

# ウォータータイト 〈跳水防止版〉



ウォータータイトとは…

法面の排水路では、集中豪雨時に線形や勾配の急激な変化によって溢水や跳水を生じることがあります。これによって周辺の歩道、道路、法面の洗掘がおこり重大な損害を与えたりします。このような現場で、GRCでつくられた跳水防止版は、周辺環境の保全に確実に役立ちます。

## ●特長

1. 軽量なため、斜面でも取付が容易。
2. 周囲の素材との一体化が図れます。
3. 鉄板と違い錆びないため、半永久的。
4. 現場で切断、穴開け加工が容易。
5. 作業効率がよく、低コスト。

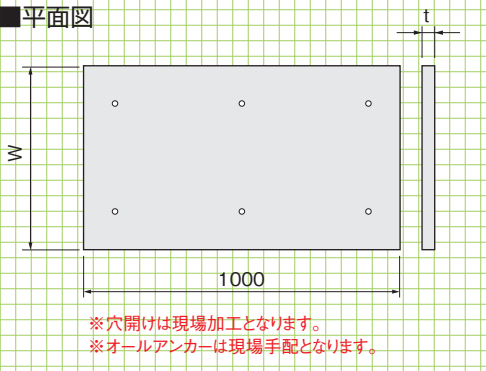


## ■用途

法肩、小段

法尻排水路に接続する縦排水路や屈曲点  
最下部設置

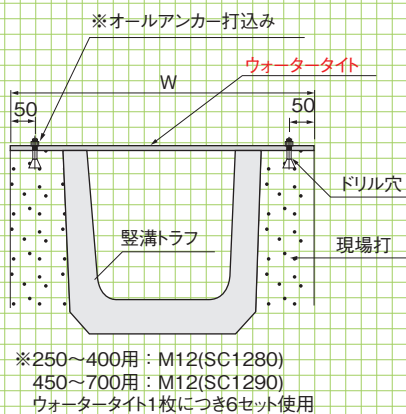
## ■平面図



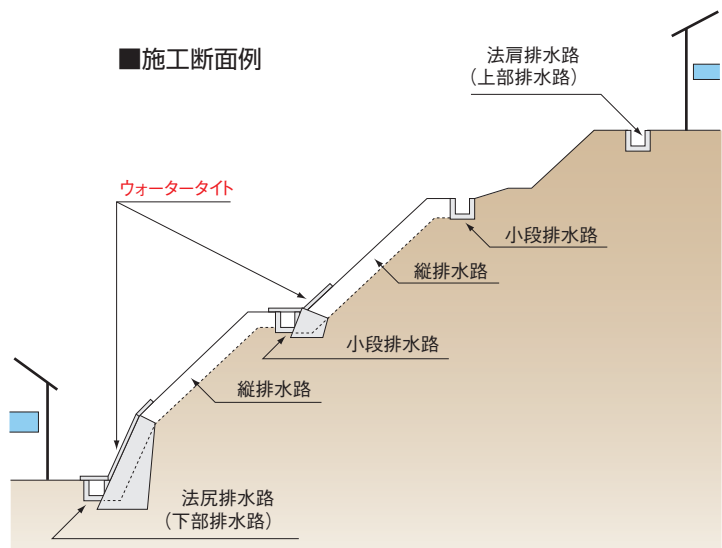
## ■寸法表

側溝幅	寸法 (mm)		
	W	t	L
250	540	10	1000
300	590	10	1000
350	640	13	1000
400	690	13	1000
450	750	20	1000
500	800	20	1000
550	850	20	1000
600	900	20	1000
650	950	20	1000
700	1000	20	1000

## ■断面図



## ■施工断面例



基本形状図

形状・寸法

防草製品

GRC製品

道路関連

景観製品

擁壁類

側溝類・管渠類

貯水槽

護岸・用水製品

基礎類

# KCフォーム〈GRC製側溝用埋設型枠〉

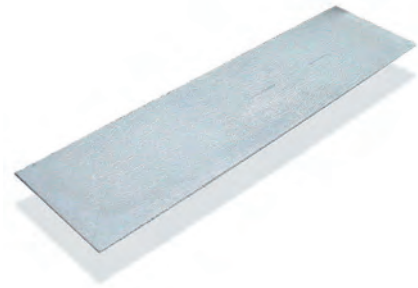
GRC NETIS 掲載終了 NNTD No.1213 建技 審証

## 側溝の暗渠化に最適です。

KCフォームは建設技術審査証明書により、構造体(かぶりの一部)として機能することが認められています。

KCフォームとは…

KCフォームは既設の道路側溝のコンクリート蓋を現場打ちコンクリートで施工する際、コンクリート蓋の埋設型枠として用いられるGRC(耐アルカリ性ガラス繊維補強コンクリート)製の薄板です。



### ●特長

#### 1.施工性が良く、経済的

施工が容易(支持工事不要)で、しかも通水中でも工事ができるため、他の暗渠化工法と比較して工期が短縮できます。

#### 2.高い曲げ強度と剛性

素材にGRCを使用しているため、高い曲げ強度と剛性を持っており、またダイヤモンドカッターによる現場加工も容易です。

#### 3.コンクリートとの付着がよい

コンクリートとの付着がよく、コンクリート蓋の鉄筋かぶりの一部として機能し、側溝と一体化されることにより、落蓋等で発生する振動音がありません。

### 建設技術審査証明書交付商品

本製品は、建設技術審査証明協議会会員である一般財団法人土木研究センターの「建設技術審査証明事業(土木系材料・製品・技術)」の技術審査を受け、建設技術審査証明書の交付を受けています。



建設技術審査証明事業  
(土木系材料・製品・技術)  
(一財)土木研究センター  
建技審証第0329号

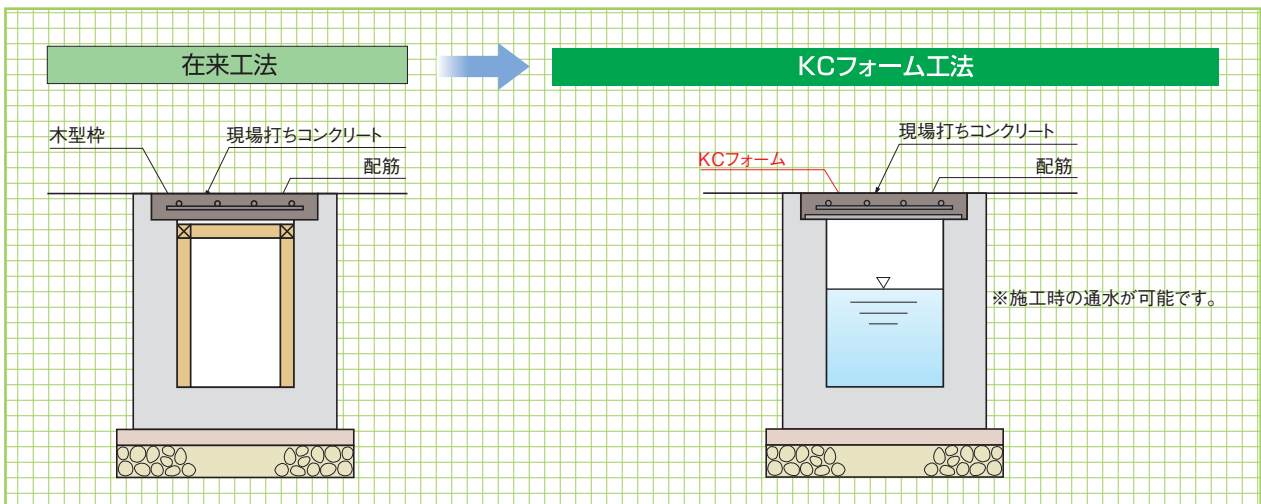
■施工前



■施工後



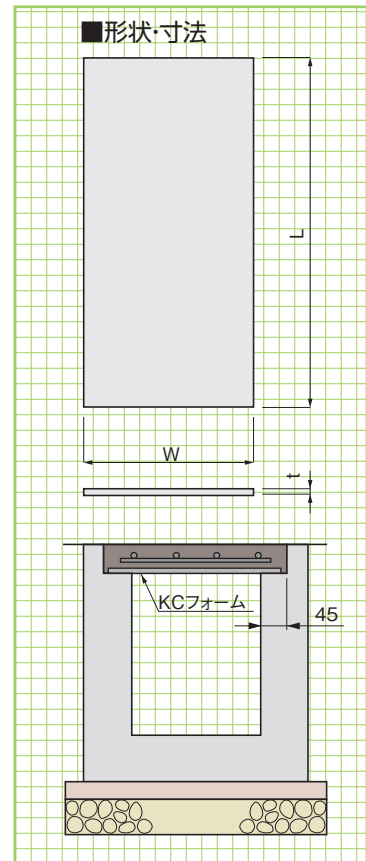
KCフォーム  
工法



■寸法・重量表

呼 称	寸 法(mm)			参考重量 (kg)	歩掛り (人/m)
	W(※1)	t(※2)	L		
250用	340	6	1000	4.4	0.0026
300用	390	6	1000	5.0	0.0026
350用	440	8	1000	7.6	0.0035
400用	490	8	1000	8.4	0.0035
450用	540	10	1000	11.6	0.0070
500用	590	10	1000	12.6	0.0070
550用	640	13	1000	17.8	0.0140
600用	690	13	1000	19.2	0.0140

