

# エンジンピークメータ

## ガスエンジン、ディーゼルエンジン用

型式 2516B1/B12

エンジンピークメータ 2516B...は、最大4,000min<sup>-1</sup>のエンジン速度のシリンダ圧をモニタするための頑丈な計測器です。付属のデータ評価用ソフトウェアによって、ピーク圧の変化をグラフィック表示し、保存することが可能です。

- ・ 現場で敏速なデータ評価
- ・ 充電式バッテリー
- ・ データ評価用ソフトウェア付
- ・ 取扱いが容易



### 概要

2516B...はバッテリーで使用でき、1~100サイクルまでの圧力サイクルを測定し、指圧線図(平均)と共にピーク圧の平均値、標準偏差、指圧線図の最大勾配を算出します。測定データは液晶表示器で確認でき、必要に応じて保存できます。プロットした指圧線図(平均)は付属のデータ評価用ソフトウェアを使用して解析することが可能です。インジケータバルブが長いと気柱振動が発生し、圧力波形に乗畳するため、可変ローパスフィルタでスムージングを行うことができます。測定データは2つのメモリ領域にそれぞれ20個保存できます("As found"/"As left")。このように強化された機能により、2516B...はガスエンジンやディーゼルエンジンのシリンダバランスの調整に理想的な測定機器です。

更に、ピーク圧を時間制限なしに表示し、センサのアナログ信号をモニタ出力に送る機能があります。

### アプリケーション

圧力センサ6619AP35は、トムソンアダプタ6513AKを介してインジケータバルブに取付けて測定します。この圧力センサは高精度で、産業用アプリケーションに理想的です。測定セット2516B12には6619AP35が含まれています。

### 技術データ

測定範囲		
型式 2516B1	bar	0 ~ 350
入力電圧範囲		
型式 2516B1	V	1 ~ 15
センサ感度(可変)	mV/bar	7 ~ 40
圧力表示の精度	%	±0.5
分解能	bar	0.1
エンジン速度範囲	min <sup>-1</sup>	50 ~ 4,000
使用温度範囲	°C	0 ~ 50
圧力サイクル数(可変)	-	1 ~ 100
ローパスフィルタ	Hz	300, 500, 1,500, 5,000
データメモリ領域		2
メモリ容量	データ数 <sup>1)</sup>	20
サンプリング数/サイクル	-	720
LCD 表示器	Dots	128x64
モニタ出力端子	-	BNC neg.
モニタ出力	V	5
USB インターフェース	-	2.0
寸法 型式 2516B1	mm	183x92x45
寸法 型式 2516B10(ケース付)	mm	452x327x100
重量	g	350
バッテリー	NiMh	9 V/250m/Ah
寿命	h	>4
充電時間	h	<4

<sup>1)</sup>データの記録はメモリロケーションの番号、日時、ブロック数、測定データで構成されています。

**測定機能**

- pmax 最大ピーク圧
- pmin 最小ピーク圧
- pav 平均ピーク圧
- Sdev ピーク圧の標準偏差
- dp/ca 指圧線図の最大勾配
- r/min エンジン速度
- ppeak 現在のピーク圧; 時間制限なしの測定機能

**補助機能**

pav エンジンの平均ピーク圧は、メモリブロック1に保存されたPavから計算されます。新しいデータを入力すると、計算された値を表示し、直ぐに更新されます。

**ソフトウェア**

測定された指圧線図は、付属のソフトウェアで図式表示されます。全シリンダの圧力波形を重ねて表示できるため、エンジンバランスを確認するためには特に便利です。

**補助機能**

すべての測定パラメータの設定は、内蔵キーボードとディスプレイを介して行われます。

**モニタリング機能**

記号によるバッテリー表示; この機能を停止しない限り、エンジンピークメータは最後のボタン操作から2分後には自動的に電源OFFとなります。

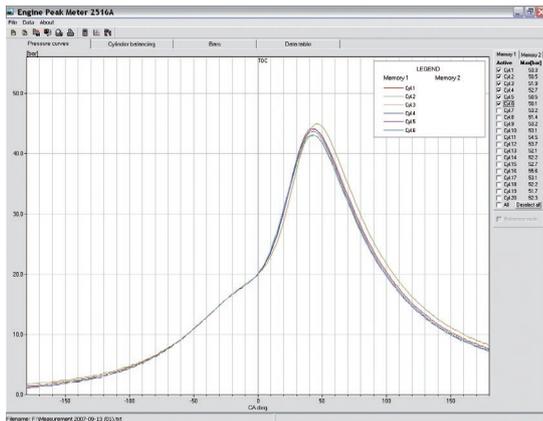


図 1: 6気筒ガスエンジンの指圧線図、保守作業の前後 ("as found" / "as left")



