第７章　その他の材料

701. 目 地 板

本品は、発泡体型の合成樹脂又はゴムをおもな材料とし、セメントコンクリート舗装・擁壁・護岸などの継目に使用するもので、次の規定に適合しなければならない。

1．寸法の許容差は、表 701－1 のとおりとする。

表 701－1

厚　　さ　mm	±1

2．本品は、適当に包装し、材料名・製造業者名・商品名又は商標を明示するものとする。

3．品質は、表 701－2 のとおりとする。

表 701－2

項　　目	規　　定
圧縮強さ　N／mm^2	0.29以上
復 元 率　%	90以上
はみ出し量　mm	3以下
吸 水 量　%	1以下
密　　度　g／cm^3	0.11以上

702.　注入目地材

本品は、セメントコンクリート舗装などの継目に使用する注入目地材で、次の規定に適合しなければならない。

1．本品は、低温においてもコンクリートに強く付着してはく離せず、また、高温においても流れださず、長時間にわたってくり返される伸縮に耐えるもので、亀裂を生ぜず、砂や水の侵入によく抵抗しうるものとする。

2．種類は、表702－1のとおりとする。

表 702－1

種　　類	
加　熱　式	コンパウンド型
常　温　式	マスチック型
	乳　剤　型

3．本品は、適当な容器に入れ、商品名又は商標を明示するものとする。

4．品質は、表 702－2 のとおりとする。

表 702－2

種類 / 項目	加　熱　式	常　温　式	
	コンパウンド型	マスチック型	乳　剤　型
流　　れ（60℃）　mm	3以下	15以下	15以下
針　入　度（コーン・25℃）	90以下	250以下	150以下
引　張　量（－10℃）mm	10以上	2以上	2以上
揮　発　分　　%	－	20以下	35以下
注入温度　　℃	200以下	－	－

【解説】

加熱式のものは、アスファルトコンパウンドにゴム類を加えて溶解した粘性の高いエラスチックな接着性の大きな材料で、また、常温式のものは、これらの材料を乳化して乳剤にしたものと、適量の溶剤などを加えて軟化したマスチックタイプのものに分けられる。

使用にあたっては、施工場所・用途などの諸状況を検討して決定する必要がある。

703.　ポリ塩化ビニル止水板

本品は、護岸・築堤などコンクリート構築物の継目に漏水を防ぐ目的で使用するもので、次の規定に適合しなければならない。なお、この規定はJIS　K　6773：2007「ポリ塩化ビニル止水板」によっている。

1．種類は、表703－1のとおりとする。

表703－1

種　　類	記　号
フラット形フラット	ＦＦ
フラット形コルゲート	ＦＣ
センターバルブ形フラット	ＣＦ
センターバルブ形コルゲート	ＣＣ
アンカット形コルゲート	ＵＣ
特　殊　形	Ｓ

（注－1）　特殊形は、使用する種類の記号の末尾に－Ｓを付けるものとする。

例　ＦＦ－Ｓ、ＦＣ－Ｓ、ＣＦ－Ｓ

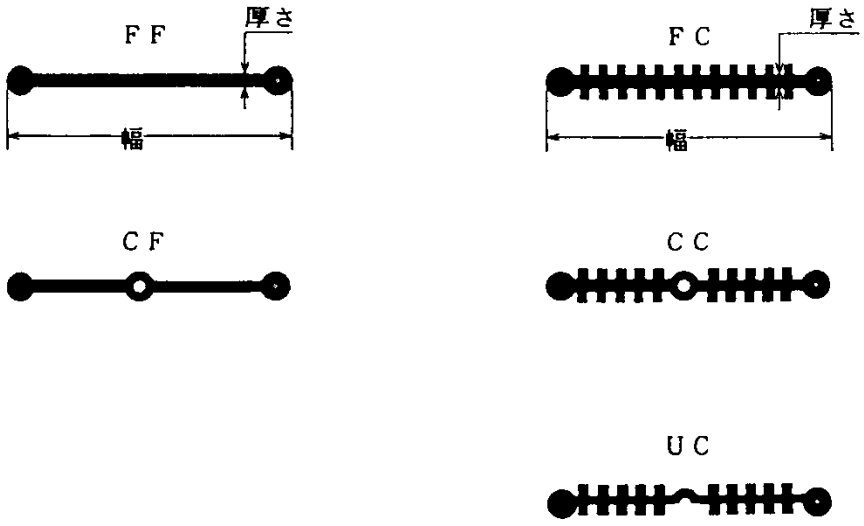
2．外観・形状及び寸法

2．1．本品は、使用上支障となる有害なきれつ・ひびなど欠点のないものとする。

2．2．形状は、図703－1に概要図を示す。

2．3．寸法は、表703－2のとおりとし、寸法の許容差は、表703－3のとおりとする。

図703－1



Ｓは、上記図のそれぞれの両端部が⊂形状のものである。

表 703－2

種　類 （記　号）	幅 ㎜	厚　さ　㎜				長さ（参考値） m
		5	6	7	9	
フラット形フラット （ＦＦ）	100 150 200	○ ○ ○	 ○	 	 ○ 	10～30
フラット形コルゲート （ＦＣ）	200	○				
センターバルブ形フラット （ＣＦ）	150 200 230 250 300	○ ○ 	 ○ ○ 	 ○	 ○ ○	
センターバルブ形コルゲート （ＣＣ）	100 150 200 230 300	○ ○ ○ 	 ○ 	 ○	 ○ 	
アンカット形コルゲート （ＵＣ）	200 220 300 400 450	○ ○ 	 ○ 	 ○ 	 ○ ○ ○	
特　殊　形 （Ｓ）	150 200 220 300 350 400 500	○ ○ ○ 	 ○ 	 ○ ○ 	 ○ ○ ○	

