

VDMの比較・マージ機能

本資料では、複数の VDM (バリアント・ディスクリプション・モデル)を比較させて、それらバリアント 間の同じ、もしくは異なるフィーチャーの抽出や、それらをマージする機能について紹介します。

下記、2つの方法があります。

- Compare 機能を使用して比較
- Matrix View を使用して比較

以下 pure::variants のサンプルプロジェクト "Weather Station"を例に、これら2つの方法を紹介します。

サンプルプロジェクト "Weather Station"を、下図のようにファイル > 新規 > サンプル からインポート します。

📮 pvTest - E	clipse	プラットフォーム							
ファイル(F) 編	[集(E)	ナビゲート(N)	Search	プロジェクト(P)	実行((R)	ウィンドウ(W)	ヘルプ(H)	
新規(N)				Alt+シフト	+N >		プロジェクト(R)		
ファイルを	開く(.)		+ 88 4				サンプル(X)		
ファイル・ジ 最近のフェ	ノステム: ァイル	からプロジェクト	を開く		>		その他(O)	Ctrl+N	

◎ 新規サンプル		
ウィザードを選択	Ď	
ウィザード(<u>W</u>):		
7ィルタ入力		
 SCM Module Sparxs Enterprise Architect Weather Station Standard Transformation Weather Station Word Weather Station Example Vord Weather Station EXAMPLE Extensibility Example Plugins 	~	
⑦ < 戻る(B) 次へ(N) > 終了(E)	キャンセル	

"Weather Station"を選択し、次へ で進み、終了 するとプロジェクトが得られます。

1. Compare 機能を使用して比較

プロジェクト内から、下図のように2つの VDM を選択して右クリックし、コンテキストメニューから "比較対象 -> 相互"を選択します。

🗐 work - Eclipse ブラットフォーム	- 🗆 X
ファイル(F) 編集(E) ナビゲート(N) Search ブロジェクト(P) 実行(R) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	
<u>□ ▼ Ⅲ № @ ◇ ◇ ◇ ◎ ▲ ◎ ≭ № ▼ @ ৵ ▼ 9 ▼ 7 ▼ 0 → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 7 → ↓ → 1 → 7 → ↓ → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1</u>	クイック・アクセス 🔡 😰
🕆 Variant Projects 🕴 🍅 🎭 🗢 🗖 👘	□ ⇔ Relations 🛛 🐺 Result □
 w Wether Station Example >>> input >>>> creports >>>> script >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	No relations available.
Bern.vdm New >	
 ☑ Dubai.vdr ☑ Hamburg	
2 Madridov X Delete	
≧ Insycoto ⊠ NewYorky Refactor >	
図 Oslo.vdm 🔤 インボート() 図 Paris.vdm 🖬 エクスポート(O)	
図 Prag.vdm 更新(P)	
20 Kom.vdm Synchronize Models 20 Stuttgart, 5. 20 Wien.vdm 5. 30 Wien.vdm 5. 30 Wien.vdm 5. 30 Work.vdm 5. 30 WScr.vdm 5. 30 WScr.vdm 5. 31 Work.vdm 5. 32 Work.vdm 5. 33 Work.vdm 5. 34 Work.vdm 5. 35 Work.vdm 5. 36 WScr.vdm 5. 35 Work.vdm 5. 36 WScr.vdm 5. 36 WScr.vdm 5. 36 WScr.vdm 5. 37 Work.vdm 5. 38 WScr.vdm 5. 39 WScr.vdm 5. 30 WScr.vd	
✓ 圖 W3AIII ● 実行(R) >	
E アウトライン ◎ @v Vi 称 デバ(や)(D) >>	
7-(ALE) 2 表示するアウトラインはあい トレ約式参加(ALE) 4 日本(F)	
電換対象(い) コロユ(C) 電換対象(L) コロカル環歴(L)	
y-λ(s) >	
☑ 検証	
. Remove from Context Ctrl+Alt+シフト+下	
di Mark as Landmark Ctrl+Alt+シフト+上	

以下のように、これら選択した2つの VDM の比較画面が開きます。上段は、2つの VDM のフィーチャー選択の違いをリスト表示しています。下段の左右は、それぞれのバリアントと、その選択内容が表示されます。



この画面で異なるフィーチャー選択をマージすることもできます。 例えば、上段にあるフィーチャー"Heat"をクリックすると、以下のように下段でハイライトされま すので、下図のようにボタンを用いてマージさせることができます。



