

Autodesk Alias 2017

# 新機能

2016 年 3 月

## Autodesk Legal Notice

© 2016 Autodesk, Inc. All Rights Reserved. Except where otherwise noted, this work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License that can be viewed online at <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>. This license content, applicable as of 16 December 2014 to this software product, is reproduced here for offline users:

CREATIVE COMMONS CORPORATION IS NOT A LAW FIRM AND DOES NOT PROVIDE LEGAL SERVICES. DISTRIBUTION OF THIS LICENSE DOES NOT CREATE AN ATTORNEY-CLIENT RELATIONSHIP. CREATIVE COMMONS PROVIDES THIS INFORMATION ON AN "AS-IS" BASIS. CREATIVE COMMONS MAKES NO WARRANTIES REGARDING THE INFORMATION PROVIDED, AND DISCLAIMS LIABILITY FOR DAMAGES RESULTING FROM ITS USE.

### License

THE WORK (AS DEFINED BELOW) IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS CREATIVE COMMONS PUBLIC LICENSE ("CCPL" OR "LICENSE"). THE WORK IS PROTECTED BY COPYRIGHT AND/OR OTHER APPLICABLE LAW. ANY USE OF THE WORK OTHER THAN AS AUTHORIZED UNDER THIS LICENSE OR COPYRIGHT LAW IS PROHIBITED.

BY EXERCISING ANY RIGHTS TO THE WORK PROVIDED HERE, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE. TO THE EXTENT THIS LICENSE MAY BE CONSIDERED TO BE A CONTRACT, THE LICENSOR GRANTS YOU THE RIGHTS CONTAINED HERE IN CONSIDERATION OF YOUR ACCEPTANCE OF SUCH TERMS AND CONDITIONS.

### 1. Definitions

a. **"Adaptation"** means a work based upon the Work, or upon the Work and other pre-existing works, such as a translation, adaptation, derivative work, arrangement of music or other alterations of a literary or artistic work, or phonogram or performance and includes cinematographic adaptations or any other form in which the Work may be recast, transformed, or adapted including in any form recognizably derived from the original, except that a work that constitutes a Collection will not be considered an Adaptation for the purpose of this License. For the avoidance of doubt, where the Work is a musical work, performance or phonogram, the synchronization of the Work in timed-relation with a moving image ("synching") will be considered an Adaptation for the purpose of this License.

b. **"Collection"** means a collection of literary or artistic works, such as encyclopedias and anthologies, or performances, phonograms or broadcasts, or other works or subject matter other than works listed in Section 1(g) below, which, by reason of the selection and arrangement of their contents, constitute intellectual creations, in which the Work is included in its entirety in unmodified form along with one or more other contributions, each constituting separate and independent works in themselves, which together are assembled into a collective whole. A work that constitutes a Collection will not be considered an Adaptation (as defined above) for the purposes of this License.

c. **"Distribute"** means to make available to the public the original and copies of the Work or Adaptation, as appropriate, through sale or other transfer of ownership.

d. **"License Elements"** means the following high-level license attributes as selected by Licensor and indicated in the title of this License: Attribution, Noncommercial, ShareAlike.

e. **"Licensor"** means the individual, individuals, entity or entities that offer(s) the Work under the terms of this License.

f. **"Original Author"** means, in the case of a literary or artistic work, the individual, individuals, entity or entities who created the Work or if no individual or entity can be identified, the publisher; and in addition (i) in the case of a performance the actors, singers, musicians, dancers, and other persons who act, sing, deliver, declaim, play in, interpret or otherwise perform literary or artistic works or expressions of folklore; (ii) in the case of a phonogram the producer being the person or legal entity who first fixes the sounds of a performance or other sounds; and, (iii) in the case of broadcasts, the organization that transmits the broadcast.

g. **"Work"** means the literary and/or artistic work offered under the terms of this License including without limitation any production in the literary, scientific and artistic domain, whatever may be the mode or form of its expression including digital form, such as a book, pamphlet and other writing; a lecture, address, sermon or other work of the same nature; a dramatic or dramatico-musical work; a choreographic work or entertainment in dumb show; a musical composition with or without words; a cinematographic work to which are assimilated works expressed by a process analogous to cinematography; a work of drawing, painting, architecture, sculpture, engraving or lithography; a photographic work to which are assimilated works expressed by a process analogous to photography; a work of applied art; an illustration, map, plan, sketch or three-dimensional work relative to geography, topography, architecture or science; a performance; a broadcast; a phonogram; a compilation of data to the extent it is protected as a copyrightable work; or a work performed by a variety or circus performer to the extent it is not otherwise considered a literary or artistic work.

h. **"You"** means an individual or entity exercising rights under this License who has not previously violated the terms of this License with respect to the Work, or who has received express permission from the Licensor to exercise rights under this License despite a previous violation.

i. **"Publicly Perform"** means to perform public recitations of the Work and to communicate to the public those public recitations, by any means or process, including by wire or wireless means or public digital performances; to make available to the public Works in such a way that members of the public may access these Works from a place and at a place individually chosen by them; to perform the Work to the public by any means or process and the communication to the public of the performances of the Work, including by public digital performance; to broadcast and rebroadcast the Work by any means including signs, sounds or images.

j. **"Reproduce"** means to make copies of the Work by any means including without limitation by sound or visual recordings and the right of fixation and reproducing fixations of the Work, including storage of a protected performance or phonogram in digital form or other electronic medium.

**2. Fair Dealing Rights.** Nothing in this License is intended to reduce, limit, or restrict any uses free from copyright or rights arising from limitations or exceptions that are provided for in connection with the copyright protection under copyright law or other applicable laws.

**3. License Grant.** Subject to the terms and conditions of this License, Licensor hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, perpetual (for the duration of the applicable copyright) license to exercise the rights in the Work as stated below:

- a. to Reproduce the Work, to incorporate the Work into one or more Collections, and to Reproduce the Work as incorporated in the Collections;
- b. to create and Reproduce Adaptations provided that any such Adaptation, including any translation in any medium, takes reasonable steps to clearly label, demarcate or otherwise identify that changes were made to the original Work. For example, a translation could be marked "The original work was translated from English to Spanish," or a modification could indicate "The original work has been modified.";
- c. to Distribute and Publicly Perform the Work including as incorporated in Collections; and,
- d. to Distribute and Publicly Perform Adaptations.

The above rights may be exercised in all media and formats whether now known or hereafter devised. The above rights include the right to make such modifications as are technically necessary to exercise the rights in other media and formats. Subject to Section 8(f), all rights not expressly granted by Licensor are hereby reserved, including but not limited to the rights described in Section 4(e).

**4. Restrictions.** The license granted in Section 3 above is expressly made subject to and limited by the following restrictions:

- a. You may Distribute or Publicly Perform the Work only under the terms of this License. You must include a copy of, or the Uniform Resource Identifier (URI) for, this License with every copy of the Work You Distribute or Publicly Perform. You may not offer or impose any terms on the Work that restrict the terms of this License or the ability of the recipient of the Work to exercise the rights granted to that recipient under the terms of the License. You may not sublicense the Work. You must keep intact all notices that refer to this License and to the disclaimer of warranties with every copy of the Work You Distribute or Publicly Perform. When You Distribute or Publicly Perform the Work, You may not impose any effective technological measures on the Work that restrict the ability of a recipient of the Work from You to exercise the rights granted to that recipient under the terms of the License. This Section 4(a) applies to the Work as incorporated in a Collection, but this does not require the Collection apart from the Work itself to be made subject to the terms of this License. If You create a Collection, upon notice from any Licensor You must, to the extent practicable, remove from the Collection any credit as required by Section 4(d), as requested. If You create an Adaptation, upon notice from any Licensor You must, to the extent practicable, remove from the Adaptation any credit as required by Section 4(d), as requested.
- b. You may Distribute or Publicly Perform an Adaptation only under: (i) the terms of this License; (ii) a later version of this License with the same License Elements as this License; (iii) a Creative Commons jurisdiction license (either this or a later license version) that contains the same License Elements as this License (e.g., Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 US) ("Applicable License"). You must include a copy of, or the URI, for Applicable License with every copy of each Adaptation You Distribute or Publicly Perform. You may not offer or impose any terms on the Adaptation that restrict the terms of the Applicable License or the ability of the recipient of the Adaptation to exercise the rights granted to that recipient under the terms of the Applicable License. You must keep intact all notices that refer to the Applicable License and to the disclaimer of warranties with every copy of the Work as included in the Adaptation You Distribute or Publicly Perform. When You Distribute or Publicly Perform the Adaptation, You may not impose any effective technological measures on the Adaptation that restrict the ability of a recipient of the Adaptation from You to exercise the rights granted to that recipient under the terms of the Applicable License. This Section 4(b) applies to the Adaptation as incorporated in a Collection, but this does not require the Collection apart from the Adaptation itself to be made subject to the terms of the Applicable License.

