



トラス構造により鋼材量を減らしてコストダウン。
従来硬度の1.5倍で、風や雪に強く、しかも長持ち。

パイプハウス

「トラスタフ20ストロング」

パイプハウスからガラスハウス、ダッチライト型タイプ、特殊温室までをフルラインナップする温室メーカーである渡辺パイプから、北海道の施設園芸農家様向けに「トラスタフ20ストロング」(写真1)をご紹介します。

「トラスタフ20ストロング」とは

「強くて」、「弾力性」があつて、「サビにも強い」新素材「タフパイプ」と、従来ハウスとは異なる三角(トラス)構造を持つ「トラスハウス」を組み合わせたハウスです。耐雪強度が高く、雪の多い地域において力を発揮し、肩高は2mと高く、カーテン下の作業空間を広く取ることができます。

また、「トラスタフ20ストロング」に被覆材を二重展開した「トラスタフエア-20ストロング」(写真2)は省エネ効果が約30%向上するため、北海道の施設園芸農家様にとって大きな課題である暖房費削減に貢献できると考えられています。

「トラスハウス」の構造

従来ハウスではアーチパイプは並行に設置し、ハウス四隅に筋交いを設置して強度

を出していますが、トラスハウスは主アーチ自身を筋交い状に交差させることでトラス(三角)構造を作り、更なる高強度を実現しています(写真3(特許申請中))。このトラス構造により鋼材量を減らし、コストダウンし、同時に影を少なくすることを可能にしました。全国の施設園芸農家様には「明るく、快適なハウス」と好評いただいています。

新素材「タフパイプ」の特徴

タフパイプは、従来パイプと異なる製法で製造される高張力管で、以下の優れた特徴を持っています。

1 強くて安心!

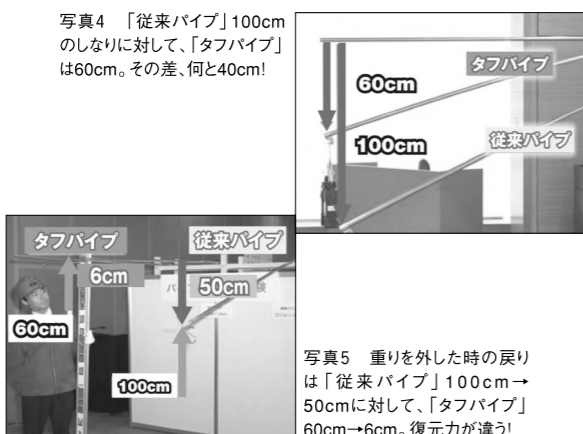
タフパイプの素材硬度は、従来パイプの400N(ニュートン)の約1.5倍である590N。風や雪による荷重に強い。

2 耐用年数UPで安心!

タフパイプは高耐蝕メッキを採用しており、従来の亜鉛メッキと比べて3.3倍サビに強く長持ち。

3 復元力で安心!

写真4、写真5は12kgの重り(風速30m相当)をタフパイプと従来パイプの先端にぶら下げた荷重試験の様子で、タフパイプは従来パイプと比べて変形しにくく、重りを外した際の戻りがよい。



以上によりタフパイプを使用したハウスは、従来パイプを使用したハウスより風や雪に強く、しかも長持ちだということがお分かりいただけると思います。

この荷重試験についてはインターネットで動画配信していますので、是非ご自身の目で確認ください。

(http://www.sedia-green.co.jp/movie.html)

「トラスタフ20ストロング」の性能

「トラスハウス」と「タフパイプ」を融合させたのが「トラスタフ」ハウスであり、中でも耐雪強度を大幅UPしたのが「トラスタフ20ストロング」シリーズです。表1に同シリーズの基本仕様、表2に性能表示を示しました。表中の「2054」は柱高2m、間口5.4mの意味であり、他に間口6.0m/6.3m/7.2mをラインナップしています。

性能表示は実際にハウスを建てて、荷重試験を行い、そのデータを基に算出したものです。是非ハウスタイプを選ぶ際の参考にしてください。

性能表示にある通り、トラスタフ20ストロングは雪や風に対して非常に強いハウスですが、さらに特筆すべきはその復元力の高さです。タフパイプは外部からの圧力に対して「戻り」が非常に強く、変形しにくい。たとえば強風/積雪によりパイプが大きく曲がったとして、従来のパイプだと半分程度しか元に戻らなかったところが、タフパイプなら風が止まり、雪を降ろせばほとんど元に戻ります。戻りが悪く変形したままのハウスは次の強風/積雪に遭うと壊れてしまう可能性が高くなるが、「トラスタフ」ハウスなら粘り

勝ちつづけます。

表1 トラスタフ20ストロングの基本仕様

商品名	トラスタフ20ストロング・トラスタフエア-20ストロング			
	2054S	2060S	2063S	2072S
型式	2054S	2060S	2063S	2072S
間口	5.4m	6.0m	6.3m	7.2m
構造	高張力農ビ管を使用したトラス構造			
奥行	9m以上1m単位			
肩高	2.0m			
棟高	3.3m	3.5m	3.6m	4.1m
アーチ	31.8φ×1.4			
直管	25.4φ×1.0 5列配置			25.4φ×1.0 7列配置
側面プレス	(タイバー) WL3×30×30 (2850mmスパン)		(1425mmスパン)	
フィルム留材	ライトエース:2列		ウィンドエース:4列	
被覆材	POフィルム0.15mm厚 ※エア-タイプは屋根のみ「ふくらー夢」			
換気装置	巻上換気:かるかん(ロング)			
妻仕様	バックインツマ50			

表2 トラスタフ20ストロングの性能表示

形式	2054S	2060S	2063S	2072S
積雪(kg/m ²)	50	47	47	45
風速(m/sec)	47	43	43	47
カーテン取付高さ(mm)	1900	1900	1900	1900
透影性能(%)※1	89	89	88	88

※1 透影性能は真上からハウスを見た場合の各鋼材の幅、長さを影と見なして計算し、総面積に占める影とならないm²数の割合を示している。

3年補償サービスでさらに安心

十分に性能に余裕を見た設計ではあります。万が一、突風/豪雪に見舞われてハウスが損傷を受けた場合でも、渡辺パイプが責任を持って設計・施工させていただいたハウス、さらには付帯設備にまで「3年補償サービス」を自動的に付けており、全国の農家様に「安心」をお届けしています。強くて長持ち、さらには3年補償もついて安心の「トラスタフ20ストロング」を是非導入を検討ください。



写真1 トラスタフ20ストロング



写真2 トラスタフエア-20ストロング



写真3 トラスハウス(奥)と従来ハウス(手前)の構造の違い