
KITZ

取扱説明書

分岐管取付器 「マジックジョイント」

[一般品]

[消防認定品]

この度は、弊社製品をご購入いただき、ありがとうございます。

弊社製品を、長期間正しくご使用いただくために、施工・使用される前に、必ず本製品の取扱いを規定する本取扱説明書を最後までお読みください。また、お読みいただいた後は、本製品を取扱われる方がいつでも見ることのできる場所に、必ず保管して下さい。

本取扱説明書は、分岐管取付器「マジックジョイント」(一般品・消防認定品)(以下、本製品という)に適用します。

安全上のご注意

製品をより安全にご使用いただくために、必ず安全上の注意事項を最後までお読みの上、正しくご使用ください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しく使用いただき、使用に際しての人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。

また、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するため、本取扱説明書では想定される被害の内容を【警告】と【注意】に区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

また、お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

(下記は絵表示の例です)



この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。

お願い

本取扱説明書は、本製品の運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守をご担当になる方々に、正しい扱い方をご習得頂くための説明書です。

運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守作業に入られる前に、必ずこの取扱説明書をご一読くださるようお願い致します。

本取扱説明書は、運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守について、想定される全ての状態を説明し尽くしていません。もし、本取扱説明書について不明な点がございましたら、最寄りの(株)キッツ支社/支店または営業所までお問合せをお願いします。

本取扱説明書で明示してあります、操作・保守・点検上の基準値・制限値は、保守管理を考慮して定めたものです。基準値・制限値を外れない範囲でご使用ください。

本取扱説明書に使用しました、ご説明用の図面類は基本的なことだけを示したものです。該当する製品の納入品図を参照してください。

※ 本取扱説明書の内容は予告なく変更する場合があります。

図書番号: KJ-3010-00

本製品の故障・補修等のご連絡の際は、以下の項目をご確認の上、ご購入店が最寄りの弊社営業所にご連絡ください。

- 購入・設置年月 ●購入店名 ●製品名(製品記号・口径) ●流体の種類・圧力・温度
- 使用頻度・操作条件 ●配管部環境 ●故障・補修部要請の詳細
- 会社名及び設置場所の住所・電話・担当部署・氏名

