Melec

Motion Controller

For the Research facilities and the Research institutions

VOL. 7

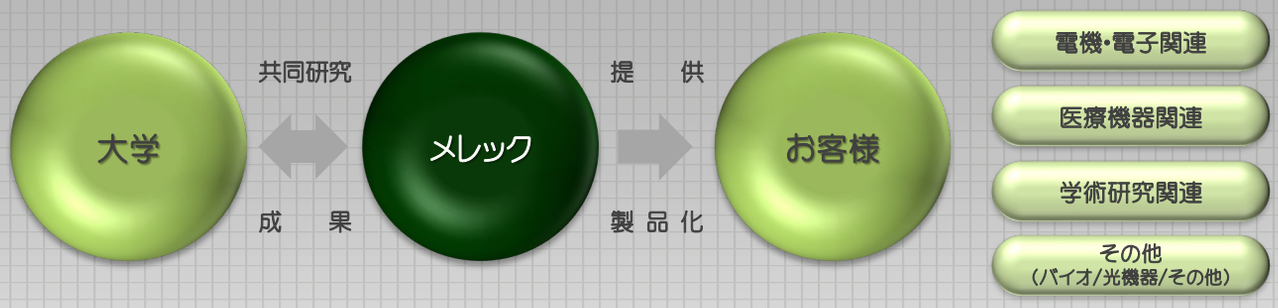
Product Catalog

2023 • 04

お客様の要求の実現に向けた

大学との共同研究による技術開発の推進

中・長期的なテーマに基づく要素技術、応用技術の開発、コアデバイスの開発を将来に向けて取り組んでいます。この一環として大学との共同研究を進めており、その成果が実を結んでいます。ここで得たデジタル技術を基に企画、製品化したデジタルドライバは、既に新しい用途への採用に広がっています。

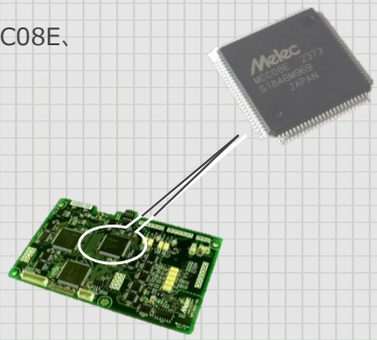


お客様の視点に立って生まれる独自開発製品

ステッピング＆サーボモータ用チップコントローラMCCは、一貫した自社開発・販売により長期供給継続を実現しています。
常に先の要求に応える製品開発を目指し、MCC01から始まり、現在ご提供中のMCC07E、MCC08E、MCC09へと受け継がれてきました。

常に高い評価を頂き、部材及びチップコントローラを搭載したシリーズ製品
(USB/AL-Ⅱ/C-VX)としてお客様に提供しております。

チップコントローラ MCC



製品の開発とその継続。

国立研究開発法人から認められた技術

回転するモータの軸を40万分の1で止めることができる高精度な制御が可能な技術開発に成功し、GDシリーズとして製品化しました。
現在は更に400万分の1まで高められたGDB-5Kシリーズの開発に成功、製品提供しております。
関連する特許も十数件保有しております。

現在、モータドライバの分解能は4,000,000分の1

国立研究開発法人の研究機関、大型放射光施設(SPring-8)、X線自由電子レーザー施設(SACLA[国家基幹技術])で採用され高い評価を得ています。

ステッピングモータドライバ

高分解能＆高性能ドライバユニット

GDB, GDシリーズ

H750v1、H718等のドライバユニットにはGDB、GDシリーズ高性能ドライバが組み込まれています

GDB,GDシリーズ高性能ドライバ

独自の技術により、FULL/HALF STEP角においても滑らかな回転を実現した低振動、高分解能ドライバ

発生ノイズが小さい(当社比)周辺機器へのノイズ影響の軽減

大型放射光施設SPring-8に20年以上の納入実績

ドライバ⇔モータ間30m程度の高精度位置決め実績

研究施設・研究機関及び理化学機器用に最適

SPring-8呼称	弊社販売型名	軸数	適用モータ	供給電圧	搭載ドライバ ＊	専用電源
Type ⅡSPDC	H750v1/GDB-5F40	2	0.75/1.4(A/相)	DC+24V	GDB-5F40相当	H-539C, H-539D
Type ⅡSPC	H717A/GDB-5F40	1	0.75/1.4(A/相)	DC+24V	GDB-5F40相当	H-539C, H-539D
Type ⅠSP	H718/GD-5410	1	0.75/1.4(A/相)	AC100V-115V	GD-5410相当	-
Type ⅢA	H584A-01/GD-5610v1	1	2.4/2.8(A/相)	AC100V-115V	GD-5610v1相当	-

