

# テレワーク・在宅勤務における オートデスク製品（ライセンス）・外部PCへの アクセス方法



# 目次

1. ライセンスの種類とアクセスについて
2. 外部PCへのアクセスの方法
3. その他製品情報
  - ライセンスの種類を確認及び切り替え方法
  - マルチユーザサブスクリプション（ホームユース、借用）
  - その他情報
    - 自宅PCへの製品のダウンロード、インストール、アクティベーション、削除
    - サポートへの問い合わせ
    - 仮想化の情報

# 1. ライセンスの種類とアクセスについて



# ライセンスと在宅勤務の方法について

| ライセンスタイプ              | CADを動かすPC環境                  | ネットワークアクセスなど                   | ライセンスへのアクセス方法   | (参考)<br>PCのパフォーマンス      |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------------|---|-------------------------|
| シングルユーザー<br>サブスクリプション | 自宅のPCを利用                     | 必要                             | <a href="#">Autodesk Accountへのアクセス</a>  | <a href="#">PC比較A~D</a> |
|                       | 会社のCAD PCを<br>自宅で作利用         | 不要                             | (なし)  | <a href="#">PC比較A~D</a> |
|                       | 会社のPCにアクセス                   | 高速な通信回線が望ましい<br>(VPNが必要な場合がある) | 自宅のPCの <a href="#">Microsoft Remote Desktop</a> などでアクセス、または <a href="#">VDI</a> | <a href="#">PC比較E~K</a> |
|                       | <a href="#">Cloud上のPCを利用</a> | 高速な通信回線が望ましい<br>(VPNが必要な場合がある) | 会社の運用に沿って利用   | <a href="#">PC比較L</a>   |
| マルチユーザー<br>サブスクリプション  | 自宅のPCを利用                     | 必要                             | マルチユーザーサブスクリプションのライセンス利用ではなく、管理者による <a href="#">ホームユース申請</a> が必要                | <a href="#">PC比較A~D</a> |
|                       | 会社のCAD PCを<br>自宅で作利用         | 必要<br>(VPNが必要な場合がある)           | 社内のライセンスサーバーにアクセスできるVPNなどの環境、もしくは <a href="#">ライセンス借用</a> が必要                   | <a href="#">PC比較A~D</a> |
|                       | 会社のPCにアクセス                   | 高速な通信回線が望ましい<br>(VPNが必要な場合がある) | アクセス方法は <a href="#">こちら</a> の業種別メールアドレスもしくはフォームからお問い合わせください。                    | <a href="#">PC比較E~K</a> |

その他の利用方法は、各ライセンスの使用許諾を参照ください

[保守プラン](#)

[サブスクリプション](#)

## 2. 外部PCへのアクセスの方法

# 会社のPCにアクセス

## VDI; Virtual Desktop Infrastructure

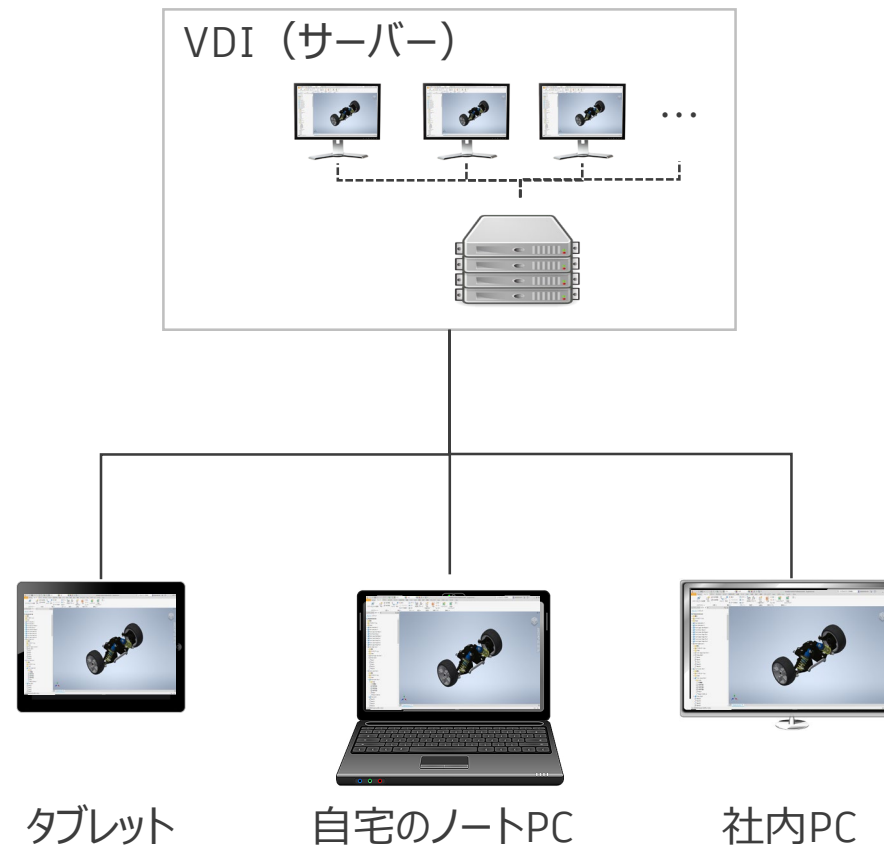
- サーバー側に、複数の仮想デスクトップを実装します。
- ユーザはネットワーク経由で、自分に割り当てられた仮想デスクトップ（CADアプリケーション）に接続します。

