(公財)日本下水道新技術機構
建設技術審査証明
第1408号

φ315～800 SDR13.6は、(公財)日本下水道新技術機構より
建設技術審査証明を取得しました。

ダイポリン®

ポリエチレンパイプ内圧管

〔ISO 寸法規格〕
「TIP パイプ」

サ イ ズ：φ315～φ1000

最大圧力：1.60MPaまで

TORII KASEI 鳥居化成株式会社

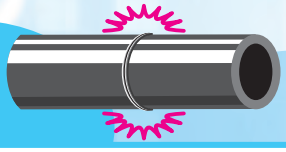
〈HDPE管〉
HIGH DENSITY POLYETHYLENE PIPE

高密度ポリエチレンパイプラインは現在、上下水道・ガス・工業用水等の分野にてその優秀性が認められて広く使用されており、ダイオキシンの問題も生じることのない環境に優しいパイプラインです。又、非常に可とう性に優れているため、地震に対しても強く耐久性の高いパイプラインとなります。

用　途

- 上下水道管
- 簡易水道管
- 工業用水管
- 汚水管
- 海水取水管 放流管
- 灌漑用水管
- 消雪管

特　長

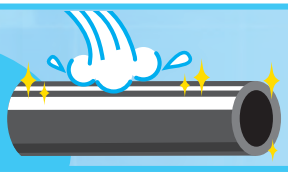


水密性

ポリエチレン管の接続は全てEFジョイント、又はバット融着で行い圧送管に要求される高い水密性を実現。

耐震性

柔軟性・可とう性に優れており融着接合による一体管路によってレベル2地震動の地盤変動に対応。



耐久性

ポリエチレンは酸・アルカリに強く広範囲の薬品に侵されずサビや腐食も発生しない。

長寿命の信頼性高い管路構築

コスト低減

技術証明

φ315～800 SDR13.6は下水道分野において建設技術審査証明を取得。

建設技術審査証明 第1408号

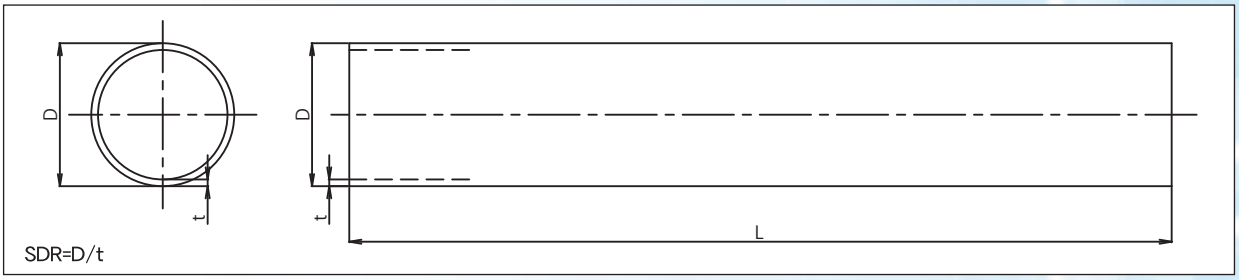
公益財団法人日本下水道新技術機構

- ●適　用　管　径：315,355,400,450,500,560,630,710,800
- ●暑さシリーズ：SDR13.6
- ●用　　途：下水道施設にもちいられる管路（屋外の露出配管を除く）
- ●設　計　圧　力：0.79MPa 以下（20℃）
- ●許 容 土 被 り：7.5m 以下

●設計圧力

	SDR11	SDR13.6	SDR17	SDR21
外径	φ315～φ630	φ315～φ800	φ315～φ800	φ315～φ1000
設計圧力※ (MPa)	1.60	1.27	1.00	0.80

※ 設計圧力における安全率は、ISO 4427-2007に基づき1.25を見込んでいます。



ISO規格パイプは外径を基準としております。内径についてはパイプの肉厚規定より算出します。

●寸法一覧表(ISO寸法規格)