本社 〒105-7305 東京都港区東新橋一丁目9番1号 東京汐留ビルディング

国内営業本部

■北海道支店

北海道営業所 TEL. (011)708-6666

■東北支店

東北営業所 TEL. (022)224-5335

■北関東支店

北関東営業所 TEL. (048)651-5260

新潟営業所 TEL. (025)243-3122

■東京支社

東京第一営業所 TEL. (03)5568-9220

東京第二営業所 TEL. (03)5568-9220

千葉営業所 TEL. (043)299-1706

横浜営業所 TEL. (045)253-1095

■中部支社

名古屋第一営業所 TEL. (052)204-1061

名古屋第二営業所 TEL. (052)204-1062

東海営業所 TEL. (050)3649-3002

北陸営業所 TEL. (076)492-4685

甲信営業所 TEL. (0266)71-1441

■大阪支社

大阪第一営業所 TEL. (06)6541-1178

大阪第二営業所 TEL. (06)6533-1715

■中国支店

広島営業所 TEL. (082)248-5903

岡山営業所 TEL. (086)226-1607

■九州支店

九州営業所 TEL. (092)431-7877

■給装営業部

給装第一営業所 TEL. (03)5568-9222

■機械装置営業部

機械装置第一営業所 TEL. (03)5568-9221

プロジェクト統括部

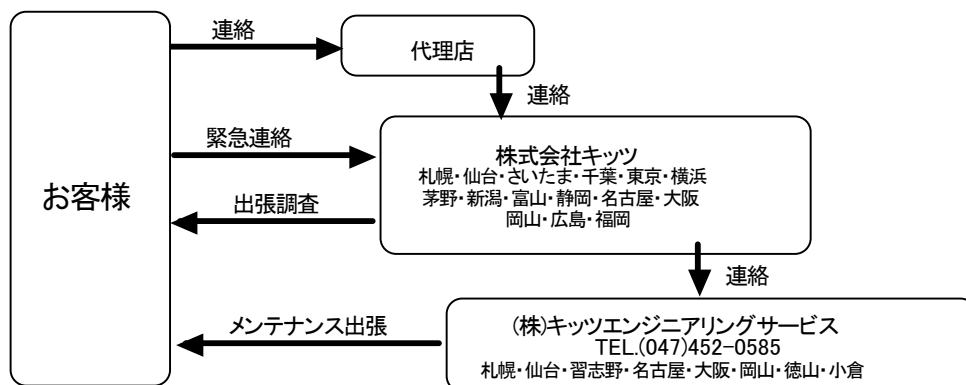
■プロジェクト営業部

プロジェクト第一営業所 TEL. (03)5568-9240

プロジェクト第二営業所 TEL. (06)7636-1060

調節弁営業所 TEL. (06)5568-9241

KITZのサービス体制



目 次

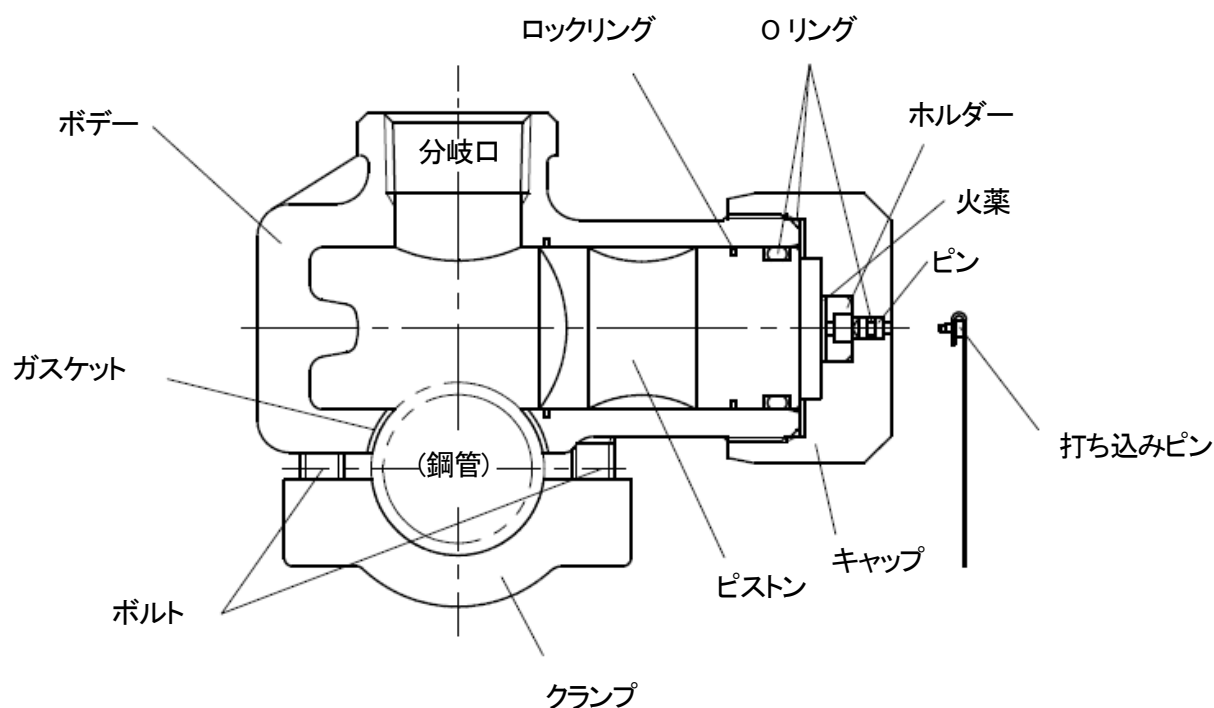
	頁
第 I 編 構造と機能	1
第 II 編 運搬・保管	4
第 III 編 配管取付	7
第 IV 編 日常点検	13

