

## 漁船用 10 トンクラス主機関 S6B5-MTK

国内向け漁船用主機においては、資源保護の目的により漁船のトン数に応じて漁船法で定める馬力数（以下、漁船法馬力数と称す）が決められており、従来はシリンダ径規制が適用されていた。規制内では各メーカー、機関サイズがほぼ同一となるため市場ではより良好な漁場を確保する目的で船速向上要求が強く、激しい高出力競争（実出力）が続いている。平成9年8月漁船法が改正され、漁船法馬力数の規制内容が総排気量規制に変更されたのに伴い、漁船法馬力数120に適応した6～10トンクラス漁船最大出力を誇るS6B5-MTK機関を発売したので概要を紹介する。

### 1. 製品仕様

図1に機関外観を、表1に本機関の主要諸元を示す。

### 2. 用途

本機関の用途は漁船用のほか、遊漁船・商工船・プレジャーボート等の主機関としても幅広く対応できる。

### 3. 特長

#### (1) 高出力と軽量・コンパクト性

本機関は最大出力551 kW (750 PS)/2 065 rpm、乾燥重量（減速機付き）2 180 kgと大幅な出力向上と軽量化を実施した。その目的は出力当り重量を3.9 (2.9) kg/kW(PS)と、このクラス最軽量化することで、船速向上を図ったことである。デザイン面ではローライン設計を採用し、かつ機関全高・全幅をコンパクトな形状として居住域及び船倉等が拡大できる優位性を重視した。

#### (2) 性能

燃料噴射圧力12.3 MPaの高圧噴射装置と2エントリ給気ポートシリンダヘッド及び内製高効率ターボチャージャの採用等

により低燃費を実現、“漁船用エネルギー環境対応機関”への適合を図った。特に要求が厳しい吐煙については、高圧噴射と最適噴射ノズル及び中低速域は高スワール等により船用3乗負荷の全域において0.5 ボッシュ以下（0基準）を達成した。

また、電子ブーストコンベンセータを採用して始動時及び過渡時吐煙を大幅に低減する等の応答性向上並びに始動性向上を図った。底引き漁等の中低速域作業に対しては、燃料噴射ポンプ噴射特性の高効率化設計により、中低速トルクを増大し作業性を向上した。

#### (3) 信頼性

ライナ中間支持・サイドボルト付きメインキャップ・大型ダンパ等の採用により低騒音・低振動を実現した。インタークーラの大容量化により排気熱負荷低減を図った。また、窒化ライナ・アルミメタル・ハイブリッド噴射管等の採用による耐摩耗性向上等の諸対応により、耐久性・信頼性の向上を図った。

#### (4) 整備性

冷却水・潤滑油通路のOリングシール化、カートリッジ式燃料・潤滑油フィルタの採用。また、シリンダブロック検視窓と斜め割りコンロッドの採用による船内でのロッド及びロッドメタルの分解・点検容易化等の整備性向上を図った。

#### (5) 安全性

高温部には遮熱カバー、回転部には保護カバーを設置。また、各種警報装置により安全性に配慮した構造を採用した。

（相製 エンジン技術部大型エンジン開発グループ 木村）

☎ (042) 762-9413

本社営業窓口 汎用機事業本部エンジン部船用エンジン課

☎ (03) 3212-9509

表1 機関諸元

項目	仕様	
漁船法馬力数	120	
シリンダ径×ピストン行程	135×170 mm	
排気量	14.6 l	
出力	実用最大（限定軽作業）	551(750)/2 065 kW(PS)/rpm
	実用最大（軽作業）	515(700)/2 000 kW(PS)/rpm
軸平均有効圧力（551 kW時）	2.2(22.4) MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )	
ピストンスピード（2 065 rpm時）	11.7 m/s	
出力率	25.7(262) MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )m/s	
機関サイズ（全長×全高×全幅）	2 190×1 255×1 050 mm	
乾燥重量	2 180 kgf	
出力当り重量	4 (2.9) kgf/kW(PS)	
減速機	三菱：MR 700 新潟コンバータ：MGN 80 X	

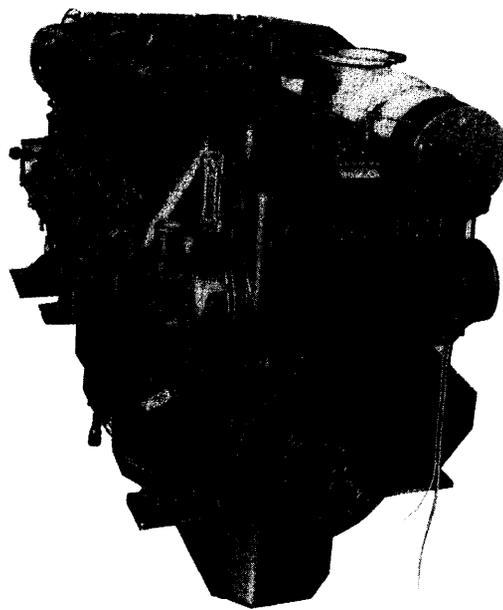


図1 機関外観