- c. You may not exercise any of the rights granted to You in Section 3 above in any manner that is primarily intended for or directed toward commercial advantage or private monetary compensation. The exchange of the Work for other copyrighted works by means of digital file-sharing or otherwise shall not be considered to be intended for or directed toward commercial advantage or private monetary compensation, provided there is no payment of any monetary compensation in connection with the exchange of copyrighted works.
- d. If You Distribute, or Publicly Perform the Work or any Adaptations or Collections, You must, unless a request has been made pursuant to Section 4(a), keep intact all copyright notices for the Work and provide, reasonable to the medium or means You are utilizing: (i) the name of the Original Author (or pseudonym, if applicable) if supplied, and/or if the Original Author and/or Licensor designate another party or parties (e.g., a sponsor institute, publishing entity, journal) for attribution ("Attribution Parties") in Licensor's copyright notice, terms of service or by other reasonable means, the name of such party or parties; (ii) the title of the Work if supplied; (iii) to the extent reasonably practicable, the URI, if any, that Licensor specifies to be associated with the Work, unless such URI does not refer to the copyright notice or licensing information for the Work; and, (iv) consistent with Section 3(b), in the case of an Adaptation, a credit identifying the use of the Work in the Adaptation (e.g., "French translation of the Work by Original Author," or "Screenplay based on original Work by Original Author"). The credit required by this Section 4(d) may be implemented in any reasonable manner; provided, however, that in the case of a Adaptation or Collection, at a minimum such credit will appear, if a credit for all contributing authors of the Adaptation or Collection appears, then as part of these credits and in a manner at least as prominent as the credits for the other contributing authors. For the avoidance of doubt, You may only use the credit required by this Section for the purpose of attribution in the manner set out above and, by exercising Your rights under this License, You may not implicitly or explicitly assert or imply any connection with, sponsorship or endorsement by the Original Author, Licensor and/or Attribution Parties, as appropriate, of You or Your use of the Work, without the separate, express prior written permission of the Original Author, Licensor and/or Attribution Parties.
- e. For the avoidance of doubt:
  - i. Non-waivable Compulsory License Schemes. In those jurisdictions in which the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme cannot be waived, the Licensor reserves the exclusive right to collect such royalties for any exercise by You of the rights granted under this License;
  - ii. Waivable Compulsory License Schemes. In those jurisdictions in which the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme can be waived, the Licensor reserves the exclusive right to collect such royalties for any exercise by You of the rights granted under this License if Your exercise of such rights is for a purpose or use which is otherwise than noncommercial as permitted under Section 4(c) and otherwise waives the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme; and,
  - iii. Voluntary License Schemes. The Licensor reserves the right to collect royalties, whether individually or, in the event that the Licensor is a member of a collecting society that administers voluntary licensing schemes, via that society, from any exercise by You of the rights granted under this License that is for a purpose or use which is otherwise than noncommercial as permitted under Section 4(c).
- f. Except as otherwise agreed in writing by the Licensor or as may be otherwise permitted by applicable law, if You Reproduce, Distribute or Publicly Perform the Work either by itself or as part of any Adaptations or Collections, You must not distort, mutilate, modify or take other derogatory action in relation to the Work which would be prejudicial to the Original Author's honor or reputation. Licensor agrees that in those jurisdictions (e.g. Japan), in which any exercise of the right granted in Section 3(b)

of this License (the right to make Adaptations) would be deemed to be a distortion, mutilation, modification or other derogatory action prejudicial to the Original Author's honor and reputation, the Licensor will waive or not assert, as appropriate, this Section, to the fullest extent permitted by the applicable national law, to enable You to reasonably exercise Your right under Section 3(b) of this License (right to make Adaptations) but not otherwise.

#### **5. Representations, Warranties and Disclaimer**

UNLESS OTHERWISE MUTUALLY AGREED TO BY THE PARTIES IN WRITING AND TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, LICENSOR OFFERS THE WORK AS-IS AND MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND CONCERNING THE WORK, EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF TITLE, MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NONINFRINGEMENT, OR THE ABSENCE OF LATENT OR OTHER DEFECTS, ACCURACY, OR THE PRESENCE OF ABSENCE OF ERRORS, WHETHER OR NOT DISCOVERABLE. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES, SO THIS EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

**6. Limitation on Liability.** EXCEPT TO THE EXTENT REQUIRED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL LICENSOR BE LIABLE TO YOU ON ANY LEGAL THEORY FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR EXEMPLARY DAMAGES ARISING OUT OF THIS LICENSE OR THE USE OF THE WORK, EVEN IF LICENSOR HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

#### **7. Termination**

- a. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically upon any breach by You of the terms of this License. Individuals or entities who have received Adaptations or Collections from You under this License, however, will not have their licenses terminated provided such individuals or entities remain in full compliance with those licenses. Sections 1, 2, 5, 6, 7, and 8 will survive any termination of this License.
- b. Subject to the above terms and conditions, the license granted here is perpetual (for the duration of the applicable copyright in the Work). Notwithstanding the above, Licensor reserves the right to release the Work under different license terms or to stop distributing the Work at any time; provided, however that any such election will not serve to withdraw this License (or any other license that has been, or is required to be, granted under the terms of this License), and this License will continue in full force and effect unless terminated as stated above.

#### **8. Miscellaneous**

- a. Each time You Distribute or Publicly Perform the Work or a Collection, the Licensor offers to the recipient a license to the Work on the same terms and conditions as the license granted to You under this License.
- b. Each time You Distribute or Publicly Perform an Adaptation, Licensor offers to the recipient a license to the original Work on the same terms and conditions as the license granted to You under this License.
- c. If any provision of this License is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this License, and without further action by the parties to this agreement, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.
- d. No term or provision of this License shall be deemed waived and no breach consented to unless such waiver or consent shall be in writing and signed by the party to be charged with such waiver or consent.
- e. This License constitutes the entire agreement between the parties with respect to the Work licensed here. There are no understandings, agreements or representations with respect to the Work not specified here. Licensor shall not be bound by any additional provisions that may appear in any communication from You. This License may not be modified without the mutual written agreement of the Licensor and You.
- f. The rights granted under, and the subject matter referenced, in this License were drafted utilizing the terminology of the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (as amended on September 28, 1979), the Rome Convention of 1961, the WIPO Copyright Treaty of 1996, the WIPO

Performances and Phonograms Treaty of 1996 and the Universal Copyright Convention (as revised on July 24, 1971). These rights and subject matter take effect in the relevant jurisdiction in which the License terms are sought to be enforced according to the corresponding provisions of the implementation of those treaty provisions in the applicable national law. If the standard suite of rights granted under applicable copyright law includes additional rights not granted under this License, such additional rights are deemed to be included in the License; this License is not intended to restrict the license of any rights under applicable law.

#### **Creative Commons Notice**

Creative Commons is not a party to this License, and makes no warranty whatsoever in connection with the Work. Creative Commons will not be liable to You or any party on any legal theory for any damages whatsoever, including without limitation any general, special, incidental or consequential damages arising in connection to this license. Notwithstanding the foregoing two (2) sentences, if Creative Commons has expressly identified itself as the Licensor hereunder, it shall have all rights and obligations of Licensor.

Except for the limited purpose of indicating to the public that the Work is licensed under the CCPL, Creative Commons does not authorize the use by either party of the trademark "Creative Commons" or any related trademark or logo of Creative Commons without the prior written consent of Creative Commons. Any permitted use will be in compliance with Creative Commons' then-current trademark usage guidelines, as may be published on its website or otherwise made available upon request from time to time. For the avoidance of doubt, this trademark restriction does not form part of this License.

Creative Commons may be contacted at <http://creativecommons.org/>.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

#### **Creative Commons FAQ**

Autodesk's Creative Commons FAQ can be viewed online at <http://www.autodesk.com/company/creative-commons>, and is reproduced here for offline users.

In collaboration with Creative Commons, Autodesk invites you to share your knowledge with the rest of the world, inspiring others to learn, achieve goals, and ignite creativity. You can freely borrow from the Autodesk Help, Support and Video libraries to build a new learning experience for anyone with a particular need or interest.

#### **What is Creative Commons?**

Creative Commons (CC) is a nonprofit organization that offers a simple licensing model that frees digital content to enable anyone to modify, remix, and share creative works.

