

あらゆる分野で活躍するシートハウス

高島は、80余年という歴史の中で、「新しい時代が求める商品は何か」を追求し、産業資材・建設資材・官公庁納入品・物流資材・電子部品・情報機器・コンシューマー商品などの分野で、高品質の商品の供給に努めてまいりました。

特にシートハウスについては、帆布を扱って80余年の経験を生かし、設計・製造・施工・保守管理までの一貫体制を敷き、各方面から高く評価されています。

シートハウスは、テント倉庫を軸に多方面で利用されており、ことに流通業界における保管倉庫、製造・販売業における商品倉庫として、また、季節要因による商品在庫の保管に、工

場の新築・増改築等による一時期のスペースづくり等、多くの産業分野で活用されています。

シートハウスは、

- ① 強風・豪雨にも耐える全天候型
- ② 短期間で行える施工・解体
- ③ 開口を広くとった設計
- ④ 用途がいろいろあり、自由に選択できる豊富な品ぞろえ
- ⑤ 優れた経済性……等数々の特徴を持っています。

高島は、これからも需要家のニーズにこたえ、技術的に優れたシートハウスを提供していきたいと考えております。



INDEX

シートハウス固定式..... P 3

シートハウス伸縮式..... P 7

シートハウス耐雪型..... P 9

シートハウス特殊タイプ..... P 11

シートハウス施工例..... P 13

オプションシステム..... P 15

カラーバリエーション..... P 16

レンタルシステム..... P 17

テント倉庫技術基準..... P 18



シートハウス
固定式

堅牢な構造の標準タイプ



耐久性に優れていますので、強風・豪雨などにも安心
経済性を追求したテント倉庫の決定版ともいえる
巾広い用途に適したシートハウスです。



スペースの活性化、機能アップのために!!

- シートハウス<TSH型>は、
社日本膜構造協会の
テント倉庫技術基準に適合した
高強度設計です。

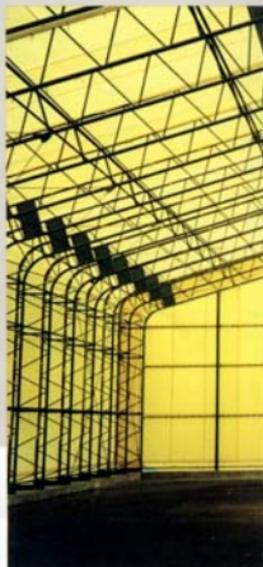


固定式規格表

(単位:mm)

	規格品名	間口	軒高	棟高	梁間	梁幅
1	TSH-8a-40	8,000	4,000	5,457	1,500	400
2	TSH-8b-40	8,000	5,000	6,457	1,500	400
3	TSH-8c-40	8,000	5,000	6,457	2,000	500
4	TSH-10a-40	10,000	4,000	5,657	1,500	400
5	TSH-10b-40	1,000	5,000	6,657	1,500	400
6	TSH-10c-40	10,000	5,000	6,657	2,000	500
7	TSH-12a-40	12,000	4,000	5,857	1,500	400
8	TSH-12b-40	12,000	5,000	6,857	1,500	500
9	TSH-12c-30	12,000	5,000	6,857	2,000	600
10	TSH-15a-30	15,000	4,000	6,157	1,500	400
11	TSH-15b-40	15,000	5,000	7,157	1,500	500
12	TSH-15c-30	15,000	5,000	7,157	2,000	600
13	TSH-18b-30	18,000	5,000	7,457	1,500	600
14	TSH-20b-30	20,000	5,000	7,657	1,500	600
15	TSH-25b-30	25,000	5,000	8,157	1,500	650
16	TSH-30b-30	30,000	5,000	8,705	1,500	800

※規格は社日本膜構造協会に登録されています。



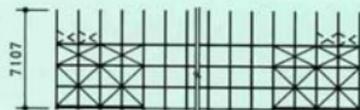
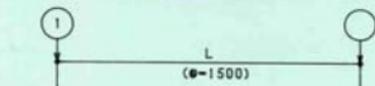
TSH-15b-40型

● 設置、解体はきわめて簡単。

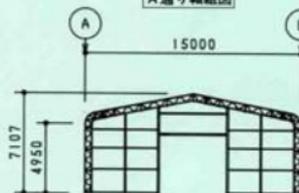
内部は最大限に広く使い、
幅広い用途に適合します。

一般建築に比べ短期間に設置でき
コストも安く

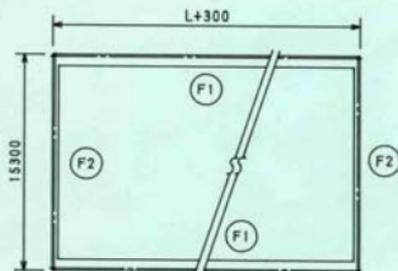
経済的に大きなメリットがあります。



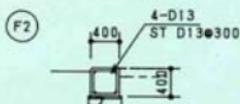
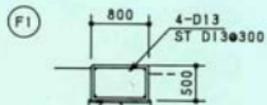
A 通り軸組図



