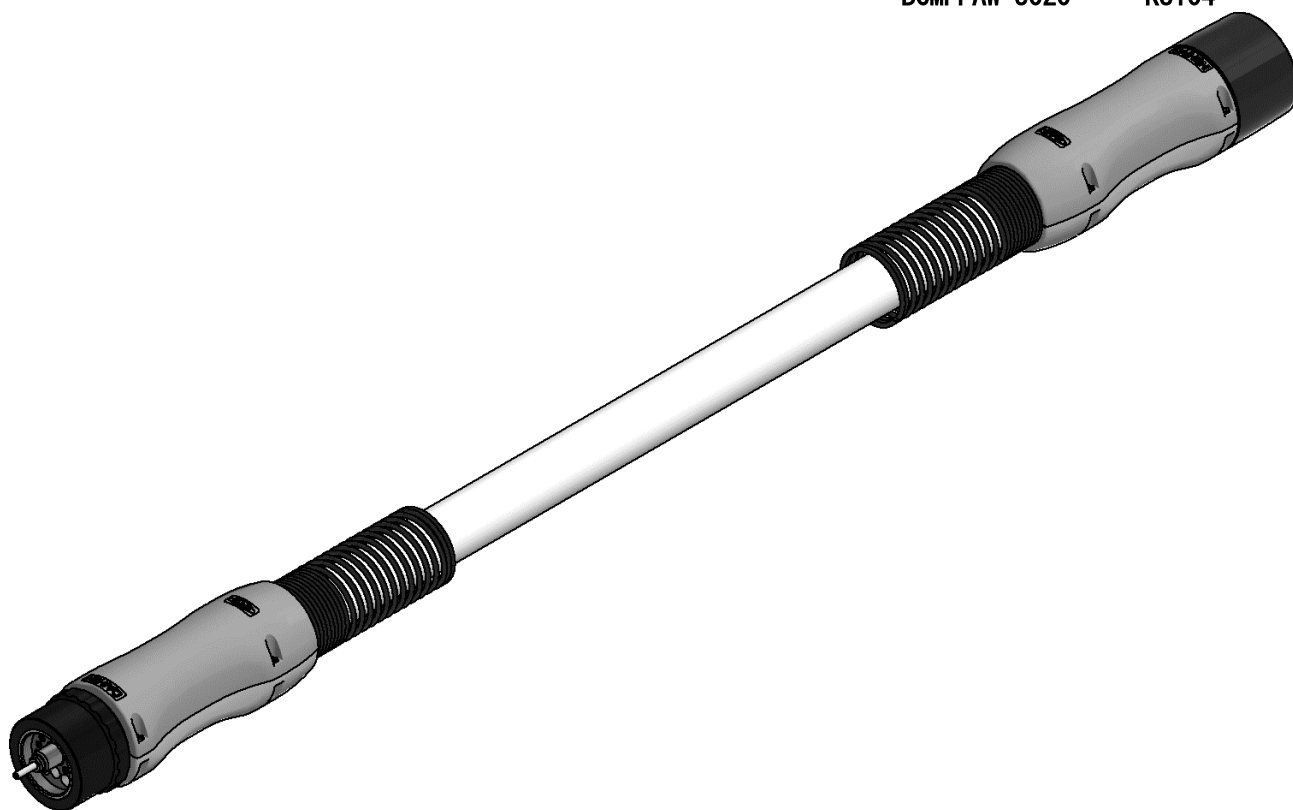




取扱説明書 中間ケーブル

形式：	BCMPF-301060	K8093
	BCMPFA-301060	K8094
	BCMPF-302060	K8095
	BCMPFA-302060	K8096
	BCMPF-301080	K8097
	BCMPFA-301080	K8098
	BCMPF-302080	K8099
	BCMPFA-302080	K8100
	BCMPFW-3010	K8101
	BCMPFAW-3010	K8102
	BCMPFW-3020	K8103
	BCMPFAW-3020	K8104



ワイヤ送給装置の取扱説明書と併せて本取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

2021 年 3 月

株式会社 **ダイヘン**

取扱説明書番号：K8093-4

目次

1.安全上のご注意.....	1
2.仕様.....	1
3.梱包内容の確認.....	6
4.各部の名称.....	6
5.ケーブル長さ及び形式設定.....	7
6.ライナの交換.....	7
7.O リングの交換.....	12
8.メンテナンス.....	13
9.パーツリスト.....	14
10.外形図.....	15

国外に持ち出す場合について

中間ケーブルを国外に持ち出す場合は、次の点をご理解の上、適切に対処してください。

- 本製品および製品の技術(ソフトウェアを含む)は「キャッチオール規制対象貨物など」に該当します。輸出する場合には、関係法令に従った需要者・用途などの確認を行い、必要な場合は経済産業大臣の輸出許可申請など適正な手続きをお取りください。
- 中間ケーブルは、日本国内の法令/規格や基準に基づいて設計・製作されています。そのままの状態では、他国の法令/規格や基準に適合しないことがあります。
- 本製品を国外に移転または転売される場合は、必ず事前に販売店もしくは弊社営業所までご相談ください。

