

橋本道路垂井高架橋 供用後モニタリング
(2007. 8. 1～2015. 5. 31)

委員会資料

2015年9月24日

目次

モニタリング概要 -----	1	4. 上床版下面の目視点検結果	-----	14
1) モニタリングの目的 -----	1	5. 支承の目視点検結果	-----	14
2) 計測器配置図 -----	2	6. 剥落防止シートの遠方点検結果	-----	14
3) ひび割れ点検箇所図 -----	3	7. 橋体の振動特性調査結果	-----	14
4) システム構成図 -----	4			
5) 閾値の設定 -----	5	計測管理結果 -----	15	
		計測器配置イメージ図 -----	16	
計測結果および点検結果 -----	7	①桁たわみ計測結果 -----	17	
I 計測管理結果 -----	7	②橋脚付け根部ウェブ変形計測結果 -----	21	
1. 閾値設定項目 -----	7	③支承の変位計測結果 -----	25	
1) 桁たわみ（水管式沈下計） -----	7	④ひび割れ幅計測結果 -----	29	
2) 橋脚付け根部ウェブ変形（光ファイバー） -----	7	⑤上下床版平均ひずみ計測結果 -----	33	
2. 参考計測項目 -----	8	⑥外ケーブル張力計測結果 -----	37	
1) 支承の変位（変位計） -----	8	⑦桁内外の温度計測結果 -----	41	
2) ひび割れ幅（亀裂変位計） -----	8	計測データ分析結果 -----	45	
3) 上下床版平均ひずみ（光ファイバー） -----	8	温度－桁たわみ相関関係図 -----	46	
4) 外ケーブル張力（ロードセル） -----	8			
5) 桁内外の温度（熱電対） -----	8	定期点検結果 -----	48	
		ひび割れ分析結果 -----	49	
II 定期点検結果（供用後8年目） -----	9	ひび割れ点検結果 -----	55	
1. 概要 -----	9	①A1～P1 ひび割れ点検結果 -----	56	
2. 調査項目 -----	9	②P1～P2 ひび割れ点検結果 -----	60	
3. ひび割れの目視点検（全区間） -----	9	③P2～P3 ひび割れ点検結果 -----	65	
3-1. 点検概要 -----	9	④P3～P4 ひび割れ点検結果 -----	70	
3-2. 目視点検結果分析 -----	10	⑤P4～P5 ひび割れ点検結果 -----	75	
3-2-1. 年ごとの比較 -----	10	⑥P5～P6 ひび割れ点検結果 -----	80	
3-2-2. 部位ごとの比較 -----	11	⑦P6～A2 ひび割れ点検結果 -----	84	
3-3. ひび割れ幅の安全側評価による点検結果の見直し -----	12	沓座点検結果（写真） -----	90	
3-3-1. 年ごとの比較 -----	13	外観点検結果（写真） -----	92	
3-3-2. 部位ごとの比較 -----	13	振動測定結果 -----	97	
3-3-3. 年ごとの比較 -----	13			
3-4. 総括 -----	14			

モニタリング概要

1) モニタリングの目的

モニタリングは、下記に示す目的のために実施し、変状、変位、損傷状況の把握を行うことである。

- ①対策効果の持続性の確認
- ②供用後における想定外の事象に対する備え
- ③周辺住民に対する安全情報の提供

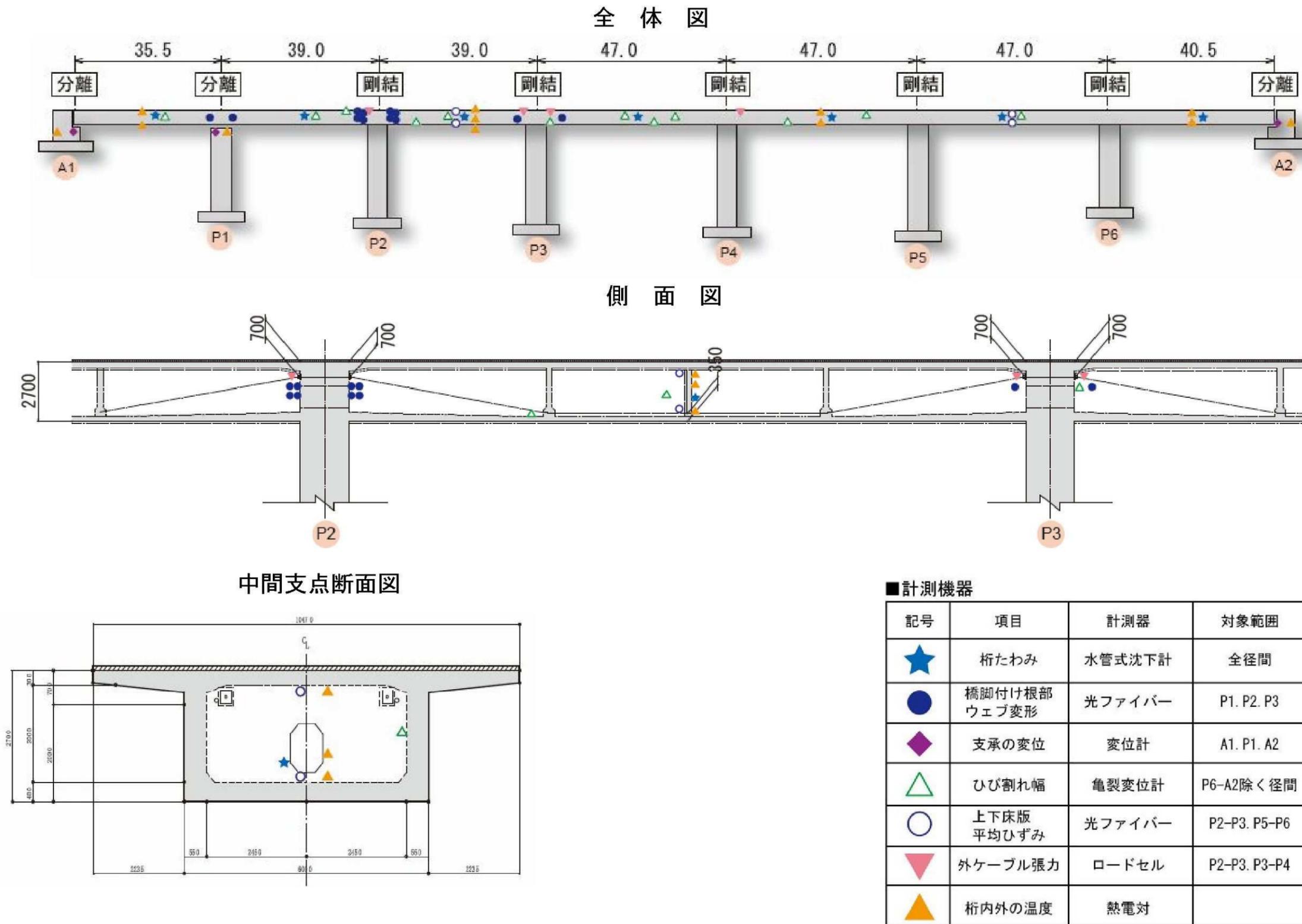
表-1 モニタリング項目一覧

種類	測定部位	主な目的	方法	頻度
常時監視	桁たわみ	桁のたわみの変化により変位を確認	水管式沈下計（7点）	常時 1時間毎 赤枠は当初から閾値を設定し監視する項目
	橋脚付け根部ウェブ変形	P2橋脚ウェブ付近の斜めひびわれの動きを観察し、変形の有無を確認	光ファイバー（12点）	
	支承の変位	支承の変位量により状態を確認	変位計（9点）	
	ひび割れ幅	新たなひびわれ発生の把握、既存ひびわれの進展を確認	亀裂変位計（12点）※1)	
	上下床版平均ひずみ	上下床版のひずみの動きを確認	光ファイバー（上下各2点）※1)	
	外ケーブル張力	張力の変動を測定、予備ケーブル緊張の有無を判断	ロードセル（4点）	
	桁内外の温度	各種計測データへ温度影響をインプット	熱電対（12点）	
定期点検	ひび割れ幅	新たなひびわれ発生の把握、既存ひびわれの進展を確認	目視	1回/年
	上床版下面の変位	上床版下面の変位から床版の状態を確認	目視 デジカメ	
	支承	支承本体・変位制限装置の状態確認	目視	
	剥落防止シートの状態	剥落防止シートの状態を確認	目視	
	鉄筋の腐食	鉄筋の腐食を計測する事により耐久性を確認	自然電位	2年に1回実施、また、臨時点検において異常があった場合にも実施
	橋体の振動特性	橋の振動特性を計測する事により剛性低下の有無を確認	加速度計	
臨時点検 *震度4以上の地震時及び異常時	上床版下面の変位	上床版下面の変位から床版の状態を確認	目視	随時
	支承	支承本体・変位制限装置の状態確認	目視	
	剥落防止シートの状態	剥落防止シートの状態を確認	目視	

※1) 初年度実施した初期（1年程度）の状態確認から引き続いて計測を行っている項目。
これらは、計器が故障または寿命を迎えるなどして欠測となった時点で計測を終了する。

モニタリング項目を計画書第二版と同じものにする。
青枠は供用後8年目に実施された点検項目を示す。

2) 計測器配置図



3) ひび割れ点検箇所図

ひび割れ点検（目視）は、P2～P3・P6～A2を代表区間として1回/年、代表区間以外では1回/2年の頻度で点検を行う。

代表区間および代表区間以外の半断面（南側）においては、幅0.1mm以上のひび割れを記録する。また、代表区間以外の残りの半断面（北側）についても、既存の調査結果を元に概略的に調査を行い、幅の大きいひび割れ（0.2mm以上）を記録する。

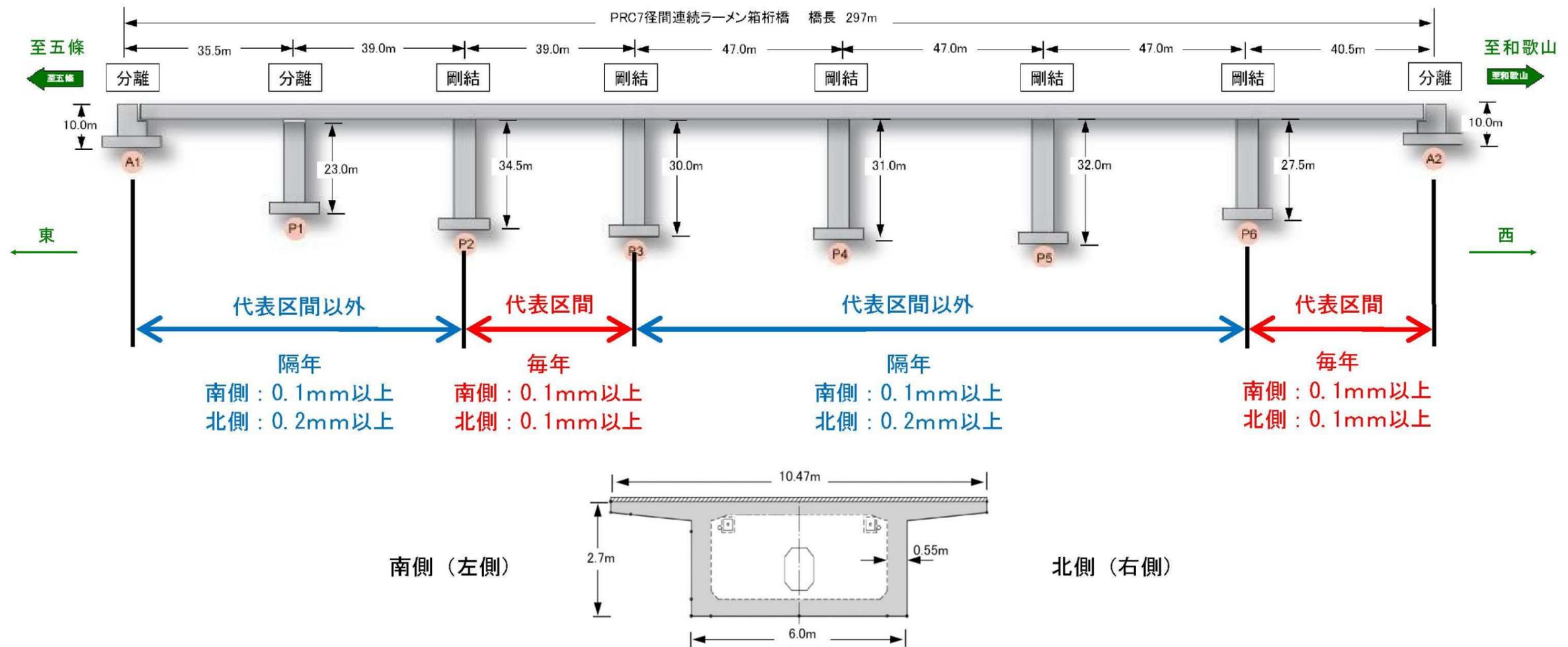


図-2 ひび割れ点検箇所図

4) システム構成図

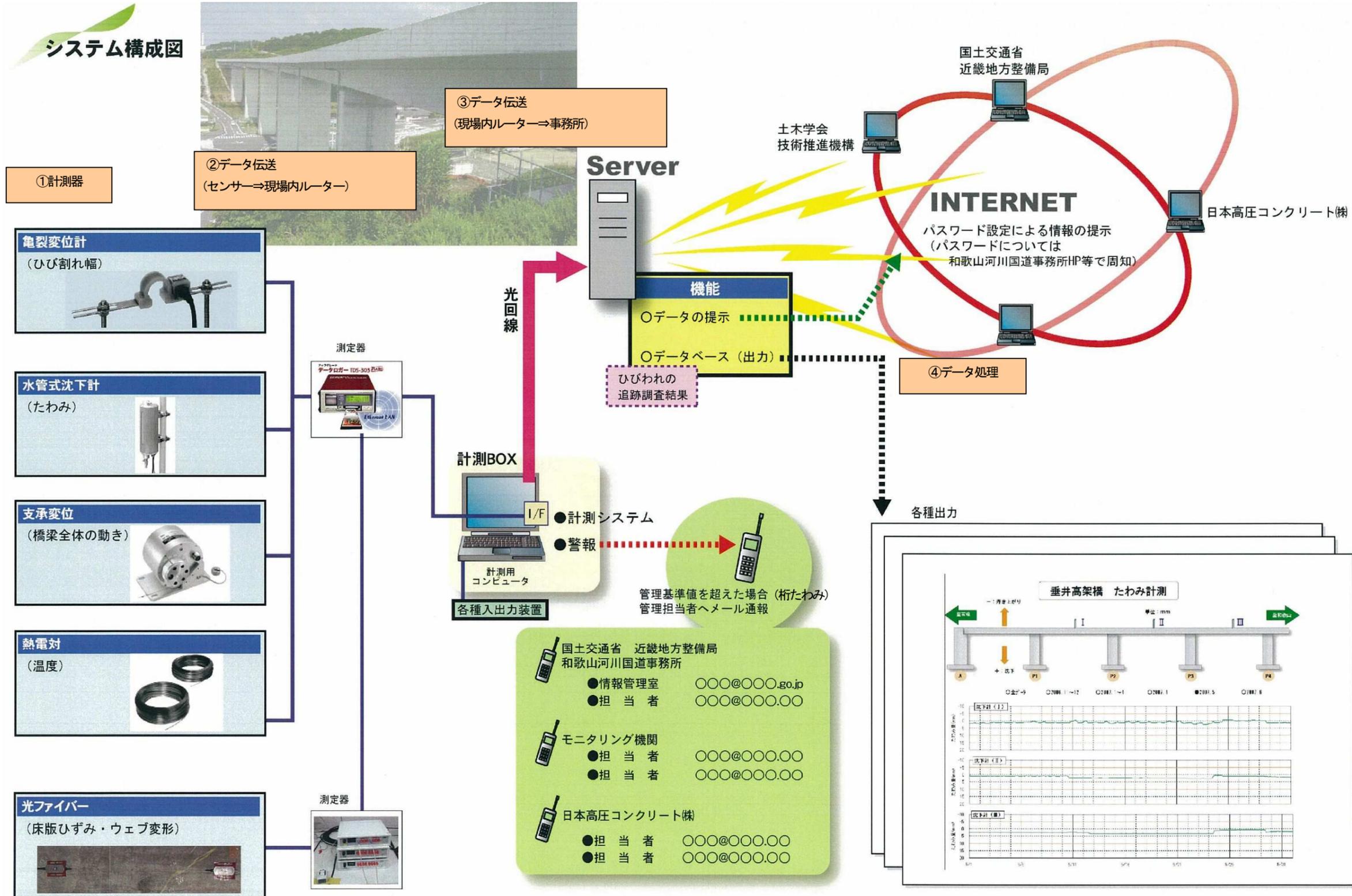
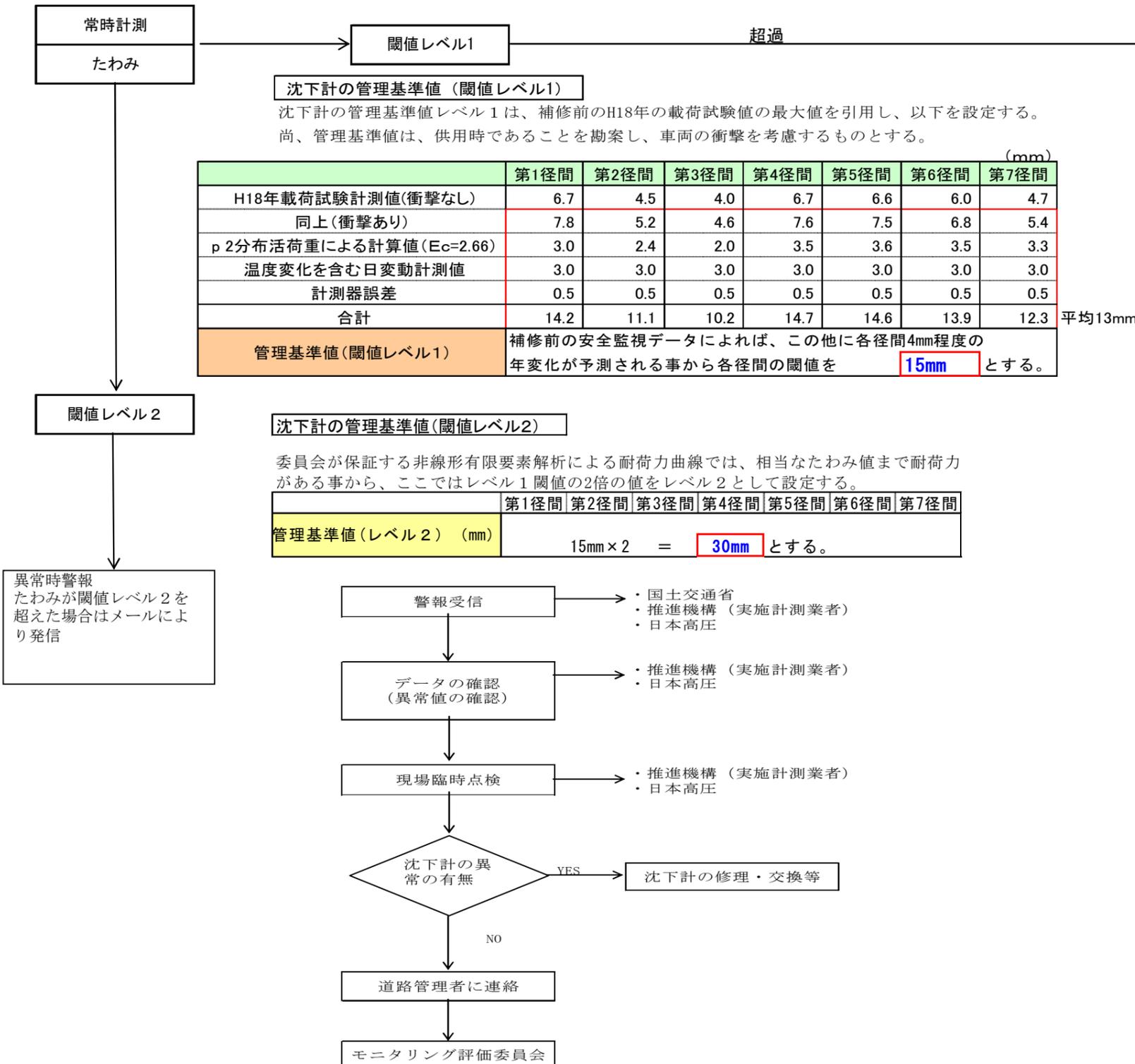


図-3 システム構成図

5) 閾値の設定

供用後のモニタリングに際しては、常時計測における「たわみ測定値」を警報発信の指標としてシステムを構築する。

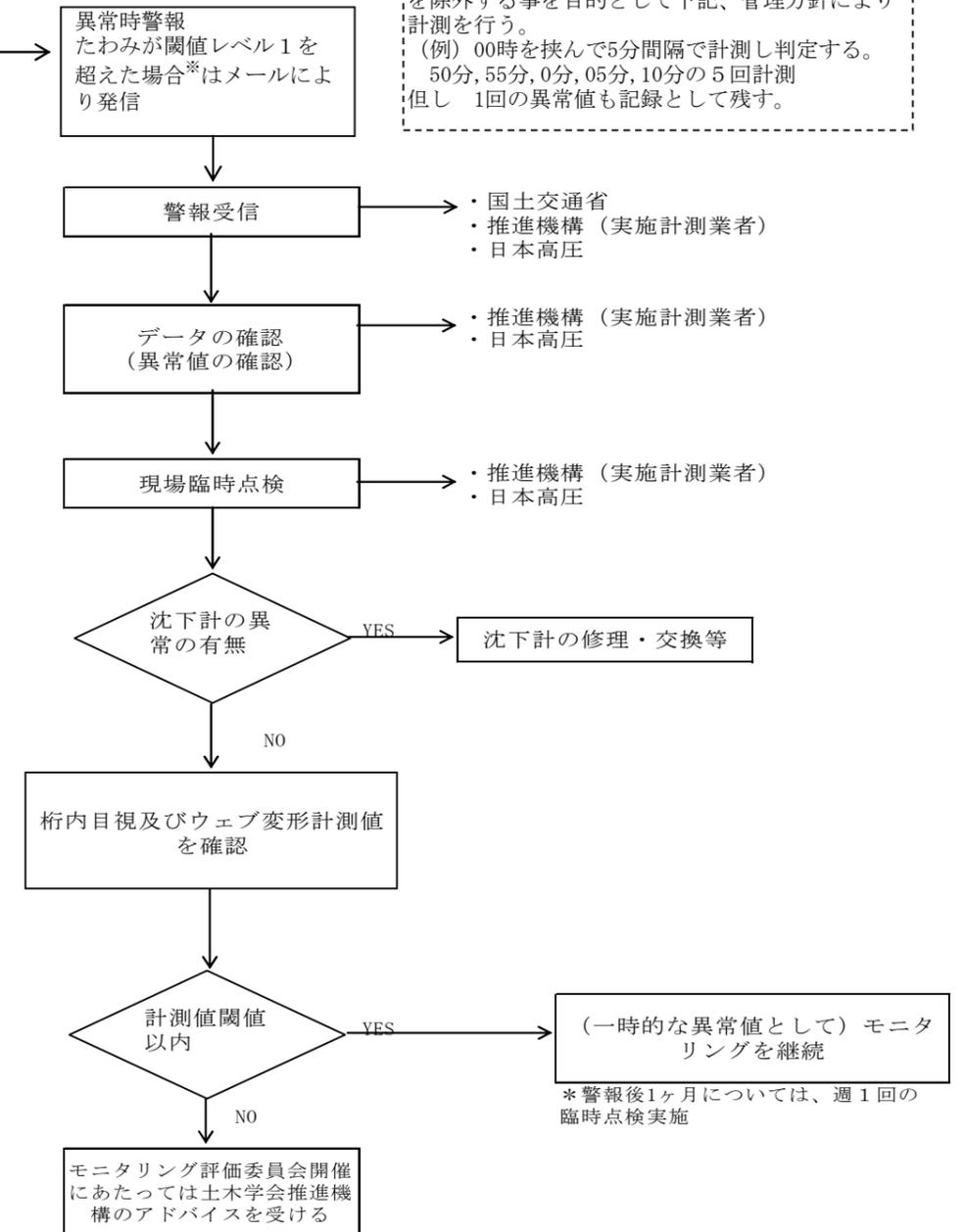
閾値レベル1:	本閾値を超えた場合には、何らかの変状が起きている可能性があるとして、その後の橋の状態を注意深く監視するための値
閾値レベル2:	本閾値を超えた場合には、モニタリング評価委員会を開催し対応を検討する値 レベル1超過により、橋の状態を注意して監視し、変状に対処するため実際には超過する事は無いと考えられる値
*今回設定の閾値については、供用後1年程度の状況を見て修正を判断する。	



※たわみ計測手法

たわみ計測にあたっては、過積載車による影響を除外する事を目的として下記、管理方針により計測を行う。

(例) 00時を挟んで5分間隔で計測し判定する。
50分, 55分, 0分, 05分, 10分の5回計測
但し 1回の異常値も記録として残す。



たわみ以外の項目については、橋脚付け根付近の斜めひび割れが入っていた箇所についてのウェブ変形について以下の様に閾値を設定し、監視
その他の項目についても、計測を行いデータを収集する。

測定機器	初期値	管理基準値				補足	設定根拠	備考
		下限値	下限注意値	上限注意値	上限値			
光ファイバー (ウェブの変形)	舗装完了後に設置しゼロセット	-	-	0.10	0.20		0.2mm以上のひび割れが入る可能性を検知する事を目的とし上限値を設定、その1/2の値を注意値とする。	閾値設定項目
支 承 変 位 計	A1 気温8℃時→0 その時の変形50mm(-50mm)		-30	55		桁が伸びる 方向を+	施工中の計測値及び設計計算書	
	P1 気温8℃時→0 その時の変形15mm(15mm)		-45	30		A2方向を+		
	A2 気温8℃時→0 その時の変形60mm(-60mm)		-30	50		桁が伸びる 方向を+		
亀裂変位計(ハンチ部水 平ひび割れ)	舗装完了後に設置しゼロセット	-	-	0.10	0.20	-	※ 0.2mm以上のひび割れが入る可能性を検知する事を目的とし上限値を設定、その1/2の値を注意値とする。	参考計測 項目
光ファイバー(上下床版ひ ずみ)	舗装完了後に設置しゼロセット	-	-	0.10	0.20	-		
ロードセル	舗装完了後の2日間の平均値 を初期値とする。			0.6Pu	0.84Pu		上限値、上限注意値：道示Ⅲ4.2.4、3.4	
		0	660kN	1163kN	1628kN		Pu=1938kN(SEE F-200PH)	

※H20年度モニタリング評価委員会で、温度変化により0.2mmを超えた測点があったが、戻っているため
閾値の変更はしなかった。

計測管理および点検結果

供用後8年間の計測結果から、全計測項目において、年間の変動傾向に大きな変化は見られなかった。

垂井高架橋における別途の電気メータ取替工事（2015. 4. 13）により計測システムに数分程度の一時的な停電が生じたが、データに影響はみられなかった。

一方、目視によるひび割れ点検においては、最終年のひび割れ注入を考慮し、注入漏れを防ぐための安全側評価も取り入れた。

橋本市では供用後8年間で震度3以上が観測されたのは1回のみ（2013. 4. 13 震度3）であり、地震によるデータに不規則な動きなどの異常は認められていない。

今後も計測を継続することにより、安全監視とともに残留変形やひび割れの進行などの経年変化を確認する。

I 計測管理結果

以下に項目ごとの計測管理結果を述べる。なお、データの期間は以下とする。

供用後1年目	2007/8/1～2008/7/31	
供用後2年目	2008/8/1～2009/7/31	
供用後3年目	2009/8/1～2010/7/31	
供用後4年目	2010/8/1～2011/7/31	
供用後5年目	2011/8/1～2012/7/31	
供用後6年目	2012/8/1～2013/7/31	
供用後7年目	2013/8/1～2014/7/31	
供用後8年目	2014/8/1～2015/5/31	(※5/31までの10ヶ月分のデータで評価)

1. 閾値設定項目

1) 桁たわみ（水管式沈下計）

供用後5年目での全径間の部分装置（ポンプ等）の更新（2011. 9）以降は、D-5, D-6の基準タンクのポンプ交換を2回（2012. 8および2014. 5）行った。

8年目も桁たわみデータは安定しており、管理基準値内であった。また、例年と同様、温度と相関があり、変位は主に温度による影響と考えられる。

各年のデータを比較すると、残留分が認められるが、これらの変化率は急激なものではなく、前年とほぼ同様の傾向を示している。（D-5、D-6データは変動傾向が違うため経過観察している。）

①8年間の全7測点のたわみは-9.6mm～9.4mmであり、閾値レベル1（15mm）内であった。

（シフト期間のデータは除外する）

②5:00のデータにおける温度（T-4）との相関係数は、D-1においてはばらつきが見られるが、D-1以外の年傾向はほぼ同様であった。

温度-桁たわみ 相関係数

	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7
供用後1年	-0.17	0.94	-0.70	-0.75	-0.83	-0.89	0.99
供用後2年	0.13	0.93	-0.87	-0.74	-0.81	-0.90	0.99
供用後3年	-0.24	0.92	-0.86	-0.79	-0.87	-0.94	0.99
供用後4年	-0.72	0.88	-0.89	-0.80	-0.91	-0.93	1.00
供用後5年	-0.43	0.94	-0.83	-0.80	-0.90	-0.94	1.00
供用後6年	-0.35	0.91	-0.90	-0.81	-0.93	-0.95	0.99
供用後7年	-0.47	0.92	-0.90	-0.78	-0.93	-0.95	0.99
供用後8年	-0.38	0.91	-0.88	-0.80	-0.92	-0.94	0.99

※供用後4年,5年は桁たわみ補正後の値

③供用後1年～8年の温度-桁たわみの分布からは、残留分が認められたが、これらの変化率は急激なものではなく、ほぼ同様の傾向を示しており、供用後8年では残留分はわずかであった。

今後のモニタリングにおいて、引き続き残留変形等の状況を確認する。

④D-5、D-6の動きについて検証するため、第6径間にもう1基沈下計を取付け（D-8）、同一箇所を2基の沈下計での計測、及び現地測量による検証を実施した。

※H26モニタリング委員会において、これらの検証を行うことを了解いただいていた。

2) 橋脚付け根部ウェブ変形（光ファイバー）

供用後4年目でのオプトボックス（光-電気変換機）の取替え（2010. 10）以降、データは安定している。データの変動傾向は、前年とほぼ同様であるが、夏期にかけての気温の上昇により、今年（供用後8年目）はS-4で一時的に上限値を上回った。（S-4のみデータの変動傾向が違うため経過観察している。）

データは温度との相関があり、変位は主に温度による影響と考えられる。

①8年間の全12測点のウェブ変形は-0.864mm～0.206mm（-864 μ ～206 μ ）であり、P2（S-4）で一時的に上限値（0.20（200 μ ））を上回ったが、主に温度による影響と考えられる。

※参考値としてひずみに変換した値を（ ）内に示した。光ファイバーの長さは1m。

②供用後8年間のデータを年ごとに比較すると、S-1～S-4以外は、供用後2年以降ほぼ同様の年変動を繰り返している。S-1～S-4は若干縮み傾向であったが、オプトボックス取替え（2010. 10）後、S-1～S-3では前年とほぼ同様の傾向が見られる。S-4のみ若干伸びの傾向が見られるようになった。

③S-4の動きについてオプトボックスの影響を確認するため、S-3とS-4のチャンネル交換による検証を実施した。

※H26モニタリング委員会において、オプトボックスの影響が考えられるため、計測の継続性が中断されるが、確認のためS-3とS-4のオプトボックスのチャンネルの入替えを行うとよいという指導をいただいた。

2. 参考計測項目

1) 支承の変位（変位計）

支承の橋軸方向の変位は、供用後5年目にA1で冬期の温度低下による縮み側の注意値を一時的に下回ったが、その後すぐに管理基準値内に戻った。また、温度と相関があり、変位は主に温度による影響と考えられる。桁直角方向及び桁鉛直方向の変位は小さく、データは安定している。供用後8年間のデータの変動傾向は、ほぼ同様であった。

①8年間のA1支承の橋軸方向の変位は、-30.8mm～44.0mmであり、管理基準値（-30mm～55mm）の縮み側を供用後5年目に一時的に下回ったが、その後すぐに管理基準値内に戻った。それ以降は管理基準値内であった。

8年間のP1支承の橋軸方向の変位は、-30.2mm～15.4mmであり、管理基準値（-45mm～30mm）内である。

8年間のA2支承の橋軸方向の変位は、-24.9mm～43.1mmであり、管理基準値（-30mm～50mm）内である。

②供用後8年間のデータの変動傾向は、ほぼ同様であった。

2) ひび割れ幅（亀裂変位計）

ひび割れ幅は、冬期にかけての気温の低下により、一部で上限値を上回ったが、その後、気温の上昇に伴いデータは管理基準値内に戻った。また、温度と相関があり、変位は主に温度による影響と考えられる。

なお、計測対象のひび割れは供用前に注入補修済みである。また、ひび割れ補修（H25.1）は当該計測対象のものを含まない。

①8年間の全12測点のひび割れ幅は-0.120mm～0.305mmであり、管理基準値（注意値0.10mm、上限値0.20mm）を上回ったが、主に温度による影響と考えられる。

②供用後8年間のデータは、毎年ほぼ同様の変動を繰り返している。

3) 上下床版平均ひずみ（光ファイバー）

上下床版の平均ひずみは、夏期にかけての気温の上昇により、一部で上限値を上回ったが、その後、気温の低下に伴いデータは管理基準値内に戻った。また、温度との相関があり、変位は主に温度による影響と考えられる。供用後8年間のデータの変動傾向は、ほぼ同様であった。

①8年間の全4測点の床版のひずみは、-843.4 μ ～112.6 μ であり、一部で管理基準値（注意値50 μ 、上限値100 μ ）を上回った。

※管理基準値は変位量として設定してあるため、ひずみに変換した。光ファイバーの長さは2m。

②供用後8年間のデータの変動傾向は、ほぼ同様であった。

4) 外ケーブルの張力（ロードセル）

外ケーブルの張力は、管理基準値内であった。また、温度と相関があり、変位は主に温度による影響と考えられる。供用後8年間のデータの変動傾向は、ほぼ同様であった。

①8年間の全4測点の張力は1017kN～1087kNであり、管理基準値内（下限注意値660kN、上限注意値1163kN、上限値1628kN）である。

②供用後8年間のデータの変動傾向は、ほぼ同様であった。

5) 桁内外の温度（熱電対）

各項目の計測データの変動はそれぞれ温度による影響が考えられるが、供用後8年間の桁内外の温度の変動傾向はほぼ同様であった。

①供用後8年間の外気温（T-1）の変化は、年間40℃程度であり、毎年ほぼ同様である。

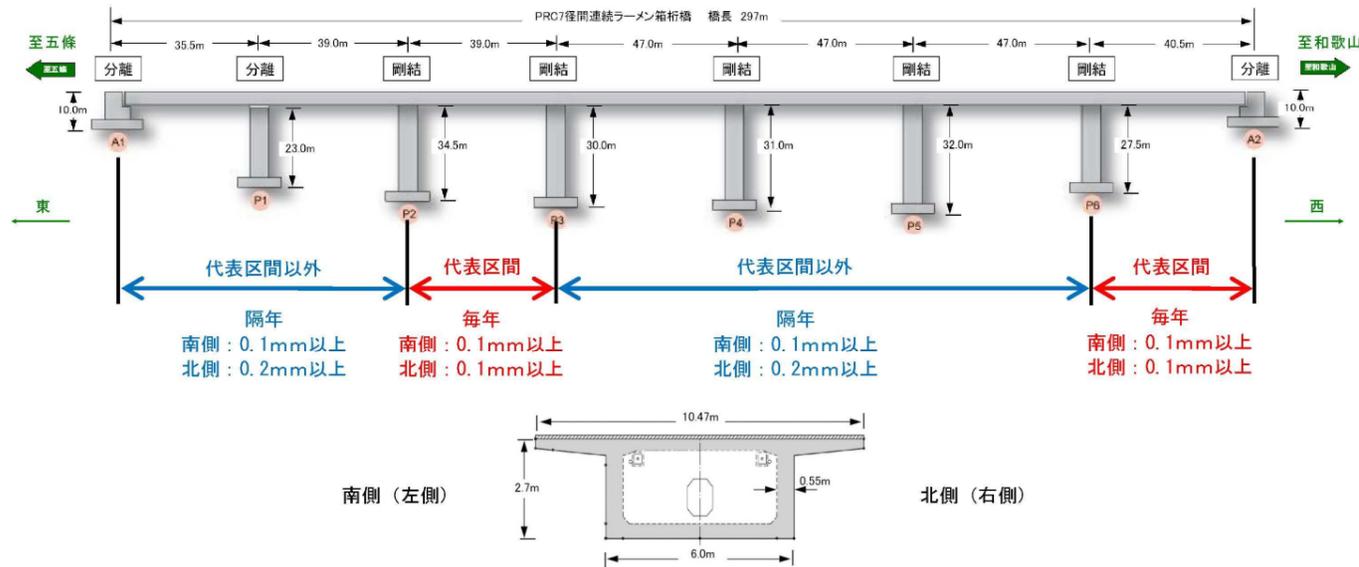
②供用後8年間の桁内温度（T-4）の変化は、年間35℃程度であり、毎年ほぼ同様である。

※供用後8年目のデータは、2014/8/1～2015/5/31の10ヶ月間のデータとする。

点検するひび割れ幅および調査断面は、表-3.1、図-3.1に示す通りである。

表-3.1 ひび割れ調査幅および調査断面

	調査断面	記録ひび割れ幅	調査ひび割れ幅
A1-P1	北側	0.2mm以上	0.1mm以上
	南側	0.1mm以上	
P1-P2	北側	0.2mm以上	
	南側	0.1mm以上	
P2-P3(代表区間)	全断面	0.1mm以上	
P3-P4	北側	0.2mm以上	
	南側	0.1mm以上	
P4-P5	北側	0.2mm以上	
	南側	0.1mm以上	
P5-P6	北側	0.2mm以上	
	南側	0.1mm以上	
P6-A2(代表区間)	全断面	0.1mm以上	
追跡モニタリングひび割れ	全径間	0.1mm以上	



※追跡モニタリングひび割れについては全径間

図-3.1 ひび割れ調査断面

3-2. 目視点検結果分析

本年度のひび割れの目視点検は、全区間を実施している。

3-2-1. 年ごとの比較

①ひび割れ本数

ひび割れ本数を径間ごとにまとめたものを表-3.2に、ひび割れ本数推移を図-3.2に示す。

表-3.2 ひび割れ本数

	ひび割れ本数(本)							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	198	206	209	-	211			1.066	1.010
P1-P2	287	296	255	-	277			0.965	1.086
P2-P3	3204	3208	2180	2187	2207			0.689	1.009
P3-P4	290	302	243	-	276			0.952	1.136
P4-P5	254	280	273	-	292			1.150	1.070
P5-P6	256	257	202	-	223			0.871	1.104
P6-A2	549	557	461	463	465			0.847	1.004
合計	5038	5106	3823	3832	3951			0.784	1.033

※H26の合計値は、代表径間以外の数値にH25の値を用いて集計した。

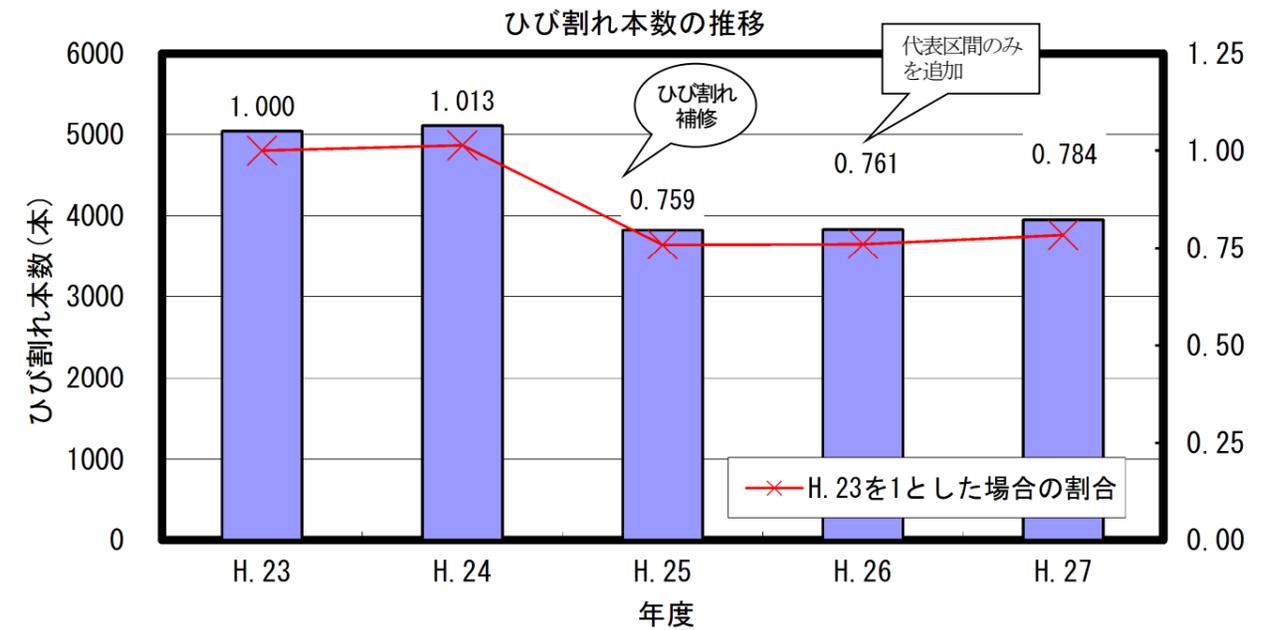


図-3.2 ひび割れ本数の推移

今回調査で119本（前回調査の3.3%）多い結果となった。

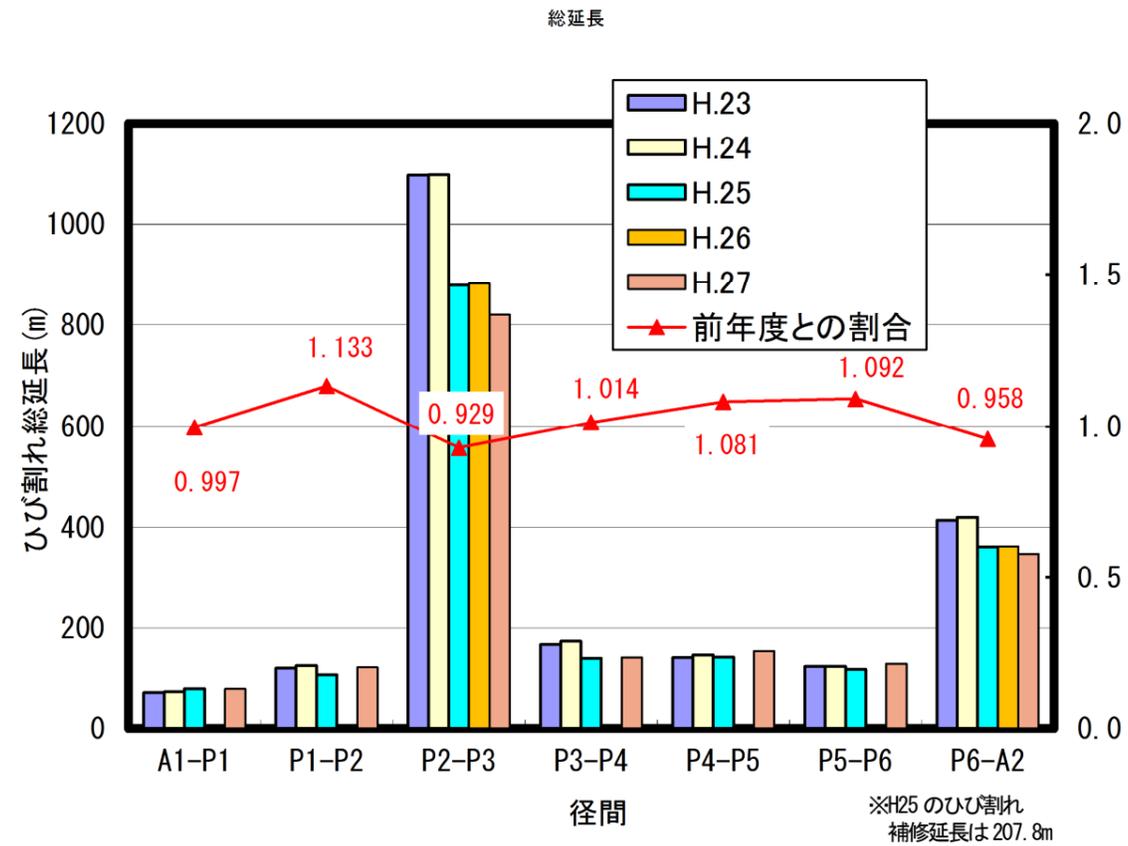
②ひび割れ長さ

ひび割れ総延長を径間ごとにまとめたものを表-3.3、図-3.3に示す。

表-3.3 径間ごとのひび割れ総延長

	径間							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	72.523	74.168	80.115	-	79.911			1.102	0.997
P1-P2	120.966	126.116	107.88	-	122.245			1.011	1.133
P2-P3	1096.558	1097.268	878.645	882.085	819.77			0.748	0.929
P3-P4	167.005	173.96	140.06	-	141.995			0.850	1.014
P4-P5	141.23	146.87	142.821	-	154.451			1.094	1.081
P5-P6	123.794	124.539	118.494	-	129.36			1.045	1.092
P6-A2	414.175	420.01	361.68	362.89	347.69			0.839	0.958
合計	2136.251	2162.931	1829.695	1834.345	1795.422			0.840	0.981

※H26の合計値は、代表径間以外の数値にH25の値を用いて集計した。



ひび割れ延長は、今回調査で38.9m（前回調査の1.9%）少ない結果となった。

ひび割れ本数は増加したが、ひび割れ延長は逆に若干ではあるが少なくなった。原因は、前述のひび割れカウント方法の見直しによるものである。

よって全体として、ひび割れは変化のない状態であったと判断できる。

3-2-2 部位ごとの比較

① ひび割れ本数

表-3.4 部位ごとのひび割れ本数

径間	年度	ウェブ		上床版下面		下床版上面		隔壁		総数(本)
		本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	
A1-P1	H23	122	62	32	16	29	15	15	8	198
	H24	124	60	32	16	29	14	21	10	206
	H25	135	65	33	16	22	11	19	9	209
	H26									
	H27	138	65	33	16	21	10	19	9	211
	差(H27-H26)	3	-	0	-	-1	-	0	-	2
P1-P2	H23	127	44	52	18	85	30	23	8	287
	H24	132	45	55	19	86	29	23	8	296
	H25	103	40	61	24	66	26	25	10	255
	H26									
	H27	125	45	81	29	40	14	31	11	277
	差(H27-H26)	22	-	20	-	-26	-	6	-	22
P2-P3	H22	889	28	1438	45	826	26	55	2	3208
	H23	889	28	1438	45	826	26	55	2	3208
	H24	893	28	1438	45	826	26	55	2	3212
	H25	615	28	973	45	546	25	46	2	2180
	H26	616	28	973	44	549	25	49	2	2187
	H27	625	28	975	44	550	25	57	3	2207
差(H27-H26)	9	-	2	-	1	-	8	-	20	
P3-P4	H23	161	56	28	10	76	26	25	9	290
	H24	171	57	30	10	76	25	25	8	302
	H25	143	59	38	16	44	18	18	7	243
	H26									
	H27	164	59	51	18	43	16	18	7	276
	差(H27-H26)	21	-	13	-	-1	-	0	-	33
P4-P5	H23	101	40	54	21	82	32	17	7	254
	H24	127	45	54	19	82	29	17	6	280
	H25	130	48	55	20	73	27	15	5	273
	H26									
	H27	142	49	60	21	74	25	16	5	292
	差(H27-H26)	12	-	5	-	1	-	1	-	19
P5-P6	H23	138	54	51	20	57	22	10	4	256
	H24	139	54	51	20	57	22	10	4	257
	H25	106	52	50	25	39	19	7	3	202
	H26									
	H27	137	61	49	22	29	13	8	4	223
	差(H27-H26)	31	-	-1	-	-10	-	1	-	21
P6-A2	H22	310	56	107	19	93	17	45	8	555
	H23	310	56	107	19	93	17	48	9	558
	H24	311	55	113	20	94	17	48	8	566
	H25	269	58	108	23	51	11	33	7	461
	H26	269	58	108	23	51	11	35	8	463
	H27	269	58	109	23	52	11	35	8	465
差(H27-H26)	0	-	1	-	1	-	0	-	2	

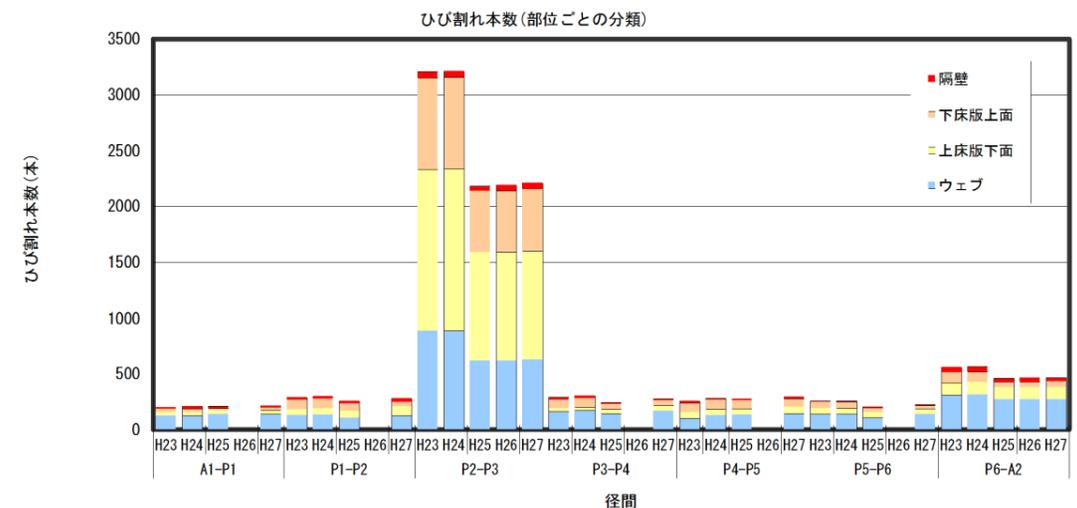


図-3.4 部位ごとのひび割れ本数

② ひび割れ長さ

表-3.5 部位ごとのひび割れ総延長

径間	年度	ウェブ		上床版下面		下床版上面		隔壁		総延長(m)
		長さ(m)	総延長に対する割合%	長さ(m)	総延長に対する割合%	長さ(m)	総延長に対する割合%	長さ(m)	総延長に対する割合%	
A1-P1	H23	33.314	46	15.780	22	13.569	19	9.860	14	72.523
	H24	33.884	46	15.780	21	13.569	18	10.935	15	74.168
	H25	40.875	51	17.060	21	11.655	15	10.525	13	80.115
	H26									
	H27	41.506	52	21.965	27	9.750	12	6.690	8	79.911
	差(H27-H26)	0.631	-	4.905	-	-1.905	-	-3.835	-	-0.204
P1-P2	H23	51.494	43	32.868	27	24.109	20	12.495	10	120.966
	H24	53.954	43	34.658	27	25.009	20	12.495	10	126.116
	H25	35.505	33	42.400	39	18.470	17	11.505	11	107.880
	H26									
	H27	38.875	32	60.850	50	9.435	8	13.085	11	122.245
	差(H27-H26)	3.370	-	18.450	-	-9.035	-	1.580	-	14.365
P2-P3	H22	259.840	24	572.805	52	246.648	22	17.345	2	1096.638
	H23	259.840	24	572.805	52	246.563	22	17.350	2	1096.558
	H24	260.550	24	572.805	52	246.563	22	17.350	2	1097.268
	H25	190.260	22	506.260	58	162.835	19	19.290	2	878.645
	H26	191.860	22	506.460	57	163.765	19	20.000	2	882.085
	H27	172.875	21	483.480	59	140.810	17	22.605	3	819.770
差(H27-H26)	-18.985	-	-22.980	-	-22.955	-	2.605	-	-62.315	
P3-P4	H23	99.310	59	16.640	10	38.305	23	12.750	8	167.005
	H24	105.985	61	16.920	10	38.305	22	12.750	7	173.960
	H25	76.220	54	26.660	19	27.700	20	9.480	7	140.060
	H26									
	H27	74.700	53	33.370	24	24.785	17	9.140	6	141.995
	差(H27-H26)	-1.520	-	6.710	-	-2.915	-	-0.340	-	1.935
P4-P5	H23	20.600	15	62.550	44	54.830	39	3.250	2	141.230
	H24	26.240	18	62.550	43	54.830	37	3.250	2	146.870
	H25	32.730	23	63.795	45	42.291	30	4.005	3	142.821
	H26									
	H27	38.415	25	71.410	46	40.661	26	3.965	3	154.451
	差(H27-H26)	5.685	-	7.615	-	-1.630	-	-0.040	-	11.630
P5-P6	H23	40.113	32	56.480	46	22.156	18	5.045	4	123.794
	H24	40.858	33	56.480	45	22.156	18	5.045	4	124.539
	H25	38.022	32	59.480	50	17.537	15	3.455	3	118.494
	H26									
	H27	47.098	36	62.145	48	14.922	12	5.195	4	129.360
	差(H27-H26)	9.076	-	2.665	-	-2.615	-	1.740	-	10.866
P6-A2	H22	118.920	29	200.740	48	68.725	17	25.860	6	414.245
	H23	118.850	29	200.740	48	68.725	17	25.860	6	414.175
	H24	118.980	28	206.325	49	68.845	16	25.860	6	420.010
	H25	107.605	30	202.315	56	33.200	9	18.560	5	361.680
	H26	107.605	30	202.515	56	33.540	9	19.230	5	362.890
	H27	107.465	31	188.935	54	32.380	9	18.910	5	347.690
差(H27-H26)	-0.140	-	-13.580	-	-1.160	-	-0.320	-	-15.200	

ひび割れ長さ(部位ごとの分類)

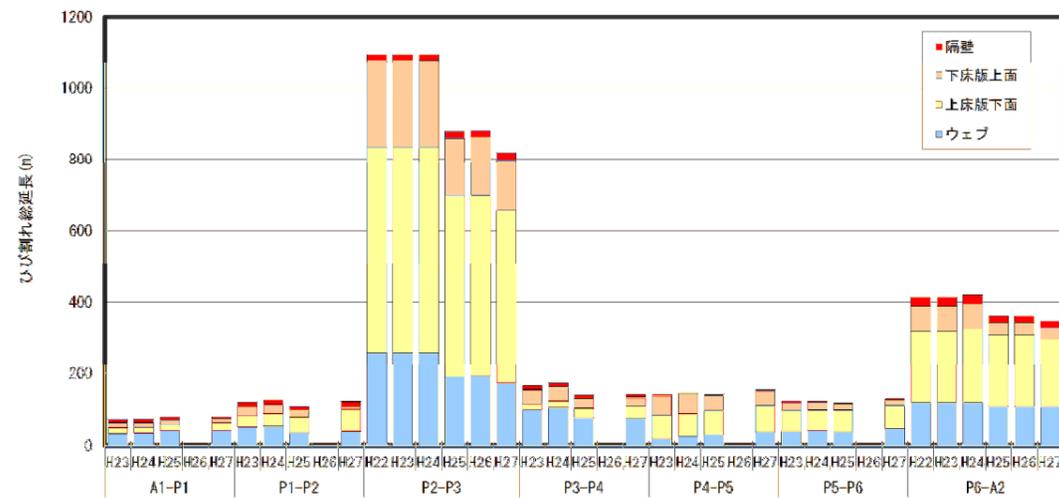


図-3.5 部位ごとのひび割れ長さ

3-3. ひび割れ幅の安全側評価による点検結果の見直し

H26委員会で報告したとおり、前年度点検では、クラックビューアという測定器を用いてサンプル数15本のひび割れ幅を機械的に測定した。目視による測定に対しクラックビューアでは、分解能が小さいため、ひび割れ幅が詳細に測定された。

検証結果 ひび割れサンプル数 15本

径間	ひび割れ No.	ひび割れ幅(mm)		B-A(mm)
		目視 A	クラックビューワ B	
A1-P1	1	0.15	0.16	0.01
	4	0.15	0.17	0.02
P1-P2	1	0.15	0.15	0
	18	0.15	0.12	-0.03
P2-P3	12	0.10	0.10	0
	16	0.15	0.15	0
	18	0.15	0.15	0
P3-P4	3	0.15	0.21	0.06
P4-P5	11	0.20	0.21	0.01
P5-P6	11	0.05	0.10	0.05
	15	0.15	0.18	0.03
P6-A2	19	0.15	0.17	0.02
	20	0.15	0.22	0.07
	25	0.10	0.16	0.06
	26	0.15	0.19	0.04

参考 H26 委員会報告資料

目視調査には一定の傾向があり、これまでひび割れの進展を比較するうえでは同一の傾向で測ったものを比べることが適切であった。しかし、モニタリング期間終了後を考慮すると、目視調査を行う者が変わった場合、調査者の判定の個人差によってひび割れの進展と判定される可能性へと発展することは望ましくないと考えられた。

また、最終年に行うひび割れ注入の前に行う全径間の調査が今年度のみとなる。ひび割れ注入作業前にも注入ひび割れを決めるための調査は行うが、今回はその前段の調査資料という位置付けから、注入ひび割れの選定に遺漏が生じにくい調査を委託者から依頼された。

このため目視調査終了後、クラックビューアによる見直しを行った。

上記のとおりクラックビューアによる判定は、目視点検によるひび割れ幅よりも安全側となるため、ひび割れ調査結果は目視点検時より若干増加する結果となった。

3-3-1. 年ごとの比較

①ひび割れ本数

ひび割れ本数を径間ごとにまとめたものを表-3.6、図-3.6に示す。(H26は、代表区間 (P2-P3、P6-A2 区間) のみの調査)

表-3.6 径間ごとのひび割れ本数

	ひび割れ本数(本)							初期値との割合	前年度との割合
	H.23	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28	H.29		
A1-P1	198	206	209	-	246			1.242	1.177
P1-P2	287	296	255	-	374			1.303	1.467
P2-P3	3204	3208	2180	2187	2316			0.723	1.059
P3-P4	290	302	243	-	289			0.997	1.189
P4-P5	254	280	273	-	303			1.193	1.110
P5-P6	256	257	202	-	309			1.207	1.530
P6-A2	549	557	461	463	488			0.889	1.054
合計	5038	5106	3823	3832	4325			0.858	1.131

※H26の合計値は、代表径間以外の数値にH25の値を用いて集計した。

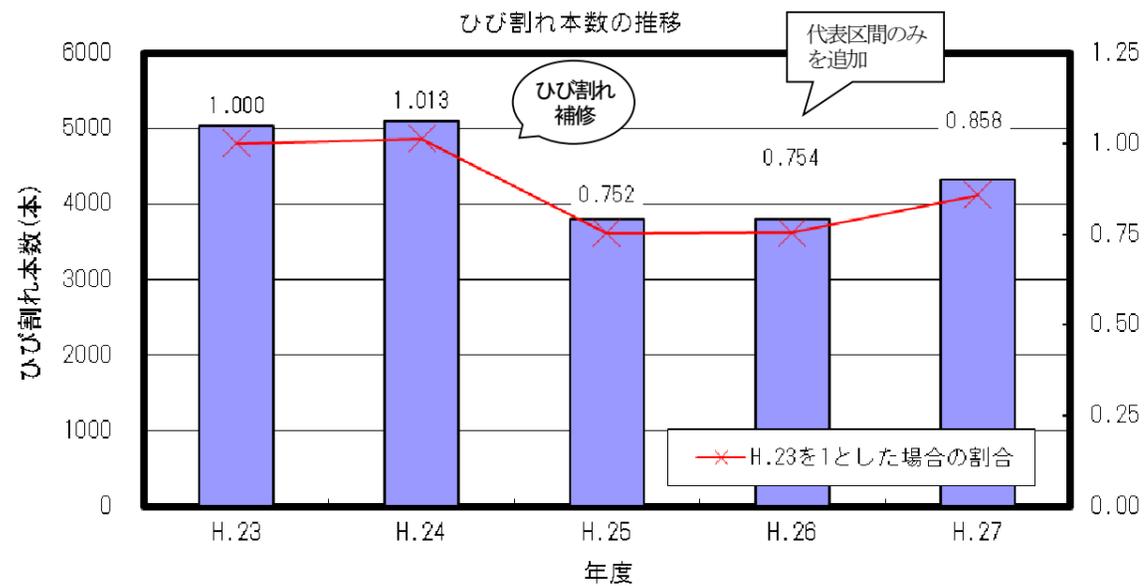


図-3.6 ひび割れ本数の推移

ひび割れ本数は、安全側の見直しにより493本（前回調査の12.9%）増加する結果となった。

②ひび割れ長さ

ひび割れ総延長を径間ごとにまとめたものを表-3.7、図-3.7に示す。

平成22年から平成26年までの代表区間 (P2-P3、P6-A2) についてまとめたものを表-3.5、図-3.4に示す。(H26は、代表区間 (P2-P3、P6-A2区間) のみの調査)

表-3.7 径間ごとのひび割れ総延長

	ひび割れ総延長(m)							初期値との割合	前年度との割合
	H.23	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28	H.29		
A1-P1	72.523	74.168	80.115	-	98.348			1.356	1.228
P1-P2	120.966	126.116	107.88	-	156.705			1.295	1.453
P2-P3	1096.558	1097.268	878.645	882.085	845.03			0.771	0.958
P3-P4	167.005	173.96	140.06	-	148.2			0.887	1.058
P4-P5	141.23	146.87	142.821	-	158.081			1.119	1.107
P5-P6	123.794	124.539	118.494	-	157.44			1.272	1.329
P6-A2	414.175	420.01	361.68	362.89	359.94			0.869	0.992
合計	2136.251	2162.931	1829.695	1834.345	1923.744			0.901	1.051

※H26の合計値は、代表径間以外の数値にH25の値を用いて集計した。

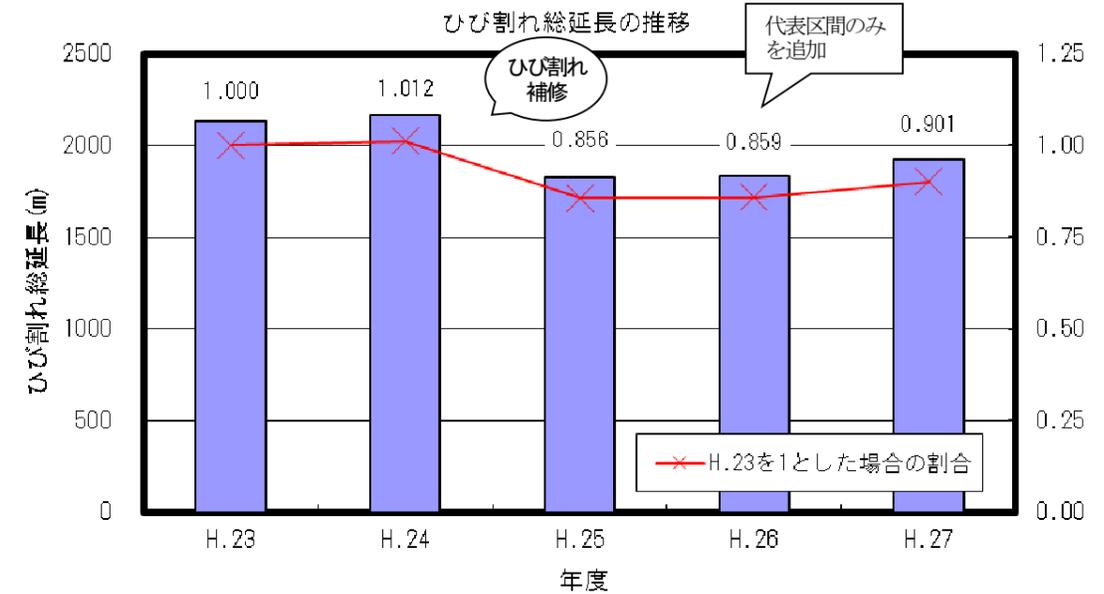


図-3.7 ひび割れ総延長の推移

ひび割れ総延長は、安全側の調査により89.4m（前回調査の4.9%）増加する結果となった。

3-4. 総括

今年度の目視点検結果を総括すると、以下のようにまとめることができる。

1. ひび割れ目視点検結果では、これまで1本としていたひび割れを端部が0.1mm未満として分割したこと等によりひび割れ本数は増加したが、ひび割れ延長はほとんど変化なく逆に若干ではあるが少なくなった。全体としてひび割れの進捗は、認められないと判断できる。
2. 最終年のひび割れ注入やモニタリング終了後を考慮して、安全側にひび割れ幅を見直した結果、本数で13%程度、総延長で5%増加する結果となった。

