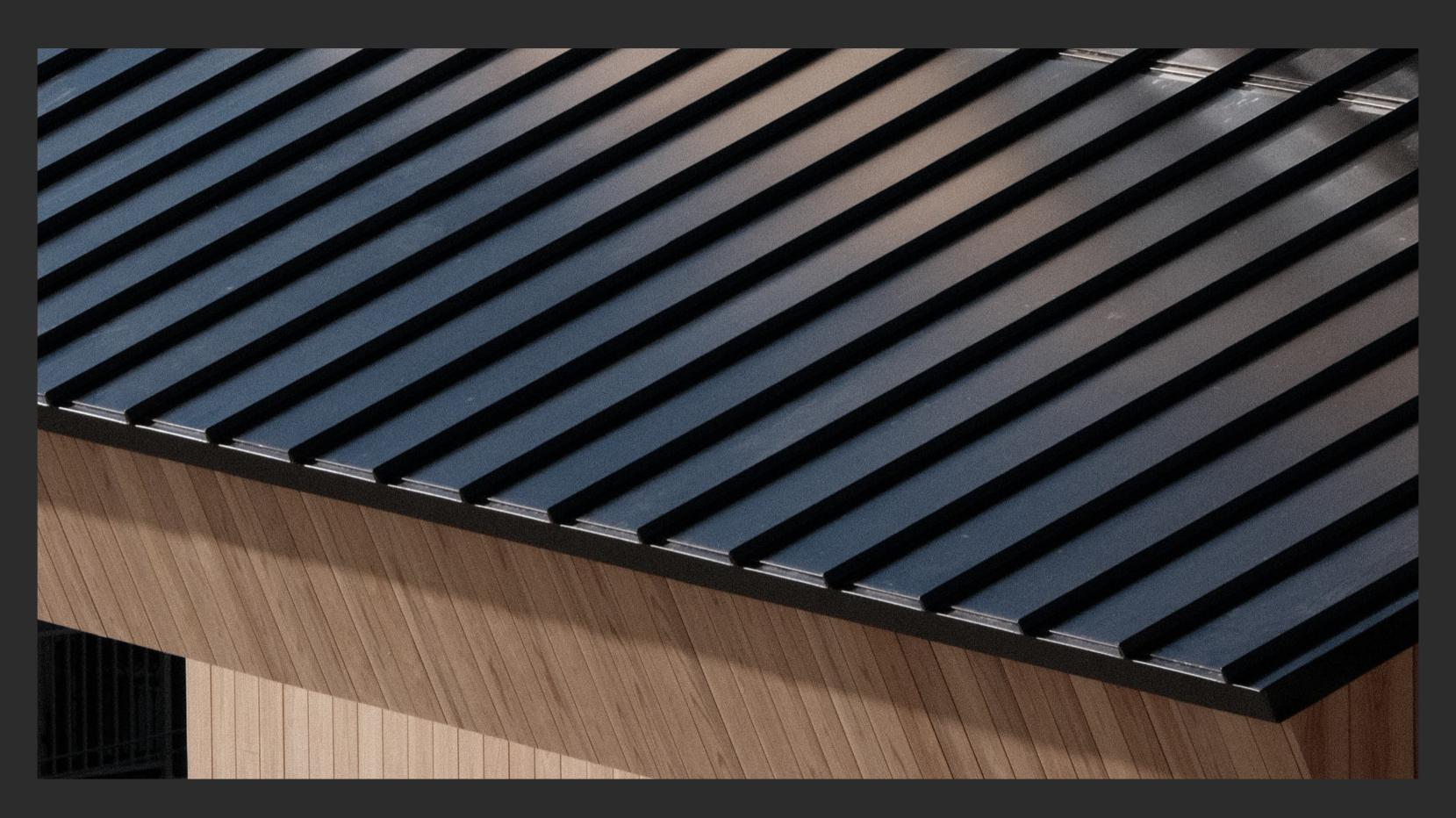
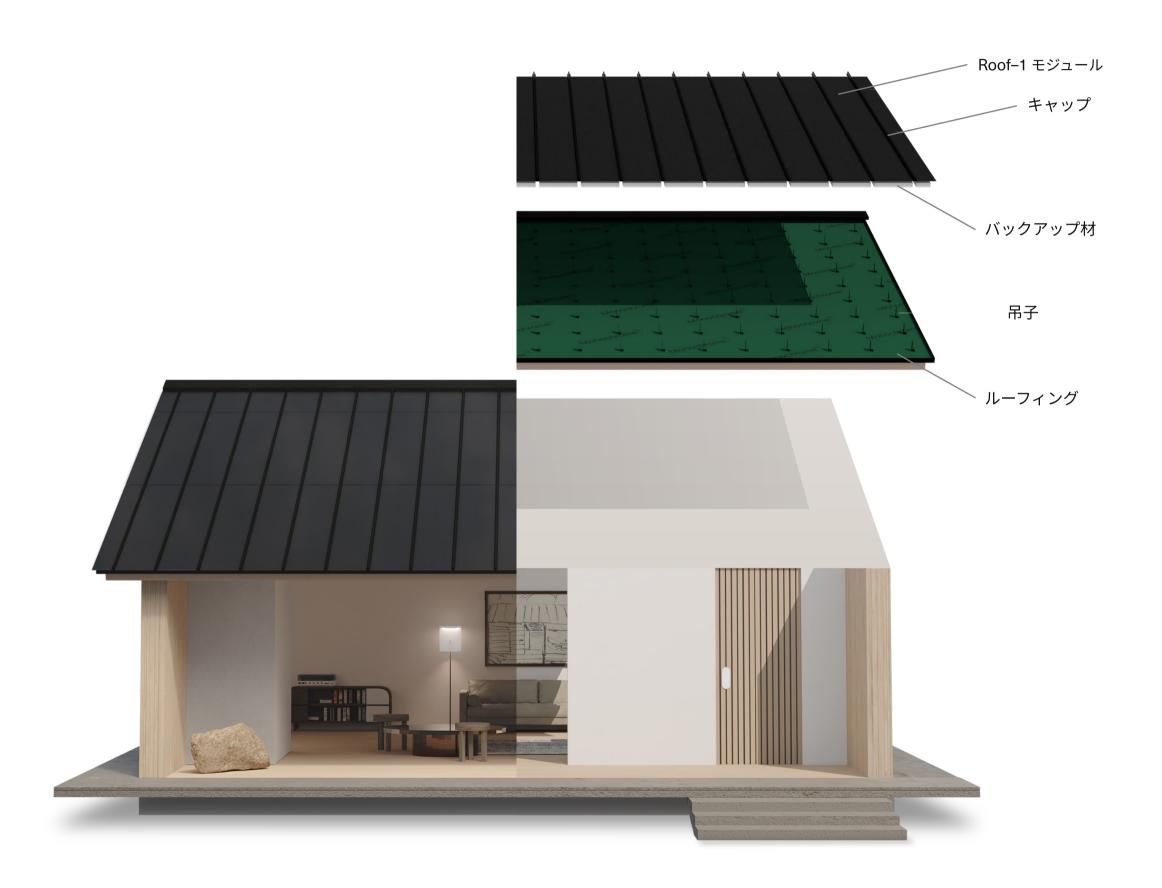
製品資料 Product Information



