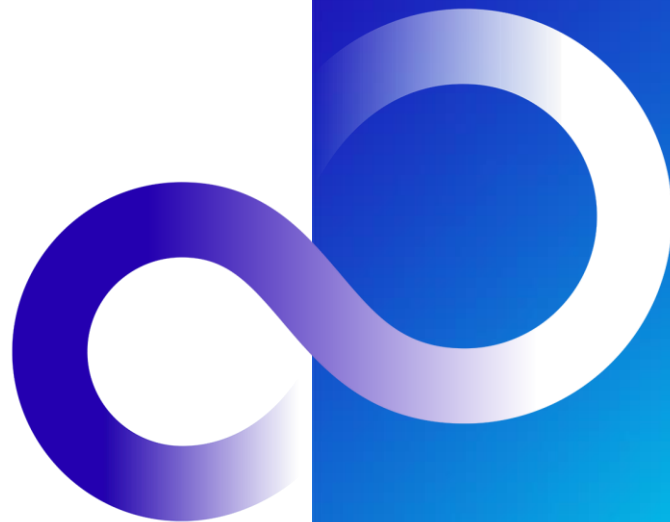


WSMGR for Web V9.5 ご紹介

サーバ導入型エミュレータのご紹介



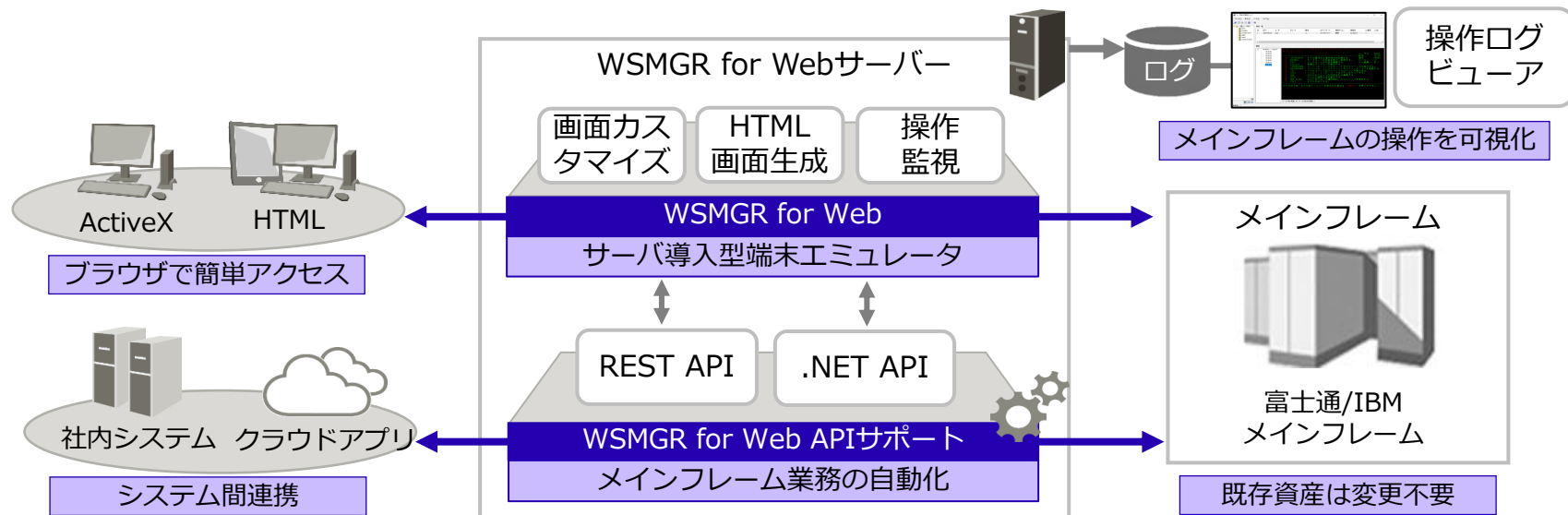
- WSMGR for Webとは？
- 機能強化ポイント
- WSMGR for Webの特長
- WSMGR for Web APIサポート
- 画面カスタマイズ
- 情報漏えい対策
- 仕様
- 参考

WSMGR for Webとは？

WSMGR for Webとは
さまざまな場所から利用
端末操作・利用状況の可視化
段階的なオープン化を支援

WSMGR for Webとは？

- Webブラウザだけで、いつでもどこでも簡単アクセス
- メインフレームの情報漏えい対策に対応
- メインフレーム業務のフロントのオープン移行を支援



●特徴

- WSMGR for Webを導入するだけで、すぐにスマートデバイスを利用したモバイル運用可能
- サーバー導入型エミュレータのため、端末側にはインストール不要(Webブラウザのみ)
- 業務画面や端末種別ごとに操作しやすい画面のカスタマイズが可能

●お客様のメリット

- 自宅・外出先からメインフレームの業務に直接アクセス、業務をスピードアップ
- メインフレーム業務に関連するオープンサーバの情報も合わせて表示、業務効率もアップ



● 端末操作を可視化(情報漏えい対策)

- 利用者の端末操作を画面イメージで確認
- 任意のコマンド入力をリアルタイムに監視
- 監視レベルごとに、警告・強制切断、イベントに記録



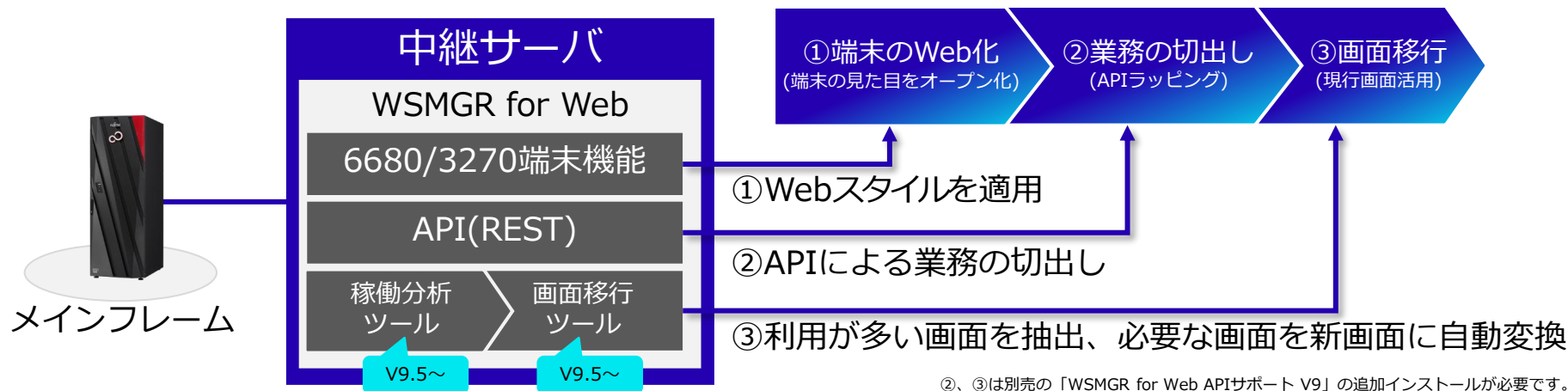
● 端末の利用状況を可視化 V9.5~

- リアルタイムのアクセス状況(ユーザ数、画面数、画面イメージ)
- 過去に遡った統計情報(表示回数、滞在時間などをグラフ表示、Excelエクスポートに対応)
- 画面の使用状況に応じて移行の優先度付けの指標として活用



● できるところから段階的にオープン化

- ① Webスタイルを適用するだけで、端末をWeb化(端末の見た目をオープン化)
- ② APIでメインフレーム業務を切り出し、オープンシステムから利用
- ③ 稼働分析ツールで利用が多い画面を抽出、画面移行ツールで現行画面から新画面を自動生成



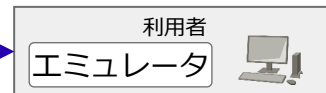
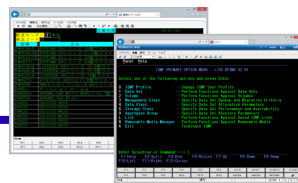
②、③は別売の「WSMGR for Web APIサポート V9」の追加インストールが必要です。

