

ZBX-650/500A

MDX-650/500 Safety Cover

MDX-650/500用 安全カバー

USER'S MANUAL

ENGLISH

Page
1 to 12

Thank you very much for purchasing the safety cover.

- To ensure correct and safe usage with a full understanding of this product's performance, please be sure to read through this manual completely and store it in a safe location.
- Unauthorized copying or transferral, in whole or in part, of this manual is prohibited.
- The contents of this operation manual and the specifications of this product are subject to change without notice.
- The operation manual and the product have been prepared and tested as much as possible. If you find any misprint or error, please inform us.
- Roland DG Corp. assumes no responsibility for any direct or indirect loss or damage which may occur through use of this product, regardless of any failure to perform on the part of this product.
- Roland DG Corp. assumes no responsibility for any direct or indirect loss or damage which may occur with respect to any article made using this product.

This user's manual is a bilingual document for English-speaking users and Japanese-speaking users of the ZBX-650/500A.

ユーザーズマニュアル

JAPANESE

Page
13 to 24

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。
- ・本書の内容の一部または全部を無断で複製・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。

本取扱説明書は、ZBX-650/500Aの和英共通マニュアルです。



ROLAND DG CORPORATION

1-6-4 Shimmiyakoda, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, JAPAN 431-2103

MODEL NAME : See the MODEL given on the rating plate.

RELEVANT DIRECTIVE : **EC MACHINERY DIRECTIVE (98/37/EC)**

EC LOW VOLTAGE DIRECTIVE (73/23/EEC)

EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE (89/336/EEC)

WARNING

This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.



Table of Contents

To Ensure Safe Use	2
About the Affixed Labels	5
About This Manual	7
1 Names of Parts	7
2 Setting Up	8
3 Connection	9
4 Spindle Action	10
5 Use and Handling of the Cover	11
Opening and Closing the ZBX-650 Door	11
Removing the Cover for Maintenance	12
Specifications	12




Copyright © 2001 Roland DG Corporation

To Ensure Safe Use

About ⚠ WARNING and ⚠ CAUTION Notices

 WARNING	Used for instructions intended to alert the user to the risk of death or severe injury should the unit be used improperly.
 CAUTION	Used for instructions intended to alert the user to the risk of injury or material damage should the unit be used improperly. * Material damage refers to damage or other adverse effects caused with respect to the home and all its furnishings, as well to domestic animals or pets.

About the Symbols

	The ⚠ symbol alerts the user to important instructions or warnings. The specific meaning of the symbol is determined by the design contained within the triangle. The symbol at left means "danger of electrocution."
	The ⚡ symbol alerts the user to items that must never be carried out (are forbidden). The specific thing that must not be done is indicated by the design contained within the circle. The symbol at left means the unit must never be disassembled.
	The ● symbol alerts the user to things that must be carried out. The specific thing that must be done is indicated by the design contained within the circle. The symbol at left means the power-cord plug must be unplugged from the outlet.

⚠ WARNING



Do not disassemble, repair, or modify.

Doing so may lead to fire or abnormal operation resulting in injury.



Do not use with any electrical power supply that does not meet the ratings displayed on the unit.

Use with any other power supply may lead to fire or electrocution.



Ground the unit with the ground wire.

Failure to do so may result in risk of electrical shock in the even of a mechanical problem



Do not use while in an abnormal state (i.e., emitting smoke, burning odor, unusual noise, or the like).

Doing so may result in fire or electrical shock.

Immediately switch off the power, unplug the power cord from the electrical outlet, and contact your authorized Roland DG Corp. dealer or service center.



Use only with the power cord included with this product.

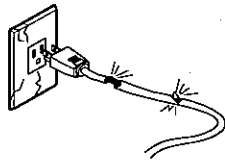
Use with other than the included power cord may lead to fire or electrocution.

⚠ CAUTION



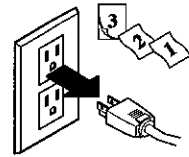
Do not use with a damaged power cord or plug, or with a loose electrical outlet.

Use with any other power supply may lead to fire or electrocution.



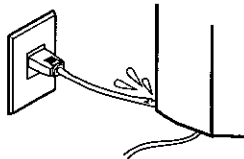
When not in use for extended periods, unplug the power cord from the electrical outlet.

Failure to do so may result in danger of shock, electrocution, or fire due to deterioration of the electrical insulation.



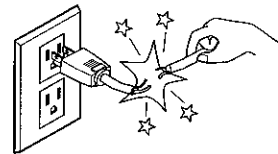
Do not injure or modify the electrical power cord, nor subject it to excessive bends, twists, pulls, binding, or pinching, nor place any object of weight on it.

Doing so may damage the electrical power cord, leading to electrocution or fire.



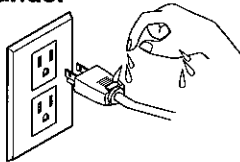
When unplugging the electrical power cord from the power outlet, grasp the plug, not the cord.

Unplugging by pulling the cord may damage it, leading to fire or electrocution.



Do not attempt to unplug the power cord with wet hands.

Doing so may result in electrical shock.



Do not connect the power cord with other electrical loads on a single electrical outlet.

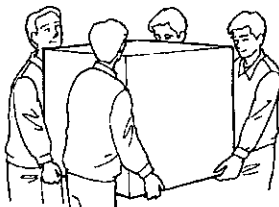
Doing so may generate heat and cause fire.



Unpacking, installation, and moving are operations that must be carried out by five or more persons for the MDX-650 and by four or more persons for the MDX-500.

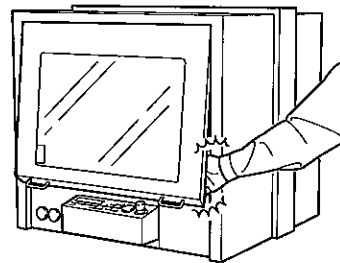
Failure to do so may result in falling of the unit, leading to injury.

(The MDX-650 weighs 120 kg (264.5 lb.), and the MDX-500 weighs 92 kg (202.8 lb.).)



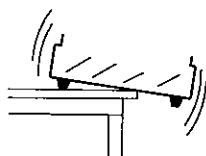
When opening or closing the safety cover, grasp the handle with both hands.

The fingers may be pinched, resulting in injury.



Install on a stable surface.

Failure to do so may result in falling of the unit, leading to injury.



Do not attempt to move with the MDX-650/500 inserted into the safety cover.

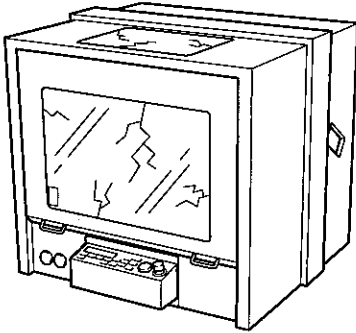
Breakage of the cover may cause the MDX-650/500 to fall, resulting in injury.

⚠ CAUTION



Do not use the safety cover if it is cracked.

