



火の安心を、つくろう。
Wishing for Your Safety

2023年10月改訂版
Issued in October, 2023

MAINTENANCE, TESTING AND INSPECTION MANUAL FOR FIRE EXTINGUISHER ON BOARD THE SHIP

船舶における消火器の保守・点検及び検査手引書

MAINTENANCE, TESTING AND INSPECTION MANUAL FOR FIRE EXTINGUISHER ON BOARD THE SHIP

INDEX

保守及び修理のための手引書
Guidelines for the maintenance and repair

- 1・**■SOLAS改正**
Revisions of the SOLAS
- 11・**■消火器の耐用年数について**
Expiration date of the fire extinguisher
- 12・**■消火薬剤の有効期限について**
Expiration date of the fire extinguishing agent
- 14・**■消火器の保守**
Maintenance of fire extinguishers
- 20・**■消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging with the agent
- 21・**■粉末(ABC)消火器(SA-17NR/SA-20NR)消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging the dry chemical (ABC) fire extinguishers (Type SA-17NR/Type SA-20NR) with the agent
- 23・**■持運び式泡消火器10型(SF-10P)消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging the portable foam fire extinguishers Model 10 (Type SF-10P) with the agent
- 25・**■移動式(SA-50)・固定式(SA-100F/SA-100H)粉末(ABC)消火器・消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging the mobile (Type SA-50) and fixed (Type SA-100F/Type SA-100H) dry chemical (ABC) fire extinguishers with the agent
- 27・**■移動式(SA-50S)粉末(ABC)消火器・消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging the mobile (Type SA-50S) dry chemical (ABC) fire extinguishers with the agent
- 29・**■移動式(SF-50)泡消火器・消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging the mobile (Type SF-50) foam fire extinguishers with the agent
- 31・**■固定式(SF-150/SF-150H)泡消火器・消火薬剤再充てん方法**
Method of recharging the fixed (Type SF-150/Type SF-150H) foam fire extinguishers with the agent

定期的な保守計画
Periodical maintenance plans

- 33・**■消火器の保守計画**
Maintenance plans for fire extinguishers

交換可能部品一覧表
Replaceable parts list

- 34・**■交換可能部品一覧(船上で交換可能なものに限る)**
Replaceable parts list (showing on-board replaceable parts only)

識別された不具合箇所及びそれらの是正目標日を記載した点検・保守結果を記録するためのログブック
Log for records of inspections and maintenance, listing identified non-conformities and their targeted completion dates

- 37・**■船舶用消火器点検整備チェックリスト(月次・年次)**
Ship's fire extinguisher inspection and service check list (monthly and annual)

- 41・**■消火器維持台帳**
Ledger for fire extinguisher management

仕様書
SPECIFICATIONS

- 44・SSA-4S
- 45・SSA-4X
- 46・SA-10R
- 47・SA-17NR
- 48・SA-20NR
- 49・SA-50
- 50・SA-50S
- 51・SA-100F
- 52・SA-100H
- 53・SF-10P
- 54・SF-50
- 55・SF-150
- 56・SF-150H
- 57・SC-11
- 58・SC-15
- 59・SC-50
- 60・SSA-4S-BL
- 61・SA-17NR-BL
- 62・SA-20NR-BL
- 63・SC-11-BL
- 64・SC-15-BL
- 65・SF-10P-BL
- 66・SFU-1A
- 67・SFU-1B
- 68・**■SFU-1A/SFU-1B 取扱説明**
SFU-1A/SFU-1B handling explanation

ヤマトプロテック株式会社
YAMATO PROTEC CORPORATION

本 社 東京都港区白金台5-17-2
TOKYO OFFICE: 5-17-2 SHIROKANEDAI, MINATOKU, TOKYO, JAPAN

<https://www.yamatoprotec.co.jp>

※本書に掲載した商品は改良などのため、予告なく規格・仕様変更等を行うことがありますので、ご了承ください。
The product shown in this manual is subject to changes without notice for improvement.

※このカタログは、再生紙を使用しています。
This catalog is made with recycled paper.

〈無断転載禁止〉
Unauthorized reproduction prohibited.