■形状・寸法



基本形状図

形状・寸法  
重量表

■蓋厚・側溝幅によるKCフォームの適用厚さ一覧表

KCフォームの標準板厚

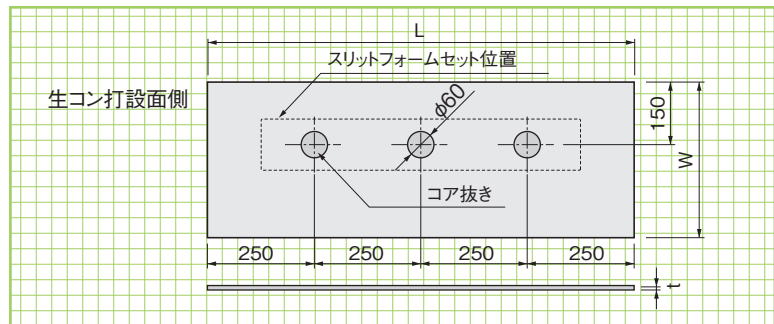
蓋 厚 (mm)	側 溝 幅(mm)							
	250	300	350	400	450	500	550	600
100	6	6	8	8	10	10	13	13
110	6	6	8	8	10	10	13	13
120	6	6	8	8	10	10	13	13
130	6	6	8	8	10	10	13	13
140	6	8	8	10	10	13	13	13
150	6	8	8	10	10	13	13	13
160	6	8	8	10	10	13	13	
170	8	8	8	10	10	13	13	
180	8	8	8	10	13	13	13	
190	8	8	10	10	13	13		
200	8	8	10	10	13	13		

■スリットフォームセット用KCフォーム寸法表

(※1)Wは敷設時の両側の掛かりしろをそれぞれ45mmとした場合です。  
(※2)tは標準板厚です。

呼 称	W	t(※1)	L
250用	340	6	1000
300用	390	6	1000
350用	440	8	1000
400用	490	8	1000
450用	540	10	1000
500用	590	10	1000
550用	640	13	1000
600用	690	13	1000

※設計条件  
スリットフォーム  
設置間隔250mm



KCフォームの上に配筋した状態



コンクリート打設



工事完了



グレーチング設置



側溝内部

施工工程

貯水槽

護岸・用水製品

基礎類



# スリットフォーム (GRC製埋設集水型枠)



特許登録第4299183号

KC及びJSフォームによる暗渠化工事で使用する集水部材です。

## ●特長

1. 雨水の集まりやすい表面V型へこみ形状と、スリット中央部の落口半球体空間が、より排水機能を高めています。
2. スリット幅は細目(8mm)並目(15mm)太目(20mm)の3種類を用意してあります。
3. スリット部は、棒状のものでメンテナンスがし易い形状になっています。
4. 現場打ちコンクリートと同じコンクリート素材なので、一体化でき、更に表面質感も周辺に馴染みます。
5. 同類用途の鋼製品と比較しても、経済的で、長期耐久性もあります。

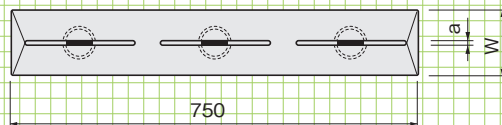


写真左から:細目タイプ、並目タイプ、太目タイプ

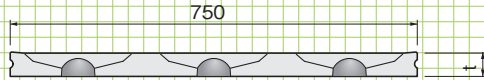
## 基本形状図

形状・寸法  
重量表

### ■平面図



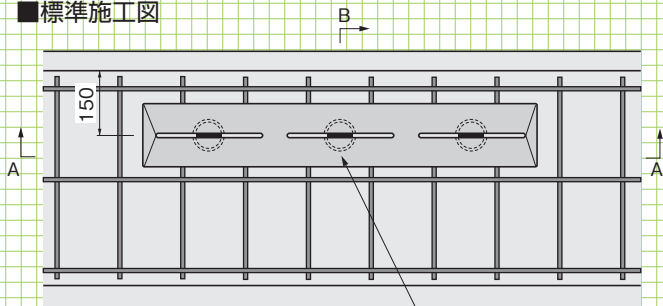
### ■断面図



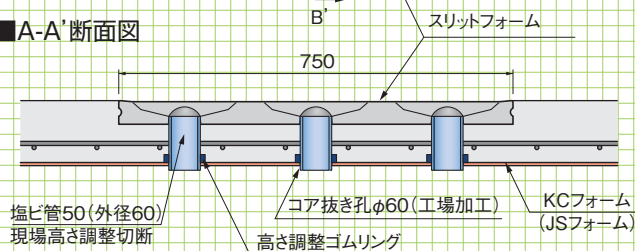
### ■寸法・重量表

呼称	a	t	W	参考重量(kg)
細目タイプ	8	43	120	7
並目タイプ	15	48	120	8
太目タイプ	20	48	125	8

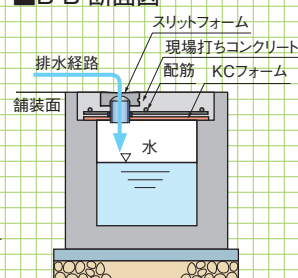
### ■標準施工図



### ■A-A'断面図



### ■B-B'断面図



### ■施工前



### ■施工後





### 1. 配筋

工場であらかじめ、スリットフォーム用の孔をあけたKCフォームを設置した後、通常のKCフォームの施工と同じ要領で配筋します。



### 2. 塩ビ管取付

塩ビ管を現場の高さに合わせて切断し、スリットフォームに取り付けます。(ゴムリングで高さの微調整をします。)



### 3. スリットフォーム取付

集水するスリット部にコンクリートが入らないようにテープを貼り、KCフォームの孔に塩ビ管を差し込むように取り付けます。



### 4. コンクリート打設

スリットフォームの下にも、コンクリートが充填されるようにコンクリートを打設します。



### 5. 刷毛引き

刷毛引きをして仕上げ、養生します。



### 6. 完成

## ■施工前 国道1号静岡市清水区



## ■施工後



## ■福島県柳津町



## ■岩手県北上市





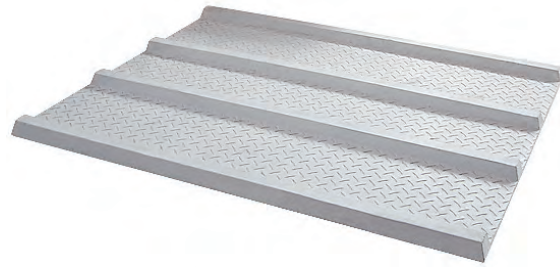
# JSフォーム (GRC製大型側溝用埋設型枠)

GRC NETIS 掲載終了 NNTD No.1214

## 大型側溝の暗渠化に最適です。

JSフォームとは…

KCフォームの特徴を生かしながら、鉄筋入りのリブ構造により、大型側溝への適用を可能にしたGRC製埋設型枠です。



### ●特長

- 1.現場施工を合理化  
ノーサポート、解体作業の解消、残材発生の解消。
- 2.構造躯体の耐久性向上  
鉄筋防蝕効果。
- 3.コンパネ不使用による森林資源保護
- 4.腐食による捨型枠脱落問題の解消
- 5.ダイヤモンドカッターによる現場加工が容易

■施工前



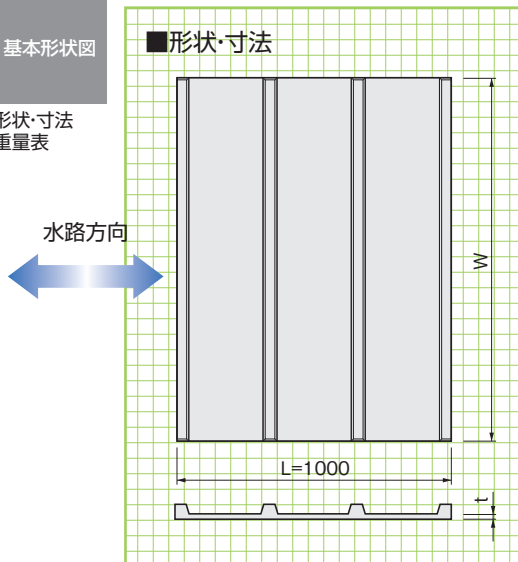
■施工後



### 基本形状図

形状・寸法  
重量表

### ■形状・寸法



### ■寸法許容差

	W	L	リブ上幅	リブ下幅	リブ高さ
許容差	±3	+2-0	±3	±2	±2

### ■リブ構造部分

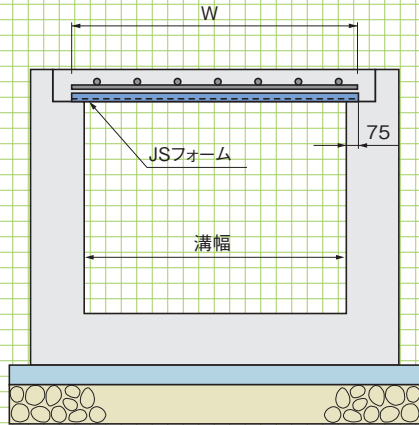
製品タイプ	A型 (溝幅600～溝幅1000)	B型 (溝幅1000～溝幅1200)	C型 (溝幅1100～溝幅1500)
リブ断面形状	30, 27, 10, D10鉄筋	38, 32, 10, D13鉄筋	40, 37, 10, D13鉄筋