（注－２）　○印が JIS 該当品である。

表 703－3

寸　　法	許容差　(%)
幅	± 3
厚　　さ	±10
長　　さ	＋ 3
	0

3．本品は、１製品ごとに、種類・製造業者名または略号を明示し、１包装又は１巻きごとに、種類・製造業者名・製造年月日又はその略号と寸法を明示するものとする。

4．品質は、表703－4のとおりとする。

表 703－4

項目			規定値
比重 (23℃)			1.4以下
硬さ (23℃) HDA			65以上
引張強さ (23℃) MPa			11.8以上
引張ひずみ (23℃) %			250以上
柔軟温度 ℃			－30以下
老化性		加熱減量 %	5以内
耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化率 %	±20以内
		引張ひずみ変化率 %	±20以内
		質量変化率 %	± 5以内
	食塩水	引張強さ変化率 %	±10以内
		引張ひずみ変化率 %	±10以内
		質量変化率 %	± 2以内

5．納入にさきだち、監督員へ見本を提出して、承諾を得るものとする。

704.　硬質塩化ビニル管

本品は、おもに排水用などに使用するもので、次の規定に適合しなければならない。なお、この規定はJIS K 6741：2016「硬質塩化ビニル管」によっている。

1．種類及び記号は、ＶＰ及びＶＵの２種類とする。また、寸法、厚さ及び許容差は、表704－1とする。

2．本品は、塩化ビニル重合体を主原料とし、管の性能に悪影響を与えない良質な安定剤を加えたものとする。なお、可塑剤を添加していないものとする。

3．外観・形状・長さ及び管の色

3．1．管の外観は、内外面が滑らかで、使用上支障となるきず・割れなどの欠点があってはならない。

3．2．管の形状は、実用的に正円の断面を持ち、かつ、真っすぐで、その両端面は、管軸に対して直角でなければならない。

なお、管端部には受口加工をすることができる。この場合、受口は圧力輸送用及び無圧輸送用のゴム輪を装着したゴム輪形受口及び接着形受口とする。また、受口と接合する挿口は、必要に応じて面取りすることができる。

3．3．長さは、4000±10㎜を標準とする。管端部に受口加工及び面取り加工を施した場合は、有効長[1)]4000±15㎜とする。ただし、監督員の承諾により他の長さのものを用いることができるものとする。

（注－１）有効長とは管の全長から、受口長さ及び面取り長さを差し引いた長さとする。

3．4．色は、灰色を基本とする。ただし、監督員との協議により他の色を使用してもよいものとする。

4．本品には、管の外側に容易には消えない方法で、種類または記号、呼び径、製造年月・製造業者又はその略号を表示するものとする。

5．性能は、表704－2のとおりとする。

表704－1　管の寸法及びその許容差

単位　mm

種類 / 区分 / 呼び径	VP							VU					
	外径			厚さ		参考	参考	外径		厚さ		参考	参考
	基準寸法	最大・最小外径の許容差	平均外径の許容差	最小	許容差	概略内径	1ｍ当たりの質量(kg)	基準寸法	平均外径の許容差	最小	許容差	概略内径	1ｍ当たりの質量(kg)
13	18.0	±0.2	±0.2	2.2	+0.6	13	0.174	－	－	－	－	－	－
16	22.0	±0.2	±0.2	2.7	+0.6	16	0.256	－	－	－	－	－	－
20	26.0	±0.2	±0.2	2.7	+0.6	20	0.310	－	－	－	－	－	－
25	32.0	±0.2	±0.2	3.1	+0.8	25	0.448	－	－	－	－	－	－
30	38.0	±0.3	±0.2	3.1	+0.8	31	0.542	－	－	－	－	－	－
40	48.0	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	40	0.791	48.0	±0.2	1.8	+0.4	44	0.413
50	60.0	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	51	1.122	60.0	±0.2	1.8	+0.4	56	0.521
65	76.0	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	67	1.445	76.0	±0.3	2.2	+0.6	71	0.825
75	89.0	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	77	2.202	89.0	±0.3	2.7	+0.6	83	1.159
100	114.0	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	100	3.409	114.0	±0.4	3.1	+0.8	107	1.737
125	140.0	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	125	4.464	140.0	±0.5	4.1	+0.8	131	2.739
150	165.0	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	146	6.701	165.0	±0.5	5.1	+0.8	154	3.941
200	216.0	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194	10.129	216.0	±0.7	6.5	+1.0	202	6.572
250	267.0	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240	15.481	267.0	±0.9	7.8	+1.2	250	9.758
300	318.0	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286	21.962	318.0	±1.0	9.2	+1.4	298	13.701
350	－	－	－	－	－	－	－	370.0	±1.2	10.5	+1.4	348	18.051
400	－	－	－	－	－	－	－	420.0	±1.3	11.8	+1.6	395	23.059
450	－	－	－	－	－	－	－	470.0	±1.5	13.2	+1.8	442	28.875
500	－	－	－	－	－	－	－	520.0	±1.6	14.6	+2.0	489	35.346
600	－	－	－	－	－	－	－	630.0	±3.2	17.8	+2.8	592	52.679

【解説】

1.　最大・最小外径の許容差とは、任意の断面における外径の測定値の最大値及び最小値（最大・最小外径）と、基準寸法との差をいう。

2.　平均外径の許容差とは、任意断面における円周の測定値を円周率 3.142 で除した値、又は同一円周上において等間隔な 2 箇所の外径の測定値の平均値（平均外径）と基準寸法との差をいう。

