



VGMETROLOGY

システム要件

製品やサービスに関するご質問は、下記までお問合せください。

ヨーロッパ、オーストラリア、中南米(メキシコを除く)、アフリカ:

Volume Graphics GmbH, 69115 Heidelberg, Germany

セールス:

メール: sales@volumegraphics.com

電話: +49 6221 73920 60

サポート:

メール: support@volumegraphics.com

電話: +49 6221 73920 80

日本:

ボリュームグラフィックス株式会社, 〒464-0858 名古屋市

セールス:

メール: sales@volumegraphics.jp

電話: 052 508 9682

サポート:

メール: support@volumegraphics.jp

電話: 050 5305 1829

北米(カナダ、アメリカ、メキシコ)

Volume Graphics, Inc., Charlotte, NC 28217, USA

セールス:

メール: sales-us@volumegraphics.com

電話: +1 704 248 7736

サポート:

メール: sales-us@volumegraphics.com

電話: +1 704 248 7736

中国(中国本土、香港、マカオ、台湾を含む):

Volume Graphics (Beijing) Technology Co., Ltd., Beijing 100600, China

セールス:

メール: sales@volumegraphics.cn

電話: +86 10 8532 6305

サポート:

メール: support@volumegraphics.cn

電話: +86 10 8532 6305

シンガポール、その他アジア(中国と日本を除く):

Volume Graphics Pte. Ltd., Singapore 068914

セールス:

メール: sales@volumegraphics.sg

電話: +65 6665 0310

サポート:

メール: support@volumegraphics.sg

電話: +65 6665 0311

ドイツにて文章作成 2019年12月

© 2001-2019 Volume Graphics GmbH. All rights reserved. VGLはVolume Graphics GmbHの商標です。

本書に記載されているVGMETROLOGYソフトウェアはライセンス製品です。本ソフトウェアは、契約条件に従って使用またはバックアップできます。本書の情報は予告なく変更される場合があります。また、Volume Graphics GmbHに関する製品仕様や品質を表すものではありません。Volume Graphics GmbHの書面による許可なく、本書の内容の一部または全部を転載、送信、転写、保存、翻訳することはできません。

本書に記載されている全ての製品名は同定目的にのみ用いられており、各社の商標または登録商標である場合があります。本書で使用されている登録商標および商標は各所有者の財産です。Volume Graphics GmbHではそれらの商標を主張したり、故意または過失により誤用または悪用することはありません。

目次

1	イントロダクション	1
2	システム要件	2
	オペレーティングシステム	2
	プロセッサ	2
	RAM	2
	グラフィックカード	2
	ディスプレイ	3
	スワップ領域	3
	ディスク容量	3
	ユーザ権限	4
	推奨設定:	4
	サードパーティのソフトウェア	4
3	ヒントと注意	5
	一般	5
	グラフィックカード	5
	RAM	5
	リモートアクセス	5
4	トラブルシューティング	6

VGMETROLOGYはユニバーサルな計測ソリューションパッケージです。産業用CTデータ、CADモデル、メッシュおよび点群を取り扱うことができる、広範な計測と幾何公差を含む計測関連のアプリケーションに特化しています。

表 1-1: 製品詳細

機能	詳細
製品名	VGMETROLOGY、VGMETROLOGYES、VGMETROLOGYVIEWER
リリース	3.3
オプションモジュール ^a	<ul style="list-style-type: none"> ジオメトリ補正 CADインポート^{b、c} CADインポートPMI^{d、e}
Document ID	SystemRequirements-231-v003-001-ja

^a 有償にてご利用いただけます。お使いのライセンスには含まれないことがあります。詳細はボリュームグラフィックスまでお問合せください。

^b Tech Soft 3DIによるCAD変換技術サポートするCADフォーマット: CATIA V5 (~V5-6 R2019 (R29))、Creo (~6.0)。ベータ版: CATIA V4 (~4.2.5)、JT (~10.2)、Pro/ENGINEER (~19.0)、Unigraphics/NX (V11.0 ~ NX 12.0 および 1847)、Solid Edge (V19-20、ST-ST10、2019)、SolidWorks (97 ~ 2019)。

^c Windows版のみで利用可能。

^d Tech Soft 3DIによるCAD変換技術。PMIインポートではCATIA V5とCreoをサポート。ベータ版ではPro/ENGINEERとSiemens PLM Software NXにも対応。

