

# SOLAR FRONTIER



## 集電ケーブル仕様書 (国内標準:600V/750V)

形式: **CJ1BMN-20** 1回路集電(20m)  
**CJ2BMN-20** 2回路集電(20m)  
**CJ3BMN-20** 3回路集電(20m)  
**CJ4BMN-20** 4回路集電(20m)  
**EJ0BMN-05** 両口延長(5m)  
**EJ0BMN-10** 両口延長(10m)

ソーラーフロンティア株式会社



## 1. 製品仕様

CJ\*BMNシリーズ、EJ0BMNシリーズの製品全体の製品仕様を表1. コネクタ、ケーブル、集電部の仕様を表2に記す。

**表1. 製品仕様表**

項目	内容	
適用範囲	国内の太陽光発電設備にて使用する定格電圧600V(DC750)の回路集電ケーブルおよび両口延長ケーブル全般に適用する。	
概要	<p>本集電ケーブルの形態は、モジュールコネクタに接続するコネクタ部、直流電流を通電するケーブル部、ケーブルをまとめる集電部から構成される。</p> <p>本延長ケーブル形態は、モジュールコネクタまたは延長ケーブルコネクタに接続するコネクタ部、直流電流を通電するケーブル部から構成される。</p>	
適用規格基準	<PS>E適用使用環境においては、600V以下、<PS>E認証適用以外の使用環境においては、AC600V、DC750V	
製造メーカー	行田電線株式会社	
製品仕様	定格電流	10A
	定格電圧	600V(DC750V)
	使用温度範囲	-40°C～+85°C (自然環境下で使用のこと)
	外形寸法図面	寸法図面は添付資料参照。
出荷検査項目	検査成績表添付のこと	<p>下記項目について全数試験を実施する</p> <p>(1) 外観目視:変形、汚れ、キズ等なきこと</p> <p>(2) 導通:導通があり、断線の無きこと</p> <p>(3) 水中絶縁試験:絶縁抵抗100MΩ以上</p>
保管方法	保管温度範囲	0～+40°C以下
	保管湿度範囲	90%RH以下
	直射日光・雨水の有無	直射日光の当たらない場所に水滴・雨水がかからないようにすること
梱包仕様	<p>(1) 梱包は1セット毎にビニール等の袋に入れる</p> <p>(2) ビニール袋に製品名と品番記載があるシールをはる</p> <p>(3) 荷姿は段ボールに梱包する</p> <p>(4) (3) 段ボール箱表面の見やすい場所に品名、種類、製造元を表示する</p>	

表2. コネクタ、ケーブル、集電部の仕様表

部品	項目	内容
コネクタ	品番	マルチコンタクト 社 PV-KBT4/2.5II-UR, PV-KST4/2.5II-UR
	適用規格	IEC61215 EN50521(TUV)
	電気性能	定格電圧 DC1000V(IEC規格に準ずる) DC600V(UL規格に準ずる)
		定格電流 MAX30A以上
		接触抵抗 5mΩ以下
		耐電圧 AC6kV/1min
		感電保護クラス Safety Class II
	機械的性能	ケーブル引張強度 200N 以上
	耐久性	保護等級 IP68(コネクタ嵌合時) / IP2X(非嵌合時)
		-40°C～+90°C(IEC規格に準ずる) -40°C～+75°C(UL規格に準ずる)
		難燃性 UL94 V0
ケーブル	品番	SB-HCV
	適用規格	JIS C 3605
	電気性能	定格電圧 AC600 (DC750V)
		定格電流 10A
		耐電圧 AC1.5kVを1分間印加した際に、絶縁破壊又は フラッシュオーバ、その他異常のないこと
	機械的性能	導体 断面積 2.0mm <sup>2</sup>
		材質 銅
		引張強度 200N以上
		絶縁体 厚さ 0.8mm(平均)
		材質 架橋ポリエチレン
		シース 厚さ 1.50mm
		材質 ポリ塩化ビニル(PVC)
	ケーブル	最小曲げ半径 シース外形の6倍
	耐久性	保護等級 TUVに準拠
集電部	電気性能	定格電圧 600V(DC750V)
		定格電流 10A
		接触抵抗 5mΩ以下
		耐電圧 DC1500Vを10分間印加した際に、絶縁破壊又は フラッシュオーバ、その他異常のないこと
		感電保護クラス 適用等級A:クラス II
	機械的性能	ケーブル引張強度 200N以上
	耐久性	保護等級 IP67相当
		使用温度範囲 -40°C～+85°C
		難燃性 UL94V-0 相当

