

災害等停電時におけるポータブル発電機、蓄電池による

電力確保に関するご提案資料

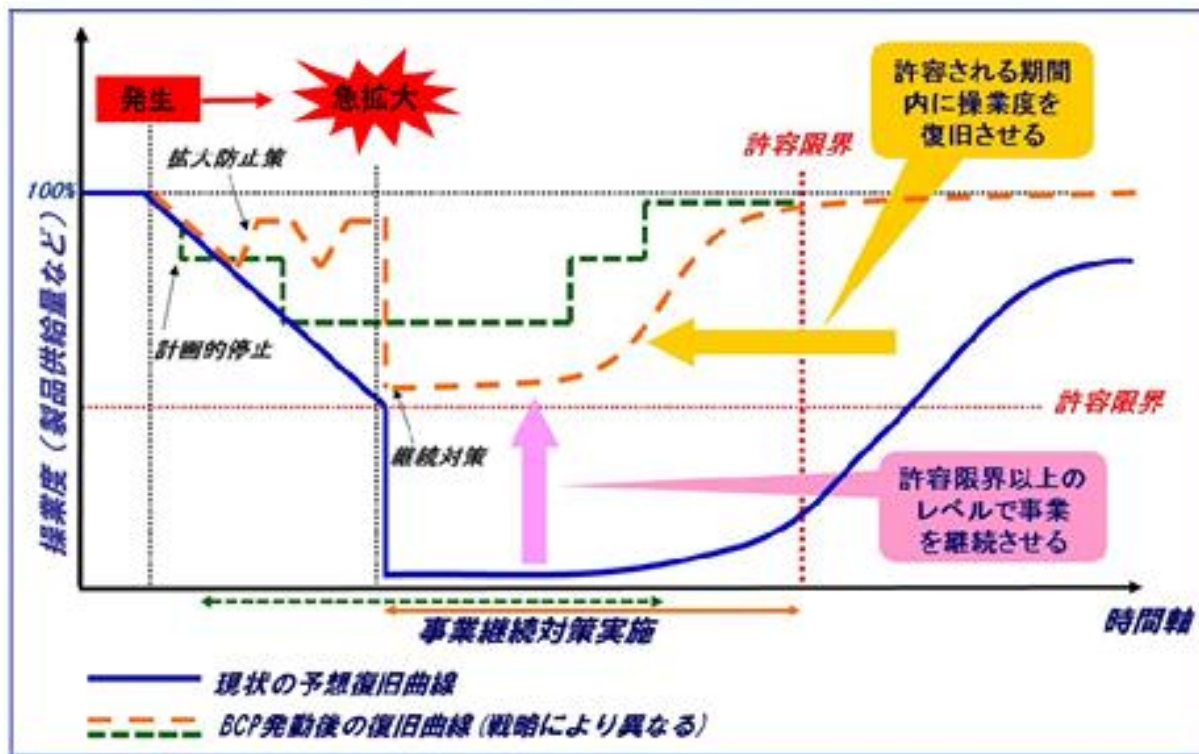
2026年7月

(株) SYMJA

1. 企業におけるBCP対策の必要性
2. 防災活動とBCM（事業継続マネジメント）の違い
3. BCP対策で必要とされる非常用電源の電力供給時間は？
4. 非常用電源環境の選定について
5. ポータブル蓄電池の特徴と用途
6. ポータブル発電機の特徴と用途
7. 定置型発電機の特徴と用途
8. 無停電電源装置（UPS）の特徴と用途
9. BCP対策に最適なポータブル電源ソリューション
10. ハイブリッドタイプのポータブル発電機 “GeNico”
11. セミソリッドタイプのポータブル蓄電池 “PowerStation P2000”
12. 導入・運用環境イメージ
13. SYMJAのBCP対策ソリューションについて

1. 企業におけるBCP対策の必要性

大地震等の自然災害、感染症のまん延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン（供給網）の途絶、突発的な経営環境の変化など不測の事態が発生しても、重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画のことを**事業継続計画（Business Continuity Plan、BCP）**と呼びます。



事業継続計画（BCP）の概念

BCP 策定や維持・更新、事業継続を実現するための予算・資源の確保、事前対策の実施、取組を浸透させるための教育・訓練の実施、点検、継続的な改善などを行う平常時からのマネジメント活動は、**事業継続マネジメント（Business Continuity Management、BCM）**と呼ばれ、経営レベルの戦略的活動として位置付けられるものである。

BCMの内容は、自社の事業内容、規模等に応じて経営者がその範囲を判断してよい。

資金力や人的な余裕がない企業・組織も含め、全ての企業・組織に導入が望まれる。

出所：内閣府 防災担当 事業継続ガイドラインより抜粋
<https://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyous/pdf/guideline202303.pdf>

