

特集：
Feature:
The New Ecologies in Los Angeles
— Design and Technology

特集：
ロサンゼルス新しい生態系
——デザインとテクノロジー

aur

Ball-Nogues Studio

Liquid Sky – MoMA/P.S.1 Young Architects Program 2007

June 25–October 31, 2007 P.S.1 Contemporary Art Center, Long Island City, New York, USA

ボール・ノーゲス・スタジオ

リキッド・スカイ—MoMA/P.S.1若手建築家プログラム2007

2007年6月25日～10月31日 米国、ニューヨーク、ロングアイランド・シティ、P.S.1コンテンポラリー・アート・センター



Liquid Sky, a temporary environment created for the Museum of Modern Art and P.S.1, New York, was a place of popular pleasure within the walls of high culture. Throughout the summer of 2007, it evoked the vibrant aesthetics and festive activities of the circus and carnival while drawing the streetscape of Queens into the Museum's grey courtyard. The brief for the competition asked designers to create seating, shade and water features as backdrops for the Museum's Warm Up music events, which attract up to 6,000 visitors on Saturdays. Adhering to a limited budget, our team developed the design and completed construction in three months.

In the courtyard of P.S.1, a Mylar canopy dappled the ground with kaleidoscopic arrays of colored shadows and filtered projections. Visitors lounged on hammocks capable of seating thirty people. Reminiscent of a carnival sideshow attraction, "drench towers", outfitted with gravity-induced tip buckets, soaked visitors with thunderous splashes of water. Irrigation sprinklers at the tops of tripods supporting the canopy cooled the crowd.

In an adjacent outdoor gallery, we created the *Droopscape*. Unlike conventional fabric structures designed to resist the wind, *Droopscape* actively engaged the breeze, translating its energy into wave motions while making gentle rustling sounds.

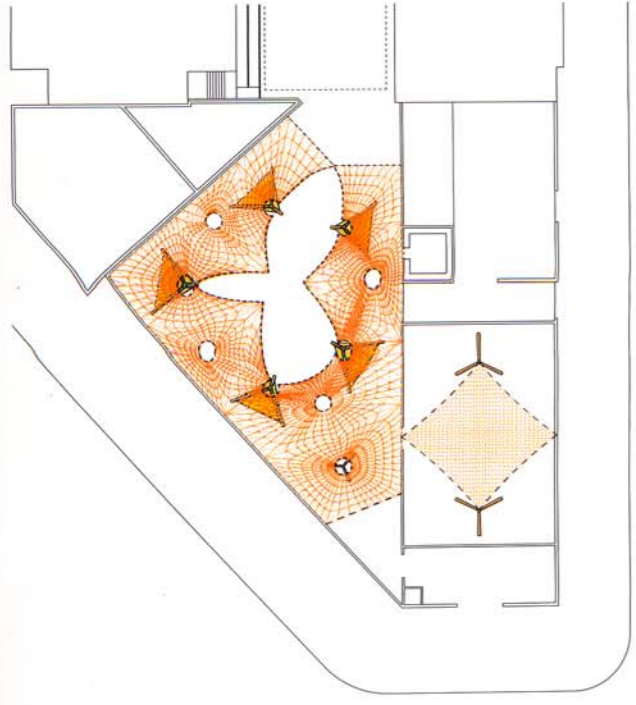
「リキッド・スカイ」はニューヨーク近代美術館とP.S.1のためにつくられた仮設の環境であり、高度な文化の壁に囲まれた大衆の娯楽イベント会場である。2007年の夏季の期間中、ここでは生き生きとした美を競い、にぎやかなお祭りを盛り立てる一方、クイーンズ地区の街の賑わいを美術館の陰鬱な中庭に引き込む。この設計競技でデザイナーに要求されたのは、日曜には6,000人も人が集まるといふ美術館が企画する前座の音楽イベントの背景として座席や日陰、そして水の造作などをつくることだった。私たちのチームは限られた予算を忠実に守り、3カ月をかけて計画を練ることから工事の完成まで到達した。

P.S.1の美術館中庭には、マイラーでつくられたキャンピローが万華鏡のような色とりどりの光と影の束で大地をまだらに色づける。訪れる人々は30人がけのハンモックで寛ぐ。カーニバルのアトラクションを思いださせるように、重力により傾く転倒枱を装備した「散水塔」が轟音とともに水を撒き

