

付録－9 吊下げ式標識における標識取付け部の  
構造について



## 目 次

1. 吊下げ式標識の構造.....	1
2. 点検における留意点.....	7



## 1. 吊下げ式標識の構造

吊下げ式標識はかつて多くの幹線道路に設置されたが、建設後 50 年が経過しているものも出始めており、老朽化が懸念されている。製作メーカーもすでに製品は作っていないものの、管内において、現在も供用中である施設が多数存在している。特徴としては現在主流の F 型標識柱などに比較して、支柱が細くて済み、支柱基礎のサイズも小さくて済むというメリットがあった。



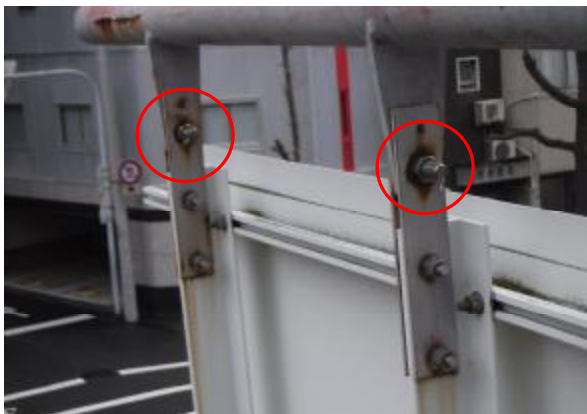
(a) 逆 L 型吊下げ式標識



(b) テーパー型吊下げ式標識

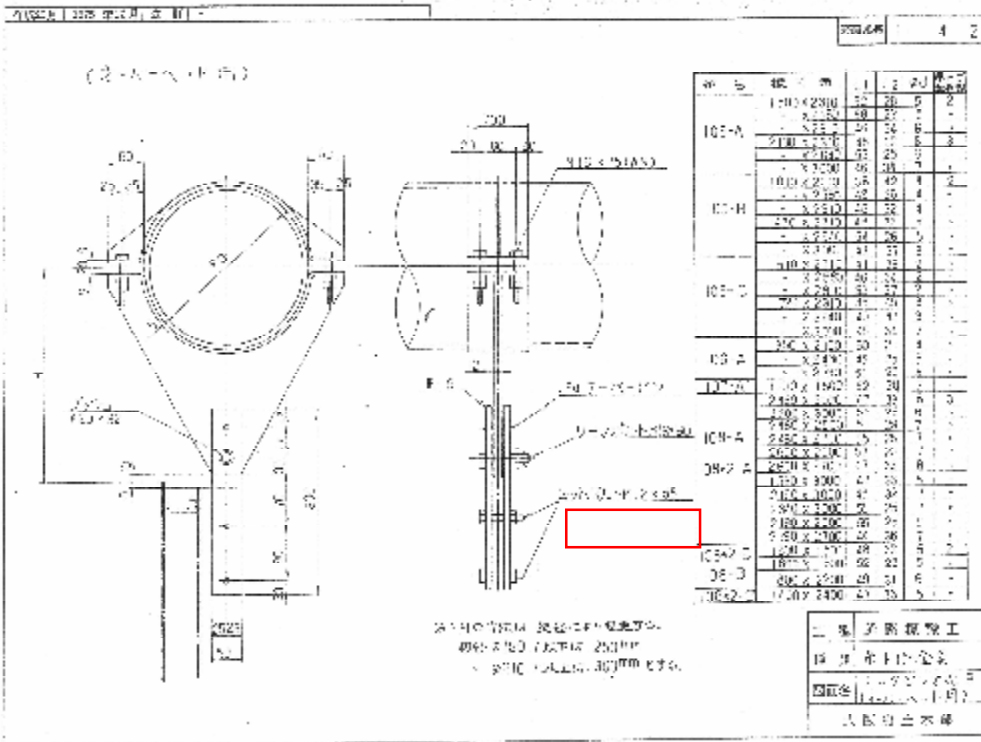
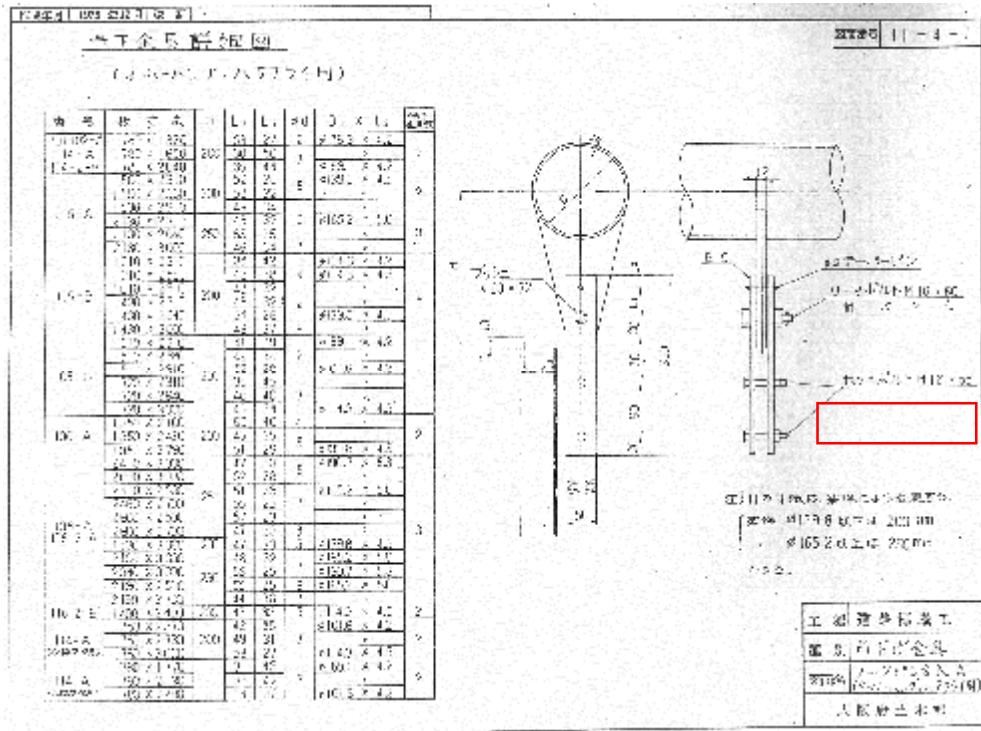
図付 9-1 吊下げ式標識の事例写真

