



LL2D, 01. 2019. 8.

安全にお使いいただくために
取扱説明書をよくお読みください

歯科技工用電気レーズ

Angel Lathe-D

エンゼルレーズ・ディー

取扱説明書

DAIEI DENTAL PRODUCTS CO.,LTD.

10-17, Kyomachibori 1-chome, Nishiku, Osaka-550-0003, JAPAN

目次 CONTENTS	◆お願い	2
	[1]ご使用前に	3
	[2]各部の名称	4
	[3]設置	5
	[4]操作	7
	[5]お手入れ	10
	[6]保守点検	11
	[7]こんなときは	13
	[8]保証と修理	14
	[9]医療機器の廃棄	14
	[10]仕様	15

◆お願い

- 以下の状況下における故障・損傷・人身事故等の事象につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。
 - 当社、または当社の指定した業者以外による改造・保守・修理に基づく事象
 - 当社が納入した製品以外の他社製品が原因による事象
 - 当社指定の純正部品以外の補修部品の使用による改造・保守・修理に基づく事象
 - 本書に記載されている注意事項や操作方法を守らなかった結果に基づく事象
 - 本書に記載されている設置環境など、本製品の使用条件を逸脱した周囲条件に基づく事象
 - 火災または地震・水害・落雷などの天災に基づく事象
- 機器の使用・保守の管理責任は、使用者（病院・技工所など）側にあります。また、歯科医師・技工士および法的有資格者以外は、本製品をご使用にならないでください。
- 本製品には別紙にて「保証書」を添付しています。
必ず所定の欄にお買上日・お客様名（使用者：病院・技工所など）、住所、郵便番号、電話番号、お取扱店（ご購入店）の記入とお客様の押印のうえ、控はお取扱店へお渡しいただき、保証書は大切に保管してください。







[1] ご使用の前に

1. 安全上の表示

本書では製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになる方への危害や損害を未然に防止するため、本体および本文中に下記一覧の表示を行っています。

- (1) 表示と意味をよく理解してから本文をお読みください。
- (2) 設置完了後、ご使用の方に本書の保管を依頼してください。
- (3) いずれも安全に関する内容ですので、必ず守ってください。



安全上の表示一覧

 警告	誤った取り扱いをすると、重度の人身事故（死亡・重傷など）および物的損害の発生が予想される内容を示しています。
 注意	誤った取り扱いをすると、軽度の人身事故および物的損害の発生が予想される内容を示しています。
	この表示は、警告・注意を促す内容があることを知らせるものです。
	この表示は、禁止の行為であることを知らせるものです。
	この表示は、必ず守る事項や指示の内容を知らせるものです。
	この表示は、危険電圧を知らせるものです。

