Dramatic Micro Technology

より小さく、より精密に、
Much Smaller, Much More Precise,

より静かに、よりパワフルに
Much Quieter, Much More Powerful

シチズンマイクロでは、CITIZENウォッチパーツの製造で培った超精密加工技術をベースに、
1964年より今日まで数千種類におよぶギヤードモータを開発・製造してきました。
そして、『より小さく、より精密に、より静かに、よりパワフルに』をテーマに、
マイクロギヤードモータの革新に挑み続けます。

CITIZEN MICRO has been developing and manufacturing thousands of types of gear motors
since 1964 by fully utilizing its ultra precision machining, molding and assembling technologies
accumulated and fostered through manufacture of CITIZEN watch parts.
And under the conceptual theme of "Much Smaller, Much More Precise, Much Quieter and Much More Powerful,"
we CITIZEN MICRO will never cease our efforts in pursuit of innovation of micro gear motors.

シチズンマイクロ株式会社
CITIZEN MICRO CO., LTD.

CONTENTS

PAGE

アプリケーション／Applications 4 –13

特注設計, 提案／Custom Design, Proposal 14–15

選定／Selection Guide 16–25
- セレクションガイド／Selection guide …… 16–17
- 選定手順／Selection procedures …… 18–19
- 仕様一覧表／A list of specifications …… 20–25

技術資料／Technical Information 26
- コアレスモータ／CorelessMotor …… 26–27
- 特性, 制御／Characteristics,Control …… 28–29
- エンコーダ／Encoder …… 30–31
- ギヤヘッド／Gearhead …… 32–33
- 注 意 事 項／Caution …… 34–36

モータ／Motor 37
- NEW コ ア レ ス／Coreless （φ8） …… 38
- コ ア レ ス／Coreless （φ10） …… 39–40
- コ ア レ ス／Coreless （φ12） …… 41–43
- コ ア レ ス／Coreless （φ13） …… 44–45
- コ ア レ ス／Coreless （φ16） …… 46–47
- コ ア レ ス／Coreless （φ17） …… 48–49
- コ ア レ ス／Coreless （φ17.55） …… 50
- コ ア レ ス／Coreless （φ21） …… 51
- コ ア レ ス／Coreless （φ24） …… 52
- ブラシレス／Brushless (φ24.2) …… 53

エンコーダ／Encoder 55
- NEW 磁気式／Magnetic （φ8） …… 56
- 磁気式／Magnetic （φ10） …… 57
- 磁気式／Magnetic （φ13） …… 58
- NEW 磁気式／Magnetic （φ13） …… 59
- 磁気式／Magnetic （φ16） …… 60
- 光学式／Optical （φ16） …… 61

ギヤヘッド／Gearhead 63
- NEW 遊　星／Planetary （φ8） …… 64
- 遊　星／Planetary （φ10） …… 65
- スパー／Spur （φ12） …… 66
- 遊　星／Planetary （φ13） …… 67
- スパー／Spur （φ16） …… 68
- 遊　星／Planetary （φ16） …… 69–70
- 遊　星／Planetary （φ22） …… 71–72
- 遊　星／Planetary (43×43) …… 73
- スパー／Spur （φ37） …… 74–76
- スパー／Spur （φ42） …… 77
- スパー／Spur （36×66） …… 78

ギヤードモータ／Gear Motor 79
- コ ア レ ス／Coreless …… 80–107
- コ ア ー ド／Iron core …… 110–117
- ブラシレス／Brushless …… 113–114

アクセスマップ／Access Map 123

https://mic.citizen.co.jp/

検索システムにご要望の条件を入力すると、
簡易的な商品検索が可能です。
When you select your required specifications,
matching gear motors will be searched.

アプリケーション

シチズンマイクロが独自に開発・設計・製造する製品は、その精度・性能が世界中で高く評価され、医療機器、産業機器、光学機器、ロボット等、様々な分野において広く使用されています。

この優れた技術を応用し、お客様のニーズをより的確に捉えて問題解決を図る為に、お客様との共同開発によるカスタマイズ製品にも積極的に取組んでいます。

医療機器

産業機器

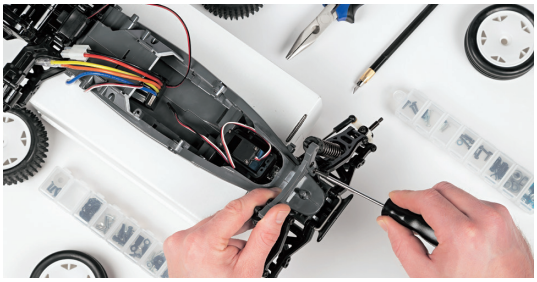
住設機器

光学機器

ロボット

金銭機器

オフィス



ホビー

その他

Application Example

The products developed, designed and manufactured by CITIZEN MICRO are highly evaluated worldwide for their accuracy and performance and have been widely used in such industries as medical equipment, industrial equipment, optical equipment and robotics. CITIZEN MICRO utilizes its advanced technologies and fully understands customers' needs to offer solutions to various problems. CITIZEN MICRO is also aggressively promoting customized products through joint development with customers.

医療機器　Medical Equipment

放射線治療機　Radiotherapy equipment

放射線治療機は、がん細胞へ効率的に放射線を照射します。
当社モータは、患部周囲の正常な組織を保護するめ、患部のみへ放射線を照射する微細な照準調節を行う駆動機構に使用されています。

Radiotherapy equipment is used to deliver radiation to cancer cells efficiently.
Our motors are used in the drive mechanism used to finely control the radiation so as to irradiate the affected area only, in order to protect normal tissues near the treatment area.

オートレフ（ケラト / ラクト）メーター　Autoreflex (kerato/lacto) meter

オートレフ（ケラト / ラクト）メーターは、自動で遠視・乱視・近視の程度、角膜のカーブを測定を行います。
当社モータは、被検眼の測定に適した位置へレンズを調整する X、Y、Z 軸の移動機構に使用されています。

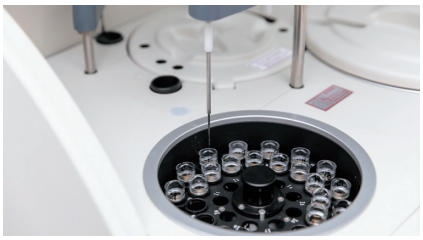
The Autoreflex (Kerato/Lacto) meter is used to automatically measure the degree of hyperopia, astigmatism and myopia as well as the curvature of the cornea.
Our motors are used in the automatic movements along the X, Y and Z axes to adjust the lens to correct position in order to measure the examined eye efficiently.

インフュージョンポンプ　Infusion pump

インフュージョンポンプは、設定した時間、流量で薬剤を投与します。
当社モータは、薬剤を輸液するポンプ機構に使用されています。

The infusion pump supplies medications as intended at an accurate and consistent flow rate.
Our motors are used in the pumping mechanism to transfuse drug solutions.

生化学自動分析装置　Automated biochemical analyser



生化学自動分析装置は、血液、尿などの体液成分に含有している糖、コレステロール、タンパク、酵素等の各種成分を測定します。
当社モータは、試験管に貼付したバーコードの読み取り機構に使用されています。

Automated biochemical analyser measures various components, such as sugar, cholesterol, protein, enzymes, etc. in blood, urine and other body fluids.
Our motors are used in the reading mechanism of barcodes scanning on the test tubes.

医療用電動注射器　Medical electric syringe

医療用電動注射器は、自動制御により薬液を一定の速度、量で注入します。
当社モータは、歯科用麻酔、ヒアルロン酸等の各種薬液の注入を行う駆動機構に使用されています。

Medical electric syringe is used to inject liquid medicines at a constant speed and volume with automatic control.
Our motors are used in the drive mechanisms for injecting dental anaesthetics, hyaluronic acid and other chemicals.

