

pure::variants の評価ガイド

本ガイドは、一般的な評価基準で pure::variants の機能を評価するチェックリストと pure::variants の機能を説明する 40 分のビデオをそのトピック構成で紹介する 2 パートの構成になっています。

1. 評価用チェックリスト

評価項目	pure::variants の特長
市場でのリーダーシップと経験	2 件の独立したレポート**、**によると、pure::variants は産業界で実践されている一流のバリエーション管理ツールです。
	当社のエキスパートコンサルタントは新規でも既存のものでもプロダクトラインのバリエーション管理について、新規の顧客に豊富な知識とサポートを提供します。当社は 2001 年から自動車、航空宇宙・航空電子工学、インダストリーオートメーション、そして半導体の分野で様々なプロジェクトを成功させてきました。
	自動車分野において複数の OEM やサプライヤーが pure::variants を使用しています。
システム拡張性	pure::variants は、最も広く使用されている 25 を超える開発ツールとのオフザシェルフの統合を提供しています。
	pure::variants は Eclipse のチームプロバイダーによって構成管理ツールと統合できます。この標準インターフェースを使用することで SVN や CVS、git、RTC、ClearCase などすべての共通 CM ツールをサポートできます。
	pure::variants のライセンスはフローティングであり、一つの組織内では世界中で共有できます。ライセンスが部門で有効であることを保証するため、当社のライセンスサーバーではライセンスをプールできます。ライセンスサーバーからライセンスを借り出してオフラインで利用することができます。
	pure::variants のモデルはファイルとして保存して CMS でバージョン管理する、中央のデータベースに保存する、のどちらもできます。データベースのアプローチではモデルへのライブコラボレーションができ、モデルの単一要素にまでロールベースで細粒度の read/write アクセス管理をサポートします。
	pure::variants には様々な解析機能があり、プロダクトラインを展開していく際の管理を支援します。影響解析によって、変更後に更新が必要となるバリエーションが容易に識別できます。類似性解析によって異なるバリエーション間の類似性の度合いが可視化でき、デルタモデルで必要となる資産の集合上でバリエーション構成を変更することの影響がリストアップされます。

評価項目	pure::variants の特長
	<p>pure::variants は異なる変換モデルを提供し、バリエントに固有なファイルベースの資産やデータベースのエントリ、ストリーム、資産をバリエントにマップするグローバルな構成設定か単なるマトリックスオーバービューかを生成できます。カスタム変換を定義することもできます。</p> <p>pure::variants は ISO26550 標準に準拠しており、Variability Exchange Language を完全に実装しています。利用できる場合には必ず Eclipse モデリングフレームワークや Eclipse チームプロバイダー、OSLC のような標準インターフェースをサポートしています。</p> <p>開発者にとって、再利用可能なフィーチャにリファクタリングする前に、まずバリエント固有のコンテキストで新しい機能を実装することの方が容易な場合があります。pure::variants は共進化を完全にサポートし、バリエント固有の変更を失わずにバリエントを再生成して後で固有の変更をプロダクトラインにフィードバックするオプションを備えて、エンジニアがプロダクトライン資産とバリエント固有資産とで同時に作業できるようにします。</p>
使用し易さ	<p>当社はトレーサビリティの重要性を理解しておりますので、pure::variants とそのツール統合においては、異なる開発資産とフィーチャの間のすべての関係が可視化され、探索できて操作可能となります。</p> <p>pure::variants では異なるユースケースに対して複数の可視化モデルを提供しています。例えばコンパクトなツリービューでは大規模なフィーチャモデルが容易に編集でき、グラフィカルモードを使うと会議でフィーチャモデルを議論できるなどといったことになります。</p> <p>pure::variants は、エンジニアが日々の作業を複雑にすることなくプロダクトラインの複雑性を管理できるように設計されています。そこで、エンジニアが自身のツール内から必要な pure::variants の機能を利用できるように、要求・テスト・モデリングのツールへのツール内統合が用意されています。フィーチャツリーやバリエントを見たり、バリエント固有の資産がどのようなものであるかプレビューするのにツール切替えは不要です。</p> <p>ユーザーが異なる資産をフィーチャモデルに素早く接続できるように pure::variants simple constraint language (pvsc) を設計しました。フィーチャの名前は、そのフィーチャがバリエント構成の一部であるときに要件やアーキテクチャ要素一つだけが必要であることをモデル化するのに十分です。ツール内統合で pvsc エディタを使用して、ユーザー入力の正しさをチェックしたりオートコンプリート機能で文脈依存のクイックヘルプを出すことができます。</p> <p>バリエントの構成設定中、あるバリエントに属するフィーチャの選択で pure::variants はその選択をリアルタイムで検証します。自動リゾルバが、最終的に正当な構成となるために必要となる追加のフィーチャを自動的に選択します。</p>

