

# 大型逆L型擁壁

製品名称：**MCL-WF・WFI** (天端フラットタイプ)  
**MCL-WS・WSI** (天端勾配タイプ)

- 逆L型形状ですので、用地幅並びに掘削量が最小限で済みます。
- 天端勾配が自在ですので、道路勾配や法面形状に合わせた製品が供給できます。
- H=310~500cmまで10cmピッチで、土留・歩道用 (q=5kN/m<sup>2</sup>) 車道用 (q=10kN/m<sup>2</sup>) の規格です。
- 防草機能が付いても天端勾配自在です。
- 防草機能については、P.3、P.29をご参照下さい。

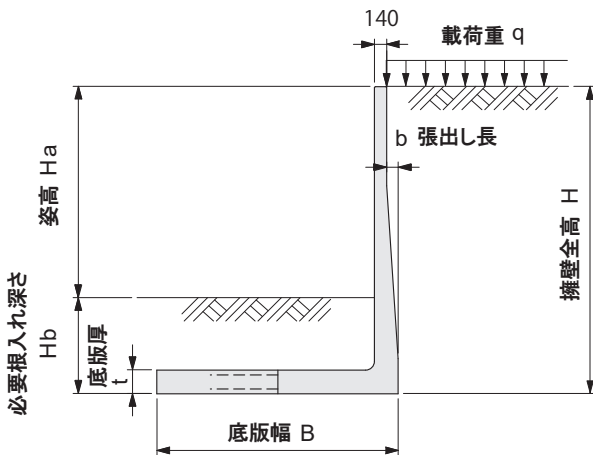


## 設計条件

### ① 載荷重

土留・歩道用 q=5kN/m<sup>2</sup>  
MCL-WF・WS

車道用 q=10kN/m<sup>2</sup>  
MCL-WFI・WSI



※擁壁背後の地表面は水平とし、  
前面土の受動土圧を考慮して設計しております。

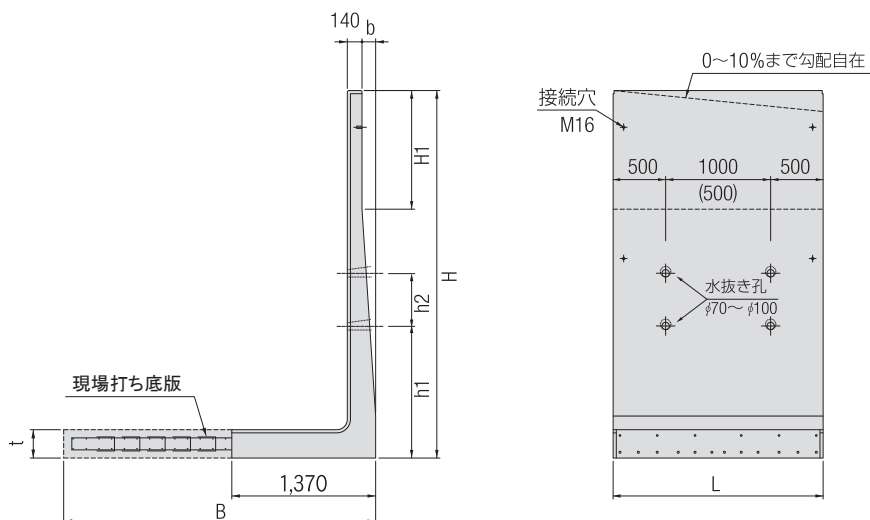
### ② 土質条件、その他

- ・土の内部摩擦角  $\phi = 30^\circ$
- ・土と土との摩擦角  $\delta = \beta = 0^\circ$
- ・土の単位体積重量  $\gamma_d = 19\text{kN/m}^3$
- ・鉄筋コンクリートの単位体積重量  $\gamma_c = 24.5\text{kN/m}^3$
- ・土圧計算は試行くさび法による。

