

# ステッピングモータ用 ドライバ

総合カタログ

## Stepping Motor Drivers



# お客様の 要求実現 製品開発 その 継続 に向けた と



株式会社メレックは、  
モータ制御に必要なモータドライバ・コントローラ・ソフトウェアまで  
総合的にご提供しています。

## ステッピングモータ用 ドライバ

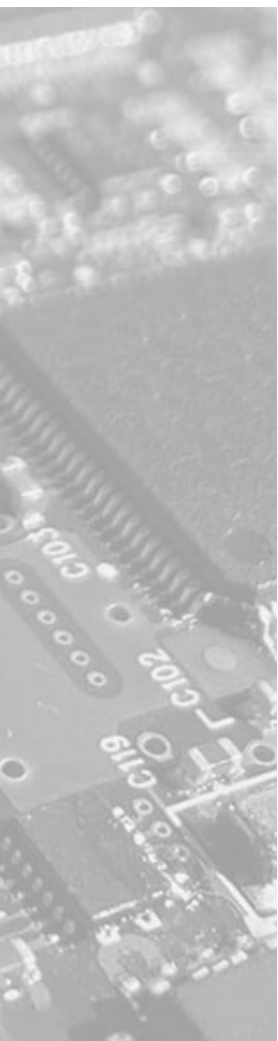


ステッピングモータ制御に求められる  
多様なニーズに最適なソリューションを  
ご提供するラインナップ。

## モーション コントローラ



ステッピングモータ・サーボモータを使った  
各種産業機器の制御を高精度・高速で実現でき  
ます。お客様の資産を活用できるよう、仕様を  
継承した製品も提供しています。



## 価値を創造する

多くの経験から培った技術力で、お客様の課題解決および要求実現に向けた製品を開発します。

## その価値を長く

安心してご使用いただけるよう、仕様を継承した代替製品を開発し、長期間安定して製品を提供します。

## 創業50年の実績

1973年の創業より、分析機・計測機をはじめ、医用・理化学・産業機器など様々な分野で実績を積み上げています。

メレックはこれからもお客様の多様なニーズにお応えしていきます。

### チップコントローラ



ステッピングモータ・サーボモータの制御ができる自社開発の高機能IC。安心してお使いいただくために、システムの検討から立ち上げまでサポート。

### 研究施設向け製品



放射光施設をはじめ、全国の研究施設や自治体で採用され、高い評価を得ています。高度で多様な要求にお応えし、社会やお客様の装置を支えています。



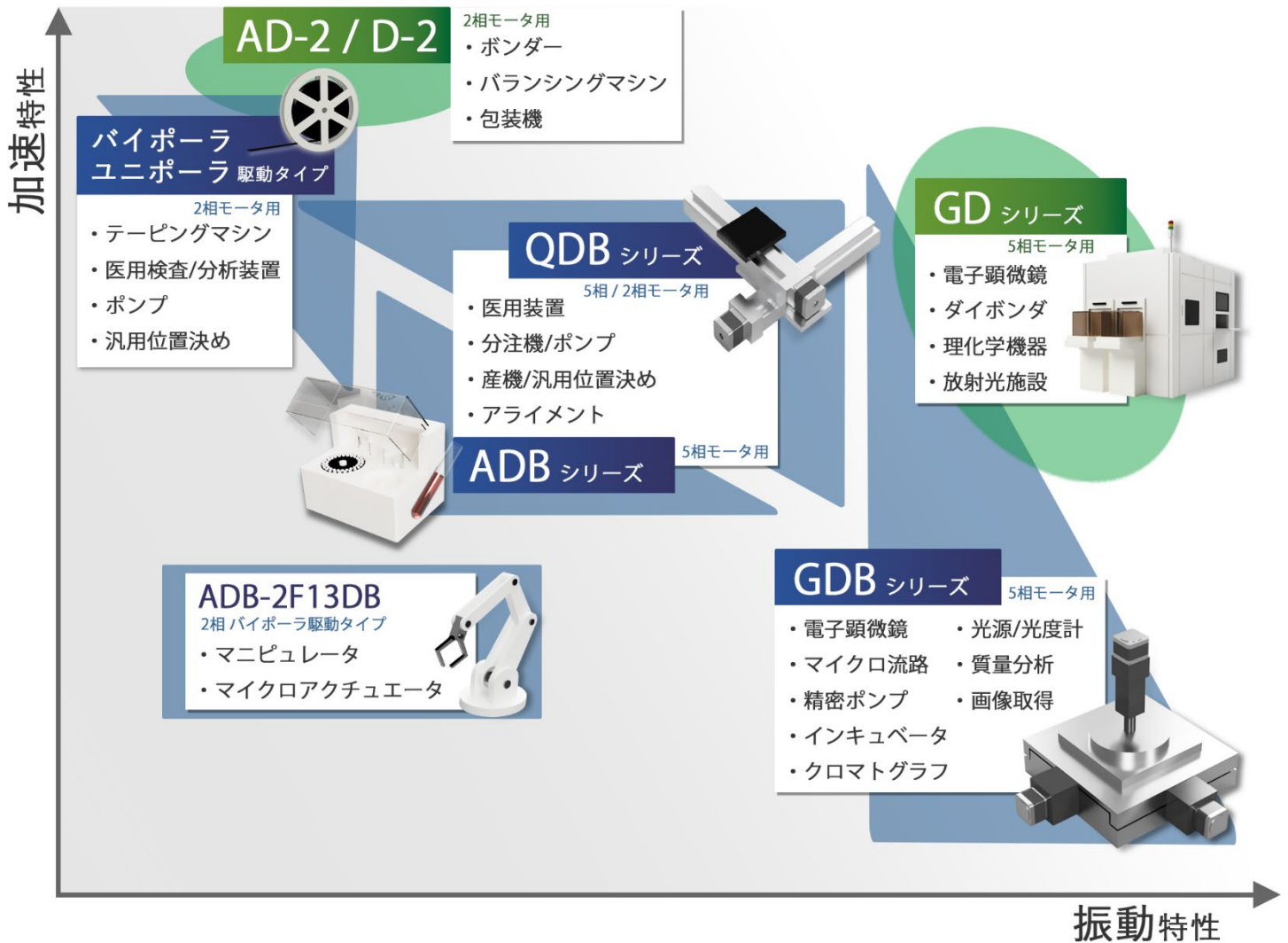
---

高精度な位置決めと安定性が求められる産業機器。

メレックのコア技術を活かしたドライバ製品は、  
なめらかなモータ駆動と静止安定性で、FA機器、医療機器、研究機関など  
様々な分野の先端技術に貢献しています。

メレックだけができる技術と製品で  
お客様に最適なソリューションをご提案します。

## ラインナップ



### DC電源入力

#### 5相モータ用

GDBシリーズ	P 6
ADBシリーズ	P10

#### 5相/2相モータ用

QDBシリーズ	P12
---------	-----

#### 2相モータ用

バイポーラ駆動/ユニポーラ駆動	P18
-----------------	-----

### AC電源入力

#### 5相モータ用

GDシリーズ	P23
--------	-----

#### 2相モータ用

AD-2/D-2	P24
----------	-----

#### カスタマイズ事例

	P26
--	-----

#### 接続・その他

ステッピングモータ	P28
ケーブル	P30
ハウジング/コンタクト	P31

## カスタマイズ事例

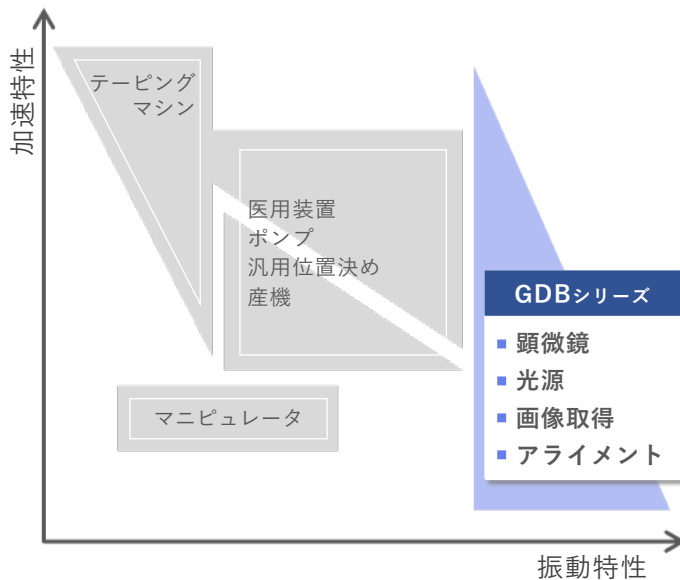
「特性をさらに追求したい」、「形状を変更したい」など製品についてお困りごとがございましたら、ご相談ください。詳しくは、カスタマイズ事例 P26をご覧ください。