### メリット

- クライアント端末にCADアプリケーションをインストールする必要なし
- クライアント端末に（設計）データを残さない
- 画面転送のため、クライアント端末は高スペックである必要がない

### デメリット

- VDIの環境を構築/メンテナンスする必要がある
- ネットワーク環境が必須なのと、VPNなど社内へのアクセス手段が必要



# 会社のPCにアクセス

Microsoft Remote Desktop (利用できるWindows環境), Google Desktop, etc... のリモートアクセス

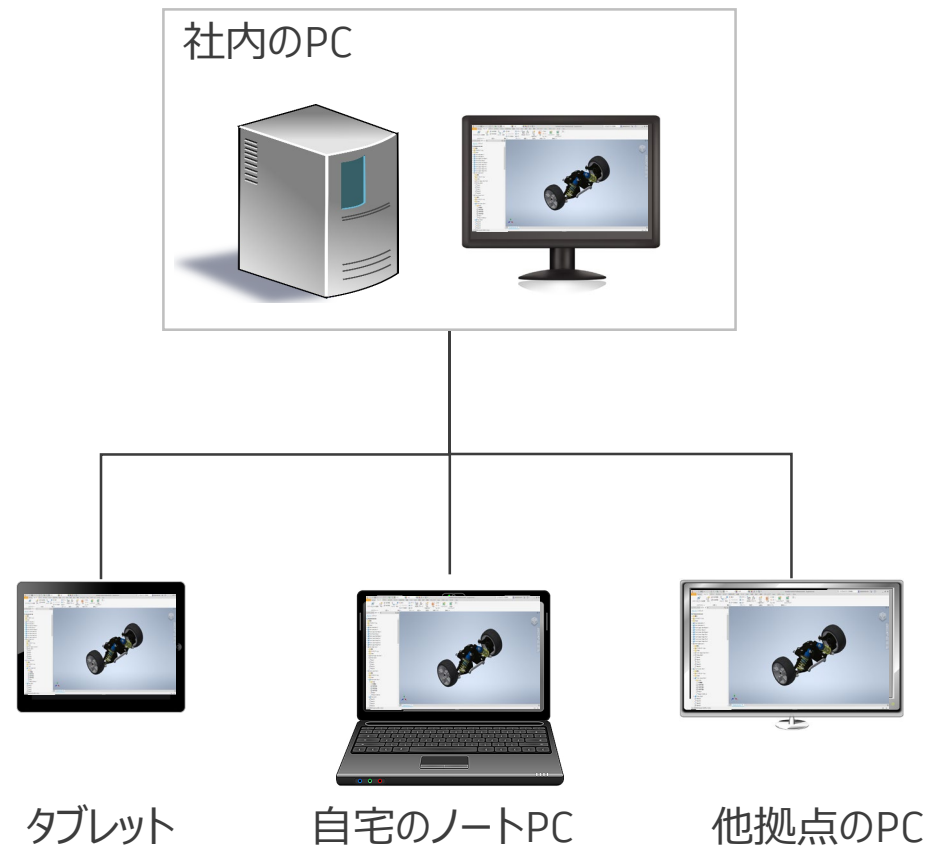
- 社内にある自分のデスクトップ (CADアプリケーション) を、社外などからアクセスできます。

