

No.9 Drystream canal Shirenkana II Bridge 313K+600

本橋は1972年に完成し2001年に拡幅しているRC桁8主桁橋で、支間長は旧橋側が14m、拡幅部が15mである。



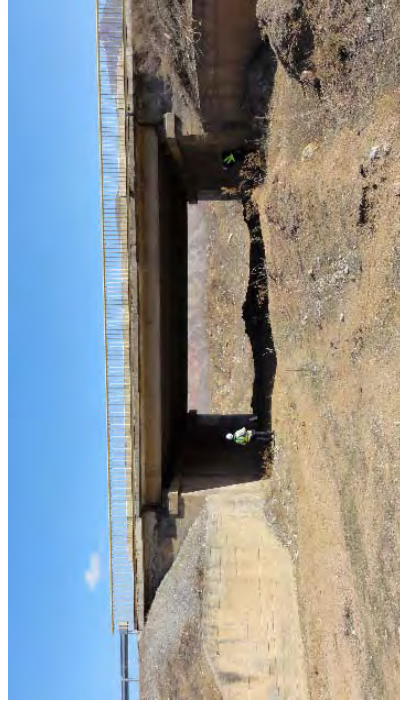
ビシユケケ側よりカラコル側を望む。



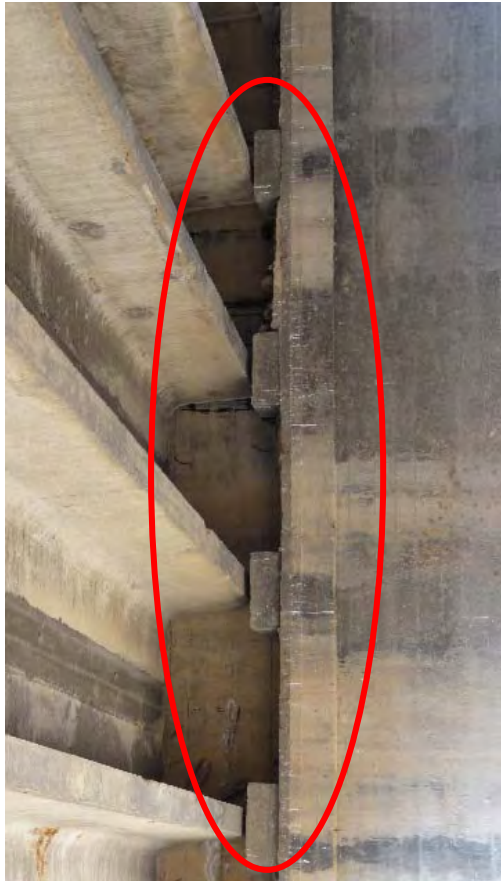
A2側舗装クラック。クラック幅は20mm程度と大きい。A1側も同様。



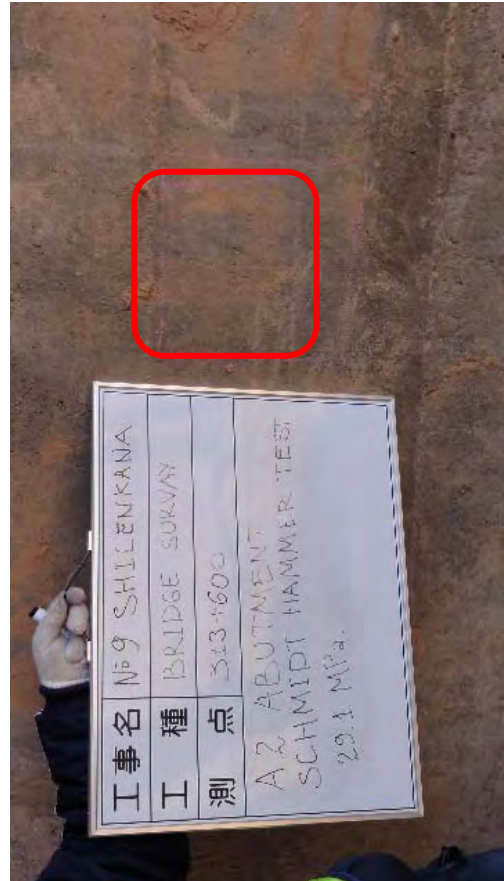
A1側アプローチスラブ端部にも大きなクラックが全幅員に広がっている。



左側がA1橋台でビシユケケ側。右側がA2橋台でカラコル側。



A2 橋台。支承部の土砂の堆積も少なく良い状態である。



A2 橋台旧橋側でのシュミットハンマーテスト。29.1MPa と十分な強度を確認した。



A1 橋台支承は鋼板プレート型で若干腐食しており塗装が必要。支承周りはきれいな状態に保たれている。上沓と下沓のずれは特に問題ない。



A1 橋台上支承から始まるせん断クラックが見られた。クラック幅が小さい今の内にエポキシ充填等の補修が望ましい。

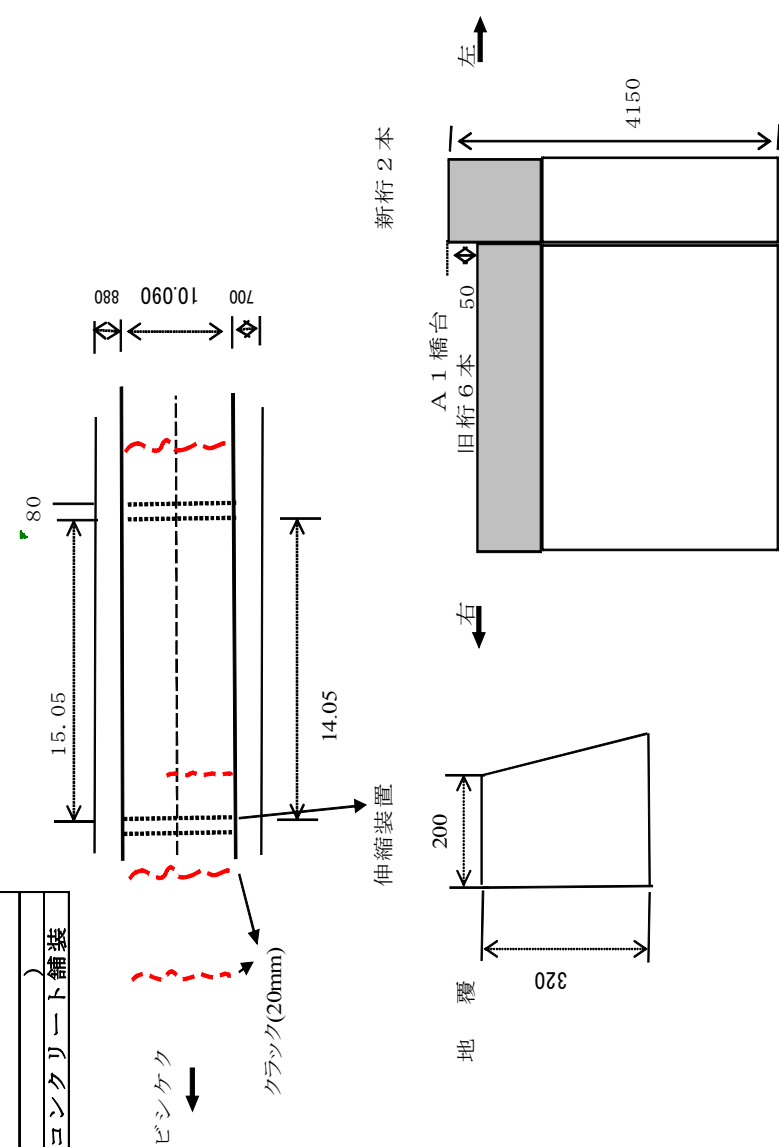


A2 橋台ウイングの部のスロープは、保護工がないため少しずつ損壊している。リップラッププロテクションによる保護工整備が望ましい。
A1 側も同様。

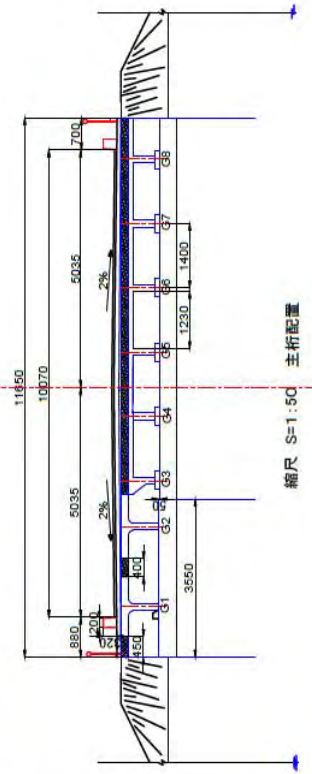
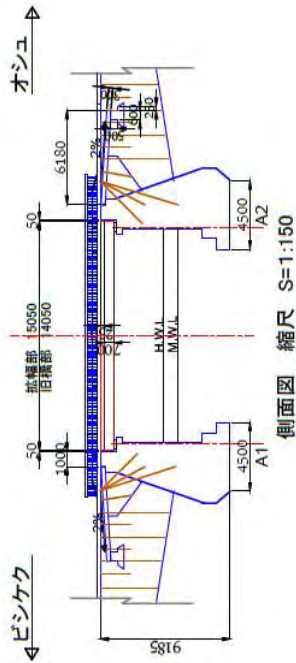
橋梁名	Sta. Km+316+600 No 9 Shilenkana rv	点検者名		井澤衛	3月/21日/11	全体評価	□良	■可	□貧	□不可
完成年(yy 1972)		点検者名								
舗装	■ひび割れ □剥落 □その他 ()									
床版	□荷重制限標識 /									
腐食	橋長又は支間長 = (14.05, 15.05)m									
ひび割れ	車道幅員 = (10.07)m									
鉄筋腐食	地覆幅 = (0.20)m									
鉄筋露出	総幅 = (11.9)m									
漏水	建造元 ■USSR □MOTC or									
剥落	□ODA (ドナー =)									
鋼部材	舗装種別 = ■アスファルト, □コンクリート舗装									
腐食	□変形/座屈									
ひび割れ	□異常振動									
ペンキの劣化	□ボルト連結の緩み									
コンクリート部材										
ひび割れ	□ハニカム									
剥落	□鉄筋露出									
断面欠損	■漏水									
支承	■鋼製 □ゴム製									
機能していない	■腐食									
ペンキの劣化	□ボルト連結の緩み									
異常変位	□支承ベースコンクリート損傷									
伸縮装置										
機能していない	□異常騒音/異常遊間									
漏水	□高さの目違い									
鋼 □ゴム ■無	□変位									
橋脚/橋台躯体										
剥落	□回転									
ハニカム	□傾斜									
鉄筋露出	□沈下									
断面欠損	□高さの目違い									
法面保護工										
ひび割れ □剥落 □断面欠損 □消失 ■無										
フーチング										
ひび割れ □剥落 □断面欠損 □鉄筋露出										
鋼杭										
腐食										
コンクリート杭										
ひび割れ □剥落 □断面欠損 □鉄筋露出										
アローチスラブ										
ひび割れ □沈下 □変形 ■その他										
橋梁振動										
■無し □大 □中 □小										

(10年後) (2年後) (緊急)

* A2側舗装クラック。クラック幅は20mm程度と大きい。
 * A1側アローチスラブ端部にも大きなクラックが全幅員に及んでいる。
 * A1橋台支承は鋼板プレートが若干腐食している。



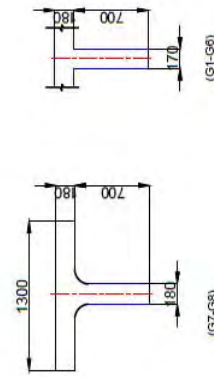
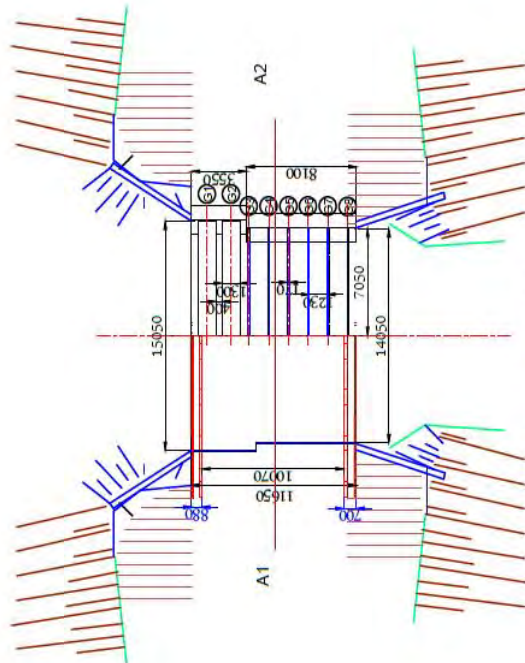
No.9 SHILENKANA 川橋 313K+600



手すり



地覆高欄詳細図 縮尺 S=1:20



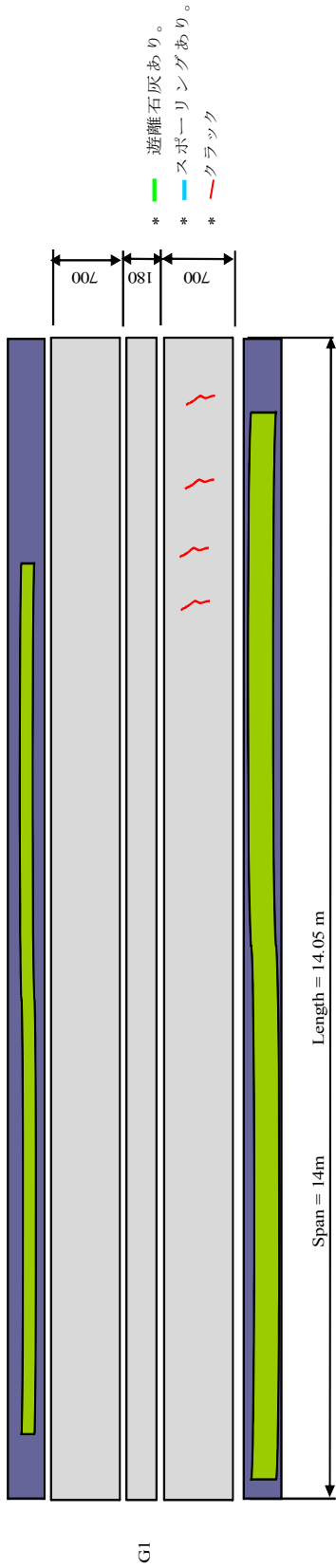
設計条件

道路等級	国道
STA. NO.	313K+600
設計標準	旧橋RC桁(6本), 拡幅部RC桁(2本)
上部構造形式	15.150m, 14.150m
橋長	15.050m, 14.050m
支間長	60.6m
活荷重	19.670m
車道幅員	右側700m, 左側880m
橋脚勾配	
水平曲率	
材料強度	橋台コンクリート スラブ、クロス PC鋼線 鉄筋
設計基準	

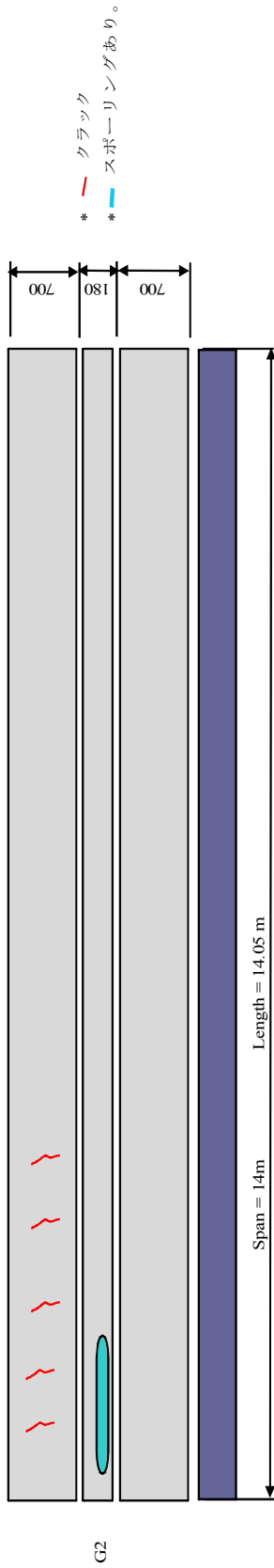

 Designed by: _____ Date: _____
 Checked by: _____ Date: _____
 Approved by: _____ Date: _____
 THE PROJECT FOR...