If you find a crack, contact your authorized Roland DG Corp. dealer or service center immediately.



If you are using the safety cover, detach the key connector from the MDX-650/500.

Unintended operation may cause injury.



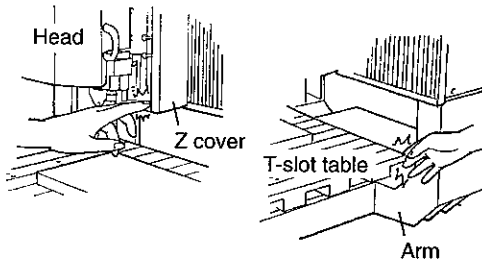
Do not touch the tip of the blade with your fingers.

Doing so may result in injury.



Do not insert your fingers between the T-slot table and the arm or between the heads and the Z-axis cover.

The fingers may be pinched, resulting in injury.



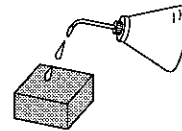
If operation continues even after you open the safety cover, wait until operation stops.

Doing so may result in injury.



Perform dry cutting with no cutting oil.

Such materials can cause fire.



Do not touch the tool immediately after cutting operating stops.

The tool may have become hot due to friction heat and may cause burns if touched.



Switch off the machine and unplug the power cord from the electrical outlet before performing cleaning or maintenance.

Failure to do so may result in injury or electrical shock.



Please use a vacuum cleaner to remove cutting dust. Do not use any blower like airbrush. Otherwise, dust spread in the air may harm your health.

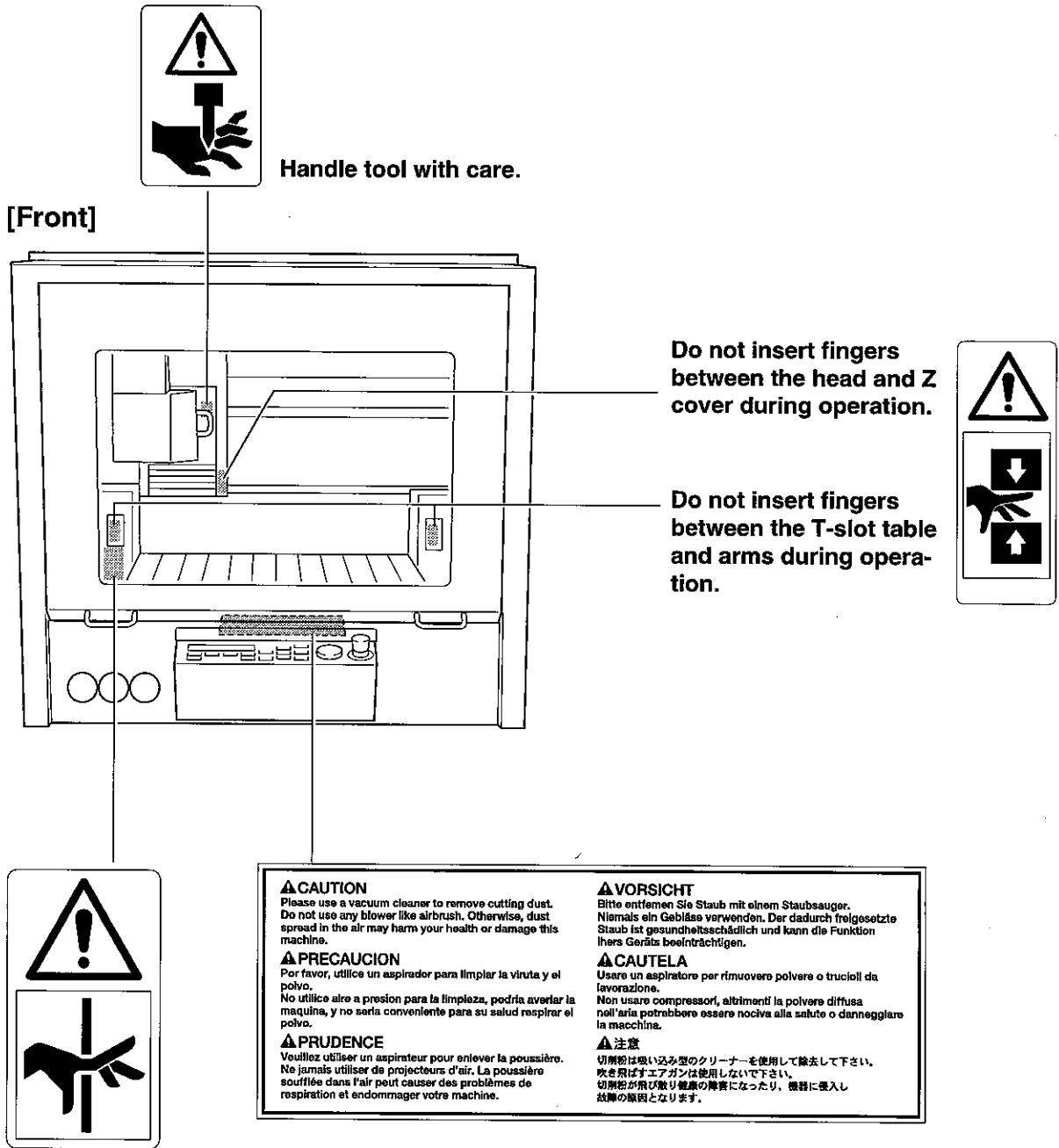


When you're finished, wash your hands to rinse away all cuttings.



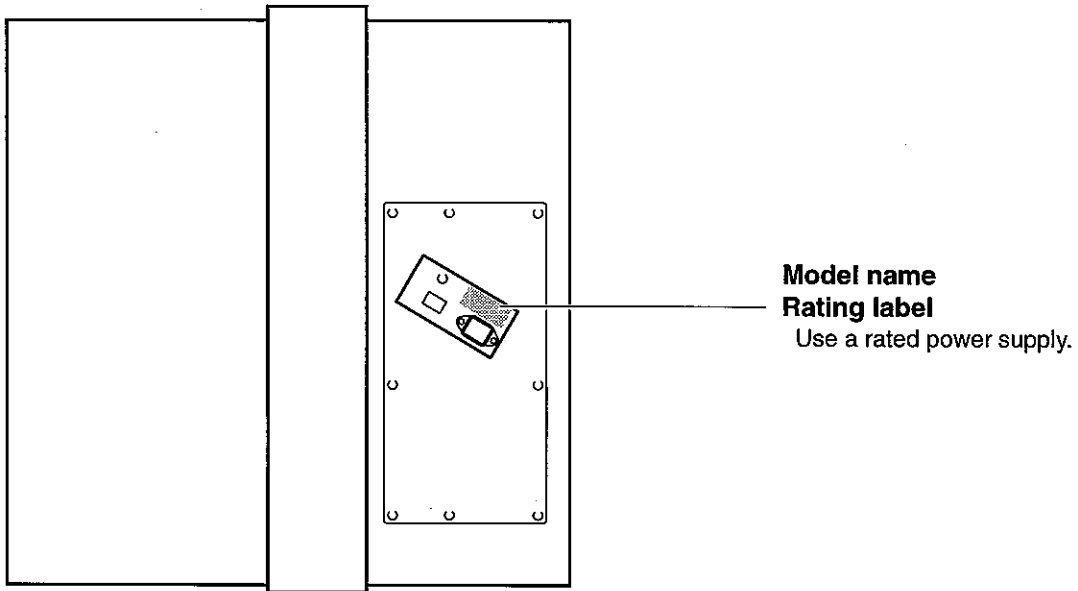
About the Affixed Labels

The following labels are affixed.
The following figure describes the location.



