

会社案内

COMPANY GUIDE



清流宣言

多くの生き物を育み、生きていくために必要な「水」。
その資源に恵まれている私たち日本人は「水」の大切さを見落としているかもしれない。
清らかに流れる川の「水」のように良質で安全な「水」を効率よく皆さまにお届けしたい。

代表挨拶

常に新しい発想で業界を一步リードすると自負する当社は昭和48年（1973年）第一次オイルショックの年に水道用塩ビライニング鋼管フランジ型の製造会社として誕生しました。

以来50余年の社史数えることが出来たのも偏にお客様をはじめご関係各位のご支援ご愛顧の賜物と、心から感謝申し上げます。

当社は創業以来お客様の困っている事を「出来ない理由を熱心に探す代わりに、出来る理由を必死に考えよう」「不可能と思う前に可能だと思ふ道を考えよう」と従業員と共に一丸となって解決して参りました。又「良い品を安く、早く、親切に」をモットーとして効率良くお客様に当社の製品をお届けすることに努力を重ねており、常に配管業界の時代を先取りし、配管のほとんどの工程を工場内で加工することにより、現場での作業を少なくし、現場熟練者を必要とせず、少人数での施工と時間の節約、配管のコストダウンを実現しました。これからも当社は総合加工管メーカーとして、業界発展のため新しい可能性にチャレンジして参ります。

平成18年に排水管再生工事を行なう部門を立ち上げ、イン・パイプ・フェニックスと呼ばれるパイプの中に新しいパイプを形成するという全く新しい工法を開発しました。

従来は立管と枝管の合流部の再生工事については非常に難しい工事で有りましたが、イン・パイプ・フェニックスによりそれを解決することが出来ました。今後、広く認知されると共に、その使用方法も我々の想像を超えて更に応用を重ねて進化していくと思われまふ。

最後に、従来にも増して皆様のご支援とご指導を賜りますよう重ねて御願ひ申し上げます。



代表取締役
南雲 一郎

CONTENTS

清流宣言・代表挨拶		01
目 次		02
会社概要・特許証及び商標登録一覧・主な社員保有資格		03-04
JES各種耐食鋼管		05
エコ加工機械類（市原・勝浦・仙台）		06
鋼管プレハブ加工管		7
ステンレスプレハブ加工管		8
ステンレス消火設備配管		09-10
ステンレススプリンクラー配管		11
電解研磨		12
SUSメイト		13-14
高性能ポリエチレン管		15-16
塩ビ樹脂排水管プレカットシステム		17-18
室外機ユニット／ポンプユニット		19-20
イン パイプ フェニックス（排水管再生工法）		21-24
設備配管耐食鋼管工場（市原工場）		25-26
ステンレス専門工場（勝浦工場・仙台工場・勝浦植野工場）		27-28
高性能ポリエチレン管専門工場（大多喜工場）		29-30

会社概要

商 代 表 号
代 許 可
検 査 工 場
創 資 本 業 金
年 業 員
従 業 員
ISO 9001:2015
太 陽 光 発 電 事 業
所 在 地

ジャパン・エンヂニアリング株式会社
代表取締役 南雲 一郎
建設業許可 東京都知事許可(般-1)第7172号消防施設工事事業
建設業許可 東京都知事許可(特-1)第7172号管工事事業
日本水道協会検査工場 登録番号C-111号
1973年(昭和43年)1月
1億円
36億円
184名(男134名/女50名)※2023年5月
事業所:本社、市原工場、勝浦工場、仙台工場、大多喜工場
千葉県・八街、栃木県・JES鹿沼、群馬県・前橋桶越、千葉県・勝浦工場、千葉県・勝浦上野
滋賀県・雄琴、和歌山県・新宮(計7ヶ所 3266.5kw)
【本社】
〒113-0021 東京都文京区本駒込2丁目27番15号 JESビル
TEL 03-3945-1471(代) FAX 03-3945-1618
建物:1000㎡/約300坪 面積/土地:320㎡/約100坪
【分室】
〒113-0021 東京都文京区本駒込4丁目16番9号 本駒4ビル
TEL 03-5842-1955 FAX 03-5842-1954
建物:420㎡/127坪 面積:242㎡/74坪
【大阪営業所】
〒550-0025 大阪府大阪市西区九条南2丁目29番15号
TEL 06-4256-2766 FAX 06-4256-2767
建物:204.9㎡/約62坪
【市原工場】(設備配管耐食鋼管工場)
〒290-0226 千葉県市原市中256番2号
TEL 0436-92-2276(代) FAX 0436-92-2225
建物:4181㎡/約1266坪 面積/土地:9900㎡/約3000坪
【勝浦工場】(ステンレス専門工場)
〒299-5203 千葉県勝浦市花里字花里9番地
TEL 0470-77-1361 FAX 0470-77-1360
建物:2874㎡/約871坪 面積/土地:16500㎡/約5000坪
【仙台事業部】【仙台工場】(ステンレス加工工場兼SUSメイト専門工場)
〒984-0002 宮城県仙台市若林区卸町東1丁目5番31号
TEL 022-236-2567 FAX 022-236-2454
建物:1065㎡鉄骨造重鉛メッキ鋼板葺3階建 面積/土地:657㎡/約200坪
【大多喜工場】(高性能ポリエチレン管専門工場)
〒298-0252 千葉県夷隅郡大多喜町三又1194番1
TEL 0470-64-6600 FAX 0470-64-6687
1,135.39㎡ 約344.06坪 面積/土地 3,660㎡/約1,018坪
【勝浦植野工場】(ステンレス専門工場)
〒299-5265 千葉県勝浦市植野631番地
TEL 0470-64-6776 FAX 0470-64-6775
建物:338㎡ 約102坪 面積/土地:3289㎡/約1000坪
【文殊館】(相談館・保養所)
〒299-5265 千葉県勝浦市植野631番地
TEL 0470-64-6776 FAX 0470-64-6775
建物:約77坪

沿革

1973年(昭和48年)1月
1975年(昭和50年)9月
1980年(昭和55年)1月
1982年(昭和57年)5月
1983年(昭和58年)7月
1986年(昭和61年)4月
1991年(平成3年)12月
1992年(平成4年)5月
1994年(平成6年)6月
1994年(平成6年)12月
1995年(平成7年)7月
1998年(平成10年)4月
2000年(平成12年)3月
2002年(平成14年)8月
2002年(平成14年)9月
2006年(平成18年)10月
2006年(平成18年)12月
2008年(平成20年)1月
2010年(平成22年)3月
2010年(平成22年)3月
2010年(平成22年)4月
2011年(平成23年)11月
2012年(平成24年)4月
2014年(平成26年)11月
2015年(平成27年)
2016年(平成28年)1月
2016年(平成28年)3月
2016年(平成28年)3月
2017年(平成29年)1月
2017年(平成29年)3月
2017年(平成29年)5月
2017年(平成29年)10月
2018年(平成30年)1月
2018年(平成30年)3月
2019年(平成31年)3月
2020年(令和2年)7月
2020年(令和2年)
2022年(令和4年)10月
2023年(令和5年)1月

現社長南雲一郎が三機工業㈱を円満退社し、資本金120万円にて現本社所在地に設立
硬質塩化ビニルライニング鋼管並びに継手を、第一次オイルショック時に市原工場にて製造を開始する
ポリエチレン粉体ライニング鋼管並びにナイロンコーティング鋼管の製造販売を開始する
塩ビライニング継手工場を増設並びにパイプシャフトユニット製造を開始する
日本水道協会認定工場となる
本社ビルを買収(1,000㎡)、資本金1,800万円に増資する
ステンレス鋼、鋼管並びに継手各種加工組立製造を開始する
フレアー(管端つば出し)の加工開始(250Aまで)
ステンレス管加工の勝浦工場完成(土地16,500㎡ 建坪300坪)生産開始
当社最大級の現場、恵比寿ガーデンプレイス竣工
総合加工管メーカーとしての力を発揮、塩ビ、ポリ粉体、ライニング、SUS、タールエポ
堅管ユニット等納入
フレアー(管端つば出し)加工400Aの大型機導入、白SGP管、スケジュール管加工開始
マンション及び共同住宅の給水管の工場加工、ステンレス給水管プレハブ配管工法を
(株)長谷工コーポレーション様と共同開発すると同時にプレハブ加工開始
管端つば出し加工開始(ステンレス管 75SU~200SU)
韓国AP TECH CO. LTDに塩ビライニング製法特許販売
現場加工用規格ステンレスハウジング管継手SUSメイト販売開始
丸の内ビルディング地上37階地下4階にステンレス管及び塩ビライニング管納入竣工
排水管再生工事に進出 イン・パイプ・フェニックス再生工法
ISO9001取得(本社・市原工場・勝浦工場)
ハイラック船掘 排水管再生工事 509戸
ステンレス転造リング加工管 ストロングジョイント 消防認定取得 市原工場エコ加工工場完成
仙台工場買収(土地657㎡ 建物1065㎡)
(株)長谷工コーポレーション様との共同排水立て管更生方法 特許取得 特許第4502744号
管体の再生工法 特許取得 特許第4869012号
イン・パイプ・フェニックス商標登録
太陽光発電事業に参入
千葉県・八街、栃木県・JES鹿沼、群馬県・前橋桶越、千葉県・勝浦工場発電所
7月文殊館(勝浦植野)完成 9月大多喜工場購入 11月ISO9001取得(仙台工場)
勝浦植野工場 完成
建設技術審査証明書 取得 排水管更生技術(HAM-J工法)
滋賀県・雄琴発電所、和歌山県・新宮発電所 売電開始
積水化学工業㈱様 加工認定工場取得
㈱長谷工コーポレーション様と排水管洗浄痕再生技術 HJインコア工法 建設技術審査証明取得
㈱長谷工コーポレーション ポリエチレン管プレハブ加工工場認定取得
市原工場へパイプコースターを導入(800Aまで切断可能)
高性能ポリエチレン管 大型自動バット融着機2台導入
ISO9001:2015取得 本社 市原工場 勝浦工場 仙台工場 大多喜工場
床排水トラップ再生工法 イン・パイプ・フェニックス 建設技術審査証明取得
高性能ポリエチレン管スマイルジョイント 技術審査証明取得 一般財団法人ベターリビング
マンションストック長寿命化等モデル事業 排水管再生工法採択 国土交通省
6月本社分室開設 12月大阪営業所開設
千葉県・勝浦上野発電所 売電開始
設立50周年
内貼圧着工法 イン・パイプ・フェニックス 建設技術審査証明取得

市原工場

認定及び登録 ■ISO 9001:2015認定工場 ■日本水道協会検査工場（登録番号 C-111号） ■株長谷工コーポレーション様	加工対応管種及び製造内容 ■白・黒SGP STPG 硬質塩化ビニラインング鋼管F型 （FVA-PE、FVB-PE）WSP-011規格 ■ポリエチレン粉体ラインング鋼管F型（FPA FPB FPD）WSP-039規格 ■ナイロンコーティング鋼管F型（FNC）WSP-067規格	加工方法 ■TIG溶接 ■MAG溶接 ■半自動溶接 ■アーク溶接 ■フレアー加工 ■切削ネジ加工 ■グループ加工 ■バーリング及び切り出し加工 ■CNC切断加工 ■自動両開先加工
---	--	--

勝浦工場 仙台工場

認定及び登録 ■ISO 9001:2015認定工場 ■株長谷工コーポレーション様 ■消防認定加工 バーリング加工（P-J-034号） 管端つば出し加工（P-J-035号） 転造リング型ハウジング継手（P-J-006号）	加工対応管種及び製造内容 ■SUS304TPD及びTPA ■マンション用SUSプレハブ加工 JPS工法 ■ステンレス連結送水管システム 転造リング型加工ストロングジョイント ■高圧用管継手 転造リング型加工パワフルジョイント ■ステンレスサニタリー管 ■SUSメイト（規格継手）	加工方法 ■全自動溶接（アストロ・ポリスード） ■TIG溶接 ■半自動溶接 ■転造リング加工 ■グループ加工 ■管端つば出し加工 ■バーリング及び切り出し加工 ■バンド曲げ加工（仙台工場） 検査機器（勝浦工場） ■引っ張り試験機 ■繰り返し曲げ試験器 ■水撃試験機 ■曲げ試験器
--	---	--

植野工場

	加工対応管種及び製造内 ■SUS304TPD ■マンション用SUSプレハブ加工 JPS工法	加工方法 ■全自動溶接（アストロ・ポリスード） ■TIG溶接 ■グループ加工 ■バーリング及び切り出し加工
--	---	--

大多喜工場

認定及び登録 ■ISO 9001:2015認定工場 ■積水化学工業㈱様 ■株長谷工コーポレーション様	加工対応管種及び製造内 ■高性能ポリエチレン管融着加工 ■VP、VR、耐火VP、耐火二層管他	加工方法 ■EF継手接合 ■バット融着 ■塩ビ自動切断機 ■レーザー印字機 ■チップソー ■ハンドソー
--	---	--

排水管再生工事部門

イン バイプ フェニックス工法

- 反転工法・ハート工法（エポキシ樹脂・ポリエステル芯材）
- 内貼圧着工法（塩ビ形状記憶樹脂）
- 洗浄痕再生工法
- 床排水トラップ再生工法
- ソベント管再生工法
- ターバン工法
- 美白パイプ・貫通部再生工法
- NO-HUB継手