＊ 搭載ドライバのトルク特性等が掲載された取扱説明書は、弊社ホームページよりダウンロード頂けます

ドライバユニット／専用電源

DC電源入力タイプ

3U仕様

ドライバユニット	H750v1/GDB-5F40 (Type ⅡSPDC) 	H717A/GDB-5F40 (Type ⅡSPC)
軸数	2 軸	1 軸
適用モータ	0.75/1.4(A/相)	
モータ出力電流(10L)	0.3～1.35(A/相)	
分解能	2,000,000P/R	
分割数	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400, 800, 1000, 2000, 4000	
最大応答周波数	500kHz	
外形寸法/質量	W73xH110xD190.5(mm) / 約1.5Kg	W45xH110xD190.5(mm) / 約1.0Kg
電源電圧	DC+24V / 4.0A (専用電源…H539C,H539D)	DC+24V / 2.0A (専用電源…H539C,H539D)

ドライバ専用電源	H-539C (POWER SUPPLY Ⅱ LType) 	H-539D (POWER SUPPLY Ⅱ AC220V INPUT LType)
適用ドライバ	H750v1/GDB-5F40, H717A/GDB-5F40	
入力電圧	AC100V(50/60Hz) / 約4.1A	AC220V(50/60Hz) / 約2.0～2.5A
出力電圧	DC+24V /MAX4.8A x 2CH	
接続可能台数	H750v1 x 4台 (8軸) 1CHあたり H750v1 x 2台 (4軸) (条件：同時DRIVE 2軸, HOLD 2軸, 電気容量 MAX4.8A)	
外形寸法/質量	W69xH112xD305(mm) / 約2.0kg	

AC電源入力タイプ

4U仕様

ドライバユニット	H718/GD-5410 (Type ⅠSP) 	H584A–01/GD-5610v1 (Type ⅢA) ＊
軸数	1 軸	
適用モータ	0.75/1.4(A/相)	2.4/2.8(A/相)
モータ出力電流(10L)	0.34～1.35(A/相)	1.4～3.0(A/相)
分解能	200,000P/R	400,000P/R
分割数	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400	1, 2, 4, 8, 10, 16, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 400, 800
最大応答周波数	500kHz	
外形寸法/質量	W62xH156.5xD190.5(mm) / 約1.6Kg	W65xH156.5xD267(mm) / 約2.8Kg
電源電圧	AC100V-115V / 約220VA	AC100V-115V / 約610VA

＊： SPring-8向けロゴ表示仕様はH584A-01/GD-5610v1となります

3U棚板引出型に実装した8軸ドライバユニット

3U仕様

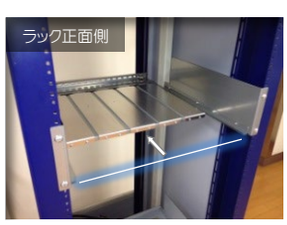
ドライバユニット、専用電源、棚板、ケーブル、専用ラック等、セットでのご提供が可能
ドライバユニットのコンパクト化により実装スペースを大幅に削減

