

安全・安心

鉄道車両用

非常脱出ハシゴ

車内搭載用

駅置き用

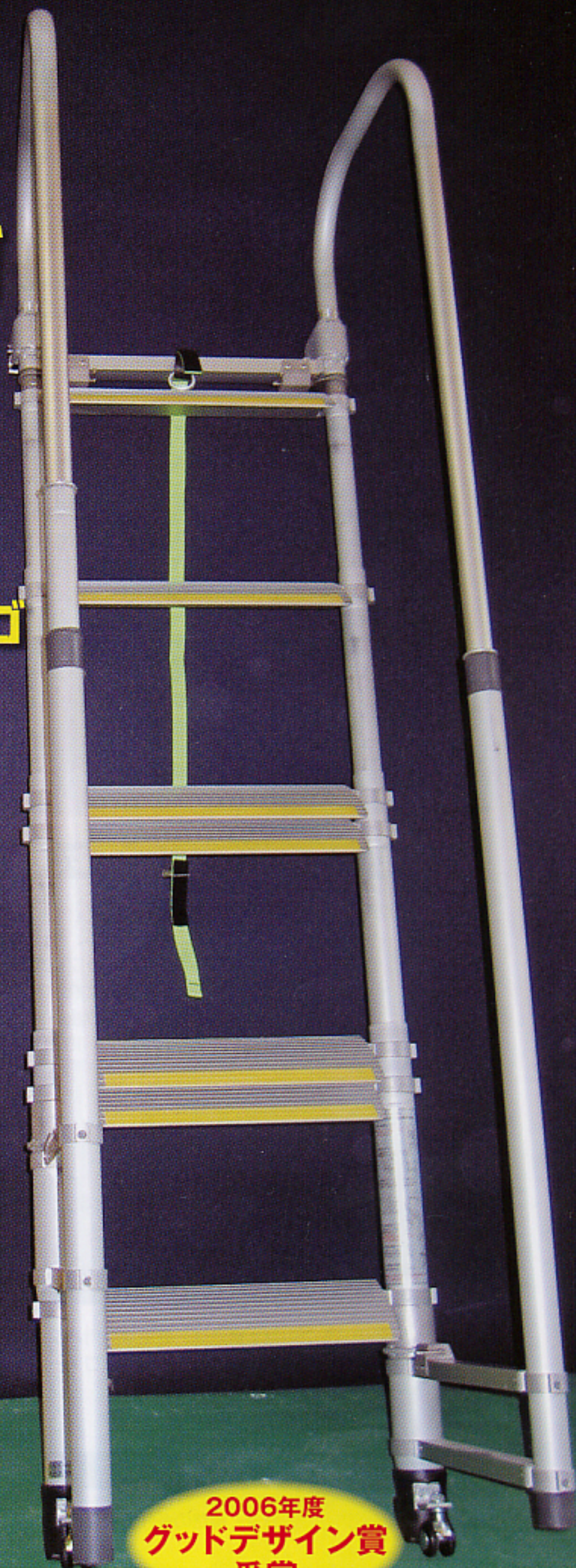
格納時 / コンパクト

使用時 / 自重で伸長

取付 / ワンタッチ

安心 / 前向降車・手スリ付

収納可能 伸縮特殊ハシゴ



2006年度
グッドデザイン賞
受賞

株式会社 テクノエース

ホームページ <http://www.Technoace.co.jp>
TEL.078-652-7385 FAX.078-652-7386

鉄道車両の非常時脱出ハシゴは当社の *Super Quick Ladder* にお任せください

『2006年度グッドデザイン賞』受賞

1 鉄道車両技術一筋の当社が開発した非常ハシゴ

当社は鉄道技術業務に30年以上かかわってきた技術者が、50名在籍する鉄道エンジニアリング会社であります。

近年、輸送機関における安全対策が強く叫ばれる中で、欧米の列車では当然のこととして装備されている非常時の乗客誘導ハシゴが、日本では震災や事故時に新聞等で報道されているように、建築用の脚立に類する簡単なハシゴが車両に、または、駅に装備されているのが現状です。

平成19年1月に開業した日本の新幹線技術の輸出第1号となった、台湾新幹線車両には欧州と同じような、飛行機のタラップと同様の構造で、軽量でシンプルな非常ハシゴを各車両に搭載するように仕様書で規定されていました。しかし国内ハシゴメーカーでは対応出来る物が無く、鉄道車両メーカーに依頼され、当社が全力をあげて開発したのが、ここに紹介する、Super Quick Ladderです。

