FUJITSU Software INTARFRM Professional Edition V16

２０２６年７月

富士通株式会社



© 2024 Fujitsu Limited

説明資料目次

FUJITSU

- 製品概要 ・・・ 2
- 設計機能のご紹介 ・・・ 7
- 自動生成アプリケーションのご紹介 ・・・ 22
- その他の機能 ・・・ 31

INTARFRM には各種エディションがありますが、
本資料内では 「Professional Edition」 について言及しております。
本資料内では特別な記述がない限り、説明の簡略化のため
「INTARFRM Professional Edition」 を 「INTARFRM」 と表記しています。

© 2024 Fujitsu Limited

製品概要

© 2024 Fujitsu Limited

INTARFRMとは

FUJITSU

- ICTシステムのライフサイクルを支える
  富士通標準のアプリケーションフレームワークです。



富士通の開発標準

- 機能強化・新技術対応
- 進化し続けている
  フレームワークです

- 自動化ベースの開発プロセス
- 国際化対応、HTML5対応、
  マルチブラウザ・デバイス対応



20年以上の実績

- 多くのお客様にご利用
  頂いております

- 導入PJ数：約1,900PJ
  (※2011-2025年度販売・適用実績より)



サポート・教育

- お客様自身による開発も
  可能です

- 万全のサポート体制
- 充実した教育プログラム

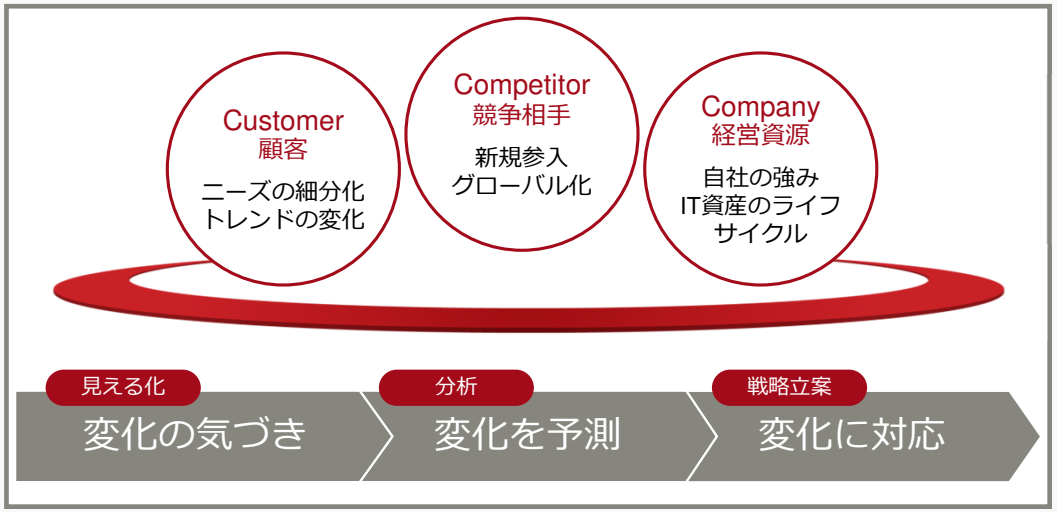
© 2024 Fujitsu Limited

お客様のICT戦略を支えるために

FUJITSU

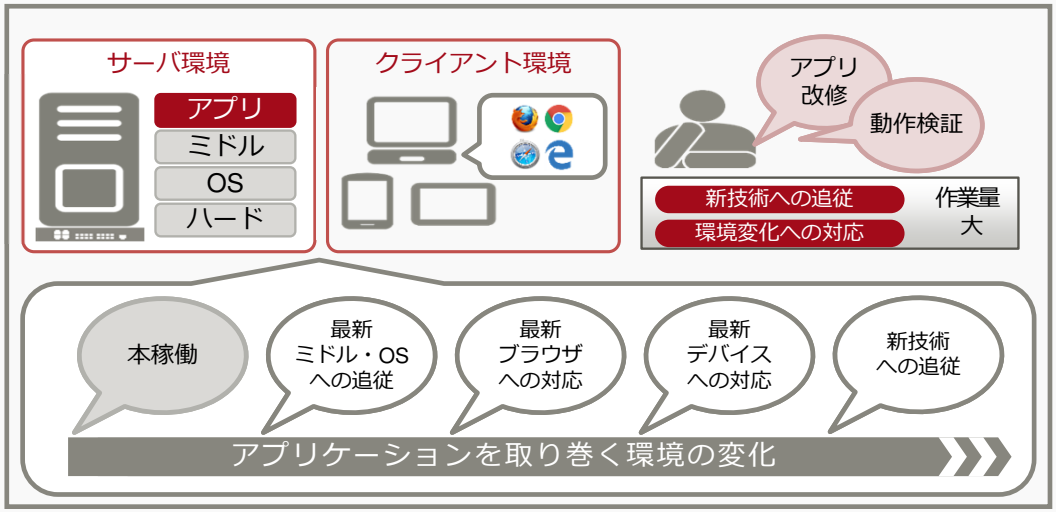
ビジネス部門

ビジネスの変化を捉え迅速に対応していけるか



IT部門

開発した資産を長期にわたって運用していけるか



変化に強いICT基盤が必要

柔軟性　迅速　低コスト　長寿命

© 2024 Fujitsu Limited

INTARFRMのコンセプト

FUJITSU

ICT基盤を支えるアプリケーションフレームワークとして 高品質かつ高速な開発プロセスを実現する

開発資産の統合

設計情報、ソースコード、テスト仕様間の整合性を管理します。

- 設計や製造の漏れ・矛盾・曖昧さをなくし、高品質なアプリケーション開発を支援
- ノウハウを蓄積し、長期に渡ったアプリケーション開発を支援

開発プロセスの自動化

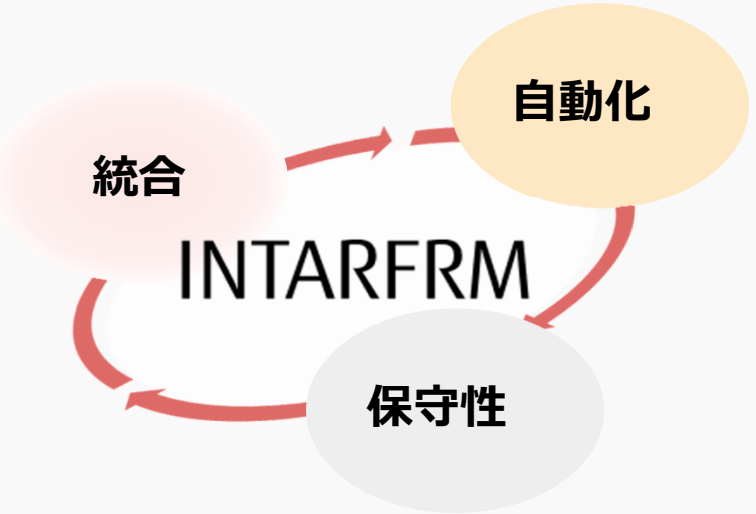
自動化の仕組みを取り入れ、標準化された開発プロセスを提供します。

- 高品質かつ効率的なアプリケーション開発を実現
- 高速な開発スタイルを確立し、迅速なリリースを実現

変化に強いシステム

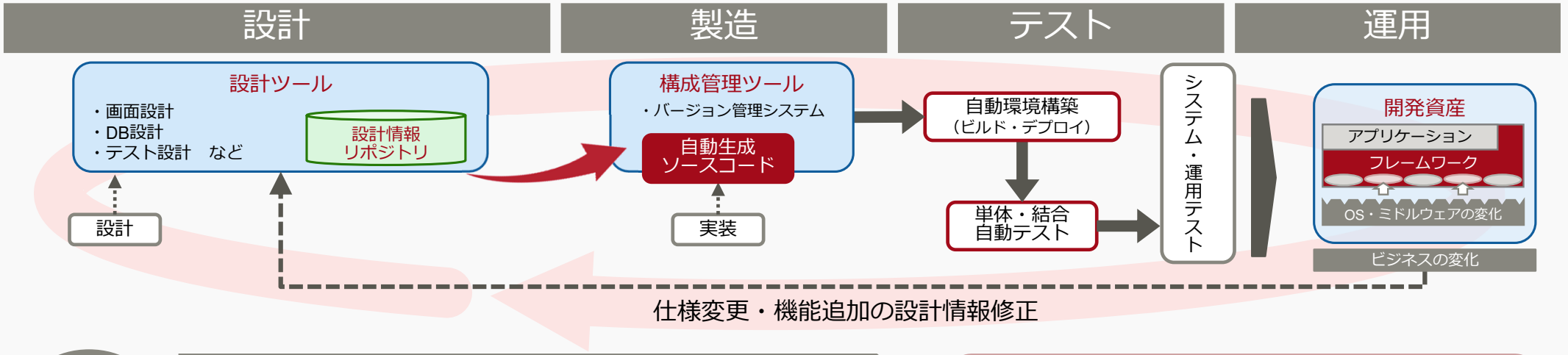
アプリケーションを取り巻く環境の変化をフレームワークが吸収します。

- 運用環境や技術の進化に追随し、アプリケーションの長寿命化を実現
- ビジネス変化による仕様変更も柔軟かつ迅速に追従できる



© 2024 Fujitsu Limited

INTARFRMの開発プロセス

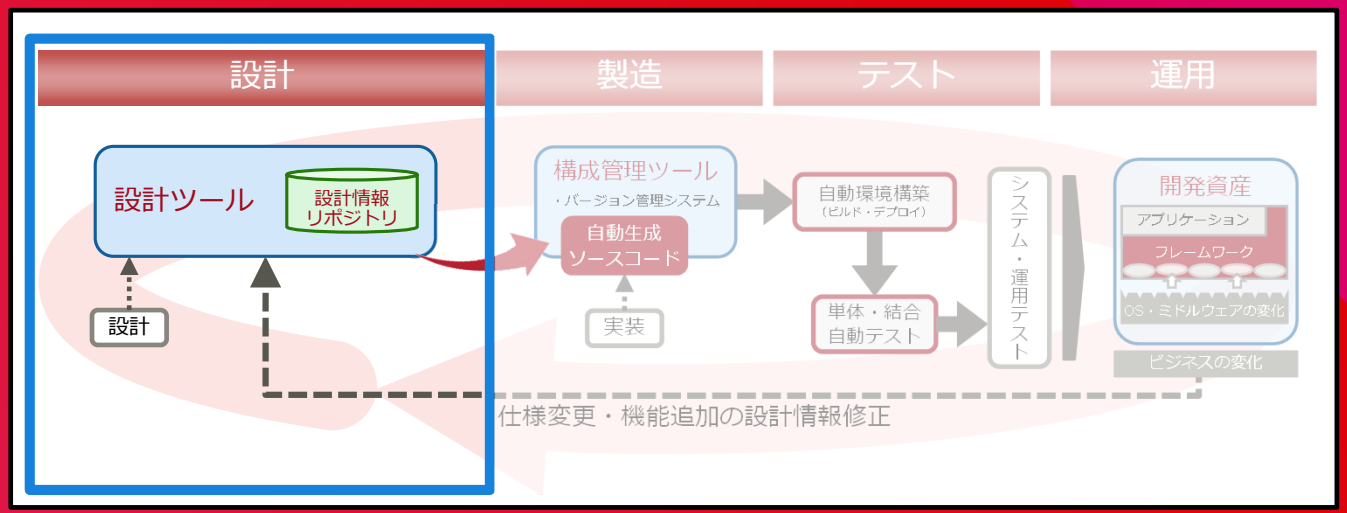


設計	設計ツールによる設計情報の一元管理	設計情報の整合性と網羅性を確実に担保します
製造	ソースコードの自動生成（自動生成率：約60%*1） 実装を支援する多くの部品群	開発作業の品質と効率を大幅に向上します
テスト	自動化されたビルド・デプロイ・テスト*2	大量のテストを高速に実施できます
運用	OS・ミドル・ブラウザの変化を吸収、 最新の技術に対応するフレームワーク	開発したアプリケーションを長期に渡って運用できます

