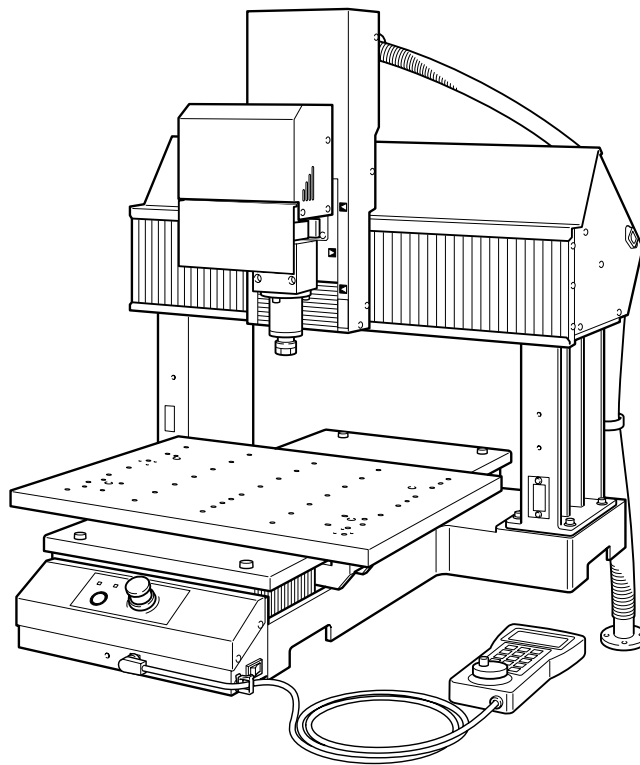

MODELAPROII

MDX-540 MODE D'EMPLOI



Félicitations pour avoir choisi ce produit.

- Pour une utilisation correcte et sans danger avec une parfaite compréhension des possibilités de ce produit, veuillez lire ce manuel dans sa totalité et conservez-le ensuite en lieu sûr.
- La copie ou le transfert non autorisés de ce manuel, en totalité ou partie, sont interdits.
- Le contenu de ce manuel et les caractéristiques de ce produit sont sujets à modification sans préavis.
- Le manuel et l'appareil ont été conçus et testés avec le plus grand soin. Si vous rencontriez toutefois une erreur ou un défaut d'impression, merci de nous en informer.
- Roland DG Corp. n'assume aucune responsabilité concernant toute perte ou tout dommage direct ou indirect pouvant se produire suite à l'utilisation de ce produit, quelle que soit la panne qui puisse concerner une partie de ce produit.
- Roland DG Corp. n'assume aucune responsabilité concernant tout dommage ou perte, direct ou indirect, pouvant survenir sur tout article fabriqué à l'aide de ce produit.

Pour les USA

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE
STATEMENT**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.

The I/O cables between this equipment and the computing device must be shielded.

Pour le Canada

CLASS A NOTICE

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

CLASSE A AVIS

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

REMARQUE

Instructions de mise à la terre

En cas de dysfonctionnement ou de panne, une connexion à la terre fournit une voie de moindre résistance au courant électrique ce qui réduit le risque de choc électrique. Cet outil est équipé d'un cordon électrique muni d'une prise avec fiche reliée à la masse. Cette prise doit être branchée sur une embase adéquate correctement installée et reliée à la terre en respectant tous les codes et ordonnances locaux.

Ne modifiez pas la fiche d'alimentation fournie – si elle ne rentre pas dans votre prise, faites installer une prise adéquate par un électricien qualifié.

Un branchement incorrect du conducteur de masse de l'équipement provoquerait un risque de choc électrique. Le fil vert éventuellement rayé de jaune avec isolation est le conducteur de masse. Si une réparation ou un remplacement du cordon électrique s'avère nécessaire, ne branchez pas le conducteur de masse de l'équipement sur la phase.

Faites les vérifications avec un électricien qualifié ou du personnel de maintenance si les instructions de mise à la terre ne sont complètement comprises ou en cas de doute d'une mise à la terre correcte de ce produit.

N'utilisez que des rallonges à fil triple ayant une broche de mise à la terre et des prises femelles trois broches acceptant la fiche d'alimentation de ce produit.

Réparez ou remplacez immédiatement un cordon endommagé.

Instructions de fonctionnement

LIBÉREZ LA ZONE DE TRAVAIL. Les zones encombrées et le mobilier peuvent entraîner des accidents.

PAS D'EMPLOI EN ENVIRONNEMENT DANGEREUX. N'utilisez pas d'appareils électriques dans des lieux humides ou sujets à l'humidité et ne les exposez pas à la pluie. Travaillez dans une zone bien éclairée.

DÉCONNECTEZ LES APPAREILS avant toute intervention : lorsque vous changez d'accessoire, tel que lames, massicots, etc.

RÉDUISEZ LE RISQUE DE DÉMARRAGE INOPPORTUN. Assurez-vous que le commutateur est en position OFF avant tout branchement.



UTILISEZ LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS. Consultez le mode d'emploi pour savoir quels sont les accessoires recommandés. L'emploi d'accessoires incorrects peut blesser les utilisateurs.

NE LAISSEZ JAMAIS UN APPAREIL FONCTIONNER SANS SURVEILLANCE. ÉTEIGNEZ-LE . Ne laissez pas l'appareil sans surveillance tant qu'il n'est pas totalement arrêté.

AVERTISSEMENT

Produit de Classe A. Dans un environnement domestique ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas c'est à l'utilisateur de prendre les mesures adéquates.

Table des Matières

 To Ensure Safe Use	4
 Consignes de sécurité	12
Remarques importantes sur la manipulation et l'usage	20
Chapitre 1 Introduction	23
1-1 Introduction	24
Caractéristiques	24
Organisation de la documentation	24
1-2 Noms et fonctions des pièces	26
Face avant	26
Vue latérale (droite)	28
Vue latérale (gauche)	28
VPanel	29
Télécommande	30
Chapitre 2 Emplacement et Installation	31
2-1 Articles fournis	32
Vérification des articles fournis	32
2-2 Installation	33
Emplacement et opérations d'installation	33
Environnement d'installation	33
Espace d'installation	34
Déballage	34
2-3 Branchement des câbles	36
Branchement de la télécommande	36
Branchement du cordon secteur	37
Branchement du câble USB	38
2-4 Choix de la langue	39
Choix de la langue employée sur l'afficheur de la télécommande	39
Chapitre 3 Principes de base	41
3-1 Arrêt d'urgence de sécurité	42
Comment procéder à un arrêt d'urgence	42
Pour annuler un arrêt d'urgence	42
Le capot de la broche	43
3-2 Démarrage et arrêt	44
Comment démarrer la machine	44
Comment arrêter la machine	46
3-3 Choix du mode de commande	47
Vérifier le mode de commande	47
Comment sélectionner le mode de commande	47
3-4 Déplacement de l'outil	50
Avance manuelle	50
A propos de la position affichée	52
3-5 Démarrer et arrêter la rotation de la broche	54
Démarrer et arrêter la broche	54
3-6 Interrompre et abandonner l'usinage	56
Interruption (pause) et reprise d'une opération	56
Abandonner l'usinage	57

Chapitre 4 Préparatifs et exécution d'un usinage	59
4-1 Volume d'usinage	60
Format de la pièce et comment la maintenir en place	60
Format réel et format utile	61
4-2 Installation d'un outil	62
Installer un outil (ZS-540TY)	62
4-3 Démarrer l'usinage (Mode RML-I)	64
Déterminer la position de référence de l'usinage	64
Démarrer l'usinage	67
4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)	69
Déterminer la position de référence de l'usinage	69
Démarrer l'usinage	71
Supprimer la liste des fichiers de sortie	73
4-5 Usage du capteur	75
Qu'est-ce qu'un capteur ?	75
Réglage de la résolution du capteur	75
Réglage de l'origine de l'axe Z à l'aide du capteur	76
4-6 Adaptations	78
Qu'est-ce qu'une adaptation ?	78
Comment régler les adaptations	78
Chapitre 5 Télécommande	79
5-1 Usage de la télécommande	80
Usage de la télécommande	80
5-2 Mouvements de l'outil	81
Utilisation de la molette	81
Déplacement rapide à un endroit précis	82
Visualiser l'emplacement de l'outil	84
5-3 Marche et arrêt de la rotation de la broche	85
Marche et arrêt de la broche	85
5-4 Interruption et abandon de l'usinage	86
Interrompre et reprendre une opération	86
Abandonner l'usinage	87
5-5 Réglage des points d'origine	88
Comment régler les points d'origine	88
Réglage de l'origine de l'axe Z à l'aide du capteur	89
5-6 Adaptations	92
Comment faire le réglage des adaptations	92
5-7 Annulation des erreurs	93
Annuler les erreurs	93
Chapitre 6 Maintenance	95
6-1 Entretien quotidien	96
Nettoyage	96
Nettoyage de l'axe X	96
Nettoyage de l'axe Y	97
Nettoyage de l'axe Z	98
Entretien et maintenance du collet et du mandrin de la broche	98
Nettoyage du filtre du conduit de ventilation	99
6-2 Inspection et maintenance	100
Vérification de la durée totale d'utilisation	100
Lubrification des chaînes	101
Remplacement de la broche	102

Chapitre 7 Dépannage.....	103
7-1 Que faire si... ..	104
La machine semble être éteinte.	104
Initialisation impossible.	104
Le VPanel ne démarre pas correctement.	104
Les opérations sont ignorées.	104
La broche ne tourne pas.	105
L'usinage s'effectue de façon anormale.	105
L'origine est mal alignée.	105
La vitesse du déplacement ou de la broche est mauvaise..	105
Les valeurs d'un outil ont disparu.	105
7-2 Répondre à un message d'erreur	106
Messages	106
Case [Status] ou écran de la télécommande	106
Chapitre 8 Caractéristiques	109
8-1 Étiquettes des normes électriques et n° de série	110
8-2 Caractéristiques du Code NC	111
Réglage des Codes NC	111
Sujets relatifs aux caractéristiques mécaniques	111
Interprétation des Codes NC omis	112
8-3 Caractéristiques de la machine	113
Vue extérieure	113
Schéma avec cotes du plateau	114
Caractéristiques du collet (ZS-540TY)	116
Caractéristiques générales	117

A propos des illustrations utilisées dans ce manuel

En fonction des éléments optionnels qui ont été choisis au moment de son achat, votre machine peut différer de celle représentée sur les différentes figures.



Les noms de sociétés et de produits sont des marques déposées ou des marques commerciales appartenant à leur propriétaire respectif.






To Ensure Safe Use

Improper handling or operation of this machine may result in injury or damage to property. Points which must be observed to prevent such injury or damage are described as follows.

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.


 **Incorrect operation may cause injury**


 **WARNING**


 **Be sure to follow the operation procedures described in this documentation. Never allow anyone unfamiliar with the usage or handling of the machine to touch it.**
Incorrect usage or handling may lead to an accident.


 **Keep children away from the machine.**
The machine includes areas and components that pose a hazard to children and may result in injury, blindness, choking, or other serious accident.


 **Never operate the machine while tired or after ingesting alcohol or any medication.**
Operation requires unimpaired judgment. Impaired judgment may result in an accident.

 **Conduct operations in a clean, brightly lit location.**
Working in a location that is dark or cluttered may lead to an accident, such as becoming caught in the machine as the result of an inadvertent stumble.


 **Before switching on the power, check and ensure the safety of the surrounding area.**
Make sure that movement of the machine poses no danger, including making sure no person is inside the machine's area of operation.


 **Never use the machine for any purpose for which it is not intended, or use the machine in an undue manner that exceeds its capacity.**
Doing so may result in injury or fire.

 **Never use a cutting tool that has become dull. Perform frequent maintenance to keep and use the machine in good working order.**
Unreasonable usage may result in fire or injury.


 **For accessories (optional and consumable items, AC adapter, power cord, and the like), use only genuine articles compatible with this machine.**
Incompatible items may lead to an accident.

 **WARNING**

 **Before attempting cleaning, maintenance, or attachment or detachment of optional items, disconnect the power cord.**
Attempting such operations while the machine is connected to a power source may result in injury or electrical shock.


 **Never attempt to disassemble, repair, or modify the machine.**
Doing so may result in fire, electrical shock, or injury. Entrust repairs to a trained service technician.

 **CAUTION**


 **Never climb or lean on the machine.**
The machine is not made to support a person. Climbing or leaning on the machine may dislodge components and cause a slip or fall, resulting in injury.

 **This machine weighs 300 kg (650 lb.)**


 **WARNING**

 **Install the machine in a location that is level, stable, and able to bear the weight of the machine.**

The total weight including the stand and other optional items may reach 300 kg (650 lb.) or more. Installation in an unsuitable location may cause a major accident, including tipover, fall, or collapse.

 **Be sure to anchor the stand to the floor.**
If the machine should begin to topple, a major accident may result, including crushing of the appendages or the body.


 **WARNING**


 **Unloading and emplacement are operations that must be performed by 4 persons or more.**


Tasks that require undue effort when performed by a small number of persons may result in physical injury. Also, if dropped, such items may cause injury.

 **The cutting waste or workpiece may catch fire or pose a health hazard.**

 **WARNING**


 **Never attempt to cut magnesium or any other such flammable material.**
Fire may occur during cutting.

 **Keep open flame away from the work area.**
Cutting waste may ignite. Powdered material is extremely flammable, and even metal material may catch fire.

 **When using a vacuum cleaner to take up cutting waste, exercise caution to prevent fire or dust explosion.**


Taking up fine cuttings using an ordinary vacuum cleaner may cause danger of fire or explosion. Check with the manufacturer of the vacuum cleaner. When the safety of use cannot be determined, clean using a brush or the like, without using the vacuum cleaner.


 **CAUTION**


 **Wear dust goggles and a mask. Wash away any cutting waste remaining on the hands.**
Accidentally swallowing or inhaling cutting waste may be hazardous to the health.

 **Danger of pinching, entanglement, and burns.**


 **WARNING**


 **Never attempt operation while wearing a necktie, necklace, loose clothing, or gloves. Bind long hair securely.**
Such items may become caught in the machine, resulting in injury.

 **Securely fasten the cutting tool and workpiece in place. After securing in place, make sure no wrenches or other articles have inadvertently been left behind.**
Otherwise such articles may be thrown from the machine with force, posing a risk of injury.

 **Exercise caution to avoid being pinched or becoming caught.**
Inadvertent contact with certain areas may cause the hand or fingers to be pinched or become caught. Use care when performing operations.

 **WARNING**

 **Caution: cutting tool.**
The cutting tool is sharp. To avoid injury, exercise caution.

 **Caution: high temperatures.**
The cutting tool and spindle motor become hot. Exercise caution to avoid fire or burns.

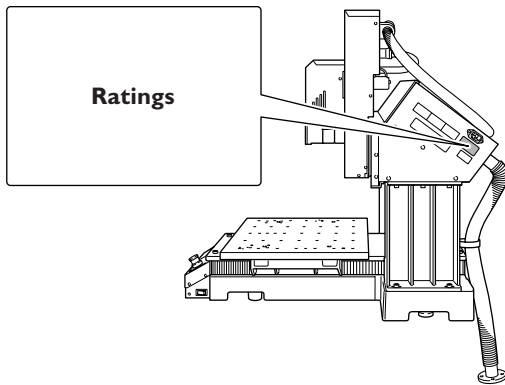
⚠ **Danger of electrical short, shock, electrocution, or fire**

⚠ **WARNING**



Connect to an electrical outlet that complies with this machine's ratings (for voltage and frequency).

Provide a power supply whose amperage is 7 A or higher (for 100 to 120 V) or 4 A or higher (for 220 to 240 V).



Never use out of doors or in any location where exposure to water or high humidity may occur. Never touch with wet hands. Doing so may result in fire or electrical shock.



Never allow any foreign object to get inside. Never expose to liquid spills.

Inserting objects such as coins or matches or allowing beverages to be spilled into the ventilation ports may result in fire or electrical shock. If anything gets inside, immediately disconnect the power cord and contact your authorized Roland DG Corp. dealer.



Never place any flammable object nearby. Never use a combustible aerosol spray nearby. Never use in any location where gases can accumulate.

Combustion or explosion may be a danger.



Handle the power cord, plug, and electrical outlet correctly and with care. Never use any article that is damaged.

Using a damaged article may result in fire or electrical shock.

⚠ **WARNING**



When using an extension cord or power strip, use one that adequately satisfies the machine's ratings (for voltage, frequency, and current).

Use of multiple electrical loads on a single electrical outlet or of a lengthy extension cord may cause fire.



When the machine will be out of use for a prolonged period, disconnect the power cord.

This can prevent accidents in the event of current leakage or unintended startup.



Connect to ground.

This can prevent fire or electrical shock due to current leakage in the event of malfunction.



Position so that the power plug is within immediate reach at all times.

This is to enable quick disconnection of the power plug in the event of an emergency. Install the machine next to an electrical outlet. Also, provide enough empty space to allow immediate access to the electrical outlet.



Never use cutting oil.

This machine is not designed for the flow of cutting oil. Oil may get inside the machine and cause fire or electrical shock.



Never use a pneumatic blower.

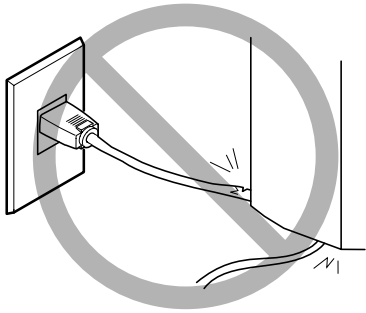
This machine is not compatible with a pneumatic blower. Cutting waste may get inside the machine and cause fire or electrical shock.



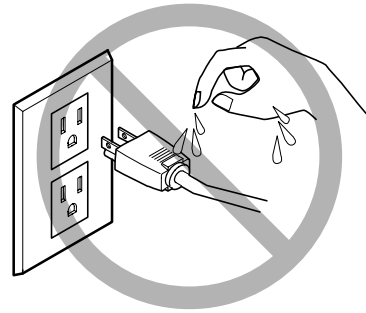
If sparking, smoke, burning odor, unusual sound, or abnormal operation occurs, immediately unplug the power cord. Never use if any component is damaged.

Continuing to use the machine may result in fire, electrical shock, or injury. Contact your authorized Roland DG Corp. dealer.

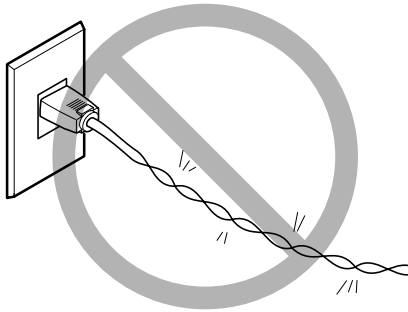
⚠ Important notes about the power cord, plug, and electrical outlet



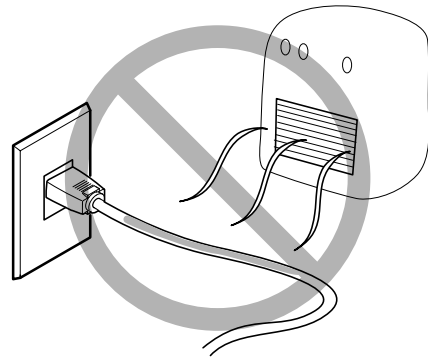
Never place any object on top or subject to damage.



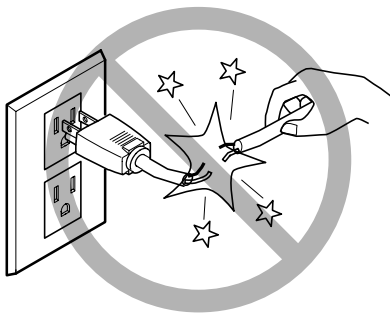
Never allow to get wet.



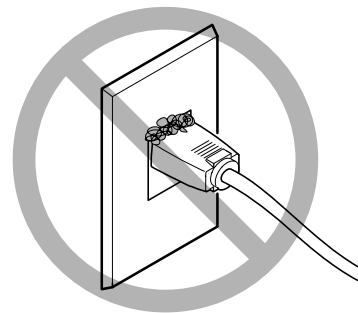
Never bend or twist with undue force.



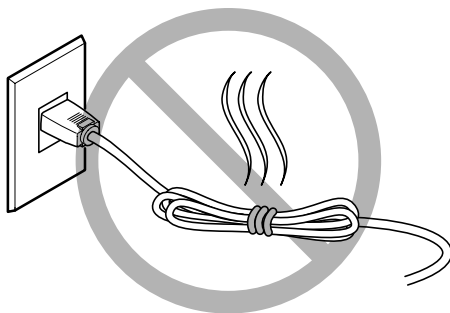
Never make hot.



Never pull with undue force.



Dust may cause fire.

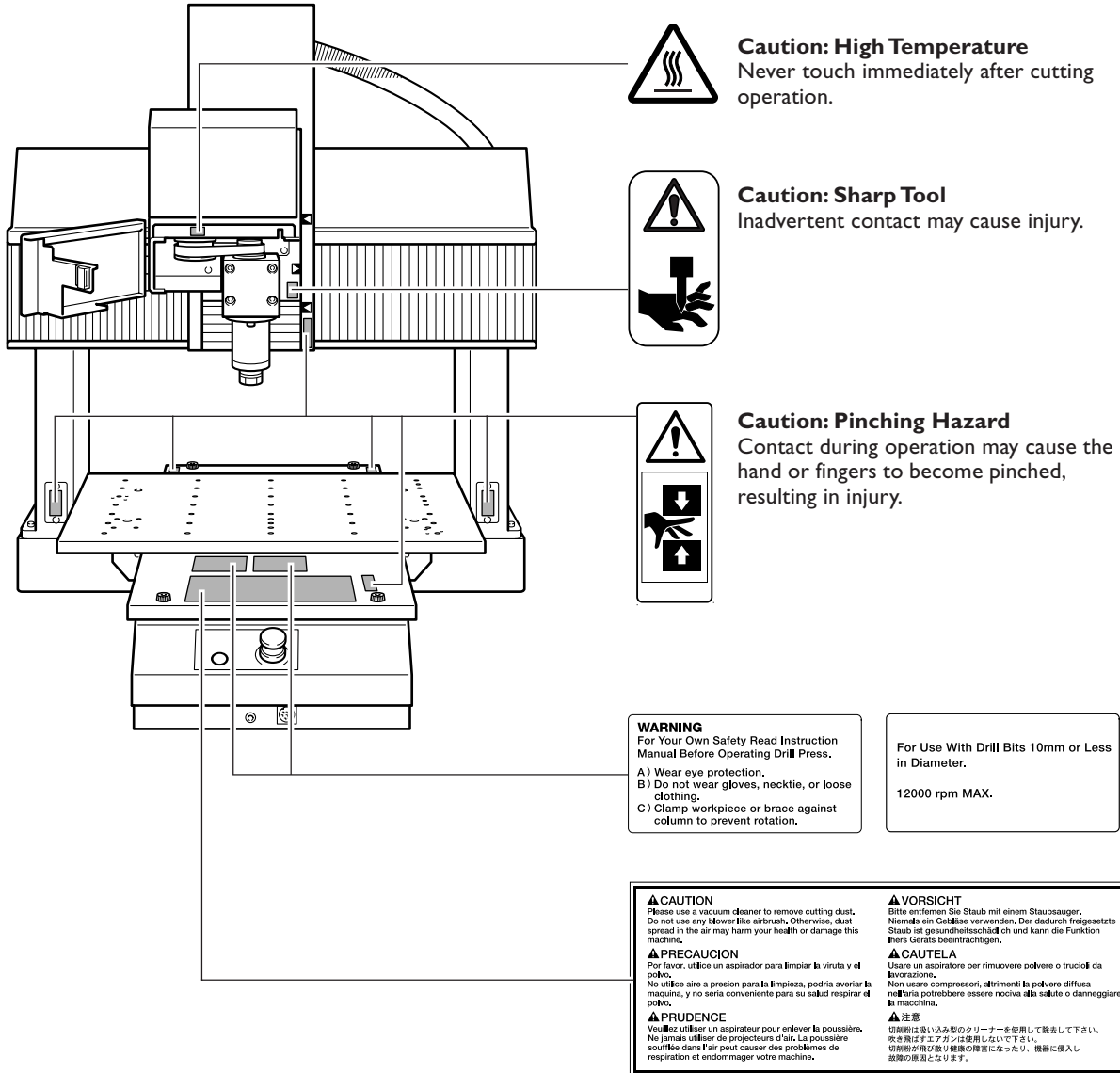


Never bundle, bind, or roll up.

⚠ Warning Labels

Warning labels are affixed to make areas of danger immediately clear. The meanings of these labels are as follows. Be sure to heed their warnings.



Also, never remove the labels or allow them to become obscured.









Consignes de sécurité

La manipulation ou l'utilisation inadéquates de cet appareil peuvent causer des blessures ou des dommages matériels. Les précautions à prendre pour prévenir les blessures ou les dommages sont décrites ci-dessous.

Avis sur les avertissements


 ATTENTION	Utilisé pour avertir l'utilisateur d'un risque de décès ou de blessure grave en cas de mauvaise utilisation de l'appareil.
 PRUDENCE	Utilisé pour avertir l'utilisateur d'un risque de blessure ou de dommage matériel en cas de mauvaise utilisation de l'appareil. * Par dommage matériel, il est entendu dommage ou tout autre effet indésirable sur la maison, tous les meubles et même les animaux domestiques.


À propos des symboles


	Le symbole  attire l'attention de l'utilisateur sur les instructions importantes ou les avertissements. Le sens précis du symbole est déterminé par le dessin à l'intérieur du triangle. Le symbole à gauche signifie "danger d'électrocution".
	Le symbole  avertit l'utilisateur de ce qu'il ne doit pas faire, ce qui est interdit. La chose spécifique à ne pas faire est indiquée par le dessin à l'intérieur du cercle. Le symbole à gauche signifie que l'appareil ne doit jamais être démonté.
	Le symbole  prévient l'utilisateur sur ce qu'il doit faire. La chose spécifique à faire est indiquée par le dessin à l'intérieur du cercle. Le symbole à gauche signifie que le fil électrique doit être débranché de la prise.


 **L'utilisation incorrecte peut causer des blessures**


 **ATTENTION**


 **S'assurer de suivre les procédures d'utilisation décrites dans la documentation. Ne jamais permettre à quiconque ne connaît pas le fonctionnement ou la manutention de l'appareil de le toucher.**
L'utilisation ou la manutention incorrectes peuvent causer un accident.


 **Garder les enfants loin de l'appareil.**
L'appareil comporte des zones et des composants qui présentent un danger pour les enfants et qui pourraient causer des blessures, la cécité, la suffocation ou d'autres accidents graves.

 **Ne jamais faire fonctionner l'appareil après avoir consommé de l'alcool ou des médicaments, ou dans un état de fatigue.**
L'utilisation de l'appareil exige un jugement sans faille. L'utilisation avec les facultés affaiblies pourrait entraîner un accident.


 **Utiliser l'appareil dans un endroit propre et bien éclairé.**
Travailler dans un endroit sombre ou encombré peut causer un accident; l'utilisateur risque, par exemple, de trébucher malencontreusement et d'être coincé par une partie de l'appareil.


 **Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifier et s'assurer que les environs sont sécuritaires.**
S'assurer que les mouvements de l'appareil ne présentent aucun danger; s'assurer en particulier que personne ne se trouve dans la zone de fonctionnement de l'appareil.


 **Ne jamais utiliser l'appareil à des fins autres que celles pour lesquelles il est conçu. Ne jamais l'utiliser de manière abusive ou d'une manière qui dépasse sa capacité.**
Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures ou un incendie.

 **Ne jamais utiliser un outil de coupe émoussé. Procéder fréquemment aux travaux d'entretien pour garder l'appareil en bon état de fonctionnement.**
L'usage abusif peut causer un incendie ou des blessures.


 **ATTENTION**

 **Utiliser uniquement des accessoires d'origine (accessoires en option, articles consommables, adaptateur, cordon secteur et autres articles semblables), compatibles avec l'appareil.**
Les articles incompatibles risquent de causer des accidents.

 **Débrancher le cordon secteur avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien de l'appareil, et avant d'y fixer ou d'en retirer des accessoires en option.**
Tenter ces opérations pendant que l'appareil est raccordé au secteur peut causer des blessures ou un choc électrique.


 **Ne jamais tenter de démonter, de réparer ou de modifier l'appareil.**
Le non-respect de cette consigne risque de provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures. Confier les réparations à un technicien ayant la formation requise.


 **PRUDENCE**

 **Ne jamais grimper ni s'appuyer sur la machine.**
La machine n'est pas conçue pour supporter le poids d'une personne. Grimper ou s'appuyer sur la machine peut déplacer des éléments et causer un faux pas ou une chute, ce qui causerait des blessures.


 **Le poids de cet appareil est de 300 kg**

 **ATTENTION**

 **Installer l'appareil à un endroit stable et plat et capable de supporter son poids.**
Le poids total de l'appareil, y compris le socle et les accessoires en option, peut être d'au moins 300 kg. Installer l'appareil dans un endroit inapproprié peut provoquer un accident grave comme le renversement, la chute ou l'écrasement.


 **S'assurer d'ancrer la base de l'appareil au sol.**
Si l'appareil se met à basculer, il peut s'ensuivre un accident grave, par exemple l'écrasement de membres ou du corps.


 **ATTENTION**


 **Le déchargement et la mise en place doivent être faits par au moins 4 personnes.**
Les tâches qui exigent un effort trop grand si elles sont exécutées par un petit nombre de personnes peuvent être cause de blessures. La chute d'articles très lourds peut aussi causer des blessures.

 **Les débris de coupe peuvent s'enflammer ou présenter un risque pour la santé.**


 **ATTENTION**

 **Ne jamais tenter de couper du magnésium ni aucun autre matériau inflammable.**
Un incendie pourrait se produire pendant la coupe.

 **Ne pas approcher une flamme nue de l'espace de travail.**
Les rognures de coupe peuvent s'enflammer. Les matériaux pulvérisés sont extrêmement inflammables et même le métal peut s'enflammer.


 **Si un aspirateur est utilisé pour ramasser les débris de coupe, faire preuve de prudence pour empêcher que la poussière ne s'enflamme ou ne provoque une explosion.**
Ramasser les débris fins à l'aide d'un aspirateur ordinaire peut créer un risque d'incendie ou d'explosion. Vérifier auprès du fabricant de l'aspirateur. Dans les cas où il est impossible de déterminer si un aspirateur peut être utilisé sans danger, se servir d'une brosse ou d'un article semblable plutôt que d'un aspirateur.

 **PRUDENCE**


 **Porter des lunettes de protection et un masque. Rincer toutes les rognures de coupe qui pourraient rester collées aux mains.**
Avaler ou respirer accidentellement des rognures de coupe peut être dangereux pour la santé.

 **Certains éléments peuvent présenter un risque de pincement, d'étranglement, de brûlure ou autres dangers.**


 **ATTENTION**

 **Ne jamais faire fonctionner l'appareil si on porte une cravate, un collier, des vêtements amples ou des gants. Bien attacher les cheveux longs.**

Ces vêtements ou ces objets peuvent être coincés dans l'appareil, ce qui causerait des blessures.


 **Fixer solidement l'outil de coupe et la pièce à usiner. Une fois qu'ils sont fixés solidement, s'assurer qu'aucun outil ni aucun autre objet n'a été oublié.**


Si tel était le cas, ces objets pourraient être projetés avec force hors de l'appareil et causer des blessures.

 **Faire preuve de prudence pour éviter l'écrasement ou le coincement.**

La main ou les doigts peuvent être écrasés ou coincés s'ils entrent en contact avec certaines surfaces par inadvertance. Faire preuve de prudence pendant l'utilisation de l'appareil.

 **ATTENTION**

 **Attention : outil coupant.**
Cet outil de coupe est acéré. Faire preuve de prudence pour éviter les blessures.

 **Attention : températures élevées.**
L'outil de coupe et le moteur chauffent. Faire preuve de prudence pour éviter un incendie ou des brûlures.

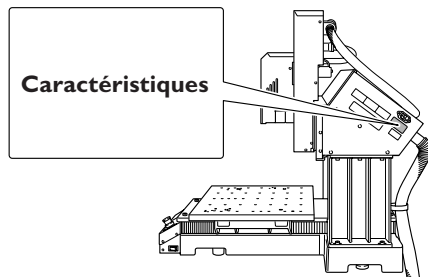
⚠ **Risque de décharge ou de choc électrique, d'électrocution ou d'incendie**

⚠ **ATTENTION**



Brancher à une prise électrique conforme aux caractéristiques de cet appareil (tension et fréquence).

Il faut prévoir une alimentation en courant dont l'intensité est de 7 A ou plus (pour 100 à 120V) ou de 4 A ou plus (pour 220 à 240V).



Ne jamais utiliser en extérieur ni dans un endroit où l'appareil risque d'être exposé à de l'eau ou à une humidité élevée. Ne jamais toucher l'appareil avec des mains mouillées.

Le non-respect de cette consigne risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Ne jamais insérer d'objet étranger dans l'appareil. Ne jamais exposer l'appareil aux déversements de liquides.

L'insertion d'objets comme des pièces de monnaie ou des allumettes, ou le déversement de liquides dans les orifices de ventilation peuvent causer un incendie ou un choc électrique. Si un objet ou du liquide s'infiltré dans l'appareil, débrancher immédiatement le câble d'alimentation et communiquer avec le représentant Roland DG Corp. autorisé.



Ne jamais placer d'objet inflammable à proximité de l'appareil. Ne jamais utiliser de produit inflammable en aérosol à proximité de l'appareil. Ne jamais utiliser l'appareil dans un endroit où des gaz peuvent s'accumuler.

Une combustion ou une explosion pourraient se produire.



Manipuler le cordon secteur, la fiche et la prise électrique correctement et avec soin.

Ne jamais utiliser un article endommagé, car cela pourrait causer un incendie ou un choc électrique.

⚠ **ATTENTION**



Si une rallonge ou une multiprise électrique sont utilisées, s'assurer qu'elles correspondent aux caractéristiques de l'appareil (tension, fréquence et courant).

Le branchement de plusieurs charges électriques sur une même prise ou une rallonge trop longue peuvent causer un incendie.



Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, débrancher le cordon secteur.

Cela peut prévenir les accidents en cas de court-circuit ou de démarrage accidentel.



Raccordement à la terre.

Le raccordement à la terre peut prévenir un incendie ou un choc électrique dus à un court-circuit lors d'une défaillance.



Placer l'appareil de façon à ce que la fiche soit facile d'accès en tout temps.

Ainsi, l'appareil pourra être débranché rapidement en cas d'urgence. Installer l'appareil près d'une prise électrique. En outre, prévoir suffisamment d'espace pour que la prise électrique soit facile d'accès.



Ne jamais utiliser d'huile de coupe.

Cet appareil n'est pas conçu pour traiter l'huile de coupe. L'huile peut s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.



Ne jamais utiliser d'air sous pression.