When opening or closing the door, be careful not to pinch your fingers.

[Right side]



In addition to the **⚠ WARNING** and **⚠ CAUTION** symbols, the symbols shown below are also used.

NOTICE : Indicates information to prevent machine breakdown or malfunction and ensure correct use.



: Indicates a handy tip or advice regarding use.

About This Manual

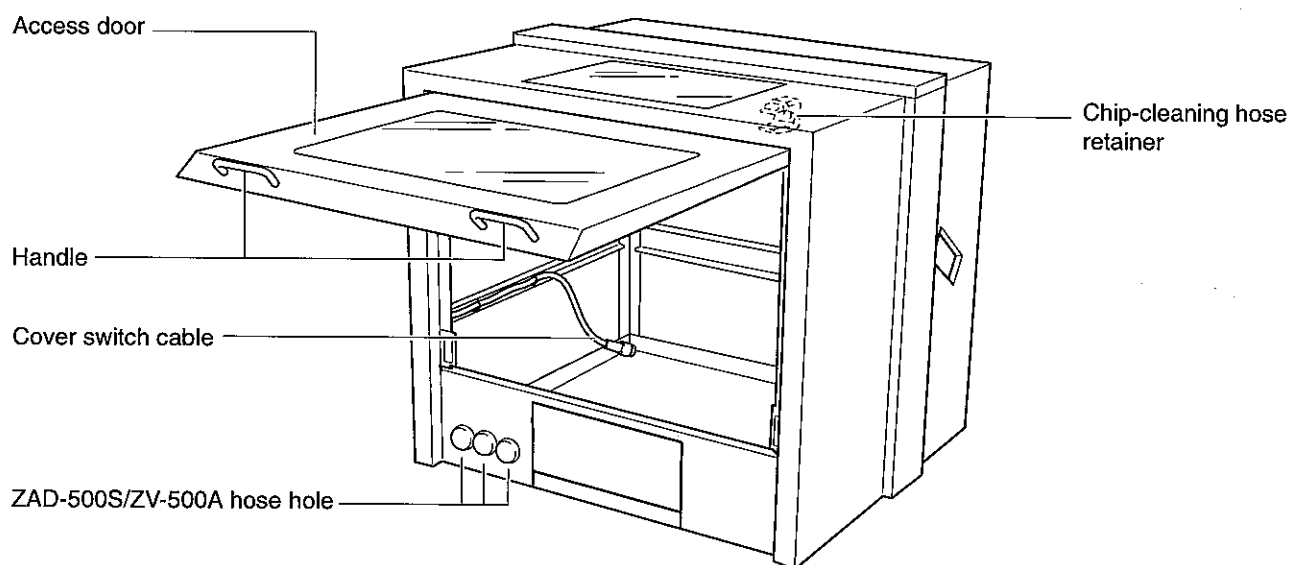
This document describes the installation, connections, spindle operation, and specifications when the safety cover is installed on the MDX-650/500.

For information about operation of the MDX-650/500, see the respective User's Manual.

NOTICE Fasten the spindle, tool, and material securely in place. Failure to do so may lead to faulty operation or breakdown.

Do not operate beyond capacity or subject the tool to undue force. Doing so may lead to faulty operation or breakdown.

1 Names of Parts



2 Setting Up

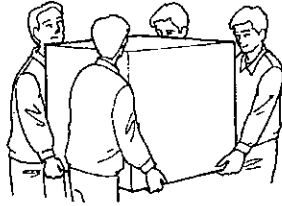
⚠ CAUTION



Unpacking, installation, and moving are operations that must be carried out by five or more persons for the MDX-650 and by four or more persons for the MDX-500.

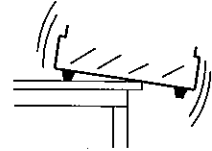
Failure to do so may result in falling of the unit, leading to injury.

(The MDX-650 weighs 120 kg (264.5 lb.), and the MDX-500 weighs 92 kg (202.8 lb.).)



Install on a stable surface.

Failure to do so may result in falling of the unit, leading to injury.



NOTICE

Use within a temperature range of 5 to 40°C (41 to 104°F) and within a humidity range of 35 to 80%.

Do not place any object except tools or workpiece materials inside the safety cover. Doing so may not only obstruct operation, it may result in machine breakdown.

When you are installing the MDX-650/500 and the safety cover on a table with casters, securely engage the caster stoppers.

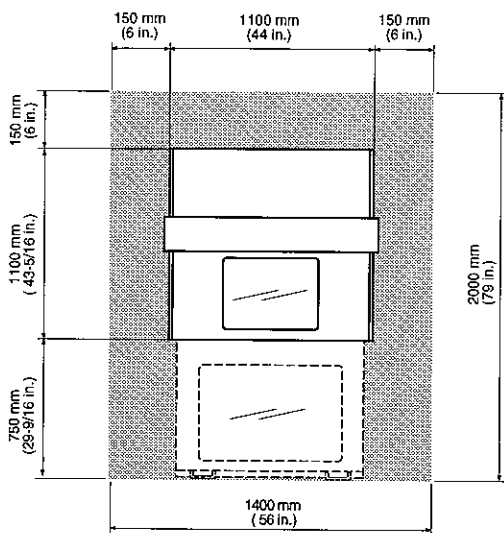
Do not place objects on the heads of the MDX-650/500 or on the safety cover.

To prevent accidents, do not install in any of the following types of areas.

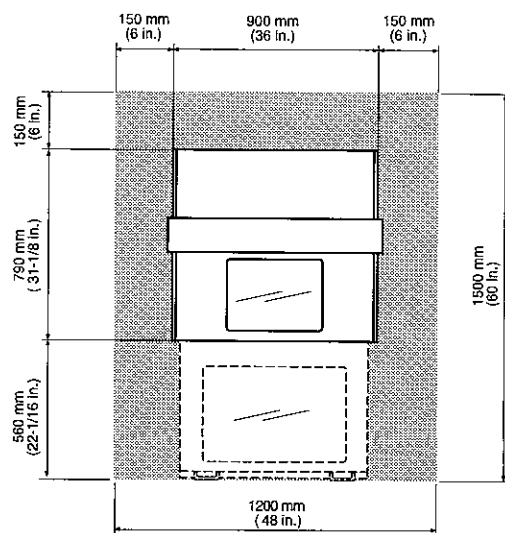
- Avoid use in areas subject to strong electric noise.
- Avoid use in areas subject to high humidity or dust.
- The MDX-650/500 generates heat when used, and should not be installed in an area with poor heat radiation characteristics.
- Do not install in an area subject to strong vibration.

