

第2編 設計

4-4. 落橋防止システム

P C軌道桁の落橋防止システムは、伸縮装置一体型の繊維ロープ式を基本としているため、伸縮装置種別に応じて、落橋防止システムのタイプを区分する。

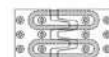
表 4-4 (1) P C軌道桁落橋防止システムタイプ一覧表

軌道桁形式		伸縮装置 (走行面) タイプ	桁遊間	PC軌道桁 (橋長)	作用力 (H=Rd+RL')	落橋防止構造 区分記号	横変位拘束構造 区分記号	備考
桁1	桁2							
PC	PC	TYPE-1	30mm	17m	570kN	T-1-1	—	標準形式
				20m,22m	700kN	T-1-2	—	
				17m	570kN	T-1-3	Y-1-3	
				20m,22m	700kN	T-1-4	Y-1-4	
PC	鋼	TYPE-2	60mm	17m	570kN	P-2-1	—	単純鋼軌道桁 桁移動量の小さい鋼軌道 桁とのかけ違い部
				20m	640kN	P-2-2	—	
				22m	700kN	P-2-3	—	
				17m	570kN	P-2-1	Y-2-1	
				20m	640kN	P-2-2	Y-2-2	
				22m	700kN	P-2-3		
PC	鋼	TYPE-3	100mm	17m	570kN	P-2-1	—	連続鋼軌道桁 桁移動量の大きな鋼軌道 桁とのかけ違い部
				20m	640kN	P-2-2	—	
				22m	700kN	P-2-3	—	
				17m	570kN	P-2-1	Y-3-1	
				20m	640kN	P-2-2	Y-3-2	
				22m	700kN	P-2-3		
PC	PC	TYPE-4	60mm	17m	570kN	T-4-1	—	モノレール橋端部
				20m,22m	700kN	T-4-2	—	
				17m	570kN	T-4-3	Y-4-3	
				20m,22m	700kN	T-4-4	Y-4-4	

注意) 凡例 T-1-1 : 繊維ロープ式 繊維ロープ1本/配置装置箇所



T-1-3 : 繊維ロープ式 繊維ロープ2本/配置装置箇所



P-2-1 : P Cケーブル式

次頁に各タイプの落橋防止システム標準図を示す。

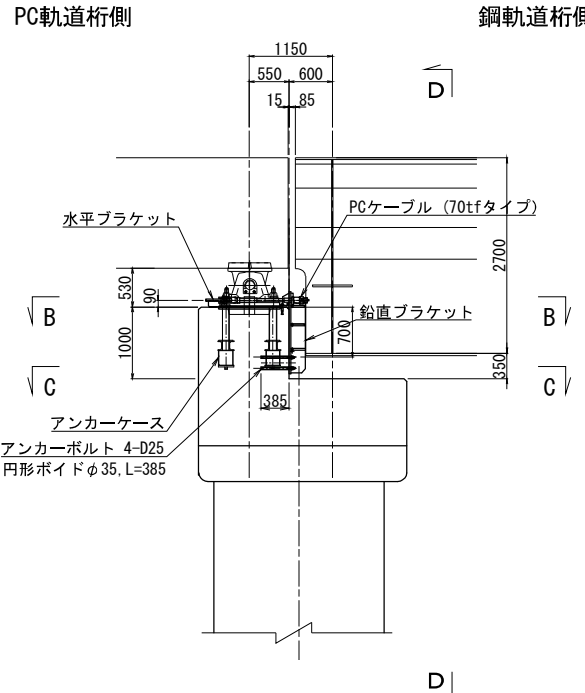
<解説>

P C落橋防止システムの円形ボイドの設置は、支柱建設工事で行うものとする。

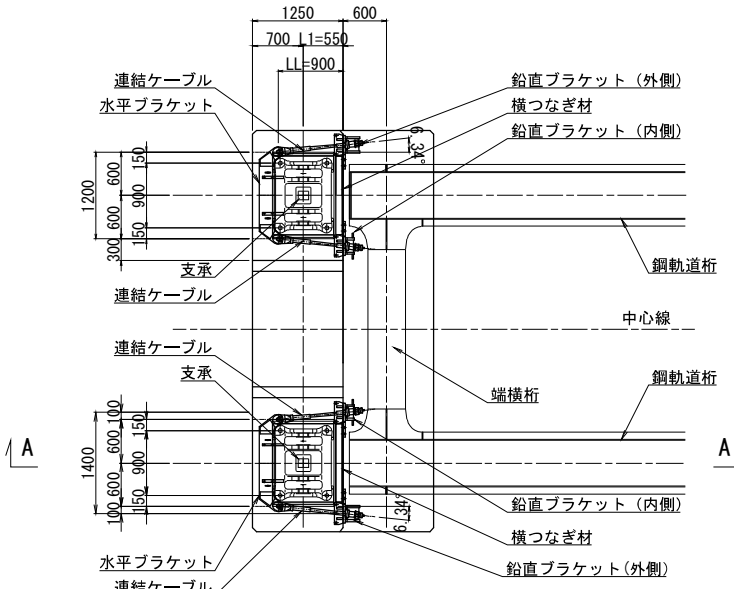
S=1 : 50

(P-2-1' 17mタイプ H=570kN)

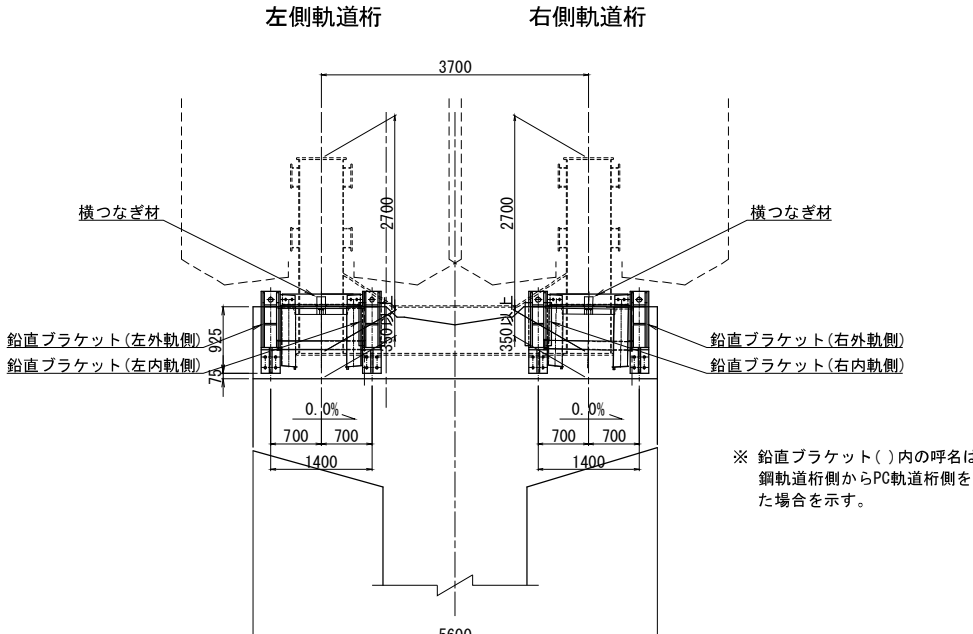
側 面 図 (A - A)



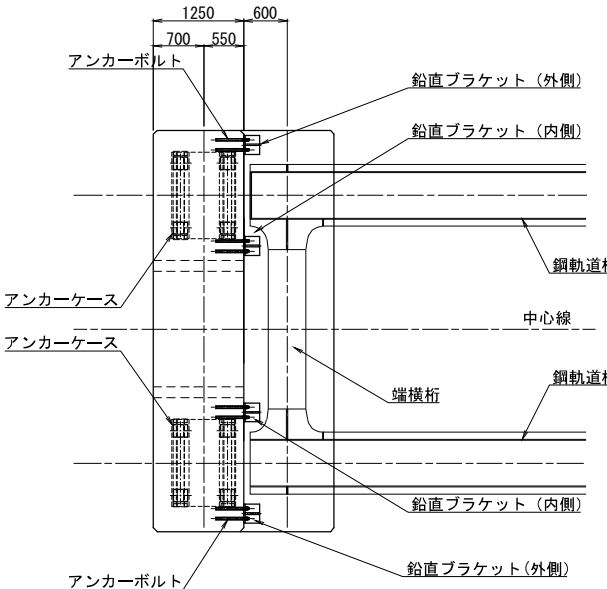
平面圖 (B - B)



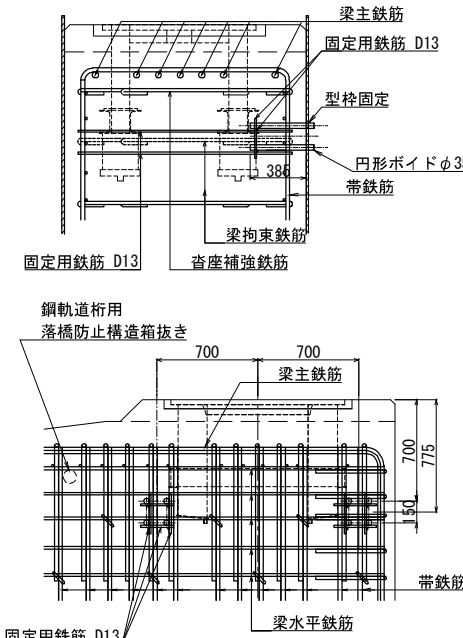
断面图 (D-D)



平面圖 (C - C)



円形ボイド固定案（参考）



注 意

本図は、以下の条件を基本としている。

- アンカーボルトは箱抜き後施工とする。
- 鉛直ブラケット内軌側は、上部工架設前施工とする。
- 本図寸法の基本は、以下の場合を示している。

線形	：直線部
支承タイプ	：17mタイプ
PC軌道桁側支承高さ	：530 mm
PC軌道桁側支承中心－縁端	：550 mm
支承面の勾配	：0 度（水平）
下部工上面－鋼桁下端	：670 mm
下部工上面－アンカーボルト上段	：700 mm
端横桁中心までの距離	：600 mm
連結ケーブルの間隔	：1400 mm
連結ケーブルの平面角度	：6.34 度（平行配置）
連結ケーブルの設置高さ	：90 mm

支柱設計及び製作時現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合には、以下の点に注意して変更設計及び設計照査を行うこと。変更内容については、監督員に確認すること。

1. アンカーボルトの位置は、鋼軌道桁の下フランジより下側で、D29を下部に上設置すること。また、上段のアンカーボルト上段は、工作面上から700mm以上確保すること。
2. 鋼軌道桁の支承が可動支承の場合には、温度変化および荷重たわみによる桁移動を考慮して、必要遊間量を確保すること。
 - 1) 鋼軌道桁内側に設置する鉛直ブラケットは、端横桁との遊間を確保すること。
 - 2) 連結ケーブル長は、端横桁との遊間を確保した長さにする。
3. 連結ケーブルの平面配置で角度は、テーパープレートで調整し、座金と緩衝材が密着するようにすること。
4. PC軌道桁側支承面に勾配がある場合には、水平ブラケットの受台高さは調整ができるようにすること。

		図面 番号	147 / 17
事業名			
路線 河川名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	落橋防止構造構造一般図 (P-2-3 22mφ 土 H=700 kN)		縮尺 1:50
大阪府八尾土木事務所			

S=1:10

水平ブラケット

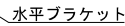
側 面 図 (A - A)



平 面 图 (B - B)



断面图 (C-C)



水平ブラケット



D - D



E - E



F - F


$$CR \supset \neg L \quad S=1:5$$


吊ピース S=1



水平ブラケット材料（1組当たり）

- 1

注記

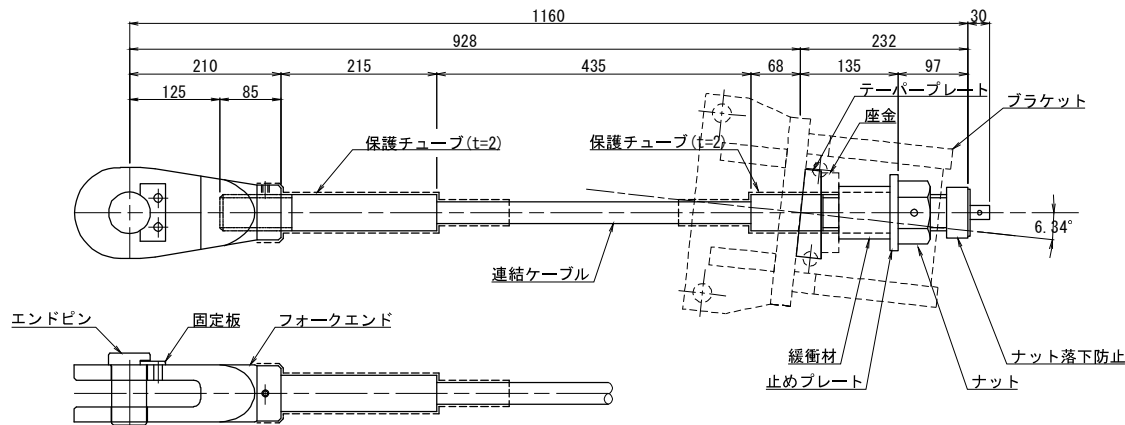
1. 鋼材は全て溶融亜鉛めっき処理とする。

事業名

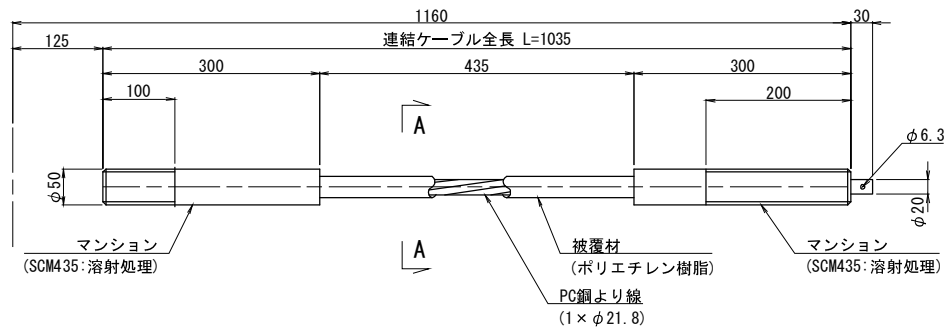
落橋防止構造詳細図（その2） S=1:5

(P-2-1' 17mタイプ H=570kN)
PCケーブル

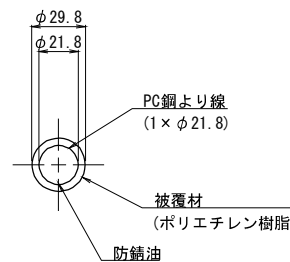
組立図



連結ケーブル

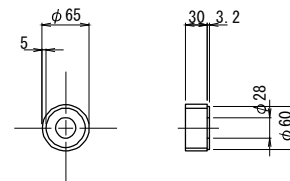


A-A 断面図 S=1:2



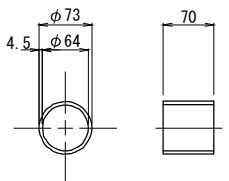
ナット落下防止

(STKM13A, SS400: 亜鉛めっき)



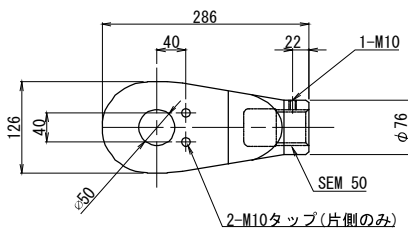
緩衝材

(STKM13A: 亜鉛めっき)



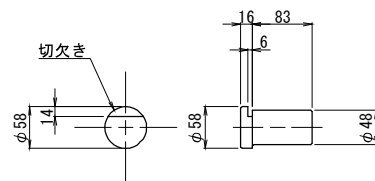
フォークエンド

(S45C: 亜鉛めっき)



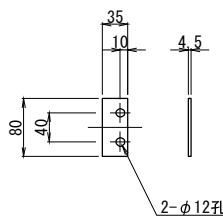
エンドピン

(SCM435: ダクロタイズド相当)



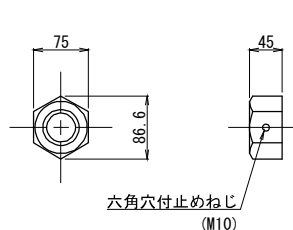
固定板

(SS400: 亜鉛めっき)



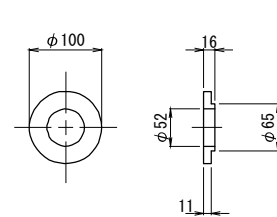
ナット

(S45C: 亜鉛めっき)



止めプレート

(S45C: 亜鉛めっき)



緩衝材の性能

緩衝材は、地震時の衝撃力を緩和させるものであるため、以下の性能を確認して寸法を決定すること。

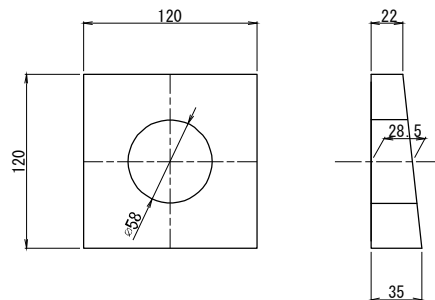
- レベル1地震力に相当する荷重 ($k_h \cdot R_d = 99kN$) までは弾性変形であること。
- レベル2地震動に相当する荷重 ($3 \cdot k_h \cdot R_d = 0.9 \cdot R_d = (0.9/1.5) \times 495 = 297kN$) で著しい変形 (5mm以下) がないこと。
- 最大荷重 (耐力) は、ケーブルの降伏点荷重 ($1.5 \cdot R_d \leq 495kN$) 以下であること。

注記

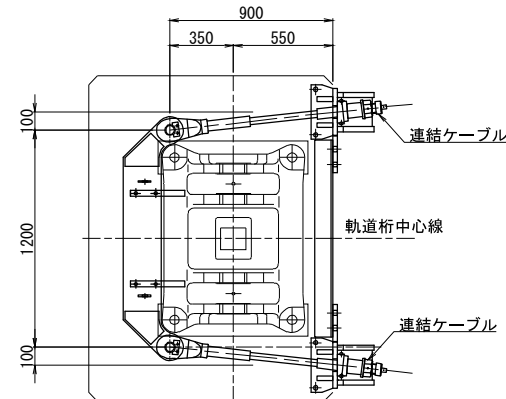
- 本図のケーブル長は、支承中心から鉛直ブラケット取付面までの距離が550mmの場合を示している。現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行うこと。

テーパプレート

(SS400: 亜鉛めっき)

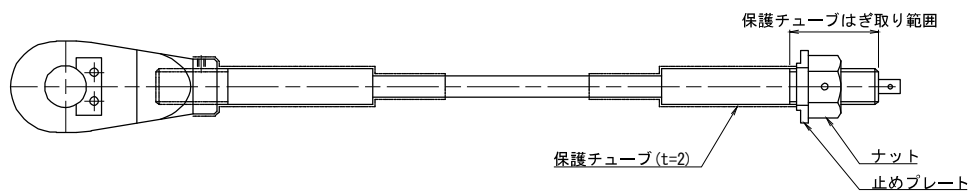


配置図 S=1:20



マンション端部処理

※ 現地において、ナット側保護チューブを止めプレートの手前まではぎ取る。



落橋防止構造詳細図（その3） S=1:10

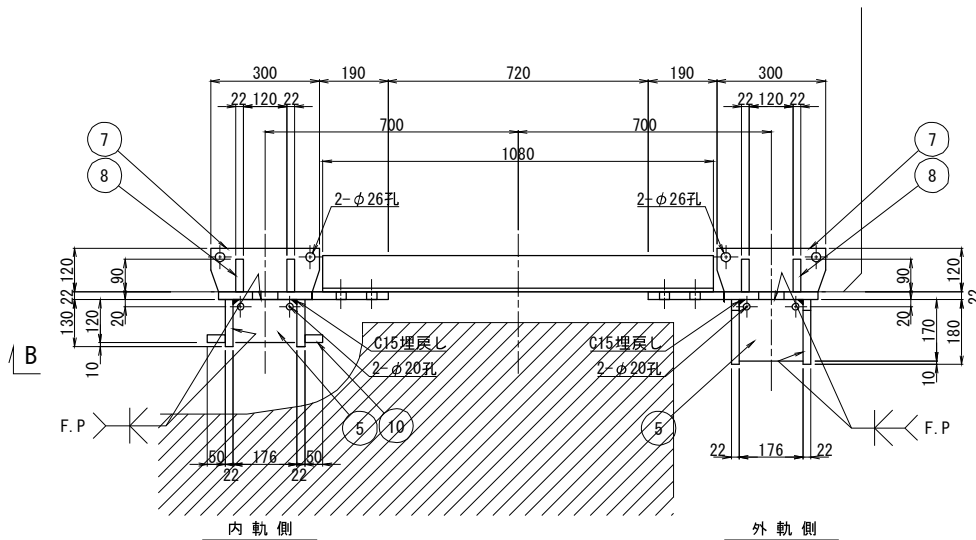
(P-2-1' 17mタイプ H=570kN)

鉛直ブラケット

左内側 ブラケット材料（1組当たり）

- ① 2-WEB PL 130 x 22 x 768
 - ② 1-WEB PL 130 x 25 x 310
 - ③ 1-RIB PL 130 x 22 x 260
 - ④ 1-FLG PL 260 x 22 x 1130
 - ⑤ 1-RIB PL 120 x 22 x 176
 - ⑥ 1-RIB PL 120 x 22 x 176
 - ⑦ 1-RIB PL 120 x 22 x 300
 - ⑧ 2-RIB PL 90 x 22 x 168
 - ⑨ 1-RIB PL 150 x 22 x 210
 - ⑩ 2-RIB PL 50 x 22 x 600
- 4-ANC. BOLT D25 x 445 (SD345)
4-1種NUT M22用 (SS400)
4-3種NUT M22用 (SS400)
4-WASHER M22用 (SS400)
2-ホールインアンカー M16（本体打ち込式）

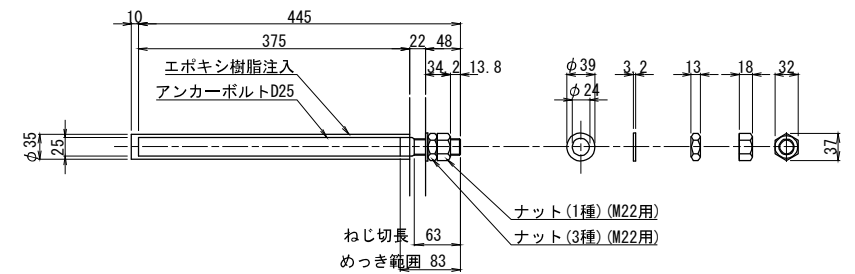
平面図（A-A）



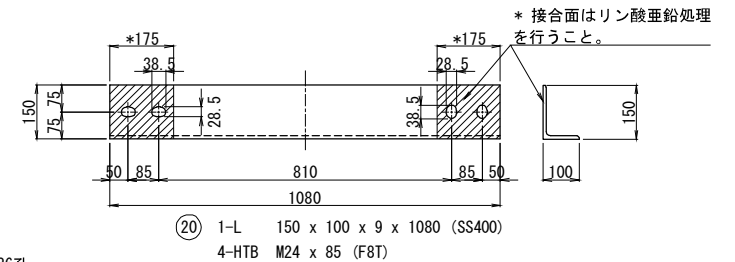
右外側 ブラケット材料（1組当たり）

- ① 2-WEB PL 180 x 22 x 768
 - ② 1-WEB PL 180 x 25 x 310
 - ③ 1-RIB PL 180 x 22 x 260
 - ④ 1-FLG PL 260 x 22 x 1130
 - ⑤ 1-RIB PL 170 x 22 x 176
 - ⑥ 1-RIB PL 170 x 22 x 176
 - ⑦ 1-RIB PL 120 x 22 x 300
 - ⑧ 2-RIB PL 90 x 22 x 168
 - ⑨ 1-RIB PL 150 x 22 x 210
- 4-ANC. BOLT D25 x 445 (SD345)
4-1種NUT M22用 (SS400)
4-3種NUT M22用 (SS400)
4-WASHER M22用 (SS400)
2-ホールインアンカー M16（本体打ち込式）

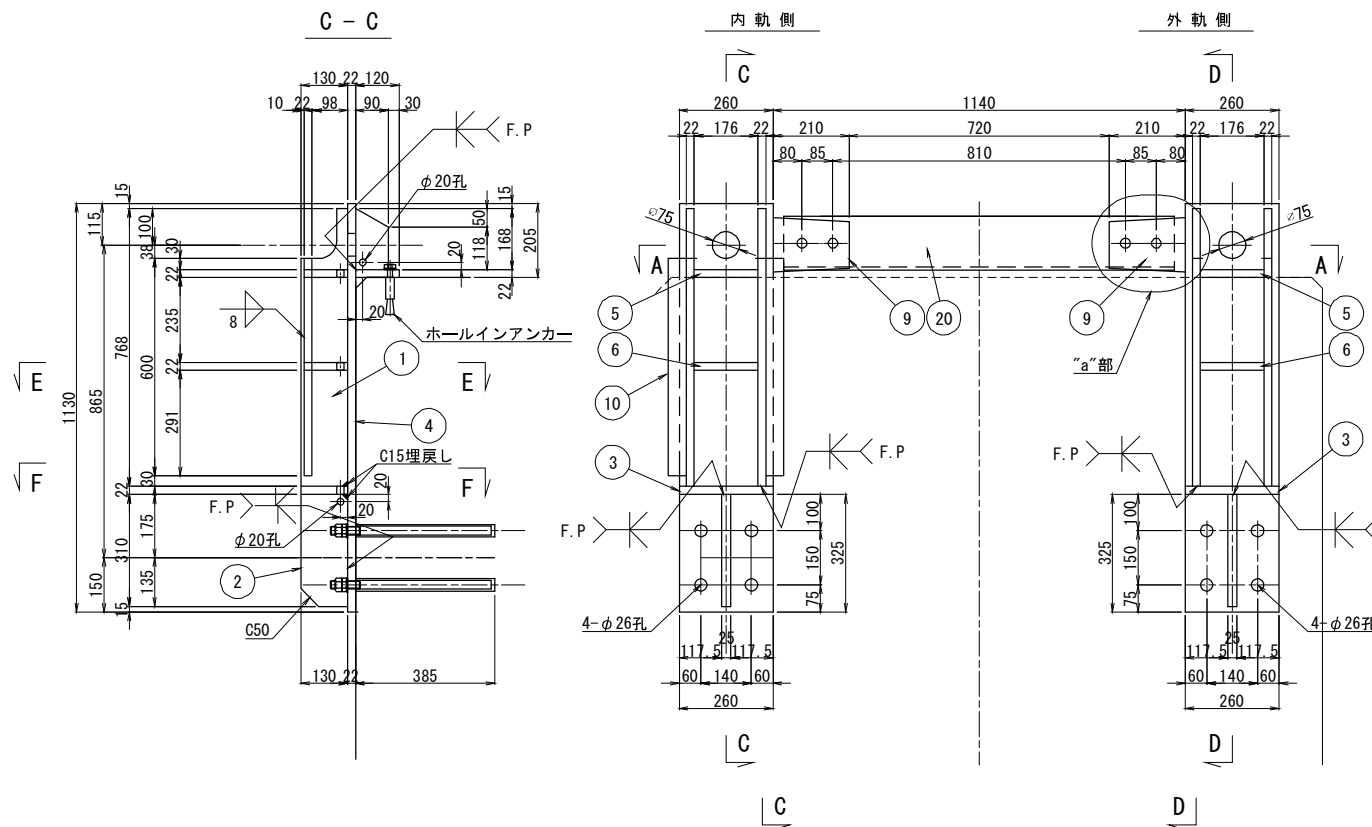
アンカーボルト詳細 S=1/5



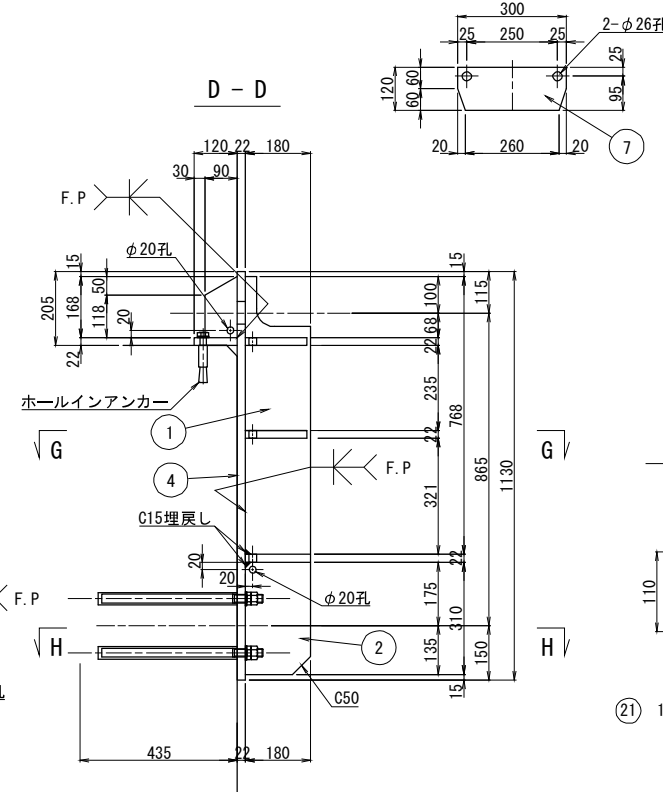
横つなぎ材詳細 S=1/10



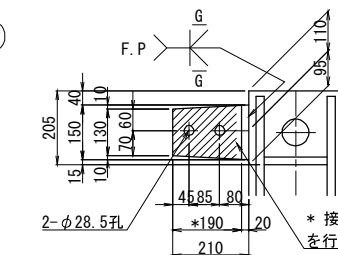
正面図（B-B）



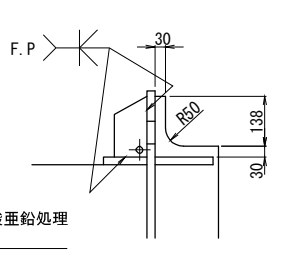
D-D



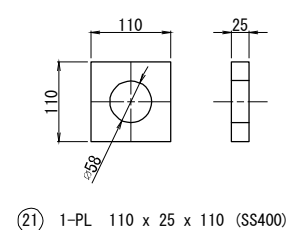
"a"部詳細



両側リブ切り欠き詳細



座金 S=1/5



- 注 記
1. 特記なき材質は全て SM490YB とする。
 2. 鋼材は全て溶融亜鉛めっき処理とする。
亜鉛の付着量はJIS H 8641 HDZ55 とする。
ただし、ボルト・ナット類はHDZ35 とする。
 3. 橋脚突起部の既設構造寸法、形状、隣接鋼軌道桁及びケーブルラックとの離隔は工事に先立ち再計測、再確認を実施し、製作を行うこと。
 4. 連結ケーブルで角度調整が生じる場合には、テーパープレートで製作で調整すること。
構造詳細図（その2）を参照のこと。
 5. 現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行う。
 6. 本図は、下り線側のイメージである。上り線側は、軌道中心線対象となる。
 7. アンカーボルト部は、箱抜きされているものとする。
箱抜きされていない場合は、削孔することになるが、削孔は、鉄筋を切断しないこと。
アンカーケースを破損しないこと。