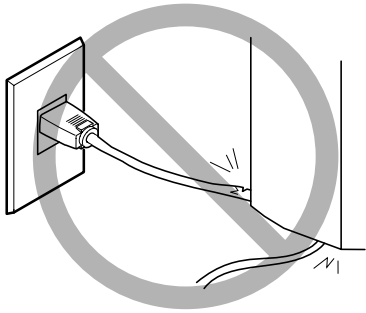
Cet appareil n'est pas conçu pour être nettoyé à l'aide d'un appareil soufflant. Des débris de coupe peuvent s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.



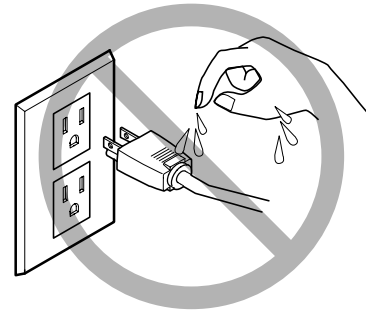
S'il se produit des étincelles, de la fumée, une odeur de brûlé, un bruit inhabituel ou un fonctionnement anormal, débrancher immédiatement le cordon secteur. Ne jamais utiliser l'appareil si un composant est endommagé.

Continuer à utiliser l'appareil peut causer un incendie, un choc électrique ou des blessures. S'adresser au représentant Roland DG Corp. agréé.

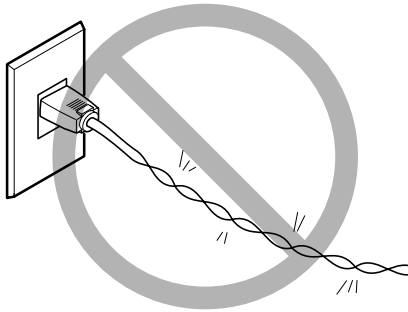
⚠ Remarques importantes à propos du cordon secteur, de la fiche et de la prise électrique



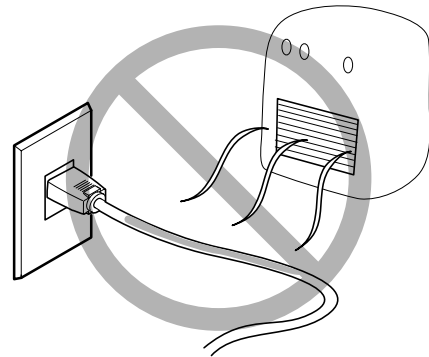
Ne jamais déposer aucun objet sur le cordon, sur la fiche ou sur la prise car cela risque de les endommager.



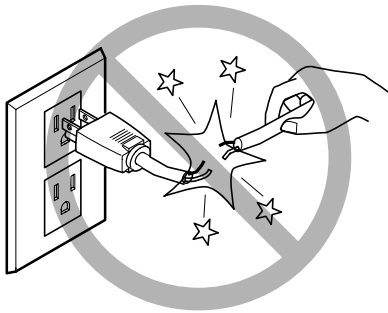
Ne jamais laisser l'eau toucher le cordon, la fiche ou la prise.



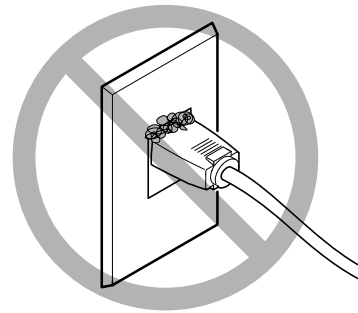
Ne jamais plier ni tordre le cordon avec une force excessive.



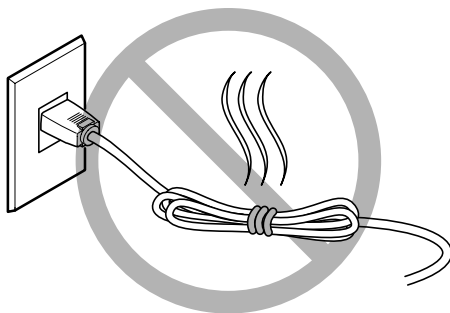
Ne jamais chauffer le cordon, la fiche ou la prise.



Ne jamais tirer sur le cordon ou la fiche avec une force excessive.



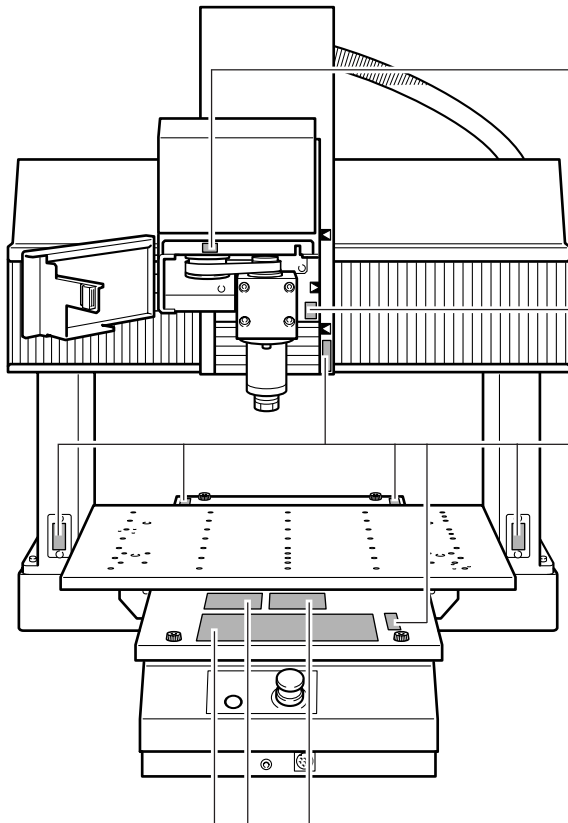
La poussière peut causer un incendie.



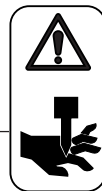
Ne jamais plier ni enrouler le cordon.

⚠️ Vignettes d'avertissement

Des vignettes d'avertissement sont apposées pour qu'il soit facile de repérer les zones dangereuses. La signification des vignettes est donnée ci-dessous. Respecter les avertissements. Ne jamais retirer les vignettes et ne pas les laisser s'encrasser.



Attention : température élevée
Ne jamais toucher immédiatement après une opération de coupe.



Attention : outil coupant
Un contact imprudent risque d'entraîner une blessure.



Attention : risque de pincement
Un contact pendant le fonctionnement peut coincer la main ou les doigts ce qui risque de causer des blessures.

WARNING
For Your Own Safety Read Instruction Manual Before Operating Drill Press.
A) Wear eye protection.
B) Do not wear gloves, necktie, or loose clothing.
C) Clamp workpiece or brace against column to prevent rotation.

For Use With Drill Bits 10mm or Less in Diameter.
12000 rpm MAX.

▲ 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.
▲ 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.
▲ 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.

▲ 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.
▲ 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.
▲ 注意
切削粉は吸い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。

Remarques importantes sur la manipulation et l'usage

Cette machine est un appareil de précision. Pour assurer un fonctionnement optimal de cette machine, veillez à observer les points importants mentionnés ci-dessous. Le non-respect de ces instructions peut conduire non seulement à des performances moindres, mais peut aussi causer des dysfonctionnements ou des pannes.

Machine

Cette machine est un appareil de précision.

- La manipuler avec soin, ne jamais soumettre la machine à un impact ou une force excessive.
- Utiliser selon les spécifications mentionnées.
- Toujours enlever soigneusement les débris d'usinage.
- Ne jamais essayer de déplacer le plateau ou la broche en exerçant une force excessive.

L'installer dans un endroit approprié.

- L'installer dans un endroit ayant la température et l'humidité relatives spécifiées.
- L'installer dans un endroit tranquille, stable, offrant de bonnes conditions de fonctionnement.

Cette machine chauffe.

- Ne jamais obstruer ou bloquer les ouïes de ventilation avec un chiffon, de l'adhésif ou quoique ce soit d'autre.

Outil et mandrin

L'outil et le mandrin sont des composants de précision.

- Les manipuler avec soin pour éviter de les faire tomber.
- Les nettoyer fréquemment.
- Utiliser un mandrin adapté à la machine.
- Utiliser un mandrin adapté à la pièce à usiner et à la méthode d'usinage.

Chapitre I

Introduction

I-I Introduction

Caractéristiques

- Il s'agit d'une machine à modéliser à trois axes. Bien qu'elle soit de taille compacte, elle dispose d'un vaste plan de travail et de beaucoup de puissance. Vous serez prêt à usiner en la raccordant tout simplement à votre ordinateur.
- Un programme dédié CAM est fourni en standard.
- Des servomoteurs secteur sont employés pour les axes X, Y et Z. La résolution logicielle (unité de mouvement minimum) est une haute résolution de 1 µm (en mode code NC). Le contrôle simultané des trois axes est possible.
- Une unité ATC et une unité d'axe rotatif (axe A) peuvent être installées, ce qui permet d'usiner des formes complexes en une seule procédure. Lorsque l'une unité d'axe rotatif est installée, le contrôle simultané des quatre axes est possible.
- Le mandrin compatible LEGO-FIX (R) ER16 vous permet d'utiliser une large palette de systèmes d'outillage.
- Le contrôleur gère les codes RML-1 et NC, ce qui permet d'employer de nombreux logiciels.
- Les fonctions les plus utilisées sont regroupées sur la télécommande ce qui fournit un usage aisé. De plus, les réglages détaillés sont effectués sur l'ordinateur. L'écran est grand et conçu pour permettre une compréhension aisée.

Organisation de la documentation

La documentation de cette machine est organisée comme indiqué ci-dessous. Veuillez lire tous les documents dont vous avez besoin pour assurer un usage complet de toutes les fonctionnalités de la machine.



A lire obligatoirement.



A lire si besoin est.



MDX-540
Mode d'emploi (ce document)

Lors de l'installation de la machine
Pour apprendre à utiliser toutes les fonctions de base



Roland Software Package
Software Guide

Lorsque la machine est raccordée à un ordinateur
Pour apprendre à utiliser le programme fourni et les autres logiciels en détails



VPanel
Aide en ligne



Lorsque des réglages plus élaborés sont à effectués
Pour en savoir plus sur l'ensemble des fonctionnalités de la machine



NC Code
Manuel de Référence

Pour la programmation en code NC



SRP Player
Guide d'installation et de configuration

Lors de l'installation et du réglage du programme CAM fourni
Pour en savoir plus sur l'usage du programme CAM fourni



Indique la présence d'une aide en ligne que vous visualisez sur l'écran de l'ordinateur. Pour de plus amples informations à ce sujet, reportez-vous à la section suivante.

Le programme fourni dispose également d'une aide en ligne.

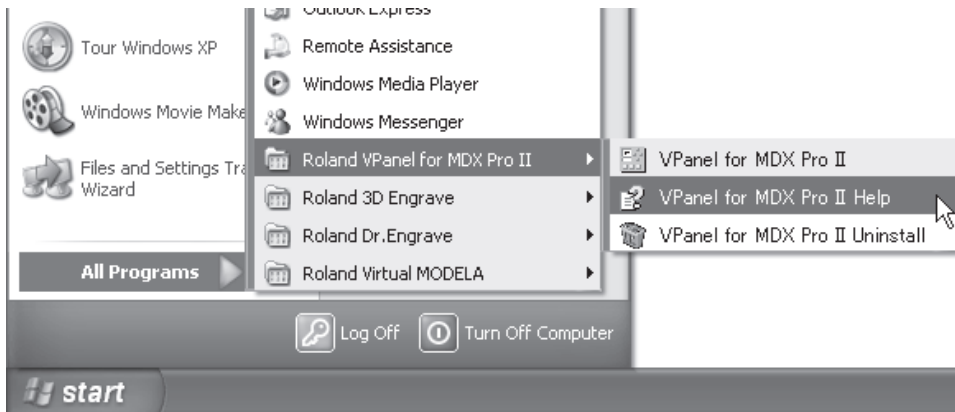
Mode d'emploi de la MDX-540A (Modèle équipé ATC)

Le «Mode d'emploi ZAT-540» est fourni avec la MDX-540A. Ce manuel contient des informations sur la manière de configurer et de faire fonctionner l'unité ATC. Veuillez le lire, ainsi que ce manuel.



Comment visualiser l'aide en ligne

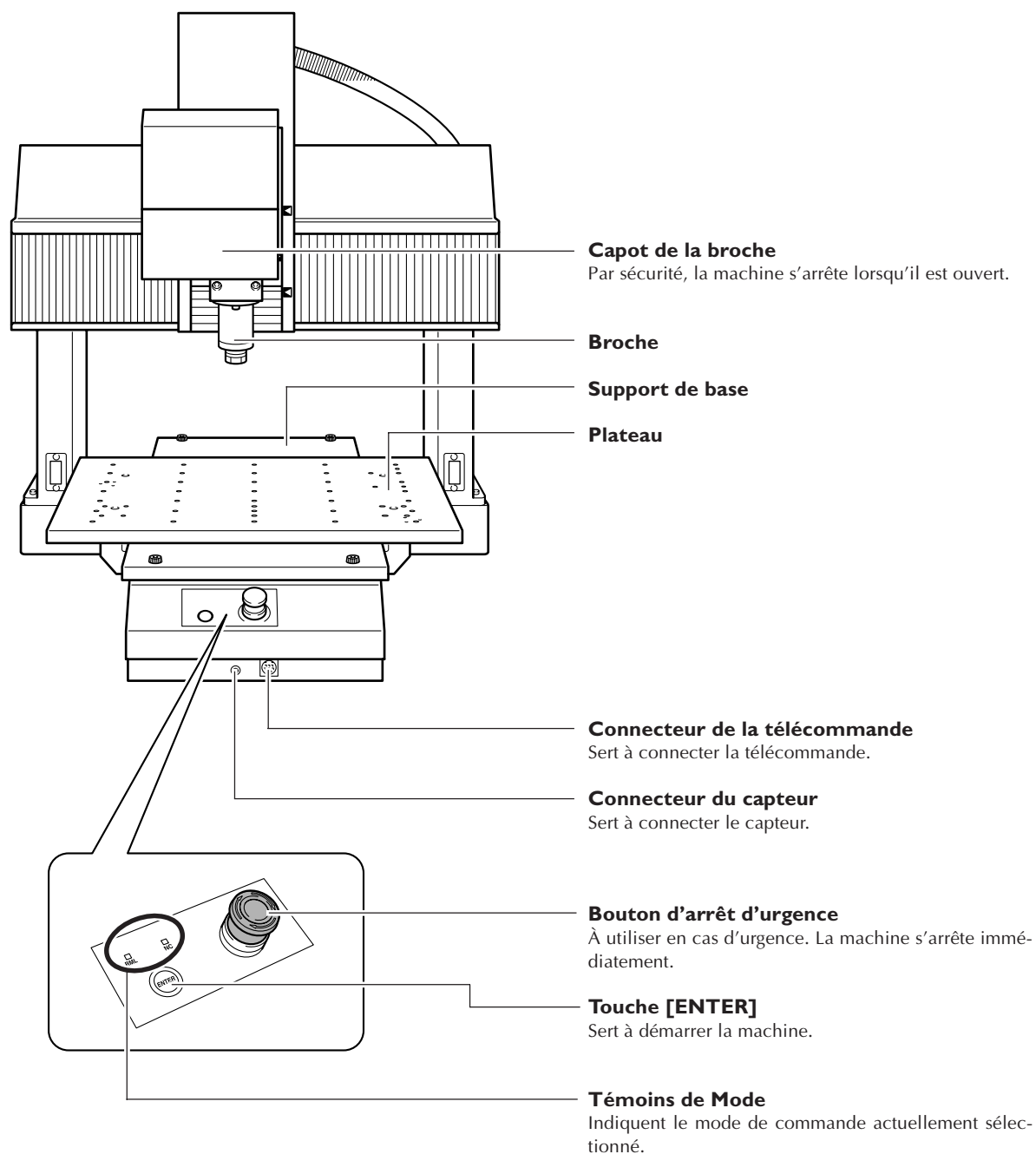
- 1 Suivez les instructions mentionnées dans le “Roland Software Package Software Guide” pour installer et configurer le panneau virtuel VPanel.
- 2 Dans le menu [Démarrer], cliquez sur [Tous les programmes] - [Roland VPanel for MDX Pro II] - [VPanel for MDX Pro II Help].



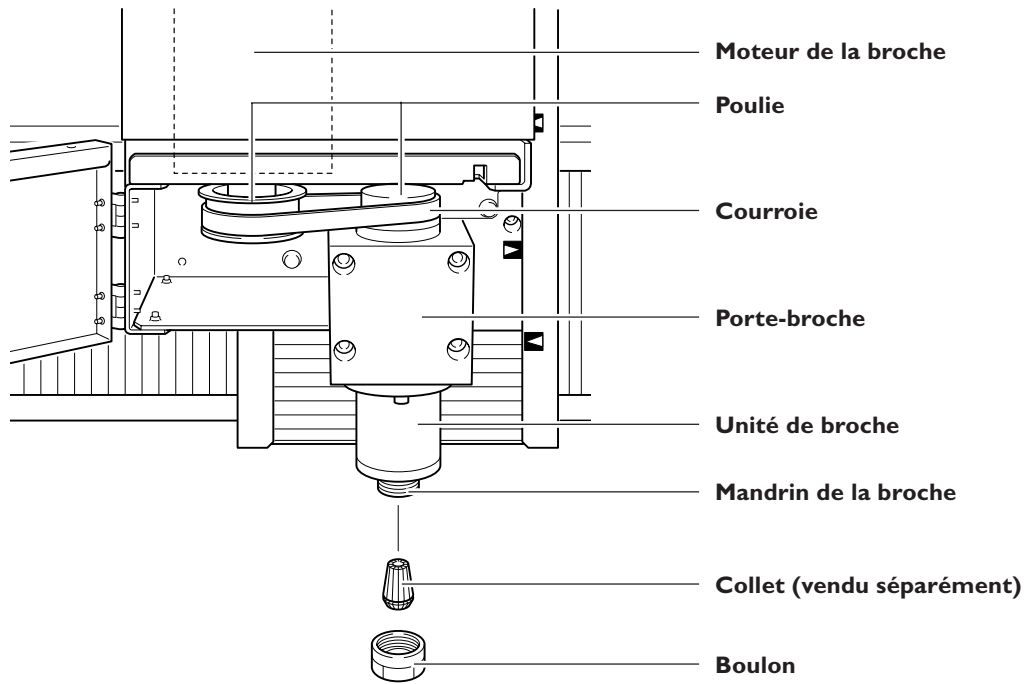
Le fait d'installer et de configurer un programme installe aussi l'aide en ligne de ce programme. Utiliser la même procédure pour visualiser les autres aides en ligne.

I-2 Noms et fonctions des pièces

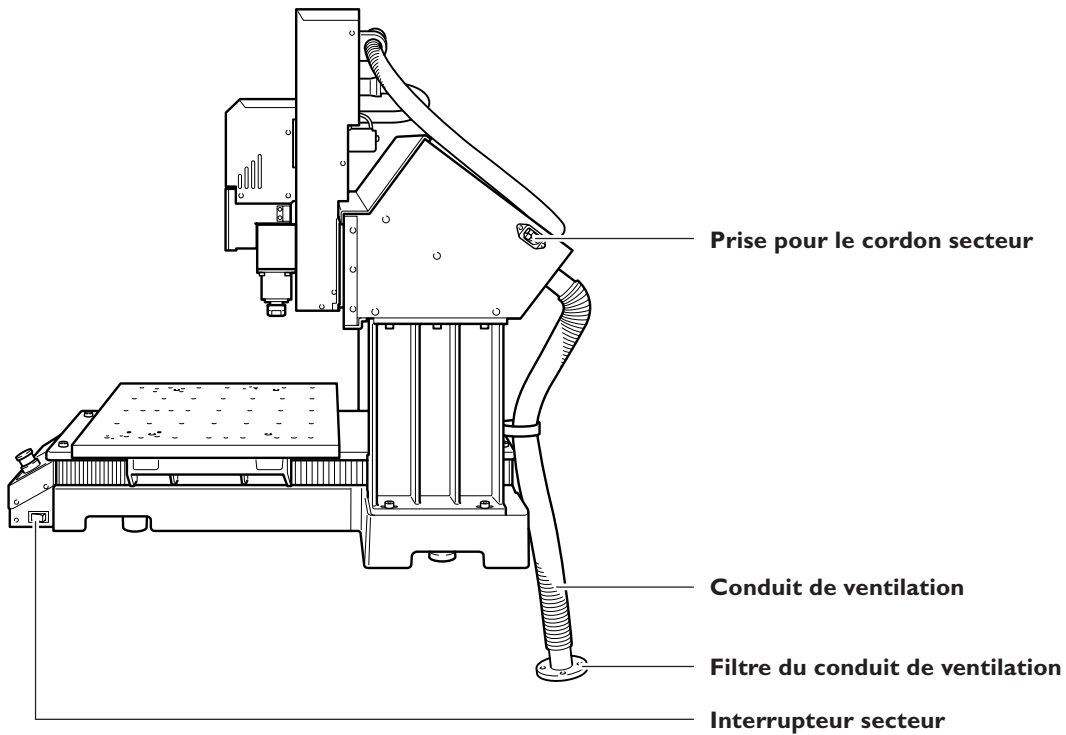
Face avant



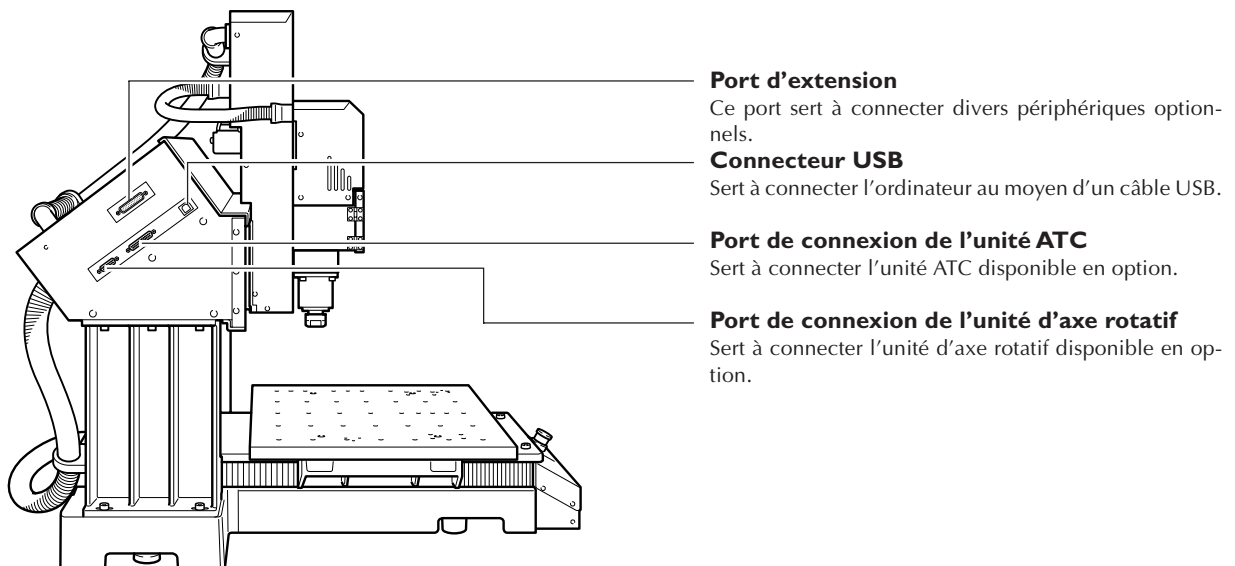
Broche



Vue latérale (droite)



Vue latérale (gauche)



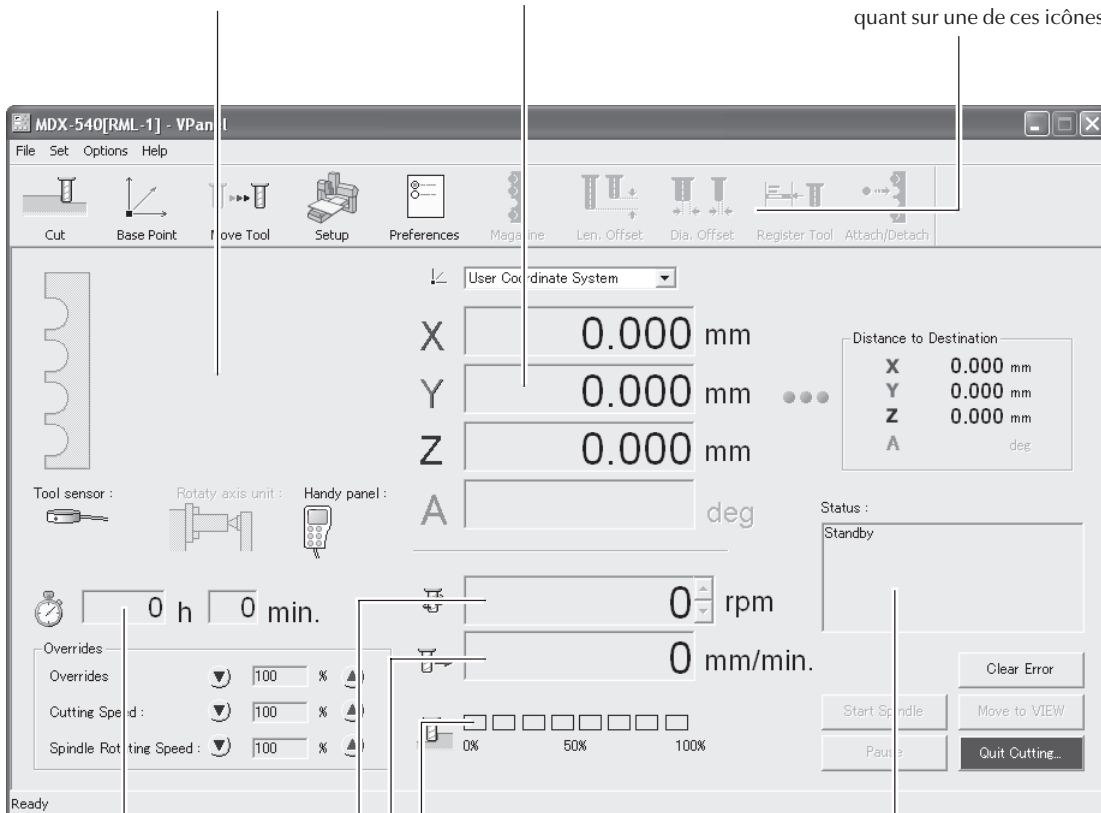
VPanel

Le fonctionnement de la machine est contrôlé depuis l'écran de l'ordinateur. VPanel est un programme de contrôle dédié à cette machine.

Affiche l'état de l'installation des équipements optionnels et autres.

Affiche l'emplacement actuel de l'outil.

Icônes des menus
Permet de choisir quel élément sera contrôlé en cliquant sur une de ces icônes.



Affiche la durée d'usage. Remise à zéro lorsque l'opération suivante commence.

Affiche la vitesse de rotation actuelle de la broche. Il est aussi possible de modifier cette vitesse.

Affiche l'état de la machine. Lorsqu'une erreur se produit, une description de l'erreur est affichée ici.

Affiche la vitesse actuelle de l'avance.

Affiche la charge actuelle de la broche.

Note: Les informations affichées peuvent varier en fonction des périphériques optionnels qui sont installés.

Télécommande

Vous pouvez aussi utiliser la télécommande pour contrôler la machine. Cette télécommande rassemble un certain nombre de fonctions parmi les plus fréquemment utilisées, en un seul groupe compact.

Écran d'affichage

Affiche le système de coordonnées actuellement sélectionné. Ceci affecte l'affichage de la position de l'outil et le réglage du point d'origine.

Ce symbole indique l'élément actuellement contrôlé par la molette manuelle.

Affiche la position actuelle de l'outil.

Affiche la résolution d'échelle de la molette manuelle.

```

USER(RML1) *READY
>X 0.000 *CV_OPEN
Y 0.000
Z 0.000 S 0
A 0.000 [ ]
RATE x500 100%-XYZ
100%-S
    
```

Affiche l'état du capot de la broche (ouvert ou fermé).

Affiche la vitesse actuelle de rotation de la broche.

Affiche la charge actuelle de la broche.

Affiche la valeur de remplacement de l'avance.

Affiche la valeur de remplacement de la vitesse de la broche.

Touches de commande

Touche Tool-Sensor

Sert à régler l'origine de l'axe à l'aide du capteur.

Touche Spindle

Démarrage et arrêt de la broche.

Touches de sélection du système de coordonnées

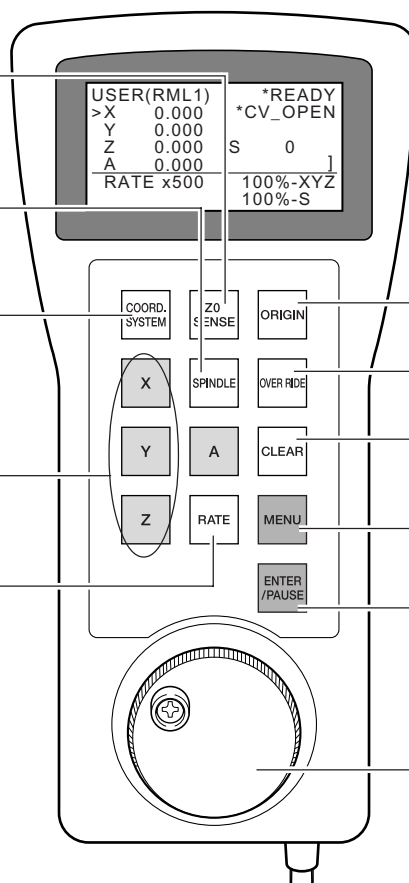
Chaque appui sur cette touche change le système de coordonnées. Ceci affecte l'affichage de la position de l'outil et le réglage du point d'origine.

Touches de sélection de l'axe

Sélection de l'axe contrôlé par la molette manuelle et pour le réglage du point d'origine. La touche [A] n'est utile que si l'unité optionnelle d'axe rotatif a été installée.

Touche Rate

Sélection de la résolution d'échelle de la molette manuelle. Plus l'échelle est petite, plus les déplacements seront lents, ce qui permet d'obtenir un positionnement plus précis.



Touche de réglage de l'Origine

Sert à régler l'origine sur la position actuelle de l'outil.

Touche Override

Sélection de la valeur d'adaptation pour la vitesse du mouvement ou de la broche.

Touche Clear

Sert à diverses opérations, telles que la suppression des données reçues de l'ordinateur et la reprise après une erreur.

Touche Menu

Presser cette touche pour afficher les sous-menus.

Touche Enter/Pause

Sert à diverses opérations, telles que interrompre l'usinage et à la manipulation des options de menu.

Molette manuelle

Sert à diverses opérations, telles que l'avance manuelle selon les différents axes et le réglage des valeurs.

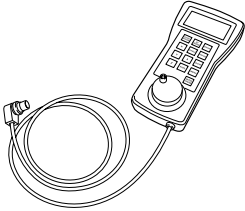

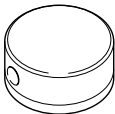
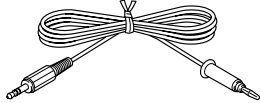

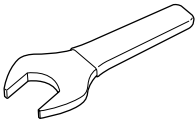
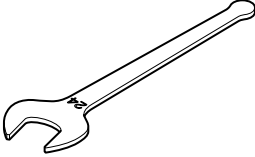
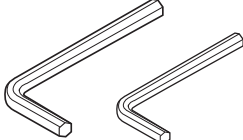


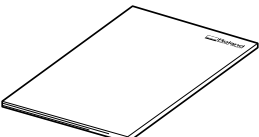
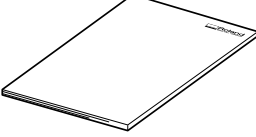
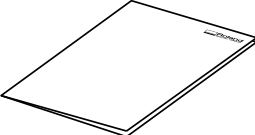
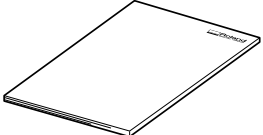
Chapitre 2

Emplacement et installation

2-1 Articles fournis

Vérification des articles fournis

Les articles suivants sont fournis avec la machine. Vérifiez qu'ils sont tous présents et en bon état.

			
Télécommande	Cordon secteur	Capteur	Câble du capteur
			
Boulon (*)	Clé plate (*)	Clé plate (24 mm) (*)	Clé hexagonale (5 mm, 4 mm)
			
CD-ROM Roland Software Package	CD-ROM SRP Player	Mode d'emploi (ce manuel)	Guide logiciel Roland Software Package
			
Guide d'Installation et de Configuration SRP Player	Manuel de Référence du Code NC		

* Ces articles ne sont pas fournis avec la MDX-540A (modèle équipé ATC). Pour de plus amples informations sur les autres articles fournis avec la MDX-540A, reportez-vous au "Mode d'emploi ZAT-540".

2-2 Installation

Emplacement et opérations d'installation

⚠ATTENTION Il faut au moins quatre personnes pour décharger et mettre en place la machine. En procédant autrement, la machine pourrait tomber et provoquer des blessures.

Le poids de la machine seule est de 102 kg. Effectuez ces manœuvres avec soin. L'usage d'un chariot-élévateur ou autre équipement de manutention est recommandé.

Environnement d'installation

L'installer dans un endroit tranquille, stable, offrant de bonnes conditions d'utilisation. Le choix d'un lieu inadapté peut être la cause d'accident, d'incendie, de défaillance ou de panne.

⚠ATTENTION Installer la machine dans un endroit stable, de niveau et pouvant supporter le poids de la machine.
Le poids total avec le stand et autres éléments optionnels peut atteindre 300 kg ou plus. L'installation dans un lieu inadapté peut être la cause d'accidents majeurs, comme le renversement, la chute ou l'effondrement.

⚠ATTENTION Ne jamais l'installer dans un endroit exposé à une flamme.
Les débris d'usinage peuvent s'enflammer. Le matériau réduit en poudre (sciure) est extrêmement inflammable, et même les copeaux de métal peuvent prendre feu.

⚠ATTENTION Ne jamais l'installer près de produits inflammables ou dans un lieu où un gaz est présent.
Il y aurait risque de combustion ou d'explosion.

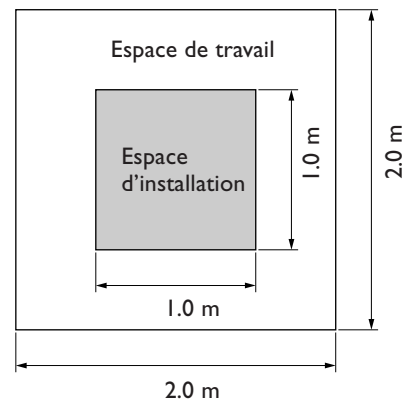
⚠ATTENTION Ne jamais l'installer en extérieur dans un endroit exposé à des fuites d'eau ou pouvant avoir un taux d'humidité élevé.
Il pourrait y avoir un risque d'incendie ou de choc électrique.

⚠ATTENTION Placer la machine de façon à ce que la prise électrique soit aisément accessible à tout moment.
Ainsi, la machine pourra être débranchée rapidement en cas d'urgence. Installer la machine près d'une prise électrique. En outre, prévoir suffisamment d'espace pour que la prise électrique soit facile d'accès.

