

# V 施工管理記録様式

(白紙)

## 施工管理記録様式目次

様式番号	名 称	備考
1	出来形測定品質管理総括表（表紙）	
2-1	測定結果一覧表 1	
2-2	測定結果一覧表 2	
2-3	暗渠排水工事測定結果一覧表	
2-4	牧草生育調査記録表	
3	出来形管理図	
4	度数表	
5	X 管理図	
5-1	$\bar{X}-R$ 管理データシート	
5-2	$\bar{X}-R$ 管理図	
6-1	$X-Rs-Rm$ 管理データシート	
6-2	$X-Rs-Rm$ 管理図	
7	土質試験結果一覧表	
8	土・凍上抑制層の突固め試験	
9	現場における土の単位体積重量試験（砂置換法）	
10	盛土締固め総括表	
11	現場密度および締め固め時の含水比較試験取りまとめ図（取りまとめ例）	
12	凍上抑制層・路盤工材料試験成績一覧表	
13	凍上抑制層・下層路盤材料のふるい分け試験一覧表	
14	路盤材料の突固め及び修正CBR試験成績表	
15	路盤材締固め度測定総括表	
16	基層・表層工の骨材試験成績一覧表	
17	ふるい分け試験取りまとめ図（記載例）	
18	アスファルト混合物の温度測定結果一覧表	
19	アスファルト混合物の密度試験成績一覧表	
20	計量自記記録合格判定値	
21	計量自記記録値判定成果	
22	アスファルト合材の性質計算	
23	アスファルト合材舗設実績表	
24	舗装路面の平坦性測定	
24-1	区画線出来形測定結果表（1）	
24-2	区画線出来形測定結果表（2）	

様式番号	名 称	備考
24-3	路面表示出来形測定結果表	
25	骨材試験成績一覧表	
25-1	コンクリート骨材ふるい分け試験取りまとめ図（記載例）	
26	コンクリート管理試験日報	
27	空気量、スランプ等の取りまとめ図	
28	コンクリート品質検査報告書	
28-1	寒中コンクリート温度管理記録表（例）	
28-2	レディーミクストコンクリート配合計画書	
28-3	レディーミクストコンクリート納入書	
28-4	コンクリート強度試験表（シュミットテストハンマーによる）	
29	杭打ち成績表	
30	杭打込記録表（記載例）	
31	杭貫入量測定記録図	
32	場所打ち杭施工記録表	
33	場所打ち杭管理記録図（例）	
33-1	矢板出来形管理表	
34	井筒・深礎施工記録表	
35	井筒・深礎施工管理図（例）	
36	PCグラウト試験	
37-1	プレストレッシング管理表（1）	
37-2	〃 （2）	
38	高力ボルト締付け検査記録票（例）	
39	キャンバー測定記録表	
40	膜厚測定記録	
41	塗膜厚の度数分布表	
42	欠 番	
43	欠 番	
44	欠 番	
45	欠 番	
46	欠 番	
47	欠 番	
48	欠 番	

様式番号	名 称	備考
49	欠 番	
50	欠 番	
51	欠 番	
52	欠 番	
53	点検表	
54	搬入主要資材検収整理簿	
55	工事写真帳（添付用紙）	
56	鉄筋組立検査一覧表	
57	欠 番	
58	欠 番	
59	起伏修正工（I）における不陸均しの測定基準	
60	さく井工事柱状図	
61	均平度測定簿	

様式(1)

年度	工事 種類	出来形測定 品質管理 総括表
種目		
(施工者) 受注者名		
(現場代理人) 氏名		
(主任技術者 または監理技術者) 氏名		
振興局		出張所

注1. 出来形(品質)管理図表は、本表紙様式に全工種分を一括綴りとすることができる。

注2. 工種は土木(盛土)、杭工(コンクリート杭)、コンクリート擁壁工等とし、種目は標準高、厚さ、巾等と記入する。









# 出来形管理図

工種名

測定者


- 注 1. 工種名は、土木（盛土）杭工（コンクリート杭）コンクリート擁壁工等と記入する。  
 2. 特性は、基準高出来形管理図表、厚さ出来形管理図表、幅出来形管理図表、と記入する。  
 3. 番号は、STA またはロット番号をあらかじめ定め、起点から終点に向かって順序に記入しておく。

4. 月日は当該測点番号の測定月日を記入する。  
 5. 設計値との差の単位を定め目盛りに数値を記入する。  
 6. 図表には許容範囲の線を朱書で記入する。  
 7. 記事は手直の処置等を記入する。



## 品質管理・公式・係数・記号表

公 式	$\bar{x} - R$ 管理図	$X - R_s - R_m$ 管理図																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;"><math>\bar{x}</math>管理図</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">R管理図</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C.L.</td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{\bar{x}}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{R}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U.C.L.</td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{\bar{x}} + A_2 \bar{R}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>D_4 \bar{R}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">L.C.L.</td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{\bar{x}} - A_2 \bar{R}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>D_3 \bar{R}</math></td> </tr> </table>		$\bar{x}$ 管理図	R管理図	C.L.	$\bar{\bar{x}}$	$\bar{R}$	U.C.L.	$\bar{\bar{x}} + A_2 \bar{R}$	$D_4 \bar{R}$	L.C.L.	$\bar{\bar{x}} - A_2 \bar{R}$	$D_3 \bar{R}$	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 30%; text-align: center;"><math>x</math>管理図</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><math>R_s</math>管理図</td> <td style="width: 40%; text-align: center;"><math>R_m</math>管理図</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C.L.</td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{x}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{R}_s</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{R}_m</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U.C.L.</td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{x} + E_2 \bar{R}_s</math></td> <td style="text-align: center;"><math>D_4 \bar{R}_s</math></td> <td style="text-align: center;"><math>D_4 \bar{R}_m</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">L.C.L.</td> <td style="text-align: center;"><math>\bar{x} - E_2 \bar{R}_s</math></td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;"><math>D_3 \bar{R}_m</math></td> </tr> </table>	C	$x$ 管理図	$R_s$ 管理図	$R_m$ 管理図	C.L.	$\bar{x}$	$\bar{R}_s$	$\bar{R}_m$	U.C.L.	$\bar{x} + E_2 \bar{R}_s$	$D_4 \bar{R}_s$	$D_4 \bar{R}_m$	L.C.L.	$\bar{x} - E_2 \bar{R}_s$	—
	$\bar{x}$ 管理図	R管理図																											
C.L.	$\bar{\bar{x}}$	$\bar{R}$																											
U.C.L.	$\bar{\bar{x}} + A_2 \bar{R}$	$D_4 \bar{R}$																											
L.C.L.	$\bar{\bar{x}} - A_2 \bar{R}$	$D_3 \bar{R}$																											
C	$x$ 管理図	$R_s$ 管理図	$R_m$ 管理図																										
C.L.	$\bar{x}$	$\bar{R}_s$	$\bar{R}_m$																										
U.C.L.	$\bar{x} + E_2 \bar{R}_s$	$D_4 \bar{R}_s$	$D_4 \bar{R}_m$																										
L.C.L.	$\bar{x} - E_2 \bar{R}_s$	—	$D_3 \bar{R}_m$																										
$\bar{x} - R$ 管理及び $X - R_s - R_m$ 管理の管理限界は $3\delta$ を原則とする。																													
係 数	n	$A_2$	$D_4$	$d_2$	$E_2$																								
	2	1.88	3.27	1.13	2.66																								
	3	1.02	2.57	1.69	1.77																								
	4	0.73	2.28	2.06	1.46																								
	5	0.58	2.11	2.33	1.29																								
記 号	$x$ : 測定値 $a, b,$ : 測定値を決めるための個々の測定値 $\bar{x}$ : $\sum x / n =$ (1組の測定値の和) / (試料の大きさ) $\bar{\bar{x}}$ : $\sum \bar{x} / K =$ ( $\bar{x}$ の和) / (組の数) $R$ : 範囲 = ( $x$ の最大値) - ( $x$ の最小値)	$\bar{R}$ : $\sum R / K =$ ( $R$ の和) / (組の数) $\bar{R}_s$ : $\sum R_s / (K - 1) =$ ( $R_s$ の和) / { ( $x$ の数) $K - 1$ } $R_s$ : 移動範囲 (互いに相隣れる二つの測定値の絶対値) $R_m$ : 測定誤差に関する範囲 $\bar{R}_m$ : $\sum R_m / K =$ ( $R_m$ の和) / (組の数) C.L. : 管理中心線 U.C.L. : 上方管理限界線 L.C.L. : 下方管理限界線																											

