

クボタケミックス 施工起因事故の現象と 防止対策集

クボタケミックス製品をご愛用のお客様へ

本資料は、お客様がクボタケミックス製品を安全に施工していただくために、過去に発生した弊社製品における施工起因事故の現象及びその防止対策についてまとめたものです。

尚、本資料に記載される現象と防止対策はあくまでも弊社製品を対象として作成したものですので、ご注意ください。

株式会社クボタケミックス

本資料の内容

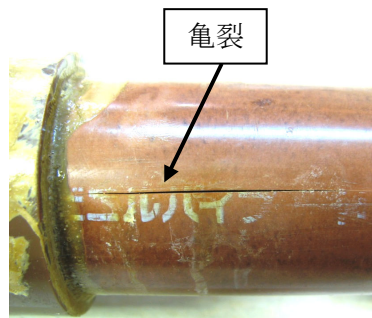
番号	タイトル	市場分野	製品名
全①	ソルベントクラッキング	全分野	塩ビ管・継手
全②	有機化合物による軟化	全分野	塩ビ管・継手
全③	クレオソート付着による割れ	全分野	塩ビ管・継手
全④	継手の熱変形	全分野	塩ビ継手
全⑤	保管時の管の曲がり	全分野	塩ビ管
全⑥	接着剤を使用する際の注意点	全分野	接着剤
NEW 全⑦	硬質ポリ塩化ビニル管・継手、ポリブテンパイプなどに軟質塩ビを接触させないでください。	全分野	塩ビ管・継手, ポリブテンパイプ
建①	カラタガインブルー接着剤を使用する際の注意点	建築設備分野	接着剤
建②	DV 継手の熱伸縮割れ	建築設備分野	DV 継手
建③	接着接合部の不具合	建築設備分野	TS 継手
建④	メタル入り給水栓継手の熱伝導による膨張	建築設備分野	TS 継手
建⑤	有機溶剤入りシール剤使用によるHT継手の亀裂漏水	建築設備分野	HT 継手
建⑦	給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手の使用温度と最高許容圧力の厳守	建築設備分野	HT パイプ・継手
建⑧	給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手はコンクリート部への埋設は制限があります。	建築設備分野	HT パイプ・継手
建⑨	給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手は一般塩ビ管に比較して耐薬品性が劣ります。	建築設備分野	HT パイプ・継手
建⑩	高温排水用HT管材の業務用厨房排水配管へのご使用について	建築設備分野	HT パイプ・継手
水①	EF 接合部の挿入不足、斜め挿入による漏水	水道分野	水道配水用ポリエチレンパイプ
水②	EF 接合部の泥・油等の異物付着による漏水	水道分野	水道配水用ポリエチレンパイプ
水③	二層 PE 管の温度上昇による漏水	水道分野	ポリニクス二層管
下①	マンホール内の面仕上げ(Rカット)時の縦割れ	下水分野	塩ビ本管
下②	支管せん孔時割れ	下水分野	塩ビ支管
下③	リブパイプ用支管継手について	下水分野	リブパイプ

ソルベントクラッキング

現象

継手や継手近くの管に
亀裂が発生！

(詳しくは次のページを参照)

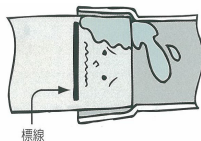


以下の要因が相乗すると発生しやすくなります

接着剤の滞留
(溶剤の滞留)



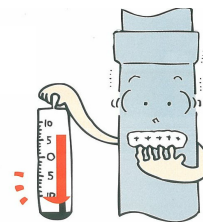
接着剤の滞留



接着剤の塗り過ぎ



無理な力の発生



低温下での配管

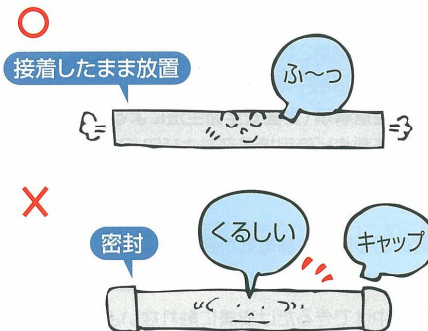
防止策

冬季の配管には
特に注意して下さい

配管後、通風を実施して下さい！

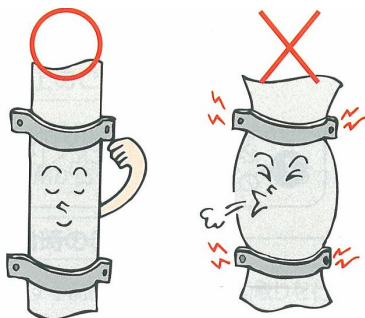


管の両端を開放して下さい！



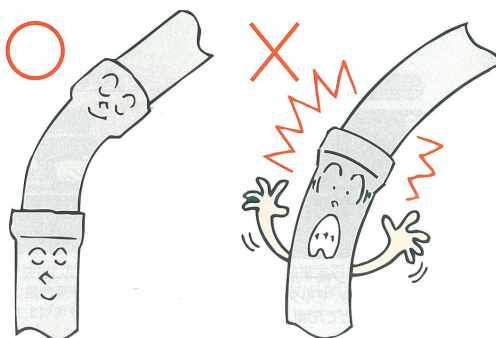
接着後はブロー（低圧大容量）で溶剤ガスを
排除してください（4～5時間以上）

サドルバンドの締め過ぎ注意！

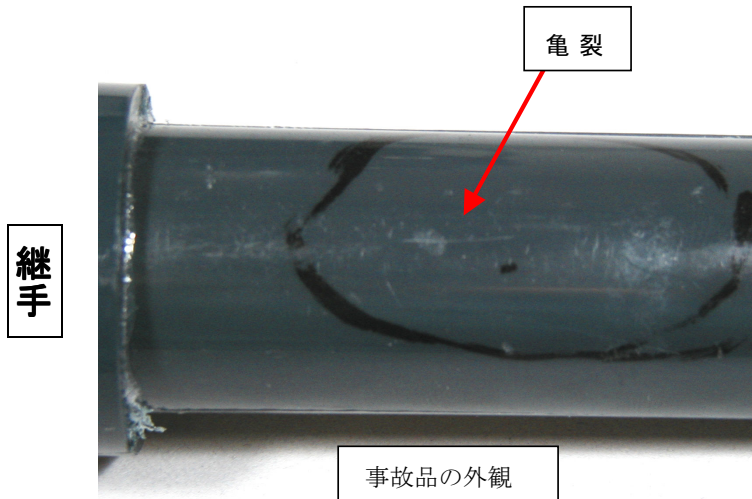


無理な力を掛けないで下さい

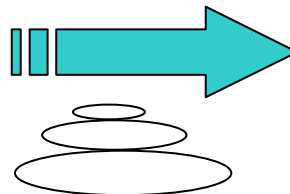
生曲げ配管禁止！



ソルベントクラッキングの事故写真例

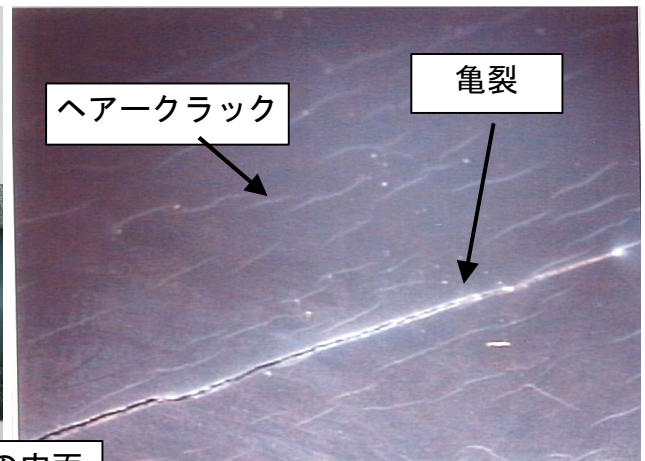
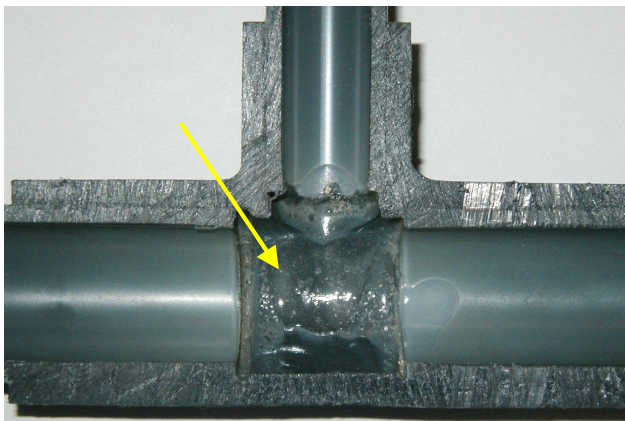


