

The logo for FullWEB PDM is positioned in the upper left quadrant of the image. It consists of the words "FULL" and "WEB" stacked vertically in white, bold, sans-serif capital letters, enclosed within a blue rectangular box. To the right of this box, the letters "PDM" are displayed in a large, bold, blue, sans-serif font. The entire logo is superimposed on a background featuring a view of the Earth from space, with a bright sun or starburst effect behind the planet, and a dark, star-filled sky.

**FULL  
WEB PDM**

# Quality of work

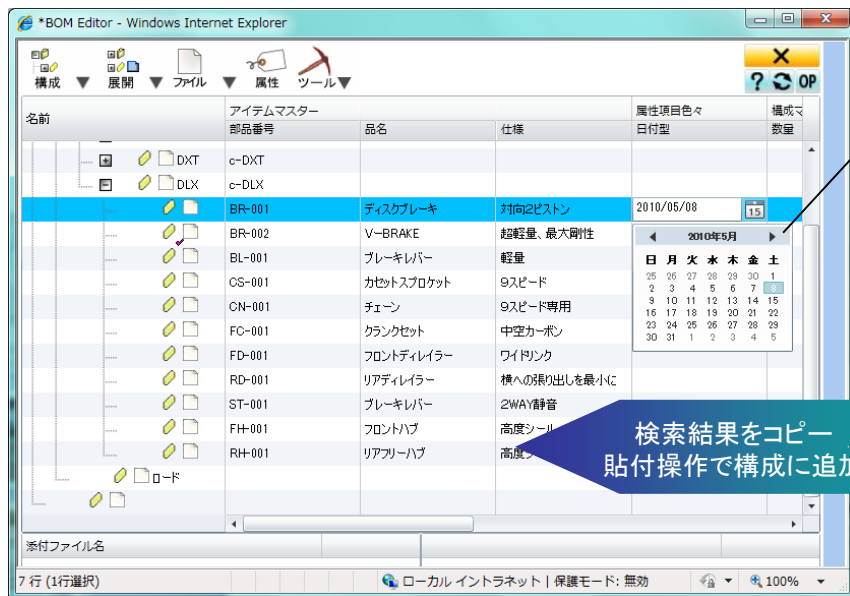
**WEB版で業界最高速  
軽快な操作が、仕事の質を向上  
FullWEB-PDM**

## アイテム新規登録

同層に追加コマンド、下層に追加コマンド、検索結果からコピーで簡単構成作成

アイテム作成コマンド(同層に追加、下層に追加)を使用してBOM上に新規アイテムを追加し階層構造を作成できます。作成したアイテムの属性(品名・材質・仕様など)や構成属性(数量・照合番号・特記事項など)が表示されているセルにおいては、属性の種類に従ってキーボード入力、リスト選択、カレンダー入力(日付型の場合)が可能です。

追加や削除等の構成に対する操作は元に戻す(UNDO)操作することができるので安心です。



属性型に応じた入力方式

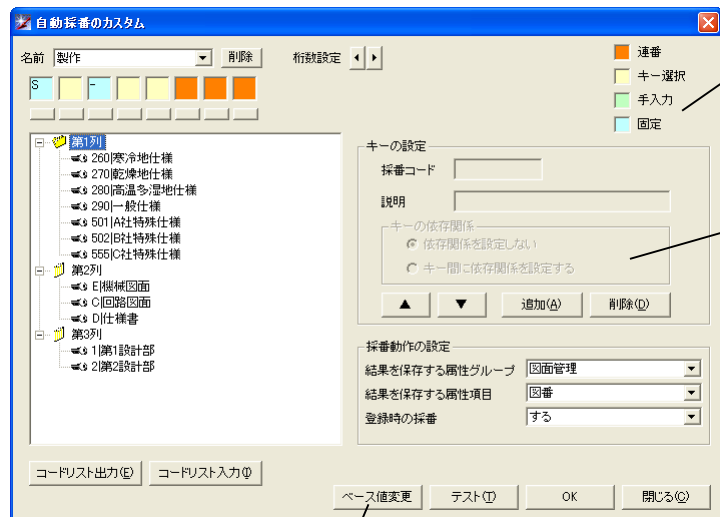
文字列型: 手入力、リスト選択  
数値型: 数字のみの入力制限  
日付型: カレンダー入力

部品検索結果

## 自動採番体系の作成

さまざまな種別のデータごとに採番体系を自在に設定

図面番号や品番の採番体系を自在に設定できます。採番体系が設定されると新規登録時のアイテムや登録済みのアイテムに番号を発番することができます。自動採番体系はキー選択桁・追い番桁・手入力桁(枝番)・固定桁(ハイフンなどの区切り文字)からなり、それぞれ位置と桁数を決めることができます。

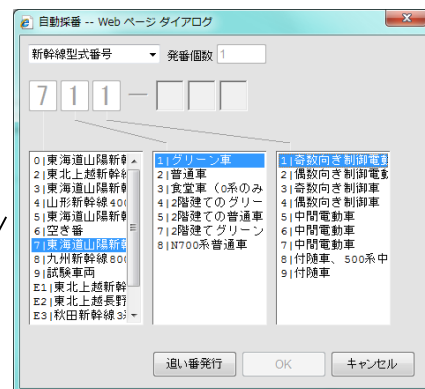


4種類の項目型を選択して配置

連番: キーごとの追い番を自動生成  
キー選択: 追い番のキーとなる桁、選択入力となる  
手入力: キーボードから自由に入力できる桁  
固定: 区切り文字や初期値のまま固定の桁

