

Dataset Manager 사용자 안내서

OpenFrame Refactor

(Dataset Manager 5.1)

TMAXSOFT

저작권 공지

Copyright 2024. TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

회사 정보

(주)티맥스소프트

주소 : 경기도 성남시 분당구 황새울로258번길 29, 티맥스수내타워 8-9층

기술 서비스 센터: 1544-8629

홈페이지: <https://www.tmaxsoft.com>

제한된 권리

이 소프트웨어(OpenFrame Refactor™) 사용설명서와 프로그램은 저작권법과 국제 조약에 의해 보호됩니다. 사용설명서와 프로그램은 TmaxSoft Co., Ltd.와의 사용권 계약 하에서만 사용할 수 있으며, 사용설명서는 사용권 계약의 범위 내에서만 배포 또는 복제할 수 있습니다. 이 사용설명서의 전부 또는 일부를 TmaxSoft의 사전 서면 동의 없이 전자, 기계, 녹음 등의 수단으로 전송, 복제, 배포하거나 2차적 저작물을 작성할 수 없습니다.

이 소프트웨어 사용설명서와 프로그램의 사용권 계약은 어떠한 경우에도 사용설명서 및 프로그램과 관련된 지적 재산권(등록 여부를 불문)을 양도하는 것으로 해석되지 않으며, 브랜드나 로고, 상표 등을 사용할 권한을 부여하지 않습니다. 사용설명서는 오로지 정보 제공만을 목적으로 하며, 이로 인한 계약상의 직접적 또는 간접적 책임을 지지 않습니다. 또한 사용설명서 상의 내용이 법적 또는 상업적인 특정 조건을 만족시킬 것을 보장하지 않습니다. 사용설명서는 제품의 업그레이드나 수정에 따라 예고 없이 변경될 수 있으며, 내용상의 오류가 없음을 보장하지 않습니다.

상표 공지

OpenFrame Refactor™는 TmaxSoft Co., Ltd.의 상표입니다. 본 사용설명서에 기재된 모든 제품과 회사 이름은 각각 해당 소유주의 상표로서 참조용으로만 사용되며 반드시 상표 표시(™, ®)를 하지는 않습니다.

오픈 소스 소프트웨어 공지

본 제품의 일부 파일 또는 모듈은 다음의 라이선스를 준수합니다. : Apache 2.0, BSD 3-Clause, EPL 1.0, EPL 2.0, LGPL 2.1, MIT, MPL 1.1, PostgreSQL License

안내서 이력

제품 버전	안내서 버전	발행일	비고
Dataset Manager 5.1	3.1.1	2024-06-13	-

목차

1. 주요 메뉴 구성	1
1.1. 홈	1
1.2. 레이아웃	1
1.3. 데이터셋	3
1.4. GDG(세대별 데이터 그룹)	5
1.5. 볼륨	6
1.6. 상태	8
1.7. 설정	9
2. 홈	11
2.1. 통계 정보 확인	11
3. 레이아웃	13
3.1. 레이아웃 관리	13
3.1.1. 레이아웃 가져오기	13
3.1.2. 레이아웃 삭제	14
3.2. 레이아웃 조회	15
3.2.1. 로드 완료 레이아웃 조회	15
3.2.2. 로드 실패 레이아웃 조회	16
3.2.3. 레이아웃 상세 정보 조회	16
4. 데이터셋	19
4.1. 데이터셋 생성	19
4.1.1. 기본 정보 설정	19
4.1.2. 기본 키 지정	22
4.1.3. 레이아웃 비교	22
4.2. 데이터셋 관리	24
4.2.1. 소스 파일 생성	24
4.2.2. 데이터셋 초기화	25
4.2.3. 데이터셋 내보내기	25
4.2.4. 데이터셋 삭제	26
4.3. 데이터셋 조회	27
4.3.1. 데이터셋 상세 정보 조회	27
4.4. 보조 인덱스 관리	35
4.4.1. 보조 인덱스 생성	35
4.4.2. 보조 인덱스 삭제	36
4.5. 필드 재정의	37
4.5.1. 조건 재정의	37
4.5.2. 조건 재정의 정보 조회	40
4.6. 마이그레이션	41
4.6.1. 마이그레이션 수행 정보 설정	41
5. GDG(세대 데이터 그룹)	44

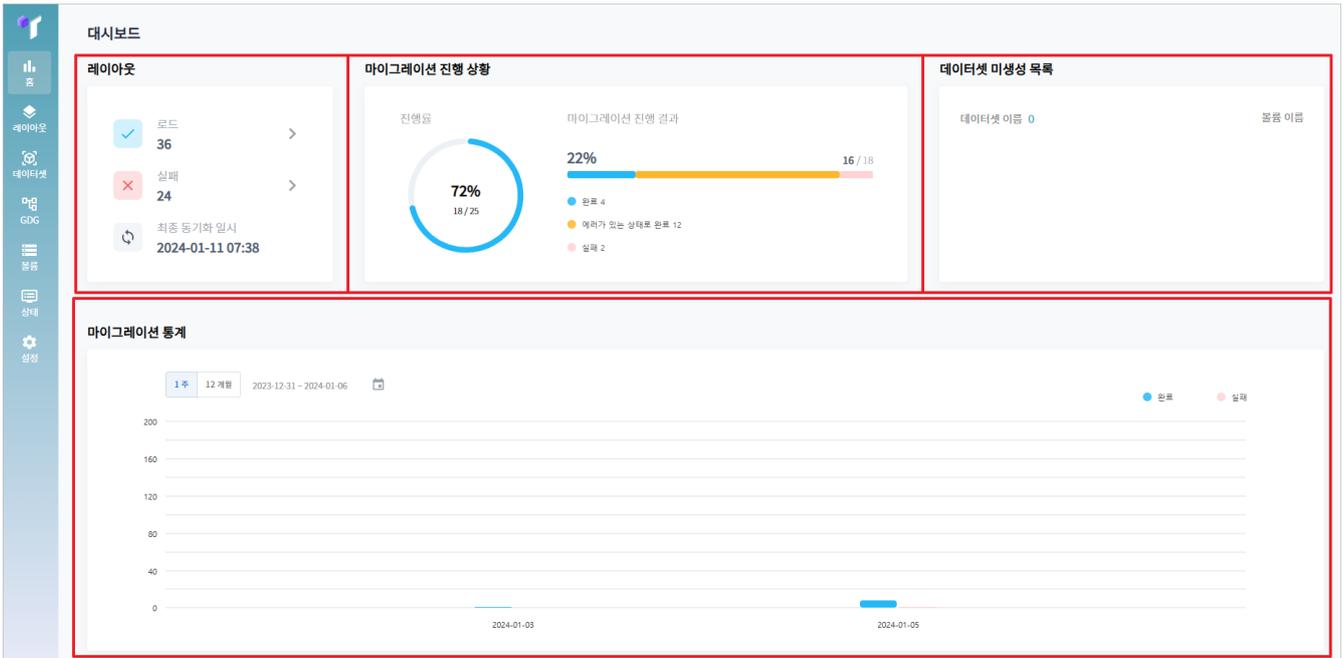
5.1. GDG 생성	44
5.1.1. 기본 정보 설정	44
5.2. GDG 관리	47
5.2.1. GDG 소스 파일 생성	47
5.2.2. GDG 초기화	47
5.2.3. GDG 삭제	48
5.3. GDG 조회	49
5.3.1. GDG 상세 정보 조회	49
5.3.2. GDS 목록 조회	50
6. 볼륨	53
6.1. 볼륨 생성	53
6.2. 볼륨 관리	53
6.2.1. 볼륨 삭제	53
6.3. 볼륨 조회	54
6.3.1. 볼륨 상세 정보 조회	54
7. 설정	56
7.1. 프로젝트 설정	56
7.2. 소스 경로 설정	56
7.3. 버전 정보 확인	58
7.4. 기본값 불러오기	58
7.5. 설정 저장	58
부록 A: Dataset Manager 배포	59

1. 주요 메뉴 구성

메인 화면의 왼쪽에 Dataset Manager의 메뉴가 위치한다. 각 메뉴를 선택하여 Dataset Manager가 제공하는 기능을 사용할 수 있다.

1.1. 홈

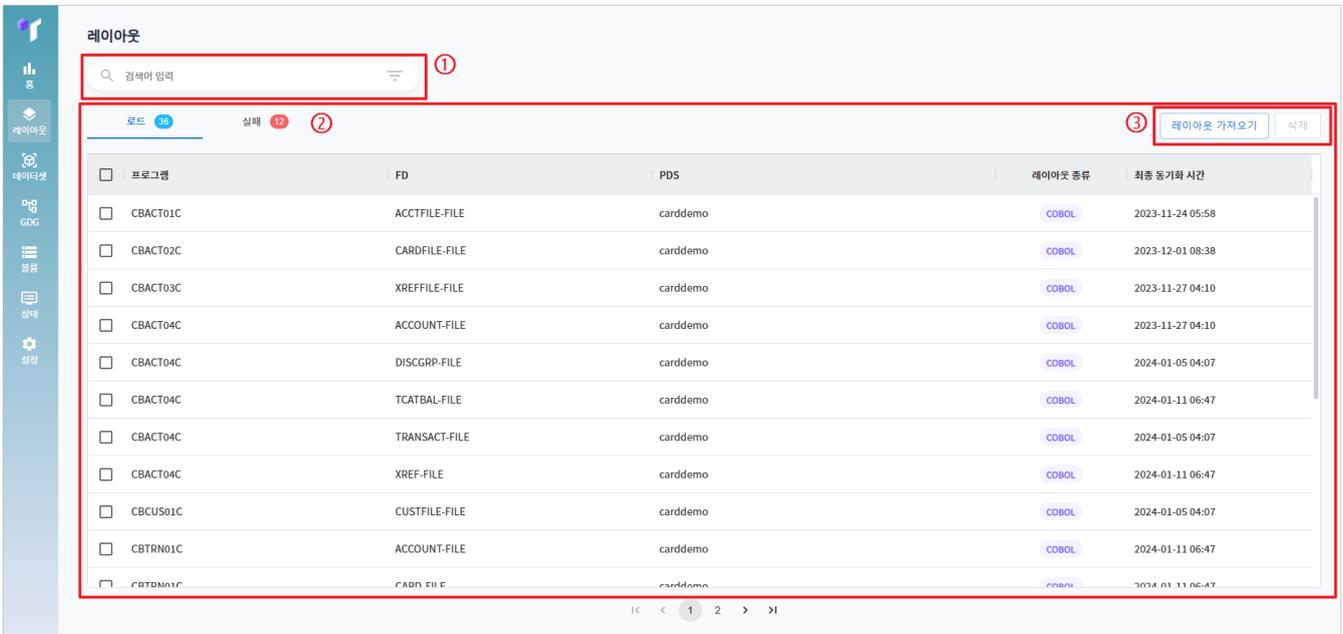
[홈] 메뉴는 Dataset Manager의 운영에 도움이 되는 통계 정보 등의 대시보드 화면을 제공한다.



대시보드에서 제공하는 정보에 대한 자세한 설명은 [통계 정보 확인](#)을 참고한다.

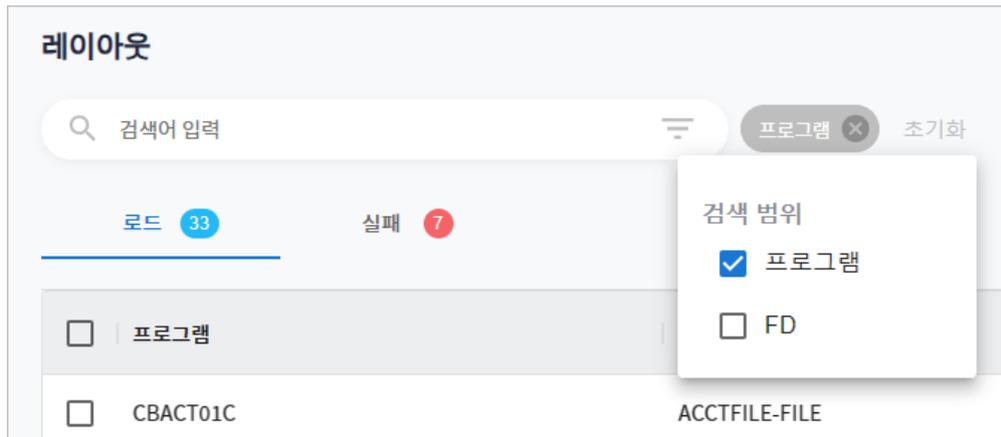
1.2. 레이아웃

[레이아웃] 메뉴는 레이아웃에 대한 전반적인 관리 기능을 제공한다. Analyzer에서 로드한 레이아웃의 메타데이터 및 로드 결과(성공/실패) 목록이 표시되며 기능 버튼을 사용하여 레이아웃을 로드하거나 삭제할 수 있다. 목록에서 특정 레이아웃을 클릭하면 해당 레이아웃의 상세 정보를 확인할 수 있다.



① 검색 영역

검색창에 조회할 텍스트를 입력하고 오른쪽에 있는 ([필터]) 아이콘을 통해 조건을 지정하여 레이아웃 정보를 검색할 수 있다.



다음은 검색 영역의 각 기능에 대한 설명이다.

기능	설명
검색창	검색창에 조회할 레이아웃의 프로그램명 또는 FD명을 입력한다. 검색 범위에 지정된 조건이 적용된 모든 결과가 반환된다.

기능	설명
검색 범위	<p>검색 범위 아이콘을 통해 검색 조건을 지정할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 검색창 오른쪽에 있는  ([필터]) 아이콘을 클릭하면 검색 범위를 지정할 수 있는 드롭다운 메뉴가 표시된다. 조건에 포함할 항목의 체크박스를 선택한다. ◦ 검색 범위를 해제할 때는 체크박스의 체크를 해제하거나 [필터] 아이콘 오른쪽에 생성되는 항목 칩의  ([삭제]) 아이콘을 클릭하여 삭제한다. ◦ [초기화] 버튼을 클릭하여 검색 범위를 초기화할 수 있다. ◦ 검색 범위의 선택 항목은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 프로그램: 레이아웃의 프로그램 이름 ◦ FD: 레이아웃의 FD 이름

• ② 목록 탭 영역

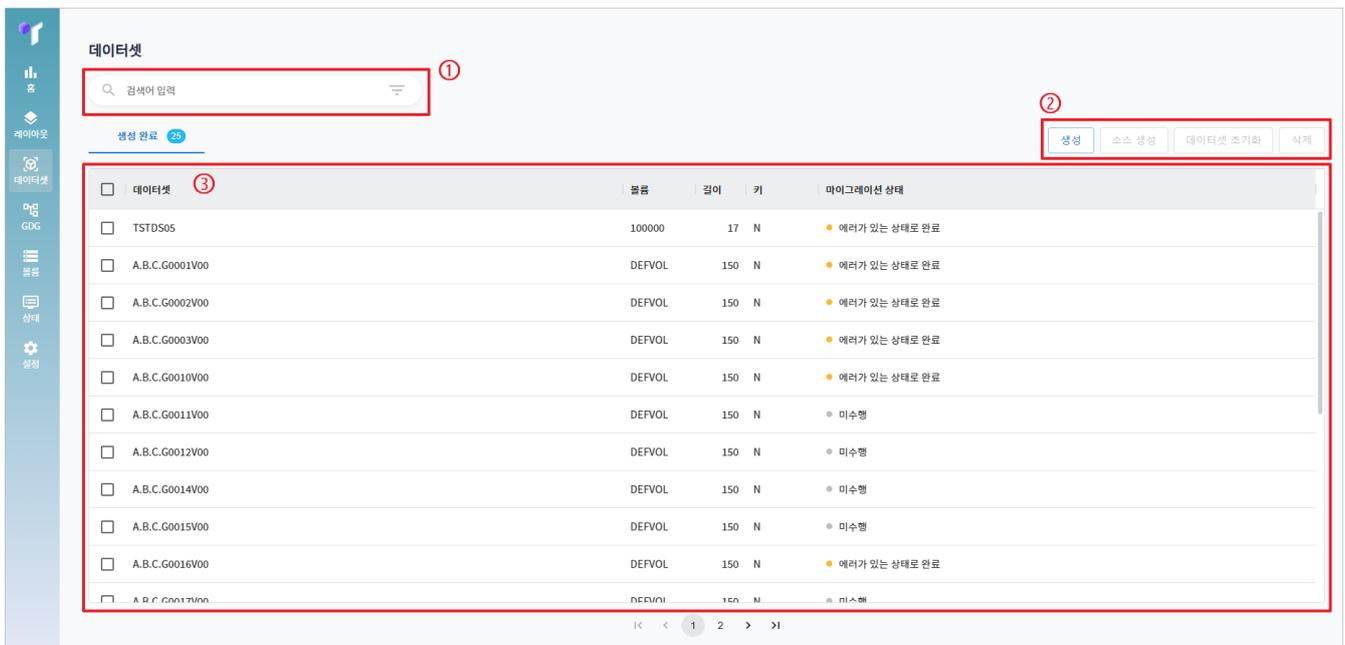
[로드], [실패] 각 탭에서 Analyzer에서 로드한 결과에 따라 레이아웃 목록을 조회할 수 있다.

• ③ 버튼 영역

[레이아웃 가져오기], [삭제] 버튼을 통해 레이아웃을 로드 및 삭제할 수 있는 기능을 제공한다.

