



MAEDAKOSEN

# アデムウォール®

## ADEAM Wall 二重壁構造を持つ ジオテキスタイル補強土壁工法

新技術情報提供システム (NETIS) 登録番号 KK-020061-VE (掲載期間終了)  
平成27年度 準推奨技術 (新技術活用システム検討会議 (国土交通省))



建設技術審査証明  
(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)

建技審証第1103号  
一般財団法人土木研究センター

前田工織

# ADEAM Wall

## アデムウォールは、 安心・安全な国土を守る工法です。

アデムウォールは、『次の世代に引き継ぐ国土づくり』に貢献します。

アデムウォールは、一般財団法人土木研究センターにおいて、建設技術審査証明(建技審証第1103号)を取得しました。  
また、アデムウォールの普及をはかるため、「アデムウォール(補強土壁)工法 設計・施工マニュアル」が発刊されました。

### 1 独自の壁構造

独自の「二重壁構造」により、強く美しく安定感のある補強土壁を創ります。

### 2 優れた基本性能

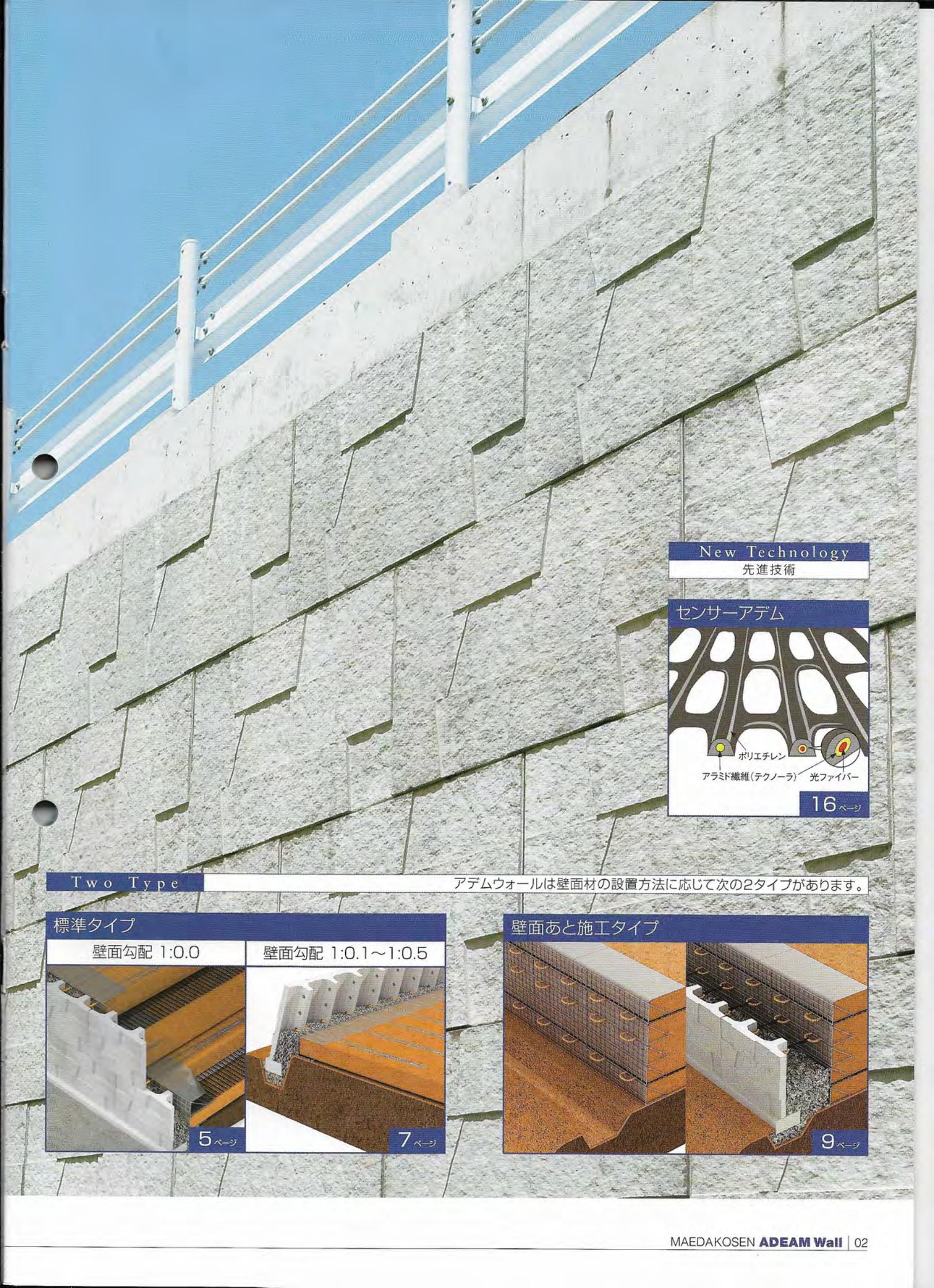
優れた耐震性、耐久性を持ち、災害時には迅速で経済的なメンテナンスが可能です。

### 3 先進技術を装備

盛土の健全度が評価できる光ファイバーを装備できます。

### 4 優れた耐久性

厳しい気象環境に長期間耐え得る工法です。



New Technology  
先進技術

センサーアダム

ポリエチレン  
アラミド繊維(テクノーラ) 光ファイバー

16 ページ

Two Type

アダムウォールは壁面材の設置方法に応じて次の2タイプがあります。

標準タイプ

壁面勾配 1:0.0	壁面勾配 1:0.1~1:0.5
5 ページ	7 ページ

壁面あと施工タイプ

9 ページ

# 外壁と内壁で構成される二重壁構造により 高品質な盛土を構築できます。

アダムウォールは、外壁と内壁で構成された二重壁構造を持ち、

補強材に「アダム」と「グリッドベルト」を用いたジオテキスタイル補強土壁です。

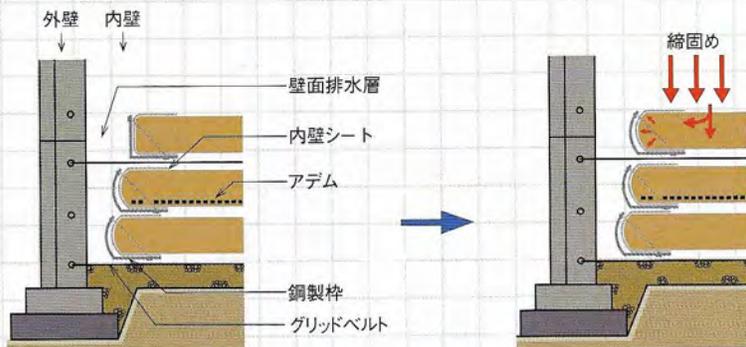
施工時には、外壁と内壁の間に空間を設けるため、盛土材料の締固め時の圧縮変形に伴う土圧が外壁に作用しません。

そのため、壁面の近傍まで盛土材料を十分に締固めることができ、高品質な盛土を構築できます。

二重壁構造を活かして、壁面材の修復や取替えができるため、維持管理性に優れています。



〔重機による壁面近傍の転圧状況〕

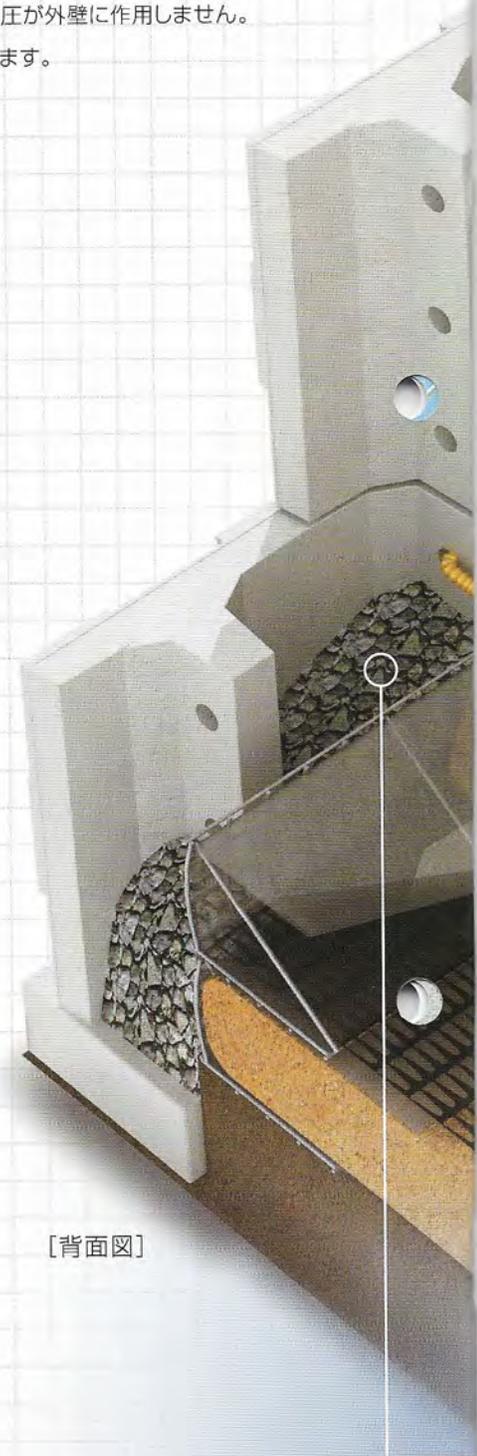


〔締固め前〕

〔締固め後〕



〔正面図〕



〔背面図〕

## 1 壁面材(コンクリートパネル)

自立しやすい形状の大型コンクリートパネル。  
内壁を保護し、壁面排水層の砕石がこぼれ出すのを防ぎます。

## 2 水平排水材

排水機能を持つジオテキスタイル。  
盛土内の過剰間隙水圧を速やかに消散させます。

## 3 鋼製枠

内壁の壁面を構成する鋼製の材料。  
盛土材料が壁面排水層へこぼれ出すのを防ぎ、適切な締固め度と壁面勾配を維持します。

## 4 グリッドベルト

壁面材に連結されるベルト状の補強材。  
盛土材との摩擦抵抗によって、外壁を構成する壁面材の飛び出しを防ぐとともに、  
盛土の安定度を補います。

## 5 内壁シート

鋼製枠の内側に配置される不織布。  
盛土材料が壁面排水層へこぼれ出すのを防ぎます。

## 6 アデム

補強領域内に全面敷設される、  
アラミド繊維をポリエチレンで被覆したグリッド状の補強材。  
盛土材との摩擦抵抗によって盛土の安定度を補います。

## 7 壁面排水層

外壁と内壁の間に設けた排水層で、単粒度砕石などを用います。

# 標準 タイプ

壁面勾配 1:0.0

## 壁面勾配を垂直に構築する アダムウォールの王道タイプです。

一般財団法人土木研究センターにおいて、  
建設技術審査証明(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)が交付されました。  
これにより、アダムウォールを構成する主要材料の強度特性が明らかにされ、  
常時および地震時において安定性が高く、施工性、維持管理性に優れた  
ジオテキスタイル補強土壁であることが証明されました。