Installation requires the following access space.

ZBX-650



ZBX-500A



3 Connection

⚠ WARNING



Do not use with any electrical power supply that does not meet the ratings displayed on the unit.

Use with any other power supply may lead to fire or electrocution.



Ground the unit with the ground wire.

Failure to do so may result in risk of electrical shock in the even of a mechanical problem



Use only with the power cord included with this product.

Use with other than the included power cord may lead to fire or electrocution.

⚠ CAUTION



Do not connect the power cord with other electrical loads on a single electrical outlet.

Doing so may generate heat and cause fire.

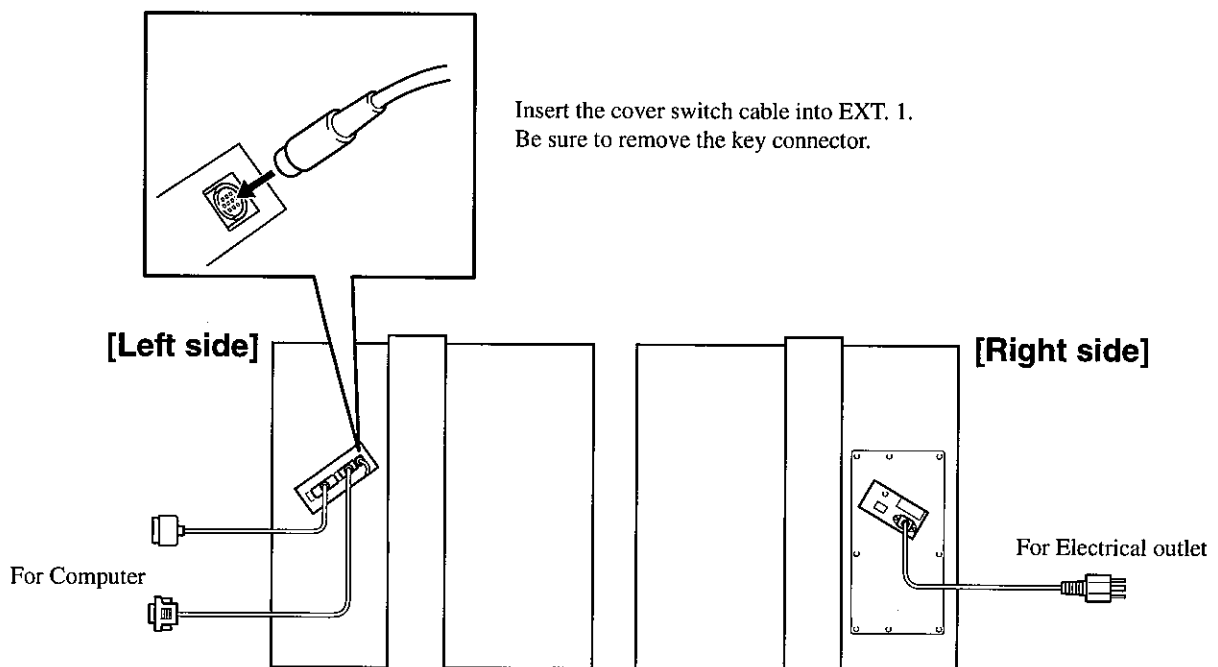


If you are using the safety cover, detach the key connector from the MDX-650/500.

Unintended operation may cause injury.

NOTICE Be sure that the power to both the computer and the main unit is switched off when connecting the cable.

Securely connect the power cord, computer I/O cable and so on so that they will not be unplugged and cause failure during operation. Doing so may lead to faulty operation or breakdown.



For information about making the connections, see MDX-650/500 User's Manual 1 —“Setup and Maintenance.”

4 Spindle Action

NOTICE Do not open the safety cover, during cutting. Opening the cover during cutting results in an emergency stop. Any cutting data in use becomes invalid, and cutting cannot be continued.

While the safety cover is open, the spindle does not turn. At this time, it is also not possible to make the spindle turn using the control keys.

When sending operating instructions from the host computer or when rotating the spindle with the control keys, close the safety cover.

5 Use and Handling of the Cover

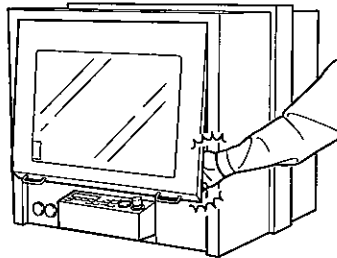
Opening and Closing the ZBX-650 Door

CAUTION

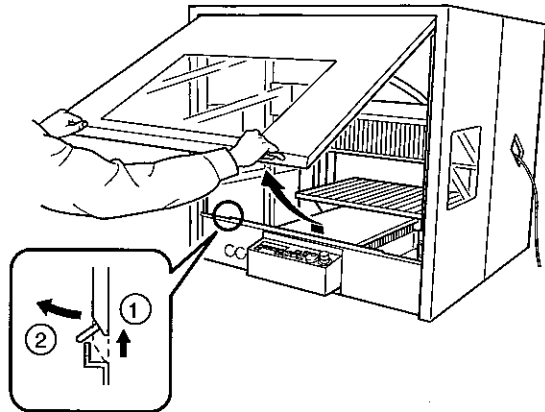


When opening or closing the safety cover, grasp the handle with both hands.

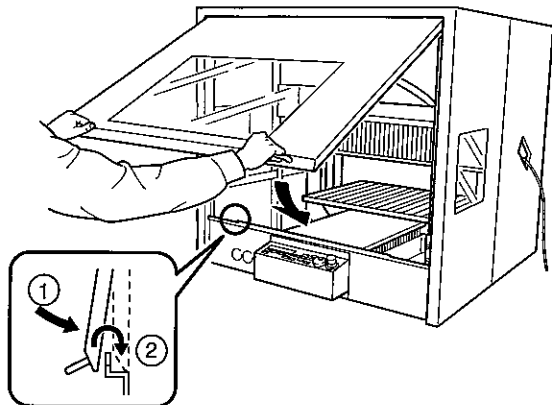
The fingers may be pinched, resulting in injury.



When opening the ZBX-650 door, grasp the handles with both hands lift the door up out of the groove, then pull the door back toward you.



When closing the door, after lowering the door to the closed position, lift it slightly and press inward to fit the edge of the door into the groove.



