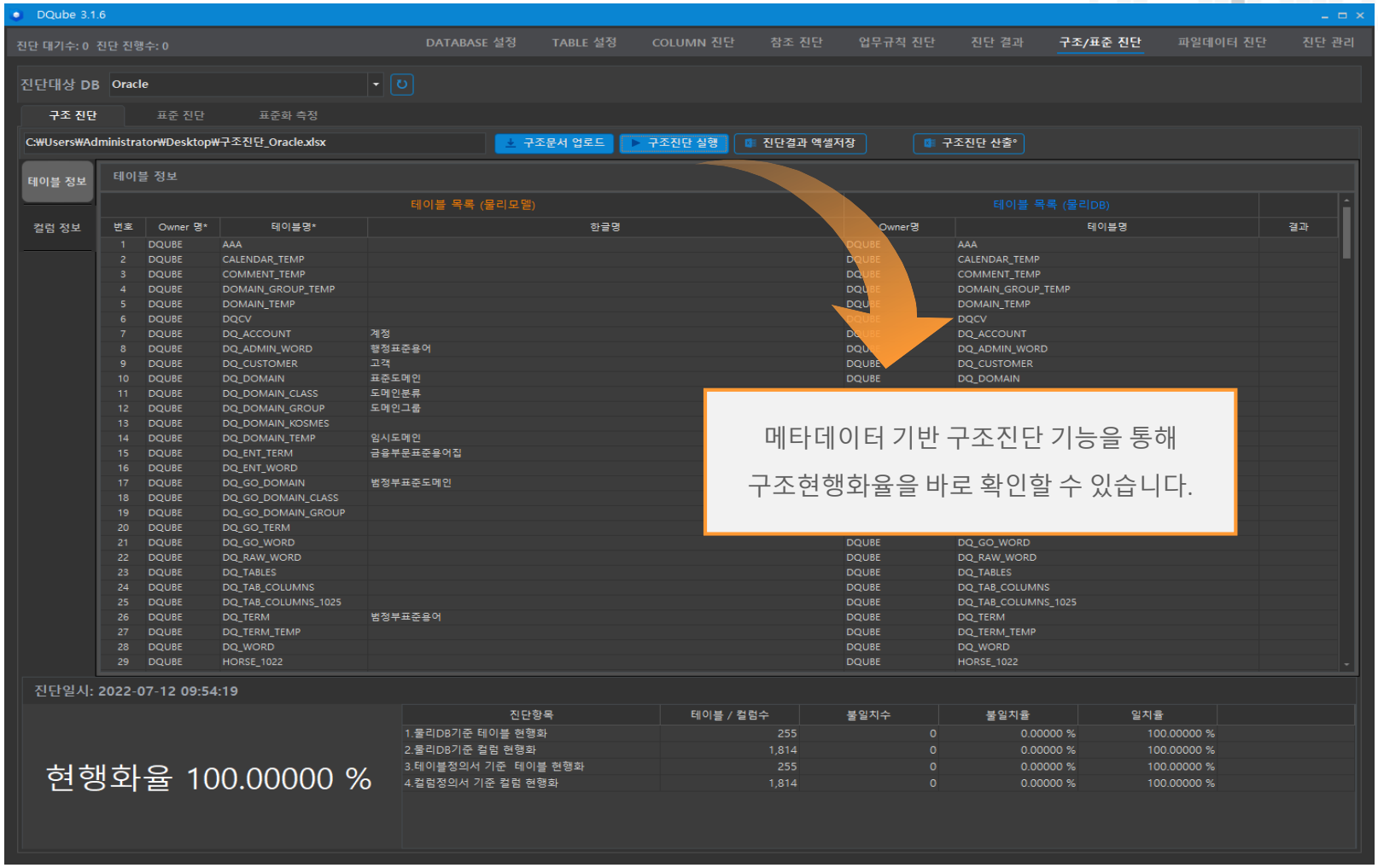


다수의 업무규칙을 일괄등록을 통해서 한번에 등록 가능



