

Tibero 7 제품소개서

TmaxTibero

Contents

TmaxTibero

Chapter 1__ 제품 소개

Chapter 2__ 기술지원, 유지관리 서비스

Chapter 3__ 도입 사례

Chapter 4__ Why Tibero?

Chapter 1__ 제품 소개

데이터 저장/처리/관리 최적화된 데이터베이스 관리 소프트웨어(DBMS)

Tibero 7은 On-Premise 및 Cloud 환경을 효과적으로 지원, **Performs Everywhere**

Tmax
Tibero



국내 최초의 Disk 기반 RDBMS

- 2003년 Tibero 1.0 출시

국산 DBMS 제품 선두주자

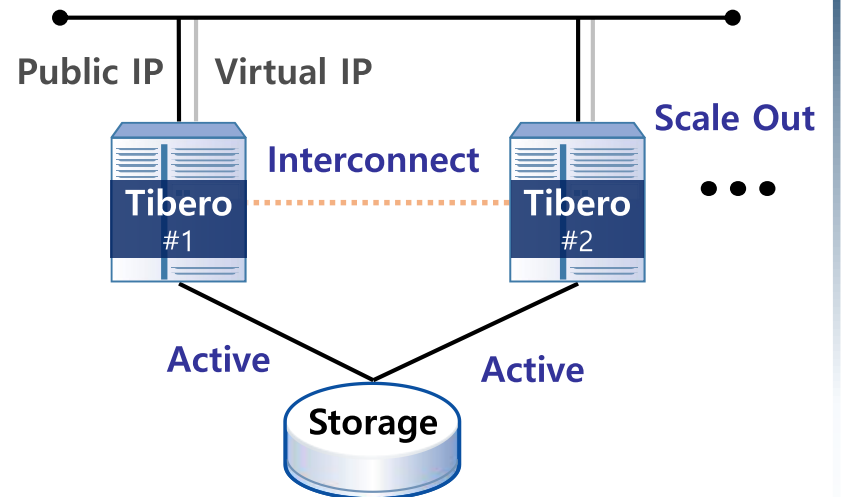
- 최근 3년 국내 DBMS 성장률 1위

다양한 레퍼런스 확보

- '23년 12월 기준 레퍼런스 총 9,300여건
- 원백 레퍼런스 1,900여건
(Oracle 85%, MS-SQL/DB2외 15%)

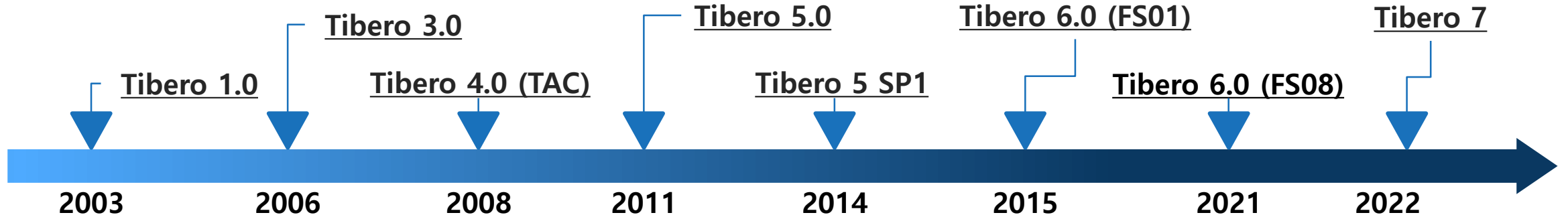
공유디스크 기반 TAC* 원천 기술

- 전세계 2개 업체만 보유
- TAC 레퍼런스 1,446건



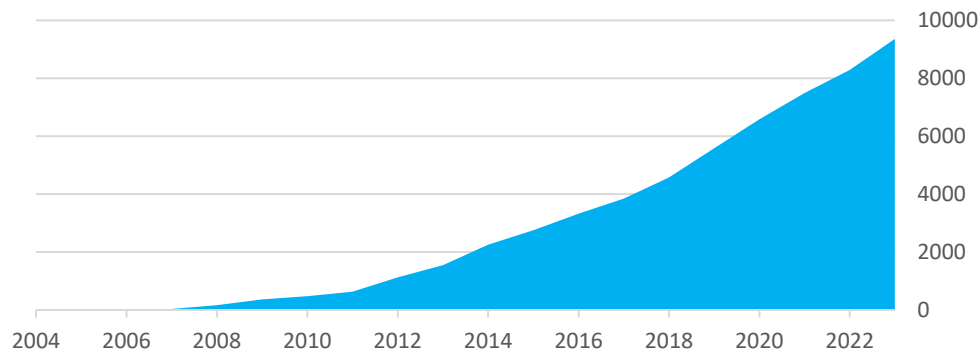
*TAC, Tibero Active Cluster

20년 이상 지속적인 연구 개발로 제품 호환성과 차별화 제공



Tibero 누적 레퍼런스

전체 9,357여 개 (23년 12월 기준)



