

「VCD」システムを活用した GUIの受託開発サービス

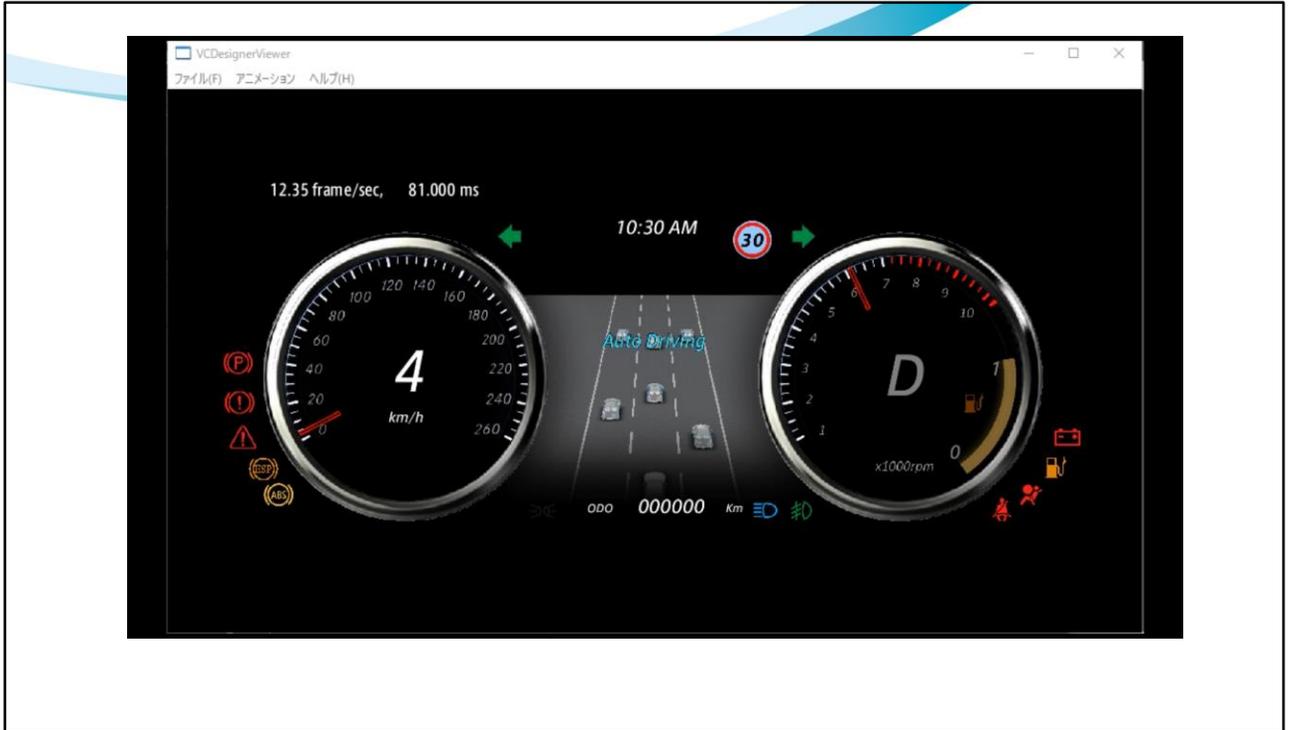
—車載系デジタルコックピットから液晶操作パネルのコンテンツ実装まで—



株式会社エイアールティ
Advanced Research & Technology Inc.

株式会社エイアールティ

2021年 10月



VCDで制作されたデジタルコックピットコンテンツのサンプルです。車のスピードに応じてスピードメーターがダイナミックに動き、また中央の表示エリアでは道路状況を表示したり、車載カメラなどからの動画を表示したりできるように設計されています。このように様々な車載情報を自在に表現する、デジタルコックピットのコンテンツ制作が可能となりました。

-車載系デジタルコックピット開発の課題と「VCD」システムの役割-



デジタルコックピット制作ツールからGUI開発ツールに拡張

従来、車載系コックピットを開発する際には、デザイン性の高いデジタルコックピットをデザインするデザイナーとそれを対象のCPUに実装するプログラマ、各々が別々のシステムを活用していました。