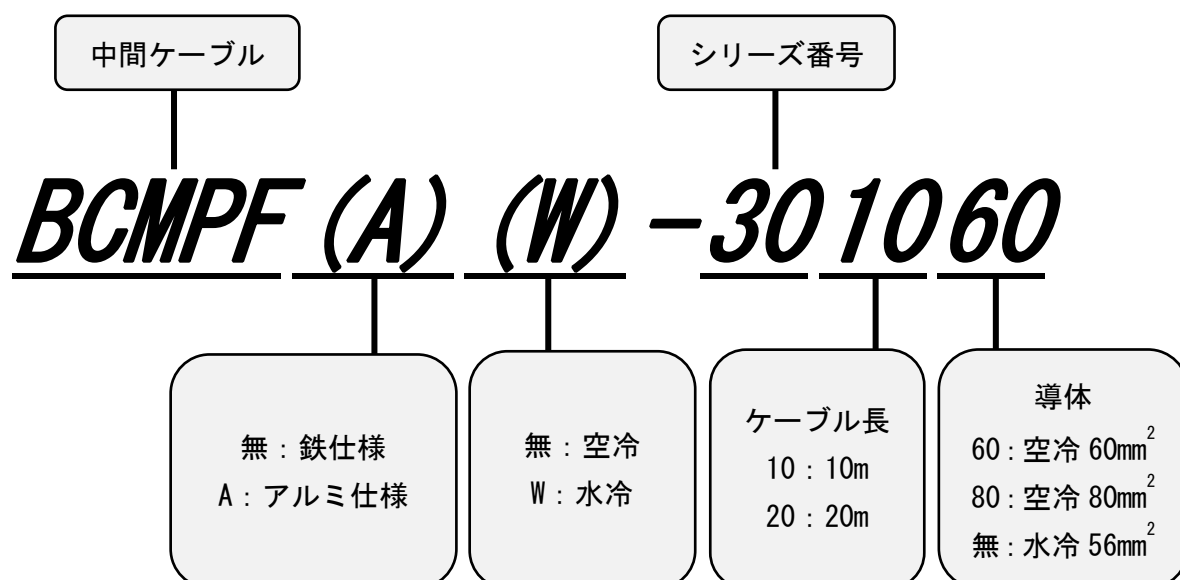
- この中間ケーブルの据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者またはワイヤ送給装置をよく理解した人が行ってください。
- ワイヤ送給装置の操作は、安全を確保するため、ワイヤ送給装置の取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
- 安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
- お読みになったあとは、関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
- ご不明な点は販売店もしくは弊社営業所までご連絡ください。
- お問い合わせ先の住所、電話番号等はワイヤ送給装置の取扱説明書の裏表紙をご参照ください。

1 安全上のご注意

- ご使用の前に、この取扱説明書およびワイヤ送給装置の取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 機器を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するための注意事項をワイヤ送給装置の取扱説明書に示しています。
- この中間ケーブルは安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたっては取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。

2 仕様

2.1.中間ケーブル形式



2 仕様（つづき）

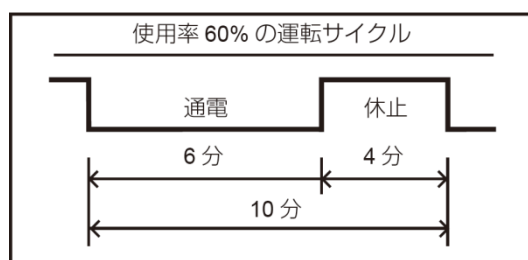
2.2.使用率について



注意

- 定格使用率以下でご使用ください。定格使用率を超えた使い方をすると、溶接トーチ、ワイヤ送給装置、中間ケーブルが劣化・焼損するおそれがあります。

（例）



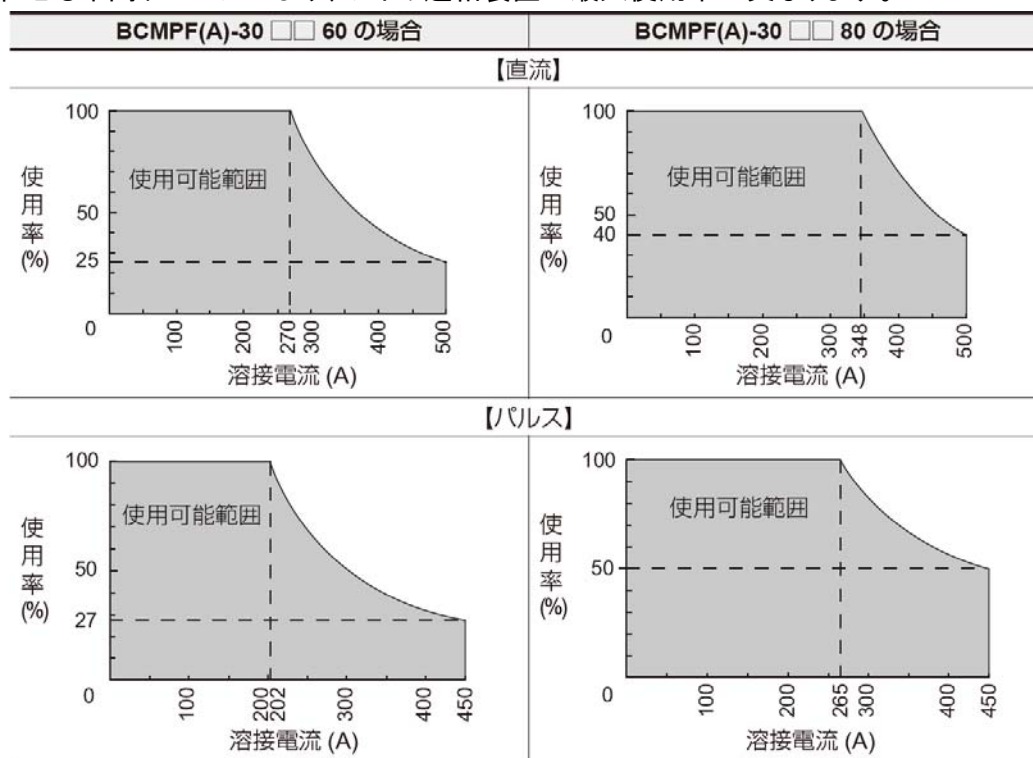
- 定格使用率 60%とは、10 分間のうち定格溶接電流で 6 分間使用し、4 分間休止する使い方を意味しています。

溶接トーチなど、他の組み合わせ機器の中で、最も定格使用率が低い機器を基準に使用してください。

- 定格使用率を超えた使い方をすると、溶接トーチ、ワイヤ送給装置、中間ケーブルの温度上昇値が許容温度を超え、焼損ややけどをするおそれがあります。

■空冷仕様の場合

※組み合わせる中間ケーブルにより、ワイヤ送給装置の最大使用率が異なります。



2 仕様（つづき）

■水冷仕様の場合

※ 定格使用率は 100% です。

※ 水冷仕様の場合、組み合わせる溶接トーチ、中間ケーブル長さにより、定格電流が異なります。
定格電流、使用率を超えて使用されると、機器が故障する可能性があります。

