

S-HOLE

S-HOLE (The Set up Manhole)

●組立式箱形マンホール

エスホール

(社)日本下水道協会 II類認定資器材

エスホール

箱形の大形マンホールもプレキャストの時代です。

下水道施設においてマンホールは、管渠の維持管理上大変重要な施設であり、優れた品質をもち、使用上便利なものでなければなりません。

エスホールは、これらのニーズに対応するために開発された箱形と円形を結合した組立式マンホールです。

エスホールは、(社)日本下水道協会のⅡ類資器材として指定された製品です。

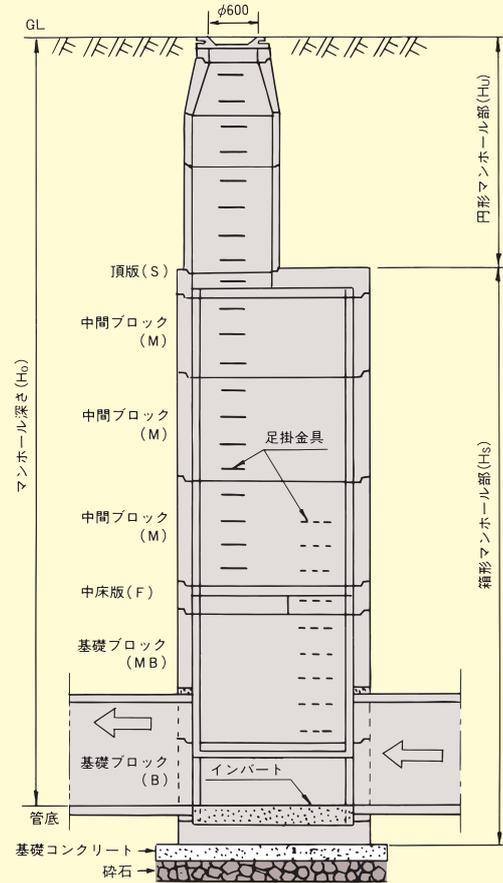


● エスホールの特長

- 1 レベル2地震動に、ほとんどのケースで対応可能。**
(社)日本下水道協会発行の「下水道施設の耐震対策指針と解説」に示すレベル2地震動に、ほとんどのケースで対応可能です。
- 2 深いマンホールに最適です。**
深いマンホールの場合、一般に流入・流出が大きくなります。当製品では流入・流出管による断面縮小があっても残存壁面が多く、また基礎ブロック(B)については底版も、一体成形しているため安全です。地下水位も考慮しております。
- 3 種類が豊富です。**
現場のニーズに対応出来るよう、サイズは1000mm×1000mmから3500mm×1500mmまで13種類の規格化をしました。
- 4 マンホール空間が広くとれます。**
箱形部はマンホール空間が広いいため、ほとんど内側で作業ができます。また、将来の維持管理が容易になります。
- 5 施工が簡単**
部材を基礎ブロックからマンホール蓋まで順次組み上げるだけですので、熟練工を必要とせず現場施工が簡単です。特に、基礎ブロック部分が上下2分割になっているため流入・流出管の取付けが容易に出来ます。
- 6 矩形開口にも対応可能です。**
円形開口だけでなく、アーチカルバート・ボックスカルバートの流入・流出にも対応できます。
- 7 品質が安定しています。**
品質管理された工場製品ですので、品質及び強度にバラツキがありません。