2. 作業補助の表示


本製品を快適に利用していただくため、作業上の重要なポイントは、本文中に右表一覧の表示を行っています。

作業補助の表示一覧

 アドバイス	作業上のアドバイス内容を示しています。
 確認	作業上の確認内容を示しています。

3. 本製品の使用目的

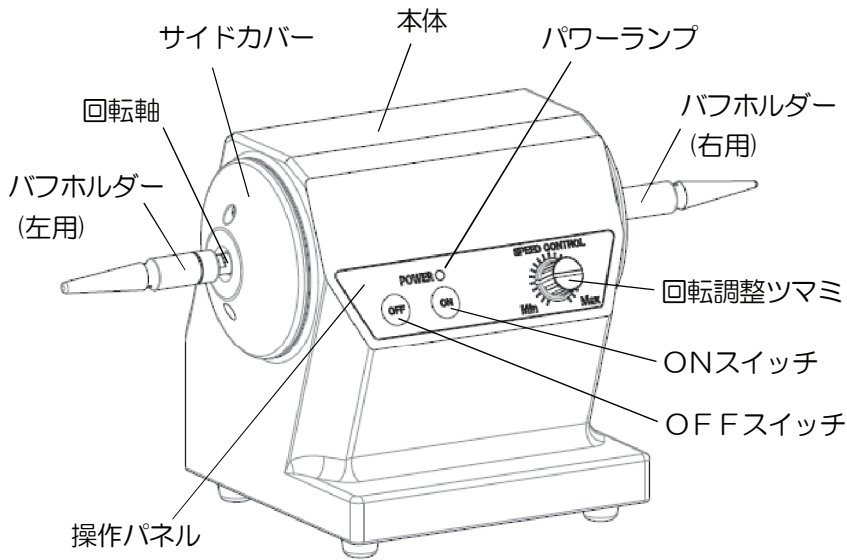
警告

	<p>本製品は、歯科技工用電気レーズです。歯科補綴物の研削および研磨以外には使用しないでください。</p> <p>●不測の事態による事故や故障の原因となり危険です。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

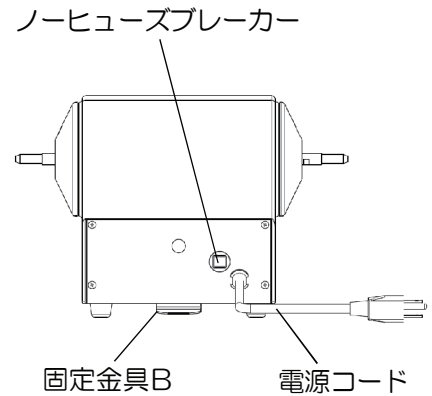
Angel Lathe-D

[2] 各部の名称

<本体正面>

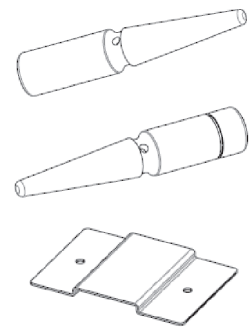


<本体背面>



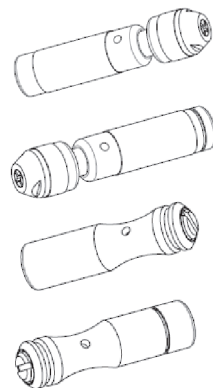
<付属品>

- バフホルダー(右用)..... 1個
- バフホルダー(左用)..... 1個
- 固定金具A・固定ネジ..... 1式
- スパナ (口径8.0)..... 1個
- 六角レンチ (呼び2.5)..... 1個
- 3P→2Pアダプター..... 1個
- 取扱説明書 (本書)..... 1部
- 医療機器添付文書..... 1部
- 保証書..... 1部






<別売品>

- バーホルダー(右用) (φ 2.35, φ 3, φ 6)
- バーホルダー(左用) (φ 2.35, φ 3, φ 6)
- ディスクホルダー(右用)
- ディスクホルダー(左用)





[3] 設 置

警告

	<p>本製品を接続する電源回路にはD種接地工事(100 Ω 以下)を必ず施し、電源コード（3Pプラグ）を3Pプラグ用コンセントに正しく接続してください。付属の3P→2Pアダプターを使用する場合はアース線をアース端子に接続してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●アースを接続しなかったり接続が不十分な場合は、火災・感電などの事故や故障の原因となり危険です。
	<p>定められた電源の周波数[Hz]・電圧[V]以外では使用しないでください。また、他の器械の電源との共用・分岐は避けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●火災・感電などの事故や故障の原因となり危険です。
	<p>水をかけたり、水のかかる場所に設置しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ショートや発熱が起こり、火災・感電などの事故や故障の原因となり危険です。 <p>化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●火災・感電などの事故や故障の原因となり危険です。