3U棚板引出型の実装例
2軸ドライバ4台＋電源1台

3U棚板引出型
OP-08-04

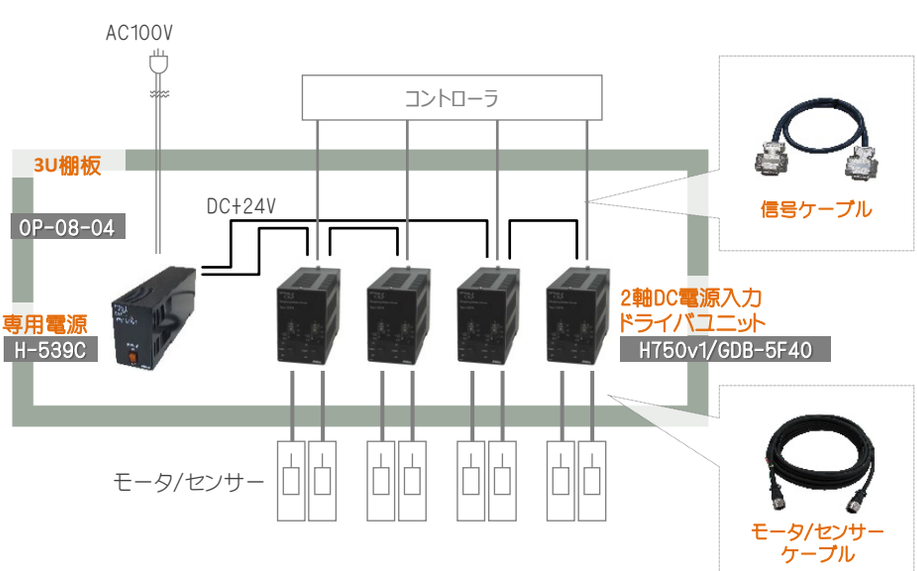
19インチラック
810シリーズ

ドライバ1台単位／ドライバ棚板ごと



ラック背面側に棚板を150mm引き出せて配線効率を考慮した設計

構成



ドライバユニット／専用電源用　19インチラック専用棚板

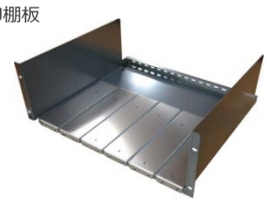
3U棚板引出型　5unit

- 19インチラックマウント式により、正面のネジ4本で取り付け可能
- EIA規格高さ3Uのスペースに取り付けが可能

製品名	型名	適用及び使用機種	備考
3U棚板引出型 	OP-08-04	H750v1/GDB-5F40 H717A/GDB-5F40 H-539C H-539D	寸法 ： W482.6xH132.55(3U)xD410(引出時D560) (mm) 重量 ： 6.4kg 1800mm(36U)ﾗｯｸ　3U x 12段 96軸設置可

4U棚板　6unit

- 19インチラックマウント式により、正面のネジ4本で取り付け可能
- EIA規格高さ4Uのスペースに取り付けが可能

製品名	型名	適用及び使用機種	備考
4U棚板 	OP-08-05	H718/GD-5410 H584A-01/GD-5610v1	寸法 ： W482.6xH177(4U)xD410 (mm) 重量 ： 5.0kg 1800mm(36U)ﾗｯｸ　4U x 9段 54軸設置可

接続その他

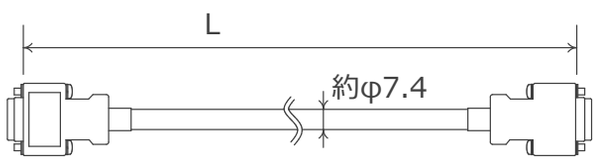
- 信号ケーブル、モータ/センサーケーブルをご用意
- ケーブルの長さが選べます

信号ケーブル及びモータ/センサーケーブルは受注生産品となります
下記ケーブル以外の仕様に関してはご相談ください

信号ケーブル　受注生産品

● SPring-8結線規格W021

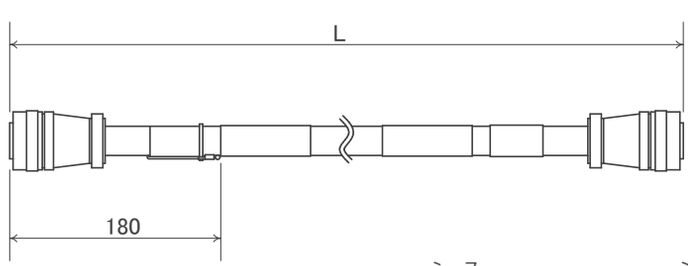
製品名	L：ケーブル長（m）	適用及び使用機種	その他仕様			
			接続	線材	コネクタ	シールド処理
信号ケーブル 	1，1.5，2	H750v1/GDB-5F40 H717A/GDB-5F40 H718/GD-5410 H584A-01/GD-5610v1	1対1	ツイストペア シールドケーブル ビニールシース	ソケットコネクタ：D-sub9 ピンコネクタ　：D-sub9	両側でシェルに接続