ブラケット本体の断面諸元

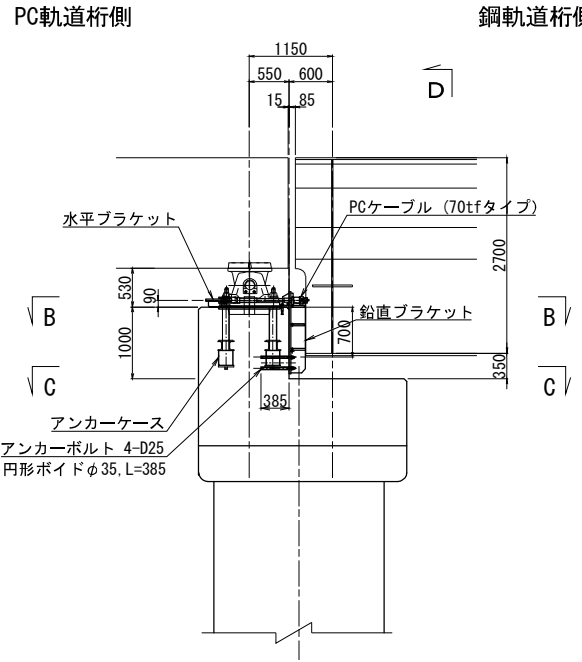
	内 軌 側	外 軌 側
断 面		
断面積	13,640 mm ²	13,640 mm ²
断面二次モーメント	37,301,300 mm ⁴	55,495,100 mm ⁴
断面係数	415,500 mm ³	419,300 mm ³

図面番号	140 / 175
事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託（その1）
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	落橋防止構造詳細図（その3） （P-2-1 17mタイプ H=570kN）
縮尺	1:10
大阪府八尾土木事務所	

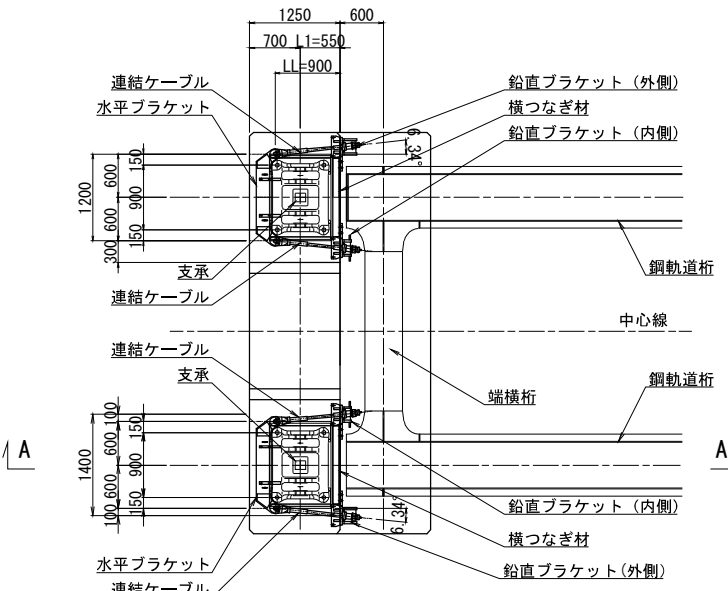
S=1 : 50

(P-2-2' 20mタイプ H=640kN)

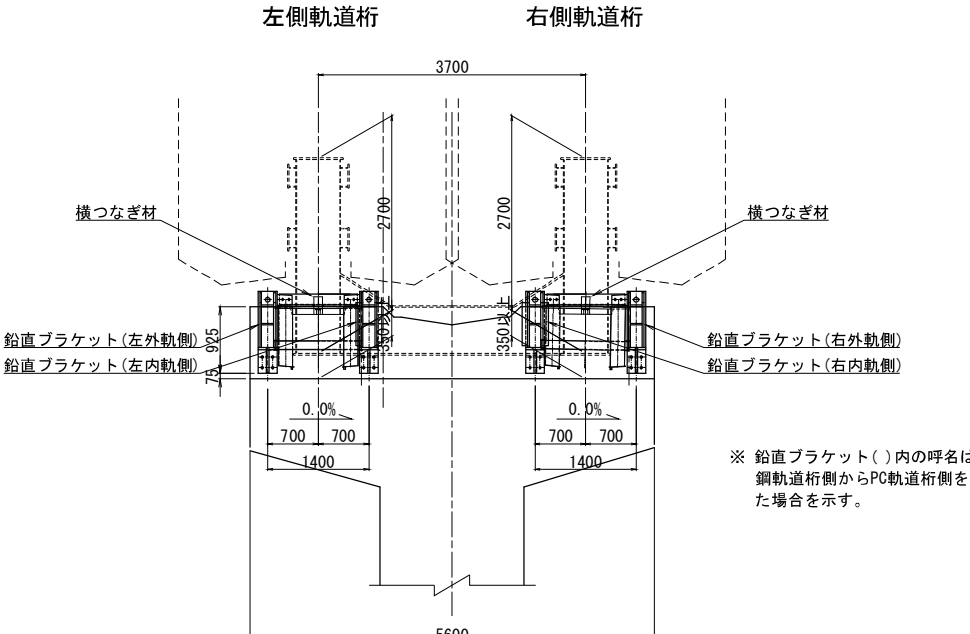
側 面 図 (A - A)



平 面 图 (B - B)

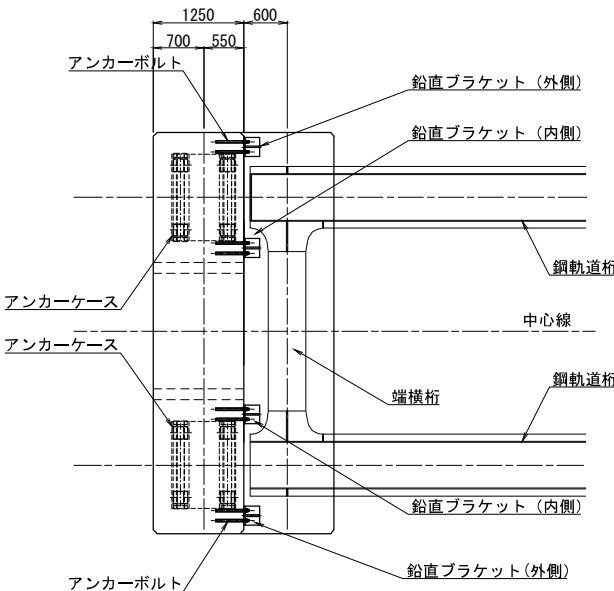


断面图 (D-D)

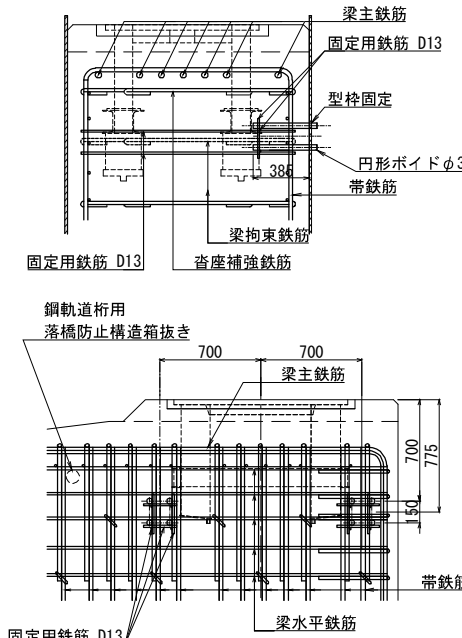


※ 鉛直ブラケット()内の呼名は
鋼軌道桁側からPC軌道桁側を
た場合を示す

平面图 (C-C)



円形ボイド固定案（参考）



注 記

本図は、以下の条件を基本としている。

- アンカーボルトは箱抜き後施工とする。
- 鉛直ブラケット内軌側は、上部工架設前施工とする。
- 本図寸法の基本は、以下の場合を示している。

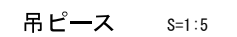
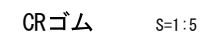
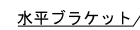
線形	: 直線部
支承タイプ	: 20mタイプ
PC軌道桁側支承高さ	: 530 mm
PC軌道桁側支承中心～縁端	: 550 mm
支承面の勾配	: 0 度 (水平)
下部工上面～鋼桁下端	: 670 mm
下部工上面～アンカーボルト上段	: 700 mm
端横桁中心までの距離	: 600 mm
連結ケーブルの間隔	: 1400 mm
連結ケーブルの平面角度	: 6.34 度 (平行配置)
連結ケーブルの設置高さ	: 90 mm

支柱設計及び製作時現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合には、以下の点に注意して変更設計及び設計照査を行うこと。変更内容については、監督員に確認すること。

1. アンカーボルトの位置は、鋼軌道桁の下フランジより下側で、D29を4本以上設置すること。また、上段のアンカーボルト上段は、下部上面から700mm以上確保すること。
2. 鋼軌道桁の支承が可動支承の場合には、温度変化および荷重たわみによる桁移動を考慮して、必要遊間量を確保すること。
 - 1) 鋼軌道桁内側に設置する鉛直ブラケットは、端横桁との遊間を確保すること。
 - 2) 連結ケーブル長は、端横桁との遊間を確保した長さとする。
3. 連結ケーブルの平面配置で角度は、テーパプレートで調整し、座金と緩衝材が密着するようにすること。
4. PC軌道桁側支承面には勾配がある場合には、水平ブラケットの受台高さは調整ができるようにすること。

		図面 番号	147 /17
事業名			
路線 河川名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	落橋防止構造構造一般図 (P-2-3 22m ² H=700 kN)	縮尺	1:50
大 阪 府 八 尾 土 木 事 務 所			

水平ブラケット



- | | | | |
|---|----------|-----------------|--------------|
| ① | 1-PL | 335 x 32 x 1350 | (SM490YB) |
| ② | 2-PL | 196 x 32 x 206 | (SM490YB) |
| ③ | 2-PL | 69 x 32 x 300 | (SS400) |
| ④ | 2-PL | 60 x 9 x 70 | (SS400) |
| ⑤ | 2-Bolt | M16 x 80 | (SS400) |
| | 2-WASHER | M16用 | |
| ⑥ | 2-CRゴム | 32 x 5 x 90 | |
| ⑦ | 2-CRゴム | 32 x 5 x 90 | |
| ⑧ | ※-CRゴム | 32 x 5 x 170 | (高さ調整が必要な場合) |



1. 鋼材は全て溶融亜鉛めっき処理とする。
亜鉛の付着量はJIS H 8641 HDZ55 とする。
ただし、ボルト・ナット類はHDZ35 とする。
2. ケーブルラックとの離隔は工事に先立ち再計測、
再確認を実施し、製作を行うこと。
3. 現地調査の結果、構造寸法を変更する必要性が生じた
場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者
と確認後、製作を行うこと。

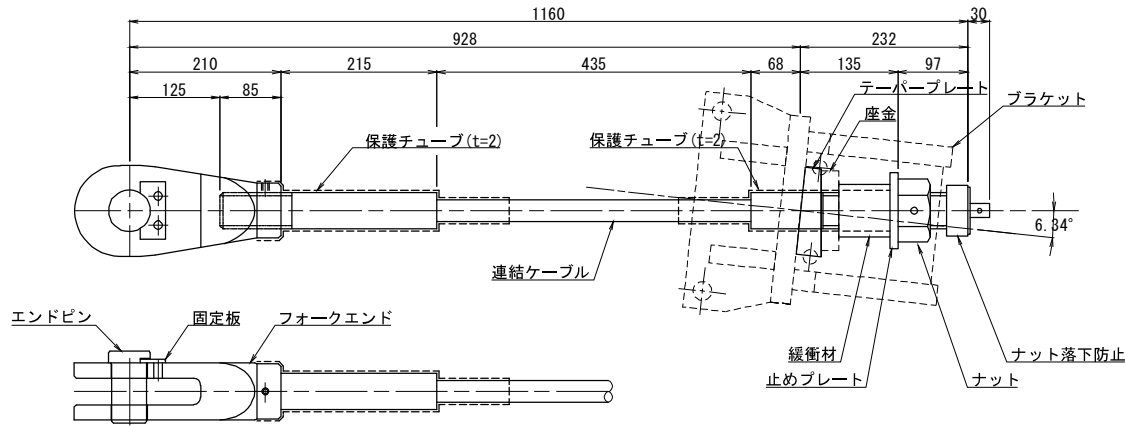
	図面 番号	143 / 175
事業名		
路線 河川名	大阪モノレール	
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	落橋防止構造詳細図(その1) (P-2-2 20mタイプ H=640 kN)	縮尺 1:10
大阪府八尾土木事務所		

落橋防止構造詳細図（その2） S=1:5

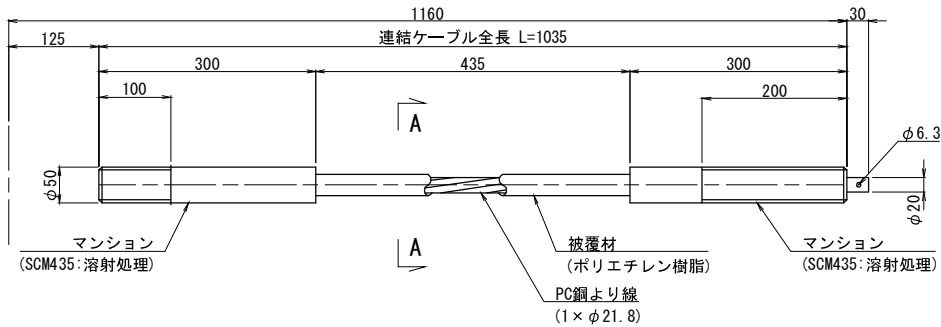
(P-2-2' 20mタイプ H=640kN)

PCケーブル

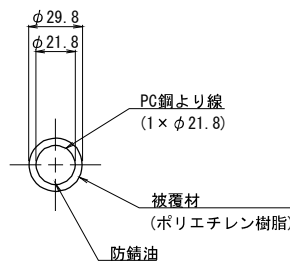
組立図



連結ケーブル

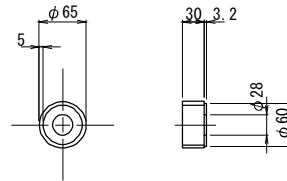


A-A 断面図 S=1:2



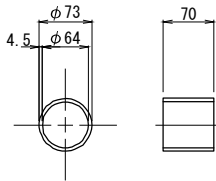
ナット落下防止

(STKM13A, SS400:垂鉛めっき)



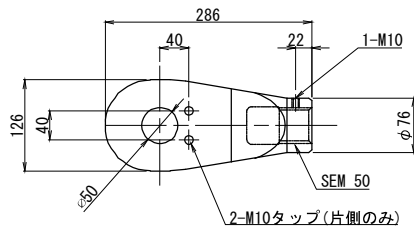
緩衝材

(STKM13A:垂鉛めっき)



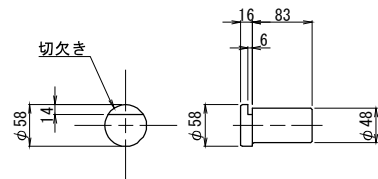
フォークエンド

(S45C:垂鉛めっき)



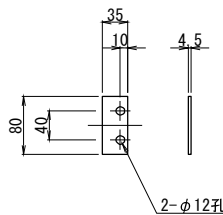
エンドピン

(SCM435:ダクロタイズド相当)



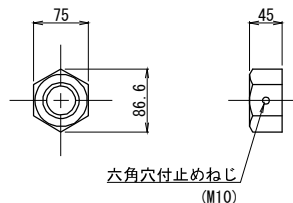
固定板

(SS400:垂鉛めっき)



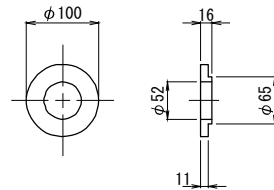
ナット

(S45C:垂鉛めっき)



止めプレート

(S45C:垂鉛めっき)



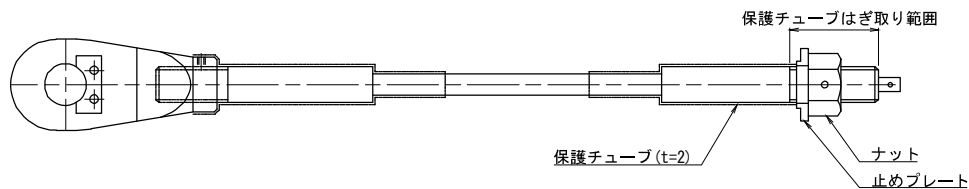
緩衝材の性能

緩衝材は、地震時の衝撃力を緩和させるものであるため、以下の性能を確認して寸法を決定すること。

- レベル1地震力に相当する荷重 ($k_h \cdot R_d = 99kN$) までは弾性変形であること。
- レベル2地震動に相当する荷重 ($3 \cdot k_h \cdot R_d = 0.9 \cdot R_d = (0.9/1.5) \times 495 = 297kN$) で著しい変形 (5mm以下) がないこと。
- 最大荷重 (耐力) は、ケーブルの降伏点荷重 ($1.5 \cdot R_d \leq 495kN$) 以下であること。

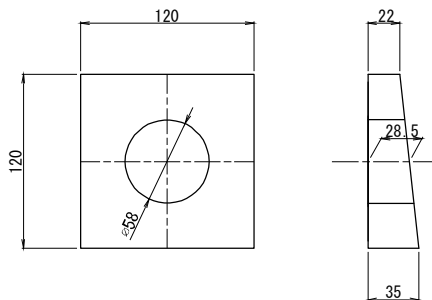
マンション端部処理

※ 現地において、ナット側保護チューブを止めプレートの手前まではぎ取る。



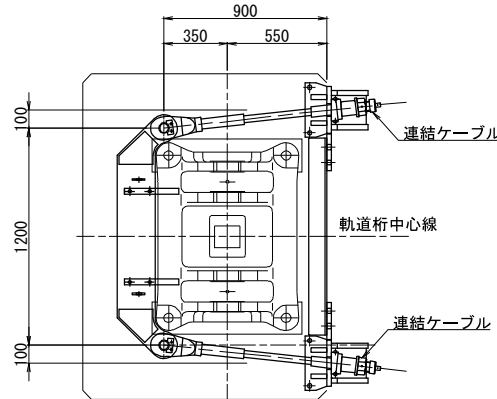
テーパープレート

(SS400:垂鉛めっき)



配置図

S=1:20



注記

- 本図のケーブル長は、支承中心から鉛直ブラケット取付面までの距離が550mmの場合を示している。現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行うこと。

	図面番号	144 / 175
事業名	大阪モノレール	
路線名	大阪モノレール	
工事名	構造物基本設計委託 (その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	落橋防止構造詳細図 (その2) (P-2-2 20mタイプ H=640kN)	縮尺 1:5
大阪府八尾土木事務所		

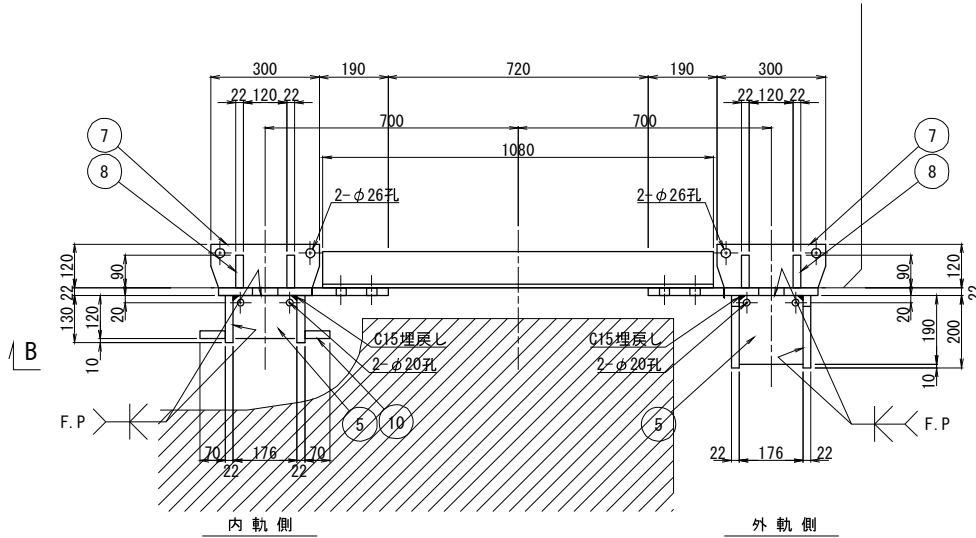
落橋防止構造詳細図(その3) S=1:10

(P-2-2' 20mタイプ H=640kN)
鉛直ブラケット

左内側 ブラケット材料 (1組当たり)

- ① 2-WEB PL 130 x 22 x 768
② 1-WEB PL 130 x 25 x 310
③ 1-RIB PL 130 x 22 x 260
④ 1-FLG PL 260 x 22 x 1130
⑤ 1-RIB PL 120 x 22 x 176
⑥ 1-RIB PL 120 x 22 x 176
⑦ 1-RIB PL 120 x 22 x 300
⑧ 2-RIB PL 90 x 22 x 168
⑨ 1-RIB PL 150 x 22 x 210
⑩ 2-RIB PL 70 x 22 x 600
4-ANC. BOLT D25 x 445 (SD345)
4-1種NUT M22用 (SS400)
4-3種NUT M22用 (SS400)
4-WASHER M22用 (SS400)
2-ホールインアンカー M16 (本体打ち込式)

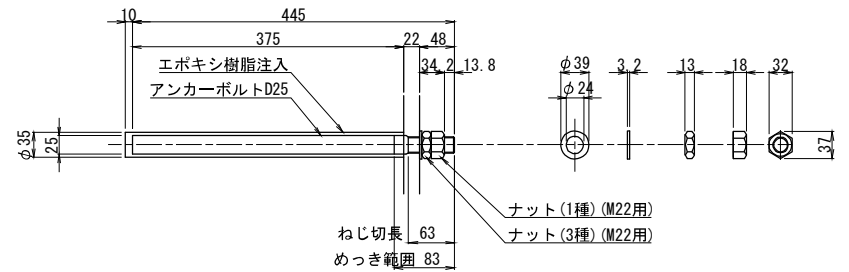
平面図 (A-A)



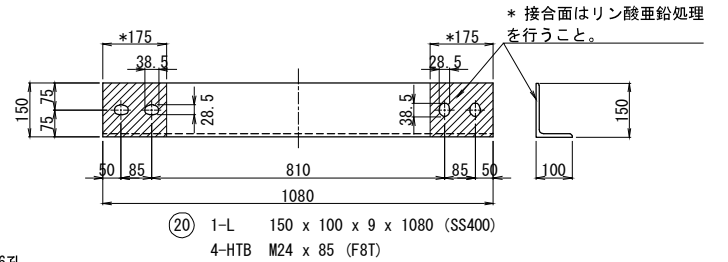
右外側 ブラケット材料 (1組当たり)

- ① 2-WEB PL 200 x 22 x 768
② 1-WEB PL 200 x 25 x 310
③ 1-RIB PL 200 x 22 x 260
④ 1-FLG PL 260 x 22 x 1130
⑤ 1-RIB PL 190 x 22 x 176
⑥ 1-RIB PL 190 x 22 x 176
⑦ 1-RIB PL 120 x 22 x 300
⑧ 2-RIB PL 90 x 22 x 168
⑨ 1-RIB PL 150 x 22 x 210
4-ANC. BOLT D25 x 445 (SD345)
4-1種NUT M22用 (SS400)
4-3種NUT M22用 (SS400)
4-WASHER M22用 (SS400)
2-ホールインアンカー M16 (本体打ち込式)

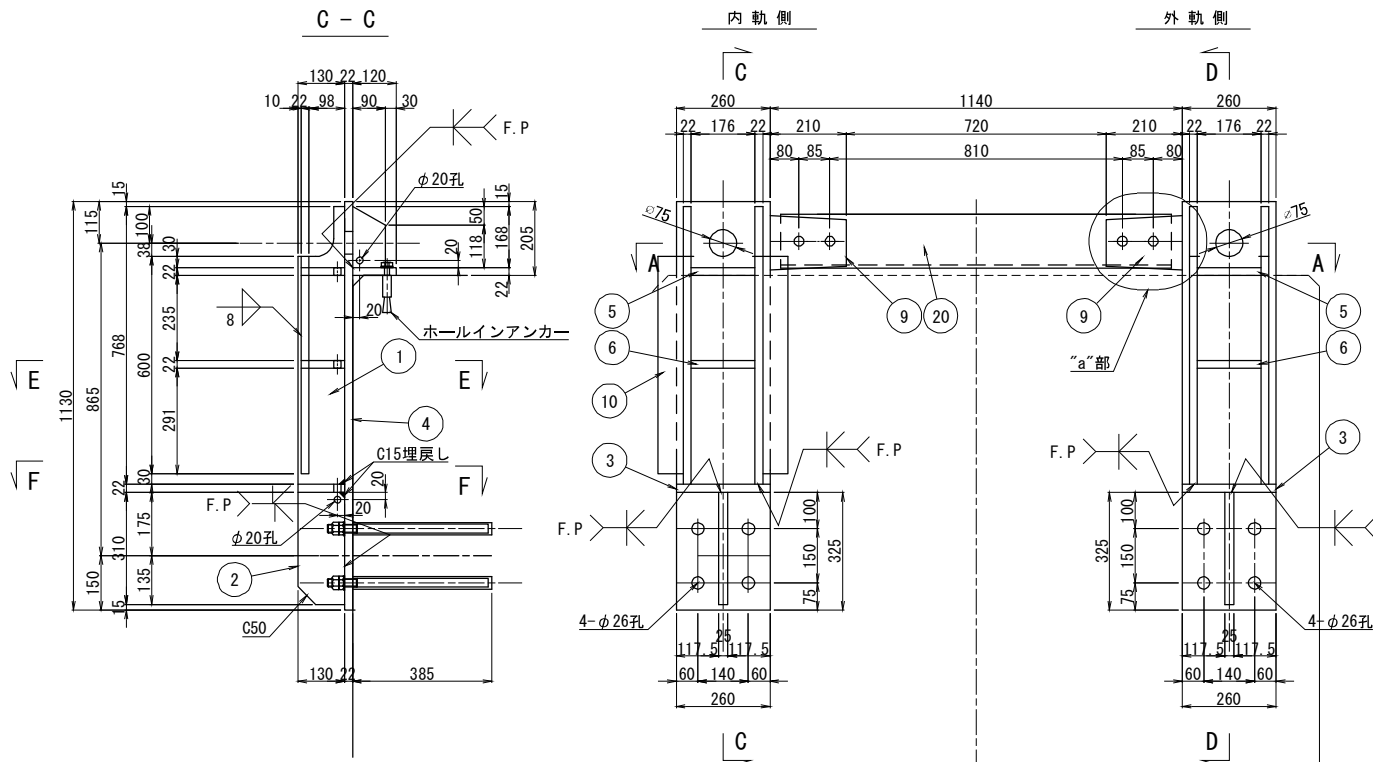
アンカーボルト詳細 S=1/5



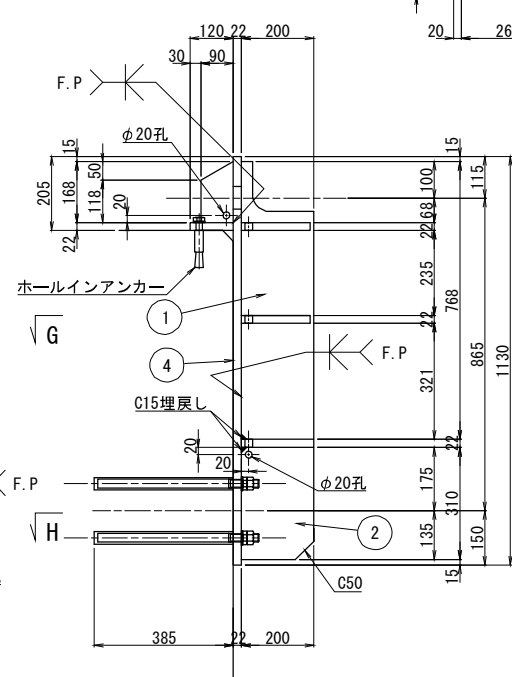
横つなぎ材詳細 S=1/10



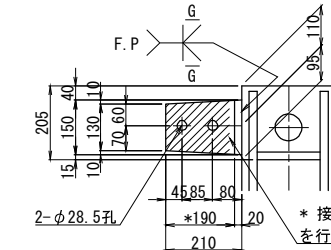
正面図 (B-B)



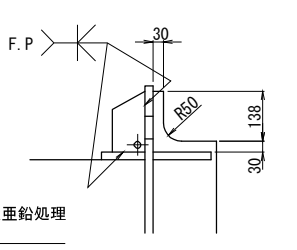
D-D



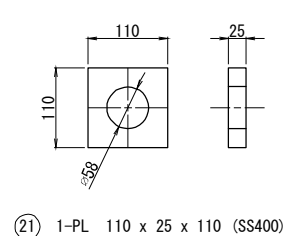
"a"部詳細



両側リブ切り欠き詳細



座金 S=1/5

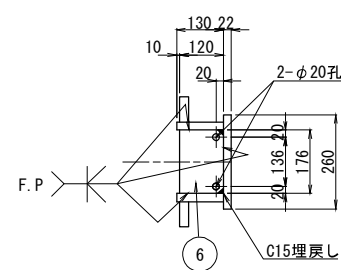


- 注 記
- 特記なき材質は全て SM490YB とする。
 - 鋼材は全て溶融亜鉛めっき処理とする。
亜鉛の付着量はJIS H 8641 HDZ55 とする。
ただし、ボルト・ナット類はHDZ35 とする。
 - 橋脚突起部の既設構造寸法、形状、隣接鋼軌道桁及びケーブルラックとの離隔は工事に先立ち再計測、再確認を実施し、製作を行うこと。
 - 連結ケーブルで角度調整が生じる場合には、テーパープレートで製作で調整すること。
構造詳細図(その2)を参照のこと。
 - 現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行う。
 - 本図は、下り線側のイメージである。上り線側は、軌道中心線対象となる。
 - アンカーボルト部は、箱抜きされているものとする。
箱抜きされていない場合は、削孔することになるが、削孔は、鉄筋を切断しないこと。
アンカーケースを破損しないこと。

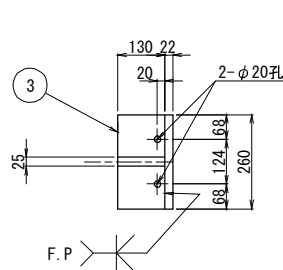
ブラケット本体の断面諸元

断 面	内 軌 側		外 軌 側	
	断面	断面	断面	断面
断面積	14,520 mm ²	14,520 mm ²	14,520 mm ²	14,520 mm ²
断面二次モーメント	41,246,900 mm ⁴	41,246,900 mm ⁴	72,276,800 mm ⁴	72,276,800 mm ⁴
断面係数	481,800 mm ³	481,800 mm ³	502,900 mm ³	502,900 mm ³

