

## 協会ニュース

### 新支部長就任のご挨拶【北海道支部】



## 北海道支部長就任のご挨拶

北海道支部長 高橋 彰

この4月に北海道支部長に着任した 高橋 彰 です。よろしくお願いいたします。

9月6日に発生した北海道胆振東部地震により40名を超える尊い命が失われました。亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げるとともに、昼夜を問わず応急業務に取組まれた皆様、今なお復旧業務に取り組まれている皆様に、心からの感謝とお労いを申し上げます。

この7月に釧路市で開催された日水協北海道支部総会に久しぶりに参加し、水がとりもつ縁で結ばれた多くの水道人に接することで、水道界を支える人々の裾野の広さを改めて感じました。

私も長年所属していた水道事業体の任務は、まずは自らの事業を円滑に持続的に運営することであり、重視する対象はそれぞれの地域の消費者であり納税者です。事業体の枠を超えた発想により行動することには、少なからず躊躇があるものです。幸いこの度、北海道というフィールドでの職務が与えられましたので、水がとりもつ人の縁を大切に、新たな視点から新鮮な心構えで職務に取り組んでいく決意です。

人口減少の時代、社会インフラの分野で維持更新の時代と言われて久しいのですが、各地の事業体において事業費の確保や水道技術の継承がままならない状況では、維持更新といっても、言うに易く行いに難いことです。集う人々の減少とともに心に抱く情熱が失われていくような、負のスパイラルに陥ることに危機感を覚えますし、それは市民にとって不幸なことです。

昨年花巻市を旅した時に購入した新渡戸稲造の日めくり曆に、「われ太平洋の橋とならん」という言葉がありました。水管橋にしても道路橋にしても、構造物としての橋はそうそう架けられない時代であっても、水道に生きる人々の心をつなぐ橋は永遠に架け続けなければなりません。

時代が惹起する諸課題に各組織体がスタンドアロンで対応することが許される時代ではなく、産官学の境界領域に位置する本協会のような団体に期待される役割は小さくないと考えます。微かな力ではありますが、私もその役割の一部を担うことができれば幸いです。

## 「ダクタイト鉄管ガイドブック」がホームページで閲覧・ダウンロード可能に!!

～初心者にもエキスパートにも役立つガイドブックがより使い易く～

当協会の創立70周年を記念して、ダクタイト鉄管の歴史、特性、継手、防食、設計、施工、維持管理までを掲載した総合技術資料「ダクタイト鉄管ガイドブック」が、ホームページで閲覧・ダウンロードできるようになりました。ダクタイト鉄管ガイドブックのダウンロード方法には