#### **How do I know if Autodesk learning content and Autodesk University content is available under Creative Commons?**

All Autodesk learning content and Autodesk University content released under Creative Commons is explicitly marked with a Creative Commons icon specifying what you can and cannot do. Always follow the terms of the stated license.

#### **What Autodesk learning content is currently available under Creative Commons?**

Over time, Autodesk will release more and more learning content under the Creative Commons licenses.

Currently available learning content:

- Autodesk online help-Online help for many Autodesk products, including its embedded media such as images and help movies.
- Autodesk Learning Videos-A range of video-based learning content, including the video tutorials on the Autodesk YouTube™ Learning Channels and their associated iTunes® podcasts.
- Autodesk downloadable materials-Downloadable 3D assets, digital footage, and other files you can use to follow along on your own time.

#### **Is Autodesk learning and support content copyrighted?**

Yes. Creative Commons licensing does not replace copyright. Copyright remains with Autodesk or its suppliers, as applicable. But it makes the terms of use much more flexible.

#### **What do the Autodesk Creative Commons licenses allow?**

Autodesk makes some of its learning and support content available under two distinct Creative Commons licenses. The learning content is clearly marked with the applicable Creative Commons license. You must comply with the following conditions:

- **Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA)** This license lets you copy, distribute, display, remix, tweak, and build upon our work noncommercially, as long as you credit Autodesk and license your new creations under the identical terms.
- **Attribution-NonCommercial-No Derivative Works (CC BY-NC-ND)** This license lets you copy, distribute, and display only verbatim copies of our work as long as you credit us, but you cannot alter the learning content in any way or use it commercially.
- **Special permissions on content marked as No Derivative Works** For video-based learning content marked as No Derivative Works (ND), Autodesk grants you special permission to make modifications but only for the purpose of translating the video content into another language.

These conditions can be modified only by explicit permission of Autodesk, Inc. Send requests for modifications outside of these license terms to [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

#### **Can I get special permission to do something different with the learning content?**

Unless otherwise stated, our Creative Commons conditions can be modified only by explicit permission of Autodesk, Inc. If you have any questions or requests for modifications outside of these license terms, email us at [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

#### **How do I attribute Autodesk learning content?**

You must explicitly credit Autodesk, Inc., as the original source of the materials. This is a standard requirement of the Attribution (BY) term in all Creative Commons licenses. In some cases, such as for the Autodesk video learning content, we specify exactly how we would like to be attributed.

This is usually described on the video's end-plate. For the most part providing the title of the work, the URL where the work is hosted, and a credit to Autodesk, Inc., is quite acceptable. Also, remember to keep intact any copyright notice associated with the work. This may sound like a lot of information, but there is flexibility in the way you present it.

Here are some examples:

"This document contains content adapted from the Autodesk® Maya® Help, available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike license. Copyright © Autodesk, Inc."

"This is a Finnish translation of a video created by the Autodesk Maya Learning Channel @ [www.youtube.com/mayahowtos](http://www.youtube.com/mayahowtos). Copyright © Autodesk, Inc."

"Special thanks to the Autodesk® 3ds Max® Learning Channel @ [www.youtube.com/3dsmaxhowtos](http://www.youtube.com/3dsmaxhowtos). Copyright © Autodesk, Inc."

#### **Do I follow YouTube's standard license or Autodesk's Creative Commons license?**

The videos of the Autodesk Learning Channels on YouTube are uploaded under YouTube's standard license policy. Nonetheless, these videos are released by Autodesk as Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works (CC BY-NC-ND) and are marked as such.

You are free to use our video learning content according to the Creative Commons license under which they are released.

#### **Where can I easily download Autodesk learning videos?**

Most of the Autodesk Learning Channels have an associated iTunes podcast from where you can download the same videos and watch them offline. When translating Autodesk learning videos, we recommend downloading the videos from the iTunes podcasts.

#### **Can I translate Autodesk learning videos?**

Yes. Even though our learning videos are licensed as No Derivative Works (ND), we grant everyone permission to translate the audio and subtitles into other languages. In fact, if you want to recapture the video tutorial as-is but show the user interface in another language, you are free to do so. Be sure to give proper attribution as indicated on the video's Creative Commons end-plate. This special permission only applies to translation projects. Requests for modifications outside of these license terms can be directed to [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

#### **How do I let others know that I have translated Autodesk learning content into another language?**

Autodesk is happy to see its learning content translated into as many different languages as possible. If you translate our videos or any of our learning content into other languages, let us know. We can help promote your contributions to our growing multilingual community. In fact, we encourage you to find creative ways to share our learning content with your friends, family, students, colleagues, and communities around the world. Contact us at [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

#### **I have translated Autodesk learning videos into other languages. Can I upload them to my own YouTube channel?**

Yes, please do and let us know where to find them so that we can help promote your contributions to our growing multilingual Autodesk community. Contact us at [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

#### **Can I repost or republish Autodesk learning content on my site or blog?**

Yes, you can make Autodesk learning material available on your site or blog as long as you follow the terms of the Creative Commons license under which the learning content is released. If you are simply referencing the learning content as-is, then we recommend that you link to it or embed it from where it is hosted by Autodesk. That way the content will always be fresh. If you have translated or remixed our learning content, then by all means you can host it yourself. Let us know about it, and we can help promote your contributions to our global learning community. Contact us at [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

**Can I show Autodesk learning content during my conference?**

Yes, as long as it's within the scope of a noncommercial event, and as long as you comply with the terms of the Creative Commons license outlined above. In particular, the videos must be shown unedited with the exception of modifications for the purpose of translation. If you wish to use Autodesk learning content in a commercial context, contact us with a request for permission at [creativecommons@autodesk.com](mailto:creativecommons@autodesk.com).

**Can I use Autodesk learning content in my classroom?**

Yes, as long as you comply with the terms of the Creative Commons license under which the learning material is released. Many teachers use Autodesk learning content to stimulate discussions with students or to complement course materials, and we encourage you to do so as well.

**Can I re-edit and remix Autodesk video learning content?**

No, but for one exception. Our Creative Commons BY-NC-ND license clearly states that "derivative works" of any kind (edits, cuts, remixes, mashups, and so on) are not allowed without explicit permission from Autodesk. This is essential for preserving the integrity of our instructors' ideas. However, we do give you permission to modify our videos for the purpose of translating them into other languages.

**Can I re-edit and remix Autodesk downloadable 3D assets and footage?**

Yes. The Autodesk Learning Channels on YouTube provide downloadable 3D assets, footage, and other files for you to follow along with the video tutorials on your own time. This downloadable material is made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA) license. You can download these materials and experiment with them, but your remixes must give us credit as the original source of the content and be shared under the identical license terms.

**Can I use content from Autodesk online help to create new materials for a specific audience?**

Yes, if you want to help a specific audience learn how to optimize the use of their Autodesk software, there is no need to start from scratch. You can use, remix, or enrich the relevant help content and include it in your book, instructions, examples, or workflows you create, then Share-Alike with the community. Always be sure to comply with the terms of the Creative Commons license under which the learning content is released.

**What are the best practices for marking content with Creative Commons Licenses?**

When reusing a CC-licensed work (by sharing the original or a derivative based on the original), it is important to keep intact any copyright notice associated with the work, including the Creative Commons license being used. Make sure you abide by the license conditions provided by the licensor, in this case Autodesk, Inc.

**Trademarks**

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and other countries: 123D, 3ds Max, Alias, ATC, AutoCAD LT, AutoCAD, Autodesk, the Autodesk logo, Autodesk 123D, Autodesk Homestyler, Autodesk Inventor, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSketch, AutoSnap, AutoTrack, Backburner, Backdraft, Beast, BIM 360, Burn, Buzzsaw, CADmep, CAiCE, CAMduct, Civil 3D, Combustion, Communication Specification, Configurator 360, Constructware, Content Explorer, Creative Bridge, Dancing Baby (image), DesignCenter, DesignKids, DesignStudio, Discreet, DWF, DWG, DWG (design/logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DWGX, DXF, Ecotect, Ember, ESTmep, FABmep, Face Robot, FBX, Fempro, Fire, Flame, Flare, Flint, ForceEffect, FormIt 360, Freewheel, Fusion 360, Glue, Green Building Studio, Heidi, Homestyler, HumanIK, i-drop, ImageModeler, Incinerator, Inferno, InfraWorks, Instructables, Instructables (stylized robot design/logo), Inventor, Inventor HSM, Inventor LT, Lustre, Maya, Maya LT, MIMI, Mockup 360, Moldflow Plastics Advisers, Moldflow Plastics Insight, Moldflow, Moondust, MotionBuilder, Movimento, MPA (design/logo), MPA, MPI (design/logo), MPX (design/logo), MPX, Mudbox, Navisworks, ObjectARX, ObjectDBX, Opticore, P9, Pier 9, Pixlr, Pixlr-o-matic, Productstream, Publisher 360, RasterDWG, RealDWG, ReCap, ReCap 360, Remote, Revit LT, Revit, RiverCAD, Robot, Scaleform, Showcase, Showcase 360, SketchBook, Smoke, Socialcam, Softimage, Spark & Design, Spark Logo, Sparks, SteeringWheels, Stitcher, Stone, StormNET, TinkerBox, Tinkercad, Tinkerplay, ToolClip, Topobase, Toxik, TrustedDWG, T-Splines, ViewCube, Visual LISP, Visual, VRED, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI.

