

新バージョン: 2023-12



inEos X5 スキャナー

取扱説明書

日本語



 **要注意**

本マニュアルには、一部日本国内において使用できない機能、マテリアルが記載されております。

これらの機能、マテリアルに関するご質問には弊社スタッフはお答えすることができません。

予めご了承ください。

目次

1	ユーザーの皆様へ	6
2	一般情報	7
2.1	連絡先.....	7
2.2	本文書の構成.....	7
2.2.1	危険レベルの表示.....	7
2.2.2	使用している書式設定および記号.....	8
2.3	凡例.....	8
3	安全性	10
3.1	基本的な安全情報.....	10
3.1.1	前提条件.....	10
3.1.2	ユニットの接続.....	10
3.1.3	外部機器の接続.....	10
3.1.4	メンテナンスと修理.....	10
3.1.5	製品の改造.....	10
3.1.6	付属品.....	11
3.1.7	損傷が生じた場合.....	11
3.2	青色光照射（紫外線）.....	12
3.3	自動操作時の注意.....	12
3.4	使用目的.....	13
4	技術仕様	14
4.1	設計および機能.....	14
4.2	システム構成部品.....	14
4.2.1	inEos X5の構成部品.....	14
4.3	技術データ.....	16
4.4	認証.....	17
4.5	システム要件.....	17
4.6	電磁環境両立性 (EMC).....	17
4.6.1	電磁波放射.....	17
4.6.2	耐電磁妨害性.....	19
4.6.3	動作空間.....	21
5	設置場所への搬入	22
5.1	輸送および開梱.....	22
5.2	設置場所.....	23

6	初回起動	24
6.1	inLab PCの作動.....	24
6.1.1	起動の前提条件.....	24
6.1.1.1	必要な付属品.....	24
6.1.1.2	接続.....	25
6.1.2	安全.....	26
6.1.3	推測されるエラーの原因.....	26
6.2	ソフトウェアのインストール.....	27
6.3	ユニットの接続.....	28
6.3.1	装置とPCの接続.....	28
6.3.2	装置の電源への接続.....	28
6.3.3	フットスイッチの接続 (オプション)	28
6.3.4	装置の電源投入とソフトウェアの起動.....	29
6.4	モーターアームのキャリブレーション.....	29
6.5	ファームウェアの更新.....	30
7	制御部と表示	31
7.1	inEos X5の制御部.....	31
7.2	動作状態LED.....	32
8	システムの電源投入	33
9	3D印象採得の実行	34
9.1	一般.....	34
9.1.1	スキヤンの作業工程の説明.....	34
9.1.1.1	スキヤンの作業工程の全概要.....	34
9.1.1.2	オブジェクトリスト.....	35
9.1.1.3	ステップメニュー.....	37
9.1.1.4	ヘルプテキストとヘルプ画像.....	37
9.1.2	印象採得方式.....	38
9.1.3	スキヤンモード.....	39
9.1.4	模型または印象のスキヤン.....	40
9.1.5	オートフォーカス.....	40
9.1.6	フットスイッチによる操作.....	40
9.2	オートスキヤン.....	41
9.2.1	光学印象の準備.....	41
9.2.2	スキヤンの実行.....	42
9.2.3	ガイドラインエディタ.....	43
9.2.4	オート詳細スキヤンの開始.....	43
9.3	フリースキヤン.....	44
9.3.1	光学印象の準備.....	44
9.3.2	「フリースキヤン」モードでのオートとマニュアル.....	45

9.3.3	フリースキャンの実行 (オートスキャンを実行していない場合)	46
9.3.4	詳細フリースキャンの実行	46
9.4	回転スキャン	47
9.4.1	光学印象の準備	48
9.4.2	回転スキャンの実行	48
9.5	咬合印象採得	49
9.6	適用例	50
9.6.1	クラウン形成歯のスキャン	50
9.6.2	印象のスキャン	52
9.6.3	STLファイルのインポート	53
9.6.4	inPostとATLANTIS-FLO-Sスキャンボディでスキャンするためのスキャン ボデイスキャン。(※ 本項目は日本未対応)	53
9.6.5	咬合堤のスキャン	54
9.6.5.1	咬合堤のインポート	56
9.6.6	トリプルトレイのスキャン	57
10	光センサーおよびスタートキー機能の定期検査	58
11	クリーニングおよびケア	60
11.1	装置表面のクリーニング	60
11.2	化学薬品からの保護	60
11.3	レンズの掃除	60
12	付属品	61
12.1	咬合器プレートの使用	62
12.2	クランプジョーの使用	62
12.3	補綴ホルダーの使用	63
13	廃棄	64

1 ユーザーの皆様へ

この度は、シロナ社製inEos X5[®]をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

不適切な使用や取扱いは危険を伴い、装置が損傷する恐れがあります。操作説明書をよくお読みになり、その指示に従ってください。また本書は装置の近くに保管してください。

傷害事故や物損を防止するため、安全上の注意を遵守してください。

inEos X5チーム一同

2 一般情報

本書をよくお読みになり、指示に従い操作してください。本書は装置の近くに保管し、いつでも参照できるようにしてください。

ドキュメントのオリジナル言語: ドイツ語。

2.1 連絡先

サービスホットライン

弊社サービススタッフが、お客様からの技術的な質問にお電話で対応いたします。営業時間は月曜日から土曜日（祝祭日を除く）の9:00～18:00です。

電話:0120-667-467

<http://www.sirona.co.jp>

製造元住所

SIRONA Dental Systems GmbH
Fabrikstrasse 31
D-64625 Bensheim
Germany

2.2 本文書の構成

2.2.1 危険レベルの表示

人身事故や装置の損傷を避けるため、本説明書に記載されている警告および安全事項を守ってください。警告および安全事項は以下のように表示されています。

危険

重傷または死亡につながる差し迫った危険を示しています。

警告

重傷または死亡につながる可能性がある危険な状況を示しています。

要注意

軽傷につながる可能性がある危険な状況を示しています。

注意

製品またはその周囲にある物品を損傷する可能性がある危険な状況を示します。

重要

使用上の注意や他の重要な情報を示しています。

ヒント:作業に役立つ情報

2.2.2 使用している書式設定および記号

本説明書で使用している書式設定および記号の意味：

✓前提条件 1. 最初の取り扱い手順 2. 2番目の取り扱い手順 または ➤ 代わりの取り扱い ✉結果 ➤ 単一の取り扱い手順	前提条件と結果を含む取り扱いシーケンスをマーキングします。
「使用している書式設定および記号 [→ 8]」を参照	別のテキストの一節への参照を示し、そのページ番号を示します。
• リスト	リストを示します。
「コマンド/メニュー項目」	コマンド/メニュー項目または引用文を示します。

2.3 凡例



製造年度

安全シンボル



「光放射の警告」シンボル

光放射の周辺にある目や皮膚に損傷を負う警告。



「手に傷害を負う警告」シンボル

機械式の閉鎖部品を装備した装置の周辺にある手に損傷を負う警告。



添付書に注意を払ってください！

梱包上のシンボル

次の梱包上のシンボルに注意してください。



上



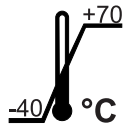
水濡厳禁



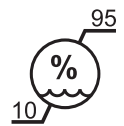
割れ物につき、取り扱い注意



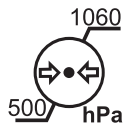
積段数制限



保管および輸送時の温度



保管および輸送時の相対湿度



保管および輸送時の気圧

3 安全性

3.1 基本的な安全情報

3.1.1 前提条件

注意

設置に関する重要な情報

設置は、国内の法令に従い、必ず資格のある専門業者が施工してください。ドイツでは、国内の法令としてDIN VDE 0100-710が適用されます。

注意

設置場所に関する制限

本システムは爆発の危険性のある場所では使用できません。

注意

装置に損傷を与えないこと

開梱の方法が不適切な場合、装置が損傷する可能性があります。特に、工具を使って装置を開けるようなことは絶対にしないでください。

3.1.2 ユニットの接続

本取扱説明書に記載の手順で接続してください。

3.1.3 外部機器の接続

Sironaが承認していない装置を接続する場合、次の適用規格に準拠した装置であることが必要です。

- 情報技術装置に関する規格EN IEC 62368-1
- 実験装置に関する規格EN 61 010-1

3.1.4 メンテナンスと修理

- 本装置のメンテナンスと修理は、Dentsply SironaまたはDentsply Sironaの認定代理店以外は実施できません。
- 故障した部品が装置の安全に関わる場合は、必ず純正(OEM)の部品と交換する必要があります。
- EMC要件に適合するように、純正ケーブルのみを使用してください。

このような作業を行った際は、必ず証明書の発行を依頼してください。証明書には次の内容を記載する必要があります。

- 作業の種類と範囲
- 定格パラメータまたは動作範囲に加えた変更
- 日付、会社名および署名

3.1.5 製品の改造

製品の改造により、システムの操作者、患者および第三者の安全性を損なうおそれがある場合は、法令により変更が禁止されています。

3.1.6 付属品

製品を安全に使用するには、本製品にDentsply Sirona純正付属品またはDentsply Sironaが明示的に認定しているサードパーティ製の付属品のみを使用してください。特に、電源ケーブルは、同梱されているものが、対応する純正のスペアパーツのみを装置で使用することができます。承認されていない付属品の使用によって起きた損傷は、ユーザーの責任となります。

3.1.7 損傷が生じた場合

著しい動作不良や損傷が確認される場合は、直ちに使用を中止し、認定代理店またはメーカーに連絡してください。

3.2 青色光照射 (紫外線)



A	ランプ
---	-----

⚠ 警告

照射中の危険

使用中に直接ランプを見ないでください。目を損傷するおそれがあります。

注意

作業エリア内の注意事項

ランプの照射範囲には、反射物体を置かないでください。

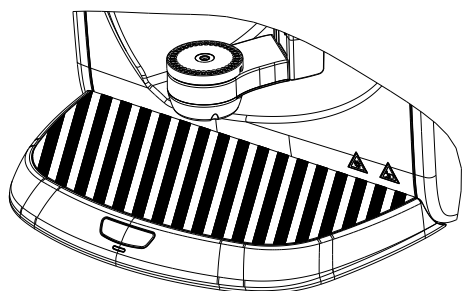
⚠ 警告

てんかんと診断された人のけがをする危険

てんかんと診断された人の場合、inEos X5の点滅ライトでてんかんの発作を起こす危険があります。

> てんかんと診断されている方は、inEos X5を使用しないでください。

3.3 自動操作時の注意



⚠ 要注意

けがをする危険と衝突する危険

自動操作中に、旋回した連結式アームによりけがをするまたは衝突する危険があります。

> 自動操作中は、ベースプレート (斜線で示す部分) に本体の付属品も含め何も無いことを確認してください。

3.4 使用目的

このシステムは単一歯牙、または顎模型および印象の3Dデジタル化に使用します。

本装置を他の目的で使用しないでください。前述以外の目的で本装置を使用すると、装置が損傷する可能性があります。

使用目的には、本取扱説明書および関連するメンテナンス説明書の記載事項の順守も含まれます。

要注意

取扱説明書に従ってください

本取扱説明書に記載されたユニットの操作指示に従わない場合、操作者の安全が損なわれるおそれがあります。

4 技術仕様

4.1 設計および機能

inEos X5は、デスクトップで操作するように設計され、複数の部品で構成されています（「システム構成部品 [→ 14]」の章を参照）。電源は外部電源供給装置から、地域の標準電力を使用します。