## メリット

- クライアント端末にCADアプリケーションをインストールする必要なし
- 画面転送のため、クライアント端末は高スペックである必要がない
- 特別な環境を構築する必要がなく、社内のPCの設定だけでよい

## デメリット

- クライアント端末に (設計) データが残る恐れあり
- ネットワーク環境が必須
- IT部門に社内へのアクセス許可を申請する必要がある (VPNなど)
- 突然サービスが終了する可能性あり



# Cloud PCを利用

## Azure、AWSなど

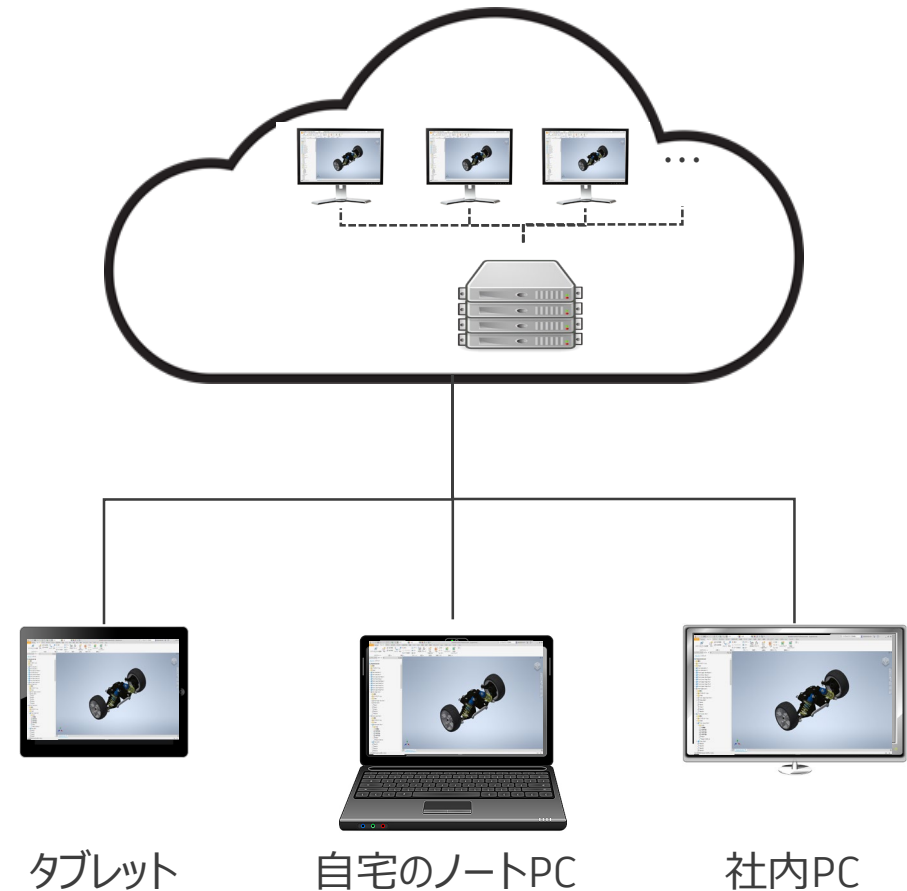
- クラウド上にクライアントOSなどのデスクトップ環境を提供します
- ユーザはネットワーク経由で、自分に割り当てられたデスクトップ環境（CADアプリケーション）に接続します。

### メリット

- クライアント端末にCADアプリケーションをインストールする必要なし
- 画面転送のため、クライアント端末は高スペックである必要がない
- 自社でサーバーなどの環境を構築する必要なく、安価で利用可能

