

## SOLAR FRONTIER



## 集電ケーブル仕様書

(国内標準: 600V/750V)

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

ソーラーフロンティア株式会社

[illegible]

## 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℃～+85℃（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℃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	200 N 以上	
	耐久性	保護等級	IP68(コネクタ嵌合時) / IP2X(非嵌合時)	
		使用温度範囲	-40℃～+90℃(IEC規格に準ずる) -40℃～+75℃(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ー、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ー、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℃～+85℃	
		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、個別仕様書に準すること
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 による処理番号	現品票に捺印した日付

(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応する。

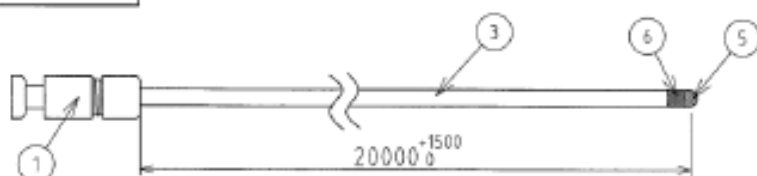
(9) 安定供給

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。

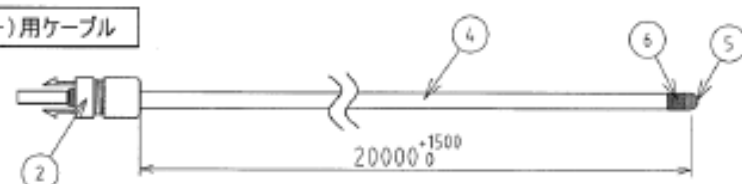
(10) その他

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。

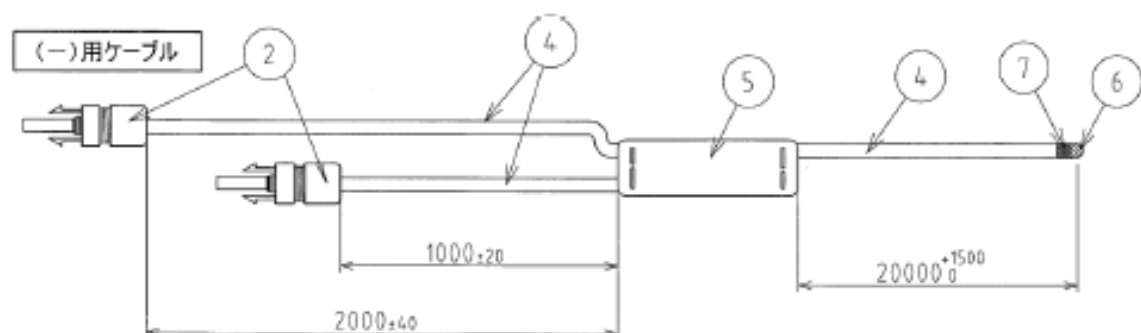
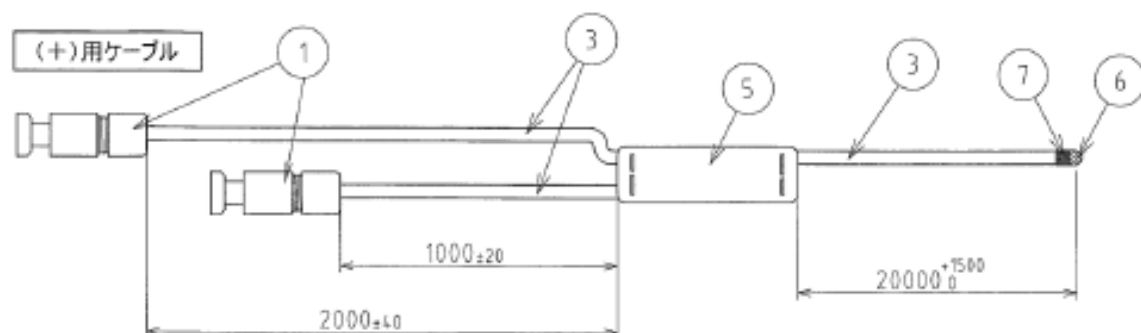
(+)用ケーブル



