

2010未来エレベーターコンテスト

t h p v d s

- 環境呼応展望台 -

Concept

都市は千差万別である。

人・歴史・文化・風景、、、

すべてが同一の都市は一つとしてない。

環境もまた同様である。

気温・湿度・気圧・風速・風向き・日射量、、、

すべてが同じ日は一日としてない。

昨今、地球温暖化をはじめ環境問題への意識が高まり、

今夏、真夏日の日数が71日と過去最高を記録した。

まさに今、地球の変化と向き合う時が来たのではないか。

『t h p d v s』は環境の変化に呼応する展望台である。

気温によって色が・・・。

湿度によって窓が・・・。

気圧によって高さが・・・。

風速によって速さが・・・。

風向きによって見える方向が・・・。

日射量によって『t h p d v s』が・・・。

『t h p d v s』は環境がすべてを決め、行きたい高さに行けるわけではなく、見たい景色が見えるわけではない。

しかし、だからこそ見える景色がある。

『t h p d v s』は全国各地に点在し、地域の環境に呼応している。

地元の人は毎日の変化を楽しみ、観光者は地元の『t h p d v s』を思い出しながら、その時、その場所でしか見られない景色を楽しむ。

人々は、

"毎日違う景色を・・・"

"大切な日の景色を・・・"

"何年かに一度の同じ景色を・・・"

様々な想いを胸に『t h p d v s』に訪れる。



Scene 日本は四季がはっきりしている島国で、北は北海道、南は沖縄まで気候は様々である。『t h p d v s』は、気候によって見え方、見た目の変わる展望台で、日本の各地域によって姿が変わる。

その地域の人は展望台を観ることで天候を知り、観光者は地元の展望台の姿と比較しながらその地域性について学ぶ。また、箱内部には、気象データがデジタル表示される仕組みとなっている。



temperature
humidity
direction
velocity
sunlight
pressure

北海道

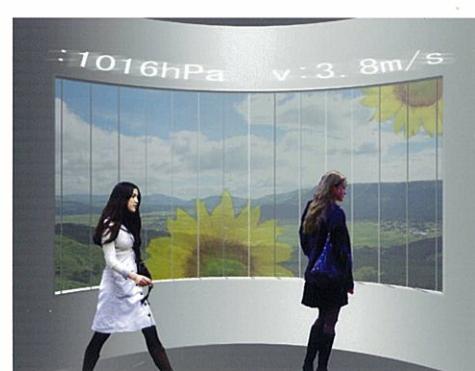
冬は連日のように氷点下を下り、湿度の高い地域。



temperature
humidity
direction
velocity
sunlight
pressure

東京

ビルが建ち並び、隙間をぬうように強風が吹き荒れる。



temperature
humidity
direction
velocity
sunlight
pressure

熊本

阿蘇山近辺では、年を通じて気温は低く、雨量が多い。



temperature
humidity
direction
velocity
sunlight
pressure

沖縄

年を通じて暖かく、気温の差が少ない。

System

temperature



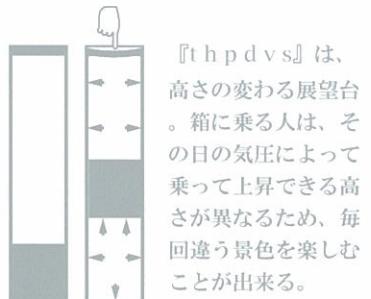
『t h p d v s』は、箱の色が変わる展望台。温度が低い時は赤色、温度が高くなるにつれて黄色みを帯びた白になり、さらに高くなると青くなる。

humidity

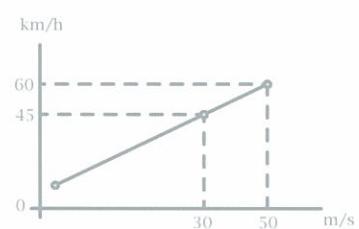


『t h p d v s』は、窓の透過性の変わる展望台。箱内部の窓は、湿度によって透過光量が変化し、景色の見え方を変化させる。

pressure



Velocity



『t h p d v s』は、移動速度の変わる展望台。箱の移動速度は、その時間の風速によって決定される。毎回速度の変化する箱から見る景色はゆったり眺める景色、瞬く間に変化する景色など同じ場所から違う景色を与えてくれる。