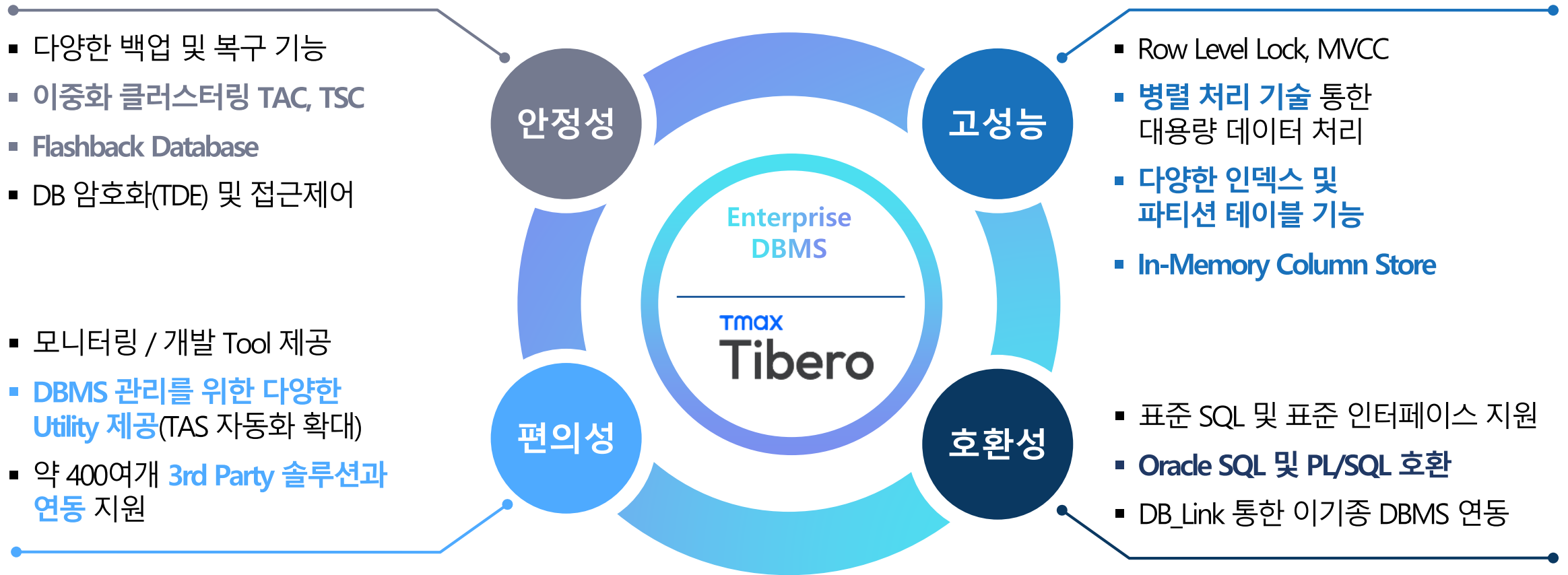
이기종 DBMS 전환 성과

- Oracle MS-SQL/DB2 등 1,940 여건
- 다양한 분야와 환경에서 다수의 타 DB 전환

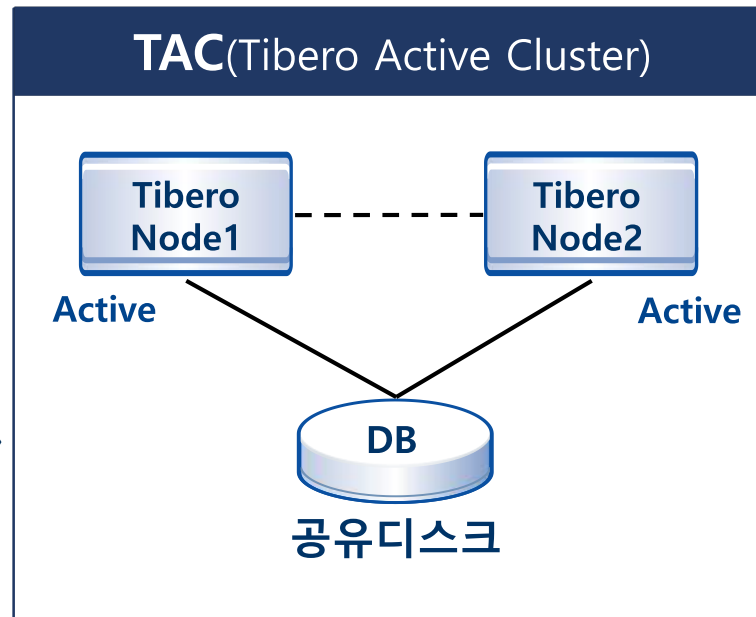
다양한 업무 환경의 TAC 레퍼런스 보유

- 금융, 공공, 제조, 유통, 서비스, 통신 등
- Mission-Critical 업무 적용

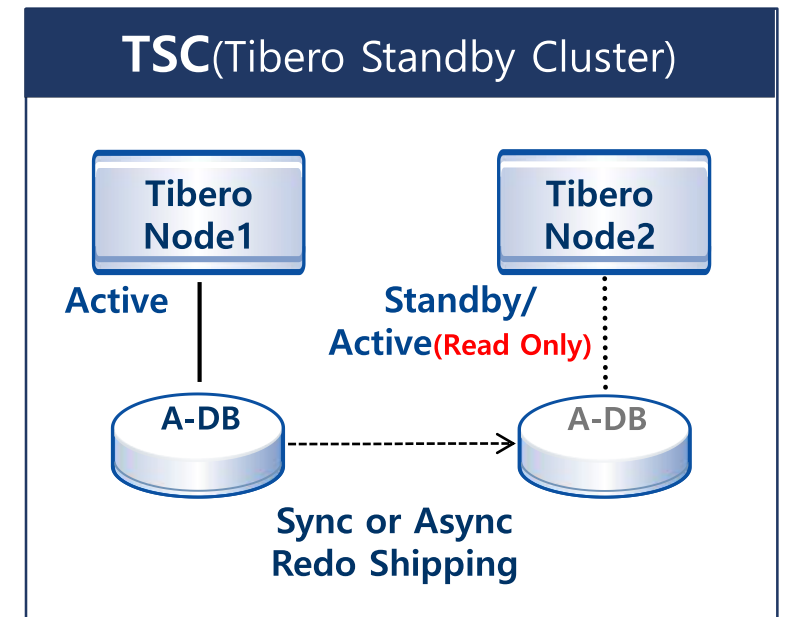
지속적인DB의 가장 중요한 4대 요소인 안정성, 고성능, 편의성, 호환성 보장



세계 최고 수준의 안정성/고가용성 DBMS 기술을 통해 DBMS의 안정적인 보호와 서비스 연속성 보장

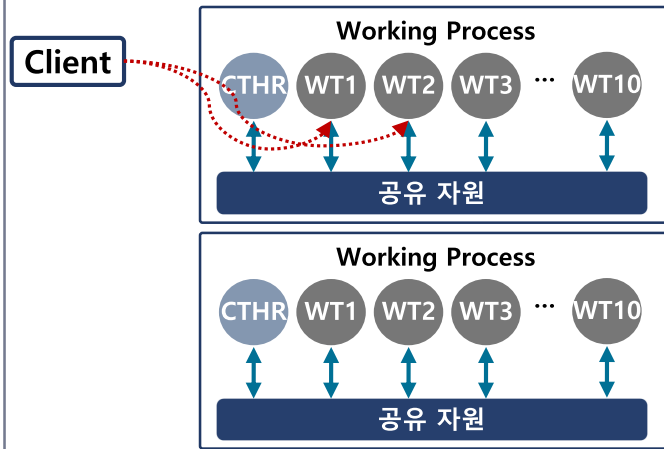


- 공유디스크 기반 **Active-Clustering** 방식
- 중단 없는 시스템 운영 목적



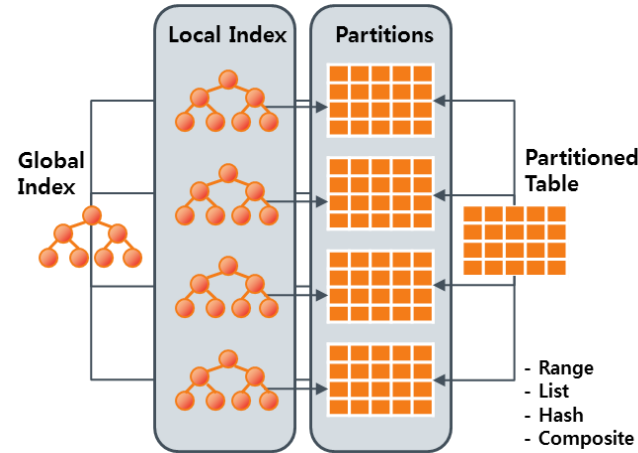
- 독립디스크 기반 **Active-Standby or Active-Active(Read Only)** 방식
- 자료 보호, 재해 복구 목적

Hyper Thread 아키텍처



- Thread 기반의 최적화 아키텍처
- 효율적인 Shared Server 구조
- CBO 기반 Optimizer로 성능 최적화

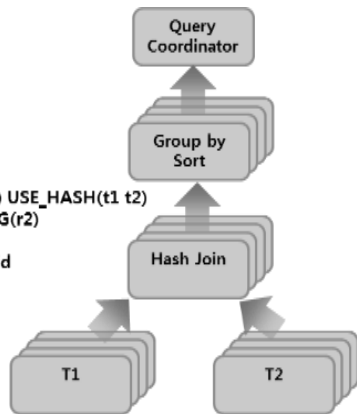
다양한 Index/Partition



- Range/List/Hash/Composite 등 다양한 Partition 기능 제공
- Local/Global Index 기능 제공

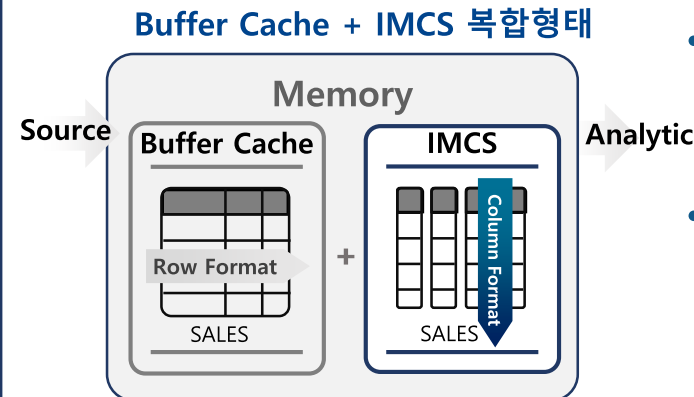
고성능 병렬 처리 및 압축

```
SELECT /*+ PARALLEL(4) USE_HASH(t1 t2)
ORDERED*/MAX(r1), AVG(r2)
FROM t1, t2
WHERE t1.t1_id = t2.t2_id
GROUP BY t1.t1_id
```



- Parallel Query/DML/DDL/백업 기능
- Table 압축 기능 지원


In-Memory Column Store



- 전체 테이블 조회 대신 컬럼 조회로 데이터 분석을 빠르게 지원
- Row Format 방식 대비 압축 효율 증가

개발 / 운영

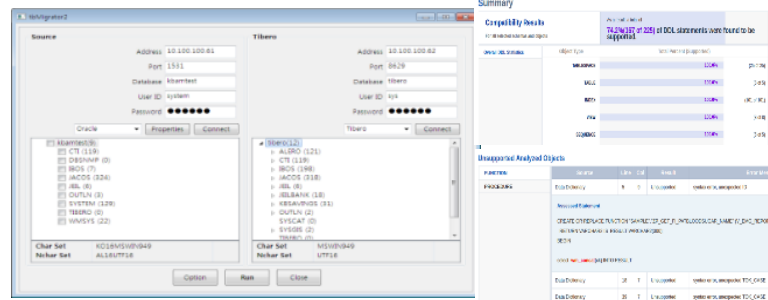
TiberoStudio



- DBMS 모니터링 및 관리자 기능
- SQL 개발자 기능 제공

전환

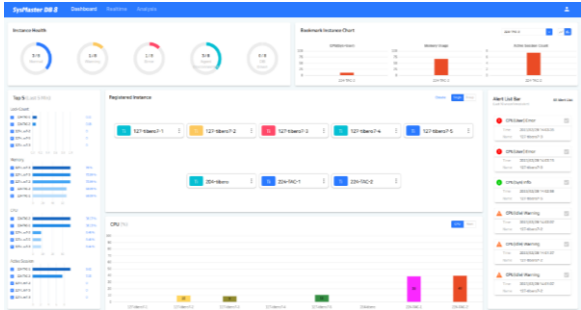
T-Up



- 타 DBMS의 Data 및 Object를 Tibero로 손쉬운 전환을 지원

모니터링

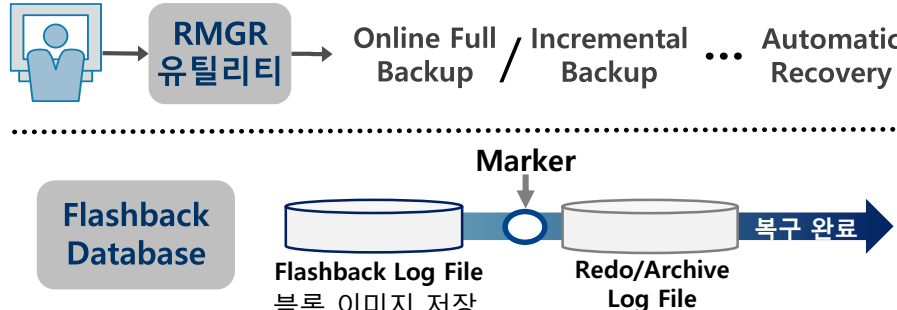
SysMaster DB



- Tibero 전환 전후
- DB 운영상태 모니터링, 안정화 지원

백업 / 복구

tbRMGR/Flashback DB



RMGR 유틸리티 → Online Full Backup / Incremental Backup ... Automatic Recovery

Flashback Database → Flashback Log File (블록 이미지 저장) → Marker → Redo/Archive Log File → 복구 완료