TITLE: No.9 Shilenkana 川橋 313K+600
 DRAWING No: 9/17
 S=1:150
 S=1:50
 S=1:20

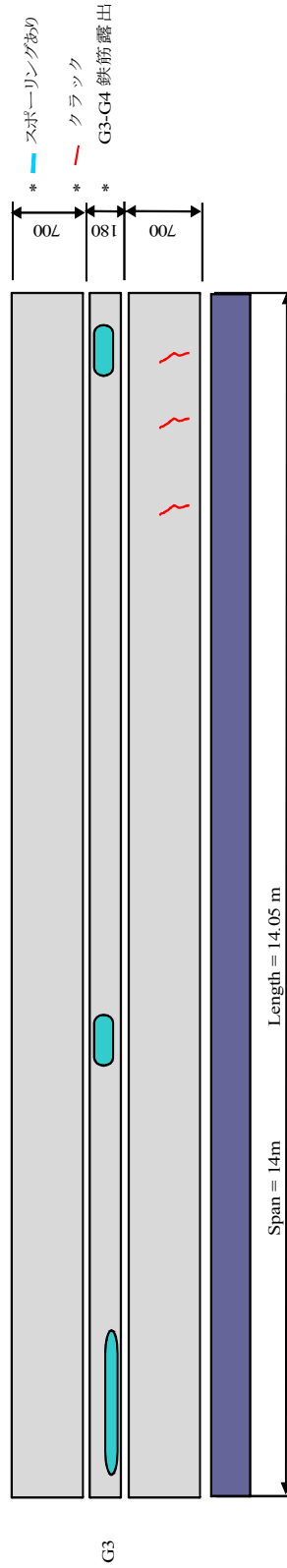
RC主桁6本



G1



G2

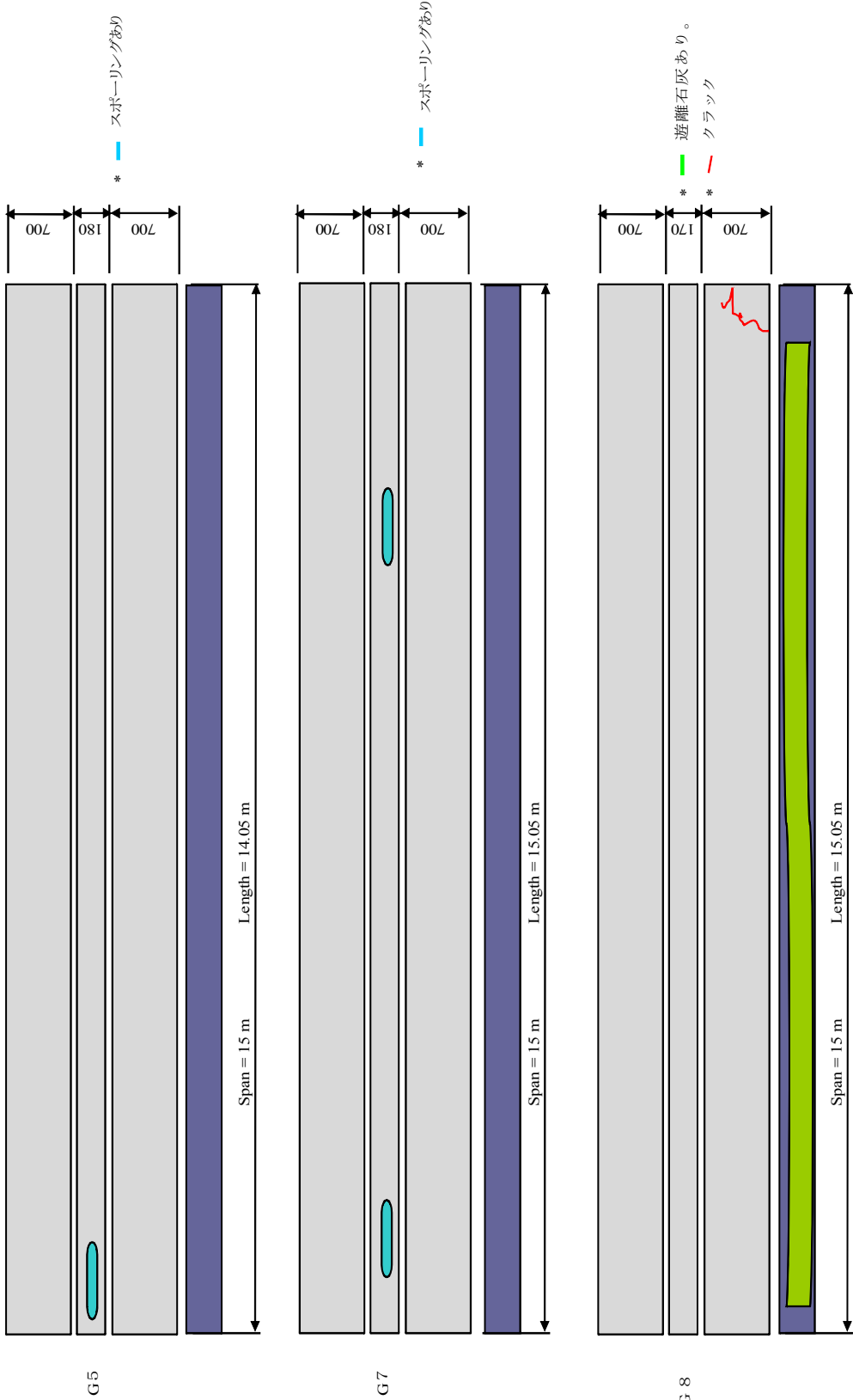


G3

Bishkek

No.	9	橋梁名	Shitenkana rv	km+m	313+600	Span	14.05m	G No.	= 1,2,3	Defect =	クラック及びスポーリング	Page	1
-----	---	-----	---------------	------	---------	------	--------	-------	---------	----------	--------------	------	---

新桁G7-G8(2001年式)3本



Bishkek

No.	9	橋梁名	Shilenkana rv	km-rm	313+600	Span	15.05m	G No.	= 5,7,8	Defect =	クラック及びスポーリング	Page	2
-----	---	-----	---------------	-------	---------	------	--------	-------	---------	----------	--------------	------	---

シュミットハンマー打撃テスト

橋名	No 9 Shilenkana rv		STA. No.313+600	
位置	橋台A1 left	横桁	橋台A2 right	橋台A2
打撃姿勢	水平(H)	下向き(V)		
	h		h	h
回数	No.1	No.2	No.3	No.4
1	38		35	
2	34		37	
3	34		40	
4	32		30	
5	33		41	
6	38		37	
7	31		37	
8	37		34	
9	35		37	
10	32		44	
11	37		33	
12	33		34	
13	36		40	
14	35		28	
15	34		44	
16	31		43	
17	38		42	
18	36		37	
19	38		39	
20	32		38	
平均R	36	0	37.5	
F =	27.9		29.8	

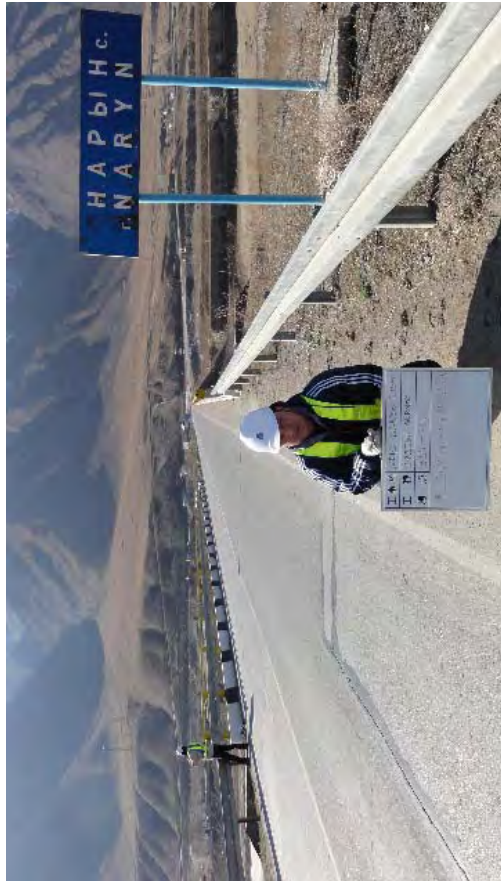
$F = Gx(-184 + 13.0Ro)$ (N/mm²) (for Horizontal Impact)

$F = Gx(-130 + 12.5Ro)$ (N/mm²) (for Vertical Impact)

$G = 0.0980665$

NO.10 Naryn 川橋 (314km+790)

本橋は1974年に完成した17mRC桁+4x43mPCT桁+17mRC桁=206mの橋梁で、RC桁は5主桁でPCT桁は4主桁である。



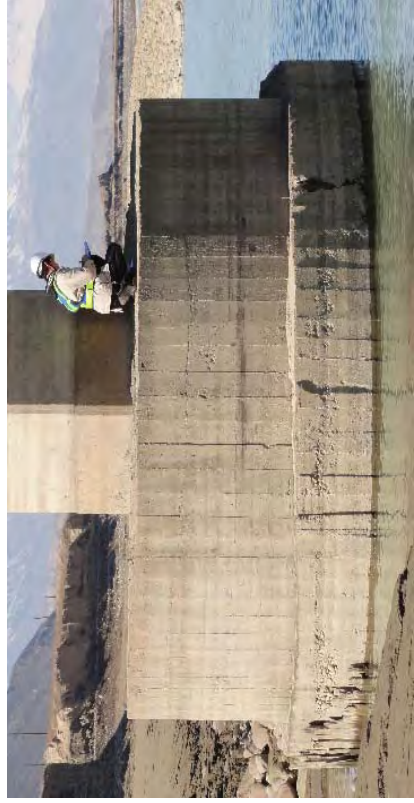
ビシュケク側からカラコル側を望む遠景



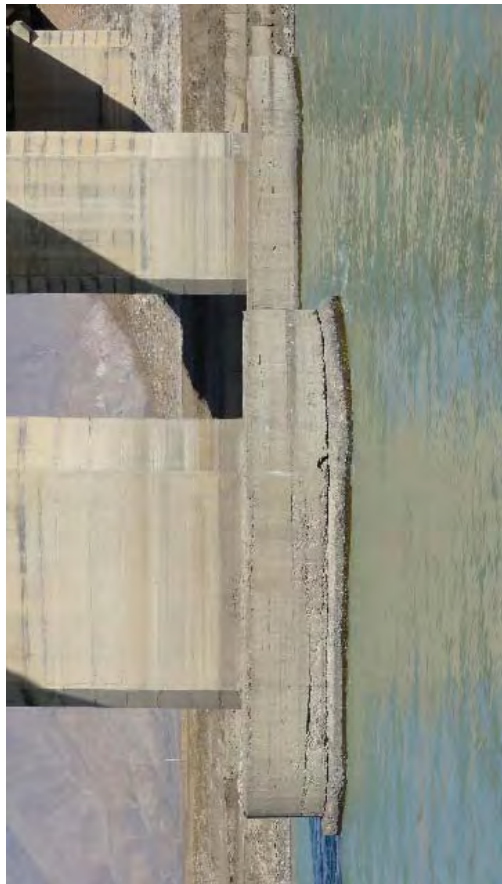
DEP23のC/Pとコンサルタントスタッフ



右側がA1橋台、カラコル側よりビシュケク側を望んだ側面。水位は年間の最低レベル。流速は1m/sec程度で洗掘は生じて無いと思われる。上流側より下流側を望む。



P4橋脚フーチング幅6m x 高さ1.5m ほぼ良い状態が保たれている。



P2,P3 橋脚の状況、杭も現れておらず洗掘は生じていないと思われる。



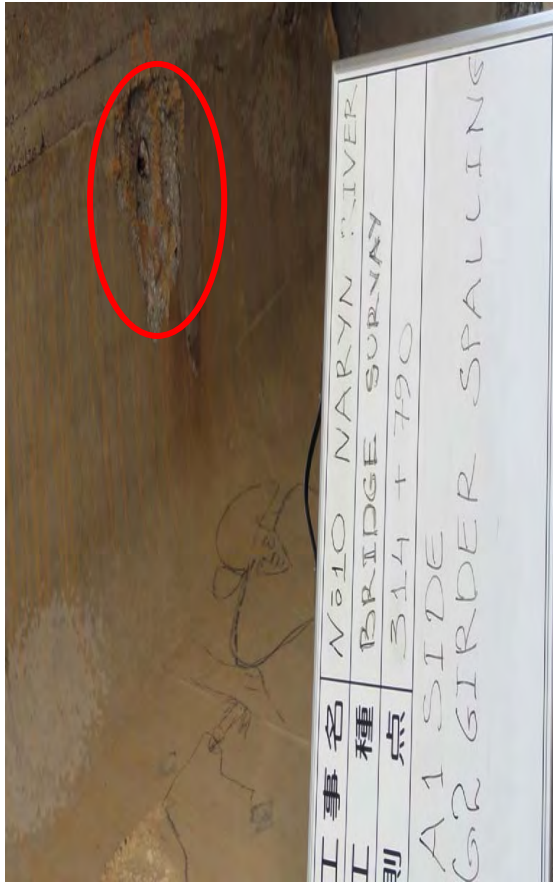
A1 橋台上伸縮装置の状態。手前の箇所は鋼材が消失している。



A1 橋台部桁間遊間約 5cm。片側の鋼アングル材と重ね鋼板が無くなっている。P3,P4,P5,A2 も同様の損傷状態である。P1,P2 上はまた伸縮装置が機能しているが、他と同様の損傷状態に移行すると思われる。走行性と桁伸縮を同時に満足できるアスファルトプラグジョイント形式で補修するのが望ましい。