4. 上床版下面の目視点検結果

H21年度調査において、上床版下面にひび割れと白色の汚れが確認された。以降、経過観察を続けており、今年度も目視点検を行ったが、これまでに新たな白色付着物や漏水等は確認されていない。



写真-4.1 上床版状況 (P2-P3)

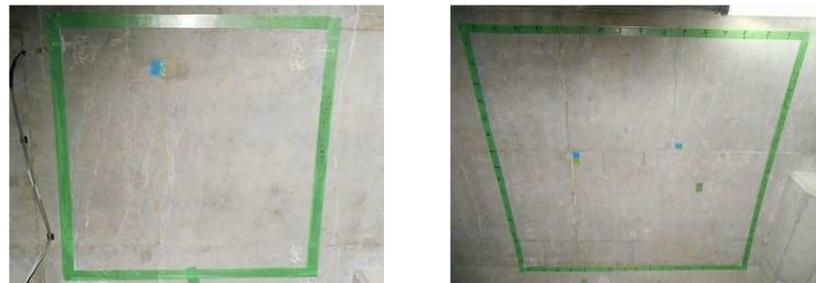


写真-4.2 上床版状況 (P6-A2)

5. 支承の目視点検結果

A1, P1, A2において、ゴム支承の機能障害や沓座モルタルおよび変位制限装置の損傷の有無について目視により確認したところ、変状は認められなかった。

6. 剥落防止シートの遠望点検結果

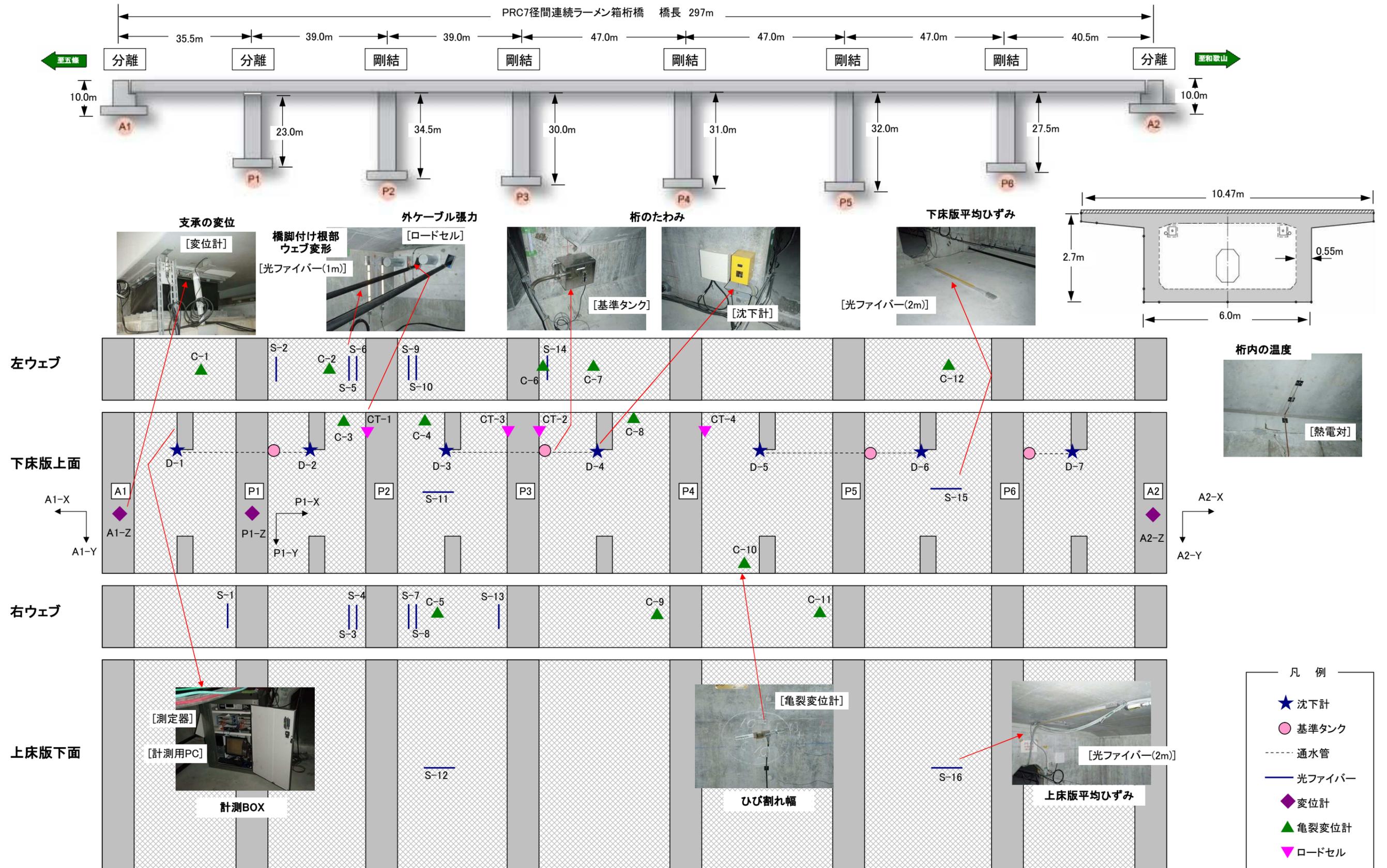
箱桁外全面の繊維シートの経年劣化等による剥離、浮きの有無を目視にて確認したところ、変状は認められなかった。

7. 橋体の振動特性調査結果

第3径間を除く6径間については、前回測定(H25.2)から1次固有振動数に値の変化は確認されなかった。第3径間については、前回から振動数が0.1Hz下降しているが、前々回と同様の数値であり特に問題となるような変化ではない

計 測 管 理 結 果

垂井高架橋 計測器配置イメージ図

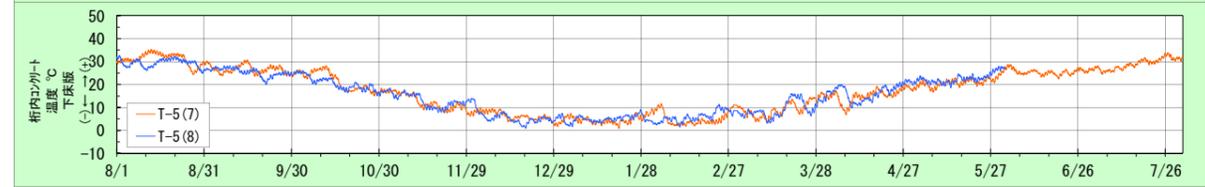
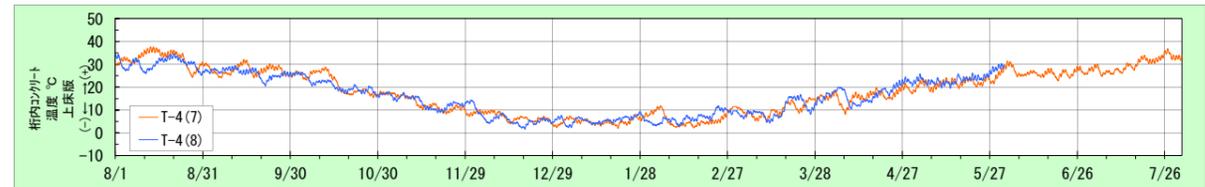
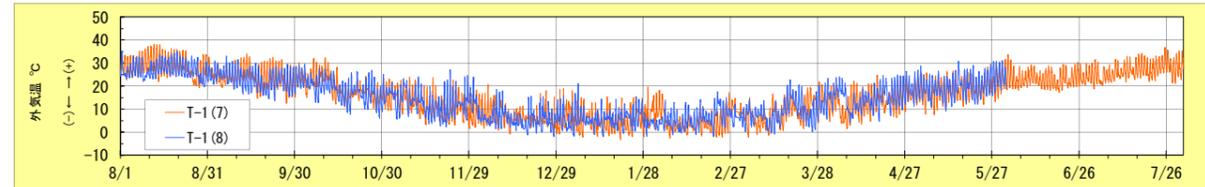
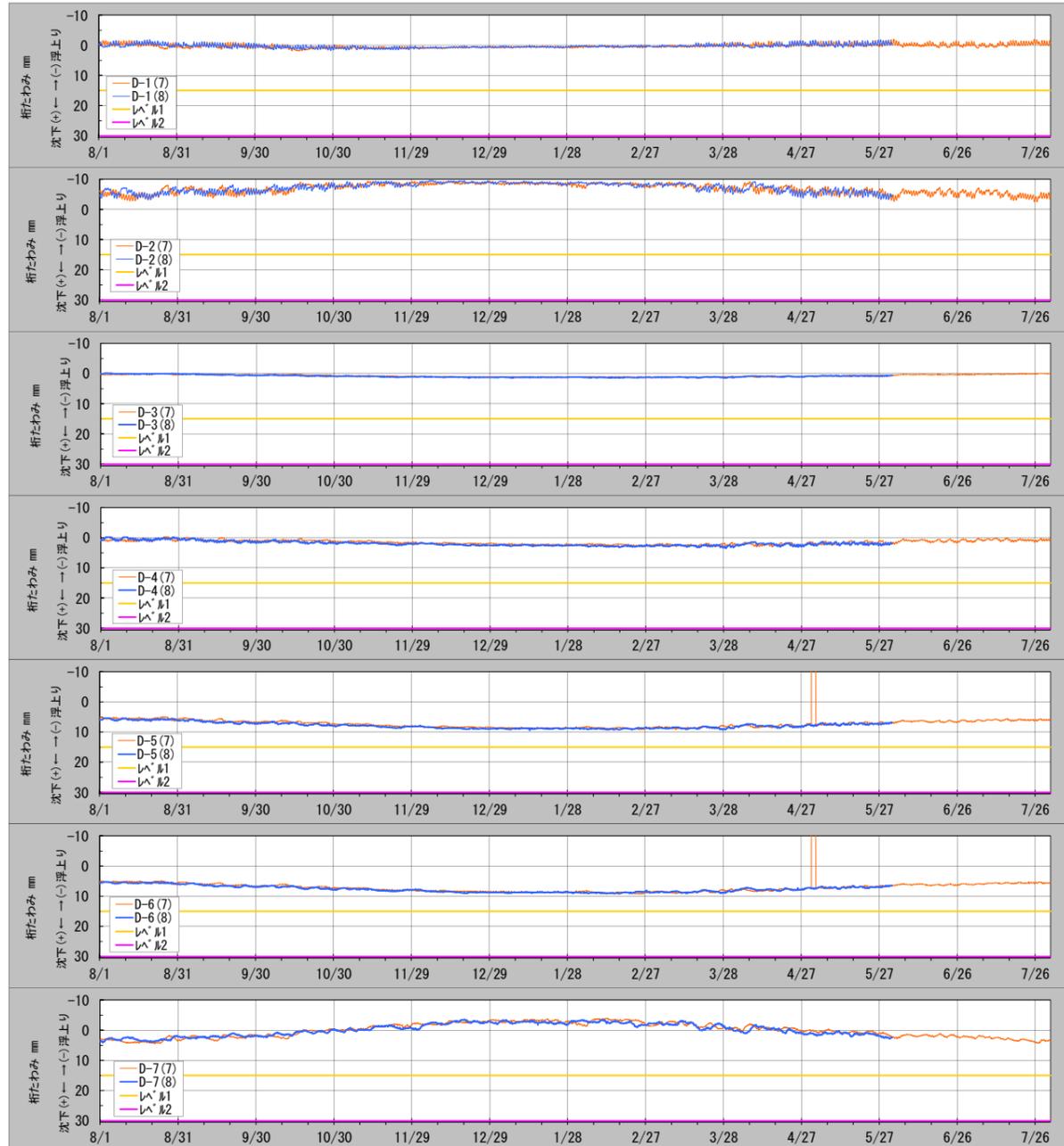
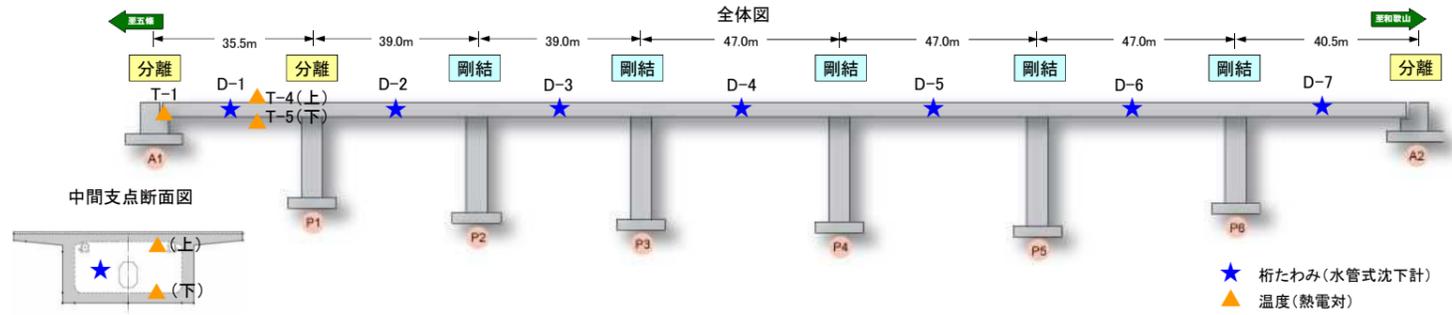


① 垂井高架橋 桁のたわみ 計測結果

※2007/8/1～2015/5/31の最大値、最小値(メンテナンス期間等は除外) 最終計測日時: 2015/5/31 23:00

	計測データ	管理値			備考
		最終計測値	最小値※	最大値※	
桁たわみ(mm) (水管式沈下計)	D-1	-0.3	-2.2	4.1	15 30
	D-2	-4.8	-9.6	1.4	
	D-3	0.6	-2.0	1.8	
	D-4	1.9	-1.7	3.5	
	D-5	6.9	-0.7	9.4	
	D-6	6.6	-0.4	9.3	
	D-7	2.5	-7.0	4.4	

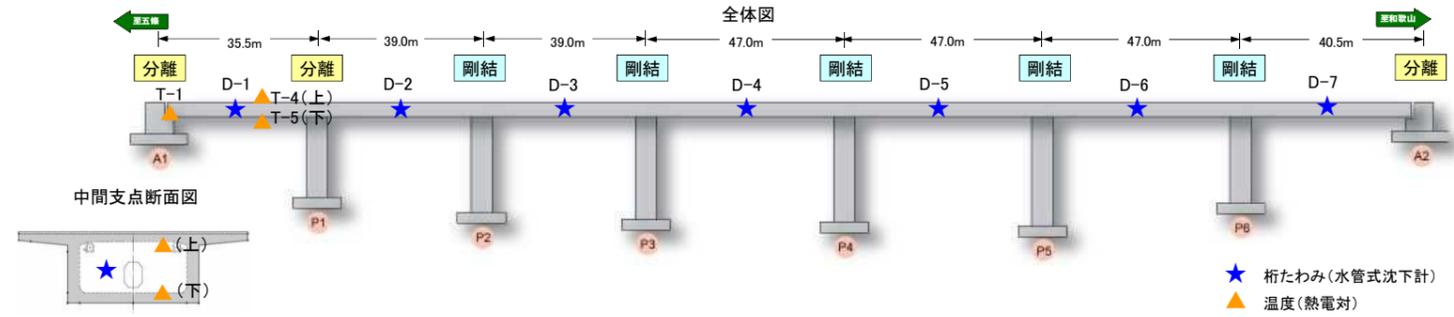
グラフ表示: 2013/8/1～2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年



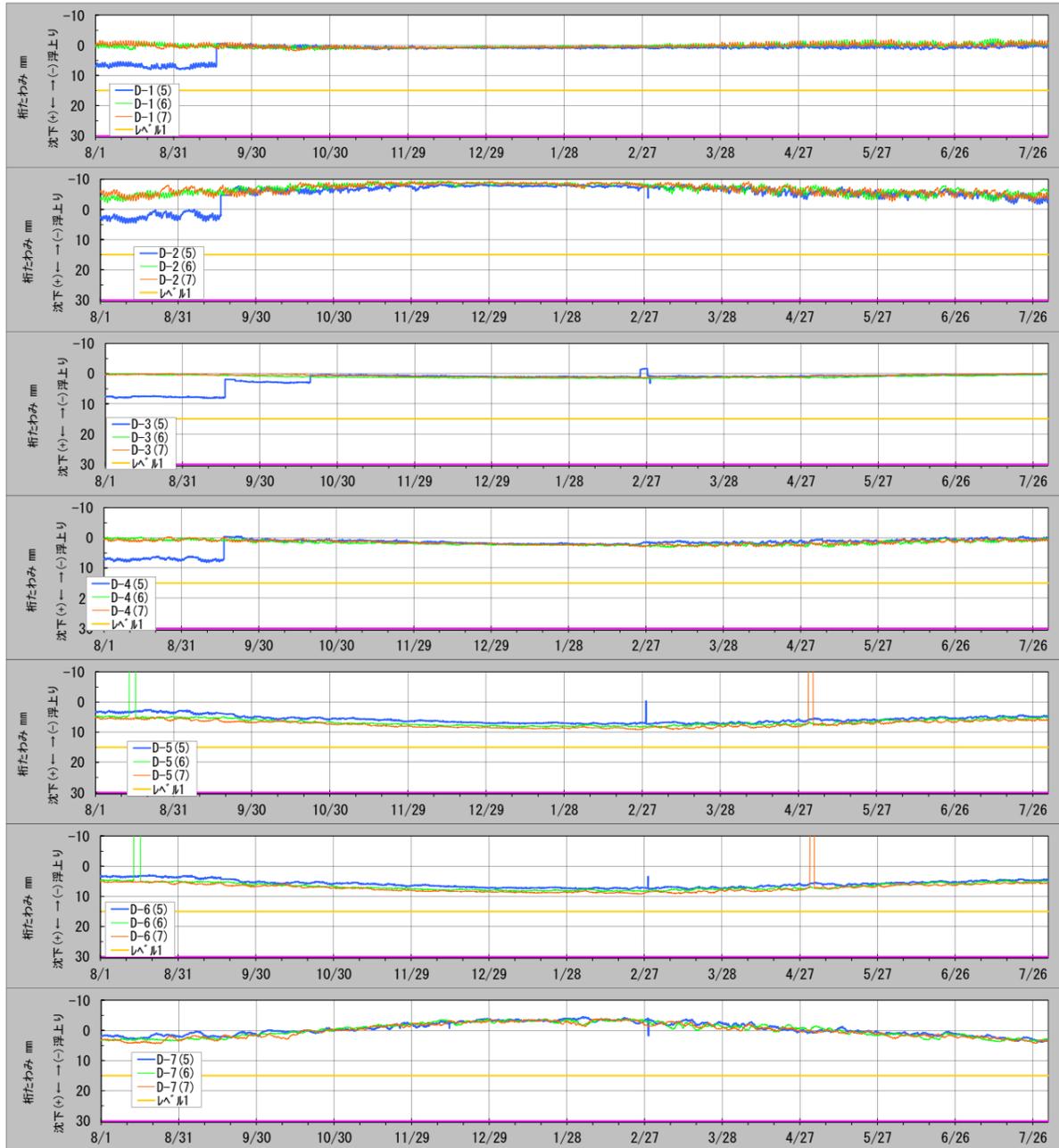
・2014/4/30～5/2 D-5、D-6の水タンクの水中ポンプの故障により、データ値がシフトしたため、5/2にポンプを交換した。

— 供用後7年, — 供用後8年

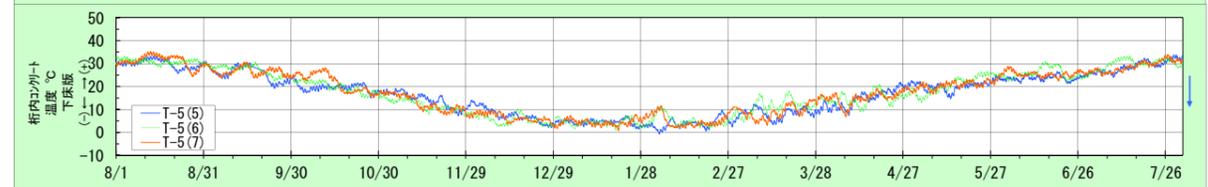
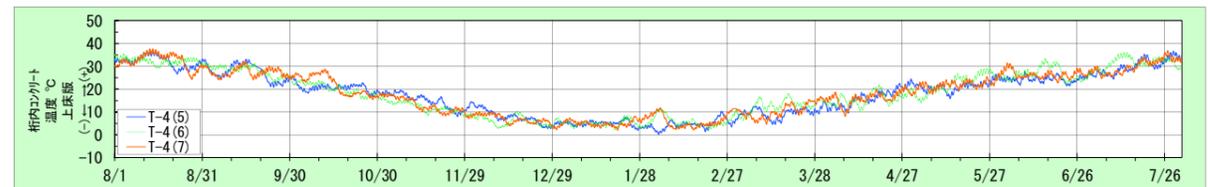
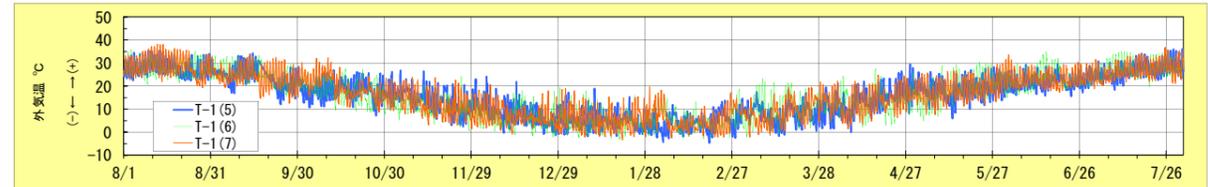
① 垂井高架橋 桁のたわみ 計測結果



グラフ表示: 2011/8/1~2014/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

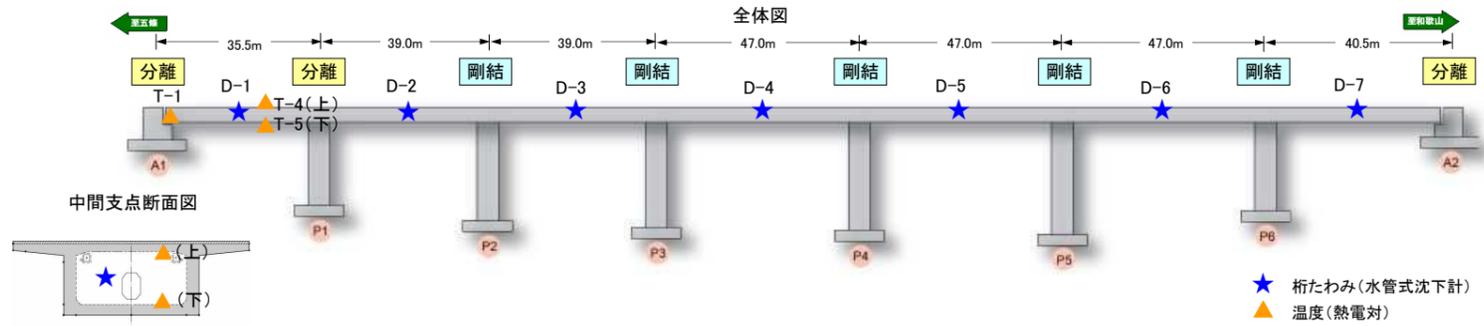


— 供用後5年, — 供用後6年, — 供用後7年

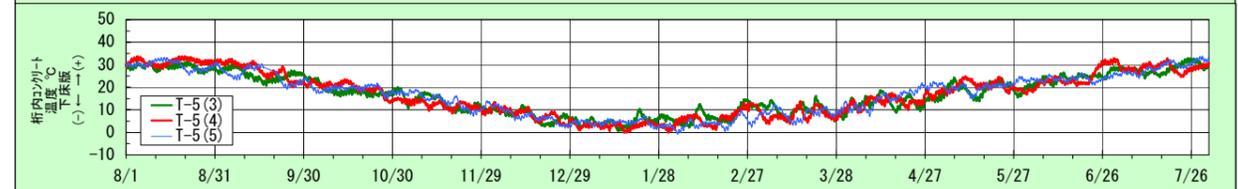
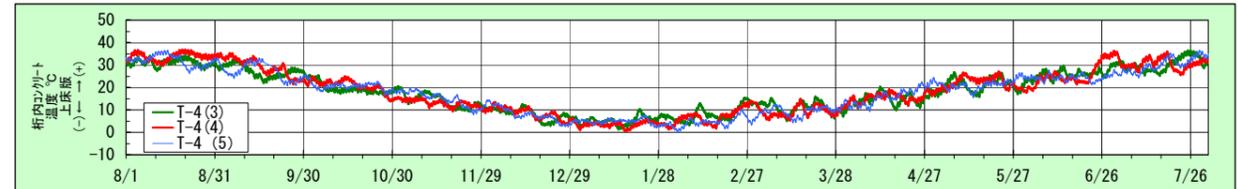
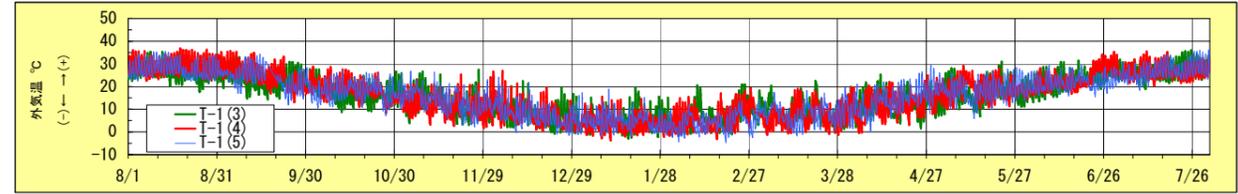
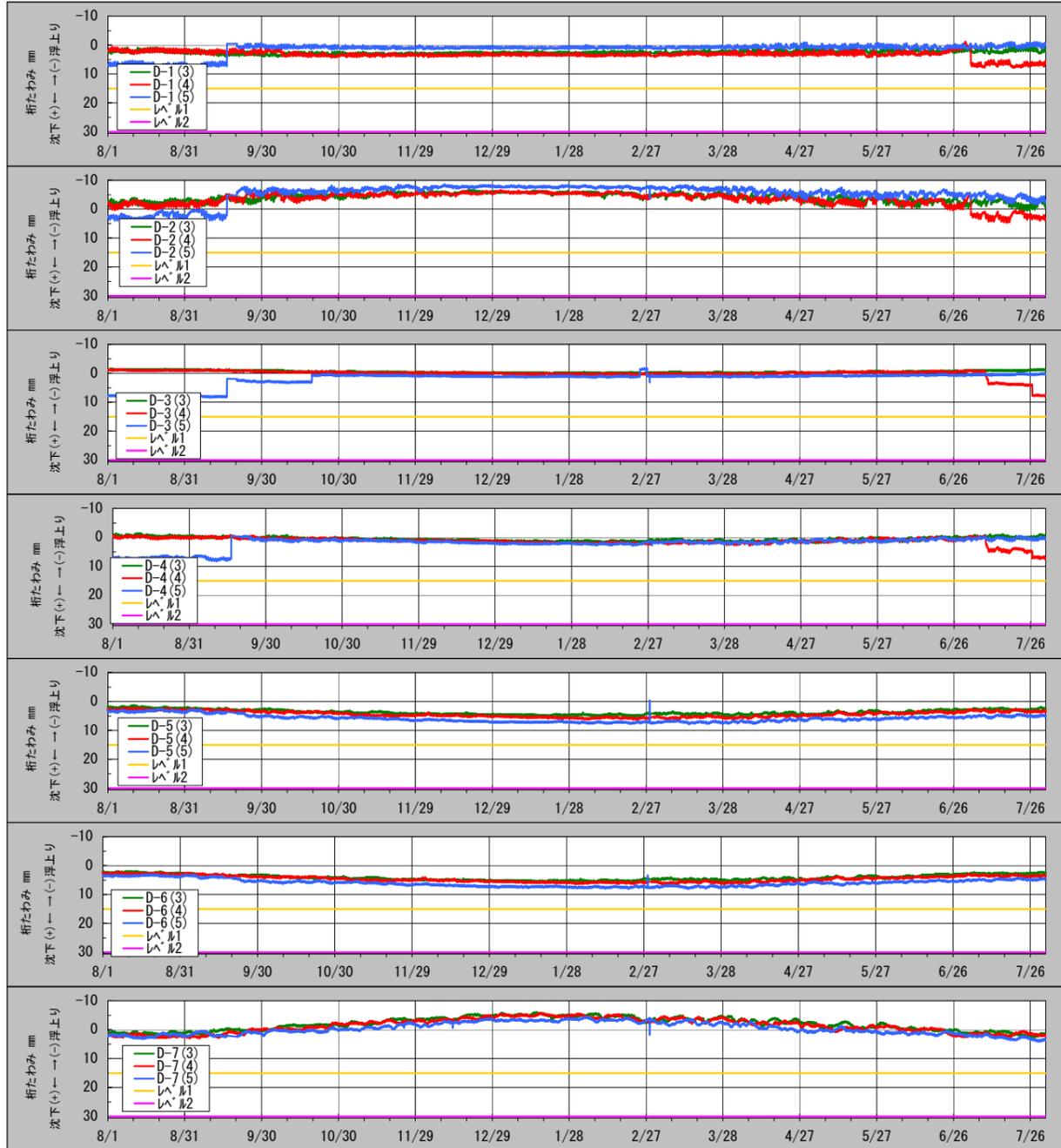


・D-1~D-4は、水管式沈下計の水タンクの故障により2011/7/2~9/20のデータ値がシフトしたため、9/20に計測器の交換修理を行った。また、D-3のみ、2011/10/19に再調整を行った。
 ・ポンプを交換した場合、流量に若干違いがでるため、更新後は1~2mm程度の計測値の変動がみられた。
 ・2012/2/24~28 計測器メンテナンス期間
 ・2012/8/13~15 D-5、D-6の水タンクの水中ポンプの故障により、データ値がシフトしたため、8/16にポンプを交換した。
 ・2014/4/30~5/2 D-5、D-6の水タンクの水中ポンプの故障により、データ値がシフトしたため、5/2にポンプを交換した。

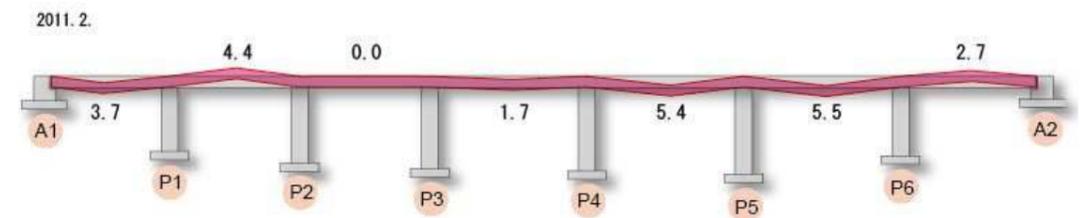
① 垂井高架橋 桁のたわみ 計測結果



グラフ表示: 2009/8/1~2012/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

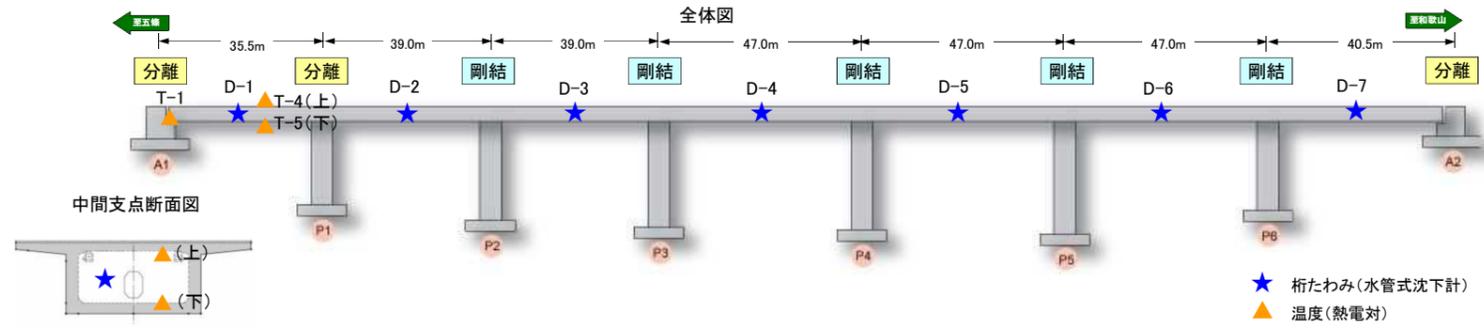


たわみイメージ図

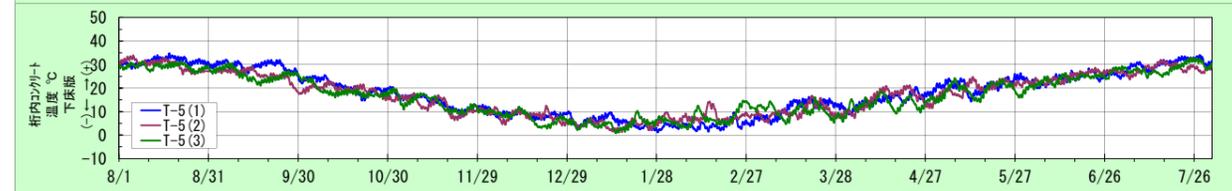
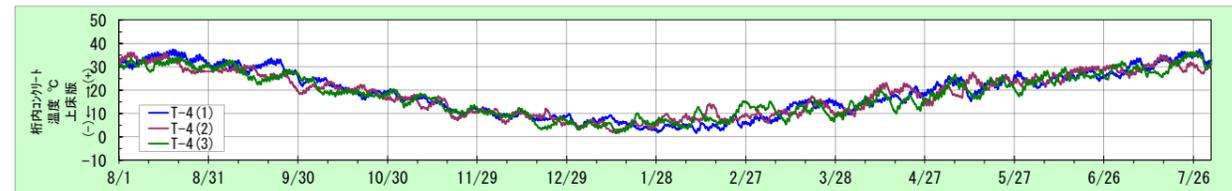
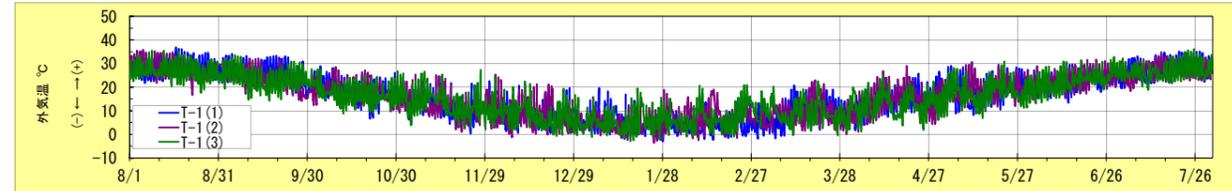
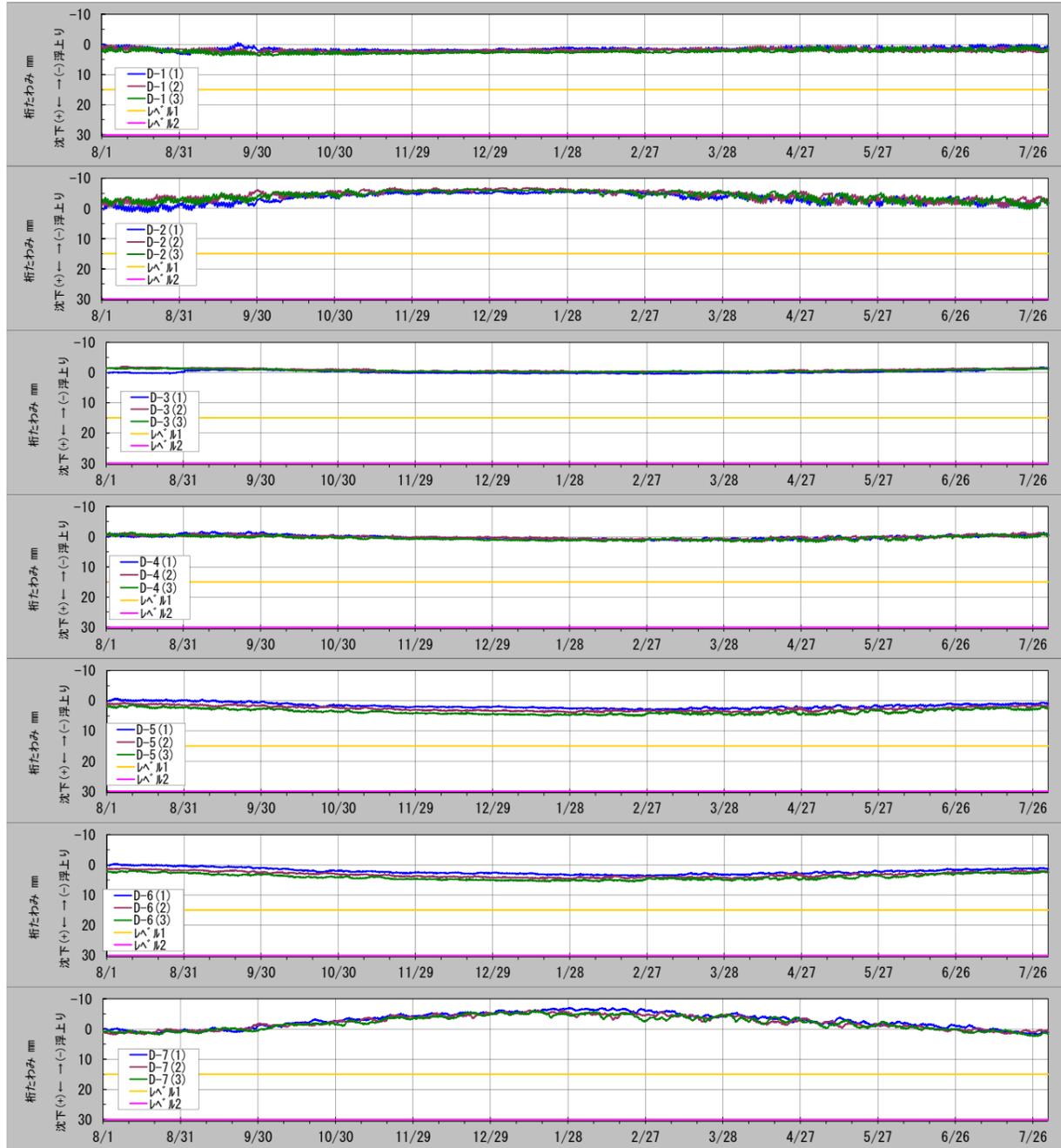


・D-1~D-4は、水管式沈下計の水タンクの故障により2011/7/2~9/20のデータ値がシフトしたため、9/20に計測器の交換修理を行った。また、D-3のみ、2011/10/19に再調整を行った。
 ・ポンプを交換した場合、流量に若干違いがでてくるため、更新後は1~2mm程度の計測値の変動がみられた。
 ・2012/2/24~28 計測器メンテナンス期間

① 垂井高架橋 桁のたわみ 計測結果



グラフ表示:2007/8/1~2010/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



2008.8.29~2008.9.1期間、全測点欠測

— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年

② 垂井高架橋 橋脚付け根部ウェブ変形 計測結果

※2007/8/1~2015/5/31の最大値、最小値

最終計測日時: 2015/5/31 23:00

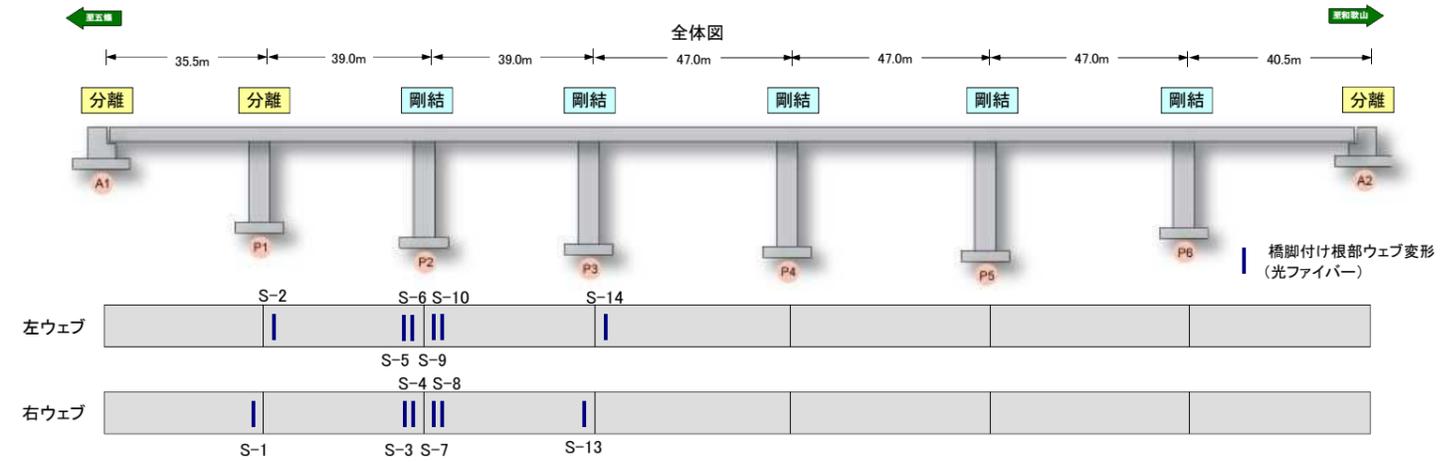
	計測データ	管理値		備考		
		最終計測値	最小値※		最大値※	
橋脚付け根部ウェブ変形 (mm) (光ファイバー)	P1	S-1	-0.638	-0.864	0.027	0.10 0.20
		S-2	-0.488	-0.748	0.006	
		S-3	-0.441	-0.652	0.031	
	P2	S-4	0.138	-0.653	0.206	
		S-5	-0.293	-0.604	0.017	
		S-6	-0.231	-0.507	0.042	
		S-7	-0.373	-0.642	0.016	
		S-8	-0.332	-0.658	0.022	
		S-9	-0.314	-0.528	0.082	
		S-10	0.039	-0.357	0.156	
	P3	S-13	-0.205	-0.386	0.017	
		S-14	-0.187	-0.388	0.031	

グラフ表示: 2013/8/1~2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年

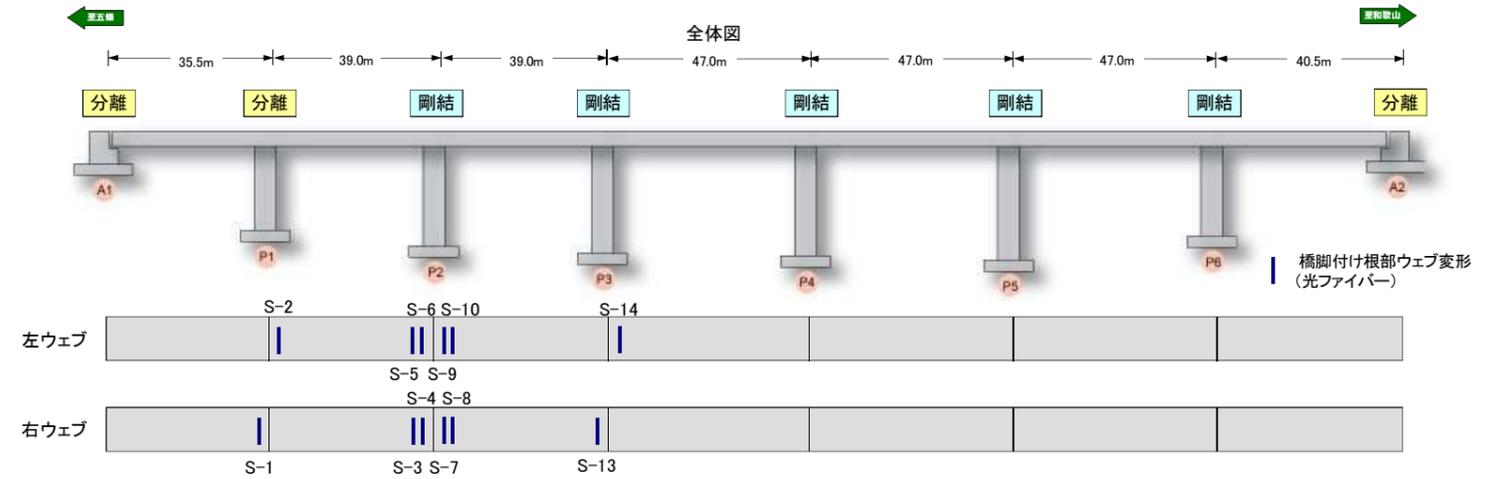


*S-4のデータ確認のため、2014/11/5にS-3とS-4のチャンネル交換を行った。

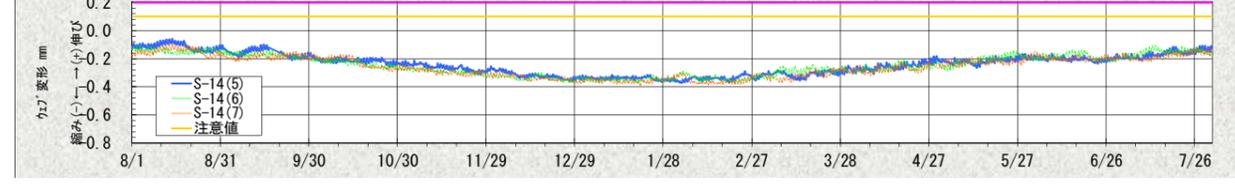
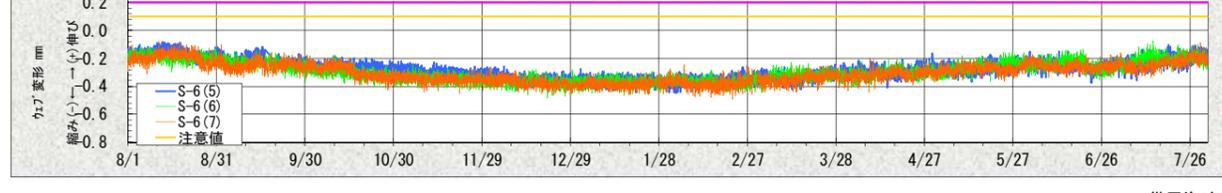
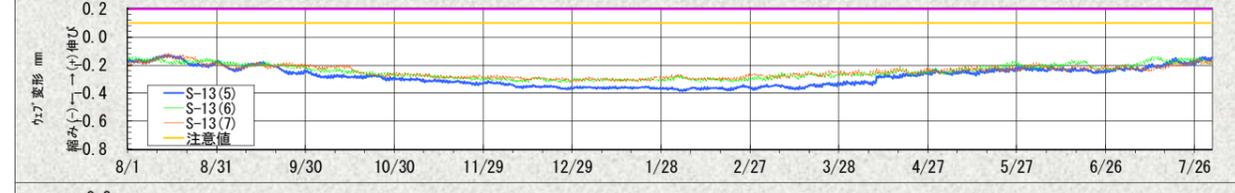
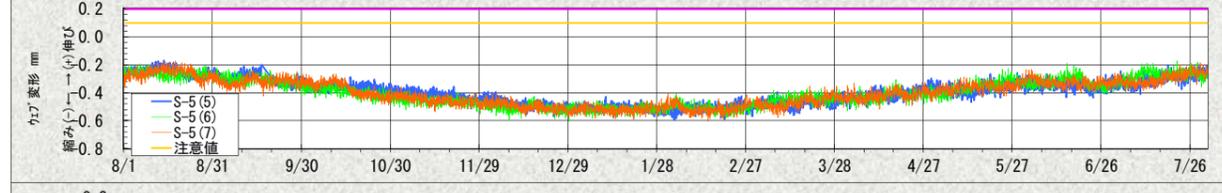
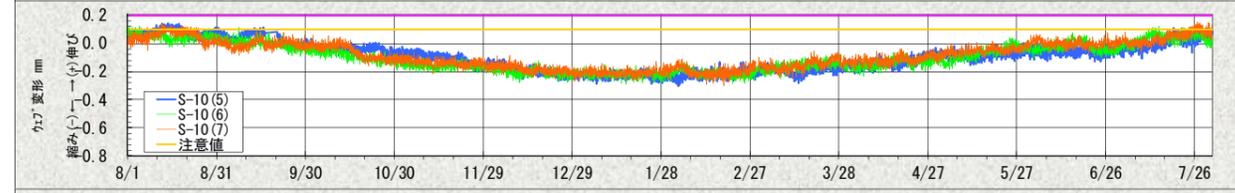
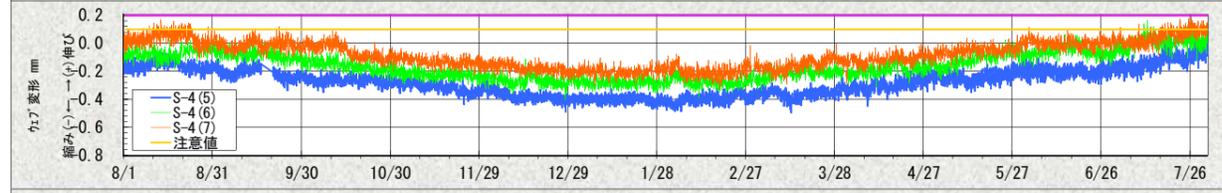
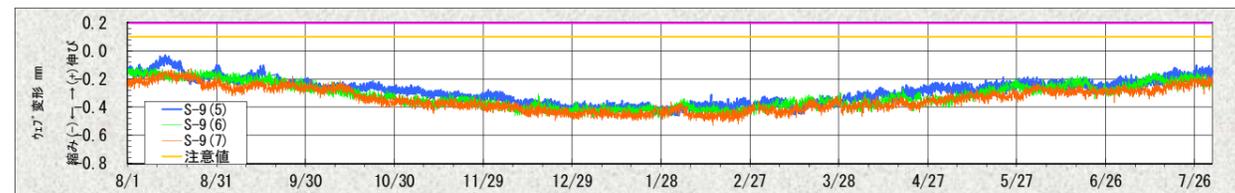
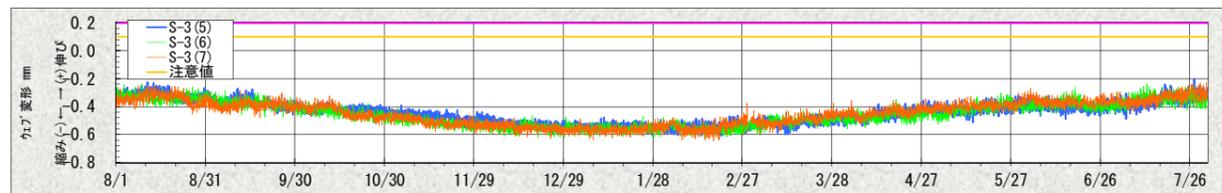
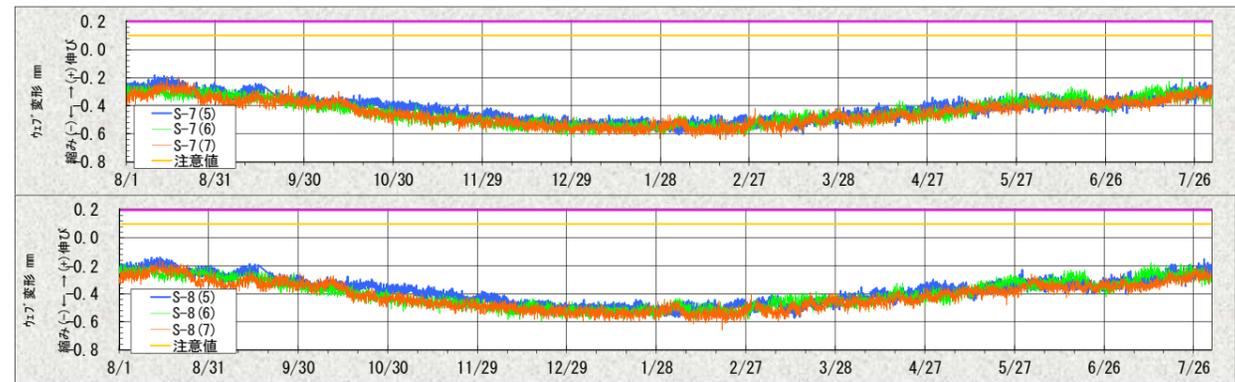
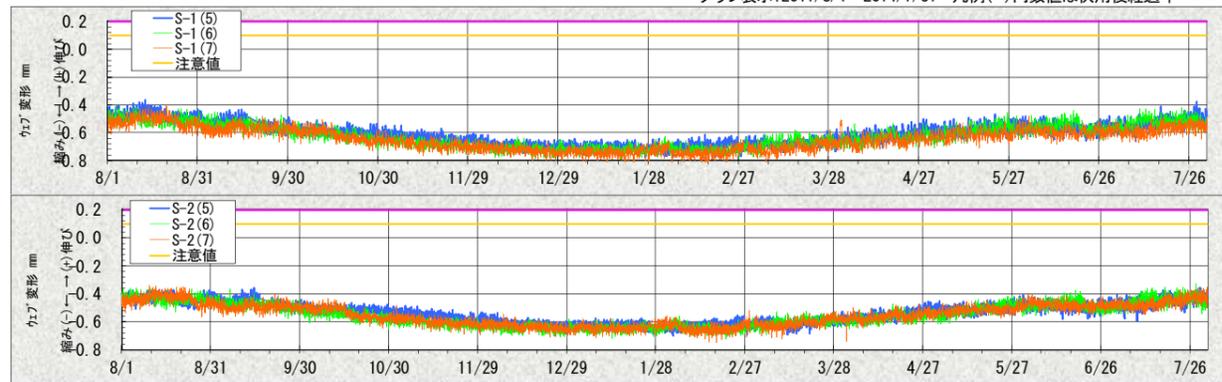
— 供用後7年, — 供用後8年



② 垂井高架橋 橋脚付け根部ウェブ変形 計測結果

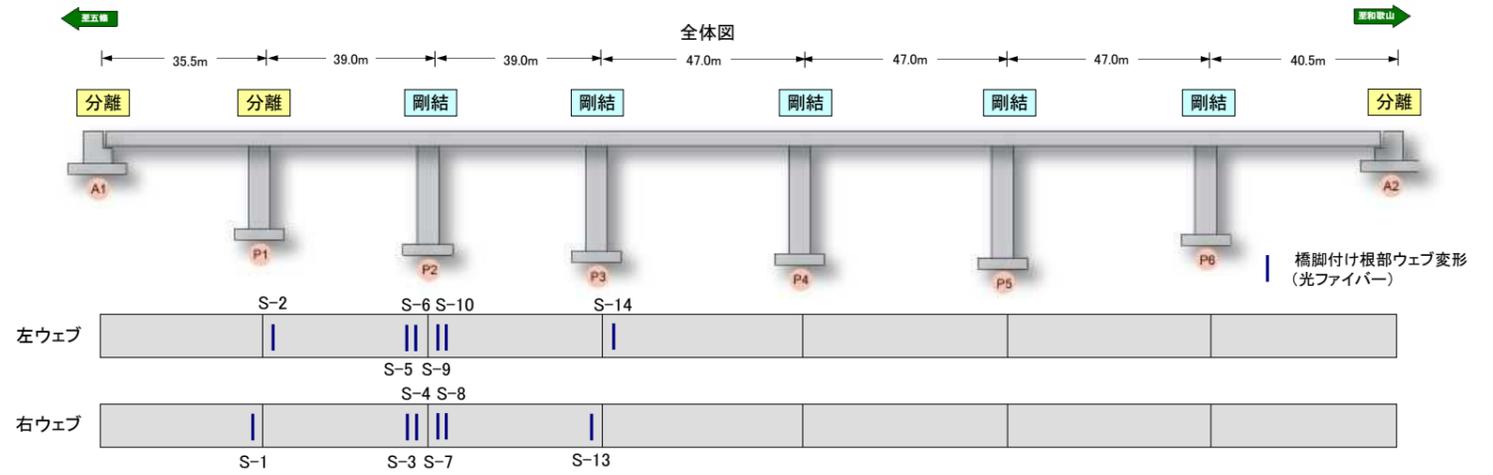


グラフ表示: 2011/8/1~2014/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

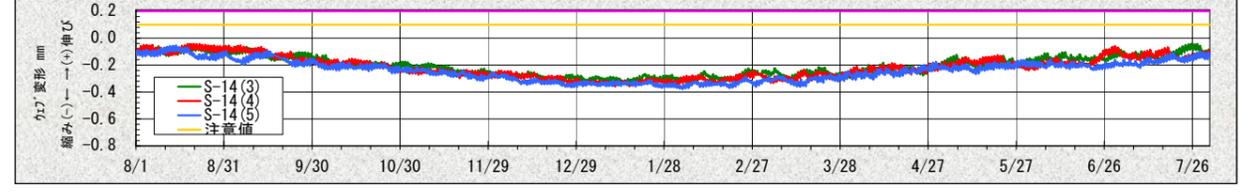
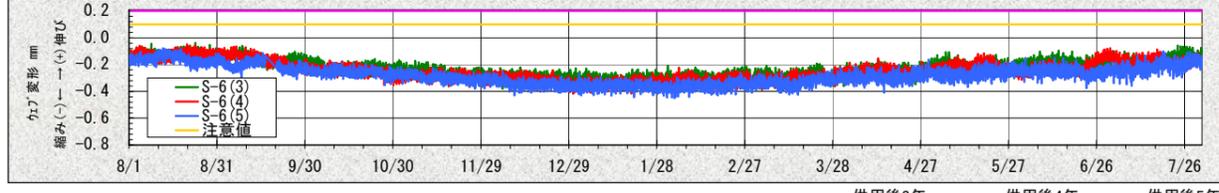
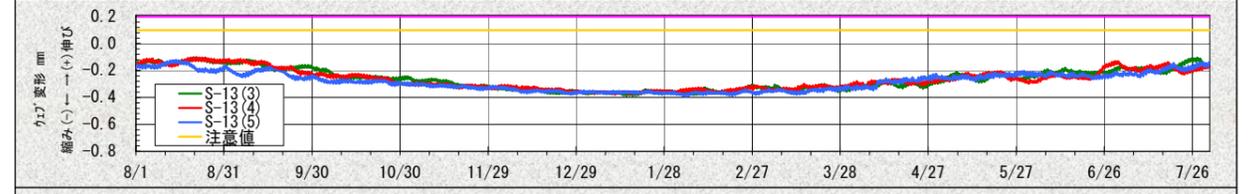
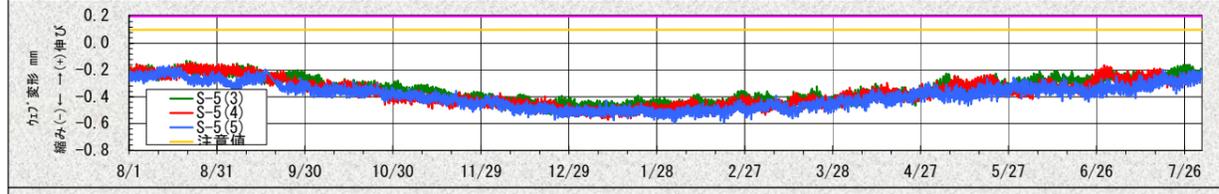
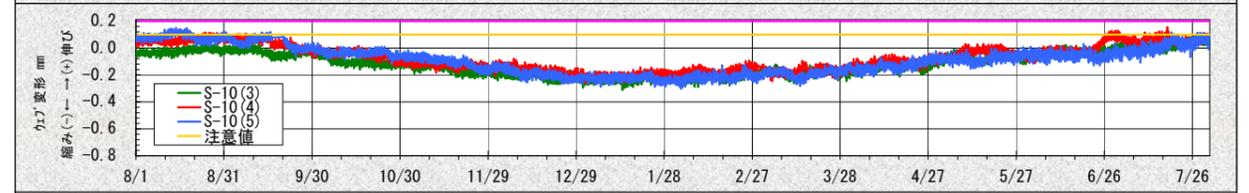
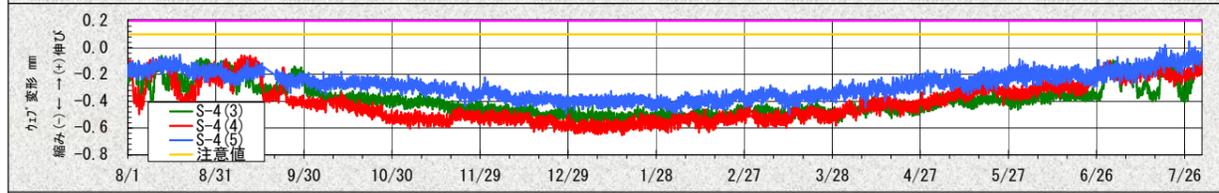
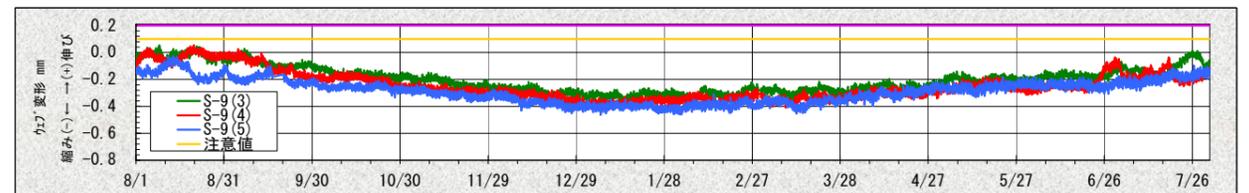
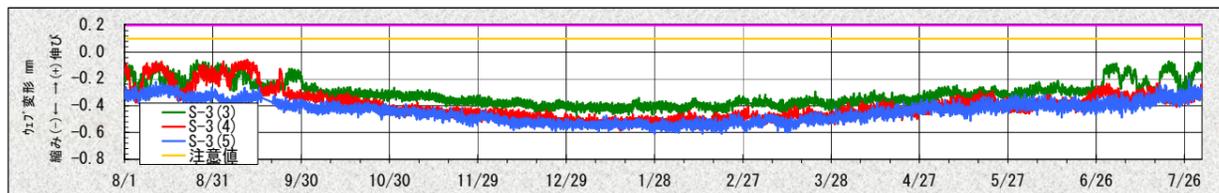
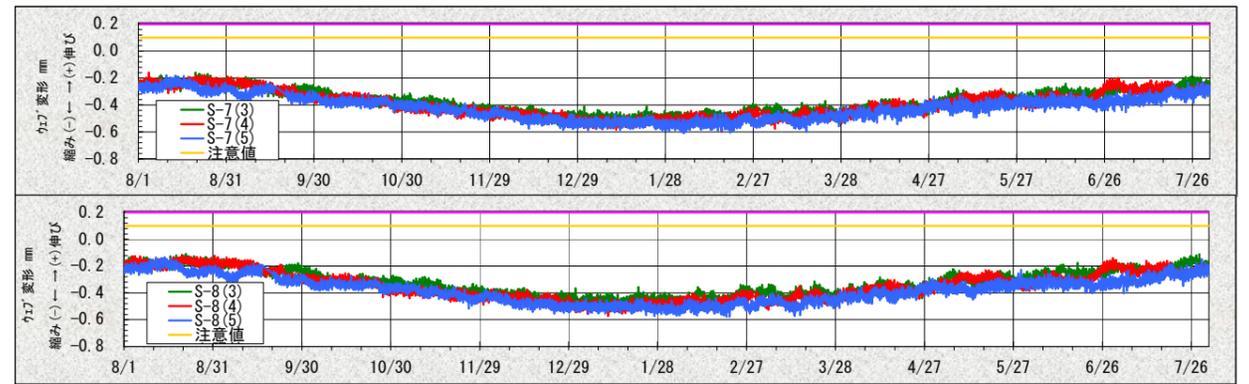
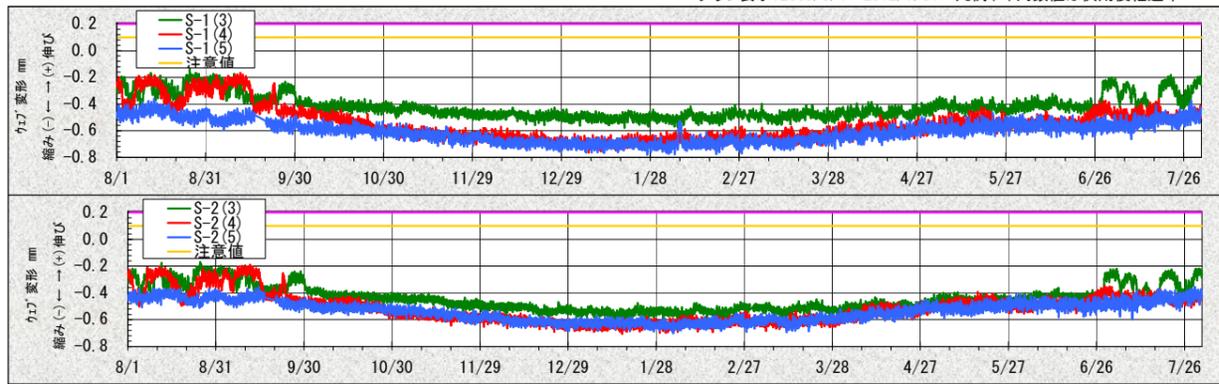