### ■寸法・重量表

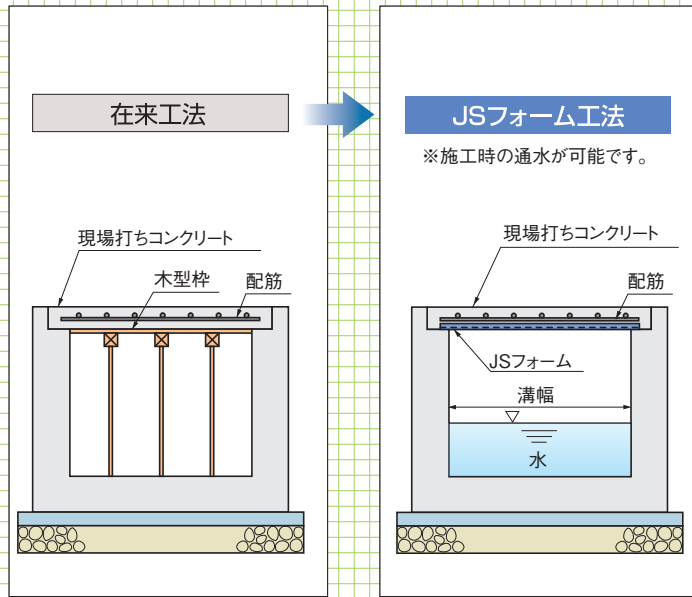
製品タイプ	呼称	※W	参考重量(kg)	溝幅	参考歩掛(人/m)
A型	A600用	750	23.3	～ 600	0.014
	A700用	850	26.4	～ 700	
	A800用	950	29.5	～ 800	
	A900用	1050	32.6	～ 900	
	A1000用	1150	35.7	～1000	
B型	B1000用	1150	43.7	～1000	0.027
	B1100用	1250	47.5	～1100	
	B1200用	1350	51.3	～1200	
C型	C1100用	1250	51.3	～1100	0.027
	C1200用	1350	55.4	～1200	
	C1300用	1450	59.5	～1300	
	C1400用	1550	63.6	～1400	
	C1500用	1650	67.7	～1500	

●上表は、蓋厚180mm以下の場合を示したものです。  
その他の場合については構造、現場打ちコンクリート許容最大厚さを算定いたします。  
※Wは敷設時の両側の掛かりしろをそれぞれ75mmとした場合です。

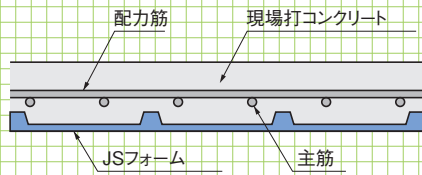
■打設断面図



※サイズと荷重によってサポートが必要な場合があります。詳細はお問い合わせください。

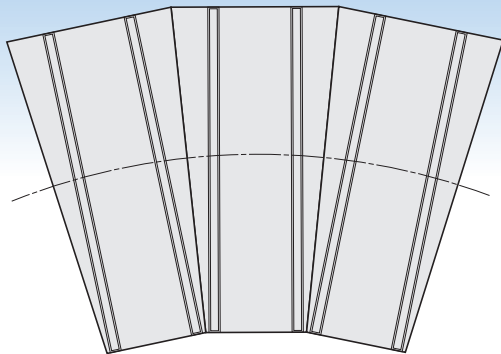


■L方向打設断面図

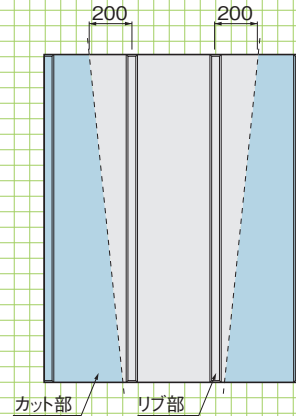


◎リップ部を上向きにして施工します。

■側溝湾曲部の参考敷設施工要領



■下図に示すようにJSフォームをカットする場合、リップ部よりのとび出しの寸法は、200mmを最大とします。



●特長

1. 大型水路対応

水路幅が1500～2500mmまでの大型水路の暗渠化が簡単に行えます。

2. 簡単施工

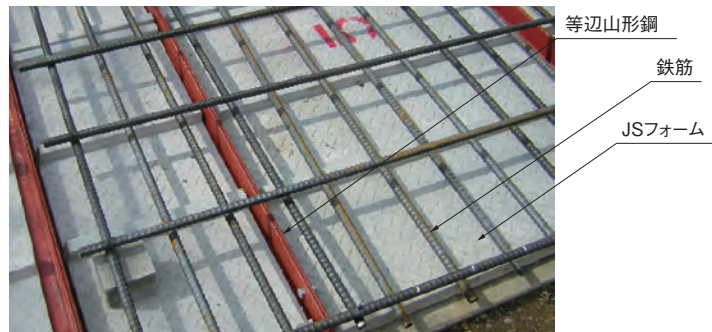
等辺山形鋼とJSフォーム、鉄筋を設置後にコンクリートを打設するだけで暗渠側溝となります。

3. バリアフリー

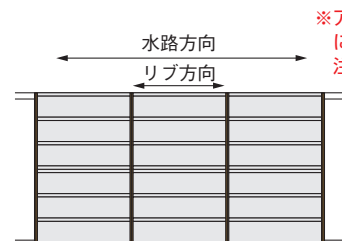
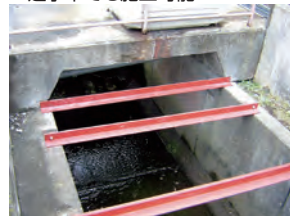
バリアフリーの障害となる古い水路を暗渠化することで安全性が向上します。

4. ローコスト

既存の水路をそのまま利用するため、建設廃材の発生も最小限で側溝入れ替えよりも経済的です。



▼通水中でも施工可能



※アングル工法の場合には製品の向きにご注意ください

# LSフォーム〈FRC製プレストレスト長尺埋設型枠〉

FRC NNTD  
No.1215

意匠登録第1557313号  
特許出願中

従来のガラス繊維による引張強度の補強効果に加え  
補強材と緊張材による複合効果で、これまで以上の曲げ耐力を実現

## ●特長

### 1.現場施工を合理化

ノーサポート、解体作業の解消、残材発生の解消。

### 2.作業効率の向上

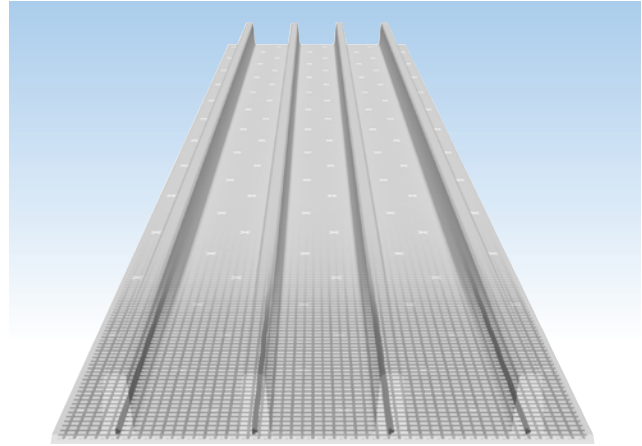
●製品重量:69kg/枚で人力による施工が可能です。重機の入らない狭小な現場や、急峻現場でも効率的に作業ができます。

●耐荷重150kg/m<sup>2</sup>。製品の上で作業ができます。

※1枚に二人以上は乗らないでください。

### 3.コンパネ不使用による森林資源保護

### 4.ダイヤモンドカッターによる現場加工が容易



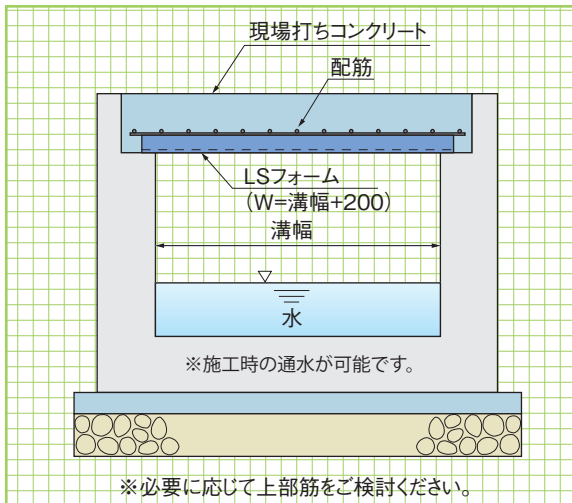
プレストレストの採用により従来のGRC製法と比較し  
**約2倍**の曲げ強度を実現しました。

