

2018 年

環境 造形



特殊化粧型枠

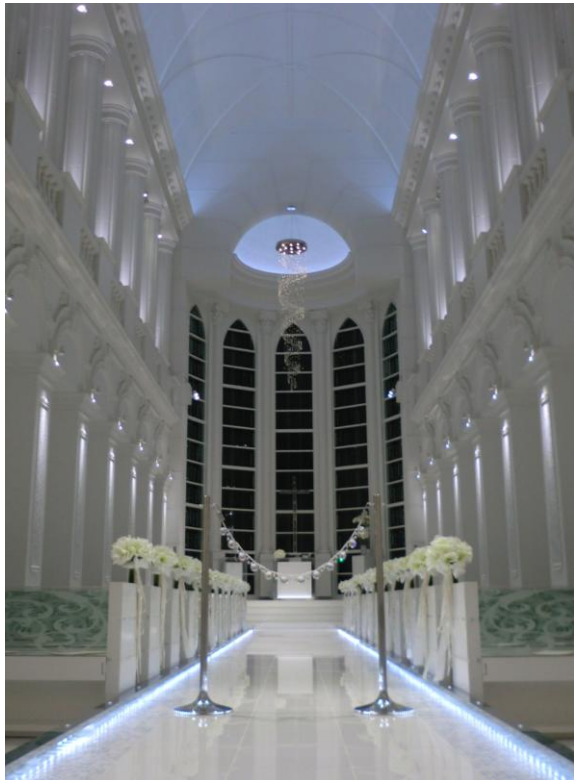
EPS,FRP,GRC,GRG

ロートアイアン、ガラス

ボルダリング関連工事

壁面、各種モニュメント工事

土木関連工事（漏水対策工法）



環境 造形

[2018 年版]

31 年前、当時の環境造形は、構造物の壁画、レリーフ、親柱を主として工事していました。

地元の名産品や観光資源、生き物、景色をモチーフとしたデザインが多く施されており、特に橋梁の親柱、トンネル坑口のレリーフ等では、地元の活力となるよう、ものづくりを通して地域に密着してきました。

創業からの発泡スチロール加工技術が FRP・GRC 型の作成や焼失鋳型の製作に活かしています。

弊社の事業としては

- ・ 装飾建材
(型枠、EPS,FRP,GRC、GRG)
- ・ 壁画、各種モニュメント工事
(設計、施工、補修塗替工事)
- ・ 遊具関連工事
(ボルダリング関連工事)
- ・ 安全用品関連工事
(金物手摺、ボルダリングマット、衝突防止材)
- ・ GRC 規格製品製造
(GRC 階段、カーテンウォール品)

自らが積極的に参加し、自由な発想でチャレンジすることが出来る人材づくりを目指します。常に考え、経験を活かして前進し、期待値を超えるものづくりを達成します。

代表取締役社長 大亀 守

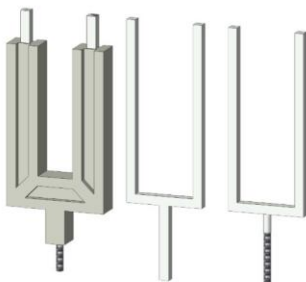
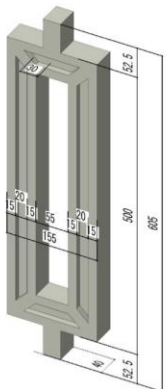
【目 次】

1. パース画、3Dモデリング
2. 特殊化粧型枠
3. EPS（発泡スチロール成型品）
4. FRP
5. GRC
6. ガラス
7. ロートアイアン、鋳物
8. ボルダリング関連工事、
クライミングウォール関連工事
9. 壁画、各種モニュメント工事
（設計、施工、補修工事）
10. 土木関連工事
（トンネル用漏水対策工法）
11. 会社概要