— 供用後5年 — 供用後6年 — 供用後7年

② 垂井高架橋 橋脚付け根部ウェブ変形 計測結果

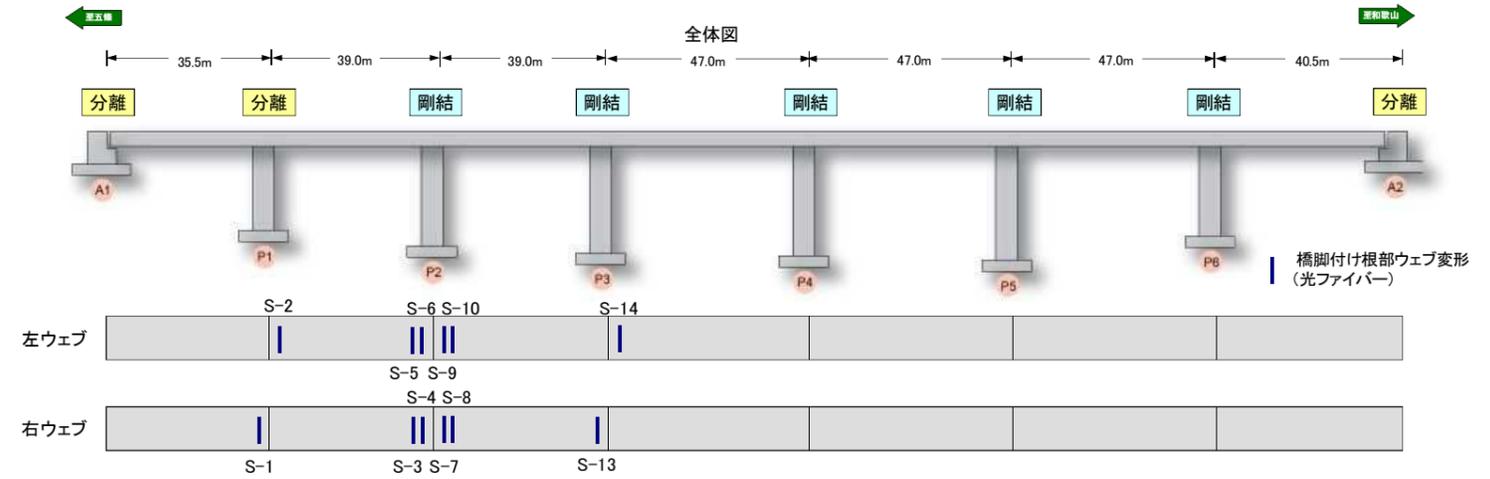


グラフ表示: 2009/8/1~2012/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

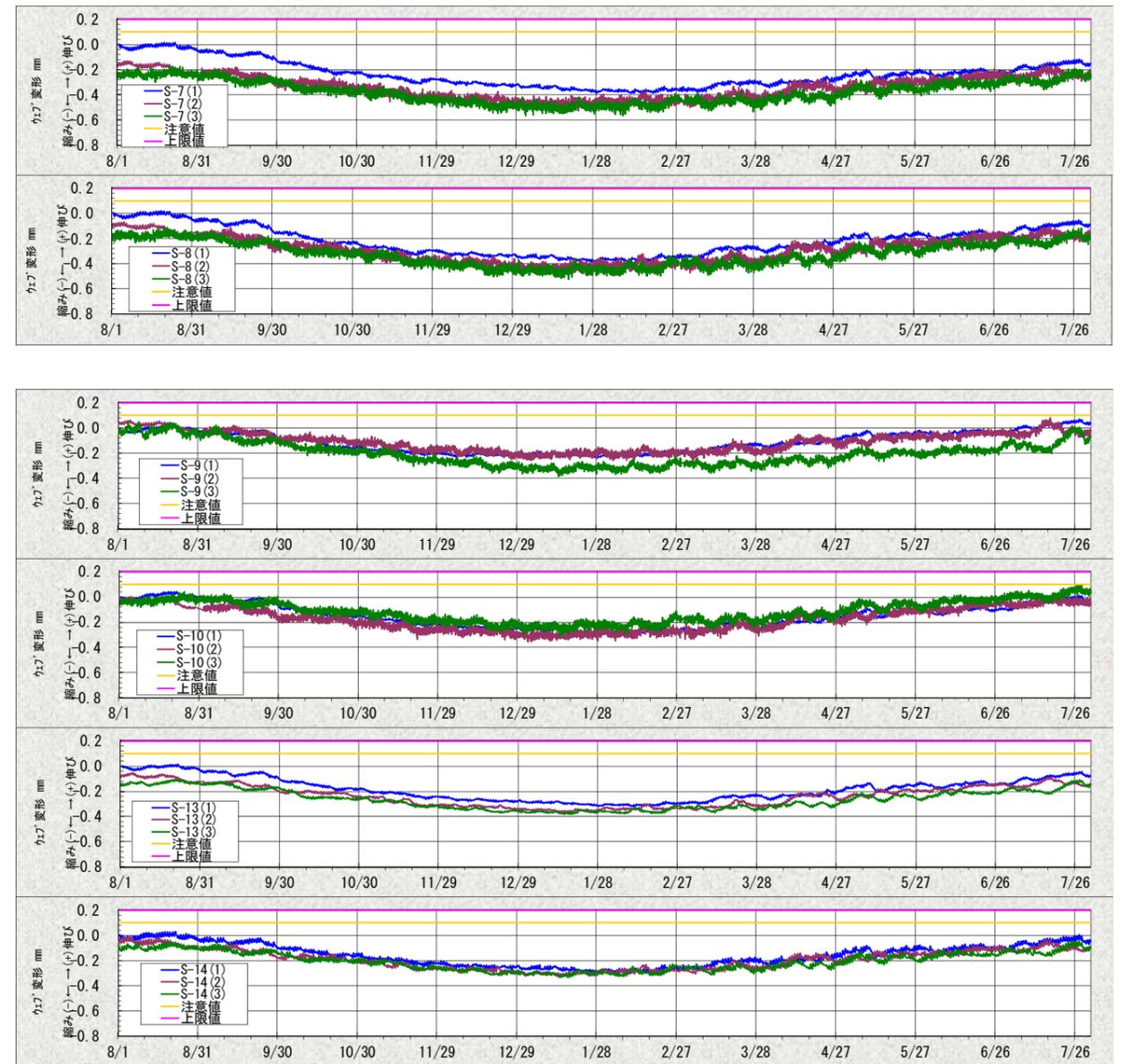
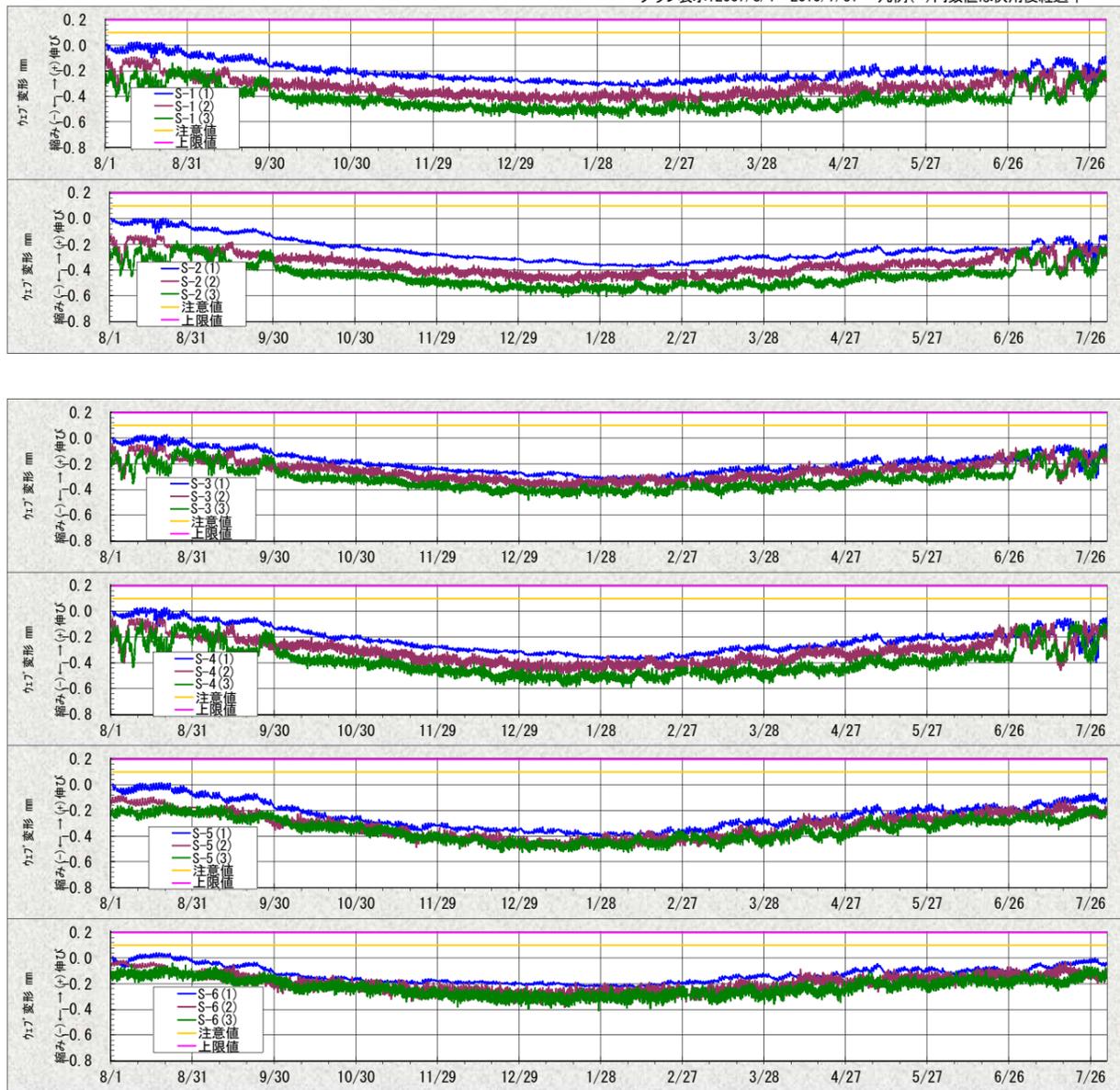


・S-1~S-4は同じオプトボックス(光-電気変換機)と繋がれており、温度が上がる夏期になると大きな上下変動が見られたため、2010.10.7~8期間でオプトボックスの取替えを行った。

② 垂井高架橋 橋脚付け根部ウェブ変形 計測結果



グラフ表示: 2007/8/1~2010/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



2008.7.5~2008.8.21期間、S-1~S-4の測定器一時故障

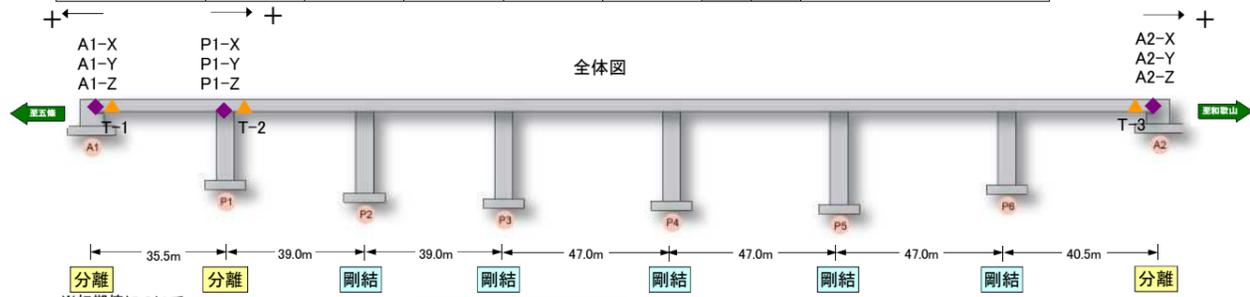
— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年

③ 垂井高架橋 支承の変位 計測結果

※2007/8/1~2015/5/31の最大値、最小値

最終計測日時: 2015/5/31 23:00

支承の変位 (変位計)	計測データ	計測データ			管理値		備考
		最終計測値	最小値※	最大値※	下限 注意値	上限 注意値	
A1	橋軸(X)	19.1	-30.8	44.0	-30	55	桁が伸びる方向を+
	直角(Y)	-1.6	-2.4	7.7			
	鉛直(Z)	-0.5	-3.0	0.6			
P1	橋軸(X)	-17.2	-30.2	15.4	-45	30	A2方向を+
	直角(Y)	-6.9	-10.8	1.7			
	鉛直(Z)	-1.0	-4.8	0.8			
A2	橋軸(X)	20.2	-24.9	43.1	-30	50	桁が伸びる方向を+
	直角(Y)	1.3	-1.6	17.6			
	鉛直(Z)	-0.7	-3.1	0.7			



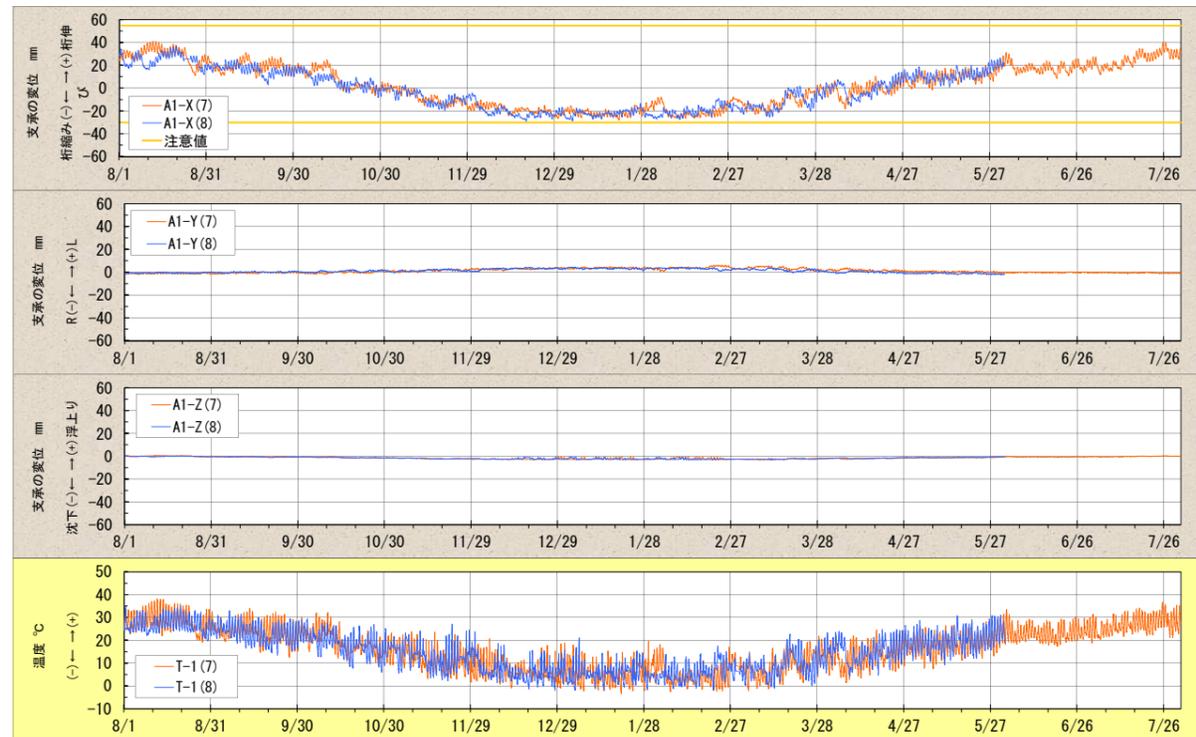
※初期値について

支承変位の初期値は、橋軸方向については 2006/12/13(右表)、直角方向及び鉛直方向については 2007/7/28のデータを0として設定する。

支承変位 (橋軸方向)	初期値
A1	気温8°C時→0 -50mm →0
P1	気温8°C時→0 15mm →0
A2	気温8°C時→0 -80mm →0

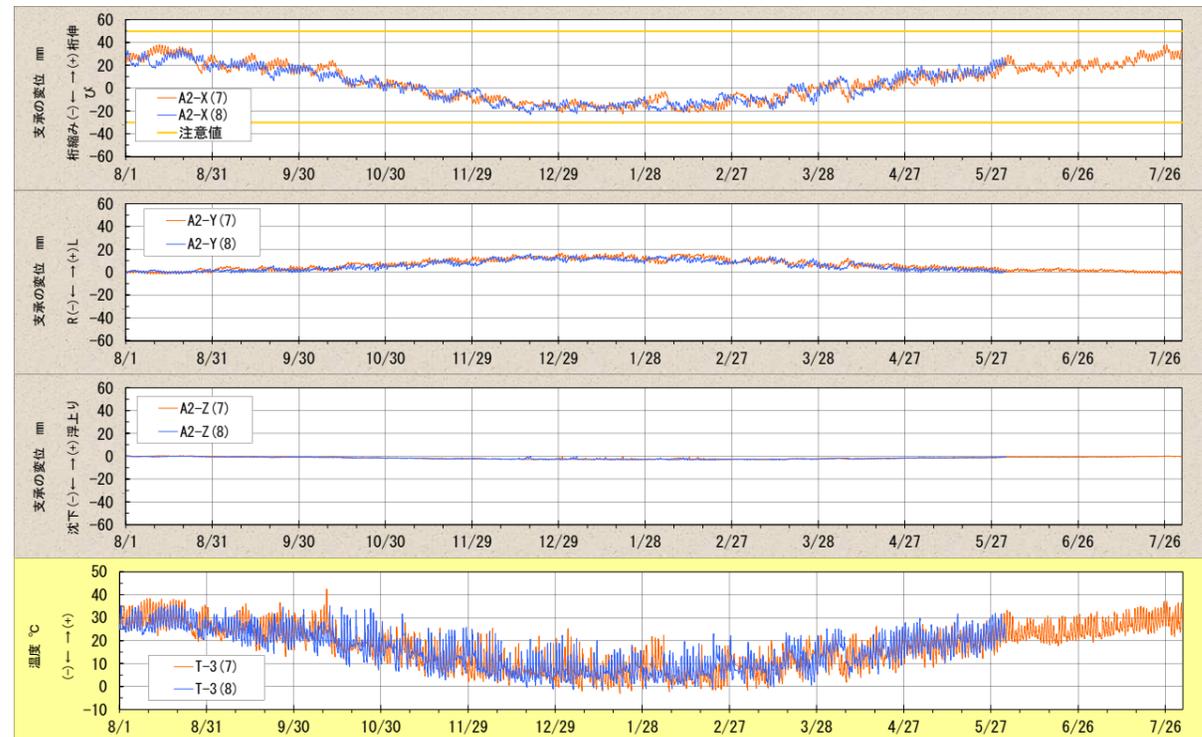
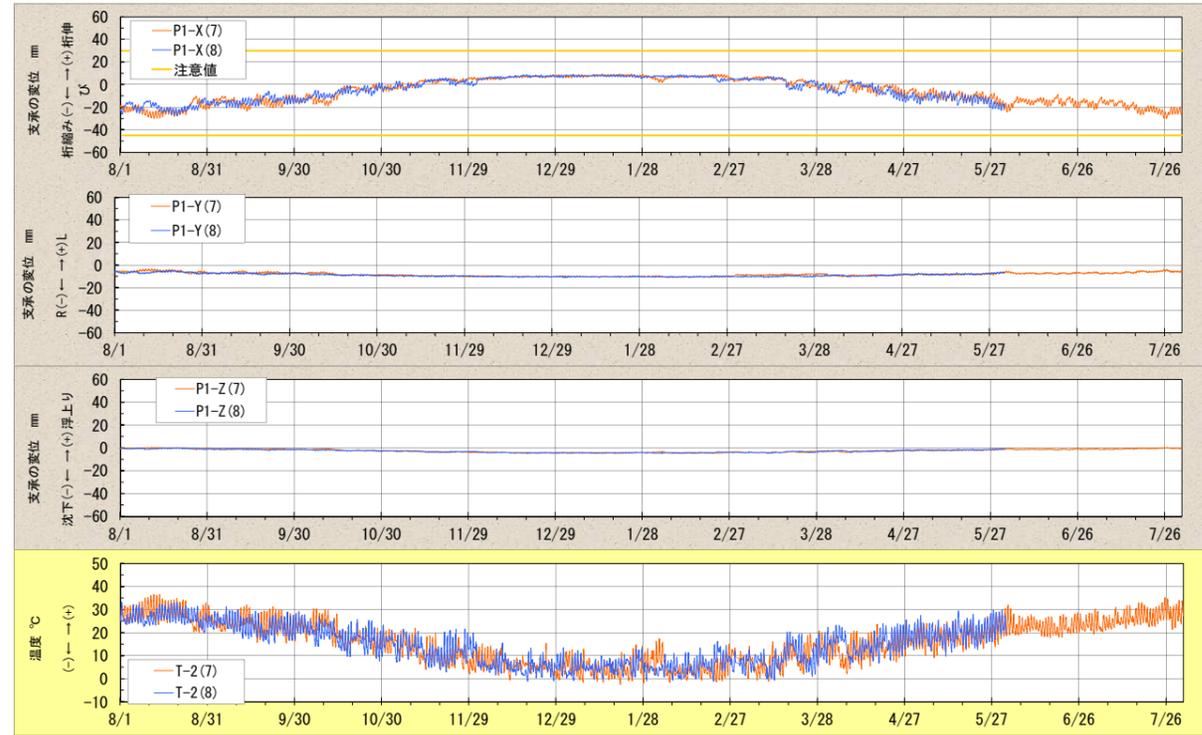
◆ 支承の変位(変位計)
▲ 温度(熱電対)

グラフ表示: 2013/8/1~2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年

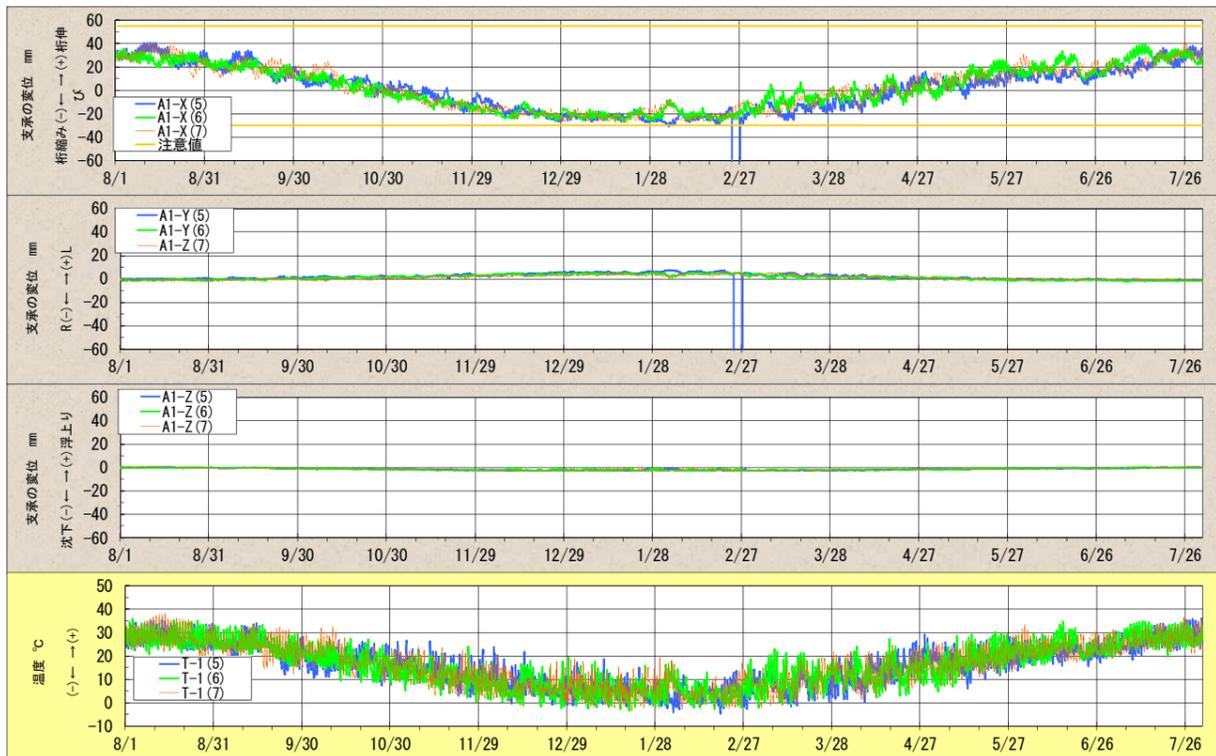
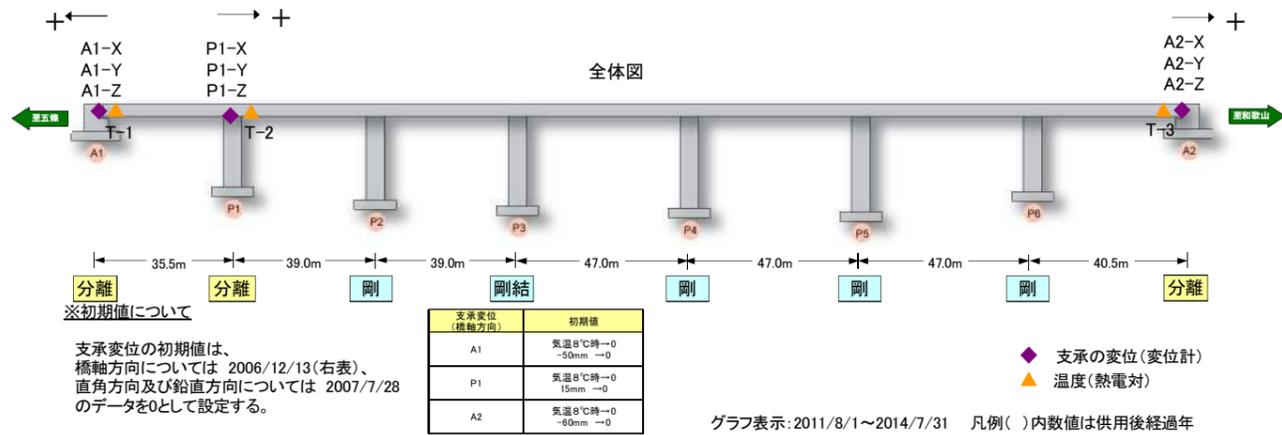


・A1-Xは2014.8.23~25で計測器の再調整を行った。

— 供用後7年, — 供用後8年

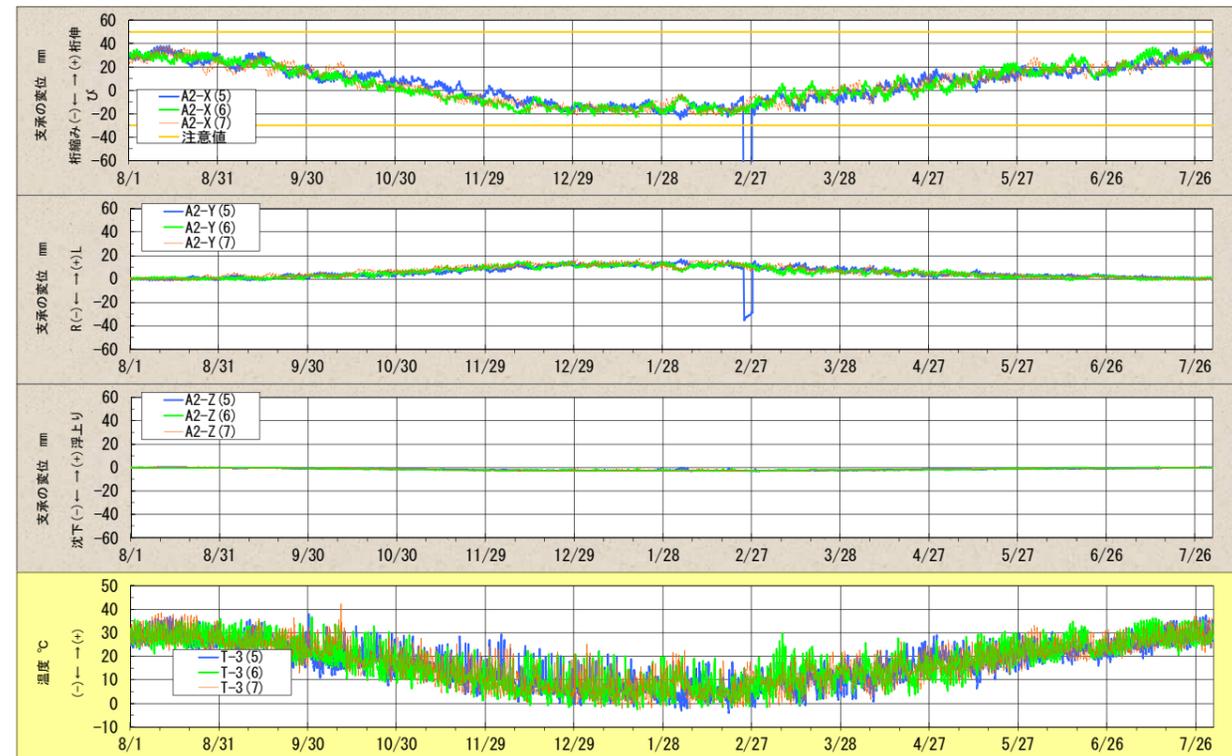
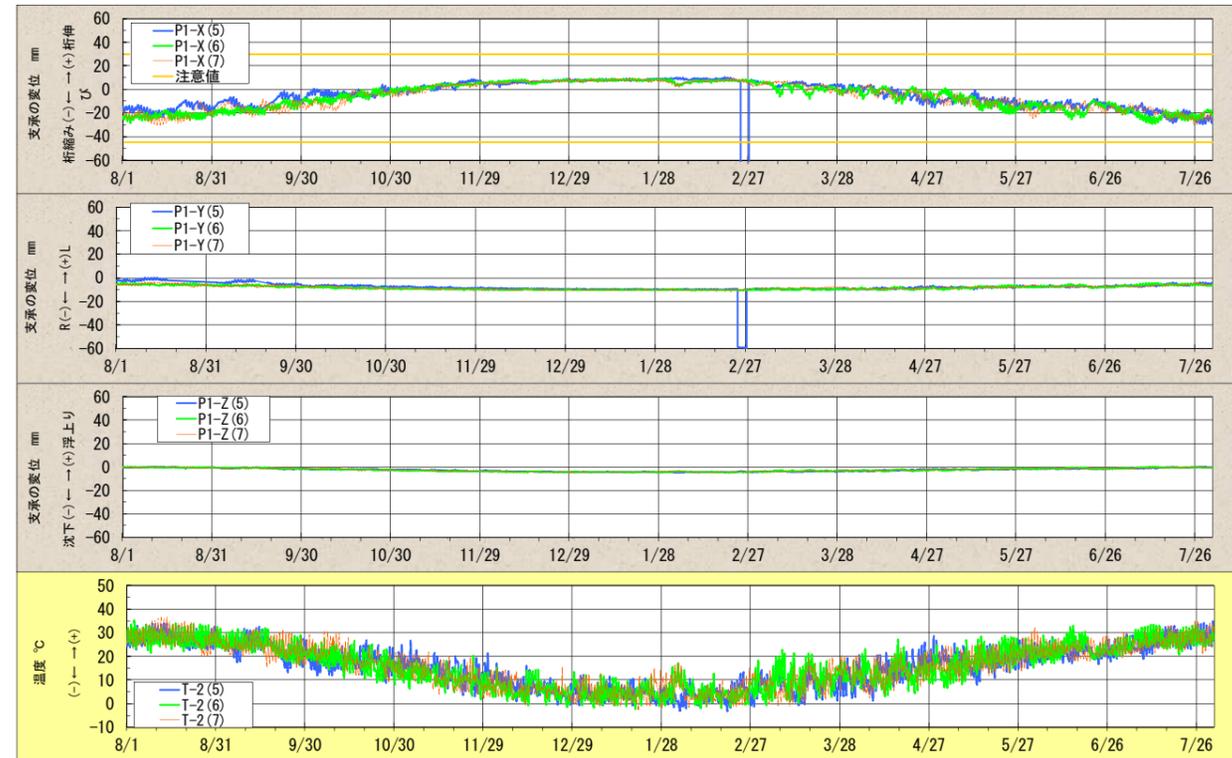


③ 垂井高架橋 支承の変位 計測結果

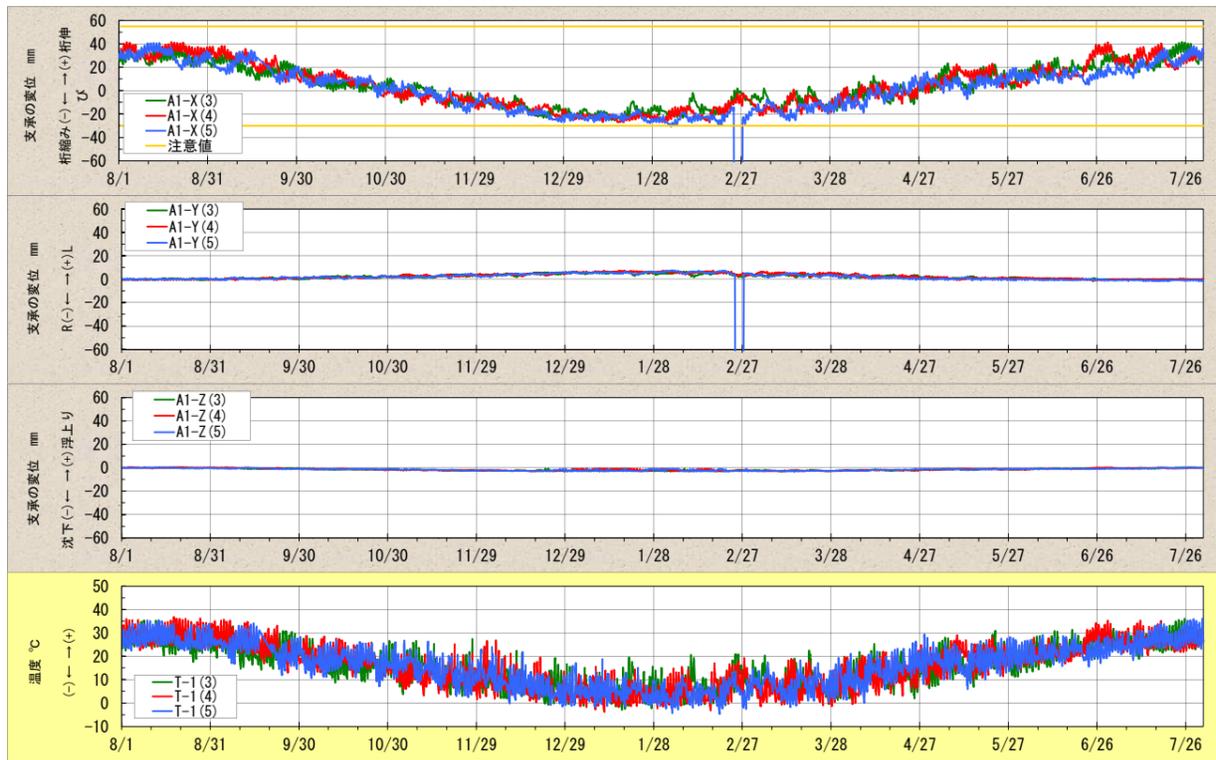
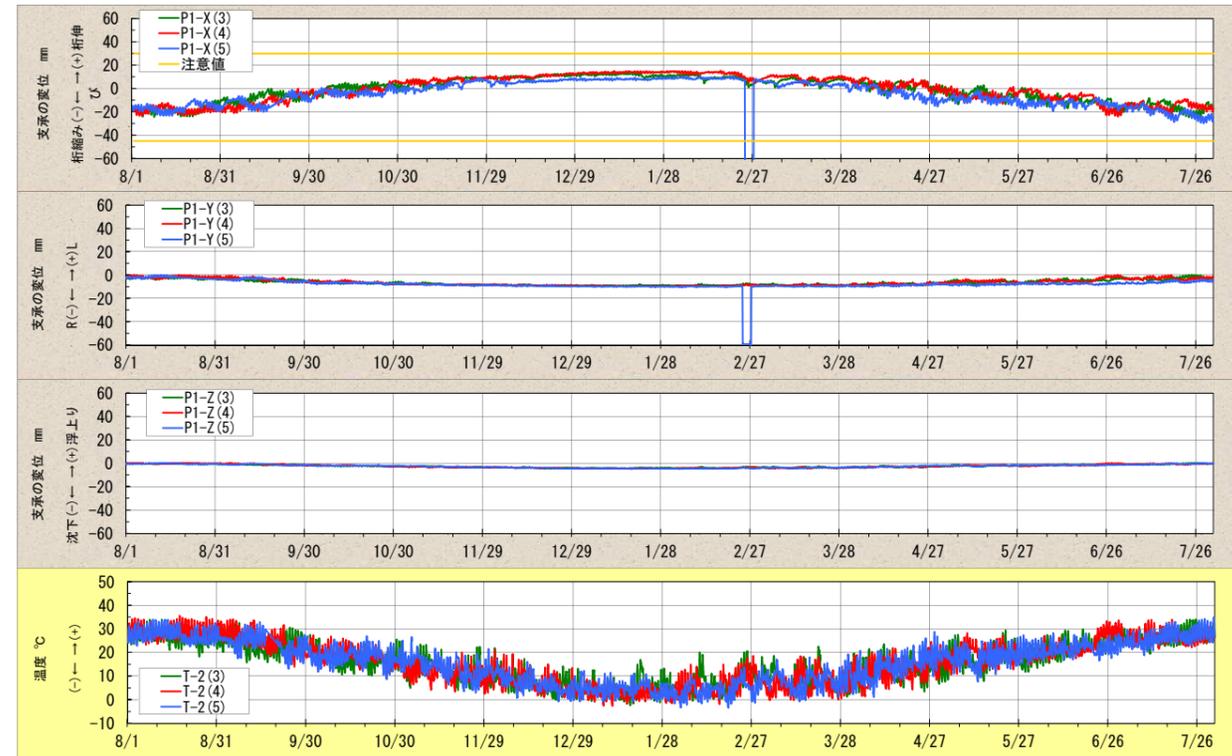
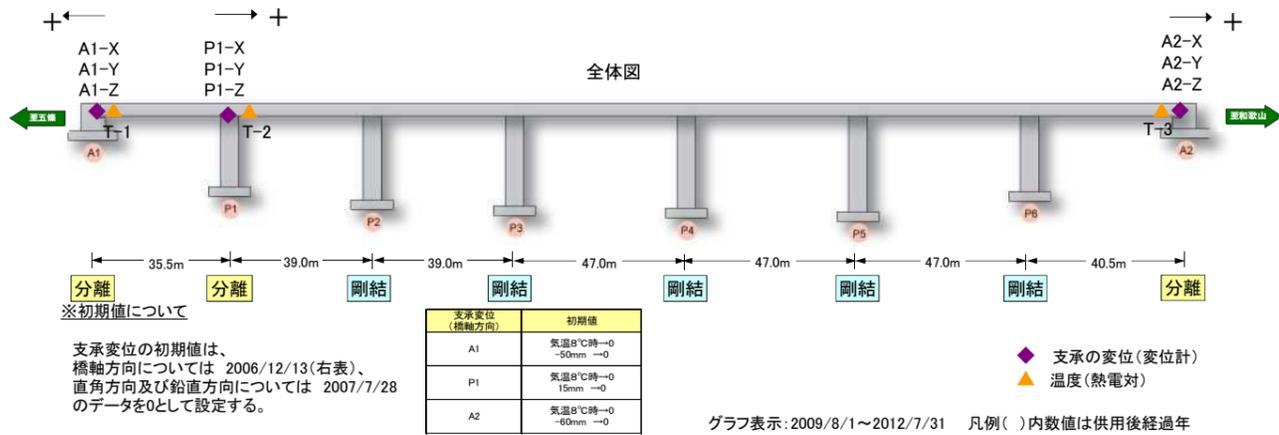


・P1-Yは2011.8.18~9.2で計測器の再調整を行った。
・A1-Xは2011.10.16~19で計測器の再調整を行った。
・2012/2/24~28 計測器メンテナンス期間

— 供用後5年, — 供用後6年, — 供用後7年

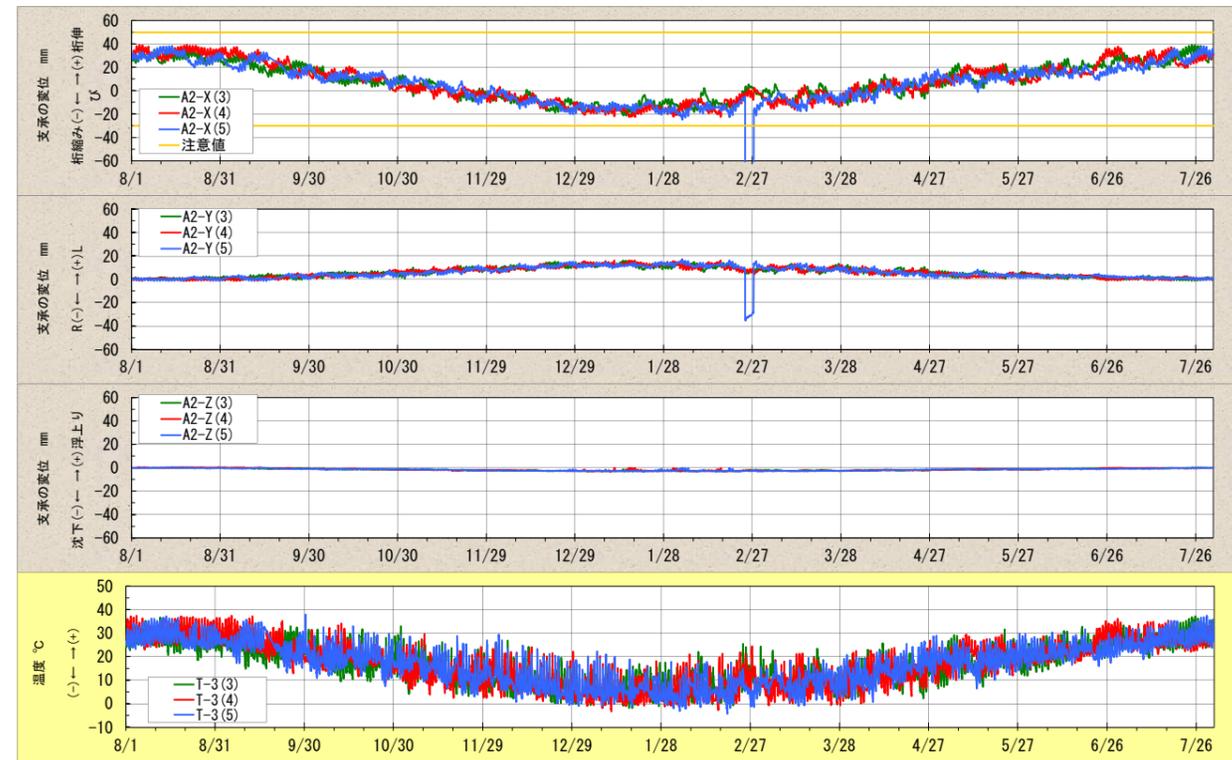


③ 垂井高架橋 支承の変位 計測結果

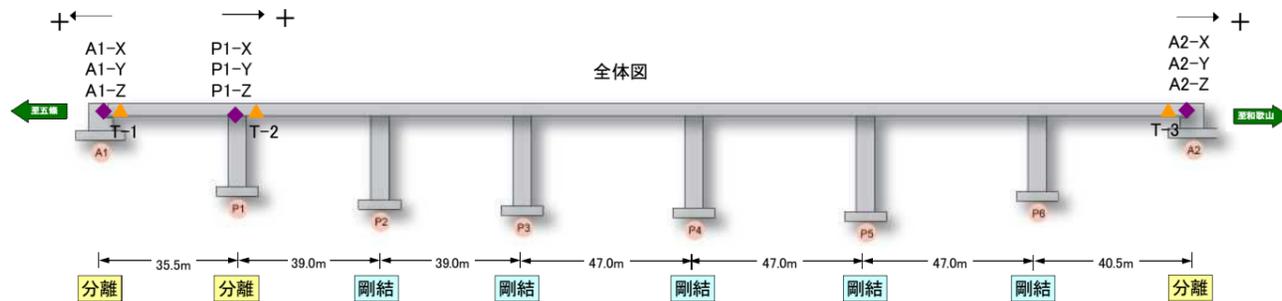


・2012/2/24~28 計測器メンテナンス期間

— 供用後3年, — 供用後4年, — 供用後5年



③ 垂井高架橋 支承の変位 計測結果



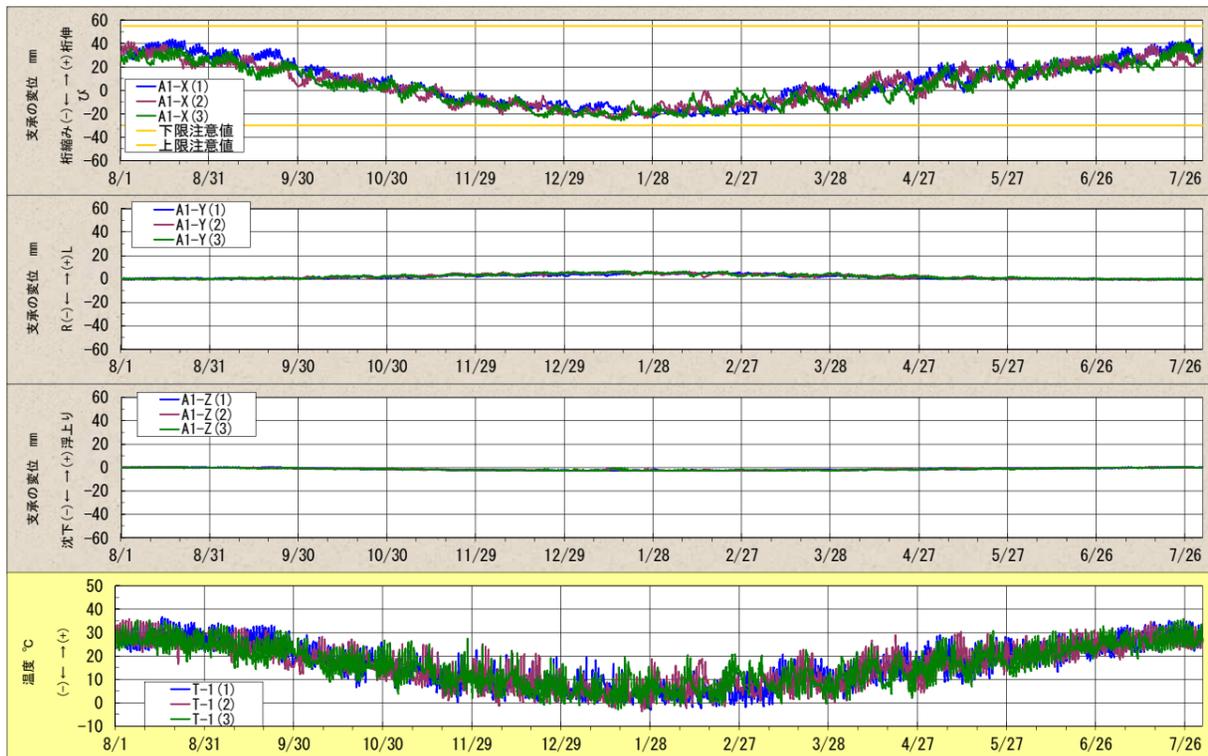
※初期値について

支承変位の初期値は、橋軸方向については 2006/12/13(右表)、直角方向及び鉛直方向については 2007/7/28 のデータとして設定する。

支承変位 (橋軸方向)	初期値
A1	気温0℃時→0 -50mm →0
P1	気温0℃時→0 15mm →0
A2	気温0℃時→0 -60mm →0

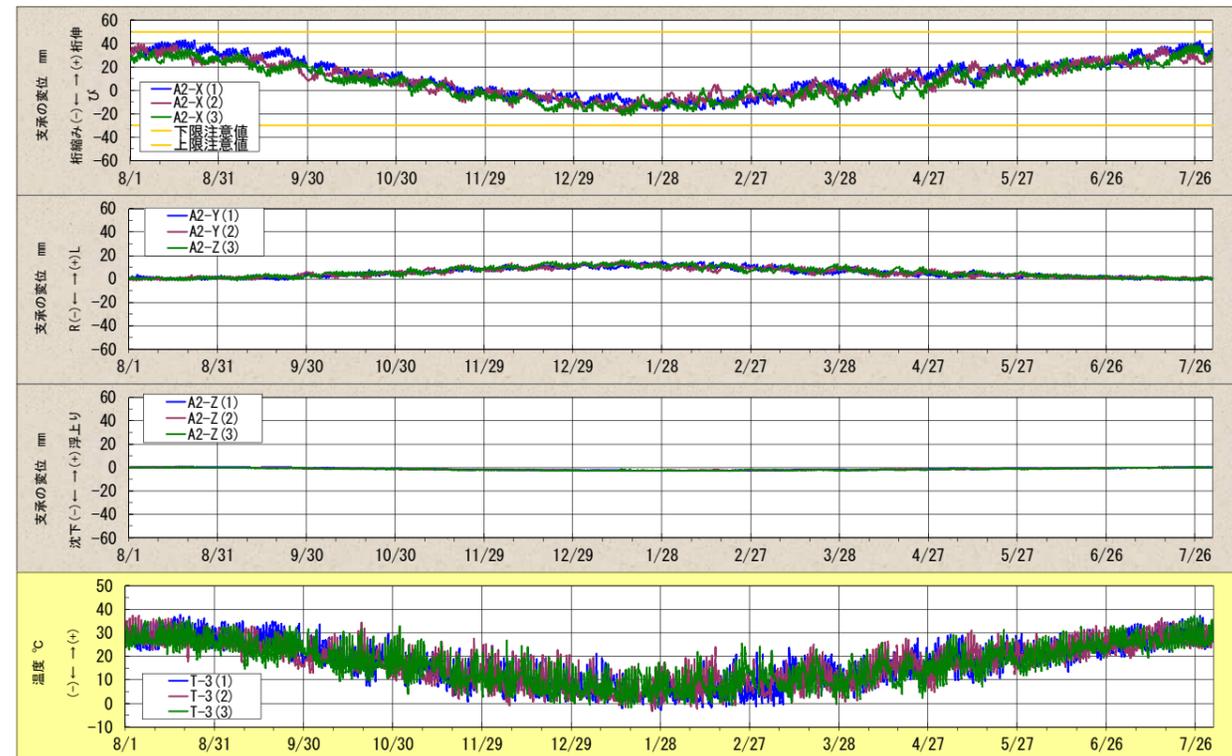
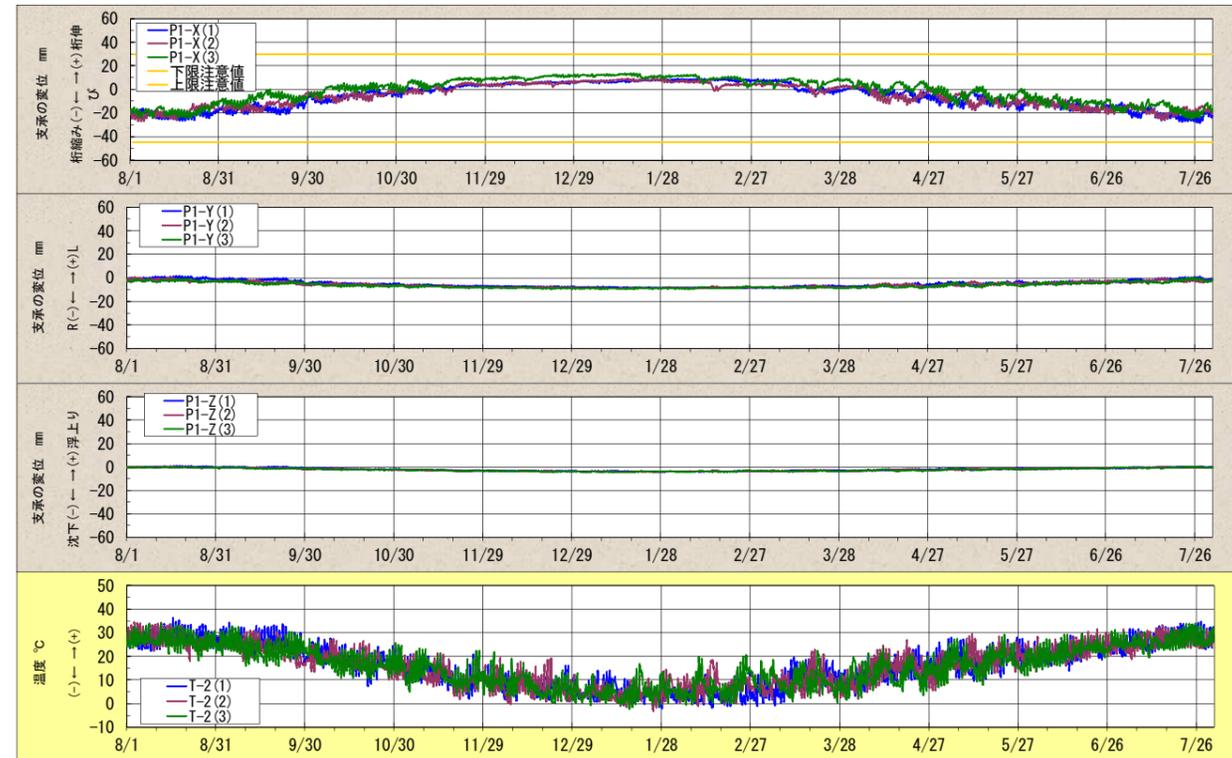
◆ 支承の変位(変位計)
▲ 温度(熱電対)

グラフ表示: 2007/8/1~2010/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



2008.8.29~2008.9.1期間、全測点欠測

— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年



④ 垂井高架橋 ひび割れ幅 計測結果

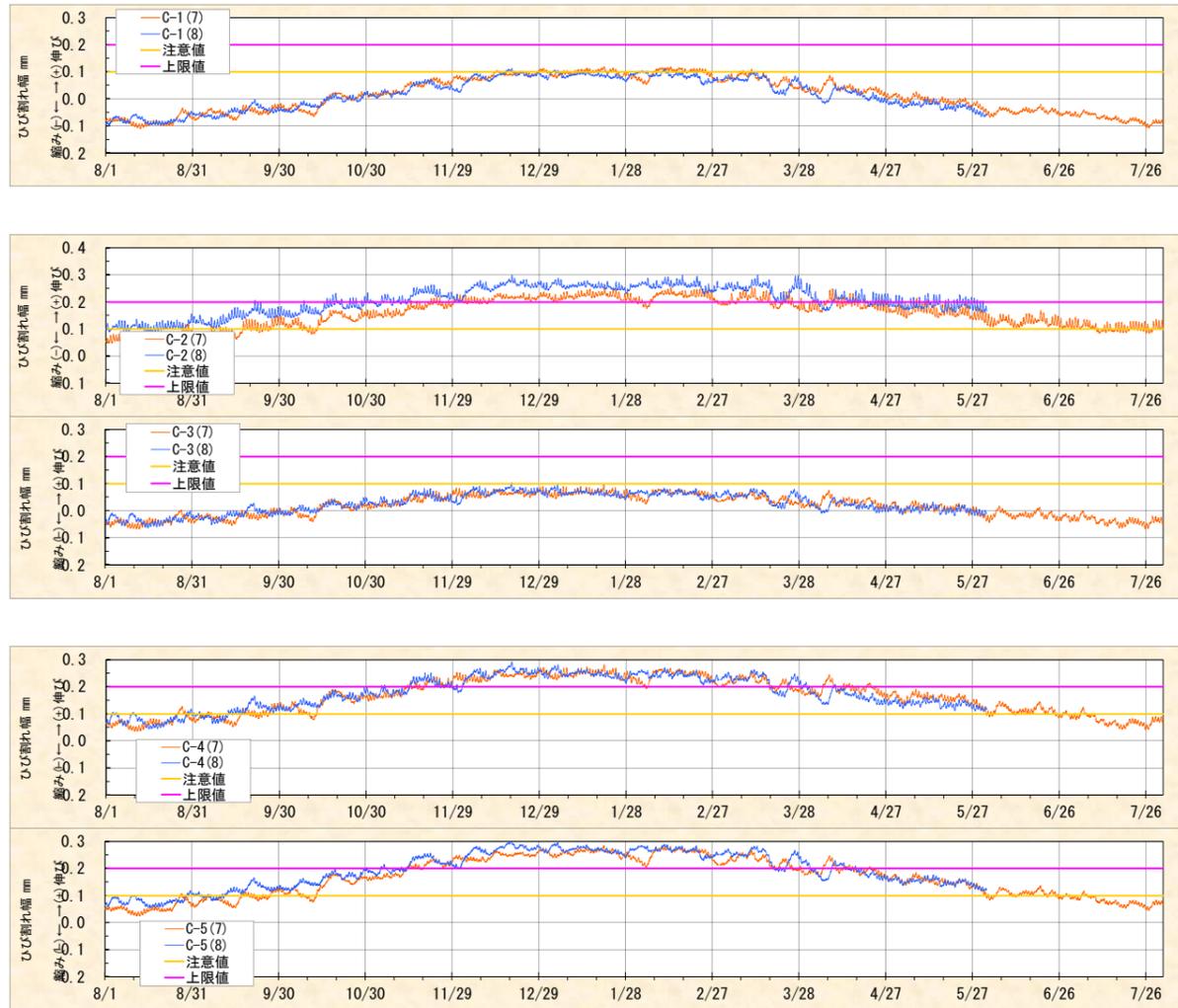
※2007/8/1～2015/5/31の最大値、最小値

最終計測日時: 2015/5/31 23:00

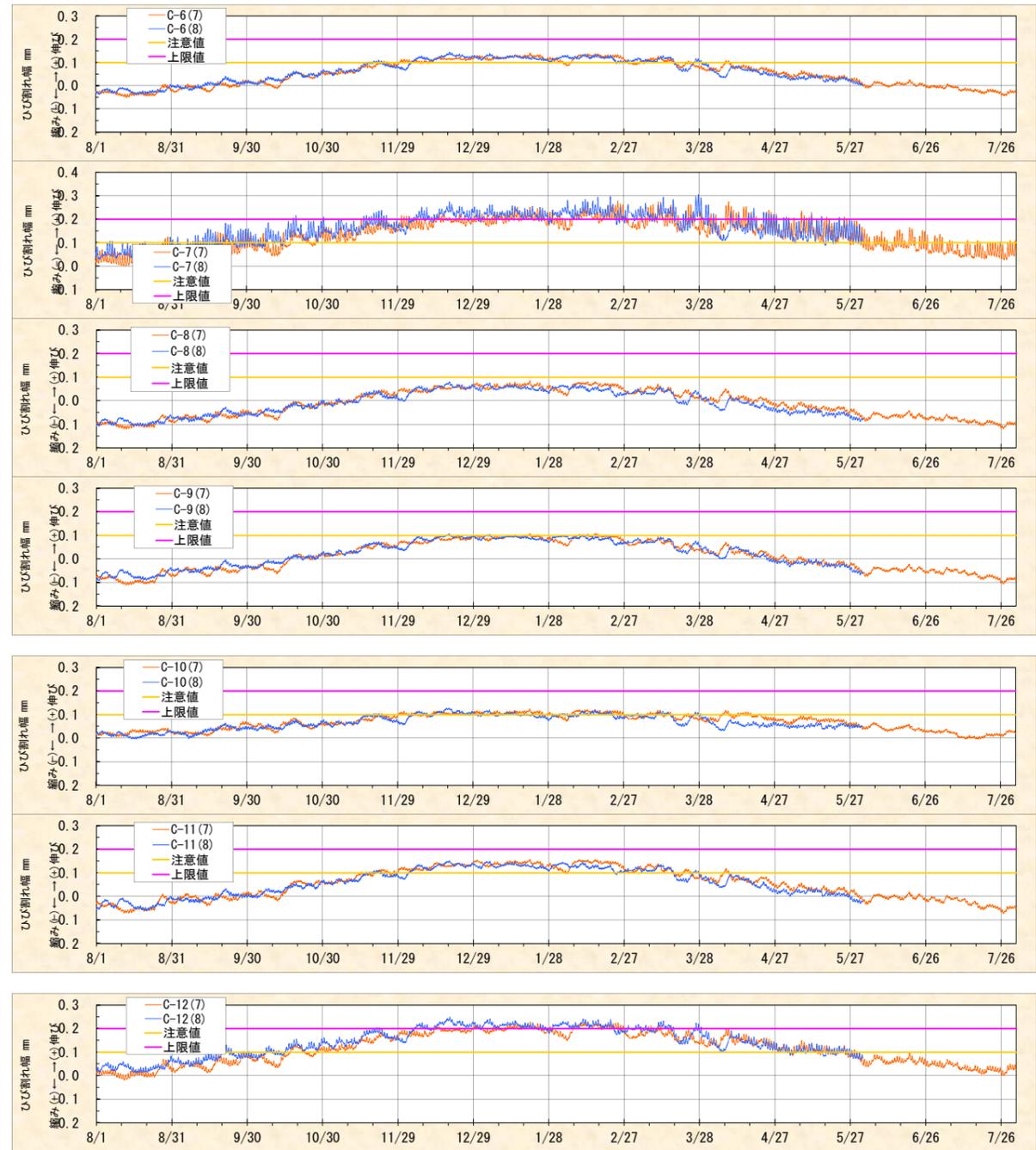
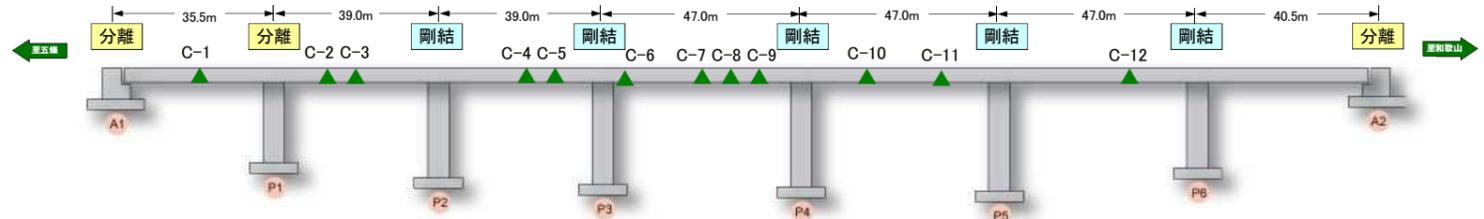
ひび割れ幅 (mm)	亀裂変位計	位置	計測データ			管理値		備考	
			最終計測値	最小値※	最大値※	注意値	上限値		
ひび割れ幅 (mm)	A1P1	C-1	左ウェブ	-0.061	-0.109	0.191	0.10	0.20	斜めひび割れ
	P1P2	C-2	左ウェブ	0.165	-0.070	0.299			鉛直ひび割れ
		C-3	下床版	-0.009	-0.084	0.135			ウェブ・下床版付け根・橋軸
	P2P3	C-4	下床版	0.118	-0.070	0.293			ウェブ・下床版付け根・橋軸
		C-5	右ウェブ	0.124	-0.086	0.302			鉛直ひび割れ
	P3P4	C-6	左ウェブ	0.005	-0.087	0.176			斜めひび割れ
		C-7	左ウェブ	0.105	-0.078	0.305			鉛直ひび割れ
		C-8	下床版	-0.082	-0.120	0.150			下床版・橋軸ひび割れ
	P4P5	C-9	右ウェブ	-0.060	-0.111	0.166			鉛直ひび割れ
		C-10	下床版	0.048	-0.101	0.157			ウェブ・下床版付け根・橋軸
	P5P6	C-11	右ウェブ	-0.023	-0.073	0.198			鉛直ひび割れ
		C-12	左ウェブ	0.075	-0.091	0.250			鉛直ひび割れ

