

Chapter17 Use of Wood in Buildings and Bridges

第 17 章 建物や橋への木材利用

Foundations

基礎

Light-frame buildings with basements are typically supported on cast-in-place concrete walls or concrete block walls supported by footings.

地下室のあるツーバイフォーの建物は、通常、現場打ちによるコンクリート壁か基礎に支えられたコンクリートブロックの壁によって支えられている。

This type of construction with a basement is common in northern climates.

地下室があるこのタイプの建物は、北部の気候において一般的である。

Another practice is to have concrete block foundations extend a short distance above ground to support a floor system over a “crawl space.”

もう一つの方法としては、「クロールスペース（床下の狭い空間）」の上の床を支えるためにコンクリートブロックの基礎を地上より少し上までのばすというものである。

In southern and western climates, some buildings have no foundation; the walls are supported by a concrete slab, thus having no basement or crawl space.

南部や西部の気候の地域では、一部の建物に基礎がない。それらの建物の壁はコンクリートスラブによって支えられているため、地下室やクロールスペースは存在しない。

Treated wood is also used for basement foundation walls.

処理木材も、地下の基礎の壁に使用される。

Basically, such foundations consist of wood-frame wall sections with studs and plywood sheathing supported on treated wood plates, all of which are preservatively treated to a specified level of protection.

基本的に、そのような基礎は、処理済の木製プレートに支えられた合板と間柱を含んだ木枠の壁セクションで構成され、そのすべてが指定されたレベルの保護のために防腐処理されている。

To distribute the load, the plates are laid on a layer of crushed stone or gravel.

荷重を分散するために、プレートは砕石や砂利の層の上に置かれる。

Walls, which must be designed to resist the lateral loads of the backfill, are built using the same techniques as conventional walls.

埋め戻しの際にかかるせん断荷重に耐えるよう設計される必要がある壁は、従来の壁と同様の技術を使用して建てられる。

The exterior surface of the foundation wall below grade is draped with a continuous moisture barrier to prevent direct water contact with the wall panels.

地面より下の基礎壁の外面は、壁パネルと水の直接的な接触を防ぐために、連続的な防湿層に覆われている。

The backfill must be designed to permit easy drainage and provide drainage from the lowest level of the foundation.

埋め戻しは、排水が簡単に、また基礎の最も低いレベルからできるように設計される必要がある。

Because a foundation wall needs to be permanent, the preservative treatment of the plywood and framing and the type of fasteners used for connections are very important.

基礎壁は半永久的である必要があるため、合板と枠組みに対する防腐処理と、接続に使用される留め具の種類が重要になってくる。

A special foundation (FDN) treatment has been established for the plywood and framing, with strict requirements for depth of chemical penetration and amount of chemical retention.

合板と枠組みには特殊な処理が確立されていて、薬品の浸透深さと薬品の保持量が厳格に要求されている。

Corrosion-resistant fasteners (for example, stainless steel) are recommended for all preservatively treated wood.

防腐処理をされたすべての木材には、耐腐食性の留め具（ステンレス鋼など）を使用することが推奨されている。

Additional information and materials and construction procedures are given in Permanent Wood Foundation Basic Requirements (AF&PA 2007)

追加情報、材料、建設のマニュアルは“Permanent Wood Foundation Basic Requirements (AF&PA 2007)”に記載されている。