## ■用途

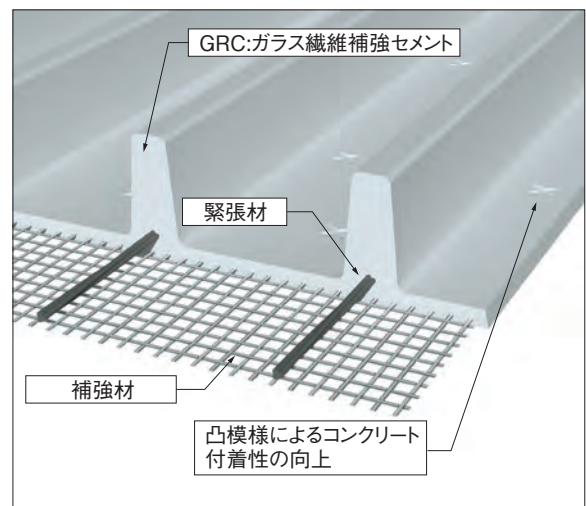
### ●長スパン用埋設型枠

溝幅1400以上の側溝暗渠型枠、建築、橋梁スラブ向け型枠等

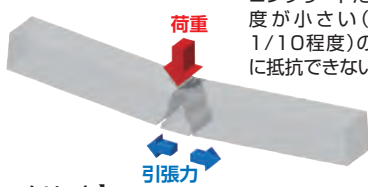
## ■参考施工断面図



## ■製品構造図

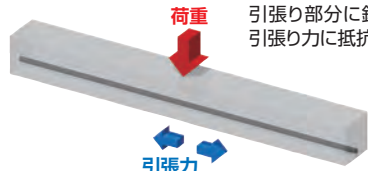


### 【無筋コンクリート】



コンクリートだけは引張り強度が小さい(圧縮強度の1/10程度)ので、引張り力に抵抗できない。

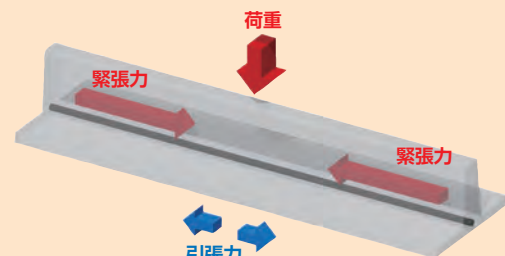
### 【鉄筋コンクリート】



引張り部分に鉄筋を配置して引張り力に抵抗する。

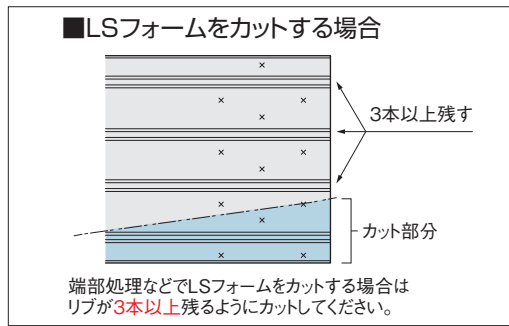
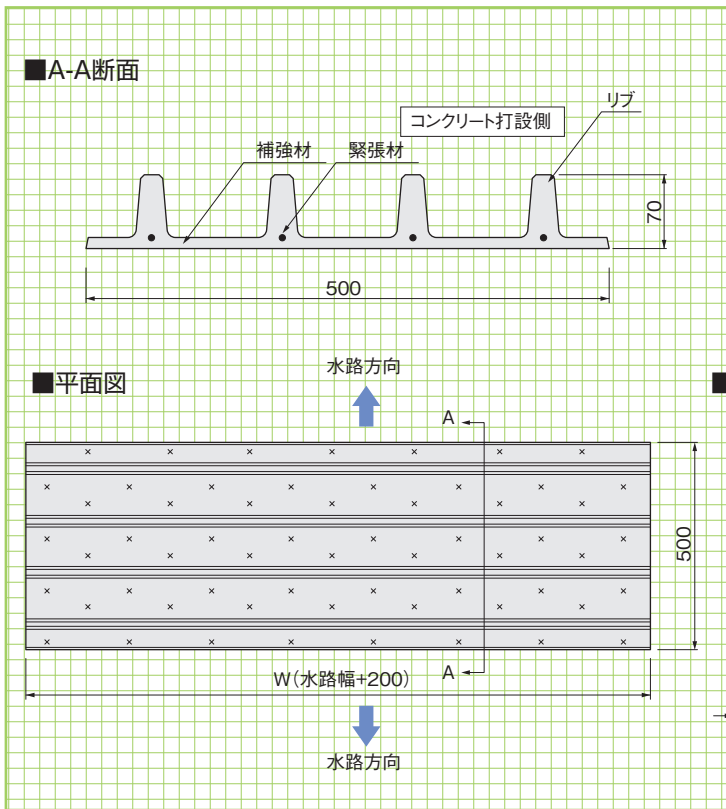
### 【プレストレストコンクリート】

鉄筋のかわりに緊張力をかけた緊張材を配置することで※更に大きい引張り力へ抵抗する(曲げ強度アップ)



※プレテンション方式によるプレストレスト導入





■寸法・重量表

呼称	W (mm) (水路幅+200)	参考重量 (kg)	参考歩掛 (人/枚)
1400用	1600	41	0.027
1500用	1700	43	0.027
1600用	1800	46	0.027
1700用	1900	49	0.027
1800用	2000	51	0.027
1900用	2100	54	0.027
2000用	2200	56	0.027
2100用	2300	59	0.027
2200用	2400	61	0.027
2300用	2500	64	0.027
2400用	2600	66	0.027
2500用	2700	69	0.027

※施工時はリブがついた面が上(打設面)となるように敷設してください。  
 ※コンクリート打設時の側圧でたわまないように製品にはキャンパー(緊張力による反り)がついていますが、コンクリートの打設後はフラットになります。

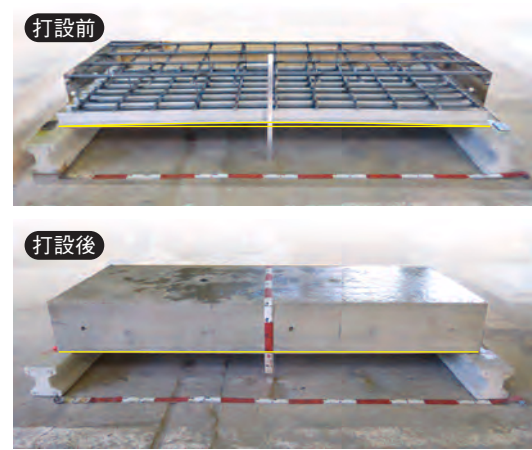
側溝・水路幅による製品の使い分け

水路幅:250~600 KCフォーム	水路幅:600~1500 JSフォーム	水路幅:1400~2500 LSフォーム

▼施工例



※コンクリート打設時の側圧でたわまないように製品にはキャンパー(緊張力による反り)がついていますが、コンクリートの打設後はフラットになります。



※必要に応じて上部筋をご確認ください。

# レインスルー〈排水性舗装対応FRC製埋設蓋〉

FRC NETIS  
掲載終了

特許登録第5010770号

暗渠化工事で側溝上に排水性舗装を施工する際に使用する埋設蓋です。

## ●特長

### 1. 経済性

既存側溝をそのまま使用することで、撤去、新規設置の必要がなく、工期(即日復旧)、工事費を大幅に削減できます。

### 2. バリアフリー

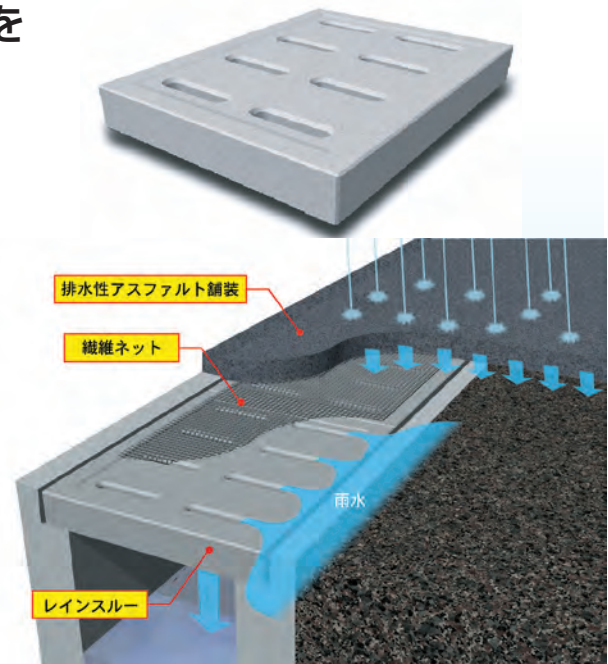
全面をアスファルト舗装で施工するため、継ぎ目のない、安全、安心な歩行空間を創造できます。

### 3. 集水能力

表層アスファルトを浸透した水が、直接集水穴を通して側溝に流れ込むため、高い集水能力を持っています。

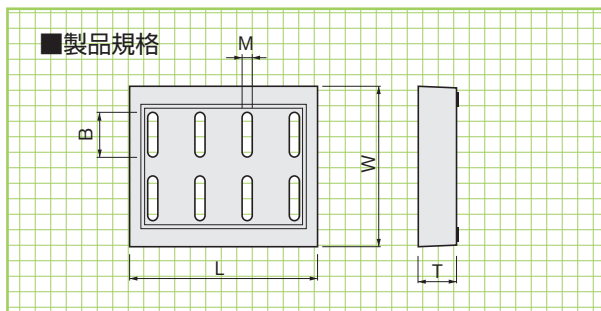
### 4. 防錆性

レインスルー、及び繊維ネットが無機素材のため、腐食の心配がありません。



## 基本形状図

形状・寸法  
重量表



### ■製品規格

## ■寸法・重量表

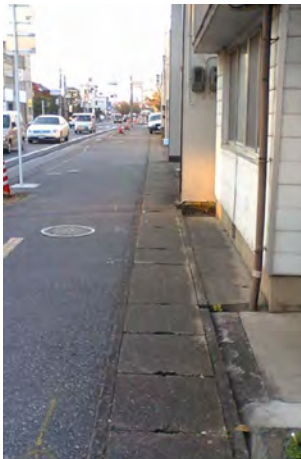
荷重条件	呼称 (水路幅)	製品寸法 (mm)					参考重量 (kg)
		W	L	T	B	M	
Aタイプ (T-25縦断)	250	330	500	55	80	24	18
	300	380	500	60	105	24	23
	400	480	500	70	155	20	34
	500	590	500	85	200	20	50
Bタイプ (大型車両乗入れ)	250	330	500	70	80	24	23
	300	380	500	80	105	24	30
	400	480	500	100	155	20	49
密粒度用300	300A	380	500	60	—	—	26
	300B	380	500	80	—	—	34

