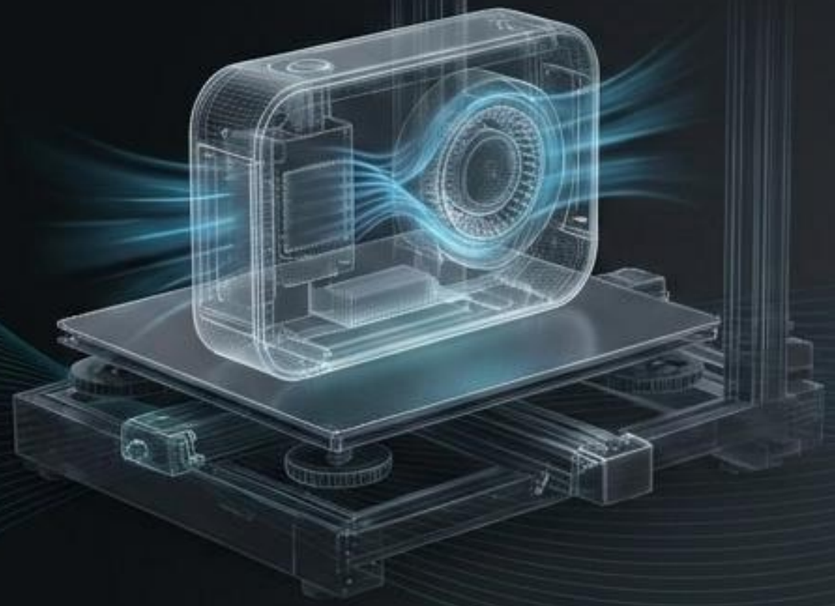
DCブロアファンモータ
統合リファレンス&セレクションガイド

車載品質と圧倒的コストパフォーマンスを両立する、
エンジニアのための設計最適解



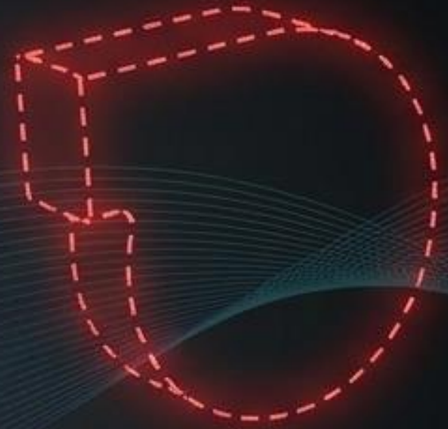
CLUW

開発の現場で起きている「ジレンマ」



「3Dプリンターで新しい筐体を試作したい」

「社内プレゼンのために、
しっかりと風の出るモックアップを完成させたい」



しかし、部品を探すと壁にぶつかる。

「ちょうどいいサイズや薄型のブロアファンが、
日本国内の市場には流通していない」

部品が見つからないことで、
素晴らしいアイデアが止まっていませんか？

CLUW

想定されるターゲット市場と用途



プロトタイピング (Prototyping)

3Dプリンター等を用いた自社製品のモックアップ製作や、初期の動作検証に。



実験・評価用機器 (R&D & Testing)

研究開発部門における、精密な局所冷却や排気テストのコンポーネントとして。



小規模量産の機器 (Small-Batch Production)

医療機器、小型FA機器、アミューズメント機器、特殊な検査装置など、信頼性とカスタマイズ性が求められるニッチ領域に。

CLUW

クルーが選ばれる4つの理由



圧倒的低価格

中国での開発・設計・調達・製造プロセスによる最適なコスト
パフォーマンス。コア技術の向上と徹底的な低コスト化を両立。



車載品質の実績

大手自動車メーカー向け車載ブロアファンとしての確かな納入実績。
出荷前検査・受入検査の徹底による自工程完結の品質管理。



量産向けカスタム対応

回転数・ノイズ調整から、回転信号出力、ロックセンサータイプ
の追加まで、量産時の多様な実装要件に柔軟に対応。



安全設計・低漏洩磁束

拘束時の焼損を防止する自動安全装置を標準搭載。極めて少ない
漏洩磁束により、ディスプレイ等の精密機器付近でも安全に駆動。

CLUW

緻密に計算された「シロッコファン」形状



多翼ファン
(Multi-blade Impeller)