*1：自動生成率は条件（規模、要件の複雑度など）により変動する。本実績はINTARFRMで開発した際の生産性を保障するものではありません。
*2：ビルド・デプロイ・テストの自動化にはAzure DevOps ServicesなどのCIツールとの連携が必要です。

© 2024 Fujitsu Limited

設計機能のご紹介

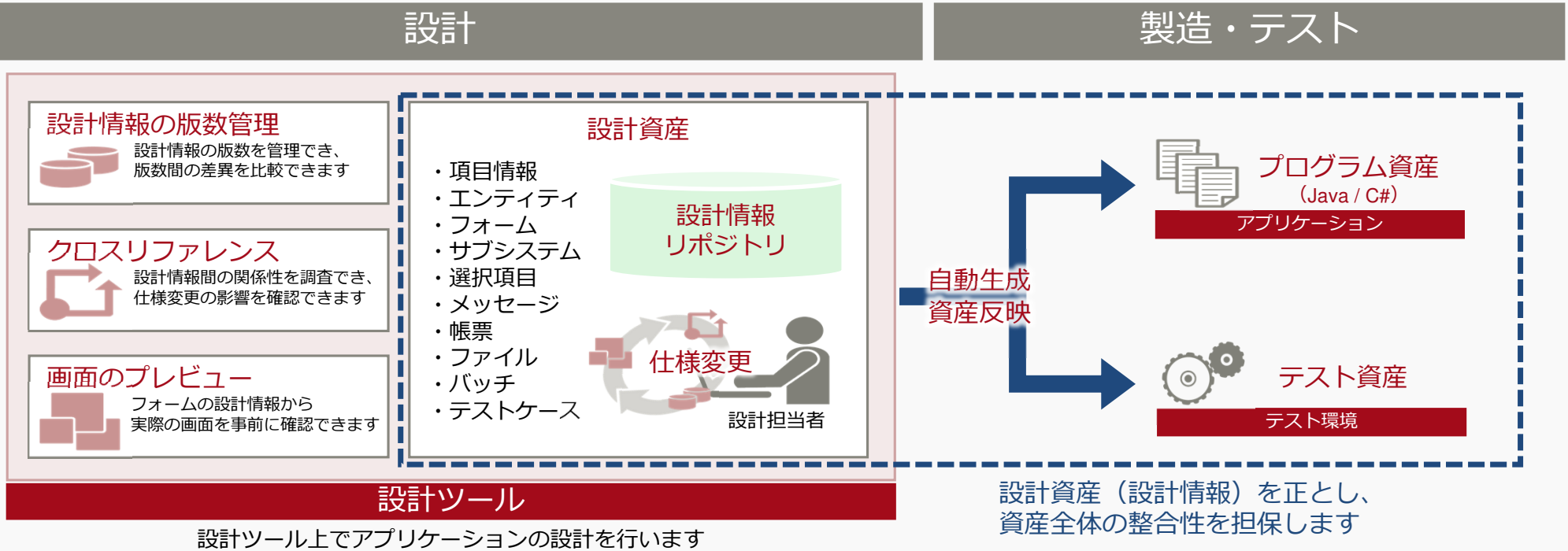


© 2024 Fujitsu Limited

INTARFRMによる設計とそのメリット

設計情報をリポジトリで管理することで、
長期にわたるシステムの開発・保守をサポート

■ 資産全体の整合性を取り続けることで、システムの仕様変更や機能追加を柔軟に行える仕組みを実現します。



© 2024 Fujitsu Limited

INTARFRMが管理する設計情報

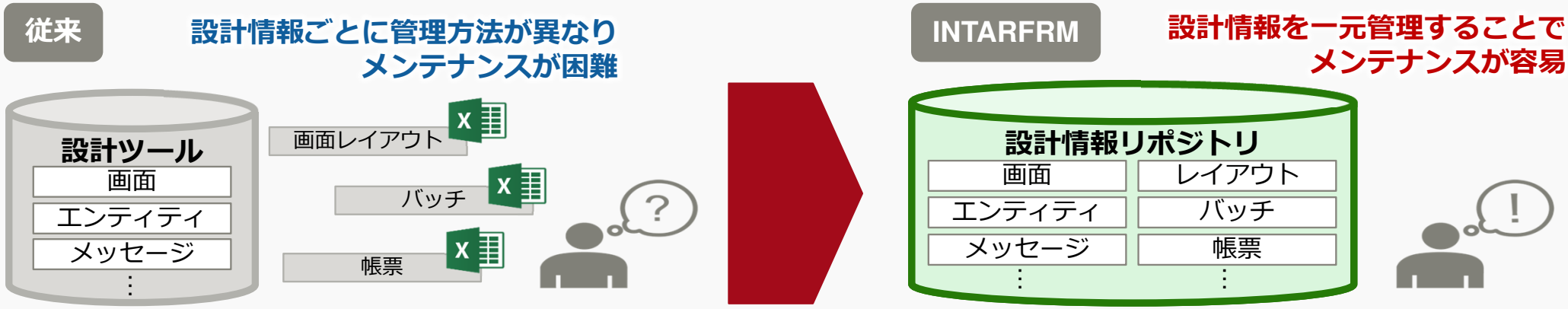
アプリケーション開発に必要な設計情報を幅広く管理

■ 設計ツールの入力チェックにより、漏れや曖昧さのない設計が行えます。

- 項目
- 単語辞書
- メッセージ
- 画面（画面項目、画面レイアウト、画面項目チェック仕様）
- エンティティ（テーブル仕様）
- 帳票（帳票項目）

など

整合性のとれた設計情報を管理し、高品質な設計を実現



© 2024 Fujitsu Limited

画面レイアウトの設計

自動生成後のレイアウト設計作業を軽減

■ 登録した画面項目を元に、ツール上で画面レイアウトの大枠を設計できます。

■ヘッダー・フッター
■セクション（グルーピング）
■段組み
■明細のレイアウト（多段、幅指定）
■タブ

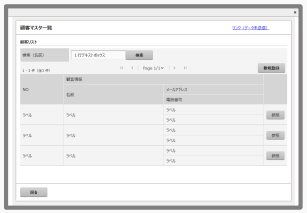
- 項目設計の段階で、レイアウトの完成イメージを共有することができます。
- 設計した画面レイアウトは自動生成されるソースコードに反映されるため、自動生成後のレイアウト調整の作業を軽減できます。

画面レイアウトの設計



設計ツール

プレビュー機能



早期に画面イメージを
合意しやすくなります

プログラム自動生成



画面レイアウト
(JSP 、CShtml)

自動生成後のレイアウト
修正作業が軽減できます

© 2024 Fujitsu Limited

画面レイアウト機能でできること

主なレイアウト項目	機能による実現可否	備考
ヘッダー・フッター	○	ヘッダー・フッターの領域を確保します。 画面全体［必須］／セクション毎［必須］／明細毎［任意］ に設定可。 レイアウト機能上ではボタンのみ配置可。配置は左寄せ・中央・右寄せの3パターンが設定可。
レイアウトの段組み	○	各列の項目幅と列幅を設定可。
タブ（タブメニュー）	○	詳細レイアウトを利用時のみ設定可。
セクション（グルーピング）	○	セクションラベルを設定可。 セクション毎にヘッダー・フッターを設定可。
多段明細	○	明細のボディー部は、項目を2段まで設定可。 明細ヘッダー部は、ラベルを含めると3段まで設定可。
明細の幅指定	○	各列の項目幅と列幅を設定可。
プレースホルダー	○	項目設計の機能として設定可 （画面レイアウト機能ではないが、INTARFRMの機能内で設定可）。
画像・動画・グラフの挿入	×	自動生成後に追加実装が必要。
画面部品の組込み （カレンダー、スライダー、アコーディオン、 スピナー、プログレスバーなど）	×	INTARFRM が提供する画面項目部品以外は、自動生成後に追加実装が必要。 ※INTARFRM が提供する画面項目部品 ボタン、ラジオボタン、チェックボックス、ドロップダウン、リンクボタン テキストボックス、ラベル、リストボックス、明細
JavaScriptの組込み	×	自動生成後に追加実装が必要。
スタイル（CSS）の変更	×	自動生成後にスタイルの調整が必要。

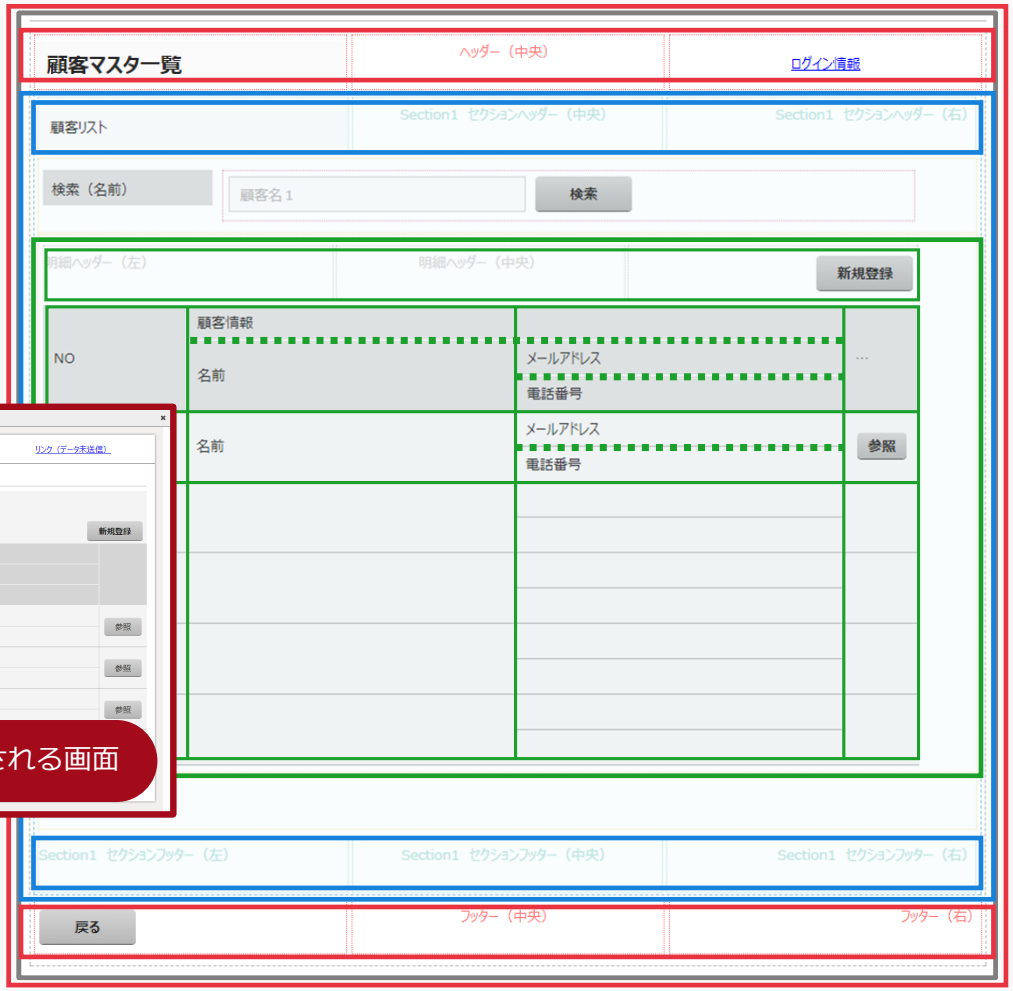
© 2024 Fujitsu Limited

【ご参考】画面レイアウトの設計画面(簡易版)

