

災害多人数キッチンシステム FKLP-K8-DJ 取り扱い説明書

【注意事項】

- 本ガイドラインは、災害多人数キッチンシステムの設営、運営等に関する対応方法を示すものです。
- 本システム設営に要する時間は、大人4名でおおむね1～2時間です。
- キッチン内の調理器具等の取り扱い、食材の調理については、当該技術を有するものが実務に従事することを前提として記載しておりません。
- 調理器具等の個別具体的な使用法についての不明点は、同梱されるそれぞれの製品マニュアルを参照ください。
- それぞれの製品マニュアルは継続して利用される資材であり、汚損、紛失等の事故がないよう保管ください。

はじめに

災害発生時における避難者支援において、温かい食事の提供は、生命・健康の維持と精神的安定の両面から極めて重要な要素である。ただし、迅速な対応を要する被災地での応急的な炊き出しであっても、食の取り扱いに際しては、安全・衛生面への配慮は欠かすことができない。

災害多人数キッチンシステム（以下、「本システム」）は、災害時に多人数へ迅速かつ衛生的な食事提供を可能にすることを目的に設計された移動式のキッチンシステムである。屋外環境において専用テントを展開し、ガス炊飯器、灯油式調理器具、冷蔵庫、洗浄用シンク等の資機材を組み合わせることで、1回あたり最大100～200人分の温食提供が可能な構成となっている。また、飲料水用タンク・照明設備・床面スノコ等も含まれており、独立した炊き出し空間を構築できる設計である。

本システムの最大の特徴は、分割収納された全資機材を、現地にて短時間で展開・運用・撤収できる点にある。輸送性と保管性に優れた構造とすることで、行政職員、応援要員、民間事業者、災害ボランティア等、さまざまな主体が、共通の手順に基づき迅速に作業を分担できるよう配慮されている。

このような特徴を持つ本システムを、実際の災害対応において確実に活用していくためには、構成資機材や配管・電源接続に関する基本的な理解はもとより、展開手順、運転管理、衛生管理、撤収後の整備・点検など、運用全体にわたる知識と手順の共有が不可欠である。

本システムを確実に設営・運用するために必要な基本情報を整理し、実際に現場で対応にあたる職員・支援者等が、共通の理解と手順に基づき活動できるよう支援することを目的として作成されたものである。

1. 使用上の注意

本システムは、大規模災害等の緊急時に、迅速かつ衛生的な食事提供を実現するために設計されたものである。多様な資機材を現地で短時間に展開・稼働させる構成となっており、燃焼機器、電気機器、水回り設備等の操作を伴うことから、適切な使用方法を遵守し、安全管理に十分配慮することが求められる。

本章では、使用に際して特に注意すべき安全上の事項を記載している。人身の危害や火災・感電等の事故、また機材の損傷・故障を未然に防ぐため、必ず確認のうえ、遵守願いたい。

なお、災害時の運用において、現場環境は多様であり、予期せぬトラブルが発生する可能性もある。その場合には、マニュアル記載事項を参考としつつ、状況に応じた適切な判断と連携に基づく対応が求められる。

本システムについて、構成機材の著しい不具合が生じた場合には、供給事業者に連絡を行うこと。ただし、災害時における即時対応や技術支援を保証するものではないことに留意されたい。