※左右方向は、起点(A1)側→終点(A2)側に見た方向
※計測対象のひび割れは供用前に補修済み

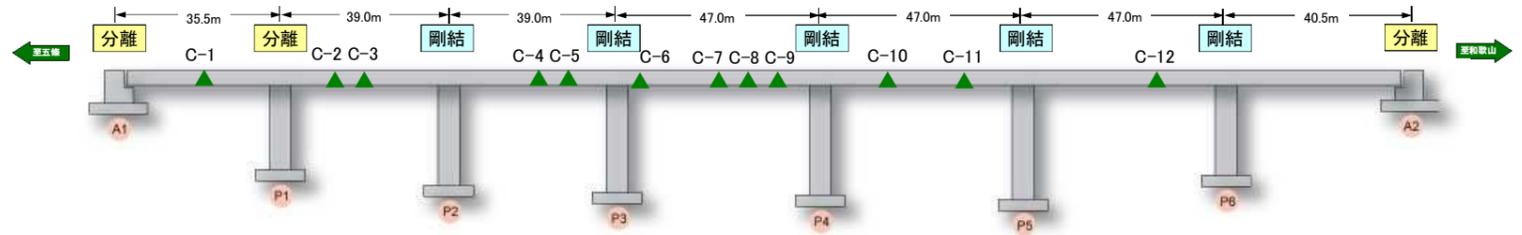
グラフ表示: 2013/8/1～2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年



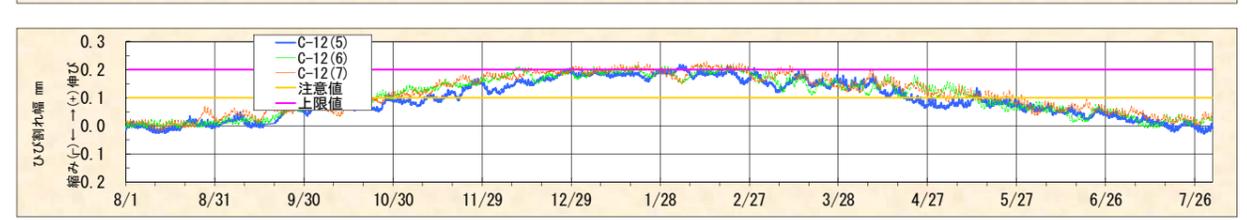
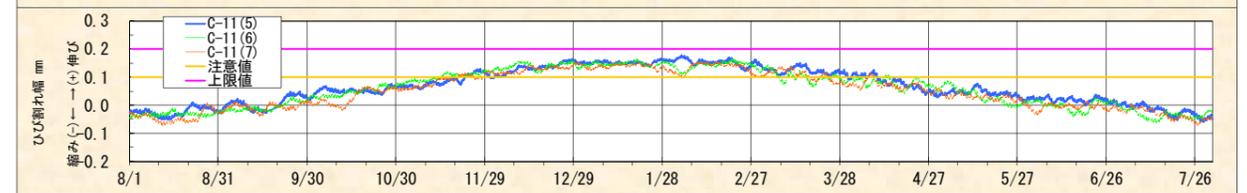
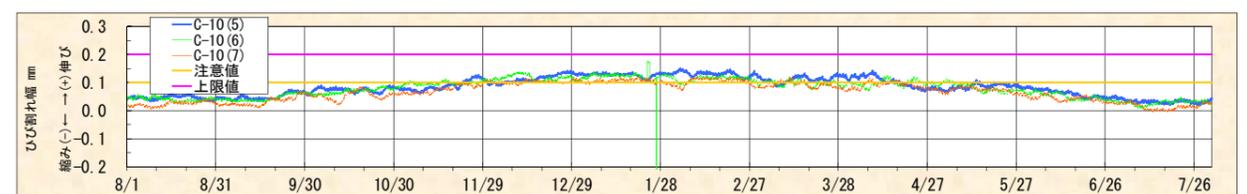
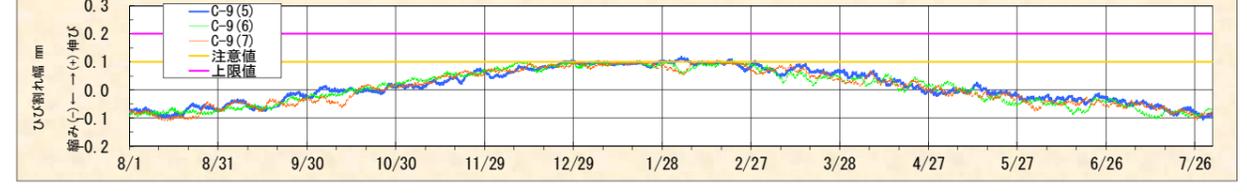
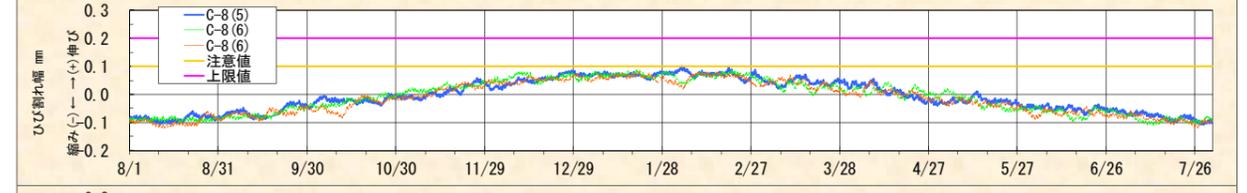
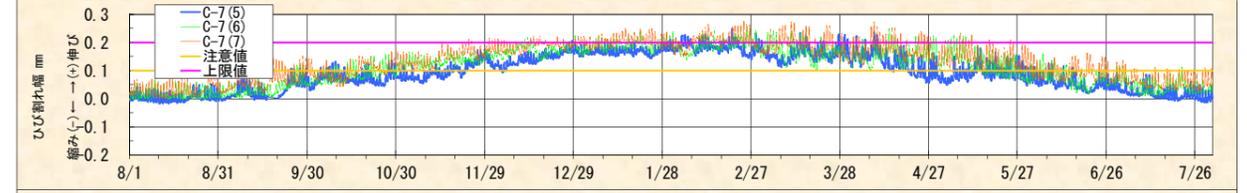
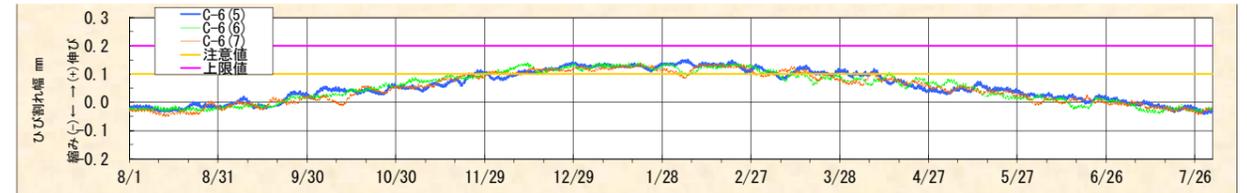
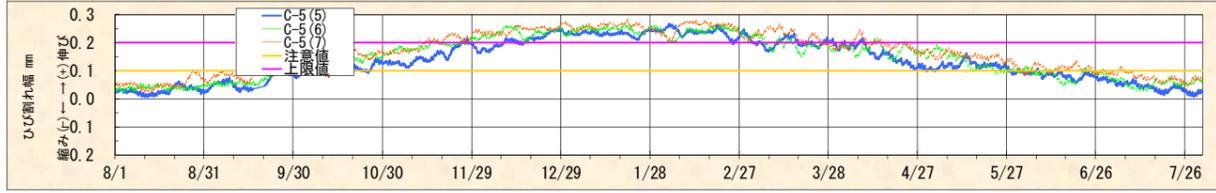
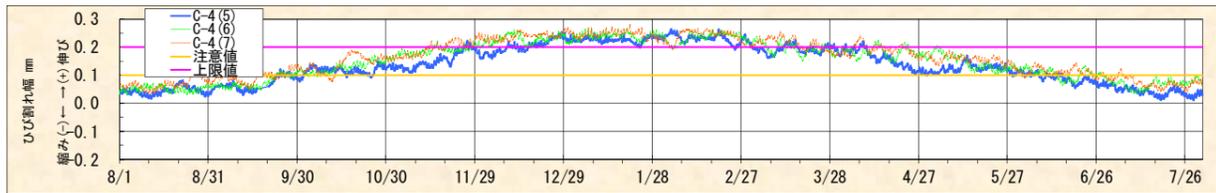
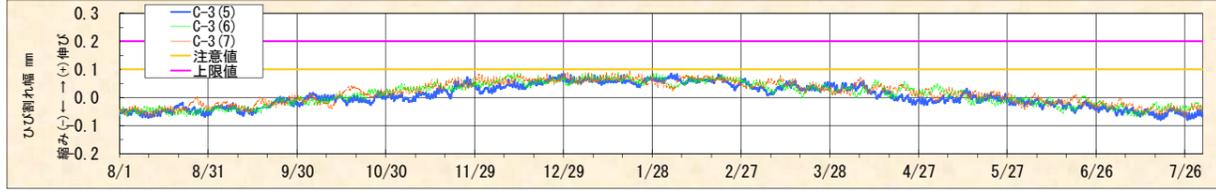
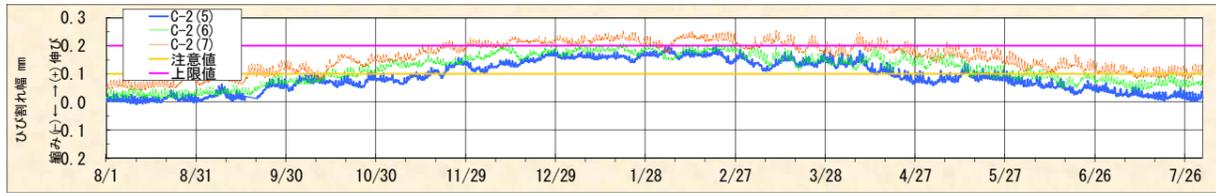
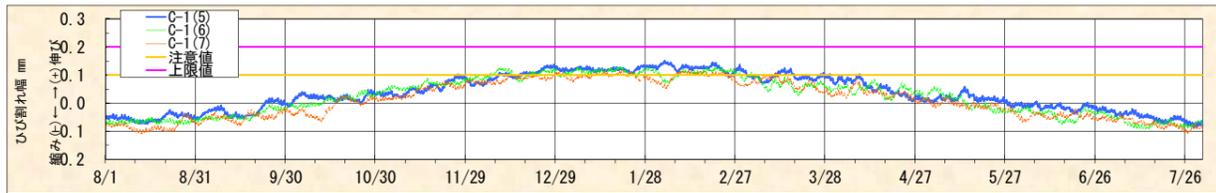
— 供用後7年, — 供用後8年



④ 垂井高架橋 ひび割れ幅 計測結果



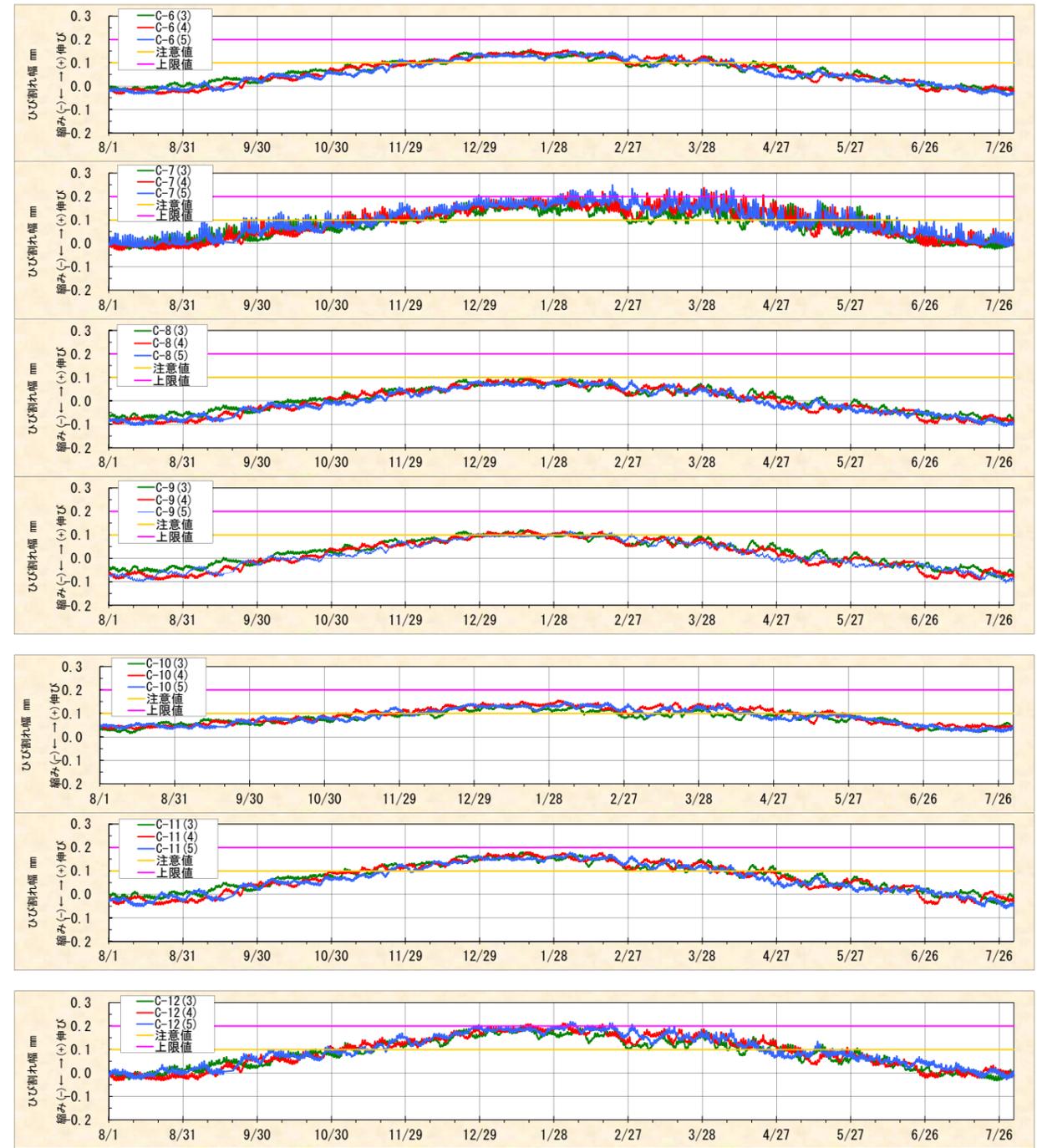
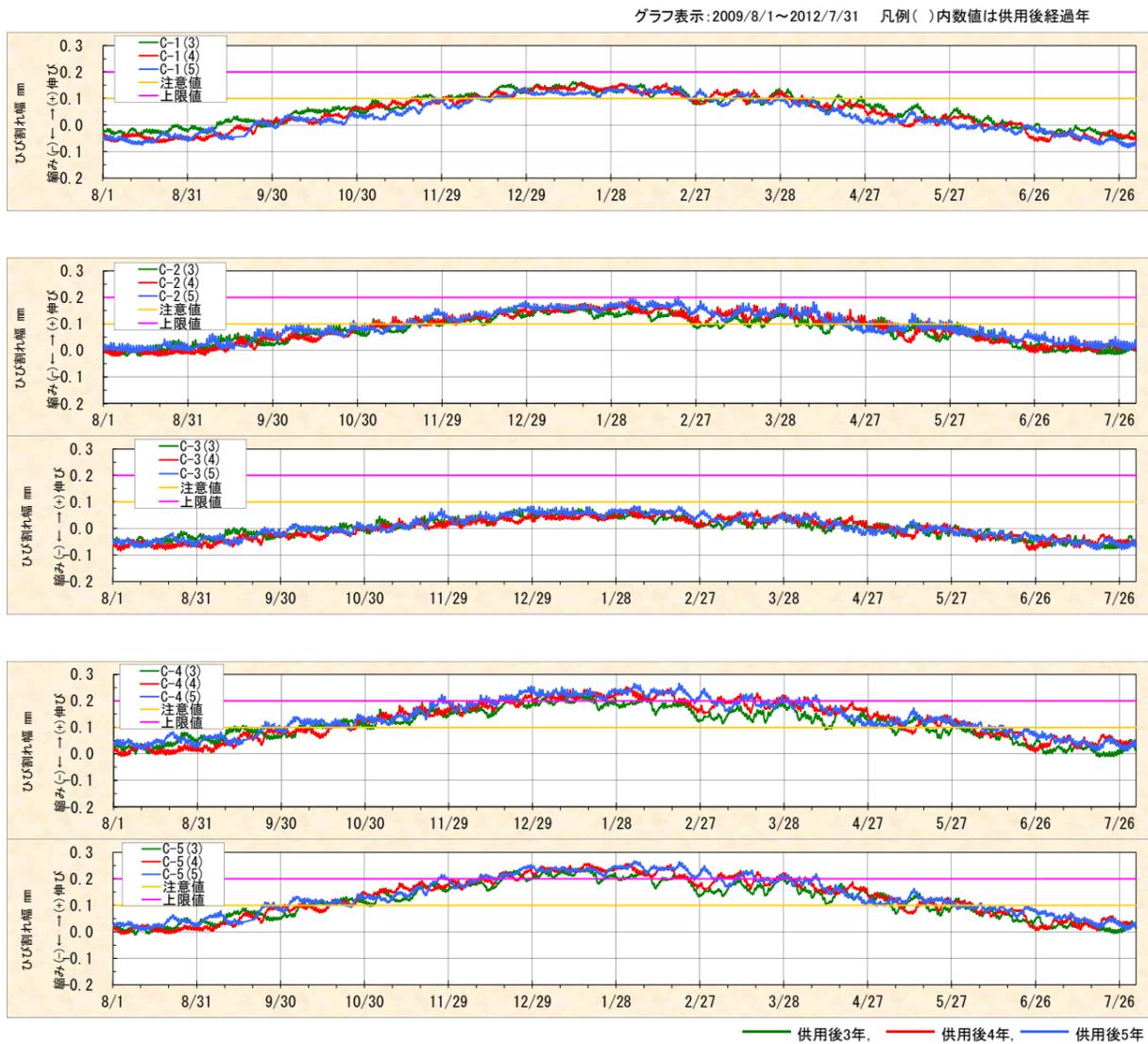
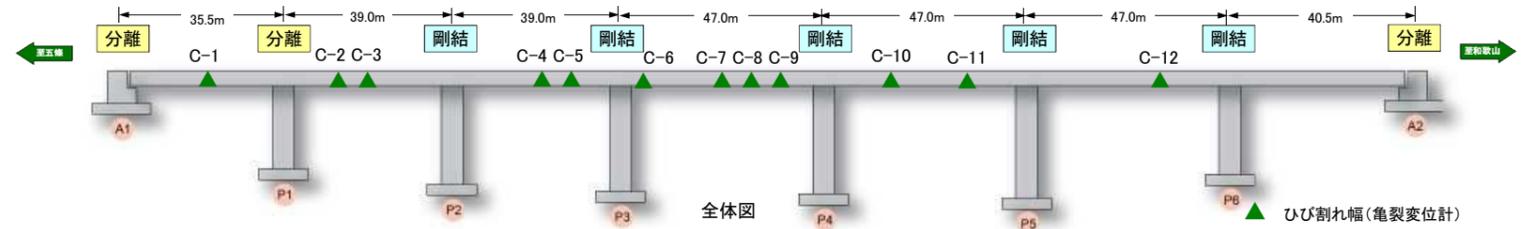
グラフ表示: 2011/8/1~2014/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



*2013.1.23~1.26 ひび割れ補修期間において計測器への接触によりC-10(下床版)データ値がシフトした。

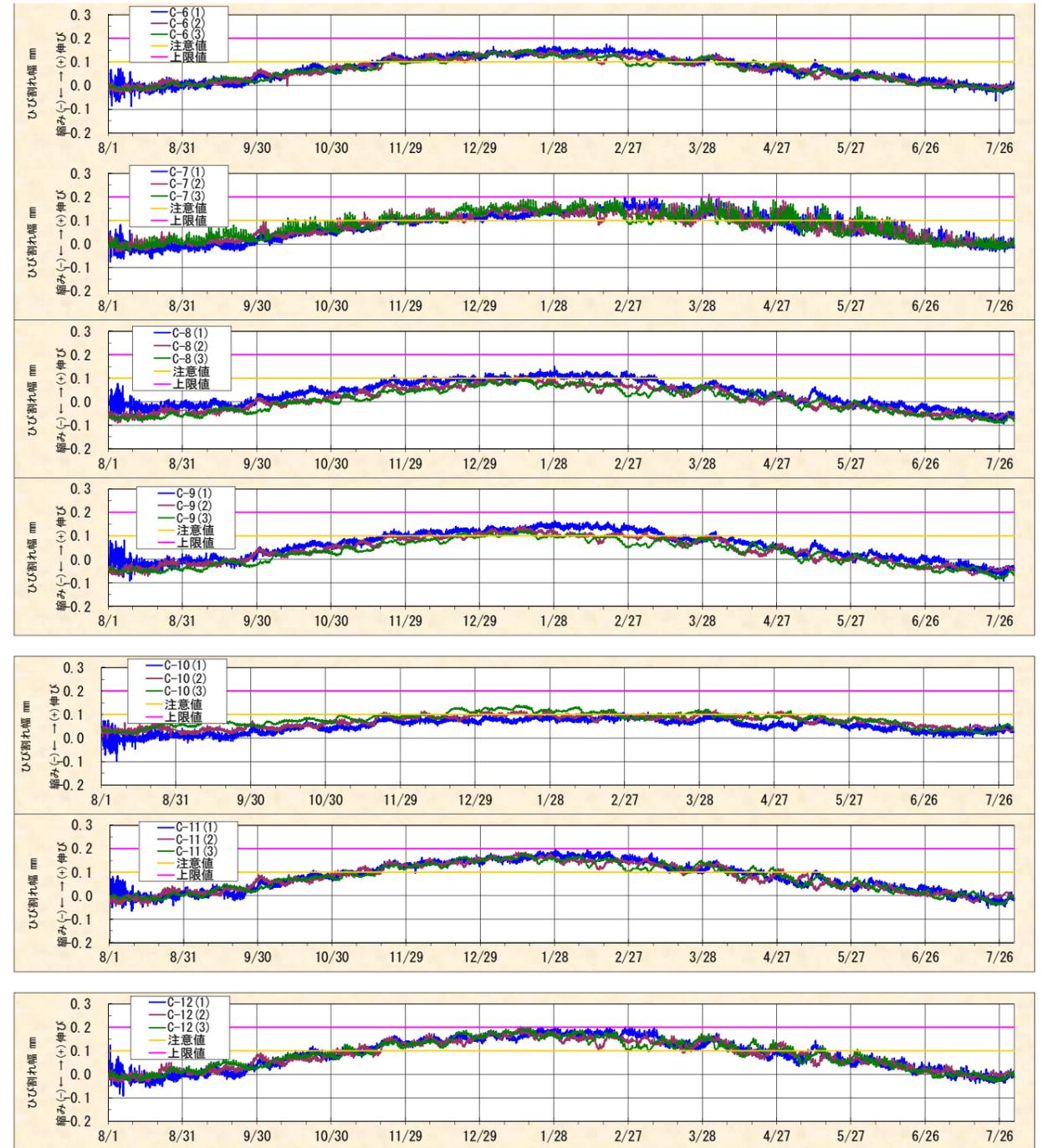
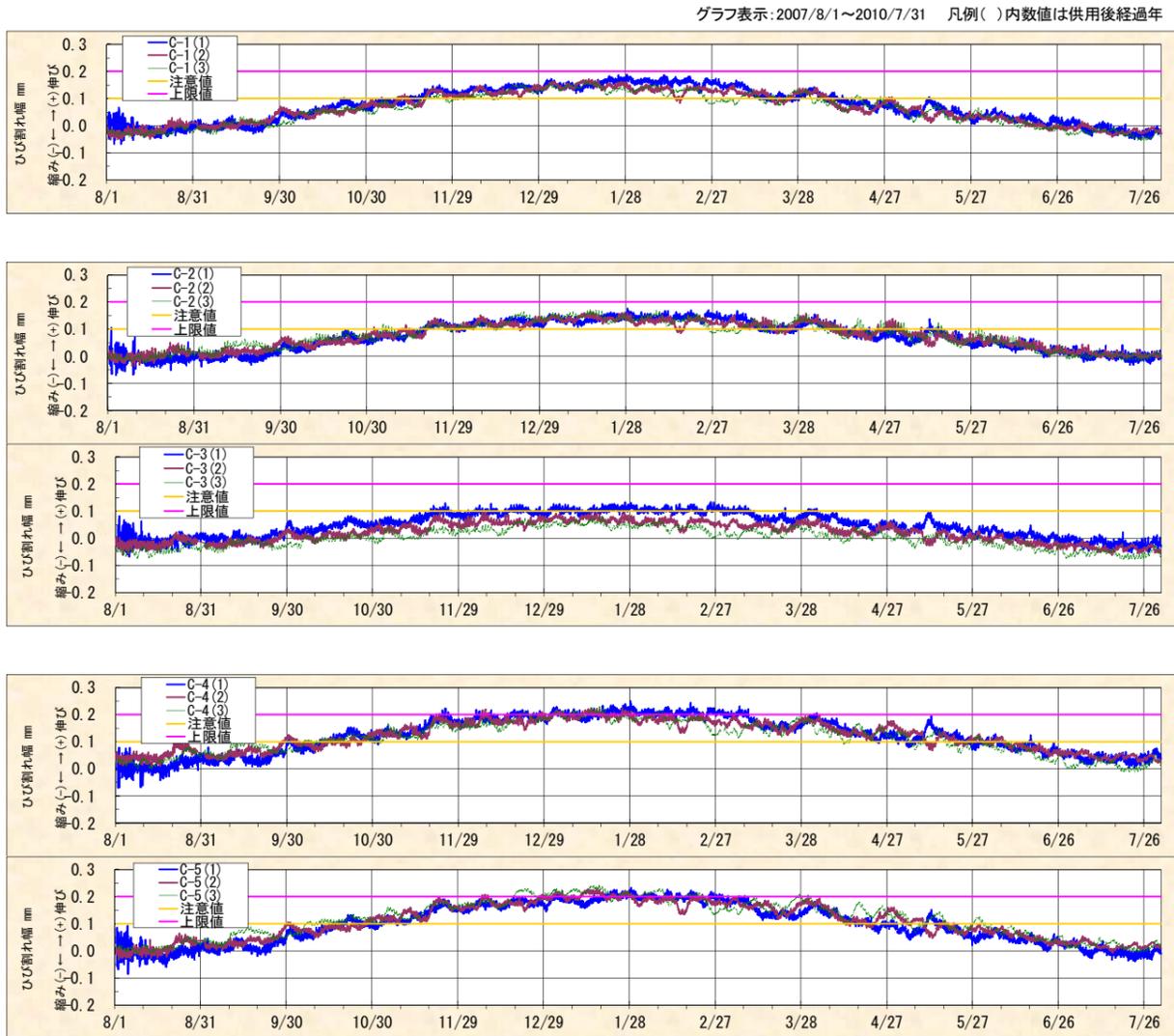
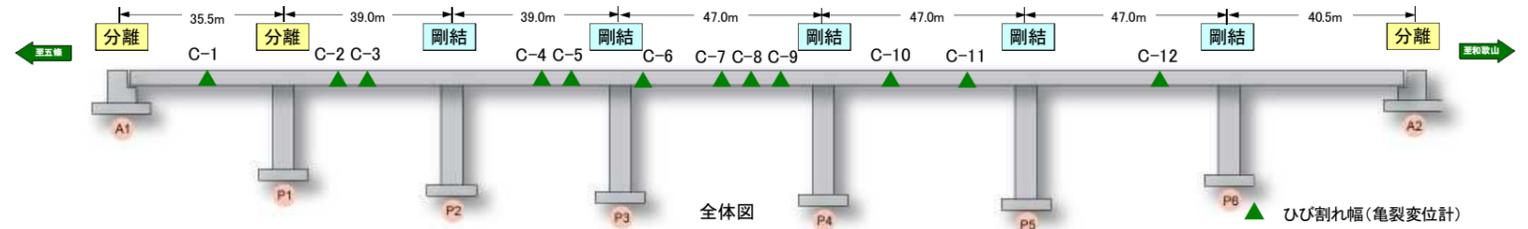
— 供用後5年, — 供用後6年, — 供用後7年

④ 垂井高架橋 ひび割れ幅 計測結果



— 供用後3年, — 供用後4年, — 供用後5年

④ 垂井高架橋 ひび割れ幅 計測結果



2007.7.30~2007.8.10期間、全測点落雷(7/30)によるノイズ
2008.8.29~2008.9.1期間、全測点欠測

— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年

⑤ 垂井高架橋 上下床版平均ひずみ 計測結果

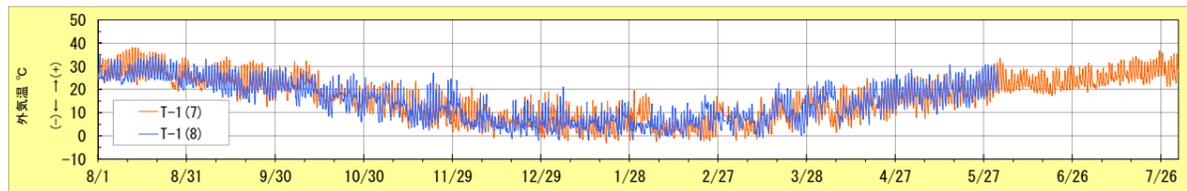
※2007/8/1～2015/5/31の最大値、最小値

最終計測日時: 2015/5/31 23:00

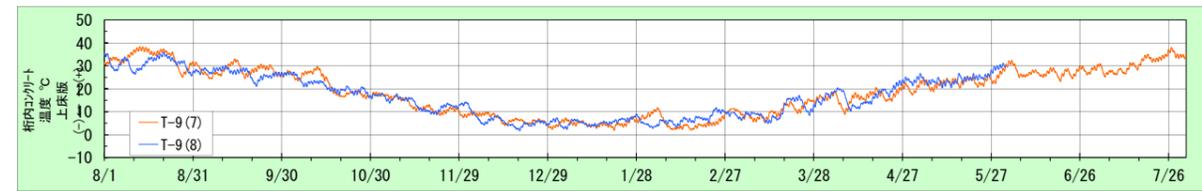
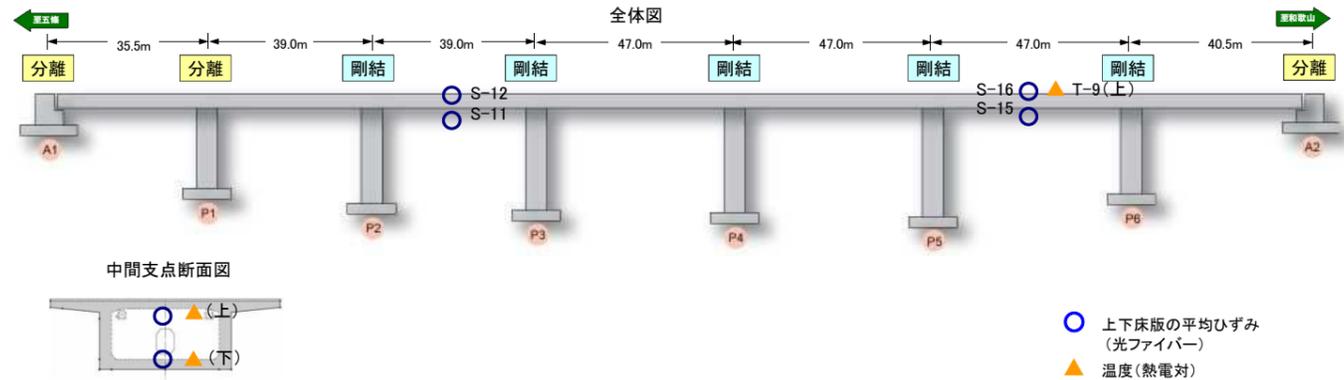
	計測データ	管理値		備考					
		最終計測値	最小値※		最大値※	注意値	上限値		
床版のひずみ (μ) (光ファイバー)	P2P3	S-11	下床版上面	-0.1	-345.2	66.6	50	100	
		S-12	上床版下面	-0.9	-843.4	112.6			
	P5P6	S-15	下床版上面	-0.4	-392.4	48.7			
		S-16	上床版下面	-0.4	-410.5	37.0			

平均ひずみ
スポット的なひずみでなく、2mの光ファイバーのひずみであることから、
平均ひずみと表現されている

グラフ表示: 2013/8/1～2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年

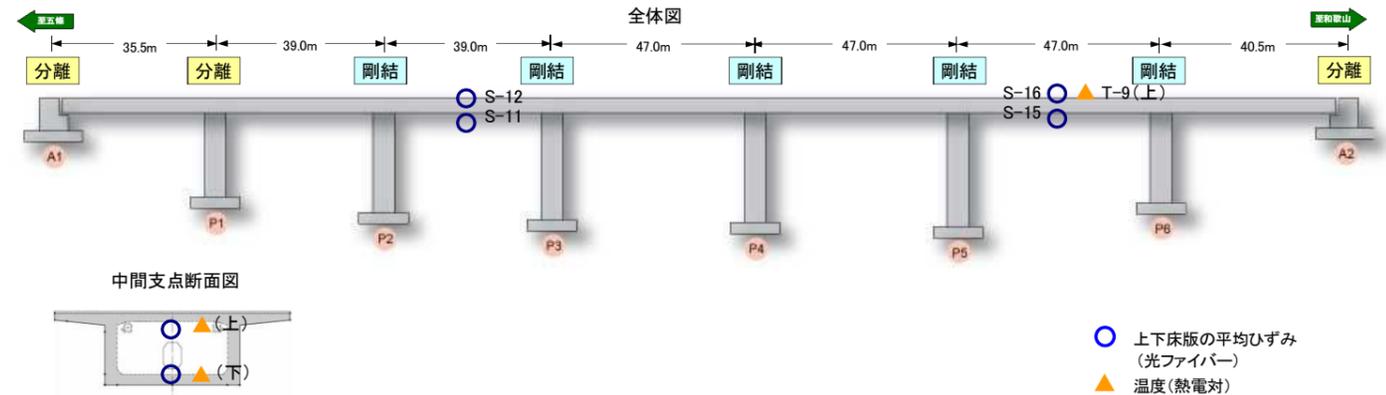


— 供用後7年, — 供用後8年

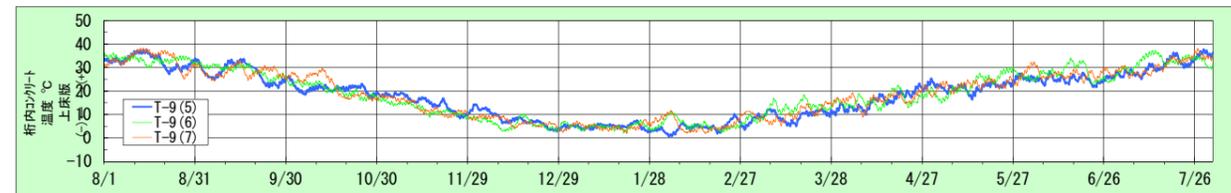
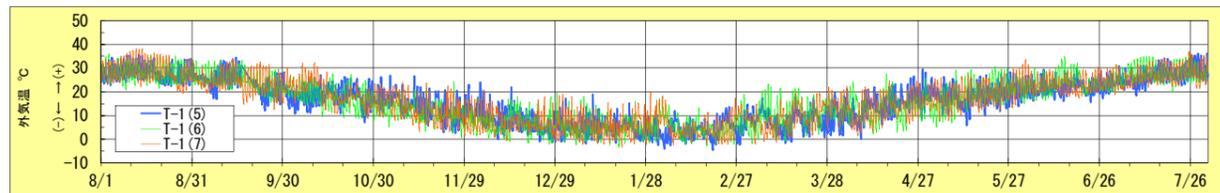
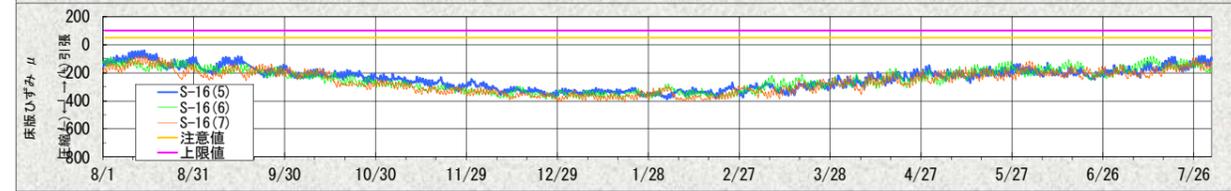
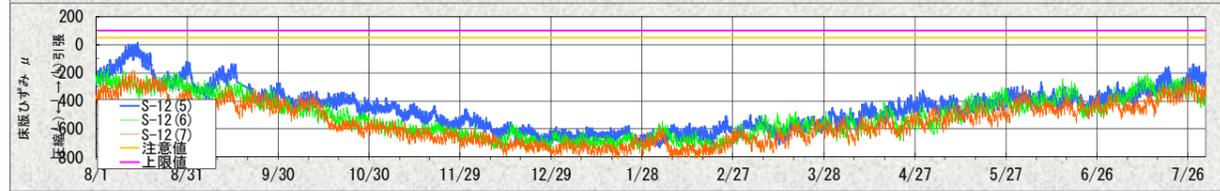
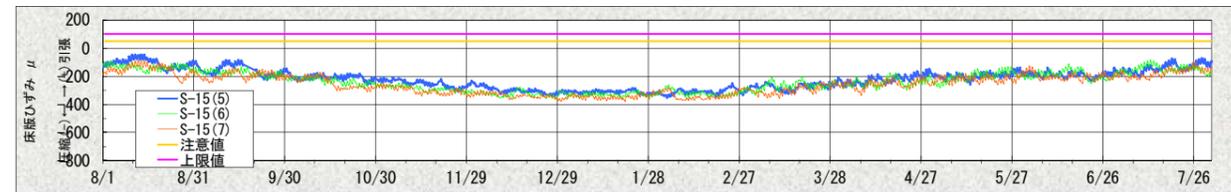
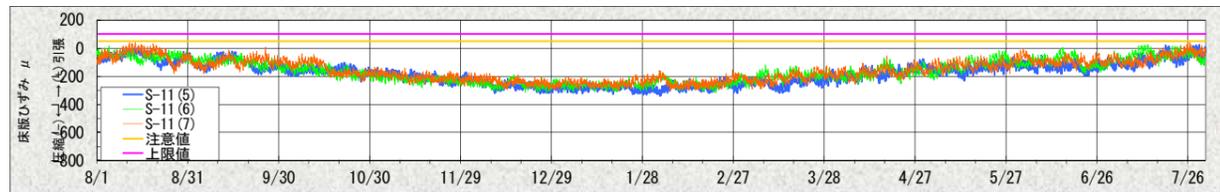


⑤ 垂井高架橋 上下床版平均ひずみ 計測結果

平均ひずみ
スポット的なひずみでなく、2mの光ファイバーのひずみであることから、
平均ひずみと表現されている



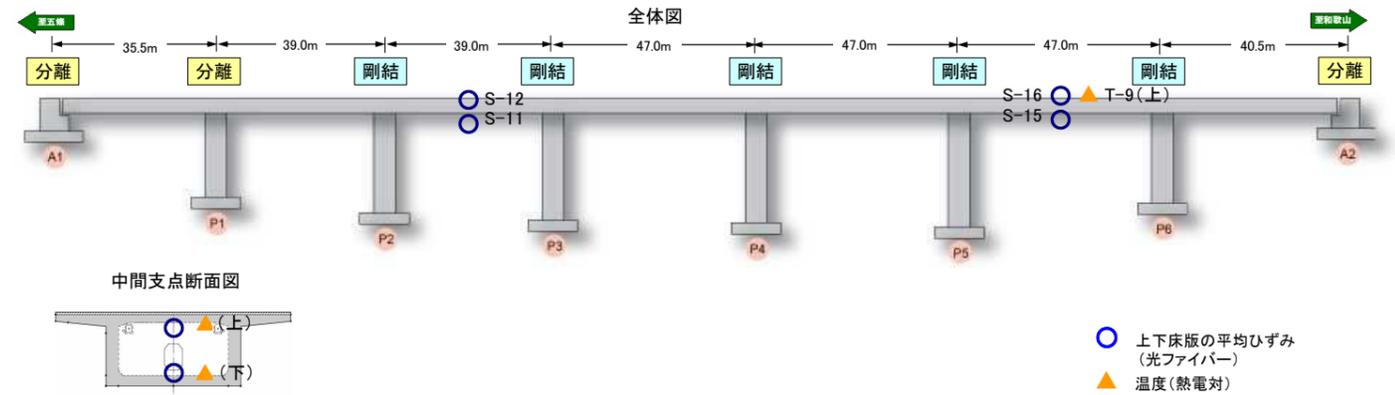
グラフ表示: 2011/8/1~2014/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



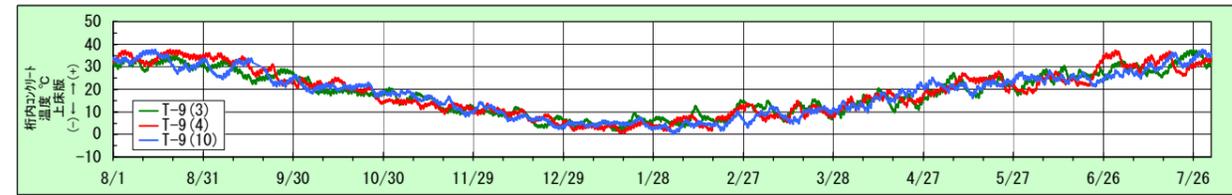
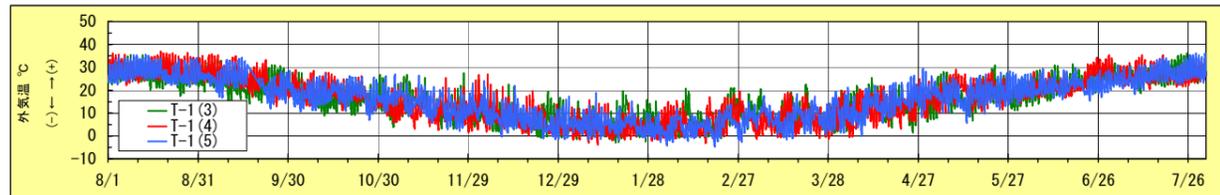
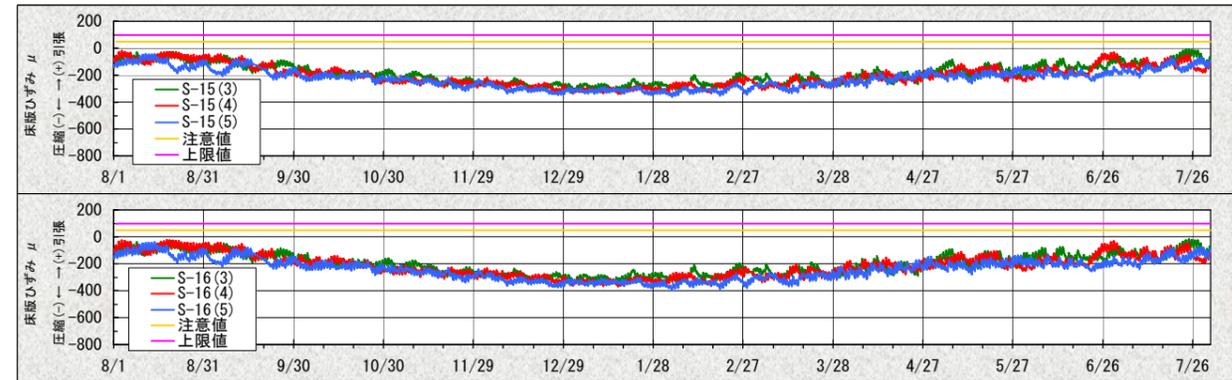
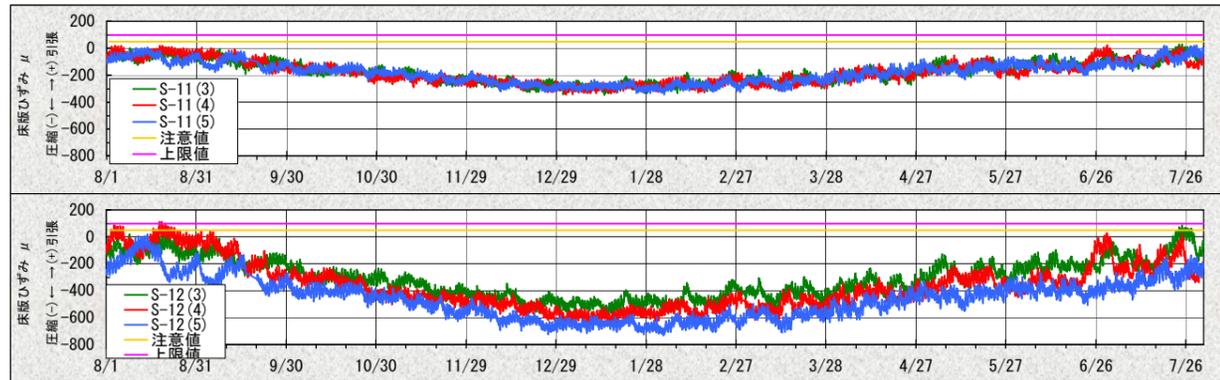
— 供用後5年, — 供用後6年, — 供用後7年

⑤ 垂井高架橋 上下床版平均ひずみ 計測結果

平均ひずみ
スポット的なひずみでなく、2mの光ファイバーのひずみであることから、平均ひずみと表現されている

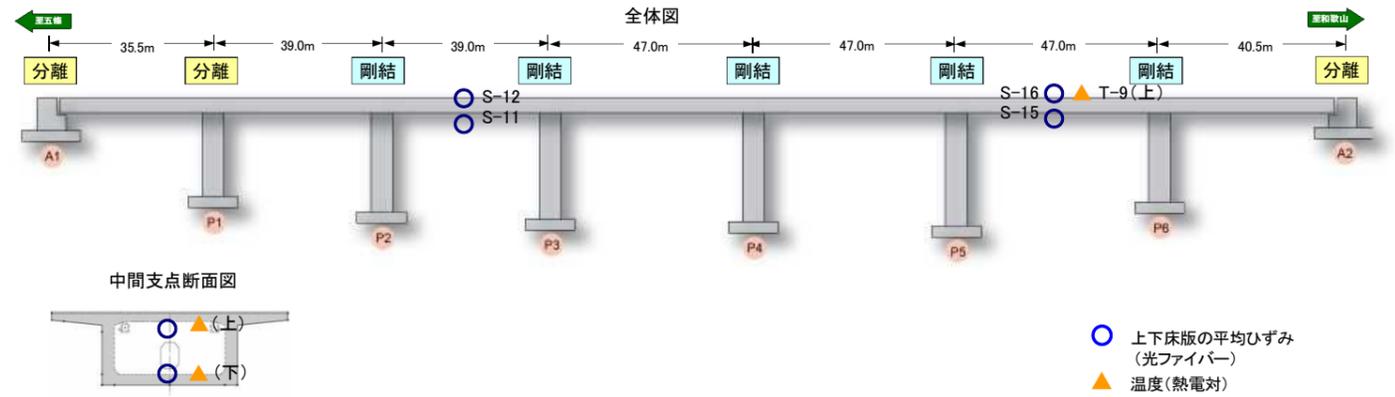


グラフ表示: 2009/8/1~2012/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

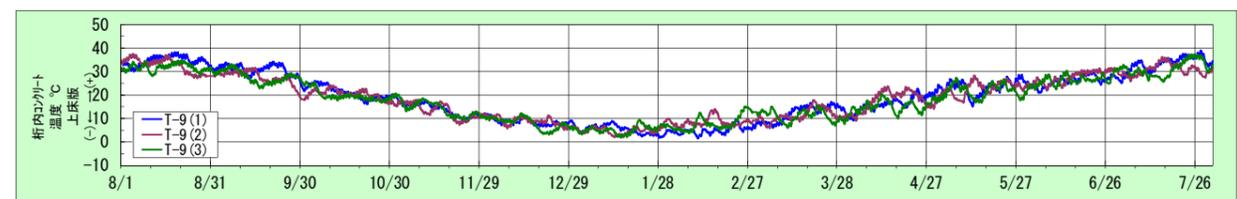
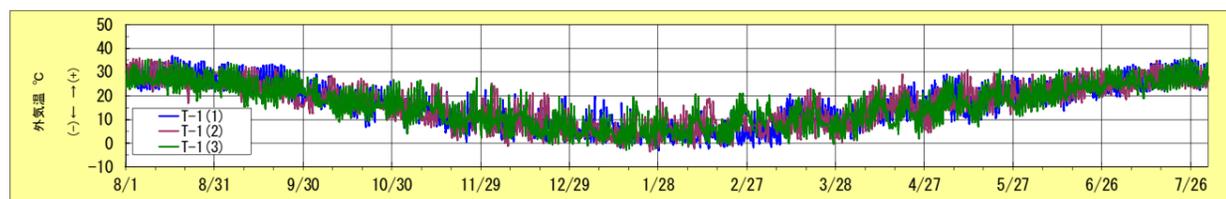
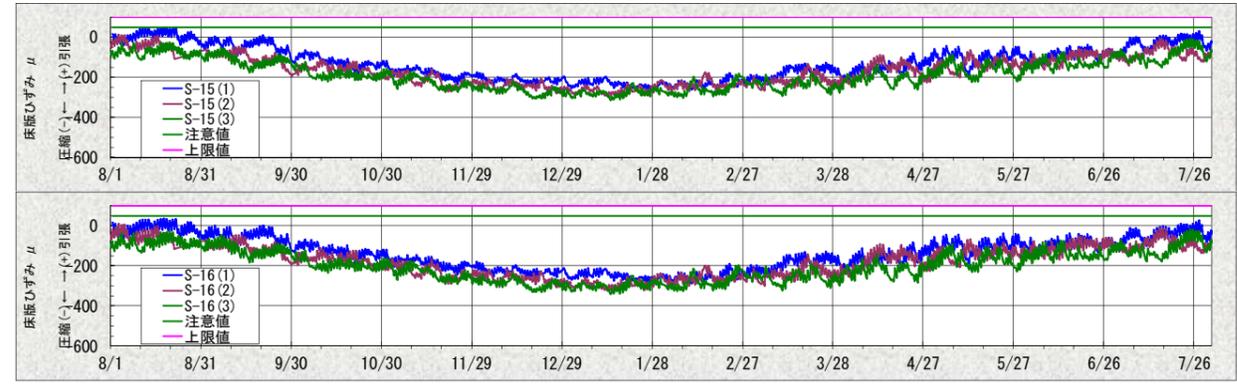


— 供用後3年, — 供用後4年, — 供用後5年

⑤ 垂井高架橋 上下床版平均ひずみ 計測結果



グラフ表示: 2007/8/1~2010/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



2008.8.22~2008.9.1期間、全測点欠測

— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年

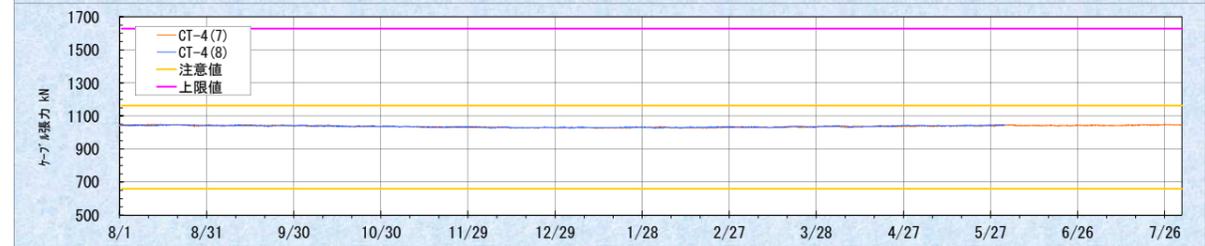
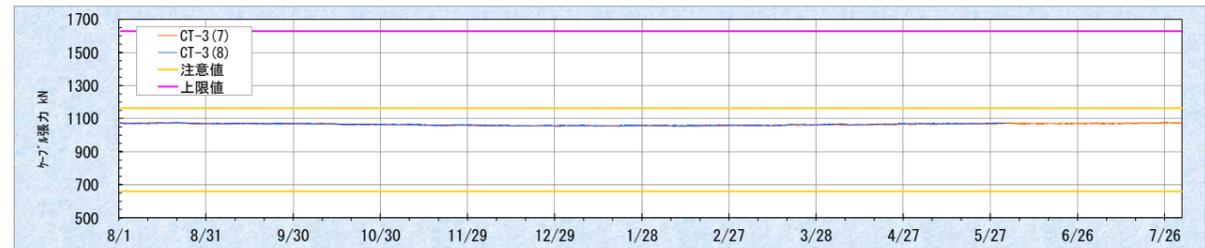
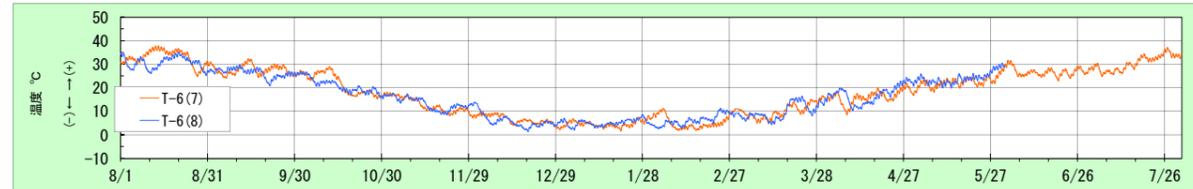
⑥ 垂井高架橋 外ケーブル張力 計測結果

※2007/8/1~2015/5/31の最大値、最小値

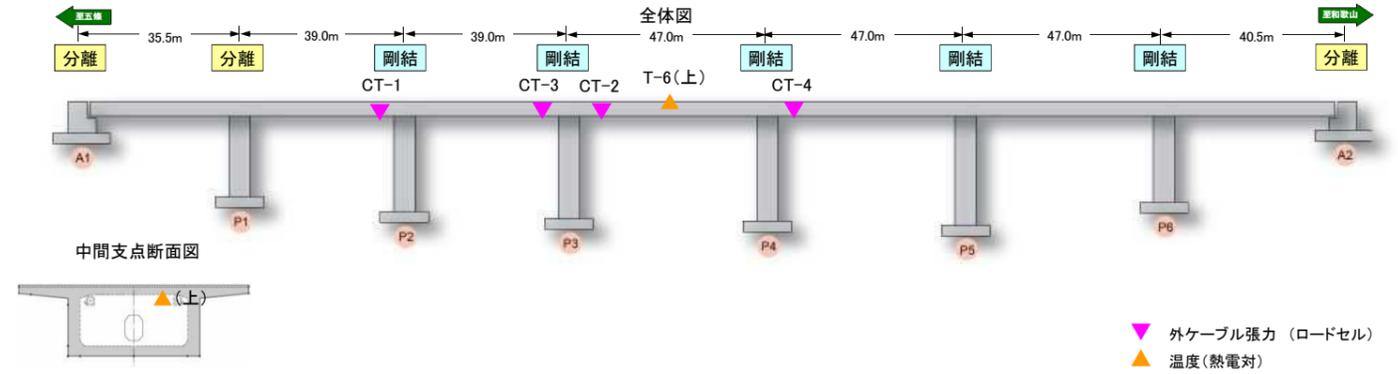
最終計測日時: 2015/5/31 23:00

			計測データ			管理値			備考
			最終計測値	最小値※	最大値※	下限 注意値	上限 注意値	上限値	
外ケーブル張力 (ロードセル)	P2P3	CT-1	1057	1027	1074	660	1163	1628	
		CT-2	1045	1017	1058				
	P3P4	CT-3	1073	1043	1087				
		CT-4	1044	1024	1066				

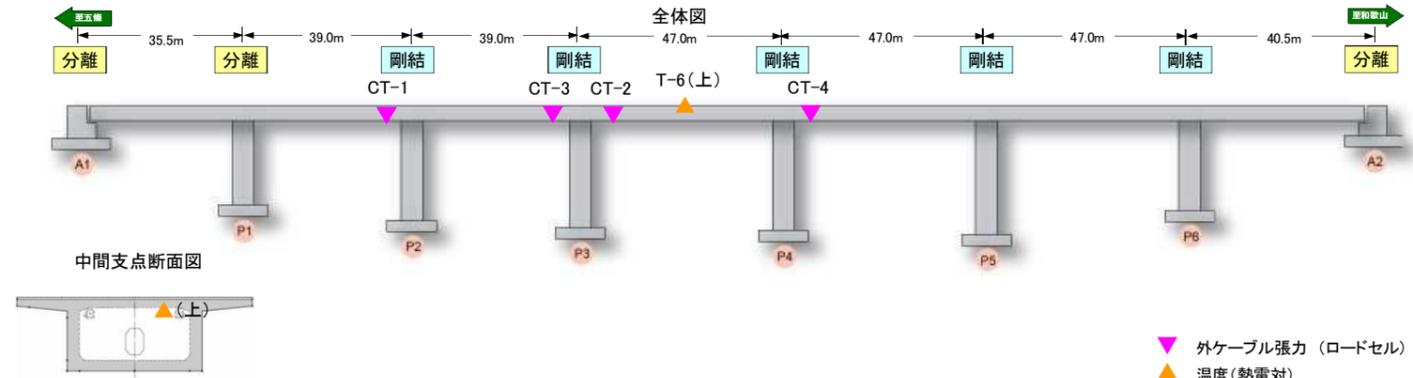
グラフ表示: 2013/8/1~2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年



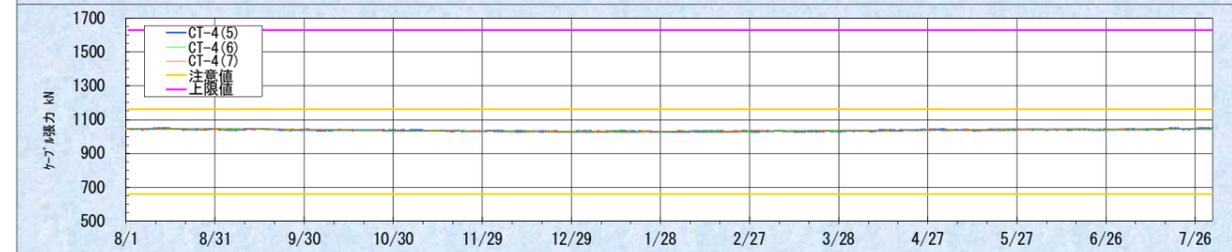
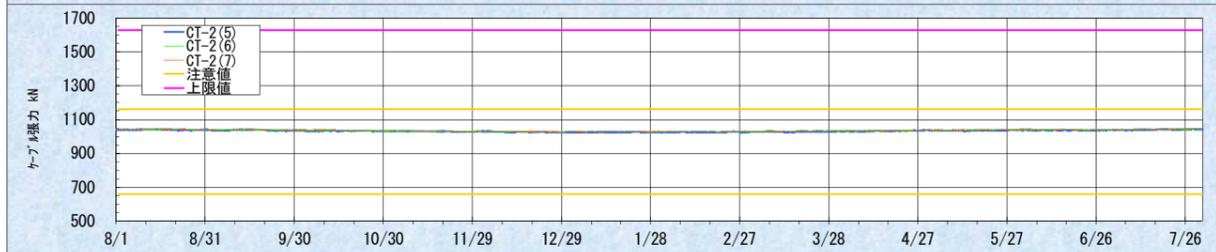
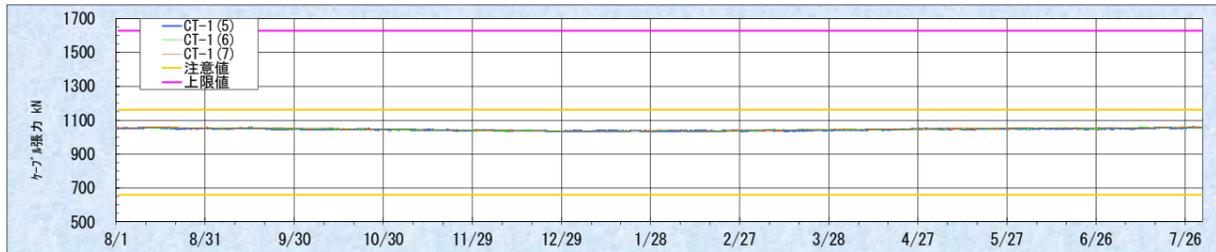
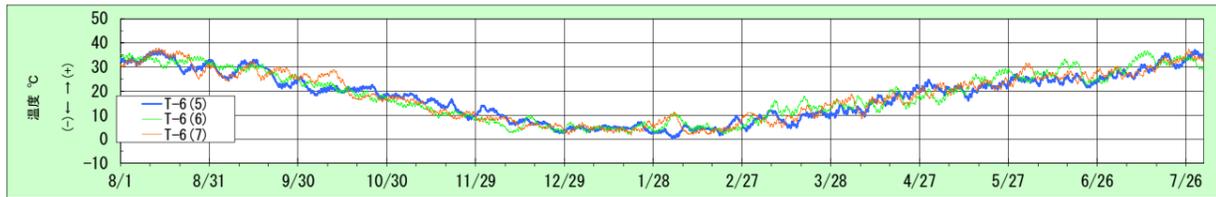
— 供用後7年, — 供用後8年



