

13年ぶり大改訂!

5訂

現場が求める実践知識

# はしご車運用技術

■監修／東京消防庁

■発行／公益財団法人東京連合防火協会  
東京法令出版(株)

詳細は  
こちら!



## はしご車運用技術の改訂にあたって

本書は、はしご車の運用を担当する機関員、隊員及び隊長がはしご車の性能、特性、そして基礎知識を体系的に学ぶための実務書としてまとめたものです。昭和58年の発刊以来、各世代の消防職員に幅広く活用されてきました。

はしご車は技術革新の波の中で大きな進化を遂げ、コンピューター制御の導入やセンサー技術の刷新、電動・油圧装置の高性能化により、安全性、操作性及び迅速性が格段に向上しました。

また、バスケット装置や各種資器材の改良も行われ、より多様な活動ができるようになっていきます。

近年では、災害の大規模化・多様化への対応、ドローンや通信システムとの連携及びデータ活用による運用の最適化など、はしご車を取り巻く環境も大きく変化しています。

5訂版は、これらの技術的進歩と現場ニーズの変化を踏まえ、従来の内容を見直し第7章基本操作を全面改訂しました。本書は、進化したはしご車があらゆる現場で安全かつ的確に活動するための指針となることを目指しています。

現在、日本の消防力は国際的にも高い水準にあります。その中で、はしご車の運用には、より高度な判断力と技術力が求められています。

本書が、全国の消防職員の技術の研鑽の一助となり、はしご車運用技術の更なる向上と、住民の安全・安心の確保に寄与することを期待します。

令和7年12月

●A5判 ●260頁

●定価3,080円  
(本体2,800円+税10%)

ISBN978-4-8090-2580-8 C3053 ¥2800E

## 目次

### 第1章 取扱いの原則

- 1 取扱者指定の原則
- 2 安定第一の原則
- 3 堅ろう地盤部署の原則
- 4 平坦地部署の原則
- 5 アウトリガー・ジャッキ完全張り出しの原則
- 6 確実な操作の原則
- 7 作業範囲内操作の原則
- 8 先端許容荷重厳守の原則
- 9 バスケット浮遊操作の原則
- 10 点検整備励行の原則

### 第2章 主要車両の諸元・性能

- 1 40m級はしご車：モリタ製
- 2 40m級はしご車：マギルス製
- 3 30m級はしご車（伸縮水管付）：モリタ製
- 4 30m級はしご車（伸縮水管付）：マギルス製

新データ

- 5 30m級はしご車（先端屈折式）：マギルス製
- 6 30m級はしご車（大量救出型）：モリタ製
- 7 30m級はしご車（大量救出型）：ローゼンパワー製
- 8 空中作業車：モリタ製
- 9 屈折放水塔車：モリタ製

### 第3章 操作に必要な基礎的力学

- 1 三角関数
- 2 力
- 3 重心
- 4 安定性
- 5 物体の運動
- 6 放水反動力
- 7 荷重と応力

### 第4章 操作に必要な電気的知識

- 1 電気の基礎
- 2 制御

- 3 油圧と電気制御

### 第5章 操作に必要な油圧の知識

- 1 油圧
- 2 油圧機器
- 3 作動油
- 4 油圧回路

### 第6章 特殊装置の構造

- 1 概要
- 2 油圧発生装置
- 3 車体安定装置
- 4 はしご装置

### 第7章 基本操作

- 1 概要
- 2 部署要領
- 3 アウトリガー・ジャッキ設定要領
- 4 基本操作要領
- 5 バスケット装置取扱要領
- 6 てい上放水要領

全面改訂

- 7 バスケット担架活用要領

- 8 支点用金具活用要領
- 9 はしご車を支点としたクレーン救出要領
- 10 はしご車を支点とした重量物つり上げ要領
- 11 てい体直接架てい（ブリッジ架てい）設定要領

