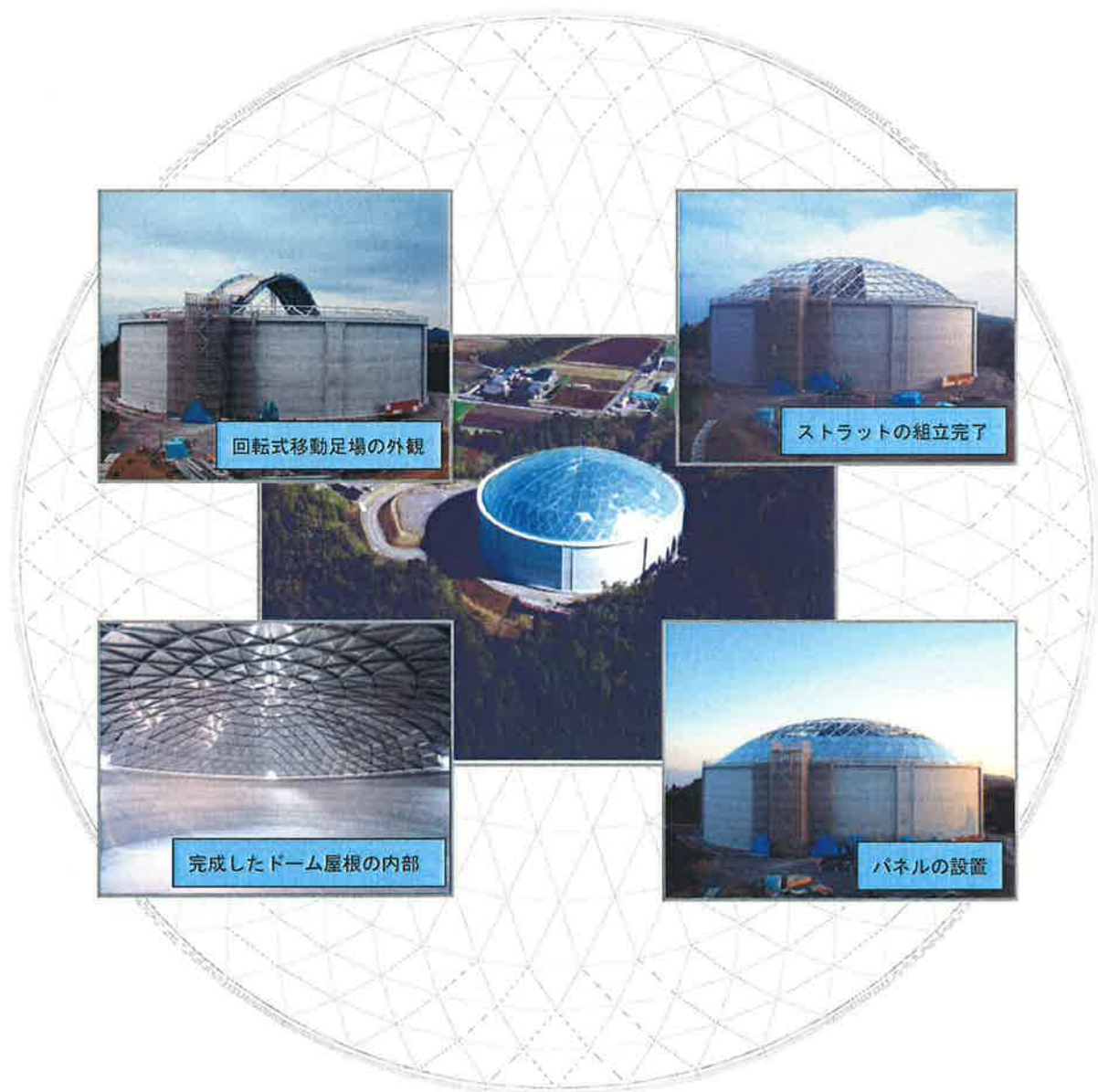


ファームポンド、PC タンクなどの屋根設置工法

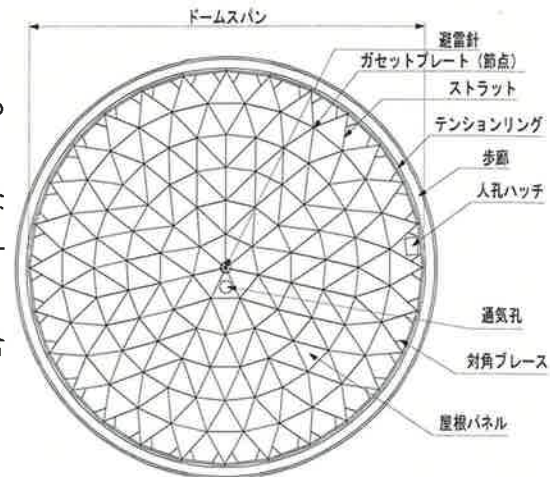
アルミニウム合金製屋根(テムコドーム)工法

Aluminum Domes using TEMCOR system



● テムコドーム工法とは

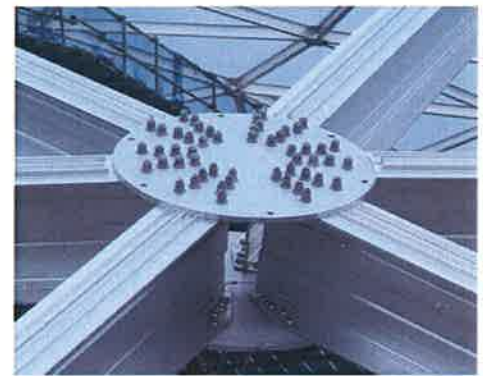
- テムコドーム工法は、アルミニウム合金製の骨組材とパネルで構成されるユニット型の多面体構造で、大空間構造物を構築することができます。
- アルミニウム合金製屋根は、軽量で施工性に優れ基礎地盤への負担が少なく、また、アルミの高い耐久性により維持管理費が軽減できるため、ファームポンド、PCタンクなどの屋根に適しています。
- テムコドーム工法は、米国テムコ社の登録商標で、1968年以来、日本を含め全世界で7000件を超える供給実績があり、最大ドーム直径として126m（米国）の実績があります。



テムコドーム部材名称

● アルミニウム合金の材料的特徴

- ① アルミニウム合金は、鋼材の約3分の1の重量で非常に軽い金属です。
- ② アルミニウム合金は、単位重量当りの強度（比強度）が大きく、鉄やステンレスと同等の強度を持っています。
- ③ アルミニウムは、空気中で酸化被膜を生成して表面を覆い、腐食を防止します。
- ④ アルミニウムは、無害で衛生的な金属で、食品や医療品の包装、飲料缶、医療機器および家庭用具などに広く利用されています。
- ⑤ アルミニウムは、赤外線や紫外線などの光線、電磁波、各種の熱線をよく反射します。
- ⑥ アルミニウムは、融点が低いことからリサイクルが容易です。再生地金をつくるのに必要なエネルギーは新地金をつくるときの僅か3%で、経済的で環境に優しい金属です。