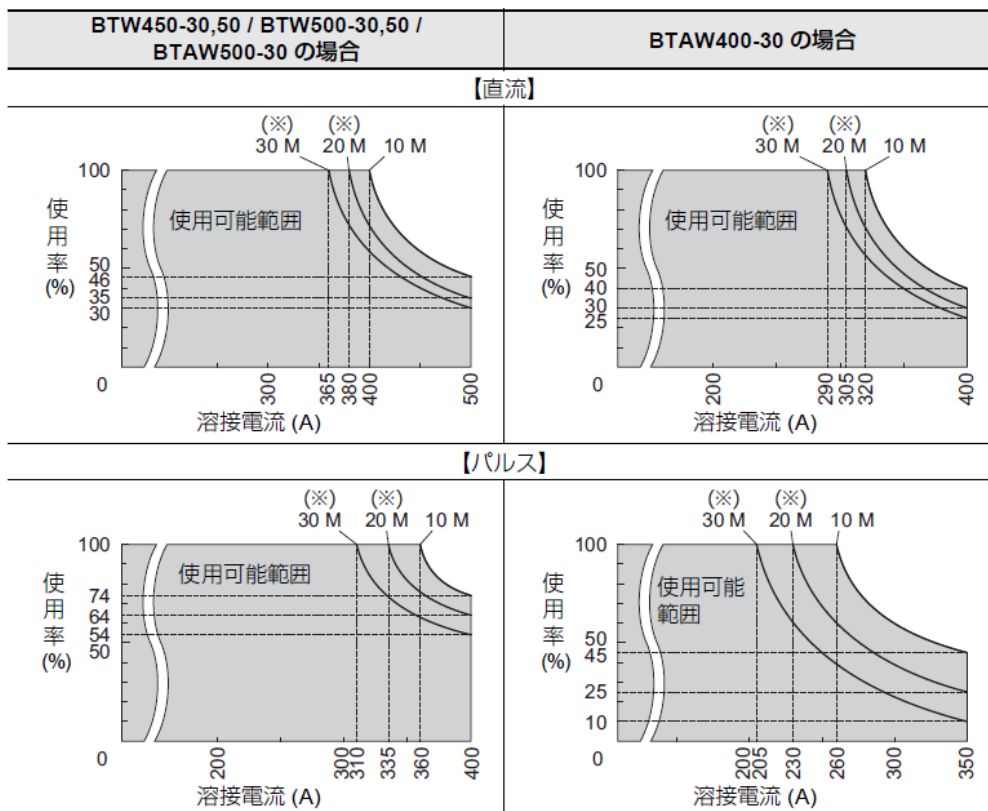
■PU-701 と組み合わせる場合

溶接トーチ	BTW450-30,50 / BTW500-30,50 / BTAW500-30					
溶接法	直流			パルス		
中間ケーブル長さ※1	10m	20m	30m	10m	20m	30m
溶接電流	400A	380A	365A	360A	335A	310A

溶接トーチ	BTAW400-30					
溶接法	直流			パルス		
中間ケーブル長さ※1	10m	20m	30m	10m	20m	30m
溶接電流	320A	305A	290A	260A	230A	205A

※1. 接続している中間ケーブルの合計の長さです。

※2. 水圧検知スイッチがついていない Welbee 電源（WB-M500 など）をご使用される場合、冷却水の流し忘れによる機器の焼損を防止するため、K8051B00（FLOW SWITCH KIT）の使用を推奨します。詳細は K8051B00（FLOW SWITCH KIT）の取説をご確認ください。



※ 20M、30M のときの使用可能範囲は各ラインの内側となります。

（10M より溶接電流、使用率は下がります。）

2 仕様（つづき）

■チラーと組み合わせる場合

溶接トーチ	BTW450-30,50 / BTW500-30,50 / BTAW500-30					
溶接法	直流			パルス		
中間ケーブル長さ※1	10m	20m	30m	10m	20m	30m
溶接電流	500A			400A		
必要な冷却能力※2	2.6kW	3.6kW	4.5kW	2.0kW	2.7kW	3.3kW
必要な流量※2	1.5L/min					
必要な吐出圧力※2	0.39MPa	0.45MPa	0.50MPa	0.39MPa	0.45MPa	0.50MPa
チラー設定温度※3	20℃					
溶接トーチ	BTAW400-30					
溶接法	直流			パルス		
中間ケーブル長さ※1	10m	20m	30m	10m	20m	30m
溶接電流	400A			400A		
必要な冷却能力※2	1.9kW	2.4kW	2.9kW	2.1kW	2.8kW	3.4kW
必要な流量※2	1.0L/min					
必要な吐出圧力※2	0.32MPa	0.36MPa	0.40MPa	0.32MPa	0.36MPa	0.40MPa
チラー設定温度※3	20℃					

- ※1. 接続している中間ケーブルの合計の長さです。
- ※2. 適正な能力のチラーをご使用ください。
- ※3. 結露が発生しないようご注意ください。
- ※4. チラーをご使用の場合、機器の焼損を防止するため、冷却水の流し忘れの異常を検知することを推奨します。

2 仕様（つづき）

2.3.中間ケーブル仕様

（鉄仕様）

形式	BCMPF-301060	BCMPF-302060	BCMPF-301080	BCMPF-302080	BCMPFW-3010	BCMPFW-3020
ケーブル長さ	10m	20m	10m	20m	10m	20m
パワーケーブル	60mm ²		80mm ²		56mm ²	
定格電流	直流：340A パルス：270A		直流：420A パルス：380A		p.3,4 参照	
定格使用率	60%		60%		100%	
適用ワイヤ サイズ(mm)	軟鋼ソリッド：(0.8),0.9,1.0,1.2,1.4,1.6 軟鋼フラックスコアード：1.2,1.4,1.6 SUS ソリッド：(0.8),0.9,1.0,1.2,1.6 SUS フラックスコアード：0.9,1.2,1.6					
冷却方式	空 冷				水 冷	
質量	16.5kg	30.2kg	19.6kg	36.4kg	15.0kg	28.5kg