direction



『t h p d v s』は見る方角が変わる展望台。『t h p d v s』は風向きに合わせクルクルと回転し、毎回違う方角を見せてくれる。

Sunlight



『t h p d v s』はヒマワリの絵が浮かび上がる展望台。簡に刻まれたヒマワリは陽が当たると姿を現し、陽が当たらない時は姿を隠す。

t h p v d s

- 環境呼応展望台 -

concept

都市は千差万別である。

人・歴史・文化・風景、、、

すべてが同一の都市は一つとしてない。

環境もまた同様である。

気温・湿度・気圧・風速・風向き・日射量、、、

すべてが同じ日は一日としてない。

昨今、地球温暖化をはじめ環境問題への意識が高まり、

今夏、日本は真夏日の日数が71日と過去最高を記録した。

まさに今、地球の変化と向き合う時が来たのではないか。

『thpvds』は環境の変化に呼応する展望台である。

気温によって色が。。。

湿度によって窓が。。。

気圧によって高さが。。。

風速によって速さが。。。

風向きによって見える方向が。。。

日射量によって『thpvds』が。。。

『thpvds』は環境がすべてを決め、行きたい高さに行けるわけではなく、

見たい景色が見えるわけではない。

しかし、だからこそ見える景色がある。

『thpvds』は全国各地に点在し、地域の環境に呼応している。

地元の人は毎日の変化を楽しみ、観光者は地元の『thpvds』を

思いだしながら、その時・その場所でしか見られない景色を楽しむ。

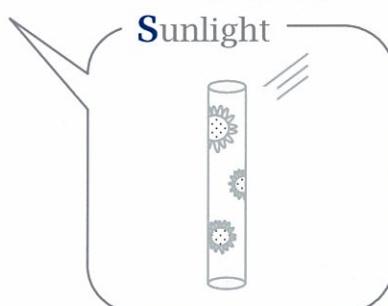
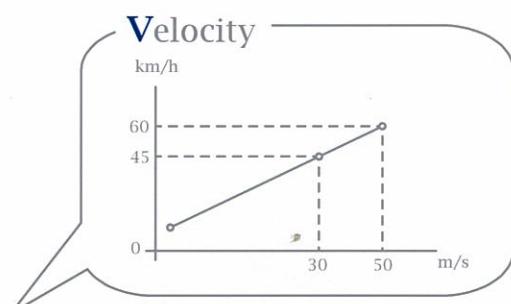
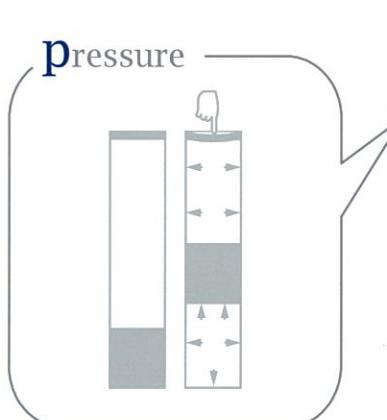
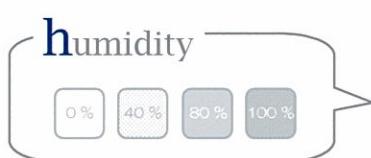
人々は、

"毎日違う景色を。。。"

"大切な日の景色を。。。"

"何年かに一度の同じ景色を。。。"