散らし見学者を水浸しにする。キャンピローを支える三脚の上に設置した灌漑用のスプリンクラーが集まった人々に涼を与える。隣の屋外ギャラリーには「ドループスケープ」をつくった。従来型の風除けのための構造とは異なり、「ドループスケープ」は微風を積極的にとり込んで、そのエネルギーを波打つ動きに変えたとともに、サラサラという微かな音をたてる。(奥山茂)

Credits and Data
 Project title: *Liquid Sky*
 Commission: Museum of Modern Art, P.S.1
 Venue: P.S.1 Contemporary Art Center, NY
 Initiation of project design: December 2006
 Construction of project: May-June 2007
 Principals in charge: Benjamin Ball and Gaston Nogues
 Design team: Paul Endres, Mark Pollock, Erik Verboon, Corey Brugger
 Canopy membrane analysis and formfinding, structural engineering: Paul Endres, Benjamin Corotis, Mary Barenfeld (Endres Ware Architects and Engineers)
 Computational parametric modeling: John Nastasi, Mark Pollock, Erik Verboon, Corey Brugger (Product Architecture Laboratory, Stevens Institute of Technology)
 Canopy membrane and structural consultants: Bruce Danziger (Arup Los Angeles), Matt Jackson, Matt Clark (Arup New York), Will Laufs (Werner Sobek)
 Water effects design and engineering: Jenna Didier, Oliver Hess, Nick Blake (Fountainhead Water Systems Design, Los Angeles)
 Hammocks: Shelia Pepe
 Construction coordination: Ball-Nogues Studio
 Construction team: Mark Pollack, Justin Capuco, Jed Geiman
 Volunteer coordinators: Chris Reins, Elizabeth Lande
 Area: Approximately 12,000 square feet
 Budget: \$70,000

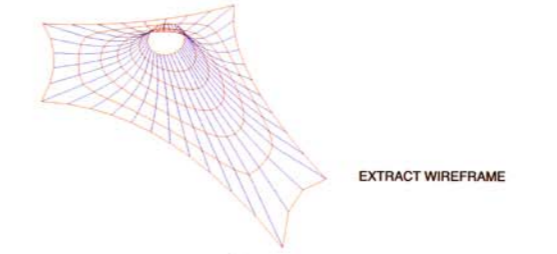
pp. 32-33: The Mylar canopy and colored shadows. This page: Aerial view of *Liquid Sky*. Opposite, right, from the top: Model of *Liquid Sky*. Experiment with the colored shadows. Installation of the wooden tripods. The top of a tripod supporting the canopy. Photo on pp. 32-33 by Mark Lentz, photo on p. 34 by Steph Goralnick, photos on p. 35, third from the top by Jed Geiman. All photos on pp. 32-35 except as noted courtesy of the architects.



Site plan (scale: 1/800) / 配置図 (縮尺: 1/800)



