

# Unity Physics Training

## Unity QA Platform

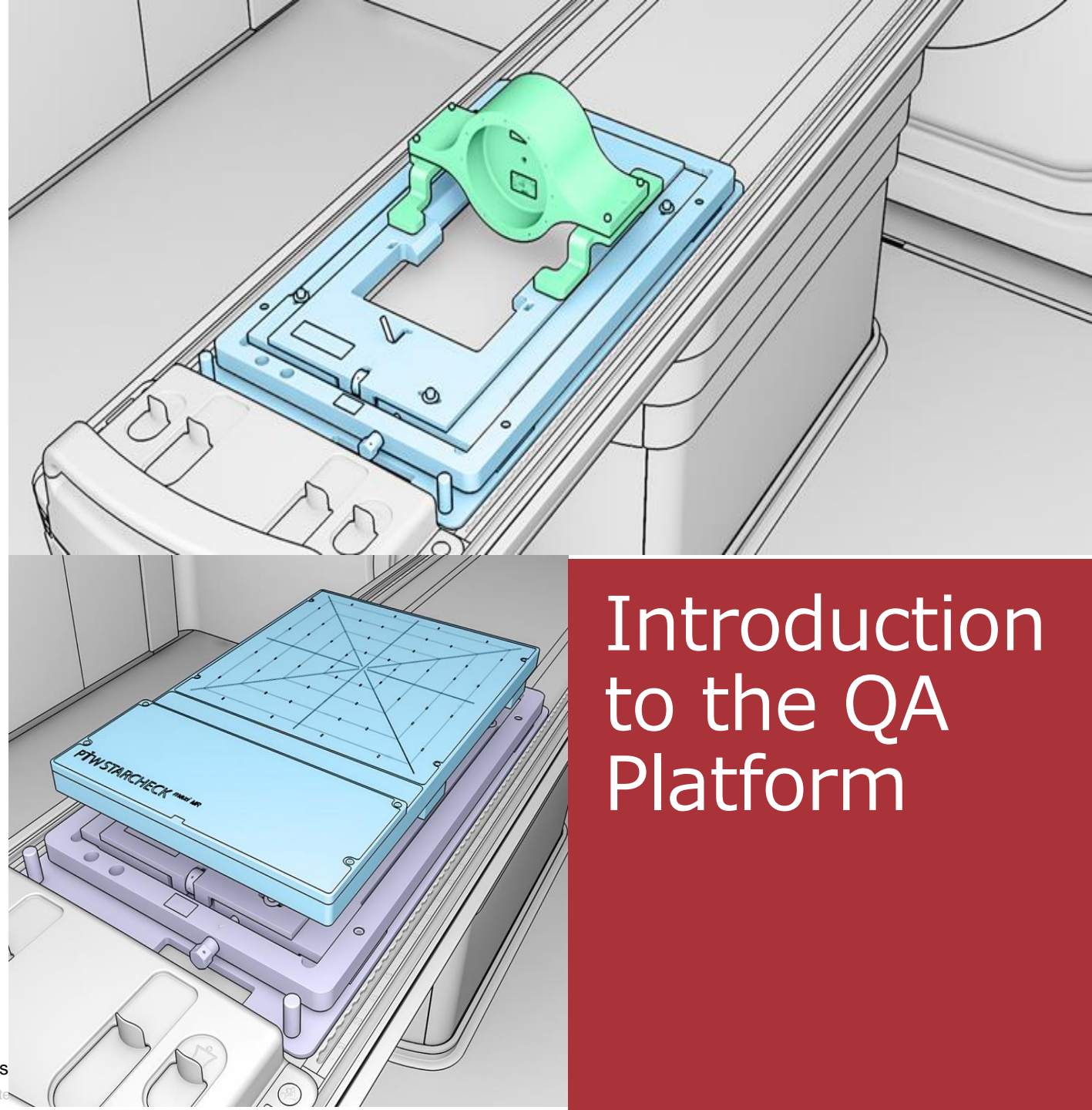
第2版:2021/06/02

*E006444/01*



# Objectives

1. Introduction to the QA Platform  
QA Platformの概要の理解
2. Describe the steps to use the QA Platform  
QA Platformを使用する手順の理解