(-)用ケーブル

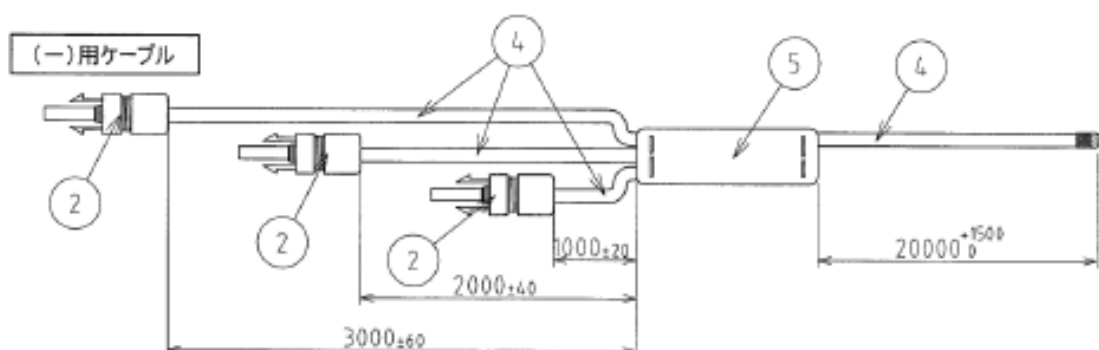
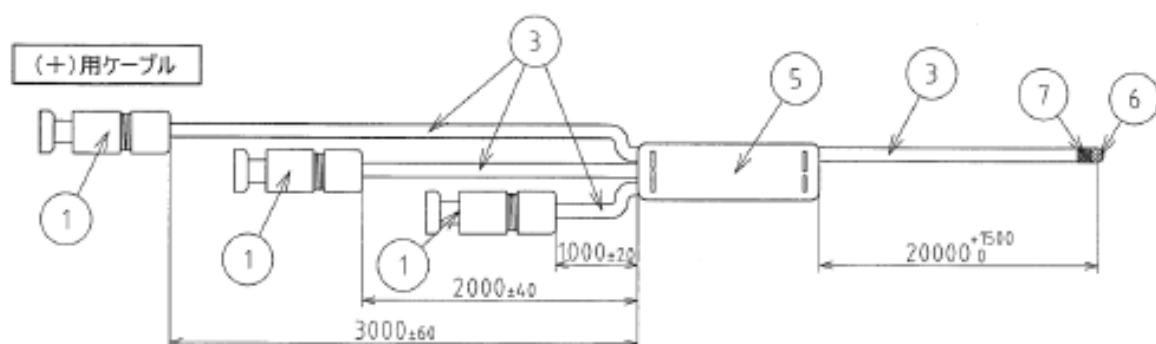


6	ビニルテープ	2				黒色			
5	キャップ	2			VCP-6				
4	ケーブル	1			SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)	黒色(白ライン)			
3	ケーブル	1			SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)	黒色			
2	MCコネクタ (+)	1			PV-KBT4/2.5Ⅱ-UR	黒色			
1	MCコネクタ (-)	1			PV-KST4/2.5Ⅱ-UR	黒色			
部番	部 品 名	数量	関 連 図 番	材 質			備 考		
訂 正 欄		年 月 日	担当	校閲	承認	設 計	製 図	校 閲	承 認
A.									
B.									
C.						1回路集電ケーブル加工図			
D.									
E.									
F.									
G.									
						図 番	E 1 2 - 1 3 6 8 3		△
尺 度	単 位	原 図	1回路20m CJ1BMN-20			YUKITA 行田電線株式会社			
Free	mm								



ブッシング内部構造図

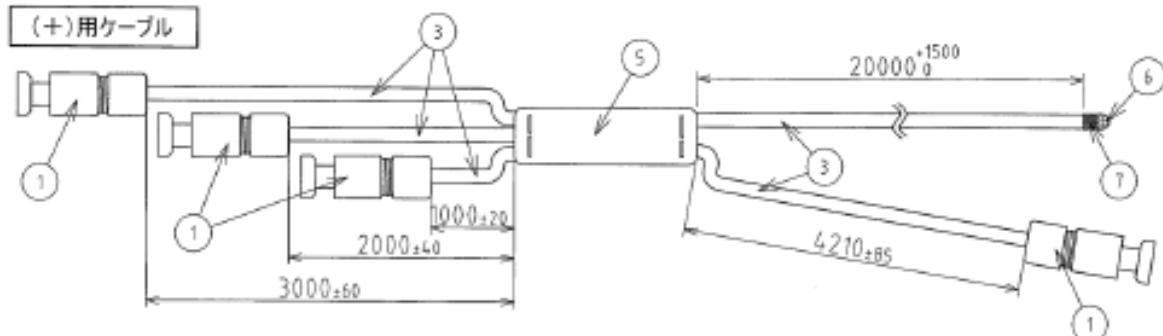
7	ビニルテープ	2				黒色
6	キャップ	2			VCP-6	
5	ブッシング	2	C01A-31050		Type: YG-1086	黒色
4	ケーブル	3			SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)	黒色(白ライン)
3	ケーブル	3			SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)	黒色
2	MCコネクタ (+)	2			PV-KBT4/2.5 II-UR	黒色
1	MCコネクタ (-)	2			PV-KST4/2.5 II-UR	黒色
部番	部品名	数量	関連図番	材質	備考	
訂正欄		年月日	担当	検閲	承認	承認
A.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



