



# DP15

**VARIABLE  
RELUCTANCE  
DIFFERENTIAL  
PRESSURE TRANSDUCER** **AC Output**

## 可変リラクタンس 差圧トランスジューサ



**広い測定レンジ  
両側に液体導入可**

### 特長

- ±5.6cmH<sub>2</sub>O から±225kg/cm<sup>2</sup>までの測定レンジを連続的にカバーしている
- 両側圧力室が等容積で小さい
- 感圧ダイアフラムの現場交換が可能である
- 極端な圧力オーバーロードに耐えられる
- 耐腐食性の液体および気体を両側圧力室へ導入できる

### 概要

DP15は、研究室グレードの高精度が要求される、低圧および中圧測定用に設計された、可変リラクタンス型の圧カトランスジューサで、対気速度・高度、燃料流量・圧力、タンクレベルならびに航空力学上の負荷圧力などの航空機やミサイルの飛行テストおよび地上テストに使われています。この可変リラクタンス型圧カトランスジューサは、キャリア・デモジュレータに接続して、AC励振ブリッジ回路によって動作します。

DP15は、透磁ステンレス製のダイアフラムを、インダクタンスコイルに埋込み、インコネル板でカバーした、2個のステンレスのブロックで挟み込んだ構造を持ちます。したがって、ダイアグラム両側の等しいギャップが、圧力媒体に対して、全表面が耐腐食性を持つ、等容積の2個の圧力室を形成します。

キャリア・デモジュレータのキャリア・オシレータ部の励振コイルとブリッジ回路を形成するDP15の両コイルは、励振されて、圧力の変動によるダイアフラムの歪みに応じて、そのインダクタンスを変動させ、圧力の極性と強さに対応するAC信号を出力します。キャリア・デモジュレータのデモジュレータ部は、このAC信号を受け入れて、増幅、整流（デモジュレート）し、DC電圧に変換して信号出力します。

この構造上の特性から、腐食性の気体や液体の圧力測定ができます。また、空気抜き用のブリードポートを備えており、両側圧力室に液体を完全に導入する事ができます。さらに、圧力室のクリーニングやダイアフラムの交換、あるいは測定レンジを変更する事も可能です。出力電圧が高く、トランスジューサをキャリア・デモジュレータから300m程度離しても使用できます。

**Model DP215** …… DP15の改造モデルで、より高い耐腐食性が必要な、特に水および塩水を使う用途に最適です。Type 304 SST同様の耐腐食性を持つ、ARMCO社の17-7PH SSTのダイアフラムを使っている事と、測定レンジが、±10psid (0.7kg/cm<sup>2</sup>) FS以上である事以外は、すべて同一です。

### 仕様

標準測定レンジ	: ±0.08psid (±56mmH <sub>2</sub> O)FSから ±3200psid (±225kg/cm <sup>2</sup> )FSまで (裏面参照)
精度	: ±0.25%FS (リニアリティ、ヒステリシスおよび再現性を含む)
オーバープレッシャ	: 200%FSから最大4000PSI (280kg/cm <sup>2</sup> ) まで、ゼロシフト0.5%以内*
ライン圧	: 3200psig (225kg/cm <sup>2</sup> )
ライン圧効果	: 1000psig (70kg/cm <sup>2</sup> )あたり、 ゼロシフト1%FS以内
出力	: 35mV/V FS nominal
インダクタンス	: 20mH nominal, coilあたり
ゼロバランス	: 5mV/V以内
励振	: 定格 5V rms, 3kHzから5kHz : 限度 30V rms, 3kHz 20 mH コイルで1kHzから20kHz
圧力媒体	: 410SSTおよびインコネルに適合する 腐食性の液体または気体**
使用温度範囲	: 動作 -65°Fから250°F (-53°C~+121°C) : 保証 0°Fから160°F (-17°C~+71°C)
サーマル・ゼロシフト	: 1%FS/100°F (37.8°C) typical
サーマル・スパンシフト	: 2%/100°F (37.8°C) typical
O-リング	: Buna N**
圧力室容積	: 4×10 <sup>-3</sup> in. <sup>3</sup> (0.0655cm <sup>3</sup> )
容積変化	: 3×10 <sup>-4</sup> in. <sup>3</sup> (0.00492cm <sup>3</sup> )
圧力接続	: 1/8-27 NPTF**
電気接続	: WK4-32またはPT02A-10-6P、 対応コネクタ(WK4-21C/PT06A-10-6S (SR))は付属しない**
重量	: 12 OZ. (0.34kg)
交換ダイアフラム	: 裏面参照

\* 特別注文により、より高いオーバープレッシャ仕様が可能  
\*\* オプションについては裏面「注文方法」参照

