

## 高密度ポリエチレン管

### 製品概要



口径:最大 1600mm まで

欧米諸国においては 1950 年代より従来の鋼管に代わる画期的な新材料として、「ポリエチレン管」が使用されております。

特に、ガス管、配水管としてのポリエチレン管は、欧米では既にその普及率は国によっては 70%~80%、あるいは 90%以上といった高いシェアがあります。

私達は、近い将来、日本及びアジア諸国でのポリエチレン管の需要増見込み、最大口径 65"までの管及び継手の調達先として米国・欧州・アジア・オーストラリアの優良なメーカーより調達します。

また、ポリエチレン管の代表的接合方法であるバット融着に使用される融着機を米国の McElroy 社と提携を結び、材料や機械類の供給をはじめ、エンジニアリング、配管設計、接合工事、機械類のメンテナンス、配管コンサルタントなどに至るまでの幅広い分野で、お客様のご要望にお応えしながら国内外で実績を重ね、高い評価をいただいております。



## ❖ 特徴

- ① 軽量で取り扱い易い。
- ② 内面が平滑で、流量が大きくとれる。
- ③ スケールの付着がなく、剥離と腐食に強いために流量の経年変化がない。
- ④ 可とう性に優れ柔軟性を有するために管自体を曲げながら配管が可能。又、地震にもきわめて強いことが実証されている。
- ⑤ 金属イオンで流体を汚染することがなく飲料水などの流体にも安全。
- ⑥ 極めて低い脆化温度のため衝撃性に優れ、寒冷地でも最適な管材。又、管内の流体が凍結しても管の破損は生じない。
- ⑦ 管内面が滑らかで強靱で耐摩耗性に優れているため、スラリー配管にも好適。
- ⑧ 施工費用が極めて安い。

(例: 口径 100mm の場合)

HDPE	100
鋼管	150
鋳鉄管	175

## ❖ 主な用途

### ■ 分野

- 農業[灌漑用水、農業用水]
- エネルギー[ガス、石油、天然ガス]
- 産業[科学、パルプ製紙、鋳業、肥料、発電など]
- 土木[埋立、干拓、浚渫、海水取水]
- 水道[上水、中水、下水、工水、簡易水道]

## ■ 流体

上水、中水、下水、簡易水道、工水、散水、消火栓用水、汚水、排水、汚泥、危険廃棄物、腐食性廃棄物、メタン、酸、各種科学薬品、海水、ガス、石油、灌漑用水、農業用水、天然ガス、蒸留水、廃石

---

### ❖ 一般的データ(HDPE の場合)

- 密度:  $0.945 \sim 0.960 \text{g/cm}^3$
- 降伏引張強さ:  $20 \text{N/mm}^2$
- 破壊引張強さ:  $32 \text{N/mm}^2$
- 降伏伸び: 15%
- 破壊伸び:  $> 600\%$
- ショア D 硬さ: 60~65
- $23^\circ\text{C}$ 時熱伝導率:  $40 \sim 45 \text{W/m}\cdot\text{K}$
- 熱膨脹率: 平均  $1.7 \times 10^{-4} \text{mm/m}\cdot\text{K}^{-1}$
- 曲げクリープ弾性率: 一分間値  $800 \text{N/mm}^2$
- 最高使用温度:  $65^\circ\text{C}$  (HDPE の場合)

## 施工事例

### ❖ 事例 1

- 向先:三菱重工業(株)長崎造船所殿
- 案件:タイ国 発電プラント
- 用途:送水管・消化配管
- 口径:100A~600A
- 延長:トータル 30,000m



### ❖ 事例 2

- 向先:国際石油開発帝石殿
- 案件:天然ガス掘削・既設管更新
- 用途:送ガス管・送水管
- 口径:100A~300A
- 延長:トータル 2,000m



### ❖ 事例 3

- 向先:千代田化工建設(株)殿
- 案件:スラバヤ 発電プラント
- 用途:海水取水管
- 口径:100A~1200A
- 延長:トータル 1,500m



### ❖ 事例 4

- 向先:国内養殖事業者様
- 案件:ポリエチレン製養殖生簀
- 用途:まぐろ養殖枠浮遊枠
- 口径:315-450mm
- 生簀径:直径 20-70 メートル



## 圧カクラス

使用条件						
SDR/使用条件	SDR 11	SDR 13.6	SDR 17	SDR 21	SDR 26	SDR 33
最高使用温度	40℃	40℃	40℃	40℃	40℃	40℃
常用圧力(@ 20℃)	0.98MPa	0.78MPa	0.62MPa	0.49MPa	0.39MPa	0.31MPa

