

多数アンカー式補強土壁工法 施工の手引き

令和 6 年 7 月

多数アンカー式補強土壁協会

この手引きは、多数アンカー式補強土壁の施工手順と共に、一般的な作業の要領、注意事項、管理要領などを示すものであり、現場の状況によって適切な方法で施工することとする。

【 目 次 】

	Page
1. 概要	
1.1 基本方針	2
1.2 工法概要	2
1.3 多数アンカー式補強土壁の構造	2
2. 使用部材	
2.1 主要部材一覧	3
2.2 コンクリート製壁面材	4
2.3 タイバー	10
2.4 アンカープレート	11
2.5 コネクター	12
2.6 透水防砂材	13
2.7 横目地材	14
2.8 縦目地材	15
2.9 部材組合せ一覧	16
3. 施工	
3.1 調査, 確認事項	
3.1.1 基礎地盤	17
3.1.2 盛土材料	17
3.1.3 施工管理	18
3.2 施工手順	
3.2.1 施工フロー	19
3.2.2 施工手順	20
3.3 施工要領	
3.3.1 基本構造	21
3.3.2 建設機械・工具 (参考例)	22
3.3.3 作業の要点と注意事項	24
4. 排水工	
4.1 基本方針	43
4.2 排水工の構造	43
4.3 排水工の設置例	46
5. 付帯工	
5.1 笠コンクリート工	48
《参考資料-1》 壁面材組立工管理要領	
《参考資料-2》 最下段の壁面材の高さ	
《参考資料-3》 構造物との隣接部の例	

1. 概要

1.1 基本方針

多数アンカー式補強土壁の施工に当たっては、「多数アンカー式補強土壁工法 設計・施工マニュアル 第4版 第4章 設計に当たっての一般事項及び使用材料」に示した多数アンカー式補強土壁の要求性能を満足するために、施工者及び施工に従事する担当者は多数アンカー式補強土壁の性能確保に必要な施工条件、施工手順及び留意事項を十分に理解し、設計図書に明示された施工の条件に従い、施工に当らなければならない。

この手引きは、多数アンカー式補強土壁の施工手順と共に、一般的な作業の要領、注意事項、管理要領などを示すものであり、現場の状況によって適切な方法で施工することとする。

1.2 工法概要

- ① 多数アンカー式補強土壁は、壁面材と盛土内に数多く配置したアンカープレートとをタイバーで緊結し、壁面材とアンカープレート群に挟まれた盛土材を拘束補強することによって安定を保つ土工構造物で、直壁で分割式の壁面により構築されることに特徴を有する。
- ② 本工法は、盛土材料に比較的広範囲の種類 of 現地発生土を適用できることや、直壁構造であるので土地の有効利用に適していることなどが大きな特長である。

1.3 多数アンカー式補強土壁の構造

多数アンカー式補強土壁は下記に示す構造であり、盛土高さ50cm毎にアンカープレートを埋設する。

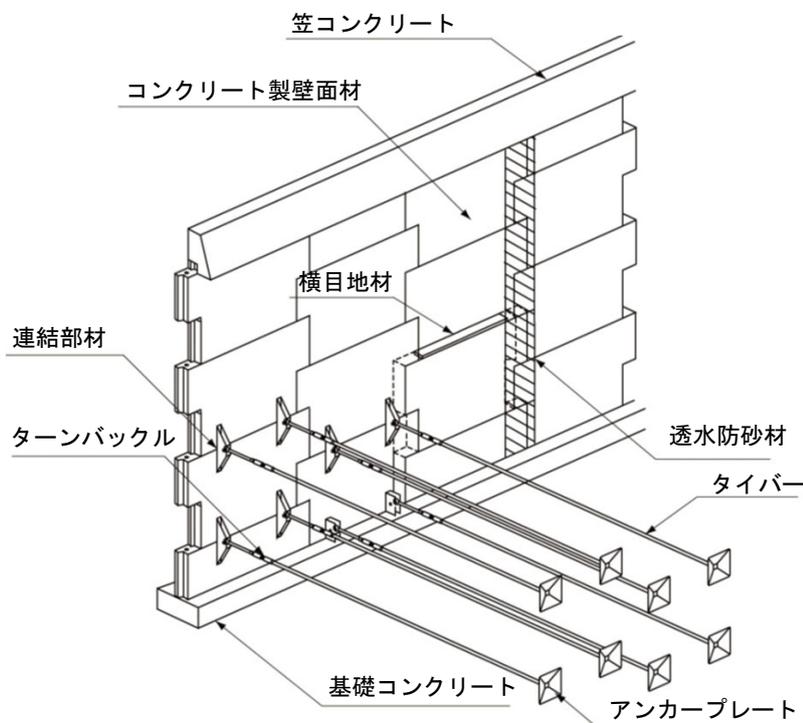


図-1.1 多数アンカー式補強土壁の構造

2. 使用部材

2.1 主要部材一覧

主な部材の名称と規格は下表のとおりとする。

部材名		規格	種別・品種等
コンクリート製壁面材		設計基準強度 $f'_{ck}=40\text{N/mm}^2$ 以上	
タイバー	接続ロッドアイ	JIS G 3138 建築構造用圧延棒鋼	SNR490B 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
	ターンバックル	JIS G 3475 建築構造用炭素鋼鋼管	STKN400W, B, STKN490B 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
	ロッド（丸鋼）	JIS G 3138 建築構造用圧延棒鋼	SNR490B 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
	カップラー	JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材	S45C 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
アンカープレート	メインプレート サブプレート	JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材	SS400 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
コネクタ（連結部材）		JIS G 3106 溶接構造用圧延鋼材	SM490 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
接続ロッドアイ止め ボルト・ナット コネクタ止め ボルト		JIS B 1180 六角ボルト	仕上げ程度 中、ねじの等級 6g 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
		JIS B 1181 六角ナット	仕上げ程度 並、ねじの等級 7H 溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZ55
透水防砂材		ポリエステル連続長繊維不織布	
横目地材		発泡ポリスチレン樹脂	
縦目地材		発泡ポリエチレン樹脂（T型，L型）	

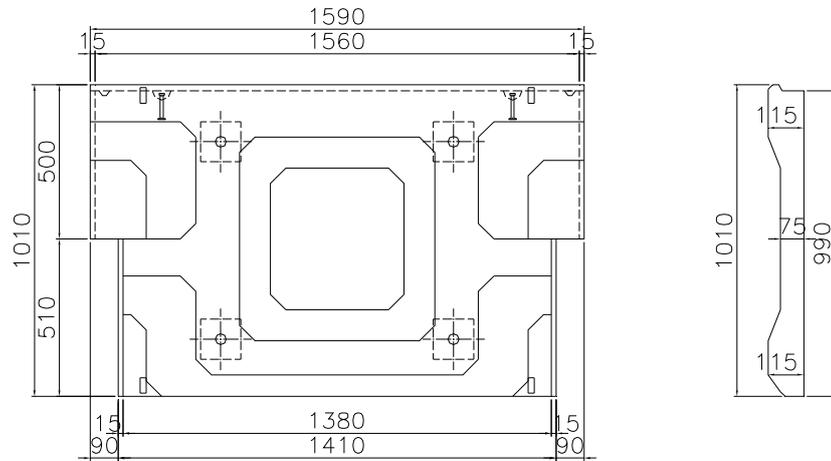
2.2 コンクリート製壁面材

コンクリート壁面材の設計基準強度は、 $f'_{ck}=40\text{N/mm}^2$ 以上とする。

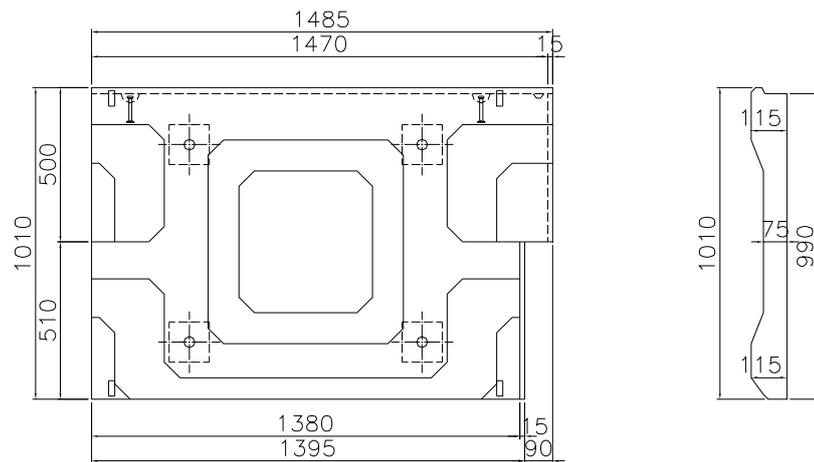
(使用箇所については、設計図書参照)

(1) 規格寸法

α TA, β TA



α TB, β TB



α TC, β TC

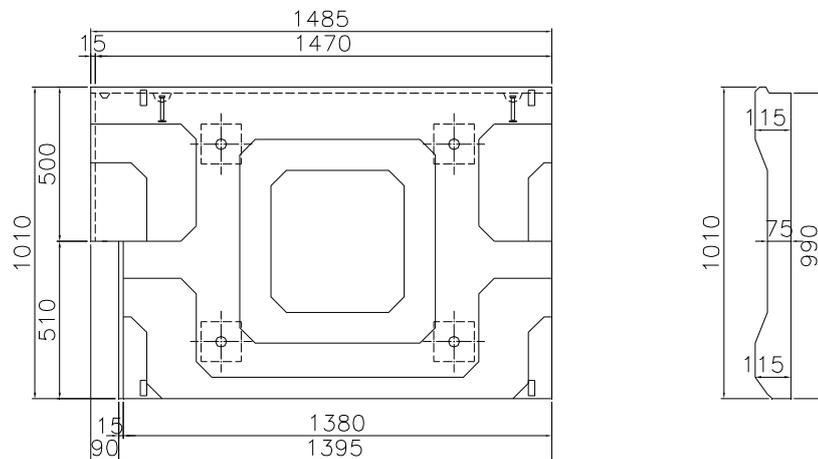
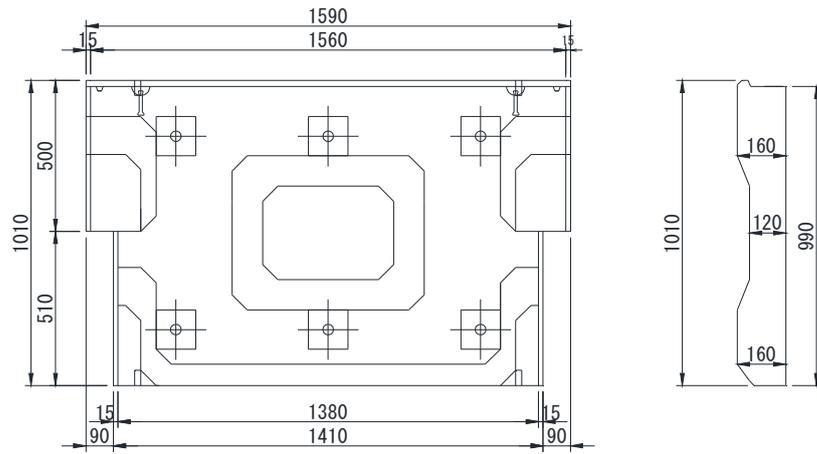
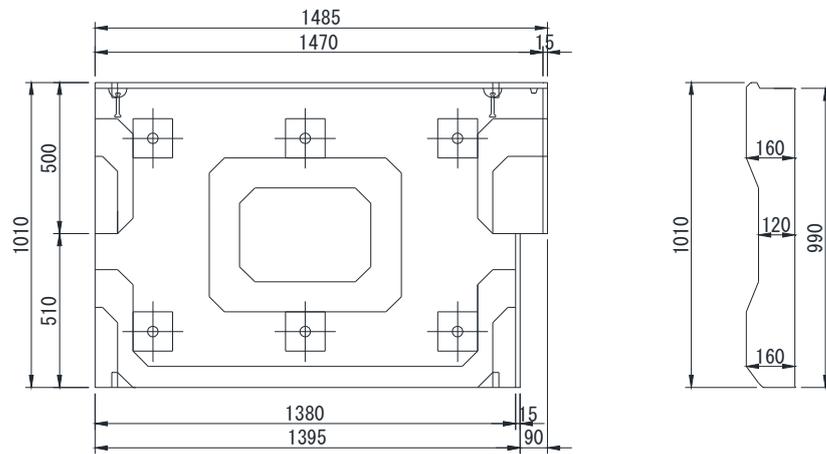


図-2.1 中段用壁面材 (α 及び β , T型) の規格寸法

γ TA



γ TB



γ TC

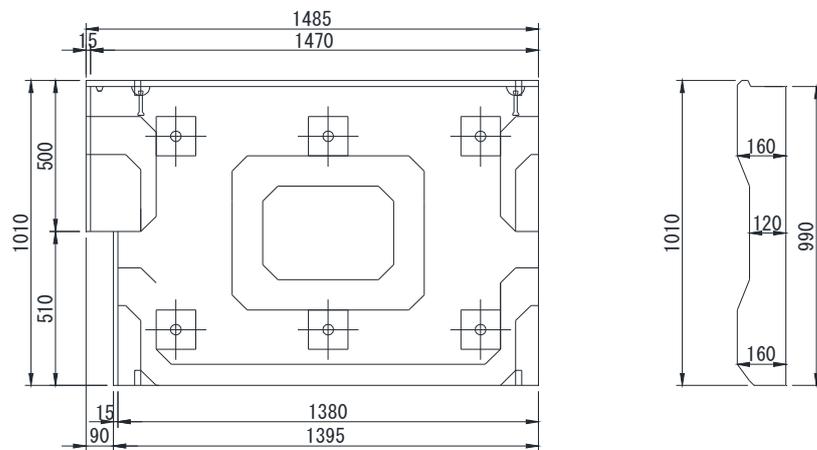
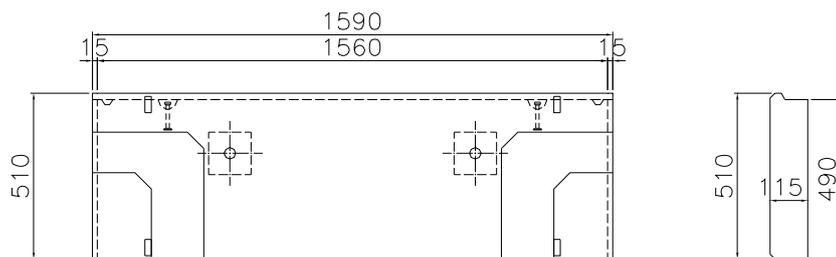
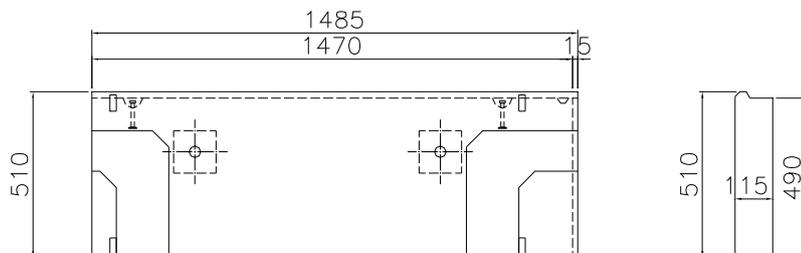


図-2.2 中段用壁面材 (γ , T型) の規格寸法

α DA, β DA



α DB, β DB



α DC, β DC

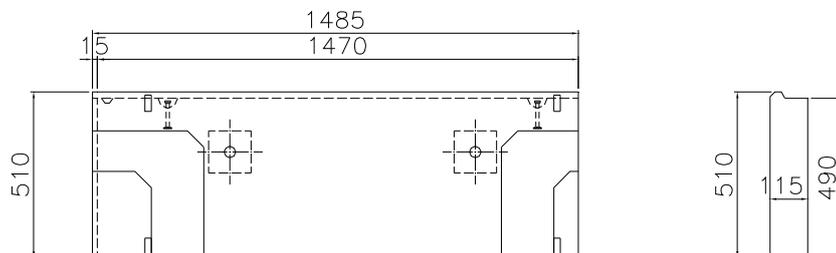
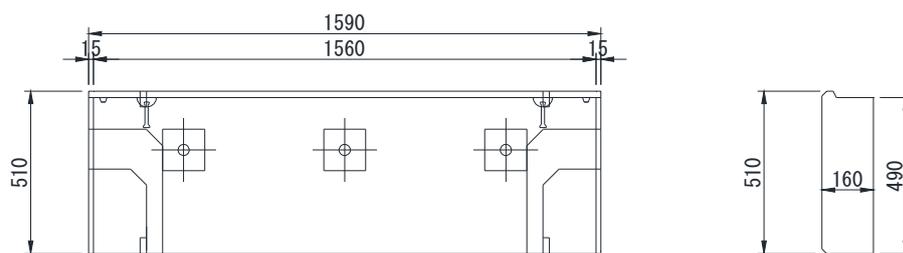
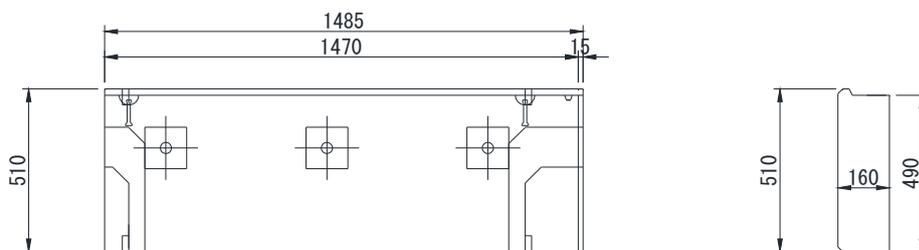


図-2.3 下端用壁面材 (α 及び β , D型) の規格寸法

γ DA



γ DB



γ DC

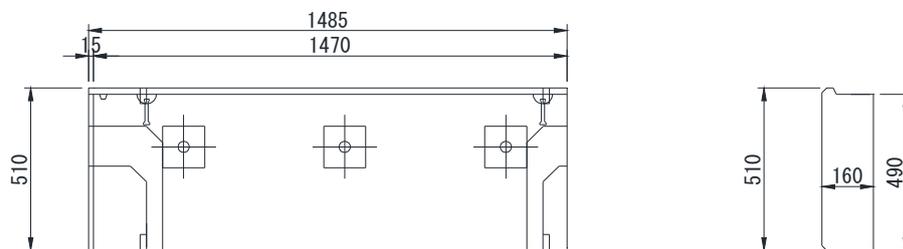
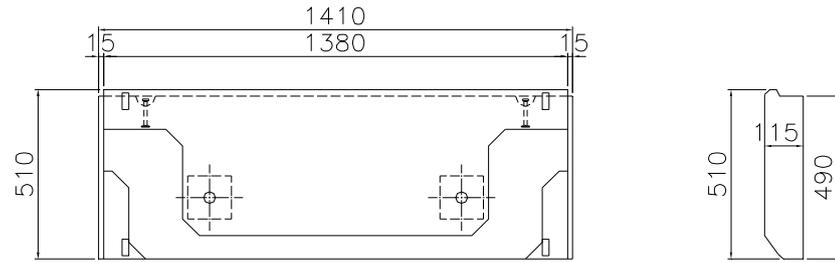
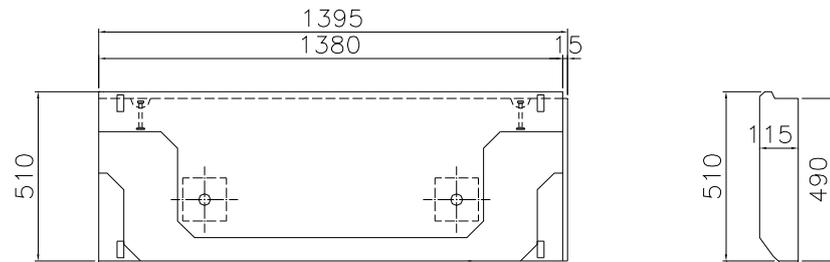


図-2.4 下端用壁面材 (γ , D型) の規格寸法

α UA, β UA



α UB, β UB



α UC, β UC

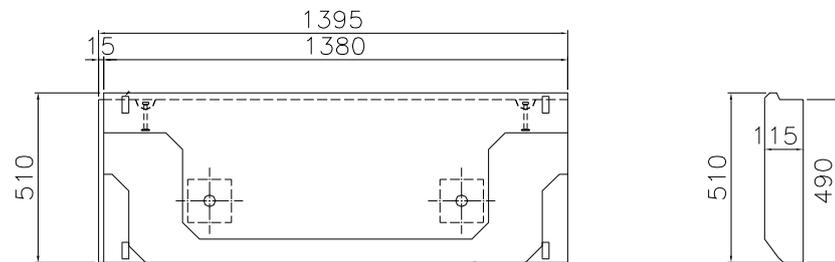
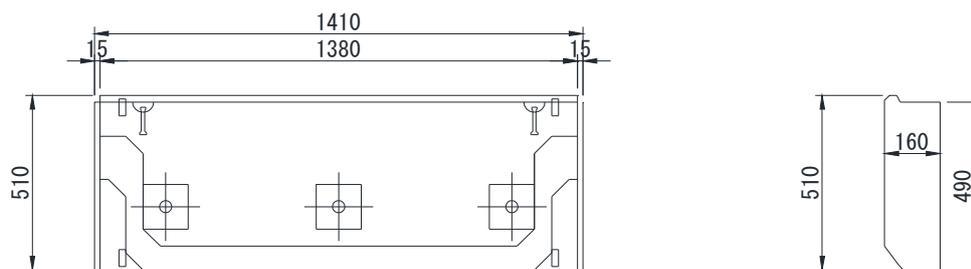
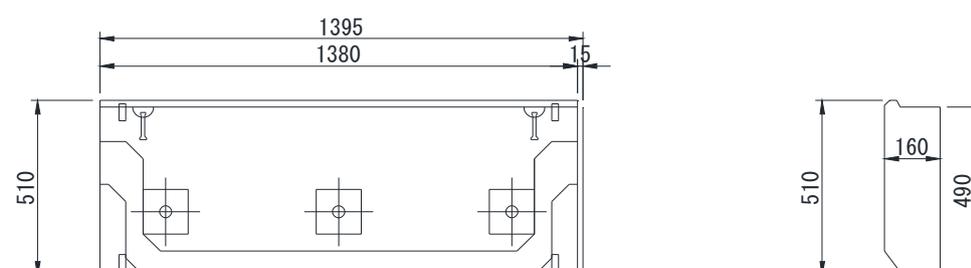


図-2.5 上端用壁面材 (α 及び β , U型) の規格寸法

γ UA



γ UB



γ UC

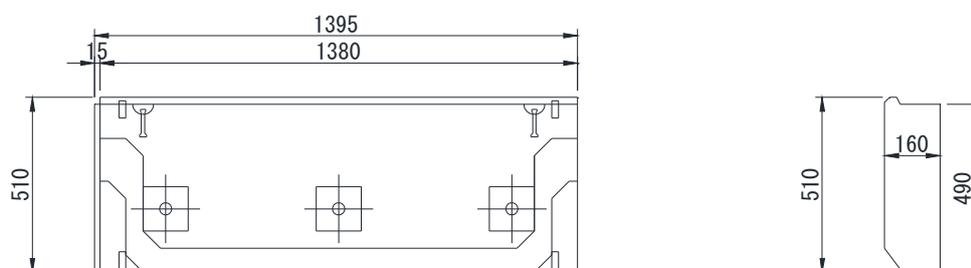


図-2.6 上端用壁面材 (γ , U型) の規格寸法

2.3 タイバー

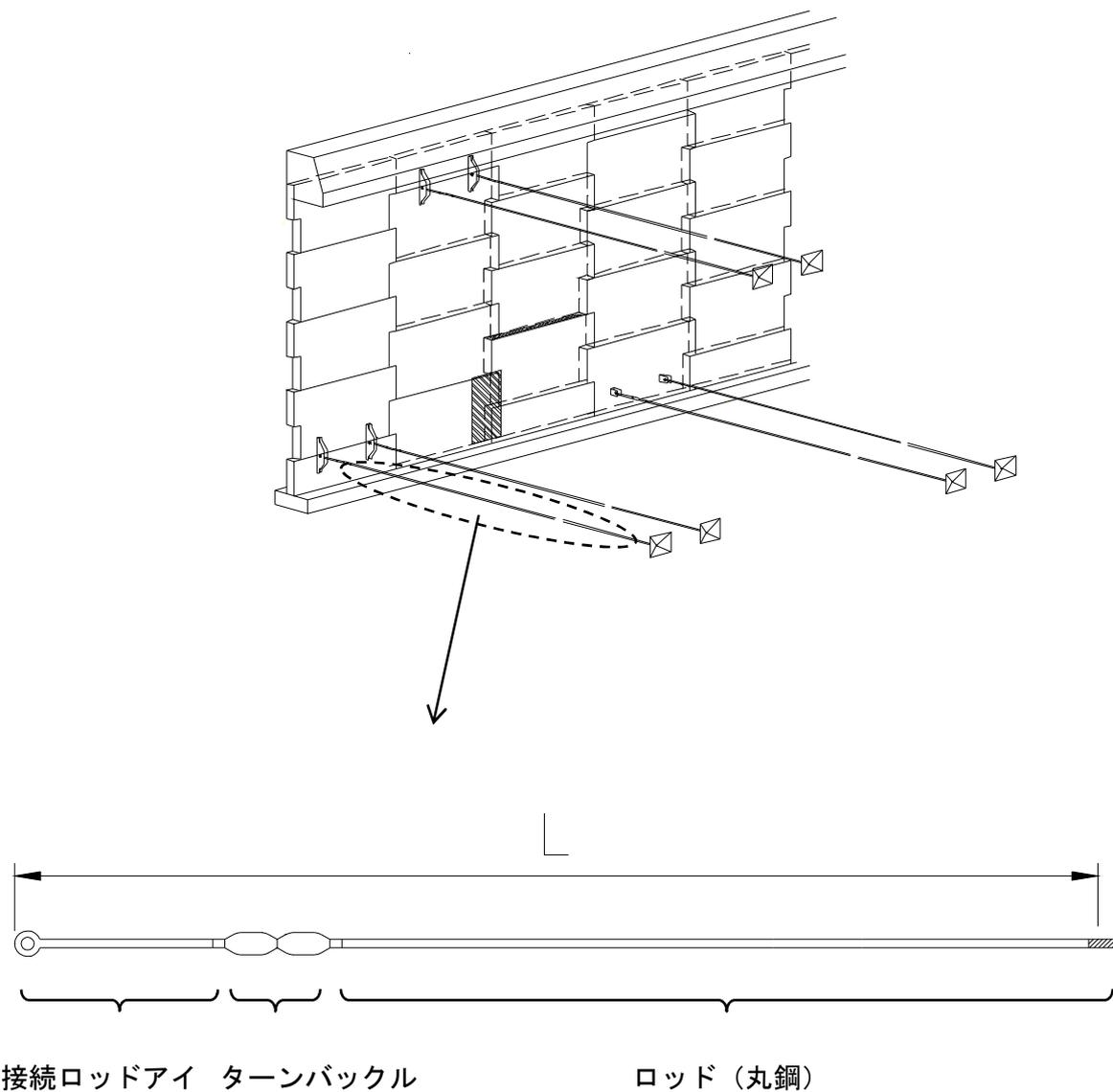


図-2.7 タイバーの部材名称

タイバー

- M18×L(m)
- M20×L(m)
- M22×L(m)
- M24×L(m)
- M27×L(m)

タイバーの長さL(m)は、接続ロッドアイ先端からアンカープレート取付部までの長さを指す。

2.4 アンカープレート

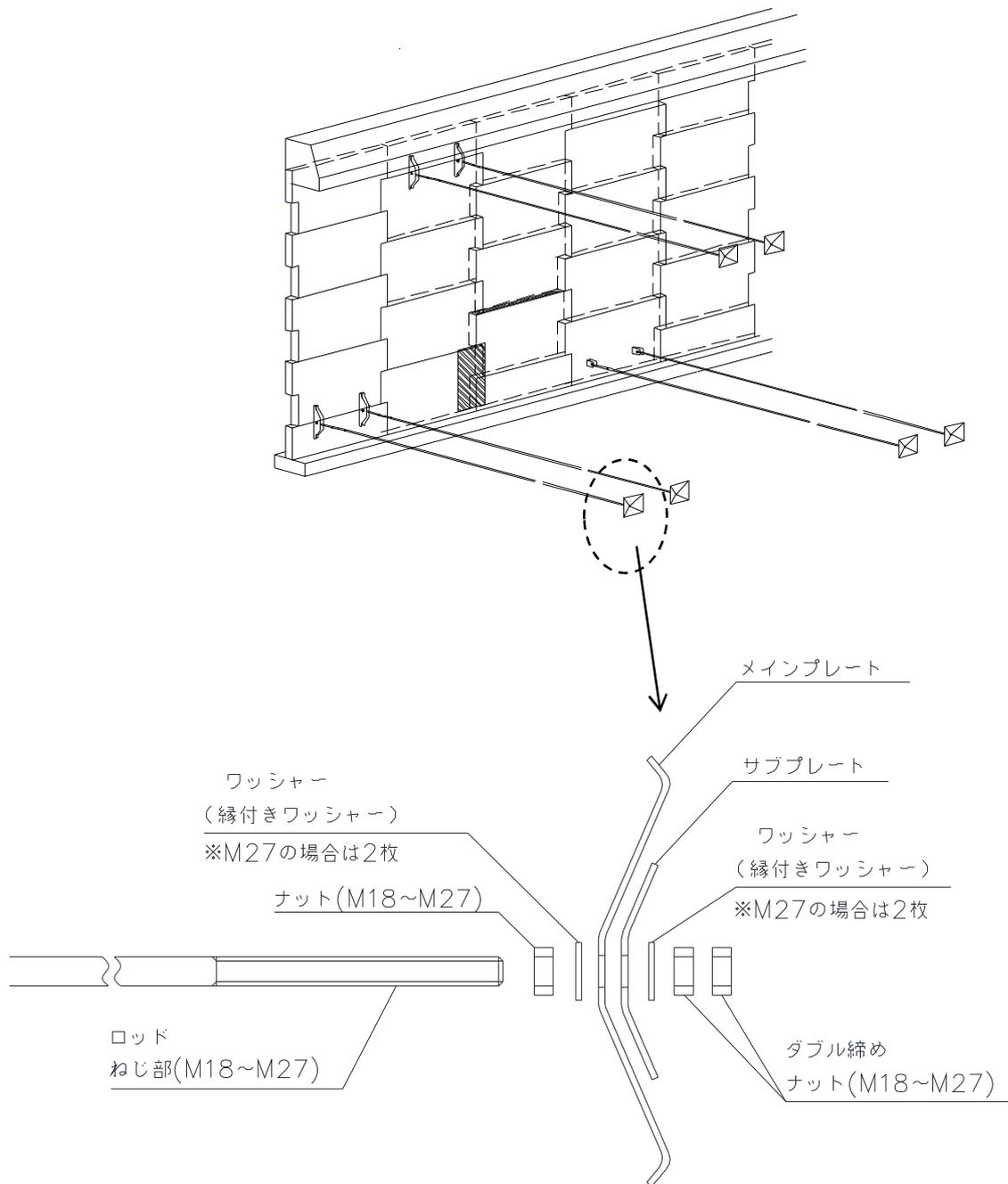


図-2.8 アンカープレート部材名称

アンカープレート

適用タイバー径	メインプレート (mm×mm×mm)	サブプレート (mm×mm×mm)
M18	t4.5×300×300(φ19.5)	t4.5×75×75(φ19.5)
M20	t4.5×300×300(φ21.5)	t4.5×75×75(φ21.5)
M22	t4.5×300×300(φ29.5)	t4.5×150×150(φ29.5)
M24		
M27		

