

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45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ます。

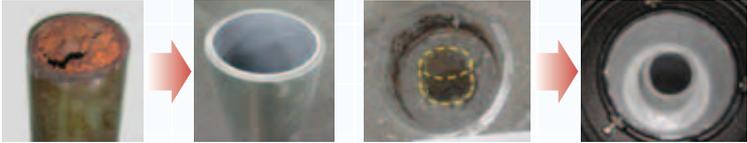
最後に、従来にも増して皆様のご支援とご指導を賜りますよう重ねて御願い申し上げます。



代表取締役
南雲 一郎

CONTENTS

目次

| | | |
|------------------------------|--|-------|
| 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 |
| イン パイプ フェニックス (排水管再生工法) | | 17-20 |
| |  | |
| 設備配管耐食鋼管工場 (市原工場) | | 21-22 |
| ステンレス専門工場 (勝浦工場・仙台工場・勝浦植野工場) | | 23-24 |
| 高性能ポリエチレン管専門工場 (大多喜工場) | | 25-26 |

会社概要

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

ジャパン・エン지니어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-26)第7172号消防施設工事業
 建設業許可 東京都知事許可(特-26)第7172号管工事業
 日本水道協会検査工場 登録番号C-111号
 特許第1259632号 特許権者 南雲一郎
 1973年(昭和48年)1月
 1億円
 33億円
 186名(男146名/女40名)※2021年1月
 事業所:本社、分室、大阪営業所、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、
 滋賀県・雄琴、和歌山県・新宮(計6ヶ所2435.5kw)
【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㎡/約127坪 面積:242㎡/約74坪
【大阪営業所】
 〒541-0047 大阪府大阪市中央区淡路町1丁目5番10号 GSハイム船場5階
 TEL 06-4256-2766 FAX 06-4256-2767
 建物:54㎡/約16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御町東1丁目5番31号
 TEL 022-236-2567 FAX 022-236-2454
 建物:1065㎡鉄骨造亜鉛メッキ鋼板葺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
 建物:972㎡ 約295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
 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
 1995年(平成7年)7月
 1998年(平成10年)4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)

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
 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(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、タールエボ
 堅管ユニット等納入
 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)
 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)
 ハイラーク船掘 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
 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 高性能ポリエチレン管(PE)加工認定工場取得
 (株)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
 (株)長谷工コーポレーション ポリエチレン管(PE)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(PE)スマイルジョイント 大型自動パット融着機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(PE)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
 6月本社分室開設 12月大阪営業所開設

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） ■管端つぼ出し加工（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・ポリスト） ■TIG溶接 ■半自動溶接 ■転造リング加工 ■グループ加工 ■管端つぼ出し加工 ■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

| | | |
|---|---|---|
| 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容 ■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・ポリスト） ■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容 ■高性能ポリエチレン管融着加工 | 加工方法 ■EF継手接合 ■バット融着 |
|---|--|-------------------------------|

排水管再生工事部門

イン・パイプ・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
- 栃木県 鹿沼
- 群馬県 前橋橋越
- 滋賀県 雄琴
- 和歌山県 新宮

6発電所発電量合計 2435.5Kwh

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ニ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)12月 | 特許第6659879号 | テレビ付きドアホン装置 |



技術審査証明

- 洗浄痕再生技術 HJインコア工法
- 排水管更正技術 HAM-J工法
- 床排水トラップ再生工法 イン・パイプ・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

■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・パイプ・フェニックス |
| 2014年(平成26年)1月 | 登録第5645772号 | 美白パイプ |
| 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 |

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
- マンション設備リニューアル&管理技術研究所 (MARM)
- 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
- 関東配管工事業協同組合
- 一般社団法人日本消火装置工業会
- 東京管工機材商業協同組合

主な社員保有資格

| | | | | | |
|----------------|----|------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| ■建設工事事 | 1名 | ■消防設備士(乙種1類) | 2名 | ■MAG溶接 | 5名 |
| ■管工事施工管理技士(1級) | 2名 | ■第1種衛生管理者 | 4名 | ■非破壊試験技術者 | 1名 |
| ■管工事施工管理技士(2級) | 4名 | ■アーク溶接(JIS Z3801) | 9名 | ■Microsoft Office Specialist Expert | 1名 |
| ■給水装置工事主任技術者 | 3名 | ■半自動溶接(JIS Z3841) | 4名 | ■Microsoft Office Specialist | 17名 |
| ■消防設備士(甲種1類) | 5名 | ■TIGステンレス溶接(JIS Z3821) | 14名 | | |

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きました。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 内外面ポリエチレン粉体ライニング鋼管

- ポリエチレン粉体ライニング鋼管の性能に加え埋設や水中に適しています。



4 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



硬質塩化ビニルライニング鋼管
(FVA-PE・FVB-PE)



ポリエチレン粉体
ライニング鋼管 (FPA・FPB)



内外面ポリエチレン粉体
ライニング鋼管 (FPD)



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

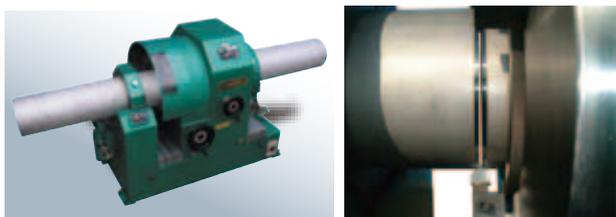
| 斜め切断 | 垂直切断 | 特殊形状/スリット切断 |
|-------------|------------|---------------|
| ●斜め交差枝管切断 | ●直角交差穴切断 | ●直角穴切断 |
| ●斜め交差偏心枝管切断 | ●斜め交差異径穴切断 | ●スリット切断(振り分け) |
| ●斜め交差直管切断 | ●直角交差偏心穴切断 | ●スリット切断(偏心) |
| ●斜め交差偏心直管切断 | ●斜め交差直管切断 | ●平面切断 |
| ●斜め交差偏心穴切断 | ●斜め交差偏心穴切断 | ●平面斜め切断(マイター) |

※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)