評価項目	pure::variants の特長
複雑系でのスケーラビリティ	pure::variants では相互に関連するフィーチャモデルや入れ子のフィーチャモデルの使用ができます。このことは自身もプロダクトラインと認識されるサブシステムによって構成されるシステムのバリエビリティを管理するのに有効です。
	pure::variants のすべての要素とアトリビュートは型付けられており、ユーザーは型モデルに自身の型を追加できます。型は、要素のバインディング時のモデル化や要素が持つべきアトリビュート集合の定義のためなど多くの目的で使用されます。
エコシステム	当社には、自社のエキスパート以外にも世界中にディストリビューションやコンサルタントのパートナーがいます。
	pure::variants で高品質なツール内統合を保証するため、IBM や MATLAB、No Magic、PTC、Siemens、Sparx といった多くのツールベンダーと一緒にツールベンダーパートナーシップを設立しています。
	現在の成功に満足することなく、カスタマーの将来の期待に沿えるよう当社は、研究プロジェクトに深く携わっており産業界や研究におけるパートナーと密接に協力して活動しています。
オープン性	オープンであることがカスタマーとの関係の確固たる基礎であると強く確信しています。pure::variants についての紹介ビデオと資料に加え、興味を持たれたカスタマーには評価ライセンスを提供して購入前にツールを十分にテストいただけるようにしています。
	pure::variants では variability exchange language を実装して追加のツールの統合を容易にしています。さらに、pure::variants には新しいツール内統合のために Java や .net の API、そして再利用可能な UI 要素があります。カスタマーはこれら API にフルアクセスでき、開発者が自身で統合できるように 1 日トレーニングを提供しています。

* Berger 他: “A Survey of Variability Modeling in Industrial Practice”

** VDC Report on Requirements Management/Definition & Product Line Engineering Tools 2016

2. 評価用のビデオ

40 分の評価用ビデオを用意しており、pure::variants と No Magic 社のモデリングツール MagicDraw によるサンプルプロジェクトで上記のチェックリスト項目の多くをカバーして紹介しています。

トピック	ビデオでの時間
フィーチャモデル (グラフビュー)	0:01 – 10:05
トレーサビリティ (リレーションビュー)	1:12 – 1:42
フィーチャのバリエーションタイプ	2:15 – 5:15
リレーション	5:16 – 7:05, 10:50 – 13:37
アトリビュート	7:10 – 7:56

トピック	ビデオでの時間
タイプモデル	7:57 – 8:40
計算	8:42 – 9:05, 13:40 – 14:30
フィーチャモデル (ツリービュー)	10:07 – 14:50
ドラッグ&ドロップ	10:10 – 10:23
モデルサーチ	10:27 – 10:50
相互に関係する複数のフィーチャモデル	11:10 – 12:42
バリエーションの構成設定	14:50 – 20:25
リアルタイムのバリエーション検証	16:55 – 19:53
自動リゾルバ	17:50 – 18:35
バリエーションを比較する	20:30 – 21:25
バリエーションのバージョンを比較する	21:30 – 23:05
マトリクスビュー (複数バリエーションの比較・解析)	23:05 – 26:00
エクスポートとレポート	26:00 – 26:17
フィルター	26:20 – 27:06
解析機能	27:10 – 28:55
変更影響 (デルタモデル)	29:00 – 30:20
ツール内統合 (MagicDraw)	30:30 -
バリエーションポイントとデコレーター	30:55 – 32:05
資産のフィーチャモデルへの接続	32:05 -
ツール内統合によるフィーチャモデルへのアクセス	33:10 – 33:40
オートコンプリートできるツール内ルールエディタ	33:50 – 34:17
バリエーション資産のプレビュー	34:25 – 35:35
制約の正当性検査	35:40 – 36:30
変換	36:50 – 38:12

ビデオへのリンク: https://www.fuji-setsu.co.jp/demo/201707_pv_magicdraw.mp4