

DWX-51D

セットアップガイド

はじめにお読みください

本機を使えるようにするための準備作業や、
守っていただきたい設置場所の条件について
説明しています。



歯科技工ソリューションを紹介する特設サイトを開設しています。
本機に関する(取扱い説明書を含む)最新情報は、当社特設サイト
Easy Shape (<http://www.rolandeasyshape.com>) をご覧ください。

このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

- ▶ 本製品を正しく安全にご使用いただくため、また性能を十分理解していただくために、この取扱説明書を必ずお読みいただき、大切に保管してください。
- ▶ ご購入の際、「保証書」にお買い上げいただいた販売店の捺印、住所、購入年月日が記入されていることをご確かめの上、その保証書を大切に保管してください。
- ▶ 本書の内容の一部または全部を、無断で複写・複製することはできません。
- ▶ 本製品の仕様ならびに本書の内容は、予告なしに変更することがあります。
- ▶ 本製品および本書の内容について、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気づきの点がありましたら、当社あてにご連絡ください。
- ▶ 本製品の故障の有無にかかわらず、本製品をお使いいただいたことによって生じた直接ないし間接的な損害に対して、当社は一切の責任を負いません。
- ▶ 本製品により作られた製作物に対して生じた、直接ないし間接的な損害に対して、当社は一切の責任を負いません。

EMC 適用規格：EN 61326-1 (ClassA)、EN 55011 (ClassA、Group1) EN 61000-3-2、EN 61000-3-3

この製品はクラスA装置です。

住宅環境で使用する場合は、電波障害を発生させる恐れがあります。その際、この製品の利用者は、適切な手段を講ずることが必要とされることがあります。

この製品はグループ1装置です。

材料処理または検査／分析のために、電磁放射、誘導および／または静電結合の形で意図的に無線周波エネルギーを発生／使用しません。

当社は TPL グループより MMP 技術のライセンスを得ています。

目次

目次	1
本機のご紹介	2
本機の特長	2
本機に付属の説明書	2
⚠️ 安全にお使いいただくために	3
取り扱い上のお願ひ	10
各部名称と機能	11
本機を使う準備	14
STEP1：付属品を確認する	14
STEP2：別途用意するものを準備する	15
STEP3：設置場所を決める	17
STEP4：固定具を取り外す	18
STEP5：集塵ホースを取り付ける	20
STEP6：レギュレーターを取り付ける	22
STEP7：ケーブル類を接続する	24
STEP8：ソフトウェア類をインストールする	25
STEP9：スピンドルの慣らし運転を行う	29
STEP10：加工機の補正をする	30
複数台接続する	34
接続方法	34
仕様	37
定格電源およびシリアル番号の位置	37
拡張端子仕様	37
座標	38
寸法図	38
仕様一覧	40
USB 接続のためのシステム条件	40
保証書	43

記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

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

Copyright © 2015-2016 Roland DG Corporation

本機のご紹介

本機の特長

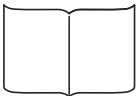



本機は歯科切削加工用セラミックス、歯科切削加工用レジン材料、または歯科用キャスティングワックスを使って、クラウン、コーピング、ブリッジなどの補綴物を製作する歯科用切削加工機です。

お手持ちのコンピュータに専用ソフトウェアをインストールし、本機を接続すれば、高品質の補綴物を製作することができます。

本機に関する（取扱説明書を含む）最新情報は当社特設サイト Easy Shape (<http://www.rolandeasyshape.com>) をご覧ください。

本機に付属の説明書



本機には以下の取扱説明書が付属しています。

DWX-51D	
 セットアップガイド (本書)	 はじめに必ずお読みください。 • 機体の設置方法 • インストール方法など
 ユーザーズマニュアル (電子マニュアル)	 付属の Roland Software Package CD に収録されています。 ☞ P.28 「電子マニュアルの表示方法」 • ソフトウェアの操作方法 • 本機を使った加工方法 • メンテナンス方法など




⚠ 安全にお使いいただくために

本機の取り扱いによっては、人に危害が及んだり、ものに損害を与えたりすることがあります。これらを未然に防ぐため必ず守っていただきたいことを、次のように説明しています。

⚠ 警告 と ⚠ 注意 の意味

 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。
 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される内容を表しています。 * 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を表しています。

図記号の例

	△は、注意(危険、警告を含む)を表しています。 具体的な禁止内容は、△の中に描かれています。 左図の場合は、「感電注意」を表しています。
	⊘は、禁止(してはいけないこと)を表しています。 具体的な禁止内容は、⊘の中に描かれています。 左図の場合は、「分解禁止」を表しています。
	●は、強制(必ずすること)を表しています。 具体的な強制内容は、●の中に描かれています。 左図の場合は、「電源プラグをコンセントから抜け」を表しています。

⚠️ 正しく操作しないとけがをします

⚠️ 警告

⚠️ パーツやオプション品を着脱するとき、また通電の必要がない清掃やメンテナンスのときは、電源コードを抜く。
通電したままでは、けがや感電の恐れがあります。

🚫 子供を近づけない。
子供にとって危険な場所や部品があり、けが、失明、窒息など重大な事故の恐れがあります。

🚫 分解、修理、改造をしない。
火災、感電、けがの原因になります。修理は、専門のサービスマンにお任せください。

⚠️ 取扱説明書の操作手順を必ず守る。取り扱い方法を知らない人にはさわらせない。
取り扱いを誤ると、思わぬ事故の原因になります。

🚫 酒や薬を飲んでいたり、疲れているときは、作業しない。
適切な判断を要する作業があります。判断力が鈍ると、思わぬ事故の原因になります。

⚠️ きれいに片づけられた、明るい場所で作業する。
暗く散らかった場所は、つまずいた拍子に機械に巻き込まれるなど、思わぬ事故の原因になります。

⚠️ 警告

🚫 本機に乗ったり、寄りかかったりしない。
人が乗るようには作られていません。部品が外れて転落する恐れがあります。

⚠️ 加工用工具に注意。
加工用工具は鋭くとがっています。折れたものも危険です。けがに注意してください。

🚫 切れ味の落ちた加工用工具は使わない。機械をよく手入れし、良好な状態で使用する。
無理な使用は火災やけがにつながります。

🚫 カバーが割れたまま使用しない。
けがをすることがあります。カバーが割れたときは、お買い上げの販売店または当社コールセンターへご連絡ください。

⚠️ 注意

⚠️ 交換作業は加工用工具を取り外した状態で行う。
刃先に触れるとけがをすることがあります。

⚠️ 本機は重量物です

⚠️ 注意


⚠️ 積み降ろしや据付の作業は、4人以上で行う。
少人数での無理な作業は、身体を痛めます。もし落下すると、けがの原因になります。


⚠️ 注意


⚠️ 水平で安定した、本機の重量に耐えられる場所に設置する。
本機の総重量は70kg以上に達します。適さない場所では、転倒、転落、崩落など重大な事故の恐れがあります。

⚠ 加工くずやワークは発火します／人体に害があります


⚠ 警告


 マグネシウムなどの燃えやすいものは、絶対に加工しない。
加工中に発火することがあります。

 金属、カーボン等の導電性のあるものは、絶対に加工しない。
加工中に発火することがあります。

 作業場所に火気を持ち込まない。
加工くずに引火する恐れがあります。粉状のものは非常に燃えやすく、金属であっても燃えることがあります。


⚠ 警告


 加工くずを掃除機で吸い取らない。
一般の掃除機で細かい粉を吸うと、発火や爆発の恐れがあります。

 防塵めがねやマスクを使用する。手に付いた加工くずは、洗い流す。
加工くずが体内に入ると、健康を害する恐れがあります。


⚠ はさみ込み、巻き込み、やけどなど危険な部位があります

⚠ 警告

 加工用工具やワークは、しっかりと固定する。固定後は、スパナなどの取り忘れがないか確認する。
さもないと、それらが勢いよくはじけ飛び、けがをする恐れがあります。

 加工直後はスピンドルユニットやその周辺に触れない。
やけどをすることがあります。

⚠ 注意

 ネクタイ、ネックレス、だぶだぶの服を着けて作業しない。長い髪はきちんと結ぶ。手袋を着けて作業するときは、機械に巻き込まれないように十分に注意する。
機械に巻き込まれ、けがをすることがあります。

⚠️ ショート、感電、火災の恐れがあります

⚠️ 警告

❗ 本機の定格（電圧、周波数、電流）に適合するコンセントに接続する。
電圧が違ったり、電流に余裕がないと、火災や感電につながります。

❗ 火花、煙、こげた臭い、異音、異常な動作が発生したら、すぐに電源プラグを抜く。部品が損傷している場合は使用しない。そのまま使うと、火災、感電、けがの恐れがあります。お買い上げの販売店または当社コールセンターまでご連絡ください。

🚫 屋外、水のかかる場所、湿気の多い場所では使わない。ぬれた手で電源コード、プラグ、コンセントに触らない。
火災や感電の恐れがあります。

🚫 内部に異物を入れない。むやみに液体をこぼさない。
通気口からコインやマッチを差し込んだり、飲み物をこぼすと、火災や感電の原因になります。もし内部に入ってしまった場合は、すぐに電源コードを抜き、お買い上げの販売店または当社コールセンターまでご連絡ください。

🚫 近くに燃えやすいものを置かない。近くで可燃性スプレーを使わない。ガスの充填する場所では使わない。
引火や爆発の恐れがあります。

❗ 電源コード、プラグ、コンセントは、正しくていねいに取り扱う。傷んだものは使わない。
傷んだものは、火災や感電の原因になります。

❗ 延長コードやテーブルタップは、本機の定格（電圧、周波数、電流）より余裕のあるものを使う。
たこ足配線や長い延長コードは、火災の原因になります。

⚠️ 警告

❗ 電源プラグにいつでもすぐ手が届くようにしておく。
緊急時にすばやく電源プラグを抜くためです。コンセントのそばに機器を設置してください。また、コンセントにすぐ近づけるだけのスペースを空けてください。

🚫 アクセサリ類（オプション品、消耗品、電源コードなど）は、本機に適合する純正品を使用する。
適合しないものは、思わぬ事故の原因になります。

❗ 用途以外の使い方や、能力を超える無理な使い方をしない。
けがや火災の原因になります。

🚫 付属の電源コードを他の製品に使用しない。

❗ 長時間使わないときは、電源コードを抜く。
万一の漏電事故や、意図しない起動による事故を未然に防ぎます。

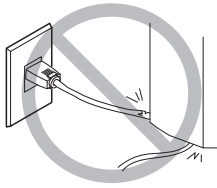
🔌 アースに接続する。
万一の故障で漏電したときに、火災や感電にいたるのを防ぎます。

🚫 切削油は使わない。
本機は、切削油を流せる構造にはなっていません。油が機械内部に入り込み、火災や感電の恐れがあります。

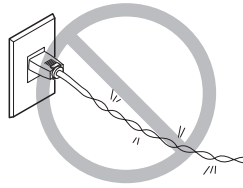
🚫 エアガンは使わない。
本機は、エアガンに対応していません。加工くずが機械内部に入り込み、火災や感電の恐れがあります。

🚫 清掃に、ガソリン、アルコール、シンナーなどの溶剤を使わない。
火災の原因になります。

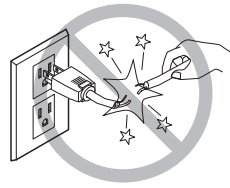
⚠ 電源コード、プラグ、コンセントの注意



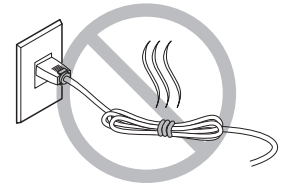
物をのせない、
傷つけない



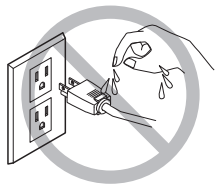
無理に曲げない、
ねじらない



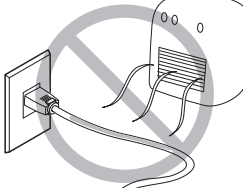
無理に引っばらない



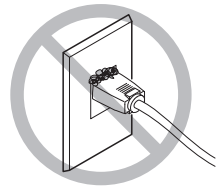
束ねない、巻かない



ぬらさない



熱を加えない



ほこりは火災のもと

⚠ 部品が吹き飛んだり、破裂する恐れがあります

⚠ 警告



供給する圧縮空気には、水、油、薬品、異物の混入がないこと。
部品が劣化して破裂したり、混入物が飛び散って害になることがあります。



切削油、溶剤、薬品などのかかる場所では使わない。
部品が劣化し、圧縮空気の圧力で破裂する恐れがあります。



直射日光の当たる場所では使わない。
部品が劣化し、圧縮空気の圧力で破裂する恐れがあります。



設置場所の温度は、決められた範囲を守る。
ストーブを近くに置かない。
部品が劣化し、圧縮空気の圧力で破裂する恐れがあります。

⚠ 警告



エアホースは、抜けないようしっかり接続する。
圧力のかかったホースが抜けると、むちのように飛びはねて危険です。確実に接続してください。



エアホースやオプション品の着脱をするとき、または通電を必要としない清掃やメンテナンスをするときは、圧縮空気の供給を絶ち、圧力を抜く。
圧力がかかったままだと、部品が吹き飛び危険です。