※（）内のワイヤ径をご使用の際は、オプション品のライナ、コレットナットが必要です。

※溶接トーチなど、他の組み合わせ機器の中で、最も定格使用率が低い機器を基準に使用してください。


（アルミ仕様）

形式	BCMPFA-301060	BCMPFA-302060	BCMPFA-301080	BCMPFA-302080	BCMPFAW-3010	BCMPFAW-3020
ケーブル長さ	10m	20m	10m	20m	10m	20m
パワーケーブル	60mm ²		80mm ²		56mm ²	
定格電流	直 流 : 340A パルス : 270A		直 流 : 420A パルス : 380A		p.3,4 参照	
定格使用率	60%		60%		100%	
適用ワイヤ サイズ(mm)	硬質アルミ : 1.0, 1.2, 1.6 軟質アルミ : 1.2, 1.6					
冷却方式	空 冷				水 冷	
質量	15.6kg	28.4kg	18.7kg	34.6kg	14.1kg	26.9kg

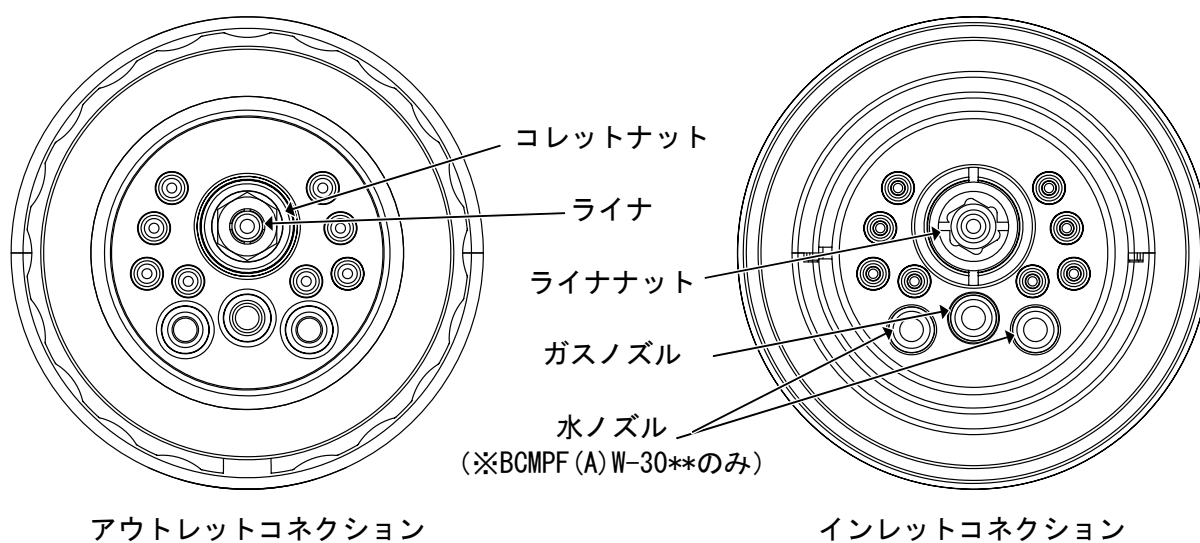
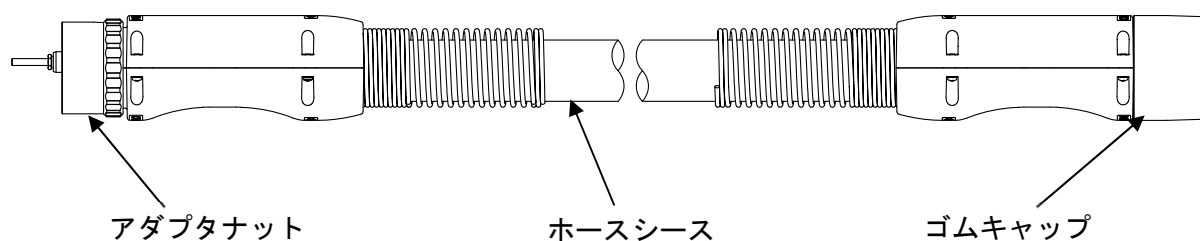
※溶接トーチなど、他の組み合わせ機器の中で、最も定格使用率が低い機器を基準に使用してください。