## ■繊維ネットについて



製品概要: 耐アルカリ性ガラスネット  
製造元: 日本電気硝子株式会社

### ▼施工前



### ▼施工中(レインスルー敷設)



### ▼施工中(繊維ネット敷設)



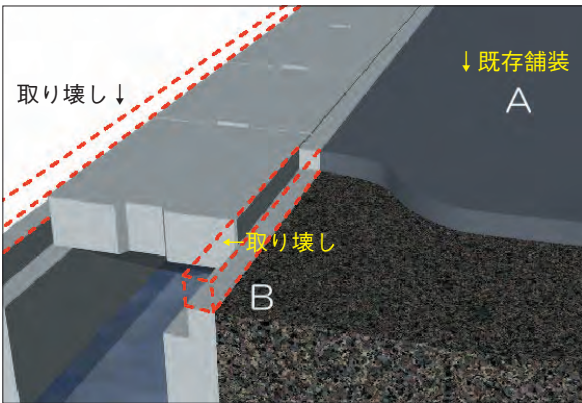
### ▼施工後





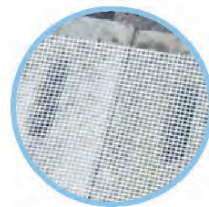
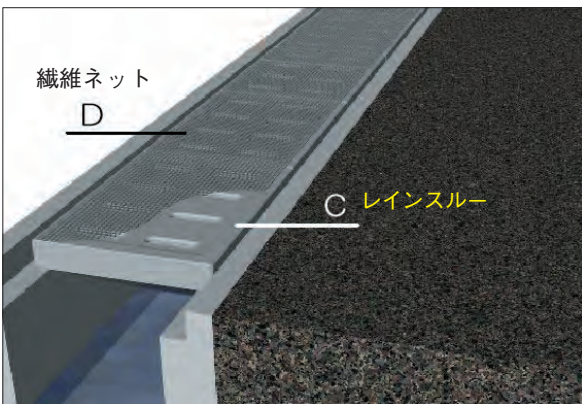
### 1. 取り壊し

既存の蓋を撤去し、既存舗装(A)を切削する際に、舗装厚分両側の壁(B)を取り壊します。



### 2. 製品敷設

側溝にレインスルー(C)を敷設し、その上繊維ネット(D)をかぶせます。

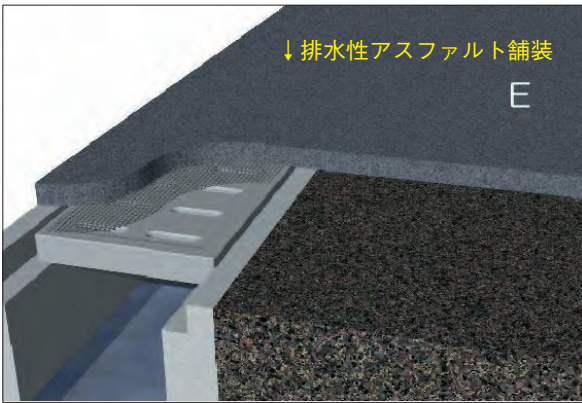


※繊維ネットを使用することで、アスファルト舗装のクラック抑制効果も期待できます。



### 3. アスファルト施工

排水性アスファルト舗装(E)を施工し、完成です。



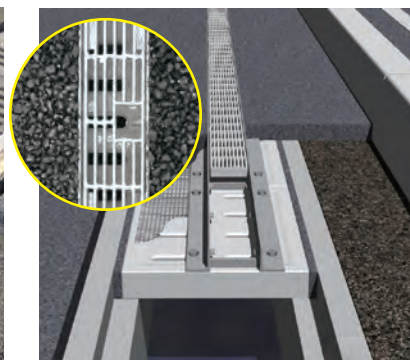
※側溝掛りとレインスルーの隙間にアスファルト合材等を充填することで、ガタツキを抑えます。



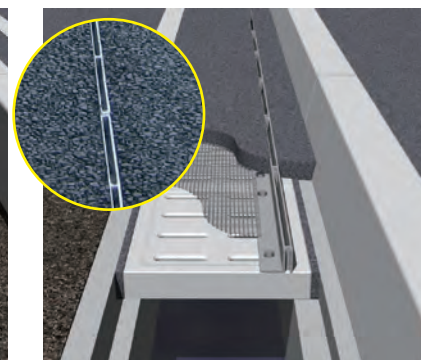
※排水能力強化のための専用グレーチングを用意しております。詳しくは営業担当にお問い合わせください



L=1000mmタイプ  
(L=500mmもございます)  
グレーチングは仮置のため裏返し状態になっています。



幅100mmタイプ



スリット幅9mmタイプ

専用  
グレーチング



## ファイコン〈FRC製集水蓋版〉

FRC

### FRC(繊維補強セメント)を使用した集水蓋版です。

ファイコンとは…

ファイコンはFRC(繊維補強セメント)を使用した集水蓋版です。素材であるPET繊維と鉄筋コンクリートのそれぞれの特長を有効に活かし、国土交通省標準設計用側溝および各県タイプの規格寸法に合わせております。数多くの特長を持つファイコンは各官公庁をはじめ、あらゆるところでご採用いただき、着実に実績を伸ばしています。

#### ●特長

##### 1.優れた耐衝撃性。

従来のガラス繊維に替え、PET繊維を混入して、耐衝撃強度を向上し、角欠けが少なくなりました。  
(従製品より耐衝撃強度1.7倍増:当社比)

##### 2.雨天でも滑りにくい。

FRC製ですので、雨天でもグレーチングのように滑りません。

##### 3.目詰まり騒音にも万全対策

目詰まり防止策として、入水口よりも製品下端を広く設計しており、また騒音防止策として製品下端にクッション材を圧着し、車輛通過時の打撃音を減少させます。

##### 4.規格に合わせ、しかも経済的。

国土交通省及び各県、市町村タイプに規格寸法を合わせた製品で、鋼製グレーチングと比較して経済的です。

##### 5.軽量化による施工性の良さ

門型構造あるいはアーチ型構造の採用でRC製蓋版より軽量化され施工性がよく、既設の蓋との取り替えにより簡単に集水箇所を設ける事ができます。

##### 6.細目タイプも価格が同じです。

JIS規格、VS側溝用、には細目タイプ(10mm)もあります。詳しくは、担当営業までお問い合わせ下さい。

##### 7.周囲と調和します。

コンクリートと同系色ですので、視覚的に違和感がありません。



▲普通目タイプ



▲細目タイプ

#### 施工例



■青森県青森市



■青森県八戸市



■岩手県陸前高田市



■青森県風間浦村



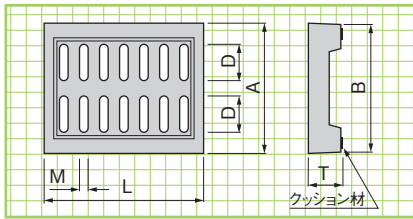
■青森県むつ市



■宮城県気仙沼市

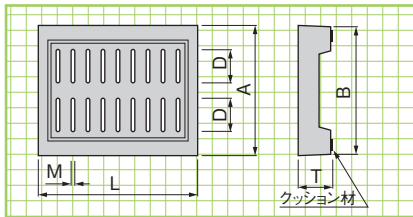
※サイズにより裏面形状が異なる場合があります。

**JFタイプ(JIS規格:1種)** ■JIS落蓋側溝用(歩道用) 縦断用



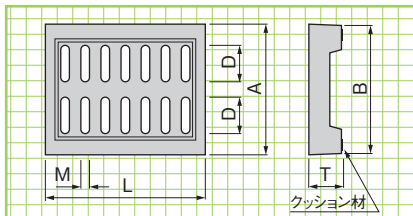
呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)	荷重
	A	B	D	M	T	L		
JF(I)-250	362	352	80	24	90	500	28	q=0.5t/m <sup>2</sup>
JF(I)-300	412	402	105	24	90	500	31	q=0.5t/m <sup>2</sup>
JF(I)-400	512	502	145	20	110	500	45	q=0.5t/m <sup>2</sup>

**細目JFタイプ(JIS規格:1種)** ■JIS落蓋側溝用(歩道用) 縦断用



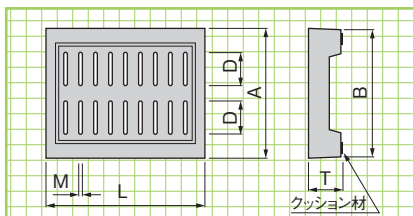
呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)	荷重
	A	B	D	M	T	L		
JF(I)-250細目	362	352	80	10	90	500	27	q=0.5t/m <sup>2</sup>
JF(I)-300細目	412	402	116	10	95	500	31	q=0.5t/m <sup>2</sup>