- Ne jamais l'installer dans des lieux sujets à de grandes fluctuations de température ou d'humidité .
- Ne jamais l'installer dans des lieux soumis à des chocs ou des vibrations.
- Ne jamais l'installer dans des lieux dont le sol est incliné, irrégulier ou instable.
- Ne jamais l'installer dans des lieux poussiéreux.
- Ne jamais l'installer dans des lieux exposés aux rayons directs du soleil ou près d'équipements de climatisation ou de chauffage.
- Ne jamais l'installer dans des lieux exposés à des champs électriques ou magnétiques considérables, ou à d'autres formes d'énergie électromagnétique.

Espace d'installation

Laisser au moins cet espace libre autour de la machine.

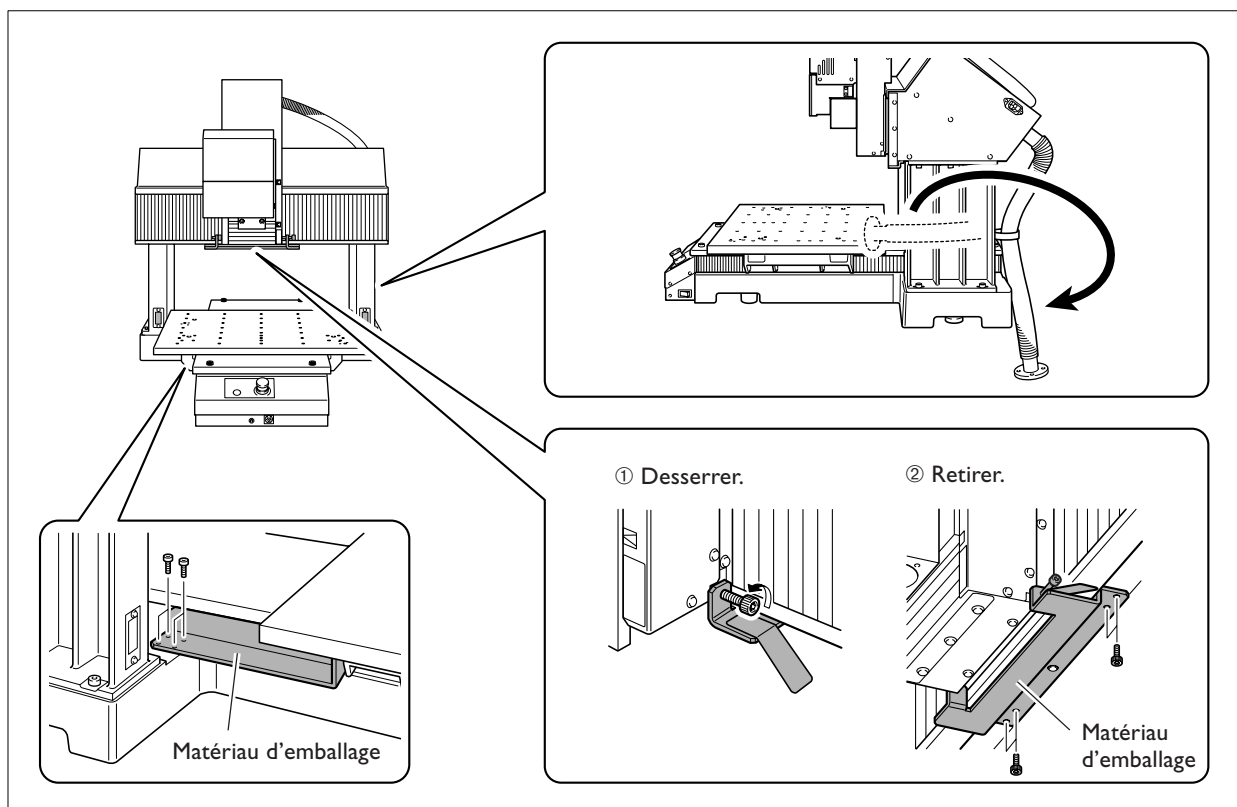


Déballage

Des matériaux d'emballage ont été fixés sur la machine pour la protéger des vibrations durant son transport. Lorsque son installation est terminée, vous pouvez les enlever. Déplier aussi le conduit de ventilation.

- Enlevez tous les matériaux d'emballage. La présence d'une de ces protections provoquerait des opérations erronées ou des pannes lors de la mise sous tension.
- Rangez soigneusement les matériaux d'emballage, vous en aurez besoin pour transporter la machine lors d'un déplacement ou autre.

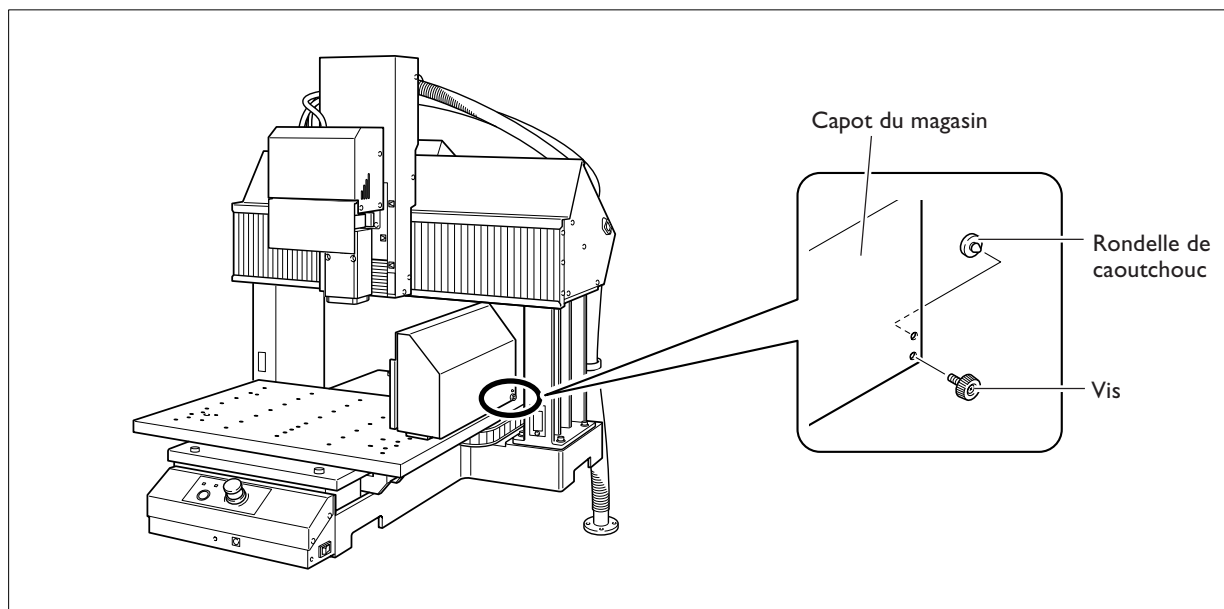
⚠ ATTENTION Effectuer ces opérations avant de brancher le cordon secteur.
Une mise sous tension intempestive pourrait provoquer des blessures (doigts pincés, etc).



Pour la MDX-540A (Modèle équipé ATC)

Retirer la vis de blocage et la rondelle de caoutchouc du capot du magasin.

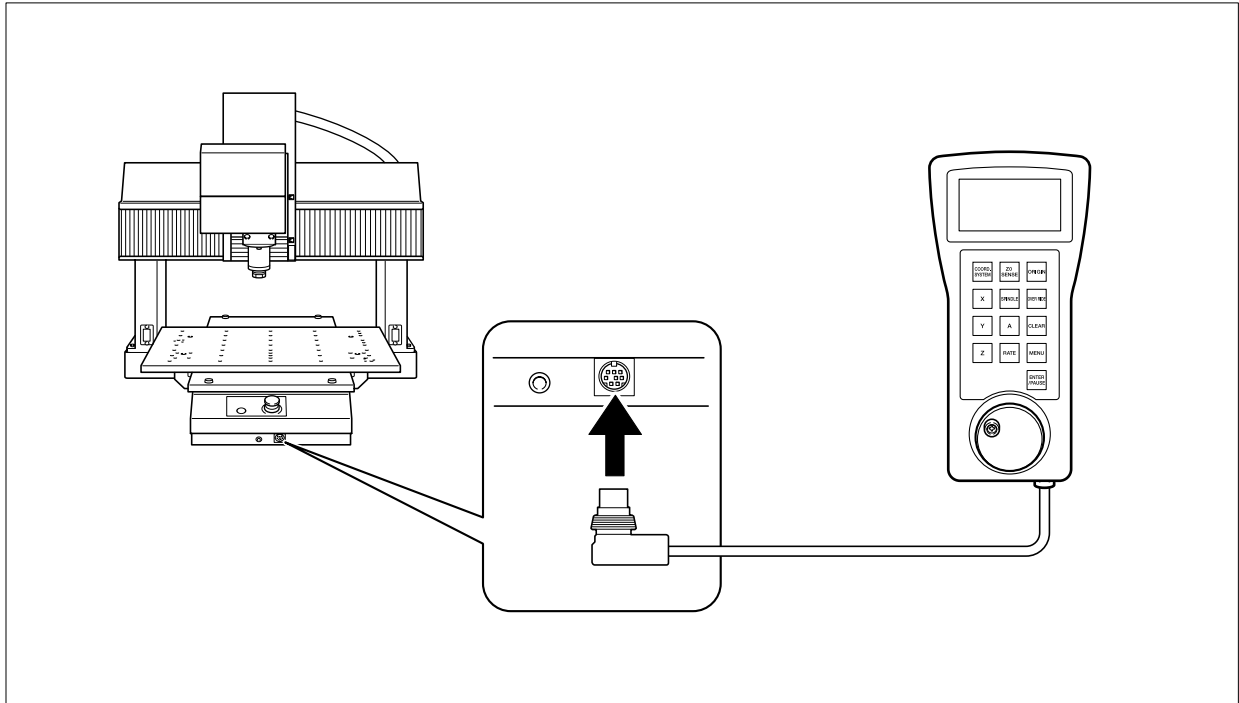
- ① Retirer la vis.
- ② Ouvrir doucement le capot du magasin et retirer la rondelle de caoutchouc.
- ③ Refermer doucement le capot du magasin.



2-3 Branchement des câbles

Branchement de la télécommande

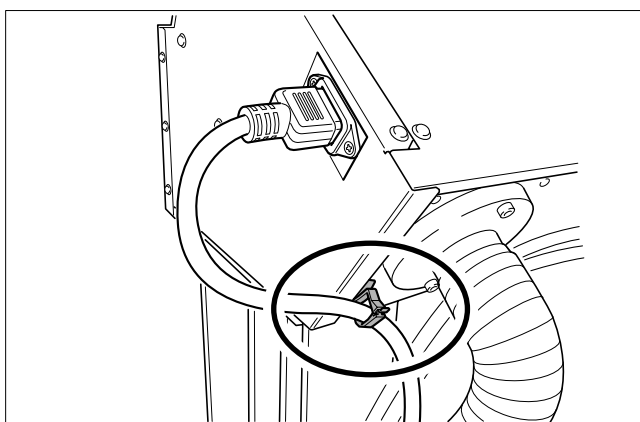
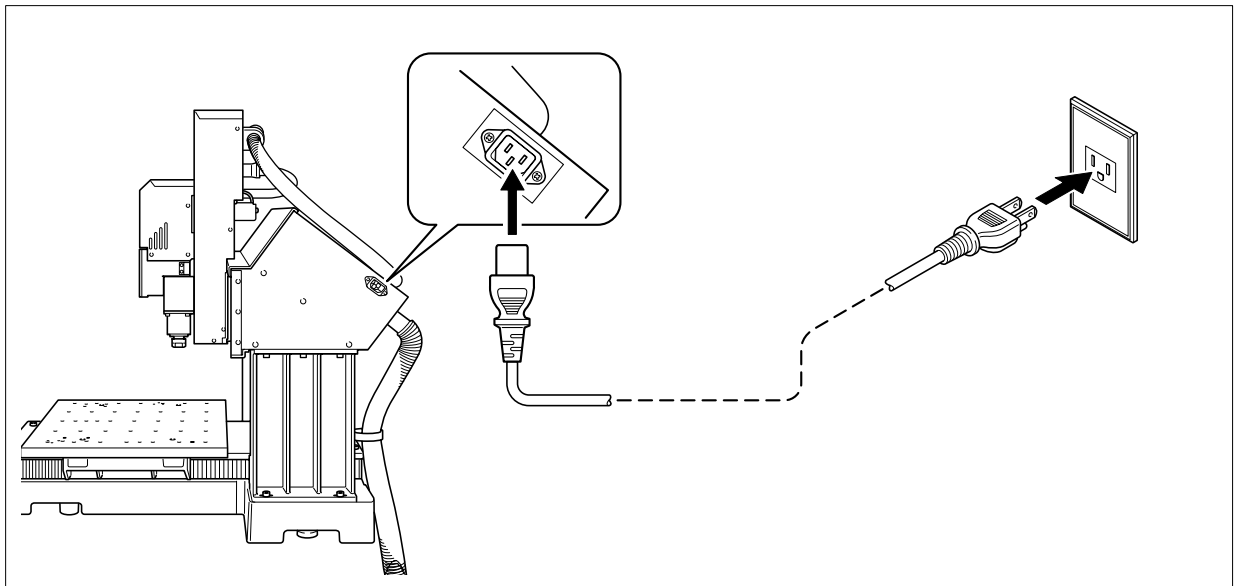
Vérifiez que la machine n'est pas sous tension avant de procéder à des branchements ou débranchement des câbles.



Note : Le branchement de la télécommande n'est pas nécessaire pour faire fonctionner la machine.

Branchement du cordon secteur

- ⚠ ATTENTION** Employer une prise électrique correspondant aux caractéristiques de la machine (tension et fréquence du courant).
Il faut une alimentation électrique dont l'intensité est de 7 A au moins (en 100 - 120 V) ou de 4 A au moins (en 220 - 240 V).
- ⚠ ATTENTION** Manipuler le cordon secteur et la prise électrique correctement et avec précaution. Ne jamais employer d'article endommagé.
L'usage d'un article endommagé peut causer un incendie ou un choc électrique.
- ⚠ ATTENTION** Si une rallonge ou une multiprise électrique sont utilisées, s'assurer qu'elles correspondent aux caractéristiques de l'appareil (tension, fréquence et courant)..
Le branchement de plusieurs charges électriques sur une même prise ou une rallonge trop longue peuvent causer un incendie.
- ⚠ ATTENTION** Raccorder la machine à la terre à l'aide d'un fil de masse.
Le non respect de cette consigne provoquerait un risque d'électrocution en cas de dysfonctionnement.



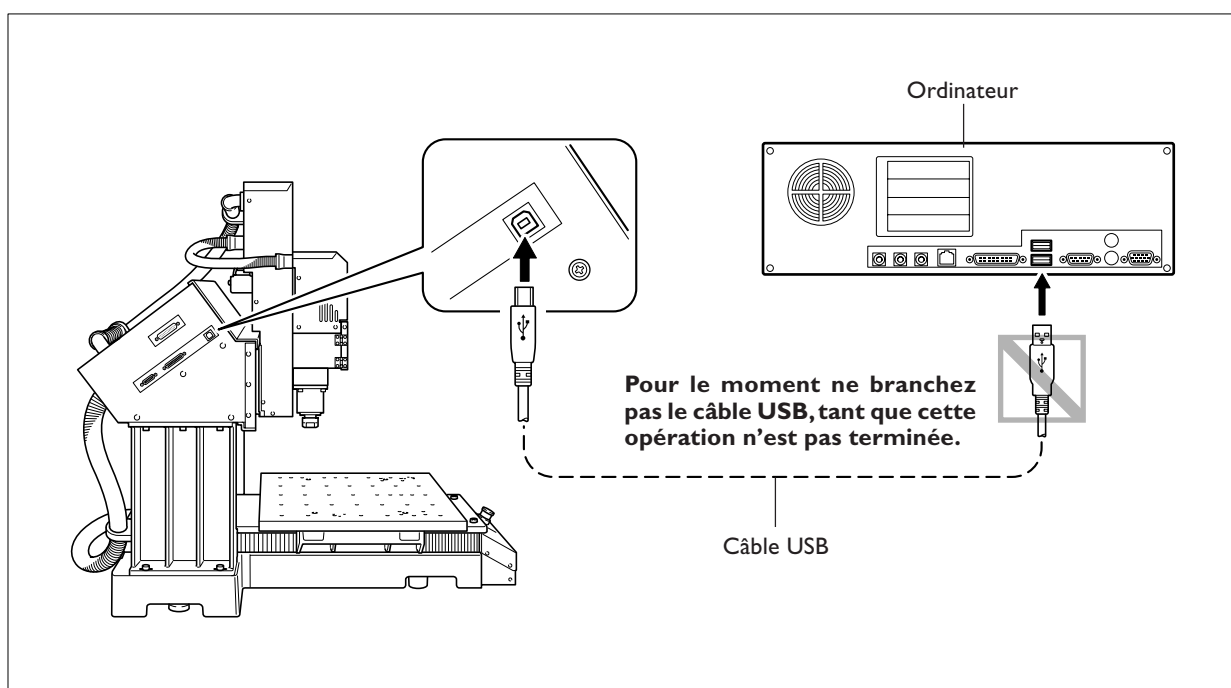
Branchement du câble USB

Pour le moment ne branchez pas le câble USB, tant que cette opération n'est pas terminée.

Suivez les instructions du guide séparé "Roland Software Package Software Guide" pour établir la connexion.

☞ p. 24, "Organisation de la documentation".

- Lire attentivement le guide "Roland Software Package Software Guide". Établir la connexion avant de procéder à l'installation du pilote (driver) peut faire échouer cette installation et même la rendre impossible.
- Ne jamais connecter plus de deux machines à un même ordinateur.
- Utiliser un câble USB blindé d'une longueur maximum de 3 mètres.
- Ne pas utiliser de concentrateur (hub) USB ou autre.

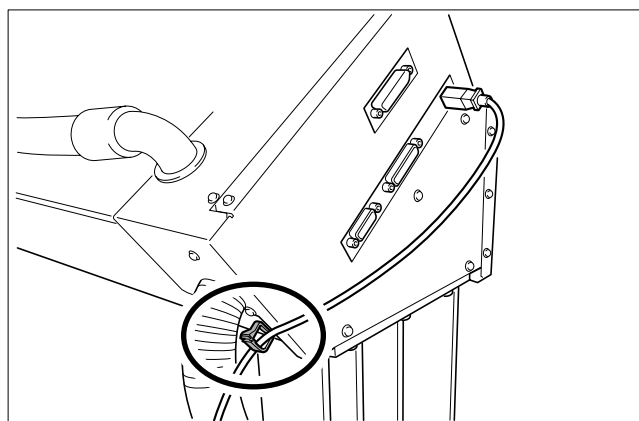


Branchement de plusieurs machines

Le panneau virtuel VPanel ne peut contrôler qu'une seule machine à la fois. Si deux machines ou plus sont connectées à un même ordinateur, vous ne pourrez en contrôler qu'une seule. Si plusieurs machines doivent être connectées, il est nécessaire de régler à l'avance les n° d'identification (ID) des machines.

Pour de plus amples informations sur les n° d'identification (ID), reportez-vous à l'aide en ligne de la du VPanel.

☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

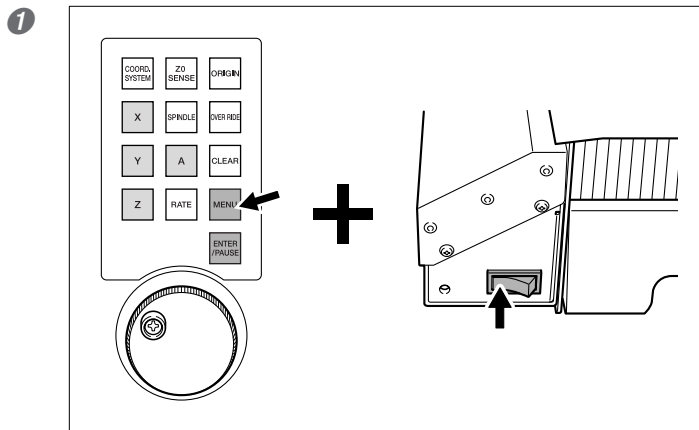


2-4 Choix de la langue

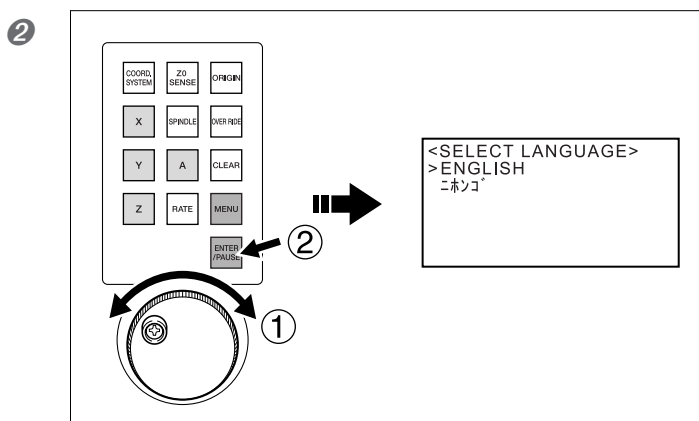
Choix de la langue employée sur l'afficheur de la télécommande

Sélectionnez la langue qui sera employée pour afficher le texte sur la télécommande.

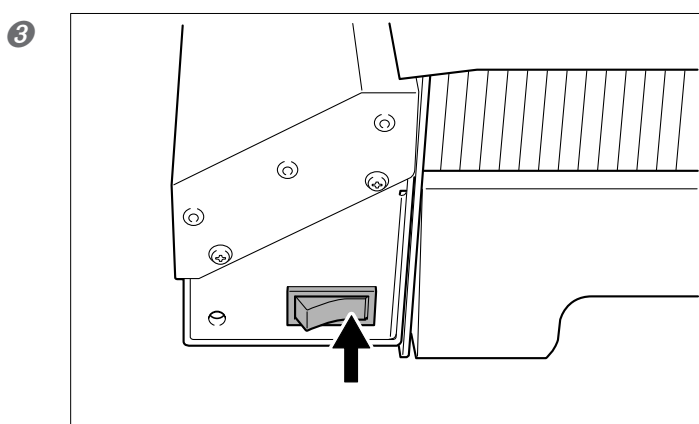
Procédure



Maintenir enfoncée la touche [MENU] pendant la mise sous tension.



- ① Tourner la molette pour sélectionner la langue.
- ② Presser la touche [ENTER].



Mettre la machine hors tension.

⚠ ATTENTION N'oubliez pas d'éteindre la machine à ce moment-là.

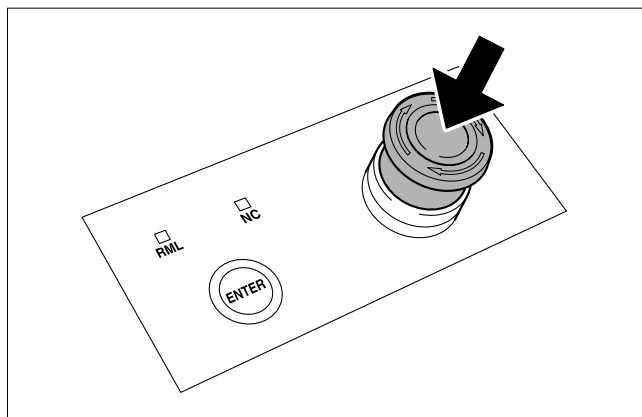
Le fait d'appuyer à nouveau sur la touche [ENTER] démarre (initialise) la machine. Il vaut mieux la mettre hors tension jusqu'à ce que vous soyez familiarisé avec le fonctionnement de la machine.

Chapitre 3

Principes de base

3-I Arrêt d'urgence de sécurité

Comment procéder à un arrêt d'urgence

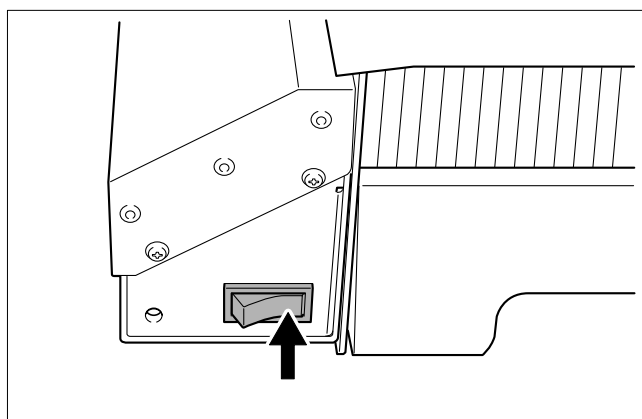


Presser le bouton d'arrêt d'urgence.
La machine s'arrête immédiatement

Pour annuler un arrêt d'urgence

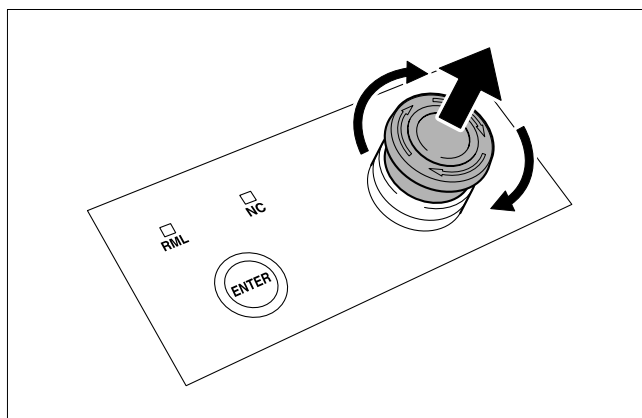
Procédure

1



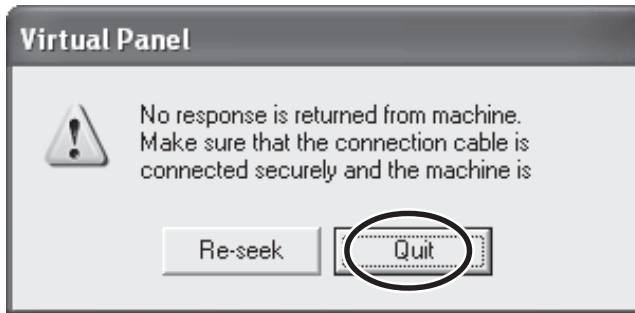
Mettre la machine hors tension.

2



Tourner le bouton dans le sens des flèches.

3



Si cette fenêtre apparaît sur l'écran de l'ordinateur, cliquer sur [Quit].

Le capot de la broche

Si le capot de la broche est ouvert alors qu'un usinage est en cours, la machine s'arrête par mesure de sécurité. Pour la remettre en marche, il faut d'abord éteindre la machine, puis fermer le capot de la broche. Lorsque le capot de la broche est ouvert, les opérations telles que l'usinage ou le déplacement manuel ne peuvent pas être effectuées.

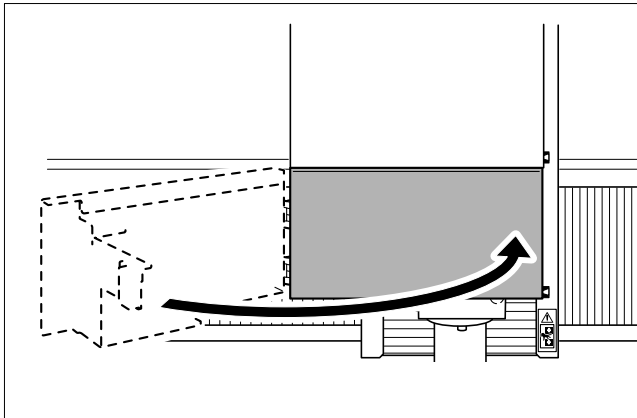
3-2 Démarrage et arrêt

Comment démarrer la machine

Suivez cette procédure pour démarrer la machine. Lorsque la procédure de démarrage est terminée, la machine est prête à l'usage.

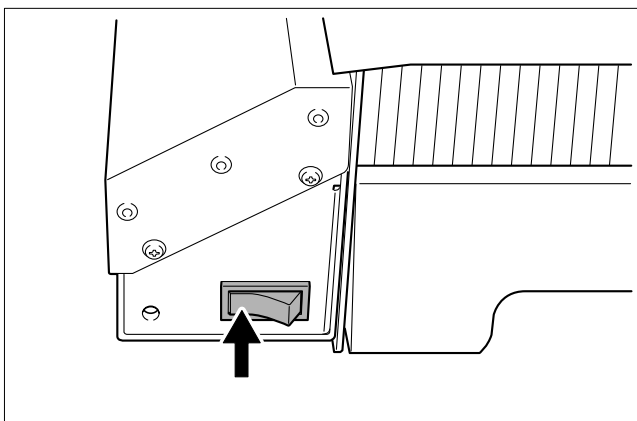
Procédure

1



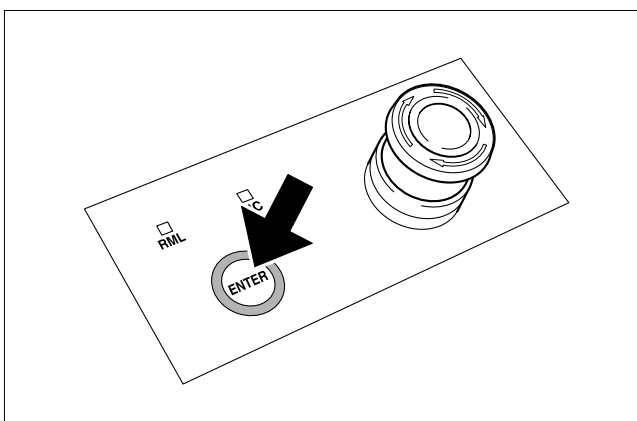
Fermer le capot de la broche.

2



Mettre la machine sous tension.

3



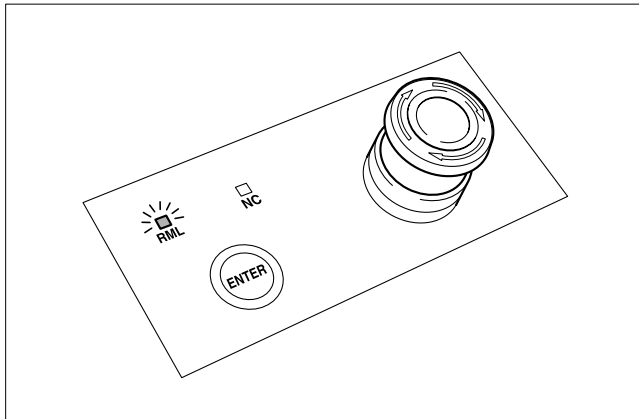
⚠ ATTENTION : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure.

Presser la touche [ENTER] de la machine.

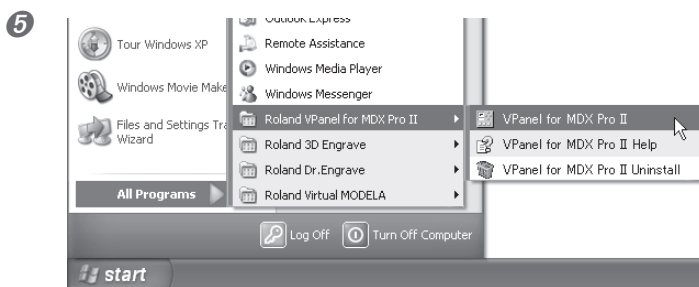
Ou, presser la touche [ENTER] de la télécommande.

Cette procédure est en fait une "initialisation."

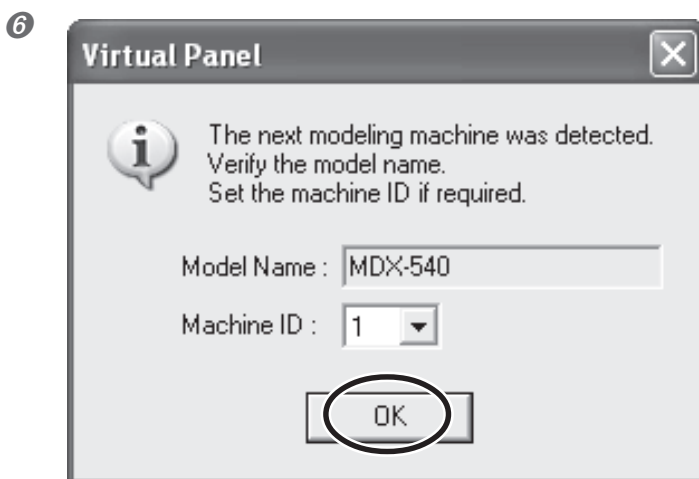
4



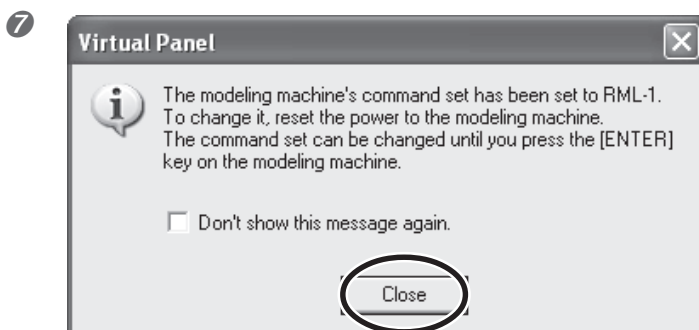
Attendre que l'opération s'arrête, puis vérifier que le témoin Mode est allumé.



Sur l'ordinateur, démarrer le VPanel.
Dans le menu [Démarrer], cliquer sur [Tous les Programmes] - [Roland VPanel for MDX Pro II] - [VPanel for MDX Pro II].



Cliquer sur [OK].



Cliquer sur [Close].

Ceci termine la phase de démarrage de la machine.

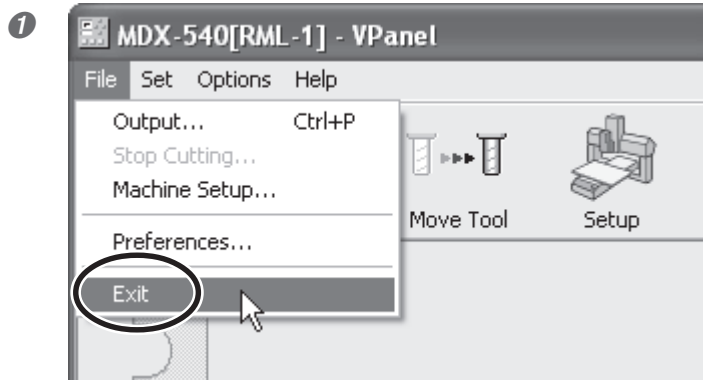
Choix du mode de commande

Par défaut, le mode de commande est "RML-1." Vous pouvez choisir le mode "NC code", en allant dans le menu de mode de commande.

