ブロック塀の仕組み

1 地　盤

塀全体を支え、基礎から一体となった塀の転倒に抵抗する役目を果たします。従って、大きな支える力(地耐力)が要求されます。
特にスコップで容易に掘ることができるような軟弱地盤のところでは、大きくしっかりとした基礎を設けましょう。

2 基　礎

鉄筋コンクリートで堅固に造り、塀と一体となって転倒しないように、40(30)cm以上地中に根入れします。
さらに、抵抗力の大きい形式の基礎として、L形、T形及び鋼管杭打ち基礎などがあります。
また、高い擁壁や石積みの上に設けられている塀は、基礎に粘りがなく非常に危険です。安全対策を講じてください。
(　):建築基準法

3 たて筋

壁に作用する横力に抵抗する重要なものです。
基礎から壁頂まで1本の鉄筋を曲げることなく配置します。
また配置にあたって次の点に留意します。

Ⓐ基礎には確実に定着する。
Ⓑ壁頂のよこ筋へカギ掛けする。

4 よこ筋

壁体の長さ方向を強固に一体化するもので、控え壁がある場合は、特に重要な役目をします。また、よこ筋は、通常80cm以下の間隔で配置します。

5 かさ木

塀本体へ雨水等が侵入するのを防ぎ、ブロック及び鉄筋を保護します。かさ木は、壁体へ確実に固定します。かさ木には、浮きや欠落がよく見られます。注意しましょう。

6 控え壁

塀の転倒に対する抵抗力を増すために、長さ3.4m以内毎に設けます。控え壁にも鉄筋を配置し、塀本体と強固に一体化させます。また、塀本体と同じ堅固な基礎を設け、反対側への転倒に対する抵抗力を確保します

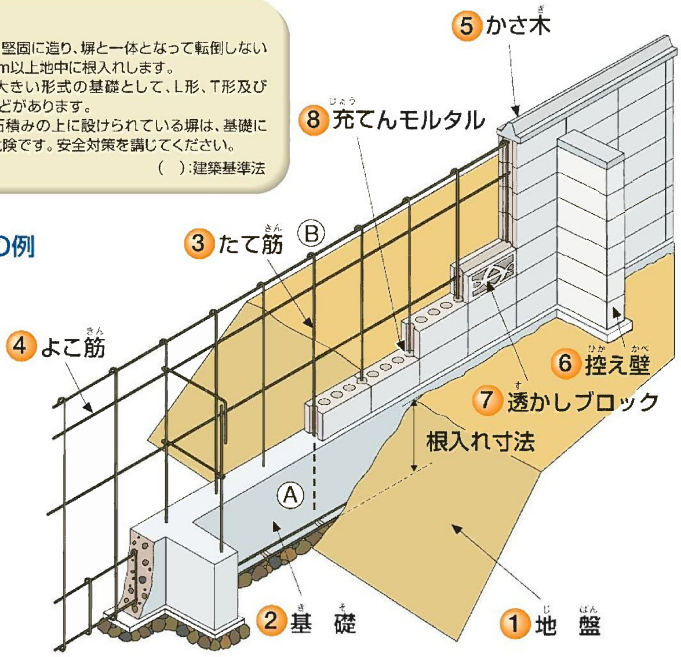
7 透かしブロック

壁体の強度を低下させます。特に、連続した配置は、たて筋の適正な配置を困難にします。

8 充てんモルタル

鉄筋とブロックとを一体化させるもので、強固な壁体を造るとともに、鉄筋を保護する役目を果たします。鉄筋の周辺部にモルタルが密実に充てんされないと、塀の強度低下や劣化を早めることになります。

■ I 型基礎の例



現行で求められる耐震基準

●ブロック塀の基準

ブロック塀が瞬時に倒れないための最低条件は、建築基準法に定められています。さらに、日本建築学会では、建築基準法を補足するものとして「コンクリートブロック塀設計基準」を制定しています。

1 塀厚と高さ

ブロックの厚さ(単位:cm)	塀の高さ(単位:m)
15以上	2.2以下
12(10※)以上	2.0以下

※(　)内は、建築基準法による。

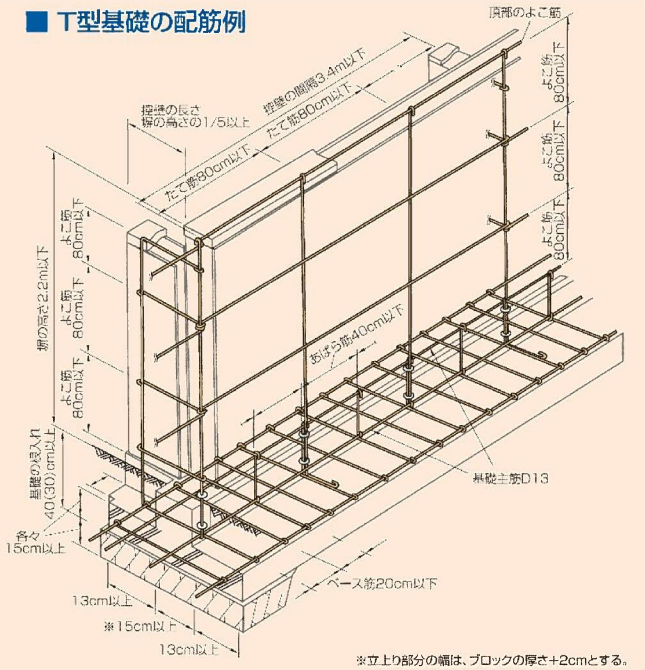
2 たて筋間隔

(単位:cm)

空洞ブロック	化粧ブロック	
たて筋間隔	ブロック長さ	たて筋間隔
40(80※)以下	40、50、60以下	60以下
	90以下	45以下

※(　)内は、高さ160cm以下の場合。

■ T型基礎の配筋例



※立上り部分の幅は、ブロックの厚さ+2cmとする。
鉄筋はD10(ただし、頂部の横筋はD13)とする。
(　　)内は建築基準法による。