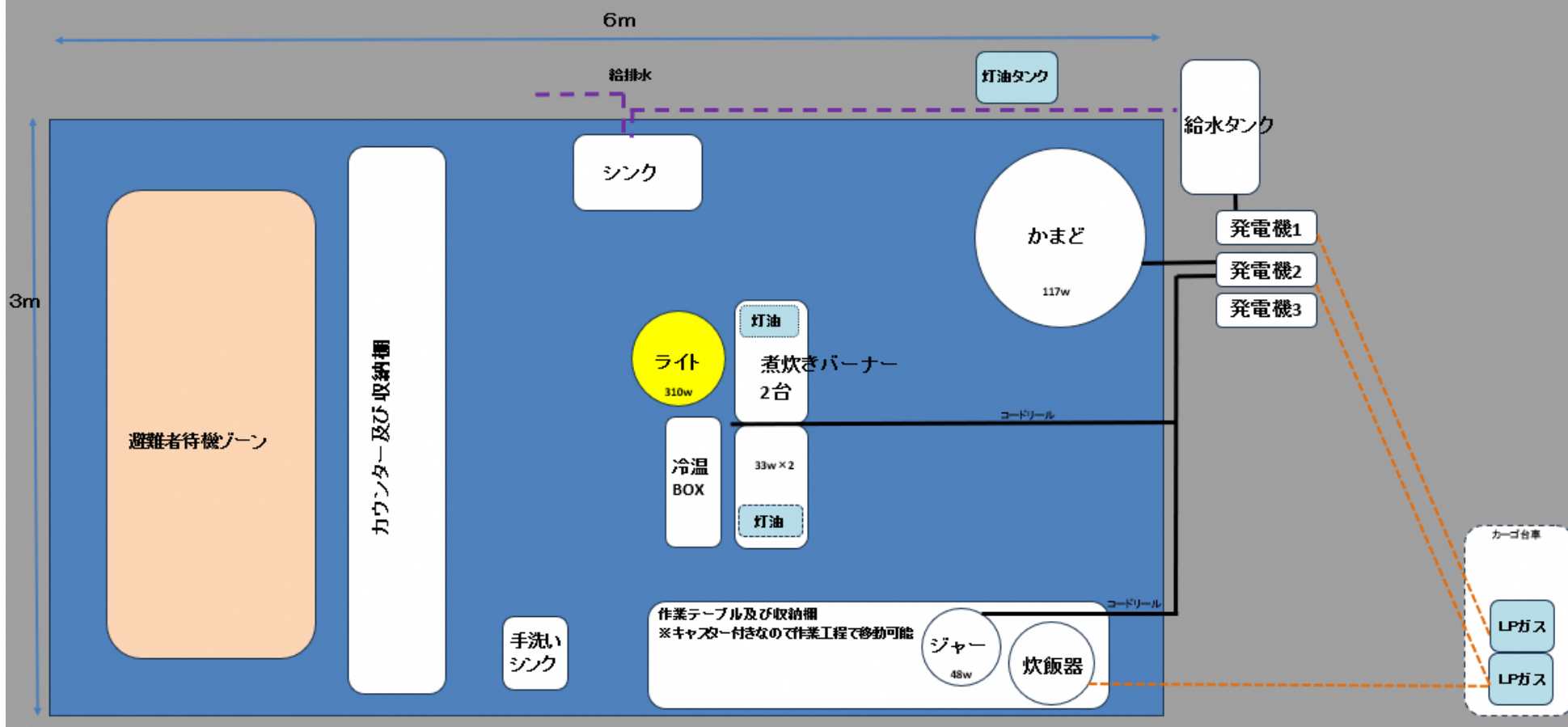
 警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重症に結びつく可能性がある。	
 必ず実施する	【液化石油ガス設備士によるガス機器の取り扱い】 本システムでは、燃料としてLP ガスを使用する。 そのため、ガスの漏洩による爆発・火災を防ぐために、ガスタンクの設置および接続、点検に関しては、液化石油ガス設備士が実施をする必要がある。LP ガス事業者には有資格者の派遣を要請すること。
	【衛生管理】 本システムでは、大型 TENT を用いて屋外に、略屋内環境を設営する。 そのため、食中毒を防ぐために衛生管理に関しては、十分な配慮をする必要がある。
	【換気の徹底】 本システムでは、TENT 内で火気を取り扱う。 そのため、一酸化炭素中毒による死傷事故を回避するために、運用にあつては、換気に十分な配慮をする必要がある。
	【電気配線の取り回しの注意】 本システムでは、複数の電気機器を取り扱う。 そのため、配線のショート、漏電、電気火災による死傷事故を回避するために、運用にあつては、本ガイドラインの指示を遵守し、かつ、電源部の水濡れ、配電コードの踏み付けに十分な配慮をする必要がある。
 してはいけない	【狭あい地、極端な傾斜地での設営禁止】 本システムの展開は十分な広さのある平坦な場所での実施を前提としている。 そのため十分な広さが確保できない場所や、極端な傾斜地での設営は行わない。
	【強風時の設営禁止】 本システムは、大型 TENT がシステムの外郭を構成する。 そのため、風速が 10m/s (細い立木や樹木の枝が揺れ、傘が簡単にひっくり返る強さ) を超える場合には、設営の中止を判断する。
	【悪天候時の運用継続の禁止】 台風や線状降水帯等による豪雨、強風が予想される場合には、本システムの運用を中止し、各資材を安全な場所に退避させ、大型 TENT を解体する。

 注意 誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつく可能性がある。	
 必ず実施する	【調理区画における動線の配慮】 本システムでは、高効率かつコンパクトな運用を目指したレイアウト設計がなされている。 そのため、調理バーナー等の熱源が、一般的な調理場と配置が異なる場合がある。運用にあつては、排気等による火傷の予防等に配慮をする必要がある。
	【キャスターロックの使用】 本システムの各種資材には、可搬性のためにキャスターが取り付けられている。 運用中の衝突や、連続的に発生する地震に伴う事故を防ぐため、運用にあつては、キャスター類は必ずロックをかける必要がある。
 してはいけない	【配管・配線のふみつけ禁止】 ガス、電気、給排水等に関する配管・配線については踏み付けがおきないように配置をする。
	【素手作業の禁止】 作業資材の中には重量物や、旋回等稼働する物品が含まれる。 はさまれ等の事故を防ぐため、設営、撤収等の作業にあつては、十分に注意をし、必ず手袋を使用する必要がある。