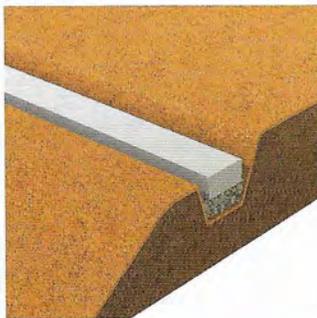


施主：八百津町役場  
工事名：英線道路改良工事  
概算壁面積：470㎡

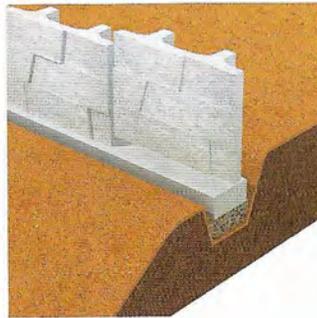
### Construction Procedure

わかりやすく、明快な施工プロセスで的確に現場をサポート

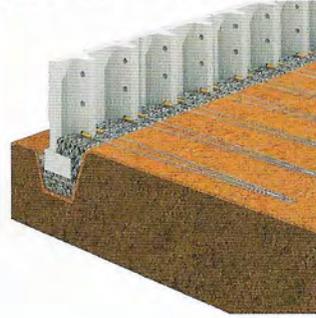
#### 1 掘削・整地・基礎工



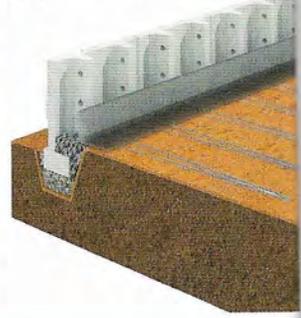
#### 2 壁面材の設置・組立て



#### 3 グリッドベルトの設置

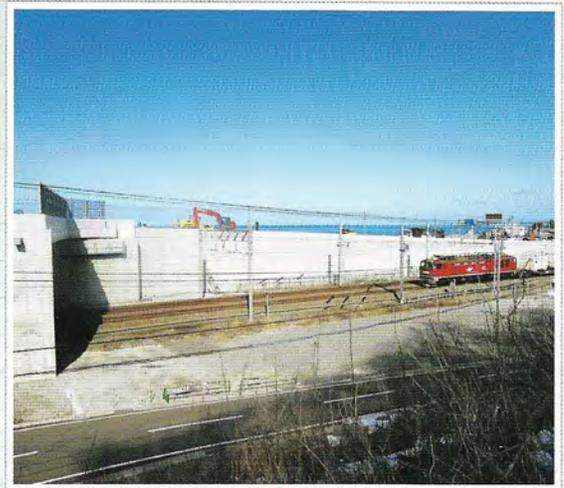


#### 4 鋼製枠の設置・組立て





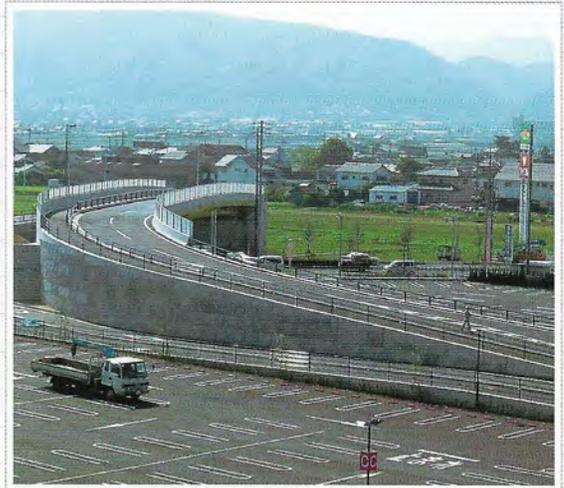
施主：国土交通省松山河川国道事務所  
 工事名：松山外環状道路  
 概算壁面積：6000㎡



施主：国土交通省高田河川国道事務所  
 工事名：能生大橋付替道路他工事  
 概算壁面積：960㎡



施主：福岡県飯塚県土整備事務所  
 工事名：筑地豊緑地 基盤整備工事  
 概算壁面積：290㎡

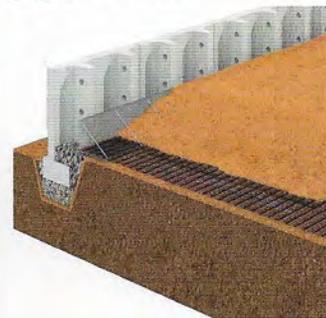


施主：愛媛県松前町役場  
 工事名：エミフル松前造成工事  
 概算壁面積：950㎡

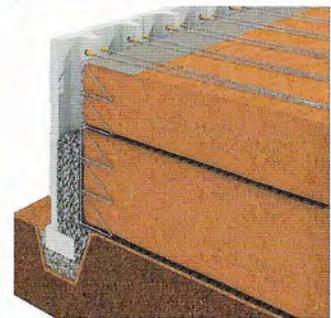
15 アデムの敷設



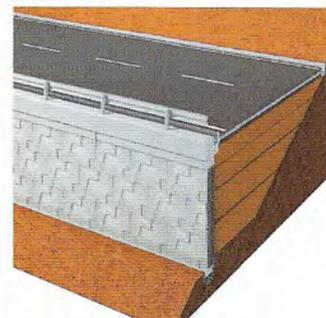
16 敷均し・締固め



17 壁面排水層への碎石の投入



18 完成

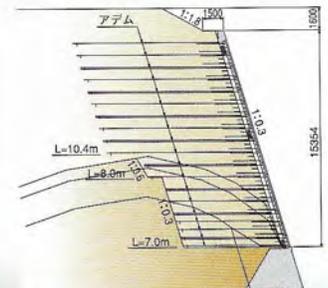
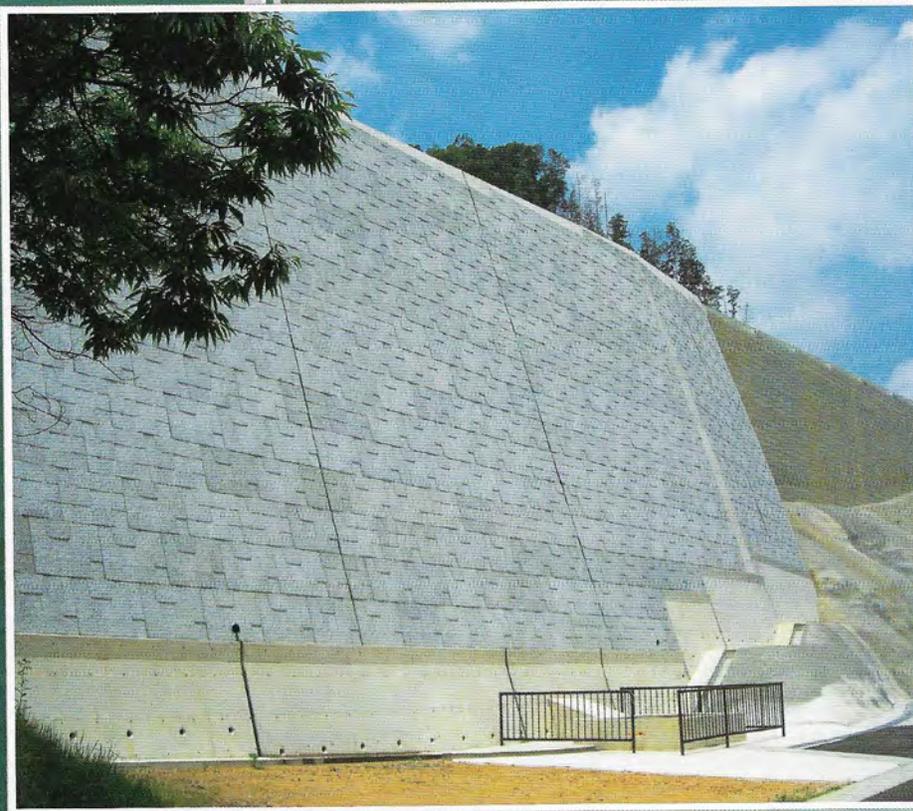