10-051-2310.DAI

ヤマトプロテック株式会社
YAMATO PROTEC CORPORATION



SOLAS改正

Revisions of the SOLAS

「海上の人命安全に関する国際条約:The International Convention for the **Safety of Life at Sea**(SOLAS)」は、世界的な関心事となった豪華客船・タイタニック号の沈没事故を契機として基準化されましたが、その後の船舶環境の進展を受け、2002年7月1日に新SOLASⅡ－2が発効されました。

新SOLASⅡ－2は、国際航海に従事する全ての旅客船及び500総トン以上の貨物船に適用され、それに基づき国内関連規則も改正されました。

ヤマトプロテック株式会社は、新SOLASⅡ－2の発効に併せ、改正要件に適合した設備の開発を含め、市場の要望に応える万全の態勢を整えています。

持運び式消火器について Portable fire extinguisher

2002年7月1日以後にキールが据え付けられる船舶又はこれと同等の建造段階にある船舶に設置される消火器は、火災安全設備コード(FSSコード)*に適合したものでなければなりません。

※火災安全設備コード 第4章 3.1.1.1
「粉末又は炭酸ガス消火器は、少なくとも5kgの容量を有し、泡消火器は少なくとも9Lの容量を有しなければならない。全ての持ち運び式消火器の質量は23kgを超えてはならず、9Lの液体式消火器と同等の消火能力を有するものでなければならない。」

The sinking accident of the splendid passenger ship, the Titanic, attracted worldwide attention, and on that occasion, the regulations in the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) were standardized and along with subsequent progress of the ship environment, the SOLAS II-2 was newly enforced on July 1, 2002.

The new SOLAS II-2 has been applied to all passenger ships engaged in the international navigation and to cargo ships of 500 tons gross and above, and based thereon, the related Japanese national regulations were revised.

YAMATO PROTEC CO., has completely prepared to meet the needs of market, including the development of new products complying with the revised requirements, in accordance with the effectuation of new SOLAS II-2.

The portable fire extinguishers installed on the ships the keel of which are laid or which at a similar stage of construction on or after 1 July 2002 shall comply with the International Code for Fire Systems. (FSS Code)*

※Fire Safety System Code Chapter 4, 3.1.1.1
Each powder or carbon dioxide extinguisher shall have a capacity of at least 5 kg and each foam fire extinguishers shall have a capacity of at least 9 L. The mass of all portable fire extinguishers shall not exceed 23 kg, and they shall have a fire-extinguishing capability at least equivalent to that of a 9 L fluid extinguisher.

参考基準(船舶消防設備規則 第5条・国土交通省告示第516号第25条)
Informative reference (Japanese Regulation of Fire fighting System for the Ship, Article 5)

消 火 器 Fire extinguisher	消火剤の容量又は質量 Capacity or mass of chemical charge to be filled			
	簡易式のもの Easy type	持運び式のもの Portable type	移動式のもの Mobile type	固定式のもの Fixed type
液 体 消 火 器 Fluid fire extinguisher	4.5 L以上 9 L未満	9 L以上 13.5 L以下	13.5 Lを超え 45 L以下	45 Lを超える 容量
泡 消 火 器 Foam fire extinguisher	Not less than 4.5L, but less than 9L	Not less than 9L, but not more than 13.5L	More than 13.5L, but not more than 45L	more than 45L
炭酸ガス消火器 Carbon dioxide fire extinguisher	2 kg以上 5 kg未満	5 kg以上 9.5 kg以下	9.5 kgを超え 28 kg以下	28 kgを超える 質量
粉 末 消 火 器 Dry chemical fire extinguisher	Not less than 2 kg, but less than 5 kg	Not less than 5 kg, but not more than 9.5 kg	More than 9.5 kg, but not more than 28 kg	more than 28 kg

※簡易式消火器は内航船舶にのみ適用。
Easy type fire extinguisher is applied to only Japanese coastal navigation ships.

消火器の点検整備について Inspections and service of fire extinguishers

SOLASⅡ－2が改正され、防火設備器具の保守・検査指針が示されました。

2.2.1 保守、試験及び検査は機関が策定した指針に従って、又、消火装置及び器具の信頼性を確保した方法で実施されなければならない。

※MSC/Circ. 850「防火設備及び器具の保守及び検査のための指針」を参照すること。

The SOLAS II-2 was revised and the guidelines for the maintenance and inspection of fire protection systems and appliances were shown.