RELAX SURFACE



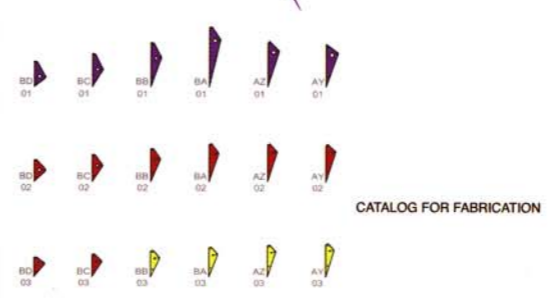
EXTRACT WIREFRAME



RUN INSTANTIATION SCRIPTS



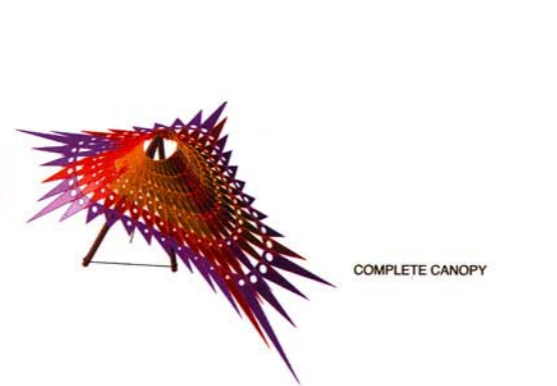
COMPILE PEDALS



CATALOG FOR FABRICATION



INSTALL TRIPOD SUPPORT



COMPLETE CANOPY

Canopy assembly diagram / キャンピロー組立てダイアグラム



Ball-Nogues Studio

Rip Curl Canyon

September 21–October 29, 2006 Rice Gallery, Houston, Texas, USA

ボール・ノーゲス・スタジオ
リップ・カール・キャニオン
2006年9月21日～10月29日 米国、テキサス州ヒューストン、ライス・ギャラリー

Rice Gallery commissioned *Rip Curl Canyon* in collaboration with The Museum Fine Arts in Houston. Expanding the potential of cardboard construction, we extended the casual social terrain of the Rice campus into the gallery, inviting visitors to explore the installation by transforming it into a traversable rolling playground. On any given day in the gallery, one might discover a group of visitors studying, sleeping, climbing, or making-out on the cardboard topography.

Rip Curl Canyon was a kind of mythical location in the American West where land and water collide, far from Houston's flat drained swamps. From its highest point at the rear of the gallery, its steep, crevice-like formations sloped down and gained momentum before breaking apart to form ribbons of curling waves. The view through the glass entry provided only glimpses of the unfolding topography beyond and invited the visitor to probe deeper.

We used over 20,000 strips (weighing approximately eight imperial tons) of curved, industrially cut corrugated cardboard to construct the project three weeks. Incredibly strong and capable of supporting the weight of several people, the cardboard laminates operated as semi-monocoques in conjunction with an intermediary plywood armature.

ライス・ギャラリーはヒューストンの美術館と共同して「リップ・カール・キャニオン」の制作を依頼してきた。段ボールによる構造の可能性を広げるため、私たちはライス大学のキャンパス内に何気なく人々が集まる場所をギャラリーへと発展させ、そこを通り抜ける起伏のついた遊び場に変えることによって見学者を招いてインスタレーションの検分をできるようにした。このギャラリーではいつでも、見学者の団がこの段ボールでできた地形構造の上で学習し、睡眠をとり、よじ登り、あるいは何かを演じている姿を見かけるだろう。

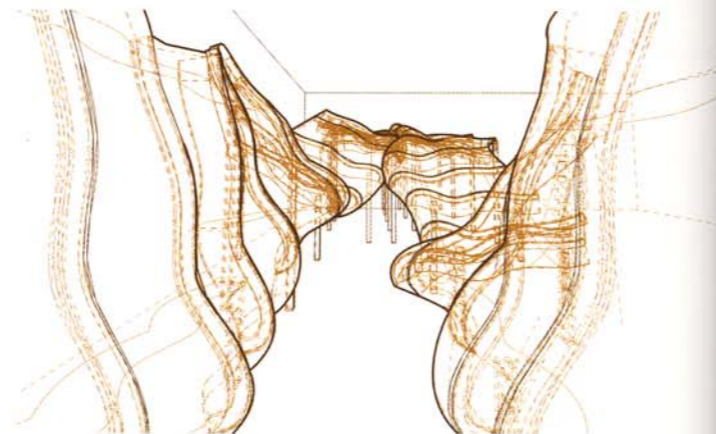
「リップ・カール・キャニオン」は米国西部の伝説のようになった場所であり、そこはヒューストンの干拓された平坦な湿原とはまったく異なって、陸と海がぶつかり合うところである。ギャラリーの後の最も高くなった位置から、岩の裂け目のようになった急斜面が下り、やがていく条もの渦巻く波へと砕けるまでその勢いを増していく。

ガラスの入口からはこの地形構造の広がりの一部を背後に見せるだけで、見学者の興味をさらに奥へと引き込む。

私たちは曲線を描いて細長く機械裁断した段ボール紙20,000枚以上(総重量約8トン)を使用し3週間でこれを完成させた。この段ボール紙は、信じがたいほどの強度があり、優に数人分の重さを支えることができ、構造用に加えた合板材と合わせて準モノコック構造として機能する。(奥山茂訳)

This page, above: View from the front of Rice Gallery. This page, below: View of the wooden armature under the cardboard laminates. Opposite: View of the curvature of the undulating cardboard. All photos on pp. 36–37 by Nash Baker.

