# 御中

# 納入仕樣書

2464 [/ Oケーブル(Aタイプ)

<u>仕様No∶坂技仕 - 9112号·改6</u>

# 発行日:1987年12月14日

仕 様 書 作 成					
制改訂日	作成部署	承認者印	作成者印		
2004年 6月25日	生産技術部		伊藤		

# 19 坂東電線株式会社

	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464 I / Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 1 項

#### 1. 適用

本仕様書は、内部、外部配線に用いられる、I/Oケーブル(Aタイプ)について規定し、その納入に際し適用する。

#### 2. 品名の記号



#### 3. 定格及び温度範囲

定格雷圧·温度	3 N N V 8 N		(注1)連続使用には、コネクタ取り付け時、装機時
足怕电圧 温汉	3000		運搬時の外力や振動が加わる状況も含む。
連続使用温度範囲	- 5 ~ + 80		【注2)保存とは、倉庫等に保管されることをさし、
保存温度範囲	- 15 ~ + 80		外力や振動は加わらないものとする。

#### 4.構造

ケーブルの材料、構造は構造図及び次の各項による。

#### 4 - 1 導体

導体はJISC-3152(錫メッキ軟銅線)に規定された錫メッキ軟銅線を用いた撚り線とする。

# 4-2 絶縁体

導体上に耐熱PVCを0.34mmの厚さに導体と同心円上に被覆する。

# 4-3 線芯の識別

線芯の識別は、表 - 3の通りとする。

#### 4-4 対撚り(対撚り構造のみ)

対撚り芯線は、4-2項の芯線2条を所定のピッチで撚り合せ、対を構成する。

# 4-5 線芯撚り合わせ

4 - 2項又は4 - 4項の対撚り芯線を所要芯数撚り合わせる。 但し、必要に応じて適当な介在を入れる。

### 4-6 テープ巻き

#### 4-6-1 BIO又はBIOS

4-5項の上に紙テープを重ね巻きする

#### 4 - 6 - 2 BIOSS(Al-Pet第1遮蔽)

4.5項の上にAl-Petテープを重ね巻きする。但しアルミ面は外側にする。

#### 4-7 シールド

4 - 6 - 1項又は4 - 6 - 2項の上にJISC - 3152(錫メッキ軟銅線)に規定されたスズメッキ軟銅線を用いて編組シールドを施す。但し、編組密度は約85%とする。編組の下には接地線として、AWG#28(7/0.127mm)の導体を入れる。

	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464 I / Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 2 項

# 4-8 シース

4 - 7項の上に耐熱PVCを1.0mmの厚さで同心円上に被覆する。 シースの色は、ワームグレー(暗)又は、茶を標準とする。

#### 5.特性

ケーブルの特性は6.試験方法により試験を行った場合、表 - 1とする

表 - 1

			18 - 1	
	項目		特性	試験方法適用箇条
	導体抵抗		同芯タイプ 228、対撚りタイプ232 /km以下	6 - 3
	耐電圧		AC.1500 V/1分間	6 - 4
	絶縁抵抗	Ţ	100 M ·km 以上	6 - 5
	絶縁体	引張り強さ	10.3MPa 以上	
引張り強さ	和巴拉外体	伸び	100% 以上	6 - 6
及び伸び			10.3MPa 以上	0 - 0
			100% 以上	
耐加熱性	絶縁体	引張り強さ	加熱前の値の70%以上	
	和巴拉外体	伸び	加熱前の値の65%以上	6 - 7
	シース	引張り強さ	加熱前の値の70%以上	0 - 7
	<i>&gt;</i> -×	伸び	加熱前の値の45%以上	
	耐巻付加熱性		表面にひび、割れを生じないこと	6 - 8
	耐低温巻付性		表面にひび、割れを生じないこと	6 - 9
	加熱変形性		厚さの減少率50%以下	6 - 10
	難燃性		UL VW - 1に合格すること	6 - 11

# 6.試験方法

6-1 外観

外観は、JIS C 3005 - 3 による。

6 - 2 構造

構造は、JIS C 3005 - 5 による。

- 6-3 導体抵抗
  - 導体抵抗はUL-1581による。
- 6-4 耐電圧

耐電圧はUL - Subj 758 による。

6-5 絶縁抵抗

絶縁抵抗はUL-1581による。

- 6-6 絶縁体及びシースの引張り強さ及び伸び 絶縁体及びシースの引張り強さ及び伸びはUL-1581による。
- 6 8 耐巻付加熱性 耐巻付加熱性はUL - 1581による。
- 6-9 耐低温巻付性

耐低温巻付性はUL - 1581による。

	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464I/Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 3 項

6-10 加熱変形性

加熱変形性はUL-1581による。

6-11 難燃性

難燃性はUL-1581による。

# 7.表示

# 7-1 ケーブルの表示

下記の通り容易に判読可能で消えない方法にて連続表示する。

E66085 (-H, -C) NA AWM STYLE 2464 80C VW-1SC JAPAN D BANDO DENSEN -F-

- (-H)は堀之内工場製造時のみ
- (-C) は深圳工場製造時のみ(ただし、この時"JAPAN"を削除する)

