

# L型擁壁

ASUZAC

## Contents

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| Gr・L型擁壁 (車両用防護柵基礎一体型プレキャストL型擁壁)   | P.002 |
| ASウォール (軽量L型擁壁)                   | P.009 |
| ASウォール HIGH (大型軽量L型擁壁)            | P.013 |
| ASフェンスウォール (転落防止柵基礎一体型プレキャストL型擁壁) | P.015 |
| CPL-C2-WS (F) (天端勾配自在L型擁壁)        | P.019 |
| KLウォール (宅地造成用擁壁)                  | P.023 |
| KGL-WS (F) (天端勾配自在逆L型擁壁)          | P.026 |
| MCL-WS (F) (大型勾配自在逆L型擁壁)          | P.030 |
| SKH-WS (F) (大型勾配自在L型擁壁)           | P.034 |
| L型擁壁施工ガイド                         | P.035 |

「Gr・L型擁壁」は、たて壁部分に種別B種・C種の車両用防護柵支柱を設置するための基礎を一体成型し、衝突荷重に対する擁壁の安定性、強度および車両用防護柵が持つ車両の誘導性能や路外逸脱防止性能を実車衝突試験で確認したプレキャストL型擁壁です。NETIS 掲載期間終了技術（QS-030051-VE）及び、建設技術審査証明取得（建技審証 第 0438 号）。



## 特長

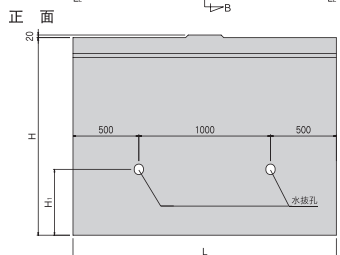
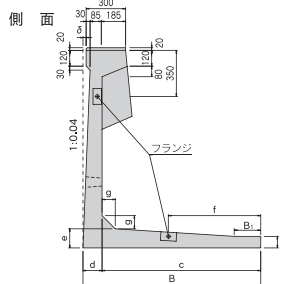
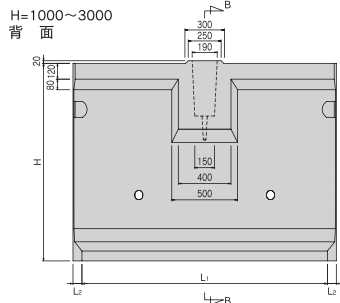
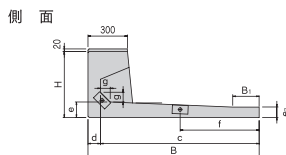
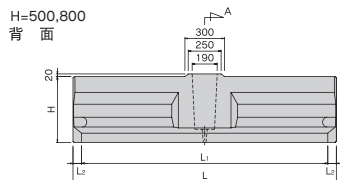
一般財団法人土木研究センターの「建設技術審査証明」により、次の特長が確認できます。

1. 擁壁の設計にあたっては、等分布荷重10kN/mの自動車荷重に加えて、種別C種・B種防護柵に作用する推力30kNを考慮してあるため、土圧（試行くさび法により算定）や衝突に対しても十分安全です。
2. 補強土壁工法等の上部に防護柵基礎として使用することも、直接基礎上に施工することも可能です。
3. 補強土壁工法等の上に設置した場合と、直接基礎上に設置した場合の2通りについて、Gr・L型擁壁に防護柵を設置した状態で実車衝突試験を行い、種別C種またはB種車両用防護柵に所定の車両衝突荷重が作用しても、擁壁は安定していること、擁壁は有害となるひび割れが発生せず破損しないこと、補強土壁工などの下部擁壁工に与える影響が少ないことを確認しました。
4. 縦断勾配（最大15%）や曲線区間での施工も可能です。

