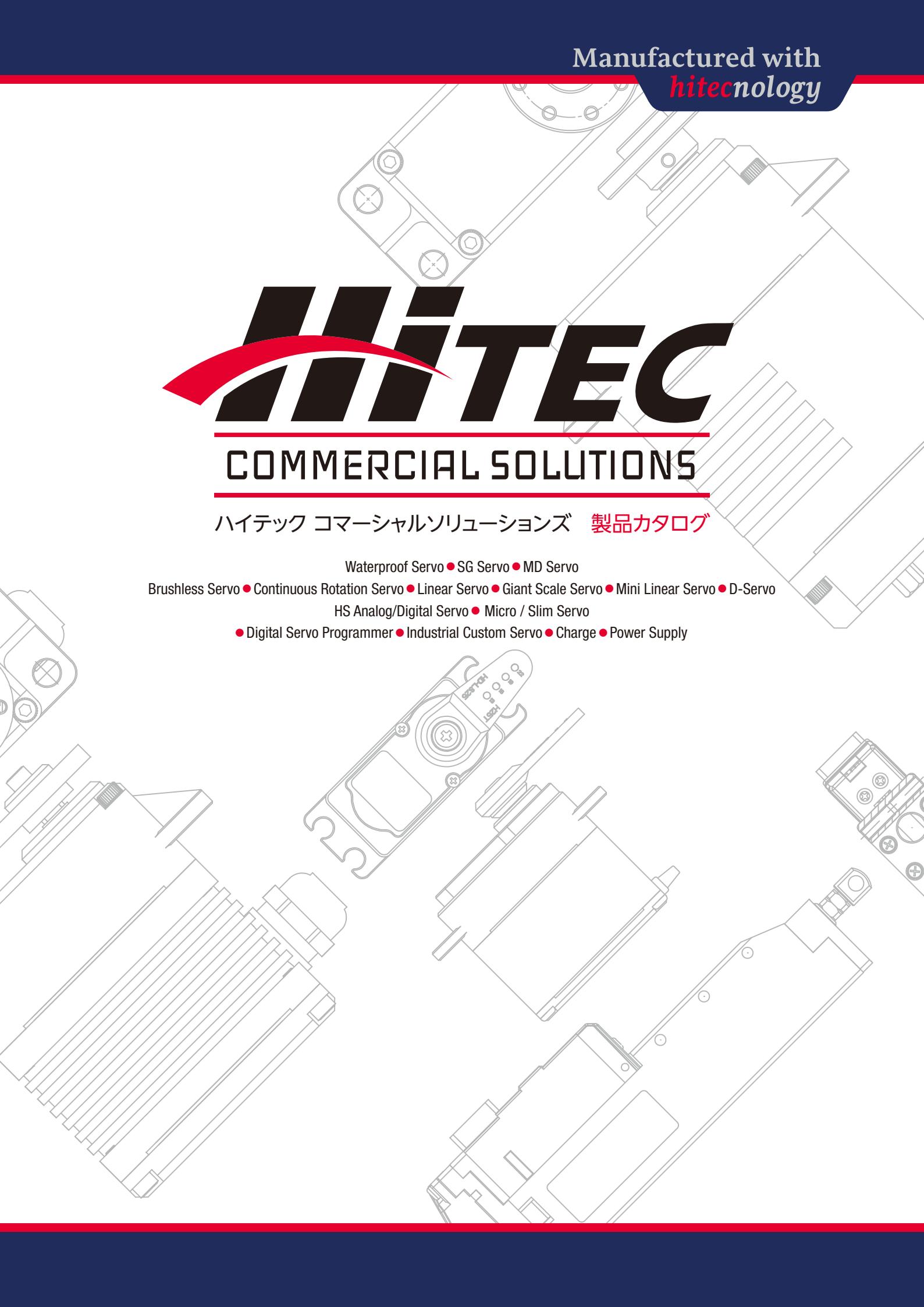


Manufactured with  
*hitecnology*



# HITEC

---

## COMMERCIAL SOLUTIONS

---

### ハイテック コマーシャルソリューションズ 製品カタログ

Waterproof Servo • SG Servo • MD Servo

Brushless Servo • Continuous Rotation Servo • Linear Servo • Giant Scale Servo • Mini Linear Servo • D-Servo

HS Analog/Digital Servo • Micro / Slim Servo

• Digital Servo Programmer • Industrial Custom Servo • Charge • Power Supply



Hitecコマーシャルソリューションズは  
絶え間ない研究開発でサーボアクチュエータ技術の限界を  
ブレーカスルーする事を目標として開発製造を行っております。

サーボアクチュエーターの開発製造においてHitecは国内・外で40年の歴史を持ち、  
常に先進的リーダーとして活躍しています。  
製品の信頼性、動作精度、パワー、スピード、そして耐久性を評価され市場に提供しています。

当社のレギュラー製品および専用カスタム製品には  
非接触型のマグネチックエンコーダ、エネルギー効率の高いブラシレスモーター化と  
制御技術、対摩耗性に優れたチタンギアなど革新的な技術を組み込み、  
厳しい性能が要求される産業用およびコンシューマーアプリケーションに  
最高のパフォーマンスを発揮しています。

世界中で採用されているHitecサーボアクチュエーターは様々な分野の機器において  
重要な役割を果たすユニットとして評価採用されています。  
今後もHitecコマーシャルソリューションズは  
お客様のプロジェクトを成功に導く重要なサーボアクチュエータとして  
蓄積された経験とノウハウと先進の技術力で製品を提供いたします。

#### Actuator Engineering 多種多様なニーズに対応 アクチュエータエンジニアリング



Animatronics



Autonomous Vehicles



Education



Industrial Automation



Medical



Robotics



Unmanned Aircraft Systems (Uas)



Unmanned Ground Systems (Ugs)



Unmanned Underwater Systems (Uus)

Waterproof  
完全防水構造(IP67)Titanium Gear  
チタンギアCustom Made Products  
カスタム・オーダーメイド製品  
※P.13参照IP67対応  
完全防水

## Waterproof Servo

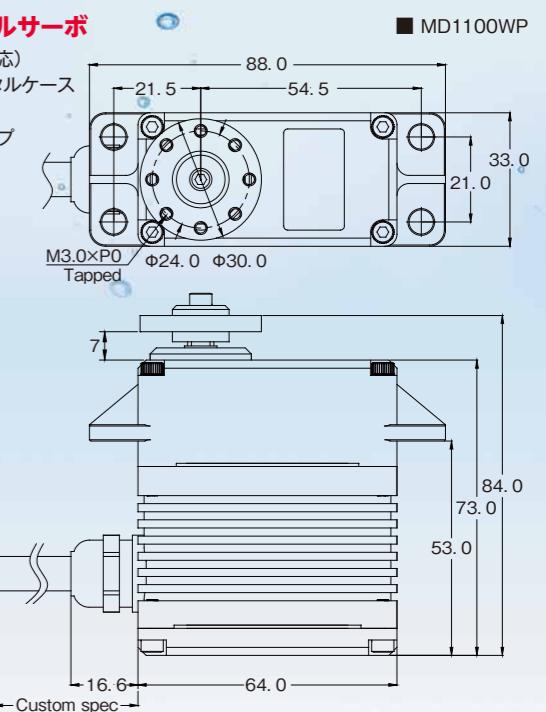
Hitecだけの完全防水サーボシリーズです。あらゆる環境に対応できます。

- 悪環境下において駆動機構への処理不要で実装可能。
- IP67対応の駆動機構が低コストでの構築や設計期間の短縮を実現します。
- 屋外などの悪環境下においてもメカ部の防水筐体は不要です。
- 油分や汚水、粉塵の多い劣悪な環境にそのまま使用でき最適。

### Standard Steel Gear Waterproof MD1100WP

#### IP67対応完全防水構造メガスケールサーボ

- 完全防水構造メガスケールサーボ(IP67対応)
- ケースはCNC切削加工による高精度フルメタルケース
- 電磁波障害防止ケース
- MOSFET搭載ハイレスポンスデジタルアンプ
- ハードコーティングスチールギア
- 5ポールカーボンブラシモーター
- 外部別電源:11.1~14.8V LiPo3~4S



### Standard Steel Gear Waterproof MD845WP

完全防水防塵IP67対応  
サーボ出力軸の位置検出に非接触型の高分解能  
デジタルエンコーダーを採用



#### 製品仕様

	HS-1100WP	MD1100WP	MD845WP / MDR845WP
商品コード	34110 定価¥69,000(税抜)	商品コード: 341110	商品コード: 40845
ケース厚み幅	33mm	33mm	32mm
制御信号	PWM / TTL	PWM / TTL	PWM / TTL
モータータイプ	5極コアードカーボンブラシ	5極コアードカーボンブラシ	5極コアードカーボンブラシ
動作電圧範囲	11.1 V DC	14.8 V DC	4.8 V DC
無負荷動作速度	0.26 Sec @ 60°	0.19 Sec @ 60°	0.26 Sec @ 60°
最大トルク	84.0 kgf-cm	110.0 kgf-cm	110.0 kgf-cm
アイドリング消費電流	130mA	130mA	30mA
最大消費電流	6,500mA	6,500mA	10,000mA
ケース寸法(突起物除く)	64.0 × 33.0 × 73.0mm	64.0 × 33.0 × 73.0mm	66.0 × 32.0 × 62.0mm
重量	363.0g	363.0g	227g
ギア材質	スチールギア	スチールギア	MKファーストギア / スチールギアメタルギア × 3
ペアリング	4ポールペアリング	4ポールペアリング	2ポールペアリング
出力軸セレーション	15T	15T	15T
ケース材質	CNCアルミニウム	CNCアルミニウム	エンジニアリングプラスチック / アルミニウム
IP規格(防水、防塵)	IP 67	IP67	IP67