※この画面タブを閉じる時に、変更を保存するか聞いてきます。

2. Matrix View を使用して比較

下図のようにコンフィグレーション・スペース (Variants) をダブルクリックし、全てのバリアント を Matrix View で表示させます。

i work - Weather Station Example/	Variants/cor	figsp	oace.xml - Eclipse プラットフォーム																	-	-		×
ファイル(E) 編集(E) ナビゲート(N) Sea	rch プロジェ	クト(<u>E</u>) 実行(<u>R</u>) ウィンドウ(<u>W</u>) ヘルプ(<u>H</u>)																				l
	2 🖻	扇	a 🗙 60 🤣 🤬 線 👻 🖣 🗸 🖉	? 	祠	- *>	~ •	• 🔿	Ŧ											クイッ	ク・アク	セス	1
🗏 Variant Projects 🖄 🎒 🕏	~	(#)	/ariants 🛛																			3 »1	
V 🕫 Weather Station Example	^																				^		
> 🗁 input													_										
> 🗁 reports										Ð	_		purg	¥					e				
> 🗁 script					ara	G	.=	_	ai	nqu	hop	drid	gdel	Yor		s	-	_	tga	ç			
Variants			Model Elements	Level	Ank	Ath	Berl	Ben	Dat	Har	Lon	Mag	Mag	Nev	Oslo	Pari	Prag	Ron	Stut	Wie			
Ankara.vdm			WeatherStationFeatures																				
Athen.vdm Berlinudm			🗏 🔋 🖲 Weather Station		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~			
Bernydm			Image:	1	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~			
Dubai.vdm		i	🗉 🗶 🖲 Temperature	1.1	V	\checkmark		\checkmark			V		\checkmark		\checkmark	\checkmark		\checkmark					
Amburg.vdm			🔀 🖻 Wind Speed	1.2		1	~	\checkmark	\checkmark	~			~	1	~		~		1				
🖹 London.vdm			🛪 🖲 Air Pressure	1.3							\checkmark	\checkmark	~			4			1	\checkmark			
Madrid.vdm			🗏 🔋 🕼 Languages	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~			
Magdeburg.vdm			🚸 🖻 English	2.1	✓	\checkmark		×	\checkmark	×	\checkmark	~	×	~	~	~	~	~	×	×			
MewYork.vdm			🐳 🖲 German	2.2	×	×	\checkmark	\checkmark		✓	×		\checkmark	×	×	×	×	X	\checkmark	\checkmark			
Oslo.vdm Dericydm			🗏 🔋 🖲 Warnings	3	~	~			~	~	~		~	~			~		~	~			
Prag vdm			🗶 🖲 Gale / Strong Wind	3.1		1			\checkmark	~			~	1			\checkmark		1				
Rom.vdm			🔀 🖻 Heat	3.2	¥	\checkmark			\checkmark		\checkmark		\checkmark	\checkmark			\checkmark		\checkmark	\checkmark			
Stuttgart.vdm			WeatherStationHTMLSources																				
🖉 Wien.vdm	~		😑 🛿 🎯 HTML Weather Station		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~			
			🗉 🔋 🌐 WeatherStationHTML	1	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~			
Se POPOLO & Sualization					12	17	12	12	17	2	Υ.	12	12	Υ.	12	Υ.	12	12	Υ.	12			
表示するアウトラインはありません。	84 .		ofdir		12	17	12	12	17	2	Υ.	12	12	\mathcal{V}_{i}	12	Π.	12	12	\mathcal{V}_{i}	12			
5.01.7 07 71 717 10 07 00 2700			🗉 🔋 🌐 css	1.1	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~			
			🗉 🔋 🌐 images	1.2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	\sim		
		<																		3)		
			Matrix																				
			プロパティー 🖹 問題 💷 ブックマーク 🛿																		† 10 ∓	69	~
		0項	目																				
		記	☆/説明					リソーフ	ζ		1	パス				1	コケーシ	עבע					