### ③ 許容応力度 (長期)

- ・プレキャストコンクリート
  - 設計基準強度  $\sigma_{ck} = 35\text{N/mm}^2$
  - 許容曲げ圧縮応力度  $\sigma_{ca} = 12\text{N/mm}^2$
  - 許容せん断応力度  $\tau_{ca} = 0.26\text{N/mm}^2$  (補正前)
- ・現場打ち底版コンクリート
  - 設計基準強度  $\sigma_{ck} = 24\text{N/mm}^2$
  - 許容曲げ圧縮応力度  $\sigma_{ca} = 8\text{N/mm}^2$
  - 許容せん断応力度  $\tau_{ca} = 0.23\text{N/mm}^2$  (補正前)
- ・鉄筋 (SD295、SD345)
  - 許容引張応力度  $\sigma_{sa} = 180\text{N/mm}^2$
  - ヤング係数比  $n = 15$

## 形状寸法及び製品質量



※水抜き穴の高さ位置につきましては、擁壁の根入れ深さに応じた調整も対応致します。  
 お気軽にご連絡下さいませ。



防草タイプもございます。

防草機能について→P.3、P.29



施工状況（底版部現場打ち）

MCL-WF(S)と、MCL-WF(S) I は、同一形状です。

| 呼び名          | 形状寸法(mm)        |       |         |         |          |           |           |          | 姿高と必要根入れ(mm)         |                       |   |   | 製品質量<br>(kg/本) |  |  |  |  |       |
|--------------|-----------------|-------|---------|---------|----------|-----------|-----------|----------|----------------------|-----------------------|---|---|----------------|--|--|--|--|-------|
|              | H<br>全高         | H1    | B<br>全幅 | b<br>張出 | t<br>底版厚 | h1<br>水抜高 | h2<br>水抜高 | L<br>製品長 | q=5kN/m <sup>2</sup> | q=10kN/m <sup>2</sup> | q=5kN/m <sup>2</sup>                      | q=10kN/m <sup>2</sup>                     |                |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          | Ha<br>(Hb)           | Ha<br>(Hb)            | kN/m <sup>2</sup><br>(tf/m <sup>2</sup> ) | kN/m <sup>2</sup><br>(tf/m <sup>2</sup> ) |                |  |  |  |  |       |
| MCL-310WF・WS | 3,001~<br>3,100 | 730   | 2,300   | 130     | 270      | 1,250     | 500       | 2,000    | 2,270                | 2,160                 | 36  | 42  | 4,566          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          | (830)                | (940)                 | (4)                                       | (5)                                       |                |  |  |  |  |       |
| MCL-320WF・WS | 3,101~<br>3,200 | 830   | 2,400   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 4,636 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-330WF・WS | 3,201~<br>3,300 | 930   | 2,500   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 4,706 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-340WF・WS | 3,301~<br>3,400 | 1,030 | 2,600   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 4,777 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-350WF・WS | 3,401~<br>3,500 | 1,130 | 2,750   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 4,847 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-360WF・WS | 3,501~<br>3,600 | 1,230 | 2,900   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 4,916          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-370WF・WS | 3,601~<br>3,700 | 1,330 | 3,050   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 4,986          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-380WF・WS | 3,701~<br>3,800 | 1,430 | 3,200   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,056          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-390WF・WS | 3,801~<br>3,900 | 1,530 | 3,350   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,127          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-400WF・WS | 3,901~<br>4,000 | 1,630 | 3,500   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,196          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-410WF・WS | 4,001~<br>4,100 | 600   | 3,100   | 230     | 370      | 1,550     | 500       | 1,500    | 3,030                | 2,920                 | 46  | 52  | 5,209          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-420WF・WS | 4,101~<br>4,200 | 700   | 3,200   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 5,262 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-430WF・WS | 4,201~<br>4,300 | 800   | 3,300   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 5,314 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-440WF・WS | 4,301~<br>4,400 | 900   | 3,400   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 5,367 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-450WF・WS | 4,401~<br>4,500 | 1,000 | 3,500   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  | 5,419 |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-460WF・WS | 4,501~<br>4,600 | 1,100 | 3,600   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,471          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-470WF・WS | 4,601~<br>4,700 | 1,200 | 3,700   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,524          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-480WF・WS | 4,701~<br>4,800 | 1,300 | 3,800   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,577          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-490WF・WS | 4,801~<br>4,900 | 1,400 | 3,900   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,629          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |
| MCL-500WF・WS | 4,901~<br>5,000 | 1,500 | 4,000   |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   | 5,682          |  |  |  |  |       |
|              |                 |       |         |         |          |           |           |          |                      |                       |   |   |                |  |  |  |  |       |

