مشروع مدينة خالية من الكربون تعمل بالطاقة الشمسية

مشروع المدينة الشمسية البيئية

مشروع مدينة خالية من الكربون تعمل بالطاقة الشمسية

معلومات عنا BIPVKOREA

bipvkorea هي شركة تطوير منتجات وإنشاءات متخصصة في BIPV، نظام الطاقة الشمسية المتكاملة في المباني، وهي متخصصة أيضًا في مجال الطاقة المتجددة حيث يتزايد الطلب على المباني الموفرة للطاقة والمحايدة للكربون يومًا بعد يوم.

اقتراحات

- وبما أن BIPV يدمج الوظيفة الكهربائية للطاقة الشمسية الكهروضوئية ووظيفة مواد البناء، والتي تختلف تمامًا عن الطاقة الشمسية الكهروضوئية العامة، فمن الضروري مراجعة وظائف مواد البناء، وخاصة الجمالية والتنوع والسلامة والمتانة ومقاومة الرياح وقابلية البناء.

التوقعات

- الترويج للمنتجات من خلال تركيب أنظمة الطاقة الشمسية المتكاملة في مناطق تجريبية على مستوى الشركات
- تأثير الاستقلال في مجال الطاقة على أساس الطاقة المتجددة في المباني المحلية
- إنشاء نظام بيئي لصناعة الطاقة المتجددة من خلال إنتاج وتوريد الطاقة المتجددة الفائضة
- توسيع أنظمة الطاقة الشمسية المتكاملة التي تزود المبنى بالكامل بالطاقة المتجددة إلى المنطقة بأكملها من خلال التجربة الناجحة لتشغيل منظمة تجريبية.
- تأمين قدرة إنتاج/توريد الطاقة المتجددة لتوفير 100% من الطلب على المباني بالطاقة المتجددة
- تعزيز إنشاء صناعات جديدة مسؤولة عن مستقبل المنطقة بما يتجاوز استراتيجية توسيع إمدادات الطاقة المتجددة

سيول تفتتح "الملجأ الذكي"، محطة حافلات مستقبلية في سيول

تحسينات بيئية مثل تكييف الهواء ومعلومات المرور... تم افتتاحها في 10 مواقع بما في ذلك بوابة سونجنيمون
أعلنت حكومة منطقة سيول الحضرية في السادس والعشرين من الشهر الجاري أنها ستفتتح رسميًا 'الملجأ الذكي' (في الصورة)، وهو محطة حافلات مركزية لتحقيق خدمات النقل المستقبلية. إنها محطة حافلات ذات مفهوم جديد تطبق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة، والطاقة الجديدة والمتجددة، وتكنولوجيا تنقية الهواء.

ومن المتوقع أن يحل الملجأ الذكي، الذي سيتم افتتاحه على محمل الجد، المشكلات التي يعاني منها المواطنون في حياتهم اليومية بسبب الموسم والطقس وبيئة الهواء. وعلى وجه الخصوص، يتم التحكم في صعود ونزول الحافلات، وتوجيه منصات التوقف، وجميع أجهزة إنترنت الأشياء (IoT) بواسطة الذكاء الاصطناعي (AI)، والإدارة المتكاملة لموقع التوقف، وفتح وإغلاق باب الشاشة، والتحكم في جهاز مكيف الهواء استنادًا إلى نظام معلومات النقل في سيول (TOPIS) مما يتيح التشغيل الفعّال المصمم خصيصًا للموقف.

تشمل المرافق الرئيسية للملجأ الذكي مرافق السلامة مثل كاميرات المراقبة، ونظام الفيديو الذكي، ونظام جرس الطوارئ، ومرافق تنقية الهواء مثل قياس جودة الهواء، وجهاز تعقيم تنقية الهواء، وسكين الهواء لمنع الهواء الخارجي، ولوحة عرض جودة الهواء، ومرافق معلومات الحافلات والراحة مثل BIT لوصول الحافلات، وتكييف الهواء، وباب الشاشة.

مثال لتطبيق BIPV

ملاجئ ذكية في محطات الحافلات

الملاجئ الذكية في الحدائق

سيول تفتتح "الملجأ الذكي"، محطة حافلات مستقبلية في سيول

ملاجئ ذكية آمنة مع تقنية تنقية الهواء
تهوية تبادل حراري مثبتة في السقف نظام تنظيف الهواء تهوية وتنظيف في نفس الوقت / إزالة 99.9٪ من الجسيمات الدقيقة للغاية يعمل المبادل الحراري المدمج على تعظيم توفير الطاقة

يعمل مصباح LED UV-C على تطهير الهواء الخارجي الداخلي
تقليل استخدام الطاقة الخارجية من خلال الطاقة المتجددة
تسخير الطاقة المتجددة من خلال تركيب الألواح الشمسية على أسطح الملاجئ
استخدام العاكسات لإعطاء الأولوية للطاقة المولدة ذاتيًا وتقليل استخدام الطاقة الخارجية