本頁、上：ライス・ギャラリーの正面から見る。本頁、下：段ボール層の下の様子。右頁：うねる段ボールが波のように湾曲した様子。

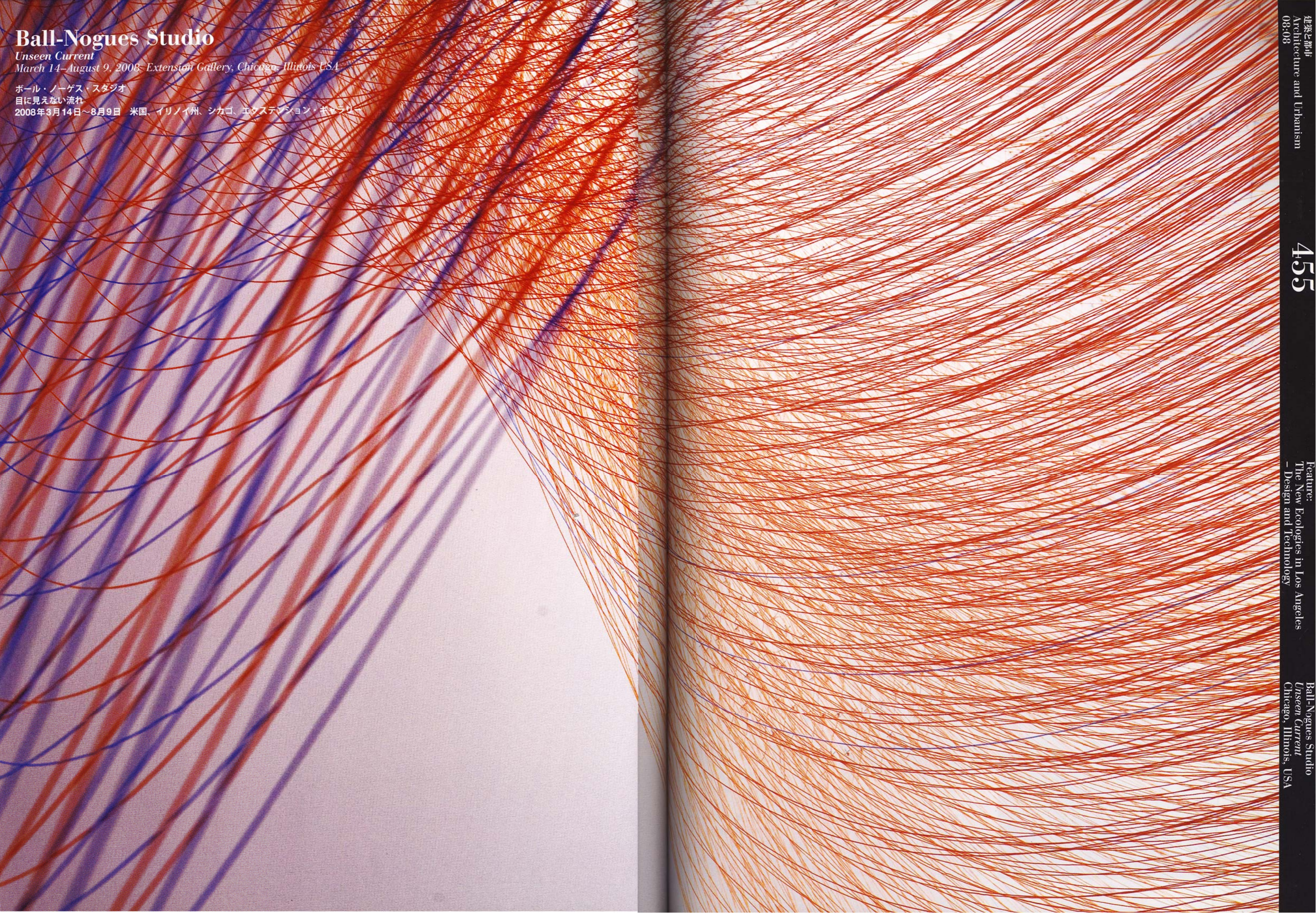


Perspective drawing / 透視図

Credits and Data

Project title: *Rip Curl Canyon*
Commission: Rice University Art Gallery
Location: Rice Gallery, Houston, Texas, USA
Initiation of project design: December 2005
Construction of project: September 2006
Architect: Ball-Nogues Studio, Benjamin Ball and Gaston Nogues
Design team: Benjamin Ball, Gaston Nogues, Tom Obed
Structural engineering: Bruce Danziger, Arup Los Angeles
Construction: Ball-Nogues Studio, Rice Gallery, and volunteers from Rice University and the University of Houston
Other details: CNC router services by Brochsteins Incorporated
Project area: 1,760 square feet