# GDB シリーズ

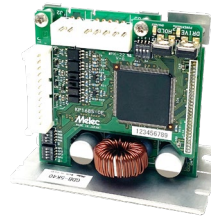
## 高精度位置決め、超低速・低振動用途に

高度な制御用途に長年の実績のGDBシリーズ  
メレックのコア技術が、装置性能を最大限に引き出します。

### アプリケーション例



✓ 設置方法に合わせて選べます



取付金具付き  
GDB-5K



ボードタイプ  
GDB-5KS

### 高分解能で高精度位置決め

GDBシリーズは400万分の1の高分解能ドライバで、高精度位置決めを実現できます。  
メレックのコア技術を活かした制御方法です。これらに関する特許を取得しています。

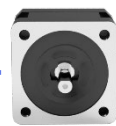
#### 1/400万 の制御指令で高精度位置決め



GDBシリーズ

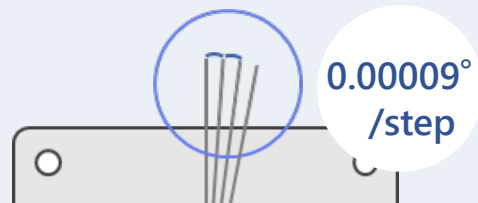
1/4,000,000

の制御指令



5相ステッピングモータ

GDBシリーズ最大分解能 使用時



0.00009°  
/step

## サブナノレベルの静止安定性

サブナノレベルの静止安定性を実現。高分解能と停止精度の向上を両立しました。  
ステッピングモータ制御に求められる、正確な位置決めのご要望に技術でお応えしています。

### ■ アプリケーション例

#### 顕微鏡・分析装置

高分解能と静止安定性が求められる精密ステージに最適です。



#### 光源装置・画像取得

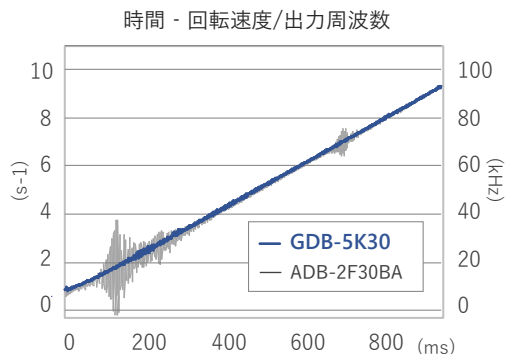
超低速領域での滑らかな動きが求められる装置に最適です。



## 超低速域でも低振動

超低速域を含めた全速度域で低振動を実現。  
従来製品よりも、さらに低振動・高精度制御を追求しました。※当社比

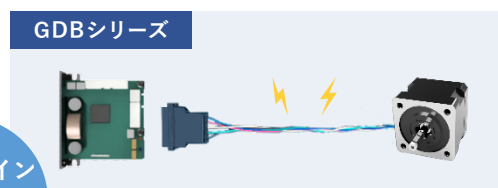
### 全速度域で低振動



## 発生ノイズが小さい

モータ駆動電圧制御により、モータHOLD時、  
低速回転時のモータラインのノイズを大幅に削減。  
微小電圧の測定への影響を抑制できます。

### 高精度な測定に最適 (イメージ)

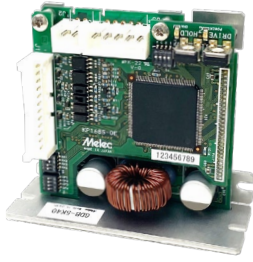


モータライン  
の  
延長も可能

弊社までご相談ください。

## 低発熱・軽量化で高効率設計

モータドライバの低発熱化(約-45%)・軽量化(約-41%)を実現しました。※GDB-5K40 (対 弊社従来製品)  
発熱を理由に使用できなかった用途にも、GDB-5K/-5KS を使用したステッピングモータ制御の  
選択が期待できます。



写真：GDB-5K40

## GDB-5K

取付金具付き



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



過熱警告  
信号出力



過熱警告  
LED



ステップ角  
切替入力

CE

CE

CE

CE

	GDB-5K20	GDB-5K30	GDB-5K40	GDB-5K50
軸数	1軸			
適用モータ	0.35 A/相	0.35/0.75 A/相	0.35/0.75/1.2/1.4 A/相	1.2/1.4/1.8/2.4/2.8 A/相
モータ出力電流	DRIVE	0.15 ~ 0.375 A/相	0.3 ~ 0.75 A/相	0.3 ~ 1.4 A/相
	HOLD	DRIVE電流の0 ~ 100%		
最大分解能	4,000,000 P/R			
分割数	1, 2, 4, 8, 10, 16, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 400, 800, 1000, 2000, 4000, 8000			
最大応答周波数	1MHz			
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、過熱警告信号出力、過熱警告LED、ステップ角切替入力、モータ選択、2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択、回転特性選択、拡張機能選択			
供給電源	DC+24V, 1.0A	DC+24V, 1.5A	DC+24V, 2.0A	DC+24V, 4.0A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W75 × H65 × D29 / W70			
質量	0.1kg			
入出力仕様	フォトカプラ絶縁			
付属品 *	なし			

\*GDBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。  
ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。

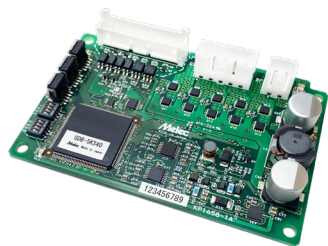
### カスタマイズ事例



GDBシリーズの  
「特性を追求したい」

GDBシリーズの静止安定性をさらに追求した製品もご用意しております。詳細はカスタマイズ事例P26をご覧ください。





写真：GDB-5KS40

## GDB-5KS

ボードタイプ



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



過熱警告  
信号出力



過熱警告  
LED



0.036°  
/step  
ON OFF  
ステップ角  
切替入力

	GDB-5KS20	GDB-5KS40	GDB-5KS50
軸数	1軸		
適用モータ	0.35 A/相	0.35/0.75/1.2/1.4 A/相	1.2/1.4/1.8/2.4/2.8 A/相
モータ出力電流	DRIVE	0.15 ~ 0.375 A/相	0.3 ~ 1.4 A/相
	HOLD	DRIVE電流の0 ~ 100%	
最大分解能	4,000,000 P/R		
分割数	1, 2, 4, 8, 10, 16, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 400, 800, 1000, 2000, 4000, 8000		
最大応答周波数	1MHz		
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、過熱警告信号出力、過熱警告LED、ステップ角切替入力、モータ選択、2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択、回転特性選択、拡張機能選択		
供給電源	DC+24V, 1.0A	DC+24V, 2.0A	DC+24V, 4.0A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W91×H61.5×D16 (コネクタ嵌合時D21) / W84×H51		
質量	0.04kg		
入出力仕様	フォトカプラ絶縁		
付属品 *	なし		

\* GDBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。

ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。

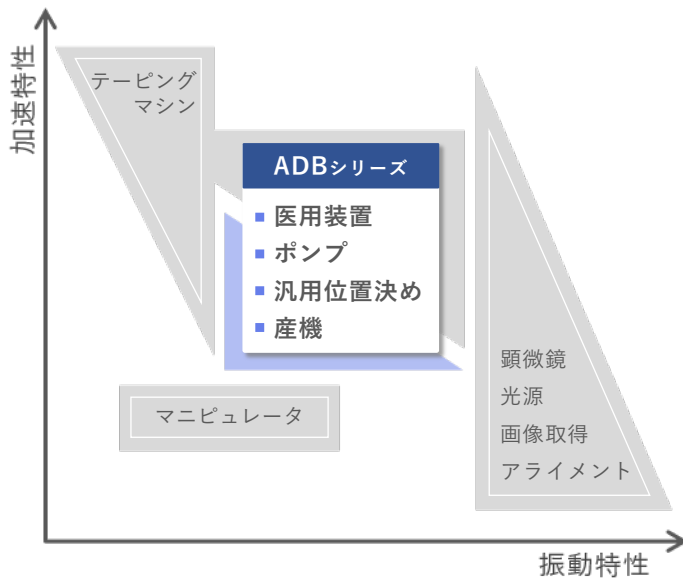
コネクタ/ライトアングルタイプ (GDB-5KS20R, GDB-5KS40R, GDB-5KS50R) は受注生産にて承ります。

