

EG

Solution

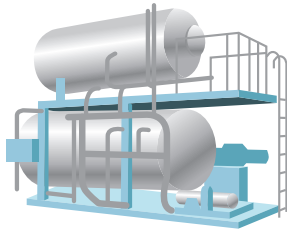
変減速機の更新対策!!

日本電産シンポ
エンジニアリングサービス部:ES部 編

日本電産シンポ エンジニアリングサービス部:ES部

自社製品の修理部門として出向いた際に、「お困りことはございませんか?」とお声がけし、お客様のお困りごとの解決のお手伝いをしたのが始まりです。以後、お客様の設備保全のような役割から徐々に信頼を得て、自動機的设计製作、改造、移設様々なお仕事を戴き、ES部に成長致しました。





食品原料用リングコーン



化学プラントや食品工場の設備には、減速機・変速機が設置されています。それらは、堅牢に製造されている為、永い間故障もせず稼働します。しかし、長期間稼働後に減速機からの振動が大きくなってきたので、そろそろ更新をしようとメーカーに問合せすると、既に製造中止になっており、更新できないという問題が発生することがあります。大型設備は、例えば低回転時に一定のトルクが必要という条件がある為に、容易に他社メーカー相当品に入替が困難な場合もあります。一番良い対策は、同じ型式に入替することですが、不可能な状態。どうすればよいでしょうか。もし、他社製品に入替えてしまい上手く稼働しない場合大きな問題となってしまいます。

<日本電産シンボ 変減速機の場合>

- ・大型 (RX-11kW, NRXM-22kW以上)
 - ・大型減速機F枠 (5.5kW) 以上
 - ・TL (トルクリミッター) 仕様
 - ・防爆オートレータ仕様の減速機が生産中止となっています。
- ※詳細は下記です。

