

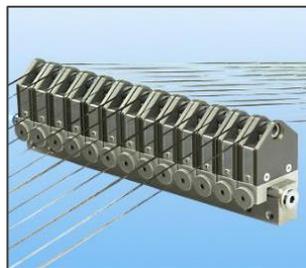
# カーボンファイバー用テンションセンサーOTS シリーズ

- ・カーボンファイバーや、各種繊維などのテンション測定に最適
- ・コンパクトなデザインで複数のセンサーを固定することが可能
- ・シールガスを送り込むことで、塵やほこりの侵入を防止(IP54 相当)

## 【主な特徴（共通）】

### カーボンファイバー測定に最適

- ◎22mm 幅のコンパクトなデザインで設備に組み込みやすい
- ◎長期的な安定性
- ◎過負荷による故障を予防  
※故障を完全に防ぐものではありません



使用イメージ



OTS シリーズ

## 【使用上の注意事項】

### 注意事項

#### ◎テンション値の算出について

- ・本センサーで測定する荷重値
  - ・サンプル巻きつけ角度
- を計算式に当てはめることでテンション値を算出します。  
※右記参照。詳細は別紙「RFS シリーズ測定原理」をご参照ください。

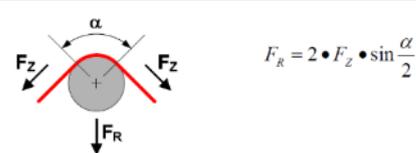
#### ◎測定値の確認について

測定値を表示するには、別途アンプや表示機が必要です。

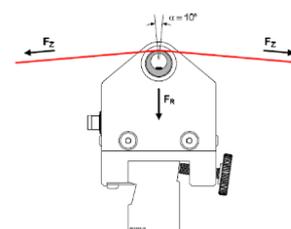
#### ◎表示値の調整が必要

正確な値を表示するためには、分銅を吊るして表示値を調整する必要があります。

#### 測定原理



#### 算出例



巻き付け角度 $\alpha$	荷重値 FR
5°	0.09 · FZ
10°	0.17 · FZ
20°	0.35 · FZ
30°	0.52 · FZ

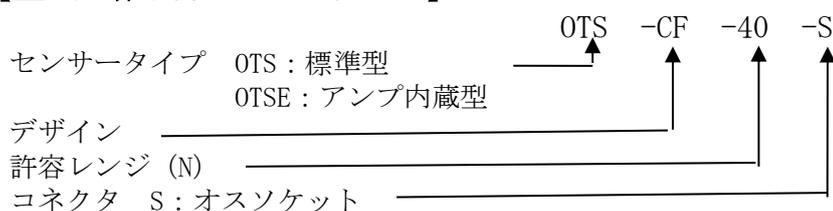
$\alpha = 10^\circ$ 、 $F_Z = 40\text{N}$  の場合 → 荷重値  $F_R = 6.8\text{N}$

**【製品仕様】**

製品仕様		
型式	OTS-CF	OTSE-CF
特徴	標準タイプ	アンプ内蔵タイプ
定格測定レンジ	40N	
定格出力	1mV/V	-
定格出力公差	±0.2%以内	-
出力電圧	-	0~12V（負荷抵抗 1kΩ以上でご使用）
定格荷重時の出力	-	10V
カットオフ周波数 $f_c$ (3db)	-	16Hz
ゼロ点の範囲	-	-5~-3V
精度等級	0.5	
印加電圧	10V（最大 12V）	-
供給電圧	-	20~28V
消費電力	-	約 36mA（無負荷時）
入力抵抗	350Ω ±3	-
出力抵抗	350Ω ±1	-
最大巻き付け角度	60°	
定格温度範囲	+5°C~+50°C	
使用温度範囲	-10°C~+50°C	
保管温度範囲	-30°C~+70°C	
基準温度	23°C	
10°C毎の温度影響		
-ゼロポイント	±0.2% FN 以下	
-調整点	±0.15% FN 以下	
30分経過後	±0.05% FN 以下	
リニア出力範囲	約 125% FN	
オーバーロード防止機能	約 140% FN で作動（完全な故障防止を保証するものではありません）	
オーバーロード値(※)	約 1000% FN にて破損	
定格荷重負荷時の歪	0.07mm	
固有振動数	1.5kHz	
重量	約 160g	
接続ケーブル	オスソケット、φ8mm、4 極、スナップオンタイプ、金メッキ端子	
本体材質	アルミニウム	
保護等級	IP54（シールガス使用時）	
付属品	コネクタ付き接続ケーブル、キャリアレール	