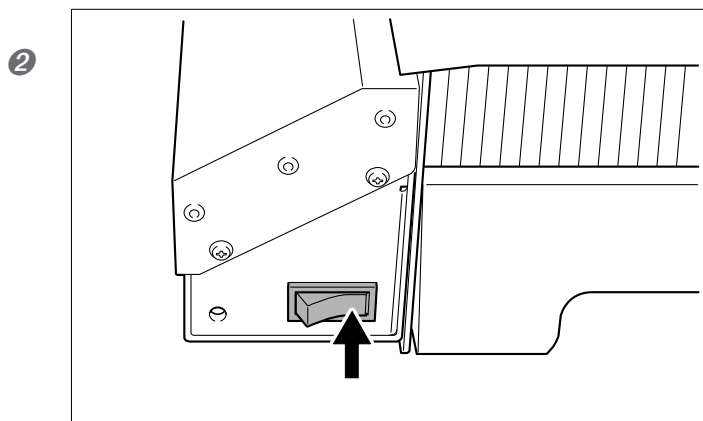
^{ES} p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

Comment arrêter la machine

Procédure



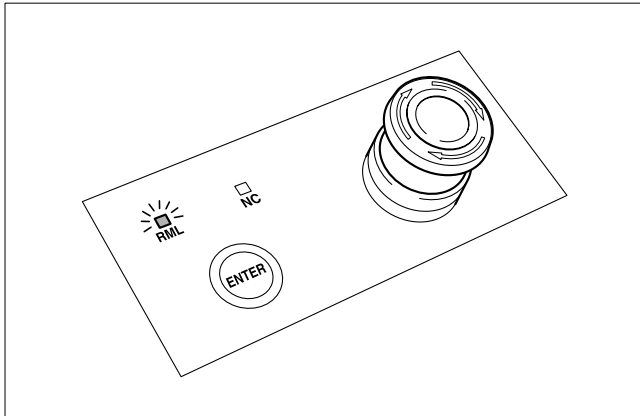
Sur l'ordinateur, quitter le VPanel.
Aller dans le menu [File] (Fichier) et cliquer sur [Exit] (Quitter).



Mettre la machine hors tension.

3-3 Choix du mode de commande

Vérifier le mode de commande



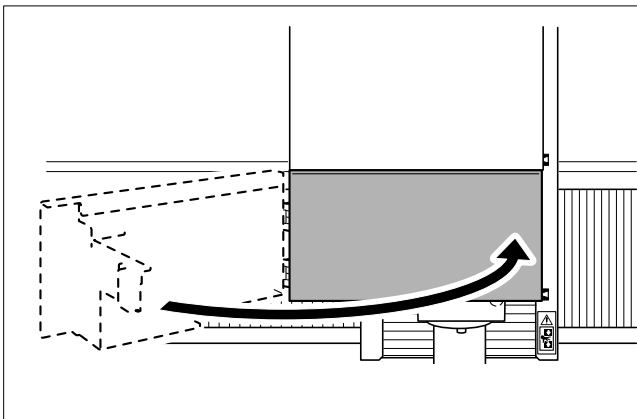
Sélectionner le mode de commande approprié au programme que vous utilisez. Le mode de commande par défaut est "RML-1".

Pour savoir quel mode de commande est sélectionné, observer le témoin de Mode sur la machine.

Comment sélectionner le mode de commande

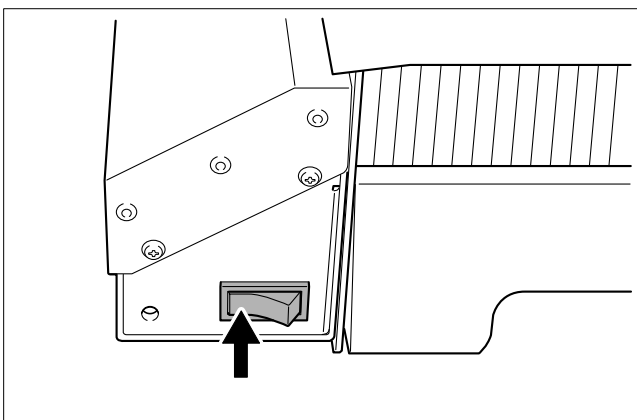
Procédure

①



Fermer le capot de la broche.

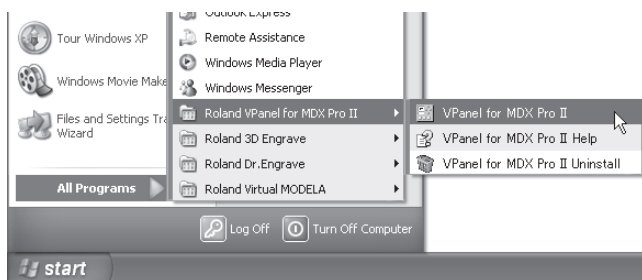
②



Mettre la machine sous tension.

③

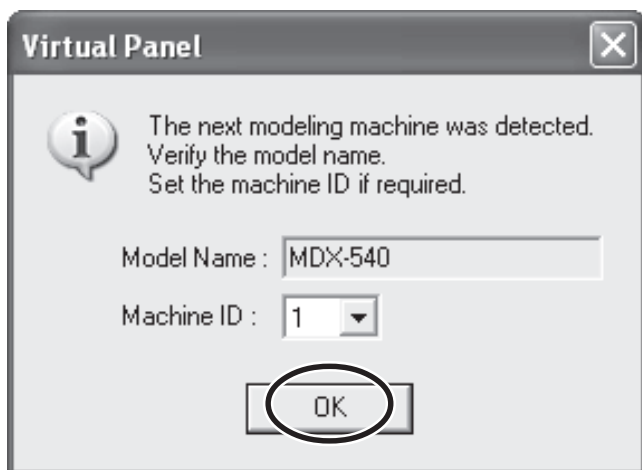
3-3 Choix du mode de commande



Sur l'ordinateur, démarrer le VPanel.

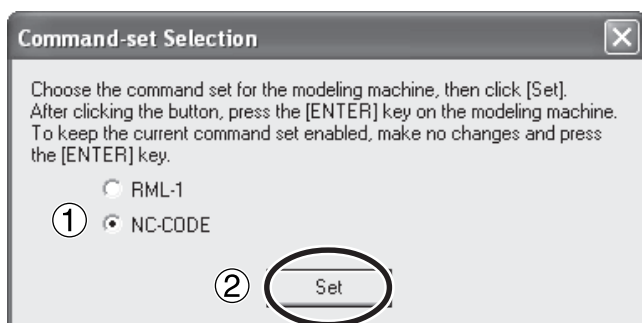
Dans le menu [Démarrer], cliquer sur [Tous les Programmes] - [Roland VPanel for MDX Pro II] - [VPanel for MDX Pro II].

4



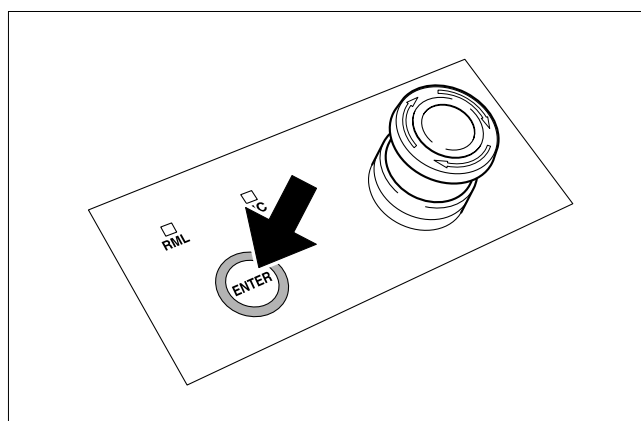
Cliquer sur [OK].

5



- ① Sélectionner le mode de commande.
- ② Cliquer sur [Set].

6



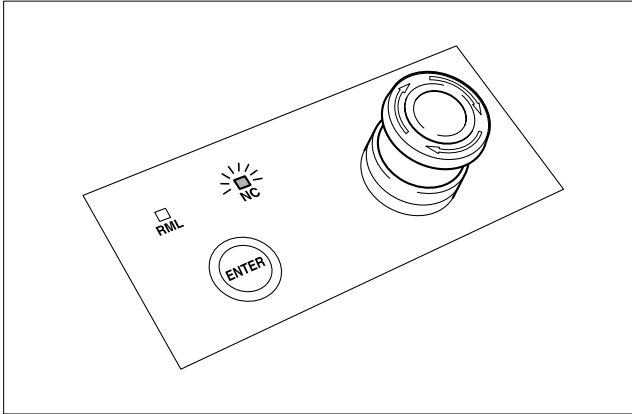
⚠ ATTENTION : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure.

Presser la touche [ENTER] de la machine.

Ou, presser la touche [ENTER] de la télécommande.

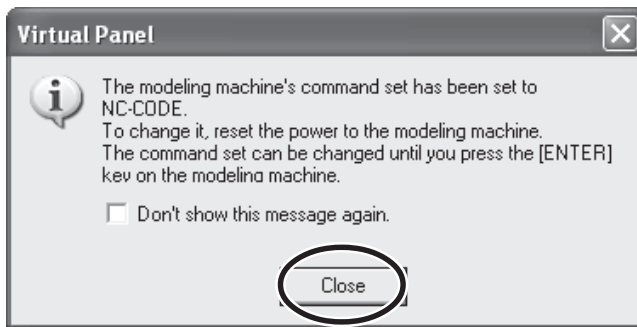
Cette procédure est en fait une "initialisation."

7



Attendre que l'opération s'arrête, puis vérifier que le témoin Mode est allumé.

8



Cliquer sur [Close].

Ceci achève la procédure de démarrage dans le nouveau mode de commande.

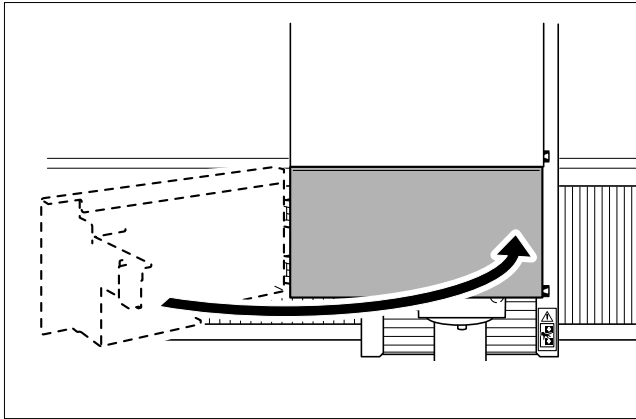
3-4 Déplacement de l'outil

Avance manuelle

Le déplacement manuel de l'outil est appelé "avance manuelle". Cette opération ne peut pas être effectuée si le capot de la broche est ouvert, ni pendant les opérations de découpe, ou si la machine est en pause.

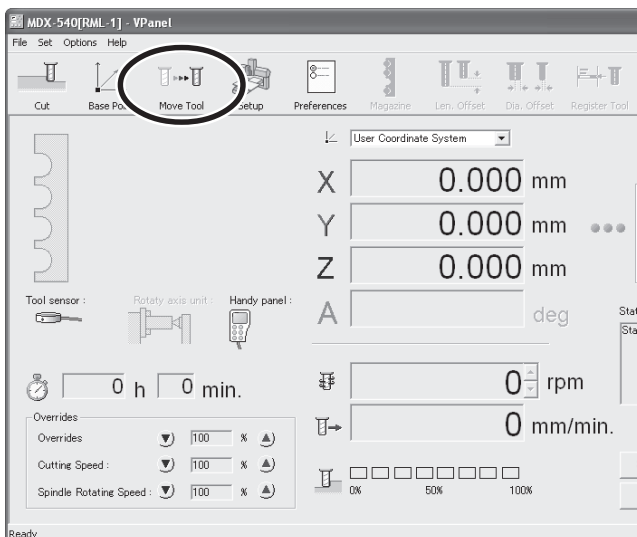
Procédure

1



Fermer le capot de la broche.

2

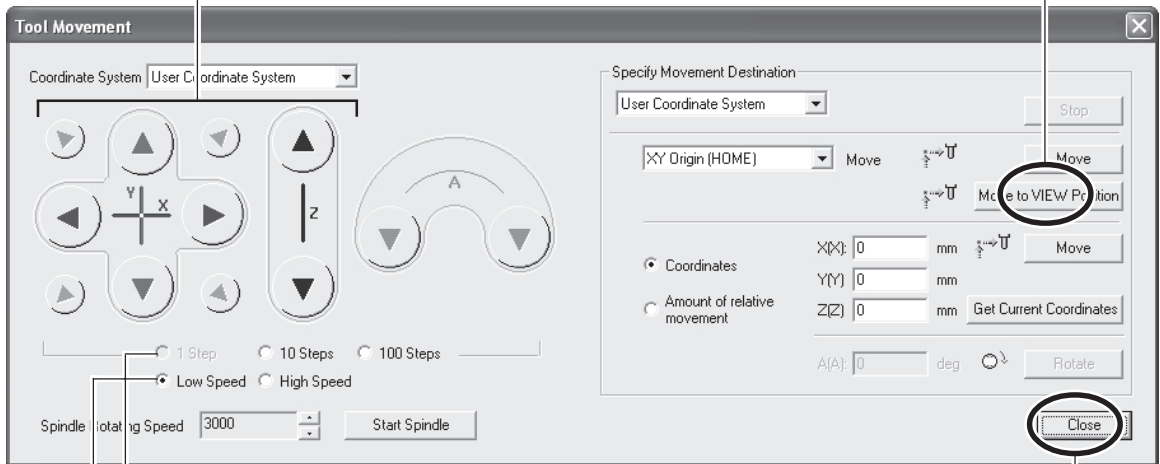


Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Move Tool] (Déplacer Outil).
Ou bien, cliquer sur l'icône [Base Point] (Point d'origine).

- 3 **⚠ ATTENTION : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure.**
Cliquez sur un des boutons de déplacement.

Boutons de déplacement
Ils font bouger l'outil.

Cliquer sur ce bouton déclenche un rapide mouvement vers l'arrière du plateau (position VIEW). C'est utile si vous désirez examiner l'état de la pièce usinée (le matériau à découper).



Sélectionner une de ces options déclenche une "avance par cran". Chaque clic sur un des boutons de déplacement fera bouger l'outil du nombre de crans spécifié. Un cran vaut 0.001 millimètre. Notez qu'en mode RML-1, [x1] ne peut pas être sélectionné.

Sélectionner une de ces options active une "avance régulière". En maintenant un des boutons de déplacement vous obtiendrez un mouvement continu à la vitesse choisie.

Lorsque vous avez terminé, refermez la fenêtre à l'aide de ce bouton.

Usage de la télécommande

Vous pouvez aussi réaliser ces opérations de déplacement à l'aide de la télécommande.

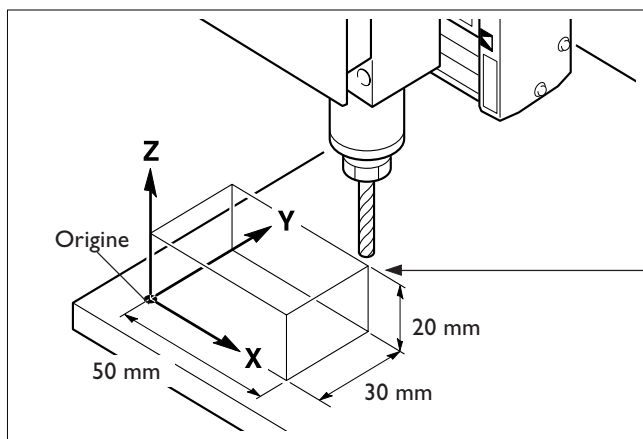
☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

A propos de la position affichée

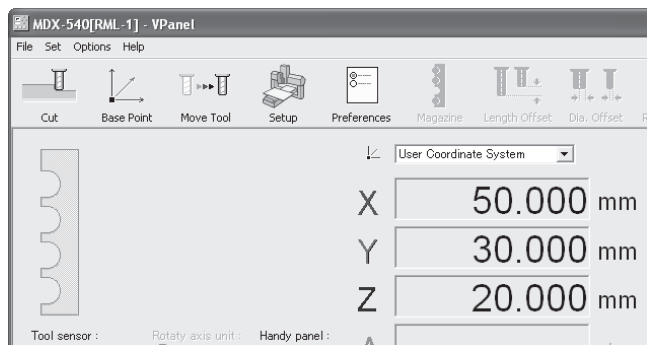
Coordonnées

La fenêtre principale du VPanel affiche l'emplacement actuel de l'outil sous forme de chiffres. Ces coordonnées vous seront utiles pour effectuer des déplacements manuels plus précis, ce qui peut s'avérer très pratique pour aligner la pièce.

Les chiffres qui indiquent la position de l'outil sont appelés des "coordonnées", et le point de départ des coordonnées est appelé "origine". La figure ci-dessous montre un emplacement qui se trouve éloigné de 50 millimètres de l'origine sur l'axe X, de 30 millimètres sur l'axe Y et de 20 millimètres sur l'axe Z. La distance le long de l'axe X est appelée "coordonnée de l'axe X" (ou plus simplement "coordonnée X"), et les distances sur les axes Y et Z sont de la même façon appelées les "coordonnées des axes Y et Z". Les distances à partir de l'origine sur les axes respectifs jusqu'à l'outil sont donc les valeurs des coordonnées correspondantes.



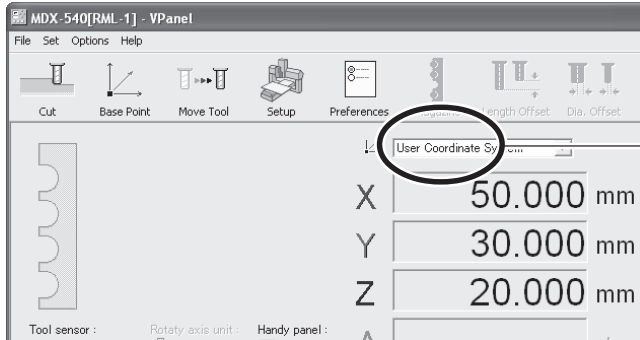
Cette position est exprimée par "X = 50 mm, Y = 30 mm, Z = 20 mm."



← Coordonnée de l'axe X
 ← Coordonnée de l'axe Y
 ← Coordonnée de l'axe Z

Sélection du système de coordonnées

Vous pouvez modifier à votre convenance la position de l'origine. Lorsque l'origine est changée, le positionnement change également, bien que les valeurs des coordonnées elles-mêmes restent les mêmes. Le fait de sélectionner un système de coordonnées équivaut à passer à des coordonnées différentes ayant une origine différente. Si le mode de commande choisi est RML-1, il vaut que l'option "User Coordinate System" soit tout le temps sélectionnée. Notez toutefois que la sélection du système de coordonnées effectuée ici affecte uniquement la position affichée. L'emplacement d'usinage ne change pas.



Système de coordonnée sélectionné

Cette sélection change seulement l'affichage des coordonnées. Les opérations d'usinage ne sont pas affectées.

Pour de plus amples informations sur la manière de changer l'emplacement de l'origine, reportez-vous aux paragraphes suivants.

- ☞ p. 64, "Déterminer la position de référence de l'usinage (Mode RML-1)"
- ☞ p. 69, "Déterminer la position de référence de l'usinage (Mode Code NC)"

Changer l'unité de mesure affichée

Vous pouvez changer l'unité de mesure utilisée pour afficher les coordonnées, vous avez le choix entre millimètres et pouces (inches). Cliquer sur l'icône [Préférences], puis sélectionner [Inches].



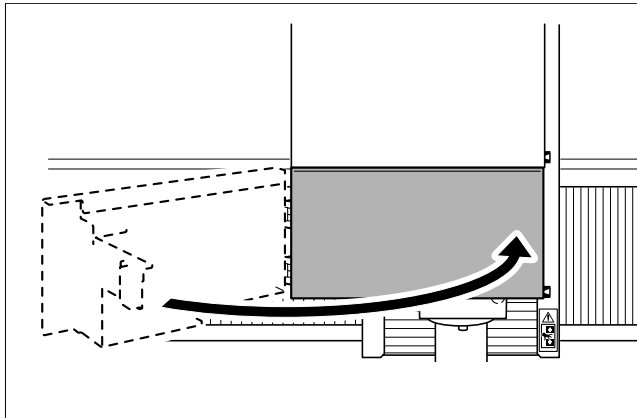
3-5 Démarrer et arrêter la rotation de la broche

Démarrer et arrêter la broche

Vous pouvez démarrer et arrêter manuellement la rotation de la broche. Cette opération ne peut pas être effectuée si le capot de la broche est ouvert, ni pendant les opérations de découpe, ou si la machine est en pause (mais l'arrêt de la broche pendant qu'une opération est en pause est possible).

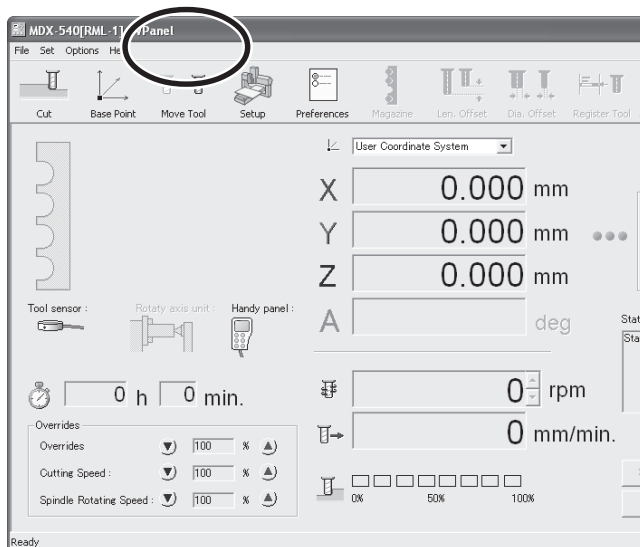
Procédure

1



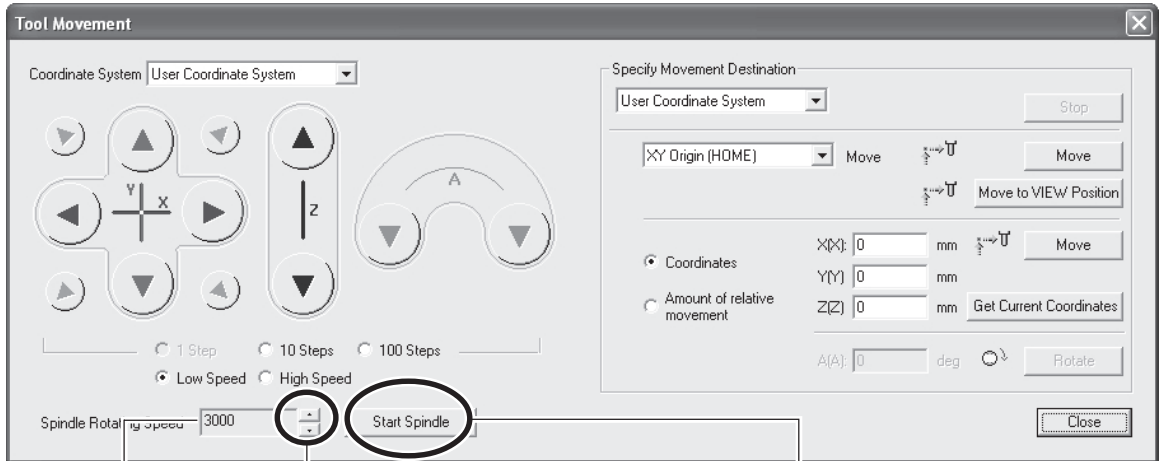
Fermer le capot de la broche.

2



Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Move Tool] (Déplacer l'outil).
Ou bien, cliquer sur l'icône [Base Point] (Point d'origine).

- 3 **⚠ ATTENTION** : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure.
Cliquez sur le bouton [Start Spindle] (Démarrer le broche).



Règle la vitesse de rotation de la broche.

Affiche la vitesse de rotation de la broche actuelle.

Cliquer ici pour démarrer la broche. Un second clic l'arrêtera.

Remarque importante sur la vitesse de la broche pendant l'usinage

Le réglage de la vitesse de la broche effectué ici n'affecte habituellement pas les opérations d'usinage. La vitesse de rotation pendant les opérations d'usinage est contrôlée par les commandes se trouvant dans les données d'usinage envoyées par l'ordinateur, et ce réglage est donc ignoré. Pour régler la rotation selon l'axe X pendant les opérations d'usinage, il faut utiliser une commande de remplacement.

☞ p. 78, "4-6 Adaptations"

Usage de la télécommande

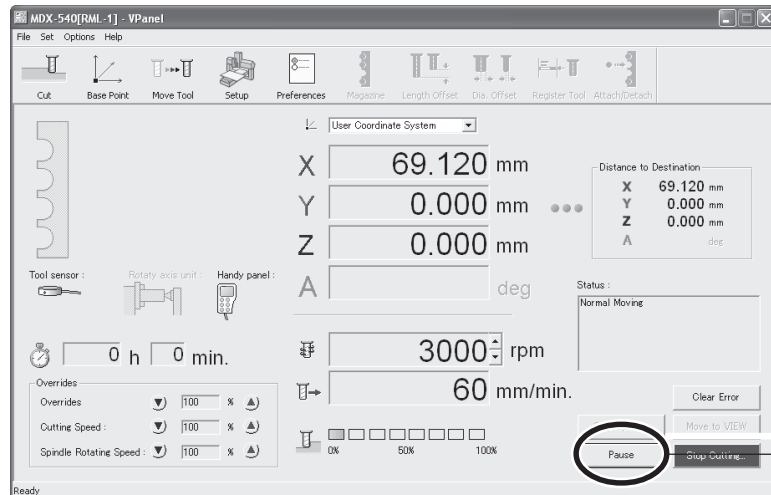
Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

3-6 Interrompre et abandonner l'usinage

Interruption (pause) et reprise d'une opération

Cette opération interrompt (met en pause) l'opération d'usinage, il est possible de la reprendre à l'endroit où l'interruption s'est produite.



Cliquer ici pour interrompre l'opération.
Cliquer une seconde fois pour la reprendre.

Lorsque la machine est en pause, vous pouvez effectuer les opérations suivantes.

VPanel

- Déplacement sur la position VIEW
- Arrêt de la broche (le redémarrage de la broche n'est pas possible.)
- Modification de la vitesse de la broche
- Réglage des valeurs de remplacement
- Abandonner l'usinage

Télécommande

- Avance manuelle
- Démarrage ou arrêt de la broche
- Réglage des valeurs de remplacement
- Abandonner l'usinage

Usage de la télécommande

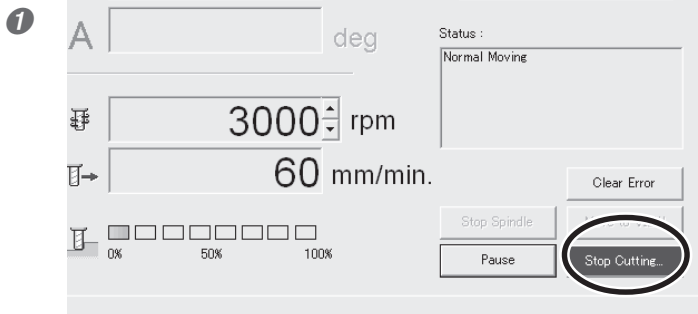
Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

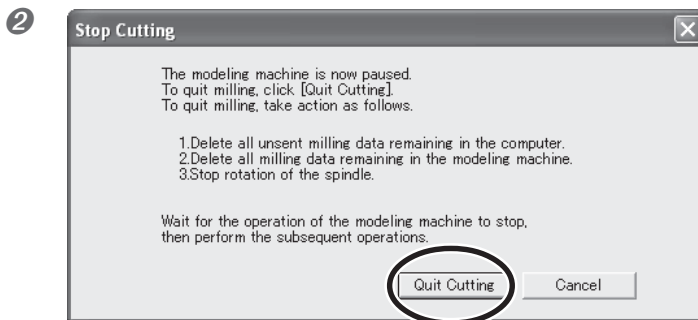
Abandonner l'usinage

Cette opération arrête complètement l'usinage. Contrairement à la pause, l'usinage ne peut pas être repris.

Procédure



Dans le VPanel, cliquer sur [Stop Cutting] (Arrêter l'usinage).



Cliquer sur [Quit Cutting] (Abandonner l'usinage).

Usage de la télécommande

Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

Chapitre 4

Préparatifs et exécution d'un usinage

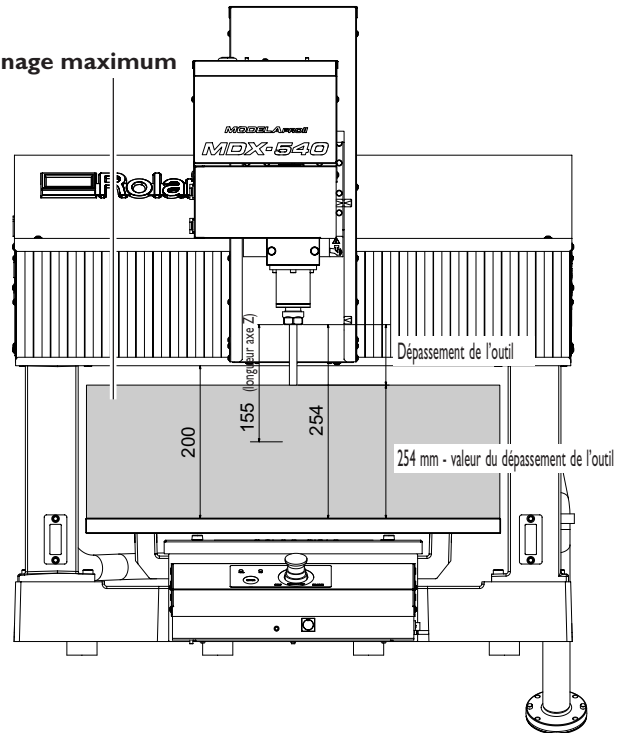
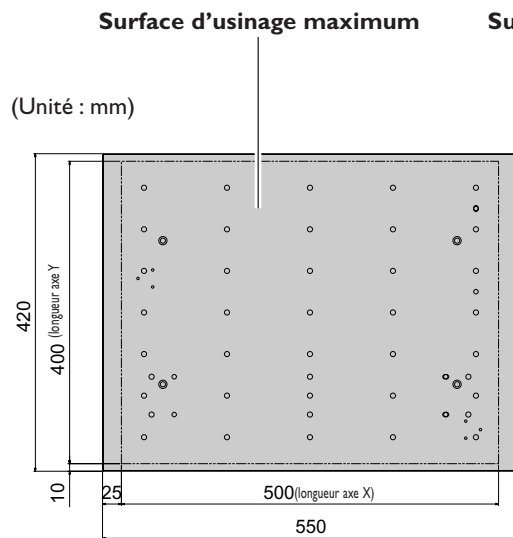
4-I Volume d'usinage

Format de la pièce et comment la maintenir en place

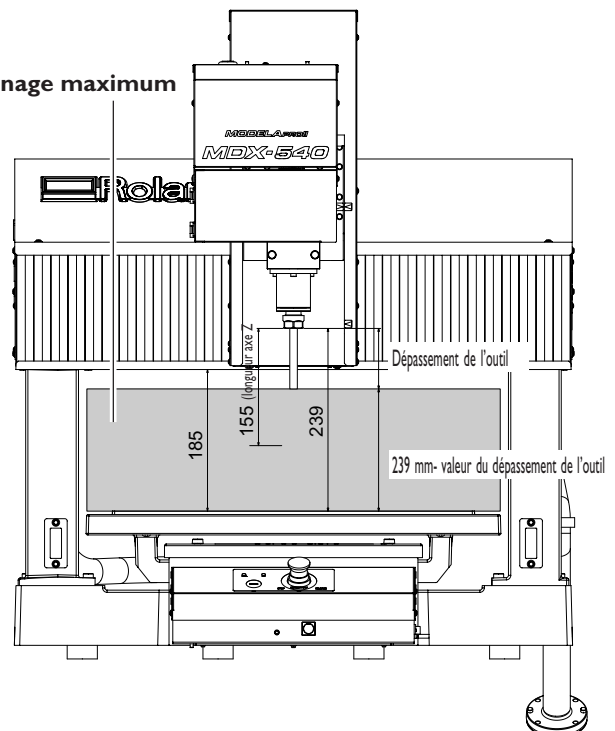
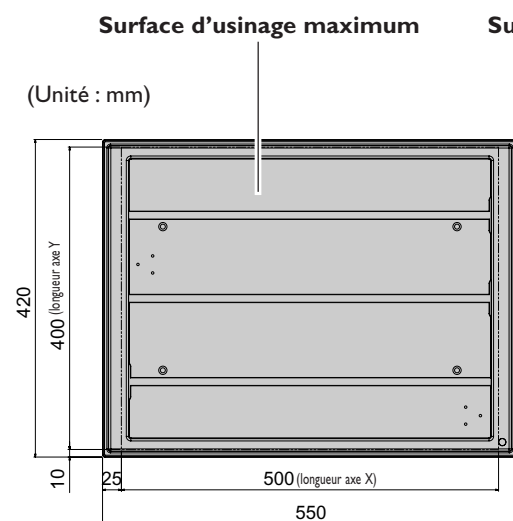
Disposez la pièce à usiner (le matériau à découper), les cadres et autres afin que rien ne dépasse de la zone déterminée. Des pièces qui dépassent pourraient heurter les éléments mobiles. Veillez à observer cette consigne, sinon la pièce ou le cadre pourraient être endommagés ou cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de la machine.

⚠ ATTENTION : Le non-respect de cette consigne peut entraîner le bris de l'outil et son éjection violente, ce qui peut provoquer des blessures graves.

Plateau standard



Plateau rainuré (en option)



Format réel et format utile

Il n'est pas toujours possible de créer un objet dont une des dimensions est égale à la longueur d'un axe. Car il faut laisser une certaine marge dans toutes les directions afin que l'outil ne soit pas bloqué, le format utile est donc réduit de la marge correspondante. De plus, la profondeur de découpe possible est généralement déterminée par la longueur de l'outil. L'usage d'un outil plus long permettant d'obtenir une certaine profondeur de découpe augmentera d'autant la marge nécessaire dans le sens de l'axe Z, ce qui réduira la taille de la pièce.

La taille que vous pouvez obtenir varie en fonction de la forme de l'objet que vous désirez créer et de l'outil que vous utilisez. Prenez en compte toutes ces contraintes avant de commencer un usinage.

4-2 Installation d'un outil

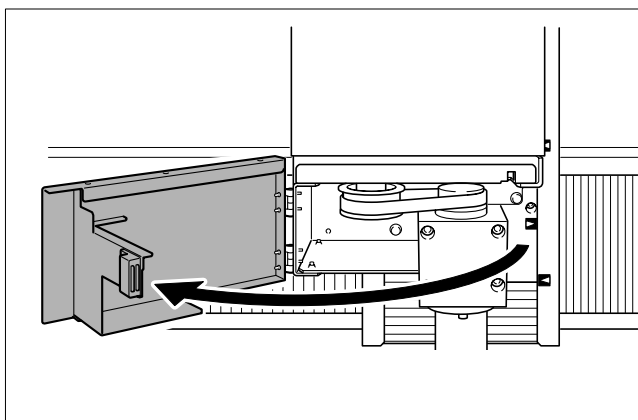
Installer un outil (ZS-540TY)

- ⚠ ATTENTION** N'oubliez pas d'ouvrir le capot de la broche avant d'effectuer cette tâche. Le fait de l'ouvrir empêche le démarrage de la machine et écarte ainsi tout risque de blessure.
- ⚠ ATTENTION** Ne jamais toucher par inadvertance le clavier de l'ordinateur ou la télécommande pendant le déroulement de cette opération. Le démarrage intempestif de la machine peut provoquer des blessures.
- ⚠ ATTENTION** Fixer solidement l'outil de coupe et la pièce à usiner. Une fois qu'ils sont fixés solidement, s'assurer qu'aucun outil ni aucun autre objet n'a été oublié. Si tel était le cas, ces objets pourraient être projetés avec force hors de l'appareil et causer des blessures.
- ⚠ PRUDENCE** Attention : outil coupant. Cet outil de coupe est acéré. Faire preuve de prudence pour éviter les blessures.