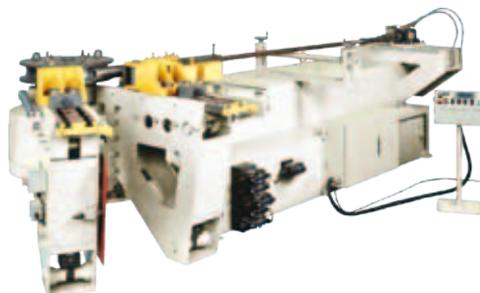
溶接行程を不要とした鋼管の先端を拡管する方法で、ルーズフランジの配管継手工法が可能です。ルーズフランジにより相手フランジとの位置合わせが容易です。また、現場施工者の省略化、工期短縮でCO₂削減が可能です。



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



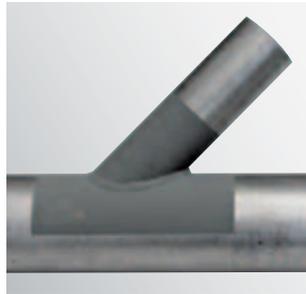
ロールドグリーブ加工
口径：25A~300A



管端つば出し加工
(フレアー加工)
口径：65A~400A



切出し加工
口径：母管25A~400A
枝管20A~350A



Y管加工
口径：母管65A~400A
枝管50A~350A



溶接式固定フランジ
口径：20A~400A

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)



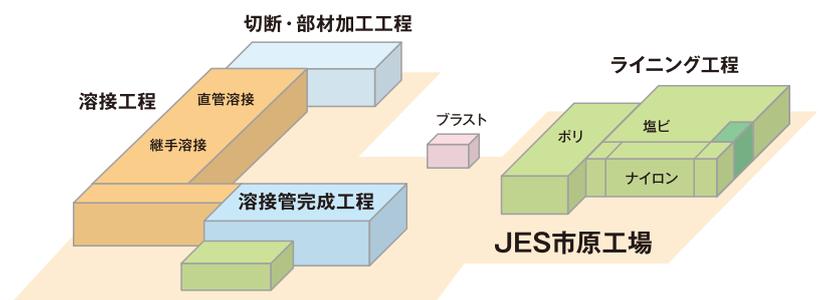
空圧検査



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。

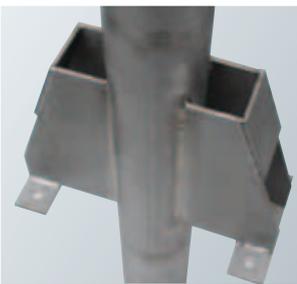
主たる加工方法の例



転造リング加工
口径：75SU~300SU



リング溶接
口径：25A~300A



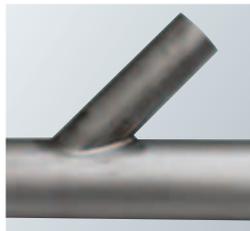
架台溶接
口径：ご相談下さい



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
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)
※フランス製ポリスード



溶接ヘッド



マンションに
お使いなら

JPSI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)

| 認定書 | |
|------|---|
| 品名 | バーリング加工部材(消防設備用) |
| 型式番号 | PJ-034号 |
| 規格番号 | JIS S 30408 (SUS304) 及び JIS S 30409 (SUS304L) |
| 材料 | ステンレス鋼 (SUS304、SUS304L) |
| 用途 | 消防設備用配管の接続部材 |
| 製造 | 株式会社 日本消防工業 |
| 認定 | 平成23年2月26日 |

| 認定書 | |
|------|---|
| 品名 | 管端つば出し管継手(消防設備用) |
| 型式番号 | PJ-035号 |
| 規格番号 | JIS S 30408 (SUS304) 及び JIS S 30409 (SUS304L) |
| 材料 | ステンレス鋼 (SUS304、SUS304L) |
| 用途 | 消防設備用配管の接続部材 |
| 製造 | 株式会社 日本消防工業 |
| 認定 | 平成23年2月26日 |

| 認定書 | |
|------|---|
| 品名 | 転造リング用ハウジング形管継手(消防設備用) |
| 型式番号 | PJ-006号 |
| 規格番号 | JIS S 30408 (SUS304) 及び JIS S 30409 (SUS304L) |
| 材料 | ステンレス鋼 (SUS304、SUS304L) |
| 用途 | 消防設備用配管の接続部材 |
| 製造 | 株式会社 日本消防工業 |
| 認定 | 平成23年2月26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)

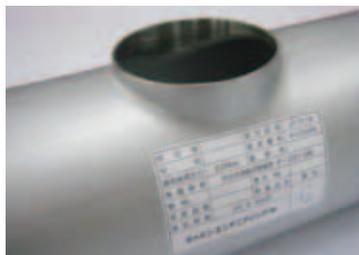
- 溶接加工を行わない機械加工のため、納期短縮
- 大口径 (75Su~200Su) の使用時に、グループ形より耐高圧性に優れる
- リングを溶接する構造から転造でリングを形成する方法に変えることでコストダウンが可能
- 消防破壊試験圧力に合格。8.0MPaまで保持。

■ 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

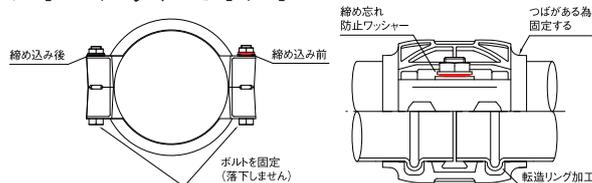
ストロングジョイント

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。



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

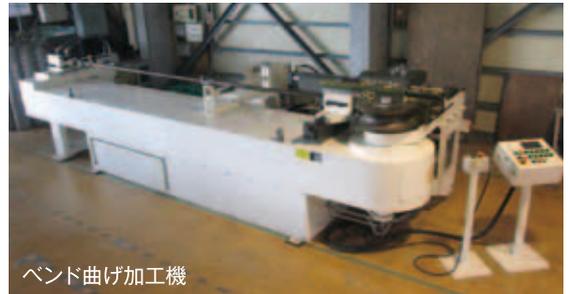
SUSスプリンクラー配管

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

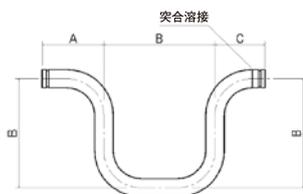
- 工場加工のため現場での廃材がでず、さらに、加工スペースが不要
- ボルト2本で締付ける簡単施工のため未熟練者でも施工可能
- 耐久性の向上
- 流量係数の差で口径のサイズダウンが可能
- 軽量化による施工性、安全性の向上
- 配管工が配管している間に、工場では別の加工品を製作しているので、人工削減可能
- ジャストインタイムで加工品が届くので、保管場所が最低限で良い
- 新型バンド曲げ加工機での工場加工費の低減



