

2022.3.01 Ver 04.

neo
NAVIGuide

User Manual



Neo
Biotech
Satisfaction to Dentists

PART

A Neo NaviGuide Workflow

B Scan

C Surgical Guide Order

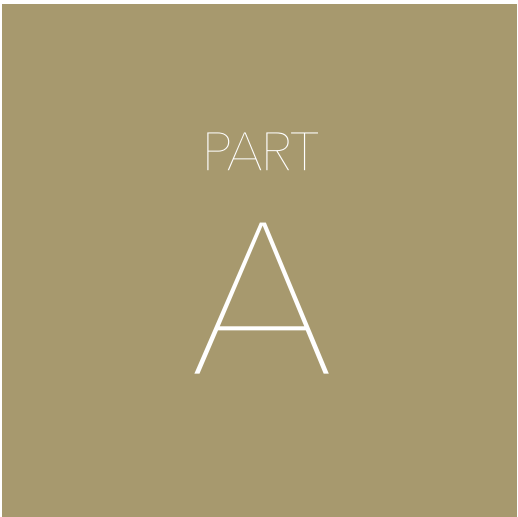
D Implant Planning

E Implant Planning Confirm

F Fabrication

G Surgery

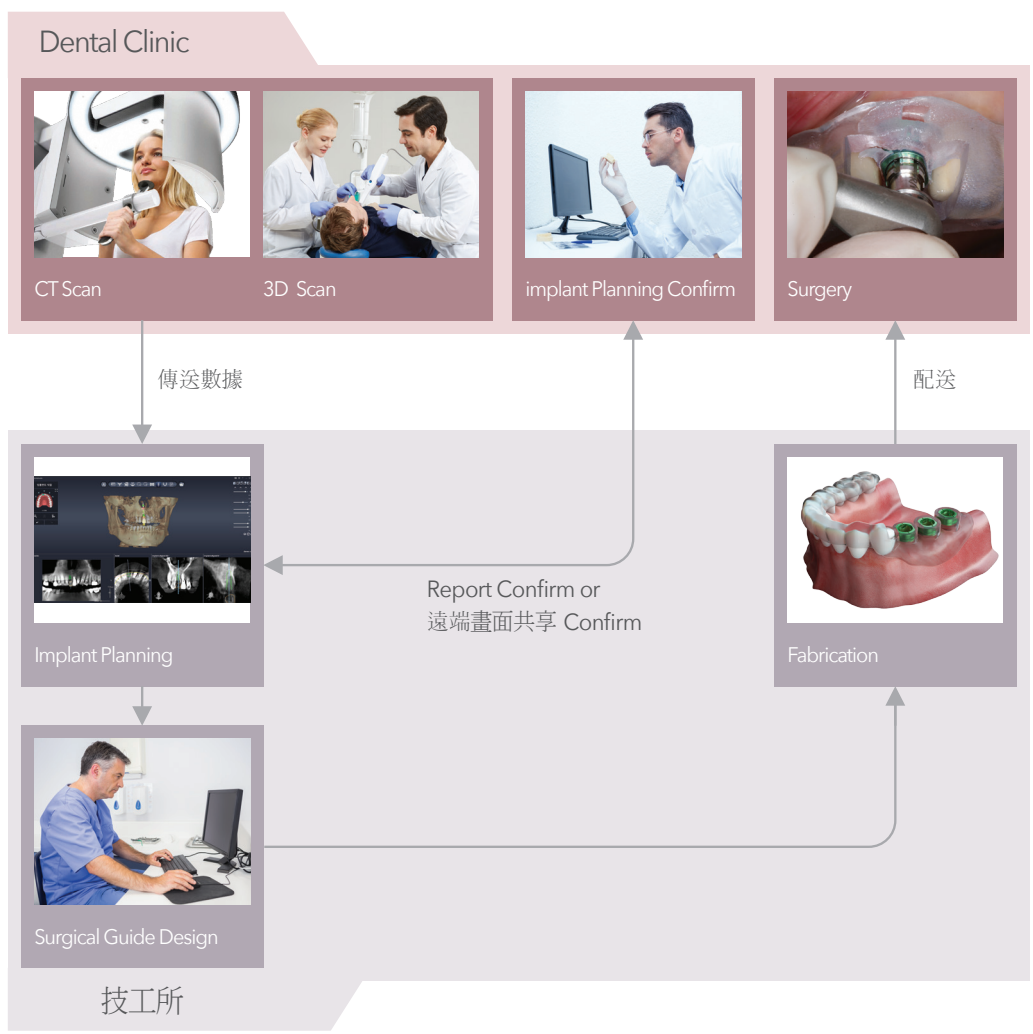
H ETC.



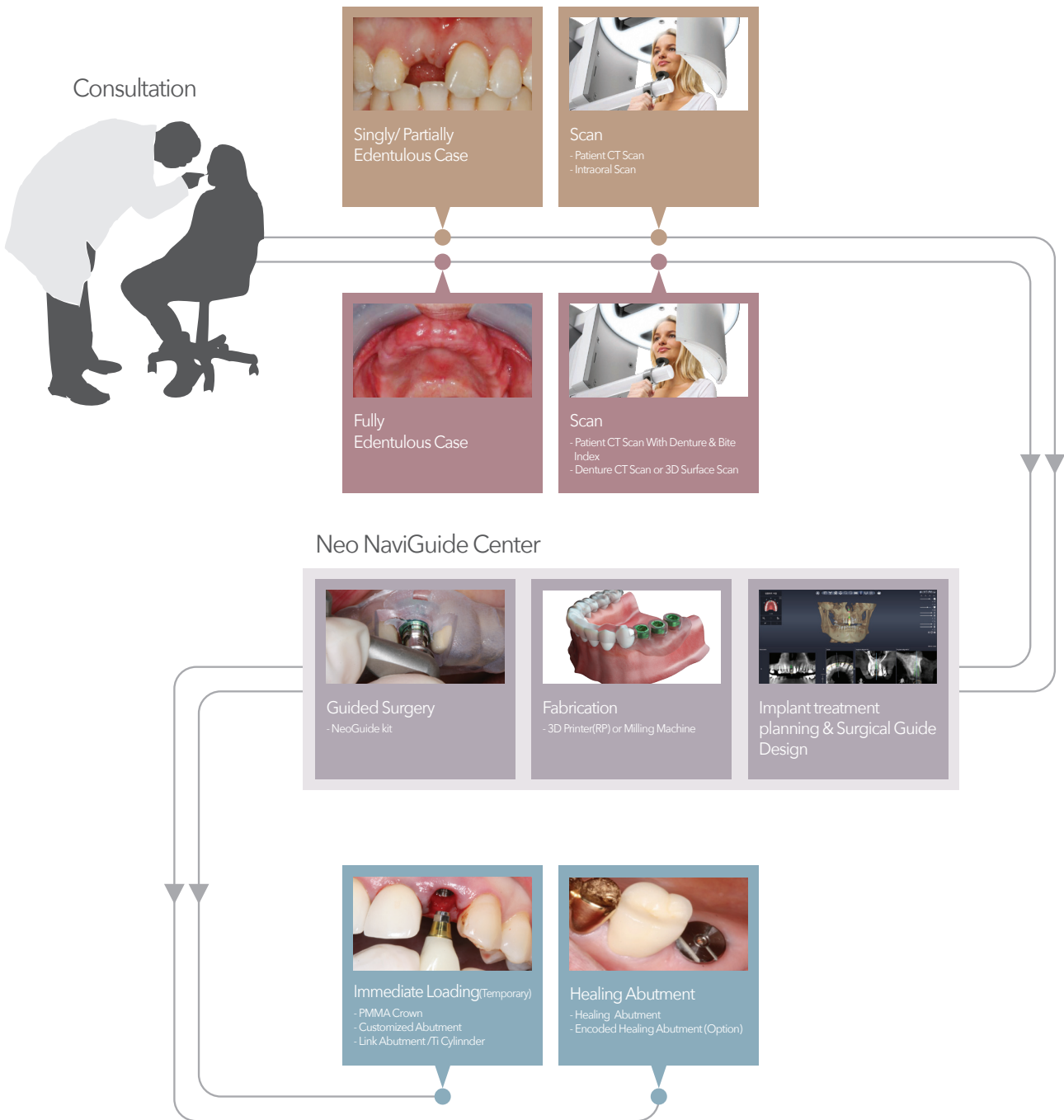
Neo NaviGuide
Workflow



Neo NaviGuide Process

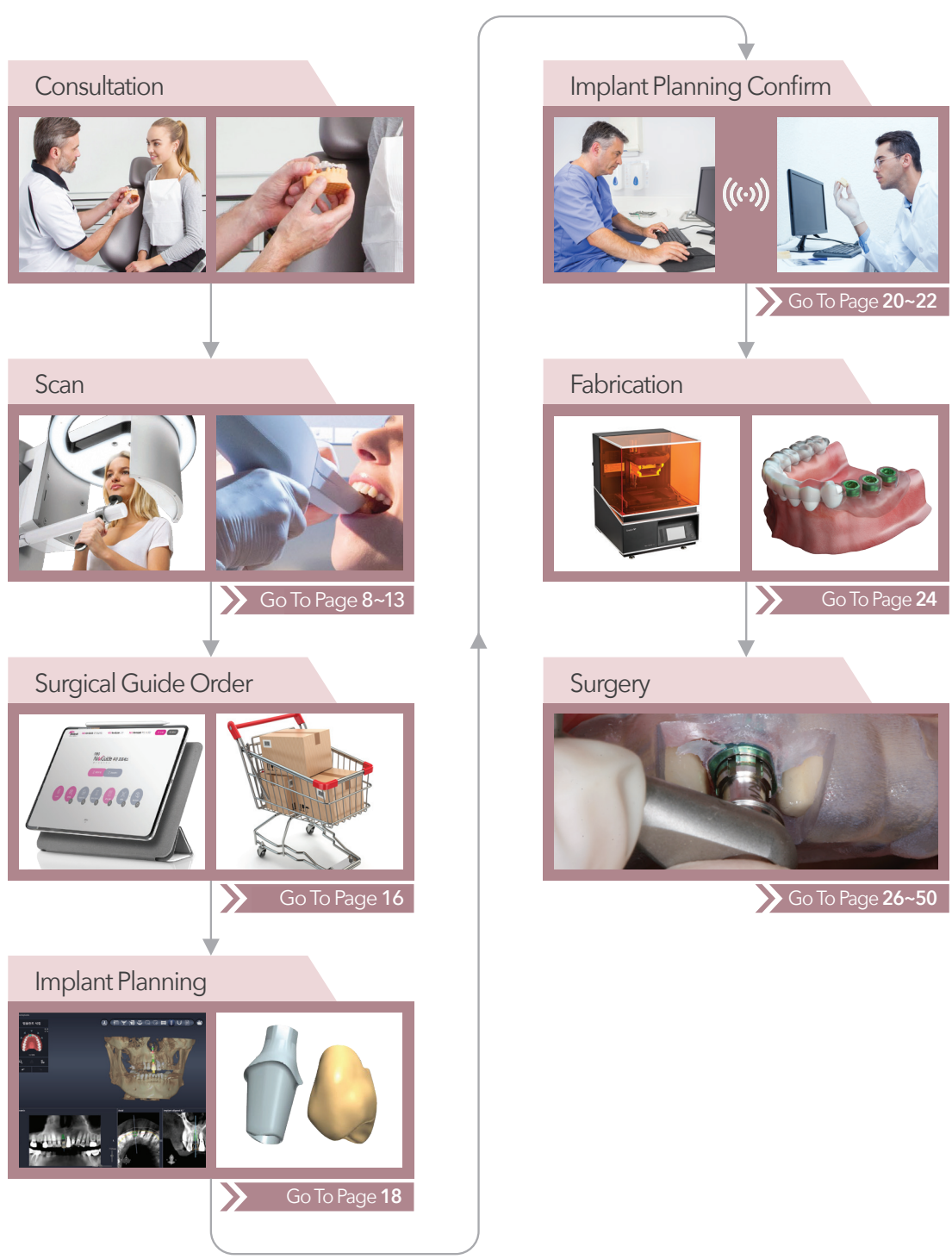


Neo NaviGuide Workflow





Neo NaviGuide Workflow



PART

B

Scan

Neo NaviGuide Scan Protocol

需要CT Scan Data和3D Scan Data (3D口腔表面影像) , 以這2種Data來製作Surgical Guide , 所以需要獲得準確的Scan Data影像