■ エスホールの部材名称



■ 呼び名及び適用範囲

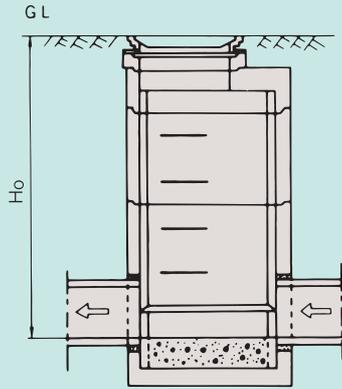
呼び名	サイズ A×B	タイプ	最大マンホール深さ (m)			
			地下水を無視した場合	地下水を考慮した場合		
				GL-1.0m	GL-2.0m	GL-3.0m
1000形	1000×1000	標準	7.0	7.0		
1200形	1200×1200	標準	9.0	7.0	7.4	7.8
1500形	1500×1500	標準	10.0	7.3	7.7	8.1
1800A形	1800×1500	標準	12.0	7.9	8.3	8.7
1800B形	1800×1800	標準		7.8	8.2	8.6
2000A形	2000×1500	標準		8.3	8.6	9.0
		深型		12.0		
2000B形	2000×2000	標準		8.1	8.5	8.9
		深型		11.9		
2200A形	2200×1500	標準		8.5	8.9	9.3
		深型		12.0		
2200B形	2200×2200	標準		8.3	8.7	9.1
		深型		12.0		
2500A形	2500×1500	標準		8.5	8.8	9.2
		深型		12.0		
2500B形	2500×2500	標準	8.3	8.7	9.1	
		深型	12.0			
3000形	3000×2000	標準	8.3	8.7	9.0	
		深型	12.0			
3500形	3500×1500	標準	9.6	10.0	10.4	
		深型	13.0	13.0		

(注)

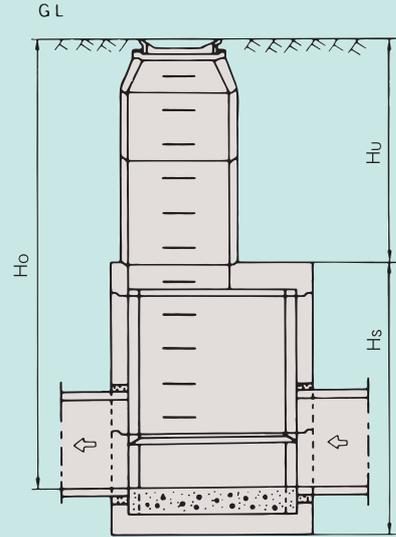
- マンホール深さは最大値を示しています。
- 頂版(S)の許容最大土被りは4.5m (最小土被りは11cmです。)
- 深型は2000A形～3500形に対応しています。
- 深形は記号にFをつけます。たとえばBF、MBF、MFと表記します。