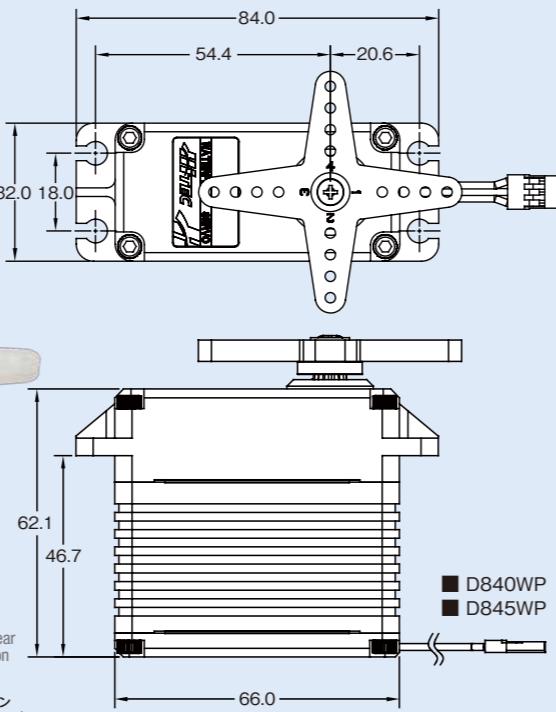
# Waterproof Servo

## D-Series 高精度分解能と内部処理高速化によるハイレスポンス 各種パラメーターもプログラム可能

- 完全防水構造Dシリーズサーボ(IP67対応)
- 32bitメインCPU、12bitアナログ/デジタルコンバーター採用

20mm Standard Waterproof Metal Gear Torque Version  
**D646WP**

- 20mm
- トルクバージョン
- コアード ●メタルギア



### 製品仕様

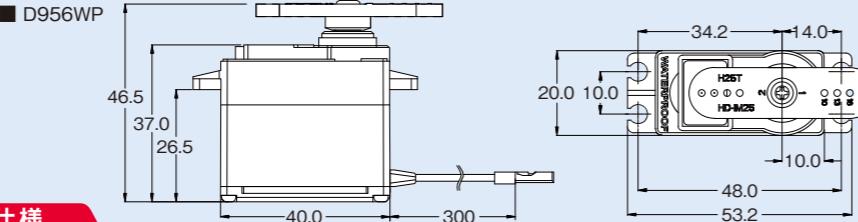
	<b>D646WP</b>	<b>D840WP</b>	<b>D845WP</b>
商品コード	36646	36840	36845
定価	¥7,000(税抜)	¥16,800(税抜)	¥16,800(税抜)
ケース厚み幅	20mm	32mm	32mm
制御信号	PWM / TTL	PWM / TTL	PWM / TTL
モータータイプ	3極コアード	5極 カーボンブラシ	5極 カーボンブラシ
動作電圧範囲	4.8 V DC	4.8 V DC	4.8 V DC
6.0 V DC	6.0 V DC	6.0 V DC	6.0 V DC
7.4 V DC	7.4 V DC	7.4 V DC	7.4 V DC
無負荷動作速度	0.24 Sec@60°	0.19 Sec@60°	0.16 Sec@60°
0.17 Sec@60°	0.17 Sec@60°	0.14 Sec@60°	0.11 Sec@60°
0.26 Sec@60°	0.21 Sec@60°	0.21 Sec@60°	0.17 Sec@60°
最大トルク	7.5 kgf-cm	9.6 kgf-cm	11.6 kgf-cm
19.0 kgf-cm	24.0 kgf-cm	30.0 kgf-cm	32.5 kgf-cm
32.5 kgf-cm	40.5 kgf-cm	50.0 kgf-cm	40.5 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA	30mA	30mA
最大消費電流	2,650mA	10,000mA	10,000mA
ケース寸法(突起物除く)	40.6 × 19.8 × 37.8mm	66 × 32 × 62mm	66 × 32 × 62mm
重量	57g	227g	227g
ギア材質	MPファーストギア / メタルギア×3	MPファーストギア / スチールギア×4	MPファーストギア / スチールギア×4
ペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング
出力軸セレーション	25T	15T	15T
ケース材質	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック / メタル	エンジニアリングプラスチック / メタル
IP規格(防水、防塵)	IP67	IP67	IP67

スチールギア採用で耐久性UP  
ハードコーティングの施された出力シャフトにより  
生み出されるビックトルク

### ●コアレス

20mm Steel Gear Waterproof High Torque  
**D956WP**

- 20mm
- ハイトルク
- コアレスメタルブラシ
- スチールギア



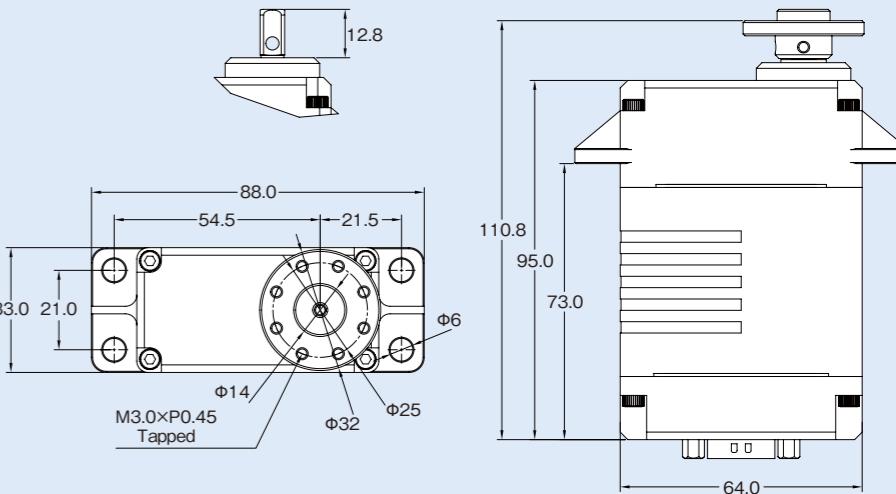
### 製品仕様

	<b>D956WP</b>	<b>DB777WP</b>
商品コード	36956	36778
定価	¥18,000(税抜)	¥22,000(税抜)
ケース厚み幅	20mm	21mm
制御信号	PWM / TTL	PWM / TTL
モータータイプ	コアレスメタルブラシ	ブラシレス
動作電圧範囲	4.8 V DC	6.0 V DC
6.0 V DC	7.4 V DC	7.4 V DC
7.4 V DC	6.0 V DC	6.0 V DC
無負荷動作速度	0.19 Sec@60°	0.15 Sec@60°
0.12 Sec@60°	0.08 Sec@60°	0.06 Sec@60°
最大トルク	16.0 kgf-cm	20.0 kgf-cm
24.5 kgf-cm	8.0 kgf-cm	11.0 kgf-cm
30mA	40mA	40mA
4,400mA	4,500mA	4,500mA
40.0 × 20.0 × 37.0mm	41.0 × 21.0 × 26.5mm	41.0 × 21.0 × 26.5mm
72.4g	68g	68g
MKファーストギア / スチールギア×3	ステンレスギア×2 / メタルギア×3	ステンレスギア×2 / メタルギア×3
2ボールペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング
25T	25T	25T
エンジニアリングプラスチック / アルミニウム	メタル	メタル
IP規格(防水、防塵)	IP67	IP67

# Waterproof Servo SG Series

各コンポーネント全てに最新技術を取り込み  
産業用途へ特化したスタンダードタイプサーボ

- MOSFETアンプ付きデジタル回路
- 高出力で耐久性に優れたDCブラシレスモーター採用
- 磁気エンコーダー(非接触型)ポジションセンサー
- ハードコート処理されたスチールギア / チタンギア
- 高精度のギアバックラッシュ(<0.5)
- 2つのボールペアリングで保持された出力軸
- ブラックアルマイト処理された感情的なアルミニウム製ケース
- 完全防水仕様(IP67)
- 360度迄の位置制御が可能
- オプションでカスタマイズ可能



### 製品仕様

	<b>SG33BLS</b>	<b>SG33BLT</b>
商品コード	36956	36778
ケース厚み幅	33mm	33mm
制御信号	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL	BLDC (DCブラシレスモーター)
モータータイプ	BLDC (DCブラシレスモーター)	9.0 ~ 15 V DC
動作電圧範囲	0.20 ~ 0.17 Sec @ 60°	132.7 ~ 162.2 kgf-cm
無負荷動作速度	45mA	10,000mA
最大トルク	64.0 × 33.0 × 95.0mm	400g
アイドリング消費電流	MPDファーストギア / 硬化スチールギア × 3	2ボールペアリング / ニードルペアリング
最大消費電流	四角 6.55mm	頑丈なアルミニウム合金
ケース寸法(突起物除く)	IP67	IP67

# Waterproof Servo HS-Series

マイクロサイズの完全防水サーボ  
水深1mの水中に30分間浸漬しても  
有害な影響を受けません。

- 完全防水仕様(IP67)
- メタルギア
- ダブルボールペアリング



### 製品仕様

	<b>HS-646WP</b>	<b>HS-5646WP</b>	<b>HS-5086WP</b>
商品コード	32646S	35646S	35086S
定価	¥6,500(税抜)	¥8,000(税抜)	¥6,800(税抜)
ケース厚み幅	21mm	21mm	15mm
制御信号	PWM	PWM	PWM
モータータイプ	3極 カーボンブラシ	コアメタルブラシ	3極 コアメタルブラシ
動作電圧範囲	6.0 V DC	7.4 V DC	4.8 V DC
無負荷動作速度	0.20 Sec@60°	0.17 Sec@60°	0.18 Sec@60°
最大トルク	9.6 kgf-cm	11.6 kgf-cm	12.9 kgf-cm
アイドリング消費電流	8mA	4.5mA	3mA
最大消費電流	2,200mA	2,100mA	1,800mA
ケース寸法(突起物除く)・重量	41.8 × 21.0 × 40.0mm · 60g	41.8 × 21.0 × 40.0mm · 61g	31.0 × 15.2 × 31.0mm · 28.5g
ギア材質	MPファーストギア / メタルギア×3	MPファーストギア / メタルギア×3	メタルギア
ペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング
出力軸セレーション・ケース材質	24T · エンジニアリングプラスチック	24T · エンジニアリングプラスチック	24T · エンジニアリングプラスチック
IP規格(防水、防塵)	IP67	IP67	IP67

Hitec 'D' programmable servo with magnetic encoder

**MD Servo Series**

磁気エンコーダー採用で長期に安定した位置精度をキープ

- 位置検出のポテンショメーター(POT)に非接触のマグネチックエンコーダを採用。
- 非接触の為に摩耗による位置検出のズレが発生しないで高精度長寿命を確保。
- 高速な32Bitの高処理能力を持つコアをケースに内蔵、ADコンバーターも12Bit(4096Step)で高速演算により高精度な高分解能の位置制御を可能にします。