呼称(外径)	SDR11			SDR13.6			SDR17			SDR21		
	肉厚 (mm)	参考重量 (kg/m)	近似内径 (mm)	肉厚 (mm)	参考重量 (kg/m)	近似内径 (mm)	肉厚 (mm)	参考重量 (kg/m)	近似内径 (mm)	肉厚 (mm)	参考重量 (kg/m)	近似内径 (mm)
315	28.6	25.9	257.8	23.2	21.5	268.6	18.7	17.6	277.6	15.0	14.3	285.0
355	32.2	32.9	290.6	26.1	27.3	302.8	21.1	22.4	312.8	16.9	18.2	321.2
400	36.3	41.8	327.4	29.4	34.6	341.2	23.7	28.3	352.6	19.1	23.2	361.8
450	40.9	53.0	368.2	33.1	43.8	383.8	26.7	35.9	396.6	21.5	29.3	407.0
500	45.4	65.3	409.2	36.8	54.0	426.4	29.7	44.3	440.6	23.9	36.1	452.2
560	50.8	81.9	458.4	41.2	67.8	477.6	33.2	55.5	493.6	26.7	45.2	506.6
630	57.2	103.7	515.6	46.3	85.7	537.4	37.4	70.3	555.2	30.0	57.1	570.0
710				52.2	109.0	605.6	42.1	89.4	625.8	33.9	72.8	642.2
800				58.8	138.3	682.4	47.4	113.3	705.2	38.1	92.3	723.8
1000										47.7	143.7	904.6

1. 管長さ（L）は8mとし、許容差は－0、＋2%とします。
2. 管長さ（L）は受け渡し当事者間の協議によって変更することができます。
3. 受注生産品です。
4. 参考重量は外径及び肉厚の中心寸法より密度0.96g/㎤で算出したものです。
5. 管の色については、黒色を基本とします。（黒以外の色については最寄りの営業所にご相談下さい。）
6. 近似内径は、外径及び肉厚の基準寸法より算出した参項値であり保証値ではありません。

【継手システム】バット融着

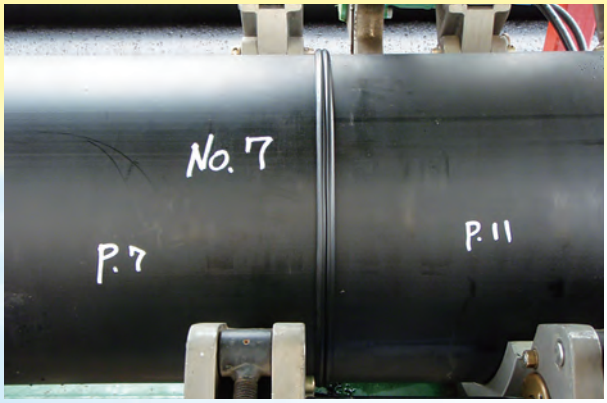
バット融着とは…

一定温度に加熱されたヒーターにポリエチレン管の接合させる部分を密着させ加熱融解し、その後融解した端部同士を圧着することによって、ポリエチレン樹脂が一体化して接合されます。