エスホールの組み合わせ例

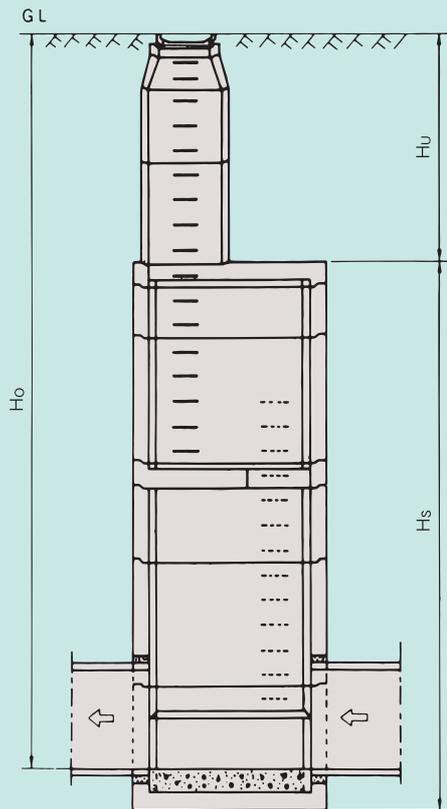
(1) 直接マンホール蓋を載せる場合



(2) 通常の場合

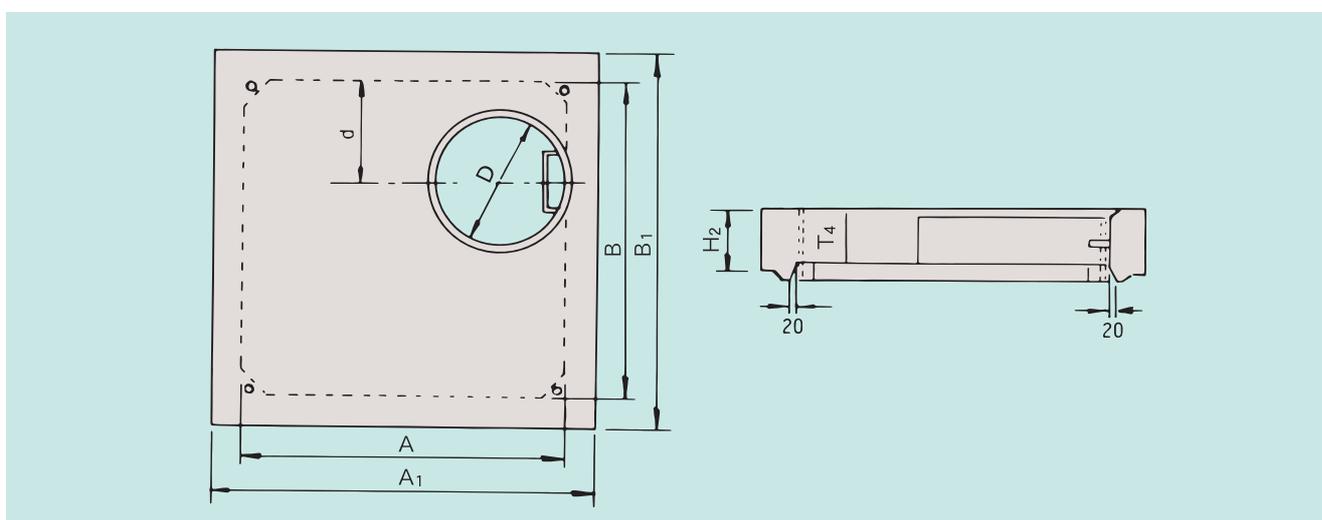
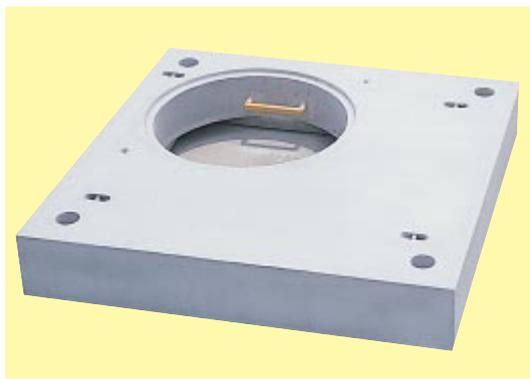


(3) 中床版のある場合



製品の規格及び種類 (箱形マンホール部)

■ 頂版 (S)