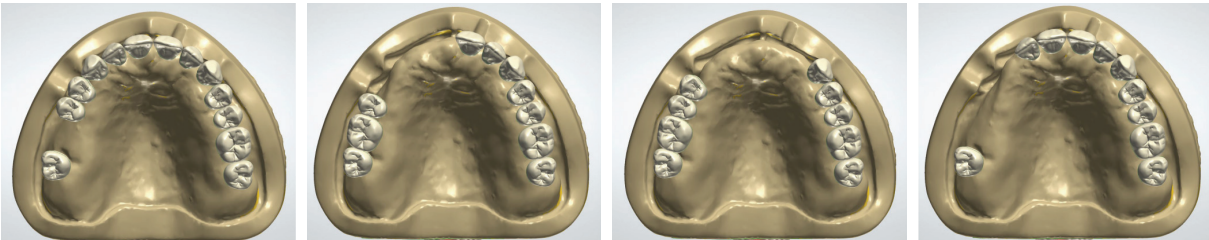
Scan Protocol分為Single Case/ Partial Case與Fully Edentulous Case,這2種。也就是根據牙齒殘留與否來決定Scan方式

使用者要依照下列NaviGuide Scan protocol,如果使用者不遵守指令時,可能製造出不正確的Surgical Guide,最壞時,可能無法製造Surgical Guide,所以請遵守NaviGuide Scan protocol

Single Case 1 Implant Surgery Case

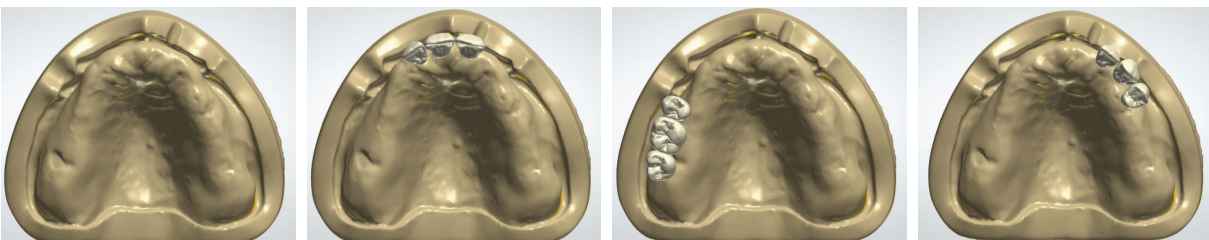
Partial Case 2~6 Implant Surgery Case

Go To Page 9~10



Fully Edentulous Case 7~ Implant Surgery Case

Go To Page 11~13

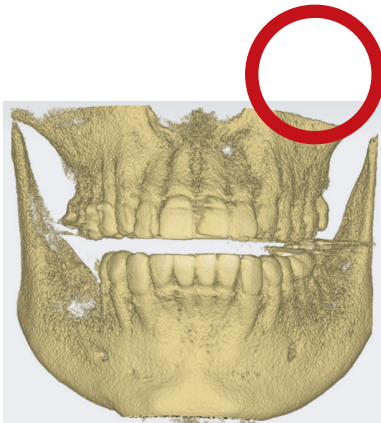


Single Case / Partial Case

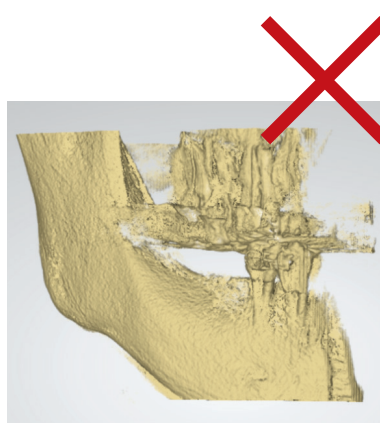
Single Case : 1 Implant Surgery Case / Partial Case : 2~6 Implant Surgery Case

1st Scan : Patient CT scan

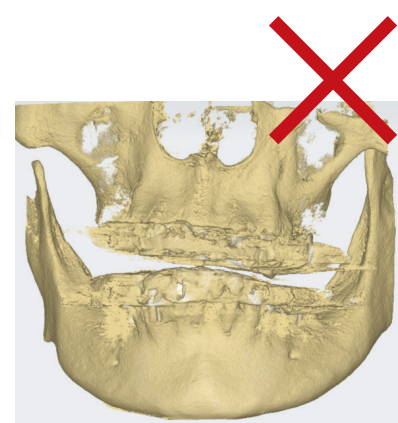
在患者的前牙區咬著Cotton pad，上下顎微張開
(1~2cm) 的狀態進行CT scan
如果患者在CT scan時移動的話,影像會有Blurring,
所以請注意以不動的狀態進行CT scan



推薦以Open Bite進行CT scan
牙齒的形態要出現在CT上



CT FOV size過小，Case可能會受到限制
(推薦FOV : 10 by 9以上)



患者口腔內有太多贗復物的情況
牙齒的形態會不清楚，Guide的製作可能會困難

Single Case / Partial Case

Single Case : 1 Implant Surgery Case / Partial Case : 2~6 Implant Surgery Case

2nd Scan : Intraoral Scan or Optical Scan

Intraoral Scan

獲得患者的3D口腔表面Data,傳送至技工所

包含植牙、手術部位和鄰牙牙齦部位,Scan範圍愈廣愈好

請盡量不要有縫細,準確的進行Scan



Optical Scan

以Alginate或Rubber取得印模

如果印模有變形,會製作出不準確的Surgical Guide

甚至可能無法進行Guide手術

請盡量準確的取得印模

將印模寄送至技工所時,請以Rubber取得印模

(Alginate印模可能會在寄送過程中變形,導致Guide製作上會出現誤差)



Upper arch, Lower arch,咬合Bite
郵寄到技工所

Fully Edentulous Case

Fully Edentulous Case : 7~ Implant Surgery Case

Fully Edentulous Case有2種Solution可以進行

1st Solution : 在Denture表面貼上Marker，使用3D Surface Scan Data

※ 不需要額外複製 Denture

貼上Marker

把Marker貼在Denture牙齒的Buccal部位。

(直徑約3mm、高度約2mm的圓錐形，最少3個—前牙1個、兩側後牙各1個)

※ 使用添加Barium的Resin製作，Shade沒有關係



1st Scan : Denture Intraoral Scan

使用口掃機掃描Denture的外面 / 內面

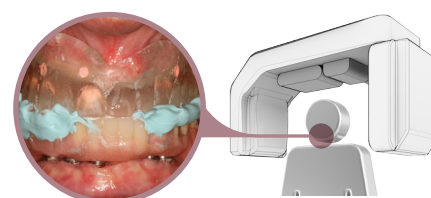


2nd Scan : Patient CT scan

患者正確的配戴Denture、Bite Index進行CT Scan

※Bite Index要覆蓋Full arch,並取得厚厚的,以避免破損

※手術時把Surgical Guide定位在患者口腔裡的時候,一定要有Bite Index,所以請一定保管好,不可遺失



Fully Edentulous Case

Fully Edentulous Case : 7~ Implant Surgery Case

2st Solution : 複製患者的Denture後,製作Radiographic Guide , 使用CT Data

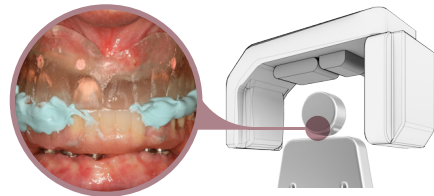
※ Radiographic Guide在CT Scan時,和患者 一起Scan , 在Fully Edentulous Case上對 Surgical Guide的準備度有很大的影響

1st Scan : Patient CT scan

患者正確的配戴Radiographic Guide、Bite Index 進行CT Scan

※ Bite Index要覆蓋Full arch,並取得厚厚的,以避免破損

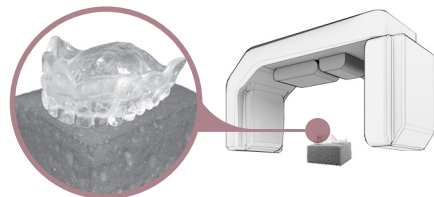
※ 手術時把Surgical Guide定位在患者口腔裡的時
候,一定要有Bite Index,所以請一定保管好,不可遺失



2nd Scan : Radiographic Guide CT Scan

把Radiographic Guide單獨放在Sponge上進行CT Scan

※ 請使用一般使用的Sponge 產品,請避免使用放射線不穿透性材質

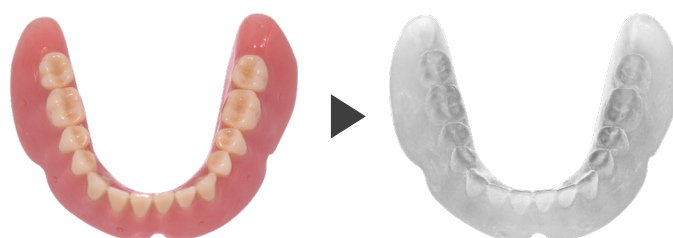


Fully Edentulous Case

Fully Edentulous Case : 7~ Implant Surgery Case

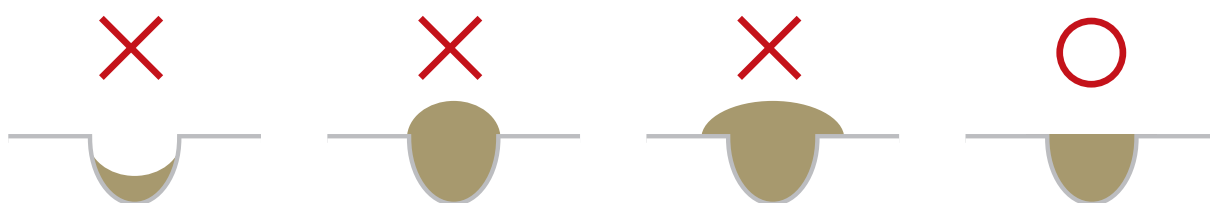
Radiographic Guide 製作

以矯正用Clear Resin來複製製作
(Duplicated Denture)



嵌入 Gutta-percha marker

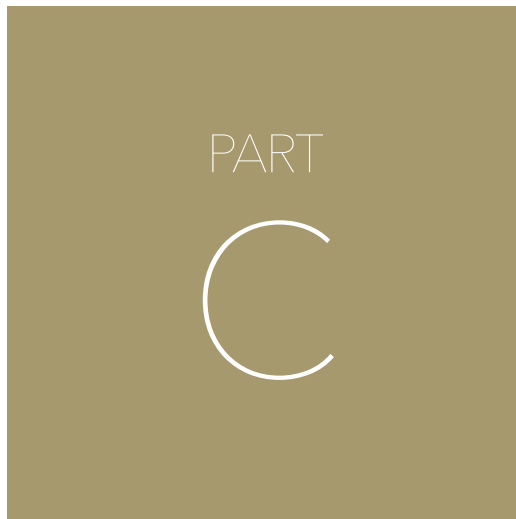
用Round ber挖出10個1mm大小的洞,並以Gutta-percha marker填滿
把Gutta-percha marker根據牙齒狀況廣泛又平均的分佈
Gutta-percha marker的大小大於1mm的時候,CT上可能會產生Scattering,
所以請務必以1mm配置



