

SAP ERPのユーザーインターフェースを最適化

アドオン開発ゼロ！保守性、拡張性を犠牲にしない、本当の意味でのユーザビリティ向上とは

2020年8月27日

ERPソリューション推進部 横田圭輔

LIQUID[®]

Liquid UIはSAP ERPには変更を加えずに
ユーザインタフェースを改善して
ユーザの手間と時間を減らします。

シンプルで簡単な方が使いやすい

Google

🔍 Google で検索または URL を入力



複雑な物は使い方が難しい




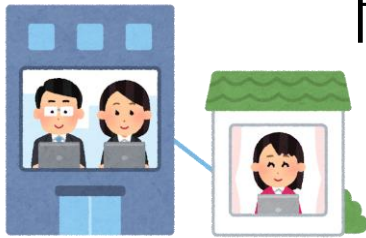


UIのシンプルさ、わかりやすさはますます重要に

- コミュニケーションニーズ増加
 - ・ 働く環境の変化（リモートワーク）
 - ・ コロナ禍による不安の増加

- バックオフィス部門の負担増
 - ・ すぐ聞けないから情シスへ何でも問い合わせ
 - ・ すぐ聞けないから曖昧でも確認せず入力
→ 誤入力発生

聞かなくてもわかる、正確に使えればそれがベスト

	コロナ前	現在
問い合わせが必要な人		 増えた
問い合わせのし易さ	 すぐ聞き易い	 聞きづらい

1. Liquid UI製品概要

- 主にできることを3つご紹介します。

2. 事例紹介

- お客様がLiquid UIをどう活用して成果を上げられたのかをご紹介します。
 1. 医療診断機器メーカー様
 2. 大手航空会社様
 3. 合成ゴム製造販売企業様

3. 画面開発ツール「Liquid UIデザイナー」操作デモ

- SAP ERPへの改修無しでUI改善を行うためのツールをご紹介します。

1. Liquid UI製品概要

- 主にできることを3つご紹介します。

2. 事例紹介

- お客様がLiquid UIをどう活用して成果を上げられたのかをご紹介します。
 1. 医療診断機器メーカー様
 2. 大手航空会社様
 3. 合成ゴム製造販売企業様

3. 画面開発ツール「Liquid UIデザイナー」操作デモ

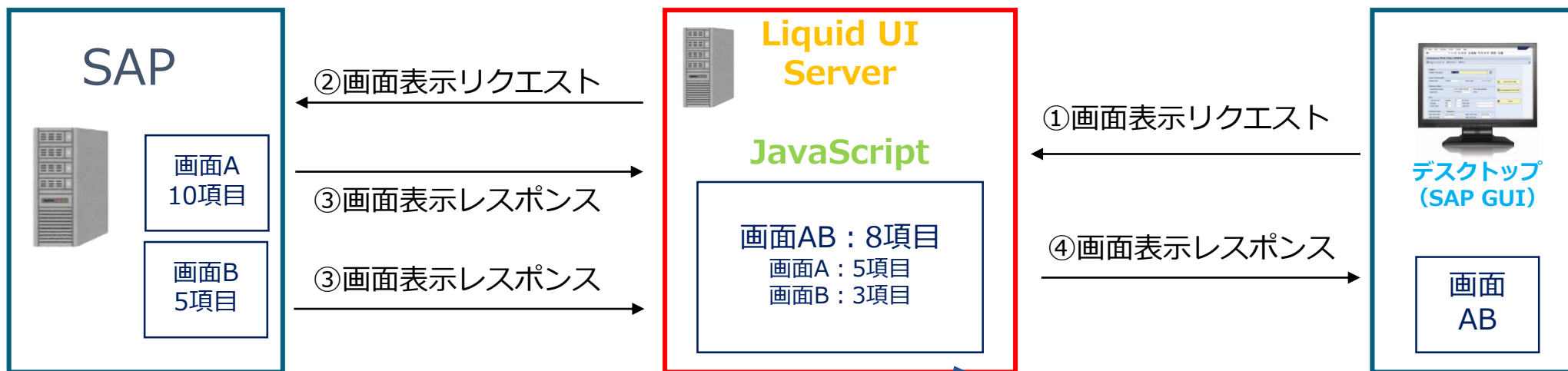
- SAP ERPへの改修無しでUI改善を行うためのツールをご紹介します。

LIQUID[®]

Liquid UIはSAP ERPには変更を加えずに
ユーザインタフェースを改善して
ユーザの手間と時間を減らします。

Liquid UIの仕組み

SAPアプリケーションサーバとLiquid UIサーバはSAPプロトコルで通信します。
SAP ERPへのアドオンは一切不要なので、保守やバージョンアップへの影響はありません。



SAP ERPへの**アドオンは一切なし**
保守や将来的なバージョンアップ時の
負担増の心配もなし

一般的な技術であるJavaScriptで開発ができます
ABAP技術者の人手不足の影響がありません。
一定程度まではツールでノンコーディング開発可能
ABAP開発と比べ工数 約1/3で開発可能