【パース画、3Dモデリング】

建物全体のボリュームをイメージするために3Dパースを作成しています。2次元CADでは表現しにくい質感、色、模様等も表現できます。

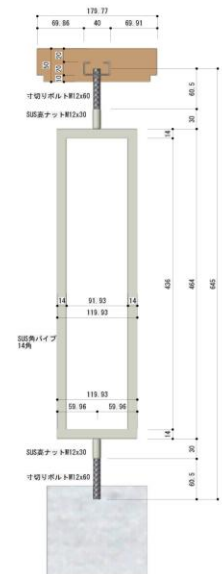
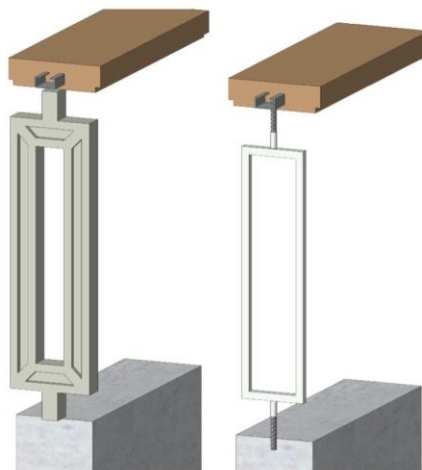
ご検討中の物件においては、化粧モールディングの出幅、化粧柱の高さやデザインの検討にご相談下さい。



断面イメージ

SUS鋼パイプ
14φ又は16φ

SUS鋼パイプ
挿入加工
ステンレスナット12x20+
寸切りボルトM12



有限会社環境造形
山口県周南市古泉三丁目八番二十五号

参考図書	作図	H30.3.11
設計書No		
担当者確認		
社長確認	大島 守	

特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ※ EPS両士のジョイント部、EPSと躯体との取合についてはコーキング処理をお願いいたします。 ※ 躯体側面取部分においては、コーキング処理をお願いいたします。 ※ ウレタン塗膜厚みは1〜2mm程度です。角部はウレタン厚み分の長が付きまます。
------	---

工事名称	装飾手摺 デザイン案
図面名称	
縮尺	

項	
全	

【特殊化粧型枠】

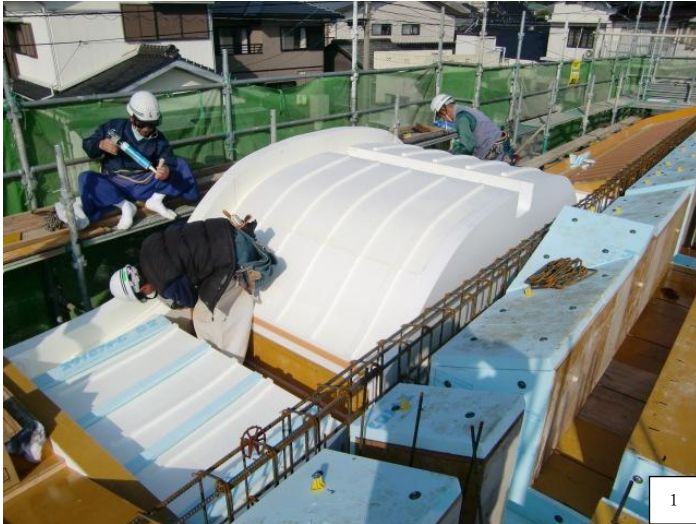
発泡スチロールを基材として成型したものです。型枠コンパネ建込後、セパレーターを貫通させ接着剤や釘で固定し、型枠と同様に打設養生後、発泡型枠を脱型することで、躯体によって複雑な断面形状を成型することが出来ます。