3.　表中１ｍ当たりの質量は、密度 1.43ｇ/㎤で計算したものである。

表 704－2

性能項目	性　　能
引 張 降 伏 強 さ	45MPa以上
耐　　圧　　性[2)]	破損があってはならない。
偏　　平　　性	割れ及びひびがあってはならない。
ビカット軟化温度	76℃以上
接合部耐圧性[2)3)]	漏れがあってはならない。

（注－２）試験片は、23℃±２℃で 60 分以上状態調節を行う。

（注―３）接合部耐圧性は、圧力輸送用のゴム輪形受口及び接着形受口をもった管に適用し、これらの管では、この接合部耐圧試験をもって耐圧試験に代えることができる。

705.　エポキシ樹脂モルタル

本品は、反射性道路びょう設置用の充填材として使用するもので、次の規定に適合しなければならない。

1．材料の品質

1．1．本品の製造には、エポキシ樹脂およびけい砂を用いよく混合かく拌して使用するものとする。

1．2．エポキシ樹脂の品質は表705－1のとおりとする。

表 705－1

項目 / 呼び名	比　重	配　合　比	可使時間（分）
		主　剤：硬化剤	20℃
エポキシ樹脂	1.70	1　：　1	40以上

1．3．けい砂はJIS G 5901「鋳型用けい砂」の規定に適合するものとし、十分乾燥し防水こん包したものとする。

2．エポキシ樹脂モルタルの配合および品質

2．1．配合は重量比で表705－2のとおりとする。

表 705－2

材　料 / 呼び名	エポキシ樹脂	け　い　砂
エポキシ樹脂モルタル	1　：　4	

2．2．品質は表705－3のとおりとする。

表 705－3

項　　目	N／mm²	試　験　方　法
	20℃　7日	
曲 げ 強 度	17.65	JIS R 5201
圧 縮 強 度	19.61	JIS A 1108（φ5×10cm）
圧縮弾性率	980.67	JIS A 1108（φ5×10cm）

【解説】

1.　けい砂の粒度は規定しない。

706.　高輝度反射材

本品は、高輝度反射材による分離線に使用するもので、次の規定に適合しなければならない。

1．種類及び形状・寸法

1．1．本品の種類及び形状・寸法は、表 706－1 及び図 706-1 のとおりとする。

表 706－1　　単位　mm

種　　類	W	L
アスコン盛り上げ式用	200	500
路面直付け式用	150	500



図 706-1

2．品質

2．1．視認性

2．1．1．湿潤時において、在来の溶着式区画線の乾燥時と同程度の視認性を有するものとする。

2．1．2．反射性能は、LTL2000 輝度計で測定した場合において、表 706-2 の規定値を標準とする。

表 706-2

条　件	規定値（mcd/㎡/Lux）
湿　潤　時	250 以上

【解説】

反射性能における輝度は、普通乗用車のヘッドライトが照らした前方約 30m先の路面を、運転者が観測した場合を想定したものである。

LTL2000 輝度計は、普通乗用車で約 30mから見た角度に相当する、入射角 88.8 度、観測角 1.05 度における、路面輝度を測定できる携行型測定器である。

なお、測定方法は製造メーカーの規定等による。

707.　地点標

本品は、「地点標設置要領(案)」(平成４年　道路管理部)に基づく地点標に使用するもので、コンクリート、金属、合成樹脂又はこれに類する耐久性のあるものを主な材質とし、次の規定に適合しなければならない。

１．種類

１．１．本品の種類は、表 707－1 のとおりとする。

表 707－1

種　　類	
A型	ｋｍ標
	100m標
	10m標(終点、分岐始点、分岐終点)
B型	ｋｍ標
	100m標
	10m標(終点、分岐始点、分岐終点)

２．形状・寸法等

２．１．本品の形状・寸法は、図 707－1～6 のとおりとする。(図中、本体の文字等は記載例である)