参考：オープン化の段階例

現行システム

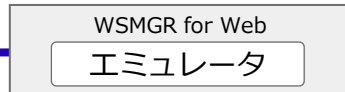
6680/3270

メインフレーム

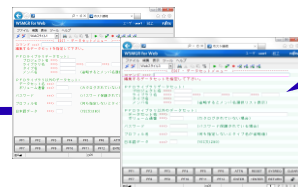


① 端末のWeb化

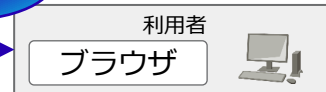
6680/3270



HTTP

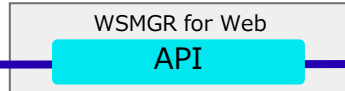


端末の見た目をオープン化



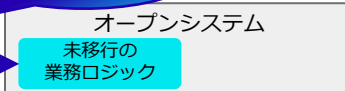
② APIによる業務の切出し

6680/3270

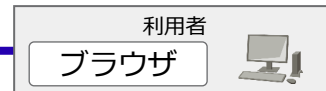


REST

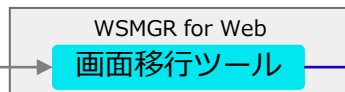
既存の業務
ロジックを併用



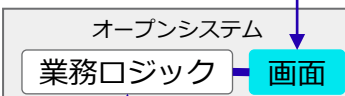
HTTP



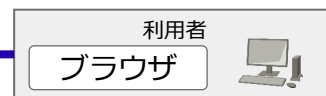
③ 画面移行



移行後は不要



HTTP



機能強化ポイント

ユーザ操作履歴ビューアの機能強化

スクリプトエディタの機能強化

スクリプト機能の強化

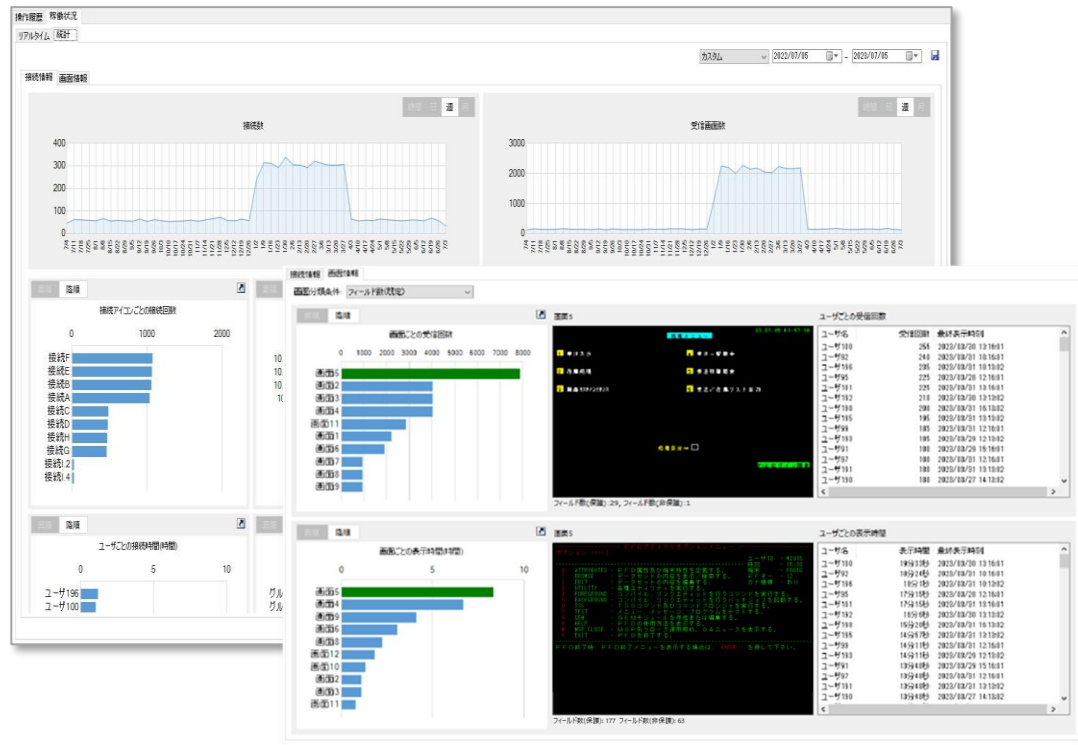
稼働状況表示機能

- 画面の使用状況に応じて移行の優先度付けの指標として活用

[アクセス状況の表示例]

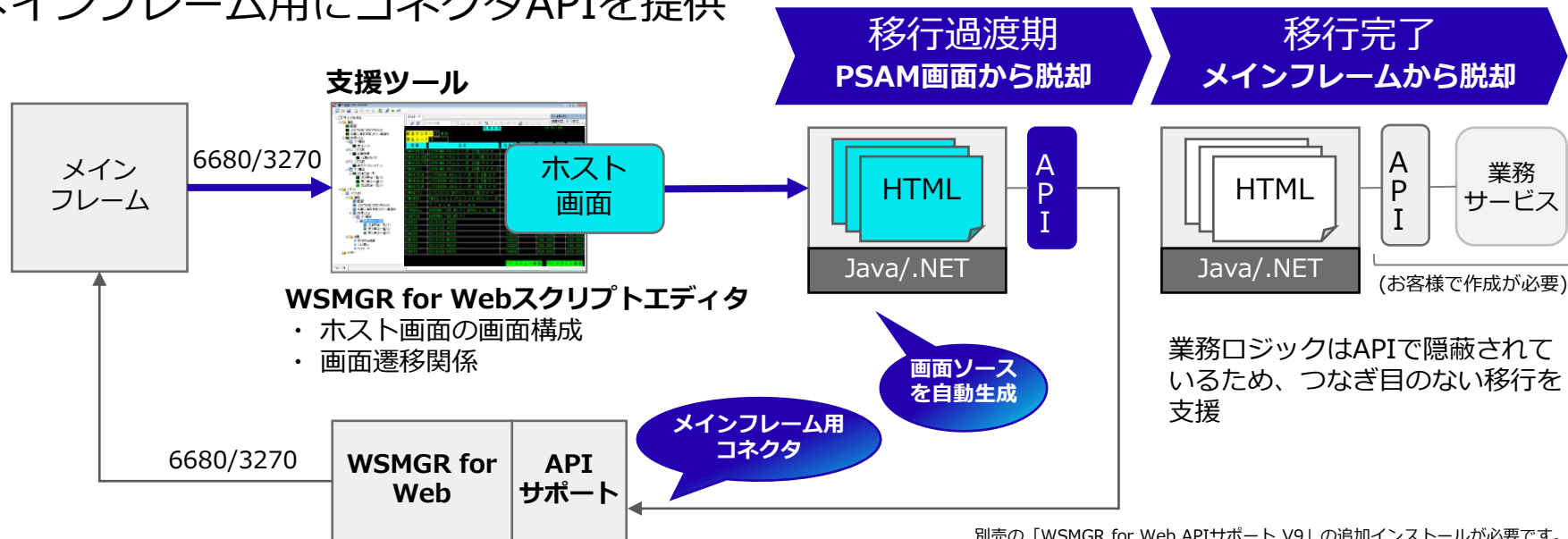
- リアルタイムのアクセス状況
- 過去の使用状況
- 利用頻度の高い画面
- 特定ユーザで絞り込み

WSMGR for Webを介して
対ホスト／対端末の接続状態を記録



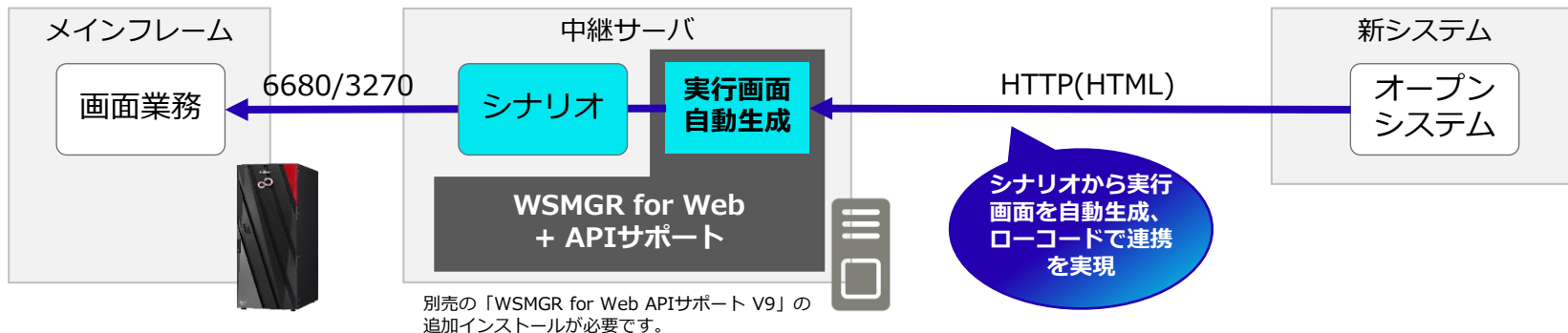
HTMLコンテンツ生成機能

- ホスト画面を元に画面ソース(HTML/JavaScript)を自動生成
- メインフレーム用にコネクタAPIを提供



シナリオ実行画面出力機能

- シナリオを実行するためのHTML画面やローコード開発用にMicrosoft Power Appsで実行できる画面を自動生成
- アプリ開発なしでシナリオ実行画面のGUI操作のみでシナリオを実行



●機能追加項目

No	項目	対応内容
1	エミュレータへの入力用APIの改善	指定した文字列がJEF文字へコード変換可能かを確認できるメソッドを追加しました。

WSMGR for Webの特長

富士通・IBMマルチホスト対応

二つの接続モード

画面カスタマイズ

Webで集中管理

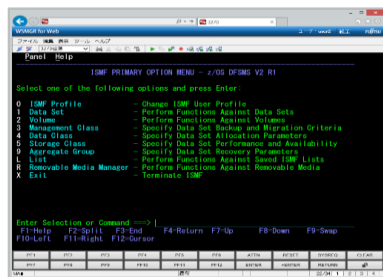
ブラウザに依存しない端末環境

● 富士通ホスト環境

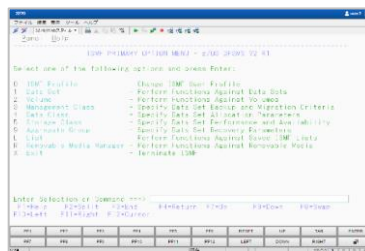
- メインフレーム: MSP/XSP
- オフコン: ASP(F6680モードに対応)

● IBMホスト環境

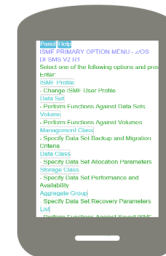
- メインフレーム: IBM zSeries (TN3270/TN3270E)