Cette explication concerne l'installation sur la broche standard (la ZS-540TY).

Procédure

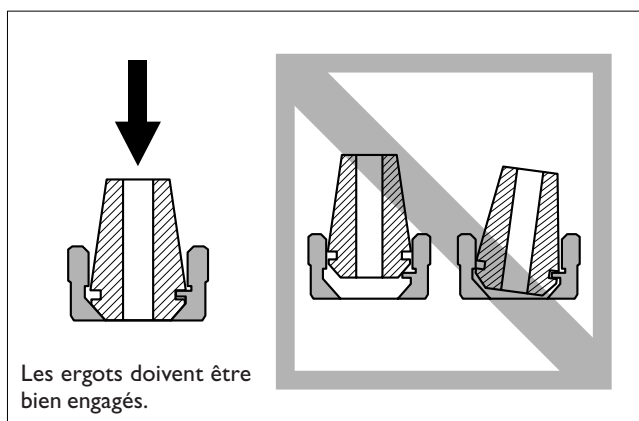
1



Ouvrir le capot de la broche.

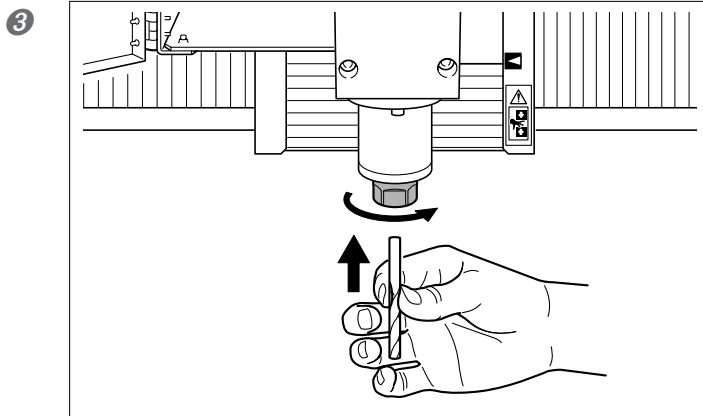
⚠ ATTENTION : N'oubliez pas d'ouvrir le capot de la broche.

2

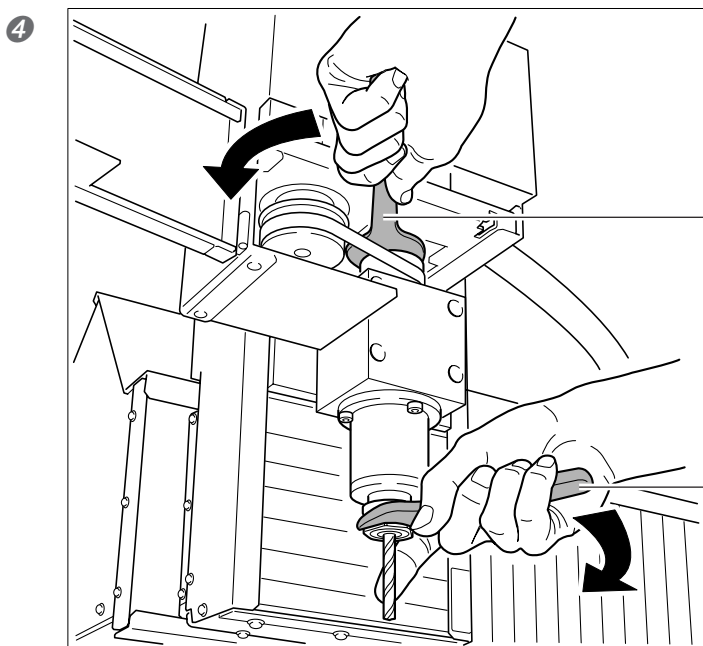


Les ergots doivent être bien engagés.

Insérer le collet dans la gorge.



Serrer légèrement le boulon et insérer l'outil.



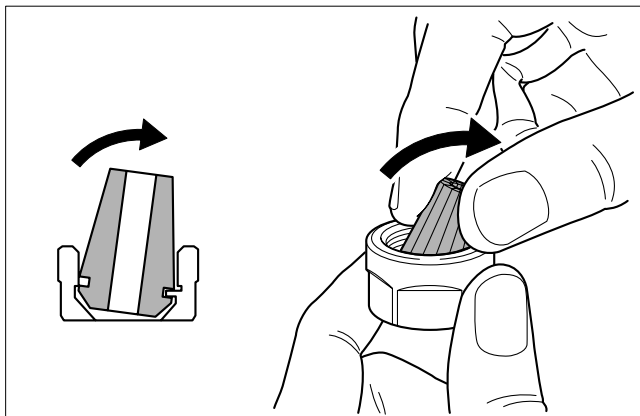
Soutenir l'outil pour l'empêcher de tomber pendant que vous resserrez le boulon.

Clé (24 mm)

Clé à molette

Retirer le collet

Incliner le collet d'un côté pour le désengager, il ne peut être incliné que dans certaines directions. S'il ne se retire pas facilement, essayer de l'incliner dans une autre direction.



4-3 Démarrer l'usinage (Mode RML-1)

Déterminer la position de référence de l'usinage

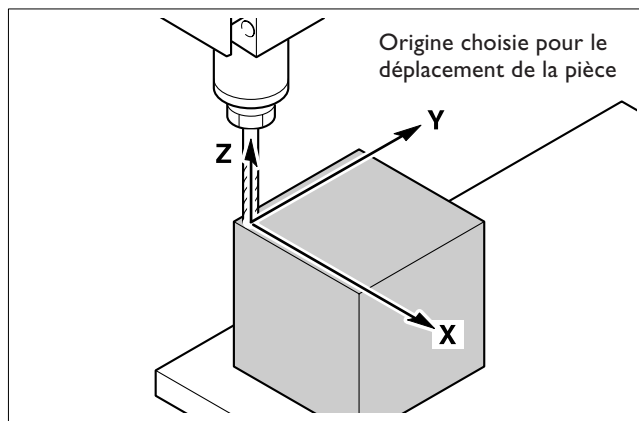
Qu'est-ce que la position de référence de l'usinage ?

Coordonnées et origine

L'origine est le point de départ des coordonnées. C'est le point où les trois axes de coordonnées, X, Y et Z, sont tous à 0 (zéro). Le point d'origine joue un rôle très important pour établir avec précision la position d'usinage. C'est pourquoi l'origine sert également de position de référence de l'usinage (en d'autres termes, c'est la position de départ de l'usinage).

Vous pouvez modifier à votre convenance le point d'origine. C'est une caractéristique qui vous sera extrêmement utile lors des préparatifs, et qui vous permettra de disposer la pièce (le matériau à découper) de façon à ce qu'elle soit bien stable et qui facilitera l'alignement du point d'origine avec la ligne de découpe.

☞ p. 52, "A propos de la position affichée"



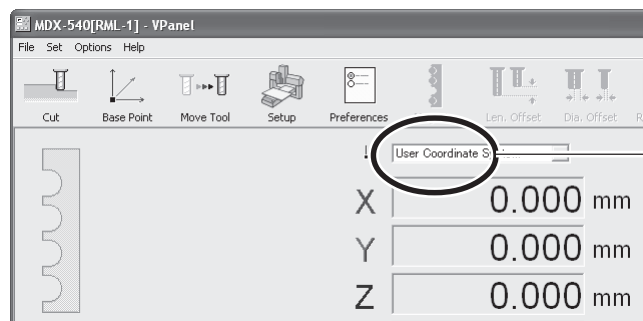
Le fait de changer le point d'origine pour l'aligner sur la pièce à usiner est appelé "réglage de l'origine".

Système de coordonnées utilisateur et système de coordonnées machine

Le système de coordonnées dans lequel l'origine peut être modifiée librement est appelé "système de coordonnées utilisateur". Toutefois, il existe également un système de coordonnées dans lequel l'origine est fixe, et ne peut donc pas être changée. Il s'agit du "système de coordonnées machine."

Dans les opérations réelles, c'est uniquement le système de coordonnées utilisateur qui est employé. Vous utilisez le système de coordonnées machine uniquement pour connaître la position absolue de l'outil. Sur cette machine, vous pouvez afficher les valeurs des coordonnées en utilisant l'un ou l'autre des systèmes.

Le point d'origine du système de coordonnées machine est situé sur l'angle avant gauche supérieur formé par les trois axes.

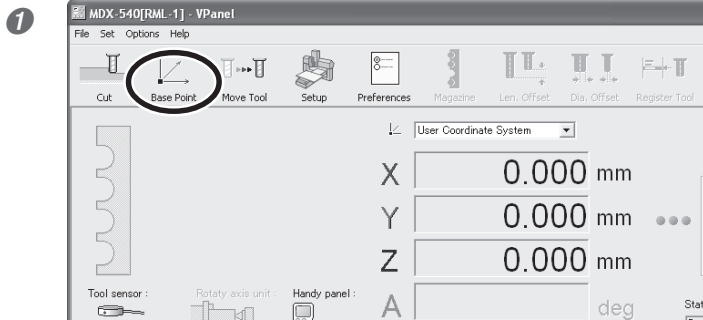


Système de coordonnées sélectionné

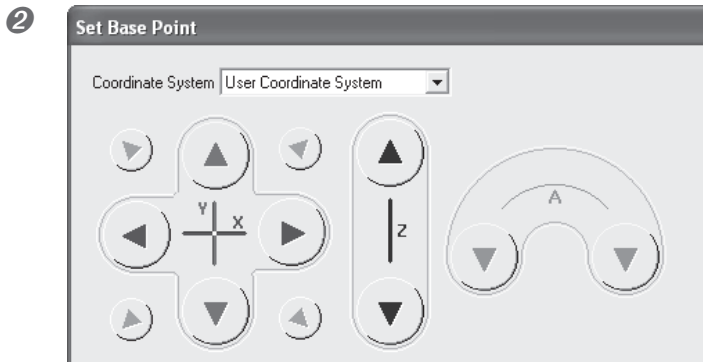
Permet de passer d'un système de coordonnées à l'autre. Les opérations d'usinage ne sont pas affectées.

Comment régler l'origine

Procédure

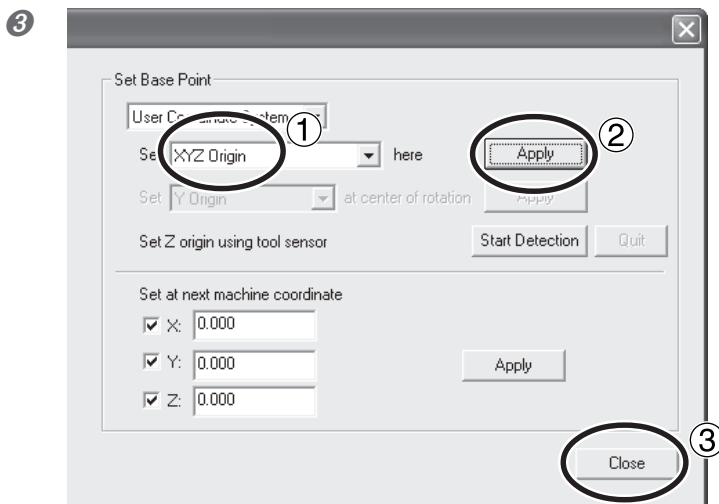


Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Base Point] (Point d'origine).



Déplacer l'outil sur le point choisi comme origine.

☞ p. 50, "Déplacement de l'outil"



- ① Sélectionner [XYZ Origin].
- ② Cliquer sur [Apply] (Appliquer).
- ③ Cliquer sur [Close] (Fermer).

Usages des spécification des axes

L'axe ou les axes que vous avez sélectionné(s) à l'étape ③ - ① seront ceux concernés par ce réglage. L'option [XYZ Origin] permet de régler les trois axes (X, Y et Z) simultanément, alors que [Z Origin] permet de régler uniquement l'axe X, en laissant les axes Y et Z axes inchangés.

Cette caractéristique permet de faire des réglages séparés pour chacun des axes. Par exemple, vous pouvez régler les origines des axes X et Y de façon à les aligner sur les faces latérales de la pièce, et régler l'origine de l'axe Z sur la face supérieure.

Choisir où régler l'origine

Les emplacements possibles pour les origines varient en fonction du programme employé, mais habituellement l'origine des axes X et Y se trouvent sur l'angle avant gauche de la pièce et celle de l'axe Z doit être alignée sur le bout de la lame, à l'endroit où il touche la face supérieure de la pièce.

Usage de la télécommande

Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

Démarrer l'usinage

⚠ PRUDENCE Vérifier soigneusement que les données envoyées depuis l'ordinateur et le mode de commande sélectionné sont corrects, que les points d'origine ne comportent pas d'erreur, et que les paramètres d'usinage sont appropriés à la pièce.

Des erreurs ou des fautes peuvent provoquer la cassure de l'outil et son éjection violente, entraînant un risque de blessure grave.

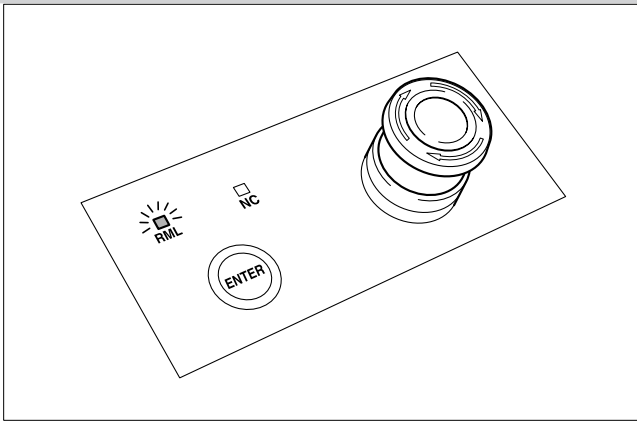
⚠ PRUDENCE Ne jamais employer de codes NC pour cette procédure.

Cette procédure est exclusivement adaptée au mode RML-I. Une erreur ou une faute de cette nature peut entraîner une opération erratique extrêmement dangereuse. Sélectionner le mode avec soin.

Lorsque la machine reçoit les données de découpe depuis l'ordinateur, la broche se met à tourner à l'usinage commence. La vitesse du déplacement et la vitesse de rotation de la broche sont déterminées par les données reçues.

Procédure

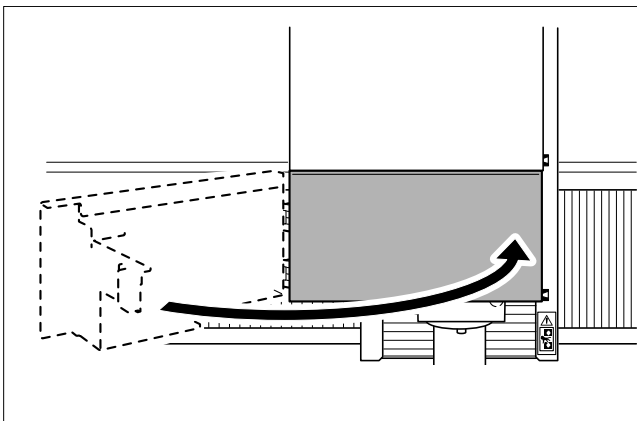
1



Vérifier que la machine est en mode RML-I.

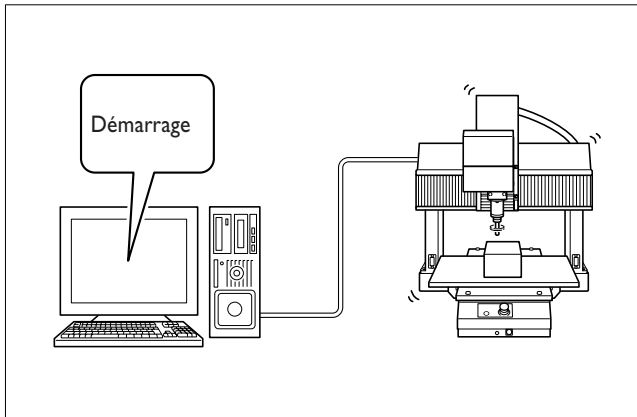
☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

2



Fermer le capot de la broche.

3



⚠ ATTENTION : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure. Utiliser le programme pour effectuer l'usinage selon les données.

⚠ Précautions importantes pour la sécurité

Lorsque l'usinage commence, vérifiez l'état de fonctionnement et si vous presentez un danger, pressez immédiatement le bouton d'arrêt d'urgence.

☞ p. 42, "3-1 Arrêt d'urgence de sécurité"

Une erreur ou une faute peut provoquer un risque de blessure ou d'incendie. Par mesure de sécurité, veuillez observer ces précautions.

☞ p. 4, "Consignes de sécurité"

Précautions à prendre lorsque la broche tourne à faible vitesse

Pour effectuer un usinage il faut que la vitesse de la broche soit d'au moins 3 000 tours par minute. Des vitesses allant de 400 à 3 000 tours par minute servent uniquement à positionner et centrer. Il est très important de noter qu'elles ne sont pas faites pour l'usinage.

Usage de la liste des fichiers de sortie (Output File List)

En mode RML-1, en plus "envoyer les données d'usinage directement depuis le programme, vous pouvez rassembler ces données dans un fichier texte et l'importer dans le VPanel. Pour de plus amples informations, reportez-vous à l'aide en ligne du VPanel.

☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)

Déterminer la position de référence de l'usinage

Systemes de coordonnées et origines

Systemes de coordonnées de la pièce

Avec les codes NC, le système de coordonnées vous permettant de régler le point d'origine où vous voulez est appelé "système de coordonnées de la pièce". Le réglage du point d'origine des coordonnées de la pièce donne davantage de souplesse, par rapport au mode RML-1.

Les codes NC disposent de six systèmes de coordonnées de la pièce, appelés G54 à G59. Vous pouvez choisir celui que vous désirez utiliser. Ces six systèmes de coordonnées sont indépendants les uns des autres, ce qui implique donc que vous pouvez définir six pré-réglages d'origine différents.

☞ Pour de plus amples informations, reportez-vous au "Manuel de Référence du code NC".

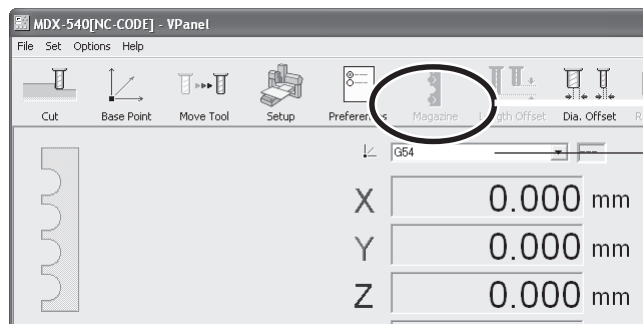
Sélection du point d'origine et du système de coordonnées de la pièce

Le choix du point d'origine sur la pièce dépend du programme NC. Il faut régler l'origine à l'endroit défini par le programme NC.

La sélection du système de coordonnées de la pièce utilisé parmi les six dépend également du programme NC. Consultez le programme NC.

Voir les coordonnées

Sur cette machine, vous pouvez voir un des six systèmes de coordonnées de la pièce ou le système de coordonnées machine.



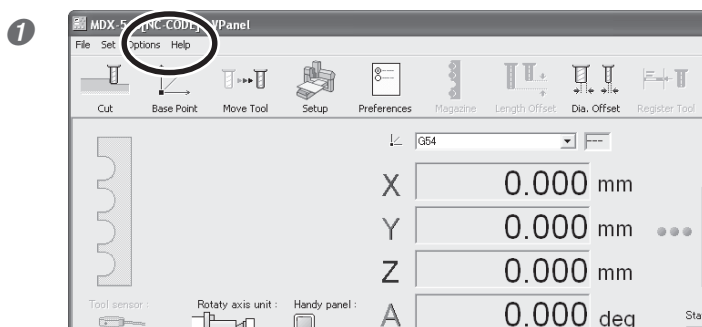
Systeme de coordonnées sélectionné

Permet de passer d'un système de coordonnées à l'autre. Les opérations d'usinage ne sont pas affectées.

Comment régler l'origine

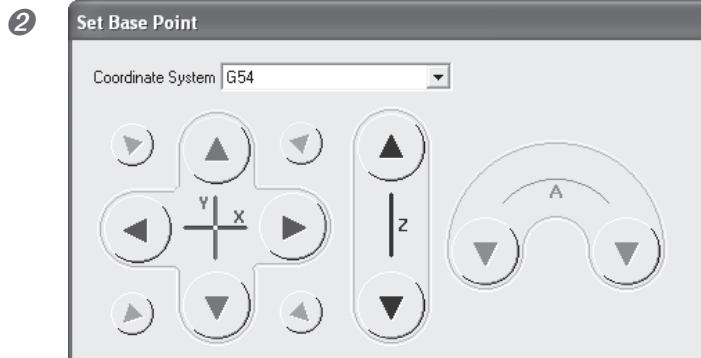
Il existe plusieurs méthodes permettant de régler l'origine en mode Code NC, mais cette section décrit un exemple de réglage avec un programme NC employant le système G54.

Procédure



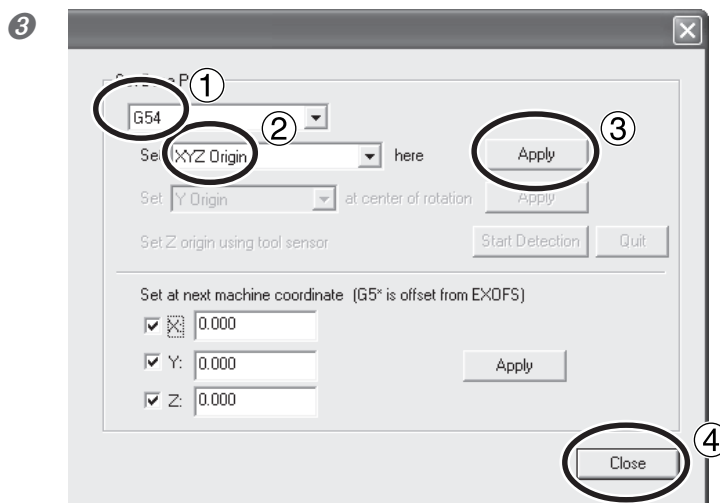
Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Base Point] (Point d'origine).

4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)



Déplacer l'outil sur le point choisi comme origine.

☞ p. 50, "3-4 Déplacement de l'outil"



- ① Sélectionner [G54].
- ② Sélectionner [XYZ Origin].
- ③ Cliquer sur [Apply] (Appliquer).
- ④ Cliquer sur [Close] (Fermer).

Remarque importante sur EXOFS

Après avoir réglé l'origine, ne faites pas d'autre réglage pour EXOFS. Un des effets du EXOFS consiste à décaler l'origine. Il est important de noter que le fait de modifier ce réglage sans en connaître les conséquences peut causer un déplacement de l'origine à un endroit imprévu. Nous vous recommandons de laisser EXOFS réglé sur les coordonnées machine (X0, Y0, Z0) à moins que vous n'ayez une raison particulière pour le modifier.

☞ Pour de plus amples informations sur EXOFS, reportez-vous au "Manuel de Référence du code NC".

Usages des spécification des axes

L'axe ou les axes que vous avez sélectionné(s) à l'étape ②-② seront ceux concernés par ce réglage. L'option [XYZ Origin] permet de régler les trois axes (X, Y et Z) simultanément, alors que [Z Origin] permet de régler uniquement l'axe X, en laissant les axes Y et Z axes inchangés.

Cette caractéristique permet de faire des réglages séparés pour chacun des axes. Par exemple, vous pouvez régler les origines des axes X et Y de façon à les aligner sur les faces latérales de la pièce, et régler l'origine de l'axe Z sur la face supérieure.

Usage de la télécommande

Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

Démarrer l'usinage

Présentation des opérations

⚠ PRUDENCE En mode Code NC, veuillez suivre cette procédure d'usinage. La sortie directe depuis un programme, comme en mode RML-I, n'est pas possible. Une erreur ou une faute de cette nature peut entraîner une opération erratique extrêmement dangereuse. Sélectionner le mode avec soin.

Étape 1 : Sauvegarder le fichier de sortie.

Tout d'abord, il faut convertir le programme NC en un fichier texte, puis le sauvegarder sur l'ordinateur. Ce fichier est appelé "fichier de sortie". Il est nécessaire de sauvegarder les données d'usinage dans un fichier de sortie même lorsque vous utilisez un logiciel tel qu'un programme CAM.



Étape 2 : Enregistrer et exécuter le fichier de sortie.

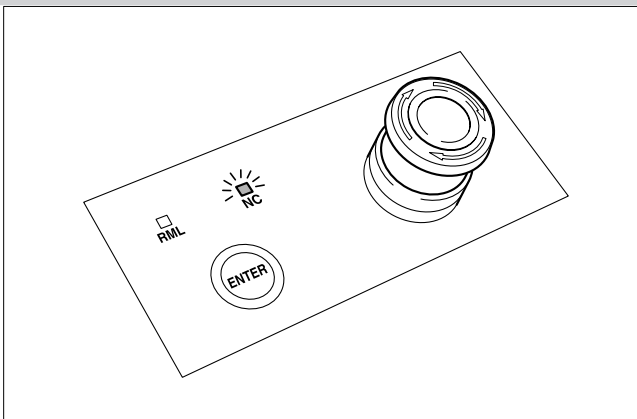
Ajouter le fichier de sortie sauvegardé à la liste de sortie du VPanel, puis procéder à son exécution. Vous pouvez enregistrer (ajouter) plusieurs fichiers de sortie et les exécuter l'un après l'autre.

Démarrer l'usinage

⚠ PRUDENCE Vérifier soigneusement que les données envoyées depuis l'ordinateur et le mode de commande sélectionné sont corrects, que les points d'origine ne comportent pas d'erreur, et que les paramètres d'usinage sont appropriés à la pièce. Des erreurs ou des fautes peuvent provoquer la cassure de l'outil et son éjection violente, entraînant un risque de blessure grave.

Procédure

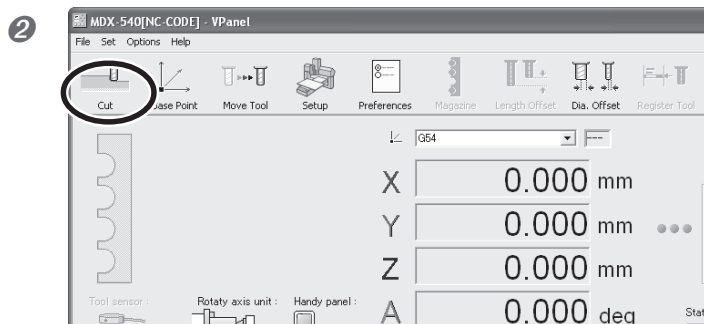
1



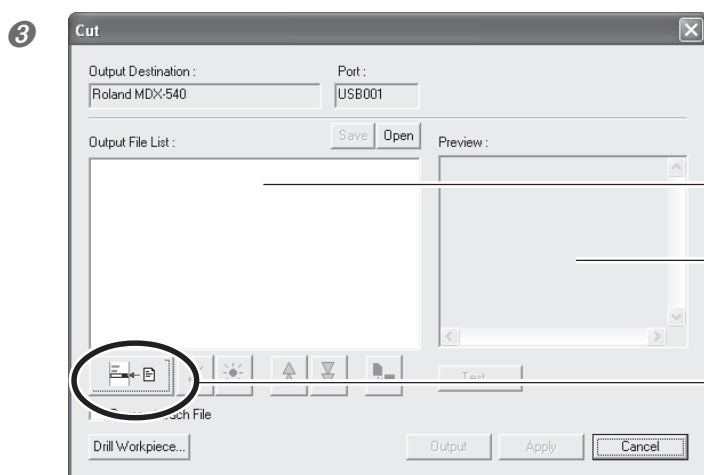
Vérifier que la machine est en mode Code NC.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)



Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Cut] (Découpe).



Cliquer sur le bouton [Nouveau fichier] et ouvrir le fichier de sortie. Ou faire glisser le fichier de sortie dans la liste [Output File List].

Liste des fichiers de sortie

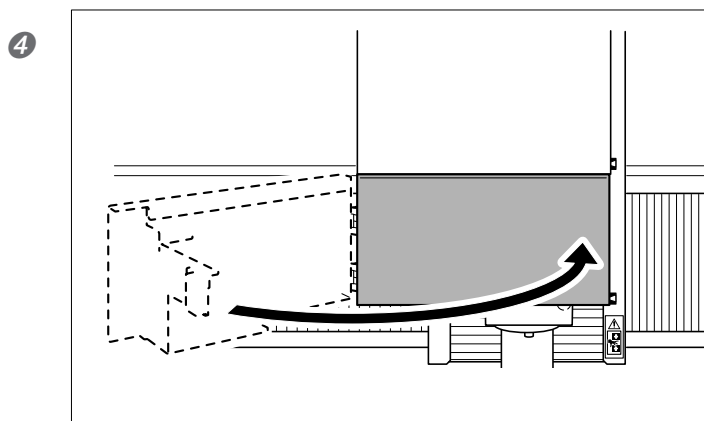
Affiche la liste des fichiers de sortie enregistrés. S'il y a deux fichiers ou plus, ils seront exécutés l'un après l'autre.

Prévisualisation

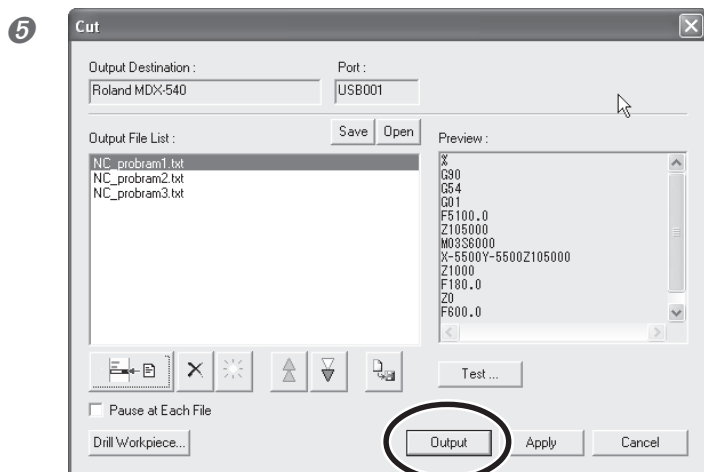
Affiche le contenu du fichier de sortie.

Bouton [Nouveau fichier]

Cliquer dessus pour afficher une fenêtre afin de sélectionner le fichier de sortie.



Fermer le capot de la broche.



⚠ ATTENTION : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure. Cliquer sur [Output] (Sortie).

⚠ Précautions importantes pour la sécurité

Lorsque l'usinage commence, vérifiez l'état de fonctionnement et si vous pressentiez un danger, pressez immédiatement le bouton d'arrêt d'urgence.

☞ p. 42, "3-1 Arrêt d'urgence de sécurité"

Une erreur ou une faute peut provoquer un risque de blessure ou d'incendie. Par mesure de sécurité, veuillez observer ces précautions.

☞ p. 4, "Consignes de sécurité"

Précautions à prendre lorsque la broche tourne à faible vitesse

Pour effectuer un usinage il faut que la vitesse de la broche soit d'au moins 3 000 tours par minute. Des vitesses allant de 400 à 3 000 tours par minute servent uniquement à positionner et centrer. Il est très important de noter qu'elles ne sont pas faites pour l'usinage.

Remarques importantes sur l'envoi des données d'usinage

- En mode Code NC, il faut utiliser la liste des fichiers de sortie du VPanel pour envoyer les données de découpe. Ces données ne peuvent être traitées directement depuis le programme. Une exécution incorrecte peut entraîner une opération erratique extrêmement dangereuse.
- Si vous avez connecté la machine à un appareil de stockage de données et non pas à un ordinateur, il faut alors convertir le code NC en code natif puis sauvegarder le code natif sur le support de stockage. La conversion en code natif s'effectue à l'aide de fonction d'exportation du VPanel. Pour en savoir plus, reportez-vous à l'aide en ligne du VPanel.

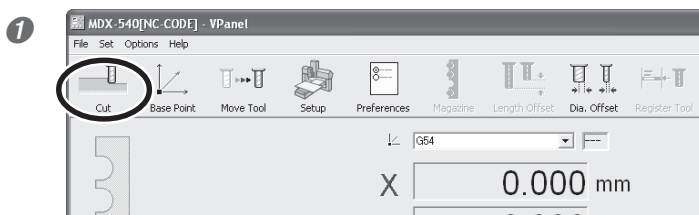
☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

Supprimer la liste des fichiers de sortie

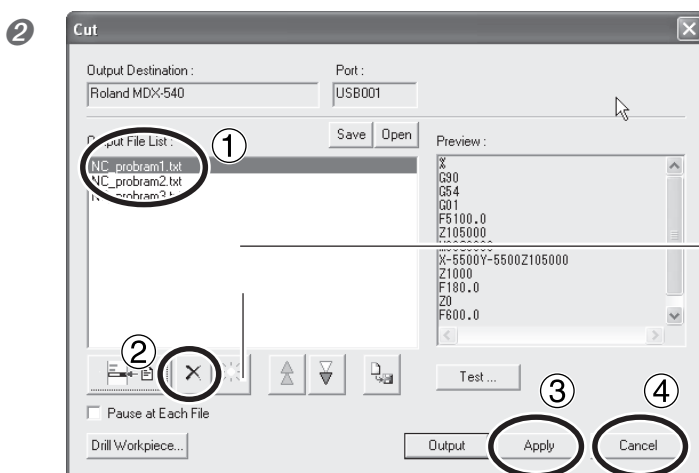
Supprimer des éléments de la liste des fichiers de sortie

Pour supprimer des éléments indésirables de la liste des fichiers de sortie, procédez comme décrit ci-dessous. Cette opération supprime seulement des éléments de la liste -- le fichier lui-même n'est pas supprimé sur l'ordinateur.

Procédure



Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Cut] (Découpe).



- ① Cliquer sur le fichier à supprimer.
- ② Cliquer sur le bouton.
- ③ Cliquer sur [Apply] (Appliquer).
- ④ Cliquer sur [Cancel] pour fermer la fenêtre.

Tout supprimer

Cliquer ici à l'étape ② - ② pour supprimer tous les fichiers de la liste.

Supprimer complètement un fichier de sortie

Après avoir retiré un fichier de sortie de la liste, vous pouvez le supprimer.

Remarque importante sur la suppression des fichiers

Ne jamais supprimer, remplacer ou modifier le nom d'un fichier enregistré dans la liste des fichiers de sortie. Avant de procéder à une telle action, retirer d'abord le fichier de la liste.