2.2.1 Maintenance, testing and inspections shall be carried out based on the guidelines developed by the Organization*and in a manner having due to ensuring the reliability of fire-fighting systems and appliances.

※Refer to the Guidelines on maintenance and inspection of fire protection systems and appliances (MSC/Circ. 850)

消火器の点検整備は下記指針に基づき実施します。

MSC/Circ. 850
「防火設備及び器具の保守及び検査のための指針」(消火器抜粋)

毎月 消火器が正しい場所に良好な状態で備え付けられているか?

毎年 全ての消火器は所定の場所に、正しい圧力、良好な状態で設置されているか?

MSC/Circ. 850
GUIDELINES FOR THE MAINTENANCE AND INSPECTION OF FIRE-PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

5. Monthly inspections should be carried out to ensure that:

.1 all fireman's outfits, fire extinguishers, fire hydrants, hose and nozzles are in place, properly arranged, and are in proper condition;

7. Annual testing and inspections Annual inspections should be carried out to ensure that:

.1 all fire extinguishers are checked for proper location, charging pressure, and condition;

IMOの船舶用持運び式消火器に関する総会決議 A.951 (23)では、

9. 定期的な検査及び保守

9.1 消火器は製造者の指示に従って定期的に検査しなければならない。ならず期間は1年を超えてはならない。

9.1.1 同年に製造され、船内に備え付けられている消火器の型式別に少なくとも各1台は5年間隔で放出試験を実施しなくてはならない。(消火操練の一部として)

9.1.2 全ての消火器は起動用ガス容器と共に、認定基準又は製造者の指示に従って水圧試験を、10年を超えない間隔で実施しなければならない。

9.1.3 整備及び点検は、表9の検査指針を下に、実演可能者自ら又は指示に従ってのみ実施されるものでなければならない。

9.2 検査記録は保管され、記録には検査日、実行した保守の種類、耐圧試験を実施したか否かを明記すること。

9.3 消火器には放出したことが見れば分かる装置が取り付けられていること。

9.4 消火器の再充てんのための指導書を必ず受領し、船上で利用できるようにしておくこと。

IMO A.951 (23)
Improved Guidelines for Marine Portable Fire Extinguishers.

9. PERIODICAL INSPECTIONS AND MAINTENANCE

9.1 Extinguishers should be subject to periodical inspection in accordance with the manufacturer's instructions and serviced at intervals not exceeding one year.

9.1.1 At least one extinguisher of each type manufactured in the same year and kept on board a ship should be tested discharged at five year intervals (as part of a fire drill)

9.1.2 All extinguishers together with propellant cartridges should be hydraulically tested in accordance with the recognized standard or the manufacture's instruction at intervals not exceed ten years

9.1.3 Service and inspection should not only be undertaken by, or under the supervision of a person with demonstrable competence, based on the inspection guide at Table 9.

9.2 Records of inspections should be maintained. The records should show the date of inspection, the type of maintenance carried out, and whether or not a pressure test was performed.

9.3 Extinguishers should be provided with a visual indication of discharge.

9.4 Instructions for recharging extinguishers should be supplied and be available for use on board.



SOLAS改正
Revisions of the SOLAS

各国政府の点検整備基準について 各国船籍政府の持運び式消火器に関する通知 (抜粋)

