



<施設の概要>
 所在地: 北海道網走市呼人339番地1
 建築面積: 26,776m²
 延床面積: 3,344m²
 建築構造: 膜構造 平屋建一部鉄骨造
 最高高さ地上19.9m
 建築主: 網走市

設計: 美津野株式会社建築士事務所
 設計監修: 株式会社日建設計(寒冷地仕様関係)
 施工: 建築工事/美津瀧(株)東京支店
 設備(電気)/(株)道北電気
 工期: 平成9年12月~平成10年6月

積雪地域のエアドーム式屋内スポーツ施設

Air-dome indoor sports facilities in a snowy region

間接照明手法でグレアを感じさせないライティング

Indirect lighting technique prevents the glare of illumination

オホーツクドームは、ポリエステル強化繊維に特殊防水加工を施した膜を膨らませたエアドーム式の多目的屋内スポーツ施設で、内部へ送風機によって空気を送り込み、外気圧より高い内圧を確保することによって屋根を形成していく新しい概念の構造物です。常時は使用に際し支障のない内圧(30kgf/m²)を維持し、暴風・積雪等の非常時には、自動感知・制御システムにより、速やかに内圧を昇圧(最大120kgf/m²)させて屋根を保持する圧力管理を行っています。より屋外に近い環境でのスポーツ練習が可能で、しかも日中は膜屋根から自然光が透過されるため人工照明が不要で、省エネに貢献した、全天候型の大空間屋内スポーツ施設を実現しています。照明設備は競技者にグレアを感じさせないよう考慮すると共に、均一的な明るさを確保するため、1KWメタルハライドランプHID投光器(74台)を周囲のコンクリート軒(高さ3.9m)に分散配置し、空気膜の屋根に向かって照射して、その反射光でアリーナ面を明るく照らし出しています。(平均照度513lx)一方夜間時は、空気膜の屋根から光が透過して、白色の半円形状の屋根を美しく浮かび上がらせています。



照明器具設置状況 コンクリート軒に設置されたHID投光器
 Installation of lighting apparatus on the concrete eaves

照明コンセプト

Lighting design concept

競技の妨げとなるグレアの発生を防ぎ、均一的な明るさが得られるよう配慮する。間接照明の手法をとり、その反射光により明るさを確保する。

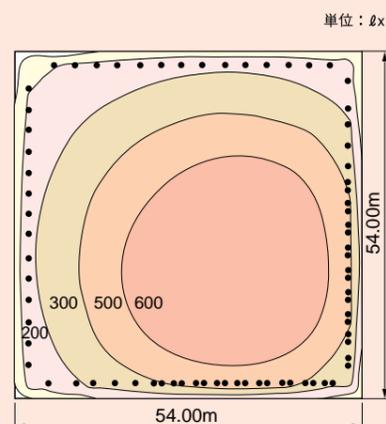


夜間時外観 空気膜の屋根から照明光が透過して屋根形状を浮かび上がらせている
 Exterior view at night



アリーナ内部 コンクリート軒に設置された投光器より空気膜屋根に照射してその反射光でアリーナ全体に明るさを確保
 Inside of the arena

照度分布図



主要照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	ランプ
アリーナ	HID投光器	HT-10058X	74	1kWメタルハライドランプ