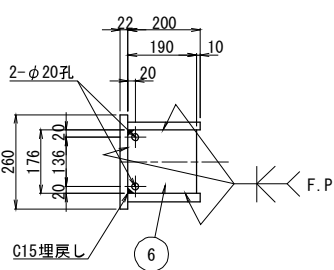
E-E



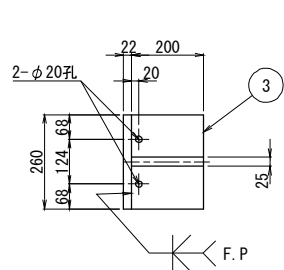
F-F



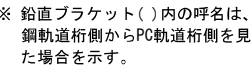
G-G



H-H



S=1 : 50



注 記

本図は、以下の条件を基本としている。

- アンカーボルトは箱抜き後施工とする。
- 鉛直ブラケット内軌側は、上部工架設前施工とする。
- 本図寸法の基本は、以下の場合を示している。

0 度 (水平)

支柱設計及び製作時現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合には、以下の点に注意して変更設計及び設計照査を行うこと。変更内容については、監督員に確認すること。

- 1) 鋼軌道桁内側に設置する鉛直ブラケットは、端横桁との
遊間を確保すること。
- 2) 連結ケーブル長は、端横桁との遊間を確保した長さにする
こと。
3. 連結ケーブルの平面配置で角度は、テーパプレートで調整
し、座金と縦貫材が密着するようにすること。
4. PC軌道桁側支梁面に欠配がある場合には、水平ブラケットの
受台高さは調整ができるようにすること。

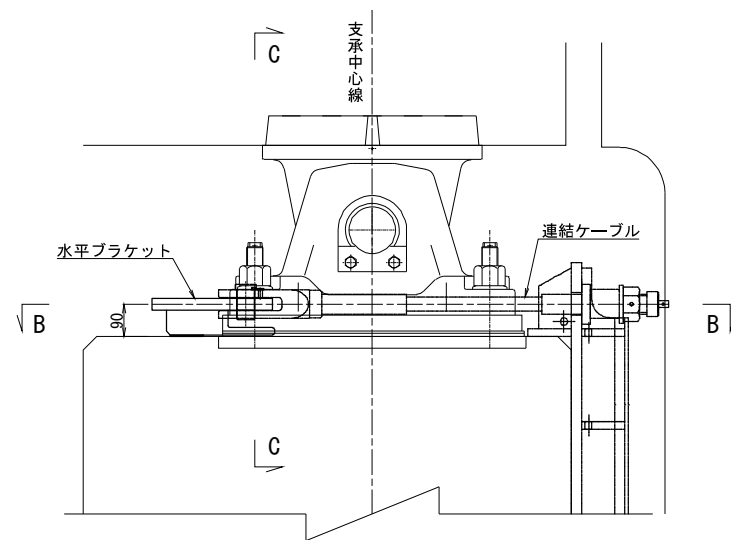
147 / 175

落橋防止構造詳細図（その1） S=1:10

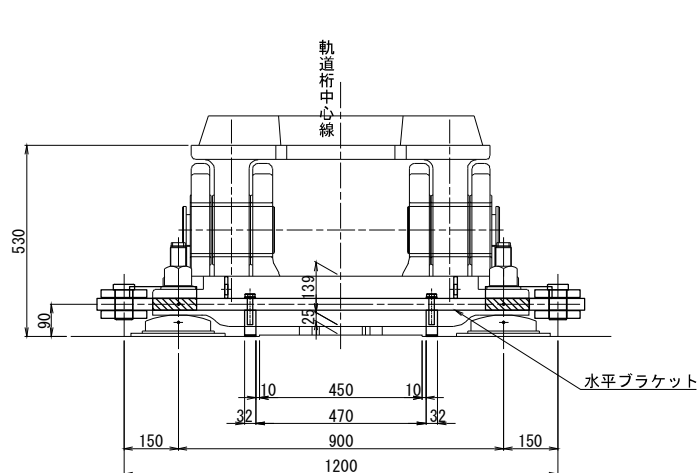
(P-2-3 22mタイプ H=700kN)

水平ブラケット

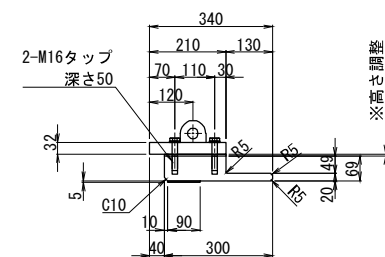
側面図 (A-A)



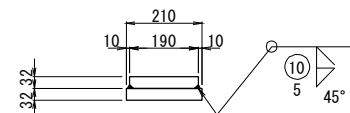
断面図 (C-C)



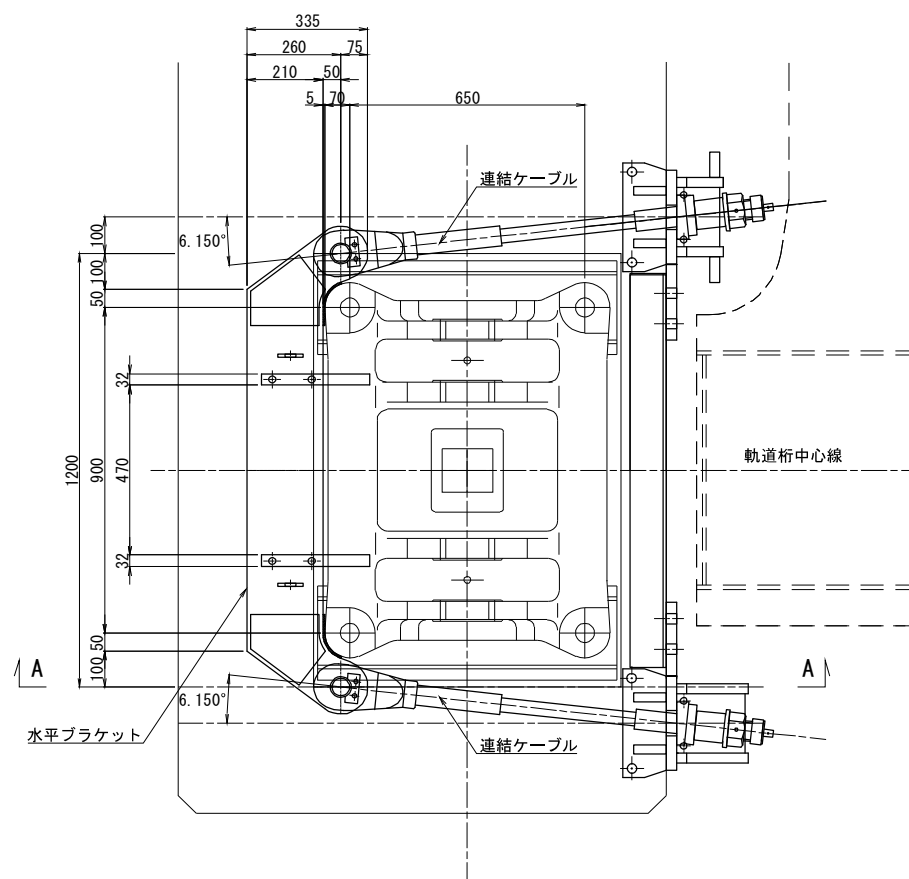
E-E



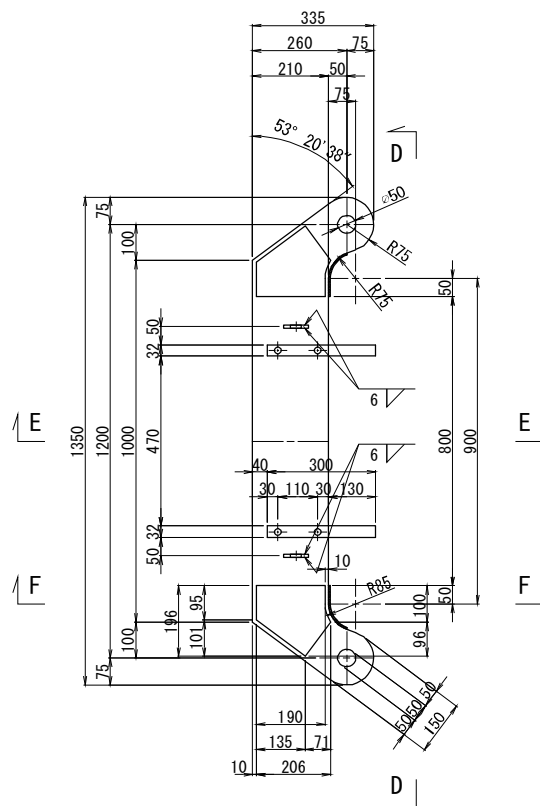
F-F



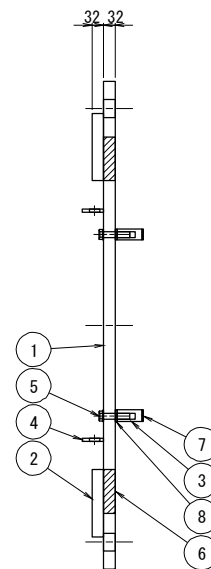
平面図 (B-B)



水平ブラケット



D-D



水平ブラケット材料 (1組当たり)

- ① 1-PL 335 x 32 x 1350 (SM490YB)
- ② 2-PL 196 x 32 x 206 (SM490YB)
- ③ 2-PL 69 x 32 x 300 (SS400)
- ④ 2-PL 60 x 9 x 70 (SS400)
- ⑤ 2-Bolt M16 x 80 (SS400)
- 2-WASHER M16用
- ⑥ 2-CRゴム 32 x 5 x 130
- ⑦ 2-CRゴム 32 x 5 x 90
- ⑧ ※-CRゴム 32 x 5 x 170 (高さ調整が必要な場合)

注記

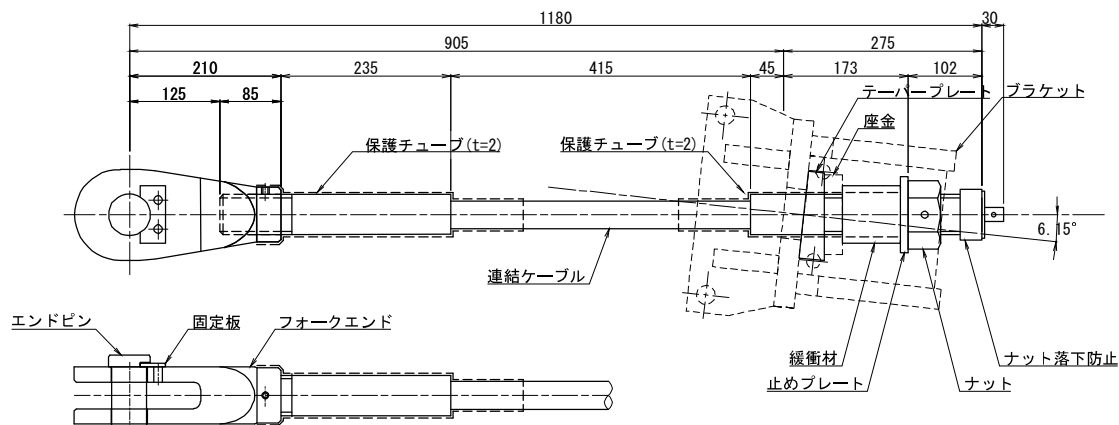
1. 鋼材は全て溶融亜鉛めっき処理とする。
亜鉛の付着量はJIS H 8641 HDZ55 とする。
ただし、ボルト・ナット類はHDZ35 とする。
2. ケーブルラックとの離隔は工事に先立ち再計測、再確認を実施し、製作を行うこと。
3. 現地調査の結果、構造寸法を変更する必要があるが生じた場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行うこと。

	図面 番号	148 / 175
事業名	大阪モノレール	
路線名	大阪モノレール	
工事名	構造物基本設計委託(その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	落橋防止構造詳細図(その1) (P-2-3 22mタイプ H=700kN)	縮 尺 1:10
大阪府八尾土木事務所		

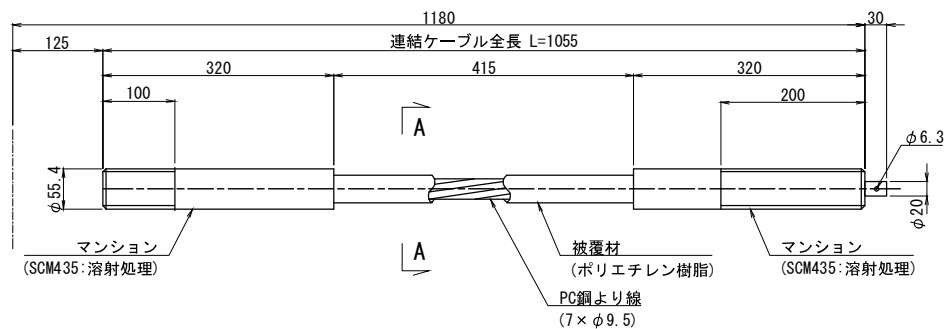
落橋防止構造詳細図(その2) S=1:5

組立図

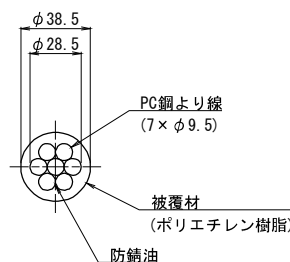
(P-2-3 22mタイプ H=700kN)
PCケーブル



連結ケーブル

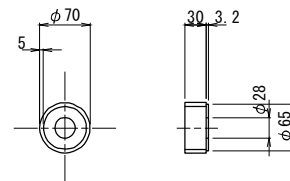


A-A 断面図 S=1:2



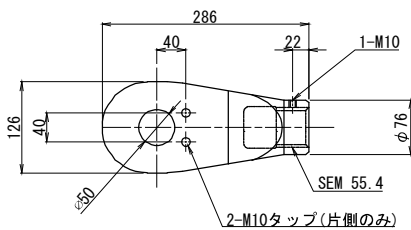
ナット落下防止

(STKM13A, SS400: 垂鉛めっき)



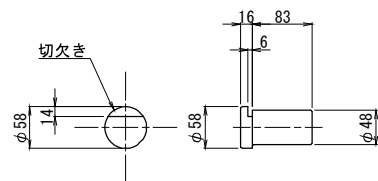
フォークエンド

(S45C: 垂鉛めっき)



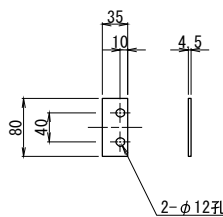
エンドピン

(SCM435: ダクロタイズド相当)



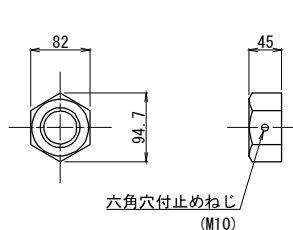
固定板

(SS400: 垂鉛めっき)



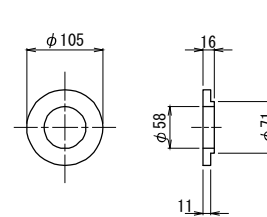
ナット

(S45C: 垂鉛めっき)



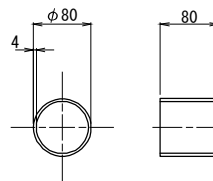
止めプレート

(S45C: 垂鉛めっき)



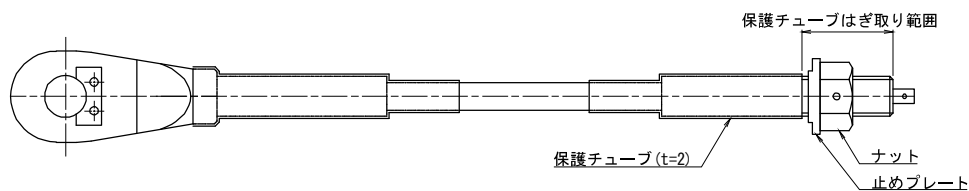
緩衝材

(STKM13A: 垂鉛めっき)



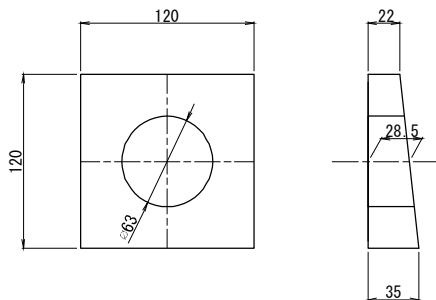
マンション端部処理

※ 現地において、ナット側保護チューブを止めプレートの手前まではぎ取る。

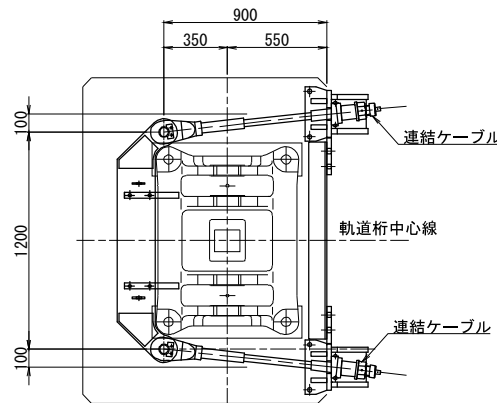


テーパプレート

(SS400: 垂鉛めっき)



配置図 S=1:20



注記

1. 本図のケーブル長は、支承中心から鉛直ブラケット取付面までの距離が550mmの場合を示している。現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行うこと。

	図面番号	149 / 175
事業名	大阪モノレール	
路線名	大阪モノレール	
工事名	構造物基本設計委託(その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	落橋防止構造詳細図(その2) (P-2-3 22mタイプ H=700kN)	縮尺 1:5
大阪府八尾土木事務所		

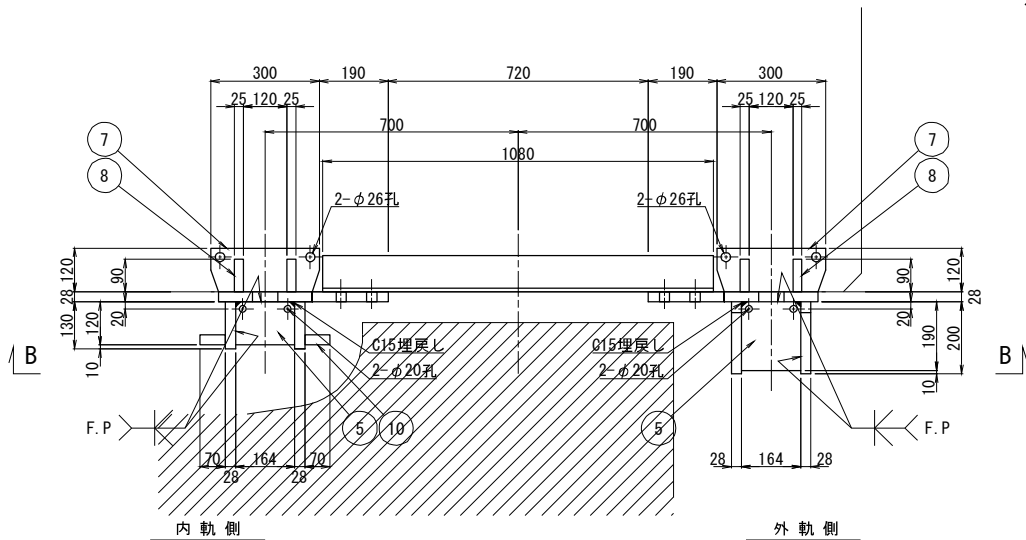
落橋防止構造詳細図(その3) S=1:10

(P-2-3 22mタイプ H=700kN)
鉛直ブラケット

内軌側 ブラケット材料 (1組当たり)

- ① 2-WEB PL 130 x 28 x 762
② 1-WEB PL 130 x 32 x 310
③ 1-RIB PL 130 x 28 x 260
④ 1-FLG PL 260 x 28 x 1130
⑤ 1-RIB PL 120 x 22 x 164
⑥ 1-RIB PL 120 x 22 x 164
⑦ 1-RIB PL 120 x 22 x 300
⑧ 2-RIB PL 90 x 25 x 168
⑨ 1-RIB PL 150 x 28 x 210
⑩ 2-RIB PL 70 x 28 x 591
4-ANC. BOLT D29 x 525 (SD345)
4-1種NUT M24用 (SS400)
4-3種NUT M24用 (SS400)
4-WASHER M24用 (SS400)
2-ホールインアンカー M16 (本体打ち込式)

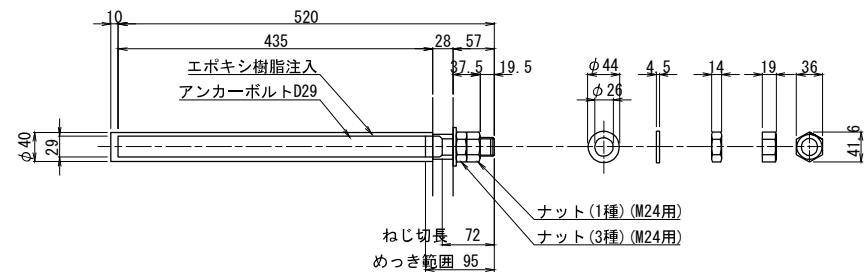
平面図 (A-A)



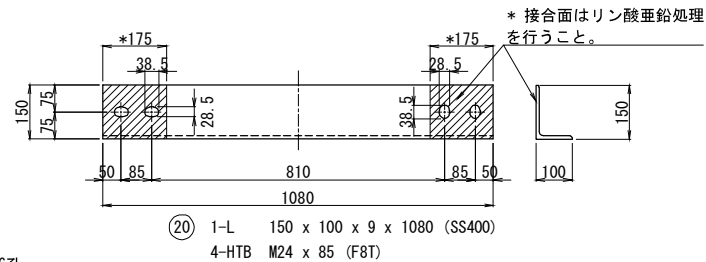
外軌側 ブラケット材料 (1組当たり)

- ① 2-WEB PL 200 x 28 x 762
② 1-WEB PL 200 x 32 x 310
③ 1-RIB PL 200 x 28 x 260
④ 1-FLG PL 260 x 28 x 1130
⑤ 1-RIB PL 190 x 22 x 164
⑥ 1-RIB PL 190 x 22 x 164
⑦ 1-RIB PL 120 x 22 x 300
⑧ 2-RIB PL 90 x 25 x 168
⑨ 1-RIB PL 150 x 28 x 210
4-ANC. BOLT D29 x 525 (SD345)
4-1種NUT M24用 (SS400)
4-3種NUT M24用 (SS400)
4-WASHER M24用 (SS400)
2-ホールインアンカー M16 (本体打ち込式)

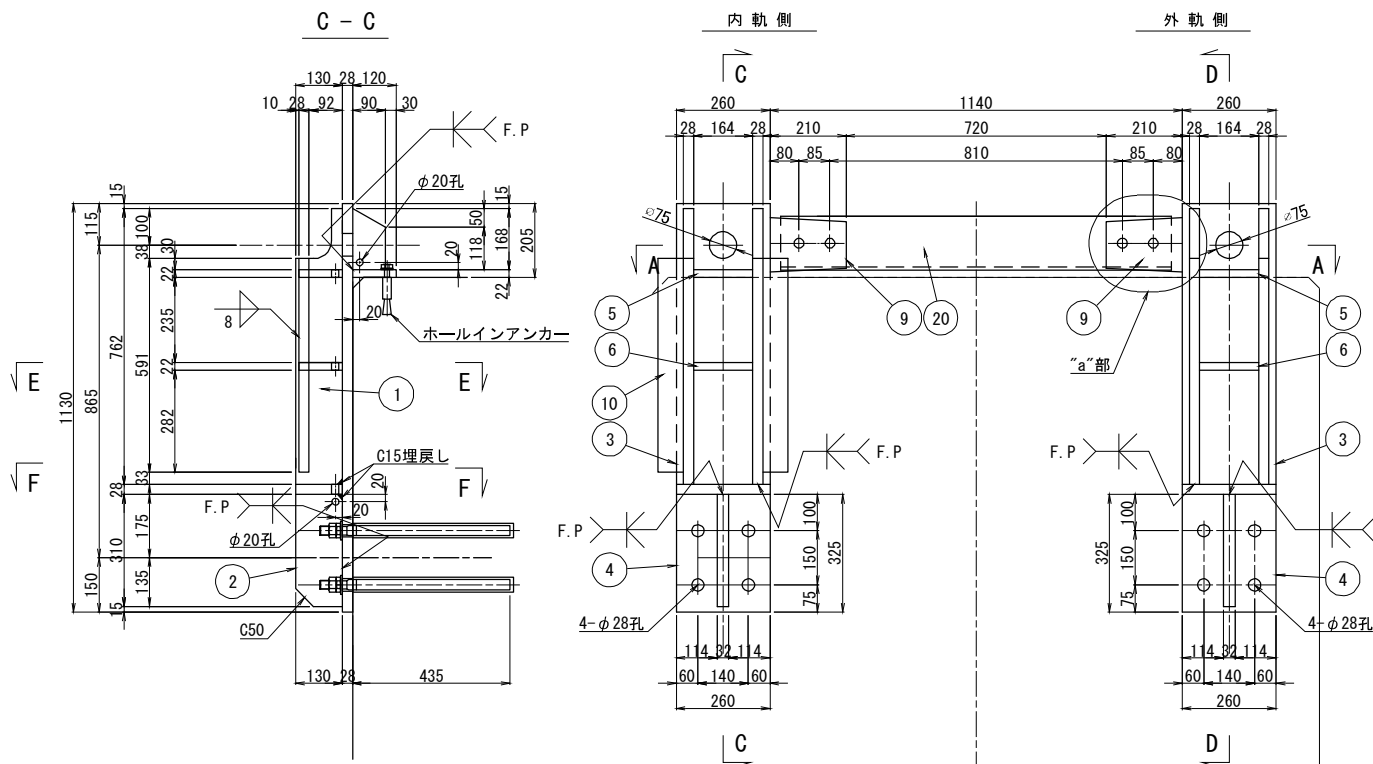
アンカーボルト詳細 S=1/5



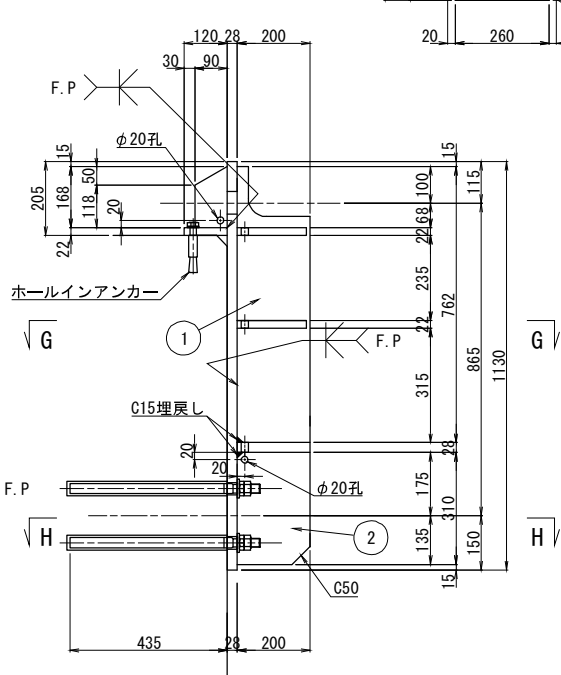
横つなぎ材詳細 S=1/10



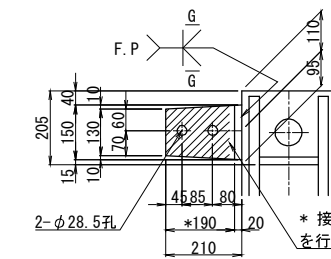
正面図 (B-B)



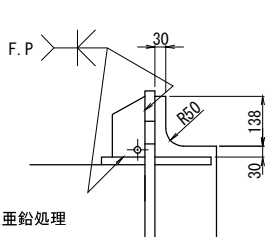
D-D



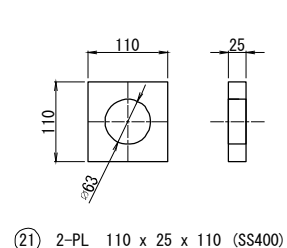
"a"部詳細



両側リブ切り欠き詳細



座金 S=1/5



- 注 記
- 特記なき材質は全て SM490YB とする。
 - 鋼材は全て溶融亜鉛めっき処理とする。
亜鉛の付着量はJIS H 8641 HDZ55 とする。
ただし、ボルト・ナット類はHDZ35 とする。
 - 橋脚突起部の既設構造寸法、形状、隣接鋼軌道桁及びケーブルラックとの離隔は工事に先立ち再計測、再確認を実施し、製作を行うこと。
 - 連結ケーブルで角度調整が生じる場合には、テーパープレートで製作で調整すること。
構造詳細図(その2)を参照のこと。
 - 現地調査の結果、構造寸法を変更する必要がある場合、設計図書を参考に設計照査を行い、発注者と確認後、製作を行う。
 - 本図は、下り線側のイメージである。上り線側は、軌道中心線対象となる。
 - アンカーボルト部は、箱抜きされているものとする。
箱抜きされていない場合は、削孔することになるが、削孔は、鉄筋を切断しないこと。
アンカーケースを破損しないこと。

ブラケット本体の断面諸元

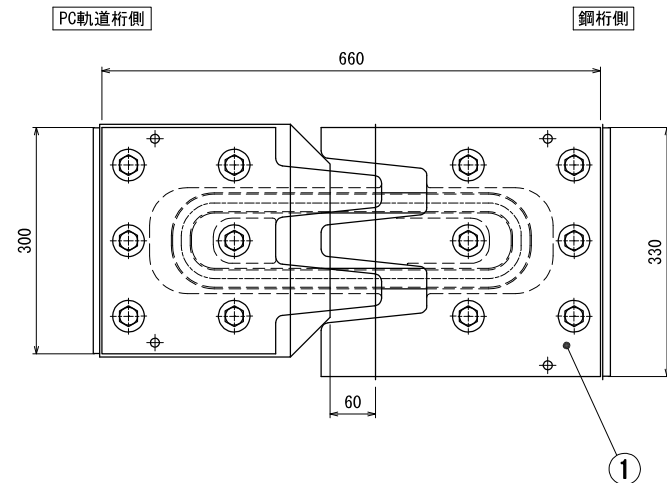
断 面	断面諸元	
	内 軌 側	外 軌 側
断 面		
断面積	18,480 mm ²	18,480 mm ²
断面二次モーメント	53,715,000 mm ⁴	95,148,000 mm ⁴
断面係数	614,400 mm ³	656,600 mm ³

図面番号	150 / 175
事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	構造物基本設計委託(その1)
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	落橋防止構造詳細図(その3) 縮尺 1:10 (P-2-3 22mタイプ H=700kN)
大阪府八尾土木事務所	