吊下げ式という名称どおり、標識板が「吊り金具」により支柱側と接続されている。その構造は基本的には回転軸ボルト部（左下写真赤線内）を軸として前後方向に自由に動く構造となっているが、回転軸ボルトの上部に振れ止めピンを設置していることで、通常時は前後方向の振れが止められ、固定されている構造となっている。



図付 9-2 吊下げ式標識接続部

吊下げ部の設計図面を下に示す。回転軸ボルト（リーマボルト）のサイズは管内のすべての吊下げ式標識で **M16×60mm** となっており、共通である。



出展：道路構造物道路附属施設標準設計—大阪府土木部

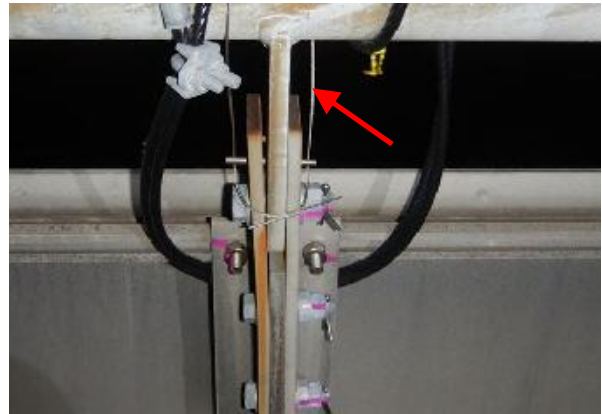


標識板は、通常は振れ止めピンにより固定されているが、強風にさらされる等、一定以上の荷重が掛かった場合に、振れ止めピンが破断することで標識板が回転軸ボルトを軸として回転し、風荷重を逃がすことで支柱の破損を予防する、または標識板への衝突時に、被害の軽減を図るものである。つまり振れ止めピンは緊急時に破断することで役目を果たす犠牲ピンである。