※400mm×400mmのメインプレートも同様とする。

2.5 コネクター

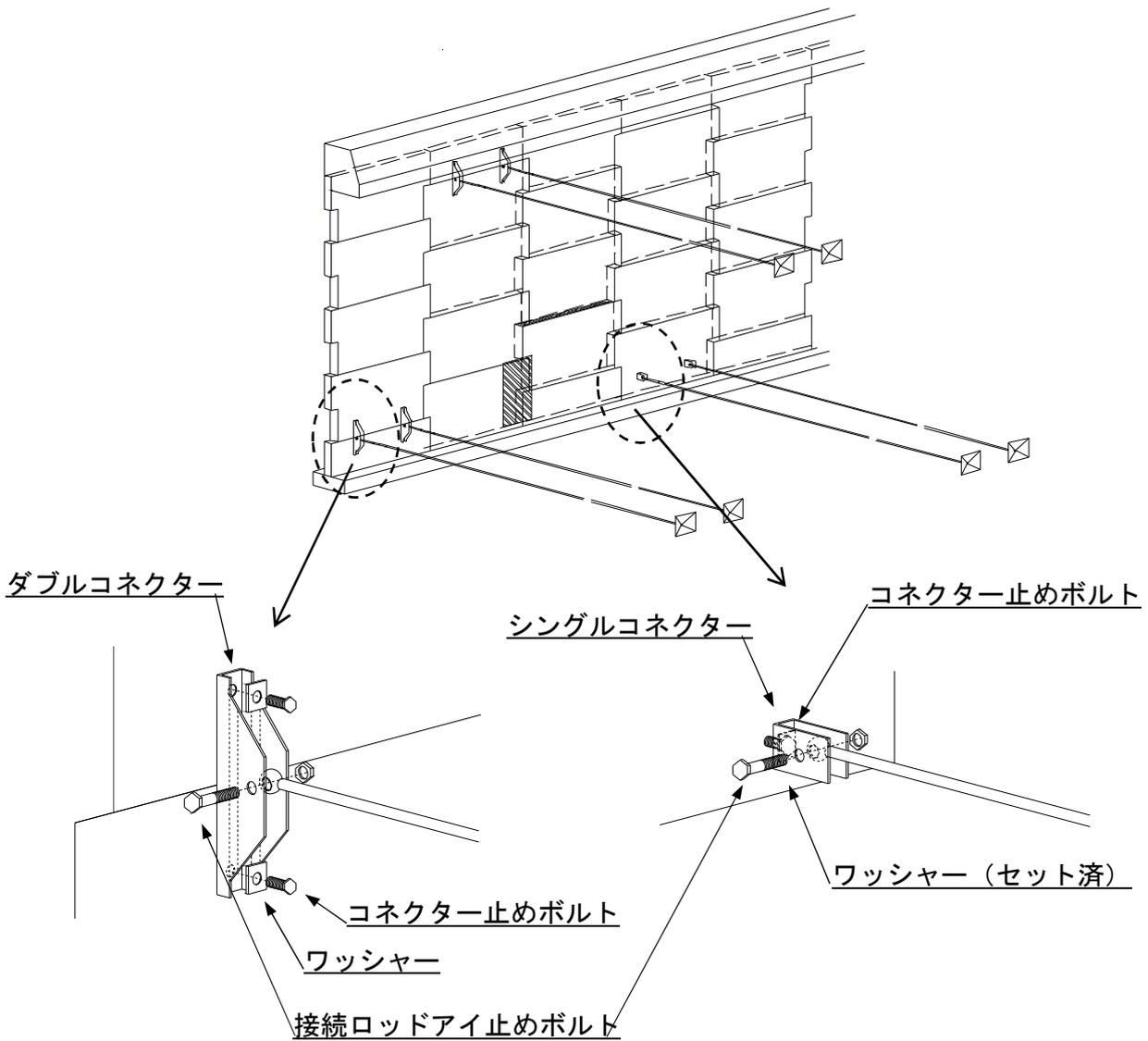


図-2.9 コネクター部材名称

コネクター

適用タイバー径		コネクター (mm×mm)	接続ロッドアイ 止めボルト (mm×mm)	ワッシャー (mm×mm×mm)	コネクター 止めボルト (mm×mm)
シングル コネクター	M18	3.2S:t3.2×90	M20×65 8.8T	t6×63×32 (セット済)	M22×60 4.6T
	M20	4.5S:t4.5×90	M22×70 8.8T		
	M22				
	M24	6.0S:t6.0×90	M24×75 10.9T	t9×63×32 (セット済)	
	M27				
ダブル コネクター	M18	3.2D:t3.2×440	M20×65 8.8T	t6×60×55	M22×60 4.6T
	M20	4.5D:t4.5×440	M22×70 8.8T		
	M22				
	M24	6.0D:t6.0×440	M24×75 10.9T	t9×60×55	
	M27				

2.6 透水防砂材

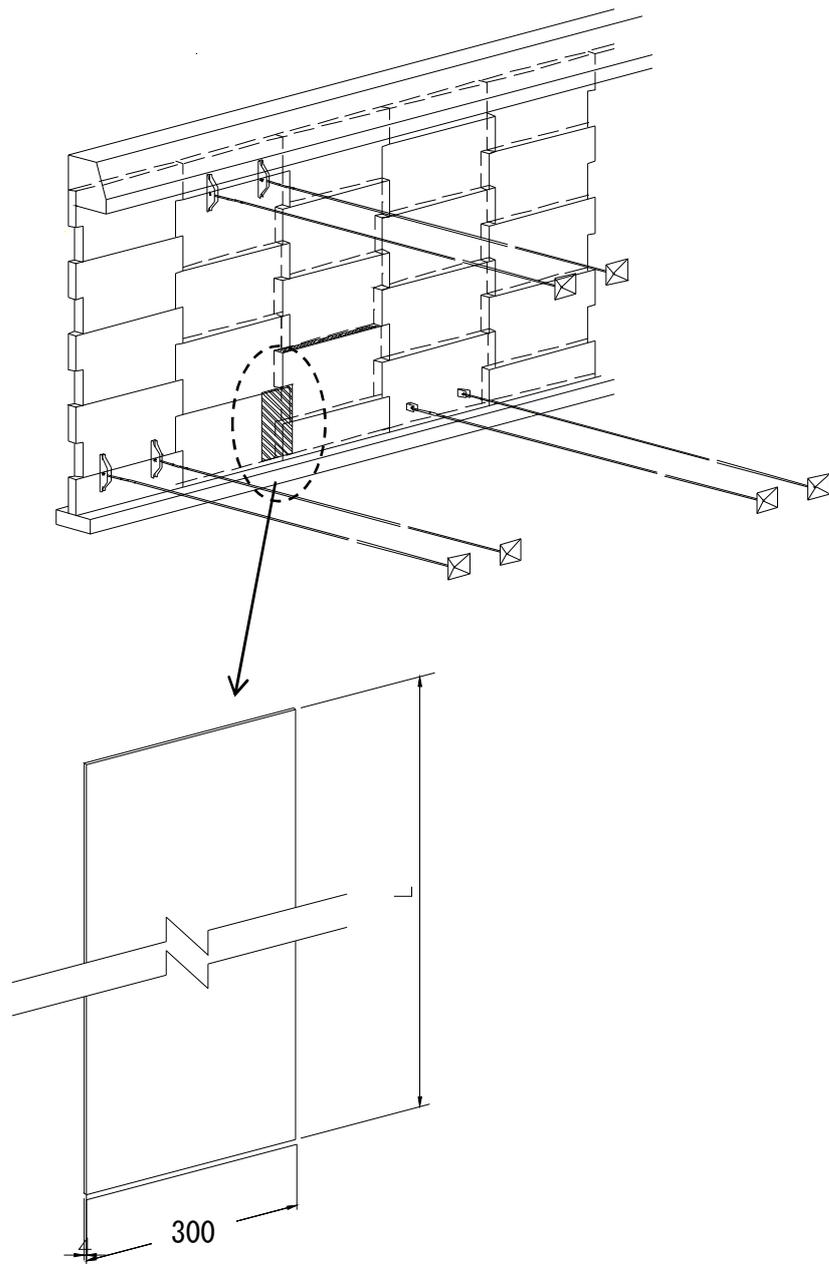


図-2.10 透水防砂材の規格寸法

透水防砂材

t4.0mm×300mm×Lmm

2.7 横目地材

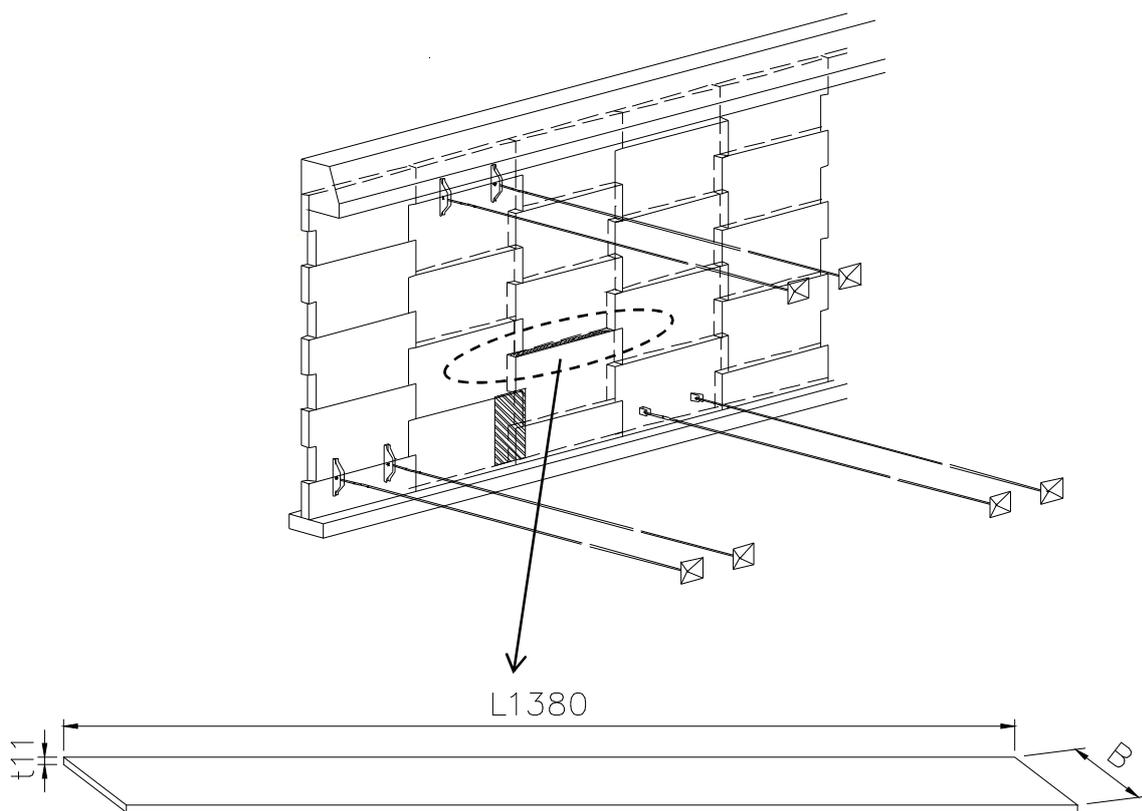


図-2.11 横目地材の規格寸法

横目地材

α 、 β 壁面材 $t11\text{mm} \times B70\text{mm} \times L1380\text{mm}$ (1箇所あたり1枚使用)

γ 、マルチコーナー壁面材 $t11\text{mm} \times B115\text{mm} \times L1380\text{mm}$ (1箇所あたり1枚使用)

※横目地材は再生材を用いているため、若干色合いが異なる場合がありますが、品質上の問題はありせん。(茶色～こげ茶色～黒色)

2.8 縦目地材

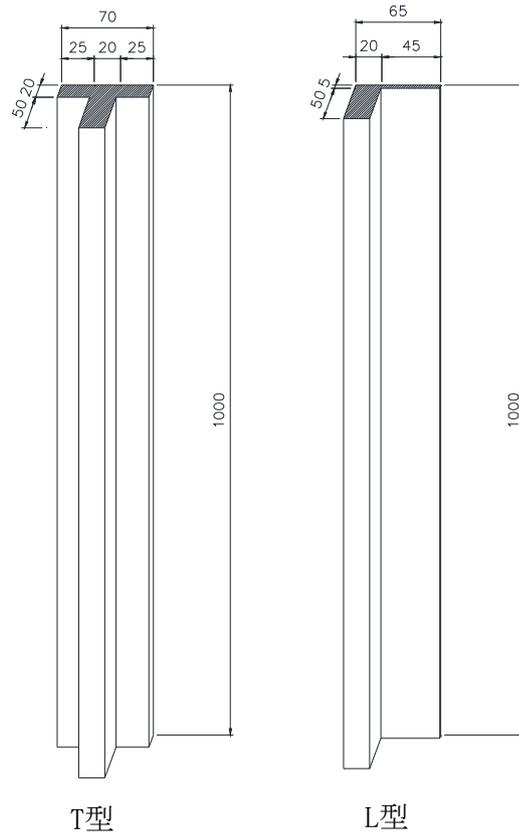


図-2.12 縦目地材の規格寸法

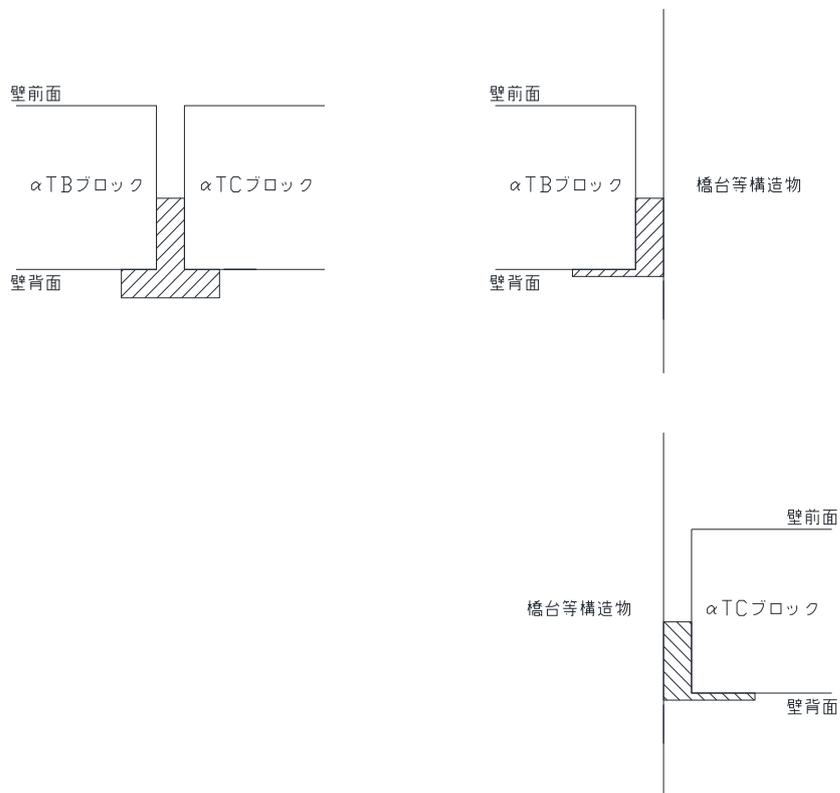


図-2.13 縦目地材の適用例

2.9 部材組合せ一覧

壁面材	タイバー	接続ロッドアイ 止めボルト	コネクター	コネクター 止めボルト	メイン プレート	サブ プレート
α TA [青]	M18 [黄]	M20×65(8.8T) [無, 8.8]	3.2S, 3.2D [無]	M22×60(4.6T) [4.6T]	4.5×300×300 φ 19.5 [無, 18]	4.5×75×75 φ 19.5 [無, 18]
	M20 [赤]	M22×70(8.8T) [赤・緑, 8.8]	4.5S, 4.5D [赤・緑]		4.5×300×300 φ 21.5 [赤, 20]	4.5×75×75 φ 21.5 [赤, 20]
β TA [無]	M22 [緑]			M24×75(10.9T) [青・白, 10.9]	6.0S, 6.0D [青・白]	M22×60(8.8T) [8.8T]
	M24 [青]					
	M27 [白]					

表中, []内は部材識別のための色, 強度区分, 適用タイバー径を示している.

※壁面材: インサートキャップの色

※タイバー: 色付の丸シールを貼付.

※接続ロッドアイ止めボルト: ボルト頭部に色付シールおよび色と強度区分を刻印.

※コネクター: 色付の角シールを貼付.

※コネクター止めボルト: ボルト頭部に強度区分を刻印.

※メイン(サブ)プレート: スプレーによる着色と適用タイバー径をプレート面に刻印.

※メインプレートは, 400mm×400mmも同様とする.

3. 施工

3.1 調査、確認事項

多数アンカー式補強土壁の施工時は、それに先立つ計画・調査、設計時に確認できなかった事項を確認する機会と捉え、基礎地盤や盛土材料の確認等を行う。設計段階で設定した条件と異なる場合には、必要に応じ追加の調査・試験を行い、多数アンカー式補強土壁の性能に影響を及ぼすと考えられる場合には、設計の見直し、補強または改良等の対策、施工方法の見直し等の検討も必要である。

3.1.1 基礎地盤

(1) 目的

基礎地盤の良否は多数アンカー式補強土壁の安定に大きな影響を与えることから、基礎地盤に関する調査は重要であるが、基礎地盤は施工段階よりも前の段階では直接確認することができない場合も多い。このため基礎地盤を施工段階で確認し、設計条件と異なっていた場合には、再度安定性に対する検討を行う必要がある。基礎地盤の調査・確認は多数アンカー式補強土壁の安定に影響を及ぼす範囲について行い、特に、切土部、盛土部、壁面基礎部を中心に行う。

(2) 確認事項

a) 補強土壁全体の安定について

- ・設計地盤定数の妥当性、および基礎地盤が盛土ならびに構造物を支持できることを確認する。
- ・沈下や支持力不足の恐れがある場合は、地盤改良等の対策工の検討を行う。

b) 地下水および湧水について

- ・地山斜面・切土斜面等、多数アンカー式補強土壁の周辺の地下水および湧水の有無を確認する。
- ・予期しない湧水等がある場合は、別途排水対策工を検討する必要がある。

c) 施工環境について

- ・使用部材の仮置場の位置、規模、仮置方法の確認を行う。
- ・建設機械が通行、使用できるかの確認を行う。

3.1.2 盛土材料

(1) 目的

多数アンカー式補強土壁の施工を行う前に、使用する盛土材料が設計土質定数に対して妥当であることを確認する。

(2) 確認事項

- ・使用する盛土材料の単位体積重量、粘着力、内部摩擦角等の力学的特性が設計土質定数に対して妥当であることを確認する。設計土質定数よりも低品質である場合は、客土または土質改良等の検討を行う必要がある。
- ・現地発生土で細粒分を多く含む岩砕を使用する場合は、スレーキング、破碎率を調査する。スレーキング率が30%以上である場合は、十分な検討を必要とする。

3.1.3 施工管理

(1) 出来形管理

工種	測定項目		測定基準	測定方法（案）	規格値
基礎 コンクリート	設置高さ		延長30mごとに1箇所 及び変化点ごとに測定	レベル測量等	±5.0 (cm)
	傾斜度	縦断 方向	延長1.5mごとの相対誤差	水準器等	1.0 (cm)
		横断 方向	延長1.5mごとに基礎幅 方向の相対誤差		1.0 (cm)
壁面	鉛直度		延長30mごとに1箇所 及び変化点ごとに測定	下げ振り トランジット等	±0.03H 及び±30cm

(2) 締固め密度

① 多数アンカー式補強土壁の壁面とアンカープレートに挟まれた領域の盛土材の締固めは、突固めによる土の締固めの試験方法（JIS-A-1210）による最大乾燥密度に対して、突固め方法がA法またはB法の場合は95%以上に、C、DまたはE法の場合は90%以上に締固めることを標準とする。

② 乾燥密度等の品質管理試験による締固め管理の場合、締固め度の検査は、締固め土量500m³あたり1箇所の割合で行うことを標準とする。

③ 締固め度の測定は、壁面材からアンカープレート側2mまでの位置を除く、任意の位置とし、補強材の埋設位置を避ける。

3.2 施工手順

3.2.1 施工フロー

多数アンカー式補強土壁の施工は下記の手順で行う。

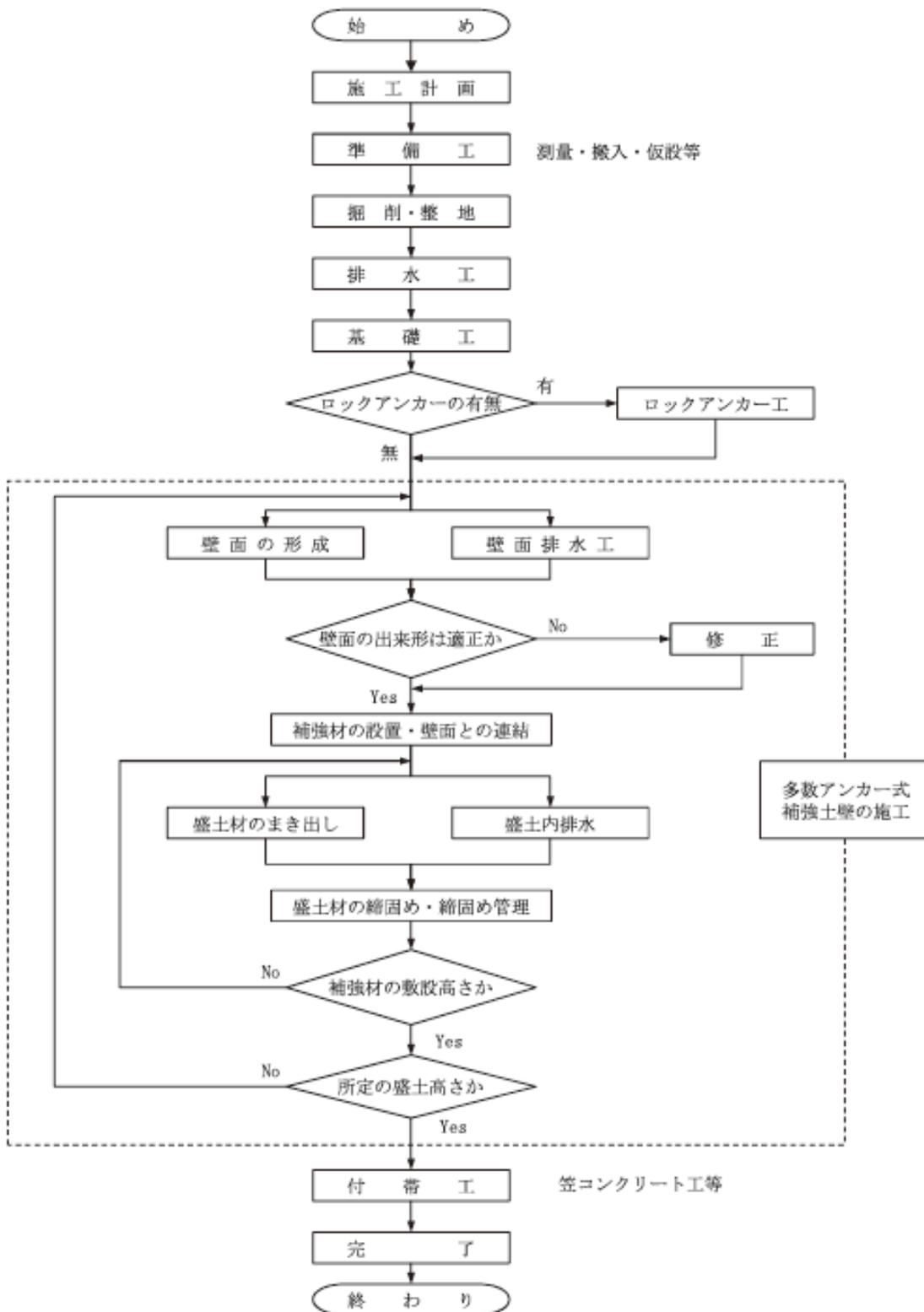


図-3.1 施工フロー

3.2.2 施工手順

多数アンカー式補強土壁全体の施工手順を以下に記す。

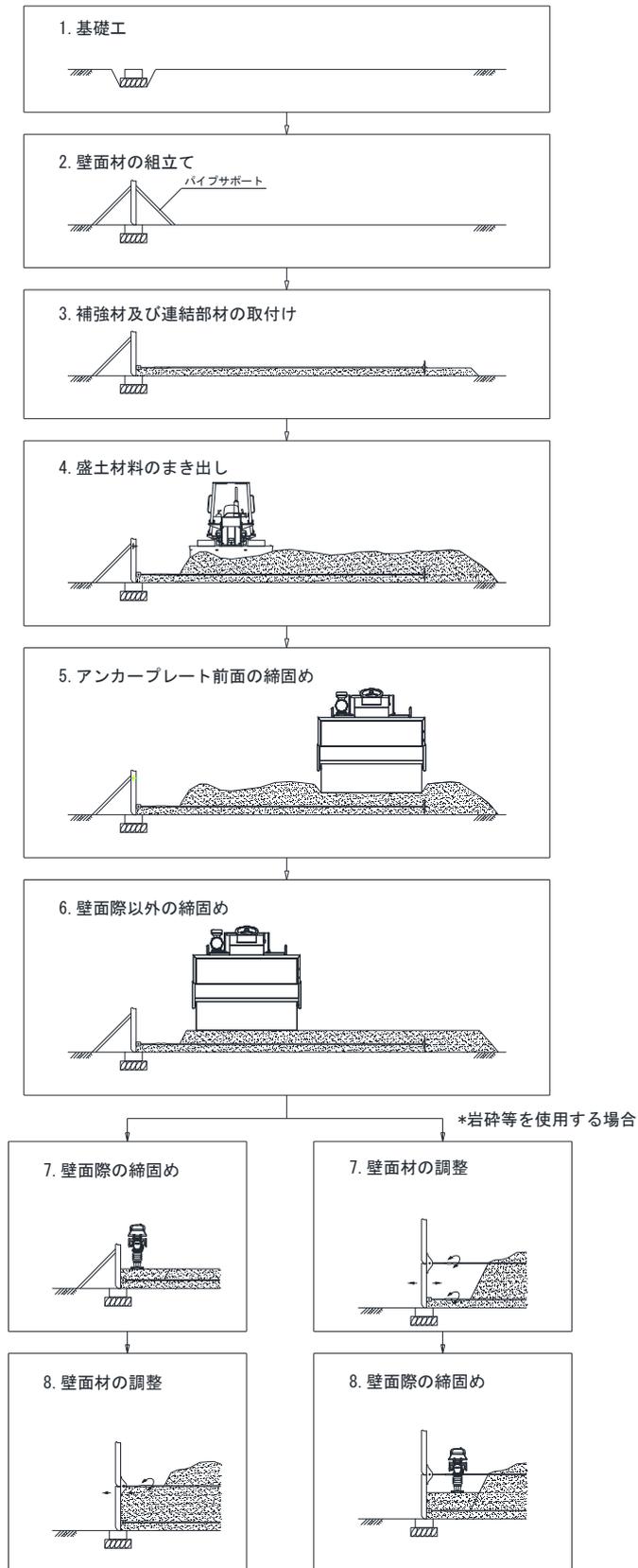


図-3.2 施工手順

3.3 施工要領

3.3.1 基本構造

多数アンカー式補強土壁の構造は下図のとおりである。

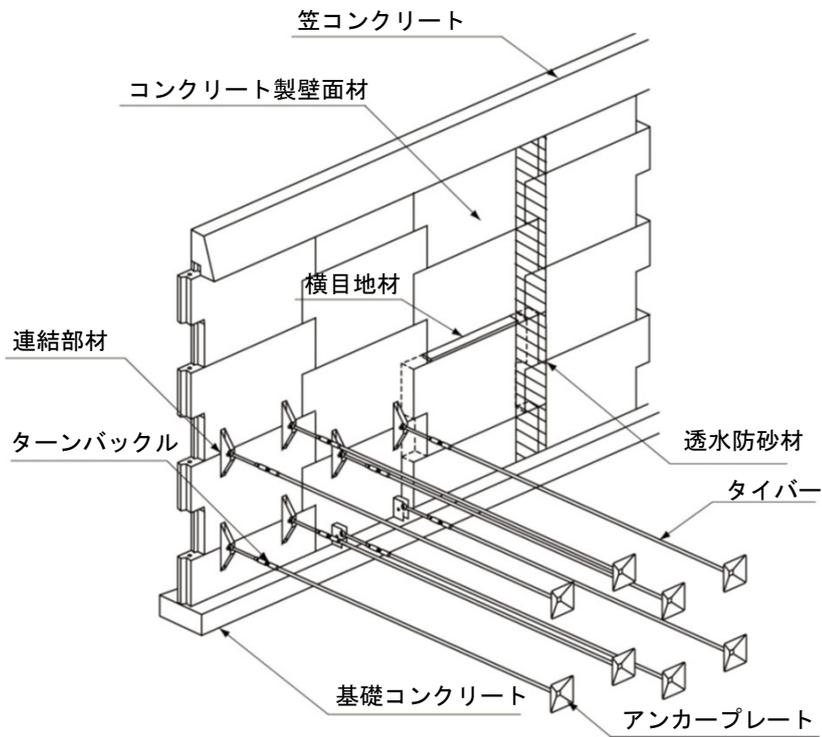


図-3.3 多数アンカー式補強土壁の構造

3.3.2 建設機械・工具 (参考例)

