

## 2.2.6 舗装

### (14) 舗装の異常

#### (a) 一般的性状・損傷の特徴

舗装の異常は、コンクリート床版の上面損傷（床版上面のコンクリートの土砂化、泥状化）や鋼床版の損傷（デッキプレートの亀裂、ボルト接合部）が舗装のうきやポットホール等として現出する状態をいう。

#### (b) 他の損傷との関係

- 点検する事象は、舗装のひびわれやうき、ポットホールであるが、舗装本体の維持修繕を判断するために利用する評価ではなく、床版の健全性を判断するために利用される評価である。
- 床版上面損傷の影響が下面に及ぶ場合には、他に該当する損傷（床版ひびわれ、鉄筋露出、漏水・遊離石灰など）についてそれらの項目でも評価する。

#### (c) 調査箇所

橋梁の全ての舗装について、舗装のひびわれやうき、ポットホールを確認する。

#### (d) 損傷程度の評価区分

確認の結果は、次の区分によるものとする。

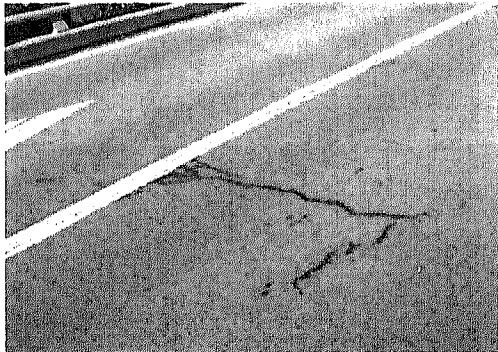
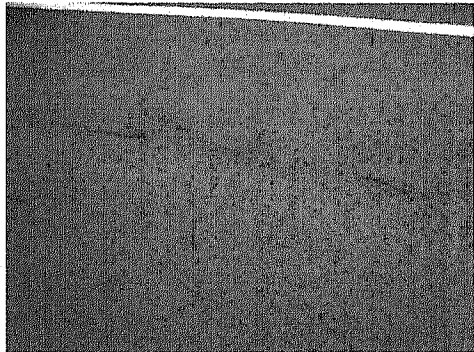

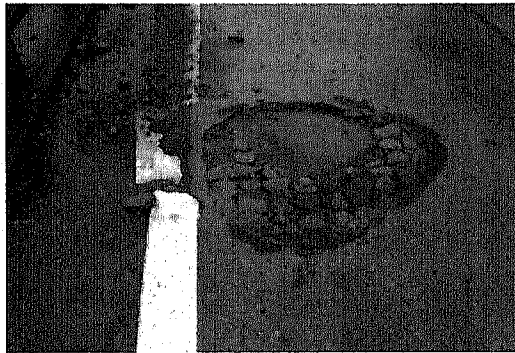
#### - アスファルト舗装

評価の目安	区分
損傷なし 舗装のひびわれ幅が5mm以上であるが、舗装直下の床版上面のコンクリートが土砂化していない、あるいは鋼床版の疲労亀裂による過度のたわみが発生している可能性がない	a
舗装のひびわれ幅が5mm以上であり、舗装直下の床版上面のコンクリートが土砂化している、あるいは鋼床版の疲労亀裂により過度のたわみが発生している可能性がある	e


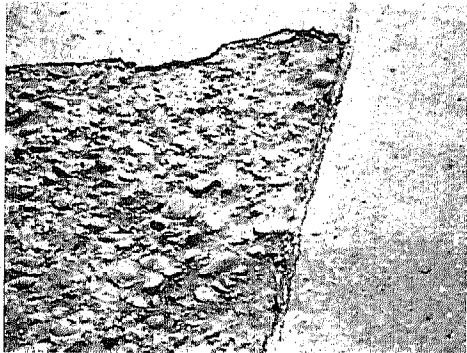
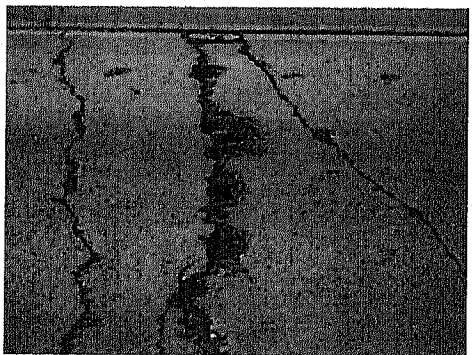
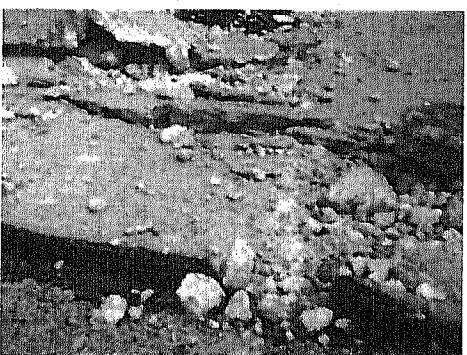
#### - コンクリート舗装

評価の目安	区分
損傷なし 舗装に軽微な剥離や段差が生じている	a
舗装に著しい剥離や段差が生じている	e

(アスファルト舗装の例)

<p>損傷区分 a</p> 	<p>損傷区分 a</p> 
<p>ひびわれ幅が5mm以上であるが、亀甲状ではない。</p>	<p>ひびわれ幅が5mm以上であるが、亀甲状ではない。</p>
<p>損傷区分 e</p> 	<p>損傷区分 e</p> 
<p>著しい凹凸があり、自転車やオートバイの転倒が懸念される</p>	<p>床版の抜け落ち、陥没が懸念され、通行車両が危険な状態</p>

(コンクリート舗装の例)

<p>損傷区分 a</p>  <p>軽微なひびわれが発生している</p>	<p>損傷区分 a</p>  <p>軽微な剝離・段差が発生している</p>
<p>損傷区分 c</p>  <p>著しいひびわれが発生している</p>	<p>損傷区分 c</p>  <p>著しい剝離・段差が生じている</p>

## 2.2.7 防護柵

### (15) 防護柵の変状

#### (a) 一般的性状・損傷の特徴

車両の衝突等により生じた鋼製防護柵あるいはコンクリート製防護柵の局所的な変形や欠損をいう。

#### (b) 他の損傷との関係

- 鋼製防護柵のアンカーボルトの損傷（腐食、破断、ボルトの脱落など）がある場合には、それらの項目に対しても評価する。

#### (c) 調査箇所

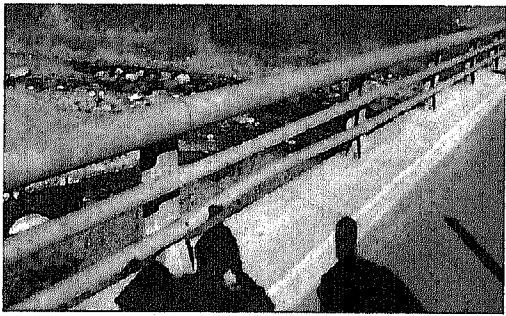
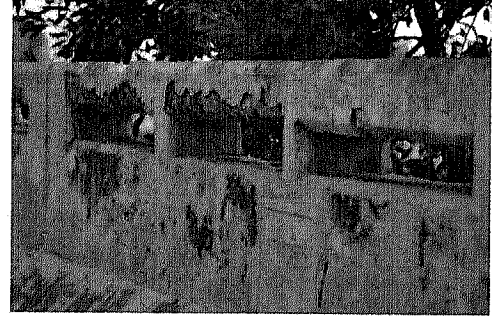
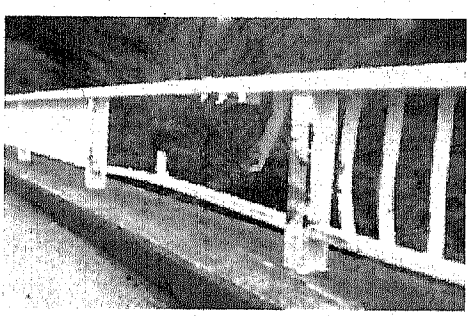
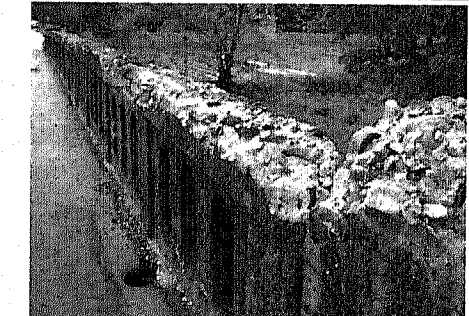