キー設定は上下の依存関係の有無を選択

上位にある桁の選択状態に応じて下位の選択肢を変化させる設定が可能(依存関係有の設定)



ベース値設定

採番実行画面

旧システムから移行する際に既に発番済みの番号を重複して使用しないように追い番の開始値がキーごとに設定可能

キー部分をリストから選択し、[追い番発行]ボタンを押して番号を確定。発番した番号は登録アイテムの属性やファイル名に使用

## 図面割り当て

### 発番済みアイテムに完成した図面ファイルを割り当て

先行して発番し属性が設定されたアイテムに対して、完成した図面を後から割り当てることができます。割り当て対象のアイテムを選択し図面ファイルをWindowsフォルダからドラッグ & ドロップ操作で追加します。

割り当ての有無はアイコンで識別可

割り当てなし 割り当てあり 編集 承認 承認済

下のグリッドにファイルをドラッグスルー&ドロップ

対象ファイル 部品番号 改訂番号 奥

CS-001

OK キャンセル 割当解除

移動

完成図面 Windowsフォルダ

構成に添付

関連図面 関連資料

ひとつの構成要素に複数のファイルを割り当て可能

### これらの機能を使用して

### 製造の各段階で発生する種別ごとの採番体系設定

試作用の仮採番、承認される時点での正式図番、購入品番号、製作品番、サポート番号など設計・製造の各段階で発生するデータごとに採番体系を設定し使用できます。採番された番号を使用して目的のアイテムを高速に検索することができます。検索結果から構成を展開(順展開・逆展開)し設計変更時の影響範囲や、保守が必要な部品をスムーズに探すことができます。

### BOMの早期公開

発番と属性登録のみで先行して構成を作成し製品構成の承認を受けたり、下流工程に対して早期にBOMを公開し購入手配をかけることができます。製造に必要な詳細な情報が記載された個々の図面は製造開始時期に合わせて後から割り当てることでBOMを完成できます。割り当て状況や承認状況はアイコンを使用してひと目で識別することができます。

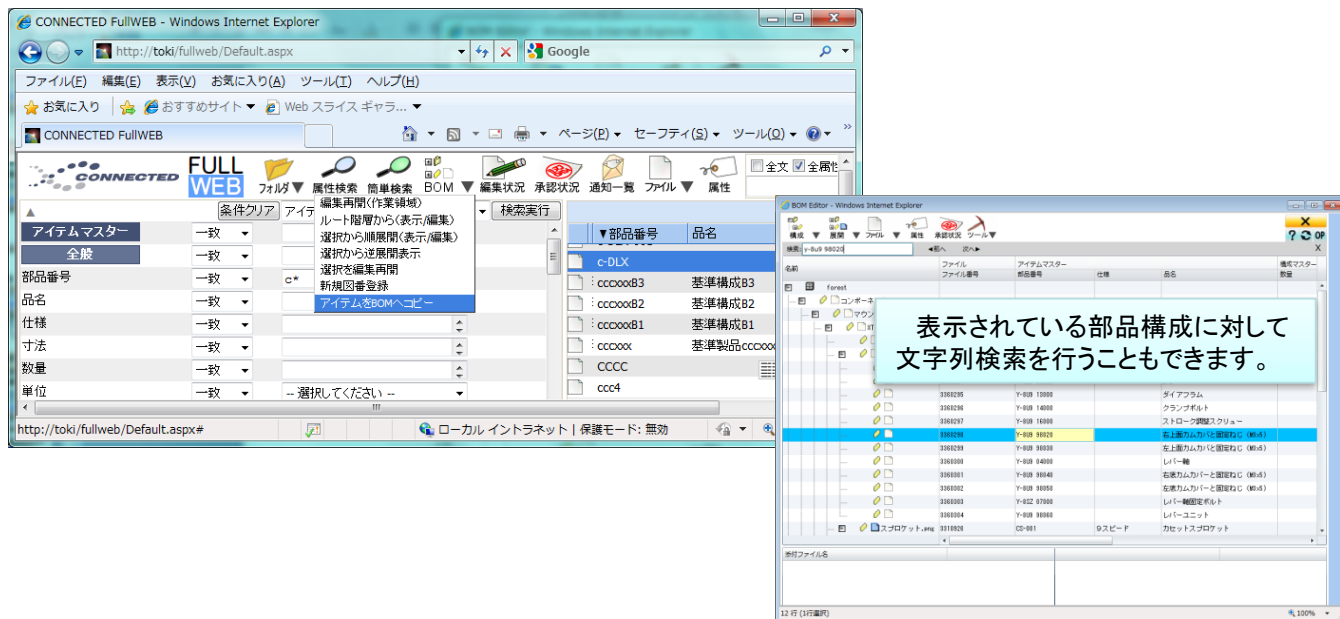
### 構成情報と図面を一元管理

構成に関連する図面や技術資料・製作指示などは構成上から直接開くことができます。目的の製品構成から必要なデータの番号を取得して、その番号を使用して文書・図面管理システムで再度検索を行ってデータを取り出すといった手間は不要です。関連する図面・資料が数多くある場合は添付ファイル機能が使用できます。添付されたデータも一元管理されており複数の構成に添付された場合でも、元データはひとつで管理されますので維持管理が容易です。