1.3. 데이터셋

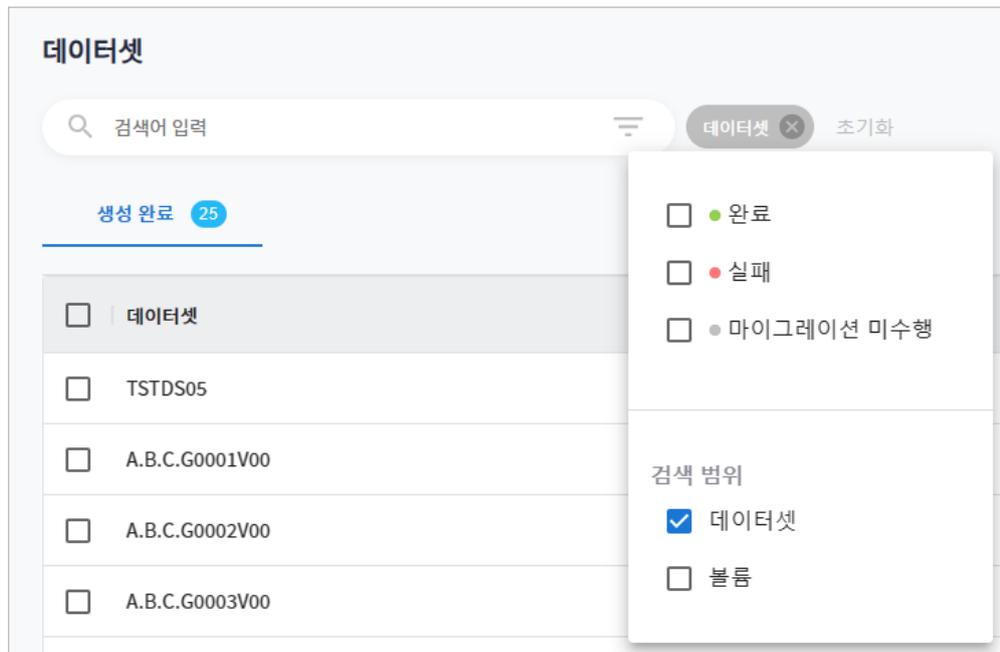
[데이터셋] 메뉴는 데이터셋의 생성, 초기화, 삭제 및 메인프레임의 데이터셋을 OpenFrame의 데이터셋으로 마이그레이션할 수 있는 기능을 제공한다.



• ① 검색 영역

검색 창에 텍스트를 입력하고 검색 조건을 선택하여 검색 범위를 조정할 수 있다. 이미 설정한 검색 조건은

[초기화] 버튼을 클릭하여 초기화할 수 있다.



다음은 검색 영역의 각 기능에 대한 설명이다.

검색 조건	설명
완료	전환이 완료된 데이터셋만 표시한다.
실패	전환에 실패한 데이터셋만 표시한다.
마이그레이션 미수행	전환이 실행되지 않은 데이터셋만 표시한다.
데이터셋	데이터셋 이름을 기준으로 검색한다.
볼륨	볼륨 이름을 기준으로 검색한다.

• ② 버튼 영역

버튼	설명
[생성]	데이터셋을 생성할 수 있는 화면으로 이동한다. 자세한 내용은 데이터셋 생성 을 참조한다.
[소스 생성]	데이터셋 자산의 I/O 인터페이스를 위한 Spring DAO/DTO 파일을 생성한다. 자세한 내용은 소스 파일 생성 을 참조한다.
[데이터셋 초기화]	데이터셋의 레코드를 삭제해 초기화한다. 자세한 내용은 데이터셋 초기화 를 참조한다.
[삭제]	데이터셋 목록을 삭제한다. 자세한 내용은 데이터셋 삭제 를 참조한다.

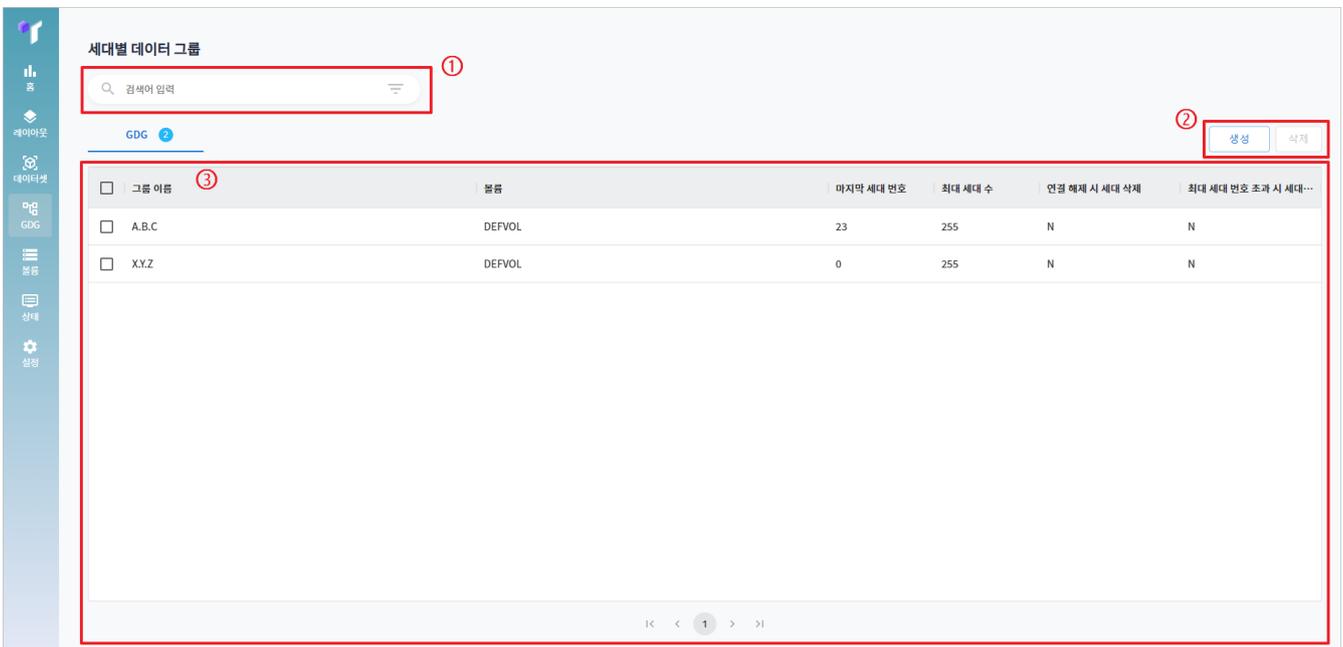
• ③ 테이블 목록

로드에 성공한 데이터셋 목록이 표시된다. 테이블 목록에서 체크박스가 아닌 데이터셋 정보를 클릭하면 해당 데이터셋의 상세를 확인할 수 있는 [데이터셋 상세](#) 화면으로 이동한다.

항목	설명
데이터셋	데이터셋 이름이다.
볼륨	데이터셋의 볼륨 이름이다.
길이	데이터셋의 레코드 길이이다.
키	키의 존재 유무를 나타낸다.
마이그레이션 상태	마이그레이션 진행 상태이다. 해당 기능은 추후 지원할 예정이다.

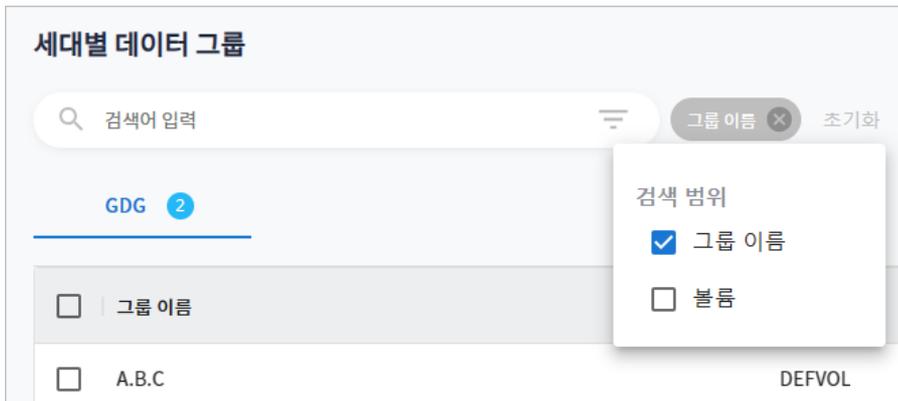
1.4. GDG(세대별 데이터 그룹)

[GDG] 메뉴는 세대별 데이터 그룹(GDG: Generation Data Group)의 생성, 삭제 및 조회와 특정 세대 데이터 그룹의 세대 데이터셋(GDS: Generation Data Set) 생성과 관리 기능을 제공한다.



• ① 검색 영역

세대별 데이터 그룹 화면 상단에 있는 검색 창에 텍스트를 입력하고 검색 조건을 선택하여 검색 범위를 조정할 수 있다. 이미 설정한 검색 조건은 [초기화]를 클릭하여 초기화할 수 있다.



검색 조건	설명
그룹 이름	세대 데이터 그룹 이름을 기준으로 검색한다.
볼륨	볼륨 이름을 기준으로 검색한다.

• ② 버튼 영역

버튼	설명
[생성]	세대 데이터 그룹을 생성할 수 있는 화면으로 이동한다. 자세한 내용은 GDG 생성 을 참조한다.
[삭제]	세대 데이터 그룹을 삭제한다. 자세한 내용은 GDG 삭제 를 참조한다.

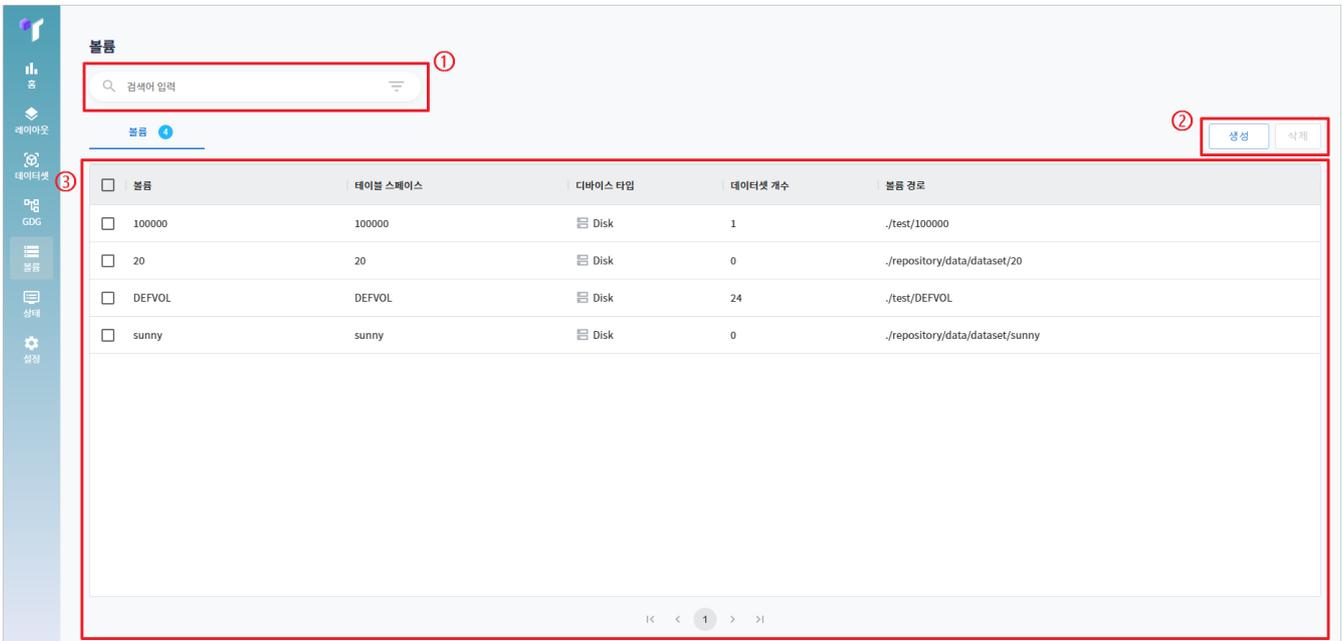
• ③ 세대 데이터 그룹 목록 테이블

테이블 목록에서 체크박스가 아닌 세대 데이터 그룹을 클릭하면 **세대별 데이터 그룹(GDG) 상세** 화면으로 이동한다.

항목	설명
그룹 이름	세대 데이터 그룹 이름이다.
볼륨	세대 데이터 그룹의 볼륨 이름이다.
마지막 세대 번호	마지막으로 추가된 세대 데이터셋 번호이다.
최대 세대수	세대 데이터 그룹에서 관리할 최대 세대 데이터셋 개수이다.
연결 해제 시 세대 삭제	세대 데이터셋 연결을 해제할 때 세대 데이터셋을 삭제할 지 여부이다.
최대 세대 번호 초과 시 세대 비우기	세대 데이터셋 개수가 최대 세대 데이터셋 개수를 초과하여 지정된 경우 기존 세대 데이터셋들의 연결을 해제할 지의 여부이다.

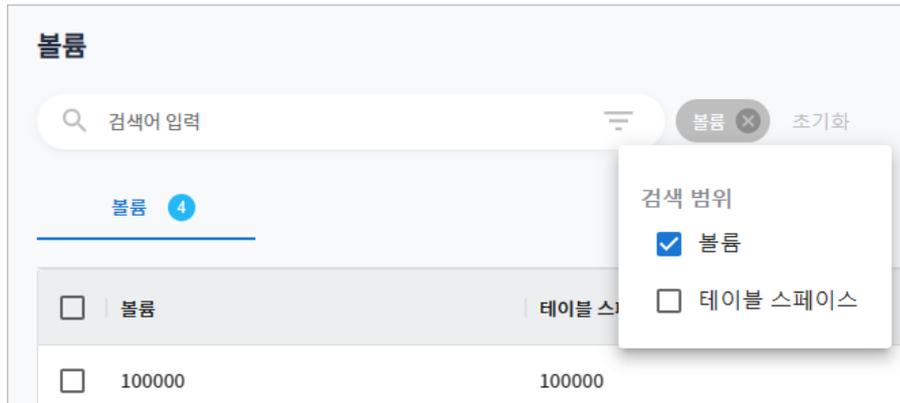
1.5. 볼륨

[볼륨] 메뉴는 볼륨에 대한 전반적인 관리 기능을 제공한다. 볼륨 생성과 삭제를 할 수 있으며, 목록에서 특정 볼륨을 클릭하면 해당 볼륨의 상세 정보를 확인할 수 있다.



① 검색 영역

검색창에 조회할 텍스트를 입력하고 오른쪽에 있는 ([필터]) 아이콘을 통해 조건을 지정하여 볼륨 정보를 검색할 수 있다.



다음은 검색 영역의 각 기능에 대한 설명이다.

기능	설명
검색창	검색창에 조회할 볼륨명 또는 테이블 스페이스명을 입력한다. 검색 범위에 지정된 조건이 적용된 모든 결과가 반환된다.

기능	설명
검색 범위	<p>검색 범위 아이콘을 통해 검색 조건을 지정할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 검색창 오른쪽에 있는  ([필터]) 아이콘을 클릭하면 검색 범위를 지정할 수 있는 드롭다운 메뉴가 표시된다. 조건에 포함할 항목의 체크박스를 선택한다. ◦ 검색 범위를 해제할 때는 체크박스의 체크를 해제하거나 [필터] 아이콘 오른쪽에 생성되는 항목 칩의  ([삭제]) 아이콘을 클릭하여 삭제한다. ◦ [초기화] 버튼을 클릭하여 검색 범위를 초기화할 수 있다. ◦ 검색 범위의 선택 항목은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 볼륨: 볼륨명 ◦ 테이블 스페이스: 테이블 스페이스명

• ② 버튼 영역

[생성] 버튼과 [삭제] 버튼을 통해 볼륨 생성과 삭제 기능을 제공한다.

• ③ 볼륨 목록 테이블

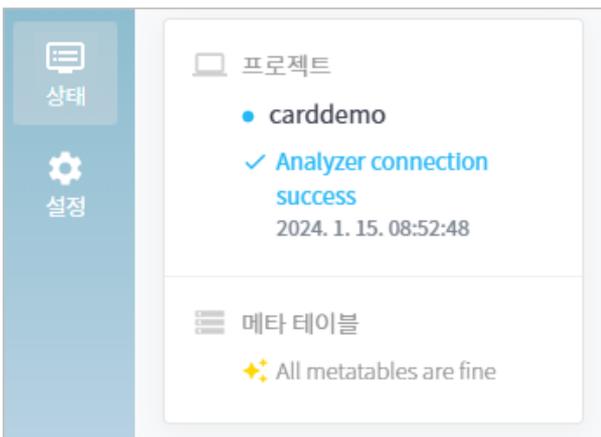
생성한 볼륨 목록을 확인할 수 있다.

다음은 볼륨 목록 테이블 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
볼륨	볼륨 이름이다.
테이블 스페이스	해당 볼륨의 테이블 스페이스 이름이다.
디바이스 타입	볼륨의 디바이스 타입을 나타낸다.
데이터셋 개수	해당 볼륨에 정의되어 있는 데이터셋 개수를 나타낸다.
볼륨 경로	볼륨이 정의된 경로를 나타낸다.

1.6. 상태

[상태] 메뉴는 Analyzer의 프로젝트 연동 상태 및 Dataset Manager의 DB 상태를 확인할 수 있다.