- 데이터베이스의 온라인 백업 및 복구를 손쉽게 수행 및 신속 복구 지원

Tibero는 Oracle과 같은 Enterprise급 DBMS로 DB 관리와 개발, 튜닝 등 다양한 기능을 제공하여 Enterprise 환경에서 원활한 운영이 가능

내용	Oracle	Tibero
DBMS Process 구조	Multi Process	Multi Process / Multi Thread
모델	RDBMS	RDBMS
Locking Mode	Row Level	Row Level
SYSTEM CATALOG VIEW	Yes	Yes
PERFORMANCE VIEW	Yes	Yes
통신 아키텍처	Client Server	Client Server
공유디스크 기반 이중화 (RAC)	지원	지원 (TAC)
고가용성 Data Replication (Active DataGuard)	지원	지원 (TSC)
스토리지 가상화 (ASM)	지원	지원 (TAS)
자동 성능 수집 (AWR)	지원	지원 (TPR)
Explain Plan	지원	지원
Auto Trace	지원	지원
SQL Trace & tkprof	지원	지원

“1,250여건 Oracle to Tibero 전환 사례 보유”



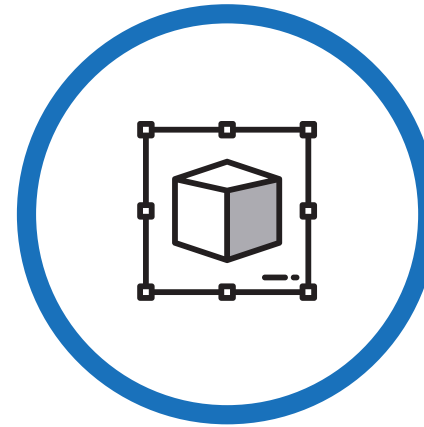
Data Type

Oracle 데이터
Type 호환



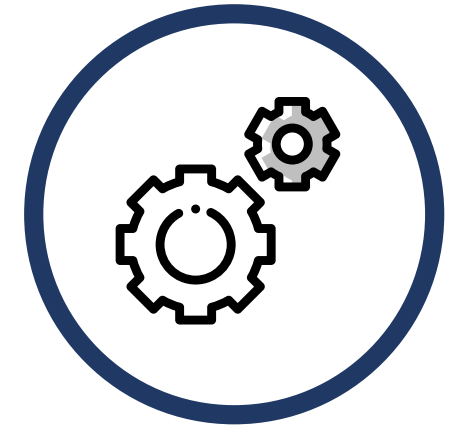
SQL

표준 SQL 문법 및
Oracle 비표준
문법 지원



Object

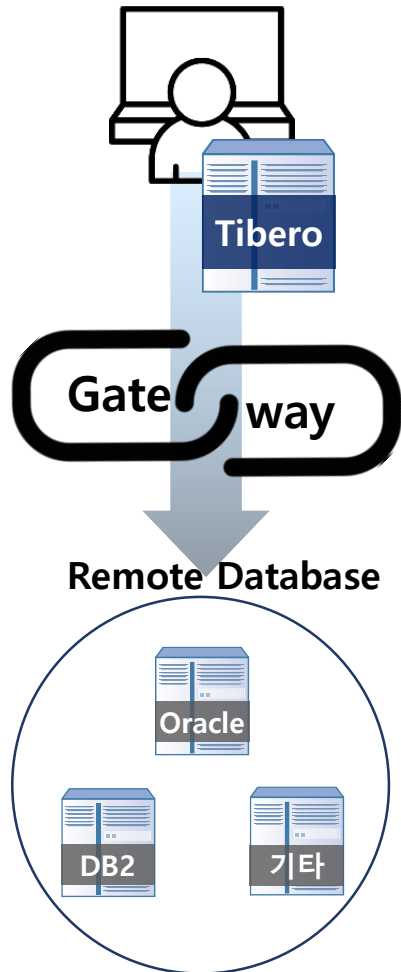
Table, Index, View,
Trigger 등
Oracle Object 지원



Hint 및 함수

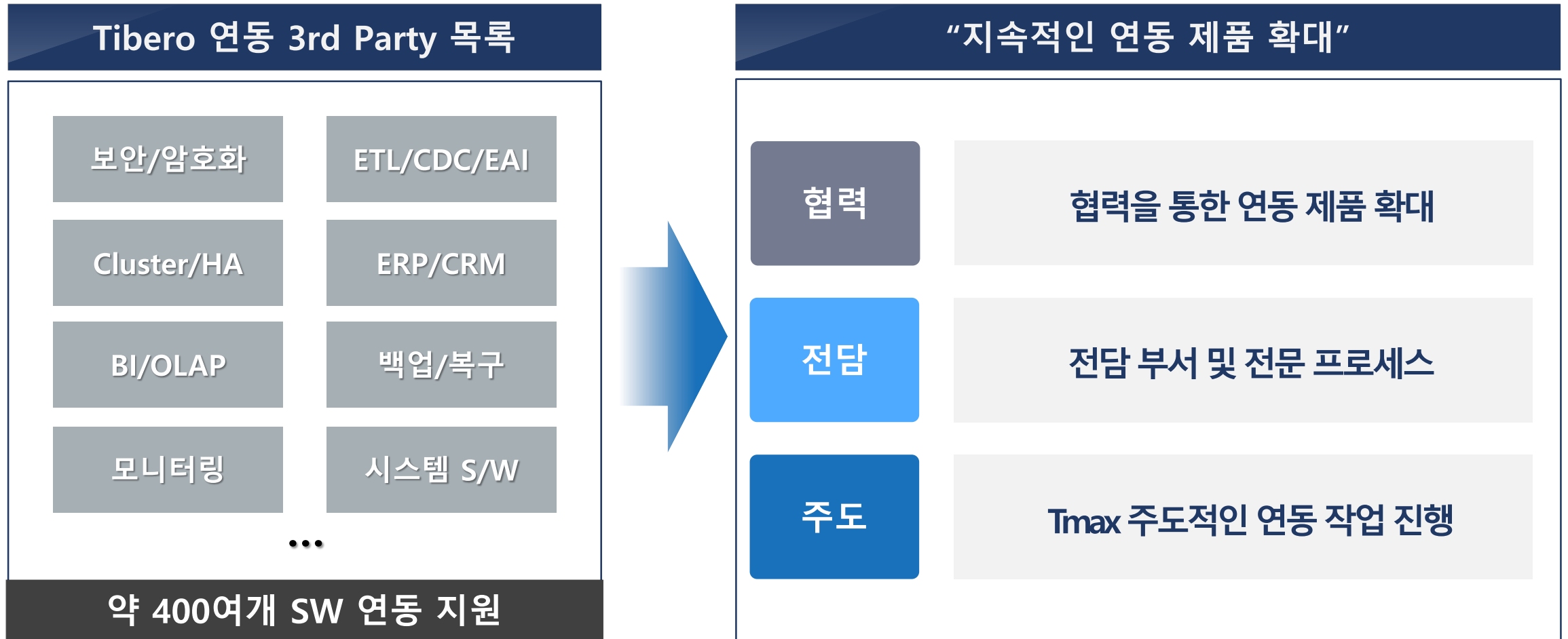
Oracle Hint 및 함수
95% ↑ 지원
(미지원 사항 개발 가능)