様々な想いを胸に『thpvds』に訪れる。



temperature

『thpvds』は、箱の色が変わる展望台。

物質は高熱を加えると、その温度によってさまざまな波長の光を放射する。

一般的な感覚とは逆に、寒色系の色ほど色温度が高く、暖色系の色ほど色温度が低い。

箱の色は温度が低い時は赤色、温度が高くなるにつれて黄色みを帯びた白になり、さらに高くなると青くなる。

暑い時期には寒色系に染まった箱を観て冷たさを感じ、寒い時期には暖色系に染まった箱を観て暖かさを感じる。

1800K

4000K

6000K

12000K

16000K

-20°C

-5°C

10°C

25°C

40°C



system

humidity

『thpvds』は窓の透過性の変わることによる展望台。

湿度は、各地の降水量や気温に大きな影響を受ける。

降水量が多い地域は湿度が高く、気温の低下は湿度を低くする。

また、季節によっても大きく変化し、雨季には高くなり、乾期には低くなる。

日本では一般に夏季に湿度が高く、冬季に湿度が下がる。

さらに、近年都心では都市化により、長期的に低下する傾向がある。

東京では、20世紀の間に年平均相対湿度が20%程度低下した。

箱内部の窓は、湿度によって透過光量が変化し、景色の見え方が変わる。

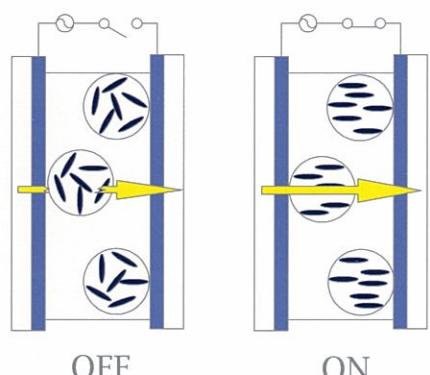
仕組みとして箱内部の窓に調光ガラスを使用する。

このガラスは、通常濃紺色に着色しているが、電圧をかけると透明に変化し、電圧を切ると元の濃紺色に戻る。

ガラス内にフィルムを挟み込み、そのフィルム内の微粒子の配向を電圧によって変化させることで透過光量を調節する原理である。

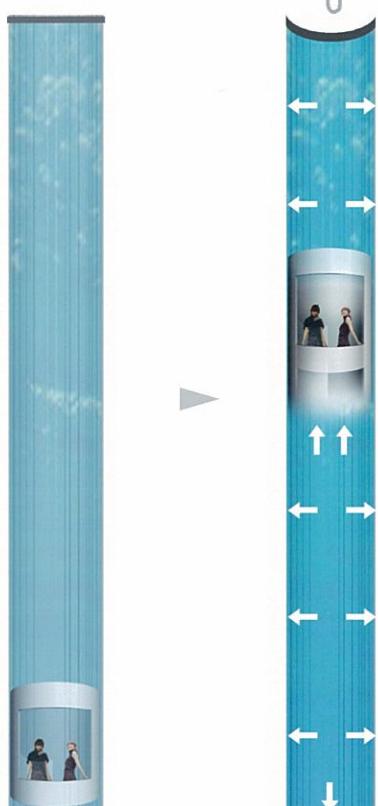
湿度に合わせて電圧の大きさを調節することにより、

濃度を自由に変えることができる。



OFF

ON



『thpvds』は高さの変わる展望台。『thpvds』を覆っているガラスの筒に箱を入れ、筒の中を水で浸す。筒をゴム膜で覆い、筒の中の空気を完全に遮断する。ゴム膜を押す力を変化させると、水中に新しい圧力が発生する。《密度(比重)=質量/体積》であるため、水中の圧力を変化させると水の体積が小さくなり、水の比重が大きくなる。すると箱は浮かび上がってくる。外部空間の気圧によって、ゴム膜を押す力を可変とすることで、箱がその時の気圧によって高さを変える。筒には気圧の目盛りがついており、筒を外から眺める人は普段あまり馴染みのない気圧を、箱の高さによって知ることが出来る。箱に乗る人は、その日の気圧によって上昇できる高さが異なるため、毎回違う景色を楽しむことが出来る。

system

Velocity

『thpvds』は移動速度の変わる展望台。

箱の移動速度は、その時間の風速によって決定される。

現在、科学技術の進歩によりエレベーターの高速化が進行している。

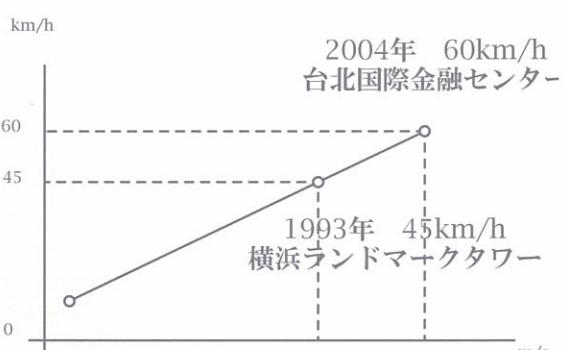
1993年に横浜のランドマークタワーで時速45kmのエレベーターが、

2004年には台湾の国際金融センターで時速60kmのエレベーターが導入された。

しかし、『thpvds』は単に上に昇るためのエレベーターではない。

毎回速度の変化する箱から見る景色はゆったり眺める景色、瞬く間に変化する景色など同じ場所から違う景色を与えてくれる。

『thpvds』は、人々に日々の天候だけでなく季節感や地域感を感じることが出来る。



静穏
0.3 (m/s)



