

CYBER WORLD



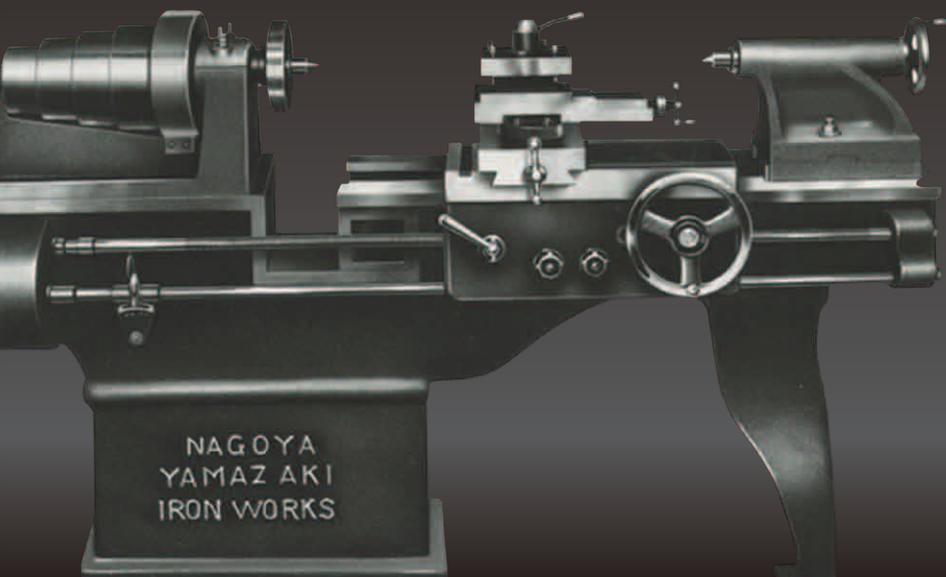
Vœux du
nouvel an

Dossier spécial

L'histoire des
100 ans de
Yamazaki Mazak

Reportages clients

- 07 Koa-K Corporation
- 09 Nikko Co., Ltd.
- 11 FLSmidth ABON Pty Ltd
- 13 MAZAK PEOPLE
- 14 Reportage événementiel
- 15 The Yamazaki Mazak Museum of Art



2019
No. 56

Vœux du nouvel an



Tomohisa Yamazaki,
Président de Yamazaki Mazak Corporation

Je vous souhaite une bonne année.

L'année dernière, l'essor de l'industrie de la machine-outil s'est poursuivi compte tenu d'un niveau toujours élevé d'investissements en biens d'équipement, qui ont été réalisés dans des secteurs comme l'industrie automobile et des semi-conducteurs ainsi que dans plusieurs autres domaines, et n'a pas été différent sur ce point de l'année précédente. En outre, nous avons senti une forte volonté des entreprises de réaliser des investissements aussi bien lors de l'IMTS que du JIMTOF, les deux salons phares, qui se sont déroulés en septembre aux Etats-Unis et en novembre au Japon. Les deux événements ont enregistré un record en termes de nombre de visiteurs. Des statistiques publiées par l'Association des fabricants de machines-outils japonais démontre à ce propos que le nombre total des entrées de commandes a atteint deux années consécutives un nouveau record.

A cause d'un tel essor, on assiste naturellement à une prolongation des délais de livraison dans toute l'industrie de la machine-outil parce que la demande dépasse l'offre. Cela est problématique pour les clients. Pour contrer cet effet secondaire, Yamazaki Mazak a mis en service l'année dernière la nouvelle usine d'Inabe. Dans le même contexte, nous sommes en train de restructurer le fonctionnement de nos deux usines à Minokamo et de les transformer en usine iSMART. Nous continuerons à tout mettre en œuvre cette année pour améliorer l'efficacité de production et réduire ainsi les délais de livraison.

D'autre part, cette situation économique favorable, qui est également appelée "croissance mondiale synchronisée", est en train de changer – avec des incertitudes croissantes pour l'économie mondiale en raison de conflits commerciaux entre les Etats-Unis et la Chine. Bien que l'avenir soit incertain, nous misons sur notre flexibilité pour faire face à ces évolutions du marché, en modifiant notre gamme de produits et les destinations de livraison et en prenant d'autres mesures pouvant être mises en œuvre grâce à notre réseau mondial de production présent au Japon, aux États-Unis, en Europe, en Chine et à Singapour.

Les industries manufacturières ne cessent d'évoluer. Dans l'industrie automobile par exemple, on estime qu'il se produira un changement fondamental des procédés de fabrication et des modèles de gestion avec le passage à l'électromobilité et la tendance au covoiturage. D'autres secteurs se voient également contraints de mettre en œuvre de façon conséquente la production de petites séries variées pour répondre à la diversification des besoins clients à l'échelle mondiale. Dans le même temps, les fabricants sont confrontés à d'autres défis comme la diminution de leurs effectifs et l'augmentation des coûts du personnel. Ils

portent donc un grand intérêt aux nouvelles technologies de production et aux machines-outils avec lesquelles ils peuvent relever ces défis.

Pour répondre à ces besoins et défis, Yamazaki Mazak mise sur plusieurs plans : le développement de solutions d'automatisation adaptées à la production de pièces multiples à volume variable, ainsi que sur les machines multitâches 5 axes intégrant plusieurs processus pour réduire les temps de production, et enfin sur les machines multitâches hybrides combinant l'impression 3D et d'autres technologies. En parallèle, nous progressons dans le développement de l'IoT, l'IA, le "jumeau numérique" et d'autres technologies qui permettent même aux opérateurs inexpérimentés d'utiliser pleinement les systèmes d'automatisation et les machines-outils d'avant-garde. En avril de cette année, nous lancerons au Japon le Mazak iCONNECT, un service après-vente entièrement basé sur l'IoT. Grâce à ce service connecté au cloud, nous fournirons aux utilisateurs de machines-outils un service et des solutions encore meilleures, pour les aider ainsi à améliorer la productivité de leurs usines.

Cette année, Yamazaki Mazak fête son 100ème anniversaire. Nous avons atteint ce jalon important grâce au soutien de nos clients et je voudrais exprimer ma profonde gratitude envers eux. Depuis notre création, nous sommes continuellement engagés dans divers nouveaux domaines en tant que précurseurs de l'industrie. Nous avons mis en place des usines de production et des filiales à l'étranger, nous avons développé le MAZATROL et une CN interactive, ainsi que l'INTEGREX, devenu synonyme de machines multitâches. Je suis fermement convaincu que ces efforts continus nous ont permis de développer la marque Mazak dans le monde entier et de bâtir une forte relation de confiance avec nos clients. Nous continuerons à nous remettre en cause et à travailler avec diligence pour mériter la confiance de nos clients.