橋梁の全ての防護柵について、変形や欠損を確認する。

#### (d) 損傷程度の評価区分

確認の結果は、次の区分によるものとする。

評価の目安	区分
損傷なし	a
鋼材またはコンクリートが局所的に変形している、その一部が欠損している	c
鋼材またはコンクリートが局所的に著しく変形している、その一部が著しく欠損している	e

(例)

<p>損傷区分 c</p>  <p>変形は局部的である</p>	<p>損傷区分 c</p>  <p>鉄筋が露出し、損傷面積が大きい</p>
<p>損傷区分 e</p>  <p>防護柵孔食等による断面減少が生じ、強度が著しく低下</p>	<p>損傷区分 e</p>  <p>コンクリートが局部的に著しく欠損しており、鉄筋も露出し、損傷面積が大きい。</p>
<p>損傷区分 e</p>  <p>破断の規模が大きく、通行車両が危険な状態</p>	<p>損傷区分 e</p>  <p>コンクリートが局部的に著しく欠損しており、鉄筋も露出し、損傷面積が大きい。</p>
<p>損傷区分 e</p>  <p>変形が大きく、通行車両が危険な状態</p>	<p>損傷区分 e</p>  <p>コンクリートが局部的に著しく欠損している</p>

## 2.2.8 伸縮装置

### (16) 伸縮装置の異常

#### (a) 一般的性状・損傷の特徴

車両通過や橋梁の伸縮などが原因で伸縮装置に変形・欠損が生じることをいう。

#### (b) 他の損傷との関係

伸縮装置部の段差については、路面の凹凸として評価する。

#### (c) 調査箇所

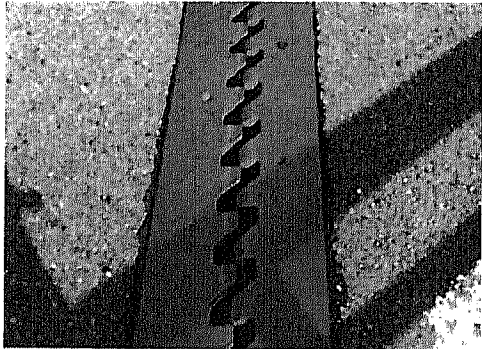
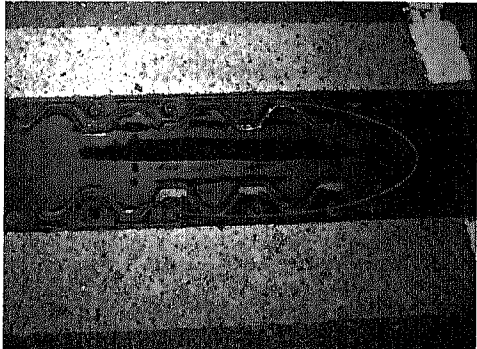

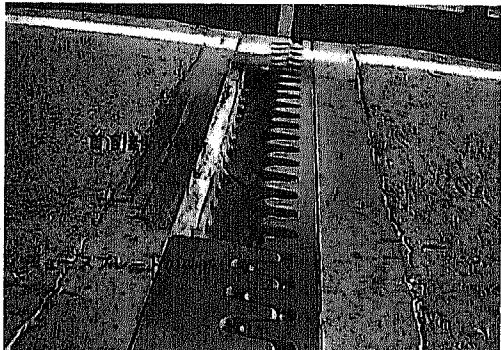
橋梁の全ての伸縮装置について、損傷や遊間異常、橋面下への漏水を確認する。

#### (d) 損傷程度の評価区分

確認の結果は、次の区分によるものとする。

評価の目安	区分
損傷なし	a
鋼材・ゴム等が局部的に変形している、またはその一部が欠損している 遊間が設計値に対して過大で歩行者・自転車通行に支障がある(歩道部)	c
鋼材・ゴム等が局部的に著しく変形している、またはその一部が著しく欠損している 漏水により、主桁や支承などが腐食している	e

(例)

<p>損傷区分 c</p>  <p>遊間が広く、歩行者や自転車の通行に支障をきたす</p>	<p>損傷区分 c</p>  <p>ゴムが局部的に亀裂を生じている</p>
<p>損傷区分 e</p>  <p>伸縮装置からの漏水により主桁、支承の腐食が生じる</p>	<p>損傷区分 c</p>  <p>破断により、自転車やオートバイの転倒が懸念される</p>

## 2.2.9 ケーブル

### (17) ケーブルの異常

#### (a) 一般的性状・損傷の特徴

斜張橋ケーブル本体ならびに定着部に生じた損傷をいう。

#### (b) 他の損傷との関係

- ケーブルの腐食については直接確認するのが困難なため、鋼構造物の腐食ではなく、本項目において被覆の異常や定着具からの錆汁などで評価する。
- 定着部コンクリートの損傷については、ひびわれ・漏水・遊離石灰、鉄筋露出などに対して評価する。

#### (c) 調査箇所

ケーブルについて、本体の損傷（被覆の異常、たるみ、ねじれ、切断など）、定着部の損傷（止水カバーの劣化、ボルトの欠落、定着具の腐食、コーキング材の劣化・欠落など）を近接目視または双眼鏡により確認する。

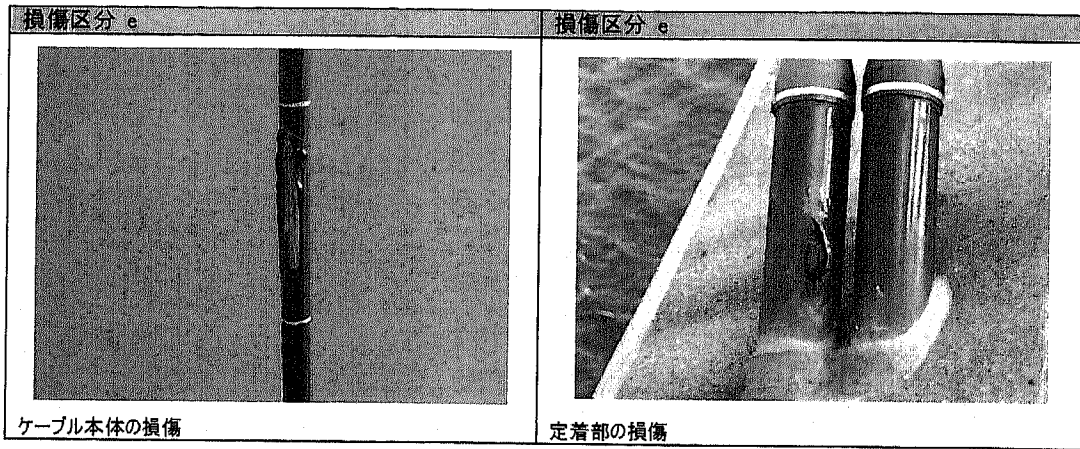
#### (d) 損傷程度の評価区分

確認の結果は、次の区分によるものとする。

評価の目安	区分
損傷なし	a
損傷あり	e



(例)



