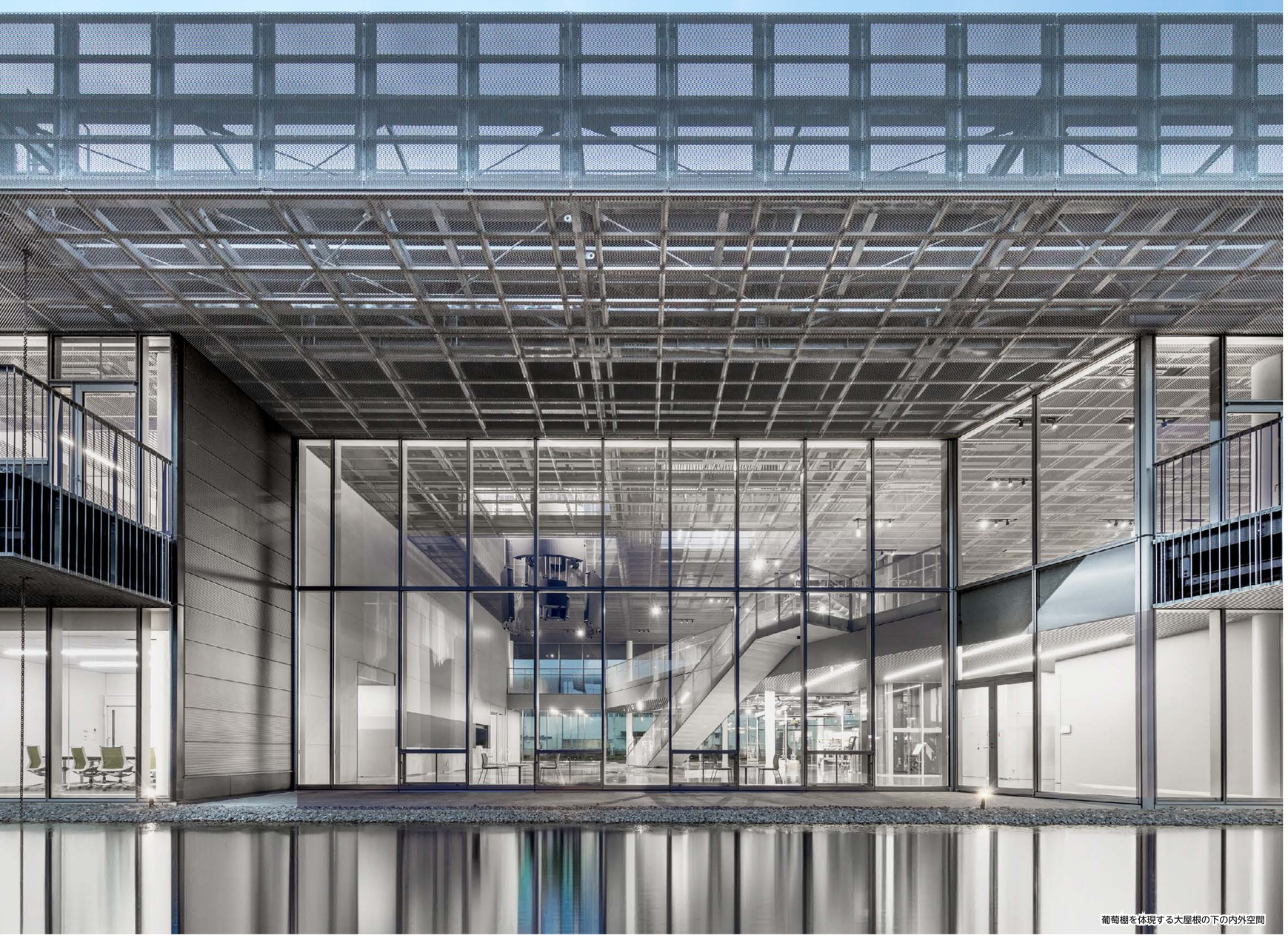
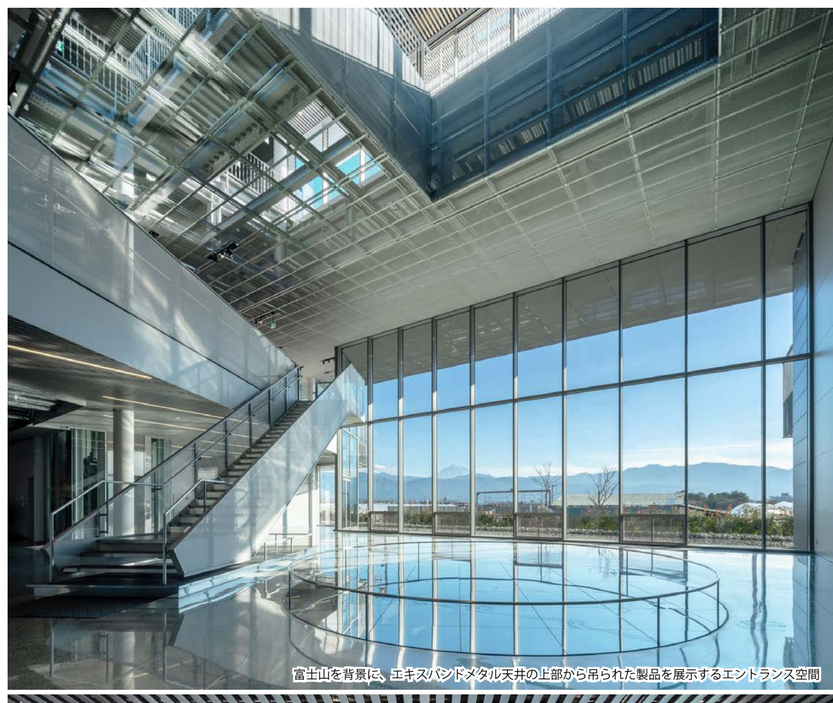
キトー山梨本社
KITO Yamanashi Head Office

