防音壁の施工手順（参考）

免責事項

本施工手順書は『参考資料』として提供するものです。
当書を使用したことによる損害、または第三者からのいかなる請求につきましても、
弊社では一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

NIPPON STEEL
日鉄神鋼建材株式会社

防音壁の施工手順

記載の内容は、標準的な施工手順の一例です。実際の工事に際しては、現場や周辺地域の状況をよく確認し、施工条件や方法などについて監督員と十分に協議した上で、安全を最優先に行ってください。

1.1. 鋼管杭基礎タイプ

（杭内建柱タイプまたはベースプレートタイプ）

1.1.1. 現地調査・測量

現地調査を行い、設置延長や縦断勾配等を十分に把握し、割付図を作成して施主の承認を受ける。割付図作成後に再度現地の確認を行い、杭打設の位置出しや高さを管理するための丁張りを掛ける。

1.1.2. 試掘・削孔工

事前に図面等で地下埋設物の有無を確認し、埋設物があると思われる箇所に関しては、施主立会いのもとで試掘を行い確認する。

鋼管杭打設箇所と土留板設置ラインを、バックホウもしくは人力にて掘削する。その後、プレボーリング工法（使用機械はアースオーガ）にて、位置や深さおよび鉛直度を確認しながら掘削を進める。掘削深さは、鋼管杭計画設置高より 500 ㎜高く掘削する。

1.1.3. 鋼管杭打設

アースオーガ（中掘式杭打機）にて削孔後、鋼管杭を落とし込み、残り 500 ㎜分は打ち込む。鋼管杭天端高さは、計画より 100 ㎜低く打ち込む。これは、杭が高止まりすると土留板を計画高に設置することが困難になるため、100 ㎜低く打設して支柱で高さ調整を行うためである。そのため支柱は、設計長より長く製作し、土留板受けとして丸棒をフランジ内に溶接加工をしておく必要がある。

1.1.4. 建柱・調整

支柱は、ラフテレーンクレーンやユニック車で所定の位置に真っ直ぐ建て込む。杭内建柱タイプの場合は、予め鋼管杭天端にＬ形鋼等を溶接しておき、建柱時に支柱とＬ形鋼（或いは丸鋼など）を溶接固定する。建て込みは、間隔や高さおよび鉛直度を調整しながら慎重に行う。

- ✓ 建柱精度は、間隔が設計値±10 ㎜以内，倒れが垂直方向・水平方向ともに H*5/1000 ㎜以内とするのが望ましい。
- ✓ スパイラル鉄筋は建柱時に溶接固定し、溶接部はローバル補修を施すこと。

ベースプレートタイプの場合は、鋼管杭内にアンカーを溶接等で固定し、建柱前にコンクリートを打設する。その後、一定の養生期間を経てから建柱を行う。

- ✓ 高さ調整はライナー材などで行う。

1.1.5. コンクリート打設

支柱を固定するために鋼管内にコンクリートを打設する。

- ✓ 支柱やスパイラル鉄筋が動かないことを確認しながら行うこと。
- ✓ 打設後は一定の養生期間を設けること。
- ✓ コンクリートの沈下防止のため、滑り止めとして帯鋼を鋼管杭内に取り付けること。

1.1.6. 土留板設置・モルタル打設

土留板は、建柱完了後にラフテレーンクレーンやユニック車を使用して支柱の上方からフランジ間に落とし込む。なお、土留板を吊り上げる際は、ナイロンスリングを用いると良い。設置完了後は、土留板の背面側に簡易型枠を設置し土留板固定用のモルタルを打設する（セメント:砂=1:2）。

1.2. コンクリート基礎タイプ

（支柱埋込タイプまたはベースプレートタイプ）

1.2.1. 現地調査・測量

現地調査を行い、設置延長や縦断勾配などを十分に把握し、割付図を作成して施主の承認を受ける。割付図作成後に再度現地の確認を行い、杭打設の位置出しや高さを管理するための丁張りを掛ける。

1.2.2. 試掘・掘削・均しコンクリート打設

事前に図面等で地下埋設物の有無を確認し、埋設物があると思われる箇所に関しては、施主立会いのもとで試掘を行い確認する。

試掘完了後、丁張りで掘削深さや通りを管理しながらバックホウで掘削を行う。掘削完了後は、砕石を敷き均し・転圧後、型枠用にベースコンクリートを打設する。

- ✓ 場合によっては、均しコンクリートなしで砕石上に型枠を建込むこともある。

1.2.3. 墨出し・鉄筋組み立て・型枠建て込み

均しコンクリート打設後、測量データを基に墨出し（位置出し）を行い、鉄筋の組み立てと型枠の設置を行う。支柱埋め込み（箱抜き）タイプの場合は、型枠設置時に箱抜きをしておき、ベースプレートタイプの場合は、アンカーボルトを埋め込んでおく。