図 3: エンジンの平均ピーク圧計算値と比較した各シリンダのピーク圧偏差Pav、保守作業の前後 ("as found" / "as left")

Memory 1	Memory 2	Memory 3	Memory 4	Memory 5	Memory 6	Memory 7	Memory 8	Memory 9	Memory 10	Memory 11	Memory 12		
Cyl.1	53.1	53.8	45.3	43.3a-05	1.8	100	Cyl.7	53.7	38.9	45.8	37.7a-05	1.8	100
Cyl.2	55.5	36.3	44.1	37.7a-05	1.8	100	Cyl.8	54.0	38.7	48.7	43.3a-05	2.0	100
Cyl.3	58.8	37.1	45.5	33.3a-05	1.8	100	Cyl.9	58.0	37.9	45.1	33.3a-05	1.8	100
Cyl.4	52.7	34.1	45.4	34.3a-05	1.8	100	Cyl.5	57.7	38.1	45.7	34.3a-05	2.0	100
Cyl.5	55.5	38.3	44.7	34.3a-05	1.8	100	Cyl.6	52.7	37.6	45.9	41.3a-05	2.0	100
Cyl.6	55.1	38.3	44.3	34.3a-05	1.8	100							

図 2: 数値によるデータ表、保守作業の前後 ("as found" / "as left")



図 4: 圧力波形のズーム拡大

2516B\_003-472j-10.19

**型式別の標準付属品**

型式

エンジンピークメータ 型式 2516B1  
(センサなしの測定セット)

- ・ データ評価用ソフトウェア 7.642.025

エンジンピークメータ 型式 2516B12  
(センサを含む測定セット、ケース付)

- ・ ピエゾトロン付圧力センサ 6619AP35
- ・ トムソンアダプタ 6513AK
- ・ ソケットレンチ 1377
- ・ 充電器 5.510.293
- ・ ケース 3.070.219



図 5: 型式2516B12

**圧力センサ 型式 6619AP35の概要**

インジケータバルブでオフライン計測する高精度センサ。

熱衝撃が極めて小さい。

- ・ 高精度
- ・ 温度安定性が優れている
- ・ 頑丈な設計

**技術データ**

測定範囲	bar	0 ~ 350
過負荷	bar	450
感度 ±1 %	mV/bar	13
固有振動数	kHz	≒90
直線性(全レンジ)	%FSO	≒±0.5
使用温度範囲		
センサ先端部	°C	-50 ~ 350
コネクタ部	°C	-50 ~ 150
ピエゾトロン	°C	-50 ~ 90
時定数(350 °C)	s	>100
コネクタ		Fischer SE 103 pos.

詳細は別紙データシート6619AP35\_003-398参照下さい。



図 6: 圧力センサ 型式 6619AP35

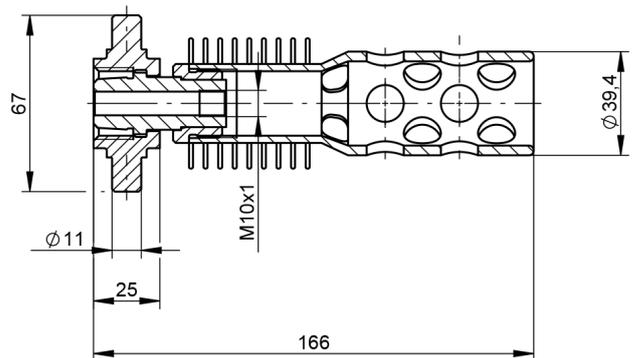


図 7: トムソンアダプタ 型式6513AK

Windows® はマイクロソフト社の商標登録です。  
Viton® はデュポンエラストマー社の商標登録です。

※本データシート全部または一部を、無断で複写・複製することは法律で禁止されています。  
※ここに記載されている情報は知識の現状に基づいています。キスラーは技術的変更を行う権利を有します。  
製品の使用によって生じる結果的な損傷に対する法的責任は除外されます。

2020年7月作成

Page 3/3