# 標準 タイプ

壁面勾配  
1:0.1~1:0.5

## 壁面勾配を 1分から5分まで調整できます。

ブロック積み擁壁などの既存の構造物にすり付けることが可能です。  
また、勾配をもたせることにより、圧迫感が低減され景観に配慮した  
構造物となります。

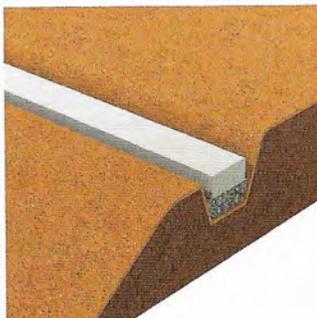


施主：西日本高速道路株式会社  
工事名：高規格道路  
概算壁面積：850㎡

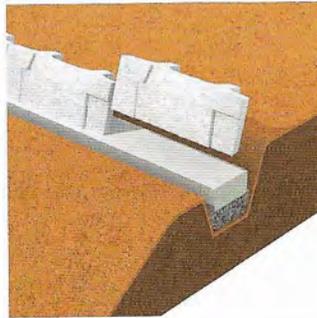
### Construction Procedure

わかりやすく、明快な施工プロセスで的確に現場をサポート

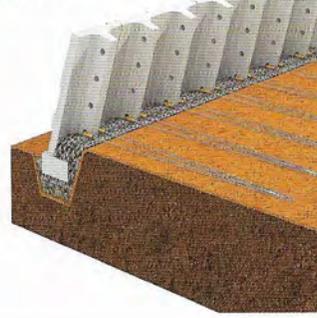
#### 1 掘削・整地・基礎工



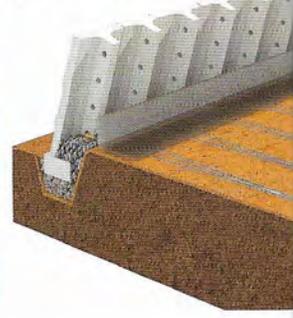
#### 2 壁面材の設置

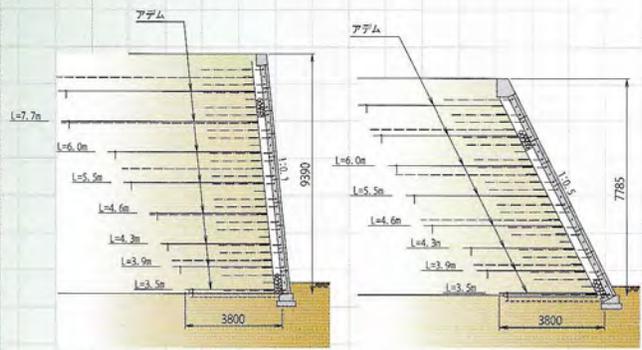
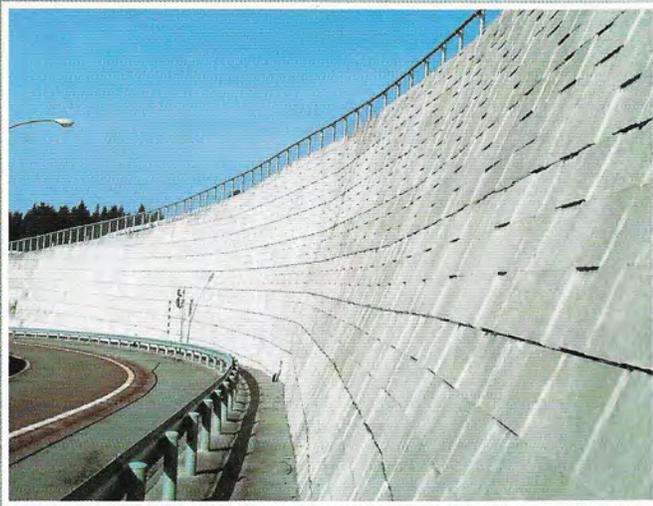


#### 3 グリッドベルト標準パネルの設置

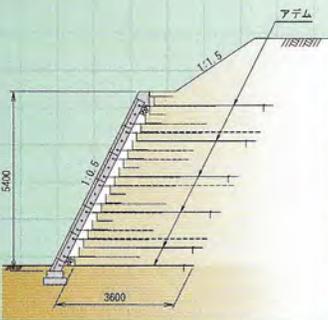


#### 4 鋼製枠の設置・組立て





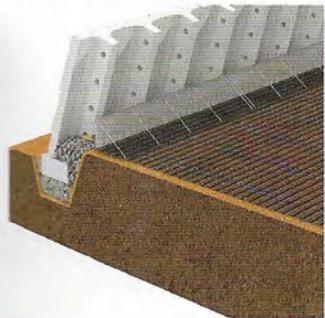
施主：東日本高速道路株式会社  
 工事名：関越自動車道災害復旧工事  
 概算壁面積：789㎡



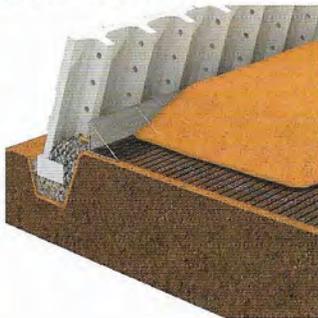
施主：新潟県糸魚川地域振興局  
 工事名：3-4-4中央大通り線総合交付金  
 (街路)付替道路改良工事  
 概算壁面積：1300㎡



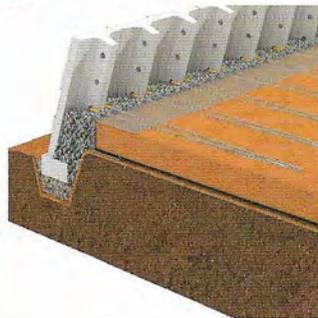
15 アデムの敷設



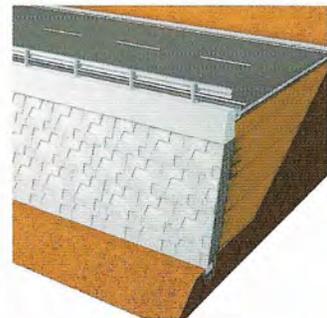
16 敷均し・締固め



17 壁面排水層への碎石の投入・締固め



18 完成

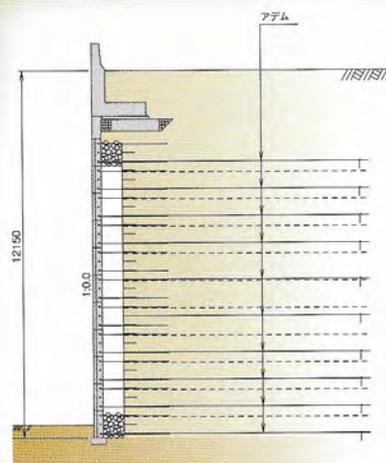


# 壁面 あと施工 タイプ

## 軟弱地盤上に盛土構造物を構築する場合に有効です。

コンクリート壁面タイプの補強土壁工法で軟弱地盤上に構築できるのは、外壁に先行して内壁を構築する壁面あと施工タイプだけです。

内壁を構築した基礎地盤の沈下変形が収束した後に外壁を構築することで、外壁に有害な変形が生じにくくなります。

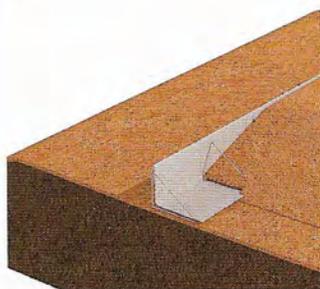


施主：国土交通省  
 工事名：福岡208号栄皿垣北地区改良工事  
 概算壁面積：9980㎡

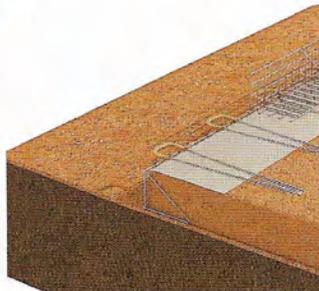
### Construction Procedure

わかりやすく、明快な施工プロセスで的確に現場をサポート

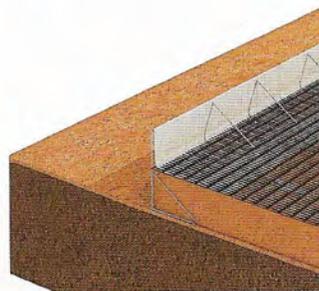
1 鋼製枠の設置・組立て・敷均し・締固め



2 グリッドベルトの設置

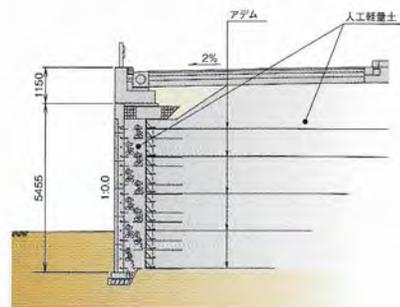
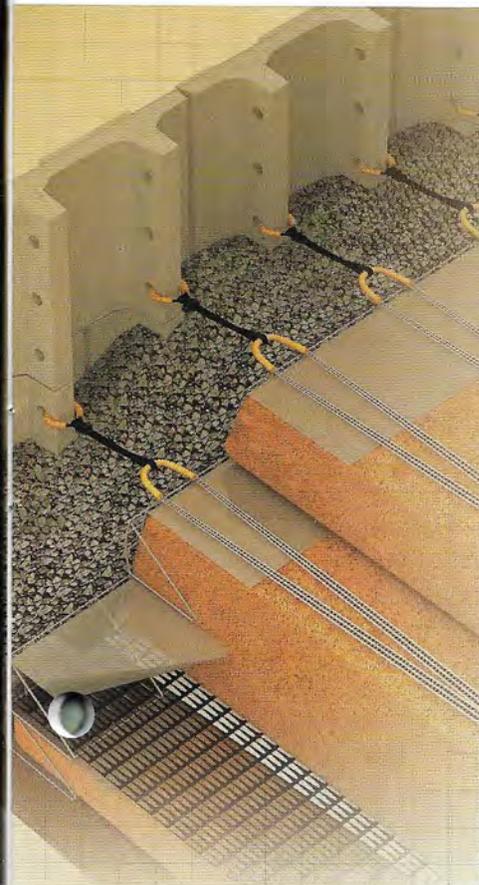