DB Link 기능으로 원격의 이기종 DB 서버의 Table 조회 및 입력, 수정, 삭제 지원

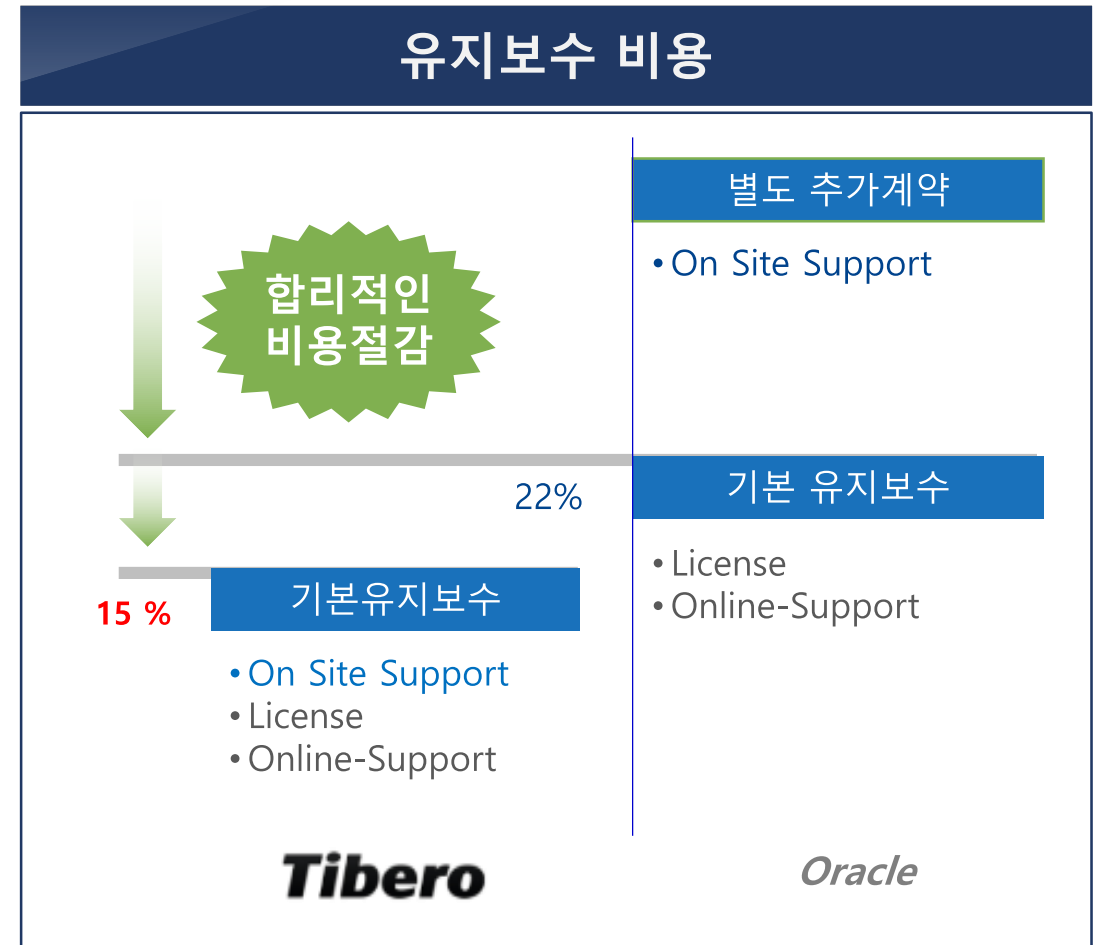
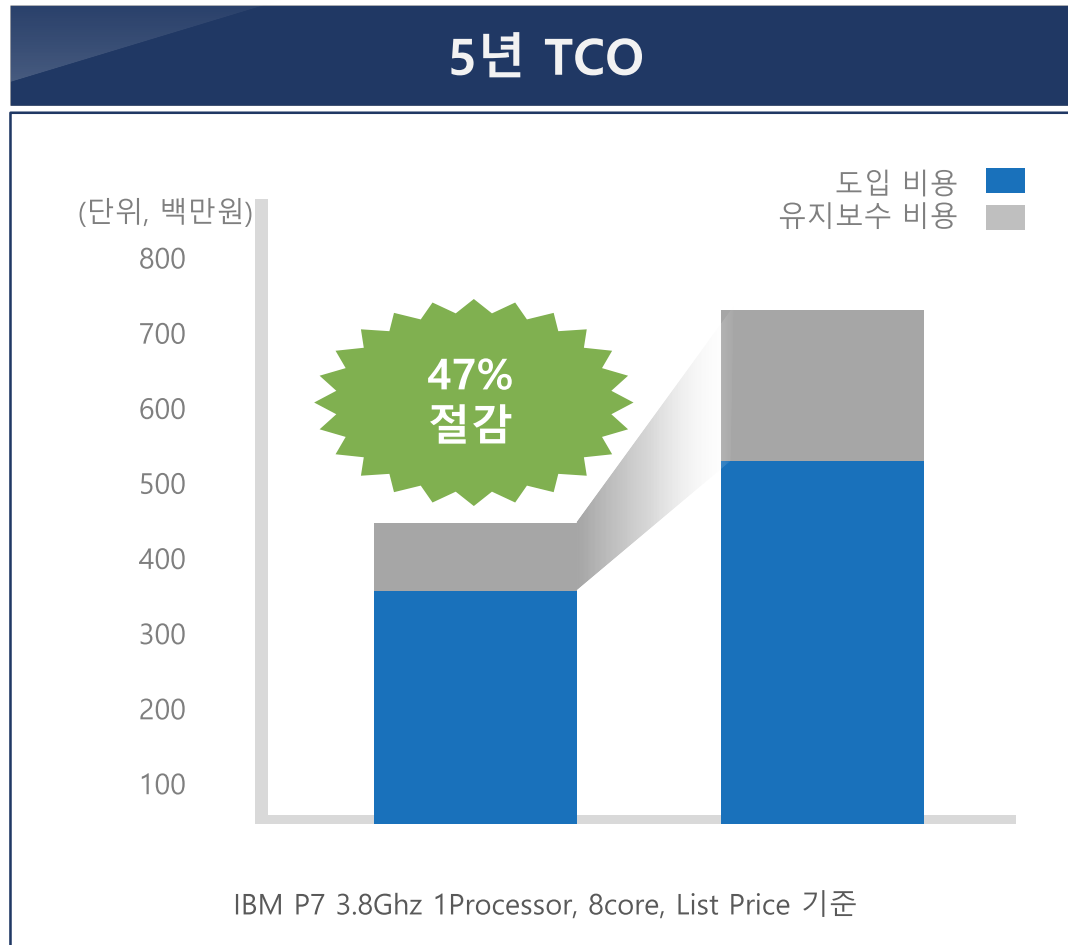


구분	Tibero to Oracle	Tibero to DB2	Tibero to 기타 DBMS
Gateway	Tibero gateway for Oracle	Tibero gateway for DB2	Tibero JAVA Gateway
Gateway 방식	Local 또는 Listener 방식	Local 또는 Listener 방식	Listener 방식
지원 언어	C, JAVA	C, JAVA	JAVA
Query 지원	O	O	O
DML 지원	O	O	O
JOIN 지원	O	O	O
Global Tx 지원	O (Oracle OCI)	O (DB2 XA Library)	O (원격 DB JDBC Driver가 XA API 지원 시)
LOB 지원	X	X	X
DDL 지원	X	X	X