※ 如果是不含Metal Frame材質的Denture的話,推薦直接在Denture上嵌入Gutta-percha marker 來當作Radiographic Guide來使用



B



Surgical Guide Order



Neo NaviGuide 填寫申請表

患者的基本資料,齒部資料等,按照表格請正確填寫,並傳送到技工所

傳送檔案 or 郵寄發送



PART

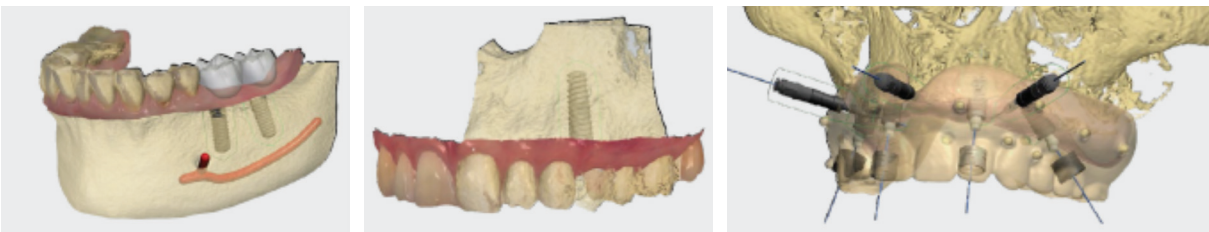
D

Implant Planning

Implant Planning

技工所根據診所/醫院端所提供的申請表以及影像數據,以Implant手術計畫專用S/W進行
Implant Planning

利用患者的CT影像及3D口腔掃描影像,確認解剖學的構造後,考量Implant的位置,角度,補綴物,
計畫選出最佳位置,製作前得到手術者的Confirm



PART

E

Implant Planning
Confirm

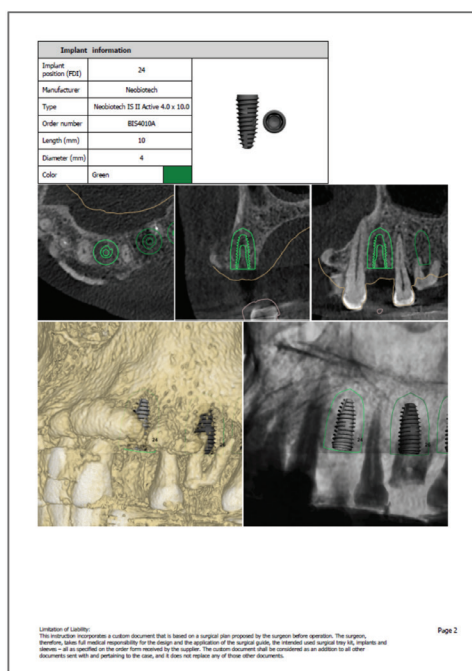
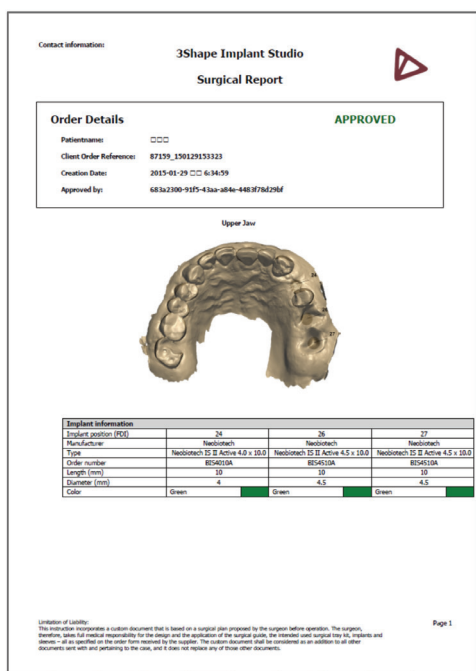


Confirm

技工所可用Report Confirm or 遠端Confirm來確認Implant Planing

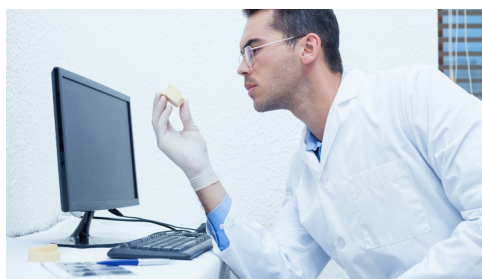
Report Confirm

手術者利用技工所傳來的Report,並確認Implant Planning

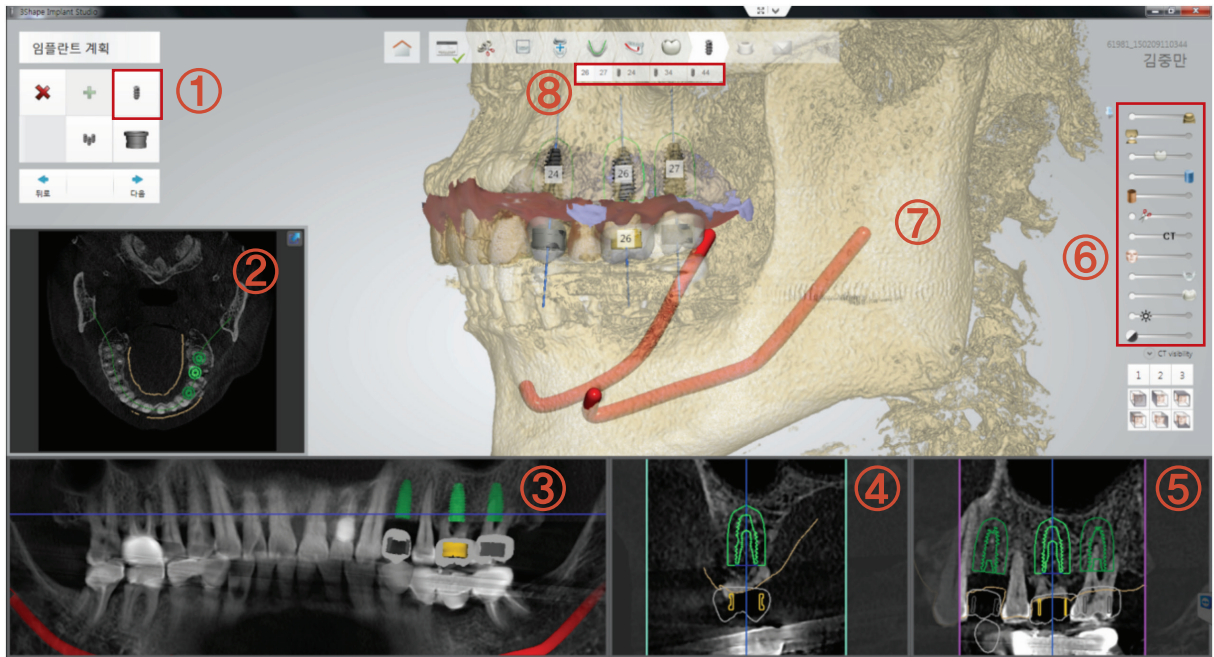


遠端 Comfirm

手術者利用遠端事先確認Implant Planning ,利用遠端直接計畫與修改



Implant Planing 確認



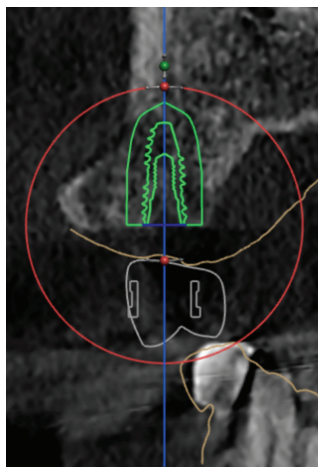
畫面構成

- | | | | |
|-----------------|------------|-------------|---------------|
| 1. 選擇植體 | 2. 看軸畫面 | 3. Panorama | 4. Sagittal畫面 |
| 5. Tangential畫面 | 6. 視覺化控制滑標 | 7. 3D畫面 | 8. 選擇牙位 |

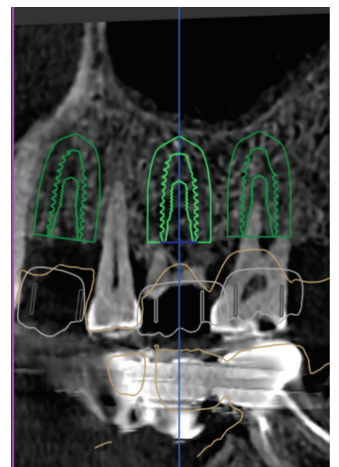
看Sagittal 畫面與angential 畫面來確認植體位置

選擇畫面來確認是否有異常

利用3D畫面來確認整體Implant的方向與位置



Sagittal畫面



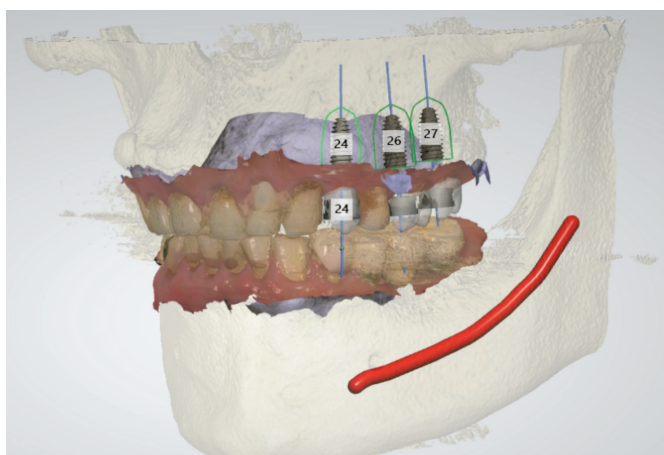
Tangential畫面

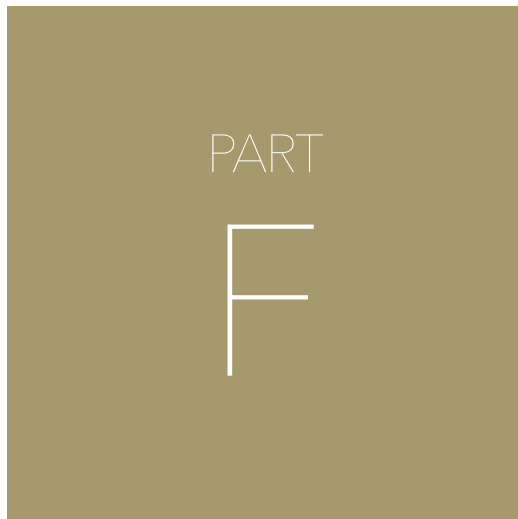


Implant Planing 確認

確認好最終位置，完成Confirm

完成後guide與Surgical Report 並傳送
技工所





Fabrication

Fabrication

Surgical Guide 製作
 技工所利用3D列印製作Surgical Guide



Surgical Guide 配送
 技工所把製作好的Surgical Guide 寄送到診所



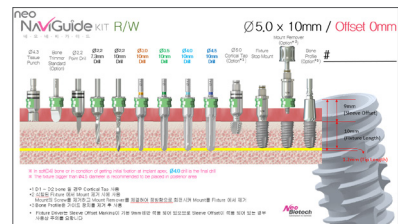
3Shape Implant Studio
 Surgical Report

Order Details APPROVED

Manufacturer: 3SD
 Client Order Reference: 03706_0902021010
 Creation Date: 2022-09-20 12:44:14
 Approval Exp: 2023-09-20 12:44:14

Figure Two

Order Reference	Part	Material	Quantity	Unit Price	Total Price
03706_0902021010	03706_0902021010	03706_0902021010	1	10000.00	10000.00



PART

G

Surgery

■ 手術前確認

Check.

