

補修バンド 製品説明書

1. 器具の概要

本器具は、ポリエチレン管の補強のために開発したものです。

ポリエチレン管は水道用給水管として広く使用されていますが、圧着器を使用して管をつぶしてしまった場所(スクイズオフ)は補強する必要があります。

また、軟質樹脂管であるため、表面に傷が付きやすく、鋭利な石や金属に触れた場合や、隣接する他の配管等を工事する際、傷付け、漏水の原因となる事があります。

それらの処理には、配管を取り替えるか、管を切断しソケットで継ぎ足す方法が取られますが、最悪の場合にはゴム板を巻き付け、ヒモで縛り付けたりして処置することがありました。

そこで、配管はそのまま、漏水箇所や変形箇所を簡単に早急に補修できる製品の開発要望があり、実験を重ね、補修バンドを製品化しました。

後に、ポリエチレン管だけでなく、他の管種での要望も生まれ、現在では鋼管用、塩化ビニル管用、銅管用、配水用ポリエチレン管用等があります。

補修バンドは、2 つ割りで、ボルト 4 本(呼び径 13～25)、または 6 本(呼び径 30～50)にて締付け、漏水防止だけでなく、管の保護にも役立ちます。本体の材質は、青銅鋳物製、ボルトはステンレス製であり、耐食性を考慮しています。

ボルトの締付けトルクは、呼び径 13～25 が 15～20N・m、呼び径 30～50 が 20～30N・m です。

但し、管を切断した場所で、ソケットの代用はできません。



写真 補修バンド

表 1 仕様

最高使用圧力	0.75MPa
使用温度	常温(5～35℃)
使用流体	水道水

2. 補修バンドの構造および取付け方法

①構造

補修バンド(以下、バンドと呼ぶ)は、ボルトの締めにより、水道用ポリエチレン管(JIS K 6762)1 種及び 2 種(以下、管と呼ぶ)の凍結による亀裂や、外部からのひっかきによる傷からの漏水を補修する器具です。

本体には青銅製鋳物(JIS H 5120,CAC406)、シール部にはエチレンプロピレンゴム(JIS K 6353 1 類 A の 70、EPDM)、締付けボルトにはステンレス鋼棒(JIS G 4303,SUS304)製を使用しています。

本体ボルト取付け部の上部にはボルト穴が、下部にはねじ加工が施してあり、ナットを使用せずに本体の上部と下部を締付ける構造です。また、本体のパッキン取付け部にはニゲが取ってあり、水圧によるパッキンの変形を吸収します。

シール用のパッキン内径は、表 3 の通りで、本体の上部と下部の締付けにより管への密着度を高めています。管の呼び径 13~25 では M8 のボルトを 4 本、呼び径 30~50 では M10 のボルトを 6 本使用しています。

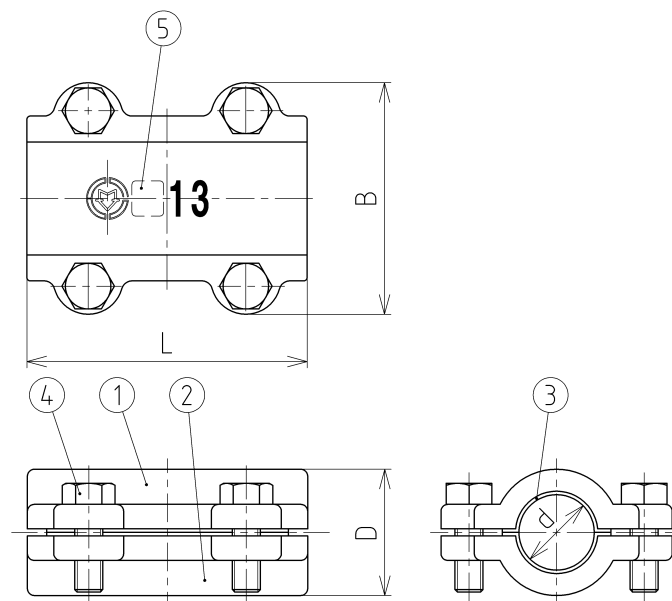


図 1 補修バンドの構造

表 2 材質

部番	部 品 名	材 質
1	胴(上部)	CAC406
2	胴(下部)	CAC406
3	パッキン	EPDM
4	ボルト	SUS304
5	管種表示用シール	-

表 3 寸法表

呼び径	D	d				L	B
		PE	GP	VP	CP		
13	φ 36	φ 21.5	φ 21.5	φ 18	φ 15	80	66
20	φ 43	φ 27	φ 27	φ 27	φ 23	90	74
25	φ 50	φ 34	φ 34	φ 32	φ 28	100	84
30	φ 58	φ 42	φ 42	φ 38	-	120	100
40	φ 65	φ 48	φ 48	φ 48	-	130	116
50	φ 78	φ 60	φ 60	φ 60	-	140	129

②取付け方法

本体のボルト取付け部に、ボルト穴加工が施してある方を上側、ねじ加工が施してある方を下側とし、管の傷の横側にボルトにて仮止めします。この時、バンドの上部と下部が管をはさんだ状態で容易にスライド出来る程度に取付けます。

その後、傷の中心とバンドの中心がほぼ同じ位置になるようにバンドを移動し、ボルトをスパナ、モンキー等で片締めにならないよう、対角線上に交互に締付けます。

標準締付けトルクは、表 4 に示す通りです。



- ・表 4 の締付けトルクは遵守して下さい。
- ・締め過ぎると胴(下部)のねじ山を破損し、不具合を起こす場合があります。

表 4 締付けトルク一覧表

補修バンドの呼び径	ボルト締め付けトルク【N・m】
13～25	15～20
30～50	20～30

※ 締付けトルク目安は、
ボルト取付け部の上下部が
密着状態になる程度です。

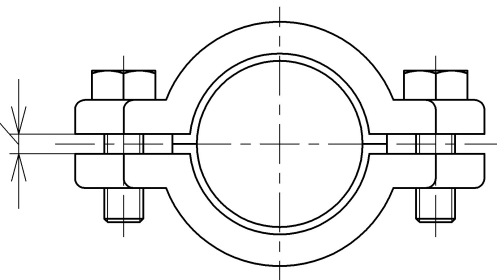


図 2 締め付けトルクの目安

3.取扱上の注意事項

- ① 製品は、梱包状態で保管して下さい。
- ② 室内で保管して下さい。
- ③ 水気をおびた場所、及び湿度の高いところでは、鋳物の表面が白色化する場合がありますので、常温で保管して下さい。
- ④ 紫外線の照射を受けない暗所で保管して下さい。
- ⑤ 有機溶剤を扱う場所では保管しないで下さい。
- ⑥ 梱包箱は平積とし、縦置きによる積み重ねや立てかけはしないで下さい。