## 完成品仕様

### (1) 適用範囲

本仕様書は、回路集電ケーブルについて規定する。

### (2) 一般仕様

項目		仕 様
1	定 格	定格電圧：600V (DC750V) ※1 定格電流：10A
2	使用温度	温度：-40℃～+85℃ ※2
3	外観、構造、寸法	回路集電ケーブル加工図 参照のこと
4	主要部材	コネクタ ケーブル ブッシング
		表2. コネクタ、ケーブル、集電部の仕様表参照のこと

※1 <PS>E 認証適用の使用環境においては、600V 以下

<PS>E 認証適用以外の使用環境においては、AC600V/DC750V

※2 使用温度は自然環境下にて使用することを意図している。

### (3) 特 性

項目	特 性
外 観	性能に影響を与える変形、汚れ、キズ等なきこと
構 造	回路集電ケーブル加工図、個別仕様書に準ずること
寸 法	規定寸法公差範囲内であること
導通試験	導通があり、断線のなきこと
水中絶縁	絶縁抵抗：100MΩ以上

### (4) 工程検査項目

下記項目について全数行う。

- ①外観 ②導通試験 ③水中絶縁

### (5) 出荷検査項目

下記項目について出荷ロット毎に抜き取り (N:3) にて行う。

- ①外観 ②構造・寸法 ③導通試験 ④水中絶縁

※添付の出荷検査成績書を現品納入時に添付する。

### (6) 製造ロット番号について

梱包ケースの現品票に記入されている管理番号と現品票に捺印されている日付を合わせて当社の製造ロット番号とする。

(表示例)