2. 防災活動とBCMの違い

企業における従来の防災活動とBCMの比較表

防災活動とは、基本的に事業所等の拠点ごとに検討され、災害による被害を軽減するための対策を講ずるものであり、企業経営の観点からも、今後とも極めて重要である。また、対策の内容にはBCMと重なる部分もある（特に、現地復旧戦略は重なる部分が多い）ため、企業は、BCMと防災活動を並行して推進すべきである。

	企業の従来の防災活動	企業の事業継続マネジメント（BCM）		企業の従来の防災活動	企業の事業継続マネジメント（BCM）
主な目的	● 身体・生命の安全確保 ● 物的被害の軽減	● 身体・生命の安全確保に加え、優先的に継続・復旧すべき重要業務の継続または早期復旧	活動、対策の検討の範囲	● 自社の拠点ごと ➢ 本社ビル ➢ 工場 ➢ データセンター等	● 全社的（拠点横断的） ● サプライチェーン等依存関係のある主体 ➢ 委託先 ➢ 調達先 ➢ 供給先 等
考慮すべき事象	● 拠点がある地域で発生することが想定される災害	● 自社の事業中断の原因となり得るあらゆる発生事象（インシデント）	取組の単位、主体	● 防災部門、総務部門、施設部門等、特定の防災関連部門が取り組む	● 経営者を中心に、各事業部門、調達・販売部門、サポート部門（経営企画、広報、財務、総務、情報システム等）が横断的に取り組む
重要視される事項	● 以下を最小限にすること ➢ 死傷者数 ➢ 損害額 ● 従業員等の安否を確認し、被災者を救助・支援すること ● 被害を受けた拠点を早期復旧すること	● 死傷者数、損害額を最小限にし、従業員等の安否確認や、被災者の救助・支援を行うことに加え、以下を含む。 ➢ 重要業務の目標復旧時間・目標復旧レベルを達成すること ➢ 経営及び利害関係者への影響を許容範囲内に抑えること ➢ 収益を確保し企業として生き残ること	検討すべき戦略・対策の種類	● 拠点の損害抑制と被災後の早期復旧の対策（耐震補強、備蓄、二次災害の防止、救助・救援、復旧工事 等）	● 代替戦略（代替拠点の確保、拠点や設備の二重化、OEMの実施、情報のバックアップ等） ● 現地復旧戦略（防災活動の拠点の対策と共通する対策が多い）

BCMは、事業継続に関わる組織、取引先を含めた対応が必要

災害後の停電発生時の最優先は、社員、家族の安否・被災状況把握であり、非常用電源が不可欠

出所：内閣府 防災担当 事業継続ガイドラインより抜粋
<https://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/guideline202303.pdf>

3. BCP対策で必要とされる非常用電源の電力供給時間は？

一般的に商業ビル等には、停電に備えて消防法令で規定されている非常用電源が設置されていますが、これらの一般的な非常用電源のバックアップ時間は、30分～2時間程度しか賄うことができません。

また、内閣府で作成された『大規模災害時における地方公共団体の業務継続の手引き』では、
『72時間外部からの電力供給なくとも非常用電源を動かせることが望ましい。』と記載されており、以下の理由が挙げられます。

72時間以上動かせる非常用電源が必要とされる理由：

①人命救助のタイムリミットが72時間とされているため

人命救助に必要とする通信手段、医療器具、電動工具、冷暖房器具等の使用を可能にすることにより、生存率向上の期待が高まります。

②安否確認や被災状況把握、救助要請のための継続的な通信環境の維持

安否確認、救助要請の手段としての携帯電話、通信機材などの利用を可能にし、家族、地域、社員、行政との連絡を保持でき、的確な現状把握、避難措置の助言などを可能にします。
企業などの安否確認システムなどへのアクセスを可能にし、社員、家族の被災状態を把握することができます。また、携帯電話、スマホ、STARLINK等の通信機材の継続的な利用を可能にし、様々な情報収集を可能にします。そのため、社員の在宅時を含め、自治体の通信環境の確保の手段などの日常的な確認が必要です。

4. 非常用電源環境の選定について

非常用電源を配備を検討の際、最も重要な検討項目は次の3点です。

(1) 用途（何を動かすか）

(2) 必要出力（W）

(3) 必要運転時間（Wh）

この3つが決まれば、必要な電源の種類（発電機／UPS／ポータブル電源／蓄電池）仕様要件等が決まります。

その後、設置環境を含めた製品選定、導入手順、運用体制、運用方法などの検討を行います。

以下の各設備に関する用途は、次頁に記載します。

ポータブル蓄電池



ポータブル発電機



本資料のご紹介対象

定置型非常用発電機



UPS
(無停電電源装置)



5. ポータブル蓄電池の特徴と用途

ポータブル蓄電池は「電力を作る装置」ではなく、静かでクリーンな非常用電源として位置付けられます。屋内利用で即時給電が可能です。日常的に充電状態の管理が必要です。また、接続機器の消費電力により、利用時間が変動するため、予め電力容量に対する使い方、運用方法を決めておくことをお勧めします。

