

# 株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ

## ハーモニックプラネタリ® 取扱説明書



### サーボモーター用高性能ギアヘッド ハーモニックプラネタリ® を安全にお使いいただくために



**警告**：取扱を誤った場合、死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



**注意**：取扱を誤った場合、傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害の発生が予想される内容を示しています。

用途の限定：本製品は、次の用途への適用は考慮されていません。使用される場合には、必ず事前に弊社へご相談ください。

- \* 宇宙用機器    \* 航空機用機器    \* 原子力用機器    \* 家庭内で使用する機器、機具    \* 真空用機器
- \* 自動車用機器    \* 遊戯用機器    \* 人体に直接作用する機器    \* 人の輸送を目的とする機器    \* 特殊環境用機器    \* 防爆用機器

※本製品を、人命にかかわるような設備及び重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては、破壊によって出力が制御不能になっても、事故にならないよう**安全装置**を設置してください。

#### 設計上の注意 設計される場合にはカタログを必ずお読みください。

	<b>決められた環境でご使用ください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ハーモニックプラネタリ®を使用する場合、次の条件を守ってください。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>*周囲温度：0～40℃    *水、油がつかからないこと</li> <li>*腐食性、爆発性ガスのないこと</li> <li>*金属粉などのゴミがないこと</li> </ul> </li> </ul>		<b>取り付けは決められた方法で行ってください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●組み込み方法、順序はカタログに従って正確に行ってください。</li> <li>●締結方法（使用ボルトなど）は弊社推奨を守ってください。</li> <li>●正確に組み込まれず運転された場合、振動の発生、寿命低下、精度劣化、破壊などのトラブルの原因となります。</li> </ul>
	<b>決められた潤滑剤を使用してください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●弊社推奨の潤滑剤を使用しない場合、寿命が低下することがあります。</li> <li>●本製品には、あらかじめグリースが封入されています。他のグリースを混入しないでください。</li> </ul>		

#### ご使用上の注意 運転される場合にはカタログを必ずお読みください。

	<b>製品及び部品の取扱いにはご注意ください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●製品及び部品にはハンマーなどで強い衝撃を加えないでください。</li> </ul>		<b>許容トルクを超えないでご使用ください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●瞬間許容最大トルク以上のトルクが加わらないようにしてください。締結部ボルトの緩みや、ガタの発生、破壊などによるトラブルの原因となります。</li> </ul>
	<b>製品・部品のセットをくずさないで下さい。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●本製品は、各部品がセットで製作されています。セットを混同して使用された場合、所定の性能を保てません。</li> </ul>		<b>分解しないでください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●本製品は、分解、再組立は行わないでください。当初の性能を再現できません。</li> </ul>
	<b>前段部に指を入れて回さないでください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●前段部に指を入れて回すと、指が歯車に巻き込まれ、思わぬ怪我に至ることが想定されます。絶対にお止めください。</li> </ul>		<b>異常を感じたらシステムを停止してください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●異常音や振動を感じた場合や、回転が停止したり、異常発熱および異常電流値などが発生した場合には速やかにシステムを停止してください。システムに悪い影響を及ぼすことが予測されます。</li> <li>●異常時には弊社営業所か、購入先へお問い合わせください。</li> </ul>
	<b>油漏れにご注意ください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●出力軸には高信頼性のオイルシールを採用していますが、漏れを完全に保障しているものではありません。</li> <li>●用途によってはお客様側でグリースや油分の防護処理を実施してください。</li> </ul>		

#### 潤滑剤の取扱い。

	<b>取扱い上の注意事項</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●目に入ると炎症を起こすことがあります。取扱う場合は反故眼鏡を使用するなど目に入らないようにしてください。</li> <li>●皮膚に触れると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護手袋を使用するなど皮膚に触れないようにしてください。</li> <li>●食べないでください（食べると下痢、嘔吐します）。</li> <li>●容器を開ける時は、手を切るおそれがあります。保護手袋を使用してください。</li> <li>●子供の手の届かないところに置いてください。</li> </ul>		<b>廃油、廃容器の処置</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適正に処置してください。不明な場合は、購入先に相談の上処理してください。</li> <li>●空容器に圧力をかけないでください。圧力をかけると破裂する事があります。</li> <li>●この容器は溶接、過熱、穴あけまたは切断しないでください。爆発を伴って残留物が発火することがあります。</li> </ul>
	<b>応急処置</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●目に入った場合には、清浄な水で15分間洗浄し、医師の診断を受けてください。</li> <li>●皮膚に触れた場合は、水と石鹸で十分に洗ってください。</li> <li>●飲み込んだ場合は、無理に吐かせずに、直ちに医師の診断を受けてください。</li> </ul>		<b>保管方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ゴミ、水分などの混入防止のために使用後は密栓してください。直射日光を避け、暗所に保管してください。</li> </ul>

