

SOLIDWORKS®

SOLIDWORKS Simulation Premium:Dynamics

Dassault Systèmes SolidWorks Corporation
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts 02451 USA

© 1995-2023, Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, a Dassault Systèmes SE company, 175 Wyman Street, Waltham, Mass.02451 USA. All Rights Reserved.

本ドキュメントに記載されている情報とソフトウェアは予告なく変更されることがあり、Dassault Systèmes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks) の保証事項ではありません。

この製品を DS SolidWorks の書面上の許可なしにその目的、方法に関わりなく複製、頒布はできません。

本ドキュメントに記載されているソフトウェアは使用許諾に基づくものであり、当該使用許諾の条件の下でのみ使用あるいは複製が許可されています。DS SolidWorks がソフトウェアとドキュメントに関して付与するすべての保証は、ライセンス契約書に規定されており、本ドキュメントまたはその内容に記載、あるいは黙示されているいかなる事項もそれらの保証、その変更あるいは補完を意味するものではありません。

本リリースに含まれる特許、商標、ならびにサードパーティ製ソフトウェアの全リストについては SOLIDWORKS ドキュメンテーションの Legal Notices セクションをご覧ください。

制限付き権限

This clause applies to all acquisitions of Dassault Systèmes Offerings by or for the United States federal government, or by any prime contractor or subcontractor (at any tier) under any contract, grant, cooperative agreement or other activity with the federal government. The software, documentation and any other technical data provided hereunder is commercial in nature and developed solely at private expense. The Software is delivered as "Commercial Computer Software" as defined in DFARS 252.227-7014 (June 1995) or as a "Commercial Item" as defined in FAR 2.101(a) and as such is provided with only such rights as are provided in Dassault Systèmes standard commercial end user license agreement. Technical data is provided with limited rights only as provided in DFAR 252.227-7015 (Nov. 1995) or FAR 52.227-14 (June 1987), whichever is applicable. The terms and conditions of the Dassault Systèmes standard commercial end user license agreement shall pertain to the United States government's use and disclosure of this software, and shall supersede any conflicting contractual terms and conditions. If the DS standard commercial license fails to meet the United States government's needs or is inconsistent in any respect with United States Federal law, the United States government agrees to return this software, unused, to DS. The following additional statement applies only to acquisitions governed by DFARS Subpart 227.4 (October 1988): "Restricted Rights - use, duplication and disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252-227-7013 (Oct. 1988)."

In the event that you receive a request from any agency of the U.S. Government to provide Software with rights beyond those set forth above, you will notify DS SolidWorks of the scope of the request and DS SolidWorks will have five (5) business days to, in its sole discretion, accept or reject such request. Contractor/
Manufacturer: Dassault Systemes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 USA.

文書番号 : PMT2445-JPN

目次

はじめに :

このトレーニング コースについて	2
前提条件	2
トレーニング コースの構成	2
本書の活用方法	2
トレーニング ファイルについて	3
ユーザー インタフェースの外観	3
本書の表記法	3
Windows	4
色の使い方	4
グラフィックスとグラフィックス カード	4
色スキーム	4
その他の SOLIDWORKS トレーニング リソース	5
ローカル ユーザー グループ	5
SOLIDWORKS Simulation とは	6

Lesson 1: パイプの振動

目標	7
問題の説明	8
静解析	8
固有値解析	11
考察	13
動解析 (ゆっくりとした荷重)	13
線形動解析	13
考察	19
動解析 (急激な荷重)	20
まとめ	22
質問	22
演習 1: 片持ち梁の振動	23

Lesson 2:**MIL-STD-810H に従った
過渡的衝撃解析**

目標	29
問題の説明	30
固有値解析を実行する	34
質量寄与率	35
シェルの質量寄与率	37
固有値についての考察	39
減衰	41
粘性減衰	42
時間ステップ	46
まとめ	54
質問	54
演習 2: リモート質量を使った電子機器筐体	55
まとめ	60
演習 3: オルタネータブラケットの過渡解析	61
最大時間ステップ数	68
まとめ	70
演習 4: リモート質量	71
まとめ	76

Lesson 3:**ブラケットの調和解析
(周波数応答解析)**

目標	77
プロジェクトの説明	78
調和解析の基本	78
1 自由度振動子	79
ブラケットの調和解析 (周波数応答解析)	80
位相角	81
調和解析スタディのプロパティ	84
まとめ	89
質問	89
演習 5: オルタネータブラケットの調和解析	90
まとめ	95
演習 6: 位相角の効果	96
結果の予測	100
まとめ	102

Lesson 4:**応答スペクトル解析**

目標	103
応答スペクトル解析	104
応答スペクトル	104
応答スペクトル解析	104
プロジェクトの説明	105
応答スペクトル入力	109
モード合成法	110
まとめ	112
質問	112

Lesson 5:**MILS-STD-810G に従った
不規則振動解析**

目標	113
プロジェクトの説明	114
分布質量	119
不規則振動解析	123
パワー スペクトル密度関数	126
加速度 PSD のオーバーオール レベル	128
デシベル	129
不規則解析スタディのプロパティ	131
詳細設定オプション	132
RMS 結果	132
PSD 結果	135
結果	136
まとめ	138
参照	138
質問	139
演習 7: 電子機器筐体の不規則振動解析	140
演習 8: 回路基板の疲労評価	149
演習 9: スターターモーターの不規則振動解析	153

Lesson 6:**不規則振動疲労解析**

目標	159
プロジェクトの説明	160
不規則振動疲労解析	161
材料特性、S-N カーブ	161
不規則振動疲労解析オプション	164
まとめ	166
演習 10: 片持ち梁の不規則振動疲労解析	167

Lesson 7:**電子機器筐体の非線形動解析**

目標	173
プロジェクトの説明	174
線形動解析	174
非線形動解析	176
線形動解析と非線形動解析	176
Rayleigh 減衰	177
時間積分法	179
修正中央差分	179
Newmark 法と Wilson 法	179
反復法	179
考察	181
まとめ	182
質問	182