### 3. 点検結果の記録

調査結果は、1 径間ごとに下図に従い記録する。径間番号は左岸側から、1、2…とし、各径間ごとに下記のマニュアルで部材番号を付けて、調査結果を作成する。

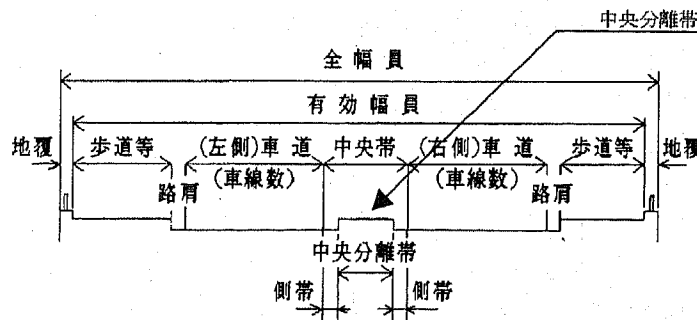
#### 3.1 点検結果の記入要領

##### (1) 橋梁の諸元

以下の情報を記入する：

- 認識情報(橋梁の名称・路線名・管轄・位置など)
- 供用条件に関する情報(供用開始日/活荷重/適用示方書など)
- 橋梁全体の基本構成(橋長/総径間数/構造形式)
- 交通条件(交通量調査年/大型車混入率/交通量/荷重制限)
- 幅員

様々な道路幅員構成をカバーするように下図に示す項目を用意してある。該当しない項目は未記入とする。



- 架橋位置に関する情報(海岸線からの距離/緊急輸送路の指定/優先確保ルートへの指定/路下条件)

それぞれ、以下のような目的で用意されている。

海岸線からの距離：塩害に関する情報

緊急輸送路の指定：大規模災害が生じた場合、避難・救助、物資の供給、諸施設の復旧等、広範囲な対策活動を実施するために防災計画において定めている道路を指す。補修優先度の判断に関する情報。

優先確保ルート：緊急輸送道路のうち、主要な防災拠点と市街地を結ぶなど特に重要な区間をさす。補修優先度の判断に関する情報。

路下条件：橋梁下の交差条件(河川、道路など)

- 全体図および径間別一般図

## (2) 現地状況写真

橋梁の概要(全景・橋梁下・橋梁上など)がわかる「写真」を径間ごとに添付する。

- 「写真番号」 : 写真と対応した番号(1から順に記入。写真は横方向に順に貼付)
- 「径間番号」 : 写真に対応した径間番号
- 「写真説明」 : 撮影対象箇所(側面、路面、路下など)
- 「撮影年月日」 : 写真撮影年月日
- 「メモ」 : 写真内容の補足説明

## (3) 部材番号図

部材番号は原則として左岸側および下流側から1、2…とする。



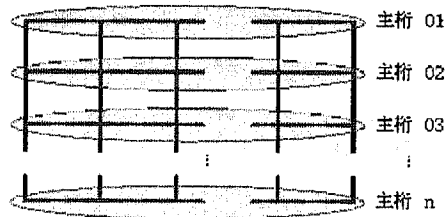
下記の要領に従って記録することが困難な特殊形式の橋梁の場合には、橋梁の構造に応じて適切に部材区分と部材番号等を設定し記録する。