3 アデムの敷設



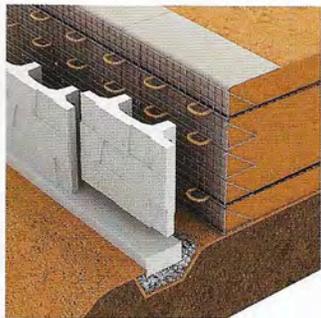
4 基礎工



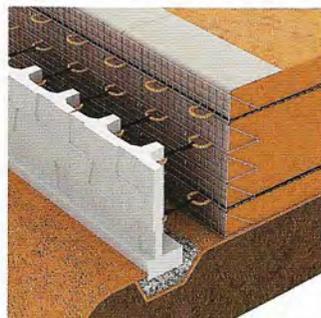


施主：東京都港湾局東京港建設事務所 沖合埋立整備課  
 工事名：東京港臨海道路(II期)若洲側盛土及びその他工事  
 概算壁面積：550㎡

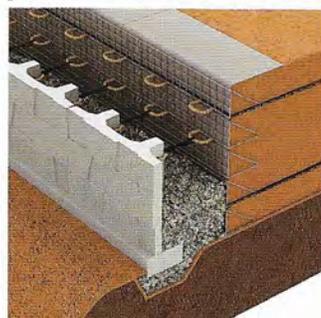
15 壁面材の設置・組立て



16 壁面連結ベルトの設置



17 壁面排水層への碎石の投入・締め



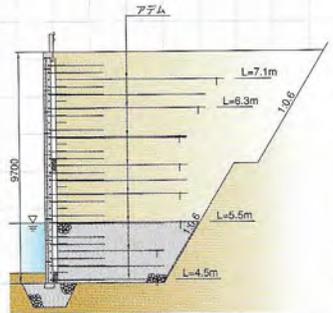
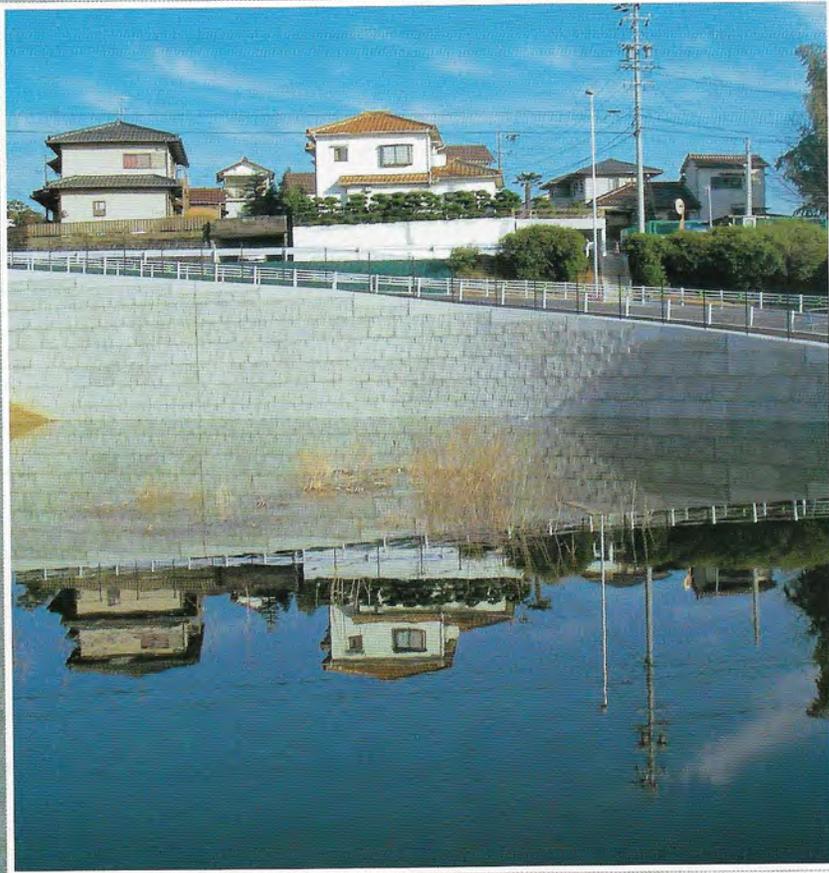
18 完成



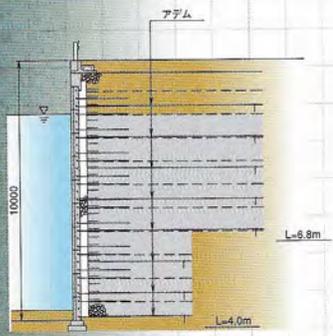


水辺

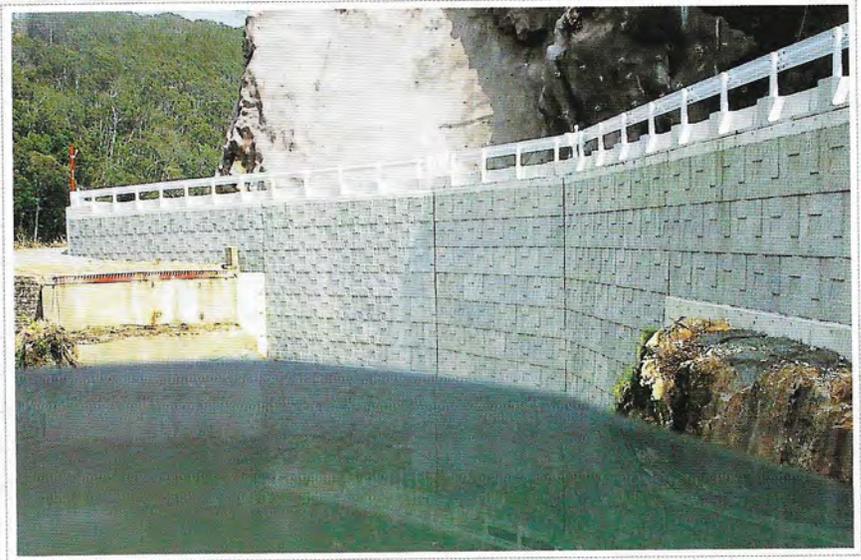
主要材料が非金属であるため腐食せず、  
護岸や水辺に構築できます。



施主：豊田市役所  
工事名：市道野見小学校線外1路  
概算壁面積：428㎡



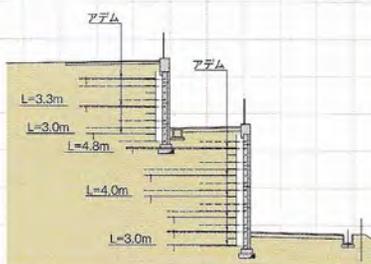
施主：九州電力株式会社  
工事名：発電所新設工事  
概算壁面積：600㎡



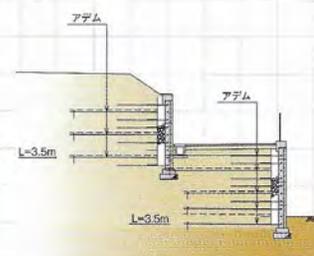


多段盛土

盛土を多段に構築するなど  
あらゆるニーズに対応できます。



施主：石川県県央土木総合事務所  
工事名：鈴見新庄線(山側環状線)  
概算壁面積：800㎡



施主：南丹土木事務所  
工事名：日吉美山線(3号)  
概算壁面積：558㎡

天端構造物

多様化する  
天端構造物に対応できます。



スタンダードな笠コンクリート



壁面材のデザインにあわせた笠コンクリート(化粧型枠使用)



壁面材の上部をカットした例



二次製品車両用防護柵の設置例



現場打ち車両用防護柵基礎の設置例



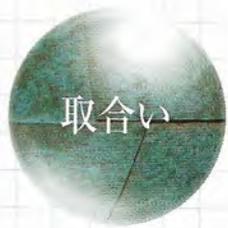
遮音壁の設置例



駐車場柵の設置例



施工時のつり足場設置例



構造物・設備等への  
取合いが適切に行えます。



ボックスカルバートとの取合い例



ブロック積擁壁との取合い例



階段との取合い例



L型擁壁との取合い例



横断構造物との取合い例



排水設備の設置例

## 塩害対策 仕様

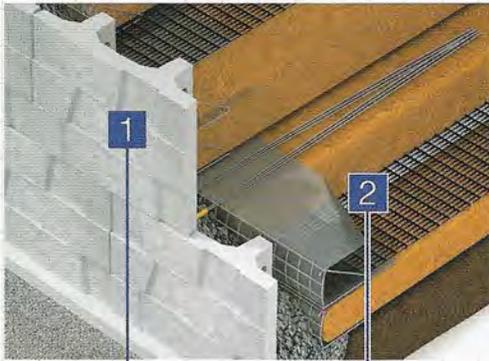
# 塩害に強いジオテキスタイル 補強土壁工法を開発しました。

海岸線付近や冬季に融雪剤を散布する道路など、塩害の影響が懸念される地域に建設される鉄筋コンクリート構造物では、各部材に対する塩害対策が必要となります。

アデムウォールは、壁面材を塩害対策仕様(従来の鉄筋コンクリートに替えて短繊維(ピニロン)補強コンクリートを採用)としています。また、盛土補強材「アデム」と「グリッドベルト」は腐食しないので、厳しい塩害環境に適応できます。

### Advantages

### 特長



1

#### 塩害対策用壁面材の 補強材料:ピニロン短繊維

塩害対策用壁面材に使用するピニロンの特長として、高強力・低伸度で親水性があり、表面の凹凸によるセメントマトリクスとの付着と耐アルカリ性に優れています。



※ピニロン短繊維は見やすくするために赤く着色

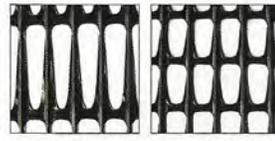
#### ピニロン短繊維の物性

直径	0.66 mm	切断伸度	9.0 %
標準長	30 mm	ヤング率	23.0 GPa
引張強度	900 MPa	密度	1.3 g/cm <sup>3</sup>