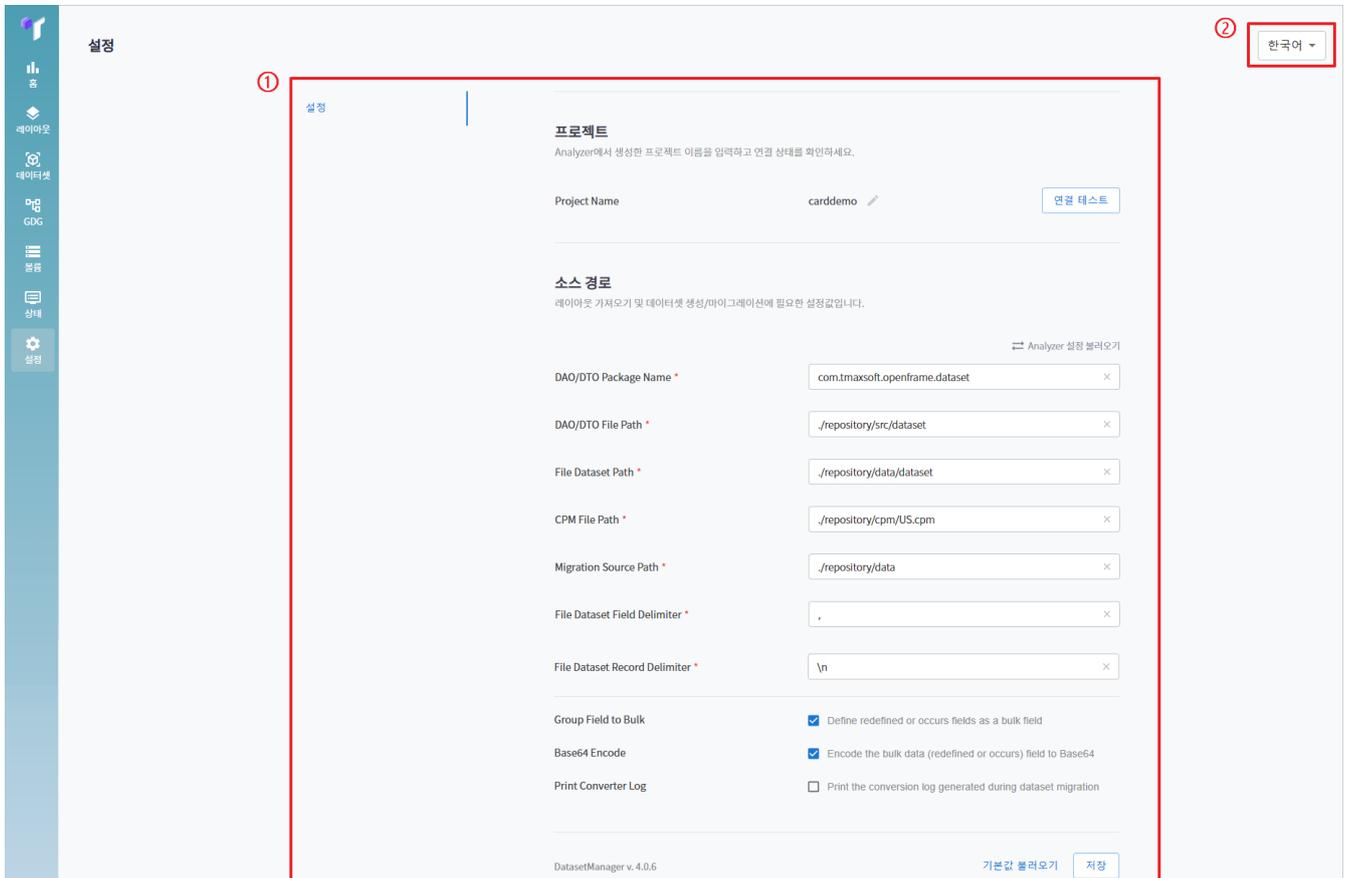
1.7. 설정

[설정] 메뉴는 Dataset Manager의 기능을 수행하기 위해 필요한 설정을 편집할 수 있다.



[설정] 메뉴에서는 아래와 같은 설정들을 제공한다.

- Analyzer에 생성된 프로젝트의 연동과 연결을 확인하는 기능
- Analyzer의 설정 정보를 가져오는 기능
- Dataset Manager의 데이터셋 생성, 마이그레이션, 소스 생성을 하기 위한 설정 지정
- Dataset Manager의 현재 버전 확인
- 언어 설정 변경



• ① [설정] 탭

Dataset Manager의 설정 항목을 조회 및 변경할 수 있다.

• ② 언어 선택

화면의 오른쪽 위에 있는 선택박스를 통해 사용할 언어를 선택할 수 있다. 현재 제공하는 언어는 다음과 같다.

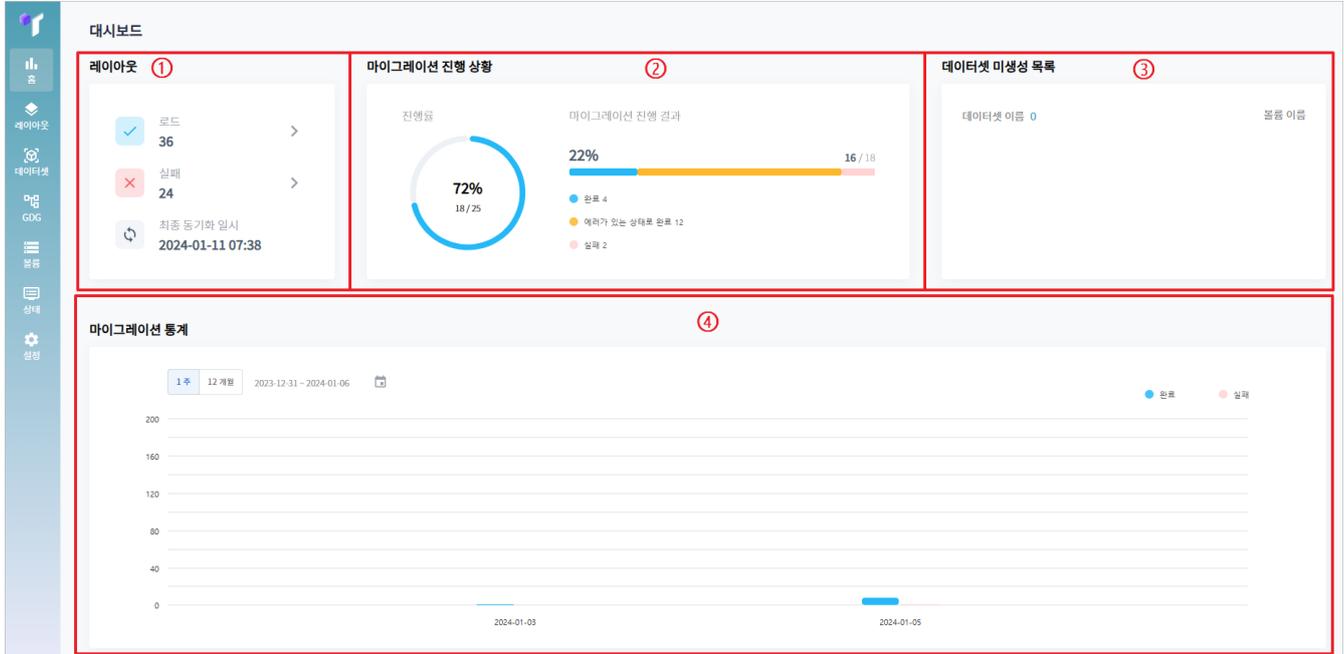
- English

- 한국어
- 日本語(일본어)

2. 홈

2.1. 통계 정보 확인

Dataset Manager의 운영에 도움이 되는 통계 정보를 대시보드를 통해 한눈에 쉽게 확인할 수 있다.



• ① 레이아웃

Analyzer에서 가져온 레이아웃에 대한 메타데이터 정보를 보여준다.

항목	설명
로드	Analyzer에서 가져온 레이아웃 개수를 나타낸다. 이 개수에는 가져온 레이아웃을 Dataset Manager의 DB에 성공적으로 적재한 레이아웃뿐만 아니라 적재에 실패한 레이아웃도 포함된다. 로드 항목의 > 버튼을 클릭하면 [레이아웃] 메뉴의 [로드] 탭 목록으로 이동한다.
실패	Analyzer에서 가져온 레이아웃 중 Dataset Manager의 DB에 적재하지 못한 레이아웃 개수를 나타낸다. 실패 항목의 > 버튼을 클릭하면 [레이아웃] 메뉴의 [실패] 탭 목록으로 이동한다.
최종 동기화 일시	[레이아웃 가져오기] 버튼을 통해 Analyzer에서 레이아웃 메타데이터를 마지막으로 가져온 시각이 표시된다.

• ② 마이그레이션 진행 상황

생성한 데이터셋을 마이그레이션한 결과에 대한 정보를 제공한다.

항목	설명
진행률	생성된 데이터셋 중 마이그레이션을 시도한 데이터셋 개수와 진행률(%)을 원형 차트로 보여준다.

항목	설명
마이그레이션 진행 결과	마이그레이션에 성공한 데이터셋과 실패한 데이터셋의 개수가 표시되며 마이그레이션에 성공한 데이터셋의 비율을 막대 차트로 보여준다.

- ③ 데이터셋 미생성 목록

미생성된 데이터셋 후보 목록을 보여준다.

Analyzer에서 분석된 COBOL 레이아웃 메타데이터를 가져오면 Dataset Manager는 이를 통해 생성할 수 있는 데이터셋을 유추할 수 있고, 그 목록이 화면에 표시된다. 화면의 목록에서 특정 데이터셋을 클릭하면 선택된 상태를 유지하면서 데이터셋을 생성하기 위한 [데이터셋 생성 화면](#)으로 이동한다.

- ④ 마이그레이션 통계

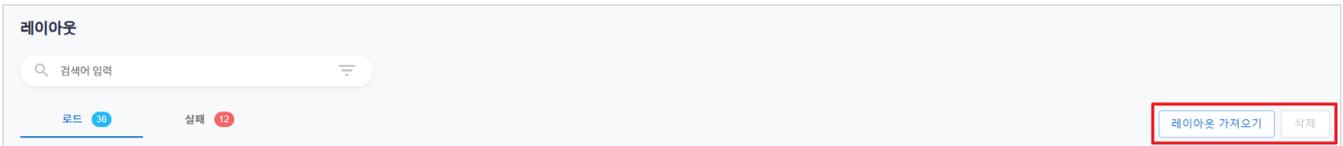
데이터셋을 마이그레이션한 통계 정보를 기간별로 나타낸다. 7일 또는 12개월 단위로 기간을 선택할 수 있으며 막대 차트에 마우스를 가져가면 성공 및 실패 개수와 동기화한 시각이 표시된다.

3. 레이아웃

3.1. 레이아웃 관리

3.1.1. 레이아웃 가져오기

Analyzer에서 레이아웃을 불러오기 위해 사용한다. **[로드]** 탭을 선택한 경우 화면에 표시된다.



[레이아웃 가져오기] 버튼을 클릭하면 아래와 같은 로드 실행 팝업창이 나타난다.

레이아웃 가져오기

프로젝트 이름 carddemo

타입

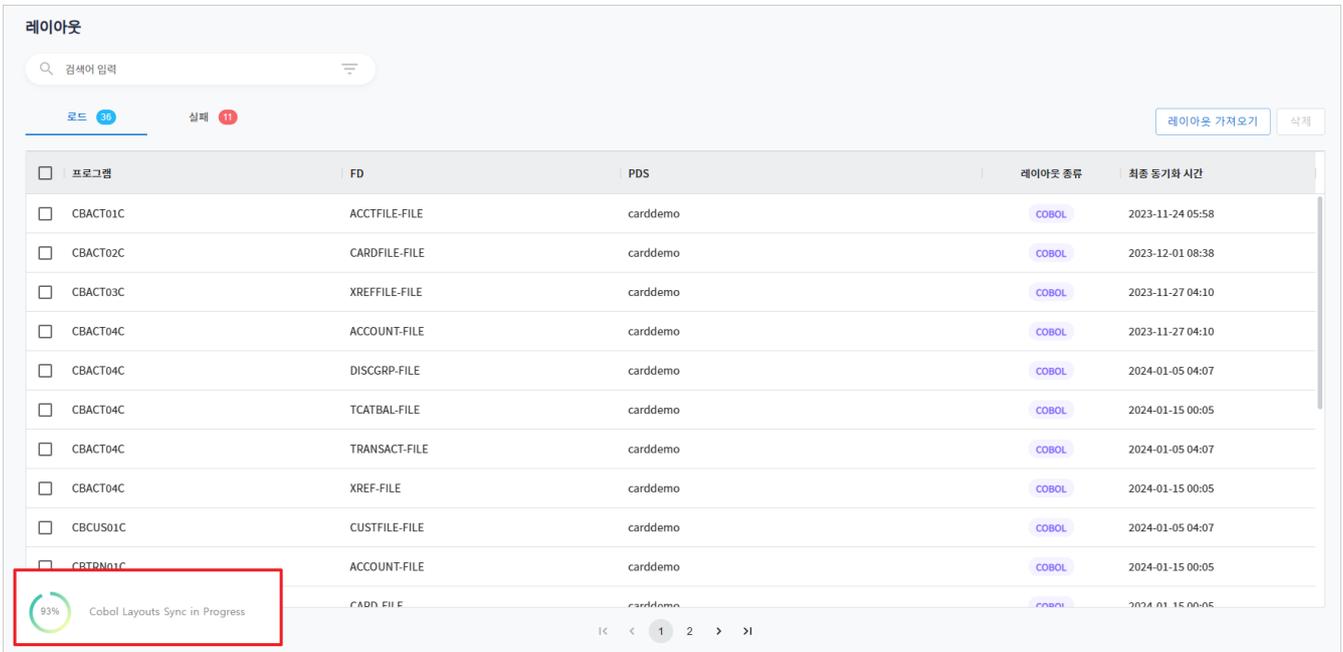
범위 전체 개별

로드 **취소**

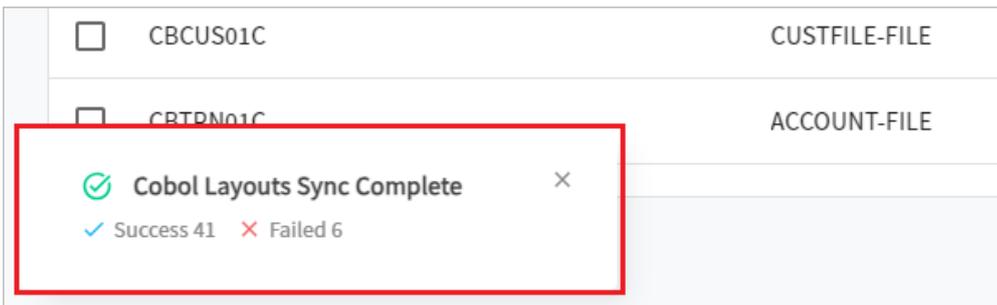
다음은 로드 시 필요한 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
타입	로드할 레이아웃의 종류를 지정한다.
범위	로드 범위를 지정한다. 검색 범위의 선택 항목은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none">◦ 전체: 모든 레이아웃을 로드한다.◦ 개별: 지정한 하나의 레이아웃을 로드한다.
PDS	로드할 레이아웃이 위치한 PDS 이름을 입력한다.
프로그램	로드할 레이아웃의 프로그램 이름을 입력한다.
FD	로드할 레이아웃의 FD 이름을 입력한다.

모든 입력값을 입력한 후 오른쪽 하단의 **[로드]** 버튼을 누르면 팝업창이 닫히면서 화면 왼쪽 아래에 로드의 진행률 (%)을 보여주는 창이 나타난다.

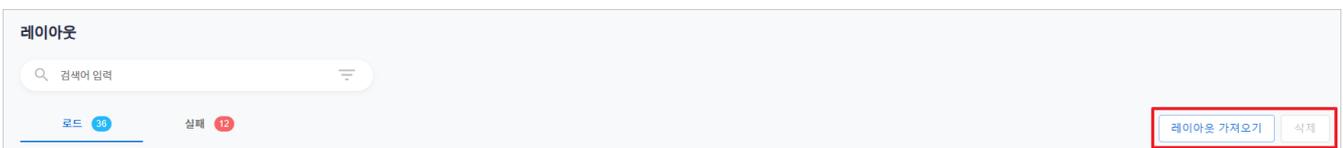


로드가 완료되면 진행률이 진행 결과로 바뀌어 표시되며 해당 창은 5초 후 자동으로 사라진다. 창 오른쪽 상단의 ([삭제])를 클릭하여 제거할 수도 있다.

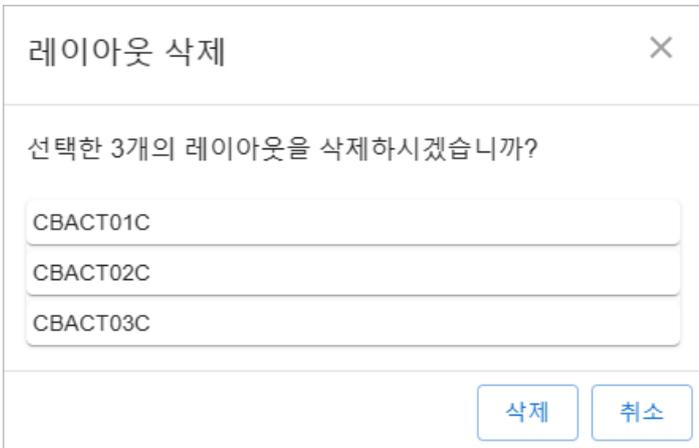


3.1.2. 레이아웃 삭제

로드가 완료된 레이아웃 목록을 삭제할 때 사용한다. [로드] 탭을 선택한 경우 화면에 표시된다.