注意

	<p>電源コードを傷つけたり、ものに挟み込んだり、無理に曲げたりしないでください。また電源コードがコンセントから抜きにくくなる場所に設置しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ショート・感電などの事故や故障の原因となります。 <p>傾斜・振動・衝撃など、安定を欠く状態に置かないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●トラブルや故障の原因となります。 <p>風通しが悪い場所・直射日光の当たる場所・ほこり・塩分・硫黄分などを含む環境に設置しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●トラブルや故障の原因となります。 <p>通信機・エレベータなど電磁波を生ずる機器の周辺に設置しないでください。また、周囲で携帯電話など電磁波を生ずる機器の使用は控えてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●本製品はEMC規格に適合していますが基準を超えた強い電磁波が存在すると誤動作の原因となります。また落雷や静電気等でも同様の影響を受ける場合があります。 <p>本体やバフホルダー・バーホルダー・ディスクホルダーなどのホルダー類の周囲に巻き込むおそれのあるものを置かないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●けがや故障の原因になります。
	<p>以下の使用環境条件を守ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①温度：10～40℃ ②湿度：30～75%RH（結露しないこと） ③気圧：700～1,060 hPa <ul style="list-style-type: none"> ●従わないと、トラブルや故障の原因となります。

1. 本体の固定

⚠ 警告



本体は水平で安定した台の上に、付属の固定金具で確実に固定を行ってください。また本体の上や周囲に物を置いたり、密閉した場所への設置、暖房器具付近など熱がこもる場所への設置も避けてください。

- 固定が十分でないと回転中の転倒や落下など事故の原因となります。周囲に物があると回転に巻き込むなど事故の原因となります。また密閉した場所や熱がこもる場所への設置は、粉塵・過熱による事故の原因となります。

本体を作業台の上に固定します。付属の固定金具を使用します。

(1) 固定位置を決め、固定金具Aを作業台に取り付けます。

確認

固定金具Bは、あらかじめ本体底面に付いています。
(イラストでは本体部分を省略しています)

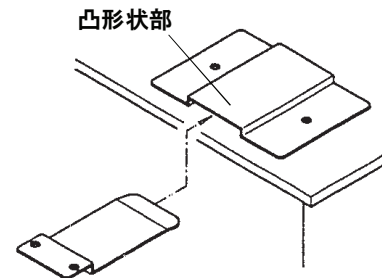
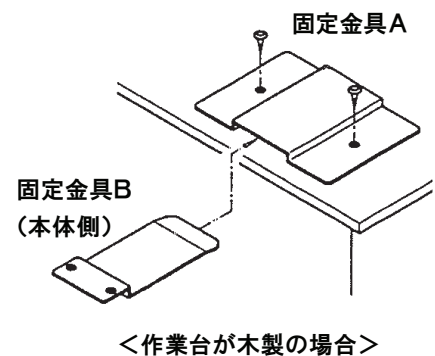
《作業台が木製の場合》

固定金具Aの底面に付いている両面テープのシールをはがし、作業台に貼り付けて付属のネジで固定してください。

《作業台が金属製の場合》

固定金具Aの底面に付いている両面テープのシールをはがし、作業台に貼り付けてください。

(2) 固定した固定金具Aに本体底面の固定金具Bを挿し込みます。本体を支えた状態で、固定金具Bの先端を固定金具Aの凸形状部にしっかりと挿し込んでください。



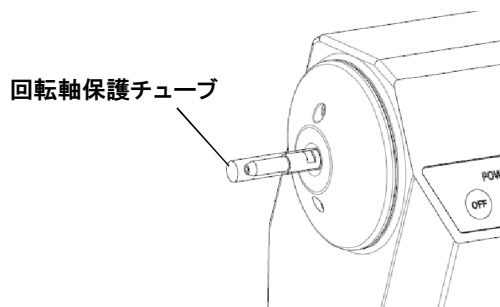
2. 準備

⚠ 注意









回転軸には錆防止のため防錆剤を塗布し、回転軸保護チューブを被せています。バフホルダー、バーホルダー、ディスクホルダーなどのホルダー類を回転軸へ取り付ける前に、必ず回転軸保護チューブを取り外してください。

