

① 被覆色の変更 (IEC 色への統一)

1981年版の外被色と同色である1995年版の色区分(2)が廃止され、全て色区分(1)へと変更。

熱電対の種類	JIS-1981(参考)		JIS-1995(参考)			JIS-2012	
	記号	被覆色	記号	被覆色/色区分2 (JIS-1981色)	被覆色/色区分1 (IEC規格色)	記号	被覆色 (IEC規格色)
K	KX		KX			KX	緑-緑/白
		—	KCA	—		—	—
	WX		KCB			KCA	緑-緑/白
	VX		KCC			KCB	緑-緑/白
J	JX		JX			JX	黒-黒/白
T	TX		TX			TX	茶-茶/白
E	EX		EX			EX	青紫-青紫/白
R S	RX SX		RCA/RCB SCA/SCB			RCA/RCB SCA/SCB	橙-橙/白
B	BX		BC			BC	灰-灰/白
N	—	—	NX/NC	—		NX/NC	ピンク-ピンク/白

② 補償導線の種類記号(品名)の変更

1995年版で大幅に変更・追加された記号がそのまま採用。

なかでも、IECに整合を図ったがゆえに特にK熱電対用補償導線の記号において大きな変更がなされた。

1981年版	1995年版	2012年版(現在)	(+)脚 導体	(-)脚 導体
KX	KX	KX	クロメル	アルメル
	KCA			
WX	KCB	KCA	鉄	コンスタンタン
VX	KCC	KCB	銅	コンスタンタン
記号抹消				

(注意事項)

	1995年版	2012年版
KCA	旧KX(クロメル・アルメル)	旧WX(鉄・コンスタンタン)
KCB	旧WX(鉄・コンスタンタン)	旧VX(銅・コンスタンタン)

このようにKCAとKCBでは、1995年版、2012年版と新旧規格で同じ記号・被覆色でありながらも、各々異なる製品(導体材質)が存在する事となり十二分な配慮が必要です。

JIS-1981 品名表記例

KX-GS-VV R-SA 1P × 1.25SQ (7/0.45)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

JIS-1995(色区分2) 品名表記例

KX-1-G-VV R-SA (2) 1P × 1.25SQ (7/0.45)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑧ ⑥ ⑦

JIS-1995(色区分1)/JIS-2012 品名表記例

KX-1-G-VV R-SA (1) 1P × 1.25SQ (7/0.45)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑧ ⑥ ⑦

(補償導線使用区分の補足)
 一般用普通級 : G =2-G
 一般用精密級 : GS=1-G
 耐熱用普通級 : H =2-H
 耐熱用精密級 : HS=1-H

- ① : 補償導線の種類
- ② : 使用区分
- ③ : 絶縁体 / 外被の材料
- ④ : 形状
- ⑤ : シールド及び外装
- ⑥ : 対数
- ⑦ : サイズ(導体構成)
- ⑧ : 色区分

③ 絶縁抵抗値の変更

絶縁抵抗値の数値(下限値)をIECへの整合を図ったため、ガラス繊維系絶縁体においては、非常に厳しい数値となっております。尚、この数値に関しては、メーカーでの出荷検査に用いる数値となり、納入後の再測定には適用出来ません。

使用区分	記号	絶縁体の材料	絶縁抵抗値	旧規格(参考)絶縁抵抗値
一般用	G	ビニル系	500	50
耐熱用	H	ガラス系	5	0.05
高耐熱用	S	フッ素樹脂系	500	1000

MΩ・Km 以上

④ 導体抵抗値(電気抵抗)の変更

導体抵抗値が変更され、1995年版に参考値として記載されていた数値を元に、各サイズの上限值を規定する事により選定の手助けと致しました。

公称断面積 (撚り線) mm ²	記号												
	BC	RCA	RCB	SCA	SCB	NX	NC	KX	KCA	KCB	EX	JX	TX
0.2	0.18	0.4				6.6	1.3	5	3.3	2.8	6.3	3.3	2.8
0.3	0.12	0.28				5	0.8	3.6	2.5	2.1	4.5	2.5	2.1
0.5	0.08	0.17				3	0.66	2.2	1.4	1.2	2.7	1.4	1.2
0.75	0.05	0.11				2	0.44	1.5	0.95	0.75	1.8	0.95	0.75
1.25	0.04	0.08				1.3	0.26	1	0.65	0.55	1.3	0.65	0.55
1.3	0.03	0.07				1.1	0.25	0.9	0.55	0.45	1.1	0.55	0.45
1.5	0.03	0.06				1	0.22	0.78	0.5	0.42	0.96	0.5	0.42
2	0.02	0.45				0.75	0.17	0.55	0.4	0.3	0.7	0.4	0.3
2.3	0.02	0.04				0.65	0.14	0.5	0.3	0.25	0.6	0.3	0.25

注記:この表中に記載のない公称断面積(単線含む)のものにあつては、受渡当事者間の協定によるものとする。

Ω/m 以下

⑤ その他の変更点

- ① **寸法**: 導体の素線径および撚線の公称断面積における構成例が規定されました。
- ② **許容差**: IECで規定された測温接点で測定を行った場合における許容差の温度範囲(参考)が記載されました。
これに伴い測温接点の温度も明記されました。
- ③ **絶縁体材料の名称変更**: 四ぶつ化工チレン系がふっ素樹脂系と変更されました。
- ④ **耐電圧試験**: IECに追加された項目であるためJISにも追加されました。(規格値はAC500V/1分)
- ⑤ **静電容量(キャパシタンス)及びインダクタンス**: IECに追加された項目であるためJISにも追加されました。
- ⑥ **構造**: 1995年版ではセンサー用リード線で主に用いられる平型のみが規定されていましたが、丸型の構造も規定されました。
- ⑦ **遮蔽の種類及び記号**: 遮蔽に関して、種類は従来のもままであるが、記号に関しては1995年版では特定メーカーの記号が採用されていたために、一般的な記号に変更されました。
- ⑧ **コネクタ**: IECに追加された項目であるためJISにも追加されました。
- ⑨ **製品の呼び方**: IECでは対数の表記も規定されているため追加されました。

詳しくは、JIS検索 C1610 <http://www.jisc.go.jp/app/JPS/JPSO0020.html>で規格書の閲覧が可能です。

⑥ 最後に

JIS色に関しまして、本規格のJIS自体に強制力が無いため、旧JIS色製品が使用禁止になるわけではなく、引き続きの製造・ご使用自体に法的な問題はなんら発生致しません。但し、今後の誤配線・混乱等を防ぐために、可能な範囲での早期置き換えを進めて行く必要があります。