2

#### 盛土補強材「アデム」 内壁安定ジオテキスタイル「グリッドベルト」

「アデム」は、アラミド繊維をポリエチレンで被覆した構造です。「グリッドベルト」は、ポリエステル繊維製です。アデムとグリッドベルトの厳しい塩害環境下における安定性を確認するため、耐薬品性試験を行いました。塩化ナトリウムに対する試験において、アデムとグリッドベルトは十分な強度保持率を確保することを確認しました。

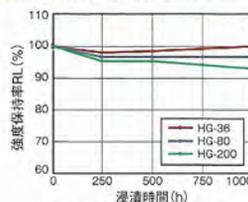


HG-36, HG-80 HG-200  
▲アデム

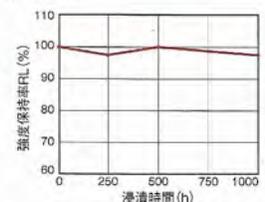


▲グリッドベルト

#### 耐薬品性試験結果(塩化ナトリウム)



▲アデム強度保持率RLの変化



▲グリッドベルト強度保持率RLの変化

# センサー アダム

## 「センサーアダム」により 継続的な安心を提供します。

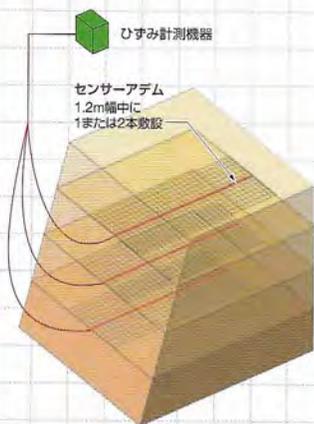
「センサーアダム」は、アダムに発生するひずみを計測するための光ファイバーを内蔵し、長期的な計測を可能にしたジオテキスタイルです。アダムに生じるひずみの大きさや分布をモニタリングすることにより、盛土の状態や内部の変状を予測することができ、災害時等における補強土壁の「健全度評価」に有効な手段となります。

### Advantages

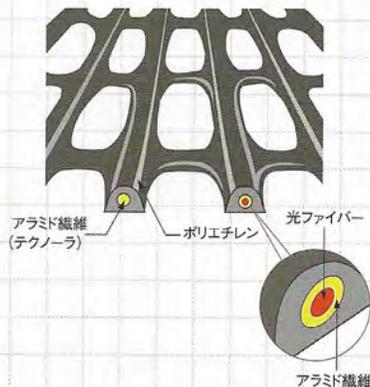
### 特長

- 1 補強土壁の安定性を定量的に評価します。
- 2 耐久性に優れ、長期的な計測が可能です。
- 3 災害時等における補強土壁の「健全度評価」に有効です。
- 4 連続的なひずみ分布を計測することが可能です。

#### 計測システムのイメージ

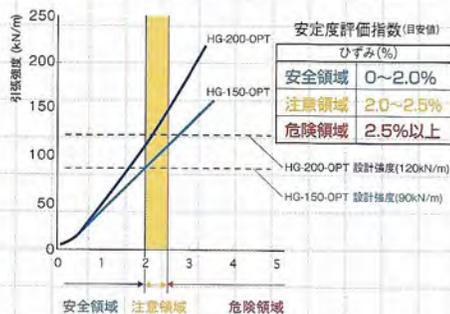


#### センサーアダムの構造

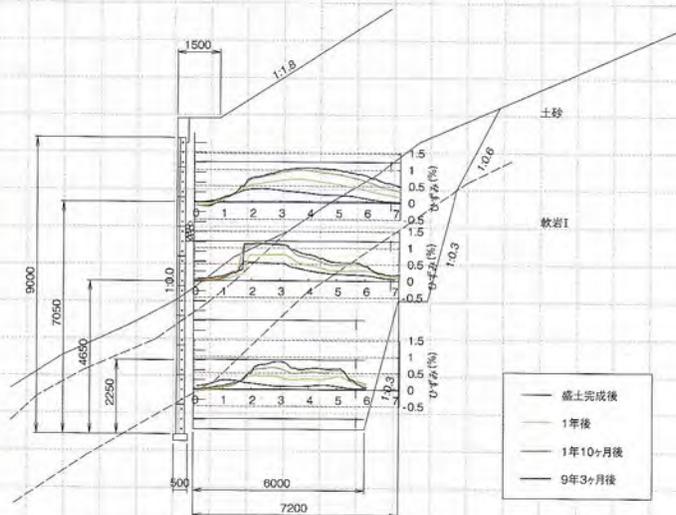


#### 安定度評価指標 (目安値)

室内引張試験で得られた応力とひずみの関係から、アダムに作用するひずみに対する安定度を評価します。



#### アダムウォールへの適用事例



▲ひずみ分布

# 二重壁構造が迅速で経済的な補修を可能にします。

設計時の想定を上回る地震や豪雨の影響で壁面材が損傷したとしても、アダムウォールの補強領域が安定していれば、二重壁の構造特性より、損傷を受けた壁面材を新しいものに交換することで、補修を行うことができます。

盛土本体の再施工が不要となり、工期の短縮や経済性に優れます。

ここでは、2008年に発生した岩手・宮城内陸地震により被災し、外壁が前面に170mm変位したアダムウォールを壁面材の交換のみで補修した事例を示します。補修後に被災した東日本大震災においても、壁面の変位はありませんでした。

Repair

補修



補修手順 [撤去]



補修手順 [再設置]

補修手順 [撤去]



補修手順 [再設置]



- 1 笠コンクリートを取り壊す (写真 ②)
- 2 壁面排水層の碎石を所定の高さまで取りのぞく
- 3 壁面材とグリッドベルトの連結部を切断する (写真 ③)
- 4 損傷を受けた壁面材を取り外す (写真 ④ ⑤)
- 5 新しい壁面材を取り付け、グリッドベルトと壁面材を壁面連結ベルトを用いて連結する (写真 ⑥ ⑦)
- 6 所定の高さまで壁面材を取り付け、壁面排水層に碎石を投入する (写真 ⑧)

東日本大震災後の状況



# 遠心载荷振動試験により、 耐震性に優れた工法であることを実証しました。

アダムウォールの地震時の安定性を確認するために、

遠心加速度50G場で、高さ20.6mに相当するアダムウォールに地震動を与える動的遠心模型実験を行いました。

実験では、神戸海洋気象台N-S成分(神戸波)で加振後、最大加速度200gal~800galの正弦波を30波ずつ与えました。

加振中・加振後のアダムウォールは崩壊することなく、粘り強く挙動し、耐震性に優れた構造であることを確認しました。

## Seismic performance

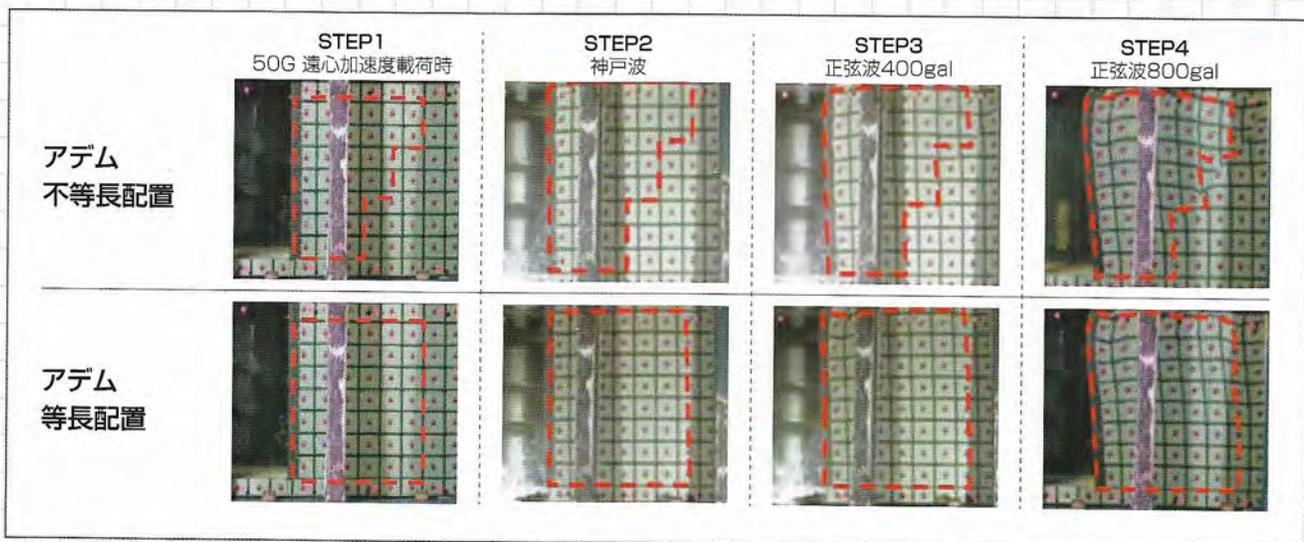
## 耐震性能

### ■ 加振後の試験体の変形状況

アダムの配置を、アダムの引抜けが生じない必要敷設長を確保した上で不等長配置としても、等長配置とした場合と同等の耐震性を持つことを確認しました。

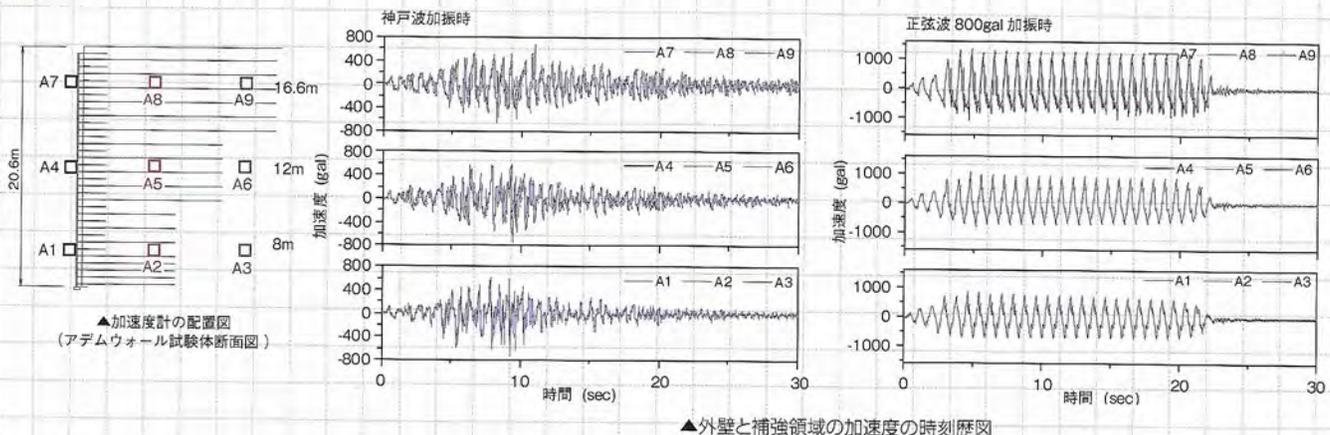


大型動的遠心力载荷試験装置  
(国立研究開発法人 土木研究所ホームページより)



