



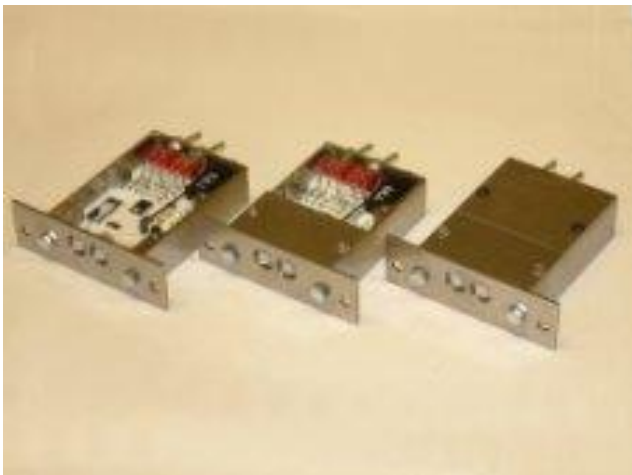
ASTECH ELECTRONICS LTD. (英国 アステック社) 製鉄用回転駆動シャフトトルク計測 テレメトリーシステム

スチールストリップ／シート用ローリングミルにおいて回転駆動トルクの計測は生産効率、品質／工場管理に非常に大きな役目を果たしています。ひずみゲージによるシャフト振じれ計測はモーター駆動電流をモニターするのに非常に優れています。アステック社は40年以上の専門的な経験に基づき回転体用テレメトリーシステムを提案しており好評を得ています。



最初のテレメトリー採用システム(1970年代)
(7対の回転駆動シャフトトルクモニター、
バッテリーパワー送信器を使用)

計測基本技術:シャフトに取り付けられたひずみゲージにより振れトルクを計測しデータ無線にて送信しコントロールルームなどでモニターを行うことはこれまでのシステムと同じですが、アステック社のシステムは簡素化され取り付け、操作が非常に簡単に行えます。また、分割リング(送信器ハウジング)等に関しては長年の数々の経験により頑強な機械的デザインを確立しましたので、安全に使用していただくことができます。



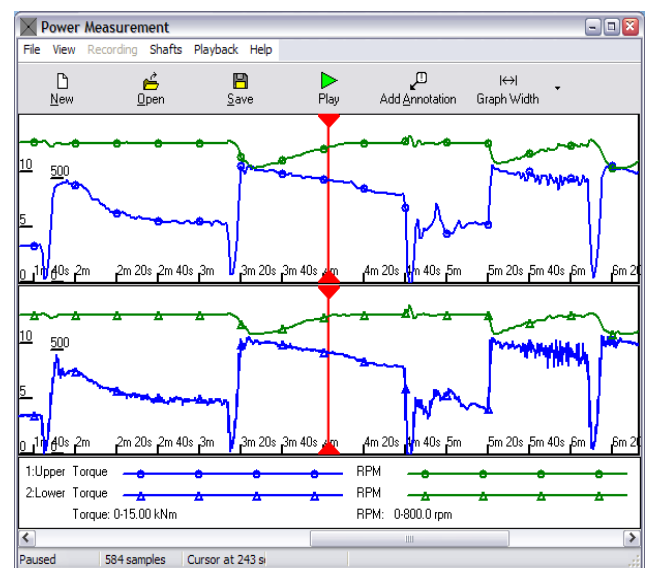
トルク データ送信器 TYPE TX1116D
(ローリングミル用)