1パーティーの施工機械の例を示す。

機種	規格	台数	使用方法
トラッククレーン	油圧式4.9t級	1	ブロック吊り込み
ブルドーザ	11t級	1	盛土材料のまき出し、敷均し
バックホウ	0.45m ³	1	壁面際の盛土材料のまき出し
タイヤローラ	8~20t級	1	盛土材料の締固め
振動ローラ	ハンドガイド式1.0t級	1	壁面際の盛土材料の締固め

ここに示されない工具等については、各々の現場で必要に応じて準備する。

種類	規格	数量	使用方法
片口ラチェット 又はモンキーレンチ 又はスパナ	M18用(27mm)	1	アンカープレート設置用 ※必要に応じて準備すること.
	M20用(30mm)	1	
	M22用(32mm)	1	
	M24用(36mm)	1	
	M27用(41mm)	1	
	M20用(30mm)	1	接続ロッドアイ止めボルト用 ※必要に応じて準備すること.
	M22用(32mm)	1	
	M24用(36mm)	1	
パイプレンチ	W1/2~W1 1/2 350mm	1	カプラー接続用
ボール (大, 小)		各1	壁面材設置用
水準器		1	壁面材設置用
吊上げ専用金具		2	壁面吊上げ用
くさび又はレベルプレート		適宜	壁面材設置用, レベル調整用
シャックル	19mm, 耐力1tf以上	2	壁面材吊上げ用
ワイヤー	9mm, 1mものワイヤー径3分相当	2	壁面材吊上げ用
モルタル		適宜	基礎コンクリートと最下段ブロック間詰め用
かけや		1	壁面調整用
カッターナイフ		1	
下げ振り		1	壁面調整用
トランシット		1	壁面調整用
レベル		1	壁面調整用
メジャー		1	
サポート		適宜	最下段壁面材設置用
差し筋	D13, L250mm程度	適宜	最下段壁面材設置用

() 内はナットのサイズを示す

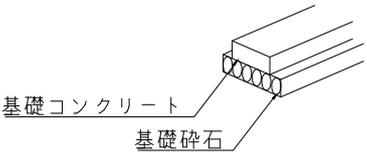
当社より納入（貸出）する工具

種類	規格	数量	使用方法
Tレンチ	M22用(32mm)	2	コネクター取付用
Lレンチ	M22用(32mm)	1	コネクター取付用
間隔定規	L1.5m	1	壁面材設置時使用
壁面調整用冶具		1	壁面調整用

※これら、当社より納入する工具は、施工終了後回収致します。

3.3.3 作業の要点と注意事項

多数アンカー式補強土壁の作業手順を以下に記す。

作業手順	要点	注意事項
<p>基礎工</p>	<p><u>砕石の設置</u> (設計で使用している場合) (1)設計図書に従い砕石を設置する。</p> <p><u>基礎コンクリートの設置</u> (1)設計図面の基礎形状に従い型枠を設置する。布状基礎の標準寸法は、w400×h200である。 (2)コンクリートを打設し、十分に養生する。 (3)養生後、型枠を撤去する。</p> <div data-bbox="443 840 893 1131" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>基礎コンクリート</p> <p>基礎砕石</p> <p>図-3.4 基礎標準図</p> </div>	<p>①基礎コンクリートに収縮目地を設ける。 ②コンクリートの設計基準強度は、$f'_{ck}=18\text{N/mm}^2$以上とする。</p>
<p>準備工</p>	<p><u>スミ出し・丁張りの設置</u> (1)基礎コンクリートの上面に壁背面でピッチ割りしたスミ出しを行う。</p>	<p>①壁面材の縦目地間隔は15mm。 ②スミ出しは、図-3.5のように壁前面計画位置、壁背面位置、壁面調整用逃げスミ(壁前面計画スミから105mm)を出しておくが良い。 ③α、β壁面材とγ壁面材は厚さが異なり壁面材の背面側を合わせるため、壁前面のスミ出し位置が異なる。 ④下端用壁面材(D型)を設置する前に、基礎コンクリートのレベルを確認しておく。</p>

作業手順	要点	注意事項
準備工		

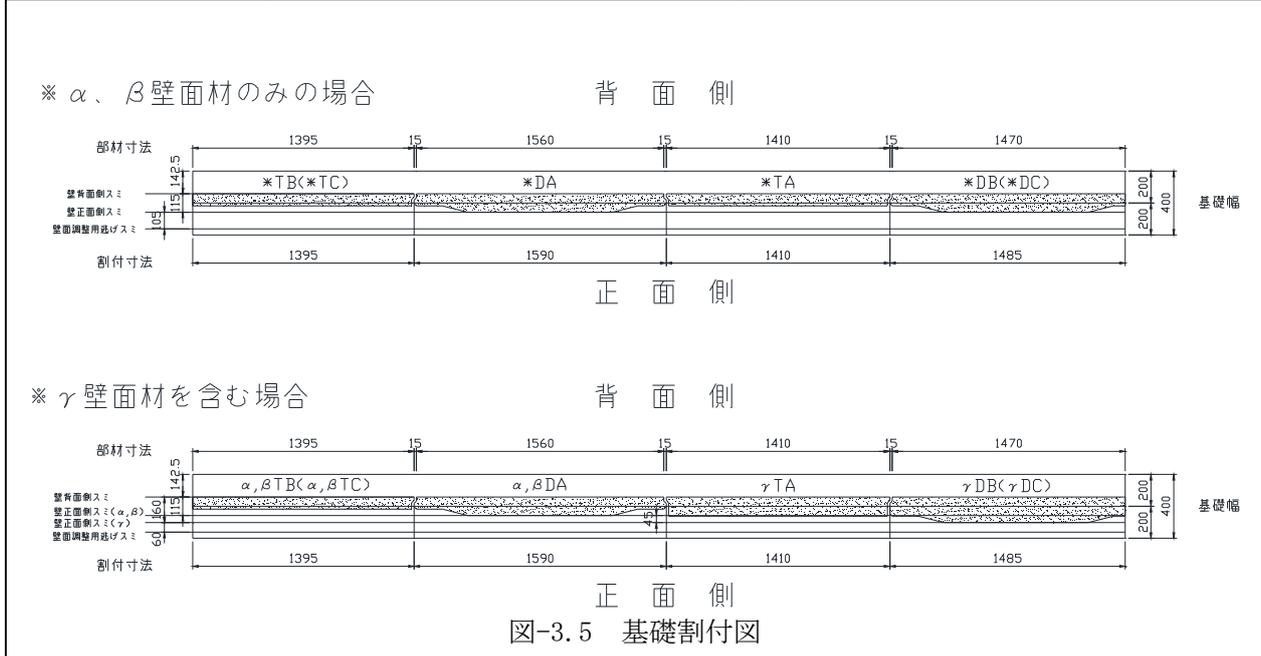


図-3.5 基礎割付図

差し筋の設置

(1) 最下段の壁面材の転倒防止のため、必要に応じて基礎コンクリートに差し筋を設置する。

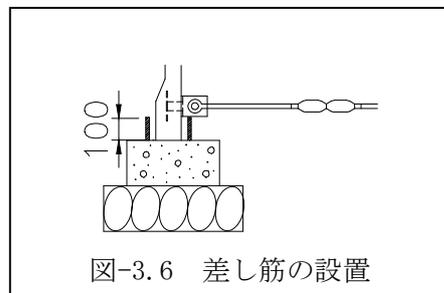


図-3.6 差し筋の設置

- ① 差し筋は、最下段の壁面材1枚あたり4本（前面2本、背面2本）、突出長100mm程度とする。この時、盛土側の差し筋はタイバーの取付位置を避けて設置する。また、壁面材と差し筋の間にくさび等で間詰めを行う。
- ② 補強材を設置する盛土面は、タイバーを水平に設置できるように仕上げる。
- ③ アンカープレートの取付けに際しては、所定の位置を掘削してアンカープレートを設置する。その後、埋戻しを行い、アンカープレート周辺は入念に締固めを行う必要がある。
- ④ 降雨時および降雨後の高含水比状態での作業は行わない。

アンカープレートの取付準備

(1) アンカープレート取付時、設置面を150mm程度掘削しておくことにより、タイバーにたわみを生じさせないようにする（図-3.7）。尚、メインプレート角400mm×400mmの場合は、200mm程度を掘削しておく。