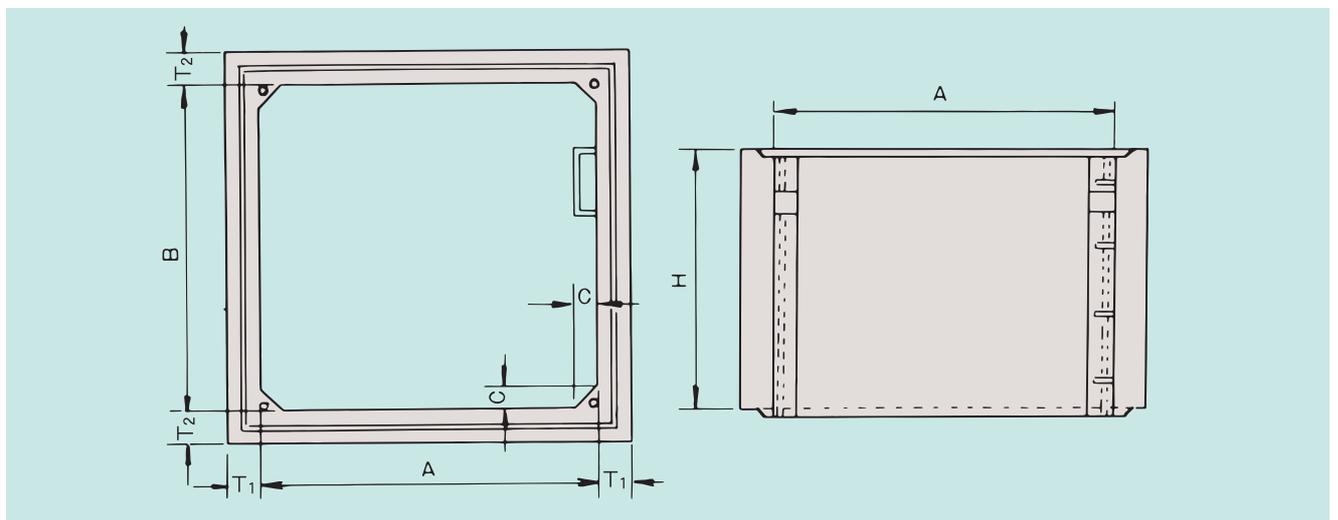


単位：mm

呼び名	サイズ A×B	厚さ	A ₁	B ₁	高さ	d
		T ₄			H ₂	
1000形	1000×1000	180	1240		300	470
1200形	1200×1200	220	1440			
1500形	1500×1500	250	1800			
1800A形	1800×1500		2120	1860		
1800B形	1800×1800		2160			
2000A形	2000×1500	270	2340	1900		
2000B形	2000×2000		2400			
2200A形	2200×1500	250	2560	1940		
2200B形	2200×2200	300	2640			
2500A形	2500×1500	250	2900	2000		
2500B形	2500×2500	335	3000			
3000形	3000×2000	300	3420	2600		
3500形	3500×1500	335	4100	2220		620

(注) 開口径は1500形～2500B形でφ600 or φ900、3500形でφ900 or φ1200とする。

■ 中間ブロック(M)
(深形：MF)

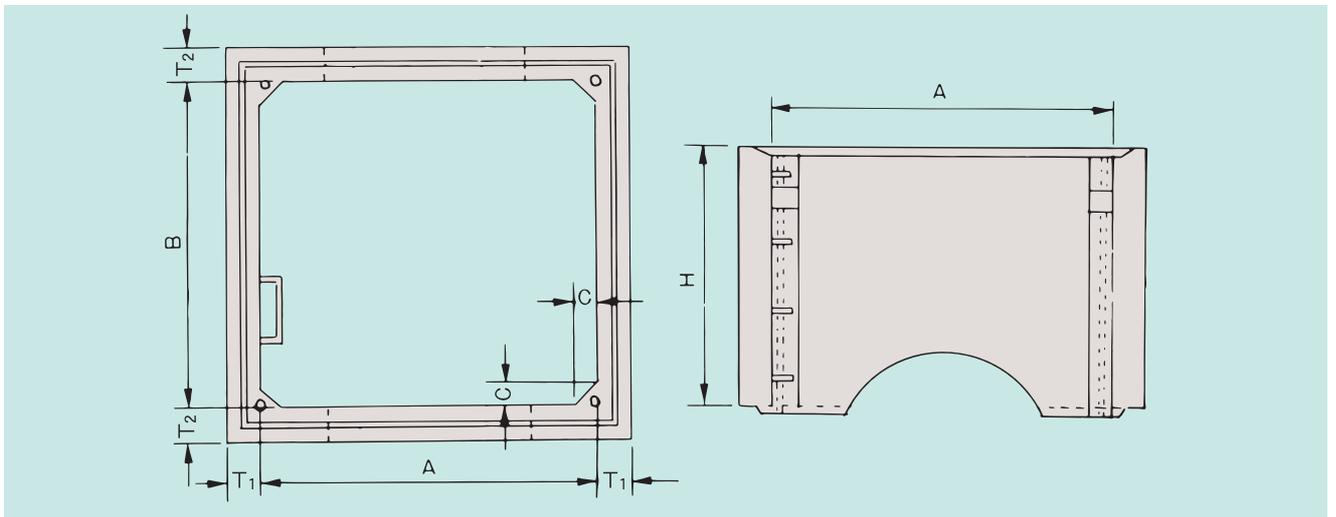


単位：mm

呼び名	サイズ A×B	厚さ		高さ H						ハンチ C
		T ₁	T ₂	M6	M9	M12	M15	M18	M21	
1000形	1000×1000	120		600	900	1200	1500	—	—	100
1200形	1200×1200							—	—	
1500形	1500×1500	150						—	—	
1800A形	1800×1500	160	180					—	—	
1800B形	1800×1800	180						—	—	
2000A形	2000×1500	170	200					—	—	
2000B形	2000×2000	200						1800	2100	150
2200A形	2200×1500	180	220							
2200B形	2200×2200	220								
2500A形	2500×1500	200	250							
2500B形	2500×2500	250								
3000形	3000×2000	210	300							
3500形	3500×1500	300	360							

