

軟組織雷射

技術手冊

無線型 & 桌上型

NV® Pro 3 Peri-Restorative-Ortho
無線筆型雷射

SOL® Soft-Tissue Diode Laser
桌上型二極體雷射



dm
DenMat 登美公司

目錄

- 2 牙科雷射技術
- 3 一般牙科應用
- 5 矯正應用
- 6 波長圖
- 7 軟組織雷射
 - NV Microlaser 無線筆型雷射
 - SOL 桌上型雷射
- 14 配件
- 16 訓練 & 證明

雷射徹底革新了 牙醫師提供醫療 技術的方式

讓我們跟著登美
一起參與這項
革新

與傳統作法及電燒手術
相比較，雷射較為溫和、
更可預測臨床成果，且
大多時候不需要麻醉。



牙科雷射技術



雷射徹底革新了牙醫師提供醫療技術的方式。將雷射使用在更多的臨床治療的牙科專業醫師，相較於使用傳統作法者，他們能在較短時間內得到更好的結果。他們的患者也從高端的醫療服務中獲得益處，體驗快速治療及修復時間，並減少整體不適感。

相較於傳統作法及電燒手術，雷射較為溫和、也可預測臨床成果，且大多時候不需要麻醉。二極體雷射切割時會使非常小區的組織凝固，讓您作各式各樣軟組織手術時，僅有些微或甚至沒有不適，不用害怕牙齦萎縮，且能快速癒合。多數病例中的立即止血是它的另一項優點。

您厭倦等待被動萌芽 (passive eruption) 或將軟組織手術的患者轉出給專科醫師嗎？DenMat 登美二極體雷射提供了一個非常好的軟組織處理替代方法。有了這台雷射，您可以簡單及無痛地暴露埋伏h的犬齒、治療牙齦增生，解決其它軟組織問題而不需局部麻醉，且沒有術後疼痛。

每台 DenMat 登美雷射皆由最高品質標準製造出來。您的患者會感激您在最高品質的醫療服務中運用最新的技術。

我們希望您藉由這份雷射技術手冊，學到更多令人興奮的臨床應用，及一台雷射可以為您在治療上帶來的優點。探索 DenMat 登美提供的不同雷射，讓它帶領您邁入牙科雷射的殿堂！

對照表： 雷射 vs 傳統作法

效益	DenMat 二極體雷射	手術刀	電燒刀
有效移除軟組織	•	•	•
優越的止血效果	•		•
在植體周圍使用的安全性	•	•	
通常不需要麻醉或僅需表面麻醉	•		
減少術後疼痛	•		
無牙齦萎縮	•		
減少腫脹和不舒服	•		
無需敷料或縫合	•		•

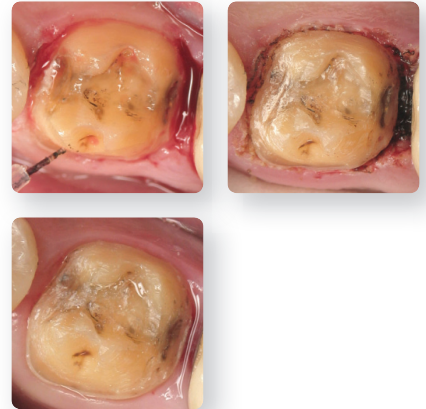
*內部資料

請撥打02-23635044取得更多資訊或安排實機展示

一般牙科應用

雷射排齦 能量: 1.0 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

在牙醫診所，使用排齦線是非常耗時的步驟，雷射排齦幾乎完全克服這步驟，並節省時間。藉由使用DenMat登美二極體雷射，您可在數秒內印製沒有流血、牙齦邊緣清晰地牙模。相較於電燒刀，醫師無需擔憂會不小心接觸到相鄰的金屬復形材料和電到患者。雷射使牙冠邊緣更清楚地呈現並幫助止血，所以每一次牙冠和牙橋都精準地和牙齒密合。另外一項優點是在黏著假牙時，牙齦組織復原良好，沒有退縮。