A l'occasion de notre 100ème anniversaire, nous prévoyons d'ouvrir notre Musée de la Machine-outil Yamazaki Mazak à l'automne de cette année. Il est regrettable que les machines-outils soient si mal connues du grand public car ce dernier a peu d'occasion de les voir. Nous espérons que ce musée permettra à de nombreuses personnes de les découvrir et de s'intéresser à l'industrie pour soutenir la croissance de tout le secteur manufacturier.

Comme nous l'avons déjà fait il y a 100 ans, nous continuerons à contribuer à notre société et aiderons à bâtir un avenir prospère grâce à des technologies innovantes.

Enfin, et ce n'est pas le moins important, j'aimerais vous souhaiter une bonne santé et beaucoup de réussite pour cette nouvelle année.

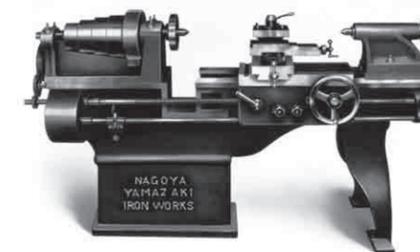
Mazak 100 ANS DE PROGRÈS CONTINU

L'histoire des 100 ans de Yamazaki Mazak

L'histoire de Yamazaki Mazak, qui fête son 100ème anniversaire cette année, est dévoilée ci-dessous dans l'ordre chronologique :

De 1919 à 1964

Histoire des produits



Le premier produit vendu a été un tour avec une distance entre pointes de 1200mm. Il a été livré en 1928 à Yasui Brother Sewing Machine Co. (aujourd'hui : Brother Industries, Ltd.). Avec l'augmentation des entrées de commandes, en 1931 nous avons démarré la production en série des machines-outils.

1927

Début de la fabrication des machines-outils

1959



Tour universel LB 1500

1963



Tour universel MAZAK 1500

Histoire de l'entreprise

1919

Sadakichi Yamazaki, fondateur de Yamazaki Machinery

Au démarrage, fabrication et vente de machines à tisser les tatamis et plus tard fabrication étendue aux machines à travailler le bois



1930

1940

1950

1960

1944

Transfert temporaire de l'usine à la préfecture d'Ishikawa pour échapper à l'impact de la guerre

1947

Retour de l'usine à Nagoya et reprise des activités avec la révision des machines-outils

1961

Mise en service de l'usine d'Oguchi



1962

Nomination de Teruyuki Yamazaki au poste de président

1962

Exportation de la première machine aux Etats-Unis

Vente des premières machines-outils à une entreprise américaine avec plus de 30 modifications de conception, y compris l'adaptation au système de mesure en pouces et l'augmentation de la rigidité du banc de la machine. Ces expériences nous ont permis de nous adapter aux nouvelles techniques pour fabriquer des machines-outils d'envergure mondiale.



Article de presse sur l'exportation des premières machines MAZAK aux Etats-Unis

1963

Lancement de la marque MAZAK

Comme "YAMAZAKI" était difficile à prononcer dans d'autres langues que le japonais, nous avons supprimé les lettres "YA" et "I" et utilisé "MAZAK" comme marque. A cette époque, il était très rare que les entreprises japonaises prennent en compte le marché mondial pour choisir un nom de marque.



1968



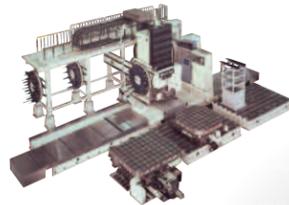
Premier tour CN Mazak
MTC 1000M

1970



Premier centre
d'usinage Mazak
BTC n° 5

1976



YMS-30

Premier système d'usinage complet de Mazak avec une partie usinage, une partie manipulation de pièces et une partie outils. Cette conception modulaire a offert une flexibilité inégalée et a couvert ainsi de nombreuses exigences en matière de production.



1980

**Centre de fraisage
SLANT TURN 30**

Machine-outil qui a réuni les fonctions de tournage et de fraisage dans une seule machine. Cette machine a été le précurseur de la gamme INTEGREX actuelle – et a ainsi constitué le lancement du développement des machines-outils multitâches.

1983



**MAZATROL
FMS**

1987

**MULTIPLEX
620**



Premier centre de tournage MULTIPLEX – une seule machine ayant une capacité d'usinage équivalente à deux tours. Cette nouvelle conception de machine à deux tourelles/deux broches a suscité un intérêt considérable de la part des fabricants du monde entier.



1997

**INTEGREX
200Y**

Première machine multitâches INTEGREX - équipée de l'axe B pour offrir une capacité d'usinage comparable à celle d'un centre d'usinage

1968

YMS-30

Premier système d'usinage complet de Mazak avec une partie usinage, une partie manipulation de pièces et une partie outils. Cette conception modulaire a offert une flexibilité inégalée et a couvert ainsi de nombreuses exigences en matière de production.



**MAZATROL
T-1**

1981

Première CN MAZATROL CN révolutionnaire qui détermine automatiquement les conditions d'usinage et les outils nécessaires à l'usinage; elle a permis aux opérateurs inexpérimentés de créer facilement et rapidement des programmes. Le principe de programmation conversationnelle de la MAZATROL a été choisi par de nombreuses petites entreprises souffrant de la pénurie de main d'œuvre qualifiée.



**QUICK TURN
10**

Premier centre de tournage QUICK TURN - conçu pour offrir une valeur ajoutée inégalée grâce à ses performances et à sa CN innovante MAZATROL T-1

1984



Première machine de
découpe laser Mazak
LASER PATH 4040

1990



**SUPER
TURBO X-48**

1998

**MAZATROL
FUSION 640**

Système CN qui repose sur le concept de "l'intégration de la CN et du PC". Cette commande a permis l'intégration des machines-outils dans un réseau informatique d'usine pour la gestion de production, y compris la gestion des programmes d'usinage et des données d'outil.



1999

**3D FABRI
GEAR 300**

Première machine de découpe laser 3D FABRI GEAR – pour la découpe automatique en 5 axes de tubes et profilés de grandes dimensions. La découpe haute précision des contours complexes nécessaires pour les intersections de tubes étroits a considérablement réduit le temps requis pour le traitement des profilés.

1999

VARIAXIS 200



1960

1970

1980

1990

2000

1965

Transfert du siège de l'entreprise de Nagoya à Oguchi, préfecture d'Aichi

1968

Création de la filiale américaine - Yamazaki Machinery Corporation

1969

Exportation du premier tour CN aux Etats-Unis

1974

Mise en service de l'usine de production aux Etats-Unis

Construction de l'usine dans le Kentucky et début de la fabrication de machines selon le principe CKD. Des agrandissements répétés de l'usine ont suivi et la mise en place d'un système de production intégré, couvrant tout le processus de l'usinage des pièces au montage, a été achevée en 1983.



