

矢板滑り

対応バージョン FEA NX 2022 Ver.120

矢板滑り

対応バージョン FEA NX 2022 Ver.120

目次

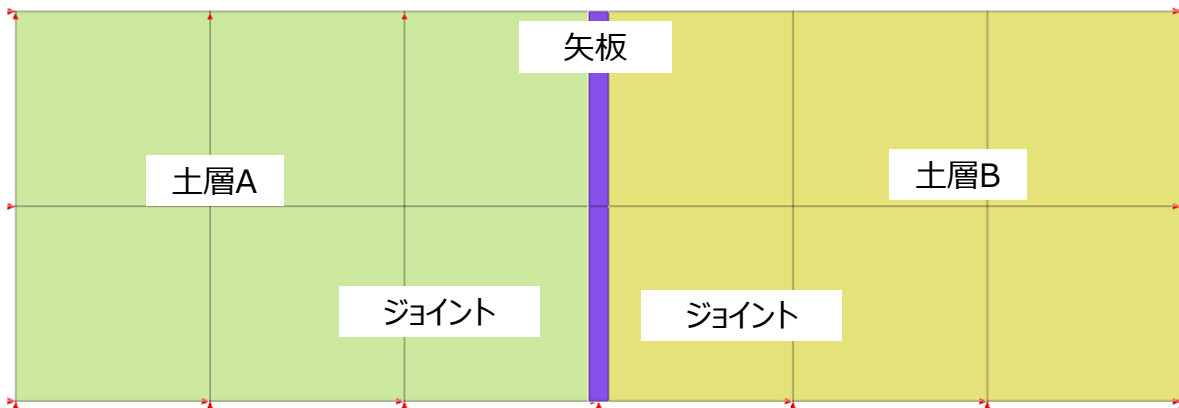
1. 矢板と土層の相互作用表現の必要性
2. せん断方向載荷時
3. 引張方向載荷時

01. 矢板と土層の相互作用表現の必要性

1. 土の間に差し込んでいる剛性矢板の剛性は土より強いですが、剛性矢板の平滑な表面と土は滑りも生じます。

2. 土層Bは地震動により、左右移動することがありまして、矢板から離れると、矢板と土層Bの間に抵抗力がありません、矢板を押し込むと、抵抗力があります。

上記を踏まえて、土と剛性矢板の相互作用を模擬するために、ジョイント要素を作成し、実現できることを確認しました。



The screenshot shows the 'Material' (材料) dialog box for a joint element. The ID is 1 and the name is 'ジョイント'. The model type is 'ジョイント'. The interface non-linear characteristic is set to 'クーロン摩擦' (Coulomb friction). The construction parameters are as follows:

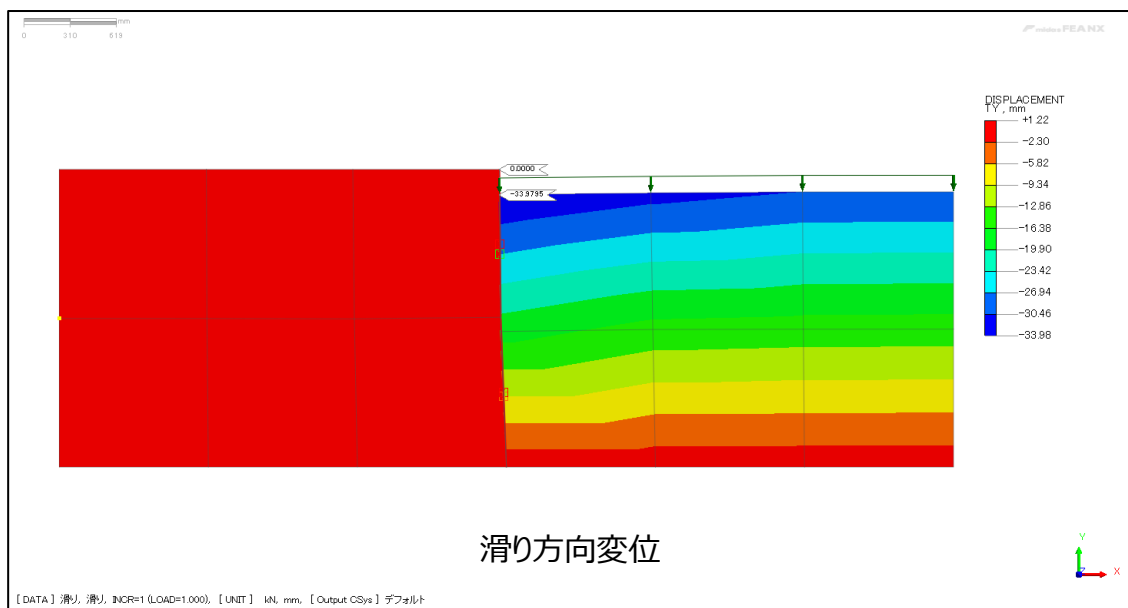
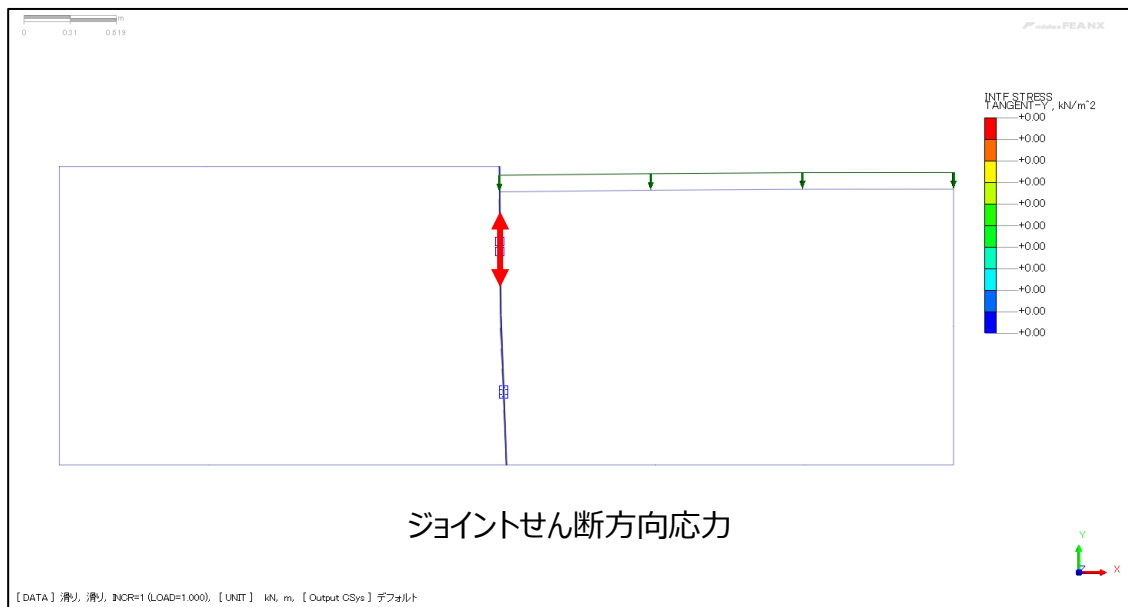
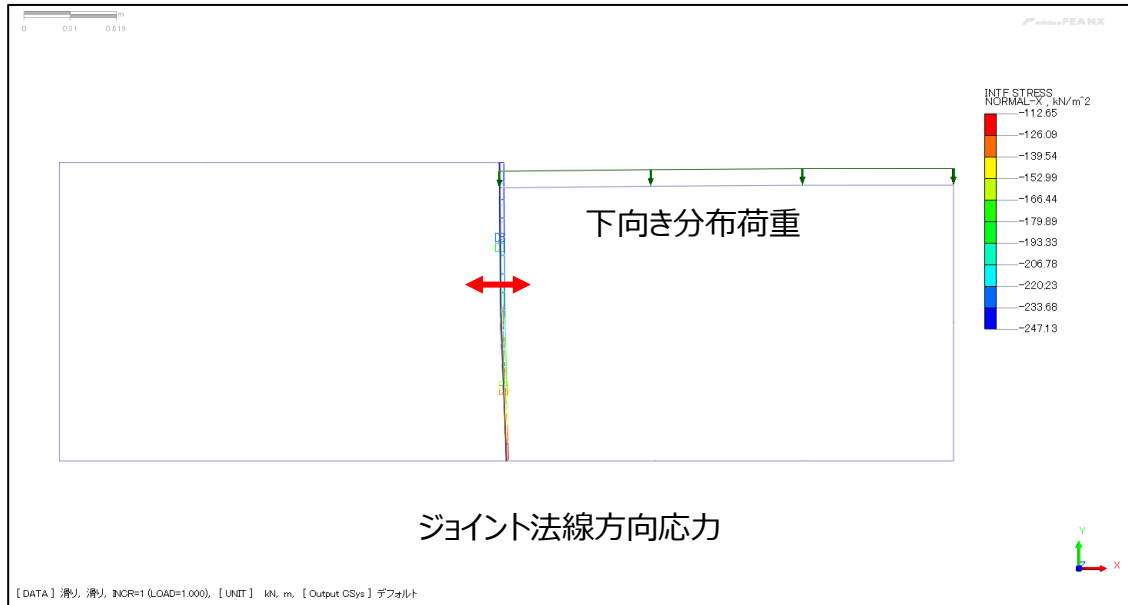
項目	値	単位
法線剛性 (Kn)	1000	N/mm³
せん断剛性 (Kt)	0	N/mm³
粘着力 (C)	0.1	N/mm²
内部摩擦角	30	[deg]
タイルレイタジー角	0	[deg]
引張強度	0	N/mm²
引張剛性	0	N/mm²