以下のナンバリング規則に従った「部材番号」を径間ごとに図示する。

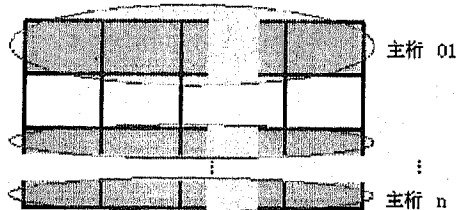
### 1) 主桁・縦桁

原則として、一主桁ごとに区分する。

#### i) 鋼鈹桁、コンクリートT桁等



#### ii) 箱桁等

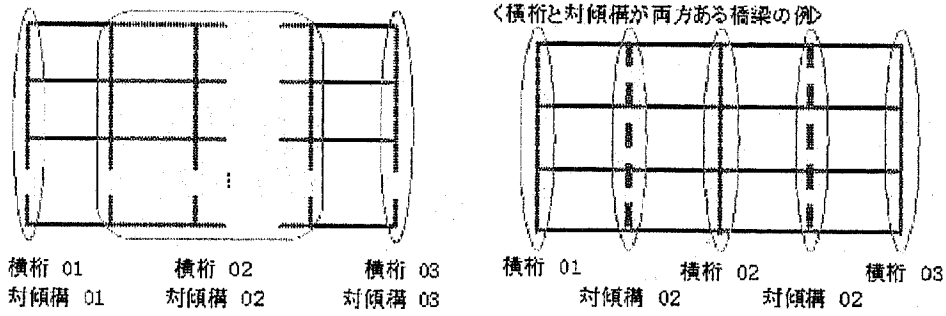


床版橋等で1主桁ごとに区分ができないものについては、全体で主桁01として評価する。

## 2) 横桁・対傾構

端部と中間部に区分する。

なお、横桁と対傾構の両方を有する橋梁については、端部を01 と03、中間部を02 として評価する(下右図参照)。

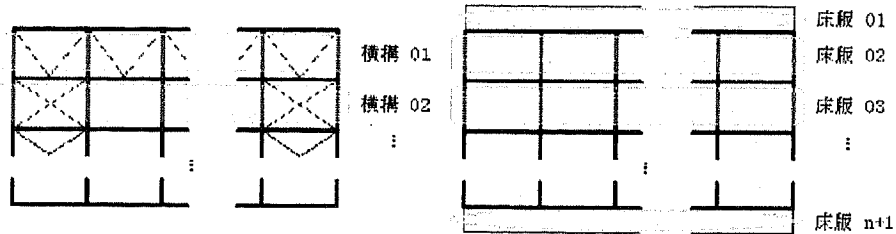


箱桁等の場合は、同一ライン上にあるダイヤフラムと横桁は別に評価しなくて良い。

### 3) 横構・床版

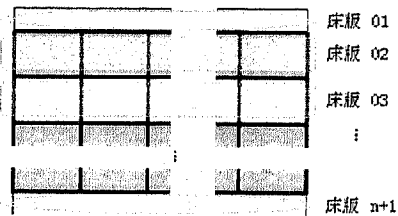
主桁で区切られたラインごとに区分する。

#### i) 鋼鈹桁、コンクリートT桁等



PCT桁については、原則として間詰め部のみ、RCT桁については、ハンチ以外を床版とし、上フランジ、ハンチは主桁として評価する。

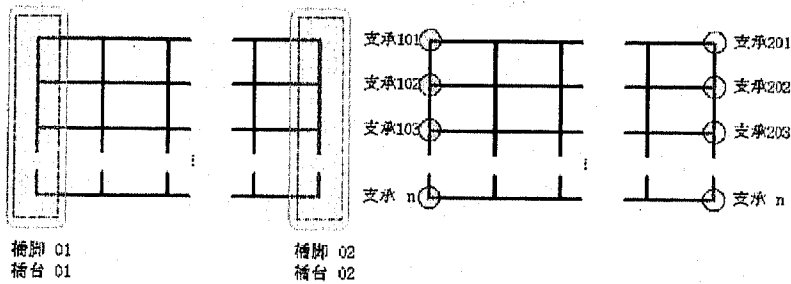
#### ii) 箱桁等



床版橋等は、張出床版、間詰め床版についてのみ床版として評価し、その他は主桁として評価する。

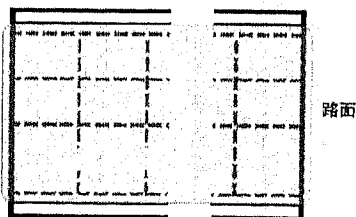
### 4) 下部工(橋脚・橋台)・支承

1 基ごととする。



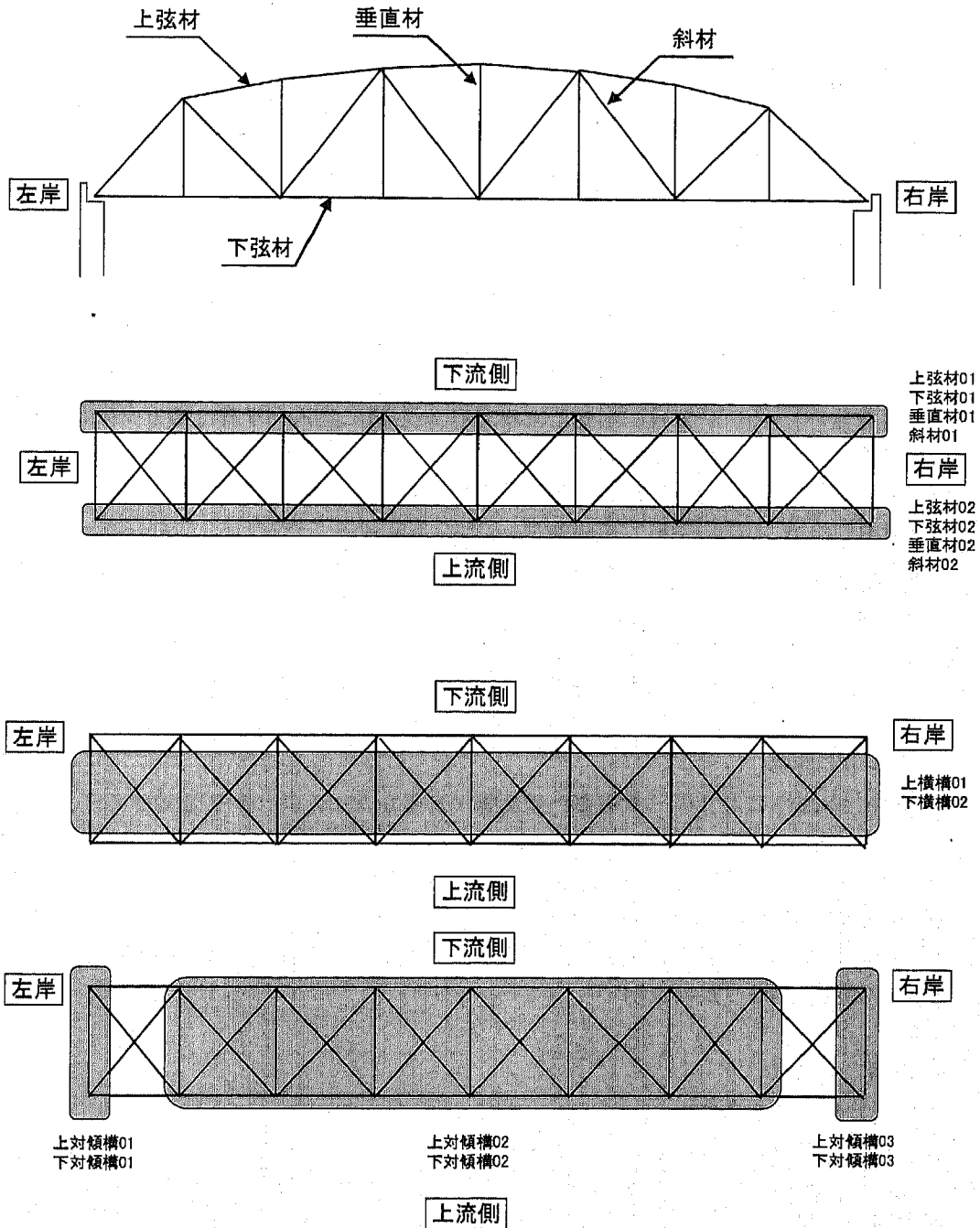
### 5) 路面

径間一面で評価する。



6) トラス部材

トラス橋においても上記(1)～(5)に示す部材番号を適用するものとするが、トラス橋に特有の部材については以下により部材番号を付ける。



#### (4) 調査結果(1)

点検によって把握した損傷について「損傷程度の評価区分」を径間ごとに表に記入する。

#### (5) 調査結果(2)

「損傷位置図」および「損傷写真」を各径間ごとにまとめる。

##### 1) 損傷位置図

点検によって把握した損傷について、「損傷位置図」にその部材番号、損傷の種類、写真番号を図示する。

##### 2) 損傷写真

点検によって把握した損傷について、「損傷写真」を添付する。

- a) 写真番号 : 写真に対応した番号(1から順に記入。写真は横方向に順に貼付)
- b) 径間番号 : 写真に対応した径間番号
- c) 撮影年月日 : 写真に対応した撮影年月日
- d) 部材名 : 主桁、支承など
- e) 損傷区分 : ひび割れ、鉄筋露出など
- f) 損傷程度 : a - e
- g) メモ : 写真内容の補足説明。

下記の損傷については、損傷区分以外についてもメモに記述が必要である。

- ボルトの脱落

ボルトの脱落により第三者被害への影響があるかないかについて記述する。

- ひびわれ・漏水・遊離石灰(上部構造・下部構造共通)

損傷区分=「c」の場合:

「ひびわれが0.2mm以上」かどうかの区別、またそれが「構造物に及ぼす影響の大きいひびわれ」かどうかの区別

- 床版ひびわれ

損傷区分=「a」の場合:

「ひびわれが発生している」かどうかの区別

- 舗装の異常

損傷区分=「a」の場合:

「舗装のひびわれがある」かどうかの区別

### 3.2 点検結果の記録様式および記入例

#### 【記録様式】



橋梁諸元と総合検査結果

橋梁名										路線名		管轄		記録日					
所在地		自 至		距離標		自 至		UTM座標											
供用開始日				活荷重				適用示方書											
橋長		m		総径間数				径間											
上部構造形式				下部構造形式				基礎形式											
交通条件		調査年						大型車混入率											
		交通量						荷重制限											
幅員		全幅員		m		地覆幅 壁高欄幅		歩道幅		車道幅/車線		車道幅/車線		歩道幅		地覆幅 壁高欄幅		中央帯	
		有効幅員		m		m		m		m		m		m		m		m	
海岸線からの距離				緊急輸送路の指定				優先確保ルートの指定											
路下条件																			

図 全	
--------	--

徑間別一般図		徑間番号	記録日	
橋梁名		路線名	管轄	
所在地		距離標	UTM座標	

徑間別一般図
--------

現地状況写真		径間番号	記録日	
橋梁名	路線名	管轄		
所在地	距離標	UTM座標		
自	自			
至	至			

写真番号	撮影年月日	写真番号	撮影年月日
径間番号	× 年 月 日	径間番号	× 年 月 日
写真説明		写真説明	
写真番号	撮影年月日	写真番号	撮影年月日
径間番号	× 年 月 日	径間番号	× 年 月 日
写真説明		写真説明	