牙齦修形 能量: 1.0 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

可以在沒有流血環境下切除多餘或增生的軟組織，僅有些微或甚至沒有術後疼痛。臨床結果能增加牙冠長度，改善假牙的固持力及美觀上的和諧。

和傳統手術相比，使用雷射可以不需經由開刀或縫合來完成，就可建立理想的組織結構，沒有術後牙齦萎縮問題。最後復形的印模可在同一個診次完成，進而得到可預期的術後結果。



牙周治療 Perio (LAPT)

雷射輔助牙周病治療(Laser assisted periodontal Therapy, LAPT)可以用來改善第一階段(phase I)的牙病治療，配合傳統的洗牙和根面整平以減少囊袋深度。二極體雷射允許一個非手術的方法，藉由發炎牙齦的剝離，和出血控制，使更深層的牙結石更輕易的被清除。雷射能量選擇性地只針對較黑、或壞死的組織，不影響健康的組織，從而得到更好的癒合與治療效果。

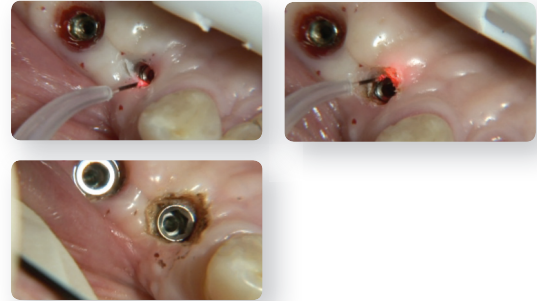


一般牙科應用

植牙二階手術

能量: 1.2 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

二極體雷射可以快速、簡單及安全地移除植體周圍過多的牙齦組織，避免干擾植體和支台的交界面。支台如果沒有完全地到位，會造成假牙因為咬合力而變鬆。由於雷射能量是一個簡單的光能量，不用擔心它會發出火光或熱傳導至植體，使植體損壞。雷射使用適當時，其能量只會對軟組織產生反應。



牙齦覆蓋切除術

能量: 1.4 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

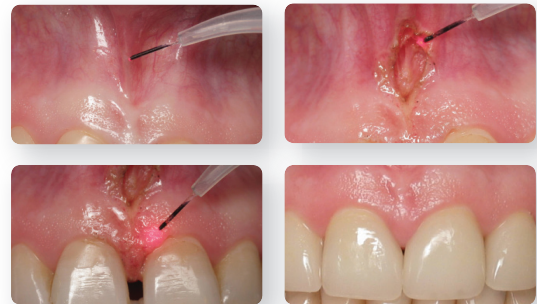
二極體雷射可輕易地移除後牙部位過多的牙齦組織。慢性牙冠周圍炎、牙周囊袋或假性囊袋也都能用此療程輕易的管理。



唇繫帶切除術

能量: 1.2 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

二極體雷射可以做流血少且不須縫合的上下顎唇繫帶切除術，這項療程預防牙齦組織往跟尖移動，進而提高了口腔衛生，以及幫助矯正關閉牙間縫隙和語言障礙。



Class V 補牙

能量: 1.0 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

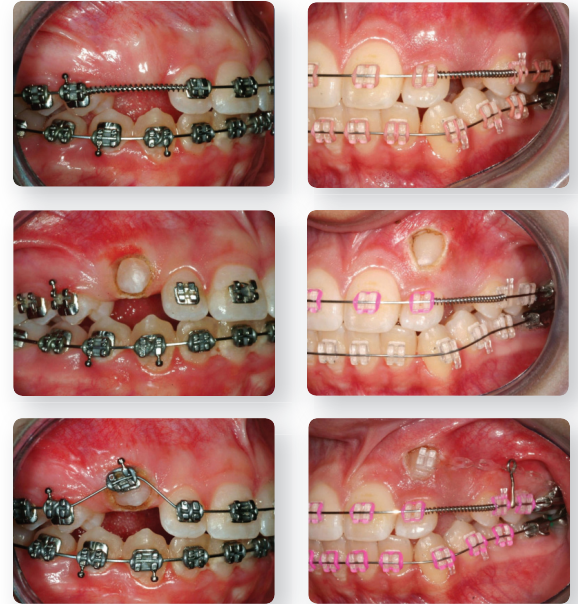
二極體雷射提供醫師乾淨、不受汙染的環境去填補 Class V 的缺損，甚至是牙齦底下的蛀牙或缺損。這個技術使用非手術的方式去切除牙齦邊緣的上皮和提供良好的止血效果。