開発の前提条件は

- ①設置時の操作が極めてシンプルであること → ワン・ツー・スリーの数秒間で設置できる
- ②運びが軽いこと → 誰にでも取りあつかえる
- ③非使用時の折りたたみ寸法が小さいこと → 収納時コンパクトである
- ④想定される軌道上のどんな場所でも使用できること → 伸縮方式で長さが調節できる
- ⑤常備方式として「車内装備」「駅装備」 → オプションでリュックサック付も可能
- ⑥前向きに降りる方式で手すり付とする → 子供、年寄り、女性の不安解消
- ⑦徹底した安全対策 → 手すり固定カム方式、着地スベリ止めゴムキャップの採用

2 操作が簡単です。万一の時乗客でも操作できます

①非常時の場合、乗客でも使用できます。

1. 格納場所からハシゴを取り出し、表示に従って手スリを起こし、ハシゴの掛金を車両のドア下のレールまたはレール溝に掛けて、ステップ結束バンドを解くと着地するまで自重落下します。
2. ステップは、各段自動ロックされます。
3. 着地面には、当社開発の「滑り止め靴」を装着しています。

②普通のハシゴは使用基準に、100kg～150kgの制限荷重がありますが、車両火災などの非常時には、守ることができません。当社のハシゴは、

ハシゴ本体を水平にして両端を支持し → 中央に200kgの荷重

手スリを立てて手すり上部に → 横方向に50kgの荷重

による載荷試験も実施し、実際の現車試験では、体重80kgの人が同時に3人連続で降車する実験にも対応できています。

③乗客の車両間渡りによる、誘導にも対応できる「渡り板」もオプションとして準備しています。

3 当社ハシゴの実績

このハシゴの基本構造は、鉄道車両用ハシゴの開発のパートナーである会社が、すでに別のブランドで各都道府県警察、防衛庁、海上保安庁、大手ハシゴメーカーへのOGM製品として納入している実績あるノウハウを採用し、信頼性は実証されています。

4 より安全な非常ハシゴのために

- ①各鉄道会社の軌道・線路の条件に合わせて、ステップの数、長さ、幅、車体への取付け掛金を決定しオーダーメイドで生産いたします。
- ②必要に応じて、製作前に客先での現車試験をいたします。
- ③顧客のニーズを最大限製品に取入れるため、事前打合せをいたします。

当社の開発の鉄道車両用 非常脱出ハシゴの種類

ステップ（踏段）の数

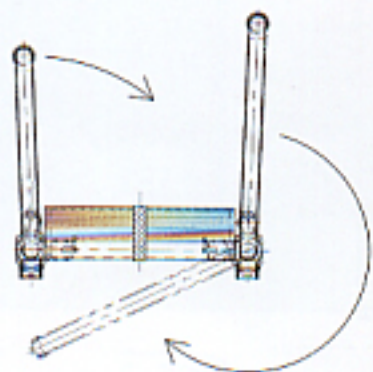
軌道の条件、使用場所（バラスト軌道、スラブ軌道、鉄橋など）に合せ、5段～9段の実績があります。