1.2.4. 基礎コンクリート打設・型枠脱型

型枠完成後は、基礎コンクリート打設を行う。打設は、主に生コン車から直接シュートで取るか、バックホウで打設する。

- ✓ 建柱の前段取りとして箱抜き内に鉄筋等を配置しておくと良い。
- ✓ コンクリート打設後、一定の養生期間を経てから脱型する。

1.2.5. 建柱･調整

支柱は、ラフテレーンクレーンやユニック車で所定の位置に真っ直ぐ建て込み、コンクリート打設時にセットした鉄筋に溶接で固定する。鉄筋配置の前段取りが出来なかった場合は、基礎にアンカーを打込み、アンカーに鉄筋等を溶接して支柱を固定する。ベースプレートタイプの場合は、基礎コンクリート打設時に設置したアンカーに支柱を固定する。支柱の調整は、ピッチ・鉛直度・位置等を確認しながら行う。

- ✓ 建柱精度は、間隔が設計値±10 ㎜以内，倒れが垂直方向・水平方向ともに H*5/1000 ㎜以内とするのが望ましい。
- ✓ スパイラル鉄筋は建柱時に溶接固定し、溶接部はローバル補修を施すこと。

1.2.6 土留板設置･モルタル打設

土留板は、建柱完了後にラフテレーンクレーンやユニック車を使用して上方から支柱フランジ間に落とし込む。なお、土留板を吊り上げる際は、ナイロンスリングを用いると良い。設置完了後は、土留板の背面側に簡易型枠を設置し土留板固定用のモルタルを打設する（セメント:砂=1:2)。

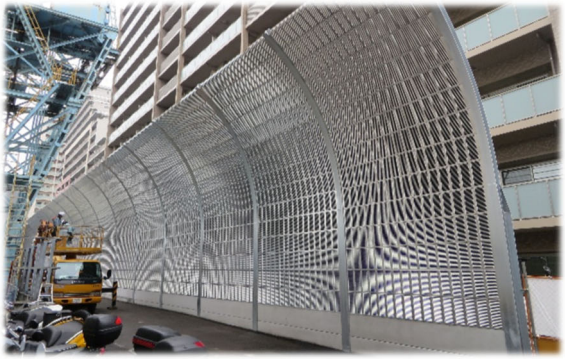
1.2.7. 埋め戻し

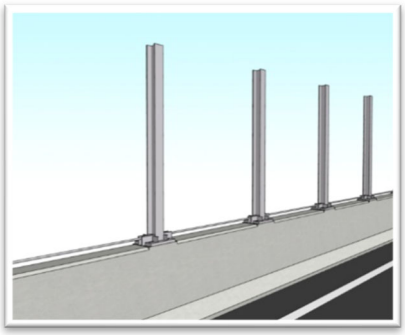
土留板設置後はバックホウで埋め戻しを行う。埋め戻しは、通常は 300 ㎜毎に転圧しながら土留板の天端から 50 ㎜下がりまで行うが、状況や条件よってはこの限りではない。

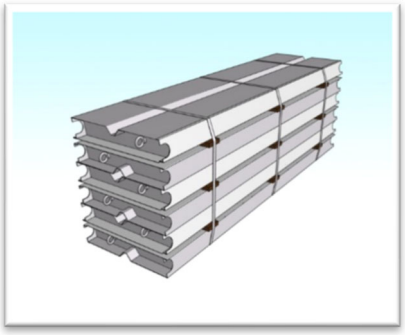
2 パネルの設置

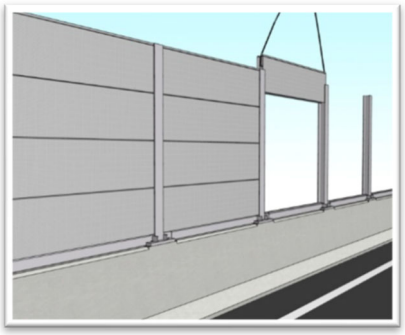
パネルは、ラフテレーンクレーンやユニック車でナイロンスリングなどを用いて吊り上げ、支柱の上方よりフランジ間に落とし込む。作業員は、壁高や作業環境に適した高所作業車に乗り、パネルを所定の位置に誘導する。パネルを 1 枚落とし込む度に専用の固定金具を背面側の上両端 2 箇所に叩き込んで固定する。但し、最下段のパネルのみ下両端 2 箇所にも下段用固定金具を叩き込む。

