

## 【新製品ガイド】

【新型ばっ気用多段ターボブロワ（AM-Turbo®）】 株式会社電業社機械製作所

### 1. はじめに

東京都では、温室効果ガス排出量を 2030 年度までに 2000 年度比で 50%以上削減するカーボンハーフの実現に向けての取組を行っている。

そこで当社は、ブロワ回転体の軽量化を図り、高効率化による消費電力の低減を実現するとともに、補機不要でメンテナンスコストを低減した新型ばっ気用多段ターボブロワ（以下、AM-Turbo®）を開発し、その後の納入実績も増加傾向であることから紹介する。

### 2. 主な仕様

AM-Turbo®の主な仕様を下記に示す。

型 式 : 多段ターボブロワ  
 風 量 : 60~600m<sup>3</sup>/min  
 吐 出 圧 力 : 40~80kPa  
 風量制御方式 : インレットガイドベーン  
 風量制御範囲 : 30~100%  
 軸 受 : ころがり軸受ユニット  
 潤 滑 方 式 : 油浴自己潤滑方式  
 冷 却 方 式 : 自己空冷式

### 3. AM-Turbo®の特長

当社従来多段ターボブロワに比べ、下記に示す特長を有する（表-1、図-1）。

- (1)高効率・軽量・省スペース
- (2)給油装置・冷却水設備等の補機類が不要
- (3)風量制御範囲が広範囲
- (4)実績が最も多く信頼性が高い多段式

### 4. 経済産業大臣賞受賞

AM-Turbo®は上記の特長が評価され、省エネルギーの積極的推進等を目的とした（一社）日本機械工業連合会実施の『第 38 回（平成 29 年度）優秀省エネルギー機器 経済産業大臣賞』を受賞した。

図-2 は受賞製品のみが使用できるロゴマークである。



図-2 受賞ロゴマーク

表-1 主要構成機器

機器名称	従来多段ブロワ	AM-Turbo®
電動機	巻線形	巻線形・かご形
給油装置（集中・個別）	必要	<b>不要</b>
潤滑油配管	必要	<b>不要</b>
インレットベーン用電油操作器	必要	必要
冷却水設備	必要	<b>不要</b>

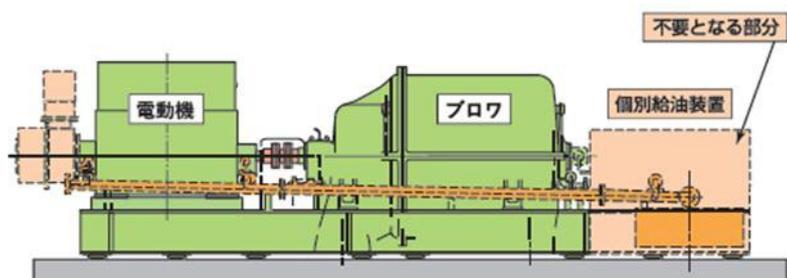


図-1 個別給油装置を用いる多段ブロワとの比較

## 5. 下水道主要機器品質認定を取得

2019年度より当社の設計・製造能力ならびに実績が認められ、AM-Turbo®は東京都下水道局殿より下水道主要機器品質認定を取得している。

## 6. AM-Turbo®の独創ポイント

- (1) 高効率  
当社従来多段ターボブロワに比べ、流れ解析による最適形状の採用
- (2) ロータ軽量化  
当社従来多段ターボブロワに比べ、インペラの軽量化を図り、主軸径を最小化
- (3) ころがり軸受ユニットの採用
  - ① ロータ軽量化により、すべり軸受ではなくころがり軸受を採用
  - ② 上記より給油装置を削減、さらに自己空冷式とすることで冷却水設備を削減
- (4) メンテナンスの簡素化  
メンテナンス作業の大部分を占める給油装置や冷却水設備を削減することでメンテナンスコストを低減
- (5) 環境負荷の軽減  
潤滑油の使用量が大幅に低減され、産業廃棄物発生量を低減
- (6) 制御性  
圧力変動による風量変動が少ない特性とし、高い制御性を実現

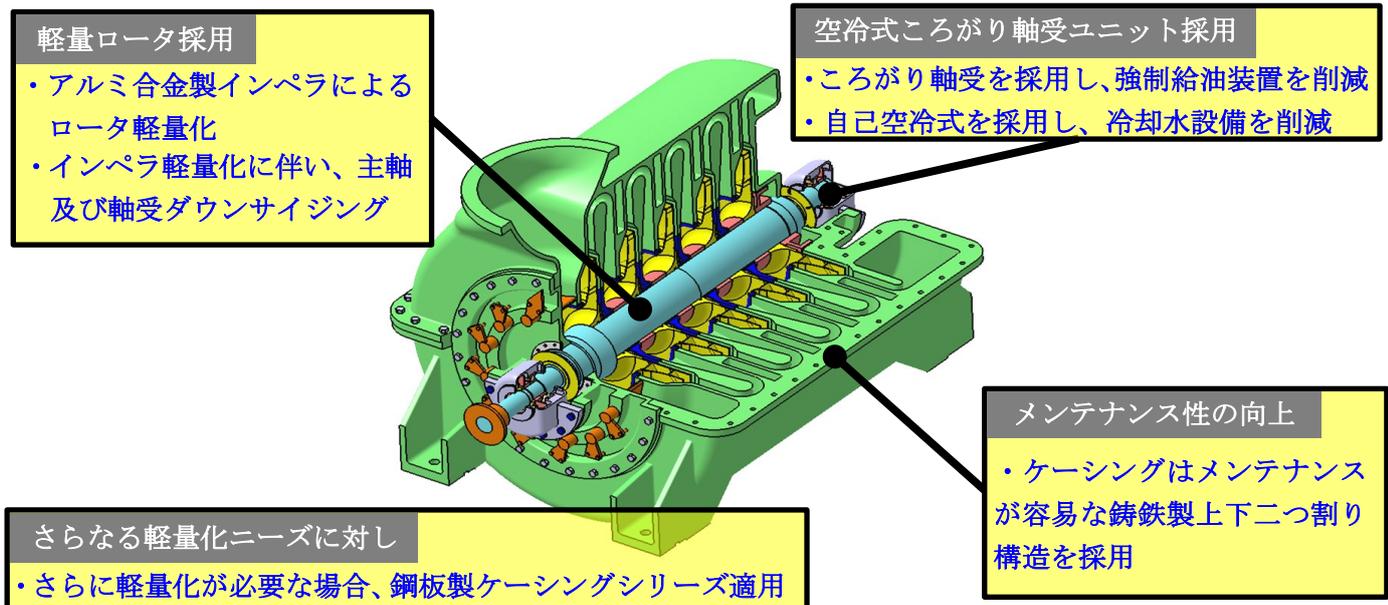


図-4 AM-Turbo®の主な独創ポイント

## 7. 納入実績

AM-Turbo®は全国に 24 機場 59 台、さらに施工中も含めると 30 機場 75 台となる。

最近では日本下水道事業団殿への納入実績も増えてきている。



図-3 納入事例 船橋市 高瀬下水処理場  
(一番手前が AM-Turbo®)

## 8. おわりに

今後も省エネルギーならびに環境負荷軽減を目指した製品開発・製作に取り組み、持続可能な社会の形成に貢献していく。