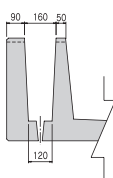


## 形状・寸法図(外カーブ用)

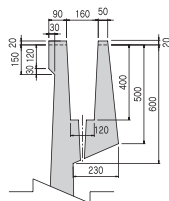
外カーブ施工に対応できる製品です。



A-A矢視



B-B矢視



## 寸法表

| 呼び名   | 寸法 (mm) |            |            |            |     |     |      |     |            |            |            | 参考重量(kg)   |            |      |
|-------|---------|------------|------------|------------|-----|-----|------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------|
|       | H       | L          | B          | c          | d   | e   | e2   | B1  | f          | g          | δ          |            |            |      |
| 500R  | 500     | 2000       | 1300       | 1205       | 95  | 117 | 70   | 0   | 600        | 74         | -          | 1870       | 65         | 959  |
| 500SR | 500     |            | 1000       | 905        | 95  | 117 | 82   |     | 300        |            | -          | 1909       | 45.5       | 860  |
| 800R  | 800     |            | 1250       | 1102       | 148 | 125 | 70   |     | 500        | 81         | -          | 1874       | 63         | 1220 |
| 1000R | 1000    |            | 1200       | 1070       | 130 | 130 | 70   |     | 600        | 4          | 1880       | 60         | 1300       |      |
| 1250R | 1250    |            | 1250       | 1115       | 135 | 135 | 70   |     | 650        | 14         | 1874       | 63         | 1475       |      |
| 1500R | 1500    |            | 1350       | 1205       | 145 | 145 | 75   |     | 700        | 24         | 1864       | 68         | 1700       |      |
| 1750R | 1750    |            | 1400(1500) | 1245(1345) | 155 | 155 | 75   |     | 700        | 34         | 1860(1850) | 70(75)     | 1930(1980) |      |
| 2000R | 2000    |            | 1550(1650) | 1380(1480) | 170 | 170 | 80   |     | 800        | 44         | 1844(1835) | 78(83)     | 2260(2330) |      |
| 2250R | 2250    |            | 1650(1750) | 1470(1570) | 180 | 180 | 80   |     | 850        | 54         | 1834(1825) | 83(88)     | 2555(2630) |      |
| 2500R | 2500    |            | 1800(1900) | 1600(1700) | 200 | 200 | 100  |     | 900        | 64         | 1820(1810) | 90(95)     | 3090(3180) |      |
| 2750R | 2750    | 1950(2100) | 1735(1885) | 215        | 215 | 100 | 950  | 74  | 1804(1790) | 98(105)    | 3520(3630) |            |            |      |
| 3000R | 3000    | 2100(2250) | 1865(2015) | 235        | 235 | 100 | 1050 | 200 | 1790(1775) | 105(113)   | 4060(4200) |            |            |      |
| 3500R | 3500    | 2350(2550) | 2090(2290) | 260        | 260 | 100 | 1200 | 250 | 1150       | 1790(1770) | 105(115)   | 5030(5120) |            |      |
| 4000R | 4000    | 2650(2900) | 2310(2560) | 340        | 340 | 100 | 1400 | 250 | 1124       | 1768(1743) | 116(129)   | 6970(7080) |            |      |

( )内の数値は粘性土の場合の製品寸法になります。( )が無いものは土質にかかわらず共通寸法です。

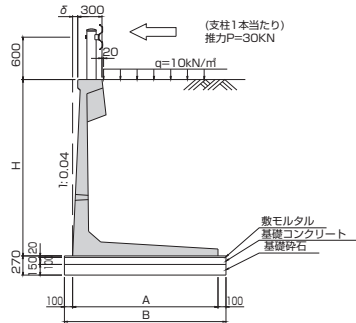
※専用の吊り金具にて据付けを行います。

※安全のため、吊り金具はしっかりと固定し、吊り荷の下には決して入らないで下さい。

※連結ボルトはM16を使用します。又、ボルト連結後フランジ内には必ずモルタル充填をお願いします。

## 標準断面図

## 直接基礎の場合



※基礎コンクリート厚み：H3500,4000は150mm  
 ※基礎砕石厚み：H3500,4000は200mmとなります。

## 使用材料表

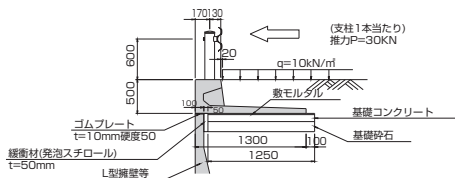
(10mあたり)