[삭제] 버튼은 [로드] 탭 목록에서 특정 레이아웃의 체크박스를 체크한 경우 활성화된다. 버튼을 클릭하면 삭제 여부를 확인하는 팝업창이 나타나고, [삭제] 버튼을 클릭하면 선택한 레이아웃의 삭제가 진행된다. [취소] 버튼을 클릭하는 경우 팝업창이 사라지며 삭제가 수행되지 않는다.



3.2. 레이아웃 조회

3.2.1. 로드 완료 레이아웃 조회

[로드] 탭에는 Analyzer에서 로드가 완료된 레이아웃 목록을 페이징 처리하여 테이블 형식으로 표시한다.

표시된 레이아웃 목록에서 특정 레이아웃을 클릭하면 상세를 확인할 수 있는 [레이아웃 상세 화면](#)으로 이동한다. 자세한 내용은 [레이아웃 상세 정보 조회](#)를 참고한다.

프로그램	FD	PDS	레이아웃 종류	최종 동기화 시간
<input type="checkbox"/> CBACT01C	ACCTFILE-FILE	carddemo	COBOL	2023-11-24 05:58
<input type="checkbox"/> CBACT02C	CARDFILE-FILE	carddemo	COBOL	2023-12-01 08:38
<input type="checkbox"/> CBACT03C	XREFFILE-FILE	carddemo	COBOL	2023-11-27 04:10
<input type="checkbox"/> CBACT04C	ACCOUNT-FILE	carddemo	COBOL	2023-11-27 04:10
<input type="checkbox"/> CBACT04C	DISCGRP-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-05 04:07
<input type="checkbox"/> CBACT04C	TCATBAL-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-11 06:47
<input type="checkbox"/> CBACT04C	TRANSACT-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-05 04:07
<input type="checkbox"/> CBACT04C	XREF-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-11 06:47
<input type="checkbox"/> CBCUS01C	CUSTFILE-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-05 04:07
<input type="checkbox"/> CBTRN01C	ACCOUNT-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-11 06:47
<input type="checkbox"/> CRTDMA1C	CADD-FILE	carddemo	COBOL	2024-01-11 06:47

다음은 테이블의 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
프로그램	레이아웃이 위치하는 프로그램 이름이다.
FD	레이아웃이 나타내는 FD(파일 디스크립터) 이름이다.
PDS	레이아웃이 위치하는 PDS의 이름이다.
레이아웃 종류	레이아웃이 위치하는 프로그램의 종류로 COBOL 또는 ONLINE이 표시된다.

항목	설명
최종 동기화 시간	[레이아웃 가져오기] 버튼을 통해 Analyzer에서 레이아웃 메타데이터를 마지막으로 가져온 시각이 표시된다.

3.2.2. 로드 실패 레이아웃 조회

[실패] 탭에는 Analyzer에서 로드 실패한 레이아웃 목록을 페이징 처리하여 테이블 형식으로 표시한다.

프로그램	FD	에러 이름	에러 메시지	레이아웃 종류	최종 동기화 시간
CBACT01C	ACCTFILE-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBACT02C	CARDFILE-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBACT03C	XREFFILE-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBACT04C	ACCOUNT-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBACT04C	DISCGRP-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBACT04C	TRANSACT-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBCUS01C	CUSTFILE-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBTRN02C	DALYTRAN-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CBTRN02C	TCATBAL-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22
CODS	CARDFILE-FILE	DataIntegrityViolationException	could not execute statement; SQL [n/a]; constraint [of...	COBOL	2024-01-15 07:22

다음은 테이블 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
프로그램	레이아웃의 프로그램 이름이다.
FD	레이아웃의 FD 이름이다.
에러 이름	레이아웃 로드 실패 시 발생한 오류명이다.
에러 메시지	레이아웃 로드 실패 시 발생한 오류 메시지이다.
레이아웃 종류	레이아웃의 종류이다.
최종 동기화 시간	[레이아웃 가져오기] 버튼을 통해 Analyzer에서 레이아웃 메타데이터를 마지막으로 가져온 시각이 표시된다.

3.2.3. 레이아웃 상세 정보 조회

레이아웃 화면의 [로드] 탭 목록에서 특정 레이아웃을 클릭하면 레이아웃 상세 화면으로 이동한다.

레이아웃 상세 화면에서는 해당 레이아웃 관련 정보를 조회하는 기능을 제공하며 화면 상단 왼쪽에 있는 화살표를 클릭하면 레이아웃 목록 화면으로 돌아간다.

레이아웃 정보 ①		관련 데이터셋 ②	
프로그램	CRACT01C	후보 목록 0	생성된 목록 0
FD	ACCTFILE-FILE	조회된 데이터가 없습니다.	
필드 개수	14		
크기	300		
레이아웃 종류	COBOL		
최종 동기화 일시	2023-11-24 05:58		

레이아웃 ③

레벨	필드	COBOL 타입	Java 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	필드 길이	Occurs 크기	ODO 필드	재정의 필드	부호
01	FD_ACCTFILE_REC	GROUP	String	0	0	0	300	0	0	-	-	UNSIGNED
05	FD_ACCT_ID	9	BigDecimal	11	0	0	11	11	0	-	-	UNSIGNED
05	FD_ACCT_ACTIVE_STATUS	X	String	0	0	11	1	1	0	-	-	UNSIGNED
05	FD_ACCT_CURR_BAL	9	BigDecimal	12	2	12	12	12	0	-	-	SIGNED_TRAILING
05	FD_ACCT_CREDIT_LIMIT	9	BigDecimal	12	2	24	12	12	0	-	-	SIGNED_TRAILING
05	FD_ACCT_CASH_CREDIT_LIMIT	9	BigDecimal	12	2	36	12	12	0	-	-	SIGNED_TRAILING
05	FD_ACCT_OPEN_DATE	X	String	0	0	48	10	10	0	-	-	UNSIGNED
05	FD_ACCT_EXPIRATION_DATE	X	String	0	0	58	10	10	0	-	-	UNSIGNED
05	FD_ACCT_REISSUE_DATE	X	String	0	0	68	10	10	0	-	-	UNSIGNED
05	FD_ACCT_CURR_CYC_CREDIT	9	BigDecimal	12	2	78	12	12	0	-	-	SIGNED_TRAILING
05	FD_ACCT_CURR_CYC_DEBIT	9	BigDecimal	12	2	90	12	12	0	-	-	SIGNED_TRAILING

• ① 레이아웃 정보

레이아웃의 상세 정보를 보여준다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
프로그램	레이아웃의 프로그램 이름이다.
FD	레이아웃의 FD 이름이다.
필드 개수	레이아웃의 필드 개수이다.
크기	레이아웃의 총 바이트 크기이다.
레이아웃 종류	레이아웃의 종류이다. (COBOL 또는 ONLINE)
최종 동기화 일시	[레이아웃 가져오기] 버튼을 통해 Analyzer에서 레이아웃 메타데이터를 마지막으로 가져온 시각이 표시된다.

• ② 관련 데이터셋

해당 레이아웃을 참조하는 데이터셋 목록을 조회할 수 있다. 데이터셋은 생성 여부에 따라 분리되어 표시된다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
후보 목록	레이아웃을 참조하는 데이터셋 중 아직 생성되지 않은 데이터셋의 목록이다.
생성된 목록	레이아웃을 참조하는 데이터셋 중 이미 생성된 데이터셋의 목록이다. 특정 데이터셋을 클릭하면 해당 데이터셋의 상세 화면으로 이동한다.

• ③ 레이아웃

레이아웃의 필드 정보를 트리 형태의 테이블로 보여준다. 필드의 레벨별로 하위 필드를 접고 펴는 기능을 제공한다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

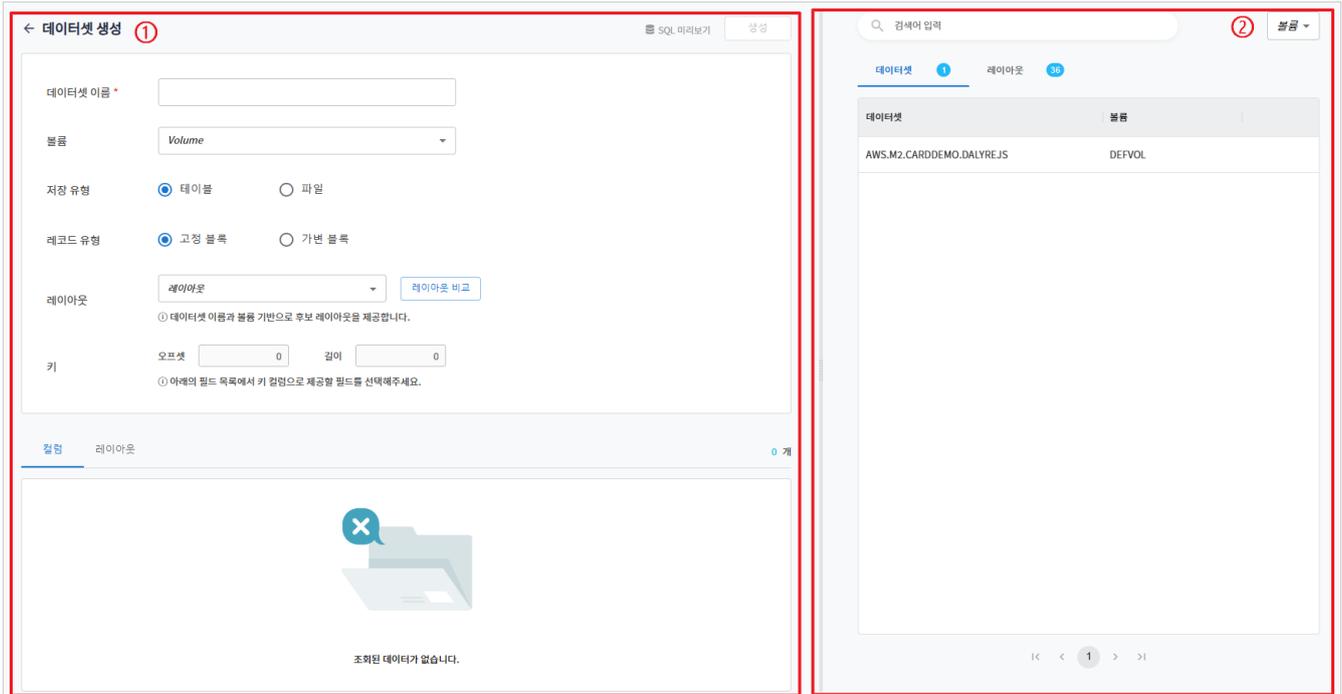
항목	설명
레벨	COBOL 스타일의 필드 레벨이다.
필드	필드 이름이다.
COBOL 타입	COBOL 스타일의 필드 데이터 타입을 나타낸다.
Java 타입	Java 스타일의 필드 데이터 타입을 나타낸다.
자릿수	필드의 정수부 자릿수이다.
정밀도	필드의 소수부 자릿수이다.
오프셋	필드의 시작 위치를 바이트로 나타낸다.
필드 크기	필드 데이터의 사이즈를 바이트로 나타낸다.
컬럼 길이	DB 테이블로 정의되었을 때의 컬럼 길이이다.
Occurs 크기	OCCURS 필드의 최대 반복 횟수이다. OCCURS 필드가 아닌 경우는 "0"으로 표시된다.
ODO 필드	OCCURS DEPENDING ON 필드에서 반복 횟수를 나타내는 필드 시퀀스이다. OCCURS DEPENDING ON 필드가 아닌 경우는 "-"로 표시된다.
재정의 필드	재정의할 베이스 필드 이름을 나타낸다. 재정의 필드에 대한 정보가 없을 경우 "-" 로 표시된다.
부호	COBOL 스타일의 숫자 필드에 대한 부호 포함 정보이다.

4. 데이터셋

4.1. 데이터셋 생성

데이터셋 화면에서 [생성] 버튼을 클릭하면 데이터셋을 생성할 수 있는 데이터셋 생성 화면으로 이동한다.

데이터셋 생성 화면은 데이터셋의 생성 정보를 입력할 수 있는 데이터셋 생성 영역과 미생성된 데이터셋 후보를 확인할 수 있는 데이터셋 후보 목록 영역으로 구성되어 있다. 필요에 따라 각 영역 사이에 있는 바를 좌우로 드래그하여 화면 비율을 조정할 수 있다.



• ① 데이터셋 생성

생성할 데이터셋 정보를 입력하고 새로운 데이터셋을 생성할 수 있다.

• ② 데이터셋 후보 목록

미생성된 데이터셋 후보 목록과 전체 레이아웃 목록을 확인할 수 있다.

이때 [데이터셋] 탭의 목록에서 특정 데이터셋을 클릭하면 해당 데이터셋의 이름과 정보가 기본 정보 설정 영역에 자동으로 입력되고, [레이아웃] 탭의 목록에서 특정 레이아웃을 클릭하면 해당 레이아웃 정보가 기본 정보 설정 영역에 자동으로 입력된다.

4.1.1. 기본 정보 설정

데이터셋 생성 영역은 데이터셋 정보를 입력할 수 있는 정보 입력 영역과 해당 데이터셋의 기본 키를 선택할 수 있는 [컬럼] 탭, 레이아웃의 필드 목록을 확인할 수 있는 [레이아웃] 탭으로 구성되며, 화면 오른쪽 위에는 [생성] 버튼이 위치한다.

← 데이터셋 생성

SQL 미리보기
생성

①

데이터셋 이름 *

블록

저장 유형 테이블 파일

레코드 유형 고정 블록 가변 블록

레이아웃 레이아웃 비교

① 데이터셋 이름과 블록 기반으로 후보 레이아웃을 제공합니다.

키 오프셋 길이

① 아래의 필드 목록에서 키 컬럼으로 제공할 필드를 선택해주세요.

② 컬럼 레이아웃
③ 0 개

<input type="checkbox"/>	필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이	Occurs 크기	ODO 필드	재정의 필드
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_ID	NUMERIC	11	0	0	11	11	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_ACTIVE_STATUS	VARCHAR	0	0	11	1	1	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_CURR_BAL	NUMERIC	12	2	12	12	12	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	24	12	12	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_CASH_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	36	12	12	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_OPEN_DATE	VARCHAR	0	0	48	10	10	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_EXPIRAION_DATE	VARCHAR	0	0	58	10	10	0	-	-
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_REISSUE_DATE	VARCHAR	0	0	68	10	10	0	-	-

다음은 데이터셋 생성 영역의 각 기능에 대한 설명이다.

• ① 정보 입력 영역

생성할 데이터셋 정보를 입력한다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
데이터셋 이름	데이터셋 이름을 지정한다. 직접 입력하거나 미생성 데이터셋 후보 목록에서 선택하면 자동 입력된다.
블록	데이터셋의 블록 정보를 지정한다. 선택 박스에서 생성되어 있는 블록 항목을 선택하거나 데이터셋 후보 목록에서 항목을 선택하면 자동 선택된다.
저장 유형	데이터셋이 저장되는 형태를 지정한다. 파일 타입을 선택할 경우 파일 데이터셋 경로 항목을 추가로 입력해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 테이블: 테이블 형태로 저장 ◦ 파일: 파일 형태로 저장

20 | Dataset Manager 사용자 안내서

항목	설명
레코드 유형	<p>데이터셋 레코드의 타입을 지정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 고정 블록: 고정 길이 블록 가변 블록: 가변 길이 블록
레이아웃	<p>데이터셋 생성 시 사용할 레이아웃을 선택한다.</p> <p>입력된 데이터셋과 볼륨을 기준으로 후보 레이아웃 목록을 볼 수 있다. 레이아웃 이름은 PROGRAM_NAME(FD) 형식으로 표시한다. 데이터셋과 볼륨에 맞는 후보 레이아웃이 없는 경우에는 레이아웃 목록이 나타나지 않는다.</p> <p>[레이아웃 비교] 버튼을 클릭하면 로드한 전체 레이아웃을 비교할 수 있다. 레이아웃 비교 방식에 대한 자세한 설명은 레이아웃 비교를 참고한다.</p>
키	<p>지정한 기본 키의 오프셋과 길이를 지정한다.</p> <p>[컬럼] 탭에서 선택한 필드의 오프셋과 길이를 계산하여 자동으로 입력되며 사용자가 직접 수정할 수 없다. 기본 키를 지정하지 않아도 데이터셋 생성이 가능하다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 오프셋: 키의 시작 위치 길이: 키의 길이



데이터셋의 레코드 타입은 마이그레이션에서 사용할 EBCDIC 자산의 데이터셋 형식에 따라 결정한다. 만약, 마이그레이션을 수행할 EBCDIC 자산에 RDW(Record Descriptor Word)가 존재하는 경우에는 가변 블록을 선택하고 그렇지 않은 경우에는 고정 블록을 선택하는 것이 좋다.

• ② [컬럼] 탭

선택한 레이아웃 필드 목록에서 컬럼으로 생성될 필드 목록을 보여준다. 체크박스를 선택하여 기본 키(Primary Key) 지정이 가능하다.

• ③ [레이아웃] 탭

선택한 레이아웃 필드 목록을 보여준다. 이때 필드의 레벨별 트리 테이블 형태로 필드 목록을 제공한다.

• ④ 기능 버튼

버튼	설명
[SQL 미리보기]	마우스 오버 시 생성될 데이터셋의 SQL CREATE 구문을 미리보기로 보여준다.