2.システム構成

全体レイアウト

災害多人救キッチンシステム(中規模用)レイアウトイメージ



物品リスト

災害多人数キッチンシステム FKLP-K8-DJ リスト

北秋田市

●主要機材

品目	品名	備考	数量
キッチンテント	サクラコーポレーション／かんたんテントKA/8W 天幕サマーシールド 横幕メッシュ窓付		1
テントウェイト	加藤／テントウェイト20kg		6
移動式カマド	大和重工／EGPKV800A	キャスター式収納袋付	1
灯油式煮炊きバーナー	トヨトミ／煮炊きバーナー K-8A	暖房用熱交換器付	2
調理台	マルゼン／BW-074CN		2
シンク（手洗い用）	樋口／ボータブルシンク（RCHシリーズ）	給水用ウォータータンク、排水用ウォッシュアップタンク付	1
シンク（調理用）	マルゼン／調理用シンクBS1 排水ホース付き	W750×D450×H800mm	1
ガス炊飯器	リンナイ／RR-S500CF		1
電子ジャー	タイガー／JHC-A901		1
冷温庫	Hikoki／UL18DE		1
防音型インバーター発電機	G&ECO／エルソナGD1600SR		3
LPガス供給ユニット	LPガスホース・調整器・掛け板		1
防雨型コードリール	ハタヤ／DSG-30K		2
カーゴテーブル	FUNAYAMA／キッチン用カーゴテーブル1号		2
食器庫	FUNAYAMA／SUS食器庫		1
調理器具収納庫	FUNAYAMA／SUS食器収納庫 蓋付		1
照明	ライトボーイ／パルーン投光器LB030WS-2-F		1
スノコ	リピープラス／リピーボードライト 防災認定品	約13kg／枚	16
ポンプ付給水タンク	荏原製作所／HPT-30B+HEP		1
給水ホース	8mホース カムロック式		1
カーゴ台車	ナンシン／ラスティパレットRC-P-5C		5

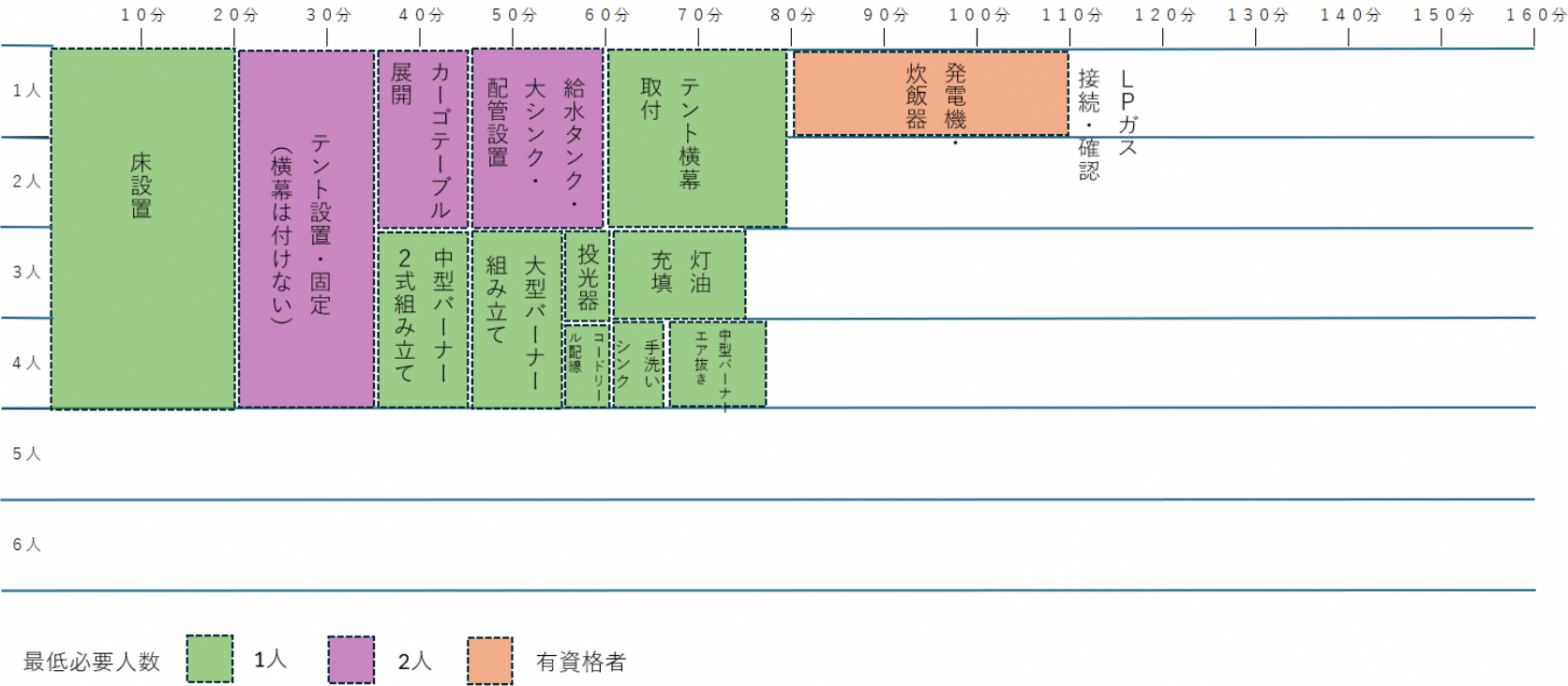
●調理器具

品目	備考	数量
ひしゃく 大	480cc AMZ1502	1
ひしゃく 中	350cc AMZ15	1
まな板（黒）	ハイコントラストまな板AMN-FO	1
トンブ・リングストッパー付き	BTV432	2
しゃもじ 特大	マジックシャモジBSY-22045	1
しゃもじ 中	マジックシャモジBSY-22001	1
包丁 牛刀	APU-02018	1
包丁 三徳包丁	APU-03018	1
調理用ばさみ	ステンレスツインBLY-11	1
三徳缶切り	BNY-0101	2
ざる	45cm手つき細目 AAG03045	2
ボール	ステンレボール42cm ABC-D112	3
バット 大	ステンレス角バット8枚取り	2
バット 小	ステンレス角バット18枚取り	1
やかん 大	アルマイト湯沸かし10L BYW01010	1
やかん 中	アルマイト湯沸かし5L BYW01005	1
保温・保冷タンク	ビーコックダブリュ EKCC602	1
シウ酸実用鍋	27ℓ	1
アルミ寸胴鍋	46ℓ	2