# エネルギーをつくる屋根 Roof-1

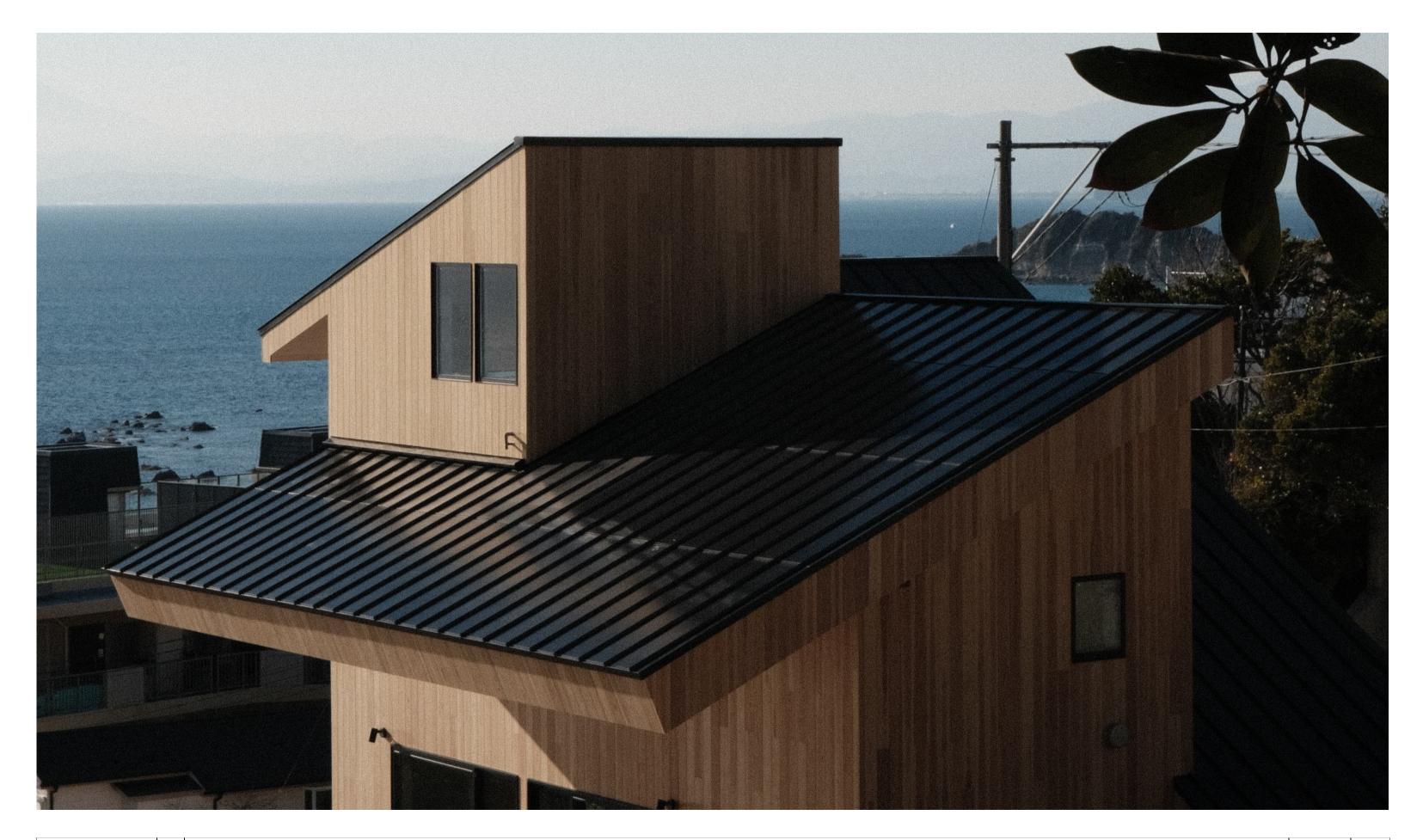


これまでの一般的な太陽光パネルは、屋根上の架台に設置し、 建物のデザインを犠牲にしていました。









## 屋根に太陽電池セルを組み込むことで、 意匠性、施工性、発電効率\*を向上させました。

発電効率\*: 隙間なくセルを貼り付けることで実現される屋根面積あたりの発電量を指します。



## Roof-1は災害から家族を守るため、 そして温暖化から地球を守るための投資になります。

停電時も安心。Roof-1が発電したエネルギーを蓄える蓄電池 を設置すれば、貯めた電気をいつでもご家庭で利用可能です。



Roof-1(7kW) を搭載した場合

→ CO<sub>2</sub>削減量:

年間約258本の杉の木が吸収するのと同様。

7kWの電力により年間8,000kWh発電できると仮定し、 東京電力の2021年度のCO<sub>2</sub>排出係数を利用して計算。

→ 電気代削減効果:

年間約29万円を節約。

電気代 1kW=36円として、発電した電気を全て自家 消費に利用できたと仮定した最大値。

データは東京電力エナジーパートナーの2021年度CO₂排出係数に基づく。

# Roof-1なら、25年間メンテナンス不要。 トータルコストが抑えられます。

Roof-1の金属屋根部分は耐候性の強いフッ素塗装で守られているため、25年間メンテナンス不要です。



従来の架台式太陽光パネル 300万円

太陽光パネル 100万円

屋根工事 70万円

屋根再塗装 50万円 x 2

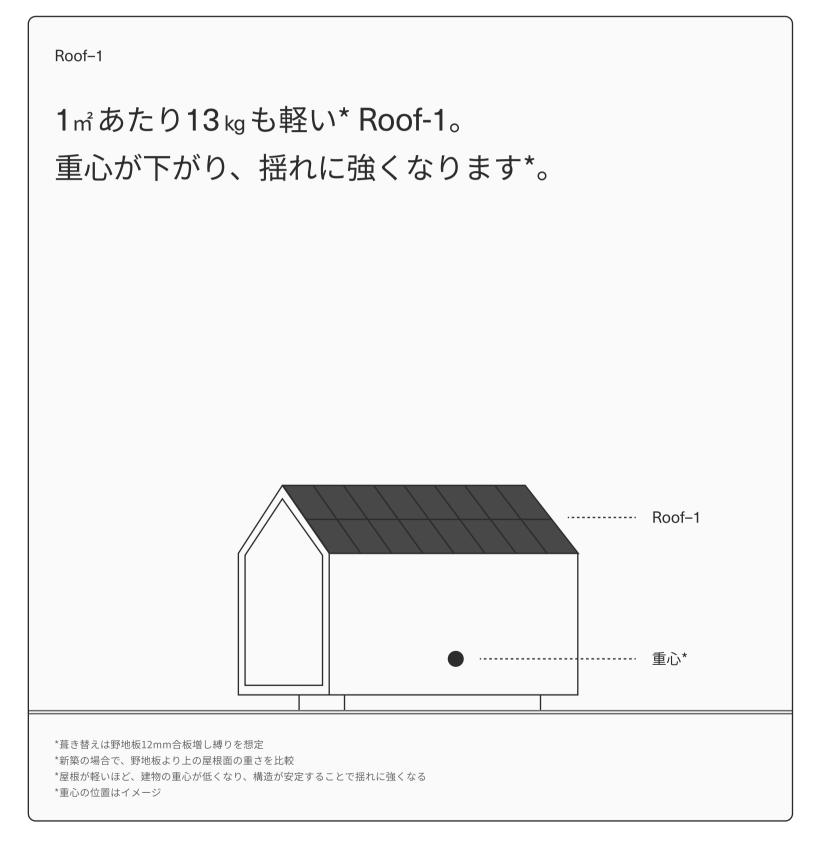
パネルの脱着 15万円 x 2

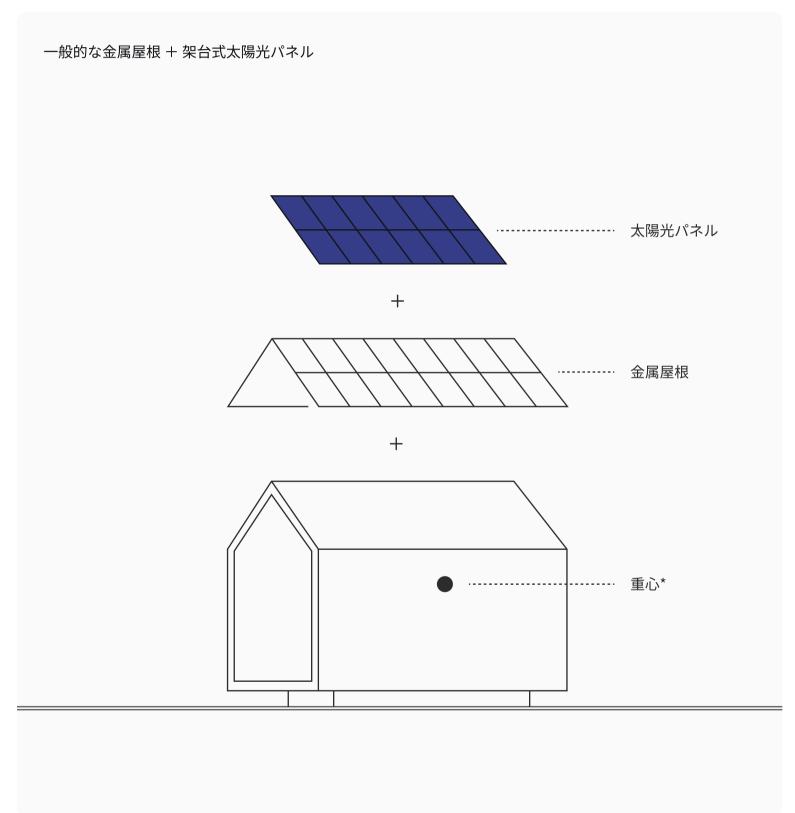
10年ごとにメンテナンスが必要

\*25坪の片流れ屋根の想定。屋根のメンテナンスには足場費用も含まれる

#### 軽い屋根は、揺れに強い。

軽量化モジュールで構成される Roof-1は、一般的な金属屋根+架台式太陽光パネルより軽くなります。



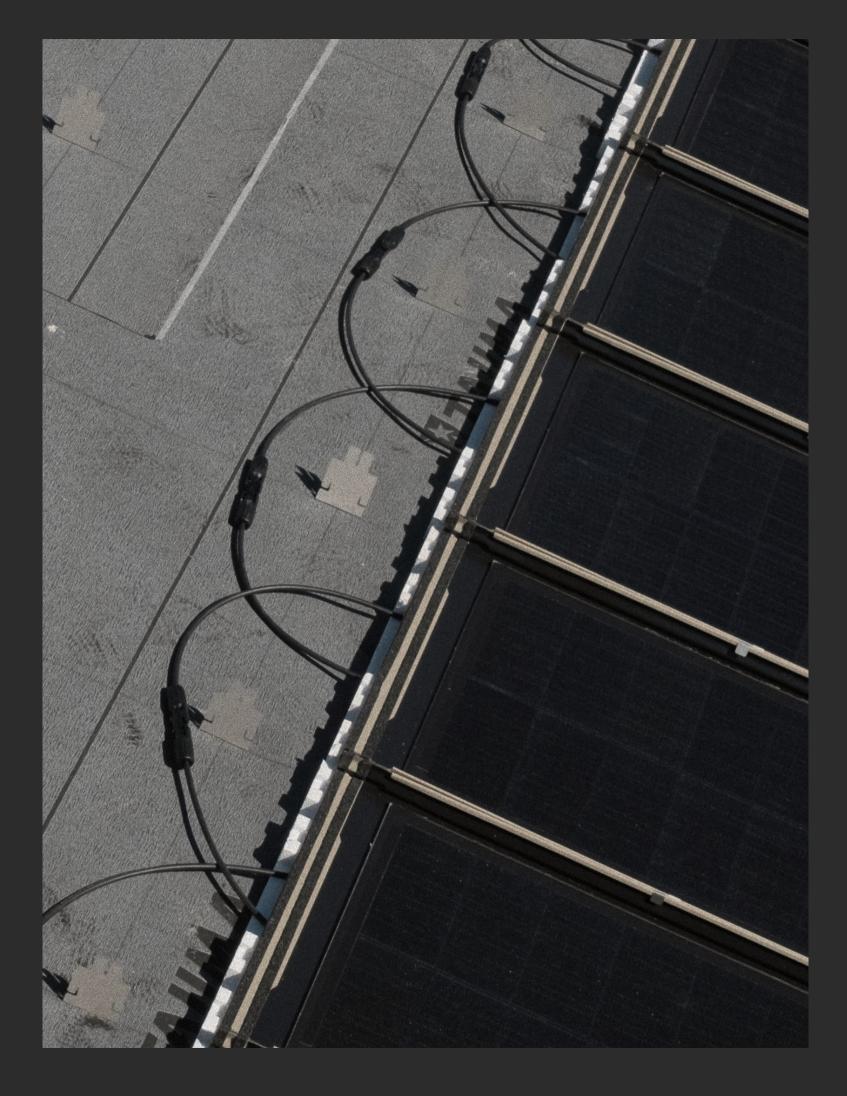


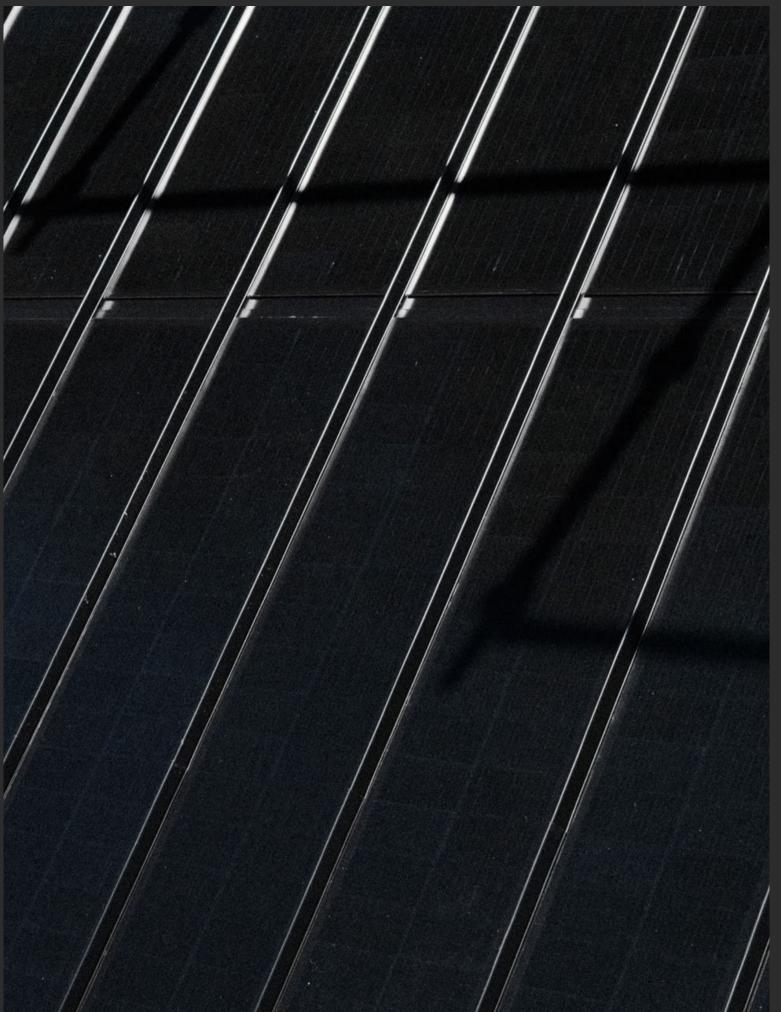


リフォームも、Roof–1で。

カバー工法\*、葺き替えによるリフォームが可能です。

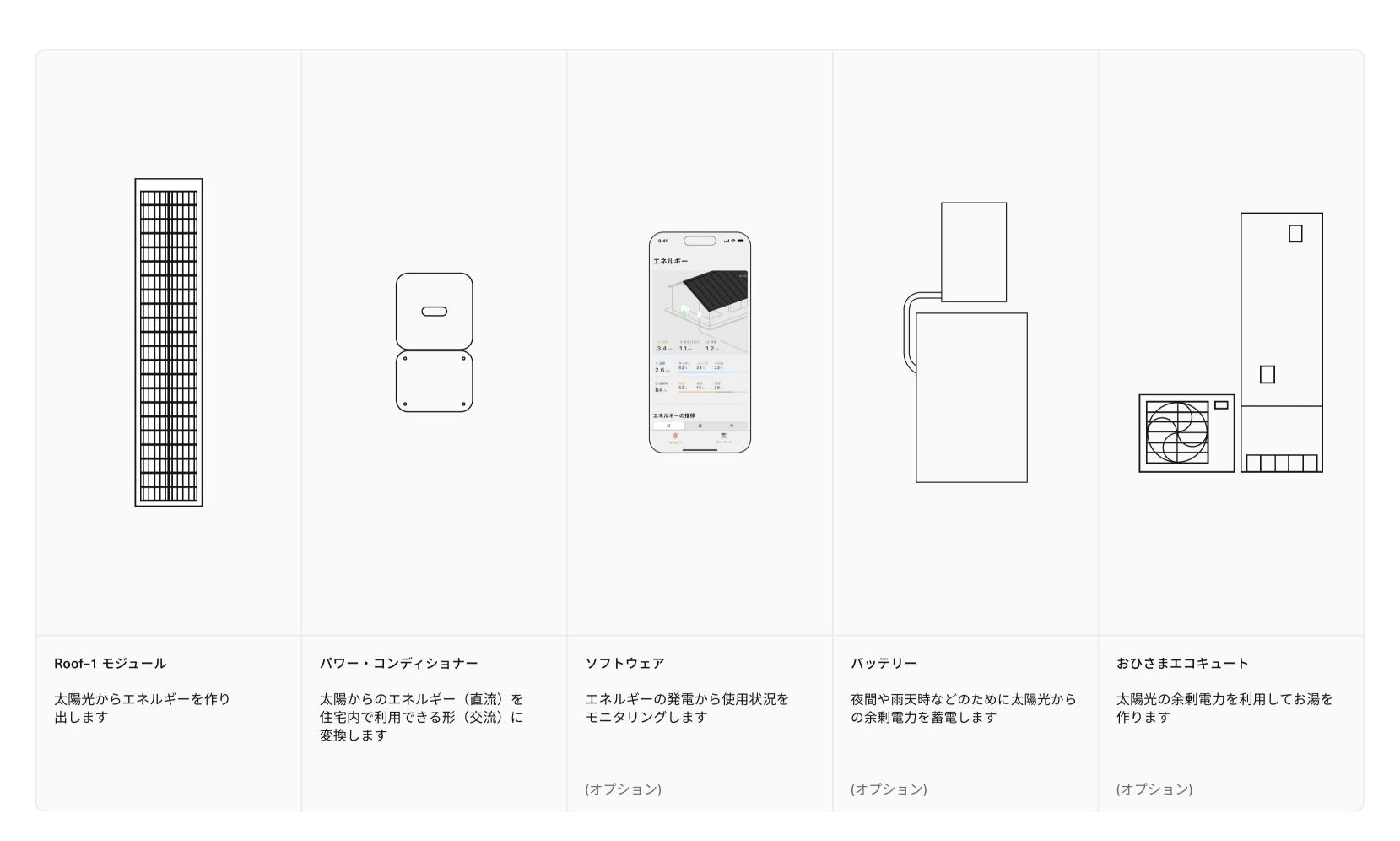
\*カバー工法とは、既存の屋根の上に軽い屋根を貼って被せる工事方法のこと





Monochrome — Roof-1 2024.03 P / 10

