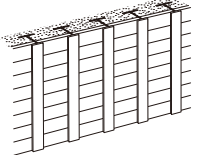
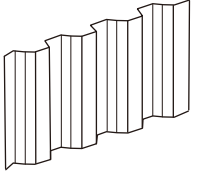
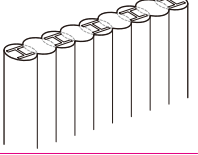
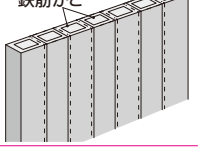


表3 | 山留め工法の分類

分類	特長	
親杭横矢板工法	鉛直に設置した親杭に、掘削の進行にともなって横矢板をかませ山留め壁としながら掘り進む工法。止水性はない。比較的硬い地盤でも玉石層でも施工可能。湧水処理に問題があるが、水圧がかからないので支保工に有利。打込み時の振動・騒音が問題になるが、オーガーなどの削孔併用で低減が可能。	
鋼矢板工法	接続性のある仕口を有する鋼矢板をかみ合わせて連続して打込み、あるいは埋め込んで山留め壁とする工法。止水性がよい。地盤によって打込めない場合があるとともに、打込み時の振動・騒音が問題。かみ合わせ部の強度的信頼性が問題となるとともに、外れた場合の止水方法が問題。水圧を受けるので、親杭横矢板工法と比べて支保工応力が大きい。	
ソイルセメント柱列山留め壁工法	山留め壁としてセメントミルクを注入しつつ、その位置の土を攪拌してソイルセメント壁を造成し、骨組みにH鋼等を建込む工法。汚水処理が不要。上記2工法と比べて振動・騒音が少ない。壁の剛性も比較的大きくできる。止水性はかなり期待できるうえ、場所打ち鉄筋コンクリート山留め壁工法より施工性もよく経済的である。	
場所打ち鉄筋コンクリート山留め壁工法	地中に掘削したトレンチに鉄筋かごを入れてコンクリートを打って造成した山留め壁。親杭横矢板工法、鋼矢板工法と比べて振動・騒音の問題が少なく、壁の剛性は大きくできる。孔壁保護に安定液を用いるので、安定液の処理が問題になる。止水性はきわめてよい。また親杭横矢板工法に比べて支保工応力が大きい。コストは高い。	

1 | 山留め壁

- 山留め壁背面に作用する側圧は、一般に深さに比例して増大し、地質や地下水位に応じた側圧係数を用いて算出する。
- 山留め壁の頭部の変位を把握するためには、山留め壁の頂点に測点を設け、事前に設置した不動点を通して、トランシットとスケール、またはピアノ線とスケールを用いて、山留め壁の変位を計測する。

2 | 山留め支保工

山留め支保工は、山留め壁に作用する側圧を支えるとともに、山留め壁の変形をできるだけ小さくして背面地盤に悪影響を与えないためのものである。

1) 水平切梁工法 図10

重要>>>

- ・ブレロード工法は、平成22年から26年までの5年間に3回出題されている。施工計画の要点をしっかりと学んでおくこと。

- 水平切梁工法は、側圧を水平に配置した圧縮材(切梁)で受ける最も一般的な工法である。
- 水平切梁工法における腹起しの継手位置は、曲げ応力の小さい切梁と火打ち梁との間または切梁に近い位置に割り付ける。
- 集中切梁工法とは、根切りおよび躯体の施工効率向上のため、切梁を2本以上組合せ、切梁間隔を広くする工法である。