※目的に合わせ、様々な工法（ベストミックス）で提案し再生工事します。（自社施工）

太陽光発電事業部門

- 千葉県 勝浦工場 八街 勝浦上野
- 栃木県 鹿沼
- 群馬県 前橋桶越
- 滋賀県 雄琴
- 和歌山県 新宮

7発電所発電量合計 3226.5Kw

特許証及び商標登録技術審査証明一覧

■特許証

登録日	特許番号	発明の名称
1985年(昭和60年) 4月	特許第1259632号	塩化ビニール等ラインング管を内装した鋼管等の製造方法
2005年(平成17年) 4月	特許第3668920号	給水・給湯用配管路の配管構造
2006年(平成18年)11月	特許第3878780号	管継手の締付け表示装置
2010年(平成22年) 4月	特許第4502744号	排水立て管の更生方法
2011年(平成23年) 7月	特許第4786310号	排水立て管の更正方法
2011年(平成23年) 11月	特許第4869012号	管体の再生方法
2013年(平成25年)10月	特許第5376487号	流体送給管管端継手部の加工方法及び加工装置
2014年(平成26年) 9月	特許第5615411号	床排水トラップの再生工法
2020年(令和2年) 2月	特許第6659879号	テレビ付きドアホン装置
2020年(令和2年) 7月	特許第6734892号	樹脂製の加工管および製造方法
2022年(令和4年) 8月	特許第7122429号	加工管受発注と工場生産管理システムおよび加工管受発注と工場生産管理方法ならびに加工管受発注と工場生産管理プログラム

■商標登録証

登録日	登録番号	商標
2003年(平成15年)5月	登録第4674120号	SUSMATE サスメイト
2003年(平成15年)5月	登録第4674121号	SUSメイト
2005年(平成17年)8月	登録第4889143号	J-ARFA 鋼管
2005年(平成17年)10月	登録第4901156号	ARFAコート
2012年(平成24年)4月	登録第5487907号	イン・バイプ・フェニックス
2014年(平成26年)1月	登録第5645772号	美白パイプ
2019年(令和1年)7月	登録第6166631号	スマイルジョイント
2020年(令和2年)1月	登録第6221465号	ストロングジョイント
2020年(令和2年)1月	登録第6221466号	パワフルジョイント
2020年(令和2年)4月	登録第6246849号	内貼圧着工法
2021年(令和3年)3月	登録第6371255号	第3の再生工法

主な社員保有資格

■建築設備士	2名	■消防設備士（乙種1類）	2名	■TIGステンレス溶接（JIS Z3821）	14名
■管工事施工管理技士（1級）	4名	■排水設備工事責任技術者	12名	■MAG溶接	5名
■管工事施工管理技士（2級）	5名	■第1種衛生管理者	4名	■非破壊試験技術者	1名
■給水装置工事主任技術者	4名	■アーク溶接（JIS Z3801）	11名	■Microsoft Office Specialist Expert	2名
■消防設備士（甲種1類）	8名	■半自動溶接（JIS Z3841）	2名	■Microsoft Office Specialist	23名



技術審査証明

- 洗浄痕再生技術 HJインコア工法
- 床排水トラップ再生工法 イン・バイプ・フェニックス
- 高性能ポリエチレン管 スマイルジョイント
- 内貼圧着工法 イン・バイプ・フェニックス

会員

- ステンレス協会
- NPO法人 給排水設備研究会
- 集合住宅排水管洗浄協会
- 公益社団法人 空気調和・衛生工学会
- マンションリフォーム協同組合
- 東京都水道局指定店
- 日本水道鋼管協会
- 東京商工会議所
- FLP工業会
- (社)日本建築設備診断機構
- サイレント真空排水システムコンソーシアム

賛助会員

- WSP日本水道鋼管協会
- JASO耐震総合安全機構
- 東京都管工事工業協同組合
- 関東配管工事事業協同組合
- 一般社団法人日本消防装置工業会
- 東京管工機材商業協同組合

JES各種耐食鋼管



現在多様化する建築配管に、各種の耐食鋼管が使用されています。しかし現場でのネジ込み接合や鋼管の切断面の防錆が不十分になることや、現場内の省力化のために配管はプレハブ化され、小口径の配管にもフランジ管等の加工管が使われるようになっていきます。フランジ管は内部の流体と鋼管の接触がなく、内部から鋼管が腐食する心配がありません。このため給水管はもちろん、化学・食品・薬品工場などの配管や海水などの輸送管として安心してご利用いただいております。

当社はフレアー加工による「工期の短縮」を図り、また、現場溶接によるデメリットなどの諸問題を解決し「より良い製品をいち早く」お届けし、皆様に満足していただけることを確信しております。

JES各種耐食鋼管の特徴

1

硬質塩化ビニルライニング鋼管

- 衛生的です。
- 耐薬品性に優れています。
- 機械的強度が大きいです。
- 防食性に優れています。
- 内面が平滑で通水性が良好です。



2

ポリエチレン粉体ライニング鋼管

- 接着力が強固で機械的強度が大きいです。
- 厚い膜が得られ、なおかつ膜厚が均一です。
- ピンホールがありません。
- 応力割れ及び亀裂がありません。
- 軟化温度が塩ビより高いです。
- ライニングの厚み（内面）は、1mm以上です。
- 防食性・耐候性に優れています。
- ご使用温度は60℃以下で-30℃以上を基準とします。



3

内外面ナイロンコーティング鋼管

- 耐温性に優れています。
- 耐候性が良好です。
- 耐摩擦磨耗性に優れています。
- 耐薬品性・耐油性に優れています。
- 金属との密接性に優れています。
- 吸水率が小さく吸水による物性寸法変化が極めて小さいです。
- 比重が小さいです。
- 安全かつ衛生的です。



JES各種耐蝕鋼管

1



硬質塩化ビニルライニング鋼管
(FVA-PE・FVB-PE)

2



ポリエチレン粉体
ライニング鋼管 (FPA・FPB)

3



内外面ナイロン
コーティング鋼管 (FNC)

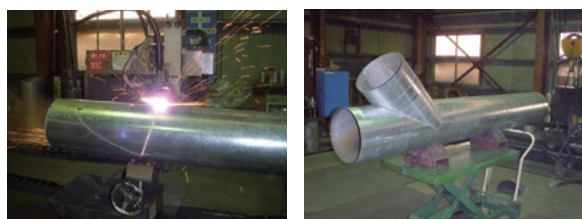
エコ加工機械類

市原・勝浦・仙台

1 パイプコースター

母管50A～400A 枝管50A～400A(加工範囲)

パイプ構造物やヘッダー管などのパイプ配管に使用される鋼管の管端接合部の形状を、機械で自動的に計算し切断するので、多彩な対応が可能です。手作業の切断に比べて切断速度が非常に早く、短納期に対応します。高精度な切断で手切り後のグラインダー作業などが不要となり、コストダウンが可能になります。オプションも豊富で、あらゆるパイプ切断に対応可能です。また、チーズレスによりCO₂を削減できます。



■切断形状

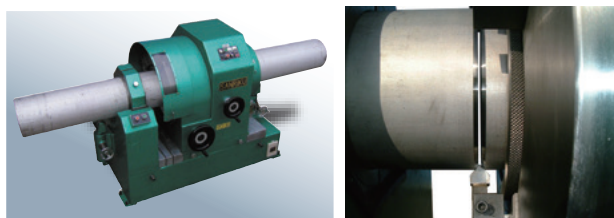
枝管切断	直角穴明	四角穴・スリット切断
●直角交差枝管切断	●直角交差穴切断	●四角穴切断
●直角交差偏心枝管切断	●直角交差貫通穴切断	●スリット切断(振り分け)
●斜め交差枝管切断	●直角交差偏心穴切断	●スリット切断(偏心)
●斜め交差偏心枝管切断	斜め穴明	平面切断
	●斜め交差穴切断	●平面直切断
	●斜め交差偏心穴切断	●平面斜め切断(マイター)

※型式によって加工できない切断形状があります。

2 パイプ自動切断 両開先加工機

50A～400A
(加工範囲)

回転面管径方向対角に2基同時摺動の刃物が内蔵しており、切断と開先加工を自動的に行う合理的機能によって、加工作業が1回の行程で完了します。グラインダー等による開先加工が不要になるのでCO₂削減が可能です。



3 フレアー加工機

65A～400A(SGP・STPG加工範囲)
65A～400A(SUS・Su・S/10加工範囲)

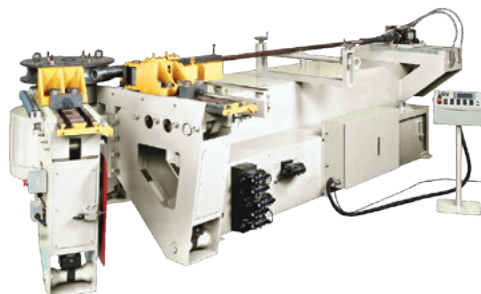
溶接行程を不要とした鋼管の先端を拡管する方法で、ルーズフランジの配管継手工法が可能です。ルーズフランジにより相手フランジとの位置合わせが容易です。また、現場施工者の省略化、工期短縮でCO₂削減が可能です。



4 ベンド曲げ加工機

30Su～100Su
(加工範囲 SUS・Suのみ) 曲げ半径=2DR限定

専用の機械で、パイプからベント曲げ加工することで、10°～90°の任意の角度でエルボ形状を成型可能です。継手レス・溶接レスの為コストダウンが可能です。また、継手が不要なのでCO₂を削減できます。



鋼管プレハブ加工管



市原工場

加工管種

- JIS G 3452 SGP白・黒 配管用炭素鋼鋼管
- JIS G 3454 STPG白・黒 圧力配管用炭素鋼鋼管
- WSP-041 SGP/STPG-VF 外面被覆鋼管

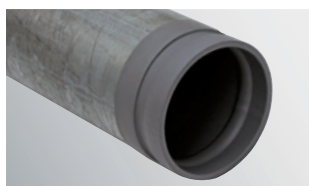
使用用途

- 冷温水 冷却水 蒸気 雨水 連結送水管 屋内消火栓 他

主たる加工範囲

- 20A~400A ※加工方法により製作可能な口径が異なります。
 - 加工範囲以外でも加工は可能ですのでお問合せ下さい。
- ※加工部は防錆処理（グレー）を行い、出荷しております。

主たる加工方法の例



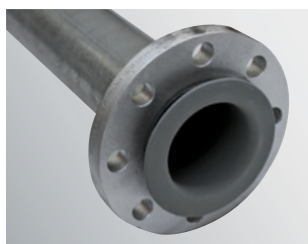
ロールドグループ加工
口径：25A~300A



切出し加工
口径：母管25A~400A
枝管20A~350A



溶接式固定フランジ
口径：20A~400A



管端つば出し加工
(フレア加工)
口径：65A~400A



Y管加工
口径：母管65A~400A
枝管50A~350A

溶接方法一覧



アーク溶接機
18台 口径：25A~400A



半自動溶接機
12台 口径：25A~400A



TIG溶接機
7台 口径：25A~400A



MAG溶接機
2台 口径：65A~150A



品質保証体制の確立 (ISO9001取得)



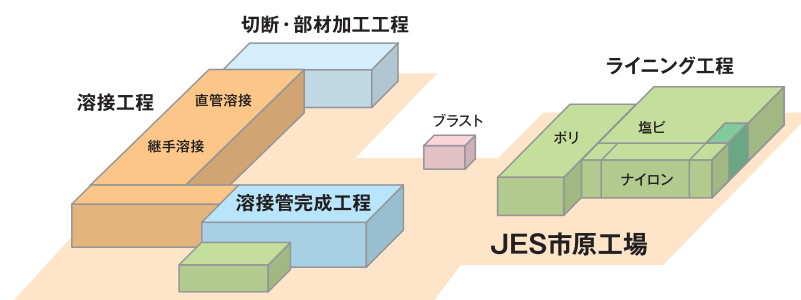
空圧検査



浸透深傷試験

※弊社では、製管後に全品空圧検査を実施しております。

口径・形状により、空圧検査が実施できない製品については、浸透深傷試験を実施します。



ステンレスプレハブ加工管



勝浦工場

加工管種

- JIS G 3448 SUS304 TP-D 一般配管用ステンレス鋼鋼管 (SU管)
- JIS G 3459 SUS304 TP-A 配管用ステンレス鋼鋼管 (Sch5~Sch10)

※Sch20以上は別途ご相談下さい。

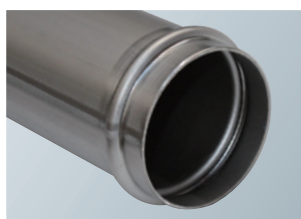
使用用途

- 給水 給湯 雨水 蒸気還水 冷温水 冷却水 消火 他 ※流体の成分によりステンレスが使用できない場合があります。

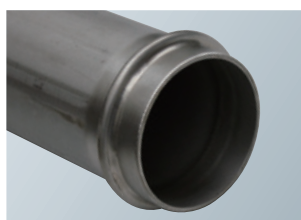
主たる加工範囲

- 20SU~300SU (15A~300A) ※加工方法により製作可能な口径が異なります。
- 加工範囲以外でも加工は可能ですのでお問合せ下さい。

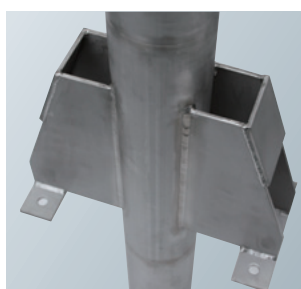
主たる加工方法の例



転造リング加工
口径：75SU~300SU



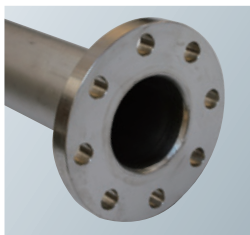
リング溶接
口径：25A~300A



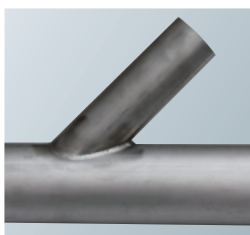
架台溶接
口径：ご相談下さい



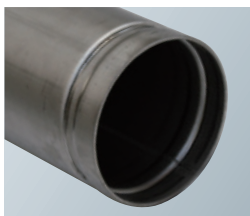
管端
つば出し加工
口径：
75SU~200SU
(65A~200A)