<廃盤機種と代替置換え提案>

廃番機種一覧表		修理対応は、基本生産終了から7年まで!				更新日:2021年03月						
製品群	製品名	シリーズ名	型式	生産終了	修理対応期間	代替情報	推奨案					
変速機	リングコーン 無段変速機	NTシリーズ	NT-2200	1995年06月	対応終了	NRXMK-200B~1500	NRXシリーズ					
			TW/NT全機種	2001年03月	対応終了							
		NSシリーズ	NS-2200B	1995年07月	対応終了	無し	NRX+W (ウォーム) シリーズ					
			NS全機種	2001年03月	対応終了							
		RCシリーズ	RC全機種	1995年07月	対応終了	無し	Eシリーズにて対応	各種減速機モータ+インバータ				
			SC、Oシリーズ	SC-100C~3700C、O-100C~3700C	1995年以前				対応終了			
		トラクションドライブ 無段変速機	RXシリーズ	SC-E 内接式遊星減速機ER-NG枠付 (多段型含)	O-2200E、O-3700E、O-5500C	1995年07月	対応終了	Kタイプ+汎用フランジモーター	各種減速機モータ+インバータ			
				SC-E 内接式遊星減速機ER-NF枠付 (多段型含)	SCM-100E、OM-100E	2010年09月	対応終了					
				SC-E/O-E 内接式遊星減速機 SF仕様	SC-11000C~22000C	2015年09月	2022年09月			無し		
				SC-E/O-E 内接式遊星減速機 TL仕様	SC-E 内接式遊星減速機 ER-NG枠付 (多段型含)	2015年09月	2022年09月			無し		
	40Wシリーズ全機種			SC-E/O-E 内接式遊星減速機 SF仕様	2017年03月	2024年03月	無し					
	RX-11K以上-G3-G5付、NRX-22K以上-G3-G5-G10-G21-G32付 (N) RXM-200B 単相100V			SC-E/O-E 内接式遊星減速機 TL仕様	2018年03月	お問合せ	無し					
	(N) RXMK-90 安増 (0.1kW安増モータ付)			SC-E/O-E 内接式遊星減速機 TL仕様	2020年03月	お問合せ	無し					
	RX-18K~30K、NRX-37K~90K			40Wシリーズ全機種	2001年03月	対応終了	無し					
	RX-11K-15K、NRX-22K-30K ※内接式遊星減速機付除く			RX-11K以上-G3-G5付、NRX-22K以上-G3-G5-G10-G21-G32付 (N) RXM-200B 単相100V	2004年06月	対応終了	無し					
	RX-11K-15K、NRX-22K-30K 全機種			(N) RXMK-90 安増 (0.1kW安増モータ付)	2010年03月	対応終了	無し					
	特仕様無段変速機	CVシリーズ	(N) RXMK-90 安増 (0.1kW安増モータ付)	CV全機種 (オートレータ仕様含)	2010年09月	対応終了	(N) RX-200B 推奨	各種減速機モータ+インバータ				
			(N) RX-内接式遊星減速機ER-NG枠付 (多段型含)	CV全機種	2010年03月	対応終了						
			(N) RX-内接式遊星減速機ER-NF枠付 (多段型含)	CV全機種	2011年03月	対応終了			無し			
			(N) RX-内接式遊星減速機 SF仕様	CV全機種	2013年03月	対応終了			無し			
(N) RX-内接式遊星減速機 TL仕様			CV全機種	2015年09月	2022年09月	無し						
CV全機種 (オートレータ仕様含)			CV全機種	2017年03月	2024年03月	無し						
CV全機種			CV全機種	2018年03月	お問合せ	無し						
CV全機種			CV全機種	2020年03月	お問合せ	無し						
CV全機種			CV全機種	2000年04月	対応終了	無し						
CV全機種			CV全機種	2001年03月	対応終了	無し						
精密調整用無段変速機 油圧式無段変速機	ARXシリーズ 自動変速機	ARX-1500	ARX全機種	2004年08月	お問合せ	無し	各種減速機+サーボ (トルク制御)					
		ARX全機種	ARX全機種	2017年03月	お問合せ							
		NIU-1500	NIU全機種	1995年06月	対応終了			無し				
		NIX全機種	NIX全機種	1995年08月	対応終了			無し				
		NIU全機種	NIU全機種	2001年03月	対応終了			無し				
		RR全機種	RR全機種	1994年01月	対応終了			無し				
		全機種 (フラットカート、タグカート)	全機種 (フラットカート、タグカート)	2001年03月	対応終了			無し				
		FFB-4-10	FFB-4-10	2001年03月	対応終了			無し				
		VH全機種	VH全機種	1995年06月	対応終了			無し				
		ERP全機種	ERP全機種	2001年03月	対応終了			無し				
コロネット減速機	ERシリーズ	ERP全機種	ERP全機種	2001年03月	対応終了	無し	トルクリミッター付きは対応不可 その他は、仕様に合わせて他社減速機を選定					
		トルクリミッタ TSタイプ (トルクメータ機能付) 全機種	トルクリミッタ TSタイプ (トルクメータ機能付) 全機種	2008年03月	対応終了							