# ADB シリーズ

## コンパクトでバランスの良い性能

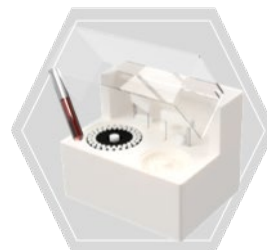
基本性能の向上と継承  
あらゆる装置の基本制御にお使いいただけます。

### アプリケーション例

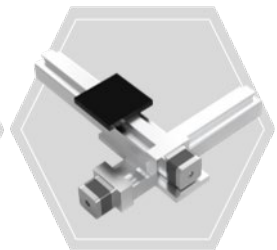


### 使用実績

- 血液分析装置
- 搬送装置
- 汎用位置決め装置 など



血液分析装置



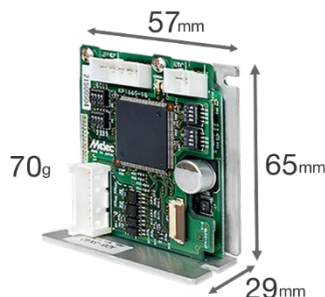
汎用位置決め

## 基本を超える、確かな性能

ステッピングモータでのあらゆる基本制御に最適なドライバです。  
コンパクトでシンプルな基本仕様でありながら、高性能な実力で多様な用途に使用できます。  
また、安心してお使い続けていただくために、互換性を持った代替製品の開発と提供を行っています。

### 納得の基本性能

- コンパクト
- 20,000 P/R
- 低振動
- 低発熱



### 技術で長く続く安心を

取付寸法・コネクタの仕様はそのままに  
基本性能を向上

#### ADB-5Fシリーズを継承

ADB-5F30v1 ▶▶▶ ADB-5K30

ADB-5F40 ▶▶▶ ADB-5K40



写真：ADB-5K40

# ADB-5K

取付金具付き



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



過熱警告  
LED

CE

CE

	ADB-5K30	ADB-5K40
軸数	1軸	
適用モータ	0.35/0.75 A/相	0.75/1.4 A/相
モータ出力電流	DRIVE	0.35/0.75 A/相
	HOLD	DRIVE電流の20～100%
最大分解能	20,000 P/R	
分割数	1, 2, 4, 10, 20, 40	
最大応答周波数	1MHz	
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、過熱警告LED、 2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択、 回転特性選択、拡張機能選択	
供給電源	DC+24V, 1.5A	DC+24V, 2.2A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W57×H65×D29 / W53, W53×H52	
質量	0.07kg	
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	
付属品 *	なし	

\* ADBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。

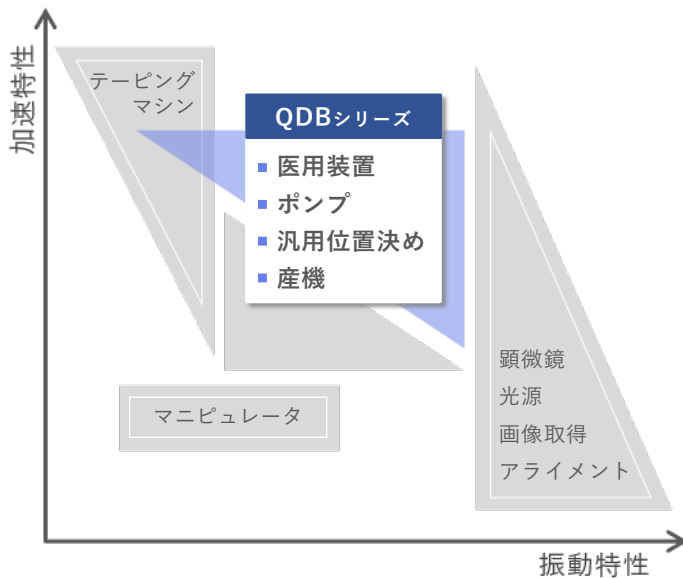
ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。

# QDB シリーズ

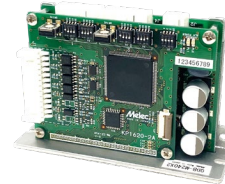
## ドライバの共通化という新発想

1台のドライバで5相/2相モータが併用できる & 適用モータが幅広い  
様々なステッピングモータ制御に自由な用途でお使いいただけます。

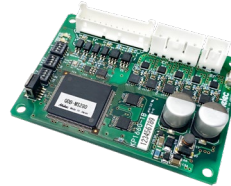
### アプリケーション例



✓ 設置方法に合わせて選べます



取付金具付き  
QDB-M



ボードタイプ  
QDB-MS

ボードタイプのスリムさをそのままに  
取付金具付きタイプもご用意

エンコーダ付き  
ステッピングモータ用

QDB-MSxEL

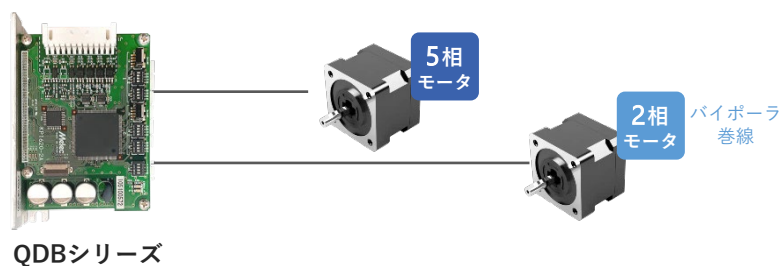
## 5相モータも2相モータも、これ1台

特許取得技術

ドライバ1台で5相/2相バイポーラ駆動 ステッピングモータがどちらも回せて、モータの変更や用途に合わせてご使用できます。

2軸制御タイプもラインナップ。1軸あたりのコストダウンだけでなく、省スペース・省配線で設置できます。

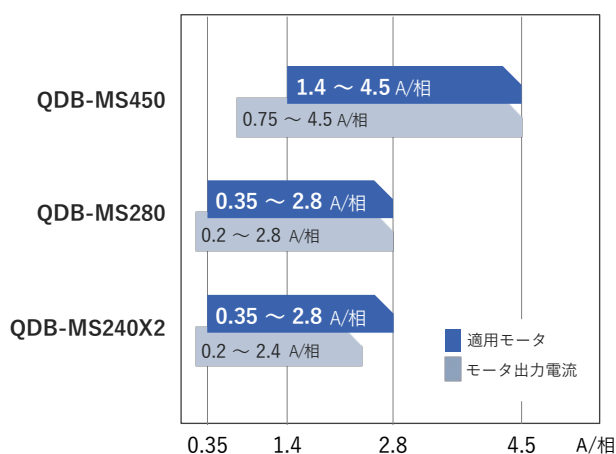
### 5相/2相ステッピングモータが併用可能



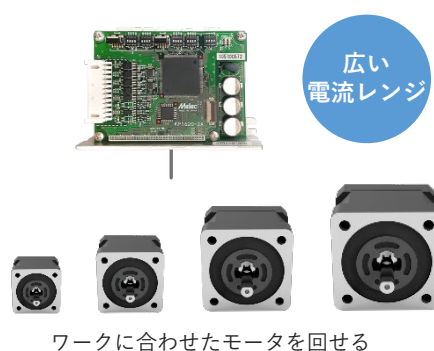
## モータの選べる範囲が広い

モータ出力電流の幅が広いため、装置の仕様や用途に合わせて、使用するモータを選べます。また、脱調検出機能付きタイプや24Vインターフェース対応タイプもラインナップ。

### 幅広い適用モータ



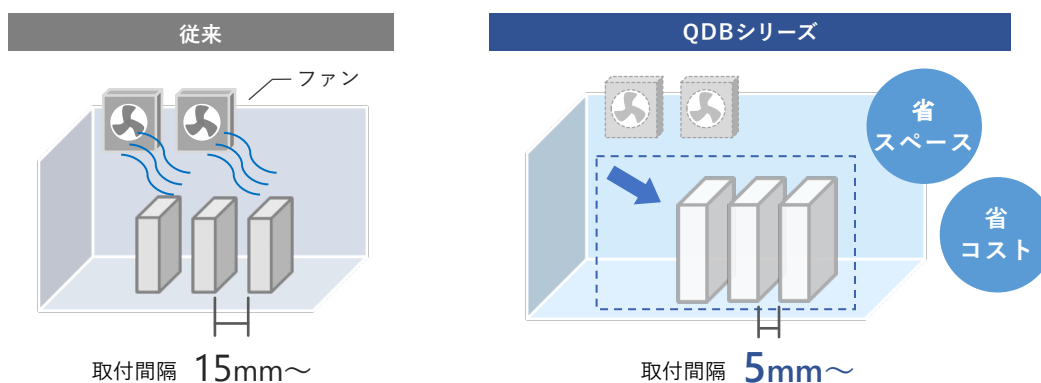
ドライバ1台のモータの選択肢が広い



## 低発熱で省スペース設置

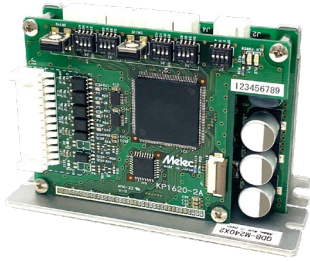
ドライバの低発熱化により、取付の間隔が5mm~と省スペースで設置できます。 ※当社比  
また、冷却ファンをはじめとした空冷対策を軽減できてコスト削減につながります。