⑥ 垂井高架橋 外ケーブル張力 計測結果

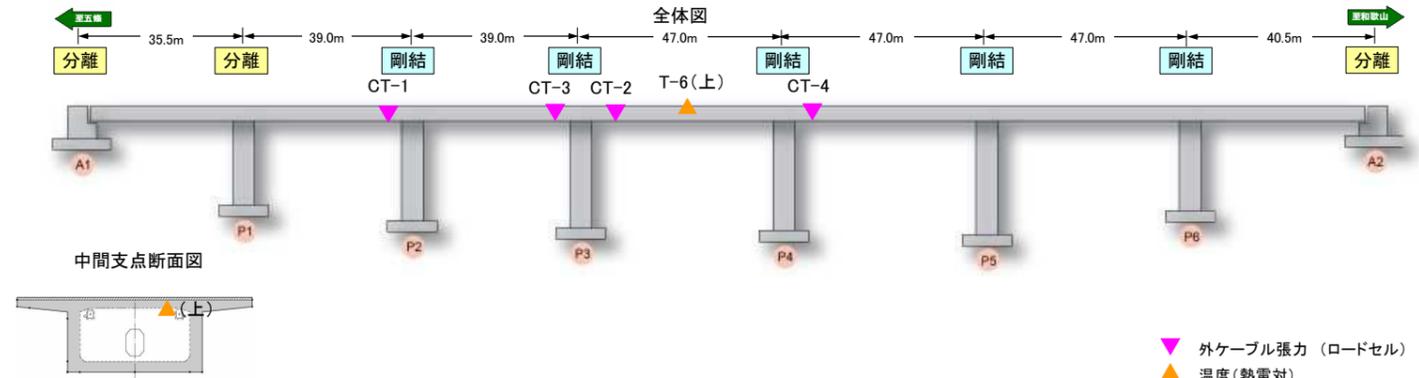


グラフ表示: 2011/8/1~2014/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

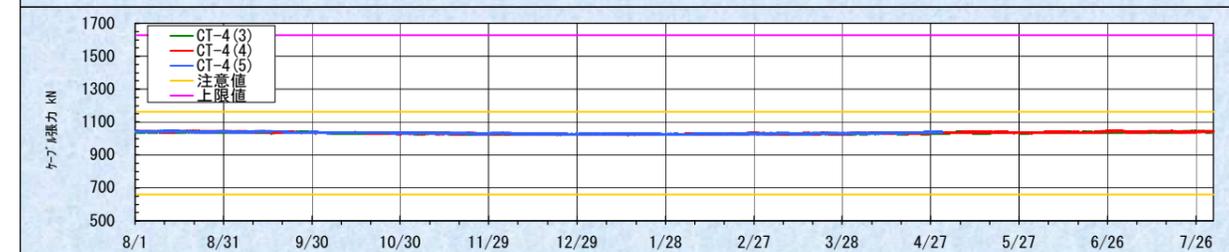
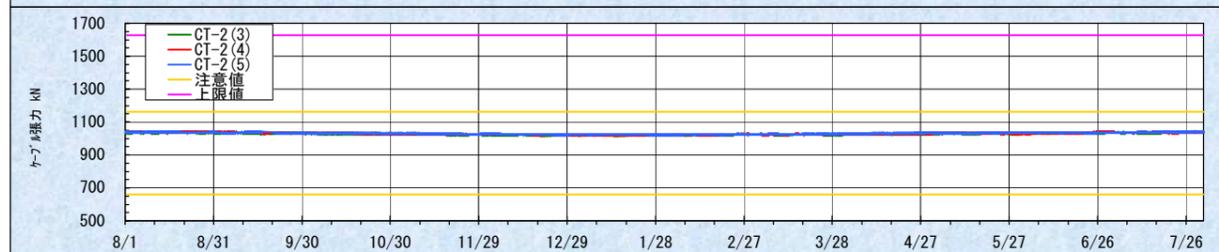
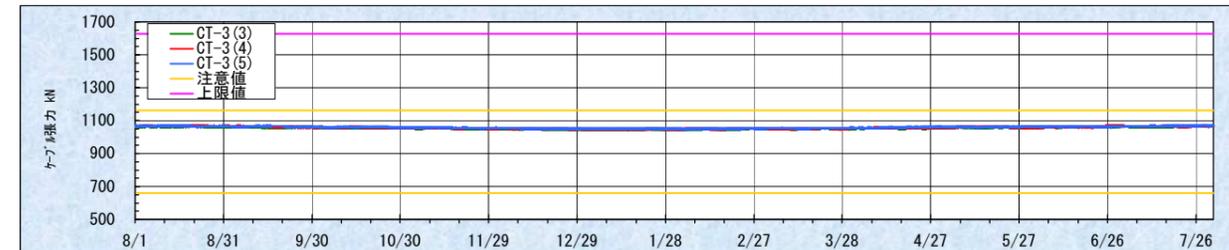
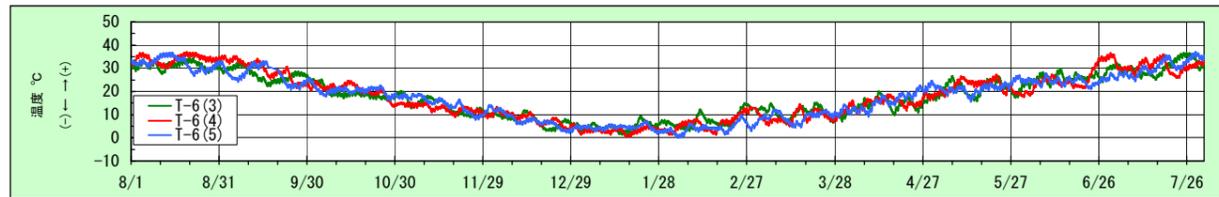


— 供用後5年, — 供用後6年, — 供用後7年

⑥ 垂井高架橋 外ケーブル張力 計測結果

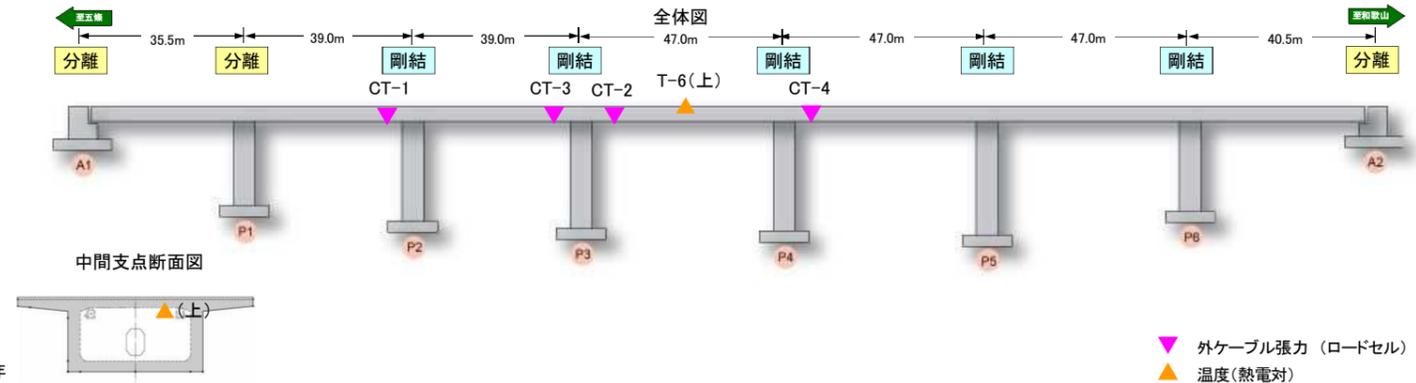


グラフ表示: 2009/8/1~2012/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

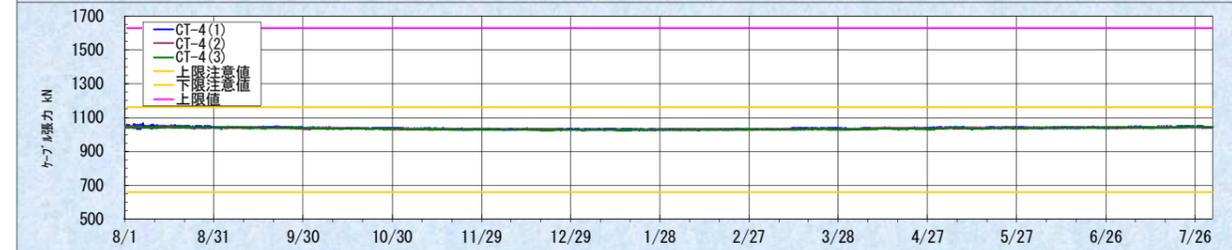
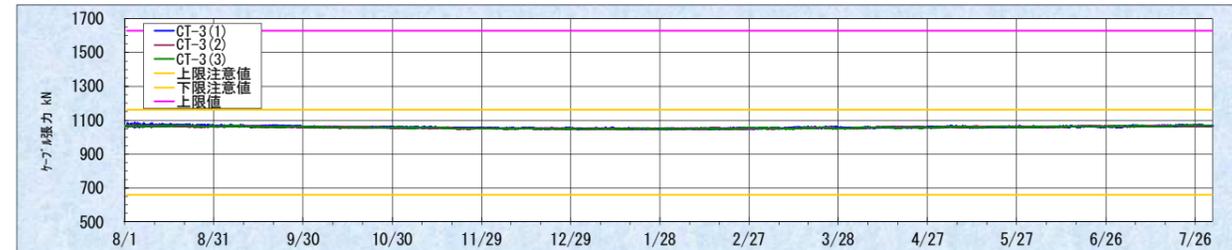
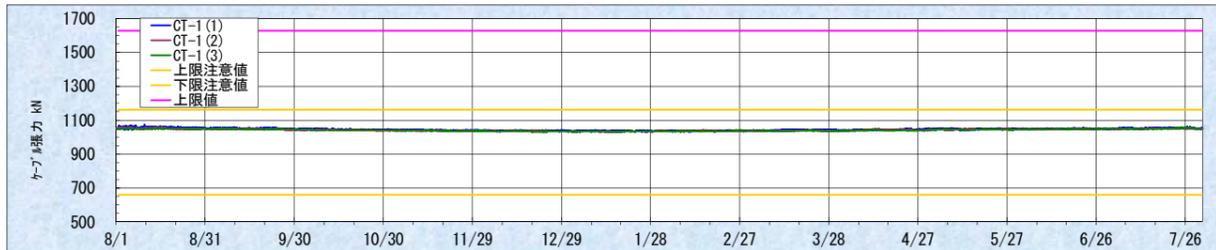
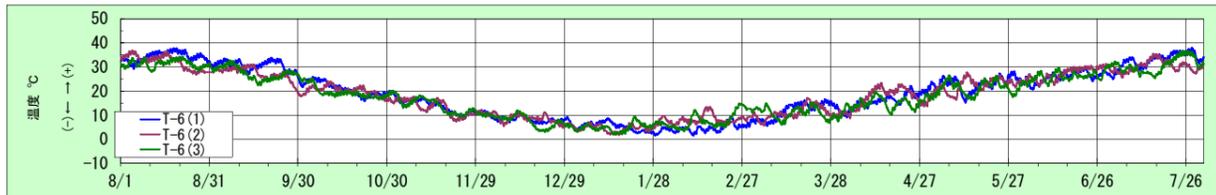


— 供用後3年, — 供用後4年, — 供用後5年

⑥ 垂井高架橋 外ケーブル張力 計測結果



グラフ表示: 2007/8/1~2010/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



2008.8.29~2008.9.1期間、全測点欠測

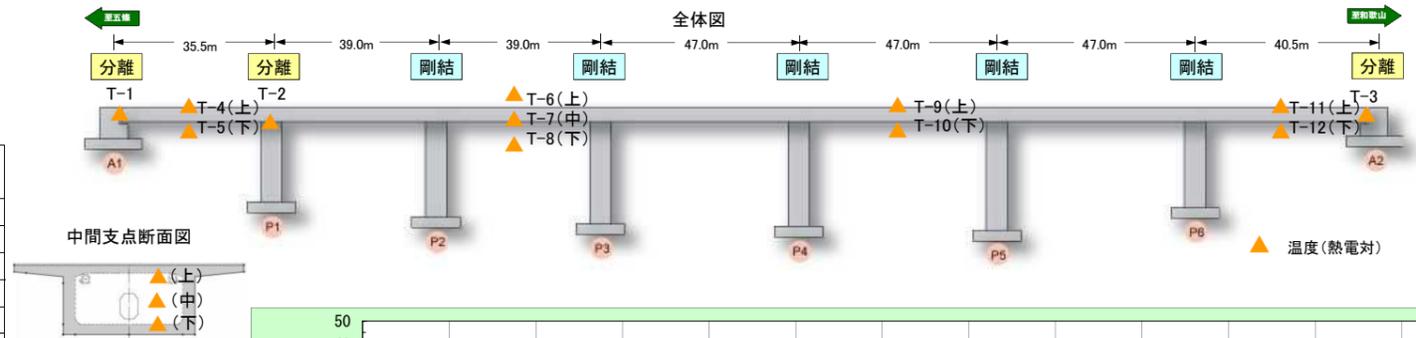
— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年

⑦ 垂井高架橋 桁内外の温度 計測結果

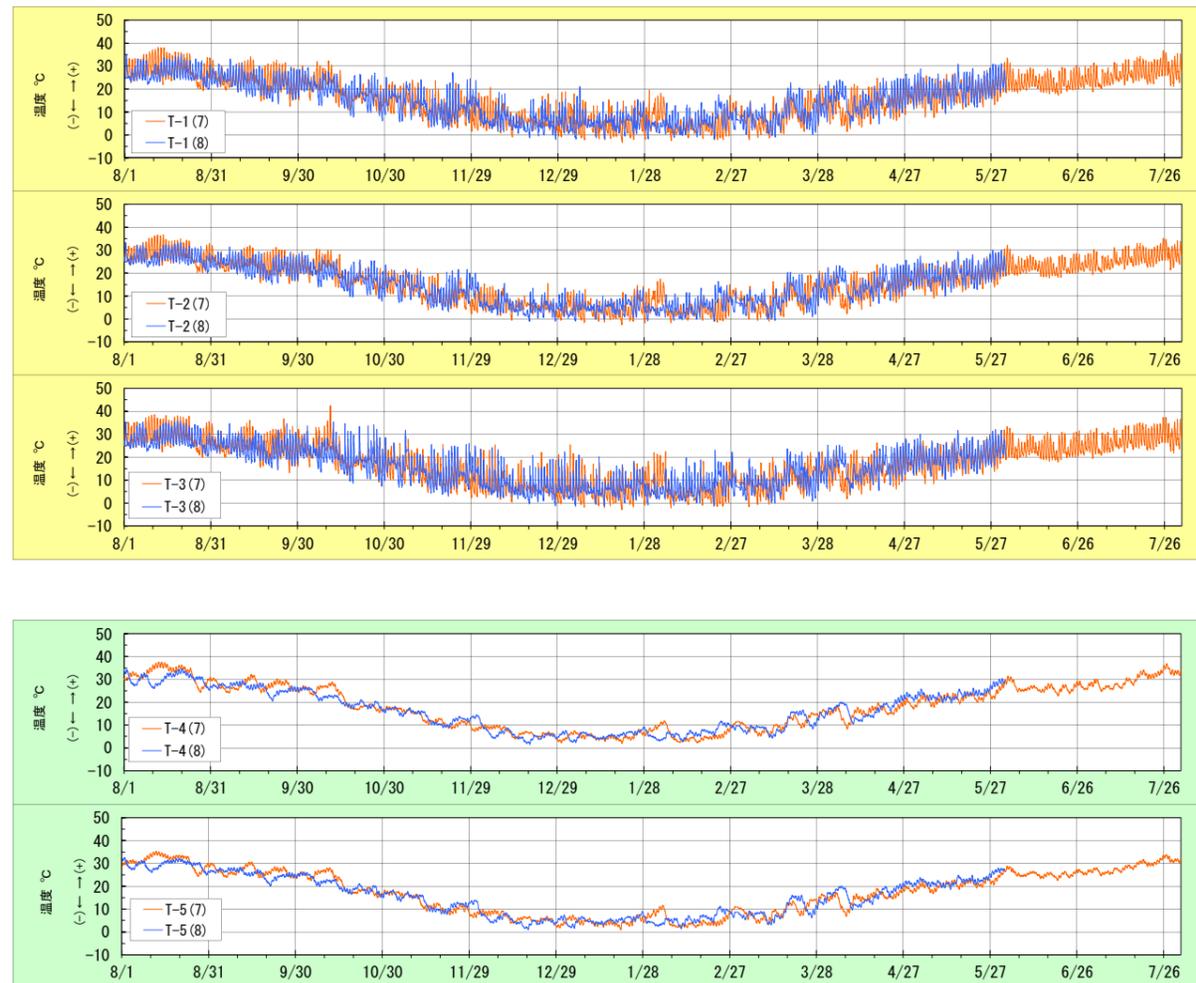
※2007/8/1～2015/5/31の最大値、最小値

最終計測日時: 2015/5/31 23:00

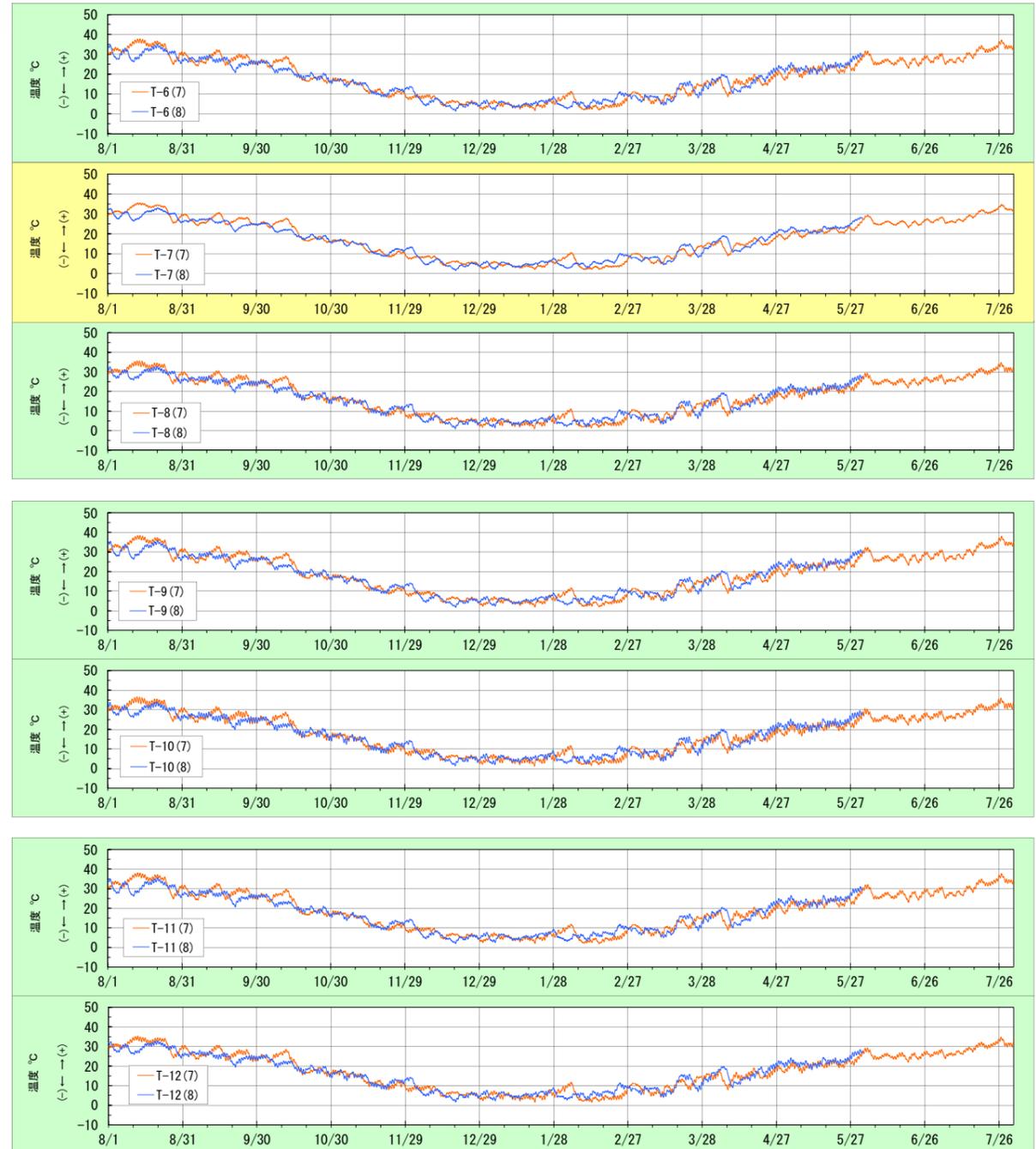
桁内外の温度 (°C)	計測データ	計測データ			備考	
		最終計測値	最小値	最大値		
支承温度	T-1	A1	18.8	-4.7	38.1	外気温
	T-2	P1	18.8	-3.3	36.7	外気温
	T-3	A2	20.2	-4.2	42.5	外気温
桁内温度	T-4	上床版下面	29.2	0.3	37.6	桁内温度
	T-5	下床版上面	26.6	-0.7	35.4	
	T-6	上床版下面	29.3	0.4	38.2	
	T-7	中間隔壁	28.0	0.5	35.6	
	T-8	下床版上面	27.3	-0.5	35.7	
	T-9	上床版下面	29.9	0.5	38.9	
	T-10	下床版上面	27.8	-0.3	36.6	
	T-11	上床版下面	29.6	0.6	38.4	
	T-12	下床版上面	26.9	0.1	35.2	



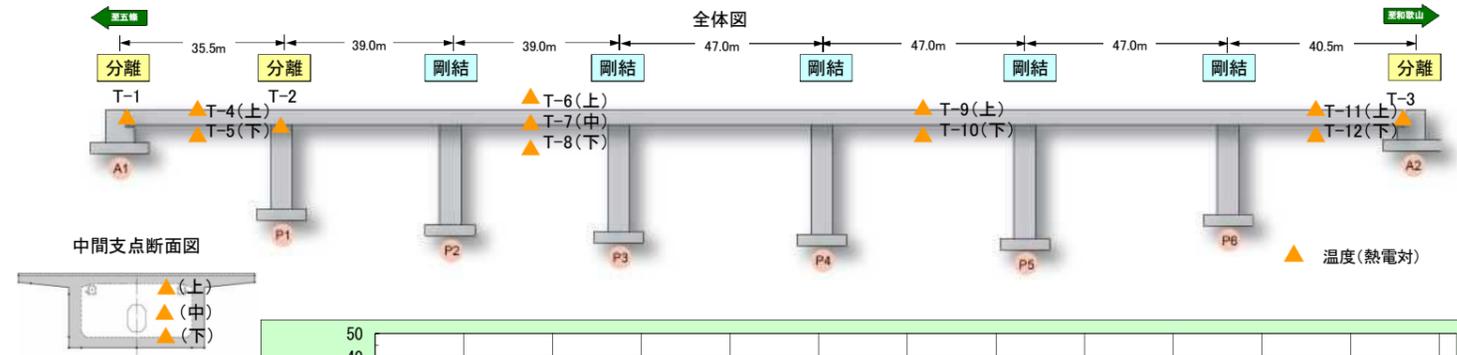
グラフ表示: 2013/8/1～2015/5/31 凡例()内数値は供用後経過年



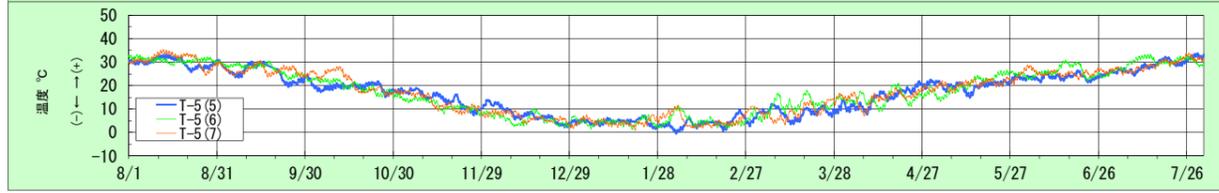
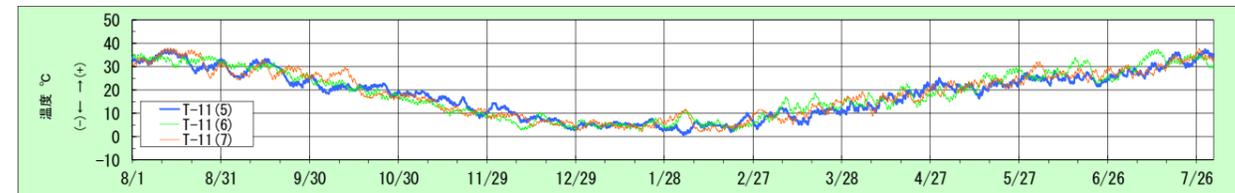
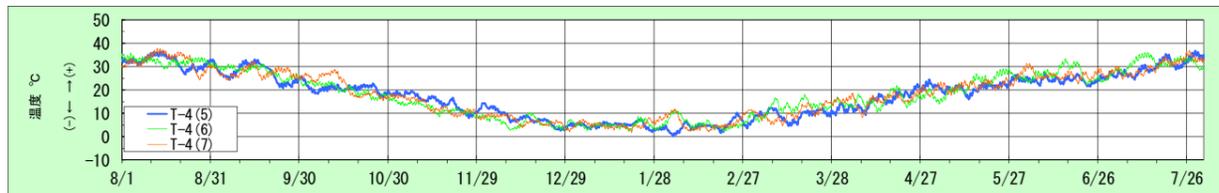
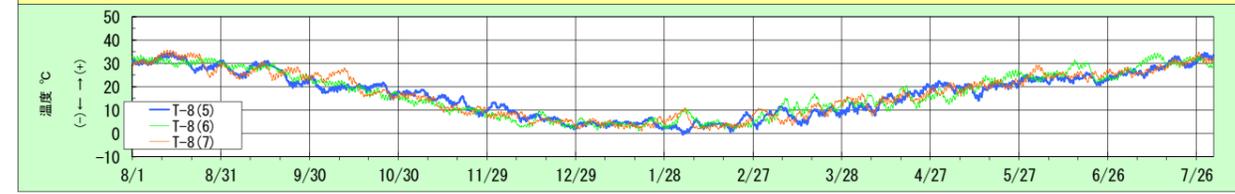
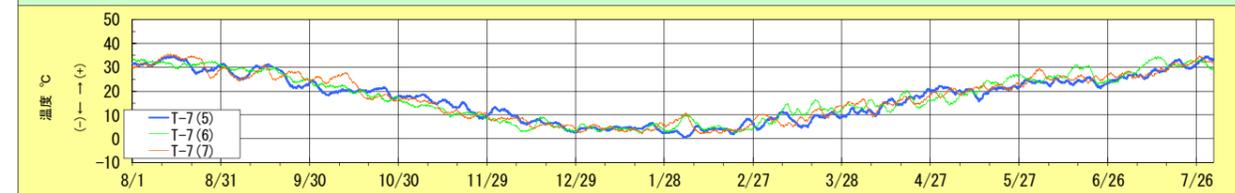
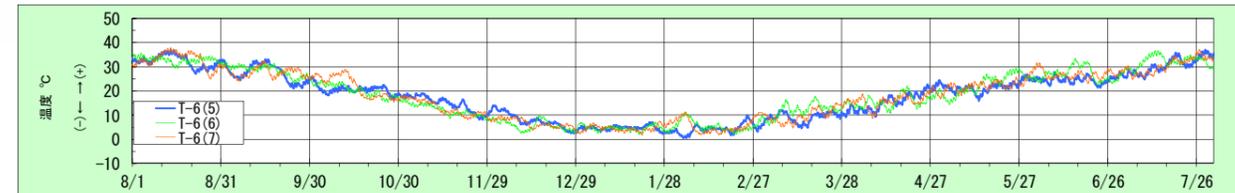
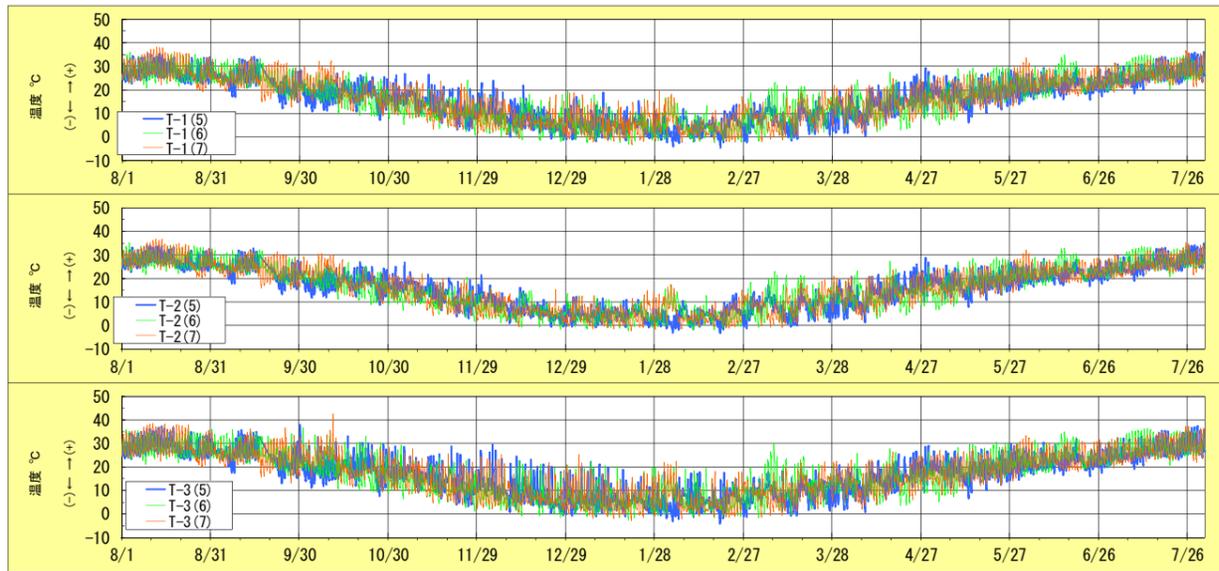
— 供用後7年, — 供用後8年



⑦ 垂井高架橋 桁内外の温度 計測結果

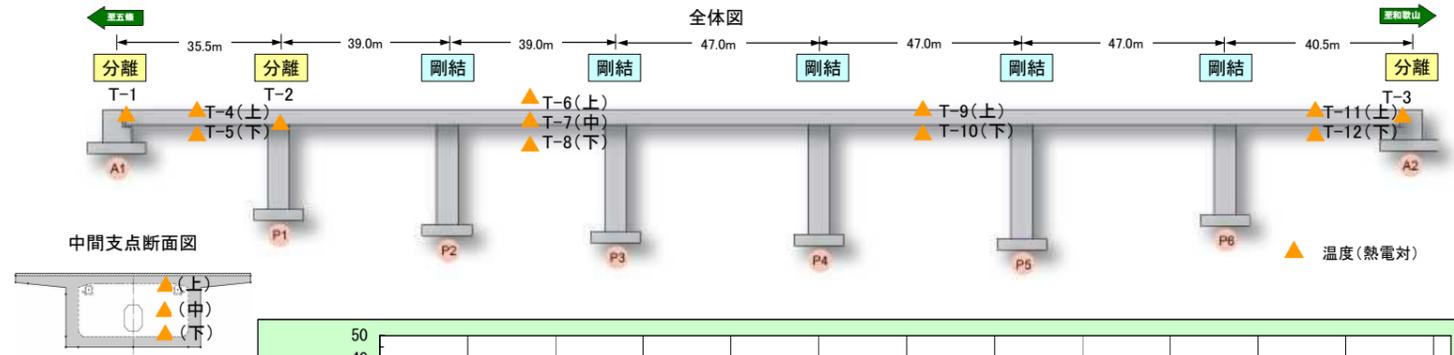


グラフ表示: 2011/8/1~2014/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

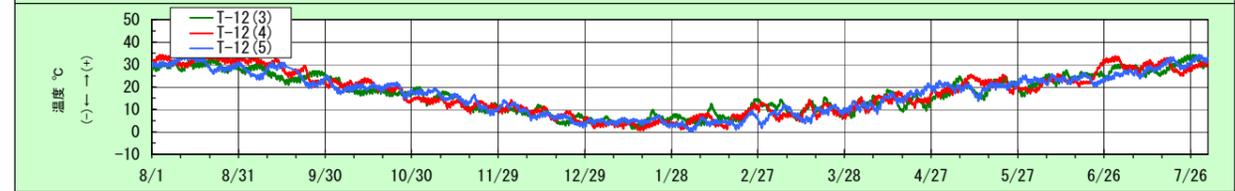
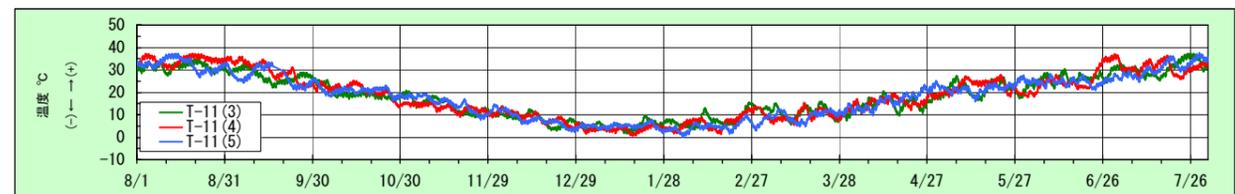
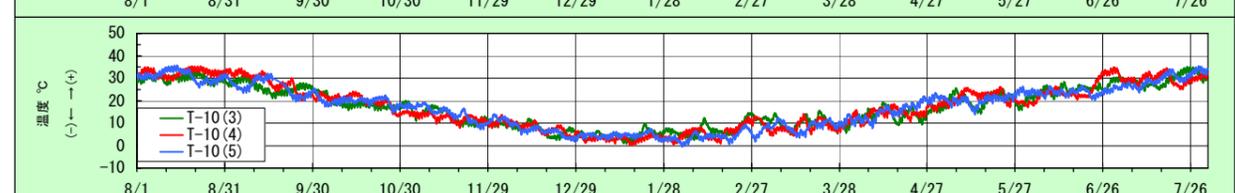
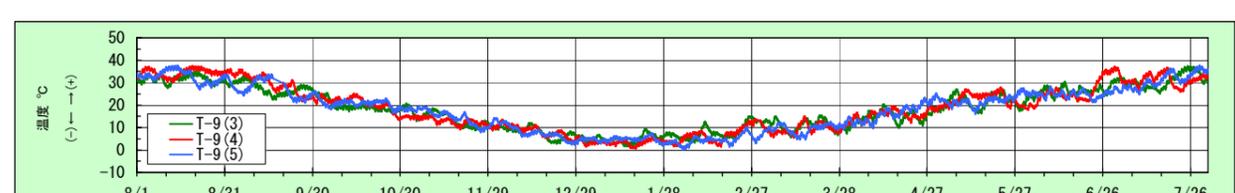
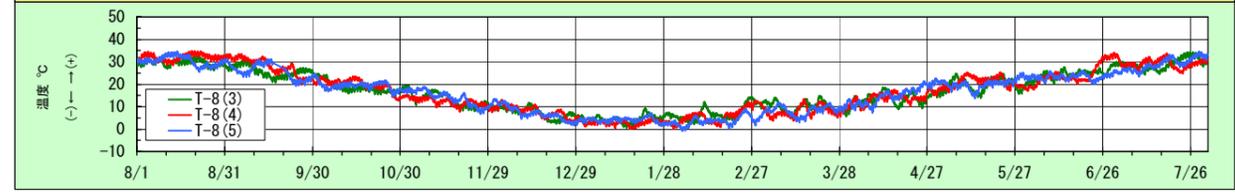
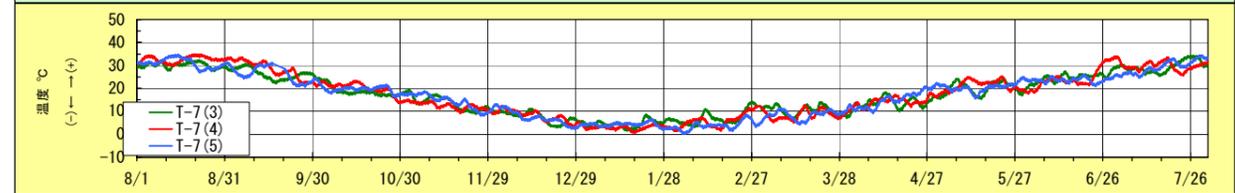
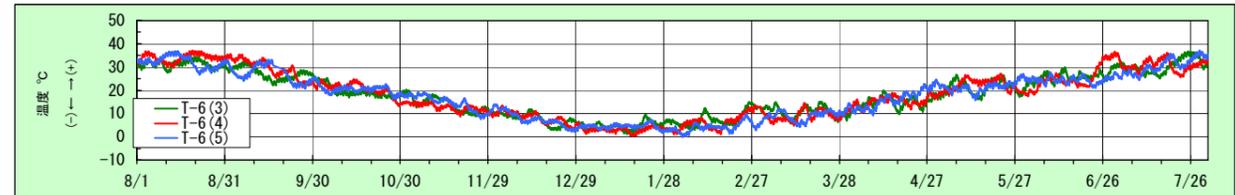
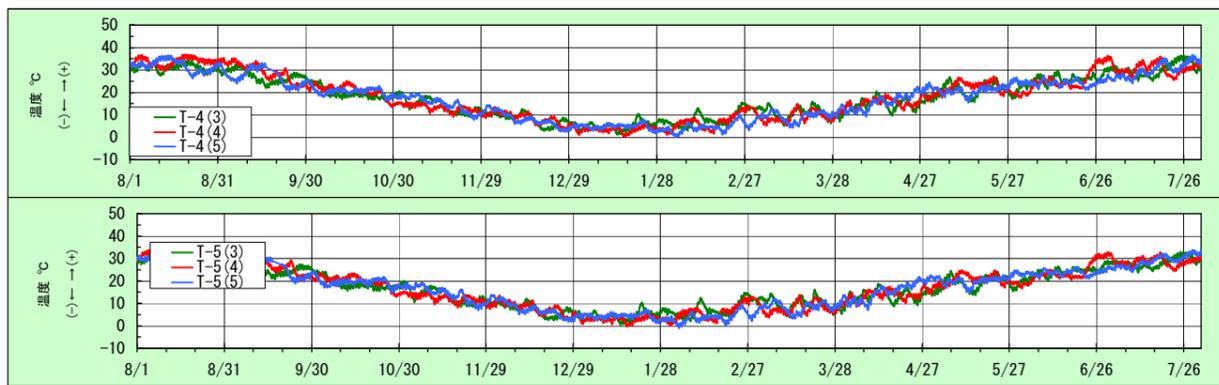
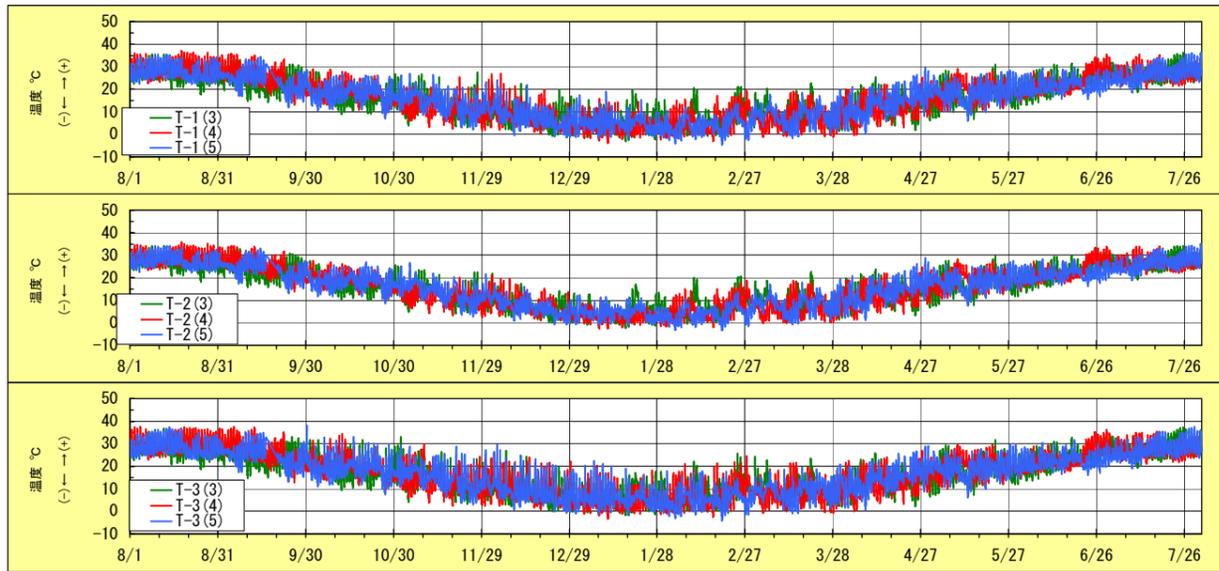


— 供用後5年, — 供用後6年, — 供用後7年

⑦ 垂井高架橋 桁内外の温度 計測結果

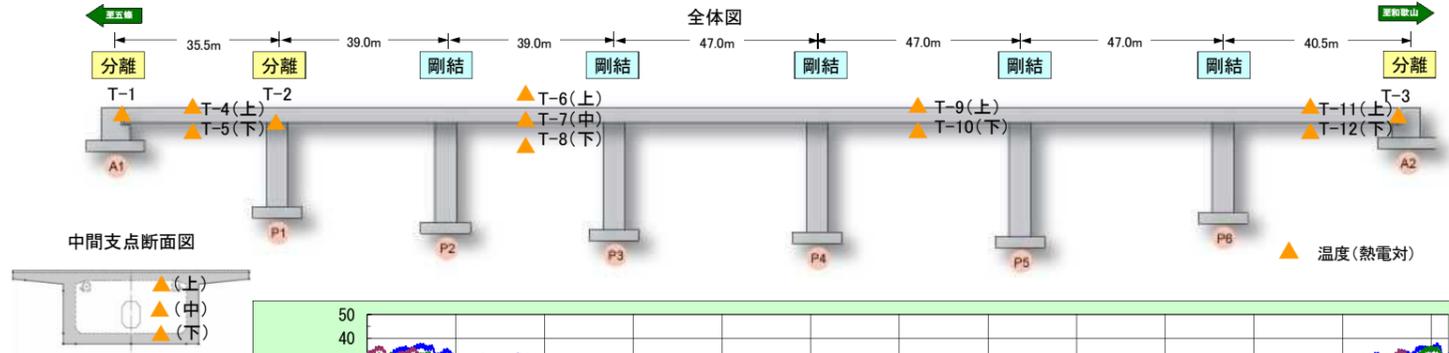


グラフ表示: 2009/8/1~2012/7/31 凡例()内数値は供用後経過年

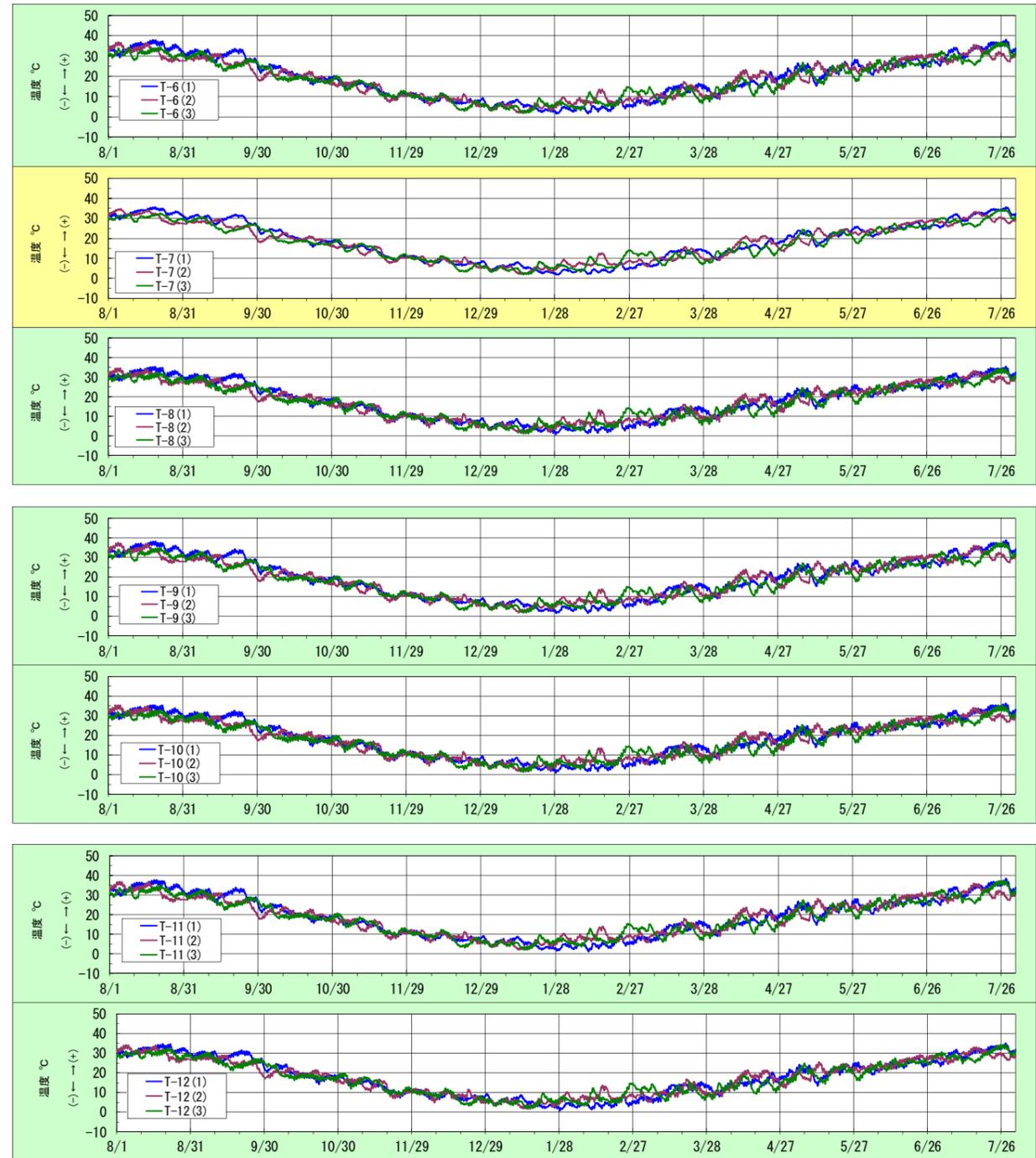
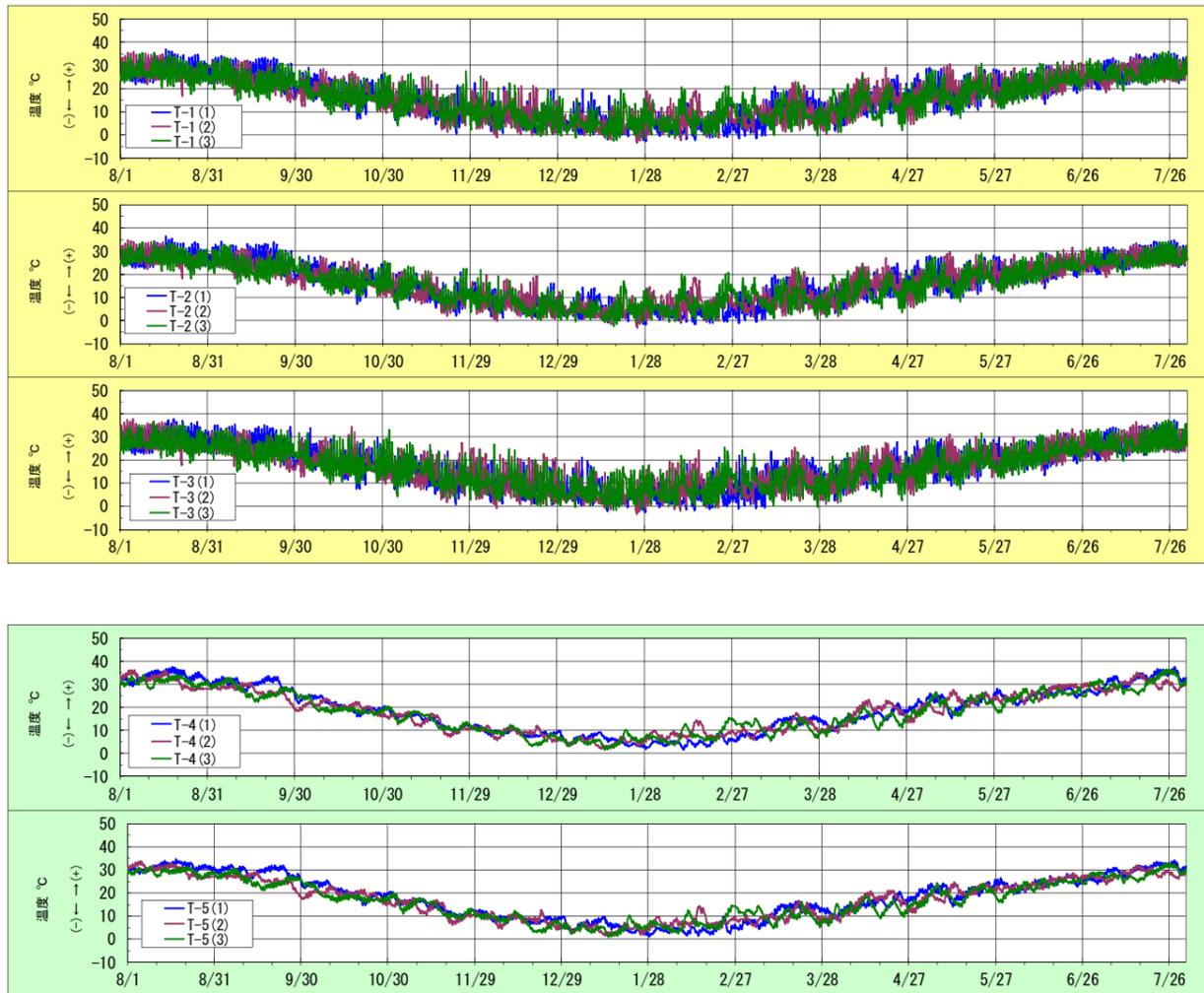


— 供用後3年, — 供用後4年, — 供用後5年

⑦ 垂井高架橋 桁内外の温度 計測結果



グラフ表示: 2007/8/1~2010/7/31 凡例()内数値は供用後経過年



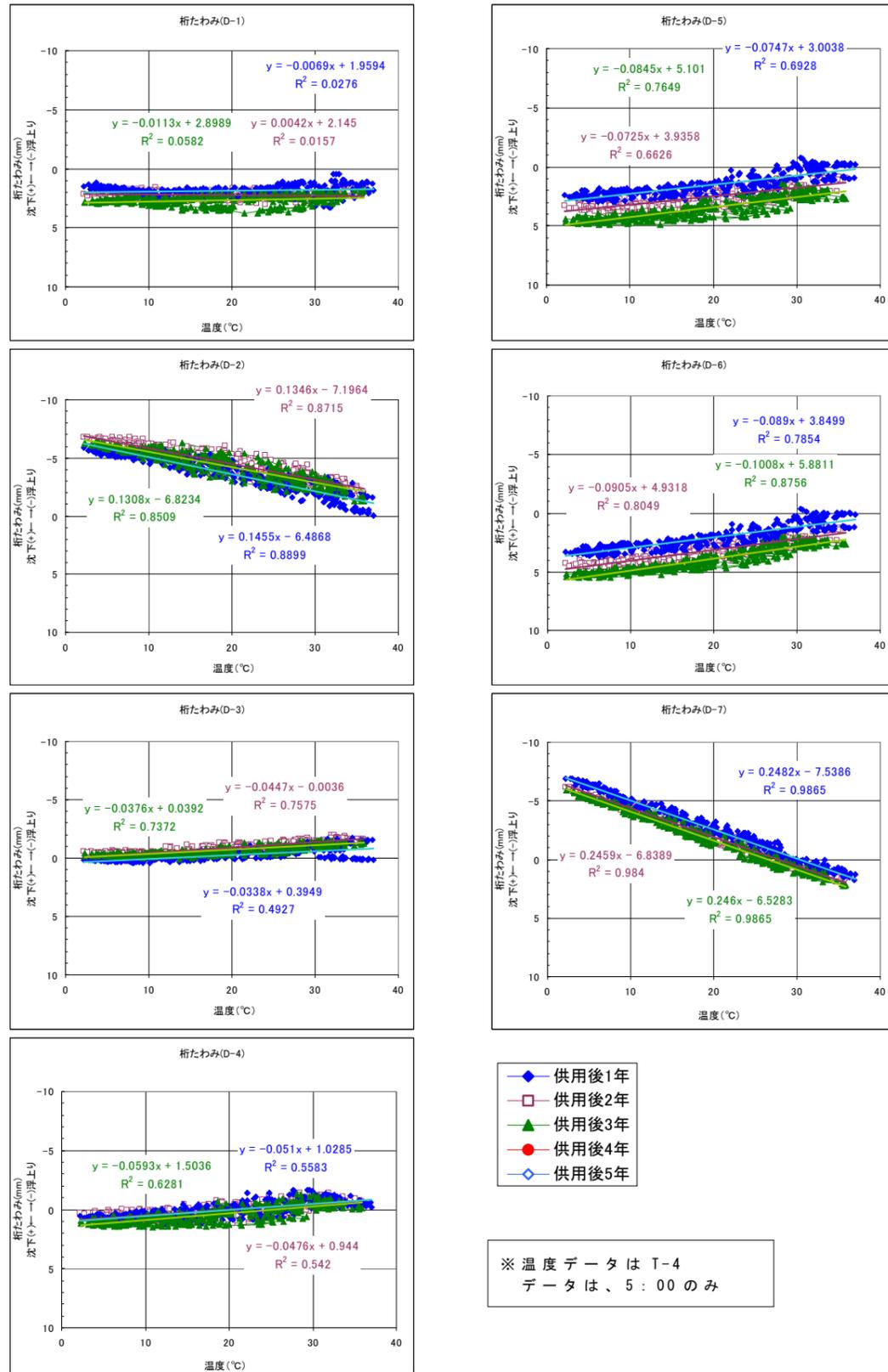
2008.8.29~2008.9.1期間、全測点欠測

— 供用後1年, — 供用後2年, — 供用後3年

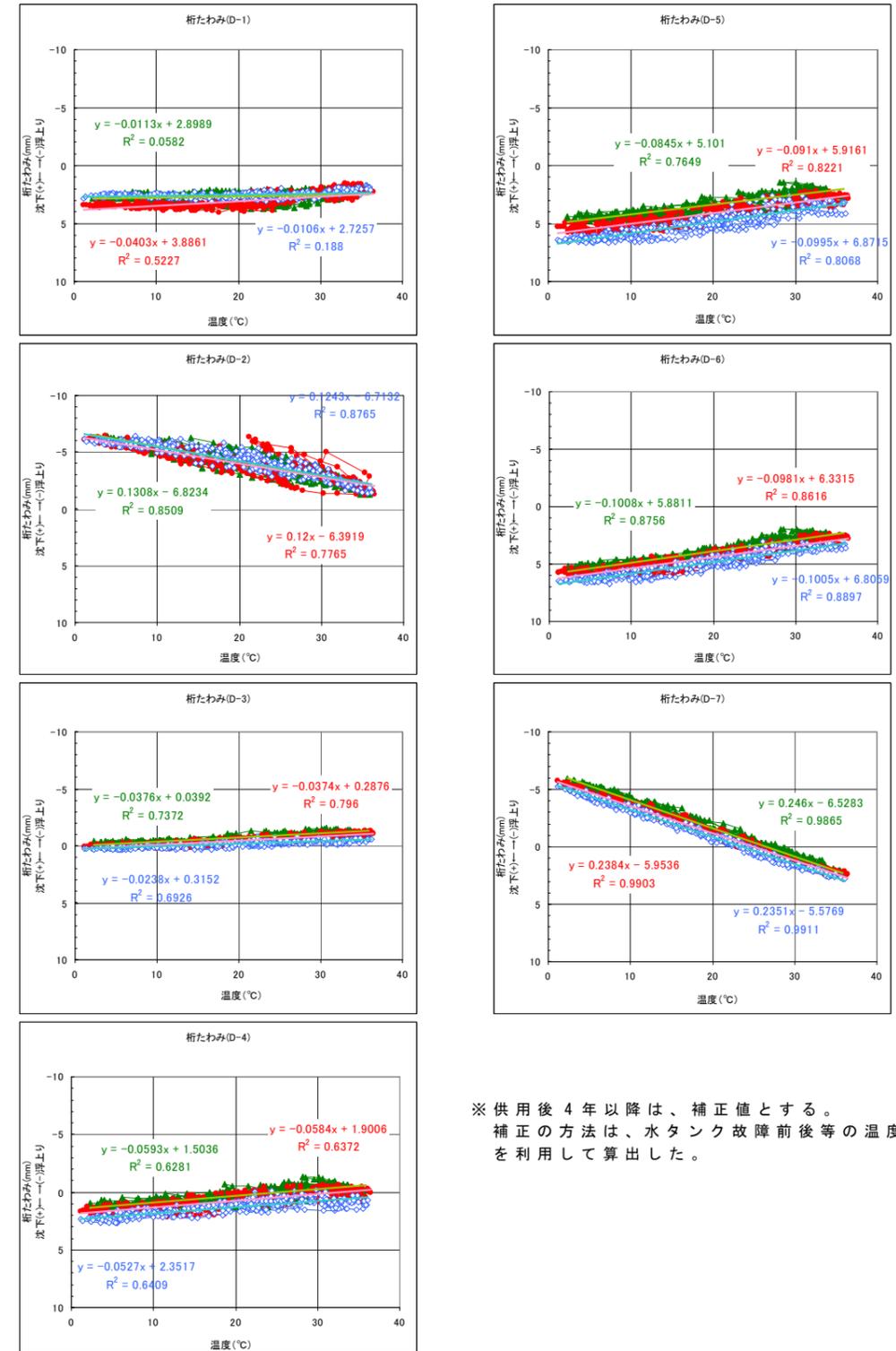
計測データ分析結果

温度－桁たわみ相関関係図（補正後）

供用後 1年～3年（2007/8/1～2010/7/31）



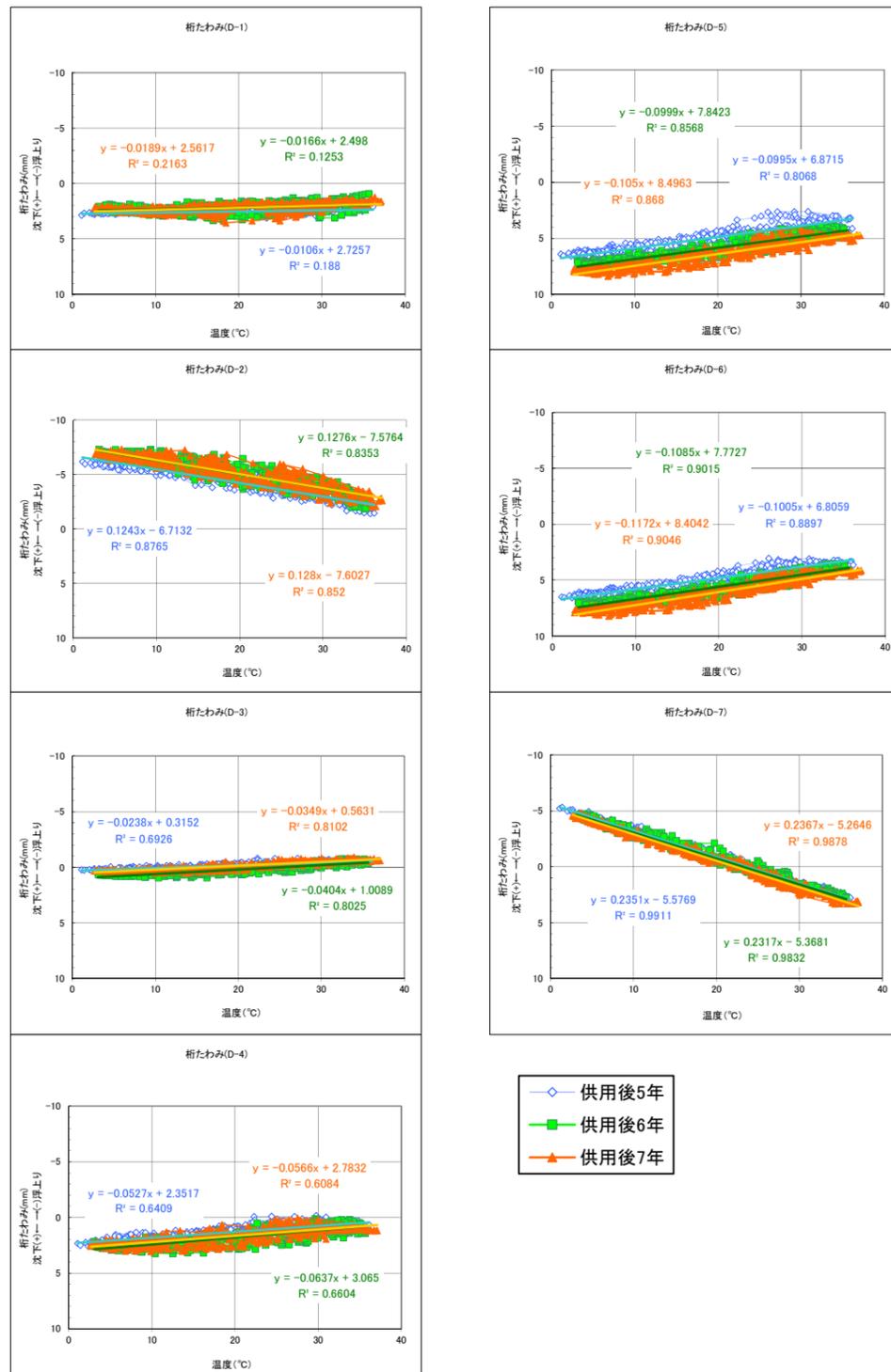
供用後 3年～5年（2009/8/1～2012/7/31）



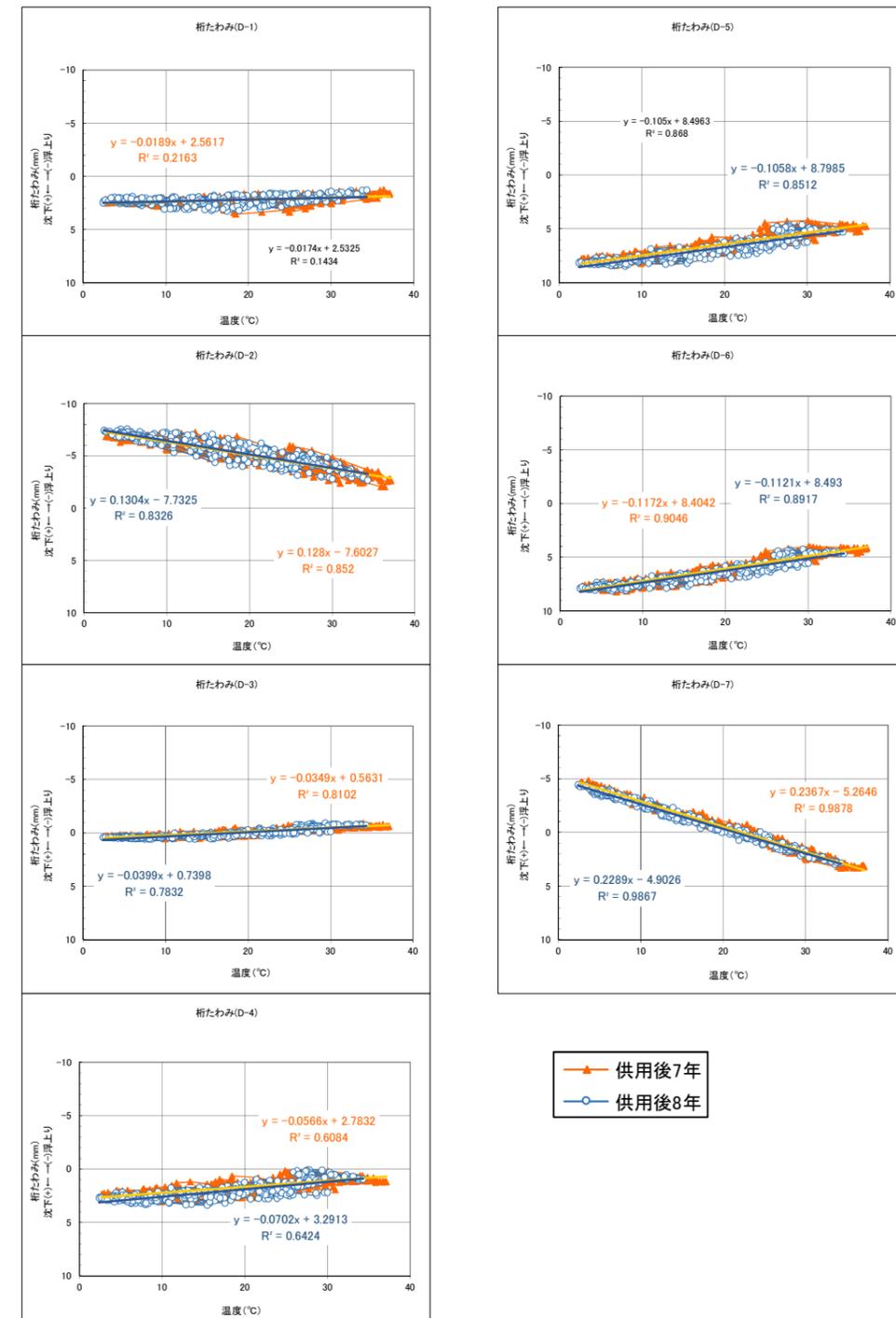
※供用後 4年以降は、補正值とする。
補正の方法は、水タンク故障前後等の温度との相関関係を利用して算出した。

