

# Drone Motor

## ドローン用 モーター

### 飛行時間延長に貢献する、 高効率・軽量のドローン用モーター

FEM解析により、ロータフレーム構造を最適設計し  
軽量化を実現しています(意匠登録済み)。  
エクセディ製のプロペラ、ESCと合わせて使用することにより、  
さらなる高効率飛行が可能になります。

#### 特徴

Features

- ▶ 低損失磁気回路設計により、高回転域での損失を低減
- ▶ FEM解析による構造最適化設計で、大幅な軽量化を実現
- ▶ 防塵メッシュを採用し、信頼性と冷却機能を向上(MD500、MD650)

#### ラインナップと仕様

Lineup & Specifications

Made In Japan 可能

	300Wモーター MD300-1NN	500Wモーター MD500-1NN	650Wモーター MD650-1NN	800Wモーター MD800-1NN (開発中)
適応プロペラサイズ	13~15inch	26inch	27inch	30inch
外形寸法	約Φ62mm × H29mm	約Φ80mm × H32mm	約Φ80mm × H37mm	約Φ110mm × H34mm
重量	約170g	約340g	約445g	約580g
定格出力	300W	500W	650W	800W
最高回転数	10,000r/min	6,800r/min	6,400r/min	5,700r/min
電圧	22.2V (LiPo-6S)	44.4V (LiPo-12S)	44.4V (LiPo-12S)	44.4V (LiPo-12S)
KV値	420	140	130	120

※開発中につき、仕様は変更になる可能性があります



自動車品質

ドローン推進システムを評価する  
様々な試験機でテストした高品質な製品を提供

## EXEDY AUTOMOTIVE QUALITY

### 長年、自動車分野で貢献してきたエクセディが、自社開発・生産でご提供

株式会社エクセディは、大阪府寝屋川市に本社を置く、駆動系部品のリーディングカンパニーです。

世界25ヶ国45社の拠点を有するグローバル企業として、高品質な製品を世界各地で提供しています。私達は提供する商品・サービスが世界中のお客様に喜ばれる最高の品質水準になることを常に目指しており、私達の社会的責務だと考えております。



エクセディドローンプロダクト

エクセディのドローン推進システムで空に安心・安全を



### 小さな抗力で大きな推力

エクセディのドローン推進システム

EXEDY Drone Propulsion System

#### Propeller

プロペラ



トルクコンバータで培った流体・振動解析技術を応用した、高効率プロペラ

#### Motor

モーター



飛行時間延長に貢献する、高効率・軽量のドローン用モーター

#### ESC

ドローン用 ESC



小型で軽量、ドローンの安全飛行に寄与する高性能ESC



株式会社 **エクセディ**

〒572-8570 大阪府寝屋川市木田元宮 1-1-1

<https://www.exedy.com/drone/>

ドローン製品に関するお問合せは「エクセディドローン公式サイト」内お問い合わせフォームへ



2024.6.800.3800.(P).Printed in Japan

# Drone Propeller

## ドローン用 プロペラ

Made in Japan

### トルクコンバータで培った 流体・振動解析技術を応用した、高効率プロペラ

自動車部品の設計・実験・製造を長年手がけてきたエクセディでは、ドローンプロペラにおいても同等の製品開発・評価テストを実施。さらに製品テストを出荷前に行っており、テストに合格した製品のみを出荷しています。

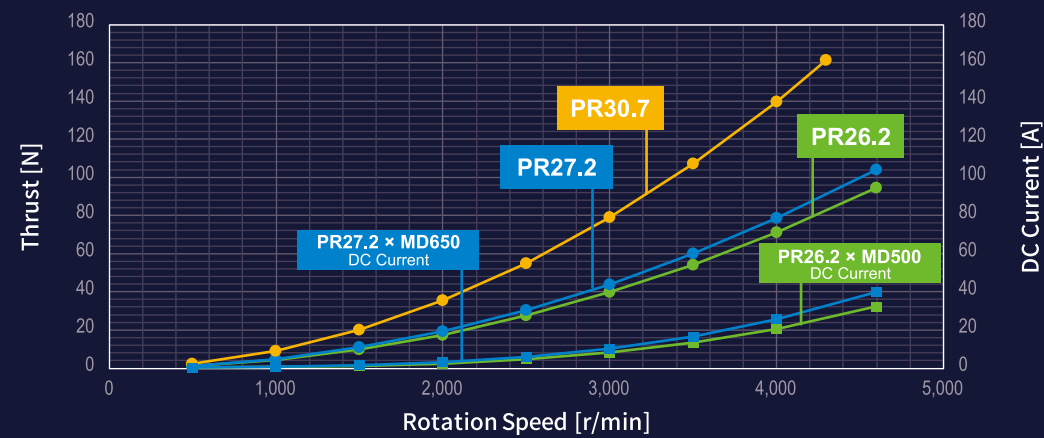
#### 特徴

Features

- ▶ 流体・振動解析技術を応用し、低燃費飛行を実現
- ▶ 炭素繊維強化プラスチック(CFRP)を採用し、高強度かつ軽量を実現
- ▶ 自社工場生産(日本製)

