



ITT

Cleveland Motion Controls

# ULTRA ISC

テンション トランスジューサー



アンプ 内蔵型 ウルトラ テンション トランスジューサー

# ウルトラ ISC テンション トランスジューサー

## ウルトラ ISC (信号制御回路内蔵型) 概略

最新型モデル ウルトラ ISCの最大の特徴は既にアンプを内蔵しているため、直接 $\pm 10\text{VDC}$ の信号を出力できることです。このISCバージョンはCMCの全てのレンジのウルトラタイプ トランスジューサーに対応しています。

制御回路はケーブルコネクタの根本に従来よりわずか1インチほど高くなったハウジング内に収納されています。

ウルトラ ISCはトランスジューサーからの信号をユーザー側のコントローラーやPLC, PAC, サーボ

またローカル I/Oなどに直接取り入れたいというユーザーのご要望により開発されました。この信号はユーザー側のソフトによってゼロにする、スケールを決める、またペアで使われる時には合算数値を出すなどの目的に使われます。

ウルトラ ISCはCMCからの出荷時には、無負荷時に0ボルト、最大負荷時に10ボルトを出すよう調整されて出荷されます。例えば、テンションレンジ 100Nのトランスジューサーの場合には無負荷で0ボルト、100Nの負荷が左右どちらの方向に掛かった場合にも10VDCの信号が出力されます。

特徴
信号制御回路 (ISC) を内蔵
増幅アンプが不要
$\pm 10\text{VDC}$ を直接出力
増幅回路内蔵によるノイズの低減
40:1のテンションレンジに対応
CMC出荷時点での0およびゲイン調整 無負荷=0V 最大負荷=10V
ウルトラ ライン型の全てのモデル に対応

優越点
別置き型アンプ不要によるコスト削減
アンプ設置スペース不要
仕様書類/図面の簡略化
配線コストの低減
アンプのセット/カリブレーション不要
ネットワーク上のローカル I/Oへの信号の 直接出力可能
コントローラーのロードセル計数回路による 機器診断と安定化能力の向上

### ウルトラISCを採用する利点

ウルトラISCは外部アンプを必要としないので、それによる様々なメリットを得ることができます。

- 1) 外部アンプが不要によるコスト削減効果
- 2) アンプ設置スペース不要
- 3) 仕様書類/図面の簡略化
- 4) 配線コストの低減
- 5) アンプセット/カリブレーション不要
- 6) ネットワーク上のローカル I/Oへの信号の直接出力可能

その結果、ハードウェア、エンジニアリング  
組み立て労力などにかかるコストの軽減

ウルトラ ISC スリムタイプ トランスジューサー



ウルトラ ISC ピローブロック型 トランスジューサー

ウルトラISCではユーザーサイドのコントローラーで、そのゼロ調整やスケールまた合算調整などを行うことができることで以下のような利便性が得られます。

- 1) アンプの調整が不要となり、セットアップやカリブレーションはユーザー側のソフトウェアで全て行えるようになります。
- 2) コントローラーからの自動ゼロ調整が行えるので、“ウェブが緩んだ”などの場合にテンションを補正が何時でも簡単に行えます。
- 3) それぞれのトランスジューサーの個別の状態診断とモニタリングが行えます。

**結果 : 機能性向上とメンテナンスの最小化**

### ウルトラ ISCを採用される前に必要な考察

ウルトラシリーズのトランスジューサーを採用される際、ISCモデルにするか、従来通りのウルトラ・ライントランスジューサーとDINレール アンプとの組み合わせにするかの決定に必要な考察は以下の通りです。

- 1) ISCにする場合、OEMあるいはユーザー側で初期調整すなわち、ゼロ調整、スケール設定また合算処理に関するソフトウェアを準備可能である必要があります。
- 2) それぞれのトランスジューサーを励起する $\pm 10\text{VDC}$ のアナログ入力が必要で、設置条件によってはローラーの重量をオフセットする必要があります。
- 3) ISCシリーズの能力を最大限に発揮させるためには、アプリケーションについての正確な知識と必要テンションなどによる仕様決定能力が欠かせません。

