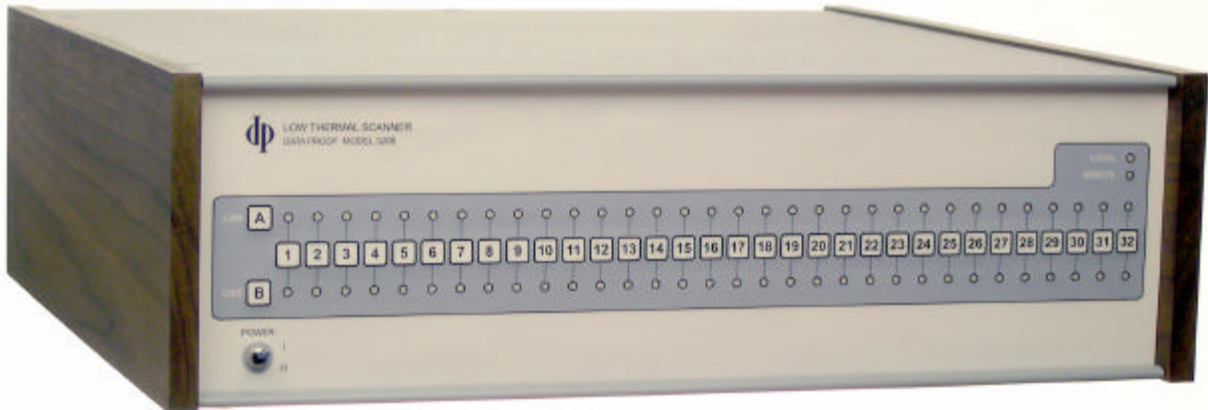


## ローサーマルスキャナー

モデル： 160B及び320B



### 特色

- \* サーマル 典型値 < 15または20ナノボルト
- \* フロントパネルもしくはIEEE-488経由での操作
- \* 16もしくは32入力で2出力ライン
- \* 4端子計測
- \* 標準電池保護回路付
- \* 操作が簡単

### 用途

Data Proofのローサーマルスキャナーのサーマルオフセット値は極めて低いので、ppm以下の精度が必要となる精密計測の自動化に理想的な装置です。この有用なデュアルスキャナーは二つの出力ラインを備えているのでさまざまな用途に適しています。例えば、抵抗の4端子計測や標準電圧の比較計測に使用する事が出来ます。

### ローサーマル設計

サーマルオフセットを最小にするために細心の注意が払われています。使用されているスイッチはラッチングリレーで作動には短いパルスしか必要としないので自己発熱はありません。モデルにより二つのタイプのローサーマルリレーが使用されています。ローサーマルリレーはData Proof製のPrintact®リレーもしくは特注で製造された密封リレーが使われています。

接続数を減らすために入力リードはリレーボードに直接取り付けられています。リレーはそれぞれ隣接するリレーの端子対どうしが直接接続されています。この為接点によるサーマルEMFは対の接点により発生するほとんど同じ大きさのサーマルEMFで打ち消されます。スイッチ部の熱平衡を保つためにリレーは強固なアルミボックス内に固定されています。

### 2モデル

スキャナーには二つのモデルがあります。モデル160Bには16の入力チャンネルがあり、モデル320Bには32の入力チャンネルがあります。入力の接続方法は4種類あります。オプションの1、3、4では長さ6フィートのケーブルで被検査装置に直接接続し、オプション2の場合はローサーマルバインディングポストでの接続となります。ラックマウントタイプもあります。

### 操作が容易

リレー回路のオン/オフはフロントパネルもしくはIEEE-488経由で操作することができます。IEEE-488インターフェイスはスキャナーに標準装備されており、操作方法も簡単です。簡単な3文字のコマンドにより遠隔からどのリレーのオン/オフも操作することができます。

## デュアルスキャナーデザイン

各入力対は別々のリレーに接続され、各リレーは入力ラインを二つの異なった出力回路にスイッチします。ハイ、ローのどちらの入力ラインもスイッチされません。このデュアルアレンジメントにより、電圧装置間の比較計測を行う事ができます。また、二つの入力チャンネルを使用して、抵抗器の真の4端子計測も可能です。オプション3スキャナーで各チャンネルの真の4端子計測ができます。

## 電圧での応用

下図のダイアグラムは標準電圧を比較する場合の接続を示しています。どの二つの標準電圧装置も一つのAラインリレーと一つのBラインリレーを閉じることにより比較する事ができます。小さな電圧差はハイAラインとBライン間の電圧計により計測できます。負極はローラインをショート回路で接続しています。スキャナーに接続されているその他の全ての装置は断絶されています。