Located in the Kofu Basin, this is the new headquarters building of a global company that has the world's largest share of the market for the manufacture and sale of material handling equipment, such as hoists and chain blocks. The area is surrounded by the majestic scenery of the mountains of Mt. Fuji, Yatsugatake and the Southern Alps, and the rich water resources nurtured by the Kofu Basin, and the landscape of the Koshu-style g grape trellises stretches out before you.The Koshu-style grape trellises were born from the climate and natural features of Kofu, where there is a long sunshine duration, low annual rainfall, and large daily temperature differences. They are also a typical traditional form of knowledge that was developed by our predecessors in agriculture, who aimed to improve productivity as a system that controls the microclimate and promotes the recycling of local resources. The construction system that utilizes the abundant well water, the sun control provided by the eaves made of expanded metal, and other aspects of the grape trellis itself were applied to the building, and the aim was to create a building that promotes resource recycling in a zero-energy building and makes use of the rich environmental resources and wisdom of the surrounding area.


葡萄棚を体現する大屋根の下の内外空間

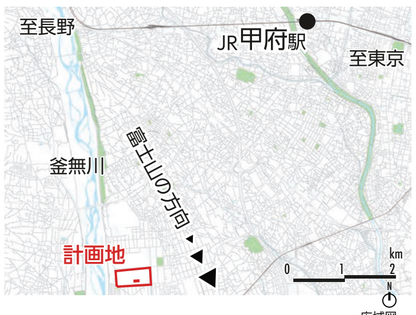

芝生広場と外観全景


富士山を背景に、エキスパンドメタル天井の上部から吊られた製品を展示するエントランス空間

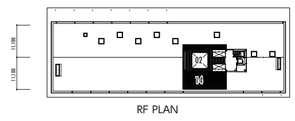

豊かな環境資源に囲まれた１階ワークスペース

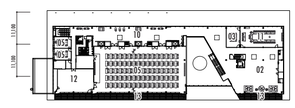
葡萄棚から学ぶ環境建築

甲府盆地に立地し、ホイスト・チェーンブロックなどに代表されるマテリアルハンドリング機器の製造・販売において、世界トップシェアを持つグローバル企業の新社屋ビルである。周辺には、富士山・八ヶ岳・南アルプスの山々に囲まれた雄大な景観と甲府盆地によって育まれた豊かな水資源があり、甲州式棚栽培の葡萄棚が織りなす風景が広がっている。
甲州式の葡萄棚は、日照時間が長く、年間降水量が少なく、1 日の気温差が大きい甲府の気候風土から誕生した。また微気候をコントロールし、地域の資源循環を促進するシステムとして、生産性向上を目指した農業を営む先人たちによって発展した代表的な伝統知である。豊富な井水を利用した建築システム、エキスパンドメタルで構成した庇による日射制御など、この葡萄棚の成り立ちそのものを建築に応用し、ゼロエネルギービルディングにて資源の循環を促すと共に、周辺の豊かな環境資源と知恵を生かした建築を目指した。

