

掘削幅算出方法

コンクリート基礎の場合は、1) 2) 3) で求めたものを比較し、いずれか大きな値を掘削幅①とする。コンクリート基礎以外（砂基礎等）の場合は、1) 2) で求めたものを比較し、いずれか大きな値を掘削幅②とする。バックホウにて掘削する場合は、さらに、4) で求めたものと、①②それぞれ比較し、いずれか大きな値を掘削幅とする。

1) 管吊下ろしに必要な幅

掘削幅＝最大管外径＋余裕幅＋腹起し材幅＋矢板材の厚
最大管外径とは、ソケットを有する管材においてはソケット部の外径をさす。
余裕幅（両側分）は150mmとする。

2) 管布設作業に必要な幅

掘削幅＝管外径＋余裕幅＋矢板材の厚
管外径とは、ソケット以外の直線部の外径をさす。
余裕幅（両側分）は600mmとする。

3) コンクリート基礎の場合に必要な幅

掘削幅＝コンクリート基礎幅＋余裕幅＋矢板材の厚
余裕幅（両側分）

コンクリート打設高（cm）	余裕幅（mm）
10～ 20まで	600
21～ 50まで	700
51～ 80まで	800
81～110まで	900
110を超えるもの	1,000

4) バックホウ掘削に必要な幅

掘削幅＝バケット幅＋余裕幅＋腹起し材幅＋矢板材の厚
余裕幅（両側分）は150mmとする。

- 備考
- 1 余裕幅、腹起材幅、矢板材の厚は、全て両側分を計上する。
 - 2 掘削幅は、建込工法の場合、矢板の外側とし、矢板材の厚として次の値を加算する。
アルミ矢板（両側）：80mm・軽量鋼矢板（両側）：100mm
 - 3 掘削幅は、打込工法の場合、矢板の中心線とし、矢板材の厚として次の値を加算する。
鋼矢板Ⅱ型（両側）：200mm 鋼矢板Ⅲ型（両側）：250mm
鋼矢板Ⅳ型（両側）：350mm 鋼矢板Ⅴ型（両側）：400mm
 - 4 建込簡易土留の場合は、矢板材の厚をパネル厚とする。

埋め戻しの施工方法

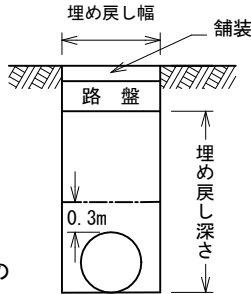
埋め戻しの施工方法として、工事標準仕様書及び平成8年11月13日都下公発第39号「開削工法による下水道管渠布設工事における埋戻工について」を遵守しなければならない。

埋め戻し工選定基準

埋め戻し方法		摘 要
投 入	敷均し 締固め	
機 械	人力 タンパ等	（投入機種） バックホウ

注： 現場条件等により機械投入できない場合に人力投入とする。

埋め戻しの施工にあたり、管の両側より同時に埋戻し、管きよその他の構造物の側面に空隙を生じないように十分突き固め、特に管の周辺及び管頂30cmまでは注意しなければならない。また、管上の一層の仕上がり厚は20cm以下とする。