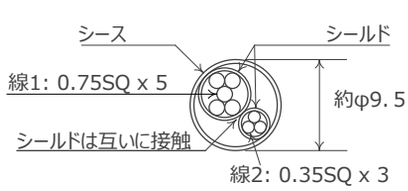


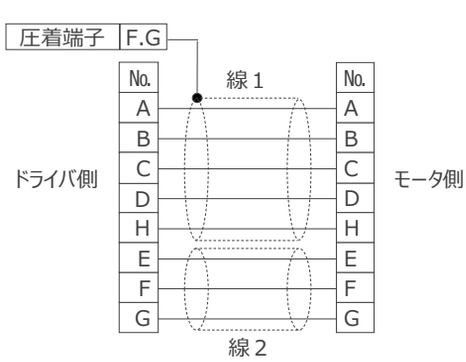
モータ/センサーケーブル　受注生産品

● SPring-8結線規格W002

製品名	L：ケーブル長（m）	適用及び使用機種	その他仕様			
			接続	線材	コネクタ	シールド処理
モータ/センサーケーブル 	5，10，15，20，25 (__ m)	H750v1/GDB-5F40 H717A/GDB-5F40 H718/GD-5410 H584A-01/GD-5610v1	1対1	8芯(5芯/3芯)複合 シールドケーブル ビニールシース	ソケットコンタクト ：トリムトリオ(スリオ) ピンコンタクト ：トリムトリオ(スリオ) ボディ材質 ：ガラス繊維入りPBT樹脂	線1シールドにドライバ側で圧着端子を圧着







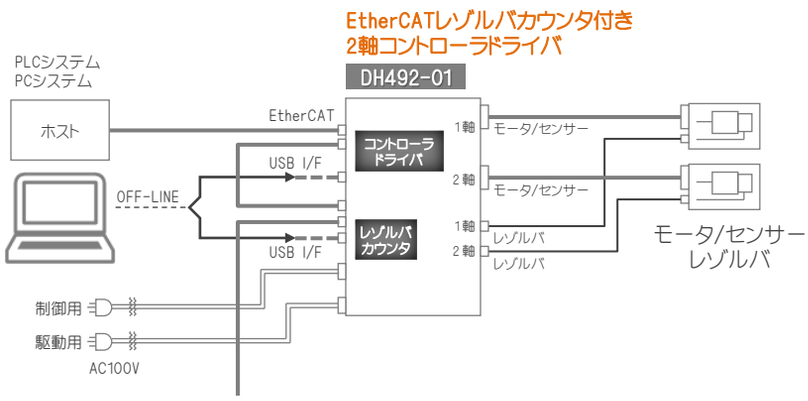
コントローラドライバ／ステッピングモータ

レゾルバカウンタ付き２軸コントローラドライバ

３U仕様

EtherCAT

低振動、高分解能
ステッピングモータドライバGDシリーズ搭載
19インチラックマウント式により
正面のネジ4本で取り付け可能



	DH492-01/GD-5410v1	DH492-02/GD-5410v1	DH492-03/GD-5610v1
軸数	2 軸		
搭載ドライバ	GD-5410v1 相当		GD-5610v1 相当
適用モータ(5相)	0.75/1.4(A/相)		1.4/2.8(A/相)
モータ出力電流(10L)	0.35～1.8(A/相)		1.4～3.0(A/相)
外形寸法/質量	W482.6xH131.6xD330(mm) / 約15Kg		
電源電圧　制御用電源	AC100V-115V / 0.8A		
電源電圧　駆動用電源	AC100V-115V / 5.2A		AC100V-115V / 10A

専用レゾルバ付きステッピングモータ

製品名	型名	軸	励磁最大静止トルク N·m	慣性モーメント g·㎠	許容回転数 rpm	基本STEP角 °	定格電流 A/相	質量 Kg	外形寸法 mm	適用駆動ユニット
24角モータ	H739-00/TS3678N900	片軸	0.017	4.2	3600	0.72	0.75	約0.12	L53.5x□24.5	DH492-01/GD-5410v1
42角モータ	H739-01/TS3678N1701	片軸	0.13	35	3600	0.72	0.75	約0.25	L55.5x□42	DH492-01/GD-5410v1
60角モータ ブレーキ付	H739-20 /TSP5607N4001E140	片軸	1.3	440	3600	0.72	1.4	約1.8	L160.5x□60	DH492-01/GD-5410v1
60角モータ	H739-21 /TSP5602N4001E140	両軸	1.3	440	3600	0.72	1.4	約1.2	L125.6x□60	DH492-02/GD-5410v1 DH492-03/GD-5610v1
86角モータ	H739-22A /XSF5862-003	片軸	4.4	2600	3600	0.72	2.8	約3.0	L119.0x□85.5	DH492-03/GD-5610v1