多翼ファン
細かく湾曲した多数の羽根が、
空気を強力に掻き出す。

スクロールケーシング
(Scroll Casing)

カタツムリのような独自の
ハウジングが、気流の圧力を
高めながら一方向へ導く。

CLUW

空気の軌跡：直角に曲がる風

ブロアファンの最大の特徴は、正面から吸い込んだ空気を「90度横方向」へ吐き出す点にあります。この流路が、高い静圧（空気を押し出す力）を生み出します。



1. 吸い込み
(Intake)

2. 遠心加速
(Centrifugal Acceleration)

3. 吐き出し
(Exhaust)

CLUW

内部の観察：多数の湾曲した羽根（シロッコファン）

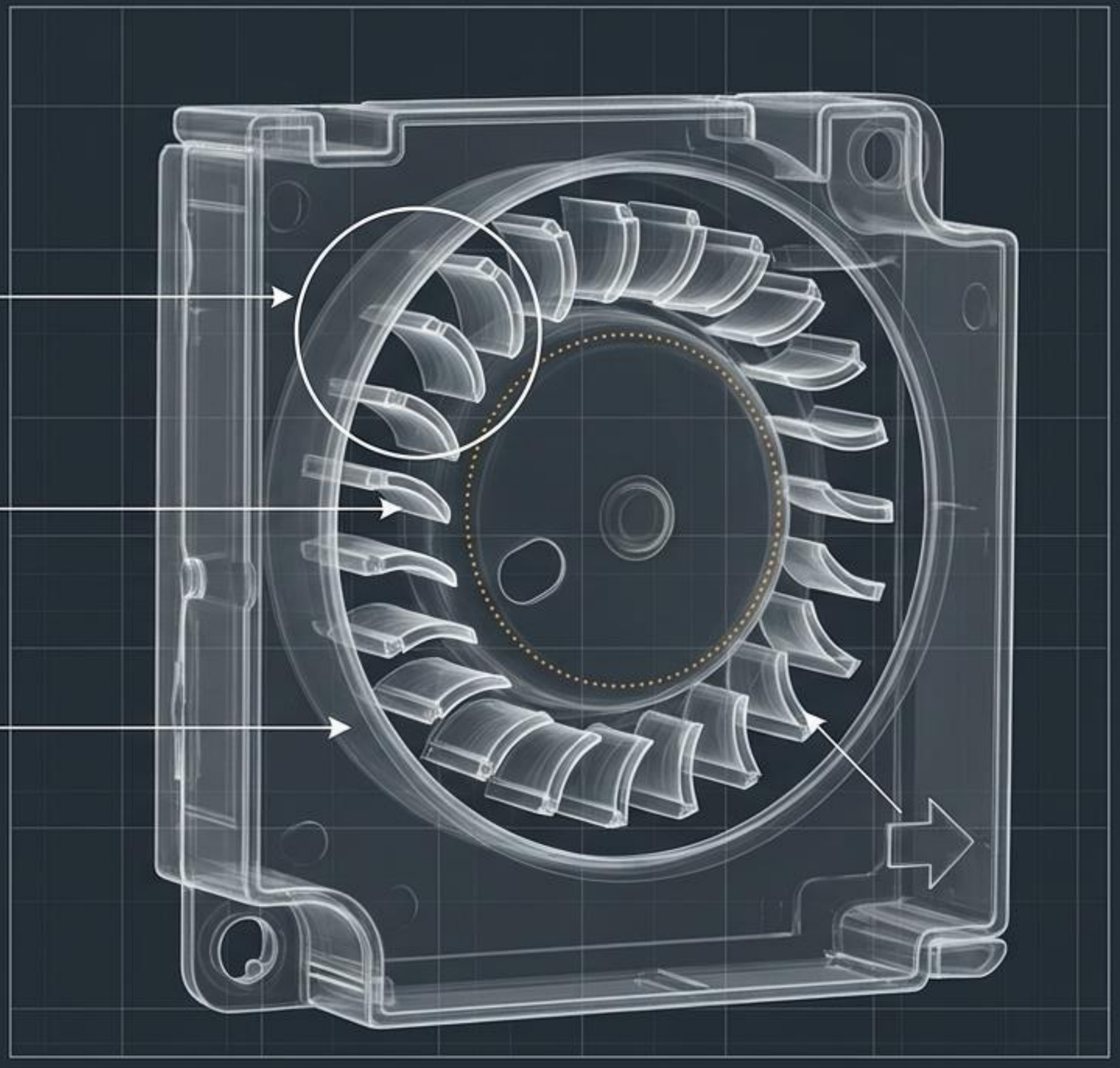
形状: 細かく、前方に湾曲した多数のブレードが円筒状に配置されている。

空間: ブレードの中央には、モーターが収まると思われる大きな円形のデッドスペースが存在する。

回転: 矢印の刻印（右下）から、特定の方向への回転が前提とされていることがわかる。

BLUEPRINT

結論: これらの視覚的証拠から、内部に隠された「動力」と「風の通り道」の完全な断面図を構築する。



CLUW

2. 内部での「渦巻き・遠心加速」

吸い込まれた空気は、高速回転する羽根車 （インペラ） によって外側へ弾き飛ばされます。
この「遠心力」と、カタツムリ型のケース内壁を沿うような流れが、空気の圧力と速度を急激に高めます。



CLUW



筐体の内側に広がる、エネルギー変換の精密な構造

単なる「風を起こす箱」の内部には、電気エネルギーを運動エネルギーへ、そして強力な気流へと変換するための極めて緻密な流体力学の設計が隠されています。中心のモーターから外側の気流まで、すべての形状には明確な理由が存在します。