画面全体

セクション
（1画面に1つ以上設定可）

明細
（項目設計に応じて設定可）





プレビューされる画面

画面全体のヘッダー（必須）

セクションのヘッダー（必須）

明細のヘッダー（任意）

・明細の列幅指定
・多段明細

ボディー部は、メールアドレスと電話番号を2段組に設定。
ヘッダー部は、ボディー部と同じ形となり、ラベルのヘッダーを追加できる（「顧客情報」のラベル）。

※明細のフッター（任意）
　非表示に設定している

セクションのフッター（必須）

画面全体のフッター（必須）

© 2024 Fujitsu Limited

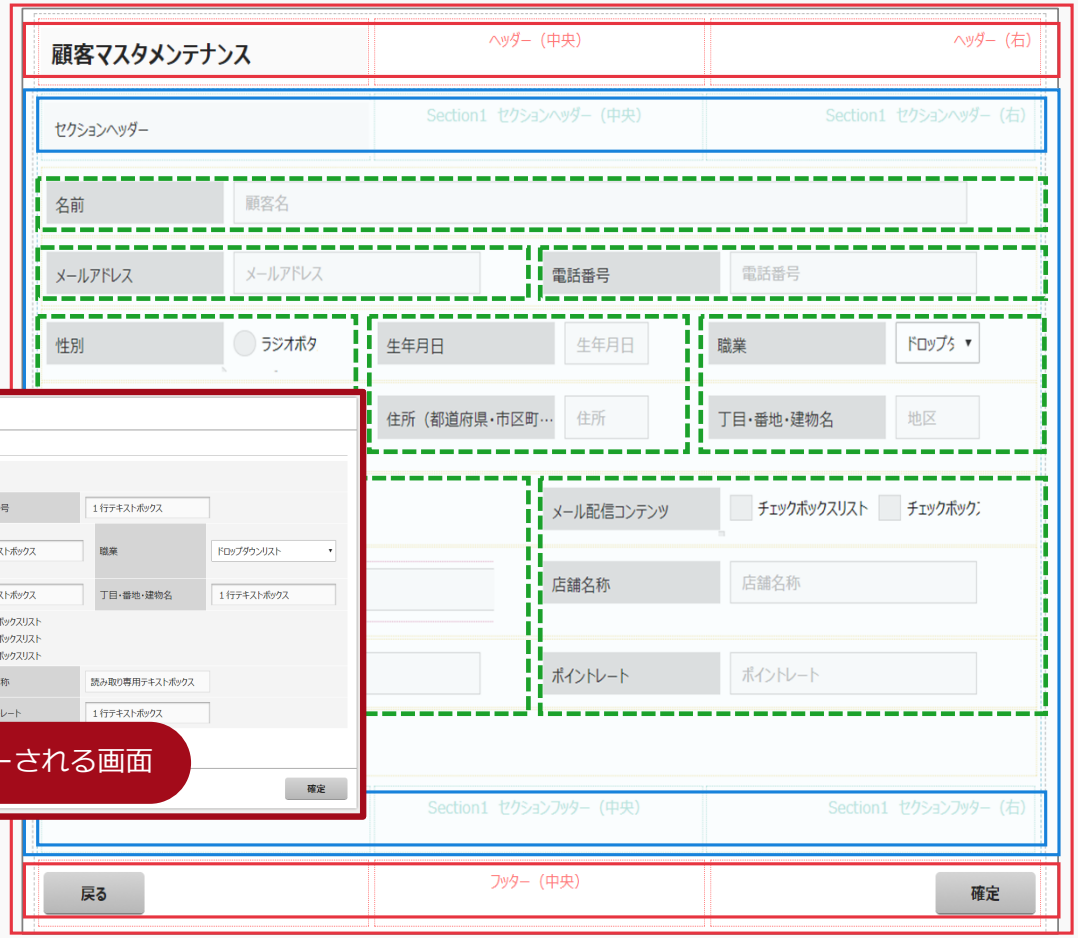
【ご参考】画面レイアウトの設計画面(簡易版)

画面全体

セクション
（1画面に1つ以上設定可）

段組み
（各行毎に列数を設定可）





画面全体のヘッダー（必須）

セクションのヘッダー（必須）

段組み（1段）

段組み（2段）

段組み（3段）

段組み（2段）

セクションのフッター（必須）

画面全体のフッター（必須）

© 2024 Fujitsu Limited

エンティティ設計（DBテーブル設計）

ER図により俯瞰的な設計・確認が可能

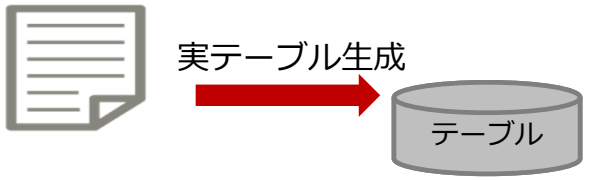
- エンティティの定義（列の追加・削除・並び替えなど）が行えます。
- 外部キー制約の設定も行えます。



Excelの設計書として出力可能

【設計できる内容】
- ■列の追加
- ■列の削除
- ■項目の並び替え
- ■主部キー設定
- ■外部キー制約 (リレーション)

DDL(CREATE文)自動生成



© 2024 Fujitsu Limited

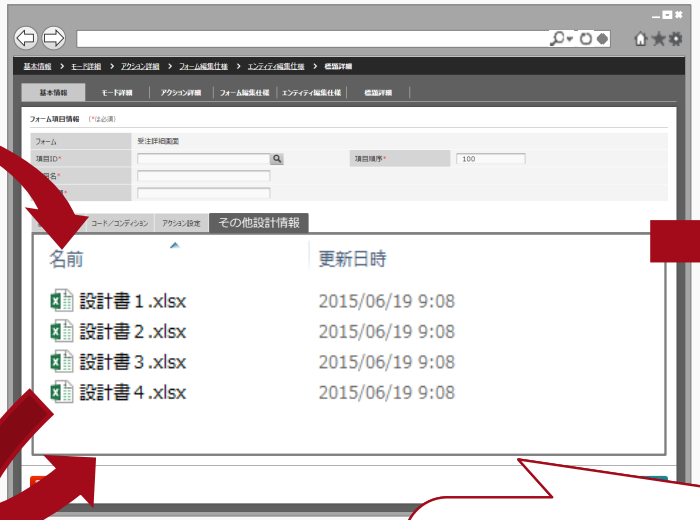
ライブラリ機能

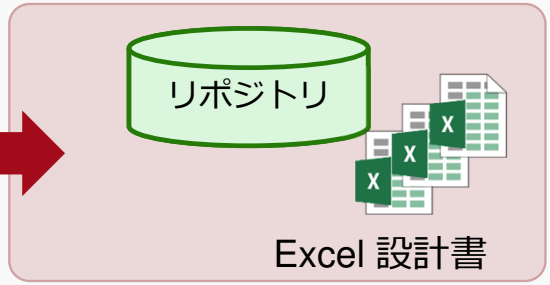
外部ファイルを設計情報リポジトリの中で一元管理可能

- 設計情報として外部ファイル（テキストファイル、Excelファイルなど）を登録できます。
  - Excel、PowerPoint などで作成した設計資料（図、画像など）を管理できます。

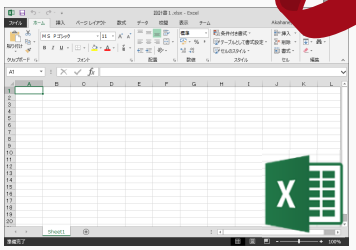


Excel 設計書を
ドラッグ＆ドロップ で追加





Excel 設計書は INTARFRMの
リポジトリ内で一元管理



直接 Excel を
開いて更新可能

外部ファイルと設計情報を関連付けて登録可能
ライブラリエリアは設計情報ごと個別に用意されます

例）特定のフォーム“XXX”の設計情報を記載した外部ファイルを、
フォーム“XXX”のライブラリエリアにのみ登録
⇒ 設計情報が一元管理されることで、フォーム“XXX”の担当者は
外部ファイルの存在を見落とすことなく作業ができる

© 2024 Fujitsu Limited

設計情報の変更履歴

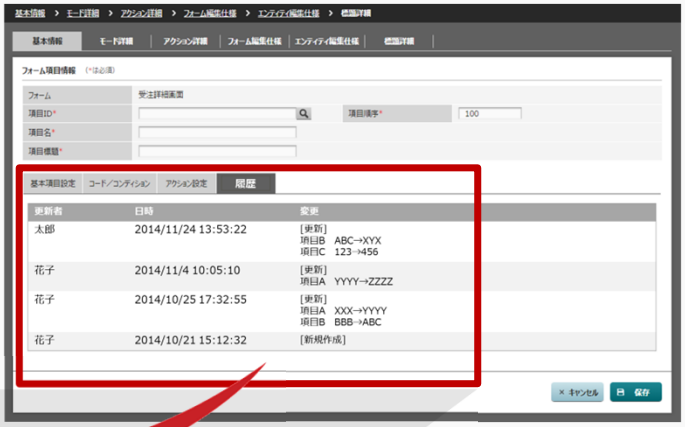
設計の変更履歴をINTARFRMが自動で記録

■ 障害発生時などの原因調査が行いやすくなります。

- 設計情報ごとに変更履歴を確認できます
- **「いつ・誰が・何を」** 変更したかを確認できます

※変更をロールバックする機能はありません

設計画面



基本項目設定 | コード/コンディション | アクション設定 | **履歴**

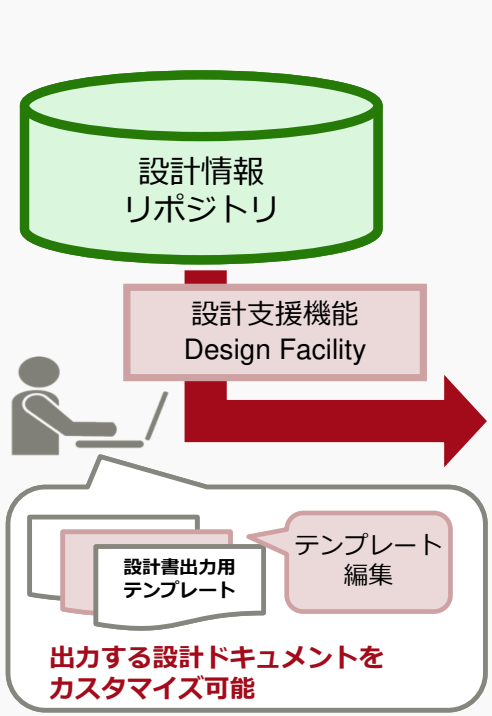
更新者	日時	変更
太郎	2014/11/24 13:53:22	[更新] 項目B　ABC→XYX 項目C　123→456
花子	2014/11/4 10:05:10	[更新] 項目A　YYYY→ZZZZ
花子	2014/10/25 17:32:55	[更新] 項目A　XXX→YYYY 項目B　BBB→ABC
花子	2014/10/21 15:12:32	[新規作成]