ポータブル蓄電池導入のメリット

項目	メリット
(1) 即時給電	停電瞬時に電源供給可能
(2) 無騒音	エンジン音がない
(3) 排ガスなし	屋内利用可能
(4) 燃料不要	備蓄燃料管理不要（但し、充電設備は別途必要）
(5) メンテナンス容易	エンジン整備不要
(6) 操作が簡単	誰でも使用可能
(7) 通信機器との相性	DC機器への給電に最適
(8) 再充電可能	太陽光や発電機から充電可能



主な電源供給の対象と用途（例）：

給電対象：Starlink（衛星インターネット）、LTEルータ、パソコン、モニター、スマートフォン、携帯電話、電動工具、照明、投光器、ポータブル蓄電池、無線設備、冷暖房設備、テレビ、ラジオ、炊飯器、ポット、電子レンジ 等

6. ポータブル発電機の特徴と用途

災害対策（BCP対策）におけるポータブル発電機は、単なる「非常用電源」ではなく、事業継続・通信維持・情報収集・安全確保のための重要なインフラとして活用されています。

ポータブル発電機導入のメリット

項目	メリット
(1) 即時運用	停電直後から電源供給可能
(2) 燃料調達	ガソリン・LPガスで長時間運転可能
(3) 移動性	必要な場所へ移設できる
(4) 低コスト	常設（定置型）非常用発電機より安価
(5) 拡張性	蓄電池や太陽光と組み合わせ可能
(6) BCP対策	業務停止時間を最小化
(7) 通信確保	Starlink等の衛星通信機器へ給電可能



主な電源供給の対象と用途（例）：

給電対象：Starlink（衛星インターネット）、LTEルータ、パソコン、モニター、スマートフォン、携帯電話、電動工具、照明、投光器、**ポータブル蓄電池**、無線設備、冷暖房設備、テレビ、ラジオ、炊飯器、ポット、電子レンジ 等

7. 定置型発電機の特徴と用途

定置型の非常用発電機の用途としては、一般的に「**重要拠点のBCP（事業継続）ライン**」や「**インフラの維持・セキュリティ用設備**」に対して電源を供給するために導入されます。

法律で義務付けられた**スプリンクラー等の「消火・防災用設備」**だけに留まらず、「**停電しても絶対に止めてはいけない、社会的な重要設備やシステム**」をピンポイントでバックアップするのが最大の特徴です。

主な電源供給の対象と用途（例）：

（１）通信・セキュリティ設備

- ・ケーブルテレビ（CATV）の基地局・通信基地局：災害時でも地域住民へ電波や情報を届け続けるため。
- ・監視カメラ・道路情報表示装置・信号機：停電時でも交通インフラや街の防犯機能を維持するため。

（２）医療・研究機関の重要設備

大型病院全体のバックアップや中規模の医療機関や、絶対に温度変化が許されない施設での導入が挙げられます。

- ・薬品保冷库・小型保冷库：ワクチンや血液、重要な試薬などを守るため。
- ・薬品研究所・薬品工場：実験データや製造ラインの培養液などを損失から守るため。

（３）金融機関やオフィスビルの「保安負荷」

- ・銀行のATMや、オフィスの基幹サーバーなど、経済活動を止めないための電源を供給します。

（４）地域の避難所や公共インフラ

- ・自治体の避難所（体育館・公民館）：スマホの充電、最低限の照明、防災無線などを維持するため。
- ・モニタリングポスト（放射線測定器など）：災害時でも環境データを継続して測定・送信するため。

防災設備用 非常用発電装置



8. 無停電電源装置(UPS)の特徴と用途

無停電電源装置（UPS）は、停電や落雷などの電源トラブルから大切な機器やデータを守るための重要な設備です。UPSは単に「**停電時に電気を供給する**」だけでなく、電圧の乱れやノイズから精密機器を保護する役割も持っています。以下のような環境では導入が必須、あるいは強く推奨されます。

主な電源供給の対象と用途（例）：

（１）サーバー室・データセンター

サーバーやストレージは、突然の停電（瞬時電圧低下含む）によってデータが破損したり、OSがクラッシュしたりするリスクが非常に高いためです。UPSによって安全にシャットダウンする時間（または自家発電機が起動するまでの時間）を稼ぐ必要があります。

（２）工場・製造ライン（制御PCやPLC）

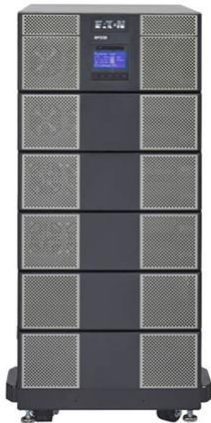
一瞬の電圧低下（瞬低）でも、制御用のコンピューターがリセットされてラインが停止し、大量の不良品が発生したり、設備の再起動に数日かかったりして巨額の損失につながる可能性があるためです。

