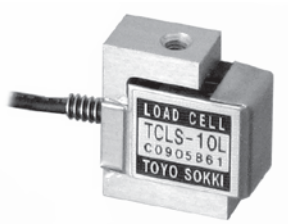


## Small Tension Compression Load Cell

# TCLS



REAL SIZE

### Wiring

Exc. +	Red
Signal. +	Green
Exc. -	White
Signal. -	Blue
Sensing. +	-
Sensing. -	-
Shield	-

### Specifications

Parameter	Unit	Value						
		TCLS						
Model		1L	2L	5L	10L	20L	50L	
Rated capacity (R.C.)	N	10	20	50	100	200	500	
	kgf	1.02	2.04	5.10	10.2	20.4	51.0	
Rated output (R.O.)	mV/V	0.7			1.0			
Rated output tolerance	± %				20			
Zero balance	± %R.O.				10			
Nonlinearity	± %R.O.				0.2			
Hysteresis	± %R.O.				0.2			
Repeatability	± %R.O.				0.1			
Temperature effect on zero	± %R.O./°C				0.05			
Temperature effect on output	± %LOAD/°C				0.05			
Temperature range, compensated	°C				-10~+60			
Temperature range, safe	°C				-20~+80			
Maximum safe central overload	%R.C.			150				
Excitation, recommended	V			2.5				
Excitation, maximum	V			5				
Input impedance	Ω			nearly 350				
Output impedance	Ω			nearly 350				
Insulation impedance	MΩ			>1000(B/E DC50V)				
Cable length	m			1.0				
Cable type				φ 1.6, 4 core shield cable, Split line ends				
Element material		Aluminum				Stainless steel		
Deflection at rated capacity	mm			0.01				
Weight	g		3		4	10	11	
Natural frequency	kHz	4.6	5.1	8.1	10	9.2	10.7	

Rated capacity

10N...500N (1.02kgf...51.0kgf)

Material

Aluminum  
Stainless steel

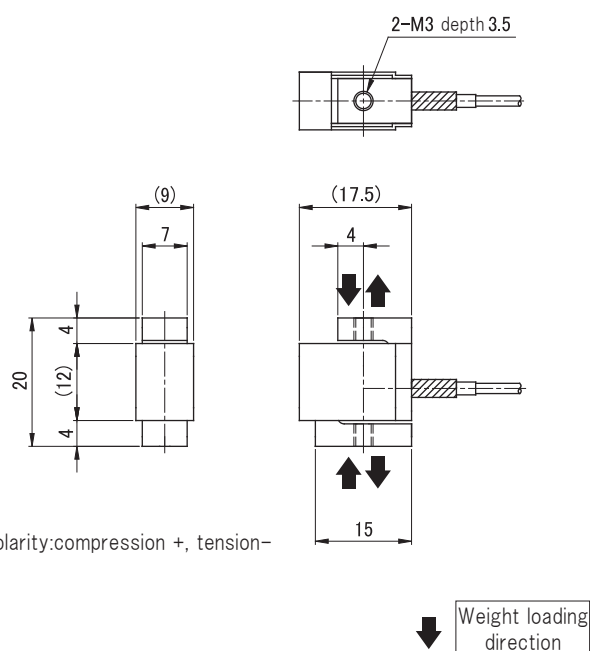
### Feature

- Small type
- Easy installment with attachment screw on both sides
- Same size for all ranges

### Applications

- Wire tension measurement
- Force measurement
- Use in experiments

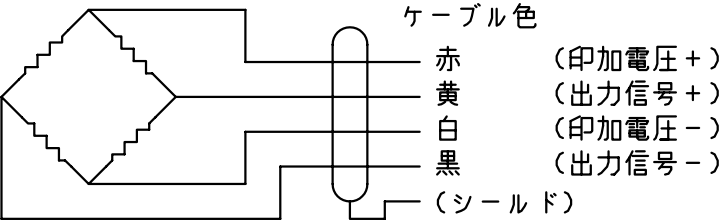
### Dimensions (in mm)