A1 側 G1 主桁スポーリング。同様のスポーリング多数。鉄筋露出有り。



A1 側 G2 桁スポーリング。



P1 橋脚付近 G1 桁に発生している漏水。遊離石灰が出ている。



間詰コンクリート部より遊離石灰が発生。少量の漏水有り。



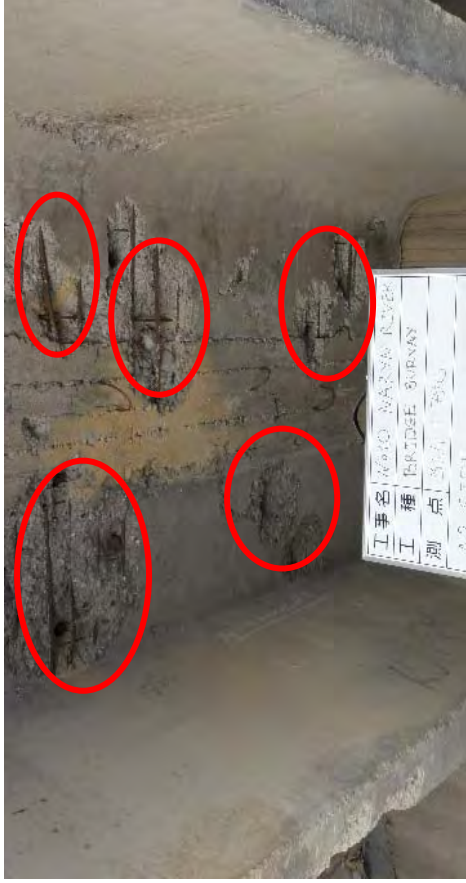
A2 橋台付近 G5 桁のスポーリング。(長さ 100cmx 幅 20cmx 深さ 3cm)
同様のスポーリングが他にもあり。



A2 橋台付近 G1 桁スポーリング。鉄筋露出有り。



A2 橋台付近 G3 桁スポーリング。鉄筋露出有り。



A2 橋台付近 G3 桁と G4 桁間床版にはスポーリングが集中して劣化が著しい。鉄筋直径も 13mm と小さくこれから短期間で損傷が大きくなると思われるので早めの補修が望ましい。パッチング補修の後、炭素繊維張付け補修工法が望ましい。



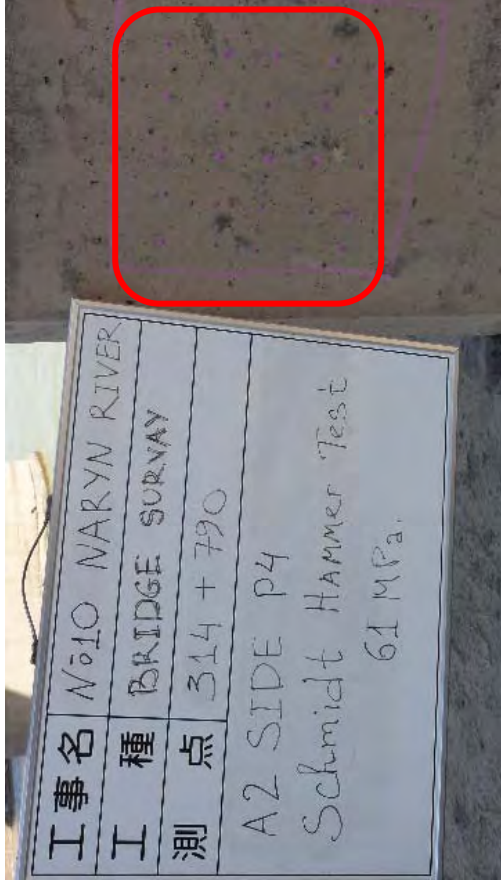
間詰コンクリートのハニカムの例。



PCT 桁区間の状況。若干間詰コンクリート部を中心に遊離石灰が見られる。



張り出し床版先端部のスポーリングとハニカムの例



P4 橋脚のシュミットハンマーテスト。61MPa と非常に高い強度を確認。

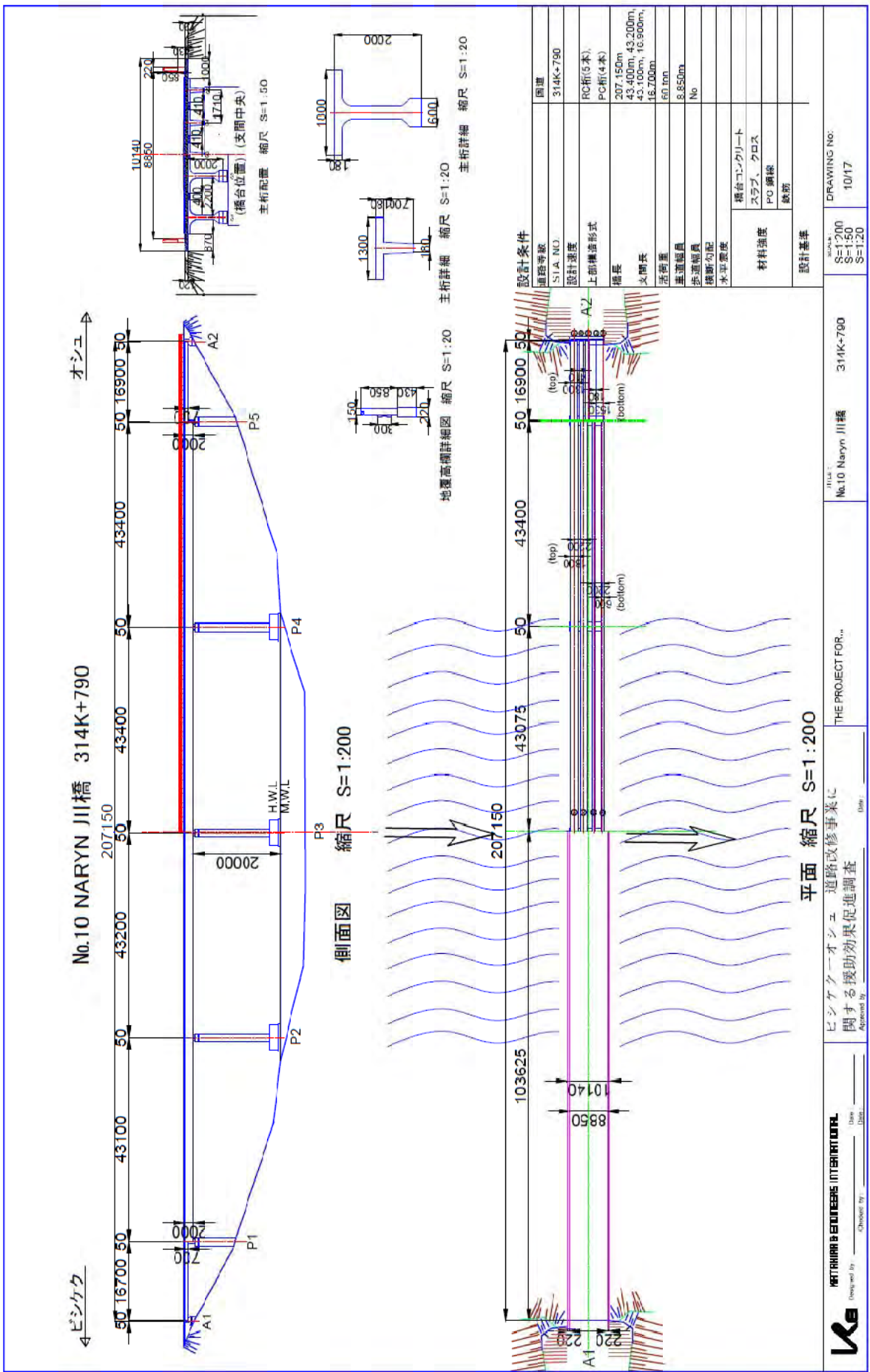


P1 橋脚部のスロープロテクションは、コンクリート石積みで作られているが、一部に損傷が見られる。P5 橋脚部のスロープロテクションも同様一部に損傷が見られる。

橋梁名	Sta. Km+314+790 No.10 Naryn rv	点検者名	井澤衛	3月/ 22 日/ 11	全体評価	□良 □可 ■貧	□不可
完成年 (Y 1974)							
舗装	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 荷重制限標識 / <input checked="" type="checkbox"/> ハニカム 橋長又は支間長 = (16.7+4x43+16.9 = 207.2) m <input checked="" type="checkbox"/> ひび割れ 車道幅員 = (8.85) m <input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋腐食 地覆幅 = (0.22) m <input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋露出 総幅 = (9.29) m <input checked="" type="checkbox"/> 漏水 建造元 ■USSR □MOTC or <input checked="" type="checkbox"/> 剥落 () ODA (ドナー =) <input checked="" type="checkbox"/> 鋼部材 舗装種別 = ■アスファルト, □コンクリート舗装						
腐食	<input type="checkbox"/> 変形/座屈 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 異常振動 <input type="checkbox"/> ペンキの劣化 <input type="checkbox"/> ボルト連結の緩み <input type="checkbox"/> コンクリート桁部 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input checked="" type="checkbox"/> ハニカム <input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input checked="" type="checkbox"/> 漏水 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 支承						
機能していない	<input type="checkbox"/> 鋼製 <input type="checkbox"/> ゴム製 <input type="checkbox"/> 腐食 <input type="checkbox"/> ペンキの劣化 <input type="checkbox"/> ボルト連結の緩み <input type="checkbox"/> 異常変位 <input type="checkbox"/> 支承ベースコンクリート損傷 <input type="checkbox"/> 伸縮装置 <input checked="" type="checkbox"/> 機能していない <input checked="" type="checkbox"/> 異常騒音/異常遊間 <input checked="" type="checkbox"/> 漏水 <input type="checkbox"/> 高さの目違い <input checked="" type="checkbox"/> 鋼 <input type="checkbox"/> ゴム <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 消失 <input type="checkbox"/> 断面欠損						
橋脚/橋台躯体	<input type="checkbox"/> 回転 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 傾斜 <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 沈下 <input type="checkbox"/> ハニカム <input type="checkbox"/> 高さの目違い <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input checked="" type="checkbox"/> 法面保護工 <input checked="" type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 消失 <input type="checkbox"/> フーチング <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 鋼杭 <input type="checkbox"/> 腐食 <input type="checkbox"/> コンクリート杭 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> アプローチスラブ <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 沈下 <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> その他 <input checked="" type="checkbox"/> 橋梁振動 <input type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小						

(10年後) (2年後) (緊急)

* A1, P3, P4, P5, A2橋台上伸縮装置の片側アングル材と重ね鋼板が無くなっている。
 * P4とP5の左側の舗装に水平クラックが入っている。
 * A2橋台のコンクリートに水が溜まり、その影響で遊離石灰やスポーリングが発生している。



オシユ

No.10 NARYN 川橋 314K+790

側面図 縮尺 S=1:200

主桁詳細 縮尺 S=1:20

地盤高欄詳細図 縮尺 S=1:20

主桁詳細 縮尺 S=1:20

平面 縮尺 S=1:200

設計条件	
道路等級	314K+790
S.I.A. NO.	RC桁(5本) PC桁(4本)
設計速度	207.150m, 43.200m, 43.700m, 16.900m, 16.700m
上部構造形式	60mm
橋長	No
支間長	8.850m
活荷重	
歩道幅員	
橋脚勾配	
水平戻法	
材料強度	
橋台コンクリート	
スラブ、クロス	
PC 鋼線	
鉄筋	
設計基準	

DRAWING No.
10/17

314K+790

THE PROJECT FOR...

