

仕様書No.YESS 3465 - HZ1G***
2021年 07月 12日

殿

ワンタッチユニット

物品仕様書

矢崎エナジーシステム株式会社

ワンタッチユニット 明細書

1. 適用範囲

この仕様書は、600V以下の一般屋内配線工事に用いるワンタッチユニットについて規定する。

2. 種類

種類は、表-1の通りとする。

表-1

物件名 :

適合タイプ	接続部記号 (矢崎記号)	接続部 型 式	分岐本数 (本/ユニット)	引合数量 (ユニット又は本)	梱包数量 (ユニット又は本/梱包)	概算重量 (kg/ユニット又は梱包)
JCS 4398-080	—	MFN-I	9	—	—	—
JCS 4398-081	—	MFN-II	13	—	—	—
JCS 4398-082	—	MFN-III	18	—	—	—
JCS 4398-083	—	MFN-IV	24	—	—	—

承認	確認	作成	名 称	番 号
			矢崎エナジーシステム株式会社 物品仕様書 ワンタッチユニット	分岐品番: 285453 YESS 3465 - HZ1G***

3. 試験項目、判定基準、試験方法

3.1 ユニット

ユニットの試験項目、判定基準および試験方法は表-2のとおりとする。

表-2 ユニット試験項目、試験方法および判定基準

No.	試験項目		判定基準	試験方法	
1	外 観		形状、傷、識別、表示等に異状のないこと。	JIS C 3005の4.1(外観)による。	
2	構 造		寸法、条長等に異状のないこと。	JIS C 3005の4.3(構造)による。	
3	回 路		断線がなく、電源・スイッチ・コンセント回路等が正常でなければならない。	JIS C 3005の4.5(導通)に準拠して行い、正常であることを調べる。	
4	耐 電 圧		AC3000Vの試験電圧に1分間耐えなければならない。	JIS C 3005の4.6 b)(空中)による。	
5	絶 縁 抵 抗		200MΩ以上	JIS C 3005の4.7.1 b)(空中)による。	
6	ヒート サイクル	25サイクル目	上昇値50℃以下	JIS C 2806の6.7(ヒートサイクル試験)による。試験電流は導体サイズが、2.0mmを電源側とし、30Aとする。	
		125サイクル目	上昇値25サイクル目測定値に、8℃を加えた値以下		
7	a	モールド部の 強度	耐 衝 撃	JIS C 3005の4.28(衝撃)による試験を行った後、JIS C 3005の4.7.1 a)(水中)による絶縁抵抗試験を行う。落下させるおもりの質量は5kg、高さは0.3mとする。	
	b		耐 荷 重	モールド部を固定し1本のケーブルに引張荷重(68.6MPa×導体断面積×線心数)を10秒間加える。これを各ケーブルにつき行った後、JIS C 2806 6.6(温度試験)によって上昇温度を測定する。	
8	難 燃(モールド部)		15秒以内に自然に消えなければならない。	JIS C 3005の4.26(難燃)による。試験方法は、JIS C 3005の4.26.2a)(水平試験)とする。	
9	a	モールド用 充填樹脂	体積抵抗率	$1 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上	JIS K 6723の6.8(体積抵抗率)による。
	b		加 熱 変 形	厚さの減少率10%以下	JIS C 3005の4.23(加熱変形)による。加熱温度は $120 \pm 3^\circ\text{C}$ とし、荷重は10Nとする。
10	a	容器用 合成樹脂	体積抵抗率	$1 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上	JIS K 6723の6.8(体積抵抗率)による。
	b		加 熱 変 形	厚さの減少率10%以下	JIS C 3005の4.23(加熱変形)による。加熱温度は $120 \pm 3^\circ\text{C}$ とし、荷重は10Nとする。
11	a	絶縁用 チューブ	体積抵抗率	$1 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上	JIS K 6723の6.8(体積抵抗率)による。

