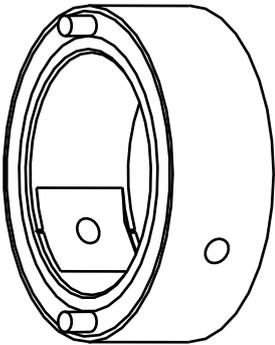
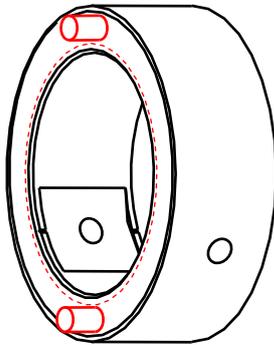


Type MET 33SC/SD	Subject Processing procedure for the pinhole of bearing pedestal at installing the journal bearing of MET33SC/SD	Doc. No. Tz-S0009 R5
	Category : Parts Action : NextOpportunity Distribution : ALL	Date Jan 18, 2021 Rev.

There are two types of journal bearing for MET33SC/SD. One is composed of crush metal and housing and pin (called "Original type"). And the other is called "Combined type(HIP type)" whose Metal(A40) bonds to housing by HIP (Hot isostatic pressing)

However, we would like to supply only the "HIP type" from view in after sales service (these bearings have interchangeability).

Table1 Comparison of journal bearings

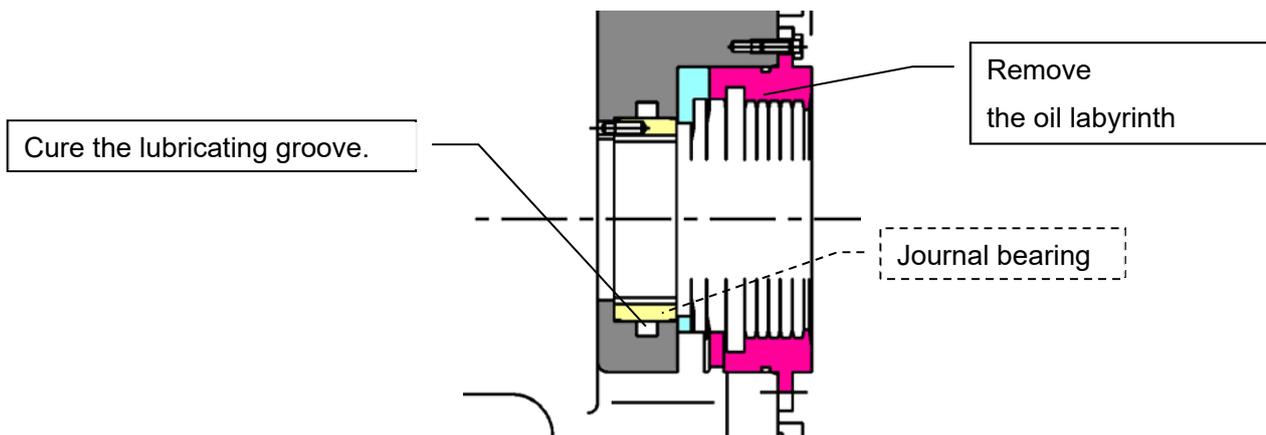
	Original type	Combined type (HIP)
Appearance		
Diameter of Pin [mm]	φ2.8	φ3.7
How to metal bond	Press fitting	HIP (Hot isostatic pressing)
Drawing number	N36-J05-4041 N36-J05-4034	N36-J05-4053

If you use this "Combined type"(HIP type) bearing instead of the original type and the pin hole diameter of bearing pedestal is 3.5 [mm], It is necessary to process the pin hole of bearing pedestal in the method indicated next pages.

Plan record Issued Nov. 7 2007 M.K, H.A, K.M Rev.1 Dec.25 2007, Processing points review. (M.K, Y.W, H.A, K.M, M.M) Rev.2 Feb. 20 2008, Add distributed company. (M.K, Y.W, H.A, K.M, M.M) Rev.3 Feb.19 2009, Combined Tz-S0008 (Japanese version) and Tz-S0009 (English version). (M.K, H.A, M.M, C.A) Rev.4 May 24 2018, Revised the format (Y.T, K.M, H.A) Rev.5 Jan. 18 2021, Integrated with TZ-S0033. Added the original drawing number. (H.A, S.Y)	MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES MARINE MACHINERY & EQUIPMENT CO. LTD TEL : +81-(0)95-821-2145 FAX : +81-(0)95-821-2279 Contact e-mail a-met-service@mhi-mme.com	Approved H.Arakawa
		Checked K.Matsuo
		Drawn Y.Tashima

【 Procedure of process the pinhole of bearing pedestal 】

- ① Prior to processing, be sure to cure the bearing housing and minimize the intrusion of dusts or foreign substances. Especially, pay attention for the cleaning of circumferential groove at the housing and the lubricating hole of the bearing pedestal. They are difficult to clean after the processing.