Introduction  
to the QA  
Platform

# QA Platform

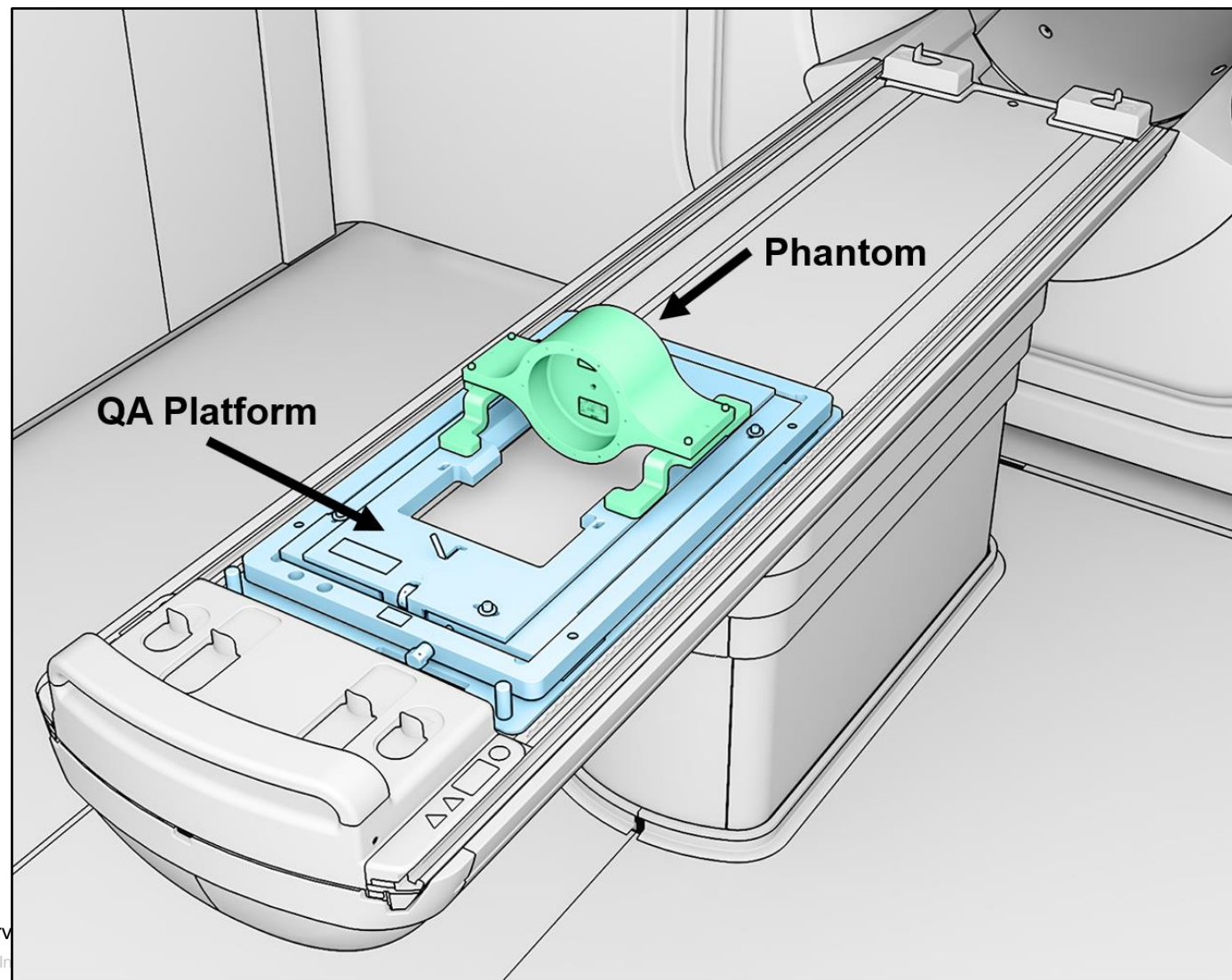
## Purpose

### QA Platformとは？

→ 特定のQA機器の基準点をアイソセンタに配置するためのプレート

### 互換性のあるQA機器として

- Arc CHECK MR
- IC Profiler MR



# QA Platform

## Purpose

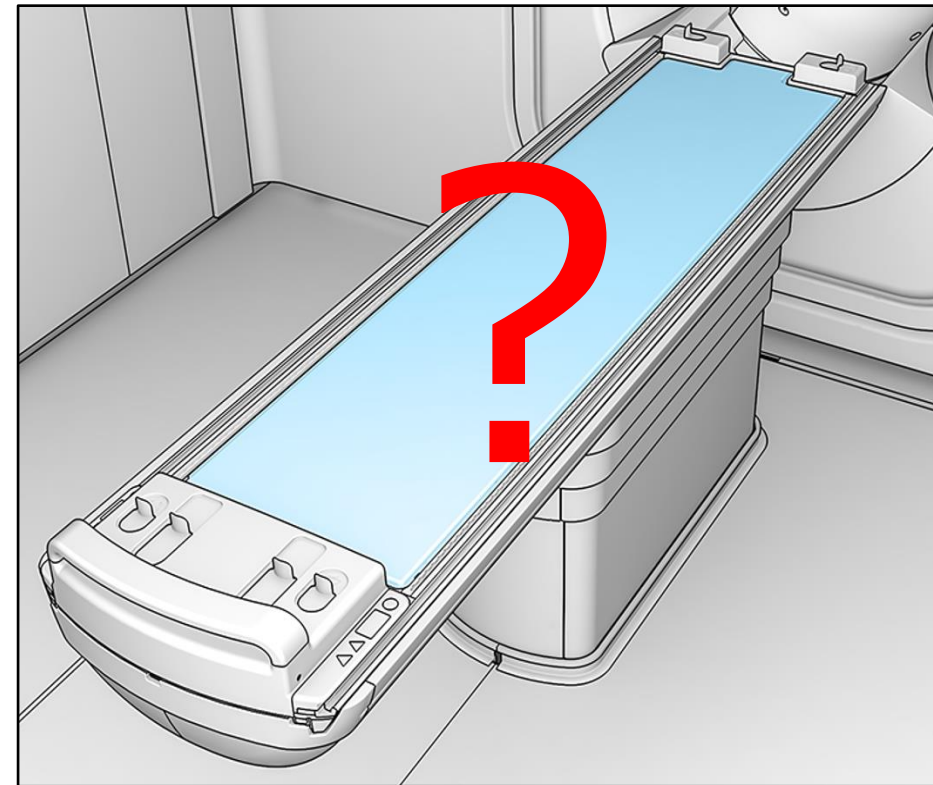
### Unityは・・・

- 光照射野なし
- レーザーはサジタルのみ

どのようにしてアイソセンタを見つけるか



QA機器をQA Platform上に設置することで、アイソセンタに配置することが可能となる

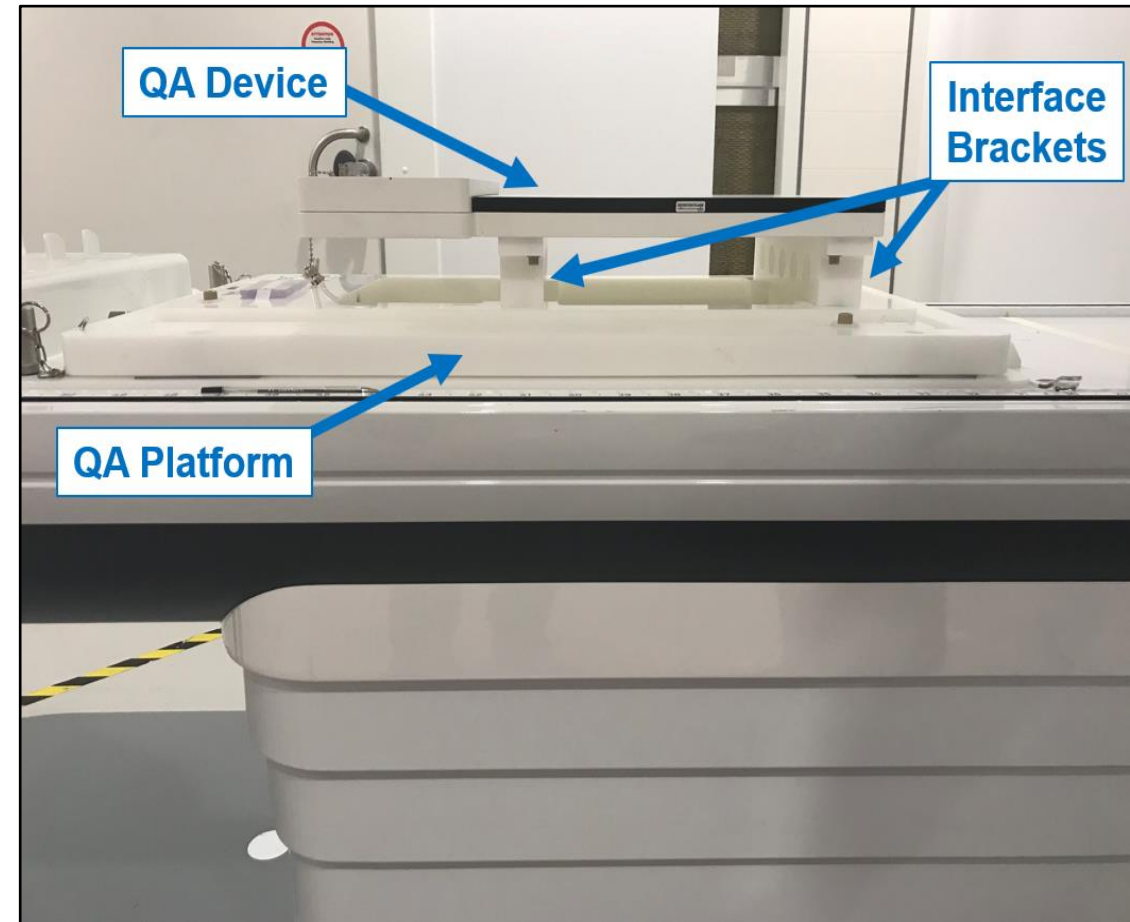




# QA Platform

## Overview

- IC Profiler MRは、インターフェイスブラケットを介してQA Platformに設置される
- これは、IC Profiler MRをアイソセンタに配置するように設計されている
- QA Platformからアイソセンタまでの、既知の距離に基づいている

