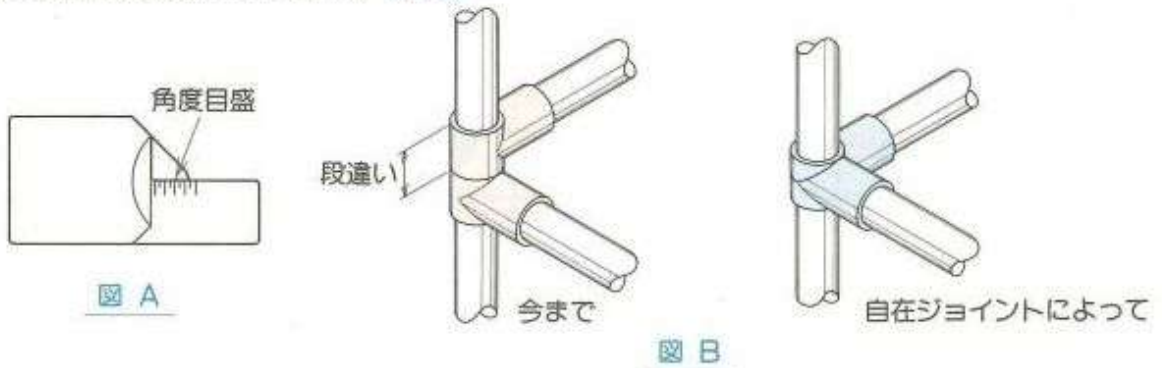


自在ジョイントの特長

1. 定形ジョイントと違い、角度が自由に設定できます。
2. 自在ジョイントには、5°単位に角度目盛が刻印されていますので、角度を決める時に大変便利です。(図A)
3. 今まで自由な角度を作る為には、段違いに製作しなければならなかったものが、自在ジョイントによって、同一線上で製作できる様になりました。(図B)



自在ジョイントの種類と寸法

<p>JG-1</p>	<p>JG-2</p> <p>↑ 矢印方向通し</p>	<p>JG-3</p>	
<p>JG-4</p> <p>↑ 矢印方向通し</p>	<p>JG-5</p> <p>↑ 矢印方向通し</p>	<p>JG-6</p> <p>↑ 矢印方向通し</p>	
<p>JG-7</p>	<p>JG-8</p>	<p>JG-9</p>	<p>JG-8・9 セット寸法</p>

自在ジョイント組合せ一覧表

自在ジョイントは、様々な組合せが出来ますが、通常使用する時は、枠の中が白い部分を基本に使用して下さい。

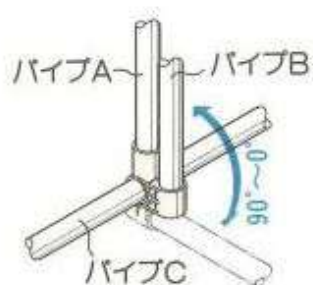
枠の中がグレーの部分には、パイプの長さによって使用角度の範囲が異なります。

	JG-1	JG-2	JG-3	JG-4	JG-5	JG-6	JG-7
JG-1	 180°~90°	 180°~90°	 90°~0°	 90°~0°	 90°~0°	 90°~0°	
JG-2	 180°~90°	 180°~90°	 90°~0°	 90°~0°	 90°~0°	 90°~0°	 90°~0°
JG-3	 90°	 90°					
JG-4	 90°	 90°					
JG-5	 90°	 90°					
JG-6	 90°	 90°					
JG-7		 90°					