エアホースは、指定の径で、十分な耐圧のあるものを使う。
さもないと、抜けたり破裂する恐れがあります。

⚠️ 部品が吹き飛んだり、破裂する恐れがあります

⚠️ 警告

❗ 供給する圧縮空気は、決められた範囲の圧力を守る。

決められた圧力を超えると、破裂など重大な事故の原因になります。



物をぶついたり、衝撃を与えない。
部品が傷み、圧縮空気の圧力で破裂する恐れがあります。



長時間使わないときは、圧縮空気の供給を絶ち、圧力を抜く。
万一の事故を未然に防ぎます。

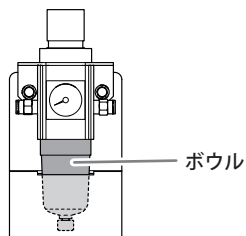


エアホースは、傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったりしない。劣化したものは使わない。
傷んだエアホースは、破裂する恐れがあります。



レギュレーターを着脱する時またはメンテナンス時に、ボウルが確実に取り付けられていることを確認する。

取り付けが不完全だと、圧縮空気を供給したときにボウルが吹き飛ぶことがあります。



⚠️ 警告

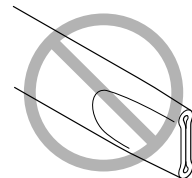
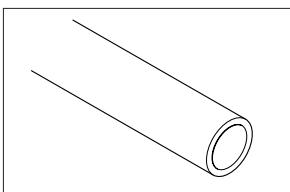


レギュレーターのボウルの洗浄には中性洗剤を使う。ガソリン、アルコール、シンナーなどの溶剤は使わない。

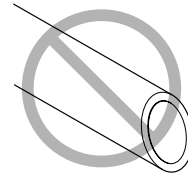
溶剤を使うとボウルが劣化し、破裂する恐れがあります。

⚠️ エアホース先端 (切り口) の注意

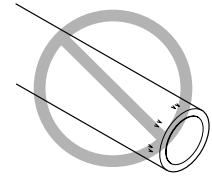
守らないと、空気もれたり、抜けやすくなって危険です。また、一度外したホースの先端は切り落としてください。



つぶれていないこと



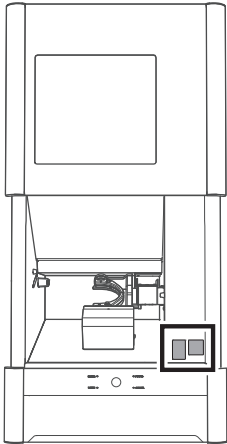
切り口はまっすぐに



傷や汚れのないこと

⚠ 警告ラベルについて

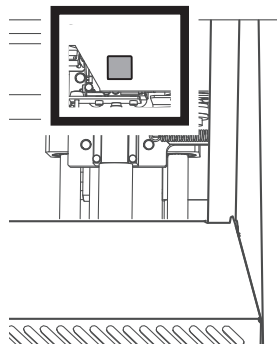
危険な場所がすぐわかるように、警告ラベルをはってあります。ラベルの意味は次の通りですので、必ずお守りください。また、ラベルをはがしたり汚したりしないでください。



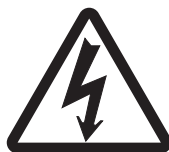
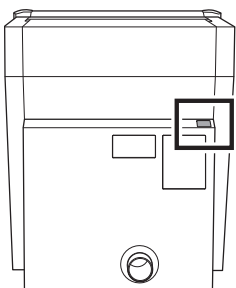
刃先に注意
加工用工具はするどくが
ついています。
不用意にさわるとけがを
します。



エアガンは使わない
本機はエアガンに対応して
いません。
加工くずが機械内部に入り
込み、火災や感電の恐れが
あります。



高温注意
スピンドルユニットやその
周辺に触れない。
やけどをすることがあり
ます。



高電圧注意
カバーを外すと、高電圧
により感電することがあり
ます。

取り扱い上のお願い

本機は精密機器です。性能を十分発揮するために次のことをお守りください。守られないと十分な性能を発揮できなかったり、誤動作や故障の原因になります。

本機は精密機器です。

- 衝撃や無理な力を加えないようていねいに取り扱いってください。
- 加工くずはこまめに清掃してください。
- 仕様の範囲内でご使用ください。
- スピンドルユニットや回転軸ユニットを無理やり手で動かすようなことはしないでください。
- 本書で指示されている場所以外の機械内部には、むやみに触らないでください。

適切な場所に設置してください。

- 決められた条件（温度や湿度など）の場所に設置してください。
- 静かで安定している条件のよい場所に設置してください。
- 屋外には設置しないでください。
- シリコン系物質（オイル、グリース、スプレーなど）の雰囲気中には設置しないでください。スイッチの接触不良やイオナイザーの故障の原因になります。

本機は熱くなります。

- 通気のための穴を布などでおおったり、ふさいだりしないでください。
- 風通しのよい場所に設置してください。

本機は歯科切削加工用セラミックス、歯科切削加工用レジン材料、歯科用キャストイングワックス専用切削機です。

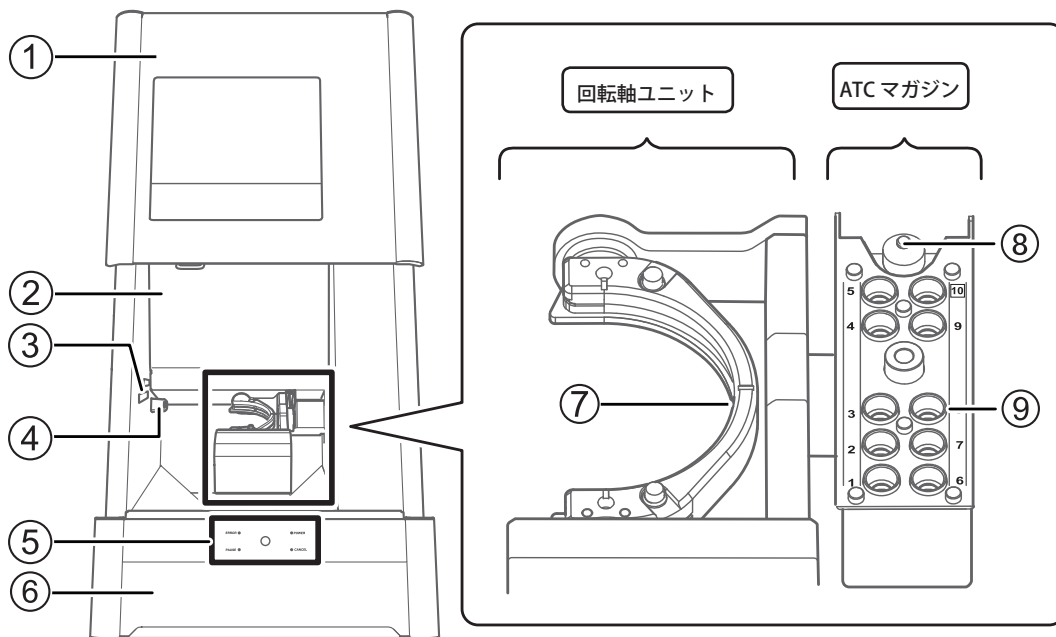
- 歯科切削加工用セラミックス、歯科切削加工用レジン材料、歯科用キャストイングワックス以外は切削しないでください。

ミリングバーについて

- ミリングバーの刃先は折れることがあります。落とさないようていねいに扱ってください。

各部名称と機能

前面／内部



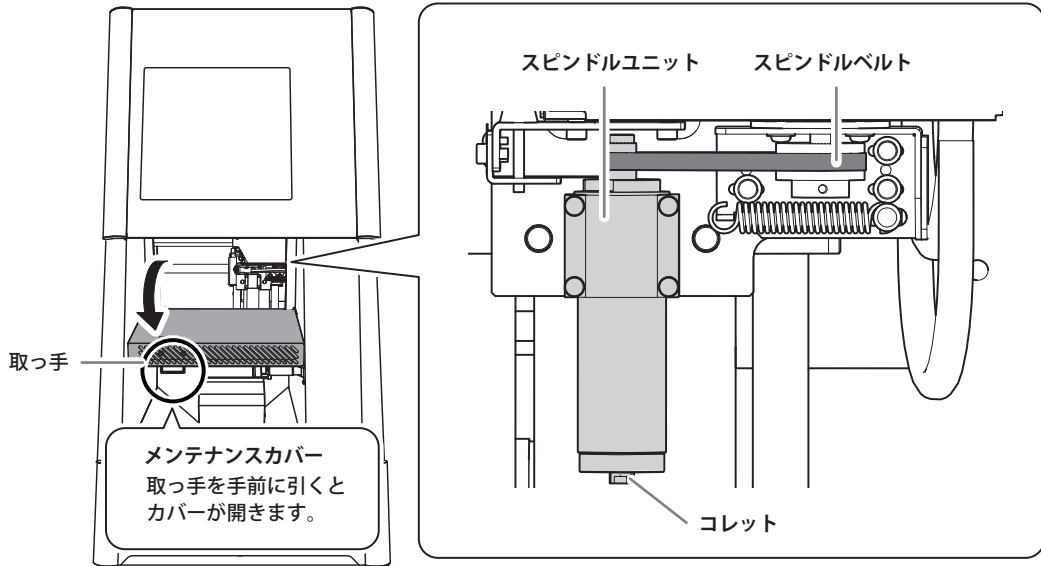
番号	名称	番号	名称	番号	名称
①	フロントカバー ※ 1	④	イオナイザー ※ 2	⑦	クランプ
②	メンテナンスカバー	⑤	ビルトインパネル	⑧	ミリングバー センサー
③	ステータスライト	⑥	ボトムカバー	⑨	ストッカー

※ 1 スピンドル回転中に開くと、安全のために本機は非常停止します。

※ 2 PMMA 切削時の加工くずの静電気を除去する働きがあります。

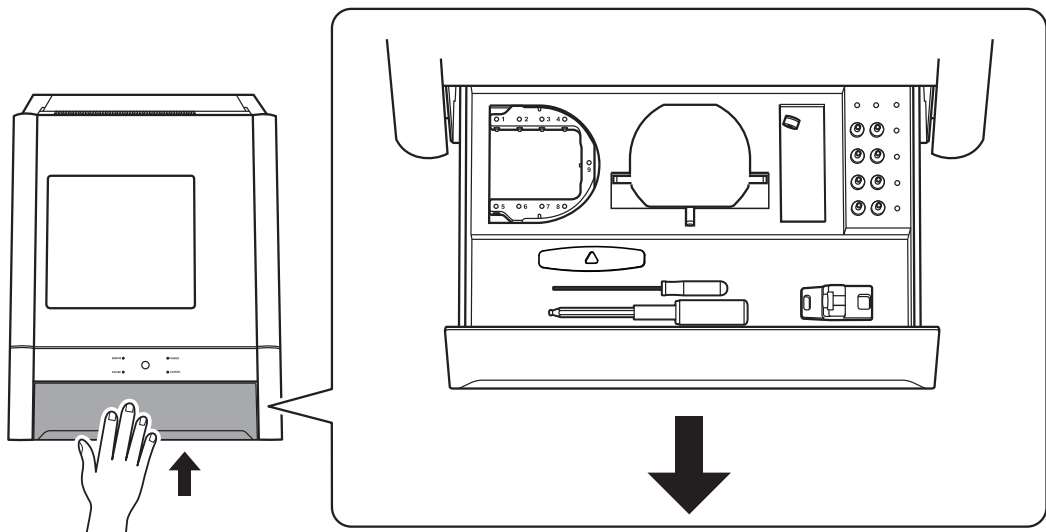
メンテナンスカバー内部

スピンドルを交換するときなどに開きます。

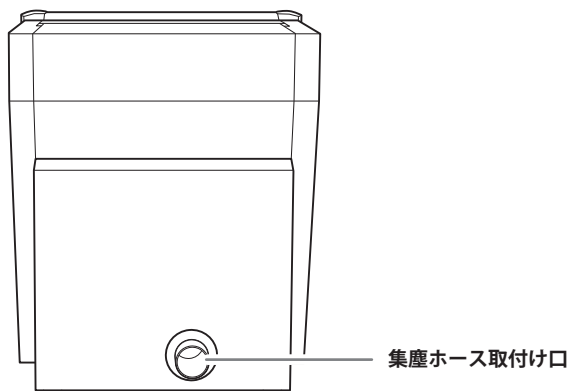


ボトムカバー内部 (ストレージ)