1975

Création d'une filiale en Belgique - Yamazaki Machinery Europe

1978

YMS-30 récompensé par le Japan Society of Mechanical Engineers Award



1981

Mise en service de l'usine flexible de fabrication (FMF) dans l'usine d'Oguchi



1981

Création de la Progressive Manufacturing Foundation (aujourd'hui : MAZAK Foundation), une fondation pour la promotion de l'industrie manufacturière



1983

Mise en service de l'usine de Minokamo



1985

Changement de la raison sociale en Yamazaki Mazak Corporation

Mise en œuvre d'une nouvelle stratégie d'identité de l'entreprise. En même temps que le changement du nom Yamazaki Machinery Works, Ltd. en Yamazaki Mazak Corporation, la couleur orange, représentant chaleur et passion, est adoptée par l'entreprise. Les trois lignes du "M" du logo sont synonymes de qualité, innovation et internationalité.



1987

Début des activités de Yamazaki Machinery U.K.

Au cours d'entretiens avec le Premier ministre japonais, le Premier ministre britannique Mme Thatcher a soutenu en 1984 la construction au Royaume-Uni d'une usine de production Yamazaki Mazak d'avant-garde.



1988

Remise du All-American Top 10 Best Company Award

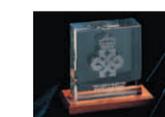


1992

Mise en service de l'usine de Singapour



Queen's Award for Export Achievement décerné à Yamazaki Mazak UK Ltd. (puis à nouveau en 2007)



1998

L'Usine d'Oguchi devient une cyber usine



2000

Mise en service de l'usine Little Giant en Chine

A ses débuts, l'usine produit des centres de tournage, aujourd'hui de sont des centres d'usinage horizontaux et des systèmes d'automatisation. Le nom de l'usine "Little Giant" résulte de l'objectif visant à atteindre une productivité « gigantesque » avec un « petit nombre » d'employés qualifiés.



2001



INTEGREX e-410H

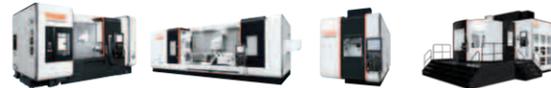
INTEGREX e-1060V

Gammes INTEGREX e-H et e-V – les premières grandes machines multitâches. Avec leurs vastes capacités de coupe et leurs nombreuses fonctions d'aide à l'opérateur, ces machines ont considérablement amélioré la productivité lors de l'usinage des grandes pièces complexes.

2008

Nouvel objectif : l'ergonomie de la machine

Début de la collaboration avec Mr Ken Okuyama, un designer industriel de renommée mondiale. Cette collaboration a permis de développer de nombreux concepts innovants en termes de convivialité.



2010 **INTEGREX i-300**

2010 **INTEGREX e-670H II**

2011 **VARIAXIS i-600**

2013 **INTEGREX e-1250V/8 II**

2014



INTEGREX i-400 AM



VTC-530/20 FSW

Ces machines multitâches hybrides combinent différentes technologies d'usinage dans une seule machine MAZAK. La gamme AM, qui intègre la technologie de fabrication additive, et la gamme FSW, qui intègre la technologie de soudage par friction malaxage, ont été présentées lors du JIMTOF2014.

MAZATROL SmoothX



CN avec écran tactile pour une programmation intuitive améliorée. Elle est équipée d'un nouveau hardware et de nouvelles fonctions pour augmenter la vitesse d'usinage et améliorer la qualité des surfaces usinées. Dotée d'une connexion réseau améliorée et d'autres fonctionnalités, cette CN a considérablement augmenté la productivité des machines-outils Mazak.

2016

Mazak SMARTBOX

La Mazak SMARTBOX garantit la cyber sécurité grâce à une connexion réseau sécurisée et fiable des équipements de l'usine. Ce produit assiste les utilisateurs du monde entier dans la transformation de leurs usines en sites de production intelligents, les dites Smart Factories.



2017



OPTIPLEX 3015 DDL

2018

INTEGREX e-1250V/8 AG

Une machine multitâches hybride équipée de fonctions uniques pour usiner les engrenages. L'ensemble des opérations d'usinage - du tournage de l'ébauche, en passant par l'usinage, jusqu'à l'usinage de précision des engrenages - est réalisé sur une seule machine afin de réduire considérablement les temps de cycles, tout en permettant un usinage de haute précision.



Introduction de Mazak iCONNECT

Mazak iCONNECT a été lancé. Il s'agit d'une version avancée et étendue de services connectés, fournissant un ensemble de supports basé sur l'IoT.

2002



QUICK TURN NEXUS



VERTICAL CENTER NEXUS

2004

MAZA-CARE – service de maintenance et de surveillance en ligne

Via les lignes de téléphonie mobile, des services de maintenance et de surveillance étaient déjà proposés 24h/24, 365 jours par an. Ce service en ligne innovant a été le précurseur des services connectés actuels.

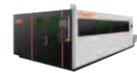


2005



MAZATROL MATRIX

2011



OPTIPLEX 3015 Fiber

Et maintenant abordons les 100 prochaines années

2000

2010

2001

Nomination de Tomohisa Yamazaki au poste de président

2006

Création du World Technology Center



2006

Mise en service de l'usine de Minokamo 2



2008

Mise en service de l'usine souterraine de Yamazaki Mazak Optonics Corporation



2008

Création du Centre mondial de Pièces détachées



2017

Transformation de l'usine d'Oguchi en une iSMART Factory

La première iSMART Factory de Mazak, qui réalise la fabrication à l'aide de technologies basées sur l'IoT et sur l'automatisation. La transformation de l'usine d'Oguchi en une iSMART Factory a été achevée en 2017 et le concept a été appliqué ensuite aux autres sites de production du monde entier. L'iSMART Factory démontre non seulement l'efficacité des technologies dernier cri et des nouveaux concepts de fabrication, mais développe également différentes solutions IoT et automatisation sous la forme de nouveaux produits et services.



