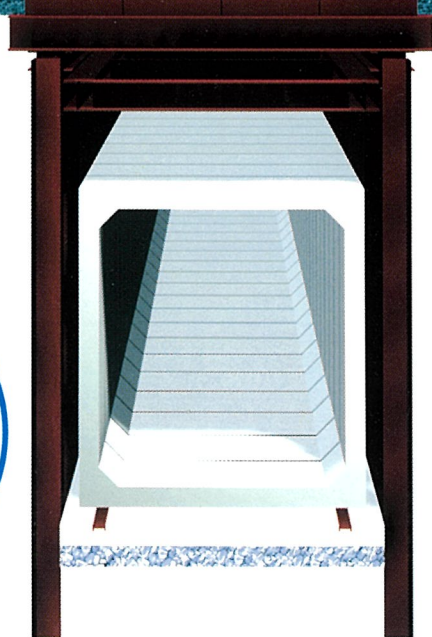
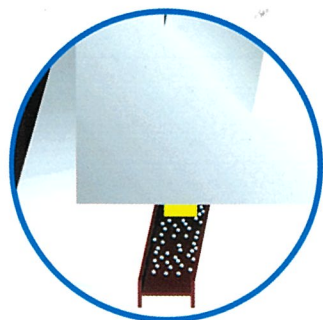