All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

**Disclaimer**

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

# 目次

第 1 章	Alias 2017 の新機能 . . . . .	1
第 2 章	全体的な改良点 . . . . .	3
第 3 章	モデリング . . . . .	9
第 4 章	データ変換 . . . . .	25
第 5 章	新機能の導入部分 . . . . .	29



# Alias 2017 の新機能

# 1

このたび、Autodesk® Alias™ソフトウェアの最新バージョンをご提供することになりました。  
このガイドは、Alias 2017 の新機能および変更された機能について説明します。



## 全体的な改良点

# 2

全体的な変更点と新しい機能について説明します。

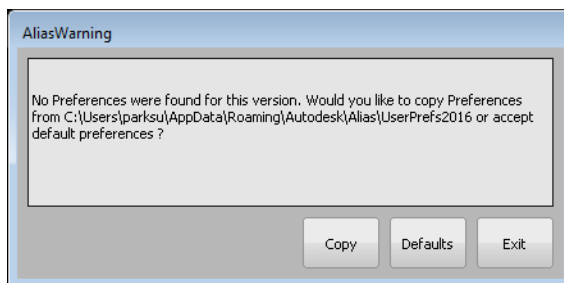
### 一般的な免責条項

以前のバージョンの Alias からの既存のユーザ設定を使用している場合は、オプションの既定値が変更されたことに気づかない場合があります。

Windows のユーザ設定は、**C:\Users\<ユーザ名>\AppData\Roaming\Autodesk\Alias\UserPrefs2017** にあります。

Mac OS のユーザ設定は、**/Users/<ユーザ名>/Library/Preferences/Autodesk/Alias/UserPrefs2017** にあります。

このフォルダが存在しない場合、20172017 の初回起動時にフォルダが作成されます。次のダイアログが表示されます。



**Defaults** を選択し、新しい既定の設定を受け入れます。

### ライセンスに対する変更

スタンドアロンインストールを行うときのインストールプロセスで、シリアル番号と製品コードを入力しなくなりました。代わりに、最初にソフトウェアを起動するときに、次の情報を入力

します。オートデスク製品のライセンスの詳細については、「[ライセンスを管理する](#)」を参照してください。

## パフォーマンスの改善と最適化

オートデスクは 2017 のパフォーマンスの改善と最適化を行い、次の処理を高速化しました。

- 大きいファイルのロード
- 大規模モデルの削除
- バリエントの切り替え
- **Hide Unselected** を使用した表示/非表示の切り替え
- グローバル断面の作成、削除、およびタンブル
- レイヤ選択のような Object Lister アクション

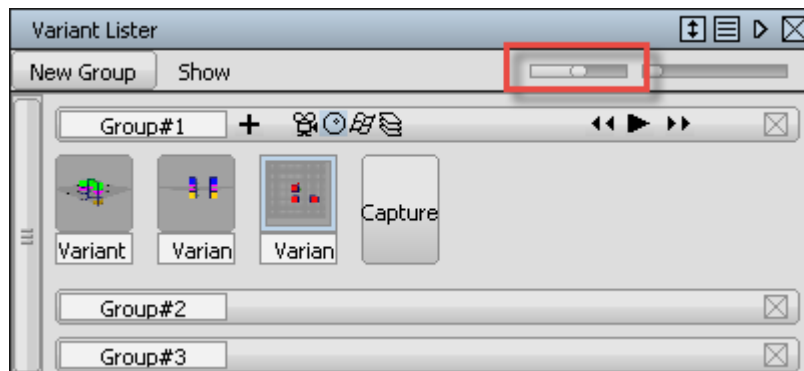
## Variant Lister の機能強化

- ホットキーを使用して、Variant Lister を開かずにバリエントを切り替える方法がサポートされるようになりました。

**Preferences > Interface > Hotkeys/Menu Editor** の順に選択し、Variant Lister セクションで特定のバリエント、および次のバリエント操作のホットキーを設定します。

**Display Next in Group, Display Prev in Group, Delete Current Variant, Cycle Variants in Group, Capture New Variant in Group.**

- バリエントが再生されるまでの待機時間中にコントロールできるようになりました。  
Variant Lister ウィンドウのメニューバーの最初のスライダをドラッグすると、バリエントが表示されるまでの待機秒数を変更できます。



## 4 | 第2章 全体的な改良点

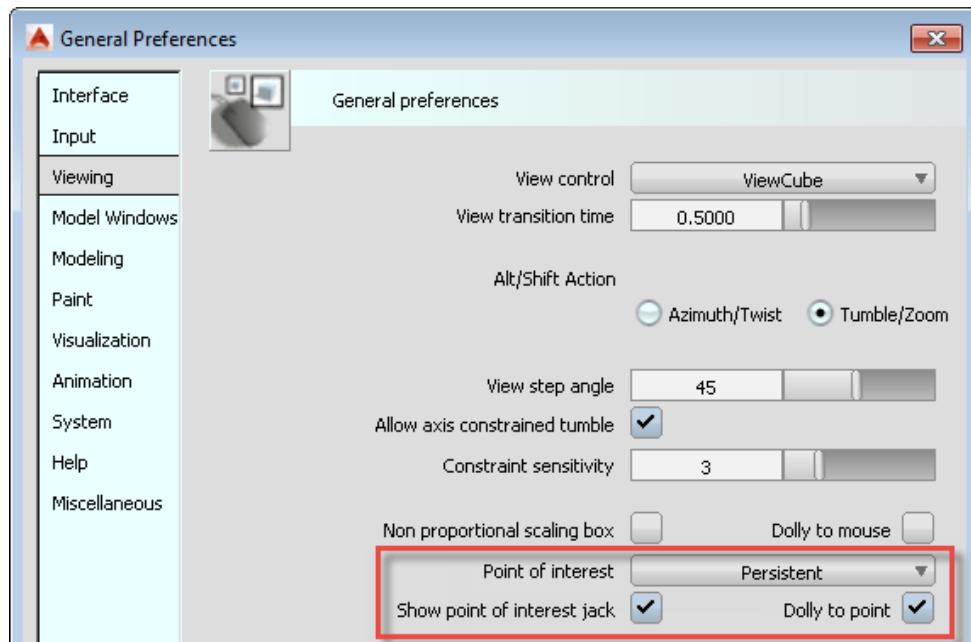
右クリックメニューを使用して、レイヤをレイヤフォルダに割り当てます。

Object Listerでレイヤをレイヤフォルダにレイヤを割り当てる際に、右クリックメニューを使用できるようになりました。

割り当てるレイヤを選択し、レイヤフォルダを右クリックして **Assign Layers** を選択します。

### 注視点(POI)の機能強化

- POI をオンまたはオフに設定する代わりに、General Preferences ダイアログ ボックスの Viewing セクションで、次のように POI の動作を設定できるようになりました。
  - **None** – 注視点はありません。シーンの原点を中心にカメラが動きます。
  - **Dynamic** – POI は非表示になり、[Shift]+[Alt]+ 左矢印キーを押すか、オブジェクトを右クリックするたびに設定されます。
  - **Persistent** – POI は表示され、[Shift]+[Alt]を押しながらオブジェクトをクリックするたびに設定されます。このオプションが選択されている場合は、**Show Point of Interest Jack** および **Dolly to Point** オプションが利用可能になります。**Show Point of Interest Jack** が選択されていない場合は、最初に設定したときのみ POI が表示されます。それ以降のタンプルでは POI は表示されません。



- メッシュとメッシュの対称側、およびシェルとシェルの対称側(シンメトリをオンにしたレイヤ上)に POI を設定できるようになりました。
- モデルのワイヤフレームがオフの場合は、POI をシェードされたメッシュ上に設定できません。

