



日本ヒューム株式会社

<https://www.nipponhume.co.jp>



本社 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 TEL: (03)3433-4111(大代)  
 技術本部 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 TEL: (03)3433-4114  
 営業推進本部 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 TEL: (03)3433-5180

**北海道支社** 〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西18丁目1番30号(道新西ビル) TEL: (011) 688-7026 (代)  
 函館営業所 〒040-0036 北海道函館市東雲町5番11号(寺井ビル) TEL: (0138) 24-0501 (代)  
 旭川営業所 〒071-8113 北海道旭川市東鷹栖東3条2丁目1924番1(ナトリ株式会社旭川支店事務所内) TEL: (0166) 58-5510 (代)  
 苫小牧営業所 〒059-1372 北海道苫小牧市勇払132番地 TEL: (0144) 56-1850 (代)  
 苫小牧工場 〒059-1372 北海道苫小牧市勇払132番地 TEL: (0144) 56-0226 (代)

**関東・東北支社** 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号(新橋NHビル) TEL: (03) 3433-4121 (代)  
 府中営業所 〒183-0011 東京都府中市白糸台2丁目66番3号 TEL: (042) 302-5553 (代)  
 川崎営業所 〒213-0033 神奈川県川崎市高津区下作延5丁目28番1号 TEL: (044) 814-2367 (代)  
 千葉営業所 〒263-0024 千葉県千葉市稲毛区穴川1丁目6番27号 TEL: (043) 256-1157 (代)  
 北関東営業所 〒360-0161 埼玉県熊谷市万吉3300番地 TEL: (048) 536-3710 (代)  
 東北営業所 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二丁目3番10号(グラン・ジャリオビル) TEL: (022) 713-8005 (代)  
 熊谷工場 〒360-0161 埼玉県熊谷市万吉3300番地 TEL: (048) 536-0343 (代)

**東海支社** 〒460-0007 愛知県名古屋市中区新栄2丁目19番6号(グランスクエア新栄) TEL: (052) 253-9061 (代)  
 三重工場 〒510-8114 三重県三重郡川越町亀崎新田58番地 TEL: (059) 365-2126 (代)

**関西支社** 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1丁目20番13号(なにわ筋ビル) TEL: (06) 6479-2020 (代)  
 岡山営業所 〒700-0901 岡山県岡山市北区本町10番22号(本町ビル) TEL: (086) 235-8891 (代)  
 広島営業所 〒730-0021 広島県広島市中区胡町4番21号(朝日生命広島胡町ビル) TEL: (082) 543-5070 (代)  
 高松営業所 〒760-0018 香川県高松市天神前10番5号(高松セントラルスカイビルディング) TEL: (087) 835-9609 (代)  
 尼崎工場 〒660-0086 兵庫県尼崎市丸島町32番地 TEL: (06) 6416-4201 (代)

**九州支社** 〒812-0034 福岡県福岡市博多区下呉服町2番29号(栗原工業ビル) TEL: (092) 283-5155 (代)  
 北九州営業所 〒808-0075 福岡県北九州市若松区赤岩町2番1号 TEL: (093) 791-0026 (代)  
 熊本営業所 〒860-0806 熊本県熊本市中央区花畑町1番14号(A&M HANABATA301号) TEL: (050)6868-2554 (代)  
 沖縄営業所 〒900-0014 沖縄県那覇市松尾1丁目19番合人社沖縄県庁前アクセス(株)NJS沖縄出張所内) TEL: (098) 860-3009 (代)  
 九州工場 〒808-0075 福岡県北九州市若松区赤岩町2番1号 TEL: (093) 791-0026 (代)

ご注意とお願い

本カタログに記載されている技術情報は、製品の特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。  
 本カタログに記載されている情報の誤った使用によって生じた損害につきましては責任を負いませんのでご了承下さい。  
 また、これらの情報は、今後予告なしに変更する場合がありますので、最近の情報については、各担当部署にお問合せ下さい。