## 10mmクラスのプレミアムデジタルサーフェスサーボ

プログラム可能で、  
強力なスチール製ギアボックスと  
出力シャフト上の2つの  
ボールベアリングによって  
前例のない耐久性を提供

10mm Standard Metal Gear  
**MD145SW**  
●10mm ●スタンダード  
●コアモーター  
●メタルギア



12mm Standard Composite Gear

**MD65MG**

●12mm ●スタンダード  
●コアモーター ●メタルギア

マイクロクラスで  
最も強力なサーボ

MPギアとメタルギアの  
標準複合ギア構造  
マグネチックエンコーダで  
摩擦をなくし  
耐久性に優れています

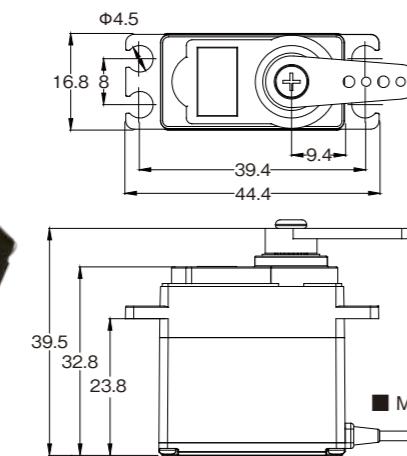


## 製品仕様

	<b>MD145SW</b>	<b>MD65MG</b>
ケース厚み幅	10mm	12mm
制御信号	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL
モータータイプ	コアモーター	DCコアモーター
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC	4.8 ~ 6.0 V DC
無負荷動作速度	0.21 ~ 0.14 Sec @ 60°	0.14 ~ 0.11 Sec @ 60°
最大トルク	3.9 ~ 6.0 kgf-cm	1.8 ~ 2.2 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA	30mA
最大消費電流	2,500mA	1,200mA
ケース寸法(突起物除く)	30.0 × 10.0 × 37.0mm	23.6 × 11.6 × 25.8mm
重量	27.7g	11.9g
ギア材質	メタル・プラスチックギア / メタルギア×4	樹脂ギア / メタルギア×4
ベアリング	2ボールベアリング	シングルボールベアリング
出力軸セレーション	25T	25T
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック・IP65	エンジニアリングプラスチック・IP65

Dシリーズをベースに  
プログラム可能な  
デジタル回路を搭載し  
PWMの基本制御と  
TTLプロトコルが可能

17mm Coreless Metal Gear  
**MD245MW**  
●17mm ●コアレス  
●メタルギア



Wide Voltage  
(4.8 ~ 7.4)で、  
電圧の変化にも優れた  
サーボの動作特性を  
保証します。

20mm Coreless  
Titanium Gear  
**MD950TW**  
●20mm ●コアレス  
●チタンギア



## 製品仕様

	<b>MD245MW</b>	<b>MD950TW</b>
ケース厚み幅	17mm	20mm
制御信号	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL
モータータイプ	コアレス	コアレス
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC	4.8 ~ 7.4 V DC
無負荷動作速度	0.17 ~ 0.11 Sec @ 60°	0.21 ~ 0.17 Sec @ 60°
最大トルク	4.2 ~ 6.4 kgf-cm	36 ~ 44 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA	30mA
最大消費電流	1,600mA	6,200mA
ケース寸法(突起物除く)	32.4 × 16.8 × 32.8mm	40.0 × 20.0 × 38.0mm
重量	34g	68g
ギア材質	MPファーストギア / メタルギア×3	MPファーストギア / チタンギア×3
ベアリング	2ボールベアリング	2ボールベアリング
出力軸セレーション	25T	25T
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック/メタル・IP65	エンジニアリングプラスチック/メタル・IP65

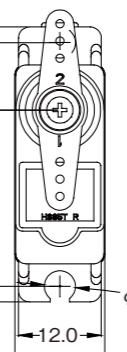
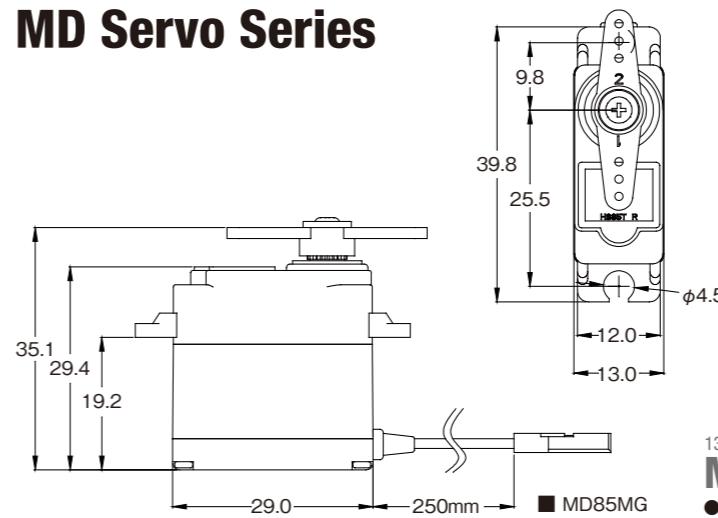
●特定のモデルで利用可能な制御信号

CAN Bus

UAVCAN

RS-485

PWM

**MD Servo Series**

13mm Standard Metal Gear  
**MD85MG**  
●13mm ●スタンダード  
●カーボンブラン ●メタルギア



15mm Standard Metal Gear  
**MD250MW**  
●15mm ●スタンダード  
●カーボンブラン ●メタルギア

●すべてのCAN / UAVCAN サポート

ARDUPILOT

PX4 autopilot

## 製品仕様

	<b>MD70MH</b>	<b>MD85MG</b>	<b>MD250MW</b>
ケース厚み幅	12mm	13mm	15mm
制御信号	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL	CAN (2.0A or 2.0B) / UAVCAN / RS-485 / PWM / TTL
モータータイプ	コアード	3極コアカーボンブラン	3極コアカーボンブラン
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC	4.8 ~ 6.0 V DC	4.8 ~ 7.4 V DC
無負荷動作速度	0.15 ~ 0.12 Sec @ 60°	0.17 ~ 0.13 Sec @ 60°	0.20 ~ 0.13 Sec @ 60°
最大トルク	3.1 ~ 3.8 kgf-cm	3.6 ~ 4.3 kgf-cm	4.9 ~ 7.5 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA	30mA	40mA
最大消費電流	1,300mA	1,800mA	1,600mA
ケース寸法(突起物除く)	23.6 × 11.6 × 30.0mm	29.0 × 13.0 × 30.0mm	35.0 × 15.0 × 33.0mm
重量	14.1g	25g	31g
ギア材質	樹脂ギア×1 / メタルギア×4	メタルギア×5	MPファーストギア / メタルギア×4
ベアリング	シングルボールベアリング	2ボールベアリング	2ボールベアリング
出力軸セレーション	25T	25T	25T
ケース材質	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック

## 製品仕様

	<b>MD89MW</b>	<b>MD485HW</b>	<b>MD980TW</b>
ケース厚み幅	13mm	20mm	22mm
制御信号	PWM / TTL	PWM / TTL	PWM / TTL
モータータイプ	コアレス	カーボンブラン	コアレス
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC	4.8 ~ 7.4 V DC	6.0 ~ 7.4 V DC
無負荷動作速度	0.17 ~ 0.11 Sec @ 60°	0.20 ~ 0.15 Sec @ 60°	0.21 ~ 0.17 Sec @ 60°
最大トルク	5.3 - 8.5 kgf-cm	4.8 ~ 7.4 kgf-cm	36 ~ 44 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA	30mA	30mA
最大消費電流	2,900mA	1,500mA	10,000mA
ケース寸法(突起物除く)	29.0 × 13.0 × 30.0mm	39.8 × 19.8 × 38.0mm	43.8 × 22.4 × 40.0mm
重量	25g	45g	79g
ギア材質	メタルギア×5	プラスチック樹脂ギア	MKファーストギア / チタンスチールギア×3
ベアリング	2ボールベアリング	2ボールベアリング	2ボールベアリング
出力軸セレーション	25T	25T	25T
ケース材質	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック

# Brushless Servo Series

Hitec独自の省エネ駆動技術で高出力化。DCブラシレスサーボシリーズ

- DCブラシレスモーターを採用、独自の省エネ駆動技術で高効率な出力を伝達。
- 従来比で最大1/5に駆動電流を低減したコントローラを内蔵。



Speed Version  
**HSB-9360TH**

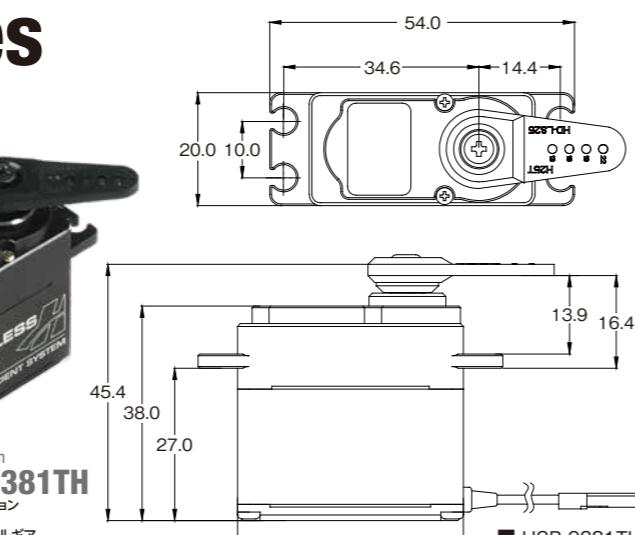
- スピードバージョン
- ブラシレス
- チタンスチールギア

General Purpose Version  
**HSB-9370TH**

- 多目的バージョン
- ブラシレス
- チタンスチールギア

Torque Version  
**HSB-9380TH**

- トルクバージョン
- ブラシレス
- チタンスチールギア
- チタンスチールギア



製品仕様

	<b>HSB-9360TH</b>	<b>HSB-9370TH</b>	<b>HSB-9380TH</b>	<b>HSB-9381TH</b>
商品コード:	39360 定価¥24,000(税抜)	39370 定価¥24,000(税抜)	39380 定価¥24,000(税抜)	39381 定価¥27,000(税抜)
ケース厚み幅	20mm			
制御信号	PWM			
モータータイプ	BLDC			
動作電圧範囲	6.0 ~ 7.4 V DC			
無負荷動作速度	0.08 ~ 0.06 Sec @ 60°	0.12 ~ 0.10 Sec @ 60°	0.17 ~ 0.14 Sec @ 60°	
最大トルク	17 kgf-cm	25 kgf-cm	34 kgf-cm	
アイドリング消費電流	27mA			
最大消費電流	2,700mA			
ケース寸法(突起物除く)・重量	40.0 × 20.0 × 38.0mm · 68g			
ギア材質	ハイブリッド MPD ファーストギア & チタンスチールギア×3			
ペアリング	2ボールペアリング			
出力軸セレーション	25T			
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック / メタル · IP54		メタル · IP54	