- ①表紙を含む全ページ一括ダウンロード
  - ②Chapter (各章) ごとにダウンロード
  - ③各項ごとにダウンロード
- の3種類があります。

日常業務においてご活用いただければ幸いです。



各タイトルをクリックするとダウンロードができます

**ダクタイト鉄管ガイドブック (一括)**

目次

表紙	<input checked="" type="checkbox"/>
Gravure グラビア	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 1 ダクタイト鉄管の歴史</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-1 鉄の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2 鋳物の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
1-3 水道管の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
1-4 製造方法の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
1-5 継手の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
1-6 耐震継手の誕生	<input checked="" type="checkbox"/>
1-7 工法の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
1-8 輸出の歴史	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 2 ダクタイト鉄管の特性</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-1 ダクタイト鉄管の種類と特性	<input checked="" type="checkbox"/>
2-2 ダクタイト鉄管の管体・管路の特性	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3 ゴム輪	<input checked="" type="checkbox"/>
2-4 ホルト・ナット	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 3 ダクタイト鉄管の継手</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
3-1 概要	<input checked="" type="checkbox"/>
3-2 水密機構	<input checked="" type="checkbox"/>
3-3 性能確認試験	<input checked="" type="checkbox"/>
3-4 耐震継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-5 一般継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-6 フランジ継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-7 PIP工法用の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-8 推進工法用の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-9 貯水槽用の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-10 水管接続用の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-11 下水道用の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-12 農業用水用の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
3-13 その他の継手	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 4 ダクタイト鉄管の内外面防食</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
4-1 外面防食	<input checked="" type="checkbox"/>
4-2 内面防食	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 5 ダクタイト鉄管の設計</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
5-1 水理設計	<input checked="" type="checkbox"/>
5-2 管厚計算	<input checked="" type="checkbox"/>
5-3 耐震設計	<input checked="" type="checkbox"/>
5-4 異形管防護	<input checked="" type="checkbox"/>
5-5 付属設備	<input checked="" type="checkbox"/>
5-6 軟弱地盤対策	<input checked="" type="checkbox"/>
5-7 配管設計	<input checked="" type="checkbox"/>
5-8 貯水構	<input checked="" type="checkbox"/>
5-9 水管構	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 6 ダクタイト鉄管の施工</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
6-1 閉削工法	<input checked="" type="checkbox"/>
6-2 PIP(バイブインバイブ)工法	<input checked="" type="checkbox"/>
6-3 トンネル内配管工法	<input checked="" type="checkbox"/>
6-4 推進工法	<input checked="" type="checkbox"/>
6-5 共同溝内配管	<input checked="" type="checkbox"/>
6-6 その他特殊工法	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chapter 7 ダクタイト鉄管管路の維持管理</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
7-1 維持管理の概要	<input checked="" type="checkbox"/>
7-2 維持管理業務	<input checked="" type="checkbox"/>
7-3 水道管路の機能評価	<input checked="" type="checkbox"/>
7-4 下水道圧送管路の内面腐食診断	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Appendix 付録</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
付録1 「JSPA G-1046 P14形ダクタイト鉄管」の規格改正 (2017年10月)	<input checked="" type="checkbox"/>
付録2 ダクタイト鉄管管路を高水圧で使用した事例	<input checked="" type="checkbox"/>
付録3 ダクタイト鉄管の膨張および表示などの規格標準値	<input checked="" type="checkbox"/>
付録4 モルタルライニング管の流速係数に関する経年変化実測例	<input checked="" type="checkbox"/>
付録5 ダクタイト鉄管の設置による土圧増大	<input checked="" type="checkbox"/>
付録6 円筒の構造計算式	<input checked="" type="checkbox"/>
付録7 鉄管の管厚計算式	<input checked="" type="checkbox"/>
付録8 ダクタイト鉄管およびバルブのメーカーマーク	<input checked="" type="checkbox"/>
付録9 近代水産物貯蔵施設の鉄管のメーカーマーク例	<input checked="" type="checkbox"/>
付録10 聯合形式の各種の由来	<input checked="" type="checkbox"/>

【ホームページのダウンロード画面】



## 一体化長さ計算ソフトのご紹介

鎖構造管路では異形管前後の管を離脱防止継手で一体化し、管と土との摩擦力や管背面の地盤反力、あるいは離脱防止継手の曲げ剛性で不平均力を保持する方法が採用されています。

この度、お客様の利便性向上を目的として、様々な配管パターンで一体化長さを計算できるソフトを作成し、当協会 HP からダウンロードしてご使用いただけるようになりましたので、お知らせ致します。

### 計算ソフトの画面表示例

各種パターンによる一体化長さの考え方【GX形】：呼び径φ75～300 Ver 1.0

※曲管の角度を変更しても呼び径は変更できませんのでご注意ください。  
 ※各種曲管部の合式角度は、曲管角度を選択した場合は合式角度になりますが、画面以上使用する場合は、合式角度を直接入力して下さい。

特殊な継手（はりの継手）の考え方

①曲管が異方向に連続する場合  
 ②曲管が連続する場合  
 ③曲管と直管の近接に曲管がある場合  
 ④直管の枝管側バルブが連続している場合  
 ⑤バルブが一体化長さの範囲内に複数ある場合  
 ⑥既設管と連続する場合

条件入力  
 呼び径の呼び径を選択して下さい  
 土の単位体積重量 [kN/m<sup>3</sup>]  
 18  
 開く 実行

条件入力  
 呼び径の呼び径を選択して下さい  
 土の単位体積重量 [kN/m<sup>3</sup>]  
 18  
 開く 実行



配管パターンを7種類に整理しています。

- ・ 検討開始ボタンを押し、配管パターンを選択
- ・ 必要条件を入力すると、計算結果が該当する配管パターン図付近に表示

### 配管パターン毎の入力条件

The image displays seven dialog boxes, each representing a different pipe pattern configuration. Each dialog box contains various input fields for design parameters and calculation options.