矯正應用

暴露犬齒 能量: 1.0 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

等待犬齒完全生長出來，可能會讓療程延遲數個月甚至一年的時間。患者時常不了解延遲的原因，或是拒絕多花時間跑一趟就診口腔外科醫生。二極體雷射可以輕鬆地移除軟組織和提供捷徑放上矯正支架而不用局部麻醉，這個步驟通常花不到4分鐘，且不太疼痛，術後的乾燥環境可立即安裝矯正支架/按鈕。沒錯，少流血、少疼痛的雷射療程只要花4分鐘，省去你數個月至一年的總治療時間。



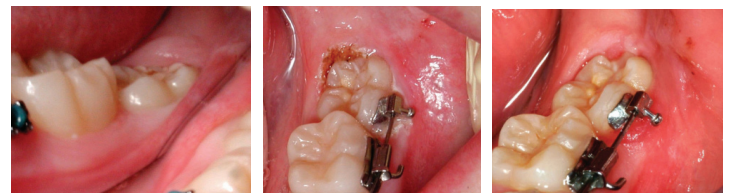
牙齦增生 能量: 1.2 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

矯正患者經常因口腔清潔衛生不良導致牙齦增生及假性囊袋，並導致牙菌斑的堆積、增加治療時程、以及家長和患者對於矯正美觀結果的不滿意。這些產生的問題不會自然的失，需要轉診給美學牙醫師或者口腔外科醫生，但又經常被忽略。二極體雷射能讓你精確有效率地移除假性囊袋和牙齦修型，以增進美觀和口腔衛生，整個療程不用局部麻醉，不會不舒服或流血。