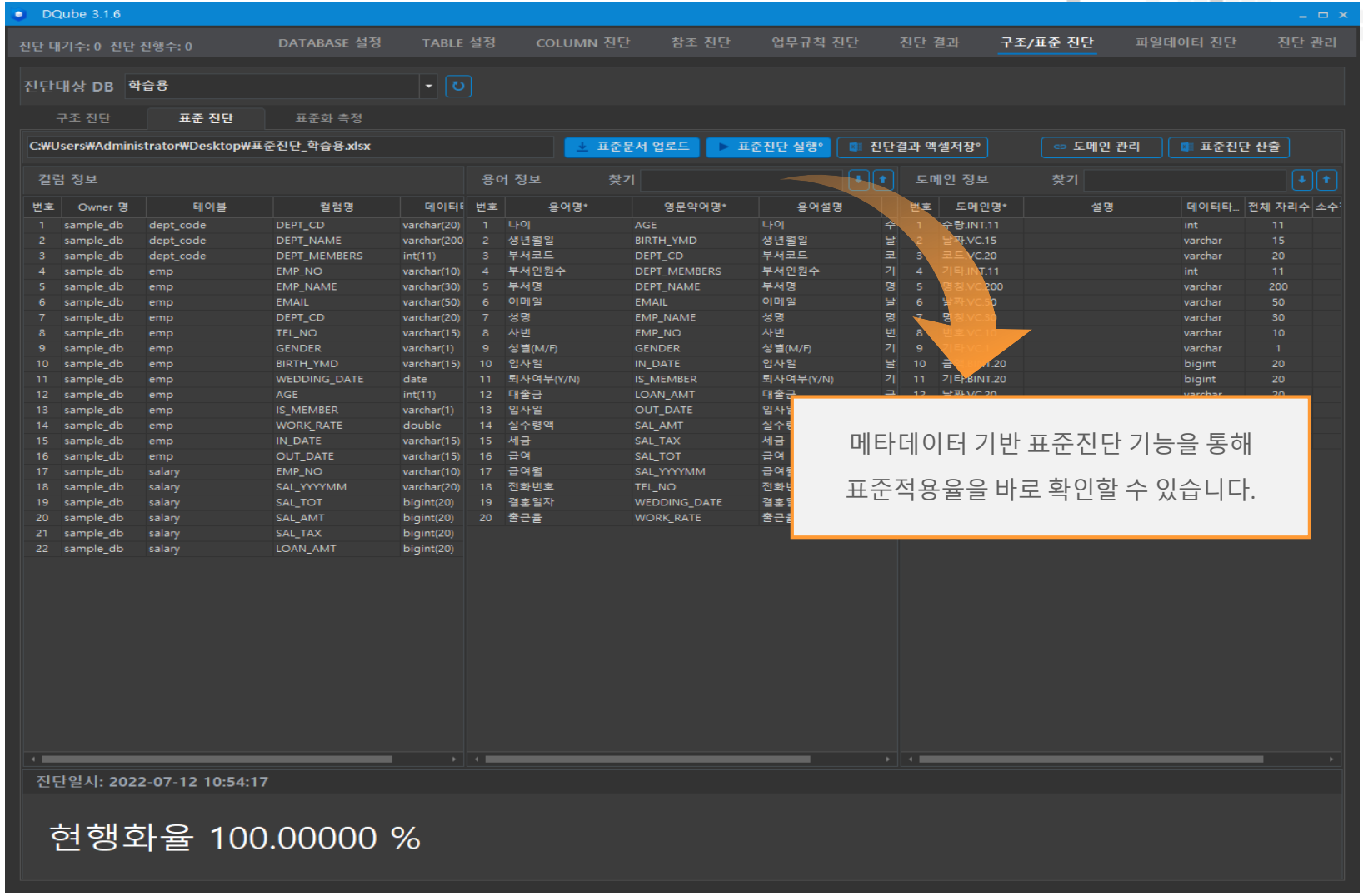
7 구조 진단 기능

메타데이터를 기반으로 구조정의서를 자동으로 작성해주고, 구조현행화율을 즉시 확인할 수 있습니다.