バンド曲げ加工機

(参考) バンド管加工最短寸法表

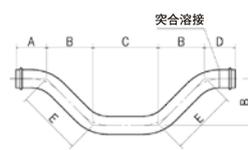
90°エルボ 4曲り 最短寸法表
※図はグループタイプ



| 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



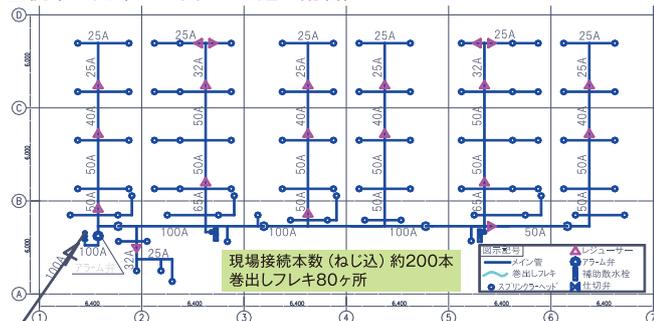
| サイズ | グループタイプ | | | | | 転造リングタイプ | | | | |
|-------|---------|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | A | B | C | D | E |
| 100Su | 396 | 336 | 475 | 145 | 475 | 408 | 475 | 145 | 336 | 671 |
| 80Su | 320 | 267 | 377 | 124 | 377 | 310 | 377 | 124 | 267 | 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

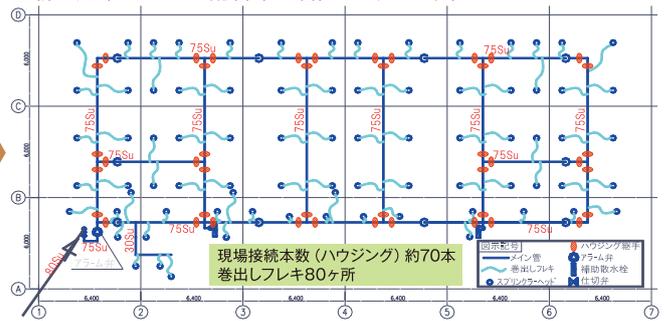
配管のループ化の検討と摩擦損失計算のご提案

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)



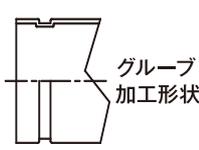
■新工法 (ステンレス配管 (Su管) +ハウジング)



使用継手一覧



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



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



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) に使用する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。

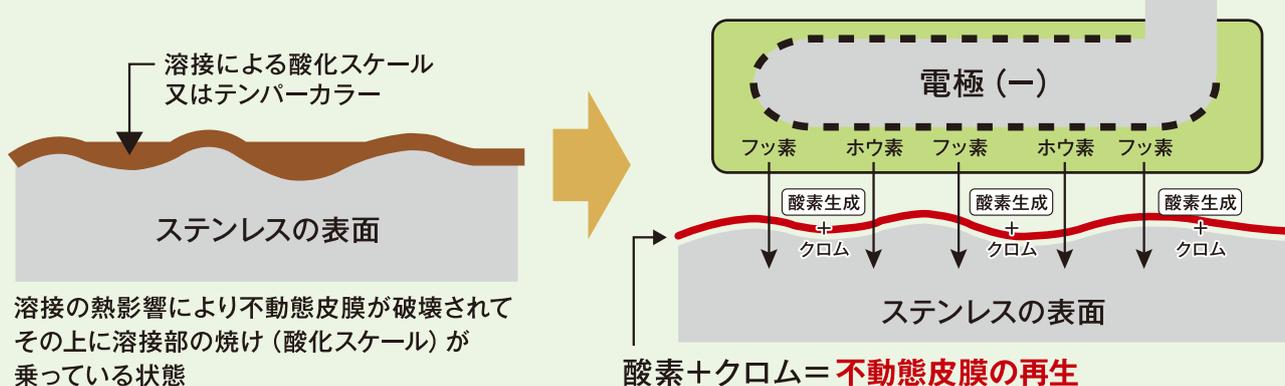
電解研磨

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+）と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」という現場の声に答え、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。

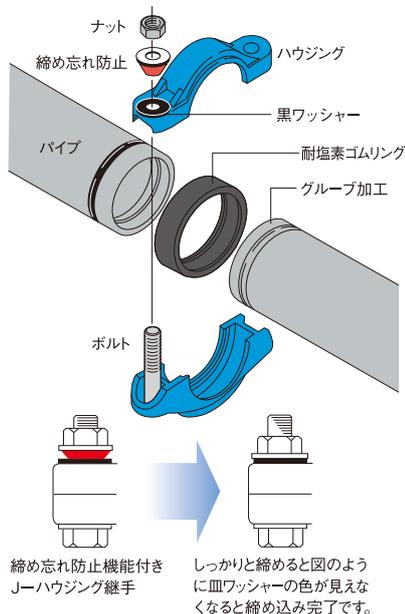
SUSメイトの特徴

- 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)
片側ブレエンド



45° キセル管 (J-45EP)
片側ブレエンド



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
特殊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)

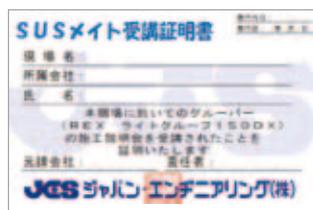
直管部分を現場加工して頂くことでスピーディな施工が可能です。納入と同時にグループ加工機のレンタルも可能です。施工指導講習会も実施し、受講証明書も発行いたします。



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働しております。



※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)