#### Roof-1は下記5つの構成要素から成り立っている製品です。



構成要素

### Monochrome Roof-1 スペックシート

#### 販売価格 (税抜)

標準仕様	Full size: ¥33,000
	Half size: ¥22,000
防火仕様	Full size: ¥34,000
	Half size: ¥23,000

#### 屋根仕様

公称質量 (kg)	Full size: 10.64 /11.91 (積雪) Half size: 5.74
	吊子、バックアップ材、キャップ含む
屋根材寸法 (L×W×H / mm)	Full size: 1915 × 384 × 30 Half size: 1020 × 384 × 30 H: 屋根面から上、キャップ装着後 屋根材厚さ: 0.4
働き寸法 (L×W / mm)	Full size: 1880 × 386 Half size: 985 × 386
塗装材料	フッ素樹脂系塗料

#### 発電部仕様/電気特性

JP-AC太陽光パネル型式	Full size: MC44HM110	
	Half size: MC22HM55	
公称最大出力 (Pmax / W)*	Full size: 110	
	Half size: 55	
出力公差	±10%	
公称最大出力動作電圧 (Vm / V)*	Full size: 25.58	
	Half size: 12.79	
公称最大出力動作電流 (Im / A)*	4.3	
公称開放電圧 (Voc / V)*	Full size: 29.89	