温度－桁たわみ相関関係図（補正後）

供用後 5 年～7 年（2011/8/1～2014/7/31）



供用後 7 年～8 年（2014/8/1～2015/5/31）



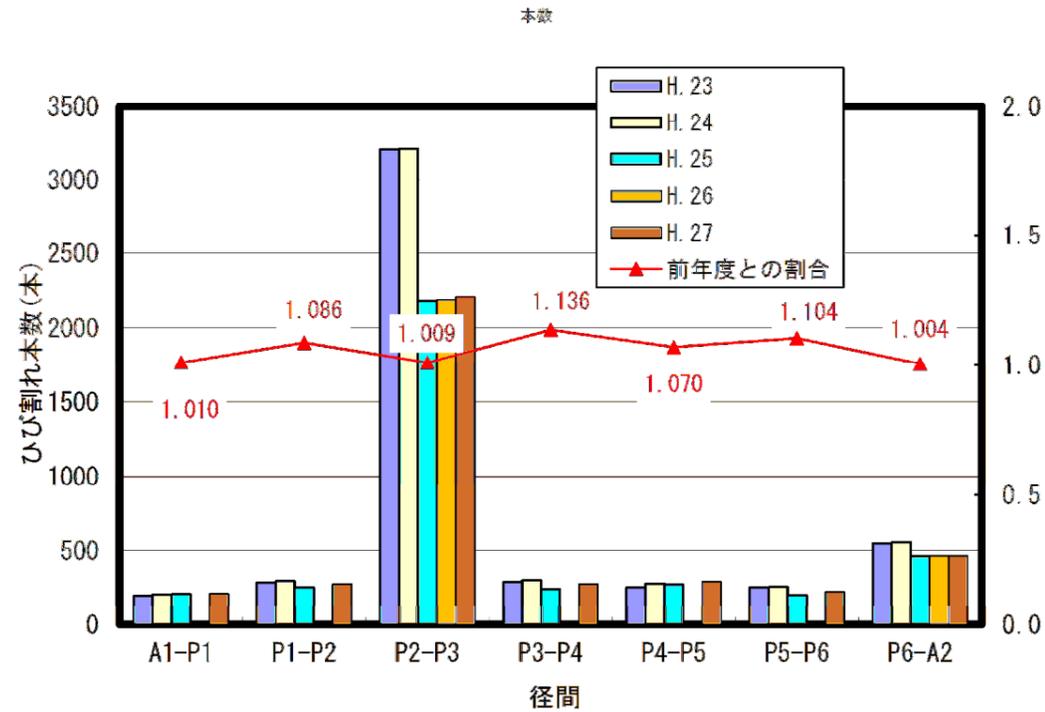
定期点検結果

ひび割れ分析結果（目視点検）

1. 径間ごとの比較

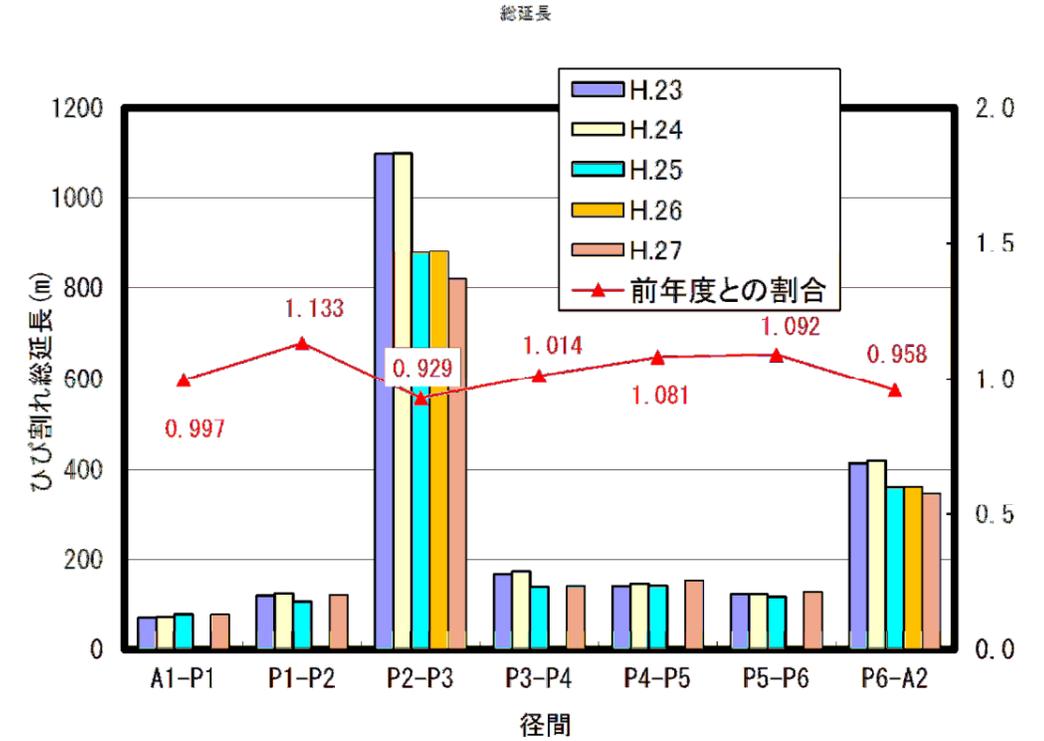
①ひび割れ本数

	ひび割れ本数(本)							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	198	206	209	-	211			1.066	1.010
P1-P2	287	296	255	-	277			0.965	1.086
P2-P3	3204	3208	2180	2187	2207			0.689	1.009
P3-P4	290	302	243	-	276			0.952	1.136
P4-P5	254	280	273	-	292			1.150	1.070
P5-P6	256	257	202	-	223			0.871	1.104
P6-A2	549	557	461	463	465			0.847	1.004
合計	5038	5106	3823	3832	3951			0.784	1.033



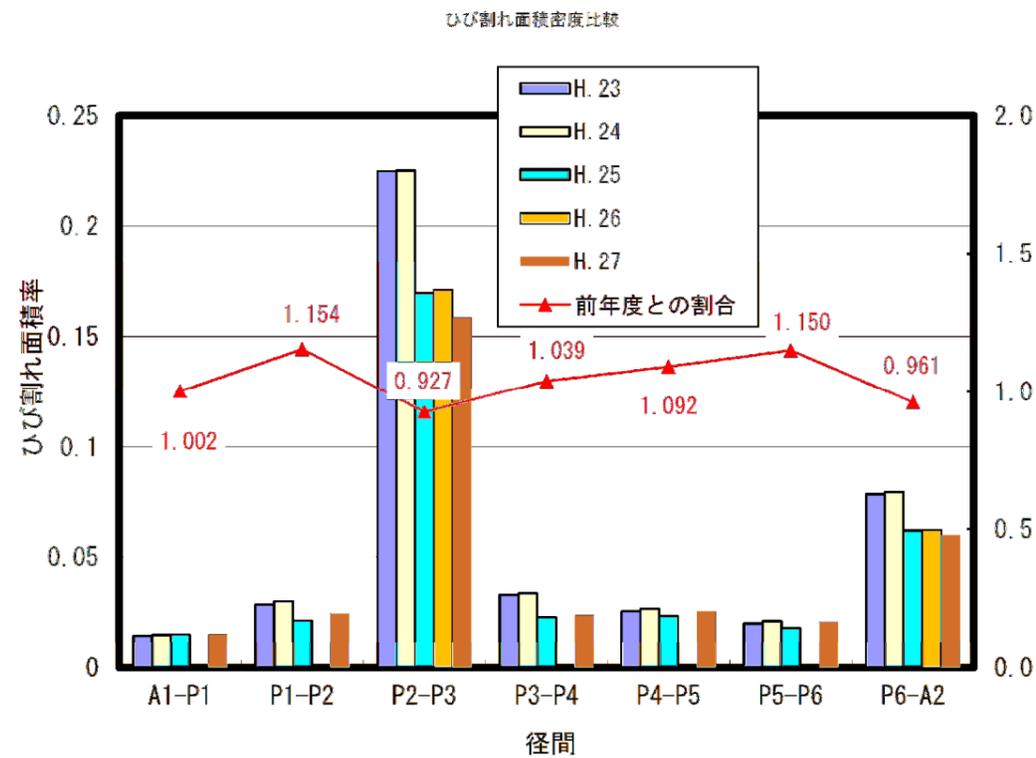
②ひび割れ総延長

	ひび割れ総延長(m)							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	72.523	74.168	80.115	-	79.911			1.102	0.997
P1-P2	120.966	126.116	107.88	-	122.245			1.011	1.133
P2-P3	1096.558	1097.268	878.645	882.085	819.77			0.748	0.929
P3-P4	167.005	173.96	140.06	-	141.995			0.850	1.014
P4-P5	141.23	146.87	142.821	-	154.451			1.094	1.081
P5-P6	123.794	124.539	118.494	-	129.36			1.045	1.092
P6-A2	414.175	420.01	361.68	362.89	347.69			0.839	0.958
合計	2136.251	2162.931	1829.695	1834.345	1795.422			0.840	0.981



③ひび割れ面積率

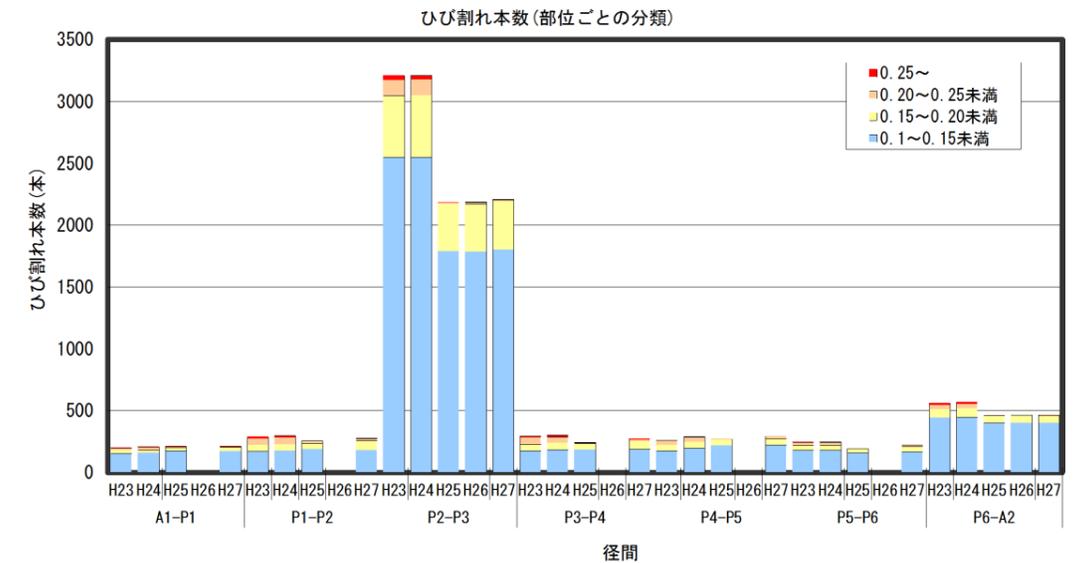
	ひび割れ面積率						初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28		
A1-P1	0.015	0.015	0.015		0.015		1.053	1.002
P1-P2	0.029	0.030	0.021		0.025		0.867	1.154
P2-P3	0.225	0.225	0.170	0.171	0.158		0.705	0.927
P3-P4	0.033	0.034	0.023		0.024		0.724	1.039
P4-P5	0.026	0.027	0.023		0.026		1.001	1.092
P5-P6	0.020	0.021	0.018		0.021		1.033	1.150
P6-A2	0.079	0.080	0.062	0.062	0.060		0.761	0.961
合計	0.425	0.431	0.333	0.233	0.329			



2. ひび割れ幅ごとの比較

①ひび割れ本数

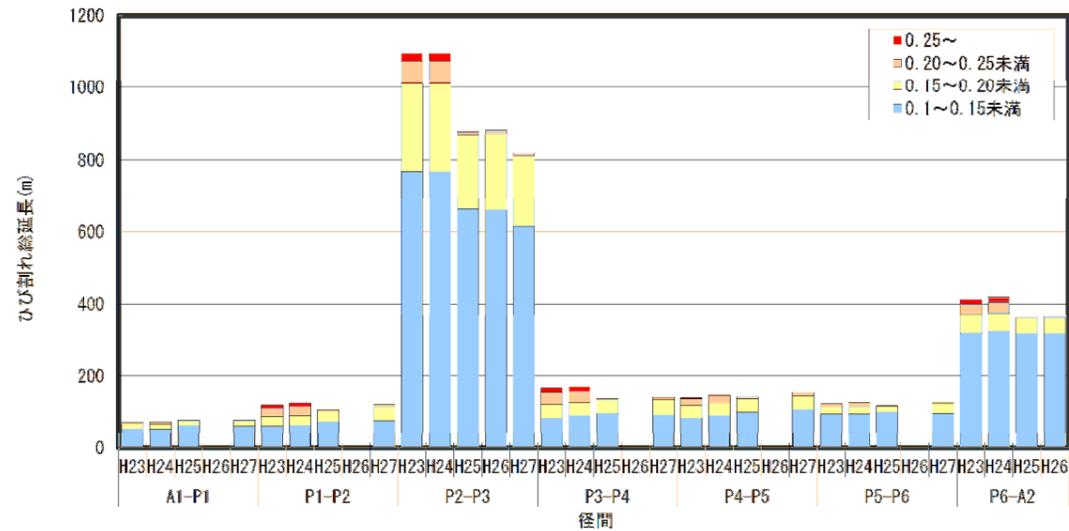
径間	年度	0.1~0.15未満		0.15~0.20未満		0.20~0.25未満		0.25~		総数(本)
		本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	
A1-P1	H23	155	78	23	12	20	10	2	1	200
	H24	156	75	24	12	26	13	2	1	208
	H25	176	84	26	12	7	3	1	0	210
	H26									
	H27	170	81	35	17	5	2	1	0	211
	差(H27-H26)	-6	-	9	-	-2	-	0	-	1
P1-P2	H23	171	59	49	17	51	18	17	6	288
	H24	174	58	50	17	56	19	19	6	299
	H25	187	73	48	19	15	6	5	2	255
	H26									
	H27	178	64	78	28	16	6	5	2	277
	差(H27-H26)	-9	-	30	-	1	-	0	-	22
P2-P3	H22	2552	80	494	15	126	4	36	1	3208
	H23	2552	80	494	15	126	4	36	1	3208
	H24	2554	80	494	15	128	4	36	1	3212
	H25	1790	82	376	17	9	0	5	0	2180
	H26	1786	82	383	18	13	1	5	0	2187
	H27	1802	82	386	17	14	1	5	0	2207
差(H27-H26)	16	-	3	-	1	-	0	-	20	
P3-P4	H23	175	60	51	17	53	18	15	5	294
	H24	184	61	52	17	50	17	16	5	302
	H25	183	75	52	21	5	2	4	2	244
	H26									
	H27	188	70	62	23	13	5	7	3	270
	差(H27-H26)	5	-	10	-	8	-	3	-	26
P4-P5	H23	176	68	44	17	34	13	6	2	260
	H24	198	68	47	16	40	14	5	2	290
	H25	215	79	47	17	9	3	0	0	271
	H26									
	H27	222	76	50	17	20	7	0	0	292
	差(H27-H26)	7	-	3	-	11	-	0	-	21
P5-P6	H23	181	74	38	15	25	10	2	1	246
	H24	181	73	38	15	25	10	3	1	247
	H25	160	83	26	14	6	3	0	0	192
	H26									
	H27	167	75	42	19	14	6	0	0	223
	差(H27-H26)	7	-	16	-	8	-	0	-	31
P6-A2	H22	437	79	67	12	34	6	17	3	555
	H23	439	79	68	12	34	6	17	3	558
	H24	445	79	70	12	35	6	16	3	566
	H25	400	87	59	13	2	0	0	0	461
	H26	397	86	60	13	6	1	0	0	463
	H27	397	85	62	13	6	1	0	0	465
差(H26-H25)	0	-	2	-	0	-	0	-	2	



②ひび割れ長さ

径間	年度	0.1~0.15未満		0.15~0.20未満		0.20~0.25未満		0.25~		総延長 (mm)
		長さ(m)	総延長に対する割合%	長さ(m)	総延長に対する割合%	長さ(m)	総延長に対する割合%	長さ(m)	総延長に対する割合%	
A1-P1	H23	53.868	74	12.937	18	5.173	7	0.545	1	72.523
	H24	54.433	73	13.102	18	6.088	8	0.545	1	74.168
	H25	63.995	80	14.295	18	1.335	2	0.490	1	80.115
	H26									
	H27	62.911	79	15.310	19	1.200	2	0.490	1	79.911
	差(H27-H26)	-1.084	-	1.015	-	-0.135	-	0.000	-	-0.204
P1-P2	H23	63.196	52	26.014	22	21.371	18	10.385	9	120.966
	H24	64.631	51	26.489	21	23.891	19	11.105	9	126.116
	H25	75.420	70	25.345	23	5.710	5	1.405	1	107.880
	H26									
	H27	78.435	64	36.825	30	5.880	5	1.105	1	122.245
	差(H27-H26)	3.015	-	11.480	-	0.170	-	-0.300	-	14.365
P2-P3	H23	768.685	70	241.783	22	63.345	6	22.745	2	1096.558
	H24	768.435	70	242.333	22	63.755	6	22.745	2	1097.268
	H25	662.660	75	206.485	24	6.915	1	2.585	0	878.645
	H26	659.110	75	211.015	24	9.375	1	2.585	0	882.085
	H27	613.940	75	197.940	24	6.435	1	1.455	0	819.770
	差(H27-H26)	-45.170	-	-13.075	-	-2.940	-	-1.130	-	-62.315
P3-P4	H23	84.915	51	37.390	22	33.350	20	11.350	7	167.005
	H24	90.535	53	37.540	22	30.315	18	13.130	8	171.520
	H25	98.280	70	36.860	26	2.810	2	2.110	2	140.060
	H26									
	H27	93.480	66	41.865	29	3.950	3	2.700	2	141.995
	差(H27-H26)	-4.800	-	5.005	-	1.140	-	0.590	-	1.935
P4-P5	H23	85.685	61	33.871	24	18.521	13	3.153	2	141.230
	H24	90.415	61	33.301	23	20.836	14	2.533	2	147.085
	H25	101.007	71	36.514	26	5.300	4	0.000	0	142.821
	H26									
	H27	108.690	70	37.151	24	8.610	6	0.000	0	154.451
	差(H27-H26)	7.683	-	0.637	-	3.310	-	0.000	-	11.630
P5-P6	H23	96.776	78	16.607	13	10.191	8	0.220	0	123.794
	H24	96.776	76	20.007	16	10.591	8	0.605	0	127.979
	H25	100.077	84	17.632	15	0.785	1	0.000	0	118.494
	H26									
	H27	96.983	75	28.752	22	3.625	3	0.000	0	129.360
	差(H27-H26)	-3.094	-	11.120	-	2.840	-	0.000	-	10.866
P6-A2	H23	318.270	77	52.080	13	28.375	7	15.450	4	414.175
	H24	323.290	77	52.895	13	29.515	7	14.310	3	420.010
	H25	315.610	87	42.680	12	3.390	1	0.000	0	361.680
	H26	314.720	87	43.665	12	4.505	1	0.000	0	362.890
	H27	298.780	86	44.745	13	4.165	1	0.000	0	347.690
	差(H27-H26)	-15.940	-	1.080	-	-0.340	-	0.000	-	-15.200

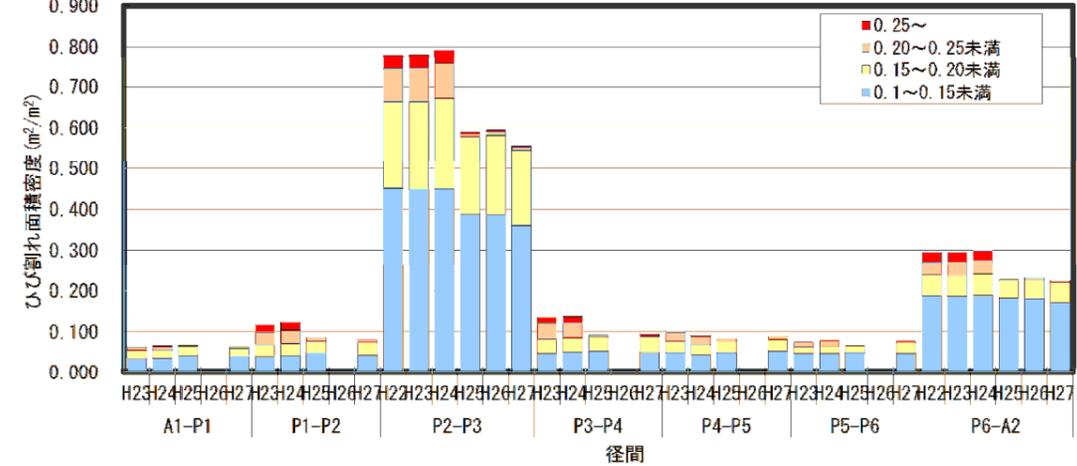
ひび割れ長さ(幅ごとの分類)



③ ひび割れ面積

径間	年度	0.1~0.15未満		0.15~0.20未満		0.20~0.25未満		0.25~		総密度 (m ² /m ²)
		面積密度 (m ² /m ²)	総面積密度 に対する割合%							
A1-P1	H23	0.035	55	0.019	30	0.007	12	0.002	2	0.063
	H24	0.036	54	0.020	30	0.009	14	0.002	2	0.066
	H25	0.042	63	0.022	32	0.002	3	0.001	1	0.066
	H26									
	H27	0.041	65	0.019	30	0.002	3	0.001	1	0.062
	差(H27-H26)	-0.001	29	-0.003	68	0.000	3	0.000	0	-0.004
P1-P2	H23	0.040	34	0.028	24	0.030	25	0.019	16	0.118
	H24	0.041	33	0.030	24	0.033	26	0.020	16	0.124
	H25	0.048	55	0.028	32	0.009	11	0.002	2	0.087
	H26									
	H27	0.043	53	0.030	37	0.007	8	0.001	1	0.081
	差(H27-H26)	-0.005	75	0.002	-32	-0.002	39	-0.001	17	-0.006
P2-P3	H22	0.451	58	0.214	27	0.079	10	0.035	4	0.778
	H23	0.448	57	0.216	28	0.081	10	0.035	4	0.780
	H24	0.450	57	0.222	28	0.083	11	0.035	4	0.791
	H25	0.388	66	0.191	32	0.008	1	0.004	1	0.591
	H26	0.385	65	0.196	33	0.012	2	0.004	1	0.597
	H27	0.361	65	0.185	33	0.008	1	0.002	0	0.556
差(H27-H26)	-0.025	61	-0.010	26	-0.003	8	-0.002	5	-0.040	
P3-P4	H23	0.047	35	0.035	26	0.039	29	0.014	11	0.135
	H24	0.050	36	0.035	25	0.036	26	0.017	12	0.137
	H25	0.053	57	0.034	37	0.003	3	0.003	3	0.092
	H26									
	H27	0.050	52	0.038	40	0.004	4	0.003	3	0.095
	差(H27-H26)	-0.003	-116	0.004	143	0.001	44	0.001	29	0.003
P4-P5	H23	0.049	48	0.027	27	0.023	22	0.003	3	0.102
	H24	0.044	47	0.025	27	0.021	22	0.003	3	0.092
	H25	0.049	59	0.028	34	0.006	7	0.000	0	0.082
	H26									
	H27	0.052	58	0.028	31	0.010	11	0.000	0	0.090
	差(H27-H26)	0.004	46	0.000	-3	0.004	57	0.000	0	0.008
P5-P6	H23	0.047	63	0.016	21	0.012	16	0.000	0	0.075
	H24	0.047	59	0.018	22	0.014	17	0.001	1	0.079
	H25	0.049	74	0.016	24	0.001	1	0.000	0	0.065
	H26									
	H27	0.047	60	0.027	35	0.004	6	0.000	0	0.078
	差(H27-H26)	-0.002	-15	0.011	87	0.004	28	0.000	0	0.013
P6-A2	H22	0.187	63	0.051	17	0.032	11	0.026	9	0.296
	H23	0.186	63	0.051	17	0.034	11	0.026	9	0.297
	H24	0.188	63	0.052	17	0.035	12	0.025	8	0.300
	H25	0.181	79	0.045	19	0.003	1	0.000	0	0.229
	H26	0.181	78	0.046	20	0.006	2	0.000	0	0.232
	H27	0.171	76	0.049	22	0.005	2	0.000	0	0.225
差(H27-H26)	-0.010	136	0.003	-41	0.000	5	0.000	0	-0.007	

ひび割れ面積密度(幅ごとの分類)

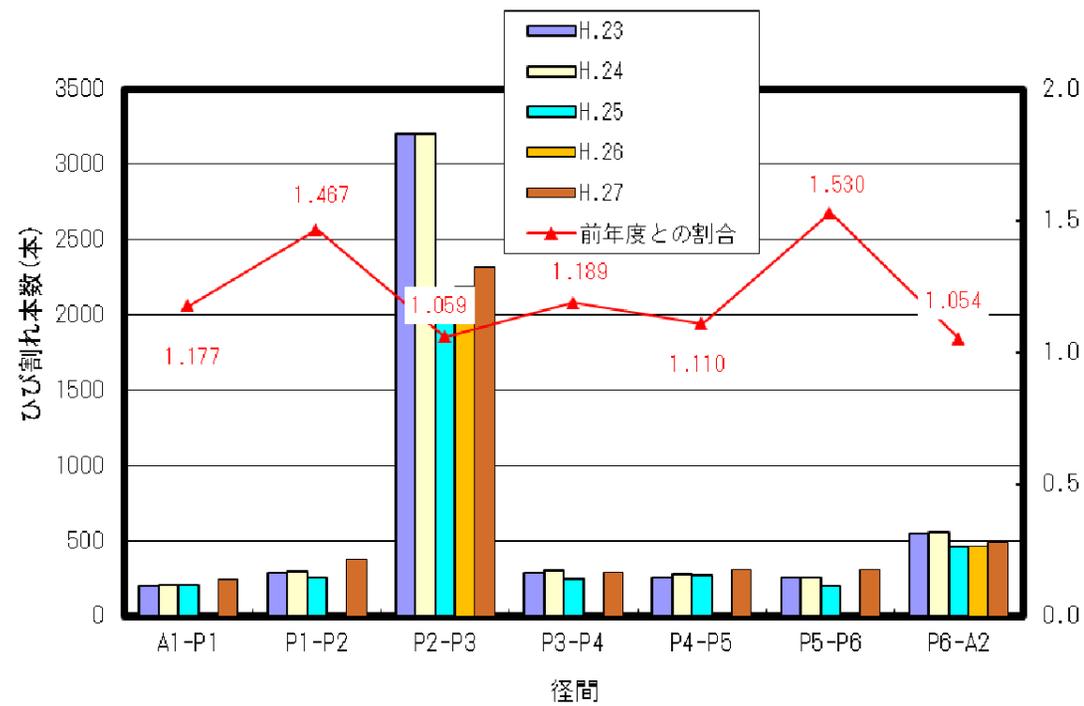


ひび割れ分析結果（安全側評価による点検結果の見直し）

3. 径間ごとの比較

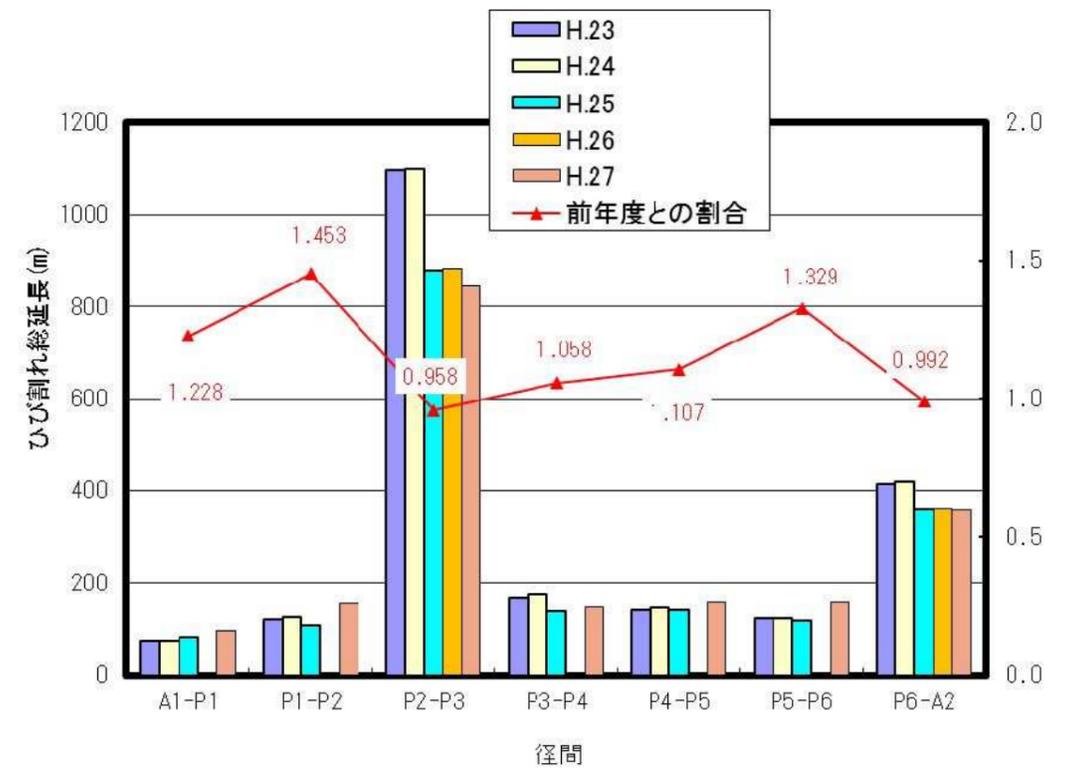
①ひび割れ本数

	ひび割れ本数(本)							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	198	206	209	-	246			1.242	1.177
P1-P2	287	296	255	-	374			1.303	1.467
P2-P3	3204	3208	2180	2187	2316			0.723	1.059
P3-P4	290	302	243	-	289			0.997	1.189
P4-P5	254	280	273	-	303			1.193	1.110
P5-P6	256	257	202	-	309			1.207	1.530
P6-A2	549	557	461	463	488			0.889	1.054
合計	5038	5106	3823	3832	4325			0.858	1.131



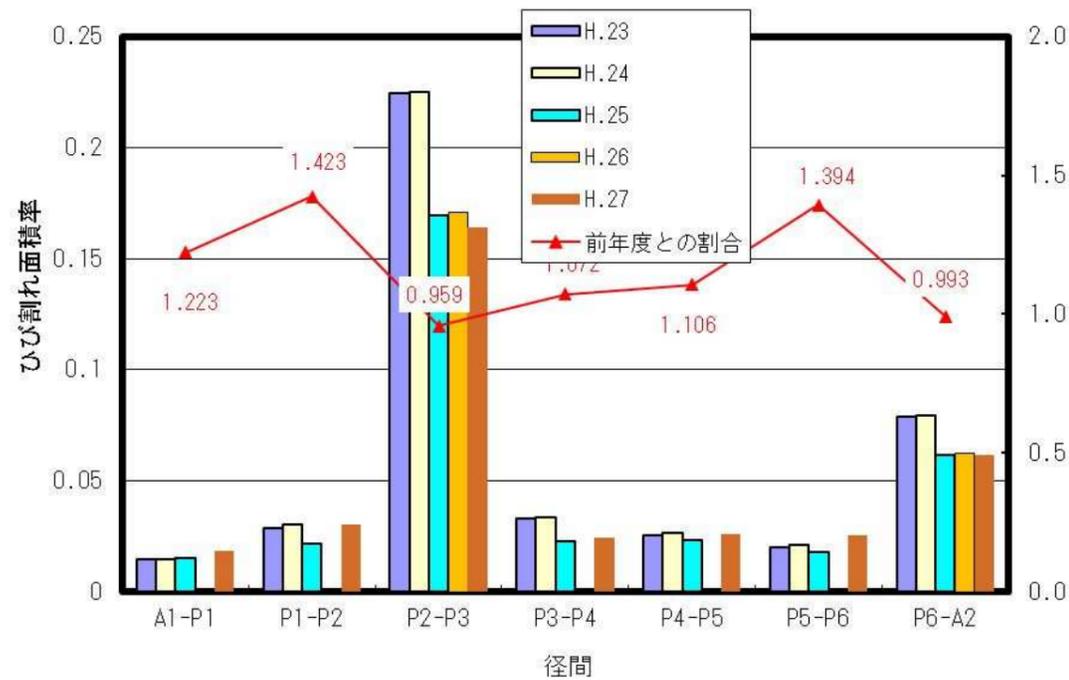
②ひび割れ総延長

	ひび割れ総延長(m)							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	72.523	74.168	80.115	-	98.348			1.356	1.228
P1-P2	120.966	126.116	107.88	-	156.705			1.295	1.453
P2-P3	1096.558	1097.268	878.645	882.085	845.03			0.771	0.958
P3-P4	167.005	173.96	140.06	-	148.2			0.887	1.058
P4-P5	141.23	146.87	142.821	-	158.081			1.119	1.107
P5-P6	123.794	124.539	118.494	-	157.44			1.272	1.329
P6-A2	414.175	420.01	361.68	362.89	359.94			0.869	0.992
合計	2136.251	2162.931	1829.695	1834.345	1923.744			0.901	1.051



③ひび割れ面積率

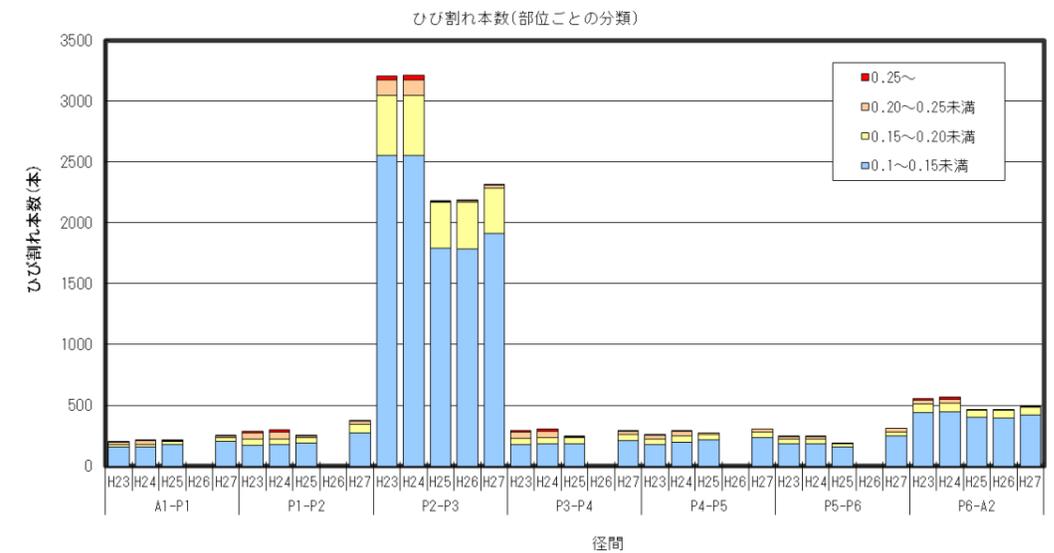
	ひび割れ面積率							初期値との割合	前年度との割合
	H. 23	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	H. 29		
A1-P1	0.015	0.015	0.015		0.019			1.286	1.223
P1-P2	0.029	0.030	0.021		0.031			1.069	1.423
P2-P3	0.225	0.225	0.170	0.171	0.164			0.730	0.959
P3-P4	0.033	0.034	0.023		0.025			0.747	1.072
P4-P5	0.026	0.027	0.023		0.026			1.015	1.106
P5-P6	0.020	0.021	0.018		0.025			1.252	1.394
P6-A2	0.079	0.080	0.062	0.062	0.062			0.786	0.993
合計	0.425	0.431	0.333	0.233	0.351				



4. ひび割れ幅ごとの比較

①ひび割れ本数

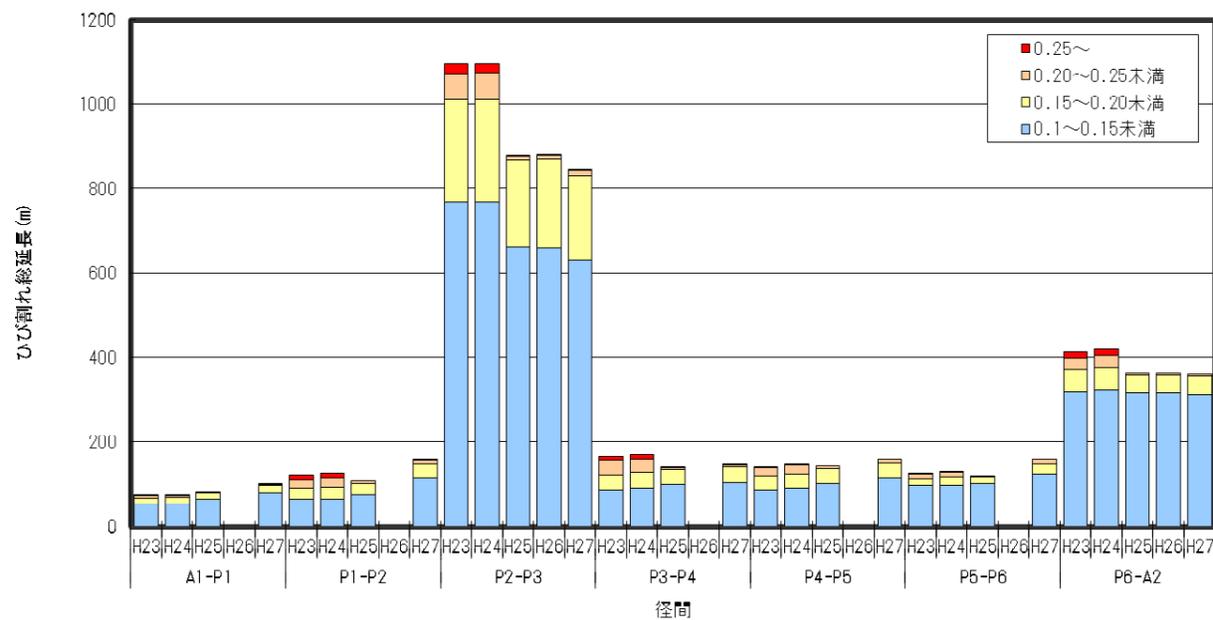
径間	年度	0.1~0.15未満		0.15~0.20未満		0.20~0.25未満		0.25~		総数(本)	
		本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%	本数(本)	総数に対する割合%		
A1-P1	H23	155	78	23	12	20	10	2	1	200	
	H24	156	75	24	12	26	13	2	1	208	
	H25	176	84	26	12	7	3	1	0	210	
	H26										
	H27	201	82	36	15	8	3	1	0	246	
	差(H27-H26)	25	-	10	-	1	-	0	-	36	
P1-P2	H23	171	59	49	17	51	18	17	6	288	
	H24	174	58	50	17	56	19	19	6	299	
	H25	187	73	48	19	15	6	5	2	255	
	H26										
	H27	272	73	69	18	28	7	5	1	374	
	差(H27-H26)	85	-	21	-	13	-	0	-	119	
P2-P3	H22	2552	80	494	15	126	4	36	1	3208	
	H23	2552	80	494	15	126	4	36	1	3208	
	H24	2554	80	494	15	128	4	36	1	3212	
	H25	1790	82	376	17	9	0	5	0	2180	
	H26	1786	82	383	18	13	1	5	0	2187	
	H27	1914	83	373	16	23	1	6	0	2316	
差(H27-H26)	128	-	-10	-	10	-	1	-	129		
P3-P4	H23	175	60	51	17	53	18	15	5	294	
	H24	184	61	52	17	50	17	16	5	302	
	H25	183	75	52	21	5	2	4	2	244	
	H26										
	H27	207	72	56	19	20	7	6	2	289	
	差(H27-H26)	24	-	4	-	15	-	2	-	45	
P4-P5	H23	176	68	44	17	34	13	6	2	260	
	H24	198	68	47	16	40	14	5	2	290	
	H25	215	79	47	17	9	3	0	0	271	
	H26										
	H27	232	77	46	15	25	8	0	0	303	
	差(H27-H26)	17	-	-1	-	16	-	0	-	32	
P5-P6	H23	181	74	38	15	25	10	2	1	246	
	H24	181	73	38	15	25	10	3	1	247	
	H25	160	83	26	14	6	3	0	0	192	
	H26										
	H27	246	80	31	10	32	10	0	0	309	
	差(H27-H26)	86	-	5	-	26	-	0	-	117	
P6-A2	H22	437	79	67	12	34	6	17	3	555	
	H23	439	79	68	12	34	6	17	3	558	
	H24	445	79	70	12	35	6	16	3	566	
	H25	400	87	59	13	2	0	0	0	461	
	H26	397	86	60	13	6	1	0	0	463	
	H27	420	86	62	13	6	1	0	0	488	
差(H26-H25)	23	-	2	-	0	-	0	-	25		



②ひび割れ長さ

径間	年度	0.1~0.15未満		0.15~0.20未満		0.20~0.25未満		0.25~		総延長 (mm)
		長さ (m)	総延長に対する割合%	長さ (m)	総延長に対する割合%	長さ (m)	総延長に対する割合%	長さ (m)	総延長に対する割合%	
A1-P1	H23	53.868	74	12.937	18	5.173	7	0.545	1	72.523
	H24	54.433	73	13.102	18	6.088	8	0.545	1	74.168
	H25	63.995	80	14.295	18	1.335	2	0.490	1	80.115
	H26									
	H27	79.588	81	16.170	16	2.100	2	0.490	0	98.348
	差 (H27-H26)	15.593	-	1.875	-	0.765	-	0.000	-	18.233
P1-P2	H23	63.196	52	26.014	22	21.371	18	10.385	9	120.966
	H24	64.631	51	26.489	21	23.891	19	11.105	9	126.116
	H25	75.420	70	25.345	23	5.710	5	1.405	1	107.880
	H26									
	H27	116.260	74	30.040	19	9.300	6	1.105	1	156.705
	差 (H27-H26)	40.840	-	4.695	-	3.590	-	-0.300	-	48.825
P2-P3	H23	768.685	70	241.783	22	63.345	6	22.745	2	1096.558
	H24	768.435	70	242.333	22	63.755	6	22.745	2	1097.268
	H25	662.660	75	206.485	24	6.915	1	2.585	0	878.645
	H26	659.110	75	211.015	24	9.375	1	2.585	0	882.085
	H27	631.320	75	199.960	24	12.075	1	1.675	0	845.030
	差 (H27-H26)	-27.790	-	-11.055	-	2.700	-	-0.910	-	-37.055
P3-P4	H23	84.915	51	37.390	22	33.350	20	11.350	7	167.005
	H24	90.535	53	37.540	22	30.315	18	13.130	8	171.520
	H25	98.280	70	36.860	26	2.810	2	2.110	2	140.060
	H26									
	H27	101.960	69	39.095	26	4.315	3	2.830	2	148.200
	差 (H27-H26)	3.680	-	2.235	-	1.505	-	0.720	-	8.140
P4-P5	H23	85.685	61	33.871	24	18.521	13	3.153	2	141.230
	H24	90.415	61	33.301	23	20.836	14	2.533	2	147.085
	H25	101.007	71	36.514	26	5.300	4	0.000	0	142.821
	H26									
	H27	115.380	73	33.431	21	9.270	6	0.000	0	158.081
	差 (H27-H26)	14.373	-	-3.083	-	3.970	-	0.000	-	15.260
P5-P6	H23	96.776	78	16.607	13	10.191	8	0.220	0	123.794
	H24	96.776	76	20.007	16	10.591	8	0.605	0	127.979
	H25	100.077	84	17.632	15	0.785	1	0.000	0	118.494
	H26									
	H27	124.538	79	23.537	15	9.365	6	0.000	0	157.440
	差 (H27-H26)	24.461	-	5.905	-	8.580	-	0.000	-	38.946
P6-A2	H23	318.270	77	52.080	13	28.375	7	15.450	4	414.175
	H24	323.290	77	52.895	13	29.515	7	14.310	3	420.010
	H25	315.610	87	42.680	12	3.390	1	0.000	0	361.680
	H26	314.720	87	43.665	12	4.505	1	0.000	0	362.890
	H27	311.030	86	44.745	12	4.165	1	0.000	0	359.940
	差 (H27-H26)	-3.690	-	1.080	-	-0.340	-	0.000	-	-2.950

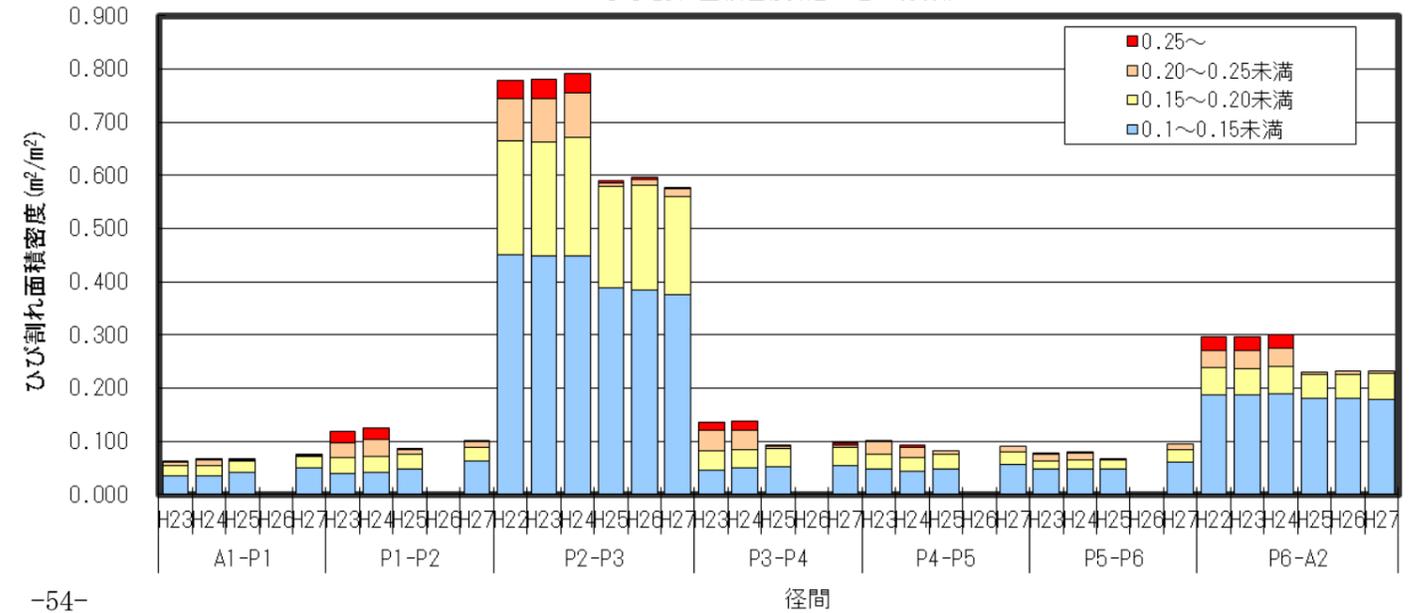
ひび割れ長さ(幅ごとの分類)



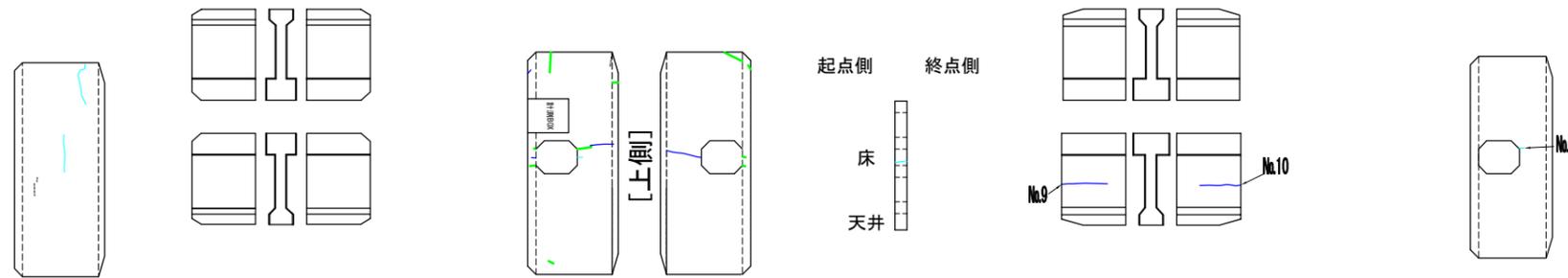
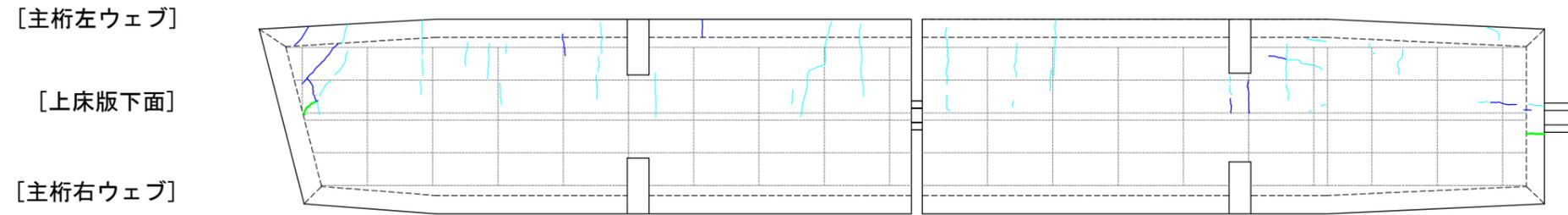
④ ひび割れ面積

径間	年度	0.1~0.15未満		0.15~0.20未満		0.20~0.25未満		0.25~		総密度 (m ² /m ²)
		面積密度 (m ² /m ²)	総面積密度に対する割合%	面積密度 (m ² /m ²)	総面積密度に対する割合%	面積密度 (m ² /m ²)	総面積密度に対する割合%	面積密度 (m ² /m ²)	総面積密度に対する割合%	
A1-P1	H23	0.035	55	0.019	30	0.007	12	0.002	2	0.063
	H24	0.036	54	0.020	30	0.009	14	0.002	2	0.066
	H25	0.042	63	0.022	32	0.002	3	0.001	1	0.066
	H26									
	H27	0.051	68	0.020	27	0.003	4	0.001	1	0.075
	差 (H27-H26)	0.009	104	-0.001	-17	0.001	12	0.000	0	0.008
P1-P2	H23	0.040	34	0.028	24	0.030	25	0.019	16	0.118
	H24	0.041	33	0.030	24	0.033	26	0.020	16	0.124
	H25	0.048	55	0.028	32	0.009	11	0.002	2	0.087
	H26									
	H27	0.064	64	0.024	24	0.011	11	0.001	1	0.100
	差 (H27-H26)	0.016	129	-0.004	-32	0.002	12	-0.001	-9	0.013
P2-P3	H22	0.451	58	0.214	27	0.079	10	0.035	4	0.778
	H23	0.448	57	0.216	28	0.081	10	0.035	4	0.780
	H24	0.450	57	0.222	28	0.083	11	0.035	4	0.791
	H25	0.388	66	0.191	32	0.008	1	0.004	1	0.591
	H26	0.385	65	0.196	33	0.012	2	0.004	1	0.597
	H27	0.375	65	0.185	32	0.015	3	0.003	0	0.577
差 (H27-H26)	-0.010	52	-0.011	56	0.003	-17	-0.002	8	-0.020	
P3-P4	H23	0.047	35	0.035	26	0.039	29	0.014	11	0.135
	H24	0.050	36	0.035	25	0.036	26	0.017	12	0.137
	H25	0.053	57	0.034	37	0.003	3	0.003	3	0.092
	H26									
	H27	0.055	56	0.035	36	0.004	4	0.003	4	0.097
	差 (H27-H26)	0.002	35	0.001	13	0.002	33	0.001	20	0.005
P4-P5	H23	0.049	48	0.027	27	0.023	22	0.003	3	0.102
	H24	0.044	47	0.025	27	0.021	22	0.003	3	0.092
	H25	0.049	59	0.028	34	0.006	7	0.000	0	0.082
	H26									
	H27	0.056	61	0.025	27	0.011	12	0.000	0	0.091
	差 (H27-H26)	0.007	76	-0.003	-33	0.005	57	0.000	0	0.009
P5-P6	H23	0.047	63	0.016	21	0.012	16	0.000	0	0.075
	H24	0.047	59	0.018	22	0.014	17	0.001	1	0.079
	H25	0.049	74	0.016	24	0.001	1	0.000	0	0.065
	H26									
	H27	0.062	65	0.022	24	0.011	11	0.000	0	0.095
	差 (H27-H26)	0.013	44	0.007	22	0.010	34	0.000	0	0.029
P6-A2	H22	0.187	63	0.051	17	0.032	11	0.026	9	0.296
	H23	0.186	63	0.051	17	0.034	11	0.026	9	0.297
	H24	0.188	63	0.052	17	0.035	12	0.025	8	0.300
	H25	0.181	79	0.045	19	0.003	1	0.000	0	0.229
	H26	0.181	78	0.046	20	0.006	2	0.000	0	0.232
	H27	0.179	77	0.049	21	0.005	2	0.000	0	0.233
差 (H27-H26)	-0.002	-304	0.003	456	0.000	-53	0.000	0	0.001	

ひび割れ面積密度(幅ごとの分類)



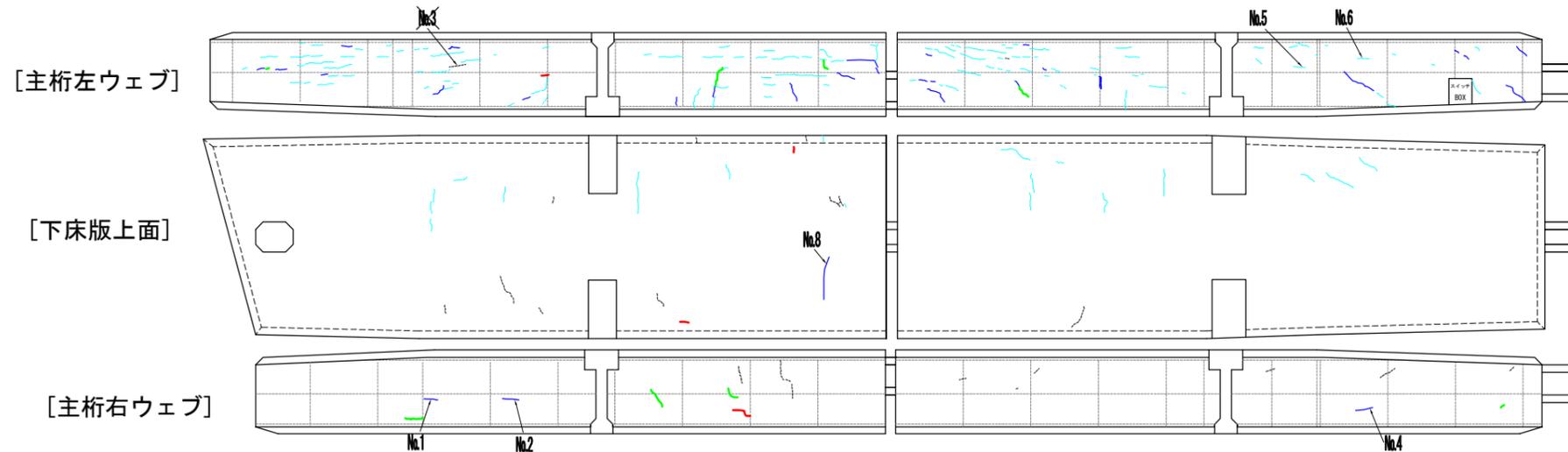
ひび割れ点検結果



[A1上端部] [補強隔壁]起点側 [中間隔壁] [補強隔壁]終点側 [P1上隔壁]

A1

P1

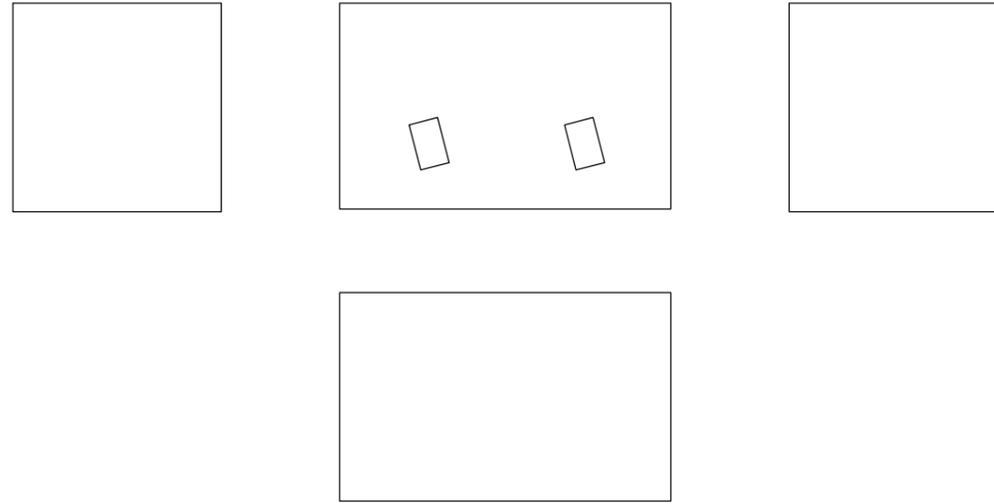


凡 例	
ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)	
ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)	
ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)	
ひび割れ (幅0.25mm以上)	

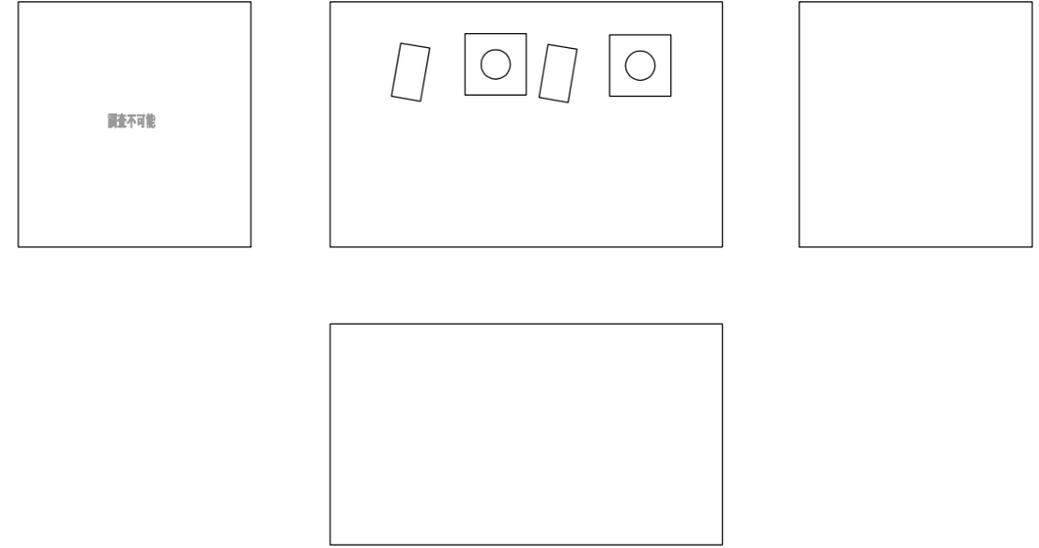
※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

A1~P1 (定着部)

A1 L



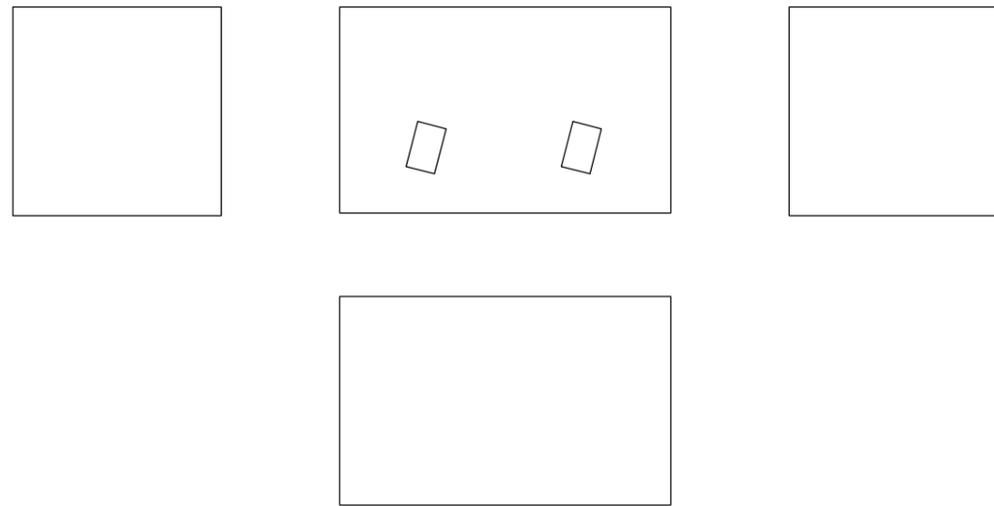
P1起点側L



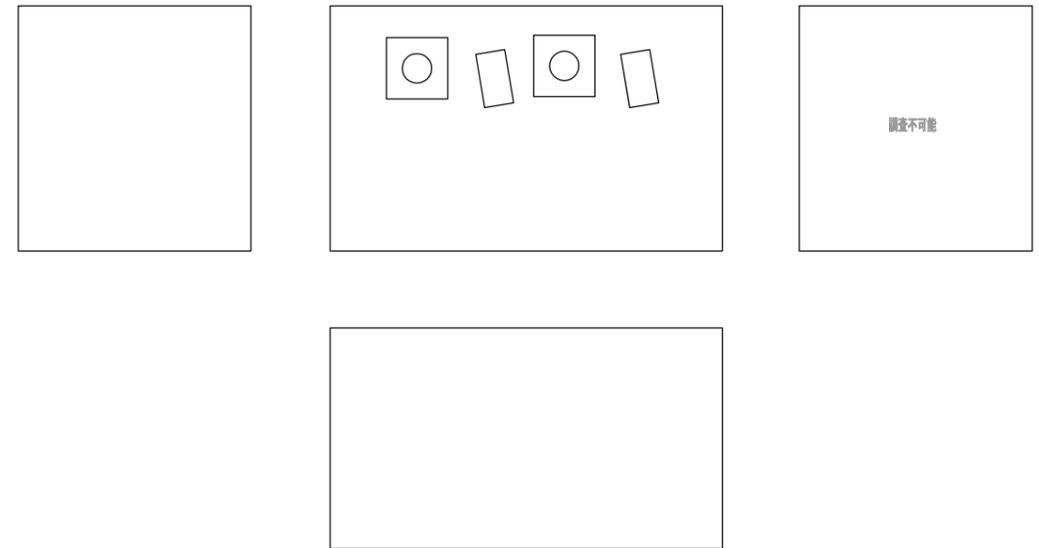
凡 例

- ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満)
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)
- ひび割れ (幅0.25mm以上)