CLUW

Layer 2: 回転エネルギーを空気に伝える羽根車（インペラ）

前向きに湾曲したブレード

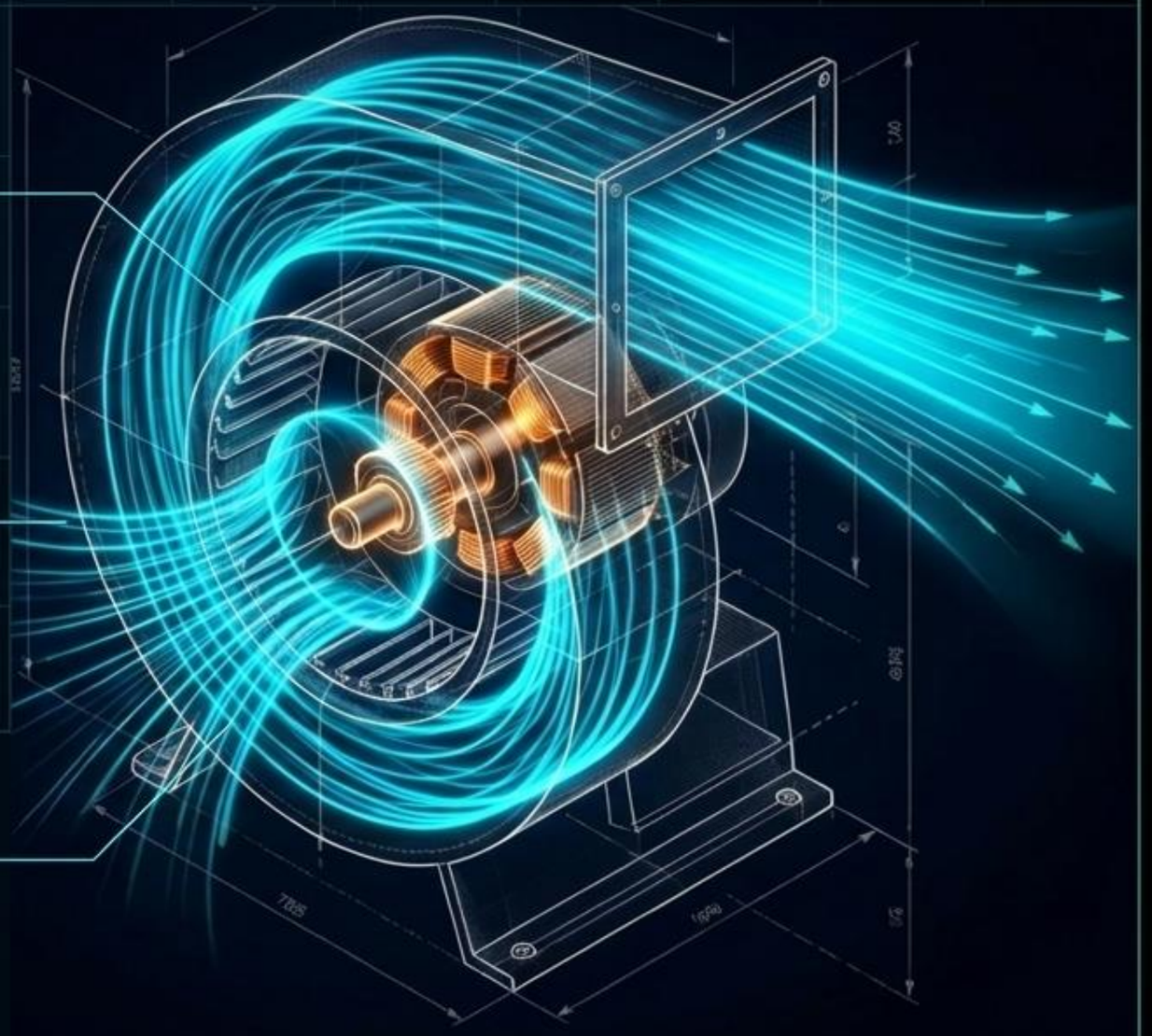
多数の細かい羽根が、回転方向に対して特徴的なカーブを描いて配置されています。

空気の捕獲と押し出し

モーターの回転軸に連動してインペラが回転すると、ブレードが静止している空気をすくい上げ、物理的に外側へ向かって弾き出します。

遠心力の発生装置

この構造により、モーターの「回転エネルギー」が空気の「運動エネルギー」へと変換されます。



CLUW

形状がもたらす3つのメリット



高静圧 (High Static Pressure)

狭い隙間や抵抗の多い場所でも、確実に風を押し込める。

局所冷却 (Targeted Cooling)

