

WAXY/WAXY Plus 保守部品

スピンドルモーター DIM-DCX22 取扱説明書

本書は、一般医療機器歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット ワクシー(届出番号:14B3X00019000009)またはワクシープラス(届出番号:14B3X00019000014)の補修部品、スピンドルモーター(製品番号:5500120)の取扱説明書です。

《内容物》

『WAXY』『WAXY Plus』用スピンドルモーターDIM-DCX22		1本
ミリングバー交換レンチ(8mm)		1本
ミリングバー交換レンチ(13mm)		1本
交換用六角レンチロング(3mm)		1本
交換用六角レンチロング(4mm)		1本
交換用六角レンチ(5mm)		1本
保護キャップ		1個
5mm幅スペーサーシール		1枚
取扱説明書		1部

【注意！】

スピンドルモーターは、本書に記載の手順に従って交換してください。
正しく交換しないと、スピンドルモーターが回転せずにミリングバーが破損する恐れがあります。
本スピンドルモーターは、WAXY ソフトウェア V4.2 から使用可能です。
古いバージョンをお使いの場合は、先にソフトウェアを更新してください。

デジタルプロセス株式会社

《安全にご使用いただくために》

本製品をご使用になる前に、本書と装置(WAXY および WAXY Plus)の取扱説明書・操作マニュアルをよくお読みになり、正しくお使いください。

警告表示

表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をご理解のうえ、本文をお読み下さい。



警告

この表示は、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。



警告

- ① 本装置は日本国内専用です。他の地域で使用しないでください。
- ② 指定された電源電圧と環境下でご使用下さい。誤った電源に繋ぐと感電および装置破損の可能性があります。
- ③ アースは確実に繋いでください。繋がないと感電する可能性があります。
- ④ 加工中は加工室のドアを開けないでください。装置が故障する恐れがあります。また、破片が飛散して、身体に危害を被る事があります。
- ⑤ 水、油や薬品のかかる可能性のある場所でご使用しないでください。火災や漏電、その他の災害の原因となる可能性があります。
- ⑥ 可燃性ガスの存在する環境でご使用なさないでください。引火により火災、爆発の可能性があります。
- ⑦ 結露している場合は、使用せずコンセントを抜いてください。
- ⑧ 異臭や煙が発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。AC 電源ケーブルおよびシリアルケーブルを取り外し、当社までご相談下さい。
- ⑨ 修理はお客様にて行なわないでください。

装置設置時のご注意

- ① 本製品は精密機器ですので、十分な強度の安定した作業台に水平に設置してください。
- ② 設置時に大きな振動や衝撃を加えないでください。
- ③ 移設すると製品の補正が必要になります。
- ④ 放熱のため設置場所の周囲に 10cm 以上の隙間をあけてください。
- ⑤ 放熱のため装置の上には何も乗せないでください。加工品の精度に影響します。
- ⑥ 周辺温度が+10℃～+30℃内で使用してください。
- ⑦ 周辺湿度が 30～70%内で使用してください。
- ⑧ 周辺の平均温度が 10℃変化した場合は、補正を行ってください。
- ⑨ 粉塵、揮発性可燃物、腐食性ガス、強磁界のある場所に設置しないでください。

装置使用時のご注意

- ① 加工室内は掃除機か刷毛で定期的に掃除および整備を行ってください。
- ② 絶対に、エアブローを吹き付けないでください。
- ③ ミリングバーの交換は手順に基づいて注意して行ってください。
- ④ 装置を使用する前に 30 分程度の暖気を行ってください。
- ⑤ 動作中か否かにかかわらず大きな振動や衝撃を加えないでください。
- ⑥ ハイブリッドレジン、PMMA、ならびにジルコニアを加工すると粉塵が発生します。集塵機を繋いで集塵してください。作業者はマスクなどを着用して粉塵を吸い込まない様に保護してください。

《交換手順》

1. WAXY Plus で使用するための準備

※WAXY Plus（製造番号 5800XXX～）に使用する場合のみこの作業を実施してください。

WAXY（製造番号 5900XXX～）に使用する場合この作業は不要です。「2. スピンドルモーターの取り外し」へ進んでください。

スピンドルモーターに付属のスペーサーシールを貼り付けてください。



スペーサーシール(幅 5mm、長さ 30mm)

