Altair Hyperworks実行講習会

アルテアエンジニアリング株式会社



© 2017 Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.



- Reedbushシステムへのアクセス
- HyperWorksソルバーの実行
- ・ リモートPCからのモデリング&ビジュアライゼーションの利用



- 公開鍵と秘密鍵の作成
 - ・ PuTTYgen(PuTTY Key Generator)を使用
 - ParametersがRSAおよび2048となっていることを確認
 - Generateをクリックして公開鍵と秘密鍵を作成
 - Key passphrase:とConfirm passphrase:に任意文字列のパスワードを設定
 - 作成されたそれぞれの鍵をSave public keyとSave private keyで保存

		2	
Pully Key Genera	or	?	>
e Key Conversio	ns Help		
Key			
Public key for pasting	into OpenSSH authorized_keys file:		
ssh-rsa AAAAB3Nza(1yc2EAAAABJQAAAQBiRnefejZS+AC2vnfH	+D	^
+f2CJwaFIVQnq1Ksn	PfQAus1N1K1x8zFVq61hEFknvuwf0mUY51F	sxnAZumo9ANNpxf	
+mRFUYFI7/UMiuEZ	HSWC268IJy8KMoPTIDTM2XxCQGjKHo+Y2L /FEzPaeHI3j	tiSEXGzo+2VED	~
Key fingerprint:	ssh-rsa 2047 dd:e7:bb:e7:ba:37:bf:0f:49:84:6	5:2f:51:6b:f0:24	-
Key comment:	rsa-key-20190320		
Key passphrase:	••••••		
Confirm passphrase:	0000000		
Actions			
Generate a public/priv	ate kev nair	Generate	
Load an existing privat	e key tile	Load	
Save the generated ke	y Save public key	Save private ke	y
Parameters			
Type of key to genera	e:		
© RSA ∪ I	ISA U ECDSA U ED2551!) U SSH-1 (R	SA)
Number of bits in a ge	nerated key:	2048	



- Reedbushポータルへのログイン
 - ・ <u>https://reedbush-www.cc.u-tokyo.ac.jpにアクセス</u>
 - UsernameとPasswordを入力してLogin





- 公開鍵の登録
 - 公開鍵アップロードメニューを使用

Login: z30431	**************************************
Change Language prepost予約状況 システムからのお知らせ	reedbush.cc.u-tokyo.ac.jp. ***********************************
ツール ドキュメント閲覧 パスワードの変更	For more information about this service, see https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/supercomputer/schedule.php https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/guide/hpc/rbh/
公開鍵アップロード	***************************************
🙆 ログアウト	バッチジョブを投入する際、ジョブスクリブトにて適切な経過時間を設定することでジョブの 実行開始が早まる可能性があります。 これはバックフィルスケジョーリング機能と呼ばれるもので、先に投入されたジョブの実行開

• 「公開鍵を追加」をクリック(初回時は登録済み公開鍵は無いのでNo authorized keys have been registeredと表示されます)。





- 公開鍵の登録(続き)
 - 公開鍵をコピーしてKey digits枠内にペーストし、「作成」をクリック。

Login: z30431	公開鍵追加
Change Language prepost予約状況 システムからのお知らせ ツール	※注意事項 改行文字や全角文字が含まれていないこと、ヘッダ(ssh-rsa、ssh-dss)が付与されていることを確認してください。 RSA公開鍵(は2048bit、DSA公開鍵は1024bit以上で作成してください。 鍵の形式が「ssh-rsa 文字列 鍵の名前(通常はユーザ名@ホスト名)」の3つのフィールドであることを確認してください。
ドキュメント閲覧 パスワードの変更 公開鍵アップロード の ログアウト	Key digits ssn=rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQEAuaosV/+FrBN7jphNaRUa2wGHAo1eZSe559D 24V0C2d87Y70V1uSARvX+aMJJnbFnTEe7Pae32iPiwLD37+b9cwcu2dVja325vc FaDAd8mJsR1PjFupfDLzvapNrXvu/YtToV4mziULeEGskpVF104ob6088gtH5dt gRM05nbBz01KLpozMRGoLsj3+SpY5Ta7ynFBJtVLYY4if1H+8mnbzjFSSVeB70Z LY8ASthHS019AZHSKN/uKrs8/79opygYvWw/HNKDeZ6eGRN40+aKmiuyi6B/odX JzoHFaCyktD1C7pG8zn0+qTauWHaxQ0+LHL86rEjETJMrHLG5Tzuf3Q== rsa- key-20190514
	作成 ◆ Key List に戻る