4-5 Usage du capteur

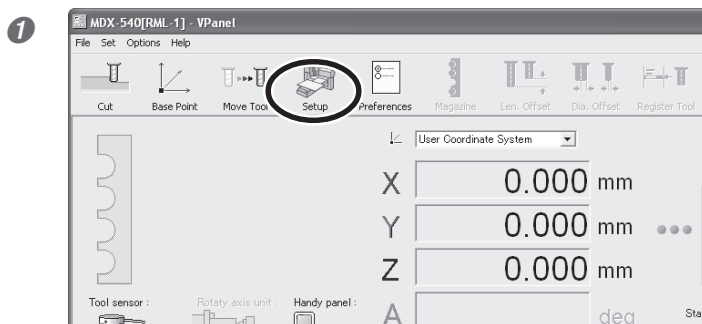
Qu'est-ce qu'un capteur ?

Le capteur est utilisé pour des tâches telles que le réglage de l'origine de l'axe Z.

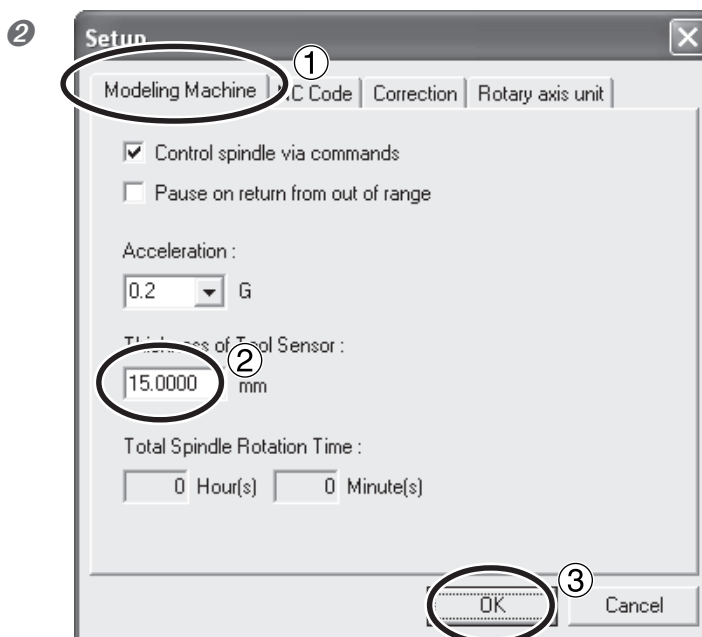
Réglage de la résolution du capteur

Avant d'utiliser le capteur, il faut régler sa résolution. Ce réglage affecte directement la précision du capteur, aussi soyez sûr de régler cette valeur avec soin.

Procédure



Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Setup] (Configuration).



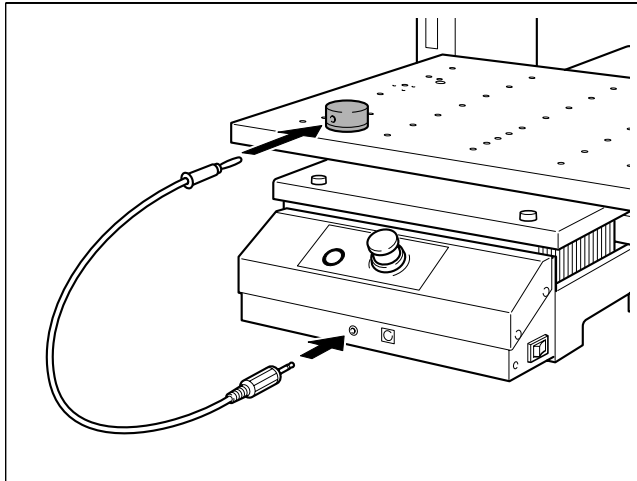
- ① Cliquer sur l'onglet [Modeling Machine].
- ② Entrer la résolution voulue dans le champ [Thickness of Tool Sensor].
- ③ Cliquer sur [OK].

Réglage de l'origine de l'axe Z à l'aide du capteur

Cette fonction est pratique lorsque vous désirez régler l'origine de l'axe Z sur la face supérieure de la pièce.

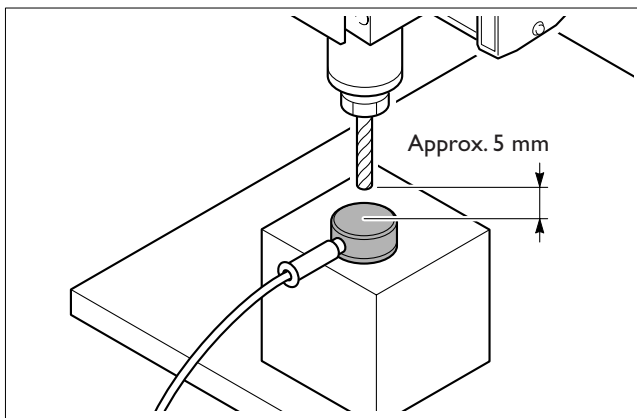
Procédure

1



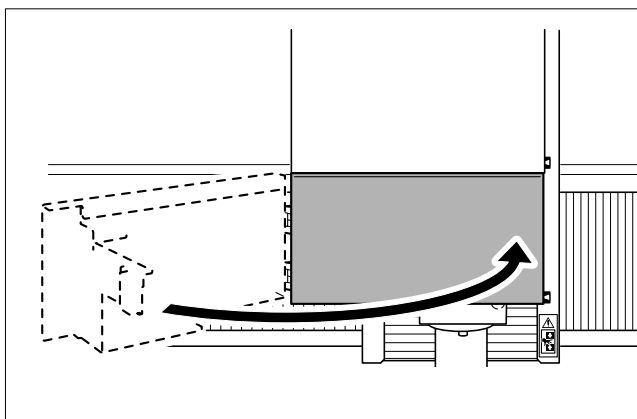
Connecter le capteur.

2

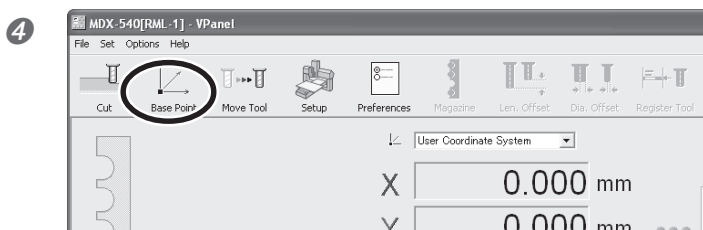


- ① Placer le capteur sur la face supérieure de la pièce là où vous désirez régler l'origine de l'axe Z.
- ② Déplacer l'outil au-dessus du capteur.

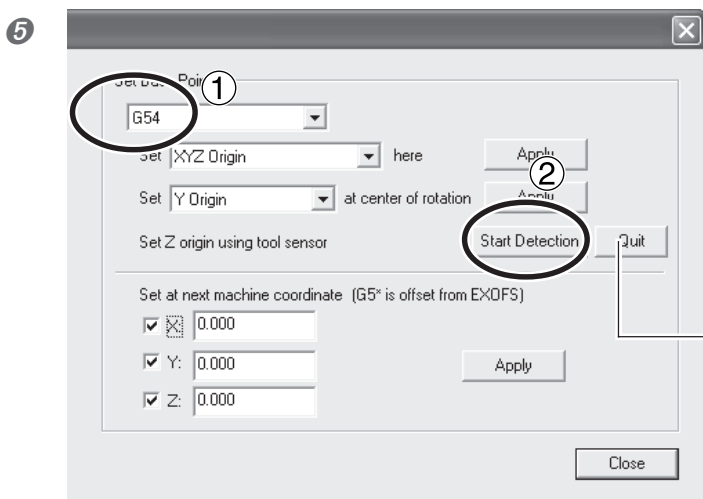
3



Fermer le capot de la broche.

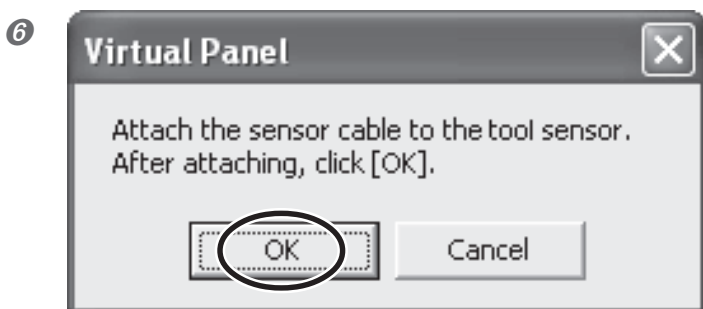


Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Base Point] (Point d'origine).



- ① Si la machine est en mode Code NC, sélectionner le système de coordonnées désiré.
- ② Cliquer sur [Start Detection] (Lancer la détection).

Cliquer ici pour arrêter la descente de l'outil avant qu'il n'atteigne la cible .



⚠ ATTENTION : Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure. Cliquer sur [OK].

Cliquer sur [OK] fait descendre doucement l'outil jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le capteur. Lorsque l'outil remonte et s'arrête, le réglage est terminé.

Pour que l'outil descende rapidement

S'il faut un certain temps pour que l'outil soit en contact avec le capteur, tourner la molette de la télécommande dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Veiller à ce que l'outil ne heurte pas le capteur. Un choc peut rendre impossible une détection précise. Si un choc se produit, reprenez l'opération au début.

Usage de la télécommande

Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

4-6 Adaptations

Qu'est-ce qu'une adaptation ?

Usage des adaptations

Une adaptation est une caractéristique permettant d'ajuster la vitesse du mouvement ou celle de la broche alors qu'un usinage est en cours. C'est utile lorsque vous désirez modifier une de ces vitesses tout en contrôlant le déroulement de l'usinage.

Une valeur d'adaptation s'exprime en pourcentage. Par exemple, si la commande se trouvant dans les données d'usinage envoyées depuis l'ordinateur indique une vitesse de 5 000 tours par minute, spécifier une adaptation de 150% produira une vitesse réelle de 7 500 tours par minute.

Types d'adaptations

Il existe trois types d'adaptations, et chacun d'eux peut être réglé séparément.

Adaptation de la vitesse du mouvement

Vitesse à laquelle l'outil se déplace lors de l'usinage de la pièce. La vitesse spécifiée par la commande dans les données de d'usinage est prise en compte à 100%.

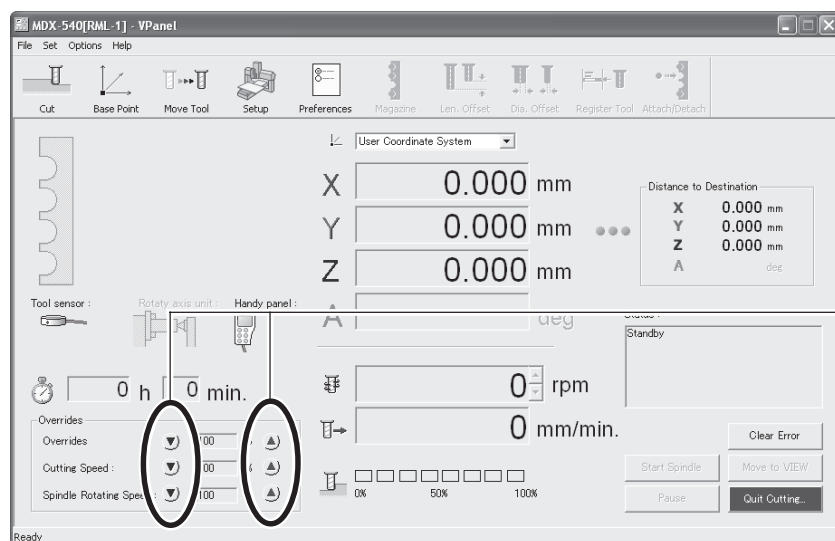
Adaptation de l'avance rapide

Vitesse à laquelle l'outil se déplace hors usinage. La vitesse maximum de la machine est prise en compte à 100%.

Adaptation de broche

Vitesse de rotation de la broche. La vitesse spécifiée par la commande dans les données de d'usinage est prise en compte à 100%. Elle est aussi effective lors des opérations manuelles.

Comment régler les adaptations



Cliquer sur ces boutons pour ajuster les valeurs.

Remarques importantes sur les adaptations

- > Le réglage d'une adaptation ne vous permettra pas d'effectuer une opération au-delà des vitesses maximum ou minimum de la machine.
- > En fonction du programme, l'adaptation de l'avance rapide peut n'avoir aucun effet, ou l'adaptation de la vitesse du mouvement peut altérer l'adaptation de l'avance rapide.

Usage de la télécommande

Vous pouvez aussi réaliser ces opérations à l'aide de la télécommande.

☞ p. 79, "Chapitre 5 - Télécommande"

Chapitre 5

Télécommande

5-1 Usage de la télécommande

Usage de la télécommande

Caractéristiques de la télécommande

La télécommande rassemble un certain nombre de fonctions parmi les plus fréquemment utilisées sur un seul groupe compact. Elle offre un contrôle rapide et ergonomique, permettant d'accomplir certaines tâches plus rapidement et en toute fiabilité.

Fonctionnalités de la télécommande

- > Affichage du mouvement et de l'emplacement de l'outil
- > Marche et arrêt de la rotation de la broche
- > Interruption et abandon de l'usinage
- > Réglage des points d'origine
- > Réglage de l'origine de l'axe Z à l'aide du capteur
- > Réglage des adaptations
- > Annulation des erreurs

Note : Pour les autres opérations, utiliser le VPanel. Toutes les opérations de cette machine peuvent être accomplies via le VPanel.


Utilisation simultanée de la télécommande et du VPanel

Ne jamais faire fonctionner simultanément la télécommande et le VPanel. Toute opération via le VPanel devient impossible lorsque la télécommande est utilisée.

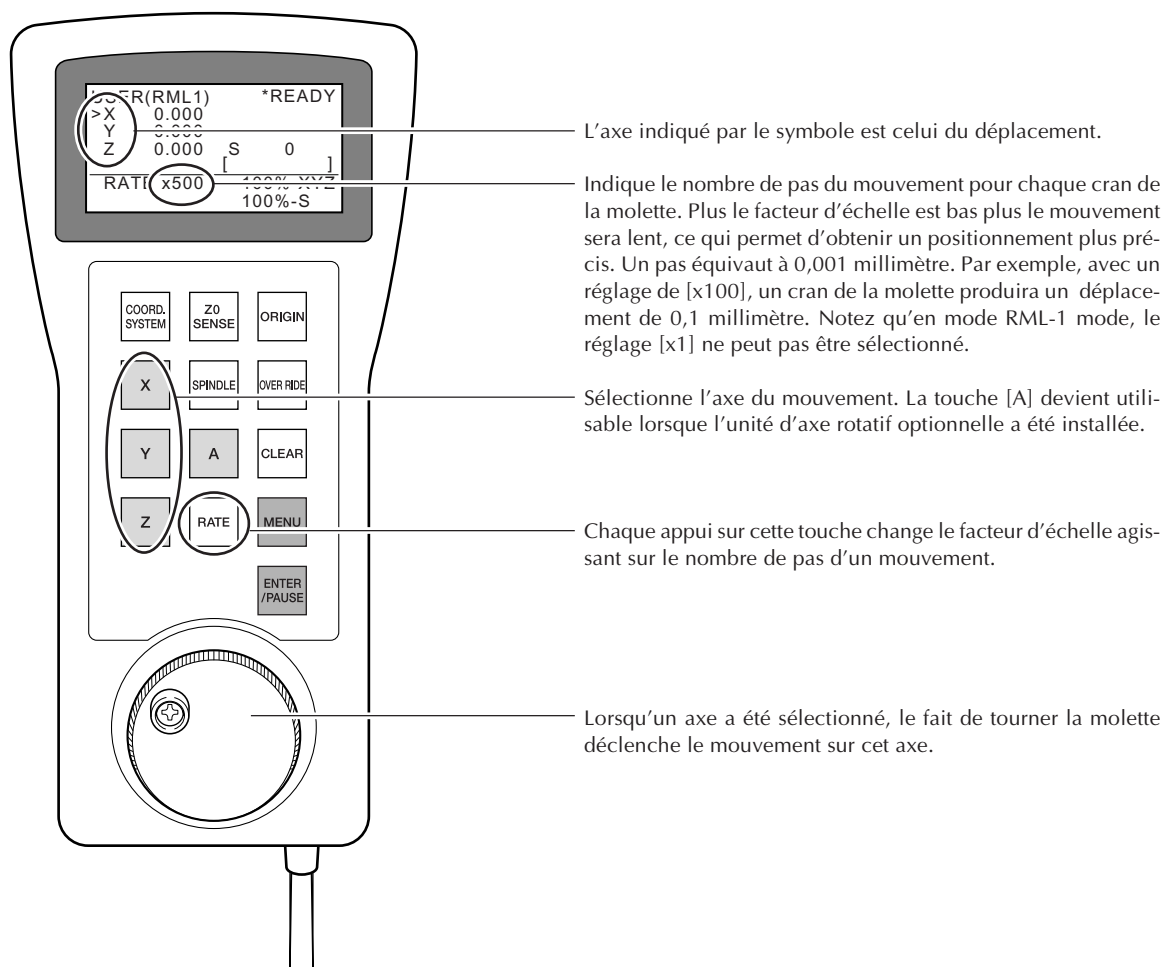
5-2 Mouvements de l'outil

Utilisation de la molette

Vous pouvez déplacer l'outil en faisant tourner la molette. Vous sélectionnez d'abord l'axe du mouvement puis vous déplacez l'outil selon chaque axe séparément. Vous pouvez aussi choisir la précision du mouvement. Cette opération ne peut pas être effectuée lorsque le capot de la broche est ouvert, ni lorsque qu'un usinage est en cours.

Articles associés,  p. 50, "3-4 Déplacement de l'outil".

⚠ ATTENTION Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure.



Déplacement rapide à un endroit précis

Vous pouvez déplacer rapidement l'outil sur la position VIEW ou sur le point d'origine. Sur l'axe Z, le mouvement se fait toujours vers le point le plus haut ; le mouvement vers un point précis s'effectue uniquement sur les axes X et Y. Cette opération ne peut pas être effectuée lorsque le capot de la broche est ouvert, ni lorsque qu'un usinage est en cours.

Articles associés, ^{ES} p. 50, "3-4 Déplacement de l'outil".

Procédure

- Fermer le capot de la broche.

- En mode RML-I**

```
<MOVE MENU>
>VIEW
  USER-XY
  MACHINE-XY
[Return to main]
```

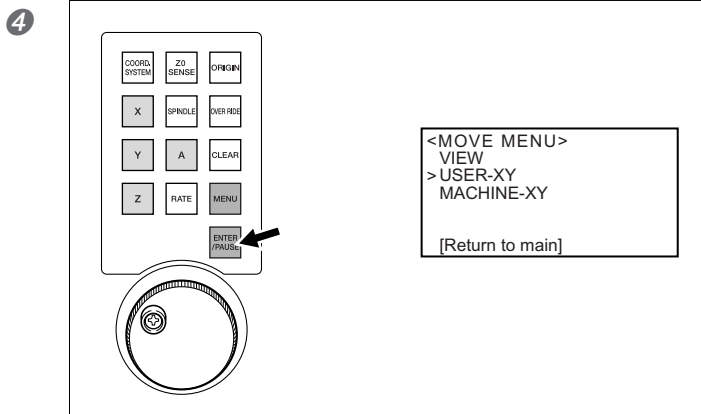
En mode code NC

```
<MOVE MENU>
>VIEW      G57-XY
G54-XY    G58-XY
G55-XY    G59-XY
G56-XY    EXOFS-XY
          MACHINE-XY
[Return to main]
```

Presser plusieurs fois la touche [MENU] pour afficher [MOVE MENU].

- ```
<MOVE MENU>
>VIEW
> USER-XY
 MACHINE-XY
[Return to main]
```

Utiliser la molette pour choisir la destination du mouvement.



**⚠ ATTENTION :** Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure. Presser la touche [ENTER].

Pour revenir à l'écran de base, utiliser la molette pour sélectionner [Return to main], puis presser la touche [ENTER].

#### Destinations du mouvement en mode RML-I

- VIEW : Position VIEW
- USER-XY : Origine des coordonnées utilisateur
- MACHINE-XY : Origine des coordonnées machine

#### Destinations du mouvement en mode Code NC

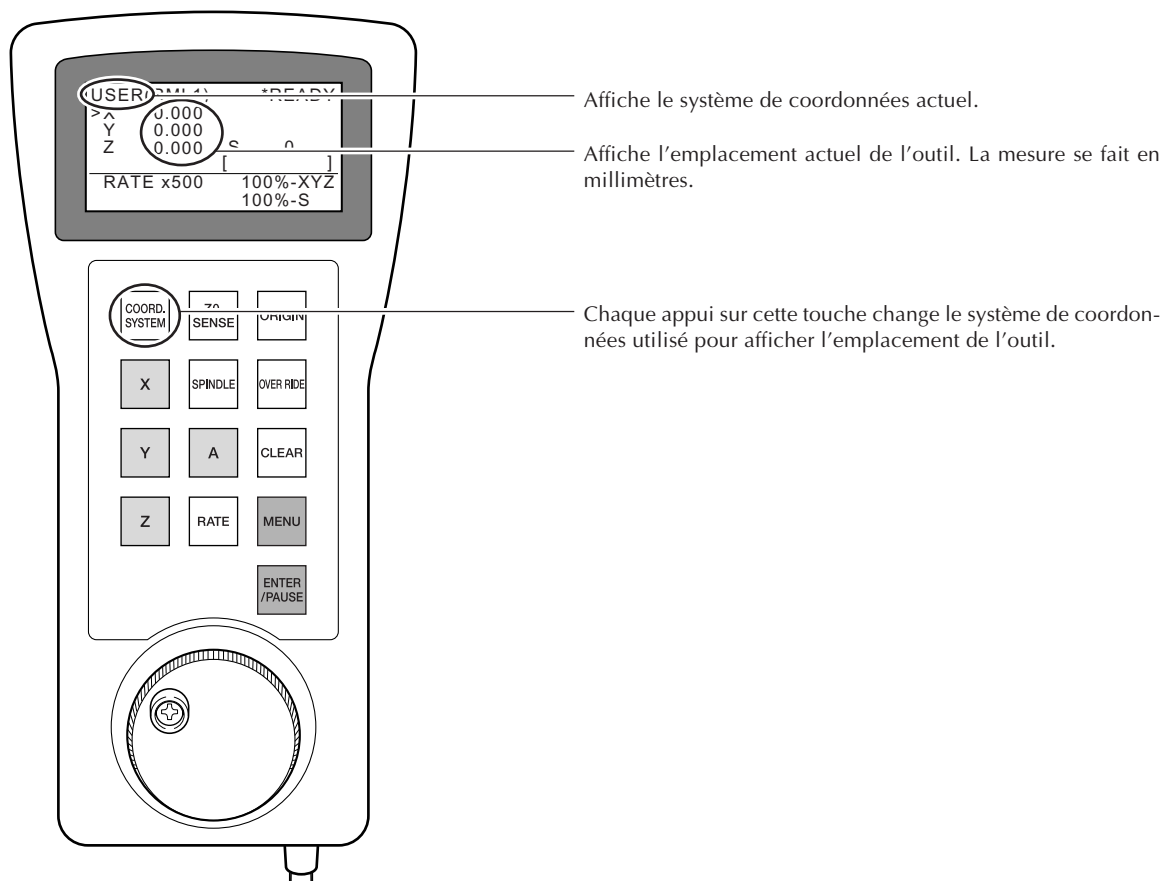
- VIEW : Position VIEW
- G54-XY : Origine des coordonnées de la pièce, No. 1 (G54)
  - G55-XY : Origine des coordonnées de la pièce, No. 2 (G55)
  - G56-XY : Origine des coordonnées de la pièce, No. 3 (G56)
  - G57-XY : Origine des coordonnées de la pièce, No. 4 (G57)
  - G58-XY : Origine des coordonnées de la pièce, No. 5 (G58)
  - G59-XY : Origine des coordonnées de la pièce, No. 6 (G59)
  - EXOFS-XY : Emplacement spécifié par EXOFS
  - MACHINE-XY : Origine des coordonnées machine

## Visualiser l'emplacement de l'outil

L'emplacement actuel de l'outil est affiché sur l'écran. L'unité de mesure est en millimètres et ne peut pas être changée.

Il est possible de sélectionner le système de coordonnées. Notez toutefois que cela affecte seulement l'affichage de l'emplacement de l'outil. La position d'usinage ne change pas.

Articles associés, <sup>☞</sup> p. 52, "A propos de la position affichée"



### Systèmes de coordonnées en mode RML-I

- > USER : Système de coordonnées utilisateur
- > MACHINE : Système de coordonnées machine

### Systèmes de coordonnées en mode Code NC

- > G54 : Système de coordonnées de la pièce 1 (G54)
- > G55 : Système de coordonnées de la pièce 2 (G55)
- > G56 : Système de coordonnées de la pièce 3 (G56)
- > G57 : Système de coordonnées de la pièce 4 (G57)
- > G58 : Système de coordonnées de la pièce 5 (G58)
- > G59 : Système de coordonnées de la pièce 6 (G59)
- > MACHINE : Système de coordonnées machine

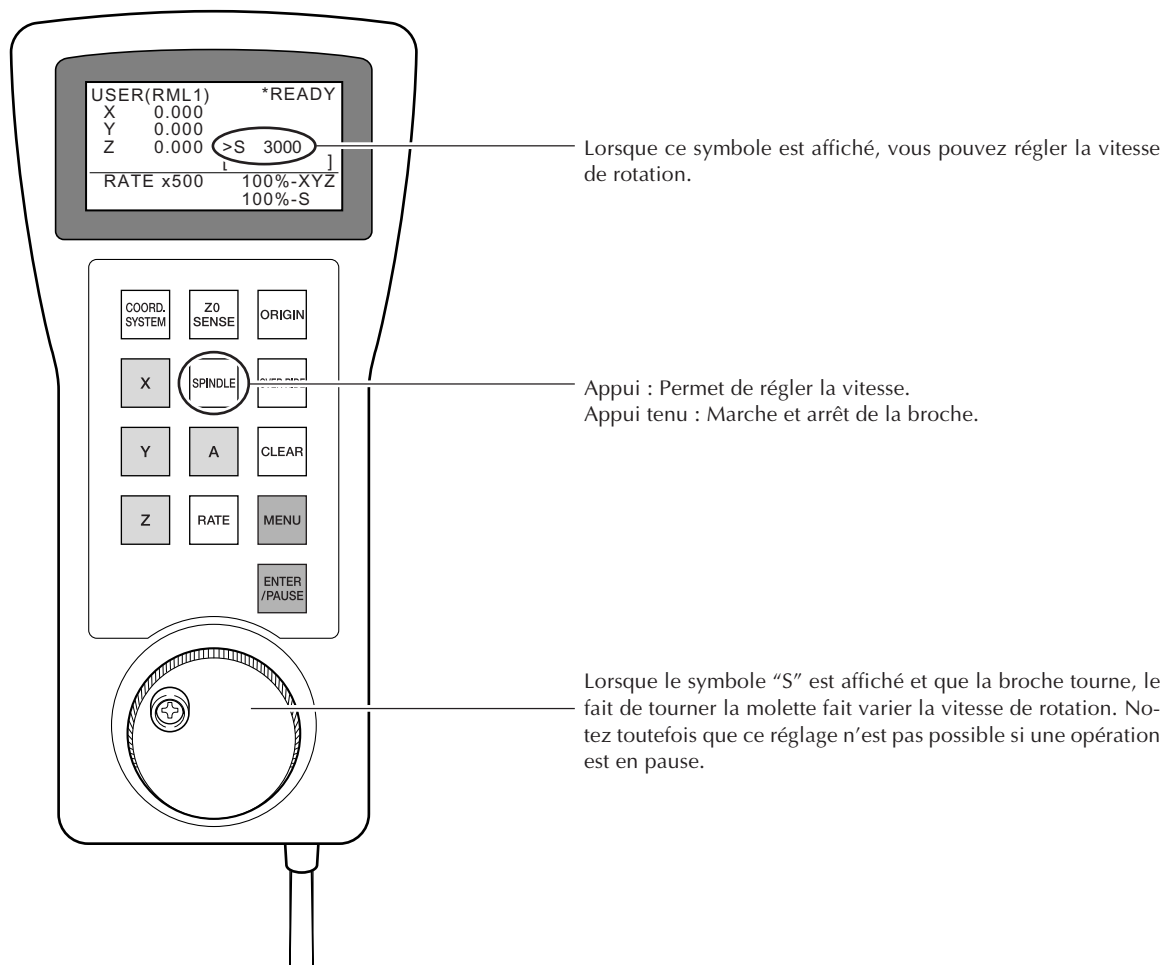
## 5-3 Marche et arrêt de la rotation de la broche

### Marche et arrêt de la broche

Vous pouvez démarrer et arrêter la rotation de la broche, et spécifier la vitesse de rotation. Cette opération ne peut pas être effectuée lorsque le capot de la broche est ouvert, ni lorsque qu'un usinage est en cours.

Articles associés,, <sup>☞</sup> p. 54, "3-5 Démarrer et arrêter la rotation de la broche"

**⚠ ATTENTION** Cette procédure met la machine en marche. Vérifiez avant de procéder, que cette mise en marche ne créera pas de danger ni de blessure.

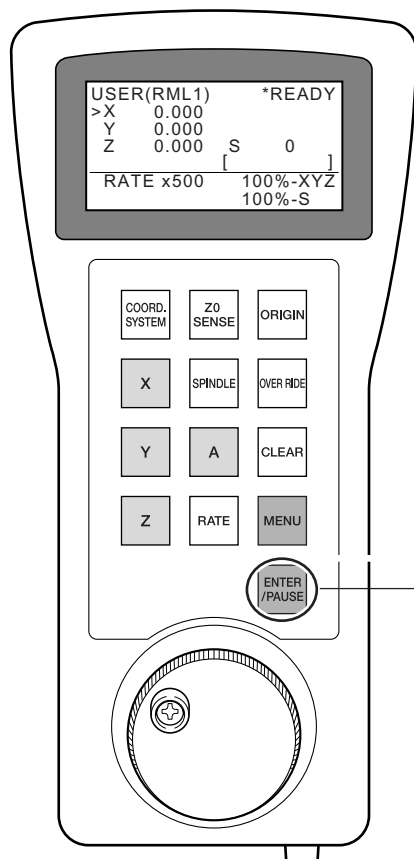


## 5-4 Interruption et abandon de l'usinage

### Interrompre et reprendre une opération

Cette opération permet d'interrompre une opération d'usinage. Il est possible de reprendre l'opération à l'endroit où elle a été interrompue.

Articles associés, <sup>ES</sup> p. 56, "3-6 Interrompre et abandonner l'usinage".



Presser une fois cette touche pour interrompre l'opération. Presser et maintenir pour reprendre.

Les opérations que vous pouvez effectuer lorsque la machine est en pause sont les suivantes.

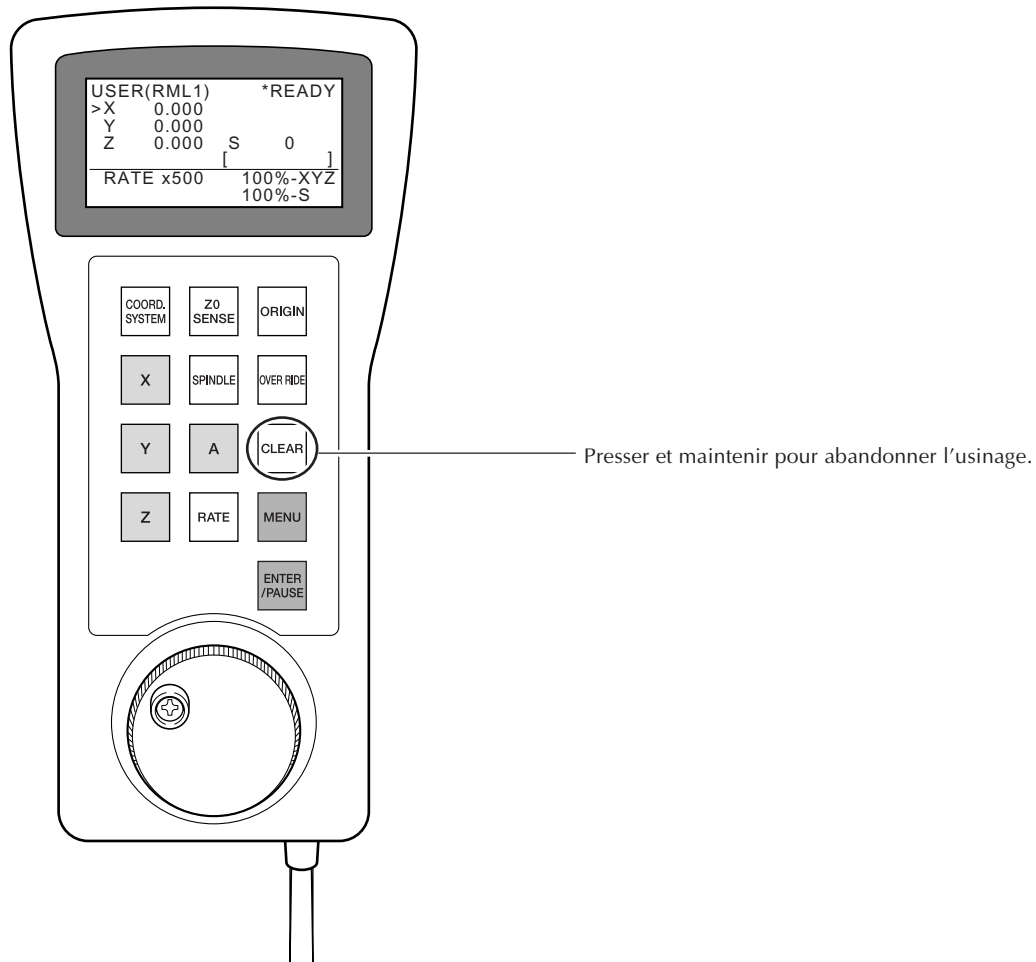
- Mouvement à l'aide de la molette
- Marche et arrêt de la broche
- Réglage des adaptations
- Abandon de l'usinage



## Abandonner l'usinage

Cette opération arrête complètement l'usinage. Contrairement à la pause, l'opération en cours ne peut pas être reprise. Vous pouvez aussi abandonner un usinage après avoir interrompu une opération.

Articles associés, [p. 56](#), "3-6 Interrompre et abandonner l'usinage".



# 5-5 Réglage des points d'origine

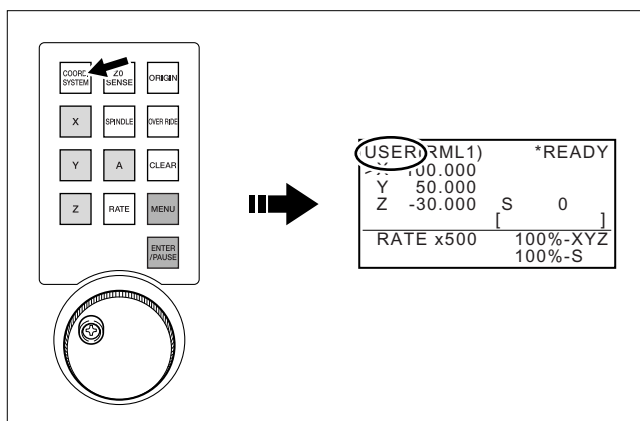
## Comment régler les points d'origine

Permet de régler les points d'origine à l'emplacement actuel de l'outil. Vous faites les réglages séparément pour les axes X, Y et Z. Cette opération ne peut pas être effectuée lorsque le capot de la broche est ouvert, ni lorsque qu'un usinage est en cours.