NIPPON HUME

(公社)日本下水道協会Ⅱ類認定資器材

# NH-合成鋼管



大深度・急曲度・内水圧 対応推進管

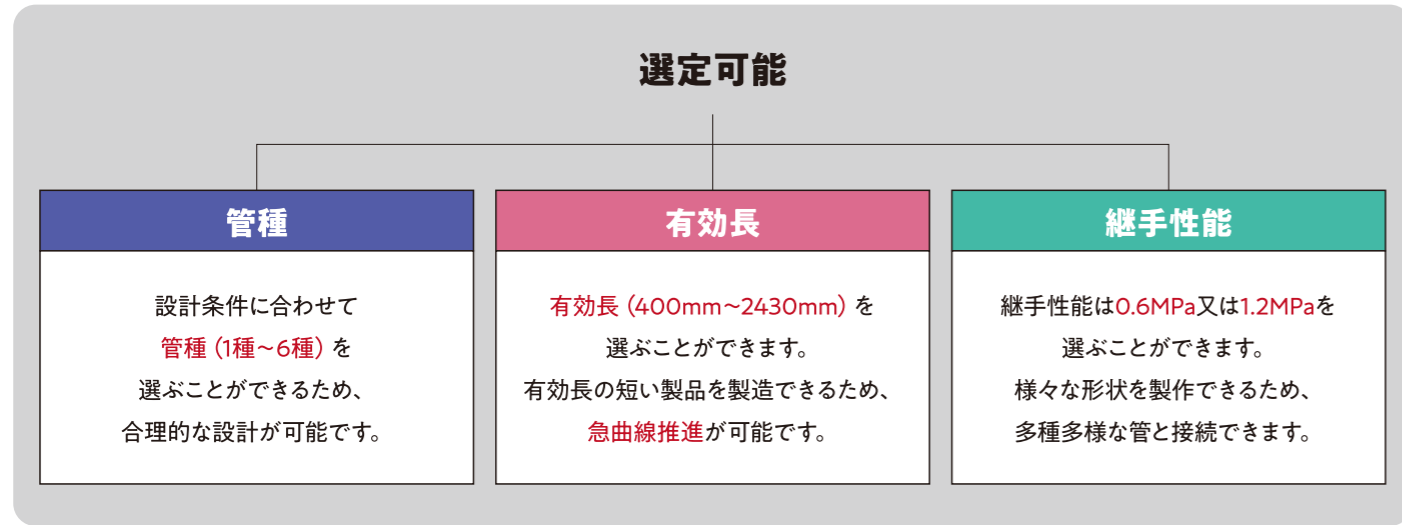
## 強靱なインフラ整備の実現



日本ヒューム株式会社

## 特長・用途 急曲線から大深度施工まで幅広く対応可能に！

■ **特長** 現場状況に合わせて、管種・有効長・継手性能を選定することができます。



■ **用途** 加工しやすく、高耐荷力を有するため、様々な用途で利用できます。

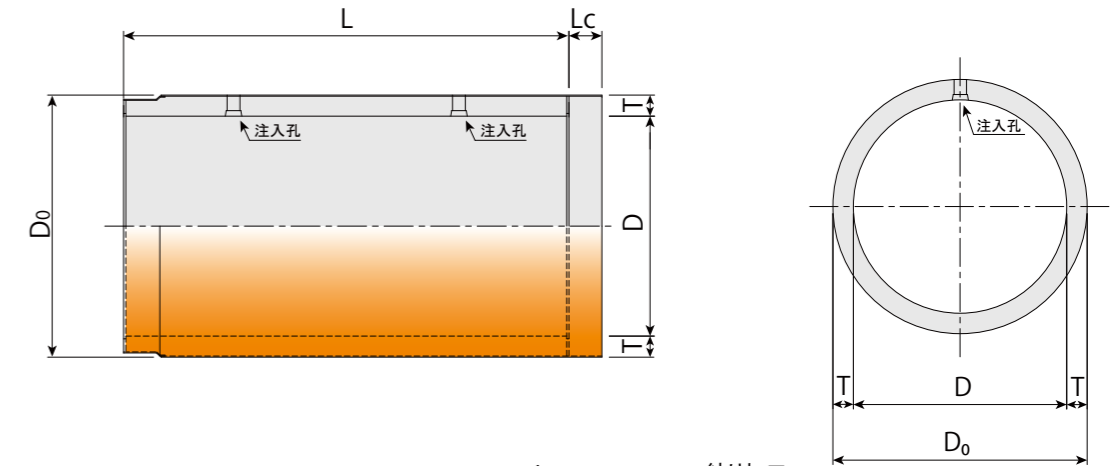
 <b>大深度施工</b>	外圧に対する ひび割れ耐力が大きく、 <b>大深度施工</b> が可能です。	 <b>長距離推進</b>	外圧に対する ひび割れ耐力が大きいため、 曲線部を含む <b>長距離推進</b> が可能です。
 <b>小立坑発進</b>	有効長を短くできるため、 <b>小立坑発進</b> や <b>シールド坑内</b> からの <b>発進</b> が可能です。	 <b>雨水貯留管</b>	本体強度が高いため <b>シールド</b> への <b>直接接続</b> が可能。 止水性能が高いため <b>雨水貯留管</b> として使用が可能です。
 <b>内圧管</b>	<b>内圧管</b> に求められる高い 内圧強度(0.6MPa又は、1.2MPa) を有しています。	 <b>大きな流入開口加工</b>	管本体は高耐荷力を有するため、 <b>大きな開口加工</b> が可能です。
 <b>バックリング防止 インサート取付加工</b>	大深度施工、高水圧推進施工 の際に用いる <b>バックリング防止</b> <b>インサート</b> の <b>取付加工</b> が 可能です。	 <b>空伏せ部</b>	高い外圧強度を有する為、 <b>空伏せ部</b> への使用が可能です。

## 製品規格 1種~6種対応可能に！

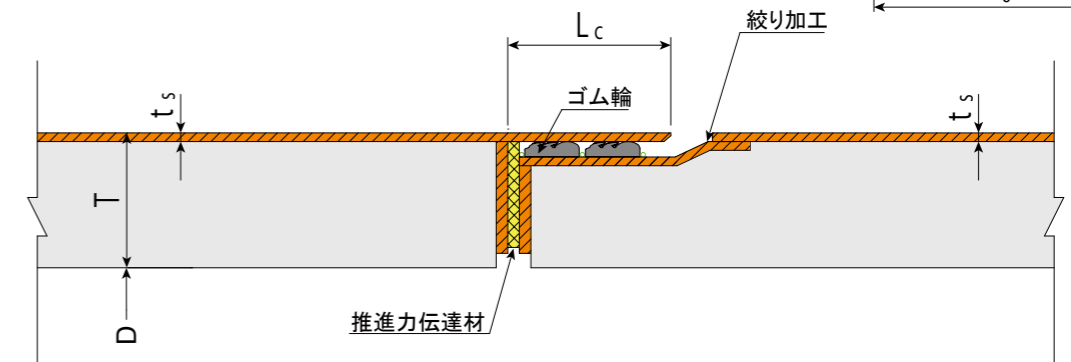