様式(5)

## X 管理図

名称	測定単位		期間	自	年	月	日
	品質特性	試料					
規格	最大						
限界	最小						
測	点						
月	日						
記	事						

[注] 1. 記事欄には、施工管理基準に定められた事項、異常原因、その他必要事項を記入する。  
 2. 管理図は、仕様書による規格限界線を朱書で記入する。

様式(5-1)

## X-R管理データシート

名 称				期 間	自	年 月 日
品 質 特 性			測 定 単 位		至	年 月 日
規 格 最 大			試 料 大 小 間 隔		測 定 者	
限 界 最 小						

測点または は月日	試 験 番 号	測 定 値					計 Σ x	平均 値 x̄	範 囲 R	項 目	x̄	R̄
		x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>						
	1											
	2											
	3								平 均			
	4								個 数			
	5								小 計			
									累 計			
	6											
	7											
	8								平 均			
	9								個 数			
	10								小 計			
									累 計			
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18								平 均			
	19								個 数			
	20								小 計			
									累 計			
記 事									n	d <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>
									2	1.13	1.88	3.27
									3	1.69	1.02	2.57
									4	2.06	0.73	2.28
									5	2.33	0.58	2.11

- [注] 1. 品質特性、測定単位は、施工管理基準により記入する。  
 2. 規格限界、設計基準値は施工管理基準、設計図書、仕様書に定められた値を記入する。  
 3. 管理限界線の引直しは5+5+10+20+20方式による。
- [備考] \_\_\_\_\_ 管理限界線計算のための区間を示す。  
 \_\_\_\_\_ 上記の管理限界を適用する区間を示す。
4. 21組～40組までは別に新しいデータシートに記入する。以下20組毎に同様とする。

様式(5-2)

## X-R 管理図

名称		測定単位		期間		年月日	
						自	至
品質特性	規格	試料	大きさ	測定者	測定者	測定者	測定者
	限界						
x							
R							
組の番号							
記 事							

[注] 1. 管理図は様式(5-1) X-R管理データ・シートから記入する。

2. 記事欄には、異常原因、その他必要事項を記入する。

## X-Rs-Rm管理データシート

名 称										期 間	自	年 月 日		
品質特性						測定単位					至	年 月 日		
規格 限界	最大					試料 間 隔	大 小 さ 隔					測定者		
	最小													
測点または 月日	試験 番号	測 定 値					計 Σ x	平均値 x̄	移動範囲 Rs	測定値 内の範囲 Rm	項目	X	Rs	Rm
		x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>								
	1													
	2													
	3									平均	x̄	R̄s	R̄m	
	4									個数				
	5									小計				
										累計				
	6													
	7													
	8									平均	x̄	R̄s	R̄m	
	9									個数				
	10									小計				
										累計				
	11													
	12													
	13													
	14													
	15													
	16													
	17													
	18									平均	x̄	R̄s	R̄m	
	19									個数				
	20									小計				
	U	L								累計				
記 事	x : UCL = x̄ + E <sub>2</sub> · R̄s										n	d <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	E <sub>2</sub>
	LCL = x̄ - E <sub>2</sub> · R̄s										2	1.13	3.27	2.66
	Rs : UCL = D <sub>4</sub> · R̄s										3	1.69	2.57	1.77
	Rm : UCL = D <sub>4</sub> · R̄m										4	2.06	2.28	1.46
											5	2.33	2.11	1.29

- [注] 1. 品質特性、測定単位は、施工管理基準により記入する。  
 2. 規格限界、設計基準値は施工管理基準、設計図書、仕様書に定められた値を記入する。  
 3. 管理限界線の引直しは5+3+5+7+10+10+10方式による。
- [備考] ———— 管理限界線計算のための区間を示す。  
 ----- 上記の管理限界を適用する区間を示す。
4. 以下最近の20個（平均値Xを1個とする）のデータをもちい次の10個に対する管理限界とする。



様 式(7)

## 土 質 試 験 結 果 一 覧 表

工 種 名

測 定 者

試 料	土	No.							
試料土の深さ	地 表 面 か ら								
	基 準 面 か ら								
試 料 土 採 取 年 月 日									
試 料 土 採 取 時 の 天 候									
土 粒 子 の 密 度									
粒 度	最 大 径								
	2.0mm	ふるい通過率 %							
	425 $\mu$ m	〃 %							
	75 $\mu$ m	〃 %							
コン シ ス イ	液 性 限 界 %								
	塑 性 限 界 %								
	塑 性 指 数								
分 類	統 一 分 類 法								
	日 本 統 一 分 類 法								
	見 か け								
自 然 土 と 締 固 め 土	現 場 含 水 比 %								
	現 場 乾 燥 密 度 g / cm <sup>3</sup>								
	最 適 含 水 比 %								
	最 大 乾 燥 密 度 g / cm <sup>3</sup>								
円 錐 貫 入 試 験 ( コ ン 指 数 )	地山	(N=0)							
	室 内	N=20							
		N=40							
		N=80							
		N=120							
ボーリング柱状及び中心線に沿う 土層断面図									

記 事

注) 記事欄には試験機関名その他の試験結果等を記入すること。

様式(8)

# 土の突固め試験 凍上抑制層

試料採取地名

試料番号

測定者

試験目的：普通締固め・CBR締固め	乾燥処理前含水比： %	乾燥処理後含水比： %	
試験方法の呼び名：試験方法	試験開始前含水比： %	土粒子の密度：	
突固め方法：	試料の使用別：繰返し法・非繰返し法		
モールド内径：10cm・15cm	cm	試料の準備法：乾燥法・湿潤法	
試料許容最大粒径 mm	許容最大粒径以上の粗粒分の乾燥質量百分率		%

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	8
乾燥密度 $\gamma_d$ g/cm <sup>3</sup>								
平均含水比 w %								



備考 \* その他の突固め方法 c : ランマー質量 kg、落下高 cm、突固め回数 回/層 (層)

\*\* 湿潤法を用いた場合

様 式(9)

注 砂 法	現場における土の単位体積質量試験（砂置換法）	報 告 用 紙
調査名・調査地点	試験年月日	年 月 日
測点番号・深さ：No.	(m) 天 候	
所属	試 験 者	

試験用砂の検定	検 定 マ ス の 深 さ	H						
	測 定 器 番 号	No.						
	測定器および投入した砂質量 (一定重量)	$W_1$	g					
	測 定 器 質 量	$W_2$	"					
	投 入 砂 質 量	$W_a = W_1 - W_2$	"					
	検 定 容 器 お よ び 砂 質 量	$W_3$	"					
	検 定 容 器 質 量	$W_4$	"					
	検 定 容 器 内 砂 質 量	$W_b = W_3 - W_4$	"					
	測定器および残砂質量	$W_5$	"					
	測定器内残砂質量	$W_c = W_5 - W_2$	"					
	検 定 容 器 の 体 積	$V_c = 206 \times H$	cm <sup>3</sup>					
	試験砂の単位体積質量	$\gamma_s = \frac{W_b}{V_c}$	g/cm <sup>3</sup>					
	平 均 値	$\gamma_s$	"					
	ベースフレードおよび漏斗を満 たす砂質量	$W_f = W_a - W_b - W_c$	g					
平 均 値	$W_f$	"						

土の単位体積質量測定	試 験 孔 番 号	No.				
	土 質 名					
	土 の 最 大 粒 径	$D_{max}$	cm			
	容 器 番 号	No.				
	(湿潤土+容器)の質量	$W_6$	g			
	容 器 の 質 量	$W_7$	"			
	湿 潤 土 の 質 量	$W_d = W_6 - W_7$	"			
	測定器および投入砂質量	$W_8 (W_1)$	"			
	測定器および残砂質量	$W_9$	"			
	試験孔にはいった砂の質量	$W_{10} = W_8 - W_9 - W_f$	"			
	試 験 孔 の 体 積	$V = W_{10} / \gamma_s$	cm <sup>3</sup>			
	土の湿潤単位体積質量	$\gamma_t = W_d / V$	g/cm <sup>3</sup>			
土の乾燥単位体積質量	$\gamma_d = \frac{100 \gamma_t}{100 + W}$					

備 考

土の最大粒	含水量試験試料最小量	粒土試験最小量
0.5mm	100 g	250 g
1.25	200	625
2.5	500	2,000
5.0	1,000	4,000