A1 R



P1起点側R



測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	870	0.10
H26.2.18	870	0.15
H27.2.19	365	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	540	0.15
H26.2.18	540	0.15
H27.2.19	445	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	650	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.19	-	-

状況写真



接写

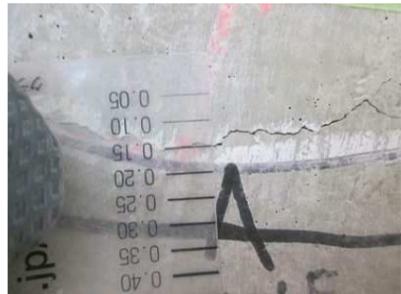
処理済

測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	780	0.20
H26.2.18	780	0.15
H27.2.19	420	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	575	0.15
H26.2.18	575	0.10
H27.2.18	330	0.10

状況写真



接写

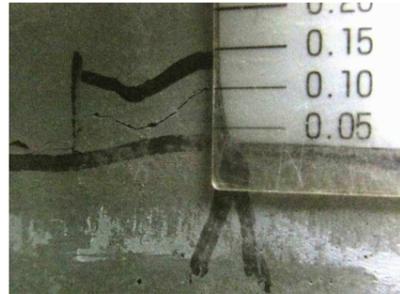


測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	465	0.15
H26.2.18	465	0.10
H27.2.18	320	0.10

状況写真



接写

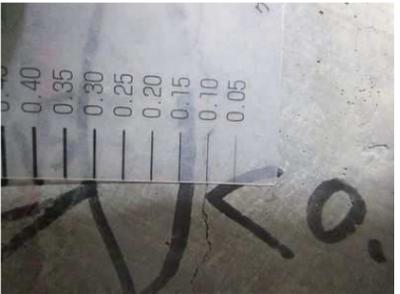


測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	2720	0.20
H26.2.18	2720	0.15
H27.2.18	130	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	1210	0.15
H26.2.18	1210	0.15
H27.2.19	1210	0.15

状況写真



接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	1025	0.15
H26.2.18	1025	0.15
H27.2.18	1025	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	870	0.15
H26.2.18	870	0.15
H27.2.18	870	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

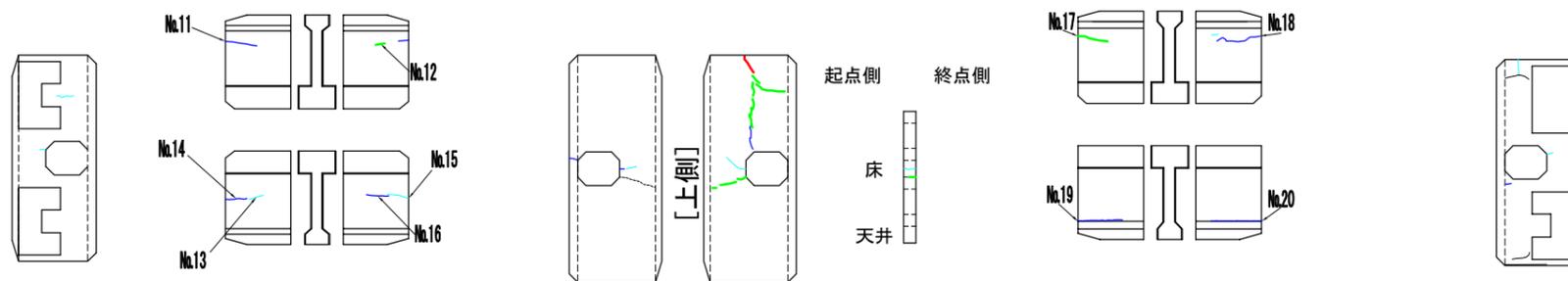
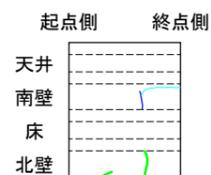
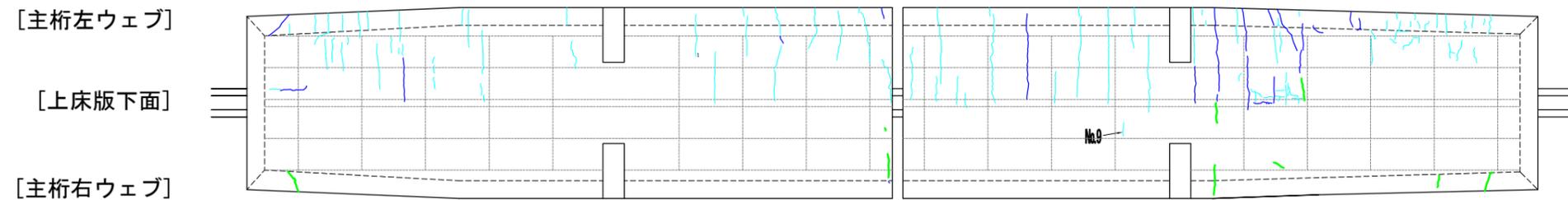
測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

②P1~P2 平成27年度 ひび割れ点検結果(補修済み除外)



[P1橋脚上通路展開図]

[P1上隔壁]

[補強隔壁]起点側

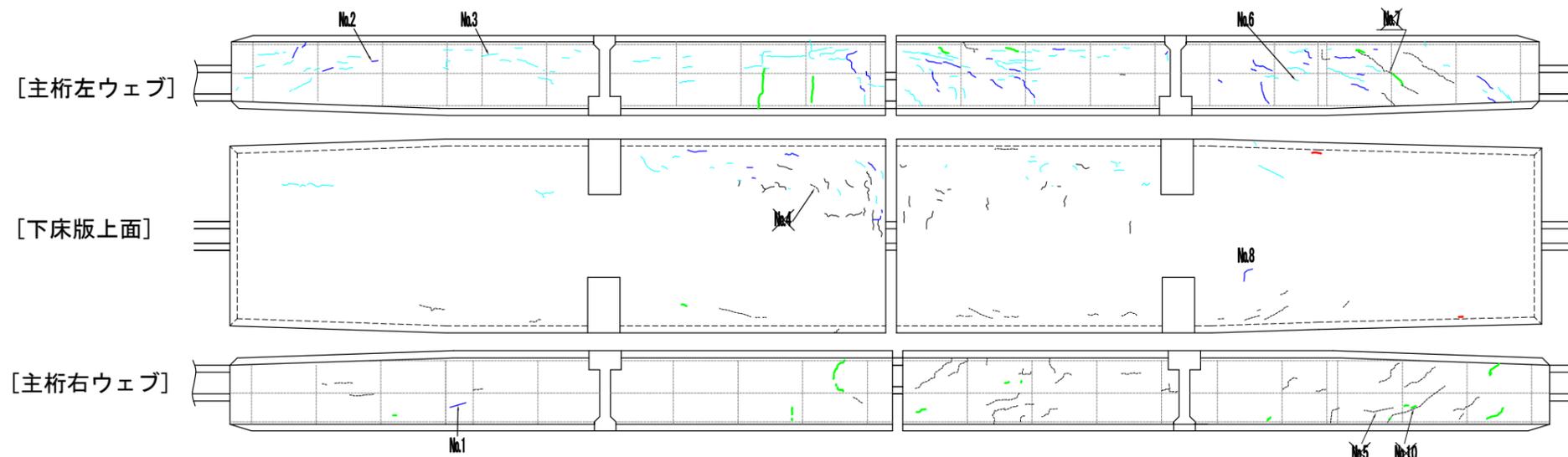
[中間隔壁]

[補強隔壁]終点側

[P2上隔壁]

P1

P2



凡例

- ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)
- ひび割れ (幅0.25mm以上)

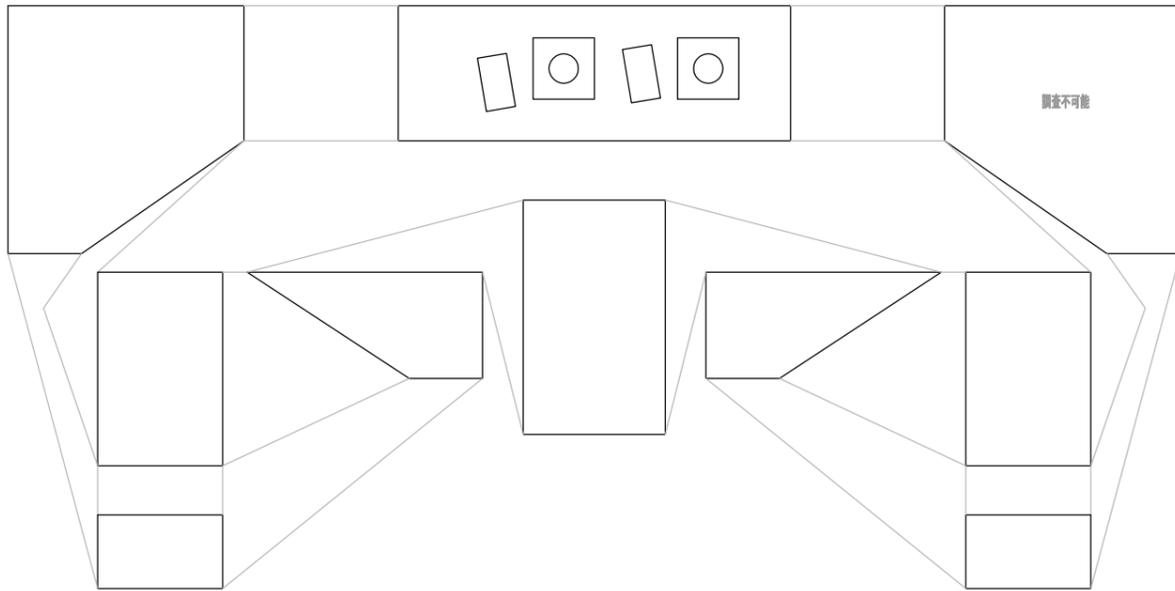
※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

P1~P2 (定着部)

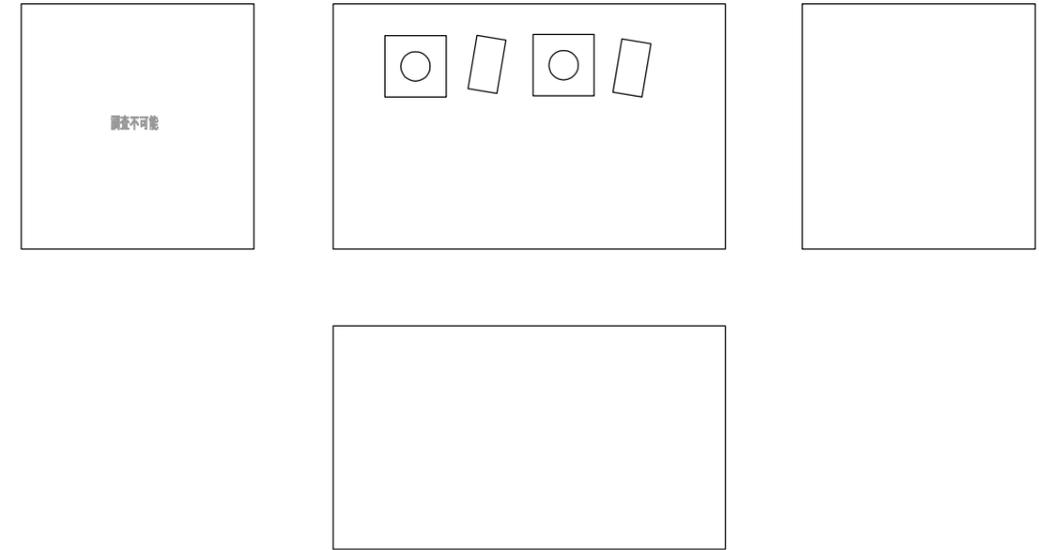
凡例

- ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満) 
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満) 
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満) 
- ひび割れ (幅0.25mm以上) 

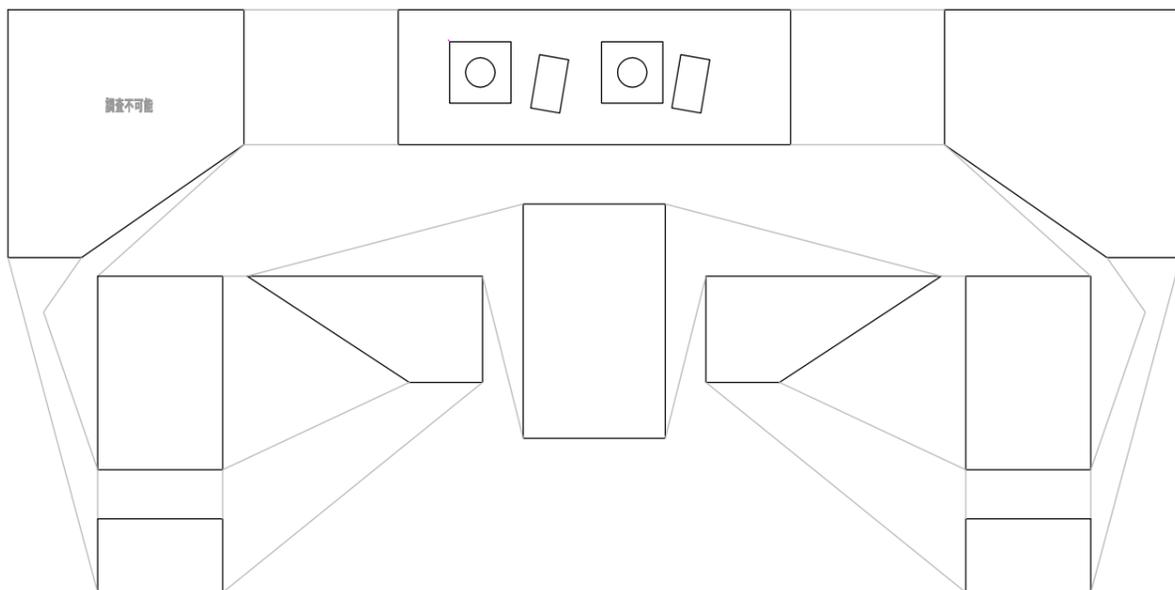
P1終点側L



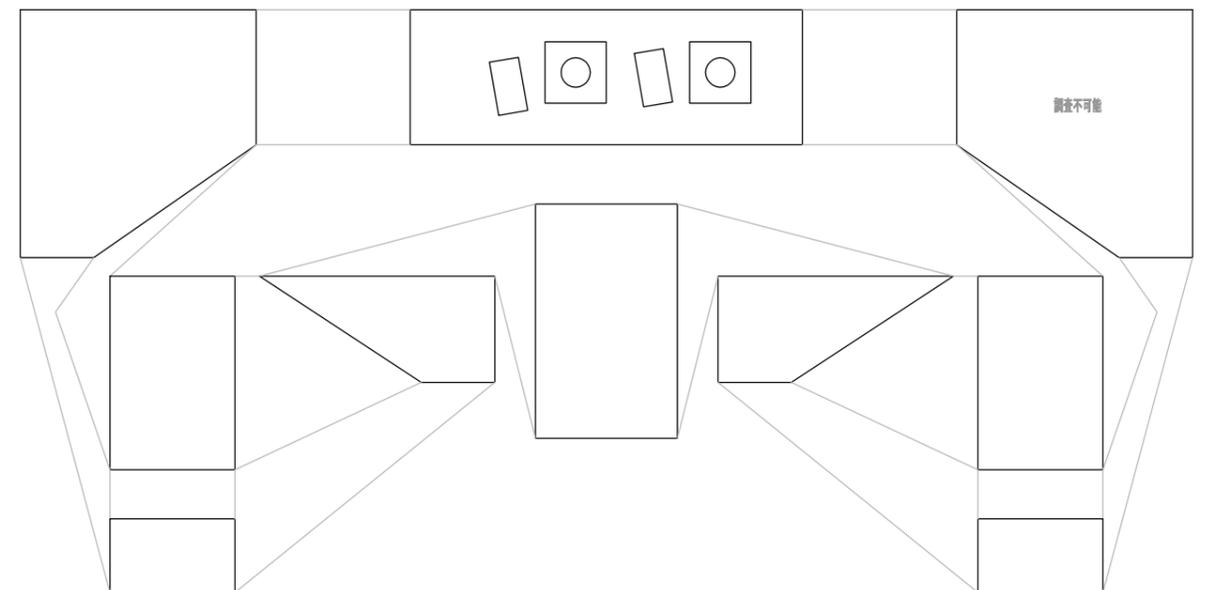
P2起点側L



P1終点側R



P2起点側R



測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	625	0.15
H26.2.18	625	0.15
H27.2.18	420	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	615	0.15
H26.2.18	615	0.15
H27.2.18	175	0.15

状況写真



接写

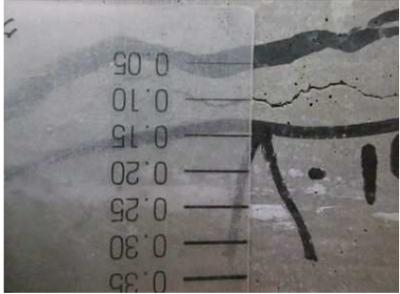


測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	535	0.15
H26.2.18	535	0.15
H27.2.18	470	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	295	0.15
H26.2.18	-	-
H27.2.18	-	-

状況写真



ケレンダストによる目詰まり

測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	830	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.18	-	-

状況写真



処理済

測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	230	0.15
H26.2.18	230	0.10
H27.2.17	100	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	655	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.17	-	-

状況写真



処理済

測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	510	0.15
H26.2.18	510	0.15
H27.2.17	510	0.15

状況写真



接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	600	0.10
H26.2.18	600	0.10
H27.2.18	405	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	1930	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.18	-	-

状況写真



接写

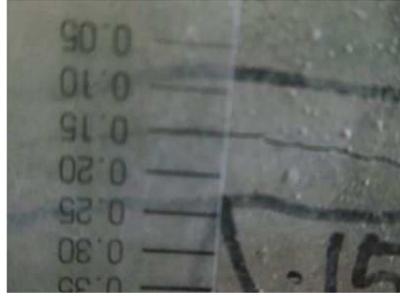
処理済

測定箇所No.11	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	800	0.15
H26.2.18	800	0.15
H27.2.18	800	0.15

状況写真

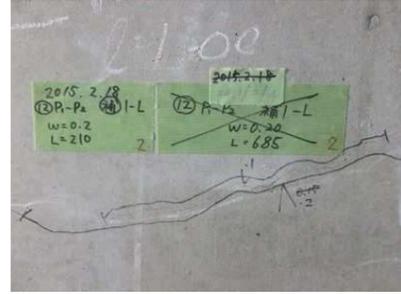


接写



測定箇所No.12	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	685	0.20
H26.2.18	685	0.20
H27.2.18	210	0.20

状況写真



接写



測定箇所No.13	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	385	0.10
H26.2.18	385	0.10
H27.2.18	385	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.14	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	475	0.10
H26.2.18	475	0.15
H27.2.18	475	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.15	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	510	0.10
H26.2.18	510	0.10
H27.2.17	510	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.16	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	515	0.10
H26.2.18	515	0.15
H27.2.17	515	0.15

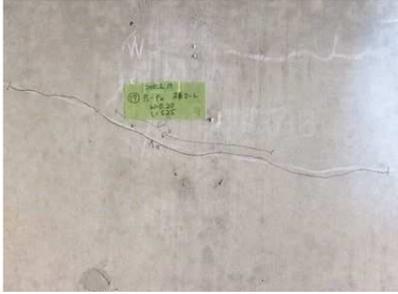
状況写真



接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.17	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	525	0.15
H26.2.18	525	0.20
H27.2.17	525	0.20
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.18	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	595	0.15
H26.2.18	595	0.15
H27.2.17	595	0.15
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.19	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	1000	0.10
H26.2.18	1000	0.15
H27.2.17	1000	0.15
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.20	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	1090	0.15
H26.2.18	1090	0.15
H27.2.17	1090	0.15
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

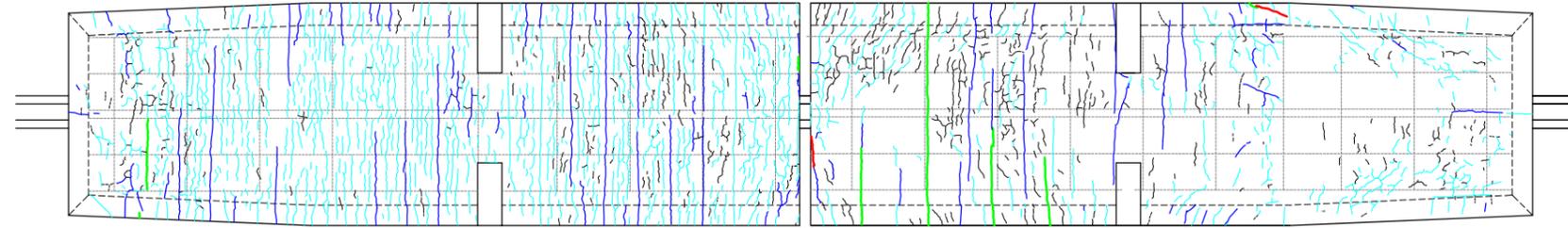
*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

③P2~P3 平成27年度 ひび割れ点検結果(補修済み除外)

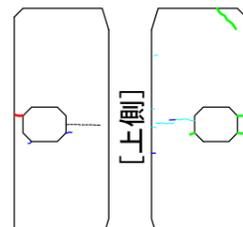
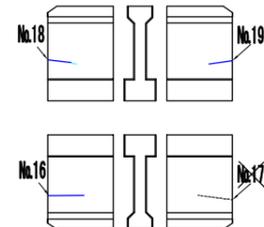
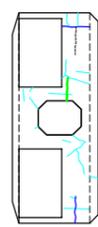
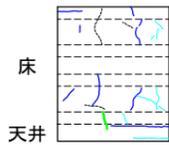
[主桁左ウェブ]

[上床版下面]

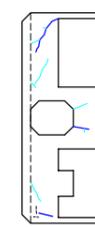
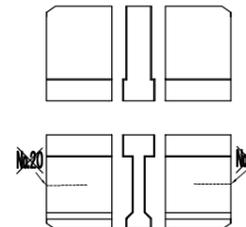
[主桁右ウェブ]



起点側 終点側



起点側 終点側



[P2上隔壁内側展開図]

[P2上隔壁]

[補強隔壁]起点側

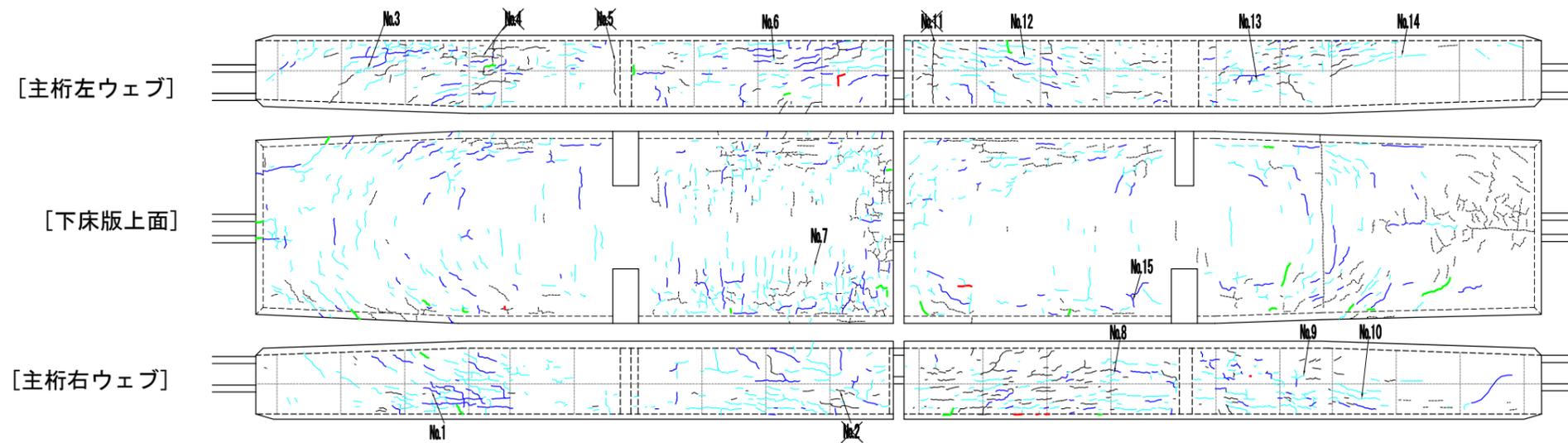
[中間隔壁]

[補強隔壁]終点側

[P3上隔壁]

P2

P3



凡例

- ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)
- ひび割れ (幅0.25mm以上)

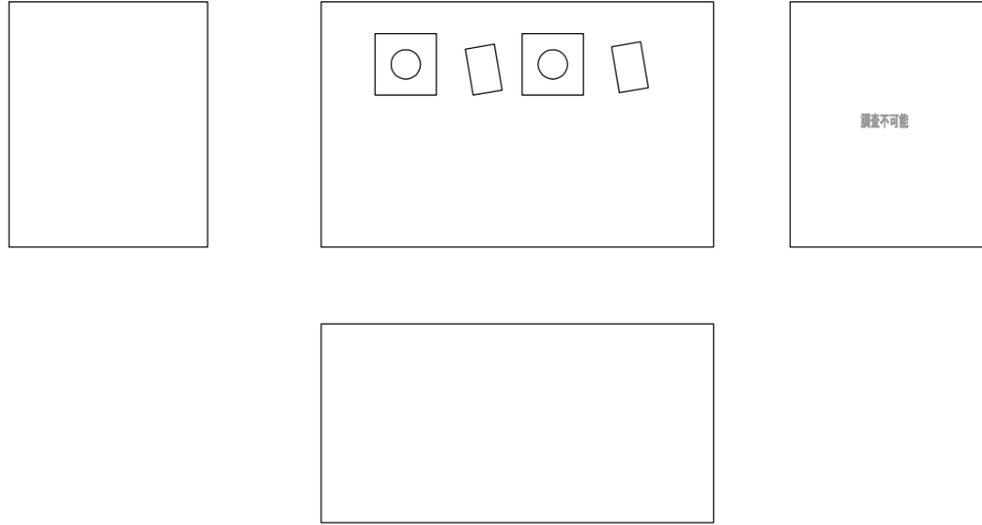
※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

P2~P3 (定着部)

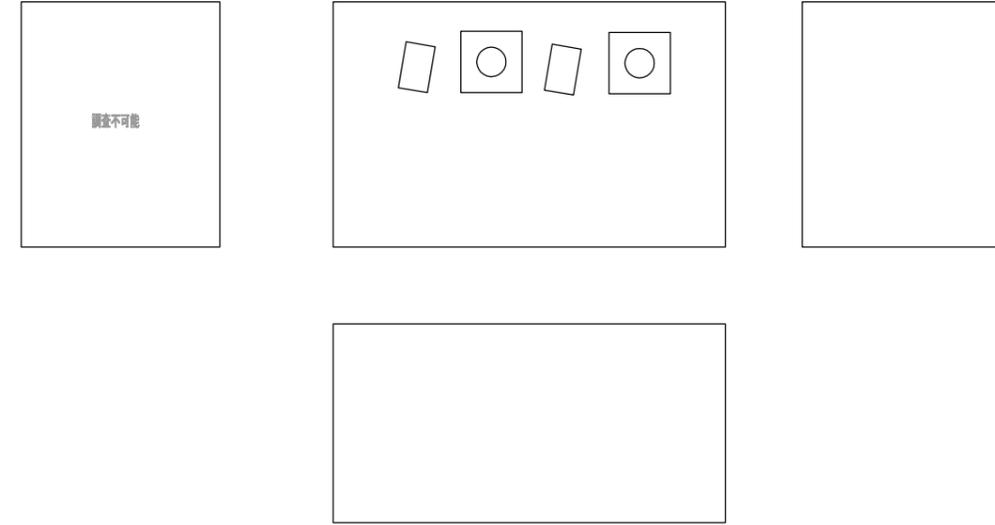
凡例

- ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満) 
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満) 
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満) 
- ひび割れ (幅0.25mm以上) 

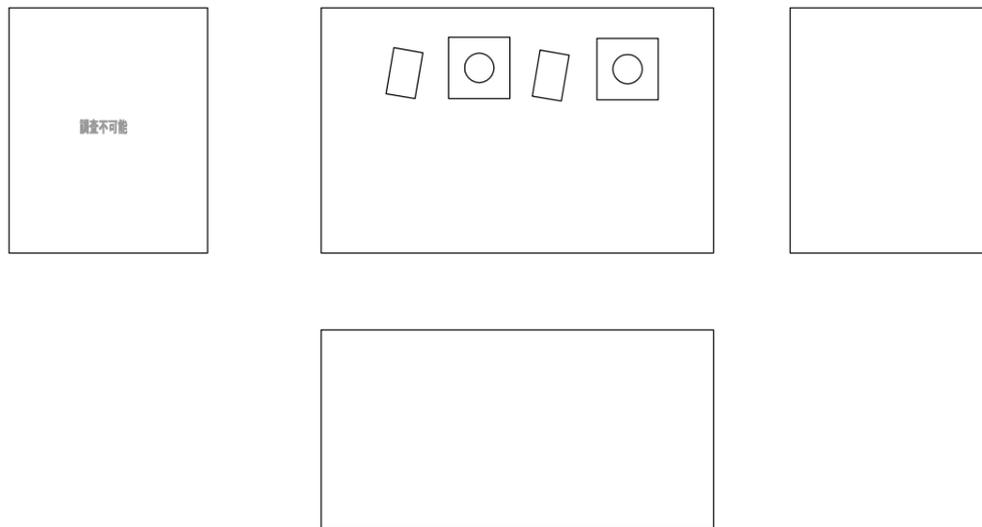
P2終点側L



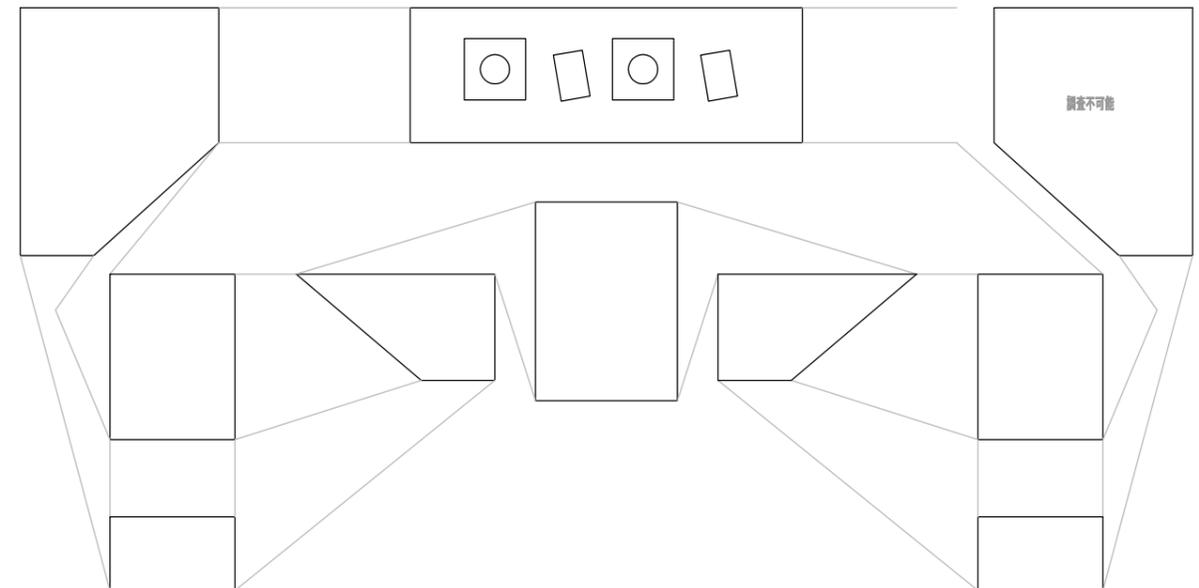
P3起点側L



P2終点側R



P3起点側R

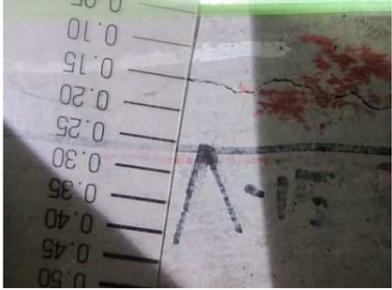


測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	520	0.15
H26.2.18	520	0.15
H27.2.12	520	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	250	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.12	-	-

状況写真



接写

処理済

測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	250	0.10
H26.2.18	250	0.10
H27.2.12	250	0.10

状況写真

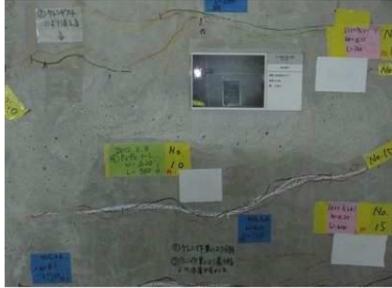


接写



測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	760	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.12	-	-

状況写真



接写

処理済

測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	975	0.30
H26.2.18	-	-
H27.2.12	-	-

状況写真

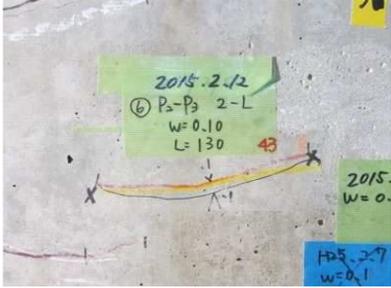


接写

処理済

測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	130	0.10
H26.2.18	130	0.10
H27.2.12	130	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	365	0.10
H26.2.18	365	0.10
H27.2.12	210	0.10

状況写真

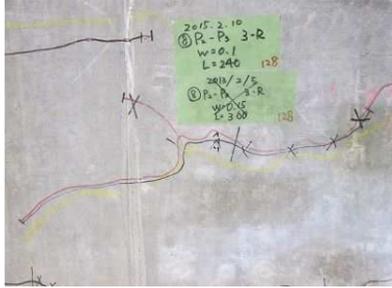


接写



測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	360	0.15
H26.2.18	360	0.15
H27.2.10	240	0.10

状況写真



接写



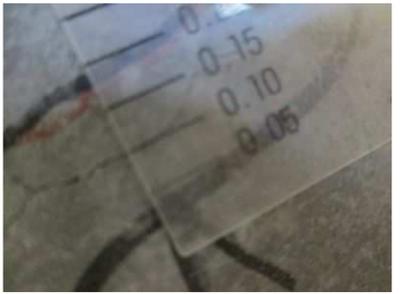
*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	370	0.10
H26.2.18	370	0.10
H27.2.10	370	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	550	0.10
H26.2.18	550	0.10
H27.2.10	550	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.11	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	1760	0.30
H26.2.18	-	-
H27.2.10	-	-

状況写真



接写

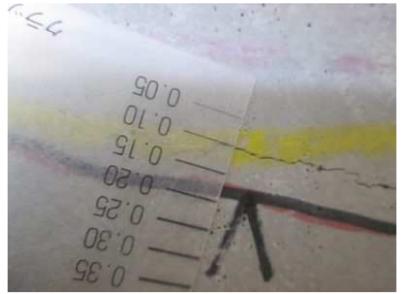
処理済

測定箇所No.12	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	300	0.15
H26.2.18	300	0.10
H27.2.10	300	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.13	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	210	0.10
H26.2.18	210	0.10
H27.2.9	210	0.10

状況写真



接写

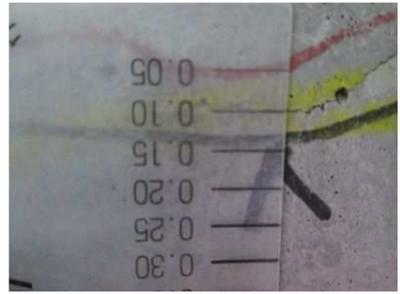


測定箇所No.14	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	135	0.10
H26.2.18	135	0.10
H27.2.9	135	0.10

状況写真

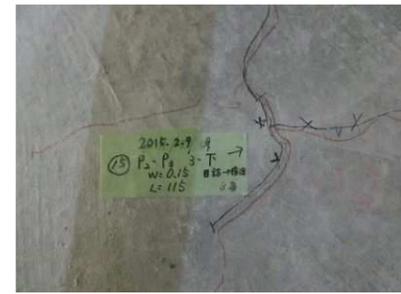


接写

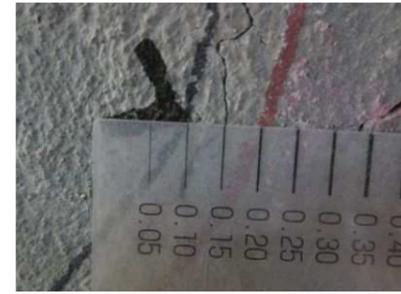


測定箇所No.15	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	115	0.15
H26.2.18	115	0.15
H27.2.9	115	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.16	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	845	0.20
H26.2.18	845	0.15
H27.2.12	845	0.15

状況写真



接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.17	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	810	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.12	-	-
状況写真 		
処理済		

測定箇所No.18	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	550	0.10
H26.2.18	550	0.15
H27.2.12	550	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.19	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	550	0.10
H26.2.18	550	0.15
H27.2.12	550	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.20	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	945	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.12	-	-
状況写真 		
処理済		

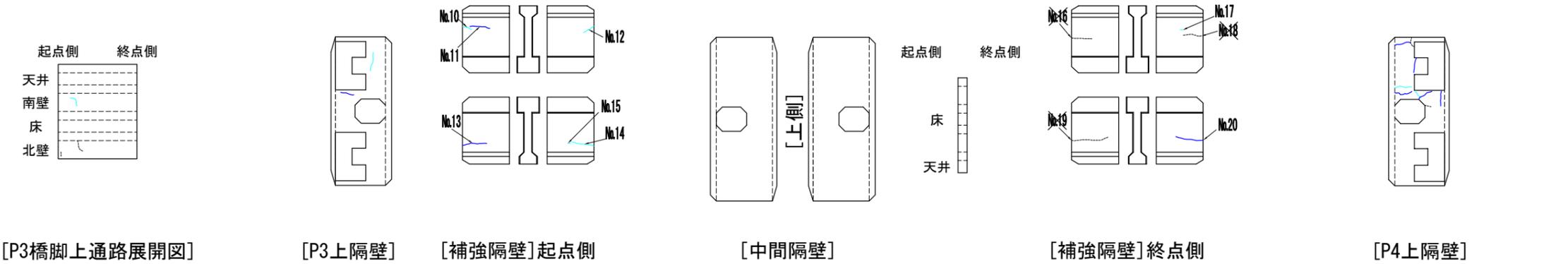
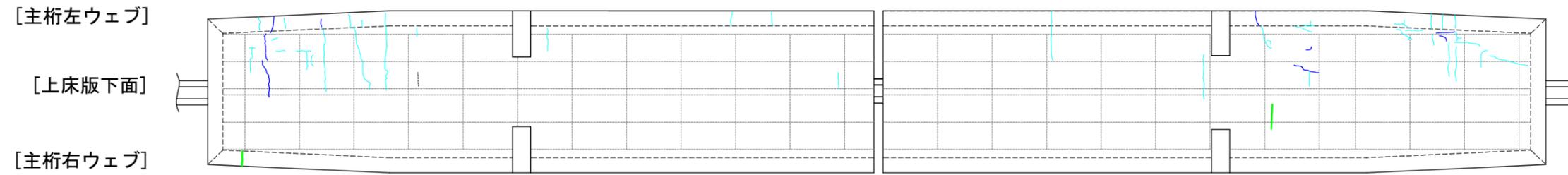
測定箇所No.21	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.21)	860	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.12	-	-
状況写真 		
処理済		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

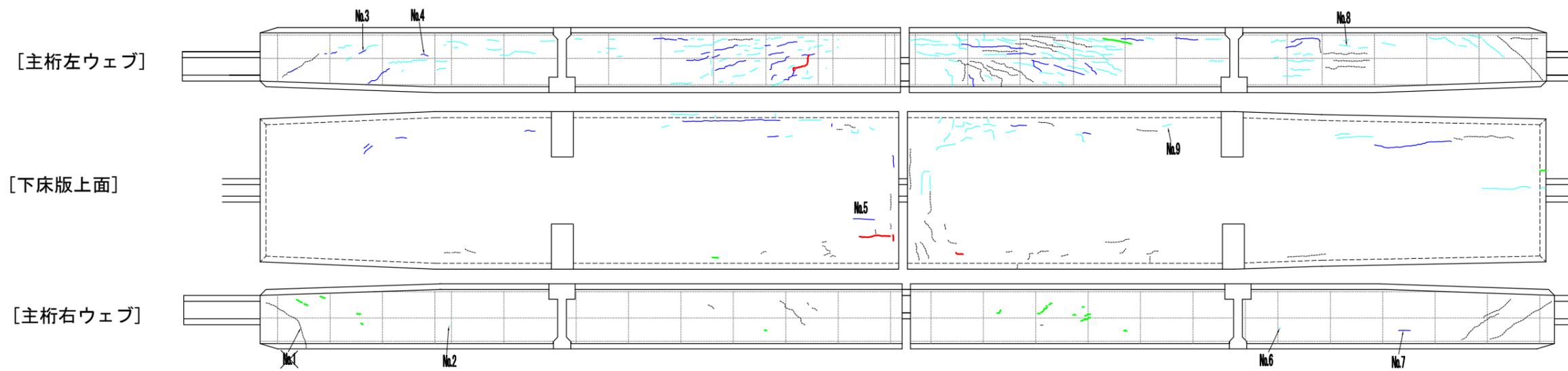
測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。



P3

P4



凡例

ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)	
ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)	
ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)	
ひび割れ (幅0.25mm以上)	

※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

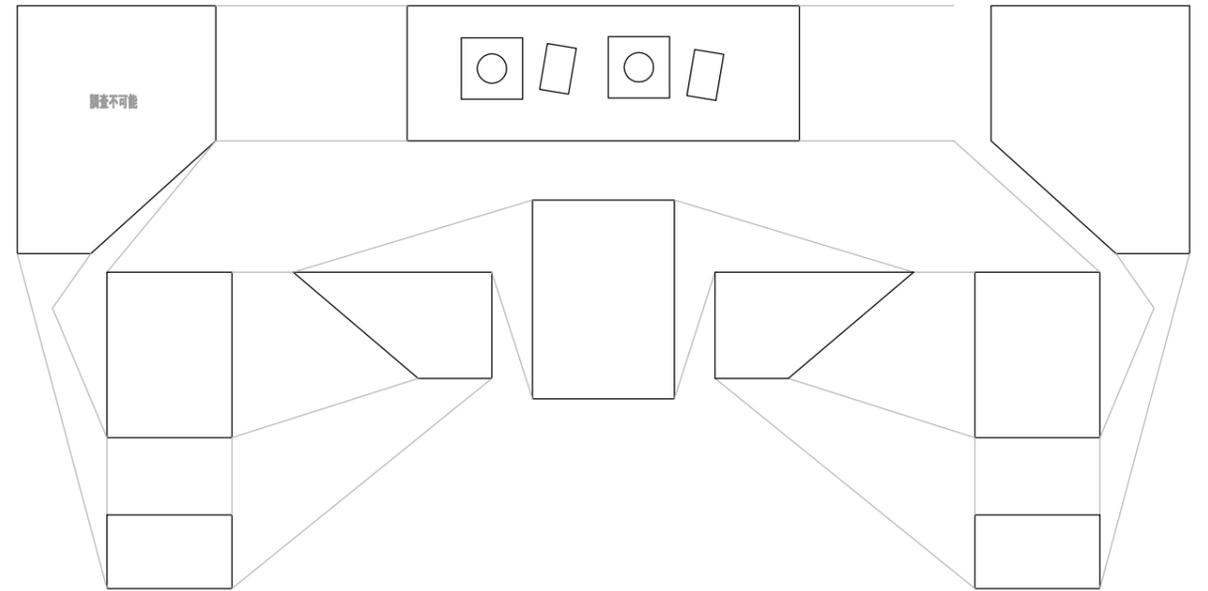
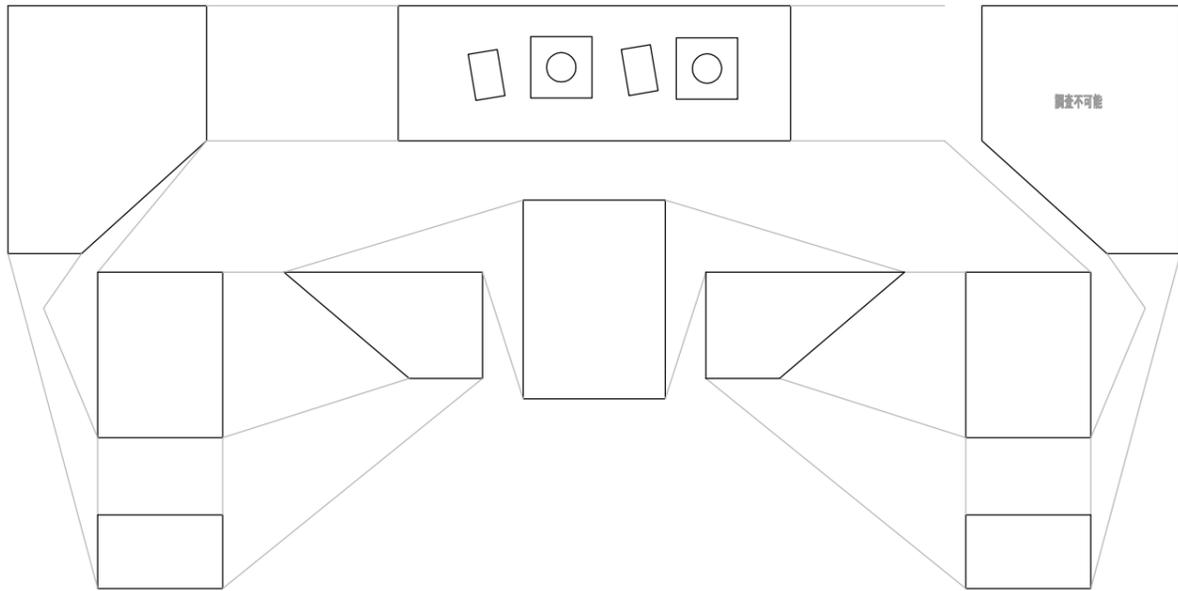
P3~P4 (定着部)

凡例

- ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満) 
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満) 
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満) 
- ひび割れ (幅0.25mm以上) 

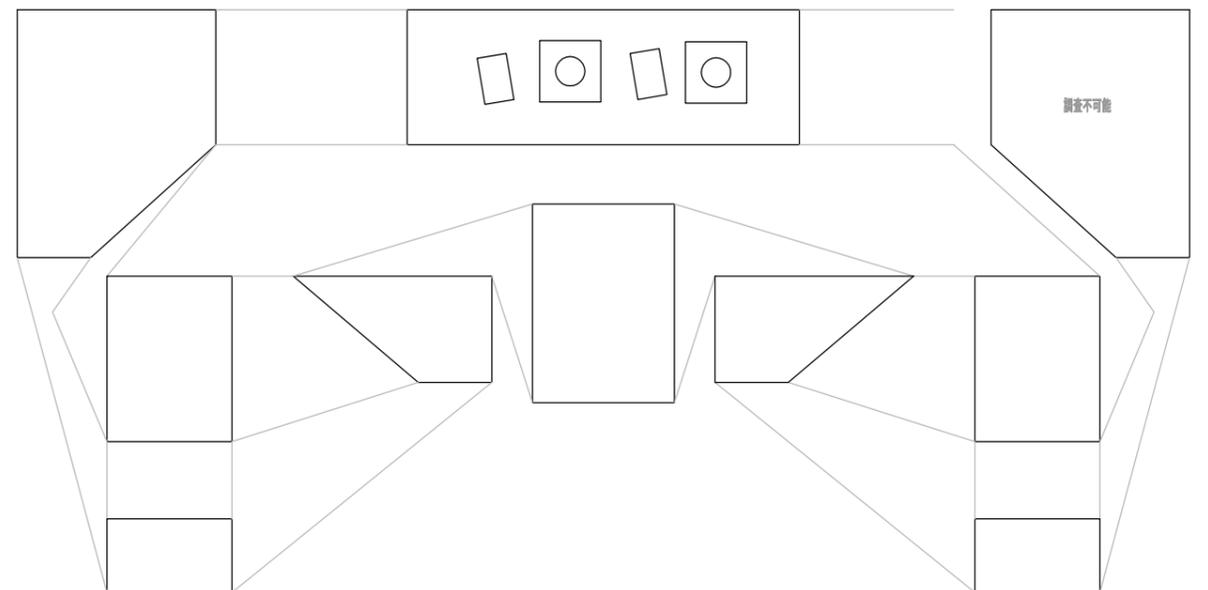
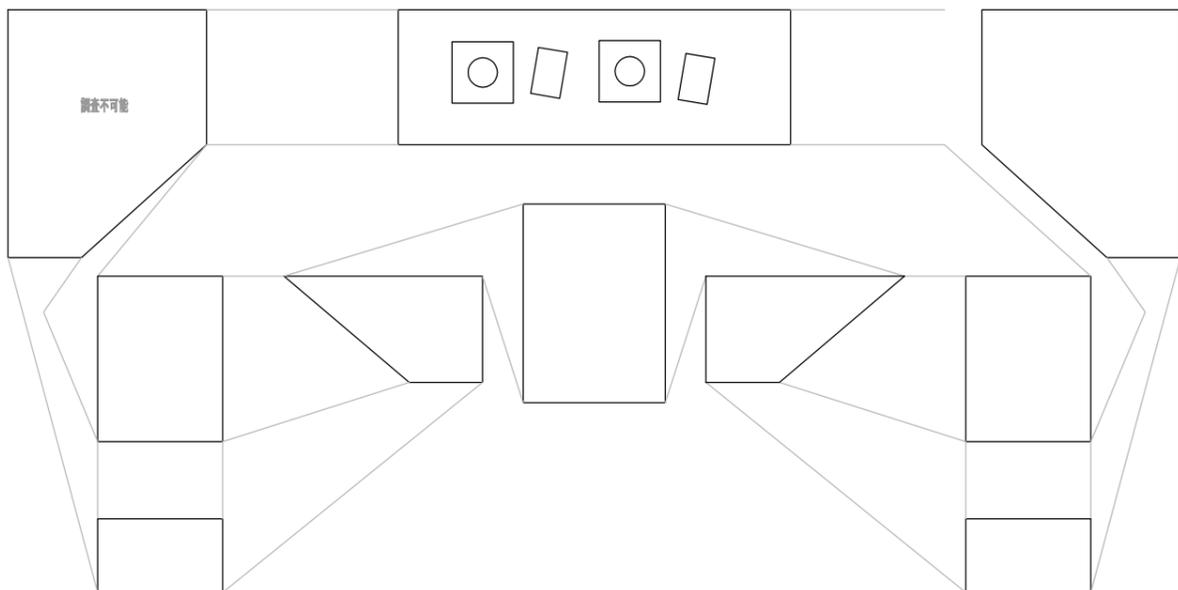
P3終点側L

P4起点側L

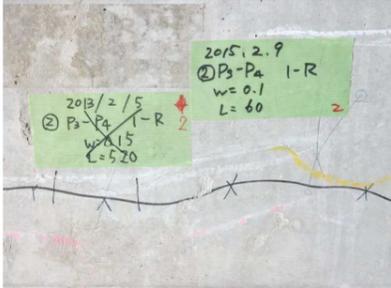


P3終点側R

P4起点側R

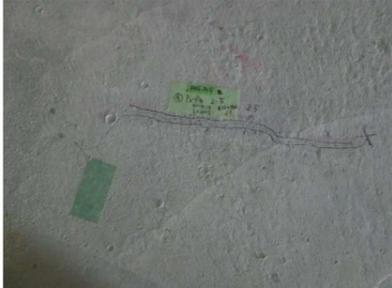


測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1780	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.9	-	-
状況写真 		
処理済		

測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	520	0.15
H26.2.18	520	0.15
H27.2.9	60	0.10
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	275	0.20
H26.2.18	275	0.15
H27.2.5	275	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	245	0.20
H26.2.18	245	0.15
H27.2.5	245	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	465	0.15
H26.2.18	465	0.15
H27.2.5	465	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	500	0.10
H26.2.18	500	0.10
H27.2.9	60	0.10
状況写真 		
接写 		

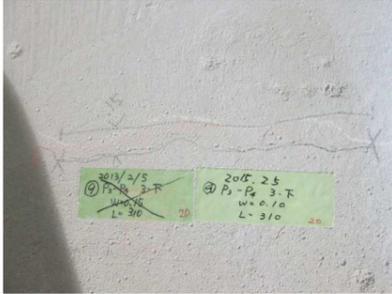
測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	730	0.15
H26.2.18	730	0.15
H27.2.9	410	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	685	0.10
H26.2.18	685	0.10
H27.2.9	380	0.10
状況写真 		
接写 		

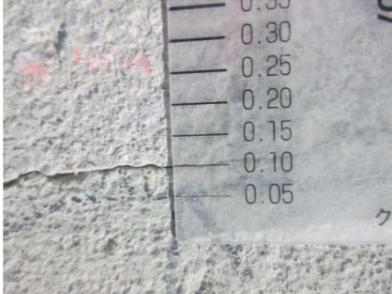
*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	310	0.15
H26.2.18	310	0.15
H27.2.5	310	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	300	0.10
H26.2.18	300	0.10
H27.2.5	300	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.11	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	660	0.15
H26.2.18	660	0.15
H27.2.5	660	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.12	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	425	0.10
H26.2.18	425	0.10
H27.2.5	425	0.10

状況写真



接写

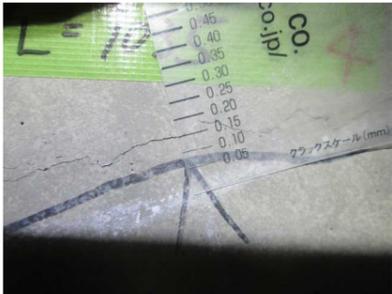


測定箇所No.13	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1035	0.15
H26.2.18	1035	0.15
H27.2.9	800	0.15

状況写真



接写

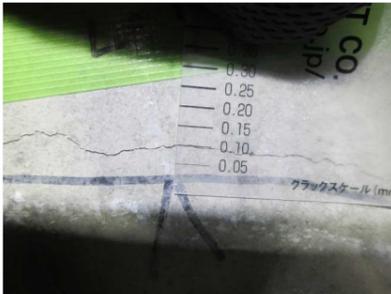


測定箇所No.14	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	750	0.10
H26.2.18	750	0.10
H27.2.9	750	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.15	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	370	0.10
H26.2.18	370	0.10
H27.2.9	280	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.16	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	670	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.9	-	-

状況写真



接写

処理済

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.17	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	270	0.15
H26.2.18	270	0.15
H27.2.9	85	0.10
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.18	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	540	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.9	-	-
状況写真		
		
処理済		

測定箇所No.19	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	730	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.5	-	-
状況写真		
		
処理済		

測定箇所No.20	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	590	0.15
H26.2.18	590	0.15
H27.2.5	590	0.15
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

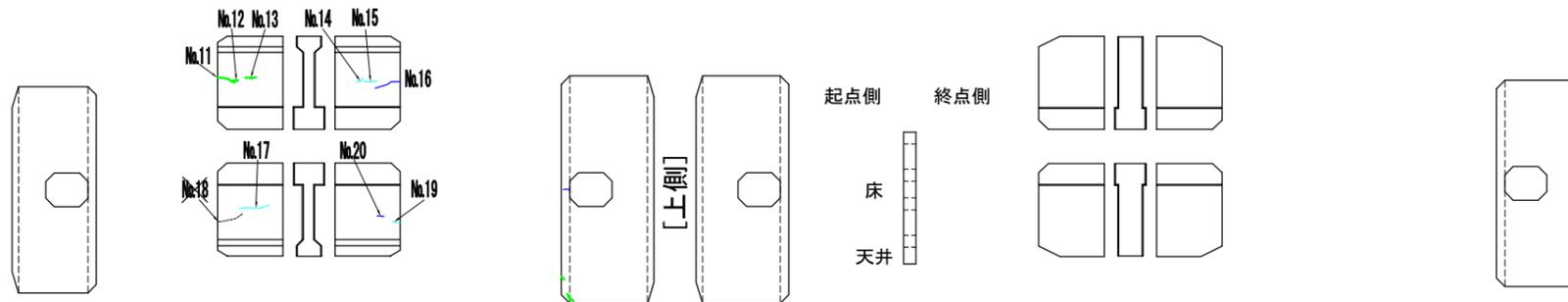
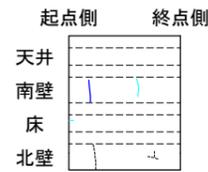
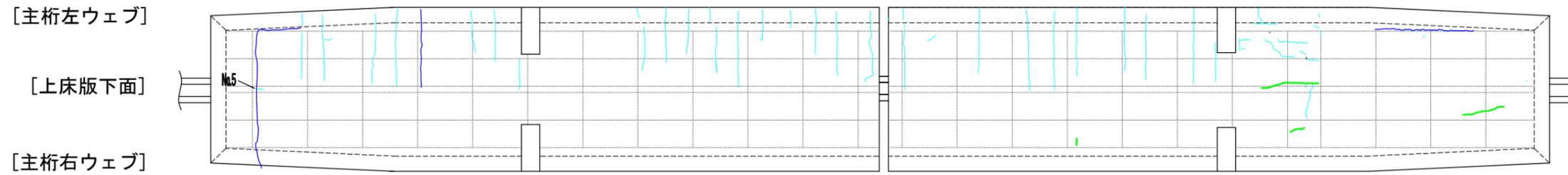
測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

⑤P4~P5 平成27年度 ひび割れ点検結果(補修済み除外)



[P4橋脚上通路展開図]

[P4上隔壁]

[補強隔壁] 起点側

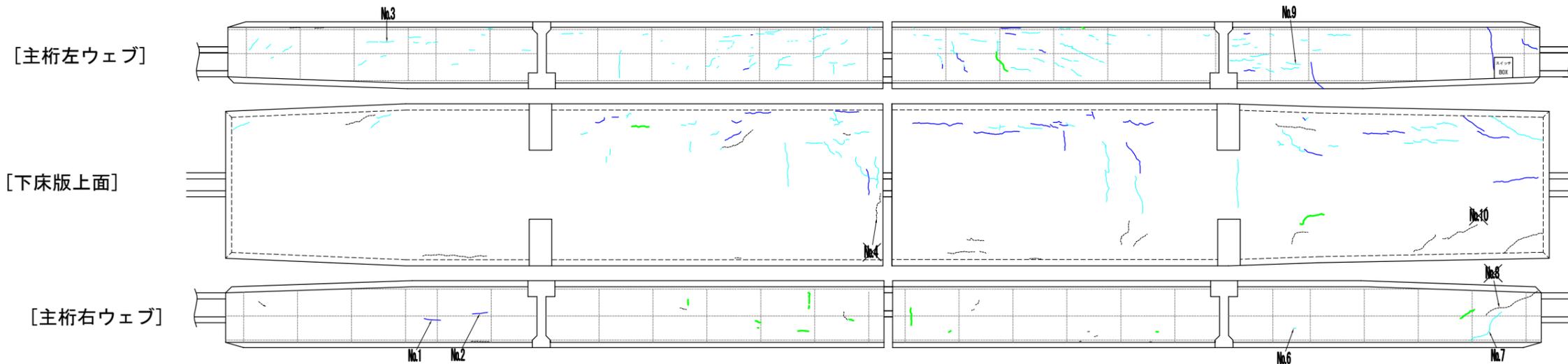
[中間隔壁]

[補強隔壁] 終点側

[P5上隔壁]

P4

P5



凡例	
ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)	
ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)	
ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)	
ひび割れ (幅0.25mm以上)	

※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

P4~P5 (定着部)

凡 例

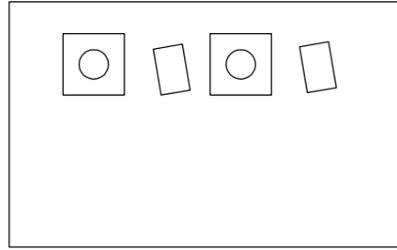
ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満) 

ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満) 

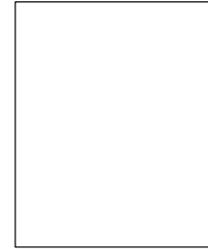
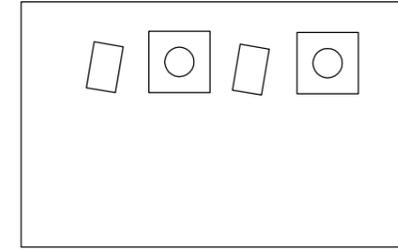
ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満) 

ひび割れ (幅0.25mm以上) 

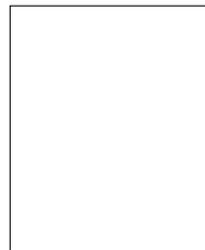
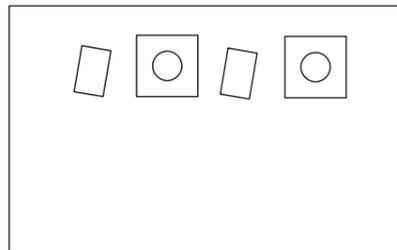
P4終点側L



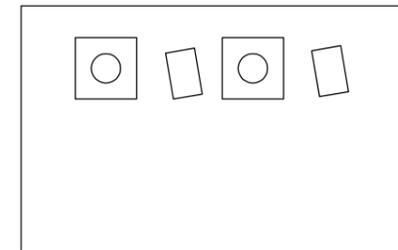
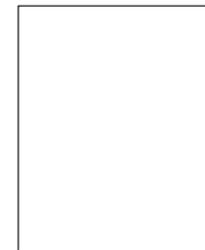
P5起点側L



P4終点側R



P5起点側R



測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	445	0.15
H26.2.18	445	0.15
H27.2.5	445	0.15

状況写真



接写

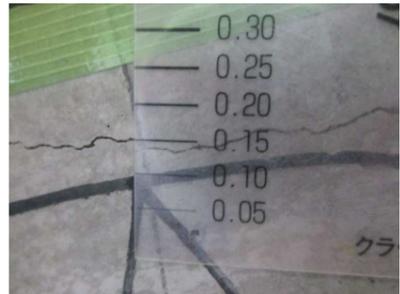


測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	470	0.15
H26.2.18	470	0.15
H27.2.5	470	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	460	0.15
H26.2.18	460	0.10
H27.2.5	460	0.10

状況写真

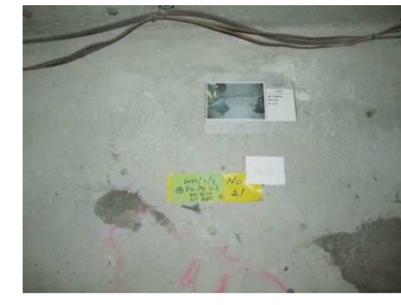


接写



測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	820	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.5	-	-

状況写真



処理済

測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	6550	0.10
H26.2.18	6550	0.15
H27.2.9	6550	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	735	0.10
H26.2.18	735	0.10
H27.2.5	70	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1360	0.10
H26.2.18	1360	0.10
H27.2.4	1360	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1060	0.15
H26.2.18	-	-
H27.2.4	-	-

状況写真



処理済

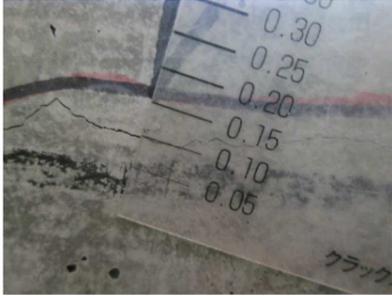
*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	485	0.10
H26.2.18	485	0.10
H27.2.4	485	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1080	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.4	-	-