条件①	条件②	条件③	条件④	条件⑤	条件⑥	条件⑦
呼び径: 75	呼び径: 75	呼び径(本管側): 75	呼び径(支管側): 75	呼び径: 75	呼び径: 75	呼び径: 75
設計水圧 [MPa]: 0.75	設計水圧 [MPa]: 0.75	設計水圧 [MPa]: 0.75	設計水圧 [MPa]: 0.75	設計水圧 [MPa]: 0.75	設計水圧 [MPa]: 0.75	設計水圧 [MPa]: 0.75
土盛り [m]: 0.6	曲管の角度 [°]: 5.625	土盛り [m]: 0.6	土盛り [m]: 0.6	土盛り [m]: 0.6	曲管Bの角度 [°]: 5.625	曲管Dの角度 [°]: 5.625
ホエチレンスリーブの継ぎ: あり	両受曲管の角度 [°]: 22.5	ホエチレンスリーブの継ぎ: あり	管種: S種	ホエチレンスリーブの継ぎ: あり	曲管Cの角度 [°]: 5.625	曲管Eの角度 [°]: 5.625
閉じる / 実行	合成角度 [°]: 28.125	閉じる / 実行	両受曲管の継ぎ形式: 耐震継手	閉じる / 実行	閉じる / 実行	閉じる / 実行



# 自然災害に強い！ ハザードレジリエント ダクタイル鉄管 (HRDIP)

## 「ハザードレジリエント ダクタイル鉄管 (HRDIP)」とは？



現在、多くの皆様にご利用いただいている「耐震継手ダクタイル鉄管」。この鉄管は、地震に強いだけでなく、津波や液状化などの二次災害、近年増加している台風・豪雨などの災害でも、強靱な管体と優れた継手性能により、その有効性を発揮しています。「耐震継手ダクタイル鉄管」が地震以外の自然災害にも対応できることを知っていただきたく、日本ダクタイル鉄管協会において、この度『ハザードレジリエント ダクタイル鉄管 (HRDIP)』と呼ぶことにしました。



## HRDIP とは？

次の英語表記の頭文字をとっています。

- H**azard 自然災害に対して
- R**esilient 復元力の高い、またはしなやかな強靱性を持った
- D**uctile
- I**ron
- P**ipe ダクタイル鉄管



地震災害で被害のなかった「耐震継手ダクタイル鉄管」は、強靱な管体及び耐震性の高い継手性能により「台風・豪雨・津波」など様々な自然災害でも被害を免れた事例が多数あり大規模・多様化する自然災害への有効性からその評価を高めています。

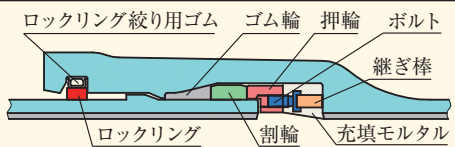
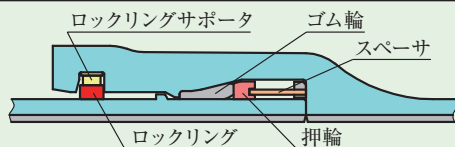
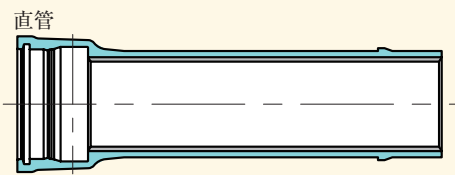

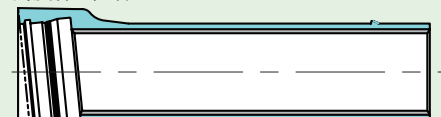
## 規格ニュース

## JDKA G 3002-2〔US形ダクタイトル鋳鉄管 (R方式)〕

US形ダクタイトル鋳鉄管は、JIS G 5526・5527、JWWA G 113・114 として規格化され、内面継手の耐地盤変動用のダクタイトル鋳鉄管として使用されている。

今回、ゴム輪を押輪で受口内面の所定の位置に挿入した後、ゴム輪と押輪の位置を保持するためにスペーサを挿入する革新的な方式 (Revolutionary method) の呼び径 2400 及び 2600 US形ダクタイトル鋳鉄管 (R方式) を開発・実用化したことから、平成 30 年 4 月 5 日付けで制定した。