ビシケケ-オシユ 道路改修事業に
関する援助効果促進調査

Approved By: _____ Date: _____

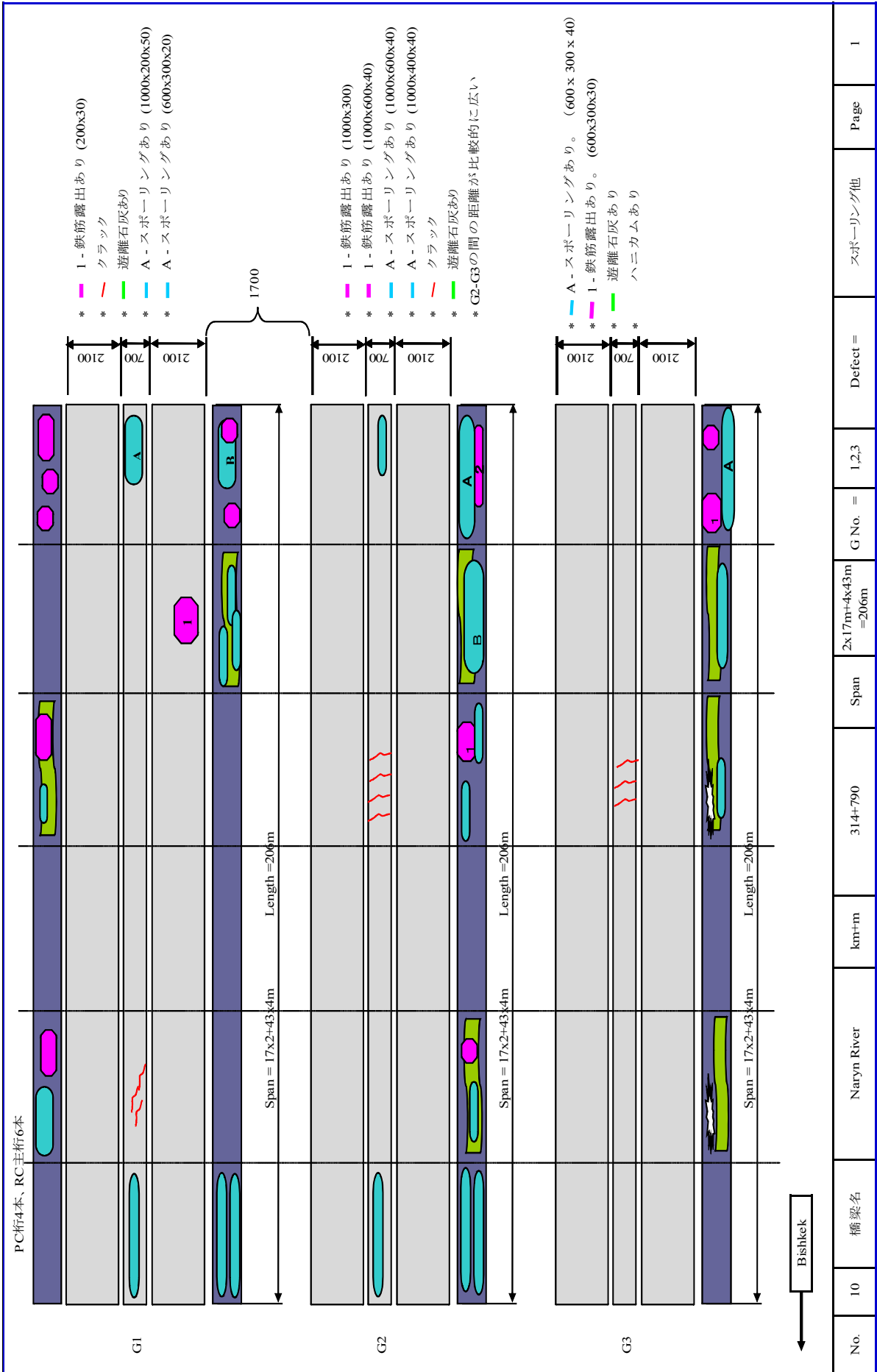
Checked By: _____ Date: _____

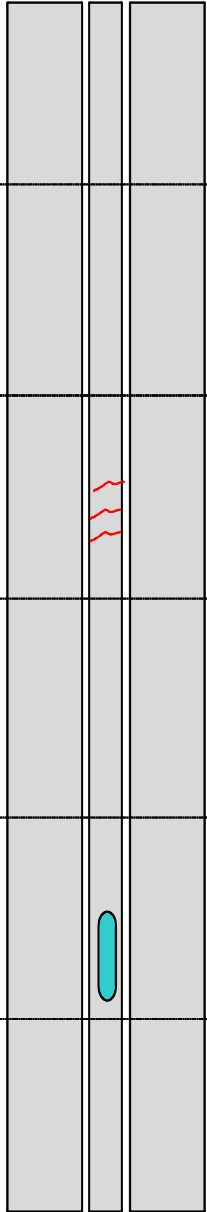
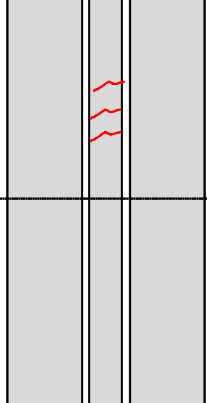
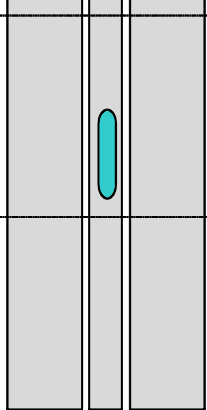
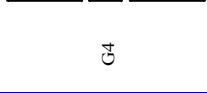
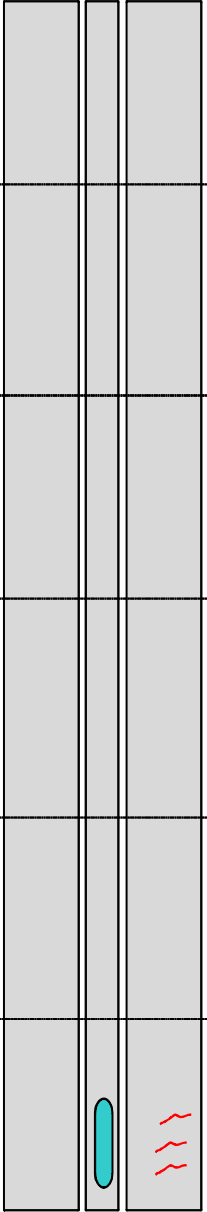
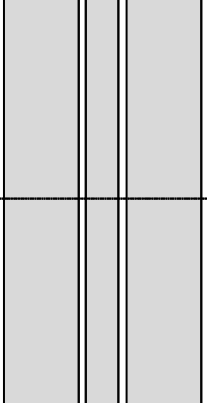
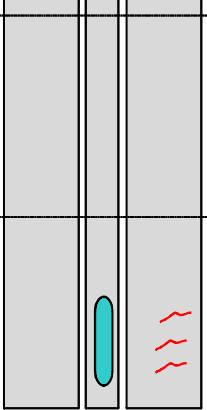
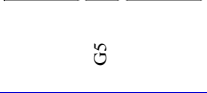
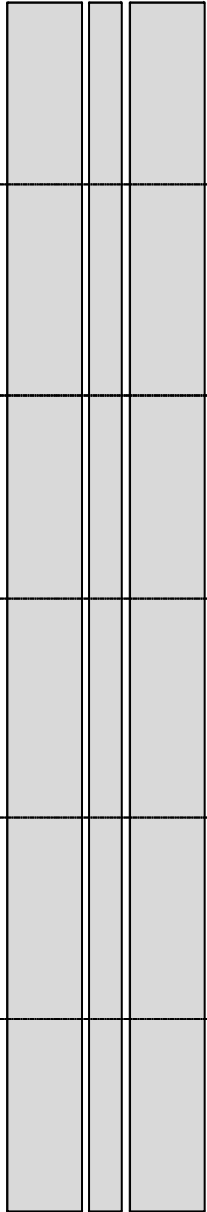
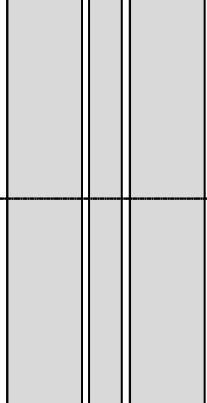
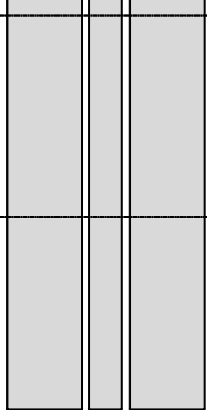

Approved By: _____ Date: _____

Checked By: _____ Date: _____

Approved By: _____ Date: _____

Checked By: _____ Date: _____



No.	10	橋梁名	Naryn River	km+m	314+790	Span	2x17m+4x43m =206m	G No. =	4,5	Defect =	スポーリング他	Page	2
Bishkek													
	G4		Span = 17x2+43x4m	Length = 206m									
	G5		Span = 17x2+43x4m	Length = 206m									
			Span = 17x2+43x4m	Length = 206m									

- * スポーリングあり
- * クラック
- * 1-鉄筋露出あり (200x30)
- * 遊離石灰あり。
- * ハニカムあり
- * 1-鉄筋露出あり (300x300x30)
- * 遊離石灰あり。
- * A-スポーリングあり
- * クラック

シュミットハンマー打撃テスト

橋名	No 10 Naryn		STA. No.314+790	
位置	主桁	横桁	橋脚P4	橋脚P5
打撃姿勢	水平(H)	下向き(V)		
			h	h
回数	No.1	No.2	No.3	No.4
1			63	58
2			63	58
3			62	59
4			60	59
5			61	50
6			62	56
7			63	58
8			63	58
9			62	60
10			62	56
11			60	56
12			62	58
13			63	54
14			62	58
15			61	52
16			62	58
17			63	58
18			64	52
19			63	58
20			60	55
平均R		0	62.05	56.55
F =			61.1	54

$F = Gx(-184 + 13.0Ro)$ (N/mm²) (for Horizontal Impact)

$F = Gx(-130 + 12.5Ro)$ (N/mm²) (for Vertical Impact)

G = 0.098067

NO.11 Sargata I 橋 (右側) (322km+000)

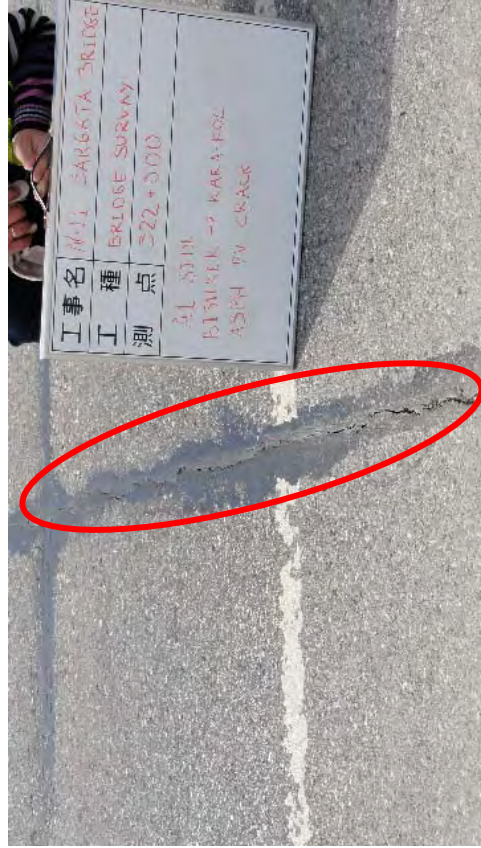
本橋は、2003年に架けられたRC桁で支間長14m×3=42m、幅員6.5m+1片歩道の橋梁である。