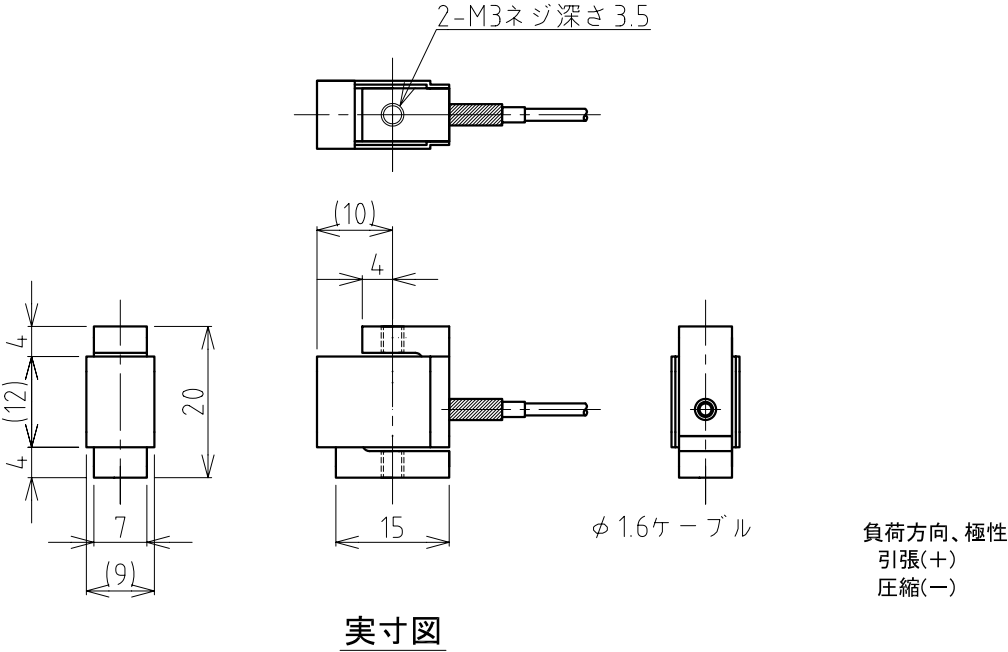
# 1. 仕様

型式	TCLS-1L TCLS-2L TCLS-5L TCLS-10L TCLS-20L TCLS-50L
定格荷重 (R. L.)	9.8N(1kgf), 19.6N(2kgf), 49N(5kgf), 98N(10kgf), 196N(20kgf), 490N(50kgf)
定格出力 (R. O.)	約0.7mV/V(9.8Nのみ) 約1mV/V(19.6N以上)
非直線性	0.2%R. O.
ヒステリシス	0.2%R. O.
奨印加電圧	2V DC/AC
許容印加電圧	5V DC/AC
零バランス	±10%R. O.
入力端子間抵抗	約350Ω
出力端子間抵抗	約350Ω
温度補償範囲	-10℃～+60℃
許容温度範囲	-30℃～+80℃
零点の温度影響	0.5%R. O. /10℃
出力の温度影響	0.5%LOAD/10℃
許容過負荷	120%R. L.
限界過負荷	150%R. L.
ケーブル	φ1.6 4芯シールドケーブル 長さ1m 先端柳線
本体材質	アルミ製 9.8～196N ステンレス製 490N

# 3. ケーブル配線色



# 2. 形状



※ 上下M3ネジ深さ3.5は厳守してください  
ネジを入れすぎると受感部に接触し  
正しい計測が行えません。  
※ 治具取付の際、本体にトルクがかから  
ないようにしてください。

品名	超小型S字ロードセル	型番	TCLS-1L,2L,5L, 10L,20L,50L	△4		
承認	検図	設計	製図	PAGE	△3	
		2006.6.12 高橋 久保田 金子	2006.6.12 金子	1/1	△2	
					△1	
					改訂	年月日 改訂内容
東洋測器株式会社				図番	TA402364L	