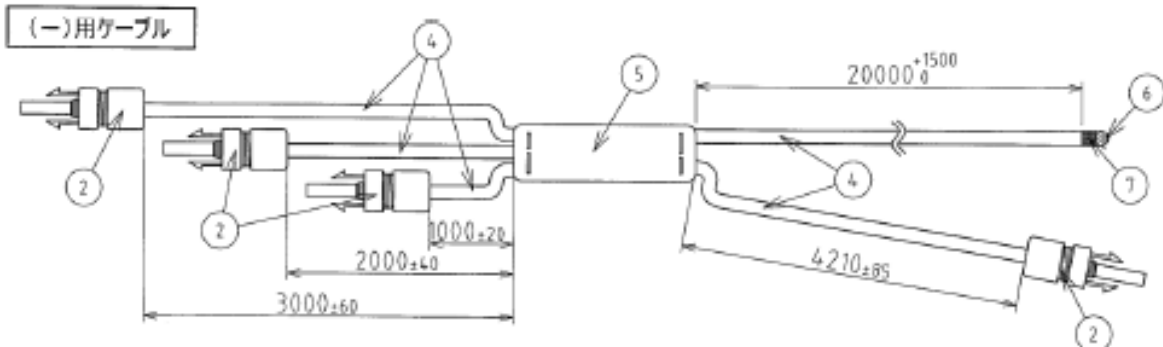
プッシング内部構造図

7	ビニルテープ	2				黒色
6	キャップ	2			VCP-6	
5	プッシング	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-KBT4/2.5Ⅱ-UR	黒色
1	MCコネクタ (-)	3			PV-KST4/2.5Ⅱ-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
A.						製 図
B.						検 査
C.						3回路集電ケーブル加工図
D.						
E.						
F.						
G.						
図 番		E 1 2 - 1 3 6 8 5				
尺 度		単 位	原 図	3回路20m CJ3BMN-20		
Free		mm	図	YUKITA 行田電線株式会社		

(+)用ケーブル

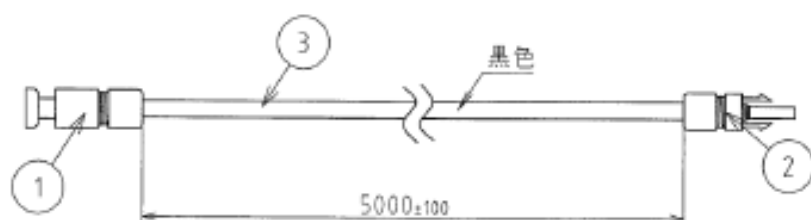


(-)用ケーブル

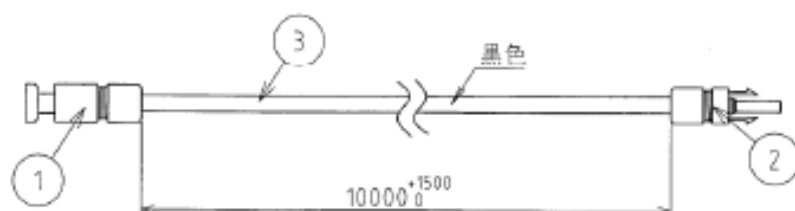


ブッシング内部構造図

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			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-KBT4/2.5Ⅱ-UR				黒色																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	MCコネクタ (-)	4				PV-KST4/2.5Ⅱ-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	検 査	承認																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
A.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
B.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
C.						4回路集電ケーブル加工図																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
D.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
E.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
F.						図番	E	1	2	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
G.											1	3	6	8	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			



