

提出番号 仕様 10004-10 号

納入仕様書

電気機器用△脱鉛ビニル絶縁電線

△ Pb Free KIV

0.75mm<sup>2</sup>~14mm<sup>2</sup>

△ RoHS2 対応

受領印欄

年 月 日

◇ オーナンバ株式会社

ONAMBA CO., LTD.



変 更 経 歴	2020. 5. 7	△	RoHS2 への対応明記 鉛フリー(定義)を追記	赤司	10004-10
	2010. 7. 7	△	工場追加による適合性検査証明書番号、表面表示追記	唐川	10004-9
	2009. 11. 16	△	イーストオナンバ東北工場閉鎖による記載削除	平謨	10004-8
	2008. 10. 6	△	耐電圧試験(スパーク) AC10, 000V/0. 15 秒間追加	平謨	10004-7
	2007. 5. 28	△	旧電気用品型式認可番号→適合性検査証明書番号へ更新 イーストオナンバ 東北工場製造分→表面表示追記	河端	10004-6
	2004. 8. 2	△	電安法適合性証明書番号変更及び追記	中田	10004-5
	2002. 5. 22	△	電気用品改正による変更, 脱鉛タイプへ変更	中田	10004-4
	2001. 2. 20	△	表 2 書式変更	中田	10004-3
	1999. 7. 9	△	絶縁艶追記、表面表示インク色追記	山科	10004-2
	1996. 3. 29	△	耐電圧試験(水中) AC2, 000/5 分間追加	中田	10004-1
年月日	記号	変更内容		変更者	新仕様書番号

## 1 適用範囲

この仕様書は当社にて製造する 電気機器用△脱鉛ビニル絶縁電線 △Pb Free KIV  
0.75mm<sup>2</sup>~14mm<sup>2</sup> △RoHS2 対応 について適用するものとする。

(Pb Free : 脱鉛ビニル仕様弊社呼称)

## 2 △△△△△定格及び認可番号

規格番号	定格温度	定格電圧	導体断面積	適合性検査証明書番号
JIS C 3316	60℃	600V	8mm <sup>2</sup> 以下	JET0895-12001-1004 又は JET0409-12001-1002 又は JCT 2-443
			8mm <sup>2</sup> を超えるもの	JET0895-12001-1002

## 3 構造

## 3.1 導体

導体は、JIS C 3102（電気用軟銅線）に規定された軟銅線を素線として撚り合わせるものとする。

## 3.2 絶縁体

絶縁体は、導体上に表 1 に示す厚さの△脱鉛ビニル △(RoHS2 対応)をなるべく偏肉の無い様に一様に被覆するものとする。

絶縁体の厚さの平均値の許容差は、表 1 の値の 90%以上とし、測定値の最小は、80%以上とする。

## 4 特性

特性は、所定の試験方法によって試験を行った時、表 2 の通りとする。

## 5 包装

包装は、運搬中損傷の無いように適切な方法にて行なうものとする。

## 6 表示

包装には適切な方法にて次の事項を表示するものとする。

- 1) 品名
- 2) サイズ
- 3) 長さ
- 4) 製造業者名
- 5) 製造年月

- 7 △鉛フリー(定義)
  - 1) 効果を狙い、意図的に含有しないものを鉛フリーとする。  
原材料の MSDS により、意図的に含有していないことを確認する。
  - 2) 不純物で含まれる鉛は、100ppm 以下とする。
  - 3) 環境庁告示第 13 号(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法)と総理府令第 5 号(判断基準)に適合する。
  
- 8 △ RoHS2(特定フタル酸(4 種)フリー)対応
  - 1) 効果を狙い、RoHS2 禁止物質の下記特定フタル酸を意図的に含有しないもの
    - ・ DEHP (フタル酸ジ-2-エチルヘキシル)
    - ・ BBP (フタル酸ブチルベンジル)
    - ・ DBP (フタル酸ジ-n-ブチル)
    - ・ DIBP (フタル酸ジイソブチル)
  - 2) 不純物で含まれる量は、1,000ppm 以下とする。

表 1-1

構造	導体	線心数	心	単			
		公称断面積	mm <sup>2</sup>	0.75	1.25	2	3.5
		材質	-	軟銅線			
		構成 素線数/素線径	本/mm	30/0.18	50/0.18	37/0.26	45/0.32
	外径	mm	1.1	1.5	1.8	2.5	
	絶縁体	材質	-	△脱鉛ビニル △(RoHS2 対応)			
		厚さ	標準	mm	0.8		
			最小平均	mm	0.72 以上		
		色相	-	△指定色(艶有り)			
	仕上外径	mm	2.7	3.1	3.4	4.1	
導体抵抗 (20℃)	Ω/km	24.4	14.7	9.50	5.09		
絶縁抵抗 (20℃)	MΩ·km	50					

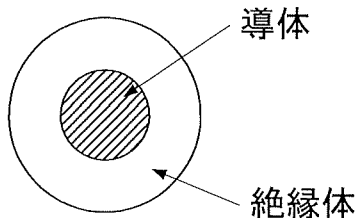
表 1-2

構造	導体	線心数	心	単			
		公称断面積	mm <sup>2</sup>	5.5	8	14	
		材質	-	軟銅線			
		構成 素線数/素線径	本/mm	70/0.32	50/0.45	88/0.45	
	外径	mm	3.1	3.7	4.9		
	絶縁体	材質	-	△脱鉛ビニル △(RoHS2 対応)			
		厚さ	標準	mm	1.0	1.2	1.4
			最小平均	mm	0.9 以上	1.08 以上	1.26 以上
		色相	-	△指定色(艶有り)			
	仕上外径	mm	5.1	6.1	7.7		
導体抵抗 (20℃)	Ω/km	3.27	2.32	1.32			
絶縁抵抗 (20℃)	MΩ·km	50			40		

△△△△表面表示(インク色:銀)

<PS>E JET M-ONAMBA      ◆ 西暦年号 KIV 導体断面積      Pb Free  
 又は <PS>E JET      ◆ ONAMBA 西暦年号 KIV 導体断面積      Pb Free  
 又は <PS>E JCT      ⊕ ONAMBA KIV 導体断面積      Pb Free

構造略図



△表 2

項 目		特 性		試験方法
外 観		表面に傷、異物等なく ムラなく規定の色を有していること。		JIS C 3005 による。
導体抵抗		(20℃) 表 1 の値 以下		
耐電圧		(スパーク)	(0.75~8mm <sup>2</sup> ) AC 7,500V/0.15 秒間に耐えること	
			△(14mm <sup>2</sup> ) AC 10,000V/0.15 秒間に耐えること	
		(水中)	△ AC 2,000V/5 分間に耐えること	
絶縁抵抗		(20℃) 表 1 の値 以上		
引張試験	常 温	引張強さ	10MPa 以上	
		伸 び	100% 以上	
	加熱後 残 率	引張強さ	加熱前の値の 85% 以上	
		伸 び	加熱前の値の 80% 以上	
	加熱条件		100℃×48H	
	耐油試験	引張強さ	加熱前の値の 85% 以上	
伸 び		加熱前の値の 85% 以上		
浸油条件		70℃×4H		
巻付加熱 120℃/1H		表面にヒビワレを生じないこと		
		巻付回数	6 回	マンドレル径 自己径(外径の 2 倍)
低温巻付 -10℃/1H		表面にヒビワレを生じないこと		
		巻付回数	6 回	マンドレル径 外径の 3 倍(4 倍)

※巻付加熱、低温巻付の( )内は 14mm<sup>2</sup>の値