

新型ばっ気用多段ターボブロワ (AM-Turbo)

はじめに

世界的に地球温暖化が問題視されている現在、様々な事業において快適な地球環境を次世代に継承していくため温暖化の原因であるCO₂をいかに低減させるかが注目されています。

特に最近では、設備の運転により排出されるCO₂の量を少しでも低減させる考えが強くなっています。

そこで当社は、ブロワ回転体の軽量化を図り、

- 高効率で消費電力を低減
 - 補機不要でメンテナンスコスト低減
- を実現した新型ばっ気用多段ターボブロワ（以下、AM - Turbo）を開発しました。

概要

- 1) 給油装置・冷却水設備等の補機類が不要
- 2) 従来型に比べ高効率・低質量・省スペース
- 3) 風量制御範囲は広範囲
- 4) 実績が最も多く信頼性が高い多段式

主な仕様

型式：多段ターボブロワ
 風量：80～350m³/min
 吐出圧力：40～80kPa

風量制御方式：インレットガイドペーン

風量制御範囲：30～100%

軸受：空冷式ころがり軸受ユニット

潤滑方式：油浴自己潤滑方式

特徴

- 1) 高効率
 - 設計基準の指定効率に比べ高効率
- 2) ロータ軽量化
 - インペラの軽量化
 - 主軸径の最小化
- 3) ころがり軸受ユニットの採用
 - ころがり軸受を採用し、強制給油装置を削減
 - 自己空冷式を採用し、冷却水を削減
 - 停電等の非常時の逆転も許容
- 4) かご型電動機の採用
 - ロータの軽量化により巻線形からかご形電動機の採用が可能
- 5) メンテナンスを簡素化
 - メンテナンス作業の大部分を占める強制給油装置を削減することでメンテナンスコストを低減
- 6) 環境負荷を軽減
 - 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し環境負荷を軽減

7) 制御性

- 圧力変動による風量の変動が少なく安定した性能

8) 超軽量化が可能

- 鋼板製ケーシングと組み合わせることによる軽量化が可能

おわりに

今後もこうした省エネルギー対策・環境対策を考慮したより良い製品開発・製作に取組み、社会貢献・環境貢献に寄与していきます。

表-1 主要構成品

構成品	既存の多段ターボブロワ	AM-Turbo
電動機	巻線形	巻線形・かご形
給油装置	必要	不要
潤滑油配管	必要	不要
逆止弁・吐出弁	必要	必要
冷却水ポンプ	必要	不要
冷却塔	必要	不要
冷却水槽	必要	不要
冷却水配管	必要	不要

※個別給油装置を用いる多段ターボブロワとの比較

納入実績

納入先	本体材質	口径	仕様	納入年	台数
熊本市 東部浄化センター	鋼板製	φ300	100m ³ /min×65.7kPa×150kW	2011年	1
東京都 小菅水再生センター	鋼板製	φ300	120m ³ /min×70.5kPa×230kW	2013年	4
東京都 新河岸水再生センター	鋼板製	φ350	160m ³ /min×67.5kPa×270kW	2014年	3
船橋市 高瀬下水処理場	鋳鉄製	φ350	160m ³ /min×63.7kPa×220kW	2014年	1
東京都 多摩川上流水再生センター	鋼板製	φ350	160m ³ /min×71.5kPa×275kW	2015年	2
川崎市 入江崎水処理センター	鋳鉄製	φ500	325m ³ /min×76.0kPa×500kW	2016年	2
東京都 新河岸水再生センター	鋼板製	φ350	160m ³ /min×67.5kPa×270kW	2016年	2
東京都 多摩川上流水再生センター	鋼板製	φ300	110m ³ /min×71.5kPa×170kW	2016年	1
福井県 九頭竜川浄化センター（施工中）	鋳鉄製	φ300	100m ³ /min×55.9kPa×132kW	2017年	1
延岡市 妙田下水処理場（施工中）	鋳鉄製	φ350	150m ³ /min×73.0kPa×250kW	2017年	1
東京都 新河岸水再生センター（施工中）	鋼板製	φ300	120m ³ /min×71.0kPa×210kW	2018年	3
大阪市 千島下水処理場（施工中）	鋳鉄製	φ450	220m ³ /min×77.0kPa×355kW	2018年	2
大阪市 市岡下水処理場（施工中）	鋳鉄製	φ450	210m ³ /min×75.0kPa×340kW	2018年	3

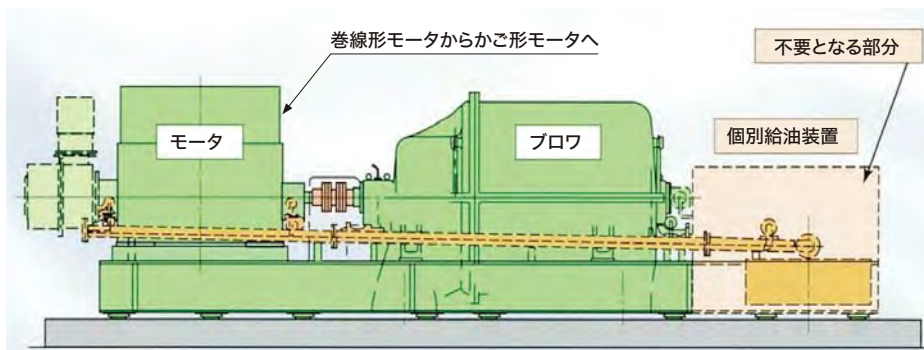


写真-1 送風機設備据付状況 (小菅水再生センター)