버튼	설명
[생성]	<p>데이터셋을 생성하는 버튼이다. 아래와 같이 생성 조건에 맞지 않을 경우 버튼이 비활성화된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 데이터셋 이름이 입력되지 않은 경우 ◦ 볼륨이 선택되지 않은 경우 ◦ 레이아웃이 선택되지 않은 경우 ◦ 기본 키 필드 선택이 연속적이지 않은 경우

4.1.2. 기본 키 지정

[컬럼] 탭에서는 정보 입력 영역에서 선택한 레이아웃의 필드 목록 중 컬럼으로 생성되는 필드 목록을 보여준다. 이때 필드의 체크박스를 클릭하면 기본 키로 지정할 수 있다. 단, 지정할 키는 반드시 연속적으로 선택해야 한다.

컬럼		레이아웃								3 개
<input type="checkbox"/>	필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이	Occurs 크기	ODO 필드	
<input checked="" type="checkbox"/>	FD_ACCT_ID	NUMERIC	11	0	0	11	11	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	FD_ACCT_ACTIVE_STATUS	VARCHAR	0	0	11	1	1	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	FD_ACCT_CURR_BAL	NUMERIC	12	2	12	12	12	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	24	12	12	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_CASH_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	36	12	12	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_OPEN_DATE	VARCHAR	0	0	48	10	10	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_EXPIRAION_DATE	VARCHAR	0	0	58	10	10	0		

만약 비연속으로 선택한 경우에는 해당 위치에 에러 메시지가 나타나고 데이터셋 생성이 불가하도록 [생성] 버튼이 비활성화된다.

컬럼		레이아웃								① 키 컬럼은 연속적으로만 선택 가능합니다.
<input type="checkbox"/>	필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이	Occurs 크기	ODO 필드	
<input checked="" type="checkbox"/>	FD_ACCT_ID	NUMERIC	11	0	0	11	11	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_ACTIVE_STATUS	VARCHAR	0	0	11	1	1	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	FD_ACCT_CURR_BAL	NUMERIC	12	2	12	12	12	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	FD_ACCT_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	24	12	12	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_CASH_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	36	12	12	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_OPEN_DATE	VARCHAR	0	0	48	10	10	0		
<input type="checkbox"/>	FD_ACCT_EXPIRAION_DATE	VARCHAR	0	0	58	10	10	0		

4.1.3. 레이아웃 비교

데이터셋의 기본 정보 설정 항목 중 '레이아웃'의 [레이아웃 비교] 버튼을 클릭하면 레이아웃 비교 기능을 제공하는

레이아웃 비교 모달창이 나타난다. 로드한 전체 레이아웃을 비교할 수 있다.

화면 왼쪽에는 사용자가 '레이아웃' 항목에 설정한 레이아웃 정보가 표시된다.

레이아웃 비교

레이아웃: CBACT01C (ACCTFILE-FILE)

필드 개수: 14

크기: 300 Byte

컬럼 레이아웃

필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기
FD_ACCT_ID	NUMERIC	11	0	0	11
FD_ACCT_ACTIVE_STATUS	VARCHAR	0	0	11	1
FD_ACCT_CURR_BAL	NUMERIC	12	2	12	12
FD_ACCT_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	24	12
FD_ACCT_CASH_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	36	12
FD_ACCT_OPEN_DATE	VARCHAR	0	0	48	10
FD_ACCT_EXPIRATION_DATE	VARCHAR	0	0	58	10
FD_ACCT_REISSUE_DATE	VARCHAR	0	0	68	10

레이아웃: CBACT02C (CARDFILE-FILE)

필드 개수: 3

크기: 150 Byte

컬럼 레이아웃

필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이
FD_CARD_NUM	VARCHAR	0	0	0	16	16
FD_CARD_DATA	VARCHAR	0	0	16	134	134

확인
닫기

화면 오른쪽 아래에 있는 체크 토글()을 선택하고 **[확인]** 버튼을 누르면 해당 레이아웃이 정보 입력 영역에 적용된다. **[닫기]** 버튼을 클릭할 경우 체크 토글이 적용되지 않고 모달창이 닫힌다.

다음은 각 항목과 탭에 대한 설명이다.

항목	설명
레이아웃	선택한 레이아웃이다. PROGRAM_NAME(FD) 형식으로 표시한다.
필드 개수	선택한 레이아웃 필드의 개수이다.
크기	선택한 레이아웃의 크기이다.
[컬럼] 탭	선택한 레이아웃의 필드 목록 중 컬럼으로 생성될 필드 목록을 보여준다.
[레이아웃] 탭	선택한 레이아웃 필드 목록을 보여준다.

다음은 아이콘 및 버튼에 대한 설명이다.

아이콘/버튼	설명
체크 토글(<input checked="" type="checkbox"/>)	적용을 원하는 레이아웃을 체크하는 토글 버튼이다.
[확인] 버튼	체크 토글이 선택된 레이아웃을 정보 입력 영역에 적용하는 버튼이다. 체크 토글이 아무 것도 선택되지 않았을 경우 비활성화된다.
[닫기] 버튼	버튼을 클릭하면 체크 토글이 적용되지 않고 모달창이 닫힌다.

4.2. 데이터셋 관리

4.2.1. 소스 파일 생성

소스 생성 기능을 이용하여 특정 데이터셋을 선택하여 DAO/DTO 파일을 생성할 수 있다.

다음은 소스 파일을 생성하는 방법이다.

1. **데이터셋 화면**의 데이터셋 목록에서 소스 생성을 진행하려는 데이터셋의 체크박스를 선택한 후 **[소스 생성]** 버튼을 클릭하면 DAO/DTO Java 소스 파일의 생성을 확인하는 **소스 파일 생성** 다이얼로그 박스가 나타난다. 생성을 진행하려면 **[다음]** 버튼을 클릭한다.

소스 파일 생성

선택한 데이터셋에 대한 Java DAO, DTO 파일을 생성하시겠습니까?

A.B.C.G0001V00

다음 취소

2. **[다음]** 버튼을 클릭하면 소스 생성 정보를 입력할 수 있는 다이얼로그 박스가 열린다.

소스 파일 생성

패키지 이름
com.tmaxsoft.openframe.dataset

파일 경로
./repository/src/dataset

생성 취소

다음은 입력 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
패키지 이름	Dataset Manager는 마이그레이션된 데이터셋 자산의 I/O 인터페이스를 Spring DAO/DTO 형태로 제공한다. 마이그레이션 된 DAO/DTO Java 소스들을 관리하는 패키지명을 지정한다.
파일 경로	DAO/DTO 소스가 저장될 파일 경로를 지정한다.

3. 입력이 완료되면 **[생성]** 버튼을 클릭하여 소스 생성을 진행한다.

4.2.2. 데이터셋 초기화

데이터셋 초기화 기능을 통해 데이터셋의 레코드를 삭제하여 데이터셋을 비어있는 상태로 초기화할 수 있다.

다음은 데이터셋을 초기화하는 방법이다.

1. **데이터셋 화면**의 데이터셋 목록에서 초기화할 데이터셋의 체크박스를 선택한 후 **[데이터셋 초기화]** 버튼을 클릭하면 **데이터셋 초기화** 다이얼로그 박스가 나타난다.

데이터셋 초기화

선택한 데이터셋 내용을 초기화하시겠습니까?

A.B.C.G0001V00

[초기화](#) [취소](#)

2. 다이얼로그 박스의 내용을 확인하고 초기화를 진행할 경우 **[초기화]** 버튼을 클릭한다.

4.2.3. 데이터셋 내보내기

데이터셋 내보내기 기능을 통해 마이그레이션한 데이터셋의 데이터를 파일로 저장할 수 있다.

데이터셋 상세 정보의 **[데이터]** 탭 화면 왼쪽 상단의 **[내보내기]** 버튼을 클릭하면 파일 저장 위치를 지정할 수 있는 다운로드 창이 열린다. 저장할 위치를 지정한 후 다운로드 창의 저장 버튼을 클릭하면 해당 데이터 파일을 받을 수 있다.

4.3. 데이터셋 조회

4.3.1. 데이터셋 상세 정보 조회

데이터셋 화면의 테이블 목록에서 특정 데이터셋을 클릭하면 데이터셋 상세 화면으로 이동한다. 데이터셋 상세 화면에서는 데이터셋에 대한 상세 정보 확인이 가능하며 해당 데이터셋에 대한 추가 작업을 수행할 수 있다.

데이터셋 상세 화면은 다음과 같이 구성되어 있다.

- ① 기능 버튼

데이터셋 상세 화면에서 [...] 아이콘을 누르면 [소스 생성]과 [삭제] 버튼이 위치하는 팝오버가 열린다. 해당 데이터셋의 소스 생성과 삭제 기능을 수행할 수 있다.



- ② 데이터셋 정보

데이터셋의 상세 정보를 보여준다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
데이터셋 이름	데이터셋 이름이다.
볼륨 이름	데이터셋의 볼륨 이름이다.

항목	설명
레코드 유형	데이터셋 레코드의 타입을 나타낸다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ FB: 고정 길이 블록(Fixed block) ◦ VB: 가변 길이 블록(Variable block)
저장 유형	데이터셋이 저장되는 형태를 나타낸다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 파일: 파일 형태로 저장 ◦ 테이블: 테이블 형태로 저장
기본 키	데이터셋의 기본 키 존재 여부를 나타낸다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Y: 기본 키가 존재함 ◦ N: 기본 키가 존재하지 않음
데이터 개수	데이터셋에 존재하는 레코드 수를 나타낸다.

• ③ 레이아웃 정보

데이터셋이 참조하고 있는 레이아웃의 상세 정보를 보여준다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
레이아웃 종류	참조한 레이아웃의 종류이다.
프로그램	참조한 레이아웃의 프로그램 이름이다.
FD	참조한 레이아웃의 FD 이름이다.
조건 필드	참조한 레이아웃의 조건 필드 여부를 나타낸다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Y: 조건 필드가 존재한다. ◦ N: 조건 필드가 존재하지 않는다.

• ④ 마이그레이션 정보

마이그레이션의 상세 정보를 보여준다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
상태	<p>마이그레이션의 상태를 나타내며 마이그레이션 내역이 없을 경우 '마이그레이션 미수행' 메시지가 표시된다.</p> <p>마이그레이션 상태 정보는 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 완료: 마이그레이션이 성공적으로 수행 완료된 상태 ◦ 실패: 마이그레이션이 실패한 상태 ◦ 진행 중: 마이그레이션이 수행 중인 상태 ◦ 에러가 있는 상태로 완료: 마이그레이션이 수행 되었으나 추가적으로 확인이 필요한 상태 ◦ 미수행: 마이그레이션이 수행되지 않아 확인되는 데이터가 없는 상태
마이그레이션 일시	마이그레이션 수행이 완료된 일시를 나타낸다.
성공	마이그레이션이 성공적으로 완료된 레코드 수를 나타낸다.
실패	마이그레이션이 진행되었으며 에러가 발생한 레코드 수를 나타낸다.
총 레코드	레코드의 전체 수를 나타낸다.

• ⑤ 탭 영역

[레이아웃], [마이그레이션], [데이터] 탭이 위치한다.

4.3.1.1. [레이아웃] 탭

[레이아웃] 탭은 [레이아웃] 섹션과 [컬럼] 섹션으로 구성되어 있다.

레이아웃 정보

[레이아웃] 섹션에서는 데이터셋이 참조하는 레이아웃의 필드 정보를 테이블 형태로 보여준다. 재정의 필드가 있는 경우 재정의를 수행하고 재정의된 정보를 조회할 수 있다.

레이아웃 컬럼		② 조건 재정의										
레벨	① 필드	재정의 필드	COBOL 타입	Java 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이	Occurs 크기	ODO 필드	부호
01	FIELD	-	GROUP	String	0	0	0	17	0	0	-	UNSIGNED
03	CHK_FLD	-	COMP-3	BigDecimal	2	0	0	2	3	0	-	SIGNED
03	GRP_FLD01	-	GROUP	String	0	0	2	15	0	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD01_VAL01	-	X	String	0	0	2	5	5	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD01_VAL02	-	9	BigDecimal	5	0	7	5	5	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD01_VAL03	-	COMP-3	BigDecimal	9	0	12	5	9	0	-	SIGNED
03	GRP_FLD02	GRP_FLD01	GROUP	String	0	0	2	15	0	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD02_VAL01	-	GROUP	String	0	0	2	5	0	3	-	UNSIGNED
07	GRP_FLD02_OCS01	-	9	BigDecimal	5	0	2	5	5	0	-	UNSIGNED
03	GRP_FLD03	GRP_FLD01	GROUP	String	0	0	2	15	0	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD03_VAL01	-	COMP-3	BigDecimal	9	0	2	5	9	0	-	SIGNED
05	GRP_FLD03_VAL02	-	COMP-3	BigDecimal	9	0	7	5	9	0	-	SIGNED
05	GRP_FLD03_VAL03	-	COMP-3	BigDecimal	9	0	12	5	9	0	-	SIGNED

• ① 레이아웃 테이블

데이터셋 생성 시 참조되었던 레이아웃 정보를 트리 형태의 테이블로 보여준다. 필드의 레벨별로 하위 필드를 접고 펴는 기능을 제공한다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
레벨	COBOL 스타일의 필드 레벨이다.
필드	필드 이름이다.
재정의 필드	재정의할 베이스 필드 이름을 나타낸다. 재정의 필드에 대한 정보가 없을 경우 "-" 로 표시된다.
COBOL 타입	COBOL 스타일의 필드 데이터 타입을 나타낸다.
Java 타입	Java 스타일의 필드 데이터 타입을 나타낸다.
자릿수	필드의 자릿수이다.
정밀도	필드의 소수점 자릿수이다.
오프셋	필드의 시작 위치를 바이트로 나타낸다.
필드 크기	필드 데이터의 사이즈를 바이트로 나타낸다.
부호	COBOL 스타일의 숫자 필드에 대한 부호 정보이다.

• ② [조건 재정의] 버튼

[조건 재정의] 버튼을 통해 데이터셋에 대한 조건 재정의의 수행할 수 있다. 데이터셋에 재정의 필드가 있는 경우에만 활성화된다. 버튼을 클릭하면 조건 재정의의 수행할 수 있는 팝업창이 나타난다. 자세한 내용은 [조건 재정의](#)를 참고한다.

컬럼 정보

[컬럼] 섹션에서는 레이아웃에서 테이블 컬럼으로 생성된 컬럼 목록을 확인할 수 있다. 또한 데이터셋 생성 시

지정하였던 기본 키 정보를 확인하고 보조 인덱스(Alternative Index)를 생성, 삭제 및 조회할 수 있다.

인덱스	경로	오프셋	길이	유니크
조회된 데이터가 없습니다.				

필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기
CHK_FLD	NUMERIC	2	0	0	2
GRP_FLD01	BYTEA	0	0	2	15

컬럼 섹션은 다음과 같이 구성되어 있다.

- ① 인덱스 테이블

기본 키와 보조 인덱스 목록을 확인할 수 있다. 기본 키의 경우 이름 앞에 열쇠 모양의 아이콘()이 함께 표시된다. 기본 키 혹은 보조 인덱스를 클릭하면 지정된 키의 범위만큼 컬럼 필드 목록의 배경 색이 변경되어 표시된다.

- ② 컬럼 테이블

레이아웃의 필드 목록 중 테이블 컬럼으로 생성된 필드 목록을 확인할 수 있다.

- ③ [인덱스 추가] 버튼

새로운 보조 인덱스를 생성할 수 있다. 자세한 내용은 [보조 인덱스 생성](#)을 참고한다.



기본 키 이름은 데이터셋 이름과 동일하게 생성된다.

4.3.1.2. [마이그레이션] 탭

[마이그레이션] 탭에서는 마이그레이션의 수행 상태와 설정값 및 마이그레이션 진행 시 발생한 에러 정보를 보여준다.

마이그레이션 기본 정보

마이그레이션 정보 테이블에서는 마이그레이션 관련 상세 정보를 확인할 수 있다.

마이그레이션 정보				마이그레이션
상태 ● 에러가 있는 상태로 완료	성공 1	실패 3	총 레코드 4	마이그레이션 일시 2024-01-10 04:41:50
구분 문자	null			
저장 유형	db			
에러 건너뛰기	Y			
소스 파일 경로	./repository/data/GENSCH.D01.EBC			

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
상태	마이그레이션 상태를 나타낸다.
성공	마이그레이션에 성공한 레코드 개수이다.
실패	마이그레이션에 실패한 레코드 개수이다.
총 레코드	총 레코드 개수이다.
마이그레이션 일시	마이그레이션 실행 일시를 나타낸다.

다음은 설정값에 대한 설명이다.

항목	설명
구분 문자	소스 파일의 구분 문자이다.
저장 유형	마이그레이션이 수행되어 저장되는 위치이다.
에러 건너뛰기	마이그레이션 실행 중 에러가 발생한 경우의 동작을 나타낸다. Y일 경우 마이그레이션 중에 에러가 발생해도 마이그레이션을 계속 진행하고, N인 경우 에러가 발생하면 마이그레이션을 중단한다.
소스 파일 경로	마이그레이션을 할 대상 데이터셋 자산이 위치한 경로이다.

다음은 버튼에 대한 설명이다

버튼	설명
[마이그레이션]	마이그레이션 실행 버튼이다. 해당 버튼을 클릭하면 마이그레이션에 관한 팝업창이 열리고 마이그레이션 소스와 옵션 등을 설정하여 마이그레이션을 수행할 수 있다.

마이그레이션 에러 정보

마이그레이션 수행 중 발생한 에러 정보를 확인할 수 있다.

마이그레이션 에러 테이블			
레코드 번호	에러 필드 개수	예외 이름	예외 메시지
0	1	OFBaseMigrationFallException	
2	1	OFBaseMigrationFallException	
3	1	OFBaseMigrationFallException	

1 to 3 of 3 << < Page 1 of 1 > >>

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
레코드 번호	에러가 발생한 레코드의 번호이다.
에러 필드 개수	에러가 발생한 필드 수를 나타낸다.
예외 이름	에러명을 나타낸다.
예외 메시지	에러의 상세 메시지이다.

