

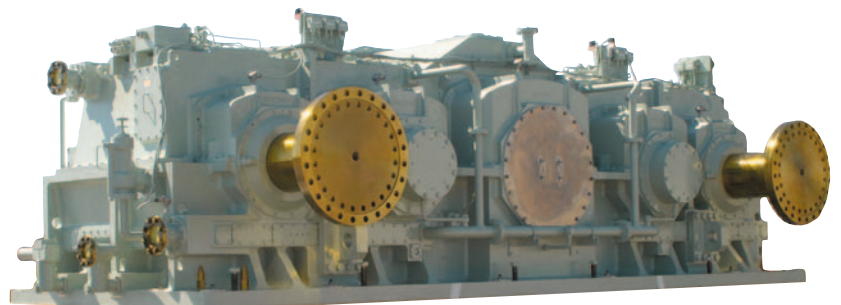


HITACHI
Inspire the Next

超大型船用平行軸齒車減速機 遊星齒車減速機



Parallel Shaft Type Reduction Gear and Epicycle Reduction Gear
for Large Size Vessels



 株式会社 日立ニコトランスミッション
Hitachi Nico Transmission Co., Ltd.

超大型船用平行軸歯車減速機・遊星歯車減速機は中小型船用減速機で培われた経験と技術を生かし設計製作された減速機です。最新鋭の工場、グリーンソフターP2400G等の新型歯車研削盤で加工された高精度歯車を使用しており、高い信頼性と静粛な運転をお約束します。

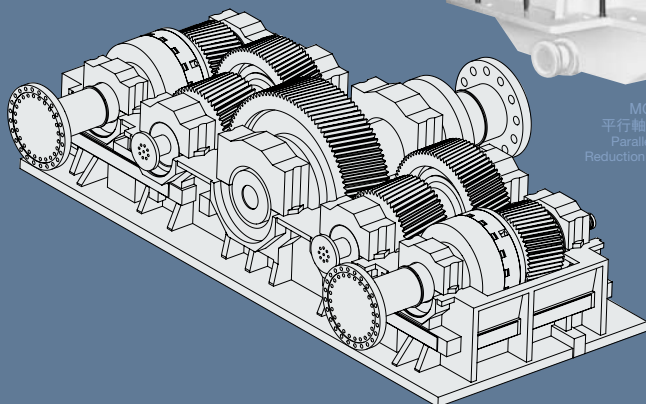
平行軸歯車減速機で約14700kW(20000PS)、遊星歯車減速機で22000kW(30000PS)まで製作可能です。平行軸歯車減速機では横異芯形・縦異芯形等ご希望の軸配置に対応可能です。

また、ご希望により燃費の良い主機関から発電機を駆動する発電機駆動装置(PTO)、主機関停止時に補助動力により自力航行することの出来る非常航行駆動装置(PTI)を装備した減速機の製作も可能です。

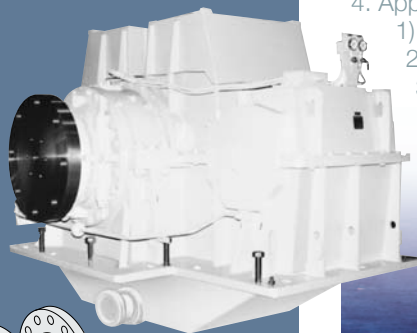
Parallel shaft type reduction gear and epicycle reduction gear for large size vessels have been designed and built based on our technological expertise on manufacturing reduction gears for small and medium size vessels. High reliability and silent operation are the result of high precision gears manufactured with the latest gear grinding machine, Model P2400G from Gleason-Pfauter, at the most advanced gear manufacturing plant.

Reduction gears for the parallel shaft type and for the epicycle type can be built up to a capacity of 14700 kW (20000 PS) and up to 22000 kW (30000 PS) respectively. Shaft offset can be designed in the horizontal or in the vertical position for the parallel shaft type reduction gears.