城 崎 区 米 野 町

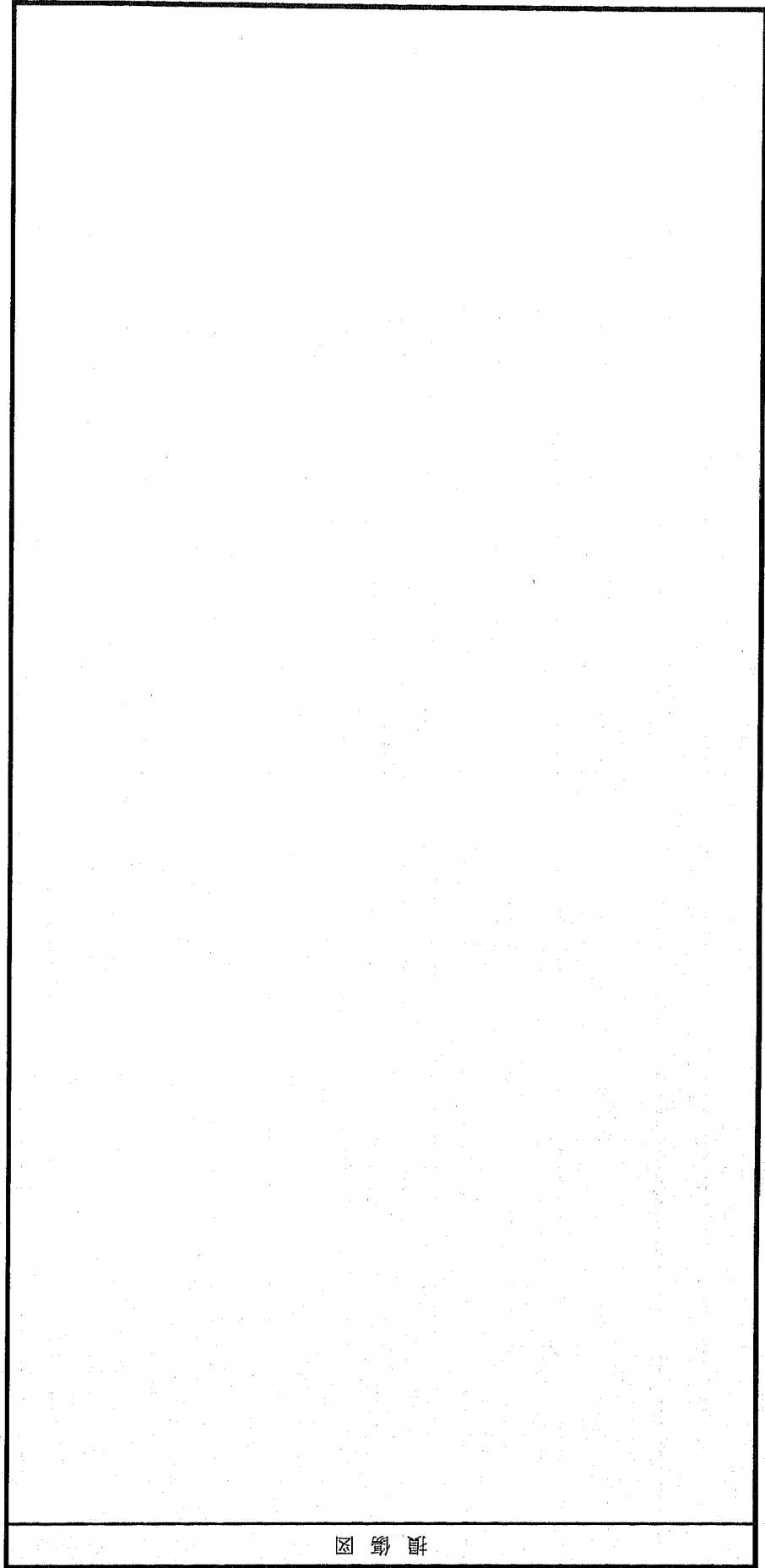
部材番号図		径間番号		記録日	
橋梁名	所在地	路線名	距離標	管轄	
				自	至
				UTM/座標	

図号部材図					
-------	--	--	--	--	--

調査結果(1)		橋梁名										径間番号		記録日		備考				
		鋼部材の損傷				コンクリート部材の損傷						その他								
		腐食	亀裂	ボルトの脱落	破断	変形・欠損	ひびわれ・漏水・遊離石灰	(番号)	鉄筋露出	抜け落ち	床版ひびわれ	PC定着部の異常	路面の凹凸	支承の機能障害	下部工の変状		舗装の異常	防護柵の変状	伸縮装置の異常	ケーブルの変状
主桁	01																			
	02																			
	:																			
縦桁	01																			
	02																			
	:																			
横桁	01																			
	02																			
	03																			
対傾構	01																			
	02																			
	03																			
横構	01																			
	02																			
	:																			
床版	01																			
	02																			
	:																			
下部工	01																			
	02																			
	:																			
支承	101																			
	102																			
	:																			
	201																			
	202																			
	:																			
路面 舗装																				
防護柵 高柵	01																			
	02																			
	03																			
	04																			
	:																			
伸縮装置	01																			
	02																			
その他																				

注:「(番号)」欄には、点検・評価マニュアルに示す「構造物に与える影響が大きいひびわれ」の番号を記入する。

調査結果(2)		径間番号	記録日	
橋梁名		路線名	管轄	
所在地	自 至	距離標	自 至	UTM座標



測量図

調査結果(2)		径間番号	記録日
橋梁名	路線名	管轄	
所在地	距離標	UTM座標	
自	自		
至	至		

写真番号	径間番号	撮影年月日	写真番号	径間番号	撮影年月日
部材名	部材番号	メ	部材名	部材番号	メ
損傷の種類	損傷程度	セ	損傷の種類	損傷程度	セ
写真番号	径間番号	撮影年月日	写真番号	径間番号	撮影年月日
部材名	部材番号	メ	部材名	部材番号	メ
損傷の種類	損傷程度	セ	損傷の種類	損傷程度	セ