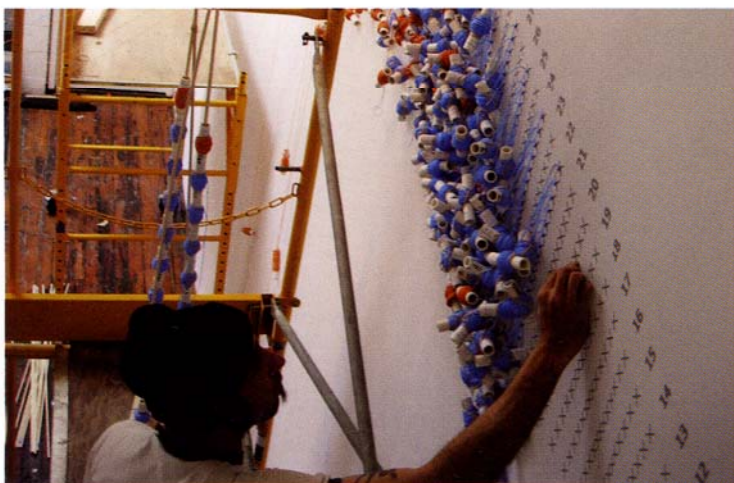
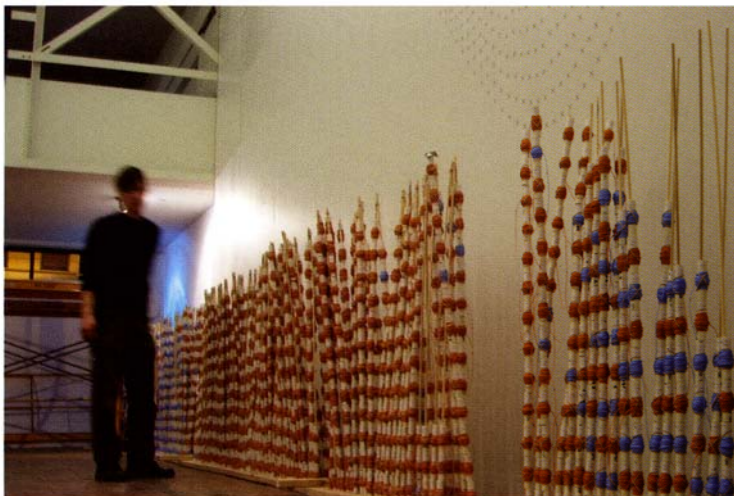




Ball-Nogues Studio

Unseen Current
March 14–August 9, 2008, Extension Gallery, Chicago, Illinois USA

ボール・ノーゲス・スタジオ
目に見えない流れ
2008年3月14日～8月9日 米国、イリノイ州、シカゴ、エクステンション・ギャラリー



How do we build something that modulates space and changes the circulation path of an existing architectural environment by using almost no material? What does it mean to fill space with volume that is on the threshold of absence?

Unseen Current was like a billow of fog flowing through Extension Gallery. Two thousand six hundred strings hanging under self-weight yielded an array totaling ten miles in length. The catenaries spanned between the walls of the gallery, each one in precise relation to its neighbors. We imagined a diaphanous wave rather than a solid object; when viewed from the front of the gallery, the installation suggested a shape; when navigating through its space, the effect was of falling snow viewed through the windshield of a moving car. A challenge was to create a design methodology that tightly integrated concept, computation, and fabrication. Rather than drawing and measuring the length of each string, we sketched the installation in general terms; custom software then automatically generated the catenaries, computed their lengths, and prepared labels to locate each one. The design and logistics were “front loaded”, allowing a team of six people to assemble *Unseen Current* in just seven days.