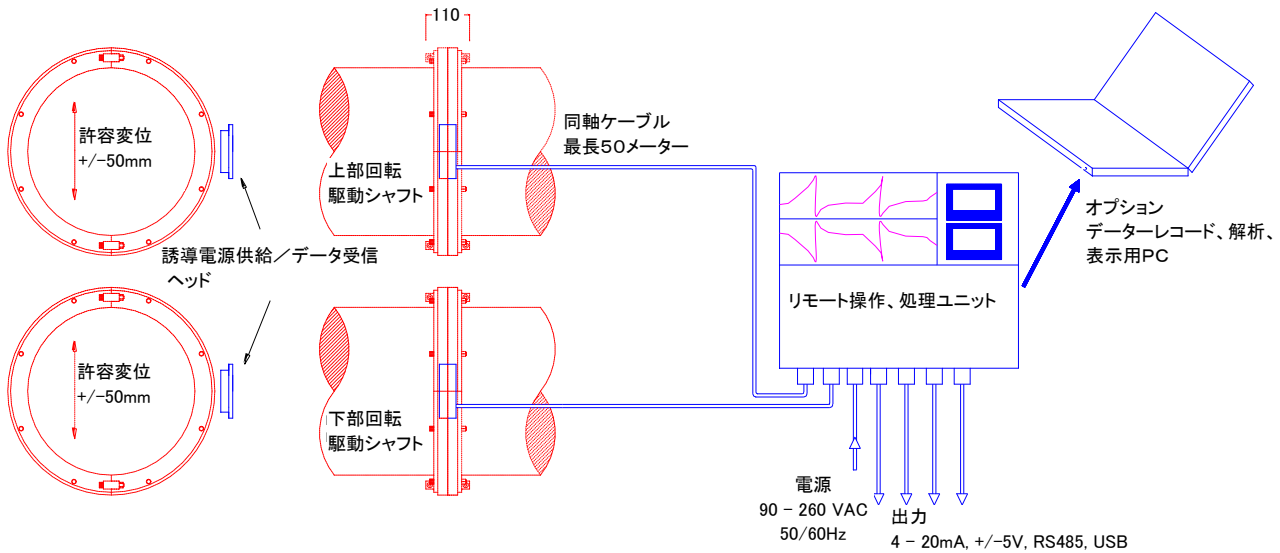
ステンレス スチール製 分割リング アッセンブリー
(トルクデータ送信器、誘導電源受信ループ
などを内蔵)

アステック社のテレメトリーシステムの心臓部であるトルク／ひずみ送信器、Type TX1116D はローリングミル専用が開発された製品です。本送信器は頑強なスチールハウジングの中で完全にモールドされています。そのため、電氣的に完全にスクリーニングされています。

送信器をローリングミルシャフトに取り付けた後はシャフトに近づく必要はありません。つまり、ゼロ／オフセット調整、入力感度調整(スケールリング)、キャリブレーションなどは処理用エレクトロニクスより遠隔操作できます。このことはひずみゲージの特性が環境などにより多少変化し調整が必要になることを考えれば非常に重要なことです。



上部、下部駆動シャフト回転トルク表示例



このため、計測機器部と表示機器部間は一本の同軸ケーブルだけが使用されます。駆動シャフトにはスチール製分割リングが取り付けられます。この分割リングはトルク送信器、ループアンテナを内蔵し、またひずみゲージの保護用としても使用されます。



データ処理用エレクトロニクス
(デモデューレーター、表示機器を含む)



データ処理用エレクトロニクス
(デモデューレーター、出力機器、表示機器を含む)

静止部受信ヘッドは回転部ループアンテナと約 20mm のエアギャップを設けて設置されます。このヘッドは誘導結合により回転ループアンテナに電源を送り、またループアンテナから計測データを受信します。

受信ヘッドはコントロールルームなどに設置されたデータ処理用エレクトロニクスに同軸ケーブルにて接続されます。このエレクトロニクスにはデモデューレーター、表示器などが組み込まれています。

また、各種のオプション出力(アナログ、電流、RS232, RS485, USB)が用意されていて、これらの出力をグラフィック表示、アナログメーター表示できます。

トルク送信器は同時に周囲温度、ひずみゲージ用電源電圧のデータを送信しますので、送信器をモニターできます。

- 主な仕様
- 入力レンジ: ± 50 to 10,000 $\mu\epsilon$
(リモートにて選択可)
 - 出力: $\pm 5V$, 4-20mA, USB, RS285, RS232, 各種グラフィック出力
 - 精度: 14 bits 1 part in 16,000
 - 送信ギャップ: 最大 25mm
 - シャフト許容変位: 垂直方向 ± 50 mm
水平方向 ± 15 mm
 - 出力周波数帯域: DC -200Hz
 - 出力ノイズレベル: 20mV RMS
(フルスケールの 0.2%)

- リモートコントロール:
- 1) ゼロ/オフセット調整
 - 2) 入力感度調整
 - 3) シャフト校正シグナル
 - 4) 波形校正シグナル

- 取付シャフト径: 最大 約 600mm
- 送信器作動温度: 120°C



株式会社 インターナショナル・サーボ・データー

〒164-0012
東京都中野区本町4-46-9 オークス第6ビル 4階
Tel: 03-6382-4350 Fax: 03-6382-4351
e-mail: measure@isdsystems.co.jp