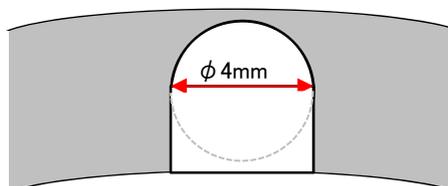
- ② Drill a hole whose diameter is 4mm at the existing pinhole and extend this hole to inner side (to make U-shape groove)

* Please pay attention not to leave the burrs on the processed surface. Remove such burrs using file.

* These pins & pin holes are designed for stop rotating of bearing.

(It is not a locating pin.)

Therefore, the pin should be inserted in the pin hole with certain level of looseness.



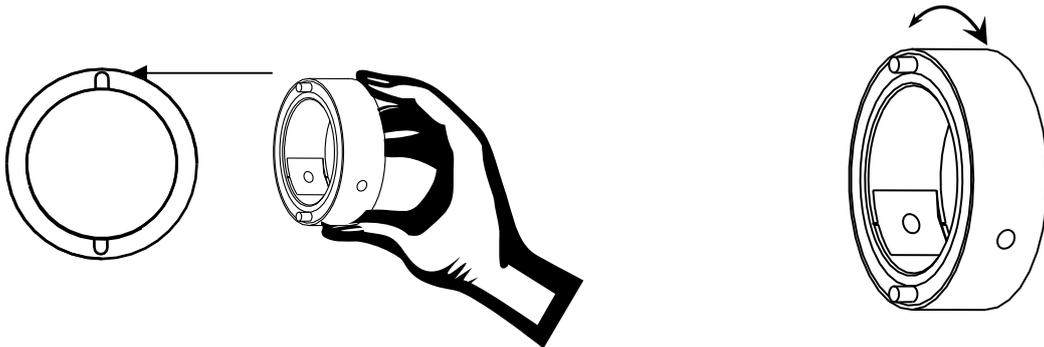
- ③ After washing each part with the washing oil, please remove the dusts with the service air.

- ④ Assemble the bearing after the processing of the pinhole and cleaning. Please check if there is the play in the rotating direction after the assembling..

* Please pay attention that the pinhole does not incline to allow the contacting of only the tip of the pin. (Uniform contacting on the pin side is required)

(After applying the red paint to the pin hole of the bearing, assemble the bearing into the bearing pedestal temporarily and turn it to the rotating direction.

Then the pin's contacting state can be checked.)



- Check for the presence of play circumferential direction.
- Make sure if the pin does not contact only at the tip.

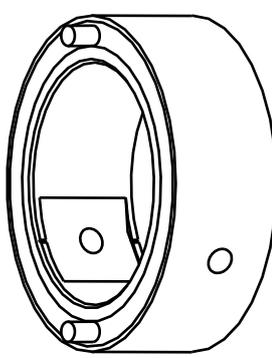
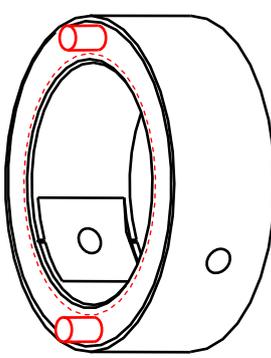
- ⑤ Take out the LO flanges (both right and left) at the lower part of the bearing pedestal and remove the dusts dropped inside the bearing pedestal.

型式 MET 33SC/SD	件名	Doc. No.
	MET33SC/SD 過給機 ジャーナル軸受適用時の 軸受台追加加工の件	Tz-S0009 R5
区分 : 部品	適用時期 : 可能な機会から	配布区分 : 全
		Date 2021年1月18日 改訂

MET33SC/SD 過給機のジャーナル軸受には、下表に示しますようにクラッシュメタルとハウジング、回り止めピンで構成されたもの(以下オリジナル軸受と呼称)と、HIP 処理にてメタルとハウジングを拡散接合で一体化した軸受(以下 一体化軸受と呼称)があります。

両者とも信頼性・構造上問題はありますが、今後、アフターサービスの観点より、部品ご注文の際は一体型にて支給させていただきます(これらの軸受には互換性があります)。

表1 軸受 比較表

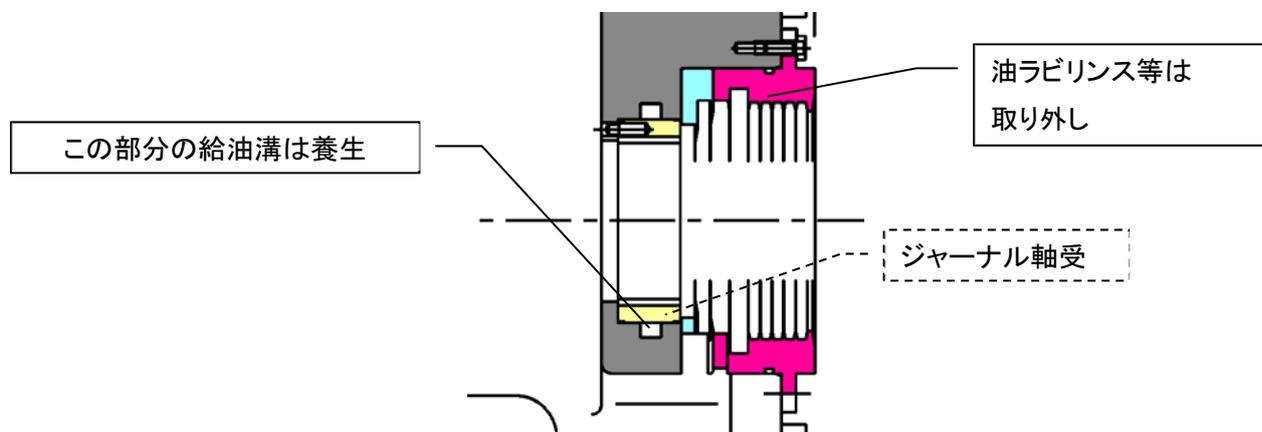
	オリジナル軸受	一体型(HIP)型
外観		
回り止め ピン径 [mm]	φ 2.8	φ 3.7
メタル接合 方法	圧入	HIP(熱間等方圧加圧)
図面番号	N36-J05-4041 N36-J05-4034	N36-J05-4053