その為に、デザイナー／技術者間のコミュニケーション不足によるデータの二重定義や

行き違いが起こりがちでした。

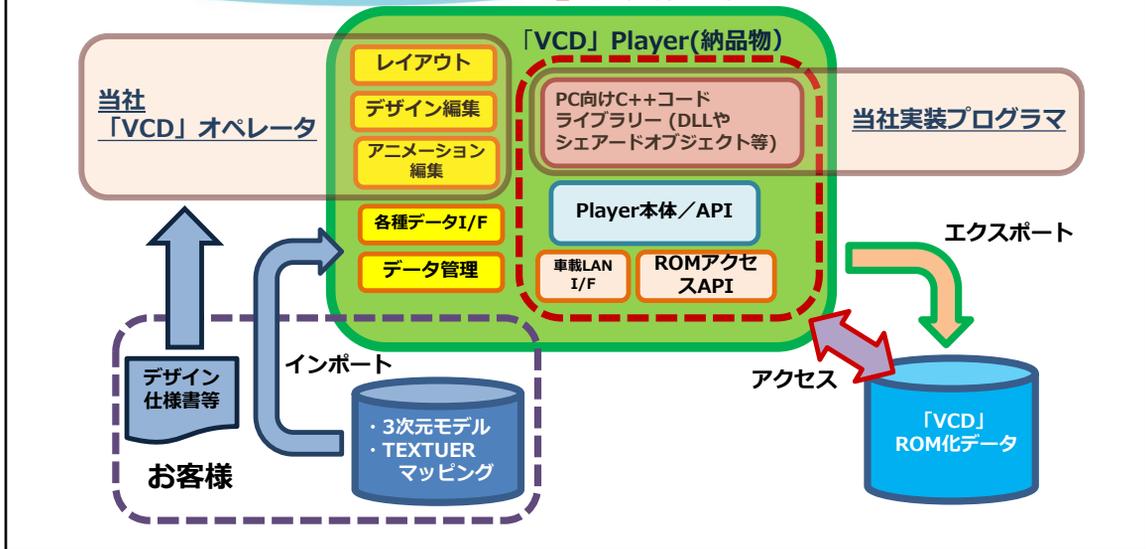
当社は、デザイナーと実装プログラマ両者が使用できる、「VCD」システムを開発することで

これらのミスを未然に防ぎ、映像や2D/3DCG、

更にはアニメーションなどを活用した高品質なデジタルコックピットの開発を可能にしました。

VCDを活用したGUIの受託開発

「VCD」システム



車載系のデジタルコックピットの効率的な開発を実現する為に開発した「VCD」システムは、その特徴を生かし

映像や2D/3DCG、更にはアニメーションなどを活用した高品質なGUI開発にも活用できます。

当社はこのVCDシステムを活用したGUIの受託開発を開始しました。

GUIの受託開発に際しては、お客様からデザイン仕様書やお客様が作成した、デザイン用のパーツをお預かりいたします。

当社のVCDオペレータはご提供いただいたデザイン用パーツをインポートしデザイン仕様書に従いパーツの配置や

アニメーションの定義を行います。

また実装プログラマーはAPIを駆使し更には必要な追加ライブラリの開発を行いお客様のご要望するGUIの開発を完成していきます。

GUI開発における「VCD」システムと 一般的なIDE(統合開発環境)の比較

		一般的なIDEでの GUI 開発	「VCD」システムを活用した GUI 開発
定形的なGUI部品の サポート	・コントロール	◎	—
	・グラフィックス	◎	◎
	・データバインディング	◎	—
	・ユーザー入力	◎	◎
(定形的な)フォームベースのGUI 開発		◎	△
2Dアニメーションを用いたGUI 開発		△	◎
3DCGやアニメーションを用いたGUI 開発		△	◎
Raspberry PiなどのGUI 環境が揃っていないOSを ターゲットにしたGUI 開発		—	◎