Articles associés, <sup>ESP</sup> p. 64, "4-3 Démarrer l'usinage (Mode RML-1)", <sup>ESP</sup> p. 69, "4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)".

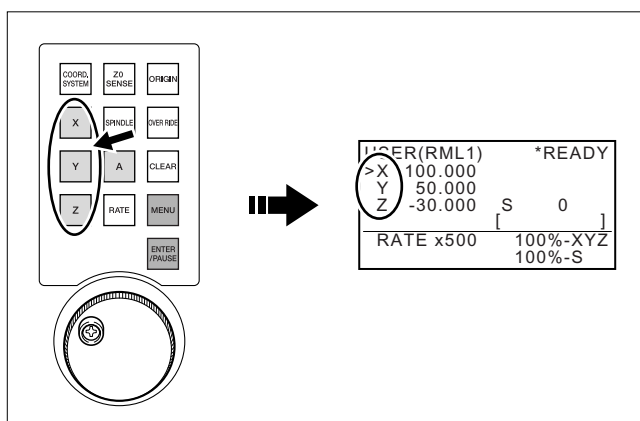
### Procédure

1



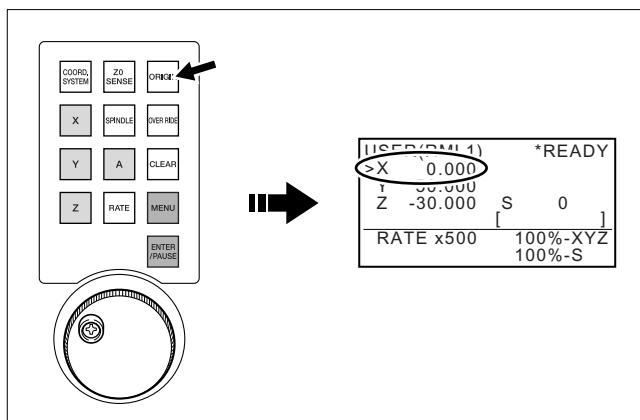
- 1 Déplacer l'outil à l'endroit qui deviendra le point d'origine.
- 2 Presser plusieurs fois la touche [COORD. SYSTEM] pour choisir le système de coordonnées.

2



Utiliser les touches de sélection d'axe pour choisir l'axe dont l'origine doit être réglée.

3



Maintenir enfoncée la touche [ORIGIN] jusqu'au moment où vous entendez le bip sonore.

**Remarque importante sur la sélection du système de coordonnées**

Si l'option [MACHINE] a été sélectionnée à l'étape ①, aucune origine ne peut être réglée.

**Système de coordonnées en mode RML-I**


➤ USER : Système de coordonnées utilisateur

**Système de coordonnées en mode Code NC**

- G54 : Système de coordonnées de la pièce 1 (G54)
- G55 : Système de coordonnées de la pièce 2 (G55)
- G56 : Système de coordonnées de la pièce 3 (G56)
- G57 : Système de coordonnées de la pièce 4 (G57)
- G58 : Système de coordonnées de la pièce 5 (G58)
- G59 : Système de coordonnées de la pièce 6 (G59)

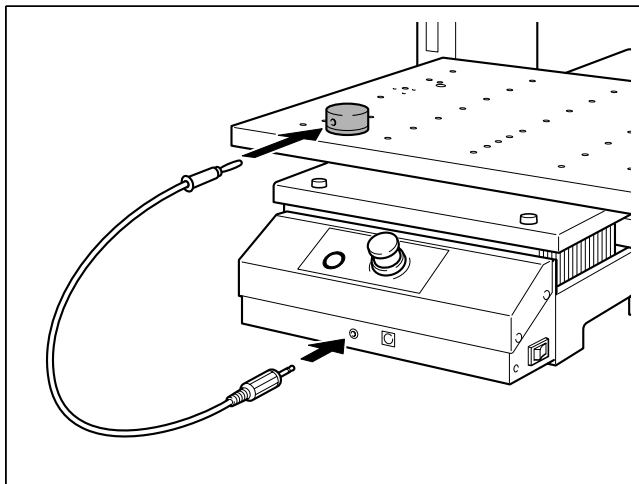
## Réglage de l'origine de l'axe Z à l'aide du capteur

Cette fonction est pratique lorsque vous désirez régler l'origine de l'axe Z sur la face supérieure de la pièce.

Articles associés,  p. 75, "4-5 Usage du capteur".

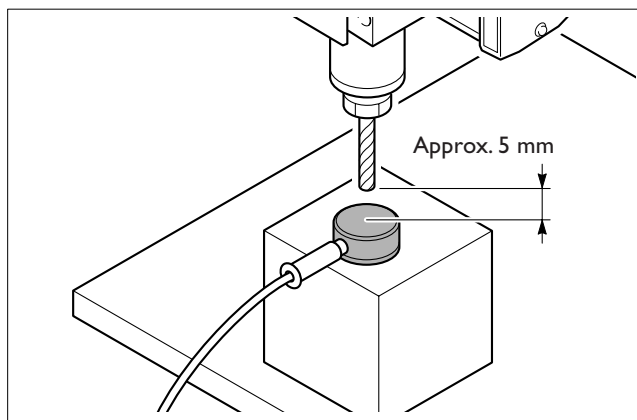
**Procédure**

①



Connecter le capteur.

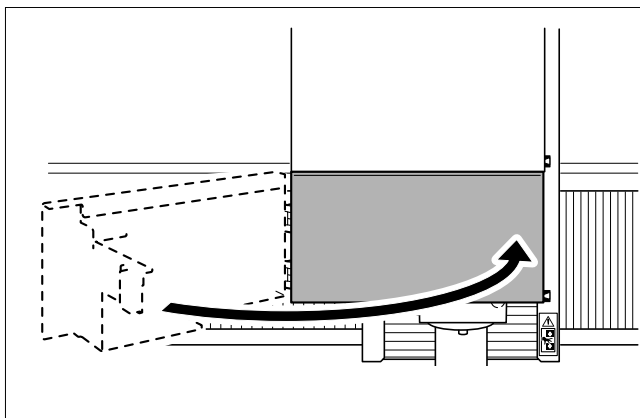
②



- ① Placer le capteur sur la face supérieure de la pièce là où vous désirez régler l'origine de l'axe.
- ② Déplacer l'outil au-dessus du capteur.

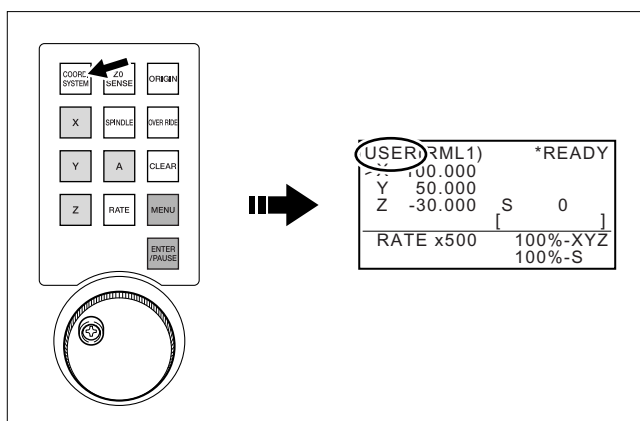
## 5-5 Réglage des points d'origine

3



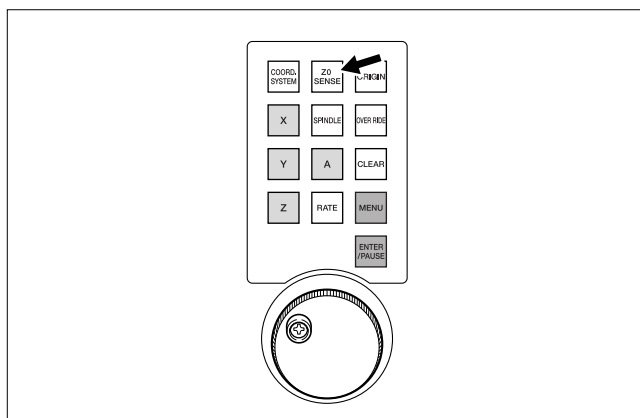
Fermer le capot de la broche.

4



Presser plusieurs fois la touche [COORD. SYSTEM] pour choisir le système de coordonnées.

5



Maintenir enfoncée la touche [ZO SENSE] jusqu'au moment où vous entendez le bip sonore.

L'outil descend lentement, jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le capteur. Lorsque l'outil remonte et s'arrête, le réglage est terminé.

### **Abandonner le mode Détection**

Si vous désirez arrêter la descente de l'outil, pressez la touche [Z0 SENSE].

### **Remarque importante sur la sélection du système de coordonnées**

Si l'option [MACHINE] a été sélectionnée à l'étape ④, aucune origine ne peut être réglée.

### **Système de coordonnées en mode RML-I**

➤ USER : Système de coordonnées utilisateur

### **Système de coordonnées en mode Code NC**

- G54 : Système de coordonnées de la pièce 1 (G54)
- G55 : Système de coordonnées de la pièce 2 (G55)
- G56 : Système de coordonnées de la pièce 3 (G56)
- G57 : Système de coordonnées de la pièce 4 (G57)
- G58 : Système de coordonnées de la pièce 5 (G58)
- G59 : Système de coordonnées de la pièce 6 (G59)

### **Pour que l'outil descende rapidement**

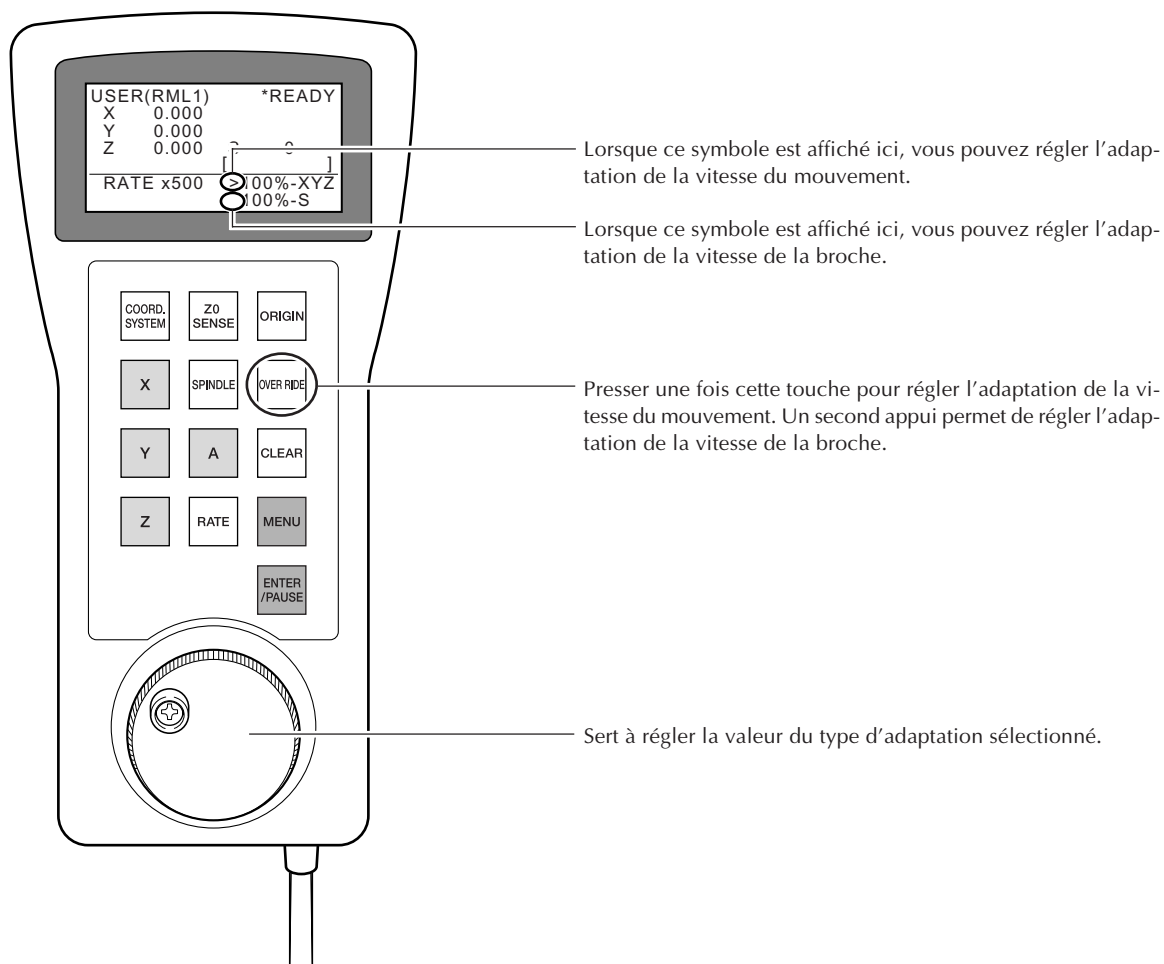
S'il faut un certain temps pour que l'outil soit en contact avec le capteur, tourner la molette de la télécommande dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Veiller à ce que l'outil ne heurte pas le capteur. Un choc peut rendre impossible une détection précise. Si un choc se produit, reprenez l'opération au début.

# 5-6 Adaptations

## Comment faire le réglage des adaptations

Permet de faire les réglages d'adaptation de la vitesse du mouvement et de la rotation de la broche. L'adaptation de l'avance rapide ne peut pas être effectuée à l'aide de la télécommande, il faut utiliser le VPanel pour faire ce réglage.

Articles associés, <sup>ES</sup> p. 78, "4-6 Adaptations".

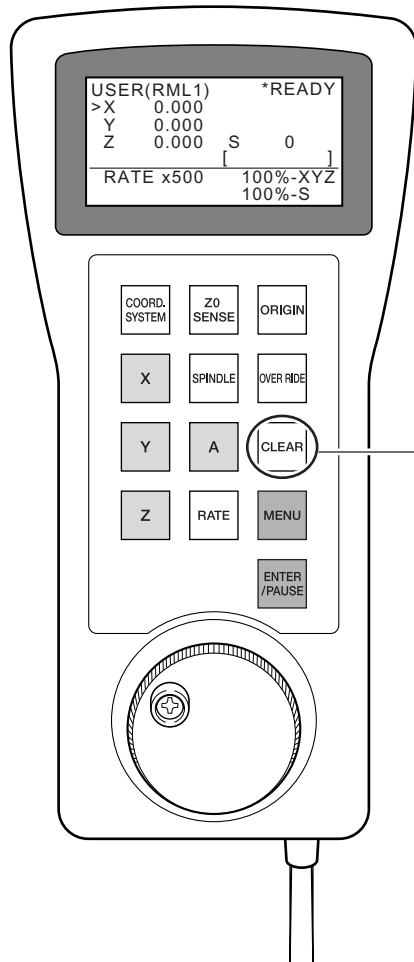


# 5-7 Annulation des erreurs

## Annuler les erreurs

Permet de rétablir un fonctionnement normal. C'est la même fonction que celle du bouton [Clear Error] du VPanel.

Articles associés, <sup>☞</sup> p. 104, "7-1 Que faire si...".



Lorsqu'une erreur s'est produite, appuyer sur cette touche pour annuler l'erreur.





# ***Chapitre 6***

## ***Maintenance***

---

# 6-1 Entretien quotidien

## Nettoyage

**⚠ ATTENTION Ne jamais utiliser d'air sous pression**

Cette machine n'est pas conçue pour être nettoyée à l'aide d'un appareil soufflant. Des débris de coupe peuvent s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.

**⚠ ATTENTION Ne jamais utiliser de solvant tel que essence, alcool ou diluant pour le nettoyage.**

Cela pourrait causer un incendie.

**⚠ ATTENTION Débrancher le cordon secteur avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.**

Tenter ces opérations pendant que l'appareil est raccordé au secteur peut causer des blessures ou un choc électrique.

**⚠ ATTENTION Si un aspirateur est utilisé pour ramasser les débris de coupe, faire preuve de prudence pour empêcher que la poussière ne s'enflamme ou ne provoque une explosion.**

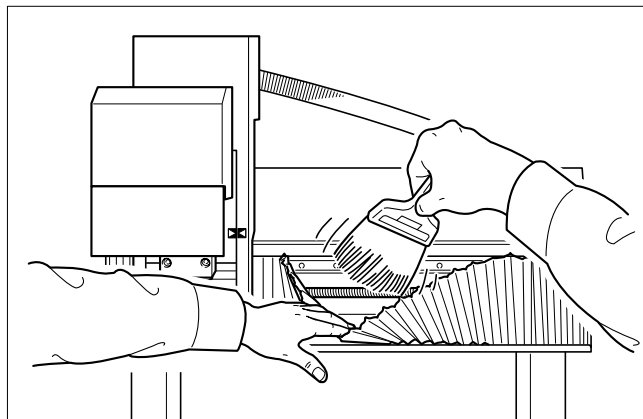
Ramasser les débris fins à l'aide d'un aspirateur ordinaire peut créer un risque d'incendie ou d'explosion. Vérifier auprès du fabricant de l'aspirateur. Dans les cas où il est impossible de déterminer si un aspirateur peut être utilisé sans danger, se servir d'une brosse ou d'un article semblable plutôt que d'un aspirateur..

**⚠ PRUDENCE Attention : températures élevées.**

L'outil de coupe et le moteur chauffent. Faire preuve de prudence pour éviter un incendie ou des brûlures.

- Éliminer soigneusement les débris de coupe. Faire fonctionner la machine alors qu'il reste une grande quantité de débris peut provoquer un dysfonctionnement.
- Ne jamais appliquer de lubrifiant ailleurs que sur les endroits spécifiés.

## Nettoyage de l'axe X



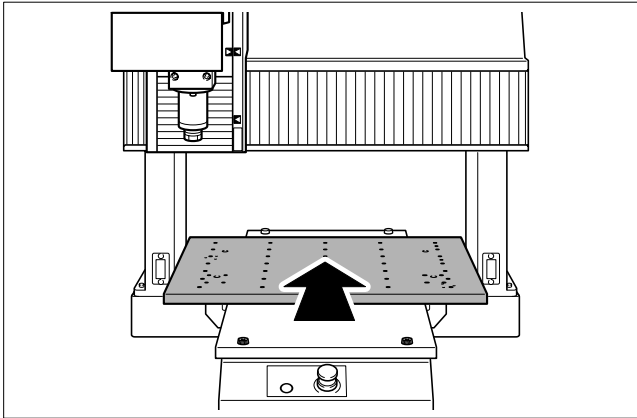
Repousser le capot et enlever tous les débris de coupe se trouvant à l'intérieur.

## Nettoyage de l'axe Y

Détacher la base du capot et enlever tous les débris de coupe se trouvant à l'intérieur.

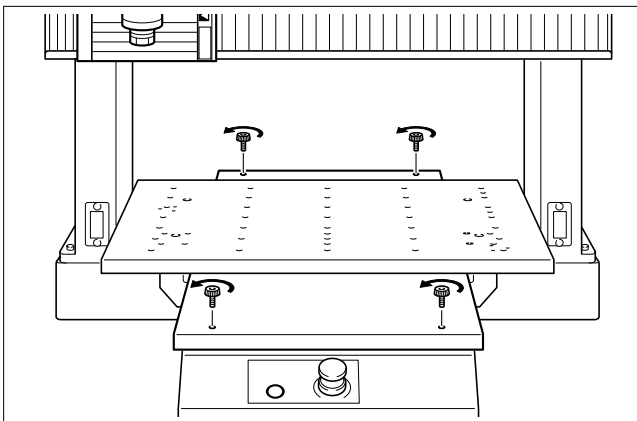
### Procédure

①



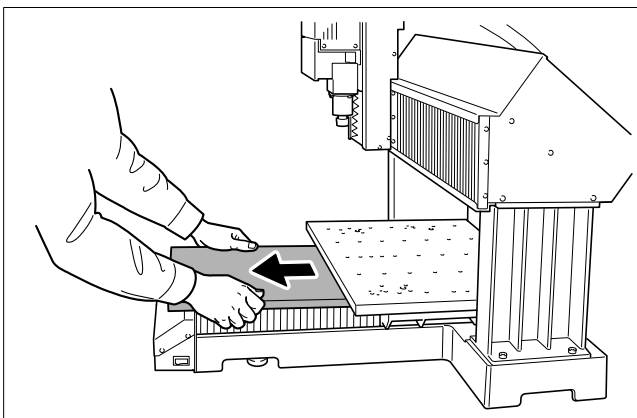
- ① Effectuer un déplacement manuel pour déplacer le plateau vers l'arrière. Arrêter juste avant que les vis situées à l'arrière ne soient cachées.
- ② Mettre la machine hors tension et la débrancher du secteur.

②



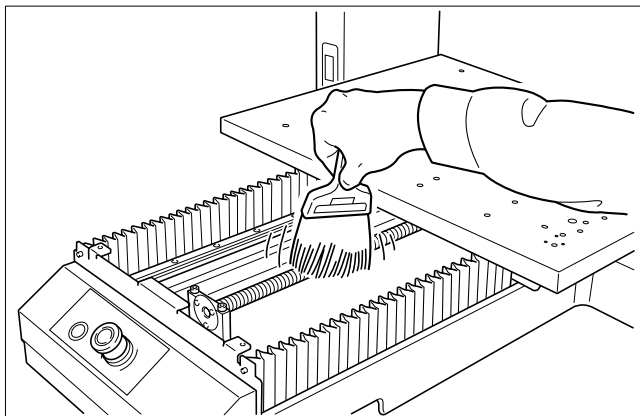
Retirer les vis.

③



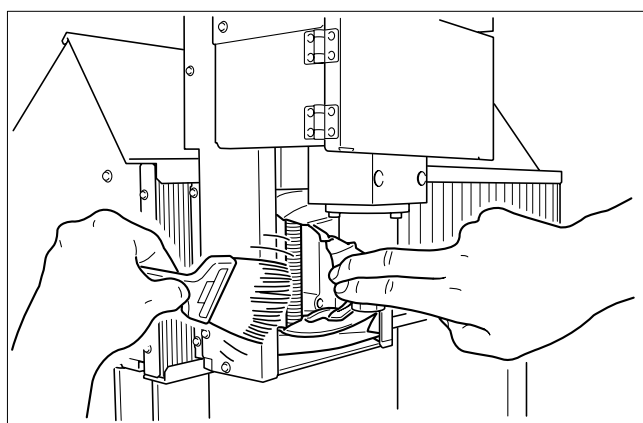
Soulever doucement la partie avant et la retirer en la tirant vers soi.

4



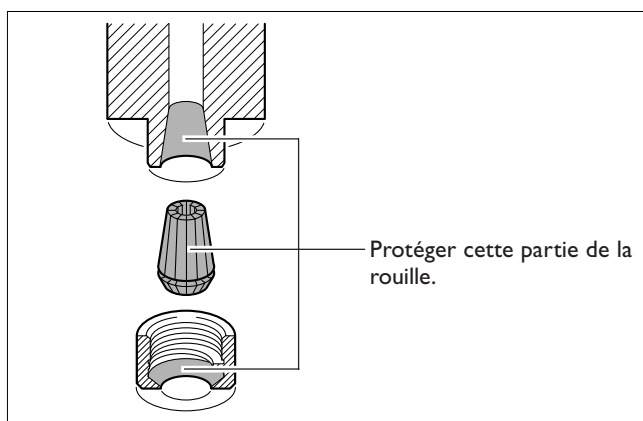
Nettoyer l'intérieur.

## Nettoyage de l'axe Z



Repousser le capot et enlever tous les débris de coupe se trouvant à l'intérieur.

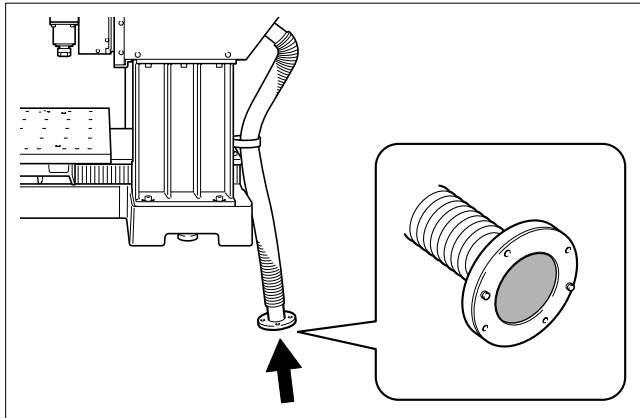
## Entretien et maintenance du collet et du mandrin de la broche



Avant une utilisation, éliminer tous les débris de coupe et l'excès de graisse. Ne pas respecter cette consigne peut affecter la précision du mouvement ou provoquer un glissement.

Effectuer cette maintenance soigneusement pour éviter la rouille. Essuyer soigneusement les dépôts d'huile avec un chiffon. Lorsque la machine doit restée inutilisée pendant une longue période, appliquer de l'huile machine pour éviter la rouille.

## Nettoyage du filtre du conduit de ventilation



Utiliser un aspirateur pour enlever les amalgames de poussière du filtre.

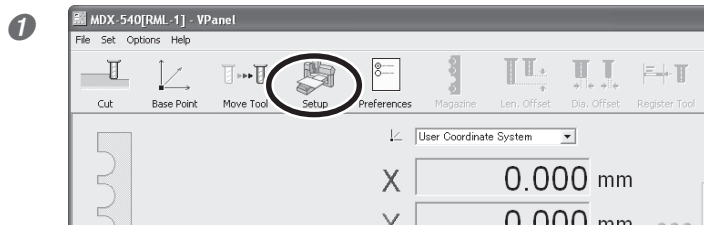
## 6-2 Inspection et maintenance

### Vérification de la durée totale d'utilisation

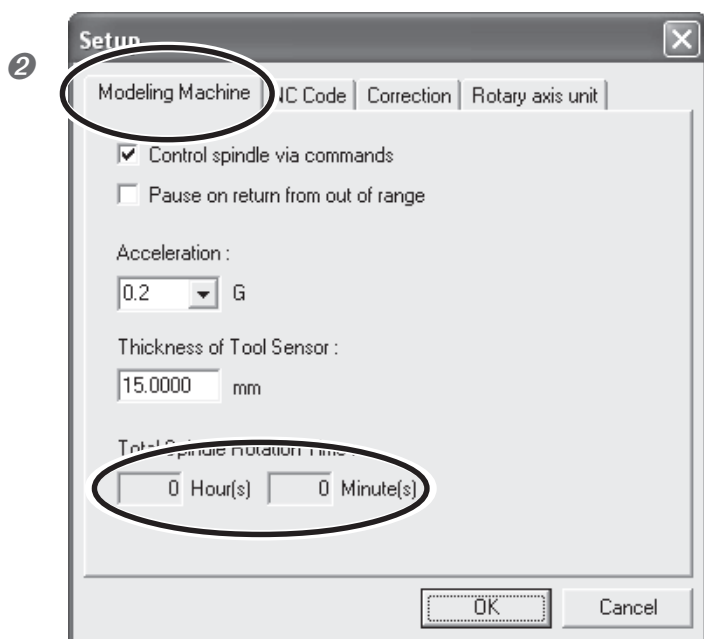
Cette machine garde automatiquement la trace de son temps d'utilisation. Utiliser cette indication comme guide pour déterminer si une maintenance est nécessaire.

C'est la durée pendant laquelle la broche a tournée qui sert à déterminer le temps de fonctionnement.

#### Procédure



Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Setup] (Configuration).

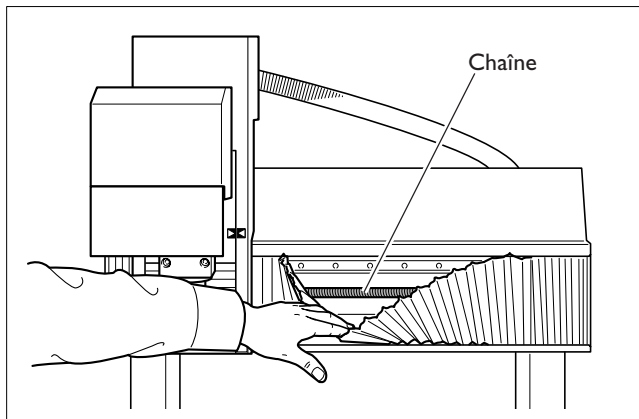


Cliquer sur l'onglet [Modeling Machine].

## Lubrification des chaînes

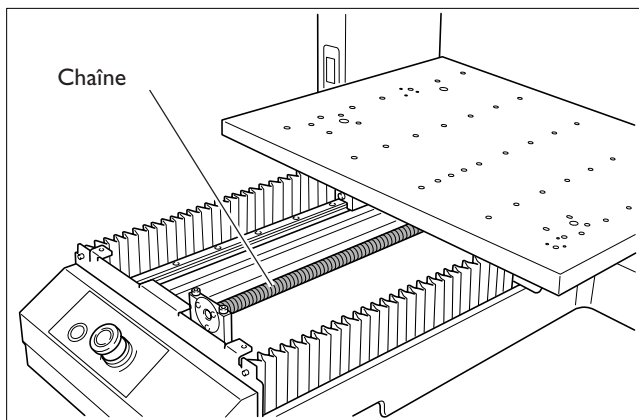
**⚠ ATTENTION** Débrancher le cordon secteur avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.  
Tenter ces opérations pendant que l'appareil est raccordé au secteur peut causer des blessures ou un choc électrique.

En règle générale, il faut graisser la chaîne toutes les 1 000 heures. Nous recommandons l'usage de graisse au lithium No. 2.



### Axe X

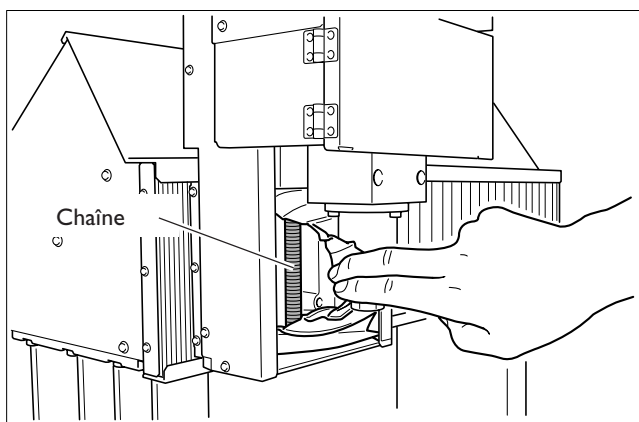
Relever le capot et appliquer la graisse sur toute la surface de la chaîne.



### Axe Y

Détacher la base du capot et appliquer la graisse sur toute la surface de la chaîne.

Pour savoir comment détacher la base du capot  
☞ p. 97, "Nettoyage de l'axe Y"



### Axe Z

Relever le capot et appliquer la graisse sur toute la surface de la chaîne.

### Remplacement de la broche

En règle générale, il faut remplacer le roulement de la broche toutes les 2 000 heures. De plus, toujours en règle générale, il faut remplacer le moteur de la broche toutes les 8 000 heures. Ces délais de remplacement peuvent varier en fonction des conditions d'utilisation.

Pour tout remplacement de pièce, veuillez contacter votre revendeur agréé Roland DG Corp. ou le S.A.V. Roland DG Corp.



# **Chapitre 7**

## **Dépannage**

---

# 7-1 Que faire si...

## La machine semble être éteinte.

### Le bouton d'arrêt d'urgence a-t-il été utilisé ?

Si le bouton d'arrêt d'urgence est engagé, la machine n'est plus sous tension. Désengager le bouton d'arrêt d'urgence.  
☞ p. 42, "Pour annuler un arrêt d'urgence"

## Initialisation impossible.

### Le capot de la broche est-il fermé ?

Par mesure de sécurité, aucune opération ne peut être effectuée tant que le capot est ouvert. Fermer le capot.

### Y a-t-il beaucoup de débris de coupe ?

Éliminer tous les débris de coupe. Nettoyer soigneusement l'intérieur du capot de la broche et plus particulièrement autour des axes X, Y et Z.  
☞ p. 96, "6-1 Entretien quotidien"

### Y a-t-il quelque chose d'accroché sur la broche ou le plateau ?

Vérifier si quelque chose est resté accroché et déclencher une initialisation.

## Le VPanel ne démarre pas correctement.

### L'initialisation a-t-elle été effectuée ?

Avant de démarrer le VPanel, allumez d'abord la machine.  
☞ p. 44, "3-2 Démarrage et arrêt"

### L'ordinateur est-il connecté ?

Vérifier que le câble de liaison ne s'est pas débranché.

### Le pilote a-t-il été correctement installé ?

Si la connexion à l'ordinateur n'a pas été réalisée selon l'ordre indiqué, l'installation du pilote a pu échouer. Le VPanel ne fonctionnera pas normalement si le pilote n'est pas bien configuré. Vérifier encore pour être sûr que la connexion a été établie en respectant la procédure correcte.

☞ "Roland Software Package Software Guide"

### Y a-t-il deux machines ou plus connectées à un même ordinateur ?

Le VPanel ne peut pas contrôler plusieurs machines en même temps. Si deux machines ou plus sont connectées à un même ordinateur, vous ne pouvez en contrôler qu'une. Si vous devez relier plusieurs machines, il est nécessaire avant toute chose de régler le numéro d'identification des machines.

Pour de plus amples informations sur les numéros d'identification des machines, reportez-vous à l'aide en ligne du VPanel.

☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

## Les opérations sont ignorées.

### La machine a-t-elle été démarrée selon la procédure correcte ?

Il ne suffit pas de la mettre sous tension pour obtenir un fonctionnement correct. Démarrer la machine en suivant la procédure correcte.

☞ p. 44, "3-2 Démarrage et arrêt"

### L'opération a-t-elle été interrompue ?

Si la machine est en pause, l'usinage s'arrête et certaines opérations sont restreintes. Annuler la pause.

☞ p. 56, "3-6 Interrompre et abandonner l'usinage"

### Le capot de la broche est-il fermé ?

Par mesure de sécurité, aucune opération ne peut être effectuée tant que le capot est ouvert. Fermer le capot.

### Y a-t-il beaucoup de débris de coupe ?

Éliminer tous les débris de coupe. Nettoyer soigneusement l'intérieur du capot de la broche.

### La télécommande est-elle connectée correctement ?

Avant de brancher ou de débrancher le câble de la télécommande, mettre la machine hors tension. La connexion n'est pas détectée si la machine est sous tension.

### Le pilote a-t-il été correctement installé ?

Si la connexion à l'ordinateur n'a pas été réalisée selon l'ordre indiqué, l'installation du pilote a pu échouer. Le VPanel ne fonctionnera pas normalement si le pilote n'est pas bien configuré. Vérifier encore pour être sûr que la connexion a été établie en respectant la procédure correcte.

☞ "Roland Software Package Software Guide"

### Y a-t-il deux machines ou plus connectées à un même ordinateur ?

Le VPanel ne peut pas contrôler plusieurs machines en même temps. Si deux machines ou plus sont connectées à un même ordinateur, vous ne pouvez en contrôler qu'une. Si vous devez relier plusieurs machines, il est nécessaire avant toute chose de régler le numéro d'identification des machines.