^e Windows版のみで利用可能。

オペレーティングシステム

ソフトウェアのテストを実施し、サポートしているオペレーティングシステム:

表 2-1: サポートするオペレーティングシステム

プラットフォーム	オペレーティングシステム
Windows:	Windows 7 Professional SP1 64 ビット Windows 8.1 Professional 64 ビット Windows 10 Professional 64 ビット

プロセッサ

- 最小:
Intel® Core™2 Penryn、Intel® Core™ i、またはAMD Bulldozer.
- 推奨:
最新のIntelまたはAMDマルチコアプロセッサ (例: Intel® Core™ i7またはXeon® E5プロセッサ (2.4 GHz以上))

RAM

- 最小:
VGMETROLOGYの利用には2GB以上の空きメモリが必要です。データセットのサイズやオブジェクト数、実行する解析、読み込み機能使用の有無などによって、プロジェクトの作成や読み込み時に必要な実際のメインメモリは著しく異なることがあります。
- 専門的な使用における推奨システム:
拡張面定義のないCTデータセットの読み込みを含むタスクの場合、読み込むデータセットの2.5倍以上の空きメモリが必要です。メモリの空き容量が不足する場合には、読み込みをブロック化して実行できますが、パフォーマンスは低下します。**開始外形修復**(ボイドやパーティクルの削除)の際、読み込み時のブロック化処理は利用できません。
(VGMETROLOGYに読み込んだ際の自動面定義や、VGSTUDIO MAXの前処理で)CTデータセットに既に拡張面定義がある場合、**ファイル > 読み込み**ではなく**ファイル > 開く**を選択してください。VGMETROLOGY ESおよびVGMETROLOGY VIEWERでは、CTデータセットの読み込みができません。通常、プロジェクトを開く際のデータ容量は比較的小さいため、最新の市販コンピュータで作業可能です。複数のデータセットのあるプロジェクトは、データセット数によって必要メモリが大きくなります。

グラフィックカード

- 最小:
OpenGL3.3をサポートする512MB VRAM以上搭載のNVIDIAまたはAMD製の拡張グラフィックカード



FARO点群を読み込むにはOpenGL 4.1以上をサポートするグラフィックカードが必要です。

- 推奨:
 - NVIDIA® Quadro® K2000以上
 - NVIDIA® GeForce® GTX 770以上
 - AMD FirePro™ 3D V5900
 - AMD FirePro™ 3D V7900
 - AMD Radeon™ HD 7950
 - AMD Radeon™ HD 7970
 - AMD Radeon™ PRO WX 7100
 - ボリュームグラフィックスでテスト済みのドライバ:
 - NVIDIA® Quadro® 2000:ドライババージョン335.23(Windows 7用)
 - NVIDIA® Quadro® K2100M:ドライババージョン332.50(Windows7用)
 - NVIDIA® Quadro® K600:ドライババージョン331.82(Windows8.1用)
 - NVIDIA® Quadro® K620:ドライババージョン340.66(Windows7用)
 - NVIDIA® GeForce® GTX 680:ドライババージョン340.52(Windows 7用)
 - NVIDIA® GeForce® GTX 970:ドライババージョン344.75(Windows7用)
 - NVIDIA® GeForce® GTX 980:ドライババージョン347.52(Windows8.1用)
 - NVIDIA® GeForce® RTX 2080 Ti:ドライババージョン419.35(Windows 7用)
 - AMD FirePro™ D700:ドライババージョン13.25(Windows8.1用)
 - AMD Radeon™ HD 7970:ドライババージョン14.50(Windows7用)
 - AMD Radeon™ R9 290X:ドライババージョン13.25(Windows7用)
 - AMD Radeon™ R9 M290X:ドライババージョン14.20(Windows7用)
- オンボードのグラフィックチップは推奨しません。拡張グラフィックカードが利用できない場合は、十分に評価してください。
- 複数のグラフィックカードがある場合は、SLIモードをオフにしてください。

ディスプレイ

最小解像度は1400 x 1050で、推奨解像度は1920 x 1080です。

スワップ領域

スワップ領域のサイズは、RAMと同程度にしてください。可能であれば、スワップ領域をSSDに設定することを推奨します。

ディスク容量

ディスクにテンポラリファイル用の十分な空き容量があることを確認してください(編集(Windows/Linux)またはVGMETROLOGYメニュー(Mac)から設定 > 一般 > エキスパートをご覧ください)。このディレクトリで利用可能容量が1 GB以下になると、警告メッセージが表示されます。ディレクトリが削除された場合にも警告メッセージが表示されます。