• 登録済み公開鍵に登録されたことを確認します。



- PuTTYによるReedbushへのアクセス
 - Authメニューで秘密鍵ファイルを参照



 TunnelsメニューでSource portに6200、Destinationに reedbush-pbsadmin0:6200を入力して「Add」をク リックすると、下図のように上部枠に追加されます。



 モデリング&ビジュアライゼーション(HyperMesh、 HyperView)のライセンス参照のために必要な設定です。



- ・ PuTTYによるReedbushへのアクセス(続き)
 - SessionメニューでHost Nameに<u>reedbush.cc.u-</u> tokyo.ac.jpを指定し、Saved Sessionsに任意の名前を 付けて「Save」することで次回以降は「Load」するだ けで設定内容が反映されます。



• Save後「Open」をクリックしてホームディレクトリ にアクセスします。

- ログインIDを入力すると初回のみ鍵情報に関するメッ セージが表示されますが、yesで続行します。
- 鍵作成時のPassphraseが求められますので入力します。





- WinSCPによるデータ転送
 - 起動時に表示されるログイン画面でホスト名に <u>reedbush.cc.u-tokyo.ac.jp</u>、ユーザ名にログインIDを入 力し、「設定」をクリックします。
- 高度なサイトの設定 ? X 温 ログイン Х 環境 □ 常に SSH2 の認証をバイパスする(B): ーディレクトリ ヤッション 📑 新しいサイト 認証オプション ごみ箱 📮 nakagawa 転送プロトコル(F) 暗号化. ✓ Pagent での認証を試みる(P) 📮 nakagawa_ofp - SETP SETP \sim ✓ SSH2 でキーボードによる認証を許可する(I) ーシェル 接続 ホスト名(<u>H</u>) ポート番号(<u>R</u>) ✓パスワードを自動送信する(P) -プロキシ 22 🌲 reedbush.cc.u-tokvo.ac.ip SSH1 で TIS または CryptoCard 認証を許可する(T) ートンネル SSH ユーザ名(<u>U</u>) パスワード(P) - 維交換 認証条件 認証 z30431 □ エージェントの転送を許可する(E) -- バワ対策 ΧŦ 秘密鍵(K) -設定(D)... ▼ 保存(<u>S</u>) C:¥test¥privkey.ppk 公開鍵を表示(D) ツール(I) 🔹 🔻 GSSAPI ✓GSSAPI/SSPI 認証を許可する (SSH-2)(G) GSSAPI/SSPI 証明書の権利委譲を許可する(C) ▶ログイン 色(<u>C</u>) ▼ キャンセル 管理(M) 閉じる ヘルプ(H) ヘルプ<u>(H)</u> ツール(T) 🔹 🔻 -



認証メニューでPuTTYと同様に秘密鍵ファイルを参照

して「OK」をクリックします。

- WinSCPによるデータ転送(続き)
 - 「保存」ボタンのトグルをクリックし、「名前を付け・・・「ログイン」をクリックして起動します。 ٠ て保存」することで次回以降は自動的に設定を反映し てログインできるようになります。