船 籍	パ ナ マ		リベリア／マーシャル	ケイマン諸島
発 効 日	2003年4月		2005年6月	2007年5月
NKテクニカル インフォメーション No.	ClassNK TEC-0511		ClassNK TEC-0629 ClassNK TEC-0630	ClassNK TEC-0708
保守及び試験 の 手 引 書	①保守及び修理のための手引書 ②定期的な保守計画 ③交換可能な部品の一覧表 ④識別された不具合箇所及びそれらの是正目標日を記載した点検・保守結果を記録するためのログブック		①保守及び修理のための手引書 ②定期的な保守計画 ③交換可能な部品の一覧表 ④識別された不具合箇所及びそれらの是正目標日を記載した点検・保守結果を記録するためのログブック	①試験証明書、試験記録書、欠陥、及び是正措置は提供され、点検のため本船上に保管すること。 ②各消火器には検査されたこと示す印を付すこと。 ③消火器再充てんのための指示書を本船上に備えること。
月ごとの点検	全ての消火器が所定の位置に適正に配置され、良好な状態にある。		全ての消火器が所定の位置に適正に配置され、良好な状態にある。	全ての消火器が適切に配置され、良好な状態であること、及び全ての圧力計を確認すること。
年 次 点 検	全ての消火器が本船の火災制御図に従い所定の位置にあり、充てん圧力及び状態が良好である。 “整備業者”、或いはこれらの整備を行うことを指名され、かつ訓練されたDeck Officer / Engine Officer により行う必要がある。		毎年、全ての消火器が適切な位置にあり、圧力及び状態が良好であることを確認すること。	◎消火器を適格者により毎年検査すること。検査中はスチール部を覆うプラスチックカラーは取り除くこと。 ◎消火器の充填物は、点検中に劣化の兆候が見られる場合、新換えすること。 ◎CO ₂ 消火器及び起動用ガス容器は、損失重量が初期充てん量の10%を超えた場合、再充てん或いは新換えすること。 ◎粉末消火器は振動により内容物が固化することがある。少なくとも1個を毎年放出し、内容物の残量を確認すること。初期充てんの15%を超えて残留している場合、固化しているか判断するため追加の消火器を放出すること。
2年ごとの整備	持運び式消火器は、“整備業者”による整備を受ける必要がある。		2年ごとに持運び式消火器用シリンダーの内容物の有効性の確認を行う。船級協会検査員立会いの下に行えば、持運び式CO ₂ 消火器用シリンダーの重量計測はその有効性の確認として認められる。	
3年ごとの整備	①固定式泡消火装置の最初の定期的な管理及びその泡原液の分析は、最初の充てん日から3年目及びその後は毎年行う。泡原液の経過年数及びその後の管理状態を示す記録は船上に保管し、いつでも参照が可能とする。 ②上記①の定期的な管理或いは分析は、これらの管理或いは分析を行うことを認められた独立した機関、或いは製造者の試験所により行う必要がある。これらの管理或いは泡分析はMSC/Circ.582、MSC/Circ.670及びMSC/Circ.798 に従って行う必要がある。		泡原液の分析は3年後で行い、それ以降毎年分析を行う。船級協会検査員は、泡の適合性や貯蔵タンクの状態に疑義がある場合、いつでも泡分析を要求して差し支えない。泡原液の年数及び分析の記録を船舶に備えること。	泡原液に対する最初の定期的な試験及び分析は3年後に、その後は毎年行うこと。MSC Circular 582、670及び798を参照すること。泡の適合性、或いは貯蔵タンクの状態に疑義を生じた場合、検査員は試験及び分析を要求することがある。泡原液の年数及びその後の試験の記録は本船上に保管すること(本要件は持運式にも同様に適用される)。
5年ごとの整備				◎持運び式消火器の充填物は、5年ごとに新換えすること。 ◎同年に製造され、本船上に搭載されている各型式の消火器少なくとも1個を5年ごとに試験放出すること(消防訓練の一環として)。
水 圧 試 験 (10 年 ご と)	①持運び式消火器の水圧試験。この試験証明書は船上に保管し、いつでも参照が可能とする。試験日及び圧力は各シリンダーに付け札をする。この試験は船上で行ってはいけない。 ②上記①の点検及び試験は、“整備業者”により行う必要がある。		全ての持運び式消火器は10年ごとに水圧試験を行う。 但し、目視検査によりシリンダーの潜在的な欠陥が疑われた場合、検査員或いはリベリア/マーシャル諸島政府検査官は水圧試験を要求して差し支えない。試験日をシリンダーに消えないようにマーキングする。	◎蓄圧式及び加圧式消火器の容器は10年ごとに水圧試験を行うこと。 ◎水圧試験は認可された整備事業所或いは試験設備にて行うこと。 ◎水圧試験に続いて、再充てんの前に詳細点検及び内部検査を行うこと。 ◎試験圧力及び試験日は各消火器に明確に印を付すこと(刻印はCO ₂ 消火器及び起動用ガス容器にのみ許容される)。
備 考	“整備業者”とは、防火・消火設備の整備を行うことを、政府機関、IACS或いは同等な機関により認められたところを意味するものとする。		本船の乗組員は、以下を条件として、粉末、泡、或いは水液体式持運び式消火器の整備を行うことができる。 ①持運式消火器を試験、検査及び整備するために必要な器具が供給され、それらが校正及び整備された状態にある。 ②乗組員が持運式消火器の試験、検査及び整備に関して適切に訓練され、かつそれらを消火器の製造者の指示に従い実施している。 ③試験及び点検は船級協会の検査員が満足するものとし、要すれば、検査員立会いの下に行う。	適格者とは、訓練され且つ本業務を行うことを任命された乗組員、或いは認可された整備事業所をいう。

