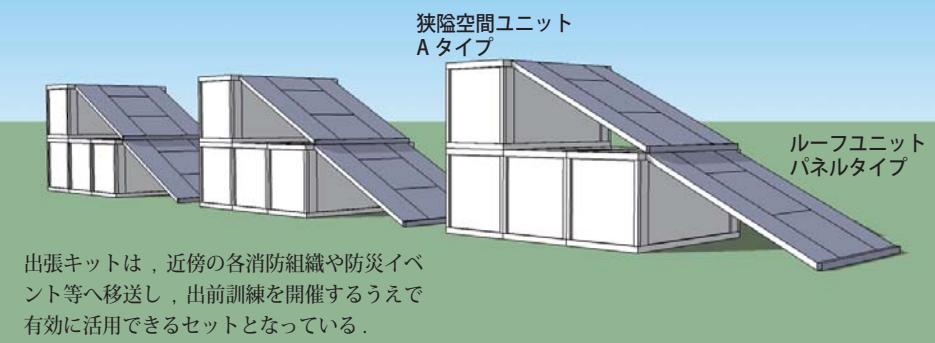


組合せ例・出張キット



数量表			
名称	規格	数量	
【総合訓練組合せ例】			
マルチ訓練ユニット	MU-2	17	基
マルチ訓練ユニット ST	MS-1	6	基
ルーフユニット	RU-2	4	基
狭隘空間ユニット Aタイプ	KA-2	19	基
狭隘空間ユニット Bタイプ	KB-2	8	基
狭隘空間ユニット Cタイプ	KC-2	8	基
RC 瓦礫ハザードユニット	GR-2	2	基
【出張キット】			
ルーフユニット・パネルタイプ	RP-1	6	基
狭隘空間ユニット Aタイプ	KA-2	12	基



お問い合わせ・お買い求めは当社へ
 株式会社プランニングネットワーク
 URL : <http://www.pn-planet.co.jp>
 〒114-0012 東京都北区田端新町 3-14-6
 tel.03-3810-9381 fax.03-3810-9384
 担当：西野木（サインキ）
 mail : hiroshi.sainoki@pn-planet.co.jp

カタログ記載内容 2020年8月現在

本カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。 PN20200828

US&R^{※1}活動対応
災害救助訓練ユニット
総合カタログ
 PLANNING NETWORK



※1 US&R : Urban Search & Rescue 都市型探索救助 米国で組織されたUS&Rチームの訓練プログラムはCSR(瓦礫の下の救助活動), CSM(瓦礫の下の医療活動), プリーチング, ショアリング, リフティング, ムービング, クリッピングなどの内容を含みます。

災害救助訓練ユニット・ラインナップ

マルチ訓練ユニット MU-2

- 倒壊建物における救助活動を想定した訓練を実施 ●倒壊建物内への進入、資機材運搬、要救助者の検索及び搬出など、多様な状況を再現
- 大きさ：幅 2,400×奥行 2,400×高 1,100mm
- 重さ：約 550 kg



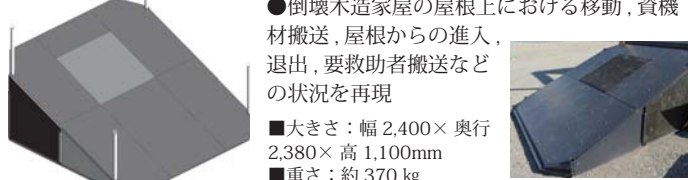
マルチ訓練ユニット・ストロングタイプ MS-1

- MU-2の多機能はそのままに構造を強化 ●ユニット上にコンクリートパネルを設置しブリーチング※2に対応
- 大きさ：幅 2,400×奥行 2,400×高 1,100mm
- 重さ：約 600 kg



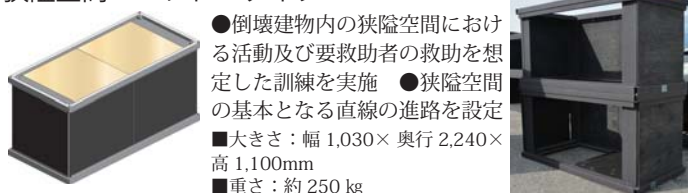
ルーフユニット RU-2

- 倒壊木造家屋の屋根上における移動、資機材搬送、屋根からの進入、退出、要救助者搬送などの状況を再現
- 大きさ：幅 2,400×奥行 2,380×高 1,100mm
- 重さ：約 370 kg