（３）医療機関・検査施設

電子カルテシステムや分析装置、生命維持に関わる医療機器の停止は、患者の安全に直結するため、極めて高い電源の信頼性が求められます。

（４）オフィス・リモートワーク環境（NASや基幹PC）

社内共有のNAS（ネットワークHDD）や、デザイン・設計などで使う高価なワークステーションは、突然の電源断で作業データが消失するだけでなく、ハードウェア自体が故障する原因になります。



9. BCP対策に最適なポータブル電源ソリューション

近年、キャンプ用などのポータブル蓄電池の販売数も伸びており、非常用の給電設備として導入をされるケースも多くみられます。しかし、充電した電力を消費後は、再度充電を行わなければ継続的な利用はできません。

そのため、**72時間以上の連続給電環境を実現するには、発電機による充電環境は必須と考えます。**

但し、発電機選定においては、長時間の連続運転を実現するには、災害時に備えた燃料の調達、保管、補充を運用を含め検討する必要があります。

本ご提案においては、長期保管可能なLPガスとガソリンのどちらかを燃料として利用可能な**ハイブリッドタイプのポータブル発電機**と、リチウムイオン電池に比べ燃えにくく安全性が高く、出力を拡張可能な**セミソリッド（半固体）タイプのポータブル蓄電池**をセットにしたBCP対策の電源ソリューションをご提案いたします。



+



※ 非常用発電機、無停電電源装置（UPS）についても取り扱いは可能ですので、個別にご相談ください。

10. ハイブリッドタイプのポータブル発電機 “GeNico”

ハイブリッドタイプのポータブル発電機“**GeNico**”は、用途、目的により、3種類の製品ラインアップを用意しています。最大の特長は、**ガソリンとLPガスの両方が使用できるハイブリッド燃料方式**です。

災害時や停電時においても、調達可能な燃料を選択できるため、燃料確保のリスクを低減します。

また、LPガスは長期間の保管が可能で、1年以上メンテナンス不要なため、ガソリンの定期交換や品質管理に伴う運用コストを大幅に削減できます。さらに、200V機器にも対応可能な5.5kVAモデルにより、通信設備、空調設備、建設現場、災害対策拠点など幅広い用途で活用いただけます。

日本製



GENICO

17

軽量コンパクトモデル

1.7kVA / 100V
乾燥重量：19.4kg



GENICO

32

スタンダードモデル

3.15kVA / 100V
乾燥重量：37kg



GENICO

60

高出力モデル

5.5kVA / 単相200V, 100V(同時利用可)
乾燥重量：89kg

10. ハイブリッドタイプのポータブル発電機 “GeNico”

製品別各仕様

項目	製品仕様		
型式	GeNico 17	GeNico 32	GeNico 60
電圧調整方式	インバータ式		
定格周波数	50 H z / 60 H z (切替式)		
定格出力	1.7kVA(1700VA)	3.15kVA(3150VA)	5.5kVA(5500VA)
定格電圧	交流100V 直流5/12V	交流100V 直流5/12V	交流100/200V 直流5/12V
交流コンセント数	100V×2口	100V-15A×2口、100V-30A×1口	100V×3口、100V/200V×1口
使用燃料	LPG (プロパンガス) / 無鉛ガソリン (自動車用レギュラーガソリン)		
始動方式	リコイル式	リコイル式 / セルモーター式	セルモーター式
連続運転時間 LPG	約69時間 (50Kgボンベ使用時)	約40時間(50Kgボンベ使用時)	約21時間(50Kgボンベ使用時)
連続運転時間 ガソリン	約3.8時間 (満タン時)	4.2時間(満タン時)	約4.5時間(満タン時)
外形寸法	W325×D525×H457mm	W375×D595×H510mm	W590×D750×H630mm
(横幅×奥行×高さ)			
乾燥重量	約19.4kg	約37kg	約89kg
騒音レベル (7m)	58dBA	62dBA	65dBA
価格 (税別) ※	¥290,000-	¥480,000-	840,000-

出所：富士瓦斯株式会社資料より抜粋

※別途、送料が発生します。

10. ハイブリッドタイプのポータブル発電機 “GeNico”