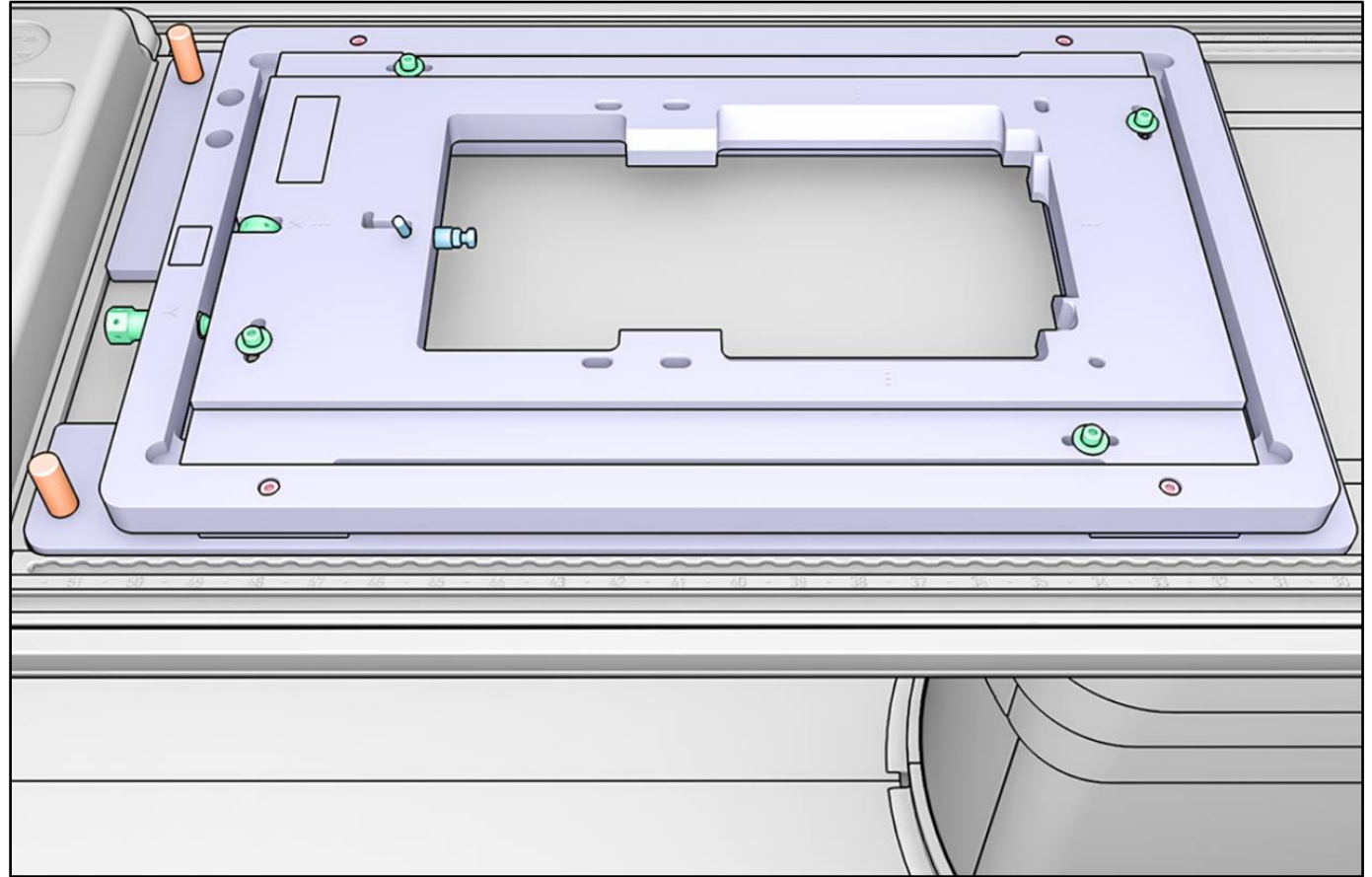


# QA Platform

## Structure

QA Platformは3つの可動プレートで構成されている

- トッププレート
- ミドルプレート
- アウタープレート

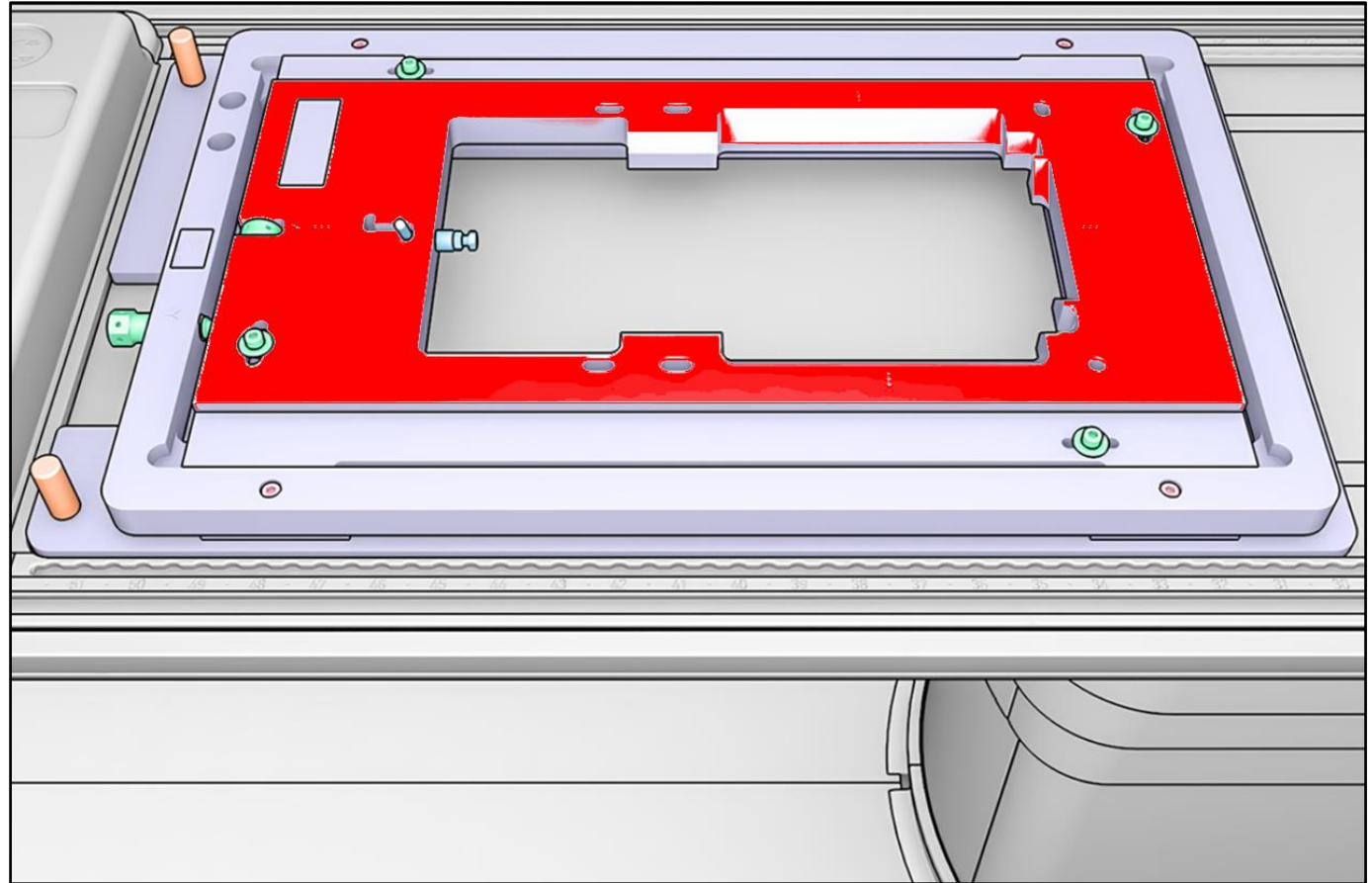


# QA Platform

## Structure

QA Platformは3つの可動プレートで構成されている

- トッププレート
- ミドルプレート
- アウタープレート

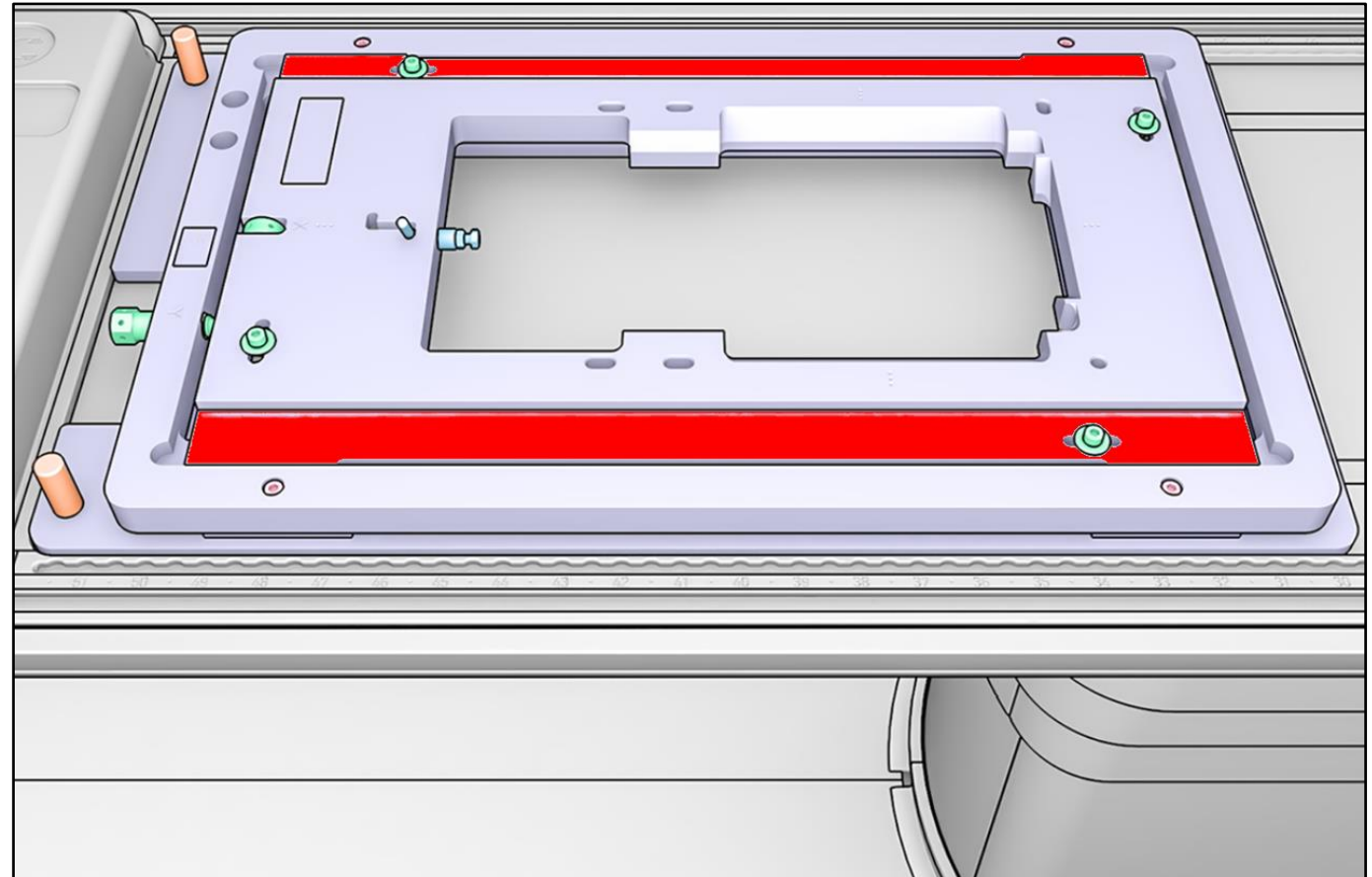


# QA Platform

## Structure

QA Platformは3つの可動プレートで構成されている

- トッププレート
- ミドルプレート
- アウタープレート



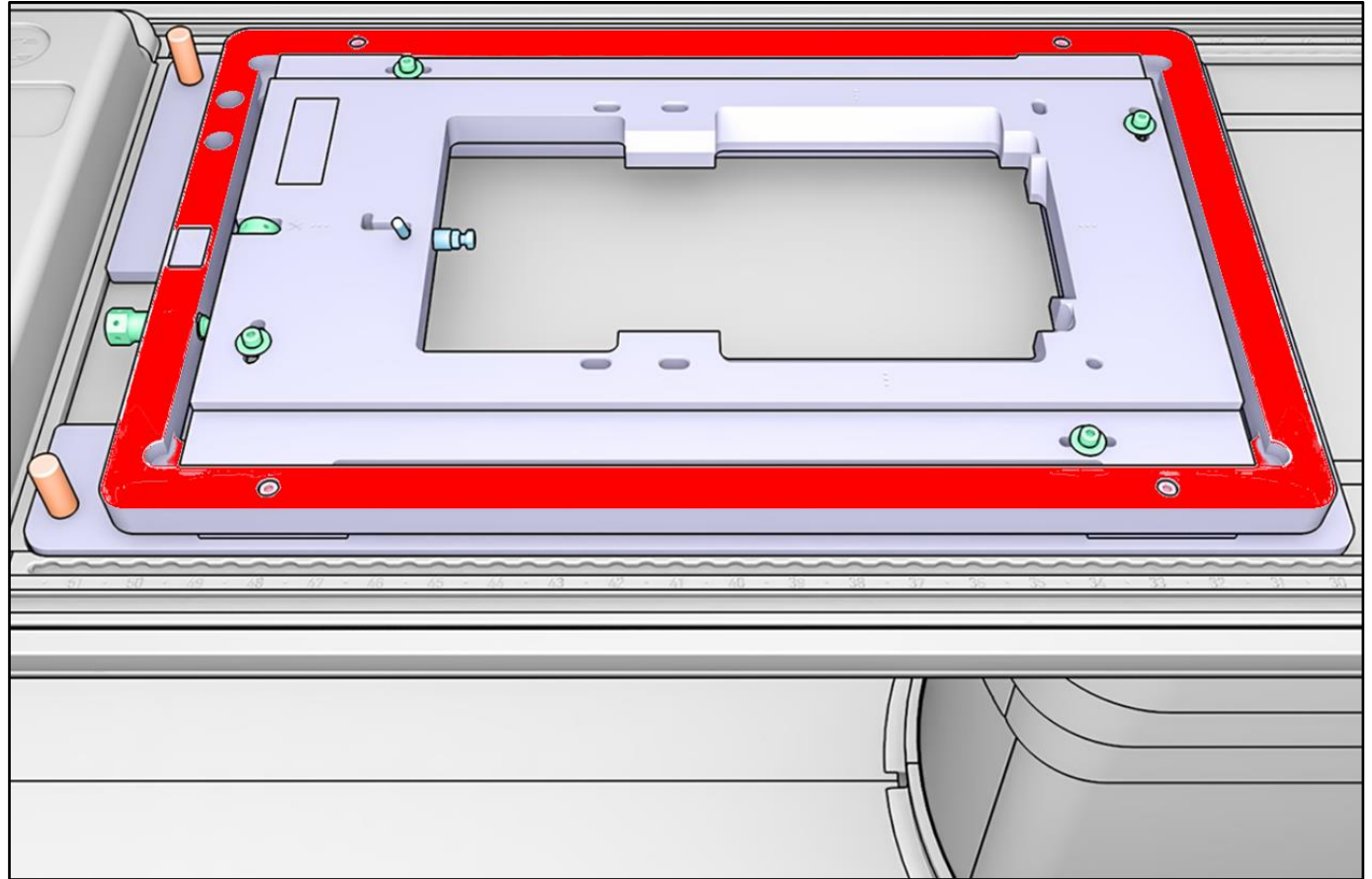


# QA Platform

## Structure

QA Platformは3つの可動プレートで構成されている

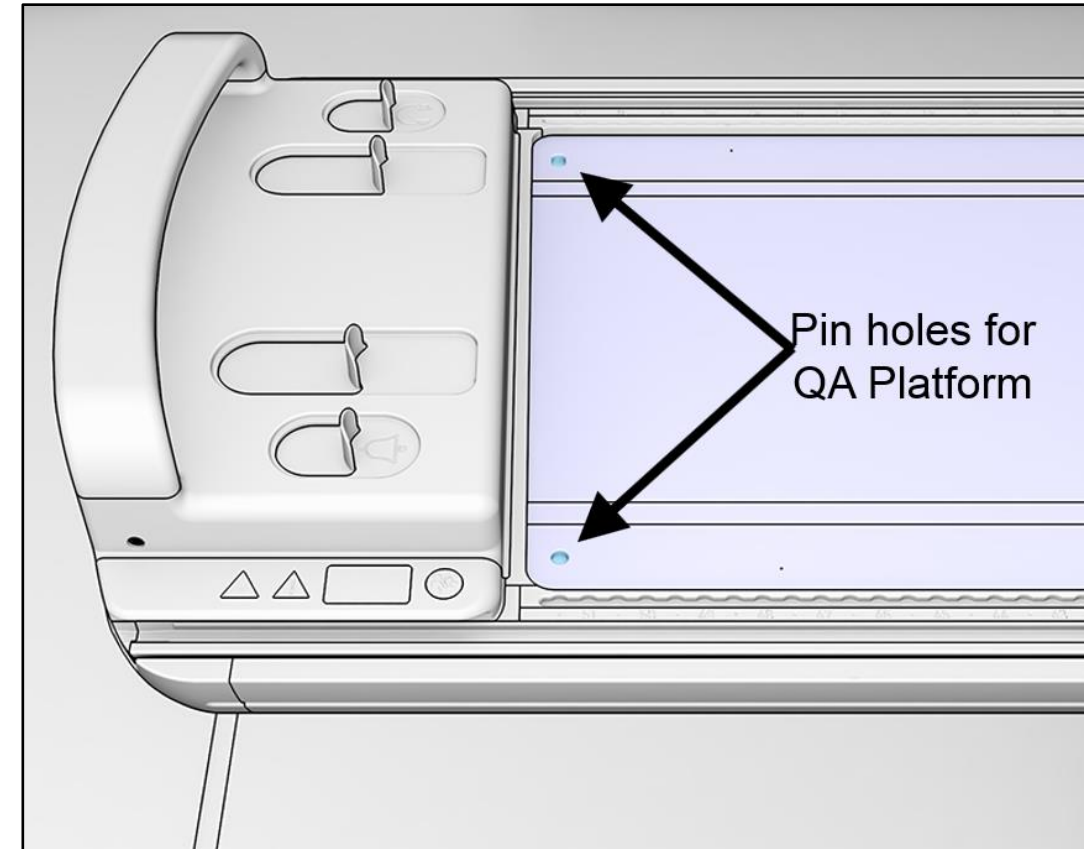
- トッププレート
- ミドルプレート
- **アウタープレート**



# QA Platform

## QA Platform Installation

- ・ カウチからマットを取り外す
- ・ ボアの反対側のカウチ端にあるピン穴を確認する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