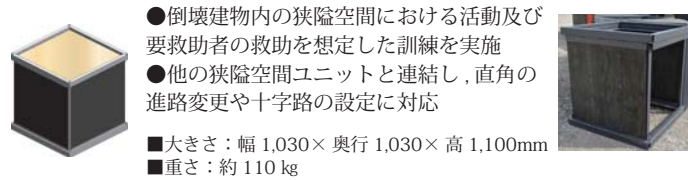
狭隘空間ユニット A タイプ KA-2

- 倒壊建物内の狭隘空間における活動及び要救助者の救助を想定した訓練を実施 ●狭隘空間の基本となる直線の進路を設定
- 大きさ：幅 1,030×奥行 2,240×高 1,100mm
- 重さ：約 250 kg



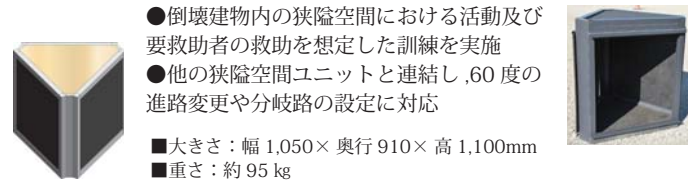
狭隘空間ユニット B タイプ KB-2

- 倒壊建物内の狭隘空間における活動及び要救助者の救助を想定した訓練を実施 ●他の狭隘空間ユニットと連結し、直角の進路変更や十字路の設定に対応
- 大きさ：幅 1,030×奥行 1,030×高 1,100mm
- 重さ：約 110 kg



狭隘空間ユニット C タイプ KC-2

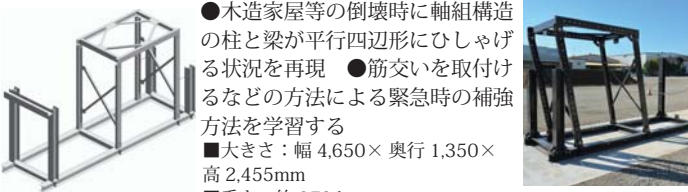
- 倒壊建物内の狭隘空間における活動及び要救助者の救助を想定した訓練を実施 ●他の狭隘空間ユニットと連結し、60度の進路変更や分岐路の設定に対応
- 大きさ：幅 1,050×奥行 910×高 1,100mm
- 重さ：約 95 kg



ショアリング※3 訓練対応シリーズ

緊急補強訓練ユニット・往復タイプ HO-2

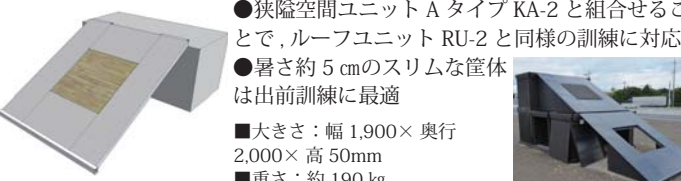
- 木造家屋等の倒壊時に軸組構造の柱と梁が平行四辺形にひしゃげる状況を再現 ●筋交いを取付けるなどの方法による緊急時の補強方法を学習する
- 大きさ：幅 4,650×奥行 1,350×高 2,455mm
- 重さ：約 970 kg



CSR/CSM 訓練対応シリーズ

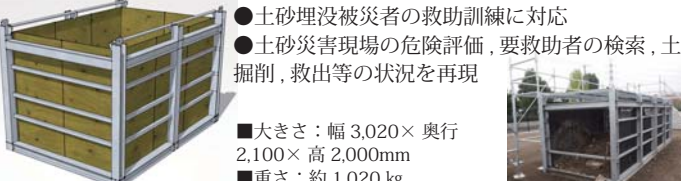
ルーフユニット・パネルタイプ RP-1

- 狭隘空間ユニット A タイプ KA-2 と組み合わせることで、ルーフユニット RU-2 と同様の訓練に対応
- 暑さ約 5 cmのスリムな筐体は出前訓練に最適
- 大きさ：幅 1,900×奥行 2,000×高 50mm
- 重さ：約 190 kg