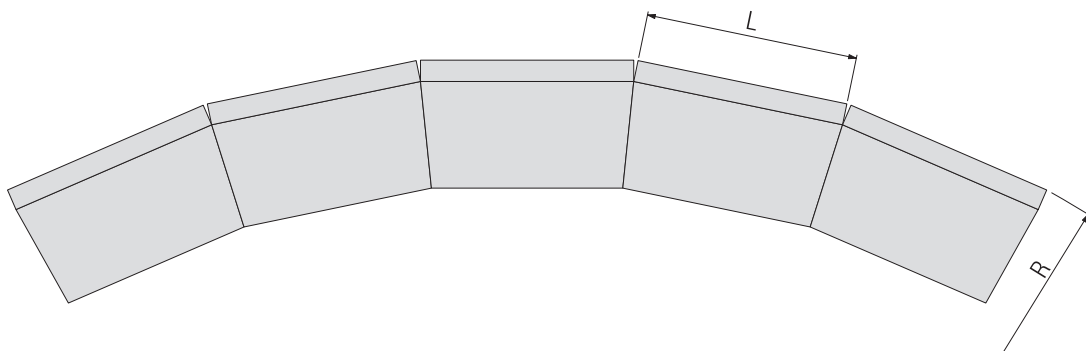
※WSは天端勾配製品。WFはH寸法が<sup>※</sup>10cmきざみの天端フラット製品です。

※短尺製品長・天端急勾配の製品は、調整製品となります。

※H1寸法は、WFでの寸法です。

# 逆L型擁壁 曲線部施工について

- 擁壁底版が先端に向かい内側に絞り込まれているため、底版同士があたる事なく曲線部の施工が可能です。
- 最小曲線半径以下の場合は別途ご相談下さい。



## ●KGL-WF(S) 【逆L型擁壁】

| 製品サイズ          | 製品長：L (m) | 最小対応曲線半径：R (m) |
|----------------|-----------|----------------|
| 50 ~ 110WF(S)  | 1.0       | 28.0           |
|                | 2.0       |                |
| 120 ~ 300WF(S) | 1.0       | 27.0           |
|                | 2.0       |                |

## ●MCL-WF(S) 【大型逆L型擁壁】

| 製品サイズ          | 製品長：L (m) | 最小対応曲線半径：R (m) |
|----------------|-----------|----------------|
| 310 ~ 400WF(S) | 2.0       | 37.0           |
| 400 ~ 500WF(S) | 1.5       | 26.0           |

## 逆L型擁壁【10m当り】施工歩掛り

| 擁壁の高さ(m)    | 使用枚数 | 労務(人)      |       |       | 使用機械(賃料・日) |            | 諸雑費率 |
|-------------|------|------------|-------|-------|------------|------------|------|
|             |      | 世話役        | ブロック工 | 普通作業員 | バックホウ      | ラフテレーンクレーン |      |
| 0.5以上~1.0以下 |      | 施工パッケージによる |       |       |            |            |      |
| 1.0超え~2.0以下 |      |            |       |       |            |            |      |
| 2.0超え~3.5以下 |      |            |       |       |            |            |      |
| 3.5超え~4.0以下 |      |            |       |       |            |            |      |
| 4.1超え~5.0以下 |      |            |       |       |            |            |      |