バット融着部のポリエチレンは母材と同等の強度を有します。

バット融着の特長

❶一体化された信頼性の高いパイプラインとなります。
❷工期短縮とコスト低減が可能です。



融着部

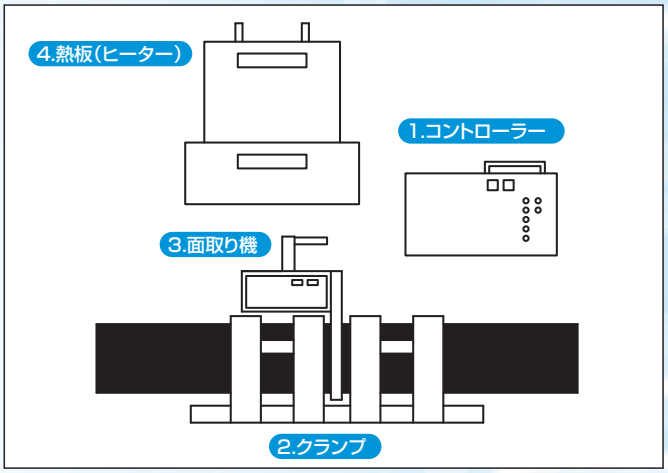
融着機

融着状況現場写真

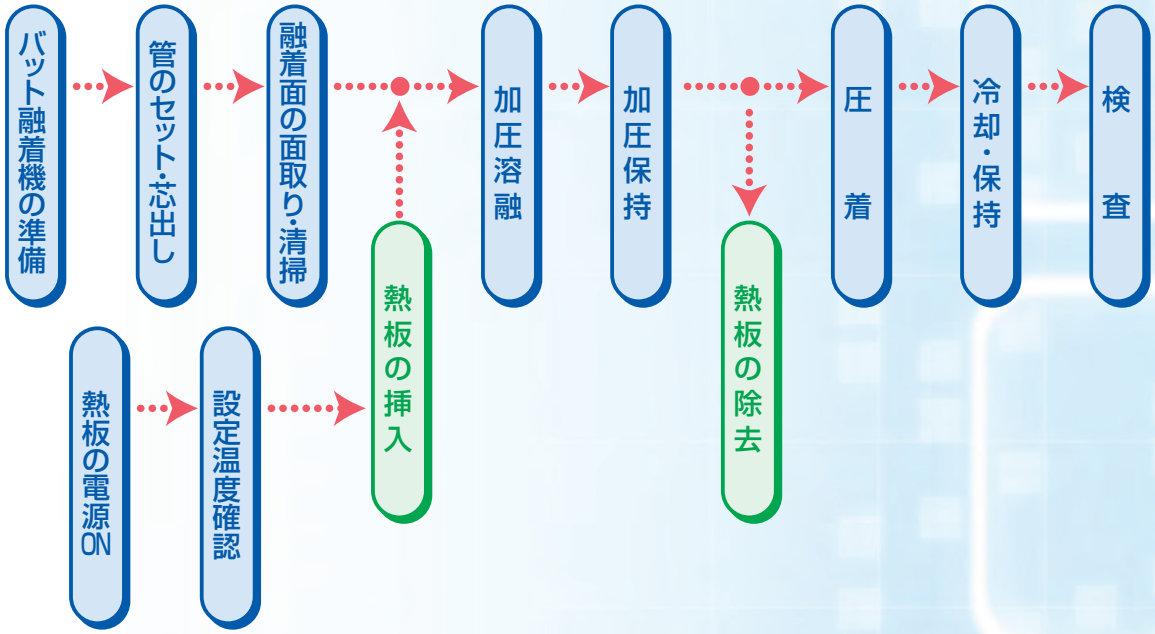
バット融着施工要領

1 機器構成

1.コントローラー
2.クランプ
3.面取り機
4.熱板(ヒーター)



2 バット融着作業の流れ



3 融着管理

①融着後の合否判定は、幅・高さを測定し、基準内であることを確認します。
②融着作業と検査結果を記録し、データの管理をします。
③最終検査では、気密試験で融着の確認をします。

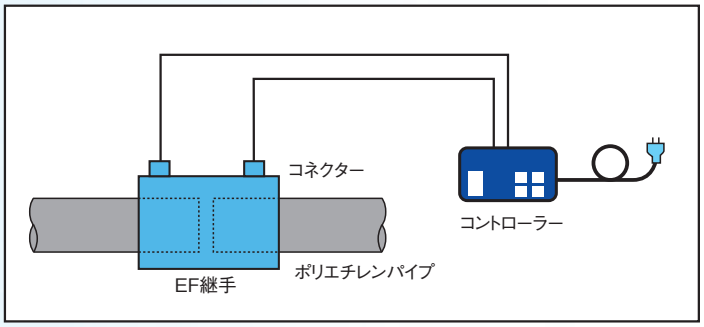
4 注意事項

①作業は2人以上の共同作業となります。事前に分担の打合せを実施してください。
②雨天の場合は、テントで養生し、テント内での作業をお願いします。
③風が強い場合、温度のバラツキが予想されますので、暴風対策を施してください。
④クランプは、水平に設置して下さい。