PC



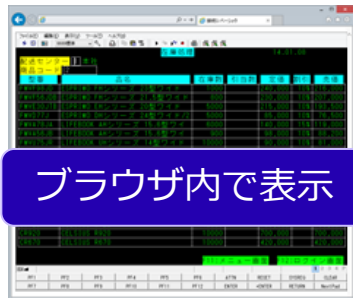
タブレット



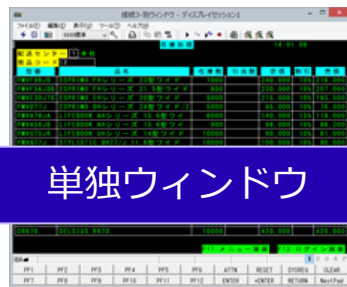
スマホ

●ActiveXモード

- WSMGRとの互換性を重視
- Windowsアプリケーションとして動作するため、従来の表示や操作性で利用できます



ブラウザ内で表示

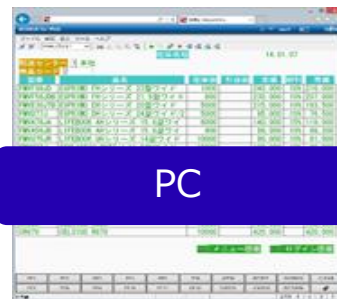


単独ウィンドウ

従来の業務をそのままブラウザで

●HTMLモード

- エミュレータ画面を自動的にWeb化
- 標準のHTML規格で動作するため端末環境を選びません
- 入力アシストなどの画面カスタマイズが可能です



PC

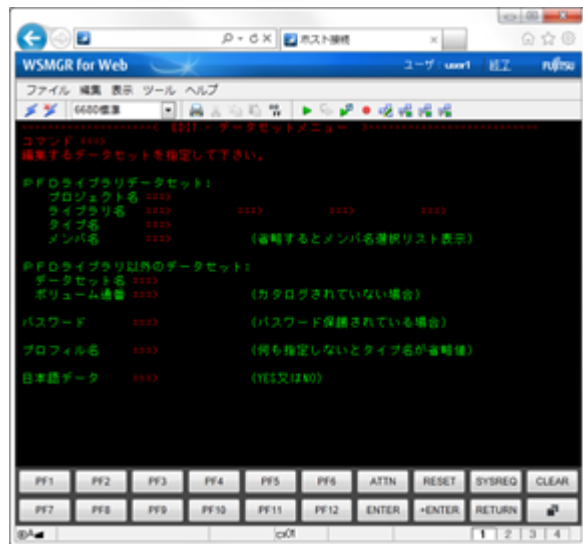


スマートデバイス

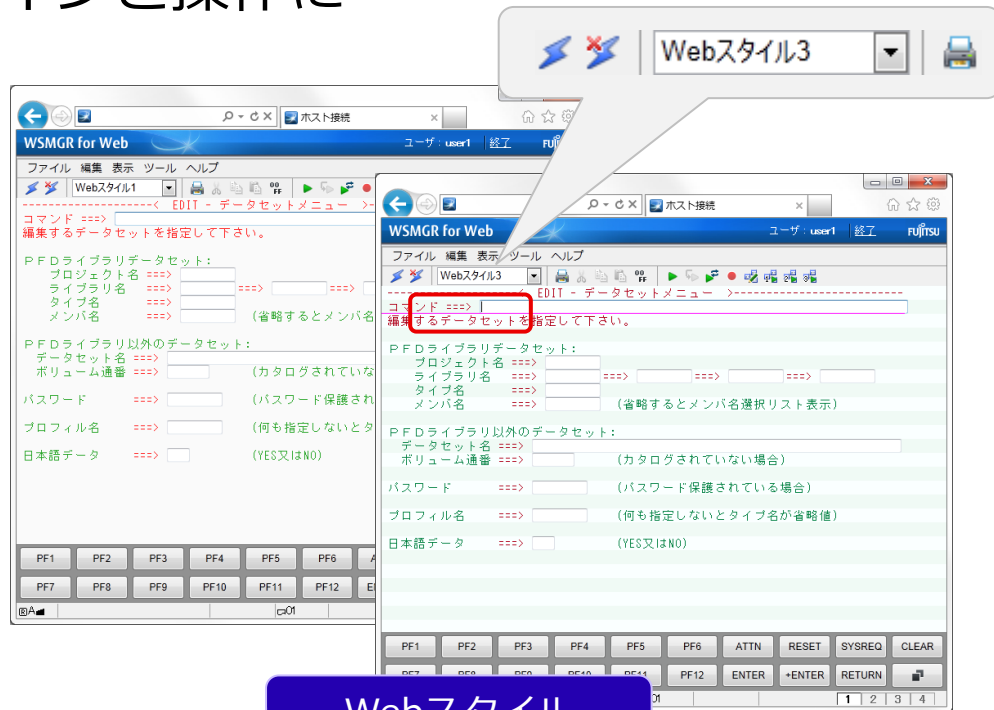
画面カスタマイズの例

画面カスタマイズやスマートデバイス対応

- 設定 1 つで、Webらしいデザインと操作に



標準



Webスタイル

●画面カスタマイズでエミュレータ操作を便利に

標準提供のカスタマイズ部品を利用したカスタマイズ画面例

処理メニュー

1 受注入力	4 受注一覧照会
2 在庫処理	5 受注明細照会
3 商品メンテナンス	6 受注/在庫リスト出力

メニュー項目
のボタン化

帳票出力

1 受注データ (月次) 年 月

2 受注データ (日次) 年 月 日

3

2012 12月

日	月	火	水	木	金	土
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

カレンダー
入力

*** 検索条件 ***

検索条件を指定します。

顧客名 : 東京
東京物流センター
東京営業所
東京本社

担当者 : 担当3
担当4

候補一覧か
らの入力

複数画面を
1画面にま
とめて表示

12.04.04 15:55:26

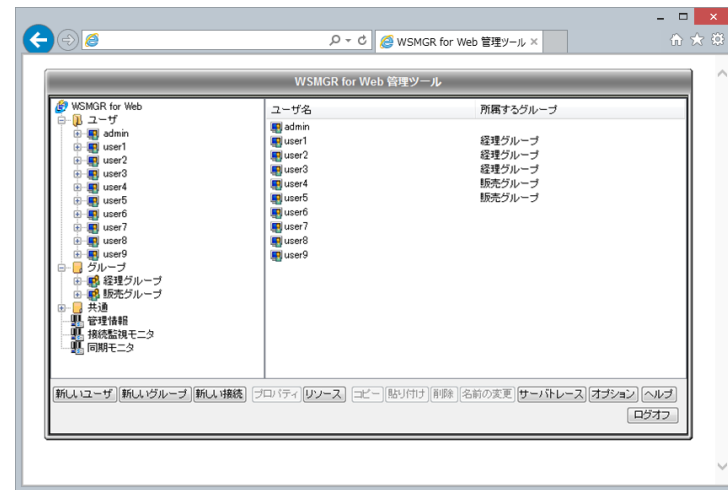
受注一覧照会

処理区分 D 0: 全件 1: 未出荷 2: 出荷済

配送センター 4 西日本 受注番号

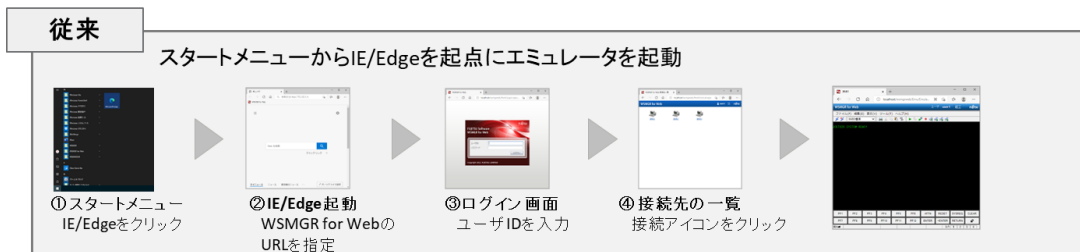
受注番号	顧客番号	申込名(受注名)	出荷予定	納品予定	出荷	納品金額
00010011	00000010	横浜 4号	00-01-05	00-01-08	済	260.015
00010025	00000019	村 大工 池	00-01-10	00-01-13	済	2.566
00010054	00000047	森 龍一	00-01-15	00-01-18	済	3.060
00010057	00000050	野澤 尚雄	00-01-17	00-01-20	済	3.052
00010076	00000068	藤江 孝博	00-01-17	00-01-20	済	260.015
00010147	00000138	藤田 純博	00-01-27	00-01-30	済	3.052
00010159	00000145	藤井 隆幸	00-02-01	00-02-04	済	3.052
00010162	00000147	杉野 純	00-01-31	00-02-03	済	3.052
00010163	00000148	杉山 悠子	00-01-31	00-02-03	済	3.052
00010193	00000177	志本 孝博	00-02-05	00-02-08	済	3.052
00010227	00000209	西澤 光博	00-02-19	00-02-22	済	3.052
00010245	00000226	森田 龍一	00-02-19	00-02-22	済	3.052
00010249	00000230	森田 龍一	00-02-19	00-02-22	済	3.052
00010262	00000243	藤江 悠子	00-02-21	00-02-24	済	3.052
00010263	00000244	藤江 孝博	00-02-23	00-02-26	済	3.052
00010289	00000270	森田 龍一	00-02-28	00-03-03	済	13.940
00020338	00000295	森田 龍一	00-09-21	00-09-24	済	3.060
00020447	00000344	森田 龍一	00-09-13	00-09-16	済	3.060
00020120	00000415	森田 龍一	00-01-05	00-01-08	済	3.060
00020131	00000425	森田 龍一	00-01-07	00-01-10	済	3.052
00020168	00000462	森田 龍一	00-01-07	00-01-10	済	13.940
00020176	00000469	森田 龍一	00-01-07	00-01-10	済	3.052
00020207	00000469	森田 龍一	00-01-12	00-01-15	済	3.060
00020214	00000506	森田 龍一	00-01-10	00-01-13	済	3.060
00020295	00000507	森田 龍一	00-01-13	00-01-16	済	3.060

- ブラウザを使ったリモート管理
 - Webの管理ツールでリモート管理
 - ユーザー設定すべてサーバ上で集中管理
 - 接続監視モニタ、サーバ同期モニタ
- ユーザー操作履歴
 - ユーザーの入力操作をサーバに記録
 - 情報漏えい対策の一環として利用可能
- ディレクトリ連携
 - Active Directoryなどの認証を利用したログオン認証が可能
 - WSMGR for Webの認証をスキップし、簡易的なSSOを実現



● 接続クライアント

- Webブラウザの設定作業・保守が不要(IEモード用のポリシー設定不要)
- 従来と同じ操作性: WSMGRから違和感の無い移行性
- 接続クライアントは自己アップデート型のため端末管理不要

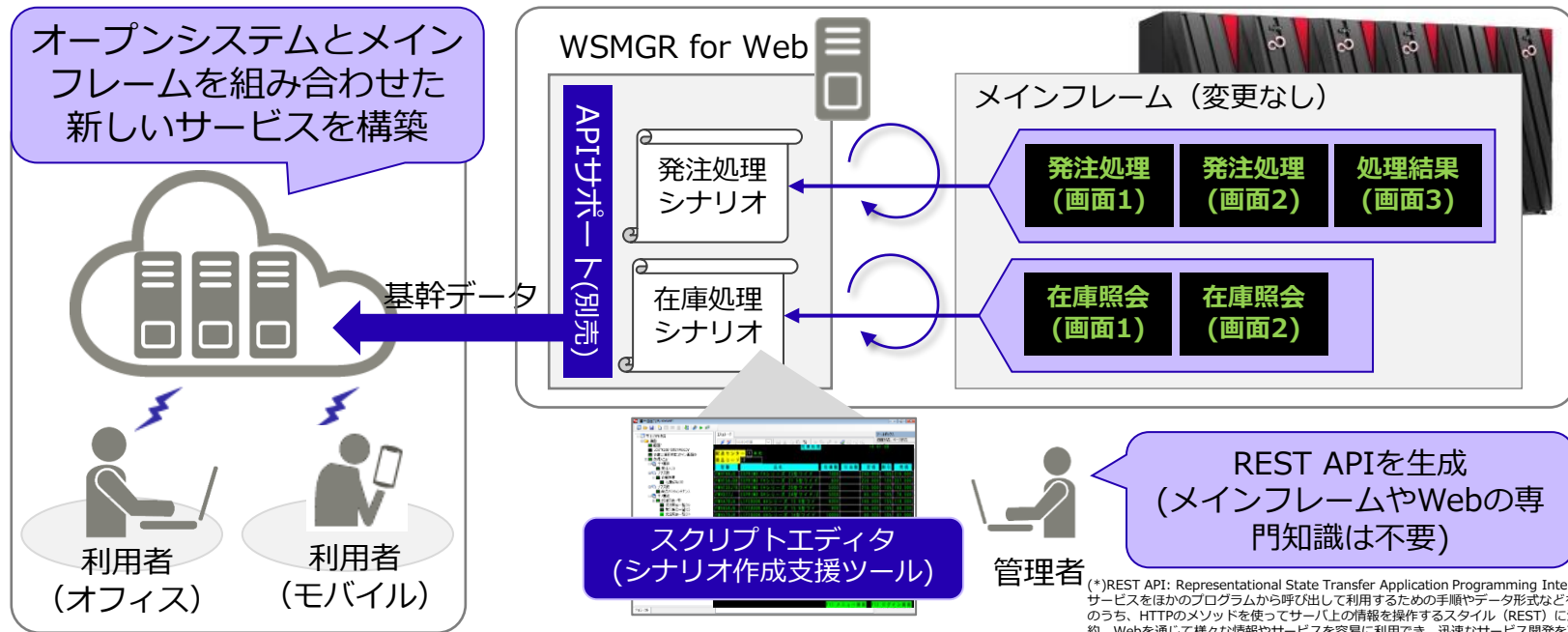


WSMGRと同様の
外観と操作性

WSMGR for Web APIサポート

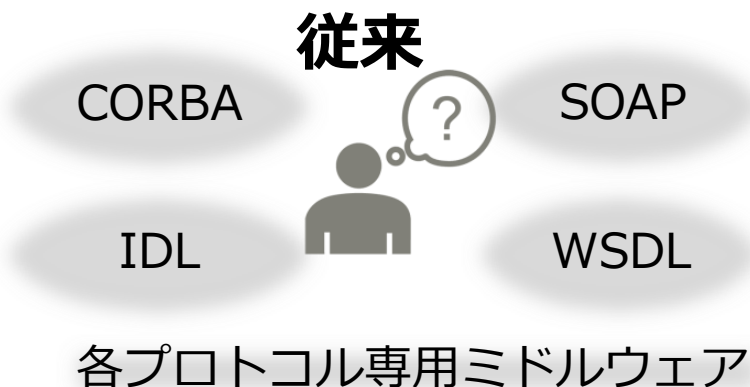
従来と現在の Web API
Web APIによるアプリ連携強化
シナリオ実行コマンド
提供機能