２．２．色彩は、青地に白文字とする。

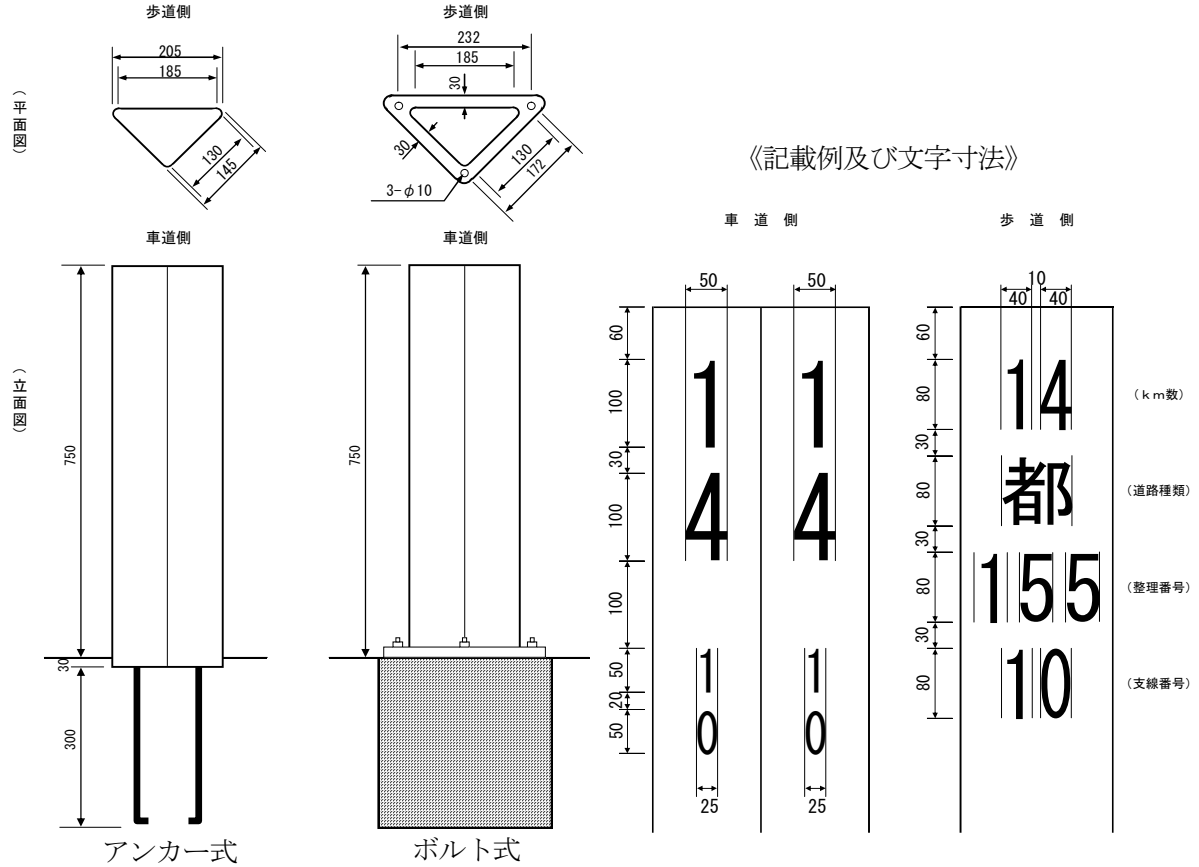


図 707－1　A型　ｋｍ標

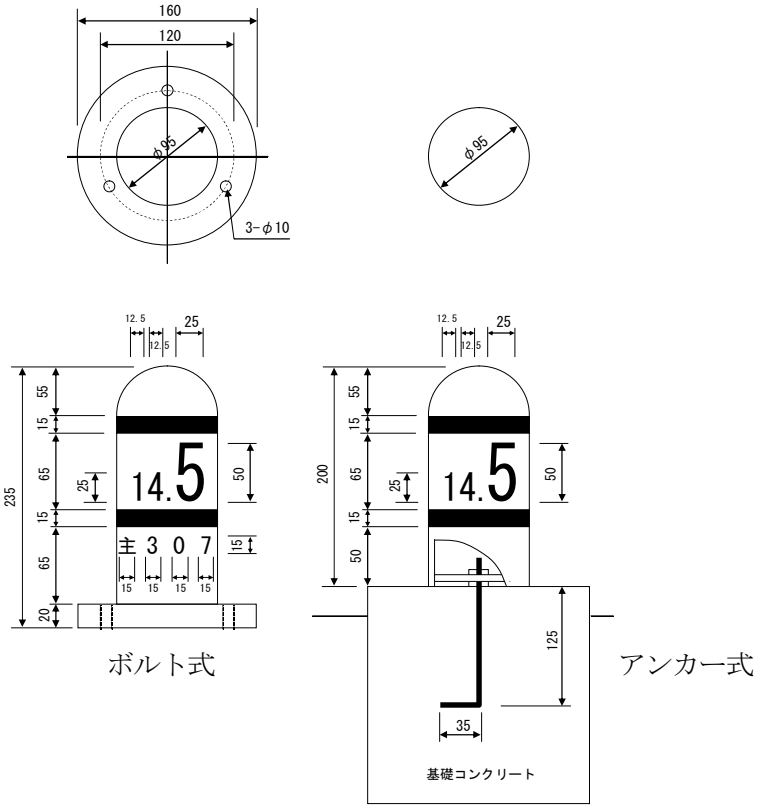


図 707－2　A型　100m標

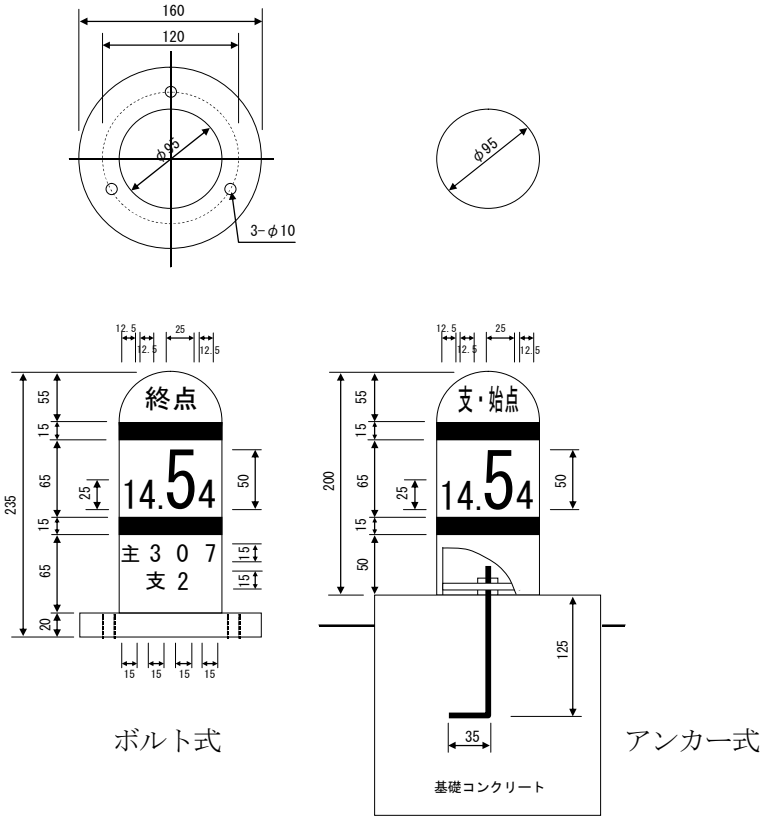


図 707－3　A型　10m標(終点、分岐始点、分岐終点)