## 流用元検索 & コピー

部品番号・品名などの属性検索で見つけた部品から構成展開

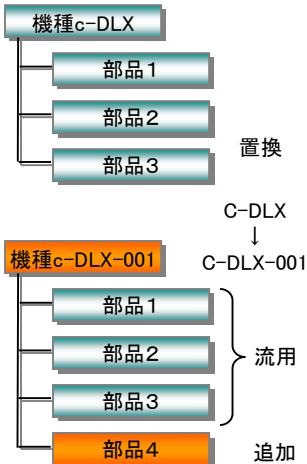
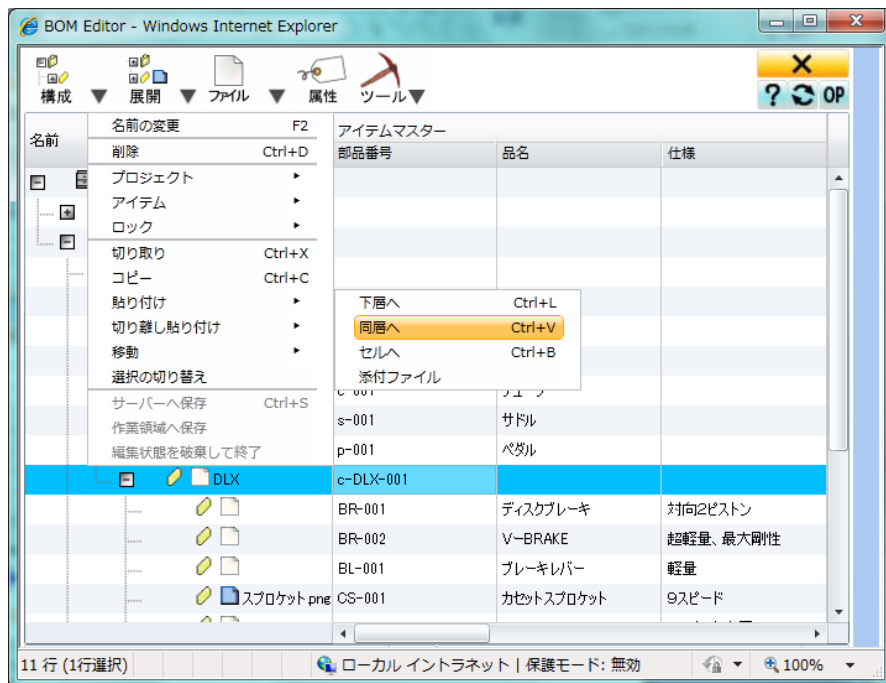
登録済みの図面や品目情報は属性(部品番号・品名・材質など)を使用して検索できます。検索されたアイテムを選択し、「アイテムをBOMへコピー」コマンドを実行するだけで、流用するためのコピーが完了します。



## 新規部品番号設定

部品番号を変更(自動採番等を利用)し、流用開始

コピーした構成を、流用場所にペーストし、ペーストしたアイテムの部品番号を書き換えることで、コピー元に影響することなく、構成へ新しい部品の追加ができます。ペーストした下位部品構成は変更前の構成がそのまま引継がれるため効率良く流用設計できます。

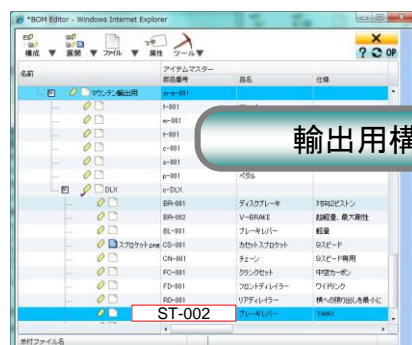
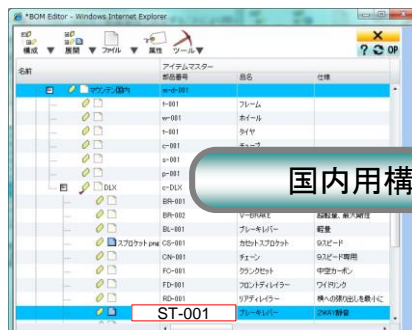
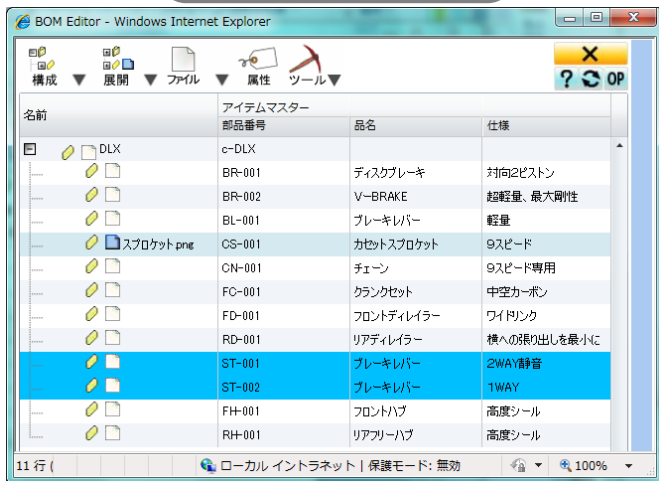


## 製番(工号)管理

製番(工号)ごとに異なる部品構成を効率良く管理

基になるマスター構成を作成し流用先で製番(工号)管理を設定することにより同一品番のまま製番(工号)別に異なる構成を作成できます。

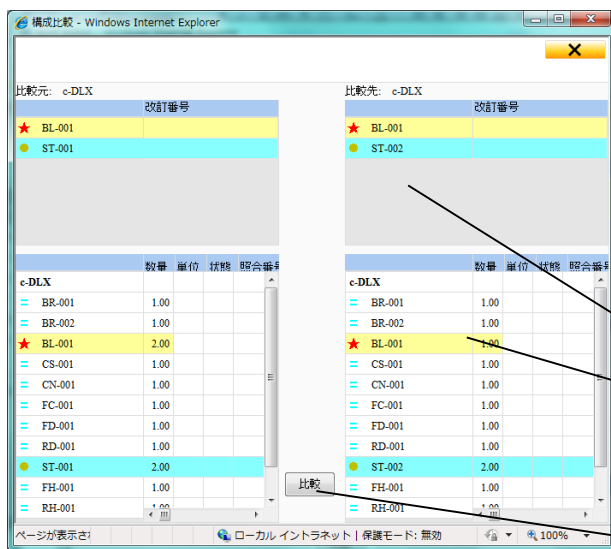
### マスター構成作成



国内用と輸出用において、コンポーネントの部品番号は両方ともに、“c-DLX”ですが、製番管理をすることで、子部品として、国内用は、ST-001をもち、輸出用はST-002を持つことが可能となっています。