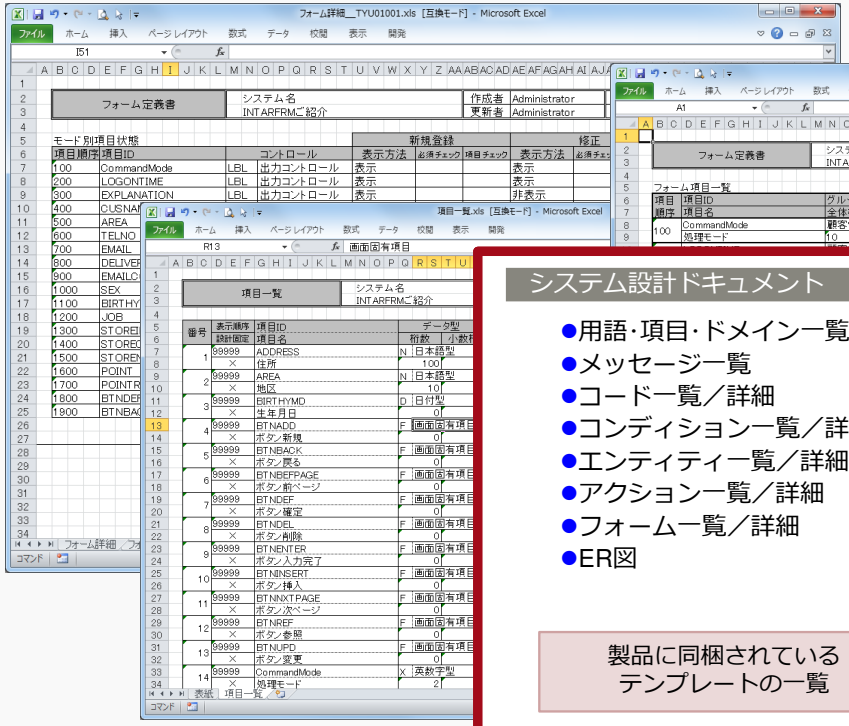
© 2024 Fujitsu Limited

リポジトリから設計ドキュメントを自動生成

プログラムと一致した設計ドキュメントを生成可能

- 設計情報から、各種設計ドキュメントをExcelファイルとして自動生成できます。
- 設計書出力用テンプレートを編集し、ドキュメントの書式・出力項目をカスタマイズできます。





システム設計ドキュメント

- 用語･項目･ドメイン一覧
- メッセージ一覧
- コード一覧／詳細
- コンディション一覧／詳細
- エンティティー一覧／詳細
- アクション一覧／詳細
- フォーム一覧／詳細
- ER図

製品に同梱されている
テンプレートの一覧

プログラム設計ドキュメント

- プログラム一覧／詳細
- プログラム／CRUDマトリクス
- サブシステム一覧／詳細

その他 設計ドキュメント

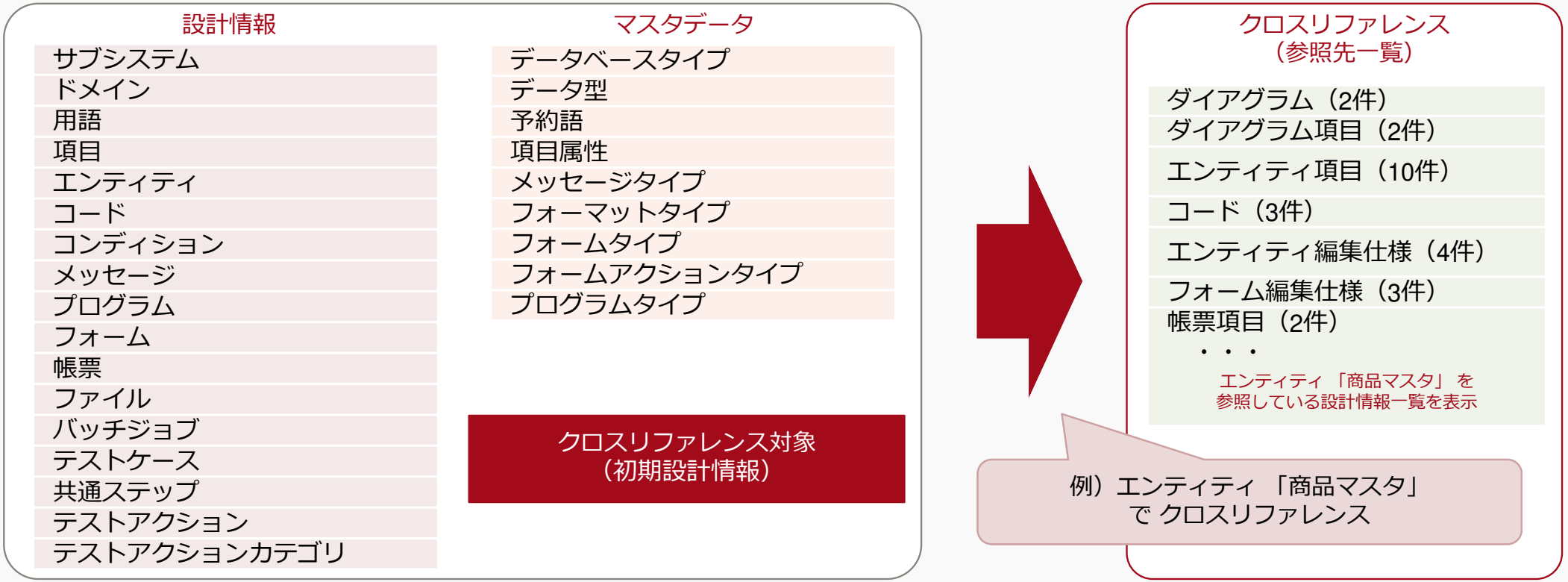
- バッチジョブ一覧／詳細
- 帳票一覧／詳細
- ファイル一覧／詳細
- 属性一覧／詳細
- プログラムタイプ・メッセージタイプ・
  フォーマット・項目データ型・
  物理名予約語　一覧
- 自動テストケース結果一覧／詳細

© 2024 Fujitsu Limited

クロスリファレンス機能

設計情報間の関連を洗い出すことが可能

- 仕様変更時など、変更の影響範囲をすばやく確認することができます。
  - 仕様変更における作業量の見積りに役立ちます。

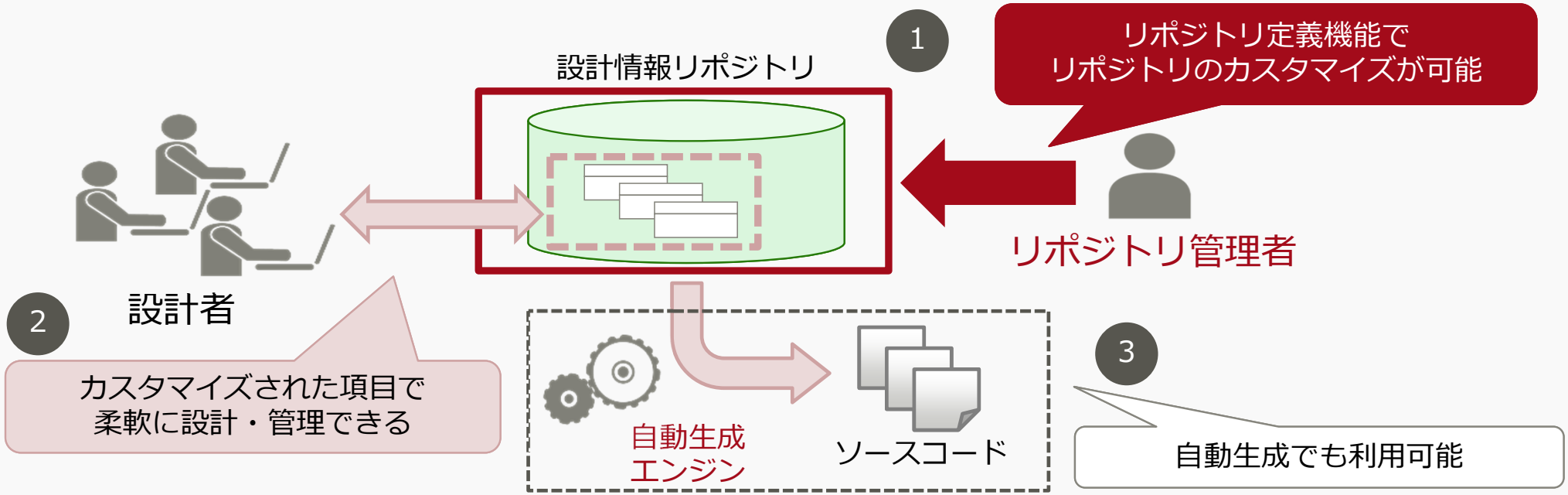


© 2024 Fujitsu Limited

（管理者用）リポジトリの拡張性

業務システムに合わせた設計情報の管理を実現

- リポジトリで管理する設計情報の定義を自由にカスタマイズできます。
- システムごとの固有な設計情報を管理できます。
  - 開発するシステムに合わせた新しい設計情報を定義できます。
  - 設計画面自体のレイアウト変更や、入力チェックも柔軟に拡張できます。