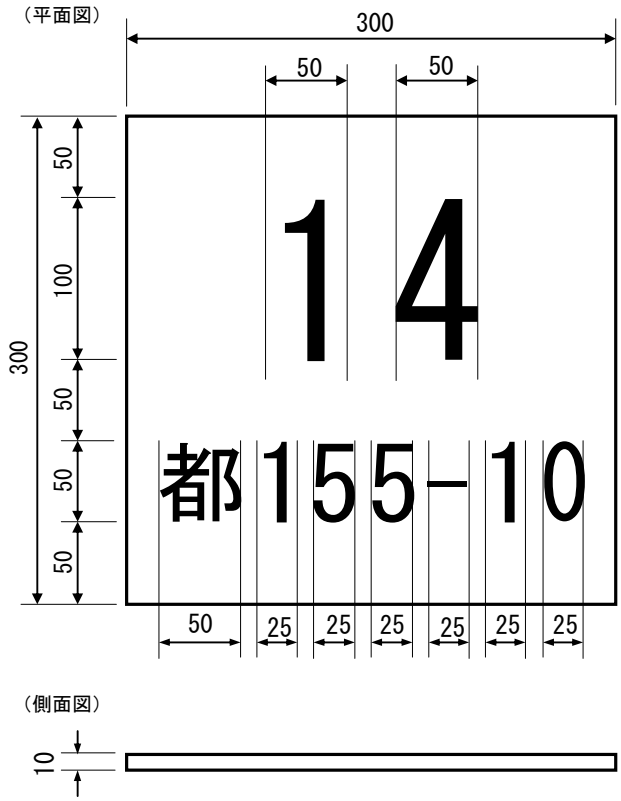


図 707－4　B型　ｋｍ標

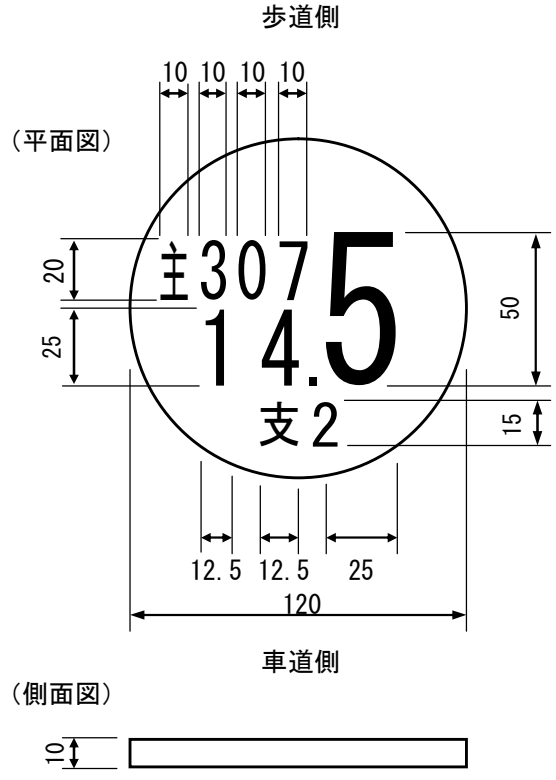


図 707－5　B型 100m標

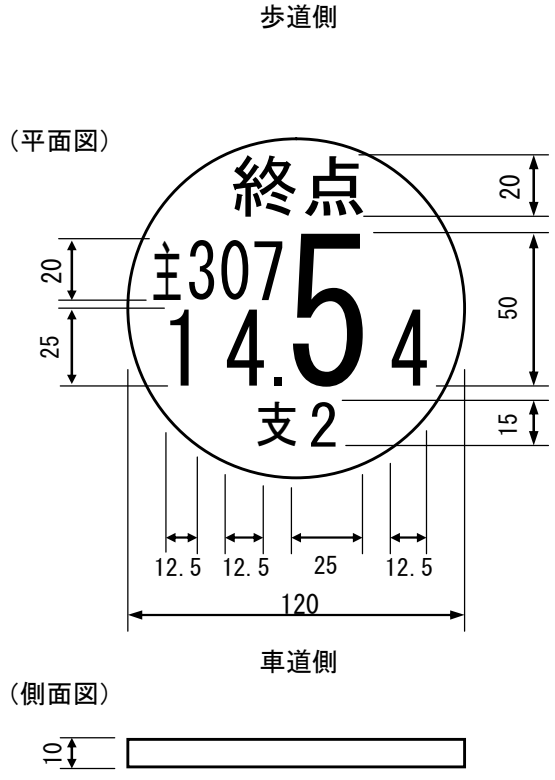


図 707－6　B型 10m標(終点、分岐始点、分岐終点)