※ 本判定基準は、JCS4398:2010の5. 特性に準拠する。

※ 試験結果については外添 表にて結果を記録し、要求があった場合提出する。

3. 2 コネクタ

コネクタの試験項目、判定基準および試験方法は表-3のとおりとする。

表-3 コネクタ試験項目、試験方法および判定基準

No	項目	評価基準	試験方法
1	構造	基準に適合すること。	電気用品安全法 別表第四 1(2)、6(1)
2	端子保持力	100N/1分間にて異状が無いこと。	電気用品安全法 別表第四 6(3).イ 附表第一.3
3	コネクタ保持力	100N/1分間にて異状が無いこと。	電気用品安全法 別表第四 6(3).イ 附表第一.3
4	絶縁抵抗	5MΩ 以上	電気用品安全法 別表第四 6(3).チ 附表第四.1
5	耐電圧	1,500V/1分間に耐えること。	電気用品安全法 別表第四 6(3).チ 附表第四.2
6	温度上昇	温度上昇値35K以下	電気用品安全法 別表第四 6(3).ト 附表第三.2
7	ヒートサイクル	125サイクル目の温度上昇値が、25 サイクル目の温度上昇値+8°C以下の こと。	電気用品安全法 別表第四 1(2).ウ(ニ)
8	開閉試験※	短絡、接点の溶着その他電氣的又は 機械的な異状が生じないこと。	電気用品安全法 別表第四 6(3).ヘ 附表第二.1.ロ
9	静荷重	ひび、割れその他異状が生じないこ と。	電気用品安全法 別表第四 6(3).ロ.(イ)
10	振子	危険を生ずるおそれのある破損が生 じないこと。	電気用品安全法 別表第四 6(3).ロ.(ロ)
11	落下	危険を生ずるおそれのある破損が生 じないこと。	電気用品安全法 別表第四 6(3).ロ.(ハ)

※電源用コネクタは適用外。

4. 材料、構造及び加工方法

4. 1 回路構成

回路は、各負荷のケーブル線心を付図の結線図に示す各負荷の動作が正常に機能するよう構成するものとする。
回路の構成を明確にするための表示方法として、ケーブルの表面に数字、文字または記号等を施すものとする。

4. 2 ケーブルおよびケーブルの識別

ケーブルは、原則としてJIS C 3342に規定するケーブル(VVF)で、導体サイズは1.6mm又は2.0mmとする。
なお、ケーブルシース表面には、使用上有害な傷があってはならない。

4. 3 結線部

4. 3. 1 導体接続

導体接続(以下、接続という)は、次の方法による。なお、導体には有害な傷などがないものとする。

(1) スリーブは、JIS C 2806 の性能を有するものとする。なお、スリーブは、使用中有害な腐食又は亀裂を生じる恐れのないものとする。

(2) 接続は、導体の引張荷重を20%以上減少させないよう所定の長さのケーブルをスリーブで行うものとする。

4. 3. 2 結線部の絶縁

結線部の絶縁は、熱硬化性合成樹脂によるモールドを行うものとする。但し、接続部に予め絶縁用チューブ(キャップ等を含む)を施すものとする。

モールド部において接続相互間は、ケーブルの絶縁体厚さの2倍以上とし、接続と大地間は、ケーブルの絶縁体厚さとシース厚さを加えた値以上とする。但し、モールド部の厚さには、合成樹脂製容器の厚さを含むものとする。なお、使用上有害な傷、気泡がないものとする。