Credits and Data

Project title: *Unseen Current*

Venue: Extension Gallery, Chicago, Illinois, USA

Date: 14 March through 9 August 2008

Designer & fabricator: Ball-Nogues Studio

Project team Los Angeles: Benjamin Ball, Gaston Nogues, Ben Dean, Mark Bowman, Michael Ferrante

Project team Chicago: Christopher Bartek, Lindsay Grote, Jack Donoghue, Kasia Mielniczuk, Pei San Ng, Marine Manigault, Martina Dolejs, Cady Chintis, John Wolters, Ryan Johnson, Dana Andersen, Melodi, Zarakol, Sarah Forbes, Bryant Pitak, Kathryn McRay, Christina Halatsis, Vince Rivera, Kate Cain, Mariga Medic

Custom software development: Ben Dean of Pylon Technical

Size: 25 ft long × 17 ft wide × 14 ft high

Materials: dyed nylon string, ink jet print on mesh

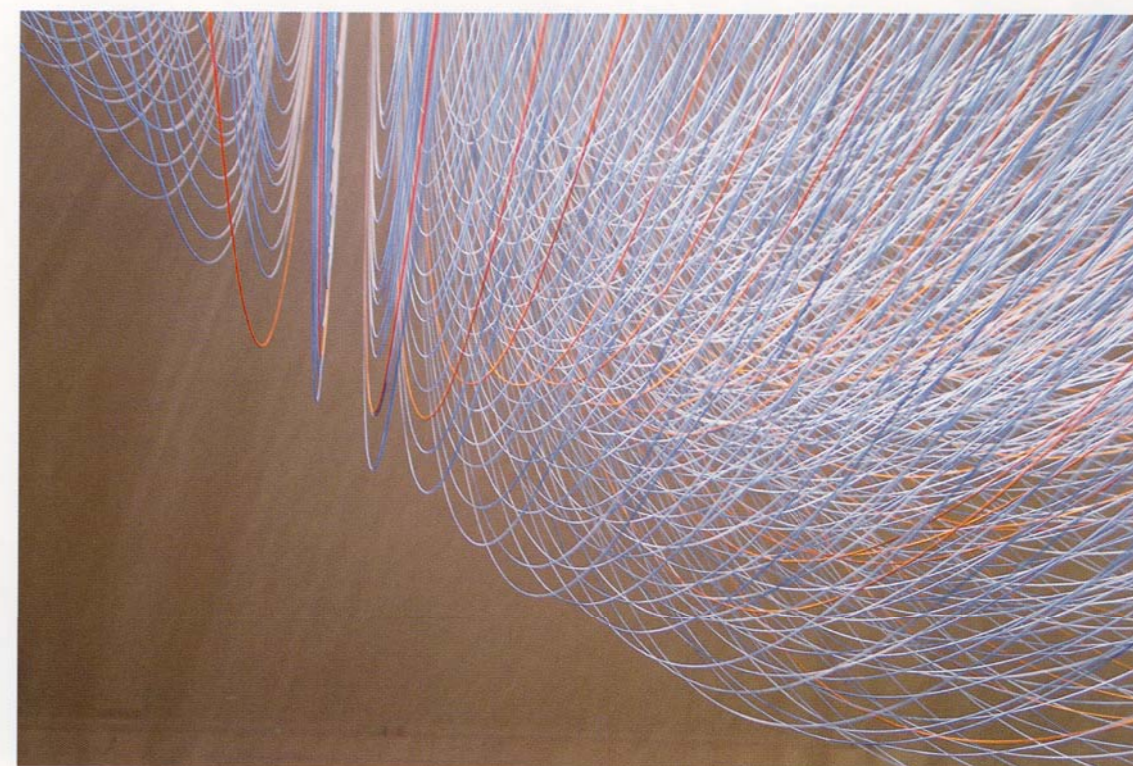
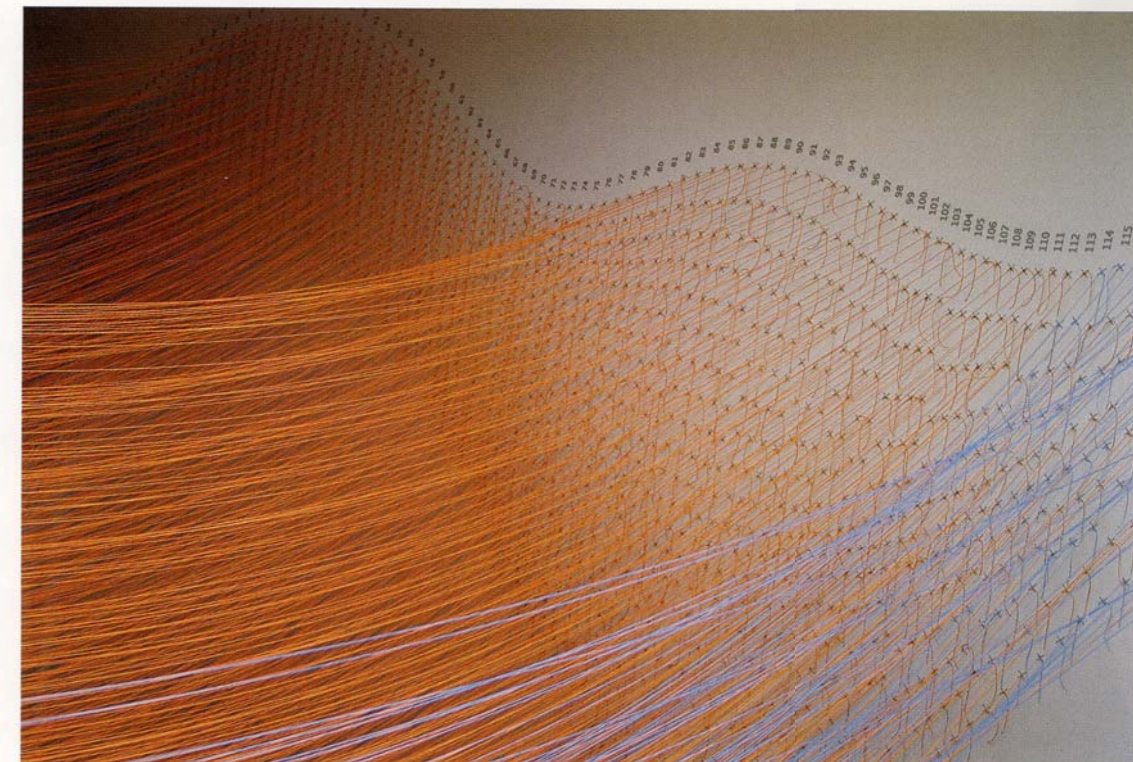
材料をほとんど用いることなく、いかにして既存の建築環境の空間の規格を決め、動線経路を変更するものをつくることができるだろうか。空間をほとんど実体のないヴォリュームで満たすことにどんな意味があるのだろうか。