The Mode II model is set to '脆性' (Brittle). There are checkboxes for 'マルチリア硬化' (Multiaxial hardening) with sub-options for '粘着硬化のマルチリア関数' and '摩擦角硬化のマルチリア関数'. The dialog also includes 'OK', '閉じる', and '適用' buttons.

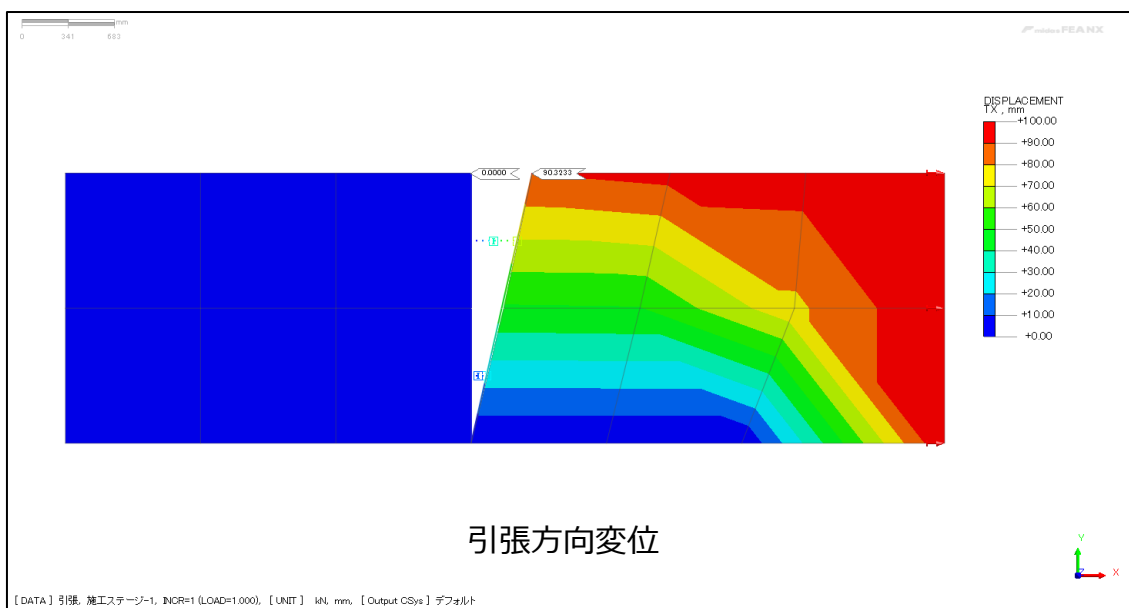