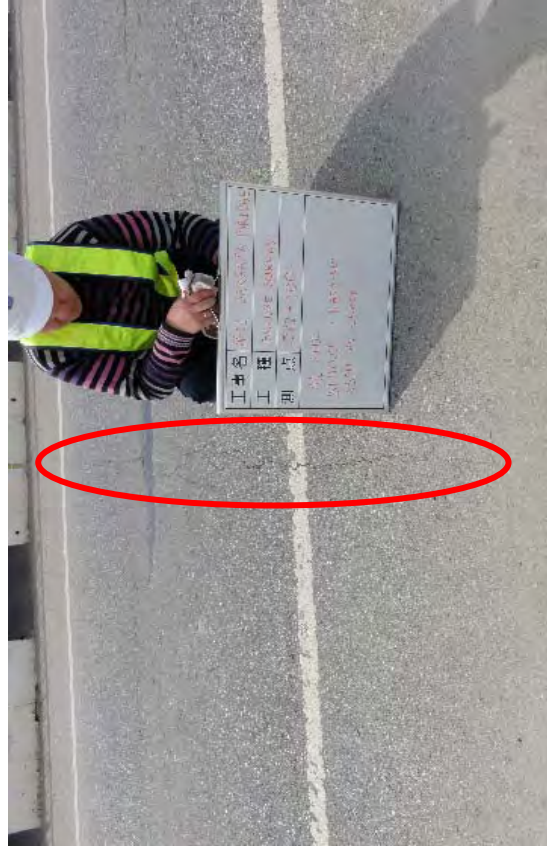
ビシュケク側からカラコル方面を望む。



カラコル側よりビシュケク方面を望む。P1橋脚は、丸型コンクリート橋脚である。



A1橋台上伸縮目地部舗装クラック。



P1橋脚上伸縮目地部舗装クラック。A1上及びA2上に比しクラック幅が小さい。



P2 橋脚より A2 橋台を望む。G4 桁と G5 桁間に遊離石灰が全長に見られる。間話コンクリートとの境界からの漏水を示す。



P2 橋脚から P1 橋脚を望む。G3 桁から G5 桁間に広く遊離石灰が見られる。



P2 橋脚横梁部に上部工より落ちてきたと思われる遊離石灰が大量に付着しており、漏水が多いことが示される。



支承はゴム支承が使用されているが、表面にクラックが生じており酸化による劣化が進んでいる。



供用10年足らずでこのように劣化することは珍しく材質の品質が問題と思われる。5年に1回程度の点検が必要。



G2 桁下フランジ部でスポーリングが見られたが、輸送時の損傷と思われる。



各桁にせん断クラックが数多く見られたが、今のところクラック幅は大きくないが定期点検時の確認が必要。



P2 橋脚にてシュミットハンマーテストを実施した。30.4MPa で十分な強度を確認した。



A1 橋脚部スローププロテクションは、大部分損傷している。再度斜面
保護工の設置が望ましい。



下流の様子。

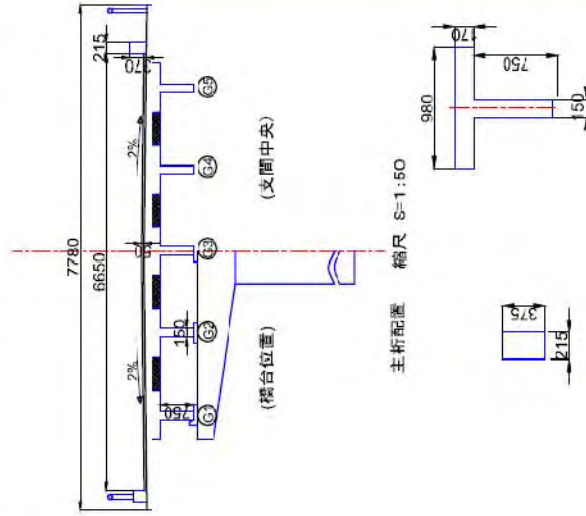
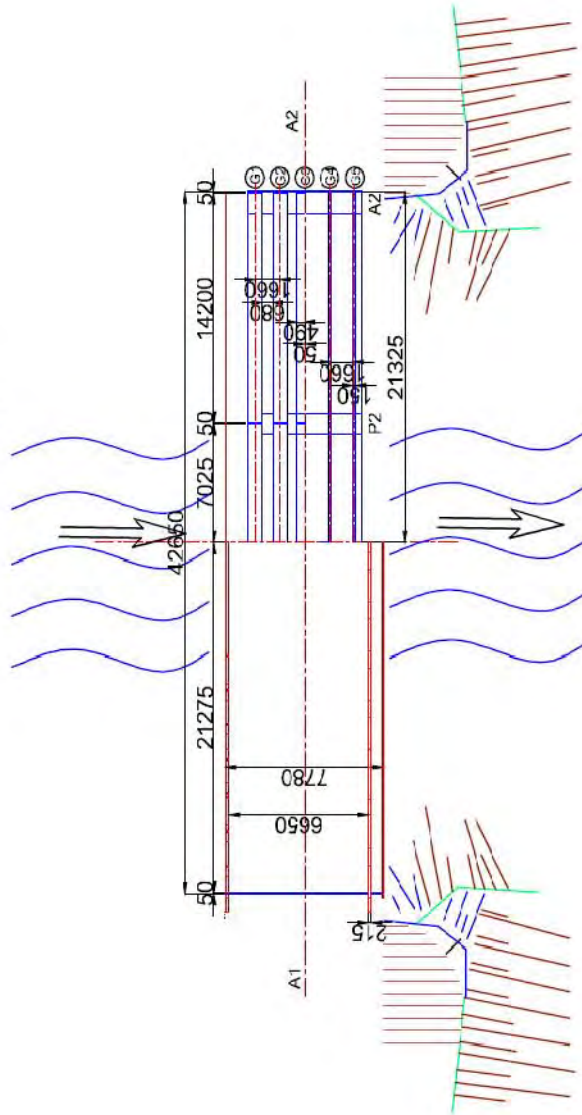
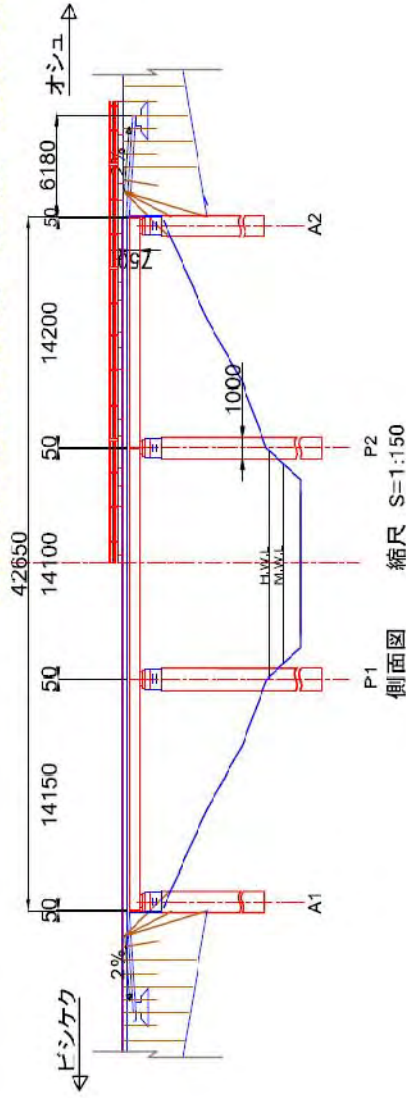
橋梁名	Sta. Km+322+000 No.11 Sargata rv	点検者名	井澤衛	3月/ 24 日/11	全体評価	<input type="checkbox"/> 良	<input checked="" type="checkbox"/> 可	<input type="checkbox"/> 貧	<input type="checkbox"/> 不可
完成年 (Y)	2002								
橋版	<input checked="" type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> その他 (<input type="checkbox"/> 荷重制限標識 / <input type="checkbox"/> 橋長又は支間長 = (3x14.1=42.3)m <input type="checkbox"/> ひび割れ 単道幅員 = (6.65)m 歩道幅員=0.9m <input type="checkbox"/> 鉄筋腐食 地覆幅 = (0.215)m <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 総幅 = (7.85)m <input checked="" type="checkbox"/> 建造元 <input checked="" type="checkbox"/> MOTC or <input type="checkbox"/> USSR <input type="checkbox"/> ODA (ドナー =) <input type="checkbox"/> 舗装種別 = <input checked="" type="checkbox"/> アスファルト, <input type="checkbox"/> コンクリート舗装)								
鋼部材	<input type="checkbox"/> 変形/座屈 <input type="checkbox"/> 異常振動 <input type="checkbox"/> ボルト連結の緩み								
腐食	<input type="checkbox"/> ペンキの劣化 <input type="checkbox"/> コンクリート部材 <input checked="" type="checkbox"/> ひび割れ <input checked="" type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 支承 <input type="checkbox"/> 機能していない <input type="checkbox"/> ペンキの劣化 <input type="checkbox"/> 異常変位								
伸縮装置	<input type="checkbox"/> 機能していない <input type="checkbox"/> 漏水 <input type="checkbox"/> 鋼 <input type="checkbox"/> ゴム <input checked="" type="checkbox"/> 無								
橋脚/橋台躯体	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input checked="" type="checkbox"/> ハニカム <input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 法面保護工 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 消失 <input type="checkbox"/> フーチング <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 鋼杭 <input type="checkbox"/> 腐食 <input type="checkbox"/> コンクリート杭 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> アプローチスラブ <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 沈下 <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> その他								
橋梁振動	<input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小								

(10年後) (2年後) (緊急)

* A1-A2上伸縮目地部舗装上面クラックあり、橋面舗装に多数のクラックがあり。
 * P1橋脚上伸縮目地部舗装クラック。
 * ゴム支承表面にクラックが生じており酸化による劣化が進んでいる。
 * A1橋脚部スロープロテクションは、大部分損傷している。

Concrete Pier Ø1000

No.11 SARGATA 川橋 (右側) 322K+000

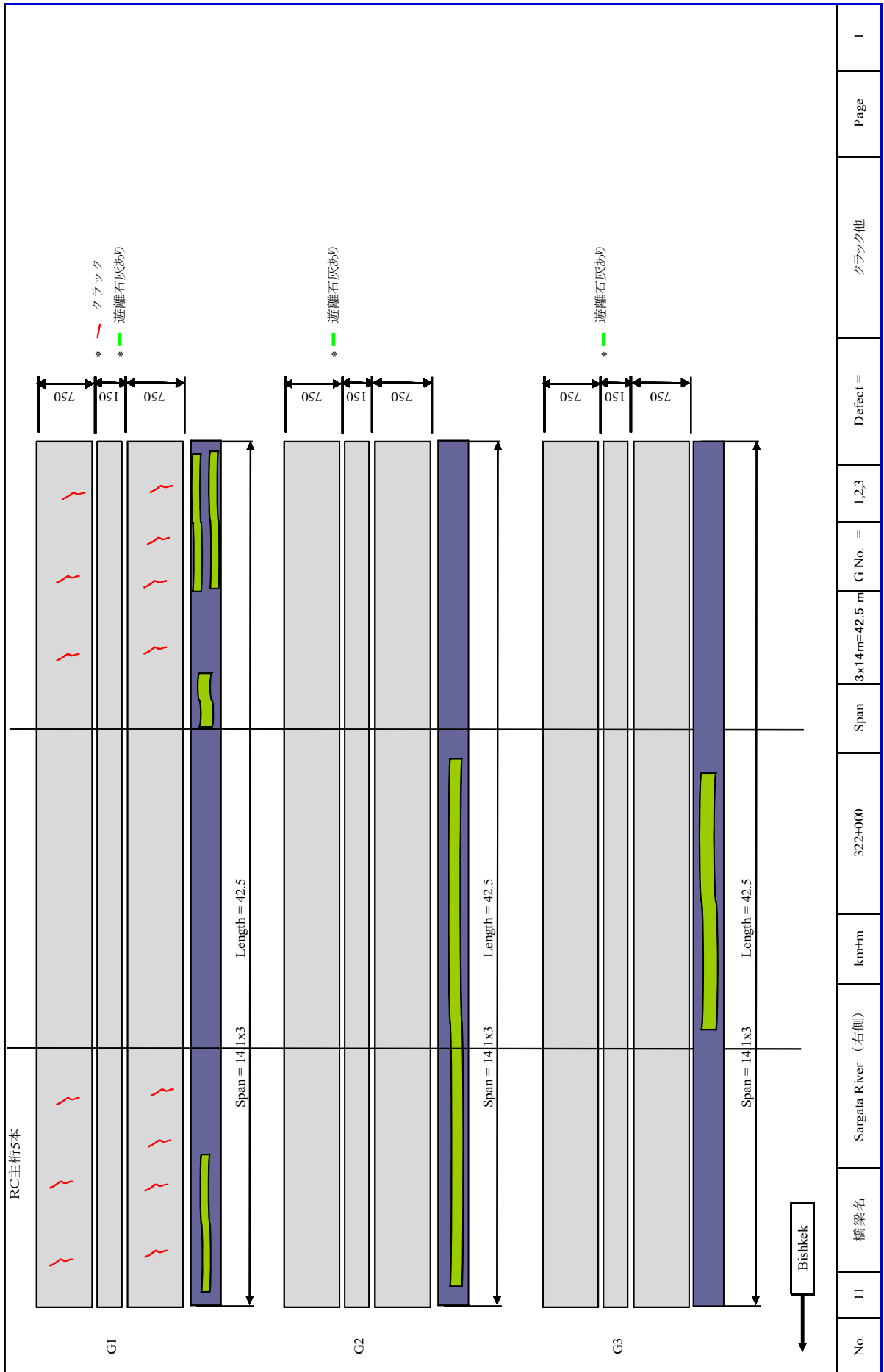


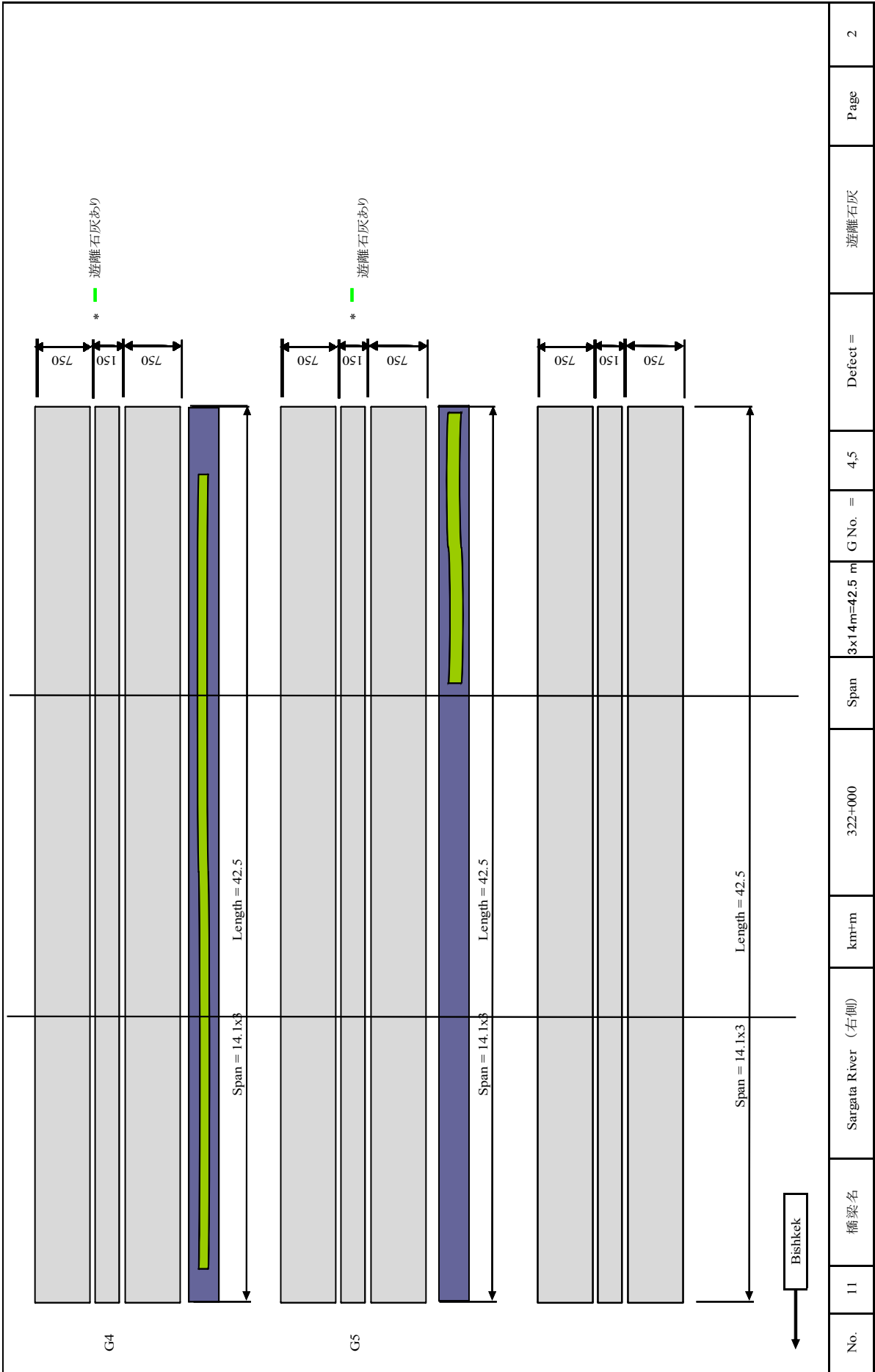
地盤高欄詳細図 縮尺 S=1:20 主桁詳細 縮尺 S=1:20

設計条件

国道	322K+000
STA. NO.	322K+000
設計速度	42.650km/h
上部構造形式	単跨RC桁(5本)
橋長	14,200m, 14,150m, 14,100m
支間長	60.0m
活荷重	6.650m
車道幅員	右側1000m
歩道幅員	
横断勾配	
水平曲率	
材料強度	橋台コンクリート
	スラブ、クロス
	PC鋼線
	鉄筋
設計基準	

 HATANI & ENGINEERS INTERNATIONAL (Designation No.) _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	THE PROJECT FOR... No.11 Sargata 川橋 (右側) 322K+000	TITLE No.11 Sargata 川橋 (右側) 322K+000	SCALE S=1:150 S=1:50 S=1:20	DRAWING No. 11/17
	ヒシククーオシエ 道路改修事業に 関する援助効果促進調査 Approved by: _____ Date: _____			





シュミットハンマー打撃テスト

橋名	No 11 Sargata rv/		STA. No.322+000	
位置	主桁G5	横桁	橋脚P2	橋脚P5
打撃姿勢	水平(H)	下向き(V)		
	h		h	h
回数	No.1	No.2	No.3	No.4
1	52		38	
2	50		45	
3	48		40	
4	50		32	
5	48		32	
6	48		30	
7	53		39	
8	50		34	
9	46		41	
10	48		46	
11	47		32	
12	50		40	
13	48		45	
14	47		41	
15	51		36	
16	46		36	
17	48		49	
18	46		46	
19	46		37	
20	49		45	
平均R	48.55	0	39.2	
F =	43.9		31.9	

$F = Gx(-184 + 13.0Ro)$ (N/mm²) (for Horizontal Impact)

$F = Gx(-130 + 12.5Ro)$ (N/mm²) (for Vertical Impact)

G = 0.098067

NO.12 Sargata II 橋 (左) (322km+000)

本橋は、2003年に架けられたRC桁で支間長14m×3=42m、幅員6.5m+片歩道の橋梁である。



カラコル側からビシュケク方面を望む。



P2橋脚からA2橋台を望む。ほとんど遊離石灰も見られず健全である。



P1橋脚とP2橋脚間にはG1桁とG2桁間に数カ所遊離石灰が見られる。
P1橋脚及びP2橋脚鋼管内部にコンクリートを打設した橋脚で表面鋼材が腐食しており塗装が必要。