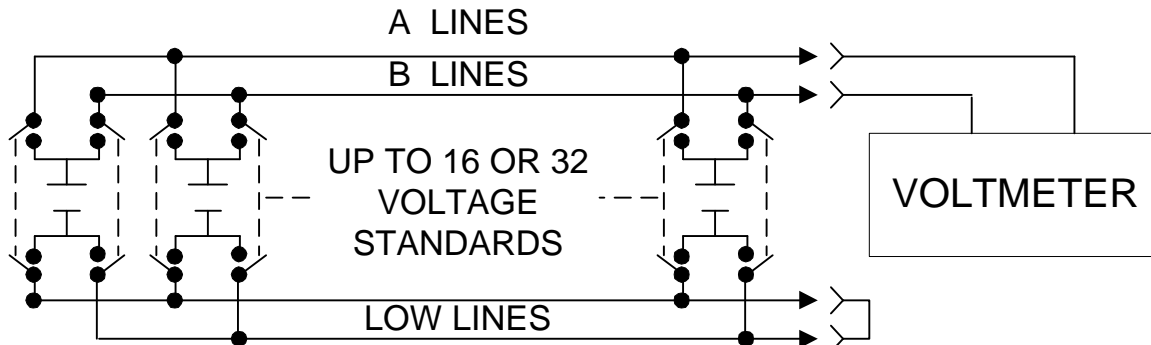


Diagram for Opt.1, 2, 4 Low Thermal Scanners

## 標準電池保護

スキャナーの誤作動あるいは操作エラーによる標準電池の損傷を防ぐためにスキャナーは注意深く設計されています。各リレーに付いている特別な接点はリレーを直列に接続する場合に使用し、保護回路を構成します。この保護回路は後部パネルからアクセスでき、複数のスキャナーをカスケード接続することで大規模なシステムの全ての電池を保護する事ができます。また、リレーはデコーダーから駆動されるので一度に1リレーのみが駆動されます。

## 広範囲な応用

Data Proofのローサーマルスキャナーは非常に有用でローサーマルスイッチングを必要とするどんな用途にも使用する事ができます。電圧、抵抗値、温度等の自動計測についてのアプリケーションノートについては弊社にお問合わせ願います。また、ソフトウェアも利用できます。

## 仕様

### 入力チャンネル数：

16 for Models 160B and 160BR\*  
32 for Models 320B and 320BR\*  
\* Rack mount versions

### 熱起電力電位：

Less than 20 nanovolts typical,  
50 nanovolts maximum (Options 1, 2, 3)  
Less than 15 nanovolts typical,  
30 nanovolts max (Option 4)

### 誤差：

Standard deviation <20 nanovolts when NIST  
4x4 design is run with inputs shorted

### スキャナーコントロール：

Local - using front panel push buttons  
Remote - via IEEE-488 bus (included)

### リレー接点定格：

10,000,000 cycles minimum at low levels  
0.05 ohm maximum resistance (initial)  
2.0 amp maximum at 24 V. DC. (Option 1 & 2)  
0.1amp maximum at 24 V. DC. (Option 3 & 4)

### 寸法・インチ(ミリ)：

5.2 (133) high, 17.7 (451) wide, 16.5 (420) deep

電源： 100 - 250V ~, 50-60 Hz, (external power supply)

Data Subject to change

## 裏面パネルの接続

### 入力-選択種(Opt)：

- Opt 1: Six foot cables. Untinned solid copper wire in groups of 4 pairs.
- Opt 2: Low thermal binding posts. Tellurium copper gold flashed per Mil-G-45204.
- Opt 3: Six foot shielded/guarded Teflon wire (See Opt.3 Guarded Scanner data sheet.)
- Opt 4: Six foot cables. Shielded Teflon wire groups of 4 pairs.

### 出力：

Four low thermal binding posts (Options 1, 2, 4)  
A and B high lines  
A and B low lines

バス入力： 24 pin IEEE-488 connector CINCH No. 57-20240

### 電池保護：

Terminals go low (0 volts) when any relay is closed, and go high (5 volts through 10 kohm) when all relays are open. These lines can be connected in parallel with other scanners to protect all standard cells in a large system. Two circuits are provided, one for A line and one for B line.

### Data Proof

2562 Lafayette Street.

## キーテクノ株式会社

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-14-6

Tel: 03-3251-3161 Fax: 03-3251-3166

E-mail: keytechno@pop14.odn.ne.jp