	Half size: 14.95	

公称短絡電流 (Isc / A)*	4.5
最大システム電圧 (VDC)	600 (IEC)
最大過電流保護定格 (A)	10
使用温度範囲 (°C)	-40 ~ +85
公称モジュール変換効率 (Eff / %)	Full size: 17.2 Half size: 16.8

\*電気的特性は、JIS C 8918及びJIS C 8990で規定するAM 1.5、日射強度 1000 W/㎡、温度 25°Cでの値です。

#### 発電部仕様 / 機械特性

外形寸法 (L×W×H/mm)	Full size: 1830 × 350 × 25
	Half size: 935 × 350 × 25
	端子ボックス含む
公称質量 (kg)	Full size: 6.5 / 7.8 (積雪)
	Half size: 3.5
太陽電池セル	単結晶シリコン
太陽電池セル枚数	Full size: 44 (2 × 22)
	Half size: 22 (2 × 11)
バックシート	ブラック
フロントガラス	3.2mm 高透過強化ガラス
	4.0mm 高透過強化ガラス (積雪)
<b>封止材</b>	ポリオレフィン
端子ボックス	IP67 バイパスダイオード内蔵
出力ケーブル	線径: 4mm <sup>2</sup>
	長さ: 1200mm
コネクター	IP68
耐荷重 (安全率1.5)	6,300Pa / 13,500Pa (積雪)
防火モデル飛び火認定番号	Full size: DR-2107(1) (支持部材が木製又は銅製)
	Half size: DR-2107(2) (コンクリート製下地屋根)