課題

解決・達成方法

業務と画面のアンマッチ →

- 自社業務に不要な項目がある
- 毎回同じ情報を入力しなければならない項目がある
- 項目の名称や並びが業務に合っておらずわかりづらい

① 業務に合わせた画面変更や項目制御

- 項目名やレイアウトを自社業務に合わせて変更、使わない項目を画面から非表示
- 入力欄にデフォルト値を設定
- 同じ値の繰り返し入力は一ヶ所の入力で済むように

複雑な画面遷移で操作が難解 →

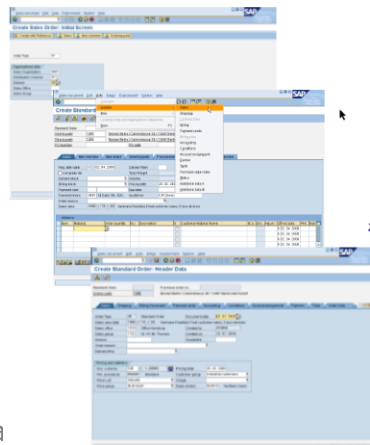
- 一つの処理で多くの画面遷移やタブ切り替えが必要

② 画面・タブの統合で操作をシンプル、簡素化

- 複数の画面やタブを統合し、画面遷移やタブの切り替えを排除。一画面で処理を完結。

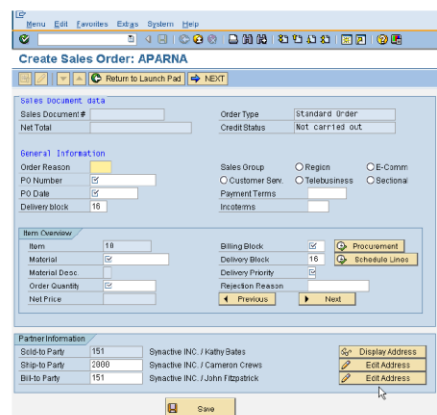
ソリューション - SAPIに手を加えることなく、SAP画面を統合

通常のSAP画面



複数のタブ、複数の画面遷移が必要な処理を
1つの画面に統合することで
生産性を向上

最適化されたSAP画面



課題

場所（デスク）の制約

- ・ オフィスでのPC入力を前提とした制約

入インタフェースの制約

- ・ キーボード、マウスに限定された入力

解決・達成方法

③ モバイルデバイスの活用

- ・ 音声入力、バーコード読み取り入力などデバイスの機能を活かした入力
- ・ モバイルデバイス用の画面作成で小さい画面でも操作しやすい仕組み
 - ・ タッチしやすいボタンサイズ
 - ・ キーボード領域で隠れない入力項目

ソリューション - SAPに手を加えることなく、タブレット、スマホにSAP画面を表示

Windows PCでのSAP入力



タブレット、スマホを使ったSAP入力



- ◆ iOS/AndroidからのSAP接続が可能
- ◆ デバイスの機能を活かして生産性を向上
 - 内蔵カメラによるバーコード、QRコード読み取り
 - Voice to Text変換による音声文字入力
 - 画像や署名の添付

1. Liquid UI製品概要

- 主にできることを3つご紹介します。

2. 事例紹介

- お客様がLiquid UIをどう活用して成果を上げられたのかをご紹介します。

1. 医療診断機器メーカー様
2. 大手航空会社様
3. 合成ゴム製造販売企業様

3. 画面開発ツール「Liquid UIデザイナー」操作デモ

- SAP ERPへの改修無しでUI改善を行うためのツールをご紹介します。

- ・ 創業100年を超える老舗企業

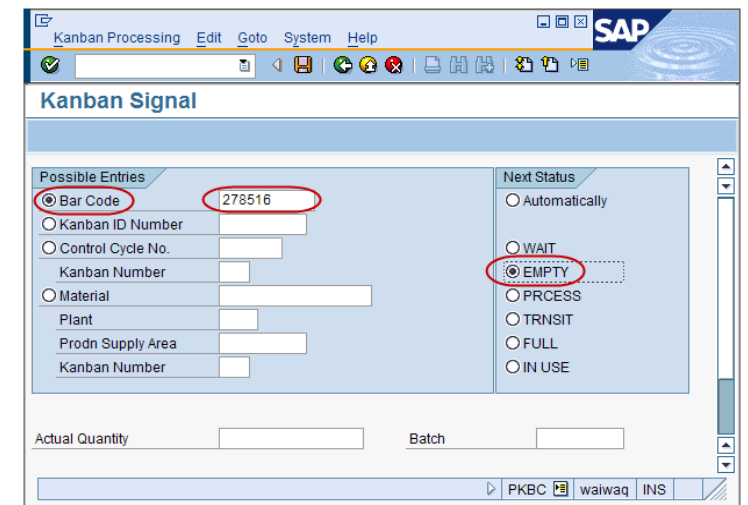
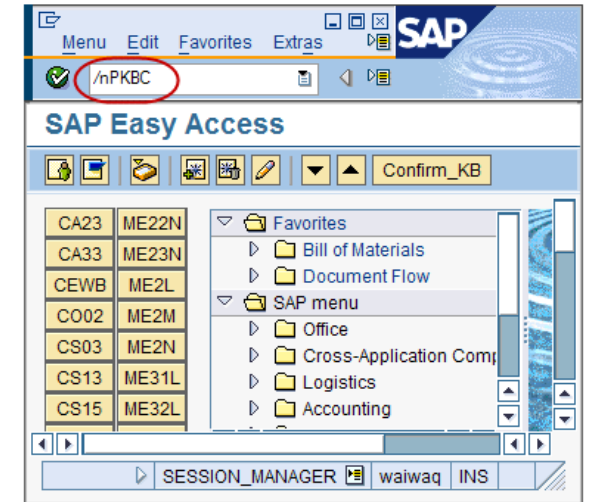


事例1：空になった部品箱のSAPへのステータス入力

- ① 業務に合わせた画面変更や項目制御
- ② 画面・タブの統合で操作をシンプル、簡素化
- ③ モバイルデバイスの活用

■ ビフォー：元のプロセス

1. 空になった部品箱持って長い距離を歩いてストックルーム内のPC端末まで移動する
2. SAPトランザクションを起動する
3. 「バーコード」を選択する
4. バーコードナンバーを入力する
5. 「エンプティ」を選択する
6. エンターキーを押す
7. 部品箱を元の場所へ戻す