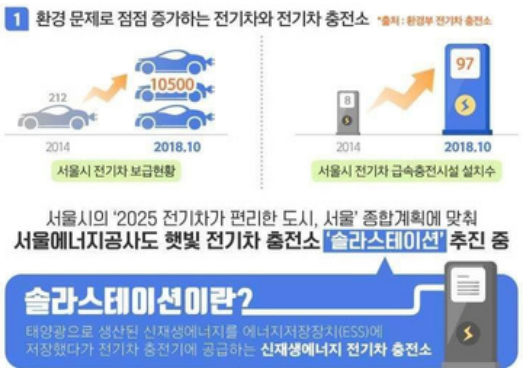
مثال على تطبيق BIPV

دراجة كهربائية، ملجأ ذكي للسكوتر الكهربائي، محطة شحن

دراجة كهربائية، ملجأ ذكي للسكوتر الكهربائي، محطة شحن

محطة شحن السيارات الكهربائية بالطاقة الشمسية

محطة الطاقة الشمسية



مثال لتطبيق BIPV

Designable solar parking lots

Integrated solar fence

نظام حاجز الصوت الشمسي لمواقف السيارات القابلة للتصميم

تعتبر أنظمة الطاقة الشمسية المتكاملة أكثر جمالاً من الألواح الشمسية التقليدية، مع مجموعة متنوعة من التصميمات التي تتقبلها السكان بشكل أكبر.
ألواح وهياكل مقاومة للماء للأسقف للحماية من الثلوج والأمطار.

سياج شمسي متكامل ومظلة

تُعد الألواح الشمسية المسيّجة أفضل من أنظمة الطاقة الشمسية الصغيرة التقليدية في الشقق.
سياج شمسي آمن وعمودي ومتكامل بدون مخاطر السقوط
صمم أسوارًا ومظلات مخصصة لشرفات الشقق والمتاجر والمنازل

مثال لتطبيق BIPV

حواجز الطرق الشمسية الصوتية، الأنفاق العازلة للصوت

استخدام حواجز الصوت المثبتة على الطرق السريعة والطرق الوطنية والشقق والسكك الحديدية وما إلى ذلك.
نظام حاجز الصوت الشمسي

حواجز الصوت الشمسية، محولات الصوت

دفيئات شمسية متكاملة

تنتج وحدات الدفيئات الشمسية المتكاملة مجموعة متنوعة من الخضروات الورقية باستخدام نظام مضخات الحرارة والطاقة المتجددة بنسبة 100%

إنتاج منتجات زراعية خالية من الكربون باستخدام الطاقة المتجددة المبتكرة من الطاقة الشمسية الريفية

البيوت الزجاجية الشمسية المتكاملة

مثال لتطبيق BIPV

البيوت الزجاجية الشمسية المتكاملة

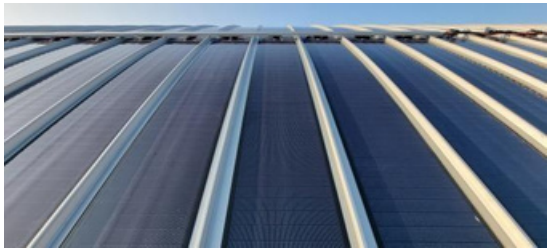
نظام الطاقة الشمسية المتكامل في البيوت الزجاجية

البيوت الزجاجية الشمسية المتكاملة

مثال لتطبيق BIPV

هندسة BIPV ذات الأسطح المنحنية

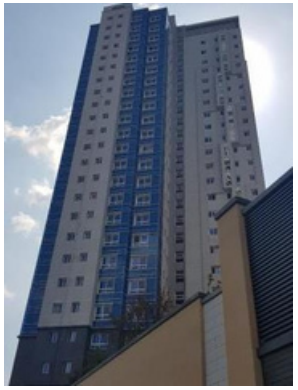
أنظمة الطاقة الشمسية المتكاملة على المباني المنحنية

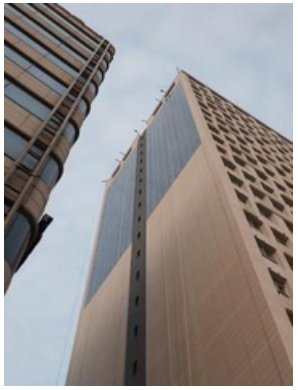


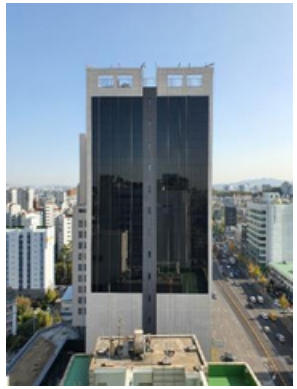
هندسة BIPV في شكل منحني

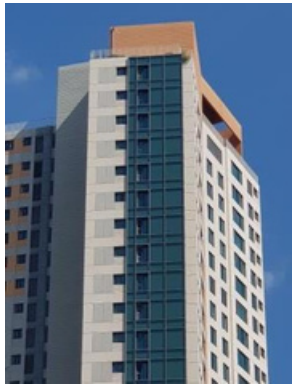
شقة سكنية BIPV ذات تصميم جمالي

المساهمة في تحقيق الحياد الكربوني من خلال توفير الكهرباء العامة من خلال تركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المتكاملة ذات التصميم الجمالي على جانب الشقق الجديدة والمجددة









شقة سكنية BIPV ذات تصميم جمالي

تجديد مبنى سكني قديم باستخدام BIPV!