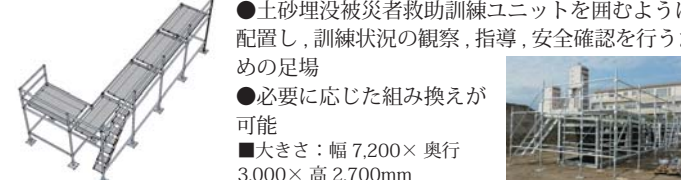
土砂埋没被災者救助訓練ユニット DU-2

- 土砂埋没被災者の救助訓練に対応 ●土砂災害現場の危険評価、要救助者の検索、土砂掘削、救出等の状況を再現
- 大きさ：幅 3,020×奥行 2,100×高 2,000mm
- 重さ：約 1,020 kg



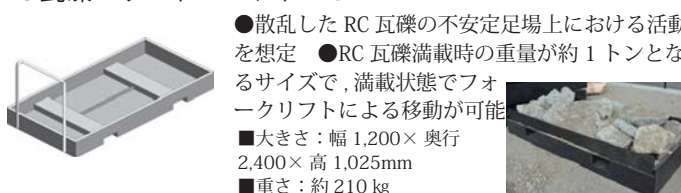
土砂埋没被災者救助訓練ユニット用足場 DA-1

- 土砂埋没被災者救助訓練ユニットを囲むように配置し、訓練状況の観察、指導、安全確認を行うための足場
- 必要に応じた組み換えが可能
- 大きさ：幅 7,200×奥行 3,000×高 2,700mm



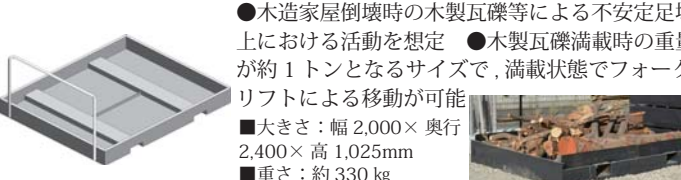
RC 瓦礫ハザードユニット GR-2

- 散乱した RC 瓦礫の不安定足場における活動を想定 ●RC 瓦礫満載時の重量が約 1 トンとなるサイズで、満載状態でフォークリフトによる移動が可能
- 大きさ：幅 1,200×奥行 2,400×高 1,025mm
- 重さ：約 210 kg



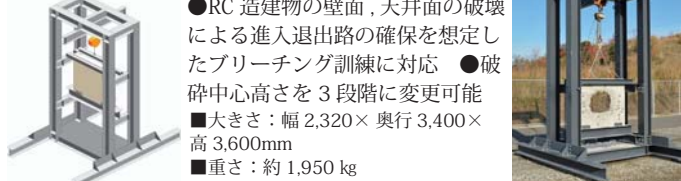
木製瓦礫ハザードユニット GM-2

- 木造家屋倒壊時の木製瓦礫等による不安定足場における活動を想定 ●木製瓦礫満載時の重量が約 1 トンとなるサイズで、満載状態でフォークリフトによる移動が可能
- 大きさ：幅 2,000×奥行 2,400×高 1,025mm
- 重さ：約 330 kg



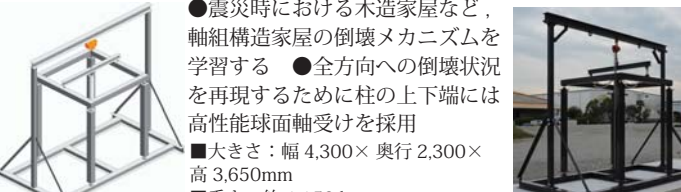
外壁破壊訓練ユニット GU-2

- RC 建造物の壁面、天井面の破壊による進入退出路の確保を想定したブリーチング訓練に対応 ●破碎中心高さを 3 段階に変更可能
- 大きさ：幅 2,320×奥行 3,400×高 3,600mm
- 重さ：約 1,950 kg



緊急補強訓練ユニット・全方向タイプ HZ-2

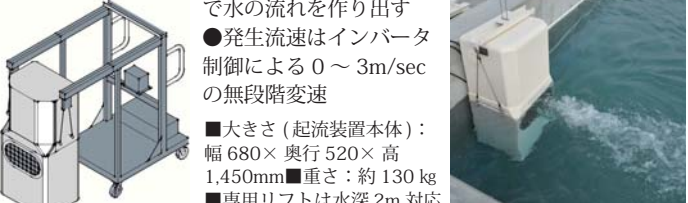
- 震災時における木造家屋など、軸組構造家屋の倒壊メカニズムを学習する ●全方向への倒壊状況を再現するために柱の上下端には高性能球面軸受けを採用
- 大きさ：幅 4,300×奥行 2,300×高 3,650mm
- 重さ：約 1,150 kg