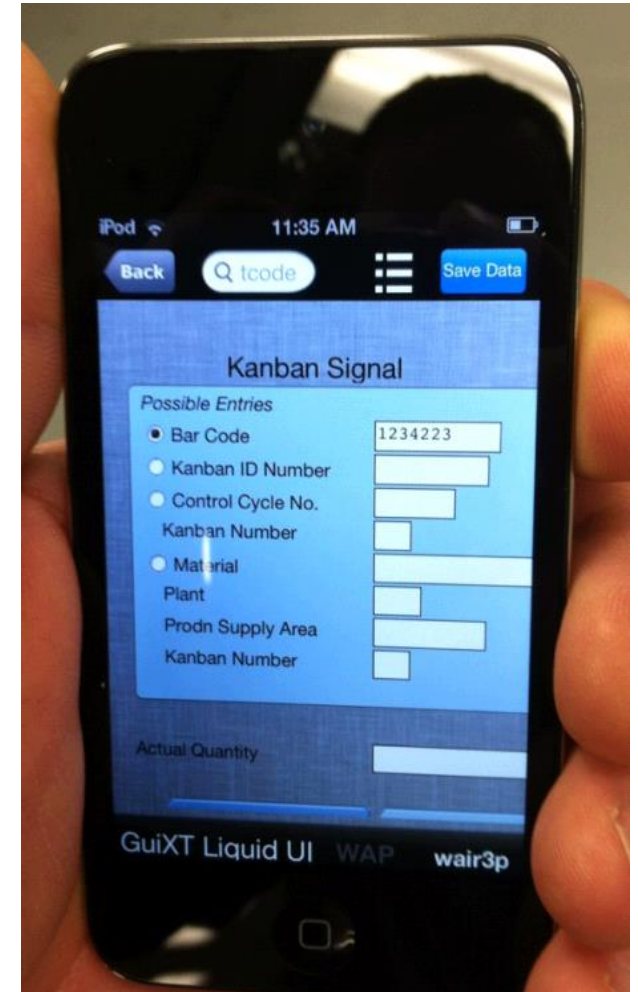


具体例①：部品箱が空になった際のSAPへの入力作業

■ UI最適化後のプロセス

1. モバイルデバイスでSAPを起動
2. 空き箱のバーコードをスキャンする
3. SAVEボタンをタップする

完了



プロセスのビフォーアフター

No.	元のプロセス
1	移動 (※時間がかかる)
2	SAPトランザクションの起動
3	エントリー方法選択
4	ナンバー入力 (※ミス多発)
5	ステータス選択
6	エンターキーを押す
7	移動 (※時間がかかる)

No.	最適化後のプロセス
1	SAPトランザクションの起動 (モバイル)
2	バーコードスキャン
3	SAVEボタンタップ

具体例①：部品箱が空になった際のSAPへの入力作業

■成果

1. 空き箱を持ってストックルーム内のPC端末まで移動する必要がなくなった
※箱を戻すための移動も不要になった
2. SAPへの入力操作を
 - ビフォー：7回のキーボード操作と3回のマウスクリック
 - アフター：1回のバーコードスキャンへ移行した
3. バーコードナンバーの入力エラーを大きく減らした
※事務品質を大きく向上した
4. 作業の簡素化で新規配属者へのトレーニングコストを削減できた

事例2：バックフラッシュトランザクションの登録簡素化

- ①業務に合わせた画面変更や項目制御
- ②画面・タブの統合で操作をシンプル、簡素化
- ③モバイルデバイスの活用

■元のプロセス

1. SAPのトランザクションMFBFを起動し、画面に次の情報を入力する

- 1. 数量
- 2. 品目
- 3. 工場
- 4. 製造バージョン

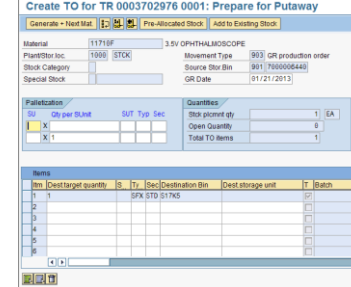
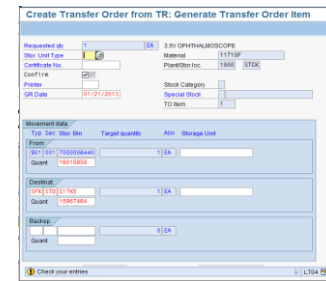
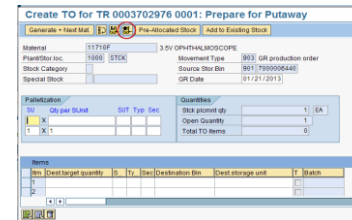
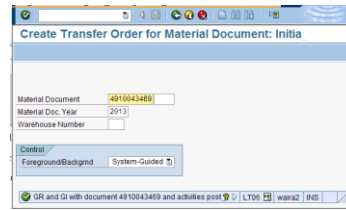
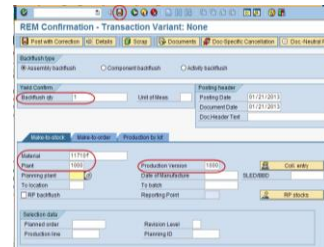
1,2

3

4

5

6,7



2. SAVEボタンを押す

3. トランスファーオーダーが作成されたらエンターキーを押す

4. 次の画面で「フォークトラック」ボタンをクリック ※エンターキーではなく

5. トランスファーオーダーの詳細を受け入れるためエンターキーを押す

6. もう一度トランスファーオーダーの詳細が表示されるのでSAVEボタンを押す

※エンターキーではなく

7. その後、エンターキーを押す

具体例②：バックフラッシュトランザクションの登録簡素化

■最適化後のプロセス

1. モバイルデバイスでSAPを起動し、次の情報はスキャンで入力します
 1. 数量
 2. 品目
 3. 工場
 4. 製造バージョン
2. SAVEボタンをタップします

完了

※元のプロセスのNo.3 ~7はLiquid UIのスク립トで自動的に実行されます



具体例②：バックフラッシュトランザクションの登録簡素化

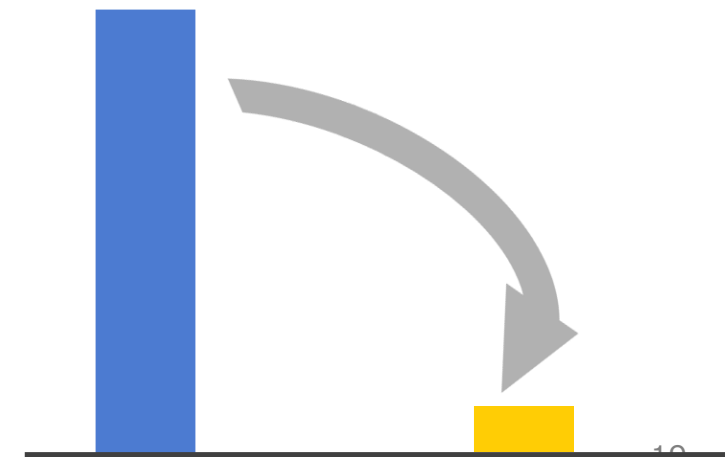
キーストローク数
Before 22 → after バーコードスキャン1回

■ 成果

1. SAPへの入力作業時間を大幅に削減できた
22回のキーボード操作を1回のバーコードスキャンへ移行
年間16万件の同操作が簡素化された
2. 入力ミスを大きく減らした
=事務品質を大きく向上した
3. 新規配属者へのトレーニングコストを削減できた