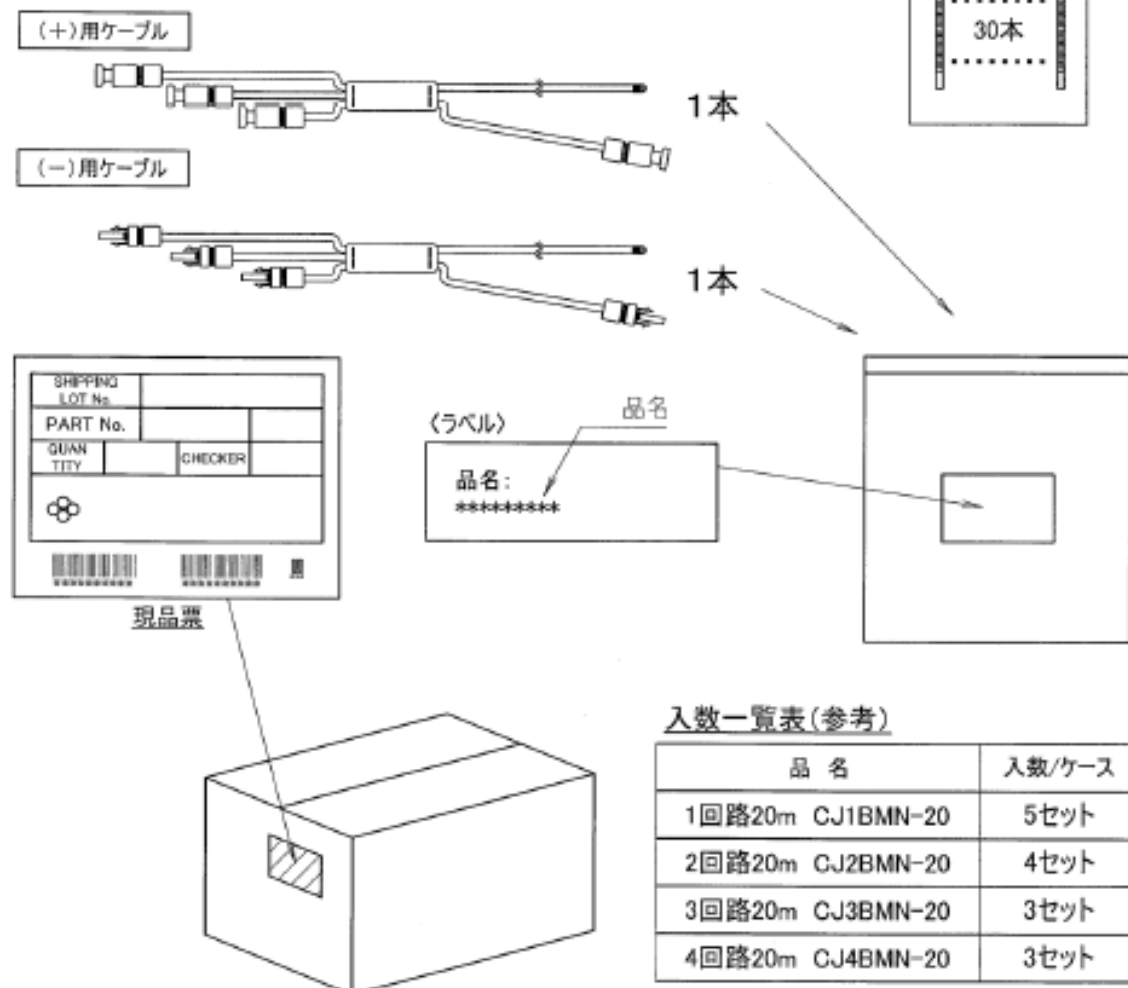
3	ケーブル	1		SB-HCV 2.0mm <sup>2</sup> (Follex製)	黒色
2	MCコネクタ(+)	1		PV-KBT4/2.5 II-UR	黒色
1	MCコネクタ(-)	1		PV-KST4/2.5 II-UR	黒色
部番	部 品 名	数量	関 連 図 番	材 質	備 考
訂 正 欄		年 月 日	担 当	検 査	承認
A.					
B.					
C.					
D.					
E.					
F.					
G.					
延長ケーブル加工図					
図 番		E 1 2 - 1 3 6 8 7			
尺 度	単 位	原 図	延長5m EJ0BMN-5		
Free	mm		YUKITA 行田電線株式会社		



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	備 考
訂 正 種		年 月 日	担 当	検 査	承認
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 8					
△					
尺 度	単 位	原 図	延長10m EJ0BMN-10		
Free	mm		YUKITA 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



入数一覧表(参考)