- ・ WinSCPによるデータ転送(続き)
 - 鍵作成時のPassphraseが求められますので入力します。

			·····	~		
	🔛 🔁 😓 同期 🗾 🖑	💽 🛞 🗊 キュー 🔹 転送設	定デフォルト 🔹 🖌	y •		
	🖳 nakagawa 🗙 🔛 新L	,いセッション				
	אכעב‡א דק 🚺 🔹		🏠 🄁 🐁	👢 z30431 🔹 🚰 🖲 💌	🔶 - 🔶 - 🔁 🖬 😭 🎜	ሷ ファイルの検索 🗧
	🗐 アップロード 👻 編集	- 🗙 📝 🕞 プロパティ 🔐 新規	∄ - + - ∀	📑 ダウンロード 🗸 📝 編集 🔹	🗙 📝 🔂 プロパティ 貸 新規 🗸	+ - V
	C:¥Users¥nakagawa¥Doo	tuments¥		/home/pz0431/z30431/		
パスフレーズの入力 - nakagawa X	名前	サイズ 種類	更新日時	名前	サイズ 更新日時	パーミッション 所有者
# 《东探声····	s	ひとつ上のディレクトリ	2019/05/14 13:38:08		2019/03/18 10:51:12	rwxr-x root
				(L) test	2019/05/14 14:56:33	rwxr-xr-x Z30431
₩ サーバに接続しています・・・						
認証しています・・・						
ユーザ名"z30431"を使用中						
公開鍵 "rsa-kev-20190615" で認証中						
秘密鍵 'rsa-key-20190615' のパスフレーズ: ••••••• OK キャンセル ヘルプ(H)						
	0 B (全 0 B 中) / 0 個目	(全 0 ファイル中)	1 非表	示 0B(全0B中)/0個目(全	1 ファイル中)	18 非
						SFTP-3 🔍 0:52:0

© 2017 Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.

- ・ "/lustre/グループ名/ユーザー名"ディレクトリの下に実行スクリプトと入力データを置きます。
- qsub ./実行スクリプトで実行。
- ・ rbstatで実行状況確認可能。



- OptiStructのジョブスクリプト
 - サンプルデータ: EX1_cclip.fem での 8 MPIの実行例

#!/bin/sh	
<pre>#PBS -q u-tutorial #PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=8:ompthreads=1 #PBS -W group_list=gt00 #PBS -N test_optistruct_EX1 #PBS -l walltime=00:10:00</pre>	# リソースの指定
cd \$PBS_O_WORKDIR/EX1_cclip	# 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh module load hyperworks/2018	# 環境設定
export NP=`wc -l \${PBS_NODEFILE} awk '{print \$1}'` export LEN=5000 export INPUT=EX1_cclip.fem	
optistruct \${INPUT} -np \${NP} -len \${LEN}	# 実行

・ サンプルデータの EX1_cclip.fem は、 /lustre/app/hyperworks/sample/optistruct/EX1_cclip にあります。



• Radiossのジョブスクリプト

・ サンプルデータ: MY_MODEL_0000.rad、 MY_MODEL_0001.radでの 8 MPI、2 Threadsの実行例

#!/bin/sh	
<pre>#PBS -q u-tutorial #PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=8:ompthreads=2 #PBS -W group_list=gt00 #PBS -N test_radioss_my_model #PBS -l walltime=00:10:00</pre>	# リソースの指定
cd \$PBS_O_WORKDIR/3.1_MY_MODEL	# 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh module load hyperworks/2018	# 環境設定
export NP=`wc -l \${PBS_NODEFILE} awk '{print \$1}'` export INPUT=MY_MODEL_0000.rad	
radioss \${INPUT} -np \${NP} -nt \${OMP_NUM_THREADS}	# 実行
<pre>#PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=8:ompthreads=2 #PBS -W group_list=gt00 #PBS -N test_radioss_my_model #PBS -l walltime=00:10:00 cd \$PBS_O_WORKDIR/3.1_MY_MODEL . /etc/profile.d/modules.sh module load hyperworks/2018 export NP=`wc -l \${PBS_NODEFILE} awk '{print \$1}'` export INPUT=MY_MODEL_0000.rad radioss \${INPUT} -np \${NP} -nt \${OMP_NUM_THREADS}</pre>	# リソースの指定 # 入力ファイルのディレクトリに移動 # 環境設定 # 実行