SAP ERPの操作時間 90%減少



医療診断機器メーカー様でのUI最適化による成果

**\$1.2Million / 年
コスト削減**

**入力エラーの低減による
事務品質の向上**

**トレーニング時間の
短縮**

SAP トランザクション	トランザク ション数	1トランザクシ ョンあたりの削減時間 (秒)	削減時間 (時間)
MIGO-PO Receipt	140,000	120	4,667
MB1B/311-Transfer	350,000	60	5,833
Printing KanBan tickets	7,800	120	260
Stock Room Scale Interface	100,000	60	1,667
Product Labels	80,000	90	2,000
MFBF-Backflush Kanban	160,000	45	2,000
VL02N-Shipping	1,800,000	30	15,000
Wgts&Dims for Shipping	3,000	120	100
Build List	15,600	180	780
Purchasing Data Form	10,400	180	520
Shortage Report	2,080	10,800	6,240
Email Demand to Suppliers	22,100	1,800	11,050
Email Forecast to Suppliers	4,420	1,800	2,210
合計	2,695,400		52,327

1. Liquid UI製品概要

- 主にできることを3つご紹介します。

2. 事例紹介

- お客様がLiquid UIをどう活用して成果を上げられたのかをご紹介します。
 1. 医療診断機器メーカー様
 2. 大手航空会社様
 3. 合成ゴム製造販売企業様

3. 画面開発ツール「Liquid UIデザイナー」操作デモ

- SAP ERPへの改修無しでUI改善を行うためのツールをご紹介します。

大手航空会社様の事例

■ 背景

- ① 業務に合わせた画面変更や項目制御
- ② 画面・タブの統合で操作をシンプル、簡素化
- ③ モバイルデバイスの活用

機体整備で利用されているPM(Plant Maintenance)モジュールの操作が画面遷移、タブの切り替えが多く操作が難しかった
元々アドオン開発での簡素化も行っていたが、十分ではなかった

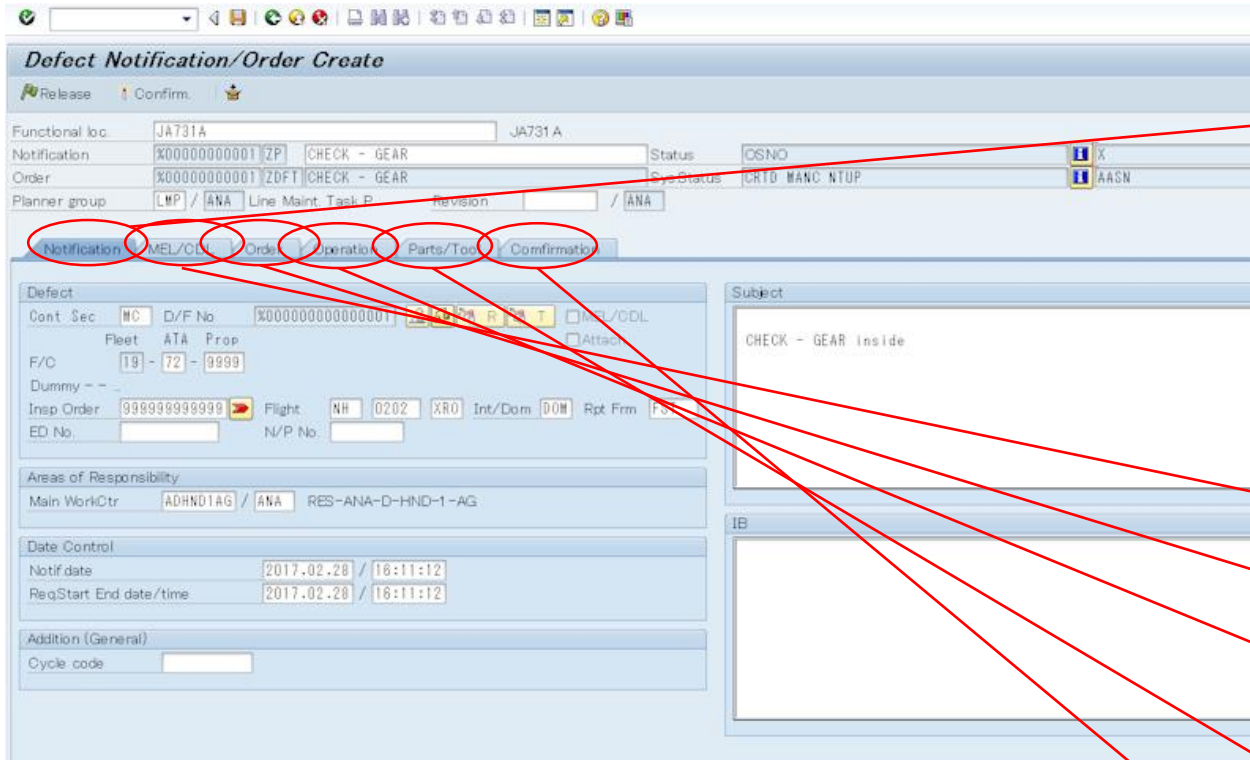
タブの切り替えが多数あり、操作が難しい
場合によっては、完了までに20回の画面遷移が必要なケースもあった