### Roof-1モジュールは25年間出力保証。金属屋根は25年間保証。

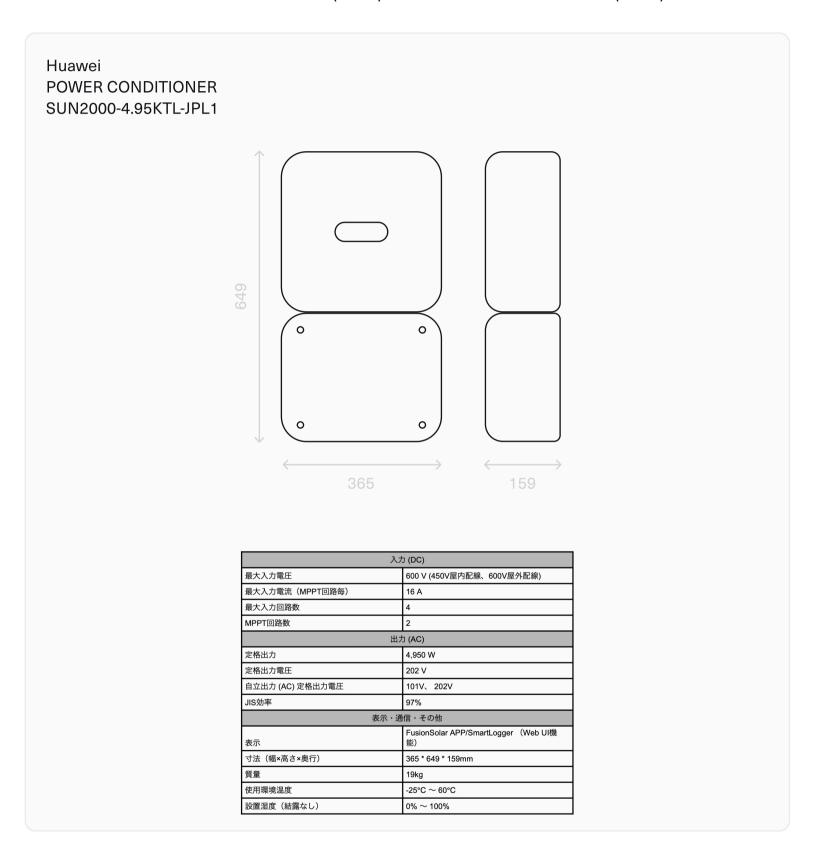
また、モジュール単位で取り外しが可能ため、損傷した場合も損傷したモジュールだ けを簡単に取り替えが可能です。詳細は保証規約をご参照ください。

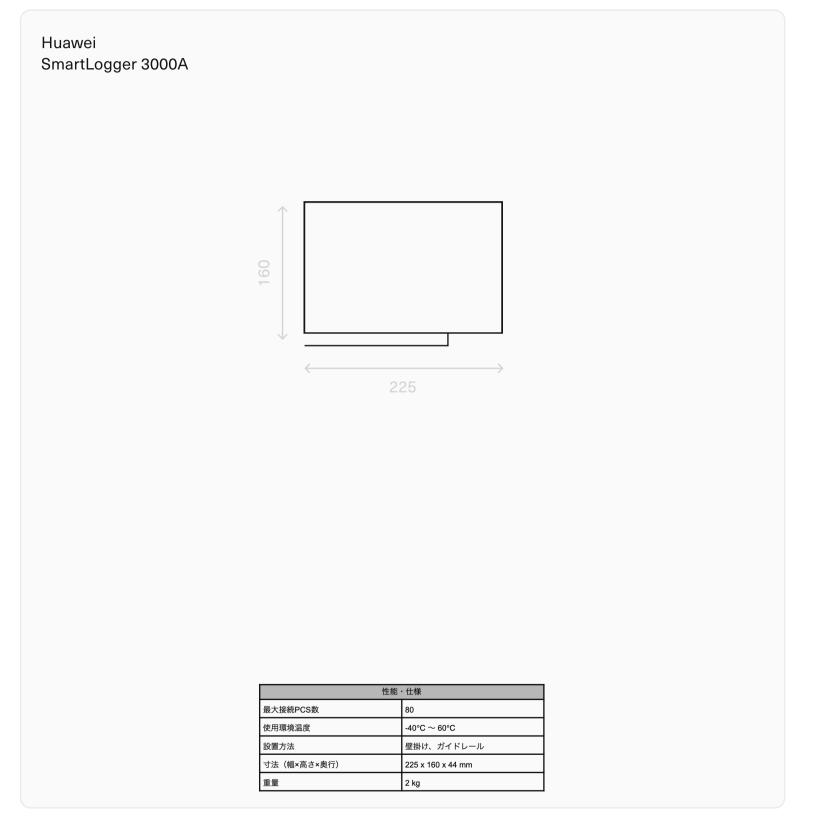
#### 保証仕様

免責事項	天災や事故等に起因する不具合 その他、保証書に定める事項
太陽光発電モジュール	製品保証: 20年間 出力保証: 25年間
	保証出力に対して基準値未満 (1年後: 97%、10年後: 90%、 25年後: 80%) の場合に保証します。
金属屋根	塗膜保証: 20年間 穴あき保証: 25年間
保証対象	塩害地域穴あき25年間•塗膜保証: 20年間 * 重塩害地域保証: 10年間**
	積雪300cmまで *海岸から500m以上1000m未満 **海岸線からの距離が500m以下の地域で、直接波しぶきが当たる場合を除く
保証仕様の詳細ページ	monochrome.so/roof-1-warranty

#### パワー・コンディショナー

パワコンは太陽からのエネルギー (直流) を住宅内で利用できる形 (交流) に変換する役割を担います。





#### ソフトウェア

専用アプリでエネルギーの発電に加えて、主要な設備ごとのエネルギーの使用状況をワンストップでモニタリングできます\*。

Monochrome app 9:41 84% 52% 12% 28% エネルギー エネルギーの推移  $3.4 \, \text{kWh}$ 3.4 kw 1.1 kw 1.2 kw 18 21 0 3 6 9 12 15 現在 
 Q 消費
 キッチン
 リビング
 その他

 2.6 kw
 52%
 24%
 23%
 ☆発電 ∮電池 →買電 3.4 kWh 1.2 kWh 1.2 kWh ○自給率 **発電 電池 買電 52**% **12**% **28**% エネルギーの推移 コントロール コントロール

