

オメガ熱電対の参考資料(1)

[オメガ熱電対の説明ページ\(英文\)へのリンクはここをクリックしてください。](#)
[オメガ熱電対の参考資料\(英文\)へのリンクはここをクリックしてください。](#)

AWG番号とワイヤーの直径の関係

AWG 番号	ワイヤーの直径	
	mm	インチ
14	1.63	0.0641
20	0.81	0.0320
24	0.51	0.0201
26	0.40	0.0159
28	0.32	0.0126
30	0.25	0.0100
36	0.13	0.0050
40	0.08	0.0031

絶縁材料と使用温度の関係

絶縁 コード	絶縁材		絶縁温度範囲
	全体	導線	
TT	PFA(テフロン) あるいは ネオフロン	PFA(テフロン)	-267~260°C
GG	ガラス編み	ガラス編み	-73~482°C
KK	カプトン	カプトン	-267~316°C
XC	ネクステル 編み	ネクステル 編み	-73~1204°C

オメガ熱電対 許容誤差

0°Cにおける基準接点 (Reference junction)

アメリカ 誤差 リミット (American Limit of Error) ASTM E230-ANSI MC 96.1

ANSI コード		標準リミット [†]	特別リミット(SLE) [†]
K タイプ	温度範囲	>0 ~ 1250°C	0 ~ 1250°C
	許容誤差	2.2°C あるいは 0.75%	1.1°C あるいは 0.4%
	温度範囲	-200 ~ 0°C	
	許容誤差	2.2°C あるいは 2.0%	
T タイプ	温度範囲	>0 ~ 350°C	0 ~ 350°C
	許容誤差	1.0°C あるいは 0.75%	0.5°C あるいは 0.4%
	温度範囲	-200 ~ 0°C	
	許容誤差	1.0°C あるいは 1.5%	
E タイプ	温度範囲	>0 ~ 900°C	0 ~ 900°C
	許容誤差	1.7°C あるいは 0.5%	1.0°C あるいは 0.4%
	温度範囲	-200 ~ 0°C	
	許容誤差	1.7°C あるいは 1.0%	
J タイプ	温度範囲	>0 ~ 750°C	0 ~ 750°C
	許容誤差	2.2°C あるいは 0.75%	1.1°C あるいは 0.4%
N タイプ	温度範囲	>0 ~ 1300°C	0 ~ 1300°C
	許容誤差	2.2°C あるいは 0.75%	1.1°C あるいは 0.4%
	温度範囲	-270 ~ 0°C	
	許容誤差	2.2°C あるいは 2.0%	

†どちらか大きいほうの値。

材料は通常0°C以上の許容誤差に合う様に選択されます。

御注意: この資料に記載の内容は御通知無く変更されます。2011.3.9

輸入および販売 (熱電対、熱電対コネクタ-ほか)

株式会社 パシフィック テクノロジー 〒273-0005千葉県船橋市本町6丁目18番5号アサヒ船橋ビル602

TEL: 047-426-1650 FAX: 047-426-1652 E-mail: sales@pac-tech.com <http://www.pac-tech.com>

オメガ熱電対の参考資料(2)

[オメガ熱電対の説明ページ\(英文\)へのリンクはここをクリックしてください。](#)
[オメガ熱電対の参考資料\(英文\)へのリンクはここをクリックしてください。](#)

熱電対の素線径と最高使用温度の関係(参考値)

ANSI コード	線径				
	14 AWG 1.6 mm	20 AWG 0.8 mm	24 AWG 0.5 mm	30 AWG 0.25 mm	36 AWG 0.13 mm
Kタイプ K	1090℃	980℃	870℃	760℃	590℃
Tタイプ T	370℃	260℃	200℃	150℃	—
Eタイプ E	650℃	540℃	430℃	370℃	320℃
Jタイプ J	590℃	480℃	370℃	320℃	315℃
Nタイプ N	1090℃	980℃	980℃	870℃	—

御注意: この資料に記載の内容は御通知無く変更されます。2011.3.9

輸入および販売 (熱電対、熱電対コネクターほか)

株式会社 パシフィック テクノロジー 〒273-0005千葉県船橋市本町6丁目18番5号アサヒ船橋ビル602

TEL: 047-426-1650 FAX: 047-426-1652 E-mail: sales@pac-tech.com <http://www.pac-tech.com>