同じデータを複数の箇所に入力する必要があるケースがあった

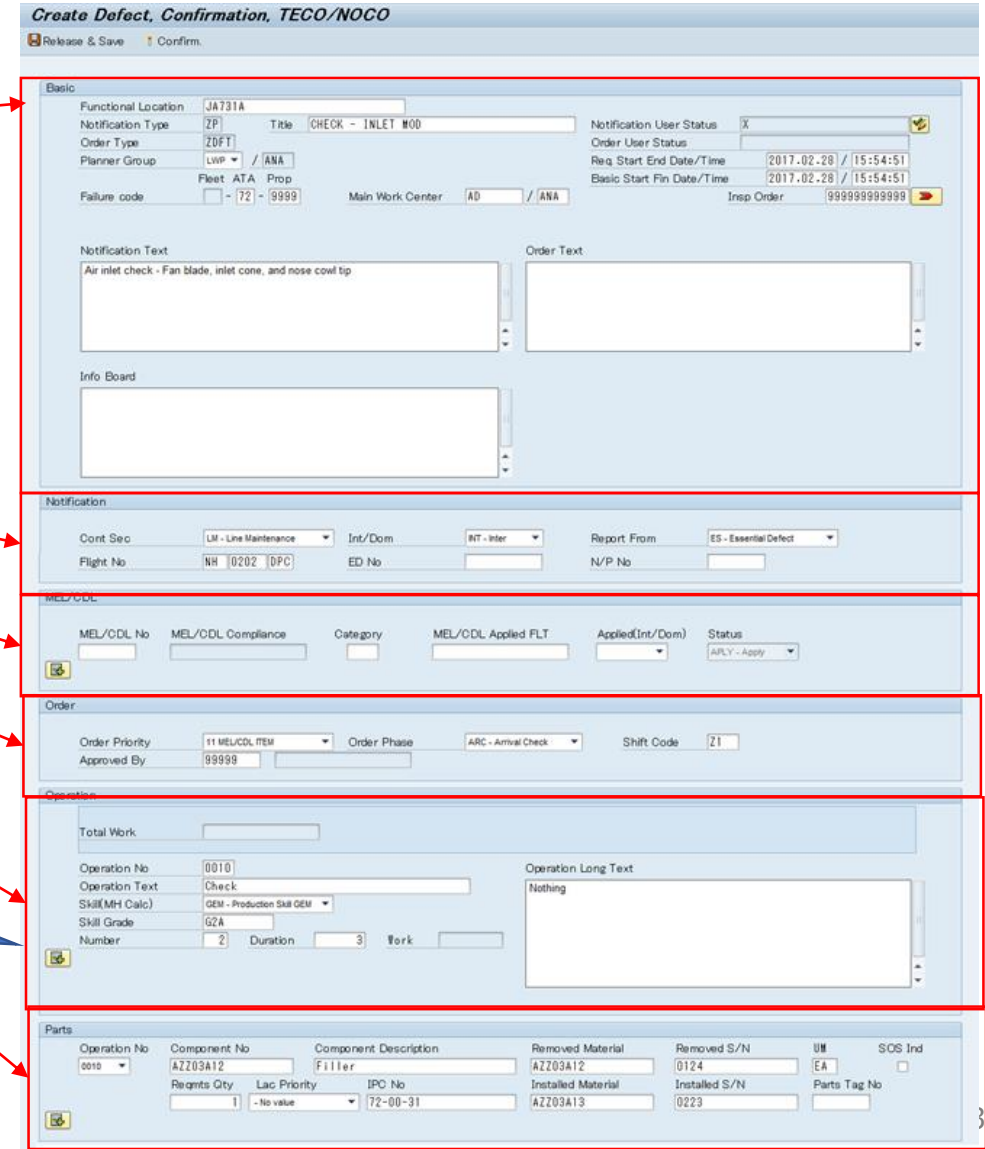
The screenshot displays a software interface titled "Defect Notification/Order Create". At the top, there are buttons for "Release" and "Confirm". Below this, a form contains various fields: "Functional loc" (JA731A), "Notification" (X00000000001 ZP), "Order" (X00000000001 ZDFT), "Planner group" (LMP1 / ANA), "Status" (CSNO), and "Sys Status" (CRTD MANC NTUP). A red box highlights a row of tabs: "Notification", "MEL/CDL", "Order", "Operation", "Parts/Tool", and "Confirmation". Below the tabs, the "Defect" section includes fields for "Cont. Sec", "Fleet", "ATA", "Prop", "F/C", "Dummy", "Insp Order", "Flight", "ED No.", and "N/P No.". The "Areas of Responsibility" section shows "Main WorkCtr" as "ADHND1AG / ANA RES-ANA-D-HND-1-AG". The "Data Control" section has "Req date" and "ReqStart End date/time" both set to "2017.02.28 / 18:11:12". The "Addition (General)" section includes a "Cycle code" field.