継手や管体部に亀裂



ソルベントクラッキングの可能性あり。

継手部の内面には多量の接着剤のハミダシ
亀裂付近にはヘアークラックが見られる。



ソルベントクラッキングとは？

ストレスクラッキング（応力亀裂）の一種であり、ソルベント（溶剤）が加わったときにヘアークラック（微小な亀裂）が生じる現象を特に区別しています。
塩ビ管の場合は、①溶剤の存在（接着剤、防腐剤等）、②応力（熱応力、生曲げ等）、③5℃以下の低温の3要素が加わったときに発生することがあります。

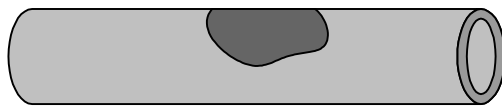
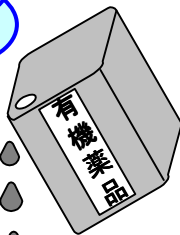
有機化合物による軟化

現象

管や継手が膨張し、割れ！



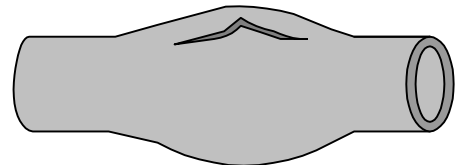
有機化合物が付着すると



地表からの
浸透

土壤汚染

管・継手が軟化し
変形・割れ



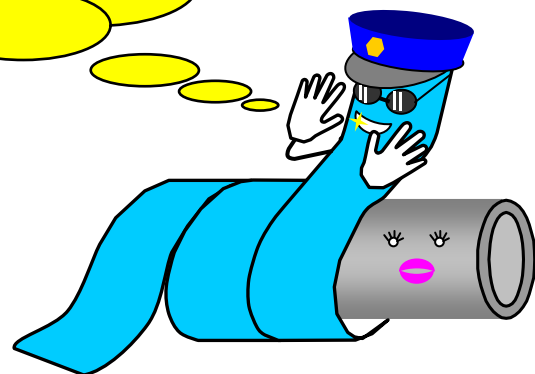
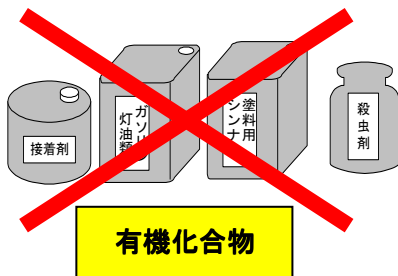
膨張

異臭

肌悪

防止策

有機化合物との接触
を避けてください。



* 硬質ポリ塩化ビニル管・継手の耐薬品性については、裏面（別紙）をご参照ください。

(別紙)

- 1) 接触すると塩ビ管・継手に悪影響を及ぼす薬品として下記のようなものがあります。
 1. 芳香族炭化水素（ベンゼン、トルエン等）
 2. 塩素化炭化水素（クロロホルム、シクロヘキサノン等）
 3. ケトン類（アセトン、メチルエチルケトン等）
 4. フェノール（クレゾール、ナフトール等）

- 2) 塩ビ管・継手に悪影響を及ぼす薬品が入っている市販の製品として、下記のようなものがあります。
 - ・ 塗料用シンナー
 - ・ ガソリン、灯油類
 - ・ 接着剤（多量に付着した場合）
 - ・ 白蟻駆除剤
 - ・ 殺虫剤
 - ・ クレオソート
 - ・ 発泡ウレタン
 - ・ ねじ接合用シール剤（一部の有機溶剤入り製品）

JIS K 6742（水道用硬質ポリ塩化ビニル管）、JIS K 6743（水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手）の11.3 取扱い上の注意事項（c）項に下記のように記載されています。

管・継手には、管・継手の材質に悪影響を及ぼす物質（例えば、アセトン、シンナー、クレオソート、殺虫剤、白蟻駆除剤など）の吹付け、塗布、接触などを行ってはならない。なお、上記の物質が直接管に接触しない場合であっても、例えば、管が浅く埋設されている場合、上記の物質を地面にこぼすと、地中に浸透することによって、管が侵される場合があるので注意をしなければならない。

クレオソート付着による割れ

現象

外面から亀裂が入り漏水。

茶色や黄色の付着物。

刺激臭がする。
(早期発見時)

付着部でも応力
負荷の大きい位
置に亀裂が発生

防止策

クレオソートを
パイプの表面に
付着させない

床下等の防腐処理した
台木と接触させない

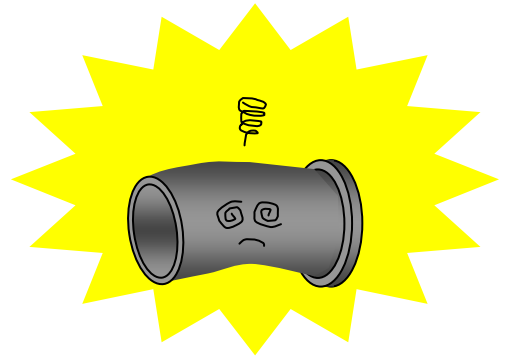
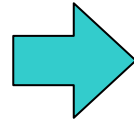
パイプを保護

必ず守ってくださいね

クレオソートの容器に、塩ビ管に付着させないように記載しているメーカーもあります。

継手の熱変形

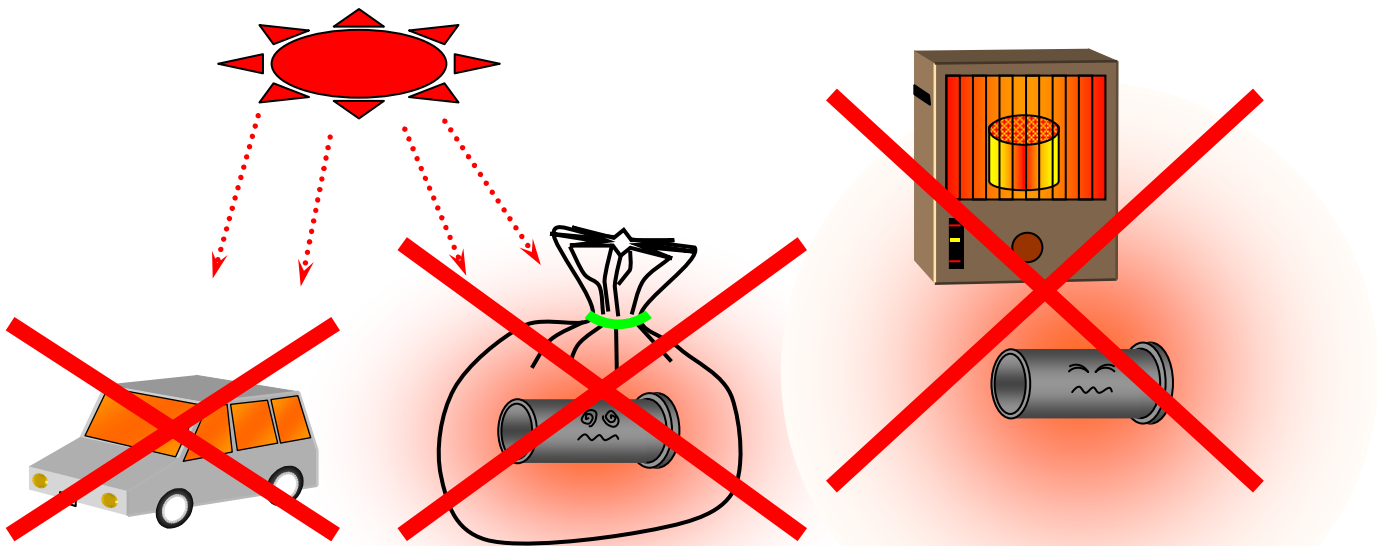
現象



熱変形

塩ビは熱可塑性樹脂ですので、
高温になると軟化・変形します。

防止策



夏場の車内放置

炎天下にビニル袋内の放置

暖房機器等熱源近くへの放置

高温下には置かないで下さい。

継手の熱変形(2)