T 通り軸組図



基礎伏せ図



基礎断面図

シートハウス
伸縮式

荷物の出入れが効果的にできる。

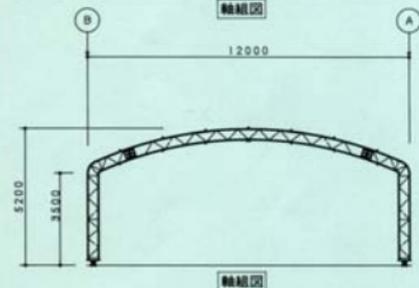
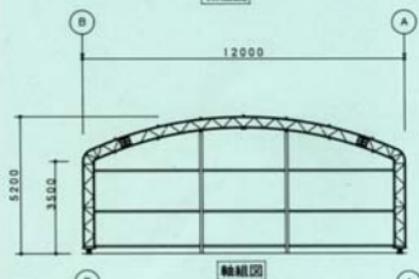
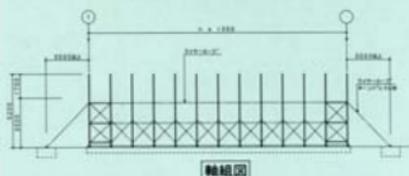


- 重量物及び長尺物の収納に最適です。

走行クレーン、クレーン、フォークリフト作業での搬入、搬出作業が可能です。



X-12型



伸縮式規格表

	規格品名	間口	軒高	棟高	梁間	梁幅
1	X-8	8,000	3,000	4,600	1,500	300
2	X-10	10,000	3,000	4,600	1,500	300
3	X-12	12,000	4,000	5,200	1,500	400
4	X-18	18,000	4,000	6,580	1,500	600

※規格は社日本鋼構造協会に登録されています。



シートハウス
耐雪型

豪雪地に合わせた高強度設計



積雪50cm用

固定式耐雪型規格表

	規格品名	間口	軒高	棟高	梁間	梁幅
1	SN-10型 50cm短期	10,000	5,000	6,880	1,500	400
2	SN-12型 50cm短期	12,000	5,000	7,200	1,500	450
3	SN-15型 50cm短期	15,000	5,000	7,650	1,500	600
4	TSH-10b-50L 50cm長期	10,000	5,000	7,095	1,000	600
5	TSH-15b-50L 50cm長期	15,000	5,000	7,845	1,000	650
6	TSH-20b-50L 50cm長期	20,000	5,000	8,595	1,000	700
7	TSH-10b-100 100cm短期	10,000	5,000	7,095	1,000	650
8	TSH-15b-100 100cm短期	15,000	5,000	7,845	1,000	700

※規格は社日本膜構造協会に登録されています。



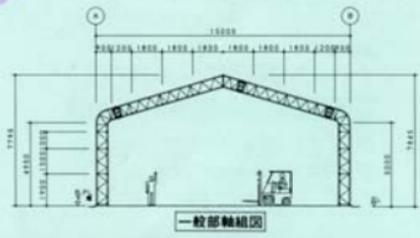
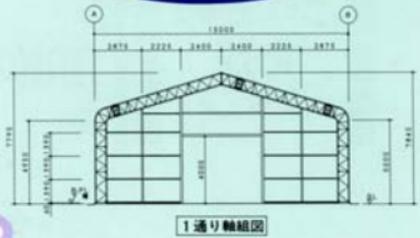
●シートハウス(TSH耐雪型)は積雪地方でも使用できる様耐雪強度をはかったタイプです。



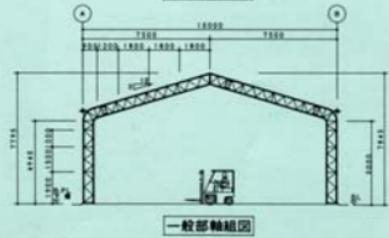
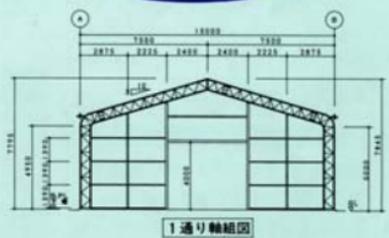
積雪100cm用