\*\*\*\*\* '03. 9. 4

↑ ↑  
弊社コンピュータ 現品票に捺印した日付  
による処理番号

(7) 保管方法

温度：0℃～+40℃以下

湿度：90%以内

直射日光が当たらない場所に水滴、雨水がかからないように保管願います。

(8) 品質保証

・(7)の状態で保管された場合、納入受け渡し後180日間とする。

・不具合品が発生した場合、基本的に納入したロット分を返却対象の範囲とし、両社協議の上、不具合内容によって別途対処する。

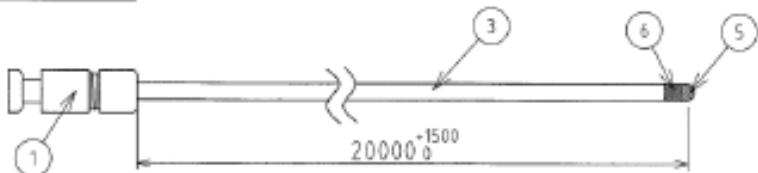
(9) 安定供給

生産又は販売を中止する場合は、事前に貴社に打診し、両社協議の上、決定する。

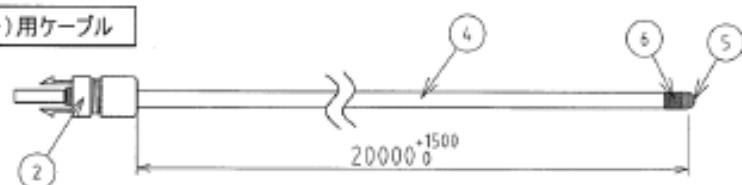
(10) その他

本仕様書の内容に疑義が生じた場合は、両社協議の上、速やかに処置する。

(+)用ケーブル



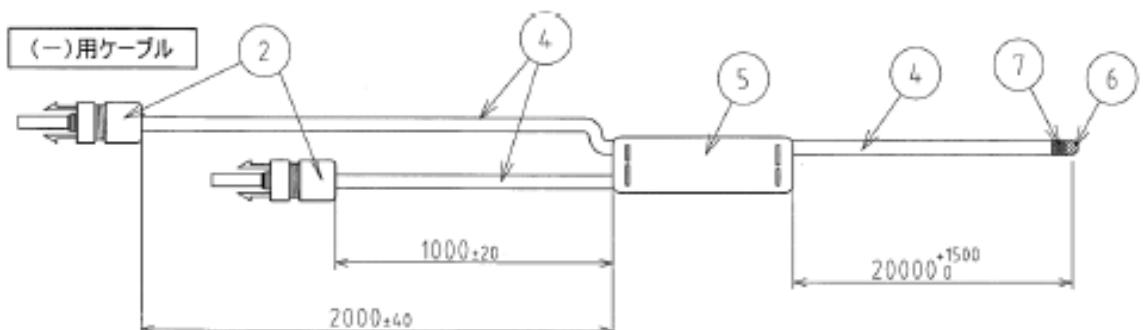
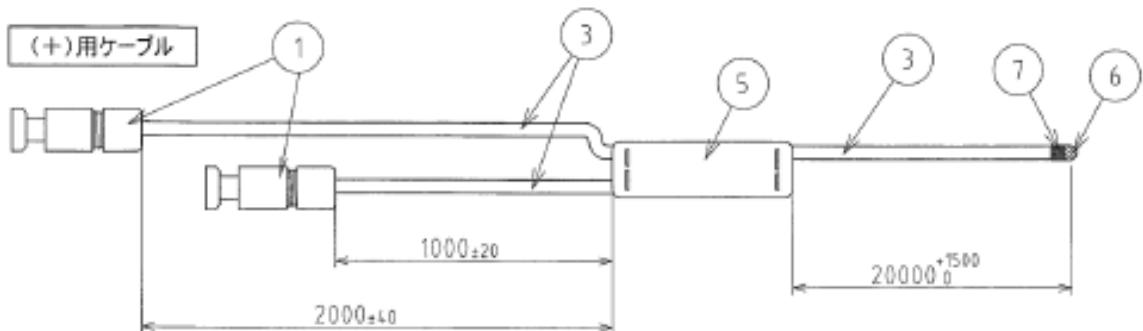
(-)用ケーブル



6	ビニルテープ	2						黒色		
5	キャップ	2			VCP-6					
4	ケーブル	1			SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)			黒色(白ライン)		
3	ケーブル	1			SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)			黒色		
2	MCコネクタ (+)	1			PV-KBT4/2.5 II-UR			黒色		
1	MCコネクタ (-)	1			PV-KST4/2.5 II-UR			黒色		
部番	部品名	数量	関連図番		材質		寸法	備考		
訂正欄			年月日	担当	接頭	承認	設計	製図	検査	承認
A.										
B.										
C.										
D.										
E.										
F.										
G.										
尺度	単位	原図	1回路20m CJ1BMN-20	YUHITA	行田電線株式会社					
Free	mm	図								

1回路集電ケーブル加工図

図番 E 1 2 - 1 3 6 8 3 △



ブッシング内部構造図

7	ビニルテープ	2							黒色
6	キャップ	2				VCP-6			
5	ブッシング	2	C01A-31050			Type: YG-1086			黒色
4	ケーブル	3				SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)			黒色(白ライン)
3	ケーブル	3				SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)			黒色
2	MCコネクタ (+)	2				PV-KBT4/2.5 II-UR			黒色
1	MCコネクタ (-)	2				PV-KST4/2.5 II-UR			黒色
部番	部品名	数量	関連図番			材質			備考
訂正欄			年月日	担当	検査	承認	設計	製圖	検査
A.									
B.									
C.									
D.									
E.									
F.									
G.									
尺 度	単 位	原 図	2回路20m CJ2BMN-20	図 番	E 1 2 - 1 3 6 8 4				△
Free	mm	図							