In response to customer needs, it is possible to apply a generator drive mechanism (PTO) to drive the generator from the low-fuel-consumption main engine, or an emergency navigation drive system (PTI) possible of navigating under main engine failure.



MG32042H形
平行軸歯車減速機
Parallel Shaft Type
Reduction Gear, Model
MG32042H



超大型船用平行軸歯車減速機・遊星歯車減速機の使用

客船、フェリー、RO/RO船等

超大型船用平行軸歯車減速機の特長

1. 静粛な高精度歯車使用

新規導入されたグリーンソフター歯車研削盤で高精度に歯車を加工します。

2. 浸炭歯車使用により軽量コンパクト

全ての歯車は浸炭焼き入れを施した歯面硬化歯車を採用しており、調質ギア・高周波焼き入れギアに比べ軽量コンパクトになります。

3. シンプルでメンテナンスの容易な構造

部品点数の少ないシンプルな構造ですのでメンテナンスコストを削減することが出来ます。

4. 特殊仕様にも対応可能

- 1) 油圧クラッチ内蔵型減速機
- 2) 2機1軸形減速機
- 3) 動力取り出し装置(PTO)、非常航行駆動装置(PTI)の組み込み
- 4) 潤滑装置の取り付け

●Application of Parallel Shaft Type Reduction Gear and Epicycle Reduction Gear for Large Size Vessels

Passenger ships, ferry, RC/RO and etc.

●Features of Parallel Shaft type Reduction Gears for Large Size Vessels

1. Application of high precision gears operated quietly
Gears machined with the latest Gleason-Pfauter gear grinding machine are made to JIS Class 0 accuracy.
2. Light and compact by using carburized and case hardened gears
Carburized and case hardened gears are applied to all gears. This method makes the gears more compact and lighter than hardened or induction hardened gears.
3. Simple and Low Maintenance Cost Structure
Maintenance cost can be reduced due to the simple gear mechanism.
4. Application of Custom-made Specifications
 - 1) Reduction gears with integrated hydraulic clutch.
 - 2) Compound type reduction gears.
 - 3) Integration of power take-off mechanism (PTO) or emergency navigation system (PTI).
 - 4) Mounting of lubrication system.



超大型船用遊星歯車減速機の特長

1. 静粛な高精度研削インターナルギア使用

グリーソンファウター歯車研削盤で高精度に歯車を加工します。

2. 独特の等配機構

プラネットギア支持軸を片持ち梁とした独特のフレキシブルピン方式を採用していますので、抜群の等配効果が得られます。

3. 軽量コンパクト

遊星歯車機構で、かつ独特の等配機構を採用していますので、平行歯車減速機に比べては勿論、他の遊星歯車減速機と比べても軽量コンパクトです。平行歯車減速機に比べ容積・投影面積とも約70%となります。

4. 入出力軸が同心

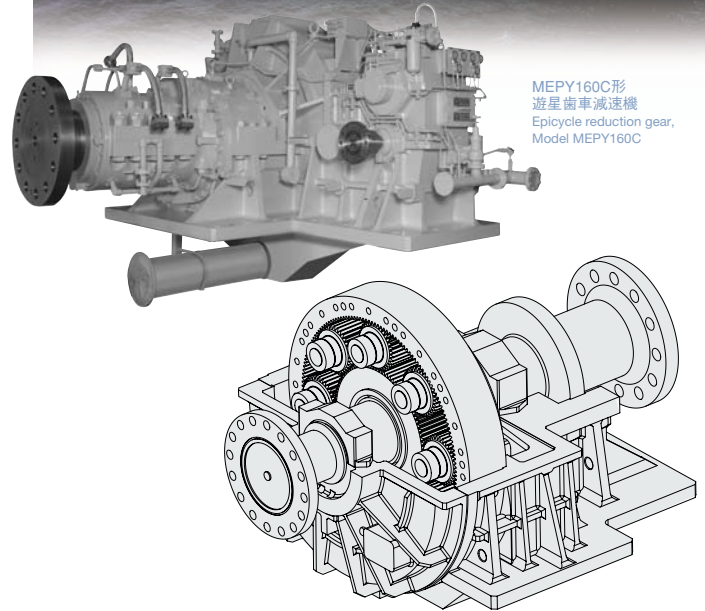
入出力軸が同心上にありかつ3項の特長と合わせ据付専用面積が驚くほど小さくなります。