TSH-15b-100型



TSH-15b-50L型





用途の多様化に応える特殊タイプ

膜構造物は特殊の用途にも、その合理性が生かされています。
あらゆる用途のご相談を承りますので、お気軽にお問い合わせください。

移動型 〈キャスター付シートハウス〉

簡単に移動できるキャスター付
雨天時の荷役作業に最適です。



〈TAKモーションルーフ〉

雪の降る冬季や雨の多い梅雨時期でも
天候に左右されず工事が可能なため
正確な工程管理や工期の短縮が図られ
工事コストの削減に寄与すると共に、
作業環境の改善に貢献いたします。



シートハウス施工例



伸縮式全天候型仮設屋根



(高側面明かり取り)



妻面上部明かり取り



(屋根面明かり取り)



アコーディオン式ドア

〈荷捌きオーニング〉



快適な作業空間を創造する
骨組膜構造体に認定された
建築物です。
荷捌き場等の作業性の
合理化を図ります。



〈固定走行式ハウス〉

省スペースタイプの理想的なシートハウスです。
特に走行クレーンを利用する重量物の保管、
作業場として最適です。



〈屋根開閉式テント〉

日除け、雨除け、採光、用途と状況に合わせて
多目的に利用でき、手動、電動操作で屋根が
開閉する構造です。



〈防塵ハウス〉

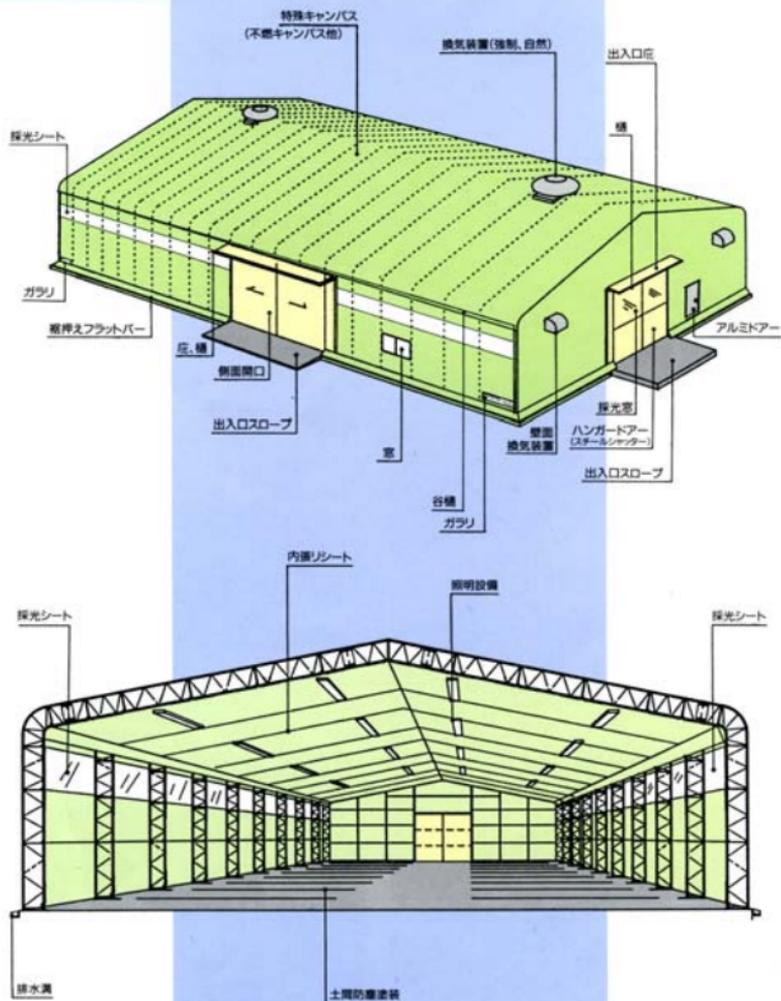
防塵、防虫用として利用できます。
半透明シートを使用していますので
採光性が良く内部の状況が確認でき安全です。



〈養生ハウス〉

コンクリート養生に必要な
保温性、気密性に優れた養生施設です。

シートハウスの多彩な オプションシステム





電動スチールシャッター付



荷捌き場上屋



荷捌き場上屋



シート汚れ防止雨樋付



大型開口部電動開閉装置付

レンタル
システム

シートハウス<テント倉庫>の
レンタルをご提案いたします。

短期間で設営、解体できるシートハウスを!!