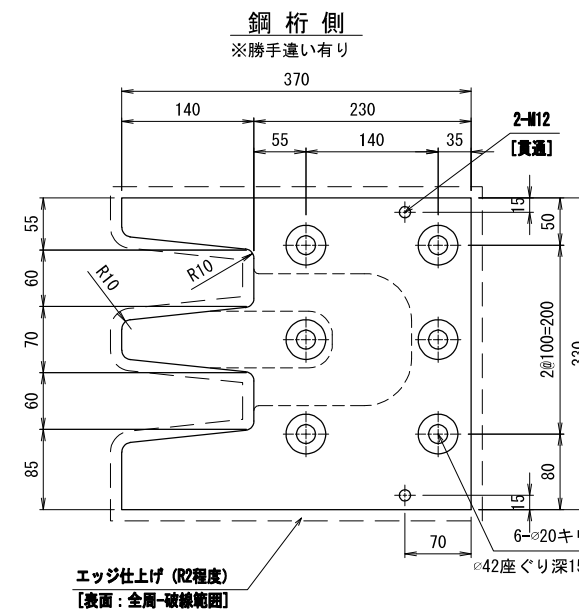
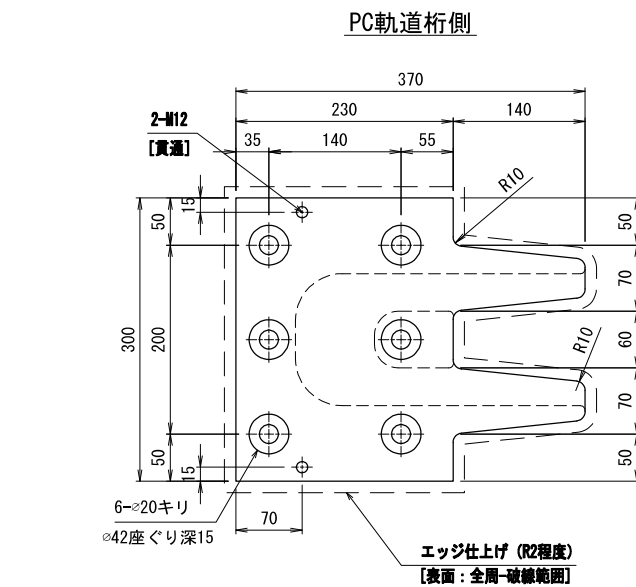
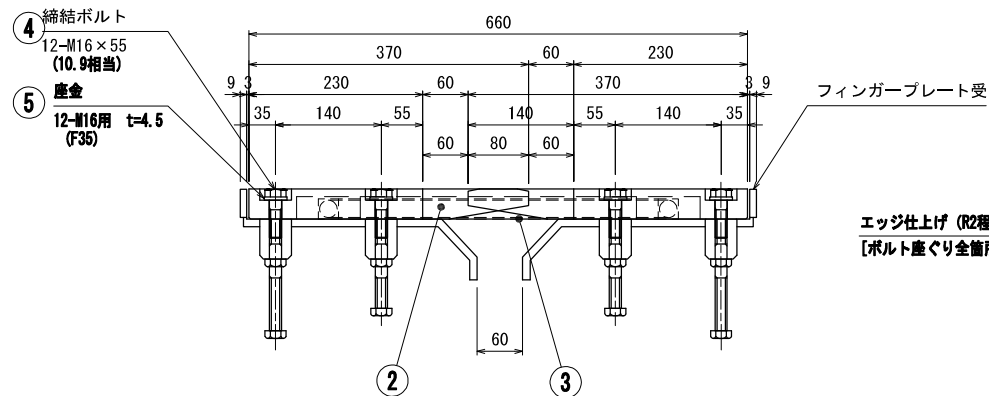
横変位拘束構造構造図(その1) S=1:4
(Y-2-1 PC-鋼掛違い部 案内面 H=570kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5

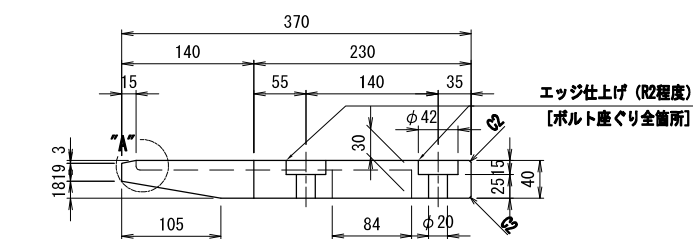
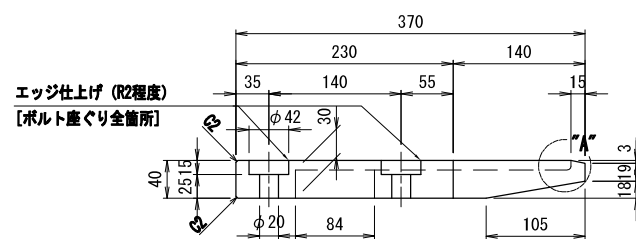
平面図



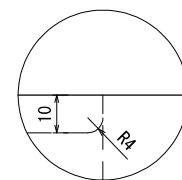
断面図



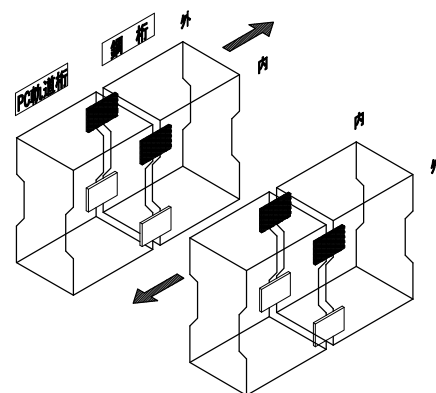
断面図



A部詳細図 S=1:1



横変位拘束構造 配置図 S=non scale



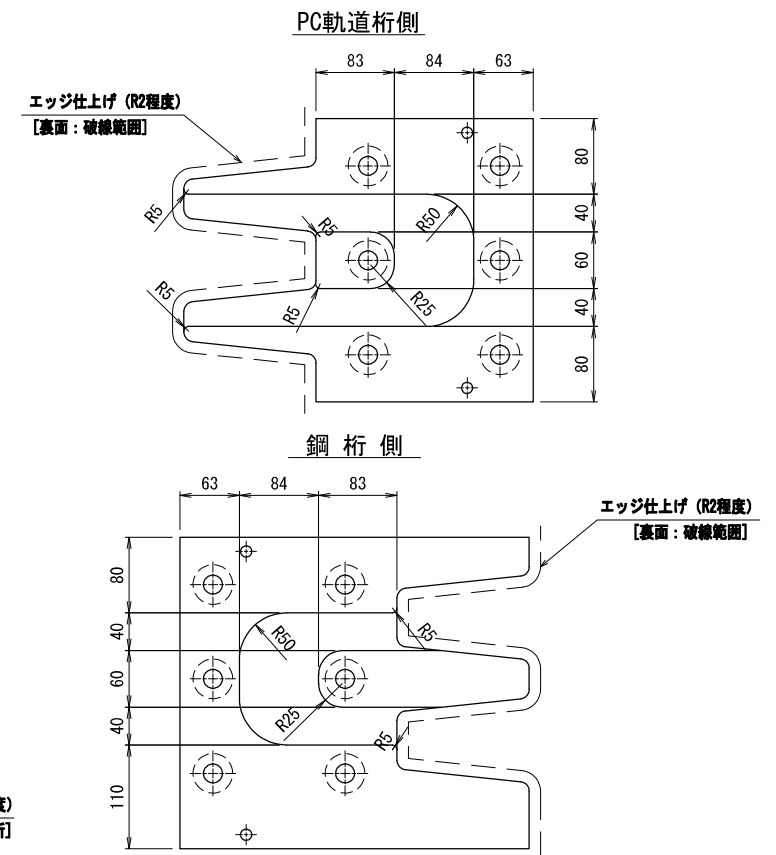
- 注1) 竣工図（および本図面）と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質（強度）や径、長さを確認すること。
- 注2) フィンガープレートの表側（タイヤ接地面側）は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ（R2程度）をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ（R2程度）をすること。
- 注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地で本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にロープライを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注5) 締結ボルトの防錆処理「WELめっき処理」に対し、増径タップは不要である。（M16以上）
- 注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

フィンガープレート詳細図 (表面側)

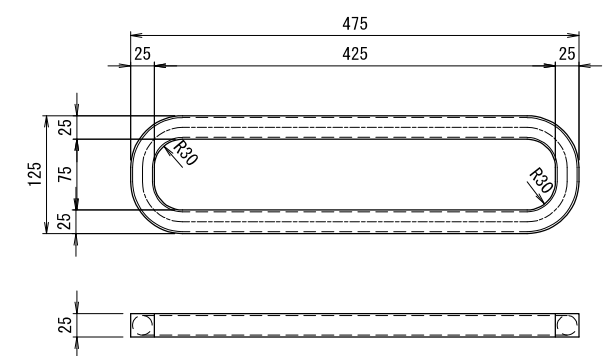
平面图

フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)

平面图



繊維ロープ（被覆ゴム有）形状詳細図



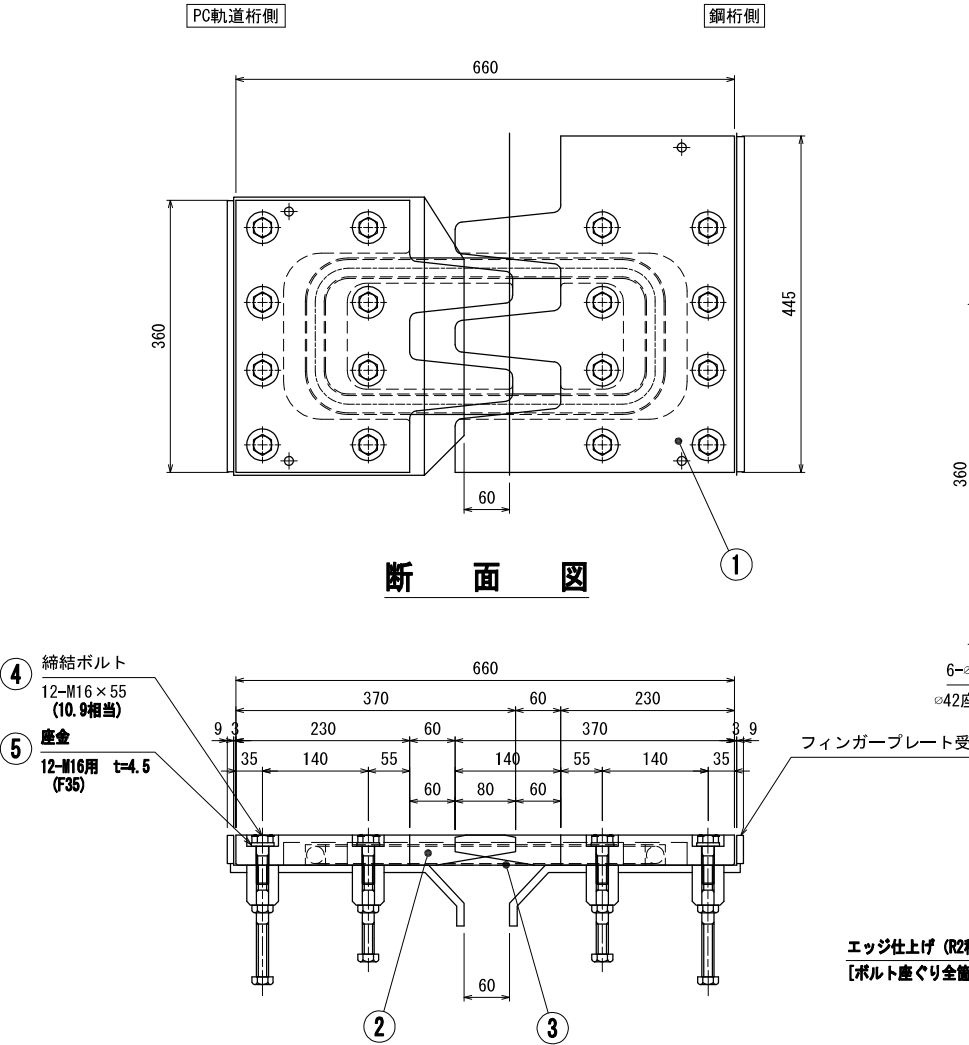
材 料 表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	300x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	330x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=960	アラミド繊維	本	1	φ15
3	被覆ゴム		GR	-	—	JIS K 6386-G08-b1
4	締結ボルト	M16×55	————	本	12	六角ボルト(強度区分10.9相当) NEIめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5	————	本	12	平座金 (F35) NEIめっき処理

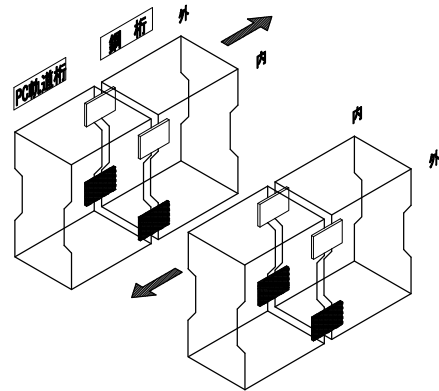
		図面 番号	152 /171
事業名			
路線名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	横変位拘束構造建造図(その1) (Y-2-1 PC-鋼掛遣い部 案内面)		縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所			

横変位拘束構造構造図(その2) S=1:4
(Y-2-1 PC-鋼掛違い部 安定面 H=570kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図

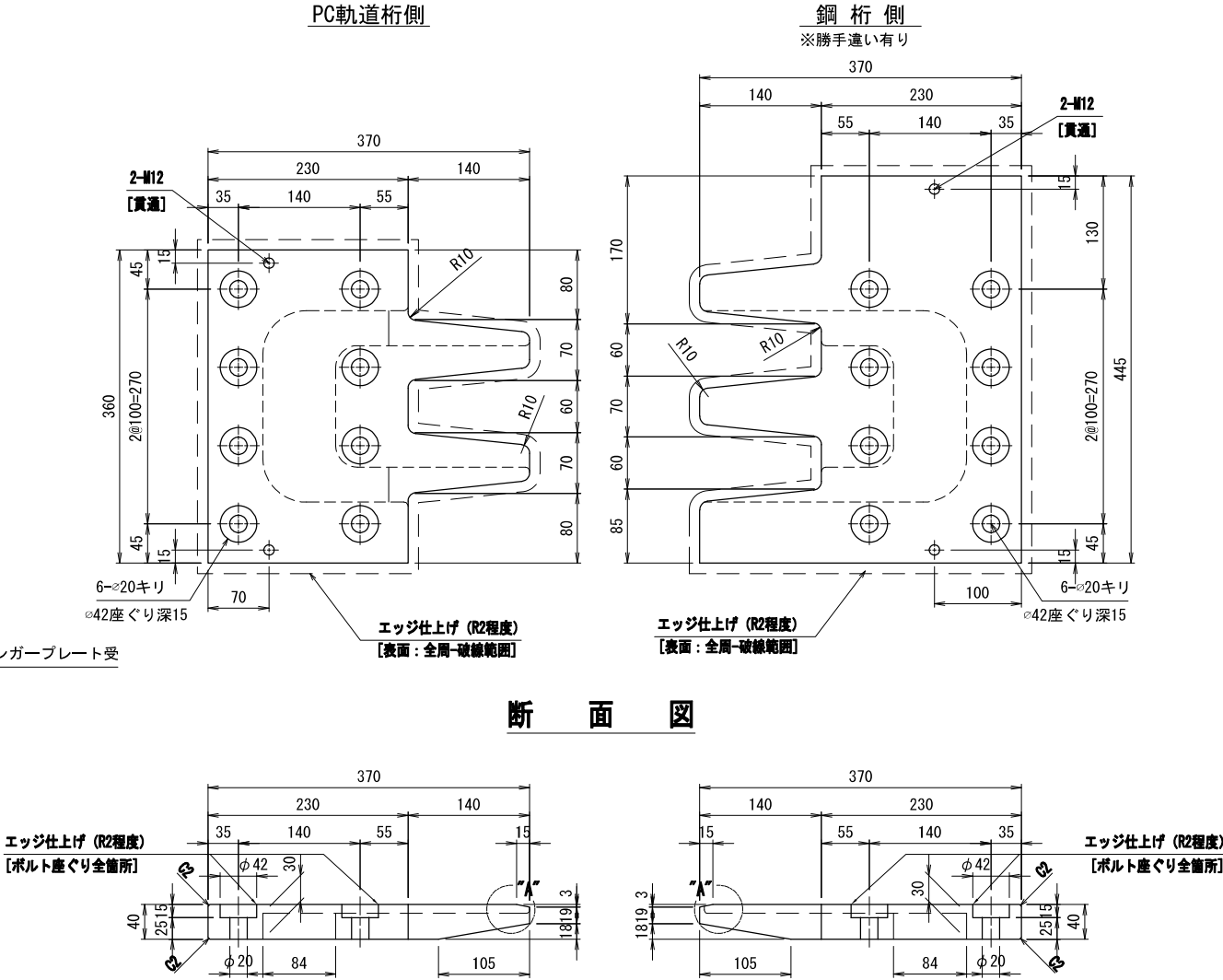


横変位拘束構想 配置図 S=non scale

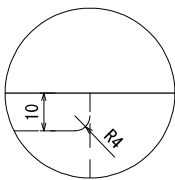


- 注1) 竣工図(および本図面)と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質(強度)や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの表側(タイヤ接地面側)は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローバルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『NELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

フィンガープレート詳細図
(表面側)
平面図



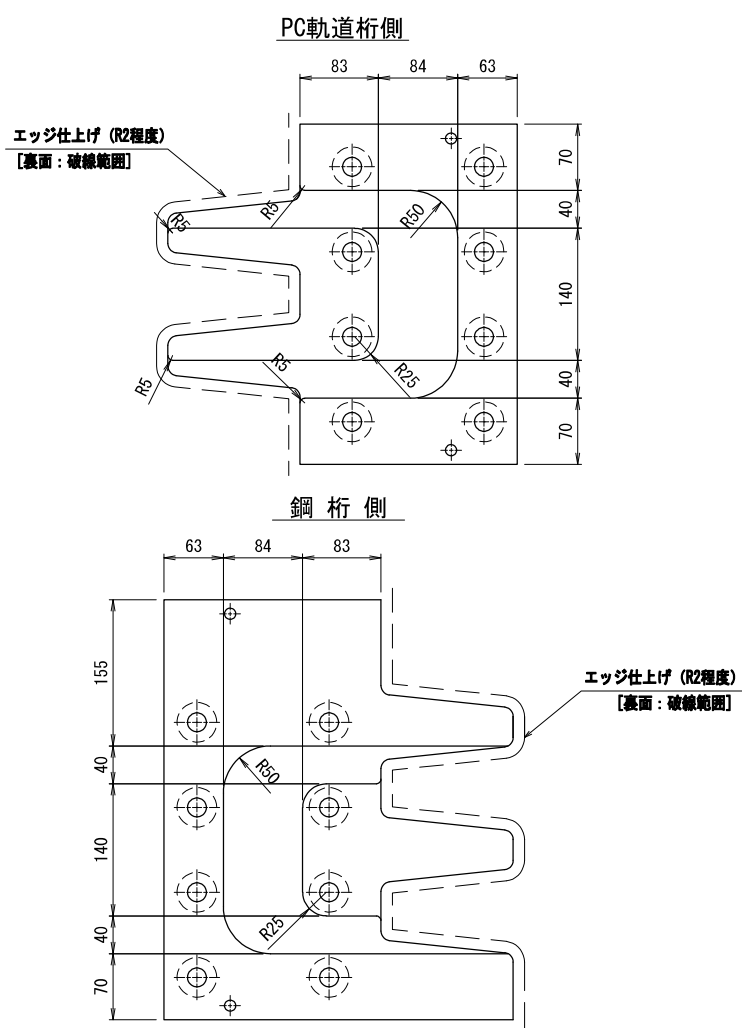
A部詳細図 S=1:1



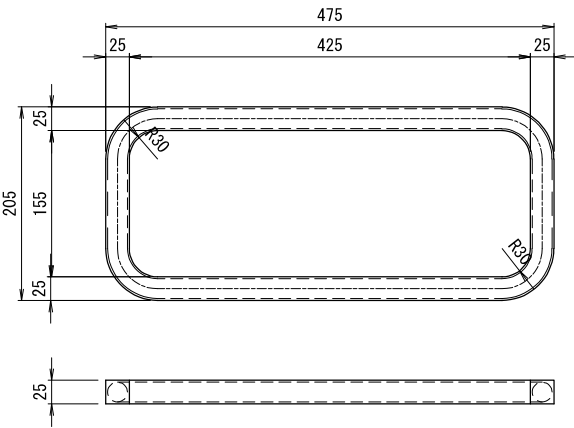
材料表(1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	360x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき(HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	445x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき(HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=1120	アラミド繊維	本	1	φ15
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト(強度区分10.9相当) NELめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金(F35) NELめっき処理

フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)
平面図



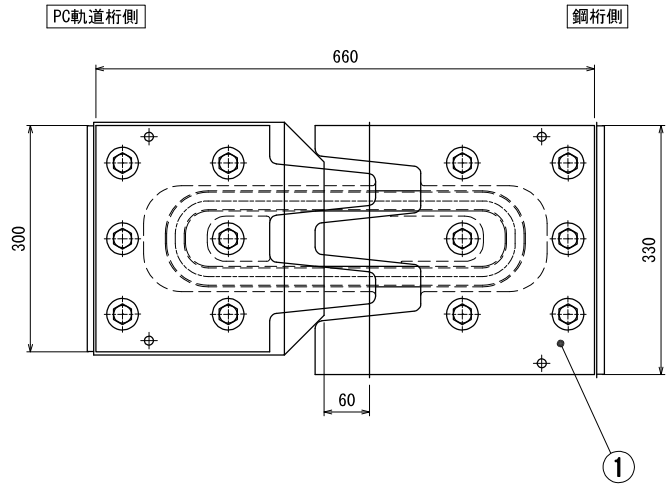
繊維ロープ(被覆ゴム有)形状詳細図



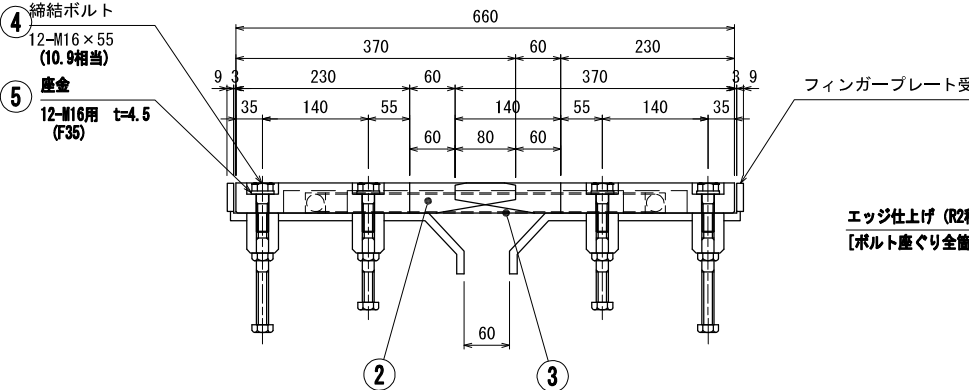
図面番号	153 / 175
事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	横変位拘束構造構造図(その2) (Y-2-1 PC-鋼掛違い部 安定面) 縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所	

横変位拘束構造構造図(その1) S=1:4
(Y-2-2 PC-鋼掛違い部 案内面 H=700kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図



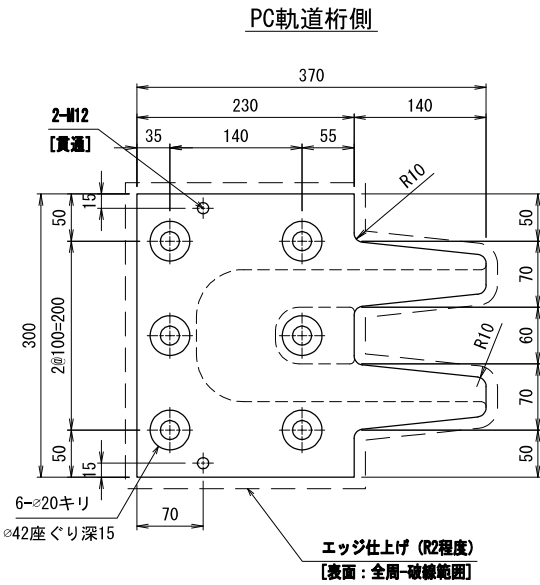
断面図



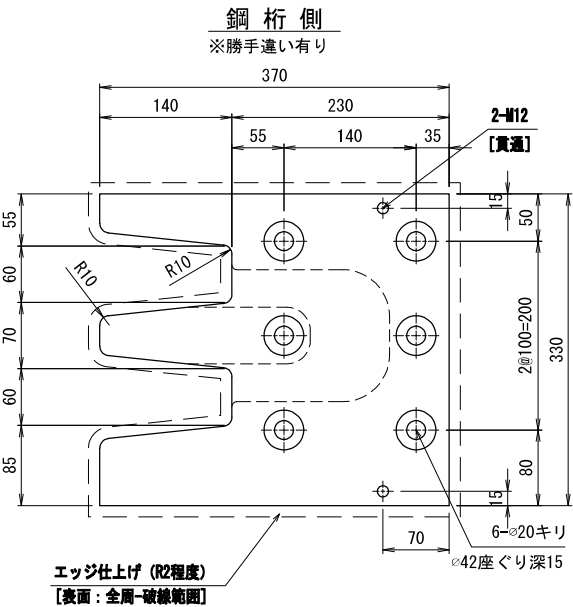
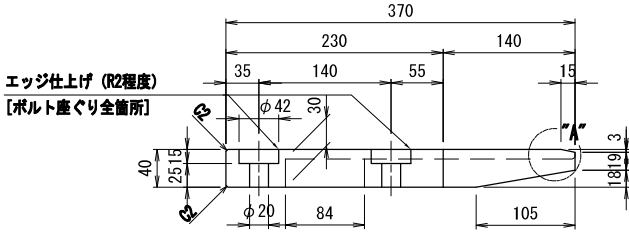
④ 締結ボルト
12-M16×55
(10.9相当)
⑤ 座金
12-M16用 t=4.5
(F35)

フィンガープレート受

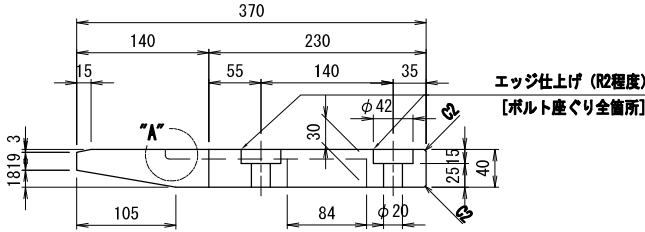
フィンガープレート詳細図
(表面側)
平面図



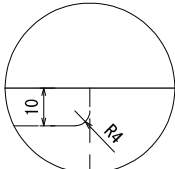
断面図



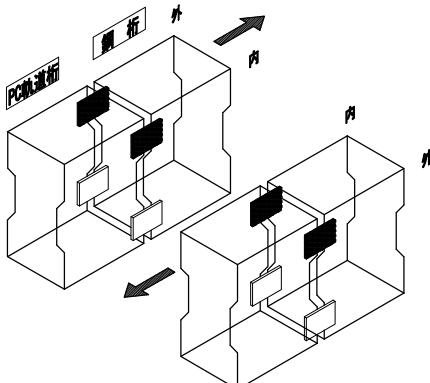
エッジ仕上げ (R2程度)
【表面：全周・破線範囲】



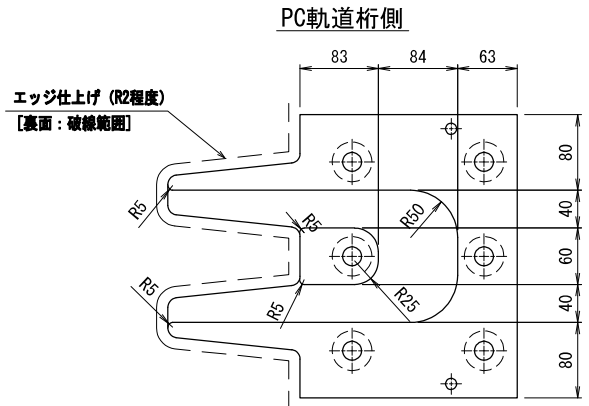
A部詳細図 S=1:1



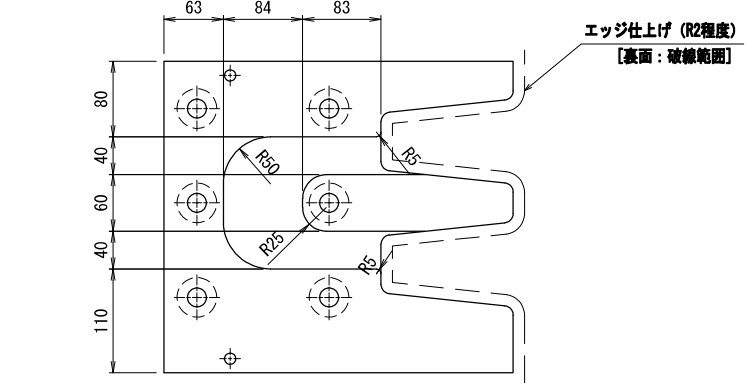
横変位拘束構造 配置図 S=non scale



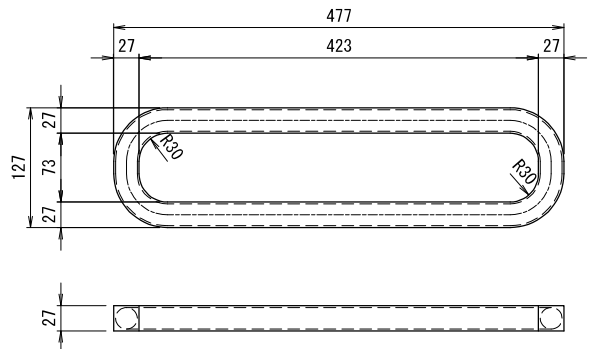
フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)
平面図



鋼桁側



繊維ロープ（被覆ゴム有）形状詳細図



材料表 (1基あたり)

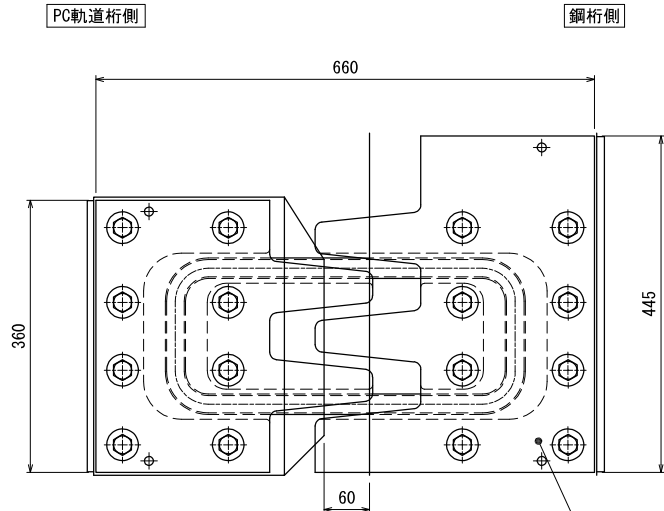
	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	300x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	330x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=960	アラミド繊維	本	1	φ16.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) NEIめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) NEIめっき処理

事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	横変位拘束構造構造図(その1) (Y-2-2 PC-鋼掛違い部 案内面)
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	横変位拘束構造構造図(その1) (Y-2-2 PC-鋼掛違い部 案内面)
縮尺	図示
大阪府八尾土木事務所	