**JFタイプ(JIS規格:3種)** ■JIS落蓋側溝用(車道用) 縦断用



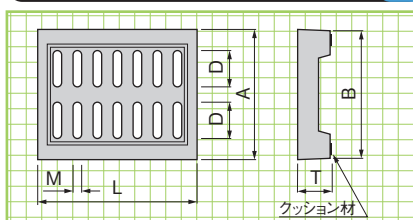
呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)	荷重
	A	B	D	M	T	L		
JF(Ⅲ)-250	362	352	80	24	90	500	29	T-25
JF(Ⅲ)-300	412	402	105	24	90	500	33	T-25
JF(Ⅲ)-400	512	502	145	20	110	500	48	T-25
JF(Ⅲ)-500	622	612	211	20	125	500	53	T-25

**細目JFタイプ(JIS規格:3種)** ■JIS落蓋側溝用(車道用) 縦断用



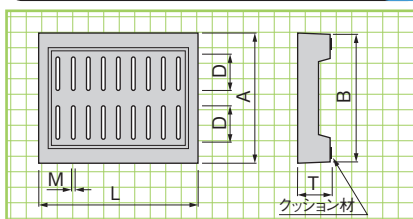
呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)	荷重
	A	B	D	M	T	L		
JF(Ⅲ)-250細目	362	352	80	10	90	500	27	T-25
JF(Ⅲ)-300細目	412	402	116	10	95	500	32	T-25
JF(Ⅲ)-400細目	512	502	145	10	110	500	45	T-25

**VSタイプ** ■VS側溝用(車道用) 縦断用



呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)	荷重
	A	B	D	M	T	L		
VS-250	350	330	85	20	80	500	26	T-25
VS-300	400	380	105	24	95	498	31	T-25
VS-400	500	480	145	20	110	500	46	T-25
VS-500	600	580	195	20	125	498	49	T-25
VS-600	700	680	200	20	140	498	60	T-25

**細目VSタイプ** ■VS溝用(車道用) 縦断用



呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)	荷重
	A	B	D	M	T	L		
VS-300	400	380	105	10	95	500	32	T-25
VS-400	500	480	145	10	110	500	44	T-25

# エクセリート〈GRC製ダクト蓋〉

GRC

高強度かつ軽量で、施工性に優れています。

## ●特長

### 1.耐衝撃強度が大きい

燃えない、錆びない、腐らないというGRCの特性のほか、高い耐衝撃強度を有しています。

### 2.鉄板、鋳鉄製品と比べ経済的です

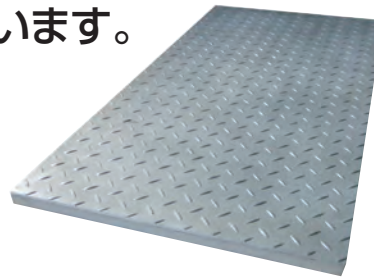
従来のコンクリート製品に比べ約40%の軽量化を実現、取扱いが簡単です。

### 3.軽量で取り扱いが簡単

従来のコンクリート製品に比べ約40%の軽量化を実現、取扱いが簡単です。

### 4.現場での加工が容易

ダイヤモンドカッター、コンクリート用ドリルにより現場での加工が簡単にできます。



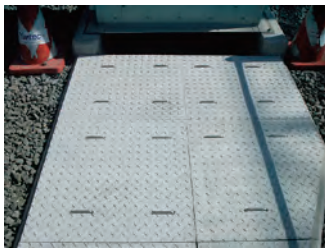
青森中央IC



仙台港変電所

## ■設計条件(人荷重)

群集荷重:q=5kN/m<sup>2</sup>



## 基本形状図

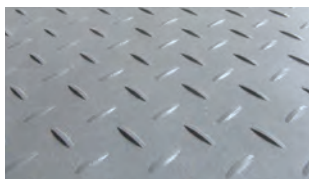
形状・寸法  
重量表



### ●保守点検用把手

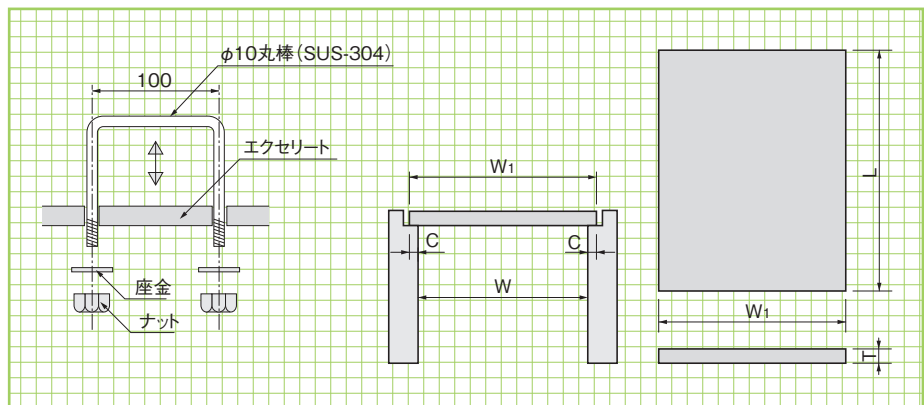
エクセリートは、保守、点検が容易に行えるように取手吊金具を用意しており、現場に応じて容易に穴あけ、取付けが可能です。

サイズ	把手の数
300～700用	2ヶ
800～1300用	4ヶ
1400～1500用	4ヶ



### ●すべりにくい

表面に凸状縞模様を配してすべりにくくし、安全に歩行ができます。



## ■寸法・重量表

呼称 (W)	寸法(mm)				参考重量 (kg)
	W <sub>1</sub>	L	T	C	
300	400	1000	20	50	17.0
400	500	1000	20	50	21.5
500	600	1000	20	50	25.8
600	700	1000	20	50	30.1
700	800	1000	20	50	34.4
800	900	1000	25	50	48.4
900	1000	1000	25	50	53.8
1000	1100	1000	25	50	59.0
1100	1200	1000	30	50	77.0
1200	1300	1000	35	50	97.8
1300	1400	1000	35	50	103.0
1400	1500	1000	40	50	129.0
1500	1600	1000	40	50	138.0



# LSスラブ〈プレストレストFRC製スラブ〉

NEW FRC

プレストレスを採用しFRCの長所を生かした  
超軽量プレキャストスラブです。

## ●特長

### 1.超軽量

FRC素材にプレストレスを加えた超軽量プレキャストスラブです。  
軽量なため人力での運搬取付が容易です。

### 2.経済性

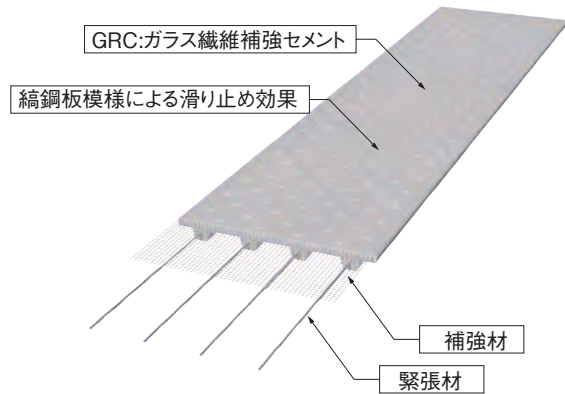
使用する幅に合わせて100mmピッチで選択できるので経済的  
です。

### 3.安全性

表面に縞鋼板模様を施し滑りにくくなっています。

### 4.施工性

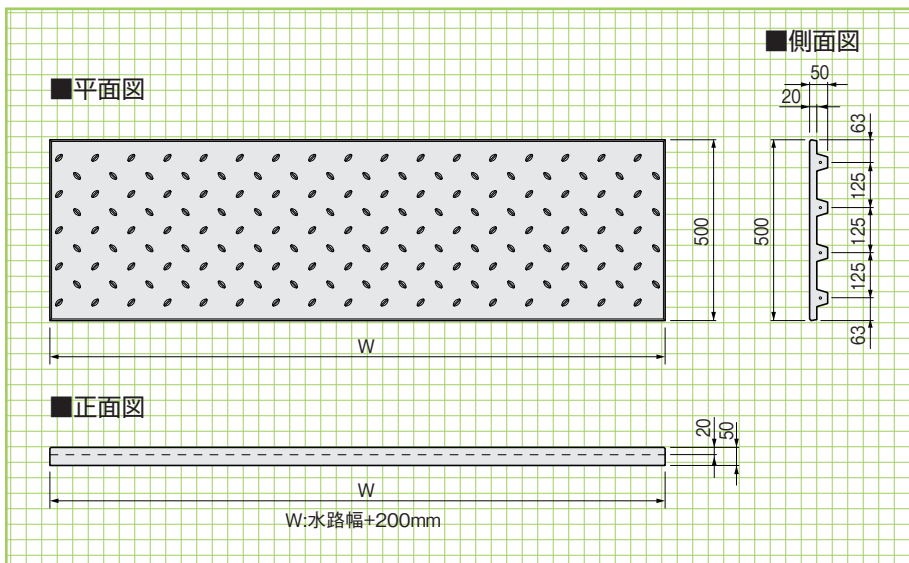
ダイヤモンドカッターによる現場加工が容易です。



## ■設計条件(人荷重)

群集荷重:  $q=5\text{kN/m}^2$

※農作業機械等重量物の上載は避けてください。



## ■寸法・重量表

呼称 (W)	寸法(mm)		参考重量 (kg)
	W	寸法	
1400用	1600	52	
1500用	1700	55	
1600用	1800	58	
1700用	1900	61	
1800用	2000	65	
1900用	2100	68	
2000用	2200	71	