No.	No.	No.	No.
$W_a$ $W_b$	$W_a$ $W_b$	$W_a$ $W_b$	$W_a$ $W_b$
$W_b$ $W_c$	$W_b$ $W_c$	$W_b$ $W_c$	$W_b$ $W_c$
$W_w$ $W_s$	$W_w$ $W_s$	$W_w$ $W_s$	$W_w$ $W_s$
$w = \%$	$w = \%$	$w = \%$	$w = \%$
No.	No.	No.	No.
$W_a$ $W_b$	$W_a$ $W_b$	$W_a$ $W_b$	$W_a$ $W_b$
$W_b$ $W_c$	$W_b$ $W_c$	$W_b$ $W_c$	$W_b$ $W_c$
$W_w$ $W_s$	$W_w$ $W_s$	$W_w$ $W_s$	$W_w$ $W_s$
$w = \%$	$w = \%$	$w = \%$	$w = \%$
平均含水比 $W = \%$	平均含水比 $W = \%$	平均含水比 $W = \%$	平均含水比 $W = \%$

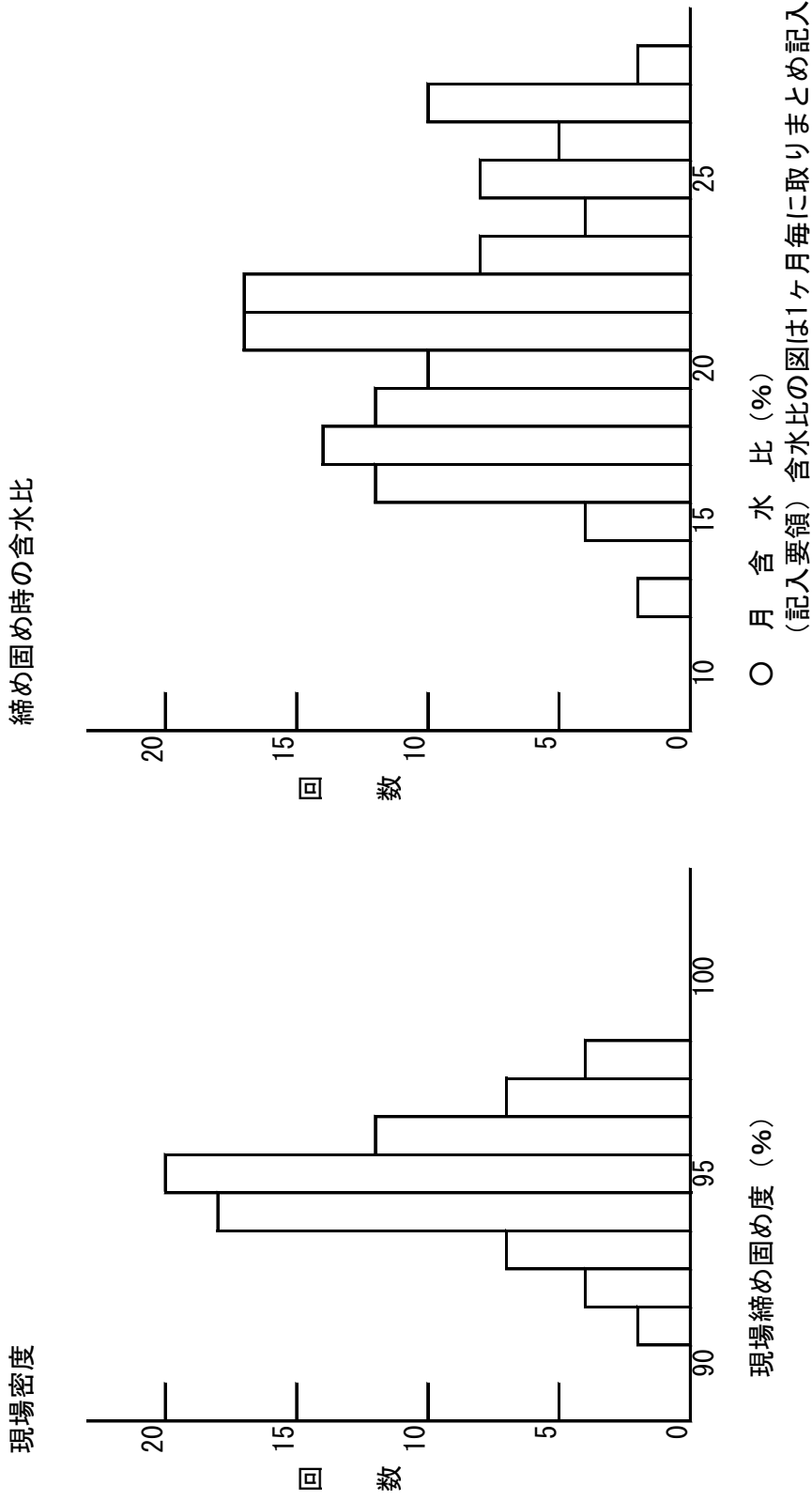
様式(10)

## 盛土締固め総括表

盛土材料採取地点	自然含水比	最適含水比	最大乾燥密度	盛土地点	締め固めの含水比	現場密度		現場飽和度	摘要
						現場密度	締め固め度 %		

様式 (11)

現場密度および締め固め時の含水比較試験取りまとめ図 (取りまとめ例)



## 凍上抑制層 路盤工

## 材料試験成績一覧表

材料名	産地	納入会社

凍上抑制層材料  
(火山灰)

75 μm通過量	(%)
強熱減量	(%)
凍上率	(%)
凍結様式	

下層路盤材料  
(切込砂利・切込碎石)

修正 C B R	(%)
すりへり量	(%)
安定性	(%)
75 μm通過量	(%)

加熱アスファルト安定処理材料  
(切込砂利・切込碎石)

比重	
すりへり量	(%)
安定性	(%)

(砂)

75 μm通過量	(%)
(切込砂利・切込碎石)	
75 μm通過量	(%)