■ **規格の種類**

用途	内圧強さ MPa	外圧強さ	圧縮強度 N/mm <sup>2</sup>	継手性能 MPa
外圧管	-	1種, 2種, 3種, 4種, 5種, 6種	50, 70	0.6
内圧管	0.6	1種, 2種, 3種, 4種, 5種, 6種	50, 70	0.6
	1.2	1種, 2種, 3種, 4種, 5種, 6種	50, 70	1.2

■ **形状図**



■ **継手部詳細**



■ **標準寸法**

単位：mm ※3種参考質量

呼び径	内径 D	外径 D <sub>0</sub>	管厚 T	鋼管厚 t <sub>s</sub>				有効長 L	カラー長 L <sub>c</sub>	製品参考質量 (t) ※ L=2430mm当り
				1種, 2種, 3種	4種	5種	6種			
800	800	960	80	4.5	6	9	12	2430	130 (JA)	1.5
900	900	1080	90							1.9
1000	1000	1200	100							2.3
1100	1100	1310	105							2.6
1200	1200	1430	115	6	9	9	12	800 (JB)	3.1	
1350	1350	1600	125						3.8	
1500	1500	1780	140						4.7	
1650	1650	1950	150						5.5	
1800	1800	2120	160	9	12	9	480 (JC)	180	6.3	
2000	2000	2350	175						7.6	
2200	2200	2580	190						9.0	
2400	2400	2810	205						10.9	
2600	2600	3040	220	9	12	9	9	9	12.6	
2800	2800	3270	235						14.4	
3000	3000	3500	250						16.4	