事例：タブを統合した最適化画面

Liquid UI使用前



Liquid UI使用後



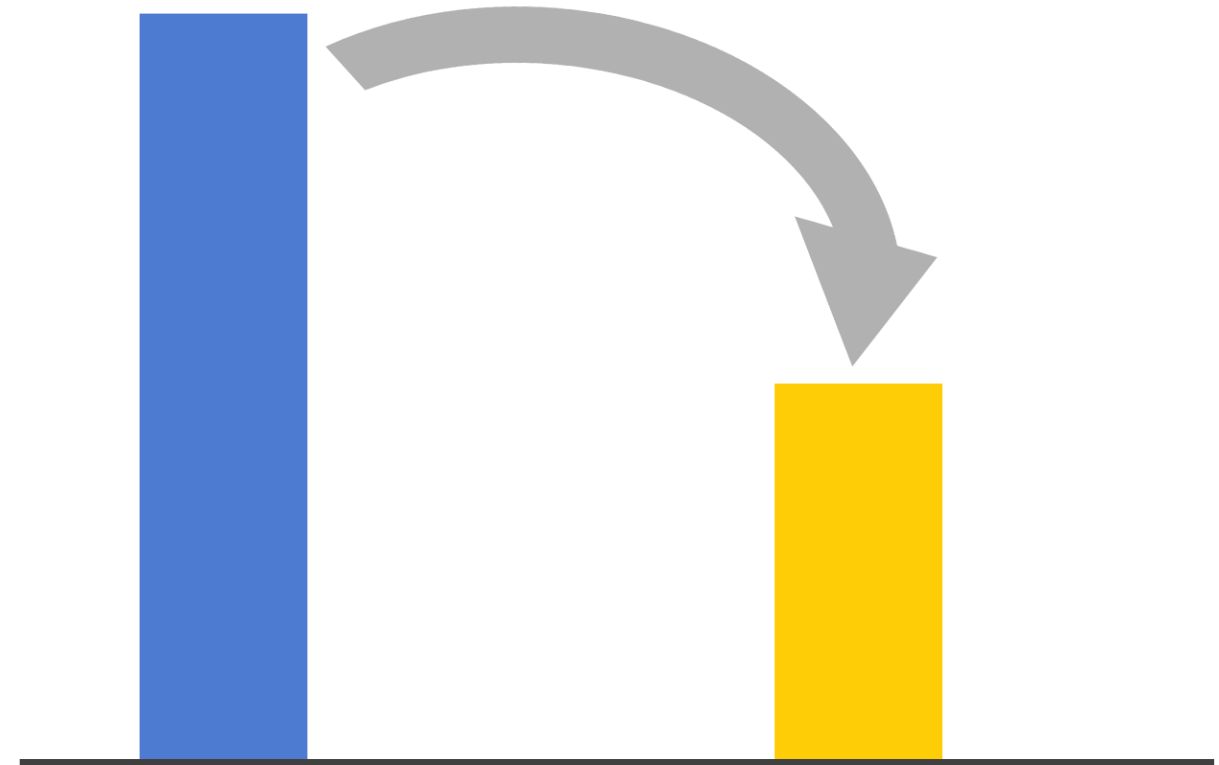
- タブを統合し、画面切り替え無しで入力を完了できるように変更
- 同じデータを入力する箇所は、1カ所入力で他の箇所へも自動的に反映する仕組みにした

大手航空会社様事例での最適化による成果

利用画面数 86%減少

Before 199画面 → after 27画面

SAP ERPの操作時間 50%減少



1. Liquid UI製品概要

- 主にできることを3つご紹介します。

2. 事例紹介

- お客様がLiquid UIをどう活用して成果を上げられたのかをご紹介します。
 1. 医療診断機器メーカー様
 2. 大手航空会社様
 3. 合成ゴム製造販売企業様