粒

ふるい目	ふるい通過質量百分率 (%)	
呼び名	53mm	37.5mm 13.2mm 2.36mm 600 μm

粒

ふるい目	ふるい通過質量百分率 (%)	
呼び名	53mm	37.5mm 13.2mm 2.36mm 600 μm

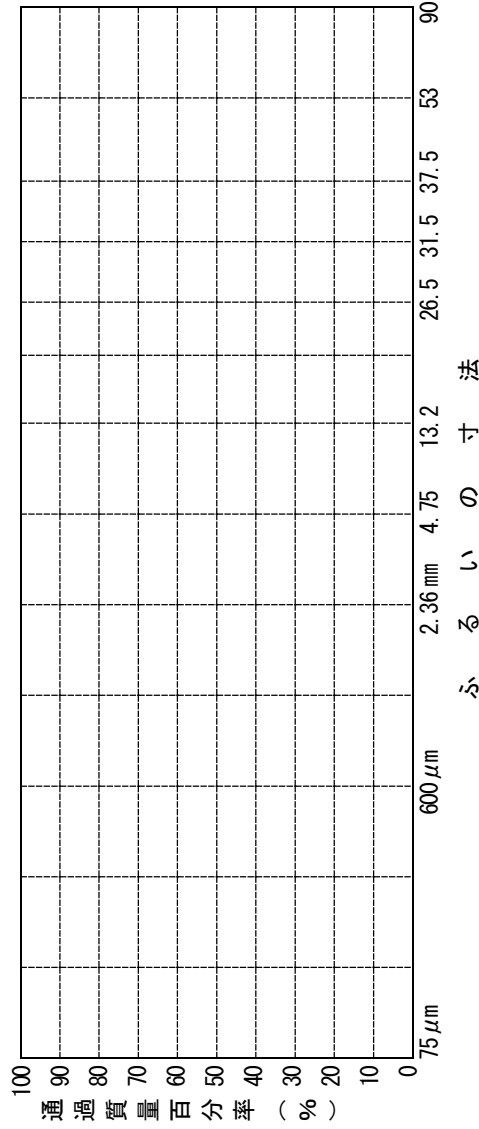
粒

ふるい目	ふるい通過質量百分率 (%)	
呼び名	37.5mm	31.5mm 26.5mm 13.2mm 2.36mm 75 μm

粒 度

ふるい目	ふるい通過質量百分率 (%)	
呼び名	90mm 53mm 37.5mm 4.75mm	

75 μm通過量—4.75 mm以下の質量に対する  
75 μm 以下の質量の割合

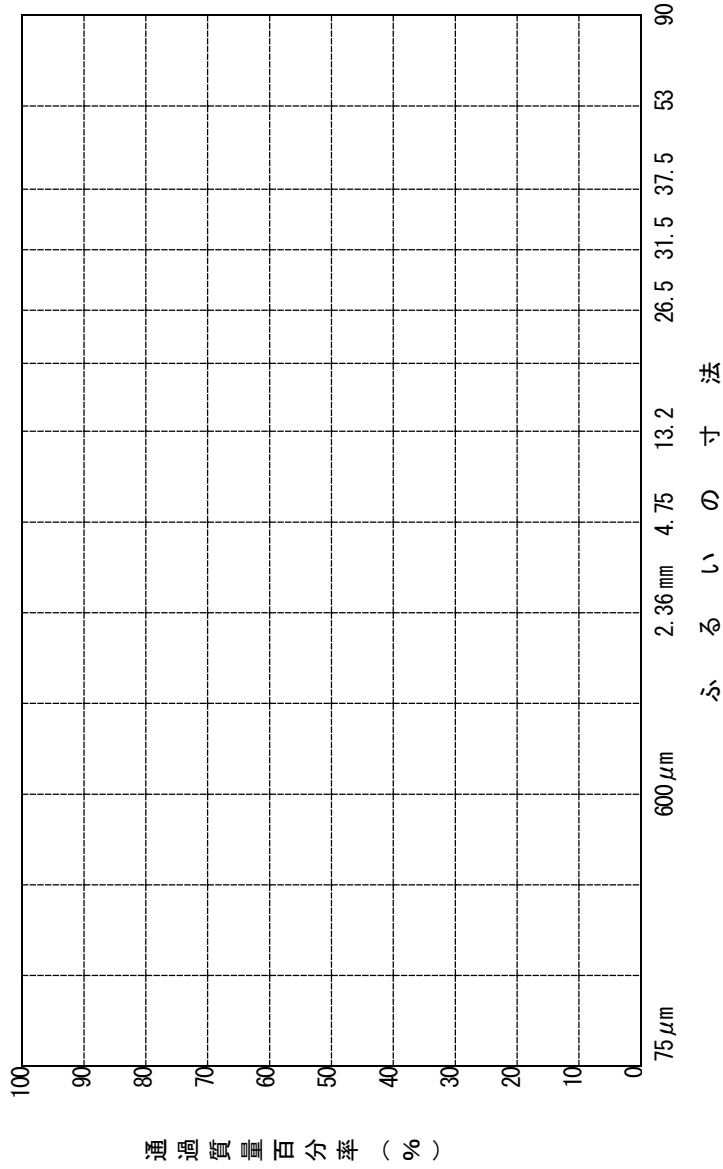


記 事

注) イ 産地及び材料ごとに記入すること。 ロ 仕様書の粒度範囲も記入すること。 ハ 記事欄には試験機関名その他の結果を記入すること。

# 凍上抑制層 下層路盤工 材料のふるい分け試験一覧表

工 事 名 請 負 会 社 名  
材 料 名 測 定 者



記 事

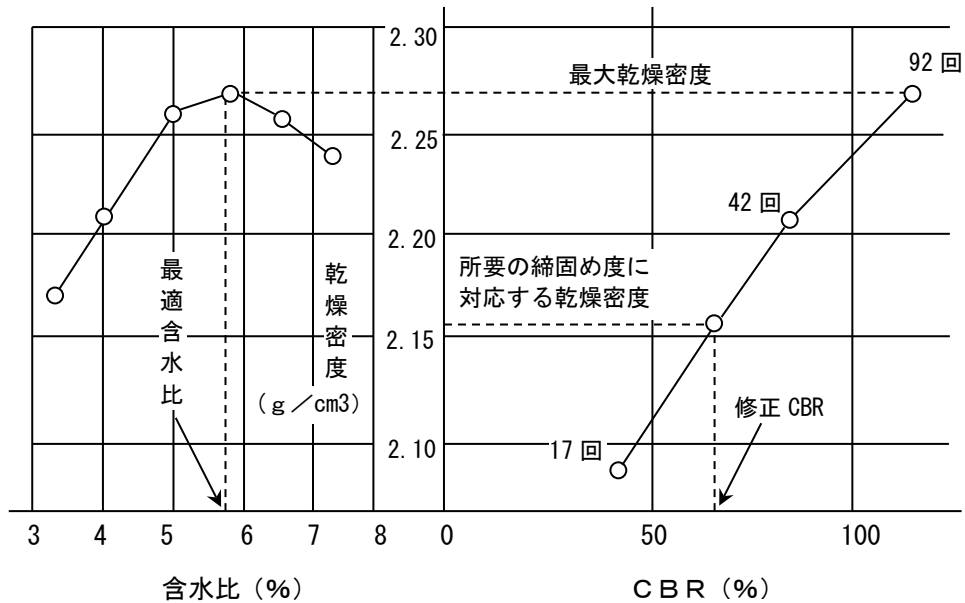
注) 仕様書の粒度範囲を記入すること。

## 路盤材料の突固め及び修正 CBR 試験成績表

測定者

材料名	産 地	納入会社

乾燥密度・含水比・CBR関係図



最適含水比 (%)	5.6
最大乾燥密度 (g/cm³)	2.27
締固め度 (%)	95
修正 CBR (%)	66

**記事**

試 験 目 的 : CBR 締固め

試験方法の呼び名 : 試験方法アスファルト舗装要綱

突 固 め 方 法 : 第 2 法

試料の使用別 : 非繰返し法

モ ー ル ト 内 容 : 15cm

試料の準備法 : 乾燥法

試験許容最大粒径 : 38.1 mm

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	8
乾燥密度 $\gamma_{dg}$ / cm <sup>3</sup>	2.17	2.21	2.25	2.27	2.25	2.23		
平均含水比 $\omega$ %	3.2	4.0	4.7	6.0	6.6	7.4		

(注) 記事欄には試験機関名その他を記入すること。



# 基層工の骨材試験成績一覽表

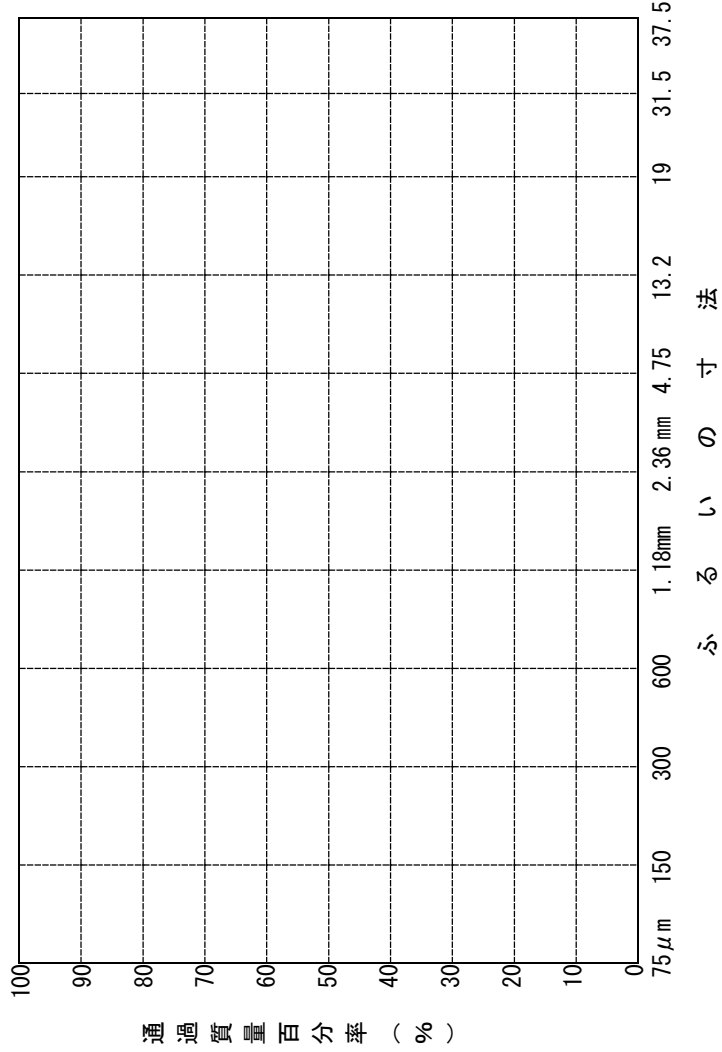
材 料 名	産 地	納 入 会 社

測 定 者

アスファルト舗装用材料  
砕石・砂利

粗骨材	比 重	
	吸 水 量	(%)
	す り へ り 量	(%)
	安 定 性	(%)

細骨材	比 重	
	吸 水 量	(%)
	安 定 性	(%)