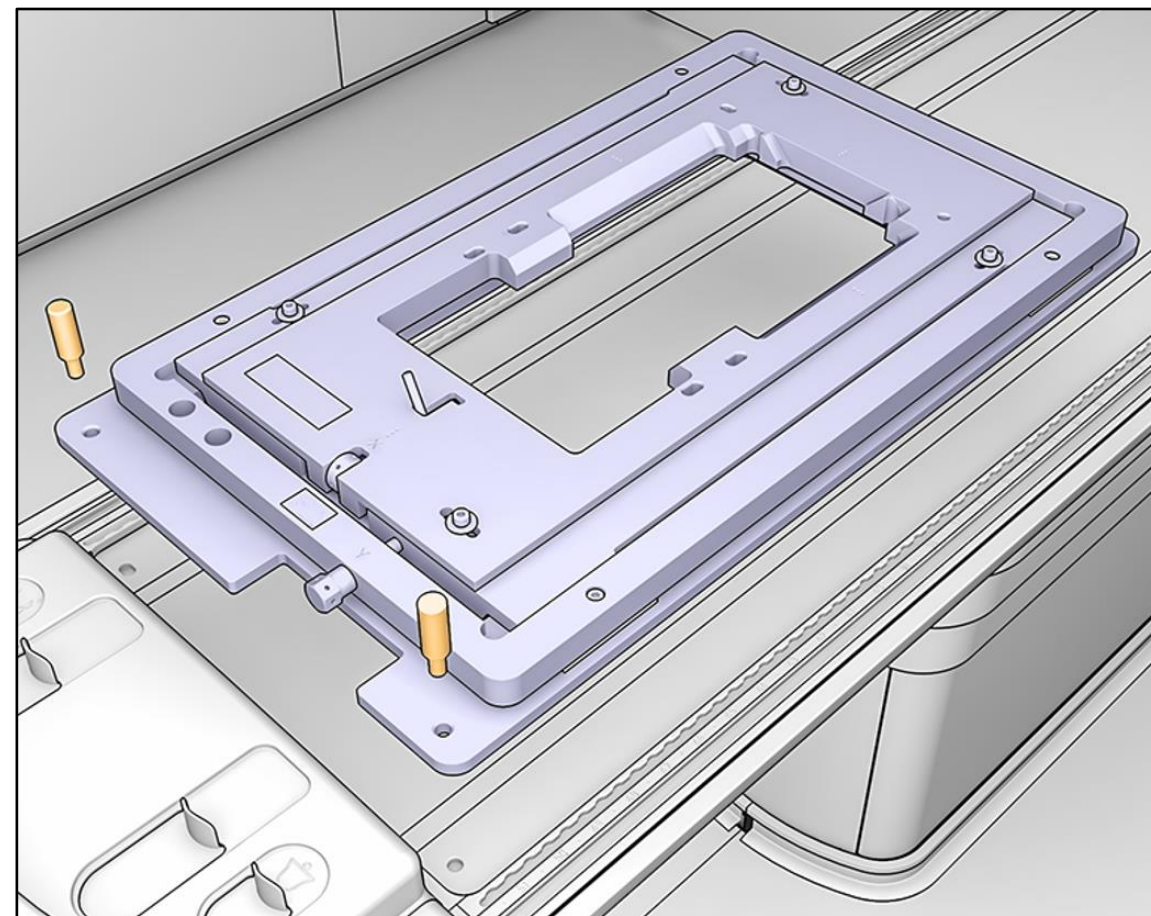


QA equipment installation

# QA Platform

## QA Platform Installation

- QA Platformを、ボアから離れたカウチの一番端に配置する
- QA Platformのピン穴とカウチのピン穴を合わせる
- カウチに押し付けて、固定する
- QA Platformのセットアップ完了



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

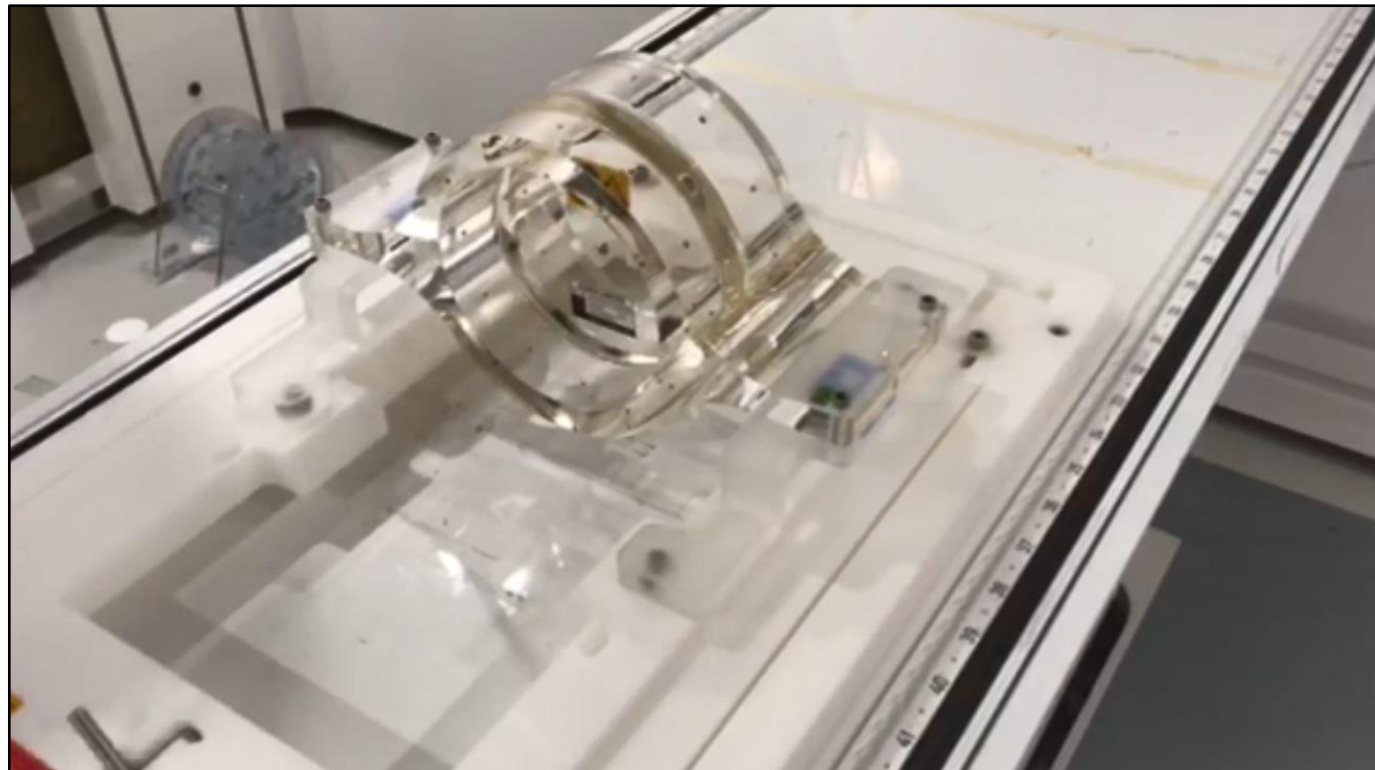
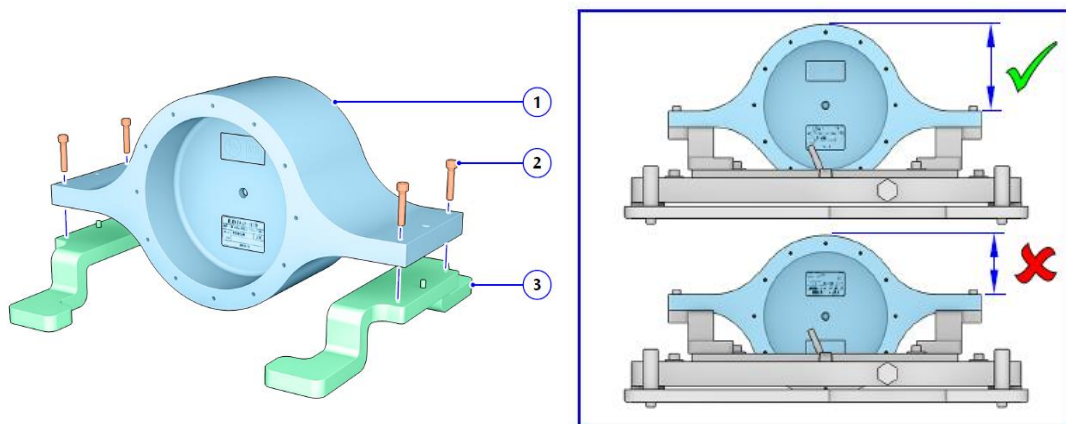


QA equipment installation

# QA Platform

## Alignment Check

- MV Alignment Phantomを  
QA Platform上に設置する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