#### 推力特性

Thrust characteristics



#### ラインナップと仕様

Lineup & Specifications

	26インチプロペラ(CFRP/Fold) PR26.2-8.5-1CFR, PR26.2-8.5-1CFL	27インチプロペラ(CFRP/Fold) PR27.2-8.9-1CFR, PR27.2-8.9-1CFL	30インチプロペラ(CFRP/Fold) PR30.7-10.4-1CFR, PR30.7-10.4-1CFL
	中・大型測量ドローン等	農業ドローン等	物流ドローン等 (開発中)
プロペラ諸元	26.2inch × P8.5	27.2inch × P8.9	30.7inch × P10.4
最大外径	約666mm	約691mm	約779mm
重量	約93g	約109g	約152g
定格推力	40N@3,000r/min	44N@3,000r/min	79N@3000r/min
最高回転速度	4,600r/min	4,600r/min	4,300r/min
ブレード材質	CFRP	CFRP	CFRP
推奨組合せモーター	MD500-1NN	MD650-1NN	MD800-1NN

※開発につき、仕様は変更になる可能性があります

### ドローン推進システムを評価する エクセディの自社保有試験機

振動を加えて耐久性をテストする「加振試験機」をはじめ、耐久試験用の「高速モータリング試験機」、回転強度試験用の「縦型スピントスター」など、様々な試験機で製品の評価を行っています。



縦型スピントスター



高速モータリング試験機



高温高湿試験機



加振試験機

#### 開発中

## Silent Propeller

26インチ静音プロペラ(CFRP/Fold)

Made in Japan

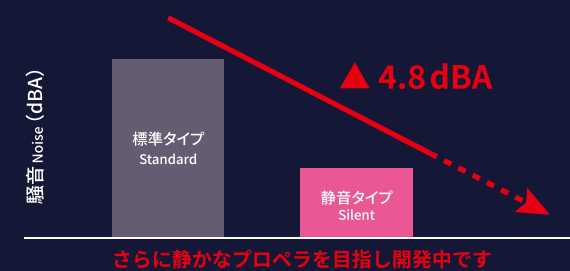
### ドローンの騒音低減に貢献する静音プロペラ

静音プロペラが騒音課題を軽減。ドローンがより静かに飛行する事で、周囲環境への影響を減少させることができます。26.2 inch、27.2 inch、30.7 inch、32 inch の4サイズで静音プロペラを開発中。

#### 特徴

Features

- ▶ ウィングレット・リーディングエッジなどブレード細部の形状を最適化し、音圧レベルで▲4.8dBAを実現(26.2inchプロペラ)
- ▶ 自動車の駆動系部品開発で培った流体解析技術で渦の挙動を解明し、推進効率を向上



# Drone ESC

## ドローン用 ESC

Made in Japan

FUNAI 船井電機株式会社様 共同開発品

### 小型で軽量、ドローンの安全飛行に 寄与する高性能ESC

センサレスブラシレスモータ専用の電子スピードコントローラ(ESC)です。小型軽量設計で入力電圧範囲が広く、高出力電流、高速回転モーターをサポートします。内部の電子部品は防湿処理されているため、ドローンアームの外側にESCを配置することができます。また複数の保護機能を搭載しており、ドローンの安全飛行に寄与します。



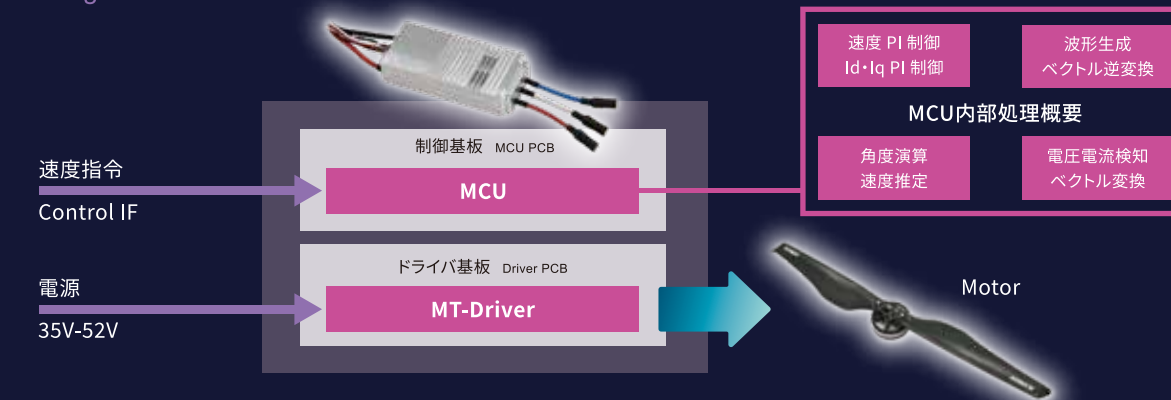
#### 特徴

Features

- ▶ 同等性能他社製品と比較し、30%軽量
- ▶ 指令信号、電圧、温度、出力電流を監視し、ドローンを保護
- ▶ ベクトル制御による省電力・高効率動作
- ▶ コーティング防湿処理を施した電子部品
- ▶ 両面放熱MOS-FET採用による高放熱
- ▶ 高速ステップ応答でドローンの操作性を向上

#### システム構成

System configuration



#### 仕様

Specifications

500W ESC DD12S-500-2AA	650W ESC DD12S-650-2AA
---------------------------	---------------------------

入力電圧	定格電流 (線電流)	最大電流 (線電流)	速度指令入力	制御方式	駆動方式	外寸サイズ	重量 (ワイヤー除く)
35-52V	23Arms	57Arms (10sec)	PWM	センサレス 速度制御	正弦波駆動	約78.7 × 32.5 × 15.5mm	約55g

500W ESCは500Wモータ、600W ESCは650Wモータに使用してください。