何故LPガスが災害に強いと言われるのか？

①分散型エネルギーで復旧が早い

LPガスは個別供給（＝分散型）なので、設備に被害があっても修理が簡単です。

②燃料劣化がなく備蓄に適している

軽油などの燃料は長期保存すると劣化しますが、LPガスはほとんど劣化しません。

③持ち運びが容易にできる

LPガス容器に充填し、どこにでも容易に運ぶことが可能です。

◆東日本大震災におけるライフラインの復旧状況

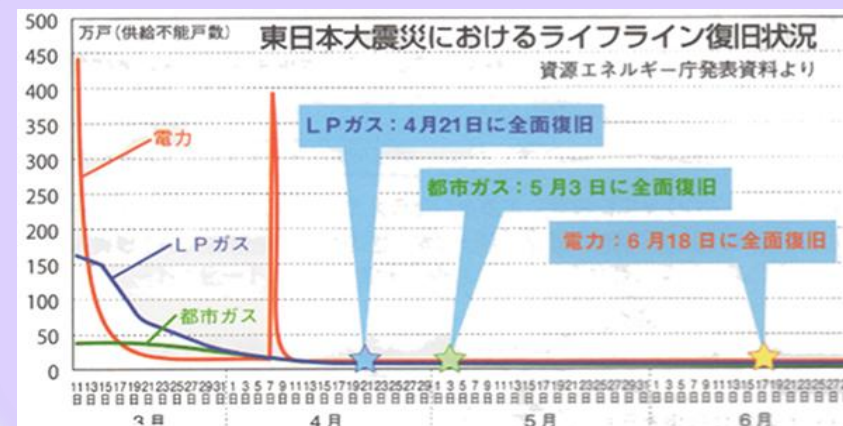
被災三県における各インフラ配給不能戸数の推移(推計含む)

第7次エネルギー基本計画でも、

「最後の砦」として、

LPガスが期待されています。

出所：富士瓦斯株式会社資料より抜粋

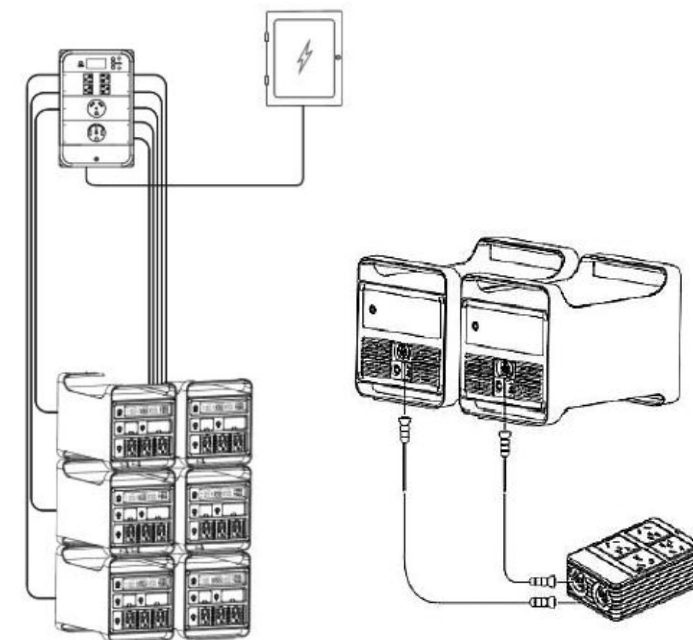


11. セミソリッドタイプのポータブル蓄電池 “PowerStation P2000”

本ポータブル蓄電池には、次世代のセミソリッド（半固体）リチウムイオン電池を採用しています。
 一般的なリチウムイオン電池と比較して、電解液量が少なく、熱暴走や発火リスクを低減しているため、安全性に優れています。また、容量拡張の柔軟性と高いエネルギー密度と長寿命性能を両立しており、屋内利用や避難所、オフィス、医療施設など安全性が重視される環境にも適しています。
 発電機との組み合わせにより、騒音や燃料消費を抑えながら長時間のバックアップ電源を構築できます。
 日常の備えから災害時の事業継続計画（BCP）まで、柔軟かつ信頼性の高い電源環境の確保が可能となります。



PowerStation P2000



6台を接続し最大12000W迄拡張可能
 (拡張用接続アダプタは、近日販売予定)

11. セミソリッドタイプのポータブル蓄電池 “PowerStation P2000”

製品仕様



日本製

項目		機能
型名		PowerStation P2000
搭載バッテリー		Semi-Solid Li-ion Battery (半固体リチウムイオンバッテリー)
バッテリー容量		2kW/h
出力	AC 出力	AC100V×6 口 (合計 2000W)
	USB 出力	USB-A ポート 12W×2 口、USB-A (QC3.0) 60W ポート×2 口、USB-C (PD3.0) 100W ポート×2 口
	DC 出力	DC5521 (72W) ポート×2 口、シガーソケット (190W) ×1 口
充電入力		AC100V
		シガープラグ 12/24V (500W)
		ソーラーパネル 1000W (MAX)
表示機能		モノクロ液晶表示
連結数		2 台 : 最大 6 台 (後日発売オプション使用時)
動作温度		充電 0～40℃ 放電 -10℃～45℃
保存温度		-10℃～45℃
寸法		258mm×216mm×355mm
重量		17kg
付属品		AC ケーブル×1 本 シガーソケット充電ケーブル×1 本 ソーラーパネル充電ケーブル×1 本 ユーザーズマニュアル×1 冊