### 省スペースで設置できる



# QDB-M

取付金具付き



写真：QDB-M240X2

QDB-M240X2



モータ励磁  
停止入力



モータ選択



警告LED  
過熱警告  
異常検出

QDB-M241X2  
/ QDB-M243X2P



相信号出力



モータ選択



警告LED  
過熱警告  
異常検出

CE

CE

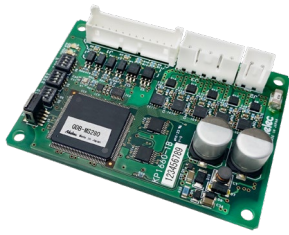
CE

	QDB-M240X2	QDB-M241X2	QDB-M243X2P
軸数	2軸		
適用モータ	5相 2相	0.35 ~ 2.4 A/相 (2.8A/相モータ駆動可)	
モータ出力電流	DRIVE (2軸独立設定)	0.2 ~ 2.4 A/相	
	HOLD	DRIVE電流の10 ~ 100%	
最大分解能	100,000 P/R		
分割数	5相モータ	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200	
(2軸独立設定)	2相モータ	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 / 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 (5相分解能)	
最大応答周波数	1MHz		250kHz 24V インターフェース対応
主な機能	モータ選択 (5相/2相)、警告LED、2パルス/1パルス入力選択 (2軸共通)		
	拡張機能用信号入力 (モータ励磁停止入力)	拡張機能用信号出力 (相信号出力)	
供給電源	DC+24V, 5.4A		
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W94 × H64 × D28 (コネクタ嵌合時H70) / W89		
質量	0.1kg		
入出力仕様	フォトカプラ絶縁		
付属品 *	なし		

\*QDBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。  
ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。  
2相モータの適用はバイポーラ巻線モータです。

# QDB-MS

ボードタイプ



写真：QDB-MS280

QDB-MS240X2



モータ励磁  
停止入力



モータ選択



警告LED  
過熱警告  
異常検出

QDB-MS280  
/ QDB-MS450



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



モータ選択



警告LED  
過熱警告  
異常検出



過熱警告  
信号出力



ステップ角  
切替入力

	QDB-MS240X2	QDB-MS280	QDB-MS450
軸数	2軸	1軸	
適用モータ	5相 2相	0.35 ~ 2.4 A/相 (2.8A/相モータ駆動可)	1.4 ~ 4.5 A/相
モータ出力電流	DRIVE (2軸独立設定) HOLD	0.2 ~ 2.4 A/相 DRIVE電流の10 ~ 100%	0.2 ~ 2.8 A/相 0.75 ~ 4.5 A/相
最大分解能	100,000 P/R		
分割数	5相モータ (2軸独立設定) 2相モータ	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 / 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 (5相分解能)	
最大応答周波数	1MHz		
主な機能	拡張機能用信号入力 (モータ励磁停止入力)、 モータ選択 (5相/2相)、警告LED、 2パルス/1パルス入力選択 (2軸 共通)		
供給電源	DC+24V, 5.4A	DC+24V, 3.2A	DC+24V, 4.8A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W83×H83×D16 (コネクタ嵌合時D21) / W76×H76	W78.5×H58×D16 (コネクタ嵌合時 D21) / W71.5×H51	W91×H58×D16 (コネクタ嵌合時 D21) / W84×H51
質量	0.05kg	0.03kg	0.04kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁		
付属品 *	なし		

コネクタ/ライトアングルタイプ (QDB-MS240X2R, QDB-MS280R, QDB-MS450R) は受注生産にて承ります。

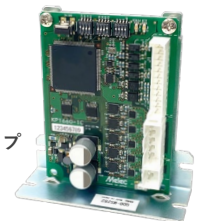
	QDB-MS282	QDB-MS452
軸数	1軸	
適用モータ	5相 2相	1.4 ~ 4.5 A/相
モータ出力電流	DRIVE HOLD	0.2 ~ 2.8 A/相 DRIVE電流の10 ~ 100%
最大分解能	100,000 P/R	
分割数	5相モータ 2相モータ	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 / 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 (5相分解能)
最大応答周波数	1MHz	
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、 モータ選択 (5相/2相)、警告LED、過熱警告信号出力、 ステップ角切替入力、2パルス/1パルス入力選択、 拡張機能選択	
供給電源	DC+24V, 3.2A	DC+24V, 4.8A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W75×H81×D29 / W70	W75×H93.5×D29 / W70
質量	0.1kg	0.11kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	
付属品 *	なし	

\* QDBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。  
 ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。  
 2相モータの適用はバイポーラ巻線モータです。

## QDB-MS

取付金具付き

ボードタイプのスリムさを  
そのままに取付金具付きタイプ  
をご用意



写真：QDB-MS282



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



モータ選択



警告LED  
過熱警告  
異常検出



過熱警告  
信号出力



ステップ角  
切替入力

エンコーダ付きステッピングモータ用

# QDB-MSxEL

## 脱調検出機能 付き

ドライバでモータの脱調を監視・検出できます。  
脱調を検出したとき、アラーム信号を出力します。

### ▼ 適用エンコーダ

供給電源	DC+5V , max 200mA
基本分解能	5相 500 P/R
	2相 200 P/R
応答周波数	max 200kHz
出力方式	ラインドライバ出力
出力信号	A相, B相, Z相



写真：QDB-MS282EL

## QDB-MSxEL

取付金具付き



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



モータ選択



警告LED

- 過熱警告
- 異常検出
- エンコーダ用
- +5V出力過電流検出



アラーム  
信号出力



アラーム  
クリア信号  
入力



エンコーダ  
信号入力

	QDB-MS282EL	QDB-MS281ELP
軸数	1軸	
適用モータ	5相 2相	0.35 ~ 2.8 A/相
モータ出力電流	DRIVE HOLD	0.2 ~ 2.8 A/相 DRIVE電流の10 ~ 100%
最大分解能	100,000 P/R	
分割数	5相モータ	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200
	2相モータ	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 / 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 (5相分解能)
最大応答周波数	1MHz	250kHz 24Vインターフェース対応
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、モータ選択 (5相/2相)、警告LED、アラーム信号出力、アラームクリア信号入力、エンコーダ信号入力 (EA, EB, EZ)、2パルス/1パルス入力選択、拡張機能選択	
供給電源	DC+24V, 3.3A	
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W85×H82×D28 / W80	
質量	0.09kg	
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	
付属品 *	なし	

\*QDBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。  
ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。  
2相モータの適用はバイポーラ巻線モータです。





写真：QDB-MS280EL

## QDB-MSxEL

ボードタイプ



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



モータ選択



警告LED

- 過熱警告
- 異常検出
- エンコーダ用
- +5V出力過電流検出



アラーム  
信号出力



アラーム  
クリア信号  
入力



エンコーダ  
信号入力

	QDB-MS280EL	QDB-MS450EL
軸数	1軸	
適用モータ	5相 2相	0.35 ~ 2.8 A/相
モータ出力電流	DRIVE HOLD	0.2 ~ 2.8 A/相 DRIVE電流の10 ~ 100%
最大分解能	100,000 P/R	
分割数	5相モータ 2相モータ	1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 / 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 (5相分解能)
最大応答周波数	1MHz	
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、モータ選択 (5相/2相)、警告LED、アラーム信号出力、アラームクリア信号入力、エンコーダ信号入力 (EA, EB, EZ)、2パルス/1パルス入力選択、拡張機能選択	
供給電源	DC+24V, 3.3A	DC+24V, 4.9A
外形寸法 / 取付寸法(mm)	W80×H74×D16 (コネクタ嵌合時D21) / W73×H64	W91×H73×D16 (コネクタ嵌合時D21) / W84×H66
質量	0.04kg	0.05kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	
付属品 *	なし	

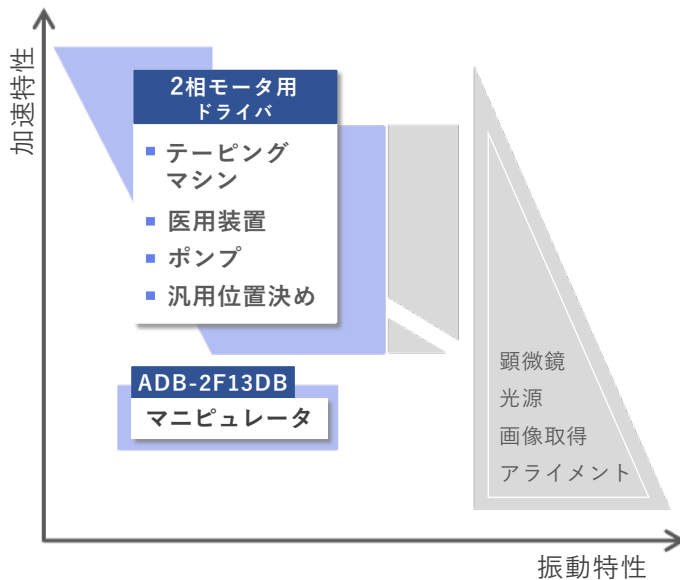
\* QDBシリーズには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。  
ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。  
2相モータの適用はバイポーラ巻線モータです。