| 呼び名  | 基礎工        |            |            |               |                 |            |
|------|------------|------------|------------|---------------|-----------------|------------|
|      | A寸法<br>mm  | B寸法<br>mm  | 敷モルタル<br>㎡ | 基礎コンクリート<br>㎡ | 基礎コンクリート型枠<br>㎡ | 基礎砕石<br>㎡  |
| 500  | 1300       | 1500       | 0.30       | 1.50          | 2.0(2.0)        | 15.0       |
| 500S | 1000       | 1200       | 0.24       | 1.20          |                 | 12.0       |
| 800  | 1250       | 1450       | 0.29       | 1.45          |                 | 14.5       |
| 1000 | 1200       | 1400       | 0.28       | 1.40          |                 | 14.0       |
| 1250 | 1250       | 1450       | 0.29       | 1.45          |                 | 14.5       |
| 1500 | 1350       | 1550       | 0.31       | 1.55          |                 | 15.5       |
| 1750 | 1400(1500) | 1600(1700) | 0.32(0.34) | 1.60(1.70)    |                 | 16.0(17.0) |
| 2000 | 1550(1650) | 1750(1850) | 0.35(0.37) | 1.75(1.85)    |                 | 17.5(18.5) |
| 2250 | 1650(1750) | 1850(1950) | 0.37(0.39) | 1.85(1.95)    |                 | 18.5(19.5) |
| 2500 | 1800(1900) | 2000(2100) | 0.40(0.42) | 2.00(2.10)    |                 | 20.0(21.0) |
| 2750 | 1950(2100) | 2150(2300) | 0.43(0.46) | 2.15(2.30)    | 21.5(23.0)      |            |
| 3000 | 2100(2250) | 2300(2450) | 0.46(0.49) | 2.30(2.45)    | 23.0(24.5)      |            |
| 3500 | 2350(2550) | 2550(2750) | 0.51(0.55) | 3.83(4.13)    | 3.0(3.0)        | 25.5(41.3) |
| 4000 | 2650(2900) | 2850(3100) | 0.57(0.62) | 4.28(4.65)    |                 | 28.5(46.5) |

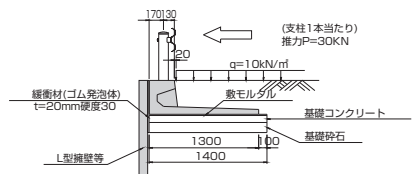
※基礎工の材料の幅と厚さは標準的な寸法のため、現場状況により適宜変更をお願いします。

※500～1000にはバックホウ(2.9t吊)を使用し、1250～にはラフレーンクレーン(25t吊)を使用します。  
 ※基礎コンクリート及び基礎材の幅と厚さはあくまで標準的な寸法であり、現場状況により適宜変更してください。

## L型擁壁の場合

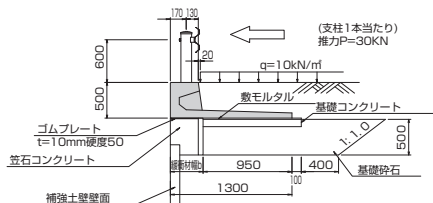


## L型擁壁背面設置の場合

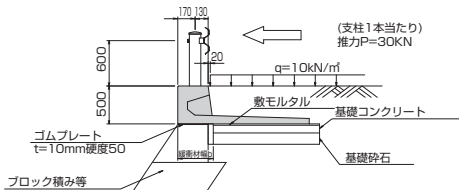


※H=500,B=1300での断面イメージになります。

補強土壁工法の場合



ブロック積み等コンクリート擁壁の場合



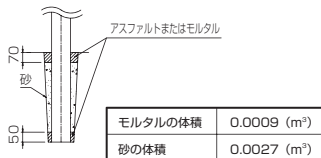
※ブロック積みに関しては下部擁壁が「経験に基づく設計法」により設計されている場合に適用可となります。  
 ※ここで掲載されている各断面図は、標準的な条件となります。  
 ※その他条件につきましては、弊社までお問い合わせ下さい。