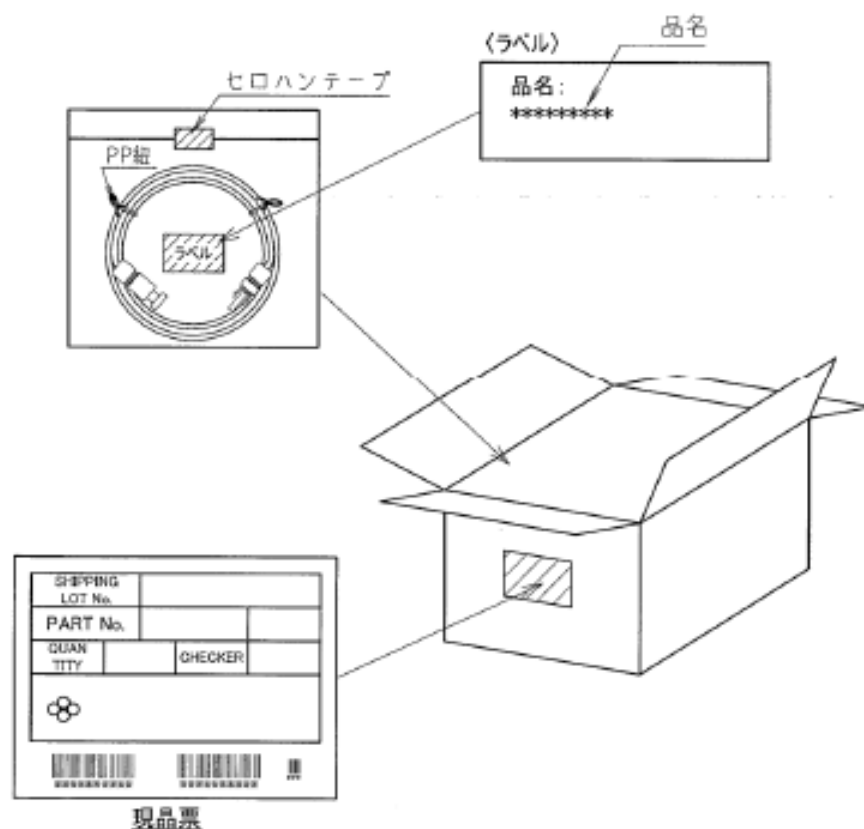
品 名	入数/ケース
1回路20m CJ1BMN-20	5セット
2回路20m CJ2BMN-20	4セット
3回路20m CJ3BMN-20	3セット
4回路20m CJ4BMN-20	3セット

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	起 当	検 回	承認	設 計	製 図	検 図	承 認	
A.										
B.										
C.						梱包仕様				
D.										
E.										
F.										
G.						図 番	E 1 2 - 1 3 6 8 9		△	
尺 度	単 位	原 図				YUKITA 行田電線株式会社				
Free	mm									

1. ケーブルを1本ずつビニル袋に詰める。
2. ビニル袋にラベルを貼り付ける。
3. 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。
4. 入数は右表の通りとする。
5. 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



部署	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
A.					製 図
B.					検 査
C.					
D.					
E.					
F.					
G.					
尺 度	単 位	原 図			
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

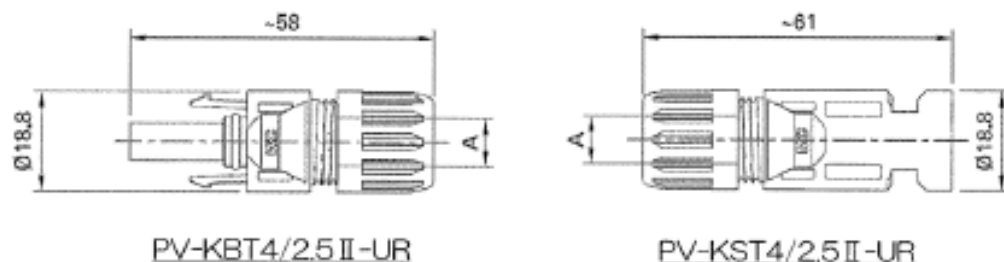
#### (2) 機械的性能

- ① ケーブル引張強度 : 200N 以上

#### (3) その他

- ① 使用温度範囲: -40℃ to +90℃ (IEC 規格に準ずる)  
: -40℃ to +75℃ (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



## 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	外観：異常なきこと  防水性能：絶縁抵抗 100MΩ 以上	90±2℃～40±3℃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		85±2℃～40±3℃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		85±2℃に1000±12時間放置する。	JIS C 8938 付属書 10
耐湿性試験		85±2℃/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℃/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℃/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℃/48時間 荷重：500g	—