配置人員リスト

設営・撤収作業	・作業人員 4名必須 ・液化石油ガス設備士(註:LP ガスボンベの納品・回収に際してガス事業者の有資格者の派遣を要請すること)
運用時	・火元責任者 1名 ・食品衛生責任者 1名 註:調理人員の人数・能力基準については、給食内容に応じて、食品衛生責任者、現場担当者が適宜設定し、配置するものとする。

組立時系列



消費品リスト

参考までに本システムに用いる食器具、消耗品は示すとおりである。継続的な給食の運用に際しては、適宜補充をする必要がある。

分類	品名	サイズ(程度)	数量
消耗品	LP ガス	10kg～50kg	1 本～3 本
消耗品	飲料水	調理用	300L(タンク容量)
消耗品	飲料水	手洗い用	10L(タンク容量)
消耗品	灯油	バーナー用	56L(タンク容量)
食器具	丸皿	Φ200・使い捨て	想定数
食器具	スチロール丼	550ml・使い捨て	想定数
食器具	カップ	360ml・使い捨て	想定数
食器具	先割れスプーン	170 mm・使い捨て	想定数
消耗品	ラップ		3
消耗品	アルミホイル		2
消耗品	プラスチック手袋	100 双	1
消耗品	キッチンペーパー		2
消耗品	サージカルマスク	50 枚	1
消耗品	ティッシュ BOX		1
消耗品	アルコール消毒液	500ml	1
消耗品	ゴミ袋	70L	100
消耗品	ふきん		20