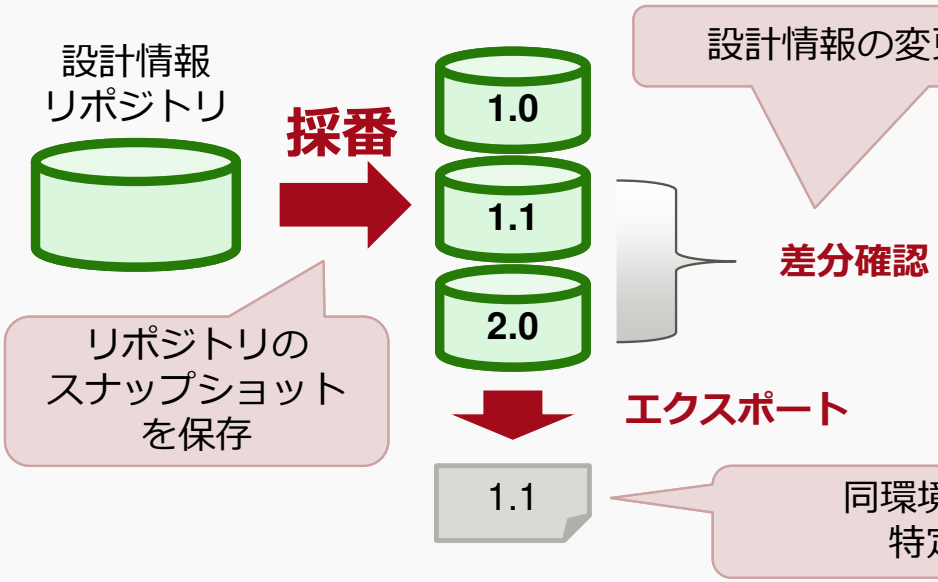


© 2024 Fujitsu Limited

（管理者用）設計情報の版数管理

設計支援ツール内で設計情報の版数を管理

- 設計情報リポジトリに版数の採番ができ、スナップショットを保存します。
- 版数ごとに設計情報のエクスポートができます。
- 版数間の設計情報の差分（変更点一覧）を確認できます。



設計情報の変更点一覧が参照可能

2.0 変更点

タイプ	データ	変更内容
フォーム	○○伝票入力画面	［更新］ 項目B　ABC→XYX 項目C　123→456
フォーム	ＸＸ伝票参照画面	［更新］ 項目A　YYYY→ZZZZ
エンティティ	ユーザマスタ	［更新］ 項目A　XXX→YYYY 項目B　BBB→ABC
		［新規作成］

同環境 or 別環境にインポート可能
特定の版数の環境を復元可能

© 2024 Fujitsu Limited

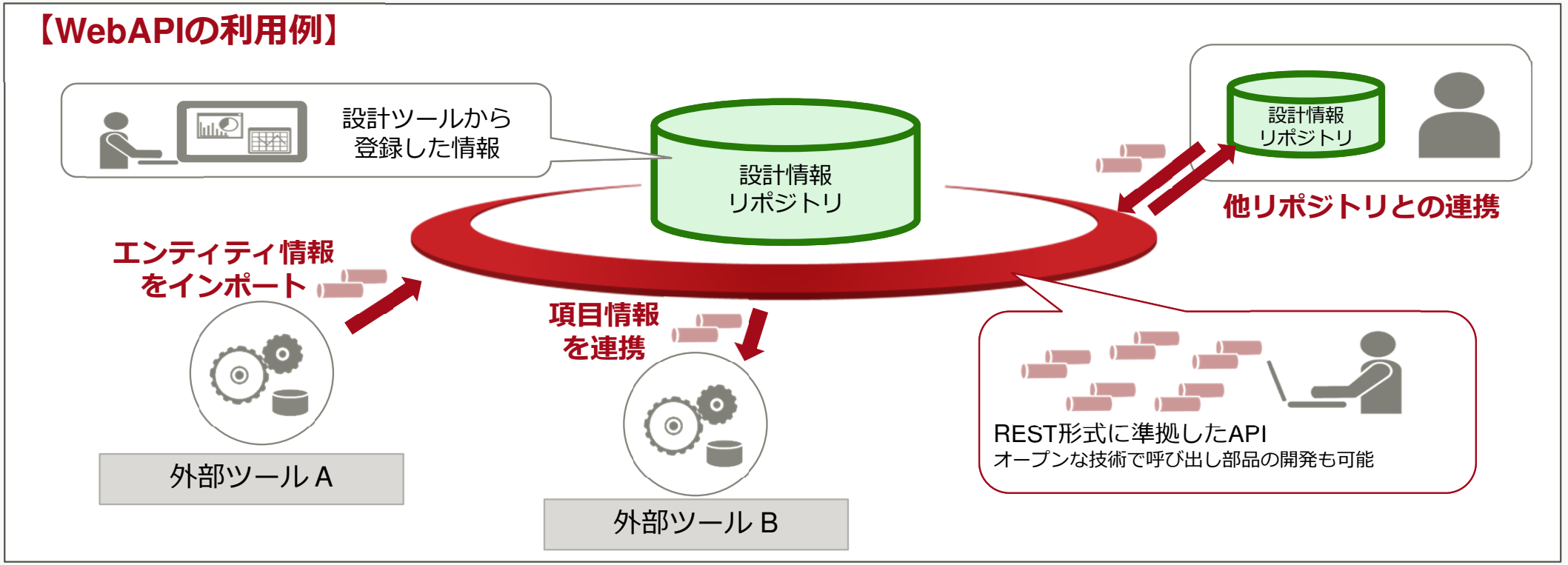
（管理者用）設計ツールのWebAPI

FUJITSU

設計情報を WebAPI で自由に操作可能

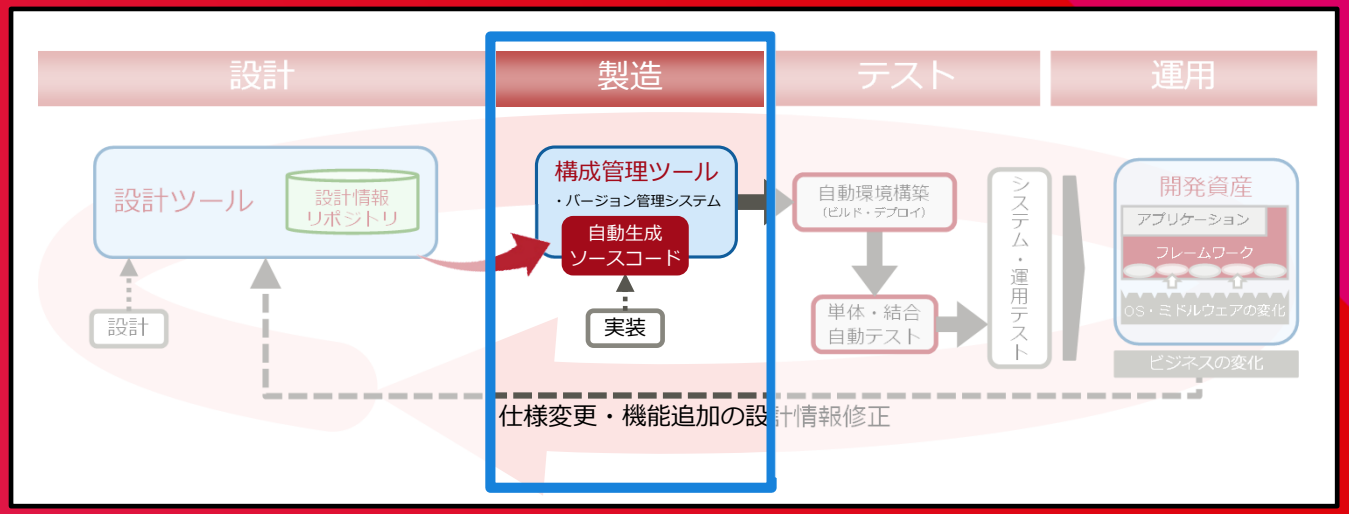
- REST形式のAPIにより、設計情報の 「登録・取得・更新・削除」 が行えます。
- 外部ツールとの連携が行いやすくなります。

【WebAPIの利用例】



© 2024 Fujitsu Limited

自動生成アプリケーションのご紹介



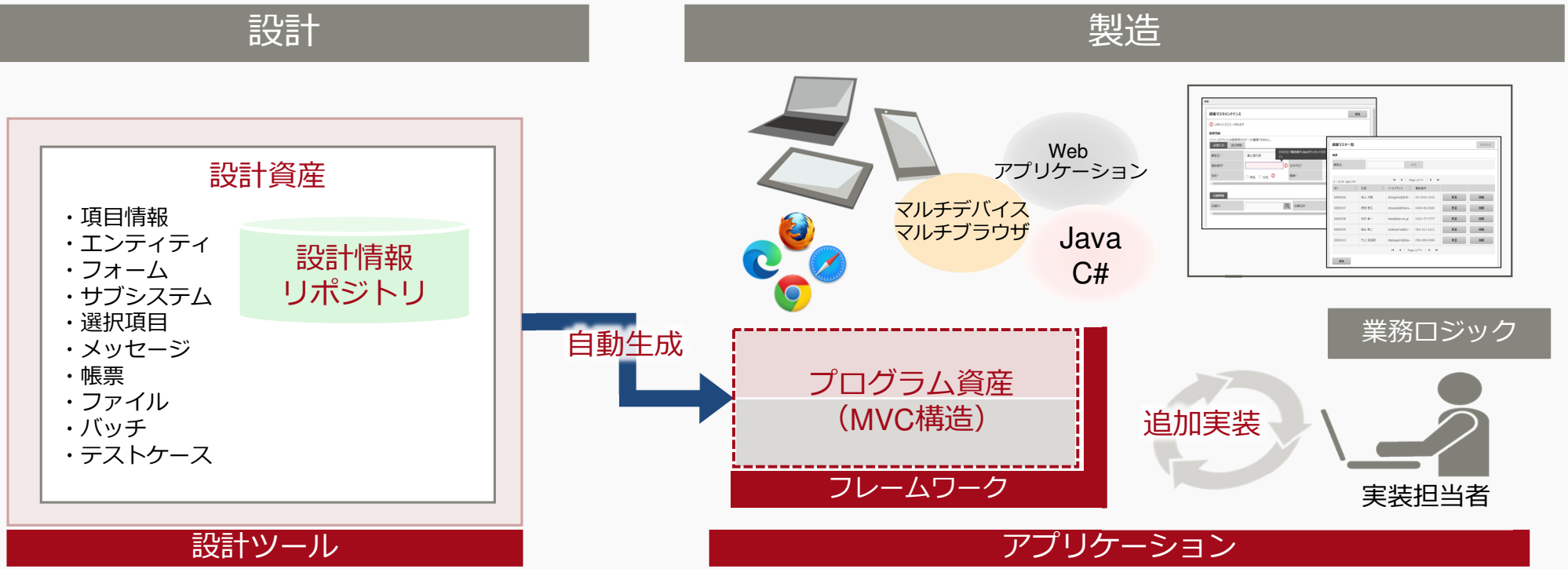
© 2024 Fujitsu Limited

INTARFRMによる自動生成について

FUJITSU

設計情報からアプリケーションのソースコードを生成

■ 自動生成されたソースコードに対し、開発者は業務ロジックを追加することで、
すばやくアプリケーションを開発することができます。



© 2024 Fujitsu Limited

多様なシステム形態のアプリを開発できる

FUJITSU

Webアプリに求められる一般的な要件にも対応済み

・マルチデバイス
・マルチブラウザ



主要なブラウザ、
各種デバイスに対応

・マルチDB対応



Symfoware
ORACLE DATABASE
Microsoft SQL Server

様々なDBサーバに対応

・国際化対応



「電話番号」は
必ず入力してください。



Please input
[the phone number].