溶接式
固定フランジ
口径：
15A~300A



Y管加工
口径：
母管75SU~300SU
(65A~300A)
枝管60SU~250SU
(50A~250A)



ロールド
グループ加工
口径：
30SU~150SU

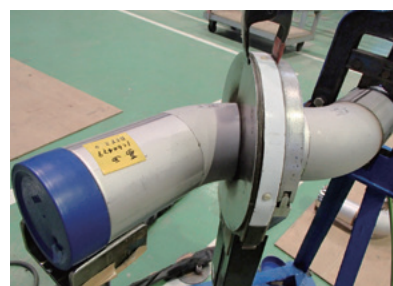
溶接方法一覧



手動溶接機 (TIG)
11台
口径：
20SU~300SU
(15A~300A)
※日本製



自動溶接機 (TIG)
13台
口径：
20SU~300SU
(15A~300A)
※フランス製ボリスード



溶接ヘッド



マンションに お使いなら

JPS工法

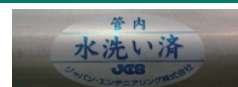
マンションの給水配管で、ライニング鋼管での設計又は改修をご予定の現場様へ、ステンレス鋼鋼管への変更をご提案させていただきます。

ステンレス鋼鋼管へ管種を変更する事により、現在の設計又は施工済みの配管径よりサイズダウンが期待できます。また、「錆び難い」特性を持つステンレスをご採用頂く事で清潔な水をご提供できます。

改修工事の場合



配管後すぐに通水し使用される改修工事などは、ご要望に応じて内部洗浄をしたパイプを納入出来ます。



内部洗浄を行った管には、洗浄済み（水洗い済）のシールを貼り出荷します。パイプの内部を洗浄して改修後すぐに使用可。

ステンレス消火設備配管



劣化しにくく、軽い！

圧力配管用炭素鋼鋼管の代わりに使用できます。

従来連結管で使用していたS/40圧力配管用炭素鋼鋼管は、サビによる劣化や重量があるために施工性が良くありませんでした。平成18年10月1日より、消防法施工規則の改正により連結送水管およびその他消防設備配管にJIS G 3448 (Su管)とJIS G 3459 (sch10)の使用が可能になりました。圧力配管用炭素鋼鋼管からJIS G 3448 (Su管)に変更することで、サイズダウン(※)が可能になりました。また、重量も従来の約1/3と軽いため、施工性が良くなります。(※建物の形状によりサイズダウンが出来ない場合があります)

ステンレス消火設備配管の特徴

流量係数の差で配管口径のサイズダウン(※)が可能

■S/40圧力配管用炭素鋼鋼管から一般配管用ステンレス鋼管に変更することで、流量係数の差によりサイズダウンが可能です。

(※建物の形状によりサイズダウンが出来ない場合があります)

■サイズダウンすることにより、材料費・工費をコストダウンできます。

(圧損計算により、鋼管で200Aの場合などは、SUSで150Su (A) または125Su (A) に変更できる場合があります)

耐久性・長寿命化…経年劣化の改善！

■ステンレス (stain (汚れ・キズ) + less (少ない) サビ=rust) は、圧力配管用炭素鋼鋼管に比べて耐久性に優れるため、長寿命化につながります。その結果、改修サイクルを長くすることができるので、コストダウンにつながり、環境にもやさしいのです。

大幅な軽量化による施工性と安全性の向上

■従来の連結送水管の配管では圧力配管用炭素鋼鋼管を使用していたため、重量が重く、配管作業に危険を伴いました。一般配管用ステンレス鋼管は重さが約1/3のため、大幅な軽量化となり、施工性・安全性が向上します。さらに、躯体にかかる重量が軽減され、コストダウンにつながります。

消防認定取得

■バーリング加工部材
(認定番号 PJ-034号)

■管端つば出し管継手
(認定番号 PJ-035号)

■転造リング用ハウジング形管継手
(認定番号 PJ-006号)

認定証	
品名	圧力配管 (炭素鋼鋼管加工部材)
型式記号	バーリング加工部材
認定番号	認定番号PJ-034号
申請者	株式会社 消防設備研究所
製造者	株式会社 消防設備研究所
認定年月日	平成25年3月21日

認定証	
品名	圧力配管 (炭素鋼鋼管加工部材)
型式記号	管端つば出し管継手
認定番号	認定番号PJ-035号
申請者	株式会社 消防設備研究所
製造者	株式会社 消防設備研究所
認定年月日	平成25年3月21日

認定証	
品名	転造リング用ハウジング形管継手
型式記号	転造リング用ハウジング形管継手
認定番号	認定番号PJ-006号
申請者	株式会社 消防設備研究所
製造者	株式会社 消防設備研究所
認定年月日	平成25年3月21日

主な加工方法

■転造リング加工

従来のグループ加工に加え、耐高圧用として新開発の転造リング加工を使用することで、特に大口径での脱管を防止します。(最高使用圧力2.0MPa)



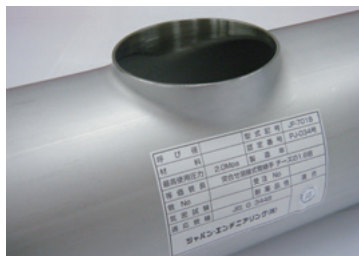
【加工範囲】 75Su (65A) ~200Su (200A)

- 溶接加工を行わない機械加工のため、納期短縮
- 大口径 (75Su~200Su) の使用時に、グループ形より耐高圧性に優れる
- リングを溶接する構造から転造でリングを形成する方法に変えることでコストダウンが可能
- 消防破壊試験圧力に合格。8.0MPaまで保持。

■バーリング加工

溶接の手間が大幅に省け、安全・安心・作業能率UP、プレハブ化により省力化、簡素化が図れます。(最高使用圧力2.0MPa)

【加工範囲】 30Su (25A) ~150Su (150A) (枝管口径)

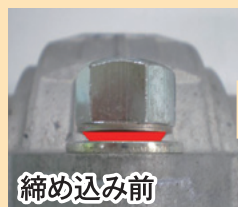


- 溶接加工を行わない機械加工
- 安全・安心・作業能率UP
- プレハブ化により省力化・簡素化が可能

ストロングジョイント

見える化施工・ ヒューマンエラーの防止

ストロングジョイントには、締め忘れ防止ワッシャー (締め忘れ防止機能付) とボルト固定 (ボルト落下防止) 機能が標準装備されています。

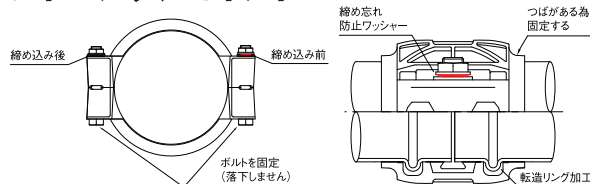


締め込み前



締め込み後

ストロングジョイント



■管端つば出し加工 20Kフランジ

設備配管の幅広い分野で活躍する溶接工程が不要の配管接続工法です。配管作業が簡単でスピーディ、そして高品質・高性能な管継手です。(最高使用圧力2.0MPa)

【加工範囲】 75Su (65A) ~200Su (200A)



- 溶接加工を行わない機械加工
- 配管作業が簡単でスピーディ
- 高品質・高性能

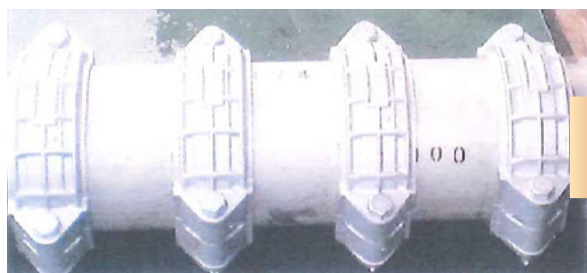
■圧力試験 (ストロングジョイント)

試験方法: 試験体に最高使用圧力2.0MPaの4倍 (=8.0MPa) で良いが、10.0MPaの水圧をかけて、3分間保持し試験体の状況を確認する。

試験体 JIS G 3448 (Su薄肉管)

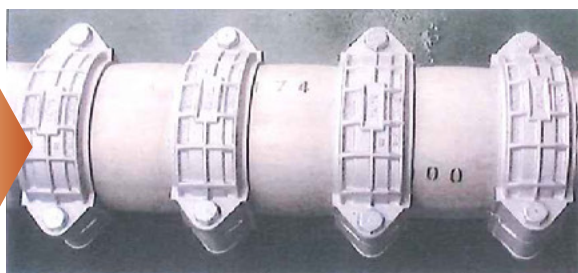
使用のハウジング ストロングジョイント (固定式) ボルトを固定 (落下しません) 200A

自主検査時の写真



実験前

水圧をかける前の写真 (管は水平に設置)



10.0MPa水圧後

10.0MPaの圧力を掛けた後の写真 (かなり膨らんでいます。)

結論

10.0MPaでも
破壊はしませんでした

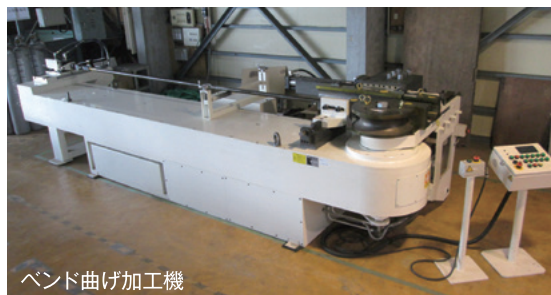
SUSスプリンクラー配管

現場の人工削減をサポートします！

従来のSGP白のねじ込み方式から、ステンレス配管（Su管）のハウジング継手接続方式に変更することで、施工性が大幅に向上し人工削減に貢献します！

ステンレス配管（Su管）に変更するメリット

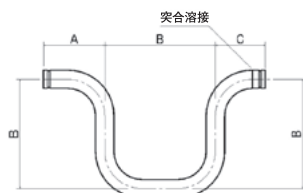
- 工場加工のため現場での廃材がでず、さらに、加工スペースが不要
- ボルト2本で締付ける簡単施工のため未熟練者でも施工可能
- 耐久性の向上
- 流量係数の差で口径のサイズダウンが可能
- 軽量化による施工性、安全性の向上
- 配管工が配管している間に、工場では別の加工品を製作しているので、人工削減可能
- ジャストインタイムで加工品が届くので、保管場所が最低限で良い
- 新型バンド曲げ加工機での工場加工費の低減



バンド曲げ加工機

(参考) バンド管加工最短寸法表

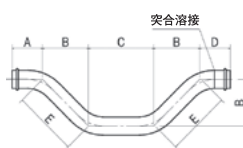
90°エルボ 4曲り 最短寸法表
※図はグループタイプ



サイズ	グループタイプ			転造リングタイプ		
	A	B	C	A	B	C
100Su	530	743	279	408	743	279
80Su	424	586	228	310	586	228
75Su	359	496	203	263	496	203
60Su	286	420	170			
50Su	238	392	147			
40Su	211	377	135			
30Su	169	355	118			

※最長寸法=4000L=A+B+C
寸法A、B、Cは上記記載寸法よりも長い寸法で制作可能

45°エルボ 4曲り 最短寸法表
※図は転造リングタイプ



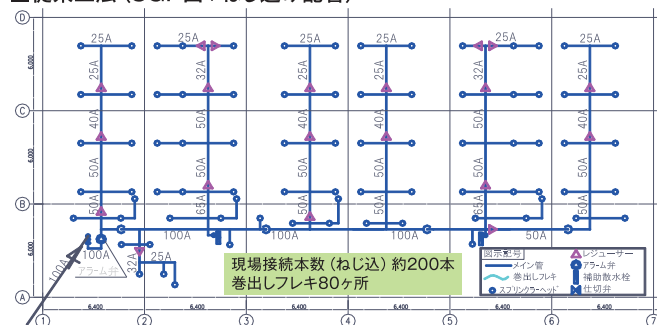
サイズ	グループタイプ					転造リングタイプ				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
100Su	396	336	475	145	475	408	475	145	336	671
80Su	320	267	377	124	377	310	377	124	267	534
75Su	269	224	317	113	317	263	317	113	224	448
60Su	216	176	249	100	249					
50Su	181	145	205	90	205					
40Su	161	128	180	85	180					
30Su	129	100	141	78	141					

※最長寸法=4000L=A+B+C+D+E
寸法A、C、D、Eは上記記載寸法よりも長い寸法で制作可能

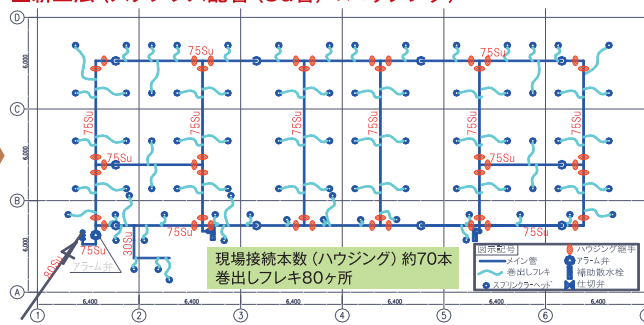
配管のループ化の検討と摩擦損失計算のご提案

お客様と御打合せの上、当社でループ配管へのルート検討及び摩擦損失計算を行い、御見積作成のご提案を致します！
また、スプリンクラーヘッドの位置はSUS製巻出しフレキや樹脂管を使用頂くことで、口径の1~2サイズダウン、施工する加工管本数の削減による人工削減等で工事全体コストダウンが図れます。