기존 사용 중인 솔루션과 높은 호환성을 제공

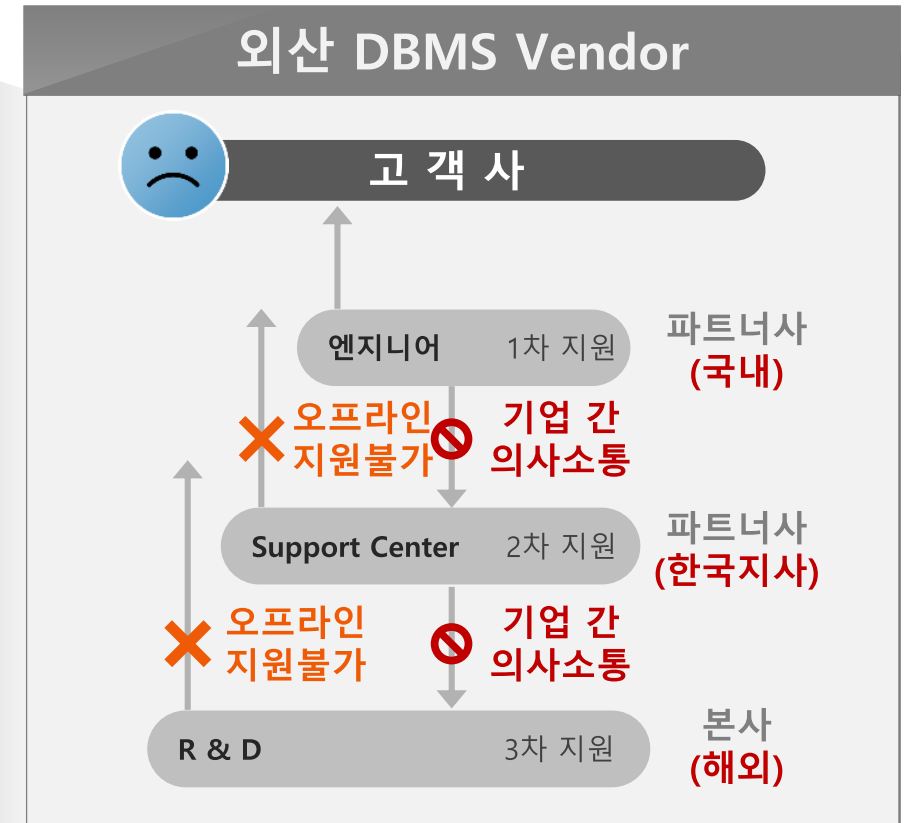
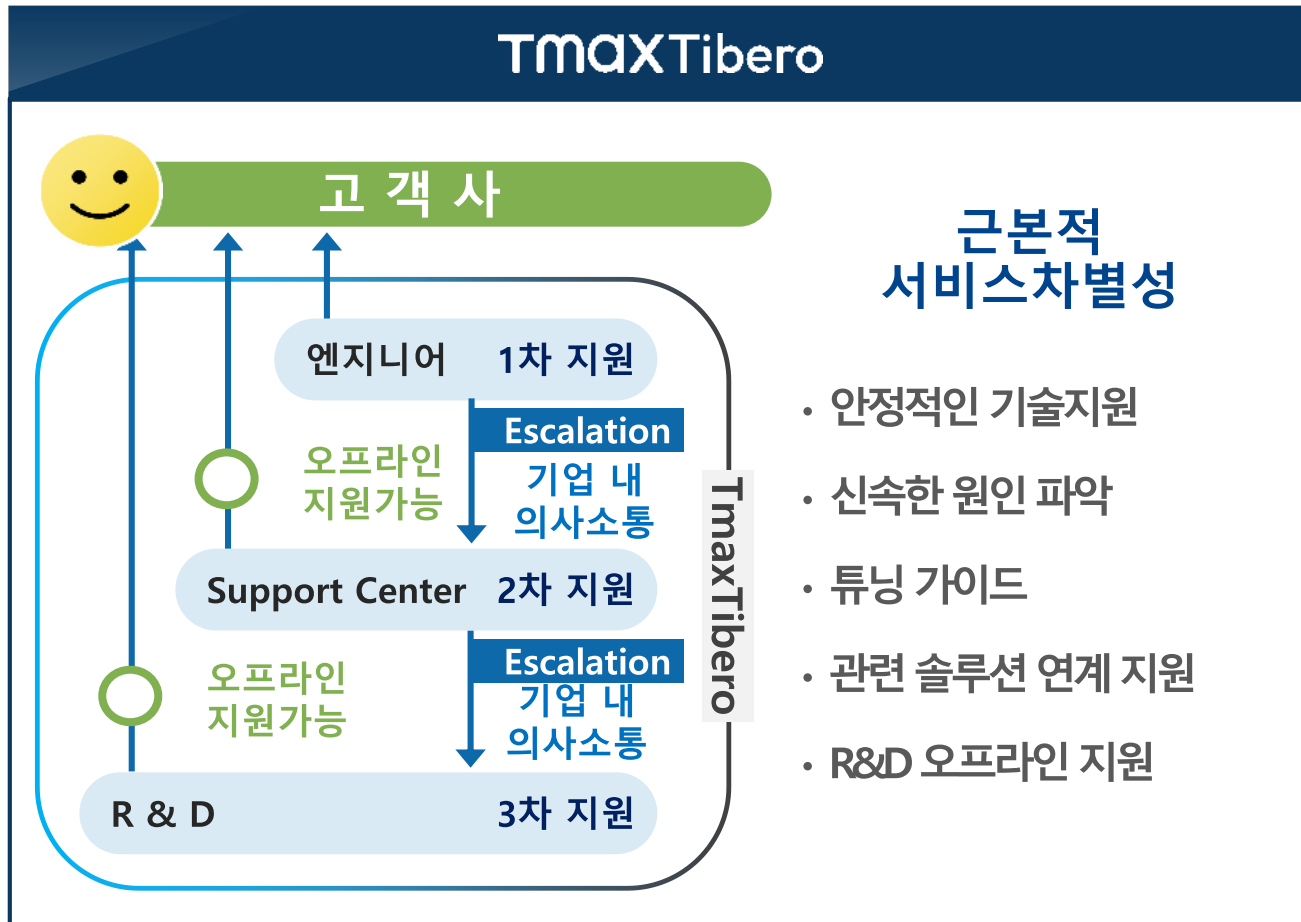


Tibero의 도입은 외산 DB 대비 약 50%의 TCO 절감효과 제공

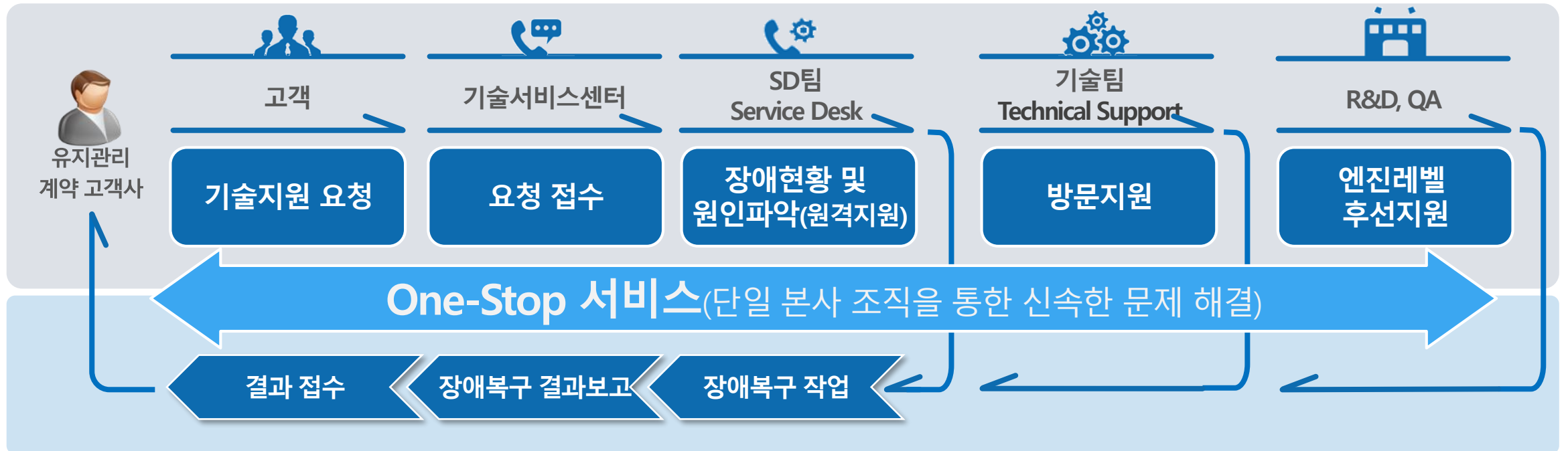


Chapter 2_ 기술지원, 유지관리 서비스

국내 원천기술력을 바탕으로, 고객 중심의 즉각적이고 효과적인 지원이 가능한 서비스 제공



전사적인 기술지원 서비스 체계 제공



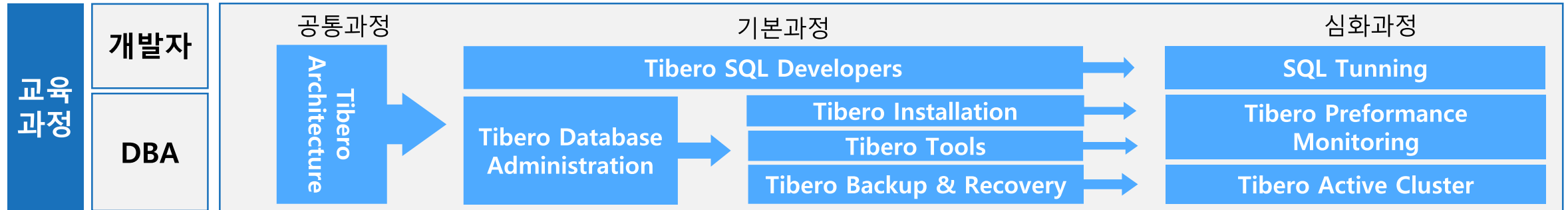
24*365 국내 콜센터 접수 채널

- 24시간 365일 장애대응 체계 (방문지원 포함)
- 필요시 원격지원을 통한 즉시 기술지원 제공

2차 전문 엔지니어 방문 체계 마련

- 문제해결을 위해 Tibero 엔지니어 방문이 필요할 경우, 방문 지원 요청

독자적이고 안정적 운영을 위해 사용자, 단계별 교육 커리큘럼에 따라 교육장 교육 무상 제공 및 프로젝트 현장 교육 제공



■ 교육 과정 및 교육 내용

과정명	교육 내용	기간	대상
Tibero Architecture	Tibero 구조 및 기능	1일	개발자 / DBA
Tibero SQL Developers	Tibero SQL 구문의 사용법	1일	개발자
Tibero SQL Tuning	Tibero SQL 튜닝	1일	개발자
Tibero Database Admin	Tibero 데이터베이스 관리	3일	DBA
Tibero Tools	Tibero 도구	1일	DBA
Tibero Installation	Tibero 설치	1일	DBA
Tibero Backup & Recovery	Tibero 백업, 복구	2일	DBA
Tibero Performance Repository	Tibero 성능분석 리포트	1일	DBA
Tibero Monitoring	Tibero 모니터링	1일	DBA
Tibero Active Cluster	Tibero 데이터베이스 클러스터링	2일	DBA