- ホルダーの接続や回転の妨げとなります。



[4] 操 作

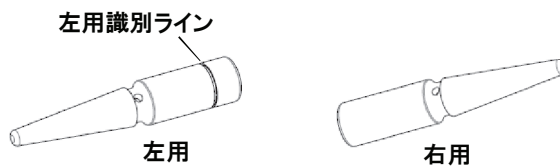
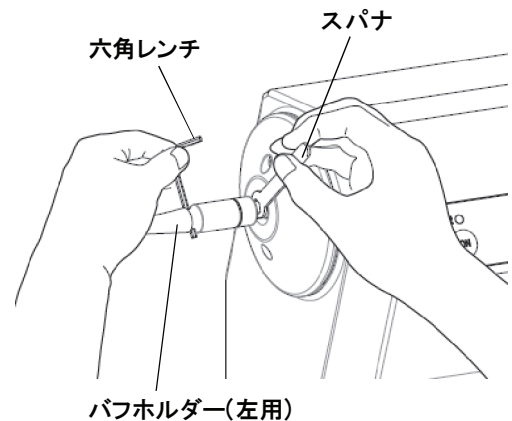
 警告	
	<p>回転軸に研磨剤等が付着した状態でホルダーを装着しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ホルダー脱落による事故の原因となります。
	<p>バフホルダー、バーホルダー、ディスクホルダーなどのホルダーは必ずエンゼルレーズ・ディー専用品を使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●従わないと、けがのおそれがあります。
	<p>各ホルダーに取り付ける研削・研磨工具は、定められた最高回転数以下で使用してください。また割れやすいカッティングディスク等で切削する場合は、破片が飛散しないようカバー等の設置および保護具を装着してご使用ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●定められた回転数を超えて使用したり、必要に応じてカバー等の設置と保護具の装着を行わないとけがなど事故の原因となります。
	<p>保護めがねを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●目の損傷や視覚障害のおそれがあります。
	<p>終了後、未使用時、ホルダー接続・交換時および清掃時は必ずOFFスイッチを押し、電源コードをコンセントから抜いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●不意の回転による事故の原因となります。 また漏電による火災などの事故や、故障・トラブルの原因となります。
 注意	
	<p>使用中に電源コードを抜かないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●故障の原因となります。
	<p>使用中に本体を動かしたり衝撃を加えないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●故障の原因となります。
	<p>先の尖った物で操作パネルを押さないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●スイッチの内部が破損するおそれがあります。
	<p>バフホルダー、バーホルダーおよびディスクホルダーは確実に取り付けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●バフ、ディスクなどの切削・研磨工具が外れ、けがのおそれがあります。
	<p>研削・研磨作業時には、手袋や指サックなどの保護具を使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●摩擦による研磨物の発熱によりやけどのおそれがあります。

1. ホルダー類の取り付け

回転軸の右側にバフホルダー(右用)、左側にバフホルダー(左用)をそれぞれ取り付けます。

回転軸の平面部に付属のスパナを挿し込み、回転軸を固定します。ホルダー中央の穴に付属の六角レンチを挿し込んで、締まる方向に回し確実に締め付けてください。

なおバフホルダー・バーホルダー・ディスクホルダーなどのホルダー類は右用と左用は別部品です。左用のホルダーは識別ラインが入っています。左右を間違えないよう注意してください。