## 構成比較

設計変更や流用設計による構成の違いを瞬時に見極め



設計変更や流用設計で生じた構成の違いを表示します。設計変更前後や仕向け別構成など任意のふたつの構成間で比較でき、片方の構成にしか存在しない部品や同一部品であるが属性が変更されている違いを表示します。サマリ形式と構成形式の2通りの表示方法で示します。

サマリ形式表示: 異なる部品のみ抽出表示

構成比較表示: 構成の異なる箇所をアイコンと色で識別表示

完全一致するアイテム

★ 同じアイテムであるが構成属性(数量・照合番号)が異なる

● 片方の構成にのみ存在するアイテム

再比較: 比較リストから部品を選択し続けて比較を行えます。

これらの機能を使用して

異なる設計箇所を把握し各部門での作業をスムーズに連携

設計変更され異なる部分を構成比較で差分表示し、購入手配が必要な部品や、新規に生産ライン立ち上げる必要のあるユニット部分を把握することができます。



## 変更影響分析

指定した部品が使用されている製品を逆展開検索

逆展開検索機能により指定した部品を使用している中間製品を調査します。さらに最上位まで追跡することで設計変更対象部品を使用する全製品の調査が可能です。逆展開された内容から設計変更を全面的に適用するか、一部の製品構成にのみ適用するかを判断できます。

## リビジョン変更

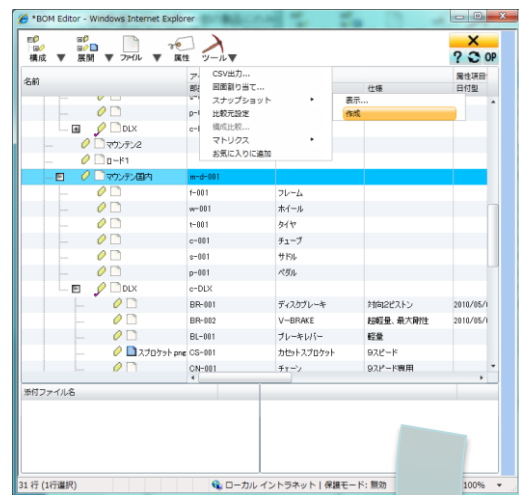
変更部品の改訂番号を自動増加

変更影響分析の結果、全製品の構成に対して設計変更適用が可能な場合は、改訂チェックアウトを実行して更新します。改訂番号属性の値は自動で増加しますので、変更点をBOM上で識別できます。現在の製品構成のみに変更を適用する場合は、新規の番号に置換します。

## スナップショット

試作段階の構成や出荷時点の構成を確実に残す

試作から本生産に移行する前の試作構成や、ある時期に出荷された製品構成をその状態のままスナップショットとして残すことができます。スナップショットされた構成・図面はそれ以降の設計変更の影響はまったく受けません。またスナップショット自身は編集を受け付けないようにロック状態となります。



ある時点の構成と図面をロックして保存



スナップショットは無制限で残すことができます。さらに、スナップショットは、構成比較もできますので、過去のバージョン間の構成の違いや、現在のバージョンとの構成の違いを容易に抽出することができます。スナップショットを作成すると構成履歴番号が増加します。

## 承認操作

## WEBとMAILを使用し出先からのワークフロー

承認依頼を行うと承認者ならびに代理承認者にMAILが送信されます。送信された承認依頼MAILに記述されたWEBページで承認／差し戻しならびにコメントの入力をします。承認状況一覧では、自己開始分が承認ルートはどこまで到達しているのか、もしくは自己担当分はいくつあるか等の確認が行えます。

開始分表示      担当分表示      日付指定

承認表題	ファイル名	承認依頼日	承認日	依頼者	承認者
2009/12/11 承認お願いします 部品11.png	部品11.png	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品00.png	部品00.png	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品01.png	部品01.png	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品02.png	部品02.png	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品21.png	部品21.png	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品22.png	部品22.png	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品A.bmp	部品A.bmp	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品B.bmp	部品B.bmp	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2009/12/11 承認お願いします 部品A1.bmp	部品A1.bmp	2009/12/11 15:31:33	2009/12/11 15:35:43	下嶋	設計4
2010/01/19 承認お願いします 英語.doc	英語.doc	2010/01/19 12:57:16	2010/01/19 13:14:02	kanaya	kanaya
2010/01/27 承認お願いします W060035.xls	W060035.xls	2010/01/27 15:17:57	2010/04/08 14:02:50	下嶋	設計4
2010/01/27 承認お願いします サンプル555.xls	サンプル555.xls	2010/01/27 15:24:06	2010/04/08 14:02:50	下嶋	設計4
2010/01/27 承認お願いします samp 0126-11.jpg	samp 0126-11.jpg	2010/01/27 15:19:32	2010/04/08 14:02:50	下嶋	設計4
2010/01/28 承認お願いします W060037.xls	W060037.xls	2010/01/28 15:02:30	2010/04/08 14:03:03	下嶋	設計4