現象

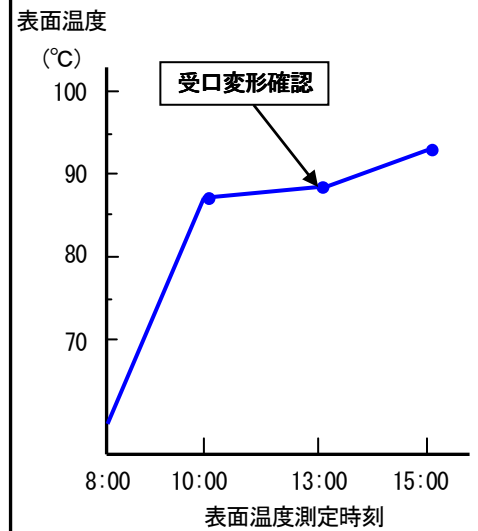


熱変形



受口が変形し、接合できなくなります

当社のテスト結果



継手を炎天下に、直射日光の当たる状態 (ダンボールの蓋を開放など) で放置する。

テスト開始後、約2時間で表面温度が80°Cを超えました。また半日間継手を炎天下で放置すると、受口が変形し、接合できなくなることが確認されました。

防止策



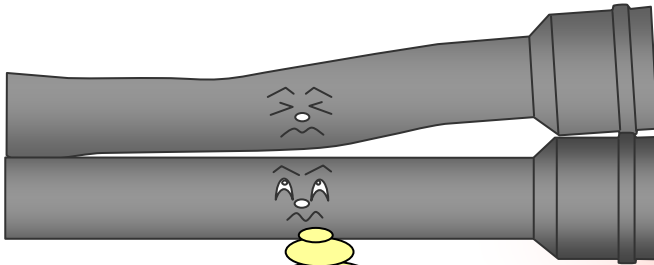
原則、屋内または日陰で保管してください

やむを得ず、炎天下で仮保管しなければならない場合は、必ずダンボールの蓋を閉め、直射日光を避けてください

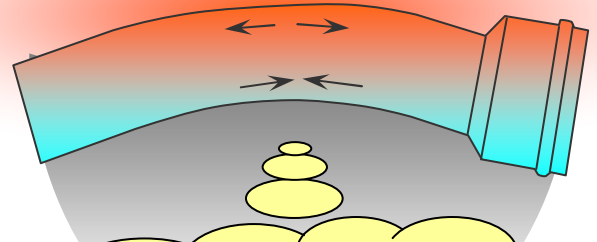
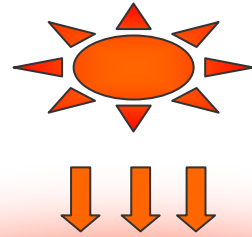
炎天下で放置した場合でも、継手の表面温度は最高で 65°C に抑えられ、受口の変形はありませんでした。

保管時の管の曲がり

現象



受口同士が重なると直管部分に隙間ができて曲りが発生。

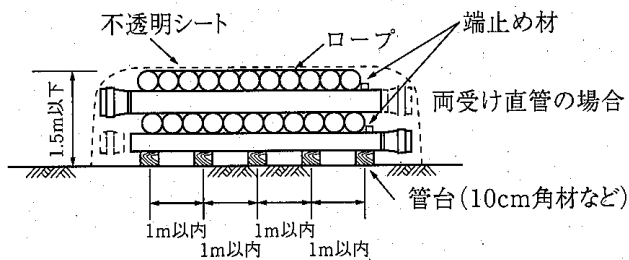


直射日光が当たる側と影になる側の温度差により曲がりが発生。

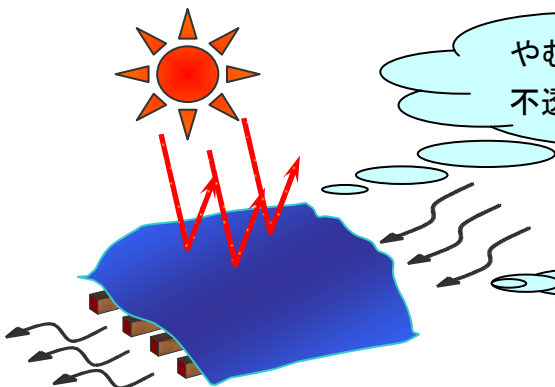
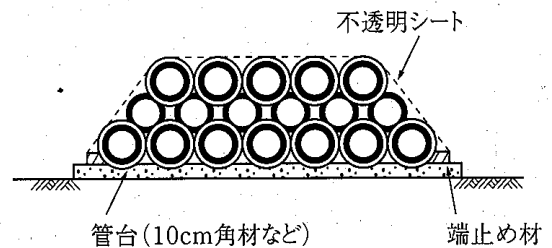
防止策

受口が重ならないように屋内保管をお願い致します。

井げた積み



千鳥積み



やむをえず、屋外保管する場合は、不透明シートを掛けて下さい。

風通しを良くして下さい。

接着を使用する際の注意点

ご注意

事例. HI用(白)接着剤と一般用接着剤の混合など



混合
↓
~~使用~~



- ❌ 種類の異なる接着剤を混ぜて使用しない事。
- ❌ また接着剤が古くなってゼラチン状になったものは、溶剤や他の接着剤等を加えても接着力は回復しませんので使用しないでください。

理由

混ぜることにより、接着強度が規定値よりも下回ったり、また接着強度が出るまでに時間を要することが実験にて確認されております。

現象

例. 接着接合部分の抜け



硬質ポリ塩化ビニル管・継手、ポリブテンパイプなどに軟質塩ビを接触させないでください。

硬質ポリ塩化ビニル管・継手、ポリブテンパイプに軟質塩ビを接触させていると軟質塩ビに含まれる**可塑剤**が管・継手に影響を及ぼし、亀裂を発生させる可能性があります。接触させないようにご注意ください。特に**給湯用硬質ポリ塩化ビニル管・継手**、**ポリブテンパイプ**及び**架橋ポリエチレンパイプ**などは温度も高く反応速度も高いためご注意ください。

事故事例

事例 1 給湯用硬質ポリ塩化ビニル管を支持金具で固定する際に、軟質塩ビの緩衝材で挟んだ。約半年後に給湯用硬質ポリ塩化ビニル管に亀裂が入り漏水。



注：緩衝材はゴム製であれば問題はありません。

事例 2 ポリブテンパイプの固定に軟質塩ビのディッピング処理付支持金具を使用した。約5年半後にポリブテンパイプに亀裂が入り漏水。



支持金具

カラータフダインブルー接着（剤）を使用する際の注意点

ご注意

事例：床用シート（ビニル系シート）の表面が青色に変色させる可塑剤の影響が考えられるため。

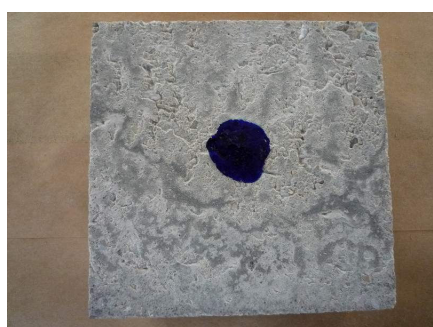
- ・ 接着剤を「こぼさない」ように施工すること。
- ・ 接着剤の塗布前には床などを養生シート等で覆うこと。
- ・ 下地材などに付着した接着剤は必ず除去すること。

理由

下地材に付着した接着剤内の染料が、時間の経過とともにシートを浸透し青い染料がシート表面に浮き出してくる。

現象

例. 接着剤の染料による青い浮き出し事例



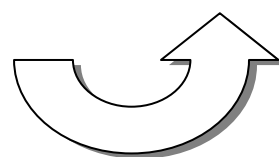
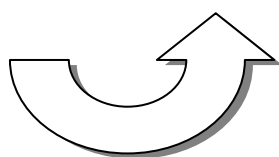
【 コンクリートに付着 】



【 床用シートを張り付け 】



【 床用シート表面に浮き出し 】

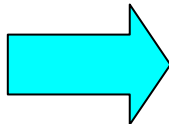


時間が経過

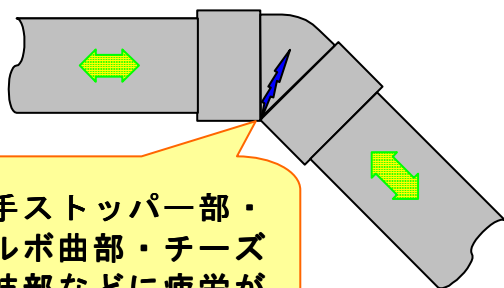
DV継手の熱伸縮割れ

現象

塩ビ管路は季節・昼夜の気温、排水の温度変化で伸縮量が大きい。(※)