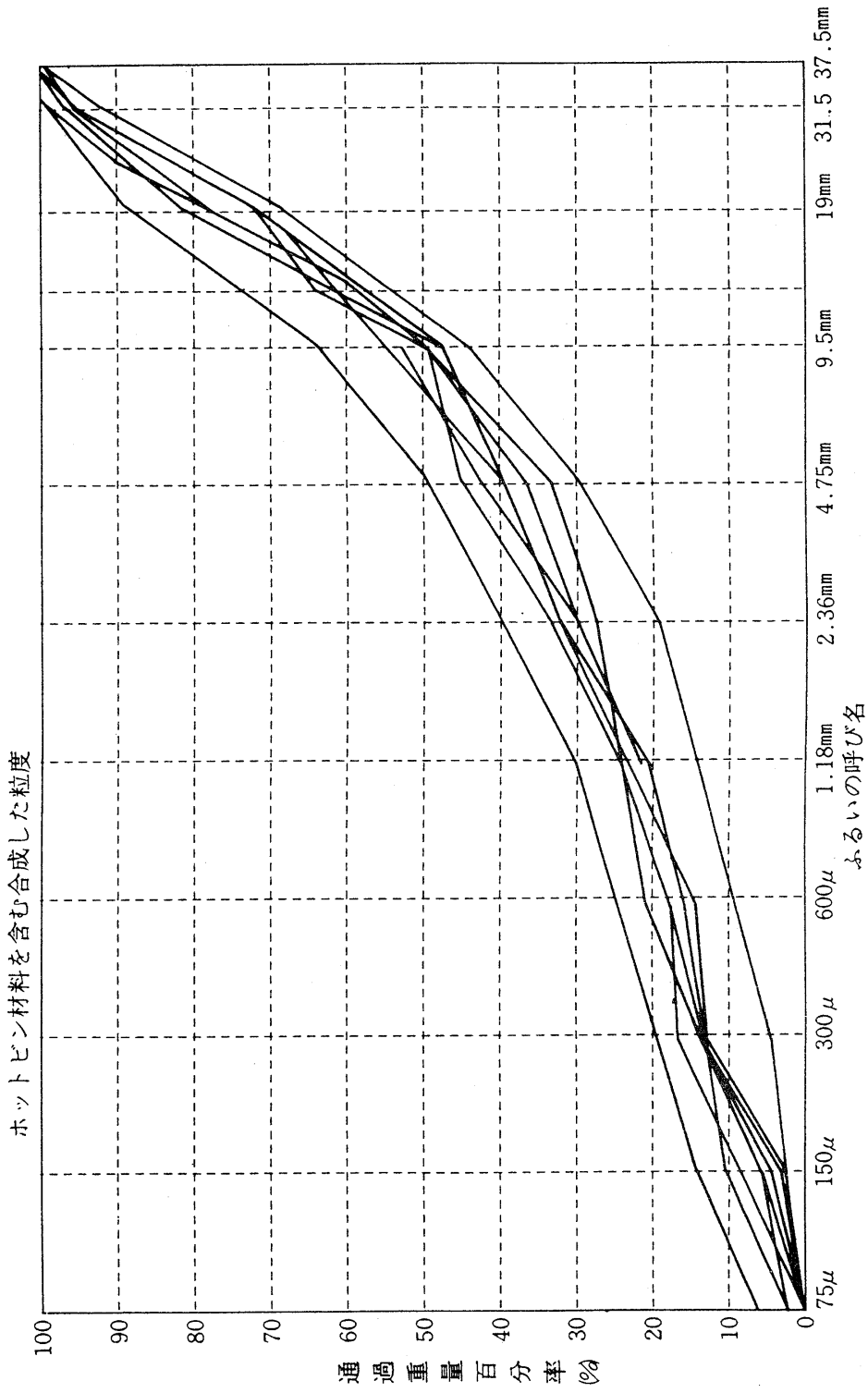


記 事

注) イ. 産地及び材料ごとに記入すること。ロ. 記事欄には試験機関名その他の試験結果を記入する。

様式(17)

ふるい分け試験取りまとめ図 (記載例)



(記入要領) 各工種ごとに作成すること。

(混合物名)





## 計 量 自 記 記 録 合 格 判 定 値

1. プ ラ ン ト
2. 合 材 の 種 類                      細 粒 ギ ャ ッ プ ・ ア ス コ ン
3. 1 バ ッ チ 当 計 量 値    800 kg
4. 適 用 粒 度    1・②

※ 実施配合比及び配合値

骨材累計最終ビン	2.5mm直近ホットビン	石      粉	アスファルト
81.7%	38.4%	11.5%	6.8%
653.6kg	307.2kg	92.0kg	54.4kg

※ 合格判定値    I、II

項 目	判 定 項 目	合格判定値 I (kg)	合格判定値 II (%)
粒 度	骨材累積最終ビン	653.6    (±39.2)	—————
		614.4~692.8	
	2.5mm直近ホットビン	307.2    (±48.9)	53.0    (±11.0)
		258.3~356.1	42.0~64.0
石      粉	石                      粉	92.0    (+19.9) (-13.8)	11.5    (+3.4) (-2.3)
		78.2~111.9	9.2~14.9
アスファルト	ア    ス    フ    ア    ル    ト	54.4    (±3.5)	6.8    (±0.8)
		50.9~57.9	6.0~7.6

上段：実施配合値（比）及び許容範囲  
下段：計量値（比）許容範囲







様 式 (24)

舗装路面の平坦性測定						試験 用紙 報告			
調査・工事名		_____		測定年月日		年 月 日			
測定開始点		_____		測定機の種類		<input type="checkbox"/> 3m <sup>7</sup> ワイルメータ			
測定終了点		_____				<input type="checkbox"/> 3m直線定規			
測定距離		_____		測定者		_____			
シート番号		_____							
No.	d	No.	d	No.	d	No.	d	No.	d
1		21		41		61		81	
2		22		42		62		82	
3		23		43		63		83	
4		24		44		64		84	
5		25		45		65		85	
6		26		46		66		86	
7		27		47		67		87	
8		28		48		68		88	
9		29		49		69		89	
10		30		50		70		90	
11		31		51		71		91	
12		32		52		72		92	
13		33		53		73		93	
14		34		54		74		94	
15		35		55		75		95	
16		36		56		76		96	
17		37		57		77		97	
18		38		58		78		98	
19		39		59		79		99	
20		40		60		80		100	
①	Σ d (mm)		*		②	Σ d <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )		*	
③	データ数	*		標準偏差 $\sqrt{((2) - (1)^2 / (3)) / ((3) - 1)}$ (mm)				*	
備考									
注) *印の欄は、最後のデータシートのみ記述する。									