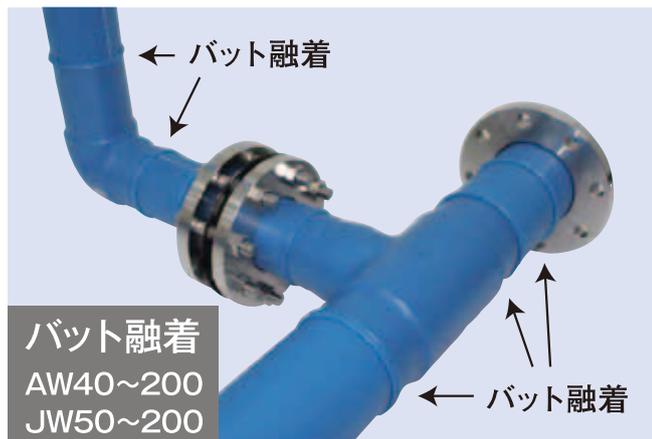
高性能ポリエチレン管

用途や環境に合わせてさまざまな管種の ”いいとこどり”をご提案！

たとえば、マンションの給水管では、耐食性・耐震性に優れ、保温レスが可能です。埋設～ピット配管には結露の心配がないポリエチレン管を使用し、立て管にはサイズダウンが期待でき配管の直立性のあるSUS管を採用する…など、総合プレハブ加工管メーカーとしてのノウハウを活かし、ひとつの管種に限定せずさまざまな「いいとこどり」のご提案が可能です。
※地域によっては、保温レスできない場合があります。



大多喜工場
(高性能ポリエチレン管専門工場)



【用途】消火・給水・雑用水・中水・冷却水配管 ※冷温水・排水配管等でご使用の際はお問い合わせください。

積水化学工業(株)様 加工認定工場

工場加工で安定品質！ 現場融着なしで現場作業の大幅削減！

特徴

■熟練作業不要で工期の短縮が可能

融着や冷却の待ち時間を削減し、作業効率が飛躍的にアップ！工期が短縮できます。

■現場での融着箇所を大幅に削減

半プレハブは複数の部材を工場にて融着加工して納入し、現場での融着箇所を大幅に減らします。

■施工がカンタン！講習の受講も不要

完全プレハブなら講習の受講不要！機器のリース不要！

管端部がすべてフランジになっているのでボルトナットの締め込みだけで容易に施工ができます。現場へ納入されたプレハブ管は組み立てるのみといった単純なものとなり、人工削減に繋がります。

■現場での残材処分の必要ナシ！

工場加工を行うため、安定した高品質の製品を現場へお届けします。残材処分の必要もありません！

■バット融着なら材料コストを約25%カット

さらに、バット融着なら見た目がスリムになり、従来のEF接合に比べ、材料コストが約25%削減できます。

■気密検査(負圧0.078MPa)済みで出荷

■ご要望に応じて製品検査成績書を発行致します。

■納入即施工で手待ち時間なし

現場でEF接合する場合の付随作業

- 加工前 付随作業
- 施工図、現調図より材料拾い
 - 融着機・発電機の手配
 - 専用工具の選定、手配
 - クランプ、消耗品の手配
 - 施工講習会の受講
 - 材料搬入のチェック

- 加工後 付随作業
- 融着工程
 - 冷却時間記入
 - インジゲーターの確認
 - 融着加工データの管理
 - 余剰材料の破棄

プレハブ加工で現場作業削減 手間、トラブル解決

この度当社では、高性能ポリエチレン管の加工工法を開発し上記の手間を無くすと共に
 専門工場で作成を行う為、安定した高品質のプレハブ加工管をご提供致します。

バット融着

バット融着とは、PE管管端面と継手管端面とを加熱し、溶融した端面同士を圧着させ、配管として一体化させる加工方法。



バット融着機一式



圧着クランプ

コントローラー

加熱プレート
管端面取り機

スピゴット継手
90°エルボ



バット融着
加工後

EF接合

EF接合とは、電熱線が内蔵された管継手を、専用のコントローラーを使用し、PE管と管継手とを熱融着させ、配管として一体化させる加工方法。



EF接合機



融着後の、管継手・PE管との断面

EF継手
90°エルボ



EF接合
加工後

EF継手工場在庫品

エスロハイパーAW パイプ 20A~150A

定尺5000mmを用意していますが、切断加工を行い、販売もいたします。



エスロハイパーAW EFレデュサー 25A×20A、50A×40A



エスロハイパーAW フランジ付短管



| 呼び径 | G形JIS 10K | F形JIS 10K | G形7.5K | F形7.5K |
|-----|-----------|-----------|--------|---------|
| 75 | HKF75J | HKF75T | HKF75 | HKF75R |
| 100 | HKF100J | HKF100T | HKF100 | HKF100R |
| 150 | HKF150J | HKF150T | HKF150 | HKF150R |
| 200 | HKF200J | HKF200T | HKF200 | HKF200R |

エスロハイパーAW EFチーズ



| 母管径 | 枝管径 | 母管径 | 枝管径 | 母管径 | 枝管径 |
|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 40A | 20A | 75A | 20A | 100A | 50A |
| | 25A | | 25A | | 75A |
| | 40A | | 50A | | 100A |
| 50A | 20A | 75A | 25A | 100A | 75A |
| | 25A | | 50A | | 100A |
| | 40A | | 75A | | 100A |

エスロハイパーAW EF90エルボ 50A~150A



エスロハイパーAW EFソケット 20A~150A



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7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。