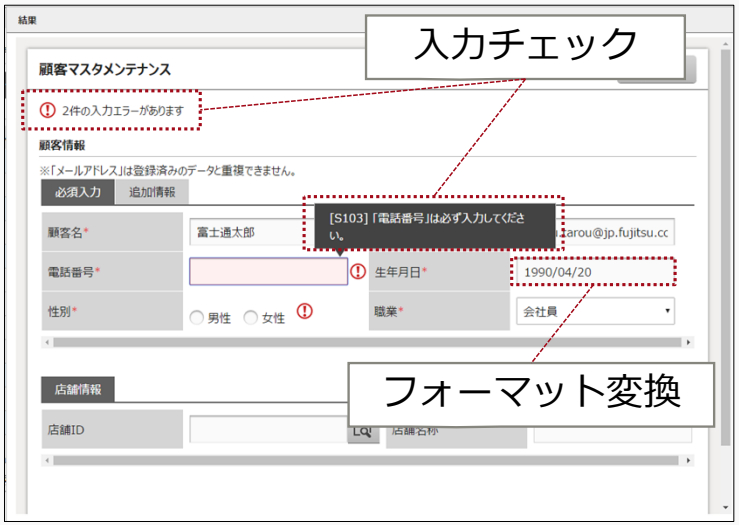
利用者ごとに
異なる言語設定が可能

© 2024 Fujitsu Limited

自動生成されるアプリケーションの例

※画面はPC・タブレット向けのものです

入力画面



一覧画面



組み込まれる画面の制御機能

- 入力チェック
- エンターキー移動
- 画面遷移
- 検索サブダイアログ
- 多言語切り替え
- 明細ソート
- フォーマット変換
- 明細ページング

提供される制御機能・部品

- セキュリティ対策（XSS*1、CSRF*2対策）
- セッション管理部品
- DBアクセス部品

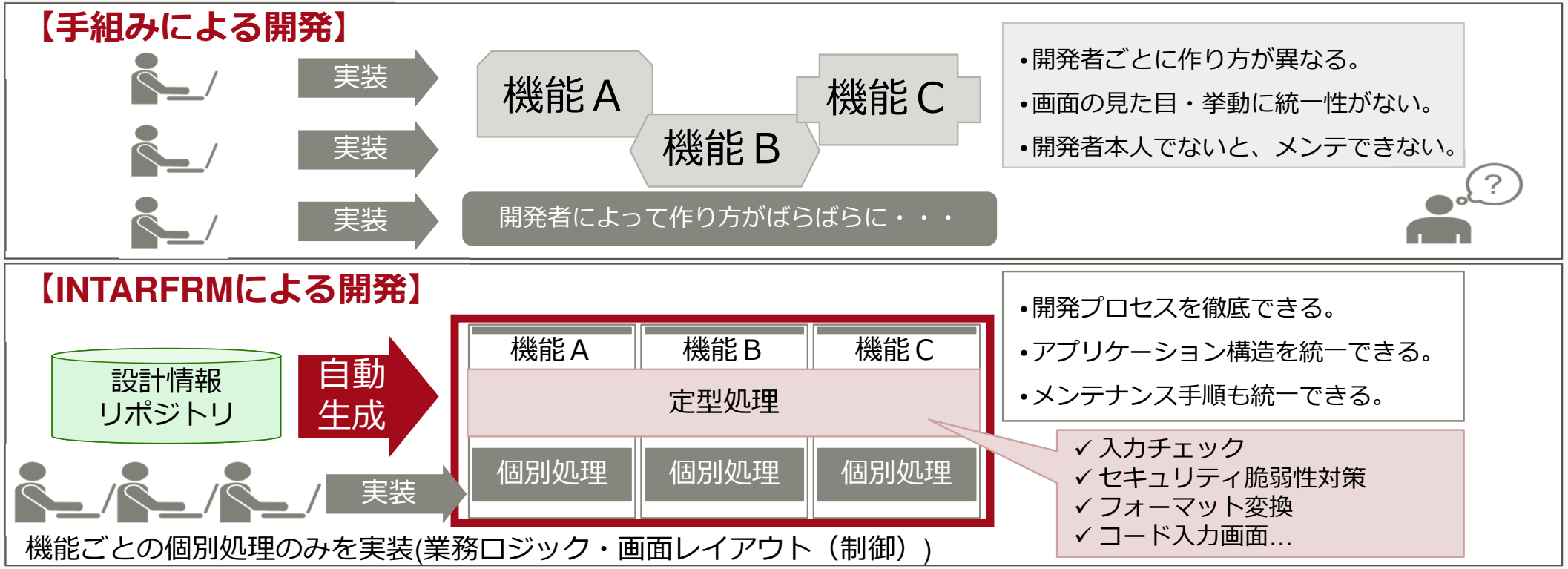
*1 XSS：クロスサイトスクリプティング *2 CSRF：クロスサイトリクエストフォージェリ

© 2024 Fujitsu Limited

自動生成機能による実装の型決め

手組み実装を減らし、アプリケーション品質を均一化

- 煩雑な定型処理の実装を自動生成のみで実現します。
- アプリケーション構造を統制します。



© 2024 Fujitsu Limited

自動生成される定型処理について

属人化を排除することで、品質を均一化

- 画面の制御機能が組み込まれたソースコードを自動生成します。
- 機械的な実装を自動生成することで、品質を確保できます。

入力値チェック機能

設計情報として定義された“必須項目”“桁数”“属性”などの入力項目を自動でチェックします。
入力値に対し、正規表現による詳細なチェックも可能です。

入力支援機能

“Enterキーによるフォーカス移動”や“オートタブ制御”でクライアントサーバシステムに近い操作性を実現します。

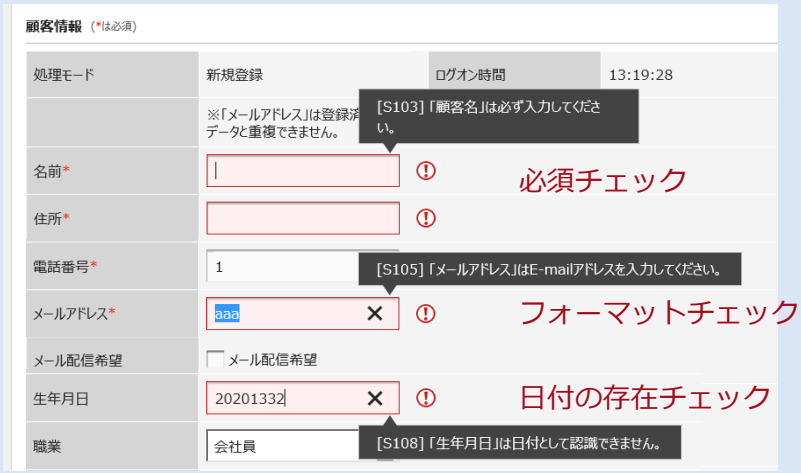
アクション制御

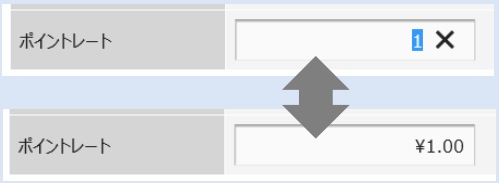
ボタンクリック時の画面遷移などを実現します。

フォーマット変換機能

フォーカスの有無でフォーマットを切り替えることが可能です。

・入力時（フォーカスイン）：
　フォーマットを解除し、値を設定しやすくします。
・入力後（フォーカスアウト）：
　フォーマットが自動で適用され、値を確認しやすくします。