装置はUSBポートでPCに接続されます。使用するPCは最小要件を満たしていなければなりません（「システム要件」の章を参照）。

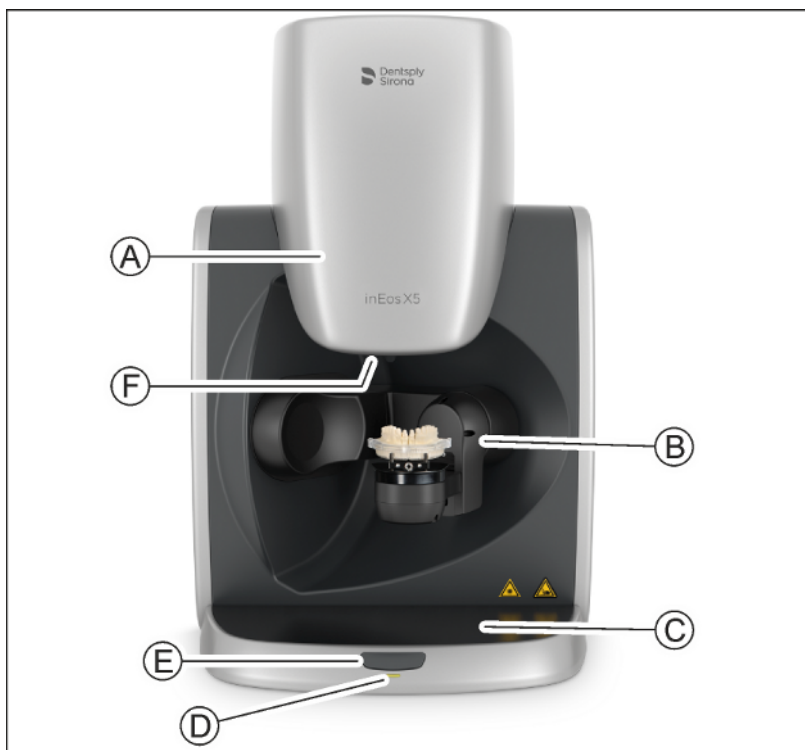
PCは、inEos X5を制御し、ユーザーソフトウェアで採得した画像を表示します。

4.2 システム構成部品

"inEos X5"は、ベースプレート、縦型ユニットおよび連結式アームで構成されています。また、装置の製品一式には各種付属品も含まれています。

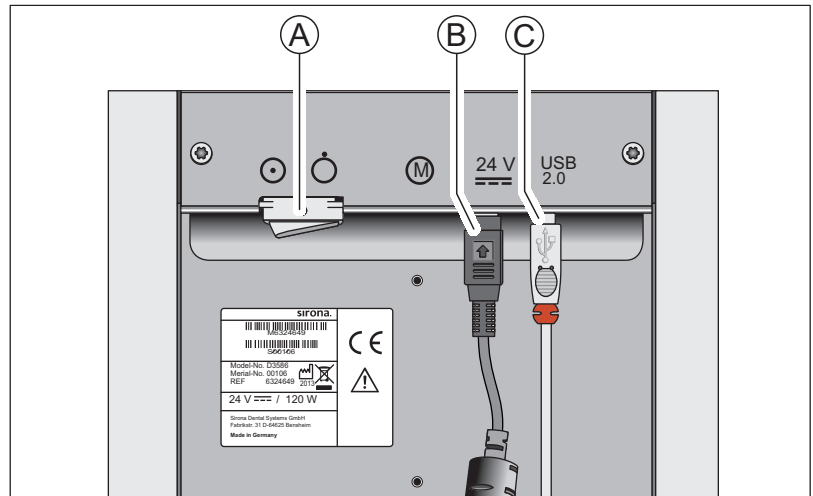
4.2.1 inEos X5の構成部品

前面



- | | | | |
|---|---------|---|----------------------------|
| A | 縦型ユニット | D | 準備完了LED |
| B | 連結式アーム | E | スタートボタン |
| C | ベースプレート | F | スキャンエレメント開口部、
スキャンエレメント |

背面



- A メインスイッチ
- B 電源装置入力部 (外部電源供給装置)
- C USBポート

4.3 技術データ

モデル名	inEos X5
電源接続	電源装置ユニット経由: 入力:100 ~ 240 V AC/47 ~ 63 Hz/2.0 A最大 電源電圧の変動許容範囲: 公称電圧の±10% 過電圧カテゴリII 出力:24 V $\overline{=}$ /6.25 A最大
消費電力	150 W
周囲条件	屋内使用向け 汚染度2 温度:10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F) 相対湿度:30% ~ 75% 気圧:700hPa ~ 1060hPa 動作高度: 2000 m以下
輸送および 保管条件	温度-40°C ~ +70°C (-40 F ~ 158°F) 相対湿度:10% ~ 95% 気圧:500hPa ~ 1060hPa
寸法(W x H x D) (mm) (インチ)	475 x 740 x 460 mm 18 $\frac{3}{4}$ x 29 $\frac{1}{8}$ x 18 $\frac{1}{8}$ in
重量	
• 電源装置と付属品なし	39.6 kg
保護クラス	クラスI機器
水の浸入 に対する保護等級	通常機器(保護なし)
動作モード	実験室の作業様式に対応する間欠的負荷のある連続作業。 デスクトップシステム
検査/承認	この装置は次の要件に準拠しています: DIN EN 61 010-1:2020 (安全性) DIN EN 61 326-1:2013 (EMC) DIN EN ISO 12 100:2011 (リスク管理)

4.4 認証

CEマーク



本製品には、医療機器に関する欧州理事会指令2006/42/EC(機械指令)の規定に準拠したCEマークが付いています。そのため、次の規格が適用されます。DIN EN ISO 12100:2011-03、DIN EN 61010-1:2020-03およびDIN EN 61326-1:2018-09。

要注意

接続製品のCEマーク

本装置に接続する製品にはすべてCEマークが付けられている必要があります。これらの製品は、適用する規格に従って試験を行う必要があります。

接続製品におけるCEマークの例:

- EN IEC 62368-1:2020
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12、UPD1:2015、UPD2:2016、AMD 1:2018

METマーク



RoHS指令遵守



このシンボルは、本製品が、中国の規格SJ/T 11364-2014に規定されている最大濃度値を上回る有毒あるいは危険な物質やコンポーネントを含んでおらず、廃棄後にリサイクル可能であり、不用意に破棄してはならないことを示しています。

4.5 システム要件

本ソフトウェアの稼働には、inLab-PCが必要です。ハードウェアのバージョンは、PCハードウェアバージョン5.0.1以降でなければなりません。

4.6 電磁環境両立性 (EMC)

安全な操作を保証するには、EMCに関する次の事項を順守する必要があります。

inEos X5 は、DIN EN 61326-1:2006-10に準拠した電磁両立性(EMC)の要件に適合しています。

inEos X5 を、以下「本装置」と記載します。

4.6.1 電磁波放射

本装置は、下記の電磁環境での使用が指定されています。

本装置の顧客またはユーザーは、この環境で使用しなくてはなりません。


放射測定	適合性	電磁環境 - ガイドライン
CISPR 11に準拠した高周波放出	グループ1	<p>本装置は、内部機能に対してのみ高周波エネルギーを使用します。そのため、高周波放出は非常にわずかで、隣接する電子機器を妨害する可能性は低いです。</p> <p>本装置は、居住区域および居住目的で利用される建物にも電源を供給する公共電源網に直接接続されている区域での使用に適しています。</p>
CISPR 11に準拠した高周波放出	クラスB	
IEC 61000-3-2に準拠した高調波	クラスA	
IEC 61000-3-3に準拠した電圧変動/フリッカー	一致する	

4.6.2 耐電磁妨害性

本装置は、次に示す電磁環境で使用することを前提としています。

本装置のユーザーは、本装置を必ずこの環境で使用してください。

耐干渉性試験	DIN EN 61326-1 試験レベル	適合レベル	電磁環境 - 指針
静電気放電 (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV 接触 ± 8 kV 気中	± 6 kV 接触 ± 8 kV 気中	床は、木材、コンクリート、またはセラミックタイルであること。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度を30%以上にします。
電氣的ファーストトランジェント/バースト IEC 61000-4-4	入出力線: ± 1 kV 電源ライン: ± 2 kV	入出力線: ± 1 kV 電源ライン: ± 2 kV	電源の品質は、一般的な商業または病院の環境と同じ品質であること。
サージ IEC 61000-4-5	差分モード電圧: ± 1 kV 通常モード電圧: ± 2 kV	差分モード電圧: ± 1 kV 通常モード電圧: ± 2 kV	電源の品質は、一般的な商業または病院の環境と同じ品質であること。
電源入力ラインでの電圧ディップ、短時間停電および電圧変動 IEC 61000-4-11	1/2 周期について 5% 以下の U_T (U_T 95% 以上低減) 5 周期について 40% U_T (U_T 60% 低減) 70% U_T (30% U_T のディップ) 25 サイクル間 5 秒で U_T の 5% 以下 (U_T の 95% 以上の降下)	1/2 周期について 5% 以下の U_T (U_T 95% 以上低減) 5 周期について 40% U_T (U_T 60% 低減) 70% U_T (30% U_T のディップ) 25 サイクル間 5 秒で U_T の 5% 以下 (U_T の 95% 以上の降下)	電源の品質は、一般的な商業または病院の環境と同じ品質であること。 本装置は、バッテリーでバックアップされた無停電電源装置を動力としているため、停電が発生しても継続して作動できます。
電源周波数 (50/60Hz) 磁界 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数の磁場のレベルは、一般的な商業または病院環境における一般的な場所を基準に合わせてください。
備考: U_T は、試験レベルを加える前の交流電源電圧。			
			本装置およびそのケーブルの推奨される離隔距離内では、携帯電話などの無線端末を使用しないこと。推奨される離隔距離は、該当する伝送周波数に適した式に基づいて算出します。 推奨作業隙間幅:

耐干渉性試験	DIN EN 61326-1 試験レベル	適合レベル	電磁環境 - 指針
伝導RF IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz ~ 80 MHz	3 V _{eff}	d= [1.2] √P
放射RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 ~ 800 MHz 3 V/m 800 MHz ~ 2.5 GHz	3 V/m 3 V/m	d= [1.2] √P 80 ~ 800 MHz時 d= [2.3] √P 800 ~ 2.5 MHz時 ここで、Pは、送信機製造業者による送信機の最大出力電力定格(W)、dは推奨分離距離(m)です。 固定RFトランスミッタからの電磁界強度は、電磁界調査 ¹ で確定されたように、各周波数レンジで適合レベルより ² より低いことが必要です。 次の記号が表示されている機器の周辺では干渉が生じる可能性があります。 

備考1

80MHzおよび800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用する。

備考2

これらの指針はすべての状況に適用するものではない。電磁波の伝播は、建物、物体、人による吸収および反射の影響を受けます。

- 例えば無線(携帯/コードレス)電話および陸上移動無線の基地局、アマチュア無線、AM/FMラジオ放送およびTV放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に理論的に予測することはできません。静止HF送信機から生じる電磁環境を決定するために、位置の調査が推奨されます。本装置が使用される場所において測定した電磁界強度が上記の適用されるRF適合レベルを超えた場合は、本装置が正常に動作するかを確認するために監視することが望ましい。異常動作が確認された場合には、本装置の、再配置または再設置のような追加対策が必要となる場合があります。
- 周波数範囲150 kHz ~ 80 MHzでは、電磁界強度を3 V/m未満にしてください。

4.6.3 動作空間

携帯通信装置やRF通信装置と本装置間の推奨動作空間

本装置は、放射RFの検査を行った電磁環境で操作することを意図しています。本装置のユーザーは、携帯型通信機器や移動型通信機器(送信機)と本装置の間を最小限にすることで、電磁妨害を抑制できます。これらの値は、次に示す通信機器の出力により異なります。