### ビューを反転する機能

X 軸に沿ってビューを反転できるようになりました。

**View > View Flip** を選択します。

ビューと反転されたビューを両方同時に表示するには、**View > View Both** を選択します。

ホットキー エディタの **Special > Display Functions** で **View Flip** のホットキーを設定します。

---

注: 反転されたビューで操作している場合は、マウス操作が中断されます。ビューおよびマウス操作を復元するには、このツールを再度選択します。

---

## 6 | 第 2 章 全体的な改良点

## 印刷の機能強化

- 2つの新しい **View** タイプ(**4 Views** と **Current Layout**)が追加されました。
- **View Options** に次のオプションがあります。
  - 新しい **Window Borders** オプション: 選択した **View** ウィンドウの周りに線を追加します。
  - 新しい **Fix Bright Colors** オプション: 白の背景で表示されない場合は、色を自動的に暗くします。
- **Print Preview** でビューのサイズを変更し、パンする機能: **Print** ダイアログを閉じるか、別のアプリケーションに書き出してからでなくても、レイアウトをカスタマイズできます。  
**View** で **Free Form** を選択します。  
ビューのエッジをドラッグして、サイズを変更します。ビューウィンドウをドラッグして、ページ上のビューを移動します。
- ドロップダウン プリンタ リストを表示し、プリンタ名の上にカーソルを置いて、ツールチップにプリンタ名全体を表示します。
- **Current Layout** で拡大ビューを印刷することができます。
- バグ修正:
  - **Raster** と **Vector** モードを切り替えた場合、グリッド オプションが維持されるようになりました。
  - 印刷後に **ViewCube** が移動しなくなりました。

## SiemensTeamcenter との統合

オートデスク コンサルティング サービスを通して **Teamcenter** との統合を利用できるようになりました。



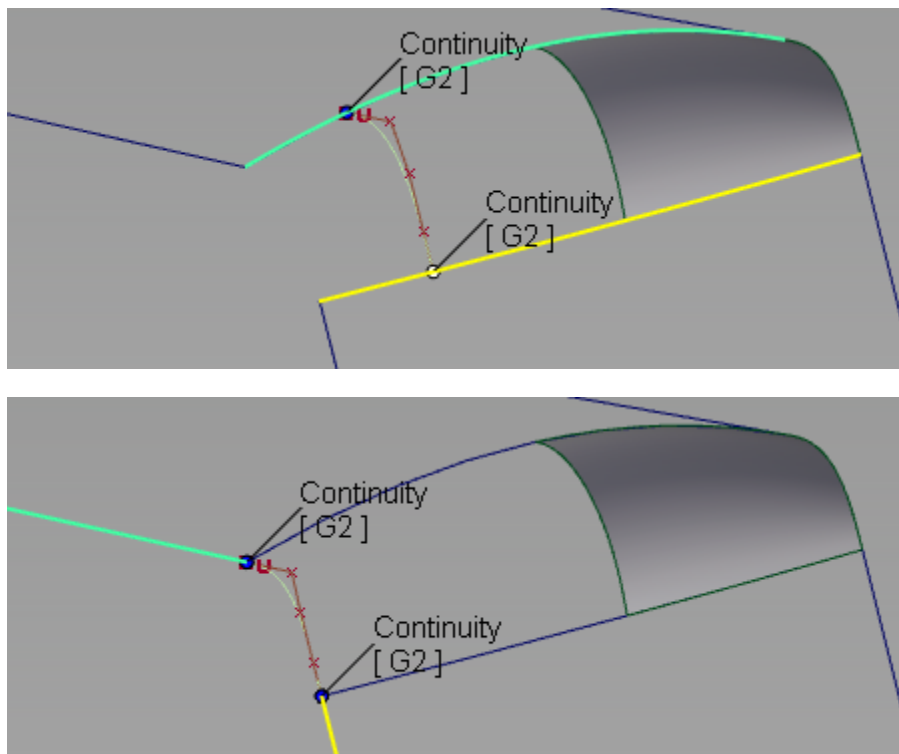
# モデリング

# 3

モデリング ツールへの変更と改善点について説明します。

## 新しい Freeform Curve Blend ツール

他の Alias ツール(Surface Fillet や Freeform Blend)で使用されるのと同じフォーム ファクタ コントロールを使用してカーブとサーフェス エッジ間のブレンドを行う、カーブを作成するため Freeform Curve Blend ツールが追加されました。



## フリーフォーム カーブブレンドを作成するには

- 1 **Curve Edit > Create > Freeform Curve Blend**  を選択します。
- 2 カーブブレンドを開始するカーブまたはサーフェス エッジを選択します。
- 3 必要に応じて、正確な位置にカーブブレンドポイントをドラッグします。
- 4 カーブブレンドを終了するカーブまたはサーフェス エッジを選択します。
- 5 必要に応じて、正確な位置にカーブブレンドポイントをドラッグします。
- 6 ブレンドの各側で目的の **Continuity** および **Alignment** を設定し、**Blend Control** オプションを設定します。
- 7 **Build** をクリックします。

## Freeform Curve Blend Control オプション

### Side A/B Continuity

G0 Position、G1 Tangent、G2 curvature または G3 curvature を選択して、カーブブレンドとプライマリカーブ間に使用する連続性タイプを決定します。両方の境界セットに沿って、連続性設定を独立して指定することができます。

G2 曲率連続性は、曲率(曲率の半径の逆)がカーブの境界の両側で同じであることを意味します。カーブブレンドの V 次数は、カーブの CV が十分で、両側に必要な連続性が得られるように調整されます。片側の G2 連続性には次数 4 が必要です。両側の G2 連続性には次数 5 が必要です。

G3 曲率連続性は、曲率の変化率がカーブの境界の両側で同じであることを意味します。カーブの V 次数は、カーブの CV が十分で、両側に必要な連続性が得られるように調整されます。片側の G3 連続性には次数 6 が必要です。両側の G3 連続性には次数 7 が必要です。

### Side A/B Alignment

**Curve Flow** – ブレンドポイントのプライマリカーブのパスに沿ってカーブブレンドを位置揃えします。

**Perpendicular** – ブレンドポイントのプライマリカーブと垂直になるようにカーブブレンドを位置揃えします。

**Surface Flow** – カーブブレンドをアイソパラムに位置揃えして、ブレンドポイントでエッジまたはカーブオンサーフェスに対する平行度が最小となるようにします。

**Connect** – 反対側のブレンドポイントと 1 列になるように、ブレンドポイントのプライマリカーブにカーブブレンドを位置揃えします。

**Planar** カーブ上のすべてのポイントが同一平面上になるように、サイド A ブレンド ポイントからカーブを作成します。

**Closest Point** サイド B ブレンド ポイントはサイド A ブレンド ポイントに最も近いポイントになります。

### Blend Control

このオプションは、Side A および Side B Continuity が同一(G1 Tangent、G2 Curvature、または G3 Curvature only)である場合にのみ使用できます。

ブレンドのシェイプのコントロール方法を **Form Factor** または **Shape** から選択します。

Form Factor を選択するには、両側が G1 連続性以上である必要があります。

Shape Controls を選択するには、少なくとも片側が G1 連続性以上である必要があります。

### Form Factor

ブレンドのシェイプを調整できます。ハルの最も内側の CV アームと最も外側の CV アームの長さの比率を指定します。値の範囲は 0.1 から 2.0 です。値を小さくすると、ブレンドの曲げが急になります。

### Lock Shape Controls

このオプションが選択されている場合、Side A Shape と Side B Shape の値は同じになります。

### Side A Shape

1つ目の境界に対するカーブブレンドの「緩さ」または「堅さ」をコントロールできます。値が 1.0 より大きい場合、入力カーブのコーナーにより密接したブレンドになります。値が 1.0 より小さい場合、1つ目のカーブのエッジに近似した、より丸みを帯びたブレンドになります。

### Side B Shape

2つ目の境界に対するカーブブレンドの「緩さ」または「堅さ」をコントロールできます。値が 1.0 より大きい場合、入力カーブのコーナーにより密接したブレンドになります。値が 1.0 より小さい場合、2つ目のカーブのエッジに近似した、より丸みを帯びたブレンドになります。

**Auto Update** オプションを変更した場合に、カーブブレンドを自動的に更新します。

## MS Draft ツールの機能強化

### 新しい Draft Radial Refit オプション

#### Refit

**Radial** オプションを選択すると、元のドラフト サーフェスのバリエーションが作成されます。ただし、ラジアル サーフェスはドラフト ベクトルの方向に従わないため、ラジアルドラフト サーフェスによってはドラフト要件を満たさないことがあります。(Surface Evaluation ダイアグノスティック シェーダのドラフト角度チェックに失敗します。既定の非ラジアルドラフト サーフェスとラジアルドラフト サーフェス間の角度が大きいほど、ドラフトチェックに失敗する可能性が大きくなります。)