 サンプルデータのMY_MODEL_0000.rad、 MY_MODEL_0001.radは、 /lustre/app/hyperworks/sample/radioss/3.1_MY_MODEL にあります。



- AcuSolveのジョブスクリプト
 - サンプルデータ: Tubeでの 8 MPI、1 Threadsの実行例

#!/bin/sh	
<pre>#PBS -q u-tutorial #PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=8:ompthreads=1 #PBS -W group_list=gt00 #PBS -N test_acusolve #PBS -l walltime=00:10:00</pre>	# リソースの指定
cd \$PBS_O_WORKDIR/AC_Tube	# 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh module load acusolve/2018	# 環境設定
export INPUT=Tube	
acuRun -pb \${INPUT} -pbs	# 実行

 サンプルデータの Tube は、 /lustre/app/hyperworks/sample/acusolve/AC_Tube にあります。また、サンプル データのAcusim.cnf 内のディレクトリパス名は、データを置いたディレクトリ名に修正してください。



- FEKOのジョブスクリプト
 - サンプルデータ: Windscreen_Antennaでの 8 MPIの実行例

#!/bin/sh	
<pre>#PBS -q u-tutorial #PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=8:ompthreads=1 #PBS -W group_list=gt00 #PBS -N test_feko_antenna #PBS -l walltime=00:10:00</pre>	# リソースの指定
cd \$PBS_O_WORKDIR/Test_Files/Example-A14-Windscreen_Antenna	# 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh module load hyperworks/2018	# 環境設定
export NP=`wc -l \${PBS_NODEFILE} awk '{print \$1}'` export INPUT=Windscreen_Antenna	
runfeko \${INPUT}use-job-scheduler -np \${NP}	# 実行

 サンプルデータの Windscreen_Antenna は、 /lustre/app/hyperworks/sample/feko/Example-A14-Windscreen_Antenna にあります。



- Fluxのジョブスクリプト
 - ・ サンプルデータ: 2D での 8 MPIの実行例

#!/bin/sh	
<pre>#PBS -q u-tutorial #PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=8:ompthreads=1 #PBS -W group_list=gt00 #PBS -N test_flux_2D #PBS -l walltime=00:10:00</pre>	# リソースの指定
cd \$PBS_O_WORKDIR/2D/Brushless_IPM_2D_BasicTutorial_Case1 #	入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh module load hyperworks/2018	# 環境設定
\$FLUX_EXE -batch -application Flux2D -executeBatchSpyAndExit main.	.py # 実行

- -application は、計算目的に応じて[Flux2D | Flux3D | FluxPEEC | FluxSkewed] を指定します。
- ・ サンプルデータの 2D は、/lustre/app/hyperworks/sample/flux にあります。

- nanoFluidXのジョブスクリプト(1node/4GPU)(本日は使用しないので参考情報)
 - ・ サンプルデータ: v6_engine_test での 1node/4GPUの実行例

```
#!/bin/sh
#PBS -q l-regular
                                                     # 4GPUのジョブクラス指定
#PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=5:ompthreads=1 # リソースの指定
#PBS -W group list=pz0423
#PBS -N test nfx
#PBS -I walltime=00:30:00
cd $PBS O WORKDIR/data/v6 engine
                                                  # 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh
module load nFX/2018
                                                    #環境設定
export NP=`wc -l ${PBS_NODEFILE}|awk '{print $1}'`
export fname=v6_engine_test
mpirun -np ${NP} ${OPT} ${NFX4} -i ${fname}.cfg > ${fname}.out.pbs jobid-${PBS JOBID} # 実行
```

サンプルデータの v6_engine_test は、 /lustre/app/hyperworks/sample/nFX/data/v6_engine にあります。