- REST API*でメインフレームとWebアプリケーションを連携させた新サービスを、既存の基幹業務に手を加えることなく容易に実現



(*)REST API: Representational State Transfer Application Programming Interfaceの略。情報やサービスをほかのプログラムから呼び出して利用するための手順やデータ形式などを定めた規約(API)のうち、HTTPのメソッドを使ってサーバ上の情報を操作するスタイル(Rest)に沿って構築された規約。Webを通じて様々な情報やサービスを容易に利用でき、迅速なサービス開発を可能とすることから業界標準のWeb APIとして利用が拡大している。

- 特別な環境構築が不要な REST API が、簡単にすぐに使えることを求めるクラウドサービスで一般的な Web API



【ご参考】 REST API

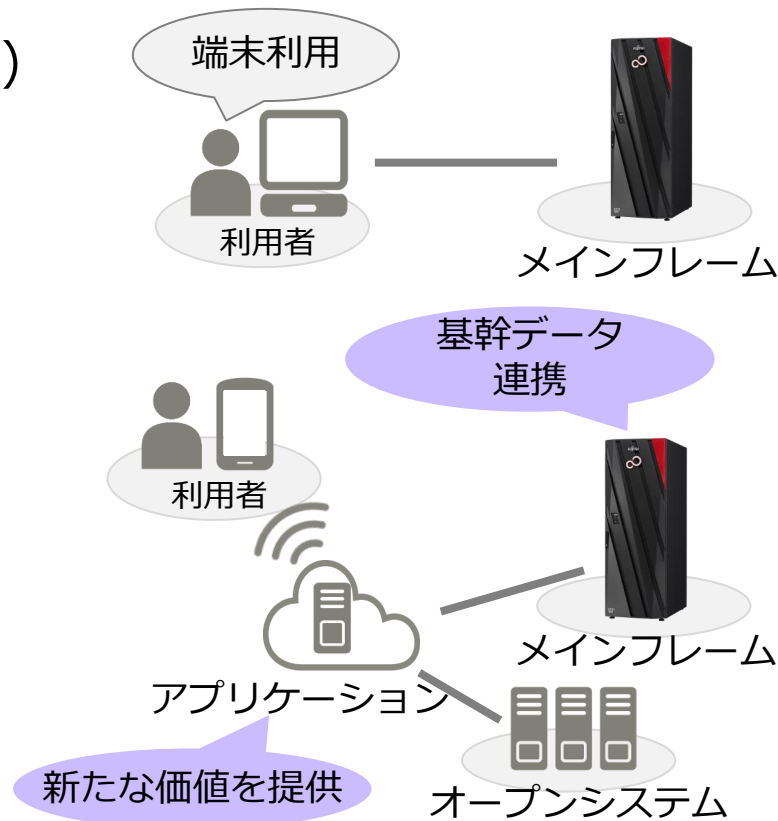
- RESTは、「**RE**presentational **State Transfer**」の略
- REST APIは、RESTの原則に則ったHTTP(S)を利用したWeb API

●これまで：端末から（Webブラウザ）

- 利用者がエミュレータ端末を使用し、メインフレームの業務画面を直接操作
- WSMGR for Webの画面カスタマイズ機能により操作性を改善

●これから：アプリから（Web API）

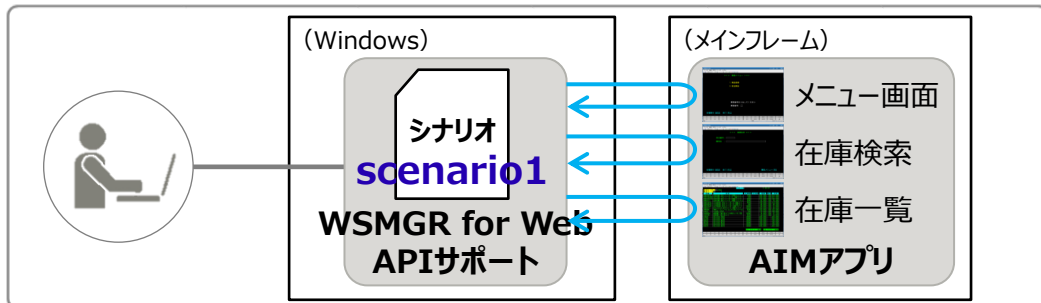
- アプリケーションが基幹データを直接操作
- オープンシステムやクラウド上の様々なシステムとメインフレームを簡単に連携し、新たな価値を創出



WSMGR for Web APIサポートの機能

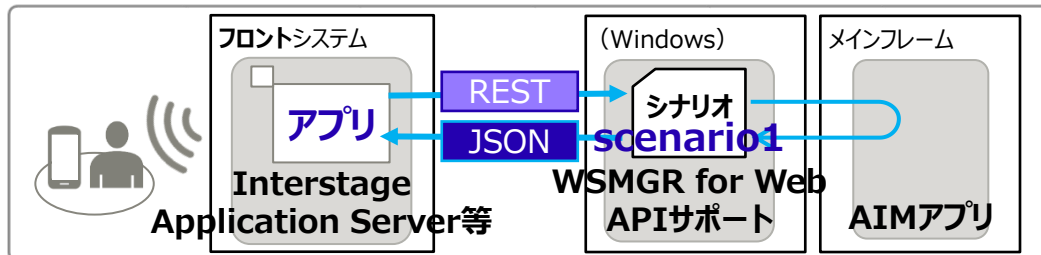
【作成時】
業務シナリオ
作成支援

メインフレームの画面操作を記録し、画面操作(業務)をシナリオとして自動生成



【利用時】
Web API
機能

シナリオをRESTで呼出し可能とし、獲得したデータをJSONで返信



【サンプル】 REST / JSON 形式

REST

http://sv1/wsmgrweb/api/scenario/**scenario1**

+

変数 (pcode,...)

JSON

```
{scenario1:[["FMVF98JD", "ESPRIMO FHシリーズ 23型ワイド", "240,000"],  
["FMVF56JDB", "ESPRIMO FHシリーズ 21.5型ワイド", "207,000"], ...]}
```

Web APIによるメインフレーム活用シーンの拡大

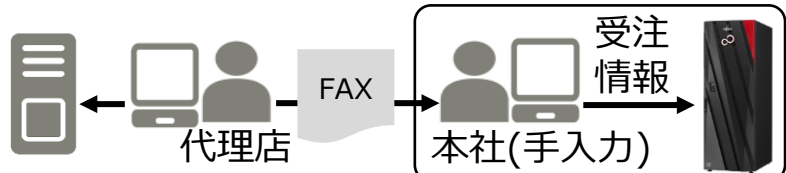
Before

メインフレーム資産を
オープンから活用できていない

業務データ毎に分断されている



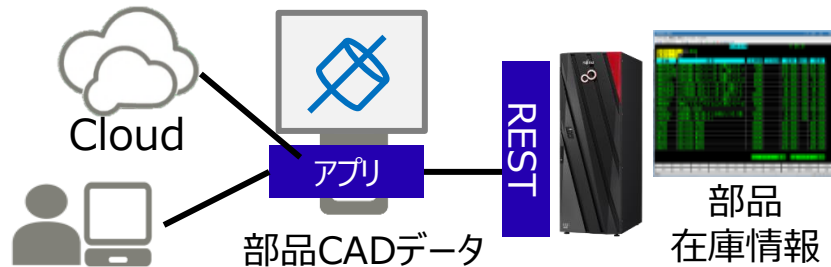
MF業務を外部から利用できず**無駄**がある



After

オープン上でメインフレームと連携した
新サービスを短期間・低コストで構築

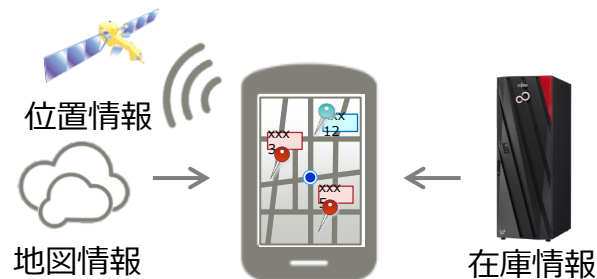
1つの端末で業務が完結



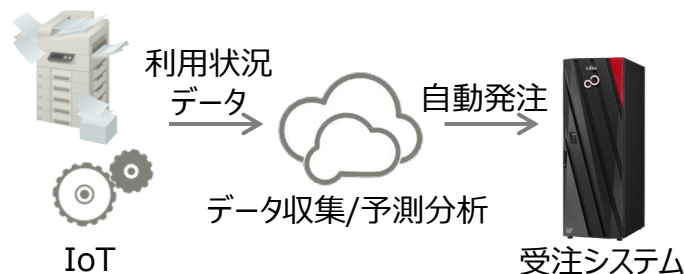
必要なメインフレーム業務だけ**外部連携**



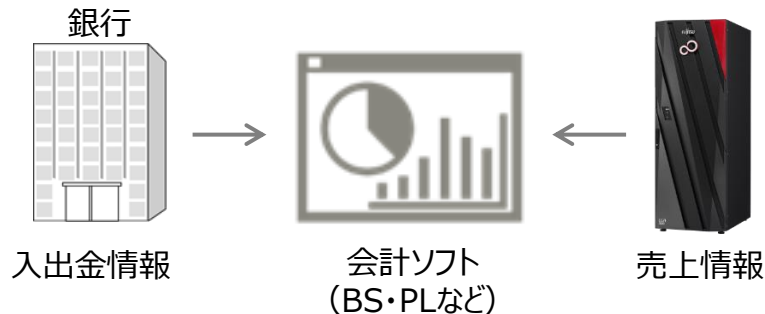
- 現在の位置情報から、希望商品を取り扱う最寄りの店舗とその在庫情報を地図上に表示