施工限界掘削深

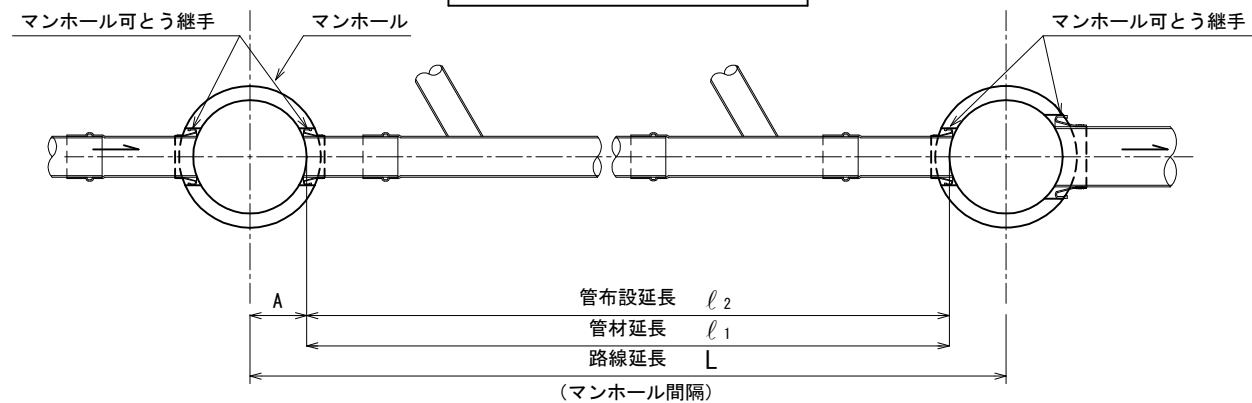
参 考

機 種	最大掘削深 （標準ブーム）
山積0.08m³ （平積0.06m³）	2.3m
山積0.13m³ （平積0.10m³）	2.6m
山積0.28m³ （平積0.20m³）	3.8m
山積0.45m³ （平積0.35m³）	5.0m
山積0.8m³ （平積0.60m³）	6.0m

※ 掘削機械の選定にあたっては作業スペース、掘削土量、掘削幅、埋設物の有無等の作業条件及び使用機械の適合性を考慮すること。

豊橋市上下水道局			
土工定規図（1）			
掘削幅算出方法、埋め戻しの施工方法等			
年 月 日		図 番	4 0 1
備 考	A, I		

本管が硬質塩化ビニル管の場合

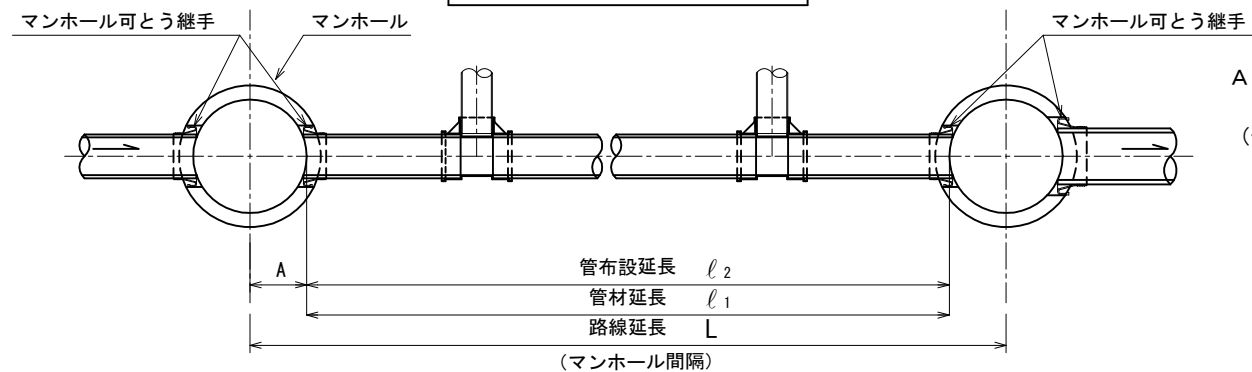


* 直管本数算定方式

$$m \cdot \ell_1 \div 4.00m$$

但し、小数点以下切り上げ方式にて
0.00, 0.25, 0.50, 0.75単位とする。

本管がハイセラミック管の場合



A : マンホールによる控除 (内径/2)

(但し、内径600mm×900mmマンホール
による控除は900mm/2とする)