やや強い風
10~15 (m/s)



強い風
15~20 (m/s)



非常に強い風
20~30 (m/s)



猛烈な風
30~50 (m/s)

direction

『thpvds』は見る方角が変わる展望台。

風向きは時間により刻々と変化し、16方位で表わされる。

島国である日本には、他国にはない日本特有の地方風が存在する。

『』は風向きに合わせクルクルと回転し、毎回違う方角を見せてくれる。



system

Sunlight

『thpvds』はヒマワリの絵が浮かび上がってくる展望台。

筒の周りにヒマワリの絵が刻まれている。

ヒマワリの葉は太陽に正対になるように動き、

朝には東を向いていたのが夕方には西を向く。

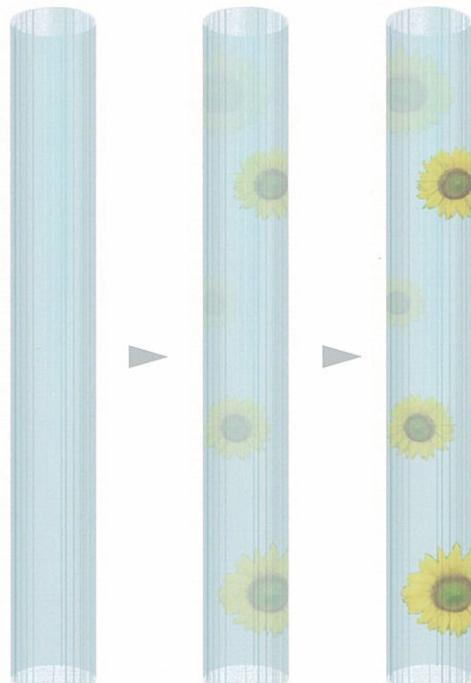
太陽の動きについてその方向を追うように花が回る。

筒に刻まれたヒマワリは陽が当たると姿を現し、陽が当らないときは姿を隠す。

ヒマワリが太陽に合わせて動いているようである。

筒に刻まれたひまわりは陽の強さにも比例して色の濃さが変わり、

日射の強さを教えてくれる。



0.00 MJ/m²

2.11 MJ/m²

4.64 MJ/m²

scene

日本は四季がはっきりしている島国で、北は北海道、南は沖縄まで気候は様々である。

『t h p d v s』は、気候によって見え方、見た目の変わる展望台で、日本の各地域によって姿が変わる。