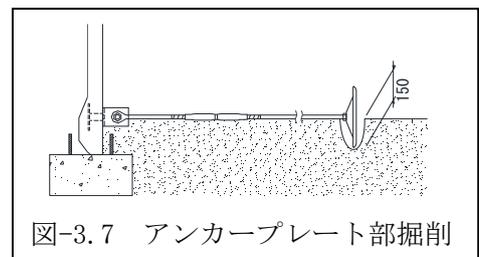
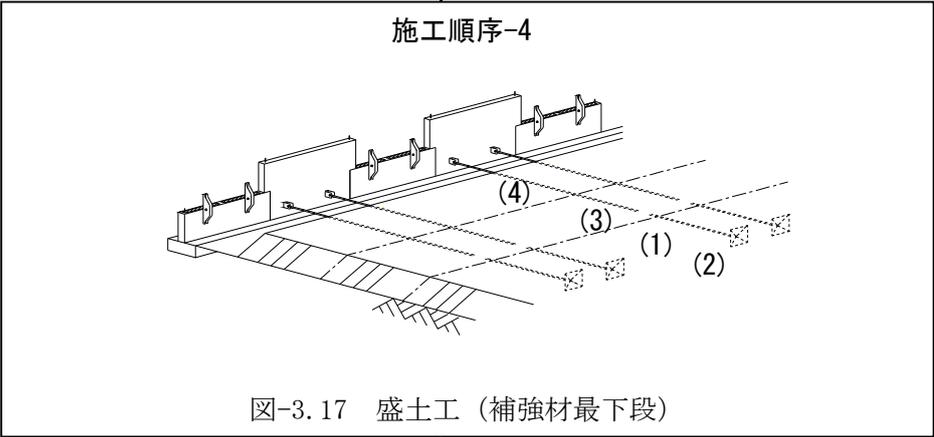
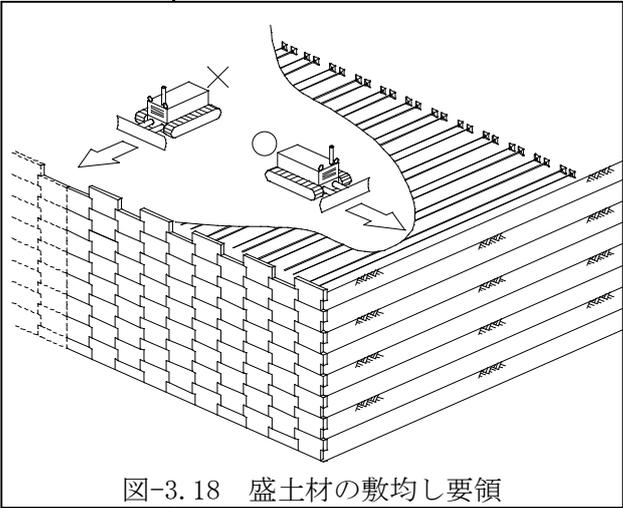
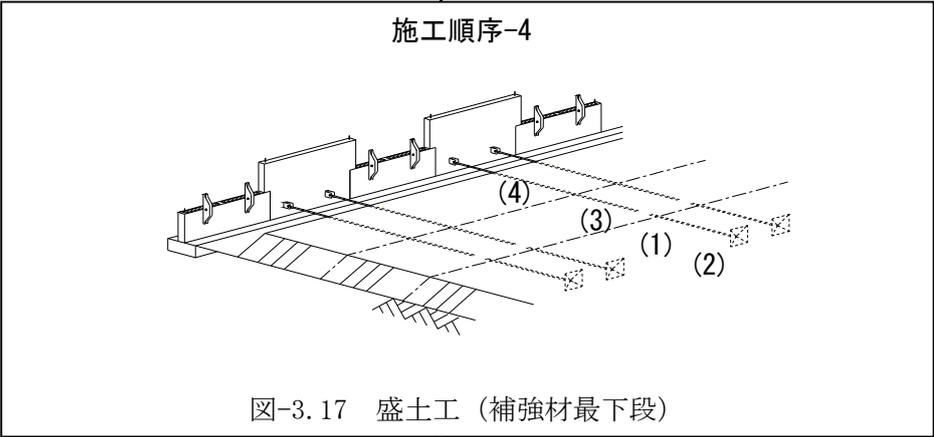
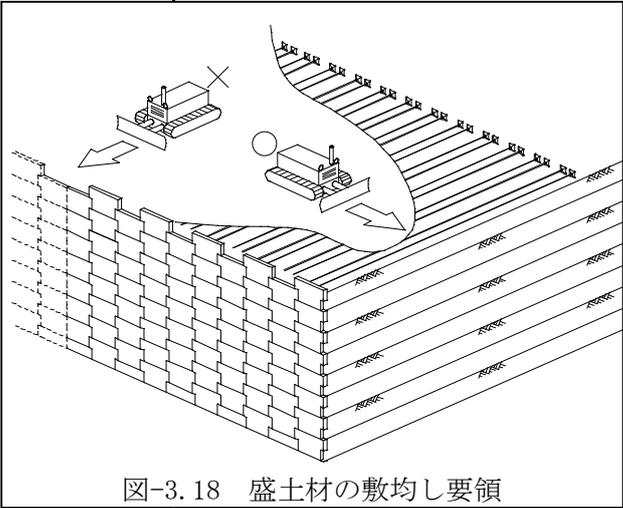
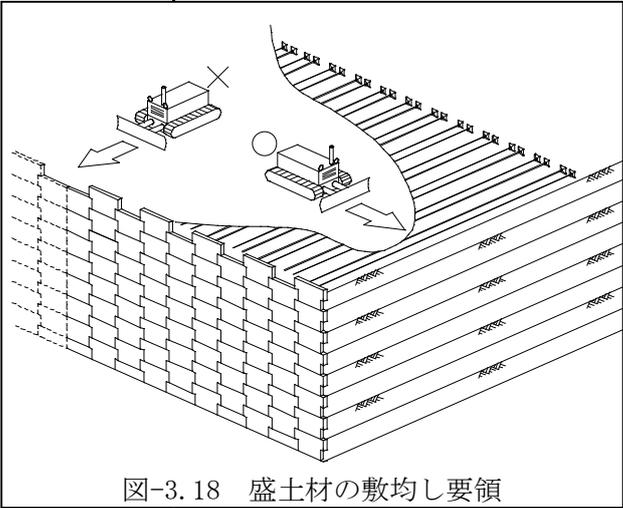
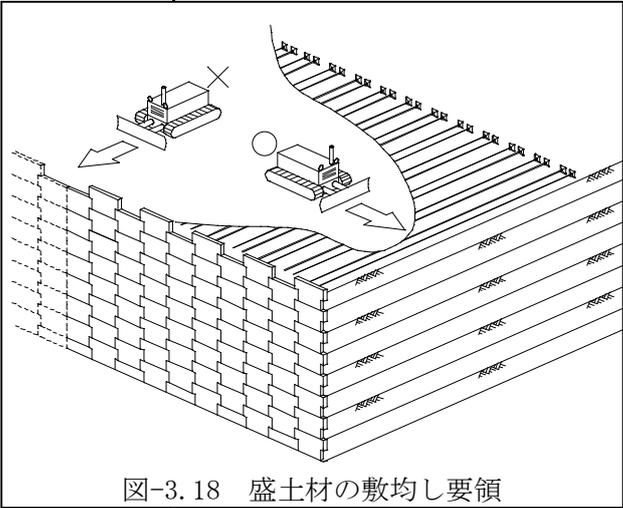
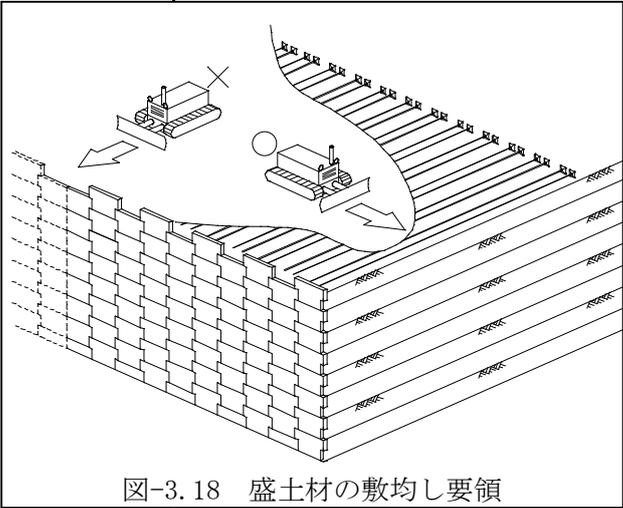
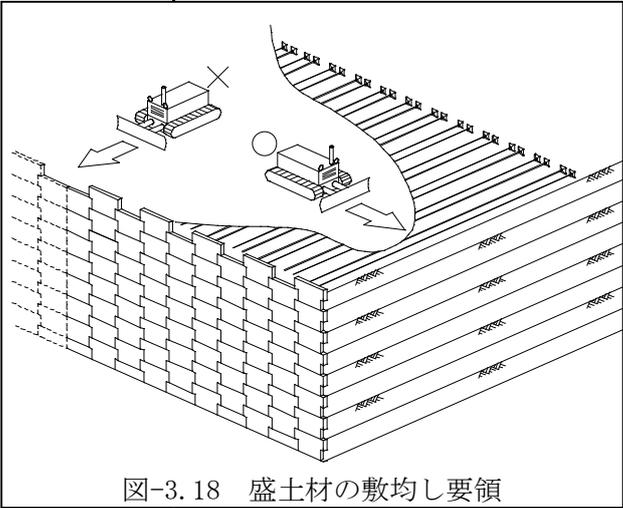
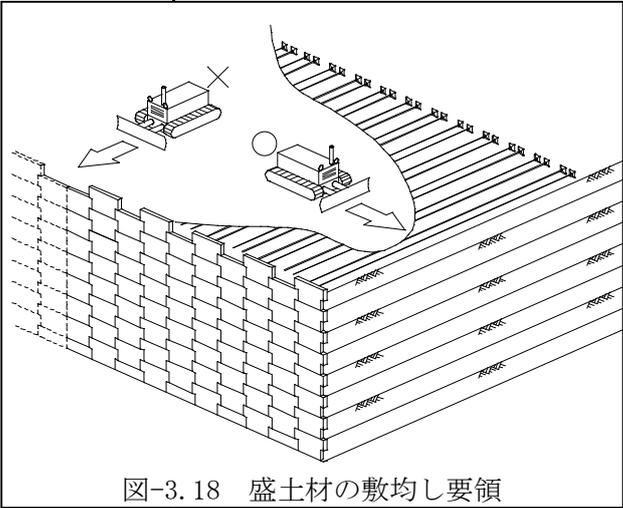
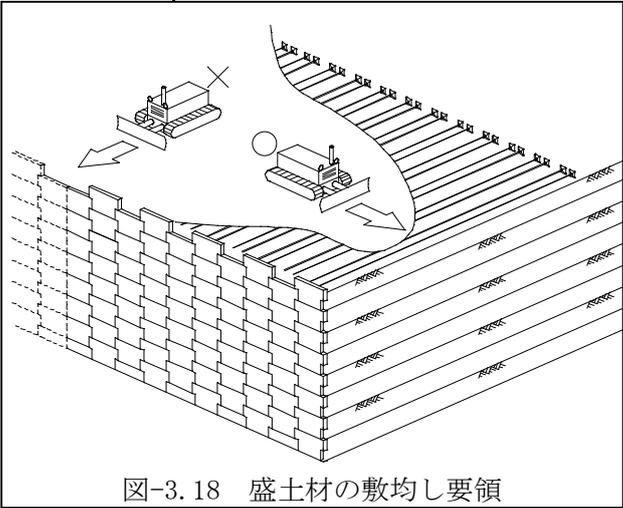
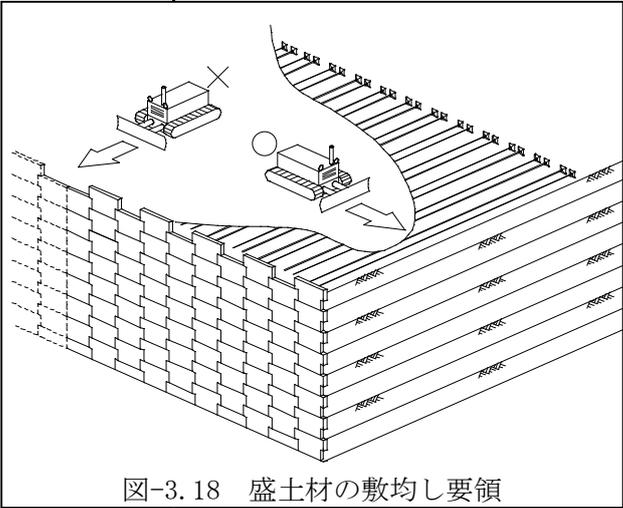
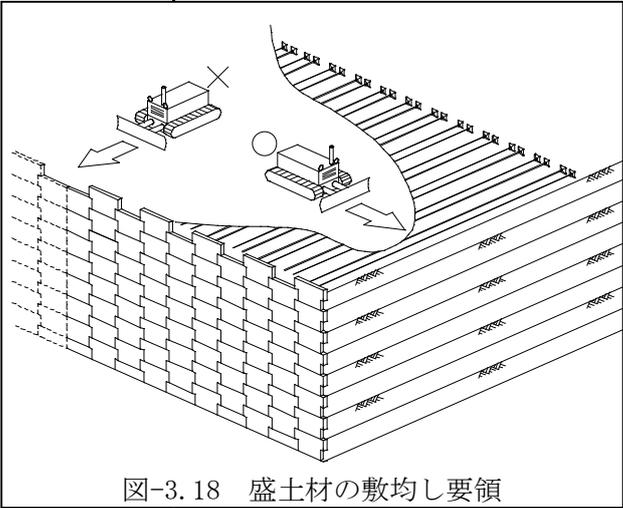
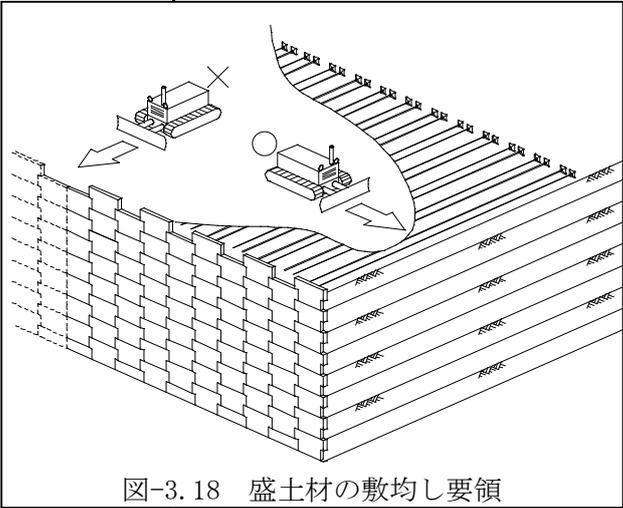
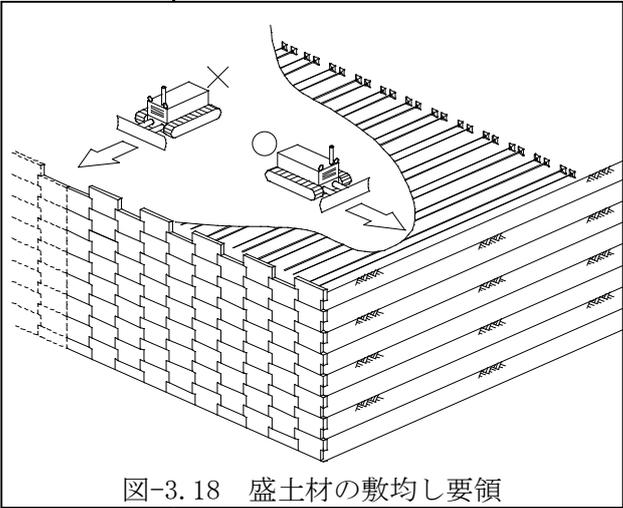
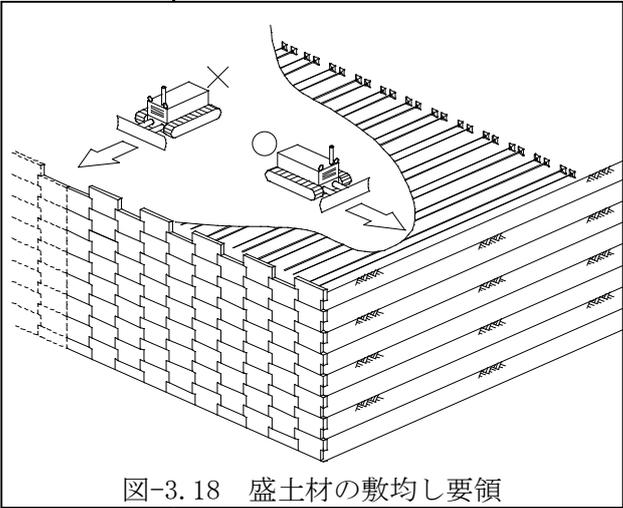
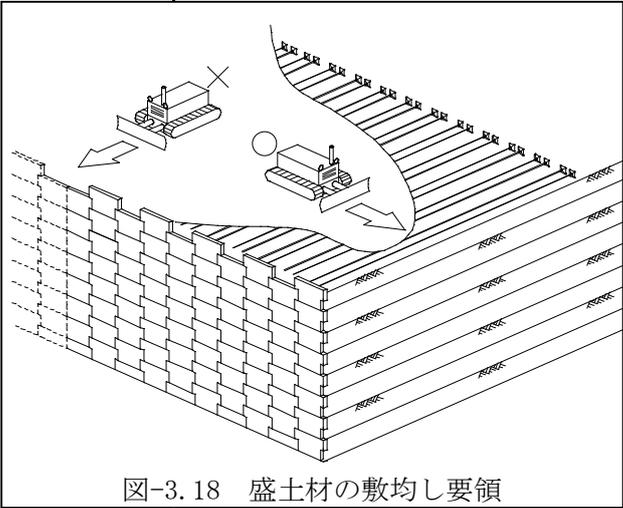
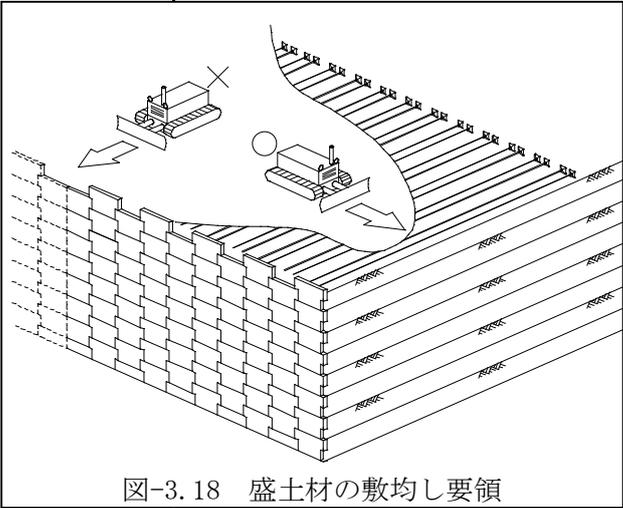
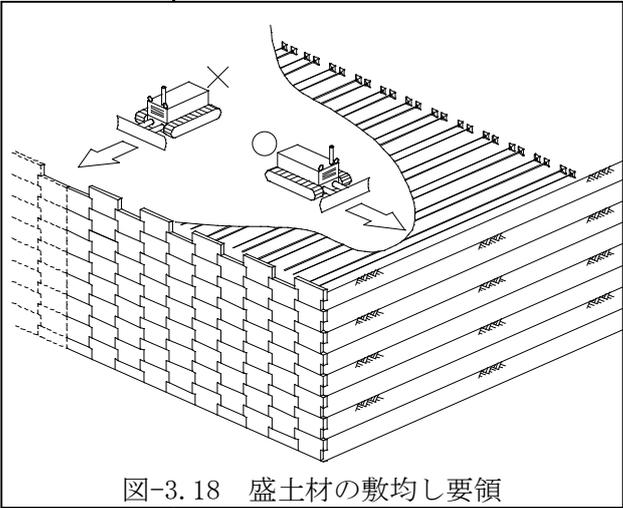
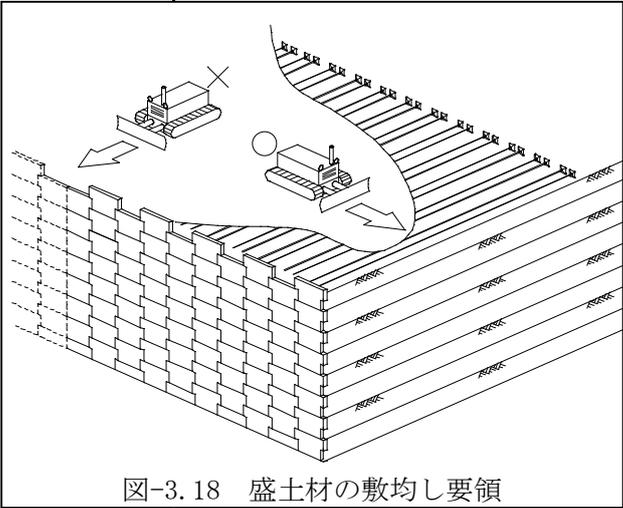
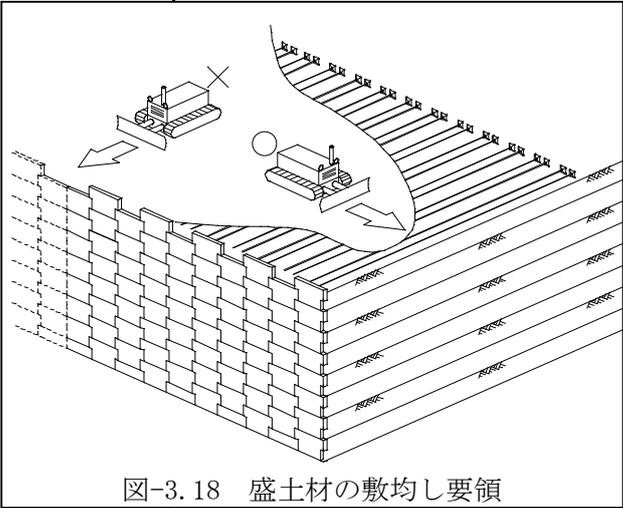
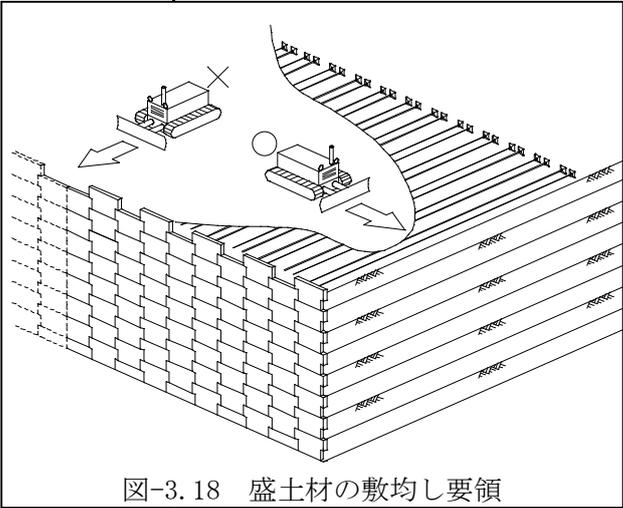
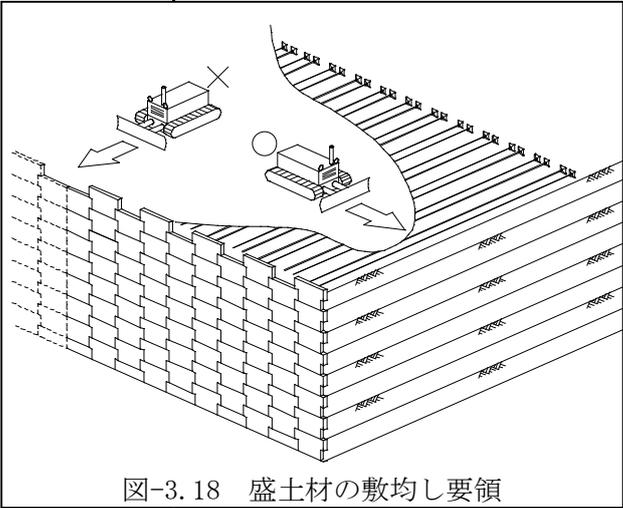
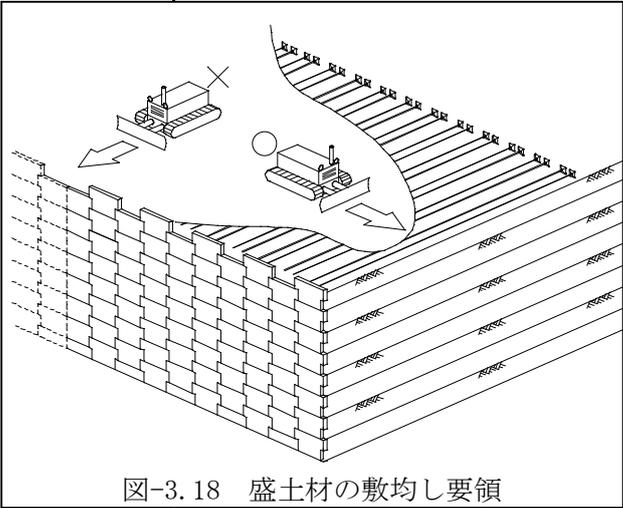
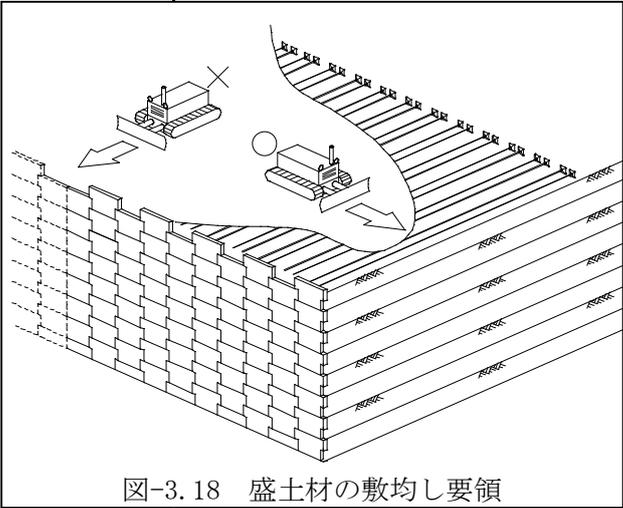
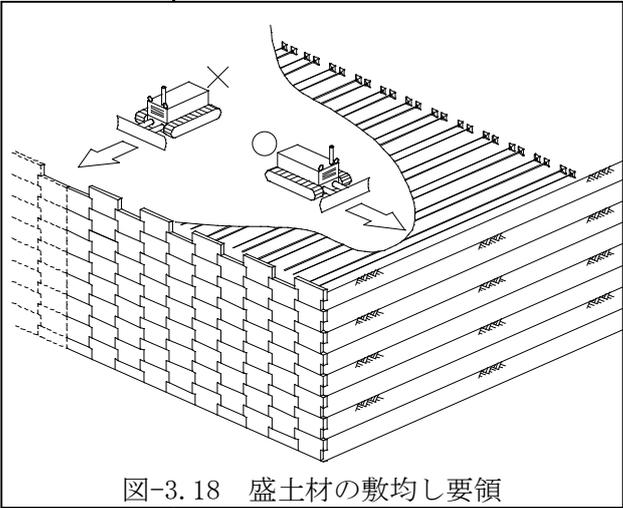
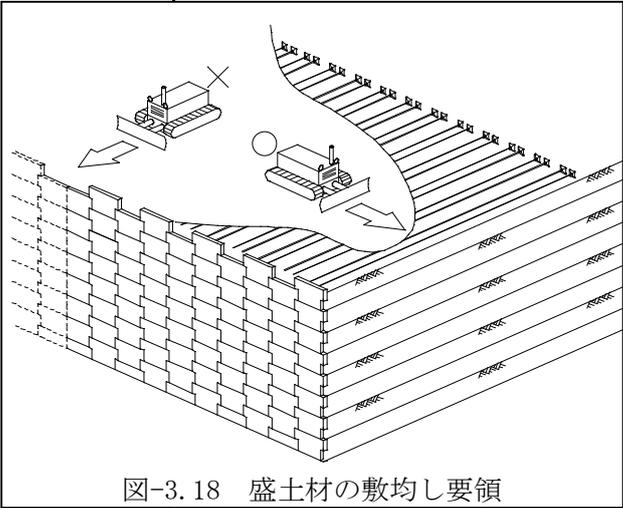
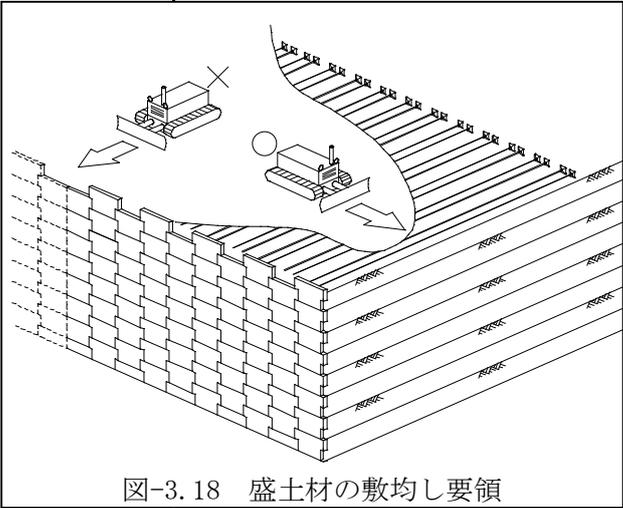
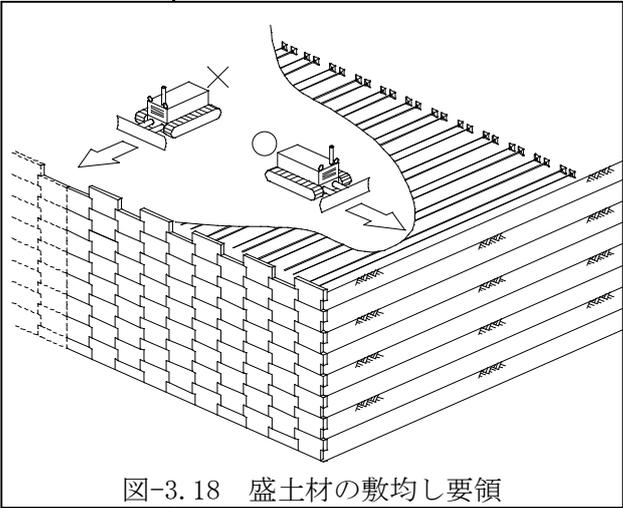
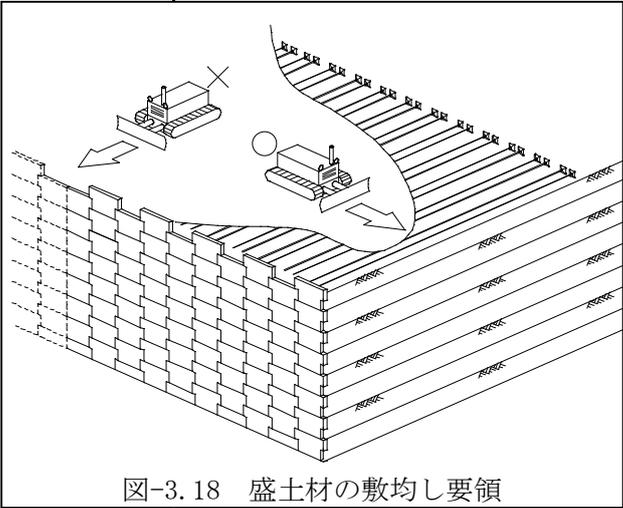
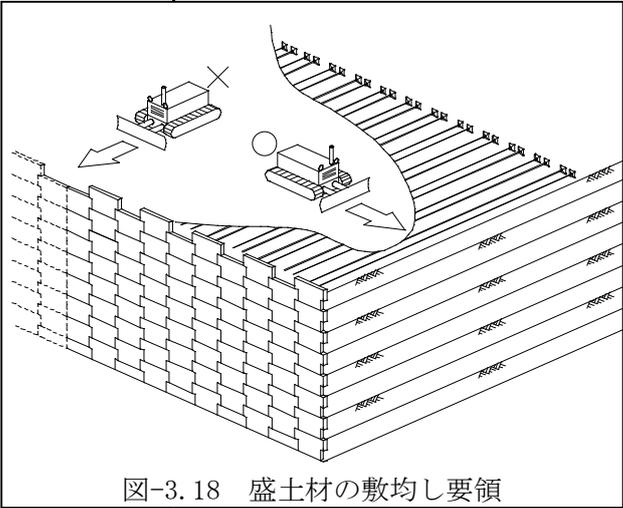
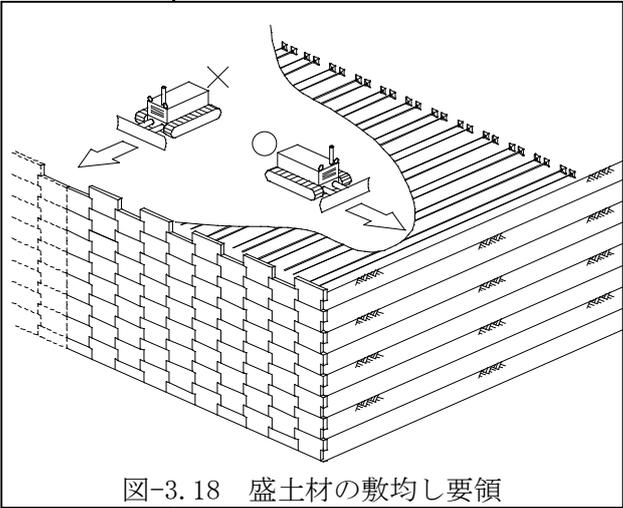
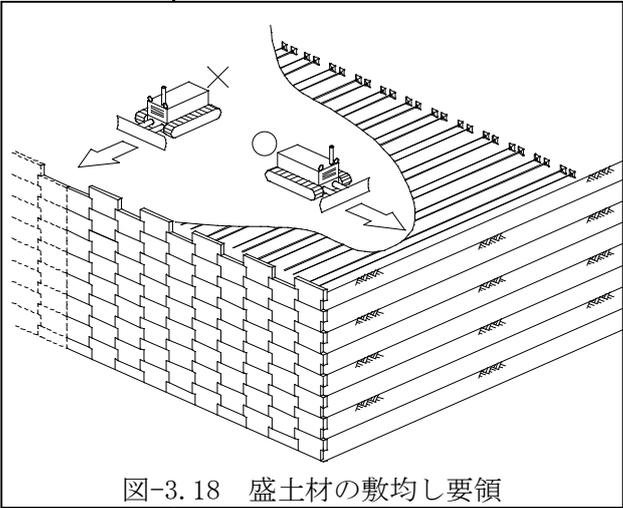
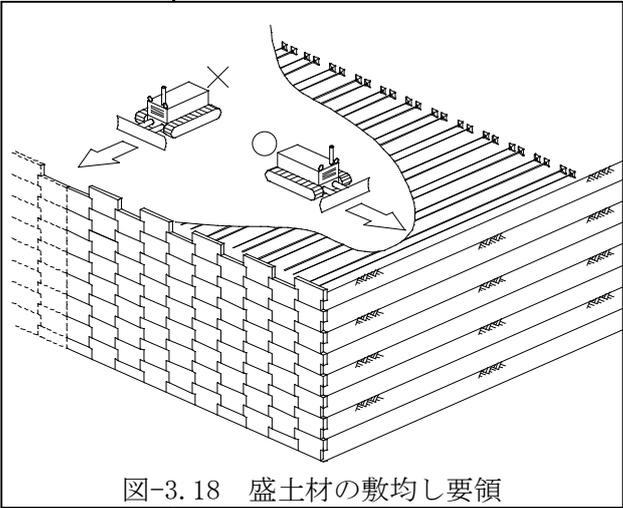
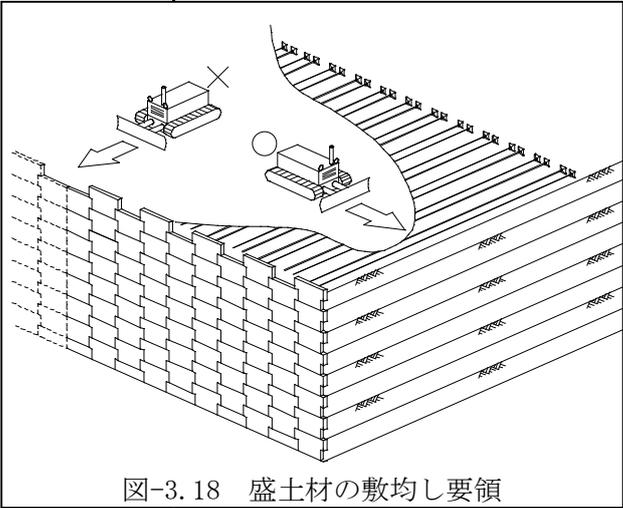
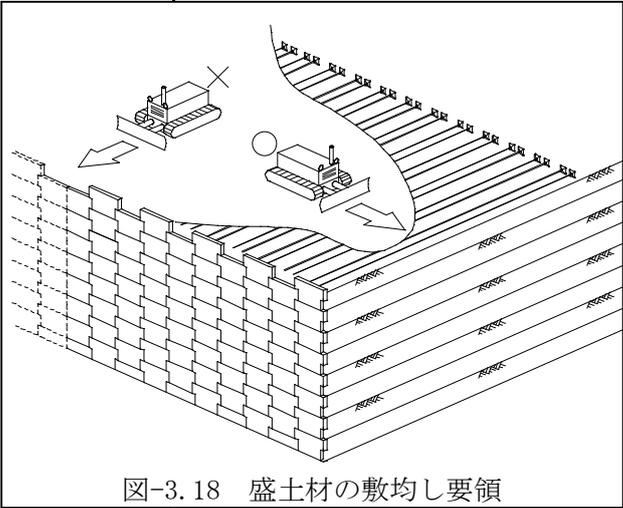
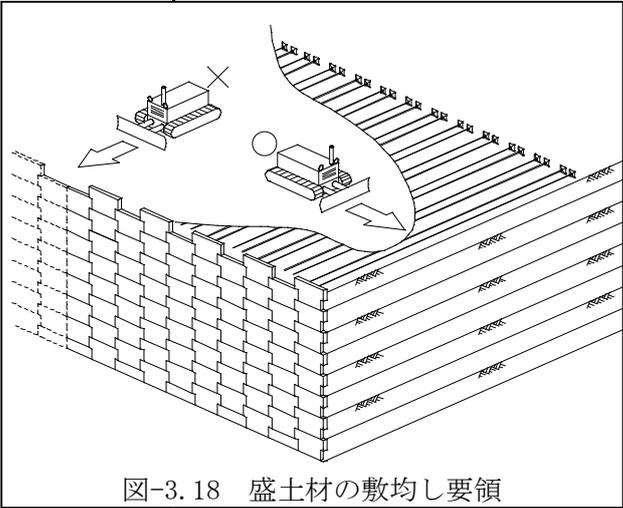
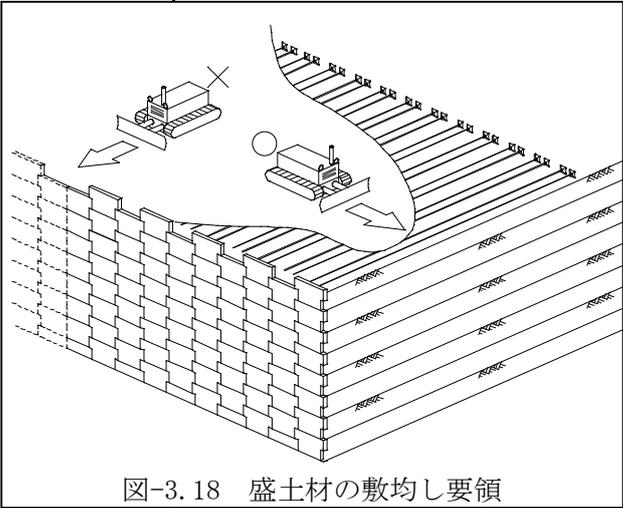
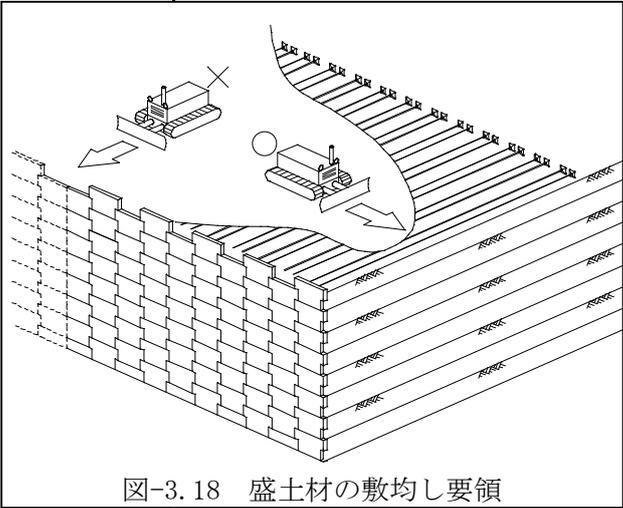
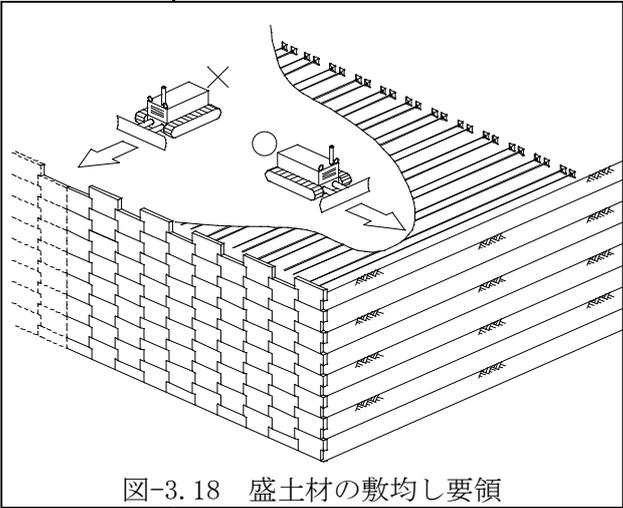
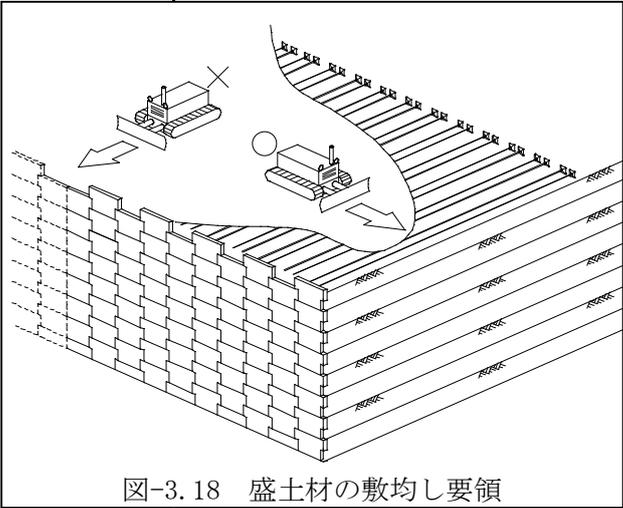
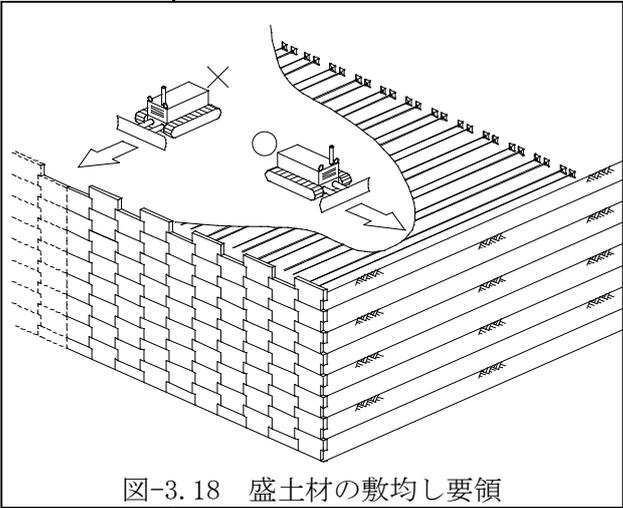
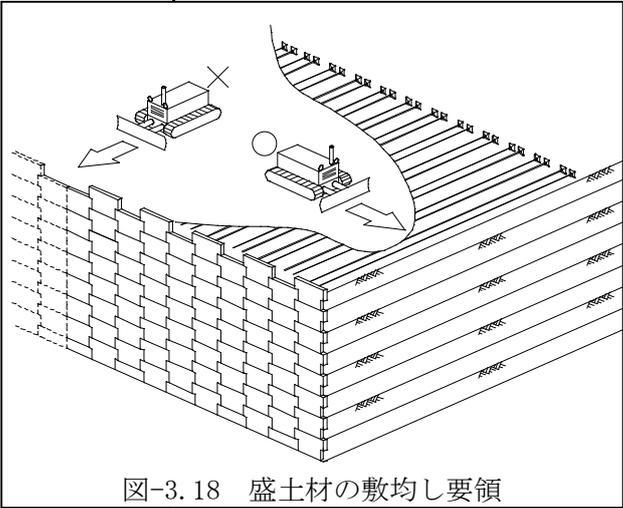
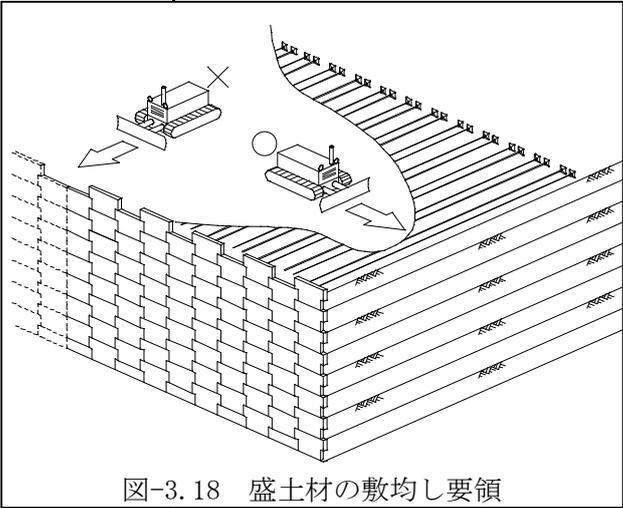
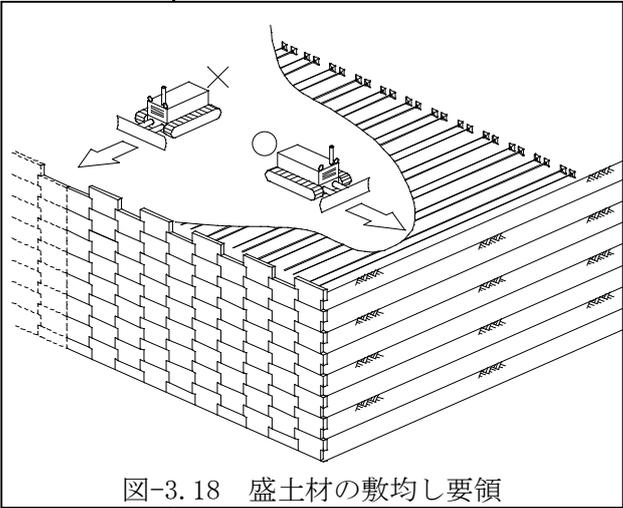
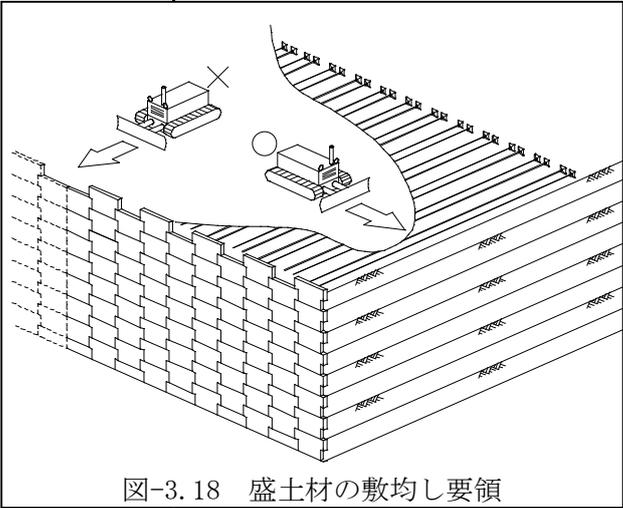
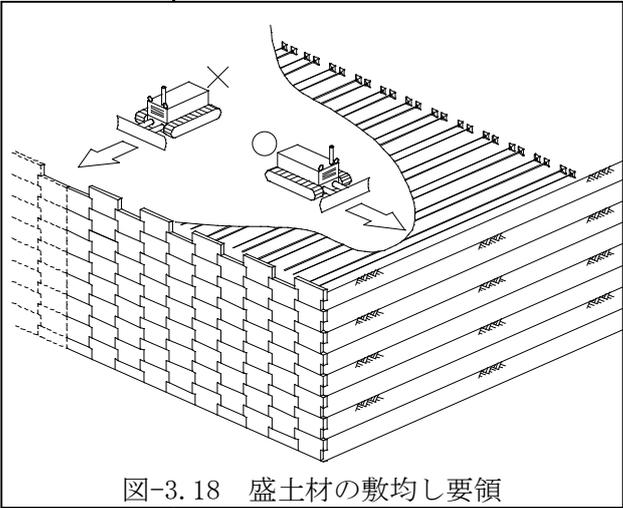