5. 特殊仕様にも対応可能

- 1) 油圧クラッチ内蔵型減速機
- 2) 動力取り出し装置(PTO)、非常航行駆動装置(PTI)の組み込み
- 3) 潤滑装置の取り付け

●Features of Epicycle Reduction Gear for Large Size Vessels

1. Application of high precision ground internal gear operated quietly
Gears including internal gears are of accuracy exceeding JIS Class 0, machined with Gleason-Pfauter gear grinding machine.
2. Original load distribution mechanism
Excellent load distribution effect can be attained due to our flexible pin method where the planet gears are supported as cantilever beam shafts.
3. Lightweight and compact
Our epicycle reduction gears are lightweight and compact,



MEPY160C形
遊星歯車減速機
Epicycle reduction gear,
Model MEPY160C

compared with not only our parallel shaft type reduction gears but also other epicycle reduction gears, thanks to our epicycle gear mechanism with its unique load distribution mechanism.

4. Co-axial shaft
Remarkable reduction of installation space can be attained due to the co-axial shaft in addition to the feature explained in above item 3.
5. Application of Custom-made Specifications
 - 1) Reduction gears with integrated hydraulic clutch.
 - 2) Integration of power drive mechanism (PTO) or emergency navigation system (PTI).
 - 3) Mounting of lubrication system

超大型船用減速機納入実績

Delivery List of Reduction Gear for Large Size Vessels

Delivery List of Parallel Shaft Type Reduction Gear (from 10000PS UP)

| No. | MODEL | Q'ty | CUSTOMER | ENGINE MAKER | POWER PS | REV. rpm | APPLICATION | REMARKS |
|-----|-------------|------|----------------------------------|--------------|----------|----------|-----------------|----------------------|
| 1 | MG12001V | 1 | YASHIMA SHIPPING CO., LTD. | NIIGATA | 11700 | 520 | FREEZED CARRIER | |
| 2 | MGP28042H | 4 | DIAMOND FERRY & CO., LTD. | MITSUBISHI | 12000 | 428 | CAR FERRY | |
| 3 | MG32042H | 4 | HIGASHI-NIHON FERRY CO., LTD. | MITSUBISHI | 14400 | 428 | CAR FERRY | |
| 4 | MG32043H | 4 | PACIFIC FERRY CO., LTD. | MITSUBISHI | 14400 | 428 | CAR FERRY | |
| 5 | MG32043H | 2 | PACIFIC FERRY CO., LTD. | MITSUBISHI | 14770 | 450 | CAR FERRY | |
| 6 | MGP36042HC | 2 | KURIBAYASHI STEAM SHIP CO., LTD. | NKK | 12000 | 340 | RO/RO VESSEL | |
| 7 | MGP25043H | 4 | DIAMOND FERRY CO., LTD. | HITACHI | 12600 | 510 | CAR FERRY | |
| 8 | MGP32043H | 2 | NIPPON YUSEN KAISHA, LTD. | MITSUBISHI | 11700 | 400 | CRUISE SHIP | |
| 9 | MGP25043H | 4 | KANSAI KISEN KAISHA | HITACHI | 12600 | 510 | CAR FERRY | |
| 10 | MGPY28042HC | 1 | KURIBAYASHI STEAM SHIP CO., LTD. | NKK | 10800 | 375 | RO/RO VESSEL | with OMEGA Clutch |
| 11 | MGP25043H | 2 | SHIKOKU KAIHATSU FERRY CO., LTD. | DU | 13500 | 520 | CAR FERRY | |
| 12 | MMGRP36043 | 4 | P&O SHIP MANAGEMENT LIMITED | WARTSILA | 21542 | 600 | PASSENGER FERRY | 7920kW A~ 2ENGINE |
| 13 | MMGRP45043 | 2 | P&O SHIP MANAGEMENT LIMITED | WARTSILA | 26928 | 600 | PASSENGER FERRY | 7920+11880kW 2ENGINE |
| 14 | MG25043H | 4 | MEIMON TAIYO FERRY CO., LTD. | NKK | 13500 | 520 | CAR FERRY | |
| 15 | MMGR71043 | 2 | SHIN NIHONKAI FERRY CO., LTD. | WARTSILA | 34262 | 500 | CAR FERRY | 12600kW A~ 2ENGINE |
| | TOTAL | 42 | | | | | | |