季節要因による商品在庫の保管に、
工場の新築、増改築等による
一時期のスペースづくりを応援します。
短期に最も経済的に対応できます。

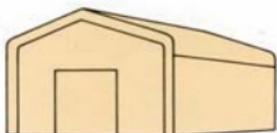
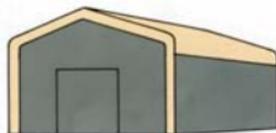
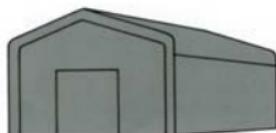
各種イベント施設も
取扱っております。



約5分で展張する緊急災害時用(エアビーームテント)



カラーバリエーション



COLOR

※印刷物につき実際とは多少異なる場合があります。



グリーン



アイボリー



ライトブルー



シルバー

※このカタログに記載された仕様、デザイン・色などは予告なしで、変更することがあります。

テント倉庫技術基準

社団法人 日本膜構造協会

(法505日本建設技術協会2004)

〔注〕昭和55年5月13日日本建設技術協会発行による認定については、内容がほぼ同一であるが変更あり。

1章 一般規定

1.1 適用範囲

この規程は主要骨組に鋼材を使用し、ロープまたは支脚などを補助したものに合成繊維または無機繊維の膜材を用いて構築する工法によるテント型倉庫用構造物(以下「テント倉庫」と称する)またはこれに類する構造物の設計ならびに施工に適用する。

2章 構造計画

2.1 総則

- 荷重ならびに外力に対し、テント倉庫が安全に抵抗できるように、部材配置および材量は基礎などを考慮する。
 - 骨組形式は、応力の伝達が明確であるとともに、なるべく単純なものとす。
 - 施工時に抵抗が容易である構造とする。
- 2.2 基礎等に対する計画
- 主要骨組ならびに膜面の建方時に加わる荷重を考慮するものとする。
- 2.3 水平荷重に対する計画
- 水平荷重は主要骨組、補助ロープならびに支脚などに負担させる。
 - 主要骨組、補助ロープならびに支脚などは、テント倉庫全体としてつくりかよく配設する。

3章 一般構造

3.1 基礎

- 基礎は、上部構造からの荷重を安全に支持できる構造とし、特に積雪時に浮上、変形破砕などが生じないようにする。
- 既存の構造物の上基礎上に設置する場合は、その構造物の安全についても検討しなければならない。

3.2 柱

- 柱は柱脚、柱脚および必要に応じて部材中間の適当な個所で安全に支持し得るような構造とする。
- 柱脚の断面、埋設部分の仕立等は、引張力および圧縮力などの応力を安全に伝達し得る構造とする。
- 可動式テントの骨組の柱脚は構造耐力上安全に設計できるものとする。
- 柱は柱脚に対して変形を生じない構造とする。

3.3 柱間

- はり材は設計荷重時に荷重の変形を起さず、その両端部および中間で安全に支持し得る構造のものとする。
- はりは骨組材を生じないよう適当な固定を要する。

3.4 丸鋼筋の引張り部

- 丸鋼筋の引張り部は、引張応力を安全に伝達できる強度を持ち、取付部が伸びた後破断しないうような構造とする。
- 支脚の高端は引張応力を安全に伝達できよう、骨組および引張り材は安全に設計する。
- 無機繊維に用いる丸鋼筋は、強度係数 η が1以上とし、支脚に使用するワイヤロープは強度係数 η が1.5以上とする。
- 丸鋼筋およびワイヤロープは、施工時にあらかじめ適当な初期張力を与え、ゆるみのないように調整する。

3.5 結合部

- 鋼材結合および継手全量による結合に当たっては、次の事項に注意する。
 - 鋼材結合および継手全量は、使用前にその受容および荷重の有無を調査し、使用上支障のないことを確かめなければならない。
 - 鋼材結合は必要等量荷重が得られるよう十分に仕上げなければならない。
 - 継手全量は引張力の伝達をしなければならぬ。

- 溶接継手は原則としてアーア溶接を用いる。その他の溶接を用いる場合には、あらかじめ十分な安全であることを確認しなければならない。
- 上記以外の接合方法を用いる場合には強度および試験を行い、十分な安全であることを確かめなければならない。