■従来工法（SGP白+ねじ込み配管）



■新工法（ステンレス配管（Su管）+ハウジング）



使用継手一覧

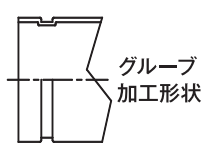


転造リング加工形状



ストロングジョイント（固定式）

サイズ：75Su~200Su
外面仕上：亜鉛メッキ
最大使用圧力：2.0MPa
■締忘れ防止ワッシャー付
■ボルト落下防止機能付



グループ加工形状



R-5（可とう式）

サイズ：30Su~80Su
外面仕上：亜鉛メッキ塗装
エポキシ塗装
最大使用圧力：2.0MPa



GDULS-SUS（固定式）

サイズ：50Su~150Su
外面仕上：SUS
最大使用圧力：2.0MPa
※締め忘れ防止ワッシャー付



GDULS（固定式）

サイズ：60Su~150Su
外面仕上：亜鉛メッキ塗装
最大使用圧力：2.0MPa
※締め忘れ防止ワッシャー付



バーリング加工

枝サイズ：30Su~150Su
最大使用圧力：2.0MPa
加工認定番号：PJ-034号



管端つば出し加工

サイズ：75Su~200Su
最大使用圧力：2.0MPa
加工認定番号：PJ-035号

※R-5は乾式、予作動式には使用不可です。
※R-5、GDULS、ストロングジョイントを小区画ヘッド（13㎡以下）に使用の場合は湿式のみとなります。
※上記記載継手以外の継手を使用する場合は、メーカーに確認のうえ御使用ください。

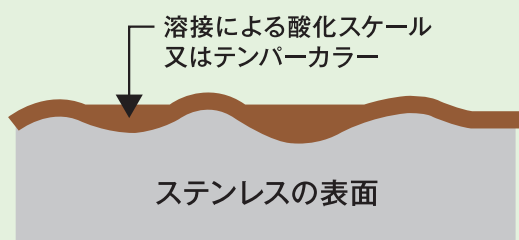
電解研磨

ステンレス連結送水管・屋内消火管・スプリンクラー配管などの
消火設備配管については溶接加工部内面及び管端部に
電解研磨処理を行っております!!

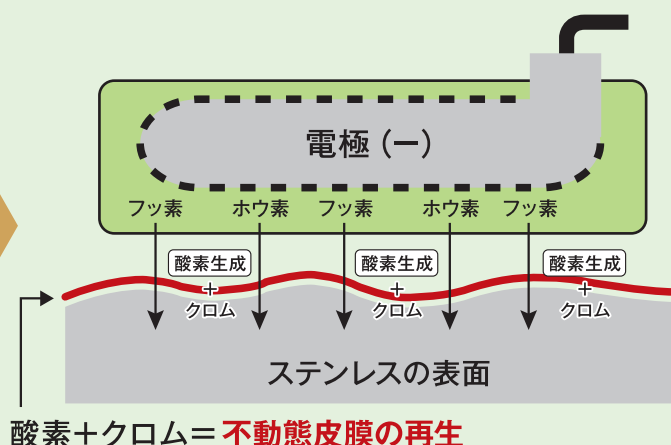
電解研磨処理による不動態皮膜の再生について

ステンレスに含まれるクロムと酸素が結合して表層につくる薄く緻密な膜が不動態皮膜です。この膜がステンレスの表面を腐食から守ってくれています。加工（引張、曲げ、研磨、溶接など）を加えることで不動態皮膜が失われてしまいますが、パイプメーカーは造管後に酸洗いで不動態皮膜を再生しています。電解研磨によって溶接部の焼け（酸化スケール）が除去されて、ステンレスの地肌が出てくると同時に、水の電気分解によって電極（－）とステンレス（電極＋）の間に酸素が生成され、ステンレスに含まれるクロムと結合し、失われた不動態皮膜を強制的に再生させることができます。又、当社で使用する電解液「ピカ素#SUS S・C・C」には溶接部以外の加工部耐塩素孔食性と耐応力腐食割れ性にも効果があります。

電解研磨イメージ



溶接の熱影響により不動態皮膜が破壊されて
その上に溶接部の焼け（酸化スケール）が
乗っている状態



ポイント

フッ素及びホウ素が電解液に含まれている
ことにより、耐塩素孔食性と
耐応力腐食割れ性に効果があります。



内面電解研磨



管端部電解研磨

■ 使用材料について

電源器 (株)ケミカル山本製「スーパーシャイナーA²・M²」

電解液 中性塩電解液「ピカ素#SUS S・C・C」

効果 焼け取り・表面改善（不動態皮膜の再生、耐塩素孔食性及び耐応力腐食割れ性向上）



スーパーシャイナーM²



ピカ素#SUS S・C・C

SUSメイト

ステンレス協会規格
SAS361 適合品



「加工管より、もっと早く納入でき、施工しやすい商品を」という現場の声に応え、実現したのがSUSメイト。あらかじめ両端をグループ（溝付）加工した規格継手とJ-ハウジングを工場に在庫し、平日14:00までにご注文いただければ当日出荷いたします。改修工事のように、すぐに水を通さなければならない現場に最適な配管材料です。

使用用途

・給水 ・冷却水 ・冷温水 等（詳しくはお問合せください）
※消火配管には原則ご使用いただけません。

SUSメイトの特徴

1 ステンレス製の直管及び継手を使い衛生的な配管材料です。

SUSメイトで使用するステンレス管は、耐食性に優れ、赤水の心配もありません。

2 炭素鋼鋼管・塩ビライニング鋼管と比べ重量が約1/3と軽量です。

作業者の高齢化に伴い「軽量なことが一番」との声もあり、工事費の削減になります。

3 継手は規格在庫品を用い、直管は現場で加工して施工。

グループ加工機をレンタルすれば、現場で直管の寸法を調整できます。また、グループ加工は火や油を使用しないので、現場を汚さず安全に施工できます。

4 ハウジングで楽々施工。メンテナンスも容易です。

フランジ施工に比べ、ボルト2本のハウジングは施工が省力化できます。また、取り外しも容易なのでゴムリングのメンテナンスも簡単です。

5 SUSメイトは全てリサイクルできます。

グループ加工により溶接箇所も少なく、CO₂削減に寄与しています。また、ステンレスはリサイクルが容易で、環境にやさしい商品です。

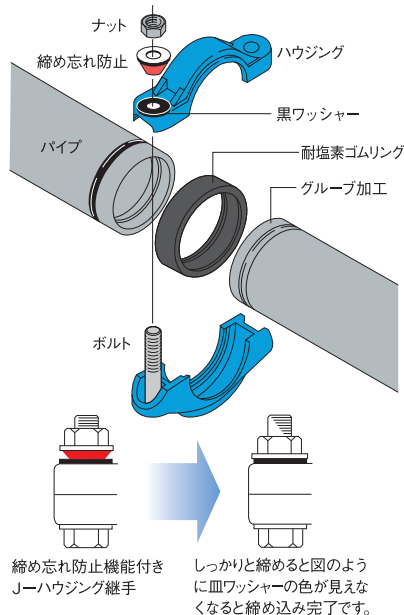
J-ハウジング継手

ステンレス協会規格SAS361が「国土交通省機械設備標準仕様書」にも引用され、官公庁物件の実績も多々あります。可とう式のJ-ハウジングは地震時の層間変位を吸収し、耐震改修にも多くご採用いただいております。

当社特許品の締め忘れ防止ワッシャーを内蔵し、施工完了の管理が容易です。また、トルク管理が不要です。

■右の図のように締め忘れ防止ワッシャーの赤色が見えなくなると施工完了です。

J-ハウジングジョイント型管継手（締め忘れ防止付）の構造



締め込み前



締め込み後

SUSメイト ラインナップ



90° エルボ (J-90E)



45° エルボ (J-45E)



同径チーズ (J-T)



J-ハウジング (エポキシ)



J-ハウジング (SUS)



グループ付
ラップジョイント (J-LJ)



メッキ
ルースフランジ
(J-LF)



ステンレス
ルースフランジ
(J-SF)



ナイロン絶縁
ルースフランジ
(J-NZF)



メカニカル用異径チーズ
(J-MRT)



ハウジングバルブ
(J-BSV)

受注生産品

寸法をご指定頂く製品は受注生産品です。数量により、数日納期を頂く場合がございますので、ご相談下さい。



90° キセル管 (J-90EP)
片側ブレンド



45° キセル管 (J-45EP)
片側ブレンド



グループ付直管 (J-P)

■この他にも規格継手類を多数取り揃えております。規格外の特長管の製作も承ります。

■用途、流体、温度その他使用条件により御使用頂けない場合がございます。詳しくはカタログをご覧ください。

グループ加工機レンタル (ステンレス専用)

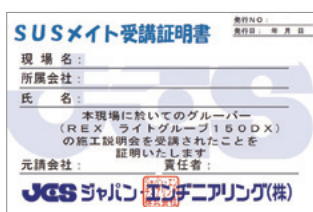
直管部分を現場加工して頂くことでスピーディな施工が可能です。納入と同時にグループ加工機のレンタルも可能です。施工指導講習会も実施し、受講証明書も発行いたします。



例：レックス工業(株)
ライトグループ150DX
加工範囲：60su～150su
(50su以下はご相談ください。)



施工指導の様子
現場へ直接伺います



受講証明書

出荷工場紹介 (仙台工場)



SUSメイトの規格継手類の主な製造、在庫、出荷工場は仙台工場です。

仙台工場は現在、ステンレス加工工場兼SUSメイト専門工場として稼動しております。



※但し、トラックでの出荷を必要とする長尺品及びグループ加工機は勝浦工場から出荷いたします。(仙台事業部管轄の現場を除く)

高性能ポリエチレン管

高性能ポリエチレン管用ハウジング継手

PE 管スマイルジョイント工法

(一財)ベターリビング技術審査証明取得 BL 審査証明-044
NPO 耐震総合安全機構 (JASO) 推奨品 認定番号 2019-01
特許登録済: 特許第 6734892 号



大多喜工場
(高性能ポリエチレン管専門工場)
積水化学工業(株)様 加工認定工場

軽量・短納期!! 耐震・100年の長寿命!!

軽量で長寿命、高い耐震性をもつことから、近年では高性能ポリエチレン管は広く普及しています。この高性能ポリエチレン管をハウジング型管継手によって、施工性を向上させた製品が "PE管スマイルジョイント工法" です。



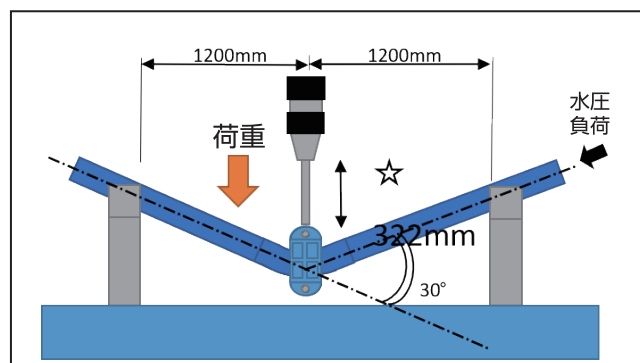
製品仕様

- 管 種: 高性能ポリエチレン管
- サ イ ズ: 40A ~ 150A
- 用 途: 上水・中水・雨水・冷却水等の水系配管、ポンプアップ排水管。ステンレス製ハウジング使用により埋設配管にも適合。
- 耐 圧: 1.0Mpa 以下
- 耐熱温度: 40℃以下
- 材 質: 高密度ポリエチレン PE100

▼下記の各種試験クリア!!