4. 3. 3 構造

4. 3. 3. 1 ユニット構造

モールド部の構造は図-1のとおりとし、各ユニットの寸法、型式は表-4に記載するものとする。

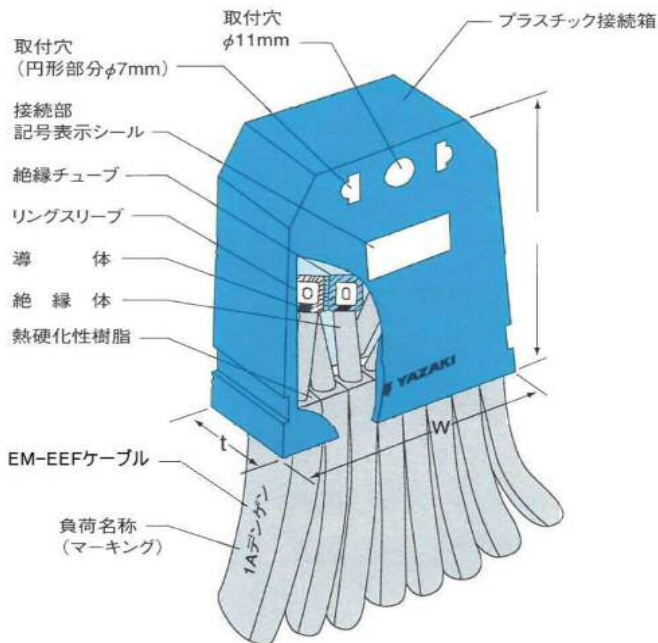


図-1

表-4 モールド部寸法

型式	高さ L (mm)	幅 W (mm)	厚さ t (mm)	ケーブル 最大本数 (本)	認定番号
MFN-I	96	71	28	9	JCS 4398-080
MFN-II	96	96	28	13	JCS 4398-081
MFN-III	96	127	31	18	JCS 4398-082
MFN-IV	96	164	31	24	JCS 4398-083

※型式別ケーブル最大本数は、結線の組み合わせにより変わる場合がありますので参考としてください。

4. 3. 3. 2 コネクタ構造

分岐線に取り付けるコネクタの部品構成は図-2、表-5のとおりとし、寸法は表-6のとおりとする。

電源線に取り付けるコネクタの部品構成は図-3、4、表-7、9のとおりとし、寸法は表-8、10のとおりとする。

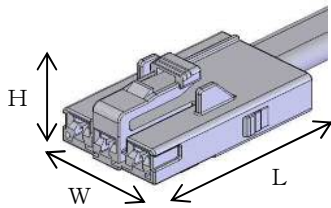
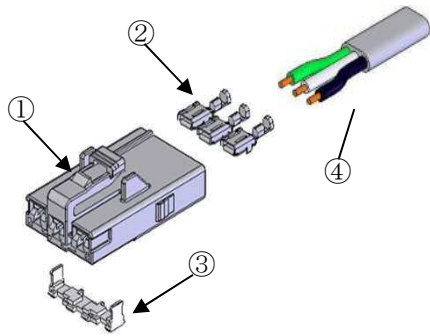


図-2

表-5 分岐線用メスコネクタ部品構成

NO.	名称	材質等
①	メスハウジング	難燃PBT
②	メスターミナル	銅合金、錫メッキ
③	スペーサ	難燃PBT
④	ケーブル	VVF

表-6 分岐線用メスコネクタ寸法

	概略寸法 (mm)
L	48
W	28
H	17

表-7 電源用オスコネクタ部品構成

NO.	名称	材質等
①	オスハウジング	難燃PBT
②	オスターミナル	銅合金、錫メッキ
③	ケーブル	VVF

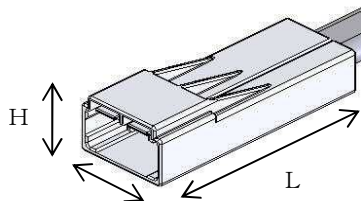
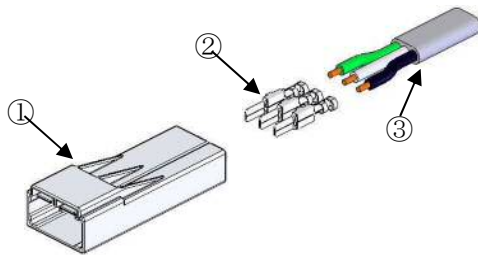


図-3

表-8 電源用オスコネクタ寸法

	概略寸法 (mm)
L	66
W	27
H	16

表-9 電源用メスコネクタ部品構成

NO.	名称	材質等
①	メスハウジング	難燃PBT
②	メスターミナル	銅合金、錫メッキ
③	ケーブル	VVF

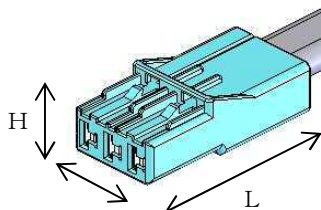
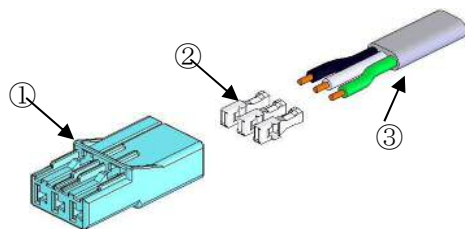