継手性能のJA、JB、JCは、それぞれ30mm、40mm、60mmの拔出し長を言う。

■ 外圧強さ

呼び径	ひび割れ荷重 (kN/m)						破壊荷重 (kN/m)					
	1種	2種	3種	4種	5種	6種	1種	2種	3種	4種	5種	6種
800	35.4	70.7	106	141	177	212	57.9	106	173	231	289	347
900	38.3	76.5	114	153	191	229	64.8	115	194	259	324	388
1000	41.2	82.4	123	164	206	247	71.6	124	214	286	358	429
1100	42.7	85.4	128	170	213	256	78.5	128	235	314	392	471
1200	44.2	88.3	132	176	221	265	86.3	133	258	345	431	517
1350	47.1	94.2	141	188	235	282	98.1	142	294	392	490	588
1500	50.1	101	150	200	250	300	110	151	330	440	550	660
1650	53.0	106	159	212	265	318	122	159	366	488	610	732
1800	55.9	112	167	223	279	335	134	168	402	536	670	804
2000	58.9	118	176	235	294	353	142	177	426	568	710	852
2200	61.8	124	185	247	309	370	149	186	447	596	745	894
2400	64.8	130	194	259	324	388	155	195	465	620	775	930
2600	67.7	136	203	270	338	406	163	203	489	652	815	978
2800	70.7	142	212	282	353	424	170	212	510	680	850	1020
3000	73.6	148	220	294	368	441	177	221	531	708	885	1062

■ 曲線半径

呼び径	外径 D <sub>0</sub> (mm)	曲線半径 R(m)					
		有効長 L 2430mm (標準管)	有効長 L 1200mm (1/2管)	有効長 L 800mm (1/3管)	有効長 L 600mm (1/4管)	有効長 L 480mm (1/5管)	有効長 L 400mm (1/6管)
800	960	43	22	15	11	9	8
900	1080	49	25	17	13	10	9
1000	1200	54	27	19	14	12	10
1100	1310	59	30	20	15	13	11
1200	1430	64	32	22	17	14	12
1350	1600	72	36	25	19	15	13
1500	1780	80	40	27	21	17	14
1650	1950	88	44	30	23	18	16
1800	2120	95	48	32	25	20	17
2000	2350	106	53	36	27	22	19
2200	2580	116	58	39	30	24	21
2400	2810	126	63	43	33	26	22
2600	3040	136	68	46	35	29	24
2800	3270	147	73	50	38	31	26
3000	3500	157	79	53	40	33	28

注1:「下水道推進工法の指針と解説-2010年度版-」より外側の開口長S<sub>1</sub>は以下の式による。

$$S_1 = \frac{L \cdot D_0}{R - \frac{D_0}{2}} + S_4 \rightarrow R = \frac{L \cdot D_0}{(S_1 - S_4)} + \frac{D_0}{2}$$

ここで、S<sub>1</sub>:外側の開口長(mm)、L:有効長(mm)、D<sub>0</sub>:外径(mm)  
R:曲線半径(m)、S<sub>4</sub>:内側の開口長(mm)とする。