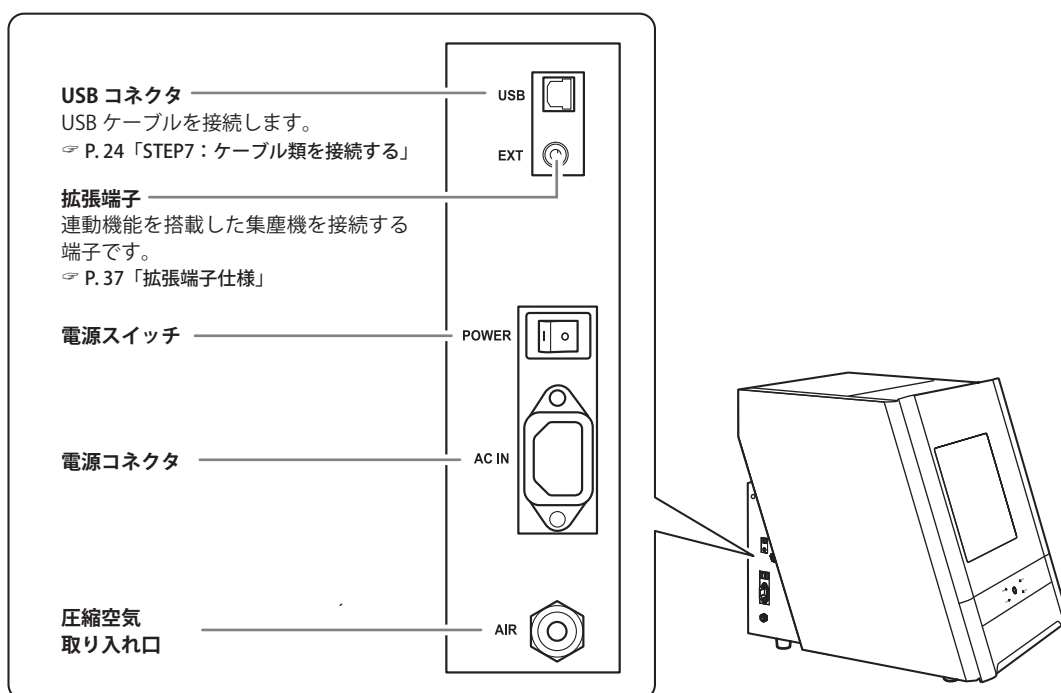
付属品やミリングバーを収納します。図の部分轻轻一押しと開きます。



背面



側面



本機を使う準備

STEP1：付属品を確認する

本機には次のものが付属しています。すべてそろっているかご確認ください。

 電源コード／電源プラグ アダプター (各 1)	 USB ケーブル (1)	 レギュレーター (1)	 エアホース (1)
 ピン付材料用アダプター (1)	 自動補正用治具 (1)	 検出ピン (1)	 ミリングバー位置決め 治具 (1)
 ミリングバーホルダー (10)	 セットビス (20)	 ビス (クランプ用予備) (2)	 ビス (ピン付材料用アダプ ター用予備) (2)
 ビス (レギュレーター／集塵 ホースアダプター用) (4)	 六角ドライバー (1)	 T型六角ドライバー (1)	 集塵ホース (長／短) (各 1)
 集塵ホースアダプター (1)	 スパナ (1)	 お手入れ用の布 (1)	 Roland Software Package CD (1)
 セットアップガイド (本書) (1)	 フェライトコア (1)	トルクドライバー (1)	 

組み立て方法

- ① 取付ける方向を確認する。
- ② 矢印の方向へカチッと音がするまで強く差し込む。
- ③ 軽く引っ張って抜けないことを確認する。

STEP2：別途用意するものを準備する

集塵機

! 重要

本機では、加工時に出る加工くずを吸引する集塵機が必要です。
集塵機が無いと本機は加工できません。

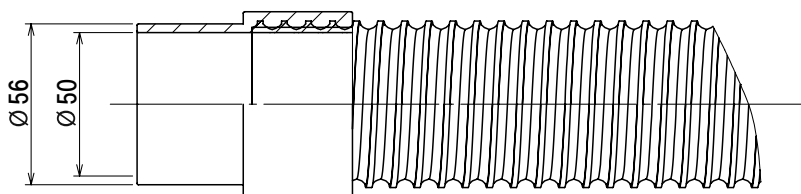
⚠警告 必ず集塵機を動作させる。
加工くずやワークは発火します／人体に害があります。

⚠警告 加工くずを掃除機で吸い取らない。
一般の掃除機で細かい粉を吸うと、発火や爆発の恐れがあります。

下記の条件に合う集塵機をご用意ください。

- 静圧：4kPa 以上
- 風量：2 m³/min 以上
- 集塵ホース：付属品をお使いください。

単位：mm



コンプレッサー（圧縮空気供給源）

本機では、圧縮空気が必要です。コンプレッサーは別途ご用意いただく必要があります。

- ⚠ **警告** 圧縮空気の圧力は 1.0 MPa 以下とすること。
これを超えると、破裂など重大な事故の原因になります。
- ⚠ **警告** 供給する圧縮空気には、水、油、薬品、異物の混入がないこと。
部品が劣化して破裂したり、混入物が飛び散って害になることがあります。
- ⚠ **警告** エアホースを確実に接続するまで、圧縮空気を供給しない。
さもないと、思わぬ事故の原因になります。

下記の条件に合うコンプレッサーをご用意ください。

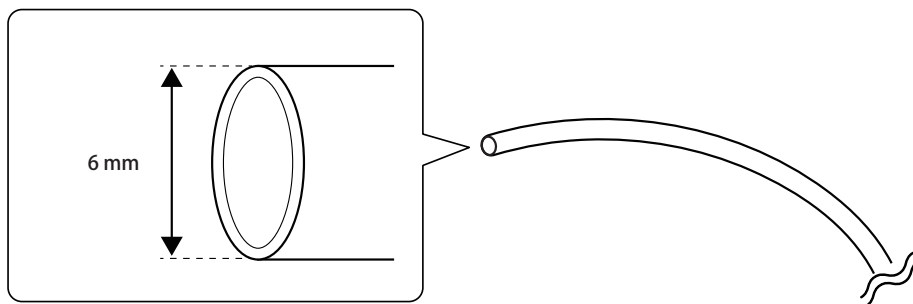
- 制御圧力：0.3 ～ 1.0MPa の範囲内
- 空気量：30L/min 以上（本機 1 台あたり）
- オイルフリータイプ（圧縮空気への異物の混入を嫌います。）
- ドライヤー付き（湿った空気はさびの原因になります。）

エアホース

コンプレッサーとレギュレーターをつなぐエアホース（1 本）

下記の条件に合うエアホースをご用意ください。

- ホース外径：6 mm（ポリウレタン樹脂チューブ）



お願い

圧縮空気の供給には、必ず付属のレギュレーターをお使いください。
また、ワークの種類ごとの圧縮空気圧は、「ユーザーズマニュアル（電子マニュアル）」（「加工の準備」の「圧縮空気供給の準備（レギュレーターの設定）」）を参照してください。

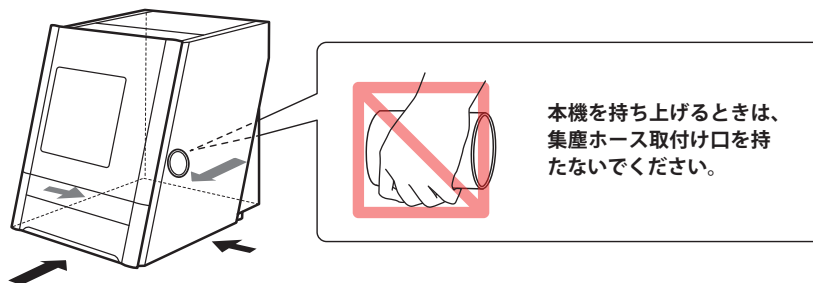
STEP3：設置場所を決める

据付・設置について

本体重量だけで 67 kg あります。積み降ろしや据付は慎重に行ってください。

⚠警告 積み降ろしや据付の作業は 4 人以上で行う。
少人数での無理な作業は身体を痛めます。もし落下すると、けがの原因になります。

⚠注意 本機を持ち上げるときは、図の部分を持つこと。



設置環境について

⚠警告 水平で安定した、本機の重量に耐えられる場所に設置する。
本機の総重量は 70 kg 以上に達します。適さない場所では、転倒、転落、崩落など重大な事故の恐れがあります。

⚠警告 火気のある場所には設置しない。
加工くずに引火する恐れがあります。粉状のものは非常に燃えやすく、金属であっても燃えることがあります。

⚠警告 燃えやすいものそば、ガスの充満する場所には設置しない。
引火や爆発の恐れがあります。

⚠警告 屋外、水のかかる場所、湿気の多い場所には設置しない。
火災や感電の恐れがあります。

⚠警告 電源プラグにいつでもすぐ手が届く場所に設置する。
緊急時にすばやく電源プラグを抜くためです。コンセントのそばに機器を設置してください。また、コンセントにすぐ近づけるだけのスペースを空けてください。

- 温度・湿度の変化が大きい場所には設置しないでください。
- 揺れや振動のある場所には設置しないでください。
- ほこりや塵の多い場所には設置しないでください。
- 直射日光が当たる場所、冷暖房器具の近くには設置しないでください。
- 電磁波など、電氣的・磁氣的なノイズの多い場所には設置しないでください。
- シリコン系物質（オイル、グリース、スプレーなど）の雰囲気中には設置しないでください。スイッチの接触不良やイオナイザーの故障の原因になります。

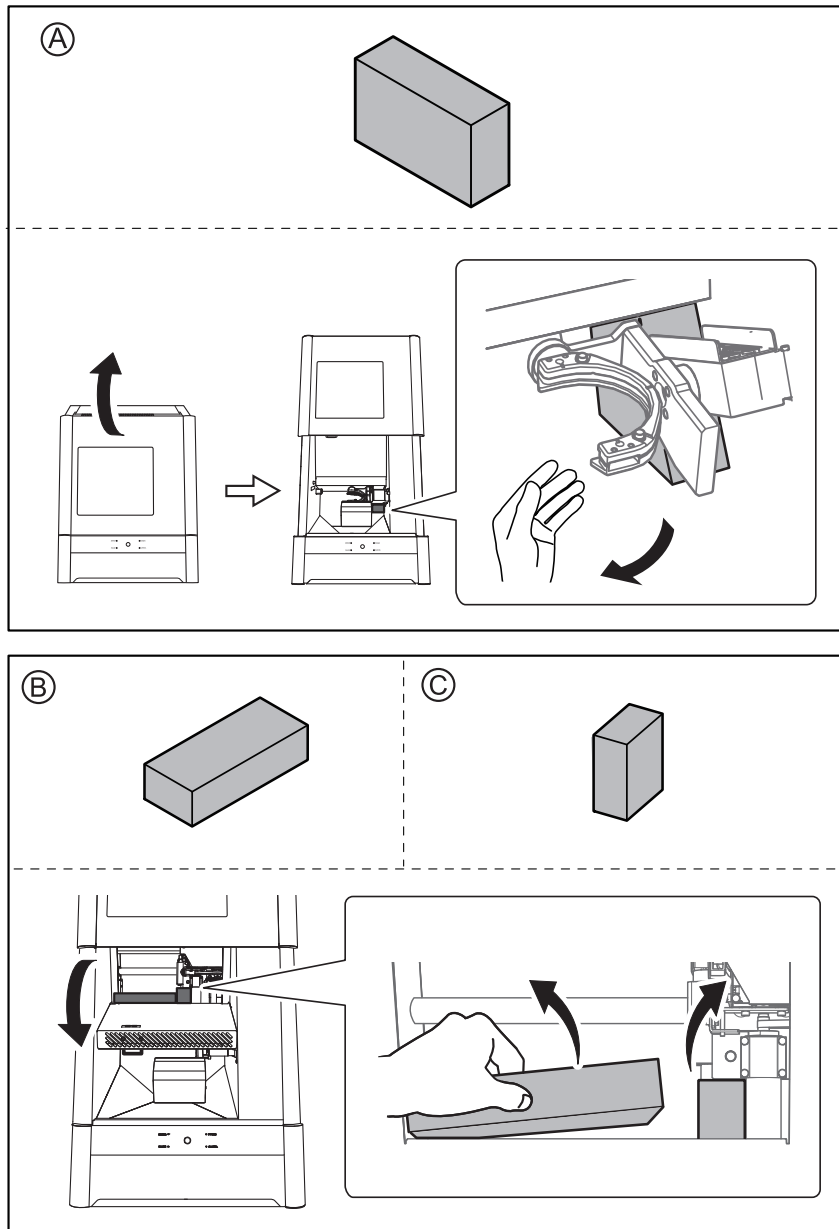
STEP4：固定具を取り外す

輸送の振動から本体を保護するため、固定具を取り付けてあります。据付が済んだらこれらを取り外し、保管してください。

- すべての固定具を取り外してください。残したまま電源をオンにすると、誤動作や故障の原因になります。
- 固定具は移送の際に必要となります。なくさないよう保管してください。