■ 티베로 교육센터 운영

구분	교육센터 교육	현장 교육
장소	티맥스티베로 교육센터	고객사 교육장
대상	IT 담당자 데이터베이스 운영자 및 개발자	고객사 담당 직원 데이터베이스 운영자 및 개발자
일시	월 1회 정기교육 (과목별 1일 또는 2일)	요청 시
교재	과정별 한글 제품 설명서 제공	
비용	교육 쿠폰을 통한 지원	

Chapter 3__ 도입 사례

국내 주요 그룹사, 정부부처, 공공기관, 금융권 등
다양한 분야에 Tibero가 도입되어 운영 중

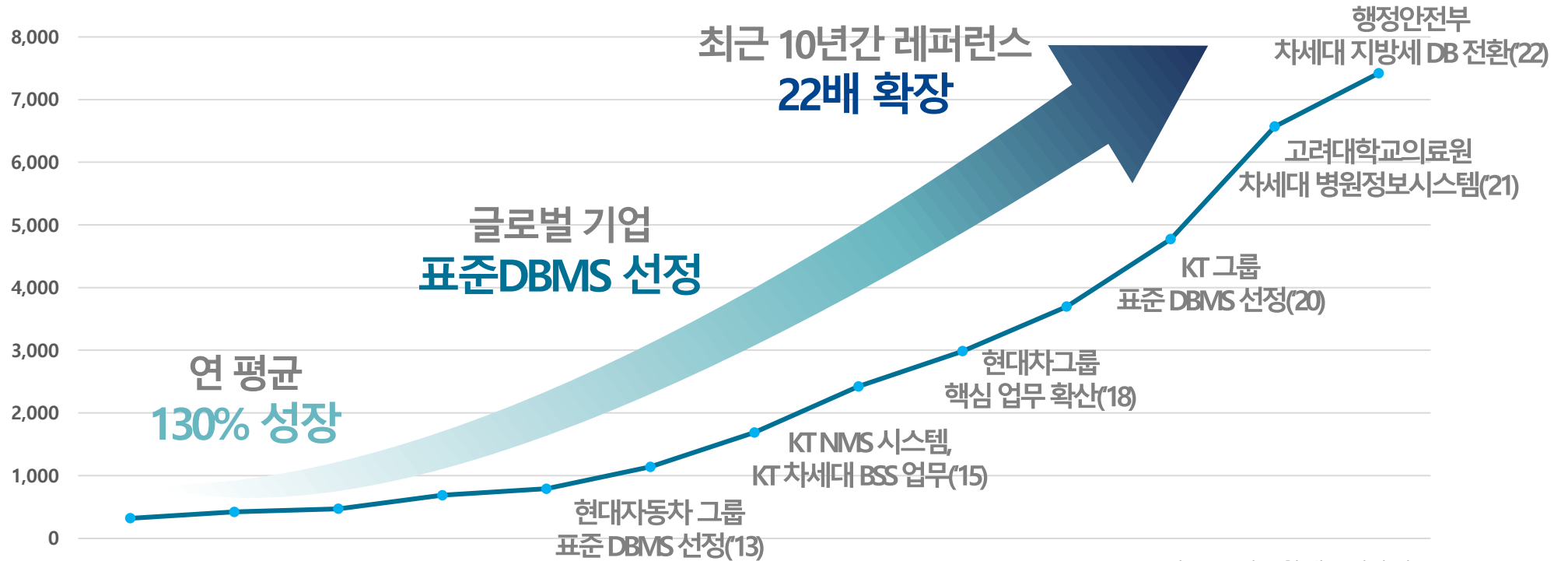
제조	    ...
통신/ 미디어	   ...
유통/ 서비스	    ...
금융	   ...
공공	    ...



[자료: '23년 12월 내부 실적 기준]

다양한 분야와 환경에서 Tibero DBMS 구축과 다수의 외산 DB 전환 Know-How 축적

Tibero는 9,300여 개의 레퍼런스를 통하여 DBMS 안정성을 시장에서 검증



[자료: '23년 12월 내부 실적 기준]

대용량 고성능 레퍼런스

적용 업무 중요도 상향 (Mission-Critical 업무 적용)




그룹/기업 규모의 대량 도입

DBMS Modernization 서비스 적용

공공

- 
행정안전부 차세대 지방세정보시스템 도입
- 
경찰청 선진 치안업무시스템 약 35개 업무 도입
- 
방위사업청 KJCCS(지휘통제체계) 3-way 양방향 Tibero 동기화

의료

- 
고려대학교안암병원 통합의료정보시스템(P-HIS) 구축 및 도입
- 
고신대학교복음병원 의료정보시스템(OCS, EMR, LIS, MIS) 구축 및 도입
- 
청주성모병원 웹기반 통합의료정보시스템 구축 및 도입

글로벌 기업

- 
HYUNDAI 모든 업무 Tibero 전환 진행중(현재 1,200여개 완료)
- 
SAMSUNG DBMS 다변화 프로젝트 수행중
- 
kt Modernization 서비스 25개 시스템 전환 진행중

금융

- 
우리은행 글로벌 모바일 뱅크시스템 고도화 및 전환
- 
NH농협은행 채권관리 시스템 전환
- 
Carrot 상품관리, 일반계약 등 핵심업무 도입
- 
K Car 캐피탈 전산시스템 (계정계, 채널계, DR) 전환

전자
신문

티맥스, 차세대 지방세 'DBMS' 사업 품다

발행일 : 2021.07.02 14:11

티맥스, 117억 규모 차세대 지방세 DBMS 사업 수주

컴퓨팅 | 입력 : 2021/07/02 16:04 | 수정 : 2021/07/02 16:05



남혁우 기자 | ✉ 기자 페이지 구독 | 📄 기자의 다른기사 보기



117억 규모의 차세대 지방세입정보시스템 데이터베이스관리시스템(DBMS) 사업에 티맥스의 '티베로'가 선정됐다.

100억 규모... '티베로' 제안 대신정보시스템 우선협상자로

티맥스가 차세대 지방세입정보시스템에 '데이터베이스 관리시스템(DBMS)'을 공급한다. 대형 차세대 공급 사례를 확보한 만큼 공공과 금융 등에서 입지가 넓어질 것으로 전망된다. 행정안전부는 차세대 지방세입정보시스템(지방세) DBMS 분리발주 사업에서 티맥스 DBMS '티베로'를 제안한 대신정보시스템을 우선협상대상자로 선정했다.

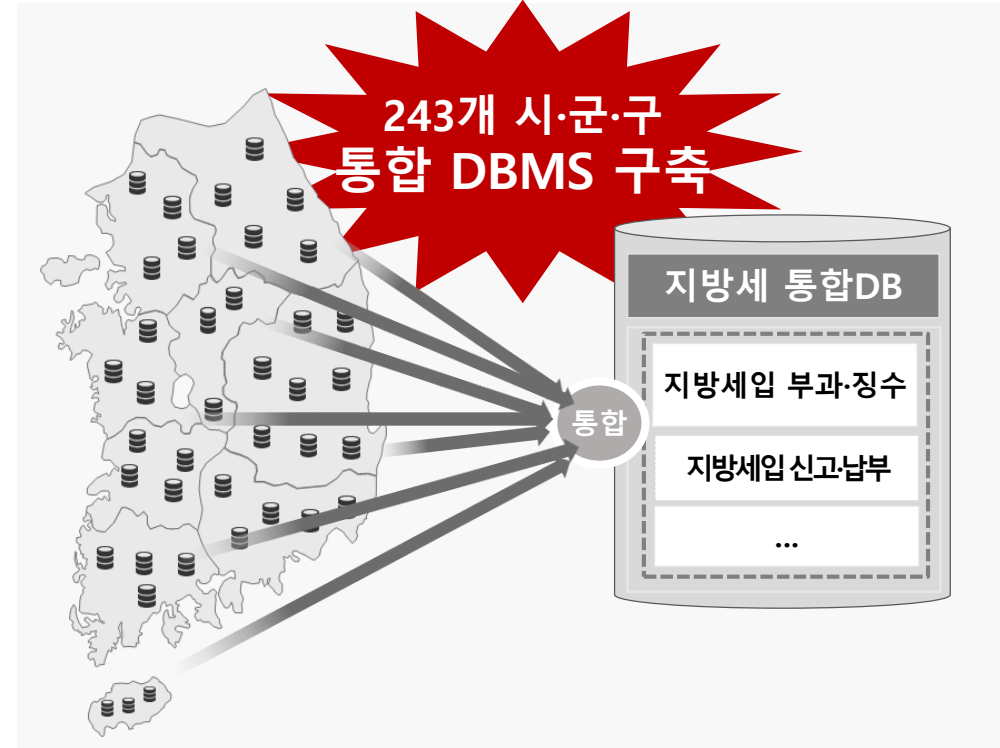
행안부의 차세대 지방세 사업은 국민이 이용하는 지방세 납부서비스 워택스(이용자 770만명)와 지방자치단체 세무공무원(1만명)의 사용이 가능한 세무행정시스템을 전면 개편하는 사업이다. 지자체마다 별도 관리해 온 지방세시스템을 한 단계 설계 사업 수주 후 지난해 말 메타넷대우정보가 2단계 사업을 수주, 진

총 100억원 규모로,

티베로를 제안한 대신정보시스템이 오라클을 제안한 사업자를 제치고 우선협상대상자에 선정

모임에 총 100억원 규모로, 최근 선정하는 행정 차세대 가운데 대형 DBMS 사업으로 주목받았다. 분리발주 사업에는 8개 사업자가 참여했다. 티베로를 제안한 대신정보시스템이 오라클을 제안한 사업자를 제치고 우선협상대상자에 선정됐다. 8개 사업자 가운데 기술점수에서 최고점을 기록했다.