送信機の最大定格出力電力 [W]	送信機の周波数に基づく分離距離[m]		
	150 kHz ~ 80 MHz	80 MHz ~ 800 MHz	800 MHz ~ 2.5 GHz
	$d = [1.2] \sqrt{P}$	$d = [1.2] \sqrt{P}$	$d = [2,3] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

上記にリストされていない最大定格出力電力の送信機に関しては、メートル (m) で表した推奨分離距離dは、送信機の周波数に対応する方程式を用いて決定できる。ここで、Pは、送信機の製造業者によるワット (W) で表した送信機の最大定格出力電力である。

備考1

80 MHz ~ 2.3 GHzの周波数範囲の送信機間の推奨分離距離を算出する場合、携帯型通信機器や移動型通信機器が誤って患者エリア内に持ち込まれて発生する干渉の可能性を低減するために、追加の係数の10/3が適用されます。

備考2

これらのガイドラインは、すべての状況に対して適用されません。電磁波の伝播は、建物、物体、人による吸収および反射の影響を受けません。

5 設置場所への搬入

5.1 輸送および開梱

すべてのDentsply Sirona装置は、出荷前に注意深く検査されています。納入された製品は、すぐに確認してください。

1. 納品書と照合し製品がすべて揃っていることを確認してください。
2. 製品にキズや損傷がないか、目視で確認してください。

注意

輸送中の損傷

製品に輸送中の損傷が発生していた場合には、運送会社に連絡してください。

返品する場合は、納品時に使用されていた梱包材で梱包し返送してください。

開梱し持ち運ぶ場合

要注意

梱包を外して搬送する場合は、装置の損傷、またはけがをする危険があります

プラスチック製のハウジングをつかんで持ち上げようとすると、装置が落下する危険があります。

- > 装置は必ず2人で運んでください。
- > プラスチック製のハウジングをつかんで持ち上げようとししないでください。
- > ユニットは必ず本体の足の周囲をつかみ持ち上げてください。

5.2 設置場所

装置はデスクトップモデルとして設計されているため、約70 x 60cmの水平な設置面積が必要になります。

装置は濡れた環境で設置しないでください。

設置場所の換気については特別な要件はありません。

適切な動作環境が確保されていることを確認してください(「技術データ [→ 16]」を参照)。

注意

inEos X5を保護エリアに設置してください

3D画像の取得が、強い光による悪影響を受けます。

inEos X5は、ビーム経路に強い光が当たったり、直射日光が差し込まないように設置してください。

注意

装置背面のオン/オフスイッチ

装置背面のオン/オフスイッチにいつでもアクセスできるようにinEos X5を設置してください。

要注意

けがを負う危険

組立の際は、装置の下に指を挟まないようにしてください。

6 初回起動

6.1 inLab PCの作動

6.1.1 起動の前提条件

6.1.1.1 必要な付属品

付属部品:

- 電源ケーブル付きinLab PC
- キーボード
- マウス
- 電源ケーブル
- 装置とPCの接続に使用するイーサネットケーブル

必要なその他の装置:

- VGA、DVI、HDMI、またはディスプレイポートケーブルなど、対応モニター接続ケーブルを含むPCモニター（製品一式には含まれていません）

⚠ 要注意

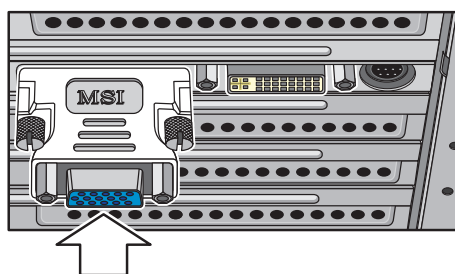
画像が表示できない場合

モニターの最小要件は解像度1920×1080、70Hzです。注意してください。適切な解像度とフレームレートの設定については、モニターの技術文書を参照してください。

推奨事項:

- シロナインラボシステムPCモニター、注文番号: 60 42 548 D3446

モニターの接続タイプに応じて、モニターケーブルコンバータを使用する必要があります（製品一式には含まれていません）。



モニターケーブルコンバータの例

6.1.1.2 接続

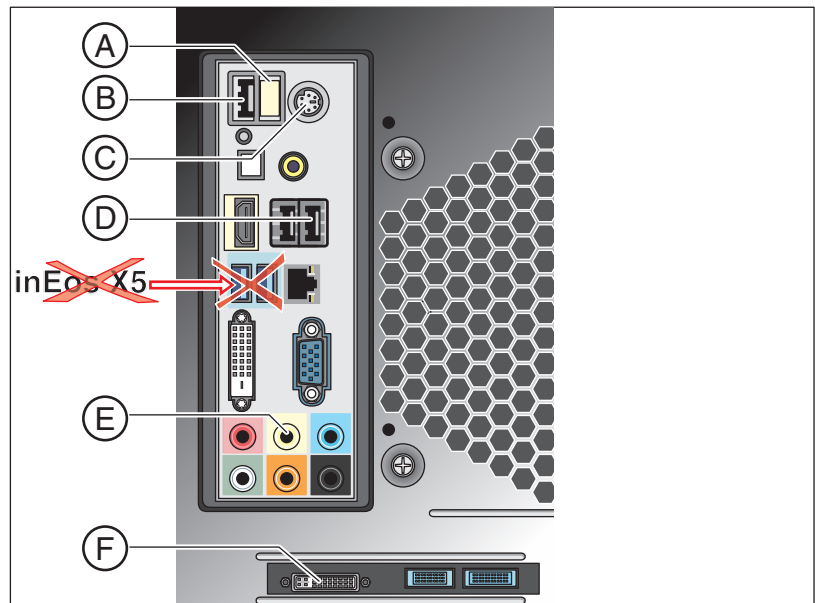
注意

inEos X5を接続、またはスイッチをオンにしないでください。

最初にモニター、キーボードおよびマウスをPCに接続してください。

装置が問題なく起動できるようにするには、本書の説明に従ってください。

装置をPCに接続する前に、ユーザーソフトウェアをインストールする必要があります。



A	ライセンス認証用USBメモリースティック
B	inEos X5用USB
C	キーボードおよびマウス (PSでの接続) または、USBでの接続
D	inEos X5のフットコントローラー用USB
E	オプション: オーディオ出力
F	モニター

1. キーボードとマウスをPCに接続します。
2. 対応するモニターケーブルでモニターとPCを接続します。
3. モニターとPCの電源をオンにします。
4. PCの背面の電源スイッチをオンにしてください (スイッチがある場合)。

6.1.2 安全

inLab-PCにはWindows 10が搭載されています。Windows Firewallが機能します。またデフォルトでウイルスソフトのMicrosoft Security Essentialsもプレインストールされています。常にPCを最適に保護するために、ウイルスソフトが自動更新するように設定してください。

要注意

システムの損傷とデータの損失:

他のPCシステムとのファイルやプログラムの交換やLANやインターネットによるネットワーク接続によって、ウイルスに感染しシステムやデータが損傷する場合があります。

- > Microsoft Security Essentialsの「自動更新」機能を有効にしてください。
- > また、Windows 10の「自動更新」機能も有効にしてください。
- > 重要なファイルは定期的にバックアップしてください。

6.1.3 推測されるエラーの原因

エラー	考えられる原因	トラブルシューティング
電源スイッチを押してもPCが起動しない。	PCの電源スイッチが背面にある場合があります、そのスイッチがオフになっている可能性があります。	電源スイッチをオンにしてください（スイッチがある場合）。
すべてが正しく接続されているにもかかわらず、モニターに画像が表示されない。	使用モニターの解像度や周波数が最小要件に適合していません（1920×1080、70Hz）。	最小要件に適合するモニターを使用してください。

6.2 ソフトウェアのインストール

注意

inEos X5を接続せずに実行する初期インストール

ソフトウェアの初期インストールを実行する場合は、inEos X5を接続しないでください。

このソフトウェアを使用するには、ライセンス認証用USBメモリスティックのバージョン2.00のファームウェアが必要です。必要に応じて、ファームウェアを更新してください。詳細は、ユーザーマニュアルinLab SWの「ライセンスマネージャ」の項を参照してください。

このソフトウェアには、ハードウェアアップグレードキットが含まれたinLab PCバージョン4.0.x inLab PCバージョン5.0.1以降が必要です。常に最新バージョンのinLab PCを使用することをお勧めします。

提供されたライセンス証明書からのライセンスをインストールするには、このバージョンと一緒に提供されたライセンスマネージャのバージョンを使用します。

注意

インストールには管理者権限が必要です

ソフトウェアをインストールする場合は、インストールするPCの管理者権限がなければなりません。

インストールの準備

- ✓ USBライセンススティックファームウェアは、バージョン2.00以降で使用可能であること。
- ✓ PCが起動しており、すべてのプログラムが終了していること。
- 1. USBスティックをPCの対応するUSBポートに差し込みます。
または
 - ソフトウェアをインターネットからダウンロードします。
- 2. ファイル"Setup.exe"を実行します。
 - ↳ このインストールプログラムが起動します。

アプリケーションのインストール

1. 後続のインストールの言語を選択してから、"Next"ボタンを押します。
2. 著作権に関する情報を注意深く読んでから、"Next"ボタンを押します。
3. 次の手順で、アプリケーションの言語とアプリケーションの地域を選択してから、"Next"ボタンを押します。
4. 次の手順には、アプリケーションのインストール用に別のフォルダを定義するオプションがあり、必要であれば患者データフォルダ用に別のフォルダを定義できます。
次いで、"Next"ボタンを押します。患者のデータのフォルダへのパスは、インストール後でも設定メニューにより変更できます。
 - ↳ アプリケーションがインストールされました。この手順には、数分かかる場合があります。
5. インストールが成功したら、"開始"ボタンを押して、インストールを完了し、この後すぐにアプリケーションを起動します。ここで、Dentsply Sironaニュースレターを購読するためのオプションが表示されます。

ヒント:アプリケーションをすぐに起動したくない場合は、"アプリケーションを直接開始する"チェックボックスの選択を解除してから、"終了"ボタンを押します。
⇒ インストールプログラムが終了します。

6.3 ユニットの接続

注意

PCの電源オフ

inEos X5を接続する場合は、PCの電源スイッチをオフにしてください。

6.3.1 装置とPCの接続

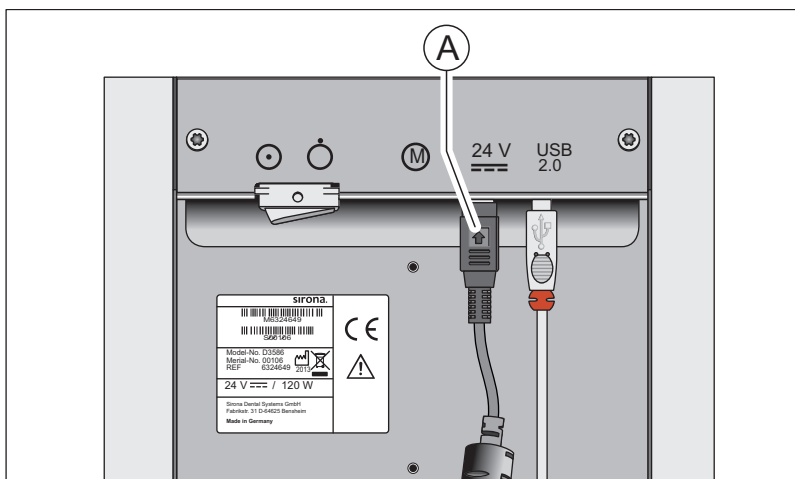
注意

最初にユーザーソフトウェアをインストールしてください

装置をPCに接続する前に、ユーザーソフトウェアをインストールする必要があります。

- > 製品に同梱されたインタフェースケーブルを使用して、inEos X5のUSBポートとPCのUSBポートを接続します。

6.3.2 装置の電源への接続



A 電源供給用差込口

- > 製品に同梱された電源装置用ケーブルを、inEos X5の差込口 (A) に接続します。

注意

接地端子付きコンセントの使用

電源装置は、接地端子付きコンセントに接続する必要があります。

6.3.3 フットスイッチの接続 (オプション)

