

# ヤマハPS(Power Shift)コントローラの開発

Development of YAMAHA PS Controller

石川 公一\*

Kouchi Ishikawa

## 1 まえがき

従来、油圧式や機械式では実現できなかった、中大型ボート用エンジンのスロットルとシフトレバーのワンレバー操作を、電子システム採用により実用化したエンジンリモコン、ヤマハPSコントローラについて紹介する。

## 2 概要

ヤマハPSコントローラの開発の狙いは以下の通りである。

- 1) ワンレバー化により操作が容易、又、素早い操船が可能。
- 2) スロットル操作を安定させ、疲労を軽減する操作部形状。(図1)
- 3) 操作部のコンパクト化によるコックピットスペースの拡充。
- 4) キャビン、フライングブリッジ、及びデッキでの操船対応の容易化。

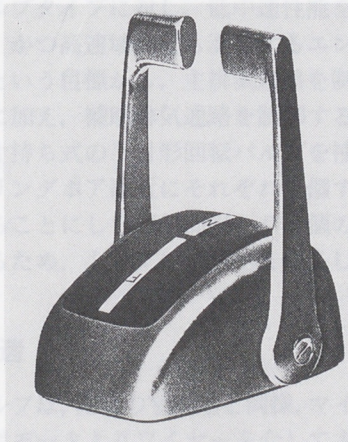


図1 操作部形状

本システムでは電子制御の学習機能によりスロットルの調整自動化が可能となり、艀装時間が大幅に短縮された。

また、安全面に関しては、左右のエンジン、あるいは操作ステーションのコントロールシステムを独立させ、一方が故障しても他方は操作可能としたシステムとした。さらに、図2のように設計面だけではなく、安全を考慮し開発を進めた。

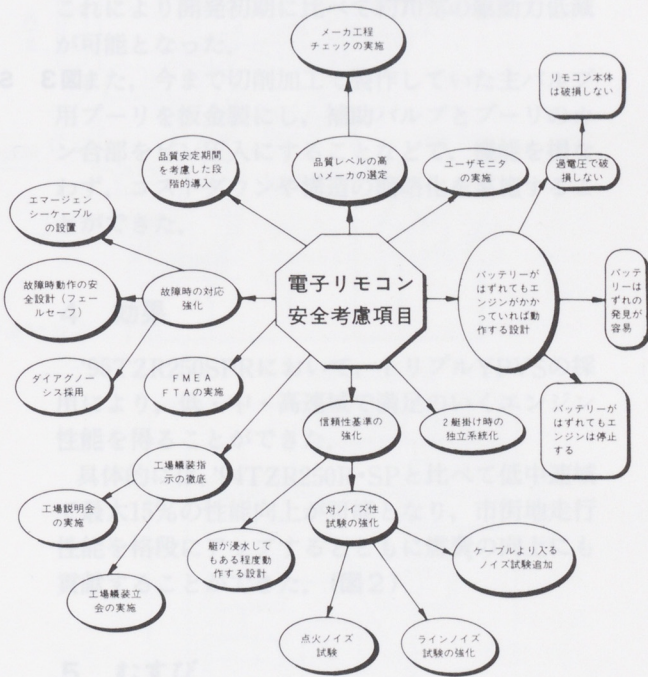


図2 安全考慮項目

## 3 むすび

三信工業(株)殿のご協力により'95年モデルSF-40(図3)に搭載、発売された。今後、市場での評価を参考としてヤマハPSコントローラの拡大展開に向け、改良を図りたいと考えている。

\* 舟艇事業部 技術部

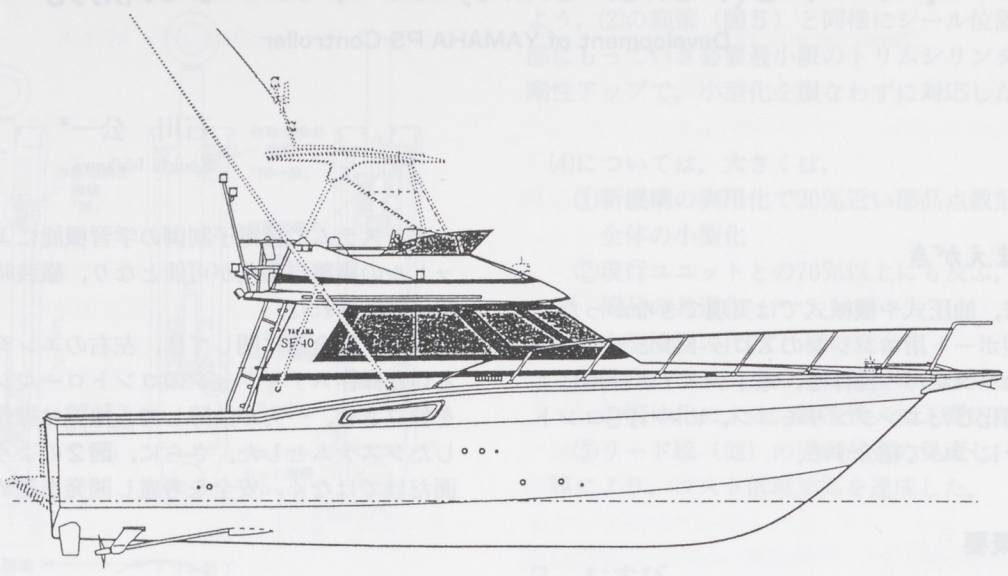


図3 SF-40

よう、この際、(図5)と同様にサーモ位置を上部に設けて、必要最小限のトリムシリンダ内を漸進性アップで、小型化を阻むわずに対応した。

については、大きくは、  
(1)新機構の実用化で20%近い部品点数削減と全体の小型化  
(2)既存ユニットとの70%以上にも及ぶ、土

部品点数削減を実現し、コスト削減に貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。

また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。また、高信頼性を確保し、信頼性を向上に、大きく貢献した。