是否有Neo Naviguide kit及消毒

Check.

確認是否有預留更大一號尺寸的Implant

Check.

手術30分鐘前Guide template消毒

Check.

是否有Surgical Report上標示的Implant

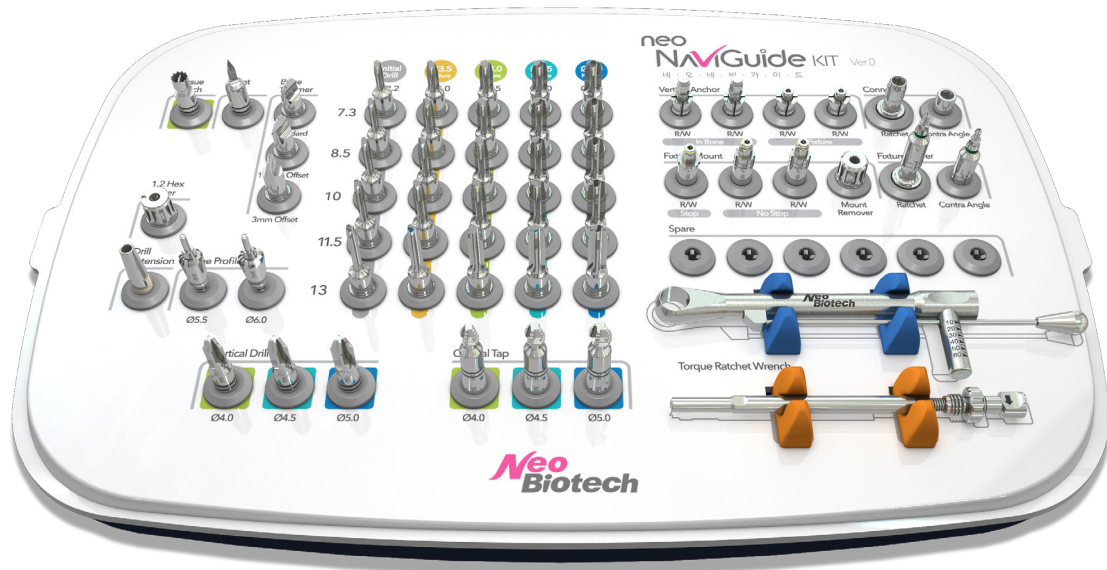
Check.

Immediate Loading時 補綴物使用工具
準備

Check.

確認Surgical Report及Surgical Protocol

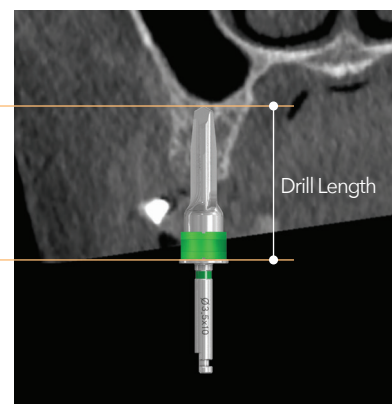
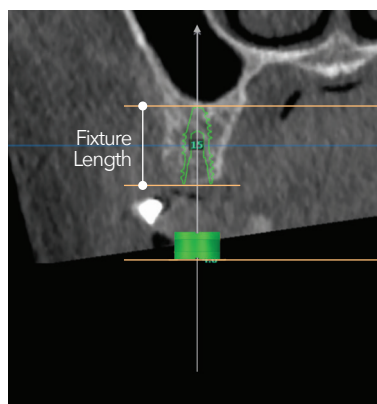
Neo NaviGuide Kit ver.0



NEO Naviguide KIT ver.0
只適用於IS Type的Implant

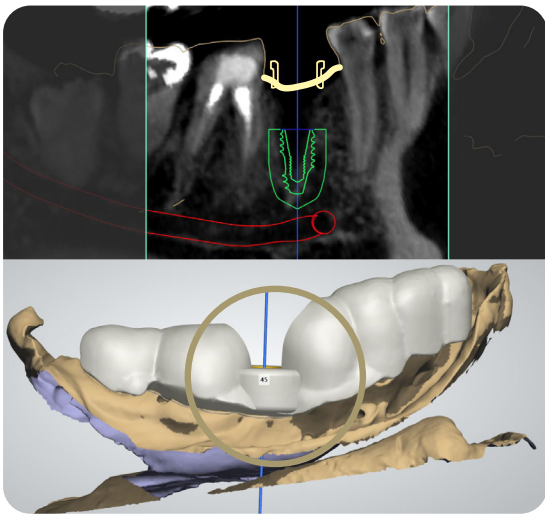
Implant Planning

Guided Surgery

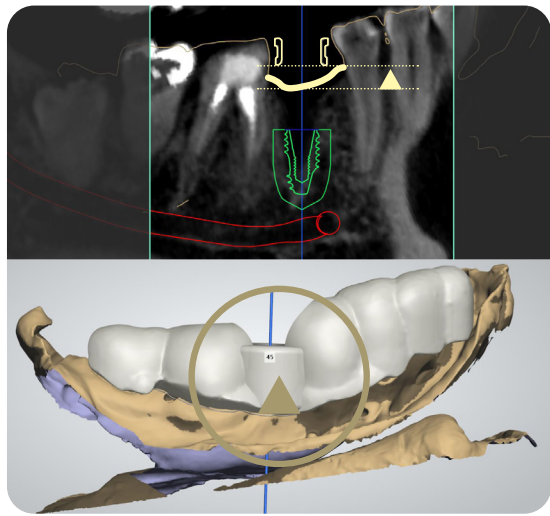


Sleeve Offset

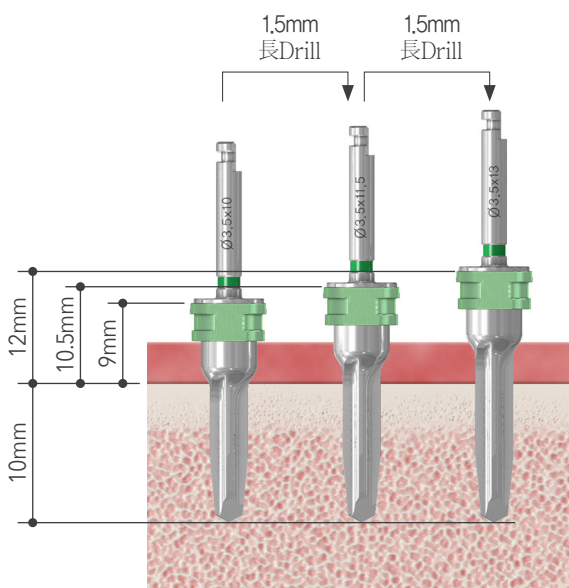
可調節Sleeve的高度(Offset)來考慮周邊牙齒的干擾及牙齦的高度做手術
 Offset範圍：9mm,10.5mm,12mm



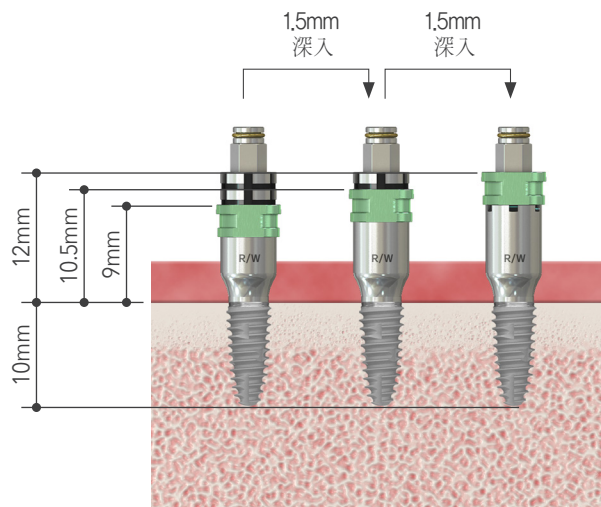
Sleeve Offset : 9mm



Sleeve Offset : 12mm

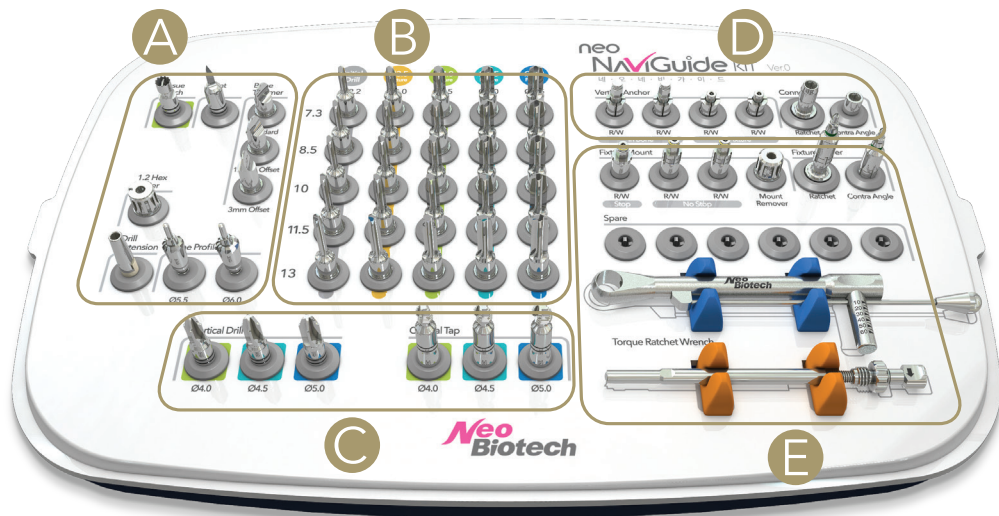


10mm 種植時 Drill offset適用



10mm 種植時 手術器具offset適用

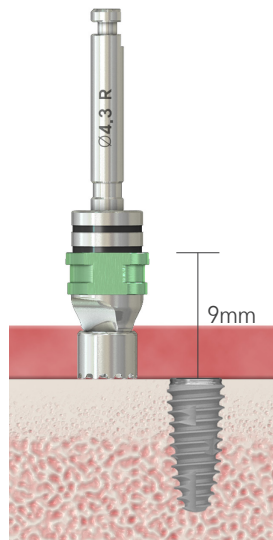
Neo NaviGuide Kit 構成



A	B	C	D	E
<p>Tissue Punch Point Drill Bone Trimmer Bone Profile</p>	<p>Handle free Stop Drills</p>	<p>Cortical Tap Countersink Drill</p>	<p>Vertical Anchor Connector</p>	<p>Fixture Mount Fixture Driver Torque Ratchet Wrench</p>