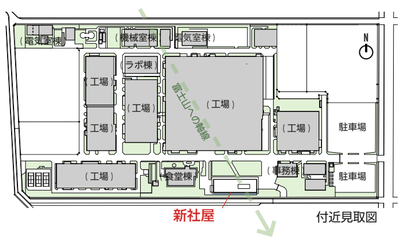


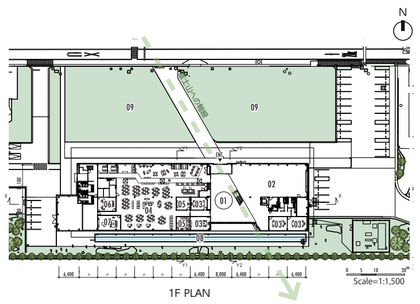
広域図





01 エントランス
02 展示室
03 応接室
04 事務室
05 会議室
06 役員室
07 社長室
08 水盤
09 芝生広場
10 ホワイエ
11 プレゼンテーションルーム
12 ラボ室
13 バルコニー
14 デッキテラス

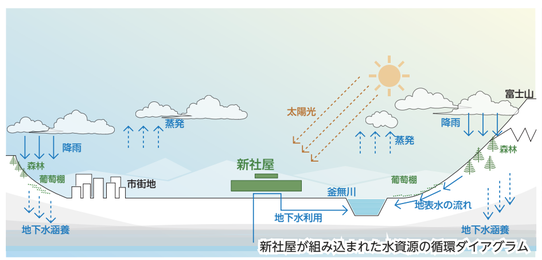




平面図

地域の水循環に組み込まれた建築システム

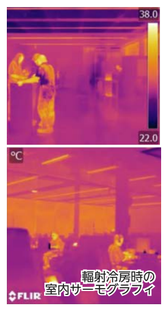
山梨県では生活や地域産業の基盤として地下水を 50 ～ 80%利用している。新社屋が立地する昭和町は、南アルプスを源流とした伏流水が流れ、特に水資源が豊富な地域であるため、井水を 100%利用した建築システムを導入した。
冷涼な地下水は空調エネルギーとして地中熱を回収した後、気化冷却とライトシェルフ効果をもつ水盤としてカスケード利用され、室内に良好な光と空気環境を導入した後、近傍の釜無川へ放流される。
大気と地下を循環する水資源サイクルの中に新社屋の水循環を組み込むことで、甲府盆地の微気候を尊重し、地域に根付いた環境建築とした。