|           |                  |     |     |     |     |     |
|-----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 緩衝材幅B(mm) | 発泡スチロール幅+ゴムプレート幅 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 最小使用基数    |                  | 4   | 4   | 5   | 5   | 6   |

留意点

- 1) 「道路土工・擁壁工指針」第2章に規定するコンクリート擁壁以外の擁壁の天端に使用する場合、基礎砕石厚さは500mmとする。
- 2) コンクリート擁壁の天端に設置する場合全高さ<8m：基礎砕石厚さ150mm、全高さ≥8m：基礎砕石厚さ500mmとする。
- 3) コンクリート擁壁の背面に設置する場合、基礎砕石厚さは150mmとする。

防護柵（ガードレール、ガードパイプ等）支柱の設置方法



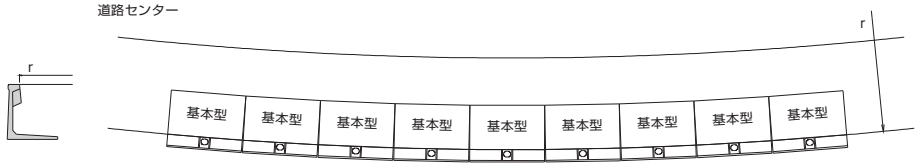
地盤反力・連結本数

| 高さ   | 地盤反力度(kN/m <sup>2</sup> ) |     |     |      |     |     | 連結本数(本) |     |     |
|------|---------------------------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|
|      | 常時                        |     |     | 衝突時  |     |     | れき質土    | 砂質土 | 粘性土 |
| 500  | れき質土                      | 砂質土 | 粘性土 | れき質土 | 砂質土 | 粘性土 | れき質土    | 砂質土 | 粘性土 |
| 500  | 22                        | 21  | 21  | 40   | 41  | 43  | 4       | 4   | 4   |
| 500S | 22                        | 21  | —   | 44   | 47  | —   | 6       | 6   | —   |
| 800  | 25                        | 25  | —   | 77   | 59  | —   | 3       | 4   | —   |
| 1000 | 31                        | 32  | 34  | 70   | 76  | 84  | 4       | 4   | 4   |
| 1250 | 41                        | 42  | 45  | 106  | 87  | 98  | 3       | 4   | 4   |
| 1500 | 50                        | 53  | 55  | 106  | 118 | 104 | 3       | 3   | 4   |
| 1750 | 61                        | 65  | 65  | 118  | 134 | 127 | 3       | 3   | 3   |
| 2000 | 70                        | 74  | 75  | 160  | 128 | 125 | 2       | 3   | 3   |
| 2250 | 80                        | 85  | 86  | 161  | 187 | 135 | 2       | 2   | 3   |
| 2500 | 89                        | 95  | 96  | 154  | 174 | 174 | 2       | 2   | 2   |
| 2750 | 98                        | 104 | 104 | 153  | 170 | 162 | 2       | 2   | 2   |
| 3000 | 107                       | 113 | 113 | 154  | 169 | 164 | 2       | 2   | 2   |
| 3500 | 126                       | 134 | 132 | 168  | 182 | 173 | 2       | 2   | 2   |
| 4000 | 144                       | 153 | 150 | 181  | 192 | 183 | 2       | 2   | 2   |

※施工標準図はあくまで標準的な断面です。上記所用地盤反力度を満足するように基礎を決定してください。  
 ※安定計算は砂質土(γs=19kN/m<sup>3</sup>、φ30°)、粘性土(γs=18kN/m<sup>3</sup>、φ25°、μ=0.6)にて行っております。