2018

Mise en service de l'usine d'Inabe



2019

Ouverture programmée du Musée de la Machine-outil Yamazaki Mazak

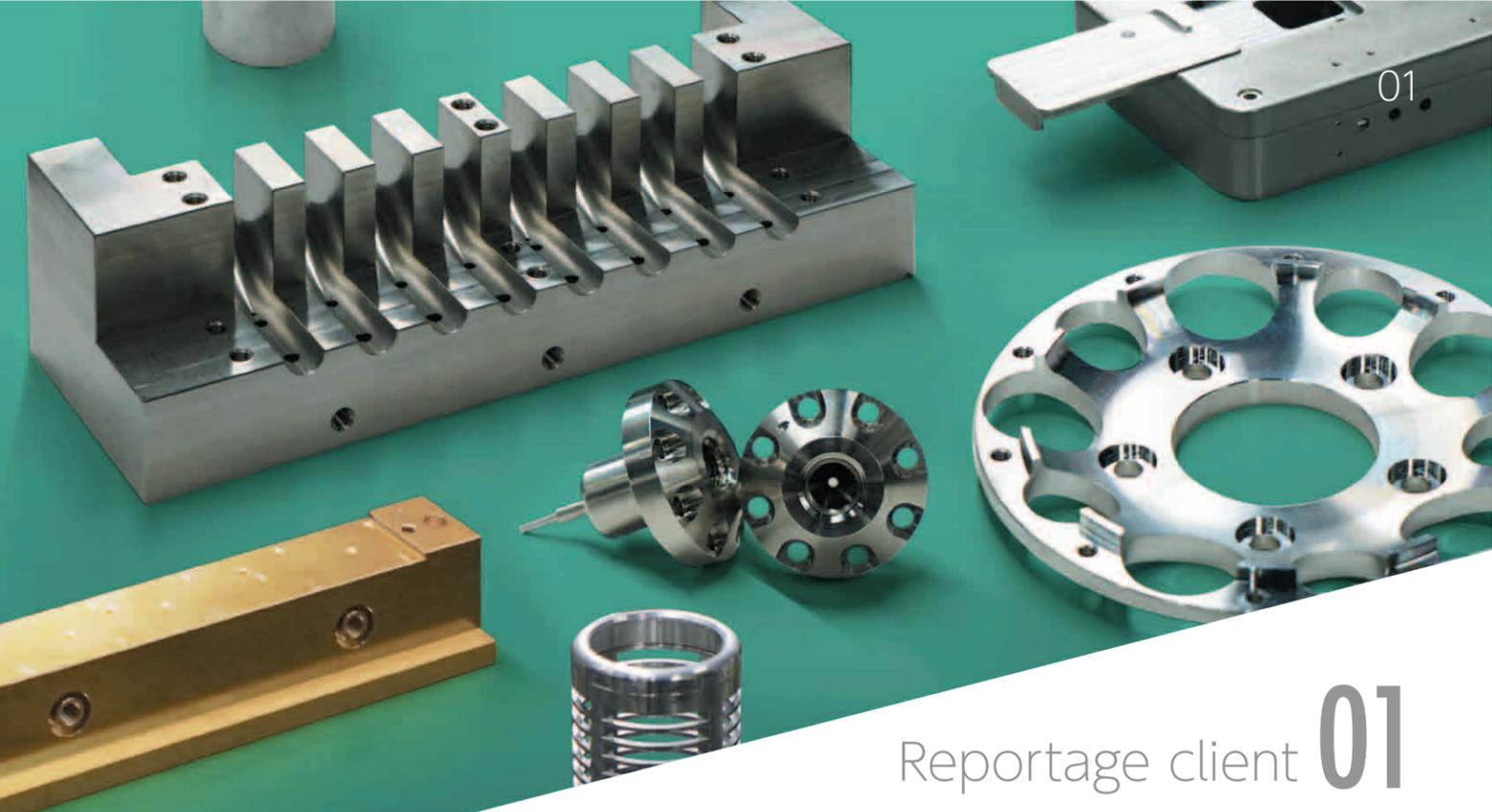


2004

Introduction du concept DONE IN ONE

Le concept "DONE IN ONE", qui désigne la réalisation de différents types d'usinage sur une seule machine, a été présenté comme une innovation Mazak pouvant intégrer différents process. Cette idée se retrouve également dans le développement actuel des machines multitâches hybrides.





01

Reportage client 01

Objectif, devenir des experts dans le domaine des pièces de précision

🇯🇵 Japon Koa-K Corporation

Du tranchant d'un scalpel aux composants de porte pour le train japonais à grande vitesse Shinkansen, les produits de Koa-K Corporation couvrent de nombreux domaines. Outre l'acier, l'entreprise peut également traiter d'autres matériaux comme l'aluminium, l'acier inoxydable, le titane et le plastique. Elle est surtout connue pour son efficacité à usiner des pièces de précision dans un délai très court, grâce à des machines multitâches et des systèmes de mesure de coordonnées. Son savoir-faire technique est tellement grand que même la concurrence locale avoue ouvertement que certaines tâches ne peuvent être réalisées que par Koa-K. Cette renommée a été cultivée au fil des ans par le fondateur et président de l'entreprise M. Toshiharu Takayama. Il apprécie le "courage de relever des défis" et transmet également cette façon de penser à tous ses employés.



Saitama, Japon



02



03



04

- 01. Pièces usinées par Koa-K pour des clients de l'industrie des semi-conducteurs, de l'industrie automobile et d'autres secteurs
- 02. Machines Mazak installées dans l'usine
- 03. L'atout majeur de la société est la réalisation d'opérations d'usinage complexes et précises dans un temps court
- 04. M. Toshiharu Takayama, président (troisième en partant de la droite, première rangée) et M. Kouta Takayama, directeur senior (quatrième en partant de la droite, première rangée) en compagnie de leurs employés

PROFIL DE LA SOCIÉTÉ



Koa-K Corporation

Président et directeur : Toshiharu Takayama
 Directeur : Fumiko Takayama
 Directeur senior : Kouta Takayama
 Adresse : 177-6 Harajuku, Hidaka, Saitama
 Nombre de salariés : 12

www.koa-k.com



Fabrication de prototypes en trois jours grâce à un fonctionnement 24 h/24

"Pour ne pas perdre face aux concurrents", M. Kouta Takayama a décidé de se lancer dans l'usinage de précision de prototypes. La décision a été prise avec le "courage de relever des défis", une philosophie qui a été transmise par son père. Cependant, il n'a pas été facile de réaliser cet objectif. "La première commande liée à l'industrie automobile que nous avons reçue a concerné la fabrication de pièces prototypes pour des voitures de course. Mais à peine avons-nous livré les pièces qu'elles revenaient avec des demandes de modifications. Finalement, nous avons travaillé intensivement avec nos machines Mazak pendant trois jours 24 h/24 pour finir ces pièces très complexes." Cette expérience a d'une part permis à l'entreprise de réaliser à quel point l'usinage de précision de prototypes est difficile, mais en même temps on est parvenu à la conviction que l'on pourrait développer cette aptitude pour qu'elle devienne une caractéristique unique.



Achat d'une machine de mesure des coordonnées pour garantir une haute précision

En 2014, Koa-K a acheté une machine de mesure de coordonnées (CMM) pour améliorer encore son système de gestion de la qualité. Il s'est agi d'un investissement audacieux et inhabituel pour une entreprise de ce secteur. "Avec la synergie entre l'équipement de mesure 3D et les machines Mazak, nous avons pu développer un système pour fabriquer des pièces parfaites. Avec notre capacité à contrôler minutieusement la précision et la capacité technique à usiner des pièces de n'importe quelle forme, nous avons gagné la confiance des clients", affirme M. Toshiharu Takayama, convaincu des forces de son entreprise.