RC造でのロングスパンの場合、亀裂誘発目地を設けますが、型枠側は現場で繋いでいくため、大きさ、長さの制限がありません。

1. 記念館（鹿児島県） 化粧型枠 ボーダー、窓枠、化粧柱、破風
2. 麻郷小学校（山口県） 壁画 （株）長野建築事務所 （株）時盛建設



1. 社寺（山口県） 庇軒下型枠
2. 光市浄水場（山口県） レリーフ部分



1. 香月美術館（山口県） レリーフ部分 （株）中原組
2. 明間寺 （群馬県） 垂木、壁虹梁、火灯窓、手摺他



1



2

- 1. 公共施設（山口県） かわせみ壁画
- 2. トンネル レリーフ部分
- 3. 下松小学校（山口県） レリーフ部分



1



2



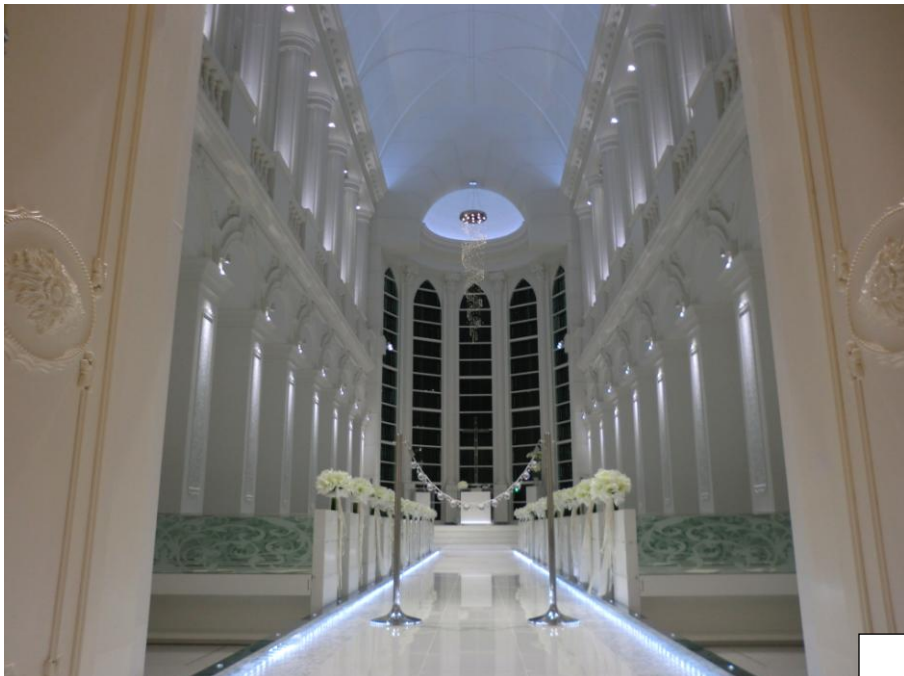
3

【 EPS 】

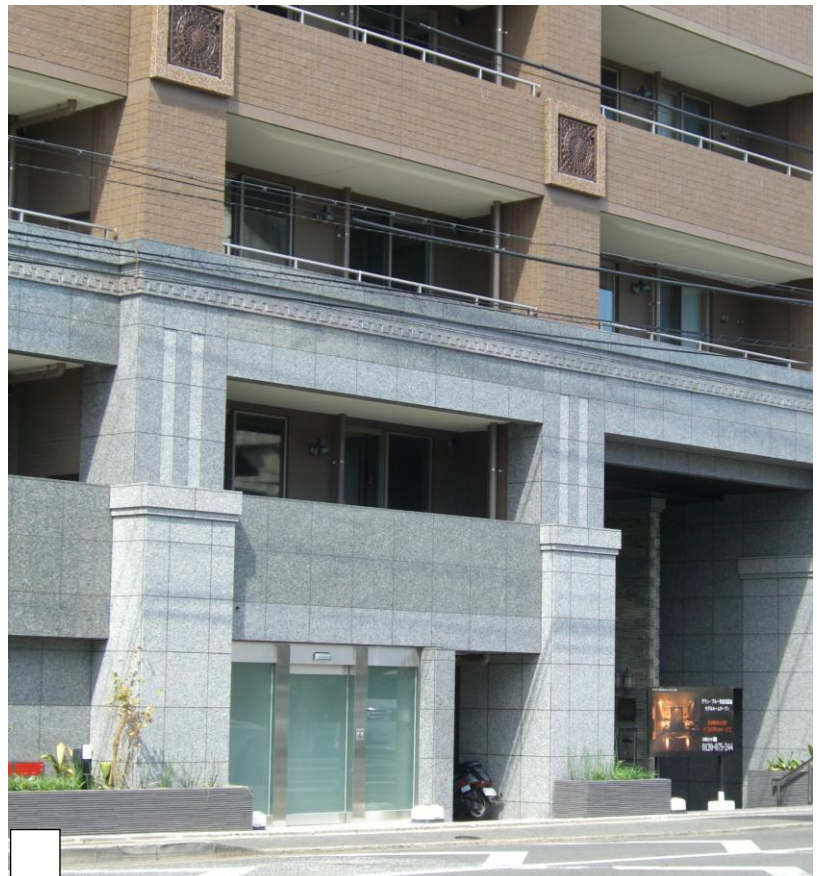
発泡スチロールを基材として成型したものです。表面には防水ウレタンをコーティングしており、硬度はスポンジにも追従する伸縮率のソフトタイプから、FRPの硬度にも匹敵する超硬質タイプがあります。(形状によっては超高度対応不可の場合があります)