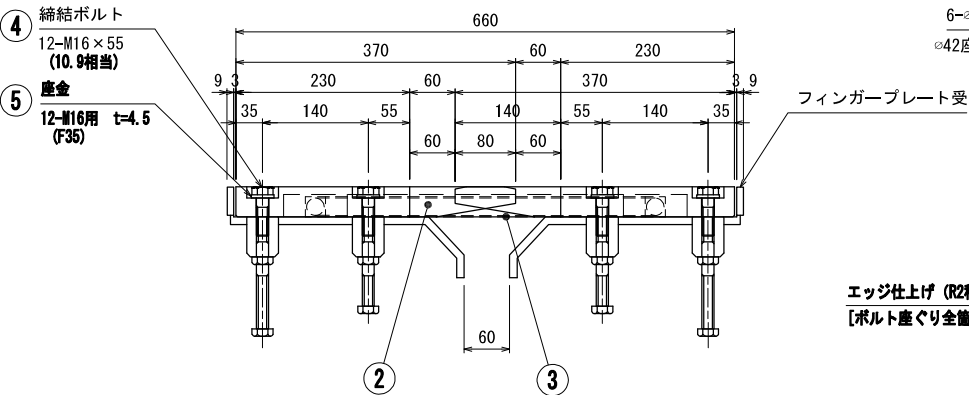
注1) 竣工図(および本図面)と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質(強度)や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの表側(タイヤ接地面側)は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『NEIめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

横変位拘束構造構造図(その2) S=1:4
(Y-2-2 PC-鋼掛違い部 安定面 H=700kN)

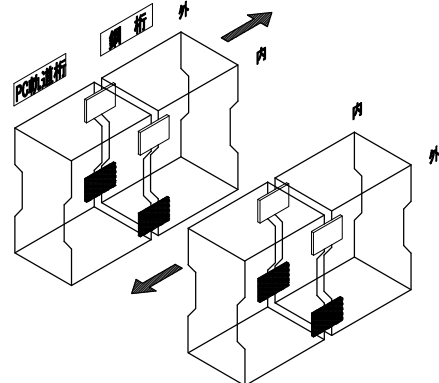
横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図



断面図



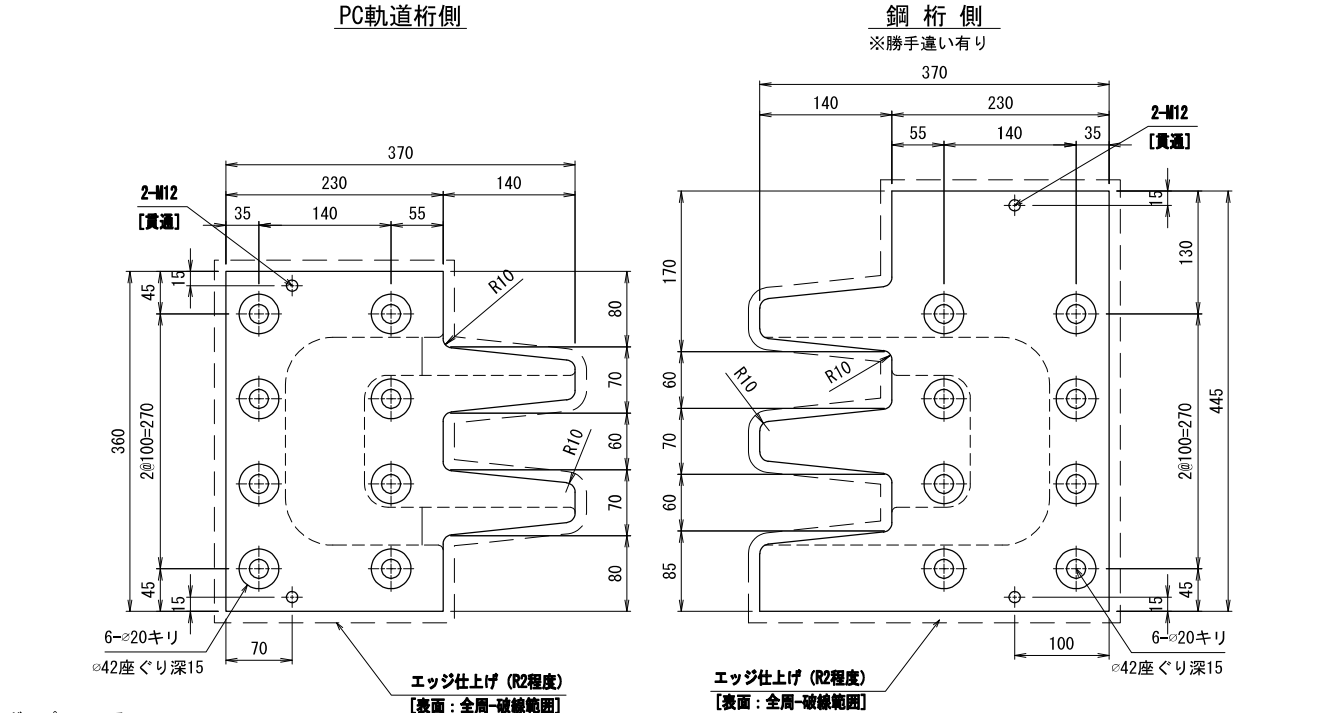
横変位拘束構造 配置図 S=non scale



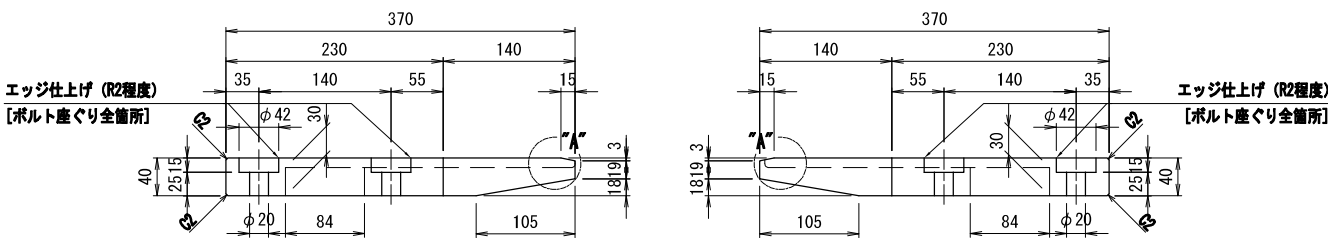
- 注1) 竣工図(および本図面)と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質(強度)や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの裏側(タイヤ接地面側)は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローバルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『MELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

フィンガープレート詳細図
(表面側)

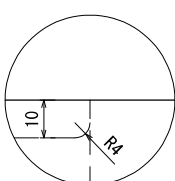
平面図



断面図



A部詳細図 S=1:1

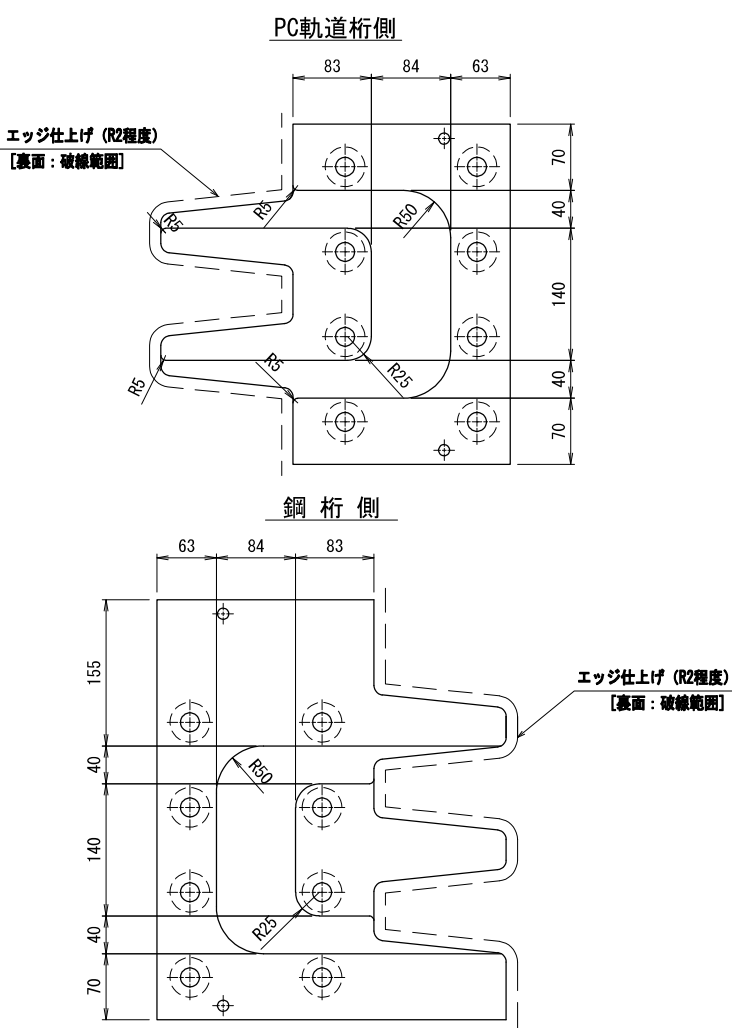


材料表(1基あたり)

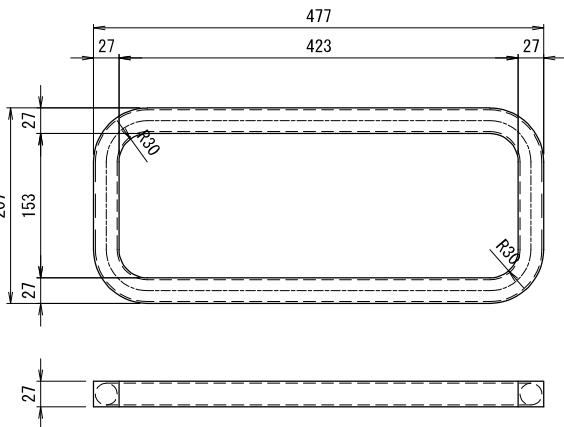
	名 称	寸 法	材 質	単位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	360x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき(HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	445x370x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき(HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=1120	アラミド繊維	本	1	φ16.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト(強度区分10.9相当) MELめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金(F35) MELめっき処理

フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)

平面図



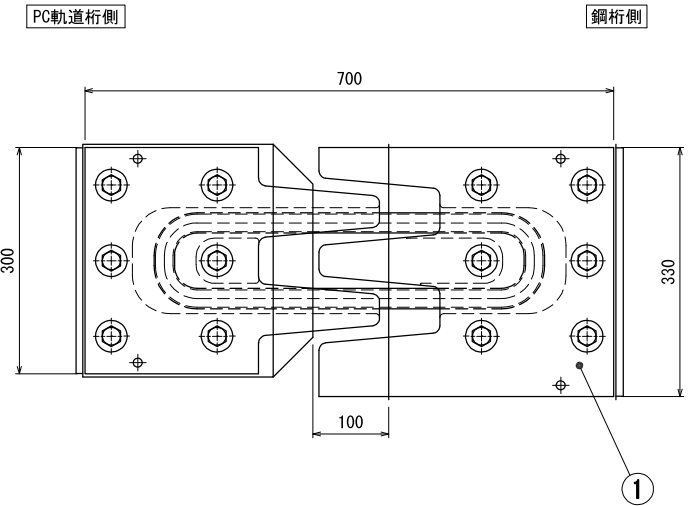
繊維ロープ(被覆ゴム有)形状詳細図



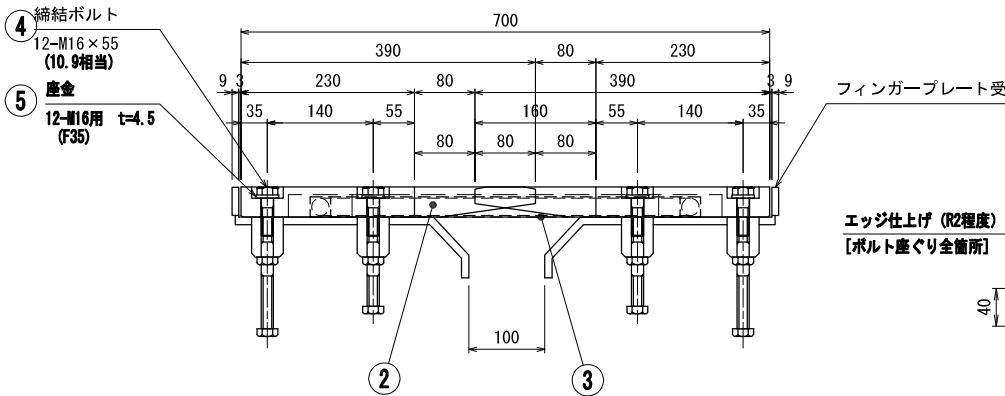
図面番号	155 / 175
事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	横変位拘束構造構造図(その2) (Y-2-2 PC-鋼掛違い部 安定面)
縮尺	図示
大阪府八尾土木事務所	

横変位拘束構造構造図(その1) S=1:4
(Y-3-1 PC-鋼掛違い部 案内面 H=570kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図



断面図

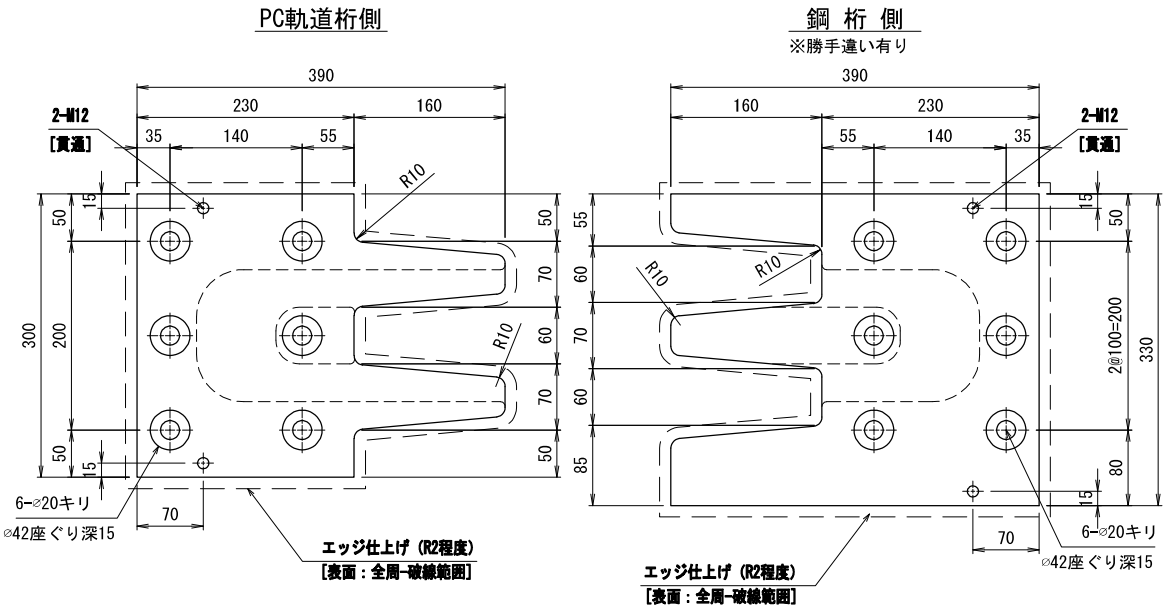


④ 締結ボルト
12-M16 x 55
(10.9相当)

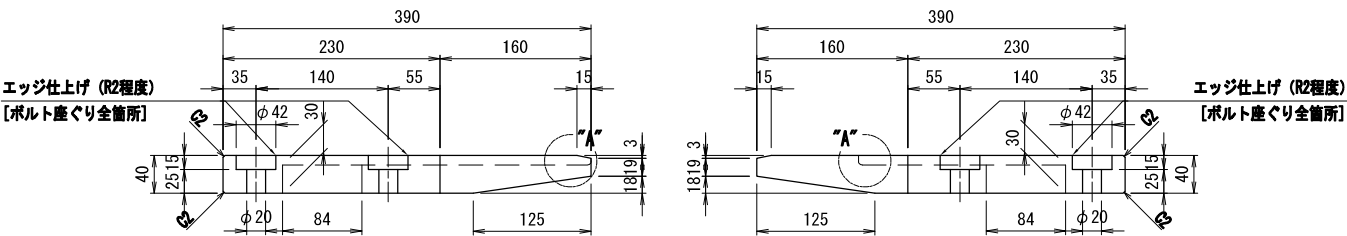
⑤ 座金
12-M16用 t=4.5
(F35)

フィンガープレート詳細図
(表面側)

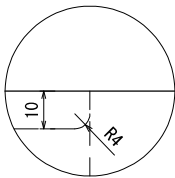
平面図



断面図

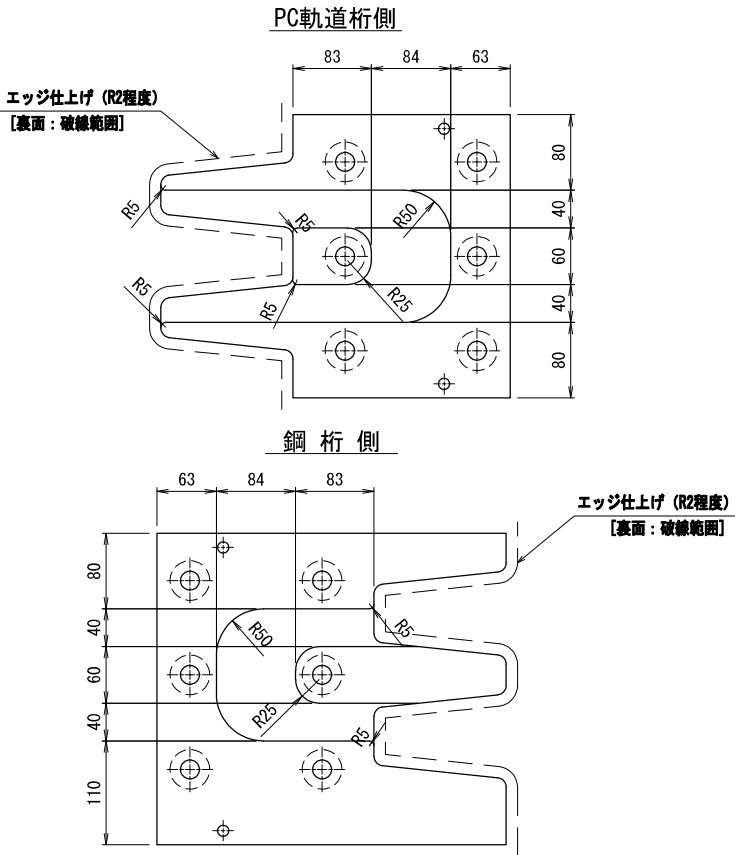


A部詳細図 S=1:1

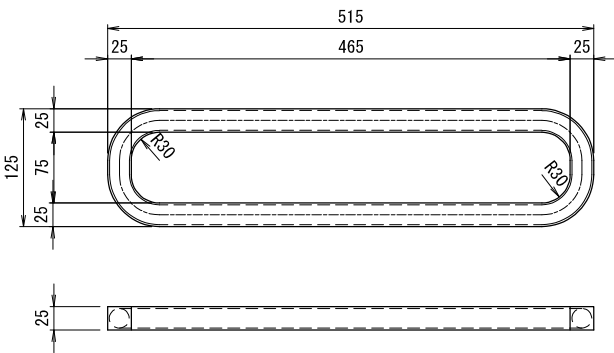


フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)

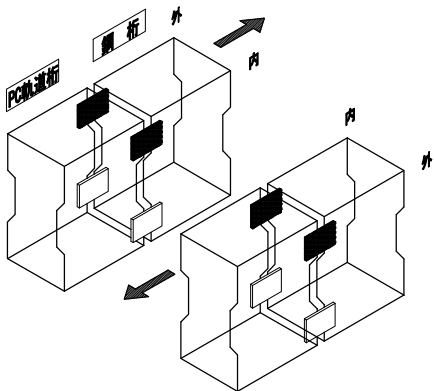
平面図



繊維ロープ(被覆ゴム有)形状詳細図



横変位拘束構造 配置図 S=non scale



材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	300x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	330x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=1040	アラミド繊維	本	1	φ15
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16 x 55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) NEIめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) NEIめっき処理

注1) 竣工図(および本図面)と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質(強度)や径、長さを確認すること。

注2) フィンガープレートの表側(タイヤ接地面側)は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ(R2程度)をすること。

注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。

注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。

注5) 締結ボルトの防錆処理『NEIめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)

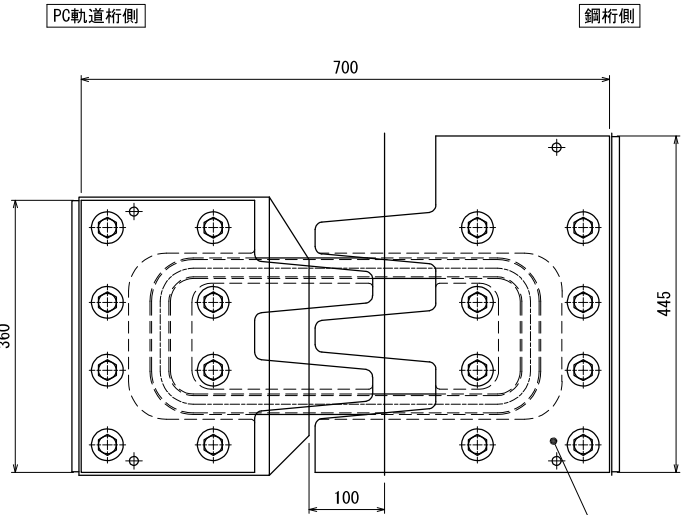
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

		図面 番号	156 / 171
事業名			
路線名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	横変位拘束構造構造図(その1) (Y-3-1 PC-鋼掛違い部 案内面)		縮尺
大阪府八尾土木事務所			図示

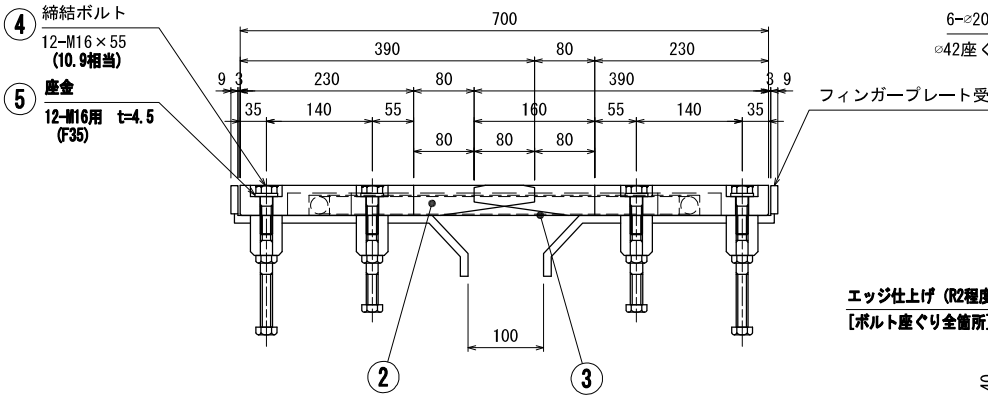
横変位拘束構造構造図(その2) S=1:4
(Y-3-1 PC-鋼掛違い部 安定面 H=570kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5

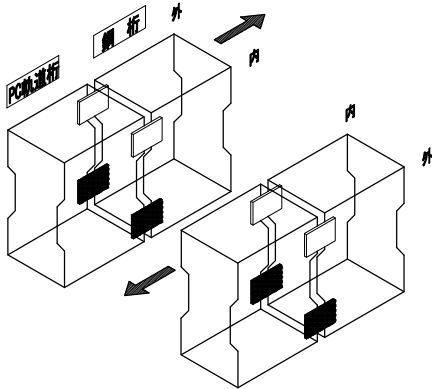
平面図



断面図



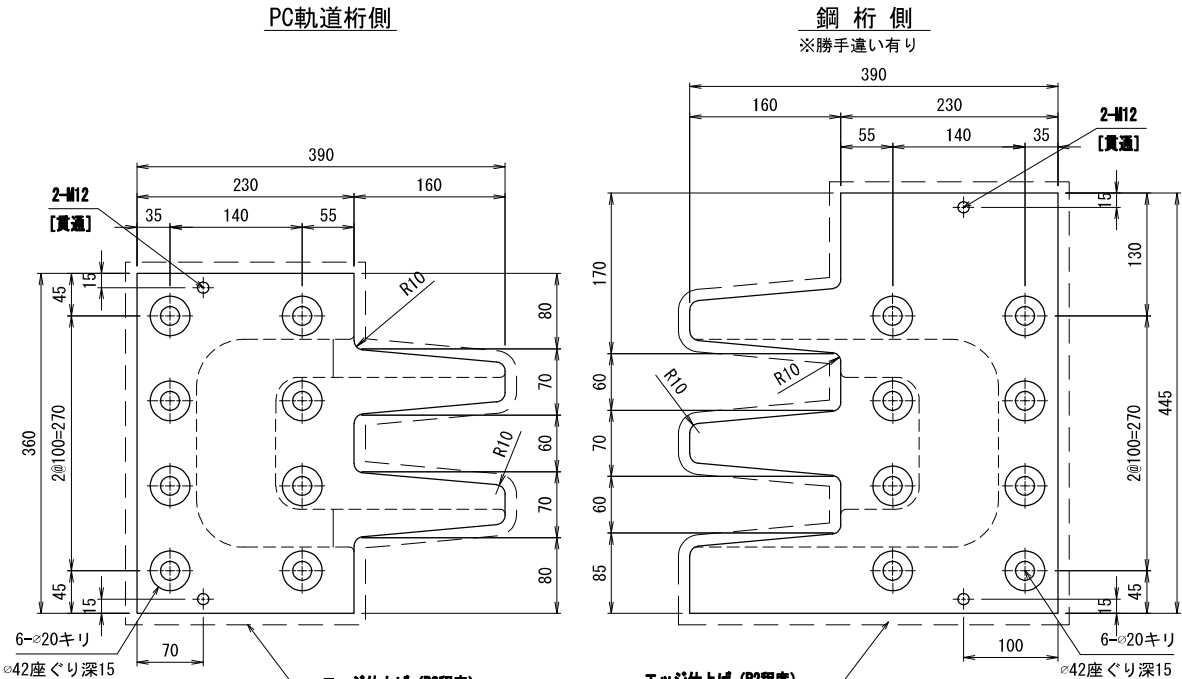
横変位拘束構造 配置図 S=non scale



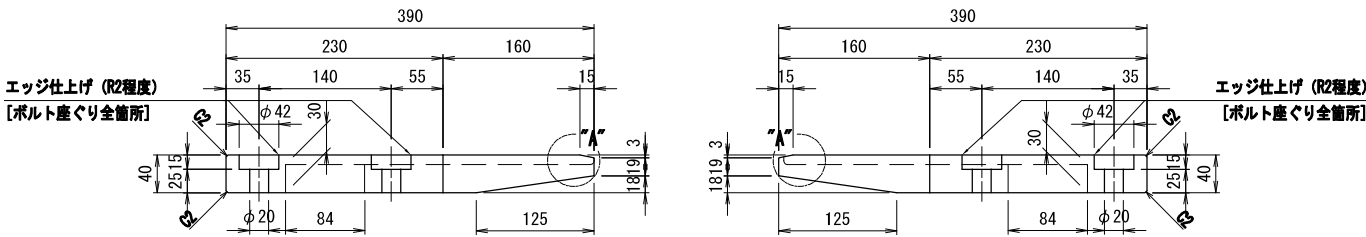
フィンガープレート詳細図

(表面側)

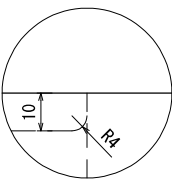
平面図



断面図



A部詳細図 S=1:1



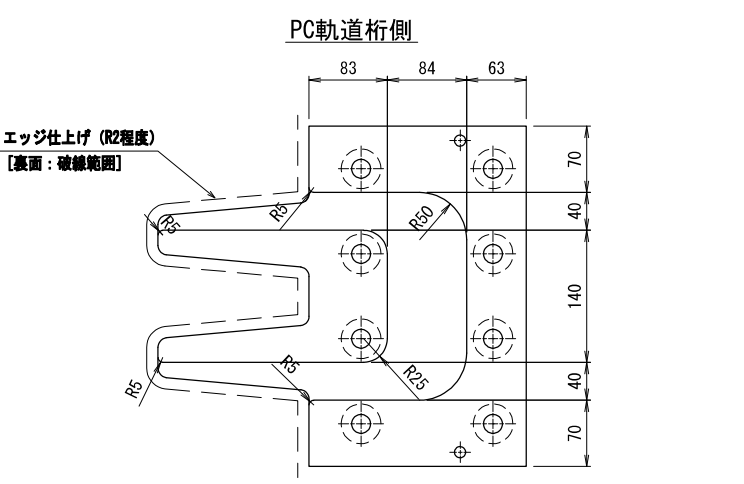
材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	360x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	445x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=1200	アラミド繊維	本	1	φ15
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) NEELめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) NEELめっき処理

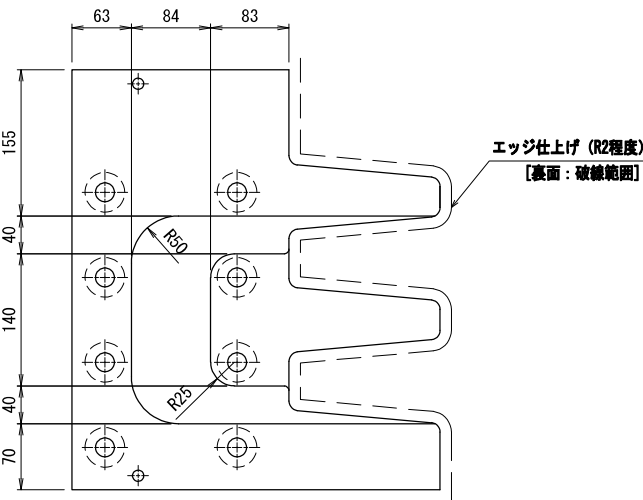
フィンガープレート溝加工詳細図

(裏面側)

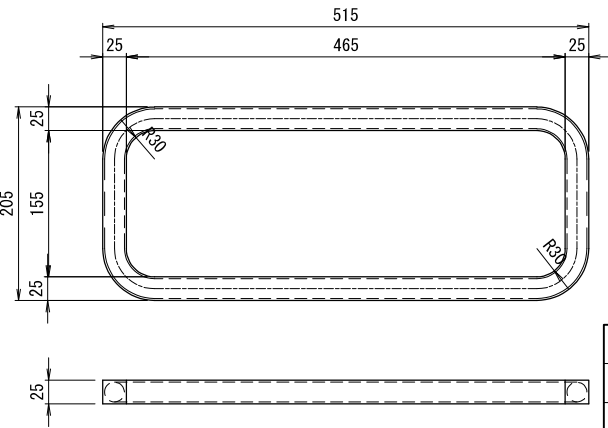
平面図



鋼桁側



繊維ロープ (被覆ゴム有) 形状詳細図

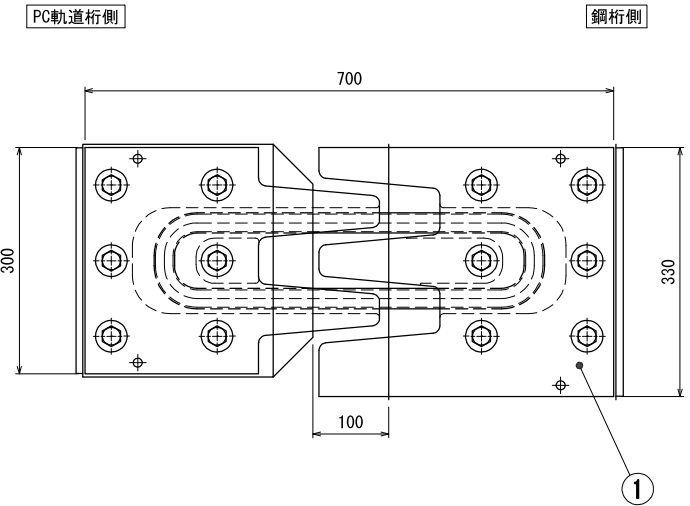


- 注1) 竣工図 (および本図面) と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質 (強度) や径、長さを確認すること。
- 注2) フィンガープレートの表側 (タイヤ接地面側) は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
- 注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローバルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注5) 締結ボルトの防錆処理『NEELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
- 注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