또한 마이그레이션 에러 테이블 목록에서 특정 레코드를 클릭하면 해당 에러 레코드에 대한 상세 정보를 확인할 수 있는 **실패 레코드 상세** 화면이 열린다.

실패 레코드 상세

레코드 번호 0 ①

46524f4d206e6f64653a31382d616c7069

에러 ② 3 개

필드 이름	타입	크기	오프셋	에러 데이터
CHK_FLD	8	2	0	A BCD format conversion error (invalid BCD format) occurred >
GRP_FLD01_VAL02	9	5	7	A BCD format conversion error (invalid BCD format) occurred >
GRP_FLD01_VAL03	8	5	12	A BCD format conversion error (invalid BCD format) occurred >

<< < 1 > >>

닫기

다음은 **실패 레코드 상세** 화면에서 확인할 수 있는 정보에 대한 설명이다.

- ① **레코드 번호**

에러가 발생한 레코드 번호와 해당 레코드의 16진수 값을 나타낸다.

- ② **에러**

상세한 에러 정보를 보여준다. 테이블 행의 오른쪽에 위치한 확장 아이콘 [>] 을 클릭하면 에러에 대한 상세 정보를 확인할 수 있다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
필드 이름	필드 이름이다.
타입	COBOL 스타일의 필드 데이터 타입을 나타내며 총 9가지로 표현한다. <ul style="list-style-type: none">◦ group◦ string◦ national string◦ integer(big endian)◦ float◦ double◦ integer◦ packed decimal◦ zoned decimal
크기	필드 데이터의 크기를 바이트로 나타낸다. (0부터 시작)
오프셋	필드의 시작 위치를 바이트로 나타낸다. 테이블 행의 오프셋 값을 클릭하면 해당 필드의 크기만큼 16진수로 표기된 레코드 데이터의 오프셋 위치를 표시한다.
에러 데이터	에러의 상세 메시지를 나타낸다.

4.3.1.3. [데이터] 탭

[데이터] 탭은 기능 버튼과 마이그레이션 된 데이터셋 데이터를 확인할 수 있는 테이블로 구성되어 있다.

인덱스	경로	오프셋	길이	유니크
AWS.M2.CARDDEMO.TRANSACTION.VSAM.KSDS	-	0	16	<input type="checkbox"/>
인덱스	경로	0	0	<input type="checkbox"/>
AWS.M2.CARDDEMO.TRANSACTION.VSAM.AIX				
AWS.M2.CARDDEMO.TRANSACTION.VSAM.AIX				

인덱스 테이블에 추가된 행에 생성할 보조 인덱스 정보를 입력하고 컬럼 테이블에서 인덱스를 지정하고자 하는 필드의 체크박스를 선택한다.

만약 보조 인덱스 후보 목록이 있는 경우 인덱스 입력 항목에 후보 목록 선택 박스가 나타난다. 후보 목록을 선택할 경우 자동으로 인덱스, 오프셋, 길이, 유니크 항목이 채워진다.

다음은 입력 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
인덱스	생성하려는 인덱스 이름이다.
경로	인덱스에 접근할 수 있는 경로 이름이다. 프로그램에서 보조 인덱스에 접근할 때 해당 인덱스 이름으로 접근이 불가능하기 때문에 경로 이름을 통해 접근해야 한다.
오프셋	인덱스를 지정하기 위해 선택한 필드의 시작 위치이다. 테이블에서 선택한 필드의 오프셋을 계산하여 자동으로 입력되며 사용자의 직접 수정이 불가능하다.
길이	인덱스를 지정하기 위해 선택한 필드의 길이이다. 테이블에서 선택한 필드의 길이를 계산하여 자동으로 입력되며 사용자의 직접 수정이 불가능하다.
유니크	인덱스의 고유 여부를 선택한다.

다음은 버튼에 대한 설명이다.

버튼	설명
[저장]	보조 인덱스를 저장한다. 생성 조건에 맞지 않을 경우 비활성화된다. 비활성화 조건은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> 보조 인덱스 필드의 선택이 연속적이지 않은 경우
[취소]	보조 인덱스의 생성을 취소한다.

4.4.2. 보조 인덱스 삭제

데이터셋 상세 화면에서 [레이아웃] 탭 > [컬럼] 섹션의 인덱스 목록 테이블에서 삭제할 인덱스 행의 [삭제] 버튼을 클릭하여 삭제할 수 있다.

인덱스	경로	오프셋	길이	유니크
AWS.M2.CARDDEMO.TRANS...	-	0	16	<input type="checkbox"/>
TSTDS.AIX	TSTDS.AIX.PATH	16	6	<input type="checkbox"/>



기본 키는 삭제할 수 없으며 기본 키의 삭제 또는 수정이 필요한 경우에는 데이터셋을 삭제한 후 재생성해야 한다.

4.5. 필드 재정의

필드 조건 재정의 기능은 레이아웃의 필드 중 필드 재정의가 지정되어 있는 항목들에 대한 조건 재정의를 수행한다. 재정의한 조건은 데이터셋 엔티티에 연결되어 마이그레이션 수행 시 COBOL의 '재정의' 사용 필드에 대해 선택 조건으로 작용한다.

4.5.1. 조건 재정의

데이터셋 상세 화면의 [레이아웃] 탭 > [레이아웃] 섹션 오른쪽 상단에 있는 [조건 재정의] 버튼을 클릭하면 조건 재정의 화면이 나타난다.

레벨	필드	재정의 필드	COBOL 타입	Java 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이	Occurs 크기	ODO 필드	부호
01	FIELD	-	GROUP	String	0	0	0	17	0	0	-	UNSIGNED
03	CHK_FLD	-	COMP-3	BigDecimal	2	0	0	2	3	0	-	SIGNED
03	GRP_FLD01	-	GROUP	String	0	0	2	15	0	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD01_VAL01	-	X	String	0	0	2	5	5	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD01_VAL02	-	9	BigDecimal	5	0	7	5	5	0	-	UNSIGNED
05	GRP_FLD01_VAL03	-	COMP-3	BigDecimal	9	0	12	5	9	0	-	SIGNED

기존에 정의한 재정의 조건문이 있을 경우 화면의 목록에 표시되며 재정의 조건문 항목의 값을 변경한 후 저장하면 재정의 조건문이 수정된다.

조건 재정의 ②

①

베이스 필드 REDEFINED BY 재정의 필드 WHEN ×

조건 필드 VALUE = +

베이스 필드 REDEFINED BY 재정의 필드 WHEN ×

GRP_FLD01 VALUE = +

③

+ 조건문 추가 초기화 저장 닫기

• ① 조건 재정의 항목

조건을 재정의할 필드와 조건을 지정할 수 있다. 화면의 왼쪽 아래에 있는 [+ 조건문 추가] 버튼을 클릭하면 새로운 조건 재정의 항목이 생성된다.

조건 재정의 항목의 선택박스와 입력박스에 값을 입력하여 정의하고자 하는 조건문을 지정하고 항목을 삭제할 때는 오른쪽 상단의 삭제 아이콘 (X) 을 클릭한다.

GRP_FLD01 REDEFINED BY GRP_FLD03 WHEN ×

GRP_FLD03_VAL02 VALUE = × +

조건 필드 VALUE = -

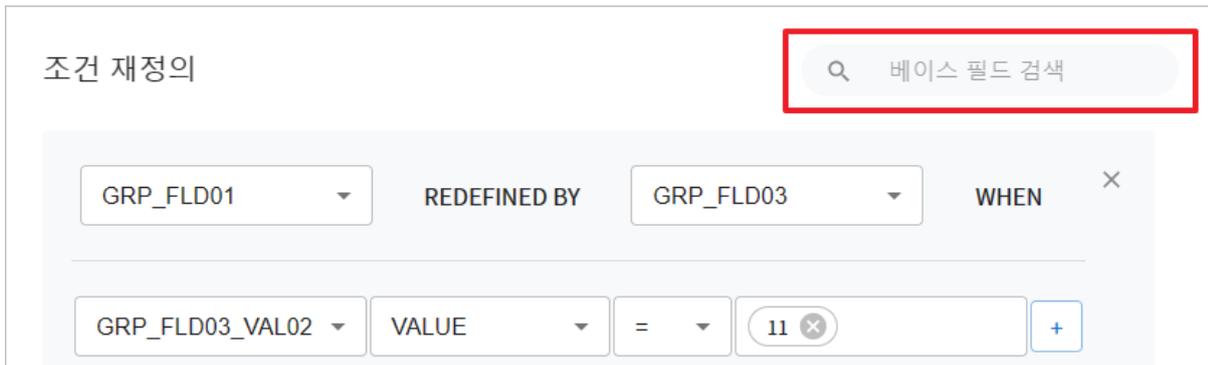
다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
베이스 필드	선택박스에서 재정의되는 베이스 필드를 선택한다.
재정의 필드	재정의 되는 필드를 선택한다.

항목	설명
조건 목록	<p>재정의문의 조건문을 하나 또는 여러 개 지정할 수 있다. 재정의 필드에서 지정된 필드로 재정의가 수행되려면 조건 목록에 있는 조건들이 모두 참이어야 한다.</p> <p>다음은 조건 항목에 대한 설명이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 조건 필드: 선택박스에서 재정의 조건의 조건 필드를 선택한다. 조건의 첫 번째 입력값이다. • 조건 타입: 선택박스에서 검사할 조건의 종류를 선택한다. 조건문의 두 번째 입력값이다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ VALUE: 필드 영역의 '값'을 검사한다. ◦ TYPE: 필드 영역의 '타입'을 검사한다. • 연산자: 선택박스에서 조건의 값을 검사할 때 사용할 연산자를 선택한다. 조건의 세 번째 입력값이다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ = : VALUE에 나열된 값이 조건 필드의 값과 일치할 때 조건 성립으로 판정한다. ◦ ≠ : VALUE에 나열된 값이 조건 필드의 값과 불일치할 때 조건 성립으로 판정한다. • 값: 조건 검사에 사용할 값을 나열한다. 이 조건 중에 하나만 일치해도 참으로 판정한다. 조건의 네 번째 입력값이다. 다음과 같이 조건 타입에 따라 입력 형태가 달라진다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 조건 타입이 VALUE인 경우, 지정할 값을 입력한 후 [Enter] 키를 눌러 칩을 생성한다. ◦ 조건 타입이 TYPE인 경우, 지정할 값을 선택박스에서 체크한다(중복 지정 가능). 입력박스에 값을 입력하여 검색할 수 있다. • 조건문 버튼: 조건문 오른쪽 끝에 위치한 아이콘을 클릭하여 조건문을 추가 또는 삭제할 수 있다. <ul style="list-style-type: none"> ◦  ([추가]): 조건 목록의 하단에 조건문을 추가한다. ◦  ([삭제]): 해당 조건문을 삭제한다.

• ② 검색창

조건을 재정의할 베이스 필드를 검색할 수 있다. 검색창에 값을 입력하면 검색창 아래에 입력값을 포함하는 베이스 필드의 목록이 생성된다. 베이스 필드 항목을 클릭하면 **조건 재정의 항목**의 베이스 필드 선택박스 목록에 해당 항목의 값만 존재하도록 변경되며 재정의의 필드 선택박스 목록에도 해당 항목의 재정의의 필드만 존재하도록 변경된다.



• ③ 버튼 영역

조건 재정의 화면의 동작 관련 기능을 제공한다. 버튼 영역의 각 버튼을 이용해 조건 재정의 항목을 추가하고 재정의문 목록을 초기화하거나 저장할 수 있다.



다음은 각 버튼에 대한 설명이다.

버튼	설명
[+ 조건문 추가]	조건 재정의 항목을 추가한다.
[초기화]	가장 최근에 [저장] 버튼을 사용해 저장한 조건 재정의문 목록으로 초기화한다.
[저장]	작성한 조건 재정의문 목록을 저장한다.
[닫기]	조건 재정의 화면이 닫힌다.

4.5.2. 조건 재정의 정보 조회

데이터셋 상세 화면의 [레이아웃] 탭 > [레이아웃] 섹션 내 레이아웃 테이블의 재정의 필드 컬럼은 해당 행의 필드 항목에 대해 조건 재정의가 되어 있는 경우 파란 색상 및 밑줄이 있는 글씨로 표시되며 클릭하면 조건 재정의 정보를 조회할 수 있다.

05	GRP_FLD01_VAL03	-	COMP-3
03	GRP_FLD02	<u>GRP_FLD01</u>	GROUP
05	GRP_FLD02_VAL01	-	GROUP
07	GRP_FLD02_OCS01	-	9
03	GRP_FLD03	GRP_FLD01	GROUP

조건 재정의 정보 화면에서는 클릭한 재정의 필드의 재정의 조건 목록을 조회할 수 있다.

조건 재정의 정보

GRP_FLD02

REDEFINES

GRP_FLD01

조건 필드

타입

조건

값

GRP_FLD03_VAL03

VALUE

≠

11

닫기

4.6. 마이그레이션

4.6.1. 마이그레이션 수행 정보 설정

마이그레이션은 EBCDIC 자산의 데이터를 생성된 데이터셋에 ASCII로 변환한다. Dataset Manager는 마이그레이션 자산에 대해 DB 또는 파일 형태로 저장할 수 있는 기능을 제공한다.

마이그레이션을 진행하기 전에 조건 재정의가 필요한 필드가 존재한다면 해당 필드에 대한 조건 재정의를 실행한 후 마이그레이션을 진행한다. 조건 재정의에 대한 자세한 설명은 [조건 재정의](#)를 참조한다.

데이터셋 상세 화면에서 **[마이그레이션]** 탭의 **[마이그레이션]** 버튼을 클릭하면 다음과 같이 마이그레이션을 수행하기 위한 정보 입력 화면이 열린다.

마이그레이션

마이그레이션 소스

파일 경로는 Source 정보에서 설정한 '경로/데이터셋 이름'으로 일괄 적용됩니다.

소스 파일 경로

소스 파일 *

업로드

파일 이름	크기	최종 수정 시간
AWS.M2.CARDDEMO.CARDDATA.VSAM.KS...	1.758 KB	2024-01-11 09:18
Dockerfile	773 Bytes	2023-11-13 02:04
GENSCH.D01.EBC	1.855 KB	2023-10-18 00:52
QWERASDF.unload	1.855 KB	2024-01-12 05:03

마이그레이션 옵션

구분 문자

직접 입력

저장 유형 *

DB

File

DB + File

에러 건너뛰기 *

레코드 건너뛰기

마이그레이션 중단

실행

취소

다음은 정보 입력 필드와 체크 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
소스 파일 경로	마이그레이션을 할 대상 데이터셋 자산이 위치한 경로를 지정한다. 기본적으로 설정에서 입력한 파일의 위치가 입력되어 있으며 변경이 가능하다. 설정 값을 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 설정 을 참고한다.
구분 문자	소스 파일의 구분 문자를 설정한다. 기본값은 "null"이며 오른쪽에 있는 [직접 입력] 체크박스를 체크하면 구분 문자를 직접 입력할 수 있다. 마이그레이션할 대상 데이터셋 자산 파일 안에 레코드를 구분하는 문자가 있는 경우에 사용한다.

항목	설명
저장 유형	<p>마이그레이션이 수행되어 저장되는 위치를 지정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ DB: DB에 마이그레이션을 진행한다. ◦ File: 파일에 마이그레이션을 진행한다. ◦ DB + File: DB와 파일 모두에 마이그레이션을 진행한다.
에러 건너뛰기	<p>마이그레이션 실행 중 에러가 발생한 경우의 동작을 나타낸다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 레코드 건너뛰기: 에러가 발생해도 마이그레이션을 중지하지 않고 끝까지 수행한다. ◦ 마이그레이션 중단: 에러가 발생하면 마이그레이션을 중지한다.

정보 입력과 항목 선택이 완료되면 **[실행]** 버튼을 클릭하여 마이그레이션을 진행한다.