「目に見えない流れ」は霧が立ち込むように増設されたギャラリーの中を流れる。2,600本の糸が自重に任せて垂れ下がり、全長約16kmに及ぶ配列をつくる。このいくつもの垂れ下がった糸はギャラリーの壁と壁の間に架け渡され、1本1本は隣り合う糸と精密に決められた関係を保っている。私たちは中身の凝縮した実体ではなく透明なうねりのようなものをイメージした。ギャラリーの前面から見ると、このインスタレーシ

ョンはあるかたちを浮かべるが、その空間を通り抜けていくと、それは走行する車のフロントガラス越しに舞い落ちる雪を見るような光景となる。

コンセプトとコンピュータ作業と組立てを密接に統合したデザインの手法を確立することが1つの課題だった。1本1本の糸を描いて長さを測る代わりに、全体のインスタレーションをスケッチし、次に専用のソフトによって自動的に弛みを生じさせ、それらの長さを算出し、分類してそれぞれの位置を決めた。デザインと搬入の日程は「前倒し」され、6人のチームの作業によってちょうど1週間でこの「目に見えない流れ」を完成することができた。

(奥山茂)



pp. 38–39: Close-up view of the catenary. Opposite, top: View of model. Opposite: Installing the nylon strings on the wall. This page: Views of hanging strings. The color of the strings graduates from a rich orange to sky blue. Photo on pp. 38–39 by Micaelle Litvin. Photo on opposite page, 3rd from the top by Lindsay Groe. All photos on pp. 38–41 except as noted courtesy of the architects.