特長：

- ・様々な場面に対応する多彩な充電ポート群
家庭用コンセントはもちろん太陽電池パネルや車のシガーソケットなどからの充電が可能
- ・-30℃の寒冷地でも通常の充放電が可能なバッテリー。
- ・セミソリッド（半固体）リチウムセルを使用
エネルギー密度は通常のリン酸鉄リチウムバッテリーと比べ30～50%向上
サイクル寿命は1500回以上、火災や爆発の危険性も低減
安全確保を保証する最先端のバッテリーです。
- ・窒化ガリウムインバーター搭載
次世代素材のGaN（窒化ガリウム）を使用した高性能なインバーターを使用することにより、バッテリーの充電時間の短縮化と持続性が向上し、発熱を抑え、冷却ファンなどによる電力消費を抑えます。

セミソリッド（半固体）リチウムイオンバッテリー

- セミソリッド（半固体）セルを使用し安全性が大きく向上
- エネルギー密度が30～50%向上
- サイクル寿命は1500回以上
- フロート寿命は10年以上



11. セミソリッドタイプのポータブル蓄電池 “PowerStation P2000”

太陽光パネルの仕様（オプション）



各種認定・適合



本製品は国際基準に適合した安全性の高い設計です。

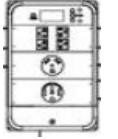
モデル	LL-YT120W
最大出力 (Pmax)	120W
出力電圧 (Vmp)	19.4V
出力電流 (Imp)	6.2A
開路電圧 (Voc)	24.5V
短絡電流 (Isc)	6.8A
動作環境温度	-20℃ ~ +60℃
変換効率	22%
折り畳み枚数	4枚
展開サイズ	1762 × 470 × 27 mm
収納サイズ(折畳時)	483 × 470 × 42 mm
重量	5.7kg

中国製



11. セミソリッドタイプのポータブル蓄電池“PowerStation P2000”