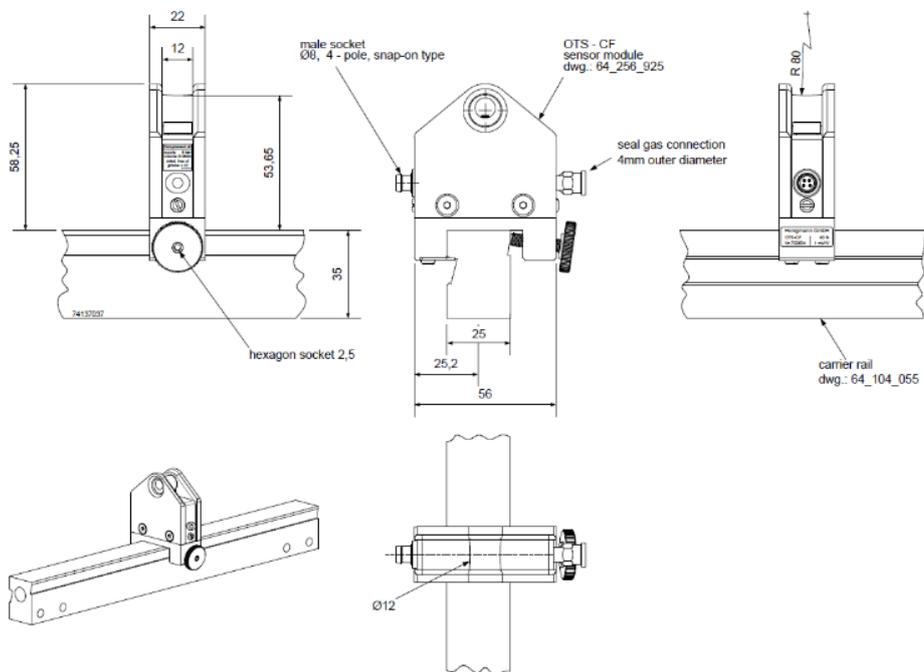
※センサー部に垂直な力をかけた際の値です。

**【型式の作り方：OTS シリーズ】**



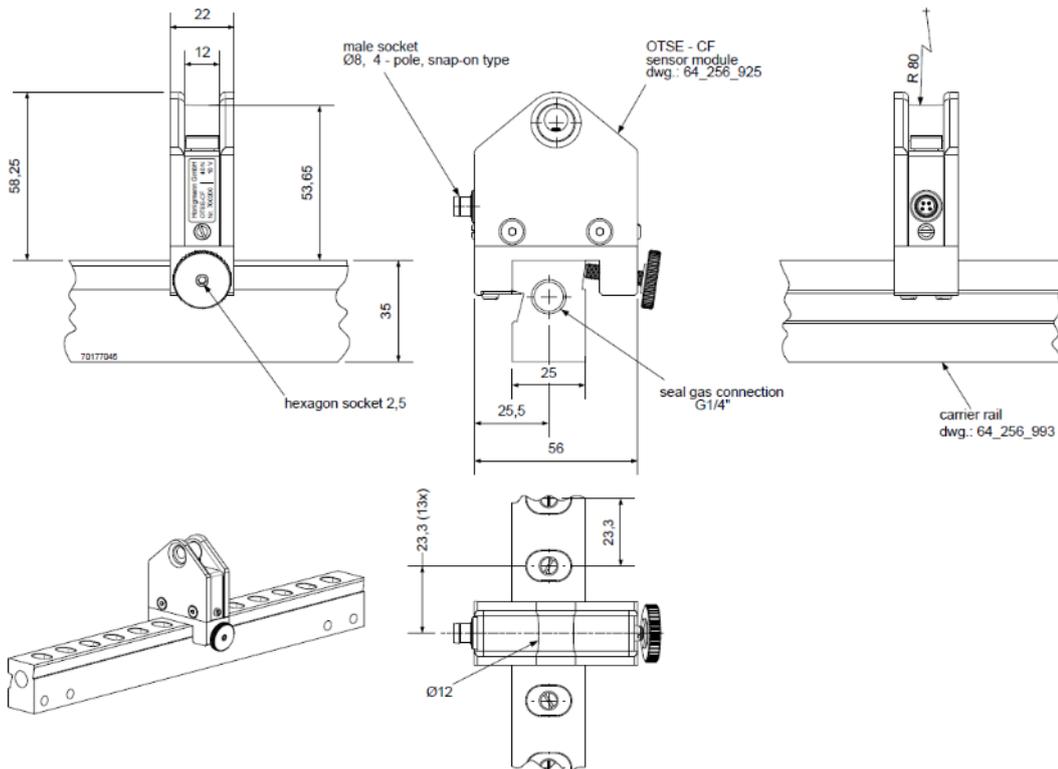
【外観図】

OTS-CF シリーズ



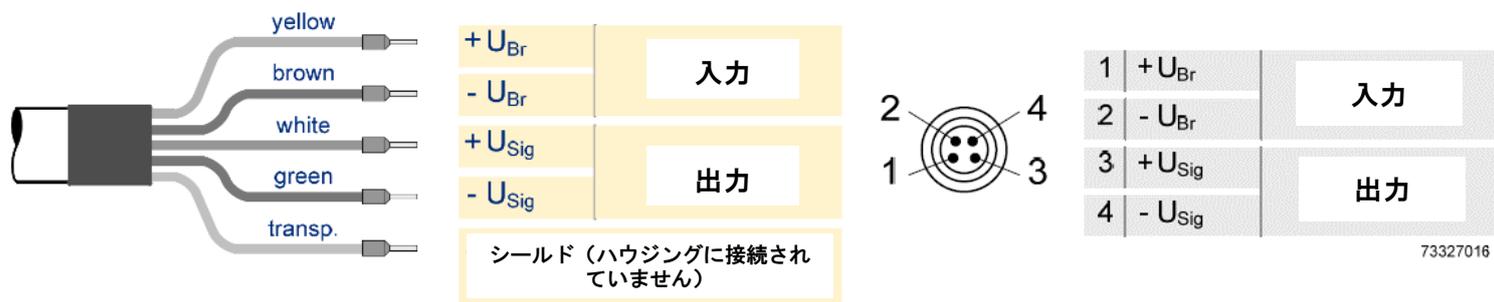
※シーリングガスを直接送り込む際は上記の形状になります。（オプション対応）

OTSE-CF シリーズ

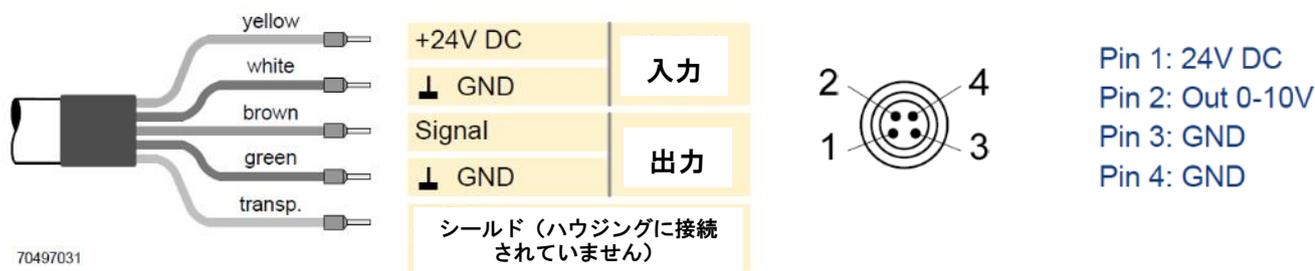


## 【ケーブルコネクタ】

### OTS-CF コネクタ



### OTSE-CF コネクタ



## 【シーリングガスの接続】

シーリングガスを直接送り込む場合

### フローコントロールバルブ



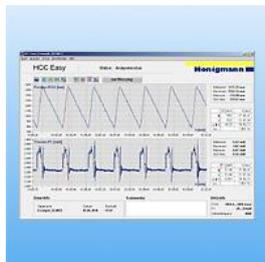
factory-adjusted,  
 3l/min at 6bar



必ずドライガス（油脂なし）を使ってください。