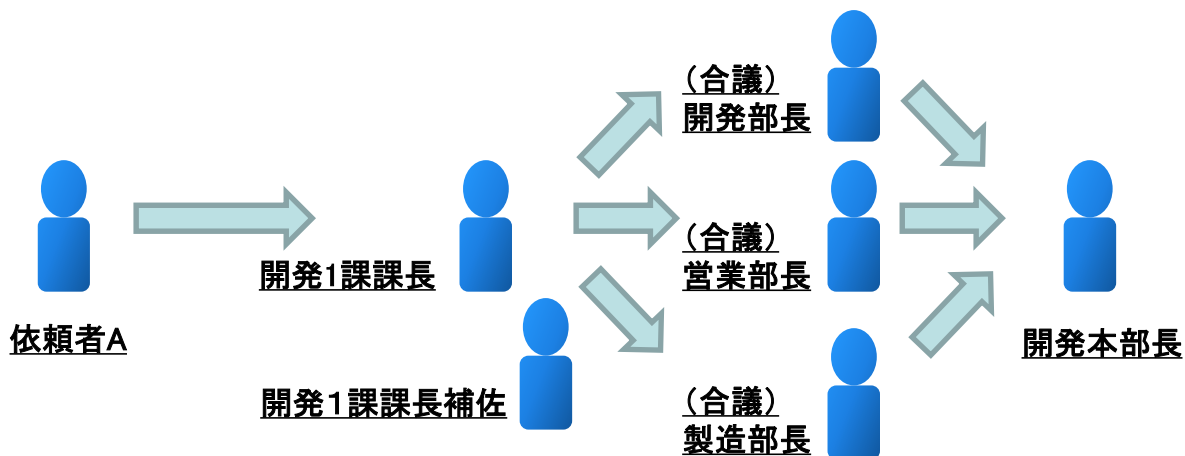
## 合議承認機能

承認ルートは単純なものから合議や代理を含む複雑なルートまで設定できます。

役職名でルート指定できますので、組織変更にもスムーズに対応できます。

具体例で承認の流れを説明します。

下図において、依頼者Aは承認依頼を開始しました。開発1課課長と、その代理である課長補佐へ承認依頼が届きます。どちらかが、承認画面において担当ボタンを押して担当を表明し、承認を行います。その次には、開発部長、営業部長、製造部長の3者へ同時に承認依頼が届きます。3者全員が承認すると、次の開発本部長へ承認が届きます。



## 配布用フォーマット生成

### オリジナル文書から配布用フォーマット文書を生成

ドキュメントの登録時にオリジナルドキュメントから、そのドキュメントの配布用(PDF,TIFFフォーマット)ドキュメントを自動生成しオリジナルドキュメントに関連付けて登録します。利用者や権限に応じて文書を選択して操作します。

変換対象は、マイクロソフトOffice文書、PDF文書、AutoCAD、DocuWorks等です。

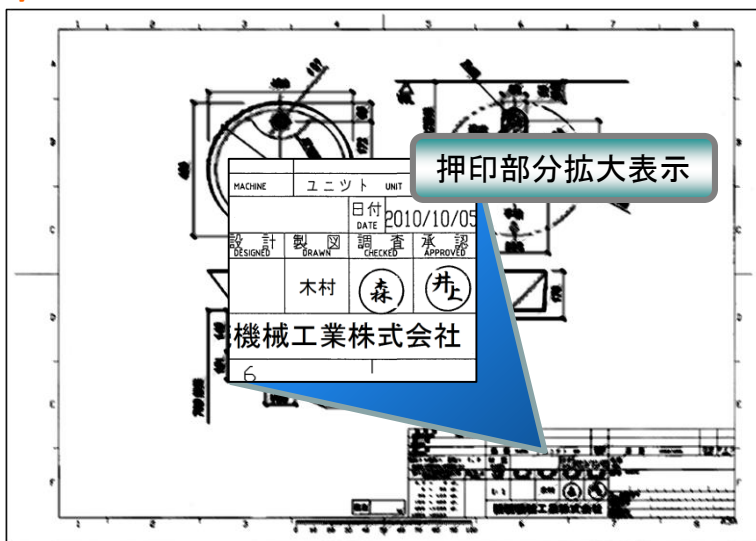
## 承認時押印

### 配布用フォーマット文書へ押印し承認者リストを印字

押印位置設定ファイル(XML形式)で押印や承認者の印字される位置の設定を行えます。ドキュメント種類とドキュメントサイズ毎に下記の3種類を設定します。

- ① 押印開始位置(上端からの距離、左端からの距離)指定
- ② 承認日と承認者名印字位置(上端からの距離、左端からの距離)の設定
- ③ 次の印字を縦方向に行うか横方向に進めるかの指定

右の図では、CAD表題欄の、調査欄に“森”のハンコが、承認欄に“井上”のハンコが押印されています。



## これらの機能を使用して

### 紙図面における承認状況の確認

A事業部門では、設計部門での承認はデジタルワークフローで行っています。ただし、製造部門に対して、承認済みの図面や仕様書は紙媒体として配布しています。この配布される文書や図面には本機能により押印や承認者が印字されているために、この配布物が正式なもので、誰により審査・承認されかを製造部門は把握できています。

### 営業部門への図面配布

設計部門は図面を参照／編集できるアプリケーションを持っていますが、営業部門は持っていません。そのような環境においても、オリジナルに関連付けられた配布用フォーマットが自動生成されているために営業部門でも閲覧が可能となっています。