- > フットスイッチのコネクタをPCのコンセント (USBポート) に挿入します。

6.3.4 装置の電源投入とソフトウェアの起動

注意

低温時はユニットを操作しないでください

寒い場所から室内にユニットを運び入れた際は、ユニット内部に結露が生じ電気回路がショートする恐れがあります。

- ✓ ユニットの設置は室温で実施してください。
- ユニットが室温になり、完全に乾燥するまで操作しないでください。

1. メインスイッチをオンにし、装置の電源を入れます。
2. WindowsのスタートメニューからPCのソフトウェアを起動します。

6.4 モーターアームのキャリブレーション

重要

システムのキャリブレーション

inEos X5の取り付け後、inLab SWソフトウェアを使用して、軸のキャリブレーションを実行してください。

- ✓ inEos X5の電源が入っていること。
 - ✓ キャリブレーションで使用する顎模型の準備ができていること。
 - ✓ ソフトウェアが再起動されていること。
1. システムメニューの"デバイス"ボタンをクリックします。
 2. "inEos X5"をクリックします。
 - ☞ 選択メニューが表示されます。
 3. "モーターアームのキャリブレーション"ボタンをクリックします。
 - ☞ キャリブレーションダイアログが表示されます。
 4. キャリブレーションダイアログの手順に従います。
 5. キャリブレーション模型の前歯を装置の方に向けて回転ディスクに置きます。
 6. スキャン処理を開始します。
 - ☞ 装置のキャリブレーションが開始されます。キャリブレーションが完了するまで待ちます。
 7. ソフトウェアを再起動してください。

6.5 ファームウェアの更新



inEos X5ファームウェアの更新は、次の手順で実行します。

1. システムメニューの"デバイス"アイコンをクリックします。
2. inEos X5のアイコンをクリックします。
3. "ファームウェアの更新"をクリックします。
4. inEos X5メインスイッチで電源をオフにします。
5. inLabのソフトウェアの指示に従い、作業を進めてください。
 - ↳ inEos X5ファームウェアが更新されます。完了までの進捗状態がパーセント値で表示されます。

重要

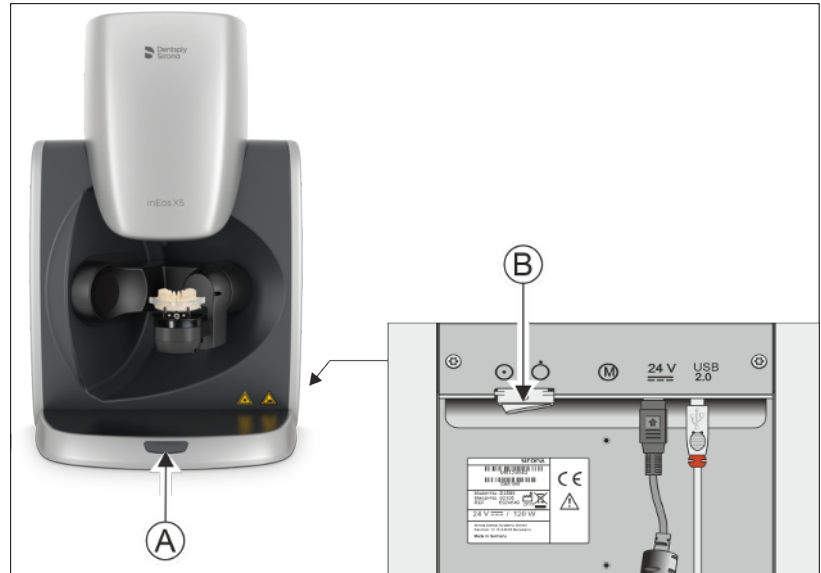
装置を電源供給から取り外さないでください

ファームウェアの更新中は、装置を電源供給から取り外さないでください。

6. 更新の完了後、"Ok"でメッセージを確認し、inEos X5の電源を切ります。
7. 再度、inEos X5の電源を入れます。
8. "続行"をクリックして設定を終了し、inLab SWでの作業を続行します。

7 制御部と表示

7.1 inEos X5の制御部



inEos X5には、次の制御部があります。

- A スタートキー
- B メインスイッチ

⚠ 要注意

モーター動作の停止

スタートキー (A) を長押しすると、即座にモーターのすべての動作が停止し、モーターは電圧ゼロの状態に切り替わります。その後、装置はエラー状態になります (「動作状態LED [→ 32]赤色のLEDが点灯」 を参照) 。

7.2 動作状態LED

LEDは装置の動作状態を表示します。

注意

装置の電源をオンにすると同時に、次のいずれかの色でLEDが点灯する必要があります。LEDが点灯しない場合は、装置に不具合があります。不具合を解消してから使用してください。

緑色のLEDが点灯

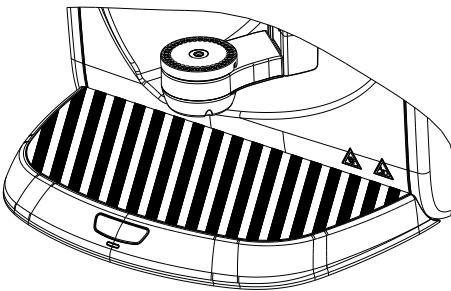


装置の動作準備が完了しています。
連結アームは、ソフトウェアによる操作、またはスタートキーの操作以外では移動しません。

黄色のLEDが点灯



自動印象採得処理が始動しています。すでにアームが移動、または始動中です。



⚠ 要注意

けがをする危険

アームの動作中には、指、手などを連結式アームの作業エリアに入れないでください。

自動操作中は、ベースプレート（斜線で示す部分）に体の一部も含め何も入らないことを確認してください。連結式アームの旋回動作により、衝突する危険があります。

赤色のLEDが点灯



エラー状態。

原因は次の可能性があります。

- スキャンエレメントの安全光センサーの起動
- スタートキーの長押し
- ドライブの不良

この動作状態では、連結式アームは動きません。

inLabソフトウェアの指示に従ってください。

8 システムの電源投入

注意

低温時はユニットを操作しないでください

寒い場所から室内にユニットを運び入れた際は、ユニット内部に結露が生じ電気回路がショートする恐れがあります。

- ✓ ユニットの設置は室温で実施してください。
- ユニットが室温になり、完全に乾燥するまで操作しないでください。

inEos X5のスイッチオン

1. PCの電源を入れます。
2. inEos X5装置のメインスイッチをオンにします。

ソフトウェアの起動

- WindowsのスタートメニューからPCのソフトウェアを起動します。
 - ↳ inLab CAD SWでスキャンの作業工程に切り替えると、inEos X5は（メインスイッチがオンになっている場合）すぐに自動的に起動します。

重要

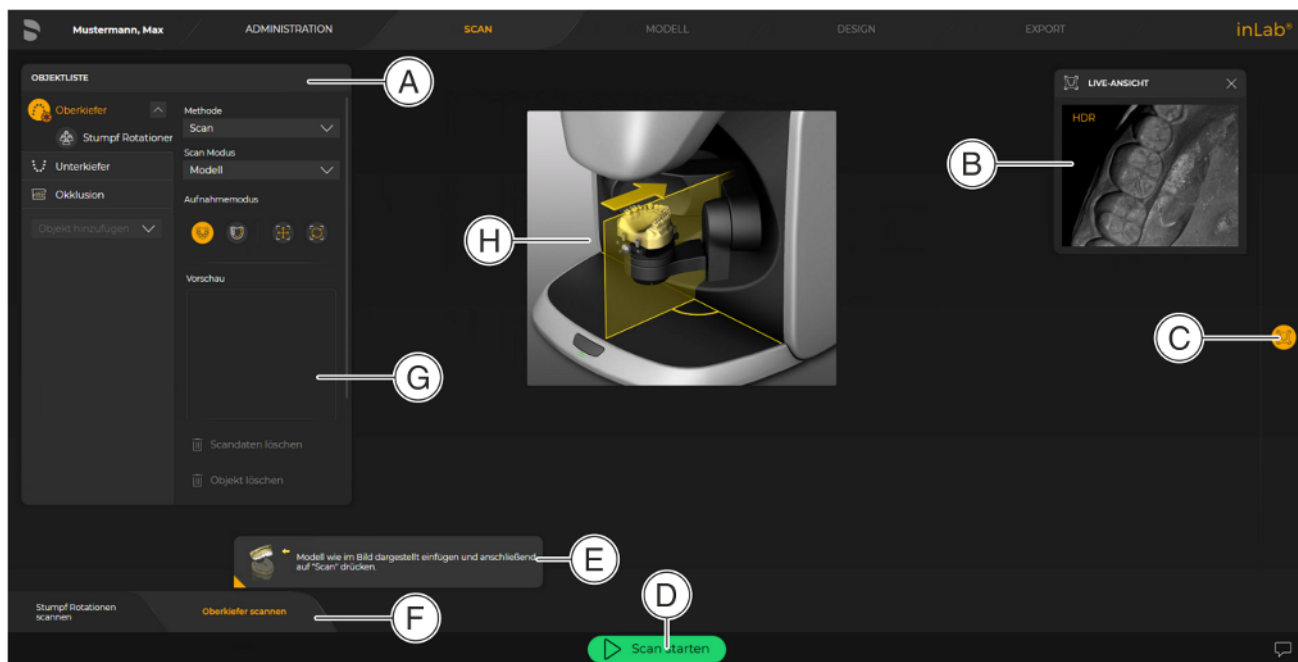
スキャン処理実行中にシャットダウンした場合は、装置の再起動時に大幅な遅延が発生します。

9 3D印象採得の実行

9.1 一般

9.1.1 スキャンの作業工程の説明

9.1.1.1 スキャンの作業工程の全概要

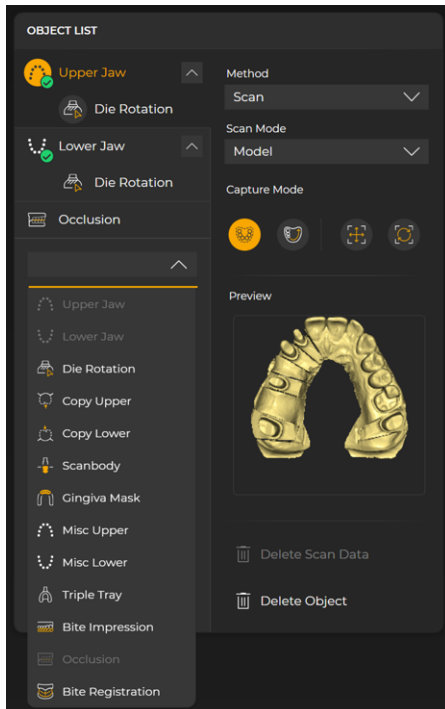


A	オブジェクトリスト	B	ライブ画像
C	ツール	D	スキャンを開始
E	ヘルプテキスト	F	手順メニュー
G	プレビュー画像	H	正しい模型の位置のヘルプ画像