38～39頁：カタナリーの近景。左頁、上：模型写真。左頁、下、3つのイメージ：ナイロンの糸ひもを壁にとりつける作業の様子。本頁：吊された糸ひもの様子。鮮やかなオレンジ色から空色へ、段々と色が変わる。

Ball-Nogues Studio

Maximilian's Schell

June 25 2005–January 20, 2006 Materials & Applications, Los Angeles, California, USA

ボール・ノーゲス・スタジオ
マキシミアンズ・シェル

2005年6月25日～2006年1月20日 米国、カリフォルニア州、ロサンゼルス、マテリアルズ・アンド・アプリケーションズ

This vortex-shaped, outdoor installation at Materials & Applications in Los Angeles warped the flow of space with a featherweight rendition of a celestial black hole. Hovering over M&A's courtyard, *Maximilian's Schell* was a spectacle the size of an apartment building constructed in tinted Mylar resembling stained glass. The piece functioned as a temporary shade structure, swirling overhead for the entire summer of 2005. The interior of this immersive experimental structure created a beckoning outdoor room for enhanced social interaction and contemplation by changing the space, color, and sound of the M&A courtyard gallery. During the day, the canopy cast colored fractal light patterns onto the ground. When standing in the center or "singularity" of the piece and gazing upward, the visitor saw only infinite sky. In the evening, when viewed from the exterior, the vortex warmly glowed while both obscuring and allowing glimpses of the building behind it. The assembly pays homage to a character played by actor Maximilian Schell in Disney's forgotten sci-fi adventure, *The Black Hole*. The project functioned as not only architecture and sculpture but as a made-to-order product through a unified manufacturing strategy that involved CNC cutting and labeling 504 unique instances of a parametric "petal".

Credits and Data

Project title: *Maximilian's Schell*
Commission: Materials & Applications
Venue: Materials & Applications, Los Angeles
Date: June 25, 2005 to January 20, 2006
Designer & fabricator: Ball-Nogues Studio
Membrane analysis: Dieter Strobel
Structural consultants: David Bott, Hardy Wronskie
Sound: James Lumb
Size: 1,200 square foot courtyard
Materials: Reinforced Mylar, polycarbonate rivets, steel tube/cable

ロサンゼルス市にある屋外ギャラリー、M&A (マテリアルズ&アプリケーションズ) につくられたこの渦巻状の屋外インスタレーションは、宇宙空間のブラック・ホールを羽根のように軽いものに置き換えて空間の流れをワープさせたものだ。「マキシミアンズ・シェル」はM&Aの中庭の中空に停止し、ステンドグラスによく似た着色したポリエステル・フィルムでつくられたアパート1棟分の大きさの仕掛けである。この作品は一定期間だけ設置された日除けであり、2005年のひと夏を通して頭上で旋回する。この巻き込むような実験的な構築物の内部は、M&Aの中庭ギャラリーの空間、色彩、音を変化させることによって人々を招き入れる戸外の部屋をつくりだし、ふれあいや静かに黙想に耽る機会を提供する。昼の間は、このキャンピーは色のついたフラクタルな光のパターンを大地に落とす。作品の中心部、もしくは「特別な位置」に立って見上げると、見学者はただ無限の空を見るだ

けた。夜間に外部から見ると、渦巻きは温かな輝きを放ちながら背後の建物をおぼろげに、また微かに見せる。この作品はディズニーの制作による今は忘れられたSF冒険映画「ブラック・ホール」でマキシミアン・シェルが演じた登場人物へのオマージュが込められている。このプロジェクトは建築と彫刻として機能するだけでなく、パラメータによって引きだされた1枚の「花弁」を504の特殊例に裁断し分類するCNCの作業も含めて一体化した製造方法を経た特注製品でもある。

(奥山茂訳)

This page, below left: Distant view of Maximilian's Schell. This page, below right: View of model. Opposite: General view of Maximilian's Schell. The canopy casts colored shadows on the ground. Photo on this page, below left by Oliver Hess, photo on this page, below right by Joshua White, photo on opposite page by Neil Cochran.

本頁、左下：遠景。本頁、右下：模型写真。右頁：全景。キャンピーが色鮮やかな影を地面に落とす。