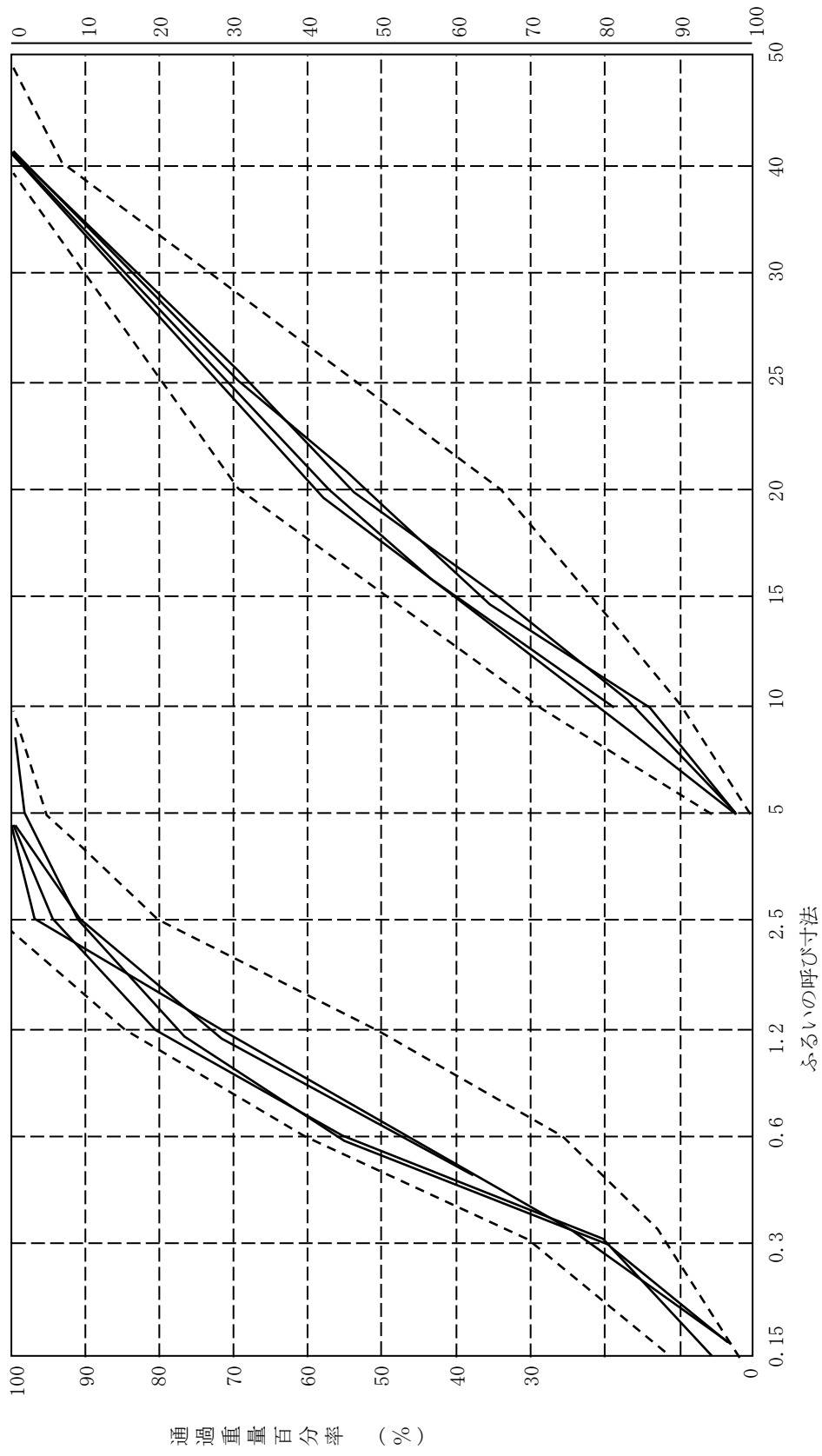






様式 (25-1)

コンクリート骨材ふるい分け試験取りまとめ図 (記載例)



様式(26)

## コンクリート管理試験日報

供試体採取日	年 月 日	天候		気温	最高 °C 最低 °C	測定者								
示 方 配 合	セメント (kg)	粗骨材 (kg)	砂 (kg)	混和材	水 (ℓ)	現場 配 合	セメント (kg)	粗骨材 (kg)	細骨材 (kg)	混和材	水 (ℓ)	粗 細 骨 材 の 調 節	粗 細 骨 材 に よ る 量 の 調 整	表 面 水 量 に よ る 調 整
構 造 物	打 設 位 置	配 合 種 別	設 計 コ ン ク リ ー ト 量 (m <sup>3</sup> )	コ ン ク リ ー ト 打 設 量			コ ン ク リ ー ト 温 度 (°C)	ス ラ ン プ (cm)	空 気 量 (%)	供 試 体 採 用 数		備 考		
				パ ツ 数	m <sup>3</sup>					7 日	28 日			
供 試 体 記 号 ・ 番 号	配 合 種 別	養 生 方 法	試 験 材 令 (日)	供 試 体 質 量 (kg)	最 大 荷 重 (KN)	圧 縮 強 度 (N/mm <sup>2</sup> )		備 考						
						各 個	平 均							

記 事

注) レディーミクストコンクリートについては、現場配合の欄を省略することができる。

## 空気量、スランプ等の取りまとめ図

測定者

配合種別

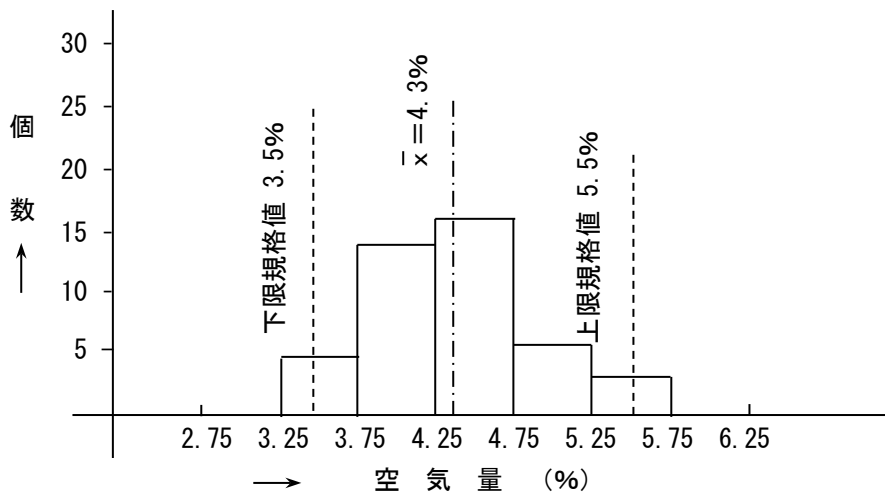
### I 空気量の測定

空気量 (4.5%) の場合

$n = 39$

$$\bar{x} = \frac{3.5 \times 4 + 4.0 \times 13 + 4.5 \times 15 + 5.0 \times 5 + 5.5 \times 2}{39}$$

= 4.3%



### II スランプの測定

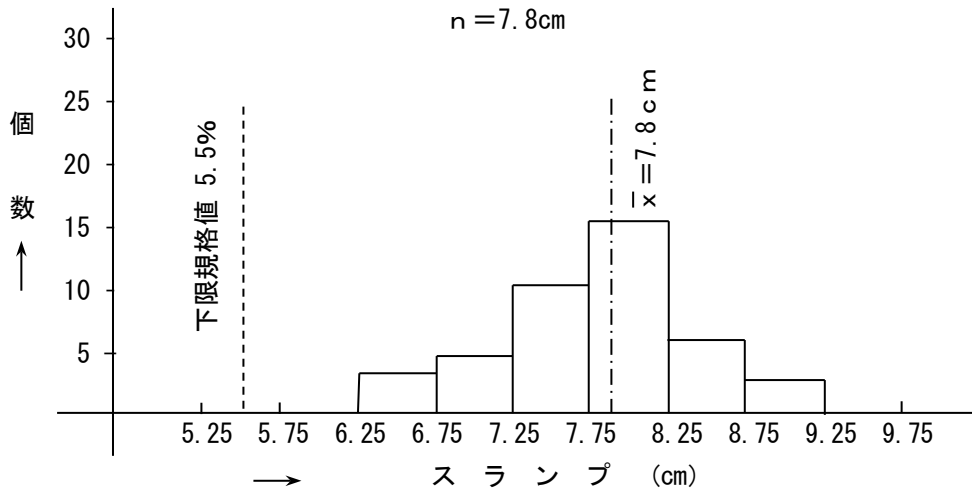
スランプ (8 cm) の場合

規格値 ( $\pm 2.5$ cm)

$n = 39$

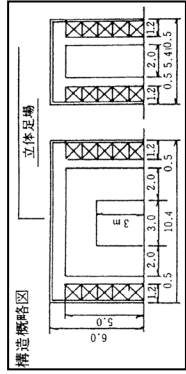
$$\bar{x} = \frac{6.5 \times 2 + 7 \times 4 + 7.5 \times 10 + 8 \times 16 + 8.5 \times 5 + 9 \times 2}{39}$$