※中間ケーブルは、最大 30m の範囲で組み合わせ可能です。（例：10m × 3 本＝ 30m）

3 梱包内容の確認

中間ケーブル	付属品		
	品名	図番	数量
	取扱説明書(本書)	K8093	1

4 各部の名称



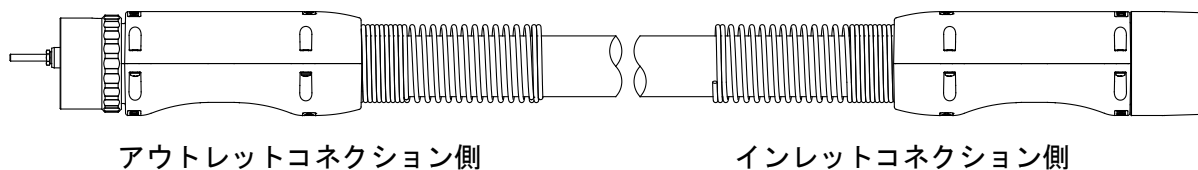
5 ケーブル長さ及び形式設定

中間ケーブルを新しく接続する場合、または交換した場合は、ワイヤ送給装置(CMPFW-3001)取扱説明書の9.3.5.11以降の設定を必ず実施してください。

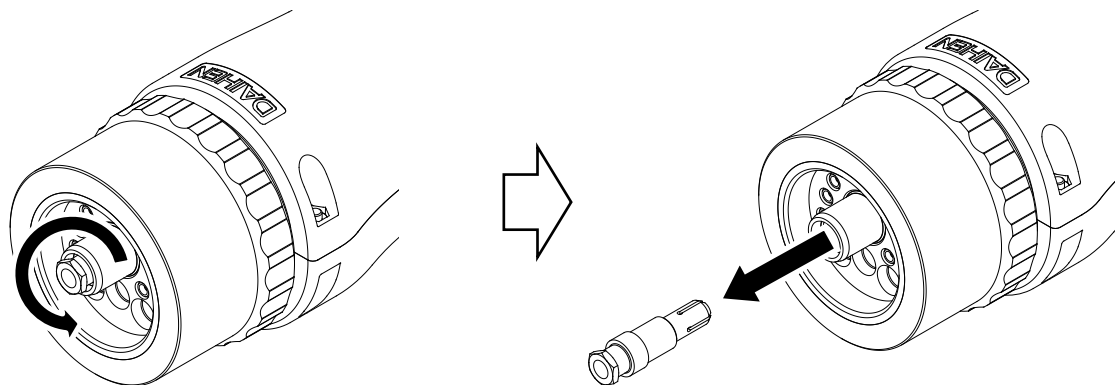
※正しく設定しないと、負荷率制限「E-334」が正しく機能しません。

6 ライナの交換

1. 中間ケーブルをまっすぐ伸ばします。

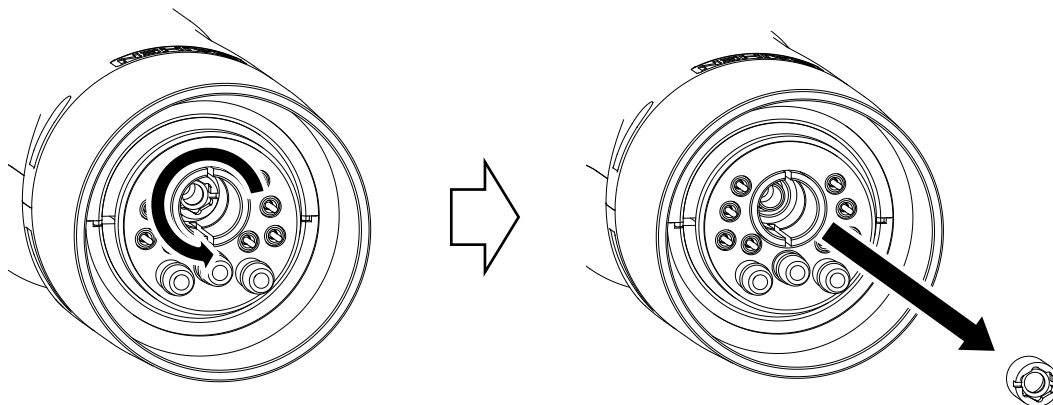


2. アウトレットコネクション側のコレットナットを取り外します。

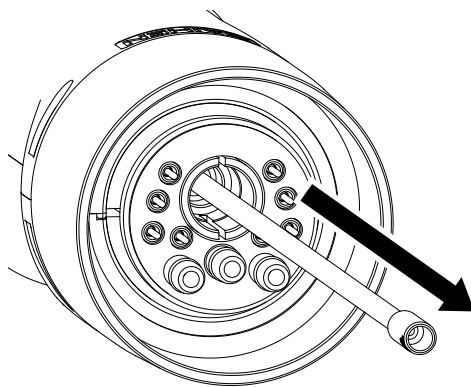


6 ライナの交換（つづき）

3. 六角レンチにてインレット接続のライナナットを取り外します。



4. 挿入されているライナを取り出します。



6 ライナの交換（つづき）

5. 新しいライナを挿入します。

※中間ケーブルをまっすぐ伸ばした状態でライナを挿入してください。

ライナが折れ曲がらないようにご注意ください。

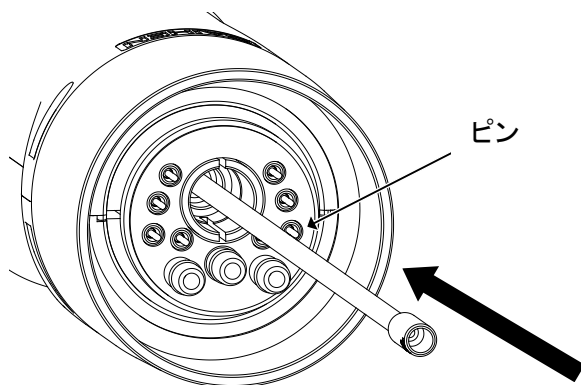
ライナ挿入時にライナが入り難い場合、ホースシース内部でコンジットホースがねじれるなどして、ライナ挿入の負荷になっている場合がありますので、ホースシースを開いてコンジットホースの状態を確認してください。

※ライナ挿入時、インレット接続から出ているピンに手が当たると、

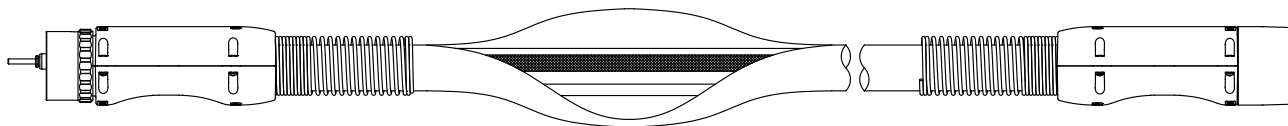
怪我をする恐れがあります。

また、ピンに手が当たると、ピンが変形する恐れもあります。

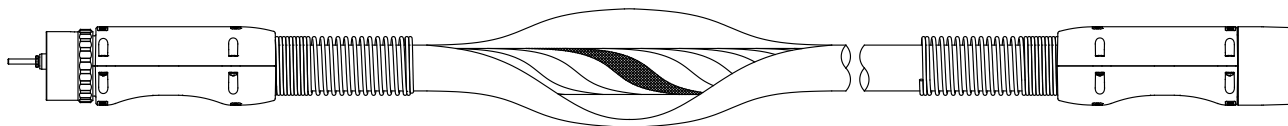
ライナ挿入時は、十分ご注意ください。



[正常 : ○]