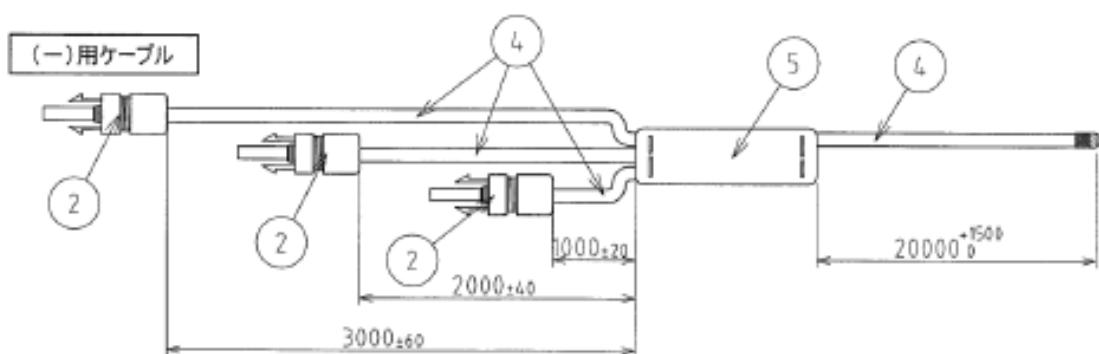
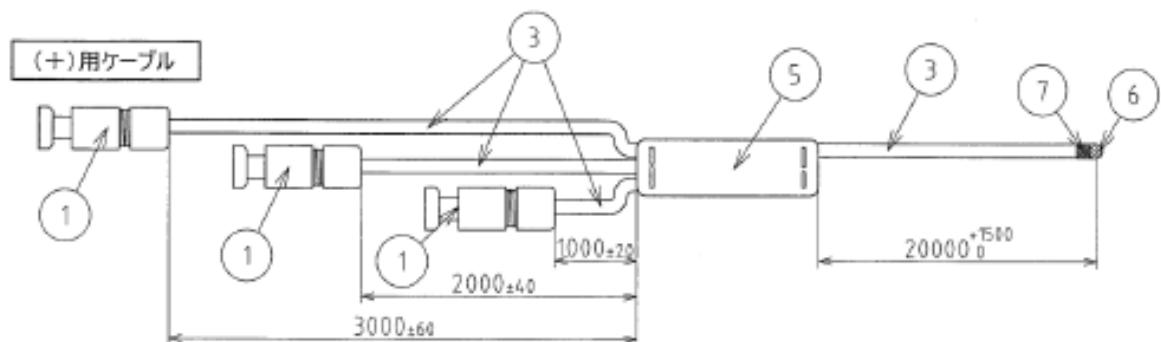
2回路集電ケーブル加工図

図  
番

E 1 2 - 1 3 6 8 4



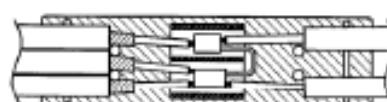
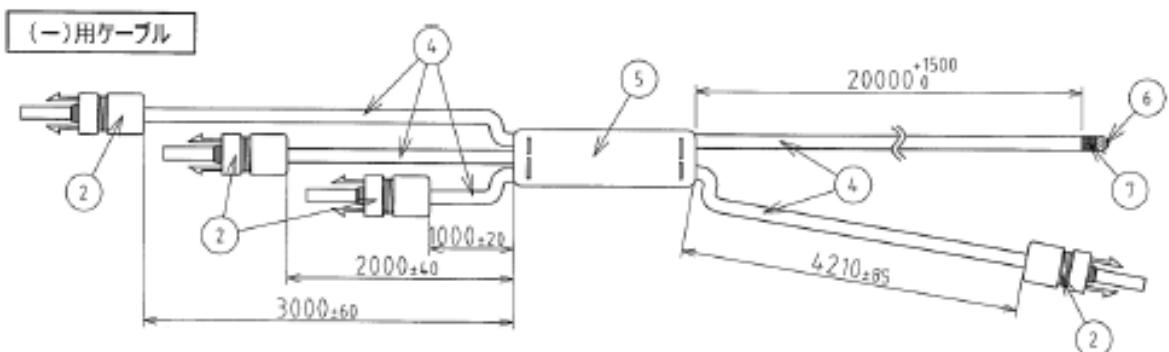
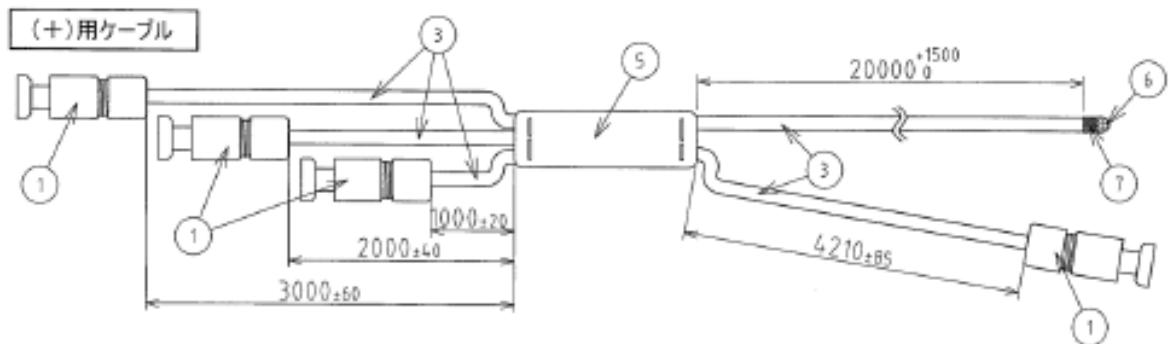
YUKITA 行田電線株式会社