Delivery List of Epicycle Reduction Gear (from 10000PS UP)

| No. | MODEL | Q'ty | CUSTOMER | ENGINE MAKER | POWER PS | REV. rpm | APPLICATION | REMARKS |
|-----|----------|------|------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------|-------------------|
| 1 | MEPY160C | 3 | KURIBAYASHI STEAM SHIP CO., LTD. | NKK | 21600 | 430 | RO/RO VESSEL | with OMEGA Clutch |
| 2 | ME160 | 1 | KAWASAKI KINKAI KISEN KAISHA, LTD. | DU | 19800 | 400 | RO/RO VESSEL | |
| 3 | ME160 | 1 | SENO KISEN CO., LTD. | NKK | 19800 | 400 | RO/RO VESSEL | |
| 4 | MEPY160C | 1 | IZUMI KISEN CO., LTD. | NKK | 21600 | 430 | RO/RO VESSEL | with OMEGA Clutch |
| 5 | ME160 | 1 | RYUKYU KAIUN KAISHA | NKK | 19800 | 400 | RO/RO VESSEL | |
| | TOTAL | 7 | | | | | | |

国内ネットワーク

事業所

- ・大宮事業所
〒331-0811 さいたま市北区吉野町1-405-3
Tel. 048-651-3711(代) Fax. 048-664-2325
- ・加茂事業所(新潟県)
〒959-1361 加茂市大字下条戊405
Tel. 0256-52-4691(代) Fax. 0256-52-7024