手スリの取付・収納

- ①両側手すり・前たたみ
- ②両側手すり・片方前たたみ、片方後たたみ
- ③片側手すり
- ④二段特殊手すり



両側手すり・前たたみ



両側手すり、前・後クロスたたみ



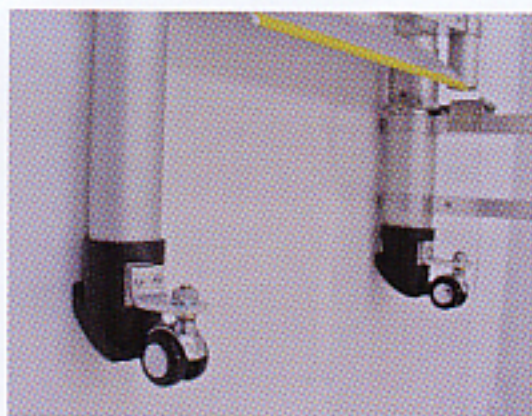
ステップは5段



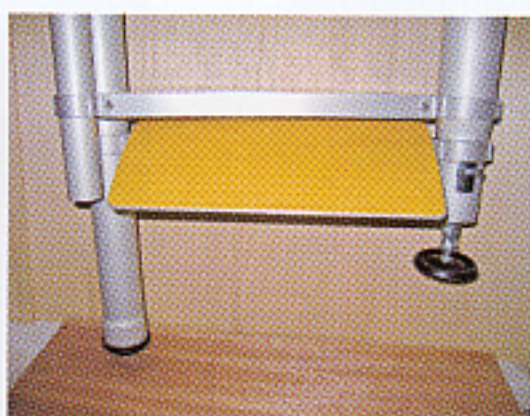
ステップは9段

ハシゴの着地足構造

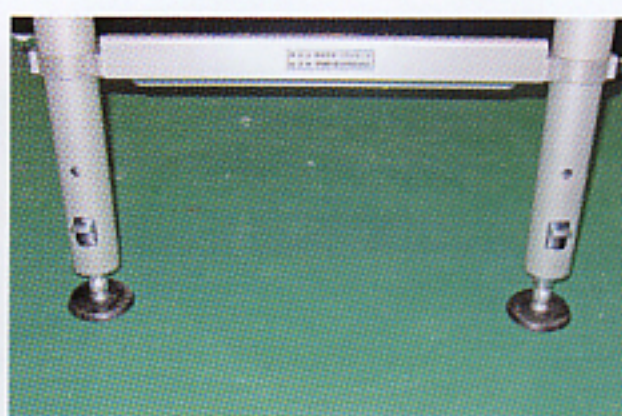
- ①両脚共スベリ止めゴム靴
- ②片脚スベリ止めゴム靴、片脚アジャスター脚
- ③両脚共アジャスター脚



両脚すべり止め



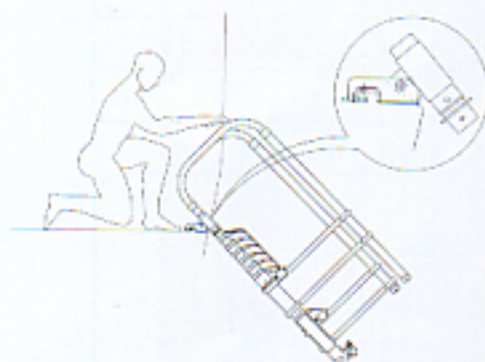
片脚アジャスター



両脚アジャスター

掛金の種類

- ①車種専用型
- ②万能ドアレールキャッチ型
- ③オーダーメイド

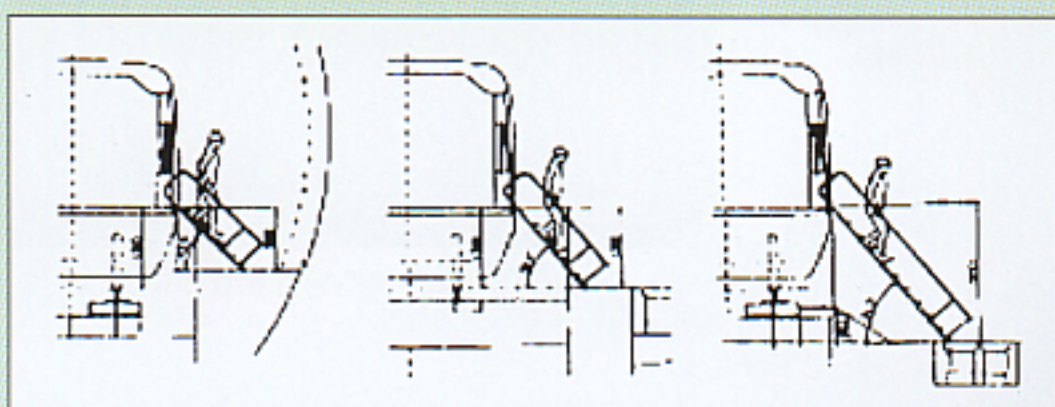


ハシゴの置場所

- ①車内設置
- ②駅・軌道上（リュックサック付・無し）

台湾新幹線 非常脱出梯子 (9段ステップ・両手スリ)

有効使用長さ	1,600~2,800mm
重 量	15.8kg
収納時サイズ	高さ1,720×幅550×厚さ160mm



TSH250W-8L 形 非常脱出梯子

新幹線用(8段ステップ・二段特殊手スリ)