# Continuous Rotation Servo Series

回軸の位置制御ではなく出力軸の連続回転(左右)を出力ロータリーサーボ(連続回転式)シリーズ

- ギアで減速済なのでギアBOXを使用せずに
- 出力軸で直接に回転物の制御ができます。
- またカスタムで回転速度を
- 可変できるタイプも可能です。



製品仕様

	<b>HSR-2645CR</b>	<b>HSR-1425CR</b>	<b>HSR-M9382TH</b>
商品コード:	32645C 定価¥5,000(税抜)	—	商品コード: 39382
ケース厚み幅	20mm	20mm	20mm
制御信号	PWM	PWM	PWM
モータータイプ	3極 メタルブラシフェライト	3極 メタルブラシフェライト	BLDC
動作電圧範囲	4.8 V DC	6.0 V DC	7.4 V DC
無負荷動作速度	46 RPM	58 RPM	72 RPM
最大トルク	8 kgf-cm	10 kgf-cm	12 kgf-cm
アイドリング消費電流	10mA	30mA	27mA
最大消費電流	2,000mA	1,000mA	2,700mA
ケース寸法(突起物除く)・重量	40.6 × 19.8 × 37.8mm · 53g	40.6 × 19.8 × 37.8mm · 41.7g	40.0 × 20.0 × 38.0mm · 68g
ギア材質	メタルギア	ナイロンギア	MPD ファーストギア / チタンスチールギア×3
ペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング
出力軸セレーション	25T	24T	25T
ケース材質	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック / メタル

# Linear Servo Series

直線動作リニア動作サーボ 42N出力、ストローク30、50、100mm

## ★リニアサーボの優位性

- 1: 狹いスペースに直線制御機構を組みめます。
- 電動シリンダとして幅広い使用環境・用途に対応できます。
- エアシリンダ比較で配管が不要なので取付容易、空圧・油圧シリンダーからの切り替えに最適。
- 2: 目的によってロータリーアークサーボ使用比較で機構スペースが少なくて済む。
- 3: 回転運動を直線運動に変換すると動作の直線性と出力トルクも非線形になります。
- リニア動作サーボではストローク内すべて均一なトルク(F)で位置制御も直線になります。
- 4: 出力軸の構造上、電流を消費しない自己保持能力があります。
- 製造ラインの治具も1台で多種類に対応できます。

# HLS12

- PWMシグナル対応
- 高精度の位置制御
- 広い操作電圧(4.8~7.4V)

- 用途に応じたストロークモデル選択可能
- オプションでカスタマイズが可能

## プログラム可能機能

- 終点調整
- 方向
- フェイルセーフ
- 無応答幅
- スピード(低速)
- ソフトスタート速度
- 過負荷保護
- データ保存/読み込み
- プログラムリセット



製品仕様

	<b>HLS12-30</b>	<b>HLS12-50</b>	<b>HLS12-100</b>
ストロークの長さ	30mm	50mm	100mm
寸法・重量	82 × 15 × 18mm · 34g	102 × 15 × 18mm · 40g	152 × 15 × 18mm · 56g
繰り返し精度	±0.2mm	±0.3mm	±0.5mm
モータータイプ・ケース材質	DCコアード(カーボンブラシ) · エンジニアリングプラスチック/メタル		
ギアタイプ・ギア比	メタルギア · 100 : 1		
制御信号・動作電圧範囲	PWM (1000μs ~ 2000μs) · 4.8 ~ 7.4 Volts DC		
コントローラ(MCU)	32Bits		
伸長位置での最大側面荷重	40N   30N   15N		
電圧	@ 4.8V	@ 6.0V	@ 7.4V
速度範囲負荷なし	10mm/s	13mm/s	15mm/s
アイドリング消費電流	45mA	50mA	55mA
電流負荷なし	75mA	80mA	90mA
負荷速度	1.7Kg (17N) 3.1Kg (31N) 4.2Kg (42N)	8mm/s 4mm/s 3mm/s	11mm/s 7mm/s 5mm/s
負荷電流	1.7Kg (17N) 3.1Kg (31N) 4.2Kg (42N)	200mA 290mA 390mA	210mA 300mA 400mA
起動トルク		500mA	600mA
最大静止荷重			200N
最大直線力			4.2Kg (42N)
動作温度範囲			-10°C ~ +50°C
振動負荷なし			MIL-STD-810G 514.6C-VII
コネクタワイヤの長さ			160 mm

# Giant Scale Servo

84.0Kg·cm~110Kg·cm 高負荷用途に最適デジタルジャイアントサーボ

- トルク110Kg/cmを誇る大型サーボ。
- 各種無人車両や建設機器、農業機器、遠隔操作に最適。
- 重い負荷のロボットアームにも最適です。
- ロボットアームの追加軸ユニットにも最適。

Industrial Grade Giant Scale Servo  
**HS-1005SGT**

- 14.8V時には最大トルク110kgf
- ケースはCNC切削加工による高精度フルメタルケース
- スプラッシュ&防塵ジャイアントサーボ(IP54対応)
- 電磁波障害防止ケース
- MOSFET搭載ハイレスポンスデジタルアンプ
- 外部電源: 11.1~14.8V LiPo3~4S



製品仕様

	<b>HS-1005SGT</b>	
商品コード:	34105 定価¥58,000(税抜)	
クラスサイズ	33mm	
制御信号	PWM	
モータータイプ	5極 カーボンブラシ	
動作電圧範囲	11.1 V DC	14.8 V DC
速度範囲負荷なし	0.26 Sec @ 60°	0.19 Sec @ 60°
ピークトルク範囲	84.0 kgf-cm	110.0 kgf-cm
アイドリング消費電流	130mA	
最大消費電流	6,500mA	
寸法	64.0 × 33.0 × 73.0mm	
重量	363.0g	
ギアタイプ	ダブルスチールギア	
ペアリング	2ボールペアリング	
出力シャフト	6.5mm 15T	
ケース材料	CNCアルミニウム	
IPコード	IP 54	

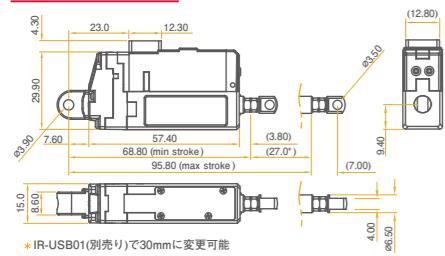
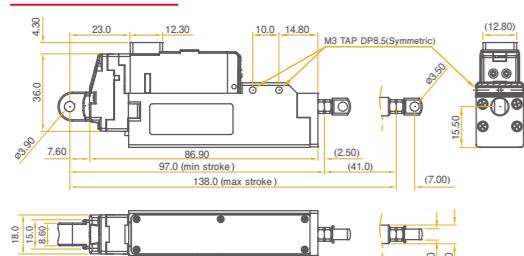
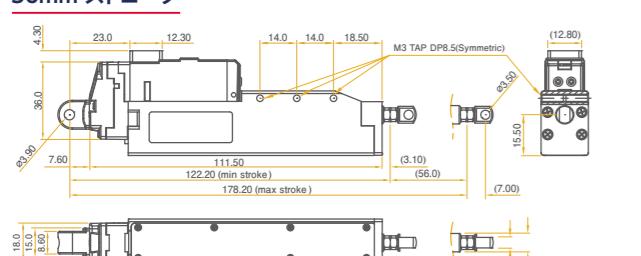
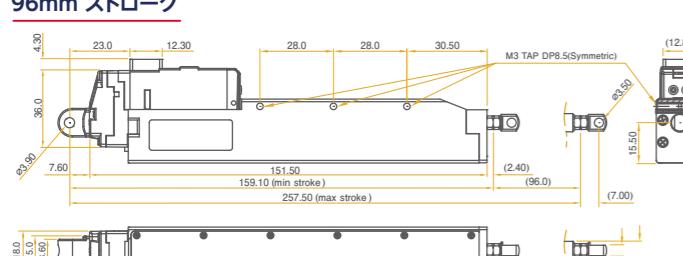
Mini Linear Servo Actuator

# mightyZAP Series

マイティZAPシリーズ 直線動作リニア動作サーボ  
目的に合わせ約40種を網羅  
6N~100N出力、ストローク27~96mm

メーカー希望小売価格は  
オープンプライスになります

**ZAP**  
MINI LINEAR SERVO MOTOR

**27mm ストローク****41mm ストローク****56mm ストローク****96mm ストローク****制御精度**

- 50μm単位での正確な位置精度
- ポテンショメーターでの位置検出(キャリブレーション不要)
- ポジションからのデータをフィードバックしモニタリング可能
- 32Bit MCU搭載でA/D コンバーター4096ステップ

**耐久性**

- 高出力/高耐久性のコアレスモーターを採用(プレミアムラインナップ)
- オーバーロード(過負荷)保護機能でモーター保護(解除可能)
- 耐久性の参考資料をウェブサイトにて提供します(50%duty cycle推奨)

**利便性**

- コンパクトサイズで省スペースに設置可能
- 複数のサーボを並列Daisy chain方式でシリアル接続可能
- 静止時の位置保持機能は、ギア機構により強力に保持(電力不要)
- サーボのマウント方式を各種提供
- 縦(Z軸)での使用が可能(ユーザーマニュアル参照)
- 各種API/プログラミング言語での例を提供(C# / C++ / Python) / Java / Raspberry Pi / Arduino等)
- 専用制御PCソフトウェア(パラメータ設定、テスト用)インテラフェースボード(IR-USB01)を提供(別売)

**多様性**

- 高出力コアレスモーター使用のプレミアムラインナップとコアードモーター採用のエコノミーラインナップ
- 6N~100Nの各出力/速度と4種のストロークオプション(27/41/56/96mm)
- PWM / TTL(3pin)又はRS-485(4pin)での通信プロトコル(PWM / TTL信号自動認識、RS-485通信でPLCとPC制御)
- 7.4Vまたは12Vの入力電圧対応

**アプリケーション**

- 産業オートメーション機器分野(空気圧シリンダー代替も含む)
- 各種の生産設備と検査用治具分野
- 各種医療機器分野への利用
- ロボット研究分野
- DIYや教育、ホビーフィールド(Arduino, Raspberry Pi, LEGO等)

**PC用ソフトウェア MightyZAP Manager**

- 各種パラメータと保存メモリパラメータ設定
  - ・ポート、ID、ディレイ、ストローク制限、コンプライアンスマージンの設定
  - ・LED アラーム、シャットダウン条件設定
  - ・目標位置、速度、力設定
- 動作テスト
- システム初期化とファームウェアのアップデート
- 電圧、負荷、温度、現在位置の監視
- 各種設定変更・保存するにはPC USB Interface IR-USB01(別売)が必要