技術提案型「コンクリート二次製品横引き」

ベアリング横引き工法

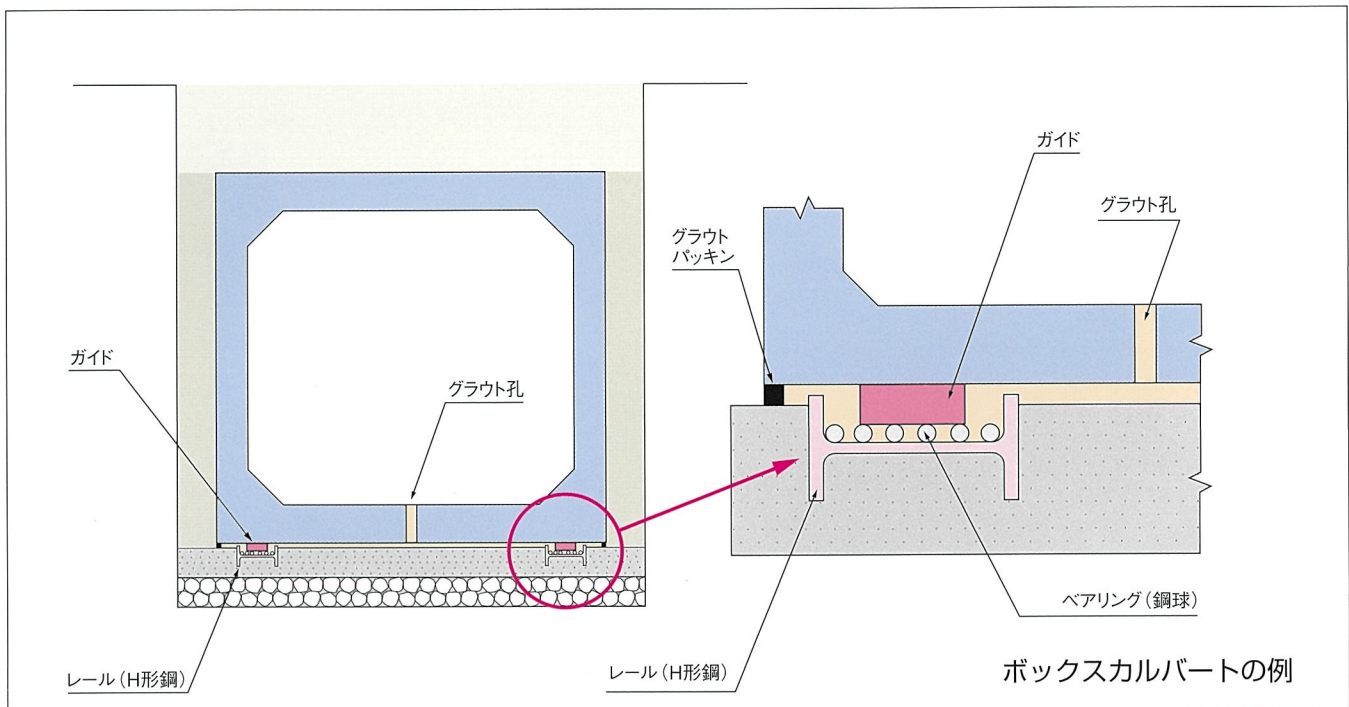


ベアリング横引き工法協会

■ 工法案内

1. ベアリング横引き工法とは

- コンクリート二次製品を所定の搬入口より吊りおろし、ベアリング(鋼球)とウインチによりレール(形鋼)に沿って、けん引してコンクリート二次製品を敷設する工法です。
- 民家の密集した狭い場所、交通量の多い道路下、橋梁および鉄道下の横断等の施工に最適です。

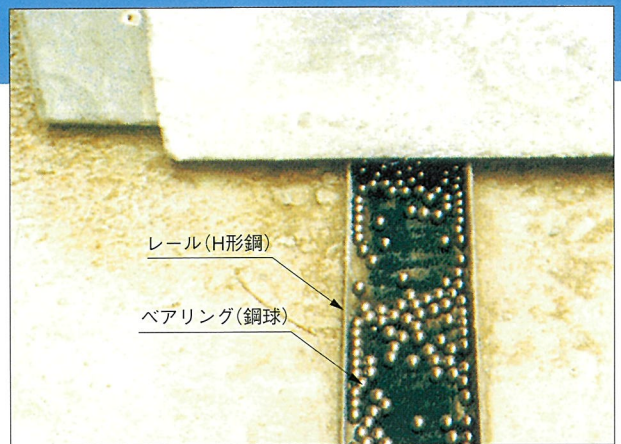


2. 工法の特長

- **施工ヤードが狭く**ても、円滑な敷設作業ができます。
- 搬入作業(クレーン作業)と敷設作業(横引き作業)が分離でき、**急速施工**が可能です。
- 従来工法に比べて、**掘削幅が小さく**なります。
- 覆工板を設置すれば、地下内での作業のみとなり、**上部の交通が開放**できます。
- 敷設に伴ってクレーンが移動する必要がなく、**おろし場所が一ヶ所**で敷設できます。
- 高架橋、電線等の**上部障害物がある場所**でも敷設作業が可能です。
- コンクリート二次製品と基礎との摩擦が小さく、**縦方向のPC緊張力が50%以下に低減**できます。
- **縦断勾配10%までの施工**が可能です。
- 従来工法に比べて、**工費の低減、工期の短縮、安全性の向上**がはかれます。

3. 用途

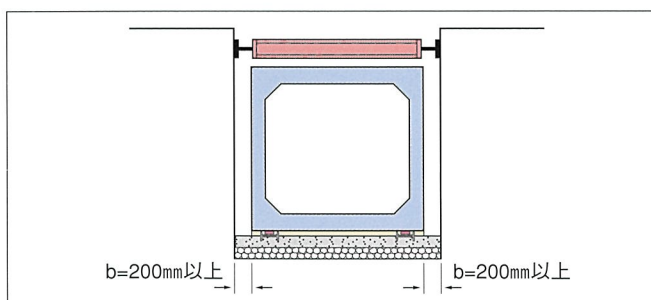
- コンクリート二次製品の据付工全般
(ボックスカルバートの例)



4. 工法比較表

工 法	ベアリング横引き工法	従 来 工 法
断面図		
掘削余裕幅	b=200mm以上	b=500mm以上
仮設道路	不要	必要
敷設精度	◎	○
安 全 性	◎	○