スペーサーシールの裏紙をはがし、スピンドルの図の位置に貼り付けてください



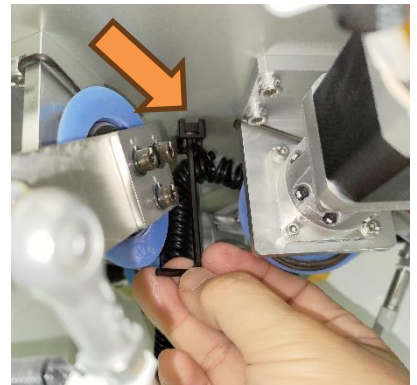
2. スピンドルモーターの取り外し

装着してあるスピンドルモーターを取り外します。WAXY または WAXY Plus 本体の電源を切って以下の作業を行ってください。スピンドルモーターは EPM-120 と DIM-DCX22 の 2 種類がありますが、取り外し手順は同じです。

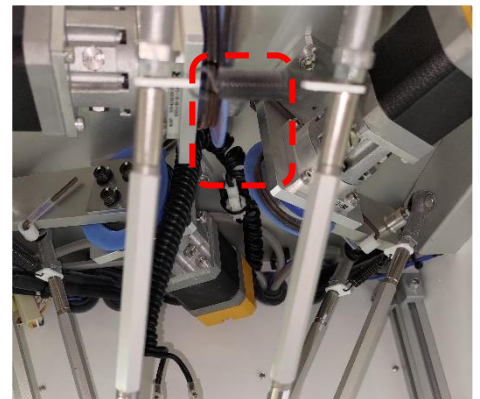
WAXY の世代によってはモーターコードの分割式でない場合があります。分割コネクタの無い WAXY の場合は、取り付けの前にモーターコードの交換修理を依頼してください。

- 1) WAXY 本体の電源を切り、コンセントプラグを外します。
- 2) ミリングバーを取り外します。

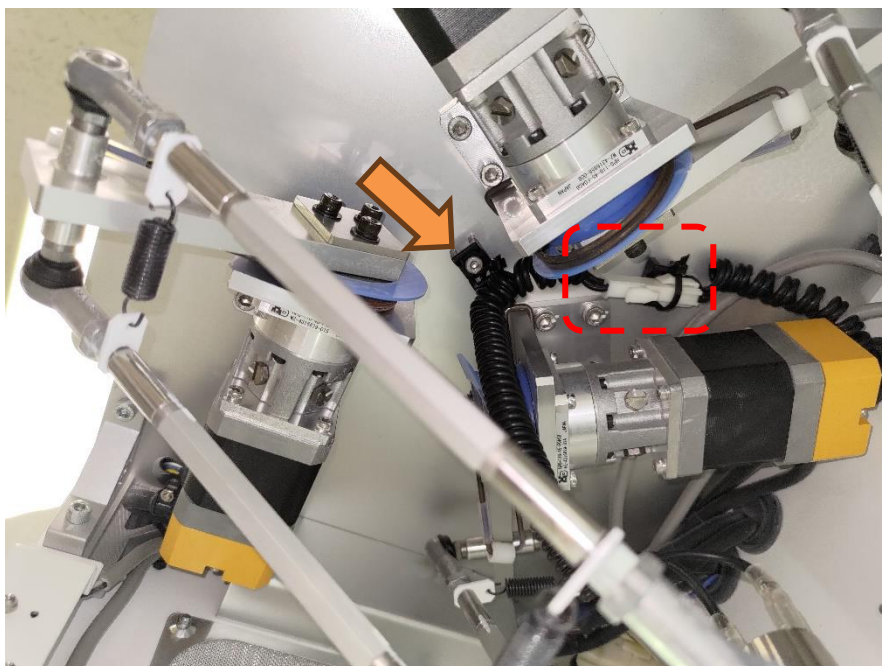
- 3) スピンドルモーター上側、天板裏側にあるモーターコード抑えを、交換 6 画レンチロング(3mm)で外します。外したネジをなくさない様注意してください。



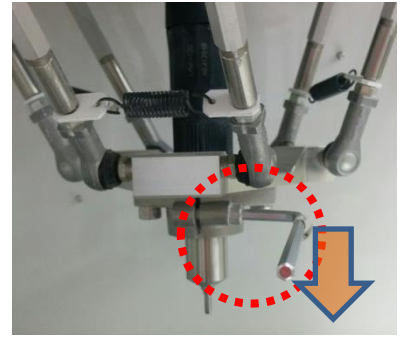
- 4) モーターコードの本体側根元にあるコネクタの爪を押しながら摘まんで、モーターコードのコネクタを引き抜きます。