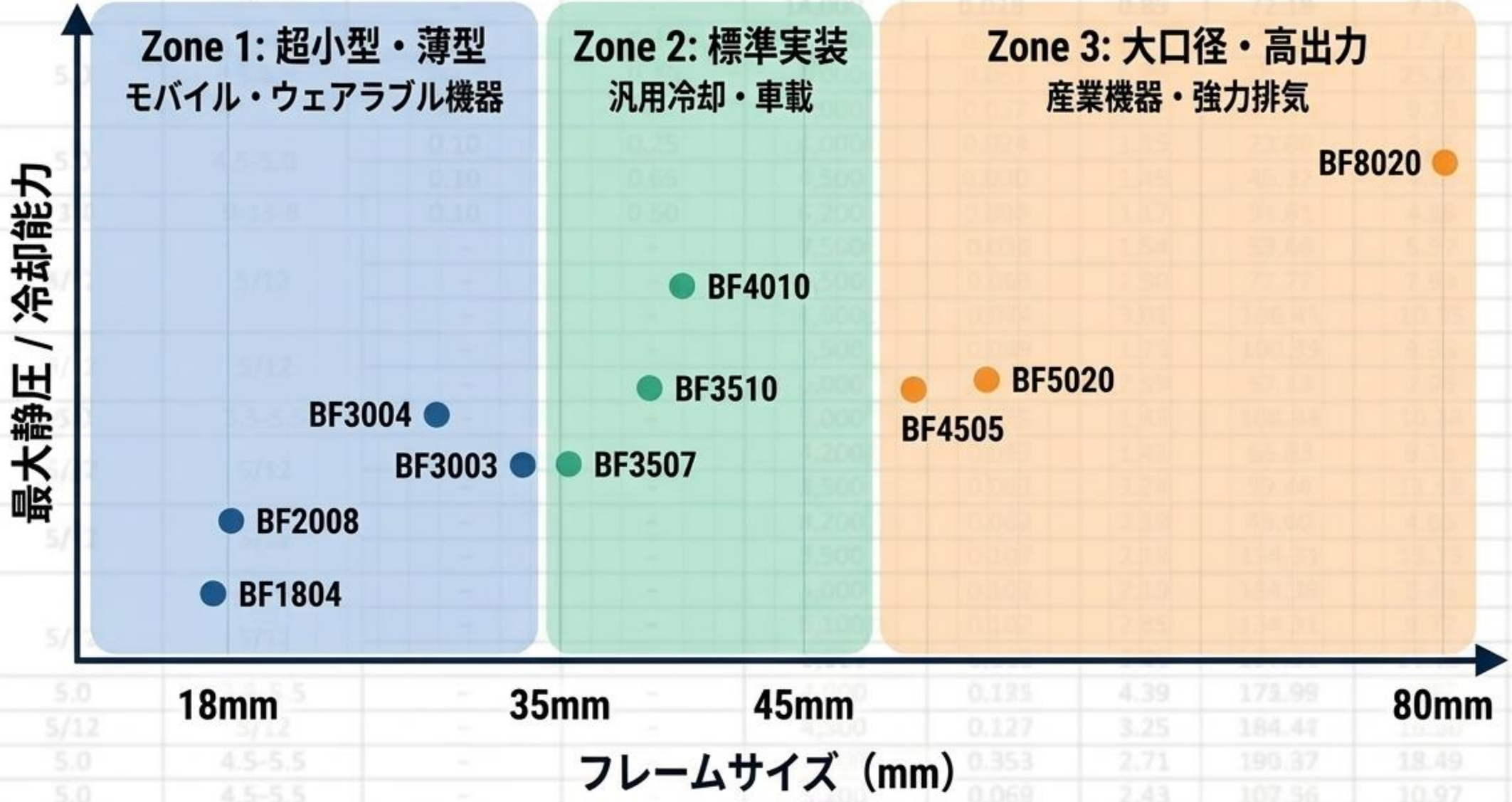
排気口が絞られているため、熱源をピンポイントで冷却可能。

省スペース設計 (Space-Saving 90°

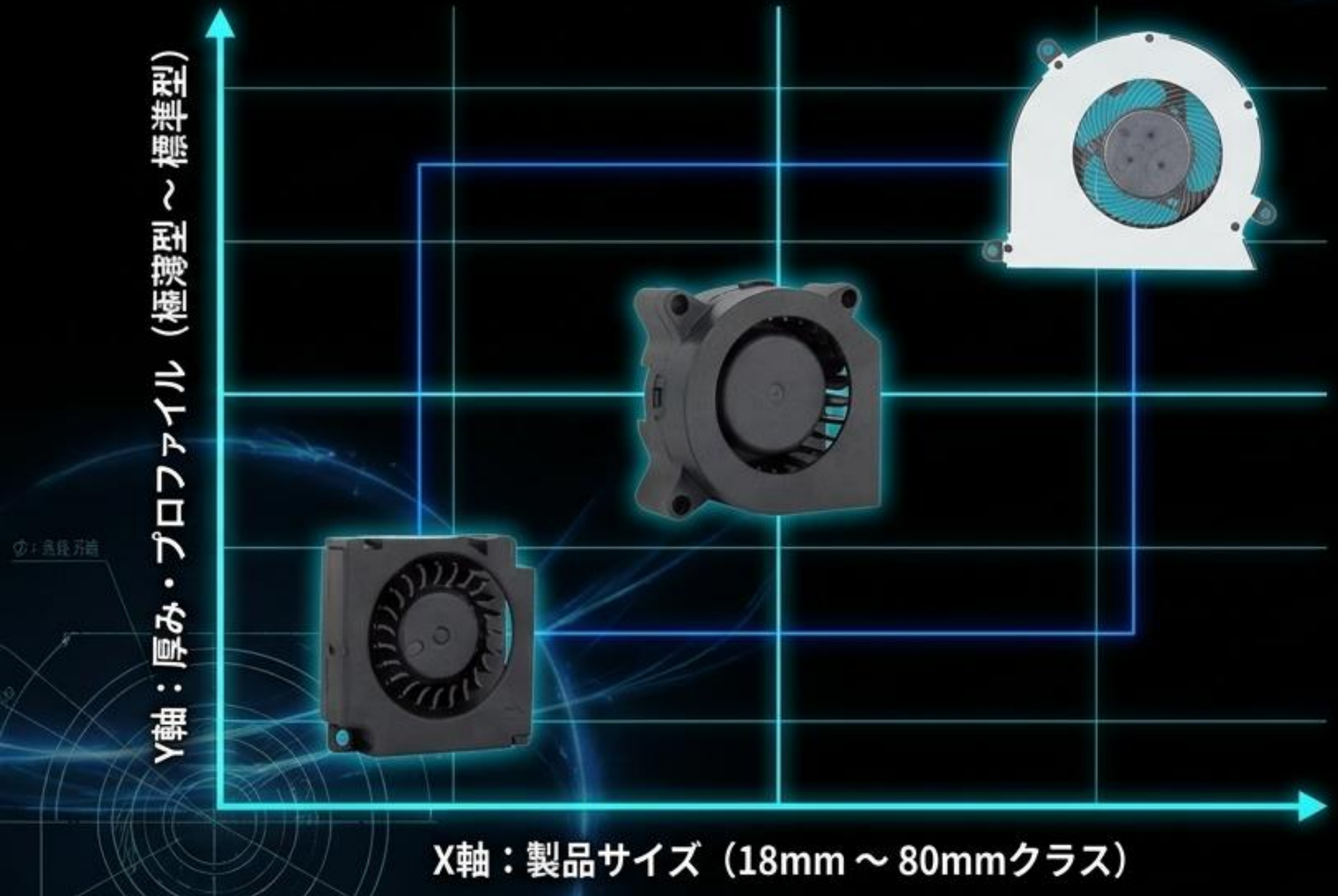
吸排気の向きが90度変わるため、薄型の電子機器やダクト内のレイアウトに最適。

CLUW

製品ポートフォリオ・マップ



日本市場のニッチを完全にカバーする製品ポートフォリオ



【基本スペック】

- 電圧：DC3.3V / 5V / 12V / 24V など
- 環境温度範囲：0℃～70℃（駆動時）
- 期待寿命：30,000時間（+40℃環境下）
- 低漏洩磁束設計：ディスプレイ周辺でも使用可能