1) Tissue Punch

去除牙齦使用

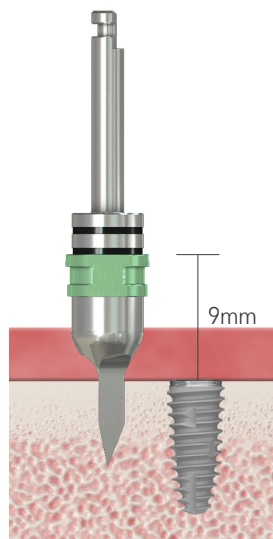
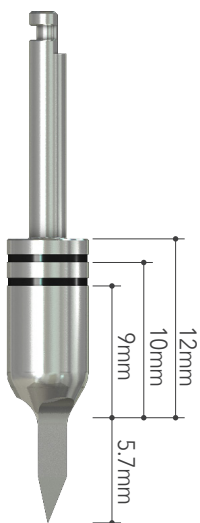


Model No	NGTP43R
Diameter	$\text{Ø}4.3$

Offset 適用
(9mm, 10.5mm, 12mm)

2) Point Drill

初期Drilling時,為正確的位置與後續的Drill不晃動,確保形成基礎洞口

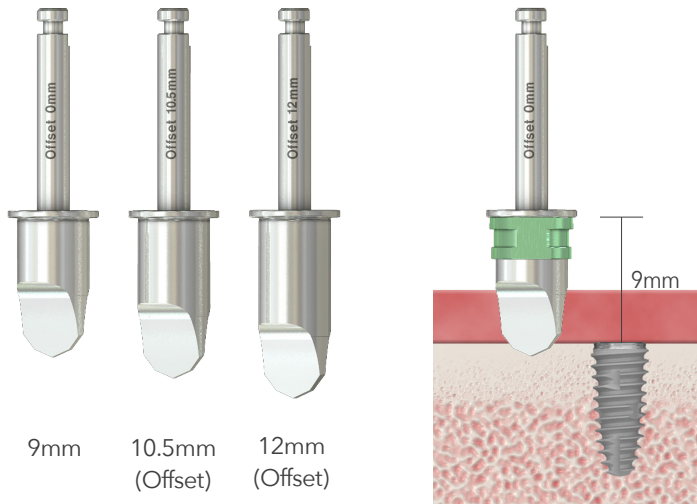


Model No	NGPD22
Diameter	$\text{Ø}2.2$

Offset 適用
(9mm, 10.5mm, 12mm)

3) Bone Trimmer

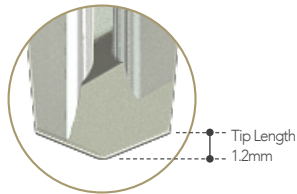
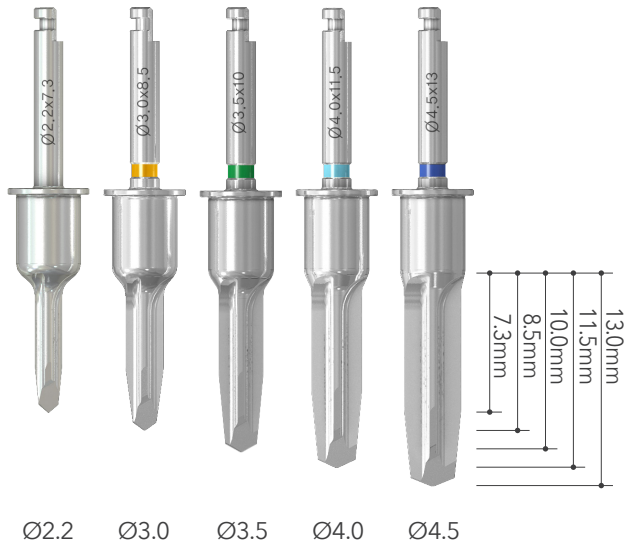
去除殘存的齒槽骨並讓Bone Level平坦



Diameter	Type	Model No
Ø5.1	Standard	NGBT00
	1.5mm offset	NGBT15
	3.0mm offset	NGBT30

4) Ø2.2~4.5 Taper Drills

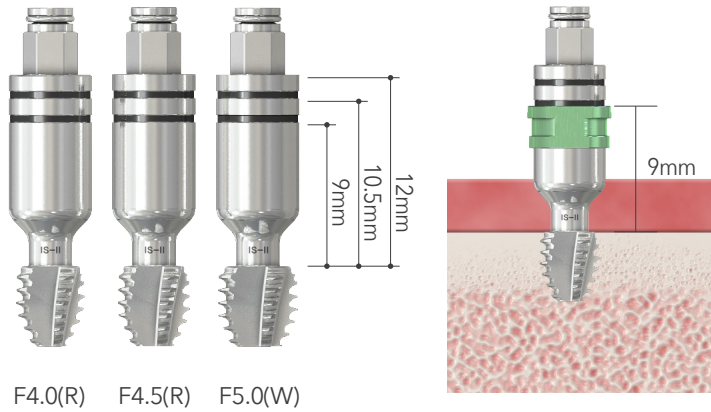
初期Drilling時,為正確的位置與後續的drill不晃動,確保形成基礎洞口



Diameter	Length	Model No
Ø2.2	7.3mm	NGTWD2207
	8.5mm	NGTWD2208
	10mm	NGTWD2210
	11.5mm	NGTWD2211
	13mm	NGTWD2213
Ø3.0	7.3mm	NGTD3007
	8.5mm	NGTD3008
	10mm	NGTD3010
	11.5mm	NGTD3011
	13mm	NGTD3013
Ø3.5	7.3mm	NGTD3507
	8.5mm	NGTD3508
	10mm	NGTD3510
	11.5mm	NGTD3511
	13mm	NGTD3513
Ø4.0	7.3mm	NGTD4007
	8.5mm	NGTD4008
	10mm	NGTD4010
	11.5mm	NGTD4011
	13mm	NGTD4013
Ø4.5	7.3mm	NGTD4507
	8.5mm	NGTD4508
	10mm	NGTD4510
	11.5mm	NGTD4511
	13mm	NGTD4513

5) Cortical Tap

Fixture 種植時,為了 Anytime loading,與 Fixture 上半部同等形成 Tapping,可防止在 Cortical Bone 形成過度的 Torque,選擇 Fixture 的尺寸來使用



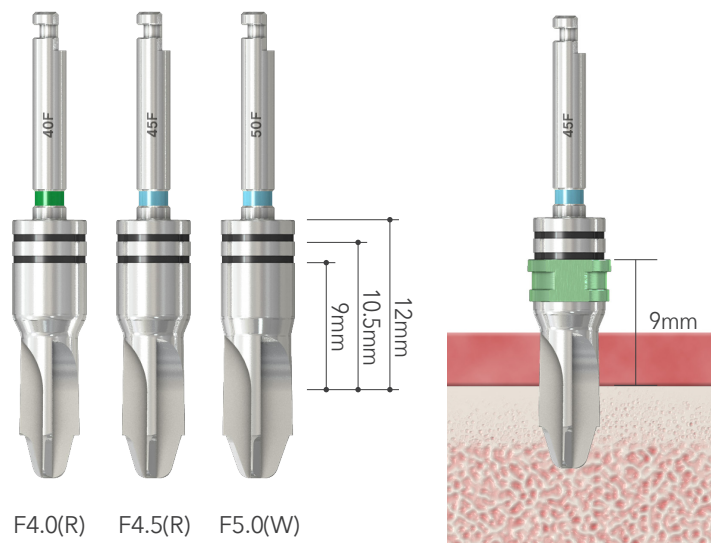
Type	Diameter	Model No
IS-II (0.8 Pitch)	Ø4.0	NGISCT40R
	Ø4.5	NGISCT45R
	Ø5.0	NGISCT50W
IS-III (0.9 Pitch)	Ø4.0	* NGISCT40RS
	Ø4.5	* NGISCT45RS
	Ø5.0	* NGISCT50WS

* Optional

Offset 適用
(9mm, 10.5mm, 12mm)

6) Cortical Drill

Fixture 種植時,與 Fixture 上半部直徑一樣的洞口形成,可防止在 Cortical Bone 形成過度的 Torque,選擇 Fixture 的尺寸來使用

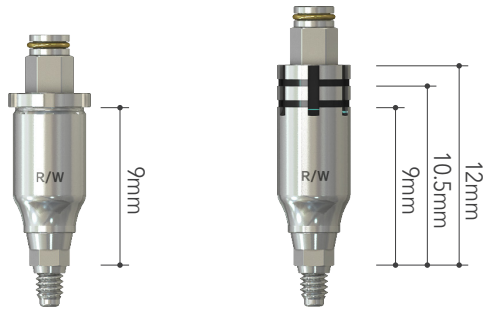


Diameter	Model No
Ø4.2	NGCD40F
Ø4.4	NGCD45F
Ø4.9	NGCD50F

Offset 適用
(9mm, 10.5mm, 12mm)

7) Fixture Mount

Fixture種植時,連接Connector使用.



Regular/ Wide
(Stop Mount)

Regular/ Wide
(Offset Mount)

Type	Model No
Stop	SGISFARW
No Stop	SGISFARW30

Offset 適用
(9mm, 10.5mm, 12mm)

8) Connector

Cortical Tap/Fixture Mount使用時,連接使用.



Contra Angle 用

Torque Ratchet 用

Type	Model No
Contra Angle	SGCAC00
Ratchet	SGRC10

9) Fixture Driver

Fixture種植時使用



Type	Model No
Ratchet	NGISFDR
Contra Angle	NGISFDCA

Offset 適用
(9mm, 10,5mm, 12mm)

10) Bone Profile

種植植體後,去除植體周圍的齒槽骨使用



Diameter	Model No
Ø5.5	ISBP55
Ø6.0	ISBP60

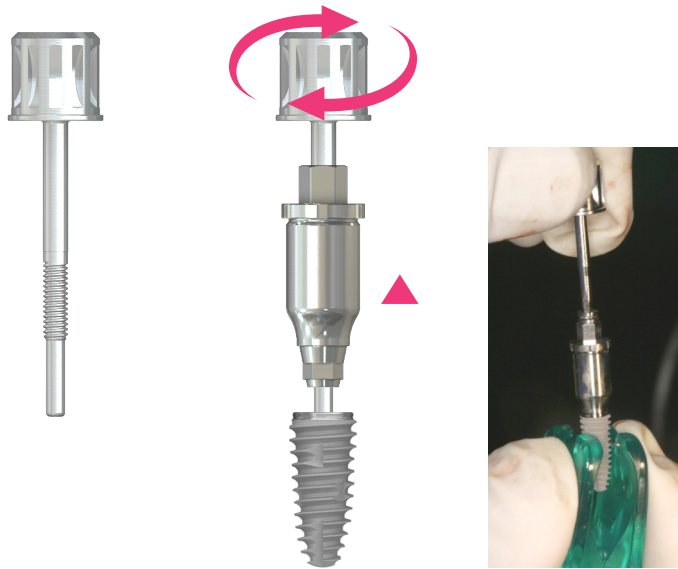
Bone Profiling is needed.