水害訓練対応シリーズ

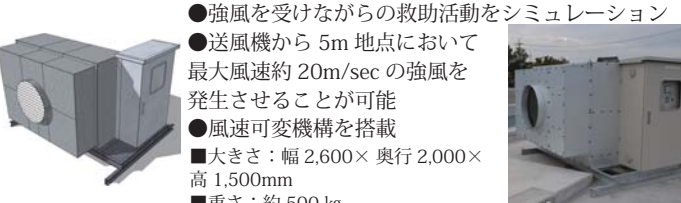
起流装置 FP-2

- 浸水域対応訓練プールで水の流れを作り出す ●発生流速はインバータ制御による 0～3m/sec の無段階変速
- 大きさ（起流装置本体）：幅 680×奥行 520×高 1,450mm
- 重さ：約 130 kg
- 専用リフトは水深 2m 対応



訓練用送風機 SU-1

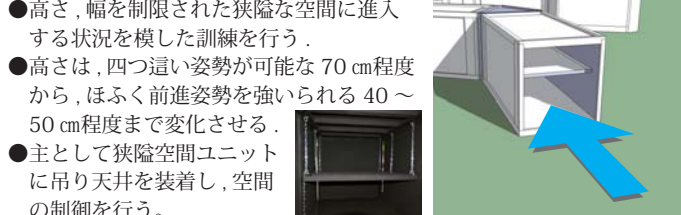
- 強風を受けながらの救助活動をシミュレーション
- 送風機から 5m 地点において最大風速約 20m/sec の強風を発生させることが可能
- 風速可変機構を搭載
- 大きさ：幅 2,600×奥行 2,000×高 1,500mm
- 重さ：約 500 kg



CSR/CSM 訓練の実例 進入開始時想定訓練※4

狭所進入

- 高さ、幅を制限された狭隘な空間に進入する状況を模した訓練を行う。
- 高さは、四つ這い姿勢が可能な 70 cm 程度から、ほふく前進姿勢を強いられる 40～50 cm 程度まで変化させる。
- 主として狭隘空間ユニットに吊り天井を装着し、空間の制御を行う。



斜面進入

- 倒壊した木造建築物の屋根面から進入する状況を模した訓練を行う。
- ルーフユニットの屋根面の額縁フレームに装着した幕板状の構造用合板を破壊して進入する。



壁面破壊進入

- 倒壊した木造建築物の木製壁面を破壊して進入する状況を模した訓練を行う。
- 主としてマルチ訓練ユニットの側面に配置した構造用合板を破壊して進入する。



床破壊進入

- 倒壊した RC 建築物の屋根面、床面等を破壊して進入する状況を模した訓練を行う。
- マルチ訓練ユニットの上に設置したコンクリートパネルをブリーチングにより破壊して進入する。




瓦礫排除進入

- 進入の障害物となる瓦礫を排除して進入する状況を模した訓練を行う。
- 主として訓練ユニットの前面に瓦礫ハザードユニットを配置し、進入が阻まれる状況を想定する。



高所進入

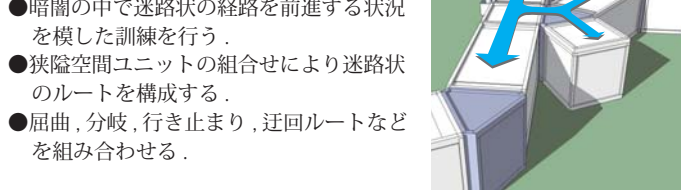
- 高所からロープなどを使用して進入する状況を模した訓練を行う。
- マルチ訓練ユニットを 3 段重ねた天井面から降下する。
- マルチ訓練ユニット上下接合部は、ずれ止めを配置するとともにボルト結合を行う。



CSR/CSM 訓練の実例 人命検索時想定訓練※5

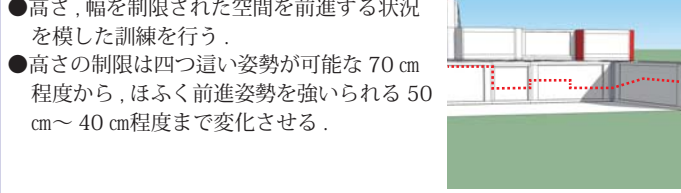
迷路ルート

- 暗闇の中で迷路状の経路を前進する状況を模した訓練を行う。
- 狭隘空間ユニットの組合せにより迷路状のルートを構成する。
- 屈曲、分岐、行き止まり、迂回ルートなどを組み合わせる。