↓ 天板裏側の配線位置



- 5) 付属の「交換用 6 画 L レンチ」で、横向きのネジを緩めます。(レンチを反時計回りに回します)



- 6) スピンドルモーターを上引き抜きます。



- 7) 抜けない場合は、下図のネジ 1 本を緩めて抜きます。

・ねじを緩める場合

右図：向かってレンチを右から左に回します
(ねじに対して反時計回りに回します)



- 8) もし、6)を緩めても抜けない場合は、6)で緩めたネジを締めて、右側のネジを緩めてください。



↓ 取り外したスピンドルモーター

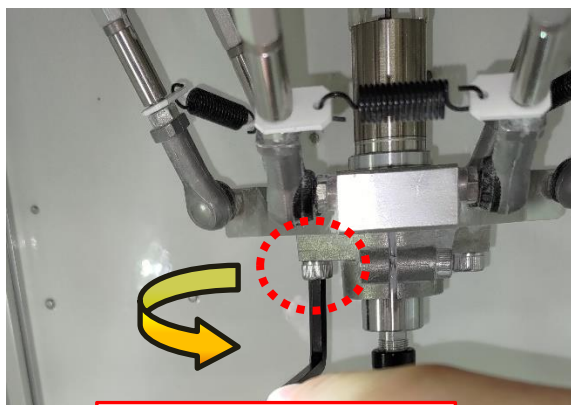


3. スピンドルモーターの取り付け

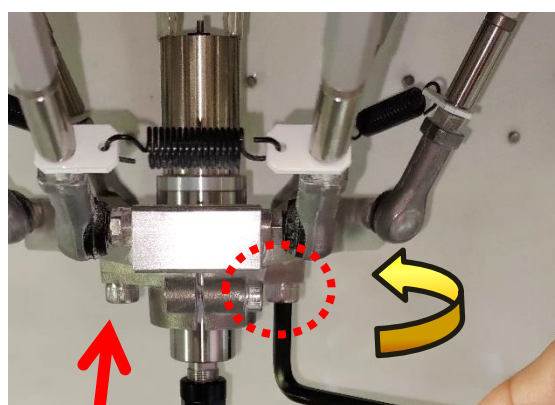
※WAXY と WAXY Plus で項目 2)の確認内容に差異がありますのでご注意ください。

元のスピンドルモーターを外した後に、新しいスピンドルモーターを取り付けます。

- 1) スピンドルモーターを WAXY または WAXY Plus に取り付けます。スピンドル台座に差し込み難い場合は、下図左側のネジを緩め、その状態で差し込み難い場合は左側ネジを締めしてから右側ネジを緩めます。



差し込めないときに緩める



左側は締めてから、右側を緩める

- 2) ① : WAXY の場合 (製造番号 5900XXX～)
スピンドルモーターのリングとスピンドル台座が接触する。



隙間がないことを確認

- ② : WAXY Plus の場合 (製造番号 5800XXX～)
張り付けたスペーサーシールがスピンドル台座に接触する。
スピンドルモーターは、スピンドル台座の間にスペーサーシール分の隙間ができます。



5mm の隙間が空きます

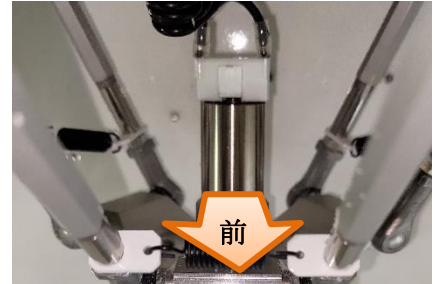
- 3) スピンドルモーターに繋がっているコードが寄れない様に注意して、コネクタを装置天板のコネクタに差し込み爪を掛け、ロックがかかるまで押し込んでください。