継手部の疲労が進み破損！



継手ストッパー部・エルボ曲部・チーズ分岐部などに疲労が進む。



※温度変化 10℃に対する管長 1mあたりの伸縮量は 0.7mm です。(鋼管の約 6 倍)

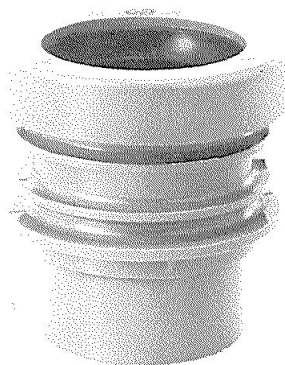
継手部の破損事例

防止策

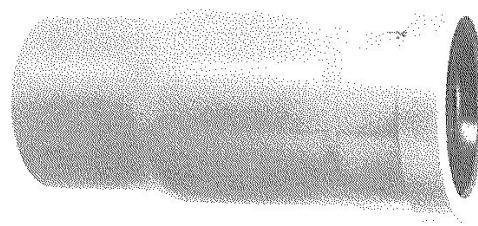
配管途中に **伸縮継手** をご使用ください。

【伸縮継手】

伸縮継手には差込みソケット、やりとりソケットなどがあります。



差込みソケット



やりとりソケット

【伸縮継手の設置基準】

(1) 立て配管の場合

各階に1ヶ所、
継手の真上又は
継手に近い
上側に設置。
(No. 1, No. 2)

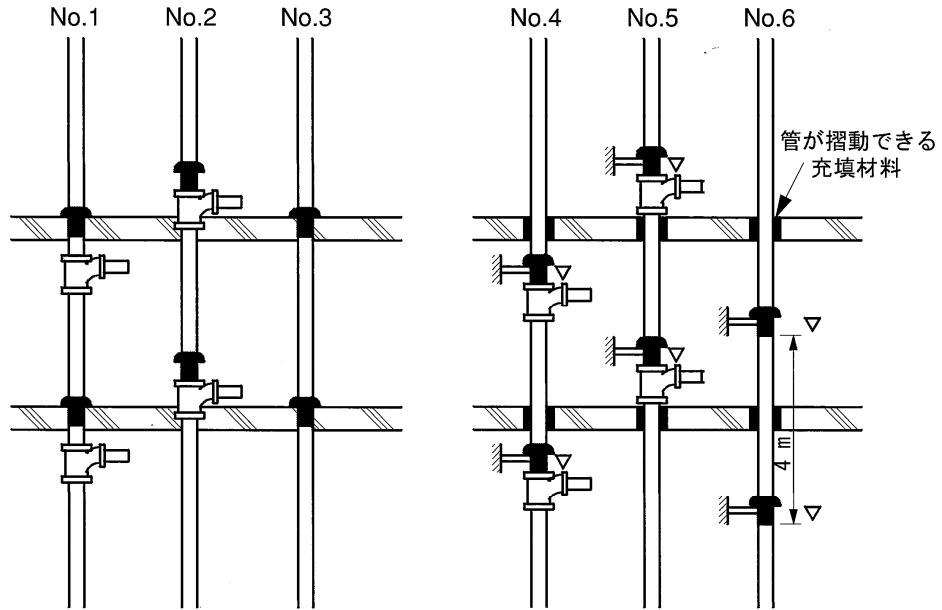
管が床貫通部に
固定されており、
合流部がない
場合、各階に
1ヶ所設置。
(No. 3)

管が固定されな
くとも合流部
がある場合、
各階に1ヶ所
継手上側に
設置する。
(No. 4, No. 5)

管が床貫通部
に固定されて
おらず合流部
のない場合、
4m毎所設置。
(No. 6)

貫通部固定の場合

貫通部自由の場合



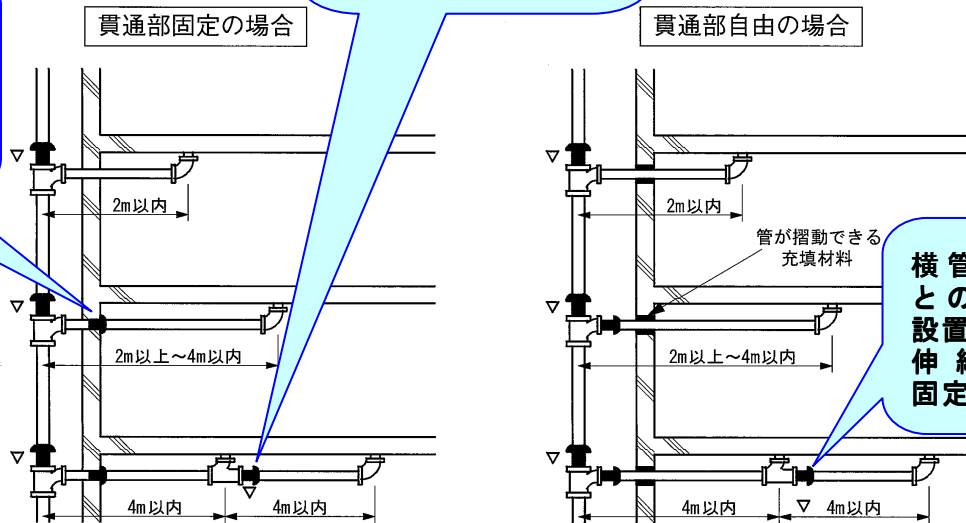
▼ : 差込ソケット (固定する)

■ : 差込ソケット (固定しない)

(2) 横引き配管の場合

立て管との合流部
又は壁などで貫
通部が固定され
ている場合、伸
縮継手の固定不
要。

合流部より2m以
上の管及び4mを
こえる場合、4m
毎に1ヶ所設置。



▼ : 差込ソケット (固定する)

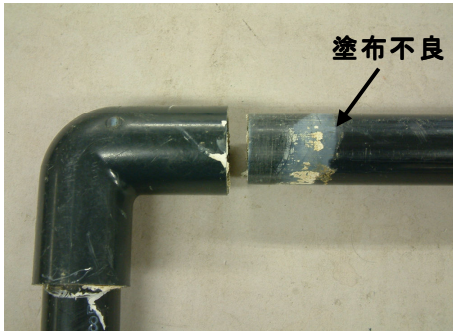
■ : 差込ソケット (固定しない)