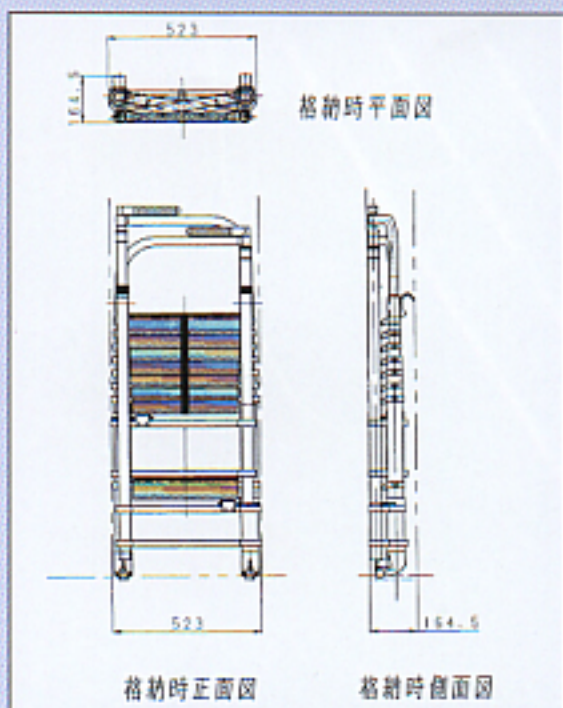


有効使用長さ 1,600~2,500mm

有効使用長さ	1,600~2,500mm
重量	14.75kg
収納時サイズ	高さ1,302×幅523×厚さ165mm



夜間訓練使用時の状況



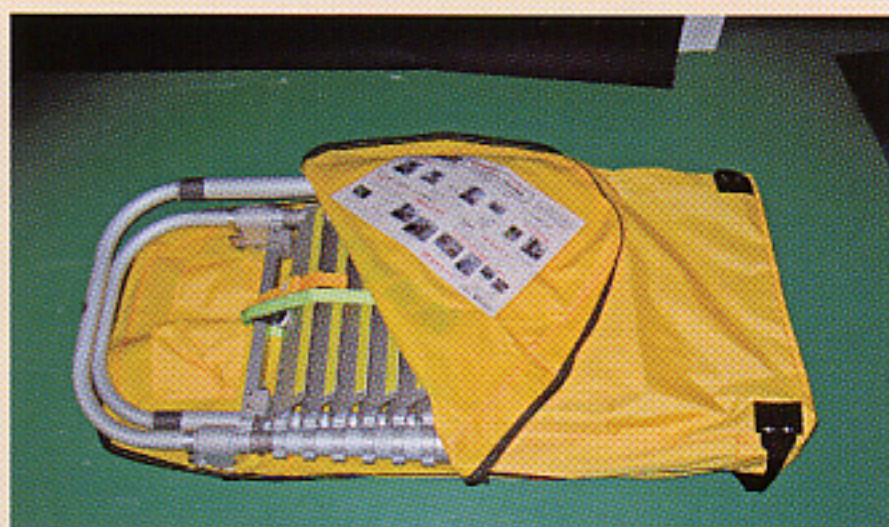
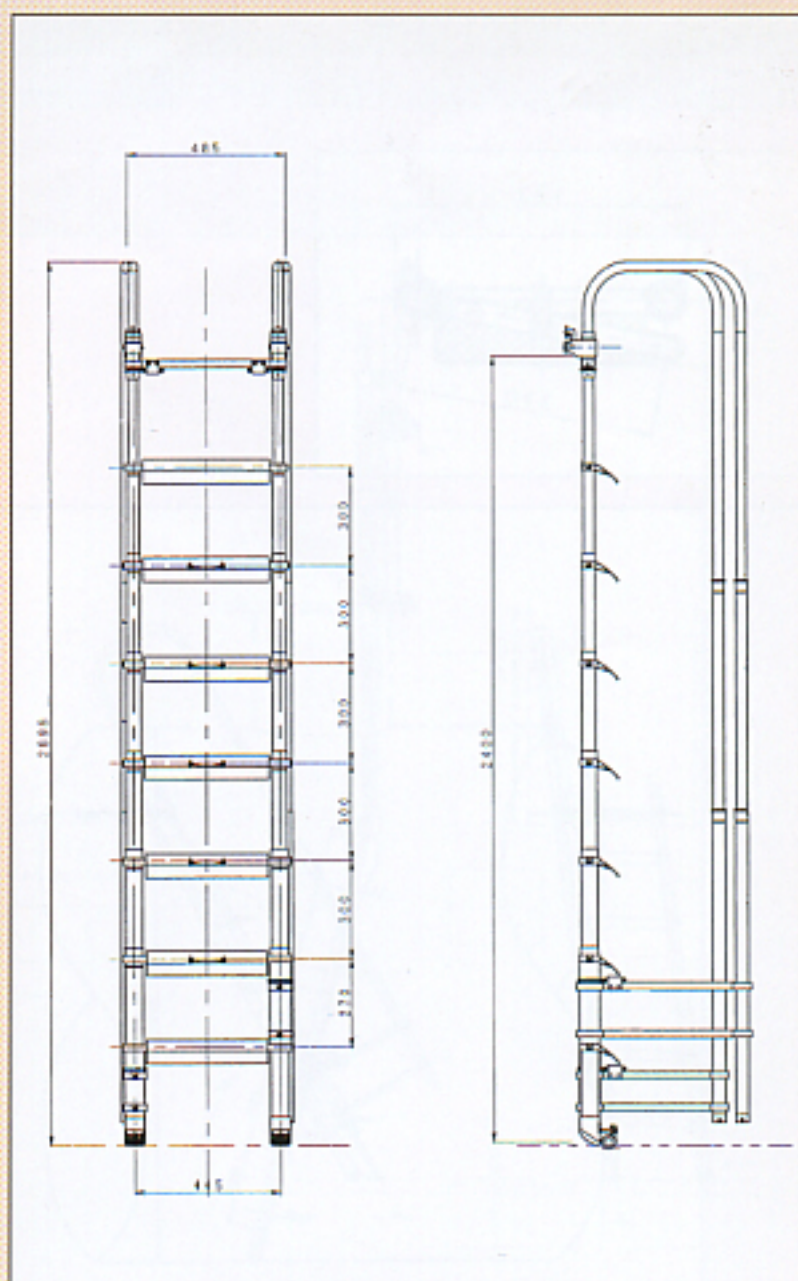
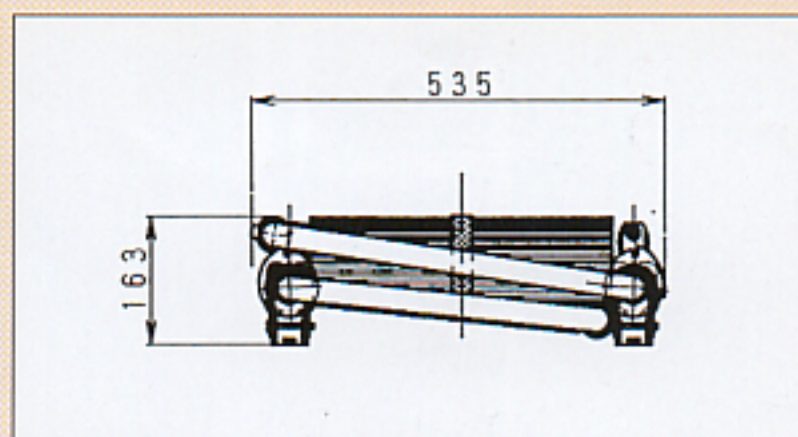
収納時の状態