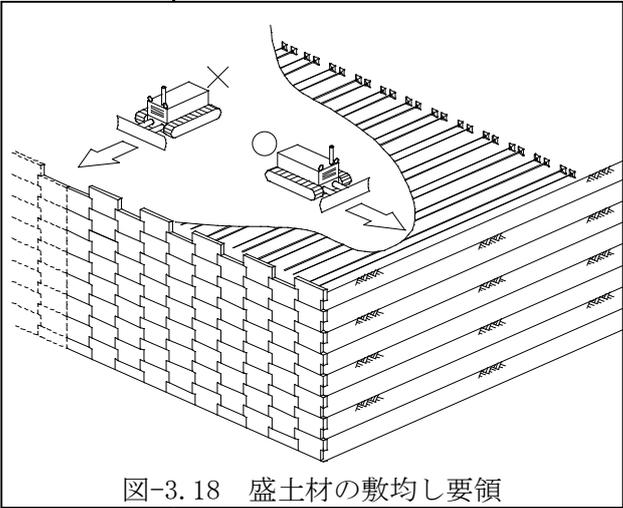
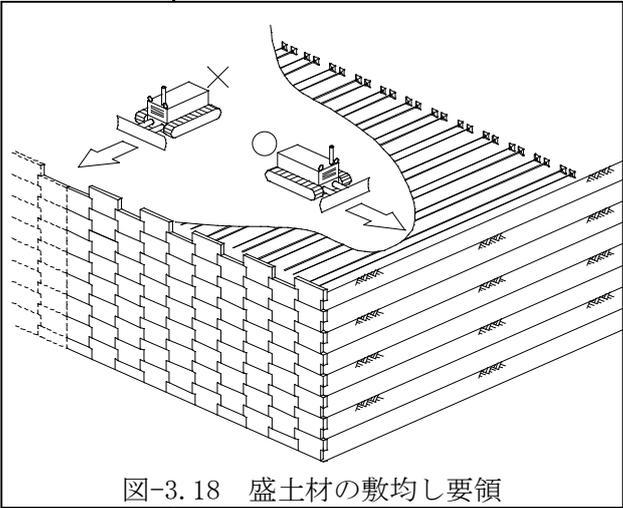
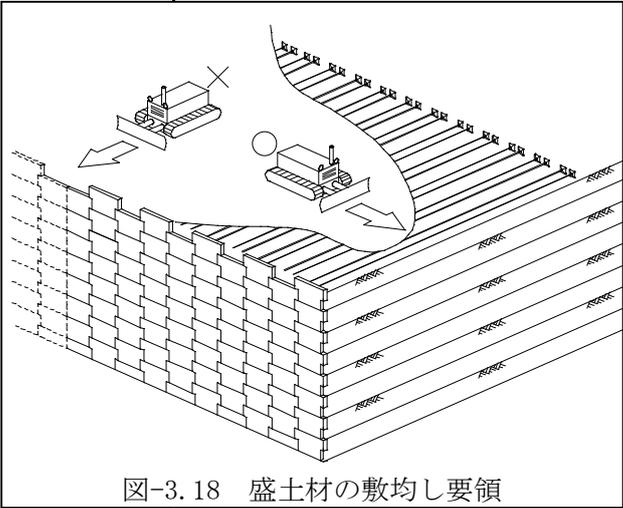
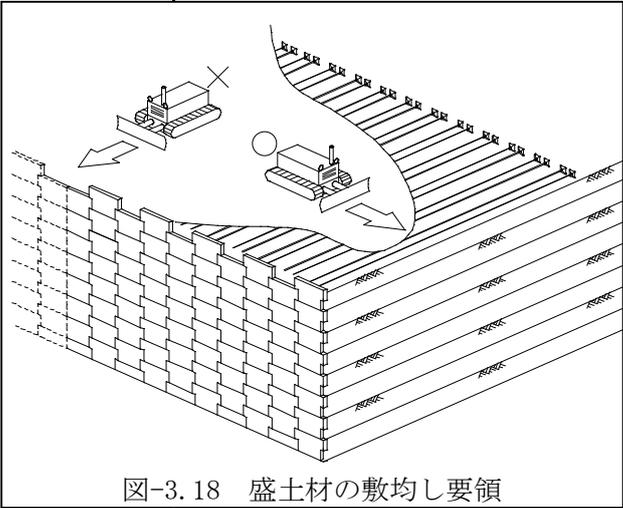
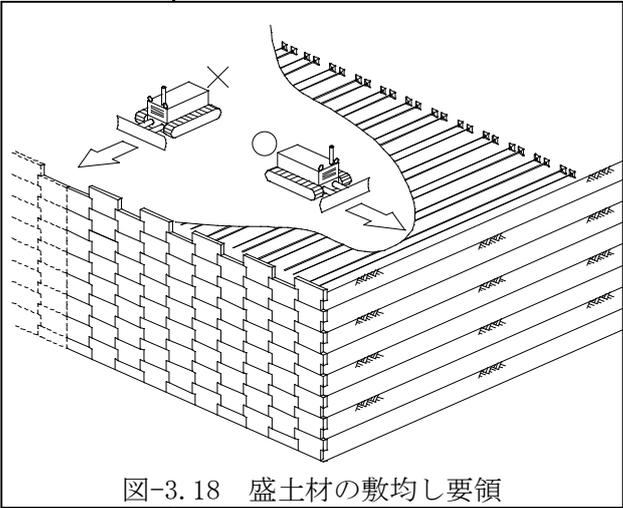
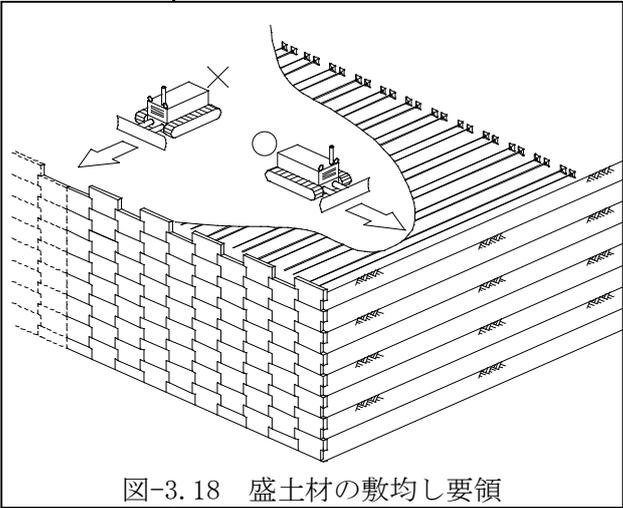
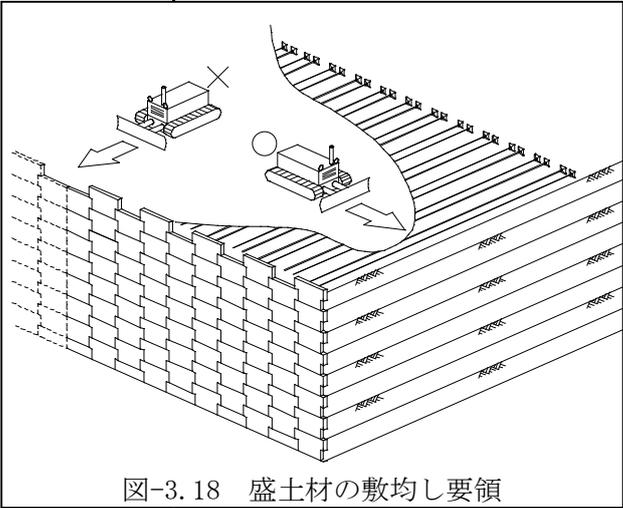
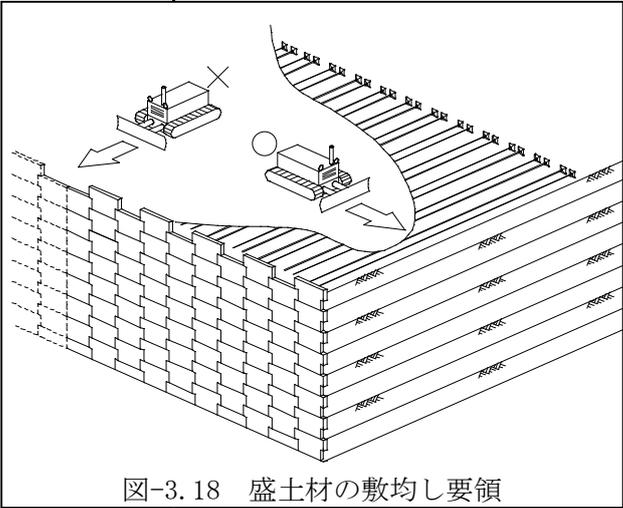
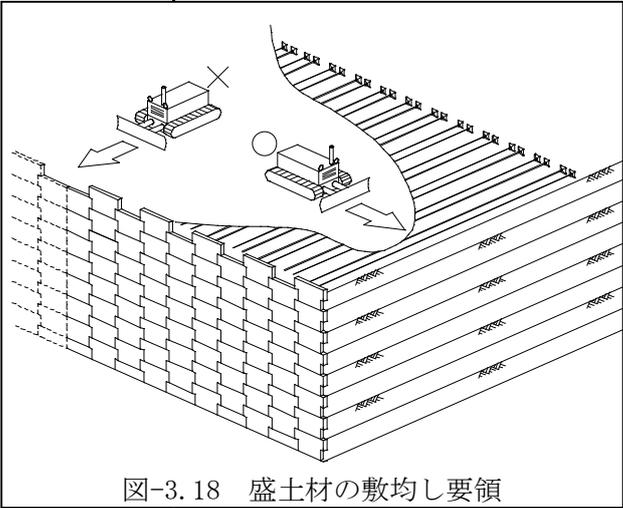
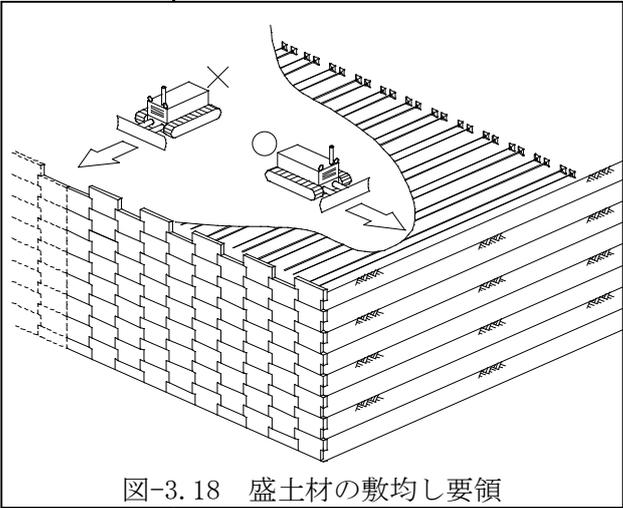
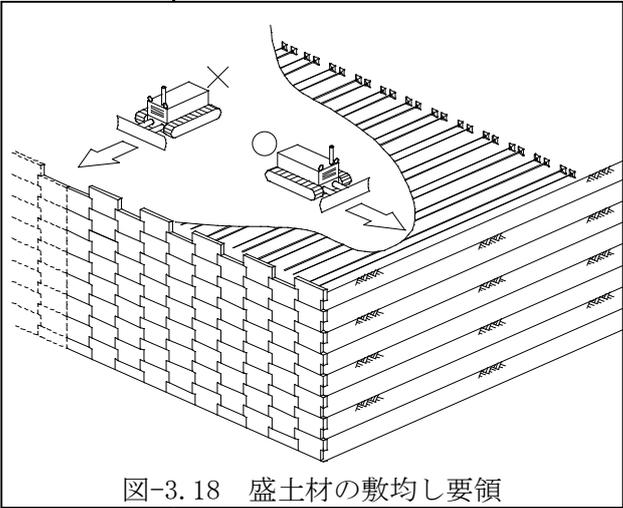
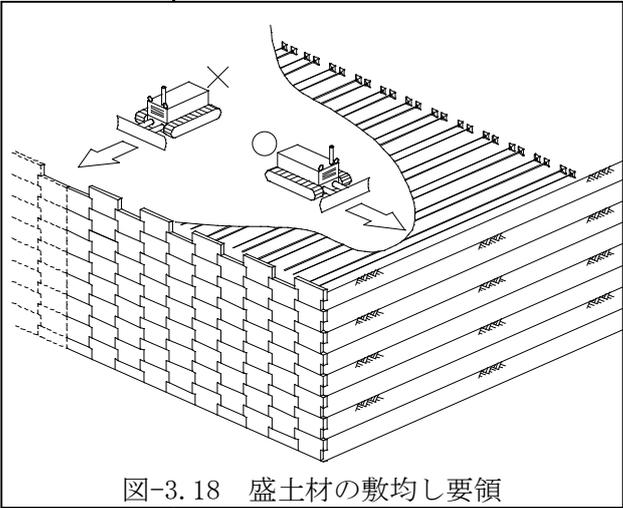
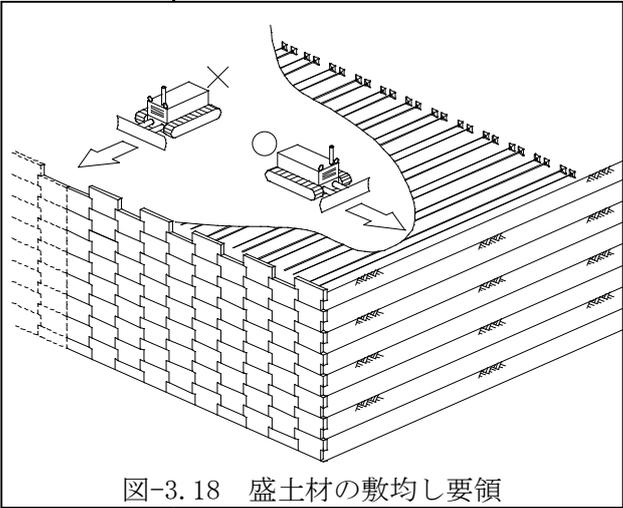
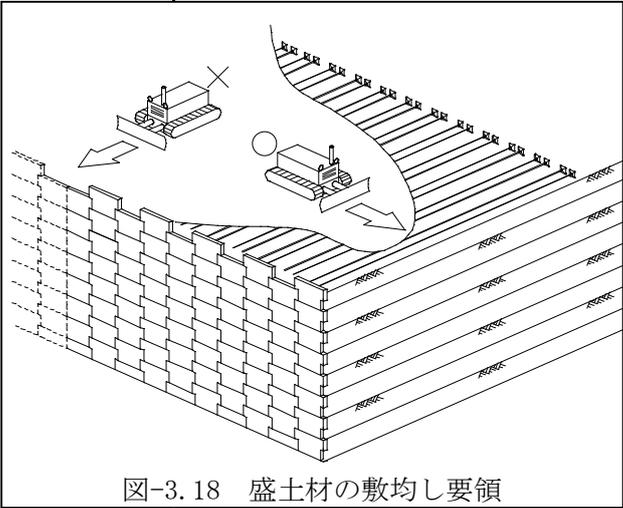
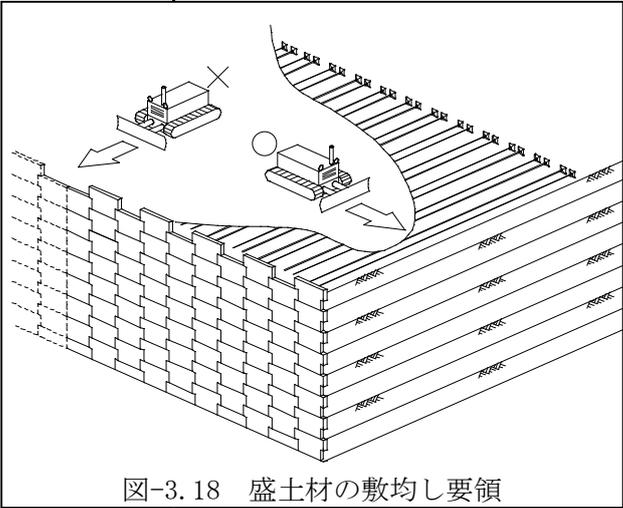
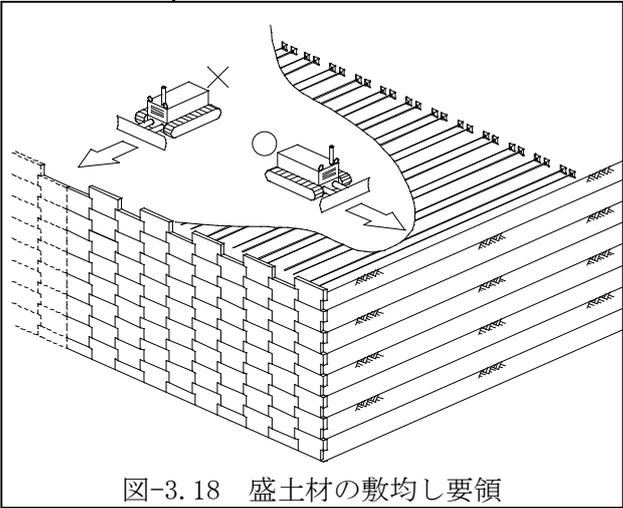
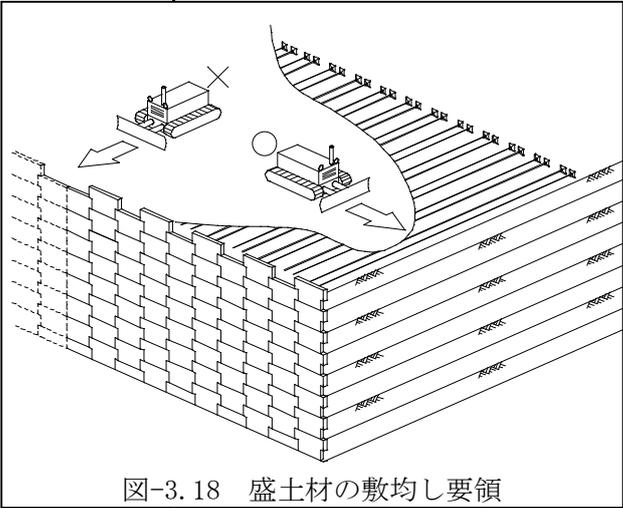
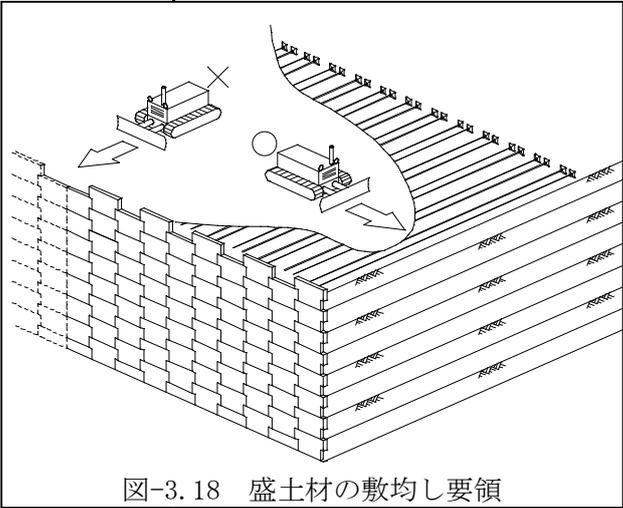
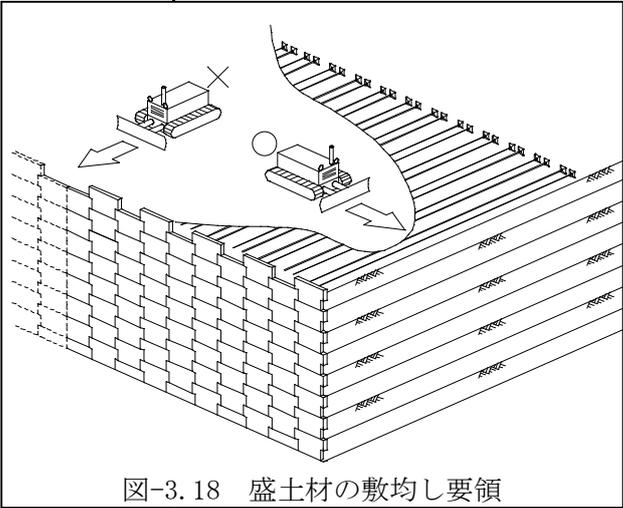
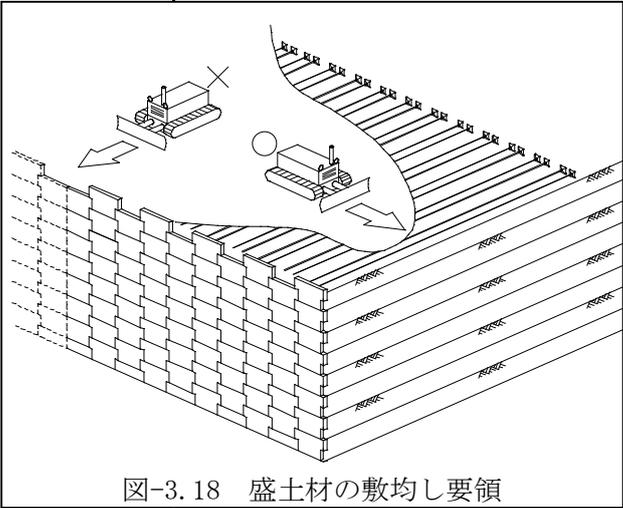
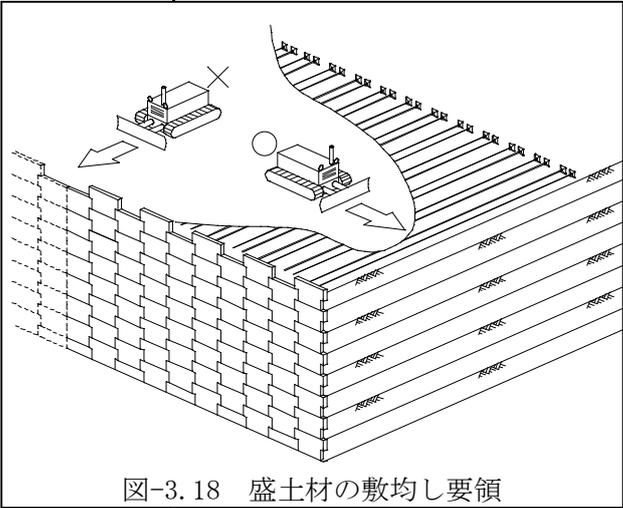
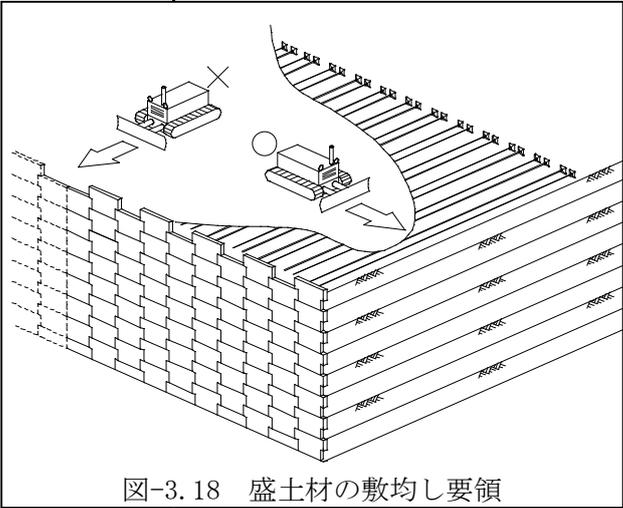
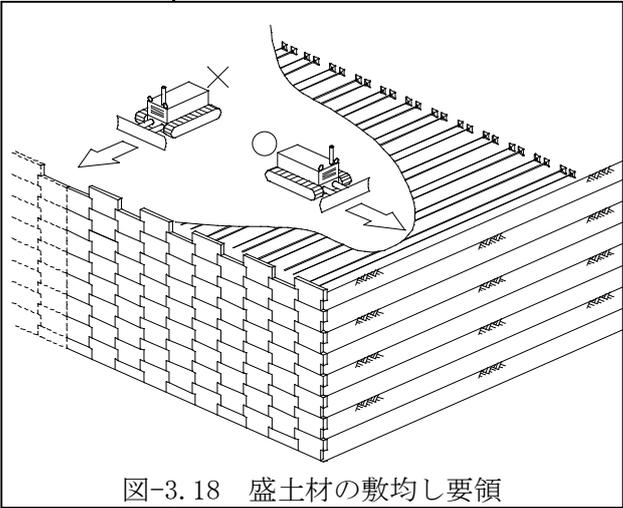
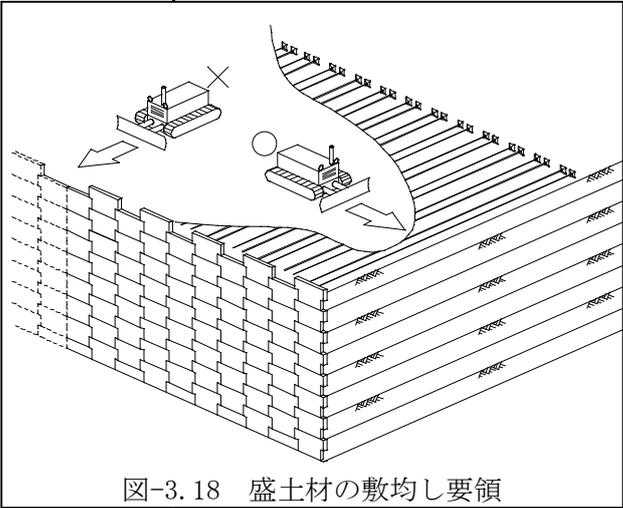
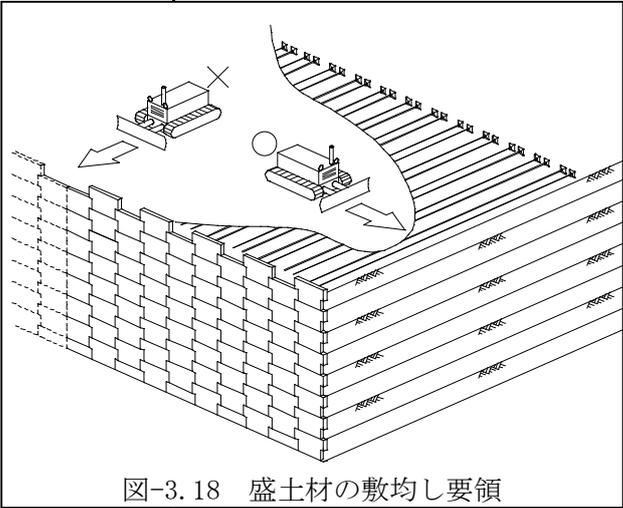
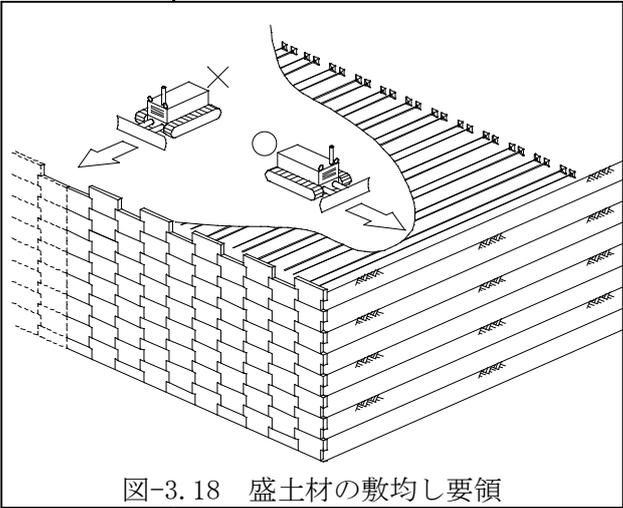
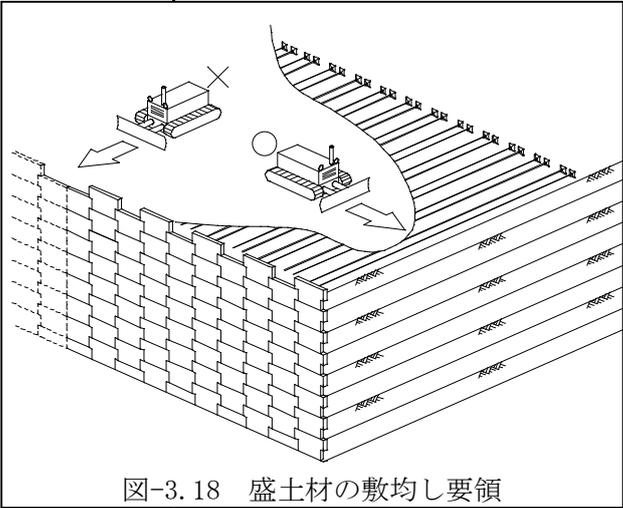
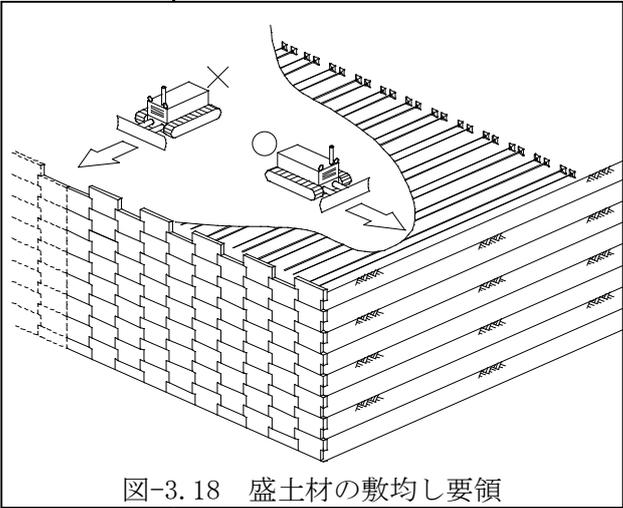
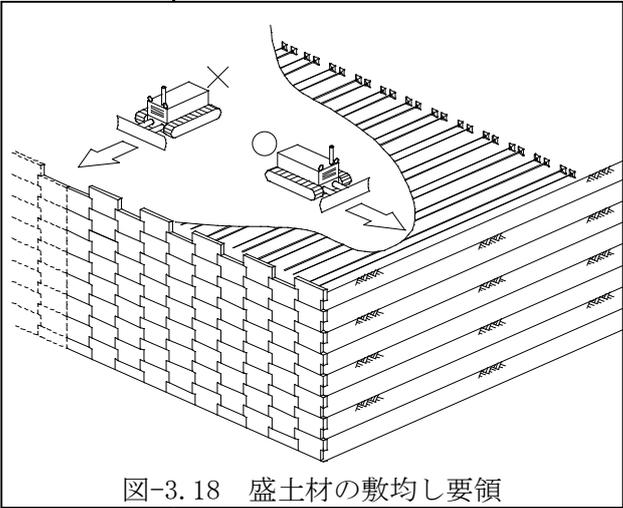
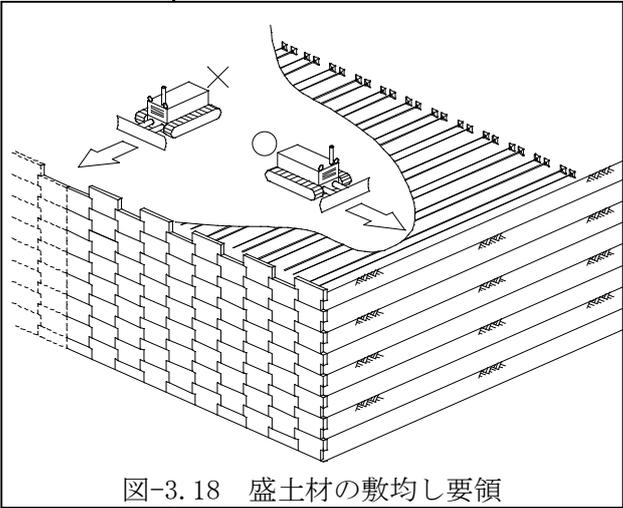
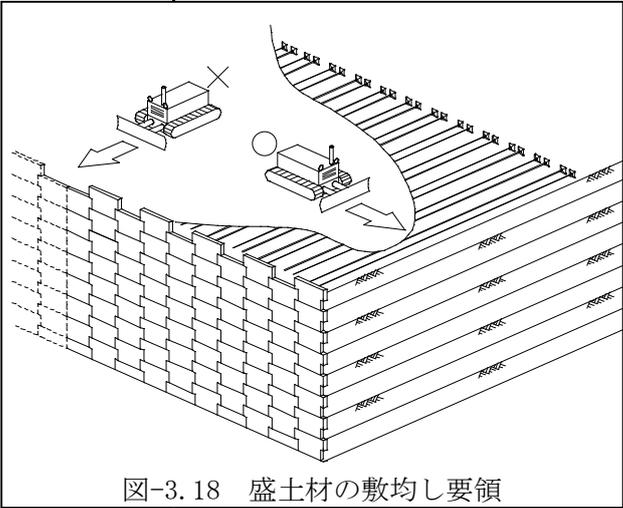
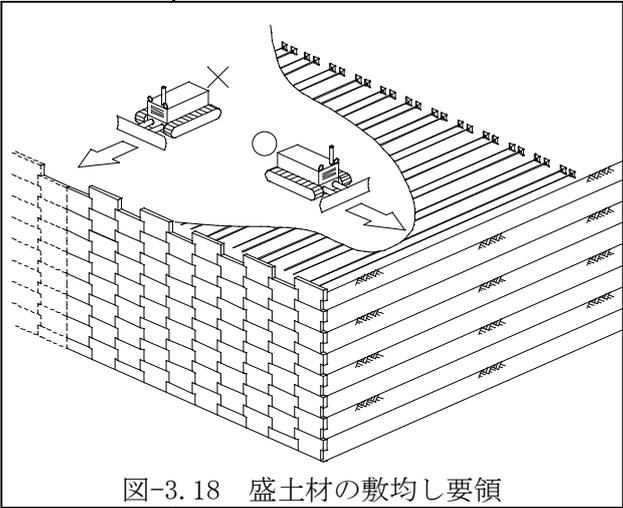
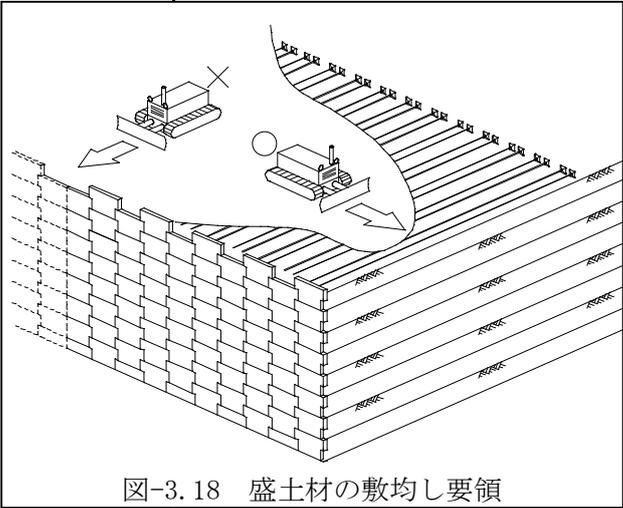
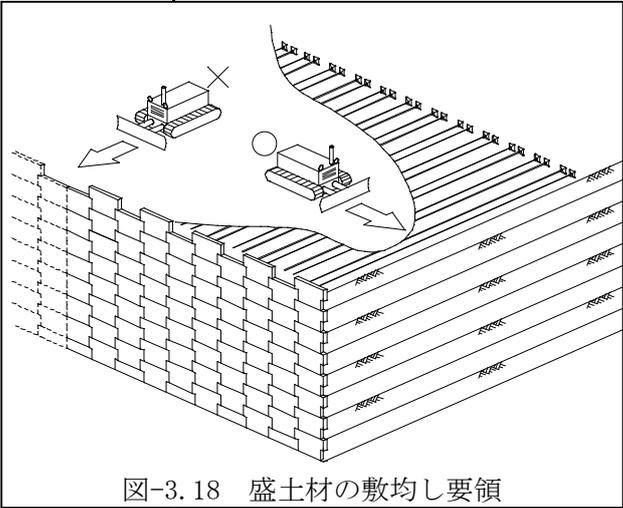
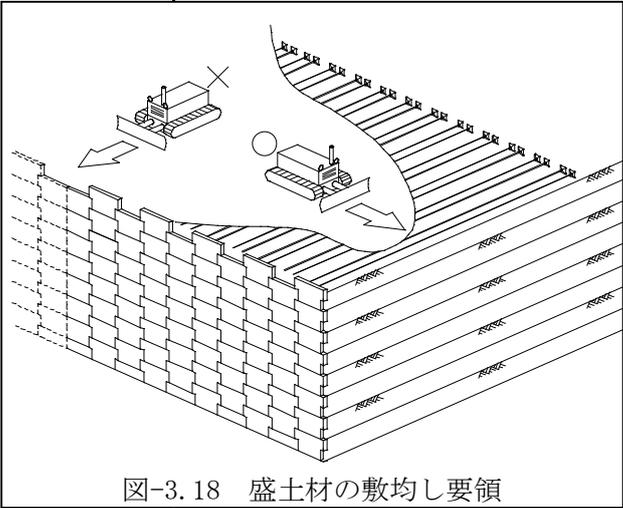
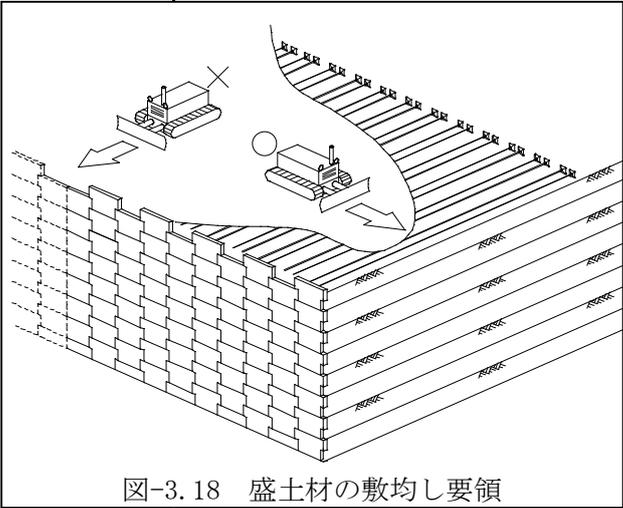
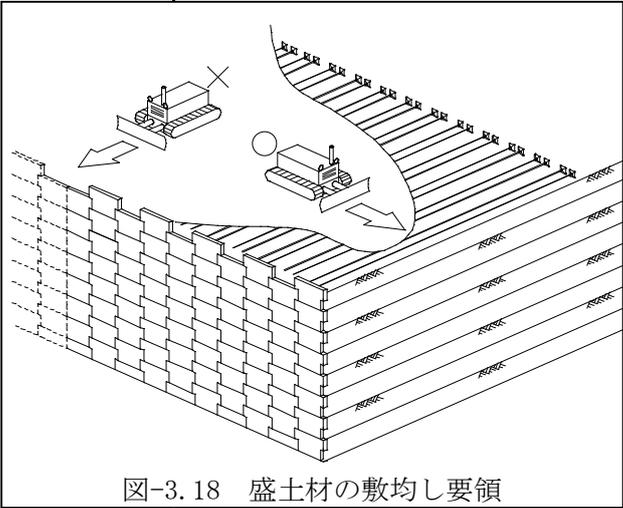
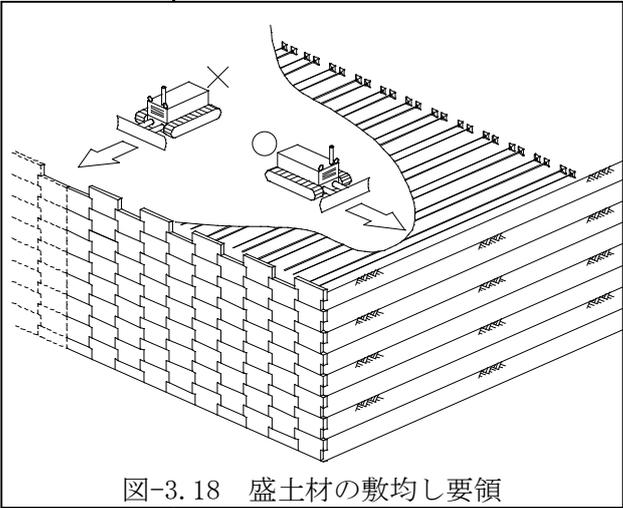
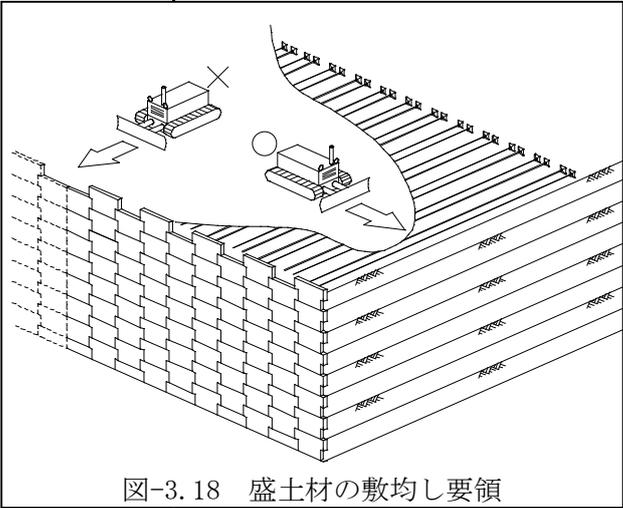
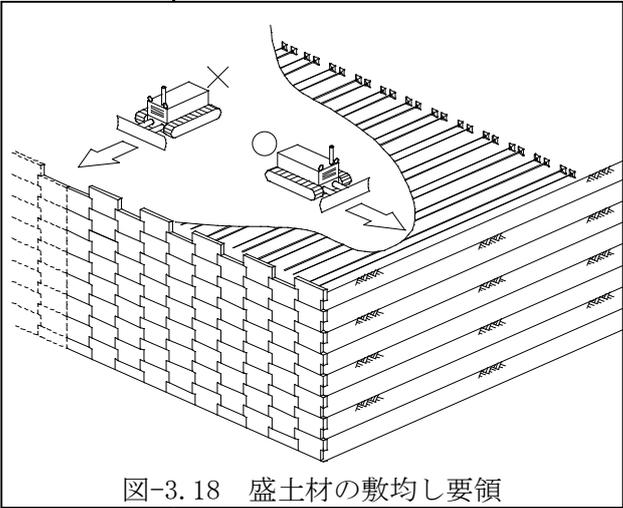
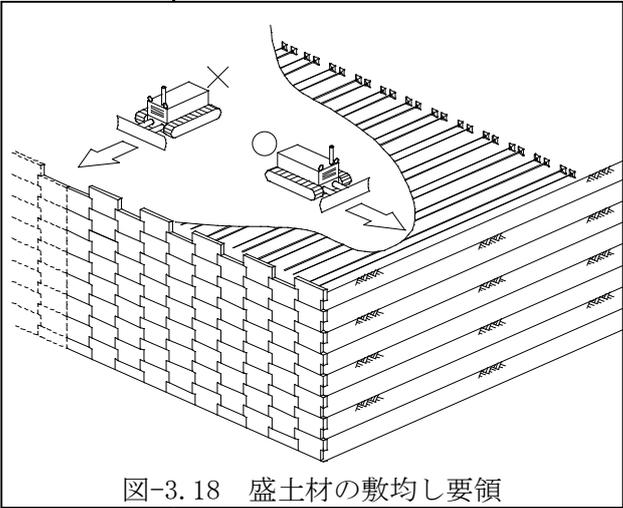
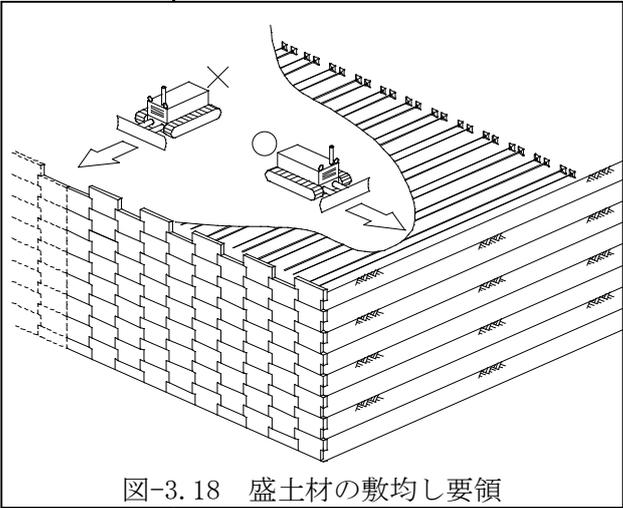
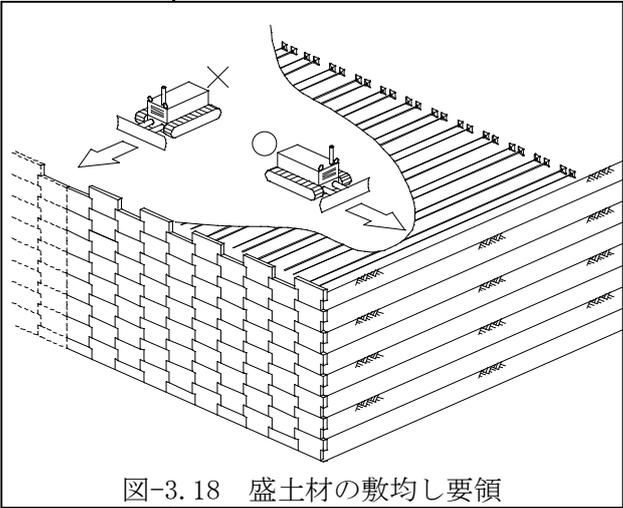
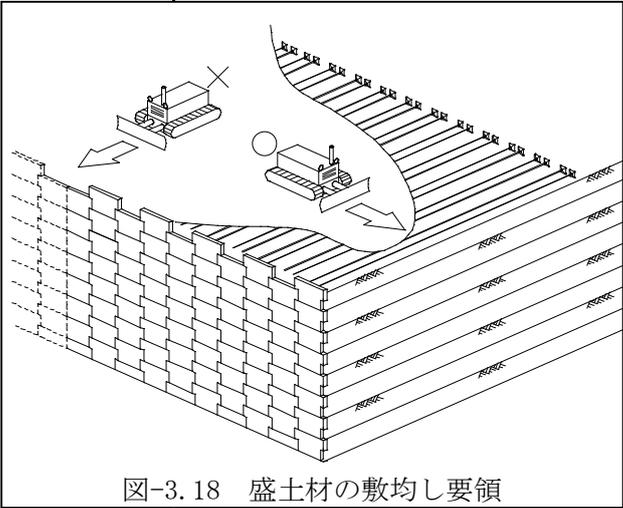
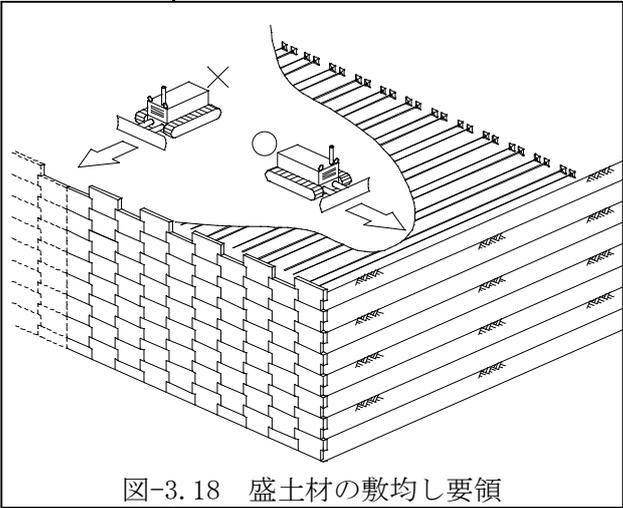
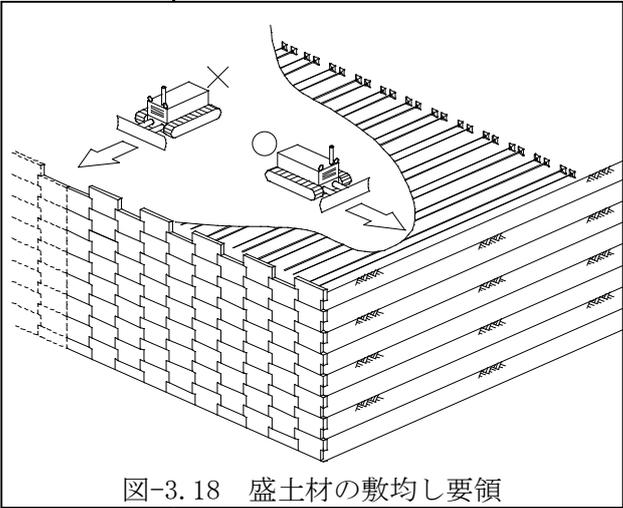
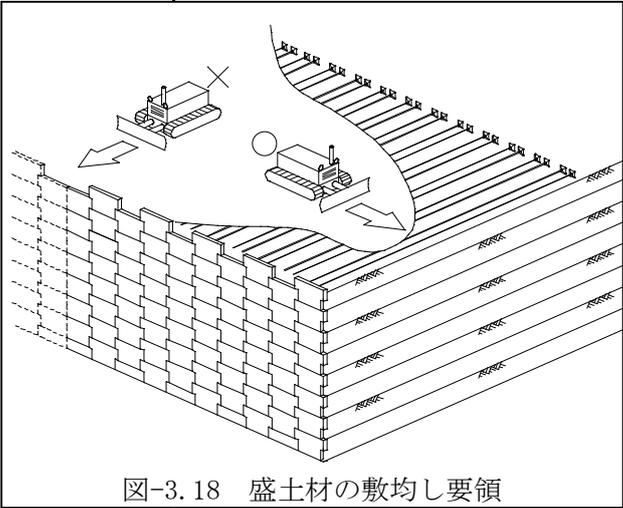