賦 出 簿

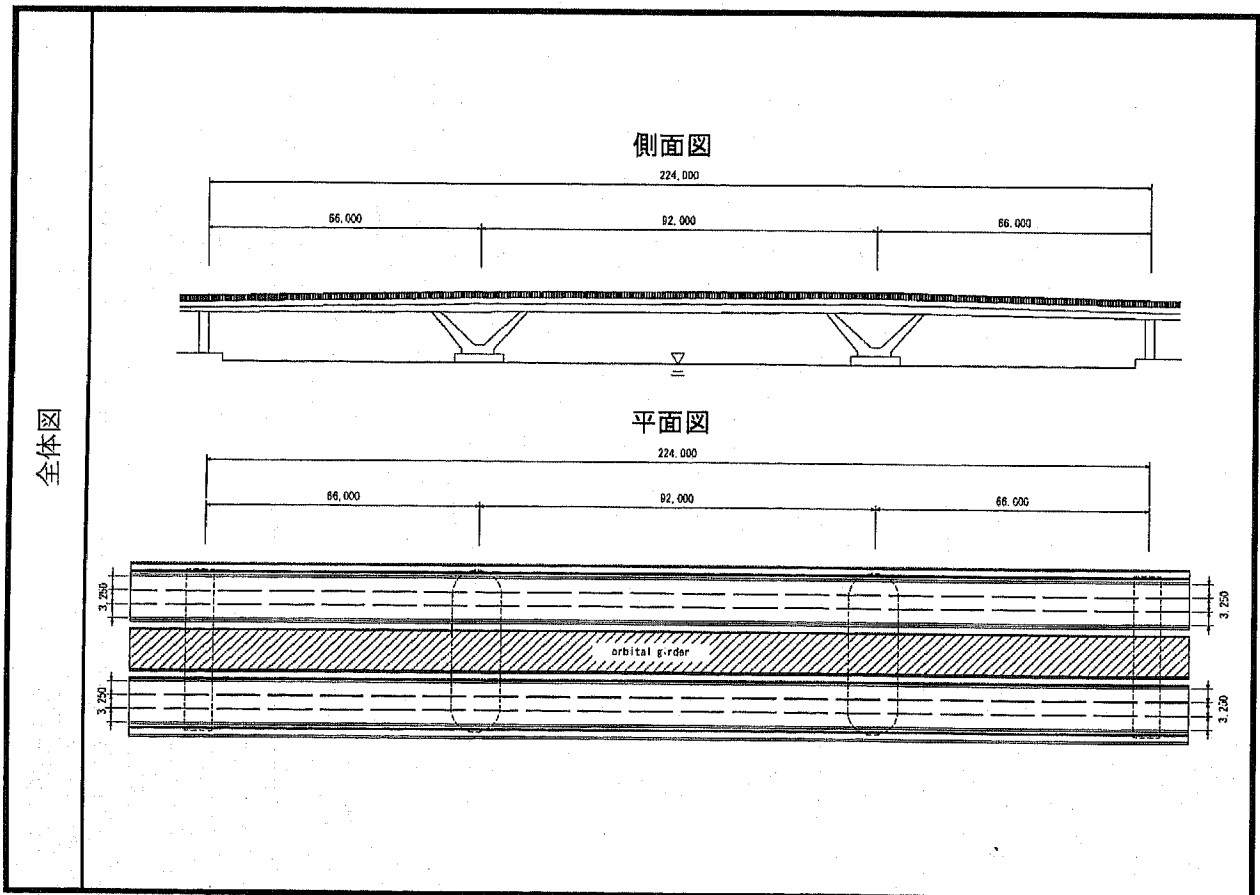
## 【記入例】



橋梁諸元と総合検査結果

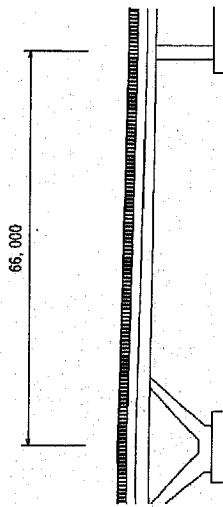
記録日 2010.10.7

橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2,Sathorn)			路線名				管轄	DRR		
所在地	自			距離標	自			UTM座標			
	至				至						
供用開始日	1982年		活荷重				適用示方書				
橋長	224 m		総径間数	3		径間					
上部構造形式	PC箱桁		下部構造形式				基礎形式				
交通条件	調査年					大型車混入率					
	交通量					荷重制限					
幅員	全幅員	m		地覆幅 壁高欄幅	歩道幅	車道幅/車線		車道幅/車線	歩道幅	地覆幅 壁高欄幅	中央帯
	有効幅員	m		m	1.6 m	3.25 m	3	3.25 m	3	1.6 m	m
海岸線からの距離			緊急輸送路の指定			優先確保ルートの指定					
路下条件	チャオプラヤ川										

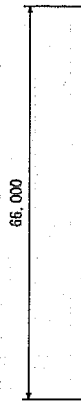


径間別一般図		径間番号	3	記録日	2010.10.7
橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2,Sathorn)		路線名	管轄	DRR
所在地	自	至	距離標	自	至
				UTM座標	

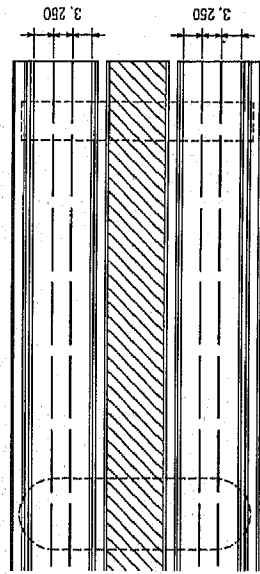
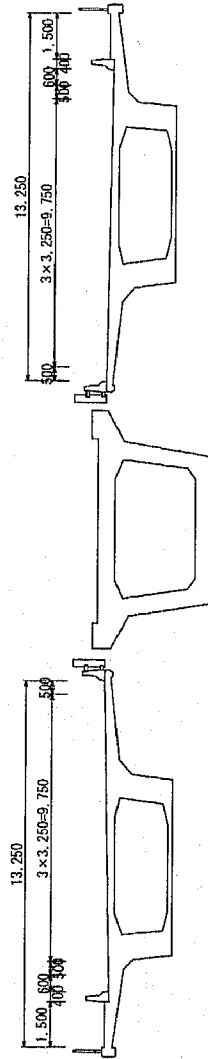
側面図