## 構成出力

### 階層情報と属性情報をCSV形式で出力

選択した階層以下の階層関係と個々のアイテムの属性、構成属性(数量・照合番号など)をCSV形式で出力できます。出力する階層数や出力属性項目は機能実行時に選択できます。出力されたCSVは生産管理システムやプロジェクト管理へ情報を渡すために使用できます。

**出力項目指定**

出力対象: マウンテン  
出力先: c:\dvtmplexport.csv  
出力する項目:  
☒ 属性項目  
☒ 部品番号  
☒ 品名  
☒ 仕様  
☒ 数量  
☒ 単位  
☒ 単価  
☒ 説明  
☒ 種別  
☒ 状態  
 出力する最大階層数: 0  
☐ 構成フィルタを使用する

**出力先指定**

**出力階層数指定**

**構成・属性出力**

**生産情報**

階層番号  
親部品番号  
子部品番号

構成出力として追加される情報

プロジェクト管理をCSV出力しガントチャート生成

## 構成入力

### 構成関係と構成属性をExcelから登録

Excel上に作成した構成関係(親部品番号と子部品番号の関係)と構成情報(数量・照合番号など)をボタンひとつで FullWEB-PDMに登録できます。また構成の個々の要素となるアイテム情報をCSV形式で登録できるツールも標準で装備します。初期データの移行時や、CAD・他システムから日々出力される情報の登録ツールとして利用できます。

**構成登録**

Microsoft Excel - BOM登録.xls

親部品番号	子部品番号	数量	状態	照合番号	備考
MC001	PU001-50	1			国内用100V/50Hz
MC001	PU001-60	1			国内用100V/60Hz
MC001	PU002	1			中国向け200V
MC001	MC001-C01	1			
MC001-C01	CSPB-450	1			
MC001-C01	CMPU-1500	1			
MC001-C01	CMLS-7000	1			128MB
MC001-C01	CT-100	2			
MC001-C01	CW-100	1			
MC001-C01	CPU-100	1			ACT100V-DC12V
MC001	B005	20			

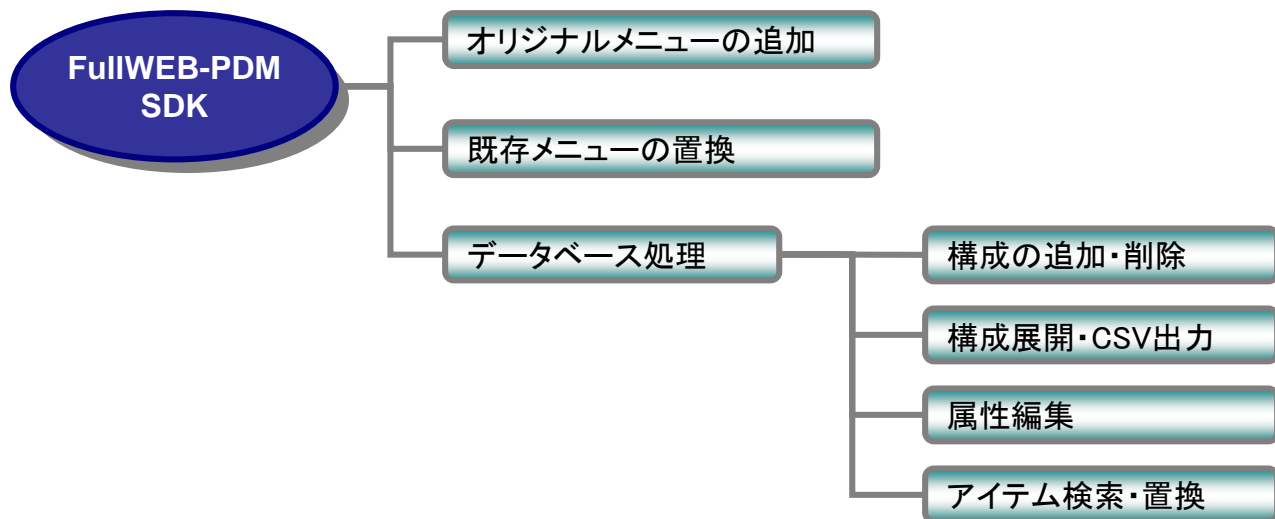
BOM Editor - Windows Internet Explorer

名前: 小型掃除機  
アイテムマスター  
数量: 1  
製造場所: 国内用100V  
部品名: MC001  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: PU001-50  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: PU002  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: MC001-C01  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: CSPB-450  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: CMPU-1500  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: CMLS-7000  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: CT-100  
数量: 2  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: CW-100  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: CPU-100  
数量: 1  
製造場所: 中国向け200V  
部品名: B005  
数量: 20  
製造場所: 中国向け200V

## インターフェイス

## FullWEB-PDMのデータベース情報を操作するインターフェイスを装備

標準機能では提供されない貴社独自の機能を開発するためにSDK(Software Development Kit)の利用ができます。データベースで管理される構成情報への追加・削除や取得、属性編集による他部門情報の追加、承認や状況管理属性の変更によるステータス変更などが行えるプログラムインターフェイスを装備します。