ドラフト要件を満たすラジアルドラフト サーフェスを作成するために、**Refit** オプションはラジアル方向に引き続き従いながら、ラジアル サーフェスを元のドラフト サーフェスに再フィットさせようとしています。これにより、ラジアルドラフト サーフェスのドラフト サーフェスの長さ(V)方向の次数が2に変更され、既定の非ラジアルドラフト サーフェスに合わせてラジアルドラフト エッジの CV の上部行が位置揃えされて、クラウンが作成されます。作成されたラジアル サーフェスは元のサーフェスに近づくため、Surface Evaluation ダイアグノスティック シェーダのチェック結果がさらに良好になります。

---

**注:** この方法で成功する場合と、成功しない場合があります。

---

## 新しい Draft/Flange Proportional Crown オプション

### Proportional Crown

このオプションを選択すると、サーフェスの高さまたはクラウンが元のカーブとドラフトサーフェスの上部間の距離に比例するように、ドラフトサーフェスの中点または上部を上げ下げできます。

サーフェス上で直接 Proportional Crown をオン/オフにすることができます。

- クラウン マニピュレータを表示するには、Off をクリックします。
- クラウンの値を変更するには、矢印をドラッグします。0.005 増分で値を調整します。マウスの左ボタンを使用して調整し、マウスの中ボタンを使用して微調整します。
- クラウンを反転するには、点線をクリックします。

### Crown Value

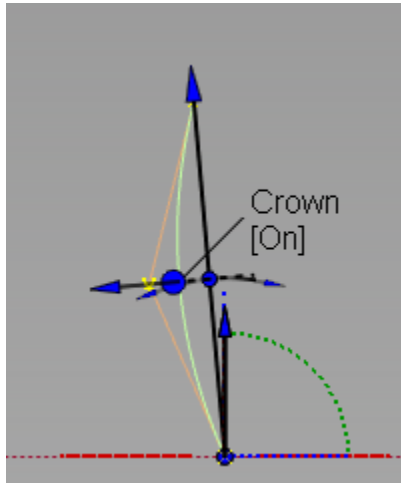
クラウンの高さをコントロールします。2つのレール間の距離の割合に対応する値です。スライダの範囲は0.0から0.1までですが、これより大きな値をフィールドに入力することができます。

### Flip Crown

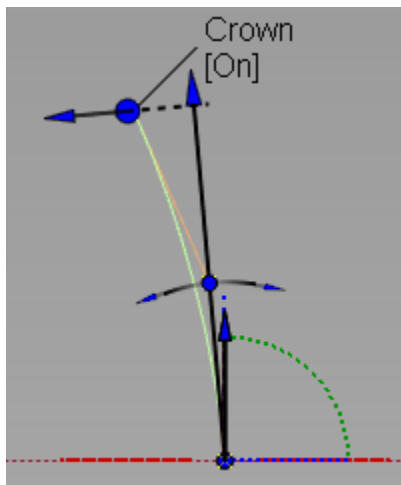
クラウンの方向を反転します。モデル上で直接クラウンの方向を反転するには、比例するクラウン マニピュレータの矢印をクリックします。

### Crown Type

**Central** – V 方向の最初および最後の CV はドラフト角度、およびドラフト サーフェスの中央にあるサーフェス クラウンに従います。



**End** – 最初の CV はドラフト角度に従います。クラウンの高さは、最後の CV から、ドラフト角度に対して相対的に計測されます。



新しい**Multi-Surface Draft** ツールオプションは、ドラフト/フランジをカーブオンサーフェス(COS)にフィットさせます。

**Explicit Control** の新しいオプションを使用すると、COS をフィットさせながら、ドラフトを構築することができます。

#### Segmentation Option

**NURBS** – 非有理 NURBS カーブにフィットさせます。

**Bezier** – 非有理 NURBS カーブにフィットさせてから、スパンでデタッチしてベジェ セグメントを生成します。

#### Fitting Method

**Surface UV** – 基本サーフェスの U または V パラメータ配置に従います。これに失敗した場合、COS は **Curvature** 方法を使用してフィットされます。

**Chordal** – 円弧の長さに基づいてフィットさせます。各パラメータの手順は、3D の同等な手順に対応します。**Segmentation Option** が Bezier の場合、Alias は等間隔の CV を作成しようとします。

**Parameter** - カーブオンサーフェスのパラメータ配置に従わせます。

**Curvature** — 円弧の長さと同率に基づいてフィットさせます。曲率が高い領域ほど CV が多く配置されます。

**Blend – Surface UV** と **Chordal** のフィット方法のハイブリッド版です。**UV to Chordal Influence** 値が 0 の場合は、**Surface UV** 方法を使用することと同等です。値が 1 の場合は、**Chordal** 方法を使用することと同等です。中間の値の場合、ポイント分布は 2 つのタイプのジオメトリ的な平均になります。

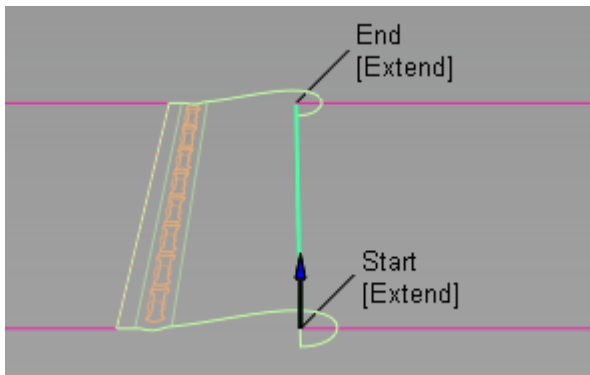
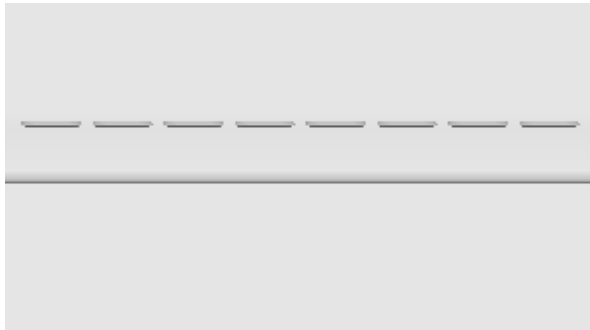
#### Stitch および Seam ツールの機能強化

■ **None** および **Deck** という 2 つの新しい継ぎ目タイプが追加されました。

**None** – 継ぎ目のないステッチを作成します。



**Deck** – 「折り伏せ縫い」 継ぎ目と同様な継ぎ目を作成します。



**Deck** 継ぎ目のジオメトリ

Deck 継ぎ目タイプの場合は、**Flip Seam Side** オプションを使用して継ぎ目が作成されたサーフェスの側を変更することができます。

- 新しい **Add Jitter** および **Stitch Jitter** オプションを使用すると、ステッチ角度にわずかなバリエーションを追加して、さらにリアリスティックな外観を生み出すことができます。