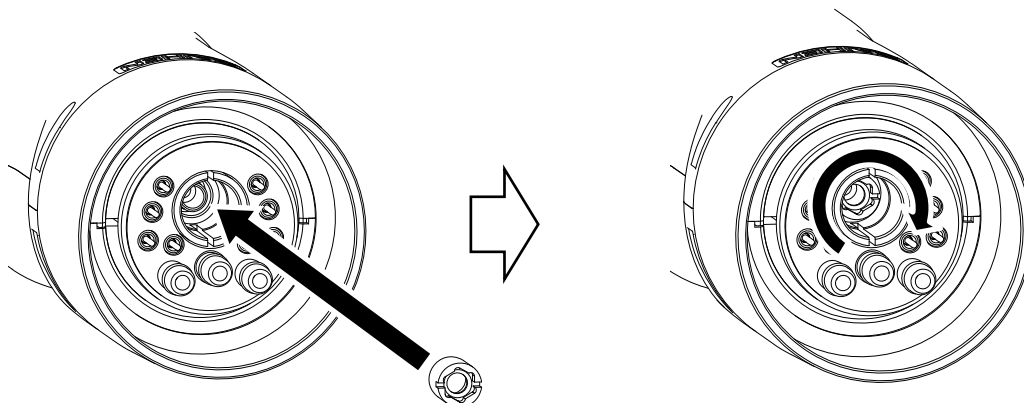


[ねじれている : ×]



6 ライナの交換（つづき）

6. 六角レンチにてライナナットを取り付けます。

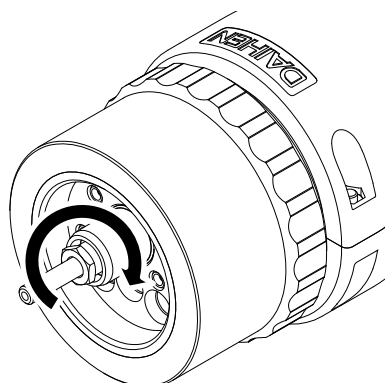


指定トルク
 $0.39 \pm 0.1 \text{ N} \cdot \text{m}$
($4 \pm 1 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$)

7. コレットナットを指定トルクにて取り付けてください。

※使用するライナによって適用コレットナットが異なりますので、p.14 パーツリストをご確認ください。

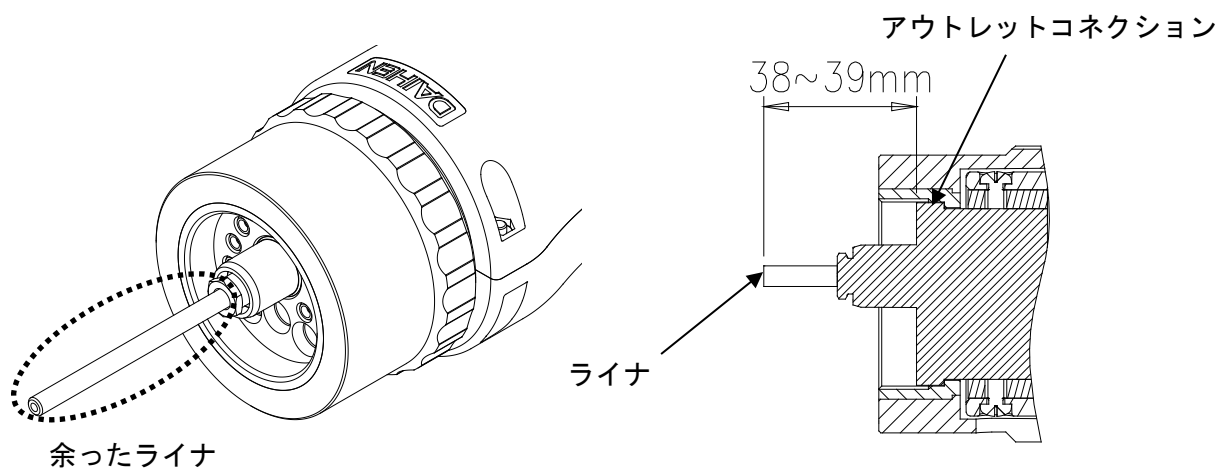
また、締付けトルクが不十分な場合、ライナの固定が緩み溶接中の送給性が悪くなる可能性があります。



指定トルク
 $4.9 \pm 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$
($50 \pm 2 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$)