図-4

表-10 電源用メスコネクタ寸法

	概略寸法 (mm)
L	49
W	23
H	15

4. 4 端末処理

ケーブルの端末は原則として、切り放しとする。但し、付図に”(コネクタ)”表示してあるものは4.3.3.2の図-2、3、4に示すコネクタを取り付ける。

4. 5 コネクタロック解除治具

4.3.3.2の図-3、4に示すコネクタのロック解除には、弊社指定の治具を使用する。他の治具でコネクタのロックを解除した場合は、品質保証の適用範囲外とする。

5. 試験及び試験サンプル

5. 1 ユニット

ユニットの試験は、表-2に示す方法で行う。但し、試料採取方法は、表-2の1~5の試験は完成品、7(a)及び8の試験は完成品サンプル、6及び7(b)の試験はモデルサンプルで行い、9~11の試験は材料単体で行う。

なお、モデルサンプルについては、完成品と同一の材料及び加工方法を用いて、以下の要領で製造したものとす。

幹線として 2心×2.0mm VVF 1本 } 計3本
分岐線として 2心×1.6mm VVF 2本 }
スリーブにより図-5のように並列に接続するものとする。

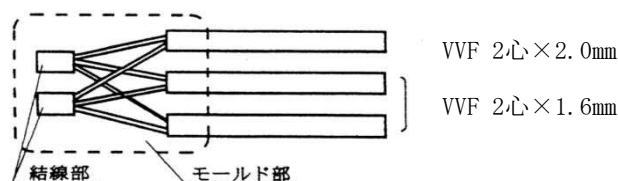


図 - 5 モデルサンプル

5. 2 コネクタ

5. 2. 1 分岐線用コネクタ

コネクタの試験は、表-3に示す方法で行う。但し試料採取方法は、表-3の1~2、9~11の試験はメスコネクタ単体で行い、3~8の試験はオス・メスコネクタを嵌合した状態で行う。

5. 2. 2 電源用コネクタ

コネクタの試験は、表-3に示す方法で行う。但し試料採取方法は、表-3の1~2、9~11の試験はコネクタ単体で行い、3~7の試験はオス・メスコネクタを嵌合した状態で行う。

6. 検査

検査は表-2に示す試験方法によって次の項目について行い、3の規定に適合しなければならない。但し、受渡し当事者間の協議によってその一部又は全部を省略することがある。

- (1) 外観
- (2) 回路
- (3) 耐電圧 (空中)
- (4) 絶縁抵抗 (空中)

なお、(3)、(4) はロットに1試験とする。

7. 表示

7. 1 モールド部の表示

モールド部には見やすい所に図-1に示す認定番号を刻印し、表-1に示す接続部記号を記入したラベルを貼付する。

7. 2 梱包の表示

梱包の表示は製品ラベルに適切な方法で、次の事項を表示する。

- | | |
|-----------|---------------|
| (1) 品名 | (4) 数量 |
| (2) 件名 | (5) 製造社名または略号 |
| (3) 適合プラン | (6) 製造年月 |

8. 梱包

梱包は、シュリンク又はポリ袋にて運搬中損傷のないよう適切な方法で行う。

9. コネクタ付ケーブルの取扱い

次項の「コネクタ付ケーブルのご使用上の注意事項」により取り扱って下さい。

コネクタに無理な力が加わると、ターミナルの抜けや緩み、ハウジングが破損する恐れがあります。

コネクタ付ケーブルのご使用上の注意事項

コネクタ付ケーブルを安全にご使用して頂きます上での注意事項を以下に示します。
配線作業時にお役立て頂きますようお願い申し上げます。

ケーブルの引張

- ・ケーブルを引張る場合は、コネクタ部ではなくケーブルを持って下さい。



ケーブルの曲げ

- ・ケーブルを曲げる場合は、ケーブル短径方向へ曲げて下さい。
ケーブル長径方向へ曲げる場合は、コネクタ直近で曲げないで下さい。



※曲げ半径はケーブル外径の6倍以上



ケーブルの捻り

- ・コネクタ直近でケーブルを捻らないで下さい。



その他注意事項

- ・配線時に強い衝撃を与えないで下さい。
- ・部材の積み重ねなどによる大きな荷重を長時間加えないようにして下さい。
- ・雨水等が掛からないように保管して下さい。