２．３．金属鋲による場合の文字寸法は、図 707－7 によるものとし、仕様は「234.道路びょう」に準ずる。

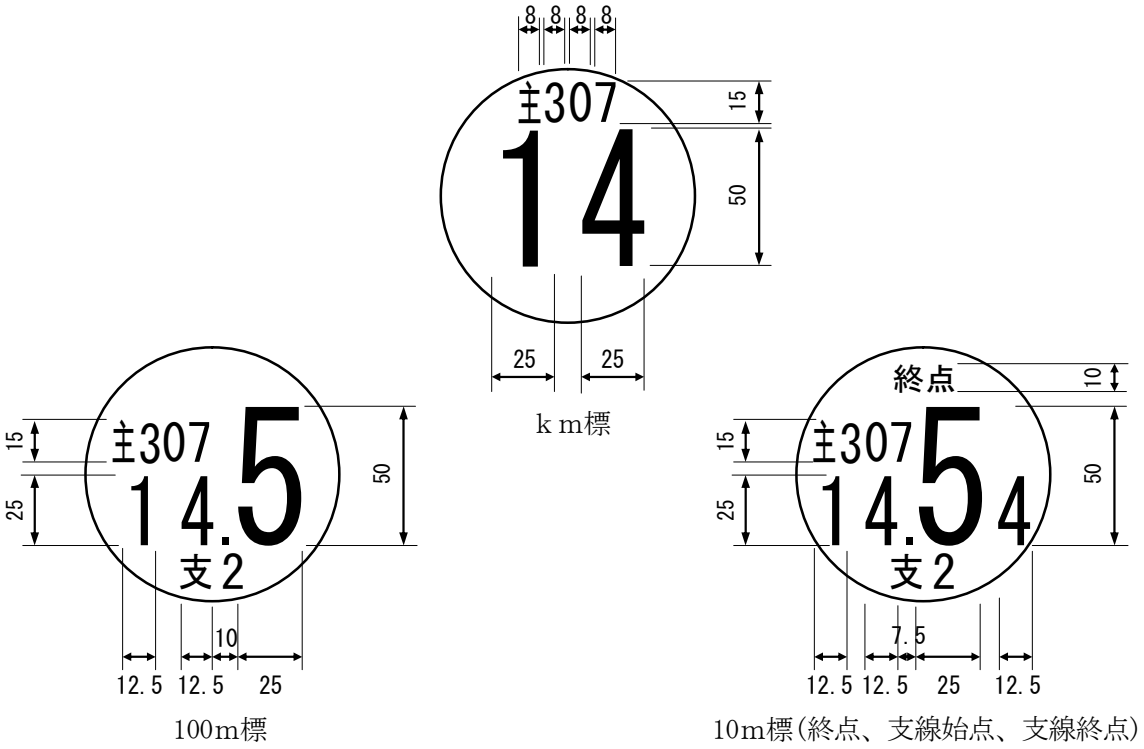


図 707－7　金属鋲による場合の文字寸法

708.　付着防止剤

本品は、軽油等の石油系オイル以外の付着防止剤で界面活性剤、シリコン、植物油等を材料として、低騒音舗装舗設時のポーラスアスファルト混合物を運搬及び施工時に建設機械等への付着を防止するために使用するもので、次の規定に適合しなければならない。

１．付着防止剤を混入した混合物の品質は、表708－1のとおりとする。

表 708－1

圧裂強度比	70%以上

（注－1）品質は、付着防止剤を混入した場合の圧裂強度を標準供試体（付着防止剤を混入していないもの）の圧裂強度で除した圧裂強度比で評価する。

【解説】

供試体の作成手順及び圧裂試験は、以下のとおりである。

①約20cm×25cm×20cm（深さ）の角形容器に、付着防止剤を0.7kg/m^{2}塗布する。水にて希釈する場合は、メーカーが提示する希釈量とする。

②容器にポーラスアスファルト混合物約10kgを締め固まらないゆるい状態で置き、防火用のシートでバットを覆い、165℃の恒温槽に60分間静置する。

③養生終了後、バットに入れた混合物のうち、上部の混合物6kgを除去し、下部の4kgの混合物と塗布した付着防止剤を十分に混合する。

④混合後、3個のマーシャル供試体を作製する。

⑤また、比較のための標準供試体についても、上記手順に準じて、付着防止剤を塗布せずにマーシャル供試体を作製する。

圧裂試験の条件は、次のとおりである。

舗装に水が滞留した場合の影響を考慮し、60℃で48時間水浸養生後、20℃で20時間気中養生し、試験温度20℃で圧裂試験を行う。付着防止剤を混入した場合の圧裂強度を標準供試体の圧裂強度で除した圧裂強度比で評価する。

709. ライナープレート

本品は、主に深礎基礎の土留板等に用いられ、円形を基本形状として直線部材と組み合わせることにより楕円形の基礎も可能である。

1. 種　類

ライナープレートは、円形部材、直線部材、組立用ボルトナット、補強用リングが主な構成要素である。深礎基礎の寸法の表し方は設計半径、公称半径、掘削半径の 3 通りがあるが、ライナープレートの種類の標記は公称半径を用いる。

寸法の種類は、公称半径 1.5m から 0.5m 間隔で 6.0m 程度までである。図 709－1 は円形部材の概要図である。ライナープレートの断面性能を表 709－1 に示す。ライナープレートに作用する応力を考慮し補強用リングとして H-125×125 や H-150×150 などの H 形鋼も併用されることがある。