Removing the Cover for Maintenance

CAUTION

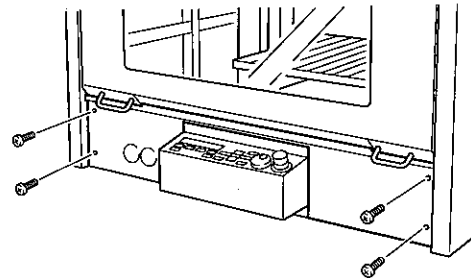


Switch off the machine and unplug the power cord from the electrical outlet before performing cleaning or maintenance.

Failure to do so may result in injury or electrical shock.

When opening the base cover of the MDX-650/500 to clean out cutting waste, you must detach the front part of the safety cover in advance. Remove the four screws shown in the figure.

After maintenance has finished, attach the front part of the safety cover at its original position, then tighten the four screws securely.



*Do not remove anything other than the four screws shown in the figure.

Specifications



	ZBX-650	ZBX-500A
Dimensions	1042 mm (W) x 1030 mm (D) x 798 mm (H) (41-1/16 (W) x 40-9/16 (D) x 38-9/16 (H) in.)	900 mm (W) x 790 mm (D) x 810 mm (H) (35-7/16 (W) x 31-1/8 (D) x 31-15/16 (H) in.)
Weight (Safety cover alone)	68 kg (149.9 lb.)	53 kg (116.8 lb.)
Acoustic noise level	During no-load operation: 69 dB (A) or less Standby mode: 50 dB (A) or less	(According to ISO 7779) —

目次




安全にお使いいただくために	14
貼付のラベルについて	17
本マニュアルについて	19
1 各部の名称	19
2 設置	20
3 接続	21
4 スピンドルの動作	22
5 カバーの取り扱い方法	23
ZBX-650扉の開閉方法	23
メンテナンス時のカバー取り外し方法	24
ZBX-650/500Aの仕様	24

安全にお使いいただくために


⚠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示しています。
 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が発生が想定される内容を表示しています。 ※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示しています。


図記号の例


	△は、注意 (危険、警告を含む) を表しています。 具体的な注意内容は、△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。


⚠警告

 分解・修理・改造はしないでください。
 火災の原因となったり、異常動作をしてけがをしたりすることがあります。

 本体に表示された定格の電源以外では使用しないでください。
 火災・感電の原因となります。

 アースに接続してください。
 故障などによる漏電により、感電することがあります。

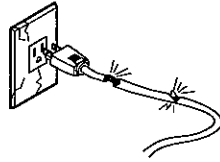
 異常な状態 (煙が出る・こげ臭い・異音が出るなど) のまま使用しないでください。
 火災・感電の原因となります。
 すぐに電源をオフにし、電源プラグをコンセントから抜いて、お近くの販売店または当社サービス・ステーションまでご連絡ください。

 本製品に付属の電源コードを使用してください。
 付属品ではないコードを使用すると、火災・感電の原因となります。

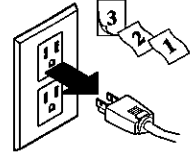
⚠注意



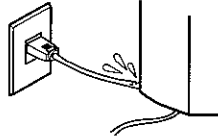
傷んだ電源コードや電源プラグ、ゆるんだコンセントは使わないでください。
火災・感電の原因となります。



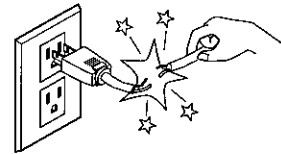
長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
絶縁劣化による感電・漏電火災の原因となります。



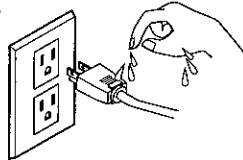
電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、たばねたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。



電源プラグをコンセントから抜くときは、電源コードを持たずに電源プラグを持ってください。
コードが傷み、火災・感電の原因となります。



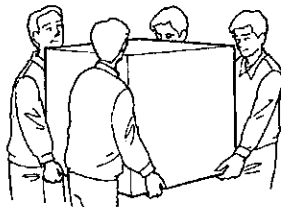
濡れた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。
感電の原因となります。



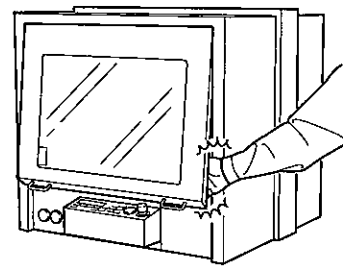
電源コードのたこ足配線はしないでください。
発熱し火災の原因となります。



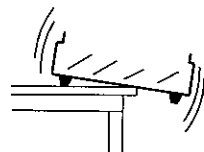
開梱・設置・移動は、MDX-650は5人、MDX-500は4人以上で行ってください。
本体が落下し、けがをすることがあります。
(MDX-650の重さは120kg、MDX-500の重さは92kgあります。)



安全カバーの開閉は、取っ手を両手で持って行ってください。
指を挟み、けがをすることがあります。



安定した場所に置いてください。
落下により、けがをすることがあります。



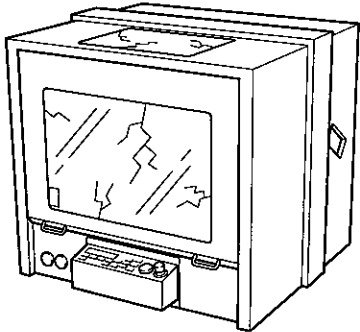
安全カバーにMDX-650/500を入れたまま移動させないでください。
カバーの破損によってMDX-650/500が落下し、けがをすることがあります。