9.1.1.2 オブジェクトリスト

オブジェクトリストの説明




ディスプレイの左側には、さまざまな機能を持つオブジェクトリストがあります。



- オブジェクトリストでは、すべてのオブジェクト（下顎、上顎、頬側など）を管理します。
- 下顎と上顎のサブオブジェクトを選択してスキャンすることができます（支台、スキャンボディ、歯肉など）。
- 現在選択されているオブジェクトのプレビューは、プレビューフィールドで見ることができます。
- さらなるオブジェクトは"オブジェクトを追加"ボタンを使って追加できます。
- 画像データはオブジェクトから別のオブジェクトに、ドラッグ&ドロップで移動します。
- オブジェクトを右クリックすると、ショートカットメニューが表示されます。
- 回転スキャンでは、支台を分離することができます。

修復物の状態

それぞれのオブジェクトの状態を示すさまざまな文字・記号がオブジェクト上に表示されます。

文字・記号	意味 (ステータス)
 オレンジ色のアステリク	必須工元素ト (オブジェクトがスキャンされると消滅)
 黄色の感嘆符 (!)	関連付けできません!
 緑色のチェックマーク	オブジェクトが正常にスキャンされました

オブジェクトごとに選択可能な各種オプション

各オブジェクトごとに各種オプションが選択可能:

- 方法
 - スキャン
 - STLファイルのインポート
- スキャンモード
 - 模型
 - 印象
- 採得モード
 - フルスキャン
 - 縮小スキャン
 - マニュアルスキャン
 - オートスキャン

関連機能

関連ボタンは、1クリックで、STL経由でインポートされたオブジェクトを自動的に関連付けることができます。例えば、上顎および下顎は、対応する上顎または下顎に自動的に相互に関連付けることができます。

削除オプション

2列目で2種類の削除オプションが利用可能:

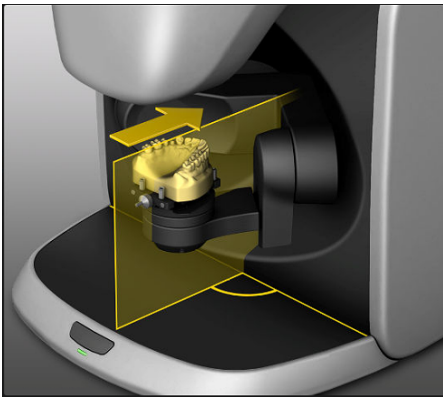
削除オプション	意味
"スキャンデータを削除"	画像のみが削除されます。オブジェクトはまだ最初の欄に存在します。
"オブジェクトを削除"	一番目の画像データとともにオブジェクト全体が削除されます。

9.1.1.3 ステップメニュー

ステップメニューはオブジェクトごとに調整され、各オブジェクトに適したスキャンワークフローを生成します。ステップメニューのガイドに従って、スキャン処理全般を進めます。

9.1.1.4 ヘルプテキストとヘルプ画像

ヘルプテキストやヘルプ画像が何をすべきかを具体的に示し、支援します。



9.1.2 印象採得方式

inEos X5のスキャンの取得には、4つの方法より使用できます



- 自動顎スキャン
(例: フルスキャンや縮小スキャン)
 - すべての作業用
 - 特に大規模で複雑な作業や、高い精度が要求される作業に最適です。



- 自由な顎スキャン
(例: マニュアルスキャンやオートスキャン)
 - シンプルな作業用
 - さまざまな角度で自由にディテールスキャンが可能



- 単一のスキャン (回転スキャン)
 - 1本または複数の単歯の測定用
 - 隣接コンタクトまたは対合歯を考慮しない単一修復物



- スキャンボディ
 - 1本または複数のスキャンボディの測定用

ヒント:複数のスキャンメソッドを順番に実行できます。模型に適さないか不要である場合などは、スキャンモードを省略できます。

重要

単一の型のスキャンは、オートスキャンやフリースキャンの前または後に行います。

例えば、最初にオートキャプチャを行い、次に単一の型のスキャンを行い、最後にもう一度オートモードに戻すということはできません。

ヒント:ステップメニューに従います。ステップメニューでスキャンの手順を説明します。支台模型のタスクでは、まず用意した支台のスキャンを行います。次いで、オートスキャンやフリースキャンを追加することができます。これにより、処理の時間を短縮することができます。

9.1.3 スキャンモード

スキャンは、次の2つのモードが使用できます。"模型"または"印象"。"スキャンモード"機能で、モードを切り替えることができます。

"スタンダード"



HDR

撮影明度に特別な要件がない（デフォルト値）模型のスキャンの場合は、"スタンダード"モードを使用してください。

"HDR"



HDR

HDR（「ハイダイナミックレンジ」）モードは、撮影中に大きなダイナミックレンジ（明度差）が必要な状況で使用します。

主に次のようなマテリアルを混合で使用する場合です。

- 暗色の石こう
- Optisprayで被覆した支台
- スキャンワックスを使用している場合
- スキャンボディを測定する場合
- 数種の多色印象マテリアルを使用したシリコン印象トレイを採得する場合

inEos X5は複数回撮影して前述の対象を採得するため、各表面すべての部分が最適な撮影設定で計測されますが、その分、スキャンに時間がかかります。

9.1.4 模型または印象のスキャン

マテリアル

次の条件に当てはまるすべてのマテリアルをスキャンできます。

- 乱反射の無いもの
- 非透明なもの
- 透明でないパーツ
- 光吸収性が低いもの
(濃く着色した石膏、スキャン可能な印象マテリアルなど)

重要

スキャンできないマテリアルは画像にアーチファクトやギャップを発生させます。

ヒント: 前述の基準に対応しないマテリアルを使用する場合は、対象領域にパウダーを塗布する必要があります。パウダーを塗布しないと、測定精度に大きな影響があります。

この場合は、次のものが適しています。CEREC Optispray (REF番号 61 44 179) を使用してください。

inEosスキャナーを使用してスキャンする場合は、CEREC Stone BC 石膏 (REF番号62 37 502) の使用をお勧めします。

分割模型

- 分割模型を準備するときは、支台歯を削り落とさないように注意してください。模型を支台に隣接して配置し、領域がinEosスキャナーで適切に取り込めるようにします。
- 形成歯マージンの下には、わずかな溝のみを作成してください。

9.1.5 オートフォーカス

スキャナーには、オートフォーカスの機能があります。

対象の動きが停止すると、自動と手動の両方のモードで自動的に画像の焦点が調整されます。

9.1.6 フットスイッチによる操作

スキャナーのスタートボタンを使用する代わりに、オプション品のフットスイッチ (REF番号63 10 449) を使用しても、各スキャンモードで処理の開始や終了ができます。

- > フットスイッチのコネクタをPCのコンセント (USBポート) に挿入します。

9.2 オートスキャン

"顎スキャン"モードでは、自動的に模型の状態を採得します。

- すべての作業用。
- 特に広域で複雑な作業や、高い精度が要求される作業に最適です。

9.2.1 光学印象の準備

オートスキャンの場合は、"ロースキャン"または"コンプリートスキャン"のオプションを選択できます。

"ロースキャン":

顎全体が標準的な手順に従って、低精細でスキャンされます。

ヒント: このモードは、特に形成歯の反対側の顎をスキャンする場合に適しています。手順に従って必要なすべての詳細が提供されます。スキャンが難しいギャップは自動的に埋められません。

"コンプリートスキャン":

スキャンエリアオプションは、高精細で自動的にスキャンされるエリアを定義します。通常、形成歯のエリアに適応します。

デジタル模型では、スキャンエリアのすべてのギャップが自動制御されたギャップクロージング技術で完全に埋め込まれます。

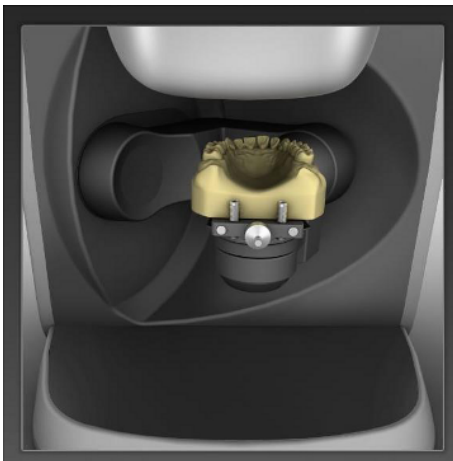
模型の他のすべてのエリアは、標準的な順序で低精細でスキャンされます。



模型保持プレート

ヒント: 部分的な顎模型の場合(連続歯模型など)は、模型保持プレートの外縁に配置します。

- ✓ 必要なオブジェクト(下顎、上顎など)が選択されていること。
 - ✓ 連結式アームがロード位置に移動していること。
1. Blue Tack充填材を使用し、模型保持プレートに模型を固定します。プレートの直線の縁に向くように、模型の唇側を置く必要があります。
- または
- > 他の方法として、付属の平行バイスを使用できます。平行バイスの場合は、固定ネジに向くように模型の唇側を置いてください。

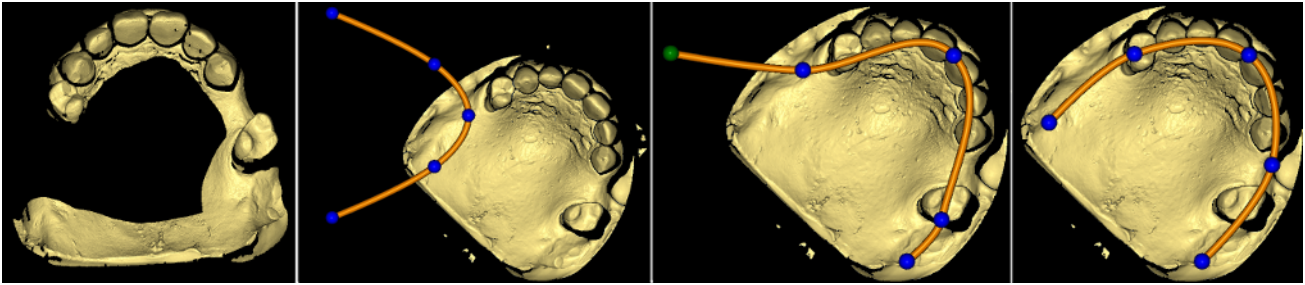


2. 連結式アームの回転ディスクの上に、模型を設置した模型保持プレートを置きます。重要: このときに、歯牙または歯槽縁を含むエリアがカメラで確認できるようにしてください (図を参照)。

9.2.2 スキャンの実行

1. inEos X5のスタートボタンを1度押し、スキャンを開始します。
または
> また、スキャンを開始するには、キーボードのエンターキー、フットコントローラー (オプション)、またはソフトウェアの“スキャン”ボタンを使用する方法もあります。
 - ☞ フルスキャンを選択した場合は、inEos X5が自動的に咬合面から5~6回スキャンします。
 - ☞ 全体のスキャンが完了すると、模型のプレビューが表示され、選択ダイアログが表示されます。
2. マウスボタンを押した状態で、形成エリアをマークします。複数のエリアをマークすることができます。
3. “適用”ボタンをクリックし、選択を承認します。
選択を解除するには、“リセット”ボタンをクリックします。
 - ☞ “コンプリートスキャン”または“ロースキャン”を選択した場合、inEos X5がオートスキャン処理を開始します。