JIS、JWWA 規格のUS形管とUS形管 (R方式) の比較を以下に示す。

項目	US形管	US形管 (R方式)
呼び径の範囲	800 ~ 2600	2400・2600
呼び径の種類	1種類	呼び径区分Aと呼び径区分Bの2種類 区分A: JIS、JWWA規格と同じ外径(D2)寸法の管 ただし、受渡当事者間の協定(注文者と製造業者の合意)によって、シールド内径に合わせて、最適な直径方向の寸法に変更できる。 区分B: 呼び径と同じ外径(D2)寸法の管
直管の管厚	1種管、2種管、3種管、4種管	1種管、2種管、3種管、4種管 ただし、角度付き直管は4種管のみ
継手構造 (直管、異形管とも同じ)	 <p>注記 呼び径 1100 ~ 2600 のLS方式の継手構造を示す。</p>	 <p>注記 継手性能は、JIS、JWWA 規格と同じ。</p>
主な相違	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム輪と押輪の位置の保持: ボルトと継ぎ棒</li> <li>・継手部の充填モルタル: あり</li> <li>・ロックリングの締め付け方法: LS方式 (ロックリング絞用ゴム)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム輪と押輪の位置の保持: スペーサ</li> <li>・継手部の充填モルタル: なし</li> <li>※ボルトと継ぎ棒をなくし、挿し口が押輪の内面を通過して受口奥まで挿入できることから割輪もなくなった。これらの変更に伴って受口の長さが短くなり、継手部の充填モルタルもなくなった。</li> <li>・ロックリングの締め付け方法: LS方式 (ロックリングサポータ)</li> </ul>
直管の種類		<p>直管</p>  <p>角度付き直管</p>  <p>注記 曲線管路部分で直管の継手の曲げ角度で対応できない配管に使用する。 角度は、呼び径 2400 は 1° ~ 5° の 1° 刻み、呼び径 2600 は 1° ~ 3° の 1° 刻みである。</p>
異形管の種類	継ぎ輪	<p>曲管 (11 1/4°、8°、5 5/8°、3°)、 継ぎ輪、長尺継ぎ輪、 変換継ぎ輪 (呼び径A-L S方式)、 変換継ぎ輪 (呼び径B-L S方式)、 変換継ぎ輪 (呼び径A-呼び径B)</p>

# HINODE



タッチ

## タッチして、効率管理。

上水道管理サポートシステム  
**UBIQUITOUS TOUCH®**  
ユビキタス・タッチ®

上水道管理サポートシステム「ユビキタス・タッチ®」は、ICタグが内蔵された鉄蓋とスマートフォンなどのスマートデバイスを使用し、バルブ操作情報などの日常の維持管理情報をパソコンで効率よく管理するシステムです。

日之出水道機器株式会社

本社 / 福岡市博多区堅粕5-8-18(ヒノデビルディング) Tel(092)476-0777  
東京本社 / 東京都港区赤坂3-10-6(ヒノデビル) Tel(03)3585-0418  
<http://www.hinodesuido.co.jp>

## 日本の上下水道を支える —— TOHYAMAの鑄鉄管



■ 営業品目

上・下水道用  
工業用・水道用  
ポンプ用 } ダクタイル鑄鉄管  
(口径75mm~3,000mm)



〔〇〕日本ダクタイル異形管工業会会員

株式会社 遠山鐵工所

本社 埼玉県久喜市菟浦町昭和18番地  
☎0480(85)2111 FAX0480(85)7100

フランジ形長管・乱長管  
フランジ形異形管

日本水道協会第1種検査工場・日本下水道協会資器材製造認定工場

**九州** 九州鑄鉄管株式会社

■本社  
〒822-0033 福岡県直方市大字上新入1660-9  
TEL 0949-24-1313 FAX 0949-24-1315  
URL <http://www.kyucyu.co.jp>  
E-mail [info@kyucyu.co.jp](mailto:info@kyucyu.co.jp)

■東京支店  
〒101-0047 東京都千代田区内神田2-7-12  
TEL 03-3525-4551 FAX 03-3525-4552

**ホームページで便覧がダウンロード  
できるようになりました。**

便覧  
第13版

一般社団法人  
日本ダクトイル鉄管協会

そのほか、各種技術資料もダウンロードできます。

(一社) 日本ダクトイル鉄管協会



## 編集後記

●大阪北部地震、平成30年7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震、自然災害で被災された皆様に、心よりお見舞い申し上げます。電気、水道、ガスがある快適な暮らしは、ライフラインに関わる多くの人々が支えてくれていることを改めて実感します。水道に限って言えば、断水地域の解消に向けて、各水道事業体の連携、応援活動は続いています。今回の鼎談では、レジリエンスをキーワードにして昨年の7月に九州北部を襲った記録的大雨や熊本地震をテーマに語り合っていました。鼎談実施の3週間前に発生した平成30年7月豪雨の話題にもふれていただきまし