3.設営

すのこの設置

テント部分の基礎として、すのこを設置する。図に示すとおり、16枚のすのこを隙間なく設置する。

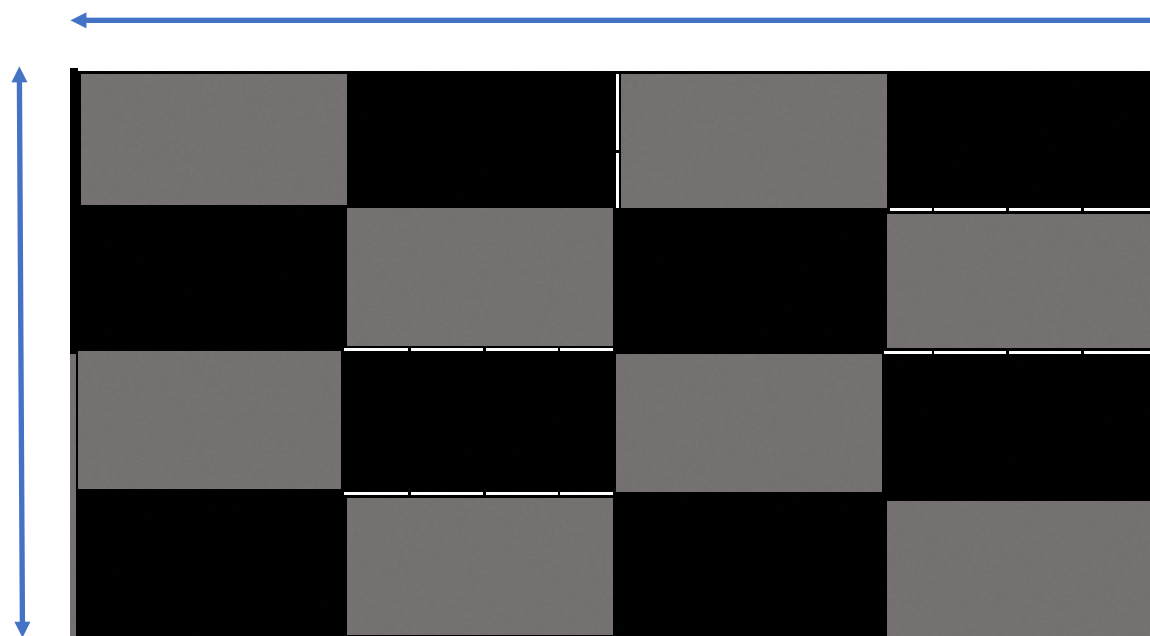
すのこ 910×1820×11mm

重さ 14 k g



3640mm

7280mm



テントの組立

すのこを設置した上にテントを設置する。横幕は機材の設置が完了した後付ける。

テントの組立手順・注意事項は別紙「ワンタッチテント取扱説明書」を参照する。



K A / 8 W

3.0×6.0m

224～255cm

322～353cm

24×41×158cm

57.9kg

テントウェイトの設置

外柱（6本）に、テントウェイトを設置し、テントを固定する。さらに付属のロープ・ペグを追加で活用してもよい。



4.機器類の配置

テーブルカーゴの展開と配置

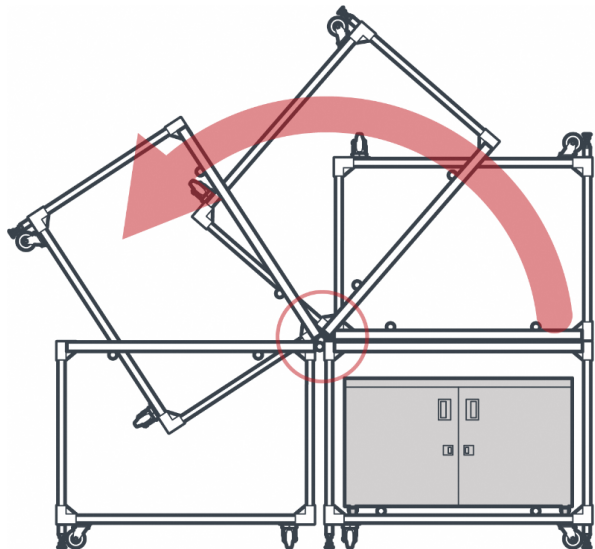
テーブルカーゴは、カバーを外し、上段収納部に格納された資材をおろした状態で展開する。次に補助フレームの展開を実施する。おおよその配置位置に設置した後、固定とレベル調整を実施する。

【注意事項：展開作業は2人で実施する】

テーブルカーゴは、キャスターがついている上、ある程度の重量がある。そのため、展開作業は2人で行い、一人は下段を移動しないようにおさえ、もう1人が上段を展開する作業を担当して実施する。

テーブルカーゴの展開

上段収納部に格納された資材をおろし補助フレームの展開を図のよう反転させる。



【注意事項】

蝶番部は、上段の展開に応じて回転するため、指挟みに注意する

補助フレームの展開

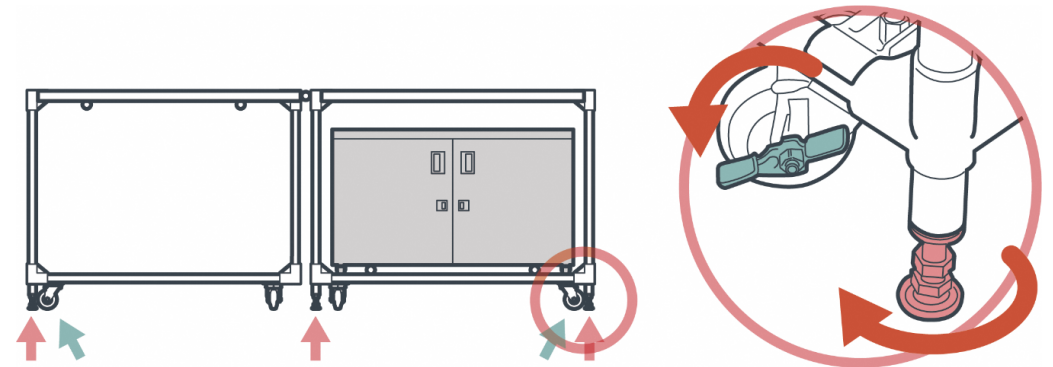
テーブルカーゴの両側面に格納された補助フレームを展開する。3つの段階で作業をし、付属の天板をかぶせる。