図面番号	157 / 175
事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	構造物基本設計委託 (その1)
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	横変位拘束構造構造図 (その2) (Y-3-1 PC-鋼掛違い部 安定面) 縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所	

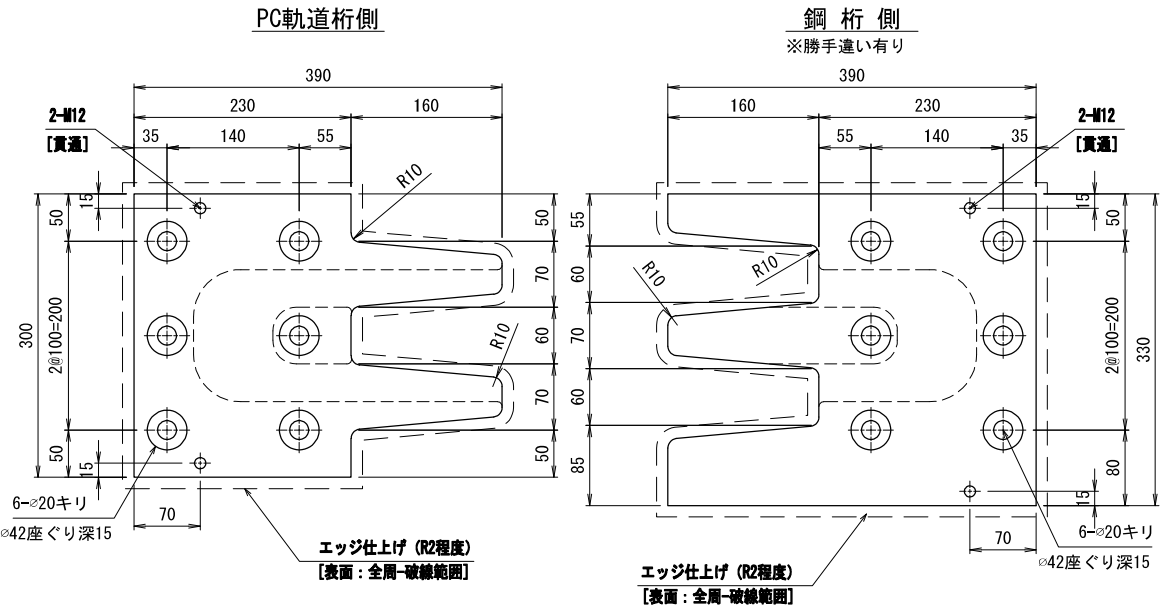
横変位拘束構造構造図(その1) S=1:4
(Y-3-2 PC-鋼桁掛違い部 案内面 H=700kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図



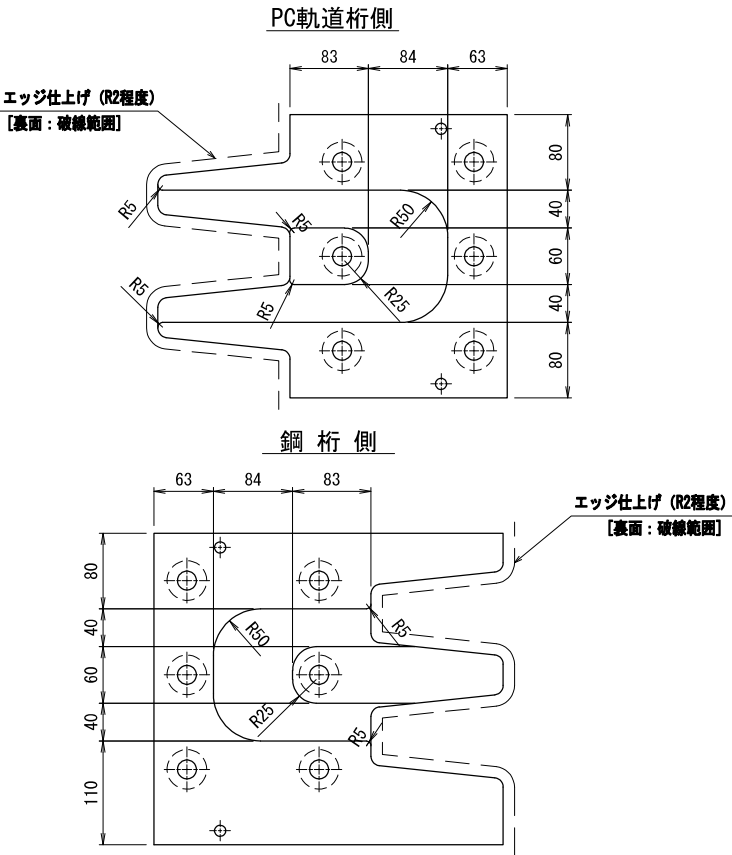
断面図

フィンガープレート詳細図
(表面側)
平面図

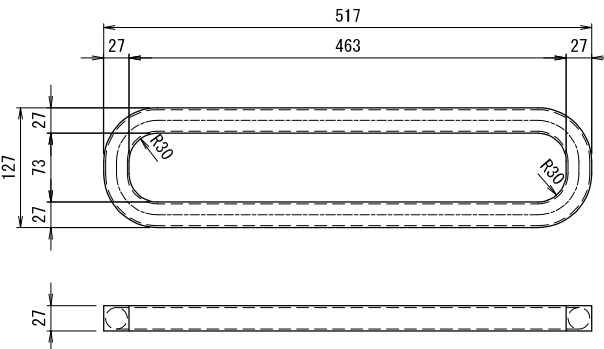


断面図

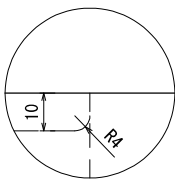
フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)
平面図



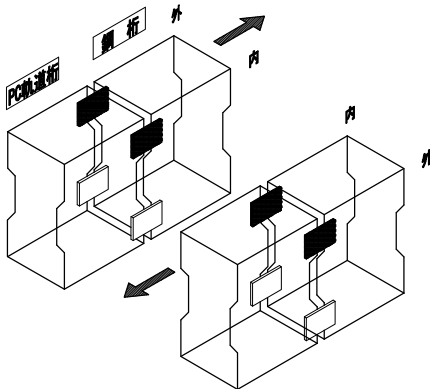
繊維ロープ(被覆ゴム有)形状詳細図



A部詳細図 S=1:1



横変位拘束構造 配置図 S=non scale



材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	300x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	330x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=1040	アラミド繊維	本	1	φ16.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト(強度区分10.9相当) NEIめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) NEIめっき処理

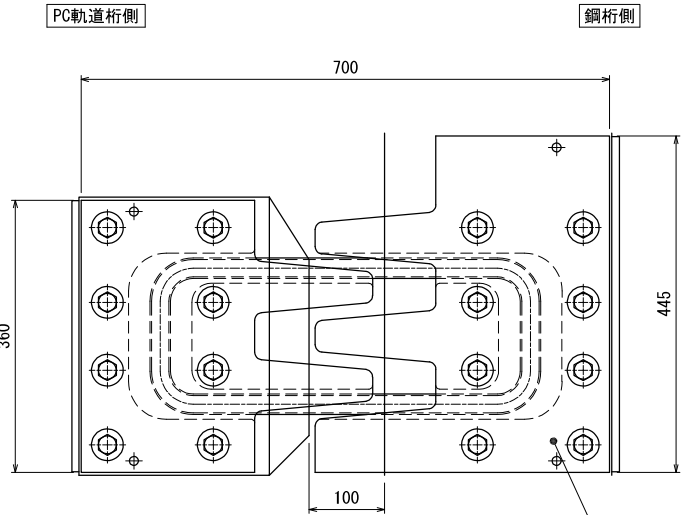
		図面 番号	158 /175
事業名			
路線 河川	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	横変位拘束構造構造図(その1) (Y-3-2 PC-鋼桁違い部 案内面)		縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所			

- 注1) 竣工図(および本図面)と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質(強度)や径、長さを確認すること。
- 注2) フィンガープレートの表側(タイヤ接地面側)は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
- 注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注5) 締結ボルトの防錆処理『NEIめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
- 注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

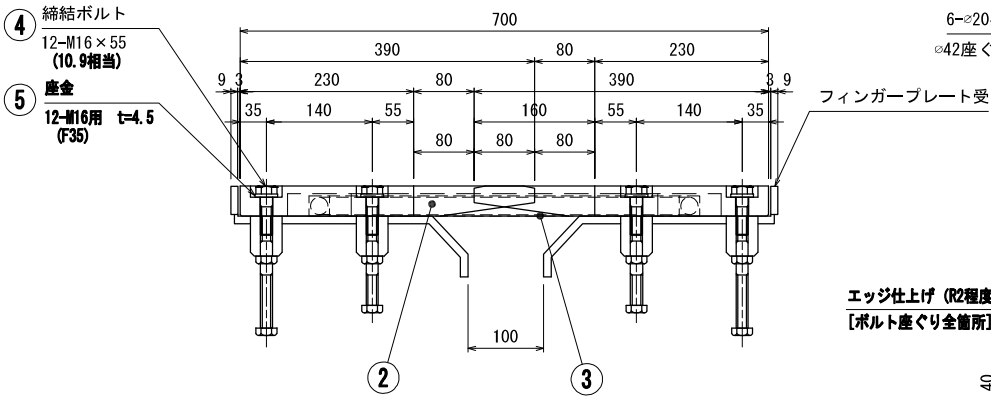
横変位拘束構造構造図(その2) S=1:4
(Y-3-2 PC-鋼掛違い部 安定面 H=700kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5

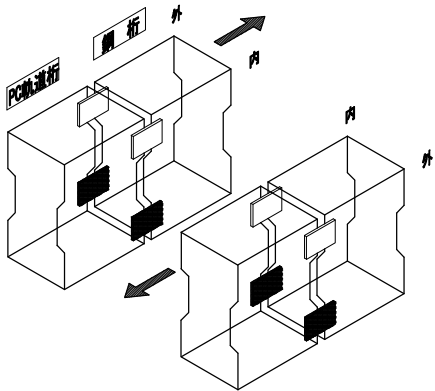
平面図



断面図



横変位拘束構造 配置図 S=non scale

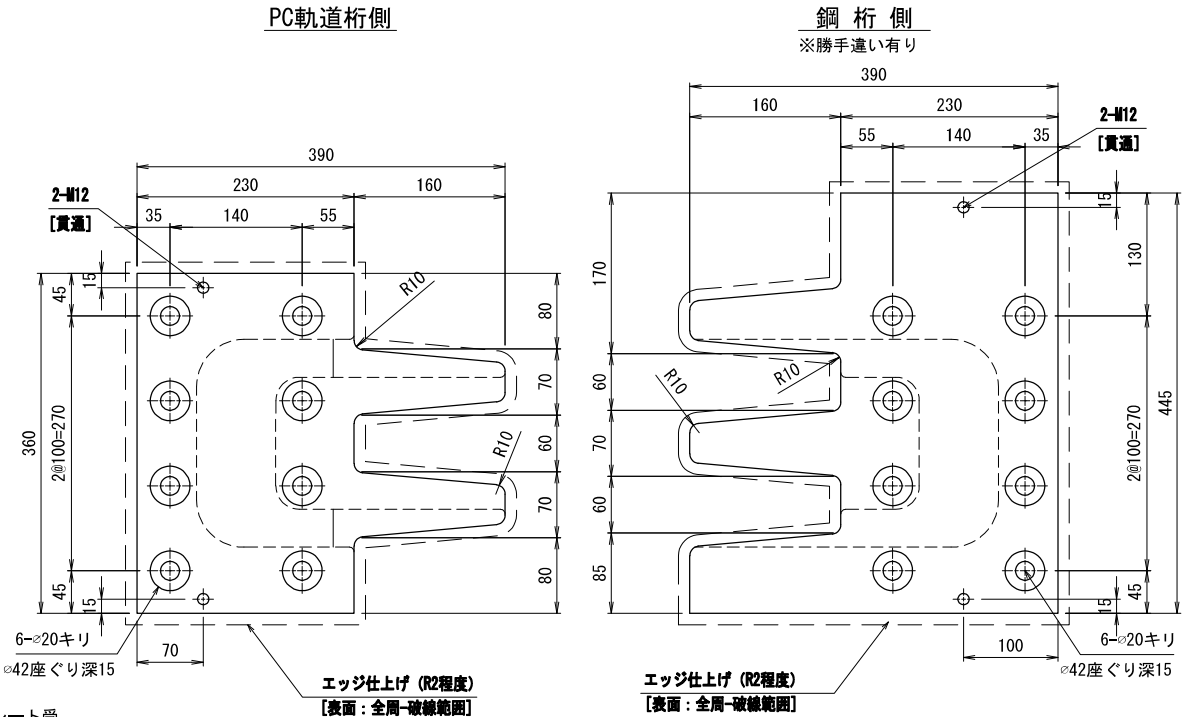


- 注1) 竣工図(および本図面)と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質(強度)や径、長さを確認すること。
- 注2) フィンガープレートの裏側(タイヤ接地面側)は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ(R2程度)をすること。
- 注3) 製品はイオニスプロコートにスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローバルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
- 注5) 締結ボルトの防錆処理『MELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
- 注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

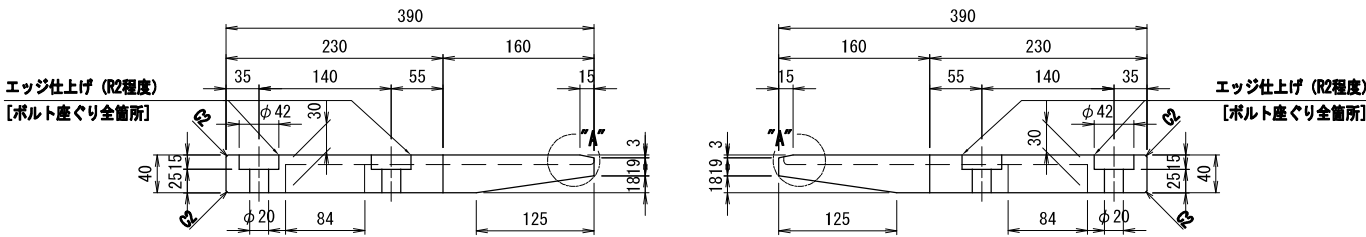
フィンガープレート詳細図

(表面側)

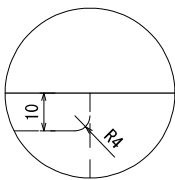
平面図



断面図



A部詳細図 S=1:1



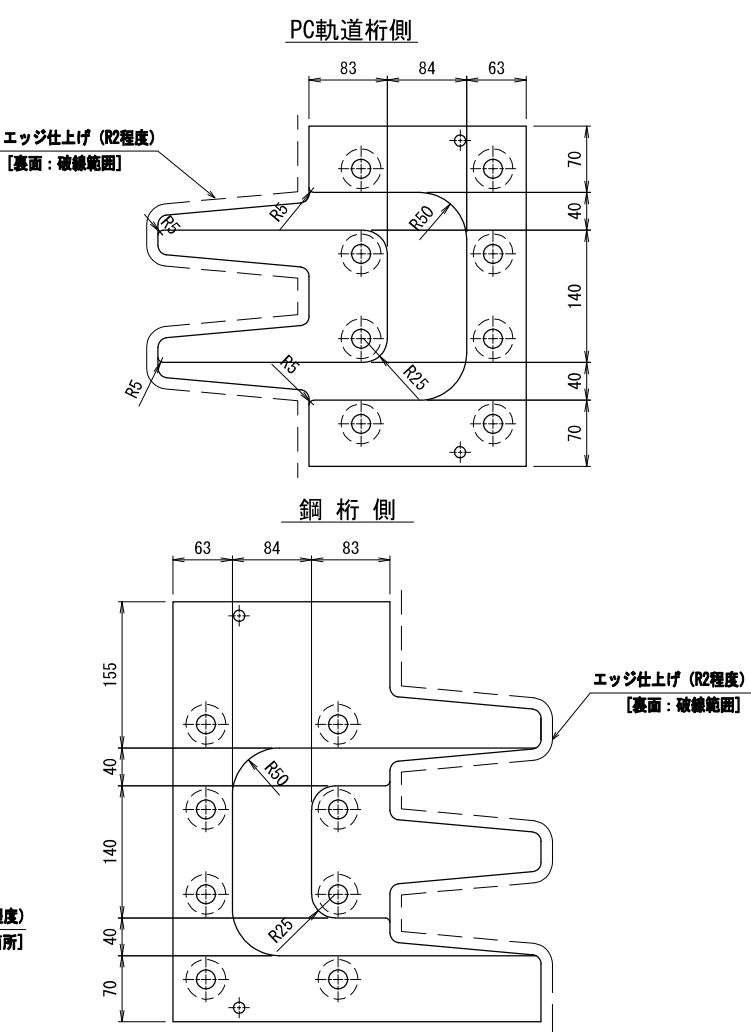
材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	360x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) PC軌道桁側
1	フィンガープレート	445x390x40	SM490A	枚	1	溶融亜鉛めっき (HDZ55) 鋼桁側 ※勝手違い有り
2	繊維ロープ	L=1200	アラミド繊維	本	1	φ16.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16x55		本	12	六角ボルト(強度区分10.9相当) MELめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) MELめっき処理

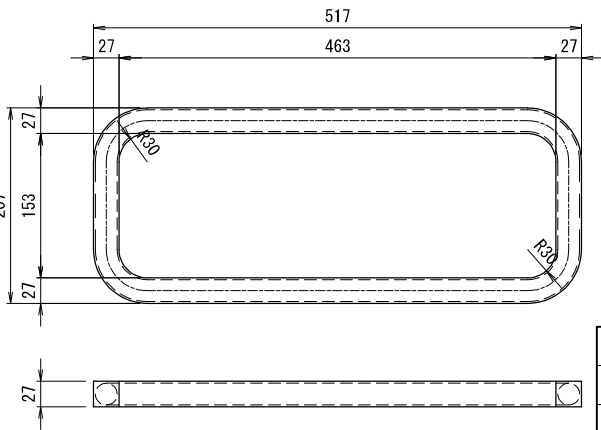
フィンガープレート溝加工詳細図

(裏面側)

平面図



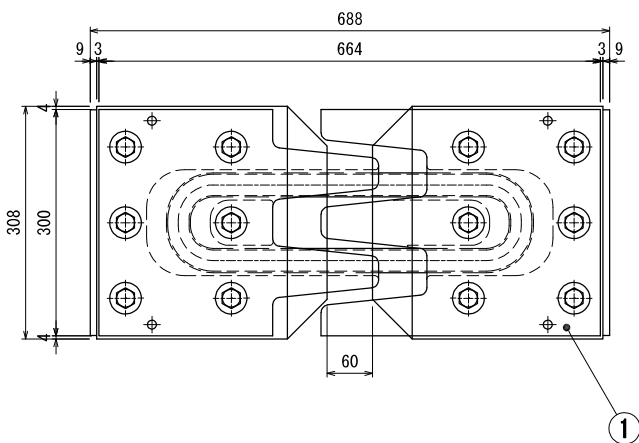
繊維ロープ(被覆ゴム有)形状詳細図



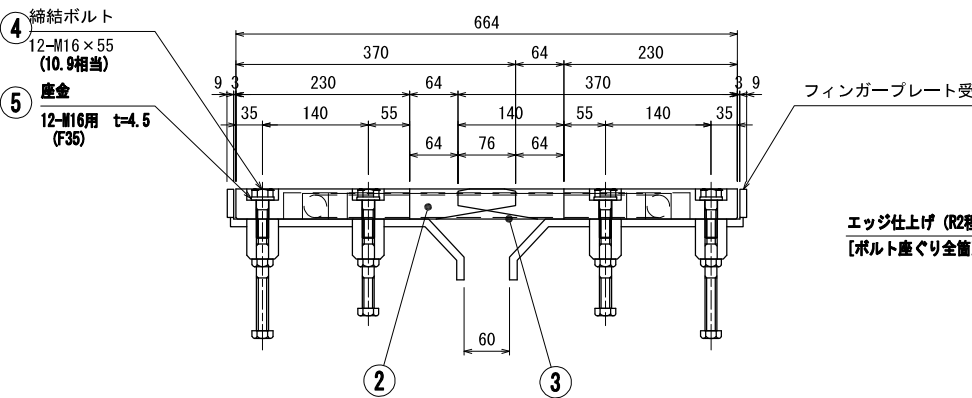
図面番号	159 / 175
事業名	大阪モノレール
路線名	大阪モノレール
工事名	構造物基本設計委託(その1)
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外
図面名	横変位拘束構造構造図(その2) (Y-3-2 PC-鋼掛違い部 安定面)
縮尺	図示
大阪府八尾土木事務所	

落橋防止構造構造図 S=1:4
(T-4-1 PC-PC連結部 案内面・安定面 H=570kN)

落橋防止構造組立図 S=1:5
平面図



断面図

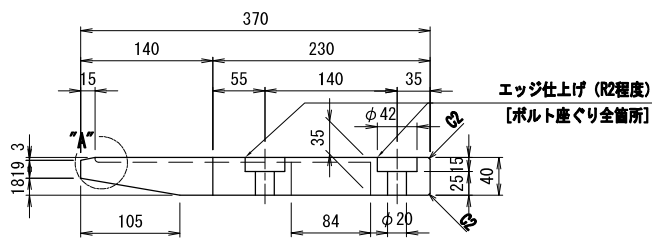
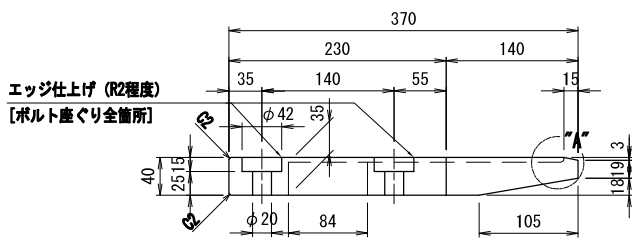


④ 締結ボルト
12-M16×55
(10.9相当)
⑤ 座金
12-M16用 t=4.5
(F35)

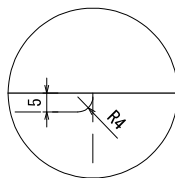
フィンガープレート受

エッジ仕上げ (R2程度)
[ボルト座ぐり全箇所]

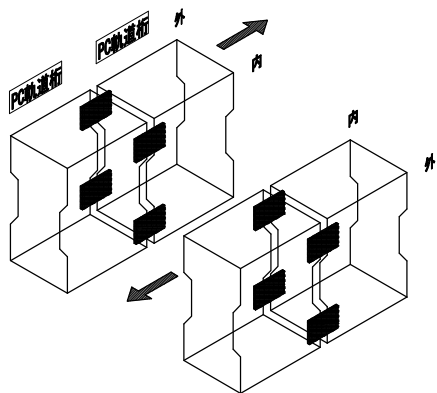
断面図



A部詳細図 S=1:1



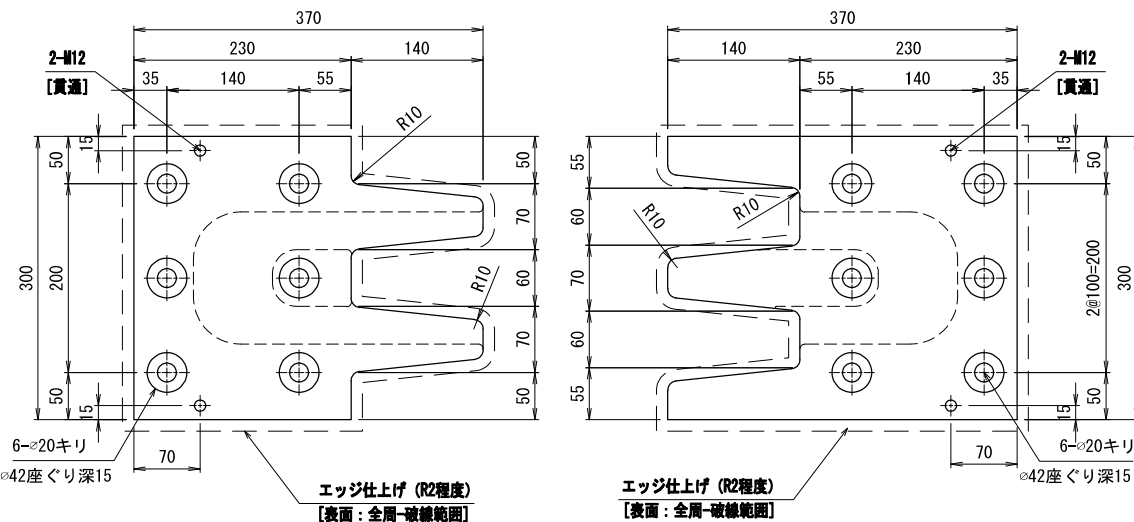
落橋防止構造 配置図 S=non scale



- 注1) 竣工図 (および本図面) と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質 (強度) や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの表側 (タイヤ接地面側) は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『NEIめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

フィンガープレート詳細図
(表面側)

平面図

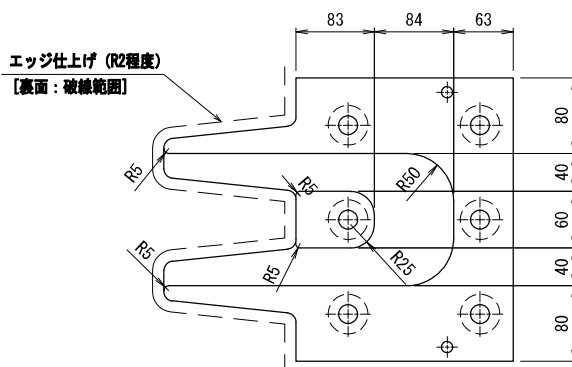


エッジ仕上げ (R2程度)
[表面: 全周-破線範囲]

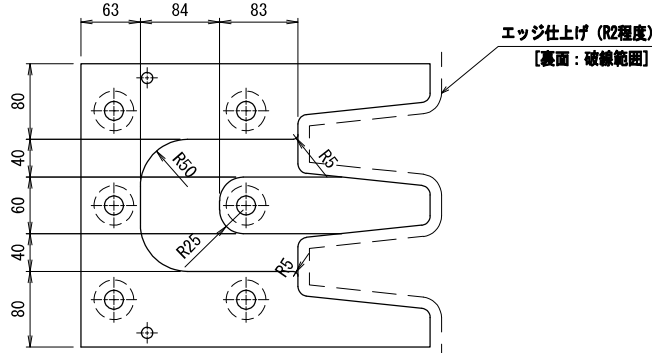
エッジ仕上げ (R2程度)
[表面: 全周-破線範囲]

フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)

平面図

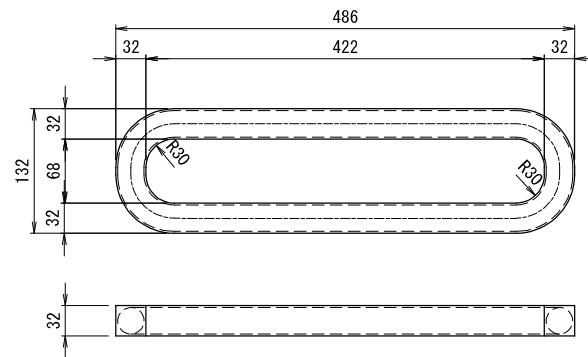


エッジ仕上げ (R2程度)
[裏面: 破線範囲]



エッジ仕上げ (R2程度)
[裏面: 破線範囲]

繊維ロープ (被覆ゴム有) 形状詳細図



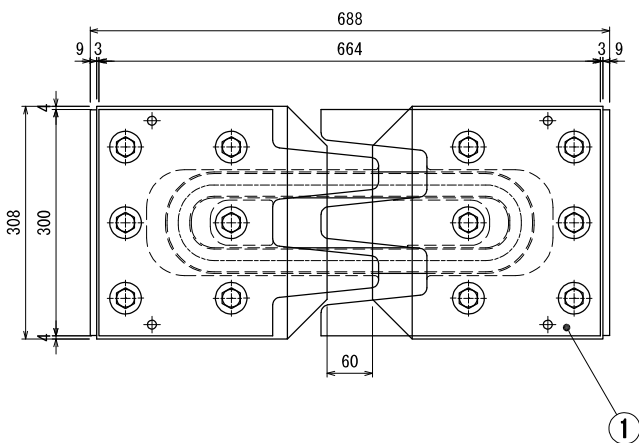
材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	300x370x40	SM490A	枚	2	溶融亜鉛めっき (HDZ55)
2	繊維ロープ	L=940	アラミド繊維	本	1	φ21.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) NEIめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) NEIめっき処理

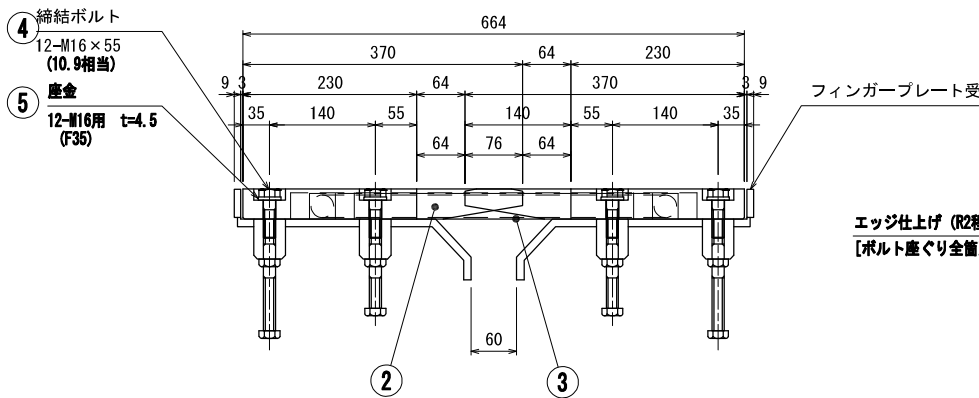
		図面 番号	160 / 175
事業名			
路線名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	落橋防止構造構造図 (T-4-1 PC-PC連結部 案内面・安定面)		縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所			

落橋防止構造構造図 S=1:4
(T-4-2 PC-PC連結部 案内面・安定面 H=700kN)