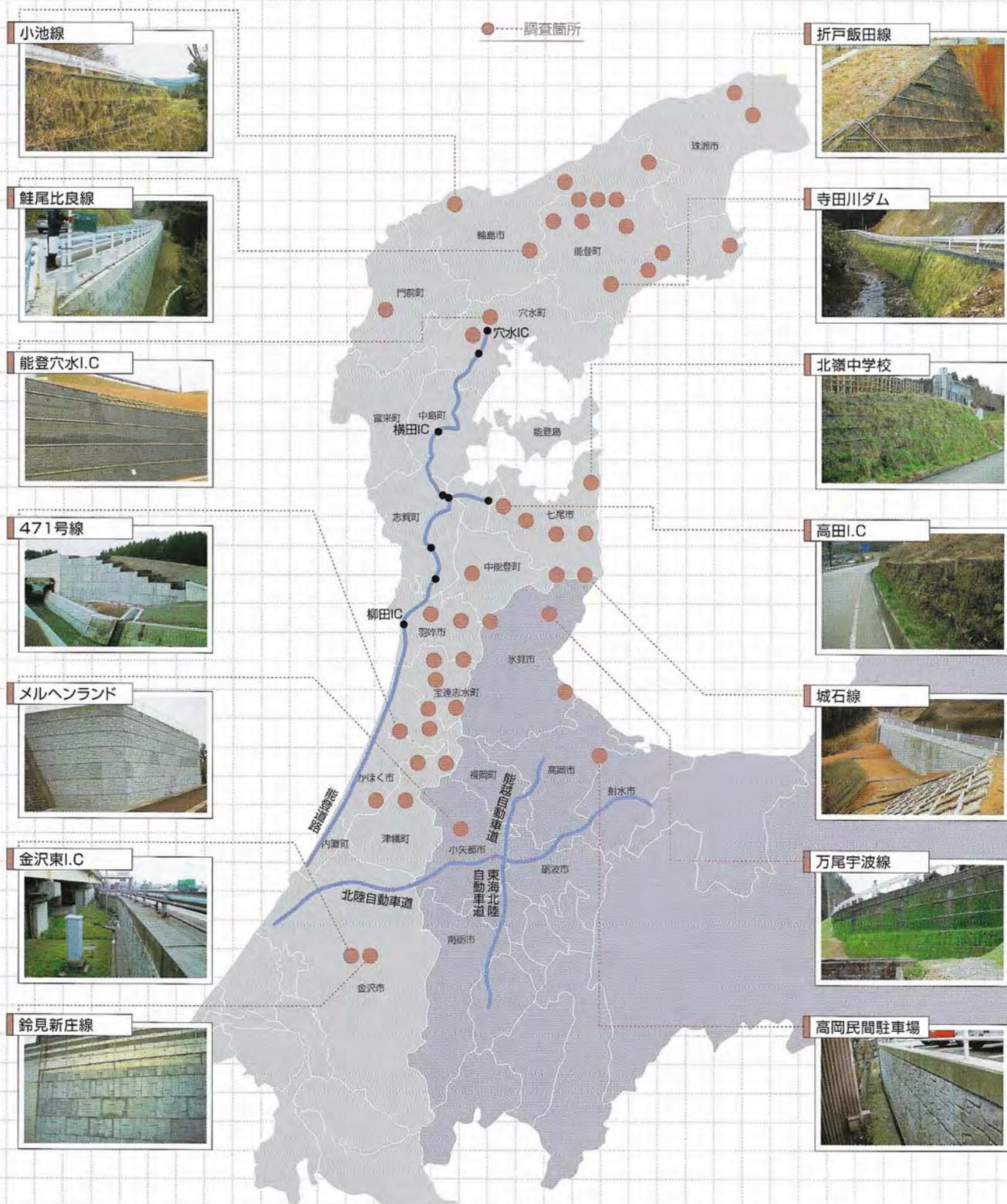
### ■ 加振後の試験体の変形状況

遠心力载荷試験の結果、外壁と補強領域の加速度の位相のずれはほとんどなく、外壁と補強領域が一体的に挙動していることを確認しました。



# 2007年に発生した、M6.9の能登半島地震において、優れた耐震性を確認しました。

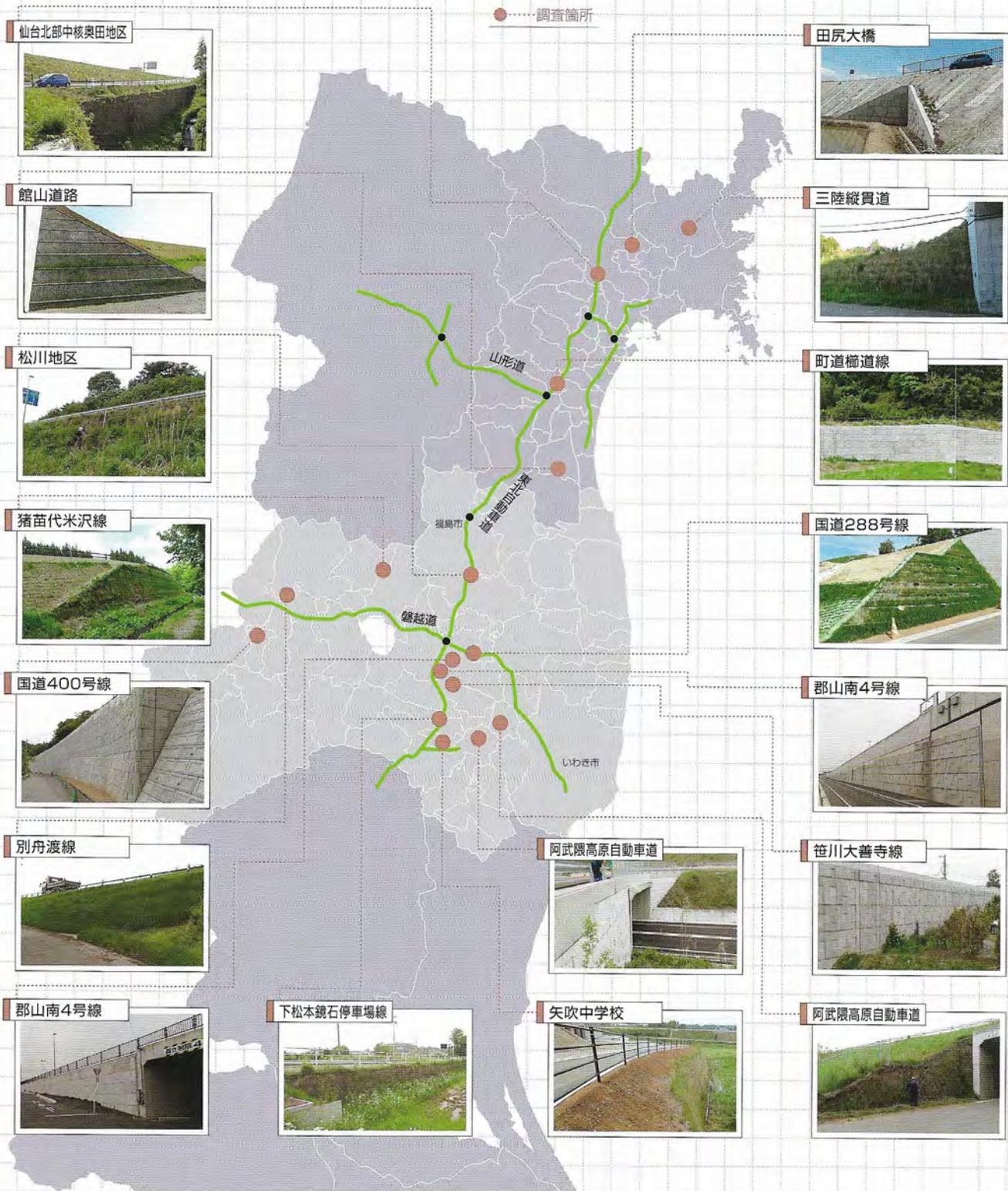
能登半島地震発生後の3月26日～28日の3日間、これまでに施工した補強盛土と補強土壁の被災状況の調査を行いました。調査の結果、そのすべてにおいて地震による変状は見られませんでした。



# 2011年3月11日に発生した東日本大震災において 優れた耐震性を確認しました。

東日本大震災後、5月24日～6月3日にかけて、震度5以上の被災を受けた補強土壁の被災状況の調査を行いました。

調査の結果、壁面材の微細なクラックや角欠け程度の変形はありましたが、構造物の安定性が損われる補強土壁は見られませんでした。



# 壁面材(コンクリートパネル)は薄型、軽量。 π型の自立しやすい形状で施工性に優れています。

壁面材(コンクリートパネル)の表面には美しい外観を形成するために、凹凸のある化粧が施されています。

また、裏面は現場での施工性を高めるために安定性のあるπ型を採用しています。施工現場の起伏や形状にあわせて、各タイプを組み合わせます。

標準タイプ(AP-900AR表面)