ストラットの接合状況



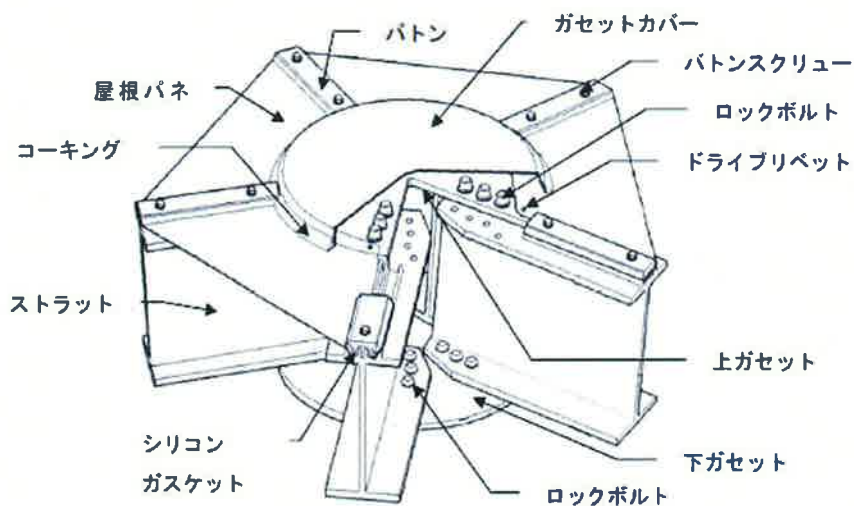
ガセットカバーと屋根パネル

● テムコドーム工法の構造的特徴

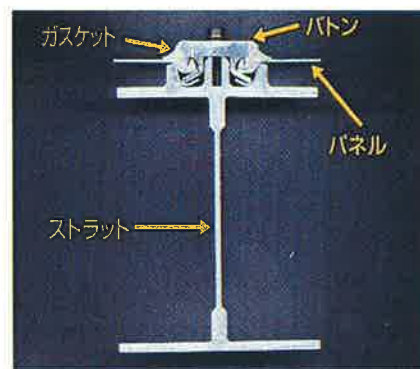
- ① 構造システムは、押し出し成形H型骨組材（ストラット）、円盤状接合プレート（ガセット）、嵌合（かしめ）型ボルトで構造軸組を構成します。
- ② 骨組材（ストラット）の接合は、嵌合（かしめ）型ボルトを使用することによって風などの振動による緩みが生じません。
- ③ 経年劣化に対して非常に耐久性があり信頼性の高いシリコンガスケットを使用し、ストラットとパネルの接合部はインターロッキング構造となっているため確実な止水性を有します。
- ④ 軽量でテンションリングを内蔵した自立型構造であるため、タンクの側壁や基礎構造への負担が少なくなり、経済的な構造設計ができます。



嵌合型ボルト締結用ハックガン



ストラット接合部の詳細



ストラットとパネルの接合

● 施工の確実性・安全性の確保

- ① 嵌合（かしめ）型ボルトを使用することによって、ボルト締結管理とメンテナンスを容易にします。
- ② 使用部材が軽量なので、人力で組立てることができるため施工性・安全性に優れています。
- ③ 回転式移動足場や水上フロート式移動足場等による部分的足場工法の適用が可能であり、足場工の大幅な削減と工期短縮が可能です。
- ④ 一括架設工法、回転式移動足場工法（特許出願中）、水上フロート式移動足場工法などを適用して、利水の有無に拘らず円形・矩形のファームポンドにアルミニウム合金製屋根を安全に効率的に架設できます。



嵌合型ボルトによる締結作業

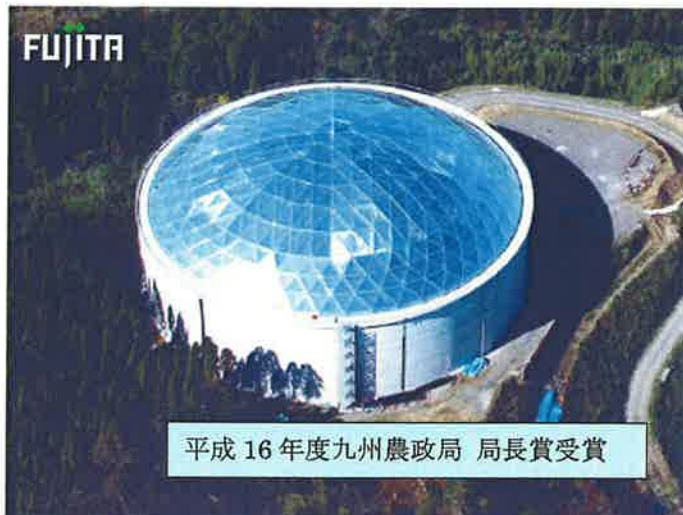


回転式移動足場（松ヶ鼻 FP）



水上フロート式移動足場（仲座 FP）

● テムコドーム屋根の設置例



松ヶ鼻ファームpond

- ・発注者：九州農政局
- ・竣工：2005年3月
- ・場所：鹿児島県曾於市
- ・用途：農業用水
- ・有効容量： $V_e=45,400\text{m}^3$
- ・屋根寸法：D=62.3m
H=11.5m

国内最大級の屋根付きファームpondで、回転式移動足場工法にて架設。



仲座ファームpond

- ・発注者：沖縄総合事務局
- ・竣工：2005年11月
- ・場所：沖縄県島尻郡
- ・用途：農業用水
- ・有効容量： $V_e=10,000\text{m}^3$
- ・屋根寸法：D=44.9m
H=7.1m

利水中の既設ファームpondにおいて、水上フロート式移動足場工法にて架設。

株式会社フジタ

本社/〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2
Tel. (03) 3402-1911 Fax. (03) 3404-8477
URL <http://www.fujita.co.jp/>

お問い合わせ先 一土木本部土木技術統括部

FUJITA CORPORATION

HEAD OFFICE:
4-25-2, Sendagaya, Shibuya-ku Tokyo 151-8570, Japan
PHONE (03) 3402-1911 FAX (03) 3404-8477
URL <http://www.fujita.co.jp/>