- nanoFluidXのジョブスクリプト(2node/4GPU)(本日は使用しないので参考情報)
 - ・ サンプルデータ: v6_engine_test での 2node/4GPUの実行例

```
#!/bin/sh
#PBS -g h-regular
                                                     # 2GPUのジョブクラス指定
#PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=3:ompthreads=1+1:ncpus=36:mpiprocs=2:ompthreads=1 #リソースの指定
#PBS -W group list=pz0423
#PBS -N test nfx
#PBS -I walltime=00:30:00
cd $PBS O WORKDIR/data/v6 engine
                                                  # 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh
module load nFX/2018
                                                    #環境設定
export NP=`wc -l ${PBS NODEFILE}|awk '{print $1}'`
export fname=v6 engine test
mpirun -np ${NP} -machinefile ${PBS NODEFILE} -x LD LIBRARY PATH -x PATH -x OPAL PREFIX ${OPT} ${NFX4} ¥
-i ${fname}.cfg > ${fname}.out.pbs_jobid-${PBS_JOBID} # 実行
```



- ・ ultraFluidXのジョブスクリプト(1node/4GPU)(本日は使用しないので参考情報)
 - サンプルデータ: roadster での 1node/4GPUの実行例

```
#!/bin/sh
#PBS -q l-regular # 4GPUのジョブクラス指定
#PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=5:ompthreads=1 # リソースの指定
#PBS -N group_list=pz0423
#PBS -N test_ufx
#PBS -l walltime=00:30:00
cd $PBS_O_WORKDIR/roadster # 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh
module load uFX/2018 # 環境設定
export NP=`wc -l ${PBS_NODEFILE}|awk '{print $1}'`
mpirun -np ${NP} ultraFluidX *.xml # 実行
```

・ サンプルデータの roadster は、 /lustre/app/hyperworks/sample/uFX/roadster にあります。



- ・ ultraFluidXのジョブスクリプト(2node/4GPU)(本日は使用しないので参考情報)
 - ・ サンプルデータ: roadster での 2node/4GPUの実行例

```
#!/bin/sh
#PBS -g h-regular
                                                     # 2GPUのジョブクラス指定
#PBS -l select=1:ncpus=36:mpiprocs=3:ompthreads=1+1:ncpus=36:mpiprocs=2:ompthreads=1 #リソースの指定
#PBS -W group_list=pz0423
#PBS -N test nfx
#PBS -I walltime=00:30:00
cd $PBS O WORKDIR/data/v6 engine
                                                  # 入力ファイルのディレクトリに移動
. /etc/profile.d/modules.sh
module load nFX/2018
                                                     # 環境設定
export NP=`wc -l ${PBS NODEFILE}|awk '{print $1}'`
export fname=v6 engine test
mpirun -np ${NP} -machinefile ${PBS NODEFILE} -x LD LIBRARY PATH -x PATH -x OPAL PREFIX ${OPT} ${NFX4} ¥
-i ${fname}.cfg > ${fname}.out.pbs_jobid-${PBS_JOBID} # 実行
```

・ サンプルデータの roadster は、 /lustre/app/hyperworks/sample/uFX/roadster にあります。



- ライセンス不足の場合
 - HyperWorksのライセンスが足りない場合には、以下の様なエラーメッセージが標準エラーに出力されます。

License error: Altair License Manager: License error Feature(s): GlobalZoneAP, HyperWorks, HWnanoFluidX Error Code: 17 Error Description: [NETWORK] 6200@reedbush-pbsadmin0 - (Err: 17) Request for more licenses than available on license server Feature: nanoFluidX

Error Code: 9 Error Description: [NETWORK] 6200@reedbush-pbsadmin0 - (Err: 9) Feature not found

License Path: 6200@reedbush-pbsadmin0



• ライセンス使用状況の確認方法

• HyperWorksのライセンス使用状況は以下のコマンドで確認できます。

Feature: GlobalZoneAP Version: 18.0 Vendor: ALTAIR Start date: 2018-12-01 Expire date: 2019-03-31 Key type: EXCLUSIVE License sharing: CUSTOM VIRTUAL