Matrix View 画面上で右クリックし、"Table Layout -> Change"を選択します。

work - Weather Station Example/Variants/co	onfig	gspa	ace.xml - Eclipse プラットフォーム																			-	-		
ファイル(F) 編集(E) ナビゲート(N) Search ブロジ	ゴクト	~(P)	実行(R) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)																						
	2 46	1	🗙 60 🍫 🤀 🍪 🔻 💁 🗸	\$ -	1	<u>ب</u> الأ	祠、	• *>	ن	•	*											クイッ	ク・ア	クセス	1
🛃 Variant Projects 🛛 🛛 🍃 🔄 🖓 🗆	2	🛡 Va	iriants ⊠																			-		3 »	1
〜 🐸 Weather Station Example 🔷	•																						^		i: 🗢
> 🗁 input															5									~ <	⇒ Chi
> 🗁 reports							_					5in	_	-	pur	¥					Ħ				v 🖹 '
> 🦢 script							kara	len	Чi	ε	bai	n pi	opu	drig	gde	Ň	<u> </u>	s.	5	ε	uttga	eu			
Variants			Model Elements	l	.e\	vel	An	Ath	Be	Be	D	н	2	ž	ž	ž	õ	Pa	Pre	8	Sti	Ň			
Athenydm			WeatherStationFeatures																						
Berlinvdm			🗏 🔋 🖲 Weather Station		-	Sort		~	~	~	~	¥ .	Ý	~	~	~	~	~	~	~					
Bern.vdm			🖃 🖁 🌔 Sensors	1		S	ort							>	٢	~	~	~	~	~	~	~			
Dubai.vdm	i		🗉 🗶 🌾 Temperature	1.1	1	V V	visualize / ☑ 检証									\checkmark	✓	\checkmark	\checkmark	\checkmark		⊻			
Hamburg.vdm			🗙 🖲 Wind Speed	1.2	2 '	2 19 F	RaLE VDOrt	Mat	riv							✓	\checkmark		\checkmark		\checkmark				
London.vdm			🛪 🖲 Air Pressure	1.3	1	× D)elete							訓除				\checkmark			\checkmark	\checkmark			
Madrid.vdm			🖃 🖁 🖲 Languages	2		*). E	iltor								Y	~	~	~	~	~	~	~			
Magdeburg.vdm			🚸 🖲 English	2.1	1		inter Treate	Mat	rix Va	riant	Filter				×	\checkmark	~	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×	×			
NewYork.vdm			🏶 🖲 German	2.2	2	Clear Filter							2	×	×	×	×	×	\checkmark	~					
Oslo.vdm Darisudm			🗏 🔋 🖲 Warnings	3		🖹 C	Quick	Filter						>	Y	~			~		~	~			
Pracydm			🗶 🖲 Gale / Strong Wind	3.	1	S 🛙	how	Varia	nts					>		~			~		✓				
Rom.vdm			🗶 🖲 Heat	3.2	2)	×с	ollap	se Al	1							~			\checkmark		\checkmark	~			
Stuttgart.vdm			WeatherStationHTMLSources		1	ХE	xpan	d All																	
🛛 Wien.vdm			🗉 🎚 🍘 HTML Weather Station		C	Ta	able l	Layou	ıt					>		Cha	nge				1	~			
			? # WeatherStationHTML	1	3	轸 V	'isuali	ize						>		Rese	et to	Defa	ult		~	~			
E アワトライン S Ger Visualization - L			⇔ ^s srcdir				2	Υ.	12	12	12	12	12	12		Sho	w Att	tribut	es	>	2	12			
=====================================			ov ^F dir				2	2	2	12	12	12	12	12		Sho	w Co	nstrai	ints	>	2	2			
衣小りるアフトフィフはめりません。			🗉 🔋 🖶 CSS	1.	1		~	~	~	~	~	~	~	~		Show Elements			S	~	~	~			
			🗉 🦹 🗰 images	1.2	2		~	~	~	~	~	~	~	~		Sho	w Re	stricti	ons	>	~	~	~		
		<														2110					1		>		
	4	<u></u>	latrix																					<	

"Change Table Layout"ダイアログが表示されるので、以下の例では2つの VDM を右側に残し、それ 以外の VDM を左側に移動します。

Select the visible columns for	the table		
Available Columns Ankara Bern Dubai Element Class Element Type Hamburg Input Model Values London Madrid Magdeburg NewYork Oslo Paris Prag Rom Stuttgart	==>	Visible Columns Athen Berlin	Move up Move down

OK ボタンを押してダイアログを閉じると、Matrix View は以下のよう、選択した2つのバリアントの み表示されます。



Matrix View 画面上で右クリックし、"Quick Filter -> Differences"を選択すると、2つの VDM のフィーチャー選択の差異が表示されます。





このMatrix Viewを使用して比較する方法では、バリアント (VDM)の数に制限はありません。

また、以下の例では Heat を含むモデルエレメントでフィルターをかけることで、全てのバリアントで Heat フィーチャーの選択状態を確認しています。



(29)	Wariants [filtered] X																			
		Model Elements	Level	Ankara	Athen	Berlin	Bern	Dubai	Hamburg	London	Madrid	Magdeburg	NewYork	Oslo	Paris	Prag	Rom	Stuttgart	Wien	
		BeatherStationFeatures																		
i	Π	🗉 🖁 🖲 Weather Station		\checkmark	~	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	~	\checkmark	\checkmark	\checkmark							
		🗏 🔋 🖲 Warnings	3	\checkmark	\checkmark			\checkmark	\checkmark	\checkmark		\checkmark	\checkmark			\checkmark		\checkmark	\checkmark	Т
		🗙 🖻 Heat	3.2	\checkmark	\checkmark			\checkmark		\checkmark		✓	\checkmark			\checkmark		\checkmark	~	
	Ц																			1



富士設備工業株式会社 電子機器事業部 Tel: 072-252-2128 <u>www.fuji-setsu.co.jp</u>