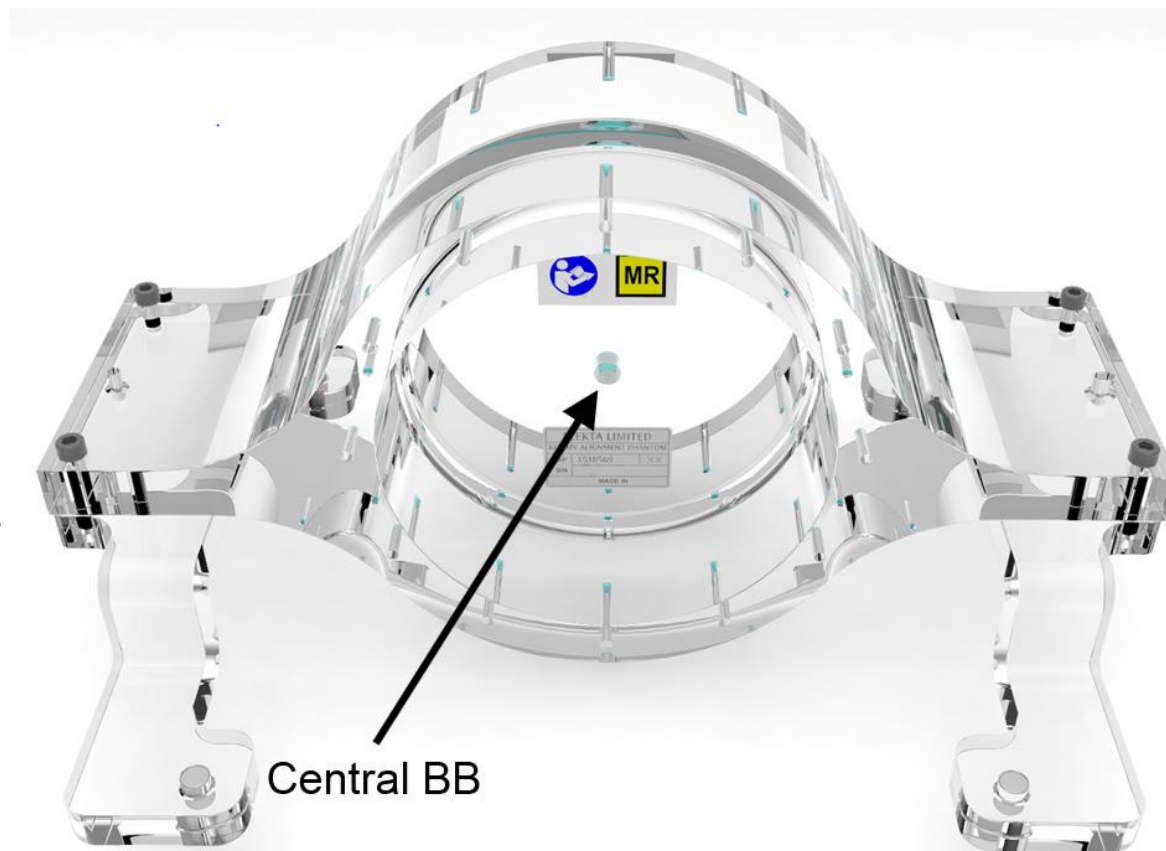


QA equipment installation

# QA Platform

## Alignment Check

- QA Platformに対するアイソセンタの位置は、MV Alignment Phantomを使用して校正する
- このファントムには、MV画像に 表示されるBBが挿入されている。このBBをアイソセンタに配置する。
- 周辺のBBはファントムの回転を確認するためのもの



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning



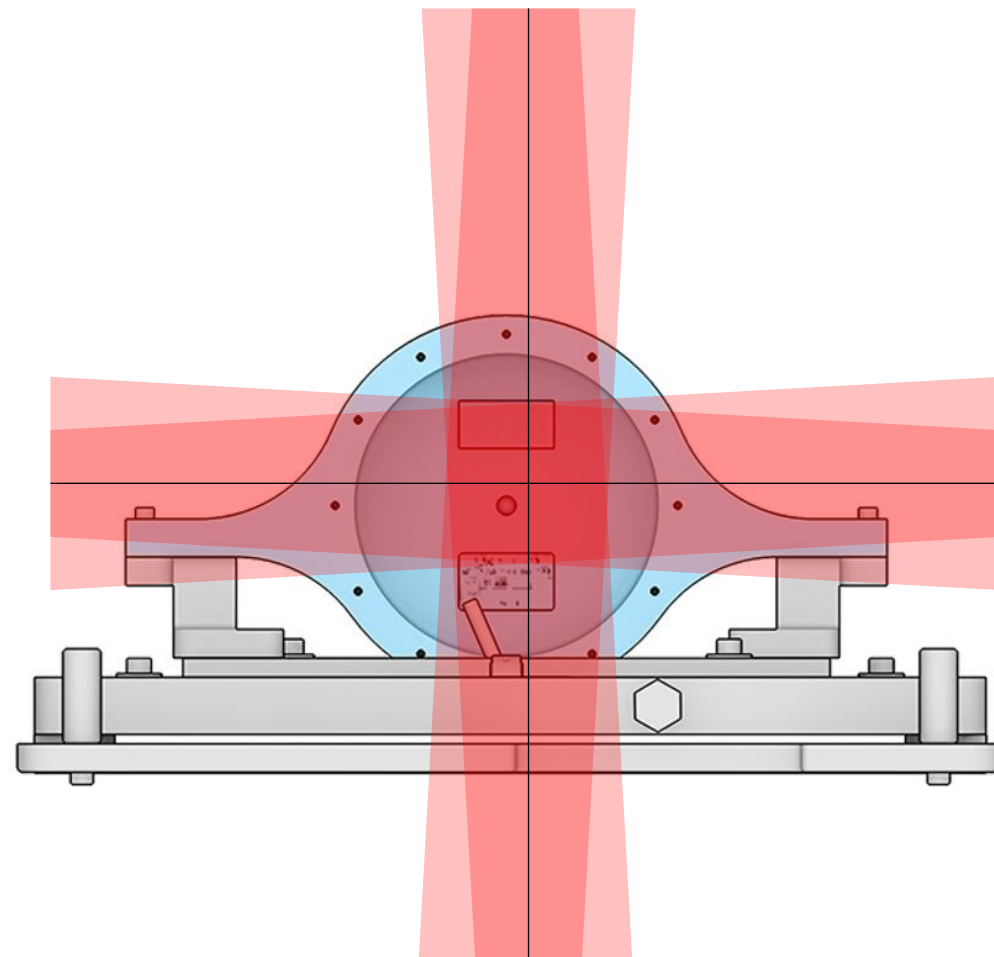
QA equipment installation



# QA Platform

## Alignment Check

- ・ファントムに90°間隔で4本のビームを照射し、MV画像を記録する
- ・アイソセンタに対するBBの位置はX、Y、Z方向のMV画像から計算される
  - MV画像のアイソセンタ位置は、据付中に行われたキャリブレーションに基づいて認識される
- ・QA Platformの位置を微調整する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning




QA equipment installation

# QA Platform

## Alignment Check

- 画像はQA Alignment Softwareで分析される
- アイソセンタからのBB変位量が表示される

Result					
 Position is not correct. Apply the corrections indicated below.					
Displacement			Correction needed		
X	-3.3	mm	X	+3.3	mm
Y	+6.2	mm	Y	-6.2	mm
Z	-2.4	mm	Z	+2.4	mm

QA Platform Installation



Alignment Check



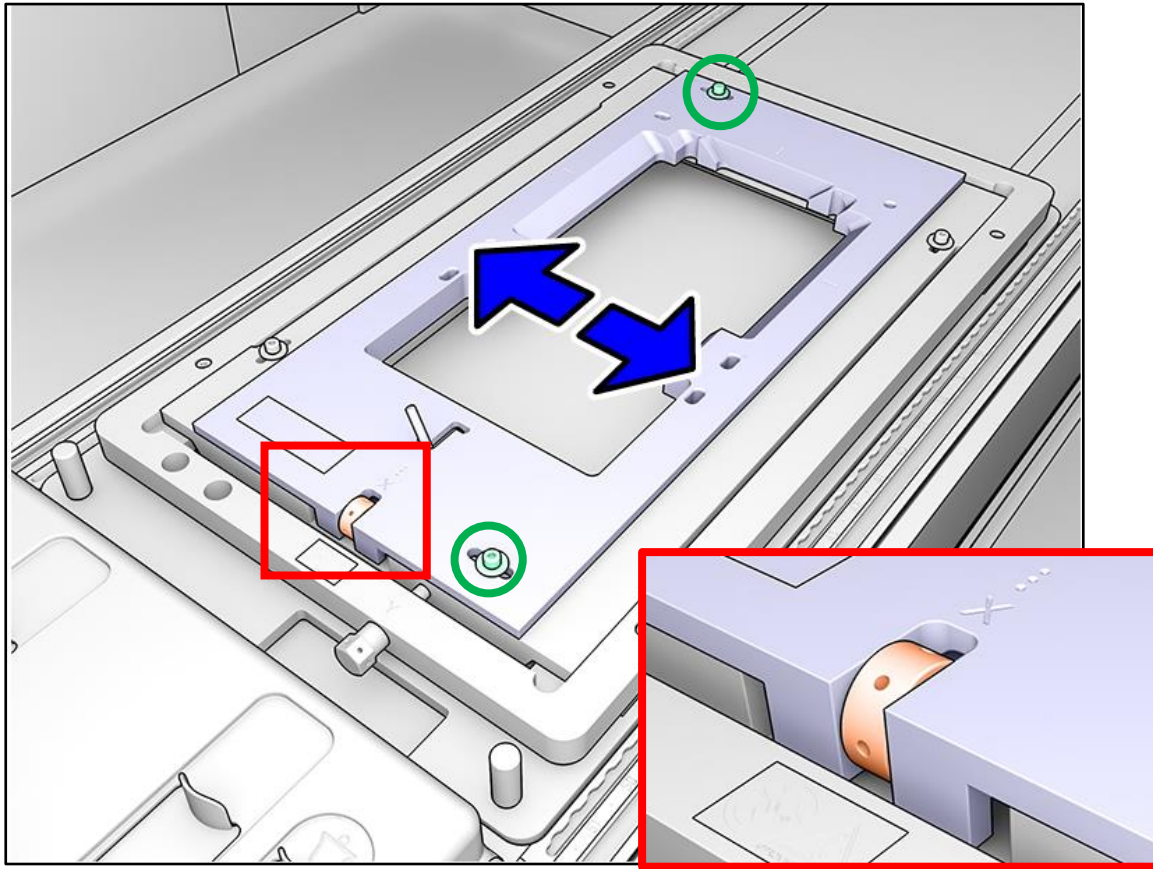
Fine Tuning



QA equipment installation

# QA Platform

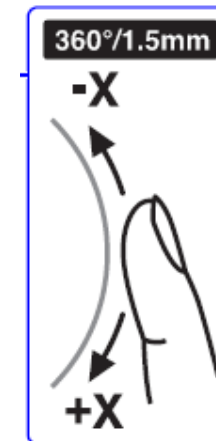
## Fine Tuning - Top Plate (Shifts in X direction)