横管と横枝管
との合流部に
設置した場合、
伸縮継手は
固定。

接着接合部の不具合

現象

- ・ 接着接合部の抜け・継手の割れ（漏水）
- ・ 管内の膜張り（通水断面の縮小）



例1. 接着剤塗布不良による接合部抜け



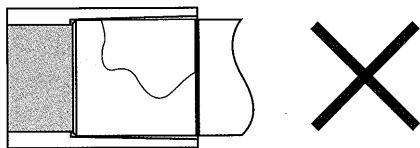
例2. 面取り忘れによる接着剤の膜張り

防止策

水分・油分取り除き接着面はきれいに！



接着剤は管外面・継手内面にムラなく均等に！



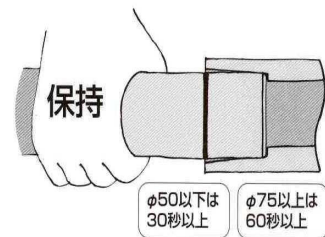
管の糸面取りは忘れずに！



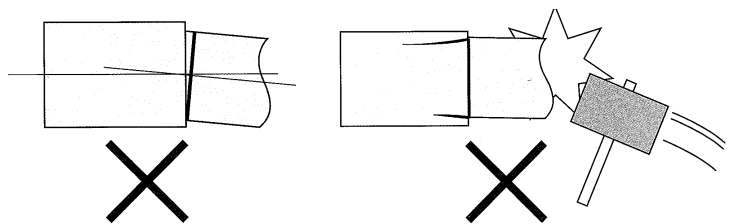
塗布後の挿し込みは速やかに！



挿入後の挿し管保持を確実に！

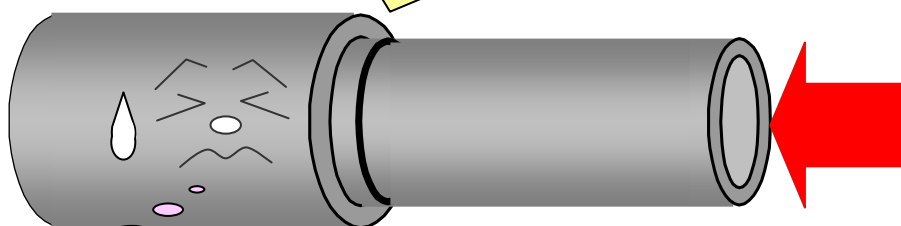


斜め挿入、たたき込み挿入はしないように！



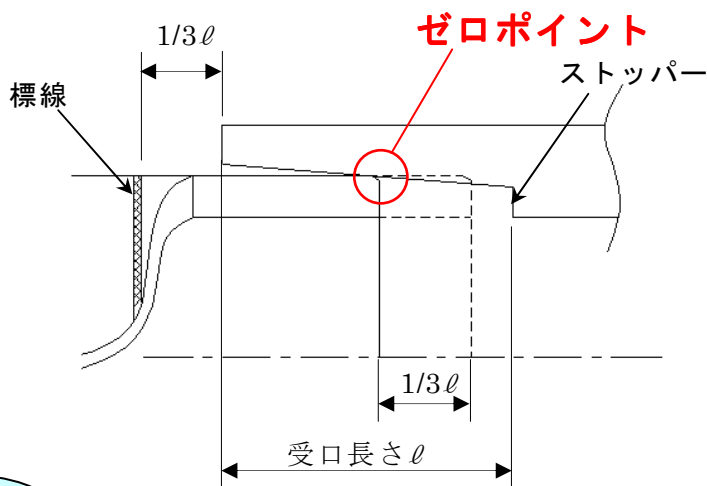
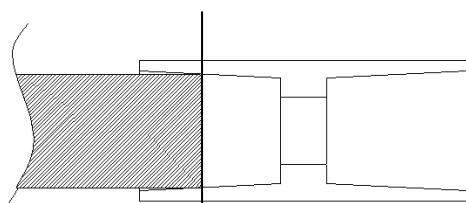
ご注意!

T S 接合の場合、管と T S 継手の組合せによって、継手受口内のストッパー部まで挿入できないことがあります。
強引に奥まで挿入すると、無理な応力が発生し、破損の原因となることがありますので、
ご注意下さい。



苦しい...

ゼロポイント



接着剤を塗布せずに、
継手受口内面に挿し口管端が
当たって止まる位置を
『ゼロポイント』といいます。

『ゼロポイント』から、継手受口長さの
約 $1/3$ をプラスした位置まで挿入すれば、
実用上十分な耐水圧強度が得られる
ことが確認されています。

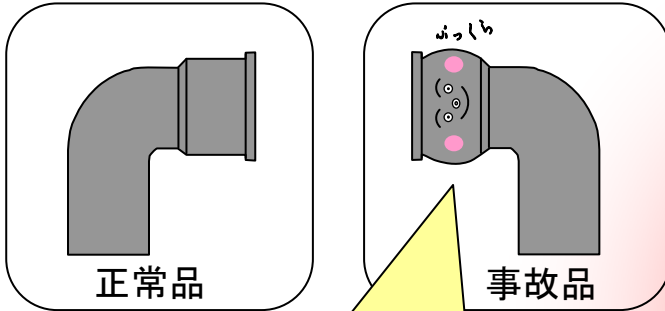
※ T S 継手の標線長さ記入は呼び径により下記としています。

$\phi 40$ 以下の標線長さ = 受口長さ ℓ

$\phi 50$ 以上の標線長さ = 『ゼロポイント』 + $1/3 \cdot \ell$

メタル入り給水栓継手の熱伝導による膨張

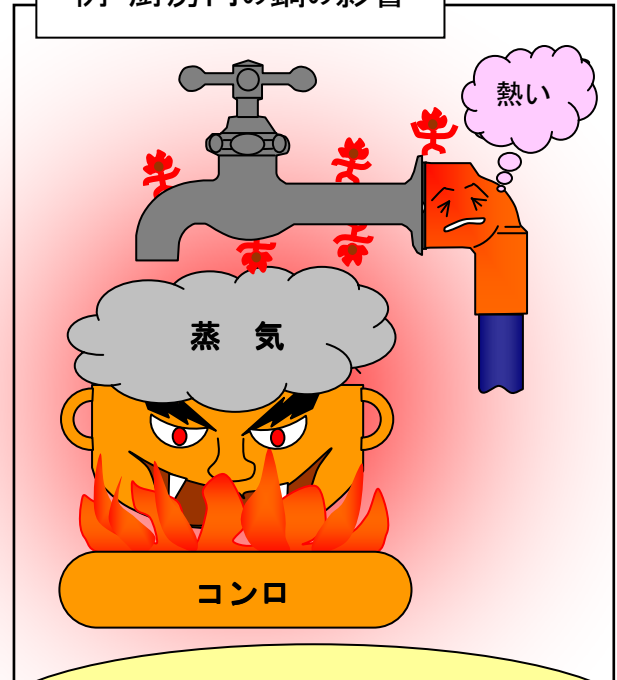
現象



継手のねじ部を覆う塩ビ部分が膨らみ塩ビ部とねじ部に隙間が生じ漏水。

塩ビは熱可塑性樹脂ですので高温になると軟化・変形します。

例 厨房内の鍋の影響



コンロや湯気等の熱が蛇口を伝って給水栓継手へ……膨張

防止策

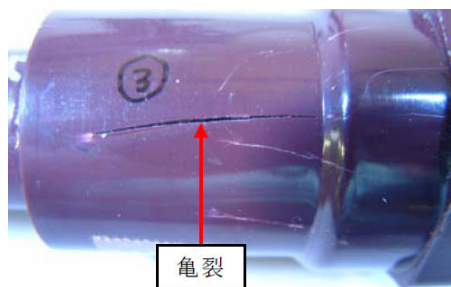
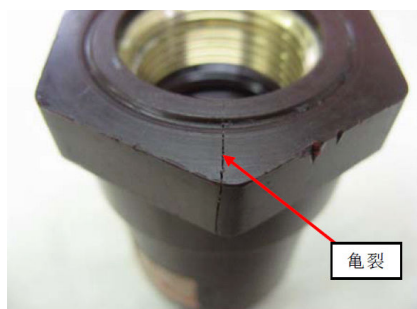
熱源になるものは近づけないで！



有機溶剤入りシール剤使用によるHT継手の亀裂漏水

現象

ねじ部外側の樹脂部の亀裂（漏水）



HTメタル入り給水せん用ソケットの破損事例

有機溶剤入りシール剤は塩ビ樹脂を侵す恐れがあります

防止策

シール剤は **無溶剤のシリコーン系** をご使用ください。

弊社推奨シリコーン系シール剤（無溶剤）

品名	メーカー
ヘルメシール403 	日本ヘルメテックス株式会社
ヘルメテックF-119 	株式会社ヘルメテック
スリーボンド4230 	株式会社スリーボンド

※ はみ出したシール剤は速やかにふき取ってください。

※ 標準締め付けトルクを厳守し、締め付け過ぎに注意してください。

呼び径（ねじの呼び）	1 3 (Rp 1/2)	2 0 (Rp 3/4)	2 5 (Rp 1)
標準締め付けトルク（N・m）	3 0	4 0	5 0

給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手 （HTパイプ・継手）の 使用温度と最高許容圧力を厳守ください。

使用温度・圧力の条件



口径によって使用温度・圧力の条件が異なることに注意してください。

呼び径 50 以下

使用温度（℃）	5～40	41～60	61～70	71～90
最高許容圧力（MPa）	1.0	0.6	0.4	0.2

連続常用温度は 85℃以下です

呼び径 65 以上

使用温度（℃）	5～40	41～60	61～70	71～85
最高許容圧力（MPa）	1.0	0.4	0.25	0.15

連続常用温度は 80℃以下です。

※ 最高許容圧力とは通常の使用状態における静水圧に、水撃圧を加えた圧力で、使用時に管に加わる最大圧力です。

許容値を超えた高温流体が管内を通過すると破損する恐れがあります。



許容値を超えた高温流体が HT 管内を通過した膨張破裂事故例

HT パイプの膨張破裂現象は過去の事故例より、

- ① 給湯器の異常
- ② ポンプの締め切り運転などによる無送水・少量送水運転

（なお、外部からの高温物体との接触により、管が軟化し膨張破裂することがあります。）
などの原因で管内の流体が異常高温となったために管が軟化して事故が発生したことが確認されています。