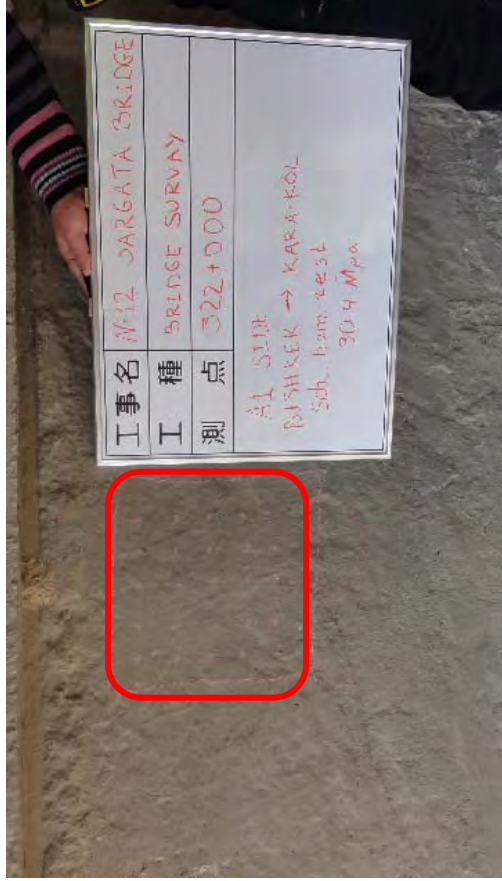
P2橋脚付近G1桁張り出し床版部より漏水のため遊離石灰が見られる。



支承にはゴム支承が用いてあり、今のところクラック及びびびるジンジグも生じていない。



各主桁の一部にせん断クラックが見られた。



A2 橋台にてシミュレットハンマーテストを実施した。30.4MPa で十分な強度を確認した。



P1 橋脚フーチングが大部分見えている。



P2 橋脚フーチングも大部分現れている。

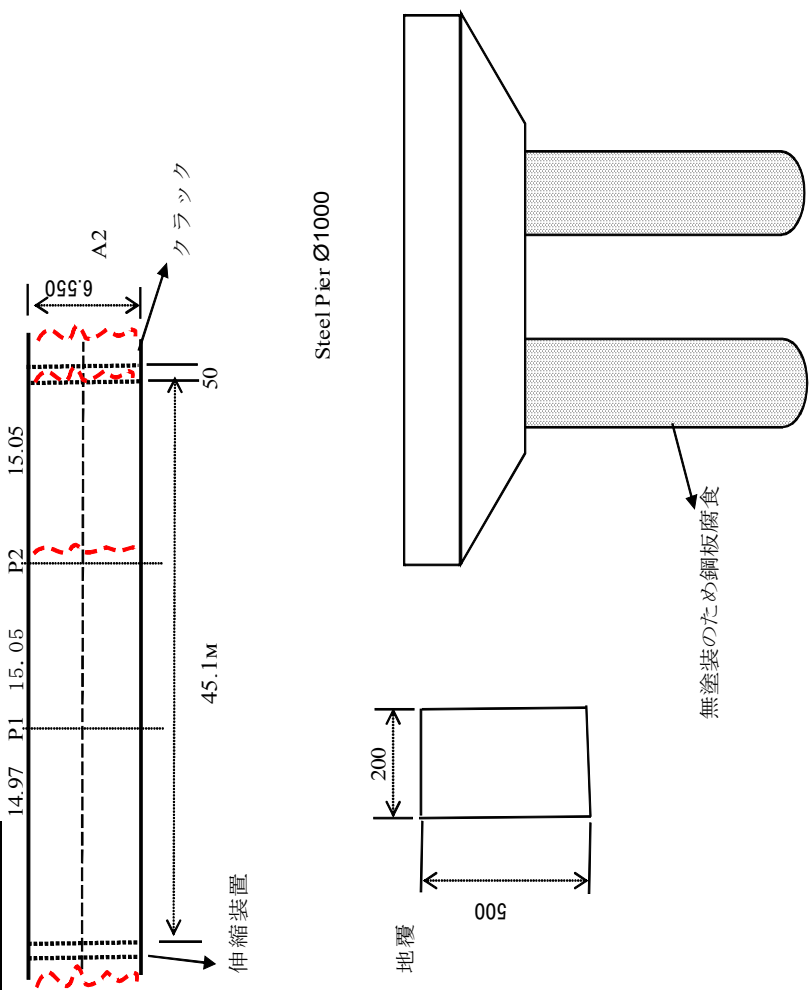


上流側の様子。自然河川でありスロッププロテクションも整備されていない。旧橋と見られる主桁が河川内に放られている。

橋梁名	Sta. Km+322+000 No 12 Sargata rv	点検者名	井澤衛	3月/ 24 日/11	全体評価	可	貧	不可
完成年(2002年)								
舗装	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 荷重制限標識 / <input type="checkbox"/> 橋長又は支間長=(3x15=45) m <input type="checkbox"/> 腐食 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 車道幅員=(6.55) m 歩道幅員=0.9 m <input type="checkbox"/> 鉄筋腐食 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 漏れ <input type="checkbox"/> 漏水 <input type="checkbox"/> 建造元 <input checked="" type="checkbox"/> MOTC or <input type="checkbox"/> USSR <input type="checkbox"/> ODA (ドナー=) <input type="checkbox"/> 鋼部材 舗装種別 = <input checked="" type="checkbox"/> アスファルト, <input type="checkbox"/> コンクリート舗装							
腐食	<input type="checkbox"/> 変形/座屈 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 異常振動 <input type="checkbox"/> ボルト連結の緩み <input type="checkbox"/> ペンキの劣化 <input type="checkbox"/> コンクリート部材 <input checked="" type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 支承							
機能していない	<input type="checkbox"/> 鋼製 <input checked="" type="checkbox"/> ゴム製 <input type="checkbox"/> 腐食 <input type="checkbox"/> バルジング (膨潤) <input type="checkbox"/> ペンキの劣化 <input type="checkbox"/> ボルト連結の緩み <input type="checkbox"/> 異常変位 <input type="checkbox"/> 支承ベースコンクリート損傷							
伸縮装置	<input type="checkbox"/> 機能していない <input type="checkbox"/> 漏水 <input type="checkbox"/> 鋼 <input type="checkbox"/> ゴム <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 異常騒音/異常遊間 <input type="checkbox"/> 高さの目違い <input type="checkbox"/> 変位							
橋脚/橋台躯体	<input type="checkbox"/> 回転 <input type="checkbox"/> 傾斜 <input type="checkbox"/> 沈下 <input type="checkbox"/> 高さの目違い							
剥落	<input checked="" type="checkbox"/> 鋼板腐食 <input type="checkbox"/> 法面保護工							
ひび割れ	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input checked="" type="checkbox"/> 消失 <input type="checkbox"/> フーチング							
剥落	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 腐食 <input type="checkbox"/> コンクリート杭 <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 剥落 <input type="checkbox"/> 断面欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> アプローチスラブ <input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 沈下 <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> その他							
橋梁振動	<input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小							

(10年後) (2年後) (緊急)

* A1、P 2、A2上伸縮目地部舗装上面クラックあり。
 * 支承にはゴム支承が用いられている。
 * 自然河川でありスロープロテクションが整備されていない。
 * 橋脚が鋼材パイプから出来ている。



クラック

伸縮装置

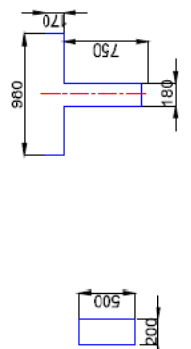
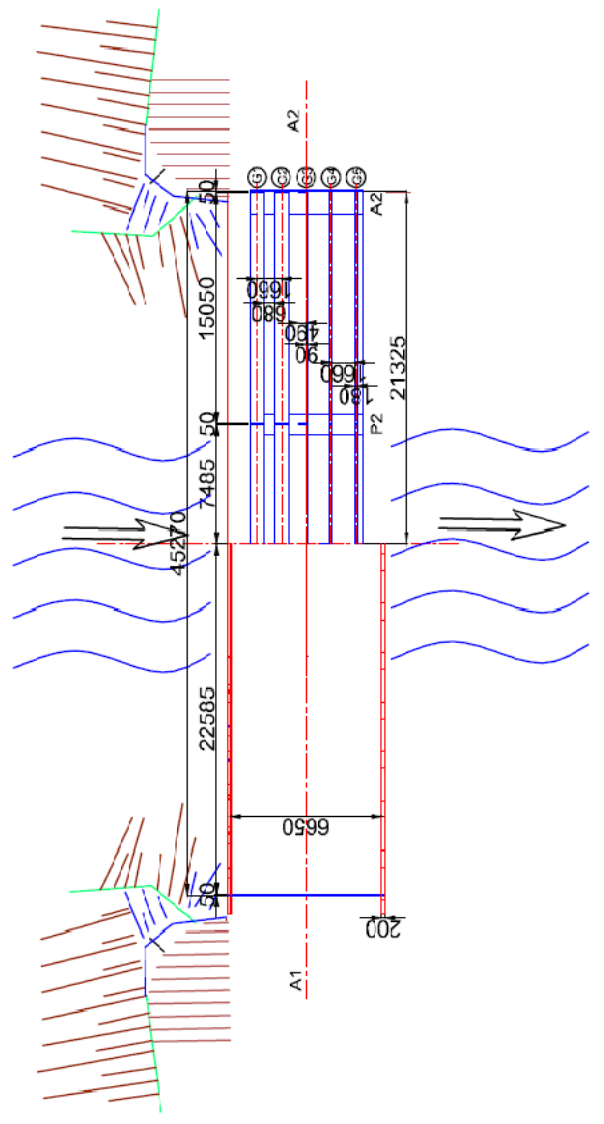
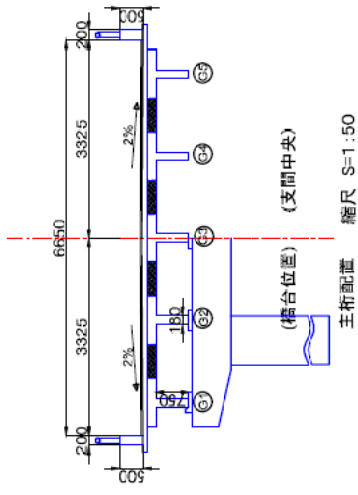
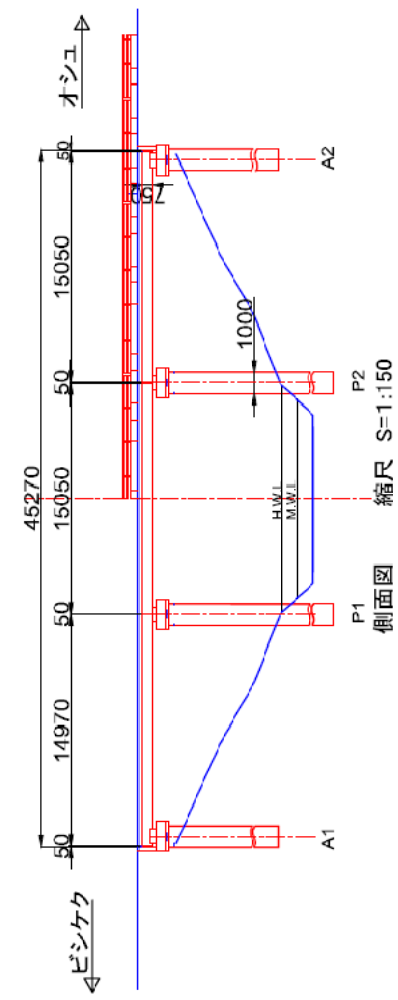
ビシケク