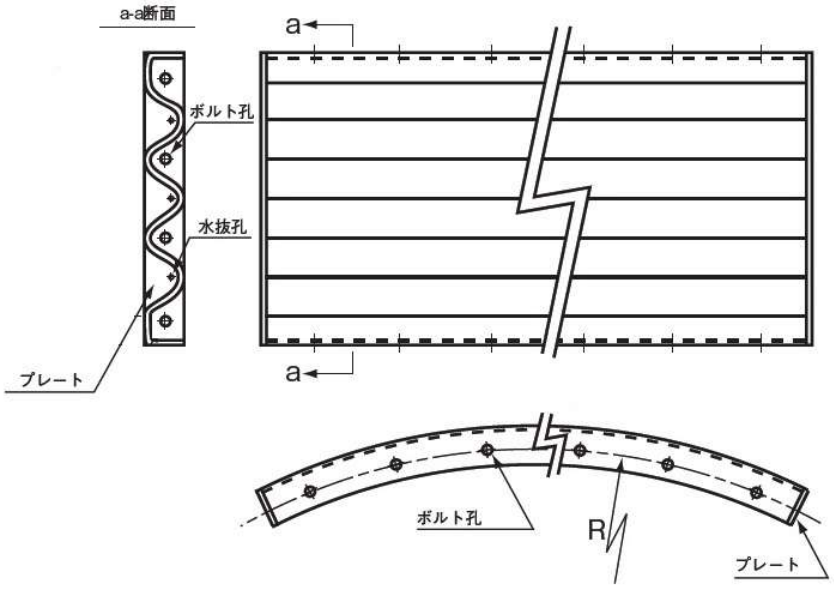


図 709－1　ライナープレート円形部材（概要図）

表 709-1　ライナープレートの断面性能（1m 当り）（参考値）

板厚 mm	断面積 cm^2	断面係数 cm^3	断面二次モーメント cm^4
2.7	39.76	46.0	141
3.2	47.12	54.5	168
4.0	58.86	67.4	210
4.5	66.22	75.8	238
5.3	77.94	88.8	280
6.0	88.20	100	320
7.0	102.9	116	376

2. 材 料

2. 1. ライナープレート(円形部材及び直線部材)

ライナープレート(円形部材及び直線部材)の材質はJIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」のSS330、又はJIS G 3131「熱間圧延軟鋼板及び鋼帯」のSPHC、もしくはこれらと同等以上とする。

２．２．補強用リング

補強用リングはH形鋼で、JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」のSS400、もしくはこれと同等以上とする。

2. 3. 組立用ボルトナット

組立用ボルトナットの材質はJIS B 1180「六角ボルト」、JIS B 1181「六角ナット」、JIS B 1256「平座金」に適合し、強度は4T以上とする。

【解説】

ライナープレートは、薄い鋼板に波付け等の断面性能向上加工を施したものである。掘削に合わせて、主に人力ではめ込み、ライナープレートの各辺をボルトナットで結合していく簡易な山留め方法である。

深礎基礎の場合は裏込めコンクリートの打設を考慮して、ライナープレート(円形部材及び直線部材)に開口部を設けたものである。

710. ＥＰＳ（軽量盛土工法用発泡スチロール）

本品は、軽量盛土工法の一つである発泡スチロール土木工法（ＥＰＳ工法）に用いられる材料であり、その仕様を以下に示す。

１．形状・寸法

ＥＰＳの標準的な形状・寸法および許容差は、表 710-1 のとおりとする。

形状・寸法の測定方法は、最小目盛１㎜の巻尺を使用し、ＥＰＳ抜取りブロック１本につき図 710-1 に示すように長さ４点（片面２点）、幅６点（片面３点）、厚さ６点（片面３点）を測定し、その平均値を求める。

表 710-1　形状・寸法

項　　目	単 位	製　造　法		試験方法
		型内発泡法	押出発泡法	
長　さ：L	㎜	2000±11	2000±11	巻 尺 法
幅　：W	㎜	1000±7	1000±7※	
厚　さ：H	㎜	500±4	100±2	

※：DX-45 は 750±6

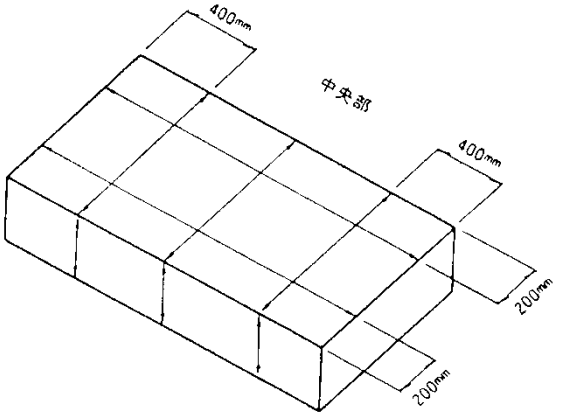


図 710-1　形状・寸法測定位置

２．密　度

密度は、表 710-2 に示すとおりとする。

密度の測定方法は、質量を 0.1kg の単位まで測定し、密度は 0.1kg／m^3 まで求めるものとする。

３．圧縮強さ

圧縮強さは、表 710-2 に示すとおりとする。

圧縮強さは、厚さ 5cm×幅 5cm×長さ 5cm 又は厚さ 5cm×幅 10cm×長さ 10cm の供試体で一軸圧縮試験（圧縮速度：試験片厚さの 10%／min 程度）を行い、10%圧縮ひずみ時の圧縮応力で表示する。試験は JIS K 7220 に規定する圧縮強度試験による。

サンプリング方法は、型内発泡法の場合、抜取りブロック１本につき図 710-2 に示す３箇所から採取し、１サンプルより２供試体を作成し合計６個とする。押出発泡法の場合は、抜取りブロック１本につき図 710-3 に示す６箇所から採取し、１サンプルより１供試体を作成し合計６個とする。