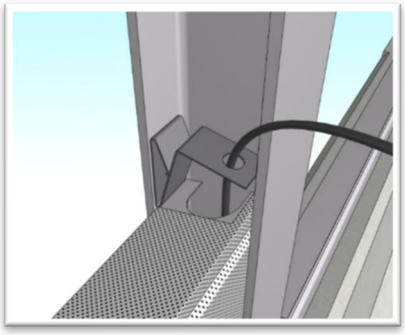
- ✓ 固定金具はハンマーで叩き込んでください。打撃時は甲高い音が発生するので、周辺に配慮すればゴムハンマーを推奨します。
- ✓ 上下の嵌合具合を確認し、目地の位置が揃うように微調整すること。

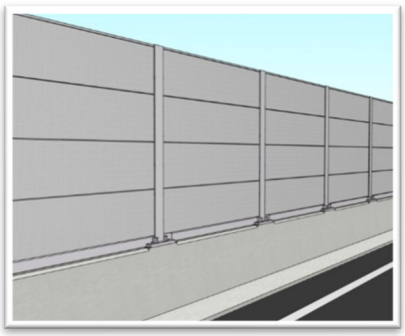




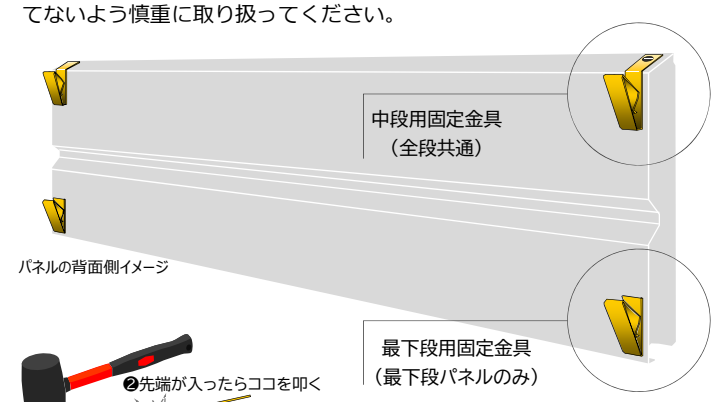


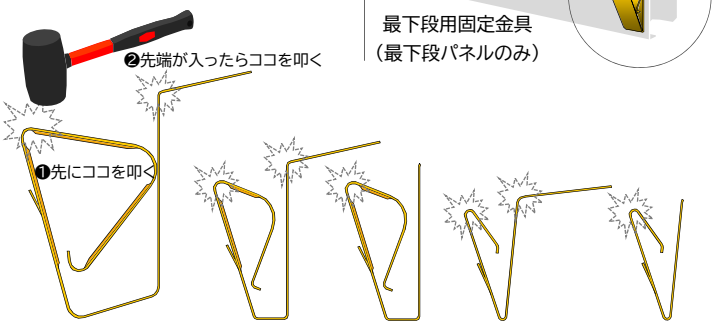






- 支柱は、設計寸法通りの間隔で建ててください。特に背の高い支柱の場合は、僅かな傾きよって、上側と下側の間隔に差が生じやすいので注意してください。間隔誤差の目安は±10 ㎜です。
- パネルは、10～20 枚程度をナイロンバンドで一括りに梱包されています。トラックからの荷下ろしには、フォークリフトがあると便利です。
- パネルの上下の向きを確認し、ナイロンスリングなどで吊り上げ、上方より 2 本の支柱のフランジ間に落とし込んでください。パネル落下防止ワイヤを設置する場合は、先にパネル側面のアイボルトにワイヤを通してください。
- 支柱フランジへのパネルの掛かり代が左右均等になるように微調整してください。シノやバールがあると便利です。
- 落とし込み後は、両端に専用の固定金具を打ち込みパネルを固定してください。最下段のパネルだけは下側も固定します。
- 支柱が最小サイズの H-125*125 の場合は、フランジとパネルの隙間が非常に狭く、特に最下段用の固定金具は入りにくくなっています。そのため、まずは金具を斜めに倒して先端をねじ込み、徐々に縦向きにしながら更に打撃を加えてください。
- 使用する固定金具は、支柱の H 形鋼サイズによって異なりますので、予め支柱サイズをご確認の上、ご注文ください。
- ワイヤを設置する場合は、固定金具にもパネル落下ワイヤを通してください。
- 複数枚のパネルを段積みする場合は、上下のパネルの嵌合具合や前面板のルーバー位置に不揃いがないか確認してください。
- 製品をやむを得ず屋外で保管する場合は、埃の付着や水濡れを防ぐために、必ずブルーシートなどで養生してください。
- パネルには素手で触れないでください。ケガや汚れの原因となりますので、手袋などを必ず着用してください。
- パネルの前面板は、特に打痕が付きやすいので、固い物や鋭利な物に当てないよう慎重に取り扱ってください。





固定金具の一例

H200 中段用　H150 中段用　H150 下段用　H125 中段用　H125 下段用