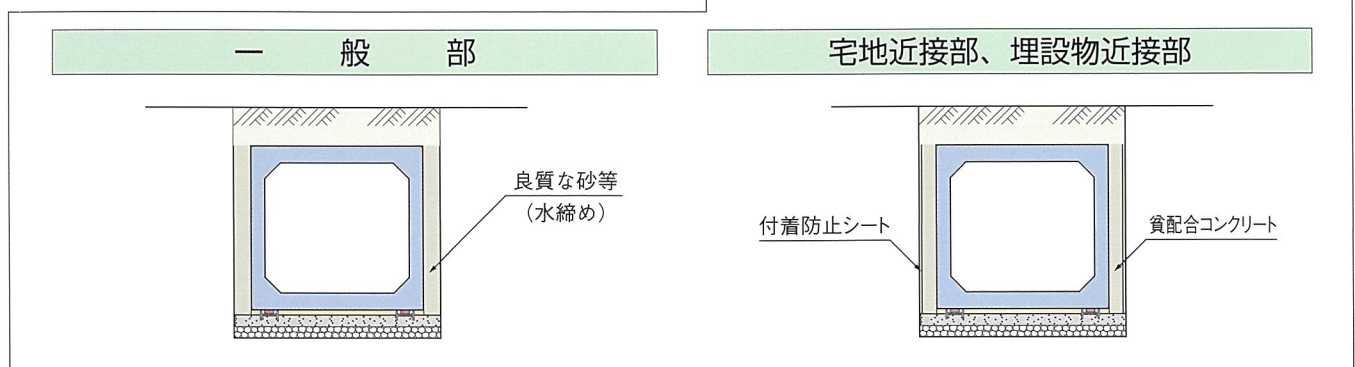
5. 施工の余裕幅



※掘削深さが浅く、土留め壁の変位が小さい場合は、余裕幅を150mmとすることができます。



6. コンクリート二次製品、周囲の埋戻し

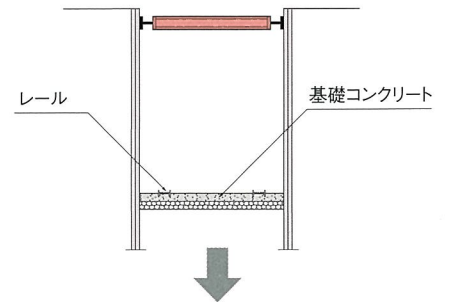


■ 施工手順

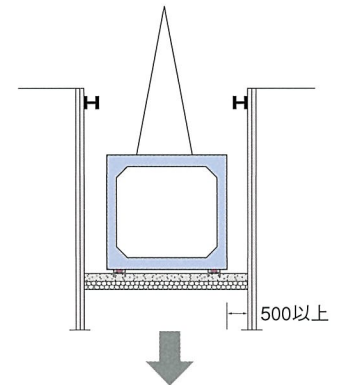
(ボックスカルバートの例)