* 直管本数算定方式

$$\text{○150} \sim \text{○200} \quad m \cdot \ell_1 \div 1.75m$$

$$\text{○250} \quad m \cdot \ell_1 \div 2.00m$$

但し、小数点以下切り上げ方式にて
整数単位とする。

豊橋市上下水道局

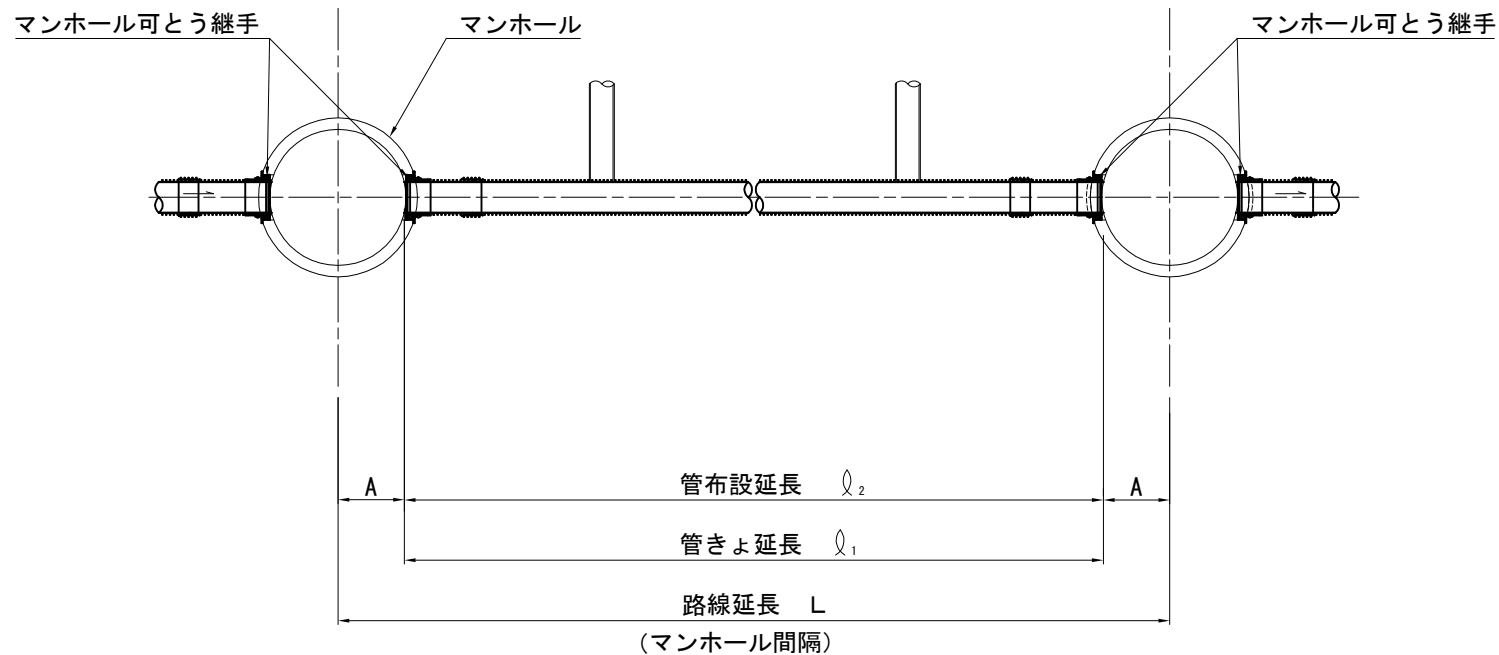
土工定規図(2)

工事数量積算説明図

年 月 日 図 番 402

備考 A

本管がリブ付硬質塩化ビニル管の場合



* 直管本数算定方式

$$m \cdot l_1 \div 4.00m$$

但し、小数点以下切り上げ方式にて
0.00, 0.25, 0.50, 0.75単位とする。

A : マンホールによる控除 (内径/2)

(但し、内径600mm×900mmマンホール
による控除は900mm/2とする)

豊橋市上下水道局

土工定規図(3)