⚠️ 注意



安全カバーが割れたまま使用しないでください。

けがをすることがあります。透明カバーが割れたときは、直ちにサービスマンをお呼びください。



安全カバーを使用するときは、MDX-650/500からキーコネクタを外してください。

不意に動作し、けがをすることがあります。

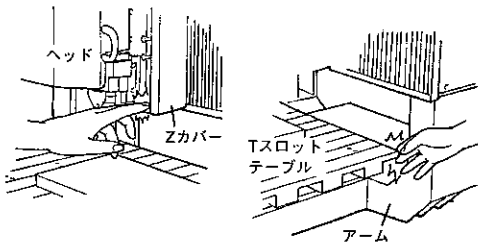


工具の先端に触れないでください。けがをすることがあります。



Tスロットテーブルとアーム、ヘッドとZカバーの間に指を入れないでください。

指をはさみ、けがをすることがあります。



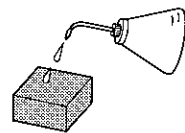
安全カバーを開けてもまだ動作しているときは、動作が停止するまでお待ちください。

けがをすることがあります。



切削油を使わず、ドライ切削を行ってください。

火災の原因となります。



加工動作停止直後の工具には触れないでください。

摩擦熱で工具が熱くなり、火傷をすることがあります。



清掃時は、MDX-650/500の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。

けが、感電の原因となります。



切削粉は吸い込み型のクリーナーを使用して除去してください。吹き飛ばすエアガンを使用しないでください。切削粉が飛び散り、健康の障害となることがあります。

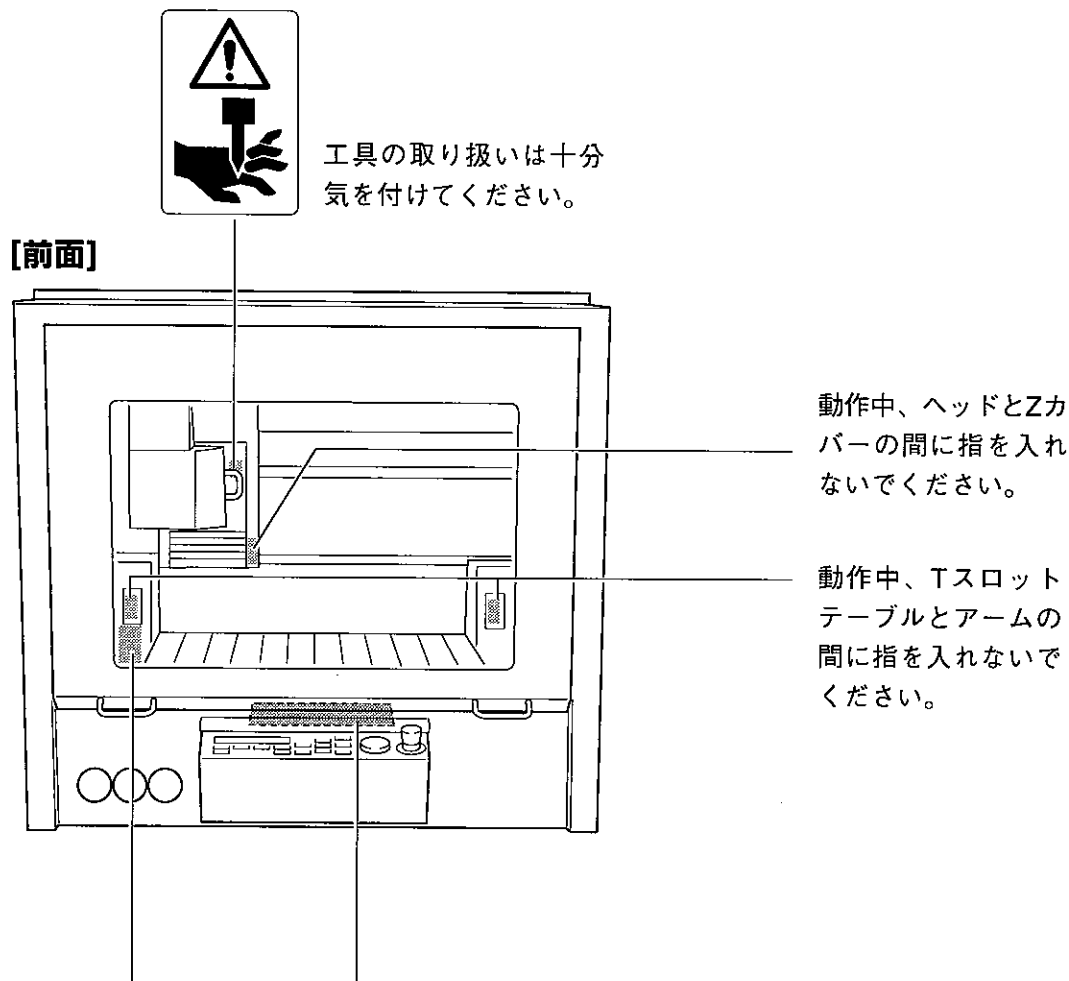


作業終了後は手を洗い、切削くずを水で洗い流してください。



貼付のラベルについて

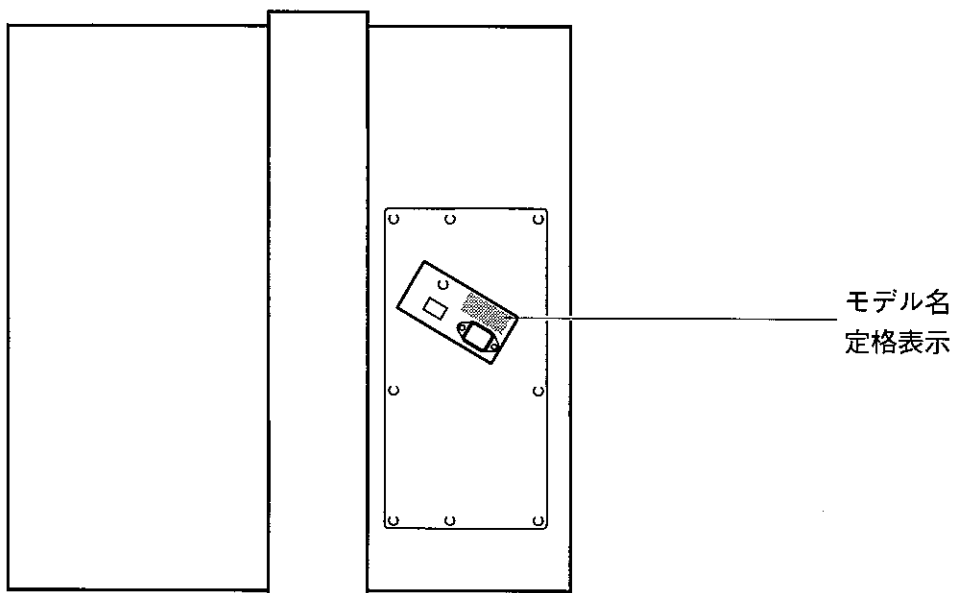
次のラベルが貼付されています。
貼付位置とメッセージは、以下の図のとおりです。



<p>▲ CAUTION Please use a vacuum cleaner to remove cutting dust. Do not use any blower like airbrush. Otherwise, dust spread in the air may harm your health or damage this machine.</p> <p>▲ PRECAUCION Por favor, utilice un aspirador para limpiar la viruta y el polvo. No utilice aire a presión para la limpieza, podría averiar la máquina, y no sería conveniente para su salud respirar el polvo.</p> <p>▲ PRUDENCE Veuillez utiliser un aspirateur pour enlever la poussière. Ne jamais utiliser de projecteurs d'air. La poussière soufflée dans l'air peut causer des problèmes de respiration et endommager votre machine.</p>	<p>▲ VORSICHT Bitte entfernen Sie Staub mit einem Staubsauger. Niemals ein Gebläse verwenden. Der dadurch freigesetzte Staub ist gesundheitsschädlich und kann die Funktion Ihres Geräts beeinträchtigen.</p> <p>▲ CAUTELA Usare un aspiratore per rimuovere polvere o trucioli da lavorazione. Non usare compressori, altrimenti la polvere diffusa nell'aria potrebbe essere nociva alla salute o danneggiare la macchina.</p> <p>▲ 注意 切削粉は電気込み型のクリーナーを使用して除去して下さい。吹き飛ばすエアガンは使用しないで下さい。切削粉が飛び散り健康の障害になったり、機器に侵入し故障の原因となります。</p>
--	--

ドアの開閉時、指を挟まないよう注意してください。

[右側面]