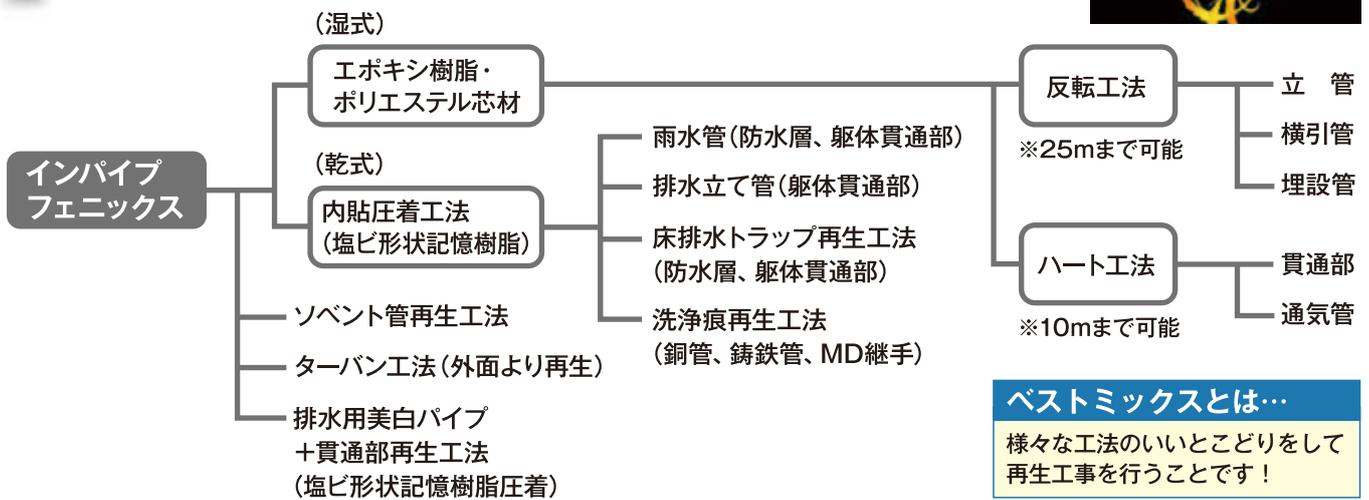
古く腐食した配管、例えば床排水トラップの封水部が古くなり破損した排水口から悪臭や害虫が上がってきます。封水を保つことで悪臭を防ぎ健康状態の維持にも拘わり衛生的な生活を過ごす為、特に重要な工事となります。

※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!)

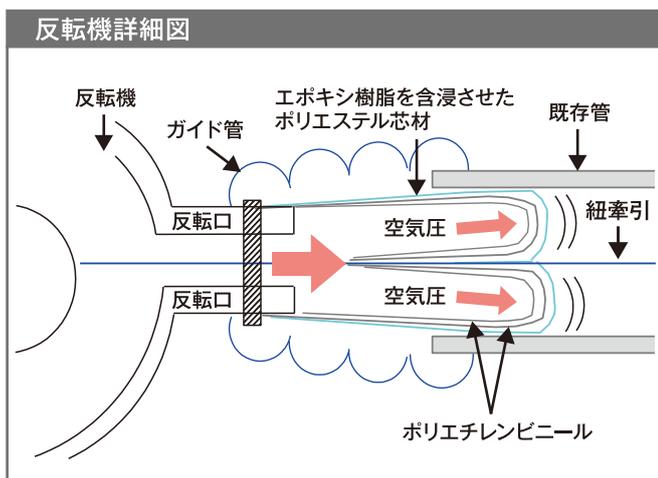


ベストミックスとは…

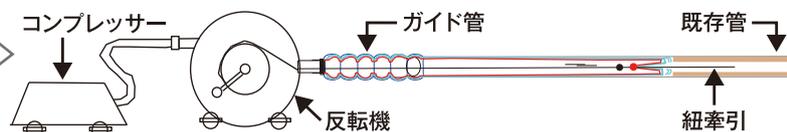
様々な工法のいいところをして再生工事を行うことです!

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、10年からご用意してます。



無事工事終了!
感謝を込めて一礼!



反転工法・ハート工法

ポリエステル製の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対象口径・管種

口径：反転工法 → 50A~200A
 ※エルボ(2カ所) レジューサー(1段落ち) まで。(25mまで可能)
 ハート工法 → 50A~200A
 ※エルボ(1カ所) まで(10mまで可能)
 管種：SGP管・鋳鉄管・塩ビ管
 →ただし施工には現地調査(施工検討)が必要となります。

②エポキシ樹脂 硬化時間

夏：約3時間 冬：約4時間以上

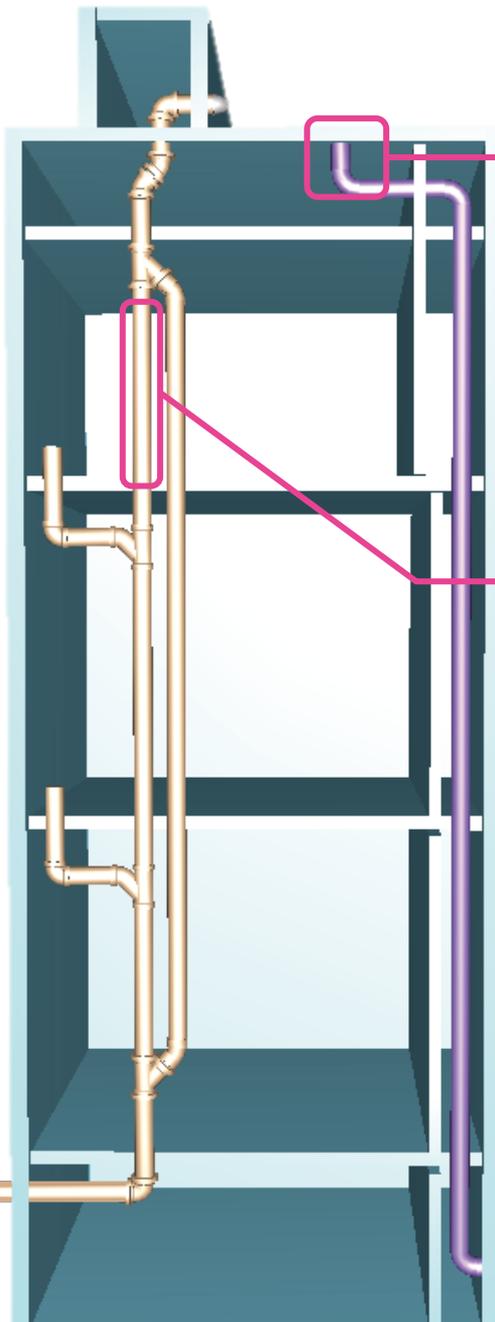
③反転工法・ハート工法 施工エリア

| 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(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

【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!