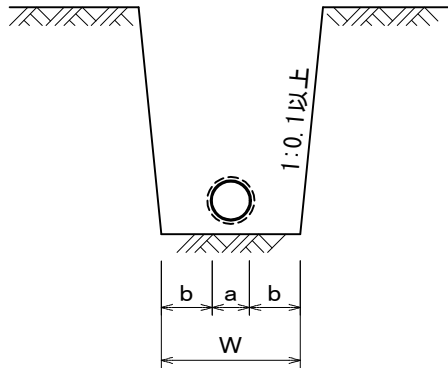
工事数量積算説明図

年 月 日 図 番 402-1

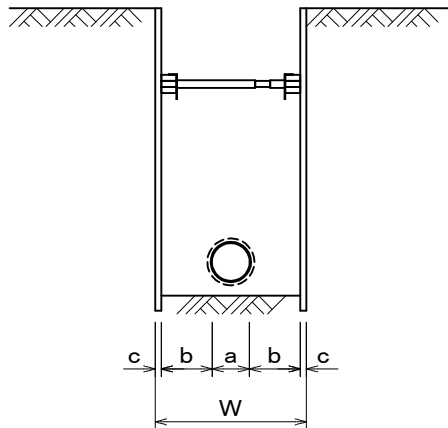
備考

掘削幅算定表

素掘り



軽量鋼矢板



硬質塩化ビニル管（自由支承）

（単位：mm）

呼び径 a	管外径 a	素掘り			軽量鋼矢板			
		掘削深 ≤1.5m			1.5m < 掘削深 ≤3.9m			
		余裕幅 2b	合計 a+2b	修正掘削幅 w	余裕幅 2b	軽量鋼矢板 2c	合計 a+2(b+c)	修正掘削幅 w
150	165	380	545	550	600	70	835	850
200	216	380	596	600	600	70	886	900
250	267	380	647	650	600	70	937	950
300	318	380	697	700	600	70	988	1,000
350	370	380	750	750	600	70	1,040	1,050
400	420	380	800	800	600	70	1,090	1,100

豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

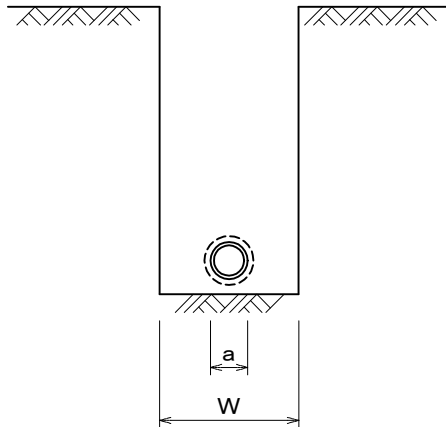
硬質塩化ビニル管（自由支承）

年 月 日 図 番 4 0 3

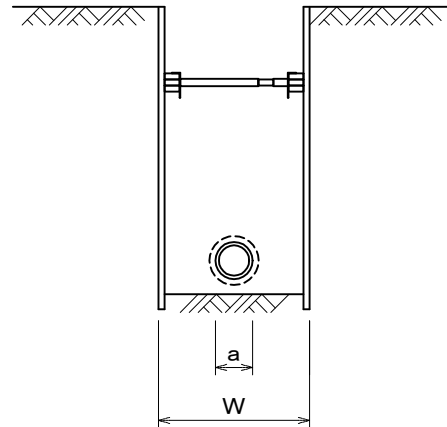
備考 C, M

掘削幅算定表

素掘り



アルミ矢板・軽量鋼矢板



鉄筋コンクリート管（自由支承）

（単位：mm）

BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m
0.08m3	150	202	600	850	900
	200	254	650	900	950
	250	306	700	950	1000
	300	360	750	1000	1050
	350	414	800	1050	1100
	400	470	850	1150	1150
	450	526	900	1200	1200
	500	584		1250	1250
	600	700		1350	1400
	700	816		1450	1500
	800	932		1600	1600
	900	1050		1700	1750
	1000	1164		1800	1850
	1100	1276		1950	1950
	1200	1390		2050	2050
	1350	1556		2200	2250
	1500	1724		2400	2400
	1650	1890		2550	2550
	1800	2054		2700	2750

豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

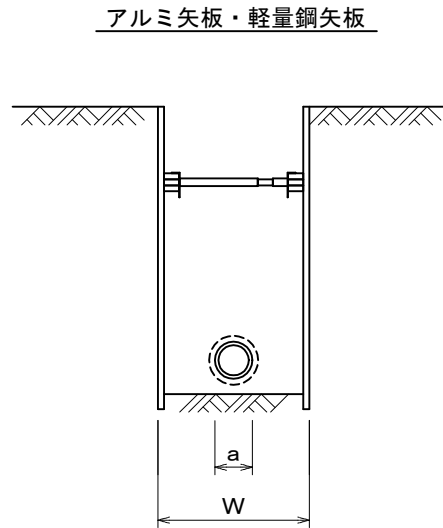
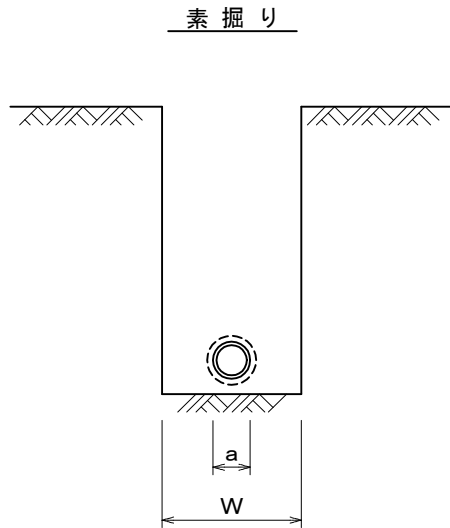
年 月 日 図 番 404-1