150000 of 155000 license(s) used:

\$ module load hyperworks \$ alm_lic_use | tail -10 Start date: 2018-12-01 Expire date: 2019-03-31 Key type: EXCLUSIVE License sharing: CUSTOM VIRTUAL

150000 of 155000 license(s) used:

150000 license(s) used by z30423@a003 [10.148.1.169] Login time: 2018-12-17 12:00 Checkout time: 2018-12-17 12:00 Shared on custom string: z30423:a003

0 denial(s) in last 24 hours



© 2017 Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved

- インストール(Windows7/8.1/10)
 - 下記のファイルをダウンロードして同一のフォルダーに置きます。

hw2018.0.1_win64.exe hwDesktop2017.3_win64.exe hwDesktopHelp2017.3_win64.exe hwSolversHelp2018_win64.exe

• AcuSolveのポスト処理用にAcuFieldViewもインストールする場合は以下のファイルも必要です。

hwAcuSolve2018_win64.exe hwAcuSolve2018.0.1_hotfix_win64.exe

・ マスターインストーラーのhw2018.0.1_win64.exeをダブルクリックして実行します。



- ・インストール(Windows7/8.1/10)(続き)
 - 「OK」をクリックします。







- ・インストール(Windows7/8.1/10)(続き)
 - 「NEXT」をクリックします。

Altair HyperWorks Master Instal	ler 2018.0.1 - Windows 64-bit — 🗌 🗙	Altair HyperWorks Master Instal	ler 2018.0.1 - Windows 64-bit — 🗆 🗙
	Choose Installation Type		Choose Install Folder
\bigtriangleup	Is this a Local or Server installation? If Server is chosen, ConnectMe, Flux, FEKO, solidThinking products and Virtual Wind Tunnel will not be available for install.	\bigtriangleup	Select the pathname to the location where you wish to install the software:
Altair	Local Server	Altair	Where Would You Like to Install?
HyperWorks		HyperWorks	E:\app\altain/2018 Restore Default Folder Choose
2018 Release		2018 Release	
altairhyperworks.com		altairhype:works.com	
InstallAnywhere	Particus Ind	InstallAnywhere	
Cancel	Previous Next	Cancel	Previous Next





- ・インストール(Windows7/8.1/10)(続き)
 - 「NEXT」をクリックします。

Altair HyperWorks Master Insta	aller 2018.0.1 - Windows 64-bit — 🗌 🗙	Altair HyperV
	Change Shortcut Folder (Local)	
Altair HyperWorks [*] 2018 Release	Shortcuts Folder Name Atlair HyperWorks 2018 Would you like to install Desktop shortcuts? Yes No Associate file types to selected HyperWorks applications? Yes No Create thumbnails for HyperMesh files. Install ConnectMe.	Alt Hyper 2018 F
altairhyperworks.com InstallAnywhere Cancel	Previous	altairhype InstallAnywhen Cancel

 以下のように Desktop v2017.3 と Help Filesにチェッ クを入れます。AcuFieldView もインストールする場合 には、AcuSolve v2018にもチェックを入れて「Next」 をクリックします。

Altair HyperWorks Master Insta	iller 2018.0.1 - W	indows 64-bit	_ Choose	e Instal	× I Se
Altair HyperWorks ⁻ 2018 Release	Install Set	Custom Works esktop v2017.3 imLab (Unavailable) olvers (Unavailable) zuSolve v2018 zuSolve v2018 zuSolve v2018.0.1 rtual Wind Tunnel (Unavailable) EKO (Unavailable) elip Files - Desktop v2017.3 / Solve Zi Helip Zi Tutorials is option will install the AcuSolve of	rs v2018 compatible hotfb		~
altairhyperworks.com					
InstallAnywhere Cancel		[Previous	Ne	t