### デメリット

- クライアント端末に（設計）データが残る恐れあり
- ネットワーク環境が必須
- クラウド上にデータを保管するため、クラウドのセキュリティポリシーに準拠





# 【ご参考】Cloud Storage

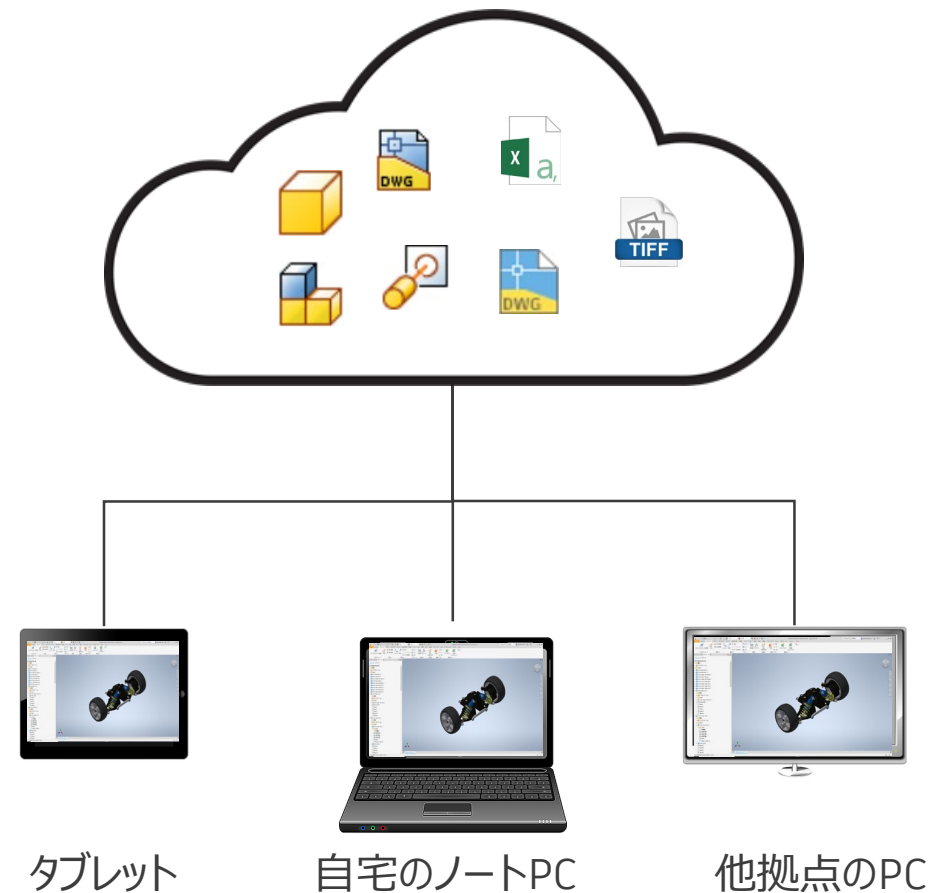
- Cloudストレージを使い、設計データにアクセスします。

## メリット

- ネットワークさえあればいつでも、どこからでも設計データにアクセスできる
- 設計データをチームメンバーと共有できる
- クライアント側で特別な設定などが不要

## デメリット

- クライアント端末にアプリケーションをインストールする必要がある
- クライアント端末に（設計）データが残る
- ネットワーク環境が必須



# 環境比較

|                | 会社のPCにアクセス<br>VDI | 会社のPCにアクセス<br>Remote Desktop | Cloud PCを利用 | 【ご参考】<br>Cloud Storage |
|----------------|-------------------|------------------------------|-------------|------------------------|
| コスト            | ×                 | ◎                            | ○           | ◎                      |
| メンテナンスのしやすさ    | ×                 | ○                            | ◎           | ◎                      |
| パフォーマンス        | ◎                 | ○                            | ◎           | ×                      |
| セキュリティ         | ◎                 | ×                            | ○           | ×                      |
| クライアント端末のスペック  | ◎                 | ◎                            | ◎           | ×                      |
| クライアント端末からの操作性 | ○                 | ×                            | ○           | ◎                      |
| ユーザーのIT知識の必要性  | ○                 | ◎                            | ×           | ○                      |
| シングルユーザーライセンス  | ○                 | ○                            | ○           | ○                      |
| マルチユーザーライセンス   | ×                 | ×                            | ×           | ○                      |

# InventorによるPC性能比較

The background features a series of overlapping, semi-transparent blue and white geometric shapes, including curved planes and rectangular blocks, creating a sense of depth and movement. A prominent white diagonal band runs across the center, serving as a backdrop for the title text.