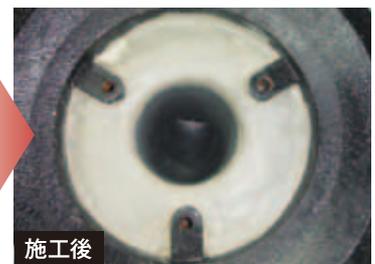


ルーフトレン

※既存配管がこのようにキレイに蘇ります!



施工前



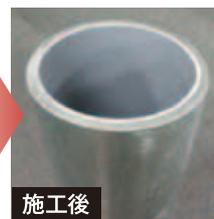
施工後

立て管

※柱の中に埋まった管を再生



施工前



施工後

再生



作業手順



ハート工法とは…

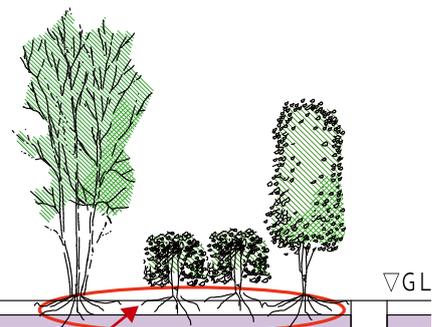
エポキシ樹脂を浸み込ませたポリエステル芯材をハート型にして引き込み、空圧で内貼圧着させる事から名付けました!



枘より配管状況を事前に確認する。

埋設管

埋設されている管に木の根が入り込み、排水を阻害する。



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。

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』があります。お客様からの感謝の御言葉、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、よしといえる答えを考えよう』を常に念頭におき現場のニーズに合わせた再生方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。

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、配管内部に塩ビ管を再生できます。

①対象口径・管種

口径：32A～250A
※直管部のみ（2mまで）
管種：SGP管・鋳鉄管・排水銅管

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



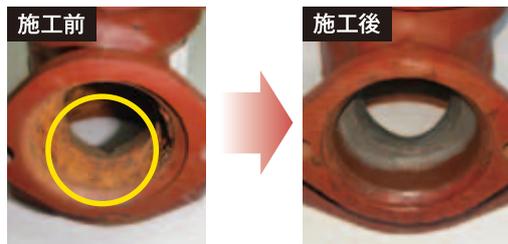
排水立て管
配管内面に塩ビ形状記憶樹脂を貼り付けております。
※直管のみ。
2mまで可能。

【メリット】

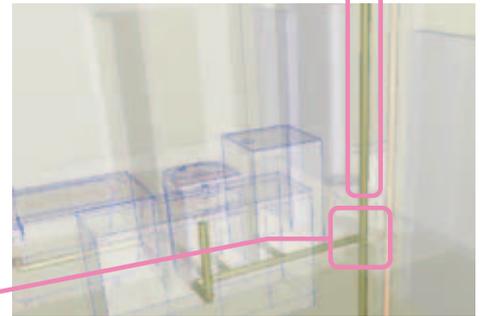
- エポキシ樹脂と違い、硬化時間がないため、施工後、すぐに使用可能です。
- 作業工期、作業時間が短いです。 ■外気温に左右されずに施工できます。
- 洗浄痕部分に穴があいていても施工可能です。 ■塩ビ製なので耐久性に強いです。

洗浄痕再生工法（HJインコア工法 建設技術審査証明取得）

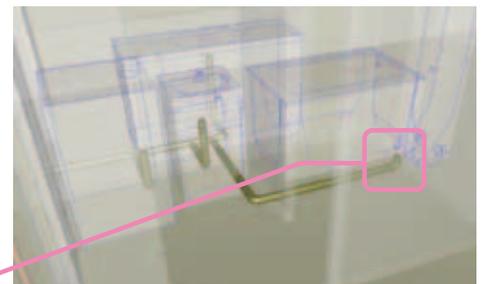
○の部分が、洗浄をした時に傷つきやすく、穴があいてしまうことがあります。立て管はそのままに、洗浄痕部分のみを施工します。



排水立て管と洗浄痕再生位置

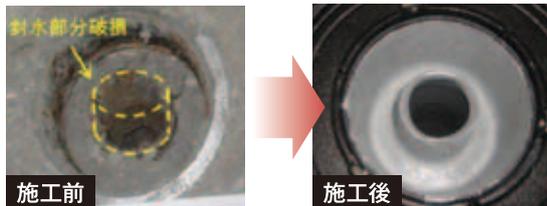


床排水トラップ（T5B）再生位置（浴室）

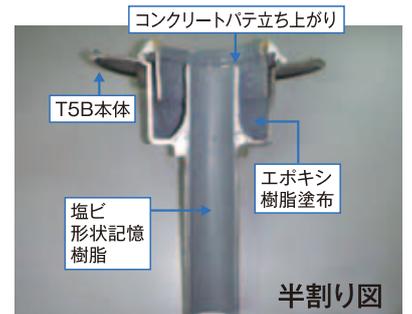


床排水トラップ再生工法（床排水金物再生技術 建設技術審査証明取得）

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。



①施工エリア

- 排水トラップ本体から下階した貫通部分まで ※椀は樹脂製に交換

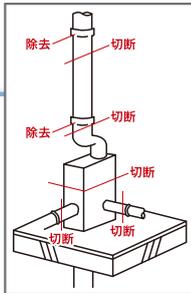
【メリット】

- 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。

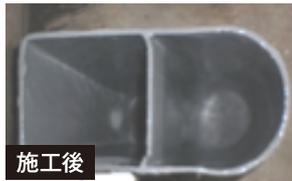
4 再生工事の考え方

- 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する。
- 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、本施工を実施している。
- 危険予知活動をし、安全で品質の良い工事を実施している。
- 携帯電話のカメラを使用してリアルタイムで作業現場の進捗管理をしています。
- 常に向上心を持ち、各現場に挑んでいる。

ソベント管再生工法



ソベント管上部で切断し、内部清掃後、
コンクリートパテ+エポキシ樹脂にて再生します。



- 【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DVL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 (外面より再生)

シリコン素材の救急テープを使用

自己融着性テープで
漏水箇所を止水します。



- ※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！
- ※シリコンは24時間で一体化します。

美白パイプ更新+貫通部再生工法

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ゴロゴ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