落橋防止構造組立図 S=1:5
平面図



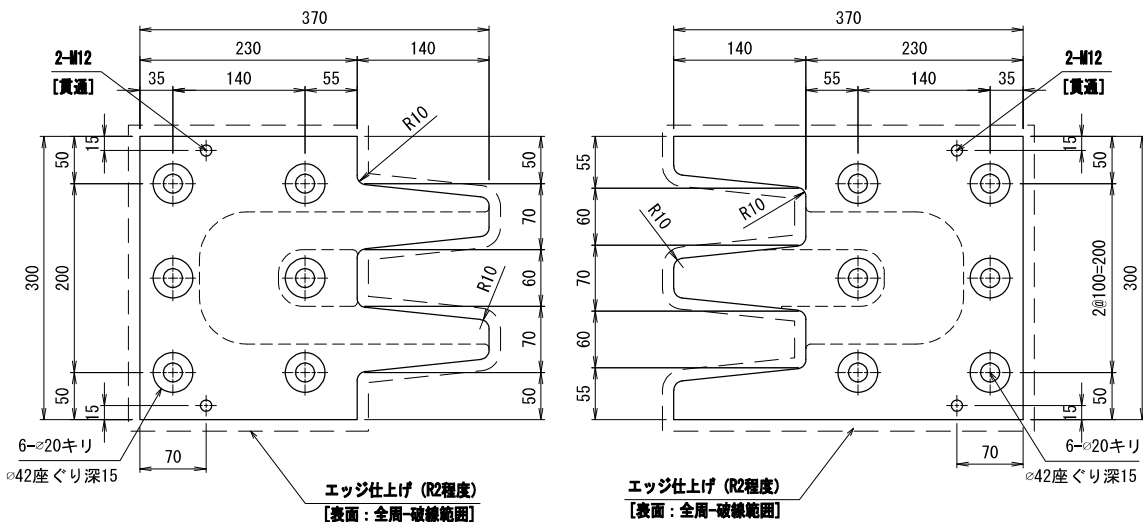
断面図



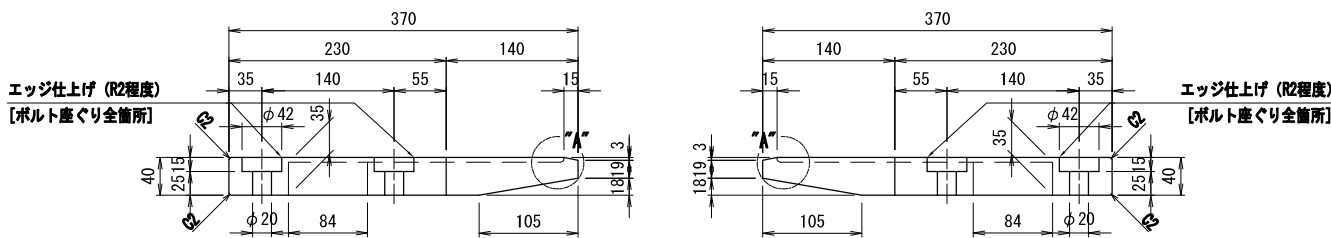
- ④ 締結ボルト
12-M16×55
(10.9相当)
⑤ 座金
12-M16用 t=4.5
(F35)

フィンガープレート詳細図
(表面側)

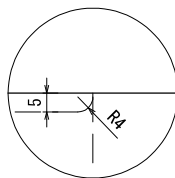
平面図



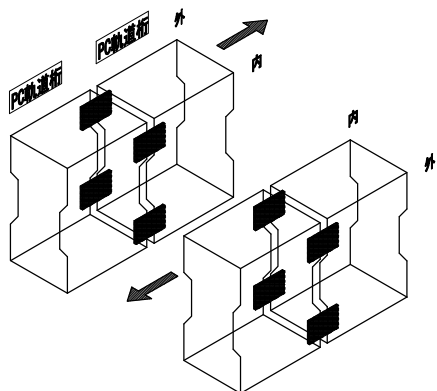
断面図



A部詳細図 S=1:1

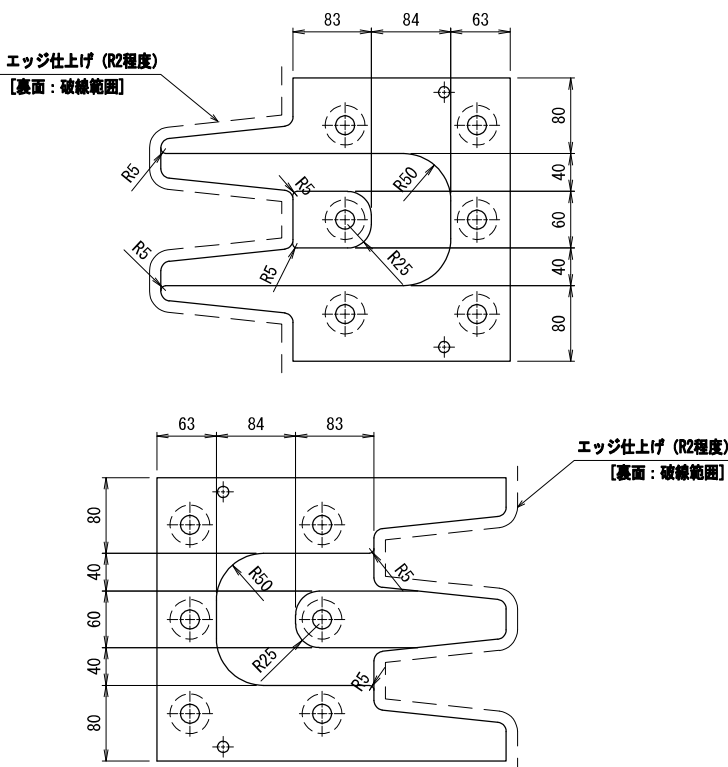


落橋防止構造 配置図 S=non scale

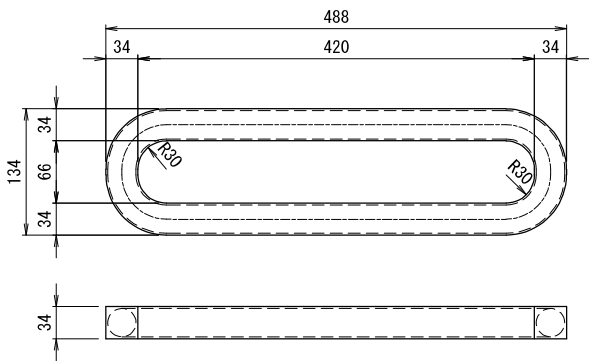


フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)

平面図



繊維ロープ (被覆ゴム有) 形状詳細図



- 注1) 竣工図 (および本図面) と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質 (強度) や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの表側 (タイヤ接地面側) は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『WELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

材料表 (1基あたり)

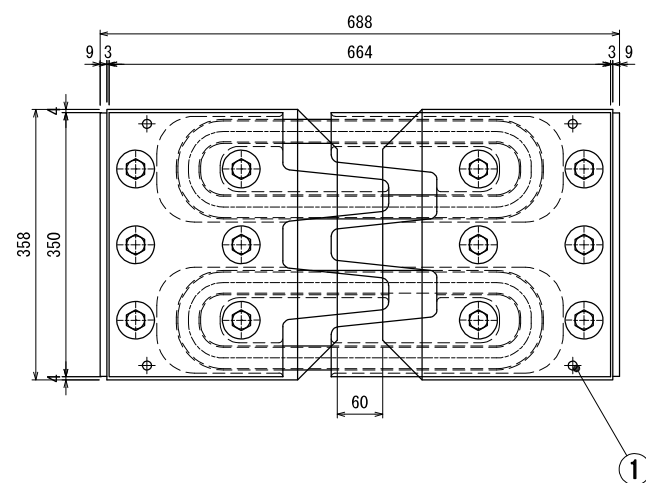
	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	300x370x40	SM490A	枚	2	溶融亜鉛めっき (HDZ55)
2	繊維ロープ	L=940	アラミド繊維	本	1	φ21.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M16×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) WELめっき処理
5	座金	M16用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) WELめっき処理

		図面 番号	161 / 175
事業名			
路線名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	落橋防止構造構造図 (T-4-2 PC-PC連結部 案内面・安定面)	縮尺	図示
大阪府八尾土木事務所			

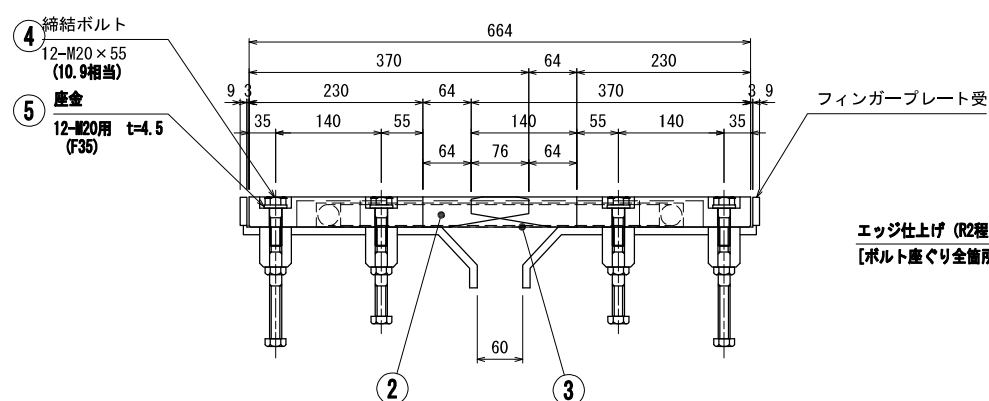
落橋防止構造構造図 S=1:4
(T-4-3 PC-PC連結部 安定面 H=570kN)

落橋防止構造組立図 S=1:5

平面図

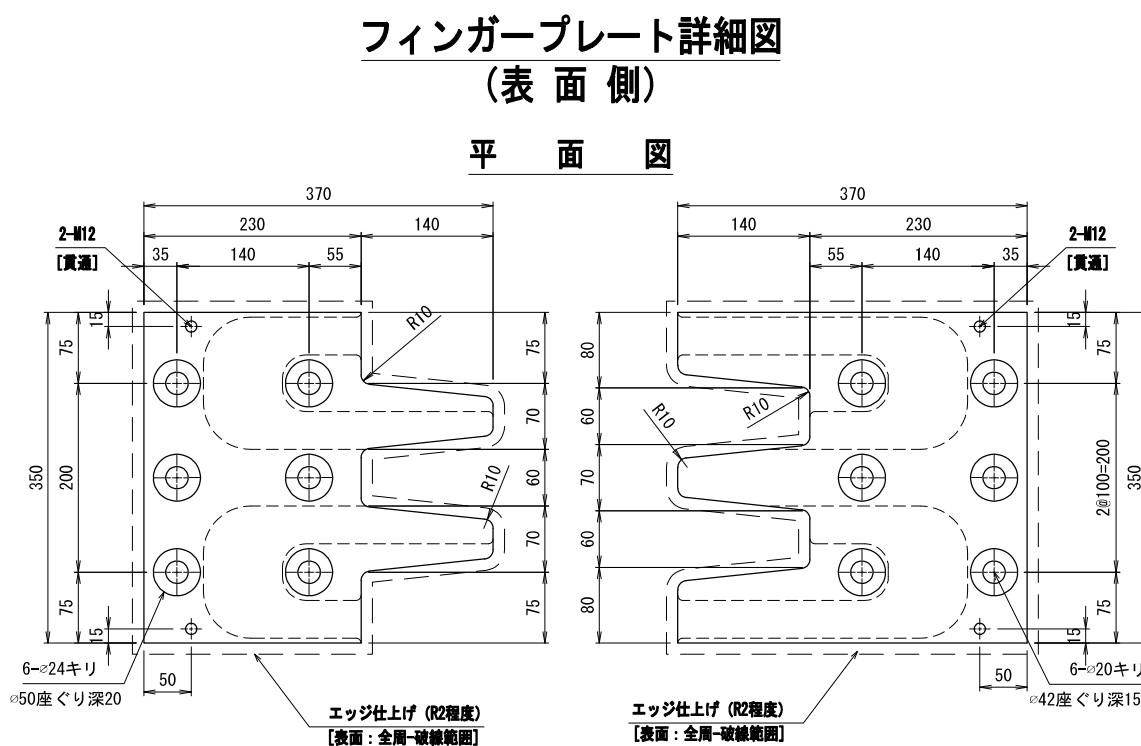


断面図

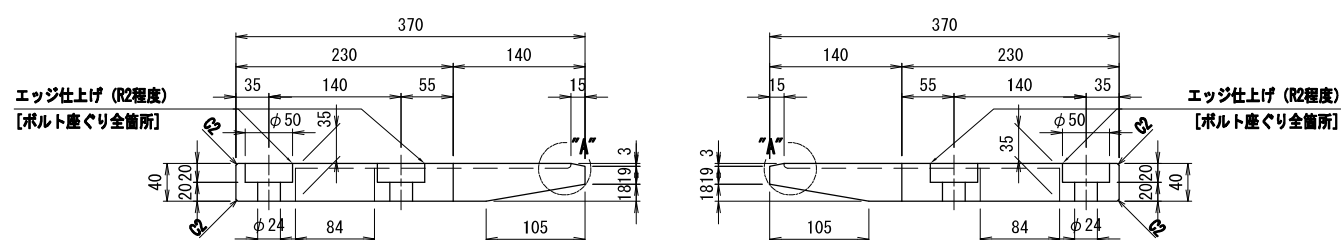


3

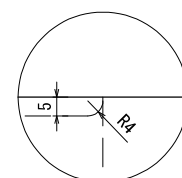
3



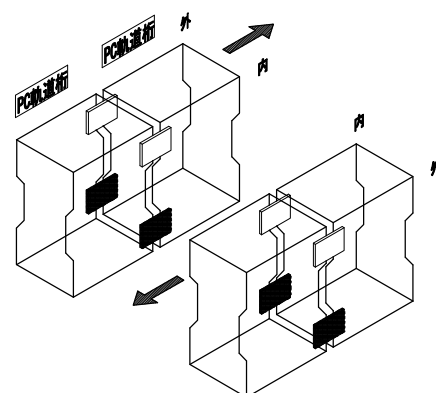
断面図



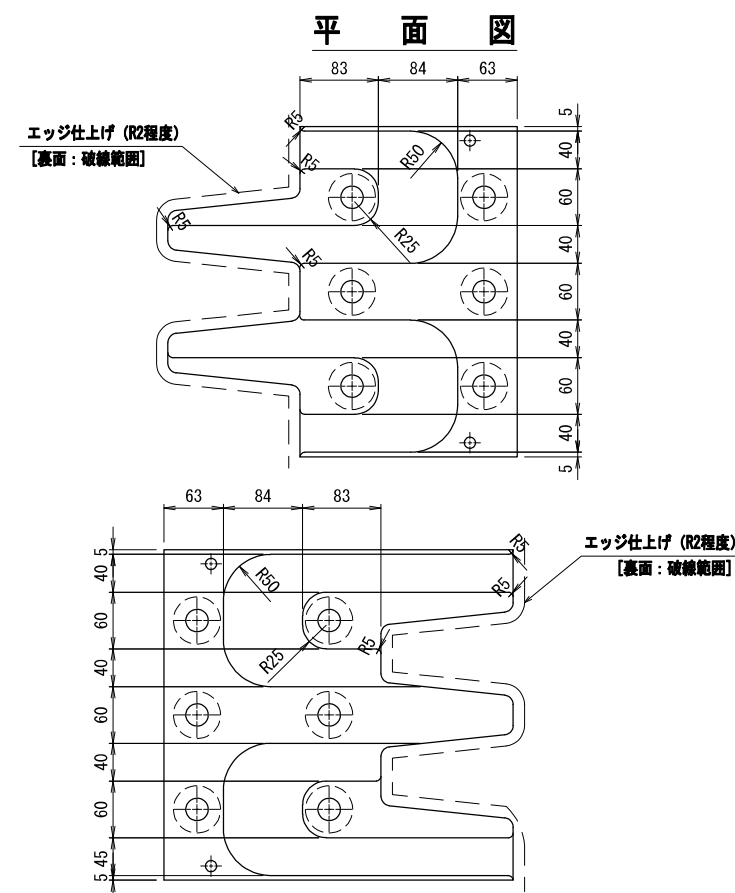
A部詳細図 S=1:1



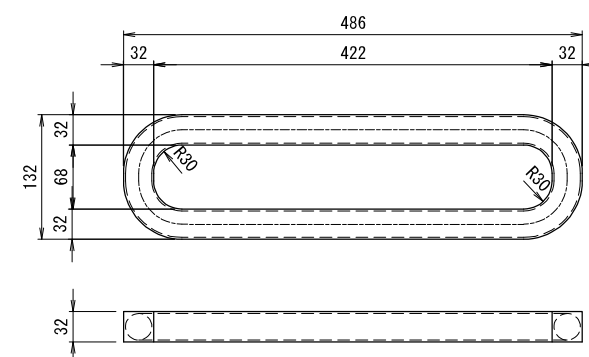
落橋防止構造 配置図 S=non scale



フィンガープレート溝加工詳細図 (裏面側)



纖維ロープ（被覆ゴム有）形状詳細図



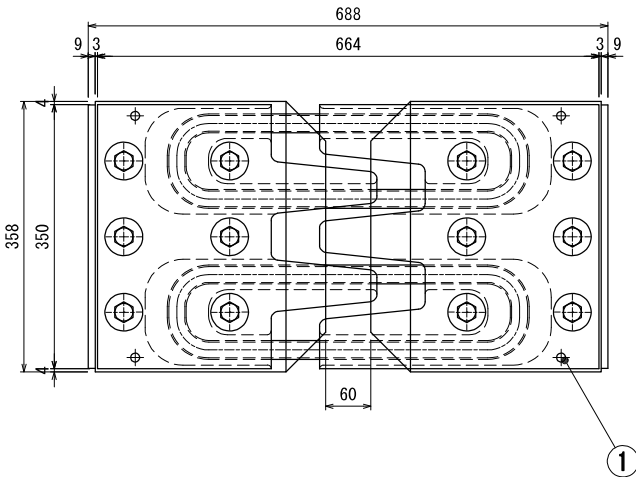
材 料 表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	350x370x40	SM490A	枚	2	溶融亜鉛めっき (HDZ55)
2	繊維ロープ	L=940	アラミド繊維	本	2	φ19.5
3	被覆ゴム		CR	-	—	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M20×55	————	本	12	六角ボルト(強度区分10.9相当) MELめっき処理
5	座金	M20用 t=4.5	————	本	12	平座金 (F35) MELめっき処理

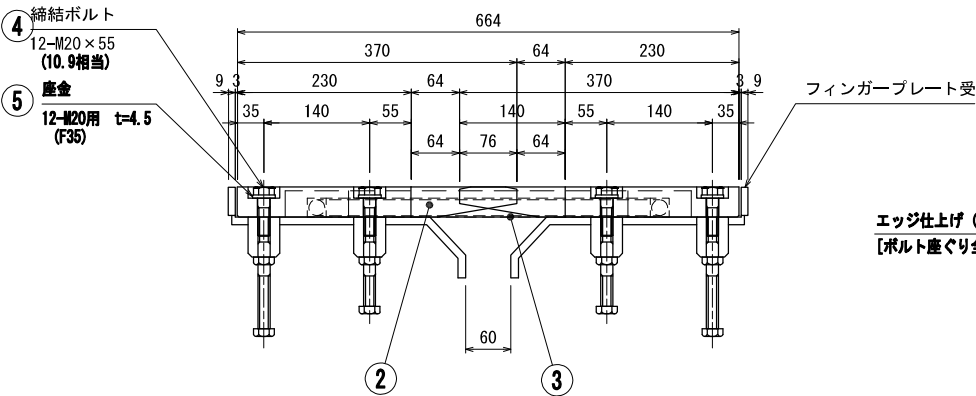
		図面 番号	162 / 175
事業名			
路線 河川名	大阪モノレール		
工事名	大阪モノレール 構造物基本設計委託(その1)		
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外		
図面名	落橋防止構造構造図 (I-4-3 PC-PC連結部 安定面)	縮尺	図示
大阪府八尾土木事務所			

横変位拘束構造構造図 S=1:4
(Y-4-3 PC-PC連結部 案内面 H=570kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図



断面図

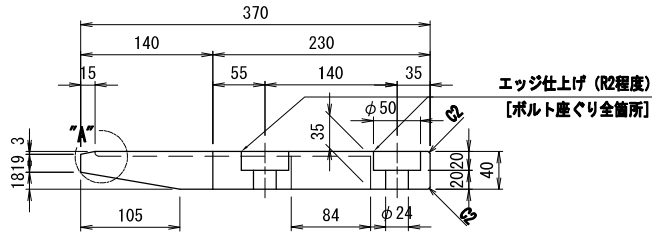
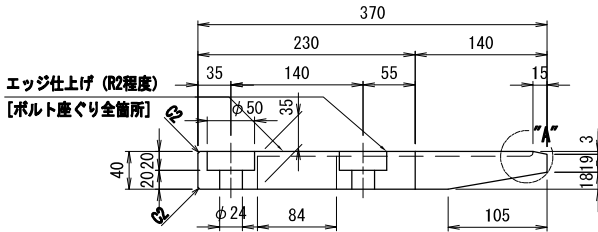


④ 締結ボルト
12-M20×55
(10.9相当)
⑤ 座金
12-M20用 t=4.5
(F35)

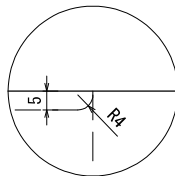
フィンガープレート受

エッジ仕上げ (R2程度)
[ボルト座ぐり全箇所]

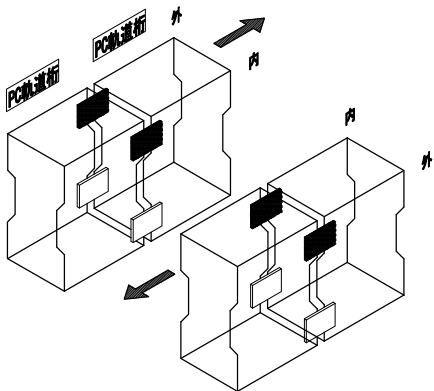
断面図



A部詳細図 S=1:1



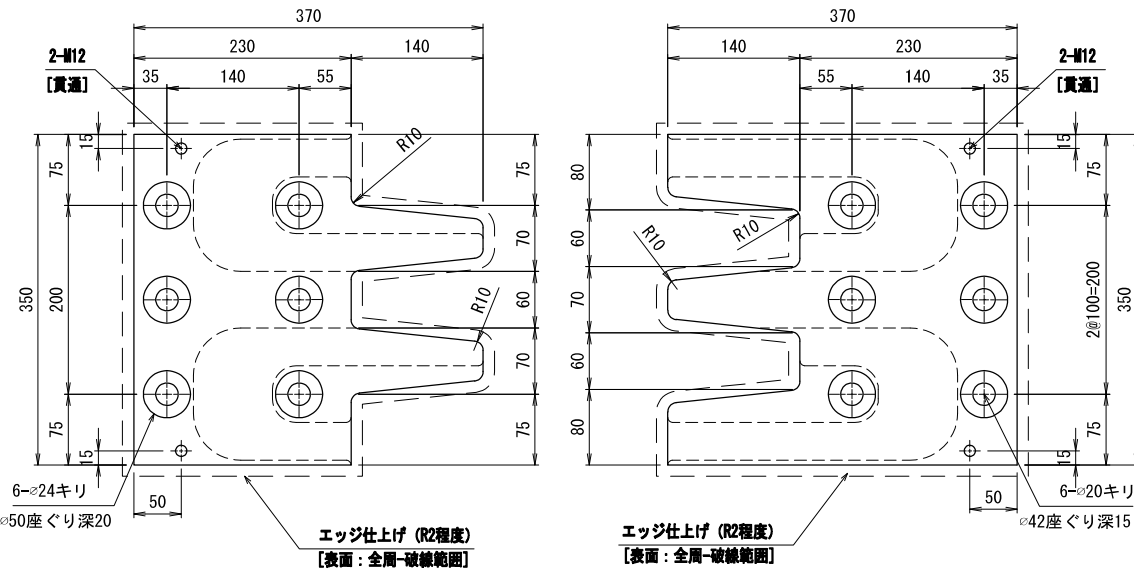
横変位拘束構造 配置図 S=non scale



- 注1) 竣工図 (および本図面) と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質 (強度) や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの表側 (タイヤ接地面側) は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『MELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

フィンガープレート詳細図
(表面側)

平面図

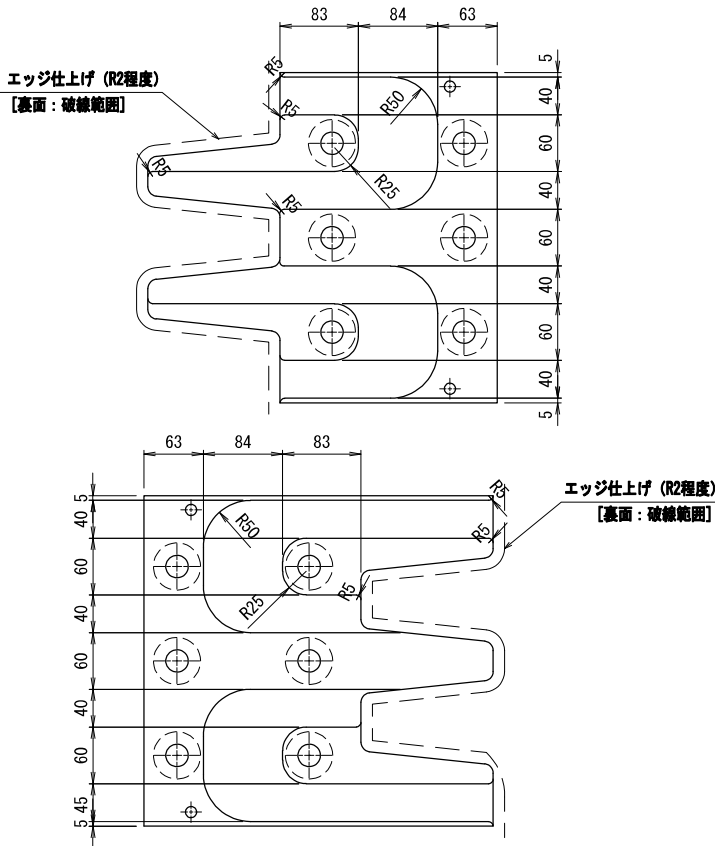


エッジ仕上げ (R2程度)
[表面: 全周-破線範囲]

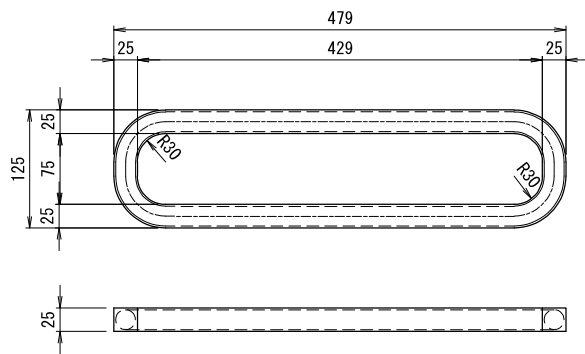
エッジ仕上げ (R2程度)
[表面: 全周-破線範囲]

フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)

平面図



繊維ロープ (被覆ゴム有) 形状詳細図



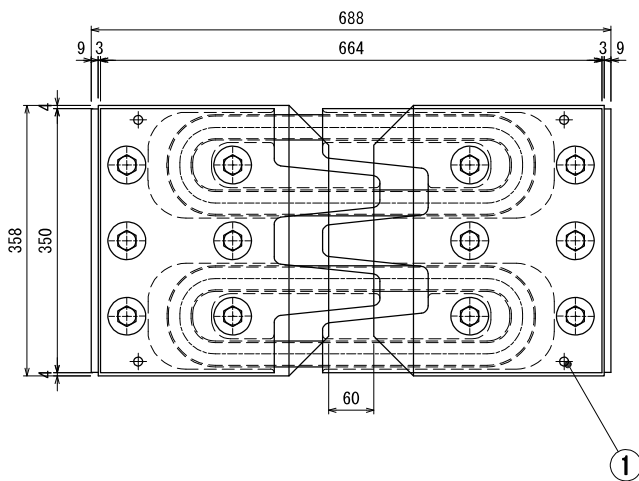
材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	350x370x40	SM490A	枚	2	溶融亜鉛めっき (HDZ55)
2	繊維ロープ	L=960	アラミド繊維	本	2	φ15
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M20×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) MELめっき処理
5	座金	M20用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) MELめっき処理

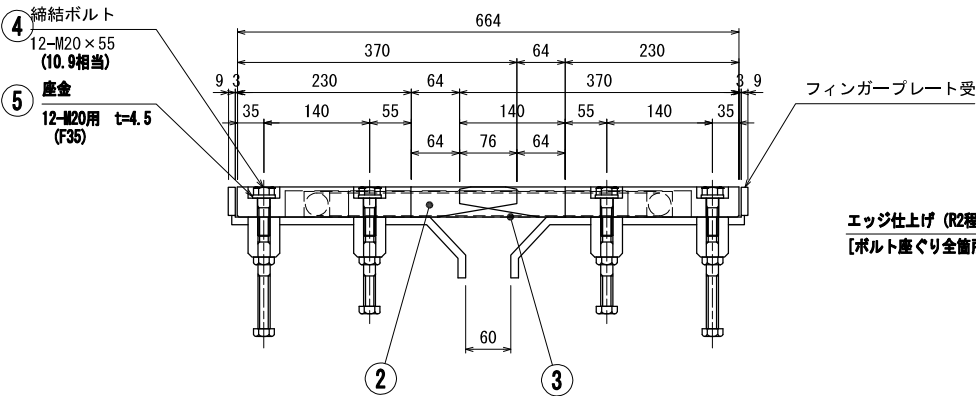
	図面番号	163 / 175
事業名	大阪モノレール	
路線名	大阪モノレール	
工事名	構造物基本設計委託 (その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	横変位拘束構造構造図 (Y-4-3 PC-PC連結部 案内面)	縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所		

落橋防止構造構造図 S=1:4
(T-4-4 PC-PC連結部 安定面 H=700kN)

落橋防止構造組立図 S=1:5
平面図

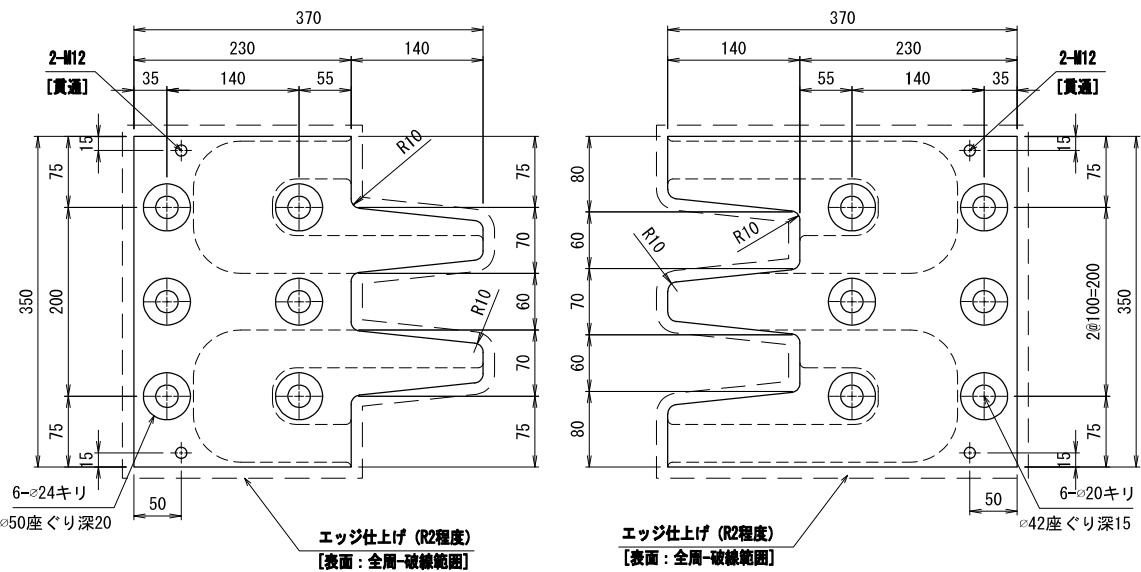


断面図

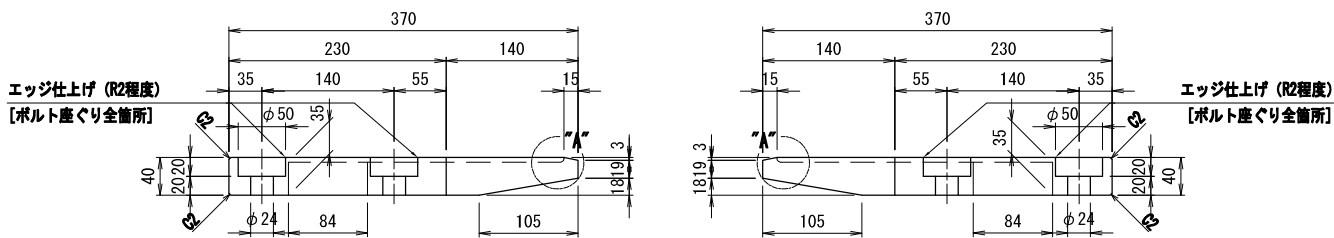


④ 締結ボルト
12-M20×55
(10.9相当)
⑤ 座金
12-M20用 t=4.5
(F35)