# InventorによるPC性能比較

## 自宅PCによる在宅勤務の可能性の検討

- 3DCADを使用する業務ではワークステーションなどが必要と考えられる場合があります。しかしながら、在宅勤務では自宅にワークステーションがある方はほとんどいません。このため、オートデスクでは一般的なPCでCADを利用の可能性について性能測定を行いましたので参考してください。
- 測定内容
  - 起動時間、ファイル読み込みスピード、画面表示の能力、計算スピード、作図スピードなどについて性能を測定。
- 注意点
  - グラフィックドライバ：画面表示が乱れたり、ソフトウェアがクラッシュする場合グラフィックドライバのバージョンの検討が必要になるケースがあります。最新のドライバが問題が少ないとは限りません
  - ストレージ(HDDやSSDなど)：空き容量に注意してください。ソフトウェアのインストールに必要な容量やテンポラリファイル用の容量確保、そしてデータ保存のための容量の確保が必要です。
  - ファイル保存頻度：一般的なPCではワークステーションに比べて作業中にエラーやシステムクラッシュが発生する頻度が高くなります。このため頻繁にファイル保存することや保存ファイルの定期的なバックアップをお勧めします。
  - 保証：本内容は測定PCの利用保証をするものではありません。在宅勤務が必要になった場合の緊急措置としてご理解ください。



# PCスペック

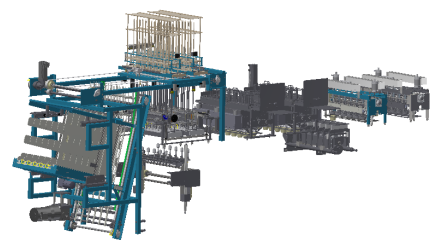
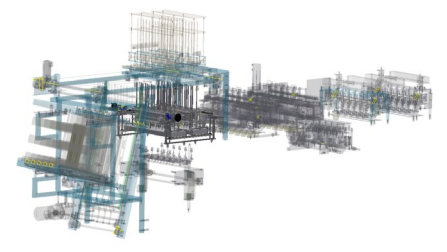
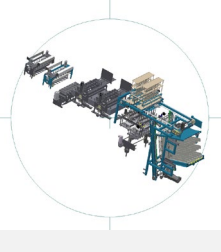

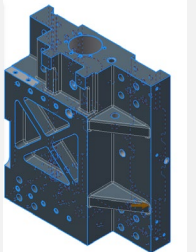

## 測定に使用したPCのスペック

オートデスクのエンジニアが利用しているモバイルワークステーションを基準に性能を測定しました。

| PC<br>記号 | 製品名                           | CPU                         | メモリ  | グラフィックス                          | ストレージ     |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|------|----------------------------------|-----------|
| A        | 【基準PC】<br>Lenovo ThinkPad P50 | Core i7-6820HQ<br>2.7GHz    | 16GB | Nvidia Quadro M1000M<br>2GB VRAM | 512GB SSD |
| B        | Lenovo ThinkPad X1 Carbon     | Core i7-6600U<br>2.6GHz     | 8GB  | オンボード<br>Intel HD Graphics 520   | 1TB SSD   |
| C        | Teclast Tbook x4              | Celeron N4100<br>1.1GHz 4コア | 8GB  | オンボード<br>Intel UHD Graphics 600  | 256GB SSD |
| D        | HP Pavilion 15-cu1000         | Core i7-8565U<br>1.8GHz 8コア | 16GB | AMD Radeon 530<br>4GB VRAM       | 128GB SSD |

# 測定結果

使用バージョンInventor 2021

| 測定内容     |                       | ① Inventor<br>起動速度 | ② ファイル<br>読み込み速度   |       | ③ アセンブリ中からの<br>コンポーネント編集<br>(インプレース編集)  |       | ④ 回転・ズーム・画面移動   | ⑤ デザイン<br>ビュー切替   | ⑥ フィレット作成   | ⑦ 図面ビュー作成   |
|----------|-----------------------|--------------------|--|-------|---|-------|---|---|---|---|
| PC<br>記号 | PC名称                  | PC起動後の<br>初回起動     | 10,221パーツ<br>1009ユニークパーツ   |       | ②と同データ  |       | ②と同データ  | ②と同データ  | 下図データ   | ②のデータを使用  |
|          |                       |                    | 簡易モード  | 完全モード | 簡易モード   | 完全モード | 5:よりスムーズ<br>4:スムーズ<br>3:普通<br>2:粗い<br>1:利用困難  |   | 「すべてをフィレット」と「すべてをラウンド」で515カ所にフィレット作成  | ベースビュー<br>+2投影ビュー<br>+アイソメ<br>ビュー   |
|          |                       |                    |  |       |  |       |  |  |  |  |
| A        | ThinkPad P50          | 40秒                | 22秒  | 29秒   | 3秒  | 1.5秒  | 5   | 3秒  | 9.5秒  | 47秒   |
| B        | ThinkPad X1 Carbon    | 28秒                | 23秒  | 35秒   | 3.5秒  | 2.5秒  | 3   | 3.5秒  | 11秒   | 98秒   |
| C        | Teclast Tbook         | 41秒                | 71秒  | 83秒   | 6.7秒  | 3.8秒  | 4   | 7.4秒  | 26秒   | 182秒  |
| D        | HP Pavilion 15-cu1000 | 20秒                | 12秒  | 20秒   | 4秒  | 3秒    | 4   | 5秒  | 8秒  | 59秒   |