１９インチ　ラックキャビネット

ラックキャビネット

強度のあるスチール製
学術研究用筐体
キャスター標準装着（4輪自在ストッパー付）

55-70-180E

キャスター（ｽﾄｯﾊﾟｰ付）・アジャスター標準装備

55-70-100E

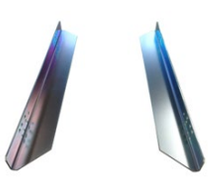
キャスター（ｽﾄｯﾊﾟｰ付）標準装備

製品名	ラックキャビネット	
型名	55-70-180E	55-70-100E
材質	スチール製	
外形寸法（ｷｬｽﾀｰ含む）	W562 × D700 × H1809.5	W555 × D700 × H1070.5
質量	約39kg	約37.5kg
ユニット数（EIA規格準拠）	36U	20U
	キャスター（ｽﾄｯﾊﾟｰ付）・アジャスター標準装備	キャスター（ｽﾄｯﾊﾟｰ付）標準装備
キャスター材質	ナイロン車輪 Φ60	
キャスター許容荷重	150kg/ヶ	

導入実績

SACLA研究施設の実験機器収納
SPring-8研究施設の実験機器収納
大学等の研究機関の実験機器収納

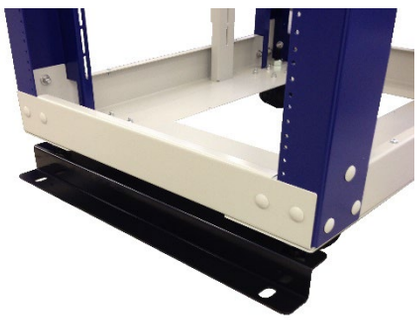
オプション

製品名	型名	適用製品	備考
ガイドレール 	OP-03-01/D500M×2	55-70-180E 55-70-100E	奥行　：　500mm 材質　：　t2.6 SPCC 表面処理　：　三価クロムクロメート
棚板	OP-04-01 / D490	55-70-180E 55-70-100E	幅　：　430mm 奥行　：　490mm 棚板材質　：　t1.6 SPCC 支持金具材質　：　t2.6 SPCC 表面処理　：　黒色塗装

１９インチ　ラックキャビネット

製品名	型名	適用製品	備考
コンセントユニット 	OP-05-03/10口3m 15Aブレーカー	55-70-180E 55-70-100E	定格　：　2P+E 15A 125V（1500Wまで） 差込口　：　10個口 電源コード　：　約3m
アジャスターボルト 	OP-06-01/M12×4	55-70-180E 55-70-100E	シャフト材質　：　SS400 ネジ部規格　：　M12×P1.75
アイボルトセット 	OP-10-01/M12×4	55-70-180E 55-70-100E	材質　：　一般構造用鋼材（SS） 許容荷重　：　220kg/2ヶ　（45度吊り）
アジャスター押さえ型床設置金具 	OP-11-01 /180E	55-70-180E	材質　：　t3.2 SPCC 表面処理　：　黒色塗装
	OP-11-02 / 100E	55-70-100E	