※階段状になっている太線を境にして、使用する自在ジョイントは同じですが、自在ジョイントの組み方が上下逆になっています。

	JG-8	JG-9
JG-8		 360°
JG-9	 360°	

自在ジョイントの組合せ

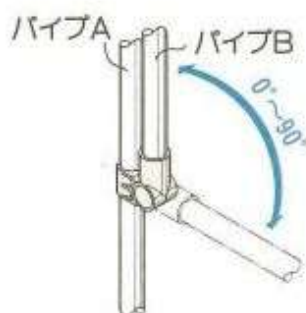


1. 0°～90°の角度を設定する場合

a) JG-1・2とJG-3・4・5・6の組合せ

パイプAに対し、パイプBが0°～90°の範囲で、自由な角度が設定できます。

注. JG-1とJG-1・3・5の組合せの時は、パイプCを通す部分に必ず長さ26mmのパイプを組入れて下さい。

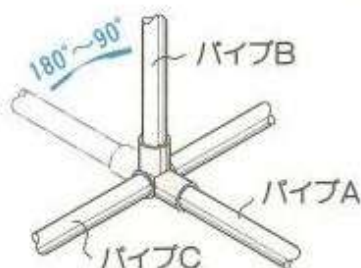


b) JG-2とJG-7の組合せ

パイプAに対し、パイプBが0°～90°の範囲で、自由な角度が設定できます。

注. a)と違い、JG-2とJG-7の接合部分に、パイプを通す必要がありません。

2. 90°～180°の角度を設定する場合

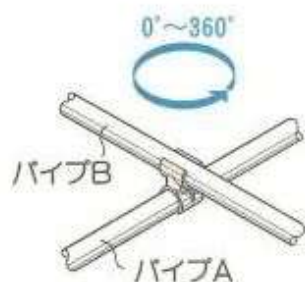


JG-1・2とJG-1・2の組合せ

パイプAに対し、パイプBが90°～180°の範囲で、自由な角度が設定できます。

注. JG-1どうしの組合せの時は、パイプCを通す部分に必ず長さ26mmのパイプを組入れて下さい。

3. 0°～360°の角度を設定する場合

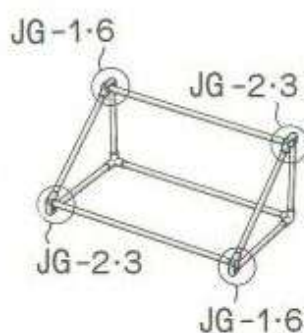


JG-8とJG-9の組合せ

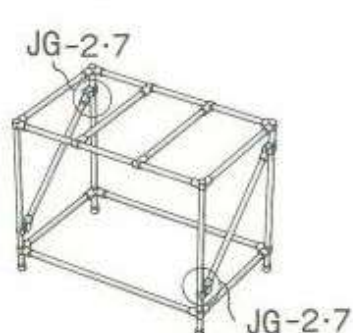
パイプAに対し、パイプBが0°～360°の範囲で、自由な角度が設定できます。

使用例

1. a)の場合



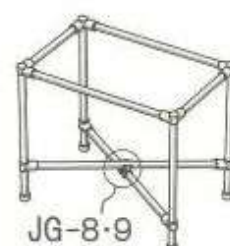
b)の場合



2. の場合



3. の場合

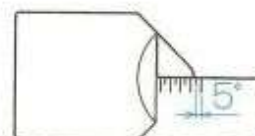






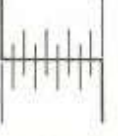

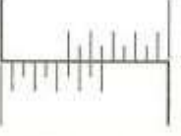
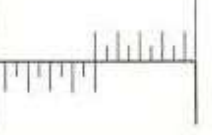
角度の決め方

自在ジョイントの角度を決める方法は、2種類あります。どちらかの方法を用いて製作して下さい。

1. 角度目盛による合わせ方

自在ジョイントJG-1~JG-9には、**1目盛5°単位**に目盛が彫刻されています。
JG-1~JG-7は、下の表を参考に、JG-8とJG-9は、1目盛ずつ合わせて角度をつくって下さい。



$0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ JG-1・2と JG-3・4・5・6・7の組合せ 	角度目盛	$90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ JG-1・2と JG-1・2の組合せ 
0°	ぴったり閉じた状態	90°
15°		105°
30°		120°
45°		135°
60°		150°
75°		165°
90°		180°

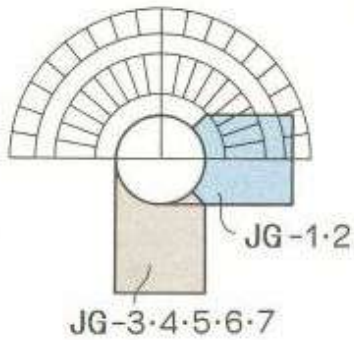
2. 角度定規による合わせ方

角度定規とは、自在ジョイント用の分度器です。詳しい説明は、角度定規が印刷されている9ページをご覧ください。

2. 角度定規による決め方

角度定規の使い方

片方の自在ジョイントを、円とグレーの部分の枠又は、円とブルーの部分の枠にぴったり合わせ固定させます。その上に、もう片方のジョイントを合わせて乗せ、角度を決めて下さい。



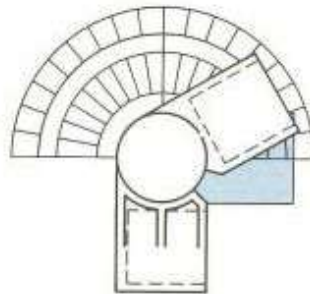
0°~90°の場合 JG-3・4・5・6・7を円とグレーの部分の枠にぴったり合わせ、固定して下さい。

90°~180°の場合 JG-1・2のどちらかを円とブルーの部分の枠にぴったり合わせ、固定して下さい。

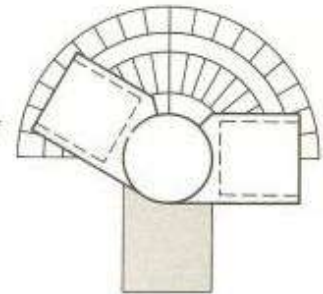
※ JG-1・2をブルーの部分の枠にぴったり合わせる為に、JG-1・2には中心線が刻印されています。その中心線を右図のように目盛に合わせて下さい。角度を決める時も同様に、線と目盛を合わせて下さい。