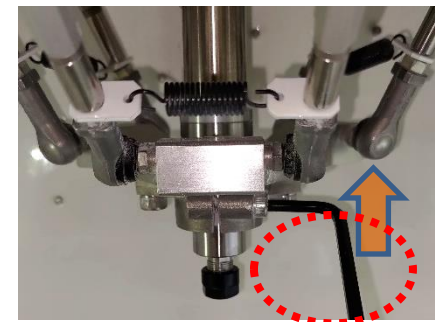
- 4) モーターコードの中間にある、モーターコード抑えを、外した時のネジを使って、6 画レンチロング (3mm) で取り付けます。その際、モーターコードが向かって左側に抜ける向きに取り付けます。



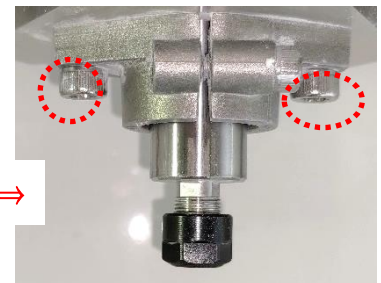
- 5) スピンドルモーターを回して、スピンドルモーターの刻印が手前側で、コードコネクタの面がドアと平行になる向きに合わせます。



- 6) 正面側のネジを締めます。

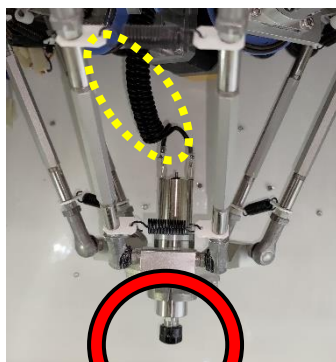


- 7) 前の手順で縦のネジを緩めた場合は、2)のネジを閉めた後で忘れずに締めておきます。

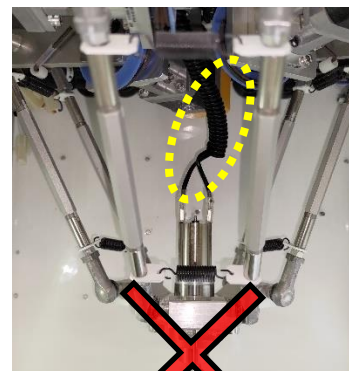


※ 締め忘れ注意 ⇒

- 8) ケーブルが装置の右側に垂れる場合は、スピンドルモーターの取り付け方向を回して、左側に垂れる様に組み付けます。



○ケーブルが左寄り



×ケーブルが右寄り

4. スピンドルモーターの交換設定

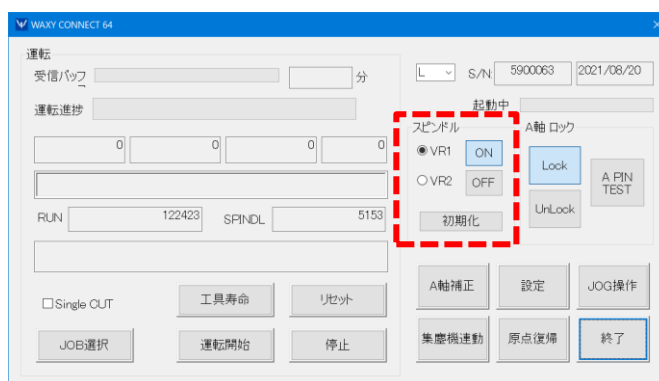
スピンドルモーターの交換設定を行います。

- 9) ミリングバーを付ける前に、下記手順にてスピンドルモーターが回転する事を確認します。



- 10) デスクトップの“WAXY CONNECT”をダブルクリックします。

- 11) ドアを閉めて、画面中央右寄りにある『スピンドル』の『●VR 2』をチェックして、[ON]ボタンをクリックします。



- 12) スピンドルモーターが回転することを確認します。

- 13) 『スピンドル』の『OFF』ボタンをクリックします。

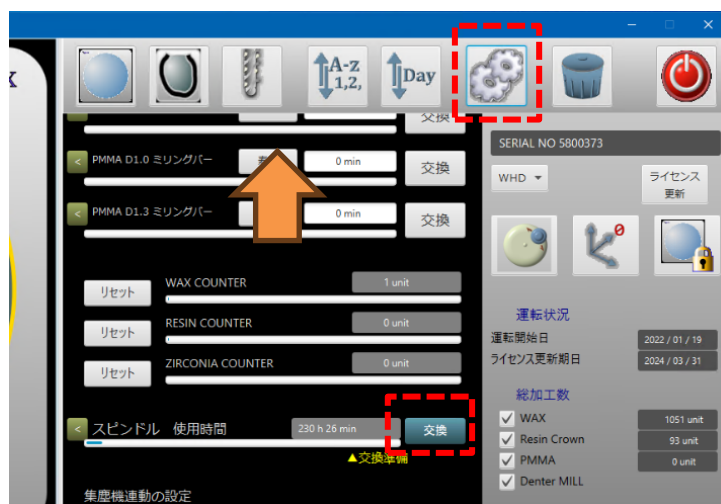
- 14) スピンドルモーターが停止することを確認します。

- 15) スピンドルモーターが回転しない場合は、下記の点を確認して修復させます。

- ① 加工室のドアがきちんと閉じている事を確認してください。
- ② WAXY または WAXY Plus 本体の『C.P.(サーキットプロテクタ)』を解除してください。
解除方法は装置付属の『取扱説明書』を参照してください。
- ③ 『CP』が動作していない場合は、モーターケーブルの取り付けできているか確認してください。

- 16) "WAXY CONNECT"の[終了]ボタンをクリックして閉じます。