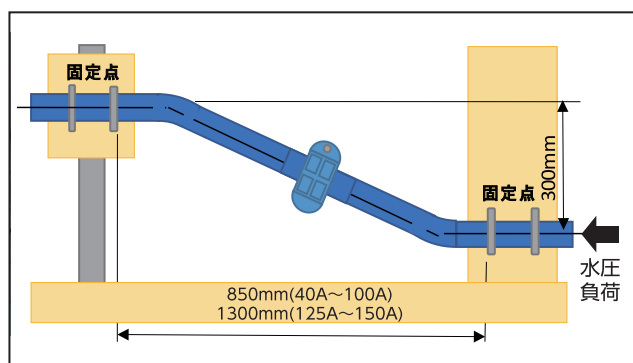
	対象口径	試験内容	試験目的	試験内容と結果
性能試験	40A~150A	耐圧試験	1.0MPa以上の耐圧性能の確認。	内水圧2.5MPaを加圧後2分保持し、漏れ等の異常がないことを確認した。
	125A・150A	耐圧維持試験		内水圧3.0MPaを加圧後1時間保持し、漏れ等の異常がないことを確認した。
	40A~100A	破壊試験	4.0MPa以上の耐圧性能の有無の確認。	耐圧試験合格品をさらに昇圧させて4.0MPa以上に昇圧し、パイプが先に破壊したことを確認した。
	100A	引張試験	夏に施工した場合で冬に起こる管内水の温度差によるPE管の引張状態によって、継手部に異常がないか確認。	直管部の長さが全長3000mmになる試験体の下部を床に固定し、1MPa以上の内水圧を加圧した状態で上部を12mm ※以上引張り、漏れ等の異常がないことを確認した。 ※水温度差 Δt30℃で12mmの引張りが発生する想定。
耐震性能試験	40A~150A	せん断試験	建築基準法の層間変位1/100に追従する可とう性があるかを確認。	2.5MPaの内水圧を加えながら850~1300mm幅の支持間隔に、縦の変位300mm (層間変位1/3~1/5相当)を加えても漏れ等の異常がないことを確認した。
	40A~100A	せん断破壊試験	せん断状態にて4.0MPa異常の耐圧性能の有無を確認。	せん断試験合格品をさらに昇圧させて4.0MPa以上に昇圧し、パイプが先に破壊したことを確認した。
	40A~100A	曲げ試験	継手部の曲げ耐圧性能の確認。	管と管の角度が30度以上になるように継手部を治具で押さえ、内水圧2.5MPaを加圧後1分保持し、漏れ等の異常がないことを確認した。

曲げ耐水圧試験



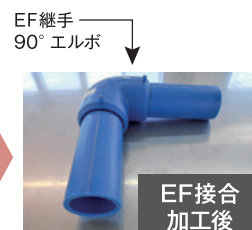
せん断耐水圧試験

阪神淡路大震災時の断層のズレ300mmを再現し試験実施



スマイルジョイント工法 6つの特徴

- ① **現場での融着加工は必要ありません。(融着レス)**
工場プレハブ加工のため現場での融着加工は必要ありません。そのため、融着機や発電機の電源確保が不要となりました。またご希望により一部現場での融着加工を可能にした【半プレハブ加工】も承っております。
- ② **工場プレハブ加工のため、安定した品質を確保できます。**
ハウジング接合が実現した『完全プレハブ加工』は、現場での融着不良などのリスクがありません。清潔な工場で作られた安心・安全な製品を、あなたの現場にお届け致します。
- ③ **作業環境に左右されることなく、ボルト2本で簡単施工。**
融着機を使用しないため、高層階・狭所・電力不足・雨がかりなどといった、現場環境に左右されることなく施工可能。ハウジング接合であるため、ボルト2本を締めこむだけで簡単施工。
- ④ **締め忘れ防止ワッシャーで施工完了が目視で容易に確認できます。**
ボルトを完全に締めこむと皿ワッシャー間の赤色が見えなくなり、締め忘れを未然に防ぎます。皿ワッシャーなので緩み止めとしても機能します。
- ⑤ **一般財団法人ベターリビングの技術審査証明取得。(BL審査証明-044)**
スマイルジョイントは一般財団法人ベターリビングの技術審査証明に合格しました。(BL 審査証明 -044) これは当社が開発したスマイルジョイントが十分な品質を保ちつつ融着レスによる施工短縮の有効性を証明するものです。
- ⑥ **NPO 耐震総合安全機構 (JASO) 推奨品認定取得。(認定番号 2019-01)**
JASO 推奨品として、ハウジング工法においても PE 管のもつ耐震性が十分に発揮されていることが認められ推奨品として認定されました。



高性能ポリエチレン管の加工可能管種

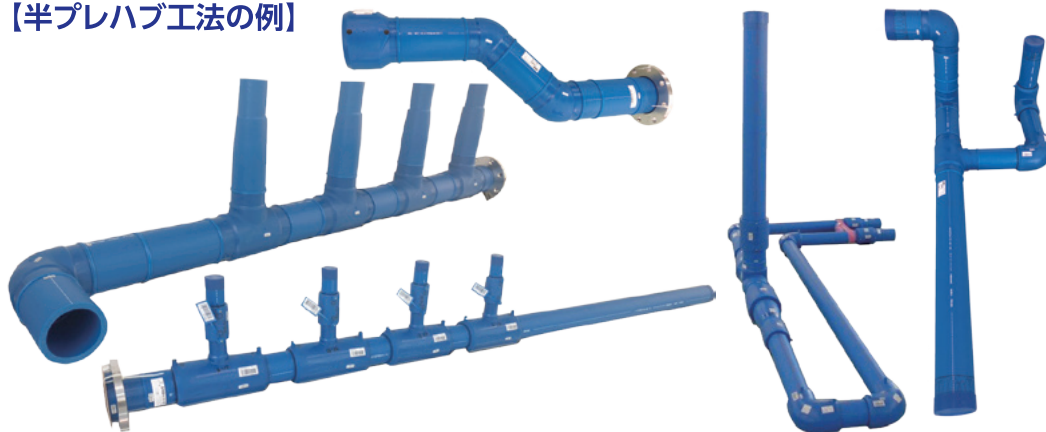
・エスロハイパーAW・エスロハイパーJW・エスロハイパーAWHP・エスロハイパーAW消火用・エスロハイパーAW高压消火用・クウチョウハイパーCH・GRPパイプ など。

各種で加工実績あり。上記以外の管種のプレハブ化をご検討の場合でも、まずはお相談ください。

※スマイルジョイント工法はエスロハイパーAWのみ加工可能です。

※その他のPE管では半プレハブ工法(半工場加工・半現場加工)でのご提案となります。

【半プレハブ工法の例】



塩ビ樹脂排水管プレカットシステム

E (イーカット) カット (イーカット) 部屋ごとにパッケージングして納品 現場の端材を徹底的に減らします！

VP・耐火VP・HTVP・HIVP・VU **10本同時切断！**

ひと月1000部屋
年12000部屋

※1部屋20本とした場合



切断部詳細



塩ビ管自動切断機

スペック

- 生産数 : 日産 1,000 本
⇒ 月産 20,000 本
- 管 種 : VP・耐火VP・HTVP
HIVP・VU
- □ 径 : 40A～75A(自動切断)
- 切断寸法 : 51L～1920L
- 切断許容差 : ±2mm
- 継手差込代マーキング有無選択可能

※上記範囲外は他切断機での対応となります。
耐火二層管のカットは手動切断機での対応となります。

ジャパン・エンジニアリング(株) 基幹システムより送られたデータにより【管番号】【継手差込代マーキング】など管に直接レーザーで印字されます。※フローは右図参照
VP以外にもVU、耐火VP、HIVP、HTVPへの印字も可能です。(L=180mm以上)

独立したレーザー印字機も備えており100A以上の他の切断機で切断するパイプについても表示マーキングを同様に行うことができます。

継手差込代マーキングもレーザー印字可能なため、継手差込不足による施工ミスの防止に貢献します。

また配管時に箇所ごとにマーキングをする時間を削減できます。

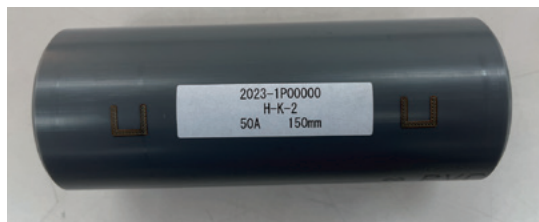


レーザー印字機



継手差込代マーキング

パイプにレーザーで印字



パイプにステッカーで貼付

CADCAMシステムで短納期を実現 !!

発注～納入までのリードタイムを従来より**約 40%以上削減**を実現。
塩ビ管をジャストインで現場へお届け致します。



加工内容

塩ビ樹脂管カット (E カット：10 本同時切断)
管番号レーザー印字 (179mm以下はシール貼付対応)
通い袋パック又はガラ袋パック
継手の同梱
支持金物同梱
継手片接着 (オプション)



継手片接着



通い袋パック



ガラ袋パック



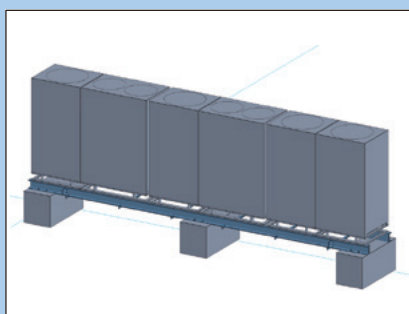
継手同梱

室外機ユニット／ポンプユニット

- ① 設計段階からユニット作図協力！
- ② 工場組立で安定品質！！
- ③ 運搬回数低減による CO₂ 削減への貢献！！
- ④ 揚重回数を最小限に！
- ⑤ 3DCAD でモデル化により干渉チェックが容易に！



空調機 室外機ユニット



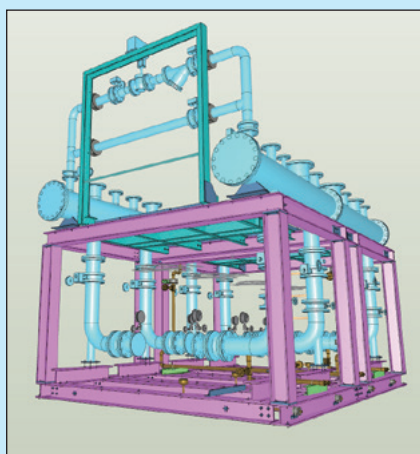
3DCAD

室外機ユニット

組立内容：室外機6台/冷媒配管/渡り線
サイズ：W6.0m×D2.0m×H2.0m
重量：2.0t
設計～納品：3～6ヶ月(納期は参考です)
架台内に冷媒配管、渡り配線を納める為
冷媒ラックとラッキング工事が省略
となりました。



ポンプユニット



3DCAD

ポンプユニット

組立内容：ポンプ4台/ヘッダー2基
バイパス管
サイズ：W2.5m×D3.0m×H2.5m
重量：3.0t
設計～納品：4～6ヶ月(納期は参考です)
搬入口のサイズを考慮し、ユニット中心部
にて分割し搬入対応となりました。
※点検昇降用タラップ付

- ・ 工事着手前の検討段階にはユニット化を採用するか迷いが有ったが他業者との交錯作業もなくストレスフリーで作業が進んだので採用して良かった!
- ・ 揚重回数の削減が作業時間の短縮につながったため、立ち会いも短時間の対応となった!

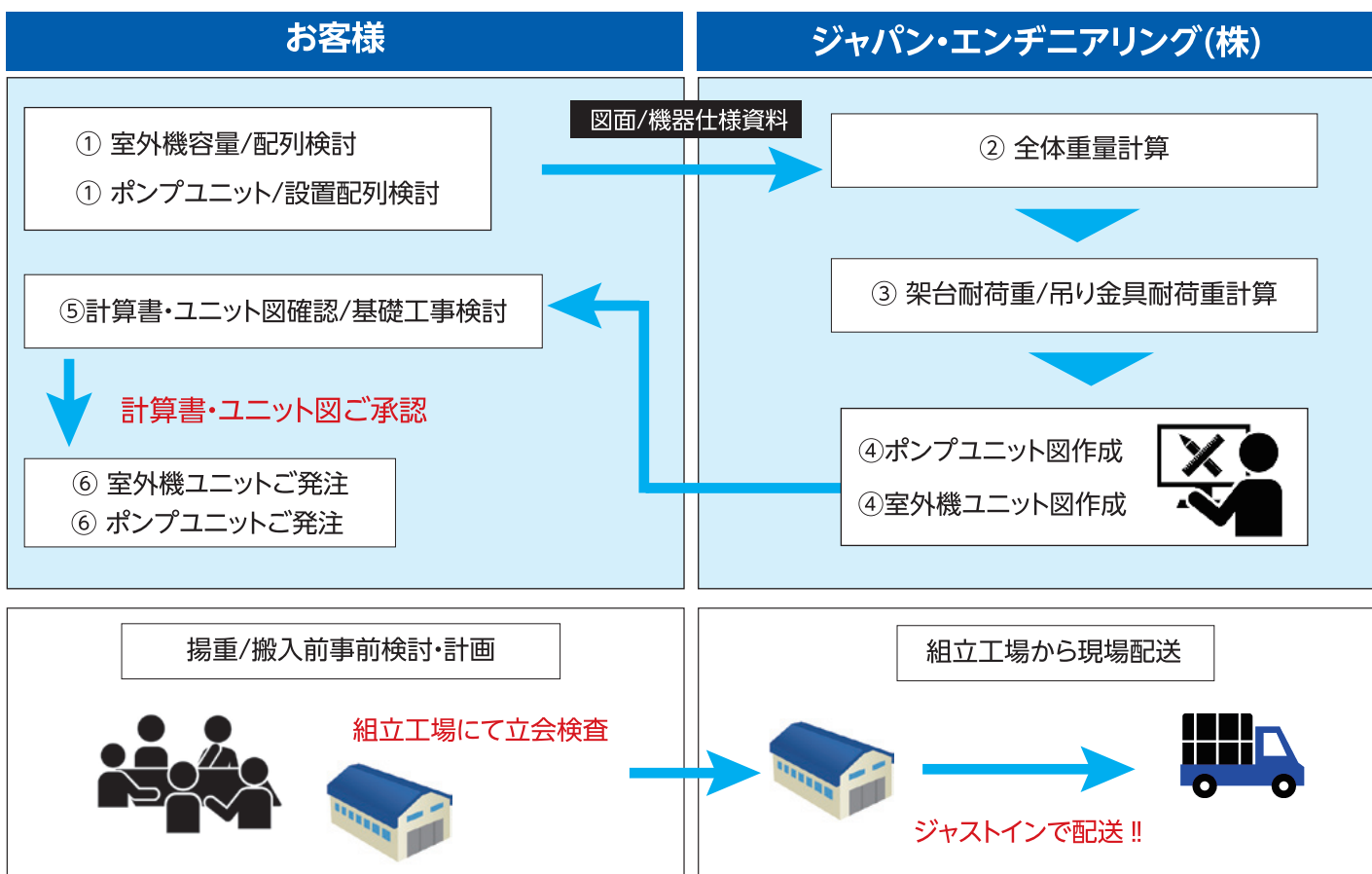


● 現場の声

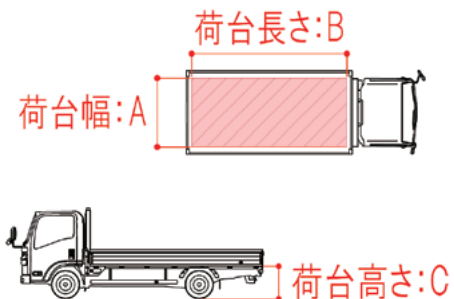
室外機ユニット／ポンプユニットご採用のメリット

機能面	管理面	作業面
工場組み立てによる 安定した品質確保	作業が交錯しないので 安全管理が容易	搬入受け入れ時間と 揚重回数削減、工期短縮
架台内に冷媒管を納める為 冷媒ラック、配管カバーが不要	室外機梱包材や冷媒の端材 等の産廃削減に繋がる 環境に優しい	冷媒配管カバー削減
保守点検スペース確保	人手不足への対応 人件費の低減	搬入事故のリスク低減 搬入作業性の向上