$n = 7.8$ cm



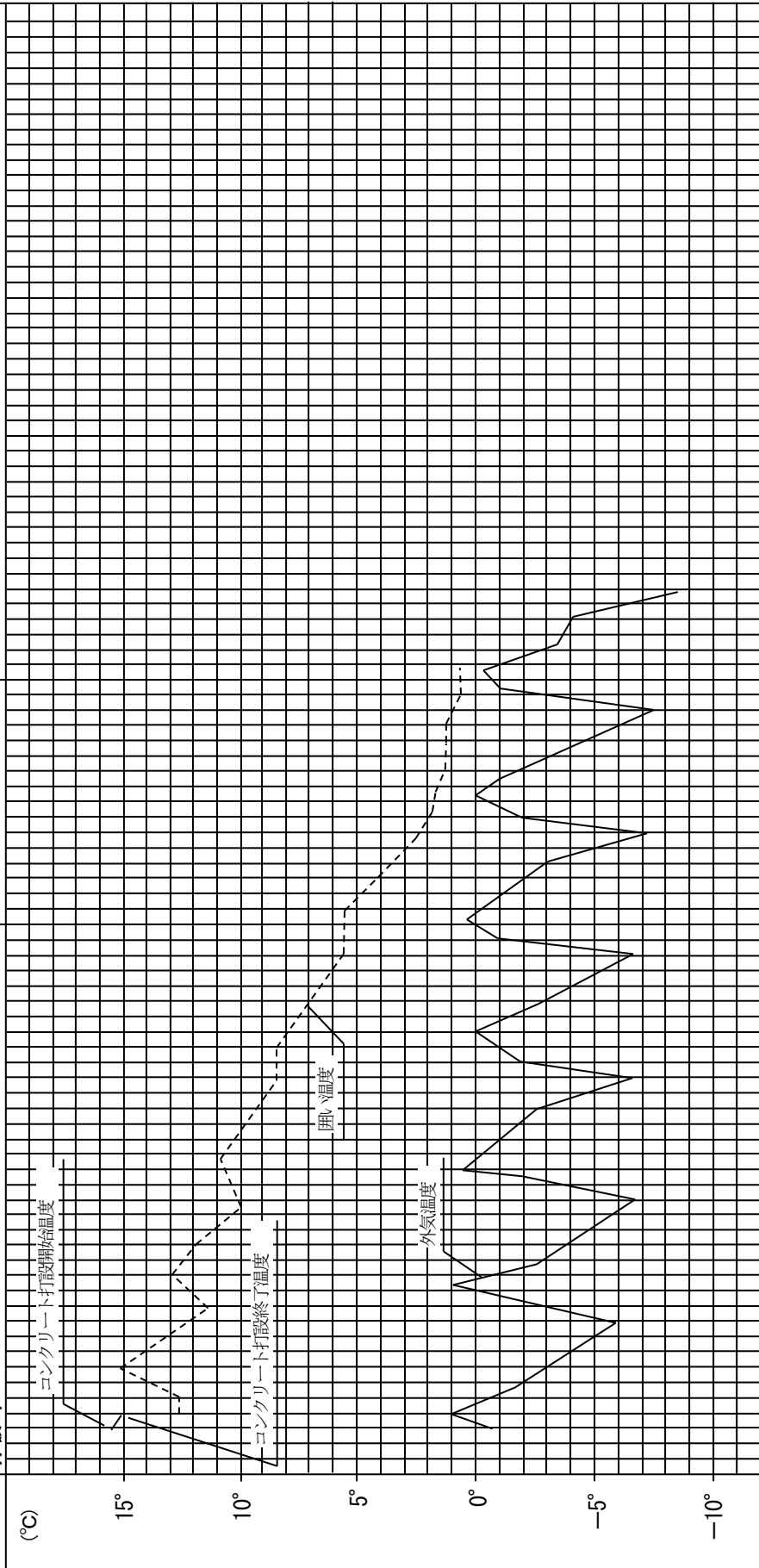


様式(28-1) 寒中コンクリート温度管理記録表(例)



構造物名	配合種別	設計量	打設量
橋脚躯体	RC-1	52.0	52.5
セメントの種類 普通ポルトランドセメント			
構造物の露出状態			
普通の露出状態			
測定者			

作業内容  
 コクリート打設時 ← コクリート養生期間 → コクリート保温期間 →



時間	3	9	15	21	3	9	15	21	3	9	15	21	3	9	15	21	3	9	15	21	3																			
月日	12	月	5	日	12	月	6	日	12	月	7	日	12	月	8	日	12	月	9	日	12	月	10	日	12	月	11	日	12	月	12	日	12	月	13	日	12	月	14	日
天候	曇			雪	晴時々雪			雪	曇	曇後雪	晴																													

様式(28-2)

レディーミクストコンクリート配合計画書					No. _____					
_____ 殿					年 月 日					
製造会社・工場名 _____										
配合計画者名 _____										
工 事 名 称										
所 在 地										
納 入 予 定 時 期										
本 配 合 の 適 用 期 間 <sup>a)</sup>										
コンクリートの打込み箇所										
配合の設計条件										
呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプまたはスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号					
指 定 事 項	セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	%						
	骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	kg/m <sup>3</sup>						
	粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	最高最低 °C						
	アルカリシリカ反応抑制対策の方法 <sup>b)</sup>		水セメント比の目標値の上限	%						
	骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	kg/m <sup>3</sup>						
	水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限 または目標値の上限	kg/m <sup>3</sup>						
	混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	cm						
	塩化物含有量	kg/m <sup>3</sup> 以下								
	呼び強度を保証する材齢	日								
使用材料 <sup>c)</sup>										
セメント	生産者名			密度 g/cm <sup>3</sup>	Na <sub>2</sub> Oeq <sup>d)</sup> %					
混和材	製品名		種類	密度 g/cm <sup>3</sup>	Na <sub>2</sub> Oeq <sup>e)</sup> %					
骨材	No.	種類	骨産地または品名	アルカリシリカ反応性による区分 <sup>f)</sup>		粒の大きさの範囲 <sup>g)</sup>	粗粒率または実績率 <sup>h)</sup>	密度 g/cm <sup>3</sup>		微粒分量の範囲 % <sup>i)</sup>
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①									
	②									
	③									
粗骨材	①									
	②									
	③									
混和剤①	製品名			種類				Na <sub>2</sub> Oeq <sup>j)</sup> %		
混和剤②										
細骨材の塩化物量 <sup>k)</sup>		%	水の区分 <sup>l)</sup>			目標スラッジ固形分率 <sup>m)</sup>				%
配 合 表 <sup>n)</sup> kg/m <sup>3</sup>										
セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
水セメント比		%		水結合材比 <sup>o)</sup>		%		細骨材率	%	
備考 骨材の質量配合割合 <sup>p)</sup> 、混和剤の使用量については、断りなしに変更する場合がある。										

様式(28-2)

レディーミクストコンクリート配合計画書(続き)

アルカリ総量の計算表 <sup>1)</sup>			
アルカリ総量の計算		判定基準	計算及び判定
コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量(kg/m <sup>3</sup> ) Rc Rc=(単位セメント量kg/m <sup>3</sup> )×(セメント中の全アルカリ量Na <sub>2</sub> Oeq:%/100)	① = Rc	—	
コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量(kg/m <sup>3</sup> ) Ra Ra=(単位混和材量kg/m <sup>3</sup> )×(混和材中の全アルカリ量:%/100)	② = Ra	—	
コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量(kg/m <sup>3</sup> ) Rs Rs=(単位骨材量kg/m <sup>3</sup> )×0.53×(骨材中のNaClの量:%/100)	③ = Rs	—	
コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量(kg/m <sup>3</sup> ) Rm Rm=(単位混和剤量kg/m <sup>3</sup> )×(混和剤中の全アルカリ量:%/100)	④ = Rm	—	
流動化剤を添加する場合は、コンクリート中の流動化剤に含まれる全アルカリ量(kg/m <sup>3</sup> ) Rp <sup>1)</sup> Rp=(単位流動化剤量kg/m <sup>3</sup> )×(流動化剤中の全アルカリ量:%/100)	⑤ = Rp	—	
コンクリート中のアルカリ総量(kg/m <sup>3</sup> ) Rt Rt=①+②+③+④+⑤	Rt	3.0 kg/m <sup>3</sup> 以下	適・否

用紙の大きさは、日本工業規格A列4番(210×297mm)とする。

注 a) 本配合の適用区間に加え、標準配合、または修正標準配合の別を記入する。

なお、標準配合とは、レディーミクストコンクリート工場で社内標準の基本にしている配合で、標準状態の運搬時間における標準期の配合として標準化されているものとする。また、修正標準配合とは、出荷時のコンクリート温度が標準配合で想定した温度より大幅に相違する場合、運搬時間が標準状態から大幅に変化する場合、若しくは、骨材の品質が所定の範囲を超えて変動する場合に修正を行ったものとする。

b) JIS A 5308 附属書B 表B.1の記号欄の記載事項を、そのまま記入する。

c) 配合設計に用いた材料について記入する。

d) ポルトランドセメント及び普通エコセメントを使用した場合に記入する。JIS R 5210の全アルカリの値としては、直近6ヶ月間の試験成績表に示されている、全アルカリの最大値の最も大きい値を記入する。

e) 最新版の混和材試験成績表の値を記入する。

f) アルカリシリカ反応性による区分、及び判定に用いた試験方法を記入する。

g) 細骨材に対しては、砕砂、スラグ骨材、人工軽量骨材、及び再生細骨材Hでは粒の大きさの範囲を記入する。

粗骨材に対しては、砕石、スラグ骨材、人工軽量骨材、及び再生粗骨材Hでは粒の大きさの範囲を、砂利では最大寸法を記入する。

h) 細骨材に対しては粗粒率の値を、粗骨材に対しては、実績率または粗粒率の値を記入する。

i) 砕石及び砕砂を使用する場合に記入する。

j) 最新版の混和剤試験成績表の値を記入する。

k) 最新版の骨材試験成績表の値(NaClとして)を記入する。

l) 回収水のうちスラッジ水を使用する場合は、“回収水(スラッジ水)”と記入する。

m) スラッジ水を使用する場合に記入する。目標スラッジ固形分率とは、3%以下のスラッジ固形分率の限度を保証できるように定めた値である。

n) 人工軽量骨材の場合は、絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

o) 高炉スラグ微粉末などを結合材として使用した場合にだけ記入する。

p) 全骨材の質量に対する各骨材の計量設定割合をいう。

q) コンクリート中のアルカリ総量を規制する抑制対策の方法を講じる場合にだけ別表に記入する。

r) 購入者から通知を受けたアルカリ量を用いて計算する。

様式(28-3)