- ・防水ウレタンの性質上、コーティング材の仕上げ肌はゆず肌となります。
- ・FRP,GRCと比較すると安価に装飾造形物が製作できます。

1. MARRIVEIL THE SPIRE (マリベールスパイア) (愛媛県)
2. ボーダー、化粧柱、擬窓他 (株)乃村工藝社 (株)熊谷組



- 1. 女神輿（山口県） 木材+EPS
- 2. ビジネスホテル（広島県） EPS、FRP,GRC,アイアン
- 3. 結婚式場（香川県） 各化粧材
- 4. 某マンション 擬石調モールドディング



【 FRP 】

ガラス繊維や炭素繊維、カーボン繊維をプラスチックに入れて強度を向上させた複合材料です。

長所としては、

- ① 軽くて強い材料である
 - ② 耐薬品性に優れている
 - ③ 電気絶縁性に優れている
 - ④ 断熱性に優れている
 - ⑤ 光透過性を持たせることが出来る
 - ⑥ 形状設計の自由度が高い
 - ⑦ 破壊までが弾性変形である
- 等があります。

短所としては、

- ① 建築では難燃性材料である
 - ② 構造材料の中では弾性率が低い
 - ③ 精密なディテール、表現などの場合は型代が高い
- 等があります。

・FRP は自動車・鉄道車両の内外装、エアロ、ユニットバス等にも使用されています。仕上げ肌は平滑な仕上げが多いですが、本物の石、岩、竹等を型取り、本物に近い質感・肌を再現することも出来ます。

・シリコン型、FRP 型、木型、ゴム型等から成型出来るため、同じ形状の製品を複数製作する場合には、特に重宝する材料となります。

1. 仏舍利塔（山口県） （株）高輝設計 （株）白木産業



- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1. 介護施設（福岡県） | パラベット R ボーダー |
| 2. 広島インテリジェントホテル（広島県） | ドラゴンレリーフ |
| 3. TV局（東京都） | 某キャラクター |
| 4. ももレディースクリニック（岡山県） | 手摺パネル |



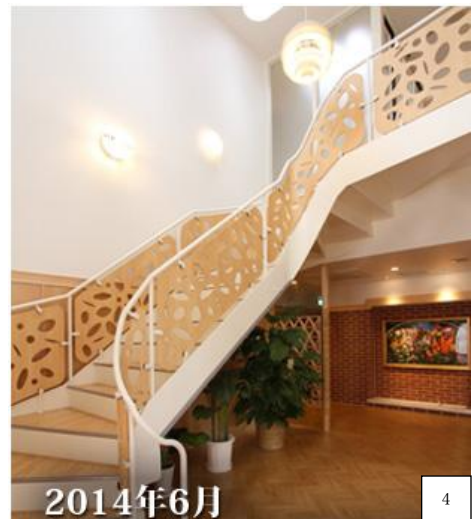
1



2



3



2014年6月

4

【GRC・GRG】

① GRC

セメント又はセメントモルタルにガラス繊維を混合し補強した複合材料です。曲げ強度が大きく、PCに比べて薄肉化出来るので、部材の軽量化が図れると共に、型によって成型するため、複雑なディテールや表現が可能になります。

カーテンウォール、マリオンでの工事では、耐風圧計算、層間変位における追従性なども計算し、金物設計、部材設計を進めます。

また、GRCには、タイル・石材を貼り付けることが可能で、環境造形ではモニュメントにおけるタイル貼仕上げの実績があります。

② GRG ガラス繊維強化石膏

石膏にガラス繊維を混合し補強した複合材料です。外部では使用できませんが、GRCよりも軽いため、内部使用しやすく、GRCよりも安く抑えることができます。

1. 児島市民交流センター（岡山県） 1FL～2FL 装飾部



- 1. 恋し浜トンネル (岩手県) GRC 後付レリーフ
- 2. 常盤公園 (山口県) 擬岩、植栽用擬岩
- 3. 某事務所 (広島県) GRC 小庇ボーダー