備考 C

掘削幅算定表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

（単位：mm）



BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m
0.13m ³	150	202	600	900	950
	200	254	650	900	950
	250	306	700	950	1000
	300	360	750	1000	1050
	350	414	800	1050	1100
	400	470	850	1150	1150
	450	526	900	1200	1200
	500	584		1250	1250
	600	700		1350	1400
	700	816		1450	1500
	800	932		1600	1600
	900	1050		1700	1750
	1000	1164		1800	1850
	1100	1276		1950	1950
	1200	1390		2050	2050
	1350	1556		2200	2250
	1500	1724		2400	2400
	1650	1890		2550	2550
	1800	2054		2700	2750

豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

年 月 日 図 番 404-2

備考 C

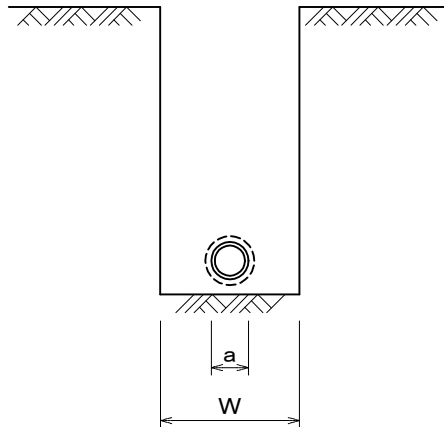
掘削幅算定表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

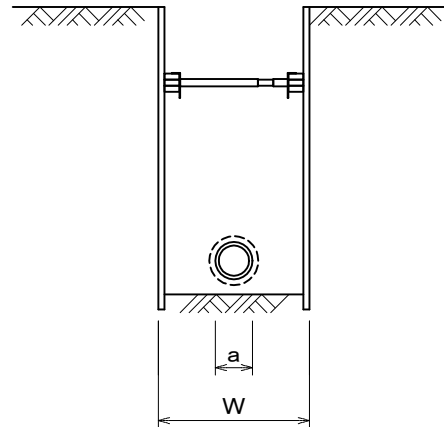
（単位：mm）

BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m
0.28m3	150	202	600	1050	1100
	200	254	650	1050	1100
	250	306	700	1050	1100
	300	360	750	1050	1100
	350	414	800	1050	1100
	400	470	850	1150	1150
	450	526	900	1200	1200
	500	584		1250	1250
	600	700		1350	1400
	700	816		1450	1500
	800	932		1600	1600
	900	1050		1700	1750
	1000	1164		1800	1850
	1100	1276		1950	1950
	1200	1390		2050	2050
	1350	1556		2200	2250
	1500	1724		2400	2400
	1650	1890		2550	2550
	1800	2054		2700	2750

素掘り



アルミ矢板・軽量鋼矢板



豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

年 月 日 図 番 404-3

備考 C

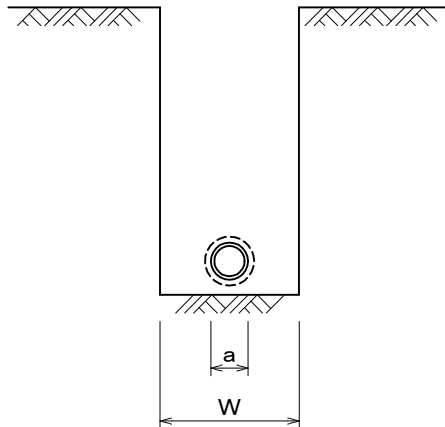
掘 削 幅 算 定 表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