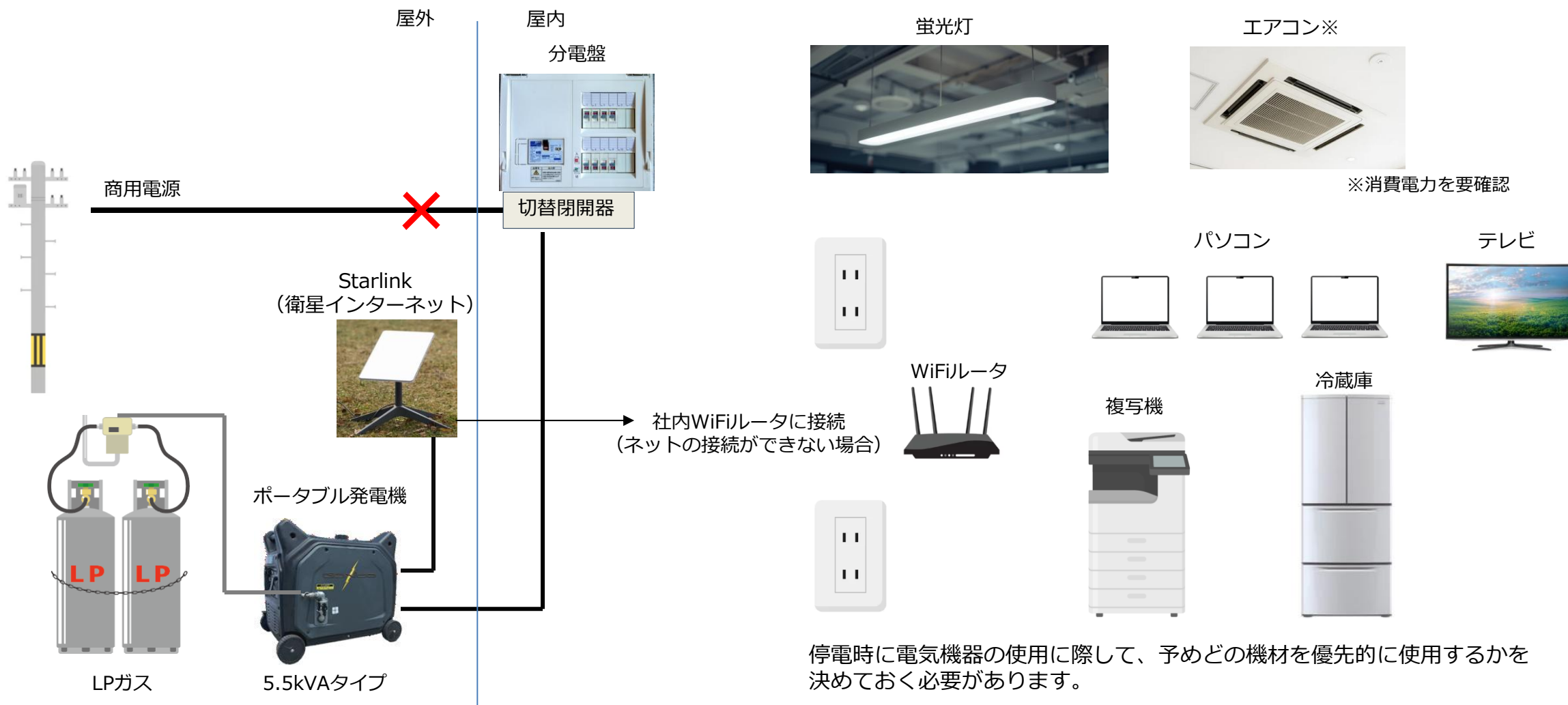
製品価格一覧

No.	製品名	写真	製品概要	SYMJA販売価格 (税別)
1	PowerStation P2000 本体		日本製 ポータブル電源 2000Wh 2KW大容量 固体電池 より安全&超寿命 蓄電池	¥400,000
2	ソーラーパネル		ソーラーパネル 日本製 120W 折りたたみ式 ソーラーパネル ETFE採用 単結晶セル 高効率 軽量薄型 20V/6A高出力	¥40,000
3	収納バッグ		ポータブル電源 鞆 収納バッグ ポータブルバッテリー 保護ケース	¥6,000
4	同時充電アダプター		同時充電アダプター（ソーラーチャージと車のオルタネーター並列充電） 1000Wの高速充電 デュアルチャネル充電	¥25,000
5	並列接続ボックス		ポータブル電源を2台接続することで、容量・出力ともに約2倍へ拡張可能。 ER200 並列接続ボックス 並列ユニット（複数バッテリー並列用）	¥19,000
6	6台連結収容キット		最大6台を接続し、12000W迄の給電を可能にします。	近日発売予定