注2:表の数値はS<sub>1</sub>=60mm、S<sub>4</sub>=5mmの場合。

■ 管体の許容内外圧強さ 供用中の管体には、内水圧により管内壁全体に引張力、外圧により管上下内壁に曲げ引張力が生じるため、管内壁には引張力が加重して作用します。

**高内水圧に耐える!!**

継手水密  
0.6MPa、1.2MPa

内圧強さ  
0.6MPa、1.2MPa

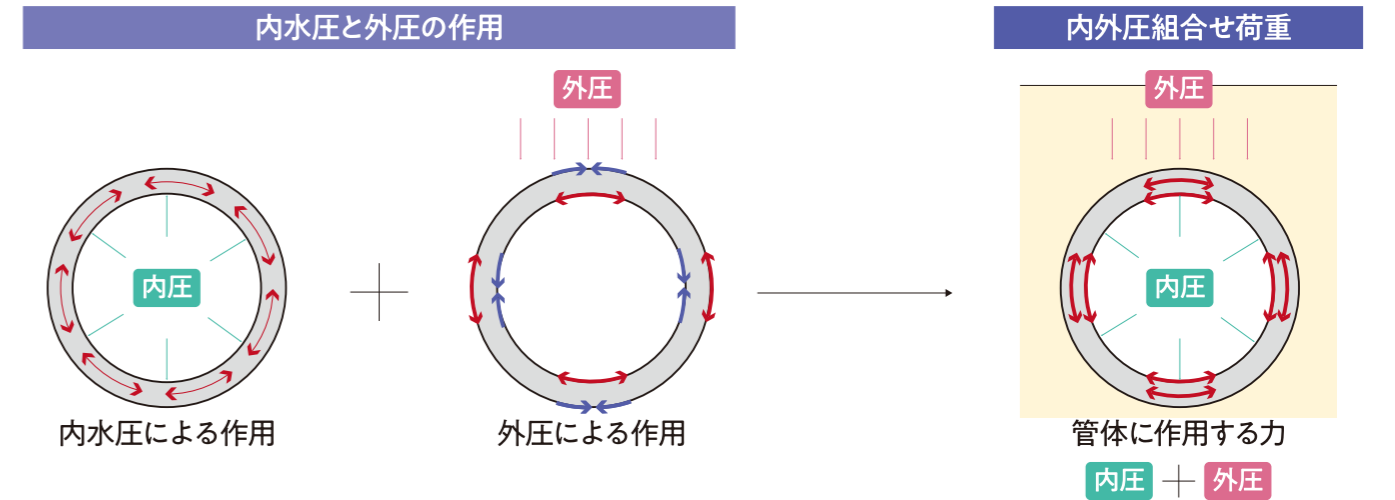
**内圧管路として最適**  
雨水貯留管、伏せ越し管路、圧送管路など

**高外圧・高外水圧に耐える!!**

継手水密  
0.6MPa、1.2MPa

外圧強さ  
1種~6種

**高土被り管路として最適**



内外圧が同時に作用するときの「内圧強さ」と「外圧強さ」との関係は、以下の算出式により「内外圧組合せ荷重曲線」として表されます。

内外圧組合せ荷重曲線の算出式

・内外圧組合せ荷重曲線は以下の式により算出されます。

$$\left(\frac{P_H}{P_C}\right)^{1.5} + \left(\frac{H_P}{H_C}\right) = 1$$

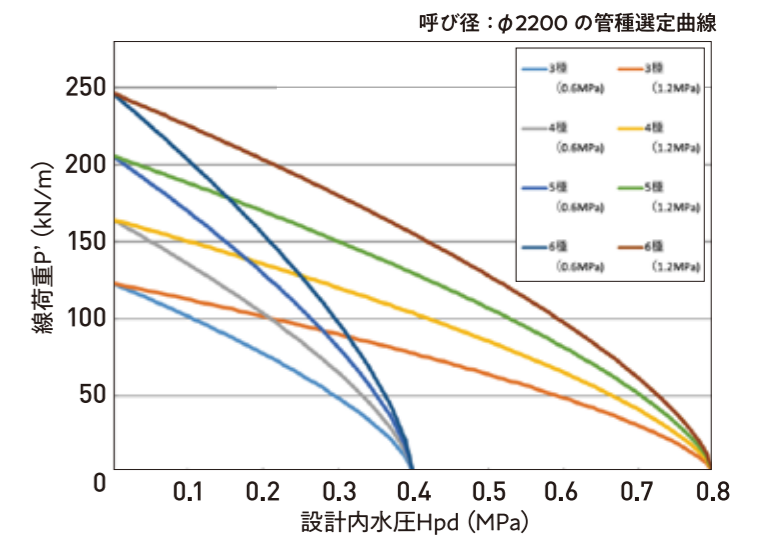
P<sub>H</sub>: 内圧H<sub>P</sub>のときひび割れを発生させる外圧 (kN/m)  
P<sub>C</sub>: 内圧0のときひび割れを発生させる外圧 (kN/m)  
H<sub>P</sub>: 外圧P<sub>H</sub>のときひび割れを発生させる内圧 (MPa)  
H<sub>C</sub>: 外圧0のときひび割れを発生させる内圧 (MPa)