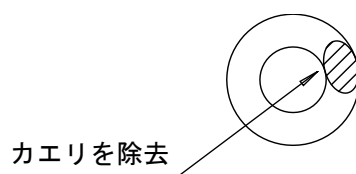
6 ライナの交換（つづき）

8. アウトレットコネクション側の余ったライナを下図の位置で切断します。



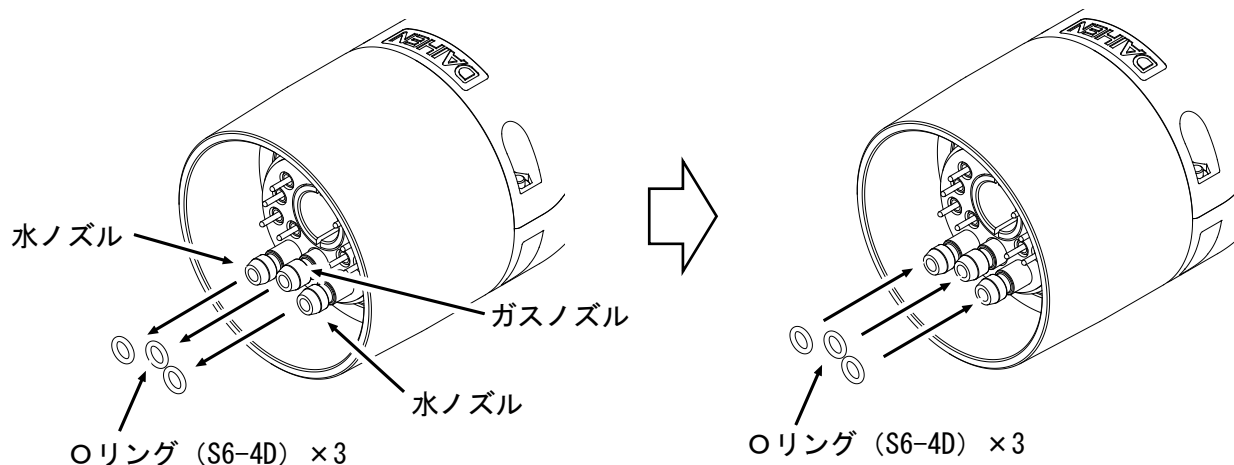
9. 切断面のバリ取りを行ってください。

※カエリやバリが残ったままご使用頂いた場合、溶接中の送給性が悪くなる可能性があります。



7 Oリングの交換

Oリングのサイズを確認してください。



- ・各Oリングに切れや削れがある場合は、交換してください。
- ・Oリングを交換する際は、水ノズルに取り付けるOリングのみ、Oリングの表面全体に白色ワセリンを薄く塗布してください。(白色ワセリンはお客様でご用意ください。)
- ・ガス接続金具に白色ワセリンが付着しないように注意してください。
付着した場合はウェス等(糸くずやホコリが付きにくいもの)で十分に除去してください。
付着したまま、溶接を行うと、溶接アークやビードの外観に影響を及ぼします。
- ・白色ワセリンを厚く塗りすぎると、水経路が詰まり製品の寿命を縮めます。

8 メンテナンス

定期清掃手順

1. アダプタ、デジタルらくらくフィーダから中間ケーブルを取り外してください。
2. アダプタ側のライナナットからエアを吹き、ライナ先端から出る削れ粉を除去してください。

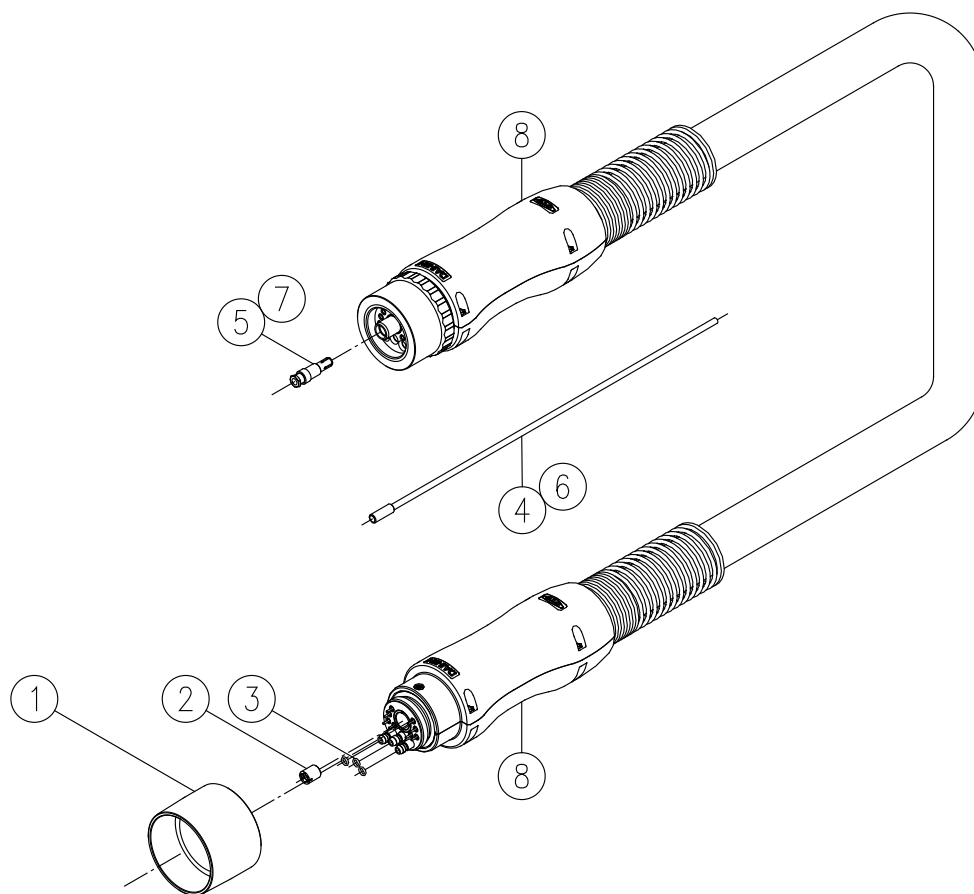
※ライナ先端からエアが出てこない場合は、ライナ内部に削れ粉が堆積しているため新しいライナに交換してください。

※中間ケーブルを連結している場合（例えば 20m を 1 本と 10m を 1 本など）
連結を外してから上記同様の清掃作業を行ってください。

9 パーツリスト

照 合	部品番号				品名	所 要 量	備考
	BCMPF-301060	BCMPF-302060	BCMPFA-301060	BCMPFA-302060			
	BCMPF-301080	BCMPF-302080	BCMPFA-301080	BCMPFA-302080			
	BCMPFW-3010	BCMPFW-3020	BCMPFAW-3010	BCMPFAW-3020			
1	K8119B04				ゴムキャップ	1	
2	U6830U01				ライナナット	1	
3	100-3577				O リング	※	S6-4D
4	K8119C00	K8119N00			ライナ(Fe0.9-1.6)	1	組込品
			K8119H00	K8119T00	ライナ(AL1.0-1.6)	1	組込品
5	K8119B05				コレットナット	1	Fe0.9-1.6 用
			K8198M01			1	AL1.0-1.6 用
6	K8119E00	K8119Q00			ライナ(Fe0.8)	(1)	オプション品
7	K8119D02				コレットナット(Fe0.8)	(1)	オプション品
8	K8093Y00				ケーブルサポート	2	