업계에서는 4일 "단순 통합 차원이 아니라 클라우드·빅데이터·인공지능(AI) 등 다양한 신기술이 접목된, DBMS 성능과 안정성이 중요한 사업"이라면서 "주요 공공 사례 확보 차원에서도 많은 기업이 관심을 보였고, 특히 외산과 국산 대결이라는 점에서 이목을 끌었다"고 전했다.



초대형 통합 DB 구축 사업

- 삼중화 TAC* 3Set, 이중화 TAC 2Set
- 800 Core 규모
- 20 TB 데이터사이즈 이행

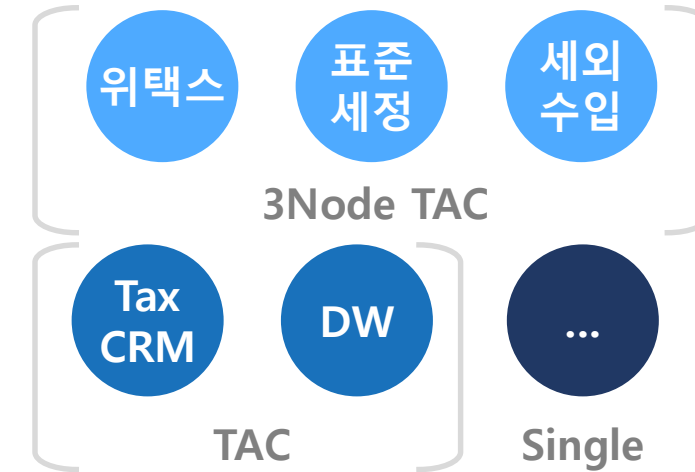
Tibero의 핵심/대형 시스템에 적합한 고성능, 안정성, 신기술 등의 기술 역량을 입증

외산 SW 대비 기술우위

BMT	항목	결과
기본 기능	· 사용자 및 테이블 관리	✓
	· 동시성 제어	✓
	· 모니터링	✓
	· 백업/복구	✓
가용성	· 장애관리 및 무중단 서비스	✓
성능	· 응답시간	<div style="border: 2px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> Tibero 우위 </div>

TTA BMT 결과, O사 대비
기능 : 통과, **성능 : 우위**

공공 금융 핵심 업무 도입



대국민 납세, 세외 수입 등
핵심 정보 시스템 도입

대용량, 신기술 접목



클라우드, 빅데이터, 인공지능 등
신기술 적용

Tibero를 비롯한 **국산 SW 경쟁력 강화**, 대형사업 드라이브



MS Azure 위에 Tibero, JEUS를 포함한 Tmax의 제품으로 IT 시스템을 구축하여 Cloud 기반으로 보험 시스템의 유연성 및 안정성을 확보하고 업무 효율성 향상

도입 개요

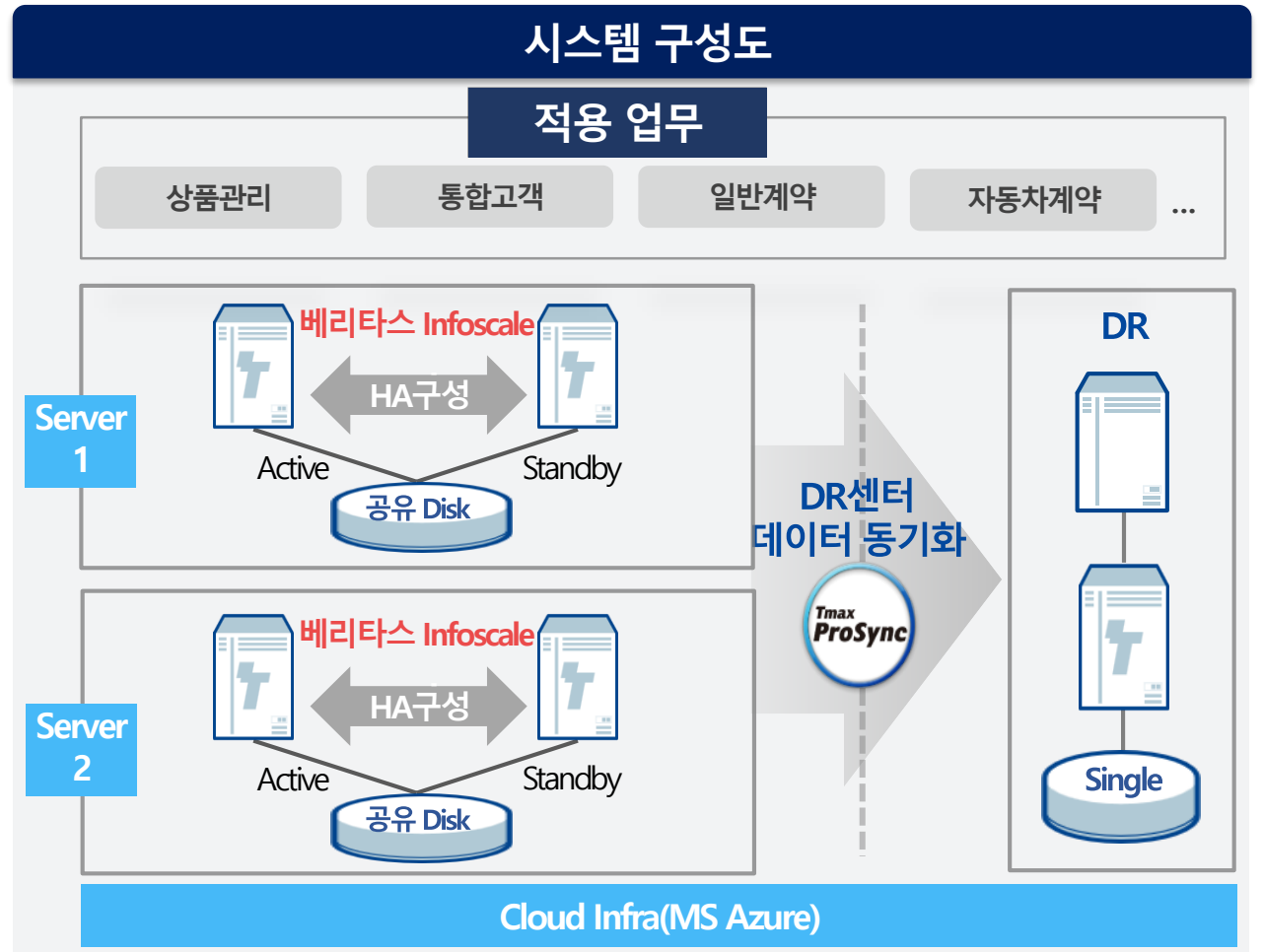
- 보험 Core 업무를 MS Azure 상에 구현, Digital Insurance에 최적화된 IT 클라우드 플랫폼 구축 (2019. 12)
- Tibero 6 EE, ProSync 4(CDC)