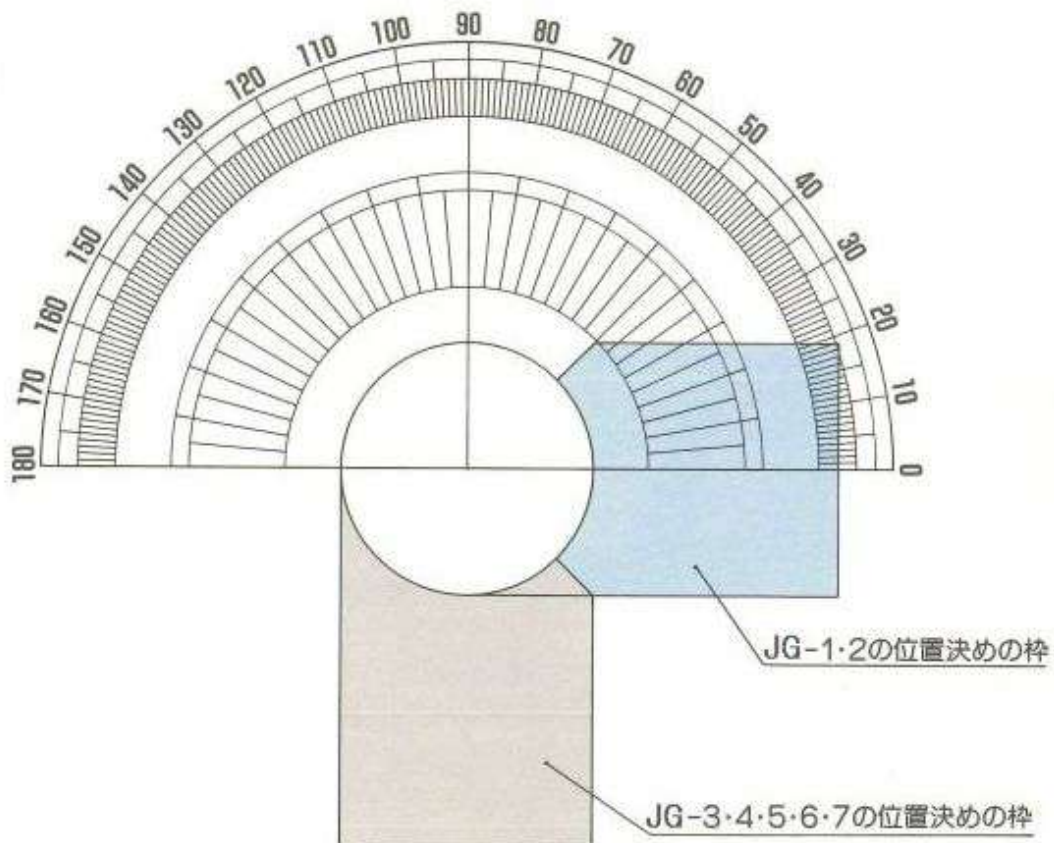
例 a
30°の自在ジョイントを
製作する場合



例 b
150°の自在ジョイントを
製作する場合



角度定規



自在ジョイントの接着方法

自在ジョイントは、定形ジョイントと違い、2ヶを1組として使用する為、構造物を製作する手順として、まず自在ジョイントの角度を決め、接着しておかなければなりません。接着時の注意としては、接着液が自在ジョイントに充分付いているかにより、強度に影響が出る為、よく確認して行なって下さい。

通常の場合

1. 右図のブルーの部分に、接着液を2～3滴付けます。
(接着溝の部分は避けて下さい)



2. 接着液を付けた後、素早く自在ジョイントを組合せ、角度を決めます。

注. 必ず接合部を合わせて下さい。



3. 矢印のところから、接着液を注入して下さい。



4. 裏返して、矢印のところから接着液を注入して下さい。



JG-1とJG-1・3・5の組合せの場合

1. 右図の様に、片方のジョイントに長さ26mmのパイプを入れます。その後、ブルーの部分に接着液を2～3滴付けます。
(接着溝の部分は避けて下さい)



2. 通常の場合の2の方法と同様。

3. 接着溝から接着液を勢い良く注入して下さい。

4. } 通常の場合の3・4の方法と同様。
5. }



JG-8とJG-9の組合せの場合

1. 右図のブルーの部分に、接着液を2～3滴付けます。



2. 通常の場合の2の方法と同様

3. 矢印のところから、接着液を注入して下さい。



組立て方法

四角柱以上の多角柱を製作する場合

1. 自在ジョイントを組合せ、角度を決め、接着して下さい。
2. 枠を組立てます。
3. パイプを片方の枠に差し込みます。
4. もう片方の枠を組んで下さい。
5. ねじれ・傾きがないが確認し、接着を行なって下さい。
(自在ジョイントの接着溝からも、接着液を注入して下さい)

例. 六角柱