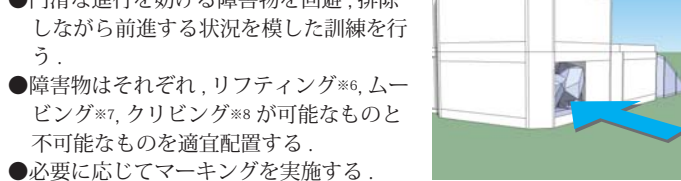
狭隘ルート

- 高さ、幅を制限された空間を前進する状況を模した訓練を行う。
- 高さの制限は四つ這い姿勢が可能な 70 cm 程度から、ほふく前進姿勢を強いられる 50 cm～40 cm 程度まで変化させる。



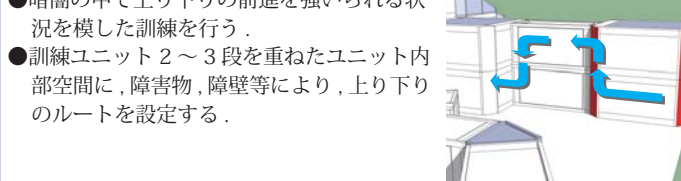
障害物ルート

- 円滑な進行を妨げる障害物を回避、排除しながら前進する状況を模した訓練を行う。
- 障害物はそれぞれ、リフティング※6、ムービング※7、クリッピング※8 が可能なものと不可能なものを適宜配置する。
- 必要に応じてマーキングを実施する。



アップダウンルート

- 暗闇の中で上り下りの前進を強いられる状況を模した訓練を行う。
- 訓練ユニット 2～3 段を重ねたユニット内部空間に、障害物、障壁等により、上り下りのルートを設定する。



注釈 ※2 ブリーチング Breaching：主として RC 建築物等への進入路、退出路、救出路を設定するため、鉄筋コンクリート製などの壁面、床面、屋根面等を切断、破碎して開口部を確保する技術。開口部はスケッドストレッチャーの寸法を考慮し、1 辺 90cm の正三角形を基本とする。

※3 ショアリング Shoring：支柱などで支えること。倒壊建物や狭隘空間内の救助活動時に、さらなる二次災害を避けるために、空間を安全に確保するための補強を行う技術。

※4 進入開始時：進入経路は狭所、斜面、壁面破壊、床破壊、瓦礫排除進入、高所進入等、多様である。複数の選択肢がある場合は、安全性、危険性、要救助者へ近づく可能性などを総合的に判断して選択する必要がある。

※5 人命検索時：進入後には、被災空間を前進する訓練を行う。進行経路では、迷路、狭隘空間、障害物、上下動などの負荷を与える。前進時には退路の確保を心掛け、常に緊急時脱出方法を想定する。

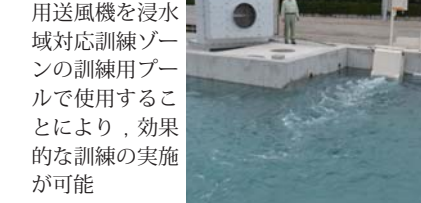
※6 リフティング Lifting：救助現場において最小の力で重量物を持ち上げる為の技術。重量物の排除そのものだけでなく、排除のために使用するマット型空気ジャッキを設定する為重量物と設置面の間に隙間を作る技術。

※7 ムービング Moving：重量物を排除するために移動させる技術。

※8 クリッピング Cribbing：瓦礫や車両など、救助活動の妨げとなる重量物が崩れないように、クリップ材等を重量物の下部に組み込み、安定化を図る技術。

水害時想定訓練

●起流装置と訓練用送風機を浸水域対応訓練ゾーンの訓練用プールで使用することにより、効果的な訓練の実施が可能



●浸水域対応訓練ゾーンの訓練用プールを斜路付きとし、水没車両を使用した救出訓練を実施



●訓練用プールに併設して階段放水路を配置することにより、地下街、地下鉄、地下横断歩道などに対応する訓練を実施

●浸水域対応訓練ゾーンをはじめ、訓練施設的设计についても、お気軽にご相談ください。