⚠警告 や **⚠注意** の他に、次の記号を使っています。

お願い : 機械の故障や誤動作を防ぎ、正しく使用するための情報です。



: 使用上の、ポイント、アドバイスです。

本マニュアルについて

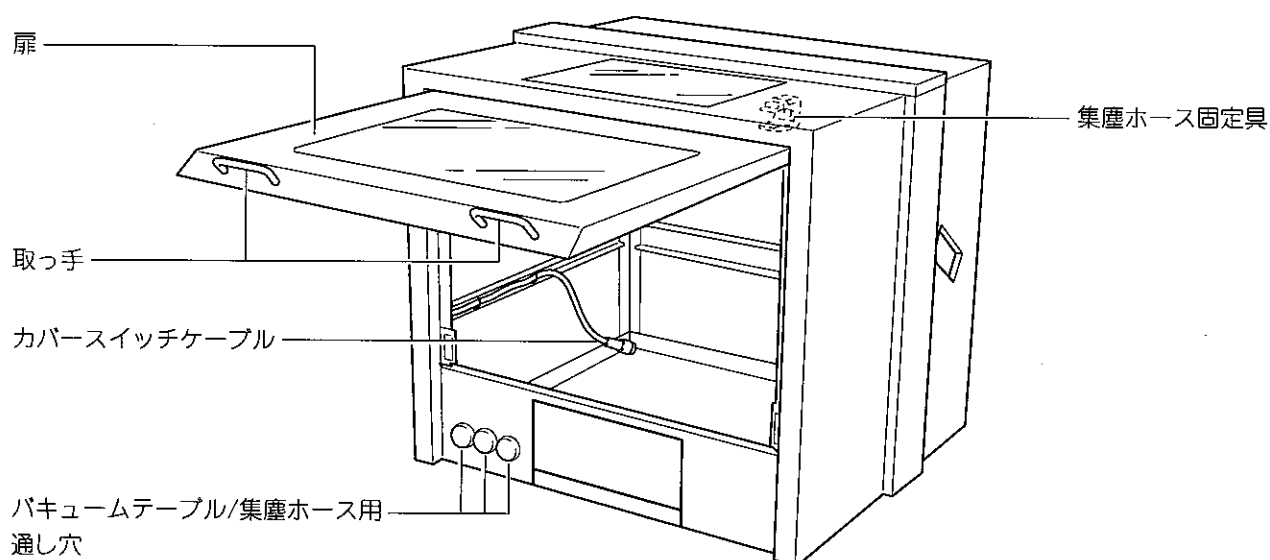
本書は、MDX-650/500 に安全カバーを取り付けたときの、設置、接続、スピンドルの動作、仕様について書かれています。

MDX-650/500 の操作方法は、ユーザーズマニュアルをご覧ください。

お願い スピンドル・工具・材料は確実に固定してください。誤動作や故障の原因となります。

能力以上の加工をして、工具に無理な力をかけないでください。誤動作や故障の原因となります。

1 各部の名称

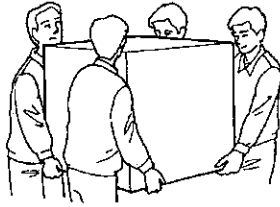


2 設置

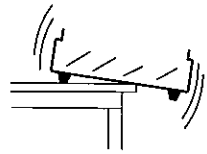
⚠注意



開梱・設置・移動は、MDX-650は5人、MDX-500は4人以上で行ってください。本体が落下し、けがをすることがあります。(MDX-650の重さは120kg、MDX-500の重さは92kgあります。)



安定した場所に置いてください。落下し、けがをすることがあります。また、誤動作や破損の原因となります。



お願い

動作環境内(温度5~40℃、湿度35~80%(ただし結露しないこと))で使用してください。

安全カバーの内部に、ツール・材料以外の物を置かないでください。動作の妨げになるだけでなく、機器の故障の原因となります。

MDX-650/500と安全カバーをキャスター付きテーブル上に設置するときは、確実にキャスターのストッパーをかけてください。

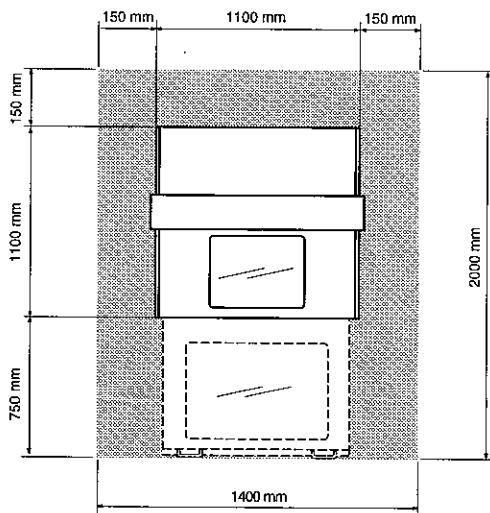
MDX-650/500のヘッドや安全カバーの上に物を置かないでください。

次のような場所に設置しないでください。故障の原因になります。

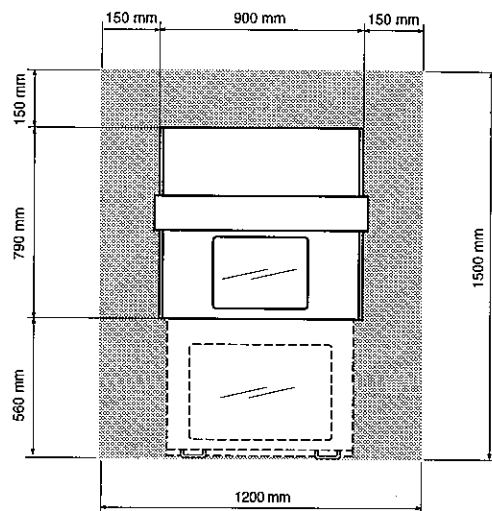
- 電気的な雑音の多い場所でのご使用は避けてください。
- 湿気やほこりの多い場所でのご使用は避けてください。
- 使用中熱を発生しますので、放熱効果の悪い場所には設置しないでください。
- 振動の激しい場所には設置しないでください。