Création d'une entreprise avec des employés talentueux aidés par les machines Mazak

Depuis la fondation de Koa-K, les machines Mazak ont

► De nombreuses pièces sont usinées par Koa-K, y compris le boîtier d'un microphone portatif (à gauche) et un support de roulement (à droite).



toujours joué un rôle important en ce qui concerne les équipements et ont permis de répondre aux exigences élevées des clients. Les machines Mazak conviennent parfaitement au modèle commercial de la société, comme le mentionne M. Toshiharu Takayama, car elles soutiennent efficacement la fabrication de haute précision et les délais de livraison courts recherchés par la société. M. Kouta Takayama ajoute que leur temps de réglage est court et qu'elles sont les meilleures machines pour l'usinage de petites séries. Koa-K, qui sait parfaitement utiliser l'INTEGREX, a déjà reçu la visite de M. Ken Okuyama, le designer industriel qui travaille pour Mazak. Les précieux conseils fournis par la société, qui connaît parfaitement les machines et peut les exploiter au maximum de leurs performances, ont contribué à améliorer le design et les fonctions des machines Mazak par la suite.



INTEGREX i-200, la machine idéale qui convient au modèle de gestion de l'entreprise

Koa-K reconnaît l'importance de "créer une organisation capable de rapidement faire face à toutes les situations pour répondre avec souplesse à toute demande d'usinage". On mise sur des "employés talentueux" et cela est devenu un mot clé pour le développement commercial. "Lorsque chaque employé peut utiliser habilement les machines Mazak et améliorer ses compétences, nous pouvons certainement constituer une véritable équipe d'experts en usinage sans pareil", explique M. Kouta Takayama en parlant de sa vision de l'entreprise. Après ce commentaire, M. Toshiharu Takayama a également révélé qu'il décernerait son poste de président à son fils au plus tard en 2020 pour lui laisser entre les mains l'avenir de Koa-K. Il a manifestement une idée précise de l'avenir de l'entreprise dans lequel M. Kouta Takayama conduit son équipe d'experts de manière sûre vers une croissance florissante.



01

Reportage client 02

Des machines de transformation des produits de la mer pour une succulente cuisine au Japon et ailleurs

🇯🇵 Japon Nikko Co., Ltd.

"Nous voulions produire des machines qui aident les industries locales à se développer", a déclaré M. Atsushi Sato, président de Nikko Co., Ltd., se remémorant le moment où il a créé sa société. Nikko propose des machines et des équipements pour la transformation des produits de la mer et autres produits alimentaires, permettant des économies d'énergie et une réduction des coûts de main d'œuvre. Donnant la priorité aux besoins de ses clients depuis sa fondation, la société a livré de nombreuses machines souvent pionnières dans cette industrie, voire au monde. Ses ingénieurs représentent plus de la moitié des employés. Grâce à leurs compétences et à leur travail, ils ont développé de nombreuses machines très appréciées au Japon et à l'étranger car elles permettent de réduire la main d'œuvre et la consommation d'énergie. La plus grande force de la société réside dans sa capacité unique à pouvoir utiliser les techniques mécatroniques et à répondre aux diverses demandes clients.



02



03



04

- 01. Etêteuse-évideuse automatisée qui transforme entièrement et automatiquement le saumon (à gauche) et "Kaihyo", un système qui produit instantanément de petits cristaux de glace
- 02. Les barres de châssis des machines sont découpées par un 3D FABRI GEAR
- 03. L'efficacité du travail a été considérablement améliorée par la découpe laser
- 04. M. Atsushi Sato, président (au centre, première rangée) et ses employés

PROFIL DE LA SOCIETE



Nikko Co., Ltd.

Président : Atsushi Sato
 Adresse : 110-1 Tsuruno, Kushiro, Hokkaido
 Nombre de salariés : 97

www.k-nikko.com



Capacité technique unique permettant de réduire le temps de fabrication de la glace de 24h à 3 minutes

Nikko a été fondée par M. Sato à Kushiro, une ville de pêcheurs jadis la plus dynamique du Japon, en 1973 avant d'être constituée société en 1977. Cette année-là a également marqué le début de l'« ère des 200 milles marins », qui a eu un impact majeur sur l'industrie des produits de la mer au Japon. "Cela a obligé l'industrie japonaise de la pêche à mettre l'accent sur la pisciculture plutôt que sur la pêche traditionnelle", a déclaré M. Sato. Pour l'industrie de la pêche, il prévoyait que la qualité prévaudrait sur la quantité en raison des changements qui se produisaient dans ce secteur. Avec l'idée que pour la survie de l'industrie des produits de la mer au Japon il serait plus rentable de livrer des produits semi-transformés plutôt que du poisson non transformé, Nikko a commencé à se concentrer sur le développement de machines qui permettraient cette transformation.



M. Sato parle en toute confiance du développement de nouveaux produits qui pourraient changer la transformation des produits de la mer

En particulier, M. Sato estimait que les pétoncles et le saumon, qui sont des produits de la mer représentatifs, constituaient une matière première appropriée pour la pisciculture. Nikko a mis au point un grand nombre de machines visant à économiser main d'œuvre et consommation d'énergie basées sur la compréhension des besoins clients. Les produits mis au point sont un "Décortiqueur automatique", qui cuit à la vapeur les coquilles de pétoncles pour séparer les crustacés et une "Etêteuse-évideuse automatisée" qui coupe la tête des saumons et leur ouvre le ventre pour retirer les entrailles et recueillir les œufs.

Le mécanisme utilisé sur chacune des machines de transformation était une première mondiale. Ces machines sont utilisées sur de nombreux sites de transformation des produits de la mer au Japon et dans d'autres pays.

M. Sato, qui plaide pour que la qualité prime sur la quantité, estime que la fraîcheur apporte la plus grande des valeurs ajoutées. A partir de cette conviction, Nikko a développé le "Kaihyo (glace de mer)", un système de production de glace très fine (en petits cristaux) et ce produit a remporté le 7ème « Japan Manufacturing Grand Prime Minister's Award ». La machine Kaihyo est conçue pour être installée directement sur les navires, où elle produit des cristaux de glace à partir de l'eau de mer. Sa caractéristique révolutionnaire est de produire de la glace en trois minutes au lieu de 24h en temps normal. Lors de son lancement, sa qualité novatrice fut immédiatement reconnue tout au long de la chaîne de distribution, depuis la mer jusqu'aux supermarchés.

Ce système montre à quel point les machines développées par la société bénéficient de la créativité et de l'ingéniosité des ingénieurs qui les conçoivent et les construisent. M. Sato précise que la meilleure formation pour ses ingénieurs est de rendre visite aux clients où ils peuvent écouter leurs opinions.

Nikko a mis en place un système permettant aux ingénieurs de développer, en interne et de manière autonome, une technologie de mesure 3D, des capteurs et d'autres techniques innovantes utilisées sur la plupart des produits Nikko. "Ceci, afin de pouvoir activement développer l'IA et d'autres technologies de pointe au sein de l'entreprise et proposer des machines toujours innovantes."