断面図

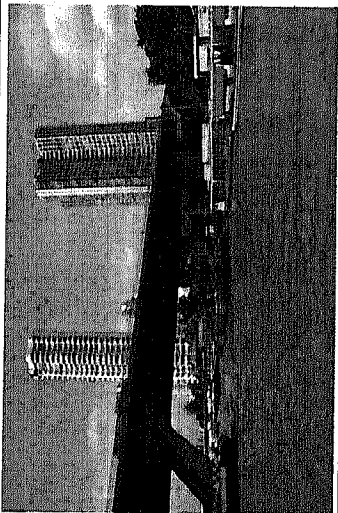




断面図



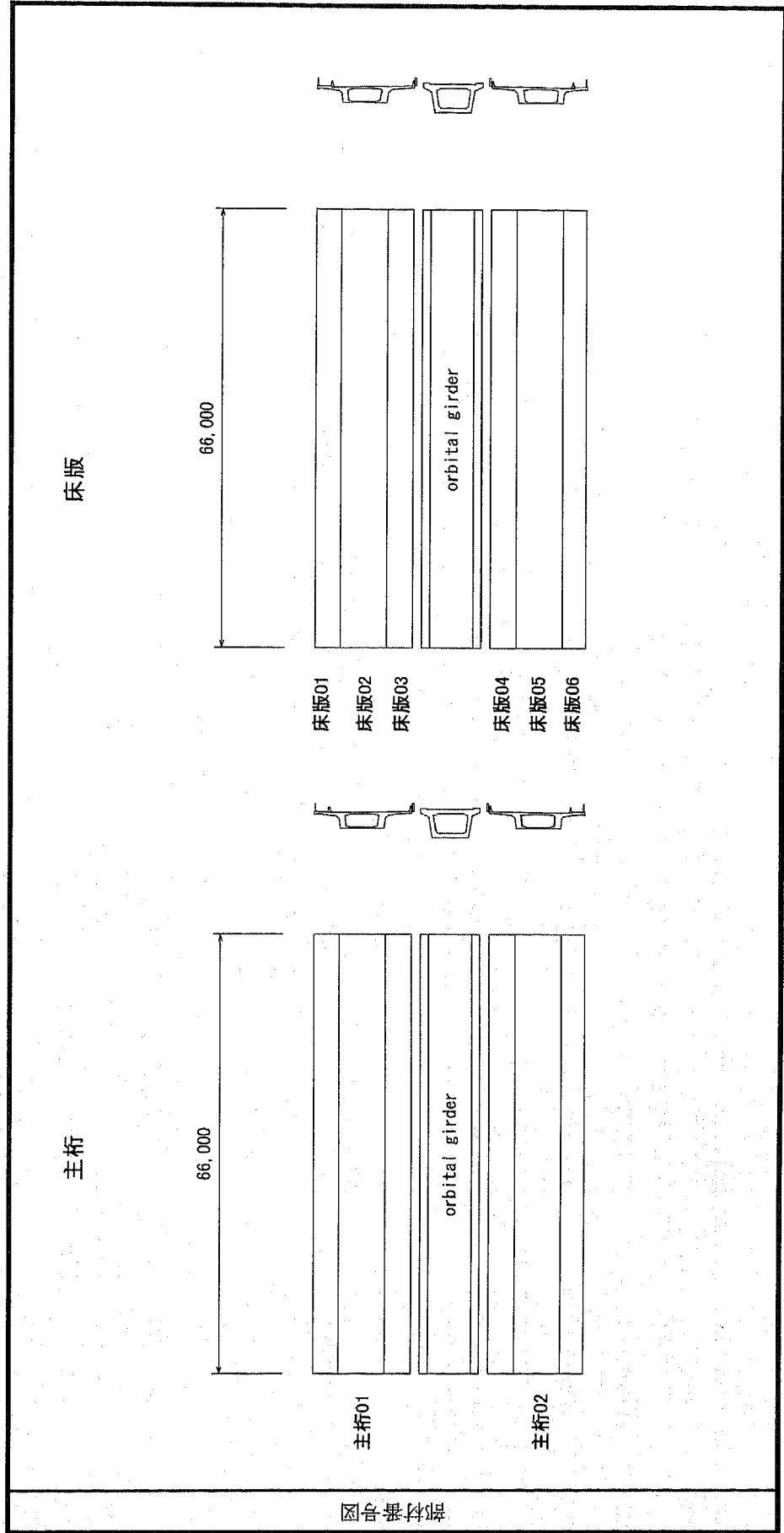
図型一覽

現地状況写真		径間番号	3	記録日	2010.10.7
橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2, Sathorn)		路線名	管轄	DRR
所在地	自		距離標	自	
	至			至	
				UTM座標	

写真番号	1	撮影年月日	2010.10.6	写真番号	2	撮影年月日	2010.9.30
径間番号	3	メ	モ	径間番号	3	メ	モ
写真説明	側面						
写真番号	3						
径間番号	3	メ	モ	径間番号		メ	モ
写真説明	橋面						
写真番号							
径間番号		メ	モ	径間番号		メ	モ
写真説明							

真 師 匠 宗 翠 紙

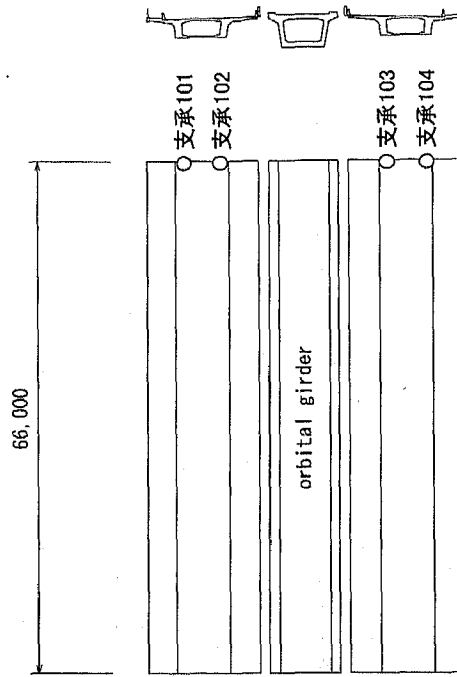
部材番号図		径間番号		記録日		2010.10.7	
橋梁名		路線名		管轄		DRR	
所在地		距離標		自		UTM座標	
		至		至			



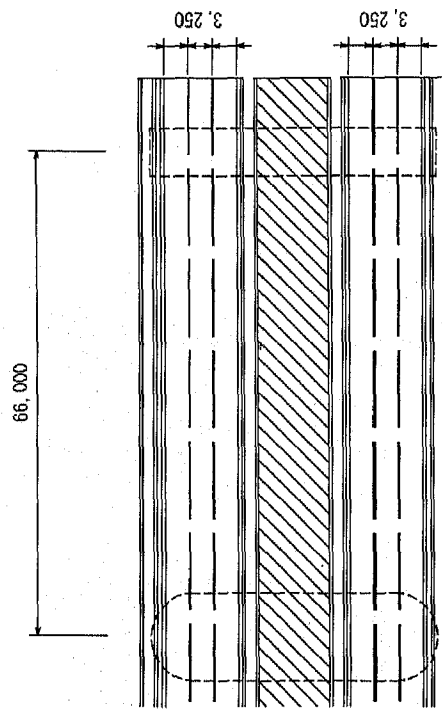
図中線分記

部材番号図		径間番号	3	記録日	2010.10.7
橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2,Sathorn)		管轄	DRR	
所在地	自	距離標	自	UTM座標	
	至		至		