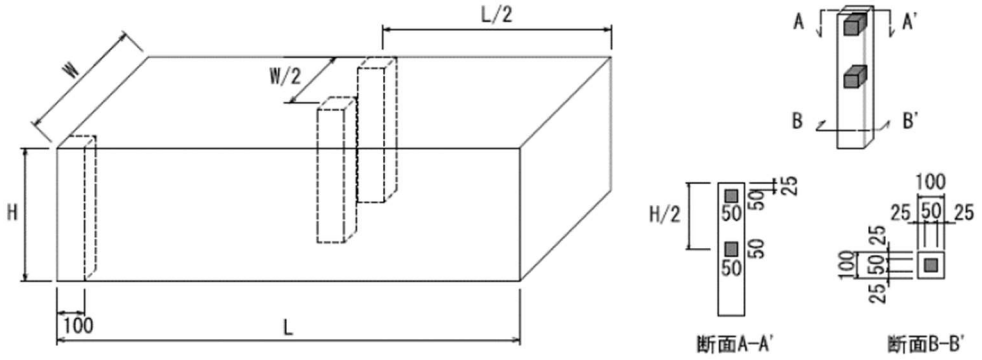


図 710-2　サンプリング位置（型内発泡法）　　単位：mm

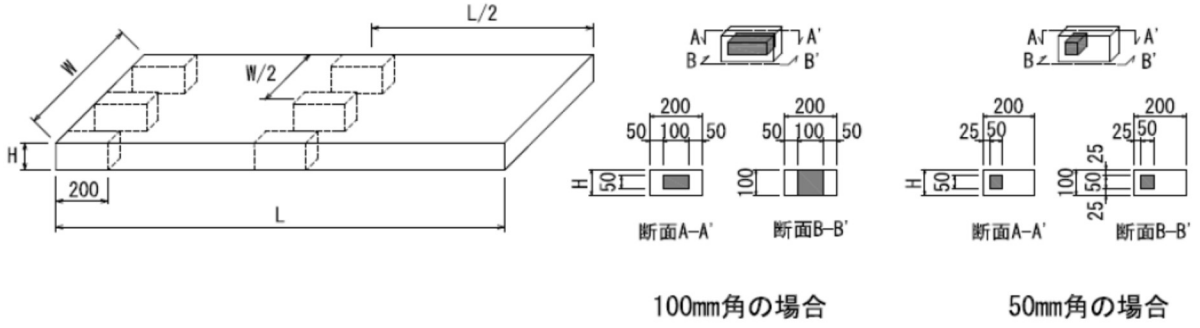


図 710-3　サンプリング位置（押出発泡法）　　単位：mm

4．燃焼性

燃焼性は、表 710-2 に示すとおりとする。

試験は、JIS A 9521 に規定する燃焼試験方法 A による。供試体寸法は、10×25×200 mmとしサンプリングは圧縮試験と同様とする。

表 710-2　物性の標準値

製造法 / 呼び名 / 試験項目	型内発泡法				
	D-30	D-25	D-20	D-16	D-12
密　度(kg/m³) JIS K 7222	30＋3.0 30－2.0	25＋2.0 25－1.5	20＋2.0 20－1.0	16＋2.0 16－1.0	12＋2.0 12－1.0
※圧縮強さN/mm² JIS K 7220	0.18 以上	0.14 以上	0.10 以上	0.07 以上	0.04 以上
燃　焼　性 JIS A 9521	燃焼性試験に合格すること				

※10%ひずみ時

製造法 / 呼び名 / 試験項目	押出発泡法				
	DX-45	DX-35	DX-29	DX-24H	DX-24
密　度(kg/m³) JIS K 7222	45±5.0	35±3.0	29＋3.0 29－2.0	24＋3.0 24－1.0	24＋3.0 24－1.0
※圧縮強さN/mm² JIS K 7220	0.70 以上	0.40 以上	0.28 以上	0.20 以上	0.12 以上
燃　焼　性 JIS A 9521	燃焼性試験に合格すること				

※10%ひずみ時、但し 10%ひずみまでに降伏点が現れた場合は、降伏点の圧縮応力とする。

(注－1)　呼び名のDは密度(Density)を表し、数字は密度の値を表す。

5．製品

本材料は、上記１から４の項目について、製造から３日目以降に 1000m³につき１回、製品検査を行ったものとし、監督員に製品検査報告書を提出して承諾を得るものとする。

711．硬質骨材（樹脂系すべり止め舗装用）

本品は、樹脂系すべり止め舗装に使用するもので、次の規定に適合しなければならない。

1．本品は、フェロクロム・スラグ又は人工の磁器質骨材を砕いたもので、ごみ・どろなどの有害物を含まないものとする。

2．品質規格については、表711－1による。

表711－1

項目＼種類	黒色硬質骨材	着色磁器質骨材
粒径 mm	3.5～1.5	3.3～2.0、2.0～1.0、1.0～0.5
色相	黒	黄、緑、青、白、赤褐色
見掛け比重	3.10～3.50	2.25～2.70
吸水率 %	2.0以下	2.0以下
すり減り減量 %	15以下	20以下

（注－１）すりへり減量は、JIS A 1121「ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法」によって行うものとする。

（注－２）上表の他に粗骨材として、黒色硬質骨材及び着色磁器質骨材では、5.0～3.3㎜もある。

（注－３）黒色硬質骨材の旧モース硬度は、8～9、着色磁器質骨材の旧モース硬度は7～8である。

712. 低騒音舗装用排水パイプ

本品は、道路の舗装用として、低騒音舗装において表層から浸透した水を基層の上面及び表層の内部を通って排水施設へ速やかに到達させるため、街きょ端部に沿って敷設するパイプであり、次の規定に適合しなければならない。

1．本品の材質は、樹脂製とする。
2．本品の寸法は、表 712-1 のとおりとする。

表 712-1

呼 び 径	内　径 (㎜)
20	20

3．本品は舗装内に埋設するため、舗設の際の合材に対する耐熱性、供用中の舗装にひび割れ等が発生しないような強度を、表 712-2 のとおり有すること。

表 712-2

項　　目	単　位	基　準　値	試験方法
耐 熱 性	℃	185 以上	※1
強　　度	k N/㎡	700 以上	※2

※1、※2：　耐熱性、強度の試験方法は各メーカーによって異なるので、使用する材料のメーカーが示す試験方法により、上表の基準値を満足することとする。

4．本品は補修工事の際、再生アスファルト等へのリサイクルが可能なものでなければならない。
5．本品は補修工事などの際、切削機械等に巻きつくなど運転に支障がないよう、適度に切断又は破砕されるものでなければならない。