L'INTEGREX joue un rôle actif dans l'usinage de pièces complexes

▶ La plupart des pièces clés de nos produits, telles que les rouleaux pour enlever la peau du poisson (à gauche), sont usinées par des machines Mazak



Reportage client 02

🇯🇵 Japon Nikko Co., Ltd.

Le 3D FABRI GEAR a considérablement augmenté la productivité

Nikko a intégré dans son atelier plusieurs machines Mazak comme le FJV et l'INTEGREX, ainsi qu'une machine de découpe laser 3D FABRI GEAR, qui, toutes, jouent un rôle clé parmi les équipements de la société. M. Sato estime que les machines doivent être faciles d'utilisation pour les employés et il laisse la sélection des modèles à la discrétion de M. Hideki Toko, directeur général de la production et directeur de l'usine. M. Toko a évoqué les raisons pour lesquelles il a choisi les machines Mazak : "Les clés sont une augmentation significative de la productivité avec les machines multitâches et les machines de découpe laser 3D, la facilité d'utilisation du MAZATROL, ainsi que le service après-vente qui propose de nombreux conseils sur diverses techniques d'usinage."



Les employés commentent "la CN est facile à utiliser", ce qui a encouragé l'introduction des machines Mazak

Par exemple, le 3D FABRI GEAR est ainsi évalué : "Par rapport à la découpe ou au perçage manuel, il a considérablement amélioré notre efficacité et notre précision d'usinage." Les avantages obtenus avec l'installation de l'INTEGREX sont également très positifs : "Non seulement nous avons été en mesure de réduire nos délais de production grâce à l'intégration des processus, mais nous avons également élargi la gamme de pièces pouvant être usinées."

Nikko a installé un QUICK TURN 200MY en novembre 2018. "Je pense que cela réduira nos délais de production car l'usinage sera effectué par une machine au lieu de trois." À mesure que l'évolution de l'environnement de l'industrie des produits de la mer détermine la stratégie de la société, ses machines vont changer l'avenir de la transformation des produits de la mer.



01

PROFIL DE LA SOCIETE //

Reportage client **03**

Australie FLSmidth ABON Pty Ltd



FLSmidth ABON Pty Ltd

Directeur général : Phillip Mulcahy
 Adresse : 15-19 Marshall Road Airport West, Victoria Australie 3042
 Nombre de salariés : 80

www.flsmidthabon.com



Reportage client **03**
Une contribution à l'extraction des matières premières depuis plus de 50 ans

 **Australie FLSmidth ABON Pty Ltd**

FLSmidth ABON, situé dans la banlieue de Melbourne, en Australie, est l'un des principaux fabricants d'équipements de concassage pour l'industrie minière mondiale. Leurs produits sont principalement utilisés dans les exploitations minières de ressources minérales telles que le charbon, le minerai de fer et le cuivre, ainsi que dans diverses industries telles que les carrières, les fonderies, les engrais ou les cimenteries. La marque ABON a connu une croissance soutenue et continue résultant de la reconnaissance et de l'acceptation de ses produits par les principales sociétés minières.



Australie



02



03

- 01. Mazak INTEGREX e-800H 8000U
- 02. Allée Mazak INTEGREX à FLSmidth ABON
- 03. M. Neil Paxman, opérateur de machine CN (à gauche) et M. David Colasante, responsable CN, avec un calibre

ABON, créée en 1964 et constituée en société en 1967, a rejoint le groupe FLSmidth, fournisseur de premier plan d'équipements et de services destinés aux industries mondiales du ciment et des minéraux, en 1998. L'approche fondée sur le cycle de vie des produits de FLSmidth ABON aide ses clients à réduire leurs émissions et leurs coûts d'exploitation, ainsi qu'à améliorer la productivité grâce à une combinaison unique entre des produits clés, une expertise tout au long des processus et des solutions orientées service. Un concasseur est une machine conçue pour casser de gros rochers en blocs plus petits. Les concasseurs peuvent être utilisés pour réduire leur taille ou modifier leur forme, de manière à pouvoir être manipulés plus facilement et efficacement. Le développement de produits diversifiés est exigé par les clients en fonction des matériaux ou de l'utilisation finale de l'objet concassé.

Les principaux produits de la société sont des calibreurs à double rouleau broyant les matériaux, les cribles-classeurs à rouleaux tamisant les matériaux en fonction de leur taille et les alimentateurs à chaîne introduisant les matériaux dans les machines et les transportant. Les produits ABON ont été mis en service dans les procédés primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, du concassage grossier au concassage fin.

Grâce à la structure simple et à la durabilité de la machine, la conception de la machine permet de réduire les coûts et la charge de maintenance.



M. David Colasante, responsable CN (à gauche) et M. Phillip Mulcahy, directeur général

En outre, les produits de l'entreprise génèrent une quantité minimale de particules fines et de faibles niveaux de bruit. FLSmidth ABON est une entreprise technologique leader à l'échelle mondiale dont les innombrables innovations techniques accomplissent

un travail de pionniers depuis plus de 50 ans déjà lors de la manipulation et du traitement des minéraux.

Réduction des temps de traitement grâce à l'intégration de processus

Autrefois ABON fabriquait ses pièces d'arbre sur plusieurs machines en plusieurs réglages, ce qui entraînait des temps de production relativement longs. Après des études approfondies sur les meilleures machines disponibles sur le marché et différentes offres de la part de John Hart Pty Ltd, le distributeur Mazak en Australie, ABON a finalement acheté en 2005 sa première machine Mazak, un INTEGREX e-650H 6000U. "Nous pouvons faire la finition des arbres de différentes tailles en seulement deux réglages sur cette machine – et ce, avec une meilleure qualité et des temps de production plus courts", explique le directeur général M. Phillip Mulcahy. "La possibilité de concilier plusieurs opérations d'usinage avec des temps de réglage les plus courts possibles et des temps de cycle réduits, voilà l'avantage principal que nous apporte notre investissement dans les machines Mazak."

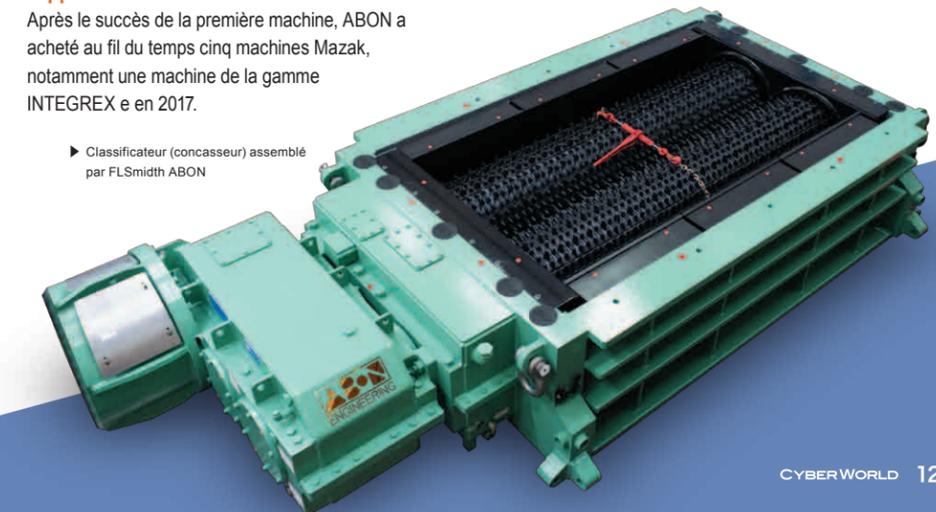


Vue en détail du profil cannelé et des clavettes sur un arbre de classificateur de FLSmidth ABON

L'innovation en matière de produits définit l'approche d'ABON

Après le succès de la première machine, ABON a acheté au fil du temps cinq machines Mazak, notamment une machine de la gamme INTEGREX e en 2017.