た。鼎談に出席いただいた福岡市水道局と丸山准教授からは平成30年7月豪雨での被災地の写真も提供いただきました。福岡市の清森管理者から平成21年7月に発生した中国・九州北部豪雨の際には5つの浄水場の内、1つの浄水場が機能不全に陥ったにもかかわらず、断水にいたらず、また平成28年1月の記録的寒波においても断水を回避された発言や、宮島教授からの災害は水道システムの強靱性の重要度をPRする機会、丸山准教授からは気象庁のホームページのデータから雨の降り方の変化などについてご説明いただきました。ぜひご一読ください。

ダクタイトル鉄管第103号〈非売品〉 平成30年10月10日印刷  
平成30年10月19日発行

編集兼発行人 長 岡 敏 和

発行所 一般社団法人  
日本ダクタイトル鉄管協会  
(<https://www.jdpa.gr.jp>)

本部・関東支部	〒102-0074	東京都千代田区九段南4丁目8番9号(日本水道会館)	電話03(3264)6655(代)	FAX03(3264)5075
関西支部	〒542-0081	大阪市中央区南船場4丁目12番12号(ニッセイ心斎橋ウエスト)	電話06(6245)0401	FAX06(6245)0300
北海道支部	〒060-0002	札幌市中央区北2条西2丁目41番地(札幌2・2ビル)	電話011(251)8710	FAX011(522)5310
東北支部	〒980-0014	仙台市青葉区本町2丁目5番1号(オーク仙台ビル)	電話022(261)0462	FAX022(399)6590
中部支部	〒450-0002	名古屋市中区村区名駅3丁目22番8号(大東海ビル)	電話052(561)3075	FAX052(433)8338
中国四国支部	〒730-0032	広島市中区立町2番23号(野村不動産広島ビル8階)	電話082(545)3596	FAX082(545)3586
九州支部	〒810-0001	福岡市中央区天神2丁目14番2号(福岡証券ビル)	電話092(771)8928	FAX092(406)2256

なんだ管だと  
管カエルなら  
**NCKダクタイトイル鉄管**



管路の更新や新設には、耐震性・  
耐久性・耐蝕性に優れ、安全・確実な  
施工性で定評のNCKダクタイトイル鉄管。

直管・異形管、鉄蓋など、  
ダクタイトイル製管路システム一式を揃え、  
製造から責任施工まで、NCKの一貫した  
先進技術でお応えします。



**NCK** 日本鑄鉄管株式會社

本社・工場：〒346-0193 埼玉県久喜市菖蒲町昭和沼1番地 ☎(0480)85-1101(代) 東北支社：〒980-0014 仙台市青葉区本町3-5-22 ☎(022)263-2731(代)  
東京事務所：〒104-0045 東京都中央区築地2-12-10 ☎(03)3546-7671(代) 中部支社：〒451-0046 名古屋市西区牛島町5番2号 ☎(052)582-9808(代)  
北海道支社：〒003-0821 札幌市白石区菊水元町1条2丁目3番8号 ☎(011)871-4445(代) 九州支社：〒812-0037 福岡市博多区御供所町1-1 ☎(092)282-0201(代)

For Earth, For Life  
Kubota

## 百年の実績を、 百年先の安心へ。

明治26年、国産初となる鑄鉄管の開発から始まった水道インフラへの取り組み。

クボタは、百年を超えて積み重ねてきた信頼と実績を百年先の安心へとつなげて行きます。



クボタ耐震型タクトイル鉄管

**GENEX**  
**NECS**

株式会社クボタ パイプシステム事業部  
[www.kubota.co.jp](http://www.kubota.co.jp)

商品紹介 GENEX



本社 〒556-8601 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号 (06)-6648-2927 東京本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号 (03)-3245-3161  
北海道支社 (011)-214-3140 東北支社 (022)-267-8922 中部支社 (052)-564-5151 中四国支社 (082)-546-0464 九州支社 (092)-473-2431 四国営業所 (087)-836-3924