室外機ユニット／ポンプユニット完成までの流れ



トラック積載重量と有効範囲



車両サイズ	最大積載重量	A	B	C
2t車	2,000kg	1,600mm	4,200mm	900mm
4t平車	3,500kg ～4,000kg	1,900mm	6,200mm	1,100mm ～1,150mm
4tユニック車	2,000kg	1,900mm	5,500mm	1,100mm ～1,150mm
10t平車	10,000kg ～13,000kg	2,400mm ～2,450mm	9,500mm	1,100mm低床

※荷台の高さ、幅、長さは有効範囲です。

幅についてはラッシングのフック位置を考慮して実際の荷台幅より短くなっています。
又、車種メーカーにより数値が異なる場合がございます。

※表中の数値は当社で車両を手配した場合の参考値です。

イン パイプ フェニックス

不死鳥をイメージし既存のパイプの中に新しいパイプを再生し配管を再利用します。

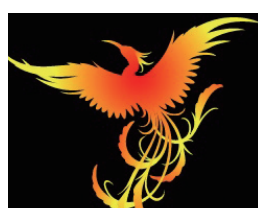
築30年から40年経過した建物の排水管は耐用年数を越えている為、配管を取替る更新工事だけでなく再生工事(建物の性能や機能を維持向上させる)をご提案しています。当社で開発したインパイプフェニックス工法は8つの工法があり、それぞれの用途に合わせご使用いただけます。またお客様にとってもご負担が少なく、快適で衛生的にも安全な住空間を作るための再生工法です。

古く腐食した配管、例えば床排水トラップの封水部が古くなり破損した排水口から悪臭や害虫が上がってきます。封水を保つことで悪臭を防ぎ健康状態の維持にも拘わり衛生的な生活を過ごす為、特に重要な工事となります。

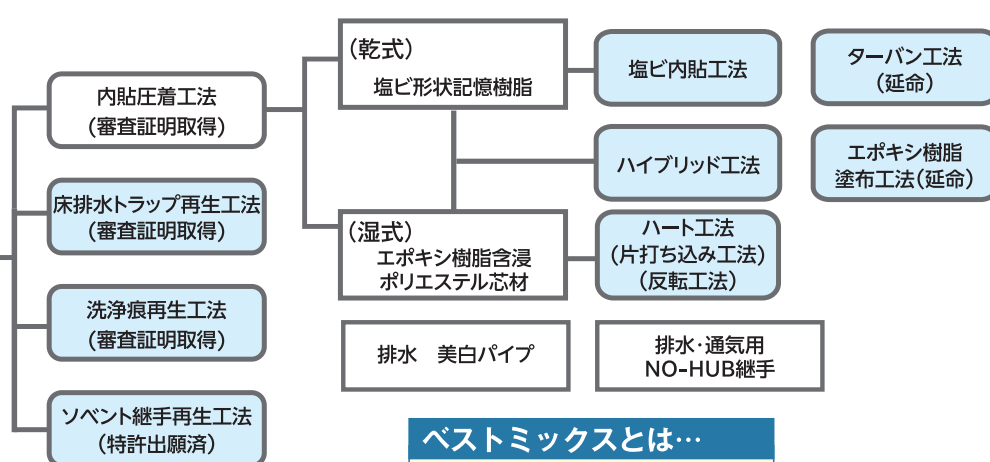
※短工期で騒音・粉塵も少なく、環境にも!お住まいの方にも!優しい排水管の再生工事です。

総合加工管メーカーだからこそ開発できた、工場の技術を現場で実現する工法です。

1 イン パイプ フェニックス工法(ベストミックス!)



インパイプフェニックス



ベストミックスとは…

様々な工法のいいところりをして再生工事を行うことです!

2 イン パイプ フェニックス工法の特徴

- 既存管の中に新たなパイプが出来上がり、配管が生まれ変わります。(厚み1.2mm以上)
- 配管が壁の中に埋まった状態でも工事が出来ます。(コンクリートスラブ(躯体)をハツリません。)
- エポキシ樹脂と塩ビ形状記憶樹脂を用途に合わせ使い分けます
- 更新工事と比べ騒音・粉塵が少ないです。
- 工法にもよりますが排水制限は基本1日間です。
- 穴のあいた管でも再生します。
- 保証は工法により2~10年にてご用意しております。

3 工場製品・製作に基づいた信頼

- 工場での培われた製作体制を工事に展開することにより「工事品質」があがります。お客様からの感謝のお言葉、リピート案件を多くいただけている事により信頼性があると感じています。作業前・終了後には建物に向かい感謝の気持ちを込めて一礼を行っています。
- ライニング管を製作している会社だからこそ、開発された「内貼圧着工法(塩ビ形状記憶樹脂圧着)」です。
- 『ダメという前に、よしと言える答えを考えよう』を常に年頭におき現場のニーズに合わせた再生工法を提案しています。また危険予知活動を徹底し、工事に取り組んでいます。

工事開始!
工事終了!
感謝を込めて一礼!



4 再生工事の考え方

- 排水管の問題に困ってる人にベストミックスな工法を提案し、喜んでもらえる工事をします。
- 初めにパイロット施工を実施し、事前に進め方の再確認をし、本施工を実施しております。
- 危険予知活動をし、安全で品質の良い工事を実施しております。
- LINE WORKSにより、リアルタイムで作業現場の進捗管理をしております。
- 課題に対しグループ知恵で各現場に挑んでいます。

内貼圧着工法

既存排水管の中に当社独自の塩ビ形状記憶樹脂を内貼り圧着します。

管が埋まっている状態で施工でき、配管内部に特殊塩ビ管を挿入することで再生できます。

①対象管種・口径

管種：SGP管・鋳鉄管・排水銅管

口径：40A～200A

※直管部のみ(2mまで)

②施工エリア

■雨水管、排水立て管等の直管部(貫通部分、壁(梁)部分含む)

■立て管と横枝管との交差部分(洗浄痕部分)

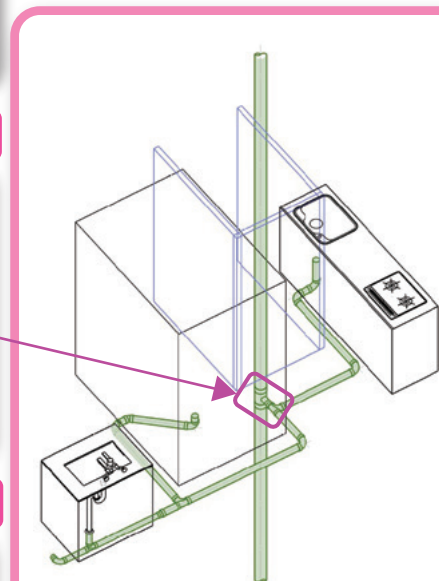
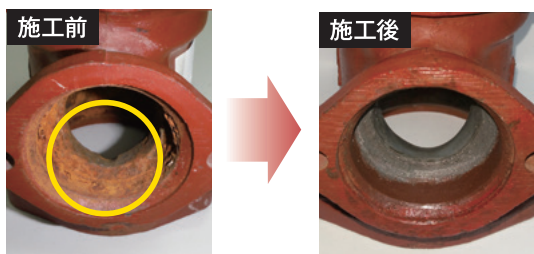
■床排水トラップ

【メリット】

- 硬化時間が短時間のため、施工後すぐに使用可能です。
- 作業工期、作業時間が短いです。 ■外気温に左右されずに施工できます。
- 配管に穴があいていても施工可能です。
- 塩ビ製なので耐久性に優れています。

洗浄痕再生 工法 (HJインコア工法 建設技術審査証明取得)

○の部分が、洗浄をした時に傷つきやすく、穴があいてしまうことがあります。
立て管はそのままに、洗浄痕部分のみを施工します。

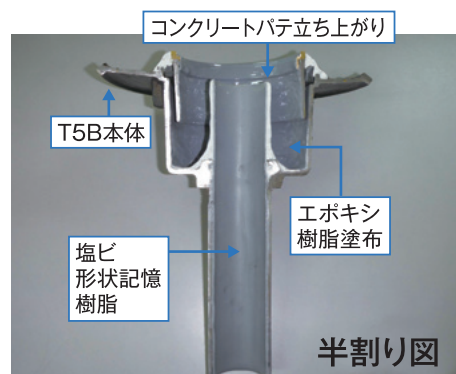


床排水トラップ再生 工法 (床排水金物再生技術 建設技術審査証明取得)

防水層を傷つけず、排水トラップ部分に塩ビ形状記憶樹脂を入れる事により施工致します。



封水部が破損していた場合でもコンクリートパテにて再整形します。



【メリット】

- 防水層を壊さずに排水トラップが埋まったまま再生させます。
- 貫通部分、ねじ接続部含む管内に内貼りするので漏水の心配がありません。
- 封水機能が復活！流れが良くなります。 ■施工後すぐにお水が流せます。

①施工エリア

- 排水トラップ本体から下階の既存配管部分まで ※桝は樹脂製に交換

ハート工法・反転工法

ポリエステル芯材にエポキシ樹脂を流し込み固めるため、芯材が芯となり、厚みが1.2mm以上ある強固な管が既存管の中に圧着されます。壁に埋まっている老朽化した配管を壁・躯体を解体せずに施工できます。

①対象管種・口径

管種：SGP管・鋳鉄管

→ただし施工には現地調査（施工検討）が必要となります。

口径：ハート工法→50A～200A

※エルボ（1カ所）まで（10mまで可能）

反転工法→50A～200A

※エルボ（2カ所）レジャーサー（1段落ち）まで。（25mまで可能）

②エポキシ樹脂 硬化時間

夏：約3時間 冬：約4時間以上

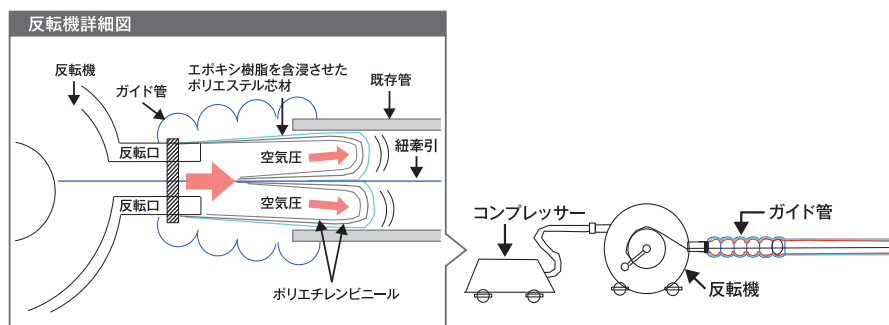
③ハート工法・反転工法 施工エリア

施工エリア	不具合状況
①ルーフトレン・床貫通部（反転・塩ビ形状記憶樹脂・ハート）	ルーフトレン割れ・ネジ部劣化
②立て管・通気管（床貫通部を含む）	配管劣化・ネジ部等継手部劣化
③最下階 横引配管	配管劣化・ネジ部等継手部劣化
④建屋から排水桝までの横引埋設配管	木の根が配管に入り込む等

※部位に合わせた分割施工が可能

④ハート片打ち込み工法

配管の片側からのみ施工すること内貼り圧着ができます。



【メリット】

- 防水・躯体（コンクリート）を壊さずに再生！
- パイプが埋まったまま工事するため、更新不可能部分でも再生可能！
- 立て樋でも横樋でも可能！
- 穴があいていても塞ぎます！

美白パイプ更新+貫通部再生

団地の雑排水管の立て管の多くは専有部にあり、立て管の継手ねじ部が腐食していたり、外面を塗装している塗料が剥がれてボロボロになってしまっているケースが多くみられます。そこで美白パイプに更新するとともに、埋まっている貫通部分を塩ビ形状記憶樹脂で内貼り圧着を合わせて同時に行う工法です。

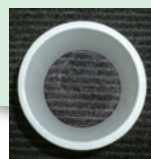
美白パイプ



床貫通部の配管を残し、古い配管を美白パイプにします。

【メリット】

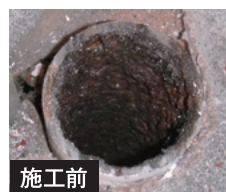
- ペンキ塗装と違いメンテナンス不要！
- 焼付塗装の為、剥がれる心配もなくお手入れが簡単です。
- 傷がつきにくく、錆や腐食にも強いです。
- 貫通部分は埋まったまま施工の為、ハズリによる騒音、粉塵が少ないです。