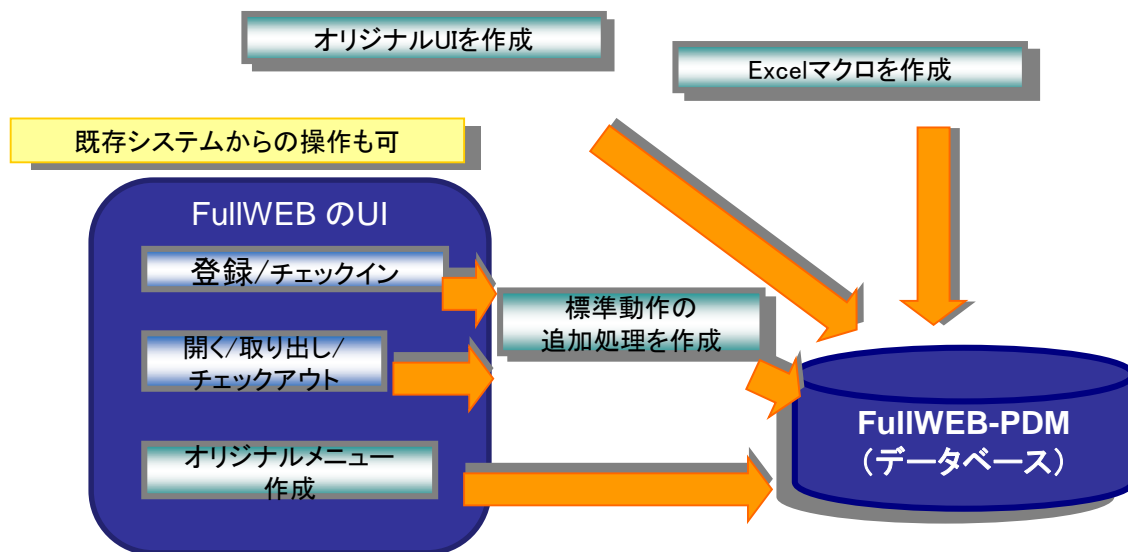


## 開発概要

## 標準システムへのプラグイン開発と独立システム開発が可能

標準システムの拡張機能をプラグインさせることができます。アイテムの選択状態を取得し、そのアイテムに対して機能を実行するオリジナルメニューの追加が可能です。また標準のメニューの差し替えを行い、標準処理の前後処理を追加することができます。これとは別にExcelのマクロなどを利用し直接FullWEB-PDMのデータベースを操作することもできます。採番しながら構成を登録するツールや帳票作成機能を開発できます。いずれの形態にしてもWordマクロやExcelマクロを記述できる程度のスキルで追加機能開発を行えます。

主な開発言語はVB、VB.NET、C#.NET、VBA、JavaScriptです。



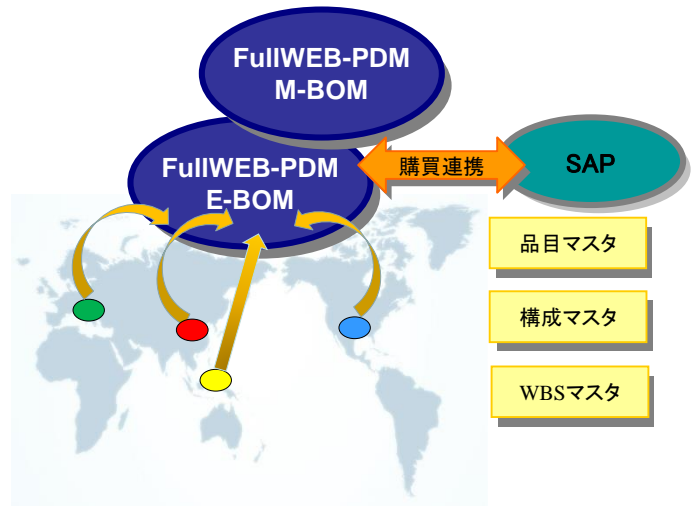
## 導入事例

### Bエンジニアリング事例

#### E-BOMとM-BOMとSAPの連携によるグローバル設計生産

CADからFullWEB-PDM(E-BOM)へ登録されたCAD図面には配布用フォーマット生成機能によりPDFが生成されます。CAD図面とPDFは製品構成に割り当てられ、構成数等を入力後に構成承認が実施されます。構成承認された製品構成はFullWEB-PDM(M-BOM)へ転送され、さらにSAPと各種マスタ連携します。これらの設計から製造を連携するシステムは国内工場だけでなく海外工場からも日々アクセスされ、グローバル設計生産を可能としています。

業種	産業機械(プレス機器)
規模	売上高750億
生産形態	受注生産
ユーザ数	300名(推定)
使用CAD	AutoCAD
ワークフロー	AutoCADからのE-BOMへ登録 E-BOMによる流用設計 E-BOMとM-BOM連携 M-BOMとSAP連携 海外拠点からのE/M-BOMアクセス

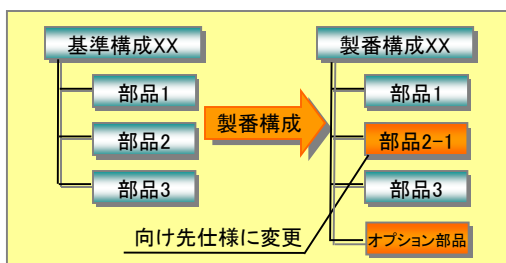
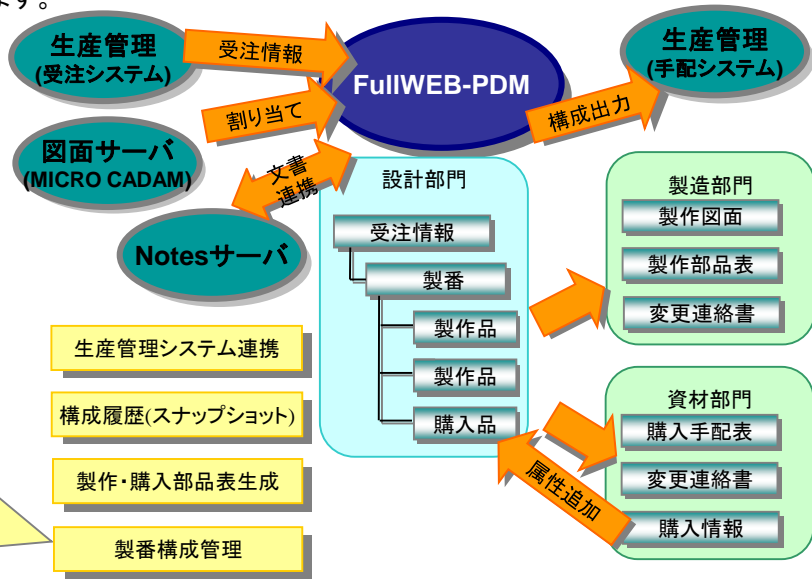