ユーザ権限

ソフトウェアの使用には、ユーザまたは管理者権限が必要です。ゲストアカウントではライセンスが動作しない場合があります。

推奨設定:

産業用途に最適なPC:

- 最新のIntel® Xeon®プロセッサ2個および32GBのRAM
- 64ビットのハードウェア
- 64ビットのオペレーティングシステム
- 64ビット版のVGMETROLOGY



仮想マシンはサポートされていません。VGMETROLOGYはローカルマシンで実行してください。

サードパーティのソフトウェア

- Excelでレポート
Excel アドインを利用するレポート機能がサポートするMicrosoft® Excel:
 - Microsoft® Excel 15 (Microsoft® Office 2013の一部)、32 bit
 - Microsoft® Excel 16 (Microsoft® Office 2016の一部)、32 bit



Microsoft® Excel64ビットバージョンはサポートしていません。



Excelアドインを使用したレポート機能は現在Windowsでのみサポートされています。

- フローティングライセンス
フローティングライセンスはFlexNet Licensing Serverを使用してインストールする必要があります。FlexNetライセンスサーバーのインストールにはJava Runtime Environment (64ビット版) 1.6以降またはOpenJDK 9 (64ビット版) が必要ですが、これはライセンスまたはインストールパッケージには含まれていません。



FlexNetライセンスサーバーのインストールにはJava Runtime Environment 64ビット版が必要です。

一般

- 大容量のCTデータを扱う際は通常、コンピュータシステムに関する高度なシステム要件があります。VGMETROLOGYでは、ほとんどのタスクでデータ処理を最適化し、従来よりも低い性能のコンピュータでも利用可能になりました。VGMETROLOGY(スタンドアロン製品のみ)で面の定義を読み込むには、高い性能のコンピュータが必要です。
複数のアプリケーションを同時実行する際などにシステムリソースが不足しないか、アプリケーション起動時に、メインメモリやプロセッサ数などがチェックされます。システムリソースが不足する場合には、警告メッセージが表示されます。ある特定の条件では、アプリケーションが起動できない可能性があります。
- ソフトウェアの使用には、スクロールホイール付きの3ボタンマウスが必要です。3Dマウス機能は、3D画面で3DConnexionマウスデバイスを使用したサポートしています。
- ソフトウェアを複数のインスタンスで実行すると問題が発生する可能性があります。
代表的な影響として例えば、インターフェース要素の不完全または誤配置など、ユーザーインターフェースの問題が挙げられます。プリセットやワークスペースレイアウト等のユーザー設定が意図せず上書きされることがあります。プロセッサ性能とメインメモリはアプリケーションのインスタンス間で共有されるため、不足することが考えられます。メモリの大量消費によって情報がディスクにスワップされることで、システムパフォーマンスの著しい低下や、アプリケーションのクラッシュが発生することがあります。

グラフィックカード

- 最新のグラフィックカードドライバがインストールされていることを確認してください。
- ノートパソコンの場合は、製造元でインストールされたグラフィックカードデバイスが旧型のことがあります。グラフィックカード製造元のウェブサイトで最新のグラフィックカードドライバを確認してください。
- オンボードのグラフィックチップは推奨していません。
- Volume GraphicsではGPUのプログラミングにOpenGLやOpenCLなどの、プラットフォームから独立した業界標準APIを使用しています。CUDAやDirectXのようなベンダー独自のAPIは現在サポートしていません。

RAM

- JPEG 2000(.jp2)などの圧縮ファイルを読み込む場合、ハードディスク上でのデータセットサイズがRAMに読み込まれる際のサイズに対して極端に小さいことがあります。
- スワップ領域を常に有効にしてください。RAM容量が不足し、有効なスワップ領域がない場合、アプリケーションクラッシュを引き起こす原因となります。

リモートアクセス

VGMETROLOGYはリモートアクセスをサポートしていません。ソフトウェアはローカルで使用してください。VGMETROLOGYをリモートアクセスで実行すると、ユーザーインターフェースの誤表示、パフォーマンス低下、アプリケーションのクラッシュ等、様々な問題の原因となります。