※オプション、アクセサリに関する仕様は、個別にお問い合わせください。

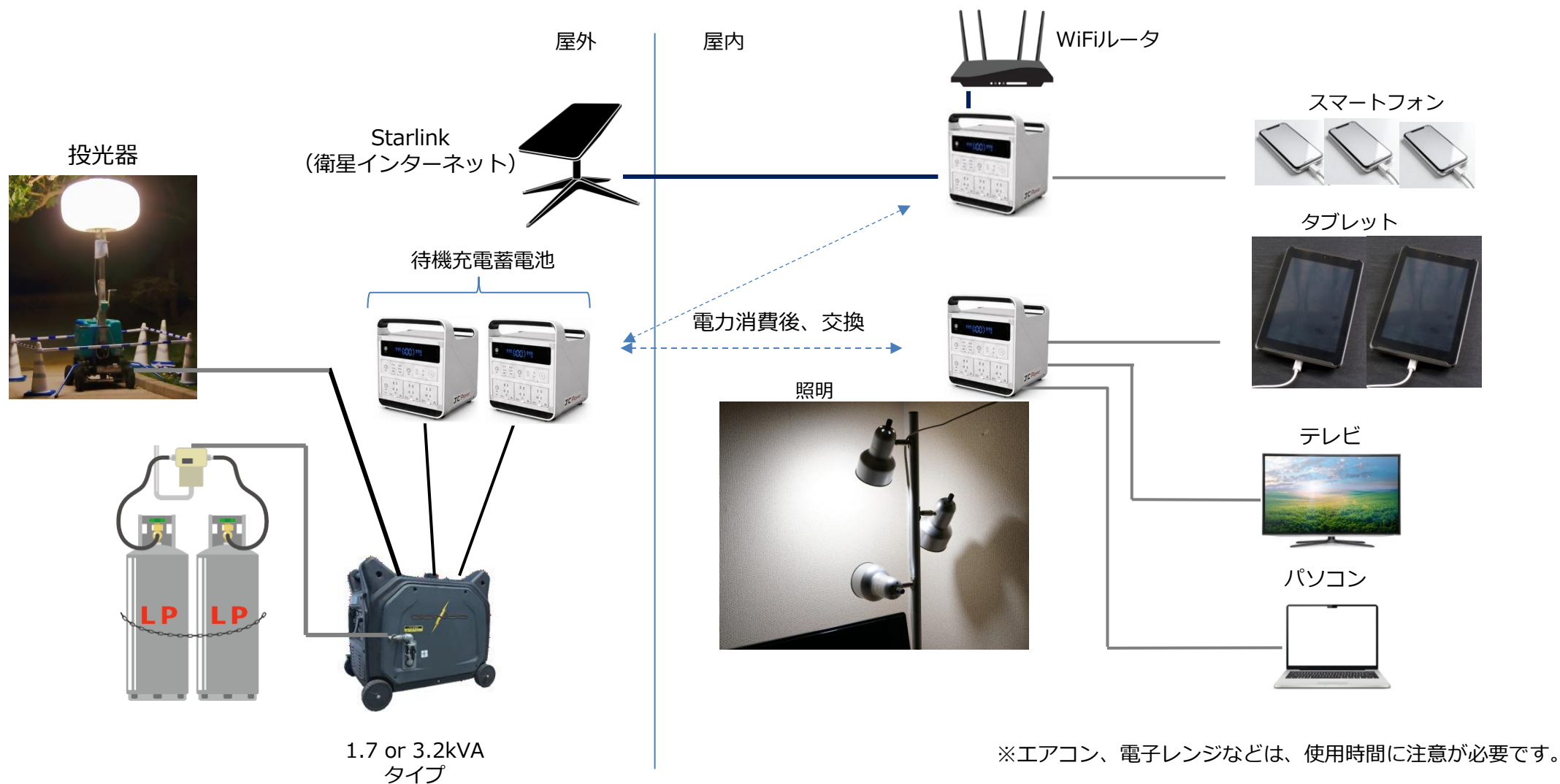
12. 導入・運用環境イメージ

例 1) 停電時に社内の既存配線を変えないポータブル発電機の導入例：



12. 導入・運用環境イメージ

例 2) マンション、避難所等でのポータブル発電機、蓄電池の導入事例



12. 導入・運用環境イメージ

例3) マンションでのポータブル蓄電池の導入事例

屋外

1) 太陽光パネルによる充電

Starlink
(衛星インターネット)



2) 自動車のシガーソケットからの充電



屋内

照明



テレビ



スマートフォン



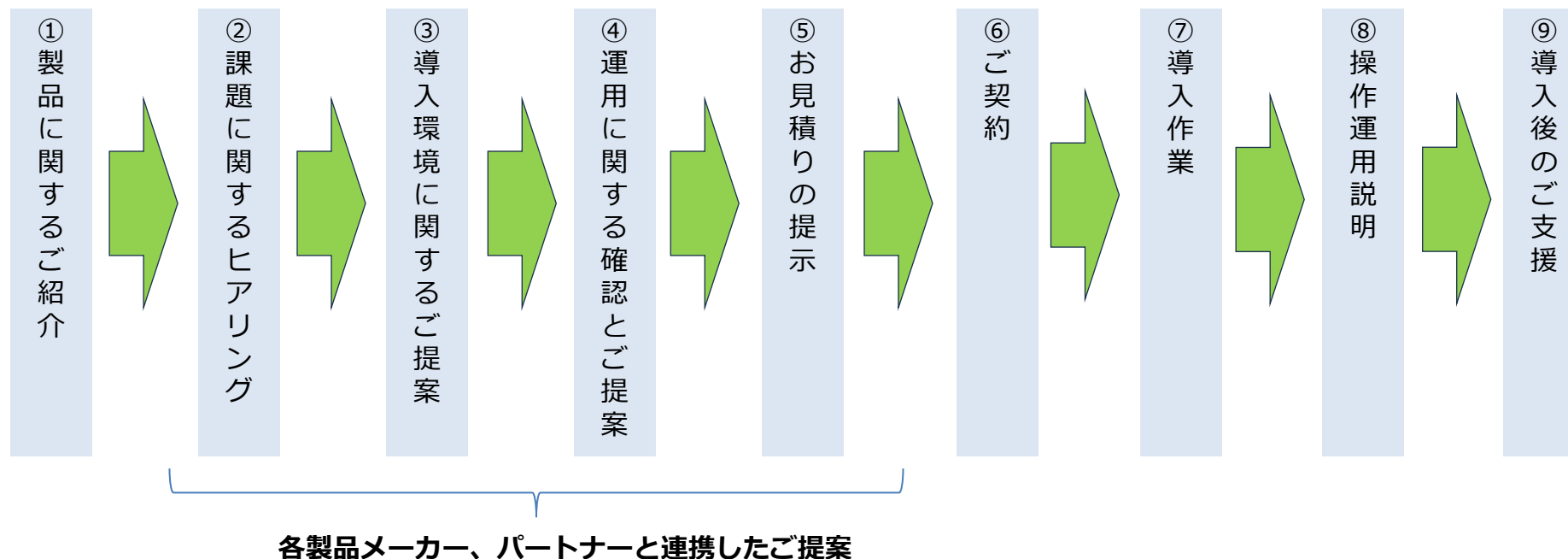
パソコン



※エアコン、電子レンジなどは、使用時間に注意が必要です。

13. SYMJAのBCP対策ソリューションについて

弊社では、データセンター、通信基地局、船舶無線、再エネ発電事業者向けの非常用電源に関わる蓄電池、発電機の販売実績を有しており、本資料にてご紹介のBCP対策の製品群については、パートナー企業と連携し、導入から運用、保守に関するご相談について、ワンストップにて対応いたしますのでお気軽にご相談ください。





SYMJA Co., Ltd.

20F Yokohama Landmark Tower , 2-2-1 Minatomirai ,
Nishi-ku , Yokohama City , Kanagawa Pref. 220-8120 , JAPAN

TEL : +81-45-277-3753 FAX : +81-45-277-3801

URL : <https://symja.com>

E-Mail : sales-staff@symja.com