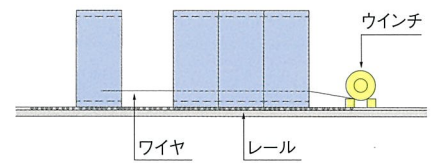
基礎工
基礎コンクリートにレールとペアリングをセットする



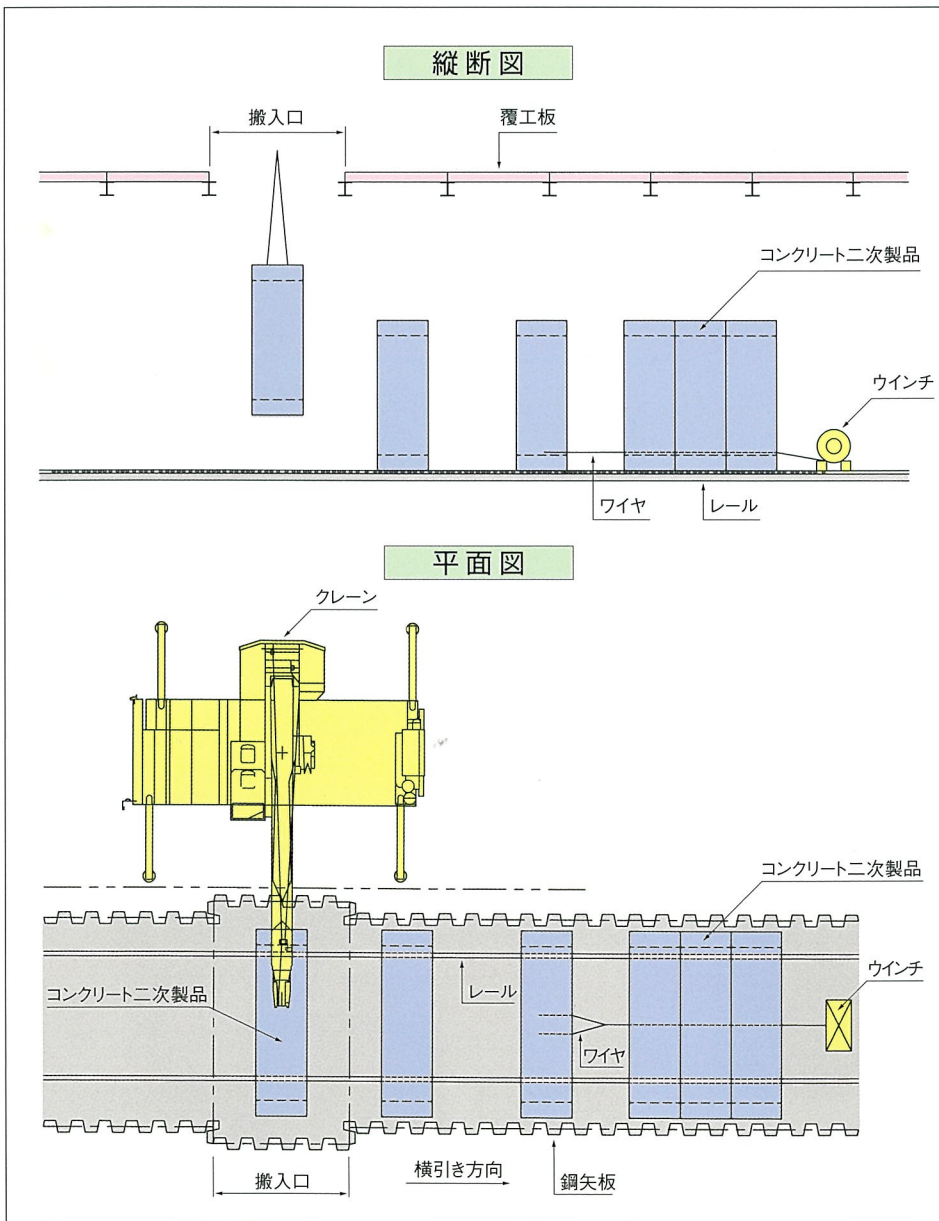
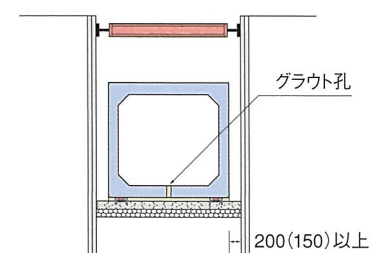
搬入工
搬入口よりクレーンにてレール上にコンクリート二次製品を設置する



横引き工
コンクリート二次製品を据付け位置まで引き込む



グラウト工
コンクリート二次製品と基礎コンクリートとのすき間にグラウトを施す



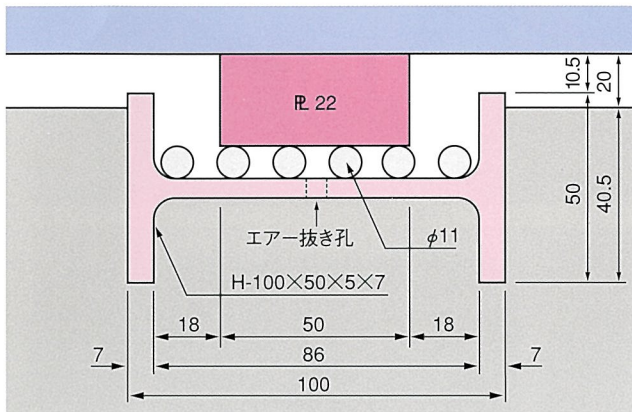
■ 主要機材(例)