■ 基礎ブロック(MB)
(深形：MBF)

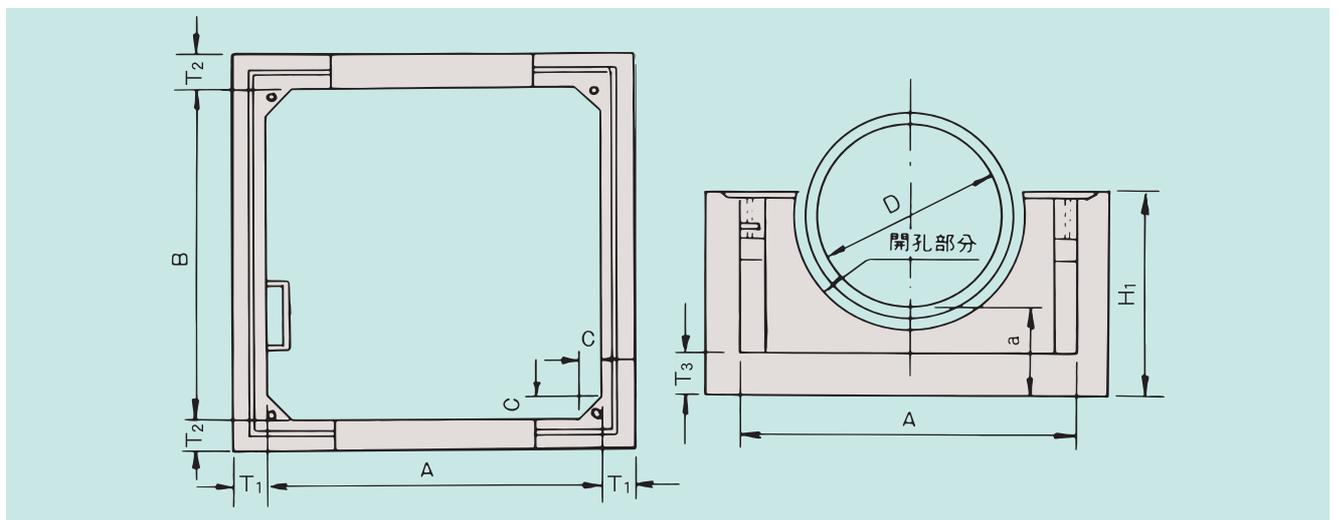
【基礎ブロック(B)の
直上の製品です。】



単位：mm

呼び名	サイズ A×B	厚さ		高さ H						ハンチ
		T ₁	T ₂	MB6	MB9	MB12	MB15	MB18	MB21	C
1000形	1000×1000	120		600	900	1200	1500	—	—	100
1200形	1200×1200							—	—	
1500形	1500×1500							—	—	
1800A形	1800×1500	160	180					—	—	
1800B形	1800×1800	180						—	—	
2000A形	2000×1500	170	200					1800	2100	
2000B形	2000×2000	200								
2200A形	2200×1500	180	220							
2200B形	2200×2200	220								
2500A形	2500×1500	200	250							
2500B形	2500×2500	250								
3000形	3000×2000	210	300					150		
3500形	3500×1500	300	360							

■基礎ブロック(B)
(深形：BF)