4章 応力の算定

4.1 荷重

- 膜構造に採用する荷重は、固定荷重、積載荷重、積雪荷重、風圧力、地震力、その他の荷重および外力とする。
- 積載荷重は実況による使用期間中(テント倉庫の上にて固定解体作業をする人間重量を含む)のテント倉庫に対して最も不利な値を用いる。
- 風圧力の算定に採用する速度圧は次式による。

$$q = \text{速度圧 (kg/m}^2\text{)}$$

$$v = 30 \sqrt{H}$$

$$H = \text{地盤面からの高さ(m)}$$

5章 骨組構造材料および許容応力度

骨組構造に採用する材料の品質試験および方法は、日本工業規格(表1・表2)または同等以上のものとする。

表1 骨組材料の規格

番号	名称
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材
JIS G 3106	高張力構造用圧延鋼材
JIS G 3350	一般構造用軽鋼形鋼
JIS G 3444	一般構造用炭素鋼鋼管
JIS G 3445	機械構造用炭素鋼鋼管
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管
JIS G 3466	一般構造用角形鋼管
JIS G 4303	ステンレス鋼材
JIS B 4040	アルミニウムおよびアルミニウム合金の機械的性質

表2 補助材料の規格

番号	名称
JIS G 3521	硬鋼線
JIS G 3525	ワイヤロープ
JIS G 3575	巻掛のつり鋼線

6章 膜材の性質

6.1 膜材料

膜材料は合成繊維または無機繊維等の繊維に防水加工および防炎加工をほどこしたもので、使用中の漏水、蒸気、劣化および破断等の原因となる欠陥、異状のない均質な外観品質を有するものとする。

6.2 膜材料の引張許容応力度

膜材料の引張許容応力は同一材料の強度差、その他の強度低下を考慮して膜材料の接合部を含めた引張係数の1/3以下とする。

6.3 膜材料の耐炎性

膜材料の耐炎性は日本工業規格 JIS A 1322 (建築物用膜材料の燃焼試験方法)による防炎級以上とする。

6.4 膜材料の防水性

膜材料の防水性は、日本工業規格 JIS 5 1079 (化学繊維織物試験方法)の耐水浸透法(A法)に準じて、 0.1kg/m^2 の水圧を10分間かけて、漏水その他の異常のないものとする。

6.5 膜材料の試験方法

- 膜材料の引張試験
 - 膜材料の引張試験は、日本工業規格 JIS 5 1068 (織物の引張試験方法)のストリップ法に規定する方法により行うものとする。

6.6 膜材料の接合部等の試験

膜材料の接合部等の試験は、日本工業規格 JIS M 7002 (ビニル加工布高張力の接合部または接合部の強さに規定する方法)により行うものとする。また、はり部の強さ試験は、日本工業規格 JIS A 1002 (建築用鋼材の引張試験)の強さに規定する方法により行うものとする。

7章 規模

7.1 高さ

テント倉庫は平屋建とし、軒高5mを超えてはならない。

7.2 面積

テント倉庫の積当りの床面積は 500m^2 を超えてはならない。ただし、専ら印刷・ガラス、その他の可燃物品(少量の可燃性繊維材で覆ったものを含む。)を収納するテント倉庫(以下「可燃物品収納倉庫」という。)である場合は、 $1,000\text{m}^2$ までとするものとする。

7.3 配設

テント倉庫は、陸地境界線、道路中心線、又は同一敷地内の二以上の建築物との間隔の合計が 500m 以内の建築物は、一の建築物となし、(但し陸境線の中心線から 3m 以下の部分には設けない。)ただし、防火上支障を公認、広場、用等の空室若しくは水面、又は耐火建築物の壁、その他これらに準するものに面している場合は、 3m 未満の部分に設けてもよいものとする。

8章 施工

8.1 施工業者

施工業者は建築業法にいう施工業者とする。

8.2 建方計画および図材の作成

- 建方、解体をこなす場合は作業計画に基づき順序を定める工事責任者会議のついでに工事を行う。
- 図材は図、おそれるものの取除きをうまいよう注意する。
- 繰り返して使用する図材は変更、修繕および複製に異常のないことを確かめようとする。

8.3 建方・解体

建方および解体中の風圧力およびその他の荷重に準じては、必要に応じて臨時のいかんまたはその他の支保材を積載する。

荷重に抵抗を要する場合は背に無知な応力を入れないよう、また地盤を傷つけないよう注意する。

破断ロープ等のアンカーに用いられる圧込み、おこみアンカーの破断等時には充分安全であることを確認する。

8.4 膜材の張設および骨組との接合

膜材ではり(引張り材)等に分布するよりに張設し、膜面との応力が均等に分布するように注意する。

膜材をはり、柱など骨組材に接合する場合は、骨組が外力に対し、充分耐えるよう注意する。

膜材はすべての箇所において局部的に破損しないように注意する。

8.5 燃え残り防止措置
(不燃、準不燃、難燃等以外の物品収納倉庫にあっては、6.5に規定する膜材料及び骨組の室内面に張ること。