その地域の人は展望台を観ることで天候を知り、観光者は地元の展望台の姿と

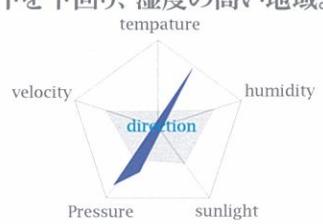
比較しながらその地域性について学ぶ。

また、箱内部には、気象データがデジタル表示される仕組みとなっている。

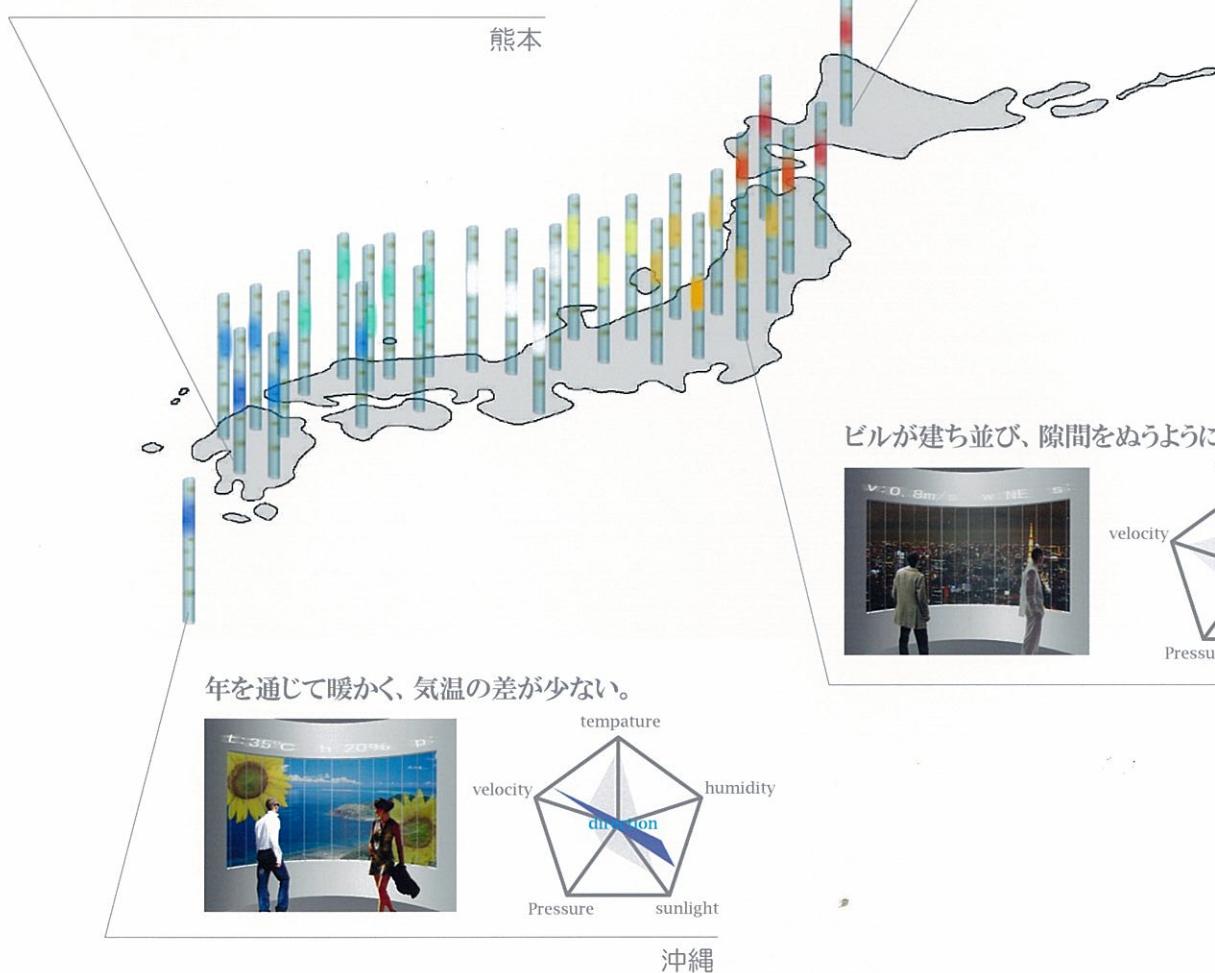
阿蘇山近辺では、年を通じて気温は低く、雨量が多い。



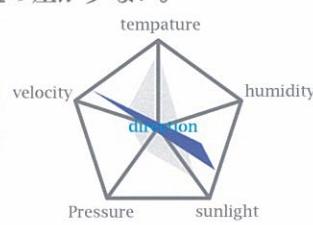
冬は連日のように氷点下を下回り、湿度の高い地域。



北海道

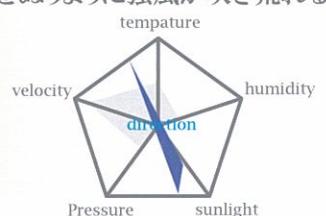


年を通じて暖かく、気温の差がない。



沖縄

ビルが建ち並び、隙間をぬうように強風が吹き荒れる。



東京

future

『thpvds』は47都道府県に存在し、各地域の特性を視覚的に伝える。

各地域の人々は、地元の『thpvds』に愛着を持ち、日々の変化を楽しむ。

また、旅行先に訪れた時、地元の『thpvds』では見たことのない姿に遭遇し、環境の変化を楽しむ。

朝のニュースでは、ニュースキャスターが『thpvds』を通して環境を全国に放送する。

『thpvds』が毎日の生活の一部になり、その姿を見ることでその地域の環境にも興味を持ち始める。

未来の『thpvds』は地元の人々にも愛される御当地スポットとして、人・都市・環境に元気を与える。