## パイプ寸法 一覧表

寸法一覧表:ISO 基準品																		
	SDR																	
	SDR 9			SDR 11			SDR 13.6			SDR 17			SDR 21			SDR 32.25		
	圧カクラス																	
	PN 16			PN 12.5			PN 10			PN 8			PN 63)			PN 4		
	肉厚	内径	重量	肉厚	内径	重量	肉厚	内径	重量	肉厚	内径	重量	肉厚	内径	重量	肉厚	内径	重量
外径 mm	mm	mm	kg./m.	mm	mm	kg./m.	mm	mm	kg./m.	mm	mm	kg./m.	mm	mm	kg./m.	mm	mm	kg./m.
16	2.3	11.4	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	2.3	15.4	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	2.8	19.4	0.2	2.3	20.4	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	3.6	24.8	0.33	3	26	0.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	4.5	31	0.51	3.7	32.6	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	5.6	38.8	0.8	4.6	40.8	0.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	7.1	48.8	1.28	5.8	51.4	1.07	4.7	53.6	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	8.4	58.2	1.8	6.8	61.4	1.5	5.6	63.8	1.26	4.5	66	1.03	-	-	-	-	-	-
90	10.1	69.8	2.6	8.2	73.6	2.17	6.7	76.6	1.81	5.4	79.2	1.48	4.3	81.4	1.2	-	-	-

110	12.3	85.4	3.87	10	90	3.22	8.1	93.8	2.67	6.6	96.8	2.2	5.3	99.4	1.79	3.4	103	1.19
125	14	97	4.99	11.4	102	4.18	9.2	107	3.44	7.4	110	2.82	6	113	2.31	3.9	117	1.53
140	15.7	109	6.27	12.7	115	5.22	10.3	119	4.31	8.3	123	3.54	6.7	127	2.9	4.3	131	1.9
160	17.8	124	8.28	14.6	131	6.83	11.8	136	5.64	9.5	141	4.63	7.7	145	3.8	5	150	2.47
180	20.1	140	10.5	16.4	147	8.79	13.3	153	7.15	10.7	159	5.87	8.6	163	4.76	5.6	169	3.12
200	22.4	155	13	18.2	164	10.9	14.7	171	8.8	11.9	176	7.22	9.6	181	5.92	6.2	188	3.9
225	25.2	175	16.5	20.5	184	13.7	16.6	192	11.4	13.4	198	9.17	10.8	203	7.49	7	211	4.89
250	27.9	194	20.3	22.7	205	16.9	18.4	213	14	14.8	220	11.3	11.9	226	9.15	7.8	235	6.05
280	31.3	217	25.5	25.4	229	21.2	20.6	239	17.6	16.6	247	14.4	13.4	253	11.6	8.7	263	7.55
315	35.2	245	32.3	28.6	258	26.9	23.2	269	22.3	18.7	278	18.2	15	285	14.6	9.8	296	9.59
355	39.7	276	41	32.2	291	34.1	26.1	303	28.2	21.1	313	23.2	16.9	321	18.8	11	333	12.2
400	44.7	311	52	36.3	327	43.3	29.4	341	35.8	23.7	353	29.4	19.1	362	24	12.4	375	15.5
450	50.3	349	65.8	40.9	368	54.9	33.1	384	45.4	26.7	397	37.2	21.5	407	30.3	14	422	19.5
500	55.8	388	81.2	45.4	409	67.7	36.8	426	56	29.7	441	46	23.9	452	37.5	15.5	469	24
560	-	-	-	50.8	458	84.9	41.2	478	70.3	33.2	494	57.6	26.7	507	47	17.4	526	30.8
630	-	-	-	57.2	516	108	46.2	538	88.7	37.4	555	73	30	570	59.3	19.5	591	38.9
710	-	-	-	-	-	-	52.2	606	113	42.1	626	92.7	33.9	642	75.5	22	666	49.5
800	-	-	-	-	-	-	58.8	682	143	47.4	705	117	38.1	724	95.8	24.8	751	62.7
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.3	793	149	42.9	814	121	27.9	845	79.6
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.3	881	167	47.7	905	150	31	939	98
1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.1	1086	216	37.2	1127	141
1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.7	1266	294	43.4	1314	192
1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.6	1502	251

※このパイプリストは、ISO 4427 及び ISO 4065 規格に基づいています。