TSH240W-7S 形 非常梯子

JR・公営私鉄用(7段ステップ・両手スリ)



有効使用長さ	1,600~2,400mm
本体重量	14.45kg
収納袋	1.2kg
収納時サイズ	高さ1,177×幅535×厚み163mm

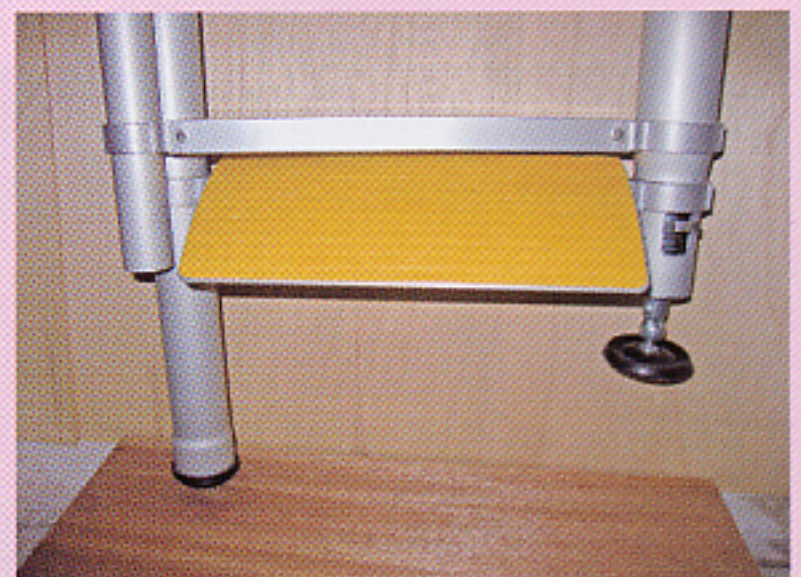