1



2



2



3

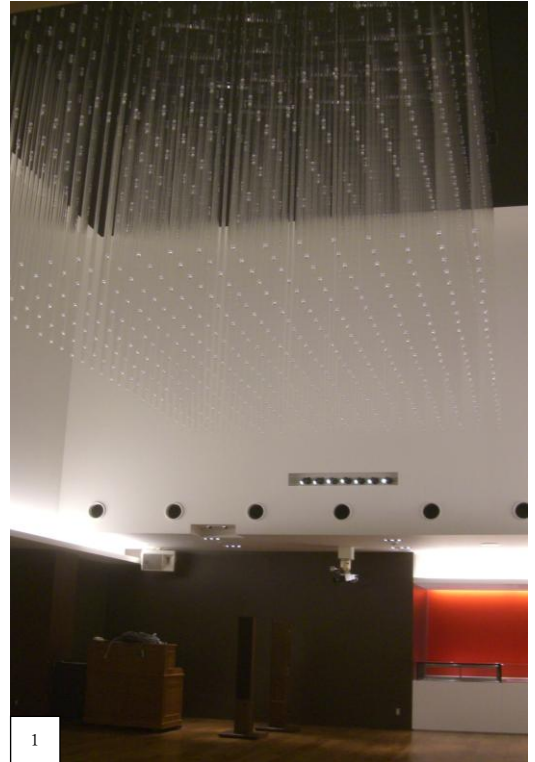
【 ガラス 】

語源的にはケイ酸塩ガラスの固体状態を他の物質が取っている場合をもガラスと呼ぶようになったものである。

ガラスには多くの種類があるが、その多くは可視光線に対して透明であり、硬くて薬品にも侵されにくく、表面が滑らかで汚れを落としやすい。このような特性を利用して、窓ガラスや鏡、レンズ、食器（グラス）など市民生活及び産業分野において広く利用されている。近代以前でも装飾品や食器に広く利用されていた。また金属表面にガラス質の膜を作った「琺瑯（ほうろう）」も近代以前から知られてきた