第 I 編 構造と機能

第 I 編 構造と機能

1. 製品概要

- 1.1 構造と各部の名称は下図に示す通りです。
- 1.2 この製品は、本管に流体を流したまま配管分岐作業を行うことを目的としています。
- 1.3 本製品は、火薬の爆発圧力によりピストンをスライドさせ、ピストン先端の刃によって本管(鋼管)を穿孔、分岐孔を作る構造となっています。
- 1.4 穿孔・分岐後、分岐口より流体を取出します。
- 1.5 火薬の発火には、専用の打ち込みピンと市販のハンマーを使用します。
- 1.6 分岐後、ピストンはロックリングによりシリンダー内に固定される構造になっており、規定内の圧力では戻らない構造となっています。
- 1.7 本管(鋼管)と本製品のシールは、ノンアスベストのガスケットによってシールします。



この図は代表的な構造を表しています。

第 I 編 構造と機能

2. 特長

2.1 不断水作業

配管ラインの流体を止めることなく分岐作業が行えるため、設備を休止できないような配管ラインでも配管の分岐が行えます。

2.2 経済産業省火薬取締法適用除外品

本製品は火薬を使用しておりますが、昭和 60 年 6 月 8 日付官報の通商産業省令第 22 号により、火薬取締法の適用除外品として認められているため、どなたでも使用できます。

2.3 日本消防設備安全センター認定品

本製品は、(一財)日本消防設備安全センターの消防用設備等認定委員会において、認定を受けており、個別認定を受けた製品は、消防用設備等にも使用できます。(注)

(注) 消防認定品については、個別認定を受け、「認定証票」を製品本体に貼付し出荷いたしますので、別途お申し付けください。

3. 仕様

3.1 最高使用圧力・温度

製品	製品記号	流体の条件	
一般品	TP	120℃以下の冷水・温水・空気	1.0MPa
消防認定品	(F)TP	120℃以下の冷水・温水	2.0MPa

3.2 適用配管

JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 [SGP]

JIS G 3442 水道用亜鉛めっき鋼管 [SGPW]

3.3 試験圧力



製品	製品記号	検査圧力(水圧)
一般品	TP	3.0MPa
消防認定品	(F)TP	3.0MPa

第 II 編 運搬・保管

第Ⅱ編 運搬・保管

1. 運搬

1.1 運搬時の注意事項

 注意	
	<p>(1) 段ボール箱梱包は、水分や湿気等で箱の強度が低下し、梱包が壊れて製品を損傷することがありますので、運搬中水分にふれたり濡れたりしないようにしてください。</p> <p>(2) バルブを投げ出したり、落下・引きずり・転倒等の衝撃を与えないでください。本製品内部のピストンが動き、パイプを切断できなくなることがあります。</p>



1.2 運搬について

1.2.1 移動や配管施工される現場までの運搬は、納入された梱包・荷姿状態を維持してください。

第Ⅱ編 運搬・保管

2. 保管

2.1 保管時の注意事項

 注意	
	<p>(1) 腐食性ガスの雰囲気中には保管しないでください。ねじ部等から腐食を発生させ、機能を損ないます。</p> <p>(2) 保管中に製品を落下・転倒・振動させたり、重い荷重を掛けたりしないでください。継手内部のピストンが動き、パイプを切断できなくなることがあります。</p> <p>(3) 製品を重ねて保管しないでください。荷崩れにより人身及び製品を損傷させる恐れがあります。</p>

2.2 保管について

2.2.1 本製品は、屋内でゴミや粉塵・湿気が少なく、通気の良い場所に保管してください。






2.2.2 本製品は、梱包状態で木枠等の上に保管し、直接地面やコンクリートの上に置かないでください。

第 III 編 配管取付

第三編 配管取付

1. 設置

1.1 設置に関する注意事項

 警告	
	<p>(1) 水・空気以外の流体には使用しないでください。可燃性・爆発性流体に使用されると、火災や爆発の恐れがあります。</p> <p>(2) 配管されていない状態で、空打ちは行わないでください。特に、製品内に指や物を差し入れ空打ちすると、人身を損傷する恐れがあります。</p> <p>(3) 製品の取り扱いの際は、発火前・発火後に関わらず、いかなる場合においても絶対に指を入れないでください。人身を損傷する恐れがあります。</p>
 注意	
	<p>(1) 本製品の設置場所は、作業に必要な足場を確保してください。</p> <p>(2) 本製品の設置場所は、作業に必要な照度を確保してください。</p> <p>(3) 配管が本製品の質量によって過大な荷重を受けないように、必要に応じて配管にサポートを施してください。</p> <p>(4) -15℃以上の環境下で使用してください。-15℃未満ですと、分岐作動しない場合があります。</p> <p>(5) 未使用のまま廃却する場合は、必ず購入販売店に処分を依頼してください。不注意に廃却すると、事故を発生させる恐れがあります。</p>
	<p>(6) 本製品の分解はしないでください。キャップ内部に少量の火薬を内蔵しており、キャップを分解することは、法律により禁止されています。</p> <p>(7) 配管分岐以外の目的で使用しないでください。</p> <p>(8) パイプが変形している場所では使用しないでください。変形している所で使用すると、作動不良や漏れを発生させる恐れがあります。</p> <p>(9) 老朽化が激しいパイプには使用しないでください。流体漏れの恐れがあります。事前に肉厚等健全性を確認することをお奨めします。</p>