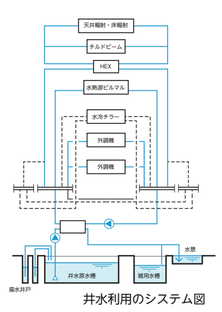


新社屋が組み込まれた水資源の循環ダイアグラム


利用された井水を水盤として再利用し、資源の循環を促す

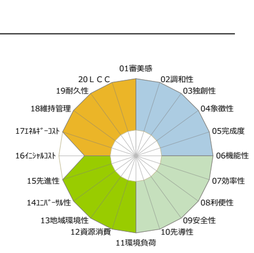

地中熱を回収する輻射パネルが設置された事務室内部
庇と水盤からやわらかい光を導入している





評価表

□評価項目		□特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図（従前のデザインに比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。）	□自己評価欄 普通 0	優れている +1	卓越している +2	小計
A.感性軸（造形）Form	01審美感	☆	使用する材料や色をミニマムとし、周辺の豊かな環境からの自然光・色彩を取り入れることで、環境の豊かさを感じられる空間とした。			○	2
	02調和性	☆	葡萄棚の仕組みを工業的な部材でシステマチックに構築することで、メカニカルな工場群と自然豊かな周辺環境の２つのアンビバレントな環境の調和をはかっている。			○	2
	03独創性	☆	小さな部材で構成されたフィーレンディール架構も透過度の高いエキスパンドメタルを置い、開接光を取り入れることで、やわらかな光につつまれた葡萄棚の下にいるかのような空間を創出している。			○	2
	04象徴性	☆	甲府盆地の原風景である葡萄棚をイメージしたエキスパンドメタルで構築された大屋根架構が工場群の中にたち、本社ビルとしての象徴性を強調している。			○	2
	05完成度	☆	富士山への軸線を引いた空間構成とすることで、空間全体が甲府盆地にたつ葡萄棚空間とマテリアルハンドリング空間の両立を実現した。			○	2
B.機能軸（技術）Technology	06機能性	☆	輻射空調を採用し、ドラフトを感じさせない内部空間とした。中間期は自然通風や自然採光を導入し、豊かな周辺環境からの自然を取り入れている。			○	2
	07効率性	☆	高効率空調機、LED照明を採用するとに、甲府盆地の冷涼な地下水を100%を、空調エネルギーとして			○	2
	08利便性		地中熱を回収した後、便所の洗浄水や気化冷却とライトシェルフ効果をもつ水盤として2次利用している。			○	2
	09安全性	☆	屋上に設置された環境センサーに対応し、通風の導入を自動制御している。			○	2
	10先導性	☆	直膨型湿熱処理外調機と室内の温湿度センサーによるPMV制御を自動制御している。			○	2
			工場全体の本社機能維持のため、建築基準法の1.5倍以上耐震グレードを確保している。自然エネルギーを利用したバックアップデザインにより、インフラの機能不全においてもオフィスが機能する設備計画としている。			○	2
			環境シミュレーションに基づき周辺の豊かな環境資源を生かした環境・設備計画により、サステナブル			○	2
			建築物等先導事業（省CO2先導型）に採択され補助金を獲得するなど、先導性にも優れている。			○	2
C.社会軸（環境）Environment	11環境負荷	☆	日本有数の長い日照時間と晴天率を活用し、太陽光発電で建物消費エネルギー量を上回る創エネルギーを確保し、Net ZEB（BEI=−0.03),BELS★★★★★,CASBEE=S(BEE=4.0) を達成している。			○	2
	12資源消費	☆	井水を100%利用した建築システムを導入し、生活や産業の基盤として地下水を過半以上利用している甲府盆地の水資源の循環の中に組み込まれた建築とした。			○	2
	13地域環境性	☆	甲府の気候風土に合わせて誕生し、甲府の原風景となっている葡萄棚（棚式栽培）の成り立ちそのものを参照し、周辺の豊富な資源を生かした環境建築により、地域景観や地域環境を尊重した計画としている。			○	2
	14ｺﾐｭﾆﾃｨ性	☆	明快なゾーニングと動線計画、充実なパリアフリー動線や大庇による軒下空間により、工場全体の中核機能と来賓・展示機能をもつ本社屋に様々な人が容易にアクセスできるよう計画されている。			○	2
	15先進性	☆	地域固有の風土で育まれてきた知恵を建築および設備計画に取り込み、NET2倍である環境建築のプロトタイプを実現したことにより、ローカルの魅力の再発見とサステナブルなグローバル社会の実現を両立している。			○	2
D.経済軸（LCC）Life Cycle Cost	16ｲﾆｼｬﾙｺｽﾄ		大空間を構築するため、市中材のみで構築したフィーレンディール架構により、鉄骨数量を削減し、原価低減を実現した。		○		1
	17ﾗﾝﾆﾝｸﾞｺｽﾄ	☆	メンテンスフリーの外装材の採用するとに、ゼロエネルギービルの実績ベースで計画値103～108%のエネルギー削減を達成し、建物の運用コストの大幅な削減に寄与している。			○	2
	18維持管理		メンテンスフリーの外装材の採用するとに、葡萄棚を体現する庇による雨だれのすくない外装計画により維持管理を簡略化している。			○	2
	19耐久性	☆	耐久性の高いアルミ系の外装材を使用するとに、工場全体の本社機能維持のため、建築基準法の1.5倍以上耐震グレード（『官庁施設の総合耐震・対津波計画基準』の『類相当』）を確保している。			○	2
	20ＬＣＣ		自然通風や自然採光等を取り入れ、地域の特性に適したサステナブルな建築により、消費エネルギー低減と総合的なライフルサイクルコストを低減している。			○	2

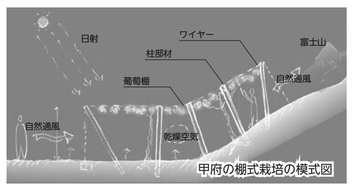


DATA

建築地：山梨県中巨摩郡昭和町築地新居 2000
敷地面積：162,713.42 ㎡
用途地域：工業専用地域
防火地域：指定なし
建築面積：2,435.49 ㎡
延床面積：3,571.60 ㎡
工事種別：別棟増築
建蔽率（増築後）：46.15% ≦ 60%
容積率（増築後）：51.29% ≦ 200%
構造形式：S 造
階数・高さ：2 階建・地上 14.8m
耐火性能：準耐火建築物ロ−2
環境認証：BELS 認証★5(Net ZEB)
CASBEE 2021 年 SDGs 対応版（第３者認証）S ランク