# 7-2 荷札の表示

製品には下記の項を記入した荷札を付ける。

- 1 品名
- 2 認可番号
- 3 STYLE番号
- 4 定格電圧
- 5 定格温度
- 6 サイズ
- 7 色
- 8 条長
- 9 製造番号
- 10 製造年月日
- 11 製造社名
- 12 UL受験合格ラベル

表 - 2

衣 - 2									
	導	拿体	絶縁	体	撚り	シース	BIO	BIOS, BIOSS	許容
芯数	サイズ	構成	厚さ	外径	外径	厚さ	仕上がり外径	仕上り外径	電流
( C )	(AWG#)	(本/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	A以下
1 0					4.2		6.3	6.9	
1 6					5.0		7.1	7.7	
2 0					5.6		7.7	8.3	
2 6					6.5		8.6	9.2	
3 4					7.2		9.3	9.9	
3 6	2 8	7/0.127	0.34	1.06	7.4	1.0	9.5	10.1	1.0
4 0	1				7.7		9.8	10.4	
5 0					8.9		11.0	11.6	
6 0					9.5		11.6	12.2	
6 4					10.0		12.1	12.7	

許容電流は周囲温度40 時

	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464 I / Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 4 項

表 - 2

	導	拿体	絶縁		撚り	シース	BIO	BIOS, BIOSS	許容
対数	サイズ	構成	厚さ	外径	外径	厚さ	仕上がり外径	仕上り外径	電流
(P)	(AWG#)	(本/mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	A以下
5					4.8		6.9	7.5	
7					5.3		7.4	8.0	
8					5.8		7.9	8.5	
1 0					6.9		9.0	9.6	
1 2					7.3		9.4	10.0	
1 3	2 8	7/0.127	0.34	1.06	7.5	1.0	9.6	10.2	1.0
17	2 0	1/0.121	0.54	1.00	8.6	1.0	10.7	11.3	1.0
1 8					0.0		10.7	11.3	
2 0					9.3		11.4	12.0	
2 5					10.3		12.4	13.0	
3 0					10.9		13.0	13.6	
3 2					11.6		13.7	14.3	

許容電流は周囲温度40 時

# 8 環境負荷物質

本製品には、下記に記載されたRoHS指令対象物質は使用しておりません。

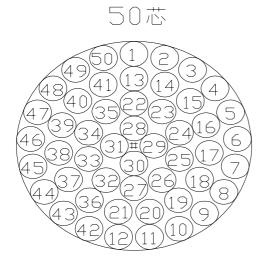
RoHS指令対象物質

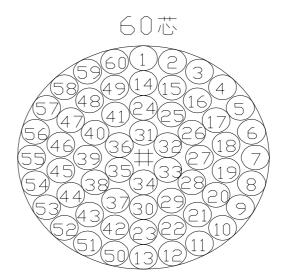
- ・カドミウム及びカドミウム化合物
- ・水銀及び水銀化合物
- ・鉛及びその化合物
- ・六価クロム及びその化合物
- ·PBB(ポリプロモピフェニル)類及び PBDE(ポリプロモジフェニルエーテル)類

適 用 名	坂技仕 - 9112号·改6 2464 I / Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 5 項
.=	, ,	
図 - 1 構造図(芯タイプ)	4.6.11	0.0.4
10芯	16芯	20芯
(8)(1)(2)	16 1 2	2012
9#5#3	15 7 3	(19) (9) (3) (18) (4)
1074	13 11 9 5	17 (13) 12) 5
	(12)(6)	16 8 7 6
) ( <del>!!</del>		) ( ##
26芯	34芯	36芯
25 (g) (3)	334123	35 (1) 2 (3)
(2) (9) (1) (4)	(3) (26) (12) (4)	34 29 13 4
23(18) (15) (11) (5)	31 25 17 13 5 3	3/24/120/5/
(2)(17)(12)(6)	Vale 3 15 7 V	2 (23 (21) (6) (31) (5) (17) (7)
(8)(8)	(2)(16)(9)	30(11)(10(9)
$\supset$ $7$	# <del>*</del>	- <del> </del>
377	立 407	
371	23 39401	23
35 29 11	(12) (4) (38) (31) (18) (13) (18)	12 (4)
34 24 3	19 (14)	(19) (5) #20 (6)
3265		21 (15/7)
31 30 10	34 26(1	7168
- 10	32(1	0)

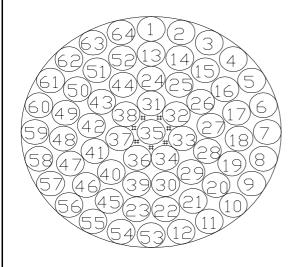
	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464I/Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 6 項

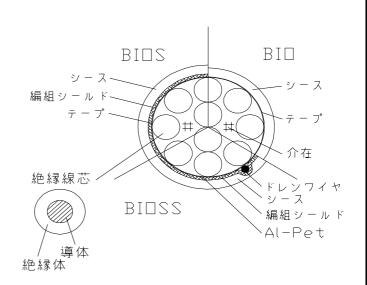
図 - 1 構造図(芯タイプ)