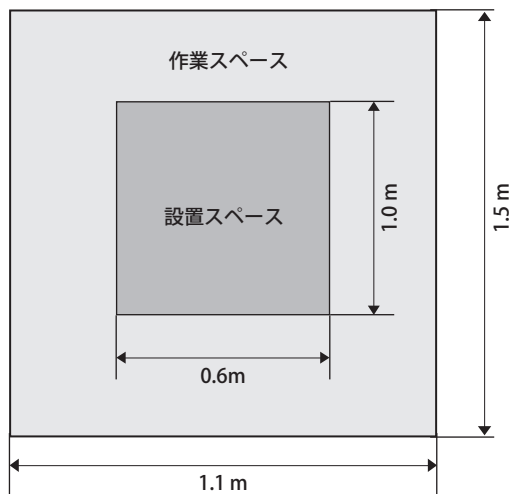
固定具の取り外し

電源コードが接続されていないことを確認し、固定具 A、B、C の順に取り外してください。

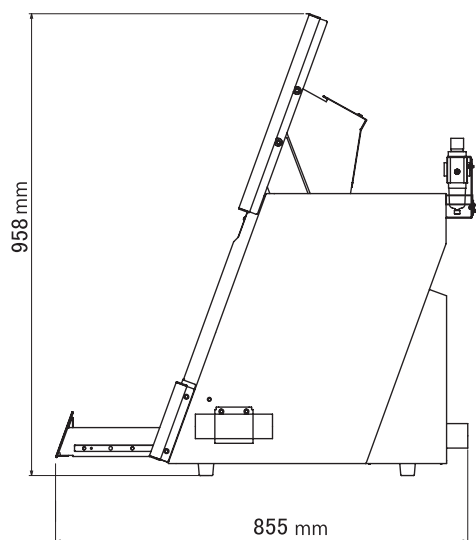


設置スペース

少なくとも以下のスペースを確保してください。



高さは、フロントカバーを開けたときのスペースを確保してください。
前後方向は、ボトムカバーを開けたときのスペースを確保してください。



設置する高さ位置

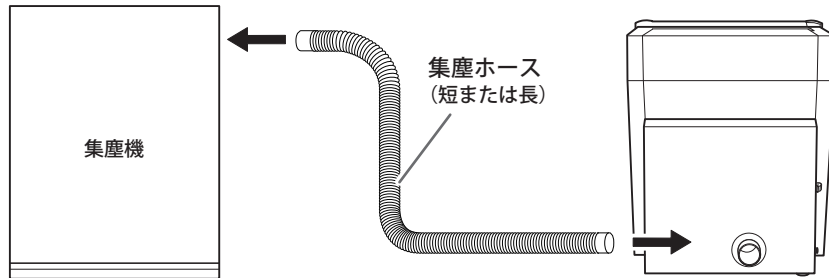
作業用床面から 0.6 m 以上の位置に設置してください。

本機は卓上設置型の機器です。操作時に電源スイッチなどの操作部位に容易に手が届く位置に設置してください。

STEP5：集塵ホースを取り付ける

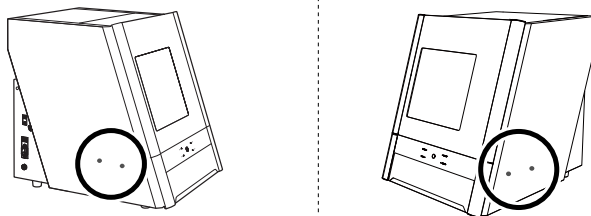
機体と集塵機を直接接続する場合

集塵ホースを図のように取り付ける。



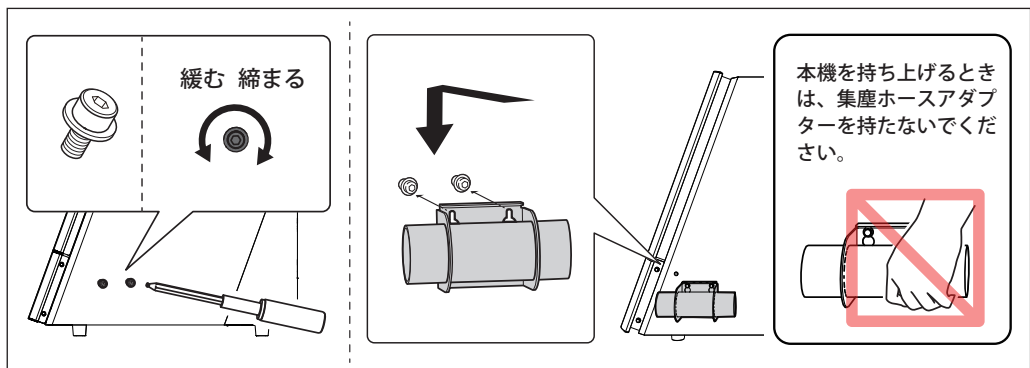
集塵ホースアダプターを使用する場合

集塵ホースアダプター取付可能位置

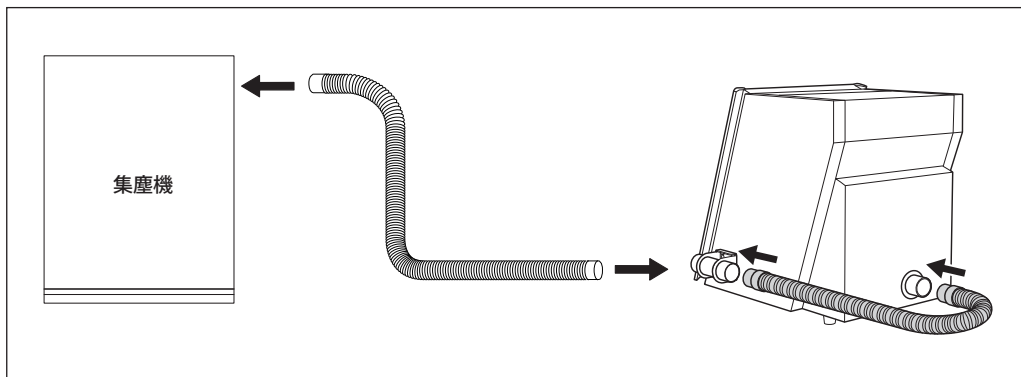


手順

- ① 右側面または左側面にビス(レギュレーター/集塵ホースアダプター用)を仮止めする。(2ヶ所)
トルクドライバーで3回転程度回します。
- ② ①のビスに集塵ホースアダプターの穴を差し込む。
- ③ ビスを本締める。(2ヶ所)