■消火器の水圧試験について留意事項:製造から10年を超えない間隔で実施する水圧試験は、試験時点における漏れあるいは耐圧力の確認であり、試験以降の性能を保証するものではありません。



SOLAS改正
Revisions of the SOLAS

各国政府の点検整備基準について 各国船籍政府の持運び式消火器に関する通知 (抜粋)

船 籍	バ ハ マ	キプロス		IMO MSC/Circular 850	IMO Resolution A.951 (23)
発 効 日	2010年9月	2000年5月		1998年6月	2004年2月
NKテクニカル インフォメーション No.	ClassNK TEC-0711	ClassNK TEC-0428		Guidelines for the MAINTENANCE and INSPECTION of FIRE-Protection Systems and Appliances	Improved Guidelines for Marine Portable Fire Extinguishers
保守及び試験 の 手 引 書	①製造者の指示書が本船上に用意されていること。 ②点検及び保守が製造者の指示及びBMA要件に則り行 われていること。 ③点検、保守及び水圧試験の記録が本船上に保管されて いること。			①保守及び修理のための手引書 ②定期的な保守計画 ③交換可能な部品の一覧表 ④識別された不具合箇所及びそれらの是正目標日を記載した点検・保守 結果を記録するためのログブック	①点検記録を保存すること。記録には点検日、行われた保守の種類及び 圧力試験の有無を記すこと。 ②消火器には放出したことが判別可能な表示をすること。 ③消火器再充てんのための指示書を製造者より取得し、本船上に利用可能 な状態で保管すること。
月ごとの点検	全ての消火器が適切に配置され、良好な状態である。			毎月、全ての消火器が所定の場所に適切に配置され良好であることを 確認すること。	
年 次 点 検	全ての消火器は資格及び経験のある適格者により毎年検 査を行い、検査の記録を本船上に保持すること。 CO ₂ 消火器の内容物損失が消火器に印されている初期 充てん量の10%を超えた場合、消火器を点検の上、再充てん すること。過度の腐食が見られる消火器は交換すること。	◎持運び式泡消火器 内容物は12ヶ月ごとに取り替える。 ◎持運び式CO ₂ 消火器 内容物は12ヶ月ごとに確認する。 ◎持運び式粉末消火器(非蓄圧式) 内容物は12ヶ月ごとに確認する。		毎年、全ての消火器が適切な位置にあり、圧力及び状態が良好である ことを確認すること。	製造者の指示に従い定期的な点検を行い、1年を超えない間隔で整備 すること。 検査項目 ◎安全栓及び放出済表示装置 ◎重量 ◎圧力ゲージ ◎ホース及びノズル ◎外観検査 ◎操作銘板
2年ごとの整備		◎持運び式粉末消火器(蓄圧式) 内容物は2年ごとに取り替える。			
3年ごとの整備		泡原液の有効性の確認は、3年後に行い、それ以降は毎年 行う。			
5年ごとの整備	消火器の起動用ガス容器の内容物損失が容器に印され ている初期充てん量の10%を超えた場合、起動用ガス容 器を点検の上、再充てんすること。過度の腐食が見られる 起動用ガス容器は交換すること。	◎持運び式泡消火器 加圧式容器に対して5年ごとに水圧試験を行う。※1 ◎持運び式粉末消火器(蓄圧式) 5年ごとに水圧試験を行う。※1 ◎持運び式粉末消火器(非蓄圧式) 内容物は5年ごとに取替える。 ◎持運び式CO ₂ 消火器 内容物は5年ごとに取替える。5年ごとに容器の水圧試験 を行う。試験圧力は25N/mm ² 以上とする。			本船上に保管されている同型式及び同年に製造された消火器の内、 少なくとも1台は5年ごとに防火操練の一環として放出試験を行うこと。 検査項目 ◎サイフォン管及び作動装置 ◎安全栓及びレバー ◎加圧ガスカートリッジ ◎Oリング、ワッシャー、ホース封板 ◎水及び泡容器 ◎粉末容器
水 圧 試 験 (1 0 年 ごと)	蓄圧式消火器容器、加圧式消火器の起動用ガス容器及 び他の消火器は10年間隔で水圧試験を行うこと。加圧式 消火器の容器も10年間隔で試験すること。	◎持運び式泡消火器 非加圧式容器に対して10年ごとに水圧試験を行う。※1 ◎持運び式粉末消火器(非蓄圧式) 10年ごとに水圧試験を行う。※1			全ての消火器(含む起動用ガス容器)は10年を超えない間隔で、承認され た規格或いは製造者の指示に従い水圧試験を行うこと。
備 考	◎MSC Circ. 850 の要件、IMO Res. A.951 (23) の 要件を満足すること ◎適格者とは、職務を完了する又は安全に活動することが可 能な及び一定の水準の技能レベル(理論上の知識及び実 践的な経験を併せ持つこと)に到達している者をいう。管理 会社は“適格者”の評価及び任命する適切に行う責任がある。 バハマ政府承認検査官及び承認された機関の検証のため、 適格者であることを証明する文書を本船上に保管すること。	全ての持運び式消火器は、承認された整備業者にて毎年、 定期的な検査・整備を受ける必要がある。 ※1:試験圧力は使用圧力の1.5倍以上或いは使用圧力が 不明の場合には2N/mm ² 以上とする。			整備及び点検は実証可能な能力のある人員により、或いは監督下でのみ、 点検指針に沿って行うこと。