### 第8章 活動技術

全面改訂

- 1 はしご隊の消防活動基準（東京消防庁「消防活動基準」抜粋）
- 2 はしご隊活動時の合図要領（東京消防庁「消防活動基準」抜粋）

### 第9章 点検整備

- 1 概要
- 2 交替時点検
- 3 毎月点検
- 4 点検要領
- 5 はしご車性能調査実施要領

東京法令出版

# はしご車運用の「今」を凝縮！

14 第2章 主要車両の諸元・性能

## 1 40m級はしご車：モリタ製



主要車両の諸元・性能は  
写真＋図版＋詳細なデータ入り

内容見本  
縮小してあります

活動状況の写真を多数登載し、  
活動要領を分かりやすく解説！

182

## 4 基本操作要領

活動要領	活動状況
<p>《事前確認事項》</p> <p>各操作装置の構造及び操作要領は、メーカーや製造年度等により異なることから、必ず取扱説明書を確認すること。</p> <p>《基部及びバスケット内操作装置操作要領》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>起伏・旋回操作レバー（左） レバーを後方に倒すと起ていし、前方に倒すと伏ていする。 また、レバーを右方に倒すと右旋回し、左方に倒すと左旋回する。</li> <li>伸縮操作レバー（右） レバーを後方に倒すと縮ていし、前方に倒すと伸ていする。</li> <li>緊急停止装置（緊急停止ボタン） 緊急的に全ての操作を停止するとき、ボタンを押下する。</li> <li>インターホンマイク 基部操作台とバスケット内の連絡用であり、基部操作台から連絡する場合はスイッチを押下しながら使用する。</li> <li>デッドマンペダル（操作部主スイッチ） 操作レバーの誤操作を防止するための装置で、ペダルを踏まなければ操作レバーを操作してもてい体操作ができないようになっている。</li> </ol> <p>《操作の基本》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>てい体操作は原則として機関員が行うこと。 ただし、状況によりバスケット搭乗員操作が、安全かつ効果的であると判断した場合は、バスケット搭乗員操作とする。</li> <li>バスケット内操作中及び隊員等がバスケット内等にいる場合は、必ず基部操作台に機関員を配置し各作動状況を監視するとともに、</li> </ol>	<p>基部操作台での操作状況</p> <p>基部操作台の緊急停止ボタン（一例）</p> <p>バスケット内のデッドマンペダル（一例）</p>

車両主要諸元

はしご主要諸元

型 式	日野 2DG-FRIAPJA	連 数	5連
全 長	約 10.8m	最 大 地 上 高	約 40.5m(起立75度、全伸長)
全 幅	約 2.5m	各連の長さ	第1～4連 約 9.80m
全 高	約 3.6m	第5連	約 10.19m
ホイールベース	5.70m	は し ご 全 伸 長	約 40.2m

226 第9章 点検整備

点検箇所	点 検 要 領
各シリンダー・各油圧機器配管・高圧ホース・アウトリガー・アウトリガーシリンダー	<p>ジャッキ接地、アウトリガー張り出し検出 近接スイッチ、ポテンシオメーター</p> <p>ジャッキ収納 近接スイッチ</p> <p>根元取付ピン・ボルト 又は アウトリガーシリンダー</p> <p>先端取付ピン 断面</p> <p>ストップリング</p> <p>① 取付けに緩みはないか。 ② 各接続部に緩みはないか。 ③ アウトリガーシリンダー先端取付ピンのストップリングに脱落・不具合はないか。 ④ アウトリガーシリンダー根元取付ピンのボルトに緩みはないか。</p> <p>サブフレーム</p> <p>アウトリガー外箱 アウトリガー内箱 ジャッキシリンダー</p> <p>① 変形、損傷はないか。 ② 配管、高圧ホース</p>

点検要領はイラスト付き  
ピンポイント解説

申  
込  
書

## 5訂 はしご車運用技術 現場が求める実践知識

定価3,080円（本体2,800円＋税10%）【コード390】

申込

部

送料は実費。ただし、税込購入金額5,000円以上はサービス

貴社の個人情報に関する下記取扱いに同意し、上記のとおり申し込みます。

令和 年 月 日

（フリガナ）  
お取寄者（自署）

（TEL - - ）

〒  
お届け先住所

団体名

部署名

☐ 公用  
☐ 私用

個人情報の取扱いについて 東京法令出版株式会社 個人情報保護管理者

★お客様の個人情報は、契約の履行及び関連製品の案内に利用します。

★本人の同意がある場合は法令に基づく場合を除き、第三者に提供しません。

★利用目的の達成に必要な範囲内で取扱いの一部を委託することがあります。

★本人からの保有個人情報又は第三者提供記録の利用目的の通知、開示、内容の訂正、追加又は削除、利用の停止、消去、第三者への提供の停止の求めに応じます。

★個人情報に関するご照会・お問い合わせ等は、弊社窓口（TEL026-224-5441、privacy@tokyo-horei.co.jp）までご連絡ください。

★お申込みに必要な個人情報の提供が必要です。提供いただけない場合は、お申込みをお受けできないことがあります。

最新情報がいっぱい！気軽にのぞいてみよう！

東京法令出版公式X(旧Twitter)アカウント

@tokyo\_horei



この申込書は、このままFAXで下記宛にお送りください。

■申込先

東京法令出版 受注センター

〒381-0022 長野市大豆島3111

FAX 0120-338-923

TEL 0120-338-272

（携帯電話からもお申込みできます。）

会社使用欄	団体コード	得意先コード	在庫	ラベル	〒	納品済 <input type="checkbox"/> 請求済 <input type="checkbox"/> 領収済	入力印 チェック