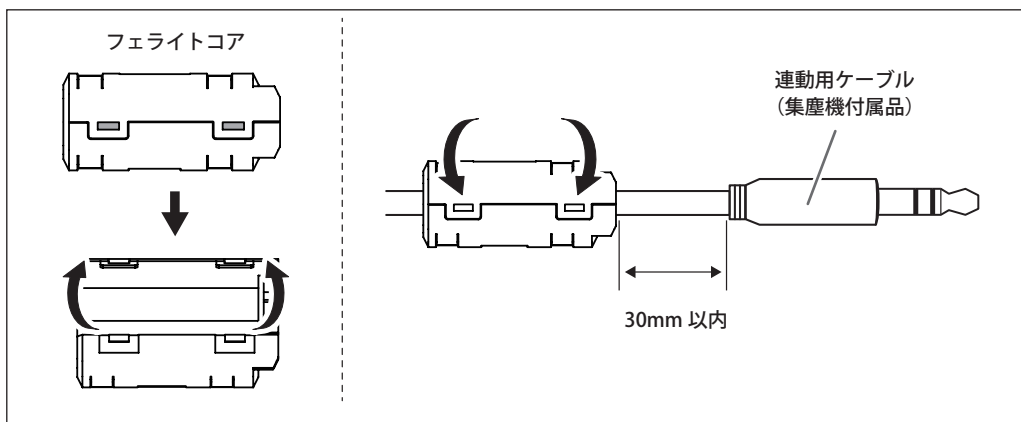
- ② 集塵ホースを図のように取り付ける。



連動機能のある集塵機の場合

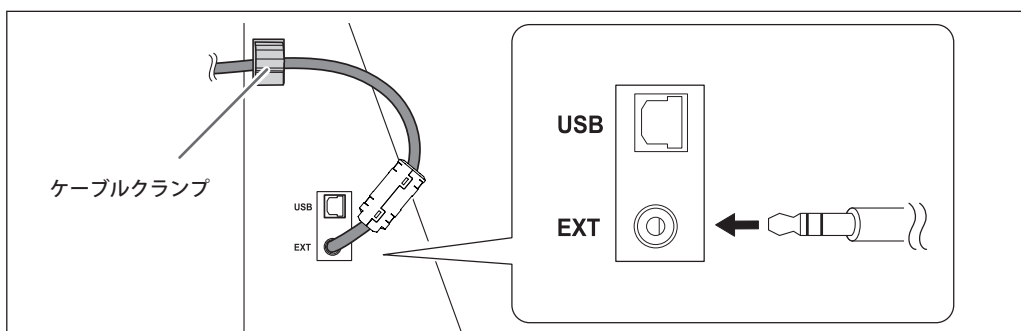
手順

- ① 集塵機に付属された連動用ケーブルにフェライトコアを取り付ける。



- ② 連動用ケーブルを拡張端子に差し込む。
ケーブルは、ケーブルクランプで固定してください。

☞ P. 37 「拡張端子仕様」

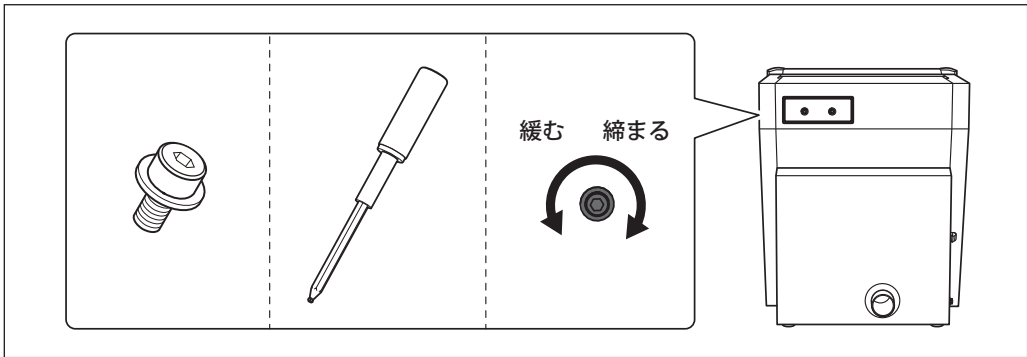


STEP6：レギュレーターを取り付ける

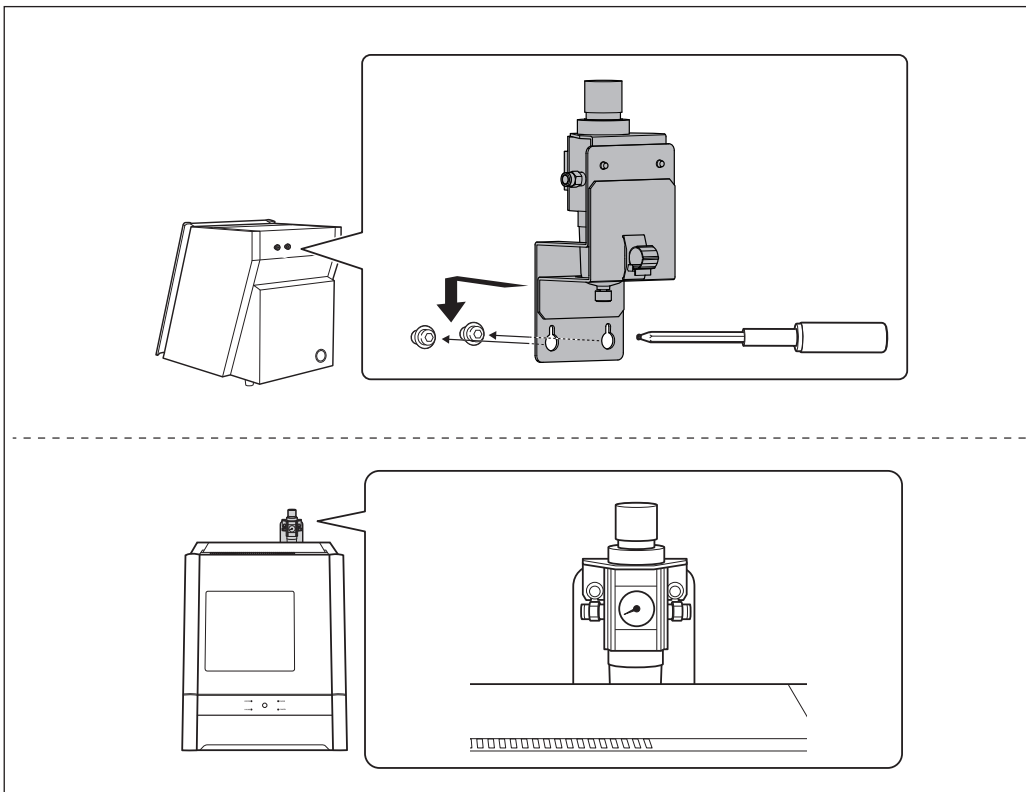
⚠警告 エアホースを確実に接続するまで、圧縮空気を供給しない。
さもないと、思わぬ事故の原因になります。

手順

- 1 本体背面にビス(レギュレーター/集塵ホースアダプター用)を仮止めする。(2ヶ所)
トルクドライバーで3回転程度回します。

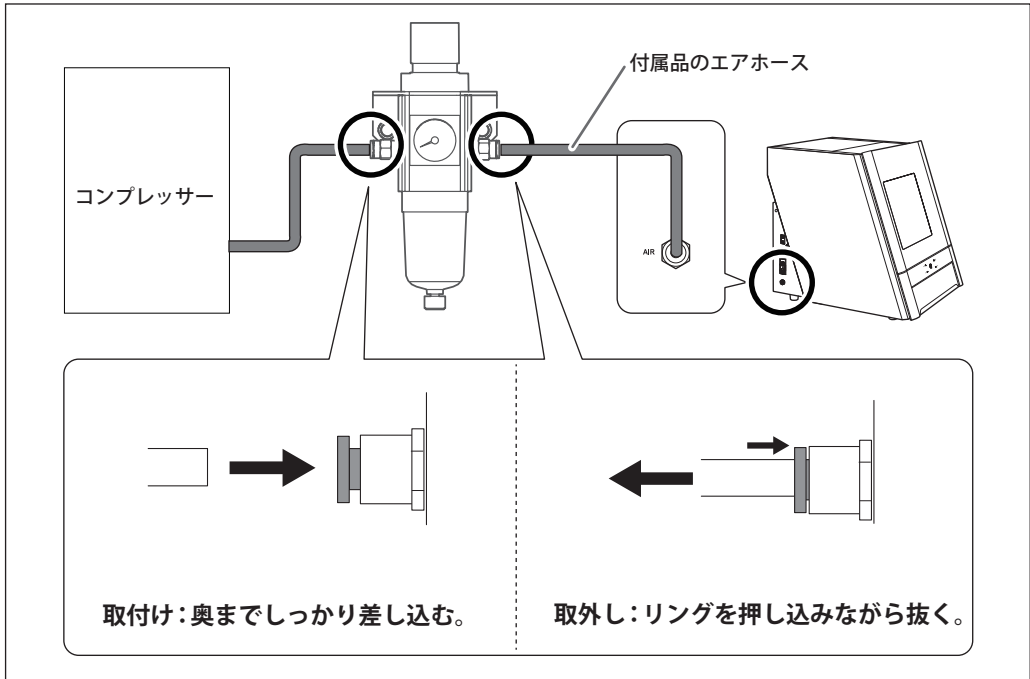


- 2 ①のビスにレギュレーターの穴を差し込み、トルクドライバーで本締めする。



③ レギュレーターにエアホースを取り付ける。

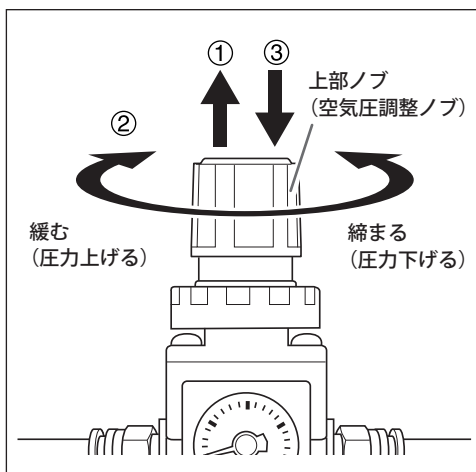
警告 エアホースは、奥まで確実に差し込む。軽く引っぱって抜けないことを確認する。差し込みがゆるいと、抜けることがあります。



④ 圧縮空気を供給し、接続部などから空気が漏れていないか確認する。

⑤

警告 空気圧調整ノブは、ゆっくり慎重に回す。さもないと、機械が急に動いてけがをする恐れがあります。



空気圧力を調整する。

- ① 上部ノブ (空気圧調整ノブ) を持ち上げる。
- ② 上部ノブをゆっくり回して圧力を調整する。使用するワークごとの設定圧力の目安は「ユーザーズマニュアル (電子マニュアル)」の「加工の準備 (レギュレーターの設定)」を参照してください。
- ③ 上部ノブを下げる。

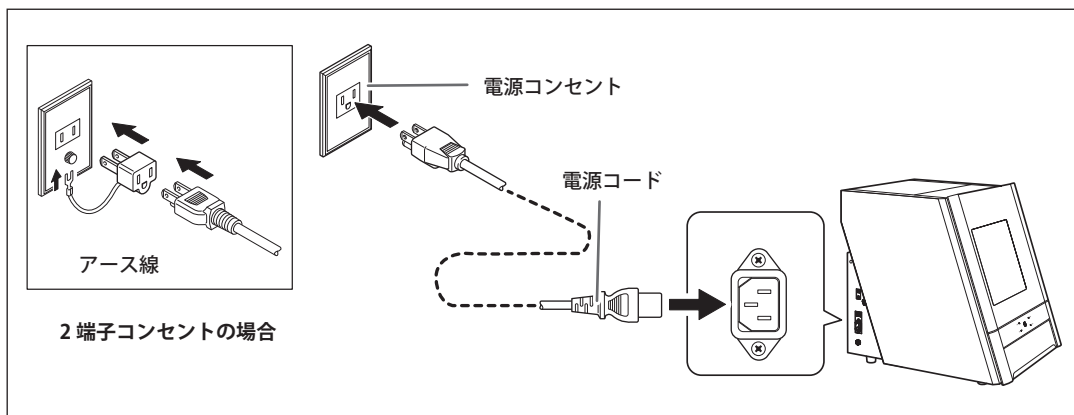
重要

レギュレーターの設定は必ず0.2MPa以下としてください。これを超えると故障の原因になります。

STEP7：ケーブル類を接続する

電源コードの接続

- ⚠ **警告** 本機の定格（電圧、周波数、電流）に適合するコンセントに接続する。
電圧が違ったり、電流に余裕がないと、火災や感電につながります。
- ⚠ **警告** 電源コード、プラグ、コンセントは、正しくいねいに取り扱う。傷んだものは使わない。
傷んだものは、火災や感電の原因になります。
- ⚠ **警告** 延長コードやテーブルタップは、本機の定格（電圧、周波数、電流）より余裕のあるものを使う。
たこ足配線や長い延長コードは、火災の原因になります。
- ⚠ **警告** アースに接続する。
万一の故障で漏電したときに、火災や感電にいたるのを防ぎます。
- ⚠ **警告** コンセントに接続すること。分電盤など固定配線設備に直接つながないこと。
万一の場合、火災や感電にいたる危険が大きくなります。



コンピューターとの接続は Windows ドライバーのインストール後に行います

⚠ 重要

ここではまだコンピューターに接続しないでください。必ず P. 26 「インストール方法」での指示にしたがって接続してください。このまま接続するとドライバーのインストールに失敗して使用できなくなる場合があります。

⚠ 重要

2 台目以降の接続には機体の ID 変更が必要です。

1 台のコンピューターに本機を 2 台以上接続する場合は、必ず P. 34 「複数台接続する」の手順にしたがってください。ID を変更しないで接続すると、使用できなくなる場合があります。

STEP8：ソフトウェア類をインストールする

必要なシステム構成

オペレーティングシステム (OS)	Windows 10、8.1、7 (32、64 ビット版)
CPU	オペレーティングシステムが動作する CPU
メモリ	オペレーティングシステムが動作するメモリ
ドライブ	CD-ROM ドライブ
ビデオカードおよびディスプレイ	1024 × 768 ドット、256 色以上の表示が可能なものを推奨

▶ 本ソフトウェアは 32 ビットアプリケーションのため、64 ビット版 Windows では WOW64 (Windows-On-Windows 64) 上で動作します。

最新情報は当社特設サイト Easy Shape (<http://www.rolandeasyshape.com>) をご覧ください。

インストールするソフトウェア類について

VPanel for DWX-51D	本機の制御をするための専用ソフトウェアです。本機の操作や各種の設定は、このソフトウェアを使って行います。
Windows Driver (DWX-51D ドライバー)	コンピューターから本機にデータを送るために必要な Windows ドライバーです。
ユーザズマニュアル (電子マニュアル)	ソフトウェアの操作方法、本機を使った加工方法やメンテナンス方法などが書かれています。

インストール方法

ドライバーとソフトウェアと電子マニュアルをまとめてインストールします。ドライバーや各ソフトウェアを個別にインストールすることもできます。

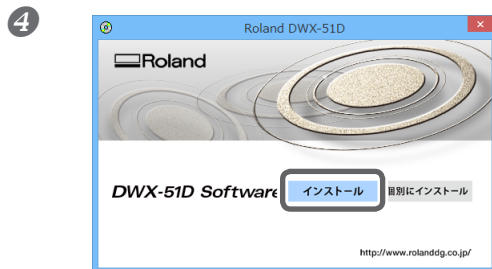
➤ 「ユーザーズマニュアル」(電子マニュアル)「ドライバーを個別にインストールしたい」

! 重要

必ず、手順に従って機体とコンピューターを接続してください。手順を間違えると、インストールできなくなることがあります。

手順

- 1 インストールの前に機体とコンピューターが USB ケーブルで接続されていないことを確認する。
- 2 「コンピューターの管理者」(または「Administrators」) のアカウントで Windows にログオンする。
- 3 Roland Software Package CD を、コンピューターの CD-ROM ドライブに挿入する。
自動再生画面が表示された場合は、[menu.exe の実行] をクリックしてください。[ユーザーアカウント制御] 画面が表示されたら、[許可] または [はい] をクリックし、インストールを進めてください。しばらくすると、インストールメニュー画面が表示されます。