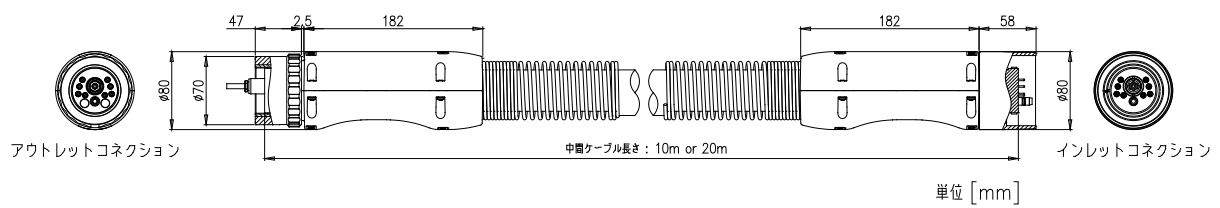
※O リングは BCMPF(A)-30**** の場合 1 ケ、BCMPF(A)W-30** の場合 3 ケ必要です。



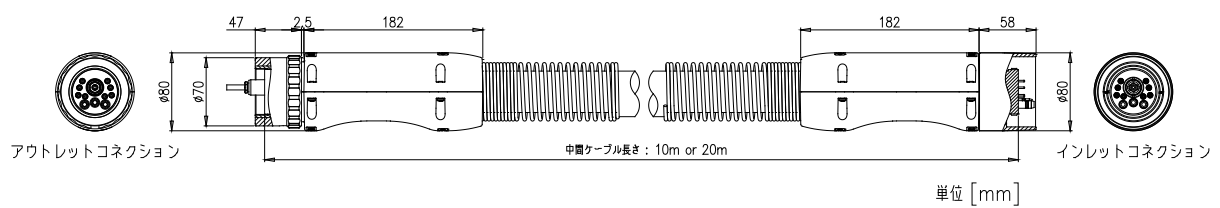
10 外形図

※外形図の寸法は参考値です。

BCMPF(A)-30****: 空冷



BCMPF(A)W-30***: 水冷



ダイヘンサービス網一覽表

株式会社 **ダイヘンテクノサポート**

製品・部品・溶接に関するお問い合わせ

ダイヘンテクノサポートダイヤル ☎ 0120-856-036

北日本 S E 部	〒981-3133	宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7	☎ (022)218-0391	FAX (022)218-0621
札幌 S E センター	〒003-0022	北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎ (011)846-2650	FAX (011)846-2651
釧路 S E センター	〒085-0035	北海道釧路市共栄大通9丁目1番K&Mビル1011号室	☎ (0154)32-7297	FAX (0154)32-7298
関東 S E 部	〒330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番	☎ (048)651-6188	FAX (048)651-6009
北関東 S E センター	〒323-0822	栃木県小山市駅南町4丁目20番2号	☎ (0285)28-2525	FAX (0285)28-2520
新潟 S E センター	〒950-0941	新潟県新潟市中央区女池7丁目25番4号	☎ (025)284-0757	FAX (025)284-0770
太田 S E センター	〒373-0847	群馬県太田市西新町14-10 (㈱ナチロロボットエンジニアリング内)	☎ (0276)61-3791	FAX (0276)61-3793
東京 S E 部	〒105-0002	東京都港区愛宕1丁目3番4号 (愛宕東洋ビル10階)	☎ (03)5733-2960	FAX (03)5733-2961
千葉 S E センター	〒273-0004	千葉県船橋市南本町7-5 (ストークマンション1階)	☎ (047)437-4661	FAX (047)437-4670
横浜 S E センター	〒242-0001	神奈川県大和市下鶴間2309番地2	☎ (046)273-7111	FAX (046)273-7121
長野 S E センター	〒399-0034	長野県松本市野溝東1丁目11番27号	☎ (0263)28-8080	FAX (0263)28-8271
中部 S E 部	〒408-1129	愛知県長久手市よし池37番地	☎ (0561)64-5680	FAX (0561)64-5679
富士 S E センター	〒417-0061	静岡県富士市伝法3088-6	☎ (0545)52-5273	FAX (0545)52-5283
静岡 S E センター	〒430-0852	静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎ (053)463-3181	FAX (053)463-3194
北陸 S E センター	〒920-0027	石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎ (076)221-8803	FAX (076)221-8817
関西 S E 部	〒658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎ (078)275-2030	FAX (078)845-8201
京滋 S E センター	〒520-3024	滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号	☎ (077)554-4495	FAX (077)554-4493
中国 S E 部	〒733-0035	広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎ (082)294-5951	FAX (082)294-6280
岡山 S E センター	〒700-0951	岡山県岡山市北区田中133-101	☎ (086)243-6377	FAX (086)243-6380
福山 S E センター	〒721-0907	広島県福山市春日町2丁目8番3号 (Mビル103号)	☎ (084)941-4680	FAX (084)943-8379
四国 S E 部	〒764-0012	香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎ (0877)33-0030	FAX (0877)33-2155
九州 S E 部	〒816-0934	福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎ (092)573-6101	FAX (092)573-6107
長崎 S E センター	〒850-0004	長崎県長崎市下西山町10番6号 (大蔵ビル101号)	☎ (095)824-9731	FAX (095)822-6583
南九州 S E センター	〒869-1101	熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268-38	☎ (096)233-0105	FAX (096)233-0106
大分 S E センター	〒870-0142	大分県大分市三川下2丁目7番28号 (KAZUビル)	☎ (097)553-3890	FAX (097)553-3893



株式会社 **ダイヘン**

溶接機事業部 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎ (078)275-2004 FAX (078)845-8199