EF継手施工要領

1 概要

端面の切断 → 端部の外面切削 → パイプ・継手の固定 → 融着作業 → 冷　却 → 後処理作業



2 作業手順

①端面の切断
端面の直角度はパイプ外径の3%以内とします。

②端部の外面切削（スクレープ）
パイプに傷や汚れのないことを確認します。パイプ外面に挿入代をマーキングし、専用の切削工具で表面切削し、清掃します。同時にソケットもチェックし清掃します。

③パイプ・継手の固定
パイプにEFソケットを挿入し、専用の固定クランプ冶具でパイプを固定します。

④融着作業
コントローラのコネクタを、EFソケットのターミナルピンにセットします。EFソケット表面に貼付されたバーコードで融着条件を読み込ませます。スタートスイッチで、通電が開始されますが、通電時間は、コントローラが自動的に制御します。

⑤冷　却
通電が自動で完了したらインジケーターの隆起を確認し、クランプにセットしたまま、所定時間の自然冷却をします。

⑥後処理作業
冷却後は、クランプをはずします。

3 融着管理

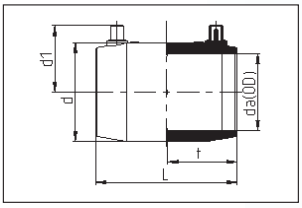
①作業終了後、気密試験で融着の確認をします。気密試験の内容は、ゲージによる圧力測定と石けん水による目視確認です。
②融着作業の結果を記録し、データの管理をします。

4 注意事項

①雨天の場合は、テントで養生し、テント内での作業をお願いします。
②電源装置は、電圧変動防止のため、5KVA以上の200V発電機をEF継手専用として、ご用意下さい。

継手の種類

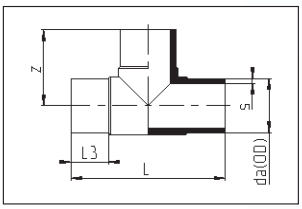
●EFソケット



単位：mm

呼称	da(OD)	d	d1	L
315	315	390	199	260
355	355	445	225	282
400	400	499	254	300
450	450	550	260	340

●チーズ



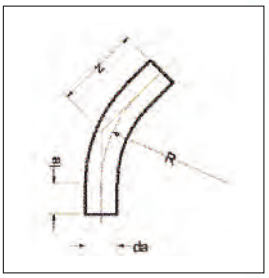
単位：mm

呼称	L	L3	Z
315	752	170	375
355	874	190	437

単位：mm

呼称	L	L3	Z	
400	940	200	437	
450	896	130	450	バット融着対応品

●スイープベンド



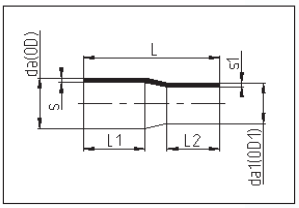
単位：mm

呼称	角度	le	R	Z
315	90°	334	473	950
	60°	390	473	830
	45°	318	473	650
	30°	366	473	650
355	90°	397	533	1100
	60°	415	533	900
	45°	301	533	650
	30°	355	533	650

単位：mm

呼称	角度	le	R	Z
400	90°	420	600	1200
	60°	458	600	1000
	45°	337	600	730
	30°	370	600	690
450	90°	315	900	1350
	60°	417	900	1115
	45°	320	900	830
	30°	342	900	730

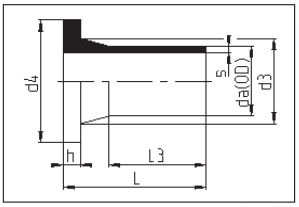
●レジューサー



単位：mm

呼称	L1	L2	L
355×315	特注加工品		
400×315	特注加工品		
400×355	特注加工品		
450×355	特注加工品		
450×400	特注加工品		

