

膜構造

フレームに囲まれた骨組膜や、膜の形態抵抗を活かしたサスペンション膜によって、浮遊感を感じる明るい空間を実現します。また折り畳み式の開閉屋根などの可動建築にも応えます。

骨組膜

中京競馬場

最上階の大屋根先端部にフレームと膜を組合せた骨組膜構造を採用し、競馬場にふさわしい形態を実現しています。先端部を膜構造とすることで軽量化を図り、また膜部分の形状及び最上階全体を開放的な形状とすることで風荷重を低減させ、約36mはね出したキャンチ梁の断面を最小限に抑えることができ、シャープで特徴的な外観としています。2010.10現在施工中です。(2012.1竣工予定)



サスペンション膜

新潟競馬場スタンド増築

プロジェクト詳細 ▶

サスペンション構造による膜屋根は、増築されたスタンド棟と飲食棟に支持されています。上弦面に膜材、下弦材にロッドを用いたテンション構造とすることでスポーツ空間としてふさわしい緊張感を演出しています。この膜屋根は、54.0m×36.0mの平面規模を有し、約360kg/m²の積雪荷重に耐えることができます。



開閉幕

六本木ヒルズアリーナ

六本木ヒルズのほぼ中心に位置する約2000m²のイベント空間を覆う、開閉式の屋根構造。開閉膜にはA種膜(テフロン膜)を用いており、折りたたみ形式としては世界初の試みです。開閉機構はエンドレスの駆動ケーブルを取り付けた先導材をウィンチにて往復牽引することにより骨組間(8.5M)の膜面を畳みながら開閉する方式となっています。開閉に要する時間は約1分15秒。採用に当たっては実大1パネルのモックアップ実験を行い、その性能を確認しています。