		M枠 (サーボ用)、NG枠 (多段型含)	M枠 (サーボ用)、NG枠 (多段型含)	2015年09月	2022年09月			無し				
		NF枠 (多段型含)	NF枠 (多段型含)	2017年03月	2024年03月			無し				
		特殊仕様 ER-ホール (車輪) 付全機種	特殊仕様 ER-ホール (車輪) 付全機種	2017年03月	お問合せ			無し				
		特殊仕様 攪拌機用 (SF) 全機種 (変速機との組合せ含)	特殊仕様 攪拌機用 (SF) 全機種 (変速機との組合せ含)	2018年03月	お問合せ			無し				
		特殊仕様 トルクリミッタ (TL) 付全機種 (変速機との組合せ含)	特殊仕様 トルクリミッタ (TL) 付全機種 (変速機との組合せ含)	2020年03月	お問合せ			無し				
		EX減速機	EX全機種 (国内・海外向け)	2005年04月	対応終了			無し				
		ZR全機種	ZR全機種	2001年03月	対応終了			無し				
		オートレータ	システム制御盤	CB-DS、CU-DS (変位制御盤)	CB (U) □PC、CB (U) □WD、CB (U) □IST、CB (U) -3□、4□			1995年03月	対応終了	標準のVCは、有り 周波数入力のアナログ表示器は廃止、デジタル表示器はDT-5TXA/DT-5TSAにて対応	VCコントローラ又は他社インバータ	
VCコントローラ	VC-□RA、CB-□AT、CU-□RA、CU-□AT			2011年01月	対応終了							
VC-PU1、VC-PU2、VC-PU4	VC-PU1、VC-PU2、VC-PU4			2019年09月	2024年09月	対応終了						
オートレータLRシリーズ用速度計、TMRD-21F	オートレータLRシリーズ用速度計、TMRD-21F			2007年01月	対応終了	無し						
防爆オートレータ仕様、防爆マグネチックセンサ、オートレータ基本制御盤	防爆オートレータ仕様、防爆マグネチックセンサ、オートレータ基本制御盤			2010年09月	対応終了	無し						
JA (U) シリーズ、LA (U) B □B、D、H、LA (U) B □AF	JA (U) シリーズ、LA (U) B □B、D、H、LA (U) B □AF			2011年01月	対応終了	無し						
L □B □AR (RX-11K-15K減速機付で型用)	L □B □AR (RX-11K-15K減速機付で型用)			2011年07月	対応終了	無し						
LAC (LUC) □ □ (□=1,2,3,4) □	LAC (LUC) □ □ (□=1,2,3,4) □			2014年12月	対応終了	無し						
「□=C (ボテンショメータ) /AW (ダブルパイロットモータ) /AF (高精度) /AE (大電流/パイロットモータ) /AG (不感電幅可変) /AP (外部出力) /AM (タイムレス) /AL (コンバータレス) 」	「□=C (ボテンショメータ) /AW (ダブルパイロットモータ) /AF (高精度) /AE (大電流/パイロットモータ) /AG (不感電幅可変) /AP (外部出力) /AM (タイムレス) /AL (コンバータレス) 」			2014年12月	対応終了	無し						
タコジェネレータ	AFシリーズ			AF-12D/AF-12-4G	AF-12D/AF-12-4G	2006年10月	対応終了	無し	基本エンコーダに変更しアナログに変換 オリエンタルモータ サーボ又はインバータ			
		ETGシリーズ	ETG-3 (耐圧)	2010年03月	対応終了	無し						
		(N) RXR-60-90用	(N) RXR-60-90用	2001年03月	対応終了	無し						
		全機種 (コロネット減速機付含)	全機種 (コロネット減速機付含)	2001年03月	対応終了	無し						
		リモコンハンドル リモコンハンドル用 フレキシブルシャフト	RHCシリーズ	全機種	全機種	2003年12月	対応終了			無し	無し	
				全機種 (Vタイプ)	全機種 (Vタイプ)	2003年12月	対応終了					無し
				CLC-411.412.417.418.422.427 CLS-411.412.417.418.422.427	CLC-411.412.417.418.422.427 CLS-411.412.417.418.422.427	1995年09月	対応終了					無し
				全機種	全機種	2001年03月	対応終了					無し
				DKN全機種	DKN全機種	2001年03月	対応終了					無し
				TK/TKHシリーズ	TK/TKHシリーズ	2001年03月	対応終了					無し
TLPシリーズ	TLPシリーズ			2001年03月	対応終了	無し						
TLSシリーズ	TLSシリーズ			2001年03月	対応終了	無し						
AS/TSシリーズ	AS/TSシリーズ			2001年03月	対応終了	無し						
SB2-1201-L、SB2-1401-L、SB2-1601-L、SB2-2001-L、SB2-2401-L	SB2-1201-L、SB2-1401-L、SB2-1601-L、SB2-2001-L、SB2-2401-L			1995年08月	対応終了	無し						
SBO標準仕様	SBO標準仕様	2007年01月	対応終了	無し								