床貫通部を残し古い配管を撤去、
美白パイプに更新します。

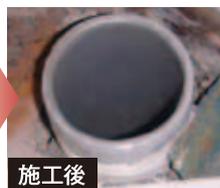
- 【メリット】**
- ペンキ塗装と違いメンテナンス不要！
 - 焼付塗装の為、剥がれる心配もなくお手入れが簡単です。
 - 傷がつきにくく、錆や腐食にも強いです。
 - 貫通部分は埋まったまま施工の為、ハツリによる騒音、粉塵が少ないです。



※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位残り、
上下切断後、埋まった状態のまま、
配管内部を塩ビ形状記憶樹脂管にて内貼ります。



- ※管端部は塩ビ形状記憶樹脂管をつば返しする（かぶせる）
- ※厚み：1.5mm（65A）
- ※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。

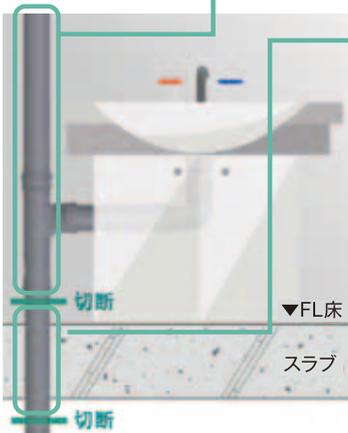
配管接続

(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。



- ※当社取扱い品です。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。

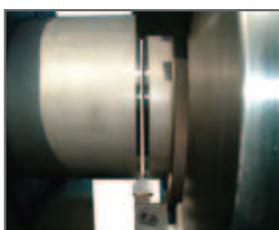
設備配管耐食鋼管工場

市原工場 製作工程表



市原工場
土地：3000坪 (9900㎡)

| 建物 | 面積 | 建物 | 面積 |
|---------------|--------------|---------------|-------------|
| 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「パーリング加工」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。

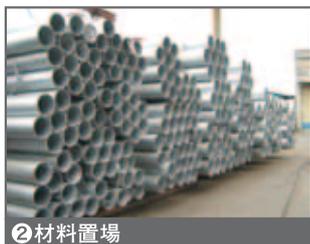


③パイプコースター(切断)

パイプコースター

1
材料受け入れ

2
材料保管



②材料置場

4
管端加工

- フレアー加工
- グループ加工
- ねじ切削加工

3
切断加工

- バンドソー切断
- パイプ両開先自動切断

パイプコースター
(母管・枝管形状切断)

4
管端加工

- フレアー加工
- グループ加工
- ねじ切削加工



⑤タック



⑥本溶接

5
タック溶接

6
本溶接

- 被覆アーク溶接
- 半自動溶接 (CO2)
- Mag溶接
- Tig溶接



④溶接フランジ加工



④フレアー加工



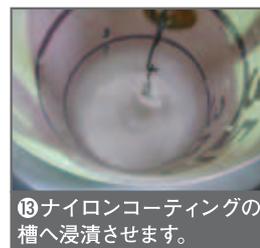
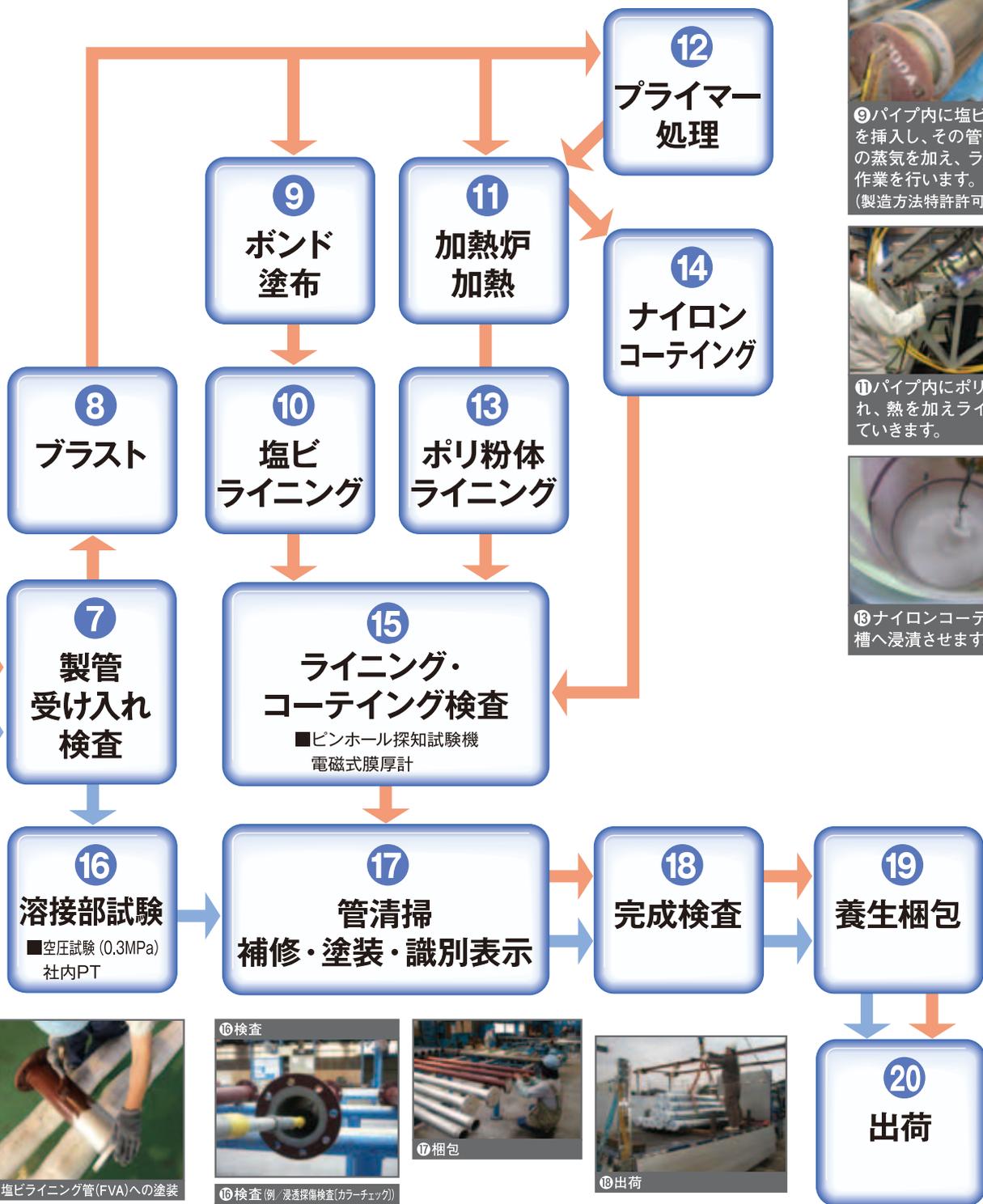
④グループ加工