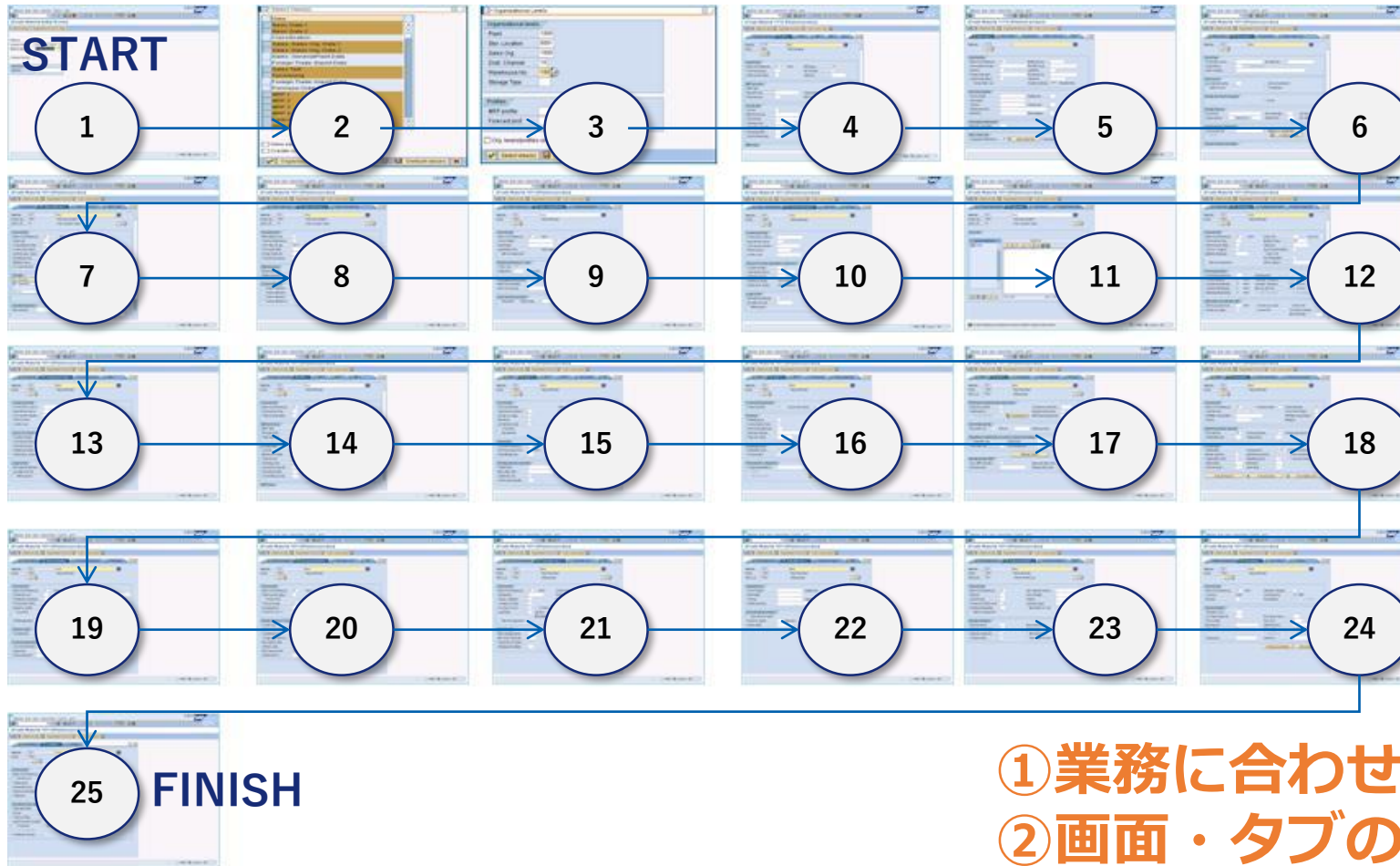
3. 画面開発ツール「Liquid UIデザイナー」操作デモ

- SAP ERPへの改修無しでUI改善を行うためのツールをご紹介します。

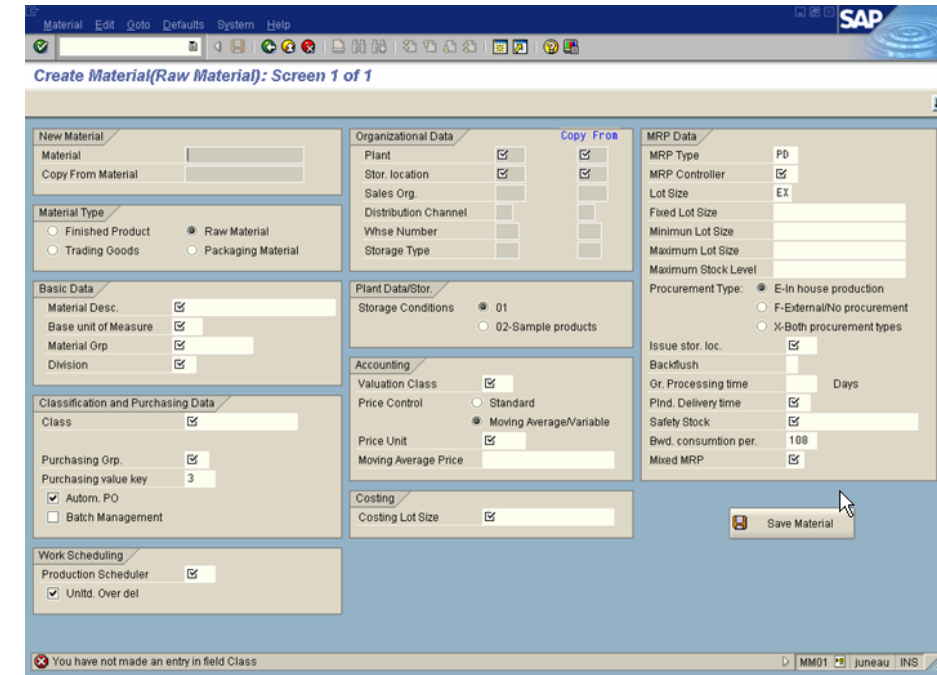
合成ゴム製造販売会社様の事例

品目登録プロセスの簡素化

Liquid UI使用前



Liquid UI使用後

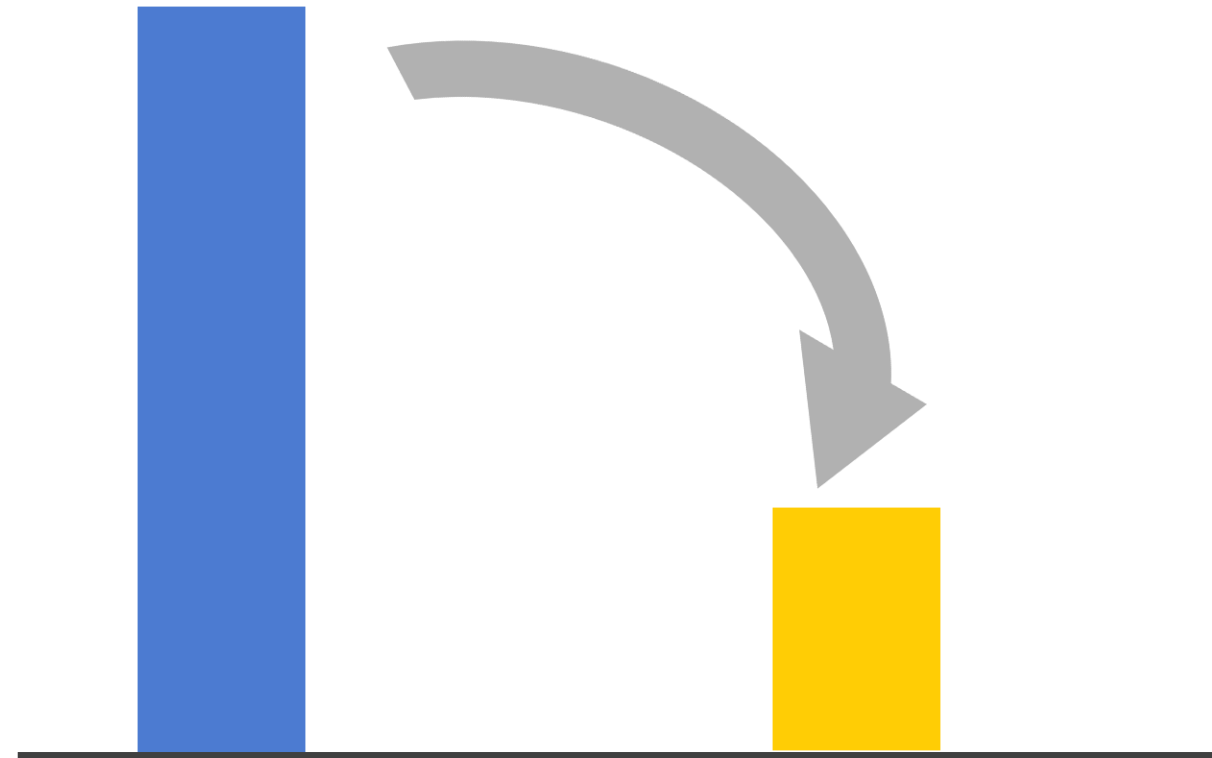
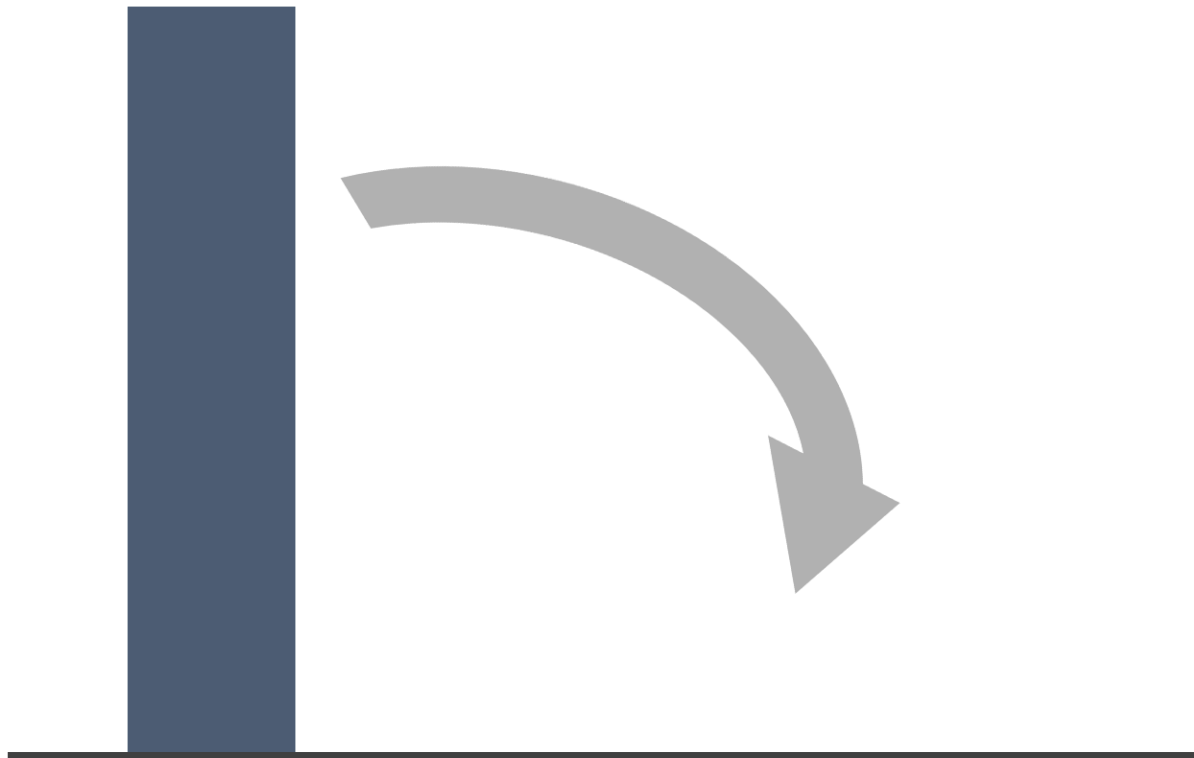