# バイポーラ駆動/ユニポーラ駆動

## 2相モータの幅広いニーズにも応える

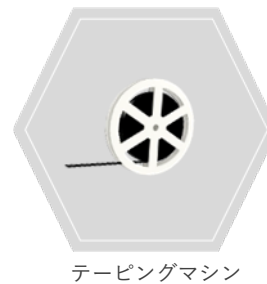
小型PMモータ、中空モータ向けもラインナップ  
医用検査装置、医用分析装置、電子部品の検査装置などへ長年にわたり提供しています。

### アプリケーション例



### 使用実績

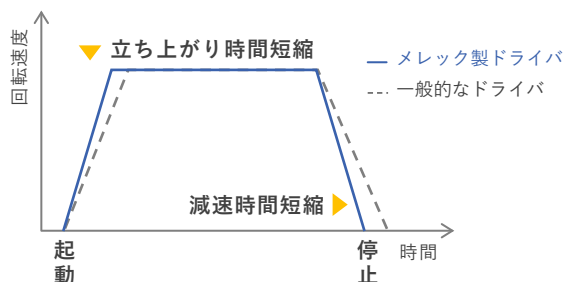
- 医用検査装置 (Medical inspection device)
- 医用分析装置 (Medical analysis device)
- 検査装置 など (Inspection device, etc.)



### 幅広いラインナップ

標準モータはもちろん、小型PMモータ、中空モータ向けドライバを幅広くラインナップ。ハイタクト仕様で、加速特性が求められる装置にも適しています。

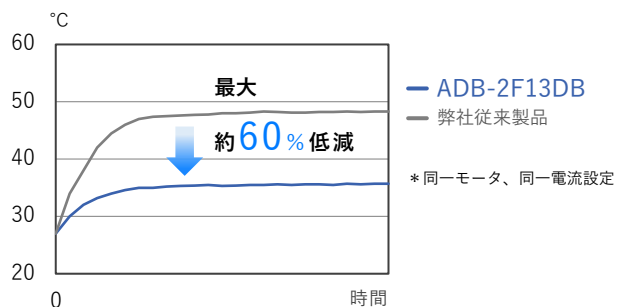
#### 加速特性 (イメージ)



### モータの発熱を抑える

モータの発熱を低減できます。連続運転でも省エネルギーです。装置設計の最適化に貢献します。\*当社比

#### モータ発熱比較





写真：ADB-2F40B

## バイポーラ駆動

取付金具付き



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



過熱警告  
信号出力



過熱警告  
LED

	ADB-2F30BA	ADB-2F40B	ADB-2F50B	ADB-2F60B
軸数	1軸			
適用モータ	0.5 ~ 1.5 A/相			
モータ出力電流	DRIVE	0.38 ~ 1.5 A/相	0.63 ~ 2.5 A/相	0.9 ~ 3.6 A/相
	HOLD	DRIVE電流の30 ~ 100%		
最大分解能	20,000 P/R			
分割数	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 / 2.5, 5, 10, 20, 25, 50, 100 (5相分解能)			
最大応答周波数	1MHz			
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、過熱警告信号出力、過熱警告LED、2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択			
供給電源	DC+24V, 1.7A	DC+24V, 2.7A	DC+24V, 3.8A	DC+24V, 4.8A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W58×H75×D32 / W53, W53×H62			W70×H85×D36 / W65, W63×H72
質量	0.11kg			0.13kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁			
付属品 *	あり			

\* 付属品は相手側ハウジング及びコンタクトです。

### 小型PMモータ対応

小型モータ向け

ADB-2420B



モータ励磁  
停止入力



警告LED  
過熱警告  
異常検出



モータ駆動電圧 切替可

ADB-2F13DB



過熱警告  
LED  
異常検出含



モータ駆動  
電圧選択



	ADB-2420B	ADB-2F13DB
軸数	1軸	2軸
適用モータ	0.2 ~ 1.0 A/相	
モータ出力電流	DRIVE	0.15 ~ 1.0 A/相
	HOLD	DRIVE電流の30 ~ 100%
最大分解能	6,400 P/R	
分割数	1, 2, 4, 8, 16, 32 / 2.5, 5, 10, 20, 25 (5相分解能)	1, 2, 16, 32 (2軸独立設定)
最大応答周波数	640kHz	
主な機能	モータ励磁停止入力、警告LED、2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択	モータ駆動電圧切替 8, 10, 12, 17Vの4段階(2軸共通)、過熱警告LED、2パルス/1パルス入力選択(2軸共通)、HOLD切替時間選択(2軸共通)
供給電源	DC+24V, 1.6A DC+12V入力可 ご相談ください	DC+24V, 0.8A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W70×H66×D24 / W65	W70×H49.5×D41.5 / W60
質量	0.075kg	0.1kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	
付属品 *	なし	

\* ADB-2420B, ADB-2F13DBには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。

ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。

### カスタマイズ例

「軸を増やしたい」

コンパクトな多軸制御タイプへカスタマイズできます。詳細はカスタマイズ事例P26をご覧ください。



## ユニポーラ駆動

取付金具付き



モータ励磁  
停止入力



過熱警告  
LED

CE

		ADB-2640U
軸数		1軸
適用モータ		0.4 ~ 2.0 A/相
モータ出力電流	DRIVE	0.3 ~ 2.0 A/相
	HOLD	DRIVE電流の10 ~ 100%
最大分解能		6,400 P/R
分割数		1, 2, 4, 8, 16, 32
最大応答周波数		640kHz
主な機能		モータ励磁停止入力、過熱警告LED、 2パルス/1パルス入力選択、 回転特性選択
供給電源		DC+24V, 2.5A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)		W70×H70×D28 / W65
質量		0.09kg
入出力仕様		フォトカプラ絶縁
付属品 *		なし

\* ADB-2640Uには相手側ハウジング及びコンタクトが付属されていません。  
ケーブル・コネクタなど推奨品をご用意しております。詳細は「接続・その他」P30-31をご覧ください。

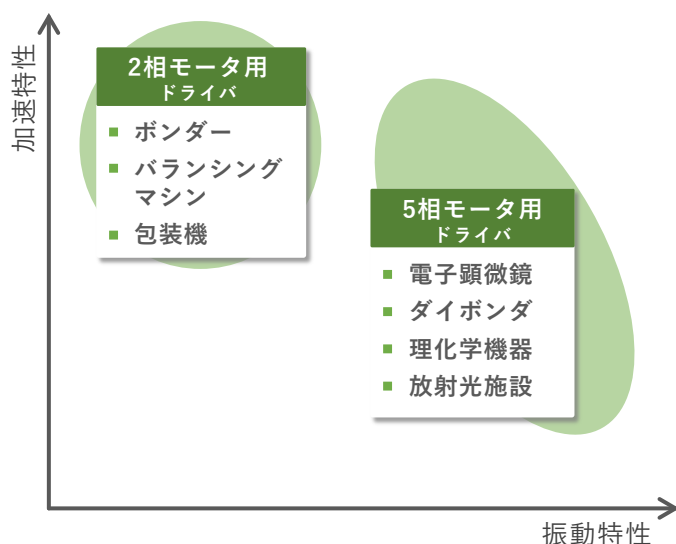


# 5相モータ用/2相モータ用

## 高性能ドライバを高速領域にも

メレックのコア技術を活かした高性能ドライバ  
DC電源入力ドライバの技術をAC電源入力タイプで展開しています。

### アプリケーション例



DC電源入力ドライバの  
高精度位置決め技術を応用した  
高性能ドライバ

DC電源入力

5相モータ用  
GDBシリーズ



AC電源入力

5相モータ用  
GDシリーズ



2相モータ用  
ADB-2シリーズ  
ほか



2相モータ用  
AD-2/D-2



### コア技術を展開した高性能ドライバ

DC電源入力ドライバのコア技術を応用し、高性能なAC電源入力タイプをラインナップ。  
高速・パワーが求められる装置でも、高精度位置決め、なめらかな回転を実現できます。

### ハイタクトでも低振動

AC電源入力タイプのモータドライバは、  
トルク特性に優れています。  
さらに、FULL/HALF STEP駆動においても、  
低速域を含めた全速度域で低振動を実現。