### L社事例

#### 受注ごとの製番構成をPDMで管理、設計変更内容を生産管理システムへ連携出力

生産管理システムより発行される受注情報を受信し、受注製番単位で製品構成を管理します。製品構成の設計は基本設計された製品構成を基にオプション品の追加や仕様変更を行う製番構成管理機能で設計を実施します。完成した製品構成(初版)は生産管理システムに出力します。設計変更発生時は、前回の設計内容(スナップショット)との差分より変更連絡書を自動生成し、製品構成の差分を生産管理システムに出力します。構成の履歴管理と、製作品と購入品を振り分けた帳票の作成も実施できます。

業種	空調、ボイラ
規模	売上高180億
生産形態	受注生産
ユーザ数	100名(推定)
使用CAD	MICRO CADAM
ワークフロー	メール通知(Notes)



## J社事例

### 販売協力会社とのサービスBOM(交換部品情報、組み立て情報)を共有し、部品メンテナンスの効率化

基幹PLMから送信される標準製品のBOMをFullWEBが受け取ります。この受領した標準製品のBOMに対して、出荷日を設定し、交換可能部品のみを抽出しサービスBOM(AWS上に構築)として配信しています。このサービスBOMには、組み付け図面が添付されており、作業現場ではタブレットから参照し利用しています。設計変更のメンテナンスは標準BOM側で実施し同期しています。

業種	産業機械(計量・包装機器)
規模	売上高1000億
生産形態	受注生産
ユーザ数	1000名(推定)
使用CAD	SolidWorks
ワークフロー	構成承認、通知書作成、配布連携



## よく行われるカスタマイズ

### 生産部門への情報出力

登録されている構成情報・属性情報を抽出し現行の生産システムに合わせたフォーマットでの出力が行えます。出力時に操作者が出力パターン選択を行うことや、複数種の定形フォーマットを一括生成し生産システムに転送することが可能です。構成・属性情報の取得はSDK(Software Development Kit)で提供されます。また、拡張した機能のユーザメニューをシステムにプラグインできます。

### 部品表・生産指示書の作成

登録されている構成情報・属性情報を利用しExcelで作成した貴社オリジナルのフォーマットに流し込むことで、部品表や生産指示・手配指示などの帳票が作成できます。Excelのマクロで情報取得処理が記述できますので、貴社で準備されたシートのセルに情報を書き込むプログラムを作成しオリジナル帳票が完成します。

### 一括自動採番による構成登録

Excelに記述された部品表(CADで出力された部品表など)を使用して一括で自動採番しながら部品情報・構成情報を登録する処理プログラムが記述できます。採番体系は部品種別に応じて標準ツールで作成可能です。採番のキーとなる属性値を指定するだけで設定された体系に応じて追い番された部品番号の取得や、新規アイテムを追加するインターフェイスを備えます。

### 流用時の部品番号変名

製品構成の流用コピー時に一定のルールに基づいて部品番号や割り当てられている図面ファイル名が変更される場合は、その独自の変名ルールを記述して標準のコピー機能に組み込みます。

## 基本機能

### ●複数BOM(構成、属性)同時表示・編集機能

- ・参照BOMを複数表示しながら、新規BOMを作成

### ●BOM作成機能

- ・BOMエディター上での構成情報手入力
- ・部品番号指定による流用作成
- ・EXCELワークシートからの貼り付け作成
- ・参照BOMからのコピー＆ペースト

### ●採番機能

- ・採番ルールの複数定義

### ●構成への図面割り当て表示機能

- ・指定された構成ヘドラッグ＆ドロップで図面ファイル割り当て
- ・ダブルクリックでCADやAcrobatを起動し図面表示

### ●スナップショット機能

- ・指定された時点での製品の構成情報を保存
- ・ロック機能で最新構成の編集の影響から分離

### ●製番管理機能

- ・構成を製番管理することで同じ部品番号で異なる構成が可能

### ●構成差分表示機能

- ・指定された二つの構成の差分をビジュアルに表示

### ●承認機能

- ・代理承認、合議機能あり。承認者を役割で指定することで組織変更に柔軟対応

### ●押印機能

- ・承認済み図面/文書への押印

### ●配布用フォーマット自動生成機能

- ・登録されたファイルから、各種配布用フォーマット(PDF,TIFF)自動生成

### ●ERP/MSプロジェクト連携機能

- ・製品構成情報のCSVによる受け渡し

※ 記載の会社および商品名は、各社の商標または登録商標です。

株式会社 コネクテッド



大阪本社 〒532-0003 大阪市淀川区宮原1-1-1 新大阪阪急ビル7F  
TEL.06-6392-5700 FAX.06-6392-5701  
東京事務所 〒104-0031 東京都中央区京橋2-1-1 第2荒川ビル2F  
TEL.03-6262-3490

<http://www.connected.co.jp/>