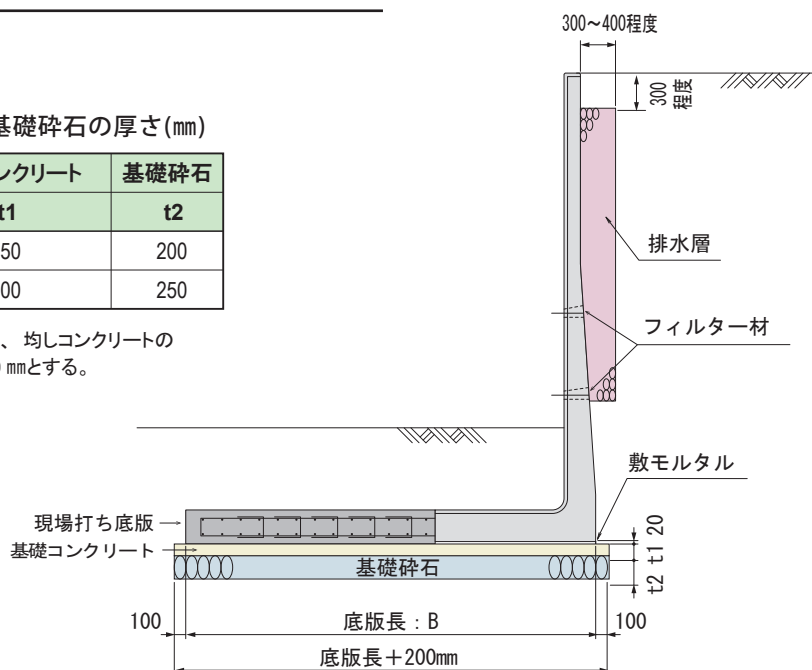
※本表は、製品据付歩掛りであり、場所打ち底版部の施工歩掛りは含んでいません。

## MCL-WF(S), I [逆L型擁壁]

基礎コンクリート・基礎碎石の厚さ(mm)

| 擁壁高さ      | 基礎コンクリート | 基礎碎石 |
|-----------|----------|------|
|           | t1       | t2   |
| 3100～4000 | 150      | 200  |
| 4100～5000 | 200      | 250  |

※ 堅固な地盤の場合は、均しコンクリートの厚さ(t1)を50～100mmとする。



※プレキャスト基礎板もございます。(詳細P.15)

※国土交通省「土木工事に係るプレキャストコンクリート製品の設計条件明示要領(案)」に準拠しています。

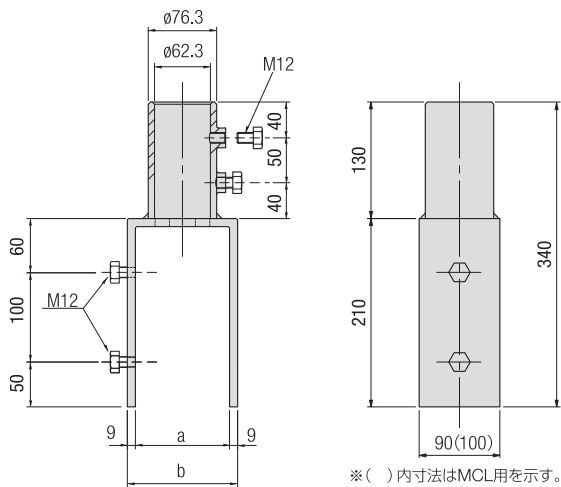
| 呼び名        | 10m当り材料表    |                               |                             |                           |                            |                          |
|------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
|            | 使用枚数<br>(枚) | 基礎コンクリート<br>(m <sup>3</sup> ) | 基礎コン型枠<br>(m <sup>2</sup> ) | 基礎碎石<br>(m <sup>2</sup> ) | 敷モルタル<br>(m <sup>3</sup> ) | 排水層<br>(m <sup>3</sup> ) |
| MCL-310サイズ | 5.000       | 3.750                         | 3.000                       | 25.000                    | 0.274                      | 4.348                    |
| MCL-320サイズ |             | 3.900                         |                             | 26.000                    |                            | 4.648                    |
| MCL-330サイズ |             | 4.050                         |                             | 27.000                    |                            | 4.948                    |
| MCL-340サイズ |             | 4.200                         |                             | 28.000                    |                            | 5.248                    |
| MCL-350サイズ |             | 4.425                         |                             | 29.500                    |                            | 5.548                    |
| MCL-360サイズ |             | 4.650                         |                             | 31.000                    |                            | 5.848                    |
| MCL-370サイズ |             | 4.875                         |                             | 32.500                    |                            | 6.148                    |
| MCL-380サイズ |             | 5.100                         |                             | 34.000                    |                            | 6.448                    |
| MCL-390サイズ |             | 5.325                         |                             | 35.500                    |                            | 6.748                    |
| MCL-400サイズ |             | 5.550                         |                             | 37.000                    |                            | 7.048                    |
| MCL-410サイズ | 6.670       | 6.600                         | 4.000                       | 33.000                    | 0.274                      | 5.430                    |
| MCL-420サイズ |             | 6.800                         |                             | 34.000                    |                            | 5.730                    |
| MCL-430サイズ |             | 7.000                         |                             | 35.000                    |                            | 6.030                    |
| MCL-440サイズ |             | 7.200                         |                             | 36.000                    |                            | 6.330                    |
| MCL-450サイズ |             | 7.400                         |                             | 37.000                    |                            | 6.630                    |
| MCL-460サイズ |             | 7.600                         |                             | 38.000                    |                            | 6.930                    |
| MCL-470サイズ |             | 7.800                         |                             | 39.000                    |                            | 7.230                    |
| MCL-480サイズ |             | 8.000                         |                             | 40.000                    |                            | 7.530                    |
| MCL-490サイズ |             | 8.200                         |                             | 41.000                    |                            | 7.830                    |
| MCL-500サイズ |             | 8.400                         |                             | 42.000                    |                            | 8.130                    |