この意図するところは、ISCシリーズを採用される時には、ゼロ値やゲイン調整が外部のソフトからする必要があるので、それが正しくプログラムされかつ適正なトランスジューサーのサイズが選定される必要があるということです、それはトランスジューサーに組み込まれたアンプで直接ゼロ調整やゲイン調整を行う事は不可能ではありませんが、事実上困難で、またそうした機台上での調整はトランスジューサーのモデル選定が適正でなく、あとでその再調整が必要になった時のみに必要となるからです。

### ウルトラ ISCモデルでは初期のカリブレーションは必要ないですか？

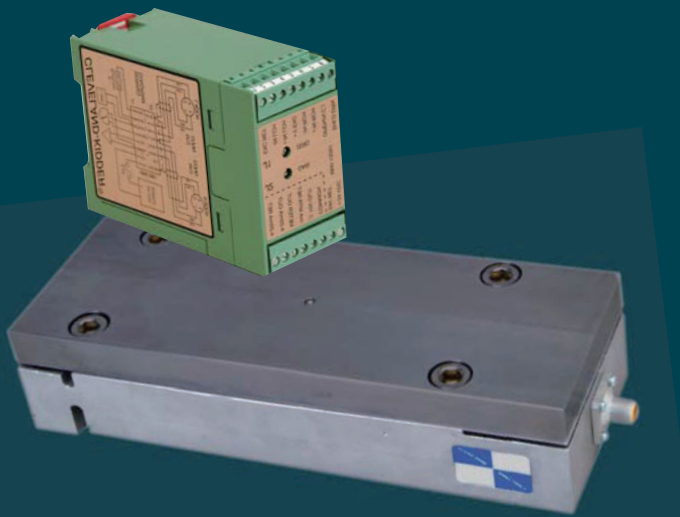
ISCでもカリブレーションはやはり必要です、ただDINレール アンプの場合はそのポテンションでアナログ調整していたものが、ISCではユーザーが準備されるアプリケーション用のソフトで行えるという違いがあります。ソフトからアクセスする場合、HMIやキーパッドなどの機器を通じて行いますがこの時トランスジューサーの初期調整にはやはりロードセルに錘をかけて行う事は必要です。



ウルトラISC  
カートリッジ スタイル



項目	仕様	備考
<b>入力電源</b>		
入力電源仕様	24 VDC +/- 10% @ 30mA	
<b>トランスジューサー</b>		
励起電圧	3.0VDC	最大30~40mA
抵抗値レンジ	100~800Ω	励起の指定最高電流値を超えないこと
<b>内蔵アンプ</b>		
スパン調整	CMCにて調整済み	必要あればユーザーでも可
ゼロ調整	CMCにて調整済み	必要あればユーザーでも可
出力信号	±10VDCフルスケール/最大2mA	出力はDC電源とガルバニック絶縁
<b>構造体仕様</b>		
ISCハウジング	ハウジングに絶縁信号調整器 (ISC) を内蔵	アルミ製ハウジング+M12コネクター
ハウジングサイズ (コネクター含む)	Base: 25mm (width) x 25 mm (height) x 43 mm (length)	1.0 in (width) x 1.0 in (height) x 1.7 in (length)
ISCアンプ重量	50g	
コネクター M12	4ピン	
<b>環境条件</b>		
作動温度範囲	0 ~ 70°C	
設置場所高度	1000メートル	



ウルトラ標準型+DINレール アンプ



ウルトラ ISC 一体型 トランスジューサー

輸入発売元

Cleveland Motion Controls, Inc.  
7550 Hub Parkway  
Cleveland, OH 44125  
tel: 216.524.8800 or 800.321.8072  
fax: 216.642.2199  
www.cmcontrols.com

株式会社 テクノサポート  
〒562-0031  
大阪府箕面市小野原東4-22-3  
電話 072-730-2303  
Fax 072-730-2304  
www.technosupport.co.jp