齦蓋切除術 能量: 1.5 watts 模式: 連續波 Tip: 需點火

二極體可以輕鬆去除後白齒遠端的多餘軟組織。冠周炎的慢性復發、顯著的牙周囊袋深度或偽囊袋都可用此方法輕鬆控管病況。



DenMat 登美雷射

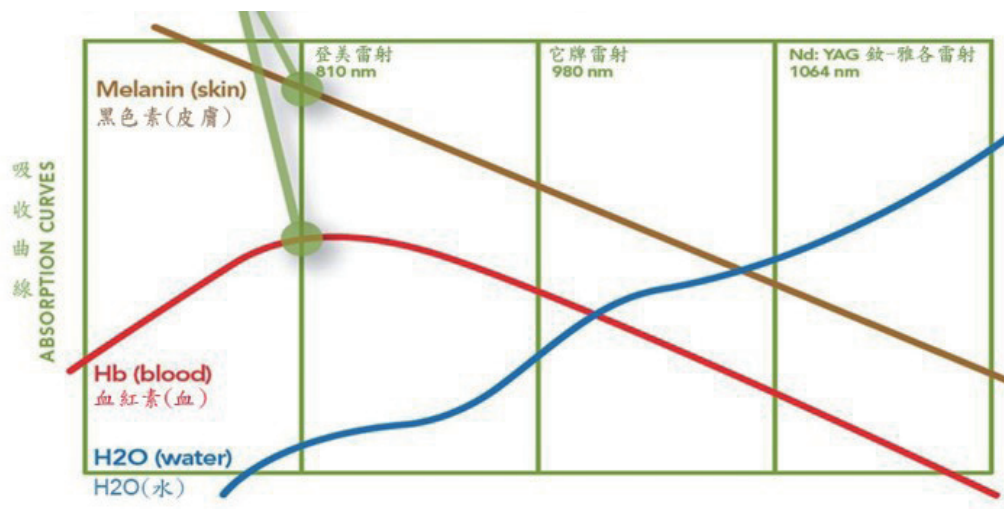
優化的雷射波長使效果更出眾

在軟組織上使用雷射

效能的關鍵在於軟組織裡的黑色素，而在較低的波長中(例如: 810nm)，血紅素和黑色素可吸收較高的雷射能量。

登美雷射進行了優化，通過標靶血紅蛋白吸收曲線的最高峰在810nm處達到最有利的成果。這種最大化的止血，也就是，消除出血狀況。

DenMat 登美雷射對血紅蛋白和黑色素具有較高的關聯性(或吸引)，從而促進更快，更好的凝聚，以減少出血和提高癒合的時間。

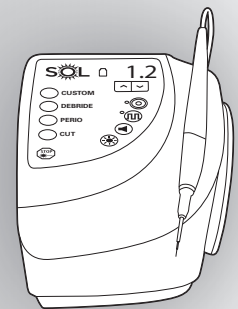
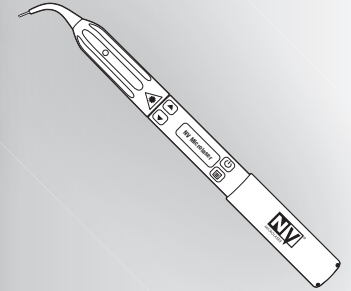


“NV二極體雷射的尺寸跟我的手機大小一樣，所以它總是在我的配備裡，且它預設的能量模式、拋棄式的雷射光纖頭，隨時都準備好可以使用，非常好用，從我購入雷射到現在，我已經使用了超過16年，雖然它很小，不用推車，沒有櫃子的足跡，也沒有線纜，但在性能沒有任何損傷。它是個贏家！”

Michael Miyasaki, DDS
Sacramento, CA

軟組織雷射

無論您在印模排齦、牙周治療、牙齦修形或幫助暴露犬齒的這些軟組織術式中，雷射是一個理想的手術工具。和傳統作法及電燒手術相比，雷射較溫和、更可預測臨床成果，以及大多時候不需要局部麻醉。如果您想要提供一個高品質的醫療服務給您的患者，提升您的治療能力，趕快配備一台雷射吧！



NV[®]PRO3
Perio · Restorative · Ortho

NV Pro 3 二極體雷射以筆型裝置傳送全功率，和桌上較大型的軟組織雷射功效相同。重量只有54公克，完全獨立，NV二極體雷射的創新，全功能，無線手持設計，給予您在診所史無前例的自由操作。不需額外使用刀割或縫線，體驗無線軟組織雷射的所有好處吧！體驗NV Pro 3 Laser筆型二極體雷射吧！

全球擁有多項口碑、高品質評價。



無線腳踏板



充電底座





經過12年使用二極體雷射，我已經找到最完美的雷射系統。NV二極體雷射的小體積、無線設計和拋棄式雷射光纖頭，創造出最理想的雷射，這也就是為什麼我如此推薦！

Gary M. Radz, DDS, FACE
Cosmetic Dentistry of Colorado

優點:

- 可攜式
- 無線設計
- 小尺材及輕重量
- 操作簡單
- 操作過程精確
- 自訂特性
(預計程序, 拋棄式光纖頭)

缺點:

- 沒有相關的評做報告



榮獲2009年牙科最佳產品，
滿分5分，得4.8分的優異評比。



EVALUATION SNAPSHOT
Number of evaluators: 9
Combined years in practice 198

CRITERIA	AVERAGE SCORE (out of 5)
SECTION A	
Ease of use	4.9
Size and weight	5.0
Ergonomics	4.6
Portability	5.0
Precision during procedures	4.6
Disposable tips/elimination of fiber management	4.8
Battery power and life	4.3
Preset procedures (usefulness of)	4.2
Ease of integration into practice	4.6
Reduction in patient postoperative discomfort	4.4
Usefulness of NV Microlaser being wireless (advantages)	4.8