9.2.3 ガイドラインエディタ



全体スキャン後にガイドラインが自動的に検出されない場合は、ガイドラインエディタを使用して修正できます。

1. "顎ラインを修正"ボタンをクリックします。
2. 青丸を正しい顎の隆線までドラッグします。
3. "Ok"で確定します。

9.2.4 オート詳細スキャンの開始

オートスキャン後の各スキャンは、マウスでクリックして解除することができます。

1. 必要なエリアがよく見えるようにバーチャル模型の位置を調整します。
2. 必要なエリアをダブルクリックし、オート詳細スキャンを開始します。
 - ↳ inEos X5は回転アームで模型をスキャン位置に配置し、自動的にスキャンを開始します。画像が自動的にバーチャル模型に登録されます。

ヒント: スキャンが解除できない場合は、模型の角度を若干変更します。

9.3 フリースキャン



"フリースキャン"モードでは、模型の状況を手動で素早く把握し、コントロールすることができます。

さらに、自動モードでは十分に撮影できないエリアなどを、詳細スキャンで撮影することができます。

- シンプルな作業用
- さまざまな角度での詳細スキャン用

9.3.1 光学印象の準備

✓ 必要なオブジェクト（下顎、上顎など）が選択されていること。
ヒント: 詳細スキャンの正しいイメージカタログを選択する場合は、特に注意が必要です。

1. Blue Tackを使用し、付属の模型保持プレートに模型を固定します。プレートの直線の縁に向くように、模型の唇側を置く必要があります。

または

> 他の方法として、付属の平行バイスを使用できます。平行バイスの場合は、固定ネジに向くように模型の唇側を置いてください。

2. 球形模型ホルダーを使用し、模型保持プレートの位置を調整します。
3. オブジェクトリストで、"マニュアルスキャン"または"オートスキャン"のフリースキャン方法を選択します。
 - ☞ 連結式アームが停止位置に移動します。
 - ☞ スキャンエリアの部分がライブ画像に表示されます。
 - ☞ ライブ画像に緑色の十字マークが表示されます。

9.3.2 「フリースキャン」モードでのオートとマニュアル

「フリースキャン」モードで作業している場合は、複数の方法でスキャンできます。

マニュアルスキャン

「inEos X5」では、マニュアルスキャンが標準モードになります。

> スタートボタンをダブルクリックします。

または

> また、キーボードのエンターキーまたはライブプレビューの下の「マニュアルスキャン」ボタンを使用する方法もあります。

☞ 各スキャンごとに印象採得します。

オートスキャン

1. スキャンメニューで「オートスキャン」モードを選択します。

または

> または、inEos X5のスタートボタンをクリックします。

☞ ライブ画像の十字マークが緑色になります。

2. ソフトウェアの「スキャン」ボタンをクリックし、スキャンを開始します。

または

> または、inEos X5のスタートボタンをクリックする、あるいはキーボードのエンターキーを押します。

☞ ライブ画像の十字マークが青色になります。

☞ 模型の移動、傾斜、または静止位置に戻ると、次に撮影が自動的に開始されます。

3. inEos X5のスタートボタンをシングルクリックし、オートモードを中断または終了します。

☞ ライブ画像の十字マークが緑色になります。

9.3.3 フリースキャンの実行 (オートスキャンを実行していない場合)

1. 模型の位置を調整します。
 - ↳ 模型の横方向を調整します。
 - ↳ できるかぎり多くの歯牙をライブ画像に表示できるようにします。
2. 模型を静止させ、模型がオートフォーカスされるまで待ちます。
3. オートまたはマニュアルで印象採得処理を開始します。
 - ↳ スキャンが実行されます。
4. 隣接する部位を追加でスキャンします。作業エリアで模型を自由に動かし、次の採得位置を決めます。模型の動きを止めると、カメラが自動的に動作を開始します。または手動でスタートボタンをダブルクリックして動作を開始します。移動プレート上の模型は、40度まで傾斜させることができます。

注意！ 新しい画像は、前の画像に約30～50%オーバーラップさせてください。
5. 必要なスキャンをすべて実行するまで、手順4を繰り返します。

9.3.4 詳細フリースキャンの実行

1. 模型の位置を調整します。
 - ↳ デジタルの模型プレビューを使用し、情報が欠けているエリアをライブ画面に表示することができます。
2. 模型を静止させ、模型がオートフォーカスされるまで待ちます。
3. オートまたはマニュアルで印象採得処理を開始します。
 - ↳ スキャンが実行されます。
4. 隣接する部位を追加でスキャンします。作業エリアで模型を自由に動かし、次の採得位置を決めます。模型の動きを止めると、カメラが自動的に動作を開始します。または手動でスタートボタンをダブルクリックして動作を開始します。移動プレート上の模型は、40度まで傾斜させることができます。

注意！ 新しい画像は、前の画像に約30～50%オーバーラップさせてください。
5. 必要なスキャンをすべて実行するまで、手順4を繰り返します。

9.4 回転スキャン



オブジェクトリストまたはステップメニューで単冠支台歯のスキャンを選択し、1本の単冠支台歯を全角度からスキャンします。

- 単冠支台歯を測定する場合
- 隣接部コンタクトまたは対合歯を考慮しない単冠の場合

重要

オートスキャンやフリースキャンの開始前または完了後に、回転スキャンを実行してください。

"回転スキャン"モードでは、各種スキャンオプションが使用できます。

ボタン	スキャンのオプション
	<ul style="list-style-type: none"> ● 傾斜回転スキャン ● すべての標準的な各支台歯のスキャンの場合 ヒント: 深い溝のある支台歯をスキャンする場合、またはアバットメントをスキャンする場合は、スライドコントローラを移動させ、各支台歯のスキャンの角度を変更します。状況に応じて入射角を5°刻みで45°から105°まで調整できます。一般的な単冠支台歯のすべてのスキャンでは、デフォルト値に60°の角度を推奨します。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数の支台歯のスキャン ● 同時に最大4つの支台歯をスキャンする場合 ヒント: アセンブリプレートとの関係で、一緒にスキャンする支台歯の高さは、10mm以上の差があってはなりません。差が10mm以上ある場合は、スキャンのオプションを個別に選択して支台歯をスキャンします。 支台歯の石こうが同じ種類ではない場合は、HDRモードを有効にします。

9.4.1 光学印象の準備

1. 充填材を詰めたオブジェクト（支台歯など）を模型ホルダーの中央に固定します。
 - ↳ オブジェクトの縦方向の位置は模型ホルダーの回転軸に合わせる必要があります。
2. 模型ホルダーを模型保持プレートに置きます。
3. スキャンメニューの"回転スキャン"ボタンを選択します。

重要

1つのオブジェクトをスキャンする場合は、模型ホルダーを模型保持プレートの中央に置きます。

複数のオブジェクトを同時にスキャンする場合は、模型ホルダーを模型保持プレートの外側の位置に置きます。

↳ 連結式アームがロード位置に移動します。

4. オブジェクトを使用して、連結式アームに模型保持プレートを固定します。

9.4.2 回転スキャンの実行



1. スキャンメニューでスキャンの種類（60度または75度傾斜した回転スキャン、または複数支台歯のスキャン）を選択します。

重要: 複数支台歯のスキャンの場合は、スキャンする支台歯が常にカメラで確認できるようにしてください（図を参照）。そのためには、スキャンする支台歯と同じ数のマグネットトップを模型プレートに配置します。
2. inEos X5のスタートボタンをクリックします。

または

 - > また、ソフトウェアの"スキャン"ボタン、またはキーボードのエンターキーを使用し、スキャンを開始することもできます。



ヒント: 支台歯が特に長い場合は、サポートとして自作のクランプジョーを使用すると安定します。

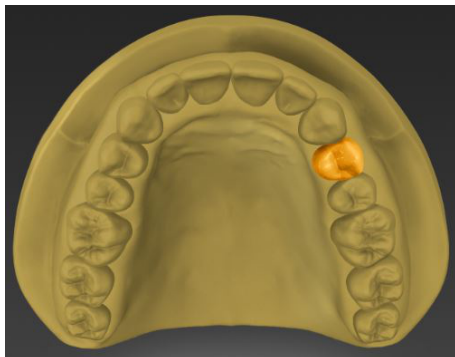
9.5 咬合印象採得

模型を固定する場合には、オプションの咬合器プレートが使用できません（「咬合器プレートの使用 [→ 62]」を参照）。

- "咬合面"オブジェクトが選択されていること。
- 上顎および対合歯のイメージカタログには、形成歯に隣接する位置の頬側の画像と、形成歯の直上の画像を含む画像があること。
- 頬側の画像で、両顎の中心位置で両顎が同時に撮影されていること。
- 顎と反対側の顎がともに、ソフトウェアに自動で記録されること。
- **ヒント:** 模型は咬合器に取り付けた状態であること。
- または、模型をワックスなどで固定し、カメラの下で手で保持すること。模型は作業エリアで支えられていること。

9.6 適用例

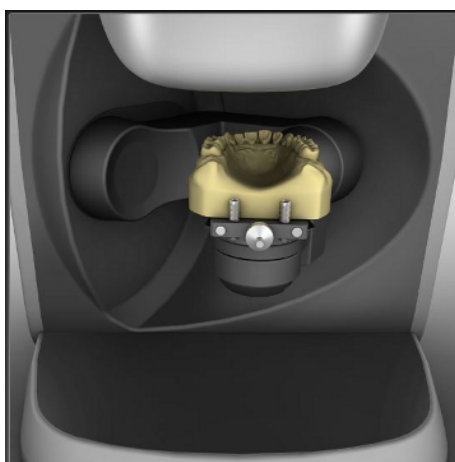
9.6.1 クラウン形成歯のスキャン



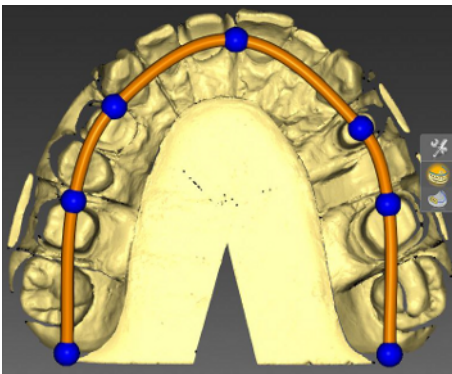
1. 登録作業工程にある症例("クラウン")を作成します。
2. 次いで、スキャン作業工程に続きます。
 - ※ スキャンする支台歯は、オブジェクトリストであらかじめ選択します。



3. 支台をその目的で用意されているトレイの中に入れ、緑の"スキャンを開始"ボタンを押します (これはオプションで、分割模型の場合のみ利用可能)。
4. 支台を模型に戻します。



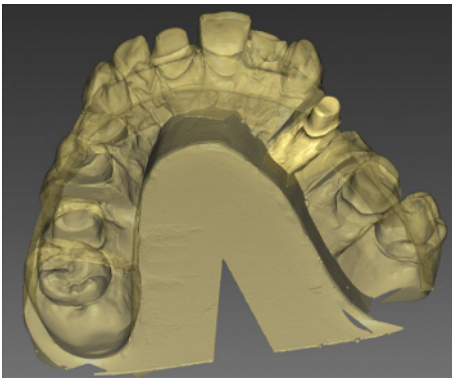
5. 顎をスキャンするステップメニューの次の手順に進み、緑色"スキャンを開始"ボタンのランプを使用して、スキャン処理を開始します。オプションとして、オブジェクトリスト内の"ロースキャン"を選択することもできます。



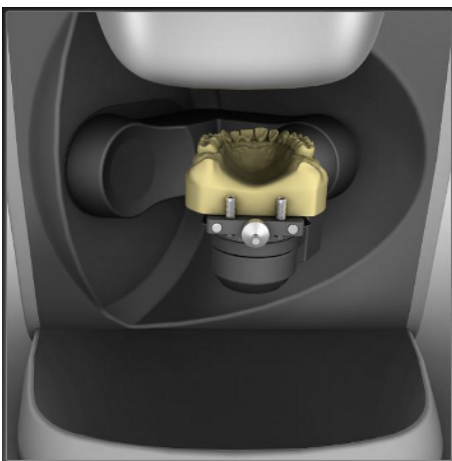
6. 歯槽頂線が正しく自動検出されなかった場合、線を修正することができます。“顎ラインの編集”ツールを選択し、青いドットを動かして、歯槽頂線を正しい位置に持ってきます。