► Classificateur (concasseur) assemblé par FLSmidth ABON



Toutes les machines sont utilisées pour usiner des engrenages, grâce aux fonctions Smooth Gear Skiving et Smooth Gear Milling. Un INTEGREX e-800H est utilisé pour l'usinage du profil cannelé sur les longues pièces d'arbre à l'aide de la fonction de taillage des engrenages Smooth Gear Hobbing. Le temps de fabrication a pu être réduit de façon significative notamment lors de l'usinage de pièces d'arbre longues – ce processus d'usinage qui auparavant était réalisé en externe et durait trois semaines est maintenant effectué en quelques heures au sein de l'entreprise. Le responsable CN M. David Colasante attire l'attention sur l'effet positif de cet investissement lorsqu'il dit : "Nous continuons à améliorer nos processus d'usinage pour pouvoir répondre aux exigences toujours croissantes de nos clients."



Le grand engrenage d'ABON (à droite) exposé lors du JIMTOF2018 a attiré l'attention des visiteurs du stand Mazak

Une croissance soutenue de l'industrie extractive est attendue en raison de la croissance de la demande en énergie liée au développement économique en Asie. En ce qui concerne l'innovation des produits, ABON met constamment à jour son site de production d'un point de vue technique avec l'achat des tout derniers équipements de production. FLSmidth ABON est en position idéale pour offrir aux clients les meilleures solutions et continuera dans le futur à promouvoir l'exploitation des matières premières minérales.

MAZAK PEOPLE

Centre technique de Nagoya, service commercial

 Mme Tomomi Genjima

Préparation de devis pour répondre aux exigences des clients

Yamazaki Mazak exploite de nombreux sites au Japon et dans d'autres pays pour différentes fonctions telles que la production, la vente et le service avant et après-vente. MAZAK PEOPLE présente des employés qui jouent un rôle actif au premier plan des entreprises du groupe. Ce numéro présente Mme Tomomi Genjima, commerciale au centre technique de Nagoya. Elle est un membre prometteur de l'équipe des ventes et acquiert chaque jour de l'expérience dans le service commercial qui compte de nombreux clients.

PROFIL >> Mme Tomomi Genjima

Mme Genjima a rejoint la société en 2008 et a été affectée au centre technique de Tsukuba après six mois de formation. Depuis son transfert au centre technique de Nagoya en 2014, elle est la responsable commerciale qui couvre les préfectures d'Aichi et de Gifu, où se trouve le siège de Mazak.

— De quels clients êtes-vous responsable ?

Je suis principalement en charge des clients qui usinent des pièces pour le secteur automobile et les machines industrielles. La zone géographique couverte par le centre technique de Nagoya est l'une des principales régions industrielles du Japon et les pièces usinées par les clients sont d'une diversité étonnante. Étant donné que nous recevons souvent des demandes d'options spéciales pour les machines, je communique avec les services de conception et les autres services du siège de Mazak lors de l'établissement des devis pour les clients.

— Quelle négociation a été la plus mémorable ?

La plus mémorable a été la première commande que j'ai remportée. Après avoir rejoint la société en 2008, le centre technique de Tsukuba a été mon premier lieu de travail. J'ai commencé à me lancer dans des activités commerciales à grande échelle au printemps de l'année suivante, juste après la crise financière mondiale. Ce fut une période difficile pour le secteur des ventes car la quantité de travail des clients avait diminué. D'autre part, je me suis dit que les clients auraient plus de temps à me consacrer maintenant que pendant un essor économique. Donc je suis allée régulièrement dans les usines leur rendre visite tout en bénéficiant du soutien des collaborateurs seniors. Grâce à cet appui, ainsi qu'à la chance, mon assiduité m'a permis de remporter ma première commande. Cette première vente mémorable fut une commande pour la restauration d'un INTEGRÉX. Après la livraison, le client m'a dit quelques mots gentils, ce qui m'a vraiment réjoui. Il se souvient encore de mon nom et de mon visage même après presque 10 ans. Je suis très reconnaissante envers ce client pour cela et aussi pour m'avoir fait confiance, car j'étais une commerciale débutante à cette époque.

— Quelle valeur accordez-vous à vos activités commerciales ?

J'essaie de visiter chaque fois que possible les usines des clients et de vérifier directement les processus d'usinage et l'état de l'équipement. Par exemple, si le client a pour défi de réduire les temps de coupe, il se peut que je constate à la suite d'un examen de l'ensemble de l'installation, qu'il a un problème de configuration de process ou d'utilisation d'un équipement périphérique et que ce problème doit être résolu. C'est un vrai challenge. Ces "constatations" effectuées chez les clients par une vue en plongée de l'ensemble du processus de

production sont des facteurs importants pour la préparation des devis. Dans le cas de tests de coupe ou d'une option spéciale, je signale les problèmes constatés et les demandes spécifiques du client, à l'équipe d'ingénieurs interne pour améliorer la précision des devis.



Ces informations sont étroitement partagées avec les ingénieurs d'application pour améliorer la précision des devis

— Quand vous sentez-vous récompensée par votre travail quotidien ?

La vente d'une machine-outil nécessite la coopération de nombreux collaborateurs. C'est exactement pour cela que je trouve mon travail de commerciale intéressant ; la vente ne peut pas être réalisée par une seule personne. Si je devais décrire simplement Mazak, je la décrirai comme chaleureuse. C'est un environnement dans lequel tous les collaborateurs, y compris la vente, le service, la conception et la production, travaillent ensemble. La réalisation des devis implique une lourde responsabilité, car les clients achètent des machines-outils pour leur avenir ; chacun chez Mazak est prêt à consentir des efforts pour le faire. Je me sens motivée lorsque je travaille dans l'harmonie nécessaire pour accomplir une tâche grâce à la coopération de tous.

— A quelle tâche voulez-vous vous attaquer à l'avenir ?