例：金額　【¥1,000 ⇔ 1000】、 日付　【1999/7/1 ⇔ 19990701】

© 2024 Fujitsu Limited

アプリケーション構造の最適化

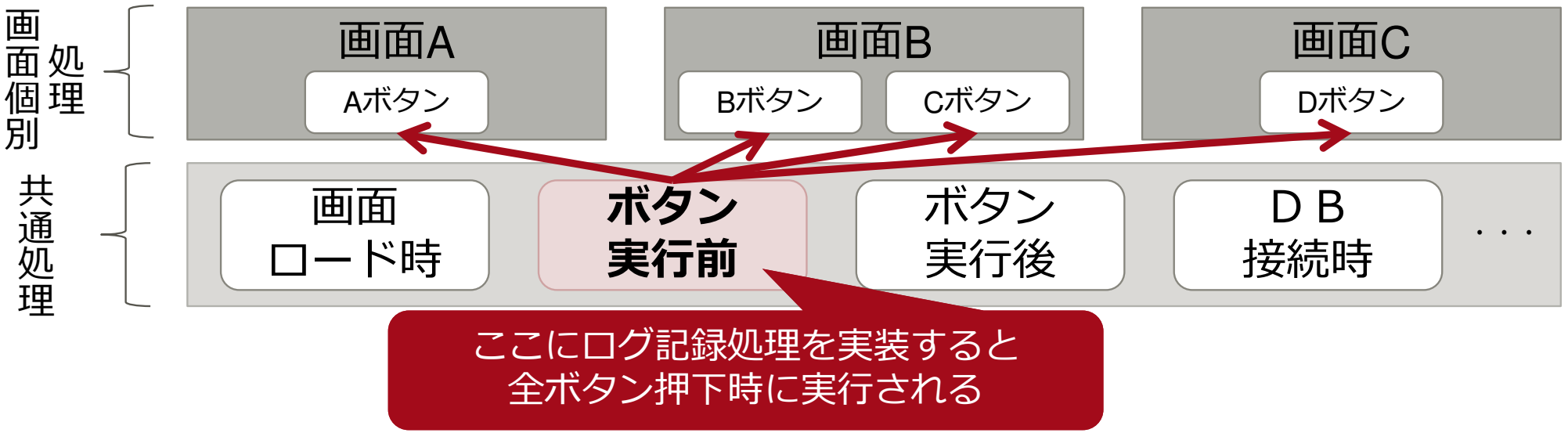
FUJITSU

構造化されたクラス構造により、カスタマイズが容易

■ システム全体の共通処理が容易に組み込めます。

【共通制御の組み込み手順】

例）内部統制ログの組み込み
　ボタン押下時に必ず内部統制ログを記録する



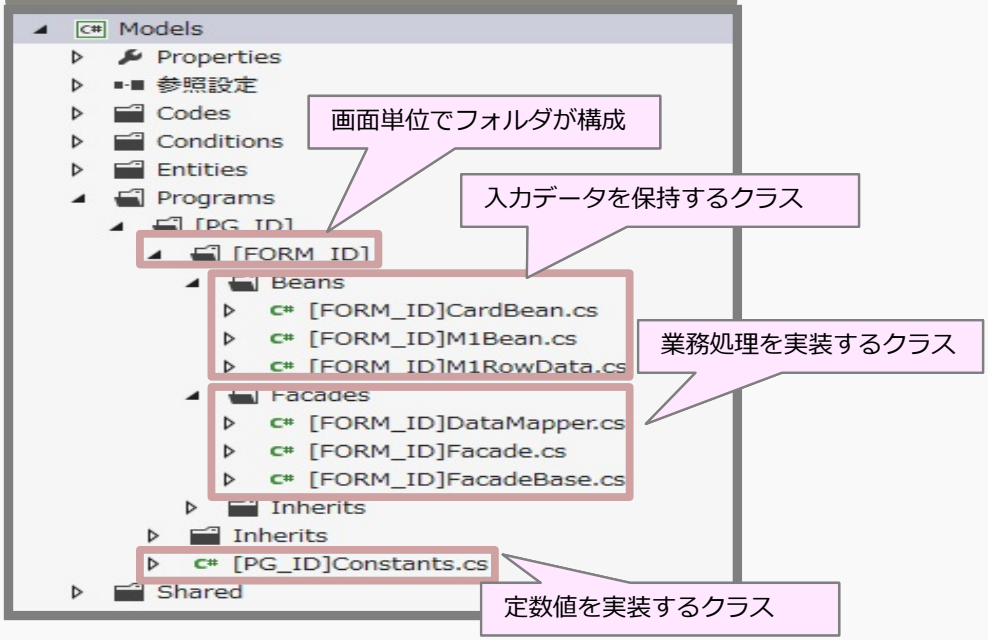
© 2024 Fujitsu Limited

自動生成されるファイル構造とプログラム構造

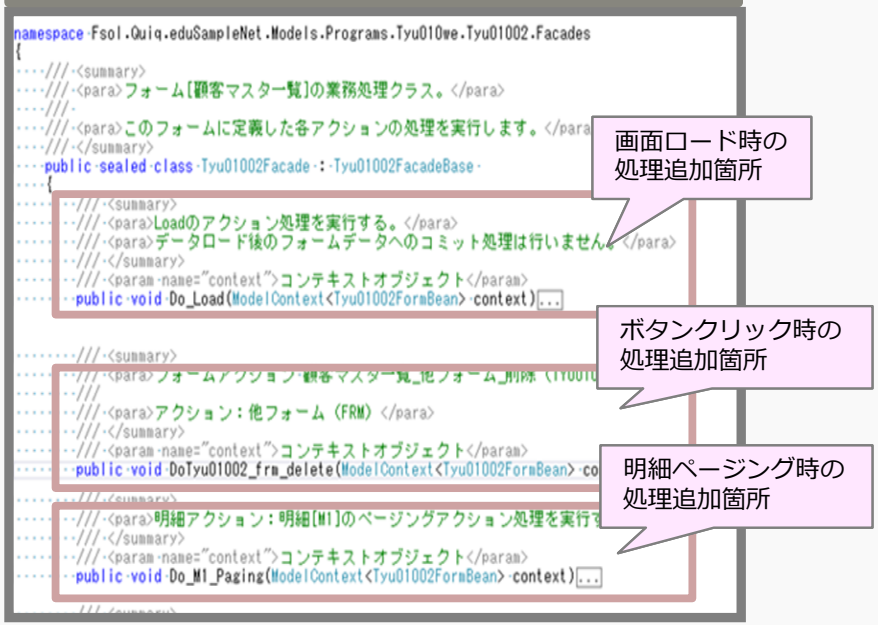
実装箇所が明確になり、均一化された品質で開発が可能

- 自動生成されるプログラムは標準化されたファイル構造で配置され、追加実装箇所が明確な形になります。

標準化されたファイル構造



標準化されたプログラム構造



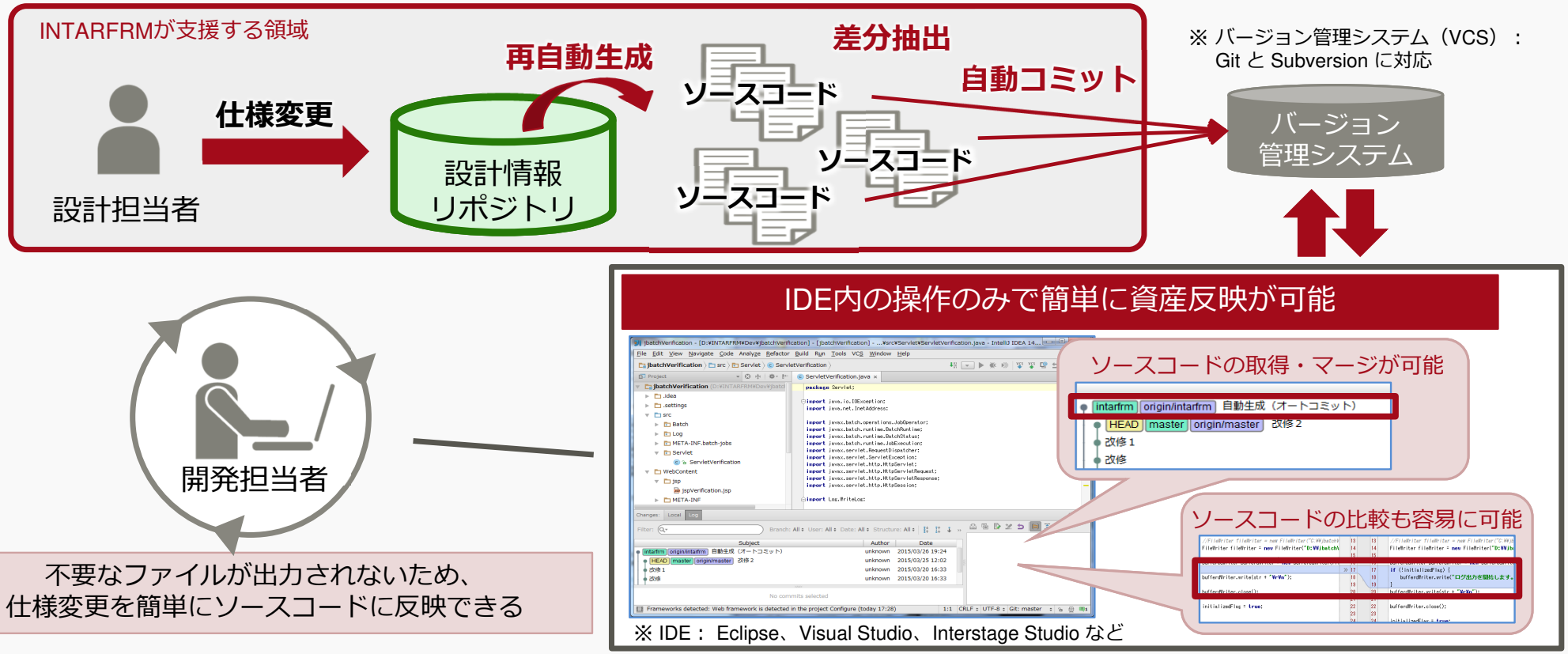
追加実装箇所は自動生成されるコメント文で確認できます。

© 2024 Fujitsu Limited

仕様変更時の資産反映を効率化

差分抽出とVCS※の機能を活用し、仕様変更時の作業を軽減

■ 再自動生成に伴うソースコードのマージ作業を簡単に行えます。



© 2024 Fujitsu Limited

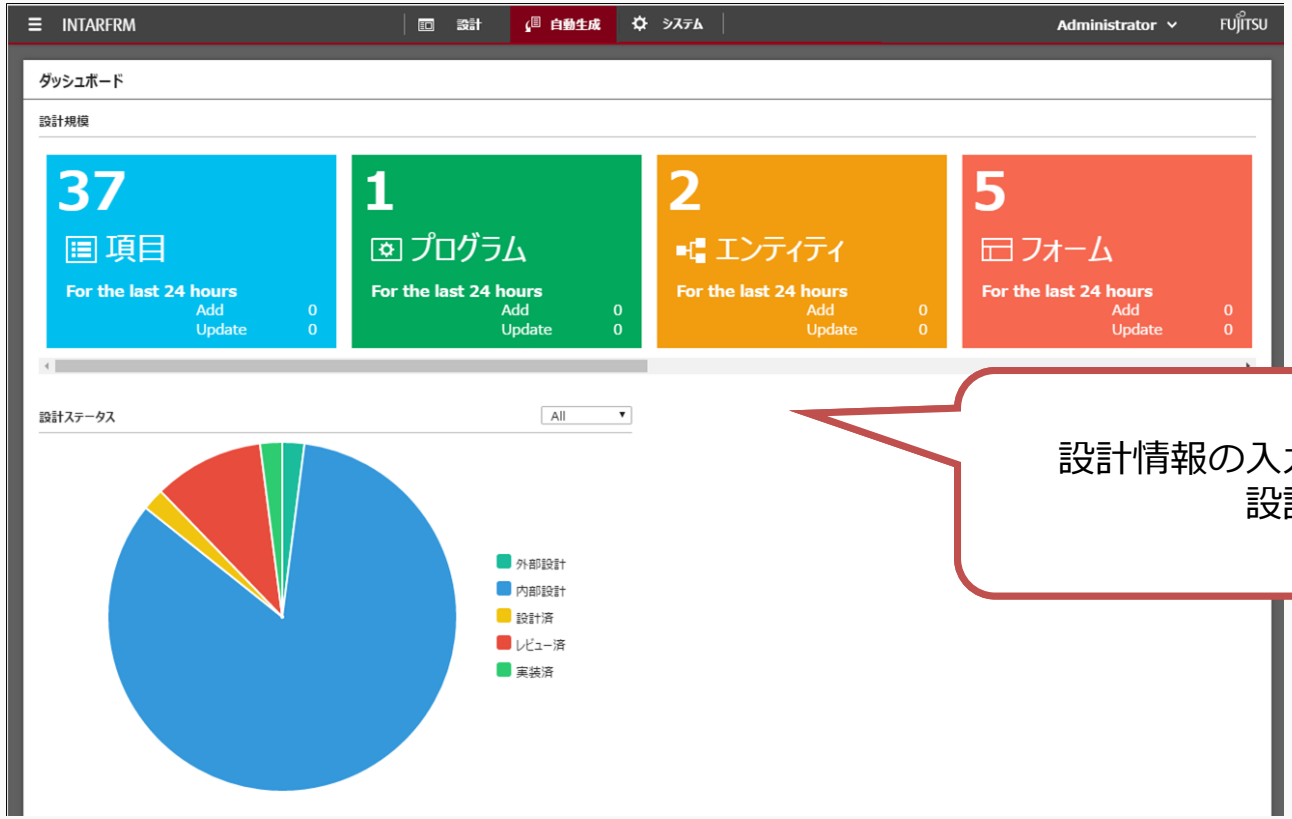
その他の機能

© 2024 Fujitsu Limited

ダッシュボード

INTARFRM上の開発状況を確認

- プロジェクトマネジメントを支援するツールとしても活用できます。



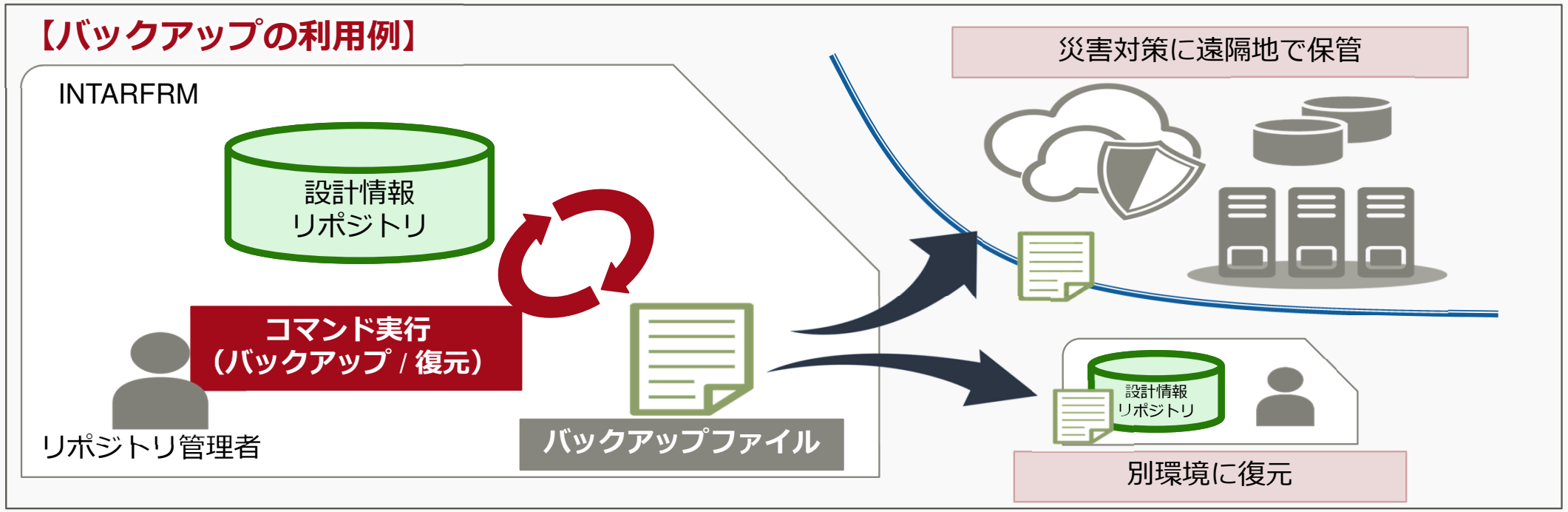
設計情報の入力状況・ステータスを確認し、
設計作業の進捗を把握

© 2024 Fujitsu Limited

バックアップ機能

INTARFRMの可用性を向上

- 設計情報をバックアップファイルとして出力します。
- バックアップファイルは、災害対策用の外部保管データとして活用できます。
- 万一の際はバックアップファイルを使って環境を復元できます。



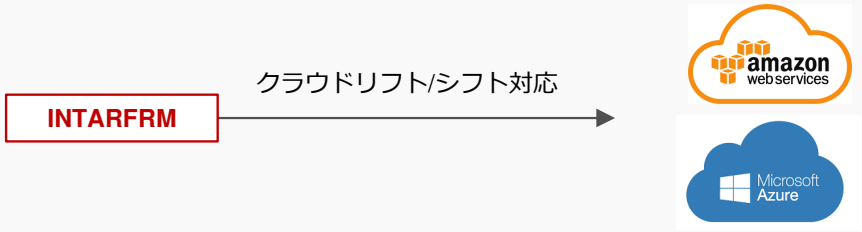
© 2024 Fujitsu Limited

クラウド対応

主要クラウド（AWS、MSAzure）での開発・運用に対応

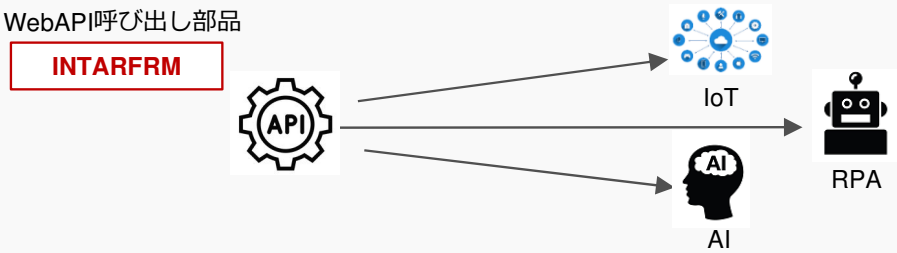
①クラウドリフト/シフト

クラウド環境に対応した部品・移行手順を提供
既存アプリも**簡単に**クラウドリフト/シフト



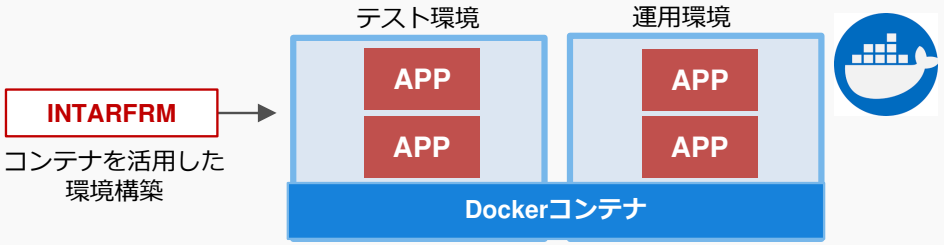
②WebAPI連携

WebAPI呼び出しのアプリ方式・部品を提供
様々な外部Webサービスと連携可能



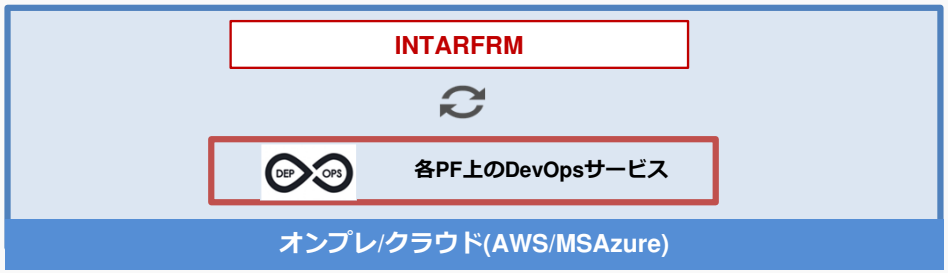
③コンテナ化

コンテナイメージのサンプルや作成手順を提供
環境構築の自動化や**運用の効率化**が可能



④DevOpsサービス連携

各クラウドが持つサービス(Git等）との連携手順を提供
各サービスを使用した**効率的な開発、運用**が可能



© 2024 Fujitsu Limited

Thank you



FUJITSU

© 2024 Fujitsu Limited

【ご参考】 INTARFRM製品の沿革

FUJITSU

◆ ソフトウェア業界の激しい変化の中、常に顧客ニーズと最新の技術を取り入れ、生産性と品質の向上を追求し続けてきました。

QuiQpro[*1]のリリースから満20年（2017年1月時点）

第1～第4世代
1996/4～2007/3
Ver1.0～12.0

QuiQproブランド発足

- **QuiQpro-VB**
- **QuiQpro-Web**
- **QuiQpro-Java**
- **QuiQpro-.NET/Web**

第5世代
2007/4～2009/11
Ver13.0

リポジトリ・CASE全面リニューアル

- ユーザ定義プロパティ
- 新自動生成機能
- 設計変更抽出分析機能
- 設計情報アナライザ

- **QuiQpro-.NET/Win**
- **QuiQproグローバル版**

第6世代
2010/4～2014/3
Ver14.0～Ver14.2

INTARFRMブランドへ統合

Java版リニューアル

- Javaフレームワーク刷新
- APサーバVerUP対応
- グローバル対応強化
- Ajax対応（非同期通信）
- セルフカスタマイズ機能

WebC#版、SCC#版機能強化

- 次世代OS対応
- 次世代VisualStudio対応

第7世代
2014/4～2016/12
Ver15.0

Web Java版、C#版リニューアル