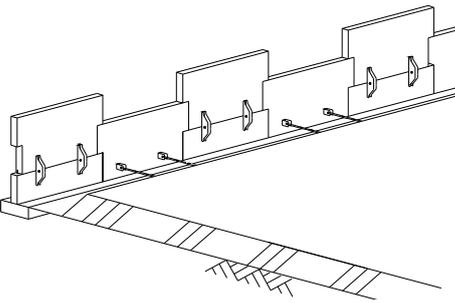
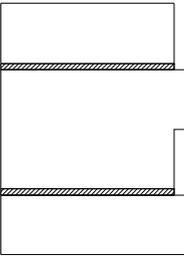
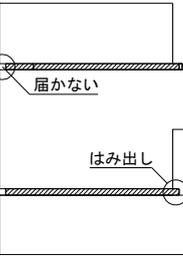
図-3.7 アンカープレート部掘削

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-1 下端用壁面材 (D型) の設置</p>	<div data-bbox="472 215 1390 647" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-1</p> <p style="text-align: center;">図-3.8 下端用壁面材 (D型) の設置</p> </div> <p>壁面材の設置順序 (1) 壁面材の設置は、最初に下端用壁面材 (D型) を設置し、次に中段用壁面材 (T型) を設置する。</p> <p>壁面材の吊上げ (1) トラッククレーンに吊上げ専用金具をセットし壁面材を吊上げる。</p> <p>下端用壁面材 (D型) の設置 (1) 壁面材1枚につき、くさびを4個または、レベルプレートを設置する。 (2) 間隔定規を用いて、壁面材同士の間隔 (1.5m) を確認する。 (3) 下端用壁面材 (D型) と基礎コンクリートの間にモルタルを充填する。</p>	<p>注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 壁面材吊上げ時、吊上げ専用金具が正しく取り付けられているかを確認する。 ② 壁面材の吊上げ時、スリングベルトを使用するか上下の壁面材の間に緩衝材を設置する等、壁面材の破損に注意する。 ③ 吊上げた壁面材の下に人が入らない様に注意する。 ④ 壁面材吊上げ時、トラッククレーンの作業半径に人が入らない様に注意する。 ⑤ 基礎部壁面材 (D型) 設置の際は壁面材1枚につき、くさびを4個、またはレベルプレートを壁面材の下に設置し、必ず基礎部壁面材 (D型) のレベル調整を行う。 <div data-bbox="938 1323 1398 1648" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.10 壁面材の設置</p> </div> <p>※ 必要に応じて、壁面材の転倒を防止するためのパイプサポートを設置する。</p>

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-2 中段用壁面材 (T型) の設置</p>	<div data-bbox="472 219 1406 651" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-2</p> <p style="text-align: center;">中段用壁面材 (T型)</p> <p style="text-align: center;">図-3.11 中段用壁面材 (T型) の設置</p> </div> <p>中段用壁面材 (T型) の設置</p> <p>(1) 基礎コンクリートの上面のスミ出し線に合わせて壁面材を設置する。</p> <p>(2) くさびまたはレベルプレートにて高さの微調整を行い、壁面の天端高を合わせる。</p> <p>(3) 中段用壁面材 (T型) と基礎コンクリートの間にモルタルを充填する。</p> <div data-bbox="448 1137 895 1541" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.12 丁張りの設置参考図</p> </div>	

作業手順	要点	注意事項								
<p>施工順序-3 補強材の設置（最下段）</p>	<div data-bbox="466 215 1401 651" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-3</p> <p style="text-align: center;">図-3.14 補強材の設置（最下段）</p> </div> <p><u>コネクターの取付</u> (1) シングルコネクター (3. 2S、4. 5S、 6. 0S) をセットしてあるコネクター止めボルトにて壁面材に接続する。</p> <p><u>タイバーの取付</u> (1) 設計図書に準拠した規格のタイバーを壁背面に対して垂直、かつ水平間隔が75cmになる様に設置する。 (2) 接続ロッドアイがコネクターの内側にくる様、接続ロッドアイ止めボルトで接続する。 (3) 長尺のタイバーは接続ロッドアイ付きのタイバーと接続用タイバーをカプラーにより接続する。</p> <p><u>アンカープレートの取付</u> (1) アンカープレートは、ナットをネジ端部より10mm程度の位置とし、(図-3.16) 図-2.8、図3-7を参考に取付ける。</p> <div data-bbox="440 1697 900 2047" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.16 アンカープレート取付</p> </div>	<div data-bbox="916 689 1433 887" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> ①中段用壁面材 (T型) の下側インサート部にシングルコネクターを取付ける。 ②シングルコネクターの取付は、必ず下図のように、上下にヒンジとなる方向に取付ける。 </div> <div data-bbox="916 943 1423 1227" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.15 シングルコネクター取付</p> </div> <p>③コネクターの使用区分</p> <table border="1" data-bbox="919 1290 1426 1536"> <thead> <tr> <th>コネクタータイプ</th> <th>適用タイバー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 2S[無]</td> <td>M18[黄]</td> </tr> <tr> <td>4. 5S[赤, 緑]</td> <td>M20[赤], M22[緑]</td> </tr> <tr> <td>6. 0S[青, 白]</td> <td>M24[青], M27[白]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※[]はタイバー、コネクターの目印色</p> <ul style="list-style-type: none"> ④アンカープレートは、メインプレートの背面に必ずサブプレートを重ねて取付ける。 ⑤カプラー接続はパイプレンチを使用する。 ⑥タイバー、アンカープレートの取付にはラチェットレンチ (M18~M27用) およびモンキーレンチを使用する。 	コネクタータイプ	適用タイバー	3. 2S[無]	M18[黄]	4. 5S[赤, 緑]	M20[赤], M22[緑]	6. 0S[青, 白]	M24[青], M27[白]
コネクタータイプ	適用タイバー									
3. 2S[無]	M18[黄]									
4. 5S[赤, 緑]	M20[赤], M22[緑]									
6. 0S[青, 白]	M24[青], M27[白]									

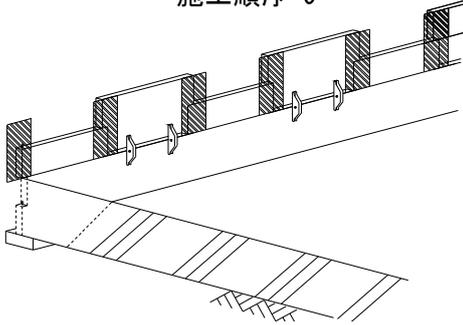
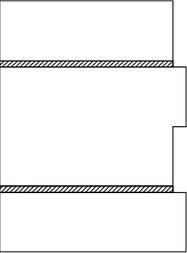
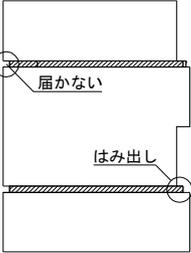
作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-4 盛土工（補強材最下段）</p>	<p style="text-align: center;">施工順序-4</p>  <p style="text-align: center;">図-3.17 盛土工（補強材最下段）</p> <p>盛土工のまき出し・敷均し (1) 1層目は締固め後の仕上がり厚20cmを目安にまき出しを行う。 (2) 壁面調整を行うため、壁面より1m程度はこの段階でのまき出しは行わない。</p> <p>盛土工の締固め (1) アンカープレート付近は特に入念に締固めを行う。</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>	<p style="text-align: center;">施工順序-4</p>  <p style="text-align: center;">図-3.17 盛土工（補強材最下段）</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 盛土工材料に岩塊が含まれる場合は粒径250mm以下のものを使用する。 ② 盛土工材料に有機質が含まれる場合は取り除く。 ③ 盛土工材料のまき出しはアンカープレートを固定させるため、アンカープレート前面部から実施する。次にアンカープレート背面部を実施し、その後は順次、壁面側に向かって実施していくようにする。（図-3.17参照） ④ 建設機械は壁面より1m以上離れて壁面に対して平行に走行する。 ⑤ 補強材の上を建設機械が直接走行してはならない。 ⑥ アンカープレート付近は特に注意して走行する。 ⑦ 盛土工はアンカープレート側から壁面側に行く。 ⑧ 盛土工の締固めは所定の締固め度以上に締固める。 ⑨ 締固め程度の検査は、締固め土量500m³あたり1箇所割合で行う。 ⑩ 作業中の建設機械には近づかない様に注意する。 ⑪ 降雨時および降雨後の高含水比状態で盛土工作業は行わない。  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>  <p style="text-align: center;">図-3.18 盛土工の敷均し要領</p>

作業手順	要点	注意事項								
<p>施工順序-5 下端用壁面材 (D型) 上の中段用壁面材 (T型) の設置</p>	<p style="text-align: center;">施工順序-5</p>  <p style="text-align: center;">図-3.19 下端用壁面材 (D型) 上の中段用壁面材 (T型) の設置</p> <p>横目地材の設置 (1) 横目地材を下端用壁面材 (D型) の天端に設置する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>・良い例</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>・良くない例</p>  </div> </div> <p>鋼材の設置 (1) ダブルコネクター (3.2D、4.5D、6.0D) をコネクター止めボルト、コネクター止めワッシャーを用いて壁面材に接続する。</p> <p>壁面材の設置 (1) 下端用壁面材 (D型) 上の中段用壁面材 (T型) を設置する。</p>	<p>①壁面材設置の際、指、手、足等を挟まれないように十分に注意する。 ②横目地材設置の際、異物がある場合は撤去する。 ③横目地材の設置位置は、下に置いた壁面材の中央ではなく、上に載せる壁面材の底面と揃えるように設置する。 ④コネクター止めボルトはコネクターを持ち上げ、長穴部下方に接続する。 ⑤コネクター止めボルトの締め付けは、T型、L型レンチM22用(32mm)を使用する。 ⑥コネクターの使用区分</p> <table border="1" data-bbox="917 1164 1428 1411" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>コネクタータイプ</th> <th>適用タイバー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.2D[無]</td> <td>M18[黄]</td> </tr> <tr> <td>4.5D[赤, 緑]</td> <td>M20[赤], M22[緑]</td> </tr> <tr> <td>6.0D[青, 白]</td> <td>M24[青], M27[白]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※[]はタイバー、コネクターの目印色</p> <p>⑦各壁面材は水準器を利用して鉛直度と水平度を確認する。 ⑧設置した壁面材の間隔計点について、間隔定規を使用してその距離が1.5mであることを確認する。 ⑨最下段に設置する壁面材と同様、ここで設置した中段用壁面材 (T型) も不安定であるため、壁面の前後にサポートを必ず設置し、壁面の転倒を防ぐ。 ⑩γ壁面材 (厚さ160mm) の上にはβ壁面材 (厚さ115mm) を設置する場合は、背面側を合わせる。</p>	コネクタータイプ	適用タイバー	3.2D[無]	M18[黄]	4.5D[赤, 緑]	M20[赤], M22[緑]	6.0D[青, 白]	M24[青], M27[白]
コネクタータイプ	適用タイバー									
3.2D[無]	M18[黄]									
4.5D[赤, 緑]	M20[赤], M22[緑]									
6.0D[青, 白]	M24[青], M27[白]									

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-6 補強材の設置（2段目）</p>	<div data-bbox="472 219 1406 656" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-6</p> <p style="text-align: center;">図-3.20 補強材の設置（2段目）</p> </div> <p><u>タイバーの取付</u> (1) 設計図書に準拠した規格のタイバーを壁背面に対して垂直、かつ水平間隔が75cmになる様に設置する。 (2) 接続ロッドアイがコネクタの内側にくる様、接続ロッドアイ止めボルトで接続する。 (3) 長尺のタイバーは接続ロッドアイ付きのタイバーと接続用タイバーをカプラーにより接続する。</p> <p><u>アンカープレートの取付</u> (1) アンカープレートは、ナットをネジ端部より10mm程度の位置とし、（図-3.16）図-2.8、図3-7を参考に取付ける。</p>	<div data-bbox="919 701 1426 1025" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.21 ダブルコネクター取付</p> </div> <p>* 壁面近傍での作業は墜落の危険があるため、図-3.22に示すような墜落防止対策を実施する。</p> <div data-bbox="919 1290 1426 1765" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.22 墜落防止柵の例</p> </div>