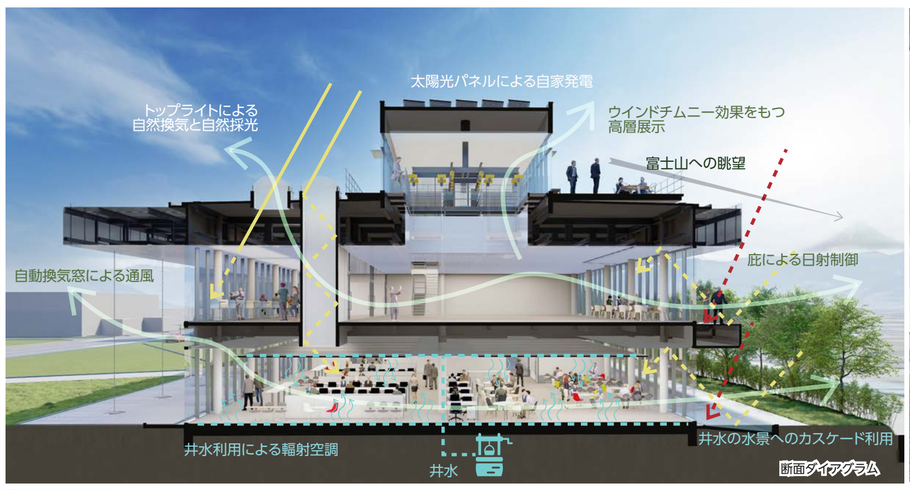
さまざまな人が集まる「葡萄棚」

新社屋は管理・事務を担う工場敷地全体の中核機能と、ショールーム機能をもち、社内外から多様な人が集まる。ここに訪れる人が周辺の環境や風土を感じ、コミュニケーションが促進されることを目指し、山梨の原風景である葡萄棚の下で人々が快適に過ごせる空間を創出した。
農業を営む人が身近なモノで自ら葡萄棚を構築すると同様、汎用性と合理性を兼ねた構造として市中材のみで構築したフィーレンディール架構により最大 22m の無柱空間を実現した。葡萄棚を体現するこの大屋根架構を透過性の高いエキスパンドメタルで覆うことで、空間の気積を最大化すると共に、トップライトからの光を拡散し、やわらかな自然光に包まれた空間を生み出している。また葡萄の栽培を目的に通風と調湿を実現する葡萄棚の仕組みを参考に、内外が視覚的に連続するエキスパンドメタル天井を介して自然通風と自然採光を行っている。来訪者を迎えるエントランス空間は、富士山への軸線を強調し、吹き抜け上部からメーカー技術の結晶である製品が吊るされ、甲府盆地の豊かな自然を背景に、地方田園都市から世界に製品を提供する企業メッセージを発信する場とした。
葡萄棚の棚式栽培の成り立ちそのものを参照し、建築に応用することでこの地域に根付いた伝統的な知恵や地方価値の再発見を目指した。