**製品仕様**

	プレミアム	エコノミー
位置精度	0.05mm 以下 (50μm)	
機構/バックラッシュ	0.05mm (50μm)	
位置センサー	10kohm リニアポテンショメータ	
動作電圧範囲	7.4V または 12.1V (定格)	
アイドリング消費電流	30mA(12.1V) / 25mA(7.4V)	30mA(12.1V) / 25mA(7.4V)
最大消費電流	2.3A(12.1V) / 3.4A(7.4V)	0.33A(12.1V) / 0.46A(7.4V)
ギア比	12~40N[10:1] 50~60N[30:1] 80~100N[50:1]	10:1
Watt	26W	4.2W
モータータイプ	コアレスモーター	コアードモーター
最大デューティサイクル(推奨)	50%	
可聴騒音	1mで約50db	
制御信号	RS-485 or TTL/PWM	
LED表示	7つのエラー表示 (オーバーロード、チェックサム、範囲、過熱、ストロークリミット、入力電圧、命令エラー)	
マイクロコントローラ	32bit ARMコア、4096分解能(A/D コンバーター)	
PWM入力/パルス範囲	900μs(最小)~1500μs(中立)~2100μs(最大)	
パラメータ設定	PCソフトウェアでプログラム可能	
IPコード	IP-54 (対防塵&対防水性)	
27mm ケース寸法・重量	57.5(L) × 29.9(W) × 15(H)mm / 49~52g	
41mm ケース寸法・重量	86.9(L) × 36(W) × 18(H)mm / 96~99g	
56mm ケース寸法・重量	111.5(L) × 36(W) × 18(H)mm / 124~127g	
96mm ケース寸法・重量	151.5(L) × 36(W) × 18(H)mm / 約 177g	
動作温度範囲	-10°C ~ 60°C	
標準アクセサリー	1 マウントブラケット、2 タイプロッドエンド(脱着式リング)、そして メタルナット(M2.5)タイプ、ワイヤーハーネス	
ワイヤーハーネス	PWM/TTL(PT/バージョン) : Molex to S-02およびMolex to Molex タイプ (Molex 50-37-5033, 3m) / 200mm, 0.08x60(22AWG) RS485(F/バージョン) : Molex to Molex タイプ (Molex 051065-0400, 4pin) / 200mm, 0.08x60(22AWG)	

**プレミアムラインナップ**

- 高出力、高耐久性のコアレスモーター使用
- 27mm※、41mm、56mm、96mmの4種ストロークモデルを選択可能
- 17~100Nの各出力フォース種類
- 7.4Vまたは12V使用電圧対応(選択)
- RS-485 または TTL/PWM 制御信号(選択)
- ギアタイプ
  - 12~40N : エンジニアリングプラスチックギア
  - 50~100N : 4金属合金ギア
  - 2エンジニアリングプラスチックギア
- 特殊金属の出力ロッド採用
- ※IR-USB01(別売り)で30mmに変更可能

**エコノミーラインナップ**

- ハビデューティーコアードモーター採用
- 27mmストローク(IR-USB01で30mmに変更可能)
- 6Nまたは12Nの出力フォース / 速度ラインナップ(選択)
- 7.4Vまたは12V使用電圧対応(選択)
- RS-485またはTTL / PWM通信プロトコル(選択)
- エンジニアリングプラスチックギア
- エンジニアリングプラスチックロッド

**別売アクセサリー****PC USBインターフェース IR-USB01**

- IR-USB01でPCで以下の制御が可能  
(専用PCソフトウェア使用)
- 運用パラメータと保存メモリ設定
  - 動作テスト
  - サーボ個別のID設定とエラー表示設定
  - システム初期化とFWアップデート
  - 電圧、負荷、温度、現在位置の監視

**プレミアムラインナップ**

商品コード	製品名	電圧	ニュートン	無負荷 動作速度	自己保持フォース/ Z軸使用可能フォース	制御信号	ストローク
<b>ストローク 27mm</b>							
L12012P03	<b>L12-12PT-3</b>	12V	12N	110mm/s	N / A	PWM/TTL	27mm
L12012F03	<b>L12-12F-3</b>	12V	12N	110mm/s	N / A	RS-485	27mm
L07020P03	<b>L7-20PT-3</b>	7.4V	20N	80mm/s	7N / 7N	PWM/TTL	27mm
L12020P03	<b>L12-20PT-3</b>	12V	20N	80mm/s	7N / 7N	PWM/TTL	27mm
L12020F03	<b>L12-20F-3</b>	12V	20N	80mm/s	7N / 7N	RS-485	27mm
L07040P03	<b>L7-40PT-3</b>	7.4V	40N	28mm/s	40N / 30N	PWM/TTL	27mm
L12040P03	<b>L12-40PT-3</b>	12V	40N	28mm/s	40N / 30N	PWM/TTL	27mm
L12040F03	<b>L12-40F-3</b>	12V	40N	28mm/s	40N / 30N	RS-485	27mm
L07064P03	<b>L7-64PT-3</b>	7.4V	64N	10.5mm/s	64N / 48N	PWM/TTL	27mm
L12064P03	<b>L12-64PT-3</b>	12V	64N	10.5mm/s	64N / 48N	PWM/TTL	27mm
L12064F03	<b>L12-64F-3</b>	12V	64N	10.5mm/s	64N / 48N	RS-485	27mm
L07100P03	<b>L7-100PT-3</b>	7.4V	100N	7.7mm/s	100N / 75N	PWM/TTL	27mm
L12100P03	<b>L12-100PT-3</b>	12V	100N	7.7mm/s	100N / 75N	PWM/TTL	27mm
L12100F03	<b>L12-100F-3</b>	12V	100N	7.7mm/s	100N / 75N	RS-485	27mm

**ストローク 41mm**

L12020P04	<b>L12-20PT-4</b>	12V	17N	80mm/s	7N / 7N	PWM/TTL	41mm
L12020F04	<b>L12-20F-4</b>	12V	17N	80mm/s	7N / 7N	RS-485	41mm
L12030P04	<b>L12-30PT-4</b>	12V	31N	28mm/s	31N / 23N	PWM/TTL	41mm
L12030F04	<b>L12-30F-4</b>	12V	31N	28mm/s	31N / 23N	RS-485	41mm
L12050P04	<b>L12-50PT-4</b>	12V	50N	10.5mm/s	50N / 37.5N	PWM/TTL	41mm
L12050F04	<b>L12-50F-4</b>	12V	50N	10.5mm/s	50N / 37.5N	RS-485	41mm
L12080P04	<b>L12-80PT-4</b>	12V	78N	7.7mm/s	78N / 58.5N	PWM/TTL	41mm
L12080F04	<b>L12-80F-4</b>	12V	78N	7.7mm/s	78N / 58.5N	RS-485	41mm

**ストローク 56mm**

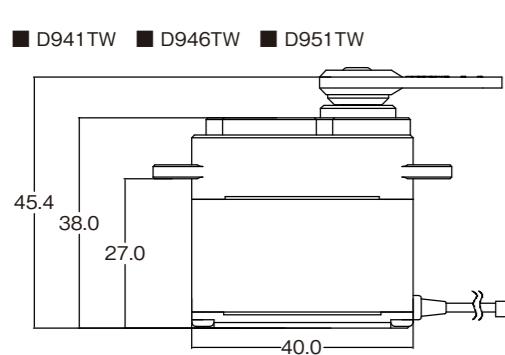
L12020P06	<b>L12-20PT-6</b>	12V	17N	80mm/s	7N / 7N	PWM/TTL	56mm
L12020F06	<b>L12-20F-6</b>	12V	17N</td				

32bit MCU / 12bit ADC

**D-Servo Series**

高速32Bitコアを採用、高速で確実な制御をこなします

■ D941TW ■ D946TW ■ D951TW



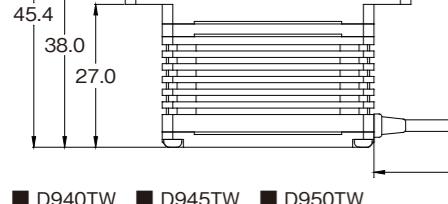
- サーボの分解能を決めるADコンバーターは最高峰の12Bit 4096Stepの高分解能を実現。
- 送信機の高分解能に完全同期する高精度制御を実現。
- 高速クロックCPUにより従来専用チップで無いと追従できなかった信号変化⇒モーター反応速度を劇的に短縮。
- 脊威の32Bit-CPUをサーボ内に実装、自在にプログラムできます。



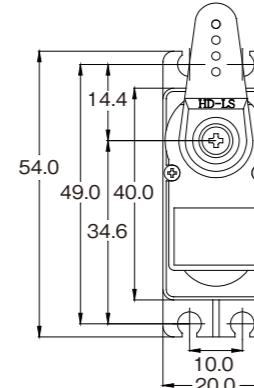
20mm Ultra Torque  
Coreless Titanium Gear  
**D951TW**  
● 20mm ● ウルトラトルク  
● コアレス ● チタンギア

## 製品仕様

	<b>D941TW</b>	<b>D946TW</b>	<b>D951TW</b>
商品コード	36941 定価¥26,000(税抜)	36946 定価¥26,000(税抜)	36951 定価¥26,000(税抜)
ケース厚み幅	20mm		
制御信号	PWM / TTL		
モータータイプ	コアレス		
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC		
無負荷動作速度	0.11 ~ 0.07 Sec @ 60°	0.16 ~ 0.10 Sec @ 60°	0.23 ~ 0.14 Sec @ 60°
最大トルク	10.0 ~ 16.5 kgf-cm	14.0 ~ 23.0 kgf-cm	21.0 ~ 35.0 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA		
最大消費電流	6.000mA		
ケース寸法(突起物除く)	40.0 × 20.0 × 38.0mm		
重量	80g		
ギア材質	MKファーストギア / チタンスチールギア×3		
ペアリング	2ボールペアリング		
出力軸セレーション	25T		
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	フルアルミニウム合金・IP65		



■ D940TW ■ D945TW ■ D950TW



22mm Monster Torque  
Coreless Titanium Gear  
**D980TW**  
● 22mm ● モンスタートルク  
● コアレス ● チタンギア

## 製品仕様

	<b>D940TW</b>	<b>D945TW</b>	<b>D950TW</b>	<b>D980TW</b>
商品コード	36940 定価¥24,800(税抜)	36945 定価¥24,800(税抜)	36950 定価¥24,800(税抜)	36980 定価¥27,800(税抜)
ケース厚み幅	20 mm		22mm	
制御信号	PWM / TTL		PWM / TTL	
モータータイプ	コアレス		コアレス	
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC		6.0 ~ 7.4 Volts DC	
無負荷動作速度	0.11 ~ 0.07 Sec @ 60°	0.16 ~ 0.10 Sec @ 60°	0.23 ~ 0.14 Sec @ 60°	0.28 ~ 0.17 Sec @ 60°
最大トルク	10.0 ~ 16.5 kgf-cm	14.0 ~ 23.0 kgf-cm	21.0 ~ 35.0 kgf-cm	26.0 ~ 44.0 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA		30mA	
最大消費電流	6.000mA		10.000mA	
ケース寸法(突起物除く)	40.0 × 20.0 × 38.0mm		43.8 × 22.4 × 40.0mm	
重量	68g		79g	
ギア材質	MKファーストギア / チタンスチールギア×3		MKファーストギア / チタンスチールギア×3	
ペアリング	2ボールペアリング		2ボールペアリング	
出力軸セレーション	25T		25T	
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック/アルミニウム合金・IP65		エンジニアリングプラスチック/アルミニウム合金・IP65	