アイボルトセット取付例（55-70-180E）



アジャスター押さえ型床設置金具（55-70-180E）

メレック製品 採用一例

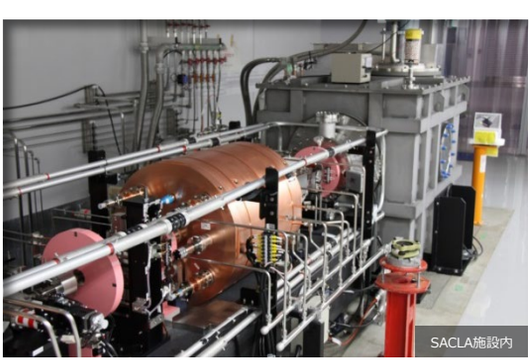
X線自由電子レーザー施設　SACLA / 大型放射光施設　SPring-8

SACLA / SPring-8にて弊社製品が採用されている装置部分と制御部分の一例です。
他のモータ制御部分にも多数使用されております。

提供：国立研究開発法人理化学研究所

電子から光を取り出すアンジュレータ
提供：国立研究開発法人理化学研究所

電子を光速近くまで加速する加速管周辺



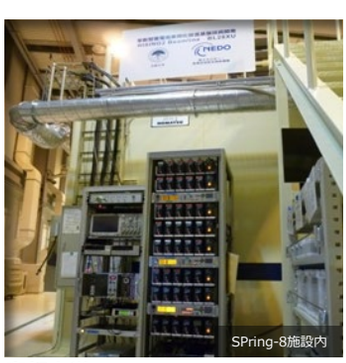
電子銃等の入射器周辺
提供：国立研究開発法人理化学研究所

電子を加速する加速管(Lバンド)周辺
提供：国立研究開発法人理化学研究所

光源棟 フロントエンド
提供：国立研究開発法人理化学研究所

実験研究棟 光学ハッチ内部
提供：国立研究開発法人理化学研究所

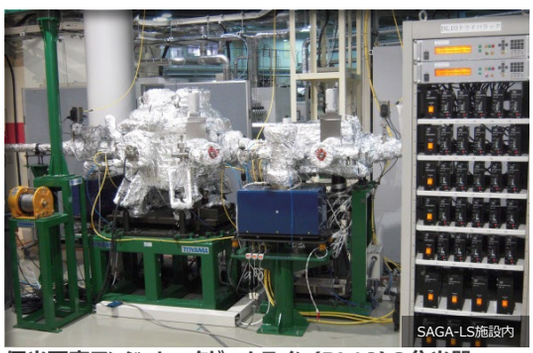
タンパク質結晶構造解析ビームライン



京都大学
革新型蓄電池先端基礎科学ビームライン

佐賀県立 九州シンクロトロン光研究センター　SAGA-LS

佐賀県立 九州シンクロトロン光研究センター
提供：公益財団法人佐賀県産業振興機構
九州シンクロトロン光研究センター



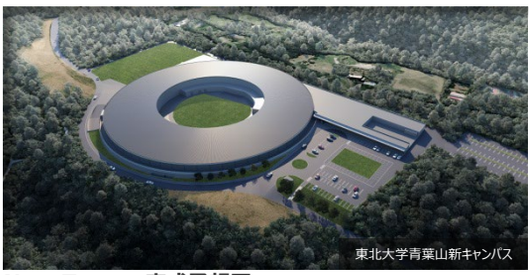
偏光可変アンジュレータビームライン(BL10)の分光器
提供：公益財団法人佐賀県産業振興機構
九州シンクロトロン光研究センター

あいちシンクロトロン光センター

あいちシンクロトロン光センター
提供：公益財団法人科学技術交流財団

ビームライン実験ハッチ内計測装置用ドライバ
提供：公益財団法人科学技術交流財団

NanoTerasu　次世代放射光施設

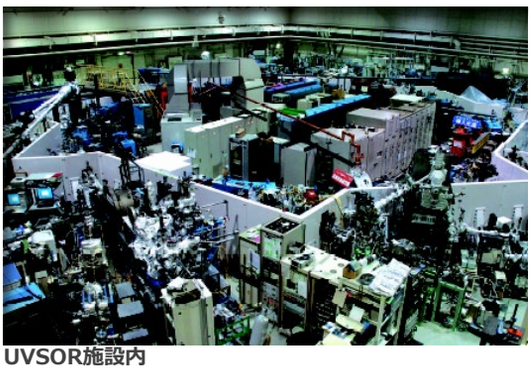


NanoTerasu 完成予想図
提供：光科学イノベーションセンター

立命館大学 小型ビームライン　SRセンター

DXAFS(時間分解)装置 Dispersive(=波長分散型)XAFS(DXAFS)
提供：立命館大学生命科学部

極端紫外光研究施設　UVSOR　：　ユーブイソール



UVSOR施設内
提供：大学共同利用機関法人
自然科学研究機構分子化学研究所

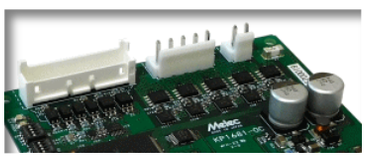
UVSOR施設内
提供：大学共同利用機関法人
自然科学研究機構分子化学研究所

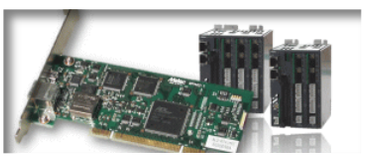
Information

メレックプロダクトカタログ、弊社ホームページより製品及びサービスに関する最新情報をご覧いただけます。

- ステッピング＆サーボモータ用チップコントローラ
- ステッピングモータ用DC電源入力/AC電源入力ドライバ
- パソコン系モーション＆I/Oコントロール
- PLC系モーション＆I/Oコントロール

www.melec-inc.com





お問い合わせ
営　業　部 ／ TEL(042)664-5384
FAX(042)666-2031
E-mail s-support@melec-inc.com

株式会社メレック
〒193-0834 東京都八王子市東浅川町516-10
www.melec-inc.com

ISO14001認証取得
(本社)

ISO9001認証取得
(制御機器部)

記載内容は、製品改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

710PR0884-2 C2304