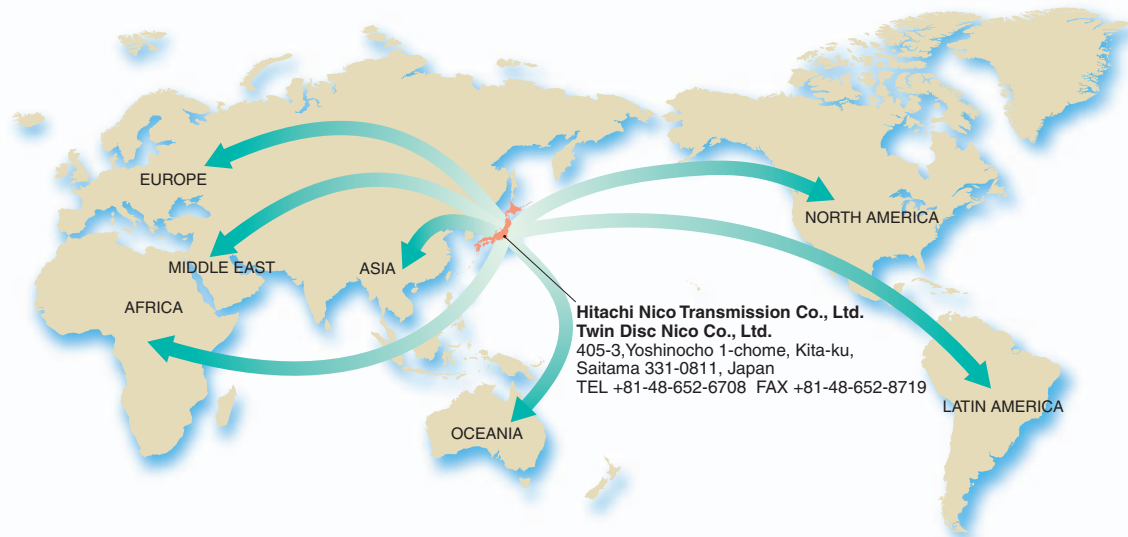
営業・サービス拠点

- ・営業本部
〒331-0811 さいたま市北区吉野町1-405-3
・陸用営業部 Tel. 048-652-7979
・船用営業部 Tel. 048-652-6708
・アフターサービス統括部 Tel. 048-652-7979
Fax. 048-652-8719
- ・関西支社
〒550-0011 大阪市西区阿波座1-6-13(カーニープレイス本町)
Tel. 06-6578-0615 Fax. 06-6537-2190
- ・名古屋営業所
〒460-0002 名古屋市中区丸の内1-17-19(キリックス丸の内ビル)
Tel. 052-211-4385 Fax. 052-211-4396
- ・福岡営業所
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-23(博多駅前第2ビル)
Tel. 092-414-9220 Fax. 092-414-9221
- ・札幌営業所
〒060-0007 札幌市中央区北7条西13-9-1(塚本ビル7号館)
Tel. 011-221-6165 Fax. 011-261-5670
- ・広島サービスセンター
〒730-0031 広島市中区紙屋町2-2-2(紙屋町ビル7階)
・(株)日立プラントテクノロジー内
Tel. 082-245-2378 Fax. 082-241-4972

グループ会社

- 株式会社 ニコテクノス
- 日本ブルカン 株式会社
- ツインディスク・ニコ 株式会社

Overseas Network



Hitachi Nico Transmission Co., Ltd.
Twin Disc Nico Co., Ltd.
405-3, Yoshinocho 1-chome, Kita-ku,
Saitama 331-0811, Japan
TEL +81-48-652-6708 FAX +81-48-652-8719

Twin Disc, Incorporated
1328 Racine Street, Racine, Wisconsin 53403-1758 USA
TEL +1-262-638-4000 FAX +1-262-638-4482

Twin Disc, Southeast, Inc.(Miami)
11700 NW 101 Road, Suite 19
Medley, FL 33178, USA
TEL +1-305-885-0707 FAX +1-305-885-0120

Twin Disc, Incorporated
Latin America Office
Poj Los Centinelas 125-9C
Las Casuarinas-Surco Lima 33 Peru
TEL +1-305-434-7801 +51-1-652-4433
FAX +51-1-652-4434

Twin Disc International S.A.
Chaussee de Nomur, 54 B-1400 Nivelles, Belgium
TEL +32-67-887-211 FAX +32-67-887-333

Twin Disc Technodrive s.r.l.
Via S Cristoforo 131
40010 S.Matteo Decima(BO), Italy
TEL +39-051-681-9711 FAX +39-051-682-4234

Twin Disc (Pacific) Pty.Ltd. Main Office
40 Telford Street, Virginia, Queensland 4014, Australia
TEL +61-7-3265-1200 FAX +61-7-3865-1371

Twin Disc (Far East) Ltd.
10, Fifth Lok Yang Road Singapore 629761
TEL +65-6267-0800 FAX +65-6264-2080

Twin Disc, Inc.
Shanghai Representative Office
Room 21G, Ai He Mansion
629 Ling Ling Road, Shanghai 200030, China
TEL +86-21-6427-3212 FAX +86-21-6427-5192

Twin Disc (Pacific) Pty.Ltd. Western Australia Branch
130a Radium Street Welshpool W.A.6106, Australia
TEL +61-8-9451-9366 FAX +61-8-9451-9318



株式会社 日立ニコトランスミッション

〒331-0811 さいたま市北区吉野町1丁目405番地3
TEL : 048-652-6708 FAX : 048-652-8719
URL: <http://www.hitachi-nico.jp>