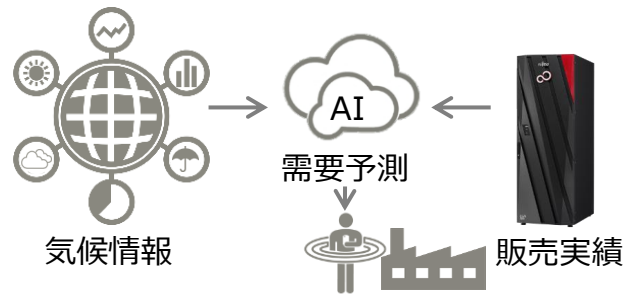
- IoTからの利用状況データより、消耗品などの保守/交換部品を自動発注



- 入出金情報と売上情報を取込み、勘定科目や摘要などの仕訳といった会計処理を自動化



- 気候情報や販売実績を基に、季節モノ商品の需要を予測



- アプリ開発なしで、コマンド入力のみでシナリオを実行
 - 実行パラメータにCSVファイルやExcelシートを利用し、大量データ入力、大量データ参照が可能
 - バッチファイル、RPAツール等を利用し、定型作業を簡略化

実行例

```
scenario.exe /url:http://server1/wsmgrweb /scenario:scenario1 /in:csv:input.csv /out:excel
```

CSVファイル



コマンド入力



Excelファイル

input.csv

	A	B	C	D	E	F
1	変数名	型	値			
2	pcode	string	AAA			
3						
4						
5						
6						
7						

webapi-scenario1-out.xlsx - Excel

	A	B	C	D	E	F	G
1	変数名	型	値				
2	list	list	AAA-003		AAA-003	AAA-004	AAA-004
3	str	string	仕事処理				
4	table	table	AAA-003	AAA-ジョブ(サイズ:230CM)	1011	9	8,000
5			AAA-003	AAA-ジョブ(サイズ:230CM)	1012	4	8,000
6			AAA-003	AAA-ジョブ(サイズ:230CM)	1013	1	8,000
7			AAA-004	AAA-ジョブ(サイズ:230CM)	1011	6	8,000
8			AAA-004	AAA-ジョブ(サイズ:240CM)	1012	0	8,000
9			AAA-004	AAA-ジョブ(サイズ:240CM)	1013	8	8,000
10			AAA-005	AAA-ジョブ(サイズ:250CM)	1011	0	8,000
11			AAA-005	AAA-ジョブ(サイズ:250CM)	1012	9	8,000
12			AAA-005	AAA-ジョブ(サイズ:250CM)	1013	6	8,000
13			AAA-006	AAA-ジョブ(サイズ:260CM)	1011	1	8,000
14			AAA-006	AAA-ジョブ(サイズ:260CM)	1012	0	8,000
15			AAA-006	AAA-ジョブ(サイズ:260CM)	1013	8	8,000
16			AAA-007	AAA-ジョブ(サイズ:270CM)	1011	1	8,000
17			AAA-007	AAA-ジョブ(サイズ:270CM)	1012	6	8,000
18			AAA-007	AAA-ジョブ(サイズ:270CM)	1013	1	8,000
19							

● Web API機能(REST API)

● シナリオ作成機能

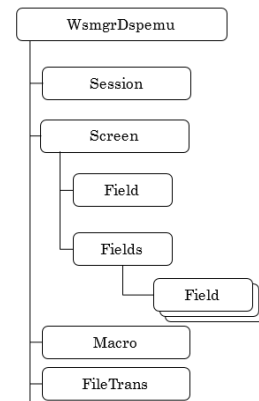
- メインフレームの業務画面の遷移関係をシナリオとして定義化し、画面の操作を自動実行することができます。シナリオ作成支援ツール「スクリプトエディタ」により、GUI操作でメインフレームの画面操作を記録し、シナリオを自動生成することが可能です。

● シナリオ公開機能

- 作成したシナリオをREST APIとしてユーザーアプリケーションより呼び出すことができます。シナリオ経由でメインフレーム上の操作が自動実行され、業務画面の任意の領域をJSON(JavaScript Object Notation)データとして取得できます。

●サーバAPI機能

- エミュレータ機能进行操作するためのAPI
- サーバAPIはWSMGR for Webがインストールされているサーバ上で、.NET Framework用のVBまたはC#から使用することが可能なメソッドです。制御文などは.NET Frameworkの言語仕様に基づいて処理を記述することができます。

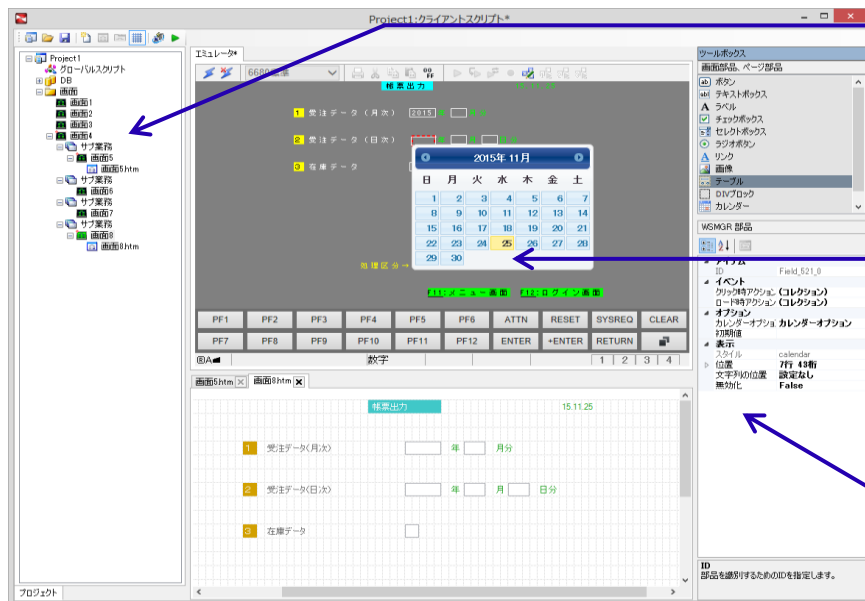


画面カスタマイズ

スクリプトエディタ
画面カスタマイズ部品
カスタマイズ例

3ステップの簡単操作で画面カスタマイズ

- JavaScriptをコーディングすることなく、画面を見ながらGUI操作で業務画面をカスタマイズ

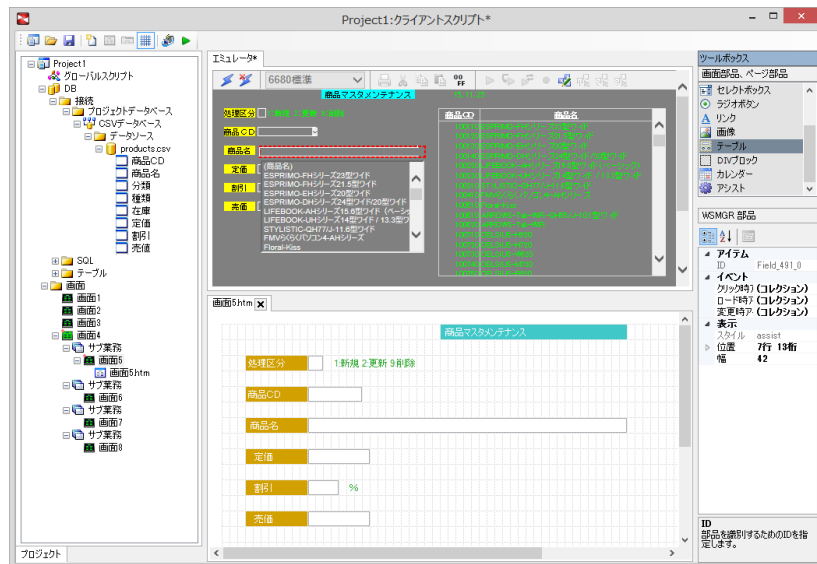


① 業務画面をトレース記録

② マウスの右クリックで部品化

③ プロパティの設定

- 画面カスタマイズツール「スクリプトエディタ」のご提供
 - コーディングレスでメインフレーム画面のカスタマイズが可能
 - 部分的なカスタマイズから従来の画面にとらわれない画面作成に対応



＜主な提供機能＞

- 画面項目の部品化
 - ボタン、リスト、カレンダーなど
 - ページング画面のテーブル表示
- HTMLページの生成
 - PCコンテンツ、モバイル(タブレット、スマホ)
- 画面の整形
 - 複数画面を 1 画面にまとめる
 - 必要な画面項目だけ表示
 - 業務ごとにタブで表示

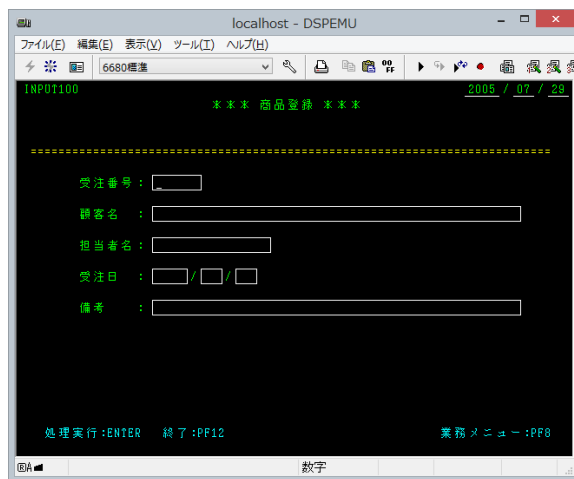
● 各種カスタマイズ部品を提供

部品名	機能
WsmgrDspemu	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホストとの接続、切断 ・ プロファイル切替え ・ エミュレータ画面の参照、データ入力 ・ マクロの実行 ・ DBアクセス(CSVファイル、MS Access、RDB)
WsmgrWindow WsmgrDialog	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウィンドウの表示 ・ ダイアログボックスの表示
WsmgrWidget	<ul style="list-style-type: none"> ・ プッシュボタン、チェック、ラジオ ・ URLリンク ・ カレンダー ・ リストボックス