11) Mount Remover

在植體種植後,去除Mount時使用

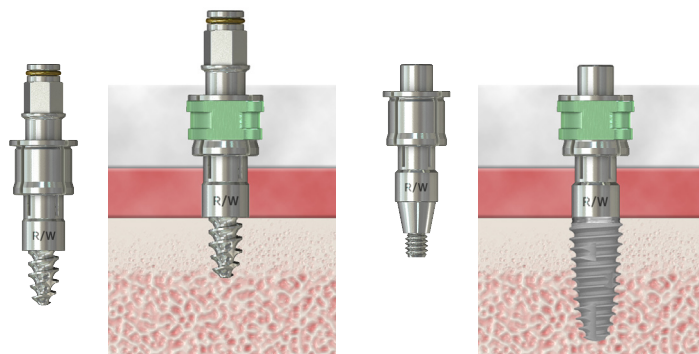
先去除Mount的Screw後,在連接Mount Remover正方向選轉,從植體上去除Mount



Model No	SGFART20
----------	----------

12) Vertical Anchor

在患者口腔內固定surgical Guide,使用 in bone 與in fixture



In Bone
Tissue Punch與Point Drill
後使用

In Fixture
Fixture 種植後
使用

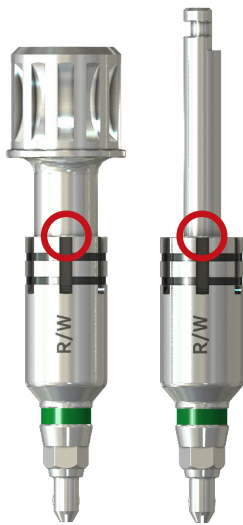
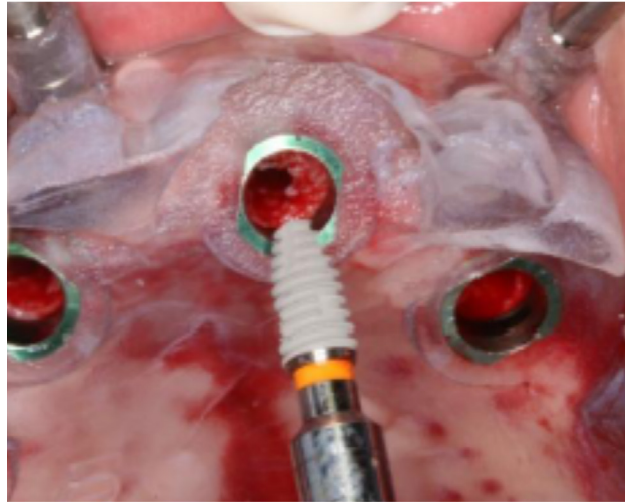
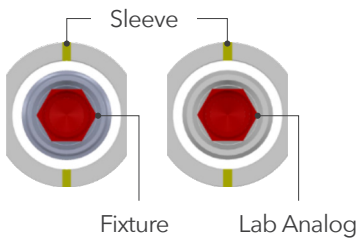
Type	Model No
In Bone	SGVABRW
In Fixture	SGISVAFRW



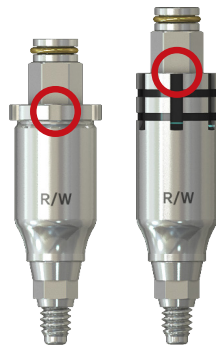
Regular / Wide

Vertical Anchor只能使用在 regular/wide, narrow size Sleeve無法連接, Offset無法適用(只能使用9mm)

9) Fixture Driver

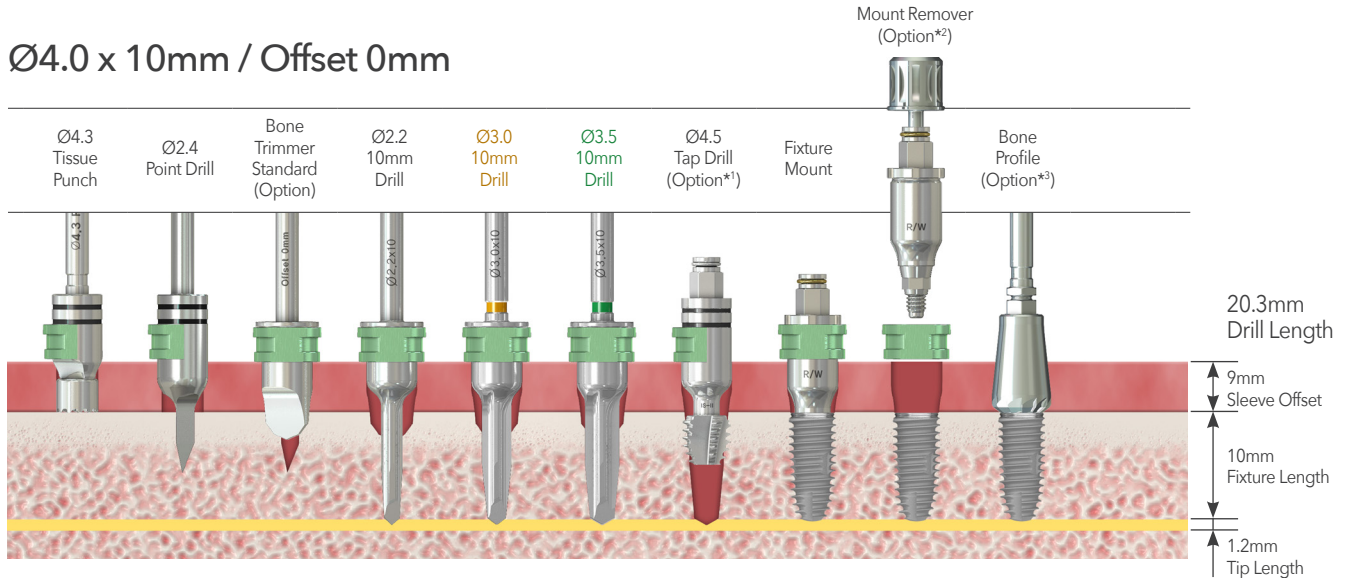


Fixture Driver

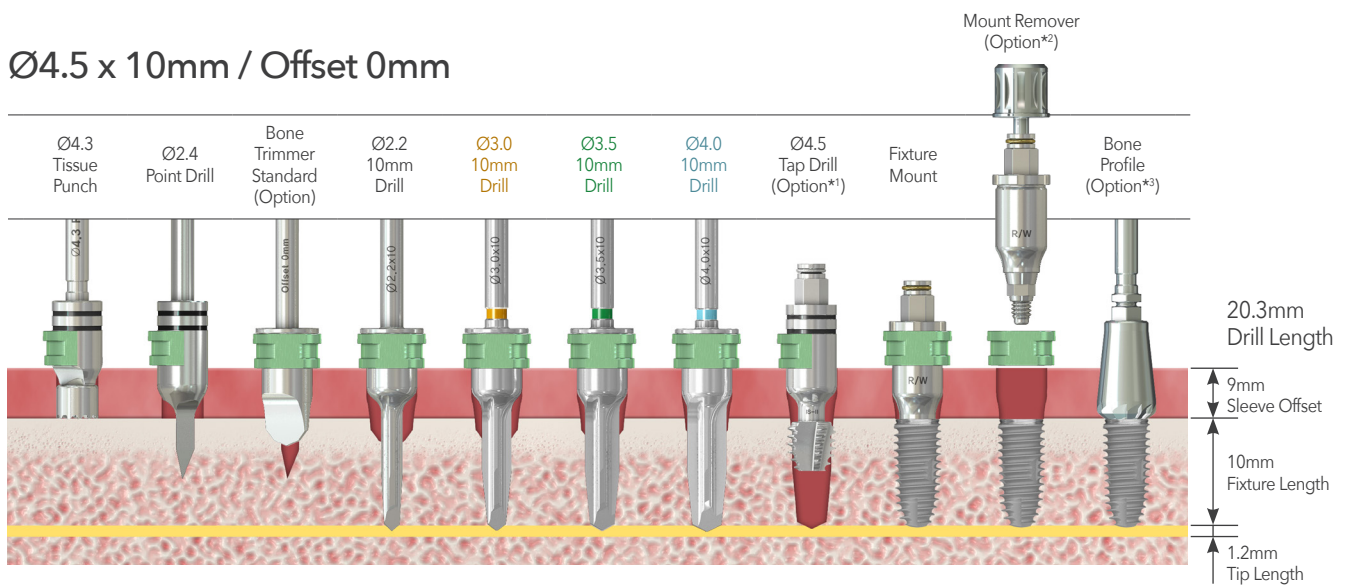


Fixture Adapter

Neo NaviGuide Kit Drilling Protocol



* In soft(D4) bone or in condition of getting initial fixation at implant apex, **Ø3.0** drill is the final drill



* In soft(D4) bone or in condition of getting initial fixation at implant apex, **Ø3.5** drill is the final drill

* 1 D1 ~ D2 bone 的情況, Tap Drill 使用

* 2 種植的 Fixture, 去除 Mount時使用

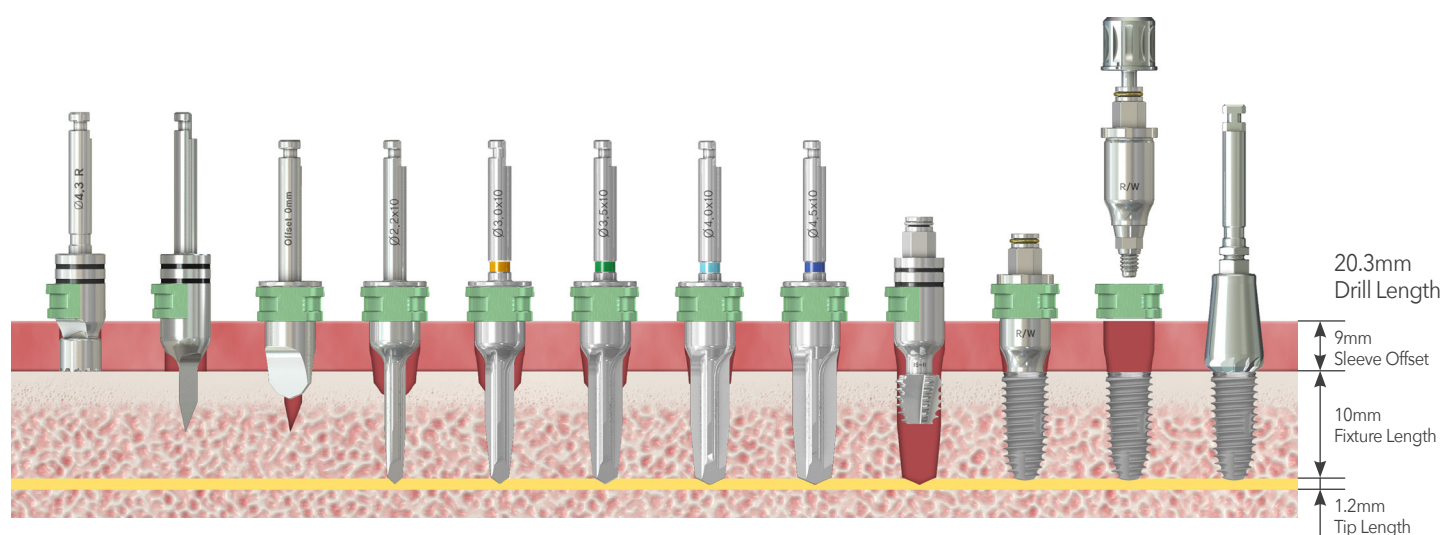
先去除Mount的Screw後,在連接Mount Remover正方向選轉,從植體上去除Mount

* 3 Bone Profile在去除Guide後使用

Neo NaviGuide Kit Drilling Protocol

Ø5.0 x 10mm / Offset 0mm

Ø4.3 Tissue Punch	Ø2.4 Point Drill	Bone Trimmer Standard (Option)	Ø2.2 10mm Drill	Ø3.0 10mm Drill	Ø3.5 10mm Drill	Ø4.0 10mm Drill	Ø4.5 10mm Drill	Ø4.5 Tap Drill (Option* ¹)	Fixture Mount	Mount Remover (Option* ²)	Bone Profile (Option* ³)
-------------------------	---------------------	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--	------------------	---	--



* In soft(D4) bone or in condition of getting initial fixation at implant apex, Ø4.0 drill is the final drill

* 1 D1 ~ D2 bone 的情況, Tap Drill 使用

* 2 種植的 Fixture, 去除 Mount時使用

先去除Mount的Screw後,在連接Mount Remover正方向選轉,從植體上去除Mount

* 3 Bone Profile在去除Guide後使用

Neo NaviGuide Surgery Caution

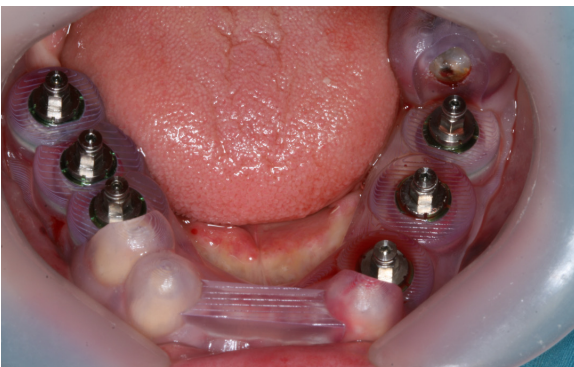
Caution 1.