第三編 配管取付

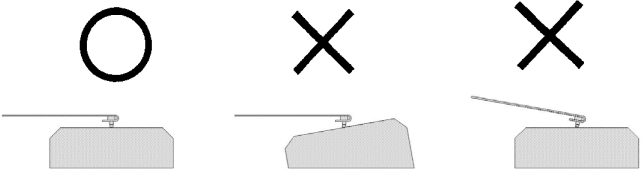
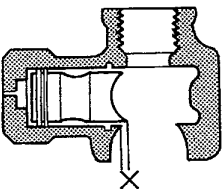
1.2 設置について

- 1.2.1 設置場所は作業性を考慮し、安全かつ容易に作業及び保守が可能で、また、取付け及び取外しができる空間(スペース)が必要になります。
- 1.2.2 やむを得ず狭い場所に本製品を設置する場合には、点検及び保守に支障のないよう配慮してください。
- 1.2.3 振動その他の外力によって、その機能が阻害される恐れのある場所への設置はできるだけ避けてください。



第三編 配管取付

2. 配管取付

2.1 配管取付に関する注意事項

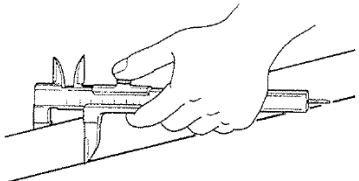
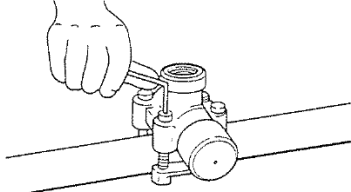
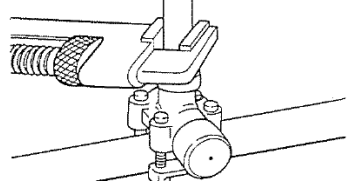
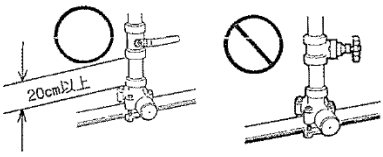
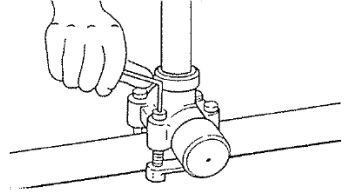
⚠ 警告	
!	<p>(1) 打ち込みピンをハンマーで一撃する際、次の事項は絶対に厳守してください。ハンマーの反動やピンが飛び、人身を損傷する恐れがあります。</p> <p>① 保護メガネを着用すること。</p> <p>② 打撃するハンマーに顔を近づけないこと。</p> <p>③ ピンを打撃する時は、必ず手で保持・固定し、テープなど手以外で固定しないこと。</p>
⚠ 注意	
!	<p>(1) 分岐箇所に錆や塗装がある場合、ワイヤブラシかサンドペーパーで金属表面が滑らかになるよう、処置してください。この処置を怠ると、漏れ発生の原因となります。</p> <p>(2) ガasketが正しい位置にセットされているか確認してください。位置が不正確ですと、作動不良や漏れ発生の原因となります。</p> <p>(3) ボルトの締め付けが不十分ですと、作動不良の原因となります。</p> <p>(4) 打ち込みピンはキャップに対し平行に保持し、穴に垂直に差し込みハンマーで一撃してください。斜めに差し込み一撃すると、不発の原因となります。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(5) 打撃する打ち込みピンは消耗品です。1個ごとに新しいピンを使用してください。</p> <p>(6) 本管に流体がない状態で分岐作業を行うときは、分岐管を取り付ける前にピストンを作動させ、ピストン作動後に必ず分岐口を目視し、正常に開口できていることを確認してから分岐配管を行ってください。</p> <p>(7) ピストン作動後にボルトを増し締めしてください。増し締めしないと、分岐部から漏れを発生する恐れがあります。</p> <p>(8) 本製品は、落下しますと内部ピストンが動き、パイプを切断できないことがあります。取付け前にピストン先端(刃先)が口径内に飛び出していないことを確認してください。もし飛び出しが確認された場合は最寄のキッツ営業所もしくは代理店に連絡し返却してください。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
⊘	<p>(9) 分岐配管の径を分岐口径より縮径しないでください。打撃後の漏れ発生や配管機器損傷の恐れがあります。</p>