<sup>\*</sup> 本アプリケーションはオプション製品となります。

### バッテリー\*\*

昼間の太陽光からの余剰電力をバッテリーに蓄電することで、夜間や雨天時などもエネルギーが使用できます\*。





\* バッテリーはオプション製品になります

\*\*\* モノクロームはTesla Powerwallの認定販売施工会社です

\*\* 弊社では、TeslaのPowerwall、もしくはHuaweiのLUNA 2000を推奨しております

#### V2H

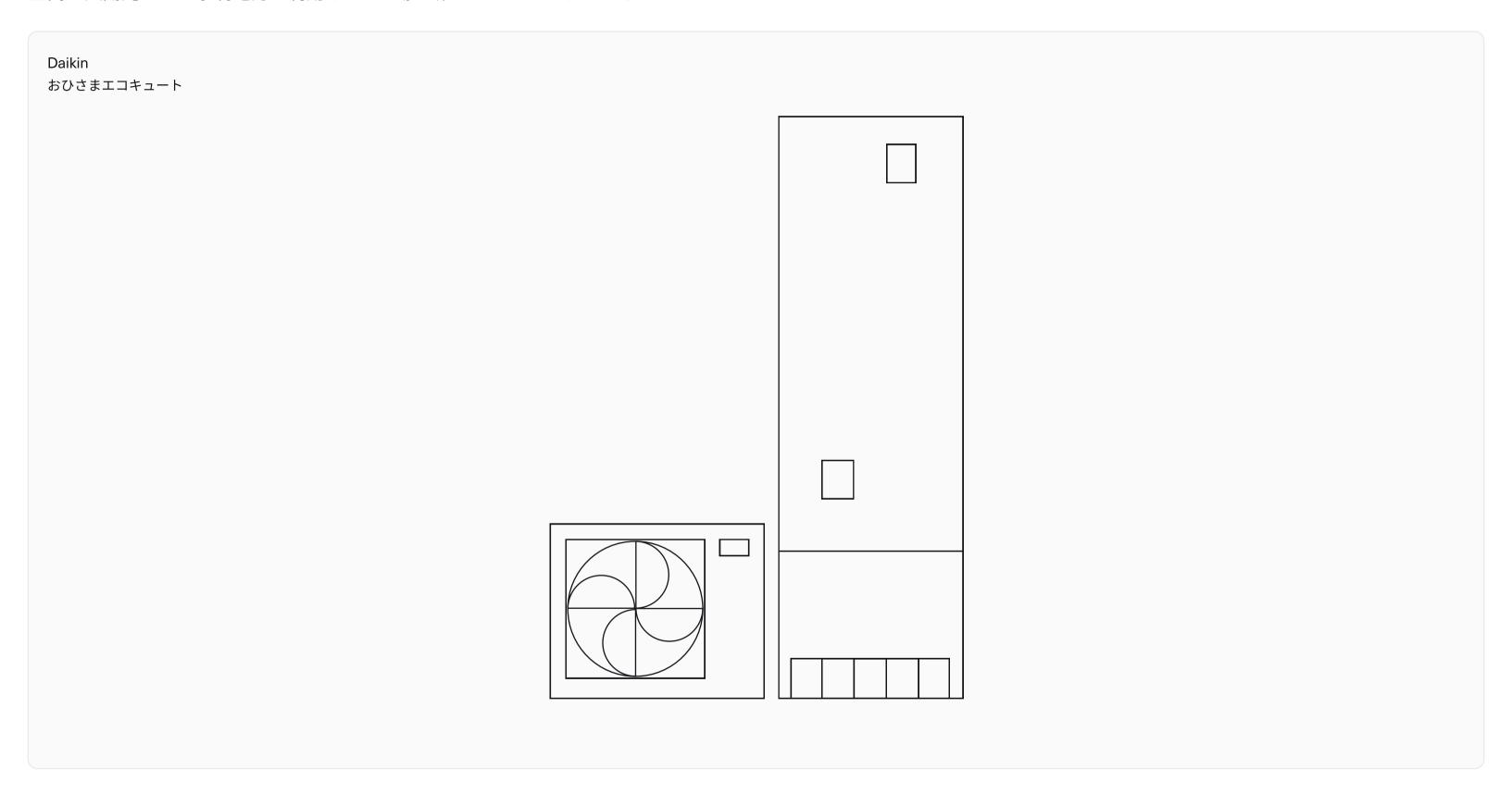
太陽光発電の余剰電力でEV/PHVに充電。また、EVに充電した電力を家庭に活用することもできます\*。



\* V2Hはオプション製品になります

## エコキュート\*\*

昼間の太陽光からの余剰電力を利用して、お湯を沸かすことができます\*。



\* おひさまエコキュートはオプション製品になります \*\* おひさまエコキュートを追加される場合は他社製品を購入頂く形になります。弊社としては、ダイキン社のおひさまエコキュートを推奨しております

### モノクロームにすべてご相談ください

太陽光発電の導入やご説明、消費電力を賄うのに必要な発電量の試算、電力消費を最適化するための各種設備の販売まで、ご自宅のサイズやライフスタイルに合わせて、ワンストップでご提供します。

お見積りやご相談は こちらのURL・QRコードより:

go.monochrome.so/roof-quote-sd







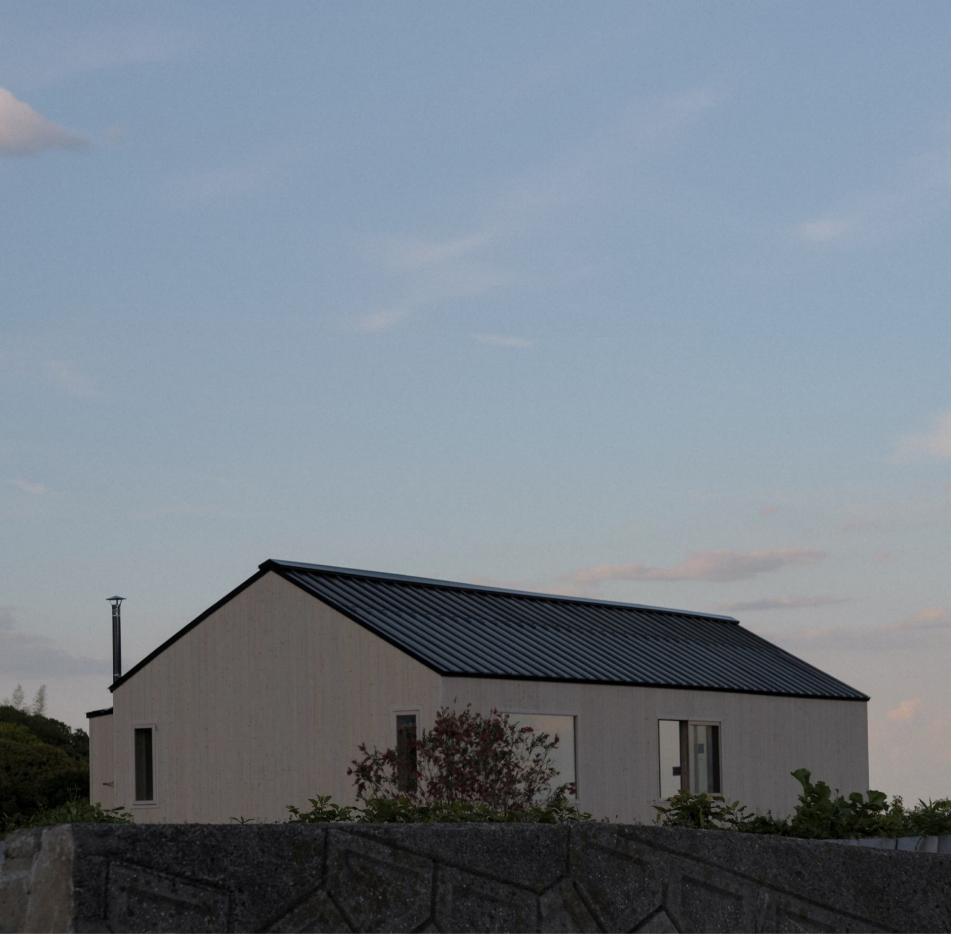
Monochrome — Roof-1 2024.03 P / 19



Monochrome House Akiya-A 神奈川県

設計: 中川エリカ設計事務所 施工: モノクローム建設 屋根面積: 140m²

設備容量: 9kw





TERROIR 兵庫県

設計: 株式会社DRAWERS

施工: モノクローム建設

屋根面積: 115m² 設備容量: 4kw



冷泉小屋 長野県

リフォーム案件

施工: モノクローム建設

屋根面積: 127m<sup>2</sup> 設備容量: 15kw



個人宅 兵庫県 設計: 株式会社DRAWERS

施工: モノクローム建設

屋根面積: 110m²

設備容量: 5kw



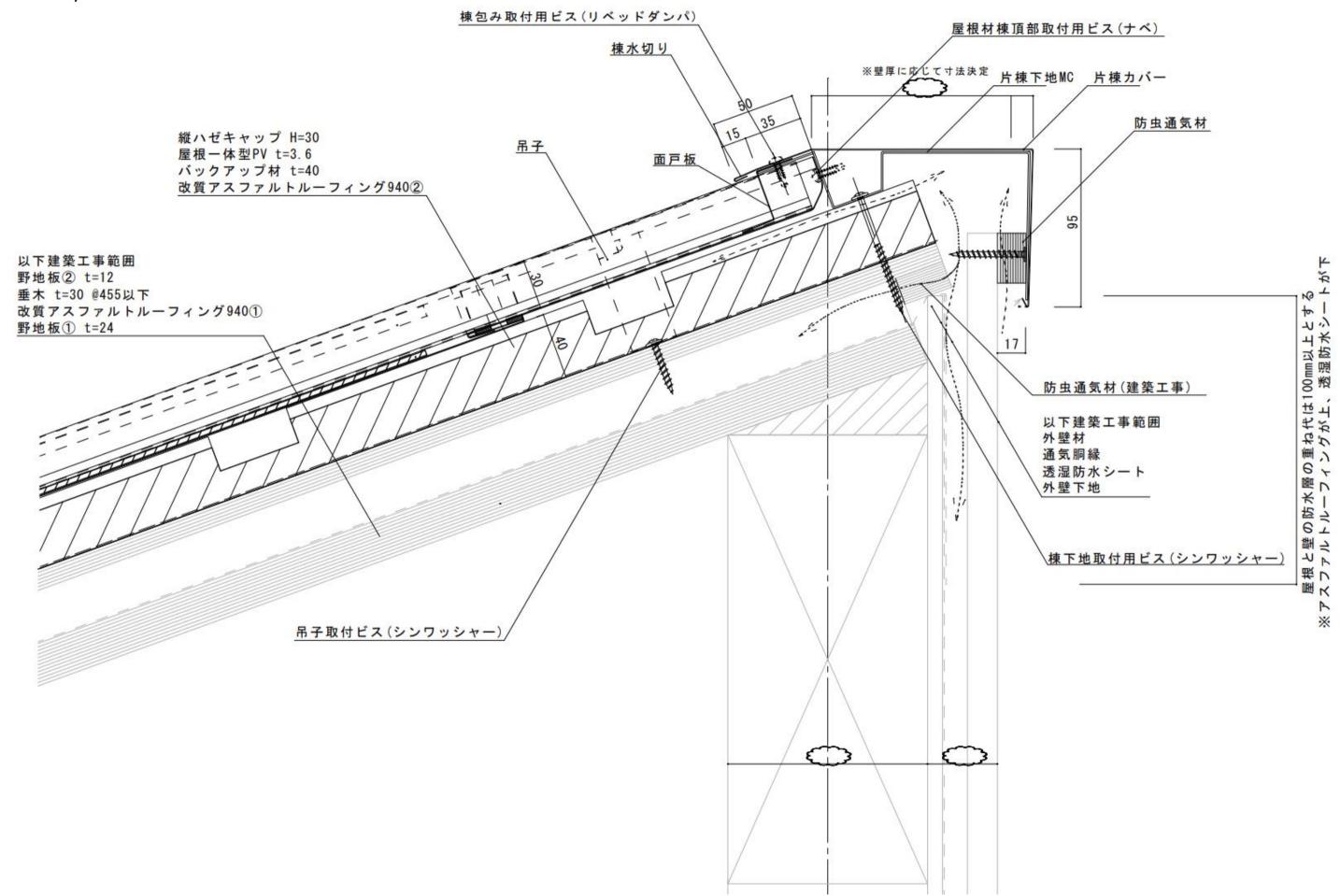
Monochrome House Akiya-E / 秋谷の木組神奈川県

設計: 能作文徳建築設計事務所 + Studio mnm

施工: モノクローム建設

屋根面積: 110m² 設備容量: 10kw

### 棟(片流れ)



## 棟(切妻)