- ①ラッチを解除する。
- ②補助フレームを引き上げる。
- ③上段の補助フレームを水平まで引き上げ、ラッチで固定する。



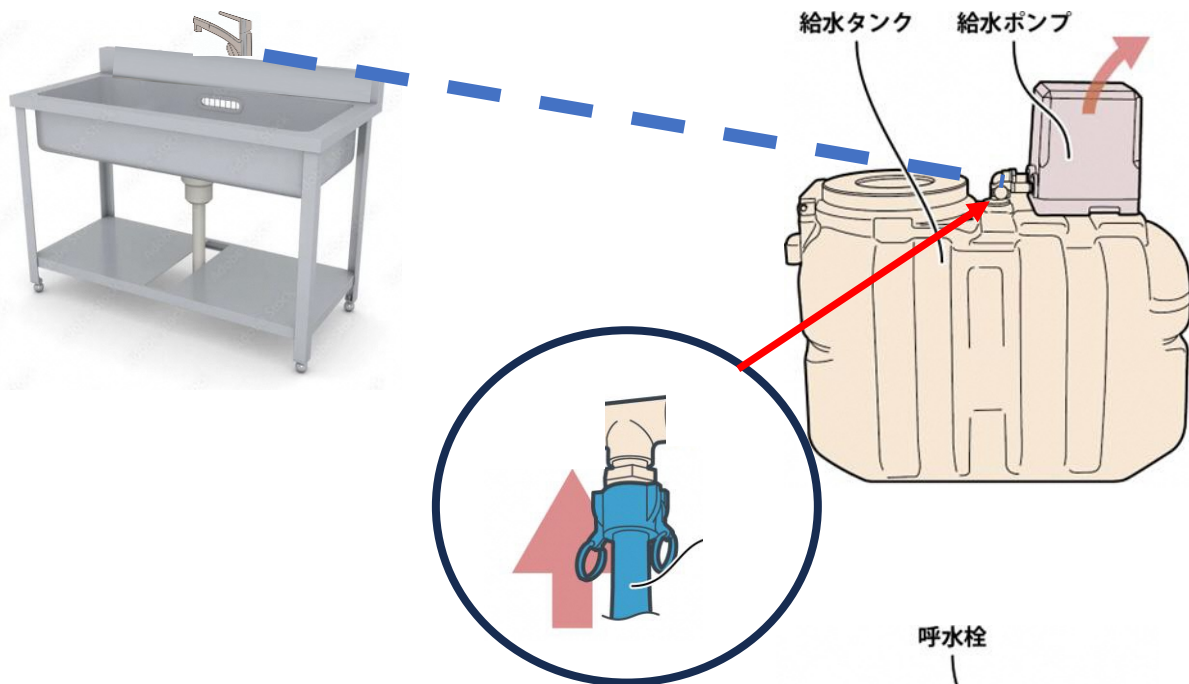
キャスターのロック

テーブルカーゴの配置が完了したら、図のとおり、最後にキャスターロックをかけ、テーブルカーゴ脚部先端のアジャスターを調整し固定をする。



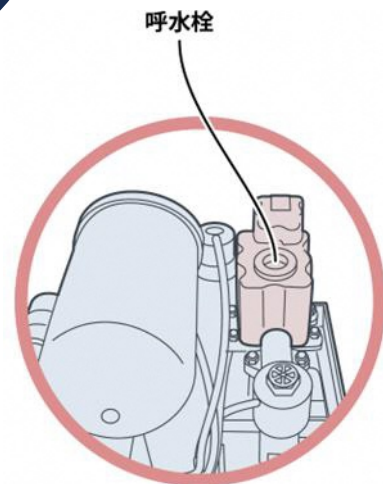
調理用シンク・給水ポンプ設置と準備

単栓式調理用シンクをテント内に設置し8m給水ホースを取り出し、設置済みの給水タンクに取り付ける。
また、排水はシンク下の10m蛇腹排水ホースを汚水桝に差し込む等適宜配置すること。



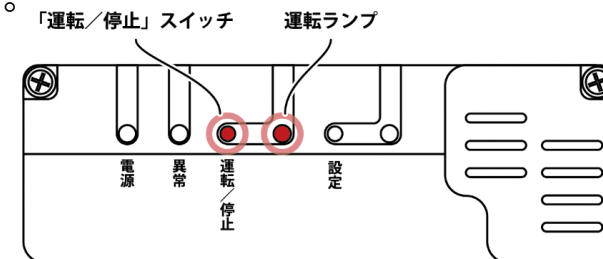
ポンプ付き給水タンクへ呼び水の注入

図に示すとおり、給水ポンプのカバーを外し、呼水栓から呼び水を行い、ポンプ内を満水にする。



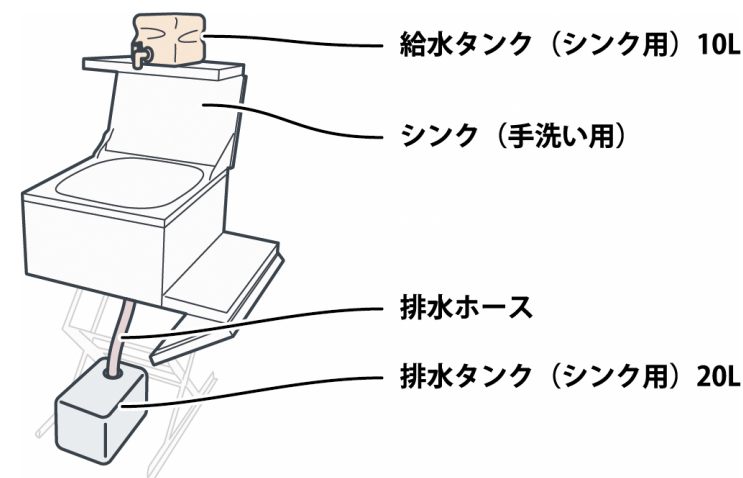
ポンプの始動(発電機準備終了後)

給水ポンプの始動については、給水ポンプのカバーを外し、図に示すとおり制御盤の「運転／停止」スイッチ（赤いボタン）を一度押下する。「運転／停止」スイッチの右側の「運転ランプ（赤）」が点灯したことを確認する。