2. モーターの回転と停止

ONスイッチを押すとモーターが回転します。

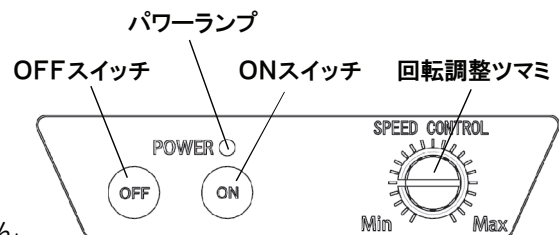
回転中はパワーランプが緑色に点灯します。

回転数は、回転調整ツマミで調整が可能です。

0~10,000min⁻¹まで無段階に調整が可能です。

確認

回転調整ツマミが最小の場合は回転しません。



回転を止めるときは、OFFスイッチを押します。

パワーランプが消灯し、回転が停止します。

また回転調整ツマミが最小の位置でも回転が停止します。

このときはパワーランプが点灯しているので、OFFスイッチを押してください。パワーランプが消灯します。

3. ノーヒューズブレーカー

注意

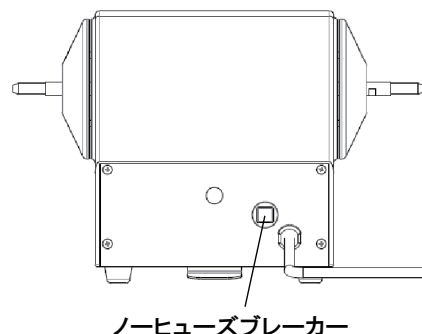


ノーヒューズブレーカー復帰後、再び作動した場合は電気配線内に何らかの異常が発生しているおそれがあるため、速やかにご購入店まで点検を依頼してください。






●そのまま使用を続けると、漏電による事故や故障の原因となります。

電気回路がショートしたり過負荷がかかりますと、本体背面のノーヒューズブレーカーが働き、電気回路を遮断します。このとき、ノーヒューズブレーカーのボタンが飛び出します。モーターの回転を無理に止めた場合もノーヒューズブレーカーが働く場合があります。

原因を取り除いてから、ノーヒューズブレーカーのボタンを押し込むと電気回路が復帰します。



4. 使用の中断と終了

 警告	
	<p>使用しない時は、OFFスイッチを押して回転を停止してください。</p> <p>また長時間使用しない場合やお手入れ・部品交換・故障の際は回転を停止したのち、電源プラグをコンセントから抜いてください。</p> <p>●漏電による火災などの事故や、故障・トラブルの原因となります。</p>
 注意	
	<p>本体の保管を行う場合は、以下の保管条件に従ってください。</p> <p>①温度：-10～70℃</p> <p>②湿度：10～85%RH（結露しないこと）</p> <p>③気圧：700～1,060 hPa</p>
	<p>本体の保管を行う場合は、以下の環境に保管しないでください。</p> <p>①傾斜・振動・衝撃など、安定を欠く状態</p> <p>②風通しが悪い場所・直射日光が当たる場所・ホコリ・塩分・硫黄分やオゾンを含む場所</p> <p>③化学薬品の保管場所やガスの発生する場所</p> <p>●従わないと、トラブルや故障の原因となります。</p>