用植牙機種植植體,剩下1~2個螺紋時,建議換成Torque Ratchet種植
Surgical Guide在軟組織上,如過度用力種植的情況,有可能比想像種值的更深,所以必須注意



Caution 2.

Fully Edentulous的病例,因一個方向種植植體時,有可能一邊會種植過深,建議種植時左右邊先輪流
各種植一顆,剩餘的在輪流種植,會得到當初計劃的結果



Caution 3.

Fully Edentulous Case是 tissue supported type,所以因Surgical Guide的微動導致正確的安裝可能有點困難,這時,利用CT掃描時所使用的Bite index(參考第三頁)來為患者安置Surgical Guide在口腔內



左邊: Surgical Guide

右邊: Anchor Guide



1. 患者口腔內安裝Anchor Guide



2. 準備CT Scan時使用的Bite index



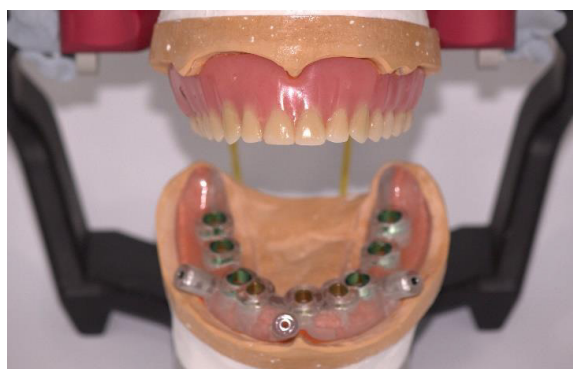
3. 利用對合齒與Bite index把Anchor Guide擺好位置
(這時與CT Scan同各位置)



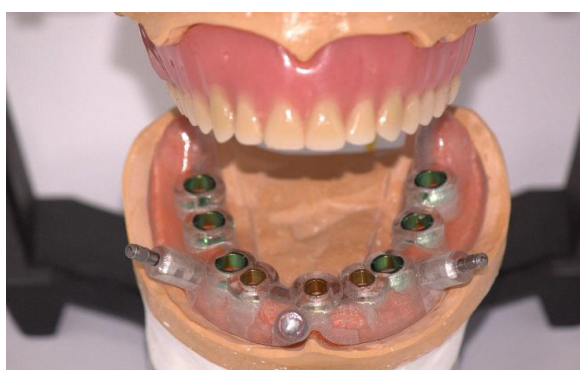
4. 依照Anchor Guide的Hole做lateral Anchor鑽孔



5. 患者口腔內移除Anchor Guide



6. 口腔內安裝Surgical Guide

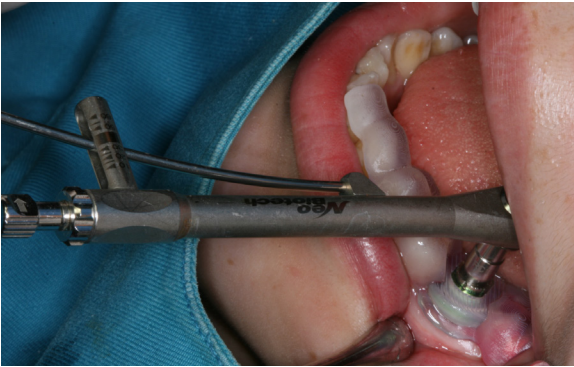


7. 把Surgical Guide在口腔內,用先前Anchor Guide鑽好的孔插入Lateral Anchor Pin來固定後,執行手術

Neo NaviGuide Surgery

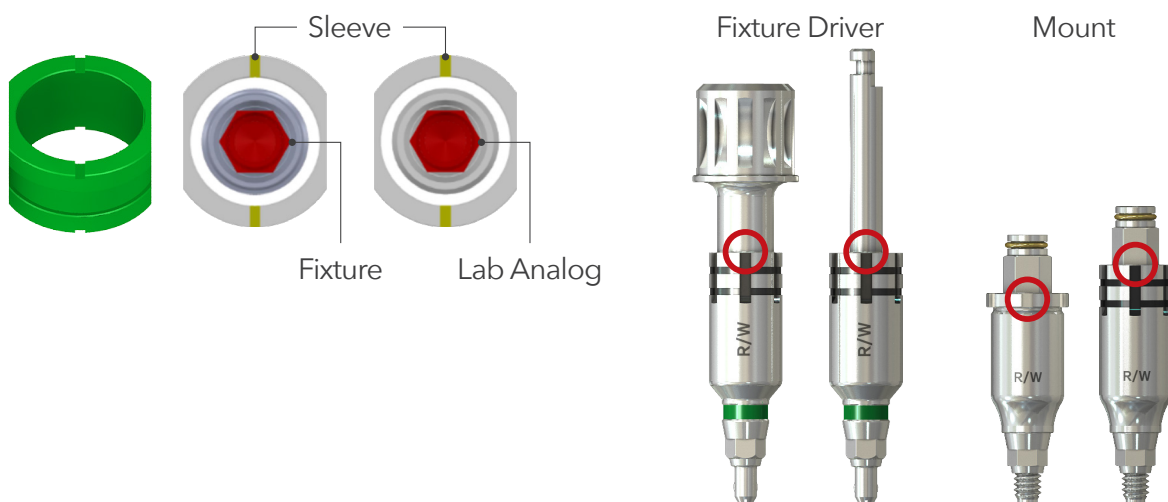
Caution 4.

種植植體後,用Fixture Driver鎖住植體,得到35~40Ncm以上時,可連接臨時補綴物.鎖Abutment需要扭力值是30Ncm以上,為了安裝補綴物鎖Screw時,可能要非常注意植體可能一起旋轉



Caution 5.

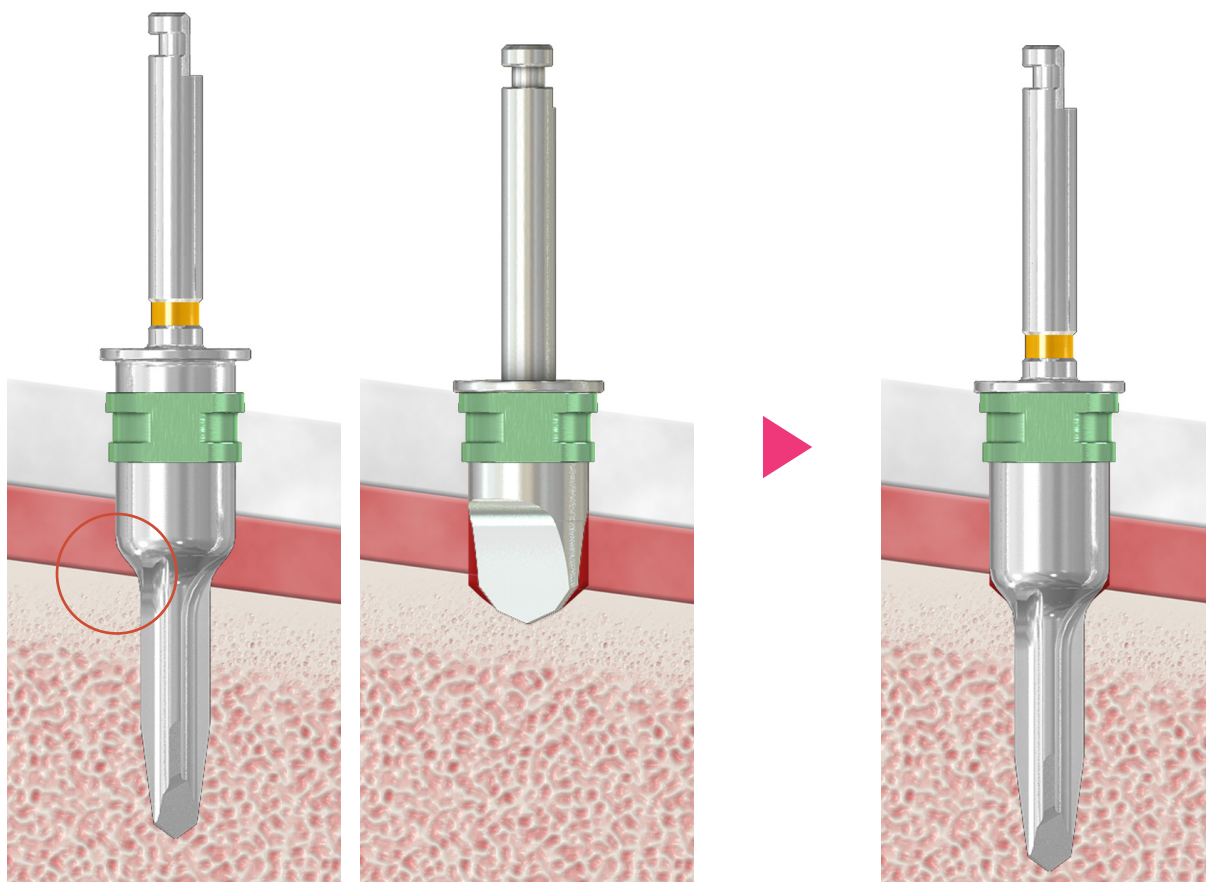
連接臨時補綴物 (HEX Abutment) 時,為了正確知道植體的HEX部, Driver/Mount的 Marking與 Sleeve的 Groove排列一致



Neo NaviGuide Surgery

Caution 6.

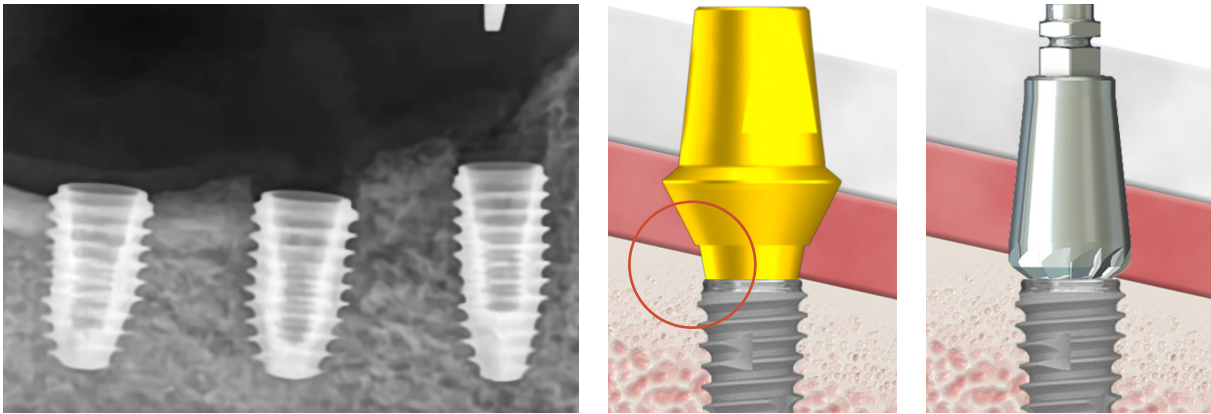
當骨頭有斜面時,用 $\varnothing 3.4$, $\varnothing 3.9$, $\varnothing 4.4$ Guide Drill Short Drill的'上方厚的部分'碰到Bone而無法drill到想要的深度的情況.這時,先用Guide Drill Long Drill試試,如果這樣也無法達到,就推薦使用Accessory Kit的 Bone Planner



Neo NaviGuide Surgery

Caution 7.