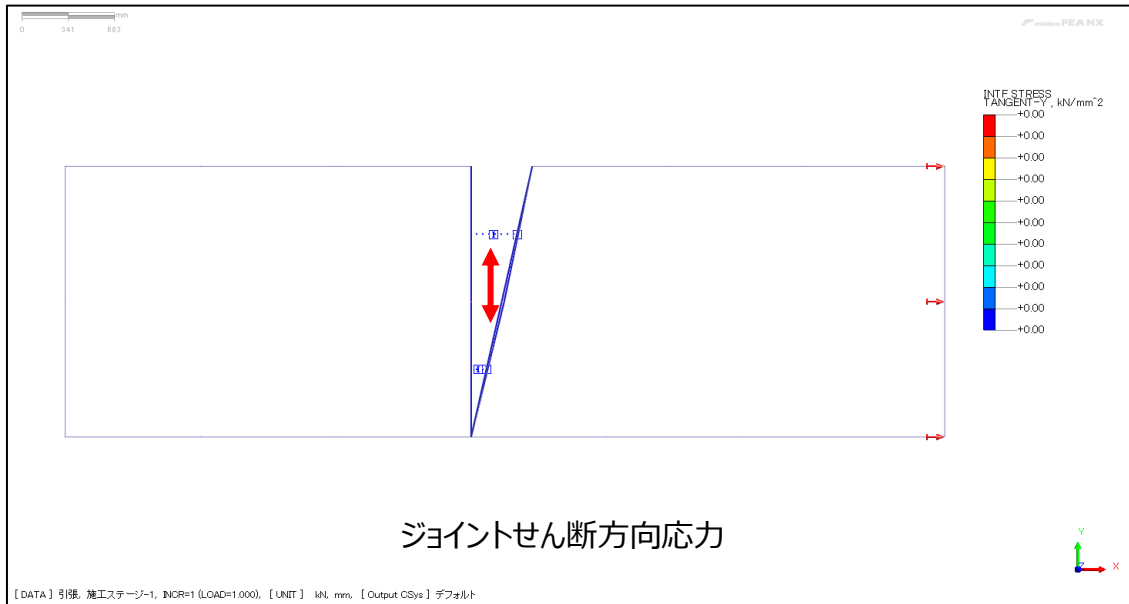
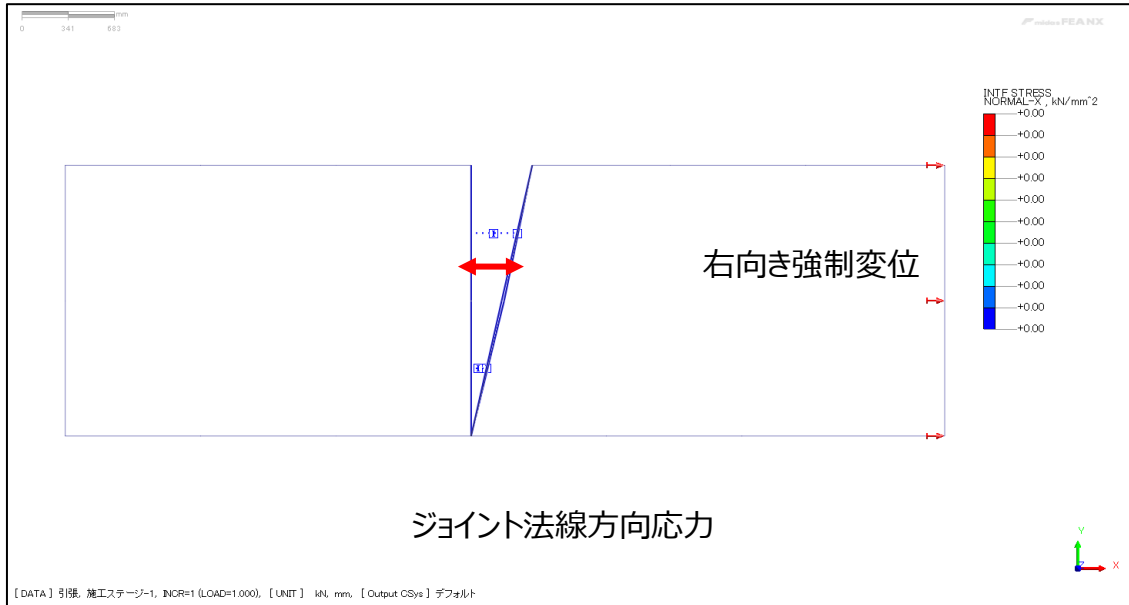
ジョイント要素座標系

ジョイント要素物性値

02.せん断方向载荷時



03.引張方向载荷時



FEA NX

株式会社マイダスアイティジャパン

〒101-0021 東京都千代田区外神田5-3-1 秋葉原OSビル7F

TEL 03-5817-0787 | e-Mail g.support@midasit.com | URL <https://www.midasuser.com/jp/>