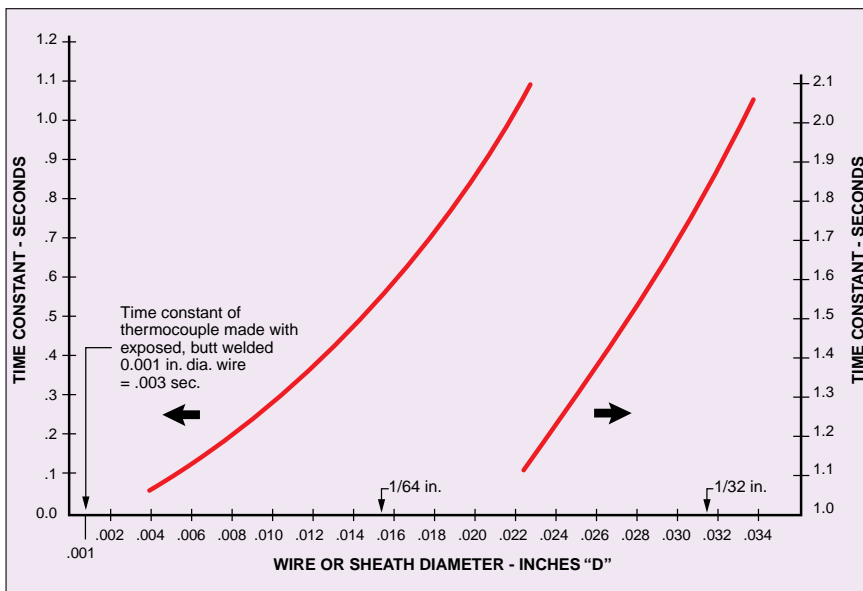
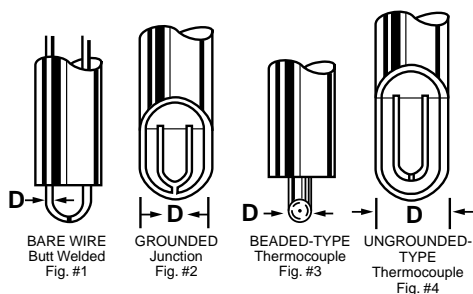
Comparison of Time Constant* vs. Overall Outside Diameter of Bare Thermocouple Wires or Grounded Junction Thermocouples In Air

Time constants calculated for air at room temperature and atmospheric pressure moving with velocity of 65 feet per second for thermocouples shown in Figures #1 and #2.

For beaded-type and ungrounded junctions (Figures #3 or #4), multiply time constants by 1.5.

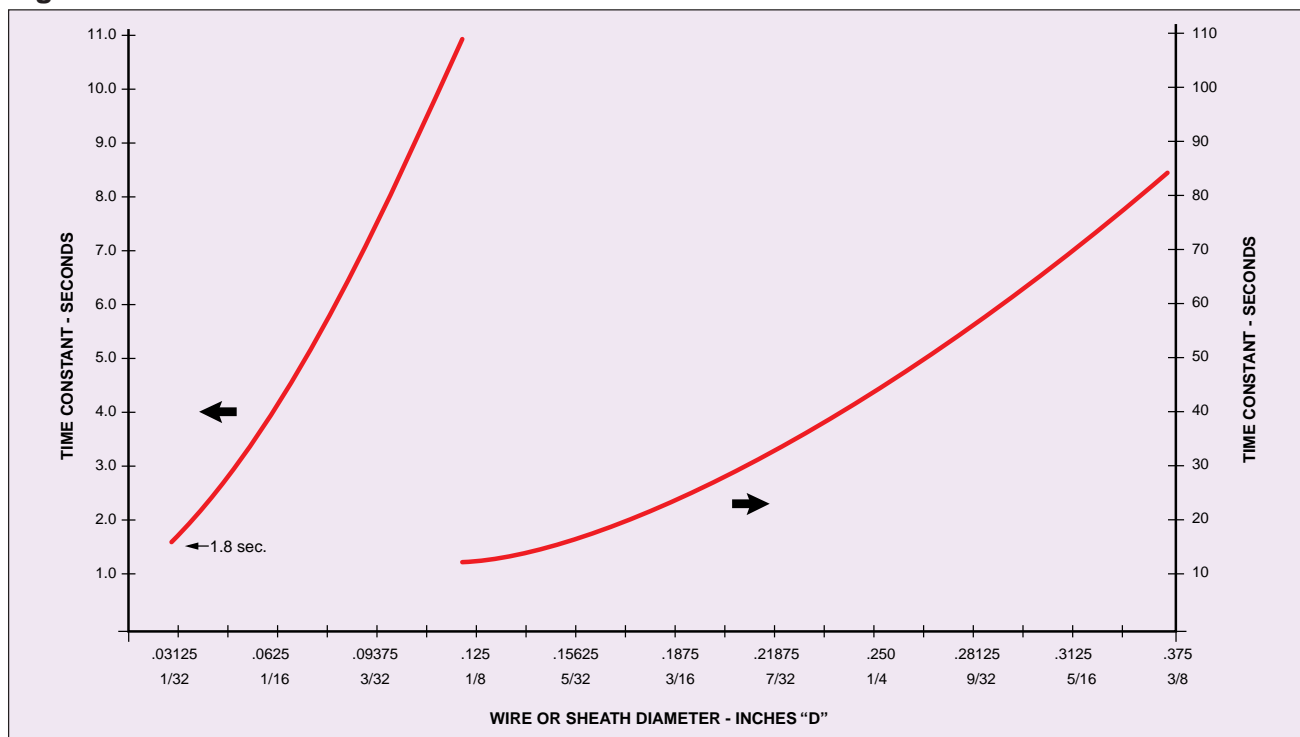
Time constant of thermocouple made with exposed butt welded 0.001 inch dia. wire = .003 sec.

* The "Time Constant" or "Response Time" is defined as the time required to reach 63.2% of an instantaneous temperature change.



Because of space limitations, time constant curve is divided into 4 separate curves.

Figure M Sheath Diameter 1/32" to 3/8"



Note:

These comparisons apply to either bare "butt-welded" or "grounded" junction thermocouples. If the thermocouples are the "beaded" type or "ungrounded," the time constant is longer. These times are only approximate and are provided for comparison purposes only. Multiply values from Time Constants by 1.5 for junctions shown in Fig. #3 and Fig. #4.