- 17) "WAXY DNC" を起動し、“設定”をクリックします。



- 18) 設定画面をマウスで上方向にドラッグします。スピンドルの[交換]ボタンをクリックします。

- 19) スピンドル交換画面で、スピンドル種類で、**[DCX-22]** をクリックします。
- 20) スピンドルモーターに刻印されている番号を入力します。

Spindle

スピンドル交換

EPM-120

DCX-22 S/N: 0004

スピンドルを交換します。スピンドル種類およびシリアルNOを入力してください。これまでの運転時間が記録されます。

寿命延長

発行されたスピンドルのメンテナンスコードを入力してください。

OK キャンセル



- 21) スピンドル交換画面の **[OK]** をクリックします。
- 22) 以上で、スピンドルモーターの交換完了です。

Spindle

スピンドル交換

EPM-120

DCX-22 S/N: 0004

スピンドルを交換します。スピンドル種類およびシリアルNOを入力してください。これまでの運転時間が記録されます。

寿命延長

発行されたスピンドルのメンテナンスコードを入力してください。

OK キャンセル

- ※ 動作確認が完了しましたら、スピンドルモーターの交換完了です。お疲れ様でした。
- ※ シリアルは PC に保存されますので、PC を交換した場合は、改めて入力が必要になります。
- ※ A 軸補正は定期的に必要な補正です。スピンドルモーターの交換に合わせ、補正する事をお勧めします。A 軸補正方法は PC のデスクトップにある、『WAXY_A 軸反転補正手順』をご参照ください。

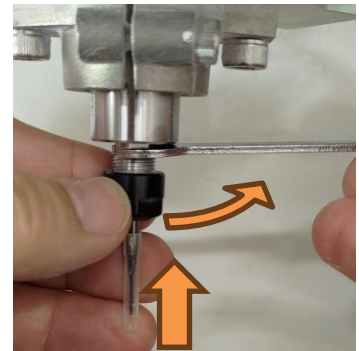
《使用手順》

5. ミリングバーの交換手順

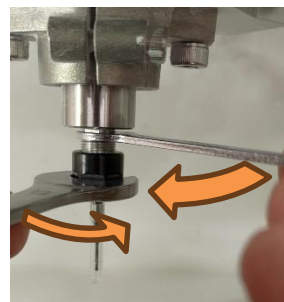
ミリングバーの交換は、下記の手順で行います。

A) ミリングバーの取り付け

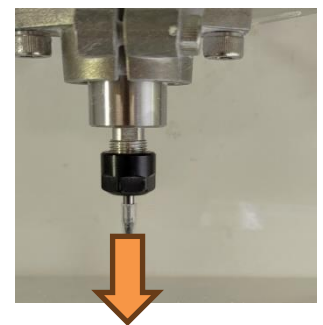
- 1) ミリングバーに保護キャップを取り付けます。
- 2) スピンドルを一番奥、上側に当てるまで持ち上げます。
- 3) ミリングバーをチャック先端に突き当るまで差し込みます。ミリングバーは、保護キャップごとに取り付けてください。
- 4) ミリングバーを指で押さえながら、板レンチ（8mm）をスピンドルの根元に差し込みます。
- 5) ミリングバーを押さえたまま、黒いキャップを指先で回します。