※上記数値は、比較的良好な通常地盤の場合を示します。

※堅固な地盤または軟弱地盤の場合は、それに適した基礎工を採用して下さい。

※場所打ち底版の詳細(底版配筋・材料等)については、別途構造図を用意してあります。

# 転落防止柵用 アタッチメント



## ① 品質規格

- ・ 材質 : SS400
- ・ 下地処理 : 亜鉛メッキ
- ・ 仕上げ : 焼付塗装 (塗装厚  $20\mu$  以上)

## ② 使用条件

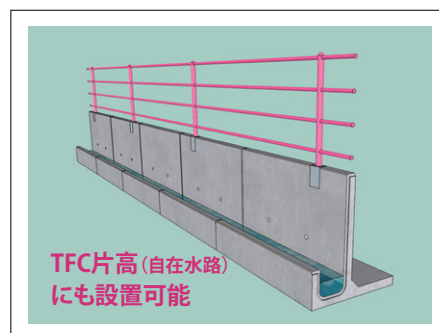
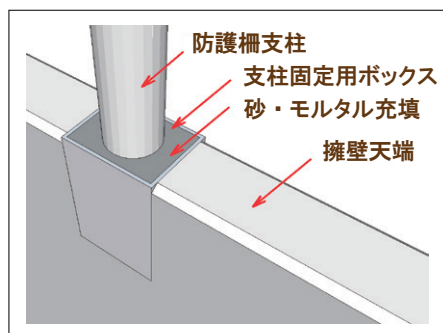
- ・ 水平荷重 :  $P=0.39\text{kN/m}$  (40kgf/m)  
(公社)日本道路協会  
車両用防護柵標準仕様・同解説 (P種より)
- ・ 支柱間隔 : 3.0m 以下

| 呼び名              | a   | b   |
|------------------|-----|-----|
| KKL, CPL-K1, KGL | 105 | 123 |
| 紋様タイプ KKL, KGL   | 120 | 138 |
| SKH、N-SKH        | 125 | 143 |
| MCL              | 145 | 163 |



# 転落防止柵用 支柱固定用ボックス

- あらかじめ、躯体天端に支柱固定用ボックスをセットして出荷します。
- 直接擁壁天端に建込むため、用地の有効活用が可能です。
- 締込み金具を使用しないため、金具の交換や増締めメンテナンスの必要がありません。
- 構造物を一体化させ工程が削除されることにより、工期短縮が期待されます。



## 転落防止柵用「支柱固定用ボックス」を使った KGL



施工前



施工後



天端にボックスをセットし出荷致します。



ボックス金属部に表面塗装もできます。



## MCL 施工手順



① 製品の据え付け



② 底版の配筋



③ コンクリート打設



④ 埋め戻して完成