**D-Servo Series**

Speed Version

**D930SW**

- スピードバージョン
- コアレス
- ステンレスギア



General Purpose Version  
**D954SW**  
● 多目的バージョン  
● コアレス  
● ステンレスギア

## 製品仕様

	<b>D930SW</b>	<b>D954SW</b>	<b>D955TW</b>	<b>D625MW</b>	<b>D645MW</b>
商品コード	36930 定価¥14,000(税抜)	36954 定価¥16,000(税抜)	36955 定価¥18,000(税抜)	36625 定価¥6,800(税抜)	36645 定価¥6,800(税抜)
ケース厚み幅	20mm				20mm
制御信号	PWM / TTL				PWM / TTL
モータータイプ	コアレス				3極コアード
動作電圧範囲	4.8 ~ 7.4 V DC				4.8 ~ 7.4 V DC
無負荷動作速度	0.11 ~ 0.07 Sec @ 60°	0.19 ~ 0.12 Sec @ 60°	0.19 ~ 0.12 Sec @ 60°	0.20 ~ 0.13 Sec @ 60°	0.28 ~ 0.17 Sec @ 60°
最大トルク	8.0 ~ 13.0 kgf-cm	18.0 ~ 29.0 kgf-cm	18.0 ~ 28.0 kgf-cm	6.3 ~ 10.0 kgf-cm	8.3 ~ 12.9 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA				30mA
最大消費電流	5.000mA				2,650mA
ケース寸法(突起物除く)	40.0 × 20.0 × 37.0mm				40.6 × 19.8 × 37.8mm
重量	66g	68g	65g		60g
ギア材質	MKファーストギア/ステンレスギア×3	MKファーストギア/ステンレスギア×3	MKファーストギア/チタンスチールギア×3		MKファーストギア / メタルギア × 3
ペアリング	2ボールペアリング				2ボールペアリング
出力軸セレーション	25T				25T
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック / メタル・IP54				エンジニアリングプラスチック

Low Profile

**D777MG**

- ロープロ
- コアレス
- メタルギア



Slim Wing

**D145SW**

- スリムウイング
- カーボンブラシ
- メタルギア



Micro Torque

**D89MW**

- マイクロ・トルク
- コアレス
- メタルギア



Micro

**D85MW**

- マイクロ
- メタルブラシ
- フライト
- メタルギア



General Purpose Version

**D485HW**

- 多目的バージョン
- カーボンブラシ
- カーボナイギア



## 製品仕様

	<b>D777MG</b>	<b>D145SW</b>	<b>D89MW</b>	<b>D85MG</b>	<b>D485HW</b>
商品コード	36777 定価¥12,000(税抜)	36145 定価¥8,000(税抜)	36089 定価¥9,000(税抜)	36085 定価¥6,000(税抜)	36485 定価¥3,500(税抜)
ケース厚み幅	20mm	10mm	13mm	13mm	20mm
制御信号	PWM / TTL				
モータータイプ	コアレス	3極芯カーボンブラシ	コアレス	3極芯メタルブラシフェライト	3極芯カーボンブラシ
動作電圧範囲	4.8 ~ 6.0 V DC	4.8 ~ 7.4 V DC	4.8 ~ 7.4 V DC	4.8 ~ 6.0 V DC	4.8 ~ 7.4 V DC
無負荷動作速度	0.09 ~ 0.07 Sec @ 60°	0.21 ~ 0.14 Sec @ 60°	0.17 ~ 0.11 Sec @ 60°	0.17 ~ 0.13 Sec @ 60°	0.20 ~ 0.15 Sec @ 60°
最大トルク	5.2 ~ 6.5 kgf-cm	3.9 ~ 6.0 kgf-cm	5.3 ~ 8.5 kgf-cm	3.6 ~ 4.3 kgf-cm	5.2 ~ 7.5 kgf-cm
アイドリング消費電流	30mA	30mA	30mA	3 mA	30 mA
最大消費電流	3.000mA	2,500mA	2,900mA	2,150mA	1,500mA
ケース寸法(突起物除く)	40.4 × 21.0 × 25.4mm	30.0 × 10.0 × 37.0mm	29.0 × 13.0 × 30.0mm	29.0 × 13.0 × 30.0mm	39.8 × 19.8 × 38.0mm
重量	45g	24g	25g	24g	45g
ギア材質	MKファーストギア / メタルギア × 3	MPファーストギア / メタルギア × 4	メタルギア × 5	メタルギア	MKファーストギア / カーボナイト × 3
ペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング	2ボールペアリング	トップボールペアリング	トップボールペアリング
出力軸セレーション	25T	23T	25T	24T	25T
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック・IP54	エンジニアリングプラスチック / メタル	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック

# Servo Lineup

ハイテック製品・  
取り扱いサーボラインナップ

●ハイテックサーボは製品モデル名で製品の特長や基本性能がわかるようになっています。

接頭辞 数字 接尾辞

**HSB-9360 TH**

- 標準電圧(Standard Voltage) = 4.8 ~ 6.0 V DC
- ハイボルテージ(High Voltage) = 6.0 ~ 7.4 V DC
- ワイルドボルテージ(Wide Voltage) = 4.8 ~ 7.4 V DC
- BLDC = ブラシレスのプログラム可能なデジタル回路

接頭辞		数字	接尾辞		接尾辞	
● HS = ハイテックサーボ			● 200番台 = ミニサイズサーボ		● MG = メタルギア	
● HSI = ハイテックサーボ工業			● 300/400/600番台 = 標準サイズサーボ		● SG = スチールギア	
● HSB = ハイテックサーボブラシレス			● 700/800番台 = 大型サイズサーボ		● TG = チタンギア	
● HSR = ハイテックサーボロボティック			● 900番台 = 標準サイズ		● MH = メタルギア/ハイボルテージ	
● D = ハイテック32Bit-CPU Dシリーズ			コアレスモーター仕様サーボ		● SH = スチールギア/ハイボルテージ	
● DB = ハイテック32Bit-CPU Dシリーズ w/ ブラシレスモータ			● HS-5000/6000/7000番台等、		● TH = チタンギア/ハイボルテージ	
● MD = ハイテック磁気エンコーダDシリーズ			4桁の場合はデジタルサーボ、		● MW = メタルギア/ワイルドボルテージ	
● MDR = ハイテック磁気エンコーダDシリーズロボティック			2~3桁の場合はアナログサーボ		● SW = スチールギア/ワイルドボルテージ	

接頭辞	数字	接尾辞
● HS = ハイテックサーボ	● 200番台 = ミニサイズサーボ	● MG = メタルギア
● HSI = ハイテックサーボ工業	● 300/400/600番台 = 標準サイズサーボ	● SG = スチールギア
● HSB = ハイテックサーボブラシレス	● 700/800番台 = 大型サイズサーボ	● TG = チタンギア
● HSR = ハイテックサーボロボティック	● 900番台 = 標準サイズ	● MH = メタルギア/ハイボルテージ
● D = ハイテック32Bit-CPU Dシリーズ	コアレスモーター仕様サーボ	● SH = スチールギア/ハイボルテージ
● DB = ハイテック32Bit-CPU Dシリーズ w/ ブラシレスモータ	● HS-5000/6000/7000番台等、	● TH = チタンギア/ハイボルテージ
● MD = ハイテック磁気エンコーダDシリーズ	4桁の場合はデジタルサーボ、	● MW = メタルギア/ワイルドボルテージ
● MDR = ハイテック磁気エンコーダDシリーズロボティック	2~3桁の場合はアナログサーボ	● SW = スチールギア/ワイルドボルテージ

製品モデル	アンプ	IP規格 (防水、防塵)	モータータイプ	動作電圧範囲(V)		無負荷動作速度 (Sec@60°)		最大トルク(kgf-cm)		ケース寸法(突起物除く)(mm)			重量(g)	制御信号
				MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	L	W	H		
<b>Waterproof Servo Series</b>														
HS-1100WP	デジタル	IP67	コアードカーボンブラシ	11.1	14.8	0.26	0.19	84	110	64	33	73	363	PWM
MD1100WP	デジタル	IP67	コアードカーボンブラシ	11.1	14.8	0.26	0.19	84	110	64	33	73	363	PWM
MD845WP	デジタル	IP67	コアードカーボンブラシ	4.8	7.4	0.26	0.17	32.5	50	66	32	62	227	PWM / TTL
MDR845WP	デジタル	IP67	コアードカーボンブラシ	4.8	7.4	0.26	0.17	32.5	50	66	32	62	227	PWM / TTL
D646WP	デジタル	IP67	コアード	4.8	7.4	0.24	0.16	7.5	11.6	41.8	21	40	61	PWM / TTL
D840WP	デジタル	IP67	コアード	4.8	7.4	0.17	0.11	19	30	66	32	62	227	PWM / TTL
D845WP	デジタル	IP67	コアード	4.8	7.4	0.26	0.17	32.5	50	66	32	62	227	PWM / TTL
D956WP	デジタル	IP67	コアレス	4.8	7.4	0.19	0.12	16	24.5	40	20	37	72.4	PWM / TTL
DB777WP	デジタル	IP67	ブラシレス	6.0	7.4	0.08	0.06	8	11	41	21	26.5	68	PWM / TTL
HS-646WP	アナログ	IP67	コアード	6.0	7.4	0.2	0.17	9.6	11.6	41.8	21	40	61	PWM
HS-5646WP	デジタル	IP67	コアード	6.0	7.4	0.2	0.18	11.3	12.9	41.8	21	40	61	PWM
HS-5086WP	デジタル	IP67	コアード	4.8	6.0	0.18	0.15	3.0	3.6	31	15.2	31	24	PWM
<b>SG Servo Series</b>														
SG33BLS	デジタル	IP67	ブラシレス	9.0	15.0	0.15	0.15	110.12	110.12	64	33	95	400	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
SG33BLT	デジタル	IP67	ブラシレス	9.0	15.0	0.2	0.17	132.7	162.2	64	33	95	400	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
<b>MD Servo Series</b>														
MD145SW	デジタル	IP65	コアード	4.8	7.4	0.21	0.14	3.9	6	30	10	37	27.7	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD65MG	デジタル	IP65	コアード	4.8	6.0	0.14	0.11	1.8	2.2	23.6	11.6	25.8	11.9	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD245MW	デジタル	—	コアレスメタルブラシ	4.8	7.4	0.17	0.11	4.2	6.4	32.4	16.8	30.8	34	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD950TW	デジタル	IP65	コアレス	4.8	7.4	0.21	0.17	36	44	40	20	38	68	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD70MH	デジタル	—	コアード	4.8	7.4	0.15	0.12	3.1	3.8	23.6	11.6	30.0	14.1	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD85MG	デジタル	—	コアードカーボンブラシ	4.8	6.0	0.17	0.13	3.6	4.3	29	13	30	25	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD250MW	デジタル	—	コアードカーボンブラシ	4.8	7.4	0.2	0.13	4.9	7.5	35	15	33	31	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD89MW	デジタル	—	コアレスメタルブラシ	4.8	7.4	0.17	0.11	5.3	8.5	29	13	30	25	PWM/TTL/RS485/CAN/UAVCAN
MD485HW	デジタル	—	コアードカーボンブラシ	4.8	7.4	0.2	0.15	4.8	7.4	39.8	19.8	38	45	PWM / TTL
MD980TW	デジタル	—	コアレス	6.0	7.4	0.21	0.17	36	44	43.8	22.4	40	79.0	PWM / TTL
<b>D-Servo Series</b>														
D941TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.11	0.07	10	16.5	40	20	38	80	PWM / TTL
D946TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.16	0.10	14	23	40	20	38	80	PWM / TTL
D951TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.23	0.14	21	35	40	20	38	80	PWM / TTL
D940TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.11	0.07	10	16.5	40	20	38	68	PWM / TTL
D945TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.16	0.10	14	23	40	20	38	68	PWM / TTL
D950TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.23	0.14	21	35	40	20	38	68	PWM / TTL
D980TW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.28	0.17	26	44	43.8	22.4	40	78.2	PWM / TTL
D930SW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.105	0.07	8	13	40	20	37	66	PWM / TTL
D954SW	デジタル	IP54	コアレス	4.8	7.4	0.19	0.12	18	29	40	20	37	66	PWM / TTL
D955TW	デジタル</td													