弊社では、ガラス加工品、ステンドグラスでの装飾製品も制作しています。

1. 某結婚式場（広島県）
ガラスシャンデリア 486本



1. 灰塚ダム 欄干外側エッチングガラス 186枚 (株)長岡鉄工建設



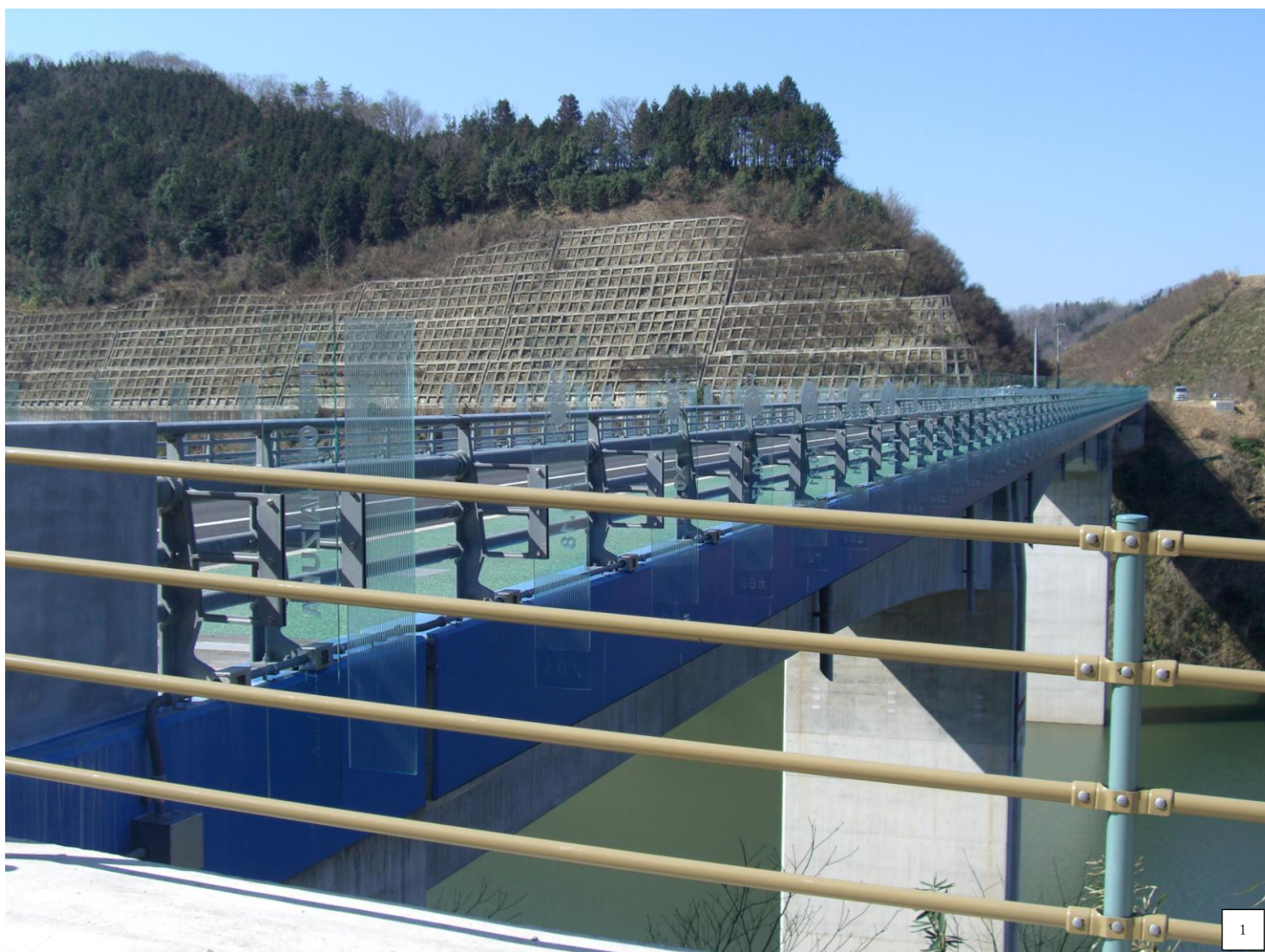
1



1



1



1

【ロートアイアン・鋳物】

ヨーロッパの文化として発展してきた錬鉄（れんてつ）で作ったもの。

門扉、フェンス、キャノピー、フラワーボックスなどによく見られます。もともとは全て手作業による鍛造によって作られていたが、昨今では工業化が進みイタリアやイギリスからの小パーツを輸入し、それらを組み合わせ作成することが大半です。

弊社は、フィリピンと中国の工場で作成したものを材料検査～メッキ検査を行い、日本国内の現場へ搬入し、現場で組み上げます。3次元の階段手摺は特に経験が必要で、図面、現場実測を特に注意し、工事を進めていきます。環境造形では通常の階段手摺から3次元階段手摺まで多数の実績があります。

1. 結婚式場 手摺



1. 結婚式場 階段手摺
2. 結婚式場 廊下手摺
3. 純真学園大学（福岡県） 外構フェンス



【ボルダリング関連工事・クライミングウォール関連工事】

ボルダリングとは、フリークライミング、スポーツクライミングの一種で最低限の道具（シューズとチョーク）で岩や石を登るスポーツです。

弊社では、プロのボルダラーが所属する企業様からお声がけ頂き、2年前からホールドの製作に携わっています。経験を積み、ホールドから少しずつ大きな物へ挑戦する機会を頂きました。

同社が開発したマットを、クライミングウォールの大きさに合わせて製作し設置できるとともにプロのボルダラーからホールド位置のアドバイスもできます。下地からホールド取付まで一連の作業を1社で完了できます。少しずつですが、実績を増やしております。

施工実績、個別資料等は別途お問合せ下さい。

1. ボルダリングジム (山口県) 2. 教育施設 (広島県)



1



2

【壁画、各種モニュメント工事】 【壁画、各種モニュメント補修工事】

国や地域、事象等の象徴性を示すものや戦争、独立記念日等の事象、集団を祀る象徴的、特徴的場所を示すといった目的があり、形態もピラミッド、凱旋門、銅像、彫刻など多岐にわたりますが、こうしたモニュメントの存在は都市や街のイメージをつくり、ランドマークとなります。

