

ASTECH ELECTRONICS LTD (英国アステック社) 船舶用トルク/パワー常時計測、モニター用 システム

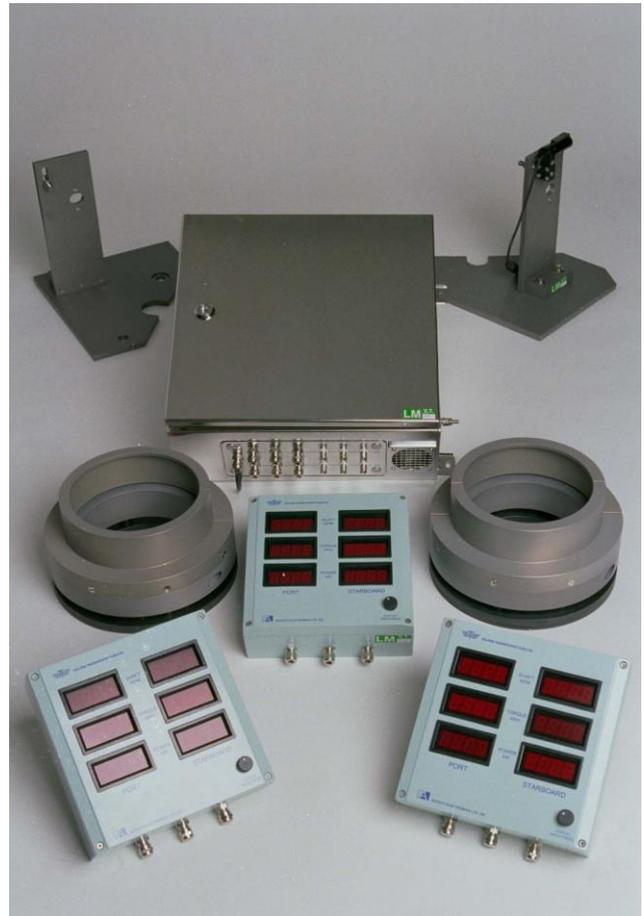
船舶の駆動軸に取り付けられたセンサーによるトルク、パワーの計測は専門技術ばかりでなく特殊な応用知識が必要とされます。アステック社は40年以上の経験を活かし、お客様が必要とする簡単な試験航行システムから高性能な常時計測システムを設計、製造しています。回転軸に取り付けられたトルク計測用ひずみゲージ、回転速度計測機器、マイクロコントローラー制御信号プロセッサを使いアステック社は御希望の特注システムを経済的に設計、製造します。