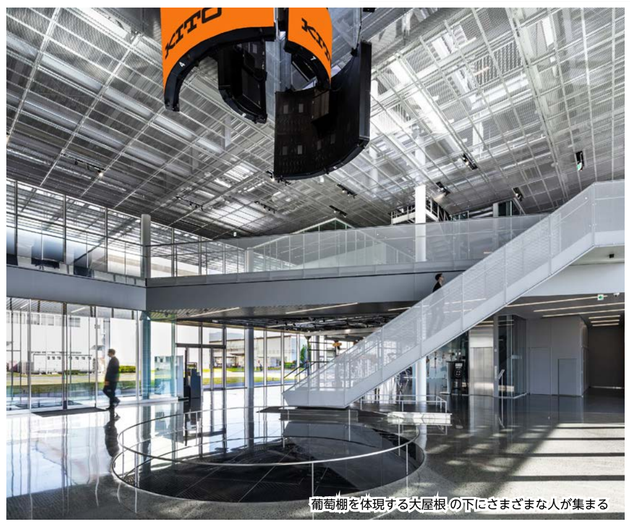


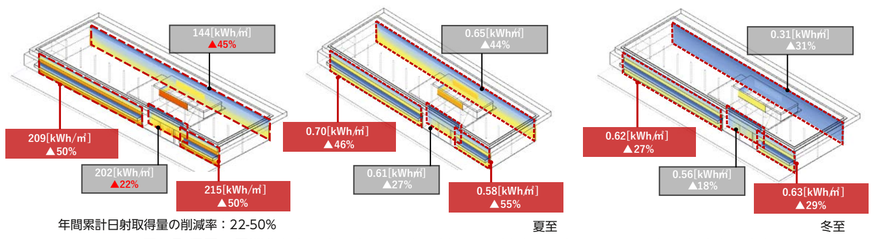
甲府の棚式栽培の模式図


葡萄棚の下でつくられた交流空間

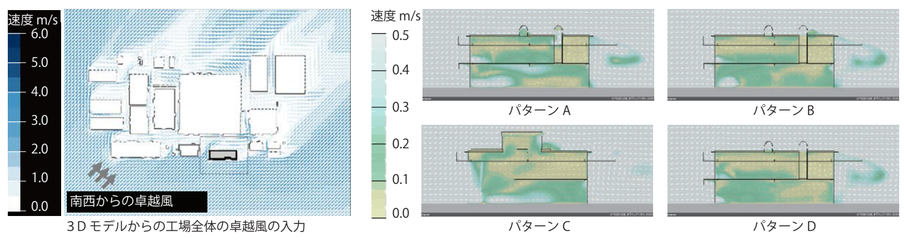



芝生広場に開かれ大屋根に覆われた外部空間


葡萄棚を体現する大屋根の下にさまざまな人が集まる



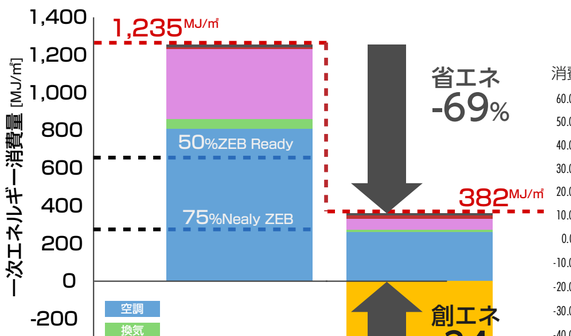
日射取得量の最適化シミュレーション｜日射取得量削減率を高めるために庇の出寸法を決定した



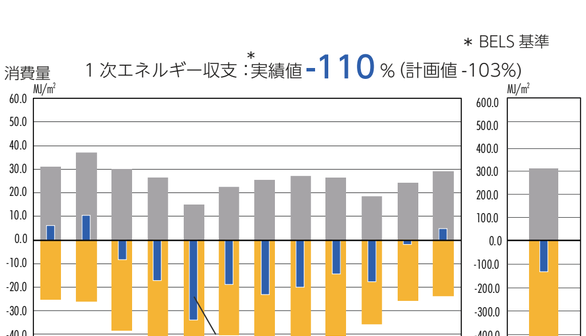
3Ｄモデルからの工場全体の卓越風の入力
中間期自動自然通風の最適化シミュレーション｜居住エリアで空気が流れるように換気窓の配置の最適化を図った

自然を享受し地産地消を促すゼロエネルギービルディング

内部空間は、環境センサーによる自動自然換気・自然光導入や地下水を利用した輻射空調によって、周辺環境の豊かな景観や自然資源を享受し、心身ともに健康に働けるサスティナブルなワークプレイスを目指した。
また、地下水・太陽光など再生可能エネルギー利用による環境負荷低減を図り、そのエネルギーの見える化と共に環境センサーと応答した換気の促進サインを設けることで新社屋のワーカーに対する環境意識の啓発も意図している。日本有数の長い日照時間と晴天率を活用し、太陽光発電で建物消費エネルギー量を上回る創エネルギーを確保し、計画値 103%のエネルギー削減で Net ZEB（BEI=-0.03),BELS★★★★★,CASBEE=S（BEE=4.0) を達成し、地域の豊かな自然環境を活かしたゼロエネルギービルの先導的役割を目指した。周辺の資源を最大限生かした空間により、都市部とは異なる地方で働く豊かさや魅力の向上を企図した。



1 次エネルギー消費量（計画値）



竣工後の年間のエネルギー収支実績



BELS による Net Zero Energy Building 認証


周辺の環境を享受できる2階バルコニー


入口に設置されたエネルギーの見える化



執務室に設置された換気の誘導サイン