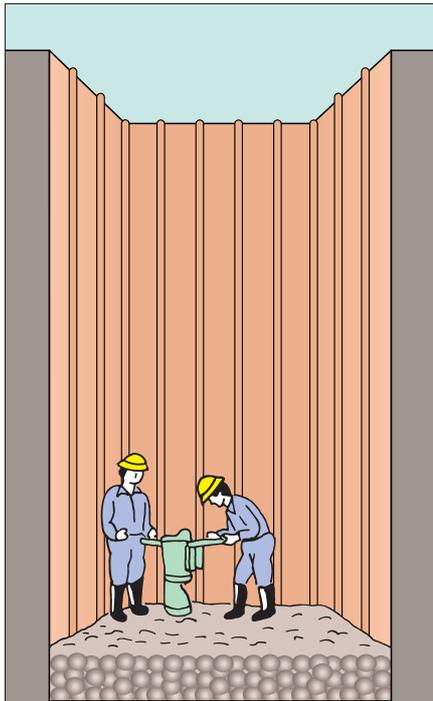
単位：mm

呼び名	サイズ A×B	厚さ			管底高 a	高さ H ₁	ハンチ C	使用最大管径 D
		T ₁	T ₂	T ₃				
1000形	1000×1000	120		150	330	1200	φ 600	
1200形	1200×1200			160	360			
1500形	1500×1500	150		180	400	900	φ 1000	
1800A形	1800×1500	160	180	220	450		1200	φ 1200
1800B形	1800×1800	180						
2000A形	2000×1500	170	200	250	500	1500	φ 1350	
2000B形	2000×2000	200						
2200A形	2200×1500	180	220	270	550	1700	φ 1650	
2200B形	2200×2200	220						
2500A形	2500×1500	200	250	300	600	1900	φ 1800	
2500B形	2500×2500	250						
3000形	3000×2000	210	300	290	600	1700	φ 2200	
3500形	3500×1500	300	360					

(注) 3500形の底版部は薄肉加工が施してあります。

エスホールの施工方法

1 基礎工

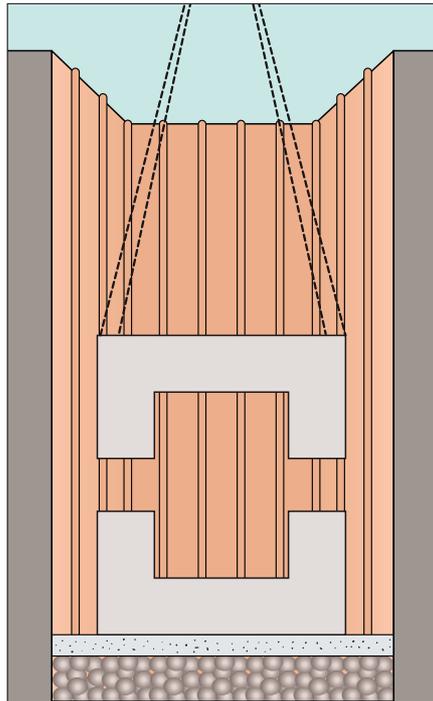


基礎ブロックの管底高を基点とし、栗石及び基礎コンクリートの厚さにより掘削深さを決める。

砕石及び基礎コンクリートは、沈下のないよう施工する。

基礎工は躯体の仕上りの基になるものであるから、平衡度の測量を必要とする。

2 基礎ブロック据付



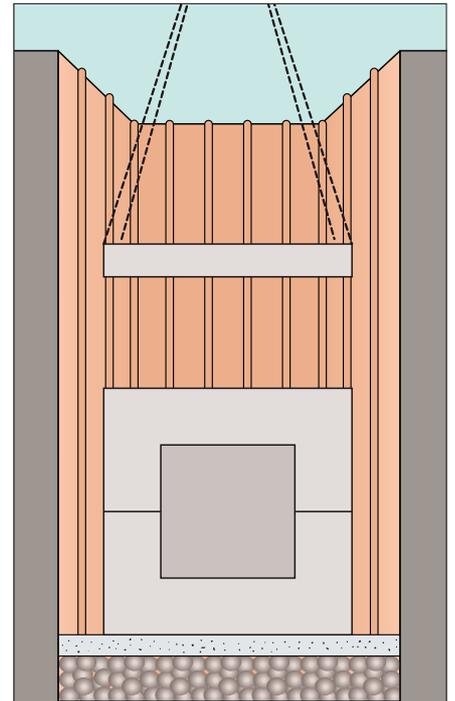
設計された管路の管底高の位置に合わせ、クレーンで吊りおろし据付けを行う。

基礎ブロックの上流側、下流側方向を確認する。

管路の管底高、管芯を確認する。

基礎ブロックの据付状態を水準器で平衡度を確認する。

3 中床版据付



組合わせ図面にもとづいて、中床版を据付ける。

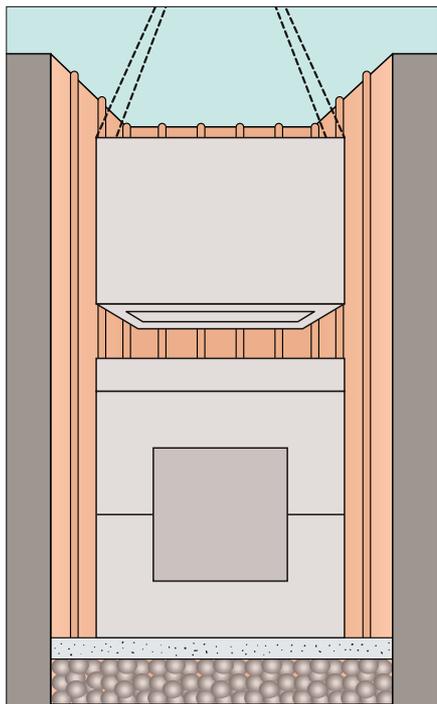
中床版人孔の位置が設計どおりに位置しているか確認する。

連結孔のズレがないかどうかの確認をする。



4

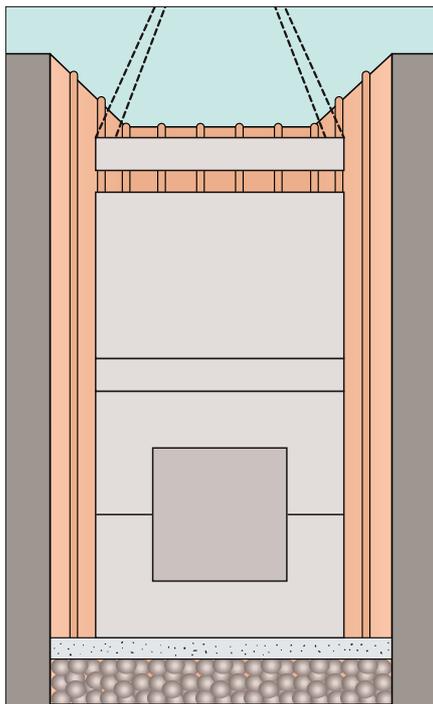
中間ブロック据付



中床版の据付完了後、中間ブロックをクレーンにて吊りおろし据付を行う。
組上がりブロックの継目に段差を生じさせないように、内面よりサポート等を使用して、精度良く組上げる。
足掛金具の位置を確認することで据付方向を間違わないようにする。
連結用切欠部が中間ブロックに有る場合は、あらかじめ連結ボルト、座金をセットして仮締を行う。

5

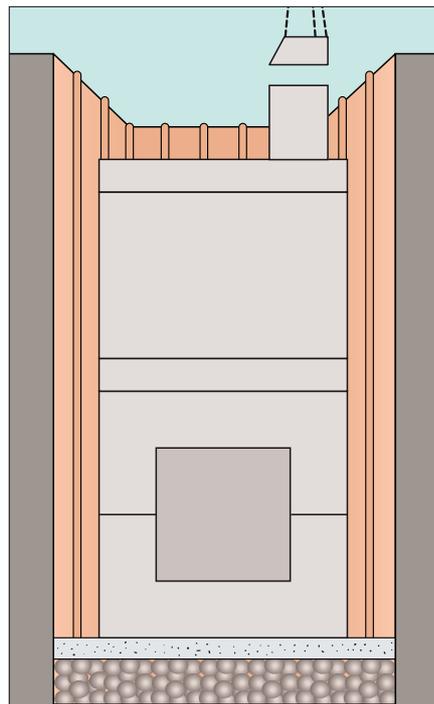
頂版据付



中間ブロック据付完了後、頂版をクレーンにて吊りおろし据付けを行う。
頂版、人孔の位置が設計どおり位置しているかどうか確認する。

6

円形マンホール据付



円形マンホールを据付ける。
据付け完了後、連結用切欠部は、モルタルを詰め仕上げる。
内目地は、ポリウレタン系コーキング材を使用する。