ブッシング内部構造図

7	ビニルテープ	2					VCP-6			黒色				
6	キャップ	2					VCP-6							
5	ブッシング	2	C01A-31050				Type: YG-1086			黒色				
4	ケーブル	4					SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)			黒色(白ライン)				
3	ケーブル	4					SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)			黒色				
2	MCコネクタ (+)	3					PV-KBT4/2.5 II -UR			黒色				
1	MCコネクタ (-)	3					PV-KST4/2.5 II -UR			黒色				
部番	部品名	数量	関連図番						材質	備考				
訂正欄			年月日	担当	検査	承認	設計	製図	接図	承認				
A.														
B.														
C.														
D.														
E.														
F.														
G.														
尺度	単位	原図	3回路20m CJ3BMN-20	図番	E	1	2	-	1	3	6	8	5	△
Free	mm			YUKITA	行田電線株式会社									

3回路集電ケーブル加工図



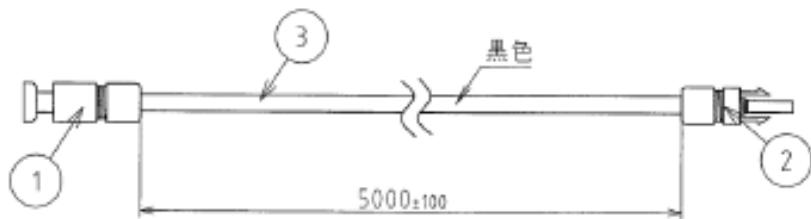
ブッシング内部構造図

部番	部品名	数量	関連図番	材質				備考
7	ビニルテープ	2						黒色
6	キャップ	2		VCP-6				
5	ブッシング	2	C01A-31050	当社型番: YG-1086				黒色
4	ケーブル	5		SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)				黒色(白ライン)
3	ケーブル	5		SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)				黒色
2	MCコネクタ(+)	4		PV-KBT4/2.5 II -UR				黒色
1	MCコネクタ(-)	4		PV-KST4/2.5 II -UR				黒色
訂正欄	年月日	担当	検査	承認	設計	製図	検査	承認
A.								
B.								
C.								
D.								
E.								
F.								
G.								
尺度	単位	原図	4回路20m CJ4BMN-20	図番	E 1 2 - 1 3 6 8 6			△
Free	mm							

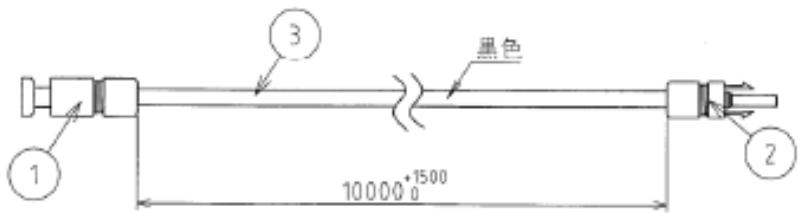
4回路集電ケーブル加工図



**YUKITA** 行田電線株式会社



部番	部品名	数量	関連図番	材質				備考									
3	ケーブル	1		SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)				黒色									
2	MCコネクタ(+)	1		PV-KBT4/2.5 II-UR				黒色									
1	MCコネクタ(-)	1		PV-KST4/2.5 II-UR				黒色									
訂正欄				年	月	日	担当	検査									
A.																	
B.																	
C.																	
D.																	
E.																	
F.																	
G.																	
				延長ケーブル加工図													
				図 番	E	1	2	-	1	3	6	8	7				△
尺度	単位	原 因	延長5m EJ0BMN-5				 YUKITA		行田電線株式会社								
Free	mm																