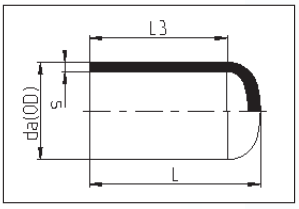
●フランジアダプター



単位：mm

呼称	L	h	L3	d3	d4	
315	238	35	154	335	370	
355	257	40	176	373	430	
400	274	46	185	427	430	
450	166	60	60	514	585	バット融着対応品

●キャップ



単位：mm

呼称	L3	L	
315	167	262	
355	63	124	バット融着対応品
400	72	132	バット融着対応品
450	66	145	バット融着対応品

※カタログ掲載品以外の対応については、別途ご相談ください。

Polyethylene Pipes1

廃棄物処理施設　パイプライン（佐賀県）

ポリエチレン管　φ560 SDR21（t26.7mm）　φ630 SDR21（t30.0mm）

ポリエチレン管　据付

バット融着による接続

ポリエチレン管　据付

加工部品　据付

ポリエチレン管　据付

ポリエチレン管　据付

ポリエチレン管　据付

左よりφ560、φ630、φ630

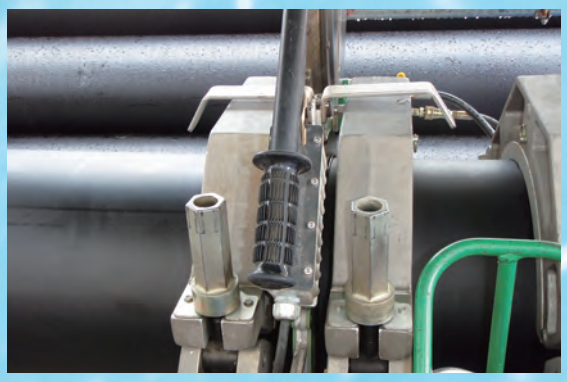
Polyethylene Pipes2

融雪施設　導水管路（新潟県）

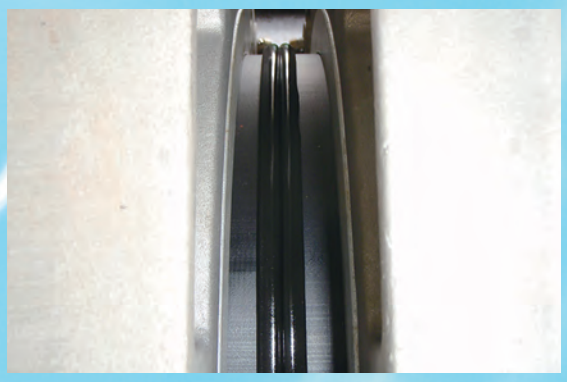
ポリエチレン管　φ400 SDR13.6（t29.4mm）

バット融着による接続

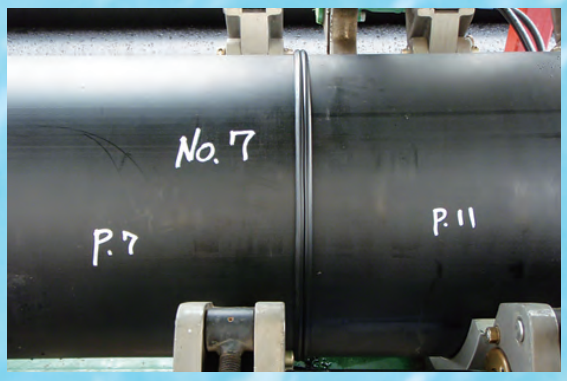
バット融着による接続



熱板による加熱



圧着



バット融着完了

融着状況

EF継手による接続

融着状況

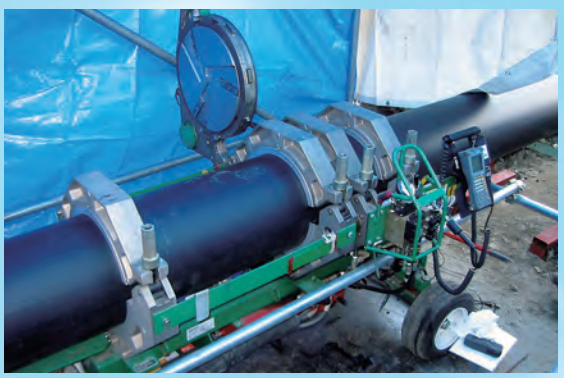
Polyethylene Pipes3

融雪施設　送水管路(青森県)