(1) 使用の中断および終了

使用を中断および終了するときは、OFFスイッチを押して回転を停止させます。

(2) 長時間使用しないとき

長時間使用しないときや故障・異常があるときは、回転が停止していることを確認し、電源プラグをコンセントから抜きます。

[5] お手入れ

 **警告**

お手入れの際は必ずOFFスイッチを押して回転を停止させ、電源プラグを抜いてください。

●従わないと、不意の回転による事故や故障の原因となります。

 **注意**

本体を水洗い（直接水をかけて洗い流すなど）しないでください。

●漏電などの事故や故障の原因となります。

ベンジン・シンナーなどの溶剤やアルコール類を使用しないでください。

●各部の劣化や故障の原因となります。

使用ごとに、または随時




1. 本体表面の清掃

乾いた布などで表面の汚れや切削粉を拭き取ってください。

汚れがひどい場合、少量の中性洗剤を布に含ませて拭いてください。

拭いた後は乾いた布などで十分に乾拭きを行ない、水分や洗剤分が残らないようにしてください。

[6] 保守点検

 警告	
	<p>本製品を安全に、また快適にご利用いただくため、下記項目に従って保守点検を行ってください。</p> <p>●従わないと、故障や思わぬ事故の原因となります。</p>
	<p>本体の使用を長期間中断した後に再使用する際は、必ず使用前に本体が正常かつ安全に使用できることを確認してください。</p> <p>●従わないと、故障や思わぬ事故の原因となります。</p>
	<p>異常を感じた場合は、周囲の安全を確保し電源を切り、電源コードを抜いて使用を中止し、ご購入店までご相談ください。</p> <p>●分解・修理・改造を行うと危険です。</p>
	<p>電源プラグやコンセントはほこりが付着したままにしないでください。 ほこりが付着した場合は電源プラグを抜き、乾いた布などで拭き取ってください。</p> <p>●ショート・発熱による火災・感電などの事故や故障の原因となります。</p>

1. 使用者が行う日常の点検

毎回、ご使用前に以下の項目について点検を行い、異常・不備がないことを確認してください。点検の結果、異常・不備がみられる場合は、処置の項に従って正しい状態にしてください。

始業点検リスト <ご使用前の前に>				
施設名		製造番号	点検者	
No.	点検項目	確認内容	点検の記録	
1	電源/回転調整	ONスイッチ・OFFスイッチ・回転調整ツマミが正しく操作できることを確認する。		
2	本体 バフホルダー バーホルダー ディスクホルダー	以下について確認する。異常がある場合は調整、もしくは点検依頼を行う。 ①サイドカバーおよびホルダー周辺に異物・研磨剤の付着がないか		
		②本体やホルダー周辺に巻き込むおそれのあるものが置かれていないか		
		③ホルダーに変形・破損がないか		
		④ホルダーは専用工具で確実に締め付けを行ったか		

2. 使用者が行う定期保守点検

前項「1. 使用者が行う日常の点検」に加え、以下のリストに従って1ヶ月ごとに定期保守点検を行ってください。確認内容に異常がみられる場合は、ご購入店にご連絡のうえ、ただちに改善を図ってください。なお業者に委託する保守点検項目はありません。

定期保守点検リスト <1ヶ月ごとに>				
施設名		製造番号		点検者
No.	点検項目	確認内容	点検の記録	
1	回転軸	回転軸に錆ならびにバリ・カエリ等の変形がないか。		
2	バフホルダー	回転軸に確実に装着できるか。 バフなどが確実に装着でき、回転時に緩みや脱落がないか。		
3	バーホルダー	回転軸に確実に装着できるか。 バーが確実に装着でき、回転時に緩みや脱落がないか。		
4	ディスクホルダー	回転軸に確実に装着できるか。 ディスクが確実に装着でき、回転時に緩みや脱落がないか。		
5	モーター	回転時に異常音がないか。		

3. 消耗部品の交換

性能維持と安全確保のため、以下の一覧に従って消耗部品の交換を行ってください。

消耗部品の注文および一部部品の交換は、ご購入店にご依頼ください。

なお本製品の製造中止より7年間を経過した以降のご注文につきましては、応じられない場合がありますのでご了承ください。

消耗部品一覧			
No.	部品名	交換時期	交換方法
1	バフホルダー	バフなどの工具が緩んだり、保持されなくなったとき。 回転軸に接続できなくなったとき。	[4]1.参照
2	バーホルダー	バーが緩んだり、保持されなくなったとき。 回転軸に接続できなくなったとき。	
3	ディスクホルダー	ディスクが緩んだり、保持されなくなったとき。 回転軸に接続できなくなったとき。	