Pour de plus amples informations sur les numéros d'identification des machines, reportez-vous à l'aide en ligne du VPanel.

☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

### Le VPanel affiche-t-il un message d'erreur ?

☞ p. 106, "7-2 Répondre à un message d'erreur"

### La broche ne tourne pas.

#### Le capot de la broche est-il fermé ?

Par mesure de sécurité, aucune opération ne peut être effectuée tant que le capot est ouvert. Fermer le capot.

#### Y a-t-il beaucoup de débris de coupe ?

Éliminer tous les débris de coupe. Nettoyer soigneusement l'intérieur du capot de la broche.

#### Y a-t-il un réglage qui empêche la broche de tourner ?

Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Setup], puis sur l'onglet [Modeling Machine]. Ici, cocher la case [Control spindle via commands].

### L'usinage s'effectue de façon anormale.

#### Le mode de commande est-il correct ?

Vérifier que le mode de commande approprié a été sélectionné pour le programme utilisé. Un mode de commande incorrect peut conduire à des erreurs, une opération erratique ou au non fonctionnement.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

#### Les codes NC ont-ils été envoyés directement ?

En mode Code NC, il faut utiliser la liste des fichiers de sortie du VPanel pour envoyer les données d'usinage. La transmission direct depuis un programme, un appareil de stockage ou autre peut conduire à des erreurs, une opération erratique ou au non fonctionnement.

☞ p. 69, "4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)"

#### L'origine a-t-elle été réglé à l'emplacement correct ?

Vérifier que le point d'origine a été correctement réglé. Un point d'origine incorrect peut entraîner un usinage sur une mauvaise position ou une profondeur d'usinage anormale.

☞ p. 64, "4-3 Démarrer l'usinage (Mode RML-I)" et p. 69, "4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)"

### L'origine est mal alignée.

#### Le système de coordonnées de la pièce correct a-t-il été sélectionné ?

Le mode Code NC dispose de six origines, et il est important de vérifier celle qui a été choisie. Par exemple, si le programme NC utilise le G55, les origines doivent être réglées en fonction du système de coordonnées de la pièce G55.

☞ p. 69, "4-4 Démarrer l'usinage (Mode Code NC)"

#### Le réglage EXOFS a-t-il été fait ?

Le paramètre EXOFS du mode Code NC a pour effet de décaler le point d'origine. Régler EXOFS sur zéro, puis refaites les réglages des points d'origine.

#### Comment régler EXOFS sur zéro ?

1. Dans le VPanel, cliquer sur l'icône [Base Point].
2. Dans [Set Base Point], sélectionner [EXOFS].
3. Dans [Set at next machine coordinate], entrer "0" (zéro) pour X, Y et Z, puis cliquer sur [Apply].

Pour de plus amples informations, reportez-vous à l'aide en ligne du VPanel.

☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

### La vitesse du déplacement ou de la broche est mauvaise.

#### Une adaptation a-t-elle été réglée ?

Une adaptation change la vitesse de rotation ou du mouvement de la broche. Vérifier les réglages des adaptations. A moins que vous n'ayez une raison spéciale de les modifier, laissez toutes les réglages d'adaptation sur 100%.

☞ p. 78, "4-6 Adaptations"

### Les valeurs d'un outil ont disparu.

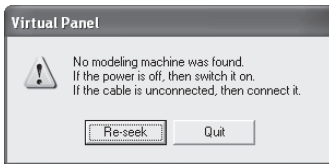
#### La machine a-t-elle été connectée à un autre ordinateur ?

Les valeurs que vous entrez dans le dialogue du VPanel [Register Tool] sont sauvegardés sur l'ordinateur. Les valeurs entrées dans [Register Tool] ne peuvent pas être transférées sur un autre ordinateur.

## 7-2 Répondre à un message d'erreur

### Messages

Si une fenêtre comme celle-ci apparaît sur l'écran de l'ordinateur, une des mesures suivantes doit être prise.



#### No modeling machine was found.

Cliquer sur [Quit], puis redémarrer la machine et reprendre au début.

☞ p. 44, "3-2 Démarrage et arrêt"

#### No response is returned from machine.

Cliquer sur [Quit]. La machine peut avoir été éteinte par inadvertance, ou le câble de liaison peut être débranché. Après vérification, redémarrer la machine.

#### Several machines are found. Choose one machine.

Deux machines ou plus sont connectées à un même ordinateur. Sélectionner la machine à contrôler, puis cliquer sur [OK]. Il n'est pas possible de contrôler plusieurs machines en même temps.

☞ p. 38, "Branchement de plusieurs machines"

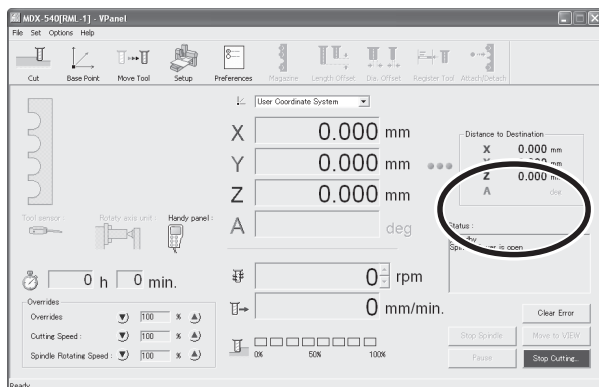
#### The next set of cutting data was not found. Ignore and continue?

Cliquer sur [Cancel] pour abandonner l'usinage. Ce message d'erreur s'affiche lorsqu'un fichier de la liste a été supprimé ou remplacé, ou si son nom a été modifié. Vérifier le fichier.

☞ p. 73, "Supprimer la liste des fichiers de sortie"

### Case [Status] ou écran de la télécommande

Si un message apparaît dans la case [Status] du VPanel ou de la télécommande, une des mesures suivantes doit être prise.



#### Address Undefined. Paused...

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Les codes NC reçus contiennent une valeur sans adresse. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

#### Bad Parameter. Paused...

Un paramètre d'une commande RML-1 contenant une valeur incorrecte a été reçu. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier que le programme employé est compatible avec la machine.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

#### Bad Parameter. Paused...

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Le code NC reçu contient un mot ou un paramètre ne pouvant pas être interprété. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

#### Cannot Execute Code. Paused...

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Une combinaison de codes NC ne pouvant pas être exécutée à cause de ses spécifications a été reçue. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

#### Command Not Recognized. Paused...

Une commande RML-1 ne pouvant pas être interprétée a été reçue. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier que le programme employé est compatible avec la machine.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

**Command Not Recognized. Paused...**

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Un code NC incompatible avec la machine a été reçu. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

**Emergency stop**

Un arrêt d'urgence s'est produit parce que le capot de la broche ou le capot de protection a été ouvert pendant un usinage. L'usinage est interrompu et ne peut pas être repris. Éteindre la machine.

**Incorrect parameter. Paused...**

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Il n'est pas possible d'obtenir une interpolation circulaire correcte pour le code NC reçu, pour une raison telle qu'un paramètre trop grand. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

**Main cover open**

Un arrêt d'urgence s'est produit parce que le capot de protection a été ouvert pendant un usinage. Refermer le capot de la broche et cliquer sur [Clear Error] pour remettre la machine en standby. L'usinage est interrompu et ne peut pas être repris. Éteindre la machine.

**No tool sensor connected**

Le câble du capteur s'est débranché. Cliquer sur [Clear Error], puis vérifier le câble.

☞ p. 75, "4-5 Usage du capteur"

**Parameter out of range. Paused...**

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Le code NC reçu contient un paramètre se trouvant en dehors des valeurs permises. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ p. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

**Parameter Undefined. Paused...**

(Ne s'affiche pas sur la télécommande)

Les codes NC reçus contiennent une adresse sans valeur. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs dans le programme.

☞ P. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

**S driver overheat**

L'usinage a été arrêté à cause d'une surchauffe du pilote du circuit moteur de la broche. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

**S driver overload**

L'usinage a été arrêté car la charge appliquée au pilote du circuit moteur de la broche excède la valeur autorisée. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

**S motor overload. Paused...**

L'opération a été arrêté à cause d'une surcharge appliquée au circuit moteur de la broche. Cliquer sur [Clear Error], annuler la pause, puis reprendre l'usinage. Comme l'usinage en cours peut dépasser les capacités de la machine, il est recommandé de revoir les paramètres d'usinage.

**S overheat**

L'usinage a été arrêté à cause d'une surchauffe du circuit du moteur de la broche. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

**S overload**

L'usinage a été arrêté car la charge appliquée au circuit moteur de la broche excède la valeur autorisée. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

**S power overload**

L'usinage a été arrêté car la charge appliquée au circuit d'alimentation du moteur de la broche excède la valeur autorisée. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

**Service call [XXXXXX]**

Une erreur irrémédiable s'est produite. Noter numéro affiché représenté par "XXXXXX" (n° d'erreur), puis éteindre la machine. Contactez votre revendeur agréé Roland DG Corp. ou le SAV Roland DG Corp. Vous aurez besoin du n° d'erreur que vous avez noté.

### Spindle cover open

Un arrêt d'urgence s'est produit car le capot de la broche a été ouvert pendant une opération de déplacement. Re-fermer le capot de la broche et cliquer sur [Clear Error] pour remettre la machine en standby. L'usinage a été interrompu et ne peut pas être repris. Recommencer l'opération depuis le début.

### Tool sensor not found

Il y a eu une tentative de réglage de l'origine de l'axe Z à l'aide du capteur, mais l'outil n'a pas atteint le capteur. Cliquer sur [Clear Error], puis vérifier la valeur de dépassement de l'outil. Ce message d'erreur s'affiche également lorsque l'outil est trop éloigné du capteur lorsque la détection commence.

☞ p. 75, "4-5 Usage du capteur"

### Wrong number of parameters. Paused...

Le nombre de paramètres d'une commande RML-1 reçue est incorrect. Cliquer sur [Clear Error], puis sur [Stop Cutting]. Il est possible d'annuler la pause puis de reprendre l'usinage au lieu de l'abandonner, mais comme une opération erronée est fortement probable, ce n'est pas recommandé.

Vérifier que le mode de commande correct a été choisi, puis vérifier que le programme employé est compatible avec la machine.

☞ P. 47, "3-3 Choix du mode de commande"

### X motor overload. Paused...

L'opération a été interrompue à cause d'une surcharge appliquée au moteur de l'axe X. Cliquer sur [Clear Error], annuler la pause, puis reprendre l'usinage. Comme l'usinage en cours peut dépasser les capacités de la machine, il est recommandé de revoir les paramètres d'usinage.

### X overheat

L'usinage a été arrêté à cause d'une surchauffe du moteur de l'axe X. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

### X overload [XXX]

L'usinage a été arrêté car la charge appliquée au moteur de l'axe X excède la valeur autorisée. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine. Selon la manière dont la charge est appliquée, la valeur affichée par "XXX" peut signifier "peak", "short" ou "long".

### Y motor overload. Paused...

L'opération a été interrompue à cause d'une surcharge appliquée au moteur de l'axe Y. Cliquer sur [Clear Error], annuler la pause, puis reprendre l'usinage. Comme l'usinage en cours peut dépasser les capacités de la machine, il est recommandé de revoir les paramètres d'usinage.

### Y overheat

L'usinage a été arrêté à cause d'une surchauffe du moteur

de l'axe Y. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

### Y overload [XXX]

L'usinage a été arrêté car la charge appliquée au moteur de l'axe Y excède la valeur autorisée. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine. Selon la manière dont la charge est appliquée, la valeur affichée par "XXX" peut signifier "peak", "short" ou "long".

### Z motor overload. Paused...

L'opération a été interrompue à cause d'une surcharge appliquée au moteur de l'axe Z. Cliquer sur [Clear Error], annuler la pause, puis reprendre l'usinage. Comme l'usinage en cours peut dépasser les capacités de la machine, il est recommandé de revoir les paramètres d'usinage.

### Z overheat

L'usinage a été arrêté à cause d'une surchauffe du moteur de l'axe Z. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine.

### Z overload [XXX]

L'usinage a été arrêté car la charge appliquée au moteur de l'axe Y excède la valeur autorisée. Il est impossible de reprendre l'opération. Éteindre la machine. Selon la manière dont la charge est appliquée, la valeur affichée par "XXX" peut signifier "peak", "short" ou "long".

# ***Chapitre 8***

## ***Caractéristiques***

---

## 8-1 Étiquettes des normes électriques et n° de série

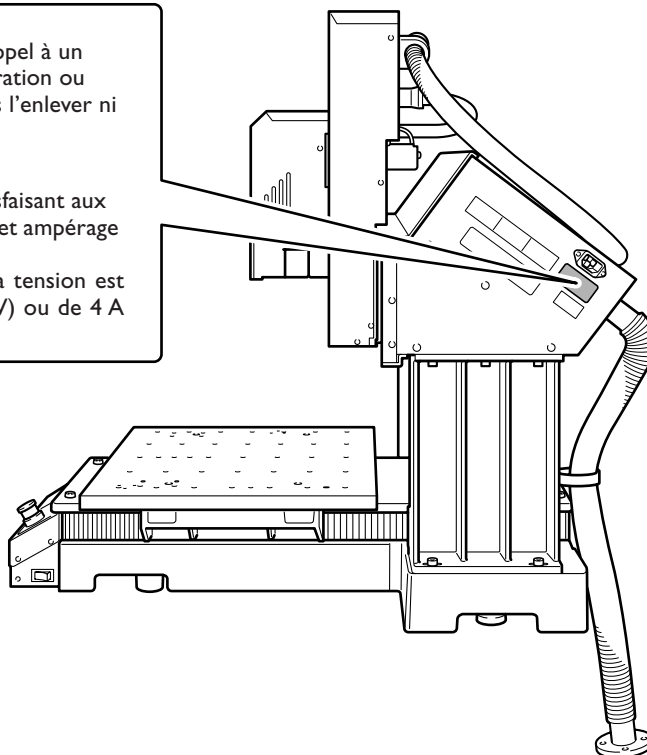
### Numéro de série

Nécessaire lorsque vous faites appel à un service de maintenance, de réparation ou d'assistance technique. Ne jamais l'enlever ni la laisser se salir.

### Puissance électrique

Utiliser une prise électrique satisfaisant aux exigences de tension, fréquence et ampérage mentionnées ici.

Fournir une alimentation dont la tension est au moins de 7 A (en 100 à 120 V) ou de 4 A (en 220 à 240 V).





## 8-2 Caractéristiques du Code NC

### Réglage des Codes NC

Cette section regroupe les réglages concernant l'interprétation et l'exécution des codes NC que vous pouvez manipuler sur la machine. Pour les autres, utiliser des programmes NC.

Pour de plus amples informations sur la manière de faire ces réglages, reportez-vous à l'aide en ligne du VPanel.

☞ p. 25, "Comment visualiser l'aide en ligne"

☞ "Manuel de Référence du NC Code"

#### Value interpretation method

Sélectionne la méthode d'interprétation des valeurs chiffrées contenues dans un point décimal et la fourchette de calcul de la méthode d'interprétation. Dans le VPanel, aller dans la case [Setup] et afficher l'onglet [NC Code].

#### Workpiece origin offset (G54 through G59)

Ce réglage affecte l'emplacement de l'origine des coordonnées de la pièce. Faire le réglage dans la case [Base Point] du VPanel. Notez qu'il est aussi possible de faire ce réglage dans un programme NC en utilisant G10 ou G92.

#### EXOFS

Faire le réglage dans la case [Base Point] du VPanel. Notez qu'il est aussi possible de faire ce réglage dans un programme NC en utilisant G10.

#### Tool-diameter offset value (G41 and G42)

Faire le réglage dans la case [Dia. Offset] du VPanel. Notez qu'il est aussi possible de faire ce réglage dans un programme NC en utilisant G1.

#### Tool-diameter offset type (G41 and G42)

Sélectionne le type A ou B. Dans le VPanel, aller dans la case [Setup] et afficher l'onglet [NC Code].

#### Tool-length offset value (G43)

Faire le réglage dans la dialogue [Length Offset] du VPanel. Ce dialogue n'est actif que si une unité ATC a été installée.

#### Optional stop (M01)

Sur cette machine, l'arrêt optionnel est toujours activé. Il n'y a pas de réglage pour l'activer ou le désactiver.

#### Optional block skip (I)

Ce réglage active ou désactive le saut de bloc optionnel. Dans le VPanel, aller dans la case [Setup] et afficher l'onglet [NC Code].

#### Overrides

Affecte l'avance rapide (G00), la vitesse du déplacement (F), et la vitesse de la broche (S). Ces réglages se font dans la fenêtre principale du VPanel.

### Sujets relatifs aux caractéristiques mécaniques

Cette section décrit les codes NC qui sont dépendants des caractéristiques mécaniques de la machine.

☞ "Manuel de Référence du NC Code"

#### Dimension word

Parmi les mots de dimension X, Y, Z et A, seuls X, Y et Z sont supportés dans la configuration standard. A n'est supporté que si une unité d'axe rotatif a été installée.

#### Data setting (G10)

Les valeurs de paramètre pour G10 sont les suivantes.

Paramètre : nombre

Fonction : décalage (chiffre)

Valeurs acceptables : 1 à 8

Étendue réelle : 1 à 8

Paramètre : rayon

Fonction : valeur de décalage du diamètre de l'outil

Valeurs acceptables : 1 unité

Étendue réelle : 0 à 10 mm

#### Tool-diameter offset (G41 & G42)

Les valeurs de paramètre pour G41 et G42 sont les suivantes.

Paramètre : nombre

Fonction : décalage (chiffre)

Valeurs acceptables : 1 à 8

Étendue réelle : 1 à 8

#### Tool-length offset (G43)

G43 n'est supporté que si une unité d'axe rotatif a été installée.

Les valeurs de paramètre possibles dépendent des caractéristiques de l'unité ATC installée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la documentation de l'unité ATC.

#### Tool selection (M06)

M06 n'est supporté que si une unité d'axe rotatif a été installée.

Les valeurs de paramètre possibles dépendent des caractéristiques de l'unité ATC installée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la documentation de l'unité ATC.

#### Auxiliary-device control (M12 - M17)

M12 à M17 ne sont pas supportés dans la configuration standard. Leur activation dépend des dispositifs optionnels correspondants qui sont installés.

### Spindle speed (S)

Lorsque la broche standard est installée, les valeurs de paramètre possibles pour S sont les suivantes.

Paramètre : vitesse de révolution

Fonction : vitesse de la broche

Valeurs acceptables : -65 535 à 65 535

Étendue réelle : 30 à 12 000 (exprimé en tours par minute)  
52 à 82 (caractéristique du code numérique)

### Feed rate (F)

Les valeurs de paramètre pour F sont les suivantes.

Paramètre : vitesse du mouvement

Fonction : vitesse du mouvement

Valeurs acceptables : 1 unité

Étendue réelle : 30 à 7 500 mm/min

Note: La vitesse du mouvement sur l'axe A dépend des caractéristiques de l'unité d'axe rotatif installée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la documentation de l'unité d'axe rotatif.

## Interprétation des Codes NC omis

Lorsque le format des codes NC est abrégé et qu'un ou plusieurs codes NC sont omis, la machine effectue une interprétation qui est décrite ci-après. La méthode d'interprétation est spécifique à la machine. Lorsque vous désirez réaliser un programme générique, toute omission inutile doit être évitée.

☞ "Manuel de Référence du NC Code"

### Measurement unit (G20 & G21)

Lorsque ces codes sont omis, l'interprétation est toujours une entrée en millimètres (G21).

### Tool-diameter offset (G41 & G42)

Si le mot D est omis lorsqu'une unité ATC est installée, le chiffre de décalage mentionné dans le dialogue [Magazine] du VPanel est utilisé. Lorsqu'un outil est saisi par le changeur d'outil automatique, c'est la valeur de décalage du diamètre de l'outil assigné au numéro du stockeur qui prend effet.

### Tool-length offset (G43)

Si le mot D est omis lorsqu'une unité ATC est installée, le chiffre de décalage mentionné dans le dialogue [Magazine] du VPanel est utilisé. Lorsqu'un outil est saisi par le changeur d'outil automatique, c'est la valeur de décalage de la longueur de l'outil assigné au numéro du stockeur qui prend effet.

### Workpiece coordinate system (G54 - G59)

Lorsque ces codes sont omis, l'interprétation est toujours le système de coordonnées 1 de la pièce (G54).

### Dimension (G90 & G91)

Lorsque ces codes sont omis, l'interprétation est toujours une caractéristique absolue (G90).

### Feed rate (F)

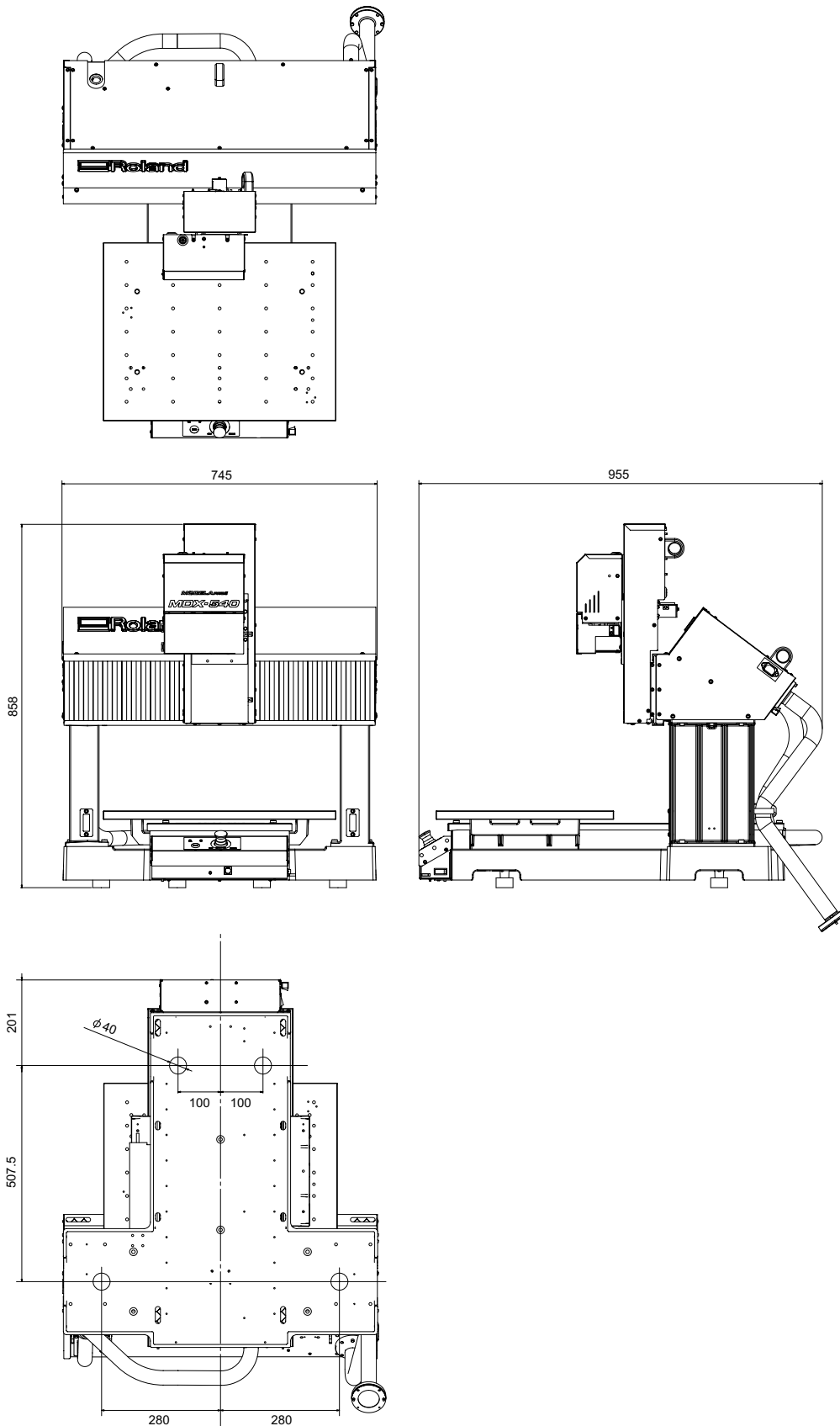
Si F n'est pas défini, la vitesse du mouvement sera de 120 mm/min.

### Spindle speed (S)

Si S n'est pas défini, la vitesse mentionnée dans la fenêtre principale du VPanel sera utilisée.

# 8-3 Caractéristiques de la machine

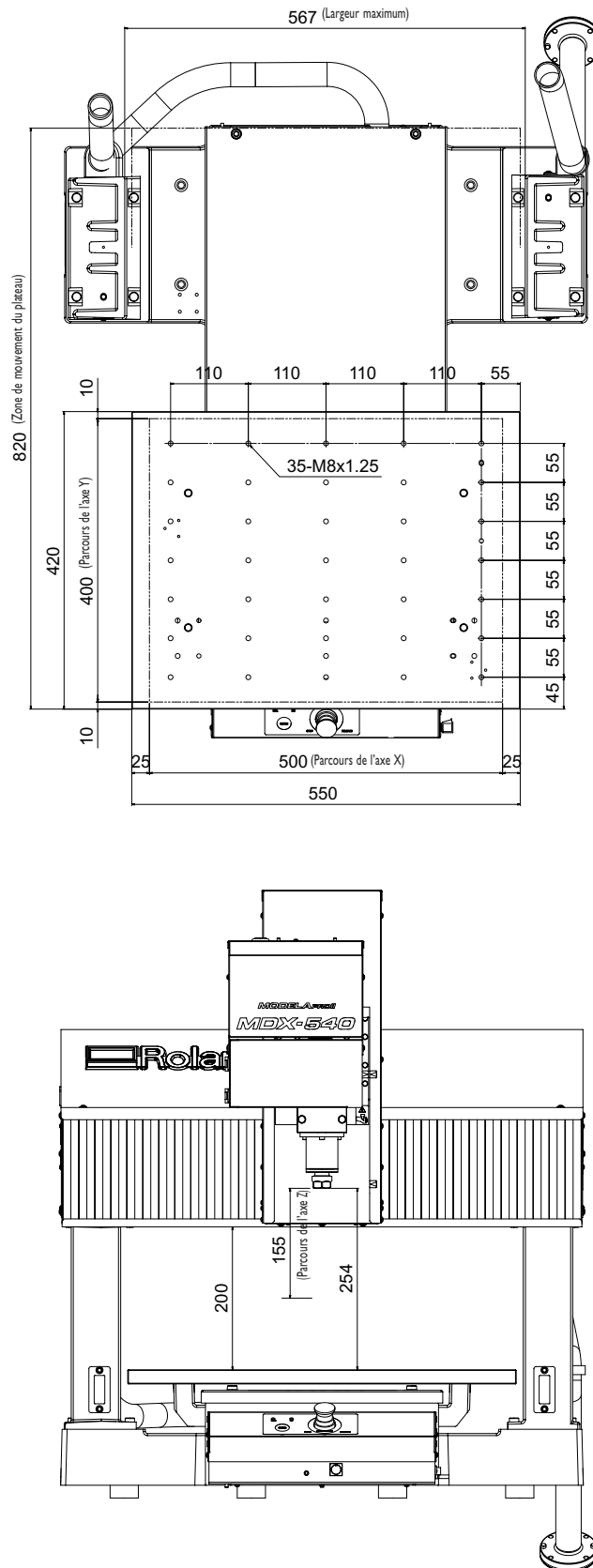
## Vue extérieure



(Unité : mm)

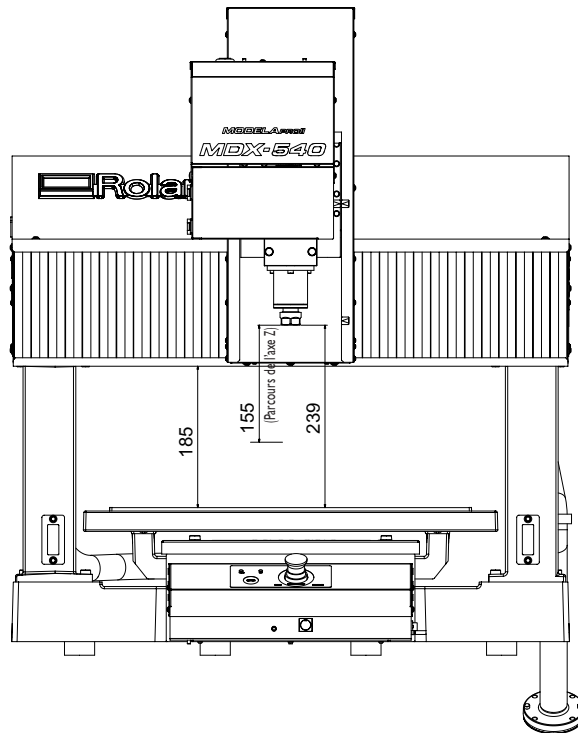
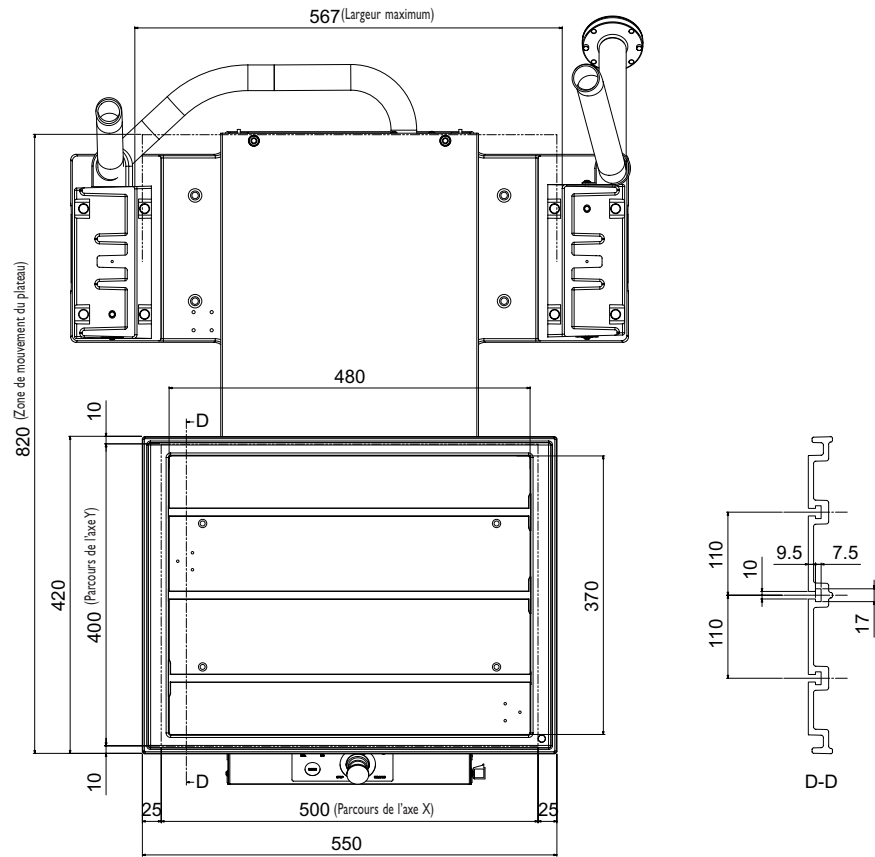
## Schéma avec cotes du plateau

### Plateau standard



(Unité : mm)

Plateau rainuré (Optionnel)



(Unité : mm)

### Caractéristiques du collet (ZS-540TY)

Avec la ZS-540TY, il faut utiliser les collets et boulons suivants.

#### Collets

- > EY16, Yukiwa Seiko
- > ER16, REGO-FIX
- > ESX16, SCHAUBLIN

#### Boulons

- > NY16H22, Yukiwa Seiko
- > Hi-Q/ER16 (UM/ER16), REGO-FIX
- > EX16, SCHAUBLIN

#### Collets EY16, Yukiwa Seiko

Numéro du modèle	Diamètre compatible (mm)	Numéro du modèle	Diamètre compatible (mm)
EY16 - 1	1.0 à 0.5	EY16 - 5	5.0 à 4.0
EY16 - 1.5	1.5 à 1.0	EY16 - 6	6.0 à 5.0
EY16 - 2	2.0 à 1.5	EY16 - 7	7.0 à 6.0
EY16 - 2.5	2.5 à 2.0	EY16 - 8	8.0 à 7.0
EY16 - 3	3.0 à 2.5	EY16 - 9	9.0 à 8.0
EY16 - 3.5	3.5 à 3.0	EY16 - 10	10.0 à 9.0
EY16 - 4	4.0 à 3.5		

## Caractéristiques générales

Il s'agit des caractéristiques générales lorsque la machine est équipée de la broche ZS-540TY et du plateau standard. L'espace de travail, les parcours des axes et autres caractéristiques similaires peuvent varier si des éléments optionnels ont été installés.

	<b>MDX-540</b>
Matériau utilisable	Résine de plastique et métaux légers
Parcours des axes XYZ	X x Y x Z : 500 x 400 x 155 mm
Distance du support de la broche au plateau	Maximum 254 mm
Format du plateau	Largeur x profondeur : 550 x 420 mm
Poids de la pièce chargée	Avec une accélération de 0,2 G : maximum 12 kg; 0,1 G: 20 kg; 0,05 G: 20 kg
Système de pilotage des axes XYZ	Servomoteur à courant alternatif, 60 W
Vitesse de fonctionnement	Maximum 7.5 m/min
Accélération	0.2 G, 0.1 G, 0.05 G
Résolution logicielle	Mode RML-1 : 0,01 mm, mode NC-code : 0,001 mm
Résolution mécanique	0.001 mm
Précision du positionnement	±0,1 mm/300 mm, sans charge
Précision de répétition	±0,05 mm, sans charge
Reproductibilité de l'origine (après mise sous/hors tension)	±0,05 mm
Moteur de la broche	Moteur DC sans balai, maximum 400 W
Vitesse de la broche	400 à 12 000 tours par minute; 400 à 3 000 tours par minute pour le positionnement et le centrage
Mandrin de l'outil	De type collet, diamètre maximum de l'outil : 10 mm
Systèmes de commande	Codes RML-1 et NC
Interface	USB (satisfaisant à la norme Universal Serial Bus Specification, Révision 1.1)
Alimentation	Tension et fréquence : AC 100 à 120 V/220 à 240 V ±10%, 50/60 Hz Alimentation requise : 7 A (100 à 120 V)/4 A (220 à 240 V)
Consommation électrique	Approx. 700 W
Niveau de bruit acoustique	En fonctionnement (hors usinage): 65 dB (A) ou moins, en standby : 40 dB (A) ou moins (selon ISO 7779)
Dimensions	Largeur x profondeur x hauteur : 745 x 955 x 858 mm
Poids	102 kg
Température de fonctionnement	5 à 40°C
Humidité de fonctionnement	35 à 80% (Sans condensation)
Articles fournis	Télécommande, cordon secteur, capteur, câble du capteur, boulon, clé plate, clé, clés hexagonales, CD-ROM Roland Software Package, CD-ROM SRP Player, Mode d'emploi, Guide du logiciel "Roland Software Package", Guide Installation et de Configuration SRP Player, Manuel de Référence du Code NC