製品モデル	アンプ	IP規格 (防水、防塵)	モーター タイプ	動作電圧範囲(V)		無負荷動作速度(Sec@60°)		最大トルク(kgf-cm)		ケース寸法(突起物除く)(mm)			重量(g)	制御信号
				MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	L	W	H		
<b>HS Analog Servo Series</b>														
HS-40	アナログ	—	コアレス	—	4.8	—	0.09	—	0.6	20	8.6	17	4.8	PWM
HS-45HB	アナログ	—	コアレス	4.8	6.0	0.12	0.14	1	1.2	23.6	9.8	22.4	8	PWM
HS-125MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.17	0.13	3	3.5	30	10	34	24	PWM
HS-53	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.16	0.13	1.2	1.5	22.8	11.6	22.6	8	PWM
HS-55	アナログ	—	コアレス	4.8	6.0	0.17	0.14	1.1	1.3	22.8	11.6	24	8	PWM
HS-65HB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.14	0.11	1.8	2.2	23.6	11.6	24	11.2	PWM
HS-65MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.14	0.11	1.8	2.2	23.6	11.6	24	11.9	PWM
HS-70MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.17	0.14	2.4	3	23.6	11.6	29	14.2	PWM
HS-81	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.11	0.09	2.6	3	29.8	12	29.6	16.6	PWM
HS-82MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.12	0.10	2.8	3.4	29.8	12	29.6	19	PWM
HS-85BB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.16	0.14	3	3.5	29	13	30	19.2	PWM
HS-85MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.16	0.14	3	3.5	29	13	30	21.9	PWM
HS-225BB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.14	0.11	3.9	4.8	32.4	16.8	31	27	PWM
HS-225MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.14	0.11	3.9	4.8	32.4	16.8	31	31	PWM
HS-422	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.21	0.16	3.3	4.1	40.6	19.8	36.6	45.5	PWM
HS-425BB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.21	0.16	3.3	4.1	40.6	19.8	36.6	45.5	PWM
HS-430BH	アナログ	—	コアード	6.0	7.4	0.16	0.14	4.1	5	40.6	19.8	36.6	45.5	PWM
HS-485HB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.22	0.18	4.8	6	39.8	19.8	38	45	PWM
HS-625MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.18	0.15	5.5	6.8	40.6	19.8	37.8	55.2	PWM
HS-645MG	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.24	0.20	7.7	9.6	40.6	19.8	37.8	55.2	PWM
HS-635HB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.18	0.15	5	6	39.62	19.56	38.61	50	PWM
HS-311	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.19	0.15	3	3.7	40	20	36.5	43	PWM
HS-322HD	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.19	0.15	3	3.7	40	20	36.5	43	PWM
HS-325HB	アナログ	—	コアード	4.8	6.0	0.19	0.15	3	3.7	40	20	36.5	43	PWM
HS-75BB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.45	0.34	6.6	8.2	44	23	25	35	PWM
HS-77BB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.18	0.14	4.4	5.5	44	23	25	35	PWM
HS-755HB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.28	0.23	11	13.2	59	29	50	110	PWM
HS-755MG	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.28	0.23	12	14.4	59	29	50	117	PWM
HS-765HB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.28	0.23	11	13.2	59	29	50	110	PWM
HS-785HB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	1.68	1.38	11	13.2	59	29	50	110	PWM
HS-805BB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.19	0.14	19.8	24.7	66	30	57.6	152	PWM
HS-805MG	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.19	0.14	19.8	24.7	66	30	57.6	197	PWM
HS-815BB	アナログ	IP54	コアード	4.8	6.0	0.19	0.14	19.8	24.7	66	30	57.6	152	PWM

## Micro / Slim Series

狭いスペースにも組込み可能な厚み8~10mmクラスのサーボです



### 製品仕様

	HS-40	HS-53	HS-5070MH	HS-7115TH
商品コード	31040 定価¥1,700(税抜)	商品コード: 31053 定価¥1,500(税抜)	商品コード: 35070 定価¥5,000(税抜)	商品コード: 37115 定価¥11,000(税抜)
ケース厚み幅	9 mm	12 mm	12 mm	8 mm
制御信号	PWM	PWM	PWM	PWM
モータータイプ	コアレス	コアメタルブラシ	3極メタルブラシ	3極メタルブラシ
動作電圧範囲	4.8 V DC	4.8 ~ 6.0 V DC	6.0 ~ 7.4 V DC	6.0 ~ 7.4 V DC
無負荷動作速度	0.09 Sec @ 60°	0.14 ~ 0.11 Sec @ 60°	0.14 ~ 0.12 Sec @ 60°	0.12 ~ 0.10 Sec @ 60°
最大トルク	0.6 kgf-cm	1.5 ~ 1.9 kgf-cm	3.0 ~ 3.7 kgf-cm	3.2 ~ 3.6 kgf-cm
アイドリング消費電流	8mA	8mA	3mA	10mA
最大消費電流	460mA	600mA	1,300mA	1,250mA
ケース寸法(突起物除く)	20.0 × 8.6 × 17.0mm	22.8 × 11.6 × 22.6mm	23.6 × 11.6 × 29.0mm	26.0 × 8.0 × 38.0mm
重量	4.8g	8g	14.2g	20g
ギア材質	POM樹脂	POM樹脂	樹脂ギア / メタルギアx4	MPファーストギア / チタンスチールギアx5
ペアリング	—	—	シングルボールペアリング	2ボールペアリング
出力軸セレーション	15 T	15 T	25 T	15 T
ケース材質・IP規格(防水、防塵)	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック	エンジニアリングプラスチック

製品モデル	アンプ	IP規格 (防水、防塵)	モーター タイプ	動作電圧範囲(V)		無負荷動作速度(Sec@60°)		最大トルク(kgf-cm)		ケース寸法(突起物除く)(mm)			重量(g)	制御信号
				MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	L	W	H		
<b>HS Digital Servo Series</b>														
HS-7115TH	デジタル	—	コアード	6.0	7.4	0.12	0.10	3.2	3.9	26	8	38	20	PWM
HS-5125MG	デジタル	—	コアード	4.8	6.0	0.17	0.13	3	3.5	30	10	34	24	PWM
HS-5055MG	デジタル	—	コアレス	4										

# Digital Servo Programmer

Xxxシリーズのサーボの特性設定がPCやプログラマー単体で設定できます。  
現場での個別サーボの設定が可能で設置や  
メンテナンスに便利です。

ワイド液晶画面で簡単操作PC不要ですべての  
デジタルサーボをプログラム可能

Digital Servo Programmer / Servo Tester

## HFP-30 デジタルサーボプログラマー

商品コード: 44427 定価¥15,000(税抜)

- プログラム可能なすべてのデジタルサーボをカスタマイズすることができます。
- BLDC・DシリーズやG2デジタルサーボ5XXX/7XXXシリーズにも対応し設定ができます。
- 最大動作角モード、オーバーロードプロテクションに対応
- ハイテック製デジタルサーボの特性をプログラムできます
- サーボテスト機能を搭載、(全メーカー対応)サーボの維持管理に大きな威力を発揮
- プログラム機能: ●ファイルセーブポイント設定 ●ファイルセーブON/OFF ●最大動作角度モード ●回転方向(CW/CCW) ●動作スピード
- オーバーロードプロテクション機能: ●ソフトスタート設定(BLDC・Dシリーズ) ●ティップバンド幅 ●工場出荷時設定(リセット)
- 解像度設定: ●回転方向(CW/CCW) ●ティップバンド調整
- センサ機能(各社サーボ対応): ●受信機出力パルス幅測定 ●受信機電圧測定 ●サーボ分解能テスト ●自動動作テスト ●反応テスト ●手動動作テスト



パソコンで自在に  
特性設定できる  
USB式サーボプログラマー

PC Interface for Hitec Programmable Actuators

## DPC-11

商品コード: 44429 定価¥2,300(税抜)

- BLDC、D/M/Dシリーズ、5XXX/7XXXシリーズでプログラム
- Windows® 7、8、8.1と10 PC互換
- 操作しやすいプログラミングインターフェイス
- ソフトスタート設定: ●アクチュエータテスト(自動/手動) ●EPAの調整
- フェイルセーフまたはリップモード設定: ●アクチュエータ速度設定
- 解像度設定: ●回転方向(CW/CCW) ●ティップバンド調整
- 寸法・重量: 135 x 110 x 60mm・390g
- バランスポート最大電流: Max 300mA / セル
- トクリル充電電流: 50mA~300mA & OFF
- DC電源出力: 13.8V / Max 80W



Custom-made high reliability servo for industry.