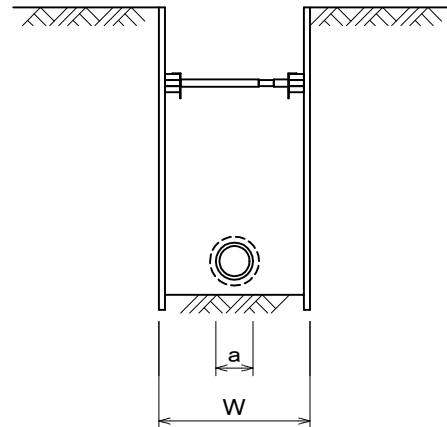
（単位：mm）

BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m
0.45m ³	150	202	750	1200	1250
	200	254	750	1200	1250
	250	306	750	1200	1250
	300	360	750	1200	1250
	350	414	800	1200	1250
	400	470	850	1200	1250
	450	526	900	1200	1250
	500	584		1250	1250
	600	700		1350	1400
	700	816		1450	1500
	800	932		1600	1600
	900	1050		1700	1750
	1000	1164		1800	1850
	1100	1276		1950	1950
	1200	1390		2050	2050
	1350	1556		2200	2250
	1500	1724		2400	2400
	1650	1890		2550	2550
	1800	2054		2700	2750

素掘り



アルミ矢板・軽量鋼矢板



豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

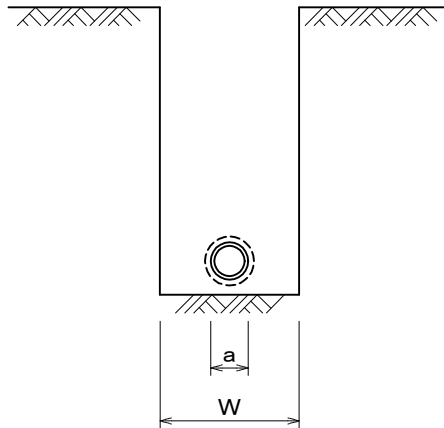
鉄筋コンクリート管（自由支承）

年 月 日 図 番 404-4

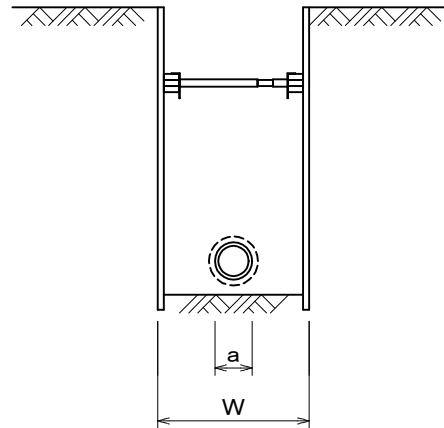
備考 C

掘削幅算定表

素掘り



アルミ矢板・軽量鋼矢板



鉄筋コンクリート管（自由支承）

（単位：mm）

BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m	1.5m < 掘削深 ≤ 3.8m
0.80m3	150	202	1000	1450	1500
	200	254	1000	1450	1500
	250	306	1000	1450	1500
	300	360	1000	1450	1500
	350	414	1000	1450	1500
	400	470	1000	1450	1500
	450	526	1000	1450	1500
	500	584		1450	1500
	600	700		1450	1500
	700	816		1450	1500
	800	932		1600	1600
	900	1050		1700	1750
	1000	1164		1800	1850
	1100	1276		1950	1950
	1200	1390		2050	2050
	1350	1556		2200	2250
	1500	1724		2400	2400
	1650	1890		2550	2550
	1800	2054		2700	2750

豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

鉄筋コンクリート管（自由支承）

年 月 日 図 番 404-5

備考 C

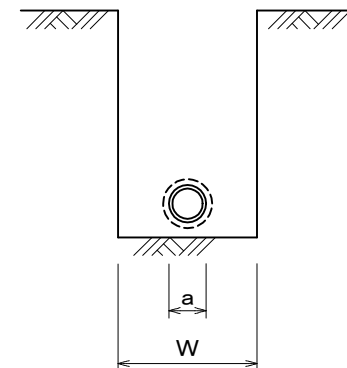
掘削幅算定表

陶管（自由支承）

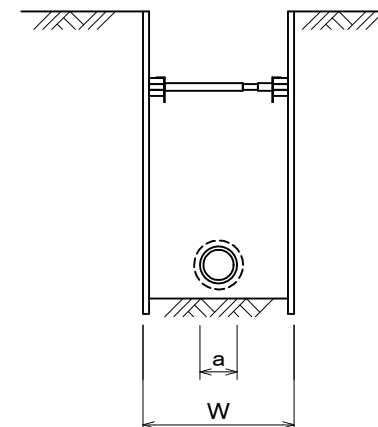
（単位：mm）

BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5 m	1.5m<掘削深 ≤ 3.8 m	1.5m<掘削深 ≤ 3.8 m
0.08m ³	150	188	550	850	850
	200	246	600	900	900
	250	302	700	950	1000
	300	358	750	1000	1050
	350	414	800	1050	1100
	400	470	850	1150	1150
0.13m ³	150	188	550	900	950
	200	246	600	900	950
	250	302	700	950	1000
	300	358	750	1000	1050
	350	414	800	1050	1100
	400	470	850	1150	1150
0.28m ³	150	188	600	1050	1100
	200	246	600	1050	1100
	250	302	700	1050	1100
	300	358	750	1050	1100
	350	414	800	1050	1100
	400	470	850	1150	1150
0.45m ³	150	188	750	1200	1250
	200	246	750	1200	1250
	250	302	750	1200	1250
	300	358	750	1200	1250
	350	414	800	1200	1250
	400	470	850	1200	1250
0.80m ³	150	188	1000	1450	1500
	200	246	1000	1450	1500
	250	302	1000	1450	1500
	300	358	1000	1450	1500
	350	414	1000	1450	1500
	400	470	1000	1450	1500

素掘り



アルミ矢板・軽量鋼矢板



豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

陶管（自由支承）

年 月 日 図 番 408

備考 C

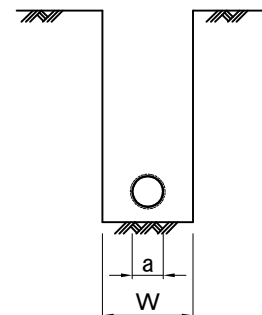
掘削幅算定表

リブ付き硬質塩化ビニル管（自由支承）

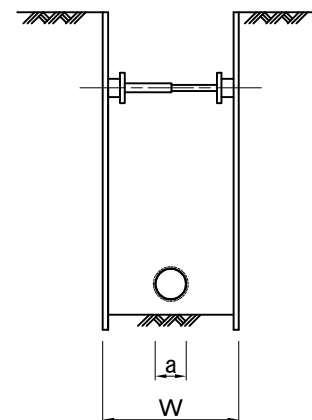
（単位：mm）

BH規格	呼び径	管外径 a	掘削幅 w		
			素掘り	アルミ矢板	軽量鋼矢板
			掘削深 ≤ 1.5 m	1.5m<掘削深 ≤ 3.8 m	1.5m<掘削深 ≤ 3.8 m
0.08m ³	150	171	550	850	850
	200	229	600	900	900
	250	286	650	950	950
	300	344	700	1000	1000
	350	401	800	1050	1100
	400	448	800	1100	1100
0.13m ³	150	171	550	900	950
	200	229	600	900	950
	250	286	650	950	950
	300	344	700	1000	1000
	350	401	800	1050	1100
	400	448	800	1100	1100
0.28m ³	150	171	600	1050	1100
	200	229	600	1050	1100
	250	286	650	1050	1100
	300	344	700	1050	1100
	350	401	800	1050	1100
	400	448	800	1100	1100
0.45m ³	150	171	750	1200	1250
	200	229	750	1200	1200
	250	286	750	1200	1250
	300	344	750	1200	1250
	350	401	800	1200	1250
	400	448	800	1200	1250
0.80m ³	150	171	1000	1450	1500
	200	229	1000	1450	1500
	250	286	1000	1450	1500
	300	344	1000	1450	1500
	350	401	1000	1450	1500
	400	448	1000	1450	1500

素掘り



アルミ矢板・軽量鋼矢板



豊橋市上下水道局

掘削幅算定表

リブ付き硬質塩化ビニル管（自由支承）

年 月 日 図 番 409-2

備考