基本形状図

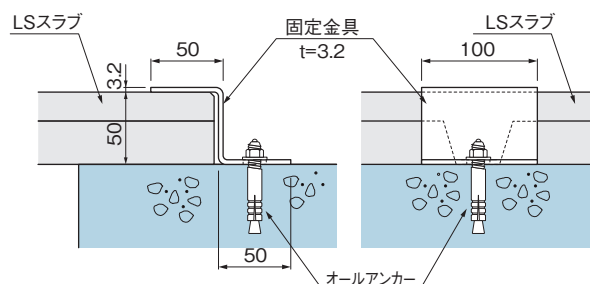
形状・寸法  
重量表



## ■参考施工図

※固定金具、オールアンカーは現場手配となります。

現場条件により取付け方法が異なります。  
詳細は、営業担当にご相談ください。



# エールプレート 〈多用途GRC版〉 〈階段蹴上げ部残存型枠仕様〉

GRC NETIS  
CG-120006-VE

重機の入らない急峻な場所での現場打ち  
階段施工に最適な残存型枠です。

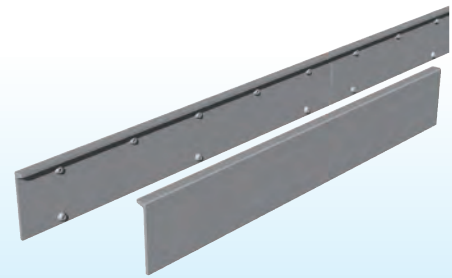
●特長

1. 高強度・軽量

GRC(ガラス繊維強化セメント)製で、高い曲げ強度と靱性を有し、軽量なため  
人力で施工できます。

2. 施工性

型枠の解体撤去作業が不要で、背面のインサートを利用すればセパレータもい  
らず、工期の大幅短縮が可能です。

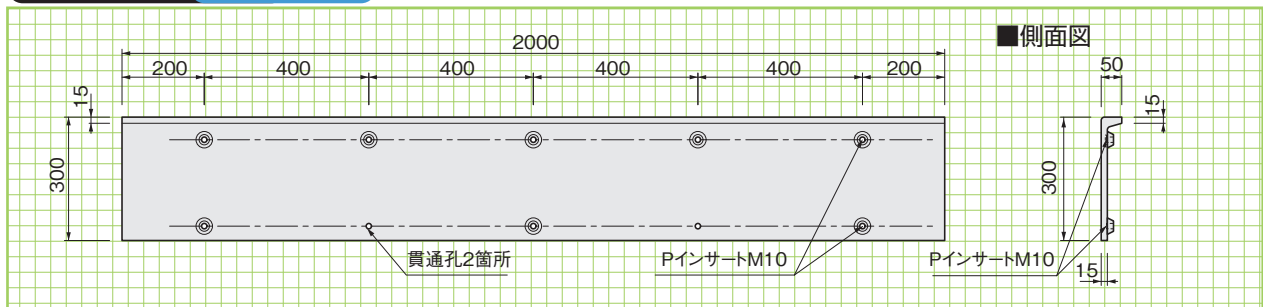


CGイメージ

基本形状図

エールプレート 製品重量=22.6kg

形状・寸法  
重量



※長さ方向に延長して使用するには伸縮目地を御検討ください。  
※現場状況に応じて、モルタル接着剤などの塗布をご検討ください。

施工事例



宮城県気仙沼市 三陸自動車道



仙台東部道路のり面管理用通路設置工



宮城県石巻市雄勝町



仙台東部道路



1.側面コンパネ設置



4.アンカー筋を本体インサートに固定



2.製品敷設



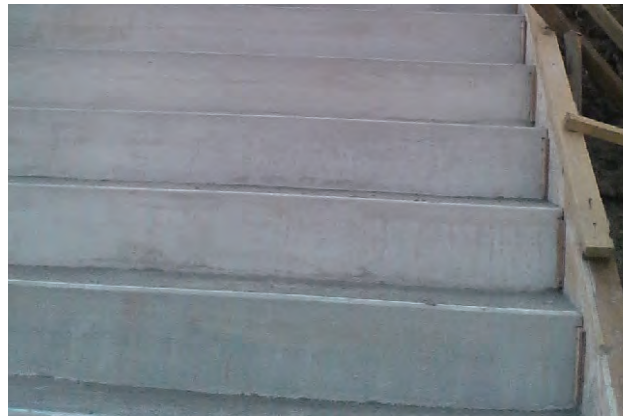
5.アンカー結束



3.アンカー敷設



6.生コン打設完了



- 下段3個のインサートを貫通穴に変更することも可能です。
- 前面側に金具を出し、前の段との一体化を図ることもできます。





# KCスタンドフォーム

〈高性能コンクリート表面被覆材〉  
〈FRC製埋設型枠〉

FRC NETIS  
GS-110041-VE

コンクリート付着面にポリエステル・ビニロン繊維を配置。現場打ちコンクリートとの付着力を向上し「KCフォーム」の縦使いを実現しました。



## ●特長

### 1. 抜群の付着力

コンクリート付着面にポリエステル・ビニロン繊維を配置。現場打ちコンクリートと強固に付着します。また、ガラス繊維の補強により、高い曲げ強度と耐衝撃性があります。

### 2. 耐摩耗性、耐中性化

特殊混和材を使用しているKCスタンドフォームは、表面が緻密で一般のコンクリートより耐摩耗性、耐中性化に優れています。

### 3. 施工性と加工の自由度

大きさを自由にカットできるメリットを活かし、専用の連結金具との併用で、現場加工での自由なコンクリートブロックが成型可能になります。高い場所への設置や、縦型での使用など通常の型枠工法では手間のかかる設置も、現場でのカットが可能のため自在に型枠が組めます。



## 施工手順

大型標識基礎への使用例



①掘削状況

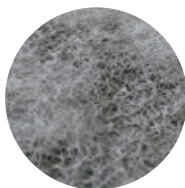


②型枠設置



③表面加湿

製品が乾燥していると、生コンの水分を吸水してしまい十分な付着が得られない場合があります。



▲打設面拡大



④アンカー筋設置



⑤生コン打設



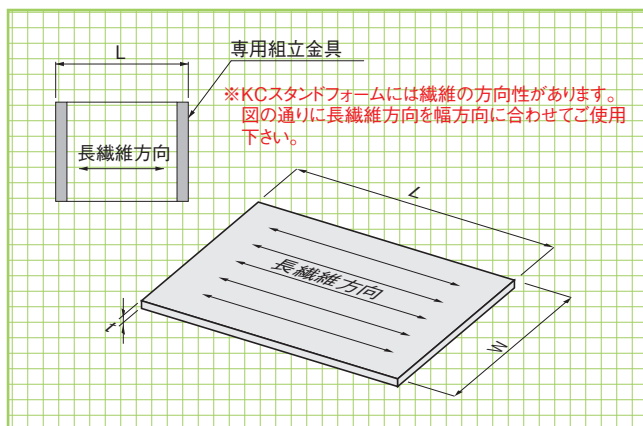
⑥仕上げ・養生

## 基本形状図

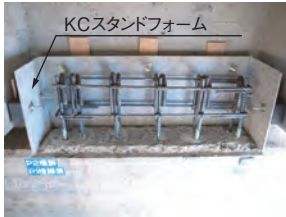
形状・寸法  
重量表

### ■寸法・重量表

形状・寸法 重量表	寸法(mm)			参考重量 (kg)
	W	t	L	
	910	6	500	5.9
	910	6	1000	11.7
	910	6	2000	23.5
	910	8	500	7.8
	910	8	1000	15.7
	910	8	2000	31.3
	910	10	500	9.8
	910	10	1000	19.6
	910	10	2000	39.1



落橋防止装置の埋設型枠として



各種施工例

防草製品

GRC製品

河川の現場打堰堤工

組立・漏洩防止シート設置



水中コンクリート打設



道路関連

景観製品

砂防堰堤目地部埋設型枠工法

○従来の合材を使用する工法のように左右別々に構築していくのではなく、1段ずつ同時に打ち上げて工期を短縮。



型組状況  
支保材はアングル(既製品)を使用。  
背面のサポート筋と溶接して固定。



生コンは交互に打設。  
生コン圧を打ち消しあい、補強を最低限に抑えます。

擁壁類

側溝類・管渠類

貯水槽

KCスタンドフォーム 適用早見表

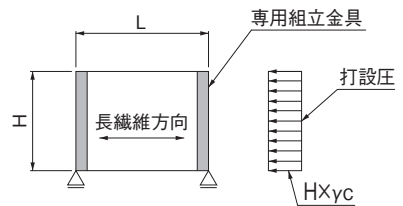
		打設スパンL (mm)																															
		200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	
打設高さH (mm)	150	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	250	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	300	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	350	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	450	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	500	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	550	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	600	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	650	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	700	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
750	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
800	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
850	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
900	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	

適用早見表

- 【設計条件】
- GRCの弾性係数  
 $E_{grc} = 2.00 \times 10^7 \text{ kN/m}^2$
  - 打設生コンの単位体積重量  
 $\gamma_c = 23 \text{ kN/m}^3$

【使用上の注意事項】

- 適用範囲は安全率を考慮しておりますが、不測の荷重(落下・振動機接触などの衝撃)により製品にクラックが発生する場合があります。
- コンクリート打設時・締固め作業時や資材運搬の際は、十分ご注意ください。
- KCスタンドフォームには繊維の方向性があります。図の通りに長繊維方向をL方向に合わせてご使用下さい。