### 規格認証



安心してお使いいただけるように、規格認証に  
取り組んでいます。対象の製品と詳細につきま  
しては、各製品の取扱説明書をご覧ください。



写真：GD-5610v1

## GDシリーズ

5相モータ用



モータ励磁  
停止入力



相信号出力



過熱警告  
信号出力



過熱警告  
LED



ステップ角  
切替入力



	GD-5410v1	GD-5610v1	GD-5510EA <span style="background-color: #4a90e2; color: white; padding: 2px;">開発予定</span>
軸数	1軸		
適用モータ	0.75 / 1.4 / 1.8 A/相	2.4 / 2.8 A/相	
モータ出力電流	DRIVE	0.35 ~ 1.8 A/相	1.4 ~ 3.0 A/相
	HOLD	DRIVE電流の10 ~ 100%	
最大分解能	400,000 P/R		
分割数	1, 2, 4, 8, 10, 16, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 400, 800		
最大応答周波数	1MHz		
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、過熱警告信号出力、過熱警告LED、ステップ角切替入力、モータ選択、2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択、回転特性選択、拡張機能選択		
供給電源	AC 100-115V, 2.6A	AC 100-115V, 5.3A	
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W130 × H124.5 × D55.5 / W120 × D20	W170 × H149.5 × D59 / W160 × D20	
質量	0.55kg	0.9kg	
入出力仕様	フォトカプラ絶縁		
付属品 *	あり		

\* 付属品は相手側ハウジング及びコンタクトです。



写真：D-2620v1

## AD-2/D-2

2相モータ用



モータ励磁  
停止入力



過熱警告  
信号出力



過熱警告  
LED



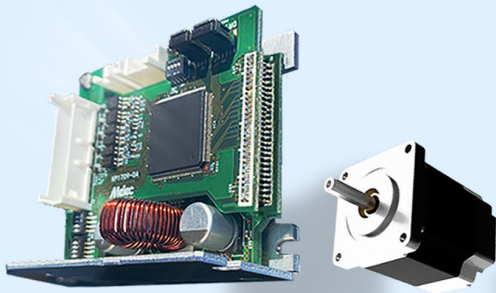
	AD-2710B	D-2620v1
軸数	1軸	
適用モータ	0.8 ~ 2.3 A/相 バイポーラ巻線	0.95 ~ 2.0 A/相 ユニポーラ巻線
モータ出力電流	DRIVE	0.8 ~ 2.3 A/相
	HOLD	DRIVE電流の5%以下、10 ~ 100%
最大分解能	6,400 P/R	
分割数	1, 2, 4, 8, 16, 32	
最大応答周波数	640kHz	
主な機能	モータ励磁停止入力、過熱警告信号出力、過熱警告LED、モータ選択、2パルス/1パルス入力選択、回転特性選択、拡張機能選択	
供給電源	AC 100V, 4.8A	AC 100V, 2.1A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W186 × H130 × D51.5 / W172 × D20	W132 × H110 × D45.4 / W120 × D17
質量	0.85kg	0.35kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	
付属品 *	あり	

\* 付属品は相手側ハウジング及びビコンタクトです。





## Solutions お客様の悩みごとを 解決する対応力

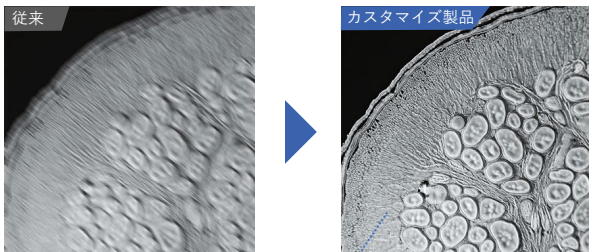


- お客様のニーズにお応えするカスタマイズ製品  
メレックは、高い対応力でお客様に最適なソリューションをご提案します。  
ここでは、解決事例の一部をご紹介します。  
お悩みごとがございましたら、お気軽にご相談ください。

### CASE 01 特性を追求したい

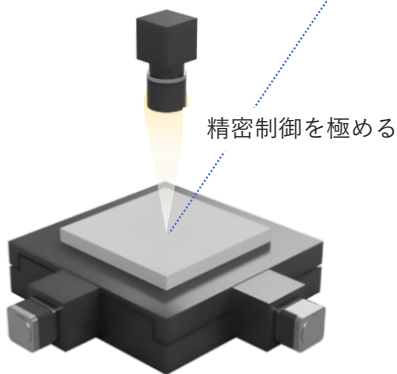
お客様の装置要求に特化した性能でご提案

アプリケーションイメージ



高精度位置決め用途の**GDBシリーズ**の特性をさらに追求しました。

メレックのコア技術のその先を求めて、装置性能を最大限に引き出すソリューションをご提供しています。



- ✓ 加速特性やトルク特性など、その他の特性カスタマイズにつきましてもご相談ください。

**静止安定性**  
を追求



**磁場の抑制**  
を追求



	GDB-5K31	GDB-5KS41
軸数	1軸	1軸
適用モータ	5相ステッピングモータ 0.35 / 0.75 A/相	5相ステッピングモータ 0.35 / 0.75 / 1.2 / 1.4 A/相
モータ出力電流	DRIVE 0.3 ~ 0.75 A/相 HOLD モータ出力電流DRIVEの0 ~ 100%	0.3 ~ 1.4 A/相 モータ出力電流DRIVEの0 ~ 100%
最大分解能	4,000,000 P/R	4,000,000 P/R
分割数	1, 2, 4, 8, 10, 16, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 400, 800, 1000, 2000, 4000, 8000	1, 2, 4, 8, 10, 16, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 400, 800, 1000, 2000, 4000, 8000
最大応答周波数	1MHz	1MHz
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、過熱警告信号出力、過熱警告LED、ステップ角切替入力、モータ選択、2パルス/1パルス入力選択、HOLD切替時間選択、回転特性選択、拡張機能選択	
供給電源	DC+24V, 1.5A	DC+24V, 2.0A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W75×H65×D29 / W70	W100×H100×D31.7 / W93×H93
質量	0.1kg	0.13kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁
付属品	なし	なし

## CASE 02

# 軸を増やしたい

省スペース・省コストな多軸化をご提案

多軸化

### 2軸タイプ



### 3軸タイプ



### 4軸タイプ



	DH432/ADB-2FS41DB	DH493/ADB-5FS42X3	DH473/ADB-2FS31QB
軸数	2軸	3軸	4軸
適用モータ	2相ステッピングモータ バイポーラ巻線 1.25 ~ 2.0 A/相	5相ステッピングモータ 1.4 / 2.8 A/相	2相ステッピングモータ バイポーラ巻線 0.6 ~ 1.5 A/相
モータ出力電流	DRIVE 1.25 ~ 2.0 A/相 各軸独立設計	1.4 / 2.4 A/相 各軸固定	0.6 ~ 1.5 A/相 各軸独立設計
	HOLD モータ出力電流DRIVEの30%	モータ出力電流DRIVEの40%	モータ出力電流DRIVEの50%, 100%
最大分解能	6,400P/R	20,000P/R	10,000P/R
分割数	1,2,16,32 各軸独立設定	1,2,4,10,20,40 各軸独立設定	50
最大応答周波数	640kHz	1MHz	400kHz
主な機能	過熱警告LED	—	警告LED
供給電源	DC+24V, 4.4A	DC+24V, 3.3A / DC+24V, 3.4A	DC+24V, 6.4A
外形寸法 / 取付寸法 (mm)	W70×H95×D28 / W65	W148×H80.5×D28 / W143	W139×H99×D19 マザーボード搭載タイプ
質量	0.1kg	0.15kg	0.1kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁
付属品	なし	なし	なし

## CASE 03

# 形状を変更したい

装置のスペースに合わせたご提案

省スペース化



58mm



48mm

DH512/QDB-2S281

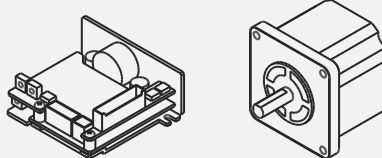
	DH512/QDB-2S281
軸数	1軸
適用モータ	2相ステッピングモータ バイポーラ巻線 0.35 ~ 2.8 A/相
モータ出力電流	DRIVE 0.2 ~ 2.8 A/相
	HOLD モータ出力電流DRIVEの 10 ~ 100%
最大分解能	100,000P/R
分割数	1,2,4,8,16,32,64,128 /2.5,5,10,25,50,100,250,500 5相分解能
最大応答周波数	1MHz
主な機能	モータ励磁停止入力、相信号出力、 警告LED、加熱警告信号出力、 ステップ角切替入力、 2パルス/1パルス入力選択
供給電源	DC+24V, 3.2A
外形寸法	W48×H83×D16 mm
取付寸法	W41×H76 mm
質量	0.03kg
入出力仕様	フォトカプラ絶縁
付属品	なし