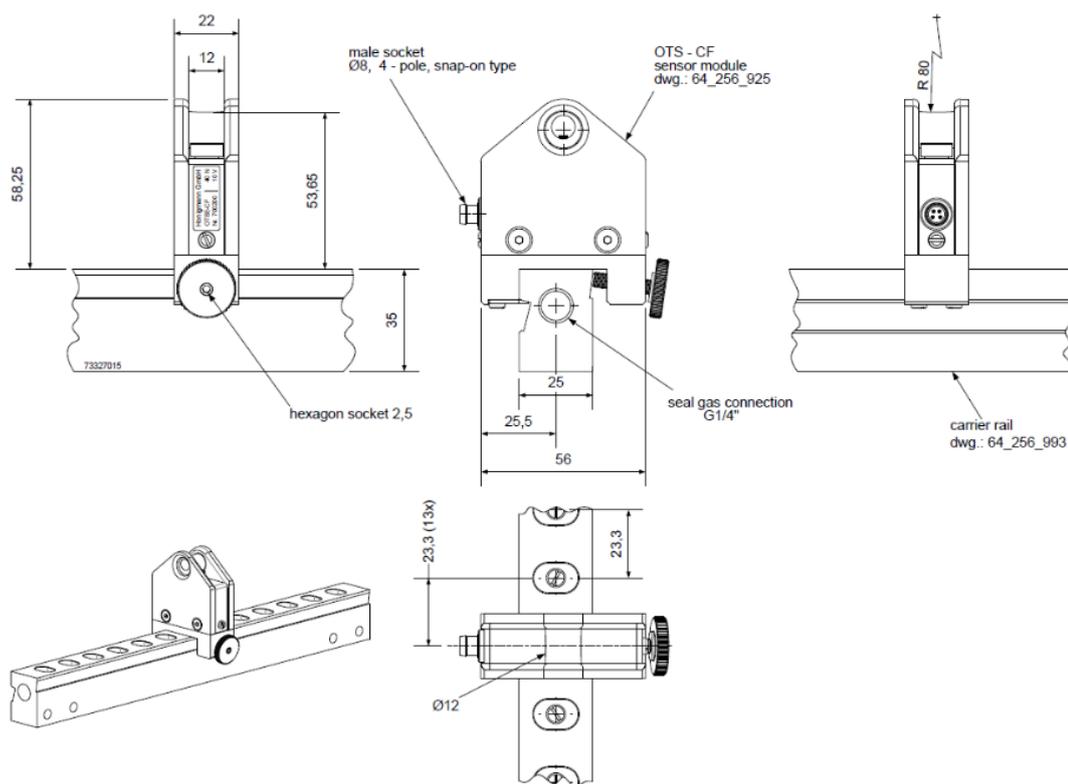


入力圧力：6bar  
 ボリュームフロー（体積流量）：3l/min

関連製品		
テンションアンプ TS シリーズ	テンション表示機 DPM 502	グラフ描画ソフト： HCC EASY
		
センサーからの信号を安定して調整できます。	TS621 と併用することで、測定値を表示することができます。	テンション値をグラフ化して分析することができます。

**【特注】**

OTS-CF シリーズにシーリングガスをレールに通して送り込む仕様なども対応しております。



※シーリングガスをレールに通して送り込む際はこの形状になります。（オプション対応）

### [注意事項]

- ・本記載事項は、改良等のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- ・本製品は荷重測定を目的としており、それ以外には使用できません。
- ・本仕様書の記載内容を無断で利用することはお断りしております。
- ・計測ローラーに最大荷重値を超える負荷をかけると破損(オーバーロード)する原因となるためご注意ください。
- ・本製品は海外からの輸入品であるため返品はお受けできかねます。

### 選定に際しての注意事項

- ・製品の型式を指定してのお見積りはいたしかねます。  
製品の使用条件、目的を事前にお伺いし、メーカーにて検討した上で、適切な製品構成をご提案しております。  
型式、機種のご希望は承りますが、選定結果が異なる場合がございますので予めご了承ください。
- ・製品の選定までに通常2週間以上のお時間をいただいております。
- ・メーカー側の判断により、使用に適さない場合は、製品選定（お見積り）ができない場合がございます。

#### 株式会社イマダ

〒441-8077 愛知豊橋市神野新田町字カノ割 99 番地  
TEL: (0532)33-3288  
FAX: (0532)33-3866  
E-mail: [info@forcegauge.net](mailto:info@forcegauge.net)  
Website: <http://www.forcegauge.net/>



弊社HPにて、詳しい製品情報、幅広い測定事例や測定動画がご覧いただけます。