この HIP 処理した軸受を従来のオリジナル軸受に変わって適用する場合、軸受側の回り止めピン用の穴が丸穴(φ 3.5)である場合は、追加加工を実施する必要がある場合がありますので、次ページ以降に示します要領に従って加工願います。

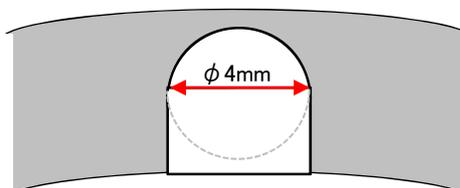
来歴 初版作成 2007.11.12 木村、荒川、松尾 改1. 加工要領見直し。2007.12.25 木村、和田、荒川、松尾、三宅 改2. 向先を明記した。2008.02.20 木村、和田、荒川、松尾、三宅 改3. Tz-S0008(和文版)と Tz-S0009(英文版)を統合した。2009.2.19 木村、荒川、松尾、荒木 改4. サービス通報フォームを見直した。荒川、松尾、田嶋 改5. TZ-S0033と統合。オリジナルの図面番号を追加した。2021.1.18 荒川、吉田	承認	荒川
	点検	松尾
	作成	田嶋
三菱重工マリンマシナリ株式会社 過給機事業部 サービス課 TEL 095-821-2145 FAX 095-821-2279 お問い合わせ a-met-service@mhi-mme.com		

【 軸受台 ジャーナル軸受け周り止めピン穴加工要領 】

- ① 加工前は 軸受ハウジング部等の養生をしっかりと行い、ゴミの混入を最小限に抑えること。
特にハウジング部の全周溝や軸受台の給油孔の清掃は、加工後の清掃が困難なので注意。



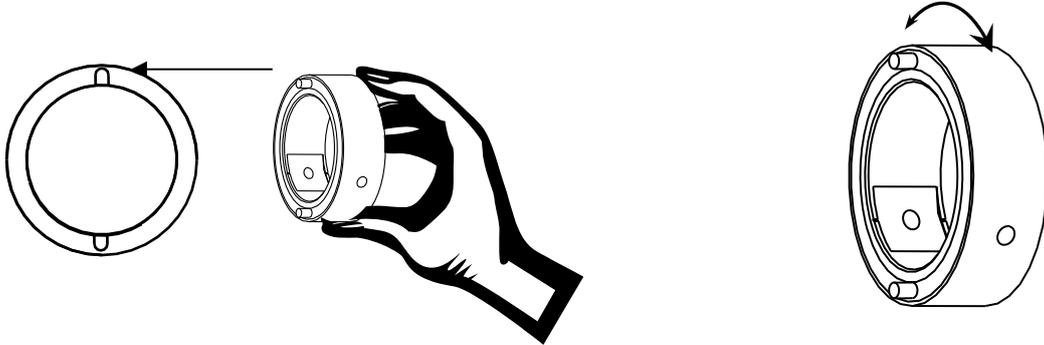
- ② 旧穴の位置に新たにΦ4[mm]のドリルを用いてφ4mm 穴加工後、U字溝へ拡張加工してください。
* 加工面には、バリ・カエリ等がないように注意下さい。バリ・カエリはヤスリ等で処理のこと。
* ピン及びピン穴は、回り止めのために設けられ、位置決めをするものではありません。
従って、ピンがピン穴に挿入できれば機能上問題ありません。



- ③ 洗い油にて各部を洗浄した後に、雑用空気にてゴミを除去して下さい。

④ 軸受はピン穴の処置・清掃後に組み込み、組み込んだ時に回転方向にガタがあるかを確認下さい。

*ピン穴が傾斜して、ピン先端のみが当たらないよう(ピン側面が均一にあたるよう)に注意下さい。(赤ペンを軸受の回り止めピンに塗布した後に、軸受を軸受台に仮組込して回転方向へまわして みることでピンのあたり状況が確認できます。)



- ・回転方向にガタがあるか確認
- ・ピンが先端のみに当たらないことを確認

*加工後は、軸受台下部の LO フランジを取り外し(左右両方)、軸受台内の下部に落ちたゴミを取り除いてください。