# PCスペック

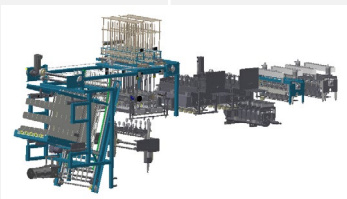
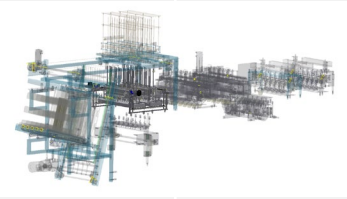
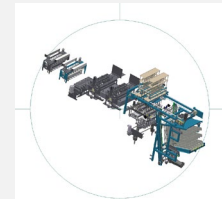

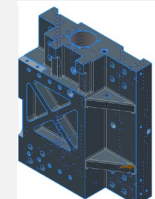
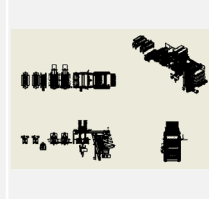
## リモート操作の測定に使用したPCのスペック

オートデスクのエンジニアが利用しているモバイルワークステーションを基準に性能を測定しました。

| PC記号 | 製品名                           | CPU                               | メモリ  | グラフィックス                          | ストレージ     |
|------|-------------------------------|-----------------------------------|------|----------------------------------|-----------|
| A    | 【基準PC】<br>Lenovo ThinkPad P50 | Core i7-6820HQ 2.7GHz             | 16GB | Nvidia Quadro M1000M 2GB VRAM    | 512GB SSD |
| E    | Lenovo ThinkPad P51           | Xeon-E3-1535M 3.1GHz              | 32GB | Nvidia Quadro M2200 4GB VRAM     | 1TB SSD   |
| F    | MacBookPro                    | Core i7-5557U 3.1GHz              | 16GB | オンボード Intel HD Graphics 6100     | 1TB SSD   |
| G    | SurfaceBook                   | Corei7-6600U 2.60GHz, 2.81GHz     | 16GB | NVIDIA GeForce GPU               | 512GB SSD |
| H    | Lenovo ThinkPad P1            | Core17-9850Hz 2.60GHz             | 32GB | NVIDIA Quadro T2000              | 1TB SSD   |
| J    | Lenovo ThinkPad T480s         | Corei7-8650U 1.90GHz,2.11GHz      | 16GB | オンボード Intel UHD Graphics 620     | 1TB SSD   |
| K    | Lenovo Thinkpad P43s          | Corei7-8665U 1.90GHz,2.11GHz      | 16GB | NVIDIA Quadro P520               | 256GB SSD |
| L    | Cloud PC                      | Intel Xeon CPU E5-4650 v3 2.10GHz | 32GB | Microsoft Remote Display Adapter | 1TB SSD   |