7. より精度の高いスキャンを行いたいエリアを選択するには、マウスの左ボタンを押しながらマウスポインターを該当する領域にドラッグします。次いで、緑色の“スキャンを開始”ボタンを押します。
8. ダブルクリックで隙間を埋めるか、スキャンを停止して次の手順に進みます。



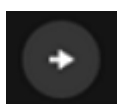
☞ 支台は、上顎のスキャンと自動的に関連付けられます。



9. 反対側の顎をスキャンする手順メニューの次の手順に進みます。
10. 反対側の顎を模型ホルダーに配置し、緑色の“スキャンを開始”ボタンを押します。次いで、頬側のスキャンに続きます。

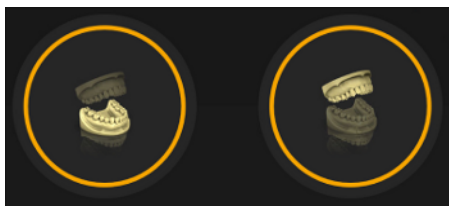


11. 上顎と下顎の模型をスキャナーに配置し、緑色の“スキャンを開始”ボタンを押して頬側スキャンを開始します。

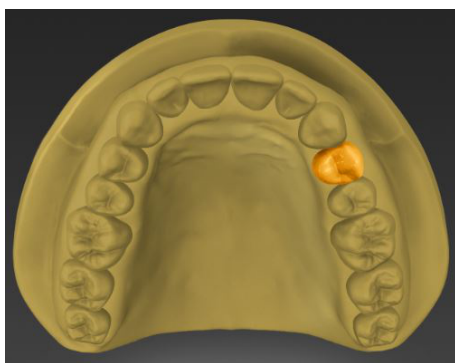


12. 「次へ」の矢印をクリックします。

⇒ スキャン作業工程が終了し模型がロードされます。

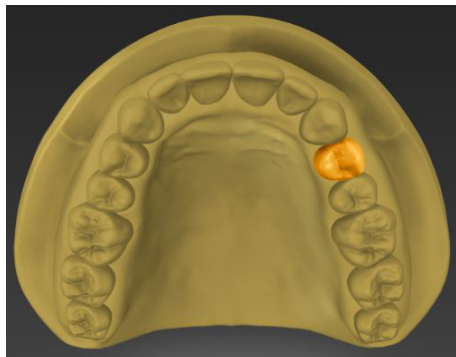


9.6.2 印象のスキャン



1. 登録作業工程より症例を作成します。
2. 次に、スキャン作業工程に続きます。
⇒ スキャンする顎の支台歯は、オブジェクトリストであらかじめ選択しておきます。
3. スキャンモードを“印象”に変更します。
4. 緑色の“スキャンを開始”ボタンを押します。

9.6.3 STLファイルのインポート



1. 登録の作業工程でケースを作成します。
2. 次に、スキャンの作業工程に進みます。
 - ☞ オブジェクトリストで、スキャンする形成歯の顎を事前に選択します。
3. オブジェクトリストで、方法として“STLをインポート”を選択します。ファイルパスでSTLファイルを開きます。
4. STLファイルがロードされると、ただちに模型の作業工程に進みます。

9.6.4 inPostとATLANTIS-FLO-Sスキャンボディでスキャンするためのスキャンボディスキャン。(※本項目は日本未対応)

マルチユニットアバットメントのブリッジを直接固定するinPostスキャンボディを使用した、複数のインプラントの位置を計測するには、スキャンボディスキャンを使用してください。

⚠ 要注意

インプラントシステムのためのinPostスキャンボディ/ATLANTIS-FLO-Sスキャンボディ/マルチユニットアバットメントに注意してください。

スキャンを実行する前に、固定されたスキャンボディとマルチユニットアバットメントが、ラボアナログに正しく取り付けられていることを確認してください。エレメントが正しく取り付けられていないと、インプラントの位置が正しく検出されず、適切な修復物が判断できません。

スキャンボディの取扱説明書を参照してください。

マルチユニットアバットメント用のシロナ製inPostスキャンボディを締める際、業務用のゴム製手袋を着用する必要があります。ATLANTIS-FLO-Sスキャンボディは手袋なしで締めることができます。

1. 対応するスキャンボディのイメージカタログを選択し、inPostスキャンボディまたはFLO-Sスキャンボディを使用して直接固定したブリッジのインプラント位置を記録できるようにします。
2. スキャンボディおよび歯肉マスクに固定しない模型をスキャナーのアームに固定し、全体スキャンを開始します。
 - ☞ 全体スキャンが完了すると、“スキャンボディをスキャン”ボタンが有効になります。
3. “スキャンボディをスキャン”ボタンをクリックします。

注意

スキャナーはスキャンボディの位置決めに適切な、接近し易い位置に移動します。

➤ 模型をホルダーから取り出さないでください。

4. スキャンボディを最初のインプラント位置に固定します。

5. 3Dプレビューに表示された模型をインプラント軸で回転させ、事前にスキャンボディを固定した位置をダブルクリックします。
 - ☞ スキャンが完了すると、回転スキャンで記録されたスキャンボディが3Dプレビューに表示されます。
6. 他のインプラント位置でも、同様に繰り返します。
7. スキャンボディを記録した後、他の模型のスキャンを繰り返します。

9.6.5 咬合堤のスキャン

注意

衝突や破損の可能性

咬合面の大きさにより、筐体やスキャンプレート上に置いた物と衝突する可能性があります。咬合面、筐体部品、回転板を破損する恐れがあります。

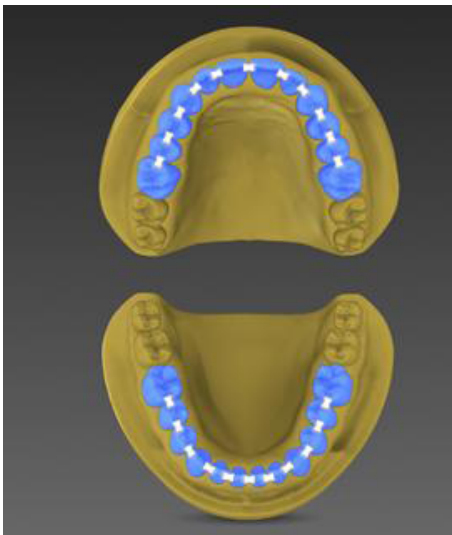
- > スキャンする咬合面は、最大75 mm x 50 mm x 65 mm (縦×横×高さ)以内の大きさでなければなりません。

注意

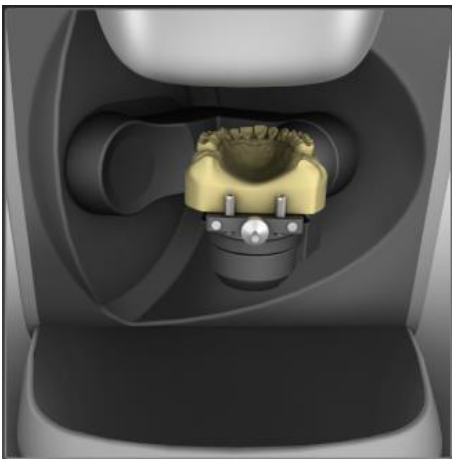
誤ったスキャン/誤った関連付けの可能性

咬合堤が正しく装着されていない場合、スキャンが正しく行われず、その結果、上顎と下顎の関連付けが正しく行われないことがあります。その結果、修復物がうまくフィットしなくなることがあります。

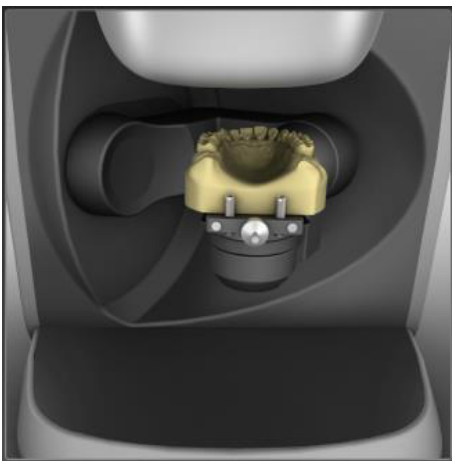
- > スキャンする前に、咬合面ホルダーに咬合面が正しく装着されていることを確認してください。



1. 登録作業工程で症例("完全義歯")を作成します。
2. 次に、スキャン作業工程に続きます。
 - ☞ 上顎、下顎 咬合堤は、オブジェクトリストで自動的に作成されます。
ヒント: また、咬合堤をSTLファイルとしてインポートすることもできます(「咬合堤のインポート [→ 56]」を参照してください)。



3. 参考画像とテキストで指定されたとおりに、下顎をスキャナーのアームに配置します。

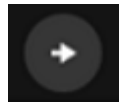


4. 緑色の"スキャンを開始"ボタンを使用してスキャンを開始します。
5. オプション:ダブルクリックで隙間を埋めるか、スキャンを停止して次のステップに進みます。
6. オブジェクトリストで"上顎"を選択し、参考画像とテキストで指定されたとおりに、下顎をスキャナーのアームに配置します。



7. 緑色の"スキャンを開始"ボタンを使用してスキャンを開始します。
8. オプション:ダブルクリックで隙間を埋めるか、スキャンを停止して次のステップに進みます。
9. オブジェクトリストで"咬合床"を選択し、参考画像とテキストで指定されたとおりに、咬合提を取り付けた模型を補綴物ホルダーのアームに配置します。

10. 緑色の"スキャンを開始"ボタンを使用してスキャンを開始します。
11. 次に、ダブルクリックでより精度の高いスキャンを行うか、スキャンを停止します。



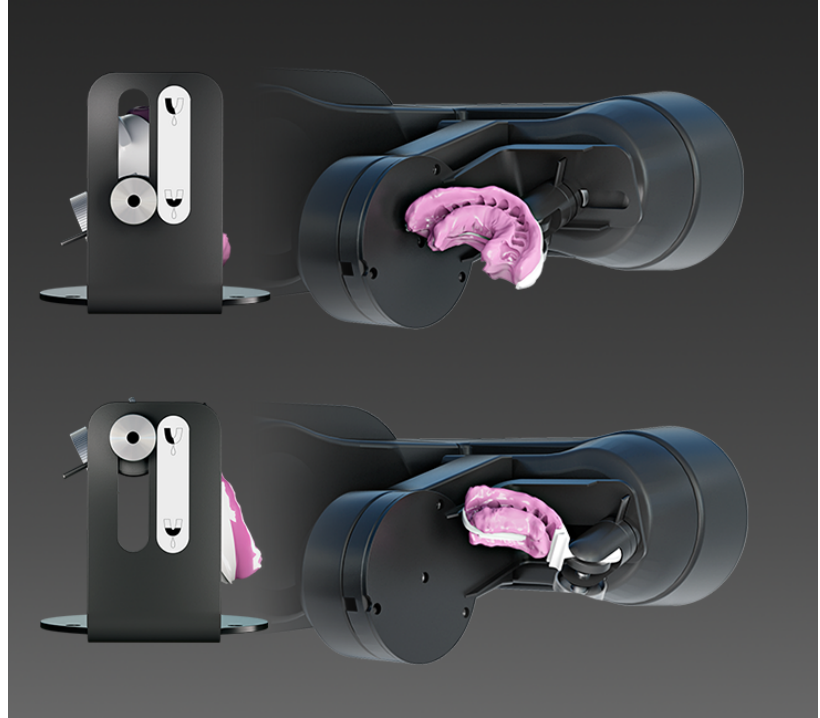
- ⇒ これでスキャンが関連付けされます。
- 12. 「次へ」の矢印をクリックします。
- ⇒ スキャン作業工程が終了しモデルがロードされます。