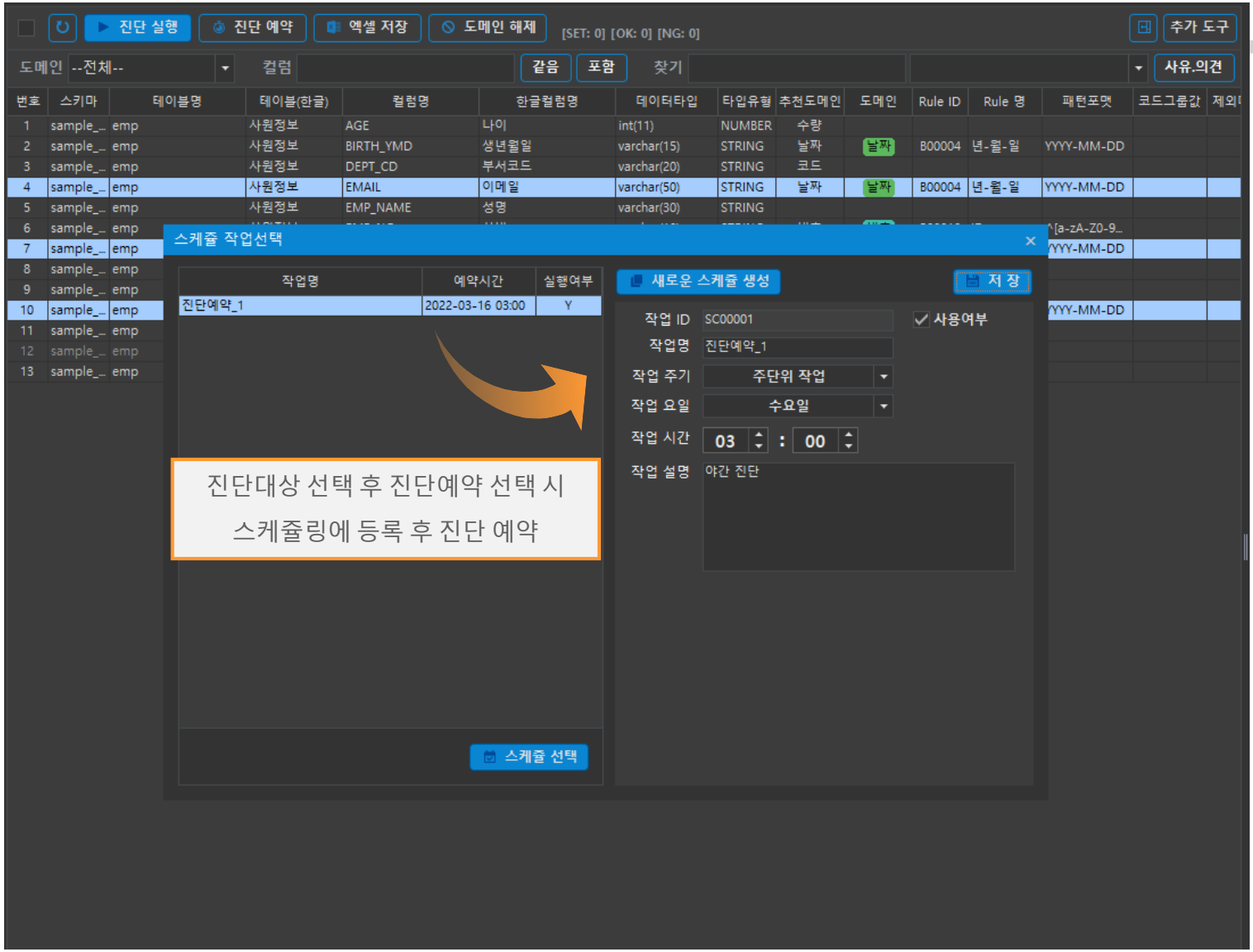


8 표준 진단 기능

메타데이터를 기반으로 DB별 표준사전(단어,용어,도메인)을 자동으로 작성해주고, 표준적용율을 즉시 확인할 수 있습니다.



9 예약 진단 – 진단 스케쥴링



1. 진단작업 세션 수 조정 기능
   ➔ 1~10개 동시진단 설정 가능

2. 백업 및 복구
   – 진단설정을 파일로 백업하여 다른 PC작업 또는 재설치 시 이전 작업 상태로 100% 복원

3. 스케쥴링
   – DB부하가 적은 시간대에 또는 특정 시간에 진단수행 예약을 통해 자동으로 진단 가능

10 제품 기능 비교

항목	디큐브	SDQ	WDQ	참고
아키텍쳐	윈도우 어플리케이션	웹 어플리케이션	웹 어플리케이션	
로컬DB	MariaDB	PostgreSQL	-	
컬럼별 추천 도메인 제공	O	X	X	
샘플데이터 제공	O	O	O	• 샘플링 수집속도는 DQube가 빠름 • WDQ의 경우 도메인 설정하는 화면에서 샘플데이터 확인이 불가능하며 다른 탭에서 확인 가능함
쿼리 조회 기능 탑재	O	X	X	
자동 패턴 생성기능	O	△	X	• SDQ도 가능하나 간혹 패턴 생성이 누락되는 경우가 있음
코드 테이블 검색기능	O	X	X	• DQube는 코드 테이블을 검색하여 다수의 코드를 한번에 등록하는 기능 보유 • 타사 제품은 코드 등록 시 코드생성SQL을 작성하여 하나씩 등록 해야함.
정규식 테스트 기능	O	X	X	
백업/복구	O	O	X	• SDQ는 기능 있으나 , 절차가 번거로움
엑셀 일괄 등록기능	O	O	O	• 코드, 참조, 업무규칙, 도메인(WDQ만)
사용성	O	△	△	• DQube는 사용자 관점의 화면 구성 • DQube는 진단설정 편의기능 제공 • 타사 제품은 도메인 설정과 진단을 한 화면에서 수행 불가능. • WDQ는 일반 정규식이 아닌 자체 정규식 입력방식이 존재하여 사용이 불편함
사용자 작업 속도	3x	1x	1x	