من بين 1,058,7292 شقة في الدولة، تشكل الشقق القديمة التي مضى على سكنها أكثر من 10 سنوات 72.57% (768,356 شقة).
تم إنجاز 6,499,531 شقة يزيد عمرها عن 20 عامًا على مستوى الدولة، وهو ما يمثل 60% من الإجمالي (1,0826,044 وحدة).

إذا قمت بتثبيت الألواح الشمسية على سطح مبنى

يتكامل بسلاسة مع المبنى
•يمكن دمجه مع السقف
•لا يتطلب أي هيكل
•سهل البناء
•لا يوجد خطر تسرب
•يتوفر بتصميمات مختلفة
•مقاوم للكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والزلازل والحرائق

مثال لتطبيق BIPV

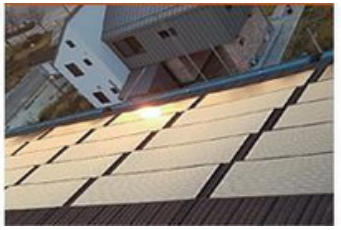
Integral Roof BIPV Construction

1) إنتاج دعم البلاط

2) بناء المزاريب والأسقف

3) البناء بالطاقة الشمسية مع سقف مدمج

4) الانتهاء من الخطوط العريضة



5)توصيل العاكس

تقدير إجمالي توليد الطاقة من المنشآت الشمسية (محطات الطاقة الصغيرة) في المباني في كوريا...

عندما يتعلق الأمر بتركيب وحدات الطاقة الشمسية، وهي مصدر جديد ومتجدد للطاقة لتحل محل محطات الطاقة النووية والحرارية، هناك من يقول إنه حتى لو قمت بتغطية البلاد بأكملها، فلن تتمكن من توفير ما يكفي من الكهرباء. هل هذا صحيح؟

>> الخاتمة.
إن إجمالي القدرة الإنتاجية لمنشآت الطاقة الشمسية على المباني وحدها، لا يقل عن 200 جيجاوات.

200 جيجاوات تعادل توليد الطاقة السنوي لـ 33 محطة للطاقة النووية (للإشارة، فإن تركيب 100 جيجاوات فقط، وهو ما يمثل 50% من الإجمالي، سيحقق هدف 20% لعام 2030 الذي حددته إدارة مون جاي إن)، وهذا يعني أن هذا يعادل توليد الطاقة لـ 33 محطة للطاقة النووية تعمل على مدار 24 ساعة في اليوم وتوليد الطاقة لمدة 24 ساعة من الطاقة الشمسية.

هناك حاليًا 23 محطة للطاقة النووية قيد التشغيل و6 قيد الإنشاء، وعندما تكتمل جميعها، سيكون هناك إجمالي 29 محطة للطاقة النووية قيد التشغيل، وهو ما يكفي لتغطية توليد الطاقة لجميع محطات الطاقة النووية في كوريا بمجرد بناء محطات الطاقة الشمسية على المباني.

(السعة باستثناء طاقة الرياح وخلايا الوقود وما إلى ذلك)

>> أسباب ذات صلة
بناءً على إعلان وزارة الأراضي والنقل والشؤون البحرية (2011)، يتم تركيب الطاقة الشمسية (كفاءة 15%) على 50% فقط من أسطح المباني التي تبلغ مساحتها حوالي 3000 كيلومتر مربع (3× 109م2) من إجمالي مساحة المباني في كوريا...

★ (3× 109م2) × 0.5× 150 واط/م2 × 0.87 (باستثناء مساحة المنشأة) = 1.96× 1011 واط = 196 جيجاوات (حوالي 200 جيجاوات)

كما هو موضح أعلاه، حتى لو تم تركيبها فقط على سطح المبنى، فمن المقدر أن يتم تركيب حوالي 200 جيجاوات من محطات الطاقة الشمسية.
بالطبع، هذا لا يعكس الطاقة الشمسية التي سيتم تركيبها على الأرض.
إذن ما هو التوليد السنوي؟

★ 200 جيجاوات × 3.6 ساعة/يوم × 365 يومًا = 262.8 تيراوات/ساعة/سنة. (مع مراعاة فترة الصيانة وعوامل أخرى، فإن محطة طاقة نووية بقدرة 1 جيجاوات تولد 90% من كهربائها سنويًا، وإجمالي 7.9 تيراوات/ساعة/سنة، ومحطة طاقة شمسية بقدرة 200 جيجاوات مثبتة فقط على سطح المبنى، وهو ما يعادل 33 محطة طاقة نووية في السنة.) (البيانات: معهد تقييم تكنولوجيا الطاقة)

Fast MMS فاست إم إم إس

PHONE	+966 55 538 5412	**رقم الجوال**
EMAIL	fast.mms@gmail.com	**الايميل**
Website	www.fast-mms.net	**الموقع الالكتروني**