手洗い用シンク設置と準備

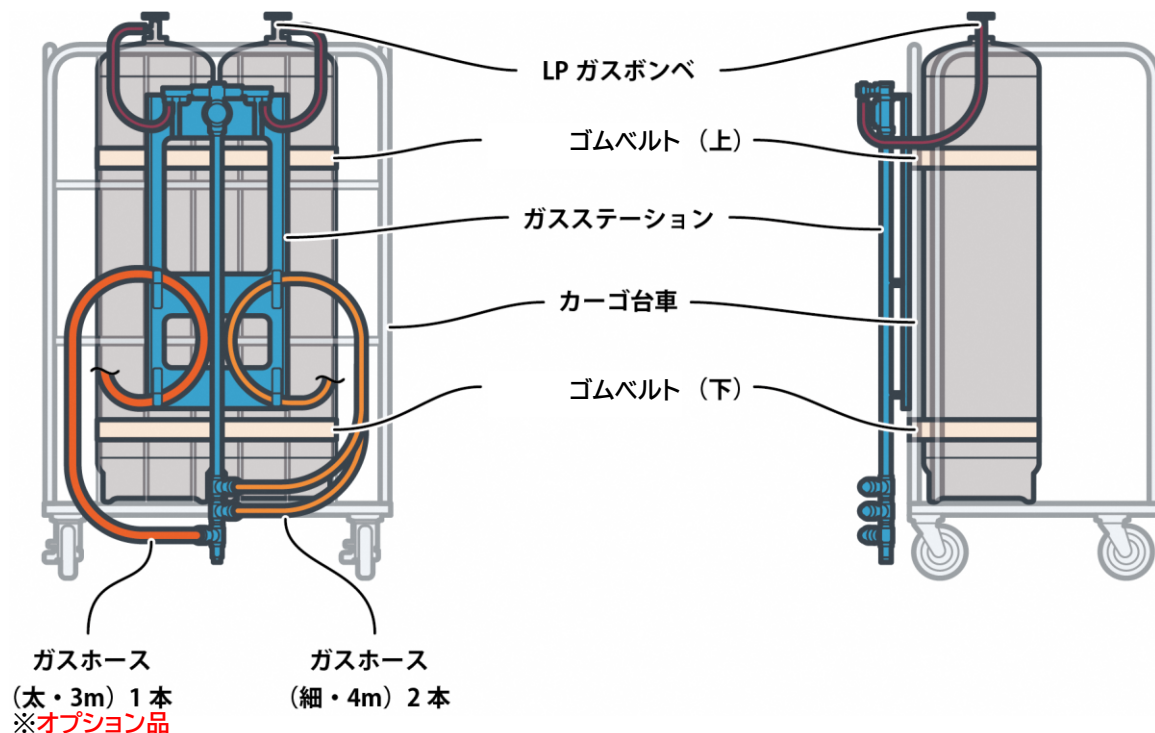
ボックス型の手洗い用シンクを付属の取り扱い説明書に従い組立て設置した後に、図に示すとおり給水タンク（シンク用）、排水タンク（シンク用）を配置し、シンク（手洗い用）下部の排水ホースを排水タンク（シンク用）に差し込む。



図に示すとおり、カーゴ台車を利用して、ガスユニットを組み立てる。
付属のカーゴ台車の外側に、ガスユニットを係止し、カーゴ台車の荷台部分に、LPガスボンベを配置する。

【注意事項：ガスボンベの固定】

ガスボンベはカーゴ台車の後ろ側の柵部に寄せて配置した上で、上下2箇所をゴムベルトを用いて、カーゴ台車に固定する。
カーゴ台車のキャスターには必ずロックをかけること。



警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重症に結びつく可能性がある。



必ず実施する

【液化石油ガス設備士によるガス機器の取り扱い】

ガスの漏洩による爆発・火災を防ぐために、ガスタンクの交換に係る設置および接続、点検に関しては、液化石油ガス設備士が実施をする必要がある。
ガス事業者には有資格者の派遣要請をすること。



警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重症に結びつく可能性がある。



してはいけない

【ガスボンベの半径 2m 内に火気等を設置または使用してはならない】

ガスボンベの取り扱いにあつては、法令（液化石油ガス保安規則 第 19 条第 1 項）に基づき、半径 2m 以内での、以下の行為が禁止されている。

- 火気の使用
- 引火性・発火性の物を置く
- 高温や火花を発生する電気機器

ガスホース接続先

①炊飯器0.7 k g / h

②発電機燃料0.46 k g / h × 3 台

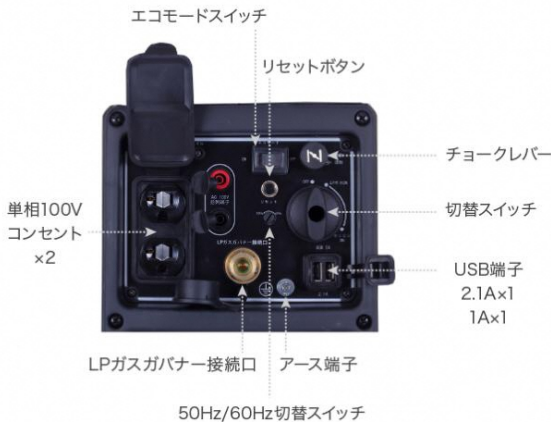
LPガス利用の場合、LPガスより2m～3mの距離を保ち設置、発電機を始動する。

発電機の組立手順・注意事項は別紙「GD1600SR取扱説明書」を参照する。

操作手順動画



GD1600SR



発電出力

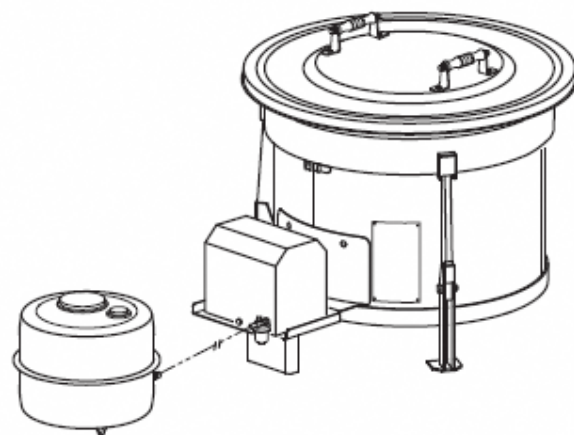
1.53 k va／台

電子機器消費電力

	機器	消費電力(W)
1	電子ジャー	84
2	照明(バルーン型投光器)	330
3	給水ポンプ	245
4	移動式かまど EGPKV800A	117
5	灯油式煮炊きバーナー K-8A	30～46(×2)
※電子冷温庫はリチウムバッテリー搭載の為、本表には掲載をしていない。		