Add Jitter が選択されていない

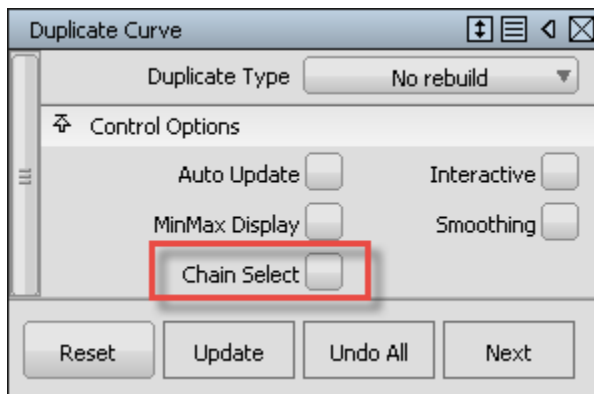


Add Jitter が選択されている、Stitch Jitter 値は 1

- **Seam Flip** オプションの名前が **Flip Surface Side** に変更されました。

### Duplicate Curve ツールに追加された連続選択

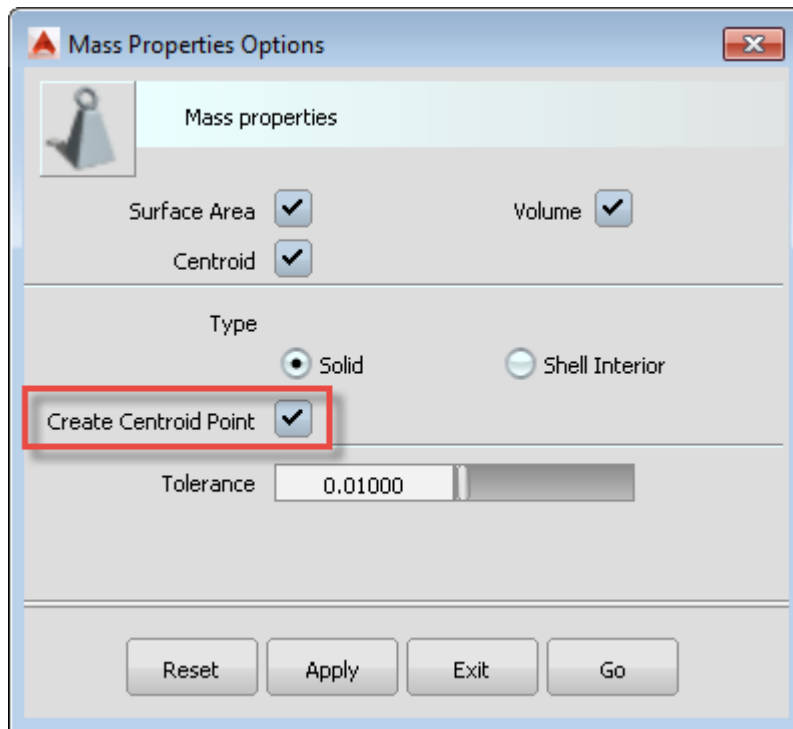
カーブを複製するときに連続選択する機能が追加されました。



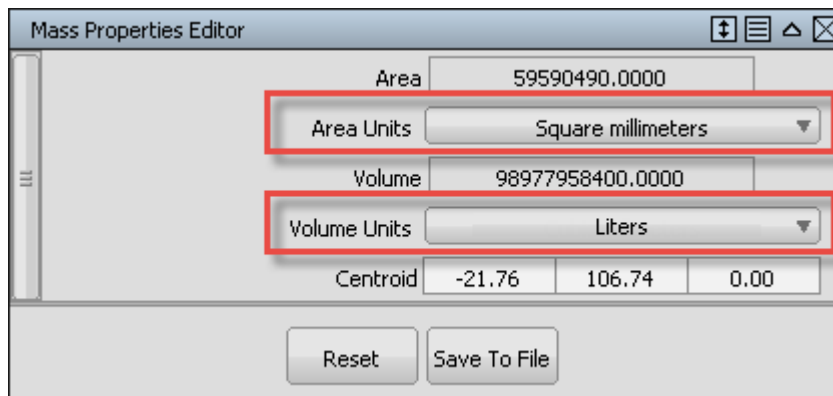
### マスプロパティの改善

モデルのマス プロパティの計算および表示が次のように改善されました。

- Mass Properties Options ウィンドウに、シーン内の重心ポイント ロケータを作成するオプションが追加されました。



- 単位変換が追加され、Mass Properties Editor に Litres、Gallons (UK)、および Gallons (US) という 3 つの追加体積単位が追加されました。



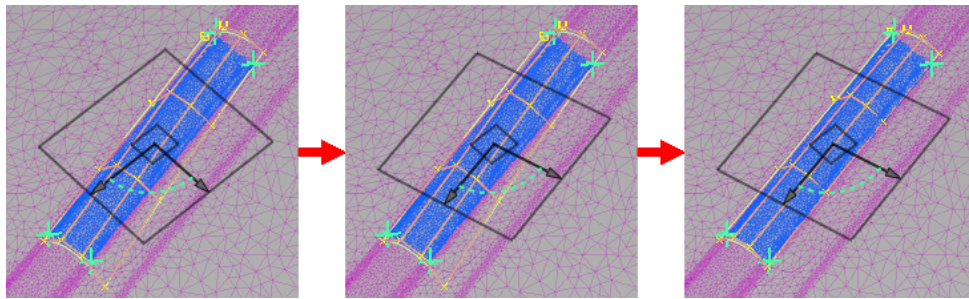
## Cylinder および Cone ツールの改善

次数が 1～3 でなく、1～7 の円柱および円錐を作成できるようになり、非有理の場合の円の精度が高まりました。

## Surface From Mesh ツールの機能強化

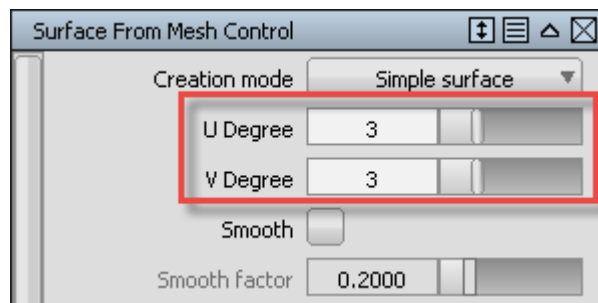
- **Theoretical Surface** 作成モードで目的の領域のサーフェス出力の方向をコントロールする新しいマニピュレータが追加されました。

サーフェスを作成した後で目的の方向にマニピュレータを回転して、更新します。



更新後に平面の方向を元の方向にリセットするには、マニピュレータの中央にある小さな正方形をクリックします。

- サーフェス作成のための明示的な U および V 次数コントロールが追加されました。



## リファレンスファイルの機能強化

リファレンスファイルが更新されてもリンクが保持されます。

旧バージョンの Alias では、更新された .wref ファイルを Wire ファイルが参照していた場合、.wref ファイルに変更があったことを Alias が検知しユーザに通知していました。更新のあったリファレンス ファイルは .wire ファイルから削除され、手動で再読み込みする必要がありました。

Alias 2017 では、.wref ファイルが変更されたことを Alias が検知しユーザに通知した後に、更新された .wref ファイルが自動的に読み込まれます。

## 変換とピボットの新機能

次の機能が追加されました。

- 読み込まれたリファレンス ファイルを変換する。
- リファレンス ファイル セット(読み込まれたすべてのリファレンス ファイルのグループ)を変換する。
- 読み込まれたリファレンス ファイルのピボットを設定する。
- リファレンス ファイル セットのピボットを設定する。

リファレンス ファイルの変換は、リファレンス ファイルセットに対して相対的に行われます。

変換は Wire ファイルと一緒に保存されます。

### 読み込まれたリファレンス ファイルを変換するには

- 1 Reference Manager で、変換するリファレンス ファイルを選択します。  
リファレンス ファイル セットを変換するには、**Reference Files** を選択します。
- 2 **Transform** ツールを使用してリファレンス ファイルを移動、回転、およびスケールするか、Information Window の **Transform Info** フィールドを更新します。

### 読み込まれたリファレンス ファイルのピボットを設定するには

- 1 Reference Manager でリファレンス ファイルを選択します。  
リファレンス ファイルセットのピボットを設定するには、**Reference Files** を選択します。
- 2 **Set Pivot** ツールを使用してピボットを配置します。

## 方向の機能強化

次のようにサーフェスのジオメトリ(UV)方向を設定および統一する機能が追加されました。

- **Set Surface Orientation** が 2 つのツールに分割されました。

**Set Visual Surface Orientation** – U および V 方向に影響を与えることなく、カメラから遠ざかる方向に、または近づく方向にサーフェスを合わせます。サーフェスを左クリックすると、カメラに近づく方向にサーフェスを合わせることができます。サーフェスを中ボタンでクリックすると、カメラから遠ざかる方向にサーフェスを合わせることができます。カメラの方向を向いているサーフェスはグレーで、カメラと反対を向いているサーフェスは黄色でシェーディングされます。

**Set Geometric Surface Orientation** – ジオメトリ サーフェスの法線をカメラから遠ざかる方向、または近づく方向に合わせます。サーフェスを左クリックすると、カメラに近づく方向に法線を合わせることができます。サーフェスを中ボタンでクリックすると、カメラから遠ざかる方向にサーフェスを合わせることができます。カメラの方向を向いているサーフェスはグレーで、カメラと反対を向いているサーフェスは赤色でシェーディングされます。

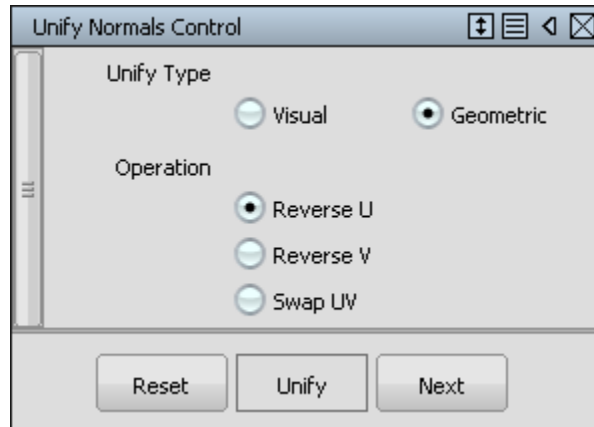
- 次の操作を実行できるように **Unify Surface Orientation** ツールが更新されました。
  - サーフェスセットの視覚的な方向を統一します。これはこのツールの以前の動作です。
  - サーフェスセットのジオメトリック(UV)方向を統一します。