地覆

Steel Pier Ø1000

無塗装のため鋼板腐食

No.12 SARGATA 川橋 (左側) 322K+000



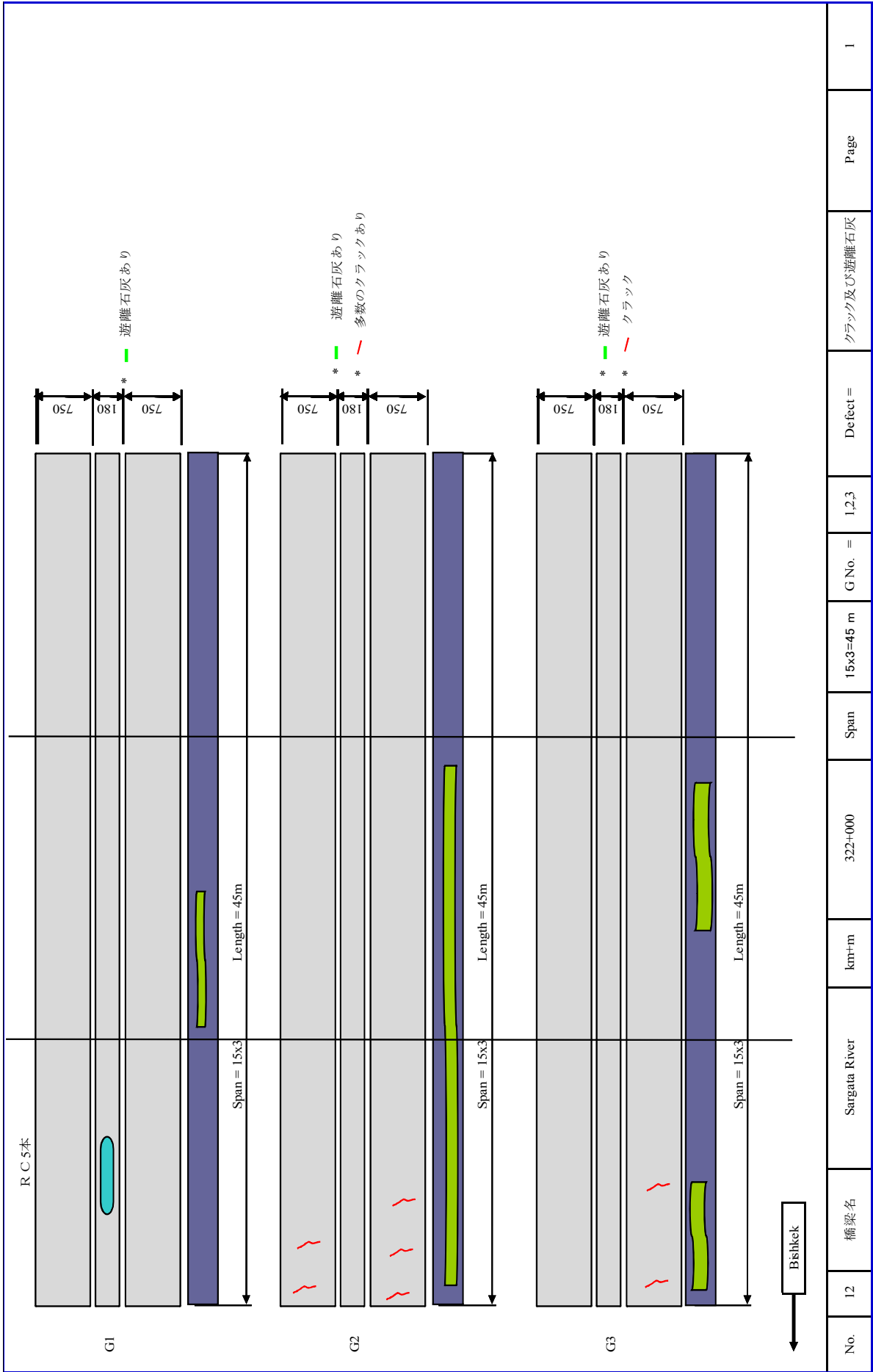
地震高欄詳細図 縮尺 S=1:20 主桁詳細 縮尺 S=1:20

設計条件

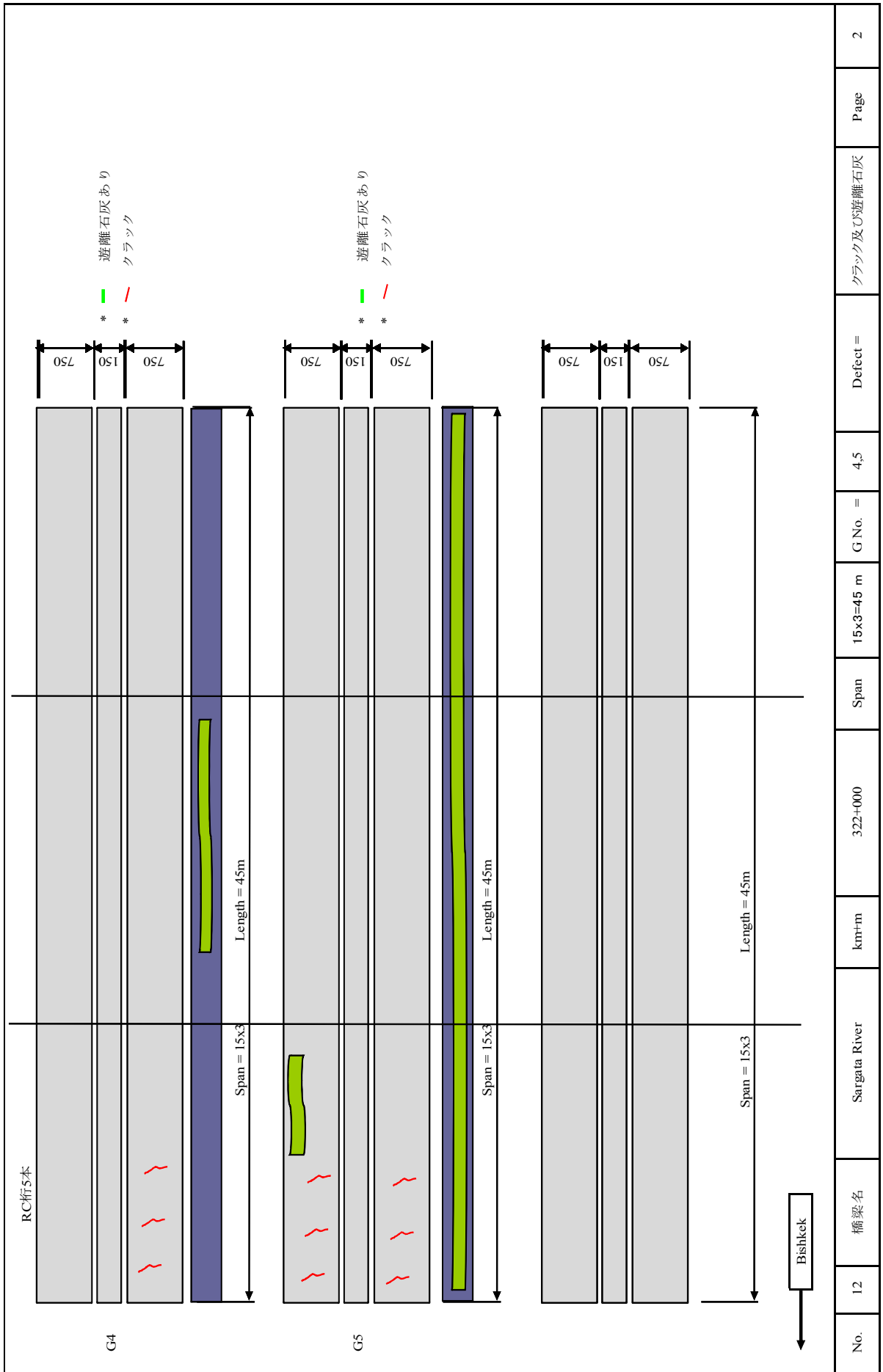
道路等級	国道
STA. NO.	322K+000
設計速度	単線RC桁(5本)
上部構造形式	45.270m
橋長	15.050m, 15.050m, 14.970m
支間長	60 tbn
活荷重	No
車道幅員	
歩道幅員	
横断勾配	
水平震度	
材料強度	橋台コンクリート スラブ、クロス PC 鋼線 鉄筋
設計基準	

	THE PROJECT FOR... No.11 Sargata 川橋 (左側)	TIME: 12/17
	Design by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	SCALE: S=1:150 S=1:50 S=1:20

ヒシケクオーオシム 道路改修事業に
関する援助効果促進調査



No.	12	橋梁名	Sargata River	km+m	322+000	Span	15x3=45 m	G No. =	1,2,3	Defect =	クラック及び遊離石灰	Page	1
-----	----	-----	---------------	------	---------	------	-----------	---------	-------	----------	------------	------	---



No.	12	橋梁名	Sargata River	km-m	322+000	Span	15x3=45 m	G No.	4,5	Defect =	クラック及び遊離石灰	Page	2
-----	----	-----	---------------	------	---------	------	-----------	-------	-----	----------	------------	------	---

シュミットハンマー打撃テスト

橋名	No 12 Sargata rv/		STA. No.322+000	
位置	主桁G5	横桁	A2橋台	橋脚P5
打撃姿勢	水平(H)	下向き(V)		
	h		h	h
回数	No.1	No.2	No.3	No.4
1			42	
2			40	
3			40	
4			41	
5			39	
6			38	
7			36	
8			36	
9			35	
10			34	
11			39	
12			35	
13			42	
14			38	
15			36	
16			40	
17			36	
18			40	
19			34	
20			38	
平均R		0	37.95	
F =			30.3	

$F = Gx(-184 + 13.0R_o)$ (N/mm²) (for Horizontal Impact)

$F = Gx(-130 + 12.5R_o)$ (N/mm²) (for Vertical Impact)

G = 0.098067

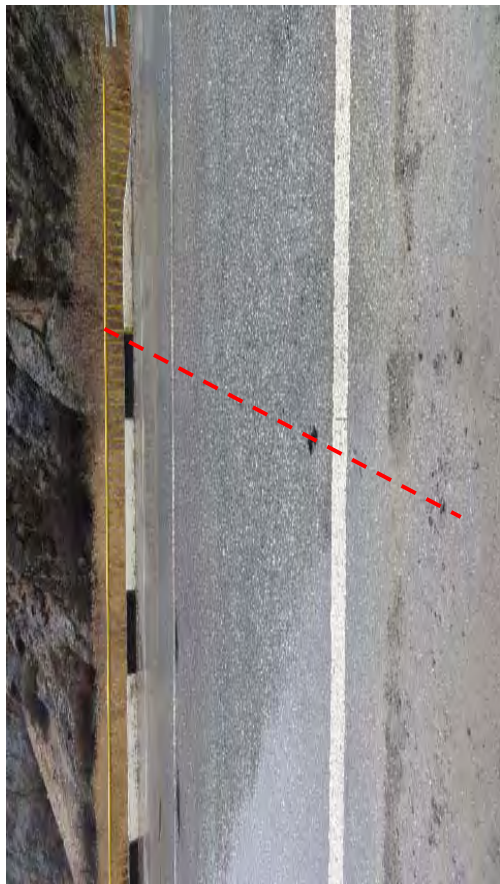
* Steel Pier 55.9 Mpa

NO.13 Karasu I 橋 (373km+700)

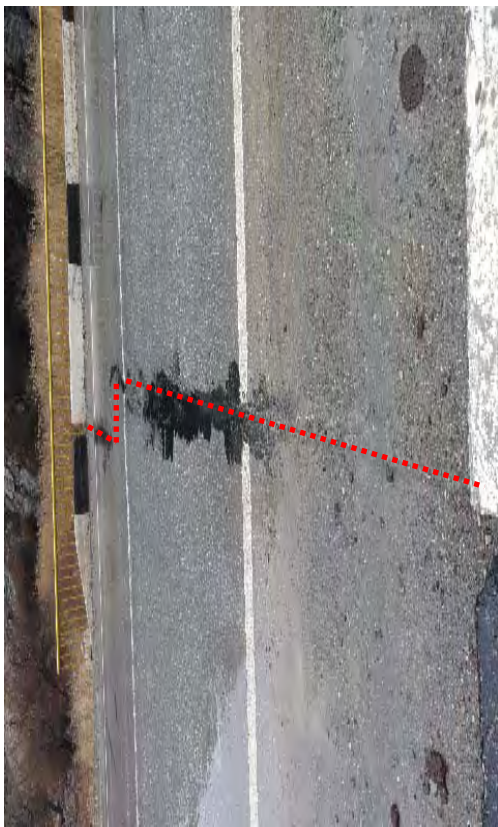
本橋は RC 単純桁橋で旧橋部支間長が 15m で拡幅部支間長 18m、幅員 10.1m。旧橋部の完成年は不明だが拡幅部については 2002 年。A2 橋台上 G1 桁支承上のスポーリング損傷が大きいため、出来るだけ早く補修することが望ましい。



カラクル側よりビシユケク方面を望む。手前が A2 橋台側



A1 橋台側には、舗装クラックはほとんど目立たない。



A2 橋台上伸縮目地舗装クラック状況。拡幅部と旧橋部で支間長が異なるため階段状に変化している。



左側がカラクル側で右側がビシユケク方面。G1 桁側面。A1 橋台を望む。



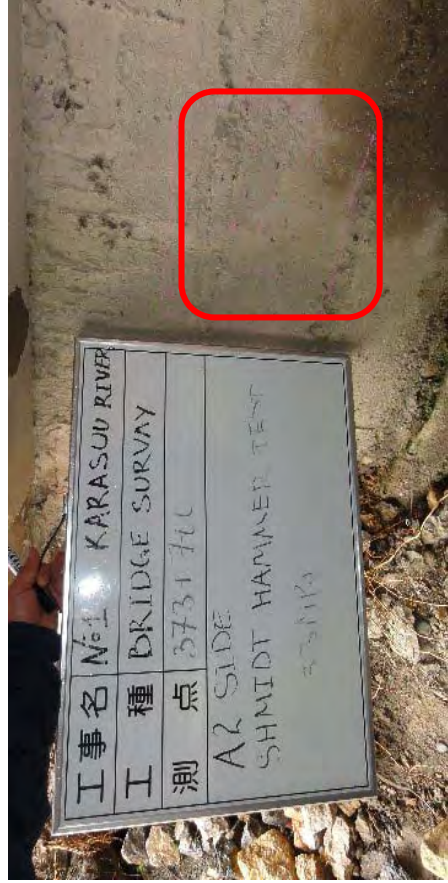
旧橋側 G6 桁の下フランジに見られる大きなスポーリング。
(200cmx17cmx4cm 程度) 主鉄筋露出。



旧橋側 G6 桁の下フランジの大きなスポーリング。



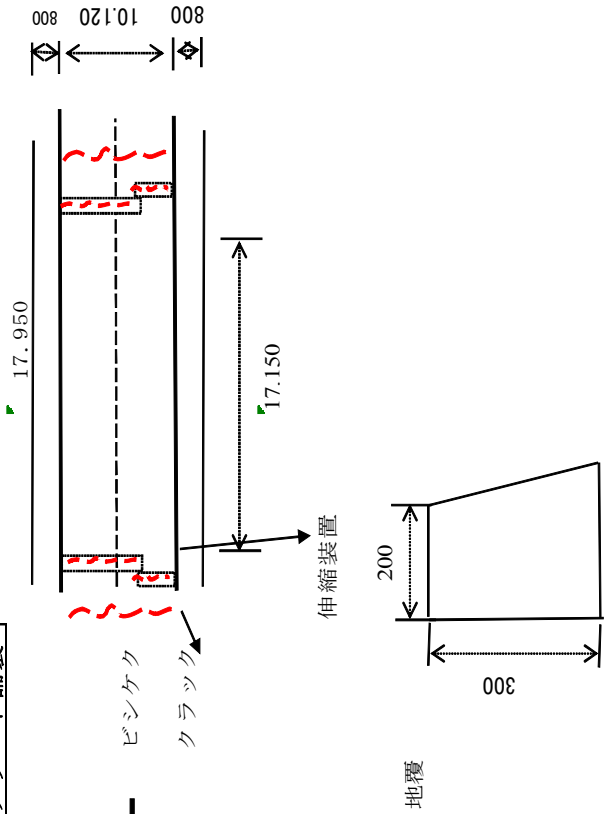
G1 桁 A2 橋台支点上のスポーリング。完全に主鉄筋が露出しており、反力を主鉄筋が直接鋼製支承に伝えている状態。至急補修の必要性がある。次回詳細点検時にパッチング補修のパイロット補修として実施が望まれる。