設置場所には、次のスペースが必要です。

ZBX-650の場合



ZBX-500Aの場合



3 接続

⚠ 警告



本体に表示された定格の電源以外では使用しないでください。
火災・感電の原因となります。



アースに接続してください。
故障などによる漏電により、感電することがあります。



本製品に付属の電源コードを使用してください。
付属品ではないコードを使用すると、火災・感電の原因となります。

⚠ 注意



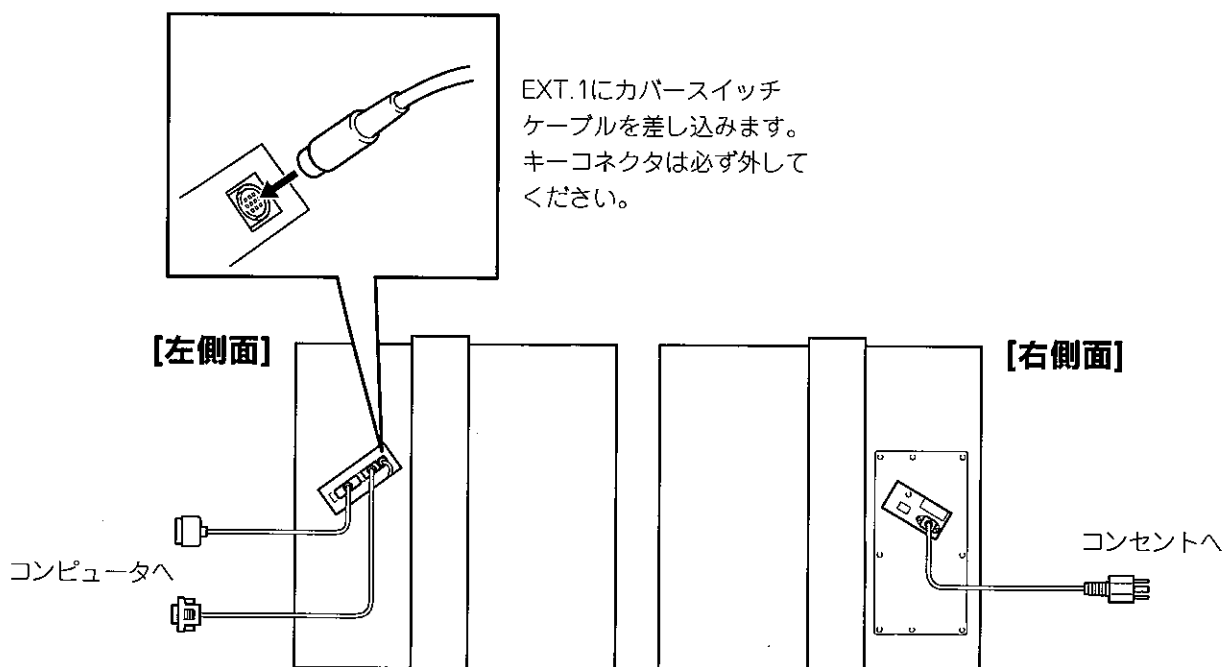
電源コードのたこ足配線はしないでください。
発熱し火災の原因となります。



安全カバーを使用するときは、MDX-650/500からキーコネクタを外してください。
不意に動作し、けがをすることがあります。

お願い ケーブル類の接続は、コンピュータとMDX-650/500の電源をオフにした状態で行ってください。

電源コードやコンピュータとの入出力ケーブルは、使用中に抜けたり接触不良をおこしたりしないように確実に接続してください。誤動作や故障の原因となります。



接続に関する詳細は、MDX-650/500のユーザーズマニュアル 1 「セットアップとメンテナンス」をご覧ください。

4 スピンドルの動作

お願い 加工動作中は、安全カバーを開けないでください。動作中に安全カバーを開けると緊急停止します。動作中のデータは無効になり、続けて加工することができません。

安全カバーが開いているあいだは、スピンドルは回転しません。このとき、操作キーによるスピンドルの回転もできません。

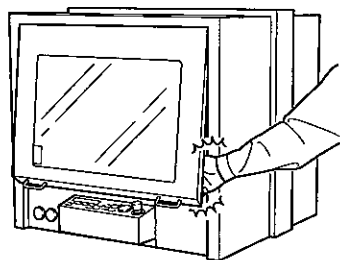
コンピュータから動作命令を送るときや、操作キーでスピンドルを回転させるときは、安全カバーを閉じてください。

5 カバーの取り扱い方法

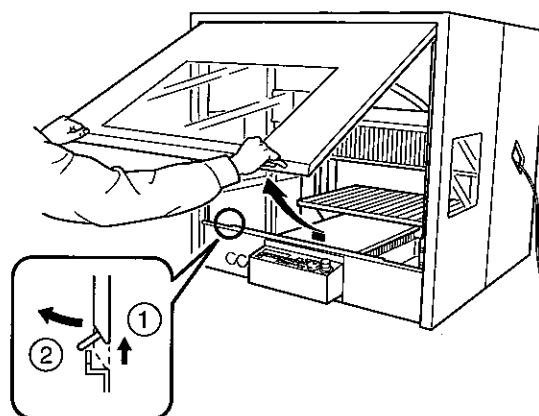
ZBX-650扉の開閉方法

⚠注意

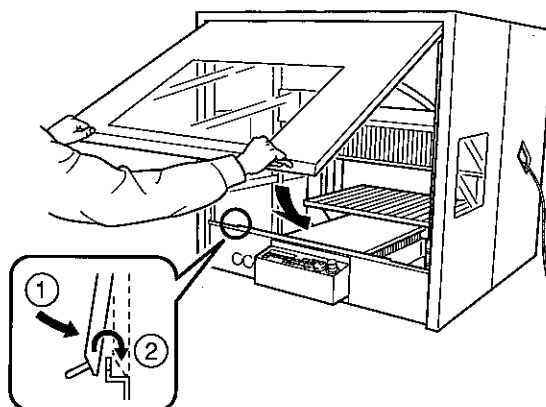
- ❗ 安全カバーの開閉は、取っ手を両手で持って行ってください。指を挟み、けがをすることがあります。



ZBX-650の扉を開けるときは、取っ手を両手で持ち、扉を溝から上に持ち上げてから手前に引き出すようにして開けてください。



扉を閉めるときは、扉を閉じた状態から一旦扉を上を持ち上げ、扉の縁の溝に押し込むようにして閉めてください。



メンテナンス時のカバー取り外し方法

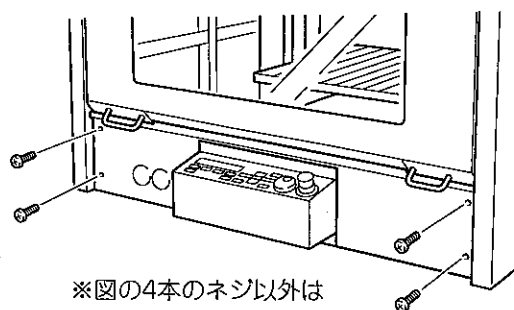
⚠注意



清掃時は、MDX-650/500の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。
けが、感電の原因となります。

MDX-650/500のベースカバーを開けて切削くずを清掃するときは、安全カバーの前部を取り外す必要があります。図の4本のネジを外してください。

メンテナンス終了後は、安全カバー前部を元の位置に取り付け、4本のネジを確実にしめてください。



ZBX-650/500Aの仕様

	ZBX-650	ZBX-500A
外形寸法	1042 mm (W) x 1030 mm (D) x 978 mm (H)	900 mm (W) x 790 mm (D) x 810 mm (H)
重量 (安全カバー単体)	68 kg	53 kg
動作音	動作時：69 dB (A) 以下 非動作時：50 dB (A) 以下 (ISO 7779 による)	