64芯



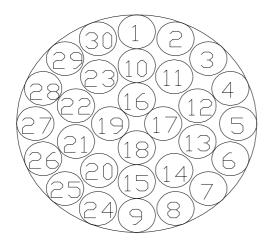


	<b></b>	9112号·改6	
適 用 名	2464 I / O 5	ァーブル(Aタイプ)	9 項数 7 項
図 - 2 構造図(対タイプ)			
5 \$\frac{1}{5} # 2	7 \$\frac{1}{7} \frac{1}{5} \frac{2}{3}	8 <del>1</del> <del>2</del> <del>7 5 3</del> <del>6 4</del>	10 \$\frac{1}{2}\$ \( \frac{10}{9} \) \( \frac{6}{3} \) \( \frac{3}{4} \)
12 \$\frac{1}{2} \\ \frac{1}{10} \\ \frac{6}{3} \\ \frac{3}{4} \\ \frac{9}{5} \\ \frac{5}{4} \\ \frac{9}{5} \\ \frac{5}{4} \\ \frac{1}{2} \\ \	13	3 xt 1 2 7 3 8 4 5 5	17 \$\frac{1}{10} \\ 15 \\ 15 \\ 12 \\ 14 \\ 11 \\ 13 \\ 7 \\ 6
18 <sup>†</sup> † † † † † † † † † † † † † † † † † †	20 19 14 18 13 17 12 16 15	1)2)	25 <sup>††</sup> 25 <sup>††</sup> 24 <sup>19</sup> <sup>10</sup> <sup>3</sup> 23 <sup>18</sup> <sup>16</sup> <sup>15</sup> <sup>11</sup> <sup>5</sup> 21 <sup>7</sup> <sup>13</sup> <sup>12</sup> <sup>6</sup> 20 8 <sup>7</sup>

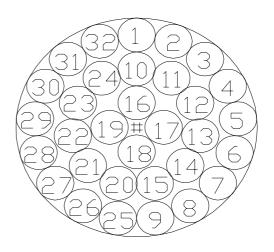
	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464I/Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 8 項

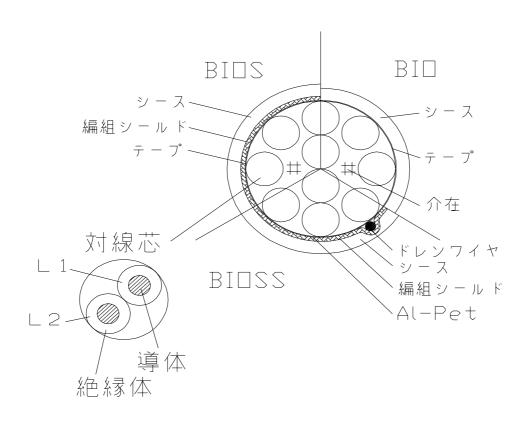
図 - 2 構造図(対タイプ)

30 \$\frac{1}{3}



32 \*\*





	坂技仕 - 9112号·改6	
適 用 名	2464 I / Oケーブル(Aタイプ)	9 項数 9 項

表 - 3 線芯の識別

No	) .	PVC	両面プリントマーク		N	0.	PVC	両面プリントマーク	
芯	対	色	13,5427777	伍	芯	<u>対</u>	色	13442721 ( )	伍
1			- (短点 1)		33	Λ.,	)		赤
2	1	橙	- (AZM 1)		34	1 7	薄灰		色赤黒
3		132	_	赤	35		7.377		赤
4	2	薄灰	_	里	36	1 8	白		里
5		7.377			37				赤
6	3	白	_	黒	38	19	黄		黒赤黒赤黒
7			_	赤	39				赤
8	4	黄	-	黒	40	2 0	桃		黒
9			-		41			(短点連続)	赤
10	5	桃	-	黒	42	2 1	橙		黒
11	-		(短点 2)   :	赤丨丨	43				黒赤黒赤黒赤黒赤黒赤黒赤黒赤黒赤黒
12	6	橙		黒	44	2 2	薄灰		黒
13					45				赤
14	7	薄灰		黒	46	23	白		黒
15				赤丨丨	47				赤
16	8	白		黒	48	2 4	黄		黒
17				赤	49				赤
18	9	黄		赤黒	50	2 5	桃		黒
19				赤黒	51			(長点 1)	赤
20	10	桃		黒	52	26	橙		黒
21			(短点 3)   1	赤丨丨	53				赤
22	11	橙			54	2 7	薄灰		黒
23				赤	55				赤
24	1 2	薄灰			56	28	白		黒
25				赤	57				赤
26	13	白		黒	58	29	黄		黒
27				黒赤黒	59				赤
28	1 4	黄		黒	60	3 0	桃		黒
29				赤丨丨	61			(長点 2)	赤
30	15	桃		黒	62	3 1	橙		黒
31			(短点 4)	赤	63				赤黒赤黒
32	16	橙			64	3 2	薄灰		黒