Aujourd'hui, je veux juste me concentrer sur la satisfaction des besoins de mes clients dont je suis actuellement responsable, car je souhaite améliorer la précision des devis et aider mes clients à augmenter leur productivité. Après avoir acquis une expérience suffisante, je souhaiterais travailler en tant que support pour les commerciaux dans les centres techniques tout en utilisant les connaissances que j'ai acquises. La devise de Mme Genjima est "Aimez votre travail! Si vous avez un

problème, mangez quelque chose de délicieux pour vous changer les idées!" Son caractère naturellement gai et enthousiaste semble être indispensable pour que Mazak améliore encore son travail d'équipe.

Comment elle passe son temps libre

J'adore jouer avec mon Chihuahua le week-end. Lorsque j'ai de longues vacances, je pars à l'étranger pour me changer les idées. Je préfère les îles chaudes du sud comme Hawaï et Cebu aux Philippines, où je me sens à l'aise et détendue.



Reportage événementiel



Le 29e Salon international de la machine-outil au Japon (JIMTOF2018), l'un des plus grands salons de la machine-outil en Asie, s'est tenu pendant six jours au Tokyo Big Sight du 1er au 6 novembre 2018. Sous le thème "DISCOVER MORE WITH MAZAK – ensemble vers l'avenir –", Mazak a présenté un total de 23 machines, y compris les derniers modèles et présenté diverses solutions novatrices.

Au JIMTOF de l'an dernier, nous avons présenté le VARIAXIS J-600/5X AM (technologie blue laser), une machine multitâches hybride utilisant un laser bleu semi-conducteur pour la première fois au monde et présenté la fabrication additive au cuivre pur, qui suscite maintenant un intérêt grandissant dans le milieu du secteur automobile et celui des semi-conducteurs. En outre, nous avons présenté la série INTEGRÉX AG, qui intègre des fonctions de mesure et d'usinage d'engrenages dans une machine multitâches, et le FJV-60/80 FSW, qui intègre la technologie de soudage par friction malaxage. La vaste gamme de machines multitâches hybrides de Mazak, capable de réaliser l'intégration de processus dans une approche avancée, a attiré l'attention de nombreux visiteurs. En tant que solutions IA et IoT, nous avons également présenté le Smooth AI Spindle, une fonction basée sur l'IA qui supprime les vibrations des centres d'usinage et annoncé un nouveau service basé sur l'IoT. De plus, nous avons introduit des solutions d'automatisation permettant la réduction des besoins en main-d'œuvre. Cette réduction est désormais devenue une priorité en raison des hausses du coût de la main d'œuvre et de sa pénurie. L'un des modèles présentés est un système de chargement à portique compact très flexible, le GL-50. Tous les produits ont été considérés comme des solutions concrètes permettant aux usines d'améliorer leur productivité. Mazak souhaite continuer à fournir diverses solutions qui répondent aux changements de l'environnement de production et aider ses clients à augmenter la productivité de leurs usines.



01. VARIAXIS J-600/5X AM (Blue laser), qui peut effectuer la fabrication additive du cuivre pur
02. INTEGRÉX I-200 AG, avec fonctions intégrées de mesure et de taillage d'engrenages
03. QUICK TURN 200M, équipé du système d'automatisation GL-50
04. Exemples de pièces produites par un INTEGRÉX AG

Le musée Yamazaki Mazak a ouvert ses portes en avril 2010 au cœur de Nagoya. Il vient enrichir l'offre culturelle de la ville en proposant un regard sur l'art, la beauté et la culture du Japon et du monde.

Le musée présente des peintures témoignant de 300 ans d'art français du 18ème au 20ème siècle, rassemblées par le fondateur et premier directeur du musée, Teruyuki Yamazaki. La collection compte notamment du mobilier et des chefs d'œuvre de l'Art Nouveau. Nous espérons avoir le plaisir de vous y accueillir un jour.



Collection 1

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

VIGÉE-LEBRUN, Marie Élisabeth Louise
"Portait d'une dame jouant de la lyre"

Après 1790, la mode féminine subit en France un changement radical. Avant la Révolution, la mode était aux artifices, aux robes à crinoline et aux luxueux corsets serrés. Après la Révolution française, en particulier durant la décennie 1790, le type de vêtement le plus en vogue était une chemise semblable au chiton de la Grèce antique. Elle était en mousseline blanche, fine, presque transparente, dotée d'une taille haute, nouée avec un ruban et à manches courtes, parfois bouffantes. La jupe était suffisamment haute pour laisser apparaître les pieds. Les chaussures étaient des sandales plates, nouées par des rubans à la cheville. Les cheveux étaient bouclés et relevés par un bandeau ou coupé court comme une future guillotinée. Ce style était quelque peu inconfortable pour la France, qui avait un climat beaucoup plus froid que la Grèce, mais une fois qu'il y est apparu, il s'est répandu rapidement en Angleterre, en Russie et dans le reste de l'Europe. Cette peinture fut achevée en 1804, première année du règne de Napoléon en France. Vigée-Lebrun s'est exilée après la révolution, voyageant à travers l'Europe avant de revenir en France en 1802. Elle a traversé l'Angleterre en 1803 et y est restée jusqu'en 1805. Cette peinture a été réalisée pendant son séjour en Angleterre. La robe de style grec et le bandeau dans les cheveux est une mode de l'époque. Le modèle est représenté sous les traits de la poétesse Sappho avec une couronne de laurier sur sa tête et une lyre dorée. Il est intéressant de noter qu'une fois Napoléon au pouvoir, les dames de la cour de France sont revenues aux robes de satin et de brocart et ont recommencé à se parer de bijoux élégants.

VIGÉE-LEBRUN, Marie Élisabeth Louise [1755-1842] "Portait d'une dame jouant de la lyre", 1804, huile sur toile



Collection 2

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

GALLÉ, Émile
"Vase gravé style lanterne chinoise"



Le motif végétal de ce vase est la *Physalis alkekengi* de la famille des solanacées, plus connue sous le nom de Lanterne Chinoise ou Amour-en-cage. En japonais, il est écrit avec les caractères chinois pour "diable" et "lanterne", suggérant le sens d'une petite lanterne rouge, et est également appelé "hōzuki". Les fruits rouges suspendus en ligne sur la branche ressemblent à des lampions éclairés. Les branches pliées sous le poids des fruits en forme de sachet sont gravées en haut-relief. Il y a sept couches de verre doublé sous le décor. Une couche bleue transparente et d'autres couches - blanc crème, brun rougeâtre, rouge vif, brun et opale - sont ajoutées par-dessus. Le verre opale est coupé en surface avec une roue de gravure, mais des taches blanc bleuâtre restent ici et là. Ce vase reflète les goûts asiatiques, le relief audacieux rappelant le verre Qianlong de la dynastie Qing et la technique de gravure sur laque tihong pratiquée depuis de nombreuses années en Chine.

La plupart des œuvres, que Gallé a réalisées dans le style de la peinture à la laque, sont exécutées avec le même genre de gravure profonde.

GALLÉ, Émile [1846-1904] "Vase gravé style lanterne chinoise" 1894 environ