[7] こんなときは・・・

ご使用中、器械に支障が起きたときは、下記項目をご確認してください。

下記の対処方法に従っても改善しない場合、または記載以外の異常や故障が発生した場合は使用を中止し、ご購入店までご相談ください。

症 状	原 因	対 処
ONスイッチを入れても電源が入らない	①電源プラグがきちんと接続されていない	コンセントに正しく接続してください。
	②本体背面のノーヒューズブレーカーが作動している	ボタンを押してリセットをしてください。再び作動する場合は点検をご依頼ください。
	③ONスイッチが故障している	修理をご依頼ください。
モーターが回転しない	①回転調整ツマミが最小になっている	回転調整ツマミをMaxの方向に回してください。
	②回転調整機能が故障している	修理をご依頼ください。
	③ONスイッチが故障している	
	④カーボンブラシが摩耗している	
	⑤基板が故障している	
回転が安定しない	①タコ足配線などにより電圧が変動している	専用コンセントでご使用ください。
回転が止まらない	①OFFスイッチが故障している	修理をご依頼ください。
回転調整がきかない	①回転調整機能が故障している	修理をご依頼ください。
ノーヒューズブレーカーがよく作動する	①定格負荷トルクをこえて作業している	定格負荷トルク以下で使用してください。
	②カーボンブラシが摩耗している	修理をご依頼ください。
	③モーターが劣化している	
	④基板が故障している	
ホルダーの回転がぶれる	①ホルダーの取り付けがゆるい	確実に締め付けてください。
	②ホルダーもしくは回転軸のネジ山が磨耗している	ホルダーの交換もしくは回転軸の交換が必要です。

[8] 保証と修理

1. 本製品の保証について

本製品は、本取扱説明書に記載の正しいご使用により万一故障が発生した場合、別紙保証書に記載の条件・範囲に基づき保証期間内において無償にて修理または部品の交換をいたします。詳しくは保証書裏面の「保証の内容」をよくお読みください。

2. 保証書について

ご購入の際、別紙保証書に所定の内容をすべてご記入の上、控えをご購入店へお渡しいただき、保証書は大切に保管してください。

3. 修理の依頼について

(1) 保証期間中

別紙保証書を添えて、ご購入店までご依頼ください。無償にて対応いたします。
なお消耗部品など保証適用外の部分につきましては実費を負担していただきます。

(2) 保証期間経過以降

ご購入店までご相談ください。修理・部品の交換によって性能が維持・回復できる場合、有償にて対応いたします。

4. 補修用部品の保有期間について

本製品の製造中止より7年間と定めております。
なお本期間を経過した以降の修理依頼・部品注文につきましては、応じられない場合がありますのでご了承ください。

[9] 医療機器の廃棄

1. 本製品の廃棄について

本製品および付随する部品・消耗部品は、医療機器に相当します。
医療機器の感染性廃棄物は、歯科医師または有資格者が非感染の状態であることを確認し、医療機関が産業廃棄物および特別管理産業廃棄物の資格を有する処理業者に委託してください。
感染性廃棄物と認められない廃棄物および梱包材も、各地域の定めに必ず従ってください。

[10] 仕様

- 一般的名称 : 歯科技工用電気レーズ
- 販売名 : エンゼルレーズ・ディー
- 型式 : LL-D
- 電源電圧 : AC100V (50 / 60Hz)
- 電源入力 : 0.2 kVA
- 回転数 : 0~10,000 min⁻¹ (無段階変速機構)
- 作動モード : 連続
- 電撃に対する
保護の程度 : クラス I
- 外観寸法 : W300 × D170 × H198 mm
- 本体質量 : 9.6 kg
- 製造販売届出番号 : 27B2X00306M00002
- クラス分類 : 一般医療機器

※ 製品改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。



製造販売業者

DAIEI Angel 大 榮 齒 科 産 業 株 式 会 社

本 社	〒550-0003	大阪市西区京町堀1丁目10-17	TEL.06-6441-3332	FAX.06-6445-1276
東京営業所	〒111-0042	東京都台東区寿1-5-10 1510E'W8F	TEL.03-5828-0024	FAX.03-5828-0026
名古屋営業所	〒464-0851	名古屋市千種区今池南29-24	TEL.052-731-0610	FAX.052-731-0626
福岡営業所	〒812-0895	福岡市博多区竹下2丁目4-3	TEL.092-473-7567	FAX.092-473-4897