給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手はコンクリート部への埋設は制限があります。

条件

- ・コンクリート内への埋設はサヤ管を使用するか埋設部を1m以下として、継手は埋設しないでください。
- ・従って浴場などの多栓分岐配管は埋設禁止です。

理由

コンクリート内に埋設すると、HT配管が固定され、温度差による熱伸縮力が作用して、継手が破損する場合があります。



多栓分岐配管で漏水事故が発生した浴場



給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手は一般塩ビ管に比較して耐薬品性が劣ります。

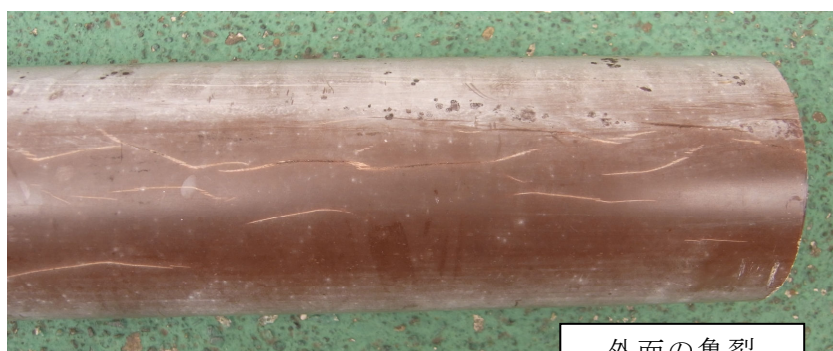
給湯用耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手は「塩素化塩ビ（C-PVC）」という特別な塩化ビニル樹脂を使用して耐熱性を向上させています。

反面、耐薬品性については不安定な面があり、通常の塩ビ管に比較して一般的に劣ります。

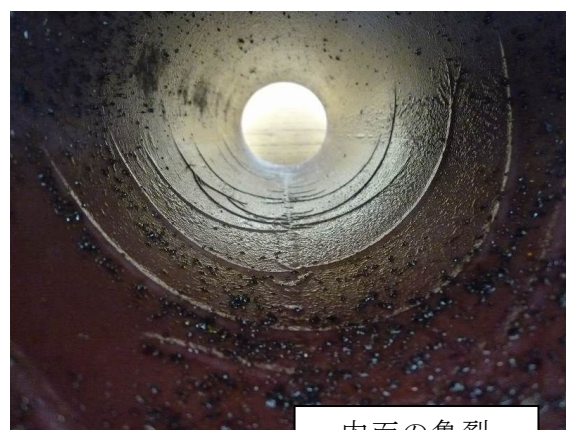
水や湯以外の流体を流す場合は特に注意が必要です。

事故事例

事例1 醤油の原料を輸送する配管で使用。約1年で亀裂が発生して、漏水した。
醤油の成分と熱伸縮力によって応力亀裂が発生したと推測。



外面の亀裂



内面の亀裂

事例2 温泉引湯で使用。約3年で亀裂が発生して、漏水した。
温泉成分と熱伸縮力によって応力亀裂が発生したと推測。



外面の亀裂



破断面の状態

下記の温泉については使用できません。

- ①ラジウム温泉（ラドンを含む温泉）
- ②硫化水素を含む温泉

詳細はお問い合わせください。

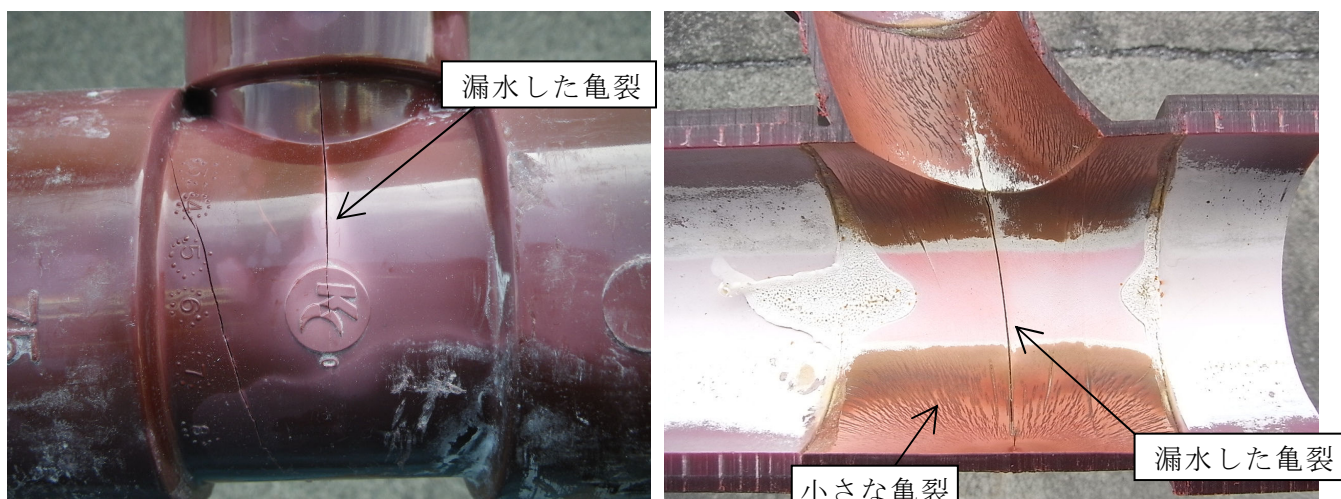
高温排水用HT管材の業務用厨房排水配管へのご使用について

業務用厨房機器（スチームコンベクション、ゆで麺機など）に使用される業務用洗浄剤には、HT管材を侵す成分（有機溶剤等）が含まれている場合が多く、管材に亀裂が発生して漏水事故に繋がる恐れがあります。

従いまして、業務用厨房排水配管にはHT管材はご使用できません。

事故事例

業務用厨房排水配管において、業務用洗浄剤の影響により、管材が亀裂破損する事故が発生しました。



HTDV 継手の亀裂破損事例

HT管材に影響を与える因子は温度、応力、有機溶剤等の濃度・滞留時間などがあります。

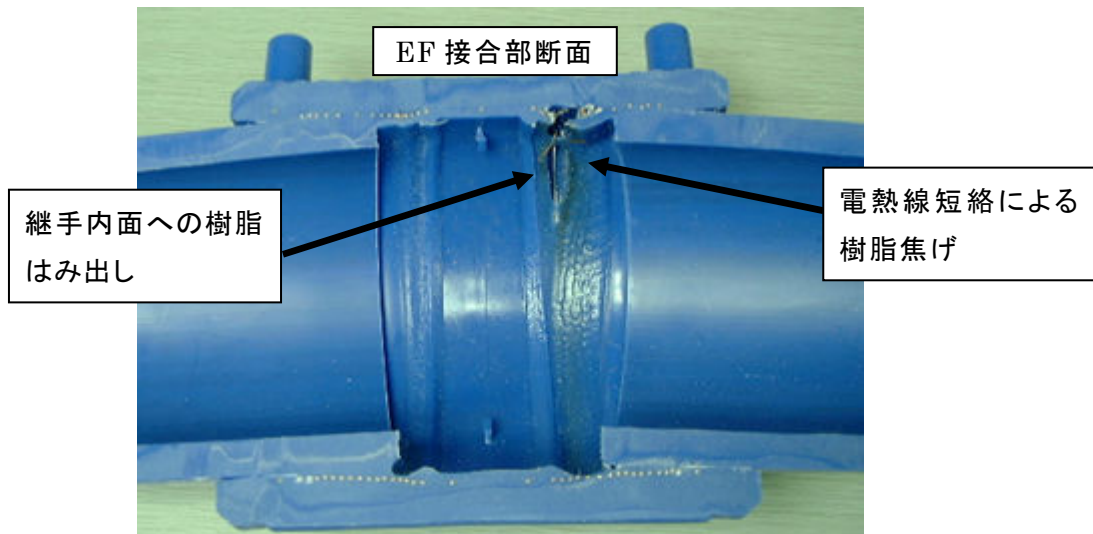
HT管材に悪影響を及ぼさず、お薦めできる業務用洗浄剤は現在のところございません。