**1 full turn moves the plate by 1.5 mm**  
**Adjustable range:  $\pm 10$  mm**

### Note:

ミドルプレートの端には、トッププレートの動きを確認するためのメモリがある



QA Platform Installation



Alignment Check



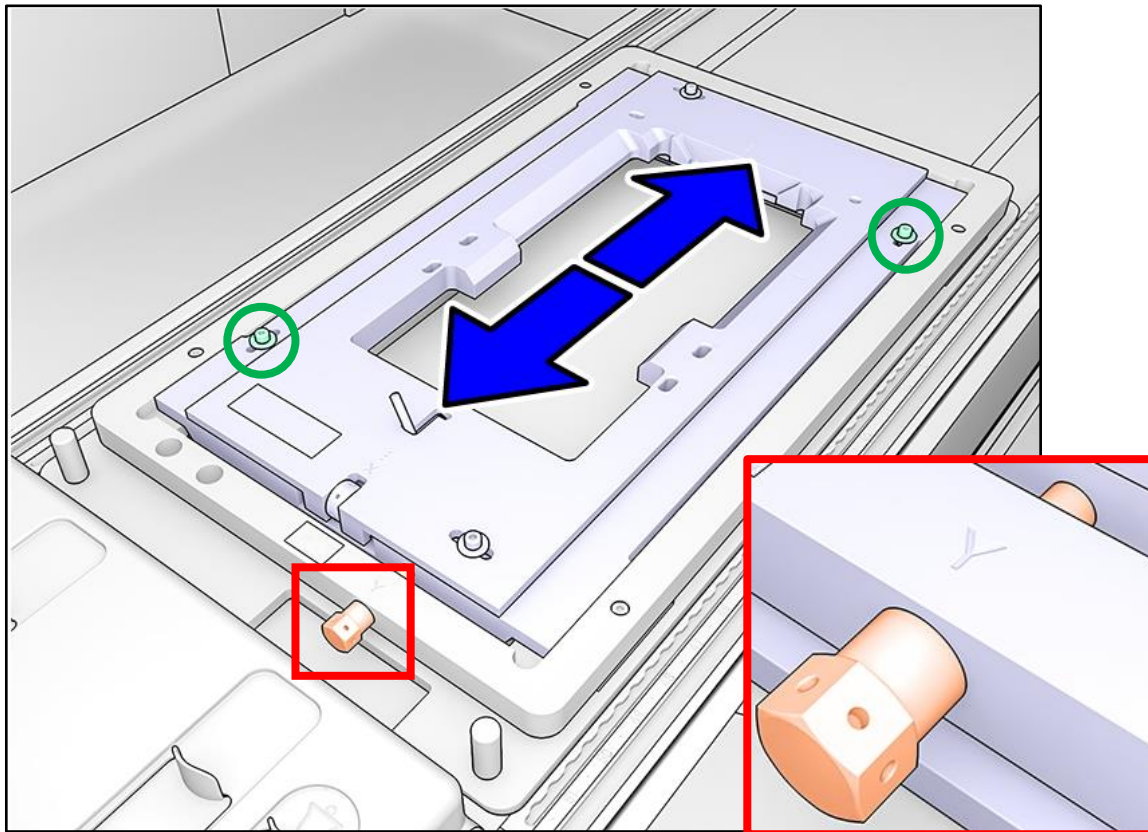
Fine Tuning



QA equipment installation

# QA Platform

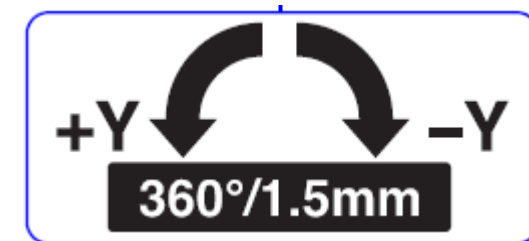
## Fine Tuning - Middle Plate(Shifts in Y direction)



**1 full turn moves the plate by 1.5 mm**  
**Adjustable range:  $\pm 10$  mm**

### Note:

アウタープレートの中には、ミドルプレートの動きを確認するためのメモリがある



QA Platform Installation



Alignment Check



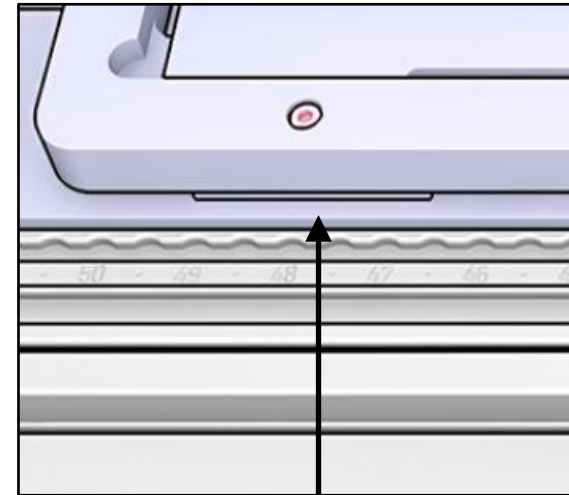
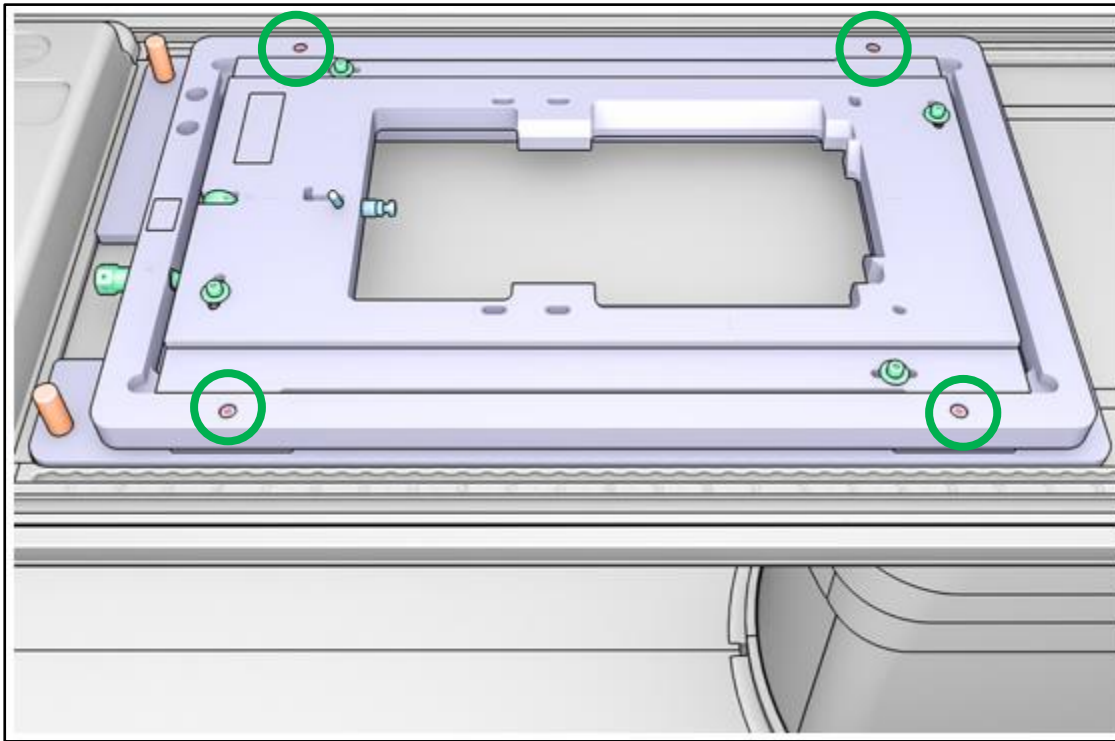
Fine Tuning



QA equipment installation

# QA Platform

Fine Tuning - Outer Plate(Shifts in Z direction)