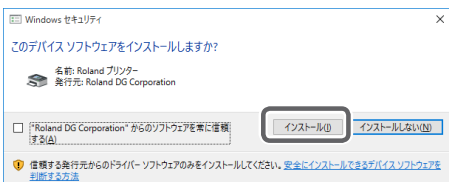
「DWX-51D Software」の「インストール」をクリックする。

DWX-51D ドライバーと各ソフトウェアをまとめてインストールします。画面の指示に従ってインストールを進めてください。

☞ P.25 「インストールするソフトウェア類について」

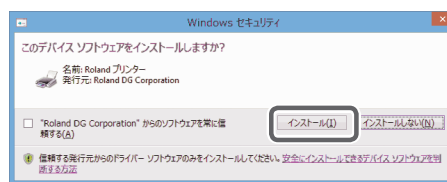
インストール中に次の画面が表示されたら

Windows 10 の場合



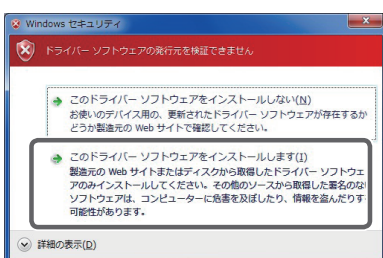
「インストール」をクリックする。

Windows 8.1 の場合



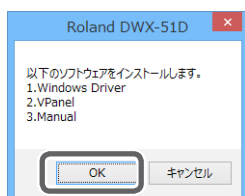
「インストール」をクリックする。

Windows 7 の場合



「このドライバーソフトウェアをインストールします」をクリックする。

5



「OK」をクリックする。

以降、表示された案内に従って、インストールを進めてください。

6

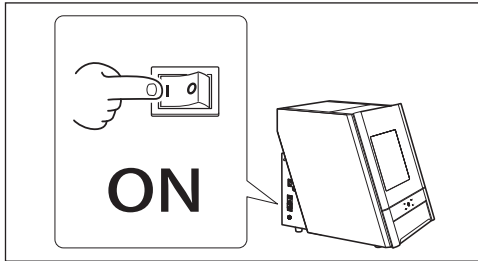


「OK」をクリックする。

7 インストールメニュー画面の  をクリックする。

8 Roland Software Package CD をコンピューターから取り出す。

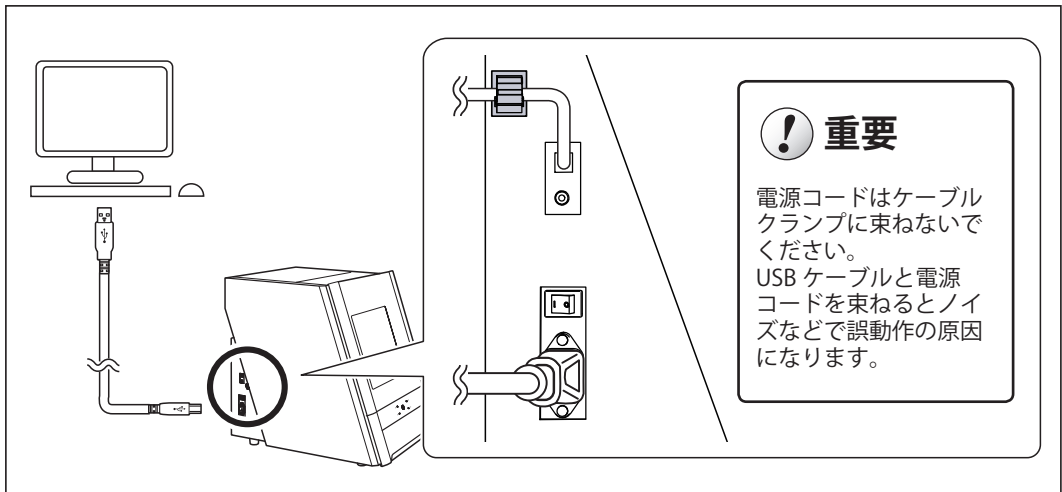
9



機体の電源スイッチをオンにする。
初期動作を開始します。

10 機体とコンピューターを USB ケーブルで接続する。

- 1 台のコンピューターに本機を複数台接続する場合は、P.34 「複数台接続する」を参照してください。
- USB ケーブルは付属のものを使用してください。
- USB ハブの使用は控えてください。接続できない可能性があります。
- USB ケーブルはケーブルクランプで固定してください。




ドライバーが自動的にインストールされます。

電子マニュアルの表示方法

Windows 10、7

〔スタート〕メニューから、〔すべてのアプリ〕（または〔すべてのプログラム〕）－〔Roland DWX-51D〕－〔ユーザーズマニュアル〕をクリックする。

Windows 8.1

〔スタート〕画面の  をクリックする。〔アプリ〕画面から〔Roland DWX-51D〕の〔ユーザーズマニュアル〕アイコンをクリックする。

STEP9：スピンドルの慣らし運転を行う

手順

① フロントカバーを閉じ、電源をオンにする。

②



VPanel を表示する。


タスクトレイにある **51D** (VPanel アイコン) をクリックしてください。VPanel のメイン画面が表示されます。タスクトレイに **51D** が無い場合は、Windows の [スタート] 画面 (または [スタート] メニュー) から起動してください。

Windows の [スタート] 画面 (または [スタート] メニュー) から VPanel を起動する方法

Windows 10、7

[スタート] メニューから [すべてのアプリ] (または [すべてのプログラム]) - [Roland DWX-51D] - [VPanel for DWX-51D] をクリックする。

Windows 8.1


[スタート] 画面の  をクリックする。[アプリ] 画面から [Roland DWX-51D] の [VPanel for DWX-51D] アイコンをクリックする。

③



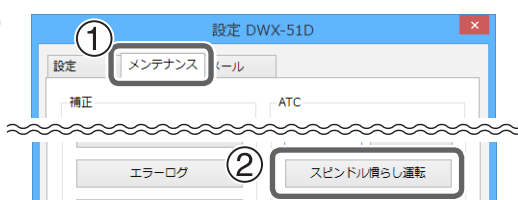
① VPanel のメイン画面で、操作する機体を選択する。

操作する機体名称の左にあるラジオボタンをクリックしてください。

②  をクリックする。

[設定] 画面が表示されます。

④



① [メンテナンス] タブをクリックする。

② [スピンドル慣らし運転] をクリックする。

⑤



[OK] をクリックする。

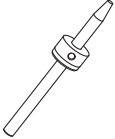
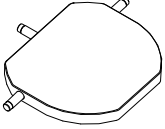

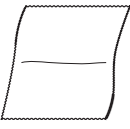
慣らし運転を開始します。

「動作が完了しました」と表示されたら完了です。

続けて「STEP10：加工機の補正をする」へ進んでください。

STEP10：加工機の補正をする

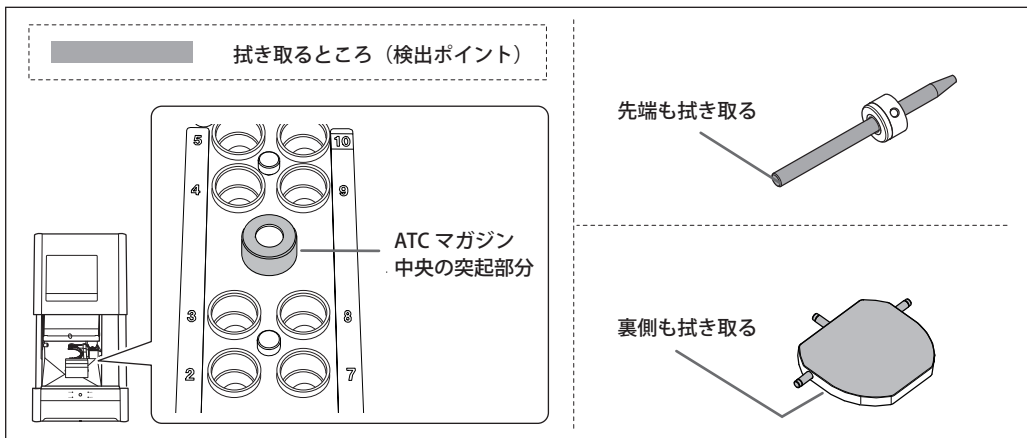
必要なもの

 <p>検出ピン</p>	 <p>自動補正用治具</p>	 <p>トルクドライバー</p>	 <p>お手入れ用の布</p>
---	--	---	---

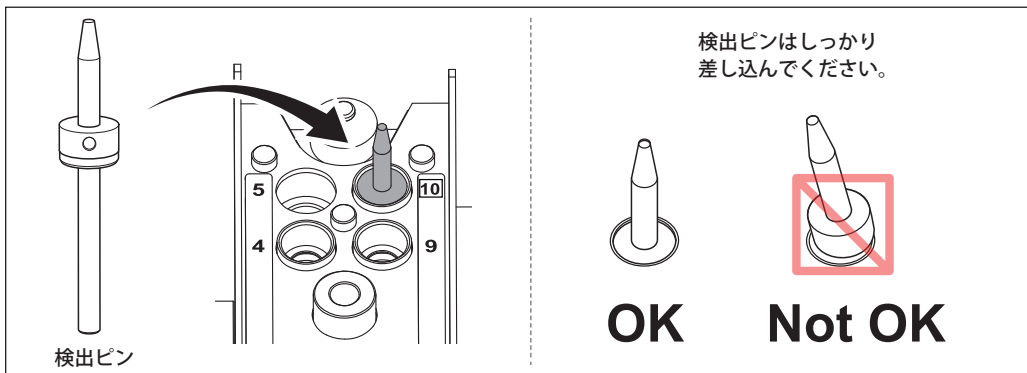
1. 検出ピンを取り付ける。

- ① 検出ピン、自動補正用治具、ATC マガジン中央の突起部分を付属のお手入れ用の布できれいに拭き取る。

汚れが付着していると、正常に補正ができない場合があります。

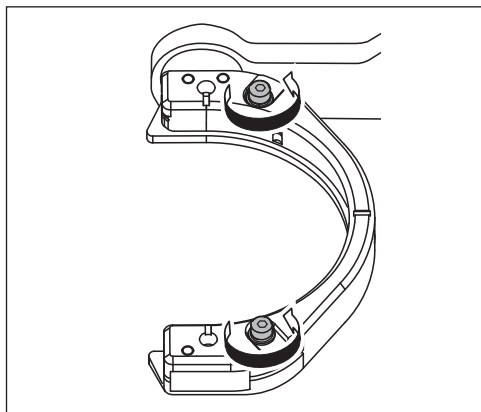


- ② 検出ピンを ATC マガジンの 10 番にセットする。



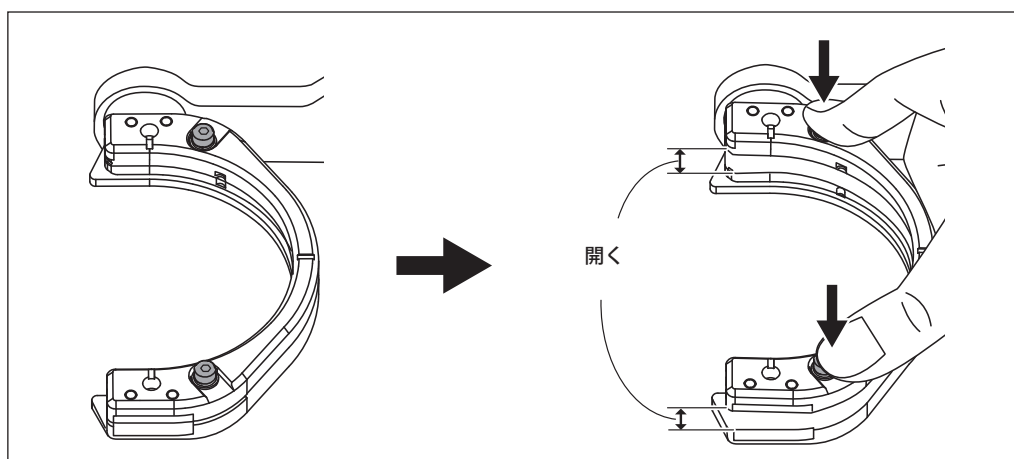
2. 自動補正治具を取り付ける。

①



ビスをトルクドライバーで3回転程度緩める。
(2ヶ所)

② ビスのねじ頭を真下に押ししてワークの取付部を開く。



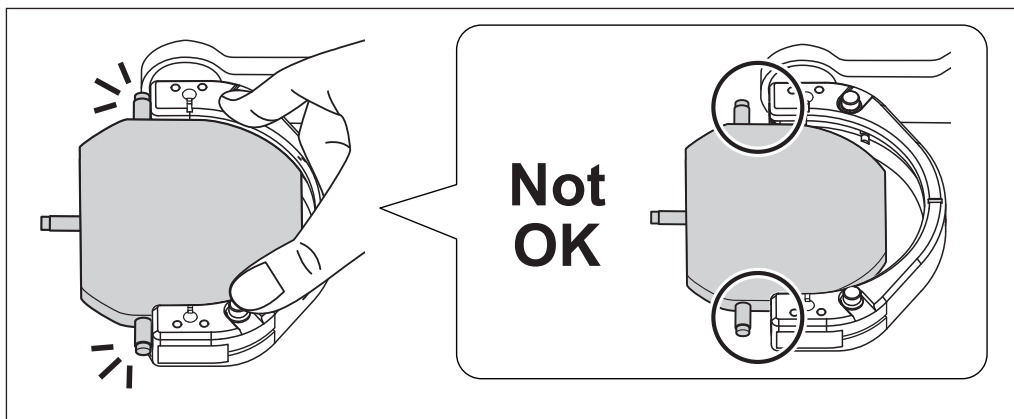
! ご注意

ビスのねじ頭を押すときに機体の奥方向に力がかかると、回転軸が動いてしまうことがあります。回転軸を無理やり手で動かすことは禁止していますが、不可抗力で多少動いてしまうのは問題ありません。