レディーミクストコンクリート納入書										
										No. _____
										年 月 日
殿										製造会社・工場名
納入場所										
運搬車番号										
納入時刻				発			時 分			
				着			時 分			
納入容積					m <sup>3</sup>		累 計		m <sup>3</sup>	
呼び方		コンクリートの種類による記号		呼び強度		スラブまたはスラブフロー cm		粗骨材の最大寸法 mm		セメントの種類による記号
配 合 表 <sup>a)</sup> kg/m <sup>3</sup>										
セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
水セメント比		%		水結合材比 <sup>b)</sup>		%		細骨材率		%
備考 配合の種類： <input type="checkbox"/> 標準配合 <input type="checkbox"/> 修正標準配合 <input type="checkbox"/> 計量読取記録から算出した単位量										
度           ℃										
荷受職員認印					出荷係認印					

注記 用紙の大きさは、日本工業規格A列5番（148mm×210mm）またはB列5番（182mm×257mm）とするのが望ましい。

注 a) 標準配合、修正標準配合、計量読取記録から算出した単位量、計量印字記録から算出した単位量、若しくは計量印字記録から自動算出した単位量のいずれかを記載する。また、備考欄の配合種別については、該当する項目にマークを付す。

b) 高炉スラグ微粉末などを結合材として使用した場合にだけ記入する。





杭打込記録表 (記載例)

杭番号 No.		年月日		天候		気温		℃	
		デーゼルパイルハンマー		D-1222					
杭打機諸元	長さ	15.0	貫入深さ	※	17.0	径	600		
管厚	9+12	総打撃数		1,142					
貫入量	0.9	リバウンド量	0.6	ラム落下高	160				
支持力	$Ra = \frac{1}{3} \left( \frac{AEK}{e_0 \cdot \ell} + \frac{NU\ell}{e_f} \right) \dots \dots \dots \text{道示内の式}$ $\frac{AE}{\ell} = \frac{221.7 \times 10^{-4} \times 2.1 \times 17^7}{8.0} \times \frac{1}{\left(1 + \frac{7.0}{167.1} \sqrt{\frac{8.0}{221.7}} + \frac{4.0}{221.7} \sqrt{\frac{8.0}{221.7}}\right)}$ $= 2.19 \times 10^4$ $Ra = \frac{1}{3} \left( \frac{2.19 \times 10^4 \times 0.6 \times 10^{-2}}{1.5 \times \frac{2.2}{2.1 + 0.9}} + \frac{17 \times 1.884 \times 15.0}{2.5} \right)$ $= 104 \text{ t}$								
ただし	K=0.6×10 <sup>-2</sup> (m)		e <sub>0</sub> = 1.5 $\frac{W_H}{W_P}$		W <sub>H</sub> =2.2 t		WP=2.1 t+0.9 t		N=17
					e <sub>f</sub> =2.5		U=0.6×3.14=1.884 (m)		
杭位置のずれ	X-X	mm	Y-Y	mm	くい角度のずれ		1/100		
記事	※ ヤットコφ600mm		L=4.0m		t=12mmを使用				
	> ... <		は継手位置						

土質	N 値	標高 (m)	貫入深さ (m)	撃回数 この打撃の 計	一回の打撃 量 (mm)	一回の貫入 量 (mm)	100cmごとの 貫入量 (mm)	ラムの落下高 (cm)	リバウンド量 (mm)
シルト混じり砂質土	10 20 30 40	100	2	21	48	48	48		
				49	35	35	35		
				133	11	11	11		
				162	34	34	34		
		95	>	199	27	27	27		
			<	251	19	19	19		
礫混じり粘土				318	15	15	15		
				396	13	13	13		
				460	16	16	16		
		90	>	524	16	16	16		
			<	600	13	13	13	160	8
				668	15	15	15		
				746	13	13	13	160	7
		85		829	12	12	12		
				924	10	10	10		
		80		1032	9	9	9	160	3回の平均 6
				1142	9	9	9		

[参考]

1 杭の打止め管理における支持力の算定は次式によるものとする。

ただし、先端閉塞ぐいの場合、打止めの地盤によっては、打込みにより土層中の水圧が極端に高くなり、この影響でリバウンド量が異常に大きくなることがあるので、このような場合は本式を適用してはならない。

なお、詳細については道路橋示方書、同解説（IV、下部構造編）を参照のこと。

$$Ra = \frac{1}{3} \left( \frac{AEK}{e_0 l_1} + \frac{NU l_2}{ef} \right) \quad \text{式-1}$$

表-1 杭長の補正

$e_0$ の値	$l_m$ の値
$e_0 \geq 1$	$l_m$
$1 > e_0 \geq l_m / l$	$l_m / e_0$
$e_0 \leq l_m / l$	$l$

$Ra$  : 杭の許容支持力 (tf)

$A$  : 杭の純断面積 (m<sup>2</sup>)

$E$  : 杭のヤング係数 (tf/m<sup>2</sup>)

$l_1$  : 動的先端支持力算定上の杭長で、表-1による (m)

$l_2$  : 地中に打込まれた杭の長さ (m)

$l$  : 杭の先端からハンマ打撃位置までの長さ (m)

$l_m$  : 杭の先端からリバウンド測定位置まで (m)

$U$  : 杭の周長 (m)

$\bar{N}$  : 杭周面の平均N値

$K$  : リバウンド量 (m)

$e_0$ 、 $ef$  : 補正係数であり、表-2の値とする。ただし、 $WH/WP$  はハンマと杭の重量比であり、ヤットコを使用する場合には $W$ は杭とヤットコの重量の合算した値とする。

表-2 杭長の補正

杭 積	施工方法	$e_0$	$ef$	備 考
鋼 管 杭	打込み杭工法 中掘り最終打撃	$1.5WH/WP$	2.5	
PC・PHC杭	打込み杭工法	$2.0WH/WP$	2.5	
	中掘り最終打撃	$4.0WH/WP$	10.0	
鋼 管 杭 PC・PHC杭	打込み杭工法	$(1.5WH/WP)^{1/3}$	2.5	油圧ハンマ に適用

杭全長にわたってその材質や断面が違ったり、ヤットコなどを使用する場合には、式-1の第1項の杭の剛性を式-2によって補正するとよい。

$$AE = l_0 \cdot \frac{A_0 E_0}{l_0} \cdot \frac{1}{(1 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \dots + \beta_i \dots)} \quad \text{式-2}$$

ここに、

$$\beta = l_i \cdot \frac{A_i E_i}{A_0 E_0} / \frac{l_0}{A_0 E_0}$$

$A_0$ 、 $E_0$ 、 $l_0$  : 基準とした杭体部分の断面積 (m<sup>2</sup>)、ヤング係数 (tf/m<sup>2</sup>) 及び長さ (m)

$A_i$ 、 $E_i$ 、 $l_i$  : 杭体  $i$  番目の部分の断面積 (m<sup>2</sup>)、ヤング係数 (tf/m<sup>2</sup>) 及び長さ (m)

2 各種の動力学公式はすべて経験式実験式であり、あくまで推定式である。

式の適用については、その試験方法や条件によって数値が大きくばらつくものである。したがって上記支持力判定式による結果のみを盲信してやみくもに杭長を変更したりせず、他の公式を併用する等して総合的に判断を下さなければならない。

## 杭貫入量測定記録図

杭番号	No.		
貫入深度	G.L-	mm	
ハンマ重量	W	1.25	ton
ハンマ落下高さ	H	110	cm
貫入量	S	0.4	cm
リバウンド	K	0.6	cm
長期許容支持力	Ra	ton	

年月日                      年    月    日  
 測定者