第Ⅲ編 配管取付

 注意	
	<p>(10)ハンマーで一撃し分岐口を開けるまで絶対に分岐管に流体を流さないでください。作動不良や配管機器を損傷させる恐れがあります。</p> <p>(11)打撃の際、ためらい打ちや二度打ちはしないでください。不発の原因となります。</p> <p>(12)ピンを外してキャップ部を叩いたり、ピンの位置合わせ等で試し打ちはしないでください。作動不良の原因となります。</p>

第三編 配管取付

2.2 配管取付手順

	<p>① パイプ径と本製品呼び径が合致していることを確認します。 また、パイプの分岐箇所に変形や損傷のないことを確認します。</p>
	<p>② 分岐配管したい本管の場所に、本製品を正しくセットします。</p> <p>③ 付属の六角棒スパナで、4カ所を交互に均等に締め付けます。 締め付けトルクは、下表の値を最小とし、最大はプラス 20%としてください。</p>
	<p>④ 分岐口に 20cm 以上の分岐配管を取付けます。</p>
	<p>⑤ 分岐配管に切換弁を取付けます。切換弁には黄銅製ボールバルブ(KITZ 製品記号:T)、またはステンレス鋼製ボールバルブ(KITZ 製品記号:UTHM、UTKM・UTHL 等)を使用してください。</p>
	<p>⑥ キャップに張られたシールを剥がした後、付属の打込みピンをキャップの穴に垂直に差し込み、手でしっかり固定して、300~500g のハンマーで 15~20cm の距離から一撃します。この一撃で、本体内のピストンが作動し本管に分岐口をあけます</p>
	<p>⑦ ピストンを作動させた後、必ず切換弁を開閉し、分岐側へ正常に流体が流れていることを確認してください。</p> <p>⑧ 確認後、4本のボルトを均等に増締めをし、切換弁以降の流末側配管を行ってください。</p>

ボルト締め付けトルク

本管の呼び径	A	15	20	25	32	40	50	65	80
	B	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
締め付けトルク	N・m	10	12	17	20	39	39	52	52

第 IV 編 日常点検



第IV編 日常点検

1. 運転中の日常点検

使用中の管理は、日常点検によって行われます。日常点検は下記の通りです。

現象	点検箇所	点検方法	処置
流体の外部漏洩	配管接続部 (ガスケット部)	目視 石鹼水	六角穴付ボルトの増締め
	各ねじ部	目視 石鹼水	各ねじ部の増締め 関連する部品の交換
異音発生	配管の振動	聴音	配管技術者に連絡・処置
ねじ部の緩み	各ねじ部	目視 手感	各ねじ部の増締め

2. 異常発生時の処置

 注意	
	(1) 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 (2) 配管を流れる流体が温水である場合には、十分な安全対策を施して作業を実施してください。 (3) 増締めを行う場合は、必ず配管内の圧力を減圧するか、大気圧に戻して実施してください。

3. 故障と処置

故障	推定原因	処置
ガスケット部からの漏れ	六角穴付ボルトの緩み	六角穴付ボルトの増締め
分岐配管接続部からの漏れ	接続ねじ部の緩み	接続ねじ部の増締め
騒音・振動の発生	ボルトの緩み	増締め

故障が解消しない場合は、本管の流体を止め、関連部材の交換等適切な処置を施してください。