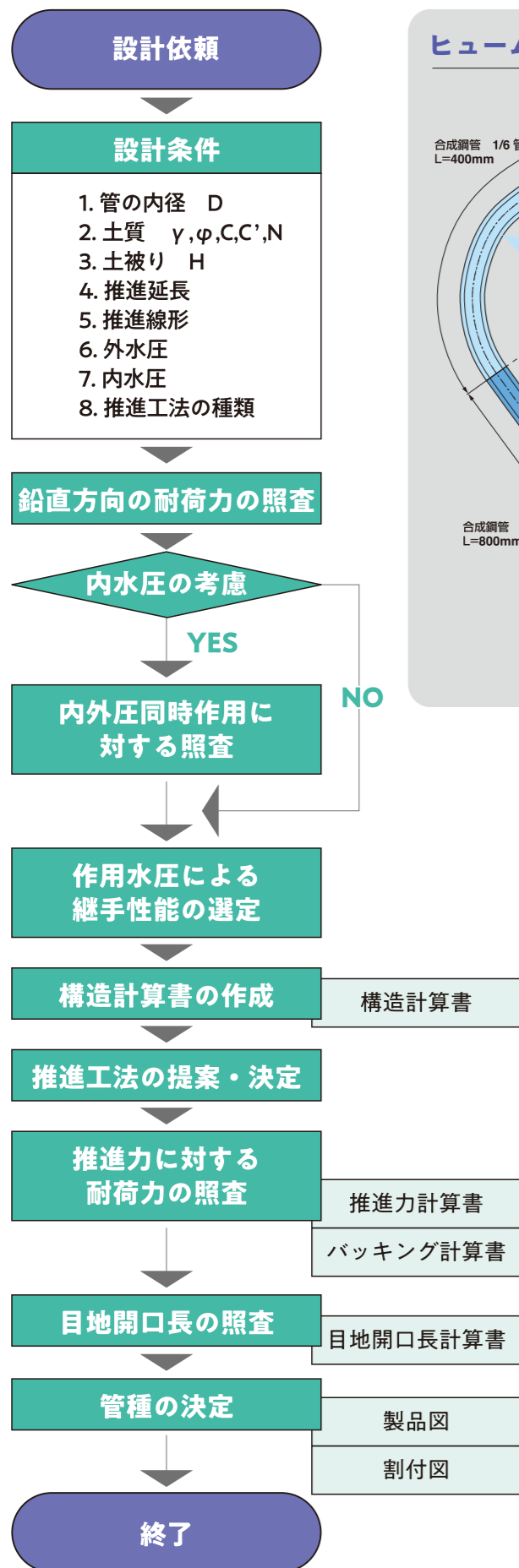
・管種選定曲線は、安全率1.5を考慮した以下の式により算出されます。

$$\left(\frac{P_H}{P_C/S}\right)^{1.5} + \left(\frac{H_P}{H_C/S}\right) = 1$$

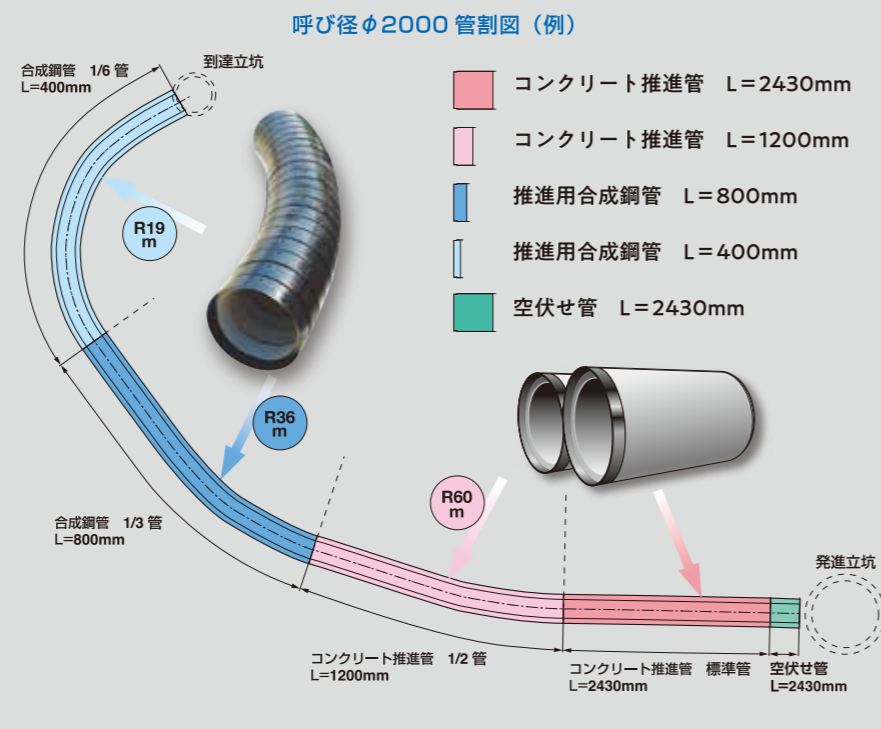
S: 安全率 (1.5)

内外圧組合せ荷重曲線 (管種選定曲線)

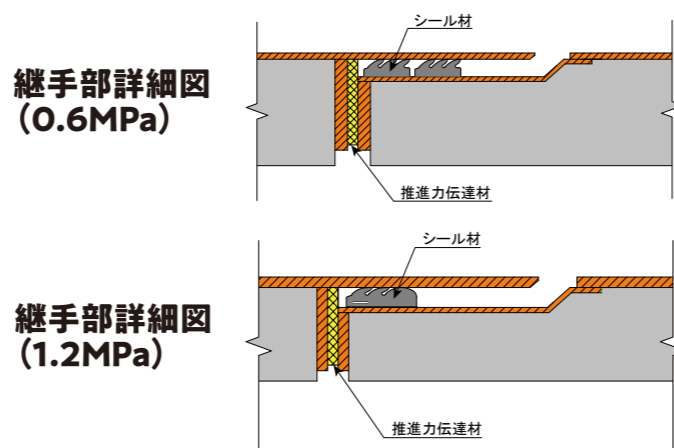




ヒューム管との組み合わせにより、経済的な設計が可能です



継手水密試験



納入実績

納入実績 約 584 件 (2022 年 3 月)

年度	用途	内容	施工延長 (m)	工法	土被り (m)	使用条件
2011 年度	電力	φ 1500 × 1200	560.00	推進	5.7	R = 70, 60, 100
2011 年度	雨水貯留管	φ 2400 × 2430	201.69	推進	20.0	大深度, 内水圧
2013 年度	下水道	φ 3000 × 1200	21.60	泥水	36.5	高土被り, R = 120
2014 年度	農業用水	φ 2800 × 2430	430.00	推進	4.7 ~ 7.2	内水圧 1.2MPa
2015 年度	地中送電線	φ 1200 × 540	41.04	泥濃	6.4	R=15
2017 年度	下水道	φ 1500 × 600	174.46	泥濃	6.0	R = 25, 30
2017 年度	送電用	φ 1000 × 400	43.05	推進	12.7	R = 11
2017 年度	下水道	φ 1500 × 800	317.89	推進	3.2	R = 30
2018 年度	水道管さや管	φ 1800 × 800	171.20	泥濃	18.6	R = 40
2018 年度	雨水	φ 1350 × 800	100.00	推進	4.9	R = 25
2019 年度	下水道	φ 2400 × 480	287.05	推進	7.3	R = 25
2019 年度	下水道	φ 2200 × 400 ~ 2430	272.00	推進	5.0	内水圧, R = 20
2020 年度	下水道	φ 3000 × 400, 2430	127.00	泥水	8.0	R = 35
2020 年度	下水道	φ 2200 × 1200, 2430	130.70	泥濃	18.7	軟弱, 高土被り

状況写真