◎：適している/サポートされている △：できるが不十分 —：対象外もしくは想定されていない

一般的なwindows環境における定形的な部品を使用してのGUI開発と「VCD」システムを活用したGUI開発の比較表です。
一般的なwindows環境において定形的な部品を使用してGUI開発を行う場合には弊社においても「VCD」は使用せずにIDEの上で行います。
ただIDEでは2Dアニメーションや3DCGなどの表現力豊かなGUIの実装にはむいておらず、当社ではこのような場合「VCD」システムを活用することでお客様のニーズにお応えすることが可能です。更には「ラズベリーパイ」などのIDE的な環境が整っていない場合でも「VCD」システムを活用することによって高品質なGUIをお客様にご提供することが可能となりました。

「VCD」システムが有効な開発分野

1. 複数の動的な情報をリアルタイムで表示するGUI開発
2. GUI開発環境が乏しく
実装に手間のかかる分野/機器
 - 1. 「Raspberry Pi」に代表されるLinux系機器のGUI開発
 - 2. IoT機器のGUI開発
3. 開発されたGUIのメンテナンスを
顧客自身で行いたいお客様
4. 開発されたGUIを修正/拡張して
類似製品展開やカスタマイズを行いたいお客様



「VCD」システムの活用が有効な分野としては4つのカテゴリーがあります。一つ目は、車載のデジタルコックピットのように、車速情報や回転数、更には運転中の車の周りの道路状況などのリアルタイムの情報を、運転者や操縦者がわかりやすく表示するようなビューワの開発、二つ目は、ラズベリーパイやIoT機器に代表されるようなGUIの開発が整っていない中でのGUI開発、三つ目はGUIのメンテナンスを自社で行いたい顧客、四つ目は開発されたGUIをもとにカスタマイズを行ったり類似商品展開を行いたいお客様、以上の4分野が考えられます

当社受託開発のターゲット分野/機器①

1. 複数の動的な情報をリアルタイムで表示するGUI

- ・ 車両(自動車、重機等)や飛行機(航空機、ヘリコプター等)の操縦機器
- ・ ロボットなどのGUI



REAL TIME



一つ目「複数の動的な情報をリアルタイムで表示するGUI」の分野では、車両や飛行機の操縦機器更にはロボットなどのGUIが考えられます。

具体的なターゲット分野/機器②

* 2D/3Dアニメーションを多用する分野/機器

- ・パチンコ、スロット操作画面
- ・カジノ遊戯機器の操作画面



2D/3Dアニメーションを多用する、パチンコスロットなどの操作画面や家事的遊戯機器の操作画面も「VCD」を活用できます。またARTのメンバーはこのような遊戯機器の組み込み系コンテンツ実装にも実績があります。

具体的なターゲット分野/機器③

* GUI開発環境が乏しく実装に手間のかかる分野/機器

健康器具：体組成計の生体情報(体重、BMI、体脂肪等)
スポーツジム機器

ドローン(個人利用、産業利用)の操作画面



健康器具やドローンの操作画面などは表示情報が多い一方で開発環境は乏しくその実装に手間がかかる分野です。このような分野でも「VCD」システムを活用して容易にGUIの開発を行ることが可能です。