※ 2024년 6월 기준

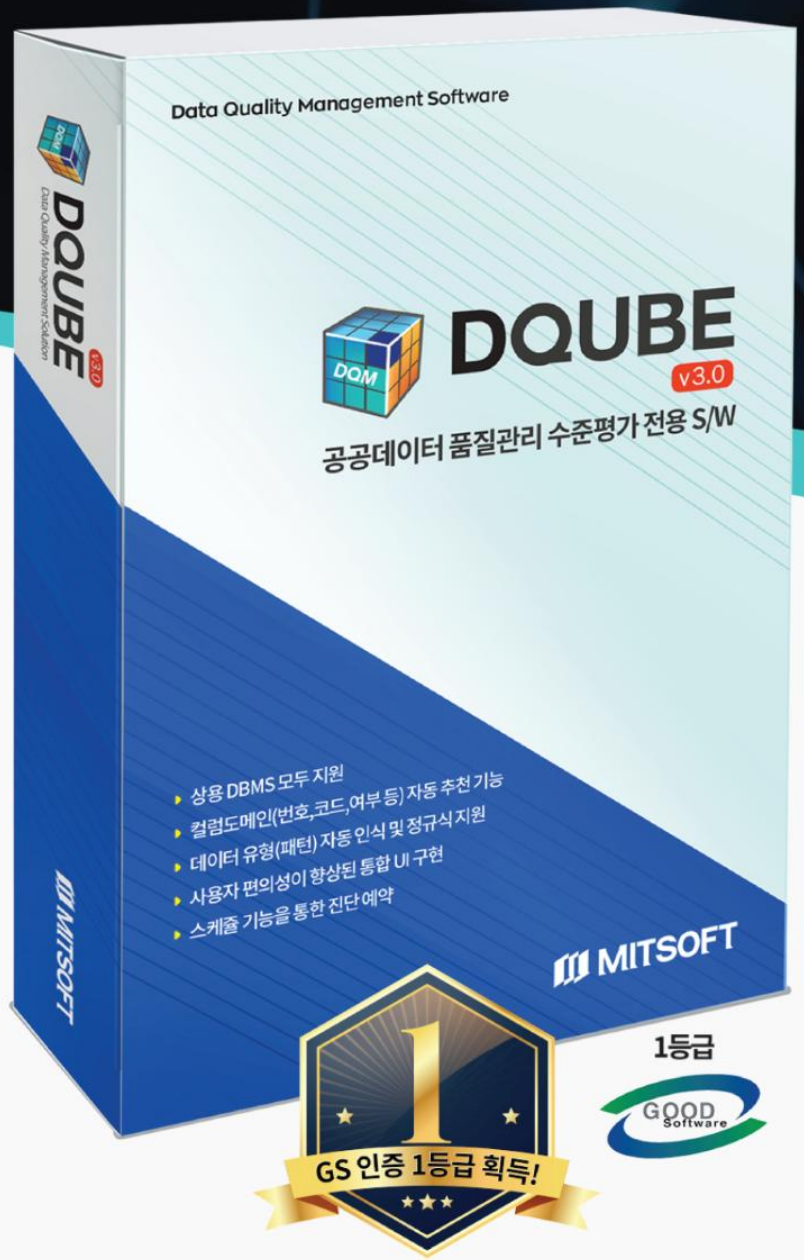
Data Quality Management Software

DQUBE
v3.0

공공데이터 품질관리 전용 S/W

- 모든 종류의 상용 DBMS 품질 진단 지원
- 프로파일링 및 업무규칙(BR) 진단
- 진단 대상 테이블 및 컬럼 정보 자동 수집 기능
- 컬럼 도메인 (날짜, 번호, 코드,여부 등) 자동 추천 기능 제공
- 진단규칙, 정규식 작성 및 테스트 기능
- 엑셀과 동일한 방식의 편리한 사용자 인터페이스 제공
- 테이블 데이터 검색 기능 내장 (Query 기능을 위한 별도의 S/W불필요)
- 진단 결과 및 이력 정보 한 화면에서 확인 가능
- 오류 데이터 한 화면에서 즉시 확인 가능
- 스케줄링 기능을 통한 예약 진단
- 진단 대상 데이터 Sampling 기능 제공
- 진단결과보고서 출력 및 저장 기능 (오류데이터 포함여부 선택 가능)
- 진단결과보고서 "수준평가" 증적 자료로 제출 가능

품질진단결과보고서는 수준평가 증적 자료로 활용



㈜엠아이티소프트 www.mitsoft.kr 제품 문의 : sales@mitsoft.kr (Tel : 02-719-0380, Mobile : 010-2642-0380)