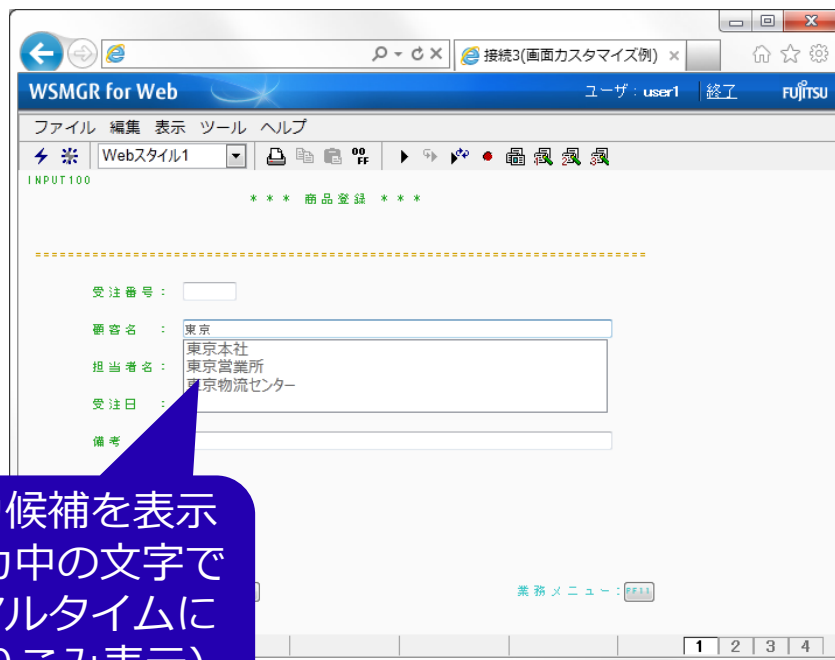


カスタマイズ例ー入力アシスト

Before



After

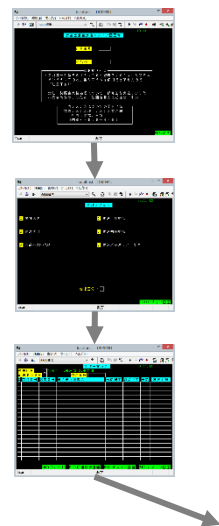


入力候補を表示
(入力中の文字で
リアルタイムに
絞りこみ表示)

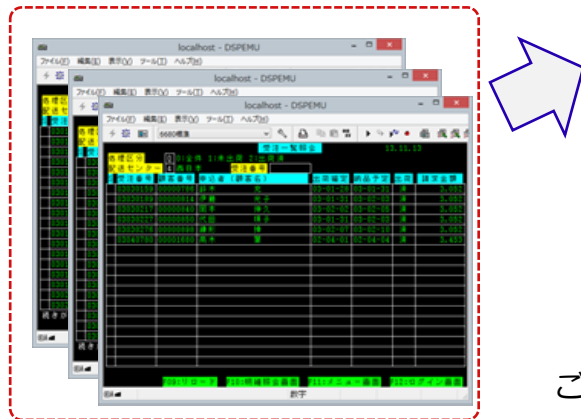
(カスタマイズ定義が必要です)

カスタマイズ例－複数の画面を 1 画面に

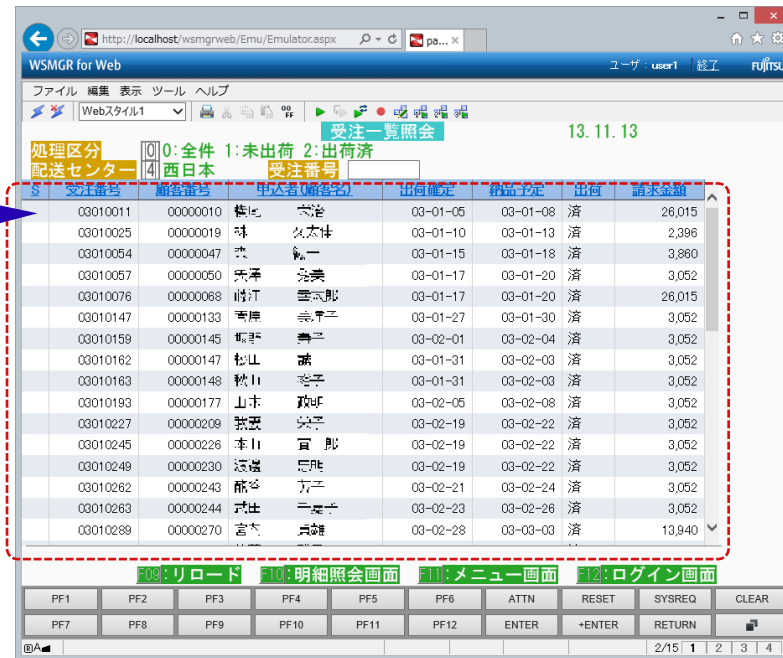
Before



複数画面を
1つの画面に
まとめて表示



After



S	受注番号	顧客番号	申込者(顧客名)	出荷予定	納品予定	出荷	請求金額
	03010011	00000010	株式会社 〇〇	03-01-05	03-01-08	済	26,015
	03010025	00000019	株式会社 〇〇	03-01-10	03-01-13	済	2,396
	03010054	00000047	株式会社 〇〇	03-01-15	03-01-18	済	3,860
	03010057	00000050	株式会社 〇〇	03-01-17	03-01-20	済	3,052
	03010076	00000068	株式会社 〇〇	03-01-17	03-01-20	済	26,015
	03010147	00000133	株式会社 〇〇	03-01-27	03-01-30	済	3,052
	03010159	00000145	株式会社 〇〇	03-02-01	03-02-04	済	3,052
	03010162	00000147	株式会社 〇〇	03-01-31	03-02-03	済	3,052
	03010163	00000148	株式会社 〇〇	03-01-31	03-02-03	済	3,052
	03010193	00000177	株式会社 〇〇	03-02-05	03-02-08	済	3,052
	03010227	00000209	株式会社 〇〇	03-02-19	03-02-22	済	3,052
	03010245	00000226	株式会社 〇〇	03-02-19	03-02-22	済	3,052
	03010249	00000230	株式会社 〇〇	03-02-19	03-02-22	済	3,052
	03010262	00000243	株式会社 〇〇	03-02-21	03-02-24	済	3,052
	03010263	00000244	株式会社 〇〇	03-02-23	03-02-26	済	3,052
	03010289	00000270	株式会社 〇〇	03-02-28	03-03-03	済	13,940

ご注意：カスタマイズ定義が必要です。また、更新系業務画面の場合は、JavaScriptのスキルや業務画面の知識などが必要となります。

カスタマイズ例-端末に表示を最適化

Before



After

縦画面に自動
レイアウト

タブで複数の画面
を切り替えて表示

折りたたんで
コンパクトに表示

(カスタマイズ定義が必要です)

情報漏えい対策

メインフレームの情報漏えい対策を支援
利用者認証・シングルサインオン
アクセスコントロール
ログ分析
ログの監査対象

- WSMGR for Webのセキュリティ機能

認証・認可

- 利用者認証・シングルサインオン
- アクセスコントロール

モニタリング

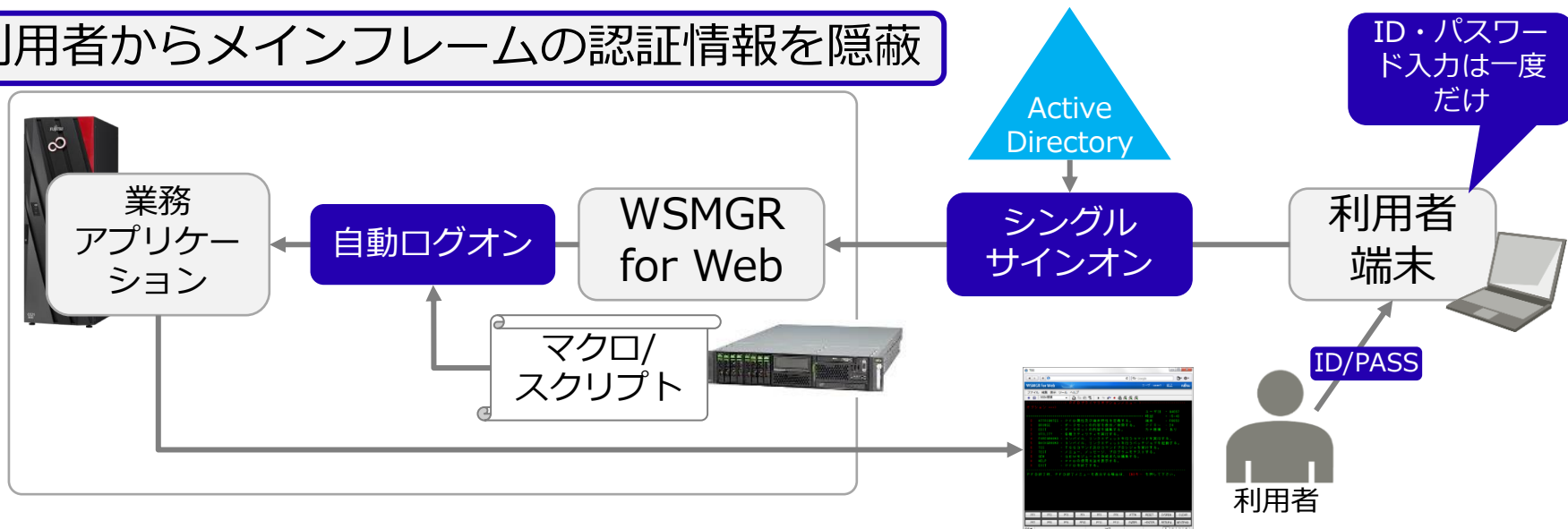
- 操作ログの記録
- ログ分析（ログビューア）

ActiveXモード

HTMLモード

- 利用者にメインフレームの認証情報を意識させずに運用
 - Windows Active Directory機能による利用者認証（シングルサインオン）
 - メインフレーム業務アプリケーションの利用者認証（マクロ、スクリプト）

利用者からメインフレームの認証情報を隠蔽



● 入力操作の監視

- ファイル転送(FIMPORT/FEXPORT)など任意のコマンド入力をリアルタイムに監視
- 監視対象の操作が行われた場合にイベントログに記録

監視レベルごとに
監視キーワードを設定

設定名	有効	監視対象	監視文字列	対象のユーザ/グループ	
<input type="checkbox"/> 監視設定(1)	有効	すべての画面	キー入力	FEXPORT	group1 編集
<input type="checkbox"/> 監視設定(2)	有効	すべての画面	エラー	FIMPORT	group1 編集
<input type="checkbox"/> 監視設定(3)	有効	すべての画面	警告	P.F.D.	group2 編集
<input type="checkbox"/> 監視設定(4)	有効	すべての画面	情報	LOGON	(すべてのユーザ) 編集
<input type="checkbox"/> 監視設定(5)	有効	すべての画面	情報	キー入力	

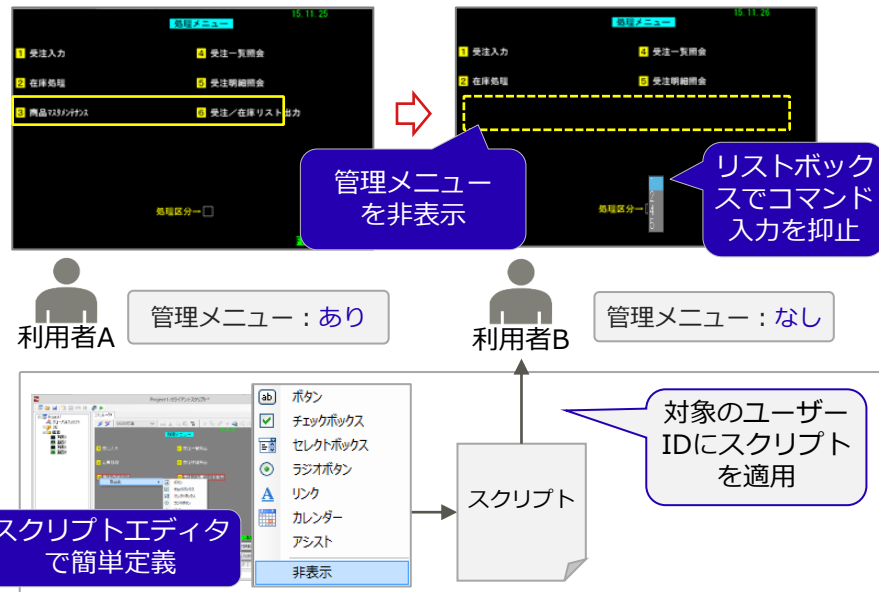
設定インポート(I)... 設定エクスポート(E)...

