



メンテナンスフリーの高効率平ベルト駆動システム

HFD

工業所有権取得済

冷却塔初搭載!

冷却塔用HFD(ハイパーフラットドライブ)システムを搭載した送風機を開発しました。

HFD Hyper Flat Drive System

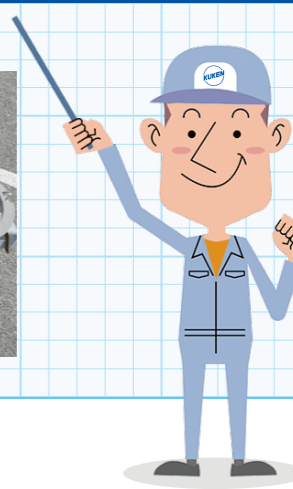
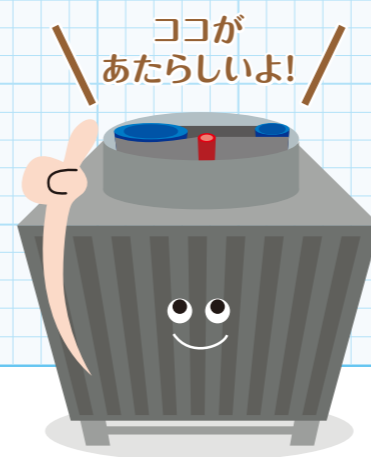
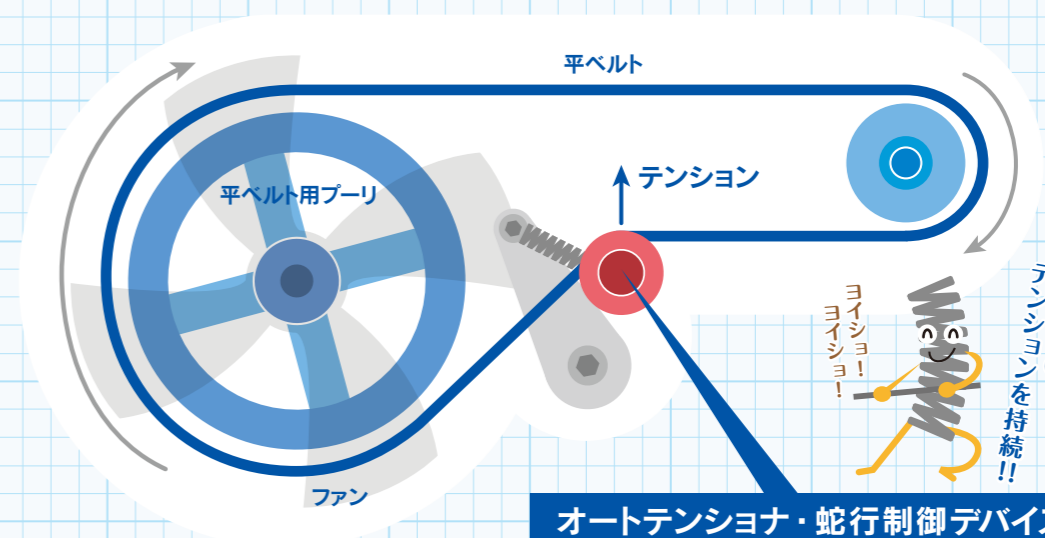


省エネとCO₂削減に大きく貢献する駆動システム

HFD system® (Hyper Flat Drive System)とは

平ベルト駆動システム(以下HFDシステム)は、平ベルト・蛇行制御デバイス・オートテンショナを組み合わせることで、従来のVベルト方式よりもさらに高い伝動効率や長寿命などを可能にしました。

- ☑ スリップ音や振動を低減
- ☑ ベルトメンテナンスフリー
- ☑ 交換するだけで省エネ



省エネを考えた
新しい伝動機能!