## ①外カーブの線形で、基本型のみを使用

「Gr・L型擁壁」基本型のみを使用して、擁壁前面を開いて施工する。



外カーブ線形で基本型のみ割付例

| 基本型のみを使用する場合の最小曲率半径 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 「Gr・L型擁壁」高さ(mm)     | 500 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | 3500 | 4000 |
| 最小使用可能曲率半径 r (m)    | 59  | 53   | 55   | 60   | 62   | 71   | 77   | 85   | 92   | 100  | 113  | 130  |

## ②外カーブ線形で、基本型とカーブ型の交互使用

「Gr・L型擁壁」基本型とカーブ型を交互に使用して、擁壁控えを開いて施工する。

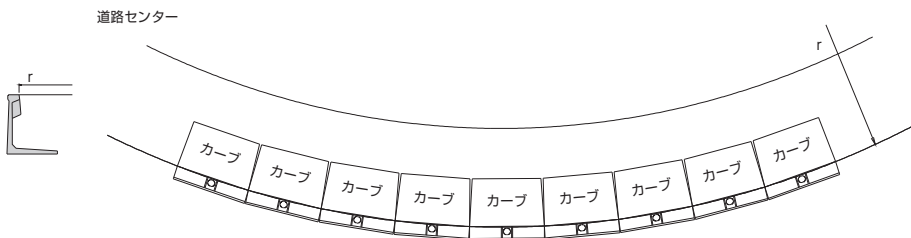


外カーブ線形で基本型とカーブ型の交互使用の割付例

| 基本型とカーブ型を交互使用する場合の最小曲率半径 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 「Gr・L型擁壁」高さ(mm)          | 500 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | 3500 | 4000 |
| 最小使用可能曲率半径 r (m)         | 24  | 23   | 24   | 25   | 25   | 26   | 27   | 28   | 28   | 29   | 30   | 31   |

③外カーブ線形で、カーブ型のみ使用

「Gr・L型擁壁」カーブ型のみを使用して、擁壁控えまたは擁壁前面を開いて施工する。

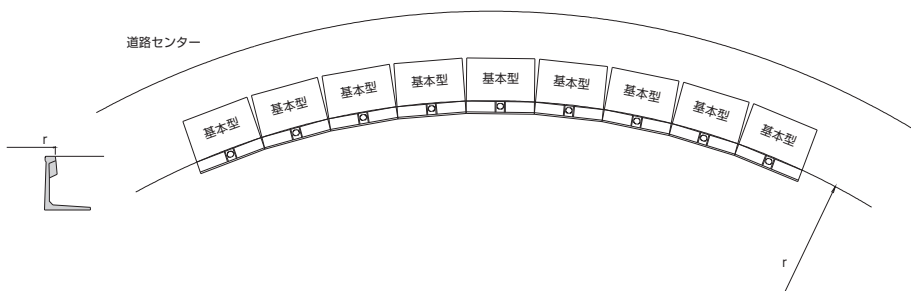


外カーブ線形でカーブ型のための割付例

| カーブ型のみを使用する場合の最小曲率半径 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 「Gr-L型擁壁」高さ(mm)      | 500 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | 3500 | 4000 |
| 最小使用可能曲率半径 r (m)     | 15  | 15   | 16   | 16   | 16   | 16   | 17   | 17   | 17   | 17   | 17   | 18   |

④内カーブ線形で、基本型のみ使用

「Gr・L型擁壁」基本型のみを使用して、控えを開いて施工する。



内カーブ線形で基本型のための割付例

| 内カーブ線形での最小曲率半径   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 「Gr-L型擁壁」高さ(mm)  | 500 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | 3500 | 4000 |
| 最小使用可能曲率半径 r (m) | 18  | 18   | 19   | 19   | 20   | 20   | 21   | 22   | 22   | 23   | 24   | 25   |