超小型シリーズ 比較マトリクス

わずか18mm角からの実装オプション。
極小スペースでの確実な排熱を実現。

BF1804

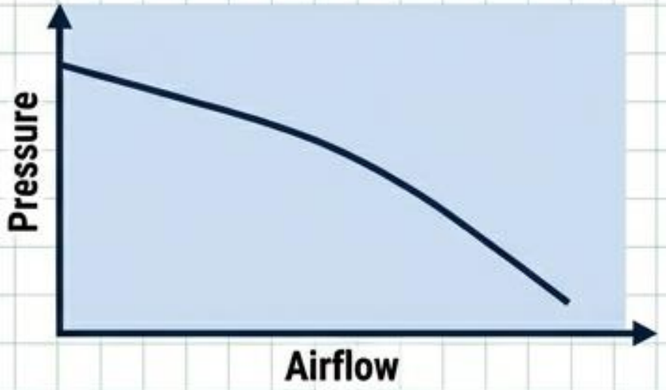




サイズ:	18 x 18 x 4 mm
定格電圧:	3.3V / 5.0V
最大風量:	0.006 m³/min
最大静圧:	50.60 Pa

BF2008





サイズ:	20 x 20 x 8.5 mm
定格電圧:	3.3V / 5.0V
最大風量:	0.025 m³/min
最大静圧:	72.18 Pa

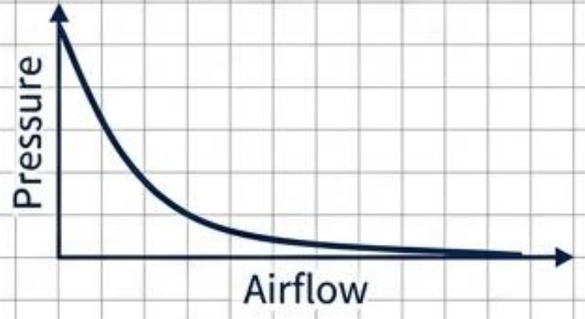
CLUW

小型・薄型シリーズ 比較マトリクス (30mm)

厚さわずか3.5mmから。限られたクリアランスで最大級の静圧を確保。

BF3003 (極薄設計)





サイズ:	30 x 30 x 3.5 mm
定格電圧:	5.0V
最大風量:	0.027 m^3/min
最大静圧:	253.50 Pa

BF3004





サイズ:	30 x 30 x 4 mm
定格電圧:	5.0V
最大風量:	0.032 m^3/min
最大静圧:	121.06 Pa

標準型シリーズ 比較マトリクス (35mm)

汎用的な35mmフレーム。用途に合わせて
最適な厚みと出力特性を選択可能。

BF3507



サイズ:	35 x 35 x 5.9 mm
定格電圧:	5.0V
回転速度:	6,500 RPM
最大風量:	0.040 m^3/min
最大静圧:	59.59 Pa

BF3510



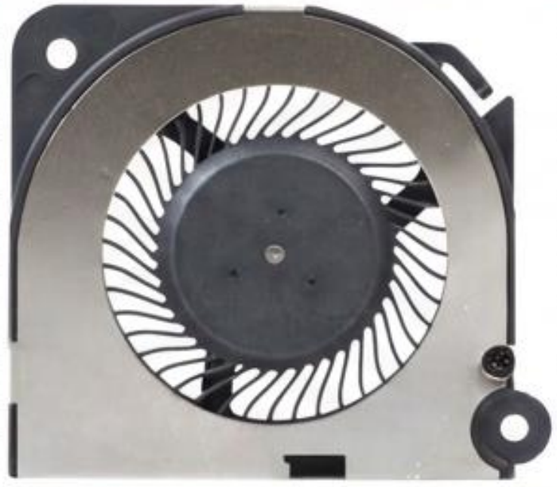
サイズ:	35 x 35 x 10 mm
定格電圧:	5.0V / 12.0V
回転速度:	8,500 RPM
最大風量:	0.060 m^3/min
最大静圧:	110.33 Pa

CLUW

高出力シリーズ
比較マトリクス (40mm)

車載機器や高負荷な冷却システム向け。
最高140Paを超える圧倒的パフォーマンス。

BF4005



厚さ: 5 mm
電圧: 5V / 12V
静圧: 91.81 Pa

BF4008
(低速高静音モデル)



厚さ: 7.9 mm
電圧: 12.0V
静圧: 43.61 Pa
騒音: 25.9 dB

BF4010
(最高出力モデル)



厚さ: 10 mm
電圧: 5V / 12V
静圧: 140.53 Pa
風量: 0.085 m^3/min

CLUW

大口径シリーズ ラインナップ (45mm - 80mm)