具体的なターゲット分野/機器④

* GUI開発環境が乏しく実装に手間のかかる分野/機器

IoT関連機器

農業：農地状態や手入れ時期などの情報管理機器

漁業：魚群探知機、養殖監視機器

環境：環境モニタリング用GUI



またIoT機器のGUI開発としては農業などの情報管理機器、魚群探知機や森林状況監視機器、スポーツの分野では各種トラッキング用の操作画面などが考えられます。

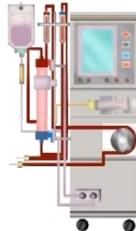
当社受託開発のターゲット分野/機器④

4. 顧客ごとにGUIを個別対応やカスタマイズが必要な分野/機器



セキュリティ機器：見守り端末、中央監視機器

医療機器：各種診断機器や医療機器のGUI、調剤用機器



顧客ごとの個別対応やカスタマイズが必要な機器として見守り端末などの場合には

お客様の状況によって、見守りする内容が変化するような場合に

「VCD」システムを活用して簡単にその内容を書き換えることが可能です。

更には医療機器などの場合も対象となる診察箇所によって

表現や表記を「VCD」システムを用いて簡単に変更して出荷することが可能です。

当社受託開発のターゲット分野/機器⑤

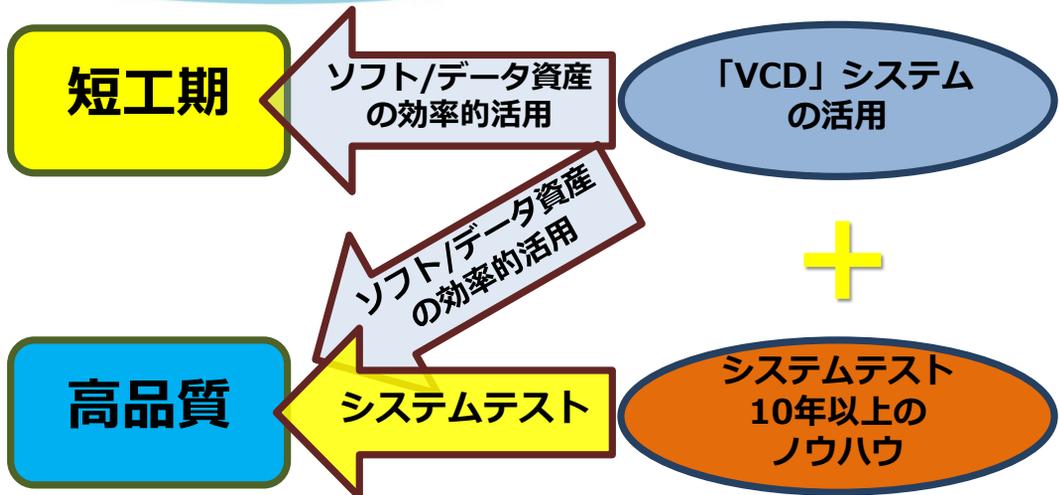
3. 類似商品展開や海外展開を行う分野/機器

- ・類似製品シリーズ開発、製造ラインの操作機器
→現地語対応を極小化できるGUIによる操作画面



類似商品展開も「VCD」システムを活用することによって、自社で一部を修正し商品展開させることが可能です。
また、海外展開においては「VCD」だからサポートできる2D/3DCGやアニメーションを多用することによって非言語化を推進し、多国語対応を極力なくすことが可能です。

当社のGUI受託開発のメリット



当社のGUI受託開発には大きく2点の特徴があります。
一つは当社独自のGUI開発ツール「VCD」システムの活用によってデザイナーとプログラマー間の意思の疎通を図り、ソフトウェア資産データ資産を効率的運用を図ることができることです。もう一つは当社が10年以上のシステムテスト業務で培ったノウハウで高品質なソフトウェアを提供できる点です。
この2つの特徴によって、他社におけるGUI開発に比べより短工期でかつ高品質なGUIをご提供いたします。

【まとめ】

貴社の電子機器にCOOLなGUIを簡単実装！

—車載系デジタルコックピットから液晶操作パネルのコンテンツ実装まで—

- ・ グラフィックス関連の開発
- ・ 組み込み系の開発
- ・ アプリケーションの開発

**是非ご相談
下さい！！**

(公財) 東京都中小企業公社中小企業ニューマーケット開拓支援事業の支援対象製品です
* 但し、公社は製品の実施効果を保証するものではありません

様々な電子機器のGUIを当社独自の「VCD」システムを
活用することによって、高品質単納期で受託開発することができます。
またそのGUI開発に限らず、当社の特徴である、

「グラフィック」

「組み込み系」

「アプリケーション開発」

のキーワードがございましたら是非、当社にご相談ください。

なお、「VCD」システムを活用したGUIの受託開発は

**公財) 東京都中小企業公社中小企業ニューマーケット開拓支援事業の支援対
象製品です**

是非、ご活躍ください



GUI受託開発のお問い合わせ先

メールアドレス : sales@artinc.co.jp

TEL : 本社 :045-482-7791

東京支社:03-6413-0420



株式会社エイアールティ 2021