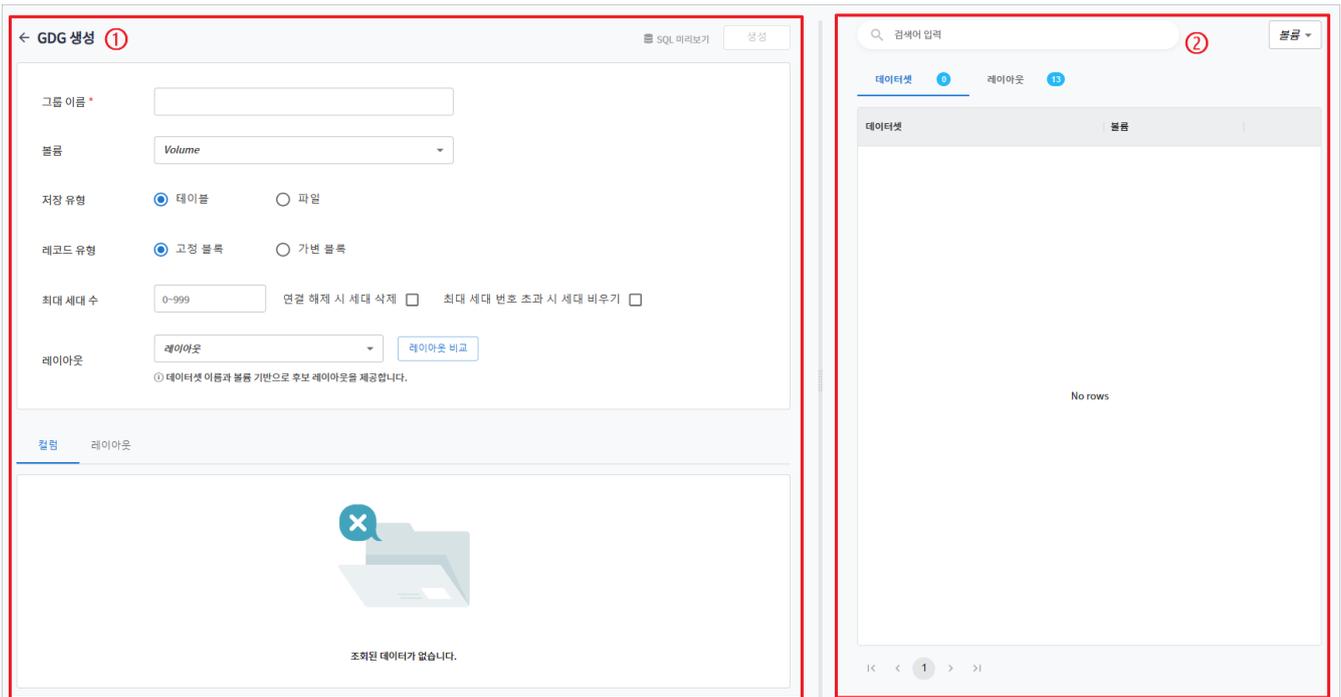
마이그레이션의 상태 정보는 [데이터셋 상세 화면](#)에서 확인이 가능하다. 해당 정보에 대한 자세한 설명은 [데이터셋 상세 정보 조회](#)의 '마이그레이션 정보' 항목을 참고한다.

5. GDG(세대 데이터 그룹)

5.1. GDG 생성

세대별 데이터 그룹 화면에서 [생성] 버튼을 클릭하면 세대 데이터 그룹을 생성할 수 있는 세대 데이터 그룹 생성 화면으로 이동한다.

세대 데이터 그룹 생성 화면은 세대 데이터 그룹의 생성 정보를 입력할 수 있는 **GDG 생성** 영역과 미생성된 세대 데이터 그룹 후보를 확인할 수 있는 **GDG 후보 목록** 영역으로 구성되며 필요에 따라 각 영역 사이에 있는 바를 좌우로 드래그하여 화면 비율을 조정할 수 있다.



• ① GDG 생성

생성할 세대 데이터 그룹 정보를 입력하고 새로운 세대 데이터 그룹을 생성할 수 있다.

• ② GDG 후보 목록

미생성된 세대 데이터 그룹 후보 목록을 테이블 형태로 표시한다.



GDG 후보 목록 기능은 추후 지원 예정이며, 현재는 후보 데이터셋 목록이 표시된다. 해당 항목에 대한 설명은 [데이터셋 생성](#)을 참고한다.

5.1.1. 기본 정보 설정

GDG 생성 영역은 세대 데이터 그룹 정보를 입력할 수 있는 **정보 입력 영역**과 선택한 레이아웃에서 컬럼으로 생성될 필드를 확인할 수 있는 **[컬럼]** 탭, 레이아웃의 필드 목록을 확인할 수 있는 **[레이아웃]** 탭으로 구성되며, 화면 오른쪽 위에는 기능 버튼이 위치한다.

← GDG 생성

4
SQL 미리보기
생성

1

그룹 이름 *

볼륨

저장 유형 테이블 파일

레코드 유형 고정 블록 가변 블록

최대 세대 수 연결 해제 시 세대 삭제 최대 세대 번호 초과 시 세대 비우기

레이아웃 레이아웃 비교

① 데이터셋 이름과 볼륨 기반으로 후보 레이아웃을 제공합니다.

2
컬럼
레이아웃
3

필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기	컬럼 길이	Occurs 크기	ODO 필드	재정의 필드	누
FD_ACCT_ID	NUMERIC	11	0	0	11	11	0	-	-	U
FD_ACCT_ACTIVE_STATUS	VARCHAR	0	0	11	1	1	0	-	-	U
FD_ACCT_CURR_BAL	NUMERIC	12	2	12	12	12	0	-	-	S
FD_ACCT_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	24	12	12	0	-	-	S
FD_ACCT_CASH_CREDIT_LIMIT	NUMERIC	12	2	36	12	12	0	-	-	S
FD_ACCT_OPEN_DATE	VARCHAR	0	0	48	10	10	0	-	-	U
FD_ACCT_EXPIRAION_DATE	VARCHAR	0	0	58	10	10	0	-	-	U
FD_ACCT_REISSUE_DATE	VARCHAR	0	0	68	10	10	0	-	-	U

다음은 GDG 생성 영역의 각 기능에 대한 설명이다.

• ① 정보 입력 영역

생성할 세대 데이터 그룹 정보를 입력한다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
그룹 이름	세대 데이터 그룹 이름을 지정한다. 직접 입력하거나 미생성 세대 데이터 그룹 후보 목록에서 선택하면 자동 입력된다.
볼륨	세대 데이터 그룹의 볼륨 정보를 지정한다. 선택 박스에서 생성되어 있는 볼륨 항목을 선택하거나 미생성 세대 데이터 그룹 목록에서 항목을 선택하면 자동 선택된다.
저장 유형	세대 데이터 그룹이 저장되는 형태를 지정한다. 파일 타입을 선택할 경우 파일 데이터셋 경로 항목을 추가로 입력해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 테이블: 테이블 형태로 저장 ◦ 파일: 파일 형태로 저장

항목	설명
레코드 유형	데이터셋 레코드의 타입을 지정한다. <ul style="list-style-type: none"> 고정 블록: 고정 길이 블록 가변 블록: 가변 길이 블록
최대 세대 수	세대 데이터 그룹에서 관리할 최대 세대 데이터셋 개수를 지정한다. 0~999까지 입력 가능하며 입력하지 않을 경우 기본값은 255이다.
연결 해제 시 세대 삭제	세대 데이터셋 연결을 해제할 때 세대 데이터셋을 삭제할지의 여부를 지정한다. <ul style="list-style-type: none"> Y: 연결 해제 시 세대 데이터셋 삭제 N: 연결 해제 시 세대 데이터 그룹에서 연결만 해제되고 세대 데이터셋 유지
최대 세대 번호 초과 시 세대 비우기	세대 데이터셋 개수가 최대 세대 데이터셋 개수를 초과했을 경우 기존 세대 데이터셋의 연결을 해제할지의 여부를 지정한다. <ul style="list-style-type: none"> Y: 초과하여 생성한 세대 데이터셋을 추가한 후 기존의 모든 세대 데이터셋 연결 해제 N: 초과하여 생성한 세대 데이터셋을 추가한 후 가장 오래된 세대 데이터셋 하나만 연결 해제
레이아웃	세대 데이터 그룹 생성 시 사용할 레이아웃을 선택한다. 입력된 세대 데이터 그룹과 볼륨을 기준으로 후보 레이아웃 목록을 볼 수 있다. 레이아웃 이름은 PROGRAM_NAME(FD) 형식으로 표시한다. 세대 데이터 그룹과 볼륨에 맞는 후보 레이아웃이 없는 경우 레이아웃 목록이 나타나지 않는다. [레이아웃 비교] 버튼을 클릭하면 로드한 전체 레이아웃을 비교할 수 있다. 레이아웃 비교 방식에 대한 자세한 설명은 레이아웃 비교 를 참고한다.

• ② [컬럼] 탭

선택한 레이아웃 필드 목록에서 컬럼으로 생성될 필드 목록을 보여준다.

• ③ [레이아웃] 탭

선택한 레이아웃 필드 목록을 보여준다. 이때 필드의 레벨별 트리 테이블 형태로 필드 목록을 제공한다.

• ④ 기능 버튼

버튼	설명
[SQL 미리보기]	마우스 오버 시 생성될 세대 데이터 그룹의 SQL CREATE 구문을 미리보기로 보여준다.
[생성]	세대 데이터 그룹을 생성하는 버튼이다. 아래와 같이 생성 조건에 맞지 않을 경우 버튼이 비활성화된다. <ul style="list-style-type: none"> 세대 데이터 그룹 이름이 입력되지 않은 경우 볼륨이 선택되지 않은 경우 레이아웃이 선택되지 않은 경우

5.2. GDG 관리

5.2.1. GDG 소스 파일 생성

소스 생성 기능을 사용하여 세대 데이터 그룹에 연결되어 있는 모든 세대 데이터셋에 대한 DAO/DTO 파일을 생성할 수 있다.

다음은 소스 파일을 생성하는 방법이다.

1. 세대별 데이터 그룹(GDG) 상세 화면에서 [소스 생성] 버튼을 클릭하면 DAO/DTO Java 소스 파일의 생성을 확인하는 GDG 소스 파일 생성 다이얼로그 박스가 나타난다. 생성을 진행하려면 [진행] 버튼을 클릭한다.

GDG 소스 파일 생성

해당 GDG에 대한 소스 파일을 생성하시겠습니까?
연결된 모든 GDS에 대한 Java DAO, DTO 파일이 생성됩니다.

[진행](#) [취소](#)

2. [진행] 버튼을 클릭하면 소스 생성 정보를 입력할 수 있는 팝업창이 나타난다.

GDG 소스 파일 생성

패키지 이름

파일 경로

[생성](#) [취소](#)

다음은 입력 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
패키지 이름	Dataset Manager는 마이그레이션된 데이터셋 자산의 I/O 인터페이스를 Spring DAO/DTO 형태로 제공한다. 마이그레이션된 DAO/DTO Java 소스들을 관리하는 패키지명을 지정한다.
파일 경로	DAO/DTO 소스가 저장될 파일 경로를 지정한다.

3. 입력이 완료되면 [생성] 버튼을 클릭하여 소스 생성을 진행한다.

5.2.2. GDG 초기화

세대 데이터 그룹 초기화 기능은 세대 데이터 그룹에 연결되어 있는 모든 세대 데이터셋의 연결을 끊는 기능이다.

세대별 데이터 그룹(GDG) 상세 화면에서 **[초기화]** 버튼을 클릭하면 **GDG 초기화** 다이얼로그 박스가 나타난다. 다이얼로그 박스의 내용을 확인하고 초기화를 진행할 경우 **[진행]** 버튼을 클릭한다.

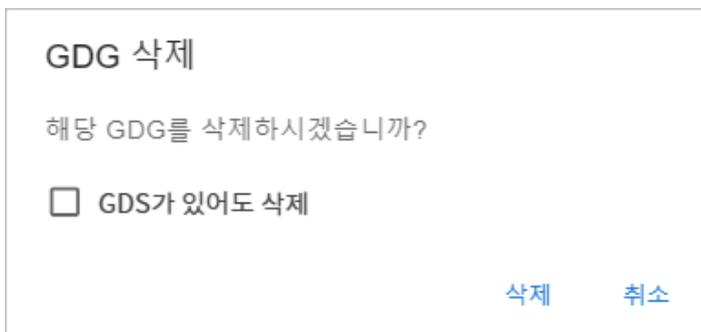


5.2.3. GDG 삭제

세대 데이터 그룹 삭제 기능은 세대 데이터 그룹의 메타 정보를 삭제하고 DB에서 삭제(drop)한다.

다음은 세대 데이터 그룹 삭제 방법에 대한 설명이다.

1. **세대별 데이터 그룹 화면**의 세대 데이터 그룹 목록에서 삭제하려는 세대 데이터 그룹을 선택한 후 **[삭제]** 버튼을 클릭하면 **GDG 삭제** 다이얼로그 박스가 나타난다.
2. 다이얼로그 박스의 내용을 확인하고 삭제를 진행할 경우 **[삭제]** 버튼을 클릭한다.



다음은 입력 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
GDS가 있어도 삭제	해당 세대 데이터 그룹에 세대 데이터셋이 존재하는 경우에도 삭제할 지 결정한다. <ul style="list-style-type: none">◦ Y: 세대 데이터셋이 존재해도 세대 데이터 그룹 삭제한다. '연결 해제 시 세대 삭제'가 'Y'인 경우 세대 데이터 그룹이 삭제될 때 세대 데이터셋도 함께 삭제된다. <ul style="list-style-type: none">◦ N: 세대 데이터셋이 존재할 경우 세대 데이터 그룹을 삭제하지 않는다.

5.3. GDG 조회

5.3.1. GDG 상세 정보 조회

세대별 데이터 그룹 화면의 테이블 목록에서 특정 세대 데이터 그룹을 클릭하면 **세대별 데이터 그룹(GDG) 상세** 화면으로 이동한다. 해당 화면에서는 세대 데이터 그룹에 대한 상세 정보 확인이 가능하며 추가 작업을 수행할 수 있다.

← 세대별 데이터 그룹(GDG) 상세

GDG 정보

①

그룹 이름	A.B.C	최대 세대 수	255
볼륨	DEFVOL	마지막 세대 번호	23
저장 유형	Table	연결 해제 시 세대 삭제	N
레코드 유형	Fixed	최대 세대 번호 초과 시 세대 비우기	N
레이아웃	CODS(CARDFILE-FILE)		
레이아웃 종류	COBOL		

②

필드 레이아웃

필드	데이터 타입	자릿수	정밀도	오프셋	필드 크기
CARD_NUM	VARCHAR	0	0	0	16
CARD_ACCT_ID	NUMERIC	11	0	16	11
CARD_CVV_CD	NUMERIC	3	0	27	3
CARD_EMBOSSED_NAME	VARCHAR	0	0	30	50
CARD_EXPIRATION_DATE	VARCHAR	0	0	80	10
CARD_ACTIVE_STATUS	VARCHAR	0	0	90	1
FILLER	VARCHAR	0	0	91	59

③

세대

<input type="checkbox"/>	GDS 이름	볼륨	세대 번호	데이터 개수
<input type="checkbox"/>	G0011V00	DEFVOL	11	0
<input type="checkbox"/>	G0012V00	DEFVOL	12	0
<input type="checkbox"/>	G0014V00	DEFVOL	14	0
<input type="checkbox"/>	G0015V00	DEFVOL	15	0
<input type="checkbox"/>	G0016V00	DEFVOL	16	0
<input type="checkbox"/>	G0017V00	DEFVOL	17	0

• ① GDG 정보

세대 데이터 그룹의 상세 정보를 보여준다.

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
그룹 이름	세대 데이터 그룹 이름이다.
볼륨	세대 데이터 그룹의 볼륨 이름이다.
저장 유형	세대 데이터 그룹이 저장되는 형태를 나타낸다. <ul style="list-style-type: none"> File: 파일 형태로 저장 Table: 테이블 형태로 저장
레코드 유형	세대 데이터 그룹 레코드의 타입이다. <ul style="list-style-type: none"> FB: 고정 길이 블록(Fixed block) VB: 가변 길이 블록(Variable block)
레이아웃	세대 데이터 그룹 생성 시에 참조한 레이아웃 이름이다.
레이아웃 종류	참조한 레이아웃의 타입이다.
최대 세대 수	세대 데이터 그룹에서 관리할 최대 세대 데이터셋 개수이다.

항목	설명
연결 해제 시 세대 삭제	세대 데이터셋 연결을 해제할 때 세대 데이터셋을 삭제할지의 여부이다. <ul style="list-style-type: none"> Y: 연결 해제 시 세대 데이터셋을 삭제한다. N: 연결 해제 시 세대 데이터 그룹에서 연결만 해제되고 세대 데이터셋은 유지한다.
최대 세대 번호 초과 시 세대 비우기	세대 데이터셋 개수가 최대 세대 데이터셋 개수를 초과했을 경우 기존 세대 데이터셋들의 연결을 해제할지의 여부이다. <ul style="list-style-type: none"> Y: 초과하여 생성한 세대 데이터셋을 추가한 후 기존의 모든 세대 데이터셋 연결 해제한다. N: 초과하여 생성한 세대 데이터셋을 추가한 후 가장 오래된 세대 데이터셋 하나만 연결 해제한다.

• ② 탭 영역

탭	설명
[컬럼]	세대 데이터 그룹 생성 시 지정한 레이아웃의 필드 목록 중 컬럼으로 생성된 필드 목록을 확인할 수 있다.
[레이아웃]	세대 데이터 그룹 생성 시 참조되었던 레이아웃 정보를 트리 형태의 테이블로 보여준다. 이때 필드의 레벨별로 하위 필드를 접고 펴는 기능을 제공한다.

• ③ GDS 목록 테이블

세대 데이터 그룹의 세대 데이터셋 조회, 생성, 연결 해제, 삭제 기능을 수행할 수 있다.

자세한 설명은 [GDS 목록 조회](#)를 참고한다.

• ④ 버튼 영역

세대 데이터 그룹 소스 생성, 초기화, 삭제 기능을 수행할 수 있다.

5.3.2. GDS 목록 조회

세대별 데이터 그룹(GDG) 상세 화면의 GDS 목록 테이블에서는 해당 세대 데이터 그룹의 세대 데이터셋 조회, 생성, 연결 해제, 삭제 기능을 수행할 수 있다.

또한 테이블 목록에서 체크박스가 아닌 세대 데이터셋 정보를 클릭하면 [데이터셋 상세 화면](#)으로 이동한다.