ファイル転送を禁止

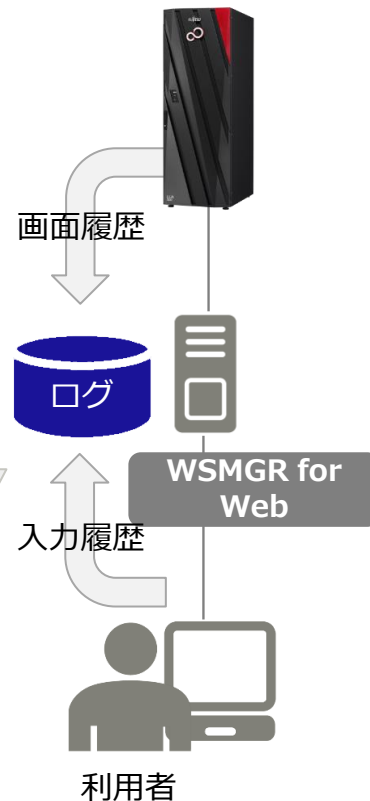
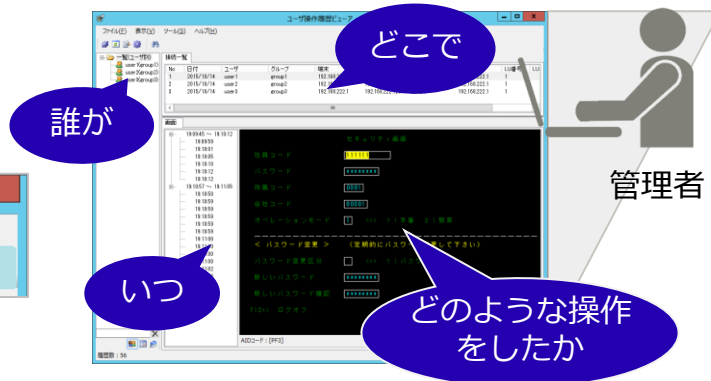
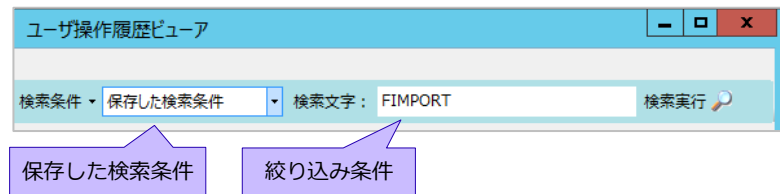
- 管理者用のGUIツールで、ユーザー/グループ単位に監視対象を設定可能
- Systemwalkerと連携することでリアルタイムに管理者に通知可能

● 入力操作の制限

- ユーザーに応じて表示項目を非表示に
- 数字入力項目をリストボックスに変更



- 専用のログビューアを新たに提供
 - 過去の操作内容を画面イメージで確認
 - 操作履歴ログをCSVファイルとして出力
- フィルター検索・絞り込み検索
 - 時刻、ユーザー、画面情報などをAND/ORで結合条件指定
 - 検索条件を保存しておくことで効率的な分析が可能



● 各種監査項目の記録と検索に対応

	採取項目	詳細	ログ記録	ログ検索
いつ	日時	年月日・時分秒	○	○
だれが	操作者	ユーザーID、グループ名	○	○
どこから	操作場所	IPアドレス	○	○
なにを	業務画面	・ホスト画面 ・ファイル転送（データセット名、転送サイズ）	○	○
どのように	キーボード操作	キーボード操作内容 （入力、上書き）	○	○
どうした	入力結果	・入力位置、入力文字列 ・AID(ENTER/PFキー)	○	○

● 監視対象操作を検知した場合の動作

- 警告メッセージ（カスタマイズ可）
- 強制キー送信
- 強制切断

仕様

● 端末環境

対応OS	Windows 10、Windows 11
HTMLモード	接続クライアント, Edge, Firefox, Chrome
ActiveXモード 管理ツール使用時も含む	接続クライアント, Edge IEモード
スマートデバイス*	iPhone、iPad

*スマートデバイスの動作保証機種は最新の対応状況を参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/systemrequirements/smartdevice/#middleware>

● サーバ環境

対応OS	Windows Server 2016/2019/2022
CPUコア数	200LU*まで4コア以上、200LU追加ごとに2コア以上追加
使用メモリ	200LU*まで4GB以上、1LU追加ごとに4MB以上追加

*HTMLモード使用時の見積です。ActiveXモードはLUを端末台数に読み替えてください。

WSMGRとWSMGR for Webの機能比較

種別	機能	WSMGR	WSMGR for Web	
			ActiveXモード*1	HTMLモード
ディスプレイ エミュレーション	F6680ディスプレイエミュレーション	○	○	○
	3270ディスプレイエミュレーション	×	○	○
	磁気カード・バーコード入力	○	○	○
	画面印刷	○	○	○*2
	フルスクリーン表示	○	○	○*3
	JEF拡張/非漢字/ユーザー定義文字表示	○	○	○
	マクロ	○	○	○
	プロファイル変更	○	○	○*4
ファイル転送	F6680ファイル転送	○	○	○*5, *6
	3270ファイル転送	×	○	×
プリンタ エミュレーション	F6685プリンタエミュレーション	○	○	○*2
	FMLBP114端末プリンタエミュレーション	○*7	○*7	○*2, *7
	F6671プリンタエミュレーション	○*7	○*7	○*2, *7
	3270プリンタエミュレーション	×	○	×
アプリケーション連携	API連携	・ APIオプション*7 ・ OLEオートメーション	・ JavaScript ・ OLEオートメーション	・ APIサポート*7 ・ JavaScript
画面カスタマイズ	表示スタイル変更	×	・ GUIライクモード	・ Webスタイル
	入力アシスト、画面カスタマイズ部品	×	×	○
	ユーザーHTML表示	×	×	○

*1：ActiveXモードは接続クライアント、IE、またはEdge(IEモード)使用時のみ利用できます。(左記以外のブラウザ、およびスマートデバイスは使用できません)

*2：IEアドオンを使用する必要があります。*3：ブラウザのフルスクリーン機能に従った表示範囲になります。

*4：IEアドオンを使用しない場合、エミュレータツールバーからのプロファイル選択による変更のみ可能です。

*5：IEアドオンを使用しない場合、パラメータリストファイルによる転送はできません。*6：接続クライアント、スマートデバイスの場合、ファイル転送機能は利用できません。

*7：別売りのオプション製品が必要です。

○：サポート

×：非サポート

WSMGR for Webの各モードの機能比較

機能	ActiveXモード ☑接続クライアント ☑Internet Explorer ☐Edge, Firefox, Chrome ☑Edge IEモード	HTMLモード (Internet Explorerアドオン) ☑接続クライアント ☑Internet Explorer ☐Edge, Firefox, Chrome ☑Edge IEモード	HTMLモード*1 ☑接続クライアント ☑Internet Explorer ☑Edge, Firefox, Chrome ☑Edge IEモード
WSMGR for Webの自動認証 (コンピューター名, Windowsユーザー名)	○	○	×
コピー、貼り付け	○	○	○*1
プロパティ、プロファイル設定ダイアログ	○	○	×
画面情報一時保存	○	○	×
ブロックカーソル	○	○*2	○*2
IMEの自動シフト (日本語入力フィールド、カナフィールド)	○	○	×
フレームウィンドウ表示	○	○*3	○*3
×ボタン(終了)の抑止	○*4	○*4	×
パラメーターリストを使ったファイル転送	○	○	×
画面印刷	○	○	×
プリンタLU	○	○	×

*1: 【Ctrl】 + 【V】 による貼り付け時にクリップボードの利用が可能です。(Internet Explorer以外)

*2: フォーカスが無い場合でも常にブロックカーソルが表示されます。

*3: IE以外の場合はウィンドウ上にアドレスバーが表示されます。

*4: Edge IEモードでは、×ボタン(終了)の抑止ができません。

○: 使用可 ×: 使用不可

製品名	型名
メディアパック	
WSMGR for Webメディアパック V9	B51405X5C
WSMGR for Web APIサポート メディアパック V9	B5143AP2C
WSMGR for Web LBPサポート メディアパック V9	B5143AT2C
サーバライセンスとクライアントライセンスの組合せ(月額ライセンス)	
WSMGR for Web サーバライセンス(クライアントライセンス用)(月額) V9	B5143G31B
WSMGR for Web 1クライアントライセンス(月額) V9	B5143G51B
WSMGR for Web 20クライアントライセンス(月額) V9	B5143G61B
WSMGR for Web APIサポート 1クライアントライセンス(接続パス)(月額) V9	B5143FY1B
WSMGR for Web APIサポート 20クライアントライセンス(接続パス)(月額) V9	B5143FZ1B
WSMGR for Web LBPサポート 1クライアントライセンス(月額) V9	B5143G11B
WSMGR for Web LBPサポート 20クライアントライセンス(月額) V9	B5143G21B
プロセッサライセンス(月額ライセンス)	
WSMGR for Web プロセッサライセンス(月額) V9	B5143G41B
WSMGR for Web APIサポート プロセッサライセンス(月額) V9	B5143FX1B
WSMGR for Web LBPサポート プロセッサライセンス(月額) V9	B5143G01B

● 本商品は2種類の購入方法があります。

サーバライセンスとクライアントライセンスの組合せ
インストールするサーバ数、および利用するクライアント数に応じて、
サーバライセンスとクライアントライセンスの両方を購入する必要があります。