シングルチャンネル リピーター表示器
パネル型



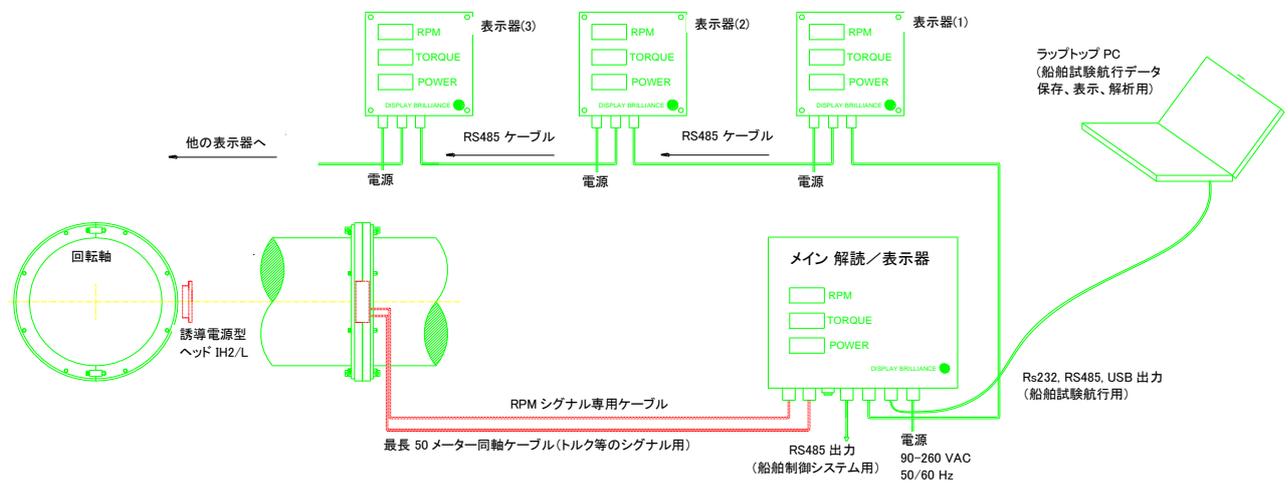
2チャンネル リピーター表示器
エンクロージャー型



パワー計測システム 一式
遠隔設置用 3リピーター表示器付き

アステック社のシステムは主に3つの部分より構成されています。最初の部分はスプリットリングアセンブリーでプロペラシャフトのまわりに取り付けられます。このリングはトルクトランスミッターを内蔵し、ひずみゲージの保護用としても機能します。トランスミッターはひずみ計測値をエアギャップ送信用のシグナルに変換し回転シャフトから静止ピックアップ部に転送します。データ送信を確実にするため、誘導信号結合及びPCMデータエンコーディングが採用されています。

第2番目の部分は静止部ピックアップ部で二つの機能を持っています。まず、磁場を発生し誘導結合によりトルクトランスミッターを励起します。また、エンコードされたトルク計測データを受信します。同軸ケーブル1本がピックアップ、表示機器間に使用され、このケーブルは誘導電源電送及びデータ信号送信の両方に使用されます。回転速度(RPM)はピックアップに取り付けられた赤外線センサーにより計測します。最後の部分はモデモデレーターです。この部分は遠隔表示器の操作もおこないます。また各種出力(RS485, USB, 4-20mA)を取り出せます。



トランスミッターはトルク計測データばかりでなく、周囲温度及び誘導電源電圧値をデモデューレーター／表示器に送信します。これらはモニター機能として有効に使用できます。

トランスミッター回路はスチール製のハウジングに収納され耐高温用エポキシ樹脂にて固められます。ハウジングはスプリットリングに組み込まれるようにできているため、取り扱いが非常に便利でありばかりでなくトランスミッターの保護も十分にできる構造となっています。



トルク計測用トランスミッター

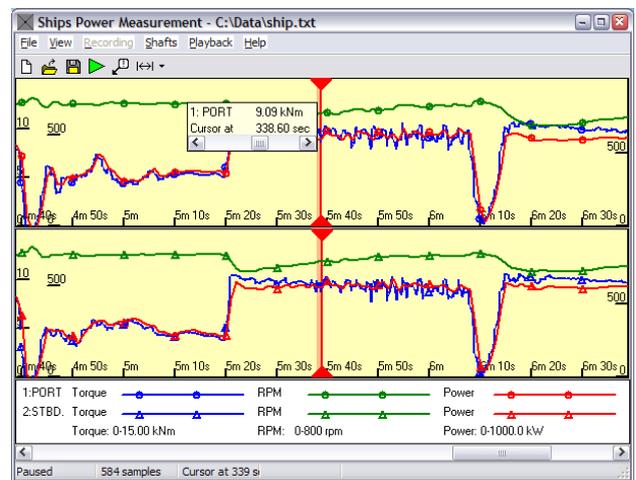
トランスミッターを取り付けた後は計測地点に近づく必要はありません。デモデューレーターからのコマンドにて遠隔校正ができます。またゼロ、オフセット、スケール調整もデモデューレーター／表示機器部より遠隔操作できます。センサーのパラメーターは長時間使用することにより変わりますので、これらの遠隔機能は計測地点に近寄り難い事を考えれば非常に重要なことです。



スチール製 スプリットリング アッセンブリー

日本総代理店
(株)インターナショナル・サーボ・データ
 Tel: 03-6382-4350 Fax: 03-6382-4351
 e-mail: measure@isdsystems.co.jp
 アステック社 URL : www.astechelectronics.co.uk

アステック社のシステムはラップトップPCとUSBケーブルでつなぎ試験航行中の性能試験用としても使用できます。データ取得、表示、解析ソフトウェアもアステック社は用意しています。



主な仕様

- デジタル表示器: 4桁. 14mm LED 表示
輝度調整可能
- 表示項目: 1) トルク (kNm or ft/lbs)
2) 回転速度 (RPM)
3) パワー (kW SHP)
- 分解能: トルク=16 bits 1 part in 64,000
回転速度 RPM= 0.1 RPM
- その他の出力: 4-20mA, RS485, USB
- 軸放射方向最大エアギャップ: 20mm
軸最大変位: 垂直方向 ±50mm
水平方向 ±15mm
- 出力帯域幅: DC -200Hz
- 校正シグナル: 高精度抵抗1ブリッジ短絡方法
20 秒間
遠隔操作
- 計測最大軸径: 1メーター
スプリットリング寸法: 放射方向 シャフト径 + 100mm,
軸方向 100mm