代替置換え提案

【アピールポイント】

- ・廃盤機種 of 置換えが可能です。(前頁掲載内容 ※留意点 一部不可のものもあります。)
- ・AR (オートレーター) 仕様をカバーできる制御盤を日本電産シンポで製作します。
- ・モータ+減速機を専用ベースで一体化します。
- ・軸高さを合わす作業も可能です。
- ・手動から自動化 (電氣的な遠隔操作) に変更が可能です。
- ・仕様の見直し、最適化も検討して組入れが可能です。
- ・納入後のメンテナンス、修理も日本電産シンポ ES部で対応が可能です。
- ・取り外し、据付、立上げまでES部で対応が可能です。
- ・他社減速機の置換えも可能です。

代替置換え事例

状況
Situation

● 食品原料タンクからプラント機械への搬送に、大型の変速機が設置されているが、最近異音、振動が大きくなっており更新したい。しかし、減速機メーカーでは廃盤になっており困っている。

解決案
Solution

日本電産シンポ エンジニアリングサービス部なら、減速機のメーカーを問わず事前の打合せから最も適した代替え提案を致します。また、入替作業から納入後のメンテナンスまで対応致します。

<現在>NRXMKR-22K-C11K-2A (廃盤) 使用中⇒更新を検討

提案

【駆動部】

30KW PLG付モータ
電磁ブレーキ (選定)
減速機1/43 (両軸)
専用一体ベース (同軸高)

【制御部】

30KW ベクトルインバータ
制御盤+立会調整1式

結果

@500万円X3セット受注 納期 4ヶ月

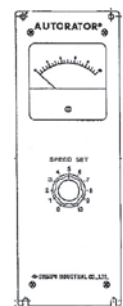
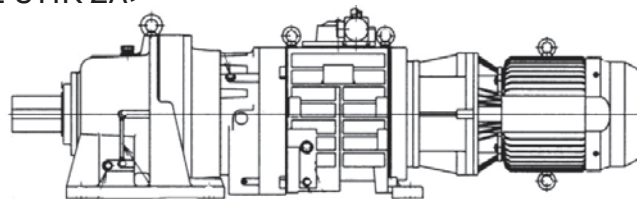
※ノイズ対策含め日本電産シンポ
ES部が最適機能・制御を提案、施工まで実施

★その他:ご要望に合わせ
手動タイプ⇒自動化に変更、RXからER (TL付き) を
分離、防爆制御等々に対応

お客様からは、ノイズ対策含めたシンポES部の制御技術実績を評価頂きました。

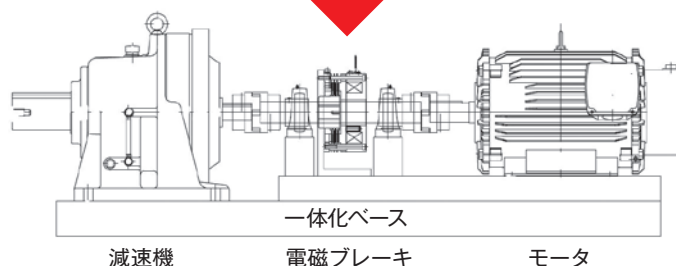
代替置換え提案

<リングコーン NRXMK-22-C11K-2A>



オートレーター

<30kWPLG付モータ>



減速機

電磁ブレーキ

モータ



制御盤

変減速機ヒアリングシート

貴社名	
住所	
部署	
電話番号	
氏名	
メールアドレス	
設備名	
変減速機メーカー	
変減速機型式	
製造No	
納入時期	
お困りの状況	

掲載内容に関するお問い合わせは…