従いまして、業務用厨房排水配管にはHT管材はご使用できません。

EF 接合部の挿入不足、斜め挿入による漏水

現象

EF 接合部の漏水



挿入不足や斜め挿入の場合、次の不具合が発生します。

- ・溶けた樹脂が継手の内側や外側にはみ出る。
- ・融着中の樹脂流動が大きくなり電熱線が短絡する。

その結果、適正な接合強度を確保できず、漏水につながります。

管に標線が記入されていない場合、外観では不具合を確認できません。

防止策

管に標線を記入せずに挿入すると漏水する恐れがありますので、管の挿入前に必ず**標線を記入**してください。

◎標線記入（マーキング）

切削、清掃済みの管に標線を記入し、ソケット端部などを利用して円周方向にマーキングを行います。



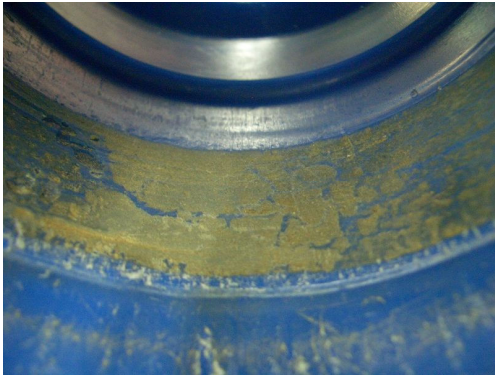
ポイント

- ・ 標線記入で**挿入長さの目視確認**が可能になります。
- ・ **ソケットを使う場合は、センターストップまで挿入されている**ことを確認してください。
- ・ **円周方向にマーキング**してください。→一部分のみマーキングの場合、斜め挿入の確認ができません。
- ・ 挿入後、**クランプでしっかり固定**してください。

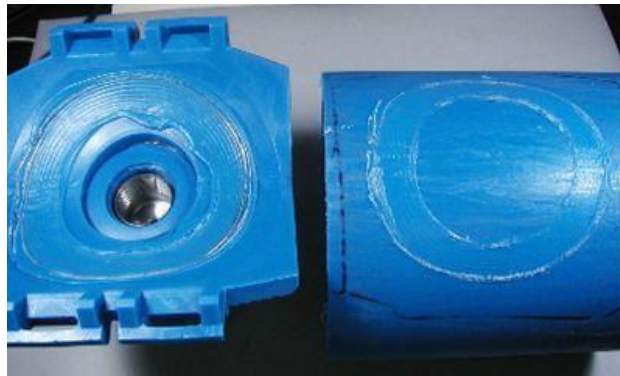
EF 接合部の泥・油等の異物付着による漏水

現象

EF 接合部の漏水



泥の付着例(EF片受口内)



油付着によるEFサドルはがれの再現実験

EF接合部に異物が付着した状態で接合を行うと、次の不具合が発生します。

- ・接合に必要な熱量の一部が異物に奪われるため、適正な熔融状態を得ることが出来ません。
- ・異物が付着した範囲は管と継手が一体化しません。

その結果、適正な接合強度を確保できず、漏水につながります。

EF接合部に異物が付着している場合でも、インジケータは隆起します。

EFコントローラは異物の付着を感知しません。

EF接合部のはがれは徐々に進行するため、短期間では漏水を検知できない場合があります。

防止策

管切削面と継手内面を、エタノール等をしみこませたペーパータオルで必ず清掃してください。



接合部に異物が付着する恐れのある行為は厳禁です。

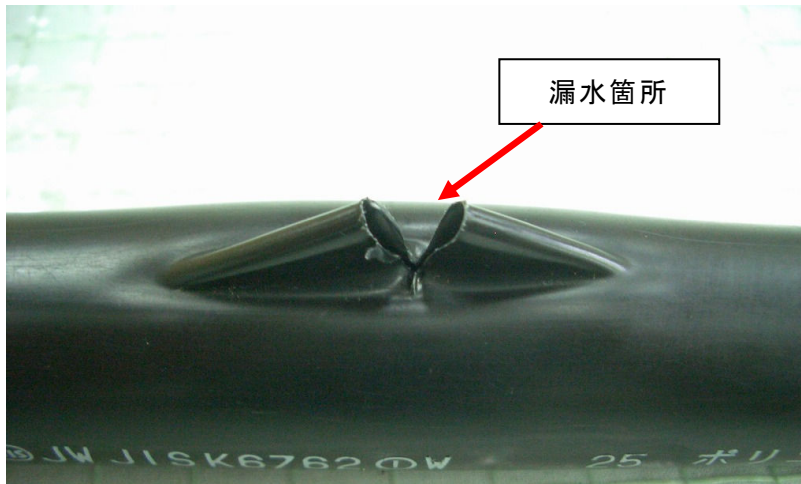
- ⊗ **軍手を使用しないで**下さい。
- ⊗ スクレーパ工具には**切削油は厳禁**です。
- ❗ 湧水が多い場合は、**接合部に水がかからないよう**にしてください。右写真は冷却終了まで EF 接合部を持ち上げている事例です。



管温度上昇による漏水

現象

管が膨張して漏水



露出配管などで太陽熱により管温度が上昇すると、耐水圧性能が低下し、管が膨張して漏水することがあります。

防止策

管に覆いをするなどの処置を行い、管温度の上昇を防止して下さい。

通水試験時に管が熱くなっている場合は、通水を続けて管を冷却（40℃以下）してから試験を実施して下さい。

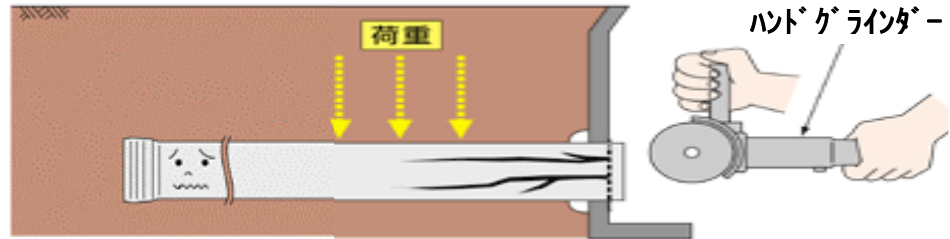
[参考] 使用温度範囲と使用圧力

圧力基準	呼び径 範囲	使用温度範囲（℃）				
		0～20	21～25	26～30	31～35	36～40
使用圧力 （静水圧） [MPa]	13～25	0.75	0.69	0.54	0.39	0.25
	30～50	0.75	0.61	0.48	0.35	0.22

マンホール内の面仕上げ(Rカット)時の縦割れ

G.L.
縦割れ

現象



原因：マンホール継手が土圧などによる外力を受けて偏平している状態でマンホール内の面仕上げを行うことによって発生します。

防止策

本管の縦割れ事故を防ぐために

❗ 原則として、埋め戻し前に面仕上げを施します。

埋め戻し前のマンホール継手
先端の面仕上げ

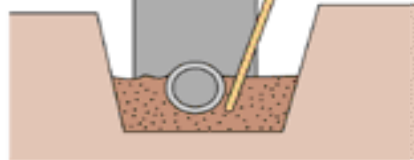
ハッチング部を削除して
Rカットを行います。

マンホール

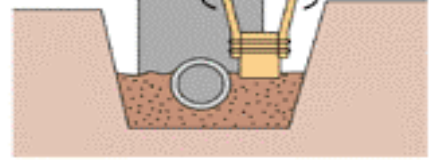
マンホール継手

❗ マンホール継手・マンホール周辺をとくに入念に締め固めます。
(継手とマンホールの不等沈下を防止します。)