# ステッピングモータ

標準タイプから高速タイプ、エンコーダ付き対応までラインナップ。  
装置の要求仕様に合わせて、各ドライバ製品と組み合わせできます。

## 高速トルクUPのご提案

タクトアップや高速領域のトルク不足に



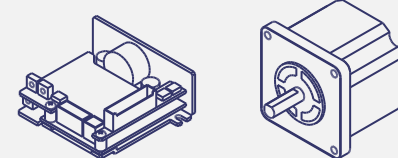
**ドライバ**  
GDB-5K40

**モータ**  
定格電流  
1.4 A/相

回転速度 **7 rps** のとき 発生トルク **0.4 Nm**

→

高速タイプ SF5602-9251 使用時



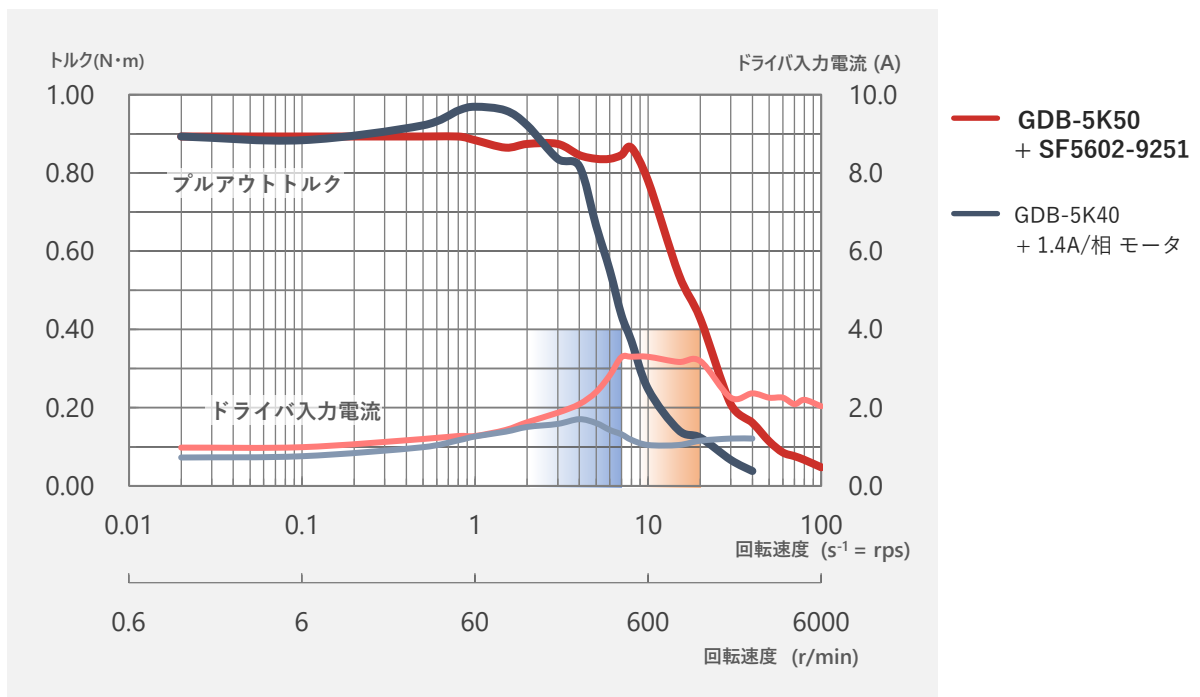
**ドライバ**  
GDB-5K50

**モータ**  
定格電流  
2.8 A/相

回転速度 **20 rps** のとき 発生トルク **0.4 Nm**

高速トルクアップ

## トルク特性



## 5相ステップモータ



	型名	軸	励磁最大 静止トルク N・m	定格電流 A/相	メーカー	代表 適用機種										
						GDB-5K20/GDB-5KS20	GDB-5K30/GDB-5KS30	GDB-5K40/GDB-5KS40 /GDB-5KS41	GDB-5K50/GDB-5KS50	ADB-5K30	ADB-5K40	QDB-M240X2/QDB-M241X2 /QDB-MS282	QDB-MS450/QDB-MS452	GD-5410v1	GD-5610v1	
28角	SH5281-3241	片軸	0.045	0.35	山 洋 電 気	●	●	●	-	●	-	●	●	-	-	-
	SH5281-7211	両軸	0.041	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
	SH5285-7241	片軸	0.078	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
	SH5285-7211	両軸	0.078	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
低振動 タイプ	SH5281-7411	両軸	0.032	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
	SH5285-7411	両軸	0.06	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
42角	103F5505-7241	片軸	0.13	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
	103F5508-7241	片軸	0.18	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
	103F5510-7241	片軸	0.245	0.75		-	●	●	-	●	●	●	●	-	●	-
60角	103F7852-8241	片軸	0.87	1.4		-	-	●	●	-	●	●	●	●	●	-
	103F7853-8241	片軸	1.67	1.4		-	-	●	●	-	●	●	●	●	●	-
高速 タイプ	SF5601-9251	片軸	0.5	2.8		-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	●
	SF5602-9251	片軸	0.83	2.8		-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	●
	SF5603-9251	片軸	1.55	2.8		-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	●

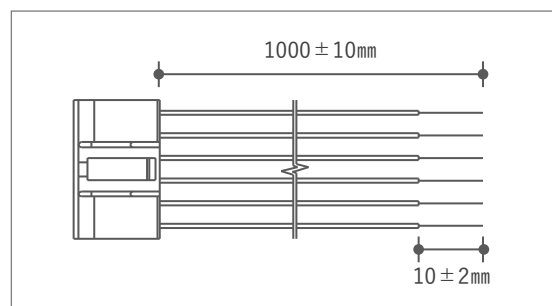
## エンコーダ付き 5相ステップモータ



	型名	励磁最大 静止トルク N・m	定格電流 A/相	メーカー	エンコーダ仕様		代表 適用機種			
					基本分割数	最高 応答周波数	QDB-MS280EL	QDB-MS450EL	QDB-MS281ELP	QDB-MS282EL
42角	103F5510-72XE43	0.25	0.75	山 洋 電 気	500C/T	100kHz	●	-	●	●
60角	103F7852-82XE42	0.87	1.4		500C/T	100kHz	●	●	●	●

## ケーブル

信号ケーブル、電源ケーブル、モータケーブル各種  
長さ 1 m でご用意しています。



### 製品一覧 / 適用表

適用機種	信号ケーブル	電源ケーブル	モータケーブル
GDB-5K20 GDB-5K30 GDB-5K31 GDB-5KS20	CE-45/012C10-51103	CE-47/002C10-51103	CE-49/005C10-51103
GDB-5K40 GDB-5KS40 GDB-5KS41	CE-45/012C10-51103	CE-48/002C10-51067	CE-50/005C10-51067
GDB-5K50 GDB-5KS50	CE-45/012C10-51103	CE-102/002C10-51067	CE-103/005C10-51067
ADB-5K30	CE-46/008C10-51103	CE-47/002C10-51103	CE-49/005C10-51103
ADB-5K40	CE-46/008C10-51103	CE-48/002C10-51067	CE-50/005C10-51067
QDB-M240X2 QDB-M241X2 QDB-M243X2P QDB-MS240X2 QDB-MS280 QDB-MS282	CE-45/012C10-51103	CE-102/002C10-51067	CE-103/005C10-51067 CE-106/005C10-51067 * 2相モータ用
QDB-MS450 QDB-MS452	CE-45/012C10-51103	CE-104/002C10-VHRN	CE-105/005C10-VHRN CE-107/005C10-VHRN * 2相モータ用
QDB-MS450EL	CE-45/012C10-51103	CE-104/002C10-VHRN	CE-105/005C10-VHRN CE-107/005C10-VHRN * 2相モータ用 CE-108/009C10-51103 * エンコーダ用
QDB-MS280EL QDB-MS282EL QDB-MS281ELP	CE-45/012C10-51103	CE-102/002C10-51067	CE-103/005C10-51067 CE-106/005C10-51067 * 2相モータ用 CE-108/009C10-51103 * エンコーダ用
ADB-2420B ADB-2F13DB	CE-46/008C10-51103	CE-47/002C10-51103	CE-98/004C10-51103
ADB-2F30BA ADB-2F40B ADB-2F50B	CE-53/010C10-51103	CE-48/002C10-51067	CE-79/004C10-51067
ADB-2F60B	CE-53/010C10-51103	CE-104/002C10-VHRN	—
ADB-2640U	CE-46/008C10-51103	CE-48/002C10-51067	CE-52/006C10-51067
GD-5410v1 GD-5610v1	CE-45/012C10-51103	—	—
AD-2710B	CE-46/008C10-51103	—	—
D-2620v1	—	—	—

## ハウジング/コンタクト

		ハウジング		コンタクト	
		型名	10個 / 1パック	型名	50個 / 1パック
2.5 ピッチ	2ピン	51103-0200-P10	50351-8100-P50		
	4ピン	51103-0400-P10			
	5ピン	51103-0500-P10			
	6ピン	51103-0600-P10			
	8ピン	51103-0800-P10			
	9ピン	51103-0900-P10			
	12ピン	51103-1200-P10			
3.5 ピッチ	2ピン	51067-0200-P10	50217-9101-P50		
	4ピン	51067-0400-P10			
	5ピン	51067-0500-P10			
	6ピン	51067-0600-P10			
2.5 ピッチ	3ピン	171822-3-P10	170204-4-P50		
	6ピン	171822-6-P10			
	8ピン	171822-8-P10			
3.96 ピッチ	2ピン	VHR-2N-P10	BVH-21T-P1.1-P50		
	5ピン	VHR-5N-P10			