注: サーフェスの方向が統一されていることを検証するには、Multi Color ダイアグノスティックシェーダの **Show Orientation** オプションを使用します。チェックボックスは **Mode** 選択リストで置き換えられました。表示する方向を **Off**、**Visual**、または **Geometric** の中から選択します。

- **Surface Edit > Reverse Surface UV** は **Surface Edit > Orientation > Reverse Surface UV** に移動されました。

サーフェスの方向を統一するには

- 1 **Surface Edit > Orientation > Unify Surface Orientation** の順に選択します。



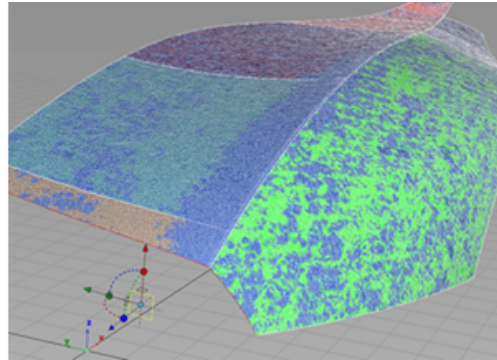
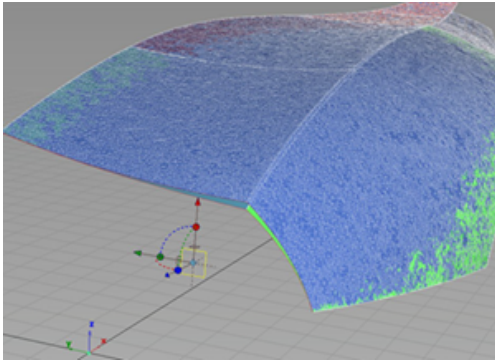
- 2 視覚的な方向を統一するには、**Unify Type**として**Visual**を選択し、処理を進めます。UV方向を統一するには、**Geometric**を選択して操作を選択します。  
**Reverse U, V**—UまたはVアイソパラメトリックカーブの方向をそれぞれ反転します。  
**Swap UV**—U向がV方向になる、またはその逆になるようにアイソパラメトリックカーブを入れ替えます。
- 3 一体化するすべてのサーフェスを選択してから、アクティブウィンドウの右下隅にある**Classify**ボタンをクリックします。
- 4 **Unify**をクリックします。  
**Geometric**を選択した場合は、履歴を削除するように要求されます。

### Multi Blend ツールの機能強化

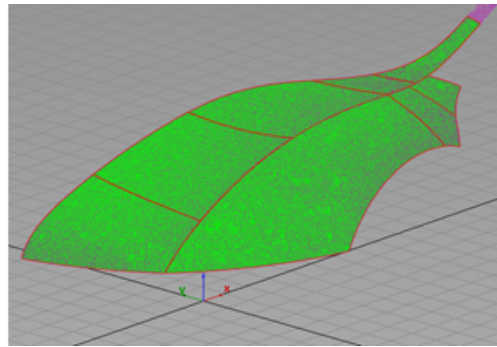
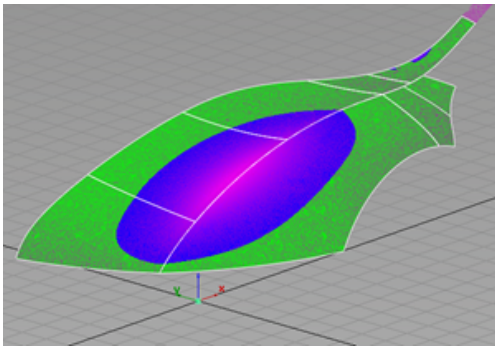
Multi Blend ツールでは、Star Point およびその他のマニピュレータの移動を元に戻すことができます。

### 新しい Refit Surfaces ツール

リバース エンジニアリング プロセスを簡素化するためのイニシアチブの一環として、選択されたサーフェス セットをスキャンしたメッシュに再フィットさせる Refit Surfaces ツールが追加されました。再フィットされたサーフェスセットには、元のサーフェスセットの特徴(次数、スパン、パラメータ配置)が維持されています。



Refit 前(左)、Refit 後(右)



Refit 前の偏差(左)、Refit 後の偏差(右)

サーフェスをメッシュに再フィットさせるには

- 1 **Surface Edit > Refit Surfaces**  を選択します。
- 2 再フィットさせるサーフェスを選択して、**Accept** をクリックします。
- 3 サーフェスを再フィットさせるメッシュを選択します。
- 4 必要に応じて再フィット オプションを調整します。
- 5 **Build** をクリックします。

#### Refit Surfaces Control オプション

**Refit Direction** 再フィットの投影方向(**Z Axis**、**Y Axis**、**X Axis**、または**Surface Normal**)。

ほとんどの場合は、**Surface Normal** が有効です。

---

**注:** 方向がサーフェス方向にほとんど平行な場合は、X、Y、またはZが機能しないことがあります。

---

**Minimum Degree** 再フィット対象サーフェスの最小の次数です。再フィット対象サーフェスの次数が指定した次数よりも小さい場合は、指定した次数まで次数が引き上げられます。

**Smooth Smooth Factor** に従ってサーフェスをスムーズ化します。

**Smooth Factor** 各スムージング ステップの効果を制御します。**Smoothing Factor** を小さくすると、CV の移動が小さくなります。ノイズの多いスキャンの場合は、スムーズ係数を大きくします。

**Auto Update Refit Surfaces Control** ウィンドウの値が変わった場合、サーフェスを自動的に更新します。

**Deviation Check** サーフェスとメッシュ間の最大偏差を表示します。

**Deviation Scale** 偏差コームのスケールを設定します。



# データ変換

# 4

データ変換の変更点と新しい機能について説明します。

## NX 書き出しトランスレータの新しいオプション

NX 書き出しトランスレータに次の 2 つのオプションが追加されました。

- **Layers to NX Categories** – レイヤをカテゴリにマップします。
- **Zero Transform** – すべてのオブジェクトに適用されたすべてのスケール、移動、および回転をリセットします。

## 新しいオートデスク トランスレータ

Alias 2017 に DirectConnect は付属しません。代わりに新しいトランスレータが組み込まれます。Alias の 2 つ前のリリースからこれらのトランスレータが追加されるようになり、すべての DirectConnect トランスレータの新バージョンが完成しています。

Alias のこのリリースには、次のトランスレータが追加されています。

- CATIA V4  
[Import] オプションの名前が [Convert] に変更されました(たとえば、**Import Invisible** は **Convert Invisible** という名前になりました)。  
CATIA 4 カーブ、サーフェス、シェル、ソリッド ジオメトリ データを NURBS として Alias に読み込む新しい **Convert Nurbs** オプションがあります。
- CATIA V5  
[Import] オプションの名前が [Convert] に変更されました(たとえば、**Import Invisible** は **Convert Invisible** という名前になりました)。  
新しいインポート オプション:
  - Convert Points
  - Convert Curves
  - Convert Geometric Sets (ジオメトリ セットをレイヤおよびレイヤ フォルダに変換)

- Granite

- JT

**BREP** 読み込みオプションは削除されました。

新しいインポート オプション:

- Logfile Output
- Convert Points
- Convert Nurbs
- Keep Topology
- Shrink Surfaces
- Level of Detail

- STEP

新しいインポート オプション:

- Logfile Output
- Convert Meshes
- Convert Points
- Convert Curves
- Convert Nurbs
- Keep Topology
- Shrink Surfaces
- Convert Invisible

- STL

新しいインポート オプション:

- Logfile Output
- Convert Colors
- Color Schema
- Input Units

## EDF トランスレータの更新

EDF トランスレータでマテリアルおよびカラーがサポートされるようになりました。

---

**注:** EDF マテリアルを読み込むと、Phong マテリアルとして読み込まれます。

---



## 新機能の導入部分

# 5

### 新しいツール

このセクションに記載されているツールは、Alias のこのリリースの新機能です。

- **Curve Edit > Create > Freeform Curve Blend**
- **Surface Edit > Refit Surface**
- **View > View Flip**
- **View > View Both**

### 移動されたツール

このセクションに記載されているツールは、Alias のこのリリースで移動されています。

- **Surface Edit > Reverse Surface UV** は **Surface Edit > Orientation > Reverse Surface UV** に移動されました

### 廃止されたツール

次のツールは、冗長であるか、有用な用途が存在しなくなったために削除されました。

- **Surfaces > Boundary Surfaces > Skin 2012**