大型かまど

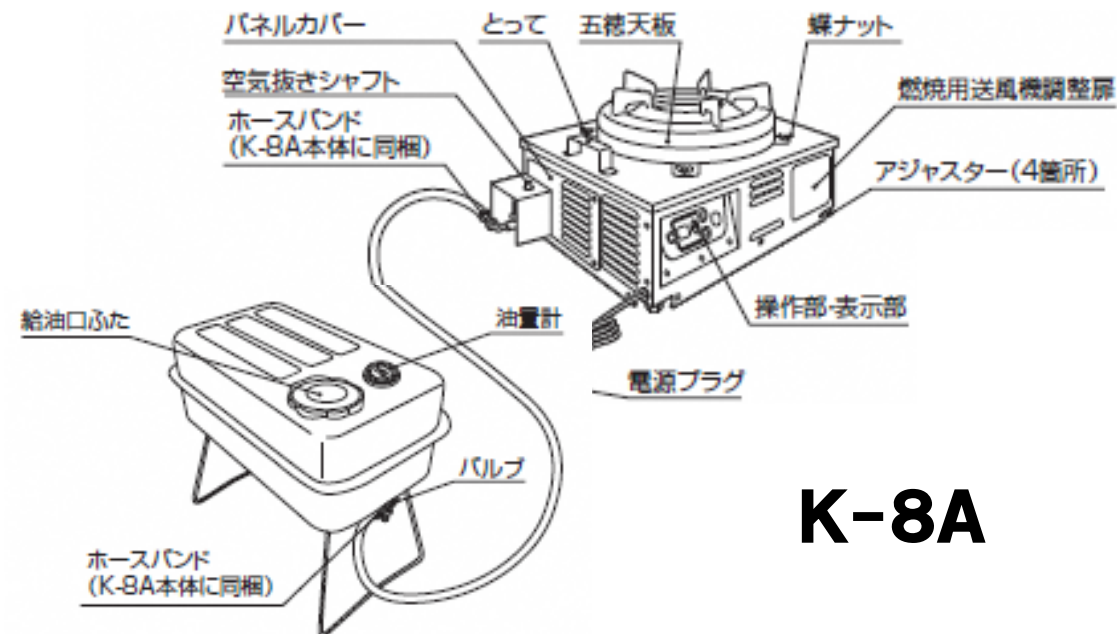
灯油式大型カマドの組立手順・注意事項は別紙「EGPKV800A取扱説明書」を参照する。



EGPKV800A

煮炊きバーナー

灯油式煮炊きバーナーの手順・注意事項は別紙「煮炊きバーナーK-8A取扱説明書」を参照する。また、調理時は付属の調理台を利用し、遠赤外線ストーブとして利用する場合はスノコ上を想定する。



K-8A



警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重症に結びつく可能性がある。

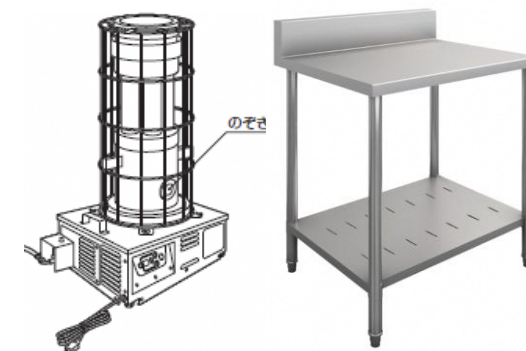


してはいけない

【ガスボンベの半径 2m 内に火気等を設置または使用してはならない】

ガスボンベの取り扱いにあつては、法令（液化石油ガス保安規則 第 19 条第 1 項）に基づき、半径 2m 以内での、以下の行為が禁止されている。

- 火気の使用
- 引火性・発火性の物を置く
- 高温や火花を発生する電気機器



調理バーナーの特性

	かまどEGPKV800A	煮炊きバーナーK-8A（×2台）
燃料	灯油（白灯油）	
灯油タンク容量	20L	21.8L
最大火力	35KW	18.5KW
火力調節機能	2段階調節	11段階調節
弱火調節	×	○
汁物※300cc/杯	純正平鍋 150～180杯	寸胴 80～100杯
		シュウ酸鍋 40～60杯
炊飯	炊飯袋推奨	
調理	釜容量が81ℓと大きいのに加え、すくい網付なので、大量のレトルトや缶詰湯銭などに向いている。	湯銭や、弱火を使った汁物の保温など。五徳式なので様々な調理道具の利用が可能。

発行元、問い合わせ先



船山株式会社

東京本店

東京都中央区月島2丁目20番15号

消防防災部

TEL (03)3532-3601

FAX (03)3532-1119

E-mail tokyo-info@funayama.co.jp