スペーサー



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

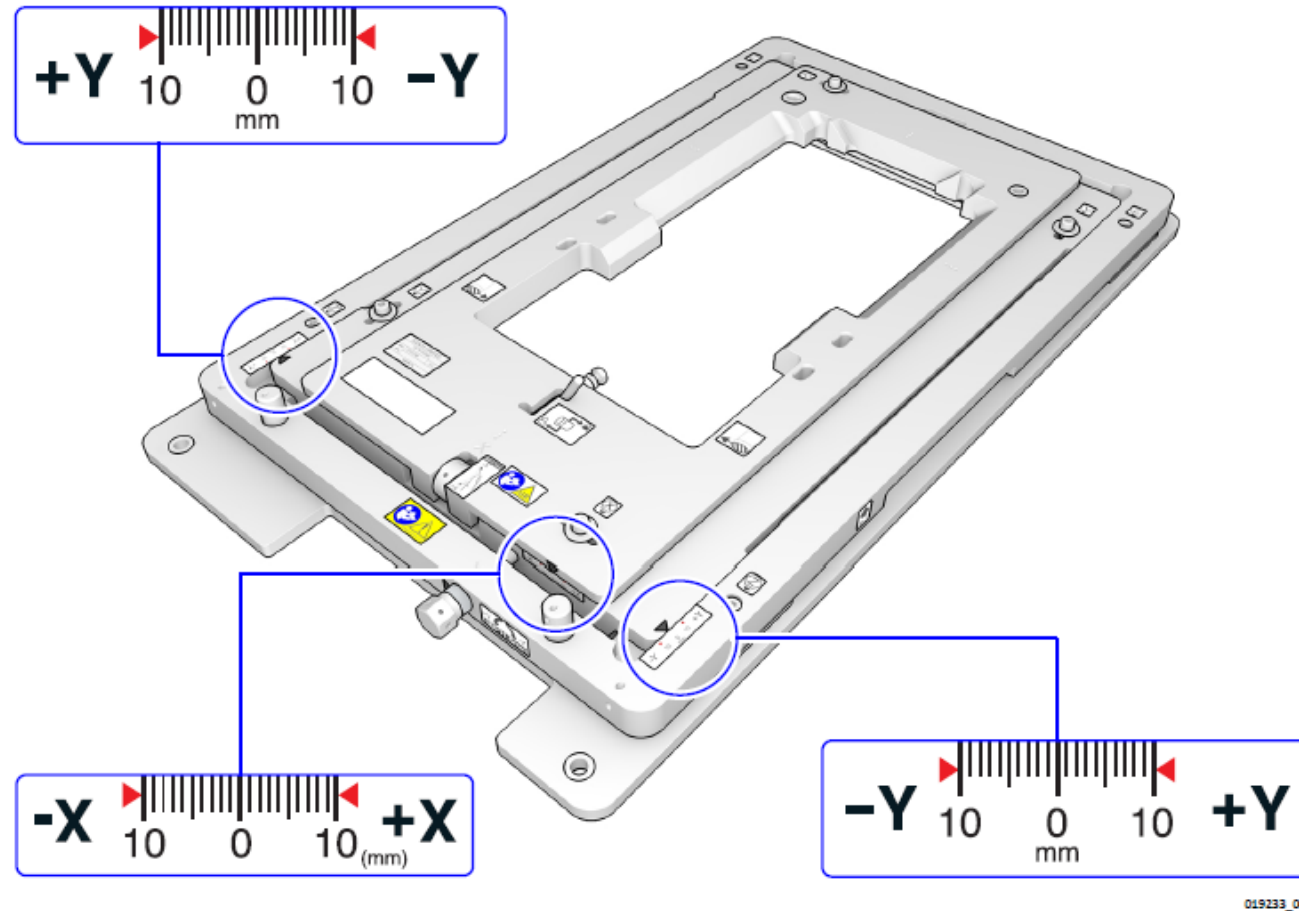


QA equipment installation



# QA Platform

## Fine Tuning



QA Platform Installation



Alignment Check



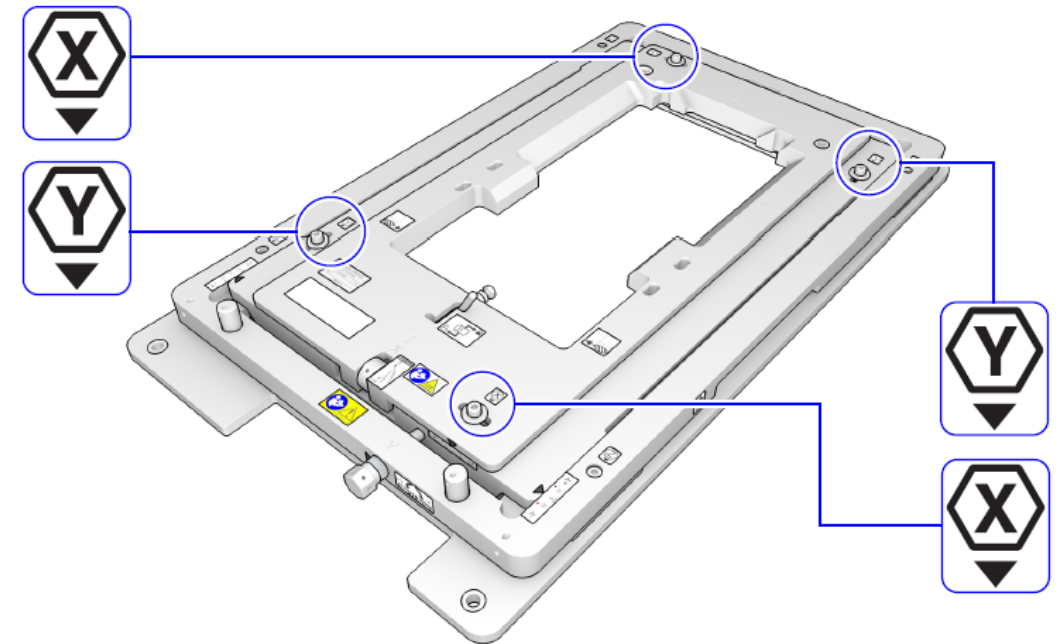
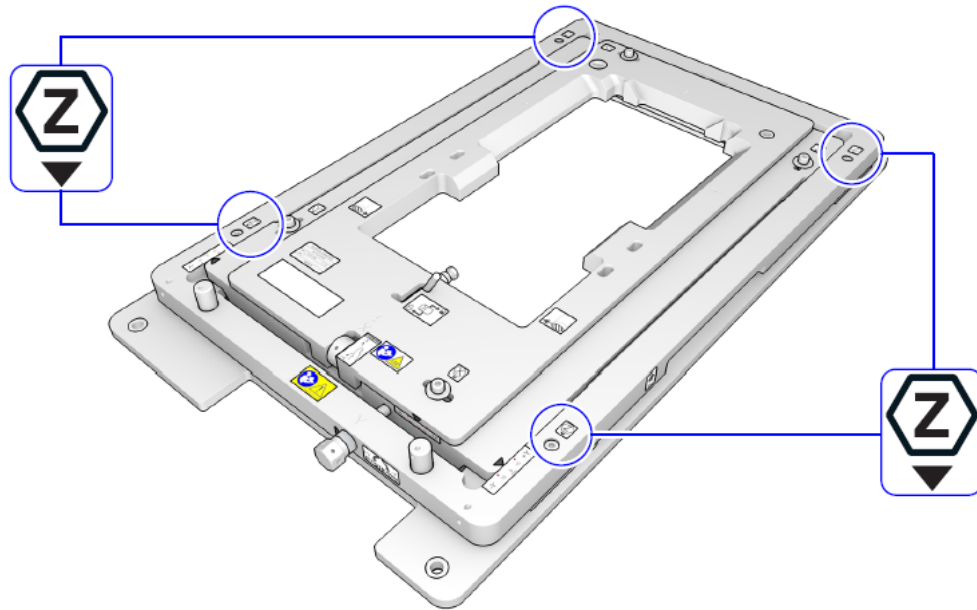
Fine Tuning



QA equipment installation

# QA Platform

## Fine Tuning



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning




QA equipment installation


# QA Platform

## Fine Tuning

- 中央のBBが3方向全てでアイソセンタから0.3mm以内になるまで微調整する
- QA Platformの全てのネジを締めて、ロックする
- QA Platformの使用時に毎回この作業を行う必要はない。ただし定期的な確認は必要。

Result					
 Position is not correct. Apply the corrections indicated below.					
Displacement			Correction needed		
X	-3.3	mm	X	+3.3	mm
Y	+6.2	mm	Y	-6.2	mm
Z	-2.4	mm	Z	+2.4	mm



Result					
 Position is within limits.					
Displacement			Correction needed		
X	-0.1	mm	X	no adjustment needed	
Y	-0.1	mm	Y	no adjustment needed	
Z	+0.1	mm	Z	no adjustment needed	

QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

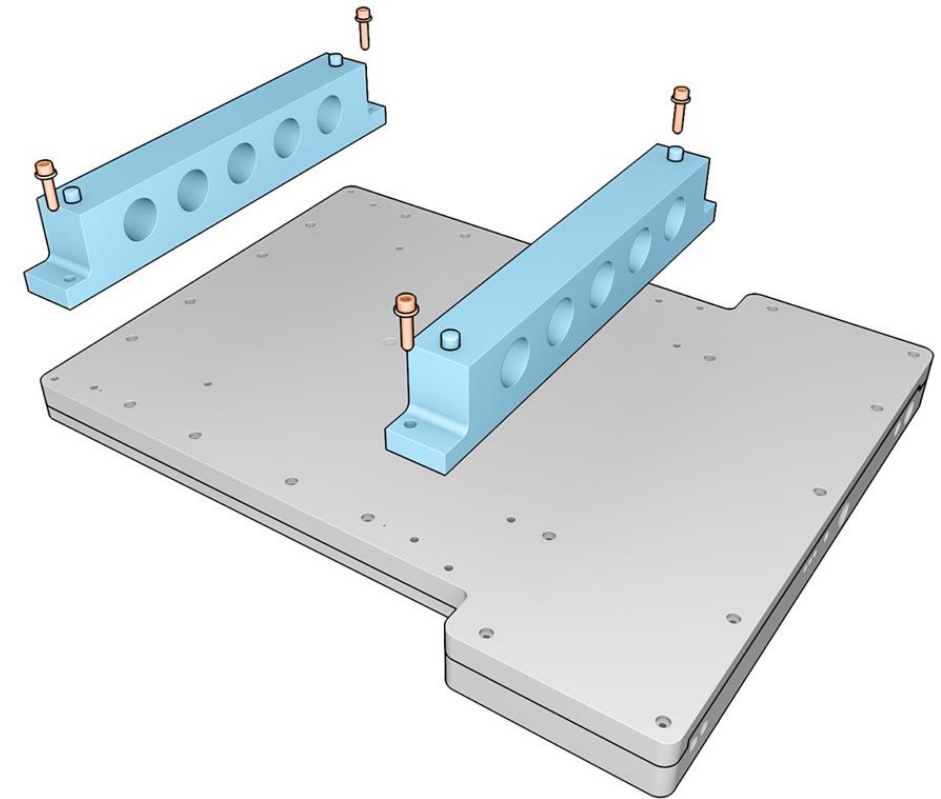


QA equipment installation

# QA Platform

## QA equipment installation

- QA Platformには特別なインターフェイス  
ブラケットが付属している
- これらは、各QA機器の基準点をアイソセンタに  
配置するように設計されている  
(QAプラットフォームがアライメントされていると仮定)



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

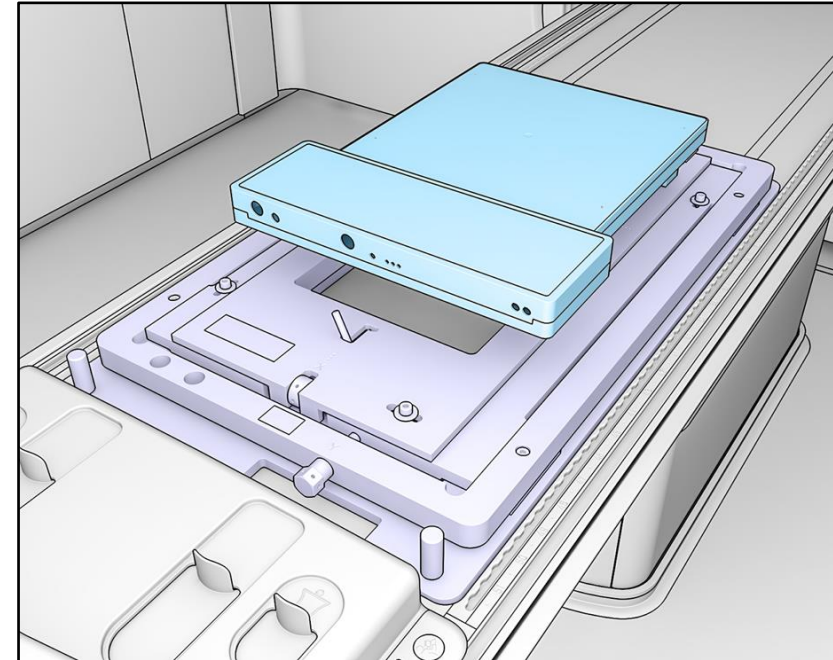


QA equipment installation

# QA Platform

## QA equipment installation - IC Profiler MR

- IC Profiler MRを、インターフェイスブラケットを取り付けた状態で、電子機器がボアの反対側を向くように配置する
- インターフェイスブラケットの脚は、QA Platform 上部プレートの穴に挿入する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning



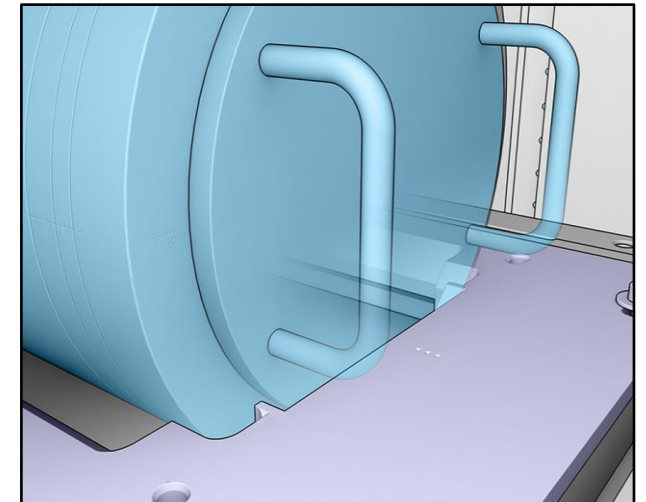
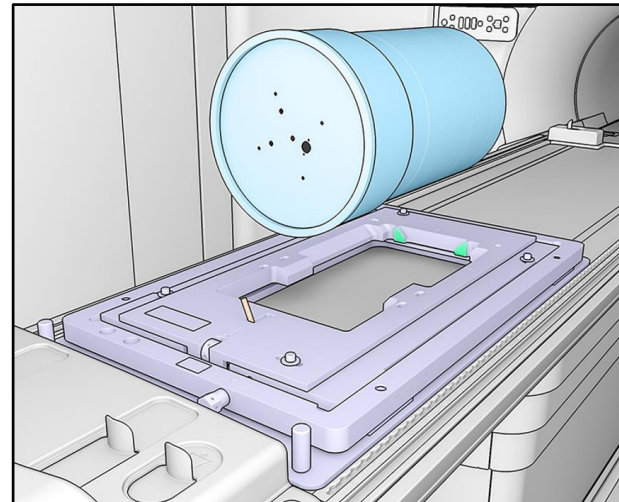
QA equipment installation



# QA Platform

## QA equipment installation - ArcCHECK MR

- ArcCHECK MRはインターフェイス  
ブラケットを使用しない
- ArcCHECK MRを右図のように正しい  
向きで設置する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

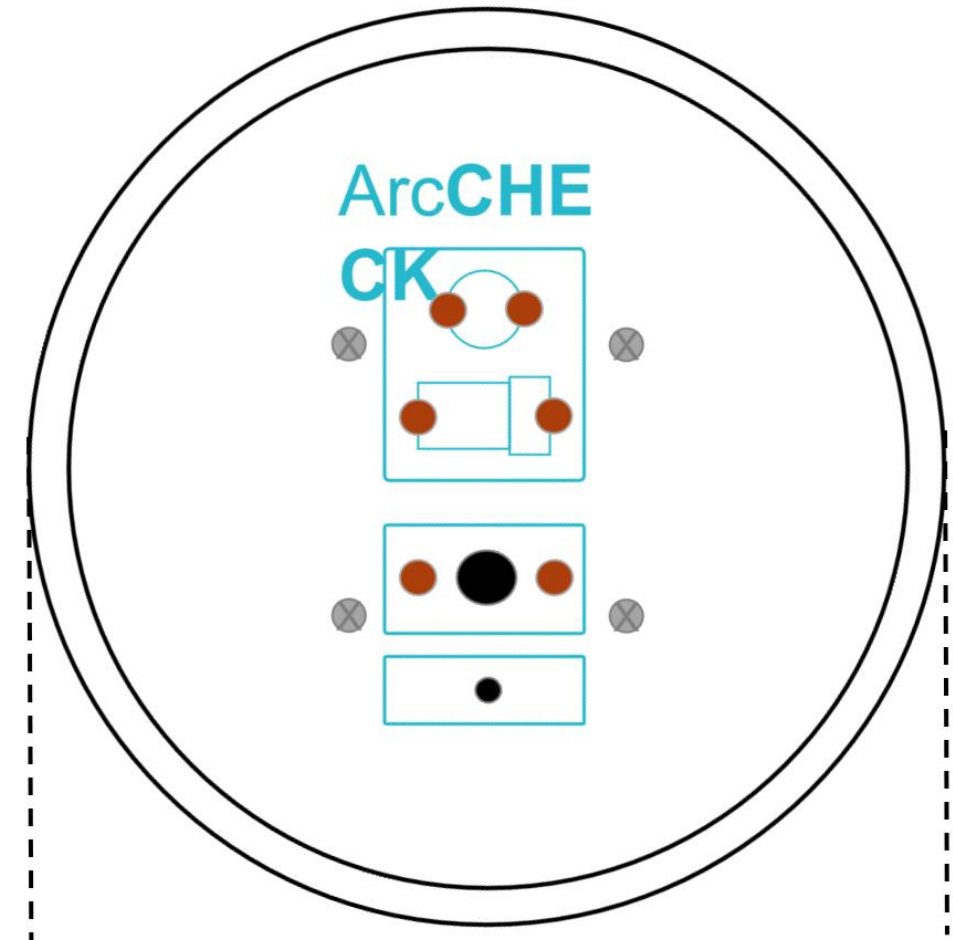


QA equipment installation

# QA Platform

## QA equipment installation - ArcCHECK MR

- ArcCHECK MRには、方向センサーが組み込まれている。それを用いて水平を調整する。
- または、両側マーカーの高さを測定する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

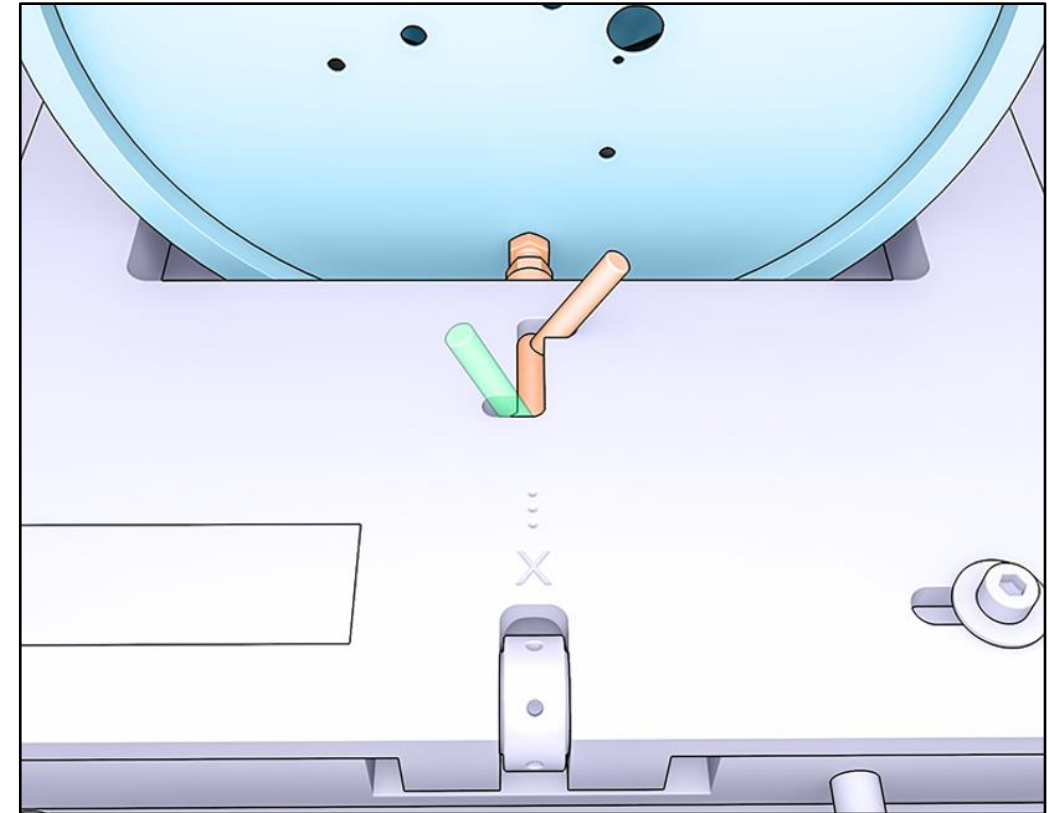


QA equipment installation

# QA Platform

## QA equipment installation - ArcCHECK MR

- ロックレバーをロック位置に動かして、ファントムを固定する



QA Platform Installation



Alignment Check



Fine Tuning

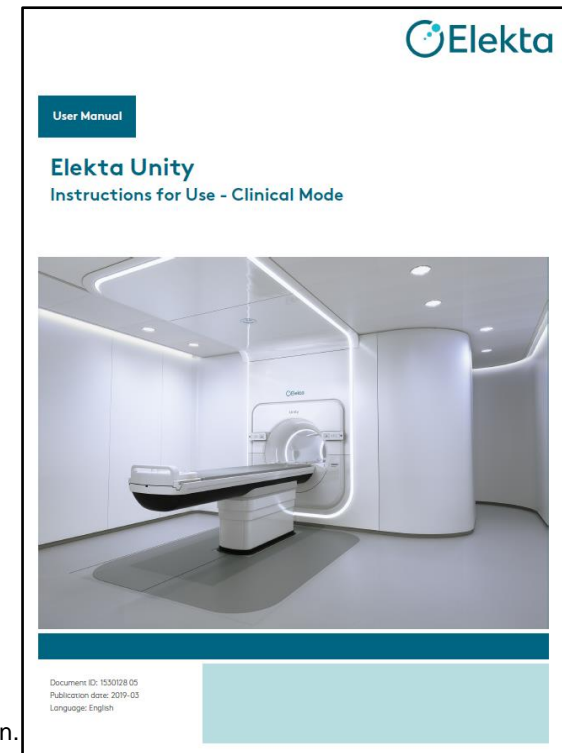


QA equipment installation

# QA Platform

## Lets Get started!

- QA Platform実習にて、セットアップおよび調整を行います
- QA Platformに関する追加情報が必要な場合は、Elekta Unity Instructions for Use - Clinical Modeをご覧ください



# Thank you

---

エレクトラ株式会社  
プロジェクト統括部  
〒108-0023東京都港区芝浦3-9-1 芝浦ルネサイトタワー7F  
エレクトラケアサポートセンター : 0120-659-043  
Mail : SoftwareService-Japan@elekta.com  
URL : <https://www.elekta.co.jp/>