植體種植後,因為骨頭無法連接Abutment時,建議使用Bone Profile後再去連接



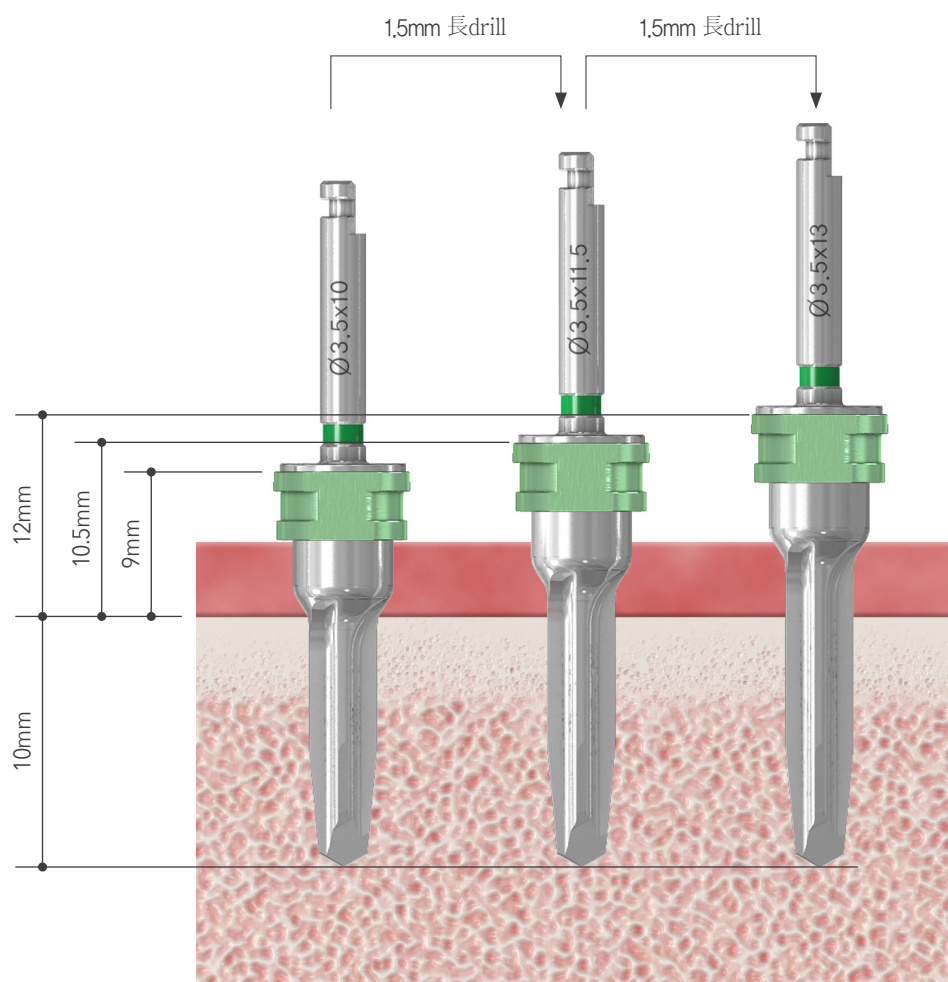
Bone Profiling is needed.



Neo NaviGuide Surgery

Caution 8.

根據Offset值,Drill使用方法

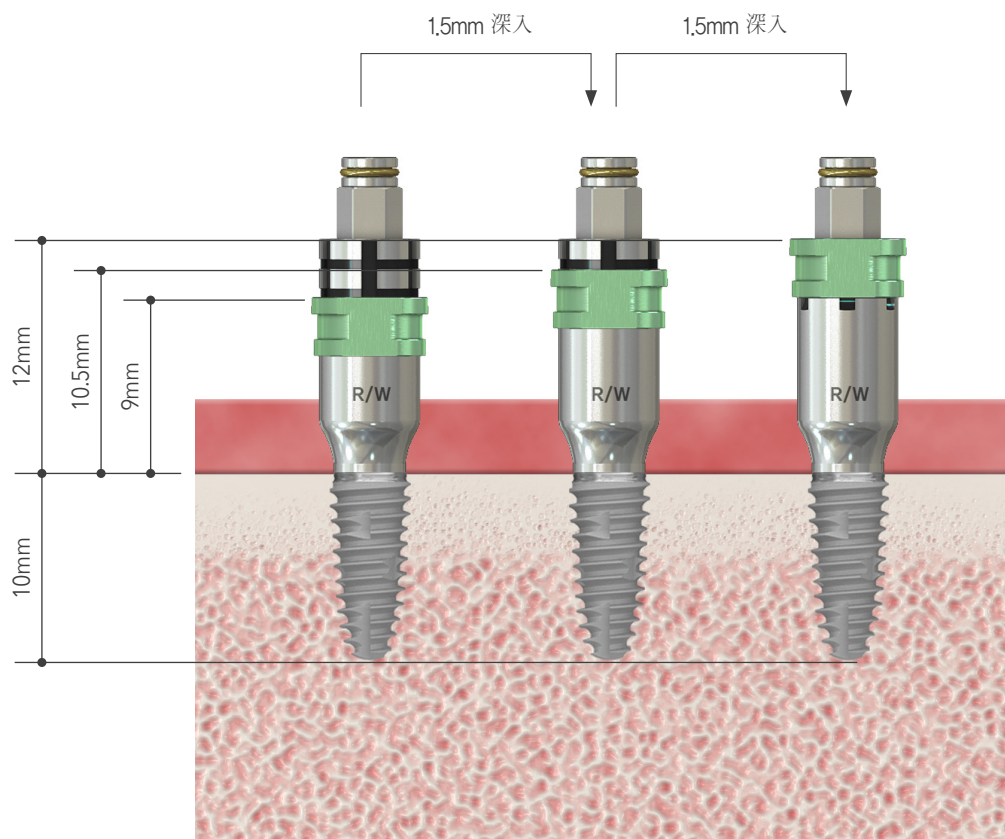


10mm 植體種植時,使用 Drill Offset

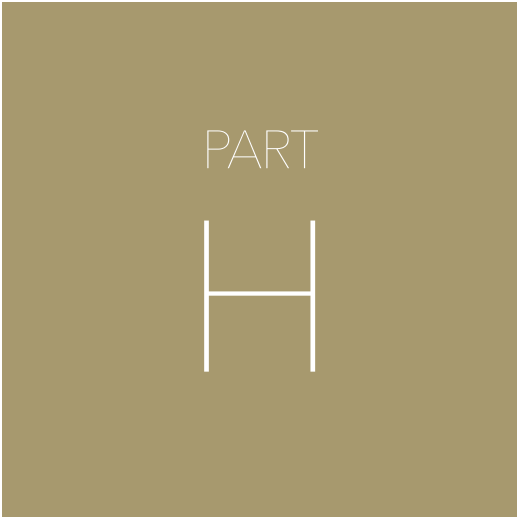
Neo NaviGuide Surgery

Caution 9.

根據Offset值,工具使用方法



10mm 植體種植時,使用 Drill Offset



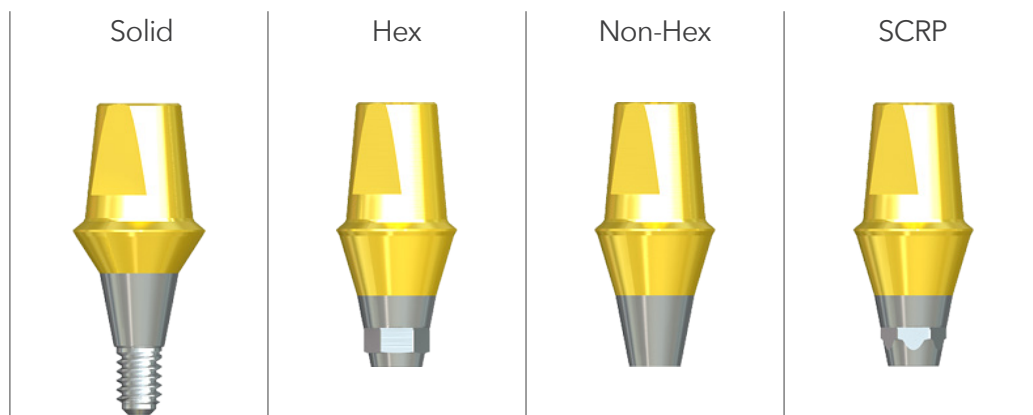
ETC.



Neo NaviGuide 臨時補綴

Immediate temporary
prosthetic

成品 Abutment + Temporary Crown



提供成品 Abutment ,快速又便宜的可製作 Immediate temporary prosthetic.品名與型號請參考型錄.

Angled Abutment 不適用.



Neo NaviGuide FAQ

Q. Surgical Guide的材料是什麼?

基本上是 Resin系列,符合適用於人體的材料製成

Q. Surgical Guide如何消毒?

要在手術之前消毒. Surgical Guide用 Betadine, Chlorhexidine, CidexOPA 等消毒液浸泡20分鐘以上, 再用生理食鹽水清洗

Q. Surgical Guide有使用期限嗎?

材料的特性上過了固定時間後可能引起變形
建議製作後7天內使用

Q. 大約需要多久的製作時間?

從準備到製作完成大約需要 5~7天

Q. 所有Implant Case都適用嗎?

患者口腔內有很多金屬補綴物時, CB CT的影像可能不正確的呈現. 嚴重的情況下無法使用 NeoGuide的情形

Q. Immediate Loading(立即補綴)可行嗎?

是,可以. 但是患者口腔內的狀態(Bone狀態), 手術者依照CT的影像來判斷是否可行



Neo NaviGuide FAQ

Q. Neo NaviGuide的正確度如何?

Scan(CT, Intraoral), Planning/Design, Surgical Guide, Tool(Drill Kit)如出現誤差, 為了防止這些誤差出現, 必須按照NeoGuide Protocol
無法完全消除誤差, 但可以減少誤差. 手術者與製作者彼此認知並了解可能會發生誤差, 以降低最低誤差值的目標來進行 Guided Surgery

Q. Surgical Guide如果在患者口腔內無法安裝該如何?

先檢查Surgical Guide是否正確, 如製作上發生問題請中斷手術並重新製作

Q. 在手術過程中Surgical Guide受到損傷該如何?

立即中斷手術, 重新製作 Surgical Guide

Q. Neo NaviGuide ,想試用DEMO該如何?

請與NEOBIOTECH紐白特業務人員詢問

Q. Neo NaviGuide,想直接製作使用該如何?

請與NEOBIOTECH紐白特業務人員詢問
業務人員會告知 Surgical Guide 相關製作購買流程

neo
NAVIGuide

User Manual