ポリエチレン管　φ400 SDR13.6(t29.4mm)

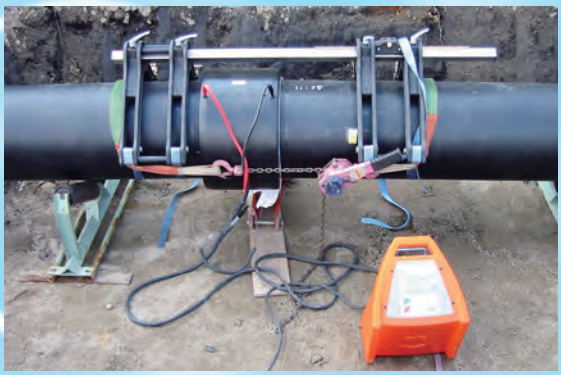
在庫状況

搬入



バット融着による接続

据付



EF継手による接続

EF継手による接続

気密試験

埋め戻し

Polyethylene Pipes4

導水管路(千葉県)

ポリエチレン管　φ400 SDR17(t23.7mm)　φ560 SDR11(t50.8mm)

搬入

バット融着による接続

バット融着による接続

フランジ部品

EF継手による接続

左よりφ560、φ400

部品

部品

使用上の注意事項

用　途

・管及び部品は水の搬送用として設計されております。それ以外の流体搬送用にご使用の場合には、弊社までお問い合わせください。

取扱い及び保管上の注意

・製品を取扱う際は、軍手等の保護具を着用してください。
・管は傷つきやすいので、放り投げたり、引きずったりしないでください。
・車での運搬に際しては、荷台などの角に管が直接当たらないように保護し、運搬中に管が動かないようにしっかり固定してください。
・保管は平面な場所に横積みとし、荷崩れや管上から転落しないように注意してください。
・保管されている管の付近での火気の使用は行わないでください。火災の危険が有るばかりでなく、管の変形や劣化の原因になります。

⚠ ご 注 意

本カタログに記載する情報は、誤りの訂正、不十分な内容の補足・改善、設計変更、製品の生産中止等、弊社が必要とする事由により、予告なく改定されます。従って、本カタログで製品選定の際には、必要に応じて、最新版であるか弊社までご確認ください。

JIS JW0308017 一般用ポリエチレン管 日本工業規格表示許可工場　日本水道協会 検査工場

TORII KASEI

鳥居化成株式会社

●本　　社　長野県長野市豊野町浅野1864番地　TEL. 026-257-3211
〒389-1195　FAX. 026-257-3153

●大阪営業所　大阪府大阪市淀川区宮原5丁目1-18　TEL. 06-6150-6500
〒532-0003（新大阪サンアールセンタービル2F202号）　FAX. 06-6150-6501

●広島営業所　広島県広島市安佐南区西原9丁目6-18　TEL. 082-850-0515
〒731-0113　FAX. 082-850-0514

●名古屋営業所　愛知県名古屋市中区栄5丁目28番12号　TEL. 052-249-3301
〒460-0008　〈名古屋若宮ビル8Ｆ〉　FAX. 052-249-3303

●仙台営業所　宮城県仙台市泉区大沢3丁目5番地の6　TEL. 022-374-3811
〒981-3137　FAX. 022-374-3812

●信濃町工場　長野県上水内郡信濃町大字平岡171　TEL. 026-255-4908
〒389-1315　FAX. 026-255-2244

http://www.toriik.co.jp

ウェブ検索: 鳥居化成 検索

H23.4　新版
H30.7 印刷 3,000