9.6.5.1 咬合堤のインポート

咬合堤をSTLファイルにインポートする場合は、自動関連付けは実行されません。咬合堤オブジェクトで“関連”をクリックすると、手動で関連付けを開始できます。

9.6.6 トリプルトレイのスキャン

1. "オブジェクトを追加"ボタンをクリックします。
2. "トリプルトレイ"オブジェクトをクリックします。



3. ソフトウェアで印象トレイを図のように配置します。
4. 最初にカメラと合わせた顎部のイメージカタログを選択します。
5. 光学印象を開始し、ソフトウェアの指示と図に従って顎を変更します。

注意！ ダブルアーチ印象のスキャンを実行する場合は、次の点に注意してください。

- 模型の位置合わせ:
 - 頬側の印象は、常に固定ネジの方に向いている必要があります。
 - 連続歯の光学印象の場合は、最も遠心のキャストされた歯が回転プレートの中央で垂直になるように、印象トレイを中央のホルダー位置に配置します。
- ホルダーとスキャナーの位置合わせ:
 - 溝付きのホルダーは、二重の顎印象のスキャンに使用します。ホルダーは、回転プレートの光バリアの開口上部で垂直になるように位置決めします。

10 光センサーおよびスタートキー機能の定期検査

光センサーとスタートキーの機能テストは、適正な資格を持った専門家（経験豊かなユーザー、所有者、またはサービスエンジニア）が12か月ごとに実行し、結果を文書化する必要があります。

⚠ 要注意

けがをするおそれがあります。

指、手などをスキャンエレメントの開口部に入れないでください。

機能テスト1

- ✓ メインスイッチで装置の電源がオンになっていること。
- 指と同じ太さのサインペンなどを動作モードのスキャンエレメントの開口部に挿入します。

動作状態表示LED	テスト結果
動作状態表示LEDが緑色から赤色に切り替わり点灯	正常な状態です。 光センサーが機能しています。
動作状態表示LEDが緑色または黄色で点灯	エラー状態です。 サービスホットラインに連絡してください。

機能テスト2

- ✓ メインスイッチで装置の電源がオンになっていること。
- 1. 紙で直径45～70mmの円筒を作ります。
- 2. 動作状態にした縦型装置の底部の開口部に円筒を配置します。

動作状態表示LED	テスト結果
動作状態表示LEDが緑色から赤色に切り替わり点灯	正常な状態です。 光センサーが機能しています。
動作状態表示LEDが緑色または黄色で点灯	エラー状態です。 サービスホットラインに連絡してください。

機能テスト3

- ✓ メインスイッチで装置の電源がオンになっていること。
- ✓ 電源LEDが緑色で点灯していること。
- > スタートキーの長押し。

動作状態表示LED	テスト結果
動作状態表示LEDが緑色から赤色に切り替わり点灯	正常な状態です。 停止機能が確実に機能しています。
動作状態表示LEDが緑色で点灯、または黄色に切り替わり点灯	エラー状態です。 サービスホットラインに連絡してください。

inEos X5のメンテナンスでは、前述の光センサーとスタートキーの機能テスト以外必要ありません。

11 クリーニングおよびケア

11.1 装置表面のクリーニング

市販の中性洗剤を使用して、定期的に表面をクリーニングしてください。

11.2 化学薬品からの保護

多くの薬剤は、高濃度と含有物により、表面を溶解、浸食、脱色または変色させるおそれがあります。

注意

表面の損傷

直ちに湿った布と洗剤を使用して表面を清掃してください。

11.3 レンズの掃除

3Dカメラシステムは非常に繊細な光学機器です。そのため、取り扱いには十分に注意してください。レンズは装置の内部にあります。そのためレンズの手入れは、通常必要ありません。

特別に手入れが必要な場合は、レンズを掃除できます。

✓ メインスイッチで装置の電源がオンになっていること。

1. inLabソフトウェアでスキャン行程に切り替えます。
2. "フリースキャン"を選択します。
3. 青色のプロジェクターランプを照射するために、作業面に1枚の紙を置きます。
 - ↳ オートフォーカス機能により、スキャンエレメントが最下位に移動します。
 - ↳ オートフォーカスの動作が完了するまで待ってください。
4. メインスイッチでユニットの電源をオフにします。
5. 接触によってスイッチがオンにならないように、メインスイッチを固定してください。
 - ↳ スキャンエレメントの開口部からの青色の光照射が停止します。
 - ↳ スキャンエレメントは、鏡を使用して確認、または直接目視で確認できます (カメラレンズとプロジェクションレンズ)。
6. 埃を取り除きます。取り除く場合は、通常のフォトリソグラフィーを使用してください。
7. さらに清掃が必要な場合は、少量のエタノール (清掃用の標準アルコール) またはアセトンで湿らせた糸くずの出ないきれいな柔らかな布でレンズの表面を清掃します。
8. inEos X5のメインスイッチをオンにし、ソフトウェアを再起動します。



12 付属品

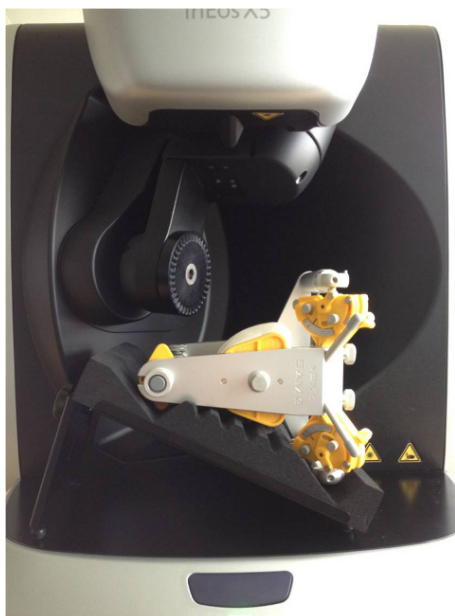
inEos X5は、次の付属品とともに供給されます。

- フリースキャン時の模型プレートマグネットカップリングまたはパラレルバismマグネットカップリングに対応したボールジョイント模型ホルダー（1個）
- フリースキャンまたはオートスキャン中、inEos X5のボールジョイント模型ホルダーまたは連結式アームに、模型または印象を取り付ける模型プレートマグネットカップリング（4個）模型を取り付ける場合は青色の充填材を使用してください。
- フリースキャンまたはオートスキャン中、inEos X5のボールジョイント模型ホルダーまたは連結式アームに、模型または印象を取り付けるパラレルバismマグネットカップリング
- 補綴ホルダー（1個）
- 回転スキャンに使用するマグネットトップD30（8個）青色の充填材を使用してください。
- 広域な支台歯工エリアのスキャンに使用するマグネットトップD50（2個）青色の充填材を使用してください。
- inEos X5とPC用の電源ケーブル（2本）
- inEos X5の電源供給装置（1台）
- USBケーブル（1本）
- 模型、印象、各支台歯の固定に使用する青色の充填材（1個）
- Cerec Stone BC（2個）
- inEos X5の軸キャリブレーションセット（1個）
- 電源ケーブル（1本）を含むモニター（オプション、1台、注文番号: 60 42 548）
- Open inLabライセンスを有効にするOpen inLabライセンス証明書（オプション、1個）
- スキャン処理開始に使用する、USBフットコントローラー（オプション、1個、注文番号: 63 01 449）
- 頬側のスキャン時に咬合器をスキャンエリアに挿入する咬合器プレート
- ダブルアーチ印象トレイを動かすトリプルトレイホルダー（オプション、1個、注文番号: 64 67 638）

12.1 咬合器プレートの使用



1. 調整ネジを使用し、模型が咬合器プレート上の咬合器で水平になるように、咬合器プレートの高さを設定します。



2. 頬側のスキャンが実行できるように、inEos X5の作業エリアに咬合器プレートを置きます。

12.2 クランプジョーの使用



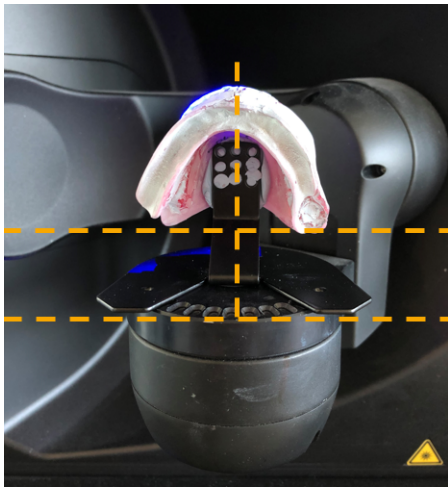
小型模型、連続歯模型、各支台歯を模型ホルダーに取り付けるinEos X5模型ホルダーの付属品。

デンツプライシロナのホームページのinLabダウンロード領域から、STLファイルでクランプジョーを入手できます。作成に追加が必要になった場合やミリングで必要になった場合に、次のURLからファイルをダウンロードできます。

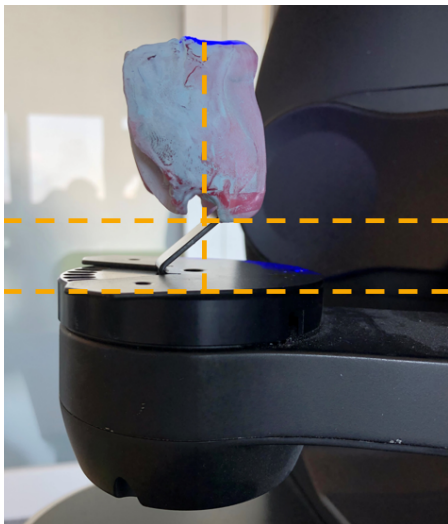
<https://www.dentsplysirona.com/de-de/entdecken/lab/cad-cam-fuer-das-labor/downloads.html>

12.3 補綴ホルダーの使用

補綴ホルダーを使用すると、補綴の設計や上下顎の咬合堤の登録に必要なすべてのデータ全体を自動的に取得できます。



1. 咬合堤を補綴ホルダーに取り付けます。例えば、ブルーTACK充填剤を使用します。
2. 図に示すように、咬合堤を取り付けた補綴ホルダーをinEos X5に置きます。



13 廃棄

各国固有の廃棄に関する情報は、最寄りの歯科材料店にお問い合わせください。

重要

お客様や患者データ用の記憶機能のある装置では、装置を廃棄する前に、すべての個人情報を削除することは、装置運用者の責任となります。

技術的改良のため仕様を変更することがあります。

医療機器製造販売届出番号 : 13B1X10236S10007
販売名 : inEos X5 スキャナー
一般的名称 : 歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット
分類 : 一般医療機器

製造販売業者 デンツプライシロナ株式会社 東京都中央区銀座八丁目21番1号 住友不動産汐留浜離宮ビル	製造業者 Sirona Dental Systems GmbH (ドイツ連邦共和国)
---	--

© SIRONA Dental Systems GmbH
D3586.201.01.16.22 2023-12

Sprache: japanisch
Ä.-Nr.: 134 566

Printed in Germany
ドイツで印刷

SIRONA Dental Systems GmbH



Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.dentsplysirona.com

発注番号 64 43 423 D3586