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-7 盛土工（補強材2段目）</p>	<div data-bbox="464 224 1401 658" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">図-3.23 盛土工（補強材2段目）</p> </div> <p><u>盛土材のまき出し・敷均し</u> (1) 敷均し厚は、締固め層の下層部分でも所定の締固め度を確保できることを確認して、1層の仕上がり厚さは最大25cm（締固め度を確認できない場合は20cm）とする。タイバーの鉛直敷設間隔は50cmであるので、これを2層（締固め度を確認できない場合は3層）に分けると良い。 (2) 壁面調整を行うため壁面より1m程度はまき出しを行わない。</p> <p><u>盛土材の締固め</u> (1) アンカープレート付近は特に入念に締固めを行う。</p> <p><u>透水防砂材の設置</u> (1) 壁面材の鉛直目地部に透水防砂材を設置する。尚、長さが足りない場合は10cm程度重ね合わせて設置する。</p> <p><u>構造目地の設置</u> (1) 多数アンカー式補強土壁の構造目地（縦目地）は、T型・L型縦目地材を設置する。（T型：*TBと*TCの間、L型：コーナーブロック部、端部等に設置） なお、市販の目地材（エラストイト等）をT型・L型目地材の代わりに使用する場合は、目地材が谷側に外れることのないように脱落防止処置を行い設置する。 また、目地材の使用箇所は、設計図書参照。</p>	<p>①盛土材料に岩塊が含まれる場合は粒径250mm以下のものを使用する。 ②盛土材料に有機質が含まれる場合は取り除く。 ③盛土材のまき出しはアンカープレートを固定させるため、アンカープレート前面部から実施する。次にアンカープレート背面部を実施し、その後は順次、壁面側に向かって実施していくようにする。（図-3.17参照） ④建設機械は壁面より1m以上離れて壁面に対して平行に走行する。 ⑤補強材の上を建設機械が直接走行してはならない。 ⑥アンカープレート付近は特に注意して走行する。 ⑦盛土工はアンカープレート側から壁面側に行く。 ⑧盛土材の締固めは所定の締固め度以上に締固める。 ⑨締固め程度の検査は、締固め土量500m³あたり1箇所割合で行う。 ⑩作業中の建設機械には近づかない様に注意する。 ⑪降雨時および降雨後の高含水比状態で盛土作業は行わない。 ⑫透水防砂材は、あらかじめ壁高に合わせてカットしておくが良い。長さは下部の固定度を考慮して壁高+10cm程度。</p>

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-8 下端用壁面材 (D型) の壁面調整および壁 面際の埋戻し</p>	<div data-bbox="472 224 1406 658" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-8</p> <p style="text-align: center;">図-3.24 下端用壁面材 (D型) の壁面調整および壁面際の埋戻し</p> </div> <p><u>壁面位置の調整</u> (1) 盛土材のまき出し、締固めにより壁面材が多少ずれた場合は、基礎コンクリートの壁背面スミ出し線に壁背面が合う様、ターンバックルにて調整する。</p> <p><u>壁面鉛直度の調整</u> (1) 下げ振りをセットし壁面の鉛直度を確認しながら、ターンバックルにて調整する。</p> <p><u>壁面際の締固め※</u> (1) 壁面際の盛土材料は、理想的な土圧分布状態となること、および排水性を確保することを目的として、設計図書の規定する範囲で良質土を使用する。 (2) 壁面際は、薄層で敷均し、人力による入念な施工を行う。</p> <p>※現場において壁面際の盛土後、壁面調整を行うことが困難と考えられる場合には、この時点での壁面際の盛土は行わず、施工順序-12で壁面調整を実施した後、壁面際を盛土する方法もある。</p>	<p>①ターンバックルの調整は、パイプレンチまたはモンキーレンチを使用する。 ②壁面調整は、同一の壁面材のタイバーを2本同時に行うと調整しやすい。 ③壁面調整は、タイバーが取り付けられている下側壁面材の調整を行うものである。 ④壁面鉛直度は、壁面が前方へ傾斜しないことを原則とする。 ⑤壁面調整時において、上下の壁面にズレを生じた場合は下側壁面材との背面を揃えるようにコネクター上側のボルトを若干調整し（この時片側のコネクターのボルトは必ず取付しておく事）、ボール等で上側壁面材を送り出し上下壁面材の背面を揃えるようにする。このときボルトは、ネジ首下長さ60mmの内、30mm以上はインサートにねじ込んでおく。 ⑥盛土材料に有機質が含まれる場合は取り除く。 ⑦盛土材の締固めは所定の締固め度以上に締固める。 ⑧降雨時および降雨後の高含水比状態で盛土作業は行わない。</p>

作業手順	要点	注意事項								
<p>施工順序-9 中段用壁面材 (T型) の上の中段用壁面材 (T型) の設置</p>	<div data-bbox="475 219 1407 654" style="text-align: center;">  <p>施工順序-9</p> <p>図-3.25 中段用壁面材 (T型) の上の中段用壁面材 (T型) の設置</p> </div> <p>横目地材の設置 (1) 横目地材を中段用壁面材 (T型) の天端に設置する。</p> <div data-bbox="475 851 869 1137" style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>・良い例</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>・良くない例</p>  <p>届かない</p> <p>はみ出し</p> </div> </div> <p>鋼材の設置 (1) ダブルコネクター (3. 2D、4. 5D、 6. 0D) をコネクター止めボルト、コネクター止めワッシャーを用いて壁面材に接続する。</p> <p>壁面材の設置 (1) 中段用壁面材 (T型) 上に中段用壁面材 (T型) を設置する。</p>	<p>①壁面材設置の際、指、手、足等を挟まれないように十分に注意する。 ②横目地材設置の際、異物がある場合は撤去する。 ③横目地材の設置位置は、下に置いた壁面材の中央ではなく、上に載せる壁面材の底面と揃えるように設置する。 ④コネクター止めボルトはコネクターを持ち上げ、長穴部下方に接続する。 ⑤コネクター止めボルトの締め付けは、T型、L型レンチM22用 (32mm) を使用する。 ⑥コネクターの使用区分</p> <table border="1" data-bbox="917 1169 1428 1417" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>コネクタータイプ</th> <th>適用タイバー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 2D[無]</td> <td>M18[黄]</td> </tr> <tr> <td>4. 5D[赤, 緑]</td> <td>M20[赤], M22[緑]</td> </tr> <tr> <td>6. 0D[青, 白]</td> <td>M24[青], M27[白]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※[]はタイバー、コネクターの目印色</p> <p>⑦各壁面材は水準器を利用して鉛直度と水平度を確認する。 ⑧設置した壁面材の間隔計点について、間隔定規を使用してその距離が1.5mであることを確認する。 ⑨γ壁面材 (厚さ160mm) の上にβ壁面材 (厚さ115mm) を設置する場合は、背面側を合わせる。</p>	コネクタータイプ	適用タイバー	3. 2D[無]	M18[黄]	4. 5D[赤, 緑]	M20[赤], M22[緑]	6. 0D[青, 白]	M24[青], M27[白]
コネクタータイプ	適用タイバー									
3. 2D[無]	M18[黄]									
4. 5D[赤, 緑]	M20[赤], M22[緑]									
6. 0D[青, 白]	M24[青], M27[白]									

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-10 補強材の設置（3段目以降）</p>	<div data-bbox="472 226 1406 663" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="699 618 1161 651">図-3.26 補強材の設置（3段目以降）</p> <p data-bbox="440 689 651 723"><u>タイバーの取付</u></p> <p data-bbox="440 723 906 1048"> (1) 設計図書に準拠した規格のタイバーを壁背面に対して垂直、かつ水平間隔が75cmになる様に設置する。 (2) 接続ロッドアイがコネクタの内側にくる様、接続ロッドアイ止めボルトで接続する。 (3) 長尺のタイバーは接続ロッドアイ付きのタイバーと接続用タイバーをカプラーにより接続する。 </p> <p data-bbox="440 1234 767 1267"><u>アンカープレートの取付</u></p> <p data-bbox="440 1267 906 1395"> (1) アンカープレートは、ナットをネジ端部より10mm程度の位置とし、（図-3.16）図-2.8、図3-7を参考に取付ける。 </p>	<div data-bbox="919 701 1430 1025" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="967 981 1382 1014">図-3.27 ダブルコネクタ取付</p>

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-11 盛土工（補強材3段目以降）</p>	<div data-bbox="472 219 1404 651" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-11</p> <p style="text-align: center;">図-3.28 盛土工（補強材3段目以降）</p> </div> <p>盛土材のまき出し・敷均し (1) 敷均し厚は、締固め層の下層部分でも所定の締固め度を確保できることを確認して、1層の仕上がり厚さは最大25cm（締固め度を確認できない場合は20cm）とする。タイバーの鉛直敷設間隔は50cmであるので、これを2層（締固め度を確認できない場合は3層）に分けると良い。 (2) 壁面調整を行うため壁面より1m程度はまき出しを行わない。</p> <p>盛土材の締固め (1) アンカープレート付近は特に入念に締固めを行う。</p>	<p>①盛土材料に岩塊が含まれる場合は粒径250mm以下のものを使用する。 ②盛土材料に有機質が含まれる場合は取り除く。 ③盛土材のまき出しはアンカープレートを固定させるため、アンカープレート前面部から実施する。次にアンカープレート背面部を実施し、その後は順次、壁面側に向かって実施していくようにする。（図-3.17参照） ④建設機械は壁面より1m以上離れて壁面に対して平行に走行する。 ⑤補強材の上を建設機械が直接走行してはならない。 ⑥アンカープレート付近は特に注意して走行する。 ⑦盛土工はアンカープレート側から壁面側に行く。 ⑧盛土材の締固めは所定の締固め度以上に締固める。 ⑨締固め程度の検査は、締固め土量500m³あたり1箇所割合で行う。 ⑩作業中の建設機械には近づかない様に注意する。 ⑪降雨時および降雨後の高含水比状態で盛土作業は行わない。</p>

作業手順	要点	注意事項
<p>施工順序-12 中段用壁面材 (T型) 以降の壁面調整および壁面際埋戻し</p>	<div data-bbox="475 219 1407 654" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">施工順序-12</p> <p style="text-align: center;">図-3.29 中段用壁面材 (T型) 以降の壁面調整および壁面際埋戻し</p> </div> <p><u>壁面位置の調整</u> (1) 盛土材のまき出し、締固めにより壁面材が多少ずれた場合は、基礎コンクリートの壁背面スミ出し線に壁背面が合う様、ターンバックルにて調整する。</p> <p><u>壁面鉛直度の調整</u> (1) クレーンにより据え付けた壁面材は、既に設置されている下部壁面材と連結する際に前方へ傾斜させないこととする。 (2) 下げ振りをセットし壁面の鉛直度を確認しながら、ターンバックルにて調整する。</p> <p><u>壁面際の締固め※</u> (1) 壁面際の盛土材料は、理想的な土圧分布状態となること、および排水性を確保することを目的として、設計図書の規定する範囲で良質土を使用する。 (2) 壁面際は、薄層で敷均し、人力による入念な施工を行う。</p> <p>※施工順序-8で壁面際を盛土していない場合は、この時点で所定の高さまで盛土を行う。その際、補強材が障害となり締固めが煩雑になることが予想されるため、特に入念な締固めを行うこと。</p>	<p>①ターンバックルの調整は、パイプレンチまたはモンキーレンチを使用する。 ②壁面調整は、同一の壁面材のタイバーを2本同時に行うと調整しやすい。 ③壁面調整は、タイバーが取り付けしている下側壁面材の調整を行うものである。 ④壁面鉛直度は、壁面が前方へ傾斜しないことを原則とする。 ⑤壁面調整時において、上下の壁面にズレを生じた場合は下側壁面材との背面を揃えるようにコネクター上側のボルトを若干調整し（この時片側のコネクターのボルトは必ず取付しておく事）、ボール等で上側壁面材を送り出し上下壁面材の背面を揃えるようにする。このときボルトは、ネジ首下長さ60mmの内、30mm以上はインサートにねじ込んでおく。 ⑥盛土材料に有機質が含まれる場合は取り除く。 ⑦盛土材の締固めは所定の締固め度以上に締固める。 ⑧降雨時および降雨後の高含水比状態で盛土作業は行わない。</p>

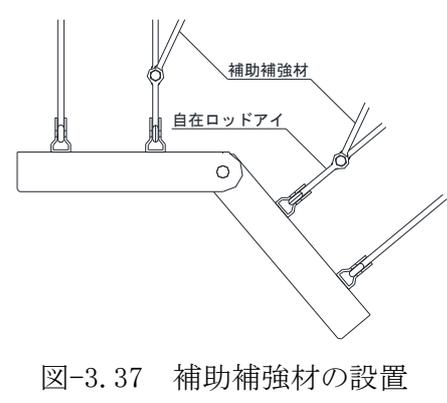
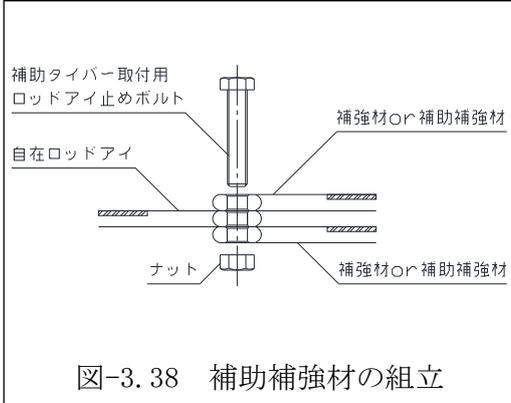
作業手順	要点	注意事項
<p>コーナーブロック設置 (設計でコーナーブロックがある場合に参照)</p>	<div data-bbox="461 215 1414 792" data-label="Image"> </div> <p>図-3.30 コーナー部横目地材の設置例</p>	

コーナーブロックの設置
(1)トラッククレーンに吊り金具を設置し、設計で決められたコーナー用ブロックを吊上げる。
(2)コーナーブロックを設置する時に、多数アンカー式補強土壁の壁面材とコーナー用壁面材との間に設計で決められた厚さの縦目地材を設置する。
(3)コーナーブロックを設置後、差し筋として丸鋼を設置する。

目地材の設置
(1)コーナーブロック背面の縦目地部に透水防砂材を設置する。尚、透水防砂材の長さが足りない場合は10cm程度重ね合わせて設置する。
(2)コーナーブロック用の横目地材は、多数アンカー式補強土壁本体に使用する横目地材を上図のようにカットして使用する。
(3)コーナーブロックと壁面材(*TB or *TC)の間(展開図で20mm)の箇所には、L型縦目地材を設置する。

作業手順	要点	注意事項
<p>マルチコーナー壁面材の設置 (設計でマルチコーナー壁面材がある場合に参照)</p>	<p>スミ出し・丁張りの設置 (1) 基礎コンクリートの上面にマルチコーナー壁面材の端部用スミ出しを行う (図-3.31参照)。</p> <div data-bbox="571 506 1267 846" data-label="Diagram"> </div> <p>図-3.31 マルチコーナー壁面材のスミ出し (例)</p>	<p>① 壁正面側スミの交点から、展開図のマルチコーナー壁面材の延長分、離れた位置に直角方向にスミ出しを行う。 ② このスミが、マルチコーナー壁面材の端部用スミとなる。 ③ マルチコーナーを設置する前に、基礎コンクリートのレベルを確認しておく。</p>
	<p>マルチコーナー壁面材の設置 (1) トラッククレーンに吊上げ専用金具をセットし、マルチコーナー壁面材を吊上げる。 (2) マルチコーナー壁面材は設計図書に準じた角度とし、α 壁面材、β 壁面材とは前面合わせで設置する (図-3.32参照)。 (3) γ 壁面材とマルチコーナーは、前面背面ともに45mmずらして設置する (図-3.33参照)。</p>	<p>① 壁面材吊上げ時、吊上げ専用金具が正しく取り付けられているかを確認する。 ② 壁面材の吊上げ時、壁面材の破損に注意する。 ③ 吊上げた壁面材の下に人が入らない様に注意する。 ④ 壁面材吊上げ時、トラッククレーンの作業半径に人が入らない様に注意する。 ⑤ γ 壁面材とマルチコーナーは、前面・背面合わせにはしない。</p> <div data-bbox="456 1294 1417 1635" data-label="Diagram"> </div> <p>図-3.32 マルチコーナー壁面材の設置例(α、β壁面材の場合)</p> <div data-bbox="456 1680 1417 2020" data-label="Diagram"> </div> <p>図-3.33 マルチコーナー壁面材の設置例(γ壁面材の場合)</p>

作業手順	要点	注意事項												
	<p>ホールド材の取付 (1) コーナー角度が180° 未満の場合はL型アングルを介して、コネクタにホールド材を取付ける。</p> <p>図-3.34 ホールド材の設置 (平面図)</p> <table border="1" data-bbox="448 853 884 1122"> <thead> <tr> <th>コーナー角度</th> <th>適用ホールド材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90° ~ 105°</td> <td>MCH-A</td> </tr> <tr> <td>106° ~ 120°</td> <td>MCH-B</td> </tr> <tr> <td>121° ~ 170°</td> <td>MCH-C</td> </tr> <tr> <td>171° ~ 179°</td> <td>MCH-D</td> </tr> <tr> <td>180° ~</td> <td>無し</td> </tr> </tbody> </table> <p>写真-3.1 Lアングルの設置例 (最下段壁面材の例)</p>	コーナー角度	適用ホールド材	90° ~ 105°	MCH-A	106° ~ 120°	MCH-B	121° ~ 170°	MCH-C	171° ~ 179°	MCH-D	180° ~	無し	<p>① コーナー角度に応じ、適切なホールド材を取り付ける。</p> <p>図-3.35 ホールド材の設置 (背面図)</p> <p>② Lアングルの設置位置はシングルコネクタ用とダブルコネクタ用で異なるので注意する。</p> <p>図-3.36 Lアングルの設置 (最下段壁面材の例)</p>
コーナー角度	適用ホールド材													
90° ~ 105°	MCH-A													
106° ~ 120°	MCH-B													
121° ~ 170°	MCH-C													
171° ~ 179°	MCH-D													
180° ~	無し													

作業手順	要点	注意事項												
	<p>補助補強材の設置 (1) コーナー角度が210° 以上の場合、コーナー角度の2等分角の方向に、補助補強材を設置する（図-3.37参照）。</p>  <p>図-3.37 補助補強材の設置</p>	<p>①補助補強材は、元々取付ける補強材と同じ規格、同じ長さとする。 ②補助補強材は、自在ロッドアイを補強材と補助補強材で挟むように組み立てる（図-3.38参照）。</p>  <p>図-3.38 補助補強材の組立</p>												
<p>表 補助タイバー取付用自在ロッドアイ止めボルトの識別</p> <table border="1" data-bbox="448 981 1428 1193"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 981 655 1055">タイバー径</th> <th data-bbox="655 981 1066 1055">ボルト規格（強度区分）</th> <th data-bbox="1066 981 1428 1055">識別（シール色）※1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1055 655 1106">M18</td> <td data-bbox="655 1055 1066 1106">M20×100（8.8）</td> <td data-bbox="1066 1055 1428 1106">なし</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1106 655 1158">M20・M22</td> <td data-bbox="655 1106 1066 1158">M22×100（8.8）</td> <td data-bbox="1066 1106 1428 1158">赤・緑</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1158 655 1193">M24・M27</td> <td data-bbox="655 1158 1066 1193">M24×100（10.9）</td> <td data-bbox="1066 1158 1428 1193">青・白</td> </tr> </tbody> </table>			タイバー径	ボルト規格（強度区分）	識別（シール色）※1)	M18	M20×100（8.8）	なし	M20・M22	M22×100（8.8）	赤・緑	M24・M27	M24×100（10.9）	青・白
タイバー径	ボルト規格（強度区分）	識別（シール色）※1)												
M18	M20×100（8.8）	なし												
M20・M22	M22×100（8.8）	赤・緑												
M24・M27	M24×100（10.9）	青・白												

作業手順	要点	注意事項
	<p>目地材の設置 (1) コーナーの折れ点部には目地部から100mm以上確保できるよう、透水防砂材を設置する（図-3.39参照）。</p> <div data-bbox="459 427 1062 779" data-label="Image"> </div> <p>図-3.39 折れ点部の透水防砂材設置</p> <p>(2) マルチコーナー壁面材端部の鉛直目地部も透水防砂材を設置する。尚、長さが足りない場合は10cm程度重ね合わせて設置する。 (3) マルチコーナー壁面材と多数アンカー壁面材（*TB or *TC）の間（展開図で20mm）の箇所には、L型縦目地材を設置する。</p>	<p>①折れ角が140° 以上の場合は透水防砂材が2枚必要となる。</p> <p>②コーナー用の横目地材は、多数アンカー式補強土壁本体に使用する横目地材を図-3.40のようにカットして使用する。 ※L型縦目地材の代わりに市販の目地材（エラストイト等）を使用する場合は、目地材が谷側に外れることのないように脱落防止処置を行い設置する。</p> <div data-bbox="930 1146 1418 1355" data-label="Image"> </div> <p>図-3.40 横目地材設置</p>

4. 排水工

4.1 基本方針

多数アンカー式補強土壁の排水工は設計図書に基づき、付近からの地表水や地下水を補強土壁内に侵入させないとともに、侵入した水については、速やかに排水できるように施工する。また、地山や基礎部分の掘削時において、調査の時点では予測されなかった湧水があるときには、その水量に応じて適切な排水施設を増設する。その水量が著しく多い場合には、単に排水施設を増設のみでなく、全体排水計画も含めて有効な対策を検討する。

降雨時に盛土材料を仮置き、まき出し、または敷均した状態で放置すると、含水比の上昇により所定の締固め度を確保できなくなる。このため、施工中に降雨が予想される場合は、以下に示した事項に留意して対策を実施する。

- 1) 施工中に降雨が予想される場合には、仮排水工やシートの敷設で雨水の盛土中への侵入が最小限となるよう適切な処置を講じる。
- 2) 降雨前に、まき出した土を転圧せずに放置することは絶対に避け、必ず締固めを行う。また、締固めた後の仕上がり面には勾配を設け、速やかに盛土外に雨水等を排除できるようにする。
- 3) 不織布を排水材として用いる場合には、不織布が敷設前に吸水しないような処置を講じる。
- 4) 補強土壁の施工を完了した後に、やむを得ず期間を空けて施工する場合は、放置期間中の補強領域内への雨水の侵入を防ぐため、地表面には勾配を設けて平滑に締固めるとともに、必要に応じてシート等で覆う。長期間施工が中断する場合は、仮排水工にアスファルト乳材やコンクリート等を用いる。

4.2 排水工の構造

(1) 表面排水工

1) のり面排水工

盛土本体や補強領域、基礎地盤への雨水や雪解け水等の表面水の侵入、のり面の浸食を防ぐため、植生工やコンクリートブロック張り等の不等水層を設ける。また、切盛り境は、水を集めやすいため、排水溝や地下排水溝を設け、表面水が補強領域等に侵入しないようにする。

2) 道路横断排水工

谷部や沢等の集水地形を横切る場合に設置する道路横断排水施設は、流入する水の流れを阻害しないように断面に余裕をもたせ、流入口の形状や勾配等に十分な配慮が必要である。



図-4.1 表面排水工の例

(2) 地下排水工

1) 地下排水溝

水が集まりやすい切盛り境や掘削のり面の小段に縦断排水工を設け、5.0~10.0m間隔で地盤を掘り込んで設けた縦排水溝により、基盤排水層または基盤排水溝へと浸透水を導く地下排水溝を設ける。

2) 基盤排水工

地下水及び地山からの湧水等による補強領域内への侵入を防止し、速やかに補強領域外に排除するため、基盤排水工として、基礎地盤の表面には厚さ50cm程度以上の基盤排水層または基盤排水溝を設置する。基盤排水層には、碎石または砂等の透水性が高く、せん断強さの大きい土質材料を用いるものとし、透水係数は $1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2} \text{ (cm/s)}$ 程度以上とする。基盤排水溝に岩砕を用いる場合は、盛土材の吸出しを防止するため、盛土材との境界部に不織布等のフィルター材を設ける。フィルター材をアンカープレートの上に敷設する場合は、図4.3に示すようにフィルター材とアンカープレートとの間に生じる空隙を極力小さくする。

3) 水平排水層

嵩上げ盛土ののり尻には水平排水層を設ける。必要に応じて盛土の一定高さごとに、補強領域内に適切な排水勾配で水平排水層を設ける。排水材料としては、碎石や砂を用いる場合には、境界部に不織布等を配置した上で厚さ30cm程度で透水係数が $1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2} \text{ (cm/s)}$ 程度以上の良質な材料を使用する。このとき、補強領域内に水平排水層は、湧水等を補強領域内に導水しないように切盛り境に設置する縦断排水溝と連結しないことが重要である。

4) 壁面材背面排水層

壁面材の背面には厚さ0.5~1.0m程度で透水係数が $1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2} \text{ (cm/s)}$ 程度以上の碎石等による壁面材背面排水層を設ける。このとき、補強領域内に水平排水層を設けた場合は、壁面材背面排水層を接続し、補強領域内に侵入した水を速やかに排水できる構造とする。

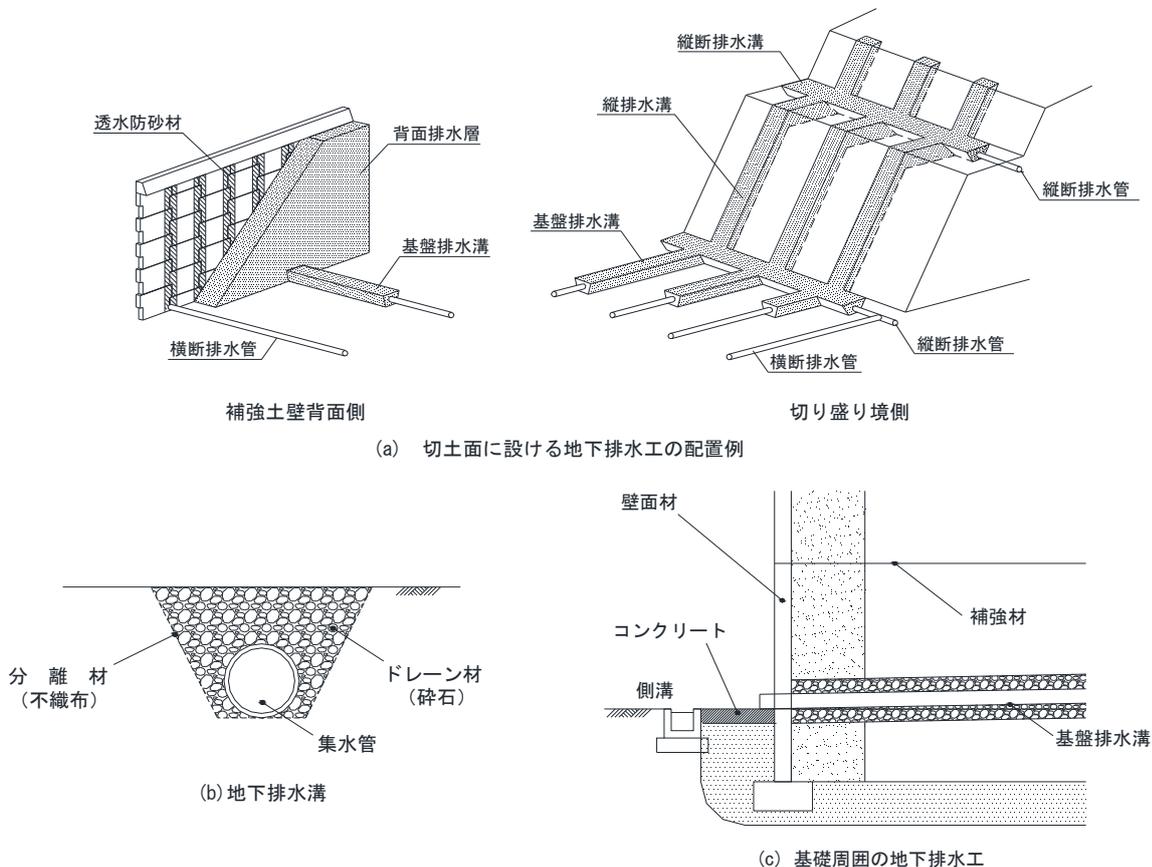
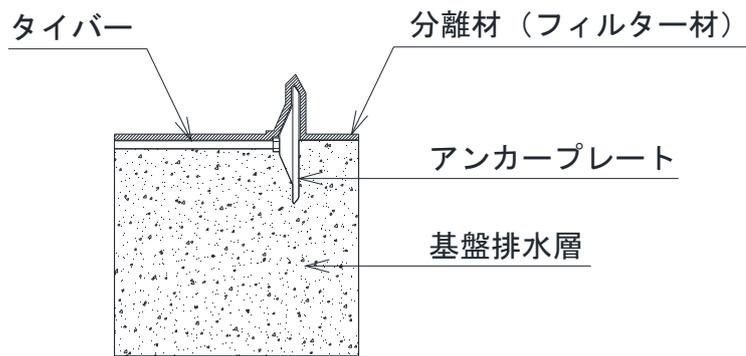
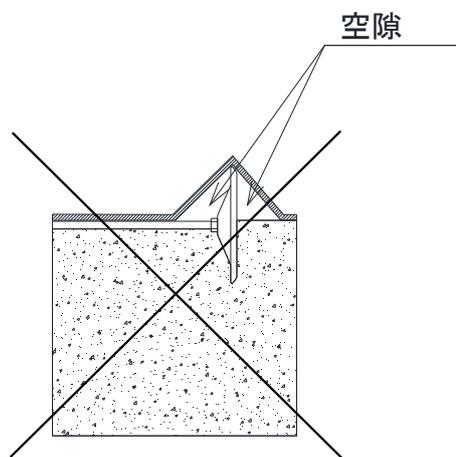