貢献度の高い個人を称えるものなどとして、支配者、軍人、聖職者などが、生前の功績をたたえられて没後立てられたり、あるいは本人が生前に自ら自分の治世を自画自賛して立てたりすることもあります。

現在、都市の中でのこうしたモニュメントの果たす役割が、時代と共に変化しています。弊社では、石、FRP,GRC、アルミ鋳物、ステンレス等での施工実績があります。

1. 維新公園（山口県） GRC製柱型（株）技工団



1. 新南陽駅前（山口県） 石＋ステンレス
2. 公園（大分県） アルミ鋳物製
3. 笛吹導師（山口県） FRP製 補修工事



2



1



1



3



3

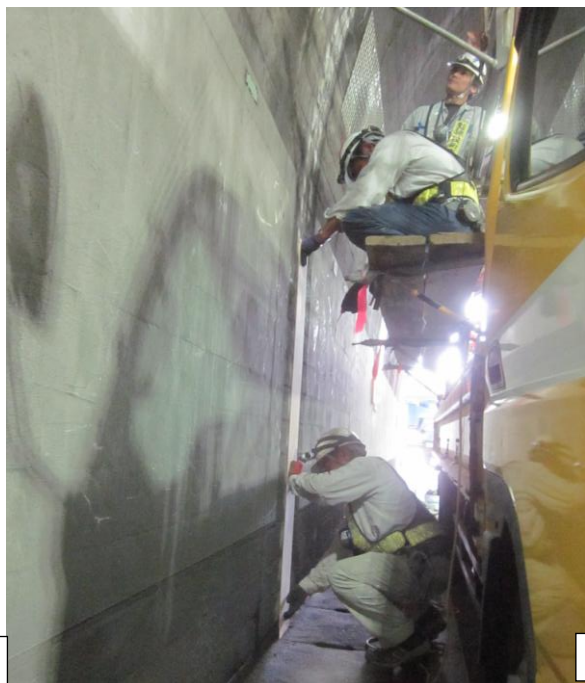
【トンネル用漏水対策工事】

トンネルとは、地上から目的地まで地下や海底、山岳などの土中を通る人口の、または自然に形成された土木構造物であり、断面の高さあるいは幅に比べて軸方向に細長い地下空間をいいます。1970年のOECDトンネル会議で「計画された位置に所定の断面寸法をもって設けられた地下構造物で、その施工方法は問わないが、仕上がり断面積が2㎡以上のものとする」と定義された。

国土交通省の調べでは、高速道路や国道、市町村道などを含めた全国のトンネル数は約1万300本。このうち4800本程度が1982年以前に開通しており、築40年以上のものは3200本程度とみられる。ちなみに日本国内で1番トンネル数が多いのは大分県である。

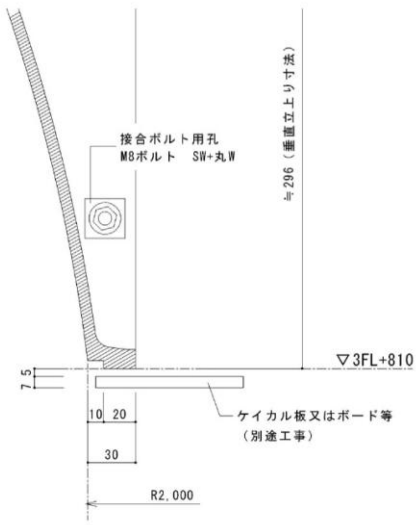
全国のトンネルの4割強が開通から30年以上経過しているようで、道路設備の老朽化は全国的な問題となっており、道路管理者は修繕を進めているが、多額の費用が壁となっている。

