

NSトラスシステム 日鉄エンジニアリング (株)

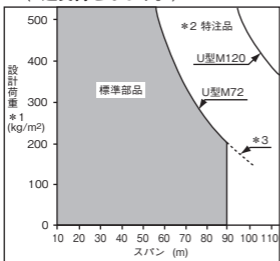
柱のない自由な空間を創出する有力な方法として、鉄骨構造による立体トラスがあります。大スパンが可能で構造信頼性が高く、しかも曲面を自在に創り出せるのが立体トラスの特色です。また、構成部品をプレハブ化することにより建造が容易になります。日鉄エンジニアリングのNSトラスは、パイプ部材、ノード、ボルト、およびワッシャーの4種の部品からなり、これらの部品を組合せ接合することにより、現場で立体トラスを組立てるシステムです。NSトラスは、体育館、展示場、多目的ホール、プラザ、配送センター、倉庫など幅広い用途に適用できます。

適用範囲

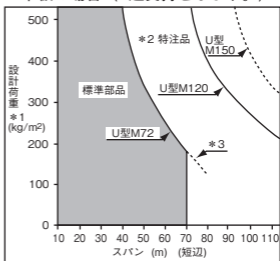
(1) スパン荷重に対する適用範囲の目安

(方形、寄棟・切妻はほぼ平板に準じます。(ただし、屋根勾配の小さい場合。))

●正方形の平板の場合 (4辺支持とします。)



●長方形(長辺/短辺=1.3以上)の 平板の場合(4辺支持とします。)



*1トラス自重を含む。 *2特注品は個別評価および認定を必要とする。
*3トラス自重が大きくなるので、実際には、特注品が必要となる。

特長

(1) パイプ構造物である。

パイプ部材は断面に方向性が無く、3次元空間にある立体トラスの部材として最適です。パイプ構造の立体トラスは軽量で剛性が高く、かつ座屈に対して高い安全性を有しています。

(2) 球面体ジョイントを使用している。

立体トラスの節点が球面体であると、ジョイント部に集まるいくつかの部材のねらい点は互いに偏心することがなく、部材に2次応力としての曲げモーメントが生じにくくなります。部材の長さ、および接合角度を変えることにより、容易に多様な形状の構造が得られます。

(3) ボルト接合の立体トラスシステムである。

立体トラスの構成部材とジョイントを単純にプレハブ化し、工業化しています。このような立体トラスシステムの部品は品質が安定しておりまた、現場においてボルト接合により容易に立体トラスを建造できます。

構成部品

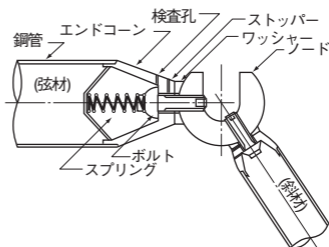
NSトラスは、パイプ部材、ノード、ボルト、ワッシャーの4部品からなり、パイプ部材とノードをワッシャーを介してボルトにより現場で結合する事により、立体トラスを構成します。

部品名称	説 明
ノード	NSトラスの節点となる部品。
パイプ部材	NSトラスの弦材および斜材となる部品。 パイプの両端にはエンドコーンを溶接する。 エンドコーンは円錐台状の部品。
ボルト	ノードとパイプ部材とを結合する部品。 特殊高力ボルト。
ワッシャー	パイプ部材端とノードとの間に挿入される圧縮力伝達用部品。 ノードとの接触面は球面になっている。

構成部品の材質

部品名称	該当規格	仕 様
ノード	JIS G 3106 JIS G 4051	SM490A相当 S35C
エンドコーン	JIS G 3106	SM490A相当
鋼 管	JIS G 3444	STK400 STK490
ボルト		F9T相当 特殊形状ボルト
ワッシャー	JIS G 3101 JIS G 4051	SS400 S25C
締付ワッシャー	JIS G 4051	S45C

U型ノード



ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。