세대				
		+ GDS 추가	그룹에서 제외	삭제
<input type="checkbox"/>	GDS 이름	볼륨	세대 번호	데이터 개수
<input type="checkbox"/>	G0011V00	DEFVOL	11	0
<input type="checkbox"/>	G0012V00	DEFVOL	12	0
<input type="checkbox"/>	G0014V00	DEFVOL	14	0
<input type="checkbox"/>	G0015V00	DEFVOL	15	0
<input type="checkbox"/>	G0016V00	DEFVOL	16	0
<input type="checkbox"/>	G0017V00	DEFVOL	17	0
<< < 1 > >>				

다음은 테이블 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
GDS 이름	<p>세대 데이터셋의 이름이다.</p> <p>세대 데이터셋의 이름은 '세대 데이터 그룹 이름.GxxxxVyy' 와 같은 형태를 가지며 여기에서 xxxxx는 네 자리 세대번호(0001부터 9999까지)이고 yy는 2자리 버전번호(00부터 99까지)를 의미한다. 자세한 내용은 "OpenFrame 데이터 셋 안내서" '2.7 세대 데이터 그룹'의 내용을 참고한다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>예) A.B.C.G0001V00</p> </div> <p>Dataset Manager의 세대별 데이터 그룹(GDG) 상세 화면에서는 세대 데이터 그룹 이름을 제외한 GxxxxVyy 부분만 GDS 목록 테이블에 표시하고 있으며, 데이터셋 화면 및 데이터셋 상세 화면에서는 전체 이름을 그대로 나타내고 있다.</p>
볼륨	세대 데이터셋의 볼륨 이름이다.
세대 번호	세대 데이터셋의 번호이다.
데이터 개수	세대 데이터셋의 데이터 개수이다.

다음은 버튼에 대한 설명이다.

버튼	설명
[+ GDS 추가]	세대 데이터셋을 추가한다.

버튼	설명
[그룹에서 제외]	세대 데이터셋의 세대 데이터 그룹 연결을 해제한다. 이때 '연결 해제 시 세대 삭제'를 'Y'로 설정하였다면 연결 해제와 동시에 세대 데이터셋이 삭제된다.
[삭제]	세대 데이터셋을 삭제한다.

6. 볼륨

6.1. 볼륨 생성

새로운 볼륨을 생성할 수 있다.

볼륨 화면에서 [생성] 버튼을 클릭하면 볼륨 생성 다이얼로그 박스가 열린다. 이때 정보를 설정한 후 [생성] 버튼을 클릭한다.

볼륨 생성

볼륨 *

테이블 스페이스 *

볼륨 경로 *

디바이스 타입 *

디스크 테이프

생성 취소

다음은 볼륨 생성 시 필요한 항목에 대한 설명이다.

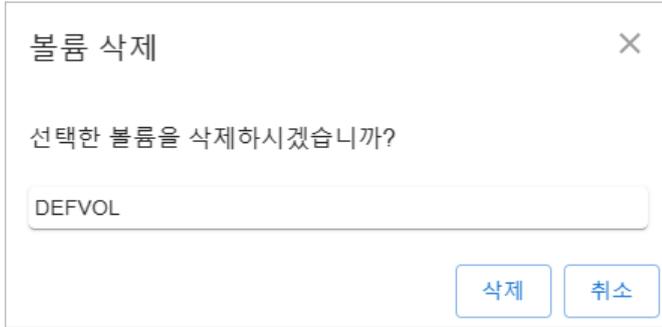
항목	설명
볼륨	생성할 볼륨 이름을 지정한다.
테이블 스페이스	생성할 볼륨의 테이블 스페이스 이름을 지정한다.
볼륨 경로	볼륨을 정의할 경로를 지정한다.
디바이스 타입	볼륨의 디바이스 타입을 지정한다. <ul style="list-style-type: none">◦ 디스크◦ 테이프

6.2. 볼륨 관리

6.2.1. 볼륨 삭제

볼륨을 삭제할 수 있다.

볼륨 화면의 테이블 목록에서 삭제할 볼륨의 체크박스를 선택한 후 **[삭제]** 버튼을 클릭하면 **볼륨 삭제** 다이얼로그 박스가 열린다. 이때 **[삭제]** 버튼을 클릭한다.

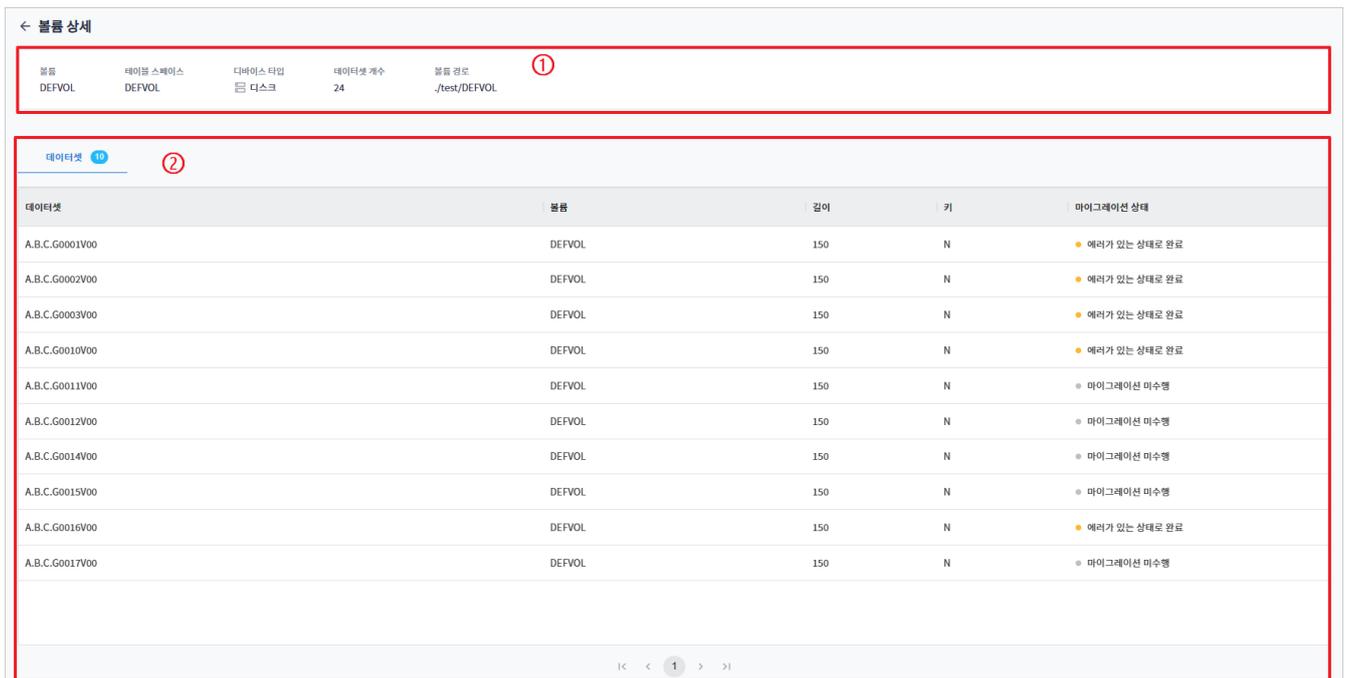


6.3. 볼륨 조회

6.3.1. 볼륨 상세 정보 조회

볼륨 화면의 테이블 목록에서 특정 볼륨을 클릭하면 **볼륨 상세** 화면으로 이동한다. 볼륨 상세 화면에서는 해당 볼륨에 대한 정보를 제공하며 해당 볼륨에 정의된 데이터셋 목록을 볼 수 있다.

볼륨 상세 화면은 2개의 영역으로 구성된다.



- ① 볼륨 정보

해당 볼륨의 상세 정보를 보여준다.

항목	설명
볼륨	볼륨 이름이다.
테이블 스페이스	해당 볼륨의 테이블 스페이스 이름이다.

항목	설명
디바이스 타입	볼륨의 디바이스 타입을 나타낸다.
데이터셋 개수	해당 볼륨에 정의되어 있는 데이터셋 개수를 나타낸다.
볼륨 경로	볼륨이 정의된 경로를 나타낸다.

- ② 데이터셋 목록 테이블

해당 볼륨에 정의된 데이터셋 목록을 조회할 수 있다. 특정 데이터셋을 클릭하면 해당 데이터셋의 데이터셋 상세 화면으로 이동한다.

7. 설정

7.1. 프로젝트 설정

Analyzer에서 레이아웃 및 데이터셋에 대한 정보를 가져올 프로젝트를 지정하고 연결 상태를 확인할 수 있다.

프로젝트
Analyzer에서 생성한 프로젝트 이름을 입력하고 연결 상태를 확인하세요.

Project Name 

[연결 테스트](#)

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
Project name	Analyzer에서 레이아웃 및 데이터셋에 대한 정보를 가져올 프로젝트 이름이다. 이 이름은 Analyzer에 이미 생성된 프로젝트 이름이어야 한다.

다음은 아이콘 및 버튼에 대한 설명이다.

아이콘/버튼	설명
	해당 버튼을 눌러 프로젝트를 변경할 수 있다.
[연결 테스트]	지정한 프로젝트와 Analyzer의 연결 상태를 체크할 수 있다.

7.2. 소스 경로 설정

데이터셋 생성, 마이그레이션, 소스 생성에 필요한 설정값을 지정한다.

소스 경로

레이아웃 가져오기 및 데이터셋 생성/마이그레이션에 필요한 설정값입니다.

 Analyzer 설정 불러오기

DAO/DTO Package Name *	<input type="text" value="com.tmaxsoft.openframe.dataset"/>
DAO/DTO File Path *	<input type="text" value="./repository/src/dataset"/>
File Dataset Path *	<input type="text" value="./repository/data/dataset"/>
CPM File Path *	<input type="text" value="./repository/cpm/US.cpm"/>
Migration Source Path *	<input type="text" value="./repository/data"/>
File Dataset Field Delimiter *	<input type="text" value=","/>
File Dataset Record Delimiter *	<input type="text" value="\n"/>

Group Field to Bulk	<input checked="" type="checkbox"/> Define redefined or occurs fields as a bulk field
Base64 Encode	<input checked="" type="checkbox"/> Encode the bulk data (redefined or occurs) field to Base64
Print Converter Log	<input type="checkbox"/> Print the conversion log generated during dataset migration

다음은 각 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
DAO/DTO Package Name	Dataset Manager는 마이그레이션된 데이터셋 자산의 I/O 인터페이스를 Spring DAO/DTO 형태로 제공한다. 마이그레이션된 DAO/DTO Java 소스들을 관리하는 패키지명을 지정한다.
DAO/DTO File Path	DAO/DTO 소스들이 저장될 파일 경로를 지정한다.
File Dataset Path	파일 타입의 데이터셋이 저장될 경로를 지정한다.
CPM File Path	Dataset Manager가 데이터셋을 마이그레이션 할 때 사용할 코드 페이지 맵이 위치한 경로를 지정한다.
Migration Source Path	마이그레이션 대상 데이터셋 자산이 위치한 경로를 지정한다. 해당 경로를 지정하면 마이그레이션 된 결과물도 동일한 경로에 저장된다.
File Dataset Field Delimiter	파일 데이터셋 마이그레이션 시 필드를 구분할 구분자를 지정한다.
File Dataset Record Delimiter	파일 데이터셋 마이그레이션 시 레코드를 구분할 구분자를 지정한다.

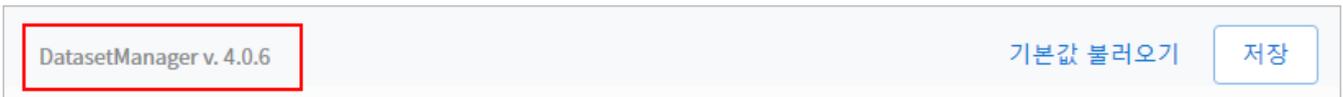
항목	설명
Group Field to Bulk	레이아웃 사용 시 redefine 또는 occurs 필드를 큰 하나의 필드로 정의할지 지정한다.
Base64 Encode	데이터를 base64 인코딩을 사용하여 저장할지 그대로 저장할지 지정한다.
Print Converter Log	데이터셋 마이그레이션 과정 중 컨버터에서 발생하는 로그를 출력할지 지정한다.

다음은 버튼에 대한 설명이다.

버튼	설명
[Analyzer 설정 불러오기]	Analyzer에 설정 되어있는 설정값을 불러오는 버튼이다. 불러오는 항목은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ DAO/DTO Package Name ◦ DAO/DTO File Path

7.3. 버전 정보 확인

화면 하단의 "DatasetManager v. x.x.x"를 통해 현재 Dataset Manager의 버전 정보를 확인할 수 있다.



7.4. 기본값 불러오기

화면 오른쪽 하단의 [기본값 불러오기] 버튼을 클릭하면 Dataset Manager 설치 시의 기본 설정값으로 되돌릴 수 있다.



7.5. 설정 저장

설정을 모두 완료한 후 화면 오른쪽 하단의 [저장] 버튼을 클릭하면 현재 설정 내용이 저장된다.



부록 A: Dataset Manager 배포

Dataset Manager는 docker-compose를 통해 배포되므로 사용자의 설치 장비에 Docker 및 docker-compose가 설치되어 있어야 한다.

다음은 배포를 위한 docker-compose.yaml 파일의 예시이다. 이미지 레지스트리 URL과 이미지 태그는 배포할 때 제공된다.

```
version: '3'
services:
  tup-ui:
    image: 10.0.0.0:8090/for-qa-testing/oftup/ui:5.1.0
    restart: always
    hostname: 'oflab'
    environment:
      LC_ALL: 'en_US.utf8'
      TZ: 'Asia/Seoul'
    ports:
      - '80:80'
    networks:
      - of_net
    depends_on:
      - tup-server
  tup-server:
    image: 10.0.0.0:8090/for-qa-testing/oftup/server:5.1.0
    restart: always
    user: oflab
    hostname: 'oflab'
    environment:
      LC_ALL: 'en_US.utf8'
      TZ: 'Asia/Seoul'
      DSM_HOST: 'datasetmanager'
      DSM_PORT: '8080'
      CLS_HOST: 'clsmodel'
      CLS_PORT: '19090'
      MIGRATION: 'Y'
    ports:
      - '9000:9000'
      - '9393:9393'
    networks:
      - of_net
    volumes:
      - ./tup/repository:/home/oflab/repository
    depends_on:
      - db
      - db-neo4j
  clsmodel:
    image: 10.0.0.0:8090/for-qa-testing/oftup/ai:5.1.0
    hostname: 'oflab'
    ports:
      - '19090:19090'
    volumes:
      - ./tup/repository:/home/oflab/repository
    environment:
      LC_ALL: 'en_US.utf8'
      TZ: 'Asia/Seoul'
      DB_HOST: 'db'
```

```

    DB_PORT: '5432'
    DB_USER: 'oflab'
    DB_PASS: '*****'
    DB_NAME: 'oflab'
networks:
  - of_net
depends_on:
  - db
  - db-neo4j
db:
  image: postgres:15
  hostname: 'oflab'
  environment:
    LC_ALL: 'en_US.utf8'
    TZ: 'Asia/Seoul'
    PGTZ: 'Asia/Seoul'
    POSTGRES_USER: 'oflab'
    POSTGRES_PASSWORD: '*****'
  ports:
    - '5432:5432'
  volumes:
    - ./database/postgres/data:/var/lib/postgresql/data
  command: postgres -c 'max_connections=200'
  networks:
    - of_net
db-neo4j:
  image: neo4j:4.4
  environment:
    LC_ALL: 'en_US.utf8'
    TZ: 'Asia/Seoul'
    NEO4J_AUTH: neo4j/*****
    NEO4JLABS_PLUGINS: '["apoc"]'
    APOC_VERSION: '4.4.0.1'
    NEO4j_apoc_export_file_enabled: 'true'
    NEO4J_apoc_import_file_enabled: 'true'
    NEO4J_apoc_import_file_use__neo4j__config: 'true'
  volumes:
    - ./database/neo4j/data:/data
    - ./database/neo4j/logs:/logs
    - ./database/neo4j/import:/var/lib/neo4j/import
    - ./database/neo4j/plugins:/plugins
  ports:
    - '7477:7474'
    - '7687:7687'
  networks:
    - of_net
db-dataset:
  image: postgres:15
  hostname: 'oflab'
  environment:
    POSTGRES_USER: 'oflab'
    POSTGRES_PASSWORD: '*****'
  ports:
    - '5532:5432'
  volumes:
    - ./database/postgres-dataset/data:/var/lib/postgresql/data
  command: postgres -c 'max_connections=200'
  networks:
    - of_net

```

```
datasetmanager:
  image: 10.0.0.0:8090/openframe21-spring/datasetmanager:5.1.0
  hostname: oflab
  environment:
    - SPRING_PROFILES_ACTIVE=postgresql
    - TUP_IP=http://tup-server
    - TUP_PORT=9000
    - DUI_IP=dui
    - DUI_PORT=8282
    - ALLOWED_ORIGINS=*
    - DB_IP=db-dataset
    - DB_PORT=5432
    - DB_SCHEMA=oflab
    - DB_USER=oflab
    - DB_PW=*****
  volumes:
    - ./tup/repository:/home/oflab/repository
  ports:
    - "18080:8080"
  networks:
    - of_net
  depends_on:
    - db
  restart: always
dui:
  image: 10.0.0.0:8090/openframe21-spring/datasetmanager-ui:5.1.0
  environment:
    - TZ=Asia/Seoul
    - "NEXT_PUBLIC_SERVER_BASE_URL=http://192.168.0.0:18080/datasetmanager"
    - "NEXT_PUBLIC_INTERNAL_SERVER_URL=http://192.168.0.0:8282/api"
  volumes:
    - ./tup/repository:/home/oflab/repository
  ports:
    - "8282:8282"
  networks:
    - of_net
  depends_on:
    - datasetmanager
  restart: always
networks:
  of_net:
    driver: bridge
    ipam:
      config:
        - subnet: 172.18.0.0/16
```