護岸・用水製品

基礎類



# ロックタイト (FRC製ボルト固定式集水蓋)

FRC

従来の側溝用集水蓋の欠け・ガタつきは、車両タイヤの衝撃による跳ね上がりや叩きつけが大きな原因でした。集水蓋の4隅を六角ナット、ボルトで固定し、さらに鋼製受枠4辺で支持する事で、従来よりも薄い製品厚ではすれにくい安全性の高い製品を開発いたしました。

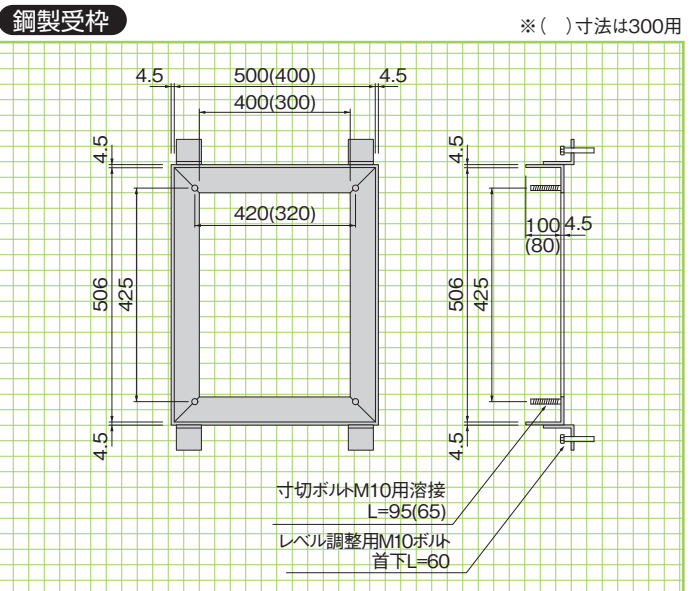
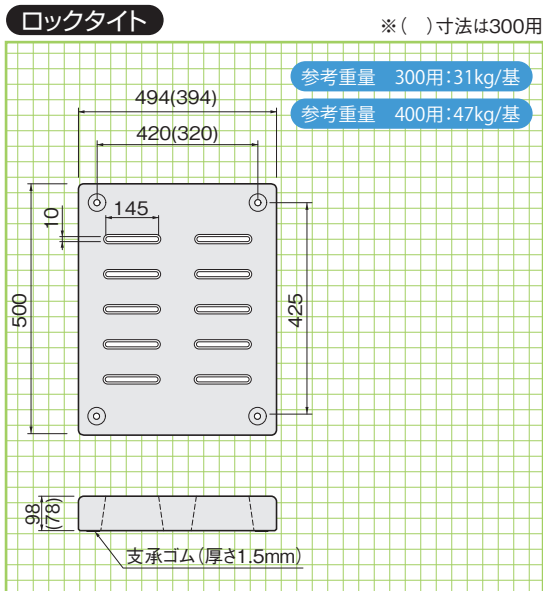
## ●特長

1. 素材は、PET繊維を用いたFRC(繊維補強セメント)で衝撃角欠けに強い材質です。
2. 300用・400用を用意しております。また表面には、滑りにくい様に縞模様を施してあります。
3. 対象道路としては、T-25縦断走行を基本にします。また乗り入れや小道路の横断程度には利用できます。
4. 固定されているため、集中豪雨などによる集水蓋の外れがなく、蓋の外れた箇所に落ちるなどの人身事故を防ぎます。

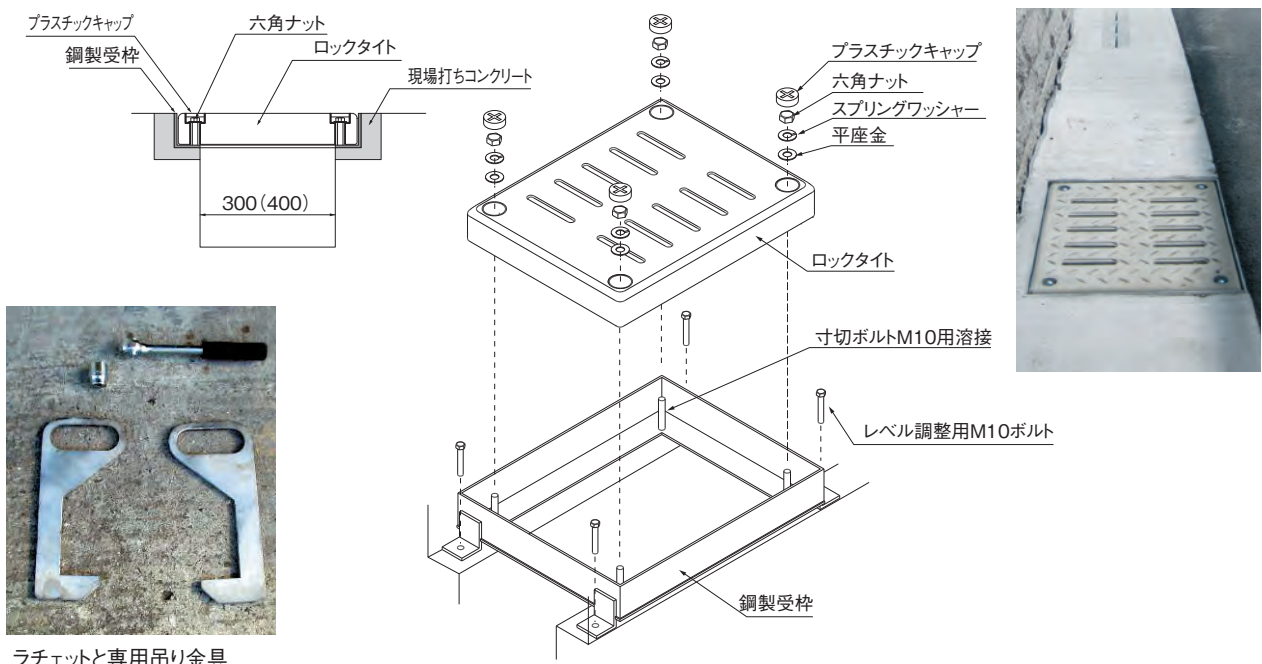


## 基本形状図

形状・寸法  
重量



## 配置図





# GRC製軌道交通関連製品

GRC

## GRC製軽量ケーブルトラフ

ケーブルトラフはケーブルの敷設に当たり、これを防護するもので、地表及び地中の配線には欠くことの出来ないものです。近年鉄道沿線の架線方式が地表に下ろされ需要が増大し、且つ通信などの地表配管にも利用されています。

### ●特長

#### 1.不燃性

不燃材料認定(NM-8313)

#### 2.施工性

GRC製のため薄肉化、軽量化が可能であり、省スペース化、施工の省力化を実現できます。

#### 3.耐久性

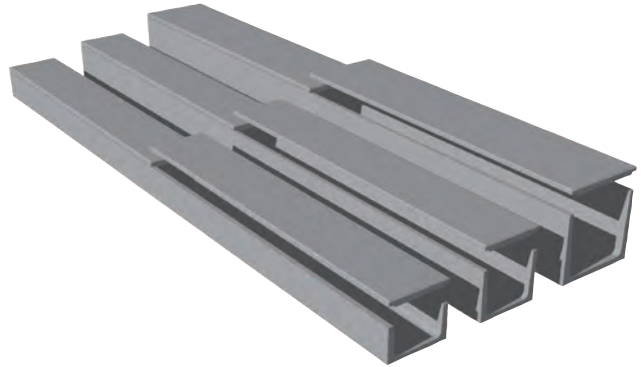
繊維補強の為、通常のコンクリート製品にみられる鉄筋の錆による劣化がなく、メンテナンスの心配がありません。

#### 4.非磁性

鉄筋を使用していない為、完全非磁性材料です。

#### 5.安全素材

人体に有害性のあるアスベストを一切含まず、安心して使用できます。



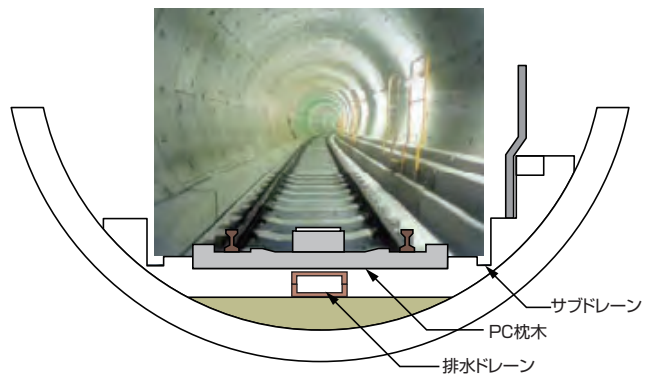
※設計条件により断面形状が異なる場合がございます。  
詳細に関しては、営業担当にご相談ください。

## GRC製排水ドレーン

地下鉄の場合、経済性の観点から通常鉄道シールドを短径シールドにするケースが増えているため、軌道施設のコンパクト化が求められています。

東京、大阪、神戸、福岡、横浜で既に運行している、リニアモーター方式を導入した仙台市営地下鉄は、最先端技術によりトンネル断面を小さくでき、建設費を抑えることができるのが特徴です。しかしながらトンネル断面が小さくなることにより、従来、線路両脇にあった排水溝をトンネル中央部に配置する必要が生まれました。

密閉された空間の中、線路中央部のリアクションプレート(電磁版)を湿気から守るため暗渠型の排水溝が採用されました。



## GRC製避難通行トラフ

納入場所: 新交通システム「ゆりかもめ」



非常時に乗客を次の駅まで避難させるための通路です。