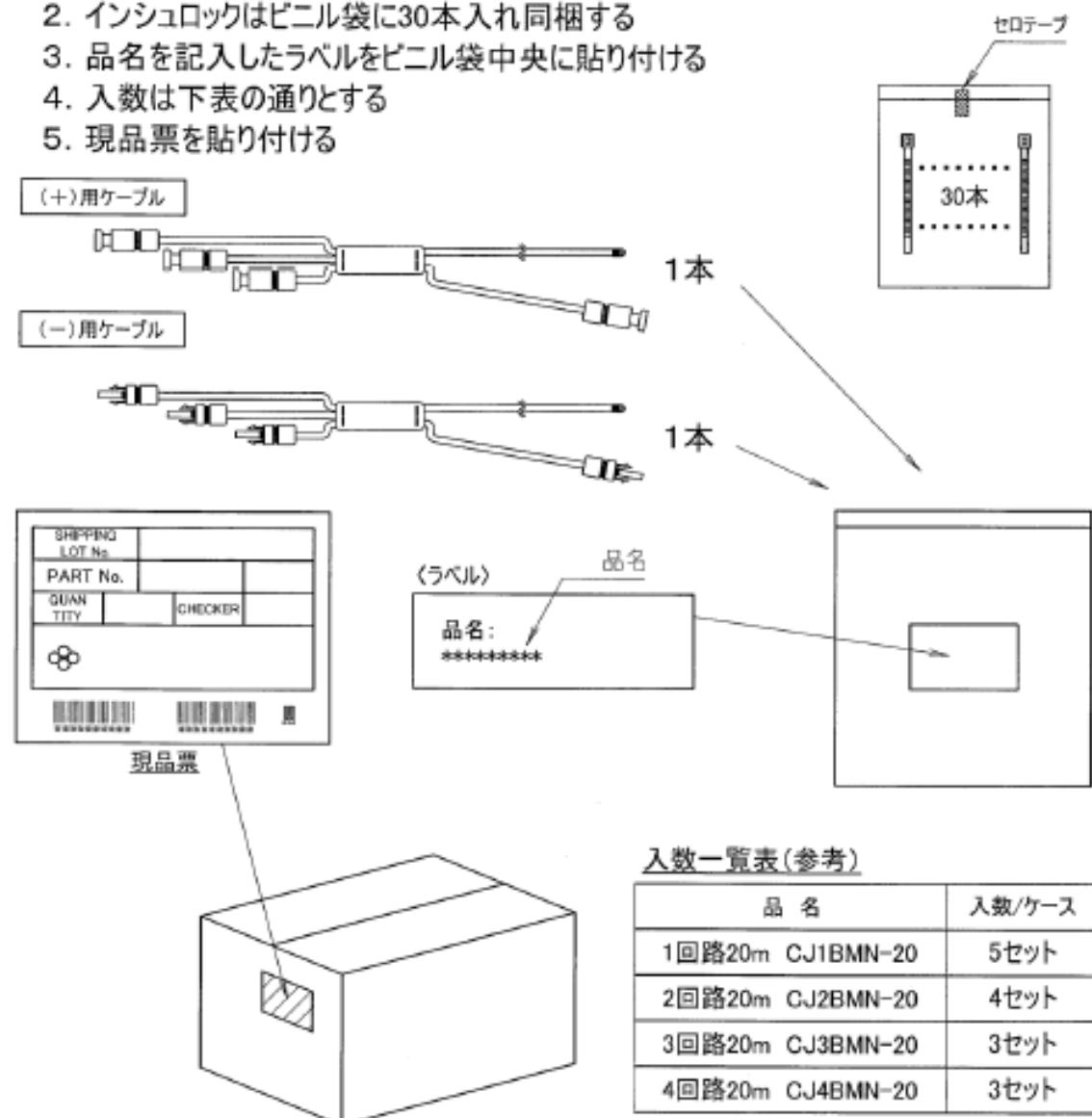
部番	部品名	数量	関連図番	材質				備考						
訂正欄			年月日	担当	検査	承認	設計	製図	検査	承認				
A.														
B.														
C.														
D.														
E.														
F.														
G.														
延長ケーブル加工図														
尺度	単位	原 図	延長10m EJ0BMN-10	図 番	E	1	2	-	1	3	6	8	8	△
Free	mm													