수행범위 및 시스템 요건

- 핵심 업무 포함 전체 업무 DB Tibero구성
- 테이블 약 2,800개, 인덱스 약 5,400개, PSM 570개 적용

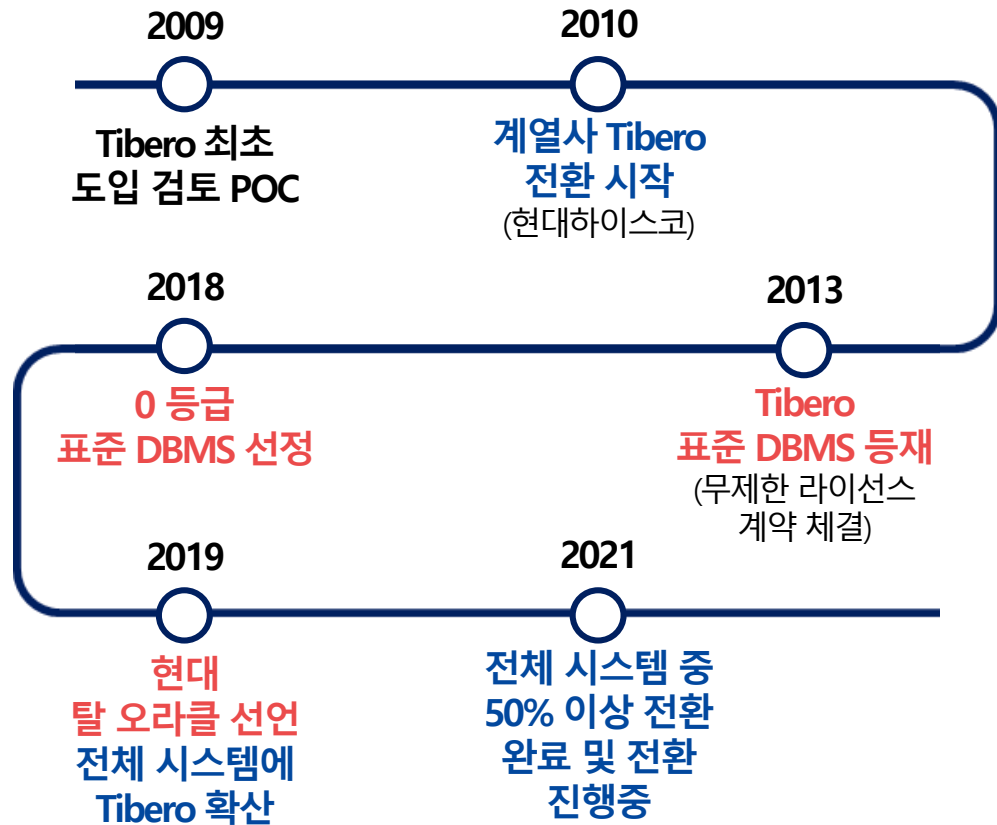
도입효과

- Cloud 기반으로 IT 자원의 탄력적 운영 체계 구축 및 초기 IT 투자 비용 절감 (오라클 DBMS 대비 50% 절감)
- Digital Insurance의 Core 기능을 Micro Service 방식 개발을 통해 비즈니스의 유연성 및 안정성 확보
- 자동화된 개발 및 운영 환경 체계를 통해 고객 피드백의 신속한 반영이 이루어질 수 있는 시스템 구축



대안 DBMS 선택을 위해 기능 및 성능 검증을 수행하여 표준 제품으로 선정 (2029년까지 10년 ULA, Oracle DBMS 전체 전환 목표)

현대자동차그룹 Tibero 도입 과정



현대자동차그룹 Tibero 도입 현황





P-HIS(정밀의료 병원정보시스템) 첫 ICT 국책사업으로 클라우드 기반 국내 상급종합병원에 Tibero 도입으로 미래 의료혁신을 이끌 정밀의료 활성화 및 시장 선점

도입 개요

- 사업 개요 : HIS 운영을 위한 클라우드 서비스 제공 및 관리
- 기간 : 2020. 07 ~ 2021. 12
- 적용 솔루션 : Tibero 6 EE, NCP, MCCS, DBSAFER, Simpna

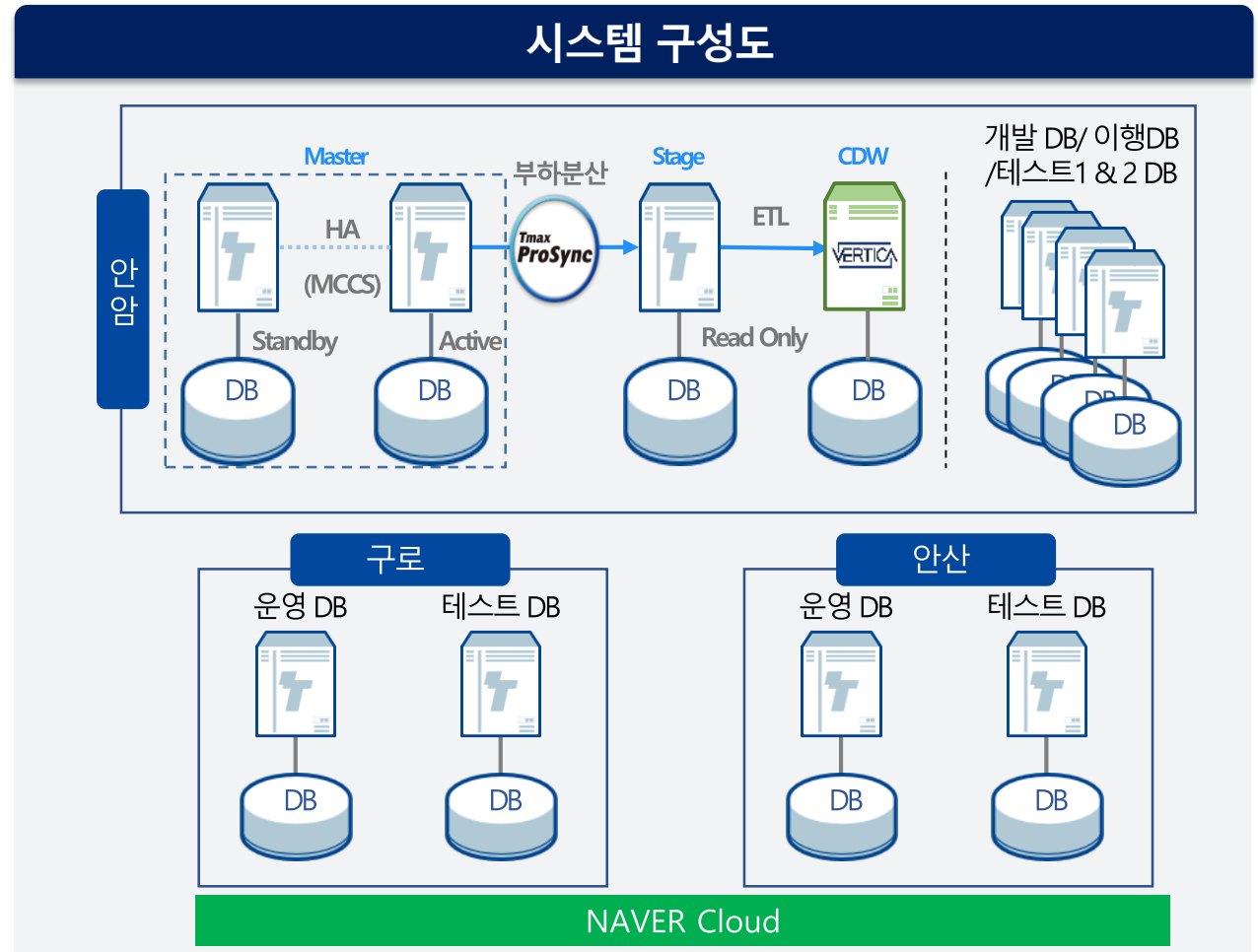
수행범위 및 시스템 요건

- 적용 환경 및 제품 : NAVER cloud, Tibero 6 EE (A-S)
- 총 구매 수량(안암/구로/안산) : 운영(216 Core), 테스트(32 Core), 개발(8 Core) → 안암 병원 기준으로 동일하게 시스템 구성
- MCCS의 서버 간 복제 방식을 활용하여 운영 DB 이중화 구성
- CDC 이용해 Stage 서버 구성 및 조회성 업무 처리 및 ETL 목적으로 활용

도입 효과

- 병원 최초 EMR클라우드 플랫폼 구축 → 개발, 테스트, 운영 확장
- 자동화된 개발, 운영 체계로 의료진 및 사용자 신속 피드백

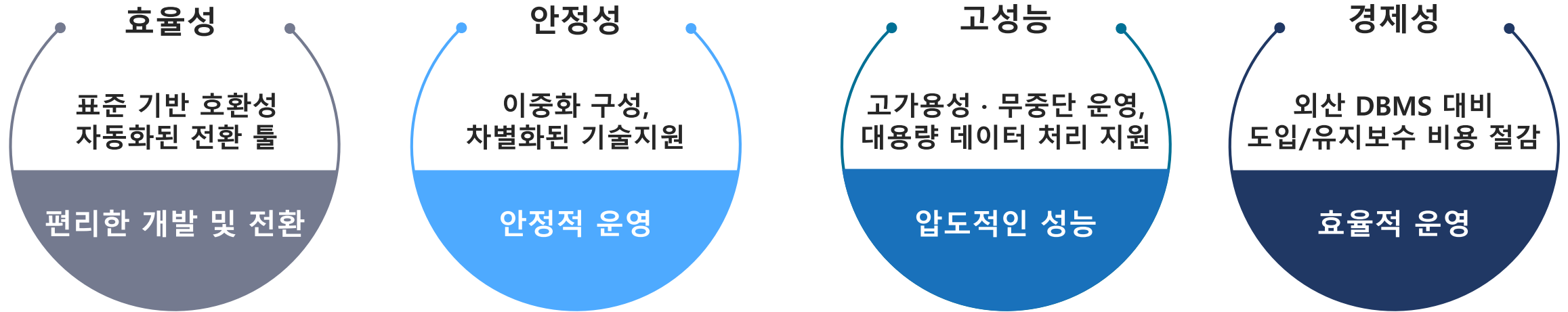
시스템 구성도



Chapter 4__ Why Tibero?



“고객은 최적 DBMS인 Tibero 도입을 통해
안정적, 효율적 시스템 운영이 가능합니다”



Tmax의 DBMS 원천 기술과 적용 노하우,
우수한 제품과 기술 인력을 적극 지원해 드리겠습니다