※白く内外面が焼き付け塗装されています

貫通部

スラブの貫通部立て管を500mm位残し、上下切断後、埋まった状態のまま、配管内部を専用工具で研磨後塩ビ形状記憶樹脂管にて内貼りします。



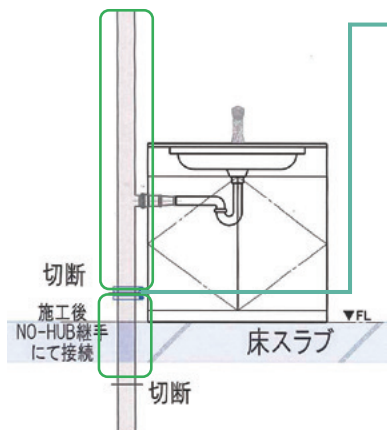
※管端部は塩ビ形状記憶樹脂管をつば返す（かぶせる）
※厚み：1.2mm
※美白パイプと内貼り圧着工法をベストミックスし同時に施工します。

配管接続（排水・通気用） （NO-HUB継手）

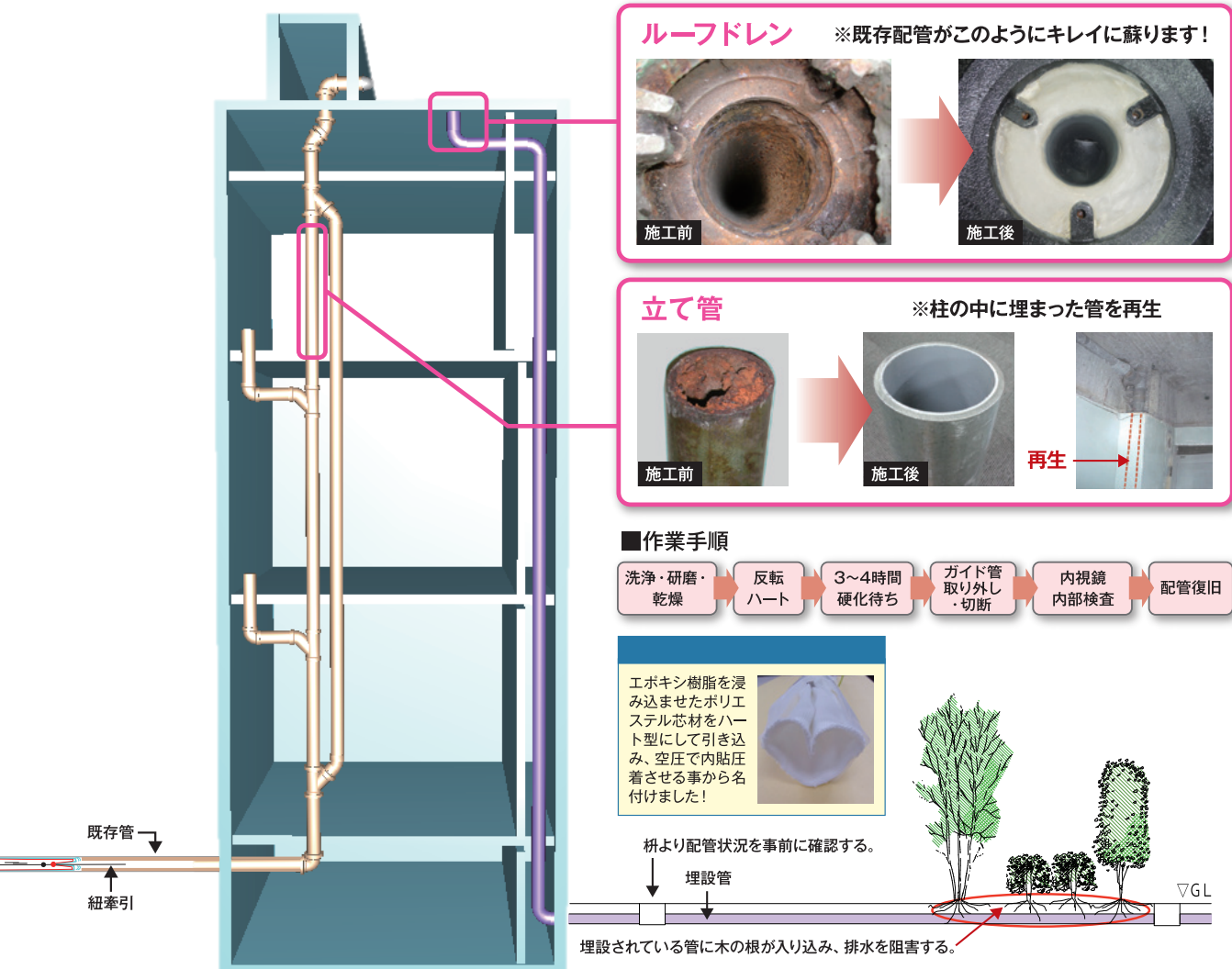
切断したボーズ管同士を接続する低圧力用継手です。切断部分の接続に使用しています。



※当社取扱品です。NO-HUB継手のみ販売も可能です。
（在庫確認が必要となりますので必要な場合には事前にお問い合わせください）

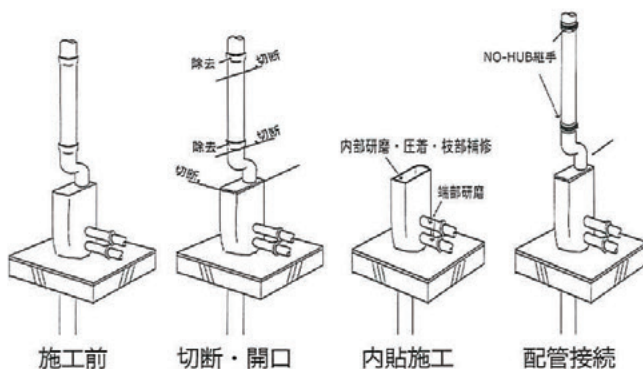


※基本洗面台は一度取り外し、施工後再接続します。



ソベント継手再生工法

ソベント管上部で切断し、内部を研磨清掃後、エポキシ樹脂含浸芯材で内貼り再生します。
自社製作のコーティング上蓋を取付します。



【メリット】

- 躯体（コンクリート）を壊さずに再生!
- 切断した部分はDVLP管に更新します。
- すべてを更新した場合と比較して、工期が短い!

ターバン工法 (延命) (外面より再生)

配管外面の錆をおとし、腐食している部分を金属パテにて補修し、コンクリートパテにて整形後、ターバンテープで仕上げます



※水圧がかかっている配管にも対応します。
※短時間で施工可能!

設備配管耐食鋼管工場

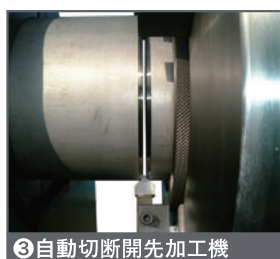
市原工場 製作工程表



市原工場
土地：3000坪 (9900㎡)

建物

溶接工場	358坪 (1181㎡)	プラスト工場	36坪 (120㎡)
フレアー加工場	93坪 (308㎡)	塗装工場	58坪 (192㎡)
CNC・自動切断開先加工場	54坪 (180㎡)	検査室	49坪 (160㎡)
溶接管仕上げ補修場	111坪 (368㎡)	事務所	20坪 (66㎡)
塩ビライニング工場	136坪 (449㎡)	研修室	20坪 (66㎡)
ポリ・ナイロン工場	164坪 (540㎡)	倉庫	167坪 (551㎡)
工場建物 合計		1266坪 (4181㎡)	



③自動切断開先加工機

自動切断開先加工機

溶接の強度を強くする為に、従来は切断面にサンダーやグラインダーで開先加工を行っていましたが、この切断機により切断と同時に開先加工が行われるので、工程が減り、納期の短縮になります。

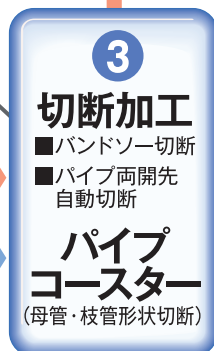
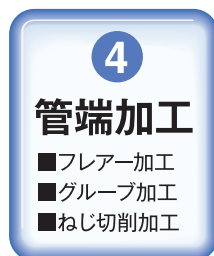
パイプコースター

様々な形状の切断や穴開けに対応出来るので、『切出し加工』や『バーリング加工』で使用する楕円形の穴の形成や、パイプを斜めに切断する加工も容易に行うことができ、納期の短縮になります。



③パイプコースター(切断)

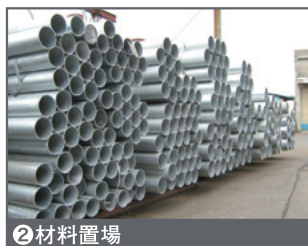
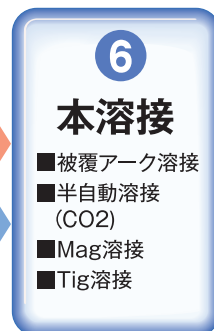
パイプコースター



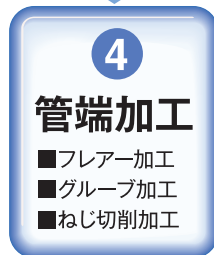
⑤タック



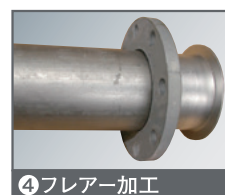
⑥本溶接



②材料置場



④溶接フランジ加工



④フレアー加工



④グループ加工

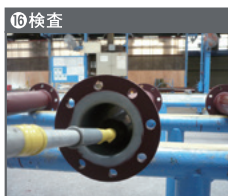
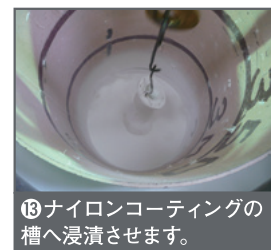
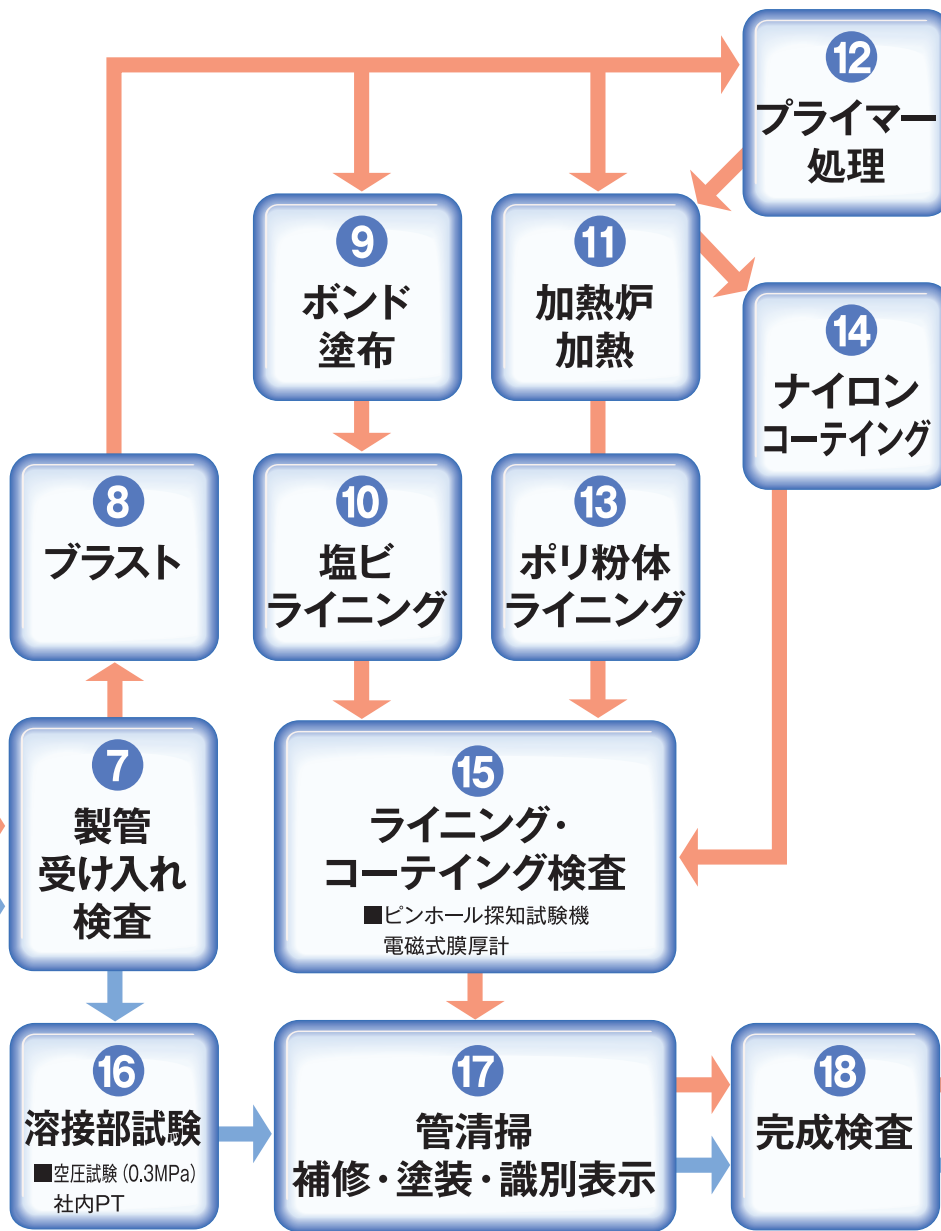


④フレアー加工機

樹脂ライニング鋼管 フロー表

黒・白ガス管 フロー表

溶接工程を不要としたルーズフランジ用の加工で、フランジを溶接する加工方法と比べ、管端部を拡管するだけですので、容易に加工が出来るため、納期の短縮やコストダウンになります。