標準タイプ(AP-900AR裏面)

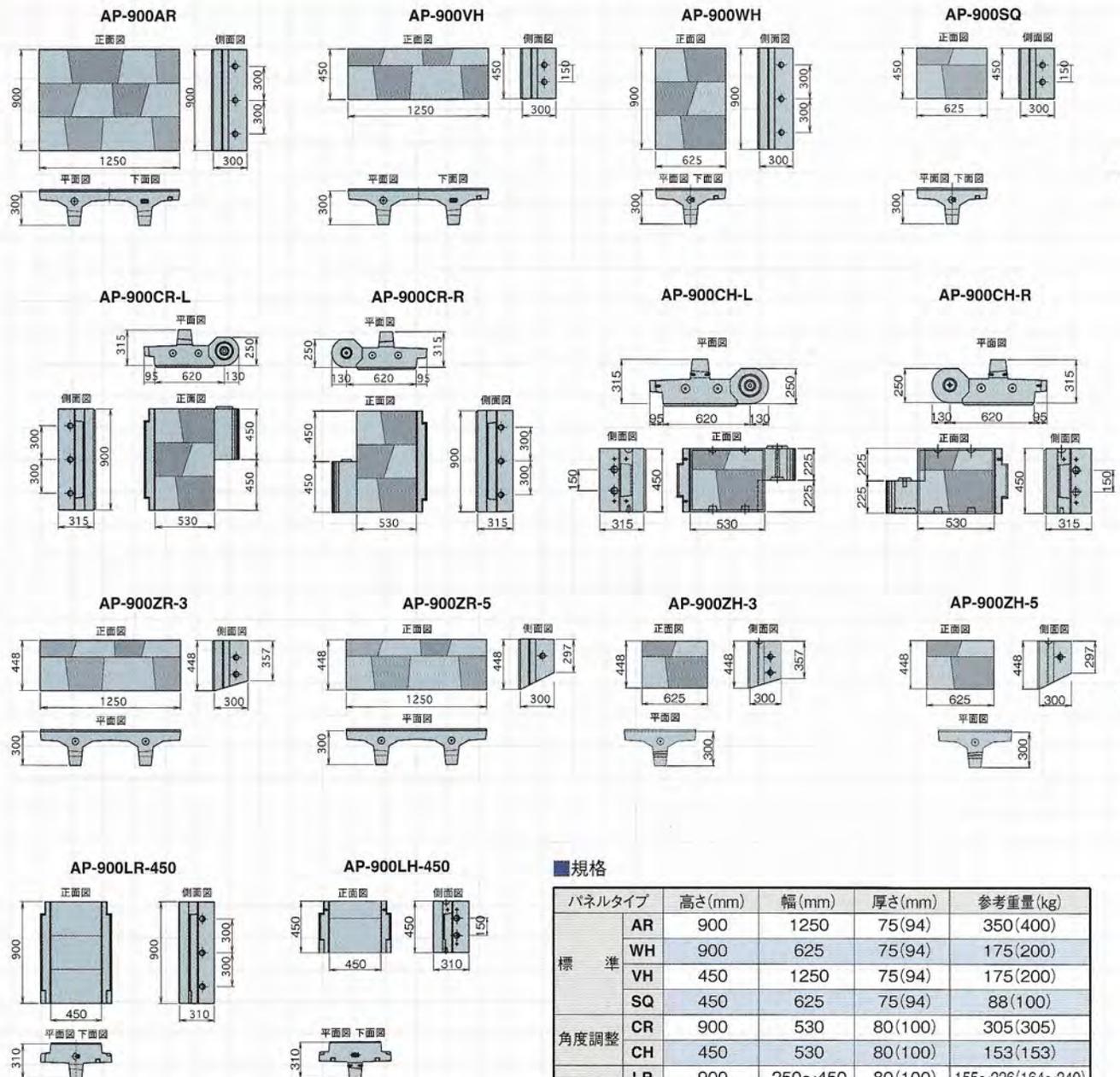


角度調整タイプ(AP-900CR-L)



## Facing Concrete Panel

## 壁面材



### 規格

パネルタイプ	高さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	参考重量(kg)	
標準	AR	900	1250	75(94)	350(400)
	WH	900	625	75(94)	175(200)
	VH	450	1250	75(94)	175(200)
	SQ	450	625	75(94)	88(100)
角度調整	CR	900	530	80(100)	305(305)
	CH	450	530	80(100)	153(153)
延長調整	LR	900	250~450	80(100)	155~226(164~240)
	LH	450	250~450	80(100)	78~113(82~120)
斜壁専用	ZR	448	1250	75	*164、*2157
	ZH	448	625	75	*182、*279

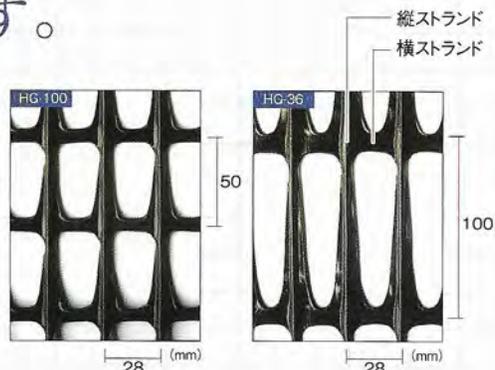
\*( )内は塩害対策用壁面材の厚さ、参考重量です。\*1:壁面勾配1:0.3 \*2:壁面勾配1:0.5

# アダムウォールは高強度、 低伸度のアダムに支えられています。

## Geogrid "Adeam"

## ジオグリッド アダム

アダムウォールに使用されている「アダム」HGタイプは、ポリエチレンの格子状ネットにアラミド繊維(テクノーラ)を挿入したジオグリッドです。高強度で伸びおよびクリープ変形の小さいアラミド繊維の特性を活かして、土をしっかりと補強・拘束し、より安定性の高い盛土の築造を可能にしました。



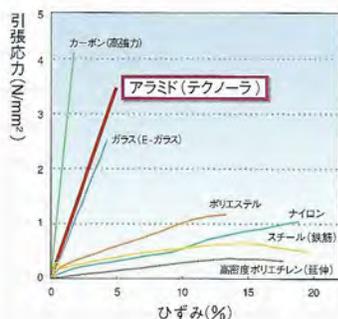
「アダム」HGタイプは  
(一財)土木研究センターの  
建設技術審査証明書を  
取得した製品です。  
(第0804号)



### ■アダムHGタイプの規格

品番	目合い(mm)	幅(m)	長さ(m)	品質管理強度 (kN/m)※1	伸び率(%)	製品基準強度 (kN/m)※2	クリープを 考慮した限界引張 強さ(kN/m)
HG-36	100×28	1.2	30	36	4.5	34	22
HG-50	100×28	1.2	30	50	4.5	47	30
HG-60	100×28	1.2	30	60	4.5	57	37
HG-80	100×28	1.2	30	80	4.5	76	49
HG-100	50×28	1.2	30	100	4.5	93	60
HG-120	50×28	1.2	30	120	4.5	112	72
HG-150	50×28	1.2	30	150	4.5	139	90
HG-200	50×28	1.2	30	200	4.5	185	120

### ■各素材の応力ひずみ特性



### ■センサーアデムの規格

HG-150-OPT	50×28	1.2	30	150	4.5	139	90
HG-200-OPT	50×28	1.2	30	200	4.5	185	120

※目合いは、「たて×よこ」を示す ※品質管理強度・伸び率は、いずれも「たて」を示す

※1 品質管理強度:標準状態における試験環境のもとで、製品製造時に品質をチェックするために行う品質管理試験(試験片の幅[ストランド1本]/引張り速度[50%/min])において基準となる強度

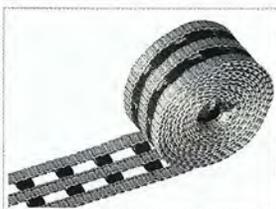
※2 製品基準強度:アダムが適用される補強土の設計において基礎となる強度で、性能確認試験(試験片の幅[広幅22.4cm]/引張り速度[1%/min])において基準となる強度

# アダムウォールの二重壁構造は耐久性に優れた ジオシンセティックスで補強されています。

## Belt Shaped Reinforcement

## グリッドベルト

グリッドベルトは、ポリエステル製のベルト状のジオテキスタイルで、外壁と内壁を連結して、外壁の飛出しや転倒などを防止するとともに、内壁を補強します。



### ■規格

材質	幅×長さ(mm)	製品基準強度 Tmax(kN/本)	伸び率(%)
ポリエステル	62×5000	11 以上	20 以下

## Non-Woven Sheet

## 内壁シート

内壁シートは、内壁の前面に配置され、盛土材料の壁面排水層へのこぼれ出しを防止します。



### ■規格

材質	幅(mm)	製品基準強度(N/5cm)
ポリプロピレン	1300	たて 60 以上・よこ 40 以上

# 確実な締固めと排水対策を行うことが、 確かな安全性の確保に繋がります。

安全なアダムウォールを構築するためには、十分な排水対策が必要不可欠です。

排水計画は、アダムウォールの構築箇所だけではなく、周辺の地形や計画箇所全体を考慮して排水対策を実施してください。

## Attention

## 注意

### 1 | 計画全体の排水

計画箇所の地形や道路計画などを考慮し、計画箇所全体の排水対策を適切に行ってください。

### 2 | 壁面背面排水、盛土内排水

適切な間隔で敷設した水平排水材を壁面排水層と接続し、補強領域に浸入した水を速やかに排水してください。

### 3 | 切盛境界排水、縦断方向排水

盛土内に浸透する地下水や地表面近くの浸透水を集めて排水してください。

### 4 | 基盤排水

補強領域の底面に基盤排水層(砕石等のフィルター材)を設けて、補強領域内の間隙水圧の上昇を防いでください。

### 5 | 横断方向排水

横断方向排水工を設けて、地山からの湧水を排水溝等に速やかに排水してください。

### 6 | 小段排水

小段部にはシールコンクリートを設けて、雨水や流水を補強領域内に流入させないようにしてください。

### 7 | 施工時の排水

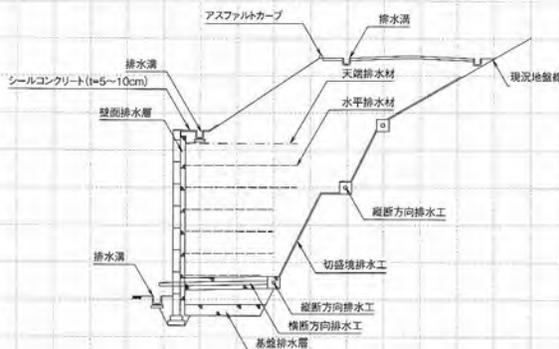
調査の時点では予測されなかった湧水がある場合は、適切な排水施設を設けてください。また、施工中に降雨が予想される場合は、雨水の土中への浸入が最小限となるよう適切な処理を行ってください。