Section A Average: 4.7

SECTION B	
Overall satisfaction	4.9

Reprinted with permission of Dental Product Shopper Average of Sections A and B = 4.8

www.denmat-taiwan.com

規格

NV Microlaser 筆型二極體雷射

重量	54 grams
雷射尺寸	6.3" L x 0.65" Dia.
介質	GaAlAs Laser Diode
波長	808 ±5nm
瞄準光束	650 nm red diode
操作模式	CW or Pulsed at 10Hz
最大輸出功率	2.0 Watts ± 20%
持久度	@1.2 w 連續波可用3 mins 8 hrs standby time
傳送系統	Disposable Fiber Tip, 400 Micron
提示聲	Yes
視覺顯示	Yes
預設程序	12 種
保固	1 year

電池

充電式鋰電池

充電底座

底座尺寸	2.7" H x 2.9" W x 8.0" L
電力需求	100-240 VAC @ 50-60 Hz
安培	0.8 amps maximum

無線腳踏板

無線頻率

電源

附件

NV Microlaser 筆型二極體雷射提供所有您需要，且讓您開箱立即可使用的配備。

附件包含

- (2) 拋棄式雷射光纖頭啟動包
- (2) Li-Ion 鋰電池
- (3) 護目鏡
- 無線腳踏板
- 充電器、咬合紙、使用手冊

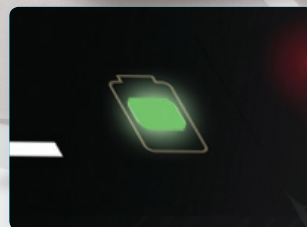


SOL[®]

Power of light



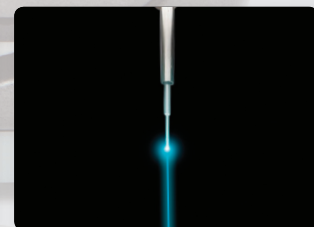
無線腳踏板



便攜性



簡單易學的操作



可見光的導引光

SOL二極體雷射具有:方便攜帶、高能量且精準、高人體工學、簡易的界面與高對比瞄準光束設計，使雷射牙醫學較此往更容易使用，擁有非常棒的性價比！

主要特性:

- 裝置有內建電池，並有握柄設計，非常方便攜帶，使用過程中可輕鬆地移動。沒有充電下，電力可以維持三個小時之久。還有收納雷射光纖線的設計。
- 三個預設值方便治療中選擇，另外還有自定義設定以滿足您特殊的需求。這四種設定完全可以自己設定，完全存取這些步驟設定。
- 藍色瞄準光束的顯示可以讓我們知道正在瞄準的目標，不像紅色瞄準光束容易與組織血液造成混淆。
- 符合人體工學的手機設計方便治療後方的牙位，可減少在長時間的療程上所造成的操作疲勞。
- 拋棄式的雷射光纖頭減少醫療糾紛，且雷射光纖頭的價格實惠，降低每位患者的成本，提高最大的投資報酬率。



符合人體工學



拋棄式雷射光纖頭

規格

SOL 二極體雷射

重量	1.15 kg
尺寸	6.0" x 6.0" x 5.0"
傳導介質	GaAlAs Laser Diode
波長	808 +/- 5nm
操作模式	CW or Pulsed at 10Hz
脈寬	50 Msec
瞄準光	藍色
輸出功率	3.0W CW, 5W Pulse
傳送系統	400 Micron system (disposable fiber-tip)
激活	Wireless Foot Pedal
持久度	@1.2 w 連續波可使用3 hrs
提示聲	Yes
電力	12 VDC, 2.5A / 25 VDC or Rechargeable Li-Ion Battery
瞄準光束	405nm Blue Diode
保固	2 years

箱內包裝內容物?