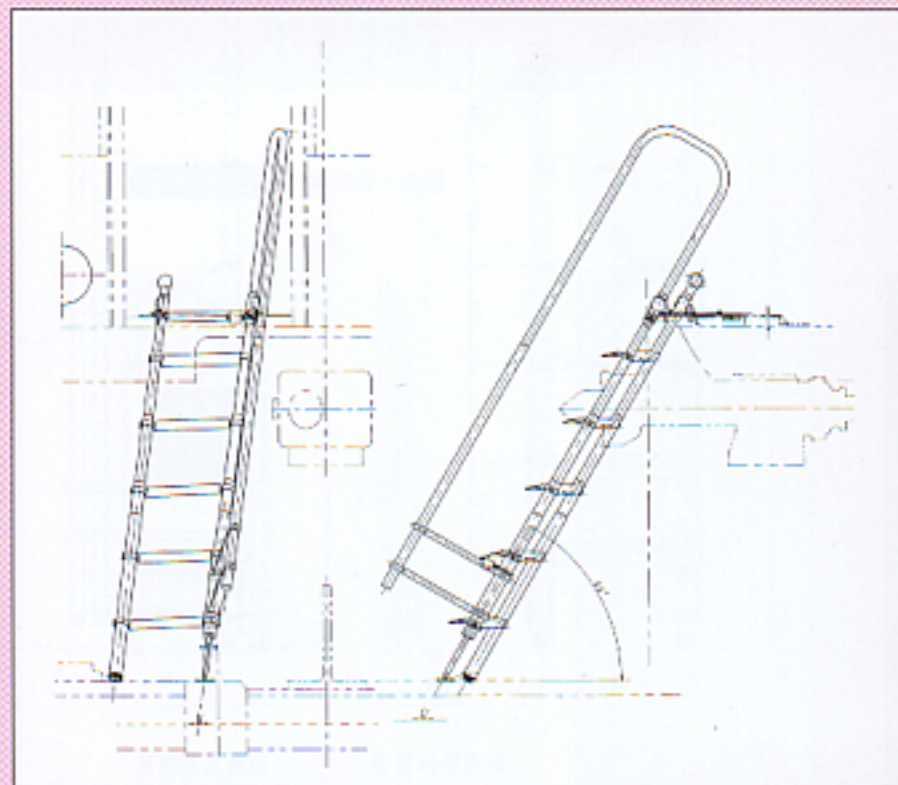
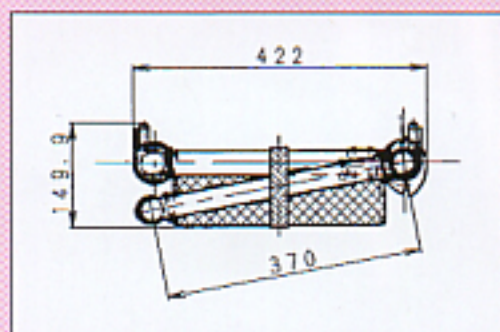
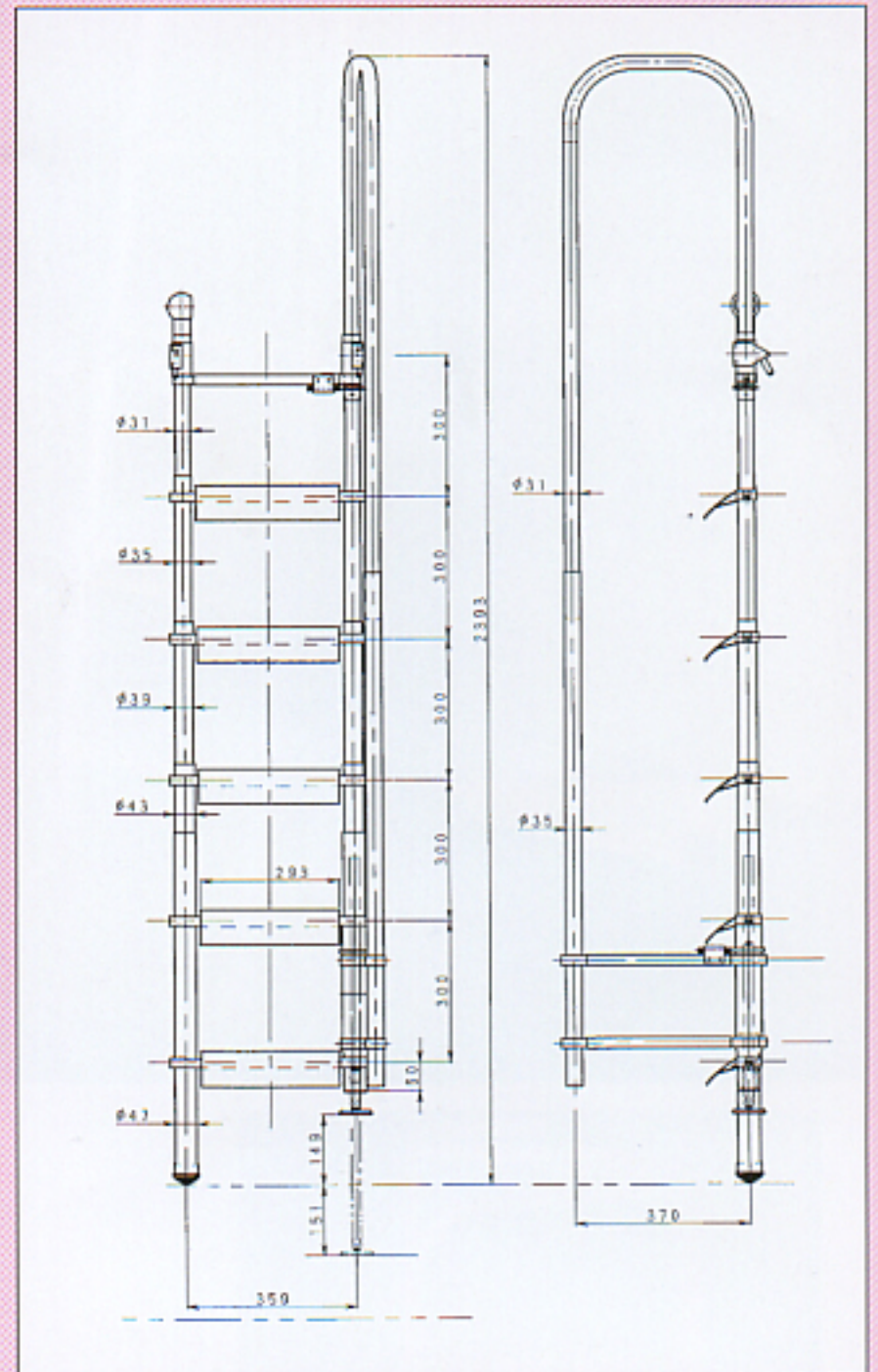