図-4.2 地下排水工の例



アンカープレートの上にフィルター材を敷設する方法



※悪い例（空隙が生じる場合）

図-4.3 アンカープレートの上にフィルター材を敷設する方法

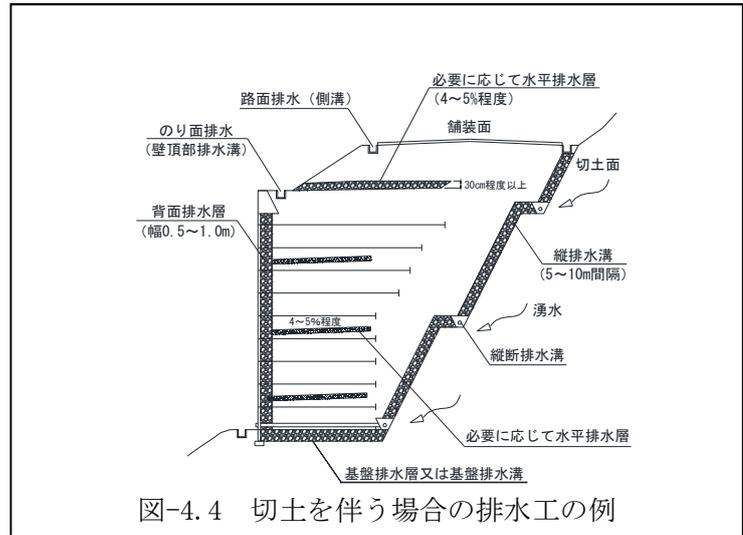
4.3 排水工の設置例

Case-1

・切土を伴う場合の排水工

盛土内、基礎部に水が浸入しないよう適切な排水工を施すものとする。

排水工は、壁前面へ速やかに水を排出できるように、補強土壁横断方向、縦断方向それぞれ適切に配置する。

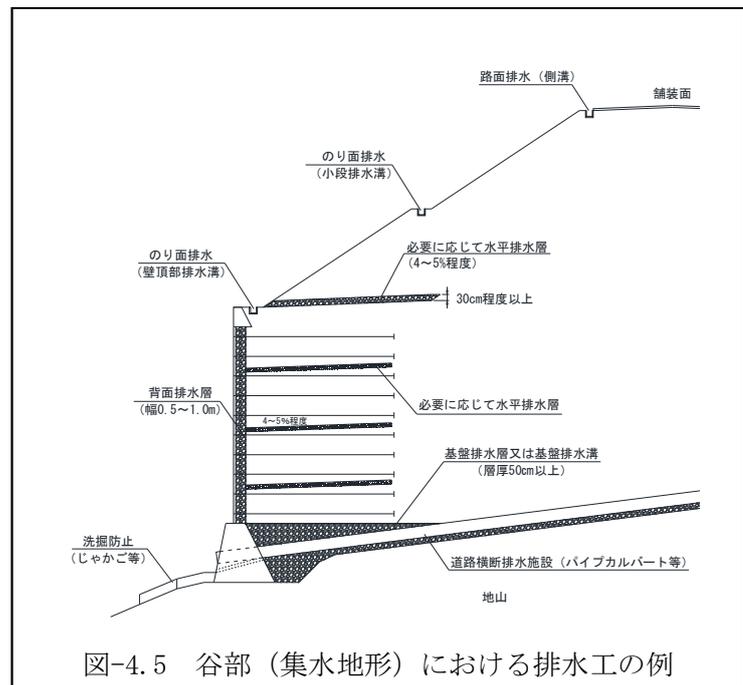


Case-2

・谷部 (集水地形) における排水工

谷部や沢等の集水地形を横切る場合に設置する道路横断排水施設は、流入する水の流れを阻害しないように断面に余裕をもたせ、流入口の形状や勾配等に十分配慮する。

排水工は、効果的に壁前面に水を排出できるように、補強土壁横断方向、縦断方向それぞれ適切に配置する。



平面形状 (案)

多数アンカー式補強土壁に施工される排水工は、延長5~10mに対し1箇所の割合で補強土壁前面に排出することを標準とする

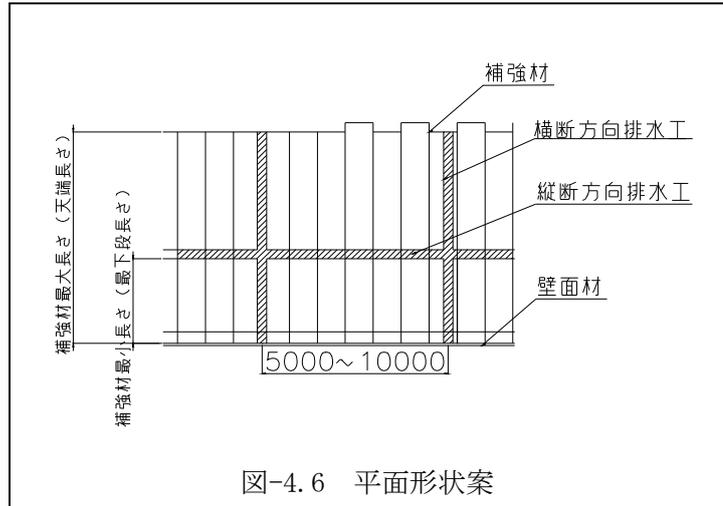


図-4.6 平面形状案

排水工詳細図 (案)

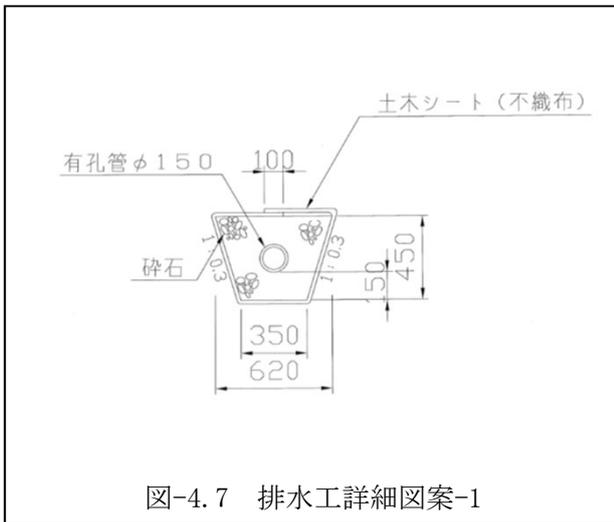


図-4.7 排水工詳細図案-1

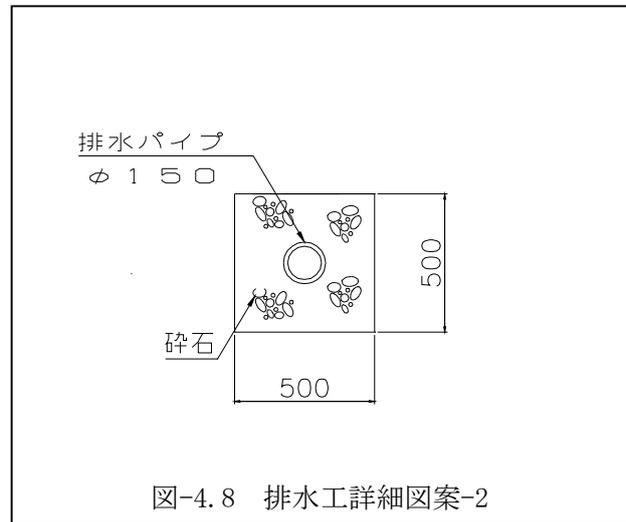


図-4.8 排水工詳細図案-2

5. 付帯工

5.1 笠コンクリート工

(1) 笠コンクリート工の注意点

1) 笠コンクリートは、前端が壁面材の上に、後端が盛土材の上にあるため、盛土材が沈下した場合、笠コンクリートは傾斜する。このため、笠コンクリートの基礎となる盛土材は十分に締固める。

2) 高所作業を伴うことがあるため、足場工または転落防止柵を設けたキャットウォークが必要となる。その際は適切な施工計画と作業員への徹底、合わせて十分な安全対策を講ずる必要がある。

3) 壁面材の破損防止の観点から、笠コンクリートの基礎として均しコンクリートを打設する際、多数アンカー式補強土壁の補強材および連結部材と均しコンクリートとを接触させないため、補強材および連結部材は盛土材に埋設する。特に多数アンカー式補強土壁の天端が縦断方向に勾配を有する場合、図-5.1に示すとおり、補強材および連結部材の一部が盛土材から露出する必要があるが、補強材および連結部材の周囲に盛土材を充填した土のうや碎石を配置するなどの対応を行う。

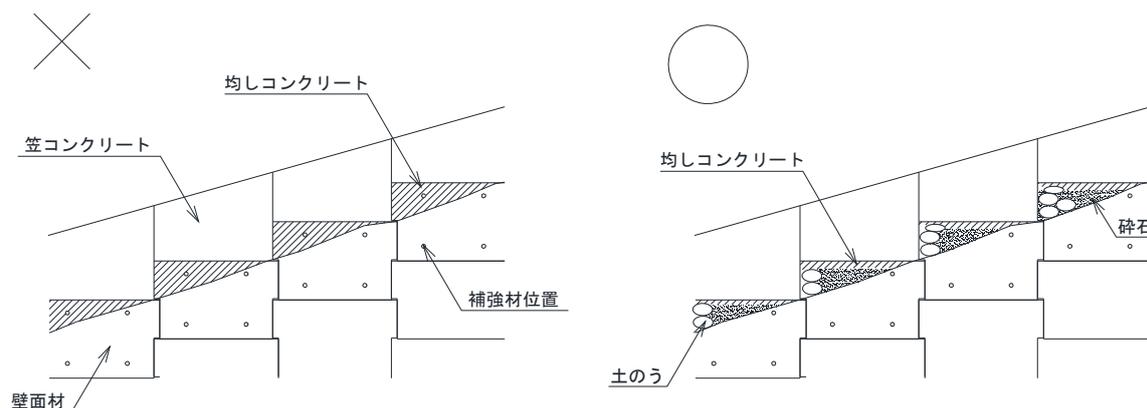


図-5.1 均しコンクリートの打設例 (左：悪い例、右：良い例)

(2) 吊り足場を用いた施工手順例

1) 施工上の注意点

足場の施工に当たっては労働安全衛生規則に従い作業を行うこと。

墜落により作業者に危険を及ぼすおそれのある場合には、安全帯を使用するなど、危険を防止するための措置を講じること。

2) 手順

① 吊り足場用金具の取付け

吊り足場用金具は、1.5m間隔(壁面材1枚につき1個)に壁面材の吊上金具(デーハー)に取付ける。なお、1個あたりに作用する積載重量が108(kgf)を超える場合は、壁面材1枚につき2個取付けること。



写真-5.1 吊り足場用金具(以下、金具)の取付け

② 足場の設置

金具のアイボルトに足場チェーンを通し、単管、ブランケット、足場板を取付ける。



写真-5.2 単管、ブランケット、足場板の取付け

③足場設置状況（全景）



写真-5.3 足場設置状況(全景)

④型枠の設置状況



写真-5.4 型枠の設置状況(盛土側から)



写真-5.5 型枠設置状況(足場側から)

⑤笠コンクリート完成後（型枠脱型後）



写真-5.6 笠コンクリート完成後(型枠脱型後)

⑥足場撤去、キャップの取付け

足場撤去の際は図-5.2の事例の通り橋梁点検車等を用いる方法がある。
足場撤去後、アイボルトを取り外した高ナットにキャップを取付ける。



写真-5.7 キャップの取付け

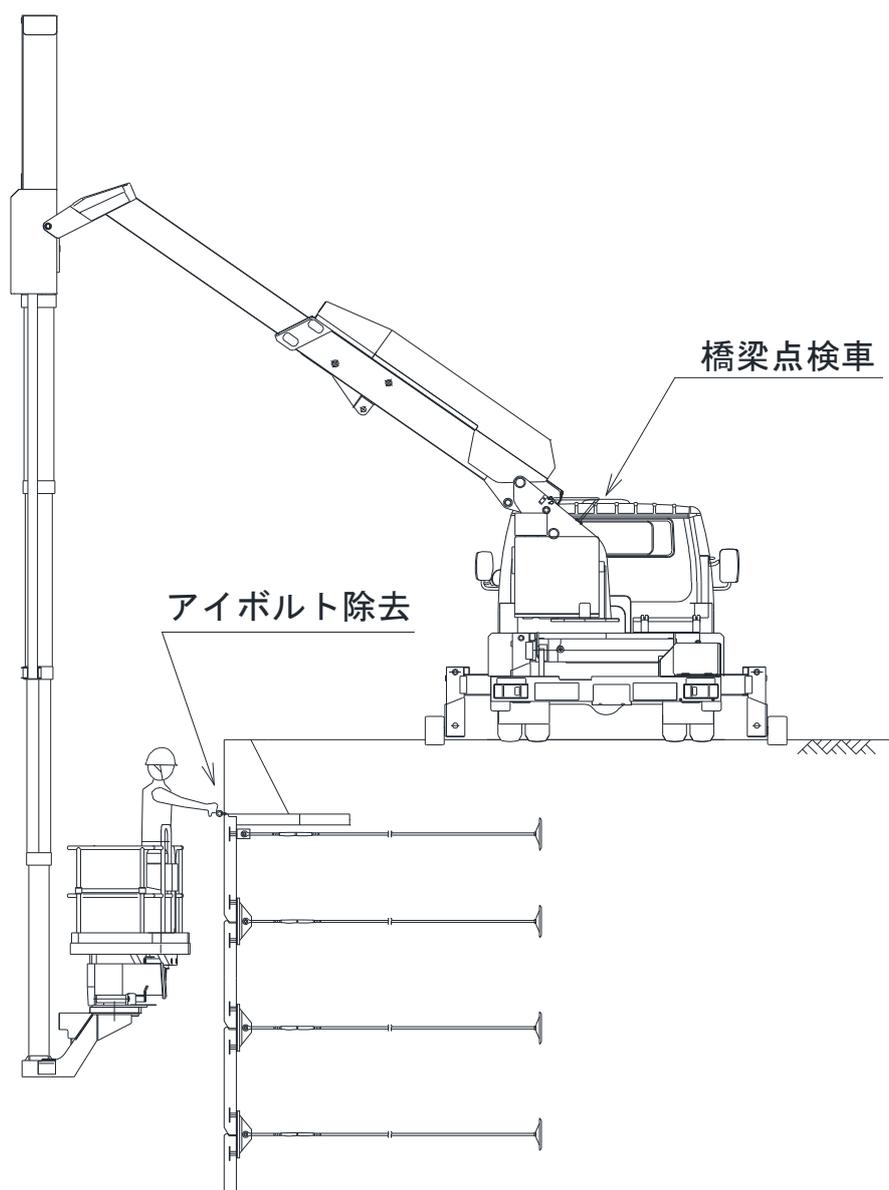


図-5.2 吊り足場用アイボルトの除去方法例

《参考資料-1》

壁面材組立工 管理要領

平成 28 年 12 月

1. 目的

多数アンカー式補強土壁工法に用いる壁面材の組立てにあたっては、壁面材の鉛直度が確保されるように管理しなければならない。

壁面材の施工管理は、施工後の壁面の鉛直度が管理値を満足するために実施するものであり、『多数アンカー式補強土壁工法 設計・施工マニュアル（第4版）』（土木研究センター）P. 223～224に準拠するものとする。

2. 出来形管理基準

(1) 縦断方向に20m～30m程度の間隔、及び平面線形の変化点ごとに壁面の鉛直度を壁面組立工完了時、嵩上げ盛土完了時及び竣工時に計測し、記録しておくことが望ましい。

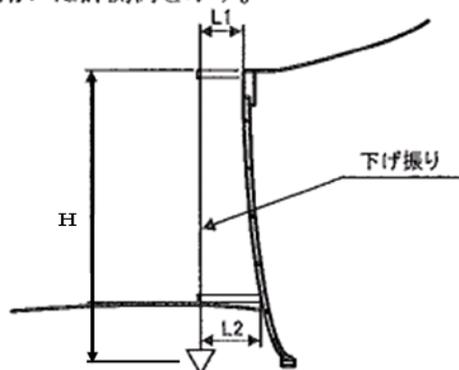
(測点や折点箇所での測定するのが、一般的である。)

(2) 壁面材の鉛直度の出来形管理値は $0.03H$ かつ $\pm 30\text{cm}$ 以内とする。

表-1 出来形管理値

工種	測定項目	測定基準	規格値	
基礎 コンクリート	設置高さ	延長30mごとに1箇所 及び変化点毎に測定	± 5.0 (cm)	
	傾斜度	縦断方向	延長1.5mごとの相対誤差	1.0 (cm)
		横断方向	延長1.5mごとに基礎幅 方向の相対誤差	1.0 (cm)
壁面	鉛直度	延長30mごとに1箇所 及び変化点毎に測定	$\pm 0.03H$ 及び $\pm 30\text{cm}$	

下げ振りをを用いた計測例を示す。



【出来形管理の判定】

許容変位量 $\Delta_{ca} = H$

$\times 0.03 \leq 30\text{cm}$

変位量 $\Delta = L1 - L2$

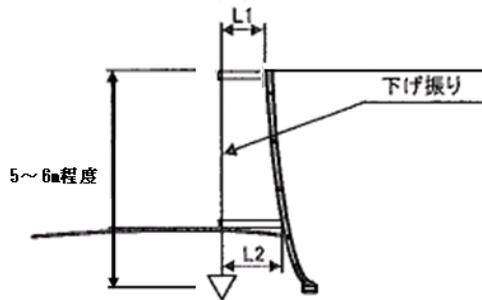
判定 $|\Delta| \leq \Delta_{ca} \dots \text{OK}$

図-1 出来形管理の計測例と判定

3. 施工中の管理の例

- (1) 施工中は設置した壁面材1枚ごとに壁面調整を行い、傾斜度を管理する。
- (2) 設置した壁面材の縁直度は、 $\pm 0.03H$ 以内であることを確認する。
- (3) 施工中は、壁高5～6m程度ごとに壁面工の鉛直度を確認するとよい。(図-2)
- (4) 完成時に表-1の壁面材鉛直度の出来形管理値を満足するように施工管理する。

下げ振りを用いた計測例を示す。



【出来形管理の判定】
 許容変位量 $\Delta ca = H \times 0.03 \leq 30\text{cm}$
 変位量 $\Delta = L1 - L2$
 判定 $|\Delta| \leq \Delta ca \dots \text{OK}$

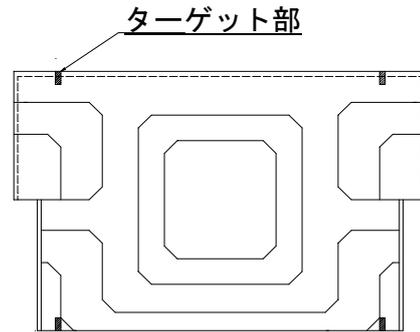


図-2 施工中の鉛直度の確認と判定

図-3 壁面材のターゲット部

工種	測定項目	測定基準	管理値
壁面材	鉛直度	全壁面材	$\pm 0.03H$ 最大30cm
		施工壁高5～6m時	

【参考】 (ポイント)

- 1) 各壁面材の組立ての際に、1%以内の範囲で後傾させると転圧後の鉛直度の確保が容易となる。ただし、上載盛土が計画されておらず、補強土壁上に直接道路等が計画される場合は、計画される幅員等、所定の幅・広さが確保されていることを確認しながら施工すること。
- 2) 施工中は、壁面材1枚ごとに鉛直度を管理しながら設置していくが、壁高5～6m程度の高さになった時点で、施工途中の壁面工の鉛直度を計測し、傾向を把握しておくとその後の施工の目安となり、完成時の鉛直度を確保しやすい。(図-2)

4. 計測方法

計測方法は、逃げスミを利用する方法（図-4）や図-1、2などの上端L1と下端L2の差から算出する方法のいずれを用いてもよい。このときの計測には、図-3に示す壁面材表面の平らな面であるターゲット部を利用するとよい。

この他、図-5に示すような方法によって計測することも可能である。

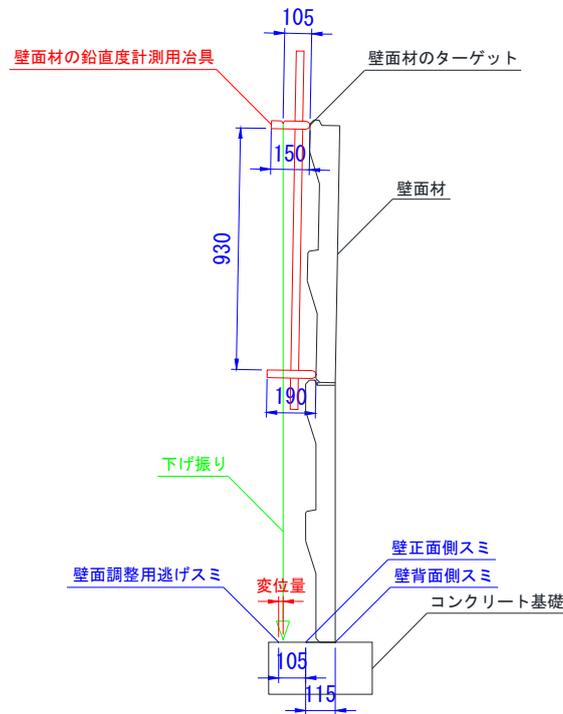
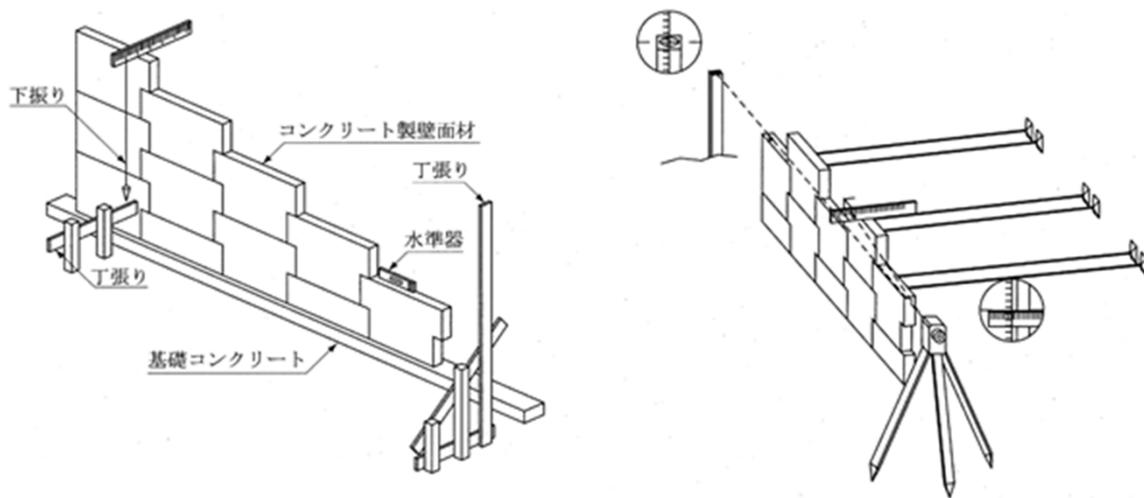


図-4 壁面調整用逃げスミを利用する方法のイメージ図



a) 丁張り、下げ振り、水準器等によるもの

b) トランシットによるもの

図-5 壁面材の計測例

[記入例]

計測位置	〇〇道路 No. 2+8.56					
全壁高	H=13.8(m) ※笠コンクリート含む					
許容変位置量 Δca(cm)	Δca =H(m)×0.03 ただし、-30cm≤Δca≤30cm					
計測日	現壁高 H(m)	許容変位置量 Δca(cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	変位置量 (cm)	判定
2012.06.10	5.0	±15.0	30.0	31.1	-1.1	OK
2012.06.17	5.0	±15.0	30.0	31.8	-1.8	OK
2012.07.10	10.0	±30.0	30.0	32.2	-2.2	OK
2012.07.31	13.0	±30.0	30.0	32.5	-2.5	OK
2012.08.10	13.8(完成)	±30.0	30.0	32.6	-2.6	OK
2012.09.15	13.8(完成)	±30.0	30.0	32.6	-2.6	OK

※L1-L2の値が、+は山側、-は谷側の変位を表す。

《参考資料-2》

最下段の壁面材の高さ

平成 30 年 7 月

壁面材の高さは、図1の通りである。

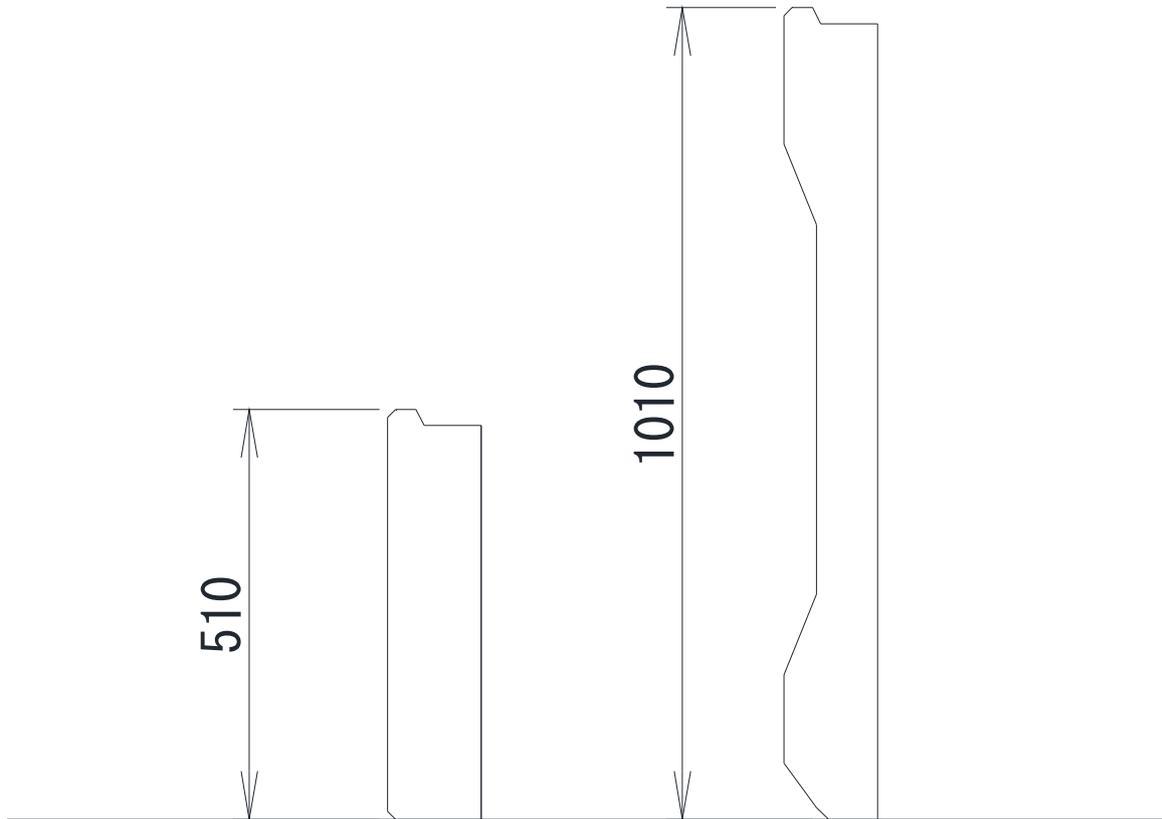


図-1 壁面材の高さ

- *500mm、1000mmは壁面材の高さから10mm低い位置です。
- *製品によって若干の誤差があります。

《参考資料-3》

構造物との隣接部の例

平成 30 年 7 月

構造物との隣接部の例を図-1および図-2に示す。

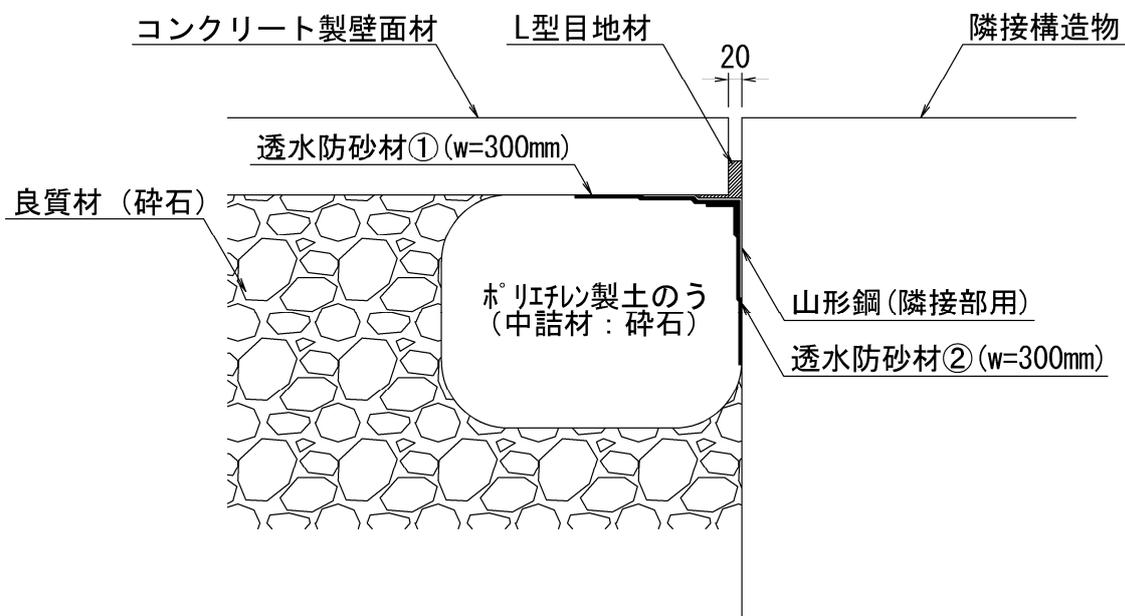


図-1 構造物との隣接部の例

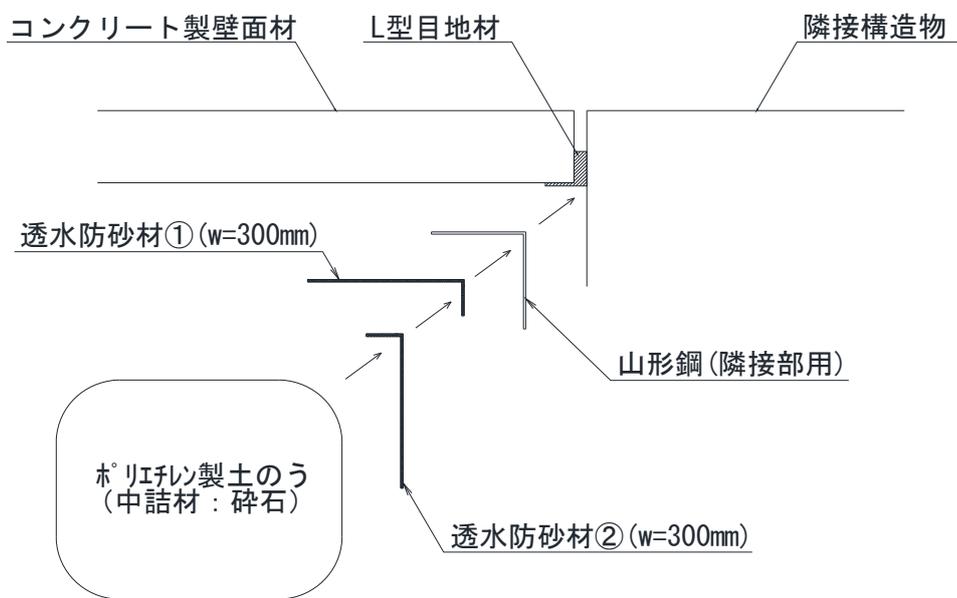


図-2 部材の設置順序 (図-1の場合)

*設計図書と異なる場合は、設計図書に従って下さい。