- 雷射
- 無線腳踏板
- (3) 護目鏡
- 光纖頭組 (5/box)
- 感控用手機護套
- 電源轉接頭及線纜
- 光纖系統: 手機和光纖
- 警告標誌
- 咬合紙
- 使用手冊
- 快速設定指南

配件

DenMat 登美的雷射及配件使用最高品質的元件與光纖，所有配件的設計，都是讓您安全且有效地使用雷射來充份發揮其潛能。

雷射配件



NV 筆型二極體雷射拋棄式光纖頭
標準 - 5mm (ZLR1012A) 25pk

Single-use, disposable magnetic tips are pre-scored and pre-stripped to virtually eliminate set-up time. Precisely placed magnets perfectly align and secure the pre-threaded fiber every time.



NV 筆型二極體雷射拋棄式光纖頭
牙周Perio - 7mm (ZLR1013A) 25pk

Single-use, disposable magnetic tips are pre-scored and pre-stripped to virtually eliminate set-up time. Precisely placed magnets perfectly align and secure the pre-threaded fiber every time. Longer length fiber tip is ideal for laser assisted periodontal therapy.



鋰電池
NV Microlaser (ZLR1010)
NV Ortho (ZLR1011)

Each fully rechargeable battery provides up to 20 minutes of continuous operation at 1.2 watts of power - enough for an average of 15 procedures in the continuous wave mode. Standby time is over 8 hours!



SOL 二極體雷射拋棄光纖頭
標準 - 5mm, 400um
(033980028-0) 25pk

Single-use, disposable tips are pre-scored and pre-stripped to virtually eliminate set-up time.



SOL 二極體雷射拋棄光纖頭
牙周Perio - 8mm, 300um (LR1010) 25pk

Single-use, disposable tips are pre-scored and pre-stripped to virtually eliminate set-up time.

一般配件

雷射護目鏡

醫師/助理/患者(ZLR1014)



聚碳酸酯雷射安全護目鏡，全方位保護眼睛，簡易配戴、防刮材質且阻擋雷射保護眼睛，舒適和時尚。DenMat護目鏡簡單、容易配戴且合適舒服，完全的保護且視野寬廣。(OD>10 at 808nm)。

點火片(ZLR1020)



AccuFilm II 咬合紙是將雷射光纖頭點火的最好方法之一來觸發血紅蛋白吸收朝向光纖頭。他們浸漬（不是塗層）有特殊的親水蠟和FD&C著色劑，可在潮濕或乾燥的環境中做標識。

PeriOptix®

PeriVista 雷射放大鏡

- 可裝在PeriVista 放大鏡上
- 卡入式安全防護鏡
- 可調式鼻墊



Air-X 雷射放大鏡

- 可搭配現有的度數眼鏡
- 卡入式安全防護鏡
- 可調式鼻墊



濾鏡	全面保護
顏色	綠色
材質	聚碳酸酯
雷射用途	全光譜 — 所有二極體雷射 (808/810, 940, 980, 1064 nm) Nd:YAG, CO ₂
技術	吸收濾光片
光密度	6

濾鏡	全面保護
顏色	粉紅色
材質	聚碳酸酯
雷射用途	設計為SOL 雷射使用 (and 808/810 nm)
技術	吸收濾光片
光密度	6

雷射源	波長(nm)	綠色 (F-U-A-SG)	粉紅色 (F-U-A-SP)
二極體	808/810, 940, 980, 1064	•	•
Nd:YAG	1064	•	
CO ₂	10600	•	



總代理

登美公司 Tel: (02) 2363-5044

NV[®], SOL[®] are registered
trademarks of DenMat Holdings, LLC.
©2017 DenMat Holdings, LLC. All rights reserved
821275900 08/18BA

Responsible Persons
MDSS GmbH (Medical Device Safety Service GmbH)
Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany