

Products

総合カタログ



CONTENTS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MOODELED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

モータ MOTORS

ACサーボモータ	1
AC Servo Motors	4
DCブラシモータ	6
DC Motors Brush Type	6
ステッピングモータ	13
Stepping Motors	13
シンクロナスマータ	13
Synchronous Timing Motor	13

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

冷蔵庫	14
Refrigerators	18
洗濯機	21
Washing Machines	21
給湯器	22
Hot Water supplies	22
サニタリー	22
Sanitary Products	23
給水ポンプ	23
Water Supplies	24
アクチュエータユニット	24
Actuator Units	24

カードリーダ イメージスキャナユニット CARD READERS IMAGE SCANNER UNITS

カード発行機	25
Card Dispensers	26
モータ式カードリーダ/ライタ	26
Motorized Card Reader-Writers	27
モータ式カードリーダ(コンパクトタイプ)	27
Compact Motorized Card Readers	28
手動式カードリーダ	28
Manual Card Readers	29
スタンドアロンタイプカードリーダ	29
Standalone Type Card Readers	30
その他カードリーダ関連製品	30
Other Card Reader Related Products	31
イメージスキャナユニット	31
Image Scanner Units	31

産業用ロボット INDUSTRIAL ROBOTS

液晶ガラス基板搬送用ロボット	32
LCD Panel Handling Robots	32
液晶ガラス基板搬送用ロボット 真空用	35
Wafer Handling Robots for Vacuum Environment	35
半導体ウェハー搬送用ロボット 真空用	37
LCD Panel Handling Robots for Vacuum Environment	37
半導体ウェハー搬送用ロボット	38
Wafer Handling Robots	38

プラスチック成形品 PLASTICS MOLDED PARTS

オリジナル魚眼レンズ	39
Original Fish-Eye Lenses	39
魚眼レンズ・各種光学製品	41
Fish-Eye Lenses & Optical Products	41
2色成形品	42
Double Molded Products	42
精密パーツ・複合成形品	43
Precision Parts / Comosite Molded Products	43
高精度ギヤ・耐熱製品	44
High Precision Gears / Heat Resistat Products	44

センサ SENSORS

ロータリーエンコーダ、リニアエンコーダ、磁気量センサ	45
Rotary Encoders, Linear Encoders, Magnetic Quantity Sensors	45

精密ボールねじ 電気接点 PRECISION BALL SCREWS Electric Contact

.....	46
-------	----

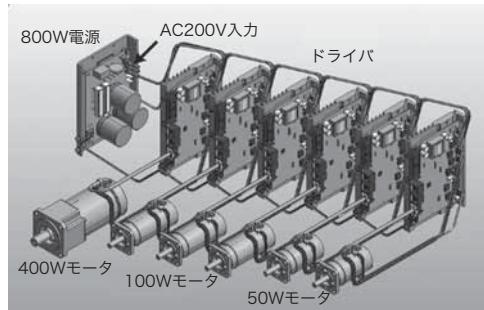
オルゴール MUSIC BOX

.....	47
-------	----

本カタログ掲載の商品に関するお問合せ先 Contact for listed products

裏表紙

AC サーボモータ AC SERVO MOTOR



用途 Applications	縫製機械、織機械等。 搬送機械、包装機械等。 単軸ロボット、多軸ロボット等。 印刷機械、プレス加工機械等。 Sewing machines, textile machineries Carrier machines, packing machines Single axis robots, multi axis robots Printing machine, press working machine
--------------------	--

特徴 Features	モータ・ドライバ・電源ユニット完全分離仕様。 自社開発磁気式アブソリュート・エンコーダ搭載。 1台の電源ユニットでモータ/ドライバ6セットまで駆動。 ラインアップ選択化で低価格対応。 Motors, Drivers, Separated power supply unit Built-in self-developed magnetic absolute encoder 1power supply unit drives 6 motors/drivers Variety of lineups for low cost
----------------	--

モータ Motors

AC200Vシリーズ AC200V Series

モータ機種名 Motor model name	MP500 2 W**	MP101 2 W**	MP201 2 W**	MP401 2 W**	MP751 2 W**
電源仕様 Power supply specifications	AC200~230V	AC200~230V	AC200~230V	AC200~230V	AC200~230V
取付サイズ Installation size	42		62		80
定格出力(W) Rated output	50	100	200	400	750
適応ドライバ Applicable driver			DJ23D11/DJ23D12		
定格トルク(N·m) Rated torque	0.159	0.318	0.637	1.273	2.387
瞬時最大トルク Instantaneous max. torque	0.477	0.955	1.910	3.820	7.162
定格回転速度(rpm) Rated speed	3000	3000	3000	3000	3000
最高回転速度(rpm) Max. rated speed	5000	5000	5000	5000	4500
慣性モーメント(kg·m ² ·10 ⁻³) Moment of inertia	ブレーキ無し No brake 0.020	ブレーキ有り With brake 0.027	0.034	0.127	0.196
	ブレーキ無し No brake 0.027	ブレーキ有り With brake 0.041		0.175	1.563
				0.244	1.867

DC24V・DC48Vシリーズ DC24V・DC48V Series

モータ機種名 Motor model name	MP500 3 W**	MP500 4 W**	MP101 3 W**	MP101 4 W**	MP201 4 W**	MP401 4 W**
電源仕様 Power supply specifications	DC24V	DC48V	DC24V	DC48V	DC48V	DC48V
取付サイズ Installation size	42		42		62	62
定格出力(W) Rated output	50		100		200	400
適応ドライバ Applicable driver			-			
定格トルク(N·m) Rated torque	0.159		0.318		0.637	1.273
瞬時最大トルク(N·m) Instantaneous max. torque	0.477		0.955		1.910	3.820
定格回転速度(rpm) Rated speed	3000		3000		3000	
最高回転速度(rpm) Max. rated speed	3500	5000	3500	5000	5000	3500
慣性モーメント(kg·m ² ·10 ⁻³) Moment of inertia	ブレーキ無し No brake 0.020		0.034		0.127	0.196
	ブレーキ有り With brake 0.027		0.041		0.175	0.244

モータ型番の見方 How to find motor model numbers

MP101

N

2

S

01

モータ定格出力 Motor rated output	50W(42)
記号 Symbol	定格出力 Rated output
MP500	50W(42)
MP101	100W(42)
MP201	200W(62)
MP401	400W(62)
MP751	750W(80)

保持ブレーキ Protection brake
記号 Symbol
N
ブレーキなし No brake
A
24Vブレーキ 24V brake

電圧仕様 Voltage specification
記号 Symbol
2
DC280~320V (AC200~230V)
3
DC24V
4
DC48V

軸先端仕様 Shaft-end specifications
記号 Symbol
S
ストレート Straight
K
キー溝 Keyway
D
Dカット D shaft
A
Aカット(二面加工) A shaft

管理番号 Control number
エンコーダ Encoder
記号 Symbol
W
仕様 Specifications
絶対値 14Bit Absolute value

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

外形寸法(単位: mm) Outside diameter (mm)

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

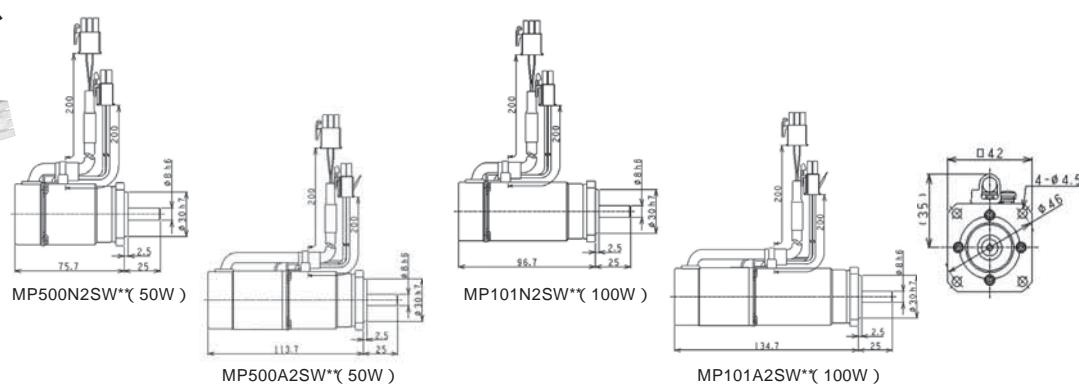
PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

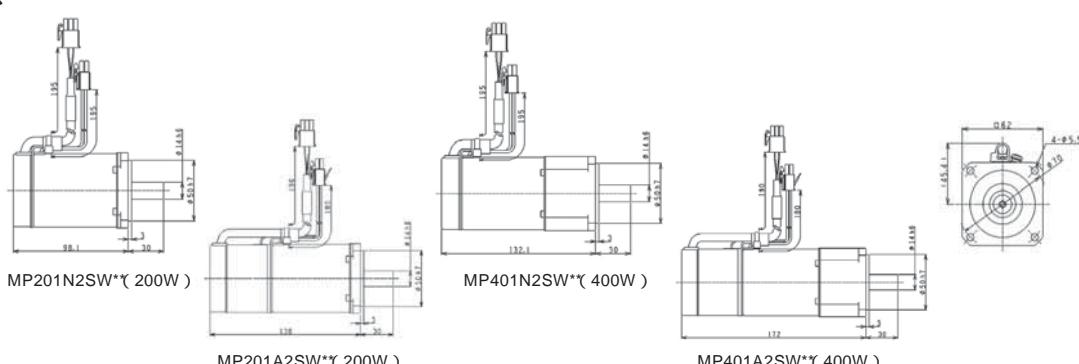
PRECISION BALL SCREWS

MUSIC BOX

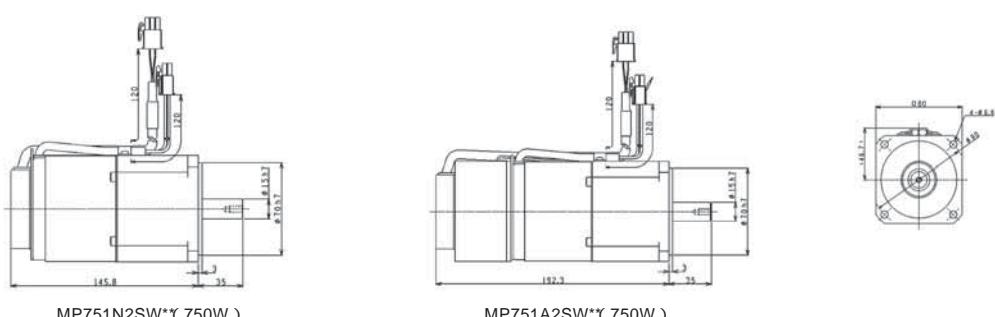
■ 42シリーズ 42 Series



■ 62シリーズ 62 Series

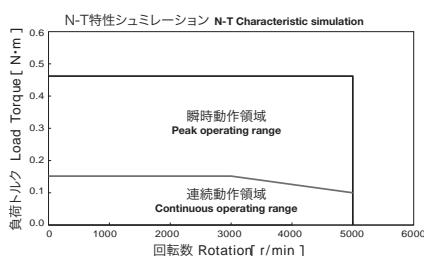


■ 80シリーズ 80 Series

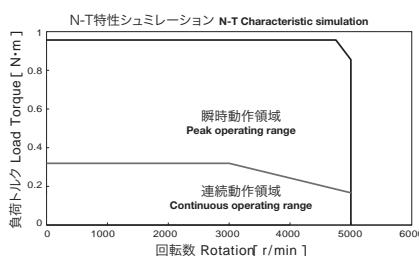


N-T特性図 N-T Characteristic diagram

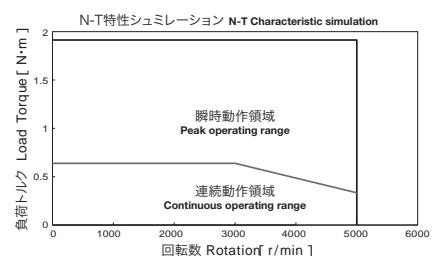
MP500 2 W* (50W)



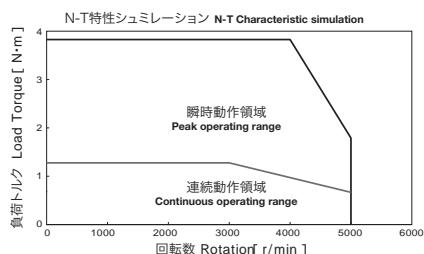
MP101 2 W* (100W)



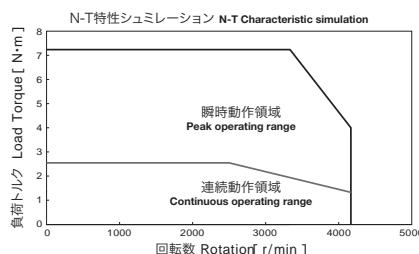
MP201 2 W* (200W)



MP401 2 W* (400W)



MP751 2 W* (750W)



●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

■ ドライバ・電源ユニット Drivers · Power supply unit

■ ドライバ基本仕様 Basic specifications of drivers

基本仕様 Basic specifications	機種名 Model name	DJ23D11		DJ23D12	
	適用モータ Applicable motors	AC200V仕様モータ全機種 All motors specified AC200V			
	入力電源 Input power supply	主回路電源 Main circuit power supply DC280 ~ 320V (-15 ~ +10%)			
		制御電源 control power supply DC24V±10% 100mA Typ.)			
	制御方式 control system	三相PWMインバーター正弦波駆動 Sinusoidal waveform for three-phase PWM inverter drive			
	エンコーダフィードバック Encoder feedback	アブソリュートエンコーダ (バッテリー追加で多回転対応) Absolute encoder (adaptable to multiple-rotation use with additional batteries)			
	制御信号 Control signals	入力 Input 出力 output	フォトカーブ入力(24V系絶縁、5点) Photo isolated input オープンコレクタ出力(24V、5点) Open collector output (24V, 5point)		
	アナログ/デジタル信号 Analog/ Digital signal	入力 Input 出力 output	アナログ入力(±10V、1点) Analog input (±10V, 1point)		
	パルス信号 Pulse signal	入力 Input 出力 output	位置指令信号(1点) Position command signal (1point), EIA-422差動 EIA-422 differential エンコーダ信号(1点) Encoder signal (1point), EIA-422差動 EIA-422 differential		
	通信機能 communication function		半二重非同期シリアル通信1Ch(マルチドロップ対応) Half duplex, asynchronous serial communication 1ch (applicable to multidrop) EIA-485差動 EIA-485 differential		
	セーフティ機能 Safety function				
	表示機能 Indicating function		LEDランプ点灯によるエラー提示 LED error indications		
	ダイナミックブレーキ Dynamic braking		ソフトウェア制御 Software control		
	制御モード Control mode		位置制御、アナログ入力速度制御 Position control, analog input deceleration control → Speed control		
	制御入力 Control input		サーボON Servo on, エラーリセット Error reset, 電源RDY Power supply RDY, 指令入力禁止 No command input, 偏差カウントクリア Deviation counter clear, P/PI制御切り替え changeover P/PI control		
	制御出力 control output		サーボ状態 servo mode, エラー Error, 位置決め完了 Complete positioning		
機能 Function	位置制御 Position control	最大指令パルス周波数 Maximum command pulse frequency	2Mpps		200Kpps
		入力パルス信号形態 Input pulse signal form	位置指令パルス／方向、AB相直角位相パルス信号 Position command pulse/ Direction, AB phase quadrature pulse signal		
		指令パルス分周倍増 Command pulse divisor multiplication	あり Enabled		
		平滑化方式 Smoothing method	FIRフィルタ FIR filter		
	パルス出力 pulse output	出力パルス信号形態 Output pulse signal form	エンコーダ位置パルス Encoder position pulse (AB相直角位相パルス信号、Z相インデックスパルス信号)(AB phase quadrature pulse signal, Z index pulse signal)		
		力矩入力 Torque int input	あり Enabled		
	共通 Same	制振制御 Damping control	あり Enabled		
		チューニング/機能設定 Tuning/ Function setup	専用ソフト「HPSMT」より調整		
		保護機能 Protection function	過電圧、過速度、過電流、過負荷、オーバーヒート、エンコーダ異常 Over voltage, over speed, over current, overload, overheat, encoder error		
		ソフトエラー Software error	位置偏差过大、パラメータ異常 Excessive position deviation, parameter error		
アラームデータのトレースバック機能 Traceback function on alarm data			アラーム情報履歴機能 Error alarm log function		

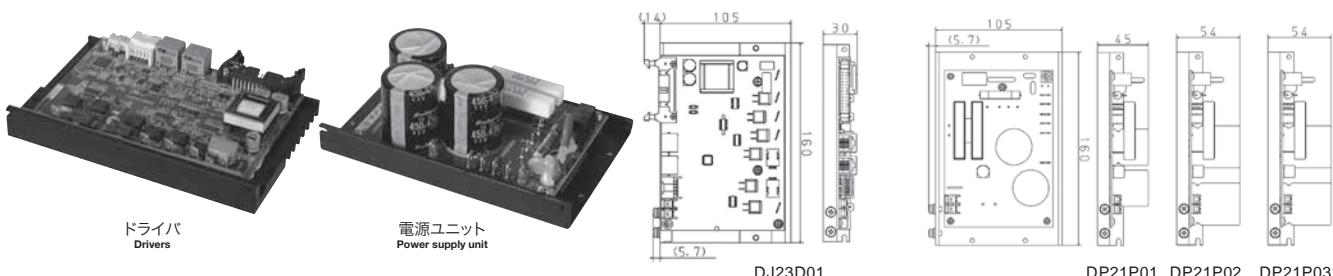
■ 電源ユニット基本仕様 Power supply unit basic specification

項目 Item	仕様 Specification			
機種名 Model name	DP21P01	DP21P02	DP21P03	DP22P14
適用モータ Applicable motors	合計出力200Wまで Total output 200W	合計出力400Wまで Total output 400W	合計出力800Wまで Total output 800W	合計出力1200Wまで Total output 1200W
入力 Input	電圧 Voltage	AC200 ~ 230V		
	周波数 Frequency	50Hz/60Hz		
	電源容量 (定格電流) Power supply capacity	約0.5KVA Approximately 0.5kVA	約0.9KVA Approximately 0.9kVA	約1.5KVA Approximately 1.5kVA
	奨励サーキットブレーカー Recommended circuit breaker	10A	10A	15A
出力 Output	定格直出電流 Rated output current	1.5A	2.5A	4A
	接続可能回生抵抗値 Connectable regenerative resistance	-	-	30 ~ 50
	回生許容電力 Regenerative power capacity	-	-	60W

■ 共通環境仕様 Common environmental specification

環境仕様 Environmental specification	使用周囲温度 Ambient temperature for operation	0 ~ 55 (結露なきこと) Prevent condensation
	使用周囲湿度 Ambient humidity for operation	20 ~ 85%Rh以下 (結露なきこと) Prevent condensation
	標高 Altitude	海拔100m以下 Equal and below 1000 meters ASL
	振動 Vibration	5.8m/s ² (0.6G)以下 10 ~ 60Hz 共振周波数での連続使用不可 Unable to use continuously at resonance frequency
	保存周囲温度 Ambient temperature for storage	-20 ~ 65 (結露なきこと) Prevent condensation
	保存周囲湿度 Ambient humidity for preservation	20 ~ 85%Rh以下 (結露なきこと) Prevent condensation

■ ドライバ・電源ユニット外形寸法(単位 : mm) Drivers · Power supply unit outside diameter (mm)



●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ

モータ駆動ユニット

カーボードリーダ

産業用ロボット

センサ

電気接点

オルゴール

3

DCブラシモータ DC MOTORS Brush Type

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS

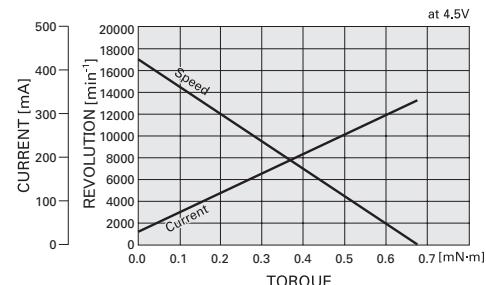
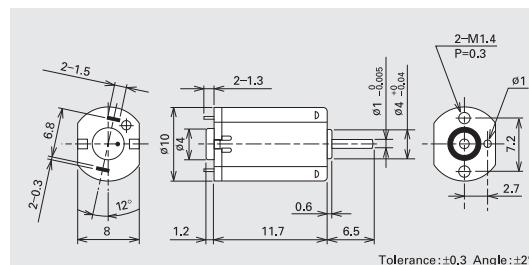
MUSIC BOX

高トルク静音化実現 High Torque, Silent

Nシリーズ N series

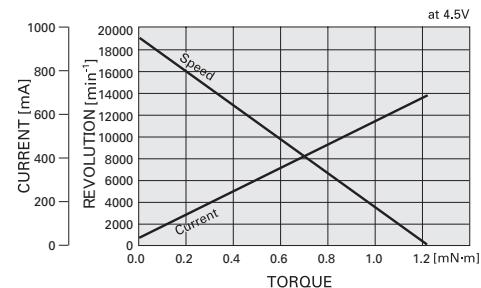
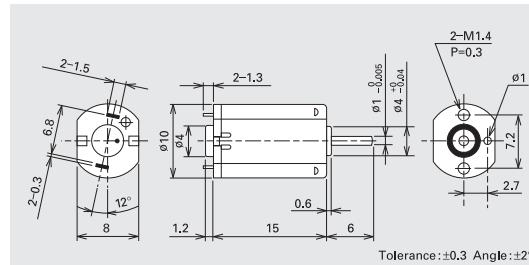
NAT 10 Type

両軸
Double
Sintered
Metal



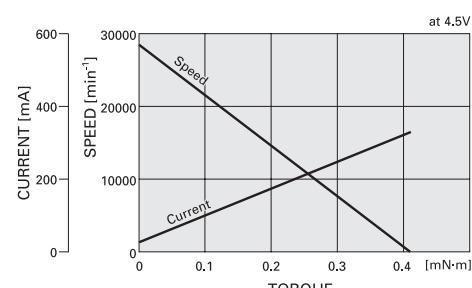
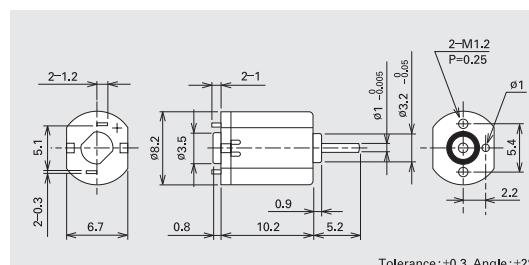
NAT 20 Type

両軸
Double
Sintered
Metal



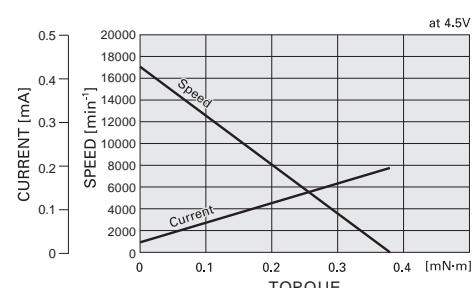
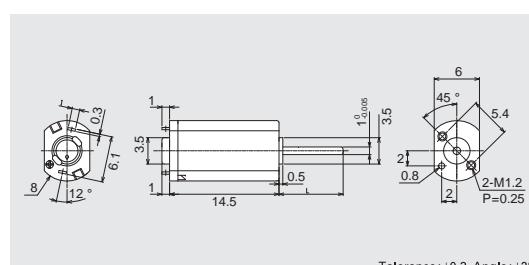
NAE Type

両軸
Double
Sintered
Metal



NAV 20 Type

両軸
Double
Sintered
Metal



上記の対負荷一回転数、電流測定値は、代表的な特性です。ご希望の特性がございましたら、お問い合わせください。
Above curves show typical characteristics, but we can customize to your requests.

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

ステッピングモータ STEPPING MOTORS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS

MUSIC BOX

ステッピングモータ ラインアップ Stepping Motors Line-up

PMタイプ PM Type

Model	Size mm	Voltage (/Phase) V	Step angle DEG	Step accuracy %	Resistance (/Phase)	Holding torque mN·m (gf-cm)	Rotor inertia g·cm ²	Weight g	Feeding method		
									FPC	Lead wire	Pin connector
Optical instrument Computer peripherals											
MSDU	Ø3.4×4.8	3	18	5	25	0.04 {0.4}	0.00016	0.35			
MSBU	Ø4×5.24	5	22.5	5	40	0.1 {1.0}	0.00054	0.55			
MSEU	Ø5×4.2	33	18	5	26	0.12 {1.2}	0.00042	0.45			
MSLT	Ø6×4	5	18	5	50	0.14 {1.4}	0.00145	0.74			
MSKR	Ø6×5.33	4	18	5	30	0.14 {1.4}	0.00174	0.85			
MSMR	Ø6×5	4	18	5	21	0.16 {1.6}	0.00174	1.29			
MSAT	Ø6.5×5.5	3	18	5	40	0.15 {1.5}	0.002	2			
MSHR	Ø6.5×7.5	4	18	5	40	0.35 {3.5}	0.004	3			
MSMW	Ø7×3	3	18	5	20	0.33 {3.3}	0.003	1.2			
MSKW	Ø7×6×3.9	3	18	5	30	0.18 {1.8}	0.005	1.4			
MSLR	Ø7×4.7	3	18	5	40	0.26 {2.6}	0.005	1.4			
MSEV	Ø8×8.5	3	18	5	40	0.20 {2.0}	0.012	3			
MSBV	Ø8×8	3	18	5	40	0.35 {3.5}	0.012	3			
MSCV	Ø10×10	5	18	5	60	0.34 {3.5}	0.012	8			
MSCT·MSCTS	Ø7×5×14	4	22.5	5	14.5	0.43 {4.4}	0.02	6			
MSAW·MSAWS	Ø7.5×6×14	4	22.5	5	13	0.68 {7}	0.025	8			
MSGN	Ø10×11.4	7	18	5	18	1.76 {18}	0.05	7			
MSDN	Ø10×10	5	18	5	14	1.18 {12}	0.03	4.3			
MSDP	Ø15×12.2	5	18	5	20	2.74 {28}	0.08	11			
MSCA	Ø15×10.5	5	18	5	18	3.43 {35}	0.06	10			
MSGB	Ø25×12.2	12	48	5	28	30 {306}	1.2	29			

PMギア付タイプ PM with Gear Box Type

Model	Size mm	Voltage (/Phase) V	Step angle DEG	Gear ratio	Resistance (/Phase)	Detent Torque mN·m (gf-cm)	Weight g	Feeding method		
								FPC	Lead wire	Pin connector
For Home Appliances										
MSBPC	Ø20×19	12	7.5/85	1/85	300	29.4 {300}	20			
MSKPC	Ø24×19	12	5.625/64	1/64	380	49 {500}	30			
MSFJC	Ø25×19	12	5.625/64	1/64	380	39.2 {400}	35			
MSFBC	Ø30×17	12	7.5/85	1/85.25	400	58.8 {600}	50			
MSCRB	Ø35×30	12	7.5/12.9	1/12.9	25	39.2 {400}	80			
MSRPC	Ø24×19	12	5.625/64	1/64	300	39.2 {400}	32			
MSJS	Ø35×17	12	7.5/85	1/85	250	29.4 {300}	55			
MSKS	Ø35×27	12	7.5/42.5	1/425	150	68.6 {700}	85		()	

車載モータ

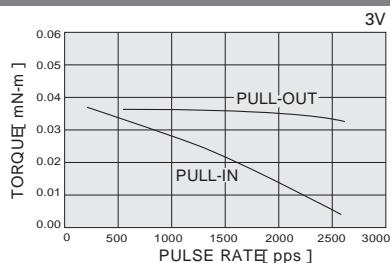
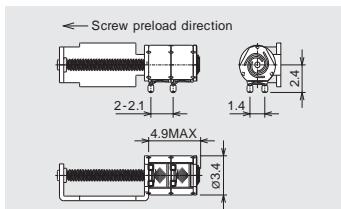
Model	Size mm	Voltage (/Phase) V	Step angle DEG	Gear ratio	Resistance (/Phase)	Holding torque mN·m (gf-cm)	Weight g	Feeding method		
								FPC	Lead wire	Pin connector
MSXB	Ø31×9.55	5	0.5		227	4.2	7			
EM20	Ø28×25	12	18		80	-	36			
EM28	Ø30×46.5	12	15		48	-	62			

ステッピングモータ STEPPING MOTORS

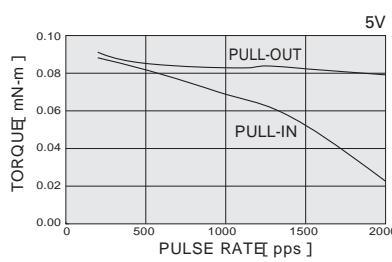
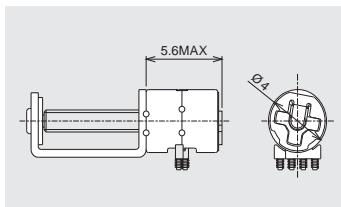
光学機器・情報機器用
FOR OPTICAL INSTRUMENT, COMPUTER PERIPHERALS

PMタイプ PM Type

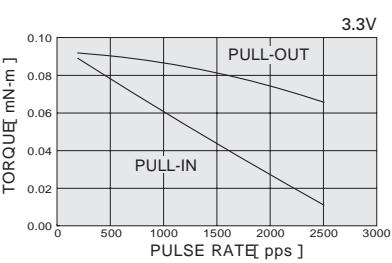
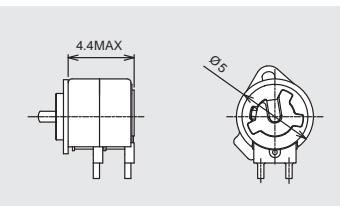
Ø3.4 MSDU series



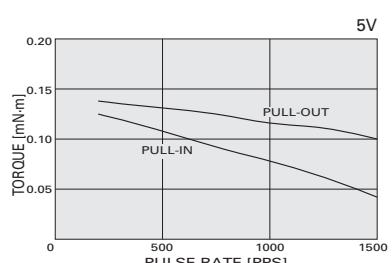
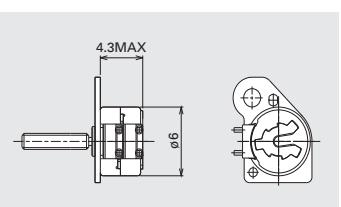
Ø 4 MSBU series



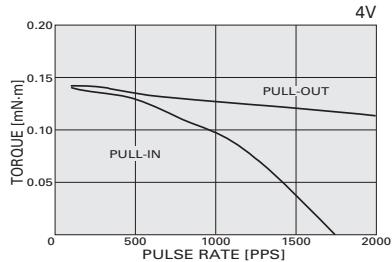
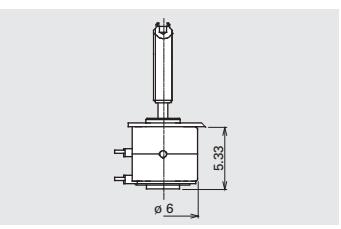
Ø 5 MSEU series



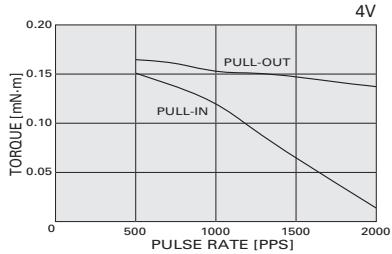
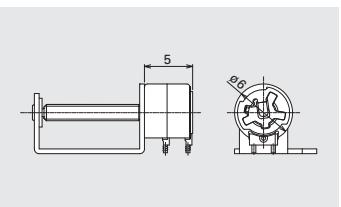
Ø 6 MSLT series



MSKR series



MSMR series



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

●特性データは、P6の標準仕様に対応するものです。

Characteristic data is based on standard specifications listed on page 6.

ステッピングモータ STEPPING MOTORS

光学機器・情報機器用
FOR OPTICAL INSTRUMENT, COMPUTER PERIPHERALS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

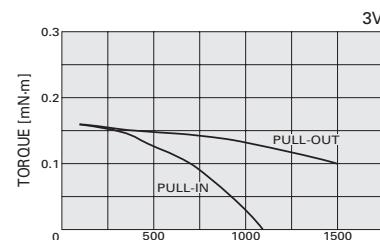
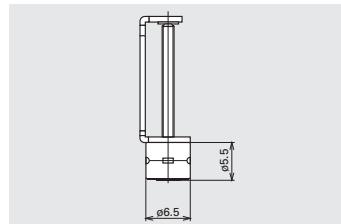
SENSORS

PRECISION BALL SCREWS

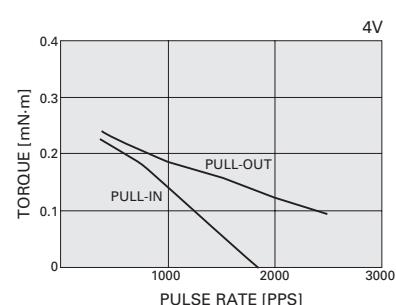
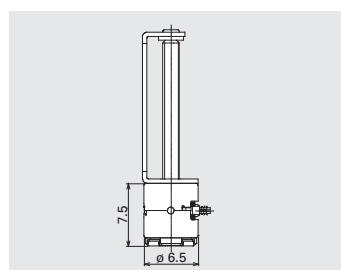
MUSIC BOX

PMタイプ PM Type

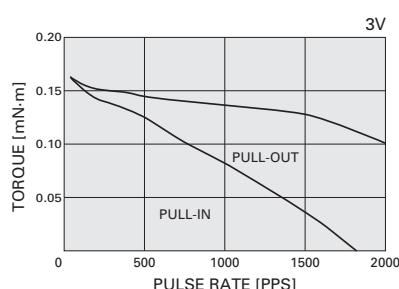
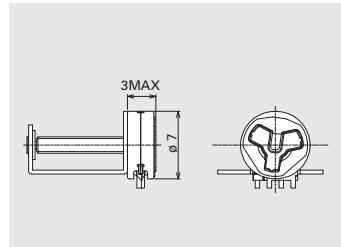
Ø 6.5 MSAT series



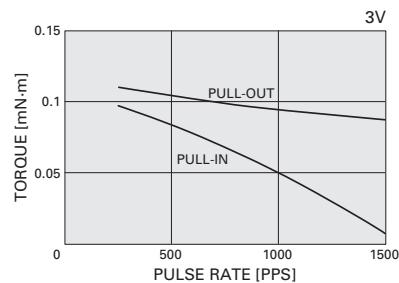
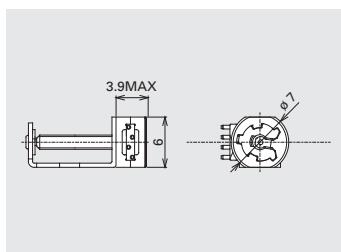
MSHR series



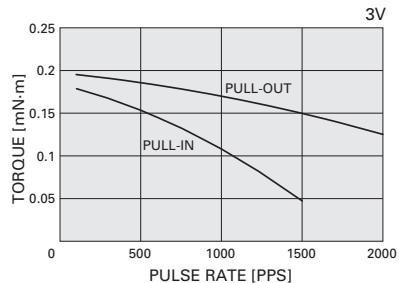
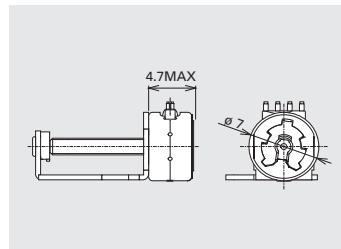
Ø 7.0 MSMW series



MSKW series



MSLR series



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

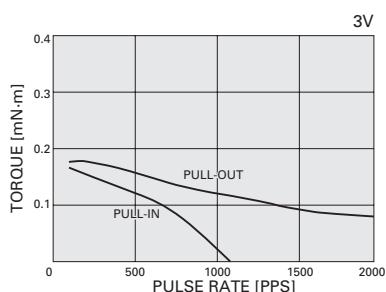
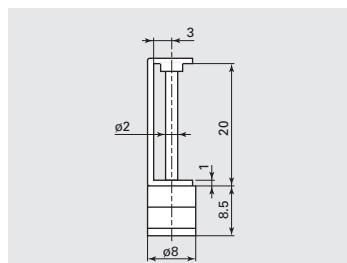
●特性データは、P6の標準仕様に対応するものです。
Characteristic data is based on standard specifications listed on page 6.

ステッピングモータ STEPPING MOTORS

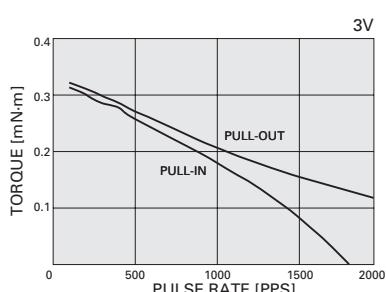
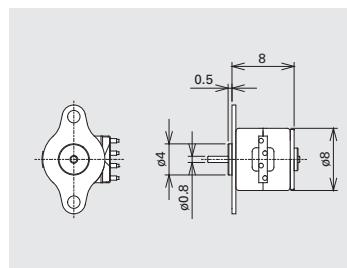
光学機器・情報機器用
FOR OPTICAL INSTRUMENT, COMPUTER PERIPHERALS

PMタイプ PM Type

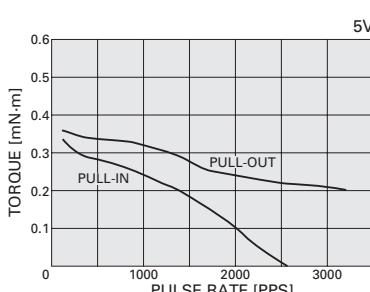
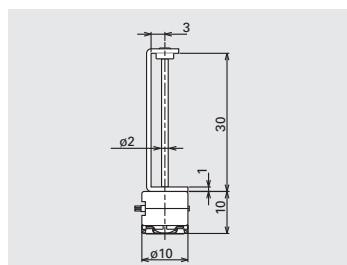
Ø 8 MSEV series



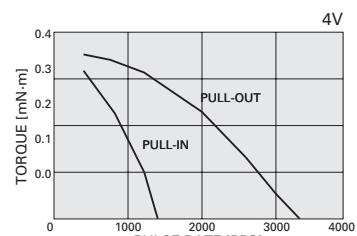
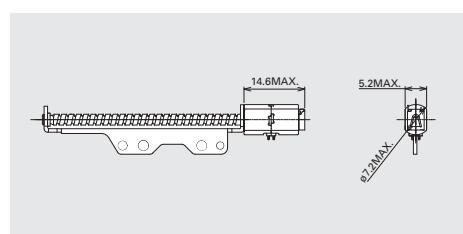
MSBV series



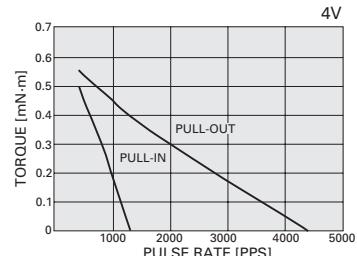
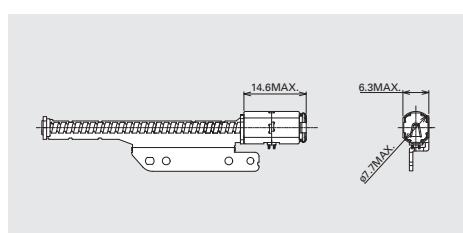
Ø 10 MSCV series



小判 MSCT MSCTS series



MSAW MSAWS series



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

ステッピングモータ STEPPING MOTORS

光学機器・情報機器用
FOR OPTICAL INSTRUMENT, COMPUTER PERIPHERALS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

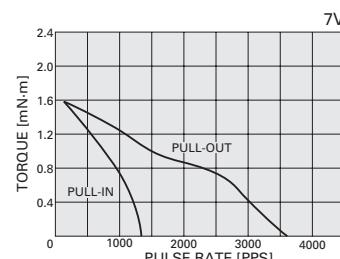
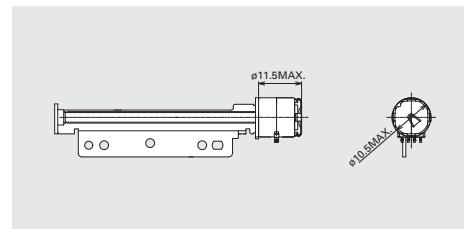
SENSORS

PRECISION BALL SCREWS

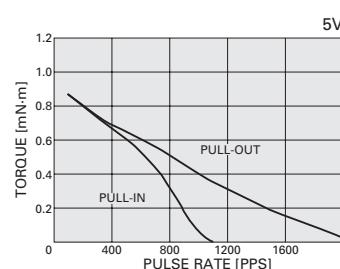
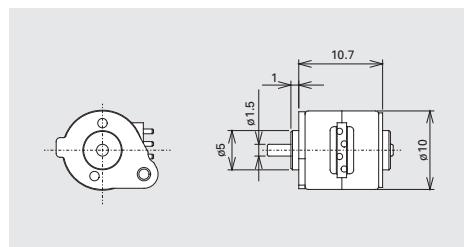
MUSIC BOX

PMタイプ PM Type

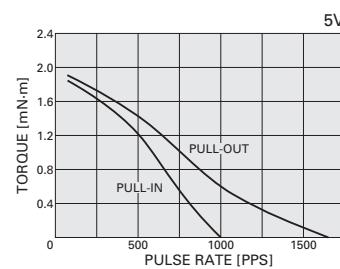
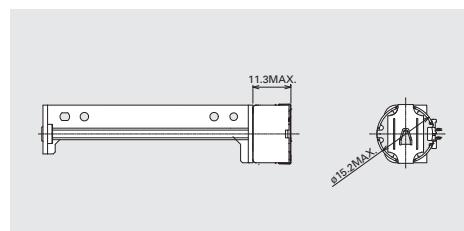
Ø 10 MSGN series



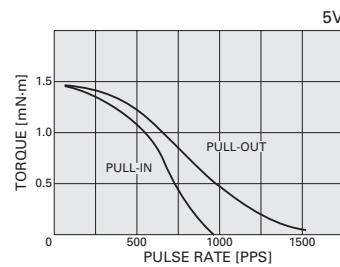
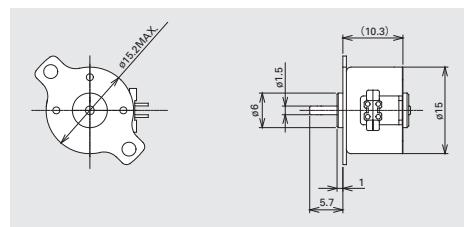
MSDN series



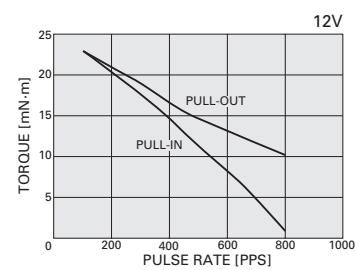
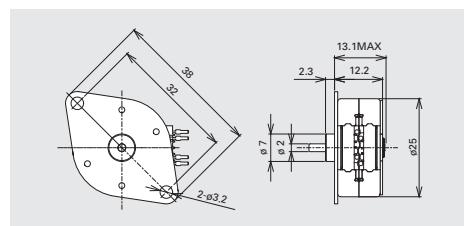
Ø 15 MSDP series



MSCA series



Ø 25 MSGB series

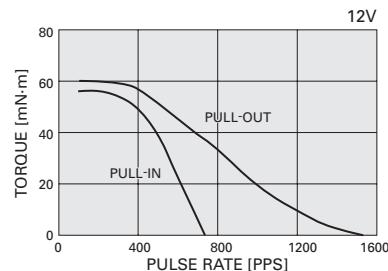
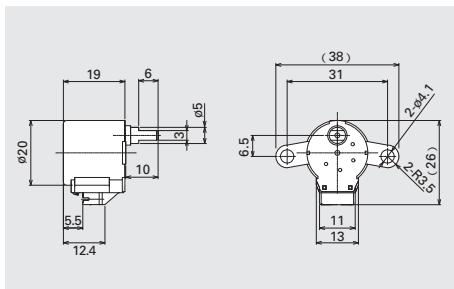


ステッピングモータ STEPPING MOTORS

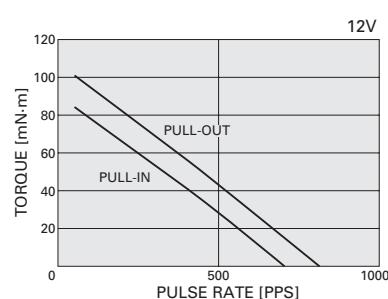
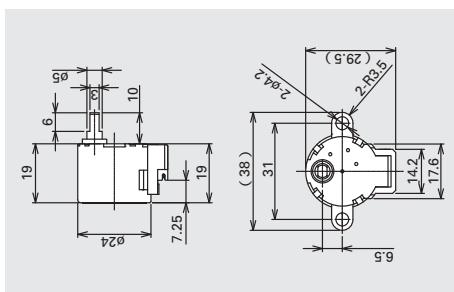
家電・住設用
FOR HOME APPLIANCES

PMギア付タイプ PM with Gear Box Type

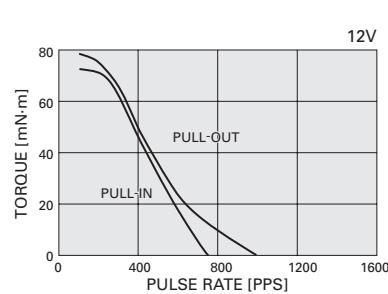
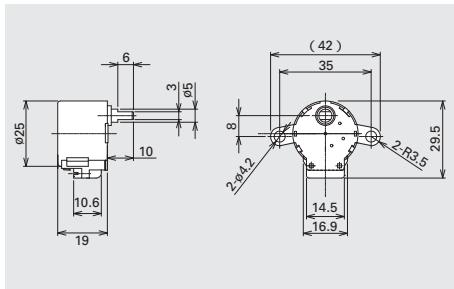
MSBPC series



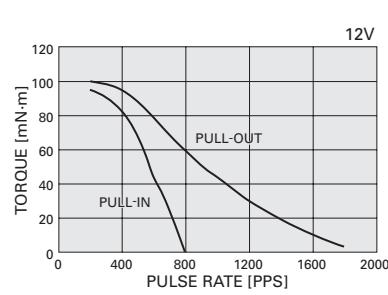
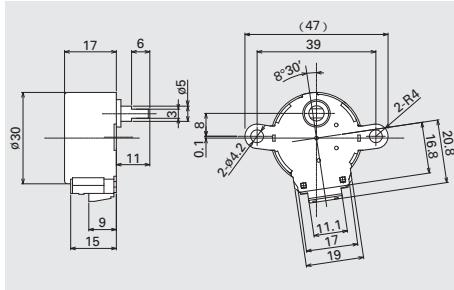
MSKPC series



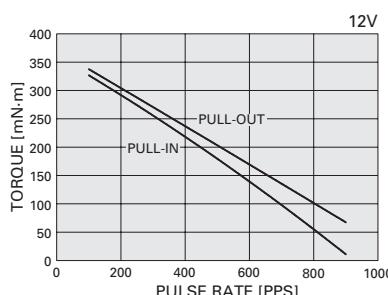
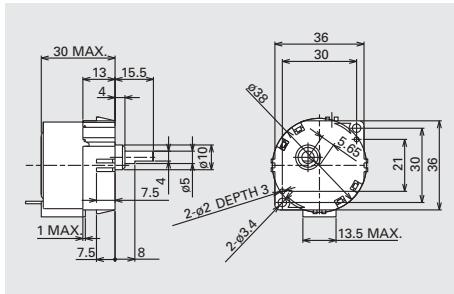
MSFJC series



MSFBC series



MSCRB series



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

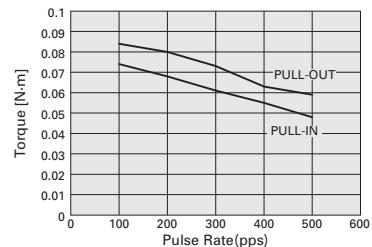
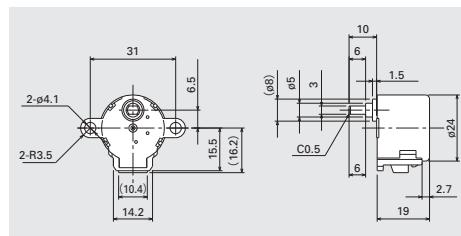
●特性データは、P6の標準仕様に対応するものです。
Characteristic data is based on standard specifications listed on page 6.

ステッピングモータ STEPPING MOTORS

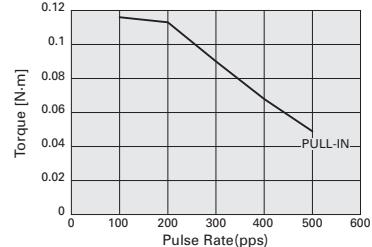
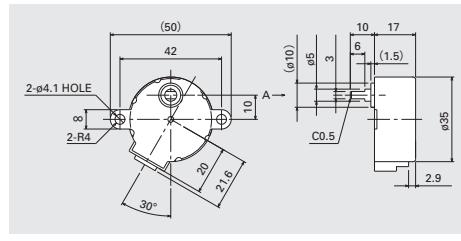
家電・住設用 / 車載用
FOR HOMEAPPLIANCE/FOR AUTOMOTIVE

PMギア付タイプ PM with Gear Box Type

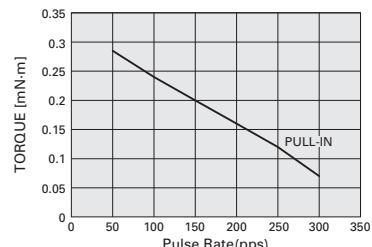
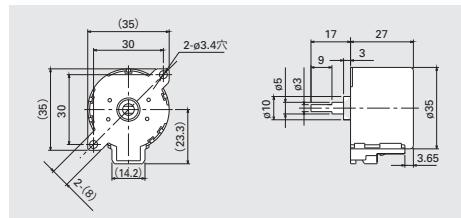
MSRPC (旧機種名 : MP24)



MSJS (旧機種名 : MP35EA)

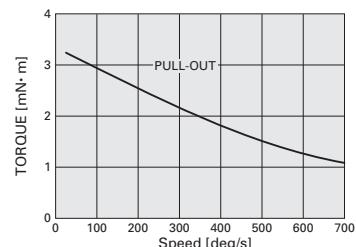
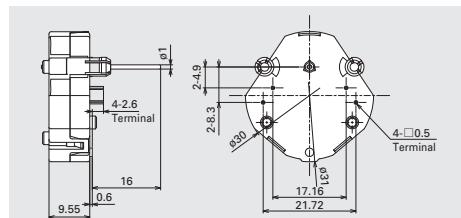


MSKS (旧機種名 : MP35HCA)

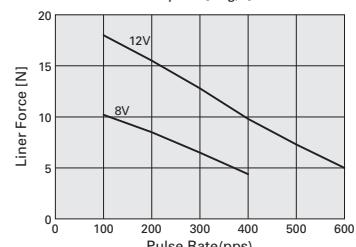
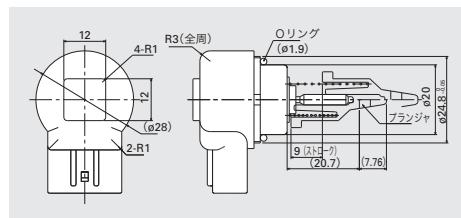


車載用モータ On-Vehicle Motor

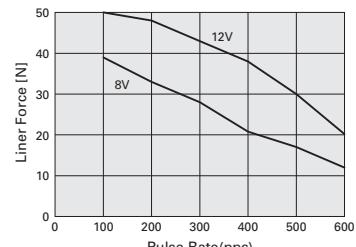
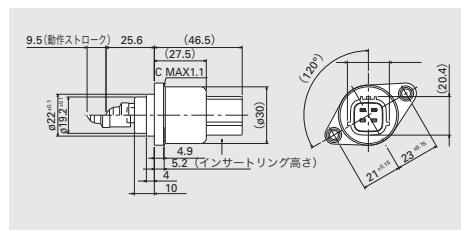
MSXB



MSSP (旧機種名 : EM20)



MSMS (旧機種名 : EM28)



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

※旧機種名は日本電産サンキヨーシーエムアイ（株）で表記された機種名となります。

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。

For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

●特性データは、P6の標準仕様に対応するものです。
Characteristic data is based on standard specifications listed on page 6.

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

冷蔵庫用
FOR REFRIGERATORS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

冷媒バルブシリーズ Refrigerant Valve Series

NSCE
用途
Applications

冷蔵庫用冷媒バルブ
Refrigerant valve of refrigerator

特長
Features

微調整、多方弁対応
ステッピング駆動による高機能化と低ノイズ対応
Fine adjustment control and multi port
Low noise & hi-function by stepping motor



NSCE

3方弁バルブユニット
Three ways Valve Unit



NSCE

4方弁バルブユニット
Four ways Valve Unit



NSCE

モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated voltage	DC12V
	入力電流 Current input	700mA以下 700mA or less
	励磁方式 Excitation	1-2相励磁、ユニポーラ方式 30pps±2 1-2 phase excitation, uni-polar30pps±2
	ステップ角度 Step angle	3.75°
バルブ部 Valve parts	弁数 Port	多方弁対応 Multi port valve
	標準動作 Standard operation	2~9モード 2~9 mode 3方弁: 開閉、閉閉、閉開、開閉 / 3 ways valve: Open-close, Close-close, Close-open, Open-open 4方弁: 閉閉閉、閉閉開、閉閉閉 / 4 ways valve: Open-close-close, Close-open-close, Close-close-open
最高作動圧力差 Max. operation pressure difference		1.77MPa
気密試験圧力 Airtight test pressure		1.77MPa
耐圧試験圧力 Strength test pressure		6.86MPa
使用流体 Operation fluid		R134a・R600+冷凍機油 R134a・R600 + Freezing machine oil
取付姿勢 Basic placement		パイプ下側とした鉛直方向±15° ±15°at vertical direction which a pipe should be kept downward.
使用温度範囲 Operating temperature		-10°C~70°C

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

冷蔵庫用
FOR REFRIGERATORS

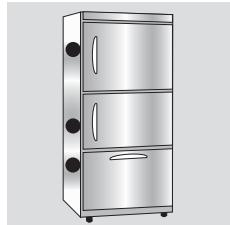
ダンパシリーズ Damper Control Series

NSCE
用途
Applications

冷気吹き出し口の開閉制御
Chilled air control of refrigerator

特長
Features

ダクト内取付け対応
窓部を開閉させることで冷蔵庫内の冷気を制御する
ステッピングモータ駆動のため、細かい制御が可能。冷蔵庫の省エネに寄与。
in air duct type
It controls cold air in the refrigerator by swinging the window part.
By driving the stepping motor, it actualizes to refrigerator. control cold air in the
It contributes to the energy saving of the refrigerator.



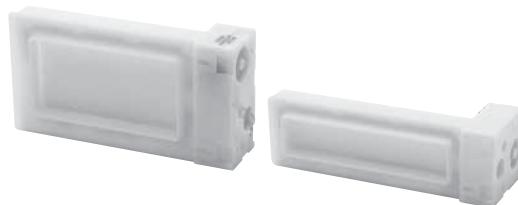
NSBC



NSBD



NSBK/NSBL



	NSBC	NSBD	NSBK/NSBL
モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated voltage	DC12V 300 pps	
	入力電流 Current input	60mA以下 60mA or less	
	励磁方式 Excitation	2相励磁、バイポーラ駆動 2 phase excitation, bi-polar	
	ステップ角度 Step angle	7.5°/step	
バッフル部 Valve parts	バッフル Baffle	シングルタイプ Single type	ツインタイプ Twin type
	ステップ角度 Step angle	出力軸: 約0.05° Output shaft about 0.05°	
	動作 Operation	閉→開→閉 Close → Open → Close	閉→開→閉→開→閉→閉 Close-close → Open-close → Open-open → Close-open → Close-close
	動作時間 (1方向) Operating time (one way)	約6.2秒 About 6.2s	約21.1秒 About 21.1s
その他 Other	シャフト部出力トルク Output shaft torque	0.08N·m以上 0.08N·m or more	約6.2秒
	ヒーター Heater		定格: 1W Rating: 1W
	使用温度範囲 Operating temperature		-30°C~35°C

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ

モータ駆動ユニット

カーボンリード

産業用ロボット

プラスチック成形品

センサ

電気接点

オルゴン

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

冷蔵庫用
FOR REFRIGERATORS

製氷機シリーズ Ice Maker Series

NTGZ
用途
Applications

製氷機駆動ユニット
Automatic ice cube maker for refrigerator



特長
Features

貯氷箱に一定量の氷がストックされる、離氷機能と氷量検出機能
氷結解除機能を内蔵(検氷軸)
Control the amount of ice cube by check-lever
Freeze breaking function is built in (check-lever)

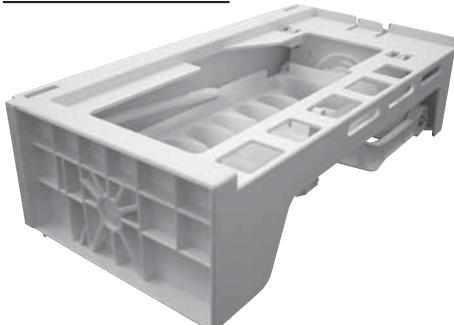
NTGM
用途
Applications

冷蔵庫、全自動洗濯機、風呂水給水
Ice trays for refrigerator, full automatic washing machines

特長
Features

ギアポンプ仕様による自吸機能、呼び水不要
Self absorption system by gear pump

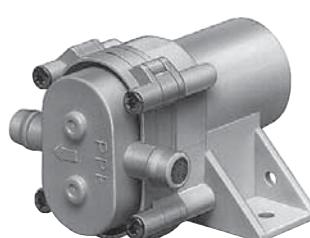
NTPV



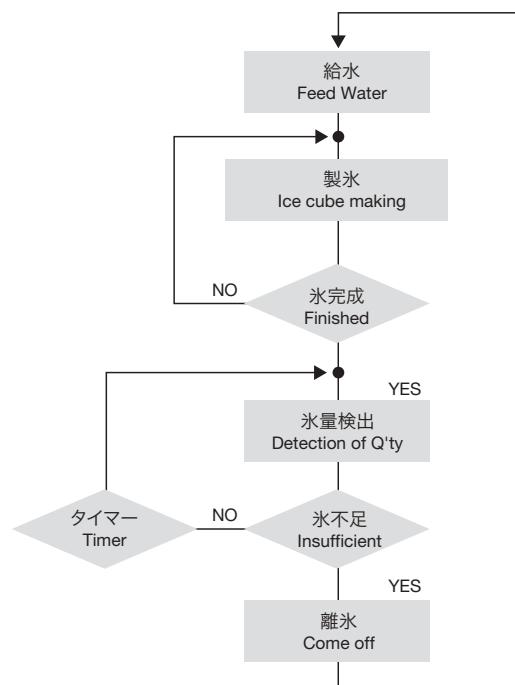
NTGZ



NTGM



自動製氷システムの概要
AUTOMATIC ICE CUBE MAKING SYSTEM



		NTPV	NTGZ	NTGM
モータ駆動部 Motor driving parts	使用電圧 Voltage for use	モータ Motor	DC10~13V	DC10~13V
		タクトスイッチ Tact switch	DC4.5~15V	DC4.5~15V
	入力電流 Current input	無負荷 No load	100mA 以下 100mA or less	100mA 以下 100mA or less
		定格負荷 Rated load	300mA 以下 300mA or less	250mA 以下 250mA or less
出力軸トルク Output shaft torque	0~120° 120~160°	0N・m 4N・m	0N・m 4N・m	-
自吸高さ Sucking height	ホース内径=Φ8 Inside diameter of the hose=Φ8	-	-	150mm以上 150mm or more
動作時間 Operating time		約30秒 About 30s	約30秒 About 30s	-
使用温度範囲 Operating temperature		-30°C~0°C	-30°C~0°C	0°C~20°C
製氷量/1回 Quantity of ice/1 time		約100g About 100g	-	-

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の"お問い合わせ先"をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

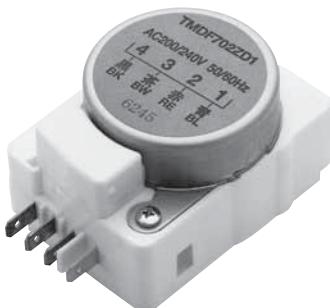
冷蔵庫用
FOR REFRIGERATORS

ディフロストタイマーシリーズ Defrost Time Switch Series

用途 Applications	冷蔵庫、冷凍庫、ショーケース等の霜取りタイマー Defrost timer for refrigerator, freezer, show-case and others
特長 Features	AC同期モータ駆動による高信頼性を確保 周期及び霜取り時間を選択可能 Hi-reliability at AC inductor motor Possible to choose the cycle and defrost time



TMDF



TMDJ



		TMDF			TMDJ	
		Condenser type				
モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated Voltage	AC 100V	AC 110/127V(50/60Hz)	AC 200/240V(50/60Hz)	AC 120V(50/60Hz)	AC 230V(50/60Hz)
	入力電流 Current input	15mA以下 15mA or less	17mA以下 17mA or less	8mA以下 8mA or less	10mA以下 10mA or less	15mA以下 15mA or less
	起動電圧 Starting voltage	70V以下 70V or less	75V以下 75V or less	120V以下 120V or less	100V以下 100V or less	190V以下 190V or less
	消費電力 Power consumption	1.3W以下 1.3W or less	1.7W以下 1.7W or less	1.6W以下 1.6W or less	0.4W以下 0.4W or less	0.6W以下 0.6W or less
スイッチ定格 Switch rating	コンプレッサー側 Compressor side	AC 125V 6A COS = 0.5 ~ 1 AC 250V 5A COS = 0.5 ~ 1			AC 125V 1 / 3HP AC 250V 1 / 3HP	
	ディフロスト側 Defrost side	AC 125V 6A COS = 1 AC 250V 5A COS = 1			AC 125V 10A COS = 1 AC 250V 5A COS = 1	
使用温度範囲 Operating temperature	-20°C ~ 60°C				-20°C ~ 70°C	

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ

モータ駆動ユニット

カーボリーダ

産業用口ボット

プラスチック成形品

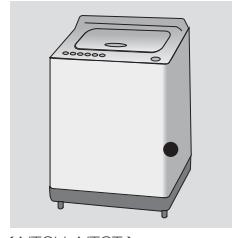
センサ

電気接点

オルゴール

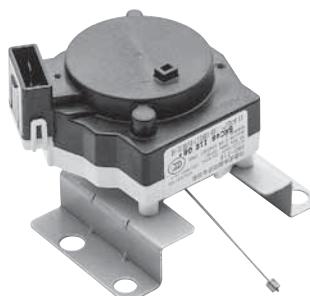
ドレンバルブ駆動シリーズ Drain Valve Control Series

用途 Applications	全自動洗濯機の排水弁駆動 Drain valve operation for full automatic washing machines
特長 Features	AC電源駆動(AC100~240V、50 / 60Hz) 誘導クラッチによる位置保持機能 / NTCU ワンウェイクラッチによる一方向回転機能 / NTCT AC driving supply (AC100~240V, 50 / 60Hz) Hold the position by inductor clutch / NTCU One direct rotation by one way clutch/NTCT



(NTCU, NTCT)

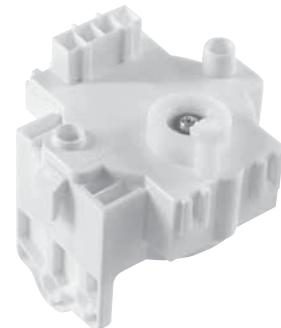
NTCU With Bracket



NTCU



NTCT



機種名	NTCU	NTCT
モータ部	定格電圧 AC100V(50/60Hz) AC220-240V(50/60Hz)	AC100V(50/60Hz) AC220-240V(50/60Hz)
	使用電圧範囲 AC85 ~ 115V(AC100Vタイプ) AC187 ~ 276V(AC220-240Vタイプ)	AC85 ~ 115V(AC100Vタイプ) AC187 ~ 276V(AC220-240Vタイプ 50Hz) AC204 ~ 246V(AC220-240Vタイプ 60Hz)
	入力電流 40±5mA(AC100V/50Hz) 30±5mA(AC100V/60Hz) 17±5mA(AC220V/50Hz) 12±5mA(AC220V/60Hz) 20±5mA(AC240V/50Hz) 15±5mA(AC240V/60Hz)	44±5mA(AC100V/50Hz) 41±5mA(AC100V/60Hz) 19±5mA(AC220V) 22±5mA(AC240V)
出力部	駆動方式 ワイヤー方式	回転レバー方式
	引張力 63.7N	25N
	動作時間 9.5s以下	5.3 ~ 7.0s(50Hz) 4.5 ~ 6.0s(60Hz)
	動作ストローク 27.2mm 23mm(BRACKET)	27.2 ~ 29.5mm
使用温度範囲	- 10°C ~ 50°C	- 5°C ~ 40°C

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

洗濯機クラッチ切換駆動シリーズ

用途 Applications 洗濯機モータ回転力を洗濯槽とパルセータへ適切に伝達、制御することで各工程の洗浄効率を挙げる。
●It adequately transmits the refrigerator motor torque the washing machine tub and the pulsator. By controlling them it improve the efficiency of washinbg in each stage.

特長 Features 商用電源で駆動。
出力角度検知スイッチ付き。
簡素なギヤー付モータ駆動UNIT
●It is driven by a commercial power supply.
●The detection switch for the output angle is equipped.
●The driving motor unit with simple gear.



(NTVB, NTCV)

NTVB



NTCV



機種名		NTVB	NTCV
モータ部	定格電圧	AC127V (60Hz) AC220-240V (50/60Hz)	AC100V (50/60Hz) AC220-240V (50/60Hz)
	使用電圧範囲	AC95~133V (AC127Vタイプ) AC198~264V (AC220-240Vタイプ)	AC90~110V (AC100Vタイプ) AC198~264V (AC220-240Vタイプ)
	入力電流	30.0±8mA (AC127V/60Hz) 15.5±5mA (AC220V/50Hz) 14.0±5mA (AC220V/60Hz) 17.5±5mA (AC240V/50Hz) 16.0±5mA (AC240V/60Hz)	39.0±8mA (AC100V/50Hz) 36.0±8mA (AC100V/60Hz) 20.5±5mA (AC220V/50Hz) 22.5±5mA (AC240V/50Hz)
出力部	駆動方式	揺動レバー方式 (動作角度: ±24°)	回転レバー方式
	出力回転速度	5.0 r/min. (50Hz) 6.0 r/min. (60Hz)	3.3 r/min. (50Hz) 4.0 r/min. (60Hz)
	使用温度範囲	0~50°C	0~50°C

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

洗濯機用
FOR WASHING MACHINES

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

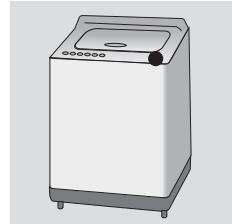
SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

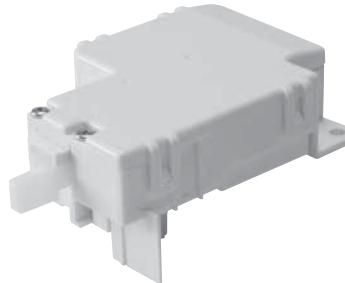
MUSIC BOX

洗濯機フタロックシリーズ Lid Lock Series

用途 Applications	全自動洗濯機のフタロックユニット Lid lock unit for full automatic washing machines
特長 Features	AC電源駆動 スライダーによりフタをロック Drive by AC synchronous motor The lid is locked by the slider



NTCW



NTCY



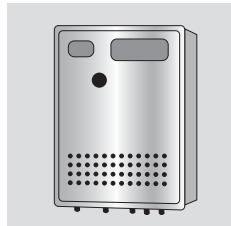
		NTCW	NTCY
モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated voltage	AC100V(50/60Hz) AC110V(60Hz)	AC100V(50/60Hz) AC220V(50Hz)
	使用電圧範囲 Voltage range	AC85 ~ 115V(50Hz) AC85 ~ 121V(60Hz)	AC85 ~ 115V(50/60Hz) AC187 ~ 253V(50/60Hz)
	入力電流 Current input	24±2mA(AC100V/50Hz) 18±2mA(AC100V/60Hz) 22±2mA(AC110V/60Hz)	8.0±2mA(AC100V/50Hz) 6.8±2mA(AC100V/60Hz) 4.8±1mA(AC220V/50Hz)
出力部 Output parts	ロック方式 Lock type	スライダー方式 Slider type	
	動作ストローク Operating stroke	15mm	
	動作時間 Operating time	1s	
	使用温度範囲 Operating temperature	-10°C ~ 60°C	-5°C ~ 60°C

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

給湯器用
FOR HOT WATER SUPPLIES

バルブ駆動シリーズ Valve Control Series

用途 Applications 給湯器、ソーラーなどの二方弁、三方弁切替
流量弁駆動、各種開閉、位置制御機構
2-way, 3way valves for hot water supply and solar heating
Flow valve controls, position control and open/close



特長 Features 遊星差動歯車使用による小型化 / NTGD
パルス制御により高位置精度
Compact body by used planet gear/NTGD
Accurate positioning by pulse control

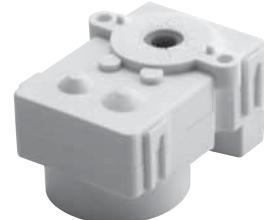
NTGD



NSAE



NSAM (旧機種名: MP35GU)

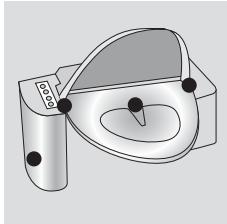


	NTGD	NSAE	NSAM (旧機種名: MP35GU)
モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated voltage	DC12V	DC12V
	入力電流 Current input	150mA以下 150mA or less	350mA以下 350mA or less
	励磁方式 Excitation	DCモータ DC motor	2相励磁、ユニポーラ方式 2 phase excitation, uni-polar
	ステップ角度 Step angle	-	7.5 °
出力部 Output parts	出力軸トルク Output shaft torque	0.8N·m	0.64N·m
	ステップ角度 Step angle	-	0.1166 ° 0.1177 °
使用温度範囲 Operating temperature		-20 ~ 60	

モータ駆動ユニット MOTOR DRIVE UNITS

サニタリー用
FOR SANITARY PRODUCTS

便座開閉 / オイルダンパー シリーズ Toilet Seat Control Series

用途 Applications	便座、便フタ等の自動開閉及びオイルダンパー 衛生陶器用自動水洗バルブ駆動 温水便座洗浄ノズル駆動等 Automatic open & close for toilet ring and cover with oil damper Valve drive units of automatic flush toilets for sanitary earthenware Spary nozzle drive for warm-water flushing	
特長 Features	小型・高トルク対応の樹脂製オイルダンパー チェックバルブによるワンウェイダンパー構造 ノイズレス / NTMTGA ステッピングモータ方式 High torque for resin oil damper in compact body One way damper structure by check valve Less noise Stepping motor drives	

NTMT/NTMJ



NTTF



MSCRB



	NTMT/NTMJ (Toilet seat oil damper)	NTTF	MSCRB
モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated voltage	-	DC12V
	入力電流 Current input	- 1.5A以下 1.5A or less	400mA以下(400pps) 400mA or less(400pps)
	励磁方式 Excitation	- DCモータ DC motor	2相励磁、ユニポーラ駆動 2 phase excitation, uni-polar drive
	ステップ角度 Step angle	-	7.5 °
入出力部 In / Out put parts	出力軸トルク Output shaft torque	- 3.5N・m以上 3.5N・m or more	110mN・m以上
	入力軸トルク Input shaft torque	1.0 ~ 4.0N・m	-
	動作角度範囲 Step angle	110 °	120 °
	動作時間 Operating time	5 ~ 20s	全開時間/Opening time: 2.5±1s 全閉時間/Closing time: 2.5±1.5s
	ステップ角度 Step angle	-	0.46 °
使用温度範囲 Operating temperature	0 ~ 40	0 ~ 40	-10 ~ 40

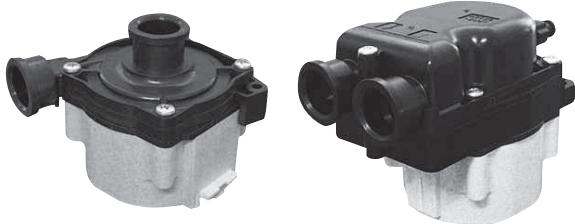
●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

給水ポンプシリーズ Water Supply Series

用途 Applications	給湯器、全自動洗濯機、風呂水給水、冷蔵庫 Tankless water heaters, full automatic washing machines, baths, refrigerators
特長 Features	DCブラシレスモータ駆動による低ノイズ、長寿命 / NTHE Drive by DC brushless motor with long life and low noise, NTHE

NTWF/NTWG



NTHE



NTHD

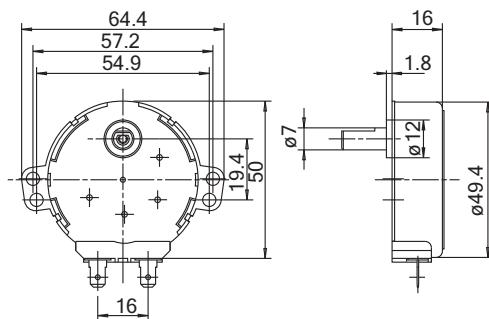


		NTWF/NTWG		NTHE	NTHD
モータ駆動部 Motor driving parts	定格電圧 Rated voltage	DC282V		DC24V	DC282V
	入力電流 Current input	NTWF 0.105A以下 Less than 0.105A	NTWG 0.280A以下 Less than 0.280A	1.4±0.3A 水負荷にて回路含む 1.4±0.3A at water load including the circuit	0.70±0.18A 水負荷にて回路含む 0.70±0.18A at water load including the circuit
		遠心ポンプ Centrifugal pump			
		水(水道水相当) Water (Pipe water)			
ポンプ部 Pump parts	自吸性能 Self absorption	NTWF 無 No	NTWG 有 Yes	有 Yes	無 No
	流量性能 Flow performance	4L/分以上 PWMデューティ70% More than 4L/min at PWM duty 70%	6L/分以上 PWMデューティ90% More than 6L/min at PWM duty 90%	10L/分以上 揚程1.2m, 4mホースにて More than 10L/min at hose length 4m, head 1.2m	28.5L/分以上 吐出揚程0.5m, 1.8mホースにて More than 28.5L/min at hose length 1.8m, head 0.5m
	揚程性能 Head performance	揚程5.5m PWMデューティ70% Head 5.5m at PWM duty 70%	揚程8m PWMデューティ90% Head 8m at PWM duty 90%	-	-
	自吸性能 Self absorption	-	3m以上 More than 3m	1.9m以上 More than 1.9m	-
	使用水温範囲 Water temperature	0 ~ 80	0 ~ 60	0 ~ 45	0 ~ 45
	使用温度範囲 Operating temperature	-20 ~ 60		0 ~ 40	0 ~ 40

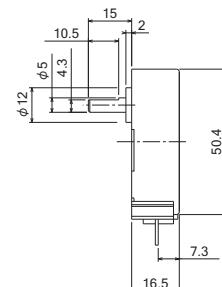
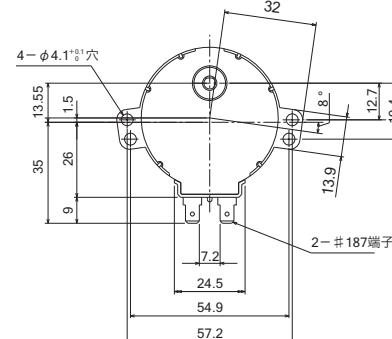
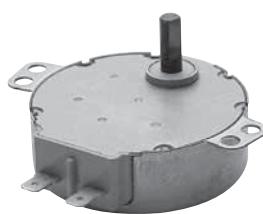
ACインダクタモータ AC Induct Motor

用途 Applications 電子レンジターンテーブル駆動 Turn table drive for microwave-oven range
エアコンルーバー駆動 Rover drive for air conditioner
扇風機スイング駆動 Swing dirve for oscillating fan

特長 Features 減速比率変更可能 Rate speed can be changed



MOAG (旧機種名: MT8)



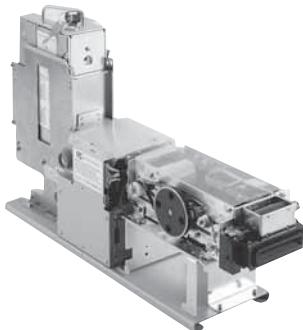
	M2シリーズ	MOAG (旧機種名: MT8)
サイズ Size	Ø50×t16mm	Ø49×t16.5mm
消費電力 (100V,50Hz) Power Consumption	3W以下	3.5W
定格速度 (min-1 {rpm}) 50/60Hz Rated Speed	2.5/3 4.3/5.1 5/6	3.3/4 4.2/5 5/6 30/36
出力トルク Torque	2.45 {25} N·m·min {kgf·cm·rpm}	5.194 {53} N·m·min {kgf·cm·rpm}

カードリーダ CARD READERS

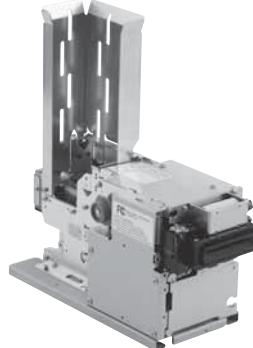
カード発行機 Card Dispensers

用途 Applications	各種カード発行機 無人契約受付機 ギフトカード発行 Card dispensing machines (Card encoder with hopper) Automatic loan-application machine Gift card dispensing	特長 Features
		高信頼性・耐久性 エンボスカードの発行可能 カードリーダライタとホッパ部のRS232CI / Fによる一体制御 カギ付きカセットホッパによるセキュリティアップ 各種コンタクトレスICカード対応(オプション) PBOC & EMV認証取得 High reliability and durability Pre-embossed cards can be issued Single I/F to host Keep high security with a hopper cassette with lock For contactless IC Card PBOC2.0&EMV™ certified

SCT3Q8-3AM



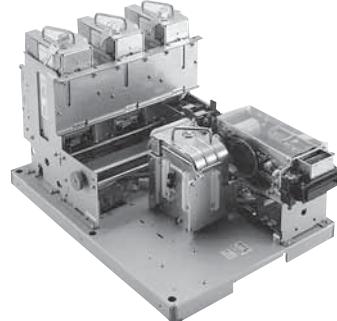
SCT0MO



SHT610



MST3Q8-3A



Category	Card type	Model number	Magnetic stripe				IC card		Interface	Power supply	Dimensions (mm)			Remarks			
			ISO/IEC 7811 JIS X6301/6302		ISO/IEC 7816 JIS X6320		IC Contact less	Dimensions (mm)			W	D	H				
			Tr.1	Tr.2	Tr.3	JISII											
カード 発行機 Card dispenser	磁気/IC兼用 Mag. & IC	SCT3Q8-3A7340	R/W	R/W	R/W	-	R/W	-	RS232C (USB option)	+24V DC	115	364	275	120 cards in secure cassette detachable			
		SCT3Q8-3AM341	R/W	R/W	R/W	-	R/W	type A, B, Mifare	RS232C	+24V DC	121	444	275	120 cards in secure cassette detachable			
		SCT0MO-0130	-	-	-	-	-	type A, B, Mifare	RS232C	+24V DC	115	287	150~ 531	45~500 cards depend on cabinet size			
		MST3Q8-3A 3530	R/W	R/W	R/W	-	R/W	-	RS232C	+24V DC	330	489	292	3 Hoppers 150 cards in secure cassette detachable			
		MST3Q8-3A 3551	R/W	R/W	R/W	-	R/W	type A, B, Mifare	RS232C	+24V DC	330	489	292	3 Hoppers 150 cards in secure cassette detachable			
		SHT610-0730	-	-	-	-	-	-	USB	+24V DC	102	156	292	Dispense only. ISO size card Clamp, partial and falldown.			
		SHT300-0130	-	-	-	-	-	-	RS232C	+24V DC	96	145	297	Dispense only. ISOsize card falldown only.			
		SHT310-0341	-	-	-	-	-	-	RS232C	+24V DC	106	195	280	Dispense only. ISOsize card Clamp only.			

R: Read only F/W: Read & Write

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●EMVはEMVCoの商標です。 <http://www.emvco.com/>
EMV™ is a trademark owned by EMVCo,LLC. <http://www.emvco.com/>

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ

モータ駆動ユニット

カードリーダ

産業用ロボット

プラスチック成形品

センサ

電気接点

オルゴル

カードリーダ CARD READERS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

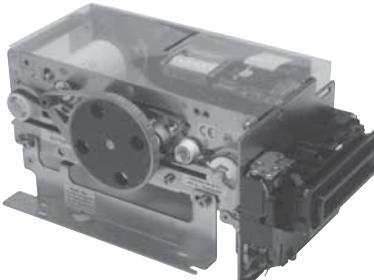
PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

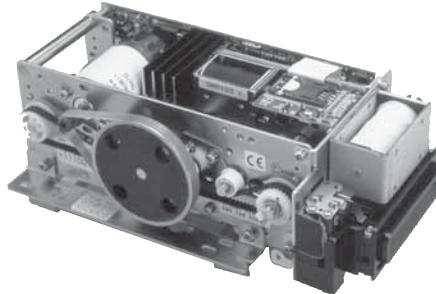
モータ式カードリーダ / ライタシリーズ Motorized Card Reader-Writers Series

用途 Applications	ATM / CD キオスク端末 流通・POS端末 入退出管理端末 各種IDカード端末	ATMs / CDs Kiosk terminals POS terminals Security terminals Other ID terminals	特長 Features	金融市場(ATM)で培われた高信頼性・耐久性 ISO規格準拠のICカードプロトコルハンドリング対応 PBOC & EMV認証取得 曲がりカードに対応する機構設計 非EMVカードサポート可能(オプション) 拡張機能オプション対応(CT3Q08) 強制排出機構(CT4G5)
				High reliability and durability ISO standard compliant for IC card protocol handling PBOC2.0&EMV™ certified Mechanism for warped card handling Non EMV™ cards can be supported (option) Scalable function (optional) (for ICT3Q8 series only) Power card ejection unit(CT4G5)

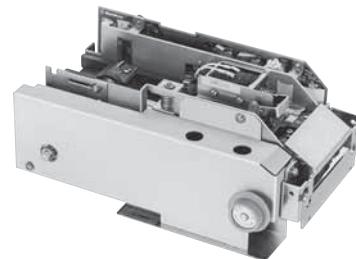
ICT3Q8-3A0180



ICT3Q8-3A0280



ICT4G5-4A0490



Category	Card type	Model number	Magnetic stripe				Power supply	Shutter	Interface	Dimensions (mm)			Remarks			
			ISO/IEC 7811 JIS X 6301/6302							W	D	H				
			Tr.1	Tr.2	Tr.3	JISII										
モータ式 Motorized	磁気/IC兼用 Mag. & IC	ICT3Q8-3A2294	R/W	R/W	R/W	-	R/W	Full	USB	+24V DC	112	212	68	Hi-Co card Low height		
		ICT3Q8-3A2194	R/W	R/W	R/W	-	R/W	Full	USB	+24V DC	107	212	98	Hi-Co card		
		ICT3Q8-3A2281	R/W	R/W	R/W	-	R/W	Full	RS232C	+24V DC	112	212	68	Hi-Co card Low height		
		ICT3Q8-3A2180	R/W	R/W	R/W	-	R/W	Full	RS232C	+24V DC	107	212	98	Hi-Co card		
		ICT3Q8-3A0280	R/W	R/W	R/W	-	R/W	Full	RS232C	+24V DC	112	212	68	Low height		
		ICT3Q8-3A0180	R/W	R/W	R/W	-	R/W	Full	RS232C	+24V DC	107	212	98			
		ICT4G5-4A0490	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	Double	RS233C	+24V DC	125	222	90	Full feature for Japanese application		

各種コンタクトレスICカード対応 (オプション) /For contactless smart card (optional)

R: Read only R/W: Read & Write

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●EMVはEMVCoの商標です。http://www.emvco.com/
EMV™ is a trademark owned by EMVCo,LLC. http://www.emvco.com/

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

カードリーダー CARD READERS

モータ

モータ式カードリーダ(コンパクトタイプ) Compact Motorized Card Readers

モータ駆動ユニット

カードリーダ

産業用ロボット

プラスチック成形品

センサ

電気接点

オルゴル

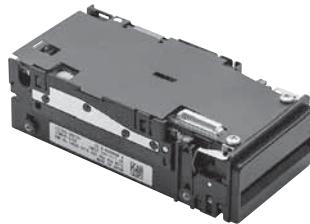
用途 Applications	キオスク端末 流通・POS端末 入退出管理端末 各種IDカード端末 Kiosk terminals POS terminals Security terminals Other ID terminals
--------------------	--

特長 Features	金融市場(ATM)で培われた高信頼性・耐久性 ISO規格準拠のICカードプロトコルハンドリング対応 PBOC 2.0 & EMV認証取得 曲がりカードに対応する機構設計 各種コンタクトレスカード対応(オプション) High reliability and durability ISO standard compliant for IC card protocol handling PBOC 2.0 & EMV™ certified Mechanism for warped card handling For contactless IC Card (optional)
----------------	--

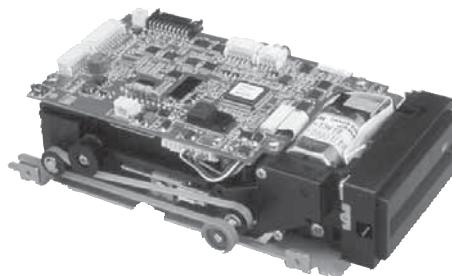
ICT3S3-3R



ICT3V5-3R



ICT3K6-3R



Category	Card type	Model number	Magnetic stripe				IC card		Shutter	Interface	Power supply	Dimensions (mm)			Remarks				
			ISO/IEC 7811 JIS X 6301/6302			ISO/IEC 7816 JIS X6320						Dimensions (mm)							
			Tr.1	Tr.2	Tr.3	JISII	IC Contactless	W				D	H						
モータ式 Motorized	磁気/IC兼用 Mag. & IC	ICT3K9-3R6940	R	R	R	-	R/W	-	Full	RS232C	+12V DC	97	166.5	43.5					
		ICT3K9-3R4245	R	R	R	-	R/W	Type A, B, Mifare	Full	RS232C	+12V DC	97	166.5	43.5					
		ICT3K7-3R6990	R	R	R	-	R/W	Type-B	Full	USB	+12V DC	97	166.5	47.1					
		ICT3K7-3R4295	R	R	R	-	R/W	Type A, B, Mifare	Full	USB	+12V DC	97	166.5	46.7	Mini-B				
		ICT3K6-3R6940	R	R	-	R	R/W	-	Full	RS232C	+12V DC	97	166.5	43.5					
		ICT3S3-3R0130	R	R	-	R	R/W	-	Full	USB/RS232C dual	+24V DC	75	145	42	Mechanical shutter				
		ICT3V5シリーズ	R	R	R	-	R/W	Type A, B, Mifare	Full	USB/RS232C dual	+12V DC	62	125	38	Mechanical shutter SAM(option)				

R: Read only R/W: Read & Write

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●EMVはEMVCoの商標です。http://www.emvco.com/
EMV™ is a trademark owned by EMVCo,LLC. http://www.emvco.com/

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

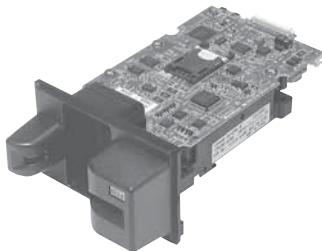
カードリーダ CARD READERS

手動式カードリーダ Manual Card Readers

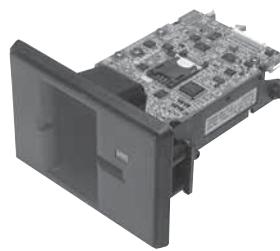
用途 Applications	ATM / CD キオスク端末 POS端末 入退出管理システム 各種IDカード端末
	ATMs / CDs Kiosk terminals POS terminals Security terminals Other ID terminals

特長 Features	専用CMOS LSIによりカードスピードの許容範囲拡大 曲がりカードに対応する機構設計 EMV認証取得
	Custom CMOS LSI designed to support wider range of card speed Specially designed head mounting for warped cards EMV™ certified

ICM330-3R



ICM350-3R



ICMOA0



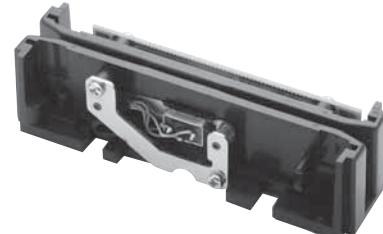
MCM158-1R



ICM330-3R



MCM20-2R



Category	Card type	Model number	Magnetic stripe				Shutter	Interface	Power supply	Dimensions (mm)			Remarks				
			ISO/IEC 7811 JIS X6302			ISO/IEC 7816				W	D	H					
			Tr.1	Tr.2	Tr.3												
手動ディップ式 Manual dip	磁気/IC兼用 Mag. & IC	ICM300-3R0775	R	R	R	-	R/W	PIN	RS232C	+12V DC	71	133.6	33.2	Without Bezel			
		ICM300-3R1372	R	R	R	-	R/W	PIN	RS232C	+12V DC	80	138.1	50	Mini-B			
		ICM370-3R1896	R	R	R	-	R/W	PIN	USB	Bus power	80	126.8	50				
		ICM333-3R1170	R	R	-	R	R/W	PIN	RS232C	+12V DC	80	135.3	50				
		ICM330-3R1270	R	R	R	-	R/W	FULL	RS232C	+12V DC	80	135.3	50				
		ICM330-3R1395	R	R	R	-	R/W	FULL	USB	+12V DC	80	138.5	50				
		ICM330-3R9176	R	R	R	-	R/W	FULL	RS232C	+12V DC	103.5	140	70	PCI PED			
		ICM350-3R1270	R	R	R	-	R/W	FULL	RS232C	+12V DC	107.7	133	75.7	Flat Bezel			
手動スワイプ式 Manual Swipe	チップオンリー Chip only	ICMOA0-0131	-	-	-	-	R/W	FULL	RS232C	+5V DC	60	114.5	16				
	磁気ストライプ オンリー Mag. stripe only	MCM260-2R0381	R	R	-	-	-	-	RS232C	+5V DC	80	112	50	Full insertion			
		MCM330-3R1595	R	R	R	-	-	FULL	USB	+12V DC	80	139.2	50	Full insertion			
		MCM158-1R0241	-	-	-	R	-	-	TTL	+5V DC	61	77	14.8	Half insertion			
		MCM252-2R1191	R	R	-	-	-	-	USB	Bus power	98.5	98.5	28	GSA Certified			
手動スワイプ式 Manual Swipe	磁気ストライプ オンリー Mag. stripe only	MCM12-1R5030	-	-	-	R	-	-	TTL	+5V DC	24	90	24				
		MCM20-2R5030	-	R	-	R	-	-	TTL	+5V DC	24	90	24				
		MCM30-3R5030	R	R	R	-	-	-	TTL	+5V DC	24	90	24				

※R: Read only R/W: Read & Write

※電源: +5~+12V

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます
Some products listed above are exclusive for specific customers

●EMVはEMVCoの商標です。 <http://www.emvco.com/>
EMV™ is a trademark owned by EMVCo,LLC. <http://www.emvco.com/>

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

カードリーダ CARD READERS

モータ

スタンドアロンタイプ・カードリーダ Standalone Type Card Readers

モータ駆動ユニット

用途 Applications	POS端末 各種IDカード端末 POS terminals Other ID terminals	特長 Features	小型軽量設計 曲がりカードに対する追従性 Compact & light Designed for warped card handling
--------------------	---	----------------	---

MCI373



ICI3K3



Category	Card type	Model number	Magnetic stripe			IC card		Interface	Power supply	Dimensions (mm)			Remarks	
			ISO/IEC 7811 JIS X 6301/6302			ISO/IEC 7816 JIS X 6303	Protocol handling			W	D	H		
手動式 Manual	磁気オンリー Mag. stripe only	MCI373-0390	R	R	-	R	-	-	Key board	+5V DC	45	110	38	Bus Power
		MCI373-0391	R	R	-	R	-	-	USB	+5V DC	45	110	38	
モータ式 Motorized	磁気/IC兼用 Mag. & IC	ICI3K3 Series	R	R	-	R	R/W	-	USB	+100V AC	104	214	96	

R: Read only R/W: Read & write

カードリーダ

産業用ロボット

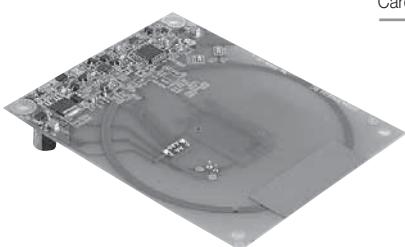
プラスチック成形品

センサ

電気接点

ICMOMO

Category	Card type	Model number	Contactless IC card		Interface	Power supply	Dimensions (mm)			Remarks
			ISO/IEC14443 series				W	D	H	
非接触カードリーダ Contactless Card Readers	非接触ICカード Contactless IC card	ICMOMO series	Type A,B and MIFARE		USB	+12V DC	80	12.7	100	PCB assy for terminal embedding



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

●MIFAREは、NXP B.Vの商標です。
MIFARE is a trademark of NXP B.V.

カードリーダ CARD READERS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

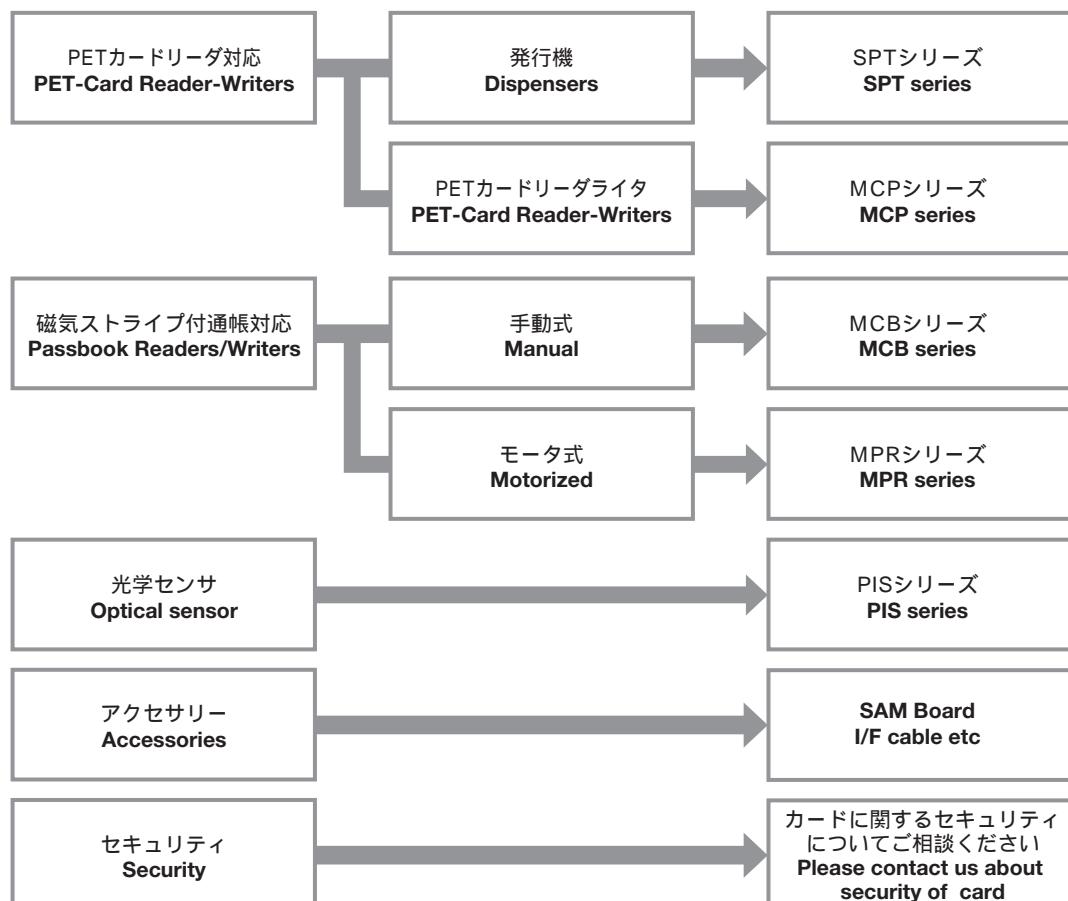
SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

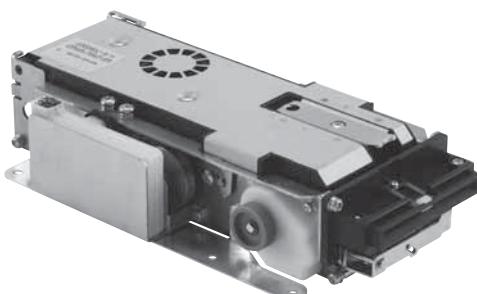
MUSIC BOX

その他カードリーダ関連製品 Other Card Reader Products

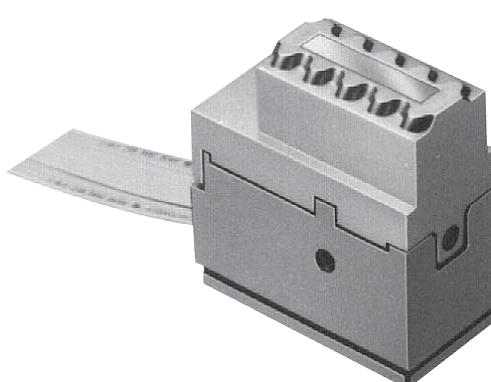
お客様へ
お客様のご要求仕様に基づき、製品の開発・設計(OEM)をさせていただきます。
Note: Products will be customer unique and designed on OEM basis.



MCP series



PIS series



イメージスキャナユニット IMAGE SCANNER UNITS

用途 Applications	小切手 手書き文字 印字 バーコード Checks Hand-written letters Printed letters Bar-codes	特長 Features	CCDライセンサーによる高速スキャニング マイコンによるシェーディング補正 小型で深い焦点深度を実現 High speed scanning Compensating image shading by microprocessor Compact size & deep field focusing
--------------------	---	----------------	---

IST306

小切手
for checks



ISI111

バーコード / OCR用
for barcode/OCR



ISI221

IDカード用
for ID cards



Model number	読み取センサ Scanning sensor	撮像範囲 Scanning area	分解能 Resolution	光源 Light source	インターフェイス Interface	Remark			
IST306	Contact Type	105mm	200dpi	RGB color/Photopic vision gray scale	USB 2.0 High speed	Both sides scanned at the same time.			
Model number	読み取センサ Scanning sensor	撮像範囲 Scanning area	分解能 Resolution	階調 Graduation	被写体距離 Field depth	スキャン間隔 Scan interval	光源 Light source	インターフェイス Interface	Remark
ISI111	Contact Type	24mm	600dpi	256 Gray scales	0~1.0mm typ.	0.14ms	LED $\lambda=940\text{nm}$ (660nm optional)	USB 2.0 High speed	One sides scanned.
Model number	読み取センサ Scanning sensor	撮像範囲 Scanning area	分解能 Resolution	階調 Graduation	スキャン速度 Scan speed	光源 Light source	インターフェイス Interface	Remark	
ISI221	Contact Type	54mm	600dpi	8/256 Gray scales	54mm/s	R, G, B and IR	USB 2.0 High speed	Both sides scanned at the same time.	

*Bar-code/ICAO Passport MRZ部OCR文字認識DLL提供可能。Bar-code/ICAO Passport MRZ read DLL(Optional)

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

液晶ガラス基板搬送用ロボット

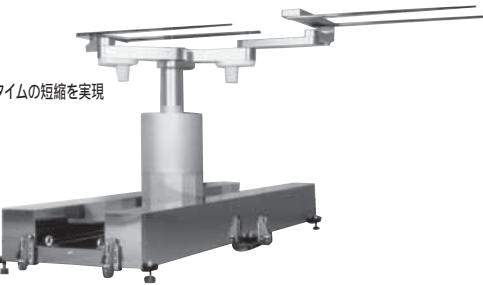
LCD PANEL HANDLING ROBOTS

液晶ガラス基板搬送用ロボット(第5世代以下)テレスコピック型 LCD Panel Handling Robots(The 5th generation and smaller) telescopic type

SR914X/SR915X

液晶 LCD

OLED



特長
Features

スムーズで高速な動作を実現。各軸速度アップと新開発ソフトウェア(滑らかな複合動作とディレイロスによる削除)によりタクトタイムの短縮を実現
消費電力を徹底的に抑えた省エネ仕様
各種基板サイズに対応する豊富なバリエーション
高剛性と高い信頼性を重視した設計思想
安全性向上・高速/高機能化したSC5000コントローラを使用
Smooth & quick motion. High throughput achieved by improved axes speed and newly developed software.
Low power consumption with rationalized mechanism.
Applicable to wide range of glasses.
Design concept considering high reliability.
The enhanced safety-high speed/performance commonly used SC5000 robot controller

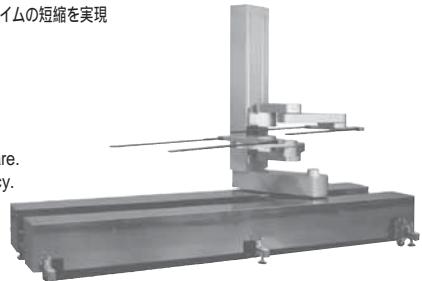
Double Arms	Double Arms	SR9142	-	SR9143	-
Single Arms	Single Arms	-	SR9152	-	SR9153
動作範囲 Working Range					
RR/RL軸(mm) RR/RL AXIS		-1190 ~ +1190		-815 ~ +930	
Z軸(mm) Z AXIS		570/810/910/1000		570/810/910/1000	
θ軸(deg) Theta AXIS		-140 ~ +185		-140 ~ +185	
走行軸(mm) Track AXIS		0 & 300 ~ 11100 (300 pitch)		0 & 300 ~ 11100 (300 pitch)	
最高速度 Maximum Speed					
RR/RL軸(rad/s) RR/RL AXIS		2.7		2.7	
Z軸(mm/s) Z AXIS		800		800	
θ軸(rad/s) Theta AXIS		2.75		2.75	
走行軸(mm/s) Track AXIS		2300		2300	
繰り返し精度(mm) Repeatability		±0.2		±0.2	
本体重量(kg) Manipulator weight	240	195	250	200	
ガラスサイズ (mm) Glass size	~W1100×L1300			~W730×L920	

液晶ガラス基板搬送用ロボット(第5世代以下)支柱型 LCD Panel Handling Robots(The 5th generation and smaller)slider type

SR91 series

液晶 LCD

OLED



特長
Features

スムーズで高速な動作を実現 各軸速度アップと新開発ソフトウェア(滑らかな複合動作とディレイロスによる削除)によりタクトタイムの短縮を実現
実績豊富なアーム構造は高いクリーン度と優れた直線運動を実現
画期的なメカニズムでロングストロークと低いパスラインを確保
消費電力を徹底的に抑えた省エネ仕様
走行軸は300mm毎での選択が可能
安全性向上・高速/高機能化したSC5000コントローラを使用
Smooth & quick motion. High throughput achieved by improved axes speed and newly developed software.
Well-experienced reliable arm mechanism achieves high level cleanliness and fine straightness accuracy.
Unique arm support mechanism providing long stroke with keeping pass line low.
Low power consumption with rationalized mechanism.
Available in wide range of track lengths with flexible layout step by 300mm units.
The enhanced safety-high speed/performance commonly used SC5000 robot controller

Double Arms	Double Arms	SR9181H	-	SR9182H	-	SR9183H	-	SR9182E	-
Single Arms	Single Arms	-	SR9171H/SR9191H	-	SR9172H/SR9192H	-	SR9173H/SR9193H	-	SR9172E/SR9192E
動作範囲 Working Range									
RR/RL軸(mm) RR/RL AXIS		-1190 ~ +1190		-1190 ~ +1190		-1190 ~ +1190		-1190 ~ +1190	
Z軸(mm) Z AXIS				1300/1600/1900/2200/2400					
θ軸(deg) Theta AXIS		-140 ~ +185		-140 ~ +185		-140 ~ +185		-140 ~ +185	
走行軸(mm) Track AXIS		0 & 300 ~ 10200 (300 pitch)		0 & 300 ~ 10200 (300 pitch)		0 & 300 ~ 10200 (300 pitch)		0 & 300 ~ 10200 (300 pitch)	
最高速度 Maximum Speed									
RR/RL軸(rad/s) RR/RL AXIS		3.32		3.32		3.32		3.32	
Z軸(mm/s) Z AXIS		900		900		900		900	
θ軸(rad/s) Theta AXIS		2.4		2.4		2.4		2.4	
走行軸(mm/s) Track AXIS		3000		3000		3000		3000	
繰り返し精度(mm) Repeatability		±0.2		±0.2		±0.2		±0.2	
本体重量(kg) Manipulator weight	300	250	300	250	300	250	300	250	
ガラスサイズ (mm) Glass size	~W1100×L1300		~W1200×L1300		~W730×L920		~W1200×L1300		

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

液晶ガラス基板搬送用ロボット

LCD PANEL HANDLING ROBOTS

液晶ガラス基板搬送用ロボット(第6世代以下)支柱型 LCD Panel Handling Robots(The 6th generation)slider type

SR99L series

液晶 LCD

OLED

特長

Features

新型高剛性減速機採用により高速化を実現

Z軸分割、またはポールねじ分割不要で、現地復元時間を短縮

安全性向上・高速/高機能化したSC5000コントローラを使用

シールベルトの安定化、ファン位置からの距離短縮することで高いクリーン度を維持

Realized high speed by adopting new high-rigidity reduction gear.

No need to split 1300mm Z-axis. Shortened field recovery time by not requiring 1700mm Z-axis ball screw split.

Using SC5000 controller with further improved safety, higher speed, and advanced function.

Keeping high cleanliness by stabilizing the seal and its shortened distance from the fan.

Double Arms	Double Arms	SR99L	
Upper Single Arm	Upper Single Arm	SR99K	
Lower Single Arm	Lower Single Arm		SR99M
アーム長さ	ArmLength	877.5	
動作範囲	Working Range		
RR/RL 軸(mm)	RR/RL AXIS	-1700 ~ +1680	
Z 軸(mm)	Z AXIS	1300・1700・2600・3000・3900・4300・4700	
θ 軸(°)	Theta AXIS	-185 ~ +185	
走行軸(mm)	Track AXIS	0・700 ~ 15700(1000 pitch)	
最高速度	Maximum Speed		
RR/RL 軸(rad/s)	RR/RL AXIS	2.18	
Z 軸(mm/s)	Z AXIS ストローク次第 Depends on stroke	462.5 ~ 1500	
θ 軸(rad/s)	Theta AXIS Z 軸ストローク次第 Depends on stroke	1.26 ~ 1.75	
走行軸(mm/s)	Track AXIS	2000	
繰り返し精度(mm)	Repeatability	± 0.2	
最大可搬重量(mm)	Maximum payload	50/ARM	
手首負荷許容値(Nm)	Max.moment at the end effector mounting	400	
本体重量(Kg)	Manipulaor weight	1670(Z=2600,NotTrack)	
ガラスの大きさ(mm)	Glass aize	~ 1500×1850	



液晶ガラス基板搬送用ロボット(第8.5世代以下) 支柱型

SR99H/SR99S series

液晶 LCD

OLED

特長

Features

減速機とモーター大型化でアームの高速化実現 (SR99H/SR99S)

S軸の追加により全方向のアラインが可能 (SR99H)

安全性向上・高速/高機能化したSC5000コントローラを使用

Realized higher speed of arm by enlarging reduction gear and motor.(SR99H/SR99S)

Possible to align in all directions by adding the S-axis.(SR99H)

Using SC5000 controller with further improved safety, higher speed, and advanced function.

Double Arms	Double Arms	SR99H(S)xx	
Upper Single Arm	Upper Single Arm	SR99G(R)xx	
Lower Single Arm	Lower Single Arm	SR99J(T)xx	
アーム長さ	ArmLength	1200mm	
動作範囲	Working Range		
RR/RL 軸(mm)	RR/RL AXIS	-2300 ~ +2300	
Z 軸(mm)	Z AXIS	1300・1700・2600・3000・3800・4700	
θ 軸(°)	Theta AXIS	-140 ~ +185	
走行軸(mm)	Track AXIS	0・700 ~ 15700(1000 pitch)	
最高速度	Maximum Speed		
RR/RL 軸(rad/s)	RR/RL AXIS	1.92 ~ 2.18	
Z 軸(mm/s)	Z AXIS ストローク次第 Depends on stroke	750 ~ 1250	
θ 軸(rad/s)	Theta AXIS Z 軸ストローク次第 Depends on stroke	1.05 ~ 1.57	
走行軸(mm/s)	Track AXIS	1500/2000	
繰り返し精度(mm)	Repeatability	± 0.25	
最大可搬重量(kg)	Maximum payload	65	
手首負荷許容値(Nm)	Max.moment at the end effector mounting	550	
本体重量(kg)	Manipulaor weight	2670(Z=1300,NotTrack)	
ガラスの大きさ(mm)	Glass aize	~ W2250xL2600	



液晶ガラス基板搬送用ロボット

LCD PANEL HANDLING ROBOTS

液晶ガラス基板搬送用ロボット（第10.5世代） 支柱型 LCD Panel Handling Robots (The 10.5th generation) slider type

SR95 series

液晶 LCD

OLED

特長 Features

大型減速機、大容量モータ採用に加え、本体の剛性アップにより高速高精度を実現しています。

Zストローク4600mmは輸送を考慮し、Robot全高を2650mmまで下げられます。

安全性向上・高速/高機能化したSC5000コントローラを使用
走行軸は3000mmと5000mm Frame Unitの組合せにより多彩な
バリエーションに対応

Realized high speed and high performance by adopting new big reduction gear and large capacity motor, and by improving manipulator rigidity.

Considered shipment size for Z-axis 4600mm robot, and the total height is suppressed to 2650mm.

Using SC5000 controller with further improved safety, higher speed, and advanced function.

Traverse-axis corresponds to various variations depending on combination of 3000mm and 5000mm Frame Unit.



Double Arms	Double Arms	SR958	
Upper Single Arm	Upper Single Arm		SR957
Lower Single Arm	Lower Single Arm		SR959
アーム長さ ArmLength		1485	
動作範囲 Working Range			
RR/RL 軸(mm) RR/RL AXIS		-2925 ~ +2575	
Z 軸(mm) Z AXIS		2150 ~ 2500 ~ 3650 ~ 4000 ~ 4600 ~ 5500 ~ 6200	
θ 軸(°) Theta AXIS		-140 ~ +185	
走行軸(mm) Track AXIS		0 ~ 1200 ~ 3300 ~ 6300 ~ 8400 ~ 9300 ~ 11400 ~ 13500 ~ 14400 ~ 16500	
最高速度 Maximum Speed			
RRR/RL 軸(rad/s) RR/RL AXIS		1.86	
Z 軸(mm/s) Z AXIS ストローク次第 Depends on stroke		950 ~ 1050 ~ 1150 ~ 1300	
θ 軸(rad/s) Theta AXIS Z 軸ストローク次第 Depends on stroke		1.52(1.05 Z:5500 ~)	
走行軸(mm/s) Track AXIS		2300(3000 Tr:9300 ~)	
繰り返し精度(mm) Repeatability		± 0.25	
最大可搬重量(kg) Maximum payload		150/ARM	
手首負荷許容値(Nm) Max.moment at the end effector mounting		1500	
本体重量(kg) Manipulator weight		5100(Z=6200,NotTrack)	
ガラスの大きさ(mm) Glass size		~ W2940×L3370	

液晶ガラス基板搬送用ロボット

LCD PANEL HANDLING ROBOTS

真空用
FOR VACUUM ENVIRONMENT

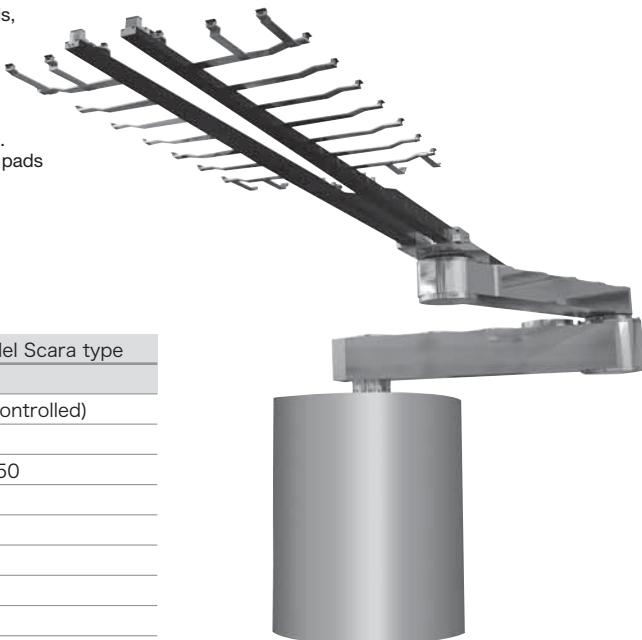
真空用液晶ガラス基板搬送用ロボット Vacuum Environment LCD Panel Handling Robots

SR8665 series

OLED 太陽電池 SOLAR CELL

特長
Features

S軸、TH2軸、TH1軸、Z軸を独立に動かせ、平行Accessが可能
どんなチャンバーレイアウトにも対応可能で、自由度が高い設計に寄与
1ARM内部まで、大気環境のため、駆動unitへの熱対策が容易
ガラス基板以外に、重量級マスクの搬送が可能
基板外周にハンドパッドがレイアウトできる為、FaceDown搬送に対応
アーム関節のペアリングを減らしグリスのアウトガスを低減
真空用在荷センサー取り付け可能モデル
Possible to do parallel access motion, by moving S-axis, TH2-axis, TH1-axis, and Z-axis independently from each other.
Possible to accommodate any chamber layout, and contributing to high design flexibility.
Easy heat countermeasure to the drive unit due to atmospheric environment up to 1stArm.
Not only glass substrate, but also possible to handle heavy mask.
Possible to support Facedown glass handling by laying out hand pads on the substrate circumference.
Reduced grease outgassing by reducing arm joint bearing.
Possible to add substrate presence sensor for vacuum environment use, as option.



ダブルピック	
平行アクセススカラ Parallel Scara type	
真空度(Pa) Vacocum-resistance level	1.3×10-5
自由度 Degree of Freedom	4-AXIS(all AC-servo controlled)
動作範囲 Working Range	
S 軸(deg) S AXIS/Thete2 軸 θ AXIS	+/-290/ +/-150
Z 軸(mm) Z AXIS	250 ~820
θ 1 軸(deg) Thete1 AXIS	+/-290
最高速度 Maximum Speed	
S 軸(deg./s) S AXIS/Thete2 軸 θ AXIS	100 / 115
Z 軸(mm/s) Z AXIS	160~350
θ 1 軸(deg./s) Thete1 AXIS	100
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.5
騒音(dB) Noise generation	80 or less
本体重量(kg) Manipulator weight	100
ガラスの大きさ(mm) Glass size マスクの大きさ	~1500×925 t=0.4~0.7 1700×1100

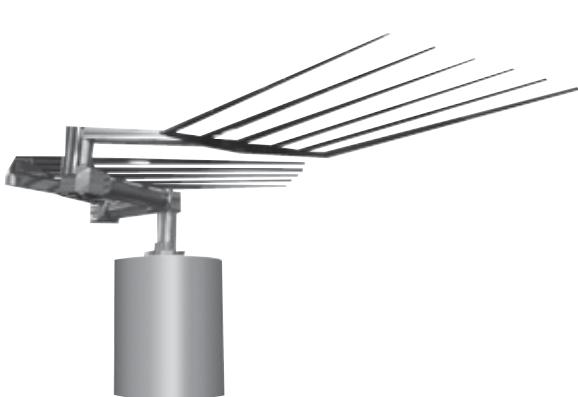
SR8670 series

G10.5対応 液晶 LCD

太陽電池 SOLAR CELL

特長
Features

旋回半径が小さく出来る事で、全体専有面積の縮小が可能
関節数が少なく熱伝導性が良い
真空/大気の遮断を最小にする事で、R軸駆動部の共通ユニット化により、メンテナンス性が向上。
Possible to minimize total occupied area by reducing turning radius.
Better thermal conductivity due to less number of joints.
Improved maintainability by minimizing vacuum/atmospheric blockage and by making R-axis drive section a common unit.



大型ブーメラン	
Large Boo merang type	
真空度(Pa) Vacocum-resistance level	5.0×10-3
自由度 Degree of Freedom	4-AXIS(all AC-servo controlled)
動作範囲 Working Range	
RR/RL 軸(mm) RR/RL AXIS	-2400~ +2530
Z 軸(mm) Z AXIS	670
θ 軸(deg) Thete AXIS	67~ -185
最高速度 Maximum Speed	
RR/RL 軸(deg./s) RR/RL AXIS	45
Z 軸(mm/s) Z AXIS	400
θ 軸(deg./s) Thete AXIS	72
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.5
騒音(dB) Noise generation	80 or less
ガラスの大きさ(mm) Glass size	~3000×3400 t=0.4~0.7

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

モータ

モータ駆動ユニット

カーボリード

産業用ロボット

プラスチック成形品

センサ

電気接点

オルゴール

液晶ガラス基板搬送用ロボット

真空用

LCD PANEL HANDLING ROBOTS

FOR VACUUM ENVIRONMENT

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

真空用液晶ガラス基板搬送用ロボット Vacuum Environment LCD Panel Handling Robots

液晶 LCD

OLED

太陽電池 SOLAR CELL

特長 Features	常温から高温まで対応する多種のエンドファクタを準備 駆動部をユニット化することでメンテナンスを容易化 長いZストロークで3段LLに対応可能 コントローラが小型軽 独自のクーリングシステムを採用し、高い温度環境に対応 R部と本体が分割容易で保守点検 / チャンバーへの入れ込み簡略化 セラミックハンド使用で高いモーメントに対応可能 高い精度部品とハイブリッドベルトを使用したアーム駆動機構 R軸をリニア駆動とすることで高い直進性を確保(SR8653シリーズ)
----------------	--

Different types of end effectors to meet different temperature requirements.
Module structure drive units for easy maintenance.
Ability to access up to three-layer Load Lock with long Z-stroke .
Small and lightweight controllers with common structure for easy maintenance.
Sankyo's original cooling system to meet high temperature requirement.
Easy to separate R-axis unit from Manipulator for simple maintenance and installation.
Seramic hands available to meet high moment.
High-precision parts and hybrid belts used for arm drive units.
Linear drive R-axis to achieve high straight line accuracy. (SR8653 series)

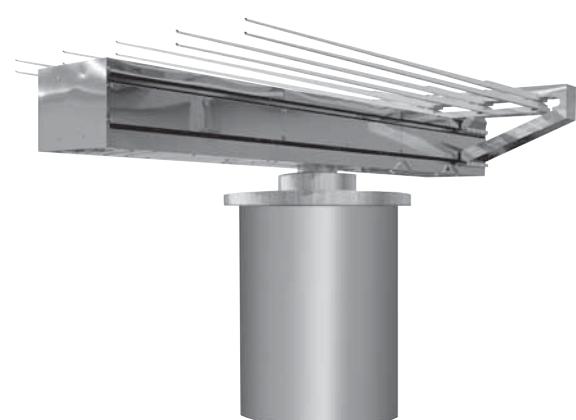
SR8651/SR8652

スカラタイプ Scara type		
	SR8651	SR8652
真空度(Pa) Vacuum-resistance level	1.33×10^{-2}	1.33×10^{-2}
自由度 Degree of Freedom	5-AXIS(all AC-servo controlled)	5-AXIS(all AC-servo controlled)
動作範囲 Working Range		
RR/RL 軸(mm) RR/RL AXIS	2400	2720
Z 軸(mm) Z AXIS	250/450	465(Solar)/670(LCD)
θ 軸(deg) Thete AXIS	+140~ -185	+140~ -185
最高速度 Maximum Speed		
RR/RL 軸(mm/sec) RR/RL AXIS	3370	2474
Z 軸(mm/s) Z AXIS	300	400
θ 軸(rads/s) Thete AXIS	2.09	2.09
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.2	+/- 0.2
騒音(dB) Noise generation	80 or less	80 or less
ガラスの大きさ(mm) Glass size	~1100×1300 t=3.1~5.2 ~1300×1500 t=0.5~1.1 ~1500×925 t=0.5~1.1	1100×1300 t=4~5(Solar) ~1500×1850 t=0.5~1.1(LCD)



SR8653

リニアガイドタイプ Linear Guide type	
真空度(Pa) Vacuum-resistance level	1.33×10^{-2}
自由度 Degree of Freedom	5-AXIS(all AC-servo controlled)
動作範囲 Working Range	
RR/RL 軸(mm) RR/RL AXIS	3620
Z 軸(mm) Z AXIS	820
θ 軸(deg) Thete AXIS	+140~ -185
最高速度 Maximum Speed	
RR/RL 軸(deg./sec) RR/RL AXIS	2700
Z 軸(mm/sec) Z AXIS	500
θ 軸(rads/sec) Thete AXIS	2.09
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.25
騒音(dB) Noise generation	85 or less
ガラスの大きさ(mm) Glass size	~2200×2500 t=0.5~0.7



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

半導体ウェハー搬送用ロボット WAFER HANDLING ROBOTS

大気用半導体ウェハー搬送用ロボット Atmospheric Environment Wafer Handling Robots

SR8220

特長 Features	2アーム機構により高スループットを実現 ウェハーの高速入替えやダブルピックが可能 高い直進性を確保 アームとZ軸のバリエーションを組み合せ、様々な装置に対応可能 2インチ～8インチ共有運用から12インチ仕様の搬送に適用可能
----------------	---

Dual arm version insure max.throughput
High-speed replacement of a wafer and a double pick are possible.
Excellent straight line accuracy
It can combine a variation of a Z axis height with an arms which suitable for a various equipments.
Compatible to handle 2 to 8 inch wafers, also capable to use 12 inch

SR8220			
ArmType	Short	Standard	Long
自由度 Degree of Freedom	4-AXIS		
可動範囲 Working Range			
R1/R2 軸(mm) R1/R2 AXIS	-265～+245	-212～+321	-319～+447
Z 軸(mm) Z AXIS	300/400/450/600		
θ 軸(deg) Thete AXIS	340		
最高速度 Maximum Speed			
R1/R2 軸(rad/sec) R1/R2 AXIS	5.76		
Z 軸(mm/sec) Z AXIS	450		
θ 軸(rad/sec) Thete AXIS	6.97		
最大可搬重量(kg) Maximum Payload	2		
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.1		
本体重量(kg) Manipulator weight	60/70/85		
コントローラー Controller	SC5000		



SR8240

特長 Features	300mm 2～3ポート対応 コンパクトサイズで少ない占有面積 反転軸付き及び多用途対応ハンド 独立した2つのEnd Effector/2枚同時Pick可能 フープと同ピッチ対応で同時2枚取置可
----------------	---

Adaptable to 300mm 2～3 ports
Compact size(Space-saving)
Flip-axis and universal hand available
Independent dual end effectors to pick 2 wafers simultaneously
The pitch can be synchronized to FOUP movement to place 2 wafers simultaneously

自由度 Degree of Freedom	5-AXIS
可動範囲 Working Range	
回転軸(deg) Roll 1/2 AXIS	-270～+450
X 軸(mm) X AXIS	-432～+432
Z 軸(mm) Z AXIS	300
θ 軸(deg) Thete AXIS	± 180
最高速度 Maximum Speed	
回転軸(rad/sec) Roll 1/2 AXIS	9.42
X 軸(mm/s) X AXIS	1680
Z 軸(mm/s) Z AXIS	500
θ 軸(rad/s) Thete AXIS	8.72
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.1
本体重量(kg) Manipulator weight	60
コントローラー Controller	SC5000



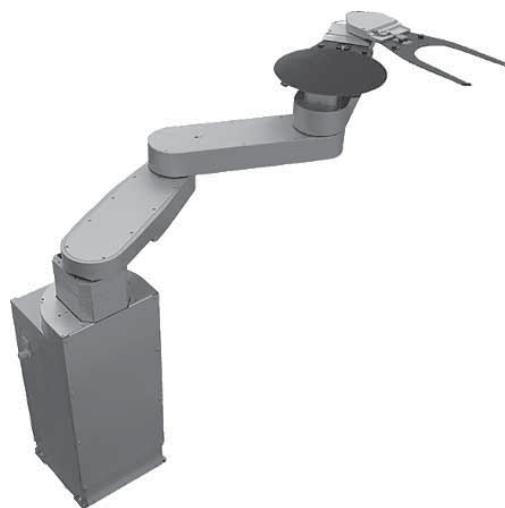
半導体ウェハー搬送用ロボット

WAFER HANDLING ROBOTS

SR8241

特長 Features	高スループットモデル 独立した2つのEnd Effector/2枚同時Pick可能 コンパクトサイズで少ない占有面積 End Effectorは10mmピッチ フープと同ピッチ対応で同時2枚ウエハー取置可 低いパスライン 反転軸付き及び多用途対応ハンド 最大5フープ配列までのアクセスを走行軸無く3リンクで対応	High-Throughput Model Dual End Effectors/Double Pick Compact Size (Space-Saving) End Effector's Pitch 10mm Same Pitch as FOUP ¹ Pitch to operate simultaneous 2wafer Lower Path Line Flip-axis and Universal Hand available FOUP access at most 5 FOUPs arrangement is capable without track axis by 3 link arms
----------------	--	--

SR8241	
自由度 Degree of Freedom	5-AXIS
可動範囲 Working Range	
回転軸(deg) Roll 1/2 AXIS	+/-275
X 軸(mm) X AXIS	-750～+750
Z 軸(mm) Z AXIS	470
θ 軸(deg) Thete AXIS	+/-170
最高速度 Maximum Speed	
回転軸(rag/sec) Roll 1/2 AXIS	9.42
X 軸(rag/sec) X AXIS	2.44(1952mm/sec)
Z 軸(mm/sec) Z AXIS	720
θ 軸(rag/sec) Thete AXIS	6.54
最大可搬重量(kg) Maximum Payload	2
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/- 0.05
本体重量(kg) Manipulator Weight	70
コントローラ Controller	SC5000



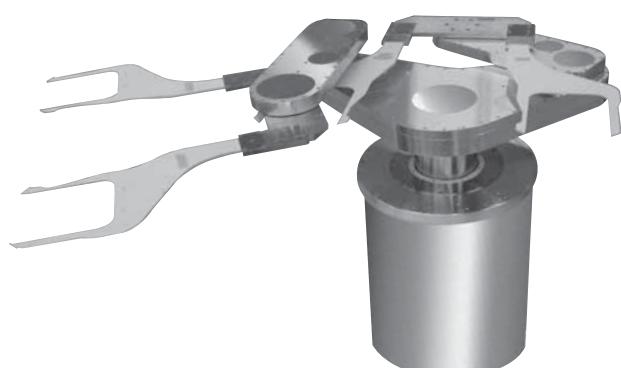
真空用半導体ウェハー搬送用ロボット Vacuum Environment Wafer Handling Robots

SR8608

特長 Features	高スループットを実現する2アームX2エンドエフェクタ(SR8608シリーズ) ブーメランアームで最小回転半径確保(小さなフットプリントを実現) 長いZストロークで大バッファー量確保が可能
----------------	---

Dual arm version and double plate End-Effector insure max.throughput.
Smaller radius of gyration with Boomerang arm application
Long Z-stroke make up the big buffer production.

真空度(Pa) Vacuum-resistance level	3x10 ⁻⁶
自由度 Degree of Freedom	4-AXIS
動作範囲 Working Range	
RR/RL 軸(mm) RR/RL AXIS	-340～+360
θ 軸(deg) Thete AXIS	-95～+185
Z 軸(mm) Z AXIS	150
最高速度 Maximum Speed	
RR/RL 軸(deg) RR/RL AXIS	225(2670mm/sec)
θ 軸(deg/s) Thete AXIS	225
Z 軸(mm/s) Z AXIS	100
繰り返し精度(mm) Repeatability	+/-0.1
騒音(dB) Noise generation	70 or less
本体重量(Kg) Manipular Weight	180(include hand)
リーク率 Leak Rate	1x10 ⁻⁶ Pa・m ³ /sec
本体外装 Outer Sheath	SUS cover, Aluminum cover
運転条件 Operation Conditions	0～40°C, 30～90%
保存条件 Storage Conditions	-30～70°C, 10～95%



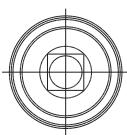
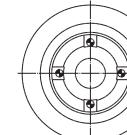
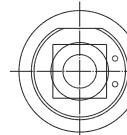
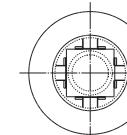
●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

プラスチック成形品

PLASTIC MOLDED PARTS

広角レンズ(車載・監視用)標準品一覧 Wide-Angle Lens Series for Automotive / Security

Item	Specification				
機種名 Model Name	4N256 90deg	4N278 135deg	4N291 135deg, 防水 Waterproof	4N313 135deg, 3P 低価格 3P Low Cost	
外形寸法 Physical Dimensions	   	   			
適合イメージセンサーサイズ Target Image Sensor Size	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)	1/3.7 (H=3.84mm×V=2.88mm)	
画角 View Angle	水平 Horizontal	88 deg (y=1.80mm)	132 deg (y=1.80mm)	132 deg (y=1.80mm)	136 deg (y=1.92mm)
	垂直 Vertical	69 deg (y=1.35mm)	99 deg (y=1.35mm)	99 deg (y=1.35mm)	110 deg (y=1.44mm)
	対角 Diagonal	103 deg (y=2.25mm)	174deg (y=2.25mm)	172 deg (y=2.25mm)	166 deg (y=2.4mm)
F No.	2.3	2.8	2.8	2.2	
解像力 Resolution	中心 Center	300TV本以上 More than 300 TVLine	500TV本以上 More than 500 TVLine	500TV本以上 More than 500 TVLine	400TV本以上 More Than 400TVLine
	周辺 Ambient	150TV本以上 More than 150 TVLine (y=1.58mm)	250TV本以上 More than 250 TVLine (y=1.58mm)	300TV本以上 More than 300 TVLine (y=1.58mm)	150TV本以上 More than 150TVLine (y=1.58mm)
周辺光量比 Rellative Illumination	48%以上 More than 48 % (y=1.8mm)	41%以上 More than 41 % (y=2.25mm)	40%以上 More than 40 % (y=2.25mm)	34%以上 More Than 34% (y=2.4mm)	
レンズ1仕様 Lens 1 specification	プラスチック Plastic	プラスチック Plastic	ガラス (標準仕様) Glass	プラスチック (R1面ハードコート) Plastic on hardcoat	
防水 Waterproof	—	—	IP67	IP67	

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

プラスチック成形品

PLASTIC MOLDED PARTS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

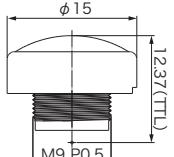
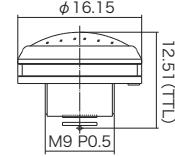
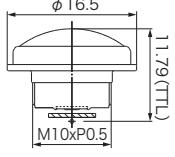
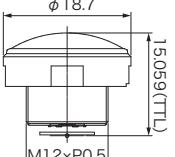
PLASTIC MOLEDDED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

魚眼レンズ(車載・監視用)標準品一覧 Fisheye Lens Series for Automotive / Security

Item	Specification			
機種名 Model Name	4N279 立体射影 Stereographic projector	4N292 立体射影 Stereographic projector 防水 Waterproof	4N288 $f = \theta$:等距離射影 $f = \theta$:Equidistance projection	4N307 高解像魚眼 High Spec type 立体射影 Stereographic projector
外形寸法 Physical Dimensions	   	   		
適合イメージセンサーサイズ Target Image Sensor Size	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)	1/4 (H=3.6mm×V=2.7mm)
画角 View Angle	水平 Horizontal	195 deg (y=1.80mm)	195 deg (y=1.80mm)	196 deg (y=1.80mm)
	垂直 Vertical	158 deg (y=1.35mm)	158 deg (y=1.35mm)	144 deg (y=1.35mm)
	対角 Diagonal	最大像円 Max. image circle 199 deg (y=1.85mm)	最大像円 Max. image circle 199 deg (y=1.85mm)	最大像円 Max. image circle 212 deg (y=1.95mm)
F No.	2.6	2.6	2.8	2.4
解像力 Resolution	中心 Center	500TV本以上 More than 500 TVLine	500TV本以上 More than 500 TVLine	800TV本以上 More than 800 TVLine
	周辺 Ambient	350TV本以上 More than 350 TVLine (y=1.58mm)	350TV本以上 More than 350 TVLine (y=1.58mm)	400TV本以上 More than 400 TVLine (y=1.69mm)
周辺光量比 Relative Illumination	28%以上 More than 28 % (y=1.8mm)	30%以上 More than 30 % (y=1.8mm)	44%以上 More than 44 % (y=1.8mm)	37%以上 More than 37 % (y=1.8mm)
レンズ1仕様 Lens 1 specification	プラスチック Plastic	プラスチック Plastic	プラスチック Plastic	プラスチック Plastic
防水 Waterproof	—	IP67	—	—

* y : 像高 Image Height

●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の「お問い合わせ先」をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

プラスチック成形品 PLASTIC MOLDED PARTS

魚眼レンズ・各種光学製品 Fish-Eye Lenses & Optical Products

光を操る匠の技。Craftsmanship that Manipulates Light

魚眼レンズ Fish-Eye Lenses

当社特許技術による超広角レンズ、小型、高解像を実現

世界初車両の周囲を様々な視点から立体的な映像で確認できます

Our patented super-wide-angle lenses are compact and achieve a high level of resolution.

Equipped on-board, they provide, for the first time in the world, 3-D images surrounding the vehicle from various angles.



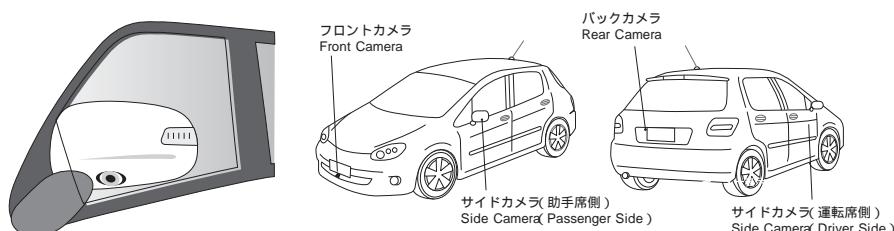
90度 90deg.

135度 135deg.

190度 190deg.

「周辺監視カメラ用レンズユニット」 "Watch lenses units"

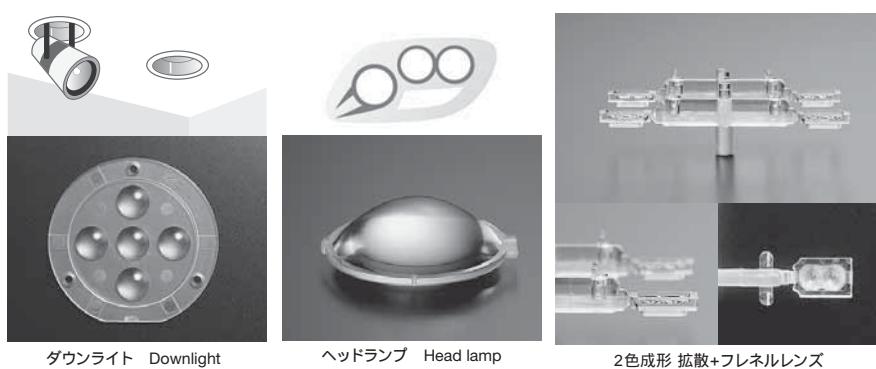
主要自動車メーカーに当社レンズ採用 For its "multi-angle vision," our lens has been adopted by leading automakers.



LED照明 LED Illumination

世界に拡大するECO照明 当社シミュレーション技術でサポート致します。

LED illumination is spreading worldwide. We support this accelerating trend with our simulation technology.



ダウンライト Downlight

ヘッドライト Head lamp

2色成形 拡散+フレネルレンズ

Double-molding Diffusion + Fresnel lens

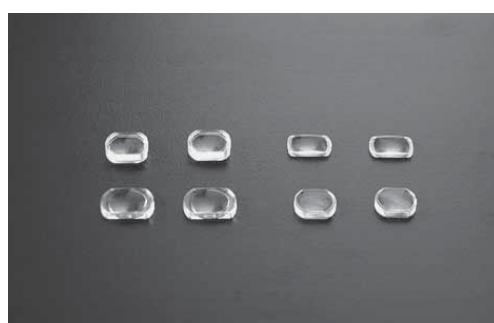
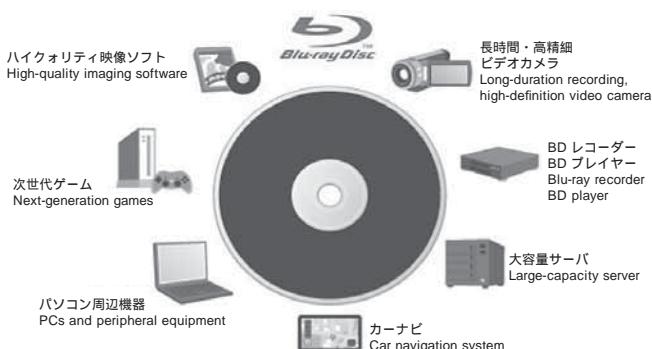
Blu-Ray Disc用レンズ Blu-ray Disc Lenses

ハイビジョン ブルーレイの時代 高精度レンズ供給拡大

PC、AV機器採用 DVD:BD = 5:1 ピックアップレンズ

High-definition TV Blu-ray era Expanded supply of high-precision lenses.

Used in PCs and audiovisual equipment DVD:BD = 5:1 Pickup lenses.



プラスチック成形品 PLASTIC MOLDED PARTS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MOLDED PARTS

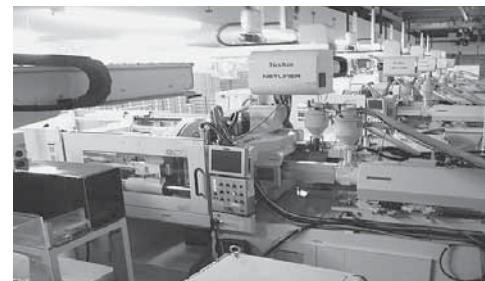
SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

2色成形品 Double Molded Products

当社では異なる特性をもつ材料でも、1台の成形機で一体加工もちろん高品位な外観、模造対策やエコ対策など様々なニーズにお応えします。
We supply long life and high add value products with the double molding technology that is possible to mold two different types of materials into a single combined unit using one molding machine.

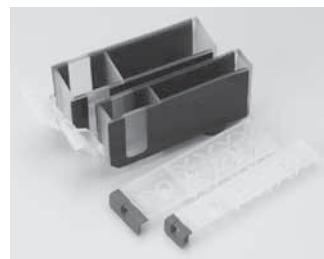


大型2色成形機保有台数 世界最大級
We own the world's largest number of large-size double molding machines.

OA機器用部品・車載用部品 Parts for OA equipment & automobile



プリンタ用部品(エラストマ+PP)
Printer parts(elastomer + PP)



プリンタ用部品(PP+PP)
Printer parts(PP + PP)



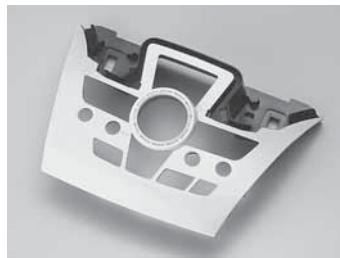
ゲーム機の部品(エラストマ+ ABS)
Game machine parts(elastomer + ABS)



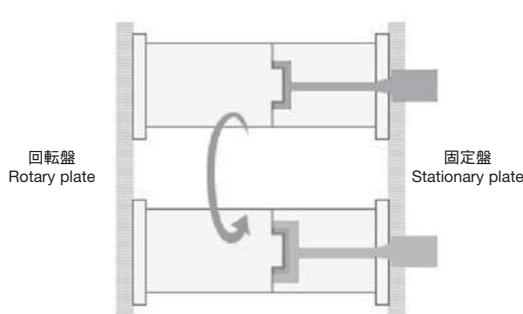
自動車用ドアミラー部品
(赤外線透過PMMA+ABS)
Automobile door mirror part
(infrared-transmitting PMMA + ABS)



スイッチ用部品 Switch part



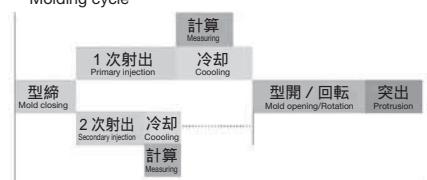
車載オーディオ用パネル Onboard audio panel



成形プロセス
Molding process



成形サイクル
Molding cycle



プラスチック成形品 PLASTIC MOLDED PARTS

モータ

精密パーツ Precision Parts

モータ駆動ユニット

カーボリーダ

産業用ロボット

プラスチック成形品

センサ

電気接点

オルゴール

ミクロンオーダーの寸法精度を要求される部品を提供します。
We supply high-precision parts required of dimensional accuracy within microns.

IT用部品・カメラ用部品 IT products & camera parts



レンズ玉枠 (車載カメラ)
Lens ring frame (for onboard cameras)



DVD/BD用ピックアップフレーム
Pickup frame for DVD/BD



DVD/BD用ターンテーブル
DVD/BD turntable

薄肉成形品・精密コネクタ Thin-wall molded products & precision connectors

耐熱性・耐久性が求められる高剛性歯車

高い歯車精度により、自動車の安全性と機能性の保証に貢献しています。
Our high-precision gears for onboard equipment that requires heat resistance and durability.
The high-precision of our gears guarantees safety and functionality of automobiles.



保持器
プリンタ用ワンウェイクラッチ
Keeper
One-way clutches for printer



スペーサーコロ
プリンタ用薄肉成形品
Spacer roller
Thin-wall-molded products for printer



コネクタ
車載用コネクタ
Connector
Connectors for onboard use

複合成形品 Composite Molded Products

金属と樹脂を手動・自動インサート成形で提供します

We offer metal-and plastics-combined products via either manual or automated insert molding.

車載用部品 On board equipment parts



ダイレクトトイギニッシュョン用インサート部品
Insert-molded part for direct ignition



ダイレクトトイギニッシュョン用インサート部品
Insert-molded part for direct ignition

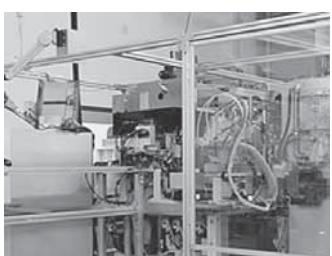


自動車用インサート部品
Insert-molded part for automobiles

設備開発 Equipment development

プレス部品のインサート成形・・・豊型成形機にてプレス～インサート成形～ターミナル加工(曲げ・切断)まで自動化。

Insert molding of press-worked parts...the processes of press ~ insert molding ~ terminal processing (bending and cutting) are automated by vertical moldings.



●上記製品の一部にはカスタム対応品となるものがございます。
Some products listed above are exclusive for specific customers

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

プラスチック成形品 PLASTIC MOLDED PARTS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MOLDED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

高精度ギヤ High-Precision Gears

動力をより静かに、より効率よく伝える高精度プラスチックギヤを提供します。

We supply high-precision plastics gears capable of conveying power more quietly and efficiently.

OA機器用歯車 Gears for office automation (OA) equipment

JGMA / JISに対応した高精度歯車(モジュール0.3~1.5)(スパーギヤ・ハスバギヤ・ウォーム)

高精度歯車は、プリンタ等の優れた印字品質を陰で支えています。

JGMA/JIS-compatible high-precision gears (module 0.3 ~ 1.5) (super gear; helical gear; worm)

Our high-precision gears support the superior printing quality of printer behind the scene.



OA機器向け高精度歯車
High-precision gears for OA equipment



OA機器向け高精度歯車
High-precision gears for OA equipment



ウォーム
Worm

車載用歯車 Gears for on board equipment

耐熱性・耐久性が求められる高剛性歯車

高い歯車精度により、自動車の安全性と機能性の保証に貢献しています。

Our high-precision gears for onboard equipment that requires heat resistance and durability.

The high-precision of our gears guarantees safety and functionality of automobiles.



吸気系駆動部品
Driving system parts for inlet pipes



パワーシート駆動用歯車
Gears for power sheet drive



吸気系駆動部品
Driving system parts for inlet pipes

耐熱製品 Heat-Resistant Products

金属から樹脂化への変更ソリューションを提供します。

We offer solution for shifting from metals to plastics.

住宅の給湯設備に使用される継ぎ手類を樹脂化しました。

We have plastic couplings for use with hot-water housing supply equipment.

ウォーターハンマー対策として、PPS樹脂にエラストマを含有した材料を使用しています。

As water hummer countermeasure, we use PPS resin containing elastomer.



PPS製継ぎ手 PPS coupling



PPS製継ぎ手 PPS coupling



PPS製バルブ PPA valve

車載部品を樹脂化しました。

耐熱性と耐靱性を持たせています。

We have plastic parts for automobile.

Offers high heat-resistance and toughness.



ガソリンエンジン用デリバリパイプ
(PA6ナイロンガラス繊維入り)
Delivery pipe for gasoline eng
(blended with PA6 nylon glass fiber)



コモンレールディーゼルエンジン用減圧弁ボビン
(PPS製: エラストマ入り)
Press reducer bobbin for common-rail diesel
engines (Made of PPS containing elastomer)



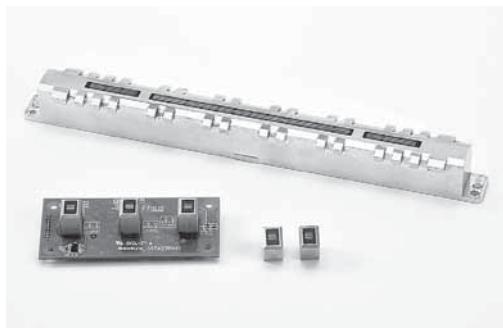
モーター用インシュレータ
Insulator for motors

リニアエンコーダ Linear Encoders



用途 Applications	リニアモータの位置、スピード制御 Position and speed control of linear motors
特長 Features	オイルミスト等が多い悪環境下での高い信頼性を確保 独自のスケール着磁技術による優れた内挿精度を実現 Maintains high reliability in difficult conditions such as oil mist Superior interpolation precision has been achieved due to unique scale polarization technology

磁気量センサ Magnetic Quantity Sensors



用途 Applications	磁気インクの読み取り、真偽鑑別、識別 Readout of magnetic ink, authentication, identification
特長 Features	磁気インクの濃淡検出が可能 マグネットレス構造により安定した出力 セラミックス部材の採用による優れた耐磨耗性 Able to detect contrasting densities of magnetic ink Stabilized output due to magnet-less structure Superior wear resistance due to the adoption of ceramic members

ロータリーエンコーダ Rotary Encoders

EA series

対面向検出 Facial type



PSRD / PSET

周対向検出 Cylindrical type



PSRD

周対向検出 Cylindrical type



用途 Applications	サーボモータ、ステッピングモータの位置制御、スピード制御 Position and speed control of servo motors, stepping motors
特長 Features	磁気センサに対する幅広い技術力、顧客要求に対するカスタム対応 1極対磁気式エンコーダ / EAシリーズ 絶対値エンコーダ、小型 / 薄型モデル、耐環境性に優れる、簡単取り付け パラメータ可変設定可能 (特許出願中)、2種類のインターフェースを準備 A wide range of technological capabilities with magnetic sensors permits customization to suit customer requirements. One pole pair magnetic type encoder / EA series Absolute encoder, small/thin type model, strong bad environments, easy installation Parameters allow for variable setting (Patent pending), two types of interfaces available

精密ボールねじ PRECISION BALL SCREWS

MOTORS

MOTOR DRIVE UNITS

CARD READERS

INDUSTRIAL ROBOTS

PLASTIC MODELED PARTS

SENSORS

PRECISION BALL SCREWS
Electric Contact

MUSIC BOX

精密ボールねじ Precision Ball Screws

用途 Applications	産業機器
特長 Features	高い機械効率 長寿命 精密な微小送りが可能 高精度



Industrial Equipment

High transmission efficiency
Long life and low wear
Precision fine feed
High precision

主な仕様 Feature

ねじ軸外径 Screw O.D	Φ3 mm～Φ32 mm
ねじ軸全長 Overall length screw shaft	最大1,200 mm Max.1,200mm
リード Lead	0.8 mm～32 mm
軸方向すきま Axial Clearance	Z:0 T:0.005 mm以下 S:0.020 mm 以下 N:0.050 mm 以下 Z:0 T:0.005 mm or less S:0.020 mm or less N:0.050 mm or less
予圧方式 Preloading	シングルナット:オーバーサイズボール予圧 オフセットリード予圧 ダブルナット:間座予圧 Single nut: Oversize ball preloading Offset lead preloading Double nut: Spacer preloading

ナットの型式 Structure of Nut

コマ式 Deflector type
内部循環型、コンパクト
Internal side circuit type, compact



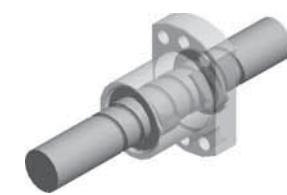
チューブ式 Tube type
一般向け For general use



ボール循環方式 Ball cycle type
リターンガイド式 Return guide
小径、小リード Short lead



エンドデフレクタ式
End deflector type
コンパクト、ミドル～ハイリード
Compact, middle～high lead



電気接点 Electric Contact

車載及び民生用電気接点 Electric contact for on-vehicle and home electric appliances

車載電装用のリレー、スイッチに数多く使用されています。また、ハイブリッド車などの高電圧用途にも採用されています。
This contact is mainly used for an on-vehicle electric relay or switch. In addition, this contact is used for high voltage applications, e.g., a hybrid car, etc

用途 Applications
DC 負荷用途 車載用 (12V・24V、高電圧) リレー・スイッチ
AC 負荷用途 家電、産業機器関連 配電 制御機器用リレー・スイッチ・ブレーカ等
For DC : Automotive relays, switches, system-main-relays
For AC : Home electric appliances, industrial machineries and equipments power distribution breakers

特長 Features
接点の小型化・複合化によるコストダウン・省スペース化の実現
高い耐溶着性・耐消耗性で接点寿命を向上
低接触抵抗で接点発熱を抑制
中国国内にも生産・販売拠点を有しグローバルな供給体制を確立
Lower cost by down sizing and Ag-Cu combined structure
High welding resistance and high consumption resistance improving electric contacts life
Excellent performance, low contact resistance, welding resistance, wear resistance
Establishment of global supply chain with 2 bases of manufacturing and sales : japan, china

焼結電気接点(エルコナイト) Sintered Contacts (Elkonite)

用途 Applications
真空遮断器、柱上開閉器
ケーブルコネクター
Vacuum circuit breaker, pole-mounted switch
Cable connector
Ag 系...耐アーク消耗性、耐溶着性、高電導性
Ag-WC 系...耐酸化性、接触抵抗増加の抑制、耐アーク性
Ag-WC-Co 系...耐アーク消耗性、接触安定性
For Ag : high arc consumption resistance and high welding resistance and high conductivity
For Ag-WC : Oxidation resistance and low contact resistance and arc resistance
For Ag-WC-Co : high arc consumption resistance and stability of contact

高比重合金(アンビロイ) High density alloy metals (Anviloy)

用途 Applications
携帯電話内蔵振動モータ用振動子、バランサー、ウェート、扁平モータ用振動子、制振材
Vibrator for a vibration motor built in a cellular phone, Balancer, Weight, Vibrator for a flat motor, Damping material
特長 Features
高比重、高強度、高耐食性
High specific gravity, High strength, High corrosion resistance

オルゴール MUSIC BOX

ORPHEUS

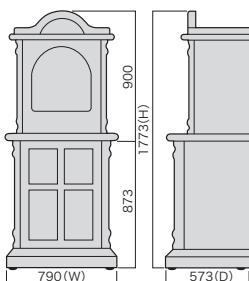
80弁×2 オルフェウスオルゴール 80 Note ORPHEUS×2

玄関・ホール等に設置、皆様でお楽しみ頂けます。
Place a music box in the entrance or hallway for listening joy of everybody.



DS-802S
¥3,800,000(税別)

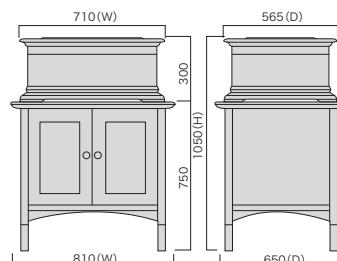
サイズ Size:	790 x 573 x 1,773 mm (本体のみ)
重量 Weight:	95kg
駆動 Drive:	電動モータ駆動 Electric motor drive
電源 Power source	AC100V
ディスク Disc	10枚付 10 discs
消費電力 Electricity consumption	40W
演奏時間 Play time:	ディスク1枚あたり60-90秒(可変式) 60-90 seconds per a disc(adjustable)



DS-804S(本体)
¥2,700,000(税別)

DS-803(テーブル)
¥300,000(税別)

サイズ Size:	W710 x D565 x H300 mm (本体のみ) (only the body)
重量 Weight:	24kg (本体のみ) 24kg (only the body)
駆動 Drive:	電動モータ駆動 Electric motor drive
響材材質 Material of music box	MM材 (楽器用圧縮材) MM material (Compressed material for musical instrument) つき板 (ウォールナット、楠玉杢) Sliced veneer (Walnut, Camphor)
塗装 Coating	ウレタン艶消し Urethane mat coating
ディスク Disc	10枚付 (お好きな曲を選べます) 10 Discs



50弁オルフェウス×2 Concerto 100

50 Note ORPHEUS ×2 Concerto 100

ひとつの動力(ゼンマイ)で2つの50弁オルゴールのシリンダーを同時に動かす世界初の機構で、ピアニストが奏でるクラシックの名曲をオルゴールで再現することを可能にしました。左右各50弁の振動版が奏でるすばらしい協奏曲をお楽しみください。

Concerto 100 has the world's first structure to work twin 50 Note movements by single power source (Spring) and enables to realize classic masterpieces to be played by Piano player. Please enjoy wonderful concerto played by twin 50 Note Combs.

Concerto 100



EX-511U ¥357,000(税別)

●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の“お問い合わせ先”をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

●“ORPHEUS”及びそのロゴは、日本電産サンキョー株式会社の登録商標です。
“ORPHEUS” and their corresponding logos are registered trademarks of NIDEC SANKYO CORPORATION.

オルゴール MUSIC BOX

72/50/30弁オルフェウス 72/50/30 Note ORPHEUS

日本電産サンキョーの創業事業であるオルゴール。
現在も多様なご要望にあうラインアップを多数取り揃えています。
大切な方へのご贈答に最適です。

Musical movements are Nidec Sankyo's original business.
Today, we have a rich range of musical movement lineup to meet various needs.
A music box is the best gift to your loved ones.



72弁オルフェウス 72 Note ORPHEUS



高級機種「オルフェウス」上位機種。
72弁櫛歯が豊かな音色を奏でます。
A high end model of luxury model music box "ORPHEUS".
72-Note vibrating plate plays a melody with a rich tone.



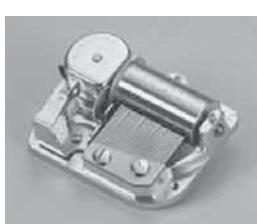
50弁オルフェウス 50 Note ORPHEUS



高級機種「オルフェウス」中心機種。
時代を超えた楽曲を取り揃えています。
A mid-range model of luxury model music box "ORPHEUS".
It comes in a large assortment of musical pieces from all periods.



30弁オルフェウス 30 Note ORPHEUS



高級機種「オルフェウス」基本機種。
A standard model of luxury model music box "ORPHEUS".



●上記製品に関するお問い合わせは裏表紙の"お問い合わせ先"をご参照ください。
For additional information, please contact the offices listed on the back cover.

●"ORPHEUS"及びそのロゴは、日本電産サンキョー株式会社の登録商標です。
"ORPHEUS" and their corresponding logos are registered trademarks of NIDEC SANKYO CORPORATION.

オーダーメイドオルゴール Custom-made Music Box

10,000曲以上の楽曲の中からご希望の楽曲を選択頂きオルゴールの製作を行っています。また、当社楽曲ラインアップにない曲でもご要望に基づき編曲を行い、オリジナルのオルゴールを製作することも可能です。

各種記念品やノベルティの製作などにオリジナル・オルゴールの製作をお勧めします。

Nidec Sankyo produces original musical movements in the tunes you select from among over 10,000 musical pieces in our list.

At your request, we can arrange a piece not in the list and produce your original music box.

Original music boxes are best suited for various commemorative or novelty gifts.

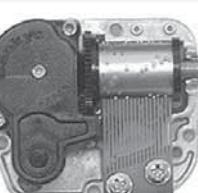
オリジナル・オルゴールの製作 Produce original Music Box

曲選び Select tune
10,000曲以上
の中から選曲頂けます。
You can choose your favorite tune from over 10,000 of arranged tunes including about 5,000 of School songs

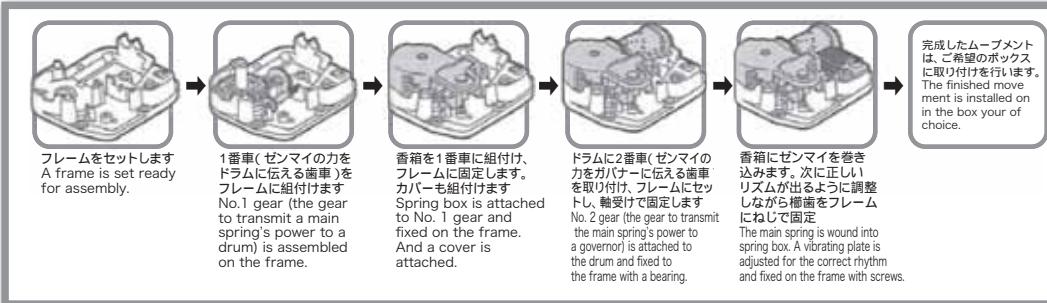
お気に入りの曲が見つかった
Found favorite song

ドラムづくり Drum Making
譜面 Music score
↓
型製作 Tooling preparation
↓
型抜き(プレス) Pressing
↓
ドラム製作 Drum production

振動版づくり Making diaphragm
切削 Cutting
↓
櫛割り Split comb
↓
熱処理 Heat treatment
↓
調律 Tuning



18弁オルゴール
18N Movement



各種記念品 Souvenir



【お問い合わせ先】 Contact us

オルゴール担当営業 Sales & Marketing

電話番号: 03-6893-3111 (営業時間 9:00 ~ 17:30 定休日: 土日曜祝祭日)

Phone Number: (81)3-6893-3111 (Opening Hours 9:00~17:30 Closed on Saturday, Sunday, Public holiday)

商品情報は、URL <http://www.nidec-sankyo.co.jp/orgel/>



All for dreams

日本電産サンキョー株式会社

本社 〒393-8511 長野県諏訪郡下諏訪町5329
TEL: 0266-27-3111 FAX: 0266-28-5833
<http://www.nidec-sankyo.co.jp/index.html>

国内 Domestic offices and facilities

■本社・諏訪事業所／長野開発技術研究所

〒393-8511 長野県諏訪郡下諏訪町5329
TEL: 0266-27-3111 FAX: 0266-28-5833
Head Office: Shimosuwa Facility/Nagano Technical Laboratory

5329 Shimosuwa-machi, Suwa-gun, Nagano 393-8511, Japan

TEL: (81)266-27-3111 FAX: (81)266-28-5833

■伊那事業所／生産技術統括部

〒396-8511 長野県伊那市上の原6100番地

TEL: 0265-78-5111 FAX: 0265-78-5138

Ina Facility/Manufacturing Technology Division

6100, Uenohara, Ina-shi, Nagano 396-8511, Japan

TEL: (81)265-78-5111 FAX: (81)265-78-5138

■茅野事業所

〒391-0216 長野県茅野市米沢2104番地

TEL: 0266-72-5300 FAX: 0266-72-5396

Chino Facility

2104-1, Yonezawa, Chino-shi, Nagano 391-0216, Japan

TEL: (81)266-72-5300 FAX: (81)266-72-5396

■東京支社

〒141-0032 東京都品川区大崎1-20-13(日本電産東京ビル南館)
TEL: 03-5740-3000 FAX: 03-6843-3122

Tokyo Office

Nidec Tokyo Bldg., 1-20-13 Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032, Japan

TEL: (81)3-5740-3000 FAX: (81)3-6843-3122

■大阪支店

〒530-0004 大阪府大阪市北区堂島浜2-2-28堂島アックスビル10階
TEL: 06-4797-7520 FAX: 06-4795-5155

Osaka Sales Office

10F Dojima Axis Bldg., 2-2-28, Dojimahama, Kitai-ku, Osaka-shi, Osaka 530-0004, Japan

TEL: (81)6-4797-7520 FAX: (81)6-4795-5155

■名古屋営業所

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南1-21-19

Daiwa名駅ビル2F

TEL: 052-589-2273 FAX: 052-589-2981

Nagoya Sales Office

Daiwa Meieki bldg., 1-21-19, Nakamura-ku, Nagoya-shi, Aichi 450-0003, Japan

TEL: (81)52-589-2273 FAX: (81)52-589-2981

■九州営業所

〒812-0061 福岡県飯塚市吉北31番日本電産テクノモ

ーク株 九州開発センター内

Yoshikita31, Iizuka-shi, Fukuoka 820-0061, Japan

Kyusyu Development Center

製品名	お問い合わせ先
DCマイクロモータ	営業部 TEL 03-5740-3001 FAX 03-6843-3123
ステッピングモータ	大阪支店 TEL 06-6538-1371 FAX 06-6538-1379 名古屋営業所 TEL 052-589-2273 FAX 052-289-2981
サーボモータ	営業部 TEL 03-5710-3006 FAX 03-6843-3124
モータ駆動ユニット	営業部 TEL 03-5740-3003 FAX 03-6843-3123 大阪支店 TEL 06-6538-1371 FAX 06-6538-1379 名古屋営業所 TEL 052-589-2273 FAX 052-289-2981
カードリーダ 発行機 イメージスキャナユニット	営業部 TEL 03-5740-3004 FAX 03-6843-3125 名古屋営業所 TEL 052-589-2273 FAX 052-289-2981
産業用ロボット	営業部 TEL 03-5740-3005 FAX 03-6843-3146 名古屋営業所 TEL 052-589-2273 FAX 052-289-2981
メンテナンス、 保守パーツ受注に 関するお問い合わせ	日本電産サンキョーサービスエンジニアリング株式会社 TEL 0265-76-5622 FAX 0265-78-9783
プラスチック成形品	営業部 TEL 03-6862-0111 FAX 03-6862-0115 名古屋営業所 TEL 052-589-2273 FAX 052-289-2981
ロータリーエンコーダ リニアエンコーダ 磁気量センサ 精密ポールねじ パーティクルモニタ 落下塵カウンタ	営業部 TEL 03-5710-3006 FAX 03-6843-3124
電気接点	日本電産サンキョーシーエムアイ株式会社 TEL 03-6843-4031 FAX 03-6843-3123
オルゴール	営業部 TEL 03-6893-3111 FAX 03-6893-3114

NIDEC SANKYO CORPORATION

Head Office 5329, Shimosuwa-machi, Suwa-gun, Nagano 393-8511, Japan
TEL: (81) 266-27-3111 FAX: (81) 266-28-5833
<http://www.nidec-sankyo.co.jp/english/index.html>

Overses Sales Offices	TEL & FAX
NIDEC SANKYO AMERICA CORPORATION 1 International Boulevard, Suite 400, Mahwah, NJ 07495, U.S.A.	TEL : (1) 201-512-8839 FAX : (1) 201-512-1499
NIDEC SANKYO EUROPE GmbH Mollsfeld 1, 40670 Meerbusch, F.R. Germany	TEL : (49) 2159-6958-0 FAX : (49) 2159-3903
NIDEC SANKYO SINGAPORE PTE. LTD. No.2 Toh Guan Road East#02-03(2M)Singapore 608837	TEL : (65) 62781926 FAX : (65) 62785591
NIDEC SANKYO ELECTRONICS (SHENZHEN) CORPORATION Room 1005-1008, Excellence Times Square Building, 4068 Yitian Road, Futian District, Shenzhen, Guangdong Province, P.R. China	TEL : (86)755-8359-2335 FAX : (86)755-8359-3532
NIDEC SANKYO (H.K.) CO., LIMITED Unit 2605-06, Level 26, Metroplaza Tower II, No.223 Hing Fong Road, Kwai Fong , N.T., Hong Kong	TEL : (852) 2369-6855 FAX : (852) 2724-2702
NIDEC SANKYO TAIWAN CORPORATION 9F, No.338, Songjiang Road, Jongshan District, Taipei 104, Taiwan	TEL : (886) 2-2541-1518 FAX : (886) 2-2541-3860
NIDEC SANKYO ELECTRONICS (SHANGHAI) CORPORATION 28/F B C Shanghai Shi Ye Building, 18 Cao Xi Road North, Shanghai, P.R. China, 200030 P.R. China	TEL : (86) 21-6427-2460 FAX : (86) 21-6427-2458
NIDEC SANKYO KOREA CORPORATION 713, Changgang Bldg., 22, Dowha-dong, Mapo-gu, Seoul Korea 121-812, Korea	TEL : (82) 2-3275-3001 FAX : (82) 2-3275-0186
NIDEC SANKYO (THAILAND) CO., LTD. Room No.805, 8th Floor, 56 Yada Building, Silom RD., Suriyawongse, Bangkok, Bangkok 10500 Thailand	TEL : (66) 2632-9102 FAX : (66) 2632-9105
NIDEC SANKYO DO BRASIL LTDA Rua:Amazonas,363 loja 106, Centro, Sao Caetano do Sul, Sao Paulo, CEP : 09520-070, Brazil	TEL : (55) 11-4227-4479 FAX : (55) 11-4221-4834