### 適用表

適用機種	信号コネクタ	電源コネクタ	モータコネクタ
GDB-5K20 GDB-5K30 GDB-5K31 GDB-5KS20	51103-1200-P10	51103-0200-P10	51103-0500-P10
GDB-5K40 GDB-5KS40 GDB-5KS41 GDB-5K50 GDB-5KS50	51103-1200-P10	51067-0200-P10	51067-0500-P10
ADB-5K30	51103-0800-P10	51103-0200-P10	51103-0500-P10
ADB-5K40	51103-0800-P10	51067-0200-P10	51067-0500-P10
QDB-M240X2 QDB-M241X2 QDB-M243X2P QDB-MS240X2 QDB-MS280 QDB-MS282	51103-1200-P10	51067-0200-P10	51067-0500-P10
QDB-MS450 QDB-MS452	51103-1200-P10	VHR-2N-P10	VHR-5N-P10
QDB-MS282EL QDB-MS281ELP QDB-MS280EL	51103-1200-P10	51067-0200-P10	51067-0500-P10 51103-0900-P10 *エンコーダ用
QDB-MS450EL	51103-1200-P10	VHR-2N-P10	VHR-5N-P10 51103-0900-P10 *エンコーダ用
ADB-2F30BA ADB-2F40B ADB-2F50B	—	51067-0200-P10	51067-0400-P10
ADB-2F60B	—	VHR-2N-P10	—
ADB-2420B ADB-2F13DB	51103-0800-P10	51103-0200-P10	51103-0400-P10
ADB-2640U	51103-0800-P10	51067-0200-P10	51067-0600-P10
GD-5410v1 GD-5610v1	51103-1200-P10	—	—
AD-2710B	51103-0800-P10	—	—
D-2620v1	J1 171822-6-P10 J2 —	—	—

ドライバ製品とハウジングの適合はご使用になる製品の取扱説明書をご参照ください。



# 技術

# サービス情報

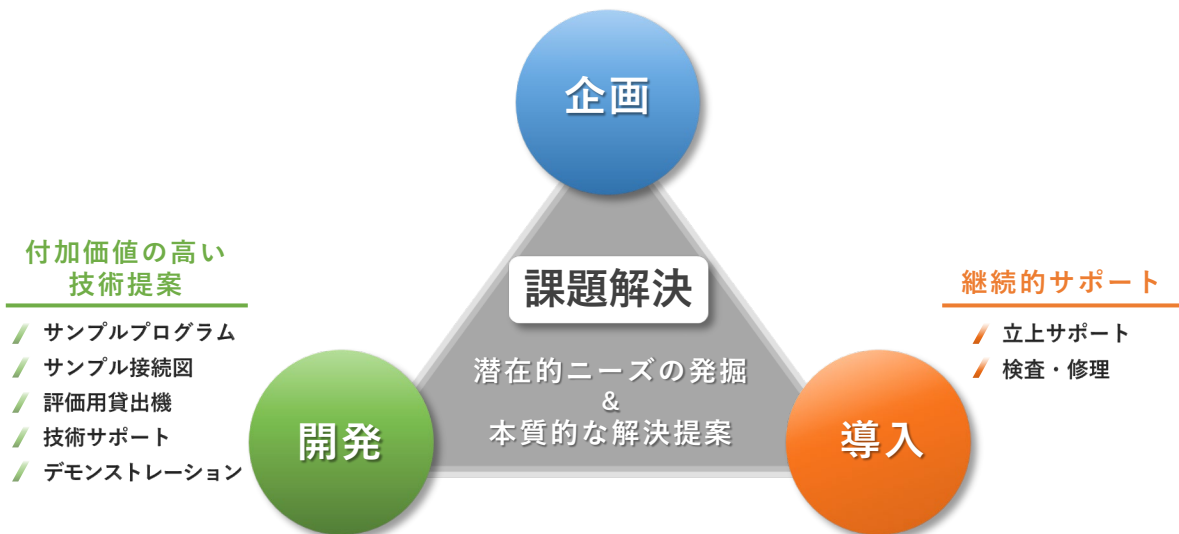
## お客様が抱える課題にあわせたと提案

検討段階から導入後までトータルサポート

お客様の装置と一緒に向き合い、課題の解決・要求の実現に向けたご提案をいたします。  
一貫したサポートで装置の企画・開発・導入・立上げまで応援します。  
装置のモーションコントロールについてお気軽にご相談ください。

### ソリューションのご提案

提案報告書



信頼されるパートナーとして

お客様とのコミュニケーションを通じ、装置課題の解決をめざします。

<p>ご要望を確認し、課題を整理してご提案いたします。</p>	<p><b>提案報告書</b></p>	<p><b>評価機貸出</b></p>	<p>要求するシステム仕様が得られるか、ご購入前にお試しいただけます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サンプル接続図</li> <li>■ サンプルプログラム</li> <li>■ 外形寸法図CADデータ</li> <li>■ 特性データ など</li> </ul> <p>ご提供いたします。</p>	<p><b>ツール・データ</b></p>	<p><b>技術サポート</b></p>	<p>オンライン・ご訪問などにて装置開発のサポートをいたします。</p>



## ホームページによる情報提供



### Product Information

#### 製品情報

各種製品の主な仕様や  
リリース情報などをご覧いただけます。



### Download

#### ダウンロード



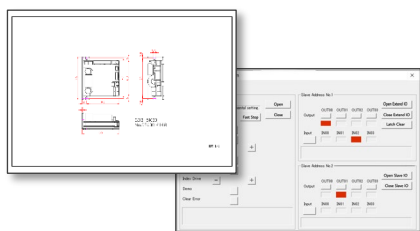
#### ■ 各種製品カタログ

最新カタログを  
ご覧いただけます。



#### ■ 取扱説明書/技術資料

各種製品の取扱説明書を  
いつでもご覧いただけます。



#### ■ 外形寸法図/CADデータ

#### ■ ソフトウェア

お客様のシステム開発・システム立ち上げを  
サポートする、外形寸法図 / CADデータや  
サンプルプログラムなどご用意しております。



<https://www.melec-inc.com>

そのほか新製品情報、生産終了情報など  
最新情報をご覧いただけます。

## サポート

### ○ 研修会

お客様のご要望に応じて各種研修を行っております。

- ・ ステッピングモータなどを使用した基礎知識
- ・ 弊社新製品（ハードウェア、ソフトウェア全般）を使用したモーションシステム構成及び取扱方法
- ・ 弊社製品を使用した場合のモーション制御のプログラム方法 等

### ○ デモンストレーション / ミニ展示会

お客様の会社のフロアをお借りしてミニ展示会を行っております。

新製品のご紹介、製品の特徴、構成、動きや特性などを実機にてご確認いただけます。  
お客様の抱えているテーマにお応えできるように、お客様の声をお伺いしてご提案いたします。

### ○ 工具の貸出し

評価、試作等の立上げ時の使用に、工具の貸し出しをしております。

一部工具はご用意できないものもあります。





## 製品保証

### ○ 保証期間と保証範囲について

納入品の保証期間は、納入後1ヶ年または2ヶ年となっております。

上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その修理を当社の責任において行います。  
(日本国内のみ)

ただし、次に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきます。

- (1) お客様の不適切な取り扱い、ならびに使用による場合
- (2) 故障の原因が、当製品以外からの事由による場合
- (3) お客様の改造、修理による場合
- (4) 製品出荷当時の科学・技術水準では予見が不可能だった事由による場合
- (5) その他、天災、災害等、当社の責にない場合

(注1) ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

(注2) 当社において修理済みの製品に関しましては、保証外とさせていただきます。

### 安全に関するご注意

掲載製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず、「取扱説明書」を良くお読みください。

本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されていますので、航空機器、航空宇宙機器、海中継機器、原子力制御システム、輸送機器(車両、船舶等)、交通用信号機器、防災・防犯機器、安全装置、医療機器など、人命や財産に多大な影響が予想される用途には使用しないでください。

## お問い合わせ

### ■ 技術のご相談・製品のお見積り・ご購入

メール・FAX・お電話にて承ります。

### ■ 検査・修理

製品の検査・修理を承ります。検査・修理が可能な製品か、弊社営業部までお問い合わせください。  
ご連絡の際は製品外枠に記載の製品番号、故障時の状況などをお伝えください。

営業部

TEL  (042) 664-5384 FAX  (042) 666-2031

E-mail  [s-support@melec-inc.com](mailto: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

<https://www.melec-inc.com>



ISO14001認証取得  
(本社)



ISO9001認証取得  
(制御機器部)