YUHITA 行田電線株式会社

※ この梱包仕様は1回路集電ケーブル/2回路集電ケーブル/  
3回路集電ケーブル/4回路集電ケーブルに適用する

1. (+)用ケーブルと(-)用ケーブルを各1本ずつひとつのビニル袋に入れる
2. インシュロックはビニル袋に30本入れ同梱する
3. 品名を記入したラベルをビニル袋中央に貼り付ける
4. 入数は下表の通りとする
5. 現品票を貼り付ける

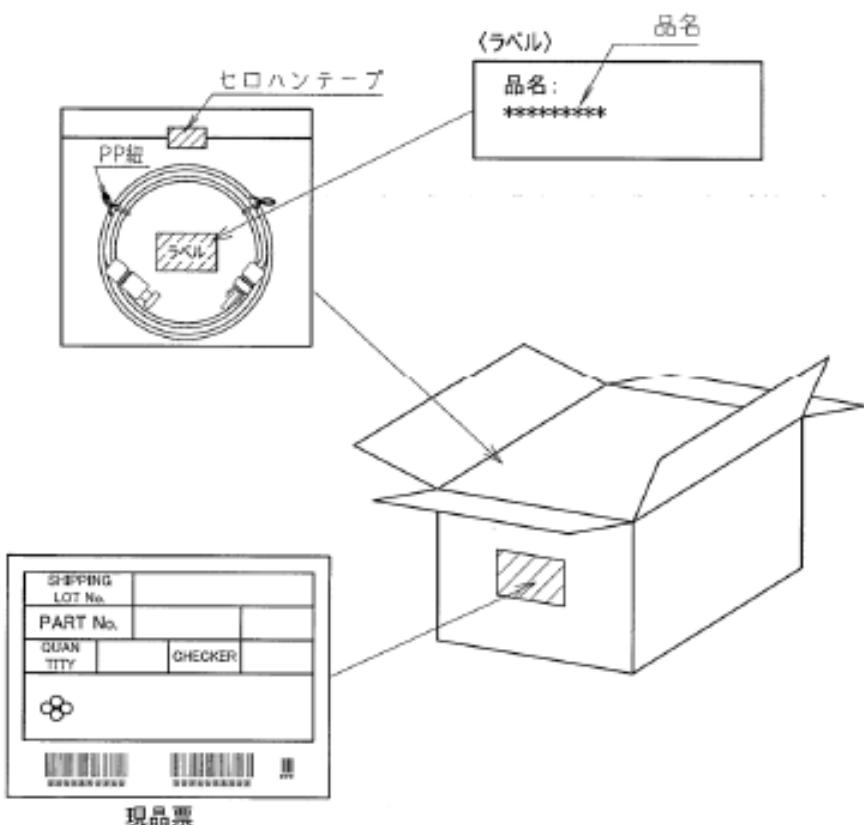


1	インシュロック	30	T50R-HSW				タイトン									
部番	部品名	数量	関連図番	材質			備考									
訂正欄			年月日	担当	検査	承認	設計	製図	検査	承認						
A.																
B.																
C.																
D.																
E.																
F.																
G.																
寸度	単位	原図					梱包仕様									
Free	mm						E	1	2	-	1	3	6	8	9	△
				YUKITA 行田電線株式会社												

- ケーブルを1本ずつビニル袋に詰める。
- ビニル袋にラベルを貼り付ける。
- ラベルを貼り付けた製品をダンボールケースに梱包する。
- 入数は右表の通りとする。
- 現品票を貼り付ける。

入数一覧表(参考)