■ ガイド・レール ■

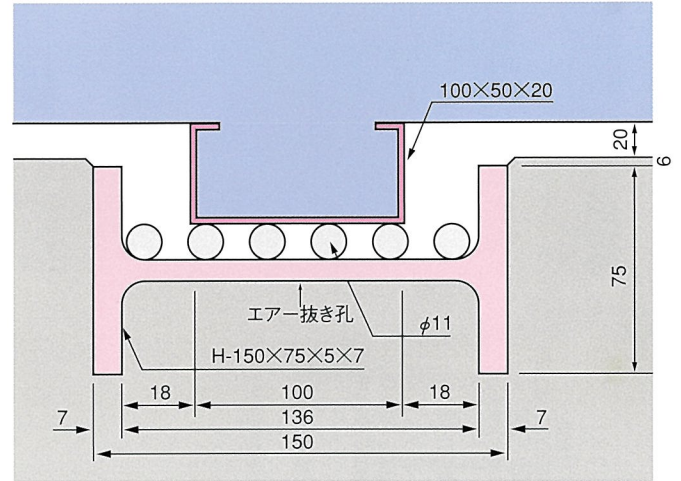
後付タイプ

● Aタイプ (H-100×50×5×7)

(BOX-600×600~BOX-2000×2000)

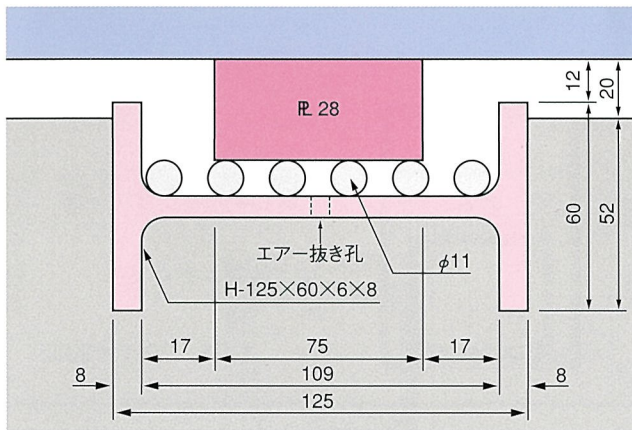


先付タイプ

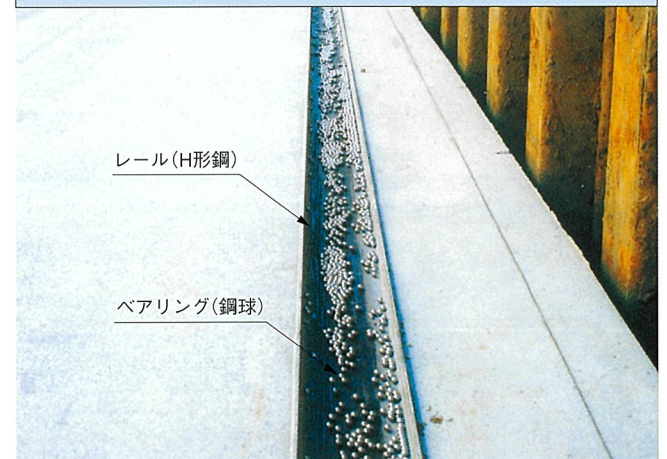


● Bタイプ (H-125×60×6×8)

(BOX-2200×1800~BOX-3500×2500)