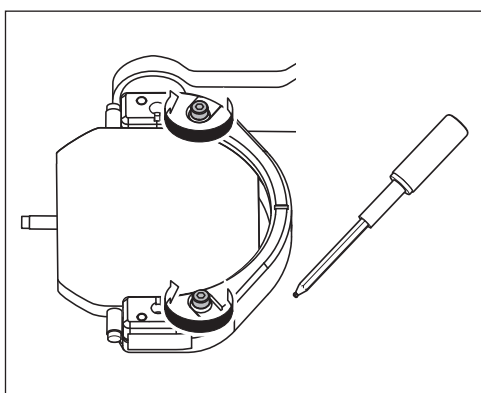
ただし、回転軸を何度も動かしたり、過剰に強い力で動かしたりすることはやめてください。

③ 自動補正用治具を取り付ける。

ビスのねじ頭を押したまま突起部がクランプに当たる位置まで押し込んでください。治具はどちらの面でも取り付けできます。



④



トルクドライバーで2ヶ所のビスを交互に少しずつ締める。

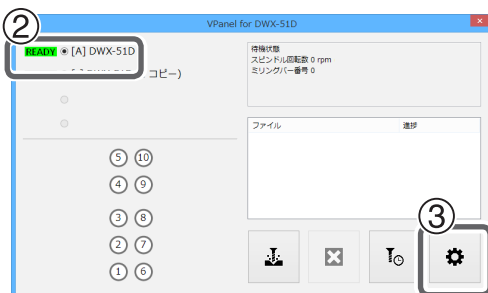
! ご注意

ビスを交互に締めないと自動補正用治具が傾く場合があります。

⑤ フロントカバーを閉じる。

3. 自動補正を行う。

①




① VPanel を表示する。

⇨ P.29 「STEP9：スピンドルの慣らし運転を行う」の手順 ②

② VPanel のメイン画面で、操作する機体を選択する。

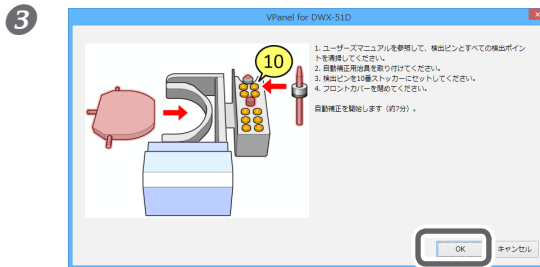
操作する機体名称の左にあるラジオボタンをクリックしてください。

③  をクリックする。

[設定] 画面が表示されます。



- ① [メンテナンス] タブをクリックする。
- ② [自動補正] をクリックする。

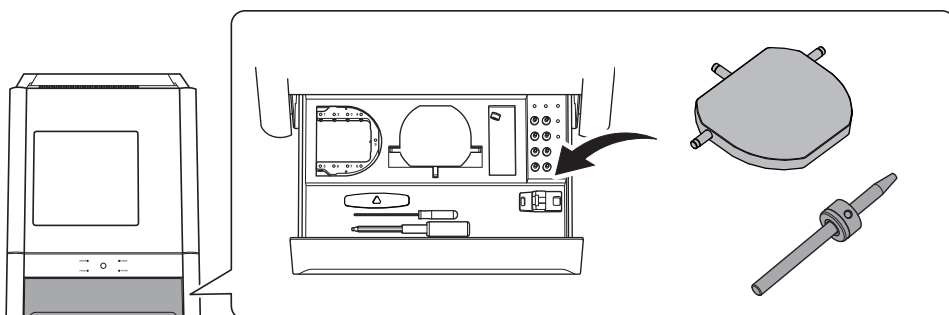


- ① 画面に表示されている作業が完了していることを確認する。
- ② [OK] をクリックする。
自動補正を開始します。



- 図の画面が表示されたら自動補正完了です。
[OK] をクリックする。

- ⑤ 自動補正が終了したら、検出ピンと自動補正用治具を取り外す。
自動補正用治具は固定するビスを3回転ほど回した後、ビスのねじ頭を押しながら（⇒ P.31「自動補正治具を取り付ける。」の手順 ①-②）引っ張ると取り外せます。外した検出ピンと自動補正用治具は、ストレージに保管してください。



複数台接続する

接続方法

本機は、コンピューターに4台まで同時接続できます。そのためには、VPanel上でそれぞれの機体を区別して認識する必要があり、接続する機体にID（A, B, C, D）を振り分けて設定します。

ここでは、1台目はすでに接続されているものとし、2台目からの接続方法について説明します。

☞ P.26 「インストール方法」

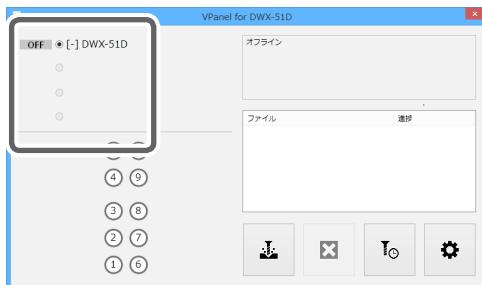
手順

① VPanel を表示する。

☞ P.29 「STEP9：スピンドルの慣らし運転を行う」手順 ②

② 接続されている機体の電源をオフにし、USB ケーブルをコンピューターから外す。

③



すべての機体の稼働状態に OFF が表示され、READY が表示されていないことを確認する。

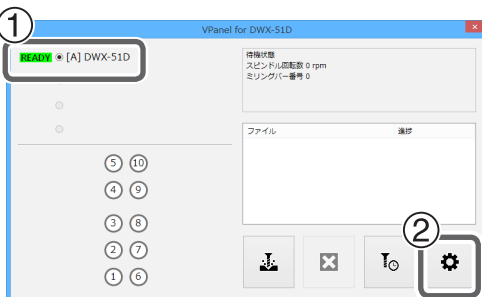
④ 新たに接続する機体の電源をオンにし、USB ケーブルをコンピューターに接続する。

➢ 接続設定は1台ずつ行います。必ず設定する機体のみ接続してください。同じIDの機体を同時に接続すると、コンピューターがシャットダウンしたり、ドライバーがインストールできなくなる恐れがあります。

➢ USB ケーブルは付属のものを使用してください。

➢ USB ハブの使用は控えてください。接続できない可能性があります。

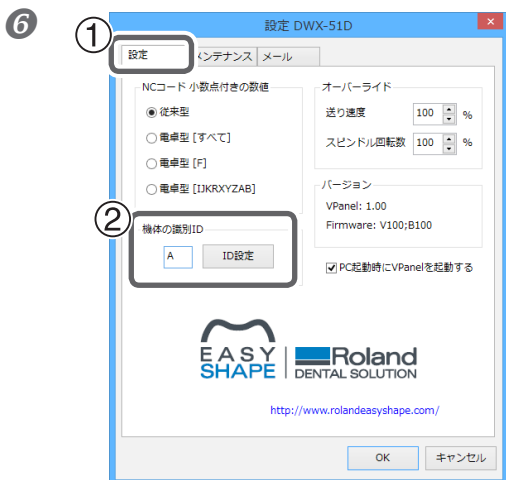
⑤



① READY が表示されている機体を選択する。

② ⚙️ をクリックする。

[設定] 画面が表示されます。



- ① [設定] タブをクリックする。
- ② [ID 設定] をクリックする。
[ID 設定] の選択画面が開きます。

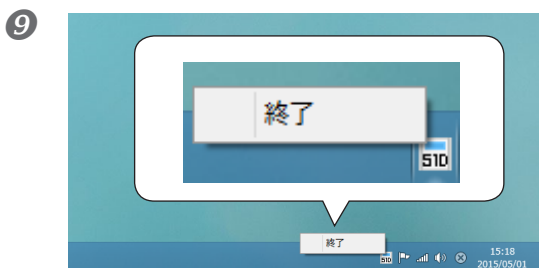


使用していない任意の ID を選択し、[OK] をクリックする。
初期設定で機体の ID はすべて「A」に設定されています。1 台目が A なので、2 台目以降は必ず B ～ D を選択してください。

重複した ID を設定しないでください。同じ ID の機体を同時に接続すると、コンピューターがシャットダウンしたり、ドライバーがインストールできなくなる恐れがあります。



左の画面が表示されたら、[OK] をクリックする。
機体が再起動します。新しい ID の機体に対応するドライバーが自動でインストールされます。

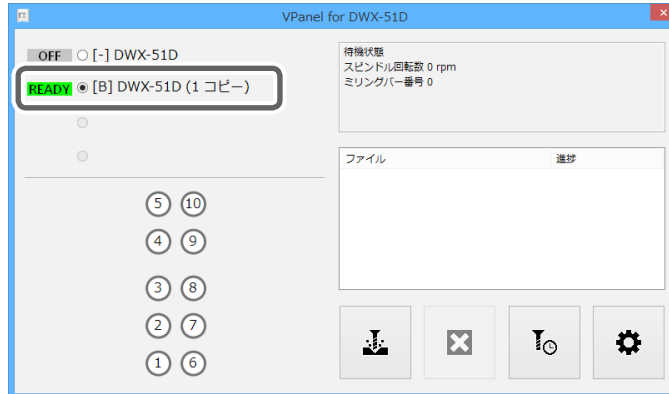


VPanel を終了する。
タスクトレイにある **51D** (VPanel アイコン) を右クリックし、「終了」を選択して VPanel を終了する。

10 VPanel を起動する。

⇨ P.29 「Windows の [スタート] 画面 (または [スタート] メニュー) から VPanel を起動する方法」

これで設定した ID が有効になります。メイン画面に設定した ID が表示されていることを確認してください。機体名称を変更していない場合は、「DWX-51D (1 コピー)」と表示されます。(3 台目は「DWX-51D (2 コピー)」)



設定済みのすべての機体を USB ケーブルでコンピューターに接続できます。ここで同じ ID の機体を同時に接続すると、コンピューターがシャットダウンする恐れがあります。

3 台目、4 台目を接続する場合は、手順 ② ~ ⑩ を繰り返してください。

🔦 ポイント

設定した機体の名称を変更するには、次のようにプリンター (お使いの機器) の名称を変更してください。

① フォルダーを開く。

Windows 10、8.1

[スタート] ボタンを右クリックして、[コントロールパネル] - [デバイスとプリンターの表示] または [デバイスとプリンター] をクリックする。

Windows 7

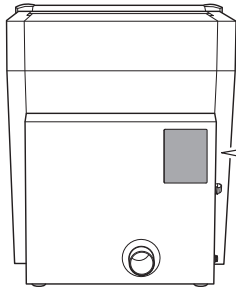
[スタート] メニューから、[コントロールパネル] - [デバイスとプリンターの表示] または [デバイスとプリンター] をクリックする。