品名	入数/ケース
延長5m EJ0BMN-5	40本
延長10m EJ0BMN-10	20本



部番	部品名	数量	関連図番	材質					備考	
訂正欄			年月日	担当	検査	承認	設計	製図	検図	承認
A.										
B.										
C.										
D.										
E.										
F.										
G.										
尺度			単位	原 寸	E 1 2 - 1 3 6 9 0					
Free		mm			△					



YUKITA 行田電線株式会社

## コネクタ仕様

### 1.適用範囲

本仕様書は、MC 社製コネクタについて規定する。

### 2.仕様

メーカー: Multi-Contact 社

品番: PV-KBT4/2.5 II -UR / PV-KST4/2.5 II -UR

### 3.適用規格

IEC61215, UL-recognized (File NO.E181720), Safety Class II

### 4.性能

コネクタの特性は、以下の通りとする。

#### (1) 電気的特性

① 定格電圧 : DC1000V ( IEC 規格に準ずる)

: DC 600V (UL 規格に準ずる)

② 定格電流 : MAX 30A

③ 耐電圧 : AC6.6kV/1min

#### (2) 機械的性能

① ケーブル引張強度 : 200N 以上

#### (3) その他

① 使用温度範囲: -40°C to +90°C (IEC 規格に準ずる)

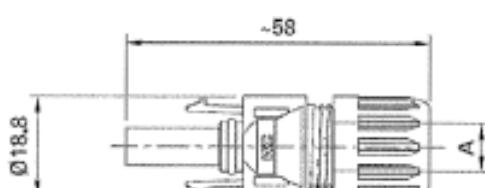
: -40°C to +75°C (UL 規格に準ずる)

② 防水防塵性能: IP67 (勘合時), IP2X (非勘合時)

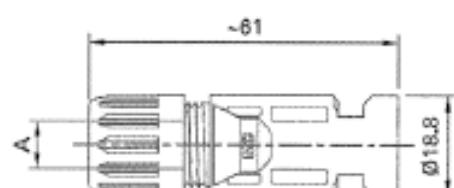
③ 絶縁体 : PC / PA

④ 接電部 : 銅 (スズメッキ付)

### 5.コネクタ外形図



PV-KBT4/2.5 II -UR



PV-KST4/2.5 II -UR

## 分岐ブッシング仕様

### 1. 適用範囲

本仕様書は、分岐ケーブルの接続部について規定する。

### 2. 品番

YG-1086 型分岐ブッシング

### 3. 構造及び材料

分岐接続部の構造及び材料は添付図面のとおりとする。

### 4. 特性

分岐接続部の特性は、以下のとおりとする。

#### (1) 電気的特性

##### ① 定格電圧：600V(DC750V)

<PS>E 認証適用の使用環境においては、600V 以下

<PS>E 認証適用以外の使用環境においては、AC600V/DC750V

##### ② 接触抵抗：5mΩ以下（ケーブルの導体抵抗は除く）

#### (2) 機械的特性

##### ① ケーブル圧着強度：200N 以上

#### (3) その他

##### ① 難燃性：UL94V-0 相当

### 5. 環境試験性能

項目	特性	試験方法	適用規格
温度サイクル試験		90±2°C～-40±3°Cを1サイクルとし、200サイクル行う。 (1サイクルは6時間以内)	JIS C 8938 付属書1
温湿度サイクル試験	外観：異常なきこと	85±2°C～-40±3°Cを1サイクルとし、10サイクル行う。 (1サイクルは6時間以内)	JIS C 8938 付属書2
耐熱性試験	防水性能：絶縁抵抗 100MΩ以上	85±2°Cに 1000±12 時間放置する。	JIS C 8938 付属書10
耐湿性試験		85±2°C／85±5%RH に 1000±12 時間放置する。	JIS C 8938 付属書11
塩水噴霧試験		塩水(5%) 2時間噴霧後、40±2°C／93±5%RH に放置する。これを4サイクル繰り返す。	JIS C 8938 付属書4
光照射試験		サンシャインカーボンアーク (又はキセノンランプ) 500時間照射 (255mW/cm <sup>2</sup> ) 温度(BP) 63°C/50%	JIS C 8938 付属書5
非移行性	PS,ABS樹脂及びアスファルトルーフィング材表面に有害な汚染及び浸食がないこと	60±3°C/48時間 荷重：500g	—