45mmから最大80mmまで。過酷な排熱環境に耐えうるフルレンジのソリューション。

シリーズ	モデル番号	主要仕様
45mm Series	BF4505 / BF4507	Max Airflow: 0.072 m^3/min | Max Pressure: 105.64 Pa
50mm - 60mm Series	BF5020 / BF6028	Max Airflow: 0.353 m^3/min | Max Pressure: 190.45 Pa
75mm - 80mm Series	BF7515 / BF8020	大風量・高静圧が要求される産業用冷却ゾーン | Max Pressure: > 215.50 Pa



CLUW

共通仕様と品質保証体制

一般仕様 (General Specs)

- 環境温度範囲: 0°C～70°C（駆動時）/ -30°C～70°C（保存時）
- 期待寿命: +40°C環境にて 30,000時間
- 絶縁抵抗: DC250V メガにて10MΩ以上
- 耐圧試験: AC500V 1秒
- 使用材質: フレーム/インペラー UL94V-0、基盤 FR-4 94V-0

品質管理とカスタム体制 (Quality & Customization)

- コネクタおよびハーネス長さの量産時寸法調整に完全対応。
- センサーアラーム（PWM制御等）の量産向けカスタム実装。
- 国際基準に準拠した英語の8Dレポート（不具合報告書）対応体制。
- 徹底した出荷前検査と受入検査による自工程完結の品質保証。

CLUW

Nomenclature Architecture
製品の命名規則と基本アーキテクチャ



BF - 35 - 07 - C - X2

①ファン形状
BF：径流ファンモータ (Blower Fan)

②フレームサイズ
製品寸法・一辺の最大値 (単位: mm)

③厚さ
製品寸法 (単位: mm)

④標準タイプ別
製品性能 (電圧、回転数)

⑤カスタム番号
アラーム・PWM・配線寸法・コネクターなど

CLUW

日本のものづくりを加速させる、4つの強み



極小・薄型設計

18mmから80mmクラスまで網羅。筐体のスリム化に直結する薄型モデルで、設計の狭い隙間にも柔軟にフィットします。



無料サンプル貸出

実機検証の不安を解消。試作機に組み込み、実際の風量やノイズをスピーディにテストできます。



小ロット対応（MOQ 10〜）

テスト販売や初期の小規模量産向けに、10個程度からのご提供に対応。「まずは形にしたい」という挑戦を応援します。



量産を見据えた品質

PWM制御やFGセンサーを標準搭載。自動車メーカーへの納入実績が示す徹底した検査で、試作から量産までシームレスに移行可能。

CLUW

Application Guidelines

推奨される用途と安全な運用のために

☑ 推奨される用途（DO）

- 一般電子機器（事務機、通信機器、計測機器、家電製品等）への使用。
- 故障や誤動作が直接人命や資産に甚大な影響を与えないシステムへの組み込み。

⚠ 注意・要相談（DON'T / CONSULT）

【DON'T】避けるべき環境

- ゴミや粉塵の多い場所での使用・保管。
- ベアリング寿命の低下や回転障害の原因となります。※本製品は耐水・耐熱構造ではありません。

【CONSULT】要相談の用途

- 原子力制御、航空宇宙機器、燃焼制御機器、各種安全装置など。
- 生命維持に直結する医療機器など、極めて高い信頼性が要求される装置への組み込みを検討される場合は、必ず当社営業窓口まで御相談願います。

CLUW

まずは、実機で確かな風を体感してください。

実機検証の不安をゼロにする
【 無料サンプル貸出 実施中 】

「まずは形にして次に進めたい」という
エンジニアの挑戦を強力にバックアップします。

初期テスト・小規模量産向け
【 小ロット発注（MOQ10個〜）対応 】

CLUW

DCブロアファンモータ（BFシリーズ）に関する
お問い合わせ・お見積もりはこちらから
クルー株式会社（Cluw INC.）

CLUW