管底部突き固め



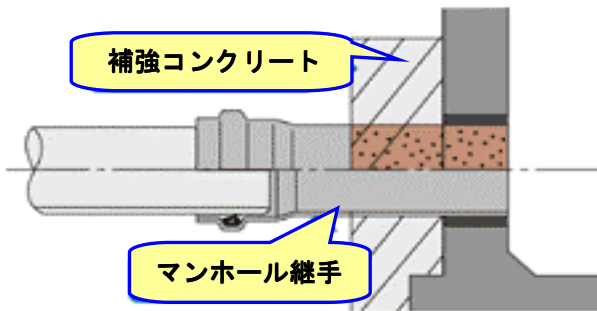
管側部締め固め



❗ 補強コンクリートで巻立てます。

補強コンクリート

マンホール継手



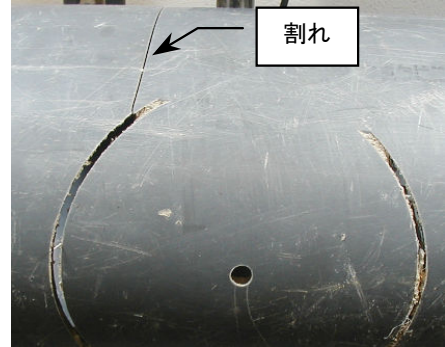
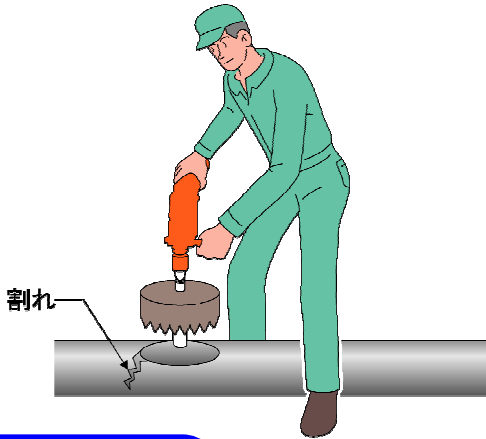
面仕上げ(Rカット)は、マンホール継手に過大な外力が加わらない状態で行ってください。



支管せん孔時割れ

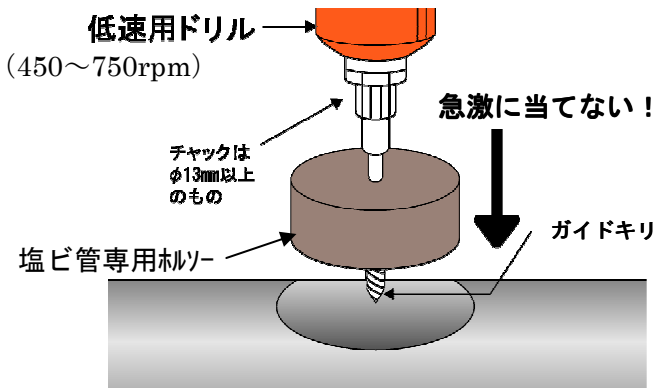
現象

塩ビ管のせん孔時に割れが発生



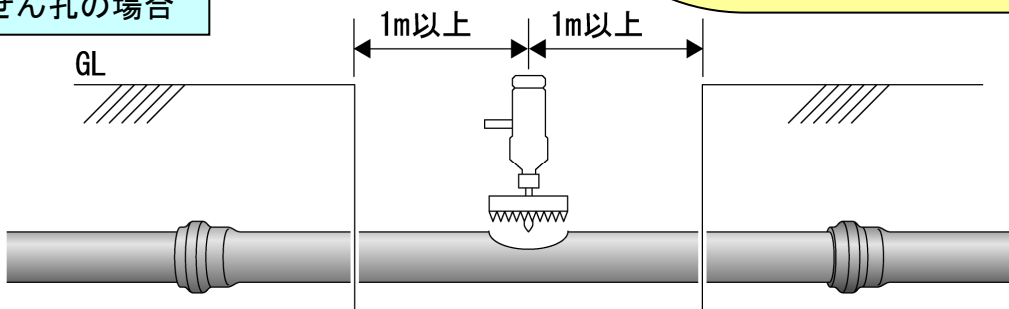
防止策

せん孔のポイント



- 注1. 塩ビ管専用ホルソー（細目のこ刃）を使用する。
- 注2. 寒冷期（5℃以下）の場合、せん孔部を人肌に暖めてからせん孔する。
- 注3. 変形したホルソーや刃が欠けたものなど使用しない。

後掘りせん孔の場合



注. 掘削は、せん孔部を中心に本管軸方向に左右1m以上とする。

リブパイプ用支管継手について



クイックブランチ

接合剤を使わず
スピード施工！



枝付き管

支管取付け済み！



支管

接合剤による
取付けタイク

施工手順のご紹介

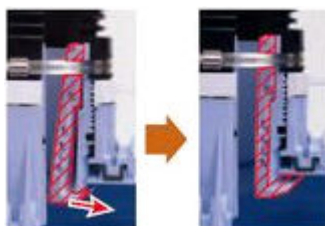
クイックブランチの場合

せん孔位置にセット



ゴムパッキン部に滑剤(V字型)を塗布し、クイックブランチをせん孔位置に合わせてセットします

固定ツメを広げる



内部にある固定ツメを引き上げながら両側に広げます。

ハンドル回転でロック



封印シールをはがし、ハンドルを時計回りに(とまるまで)回転(3回半)させます。

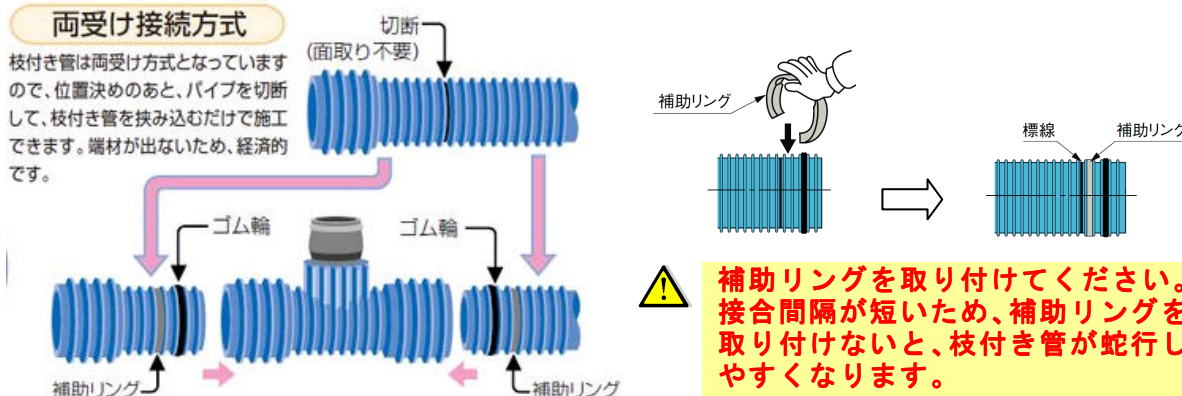
専用ゴムパッキンが地下水に対して優れた止水性を発揮します。

枝付き管の場合

本管と支管が一体構造で、施工性と信頼性が最も優れています。

両受け接続方式

枝付き管は両受け方式となっていますので、位置決めのもと、パイプを切断して、枝付き管を挟み込むだけで施工できます。端材が出ないため、経済的です。



補助リングを取り付けてください。接合間隔が短いため、補助リングを取り付けないと、枝付き管が蛇行しやすくなります。

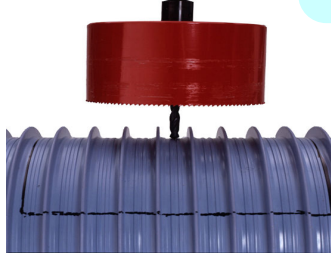
支管の場合

! 弊社の推奨するホルソーを使用してください。
 回転速度(速すぎない様)に注意してください。
 低温時の割れに注意してください。

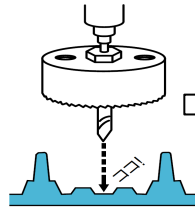
標線の記入



せん孔位置



塩ビ管専用ホルソーによるせん孔



仕上げ・清掃



主剤と硬化剤の練り



よく混ぜる



接合剤の塗布



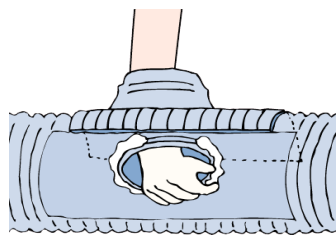
! 必ずKCケーシーボンドをご使用ください。

! くら裏面のリブ溝に接合剤を十分押し込んでください。

番線による固定



内面仕上げ



! 必ず内面仕上げをしてください。

外面仕上げ



! すきまがないように仕上げてください。

クボタシーアイ リブパイプ用支管継手 選定表

	クイックブランチ	枝付き管	支管
地下水有り	推奨します	推奨します	施工に十分な注意が必要です
埋設深さ	4 m以下	リブパイプと同等 (5m以下)	リブパイプと同等 (5m以下)
施工時間	短い	短い	長い