状況写真



接写

処理済

測定箇所No.11	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	360	0.15
H26.2.18	360	0.20
H27.2.5	360	0.20

状況写真



接写



測定箇所No.12	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	175	0.20
H26.2.18	175	0.20
H27.2.5	110	0.20

状況写真

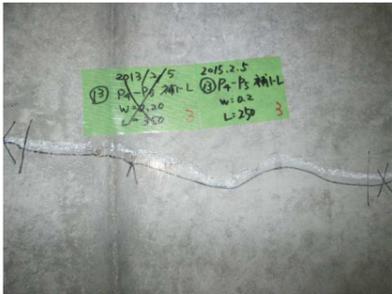


接写



測定箇所No.13	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	350	0.20
H26.2.18	350	0.20
H27.2.5	250	0.20

状況写真

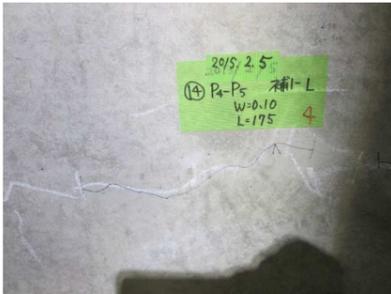


接写



測定箇所No.14	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	175	0.10
H26.2.18	175	0.10
H27.2.5	175	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.15	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	270	0.10
H26.2.18	270	0.10
H27.2.5	270	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.16	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	530	0.15
H26.2.18	530	0.15
H27.2.5	530	0.15

状況写真



接写

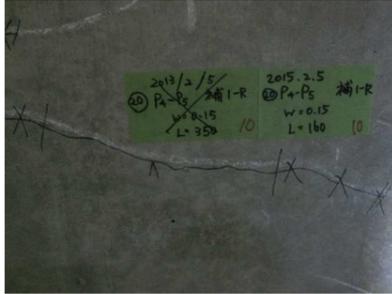


*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.17	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	365	0.10
H26.2.18	365	0.10
H27.2.5	365	0.10
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.18	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	255	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.5	-	-
状況写真		
		
処理済		

測定箇所No.19	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	310	0.10
H26.2.18	310	0.10
H27.2.5	200	0.10
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.20	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	350	0.15
H26.2.18	350	0.15
H27.2.5	160	0.15
状況写真		
		
接写		
		

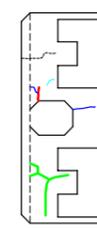
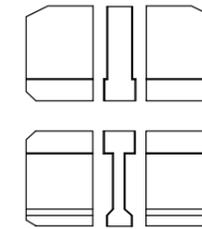
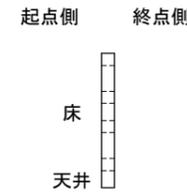
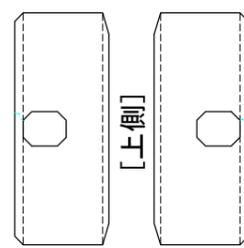
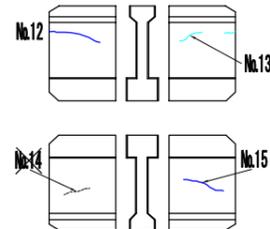
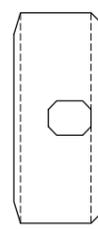
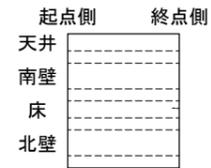
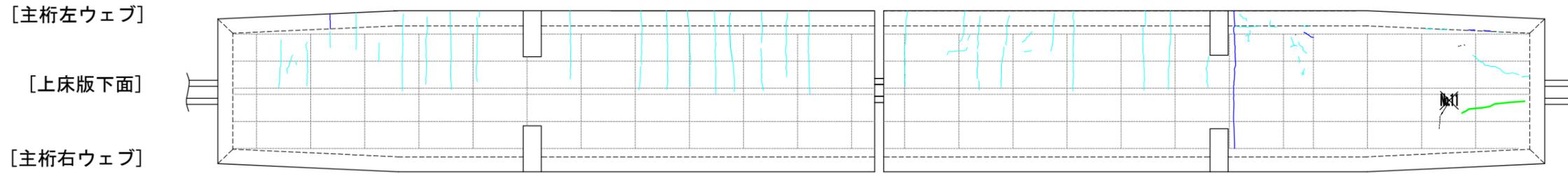
測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。



[P5橋脚上通路展開図]

[P5上隔壁]

[補強隔壁]起点側

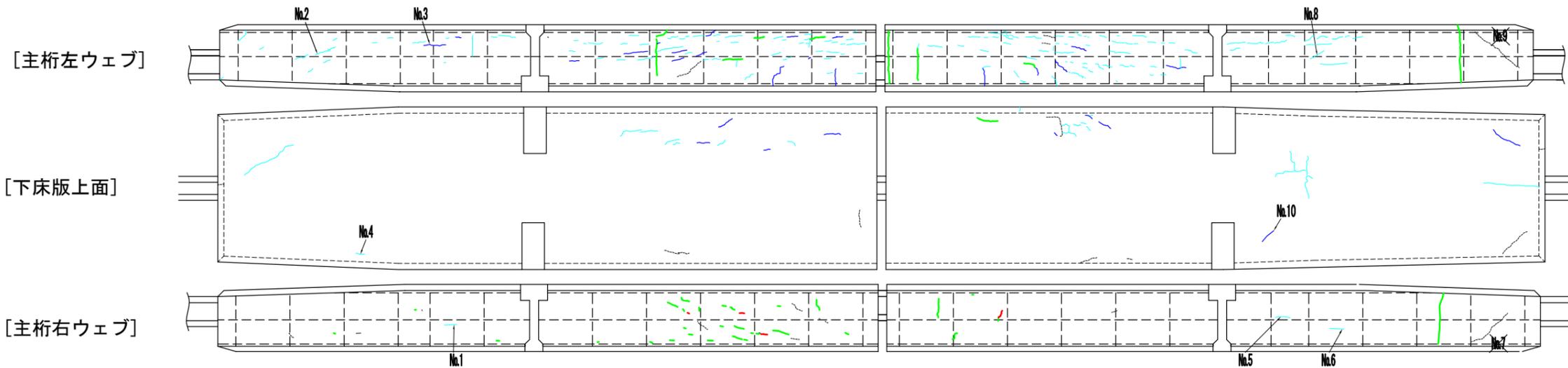
[中間隔壁]

[補強隔壁]終点側

[P6上隔壁]

P5

P6



凡例	
ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)	
ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)	
ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)	
ひび割れ (幅0.25mm以上)	

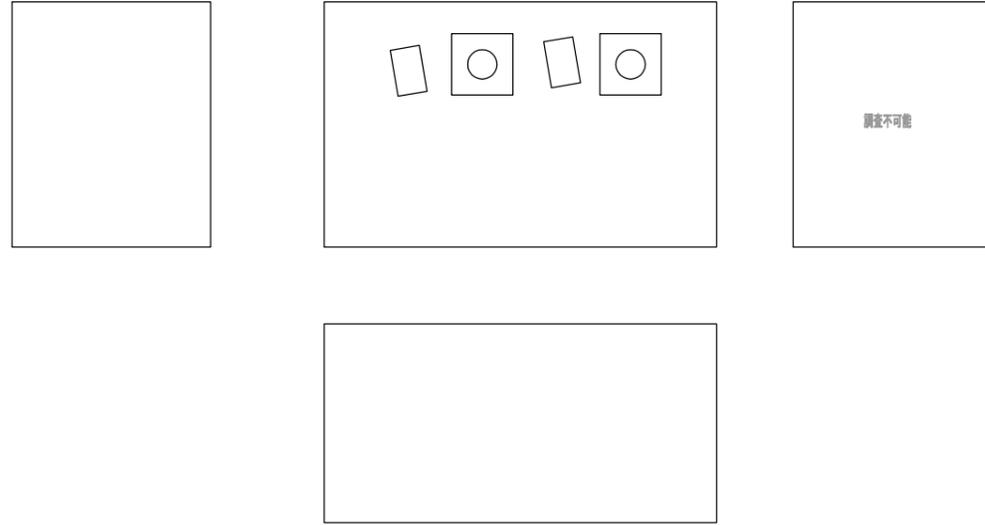
※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

P5~P6 (定着部)

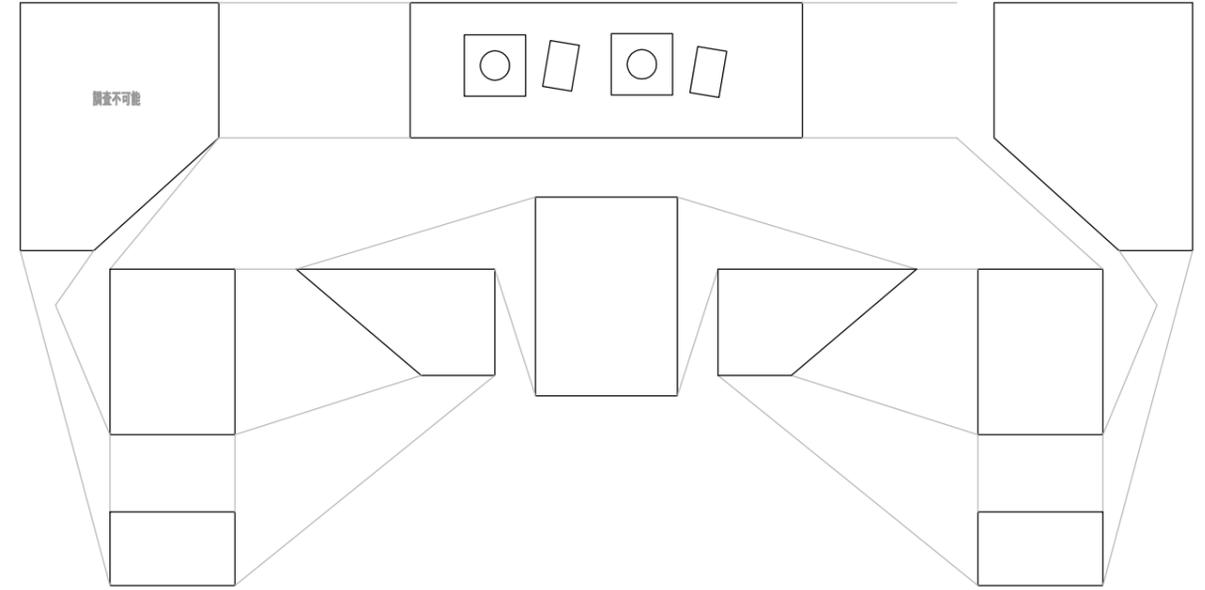
凡例

- ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満) 
- ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満) 
- ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満) 
- ひび割れ (幅0.25mm以上) 

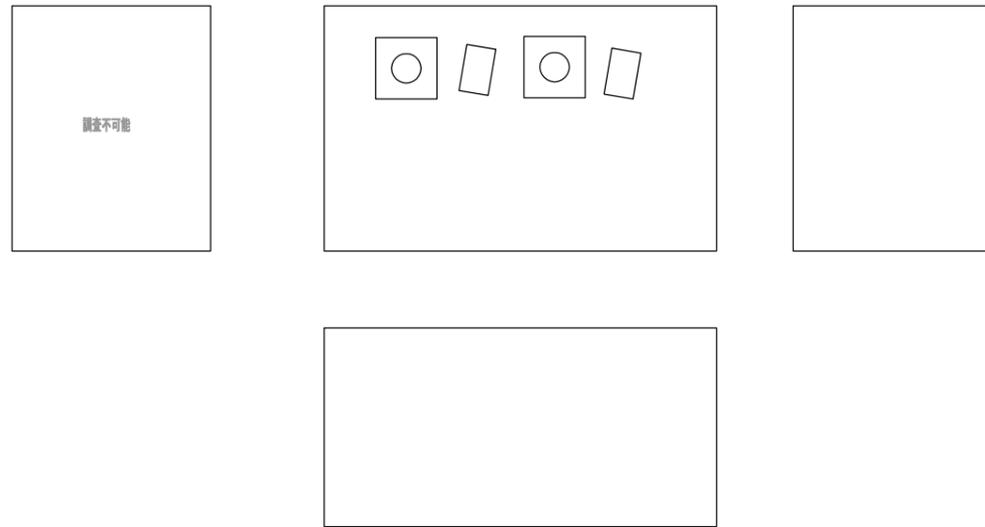
P5終点側L



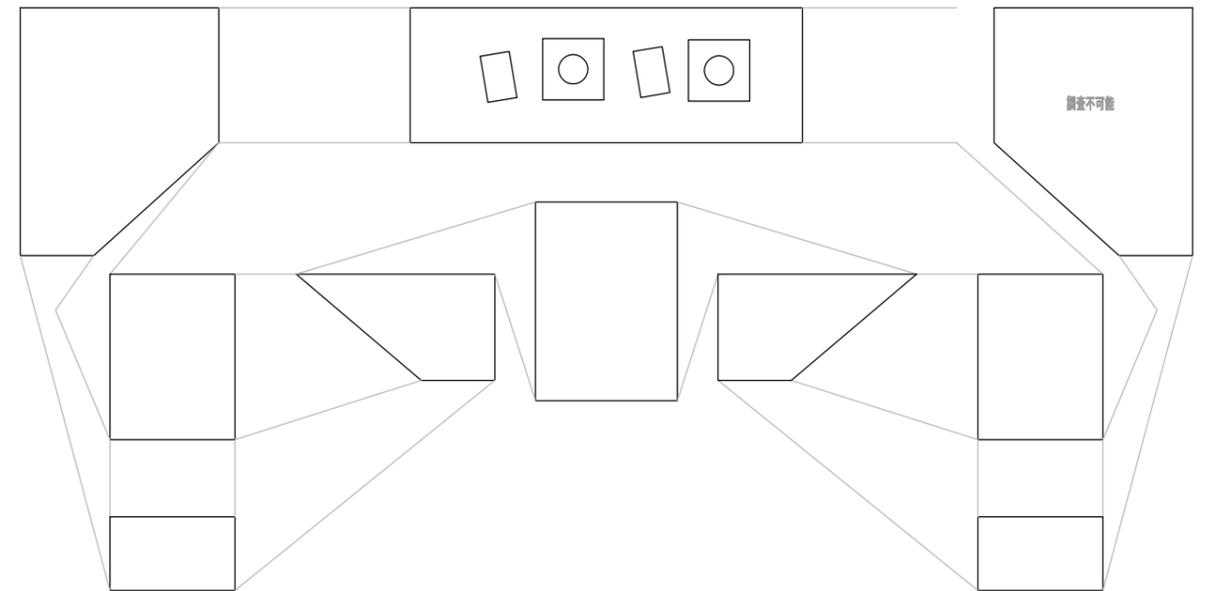
P6起点側L



P5終点側R



P6起点側R

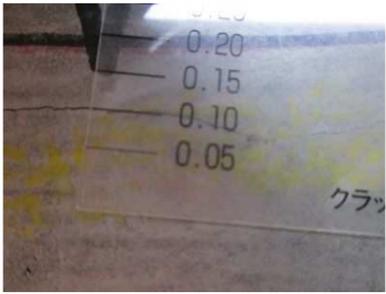


測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	440	0.10
H26.2.18	440	0.10
H27.2.4	440	0.10

状況写真



接写

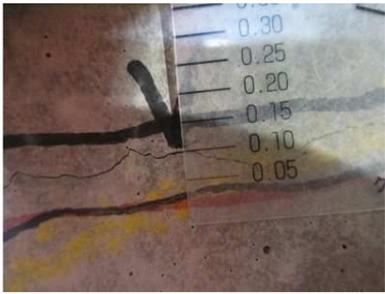


測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	525	0.10
H26.2.18	525	0.10
H27.2.4	525	0.10

状況写真



接写

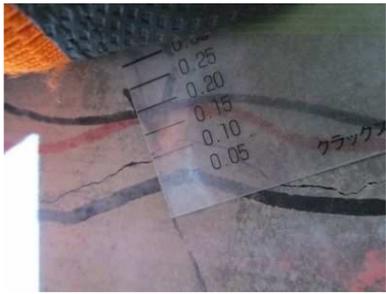


測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	725	0.15
H26.2.18	725	0.15
H27.2.4	725	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	310	0.10
H26.2.18	310	0.10
H27.2.4	310	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	240	0.10
H26.2.18	240	0.10
H27.2.4	240	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	345	0.10
H26.2.18	345	0.10
H27.2.4	345	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1500	0.25
H26.2.18	-	-
H27.2.4	-	-

状況写真

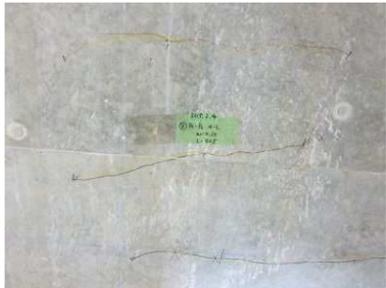


接写

処理済

測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	405	0.10
H26.2.18	405	0.10
H27.2.4	405	0.10

状況写真



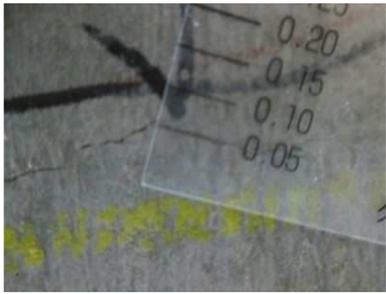
接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1900	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.4	-	-
状況写真 		
処理済		

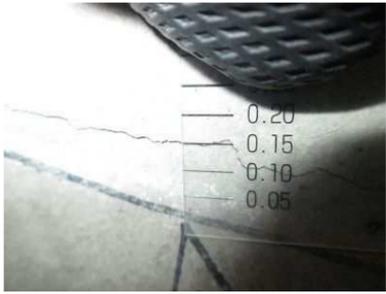
測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	410	0.15
H26.2.18	410	0.15
H27.2.4	410	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.11	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	330	0.10
H26.2.18	330	0.05
H27.2.4	330	0.05
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.12	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1020	0.15
H26.2.18	1020	0.15
H27.2.4	1020	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.13	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	450	0.10
H26.2.18	450	0.10
H27.2.4	450	0.10
状況写真 		
接写 		

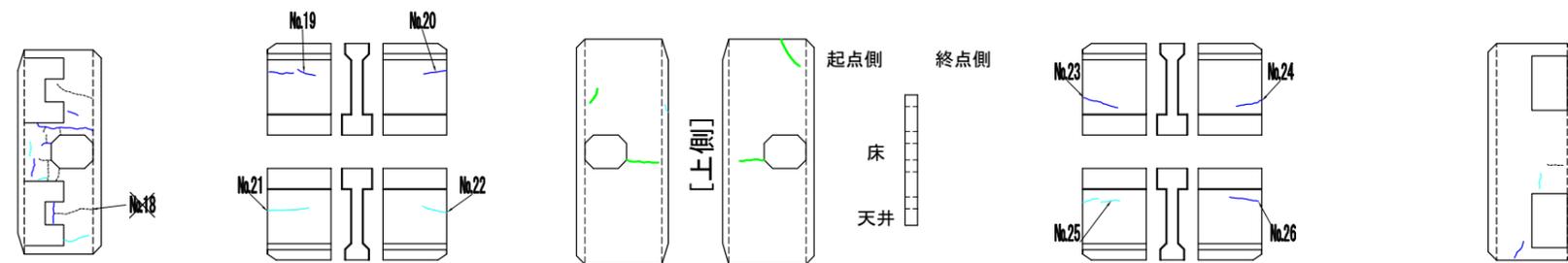
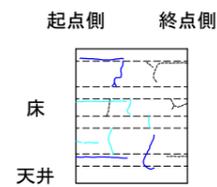
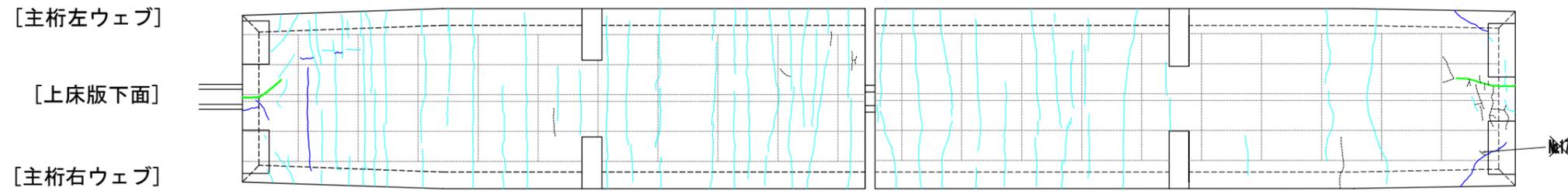
測定箇所No.14	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	540	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.4	-	-
状況写真 		
処理済		

測定箇所No.15	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	665	0.15
H26.2.18	665	0.15
H27.2.4	665	0.15
状況写真 		
接写 		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
接写		

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

⑦P6～A2 平成27年度 ひび割れ点検結果(補修済み除外)



[P6上隔壁内側展開図]

[P6上隔壁]

[補強隔壁]起点側

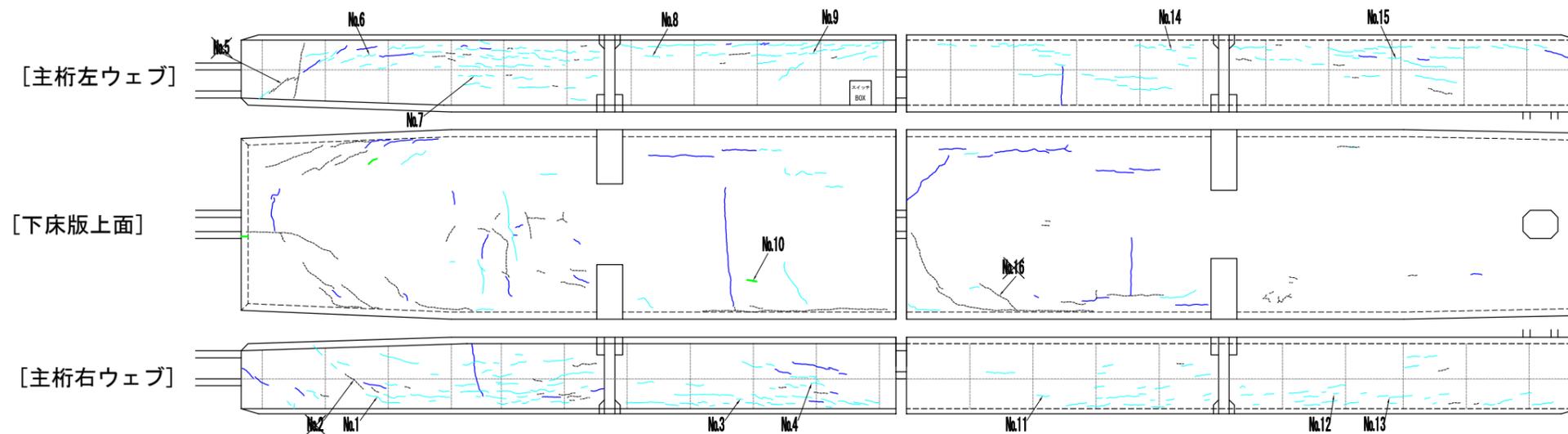
[中間隔壁]

[補強隔壁]終点側

[A2上端部]

P6

A2

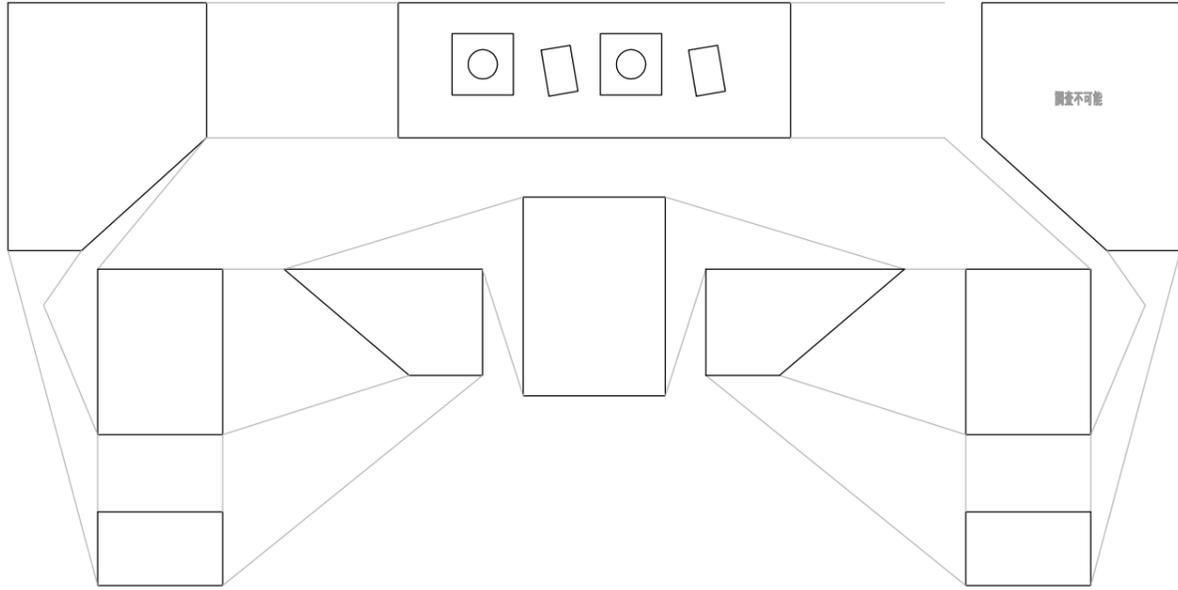


凡例	
ひび割れ (幅0.1mm以上 0.15mm未満)	
ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)	
ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)	
ひび割れ (幅0.25mm以上)	

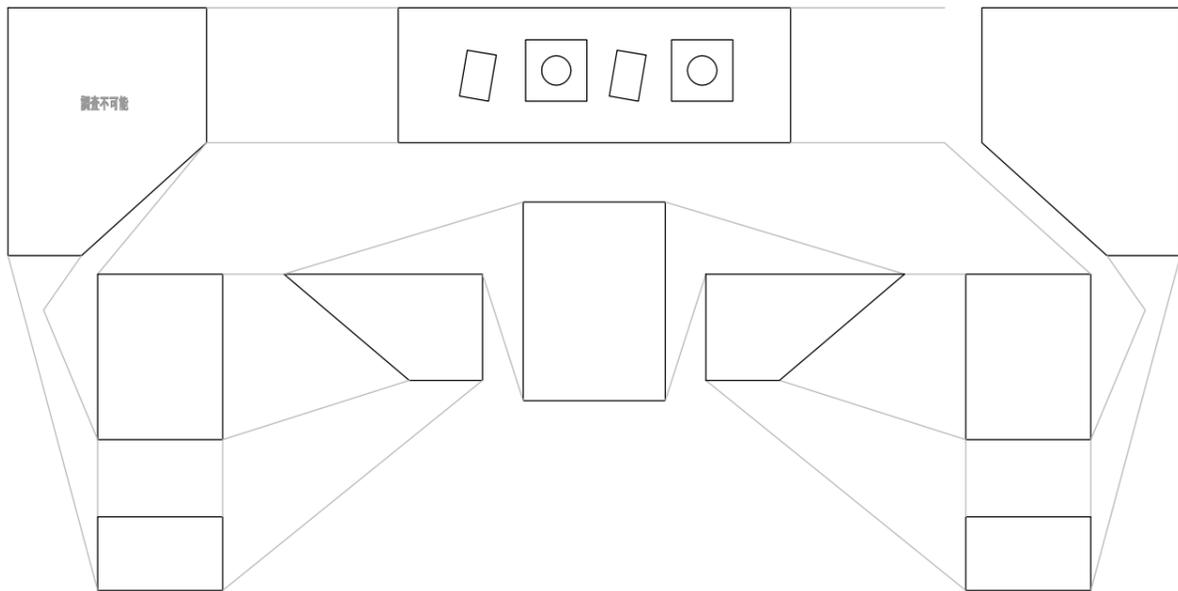
※ 図面上の数字はひび割れ番号を示す。

P6~A2 (定着部)

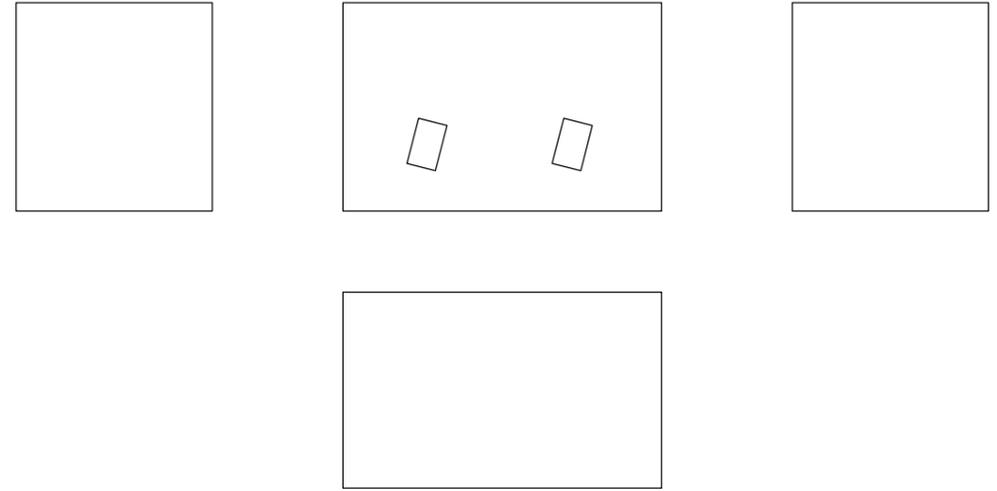
P6終点側L



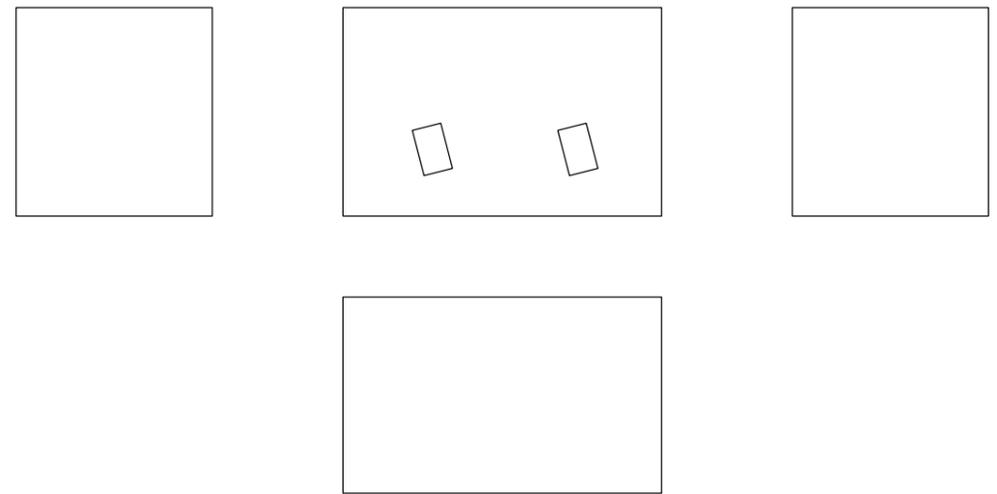
P6終点側R



A2 L



A2 R



凡例

ひび割れ (幅0.1 mm以上 0.15mm未満)

ひび割れ (幅0.15mm以上 0.2mm未満)

ひび割れ (幅0.2mm以上 0.25mm未満)

ひび割れ (幅0.25mm以上)

測定箇所No.1	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	750	0.10
H26.2.18	750	0.10
H27.2.3	1390	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.2	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	840	0.10
H26.2.18	-	-
H27.2.3	-	-

状況写真



接写

処理済

測定箇所No.3	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	180	0.10
H26.2.18	180	0.10
H27.2.3	180	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.4	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	285	0.10
H26.2.18	285	0.10
H27.2.3	285	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.5	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	600	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.4	-	-

状況写真



接写

処理済

測定箇所No.6	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	310	0.10
H26.2.18	310	0.10
H27.2.3	310	0.10

状況写真

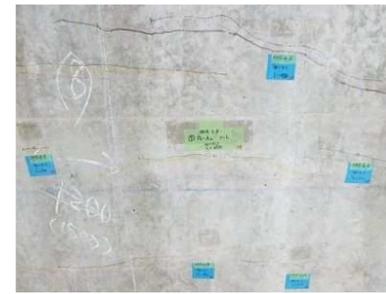


接写

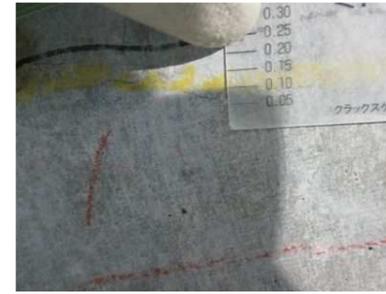


測定箇所No.7	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	295	0.10
H26.2.18	295	0.10
H27.2.3	295	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.8	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	330	0.10
H26.2.18	330	0.10
H27.2.3	330	0.10

状況写真



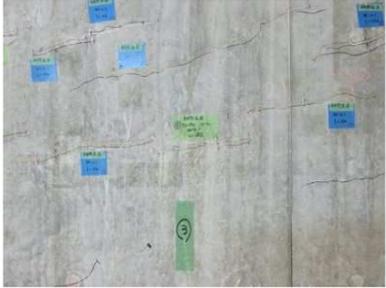
接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.9	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	185	0.10
H26.2.18	185	0.10
H27.2.3	185	0.10

状況写真



接写

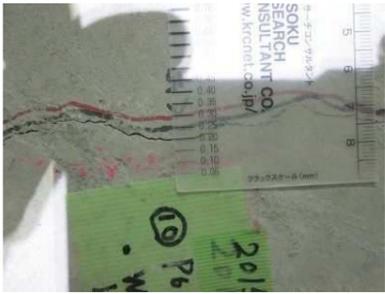


測定箇所No.10	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	145	0.15
H26.2.18	145	0.20
H27.2.4	145	0.20

状況写真



接写



測定箇所No.11	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	325	0.10
H26.2.18	325	0.10
H27.2.3	325	0.10

状況写真



接写

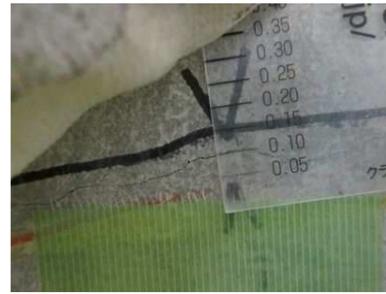


測定箇所No.12	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	170	0.10
H26.2.18	170	0.10
H27.2.3	170	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.13	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	595	0.10
H26.2.18	595	0.10
H27.2.3	555	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.14	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	330	0.10
H26.2.18	330	0.10
H27.2.3	330	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.15	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	340	0.10
H26.2.18	340	0.10
H27.2.3	310	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.16	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	1320	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.3	-	-

状況写真



接写

処理済

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

測定箇所No.17	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	220	0.10
H26.2.18	220	0.10
H27.2.3	220	0.05

状況写真



接写



測定箇所No.18	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	825	0.20
H26.2.18	-	-
H27.2.3	-	-

状況写真



接写

処理済

測定箇所No.19	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	330	0.10
H26.2.18	330	0.15
H27.2.3	330	0.15

状況写真



接写

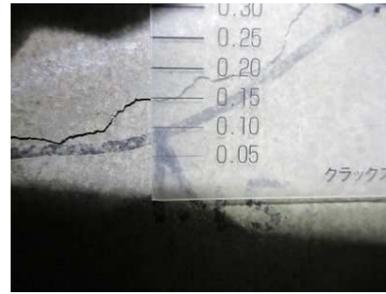


測定箇所No.20	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	535	0.15
H26.2.18	535	0.15
H27.2.3	535	0.15

状況写真



接写



測定箇所No.21	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	770	0.10
H26.2.18	770	0.10
H27.2.3	770	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.22	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	590	0.10
H26.2.18	590	0.10
H27.2.3	590	0.10

状況写真



接写



測定箇所No.23	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	745	0.15
H26.2.18	745	0.15
H27.2.3	745	0.15

状況写真



接写

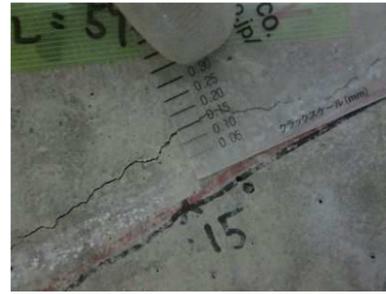


測定箇所No.24	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	590	0.10
H26.2.18	590	0.15
H27.2.3	590	0.15

状況写真

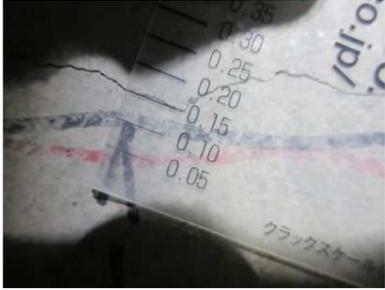


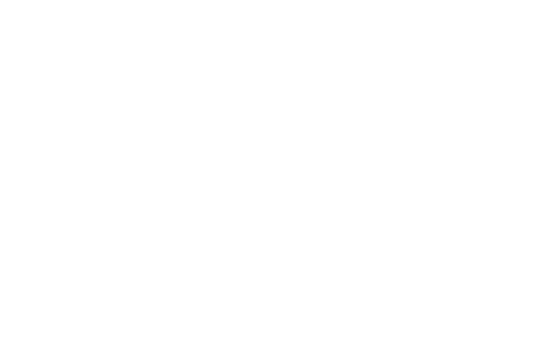
接写



*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

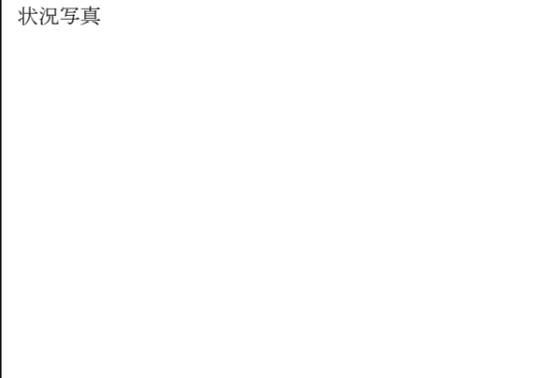
測定箇所No.25	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	345	0.10
H26.2.18	345	0.10
H27.2.3	345	0.10
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.26	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
初期値(H22.4.27)	695	0.10
H26.2.18	695	0.15
H27.2.3	695	0.15
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
		
接写		
		

測定箇所No.	ひび割れ長(mm)	幅(mm)
状況写真		
		
接写		
		

*注) 黒字は前回同様、青字は前回より減ったもの、赤字は増えたものを示す。

沓座点検結果（写真）

写真No.	1	沓座	写真No.	2	沓座
		A1 R側			A1 L側



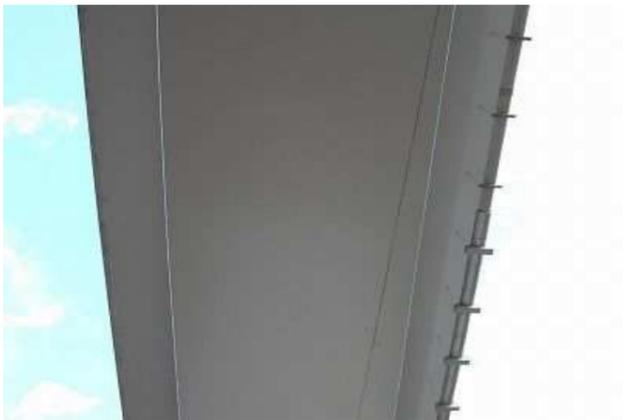
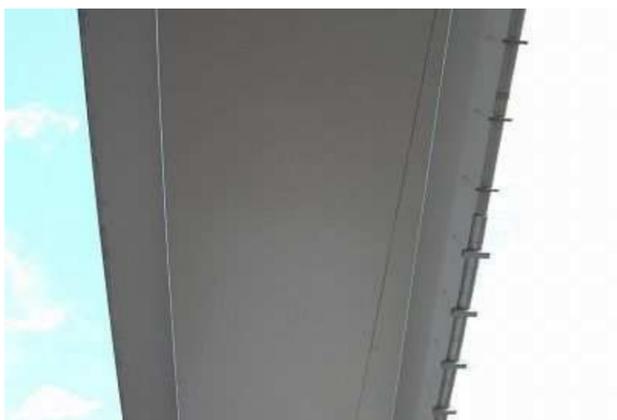
写真No.	3	沓座	写真No.	4	沓座
		P1 R側			P1 L側



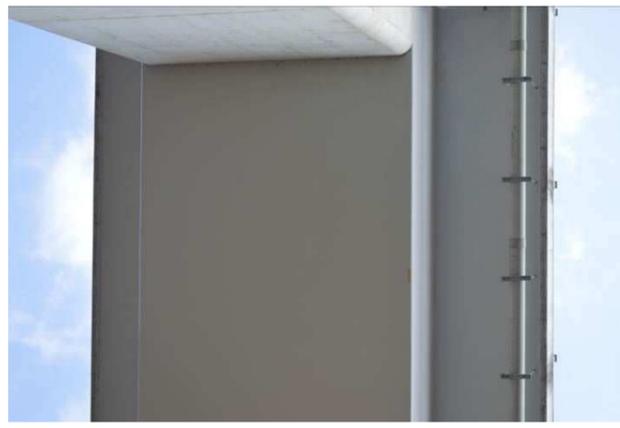
写真No.	5	沓座	写真No.	6	沓座
		A2 R側			A2 L側

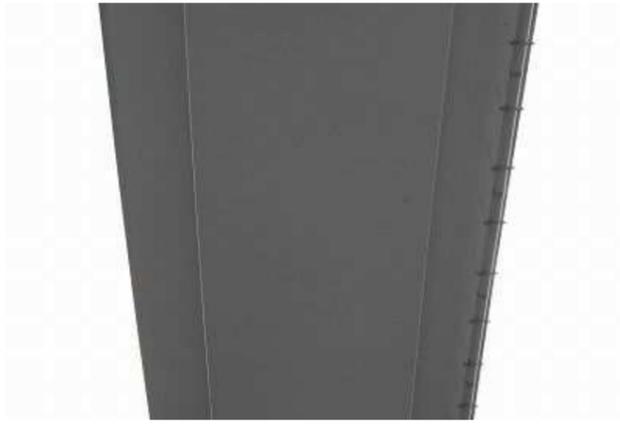


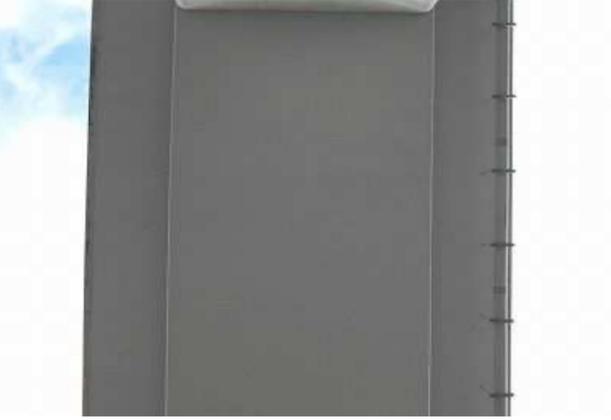
外観点検結果（写真）

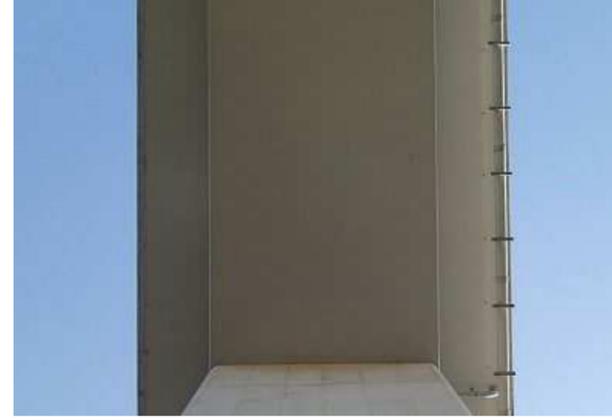
写真No.	1	A1~P1 側面R側	写真No.	2	A1~P1 下面
					
写真No.	3	A1~P1 下面	写真No.	4	A1~P1 下面
					
写真No.	5	A1~P1 下面	写真No.	6	A1~P1 側面L側
					

写真No.	1	P1~P2 側面R側	写真No.	2	P1~P2 下面
					
写真No.	3	P1~P2 下面	写真No.	4	P1~P2 下面
					
写真No.	5	P1~P2 下面	写真No.	6	P1~P2 側面L側
					

写真No.	1	P2～P3 側面R側	写真No.	2	P2～P3 下面
					
写真No.	3	P2～P3 下面	写真No.	4	P2～P3 下面
					
写真No.	5	P2～P3 下面	写真No.	6	P2～P3 側面L側
					

写真No.	1	P3～P4 側面R側	写真No.	2	P3～P4 下面
					
写真No.	3	P3～P4 下面	写真No.	4	P3～P4 下面
					
写真No.	5	P3～P4 下面	写真No.	6	P3～P4 側面L側
					

写真No.	1	P4～P5 側面R側	写真No.	2	P4～P5 下面
					
写真No.	3	P4～P5 下面	写真No.	4	P4～P5 下面
					
写真No.	5	P4～P5 下面	写真No.	6	P4～P5 側面L側
					

写真No.	1	P5～P6 側面R側	写真No.	2	P5～P6 下面
					
写真No.	3	P5～P6 下面	写真No.	4	P5～P6 下面
					
写真No.	5	P5～P6 下面	写真No.	6	P5～P6 側面L側
					

写真No.	1	P6～A2 側面R側	写真No.	2	P6～A2 下面
					
写真No.	3	P6～A2 下面	写真No.	4	P6～A2 側面L側
					
写真No.	5		写真No.	6	

振動測定結果

株式会社 計測リサーチコンサルタント

1. 概要

今回の振動測定は、定期点検モニタリング項目に準拠する。橋体の振動特性として補修対策時からの固有振動数変化の経過確認を目的として実施した。測定範囲は前回（平成25年）と同様の全径間とした。

2. 試験内容

(1) 測定実施日

平成27年2月18日（水）～19日（木）
（2/18 PM10:00～2/19 AM3:00 の間で測定実施）

(2) 測定内容

主桁7径間全てに対して衝撃振動試験を実施し、桁の1次振動モードを確認した。

(3) 測定位置

測定位置を図-2.1に示す。図-2.1に示すように、加速度計位置を1/2L地点、加振位置も1/2Lに設置して測定した。（加振位置前後径間の1/2L地点にも加速度計を設置し解析の参考とした。）

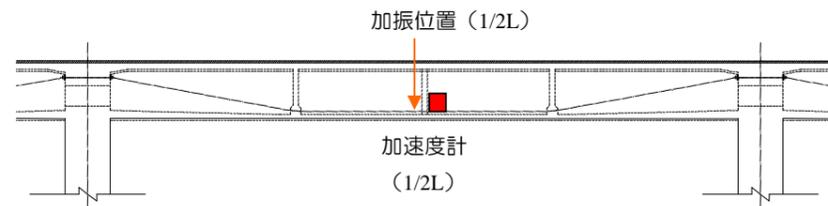


図-2.1 加速度計設置位置図

(4) 加振方法

主桁の加振は土嚢（320N）を高さ1.0m程度の位置から落下させた。

加振回数は10回としサンプリング時間は35秒とした。

（測定時間間隔 $\Delta t = 0.002\text{sec}$ ）

なお、測定された10回分の測定値は各径間毎に時系列上で重ねあわせ、波形に含まれる白色雑音を低減し周波数分析に用いた。

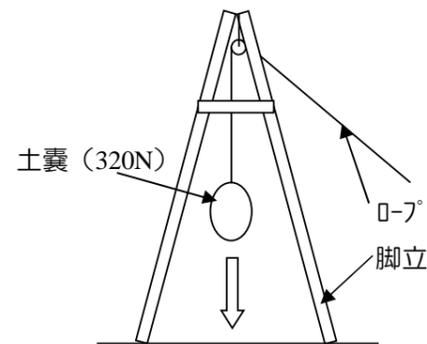


図-2.1 土嚢による衝撃加振状況

3. 測定システム

振動測定に使用するシステムを表-3.1に示す。

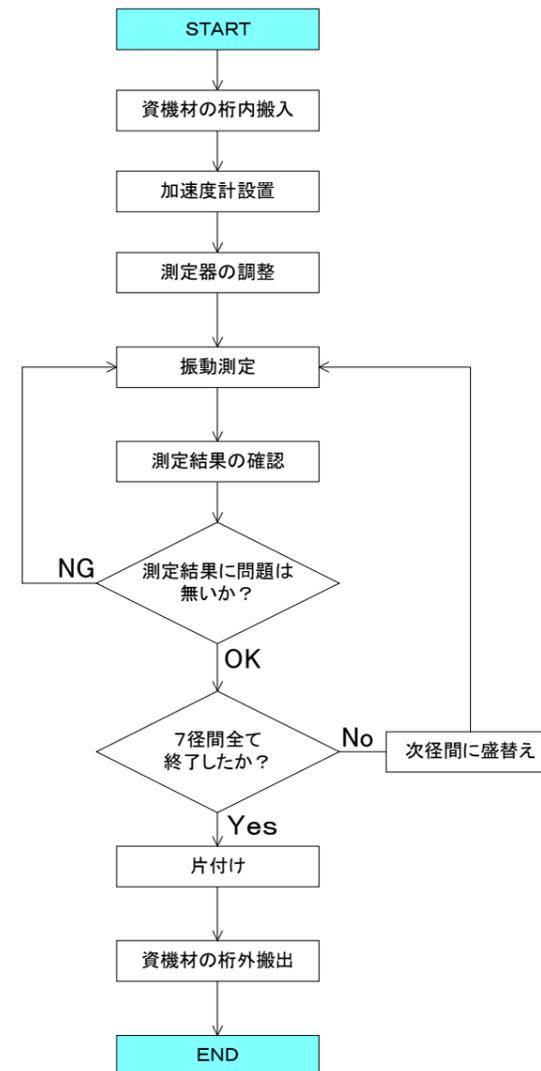
表-3.1 測定システム

名称	型式	メーカー	仕様	数量
サーボ型加速度計	LS-10C	リオン	振動数範囲：DC～100Hz	3
汎用アンプ	VM-83	リオン	測定レンジ (Acc)：1000mm/s ² (Vel)：100mm/s (Dis)：10mm	3
A/D変換装置内蔵ノートパソコン	-	-	-	1



図-3.1 振動測定状況および加速度計設置状況

4. 作業内容フロー



注意事項

- ・資機材搬入時は、一般車両に十分注意を払い接触による事故を発生させないこと。
- ・所定の位置に設置されているかメジャー等で確認を十分に行うこと
- ・測定器に不具合が発生していないか確認すること。
- ・測定された結果が問題ないか確認を行うこと。
- ・盛替え時は他の計測機器に影響の無い様、配慮すること。
- ・桁内を見回り、資機材等忘れ物の無いことを確認すること。
- ・搬入時と同様に、一般車両に十分注意を払い作業を実施すること。

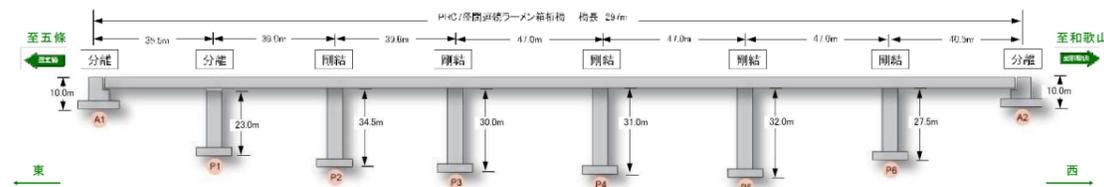
5. 測定結果

今回の振動測定により得られた結果を表-5.1に示す。

表-5.1 振動測定結果（過去履歴を含む）

測定ステップ	第1径間 (A1-P1)	第2径間 (P1-P2)	第3径間 (P2-P3)	第4径間 (P3-P4)	第5径間 (P4-P5)	第6径間 (P5-P6)	第7径間 (P6-A2)
スパン(m)	35.5	39.0	39.0	47.0	47.0	47.0	40.5
補修対策前 【H18.09】	3.8Hz	3.9Hz	5.1Hz	3.5Hz	3.5Hz	3.5Hz	4.4Hz
ひび割れ注入後 【H18.12】	4.3Hz	4.3Hz	5.4Hz	3.6Hz	3.6Hz	3.6Hz	4.6Hz
補修対策後(床版増厚後) 【H19.06】	4.0Hz	4.0Hz	5.2Hz	3.4Hz	3.4Hz	3.4Hz	4.4Hz
簡易振動モニタリング 【H19.09】	—	—	5.0Hz	—	—	—	—
簡易振動モニタリング 【H21.07】	—	—	4.9Hz	—	—	—	—
簡易振動モニタリング(前々回) 【H23.05】	3.5Hz	3.5Hz	4.9Hz	3.2Hz	3.2Hz	3.2Hz	4.2Hz
簡易振動モニタリング(前回) 【H25.02】	3.8Hz	3.8Hz	5.0Hz	3.2Hz	3.2Hz	3.2Hz	4.2Hz
簡易振動モニタリング(今回) 【H27.02】	3.8Hz	3.8Hz	4.9Hz	3.2Hz	3.2Hz	3.2Hz	4.2Hz
振動数変化率 【今回/前回】	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00

※支点条件：【A1、P1、A2】 ゴム支承
【P2～P6】 剛結



振動測定結果より、得られた所見を以下に示す。

- 第3径間を除く6径間については、前回測定（H25.2）から1次固有振動数に値の変化は確認されなかった。
- 第3径間については、前回から振動数が0.1Hz下降している。ただ、過去の値の推移をみる限り現時点で特に問題となるような変化ではないと判断した。

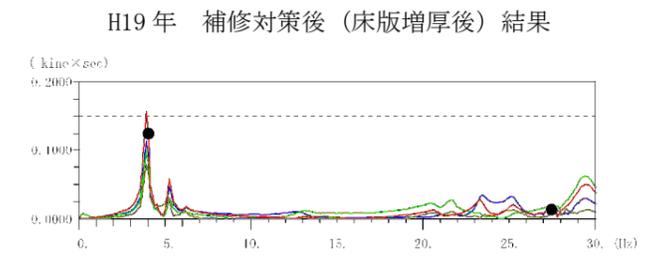
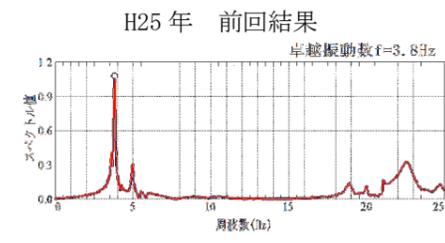
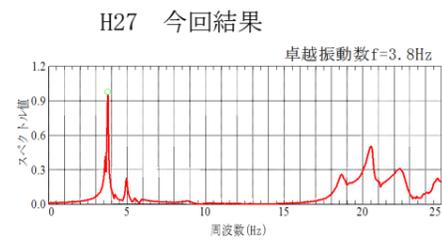
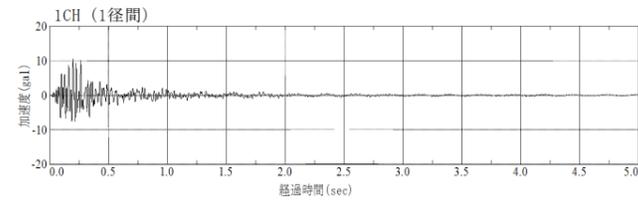
6. 今後の方針・提案

次回の振動試験は、平成29年に実施するひび割れ注入等の補修工事が終了した後に実施する。

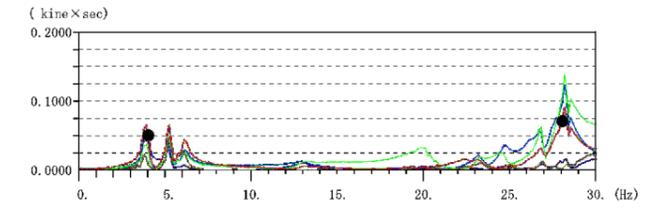
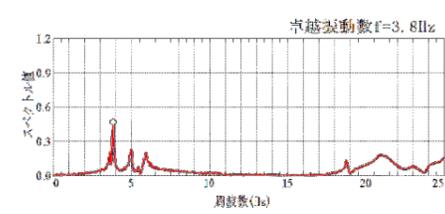
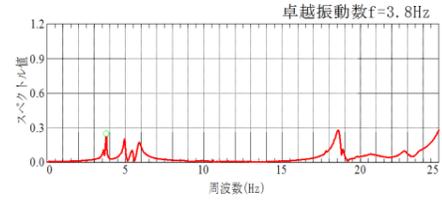
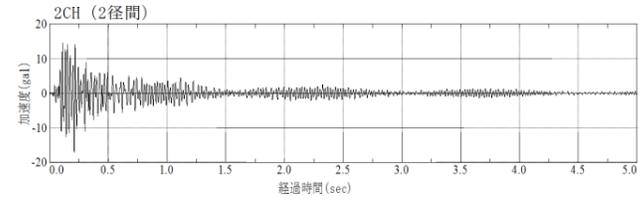
なお、その際の測定手法は、今回と同様とする。

○周波数分析結果

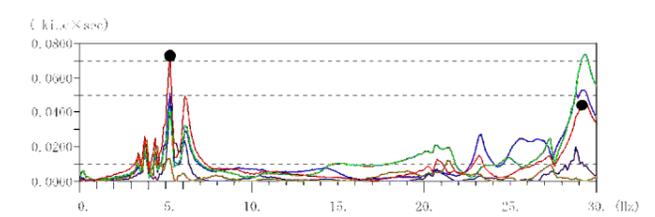
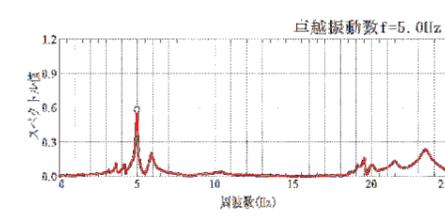
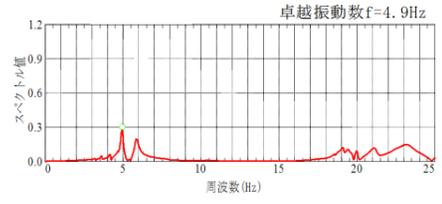
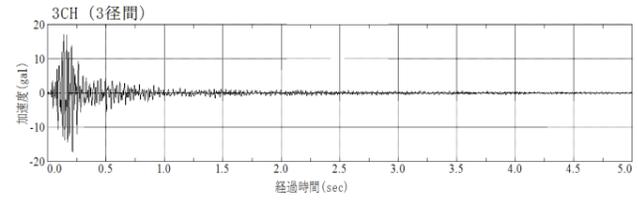
第1径間（打撃位置：支間中央）



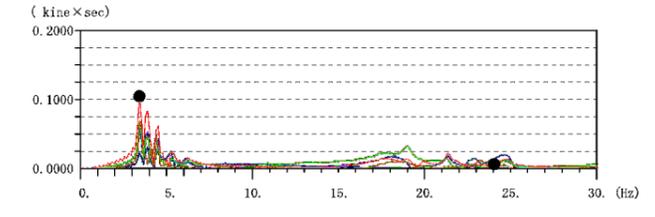
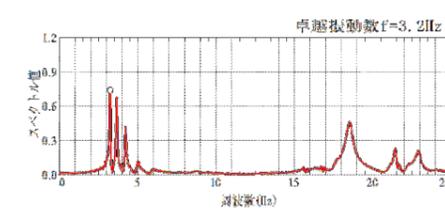
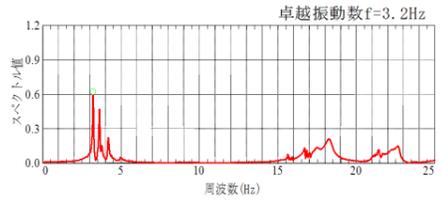
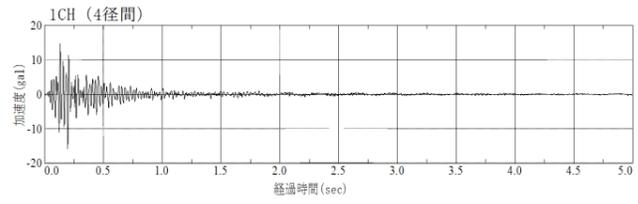
第2径間（打撃位置：支間中央）



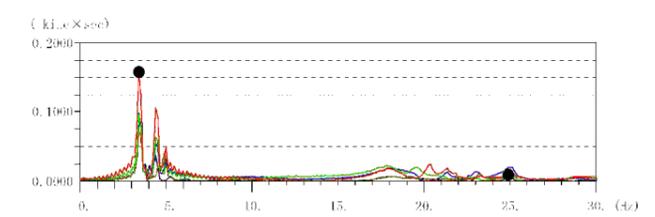
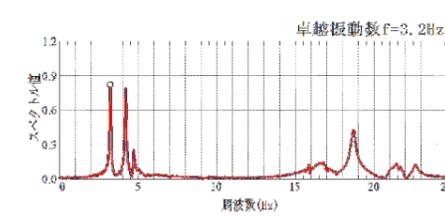
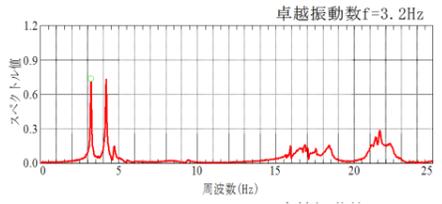
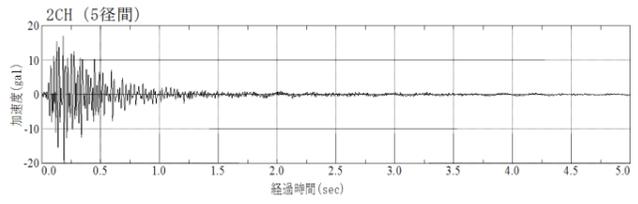
第3径間（打撃位置：支間中央）



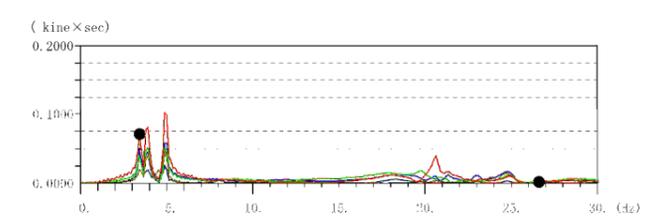
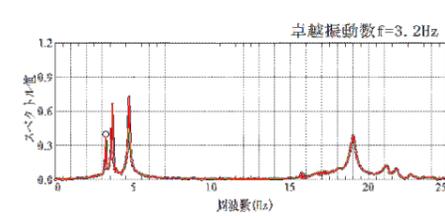
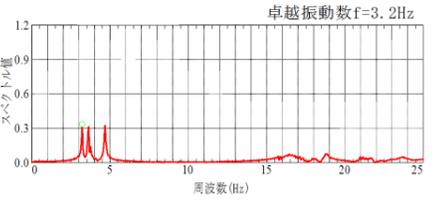
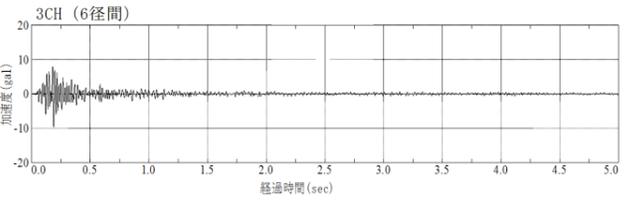
第4径間（打撃位置：支間中央）



第5径間（打撃位置：支間中央）



第6径間（打撃位置：支間中央）



第7径間（打撃位置：支間中央）