TSH175S-5 M形 非常梯子

地下鉄用(5段ステップ・片側手スリ・片方アジャスター脚)

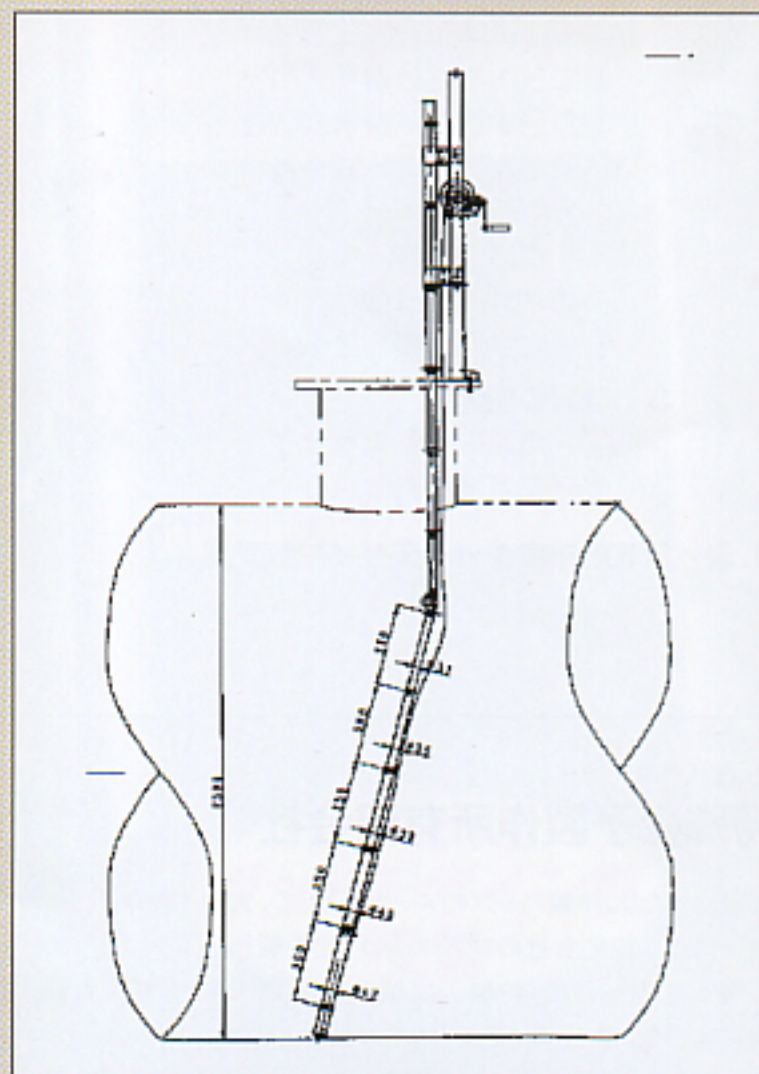
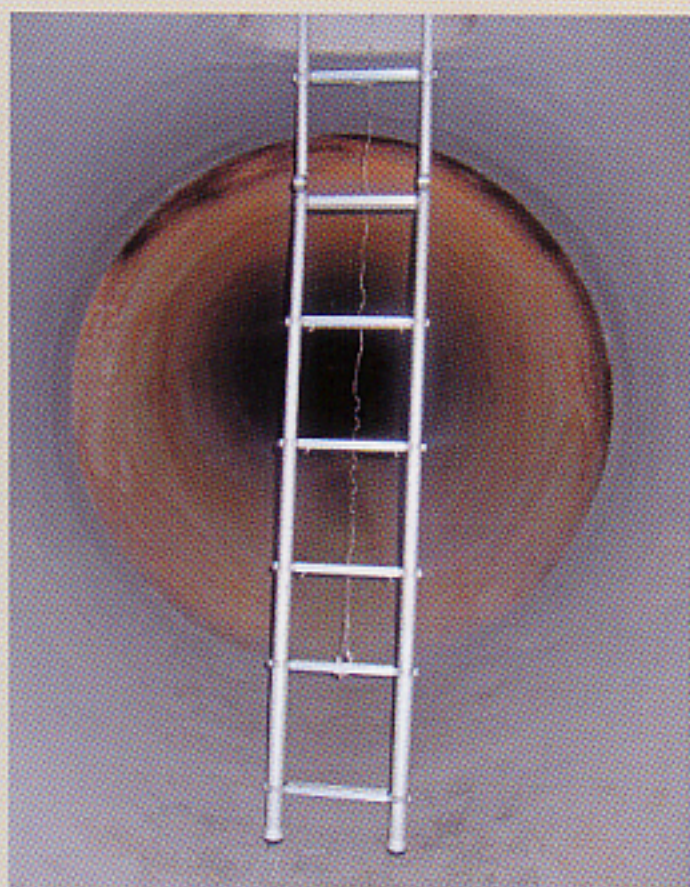
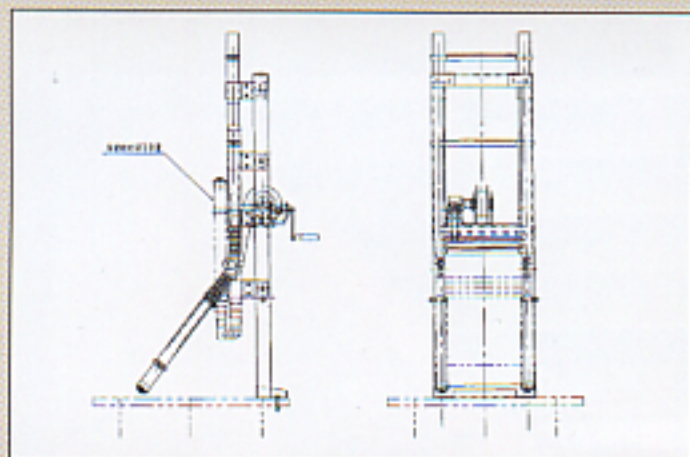