アプリケーション

シチズンマイクロが独自に開発・設計・製造する製品は、その精度・性能が世界中で高く評価され、医療機器、産業機器、光学機器、ロボット等、様々な分野において広く使用されています。
この優れた技術を応用し、お客様のニーズをより的確に捉えて問題解決を図る為に、お客様との共同開発によるカスタマイズ製品にも積極的に取組んでいます。

産業機器　Industrial Equipment

検体検査搬送システム　Specimen conveying system

検体検査搬送システムは、採取した検体に必要な処理（遠心分離、検体分注など）を行い、該当する分析機へ自動投入します。
当社モータは、検体を搬送する間隔を調整するストッパー駆動機構に使用されています。

Specimen conveying system performs the necessary processing (centrifugation, specimen dispensing, etc.) on collected specimens and automatically input them into the appropriate analyser.
Our motors are used in the stopper drive mechanism which adjusts the distance with constant intervals between specimens.

薬剤自動分包機　Automatic medicine packing machine

薬剤自動分包機は、錠剤、粉薬などの薬剤を服薬の種類に合わせて自動的に包装を行います。
当社モータは、分包紙に薬剤情報を印刷する印字ヘッド機構に使用されています。

Automatic medicine packing machine automatically package tablets, powders and other medicines according to the type of usage.
Our motors are used in the printhead mechanism which prints the drug information on the packaging paper.

表面粗さ測定器　Surface roughness tester

表面粗さ測定器は、金属、樹脂、塗膜等の凹凸を測定します。
当社モータはプローブ（測定物表面を測定する検出器）の伸縮機構に使用されています。

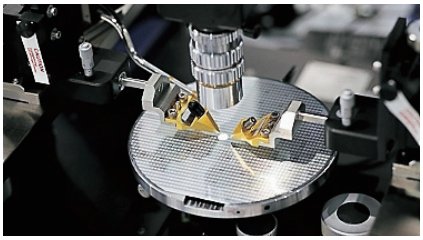
Surface roughness tester measures the surface roughness of metal, resin, paint and other materials.
Our motors are used in the telescopic motion of the probe (detection device to measure the surface of the object).

レンズエッジャー　Lens edger

レンズエッジャーは、メガネ、ゴーグル等のレンズをフレームに合わせて加工を行います。
当社モータは、レンズの切削をする駆動機構に使用されています。

Lens edger is used to machine the lenses of spectacles, goggles etc. to fit inside eyewear frames.
Our motors are used in the drive mechanisms to cut the lenses.

半導体検査装置　Semiconductor equipment



半導体検査装置は、良品、不良品の選別を目的に製造過程ごとに検査します。
当社モータは、不良品を除去する駆動機構に使用されています。

Semiconductor inspecting apparatus is used to inspect each stage of the production process in order to sort out “acceptable” and “defective products”.
Our motors are used in the drive mechanism to remove defective products.

Application Example

The products developed, designed and manufactured by CITIZEN MICRO are highly evaluated worldwide for their accuracy and performance and have been widely used in such industries as medical equipment, industrial equipment, optical equipment and robotics. CITIZEN MICRO utilizes its advanced technologies and fully understands customers' needs to offer solutions to various problems. CITIZEN MICRO is also aggressively promoting customized products through joint development with customers.

住設機器　Housing Equipment

電気錠　Electronic lock

電気錠は、錠前部分を電気で施解錠する機構を組み込んだドア、門柱等に使用されます。
当社モータは施解錠をするデッドボルト（かんぬき部分）の駆動機構に使用されています。

Electronic lock is used on locks for doors, gates, etc., equipped with electronic locking mechanism.
Our motors are used in the driving mechanism of the deadbolt that unlocks the lock.

窓開閉装置　Window opening/closing device

窓開閉装置は、換気、温度調節を目的に窓を電動で開閉します。
当社モータは、窓の開閉機構に使用されています。

Window opening/closing device is used to open and close windows electrically for ventilation and predefined temperatures.
Our motors are used in the opening/closing mechanism of the windows

防煙シャッター　Smokeproof shutter

防煙シャッターは、火災発生を感知、有害な火災煙の流入を自動で遮断します。
当社モータは、シャッター降下の際にフックを解除する機構に使用されています。

Smokeproof shutter detects the outbreak of a fire and automatically shut off the inflow of harmful fire smoke.
Our motors are used in the mechanism to release the hook when the shutter is lowered.

床吹き出し空調　Underfloor air-conditioning

床吹き出し空調は、天井吹き出し方式に対し、室内に滞留した熱、汚染空気を天井部から排出、床から快適な空気を供給し、空間を適温に保つシステムです。
当社モータは床吹き出し口のダンパ開閉機構に使用されています。

In contrast to ceiling air-conditioning system, underfloor air-conditioning system exhausts polluted warm air through the ceiling and supply fresh cool air at floor level to keep the space at an appropriate temperature.
Our motors are used in the damper opening/closing mechanism of the floor blowout port.

小型昇降機　Dumbwaiter

小型昇降機は、飲食物、軽量貨物等の昇降、運搬をします。
当社モータは、昇降機扉の開閉を行う駆動機構に使用されています。

Dumbwaiter is used to lift and carry food, drink and lightweight cargo etc.
Our motors are used in the drive mechanisms to open and close the lift doors.

アプリケーション

シチズンマイクロが独自に開発・設計・製造する製品は、その精度・性能が世界中で高く評価され、医療機器、産業機器、光学機器、ロボット等、様々な分野において広く使用されています。
この優れた技術を応用し、お客様のニーズをより的確に捉えて問題解決を図る為に、お客様との共同開発によるカスタマイズ製品にも積極的に取組んでいます。

光学機器　Optical Equipment

監視カメラ　Surveillance cameras

監視カメラは、防犯、災害用など監視対象の用途に合わせ屋内外に設置するビデオカメラです。
当社モータは、ズーム、フォーカス、アイリスのレンズ駆動、撮影角度、方向の調節を行う機構に使用されています。

Surveillance cameras are video cameras installed both indoor and outdoor to monitor crime prevention, disaster prevention and other applications.
Our motors are used in the lens mechanism enabling operation of zoom, focus and iris and adjustment of the angle and direction.

放送用カメラ　Broadcast camera

放送用カメラは、テレビ等の撮影に使用されるビデオカメラです。
当社モータは、ズーム、フォーカス、アイリスのレンズ駆動機構に使用されています。

Broadcast camera is a video camera used for filming television and other applications.
Our motors are used in the lens drive mechanisms enabling control of zoom, focus and iris.

赤外線カメラ　Infrared camera

赤外線カメラは、被写体から放射される赤外線を可視化するためのビデオカメラです。
当社モータは、ズーム、フォーカス、アイリスのレンズ駆動、撮影角度、方向の調整を行う機構に使用されています。

Infrared camera is a video camera used to visualize infrared light emitted from an object.
Our motors are used in the lens mechanism enabling operation of zoom, focus and iris and adjustment of the angle and direction.

顕微鏡（医療用 / 工業用）　Microscope (for medical/industrial use)

顕微鏡は、微細な標本を拡大して肉眼での視認を可能にします。
当社モータは、レンズ倍率変更のレボルバー駆動機構に使用されています。

Microscope magnifies microscopic specimens so that they can be seen with the naked eye.
Our motors are used in the revolver drive mechanism to change the lens magnification.

内視鏡（医療用 / 工業用）　Endoscope (for medical/industrial use)

内視鏡は、視認できない人体、自動車エンジン等の内部検査、観察等をします。
当社モータは、付属するワイヤー巻き戻し機構に使用されています。

Endoscope is used to inspect and observe the inside of the human body, car engine, etc., which cannot be recognized visually.
Our motors are used in the wire unwinding mechanism attached to them.

Application Example

The products developed, designed and manufactured by CITIZEN MICRO are highly evaluated worldwide for their accuracy and performance and have been widely used in such industries as medical equipment, industrial equipment, optical equipment and robotics. CITIZEN MICRO utilizes its advanced technologies and fully understands customers' needs to offer solutions to various problems. CITIZEN MICRO is also aggressively promoting customized products through joint development with customers.

ロボット　Robotics

ヒューマノイドロボット　Humanoid robots

ヒューマノイドロボットは、人体の形状、動作を模したロボットです。
当社モータは、ロボットの指、腕関節の駆動機構に使用されています。

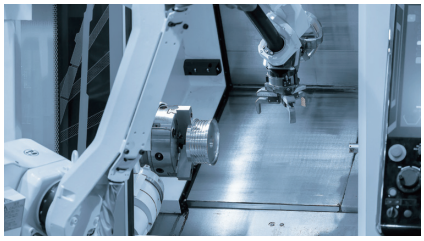
Humanoid robot is a robot that mimic the shape and motion of the human body.
Our motors are used in the drive mechanisms of the robot's finger and arm joints.

医療用ロボット　Medical robot

医療ロボットは、手術等の医療行為、調剤等の業務支援等、そのロボット技術が活用されています。
当社モータは、手術用ロボットでは遠隔操作のアーム駆動、調剤ロボットでは薬品の搬送機構に使用されています。

Medical robot is used for medical practice such as surgery and service support such as dispensing medicine.
Our motors are used in arm driver for remote-controlled arms of surgical robots, and in transport mechanism for dispensing robots to deliver medicines.

産業用ロボット　Industrial robot



産業用ロボットは、溶接、塗装、組み立て、仕分け、運搬等、人力に替わり各種作業を行います。
当社モータは、物を掴むグリッパー駆動機構に使用されています。

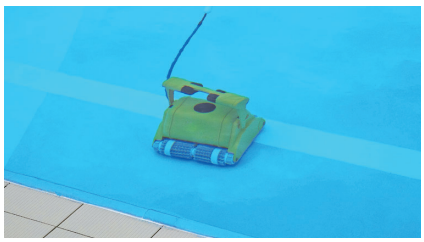
Industrial robot performs a variety of tasks in place of human power, such as welding, painting, assembly, sorting and transport.
Our motors are used in the gripper drive mechanism to clutch objects.

探索用ロボット　Search robot

探索用ロボットは、自然災害等により被災した人々の救助を目的に使用するロボットです。
当社モータは、ロボット搭載のカメラ、アームの駆動機構に使用されています。

Search robot is used to rescue people affected by natural disasters.
Our motors are used in the drive mechanism of on-board camera and arm of robot.

水底清掃用ロボット　Underwater cleaning robot



水底清掃用ロボットは、水槽、プール、配水池などの沈殿物を清掃します。
当社モータは、搭載されているカメラの駆動機構に使用されています。

Underwater cleaning robot is used to clean sediments in water tanks, swimming pools and reservoirs.
Our motors are used in the drive mechanisms of on-board cameras.

アプリケーション

シチズンマイクロが独自に開発・設計・製造する製品は、その精度・性能が世界中で高く評価され、医療機器、産業機器、光学機器、ロボット等、様々な分野において広く使用されています。
この優れた技術を応用し、お客様のニーズをより的確に捉えて問題解決を図る為に、お客様との共同開発によるカスタマイズ製品にも積極的に取組んでいます。

金銭機器　Monetary

現金処理機　Cash handling equipment

現金処理機は、投入した紙幣や硬貨の計数、選別等を行います。
当社モータは、出金口の開閉機構に使用されています。

Cash handling equipment is capable of counting and sorting both banknotes and coins received.
Our motors are used in the opening/closing mechanism of dispensing port.

自動券売機　Automatic ticket machine

自動券売機は、交通機関、飲食店等の商業施設で各種発券を行います。
当社モータは、硬貨の搬送機構に使用されています。

Automatic ticket machine is used to issue tickets in commercial facilities such as public transportation and restaurants.
Our motors are used in the coin transport mechanism.

自動販売機　Automatic vending machines

自動販売機は、飲料、食品等の販売をするため屋内外に設置されます。
当社モータは、硬貨の搬送機構に使用されています。

Vending machine is installed indoor and outdoor to sell beverages, food and other products.
Our motors are used in the coin transport mechanism.

硬貨包装機　Coin wrapping machine

硬貨包装機は、硬貨をフィルムに包装する機械です。
当社モータは、フィルム包装機構に使用されています。

Coin wrapping machine is used to wrap coins with film.
Our motors are used in the film wrapping mechanism.

Application Example

The products developed, designed and manufactured by CITIZEN MICRO are highly evaluated worldwide for their accuracy and performance and have been widely used in such industries as medical equipment, industrial equipment, optical equipment and robotics. CITIZEN MICRO utilizes its advanced technologies and fully understands customers' needs to offer solutions to various problems. CITIZEN MICRO is also aggressively promoting customized products through joint development with customers.

オフィス　Office

複合機　Multifunction printer

複写機は、複写、プリント、イメージスキャン、ファクシミリ等の複合機能を搭載しています。
当社モータは、印刷に使用するトナーの撹拌機構に使用されています。

Photocopier is equipped with multi-functions such as copy, print, image scanning and fax.
Our motors are used in the tonner stirring mechanism used for printing.

給茶機　Tea-making machine

給茶機は、お茶、コーヒー、冷水、お湯等の選択した飲料を自動で提供します。
当社モータは、飲料原料の撹拌機構に使用されています。

Tea-making machine automatically serves selected beverages such as tea, coffee, cold water and hot water.
Our motors are used in the stirring mechanism of the beverage raw material.

電動ブラインド　Motorized blind

電動ブラインドは、プライバシー保護、太陽光、風等を遮る目的で屋内に設置されます。
当社モータは、ブラインドの角度を調整する機構に使用されています。

Motorized blind is installed indoors to provide privacy, protection from the sun and wind.
Our motors are used in the mechanism to adjust the angle of the blind.

アプリケーション

シチズンマイクロが独自に開発・設計・製造する製品は、その精度・性能が世界中で高く評価され、医療機器、産業機器、光学機器、ロボット等、様々な分野において広く使用されています。
この優れた技術を応用し、お客様のニーズをより的確に捉えて問題解決を図る為に、お客様との共同開発によるカスタマイズ製品にも積極的に取組んでいます。

ホビー　Hobby

鉄道模型　Model railway

鉄道模型は、実物の鉄道車両を一定の縮尺で再現され、多くの愛好家に親しまれています。
当社モータは、HO ゲージ（縮尺：1/87）で精密に再現された鉄道模型の動輪駆動に使用されています。

Model railway is reproduced in a certain scale and very popular with many enthusiasts.
Our motors are used in the rear wheel-drive mechanism of HO Gauge (scale: 1/87) model railways.

電動リール　Electric reels

電動リールは、自動で釣り糸の投下、巻き上げを行う船釣り用の釣り具です。
当社モータは、釣り糸の巻取りを電動、手動に切り替えるクラッチ機構に使用されています。

Electric reel is used for fishing gear for boat fishing, where the fishing line to be wound up and down automatically.
Our motors are used in the clutch mechanism to switch the spool between a power transmitting state and a power cutoff state.

マイクロマウス　Micromouse

マイクロマウスは、コンピュータを搭載し、自律制御で迷路を走破、ゴールへ到達する時間を競う競技の総称です。
当社モータは、マイクロマウスの動力機構に使用されています。

Micromouse is the general term given to a contest in which contestants compete to reach the goal in a maze using autonomous mouse robot equipped with a computer.
Our motors are used to the power mechanism for micromouse.

ドローン　Drones

ドローンは、遠隔操作で飛行する無人航空機です。
当社モータは、搭載されているカメラのズーム機構に使用されています。

A drone is an unmanned aircraft that flies by remote control.
Our motors are used in the zoom mechanism of on-board camera.

トレーディングカードアーケードゲーム　Trading card arcade game machine

トレーディングカードアーケードゲーム機は、カードを用いて競技をします。
当社モータは、カードの搬送機構に使用されています。

Trading card arcade game machine is played using cards.
Our motors are used in the transport mechanism for feeding cards.

Application Example

The products developed, designed and manufactured by CITIZEN MICRO are highly evaluated worldwide for their accuracy and performance and have been widely used in such industries as medical equipment, industrial equipment, optical equipment and robotics. CITIZEN MICRO utilizes its advanced technologies and fully understands customers' needs to offer solutions to various problems. CITIZEN MICRO is also aggressively promoting customized products through joint development with customers.

その他　Others

観測ロケット　Rocket flies

ロケットは、観測、人工衛星の打ち上げ等の目的に合わせて宇宙空間を飛行します。
当社モータは、ロケットの切り離し機構に使用されています。

Rocket flies into space according to purposes such as observation, launch and others.
Our motors are used in the decoupling mechanism of observation rockets.

防塵マスク　Dust mask

防塵マスクは、粒子状物質（粉じん・ヒューム・ミスト等）の吸入を防ぎます。
当社モータは、マスク内へ効果的に空気を吸引する電動ファンの駆動機構に使用されています。

Dust mask prevents the inhalation of particulate matter (dust, fume, mist, etc.).
Our motors are used in the drive mechanism of the electric fan which effectively draws air into the mask.

釘打ち機　Nailing machine

釘打ち機は、電動で釘打ちを行う工具です。
当社モータは、ガス式釘打ち機のガスを撹拌する機構に使用されています。

Nailing machine is an electric nailing tool.
Our motors are used in the stirring mechanism of gas nailing machines.

筋電義手　Myoelectric bionic arm

筋電義手は、筋肉に発生する表面筋電位の出力量によって動作制御される義手です。
当社モータは、指間接の駆動機構に使用されています。

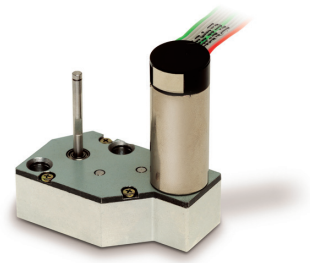
Myoelectric bionic arm is an artificial hand whose movement is controlled by the output volume of surface electromyogram generated in the muscles.
Our motors are used in the joint driving mechanism of the finger joint.

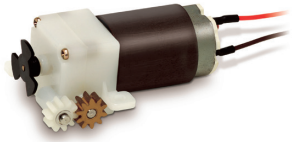
特注設計／提案

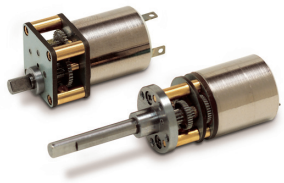
シチズンマイクロは、お客様のアプリケーションの開発段階における問題解決にお役立ちするため、標準品から標準特注へ、更には新規特注品・共同開発へと積極的な提案を行っております。

長年の実績により築き上げたお客様との信頼関係をベースにし、強力なパートナーシップで共同開発に取組んでおります。シチズンマイクロのエンジニアが直接お客様にお伺いしてレスポンス良く対応する事で、お客様の開発期間の短縮や品質向上，コストダウンに貢献致します。

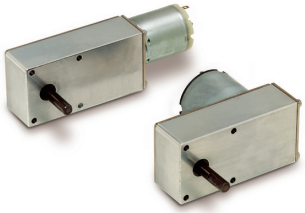
特注開発品の一例　An example of custom development



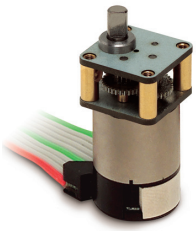


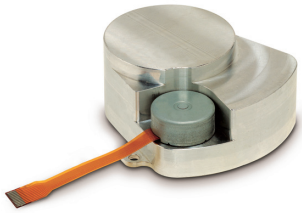


不思議遊星ギヤヘッド
Paradox Planetary gearhead

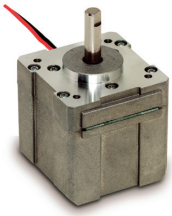


特殊形状ギヤヘッド
Special configuration gearhead

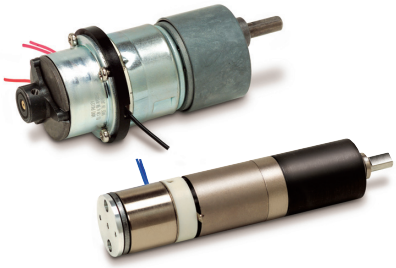




ブラシレスモータ
Brushless motor



電磁ブレーキ
Erectromagnetic Brake



低バックラッシュ
Smaller Backlash

シチズンマイクロではCITIZENウォッチパーツの製造で培った超精密加工技術をベースにして、部品の加工・品質管理を行っております。また、樹脂成形おいては金型部品加工から成形工程まで一貫した生産体制を構築しています。

お客様の多岐に渡るご要望を実現する為、CITIZENの技術をベースに研究開発を続け、独創的な商品でご期待に応えます。

CITIZEN MICRO makes full use of its ultra precision machining technologies developed through manufacture of CITIZEN watch parts in its machining of parts and quality control.
CITIZEN MICRO is devoted to R & D based on the CITIZEN technologies and creates original and unique products in order to materialize a variety of requests from customers and meet their expectations.

Custom Design/Proposal

CITIZEN MICRO is active in proposing standard product-modified custom products and further new custom-made products and joint development in order to be of assistance in solving problems at the development stage of applications at our dear customers. We are promoting joint development with a firm partnership established on solid relationships with our customers that have been built through a long history of reliable performance. Engineers of CITIZEN MICRO are dispatched to customers to respond to customers' request in a timely manner to contribute to shortening of the development period and improvement of quality and cost reduction at the customers.

◆ご提案の流れ／ Flow of proposal◆

お客様要望仕様
Customer spec

↓

標準品
Standard products

カタログより選定
- ●カタログに掲載されていない商品も多数ございますので、ご相談下さい。

Selection from catalogs
- There are many products that are not listed in catalogs. Please contact us.

↓

標準特注品
Standard product-modified custom products

標準品から部分的な変更
- ●出力軸長さ・形状
- ●リード線・コネクタ
- ●ノイズ対策
- ●トルクリミッター

Partial modification of standard products
- Output shaft length and configuration.
- Lead wire and connector.
- Noise measures.
- Torque limiter.

↓

特注品
Custom-made products

お客様仕様の新規設計
- ●特殊形状・小型化
- ●特殊環境下の使用
- ●高トルク、低バックラッシュ、静音化

New design according to customer specifications
- Special configuration, smaller size.
- Use in special environment.
- Higher torque, smaller backlash, lower noise level.

↓

共同開発
Joint development

お客様との共同による要素開発
- ●お客様のアプリケーション機構を含めたユニット化
- ●特殊な信頼性試験など

Joint development of elements with customers
- Unitization containing customers' application mechanisms.
- Special reliability test, etc.

標準特注品の一例　An example of standard product-modified custom products

コアレスモータのロングライフ化対応とノイズ対策

Coreless motor modified for longer life. Noise measures.

出力軸への過負荷による歯車損傷を軽減する為にトルクリミッターを採用

Torque limiter employed to minimize damage to teeth due to overload on the output shaft.

出力軸形状をお客様のご要望形状に変更

Output shaft shape modified to meet customer requests.