- サーバライセンス（クライアントライセンス用）
本商品をインストールするサーバ数分、本ライセンスの購入が必要です。本ライセンスには16クライアントライセンスが含まれています。追加が必要な場合は不足分のクライアントライセンスを購入してください。
- クライアントライセンス
本商品をインストールしたサーバに接続するクライアント数分、ライセンスを購入してください。

プロセッサライセンス
インストールするサーバに搭載されているプロセッサ数に応じて必要となるライセンスです。

- シングルコアプロセッサの場合は、1プロセッサあたり1本の購入が必要です。
- マルチコアプロセッサの場合は、コアの総数に特定の係数を乗じた数（小数点以下端数切上げ）分のライセンスの購入が必要です。マルチコアプロセッサにおける係数については、「富士通製ミドルウェア商品のライセンス体系について」を参照ください。
<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/licensesupport/license/#license-system>

- ライセンスは月額でのご提供になります。
- オプション製品は本体製品と同じ購入方法を選択してください。

参考

- WSMGR for Web 導入支援サービスは、メインフレームの端末環境を導入するにあたって様々な作業を支援いたします
 - 導入前/中の教育
 - 画面カスタマイズ
 - テクニカルデスク（技術支援）

No	サービス名	サービス内容
1	導入教育	導入前、または導入中に対象ソフトウェア製品のご説明や画面カスタマイズの方法のご説明を、お客様ご指定場所にて実施いたします。
2	画面カスタマイズ	Web やスマートデバイス向けに画面をカスタマイズする場合、お客様作業を支援（サンプル提供）、または作業代行いたします。
3	テクニカルデスク	サービスの期間中、対象のソフトウェア製品に関するご質問・ご相談(仕様、利用方法、運用環境など)を受け付け、回答いたします。

- ライセンスの追加により1サーバあたり1000LUまで拡張可能
 - サーバライセンスとクライアントライセンスの組み合わせの場合
接続する端末数のライセンスを追加購入してください。
 - プロセッサライセンスの場合
利用するサーバーのCPUコア数に応じてライセンスを追加購入してください。
 - 必要資源
 - CPUコア数(*1)： 200LUまで4コア以上、200LU追加ごとに2コア以上追加
 - メモリ容量： 200LUまで4GB以上、1LU追加ごとに4MB追加



200LU

CPU：4コア以上
メモリ：4GB以上

400LU

CPU：6コア以上
メモリ：5GB以上

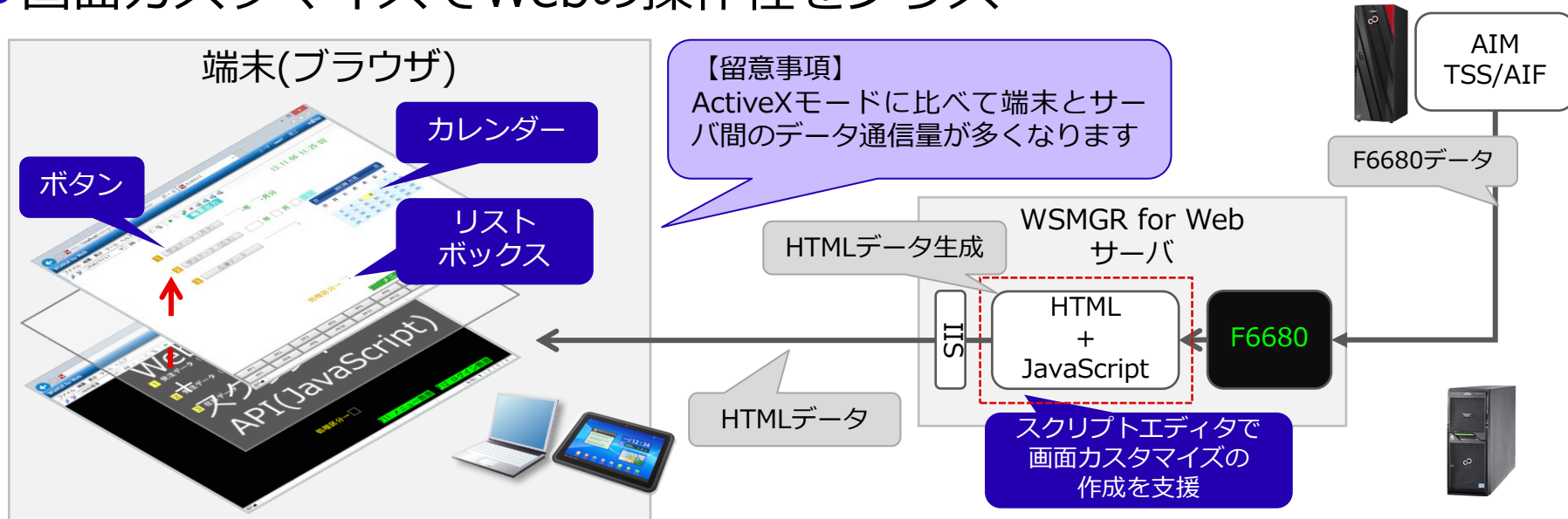
1000LU

CPU：12コア以上
メモリ：8GB以上

最大同時接続数について

- ・ 同時に接続可能な最大LU数は、繁忙期の最も集中する時間帯に想定されるLU数を基準に見積もってください
- ・ LUはエミュレータが起動した時点でLU資源を消費します。エミュレータを終了することで消費したLUを開放します
- ・ ActiveXモードの場合はLU数を端末数に読み替えてください

- エミュレータ画面データを動的にHTML+スクリプト生成
- ブラウザの標準機能を利用してホスト画面の表示やキー入力を実現
- 画面カスタマイズでWebの操作性をプラス



●ディスプレイエミュレータ

項目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
最大接続LU数	クライアントPCごとに4LU	ブラウザセッションごとに4LU
画面印刷	機能あり	IEアドオンを使用した場合は使用可(グラフは印刷不可)
サウンド	機能あり	機能なし
カーソル形状	ボックス アンダライン Iビーム	ボックス Iビーム
状態行のフォント	フォント指定と連動が可能	フォント指定との連動は不可
ボード属性文字の表示位置	通常フォントと同じ	使用フォントサイズによっては左方向に少しずれることがある
デザイン 立体化	〔複数行にまたがる場合は行間の境界線を表示しない〕 設定が可能	行間の境界線は常に表示
デザイン 文字縮小表示	機能あり	機能なし
デザイン 背景画像	クライアントのローカル画像の指定が可能	背景画像はリソース登録された画像のみ指定可能
デザイン スタイル背景色	下線 背景 テキストボックス	下線 テキストボックス
エミュレータ画面の一時表示	機能あり	IEアドオンを使用しない場合は使用不可

HTMLモードとActiveXモードの機能比較(2/5)

項 目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
コピー 貼り付け	クリップボード利用による操作が可能	Internet Explorer使用時はクリップボード利用の操作が可能 その他ブラウザ使用時は【Ctrl】 + 【V】 による貼り付け時にクリップボードの利用が可能、 メニューからの貼り付けはエミュレータ内で コピーされたデータのみ貼り付けが可能
ツールバー表示	バーごとのカスタマイズ、表示/非表示が可能	バーの表示位置は移動不可
メニュー表示	メニューごとのカスタマイズ、表示/非表示が可能	標準のメニュー設定時は、[画面印刷]、[画面情報一時保存 (BMP)]、[画面情報一時保存 (TXT)] が非表示
プロファイル設定	ツールバーからのプロファイル切り替え 設定画面からの設定変更	IEアドオンを使用しない場合は、ツールバーからのプロファイル切り替えのみ IEアドオン使用時は、設定画面からの設定変更が可能
デザイン	GUIライク	Webスタイル (CSSが一部の項目で利用可)
フルスクリーン	フルスクリーン可能	最大化表示と同じ
Webコンテンツによるエミュレータ画面のカスタマイズ機能	機能なし	入力アシスト、複数画面の表のテーブル化
マクロ	WSMGRとほぼ同等	マクロ内で変数が使用可能 下記の関数は未サポート EnableKeyboard Exec

● ファイル転送

項目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
受信	クライアントへの格納ファイルをパス付きで直接指定	格納ファイルは名前のみ指定 保存フォルダはブラウザにより決定 ※IEアドオンを使用した場合は、クライアントへの格納ファイルをパス付きで直接指定することが可能
受信格納方法	受信ファイルの格納方法は、新規/入れ替え、追加の選択が可能	受信ファイルの格納方法は、新規/入れ替えのみ ※IEアドオンを使用した場合は、格納方法を、新規/入れ替え、追加より選択することが可能
パラメーターリスト転送	機能あり	コマンド指定（USING指定）を含め、機能なし ※IEアドオンを使用した場合は、コマンド指定（USING指定）によるパラメーターリスト転送が可能
画面全般	ダイアログ表示	ブラウザでファイル転送画面のポップアップブロックの許可が必要

● スクリプト機能

項目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
使用可能なスクリプト言語	VBScript JavaScript	JavaScript
メソッド	機能あり	機能拡張のため追加メソッドあり

● トレース

項 目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
開始・停止	手動 自動	自動のみ
バッファサイズ変更	接続アイコンごとに設定で可	WSMGR for Webサーバで共通 IIS起動後に最初に起動されたエミュレータの設定を使用
トレースアップロード	設定により可能	不要

● その他

項 目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
HTTPトンネリング	サポート	必要なし
ローカルフォント	ダウンロード可能	ダウンロード機能はなし
OLEオートメーション	サポート	機能なし
自動ログオン	初回のみユーザー名を入力 Windowsユーザー名で自動ログオン コンピュータ名で自動ログオン 簡易シングルサインオン	初回のみユーザー名を入力 簡易シングルサインオン ※IEアドオンを使用した場合は同左
ユーザー操作履歴	Proxyサーバ経由のエミュレータ利用でもクライアントIPの取得が常に可能	Proxyサーバ経由のエミュレータ利用の場合、クライアントのIPアドレスが取得できない場合がある

●ブラウザ観点

項目	WSMGR for Web	
	ActiveXモード	HTMLモード
×ボタン抑止	可能	IEアドオンを使用しない場合は不可
タブの×ボタン抑止	可能	不可
タブの複製	複製したタブに接続先一覧を表示	不可
ブラウザ予約キーの抑止	すべて可能	下記のキーは抑止できない NumLock [Ctrl]+[F4] [Ctrl]+[o] [Ctrl]+[p] [Ctrl]+[Tab] [Ctrl]+[+] [Ctrl]+[-]
ブックマークからの起動	不可	可能（スクリプトから起動した場合は不可）
エミュレータ未操作時の切断	機能なし	設定したタイマにより切断
スクリプト機能によるダイアログ表示	可能	不可
スクリプト機能の動作	非同期で実行	同期で実行

Thank you