KUKEN 空研工業株式会社

本社	〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39	Tel.092-741-5031	Fax.092-741-5122
仙台支店	〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-9-27	Tel.022-261-2530	Fax.022-261-2571
東京支店	〒105-0014 東京都港区芝3-8-2	Tel.03-6861-2400	Fax.03-6861-2410
名古屋支店	〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-23-8	Tel.052-953-3100	Fax.052-953-1721
大阪支店	〒550-0004 大阪府大阪市西区鞠本町1-11-7	Tel.06-6449-6201	Fax.06-6449-6205
広島支店	〒730-0041 広島県広島市中区小町3-17	Tel.082-546-2590	Fax.082-546-2591
福岡支店	〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39	Tel.092-741-5034	Fax.092-741-5030
冷熱福岡支店	〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39	Tel.092-741-5033	Fax.092-781-8156
冷熱熊本支店	〒860-0834 熊本県熊本市南区江越1-25-20	Tel.096-243-7666	Fax.096-243-7500
冷熱長崎支店	〒850-0862 長崎県長崎市出島町1-14	Tel.095-811-3117	Fax.095-811-3120
札幌営業所	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西11-4-21	Tel.011-215-1880	Fax.011-215-1887
工 事 部	〒819-0005 福岡県福岡市西区内浜2-4-38	Tel.092-707-6691	Fax.092-707-6692
福 岡 工 場	〒823-0013 福岡県宮若市芹田586	Tel.0949-32-1212	Fax.0949-32-1217
千 葉 工 場	〒265-0045 千葉県千葉市若葉区上泉町958-47	Tel.043-309-6510	Fax.043-309-6515

URL <https://www.kuken.com> E-mail honbu@kuken.com

メンテナンス・修理のお申し込み

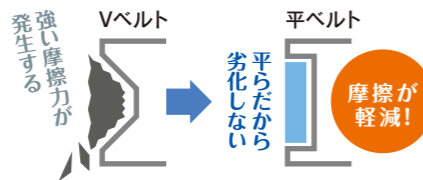
- ◎当社製品について
当社クーリングタワーの点検扉に貼付けてある銘板で型式・製造番号をご確認ください。
お問い合わせの際に必要になります。
- ◎当社以外の製品について
メーカー名・型式をご確認ください。お問い合わせの際に必要になります。
- ◎お近くの事業所までお尋ねください
受付時間：月～金(祝日を除く) 9:00～17:00

※弊社製品の使用に際しましては、各製品の取扱説明書をお読みになり、注意事項、安全点検、清掃などの確認をお願いいたします。
※本カタログに記載された内容は、製品改良のため予告なく変更する場合がございますので図面などでご確認ください。
※本カタログに記載された内容は、無断転載およびコピーを禁じます。
※写真は撮影条件、印刷インキの特性などから実際の色とは異なる可能性があります。

こんなお悩み 解決 いたします!

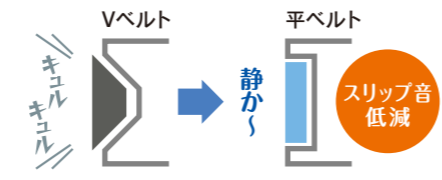
ベルトメンテナンスが大変

- ◎HFDシステムは、シーズン運転初期のベルト脱落の心配がありません。
- ◎平ベルト採用により3本掛けが1本掛けでOK!
- ◎Vベルトの様にクサビ効果を利用していないので、プーリ周辺のベルト削れカスが少なくスツクリ!



起動時のスリップ音が気になる

- ◎Vベルトは装着後伸びによるスリップ率が大きくなり、ベルトの張り調整が適切でないと、プーリのスリップ音が出ます。
- ◎HFDシステムなら、ベルトの張りテンションがいつも初期値と同じ。起動時のスリップ音もぐんと低減させ、しかもベアリングにやさしいシステムです。



バタつき音や振動が気になる

- ◎ベルトの張り調整が不要で、且つベルト伸びによるバタつき音や振動もありません。
- ◎ベルトの緩みによる風量低下や、冷却能力ダウンの心配もありません。



ベルト交換の廃材処理が面倒

- ◎24,000時間に一度のHFDデバイス交換まで、ベルト交換も不要です。



省エネ・節電が気になる方へ

モータ交換だけの省エネ作戦ではもったいないよ!

IE1からIE3モータへの取替計画はありませんか?

HFDシステム+IE3モータ交換で
10%以上の省エネ効果が期待出来ます。

HFDシステム搭載による2大メリット!

メンテナンスフリーを実現!