その振れ止めピンが破断した際、ピンが落下して道路利用者へ危険を及ぼさないよう、近年設置された振れ止めピンには両端に落下防止ワイヤーが通されている場合がある。落下防止ワイヤーが設置されていない振れ止めピンがあった場合は、右下の写真(図付 9-3(b))のように両端部に落下防止ワイヤーが通されたピンに交換することが望ましい。またこの振れ止めピンの落下防止ワイヤーにはステンレス製ワイヤーを使用するものとする。



(a) 振れ止めピン（犠牲ピン）



(b) 落下防止ワイヤー

図付 9-3 振れ止めピンと落下防止ワイヤー



図付 9-4 振れ止めピンの脱落例

## 2. 点検における留意点

吊下げ式標識の標識板の回転を止めているのは「振れ止めピン」であるので、構造上回転軸ボルトには増し締め、合いマークの処置は不要である。

点検時に回転軸ボルトの過度のゆるみを発見した場合、レンチ等により手作業で適度に締めるにとどめ、標識板の回転を阻害することのないように留意すること。目視で分かるほどの隙間があっても回転軸ボルトとブッシュの間隙間腐食を招きやすくなり不適切であるが、標識板の回転を阻害するほどにナットを締め上げることも不適切である。

また下の写真（**図付 9-5**）に示した、回転軸ボルトにはナットの脱落防止のためにピンが取り付けられているが、その脱落防止ピンの異常の有無についても点検時には確認するものとする。



図付 9-5 回転軸ボルトと脱落防止ピン

振れ止めピンは前述の通り犠牲ピンであるため、台風通過後等には破断して脱落してしまっていることがある。その場合は再設置が必要となるが、振れ止めピンの有無は日常的なパトロールや点検前の徒歩による現場調査等の際に地上からでも確認出来る場合が多い。そのため異常が認められた際は施設管理者へ速やかに報告することが望ましい。

尚、標識の寸法により設置されている振れ止めピンの径は異なるため、その各寸法による必要径については次頁の表を参照されたい。

表付 8-1 逆 L 型標準振れ止めピン径

短辺 (mm)	標識サイズ		ピン径 (φ)
	長辺 (mm)	面積 (m <sup>2</sup> )	
510	2310	1.18	2
510	2580	1.32	2
510	2910	1.48	2
720	2310	1.66	3
720	2640	1.90	3
720	3000	2.16	3
780	1320	1.03	2
780	1680	1.31	3
780	1770	1.38	3
780	2040	1.59	3
780	2130	1.66	3
780	2370	1.85	3
780	2490	1.94	3
780	2730	2.13	3
780	3000	2.34	3
1010	2310	2.33	4
1010	2580	2.61	4
1010	2910	2.94	4
1350	2100	2.84	4
1350	2430	3.28	5
1350	2790	3.77	5
1400	2400	3.36	5
1430	2310	3.30	5
1430	2640	3.78	5
1430	3000	4.29	6
1500	2310	3.47	5
1500	2580	3.87	5
1500	2910	4.37	6
1530	3000	4.59	5
2130	2310	4.92	6
2130	2640	5.62	6
2130	3000	6.39	7
2190	2500	5.48	6
2190	2700	5.91	7
2190	3000	6.57	7
2340	3000	7.02	7
2460	3000	7.38	8
2460	2500	6.15	7
2460	2700	6.64	7
2600	2500	6.50	7
2600	2700	7.02	8

出典：道路構造物付属施設標準設計（案）道路標識 昭和 62 年—大阪府土木部

表付 8-1 T 型標準振れ止めピン径

短辺 (mm)	標識サイズ		ピン径 (φ)
	長辺 (mm)	面積 (m <sup>2</sup> )	

1400	2400	6.72	5
------	------	------	---

出典：道路構造物付属施設標準設計（案）道路標識 昭和**62**年—大阪府土木部