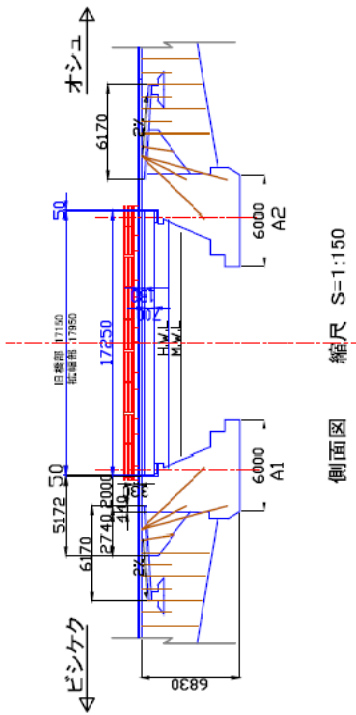
A2 橋台上でのシュミットハンマー結果は、33MPa と高い強度を確認。

橋梁名	Sta. Km+373+700 No 13 Kara-Su rv 完成年 (yy 新桁2002)	点検者名	井澤衛	3月 / 31 日 / 11	全体評価	□良 □可 □貧 □不可
舗装	■ ひび割れ □ 剥落 □ その他 ()					(10年後) (2年後) (緊急)
床版	□ 荷重制限標識 /					
腐食	橋長又は支間長 = (17.15, 17.950) m					
ひび割れ	車道幅員 = (10.12) m 歩道幅員 = 2x.8 = 1.6m					
鉄筋腐食	地覆厚 = (0.20) m					
鉄筋露出	総幅 = (11.72) m					
漏水	建造元 ■ USSR □ MTC or					
剥落	□ ODA (ドナー =)					
鋼部材	舗装種別 = ■ アスファルト, □ コンクリート舗装					
腐食	□ 変形/座屈					
ひび割れ	□ 異常振動					
ペンキの劣化	□ ボルト連結の緩み					
コンクリート部材						
ひび割れ	□ Honeycomb					
剥落	■ 鉄筋露出					
断面欠損	■ 漏水					
支承	■ 鋼製 □ ゴム製					
機能していない	■ 腐食					
ペンキの劣化	□ ボルト連結の緩み					
異常変位	□ 支承ベースコンクリート損傷					
伸縮装置						
機能していない	□ 異常騒音/異常遊間					
漏水	□ 高さの目違い					
鋼 □ ゴム ■ 無	□ 変位					
橋脚/橋台躯体						
ひび割れ	□ 回転					
剥落	□ 傾斜					
ハニカム	□ 沈下					
鉄筋露出	□ 高さの目違い					
法面保護工						
ひび割れ □ 剥落 □ 断面欠損 □ 消失						
フーチング						
ひび割れ □ 剥落 □ 断面欠損 □ 鉄筋露出						
鋼杭						
腐食						
コンクリート杭						
ひび割れ □ 剥落 □ 断面欠損 □ 鉄筋露出						
アーチスラブ						
ひび割れ □ 沈下 □ 変形 □ その他						
橋梁振動						
■ 無し □ 大 □ 中 □ 小						

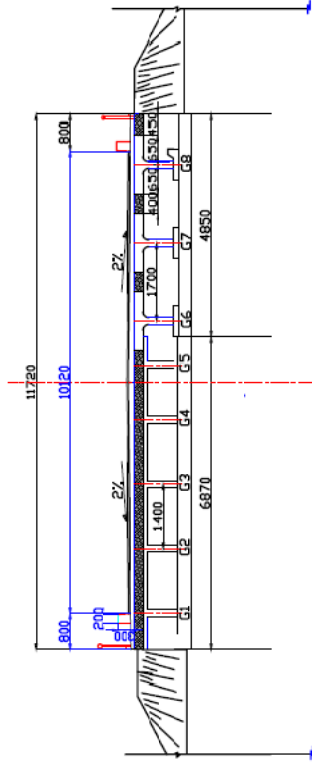
* 横桁有り。
* A 2伸縮装置の舗装にクラックが発生している。
* A 2橋台にハニカム有り。



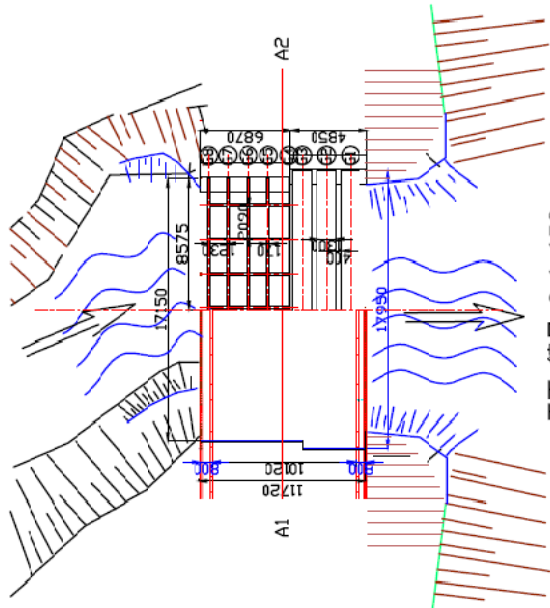
No.13 KARA-SU 川橋 373K+700



側面図 縮尺 S=1:150



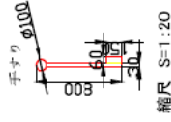
側面図 縮尺 S=1:150



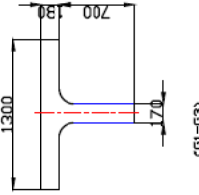
平面 縮尺 S=1:150



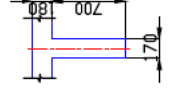
地盤高欄詳細図 縮尺 S=1:20



手すり 縮尺 S=1:20



(G1-G3)



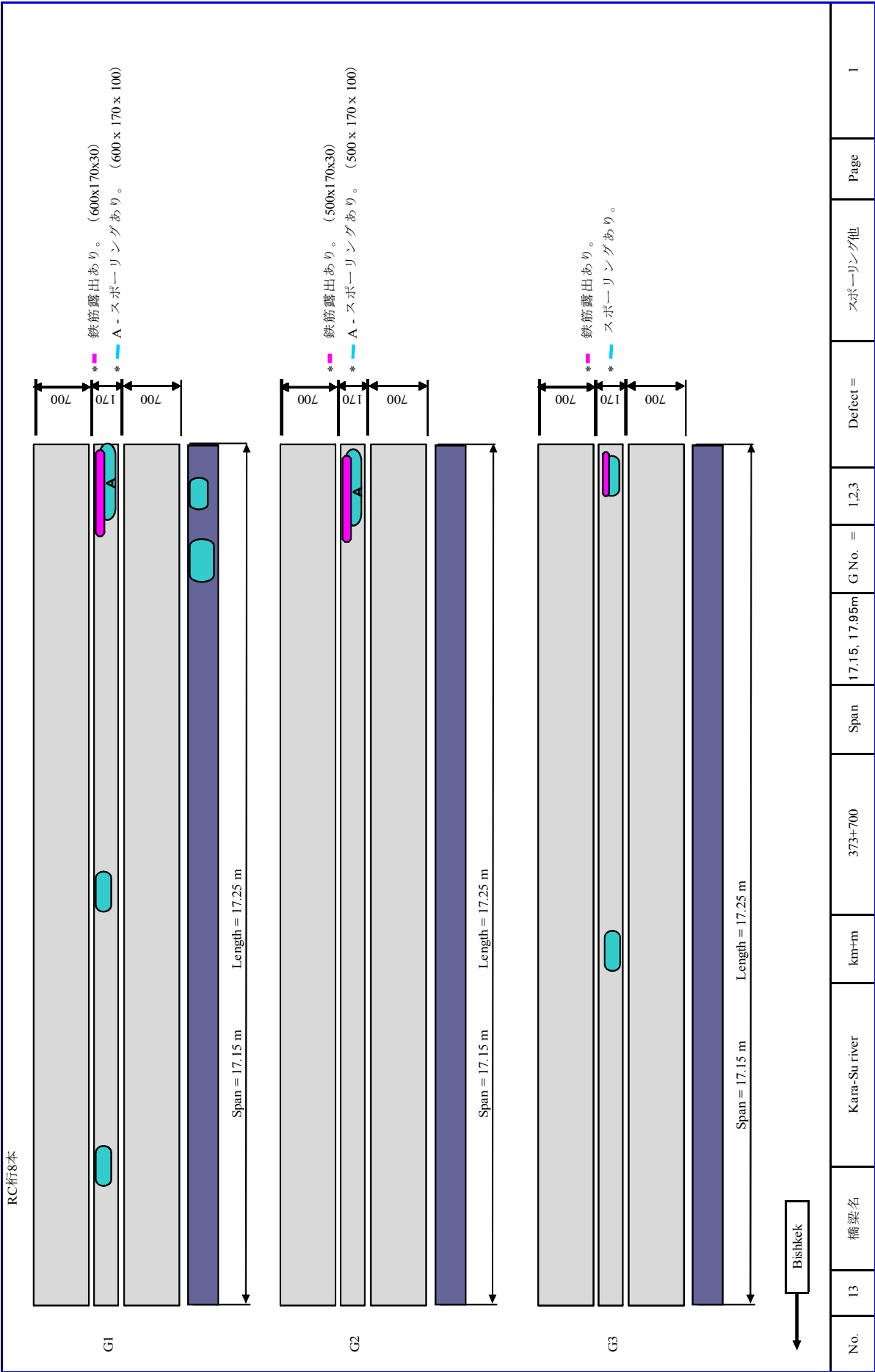
(G4-G6)

主桁詳細 縮尺 S=1:20

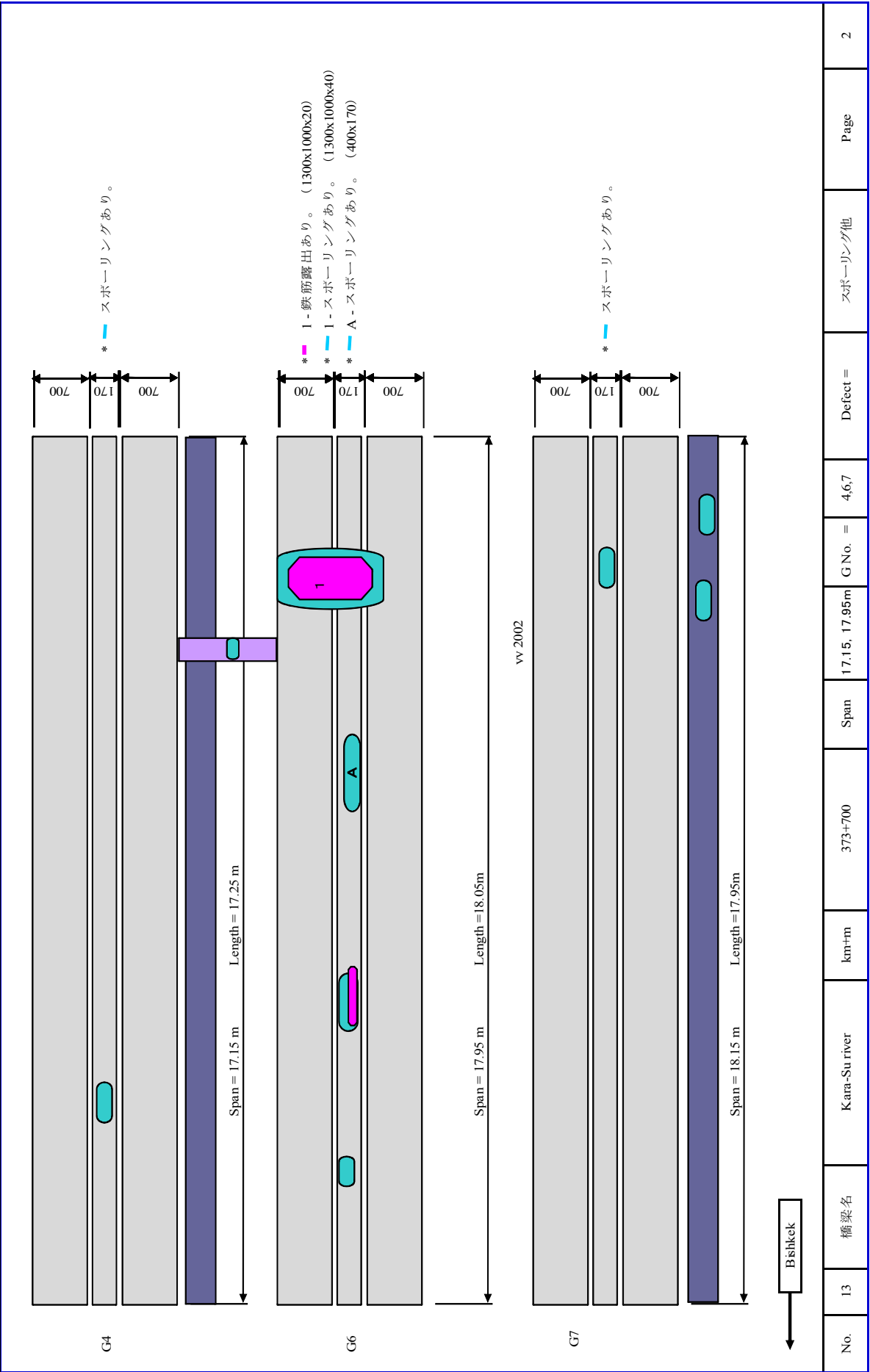
設計条件

道路等級	国道
STA. NO.	373K+700
設計速度	単線PC桁(5本) 単線PC桁(5本)
上部構造形式	18.050m, 17.250m
橋長	17.550m, 17.150m
支間長	60.00m
車道幅員	10.120m
歩道幅員	右側6000mm, 左側8000mm
橋脚勾配	
水平露差	
材料強度	橋台コンクリート
	スラブ、クロス
	PC鋼線
	鉄筋
設計基準	

 NISHIMURA ENGINEERS INTERNATIONAL Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	THE PROJECT FOR... No.13 Kara-Su 川橋 373K+700	TITLE: No.13 Kara-Su 川橋 373K+700
	SCALE: S=1:150 S=1:50 S=1:20	DRAWING NO: 13/17



No.	13	橋梁名	Kara-Su river	km+m	373+700	Span	17.15, 17.95m	G No. =	1,2,3	Defect =	スポーリング他	Page	1
-----	----	-----	---------------	------	---------	------	---------------	---------	-------	----------	---------	------	---



No.	13	橋梁名	Kara-Su river	km+m	373+700	Span	17.15, 17.95m	G No. =	4,6,7	Defect =	スポーリング他	Page	2
-----	----	-----	---------------	------	---------	------	---------------	---------	-------	----------	---------	------	---

シュミットハンマー打撃テスト

橋名	No 13 Kara-Su River		STA. No.373+700	
位置	主桁	横桁	橋台 A2	橋脚
打撃姿勢	水平(H)	下向き(V)		
			h	
回数	No.1	No.2	No.3	No.4
1			43	
2			38	
3			36	
4			30	
5			34	
6			48	
7			44	
8			32	
9			46	
10			34	
11			49	
12			36	
13			42	
14			37	
15			46	
16			46	
17			39	
18			38	
19			36	
20			43	
平均R	0	0	39.85	0
F =			32.8	

$F = Gx(-184+13.0R_o)$ (N/mm²) (for Horizontal Impact)

$F = Gx(-130+12.5R_o)$ (N/mm²) (for Vertical Impact)

G = 0.098067