# Industrial Custom Servo

産業向けオーダーメイド高信頼性サーボ対応

産業用 カスタムオーダー

## RCサーボ世界シェアトップのHitecグループが培った技術を産業用にご提案

- Hitecの多彩なサーボラインナップからのチョイスや、用途に合わせてのカスタマイズまで対応。
- 既に海外では産業 / ロボット / UAV など様々な分野への納入実績で高い信頼を得ています。
- 業界唯一のIP67完全防水対応製品は水中作業製品にも最適です。
- カスタム内容はワイヤー長、モーター選択、ギア素材、ギア比、ポテンションメーター、サーボケース素材選択などご要望に合わせてご相談承ります。
- 専門スタッフが適合サーボのご紹介や選定アドバイスをします。またサーボは各種信号で制御できますのでお客様に合った最適な方法をアドバイス致します。まずはご相談ください。

### カスタマイズ対応技術要素

#### ギアの材質



従来のメタルギアの重量30%減  
により動作レスポンスの向上と、高  
硬度で摩耗を気にせず長期間の  
使用が可能



強度が大幅に向上したスチール  
(鉄)ギアでギア欠けなどをダメ  
ージを軽減



金属素材のギアを使用して強度を  
高めます

#### モーター種類



##### ブラシレスモーター

独自のハイパワーブラシレスモーター、  
独自の省エネ駆動技術で高効率なハイ  
パワーを出力。従来比で最大1/5に駆  
動電流を低減したコントローラを内蔵

##### コアレスモーター

起動時定数の早い俊敏なコアレスモー  
ターを採用

#### ケース素材



##### アルミケース

(アルミトップケースの設定有)  
効率良いモーター熱の冷却をしま  
す、またトップケースはお客様の図  
面によるカスタムも可能です

##### 樹脂ケース

アルミケースに比べて重量は軽量  
になります。

#### 電子関連要素



##### デジタルFET

デジタルサーボに使用されている  
チップは別途のデジタルサーボブ  
ログラマーで動作スピードなどの  
プログラムが可能

##### アナログIC

アナログ信号を用いて連続制御し  
て消費電力を抑えることが可能

##### マグネットィックエンコーダー

サーボの位置検出に非接触型のデ  
ジタルエンコーダーを採用するこ  
とで、製品による個体差や摩耗を無  
くし正確な制御が可能となります

産業用カスタムオーダーに関するお問い合わせはホームページのお問い合わせフォームにてご連絡ください。  
<http://hitecrcd.co.jp/industrial/industrialform/>



multi charger X1 AC PLUS III / multi charger X2 AC PLUS 400 / ePowerBox Series

## POWER SUPPLY multi charger X1 AC PLUS III

バッテリーをHitecの最先端テクノロジーで最高の状態に充電

- AC接続でMAX80WのDC/パワーサプライ電源出力装備、充電しながら他の機器に12Vを供給できます。(出力分配)
- 見やすいLCDはわかりやすく操作がしやすい日本語ナラ表示。英語表示にも切替可能。
- Ni-MHは自動リピート機能でフル充電
- 充電完了電圧を任意に設定可能なターミナル電圧コントロール機能
- 電池の劣化状態を確認できる内部抵抗表示機能 ○バッテリーチェッカー機能で各セルの電圧確認
- Li-Po電池寿命を保つストレージ保存モード ○新世代高電圧リチウム電池「Li-HV」対応モード搭載(注1)
- DJI Mavic Proの3Sバッテリーモードでは電池の状態を数値で管理できます

注1: Li-HV電池はLi-Po電池に比べ電圧が高く定格電圧: 3.8V / 充電完了電圧: 4.35Vとなる電池です。

注2: Li-HVモードで従来のLi-Poを充電すると過充電になりますので注意願います。



## multi charger [マルチチャージャー X1 AC プラス III] X1 AC PLUS III

セット内容

商品コード: 44291 定価¥9,500(税抜)

- X1 AC PLUS III 充電器本体 ○AC電源ケーブル×1個
- 2ピン/T型(デイングスタイル)コネクター×1個 ○タミヤタイプコネクタケーブル×1個
- バランス変換コード[タミヤLi-Fe用]×1個 ○DC電源ケーブル(ワニクリップ)×1本
- バランス変換ボード(JST-XHタイプ)×1個 ○日本語取扱説明書×1部

製品仕様	
機能	充電/放電、充電/バッテリーパー分配機能、TVC(充電終了電圧)、ストレージ(保管)機能、サイクル充/放電、バッテリーメーター、電池内部抵抗計、DC出力電源、各種安全機能
対応バッテリー	Li-Po / Li-Fe / Li-Ion / Li-HV / Ni-MH / Ni-CD / PB(鉛)
対応セル数	Li-Po / Li-Fe / Li-Ion / Li-HV : 1~6セル Ni-MH / Ni-CD : 1~15セル
入力電圧	PB: 2~20V DJI Mavic Pro: 3セル
充電電圧	AC100~120V 50Hz~60Hz DC11~18V
放電電流	0.1~6A (最大80W)
寸法・重量	135 x 110 x 60mm・390g
バランスポート最大電流	Max 300mA / セル
トクリル充電電流	50mA~300mA / Off
DC電源出力	13.8V / Max 80W

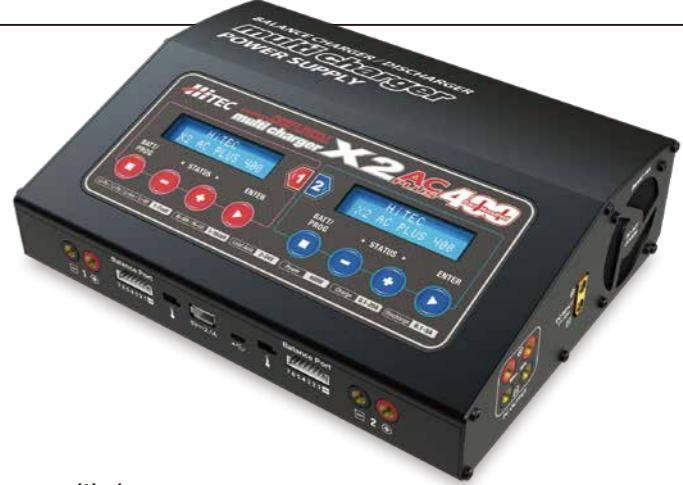
## POWER SUPPLY BALANCE CHARGER / DISCHARGER multi charger X2 AC 400 Four Hundred

合計400WパワーのツインチャンネルAC/DC充電器

- AC時はDC/パワーサプライとして使用できるDC電源出力を装備、小型DC充電器の親電源に使用できます
- 400W出力を2つの出力に分配できるパワーディストリビューション機能を装備
- Li系バッテリーのストレージ機能(保管充/放電)を装備
- Ni-MH/Ni-Cdバッテリー「RE-PEAK CHARGE」モードが装備
- LiPoチャッカーの代わりになるバッテリーメーターを装備 ○バッテリー内部抵抗装備
- 新世代高電圧リチウム電池「Li-HV」対応モード搭載(注1)

注1: Li-HV電池はLi-Po電池に比べ電圧が高く定格電圧: 3.8V / 充電完了電圧: 4.35Vとなる電池です。

注2: Li-HVモードで従来のLi-Poを充電すると過充電になりますので注意願います。



## multi charger [マルチチャージャー X2 AC プラス 400] X2 AC PLUS 400

セット内容

商品コード: 44267 定価¥37,000(税抜)

- X2 AC Plus 400本体 ○コネクタケーブル(フリー)×2本
- コネクタケーブル(2ピン/T型(デイングスタイル))×2本 ○AC入力ケーブル×1個
- バランス変換ボード(専用7セル対応/JST-XHタイプ)×2個 ○日本語取扱説明書×1部

## ePowerBox 50A

モンスター級の大容量で大型バッテリー用

Chargerまで余裕の対応

待望の50A 1200W安定化電源!

- ePowerシリーズ史上最大パワー50A 1200W安定化電源
- モンスター級のハイパワーで大容量バッテリー用充電器にも余裕の対応
- 精悍なブラックアマイヒートシンク付ケース ○弊社Xシリーズ・Hシリーズ充電器に対応
- メイン出力1系統 SW付きサブ出力3系統、USB出力2系統を装備
- 電圧、電流を液晶モニターでリアルタイムに表示
- ダイヤルにてDC出力の可変機能(15V~30V)を搭載
- 冷却用クーリングFANを2機内蔵 ○各種保護機能を搭載

製品仕様	
入力電圧	AC100V~240V
AC入力周波数	50~60Hz
メイン/サブ 合計最大出力	1200W 24V時 50A 30V時 40A (全ての出力ポート合計)
出力電圧(メイン/サブ)	可変式 DC15~30V
出力電流	メイン出力 MAX50A サブ出力各ポート MAX10A ※全力端子の合計で1200W(使用電圧時により電流値の制限あり)
USBポート出力	5V/2.1A(2ポート合計で2.1A) ※機器により認識できない場合がございます
液晶表示精度	電圧 ±0.3V 電流 ±0.5A
セーフティ機能	過熱保護回路 過電流保護回路
寸法・重量	D170xW305xH85mm・3008g



## 50-Amp Power Supply [イーパワーボックス 50A] ePowerBox 50A

セット内容

商品コード: 44213 定価¥46,000(税抜)

○ePowerBox 50A本体 ○日本語取扱説明書×1部

※日本国内での定格電圧は100Vですが、日本国内においてはそれ以外の電圧でのご使用は禁止されています。



# Our company of the world

## Hitec Multiplex Mission Statement

Hitec Multiplex are dedicated to providing quality, affordable Radio Control hobby products everyone can enjoy. We will serve our customers in the same loving way we serve our families and together we shall create a higher quality of life.



## グループ会社

### Hitec RCD Korea, Inc.

Ochang, Cheongwon-gun, Chungcheongbuk-do, Korea  
Int'l Headquarter R&D Center  
[www.hitecrcd.co.kr](http://www.hitecrcd.co.kr)

### Hitec RCD USA, Inc.

#12760 Danielson Ct. Unit E, Poway, CA. 92064, U.S.A.  
Sales Headquarter for North&South America.  
[www.hitecrcd.com](http://www.hitecrcd.com)

### HITEC Commercial Solutions, Inc.

#9320 Hazard Way Suite D, San Diego, CA. 92123, U.S.A.  
Industrial, Robotics or Manuafacturing for North&South America.  
[www.hitecnology.com](http://www.hitecnology.com)

### Multiplex Modell Sport GmbH & Co.KG

Wettrische Gewerbeestr. 1, D-75015 Bretten-Golshausen, Germany  
Sales Headquarter for European market Production and R&D Center  
[www.multiplex-cs.de](http://www.multiplex-cs.de)  
[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)

### Hitec Multiplex China, Inc.

3F of Hong Li Bldg#1,  
24W jinfeng Rd, Jinding Industrial Park Tangjia, Zhuhai, China  
[www.hitecrcd-china.com](http://www.hitecrcd-china.com)

### HITEC RCD Philippines, Inc.

Lot 6&8, Block24, Phase4 Peza, Rosario, Cavite, Philippines  
Production & Logistics Center  
[www.hitecrcd.co.kr](http://www.hitecrcd.co.kr)



[www.hitecrcd.co.jp](http://www.hitecrcd.co.jp)

株式会社 ハイテックマルチプレックスジャパン  
〒133-0057 東京都江戸川区西小岩1-30-10 1F



製品に関するお問い合わせはホームページのお問い合わせフォームからお願いいたします。

<http://hitecrcd.co.jp/industrial/industrialform/>