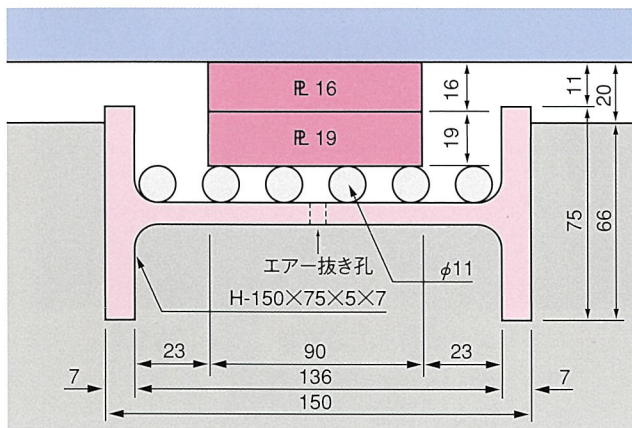


レール・ベアリング

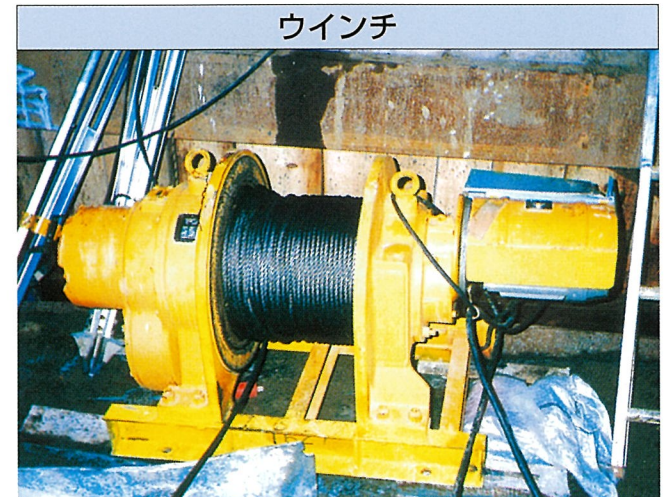


● Cタイプ (H-150×75×5×7)

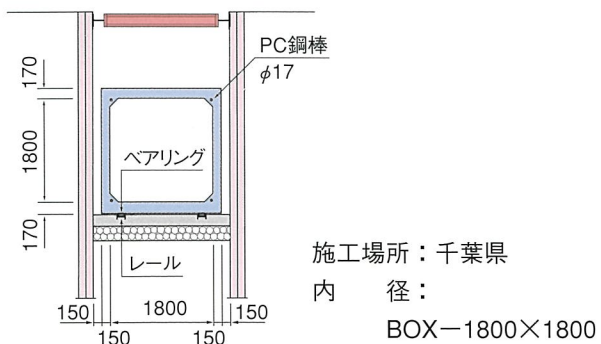
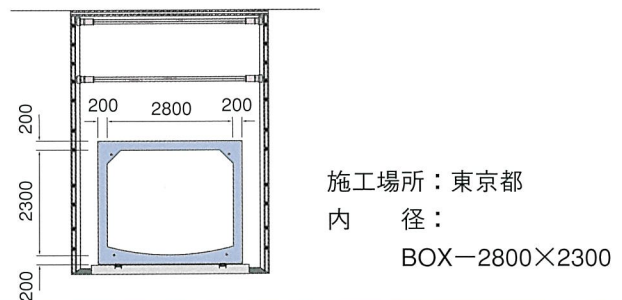
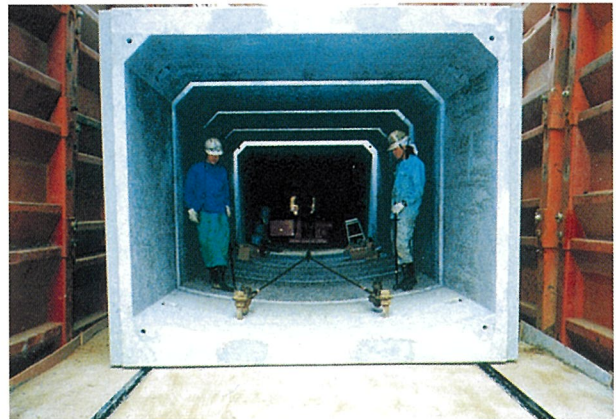
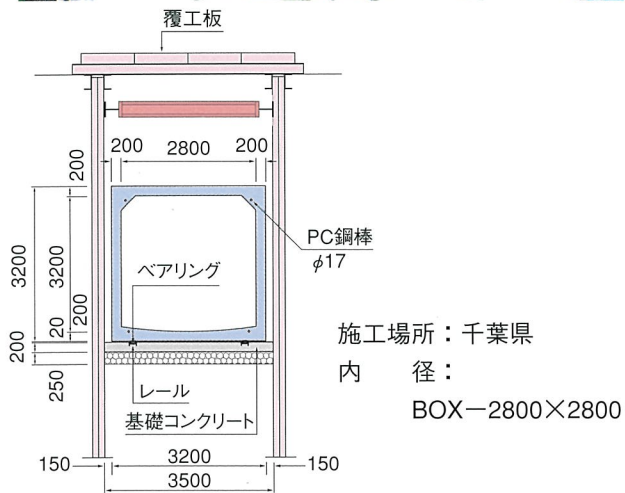
(BOX-4000×2000~)