### 8 | 締固め

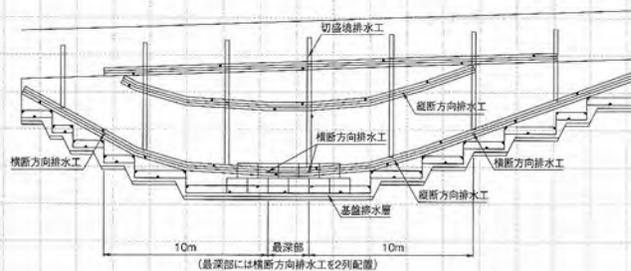
盛土材料の締固めは、所定の締固め度が得られるよう適切な施工管理のもとで行ってください。特に、壁面近傍は振動ローラーを用いて十分に締固めを行ってください。

## 排水対策例

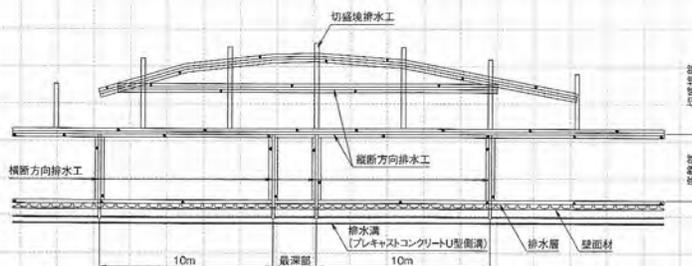
### ■断面図



### ■展開図



### ■平面図



## ■排水施工例



## アデムウォール歩掛り表

アデムウォールは、薄型で軽量かつ自立する壁面材を使用しているため、壁面材の設置が容易にできます。また、二重壁構造の特長により、壁面近傍の締固め作業が十分かつ容易に行えます。アデムウォールの歩掛りは、アデムウォールの構造特性を考慮した構成になっています。

アデムウォールの歩掛りは、一般社団法人 日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所が実施した「アデムウォール歩掛り調査業務」の確認のもとに決定されています。

### ■壁面材組立・設置工(壁面材100m<sup>2</sup> 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.15	
特殊作業員		人	1.39	
普通作業員		人	5.73	
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型4.9t 吊	日	1.28	機械賃料
諸雑費率		%	4	

注) 1.鋼製枠、グリッドベルト、縦目地シート、端部調整金具および吸出し防止材(たて目地用)の設置歩掛を含む。

2.諸雑費は、壁面材吊具(カップラー、ジャックル)、ワイヤーロープおよび高さ調整プレートの費用であり、労務費および賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

### ■ジオテキスタイル敷設工(100m<sup>2</sup> 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.13	
普通作業員		人	0.64	

注) 1.アデムの切断、固定ピンによる固定および長さ方向のつなぎに関する歩掛を含む。

### ■敷均し・締固め工歩掛表(100m<sup>3</sup> 当り)

名称	規格	単位	数量		摘要
			敷均し・締固め工A	敷均し・締固め工B	
土木一般世話役		人	0.06	0.06	
特殊作業員		人	0.15	0.15	
普通作業員		人	0.3	0.3	
ブルドーザ運転	普通3t 級	日	—	0.77	機械損料
ブルドーザ運転	普通15t 級	日	0.36	—	機械損料
タイヤローラ運転	8~20t	日	0.17	—	機械賃料
振動ローラ運転	コンバインド型3~4t	日	—	1.00	機械賃料
諸雑費率		%	3	3	

注) 1.上記歩掛は、アデム敷設範囲の盛土を対象とする。

2.諸雑費は、振動ローラ(ハンドガイド式)、タンバの運転経費等の費用であり、労務費、賃料、機械損料および運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3.施工機械は、排出ガス対策型(第1次基準値)とする。

### ■敷均し・締固め工A・B断面図



\*Lは鋼製枠前面からの距離とする。

\*鋼製枠前面から1mの範囲は、敷均し・締固め工Bとする。

\*敷設長が4mより短い場合は、1m以遠も敷均し・締固め工Bとする。

\*敷設長が4m以上の場合は、1m以遠は敷均し・締固め工Aとする。

## アデムウォール協会について

名称	アデムウォール協会		
設立	2004年(平成16年)4月		
事務局・所在地	アデムウォール協会事務局 前田工織株式会社東京本社内 〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-9 ユニゾク松町清洲橋通りビル5F TEL03-3663-8833 / FAX03-3663-9930		
設立の目的	コンクリート壁面材とジオテキスタイル補強土壁を組み合わせた二重壁構造体からなる補強土壁工法の普及と技術の向上を目的とする		
活動内容	1.工法普及のための啓蒙・広報	3.工法のさらに効率的な設計・施工法の研究・開発・充実	
	2.工法普及のための技術資料の整備	4.お客様、他協会との窓口	
ウェブサイト	<a href="http://adeamwall.jp">http://adeamwall.jp</a>		

●テクノーラは、帝人株式会社の登録商標です。

●アデム・アデムウォールは、前田工織株式会社の登録商標です。

## アデムウォール(補強土壁)工法 設計・施工マニュアル

アデムウォール(補強土壁)工法は、外壁と内壁で構成された二重壁構造を持ち、補強材にジオテキスタイル「アデム」を用いる補強土壁です。2012年には、建設技術審査証明を取得し、アデムウォールを構成する材料は十分な強度と耐久性があり、補強土壁として常時および地震時に十分な安定性があるとともに、維持管理に優れていることが証明され、これまで多くの技術者によって実務に活用されております。

アデムウォールの普及を図るため、新たに「アデムウォール(補強土壁)工法 設計・施工マニュアル」が一般財団法人 土木研究センターより発行されました。

本マニュアルは、道路土工―擁壁工指針(日本道路協会)に適合するとともに、性能設計の枠組みを取り入れたもので、アデムウォールを適用する際の計画、調査、設計、施工、維持管理について、その考え方を示しています。



編 集 : アデムウォール(補強土壁)工法 設計施工マニュアル技術委員会  
発 行 : 一般財団法人 土木研究センター

### INDEX

#### 第1章 総 説

- 1-1 適用範囲
- 1-2 適用に当たっての基本
- 1-3 用語の定義
- 1-4 アデムウォールの概要と特性
- 1-5 アデムウォールの適用用途
- 1-6 アデムウォールの種類
- 1-7 主な記号の解説

#### 第2章 基本方針

- 2-1 アデムウォールの目的
- 2-2 アデムウォールの基本

#### 第3章 計画・調査

- 3-1 計画
- 3-2 調査

#### 第4章 設計に関する一般事項

- 4-1 基本方針
- 4-2 設計に用いる荷重
- 4-3 使用材料
- 4-4 補助材料
- 4-5 センサー機能付アデム
- 4-6 土の設計諸定数
- 4-7 ジオテキスタイルの設計諸定数

#### 第5章 アデムウォールの設計

- 5-1 設計一般
- 5-2 設計の手順
- 5-3 安定性の検討
- 5-4 耐久性
- 5-5 排水対策
- 5-6 基礎工
- 5-7 付帯する構造

#### 第6章 施 工

- 6-1 施工の基本方針
- 6-2 施工手順
- 6-3 施工時及び放置期間中の排水対策
- 6-4 寒冷地における施工
- 6-5 施工管理基準
- 6-6 安全管理

#### 第7章 維持管理

- 7-1 基本方針
- 7-2 記録の保存
- 7-3 点検・保守
- 7-4 補修・補強対策

表紙写真 / 施主 :伊平屋村役場  
工事名:村道我喜屋夕△線

製造・発売元

## 前田工織株式会社

東京本社 / 〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-9

東京営業部 ユニゾ久松町清洲橋通りビル5F

TEL.03-3663-7897 FAX.03-3663-9930

福井本社 / 〒919-0422 福井県坂井市春江町沖布目38-3

TEL.0776-51-3535 FAX.0776-51-3545

福井営業部 / TEL.0776-51-9200 FAX.0776-51-9236

札幌支店 / TEL.011-733-3360 FAX.011-733-3365

仙台支店 / TEL.022-726-6670 FAX.022-726-6671

新潟支店 / TEL.025-250-7803 FAX.025-250-7806

名古屋支店 / TEL.052-971-8020 FAX.052-971-8021

大阪支店 / TEL.06-6201-0313 FAX.06-6201-0668

広島支店 / TEL.082-262-5555 FAX.082-262-5565

四国支店 / TEL.089-998-3577 FAX.089-998-3511

福岡支店 / TEL.092-919-5155 FAX.092-919-5150

盛岡営業所 / TEL.019-606-3386 FAX.019-606-3078

金沢営業所 / TEL.076-288-6077 FAX.076-288-6078

沖縄営業所 / TEL.098-860-3404 FAX.098-860-3418

岡山事務所 / TEL.086-805-0355 FAX.086-805-0357

鹿児島事務所 / TEL.099-295-3226 FAX.099-295-3256

<http://www.maedakosen.jp/mdk>