- 6) キャップが指で回らなくなったら、ミリングバーの押さえている手を放します。
- 7) レンチ 13mm でキャップを 30 度ぐらい、ぐっと回してしっかりと締めます。



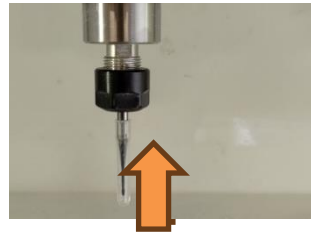
- 8) 保護キャップを取り外してください。



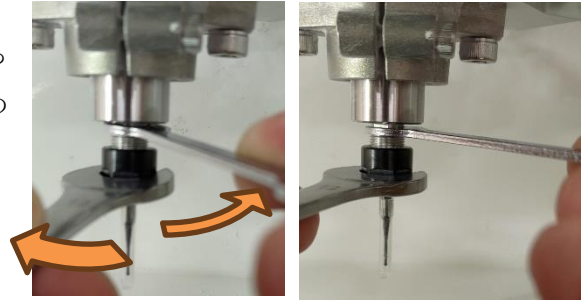
※ ミリングバーが突き当たりまで入っていない場合、運転時にミリングバーの測長センサーに接触します。しっかりと奥まで差し込んでください。

B) ミリングバーの取り外し

- 1) スピンドルモーターを一番奥、上側に当たるまで持ち上げます。
- 2) ミリングバーの保護キャップを被せます。

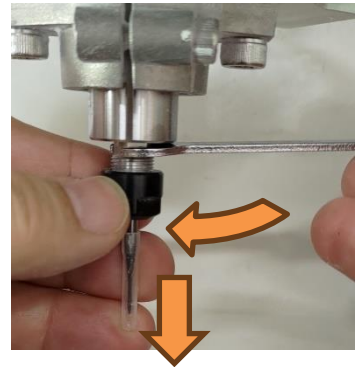


- 3) 板レンチ 8mm と レンチ 13mm を使って黒いキャップが指で回せるように緩めます。



- 4) レンチ 13mm を外し、ミリングバーと黒いキャップを手で押さえて、板レンチ 8mm を回して黒いキャップを少し緩めます。

- 5) カコンと緩みができると、ミリングバーが抜けるようになります。



※ 黒いキャップと中にあるコレットチャックは定期的に外して、粉塵が詰まっていないか点検・清掃してください。

↓キャップとチャック



↓キャップにチャックを入れて取り付けします

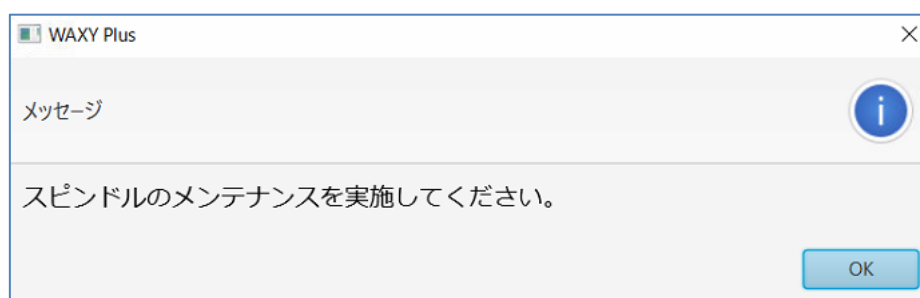


《メンテナンス》

本スピンドルモーターの使用時間目安は **2000 時間**です。

WAXY DNC に以下のメンテナンス通知が表示されたら、メンテナンスの案内を受けるためにサポート窓口へご相談ください。なお、警告が表示されても、加工開始できます。

急に止まることがありますので、早めのメンテナンスを強くお勧めします。



デジタルプロセス株式会社 デンタルビジネス室 サポート窓口

URL : <https://www.dipro.co.jp/>

EMAIL : dipro-dental@cs.jp.fujitsu.com

発行元：

デジタルプロセス株式会社 デンタルビジネス室
神奈川県厚木市旭町 1 - 2 4 - 1 3 第一伊藤ビル 8 F
EMAIL: dipro-dental@cs.jp.fujitsu.com

製作: デジタルプロセス株式会社 2024 年 11 月 発行

※ 無断複製を禁止します。