- ・インストール(Windows7/8.1/10)(続き)
 - ライセンスサーバの設定値として <u>6200@localhost</u>を 入力し「Next」をクリックします。

Altair HyperWorks Master Instal	ller 2018.0.1 - Windows 64-bit		– 🗆 X	Altair HyperWorks Master Instal	ler 2018.0.1 - Windows 64-bit — 🗌 🗙
		S	et up Licensing		Pre-Installation Summary
	This panel sets the license for	Altair products			Please Review the Following Before Continuing:
Altair HyperWorks [*] 2018 Release	Current License Setting: Enter license server(port@ 6200@localhost Skip this step	None host) or choose a licens Restore Default	e file: Choose	Altair HyperWorks [*] 2018 Release	Product Name: HyperWorks Master Installer2018.0.1 Install Folder: E:\app\altair\2018 Shortcut Folder: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Altair HyperWoc Product Features: HyperWorks Desktop v2017.3 Help Files - Desktop v2017.3 / Solvers v2018 Help Tutorials Temporary Files Folders: C:\Users\kubo\AppData\Local\Temp Disk Space Information (for Installation Target): Required: 10.56 GigaBytes Available: 285.35 GigaBytes
aramypervorision				oronny perioris.com	<
InstallAnywhere				InstallAnywhere	
Cancel		Previor	us Next	Cancel	Previous

• 「Install」をクリックします。



- ・インストール(Windows7/8.1/10)(続き)
 - インストール中の画面が表示されます。完了画面が表示されたら「Done」をクリックします。



・ 環境変数を有効にするためにWindowsの再ログインを行うかリブートを実施してください。



- 起動
 - リモートPCから利用する場合には、ライセンスサーバの ssh ポートフォワードにより参照する設定が必要になります。 これは本資料のP7の設定でPuTTYを起動することで行われます。なお、AcuFieldviewを利用する場合には、6201 ポートを指定してください。
 - ログインできたら PC 上のスタートメニューに登録されている「Altair Hyper Works 2018」の内のアプリケーション (Hyper Meshなど)を起動します。以下のように起動されます。





- 環境変数の確認
 - ライセンスエラーが発生した場合は環境変数としてALTAIR_LICENSE_PATHに6200@localhostが設定されているか確認します。
 - Windows7の場合
 - コントロールパネル→システムとセキュリティ→システム→システムの詳細設定→環境変数
 - Windows10の場合
 - 設定→システム→バージョン情報→システム情報→システムの詳細設定→環境変数

システムのプロパティ	×	環境変数	×
ンステムのノロバティ コンビューター名 ハードウェア 詳細設定 システムの保護 リモート Administrator としてログオンしない場合は、これらのほとんどは変更できません。 「パフォーマンス		kubo のユーザー環境支款(U) 変数 <mark> 戦石R LICENSE PATH</mark> OneDrive Path	住 6000Blocalhost C4UperRivub04OneDrive C4UperRivub04OneDrive
視覚効果、プロセッサのスケジュール、メモリ使用、および仮想メモリ 静定(5)…		тыр	CYUJersYkuboYAppDataYLocal¥Temp CYUJersYkuboYAppData¥Local¥Temp
ユーザー ブロファイル サインインに関連したデスクトップ設定 設定(E)		システム環境変数(S) 変数	新境(N) 編集(E) 前降(D) 信
起動と回復 システム起動、システム障害、およびデバッグ情報 設定(T)		adilog ComSpec Driver@tata FP_NO_HOST_CHECK NTIPath NUMBER_OF_PROCESSORS OS	Destination=file C3WINDOWS%ystem32%Drivers#DriverData NO C3WINDOWS%ystem32;C3WINDOWS;C3WINDOWS%ystem32%W 8 Windows NT V
港境変数(N) OK キャンセル 通用	用(A)		新規(W) 編集() 削除(L) OK キャンセル

© 2017 Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.

ご参加いただき大変ありがとうございました。



© 2017 Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.