よくある問題と対処法

表 4-1:トラブルシューティング

問題	考えられる原因	対処法
3D画面が正しく(または全く)表示されない、保存された画像が正しくない等、レンダリングに関する問題が起きる。	<ul style="list-style-type: none"> 古いグラフィックドライバがインストールされている。 	最新のグラフィックカードをインストールしてください。
	<ul style="list-style-type: none"> オンボードのグラフィックカードがインストールされている。 	オンボードのグラフィックカードが、お使いのVG製品を起動するための条件を満たしていない可能性があります。
オブジェクトを移動しても3D画面の一部しか更新されない。	WindowsでAeroが無効なテーマが選択されています。	個人設定 (Windows コントロールパネル)画面で、Aeroテーマに変更してください。
パフォーマンスが低い。	他アプリケーションの同時起動により、RAM容量が不足しています。	他アプリケーションを全て停止したうえでVGMETROLOGYを使用してください。
大容量データセットを扱う際、パフォーマンスが著しく低下する。	データセットのサイズがRAM容量を上回り、ハードディスクへスワップされています。	<ul style="list-style-type: none"> 可能であれば、RAMを増設してください。 条件に適した読み込み設定を使うなどして、データセットのサイズを減らしてください。
大容量データセットを扱う際、アプリケーションがクラッシュする。	データセットのサイズが実装RAM容量を超過している。スワップ領域が無効または不十分です。	<ul style="list-style-type: none"> スワップ領域を有効にしてください。 RAM容量に合わせてスワップ領域を拡大してください。 RAMを増設してください。 条件に適した読み込み設定を使うなどして、データセットのサイズを減らしてください。
大容量の画像スタック保存時に、アプリケーションがクラッシュする(NVIDIAグラフィックカードの場合)。	グラフィックカードドライバのOpenGLが正しく実装されていません。	最新のグラフィックカードドライバをインストールしてください。

問題	考えられる原因	対処法
グラフィックカード2枚のノートブックPC: スプラッシュスクリーンの表示前または表示中にアプリケーションがクラッシュする。	グラフィックカードの自動切り替えが正しく機能していません。	BIOSのオンボードグラフィックカードを無効にして、ノートブックの専用グラフィックカードを使用してください。
.aviファイルの保存時、インストール済みのコーデックが見当たらない。	<ul style="list-style-type: none"> コーデックに選択した.aviの設定と互換性がありません。 	<ul style="list-style-type: none"> フレームサイズやフレームレート (fps) など、.aviファイルの設定を変更してください。コーデックの多くでは、画像の幅と高さを2の倍数に設定します。 他のコーデックを選択してください。
	<ul style="list-style-type: none"> インストールしたコーデックが(64ビット版ではなく)32ビット版の可能性あります。 	<ul style="list-style-type: none"> 64ビット版のコーデックをインストールしてください。 他のコーデックを選択してください。
サードパーティのコーデックパッケージで.aviファイルを保存する際、アプリケーションがクラッシュする。	コーデックの多くは開発中のため、バグが発生することがあります。	<ul style="list-style-type: none"> 別のコーデックを選択して、アニメーションを.aviファイルで保存してください。 他のコーデックパッケージを利用してください。 アニメーションを非圧縮.aviファイルか画像スタックで記録し、サードパーティのソフトウェア (VirtualDubなど) で圧縮.aviファイルに変換してください。
スリープモードを終了してもドングルマネージャーが起動しない。	ドングルマネージャーに問題がある可能性があります。	ドングルを取り外し、コンピュータを再起動してください。
Windowsエクスプローラーで.mvglファイルをダブルクリックしてもVGMETROLOGYで開けない。	.mvglファイルがVGMETROLOGYの実行ファイルとリンクしていません。	ソフトウェアを再インストールください。
VGMETROLOGYが管理者権限で起動されていません。	管理者としてプログラムを実行するかを問うメッセージで次回から表示しないをオンのままいいえが選択されました。	C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\Volume Graphics\ディレクトリのsettings_vgmetrology3.3.iniファイルを削除してください。

4

トラブルシューティング

問題	考えられる原因	対処法
CADインポート または CADインポートPMI でサポートされているCADファイル形式の読み込みがWindows 7のコンピュータでできない。	Windows 7のSP1がインストールされていません。	Windows 7のSP1をインストールしてください。
Flexera License Serverをインストールする際に、Javaに関連するエラーメッセージが表示されます。	Java Runtime Environmentの64ビット版ではなく、32ビット版が使用されています。	Java Runtime Environment 64ビット版1.6以降をインストールしてください。