- ① 業務に合わせた画面変更や項目制御
- ② 画面・タブの統合で操作をシンプル、簡素化
- ③ モバイルデバイスの活用

合成ゴム製造販売会社様事例でのUI改善による成果

画面遷移を無くした
Before max25画面 → after 画面遷移無し

SAP ERPの操作時間 66%減少
Before 8~10分/件 → after 2~3分/件



1. Liquid UI製品概要

- 主にできることを3つご紹介します。

2. 事例紹介

- お客様がLiquid UIをどう活用して成果を上げられたのかをご紹介します。
 1. 医療診断機器メーカー様
 2. 大手航空会社様
 3. 合成ゴム製造販売企業様

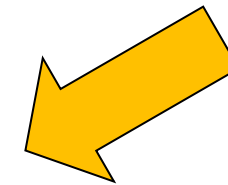
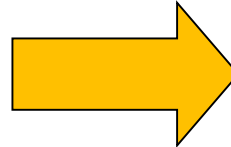
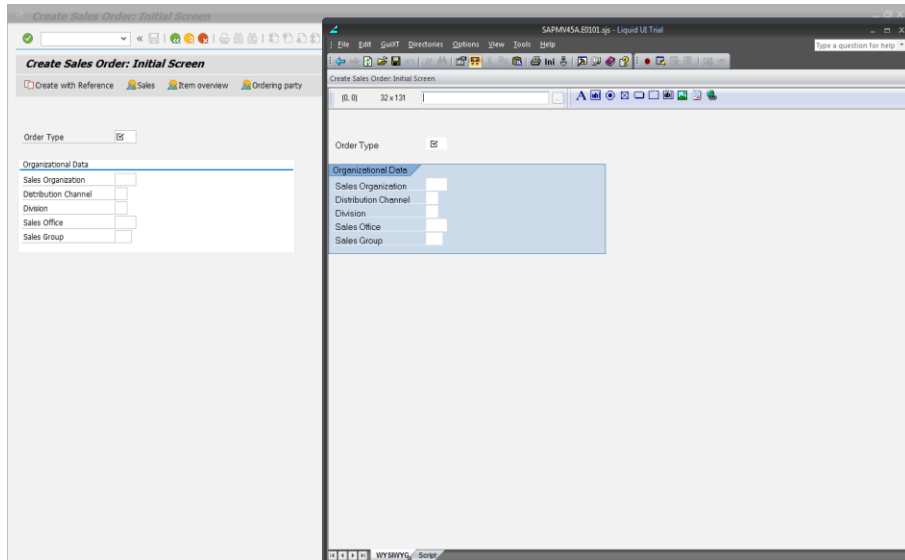
3. 画面開発ツール「Liquid UIデザイナー」操作デモ

- SAP ERPへの改修無しでUI改善を行うためのツールをご紹介します。

Liquid UIデザイナー ノンコーディングで画面作成

Liquid UIデザイナー

JavaScript自動生成



デバイスへの展開

1. Liquid UIは

- ・業務に合わせた画面変更
- ・複数画面やタブの統合
- ・モバイルデバイスへの展開



で、UIを改善し目に見える、わかりやすい成果を実現

2. 一般的なスキルで短期間・低コストで改善を実現

- ・開発の内製化も可能
- ・開発リソースの確保がしやすい

3. SAP ERPへのアドオン開発は無し

- ・SAP ERPの安定性、保守性、拡張性を損ねない
- ・将来UIへのユーザニーズが変化しても柔軟に対応可能

ご清聴、ありがとうございました。