# 測定結果(リモート操作)

使用バージョンInventor 2021

|          |                          | 測定内容                            | ① Inventor<br>起動速度   | ② ファイル<br>読み込み速度 |   | ③ アセンブリ中からの<br>コンポーネント編集<br>(インプレイス編集) |   | ④ 回転・ズーム・画面移動   | ⑤ デザイン<br>ビュー切替   | ⑥ フィレット作成   | ⑦ 図面ビュー<br>作成 |
|----------|--------------------------|---------------------------------|--|------------------|---|--|---|---|---|---|---------------|
| PC<br>記号 | PC名称                     | PC起動後の<br>初回起動                  | 10,221パーツ<br>1009ユニークパーツ   |                  | ②と同データ  |  | ②と同データ  | ②と同データ  | ②と同データ  | 下図データ   | ②のデータを使用      |
|          |                          |                                 | 簡易モード  | 完全モード            | 簡易モード   | 完全モード                                  | 5:よりスムーズ<br>4:スムーズ<br>3:普通<br>2:粗い<br>1:利用困難  |   | 「すべてをフィレット」と「すべてをラウンド」で<br>515カ所にフィレット作成  | ベースビュー<br>+2投影ビュー<br>+アイソメ<br>ビュー   |               |
|          | 操作側PC                    | 操作される側<br>PC                    |  |                  |  |  |  |  |  |  |               |
| A        | -                        | ThinkPad P50                    | 40秒  | 22秒              | 29秒   | 3秒                                     | 1.5秒  | 5   | 3秒  | 9.5秒  | 47秒           |
| EF       | ThinkPad P51             | MacBookPro                      | 23秒  | 13.5秒            | 21.5秒   | 3.7秒                                   | 1.5秒  | 2   | 2.5秒  | 10秒   | 99秒           |
|          | Remote Desktop(光回線)      |                                 |  |                  |   |  |   |   |   |   |               |
| EF       | ThinkPad P51             | MacBookPro                      | 26秒  | 13.5秒            | 21.5秒   | 3.5秒                                   | 2.5秒  | 2   | 3.5秒  | 10.5秒   | 100.5秒        |
|          | MS Remote Desktop(テザリング) |                                 |  |                  |   |  |   |   |   |   |               |
| GH       | SurfaceBook              | ThinkPad P1                     | 24秒  | 20秒              | 24秒   | 4秒                                     | 2秒  | 4   | 2.5秒  | 9秒  | 34秒           |
|          | Google Remote Desktop    |                                 |  |                  |   |  |   |   |   |   |               |
| JK       | ThinkPad T480s           | ThinkPad P43s<br>ポケットwifi - 光回線 | 18秒  | 18秒              | 37秒   | 2秒                                     | 2秒  | 2   | 5秒  | 9秒  | 63秒           |
| KJ       | ThinkPad P43s            | ThinkPad T480s                  | 19秒  | 14秒              | 22秒   | 4秒                                     | 4秒  | 2   | 4秒  | 10秒   | 67秒           |
|          | ポケットwifi - 光回線           |                                 |  |                  |   |  |   |   |   |   |               |
| JL       | ThinkPad T480s           | Cloud PC                        | 20秒  | 45秒              | 49秒   | 9秒                                     | 8秒  | 2   | 8秒  | 16秒   | 77秒           |
|          | Remote Desktop           |                                 |  |                  |   |  |   |   |   |   |               |





その他製品情報

# ライセンスの種類を確認及び切り替え方法

- シングルのユーザー・マルチユーザー確認方法（ライセンス方法を見つける）  
<https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/download-install/activate/access-license-information#license-in-product-menu>
- マルチ ← → シングルへの切り替え、リセット方法
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/search-result/caas/sfdarticles/sfdarticles/JPN/How-to-change-or-reset-licensing-on-your-Autodesk-software.html>

# マルチユーザ サブスクリプション

- ホームユース特典について
  - <https://www.autodesk.com/company/terms-of-use/jp/subscription-benefits#home>
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/account-management/users-software/home-use/subscription-home-use>
  - ホームユースライセンスをリクエストする  
(自宅PCでソフトウェアを利用するためにライセンス申請する)
    - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/account-management/users-software/home-use/request-home-use-license>
- ライセンス借用について
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/network-license-administration/managing-network-licenses/license-borrowing>
    - ライセンスを借用 (ライセンス借用する方法、借用期間の確認方法)
      - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/network-license-administration/managing-network-licenses/license-borrowing/borrowing-license>

# その他製品情報

- 製品のダウンロード
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/download-install/download>
- 製品のインストール
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/download-install/install-software>
- 製品のアクティベーション
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/download-install/activate>
- 製品の削除
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/download-install/remove-products>



# その他製品情報

- サポートへの問い合わせ
  - サポートオプション
    - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/account-management/users-software/support-options>
  - サポートへの問い合わせ
    - <https://knowledge.autodesk.com/ja/contact-support>
- 仮想化の情報
  - <https://knowledge.autodesk.com/ja/customer-service/download-install/install-software/virtual-installation>



**AUTODESK®**

Make anything™