有効使用長さ	1,750~1,910mm
本体重量	9.0kg
収納時サイズ	高さ1,590×幅422×厚さ150mm



大口徑埋設管内 点検用伸縮ハシゴ

マンホール用特殊ハシゴ



株式会社 テクノエース

住 所 / 〒652-0881 神戸市兵庫区松原通4丁目4番21号 (JR兵庫駅より7分)
電話 : 078-652-7385 FAX : 078-652-7386
Eメール : office@technoace.co.jp
ホームページ : <http://www.technoace.co.jp> (非常ハシゴの動画あります)

創 業 / 平成元年

代 表 者 / 友井川 絃一 (代表取締役社長)

資 本 金 / 1000万円

売 上 高 / 5億8千万円 (平成21年3月期)

経営状況 / 創業以来堅調に推移

従 業 員 / 従業員100名 (協力従業員を含む)

- 事 業 /
1. 鉄道車両の設計、主に改造設計
鉄道車両設計30年以上のベテラン設計者50名を中心に、
鉄道車両関連業務のアウトソーシング業務を展開しています。
 2. 技術者派遣
オートキヤド、マイクロキヤド、OA機器操作
ファイリングなどの技術者派遣業
厚生労働省 / 一般 / 28-01-0077
 3. 機器の開発
① 手すり付き伸縮梯子の開発
② 特殊梯子の開発
③ 各種昇降装置

- 取 引 先 /
1. 鉄道車両設計
① 川崎重工業株式会社
② (株)ジェイアール西日本テクノス
③ 川重車両テクノ株式会社
 2. 鉄道車両用非常脱出ハシゴ (納入車両メーカー及び鉄道会社)
① 川崎重工株式会社
② 日本車輛製造株式会社
③ 株式会社日立製作所
④ 東急車輛製造株式会社
⑤ 東日本旅客鉄道株式会社
⑥ 西日本旅客鉄道株式会社
⑦ 東海旅客鉄道株式会社
⑧ 台湾新幹線
⑨ 札幌市交通局
⑩ 西武鉄道株式会社
⑪ 相模鉄道株式会社
 3. 機器の開発
① 発電所取水路点検梯子
② 発電所特殊昇降ハシゴ

そ の 他 / 2006年度グッドデザイン賞受賞



2005年国際フロンティア産業メッセ出品

製造パートナー

特殊梯子製作所株式会社

永年にわたり、伸縮ハシゴのメーカーとして、大手ハシゴメーカーのOGM製品、住宅会社のロフトハシゴなどを製作し、防衛庁、警察、海上保安庁等への多くの納入実績のある「特殊梯子製作所」と、業務提携のもとで、開発、製造をおこなっています。