ステンレス専門工場

勝浦工場・仙台工場・勝浦植野工場

製作工程表



勝浦工場

土地：約5000坪 (16500㎡)

建物

工場	424坪 (1399㎡)	事務所	32坪 (108㎡)
資材置場①	183坪 (606㎡)	住宅	13坪 (45㎡)
資材置場②	145坪 (481㎡)	工場建物	
資材置場③	74坪 (235㎡)	合計	871坪 (2874㎡)



仙台工場

土地：約200坪 (657㎡)

建物 (延床面積)

322坪 (1065㎡)



勝浦植野工場

土地：約1000坪 (3289㎡)

建物

102坪 (338㎡)



③ パイプコースター (切断)



③ パイプコースター (穴あけ)

■切り出し加工 (CNC切断機) やバーリング加工を行うことにより、チーズレスになり溶接箇所が大幅に減るので、コストダウンが可能です。



③ 高速パイプ切断機 (切断)

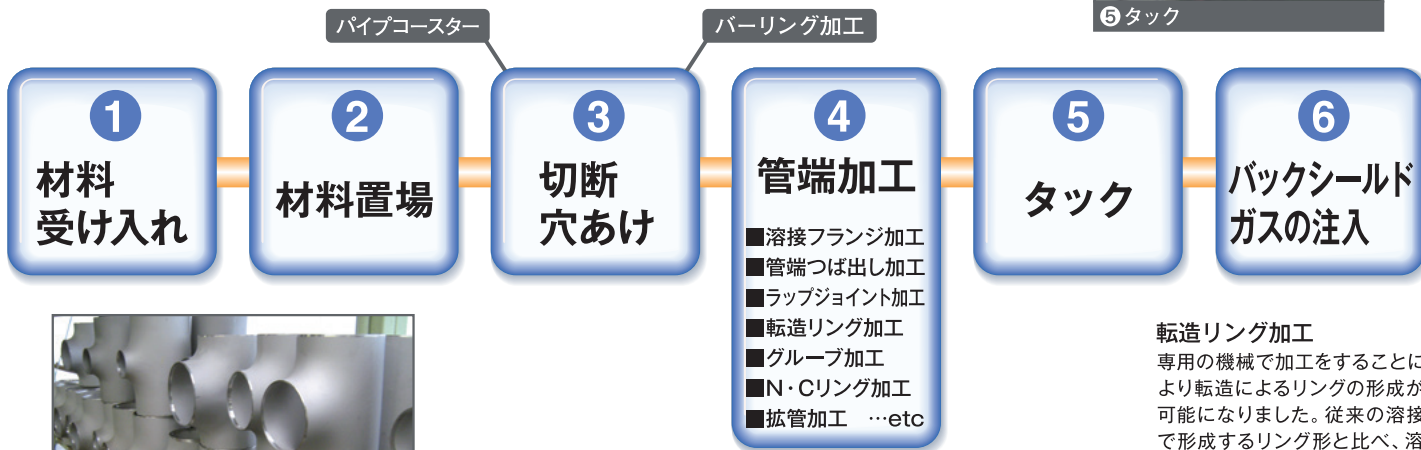


③ バーリング加工 (穴あけ)

■勝浦工場では2010年4月よりバーリング加工と管端つば出し加工の消防認定を取得し、ステンレスの連結送水管のプレハブ加工が可能となりました。



⑥ タック



② 材料置場



④ 管端つば出し加工



④ ラップジョイント加工



④ 転造リング加工

管端つば出し加工

ルーズフランジをパイプに通した後、パイプの端部を外側に折り曲げる加工なので、フランジを溶接するよりも簡単に加工が可能です。溶接フランジと比べ、納期の短縮やコストダウンにつながります。消防認定も取得しておりますので、連結送水管にも使用出来ます。



④ 拡管加工



④ グループ加工

転造リング加工

専用の機械で加工をすることにより転造によるリングの形成が可能になりました。従来の溶接で形成するリング形と比べ、溶接の手間と材料が不要となり、大幅な時間の短縮とコストダウンにつながります。ハウジングメーカーがリング型ハウジングの消防認定を取得したことにより、連結送水管にも使用出来るようになりました。

グループ加工

パイプの外側から内側に溝をつける加工です。短時間で加工が可能ですので、短納期に対応出来ます。

■ISO 9001:2008 認定取得工場 勝浦工場 仙台工場

■消防認定取得工場〈バーリング加工部材【加工認定番号 PJ-034号】〉

〈管端つば出し管継手【加工認定番号 PJ-035号】〉

〈転造リング用ハウジング継手【消防認定番号 PJ-006号】〉

(株)長谷工コーポレーション様

認定工場(勝浦工場)



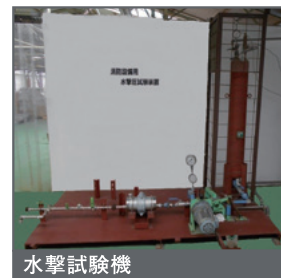
検査場



万能引張試験機



繰り返し曲げ試験機



水撃試験機

バックシールドガスの注入

オーステナイト系のSUSに使用する
バックシールドガス→窒素ガス

その他のSUSに使用する
バックシールドガス→アルゴンガス

酸化を防ぎ耐食性を向上させるために、
パイプ内にバックシールドガスを注
入し充填させます。酸素濃度が30PPM
以下になった所で溶接を始めます。



⑥バックシールドガスの注入
(酸素濃度計(PPM))



⑩高圧内部洗浄 (改修工事のみ)



⑨外面酸洗い



⑨内面電解研磨
(溶接部内面電解研磨)

⑩ 内部洗浄

配管後すぐに通水
して、飲料される改
修工事などは、ご
要望に応じて内部
洗浄したパイプを
納入可能です。

改修工事

新築工事

改修工事

⑦ 本溶接

⑧ 酸化スケール除去 (ワイヤーブラシにて)

⑨ 溶接部 後処理 ①外面酸洗い ②内面電解研磨

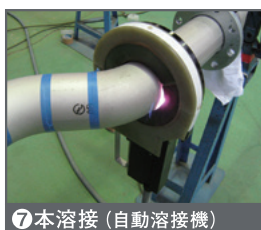
⑪ 検査

⑫ 梱包

⑬ 出荷

完全自動溶接加工

手動溶接と比べ、当社の自
動溶接機は簡単な操作で
溶接加工を行うことがで
きます。パイプ外面はイナ
ートガスを発生させるティ
グ溶接で大気の影響を無
くするとともに、溶接部の
外面をカバーすることにより
ガス漏れを防ぎます。



⑦本溶接 (自動溶接機)



⑧酸化スケール除去
(ワイヤーブラシにて)

酸化スケール除去

湿気が多い配管場所等には、お
客様のご要望に応じてステン
レスの耐食性を高める電解処理(電気
分解によるスケール除去)を行っ
たパイプを納入可能です。

※消火設備配管の場合には、パイプ
内部のスケール除去を完全に為す
為、全品に電解研磨を行います。



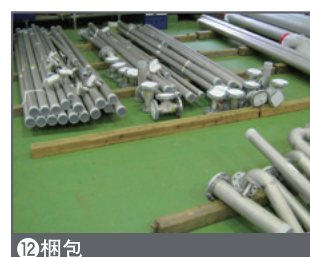
⑦マンション立て管
枝管本溶接



⑪検査
(例/転造リング加工部検査)



⑬出荷



⑫梱包

高性能ポリエチレン管専門工場

大多喜工場 製作工程表



高性能ポリエチレン管は、環境温度の影響を受けやすい為、工場での加工は場内室温を23℃に保って行っています。埃や汚れを嫌うPE100の加工に適した清潔な工場です。

大多喜工場

土地：約1018坪 (3660㎡)

建物

工場・倉庫面積 ■ 295坪 (972㎡)

1

材料受入

材料発注
材料受入
材料検査

受入した材料の数量、製品番号を確認します。

2

切断

切断寸法計算
切断
切断後寸法確認
バリ取り・切粉除去

オイルレスコンプレッサ、除電風機を使用して内面のバリ、切粉を除去します。

3

シミュレーション (加工前組立検査)

材料規格照合検査
形状検査
寸法検査
加工順位確認

加工ミスを防ぐ為、寸法、加工する順位を確認します。

バット融着工程

4

クランプ 面取り・清掃



圧着力を測定後、クランプし、面取り機をセットします。面取り機は両刃で、同時に両端面を平行に均等に切削します。面取り機のスイッチを入れ、クランプを圧着させます。圧力を加えた後、圧着時間分、面取りを行います。面取り後、紙ウエスを用いて融着部をアセトンにて清掃します。

5

融着加工



圧着クランプに、加熱ヒーター(235℃~240℃)をセットする。
①加圧溶融
ヒータープレートに、両端面を圧着させ、端面を所定の時間加熱し溶融します。
②加熱保持
ヒータープレートを抜き、パイプ同士を圧着させ、一定の時間加圧します。

EF接合工程

7

スクレーパー 清掃



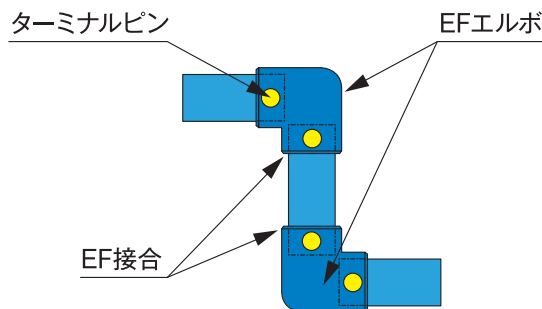
熱融着の阻害となるポリエチレン酸化皮膜・付着物を確実に除去させるため、高性能ポリエチレン管接合部全周の表皮を除去します。除去後、紙ウエスを用いて接合部をアセトンにて清掃します。

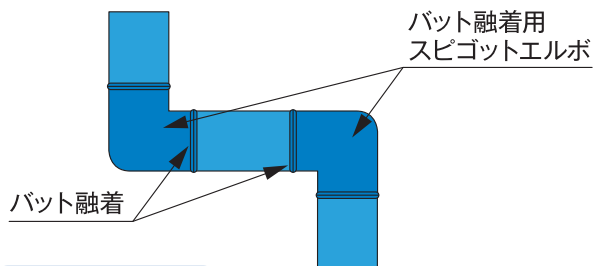
8

クランプ



EF接合中に融着面がずれると、融着不良・接合面の剥離などが発生します。専用治具を使用し、PE管・管継手を固定します。





6

冷却



圧着時間経過後、圧力を解除し、クランプに固定した状態で180秒間、冷却します。エアブロー等強制冷却は禁止です。

9

EF融着



EF接合機にて融着。ターミナルピンを接続し、バーコードを読み取ります。読取ったバーコードと接合する継手の名称サイズが合っているか確認し、スタートします。

10

目視検査
冷却



継手部に設置されているインジケーターが隆起している事を目視確認します。融着完了直後は高温で完全な接合状態でないため所定の冷却時間が経過するまで融着面を固定し、冷却します。冷却終了時間を必ず継手に記載。エアブロー等強制冷却は禁止です。

11

製品検査



形状・寸法・角度検査
外観検査
融着部負圧試験
(0.078MPa)
15分間圧力保持。

12

梱包



13

出荷



検査合格品は養生梱包。合格シールを貼り完成。現場に出荷。

屋内消火栓配管プレハブユニット

●埋設部に8ヶ所の継手を融着した加工管の例



※形状、寸法等製作範囲は、運搬、搬入等の事情により制約があります。
※負圧検査で気密検査を実施し出荷致します。

	加工範囲
バット融着	AW 40A~200A
	JW 50A~200A
EF接合	AW 20A~200A
	JW 20A~200A



仙台事業部・仙台工場



市原工場



大多喜工場



文殊館



本社



分室



勝浦植野工場



勝浦工場



勝浦太陽光発電所

本 社

〒113-0021 東京都文京区本駒込2丁目27番15号 JESビル
TEL.03-3945-1471 (代) FAX.03-3945-1618
E-mail : info@japan-eng.co.jp
URL : http://www.japan-eng.co.jp

分 室

〒113-0021 東京都文京区本駒込4丁目16番9号 本駒4ビル
TEL.03-5842-1955 FAX.03-5842-1954

大阪営業所

〒550-0025 大阪府大阪市西区九条南2丁目29番15号
TEL.06-4256-2766 FAX.06-4256-2767

市 原 工 場 【設備配管耐食鋼管工場】

〒290-0226 千葉県市原市中256番2号
TEL.0436-92-2276 (代) FAX.0436-92-2225

勝 浦 工 場 【ステンレス専門工場】

〒299-5203 千葉県勝浦市花里字花里9番地
TEL.0470-77-1361 (代) FAX.0470-77-1360

仙 台 事 業 部 ・ 仙 台 工 場 【ステンレス加工工場兼SUSメイト専門工場】

〒984-0002 宮城県仙台市若林区卸町東1丁目5番31号
TEL.022-236-2567 FAX.022-236-2454

大 多 喜 工 場 【高性能ポリエチレン管専門工場】

〒298-0252 千葉県夷隅郡大多喜町三又1194番1
TEL.0470-64-6600 FAX.0470-64-6687

勝 浦 植 野 工 場 【ステンレス専門工場】

〒299-5265 千葉県勝浦市植野631番地
TEL.0470-64-6776 FAX.0470-64-6775

文 殊 館 【相談館・保養所】

〒299-5265 千葉県勝浦市植野631番地
TEL.0470-64-6776 FAX.0470-64-6775



ジャパン・エンジニアリング(株)