② お使いの機種 (プリンター) 名を選択し、名称を変更する。

③ VPanel を再起動する。

変更した名称がメイン画面に表示されます。

定格電源およびシリアル番号の位置



シリアル番号

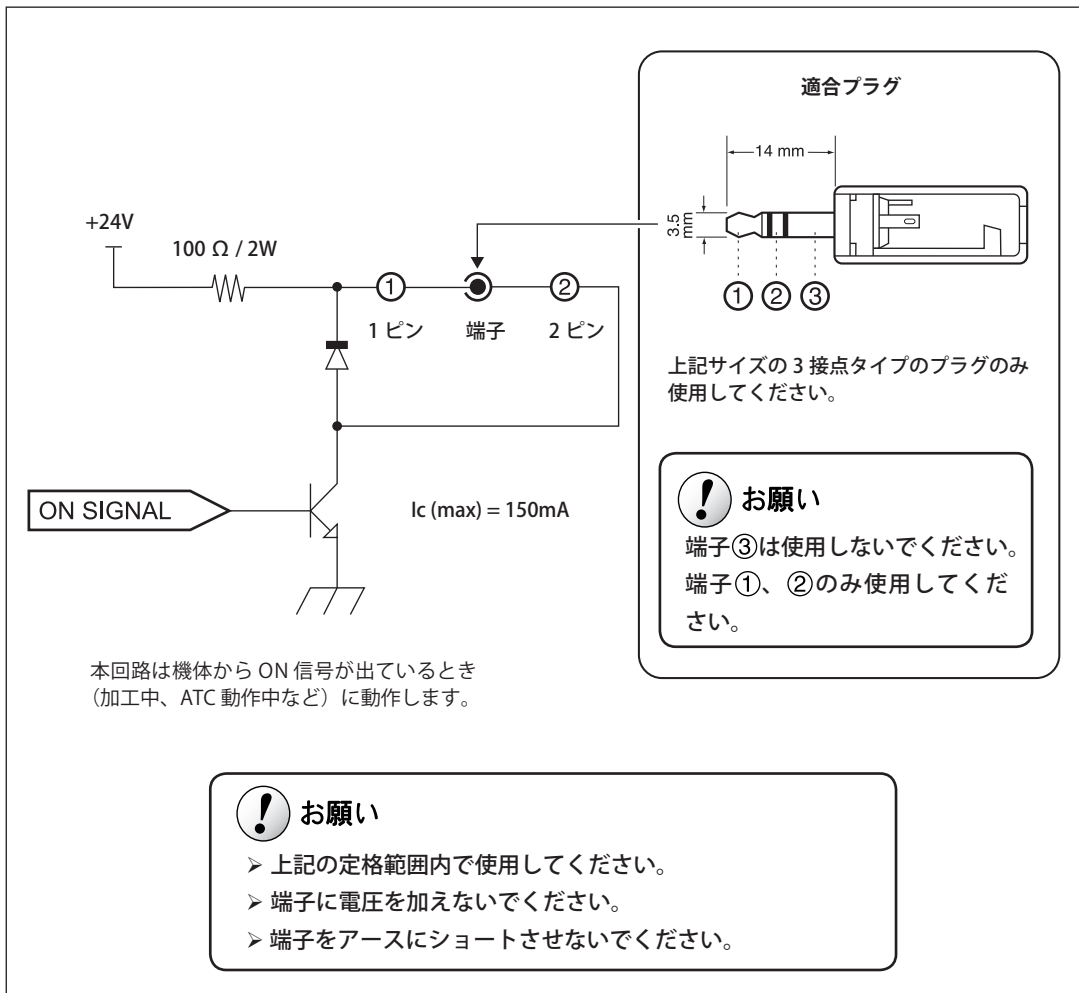
保守サービスやサポートをお受けになるときに必要となります。ラベルをはがさないでください。

定格電源表示

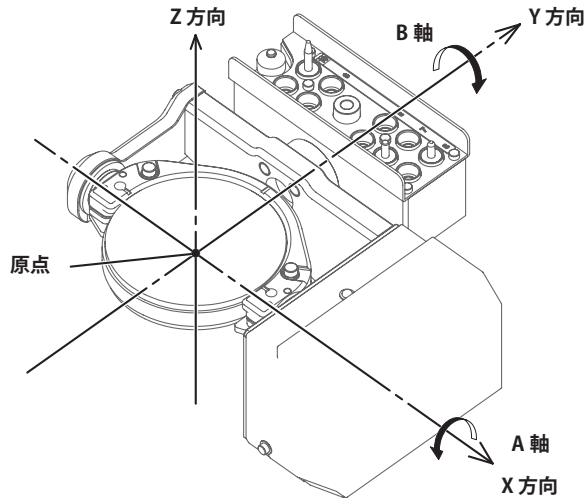
ここに書かれた定格（電圧、周波数、電流）を満たす電源をお使いください。

拡張端子仕様

※ 本端子に接続される機器への影響については、責任を負いかねます。



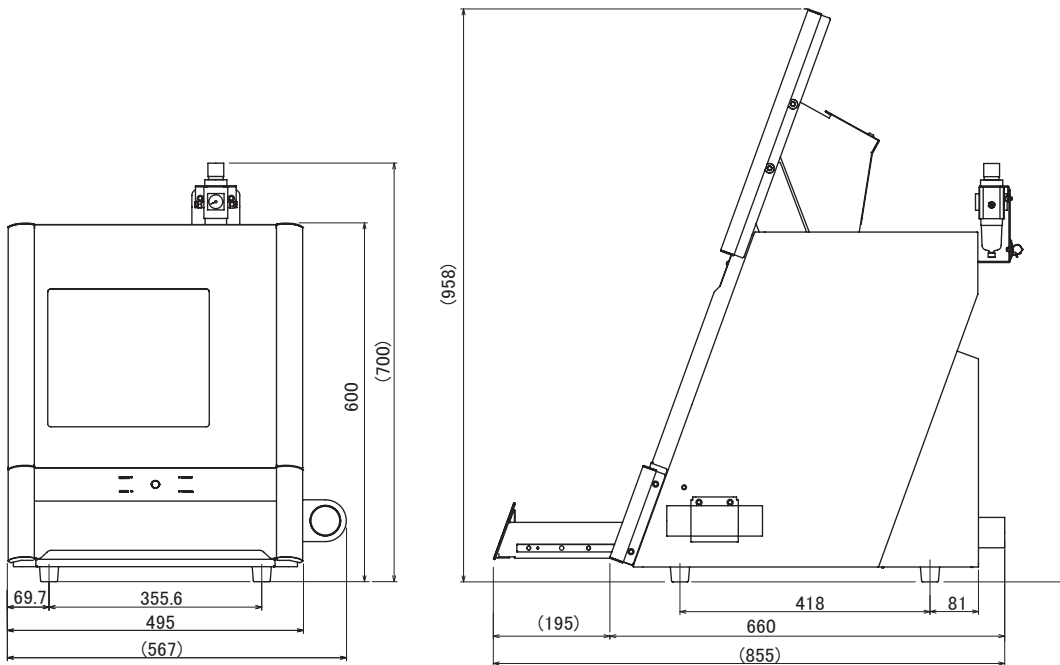
座標



寸法図

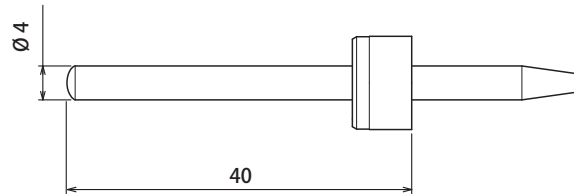
外形寸法

単位：mm



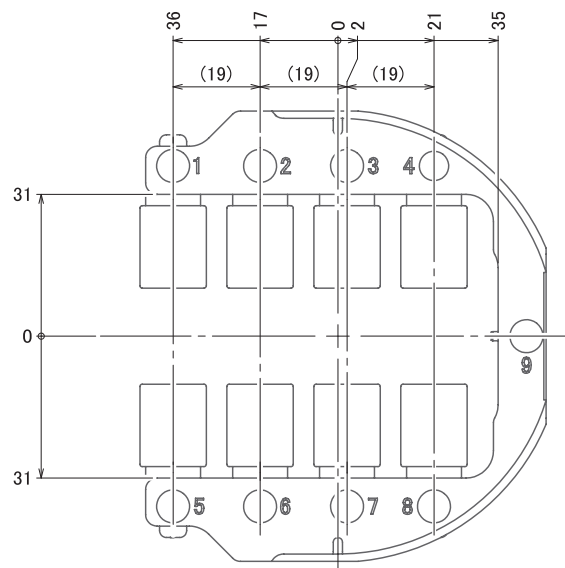
検出ピン寸法

単位：mm



ピン付材料用アダプター寸法

単位：mm



仕様一覧

DWX-51D	
加工可能な材料※	歯科切削加工用セラミックス 歯科切削加工用レジン材料 歯科用キャストイングワックス (ジルコニア、ワックス、PMMA、ハイブリッドレジン、PEEK、石こう)
取り付け可能な材料形状	ディスク(段付き) 段部 直径98.5mm、高さ10mm 胴部 直径95mm、高さ最大60mm
	ピン付材料 ピン直径6mm
動作速度	XYZ：6～1800 mm/min
スピンドルモーター	ブラシレス DC モーター
スピンドル回転数	6,000～30,000rpm
回転軸移動量	A：±360° B：±30°
ミリングバー収容数	10本
取り付け可能ミリングバー	シャンク径：φ4mm、長さ：40～55mm
適応圧縮空気	0.02～0.2MPa
インターフェース	USB
制御コマンド	RML-1、NCコード
電源条件	AC100V ± 10%、50/60Hz(過電圧カテゴリ：区分II、IEC60664-1)、2.0 A
消費電力	約200W
動作音	動作時：70dB(A)以下(未切削時)、待機時：45dB(A)以下
外形寸法	幅×奥行×高さ：495×660×600 mm
重量	67kg
設置環境	屋内使用、高度：2000m以下 温度：5～40°C、湿度：35～80%(ただし結露のないこと) 環境汚染度：2(IEC60664-1による) 短期短時間過電圧：1440V、長期短時間過電圧：490V
付属品	電源コード、電源プラグアダプター、USBケーブル、マニュアル、Roland Software Package CD、検出ピン、自動補正用治具、ピン付材料用アダプター、六角ドライバー、スパナ、ミリングバーホルダー、ミリングバー位置決め治具、集塵ホース、集塵ホースアダプター、レギュレーター等

※ 記載している材料でも、仕様や物性によっては加工できない場合があります。詳細は本機をお買い上げの販売店、または当社コールセンターまでお問い合わせください。

USB 接続のためのシステム条件

コンピューター	Windows 10、8.1、7 (32、64bit) いずれかのプレインストールモデル、または Windows 7 以降のプレインストールモデルをアップグレードしたコンピューター
USB ケーブル	付属の USB ケーブルをお使いください。



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.



Roland

保証書

品番			
製造番号			
保証期間	お買上げ日 年 月 日より	1年間	
	対象部分	本体	
お客様様	ご住所 〒		
		電話番号	
	ふりがな ご芳名	様	

この製品は、当社の厳密な製品検査を経てお届けしたものです。保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、無料修理を行ないますのでお買上げの販売店又は、当社までお申し出ください。

●本書は再発行致しませんので大切に保存してください。

販売店	住所・店名・電話番号
-----	------------

*各欄に記入のない場合は有効となりませんから、必ず記入の有無をご確認ください。
ご記入のない場合には直ちにお買上げの販売店にお申し出ください。

ローランドディー.ジー.株式会社

1. 表面記載の保証期間内において、取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書にしたがった正常なご使用状態のもとで万一発生した故障については、第3項に示す場合を除き、修理料金は無料といたします。
 2. 保証期間内に無料修理をお受けになる場合は、お買上げの販売店・又は当社までお申し出ください。
 3. 保証期間内でも、次の場合には有料修理となります。
 - (イ) 本書のご提示が無い場合。
 - (ロ) 本書にお買上げ年月日・販売店名の記入が無い場合、または字句を書き換えられた場合。(上記が未記入の場合はお買上げの販売店にお申し出ください。)
 - (ハ) ご使用上の誤り、又は当社の指定者以外の手により修理・改造された場合。
 - (ニ) 対象製品自体に故障がなく、他の機器、ユーザーのデータ等に動作不良の原因がある場合。
 - (ホ) お買上げ後の移動・落下などによる故障・損傷。
 - (ヘ) 火災・公害・ガス・異常電圧、および地震・雷・風水害・塩害、その他天災地変等に原因がある故障・損傷。
 - (ト) 接続している他の機器および消耗品に起因して本製品に故障を生じた場合。
 - (チ) 消耗部品を交換基準以上の使用で交換する場合。
 - (リ) 機能上影響が無い感覚的現象(音、振動)や時の経過で発生する不具合(自然退色、サビ等)は保証修理いたしません。
 4. 本製品の故障や使用上生じたお客様の直接、間接の損害につきましては、補償できません。
 5. 本書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
- ※ この保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合はお買上げの販売店又は、当社までお問合せください。
- ※ 満1ヶ年の保証期間が切れますと、修理は有料となりますが引き続きローランドディー.ジー.株式会社が責任をもって対応させていただきます。

お問い合わせ

ローランドディー.ジー.株式会社

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

コールセンター

0120-808-232

受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:45
(ただし、土・日・祝日および指定休業日を除く)



1000015879

R2-160616