支承

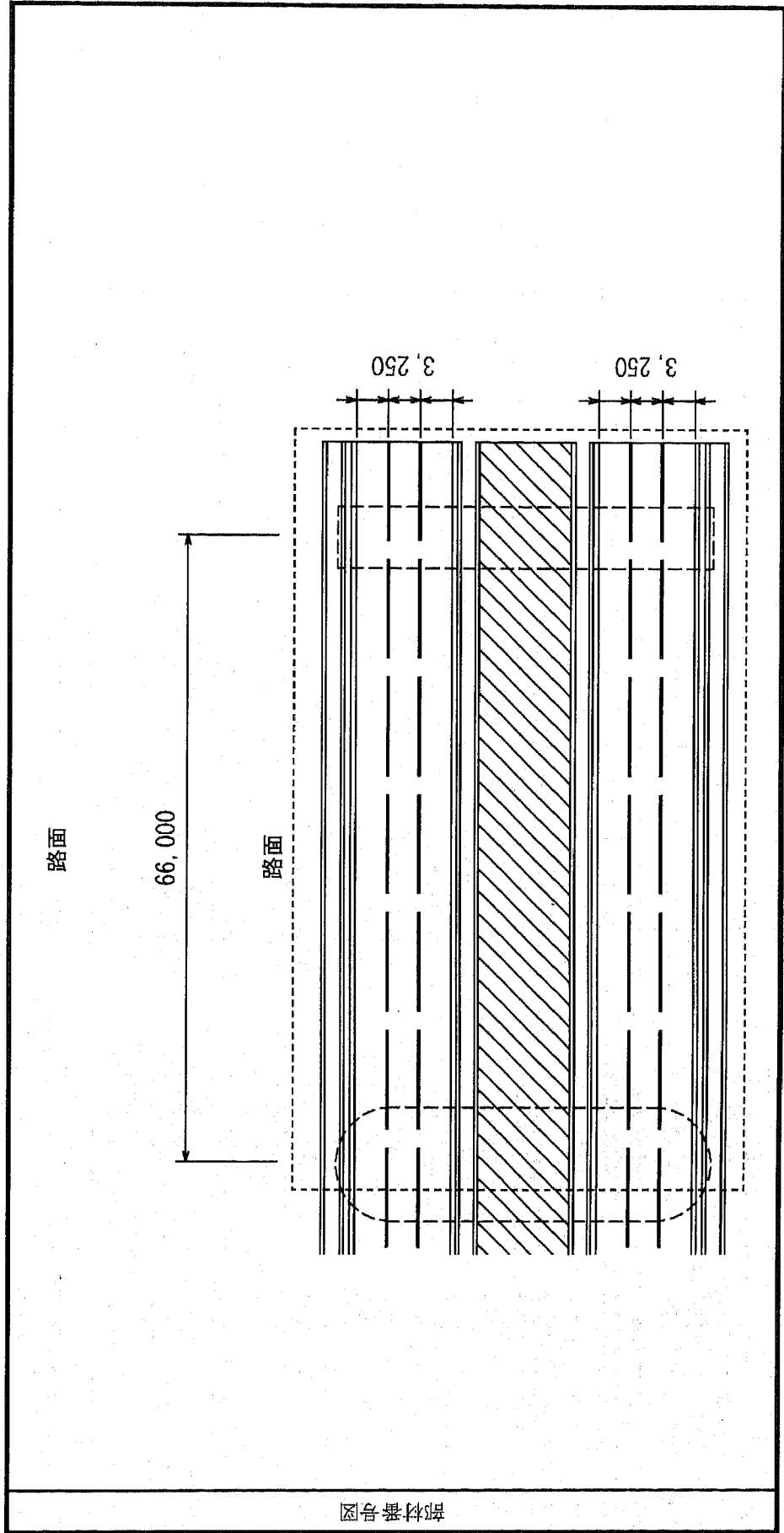


下部工



部材番号図

部材番号図		径間番号	3	記録日	2010.10.7	
橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2,Sathorn)		路線名	管轄		
所在地	自	至	距離標	自	至	UTM座標
						DRR



調査結果(1)		橋梁名				Taksin (Bangkok-Thonburi2,Sathorn)3				径間番号		3		記録日		2010.10.7				
		鋼部材の損傷				コンクリート部材の損傷				その他										
		腐食	亀裂	ボルトの脱落	破断	変形・欠損	ひびわれ・漏水・遊離石灰	(番号)	鉄筋露出	抜け落ち	床版ひびわれ	P C定着部の異常	路面の凹凸	支承の機能障害	下部工の変状	舗装の異常	防護柵の変状	伸縮装置の異常	ケーブルの変状	備考
主桁	01						c	-	a		a									
	02						a	-	a		a									
床版	01								a	a	c									
	02								a	a	a									
	03								a	a	c									
	04								a	a	c									
	05								a	a	a									
	06								a	a	c									
橋脚	01						a	-	a					a						
	02						c	1	a					a						
支承	101													a						
	102													a						
	103													a						
	104													a						
路面												c								
舗装															a					
防護柵高欄	01																c			
	02																c			
	03																a			
	04																a			
伸縮装置	01																	a		
その他																				

注:「(番号)」欄には、点検・評価マニュアルに示す「構造物に与える影響が大きいひびわれ」の番号を記入する。

調査結果(2) : 桁外面の損傷(1)		径間番号	3	記録日	2010.10.7
橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2,Sathorn)		路線名	管轄	DRR
所在地	自	距離標	自	UTM座標	
	至		至		

桁外面損傷図

- 主桁01,02:排水不良 写真10
- 支承101~104:腐食 写真2

下流



上流

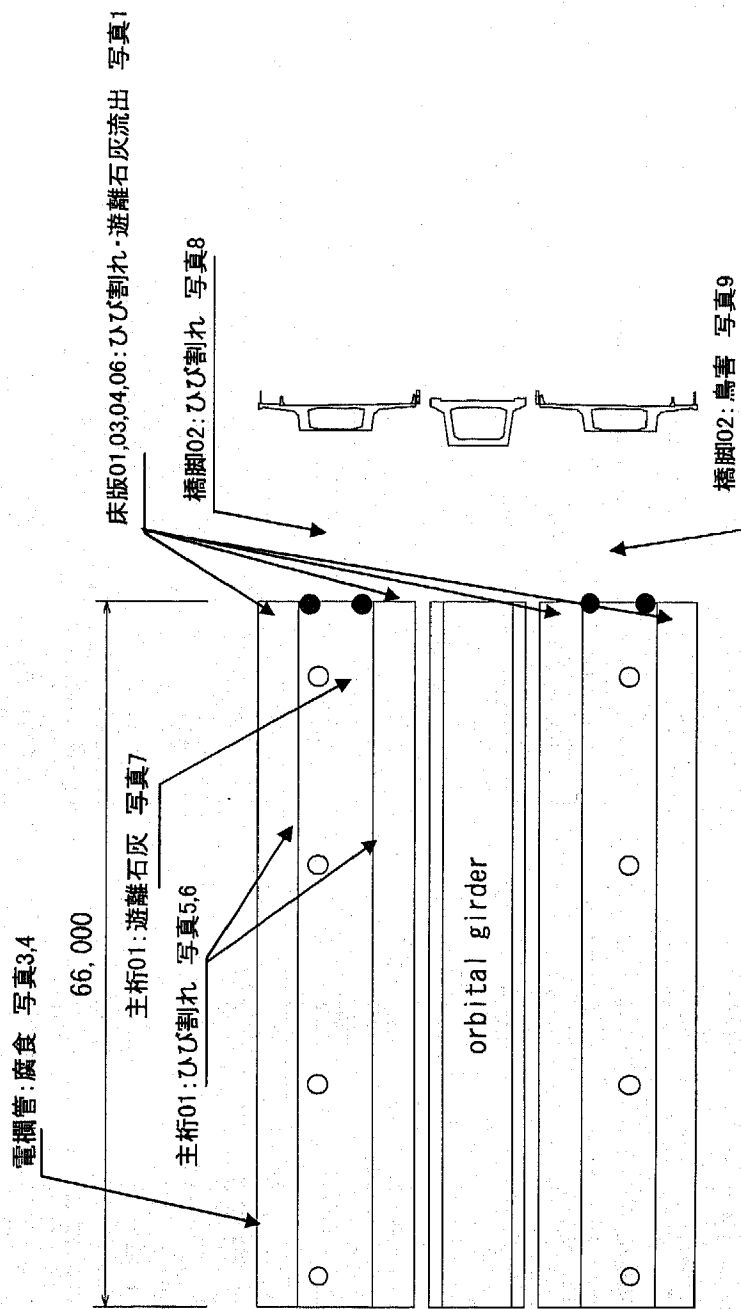

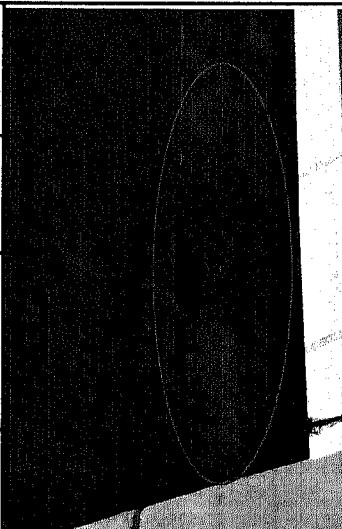


図 説 明



調査結果(2): 桁外面の損傷(2)		径間番号	3	記録日	2010.10.7	
橋梁名	Taksin(Bangkok-Thonburi2,Sathorn)		路線名	管轄 DRR		
所在地	自		距離標	自	UTM座標	
	至			至		

写真番号	径間番号	撮影年月日	写真番号	径間番号	撮影年月日
5	3	2010/9/30	6	3	2010/9/30
部材名	部材番号	メ	部材番号	01	メ
損傷の種類	損傷程度	c	損傷の種類	損傷程度	c
ひび割れ					
7	3	2010/9/30	8	3	2010/9/30
部材名	部材番号	メ	部材番号	02	メ
損傷の種類	損傷程度	c	損傷の種類	損傷程度	c
遊離石灰					

桁 外 面 損 傷