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㎡) | 居宅 | 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)



③ 高速パイプ切断機 (切断)



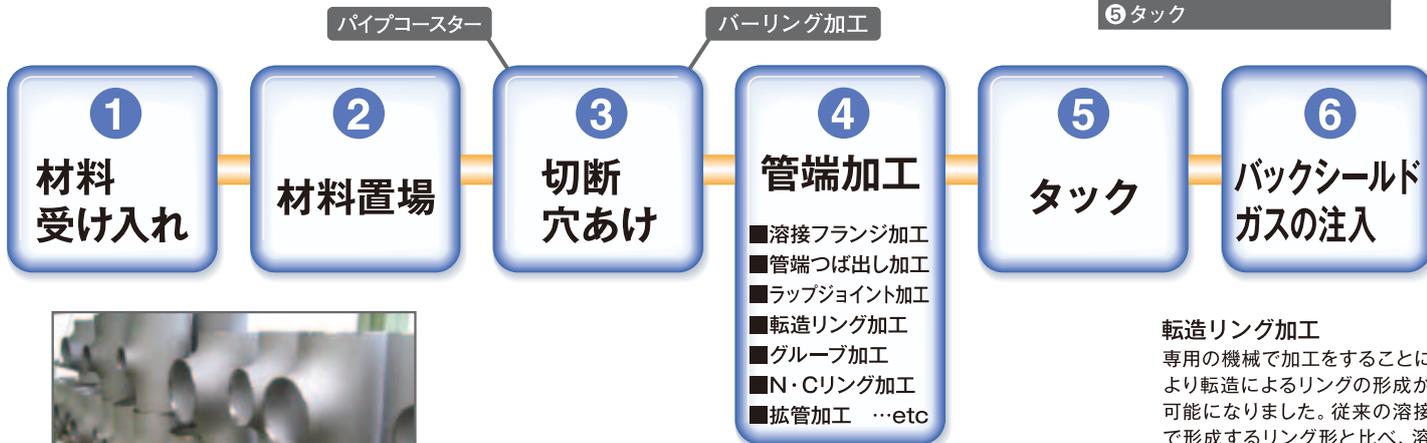
③ バーリング加工 (穴あけ)



⑤ タック

■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。

■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。



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。

- 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】)



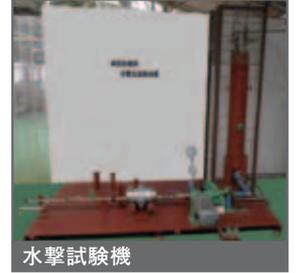
検査場



万能引張試験機

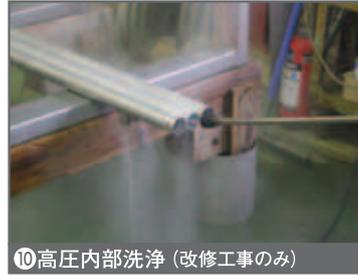


繰り返し曲げ試験機

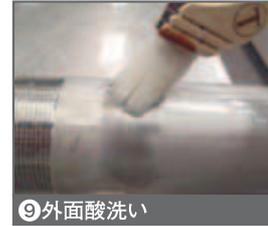


水撃試験機

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。



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)



6 バックシールドガスの注入
(酸素濃度計(PPM))



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



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タガスを発生させるティグ溶接で大気の影響を無くすとともに、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。



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す為、全品に電解研磨を行います。



13 出荷



7 本溶接(自動溶接機)



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)



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

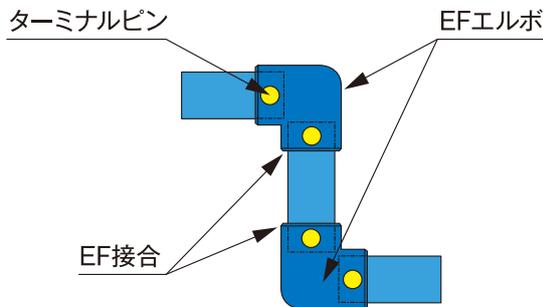
オイルレスコンプレッサ、除電風機を使用して内面のバリ、切粉を除去します。

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。
加熱後ヒーターを抜き加圧保持します。
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



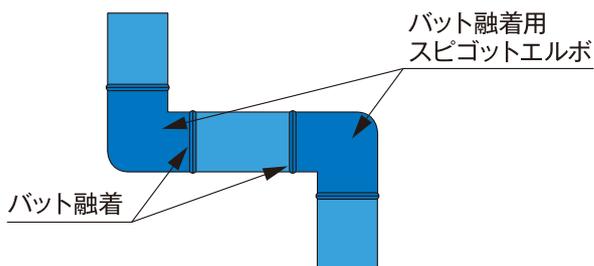
熱融着の阻害となるポリエチレン酸化皮膜・付着物を確実に除去させるため、高性能ポリエチレン管接合部全周の表皮を除去します。除去後、紙ウエスを用いて接合部をアセトンにて清掃します。

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。



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



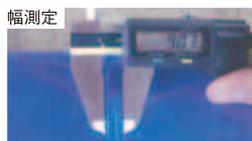
※形状、寸法等製作範囲は、運搬、搬入等の事情により制約があります。
※負圧検査で気密検査を実施し出荷致します。

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。

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。

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。

| | 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



勝浦植野工場



雄琴太陽光発電所



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

〒541-0047 大阪府大阪市中央区淡路町1丁目5番10号 GSハイム船場5階
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)