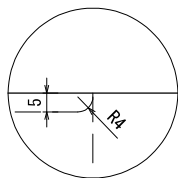
フィンガープレート詳細図
(表面側)
平面図



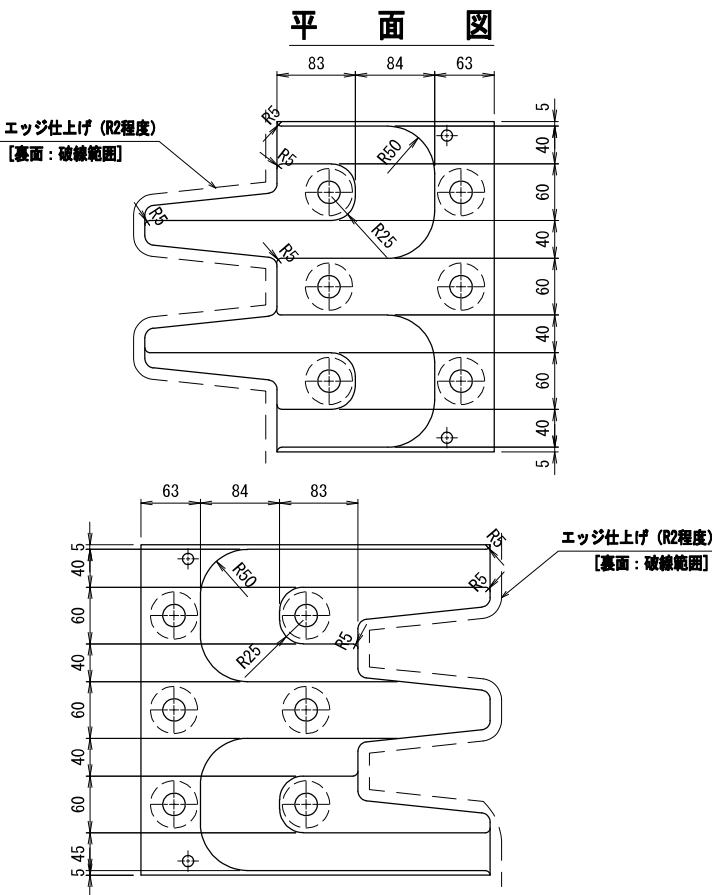
断面図



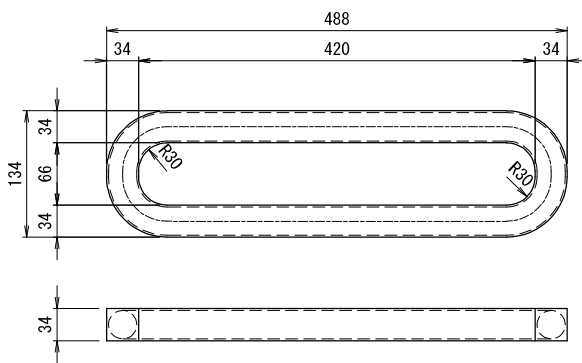
A部詳細図 S=1:1



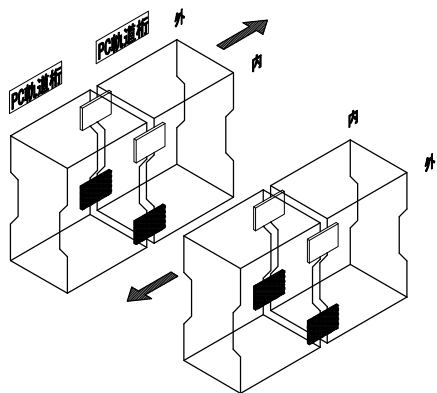
フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)
平面図



繊維ロープ(被覆ゴム有)形状詳細図



落橋防止構造 配置図 S=non scale



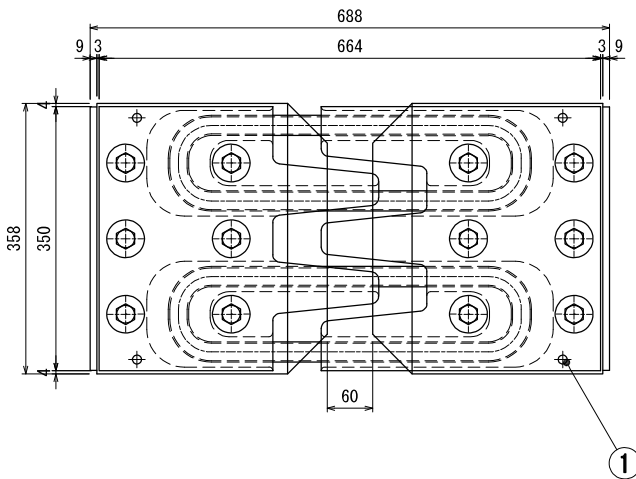
材料表 (1基あたり)

	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	350x370x40	SM490A	枚	2	溶融亜鉛めっき (HDZ55)
2	繊維ロープ	L=940	アラミド繊維	本	2	φ21.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M20×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) NEIめっき処理
5	座金	M20用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) NEIめっき処理

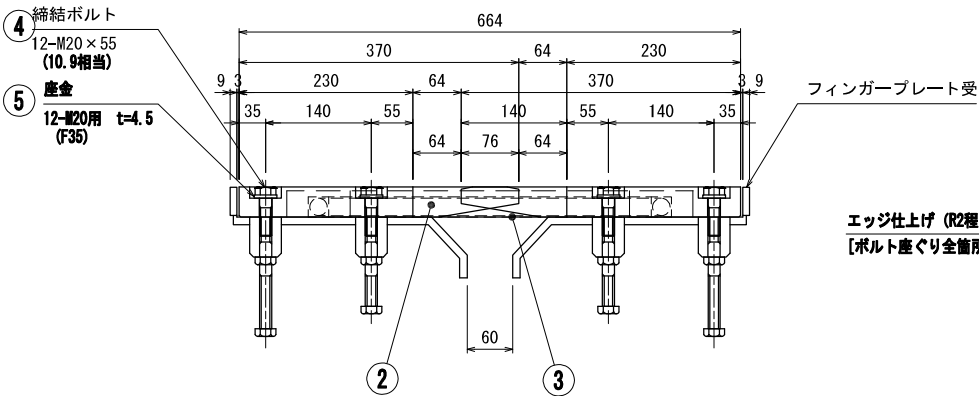
	図面番号	164 / 175
事業名	大阪モノレール	
路線名	大阪モノレール	
工事名	構造物基本設計委託(その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	落橋防止構造構造図 (T-4-4 PC-PC連結部 安定面)	縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所		

横変位拘束構造構造図 S=1:4
(Y-4-4 PC-PC連結部 案内面 H=700kN)

横変位拘束構造組立図 S=1:5
平面図

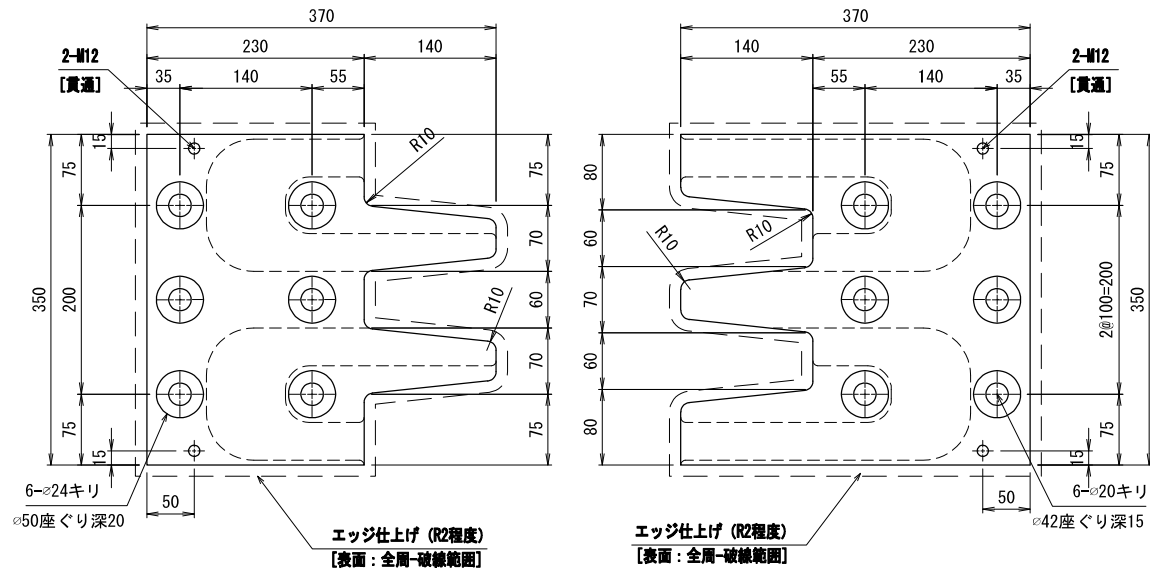


断面図

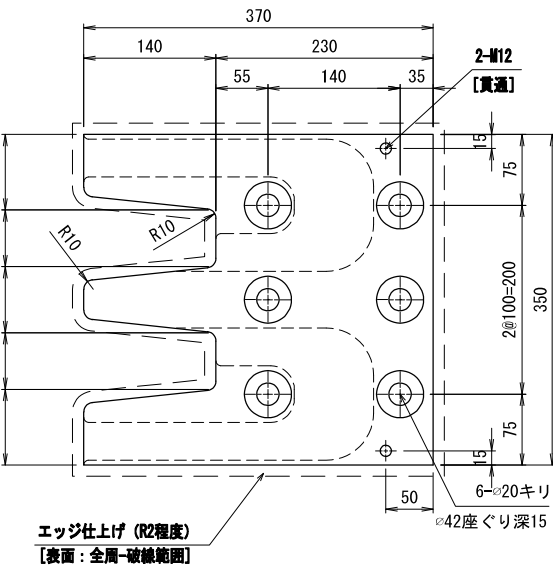
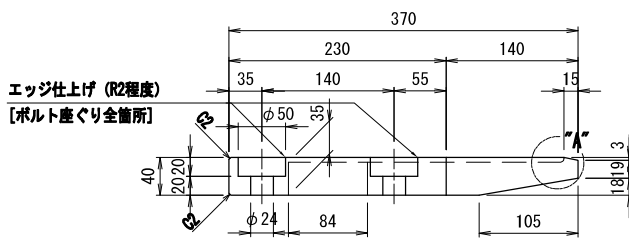


- ④ 締結ボルト
12-M20×55
(10.9相当)
⑤ 座金
12-M20用 t=4.5
(F35)

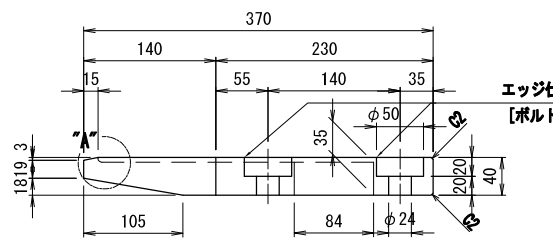
フィンガープレート詳細図
(表面側)
平面図



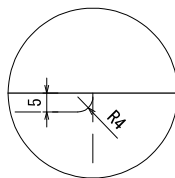
断面図



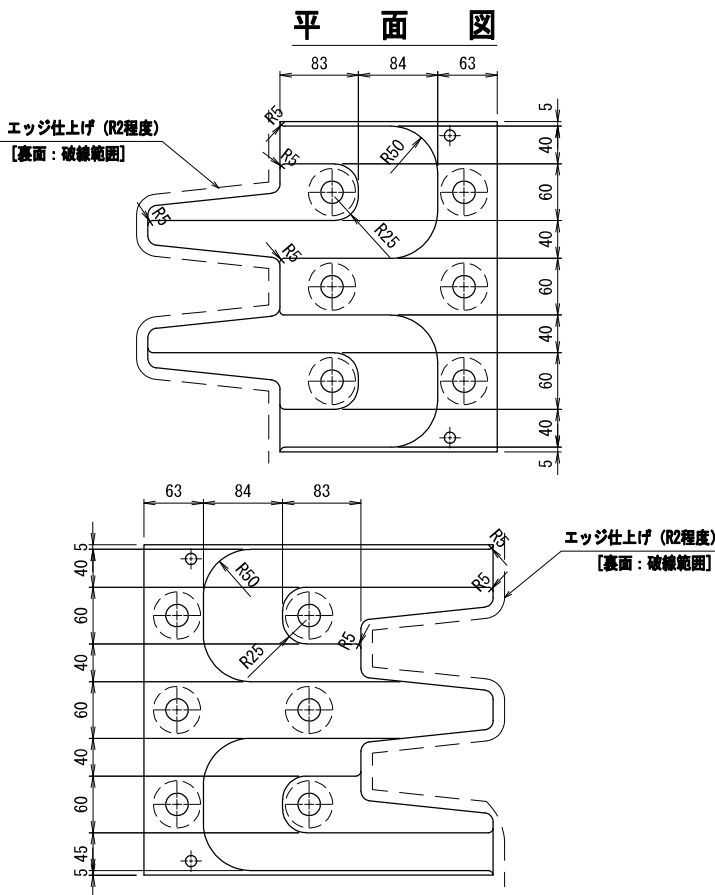
エッジ仕上げ (R2程度)
[表面: 全周-破線範囲]



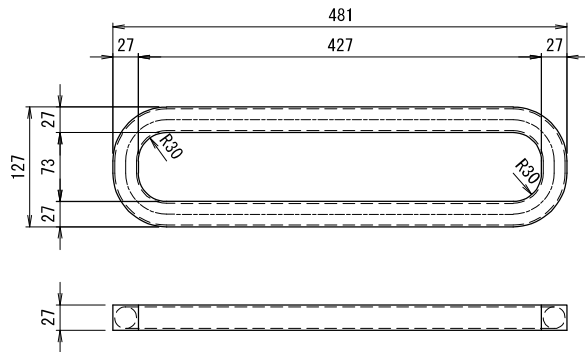
A部詳細図 S=1:1



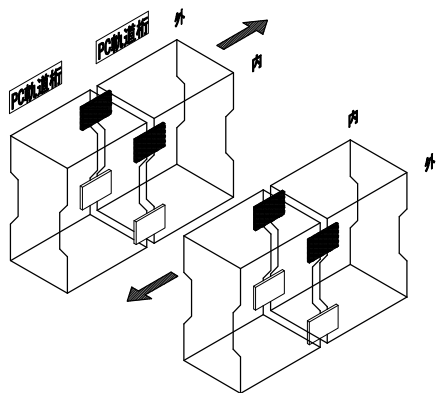
フィンガープレート溝加工詳細図
(裏面側)
平面図



繊維ロープ (被覆ゴム有) 形状詳細図



横変位拘束構造 配置図 S=non scale



材料表 (1基あたり)

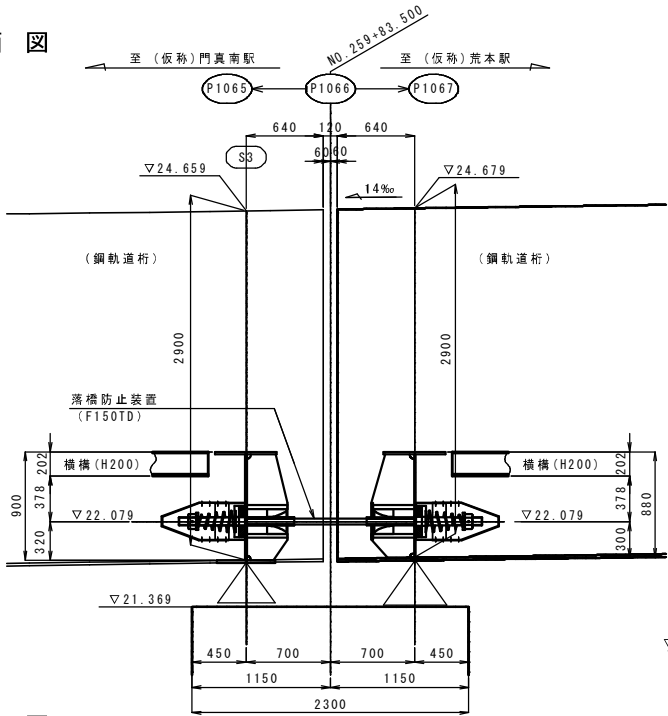
	名 称	寸 法	材 質	単 位	数 量	備 考
1	フィンガープレート	350x370x40	SM490A	枚	2	溶融亜鉛めっき (HDZ55)
2	繊維ロープ	L=960	アラミド繊維	本	2	φ16.5
3	被覆ゴム		CR	-	-	JIS K 6386-C08-b1
4	締結ボルト	M20×55		本	12	六角ボルト (強度区分10.9相当) MELめっき処理
5	座金	M20用 t=4.5		本	12	平座金 (F35) MELめっき処理

	図面番号	165 / 175
事業名	大阪モノレール	
路線名	大阪モノレール	
工事名	構造物基本設計委託(その1)	
施工地名	東大阪市瓜生堂三丁目地内 外	
図面名	横変位拘束構造構造図 (Y-4-4 PC-PC連結部 案内面)	縮尺 図示
大阪府八尾土木事務所		

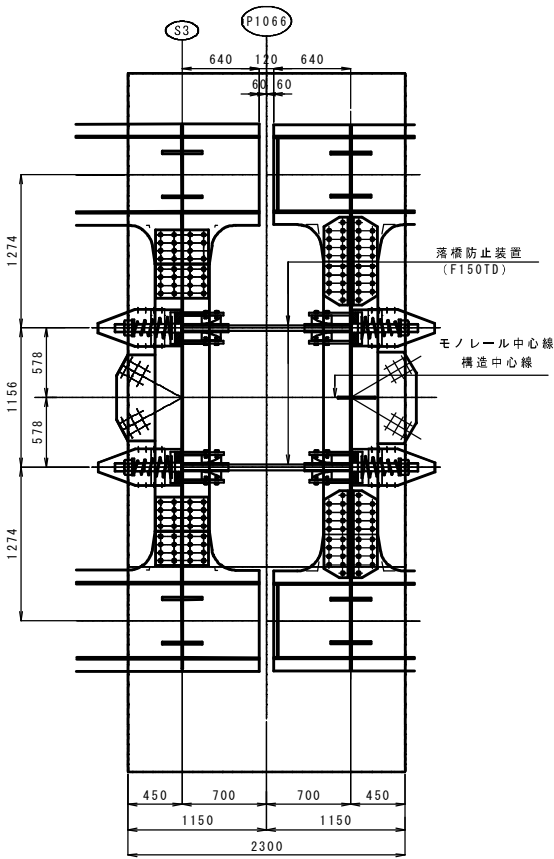
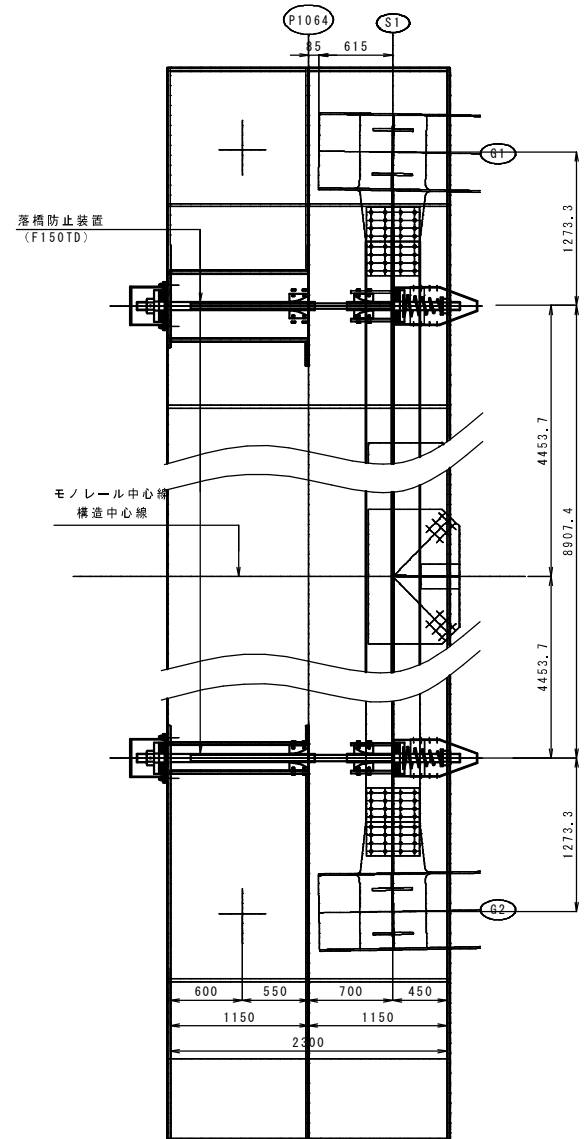
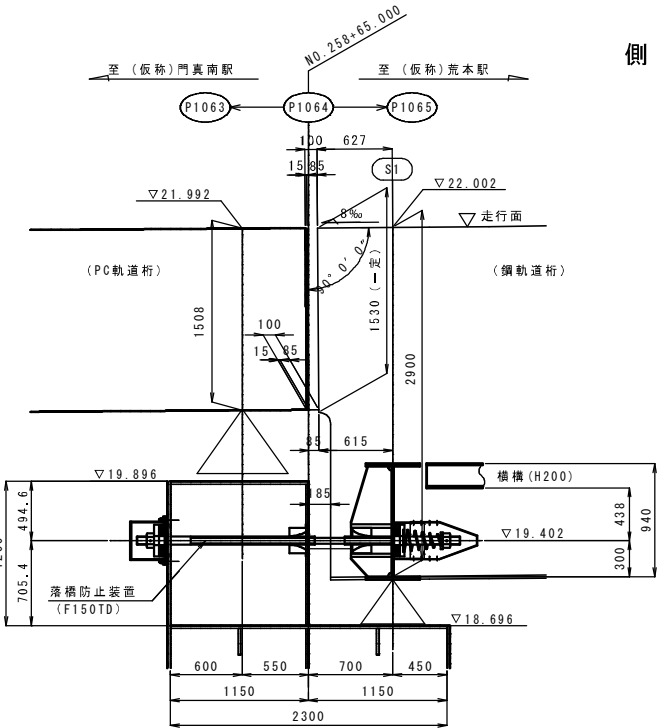
- 注1) 竣工図 (および本図面) と現地取付け品のプレート厚、ボルト位置が異なる場合がある為、本装置はテンプレートによる現地測定で確認した後に製作すること。
また、締結ボルトにおいても現地取付け品の種類、材質 (強度) や径、長さを確認すること。
注2) フィンガープレートの表側 (タイヤ接地面側) は、外周及びボルト座ぐりをエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
裏側はフィンガー部分をエッジ仕上げ (R2程度) をすること。
注3) 製品はイオニスプロコートをスプレー後に出荷のこと。
尚、現地での本装置取付け後は、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注4) フィンガープレート受台は、ケレン・清掃後にローパルを塗布し、イオニスプロコートにてスプレー仕上げのこと。
注5) 締結ボルトの防錆処理『MELめっき処理』に対し、増径タップは不要である。(M16以上)
注6) 締結ボルトの締付けトルク値は大阪モノレールの施工管理基準等に準拠する。

P1064～P1066 2径間連続鋼軌道桁 落橋防止装置（その1） S=1:30

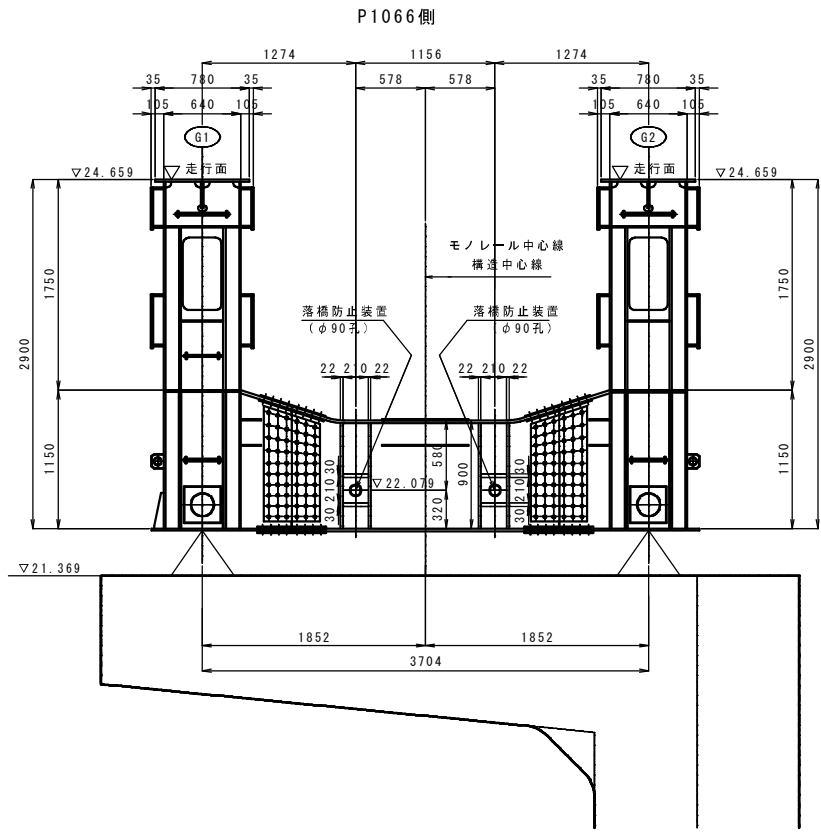
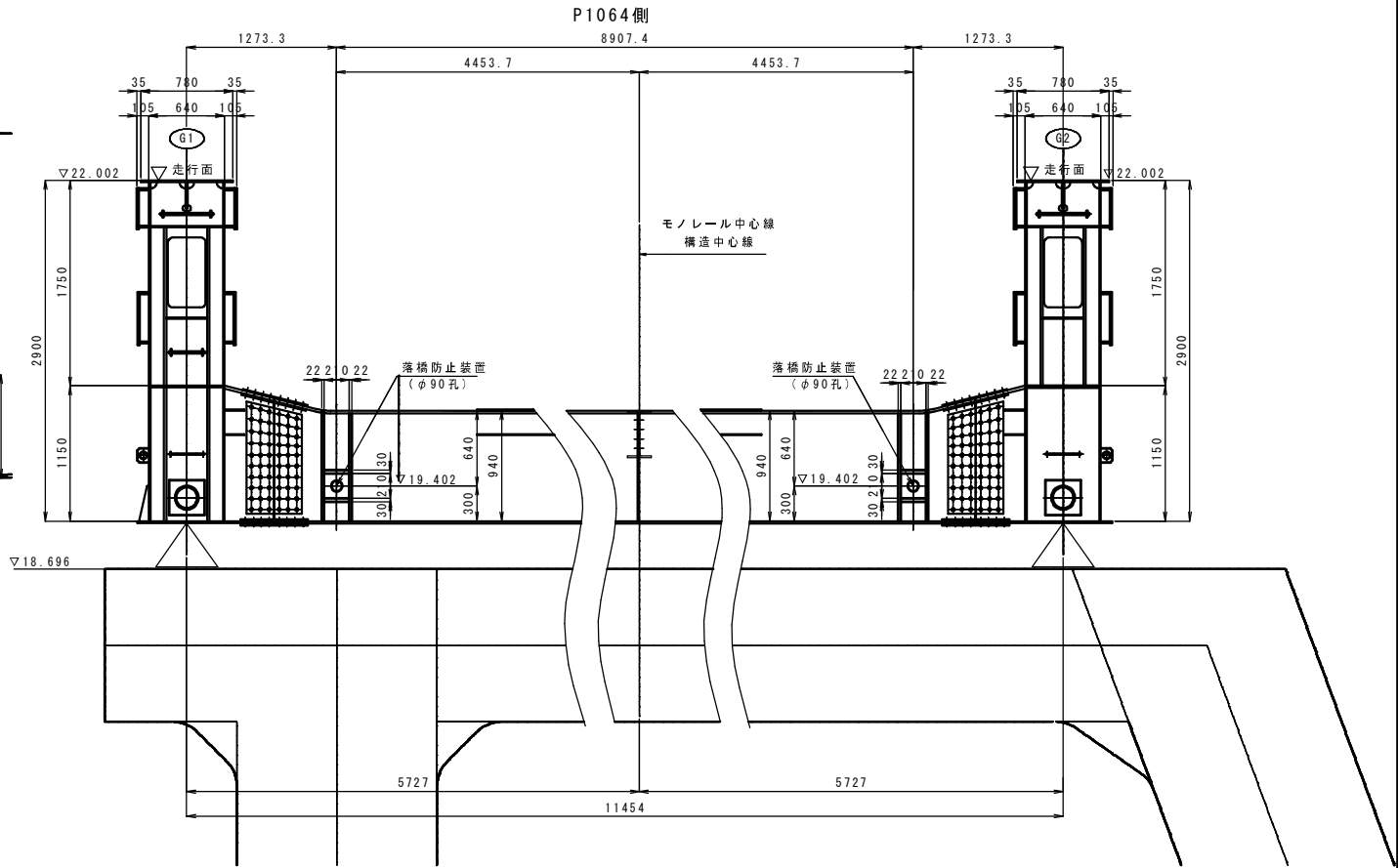
側面図



平面図



断面図



設計条件

形 式	連結ケーブル
設置箇所	1支 承線あたり2本
許容耐力	$P_y = 1351 \text{ kN}$
設計遊間量	300mm ($< 0.75SE$)
ケーブルタイプ	F150TD

年 度	令和2年度	番 号	59 / 198
路 線 名	大阪モノレール		
工 事 名	大阪モノレール延伸設計委託（R2（その4））		
工事場所	大阪府東大阪市三島三丁目地内 外		
図 面 名	P1064～P1066 2径間連続鋼軌道桁 落橋防止装置（その1）		
縮 尺	S=1:30	作成年月日	令和4年8月
大阪府モノレール建設事務所			