- HTML5/CSS3対応
- jQuery対応
- マルチブラウザ対応
- タブレット/スマホ対応
- モード制御対応
- チェック方式改善

CASEツール機能強化

- 設計情報拡充
- 明細設計の効率化
- モード設計
- 自動コード取得機能

第8世代
2017/1～
Ver16.0～

リポジトリ・CASE全面リニューアル

- 設計情報の拡充
- リポジトリのカスタマイズ
- 画面レイアウト対応
- ER図対応
- CASEツールのWeb化
- WebAPIの提供
- 履歴・版数管理

CI支援機能追加[*2]

- CI系OSSツールとの連携
- テスト仕様の管理
- テストシナリオ作成
- 自動ビルド
- 自動デプロイ
- 自動テスト

*1：QuiQpro はINTARFRM Professional Edition の前身にあたる製品です。
*2：CI支援機能は終息しました。

© 2024 Fujitsu Limited

【ご参考】INTARFRM Pro. V16 製品体系について

FUJITSU

設計	開発	運用
設計支援機能 Design Facility	開発支援機能 Development Facility	実行機能 Runtime

ライフサイクル重視型 （Enterprise Edition）	Java	RIA Java Ajax
		Distributed Component Java
ライフサイクル重視型 （Professional Edition）	Java	Web Application Java Servlet
Base	.NET	Web Application Visual C#
機動力重視型 （Rapid Edition）	.NET	Smart Client Visual Basic / Visual C# Web Application Visual Basic / Visual C#

© 2024 Fujitsu Limited

【ご参考】動作環境

FUJITSU

動作環境については、以下のINTARFRMサイトよりご確認ください。

富士通アプリケーションプラットフォーム情報サイト> INTARFRM > 製品資材一覧（PDF）

https://global.fujitsu/ja-jp/capabilities/software/platform

© 2024 Fujitsu Limited

【ご参考】教育サービス一覧

FUJITSU

設計者・開発者向けに開発言語に応じた教育コースをご用意しています。

No.	教育コース	日数	開催形式	対象	
				設計者	開発者
1	INTARFRM 設計ツール基礎編(Web Application)	1日	e-learning	●	●
2	INTARFRM 設計ツール管理編	1日	e-learning	●	
3	INTARFRM 開発編（Web Application Java Servlet） INTARFRM 開発編（Web Application Visual C#）	2日	e-learning		●

教育内容・日程・申込み方法などは、以下のURLをご覧ください。

https://www.knowledgewing.com/kw/sch/course.html?cq=INTARFRM

※ 上記の教育コースは単体ではなく、開発言語ごとにセットにしたコースになっています。

INTARFRM WebApp Java Servlet Vxx セット（※xxは製品バージョン）

INTARFRM WebApp VisualC＃ Vxx セット（※xxは製品バージョン）

© 2024 Fujitsu Limited

商標について

FUJITSU

- INTARFRM、Interstage、Symfoware は富士通株式会社の登録商標です。
- Visual C#、.NET Framework、Windows、Visual Studio、Excel、PowerPoint は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Oracle、Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
- Android, Google Chrome は、Google Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- Safari は、米国Apple Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- iOSは、米国Cisco Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Firefoxは、Mozillaの米国およびその他の国における登録商標です。

- 文中の社名、商品名などは各社の商標または登録商標である場合があります。
- その他、本資料に記載されている内容には必ずしも商標表示（TM、®）を付記しておりません。

© 2024 Fujitsu Limited