ウインチ



写真でみる施工例



ベアリング横引き工法実験（カーブ施工）

内 径：BOX-2800×2800

折角度： $\theta = 15^\circ$



施工場所：千葉県
内 径：BOX-12500×5000



施工場所：神奈川県
内 径：3層BOX



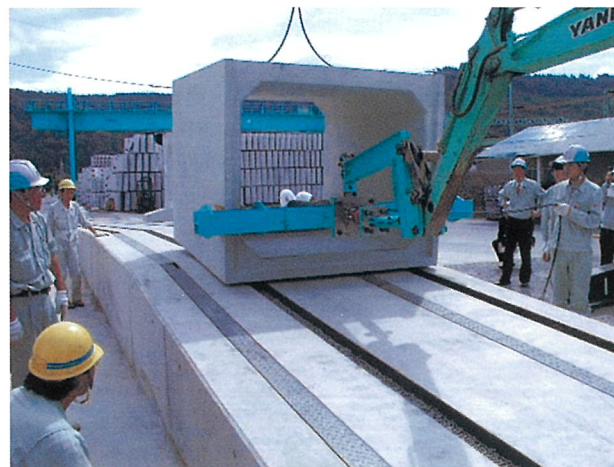
施工場所：茨城県
内 径：BOX-1000×1000



施工場所：東京都
内 径：BOX-4200×3750



施工場所：兵庫県
内 径：BOX-2300×1300×2000



ベアリング横引き実験
(縦断勾配施工：10%)

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

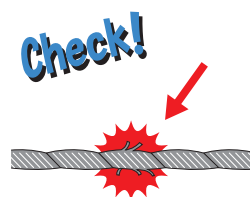
禁止 この記号は、禁止の行為であることを告げるものです。(～してはいけません)

警告 製品が落下したときに大事に至らないように、次の事項をお守りください。

- 吊り上げ中、製品の下に入ることは厳禁です。〈製品が落下した時に、死亡事故の恐れがあります。〉
- 吊り上げ状態は、最低限の必要な時間にしてください。
- 吊り上げ状態でしばらく置かなければならないときには、地面より最低限の高さにしてください。
- 吊り上げ時は、決められた最低限の人以外は、製品に近づかないでください。
- 作業者は、互いに声を掛け合い、安全に細心の注意を払ってください。
- 吊り上げ、移動時の高さは、地面より最低限の高さにしてください。
- 製品の反転をする時は、製品が落下しても支障のない位置で行い、吊り金具側には立たないでください。〈ワイヤーや吊り金具がハネたり、製品が横転して事故の原因になることがあります。〉



警告 その他事故防止のため、次の事項をお守りください。



- 据え付け完了まで、ワイヤーや吊り金具を外さないでください。〈据え付け完了前にワイヤーや吊り金具を外して作業すると、重心がかたより、製品が横転し、事故の原因になることがあります。〉
- 吊り上げ前に、吊りワイヤー・ビームに十分な強度があること、ワイヤーのすり減り、バラ発生等の摩耗がないことを確認してください。〈吊り具に摩耗があると事故の原因になります。〉
- 作業完了時、ワイヤーや吊り金具を外すときには、周囲に人がいないことを確認してください。〈ワイヤーや吊り金具がハネて、事故の原因になることがあります。〉
- 吊り上げは、資格を持った人の操作するクレーンで行ってください。〈資格のない人が作業しますと、事故の原因になります。〉
- クレーンへの指示は、決められた人が一人で合図してください。〈複数の人が合図しますと、現場が混乱し、事故の原因になります。〉



総務部/経理部/製造本部/営業本部/システム開発部/HPC事業部

本 社 〒693-0011 島根県出雲市大津町1778-1 TEL(0853)23-2633(代表) FAX(0853)23-2640/ホームページURL <http://www.izcon.jp>

島根営業所	TEL(0853)28-1101	三次営業所	TEL(0824)63-6314	島根第一工場	TEL(0853)28-1215
東部営業所	TEL(0852)36-7668	鳥取営業所	TEL(0859)24-4492	島根第二工場	TEL(0853)86-3838
西部営業所	TEL(0855)55-1099	HPC事業部	TEL(0853)23-7880	広島第一工場	TEL(0847)37-2177
広島営業所	TEL(082)871-7561	関西事業所	TEL(06)6948-8802	広島第二工場	TEL(0824)63-6315

(予告なく変更する場合がありますので、ご使用の際は弊社までお問い合わせください。)