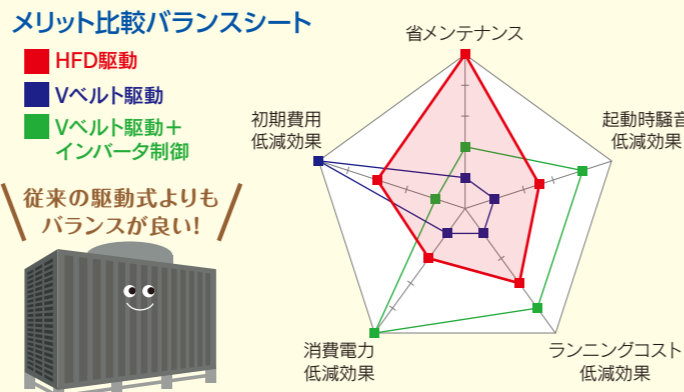
オートテンション機能により、従来発生していたベルトの伸びによるベルトの脱落、滑りによる回転数の低下が発生しません。また初期伸びによる調整、定期的なベルトの張り直しが不要となるため、**約24,000時間(*1)のベルトに対するノーメンテナンスを実現しました。**

*1: 使用環境により部品交換時間が異なる場合があります。



省エネルギーを実現!

VベルトからHFDに交換するだけで、**約6%低減**消費電力



さらに!! こんな省エネボーナス効果にも期待!

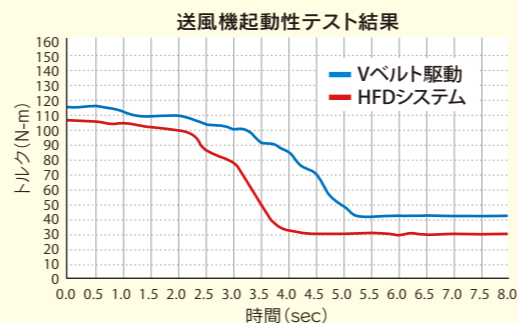
HFDシステムはベルトの滑りロスが少ないことから、起動時間も短いため起動時の負荷が少なくなります。そのため起動時の電流値が低く抑えられますので、冷却水温制御における間欠運転による発停が多くなると省エネ率は更にアップします。

モータが定格に達する時間も無視できない!

実装試験で7.5kWのIE1モータからIE3+HFDの送風機一式取替で

らくらくメンテと省エネでW効果!

平均 **17%** 省エネ効果が実証されました!



HFD system®は、バンドー化学株式会社の商標登録です。

FAX 送信方向 FAX.092-741-5557

クーリングタワー メンテナンスご依頼シート

弊社にご依頼をいただき誠にありがとうございます。クーリングタワーを万全の状態でご利用頂けるようメンテナンスをさせていただきます。現在の状況等をご記入いただきFAXにてお送り頂ければ幸いです。

代理店名 _____

本依頼書をコピーし、FAXにてお送り下さい。折り返し弊社担当者からご連絡いたします。

ご記入日 _____
年 月 日

会社名 _____ 部署名 _____

フリガナ _____

フリガナ _____

担当者名 _____ メールアドレス _____

フリガナ _____

郵便番号 _____ 電話番号 左詰めで市外局番よりハイフン（-）を含めてご記入ください。

〒 _____ - _____ - _____

〒 _____ - _____ - _____

納入先ご住所 _____

都道府県 _____ 市区郡 _____

冷却塔仕様	型式	製造番号	製造年月
点検扉付近の銘板に記載してあります。			

HFDシステムへのお問い合わせ

価格が知りたい 説明に来て欲しい

現在の症状

冷却能力が低下した 異音がある 異臭がある 振動する

騒音を抑えたい 耐用年数を越えた 汚れがひどい 腐食が進んできた

電気代が上がった 水道代が上がった その他

◎HFDシステムへの交換における注意点

- ・交換対象となる送風機は、2001年以降に納入された冷却塔搭載分となります。(詳細につきましては弊社営業担当者にご相談ください。)
- ・通常の送風機からの変更箇所は、平ベルトプーリ、平ベルト、テンション追加、テンションステー追加、専用モータ台、鋼板製ベルトカバーとなります。
- ・HFDシステム搭載送風機の使用温度環境は-10℃～85℃です。

ご依頼内容 _____

既に、弊社より点検報告書やお見積書が提出されておりましたら、弊社担当者のご記入をお願いいたします。 弊社担当者/

ご不明な点につきましては、空研工業株式会社営業統括部までご連絡ください。

■ファクスでお申込みの場合は **FAX.092-741-5557**

■お電話のお問い合わせは裏表紙に記載されている、お近くの事業所にご連絡ください。

■インターネットでもお問い合わせできます。
<https://www.kuken.com/>