#### 廃棄について

	<b>産業廃棄物として処理してください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。</li> </ul>
--	---

# 1 型式と記号

ハーモニックプラネタリ®は、次例に示す型式・記号で表示されます。



型式と記号の詳細は、カタログをご覧ください。

## 2 点検

本製品がお手元に届きましたら、次の点についてお調べください。

- (1) 製品の型番・型式および形状寸法が、ご注文の品と一致しているかどうか。梱包ラベルおよび製品銘板を確認してください。
- (2) 梱包内の構成部品が全て付属されているか確認してください。
- (3) 錆の発生、損傷はないか確認してください。

以上の他、ご不審の点がありましたら、弊社営業所または購入先へお問い合わせください。

## 3 取扱上の注意

本製品は数々の優れた特長を持っていますが、誤った取扱いをされますと、性能が発揮されないばかりか、破損等トラブルの原因となります。

取扱いには特に下記項目にご注意ください。

- (1) セットの組換えはしないようにしてください。

ピニオン軸を分離して取付けるタイプは、減速機本体とセットで性能が保証されていますので、組み合わせは絶対に変えないでください。

- (2) 落下させた場合は、使用しないようにしてください。

製品の落下は、外面に傷がついていなくても、過大な衝撃による損傷や結合部のズレ、ベアリングの圧痕など、内部に問題が発生している場合が考えられますので、使用しないでください。

- (3) ゴミ・切粉は厳禁

組込みの時、ゴミ・切粉が減速機内部に絶対に入らないように注意してください。もし入ったままで運転されますと、ベアリングの早期剥離やかじり、歯の異常摩耗、異常音、振動の発生等につながります。

問題が発生した場合には、弊社営業所か、購入先へお問い合わせください。

## 4 組込み上の注意

本製品の潤滑方式は、グリース潤滑を標準としています。  
グリースを封入した状態で出荷しますので、組込み時のグリース注入、塗布の必要はありません。

ハーモニックプラネタリ®の取扱いについて詳述致しましたが、需要家各位の正しいお取扱いにより、本製品の性能は、いかに発揮されるものと確信致します。

なお、設計上必要な事項は、本書では省略させていただき、取扱い上必要な事項のみ記載致しました。設計資料等につきましては、別途お問い合わせください。

## 保証期間と保証範囲

ハーモニックプラネタリ®の保証期間および保証範囲は、次の通りとさせていただきます。

### ■保証期間

カタログに記載された、正常な組込状態および潤滑状態でご使用頂く事を条件に、納入後1年間、または当該品につき運転時間2,000時間のどちらか早い到達時期とさせていただきます。

### ■保証範囲

上記保証期間内において、弊社の製造上の不具合により故障した場合は、当該品の修理、または交換を弊社側の責任において行います。

ただし、次に該当する場合は、保証対象範囲から除外させていただきます。

①お客様の不適切な取扱いまたは使用による場合。

②弊社以外による改造、または修理による場合。

③故障の原因が当該品以外の事由による場合。

④その他、天災など弊社側に責任がない場合。

なお、ここでいう保証とは、当該品についての保証を意味するものです。当該品の故障により誘発される他の損害、実機よりの取り外し及び取り付けに関する工数、費用等については弊社負担範囲外とさせていただきます。

緊急時の修理・技術のお問い合わせ窓口【緊急の修理依頼および技術的な相談の窓口です】

TEL:CS部 0263(83)6812

受付時間:月～金曜日 9:00～12:00 13:00～17:00(土曜、日曜、祝日、弊社指定休日を除く)

ISO14001/ISO9001 認証取得(TÜV Management Service GmbH)

本技術資料に記載されている仕様・寸法などは予告なく変更することがあります。

本社 東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル  
〒140-0013 TEL. 03(5471)7800 FAX. 03(5471)7811  
東京営業所 東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル  
〒140-0013 TEL. 03(5471)7830 FAX. 03(5471)7836  
東京営業所 北関東チーム 東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル  
〒140-0013 TEL. 03(6410)8485 FAX. 03(6410)8486  
甲信営業所 長野県安曇野市穂高有明 5103-1  
〒399-8301 TEL. 0263(81)5940 FAX. 0263(50)5010

中部営業所 愛知県名古屋市中東区照が丘 21 TM2 1-2 F  
〒465-0042 TEL. 052(773)7451 FAX. 052(773)7462  
関西営業所 大阪府大阪市淀川区西中島 7-4-17 新大阪上野東洋ビル 3 F  
〒532-0011 TEL. 06(6885)5720 FAX. 06(6885)5725  
九州営業所 博多市博多区博多駅前 1-15-20 NMF博多駅前ビル 7 F  
〒812-0011 TEL. 092(451)7208 FAX. 092(481)2493  
穂高工場 長野県安曇野市穂高牧 1856-1  
〒399-8305 TEL. 0263(83)6800 FAX. 0263(83)6901