1. 某トンネル

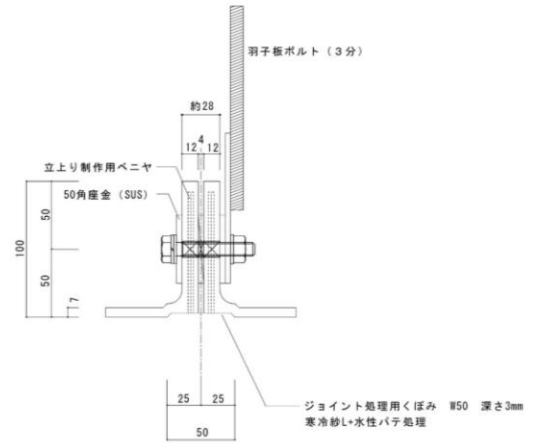
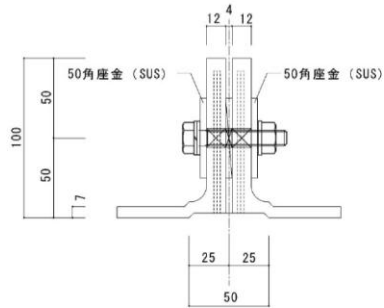




【 施工例 】

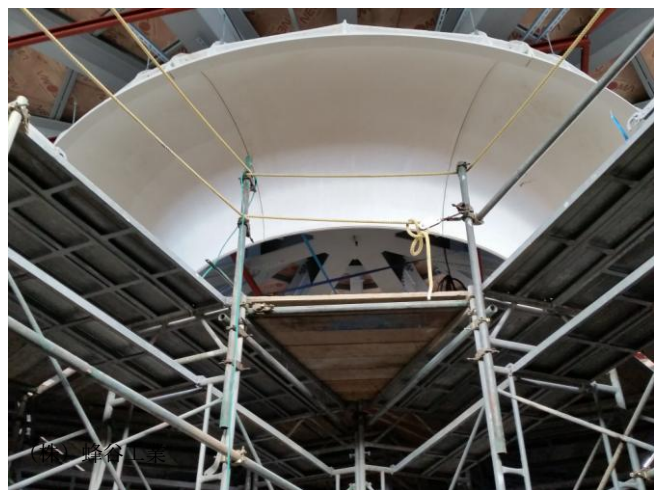
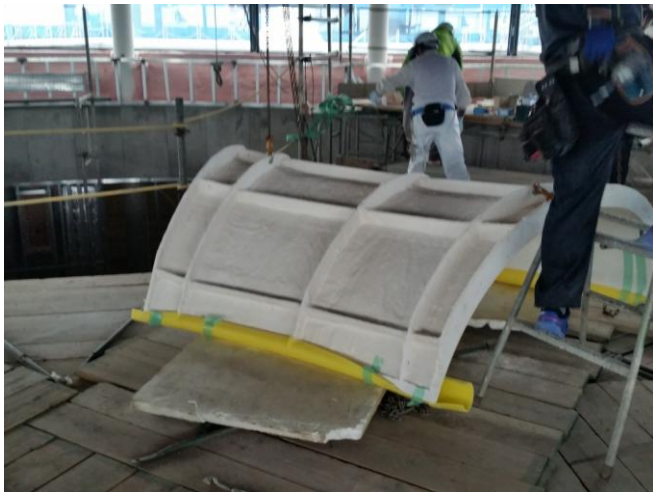


ア部 拡大図



吊りボルト部 詳細図

出水市庁舎 (鹿児島県) 議場 GRG 折り上げ天井 ϕ 6,992xH1,070 (株) 西松建設
 右下写真はジョイント処理前



【会社概要】

会社名：有限会社環境造形

所在地：山口県周南市古泉3丁目8番25号

工場 330 m² 事務所・アトリエ 330 m² 資材置場・駐車場 2000 m²

役員氏名：取締役 大亀 守

資本金：900万円

従業員数：6名

建設業許可：山口県知事許可（般-19）第14764号

建設業の種類：大工・とび土工・左官・石・屋根・タイルレンガブロック・板金・ガラス・塗装・
防水・内装仕上げ・防水・熱絶縁・建具工事業

設立年月日：昭和62年4月14日

資格など：二級建築士 1名

第一種電気工事士 1名

第二種電気工事士 1名

一級建築施工管理技士 1名

二級建築施工管理技士 2名

建築仕上げ診断技術者（非構造） 1名

高所作業車運転技能講習終了者 3名

玉掛け技能講習終了者 3名

有機溶剤技能講習終了者 2名

職長安全衛生責任者教育修了者 1名