■消火器の水圧試験について留意事項:製造から10年を超えない間隔で実施する水圧試験は、試験時点における漏れあるいは耐圧力の確認であり、試験以降の性能を保証するものではありません。



SOLAS改正
Revisions of the SOLAS

Inspection and service standards of member governments

Notices of member governments concerning portable fire extinguishers of their ship nationalities (extracted)

Flag	Panama		Liberia / Marshall	Cayman Islands
Issue Date	April , 2003		June , 2005	May , 2007
Circular No.	PANAMA Merchant Marine Circular No. 122		LIBERIA Marine Notice FIR-001 Rev. 11/02 MARSHALL Marine Notice No. 2-011-14 Rev.2/05	CAYMAN Shipping Notice No. MACI 002/2007
Instructions	①Maintenance and repair instructions; ②Schedule of periodic maintenance; ③List of replaceable parts and ④Log for records of inspections and maintenance, listing identified non-conformities and their targeted completion dates.		①Maintenance and repair instructions; ②Schedule of periodic maintenance; ③List of replaceable parts; and ④Log for records of inspections and maintenance, listing identified non-conformities and their targeted completion dates.	①Test Certificates, test records, deficiencies and corrective actions must be provided and retained on board for inspection. ②Each extinguisher should be provided with a sign indicating it has examined. ③Instructions for recharging the extinguishers should be carried on board.
Monthly Inspection	All fire extinguishers are in place, properly arranged, and are, in proper condition.		All fire extinguishers are in place, properly arranged, and are, in proper condition.	All fire extinguishers are in place, properly arranged, in good condition and all pressure gauges checked.
Annual Inspection	All portable fire extinguishers are checked for proper location, charging pressure, and condition according to the ship's fire plan. These checks shall be carried out either by a service agent or facility (certified and accepted) or by a deck or engine officer trained and assigned to this duty.		All fire extinguishers are checked for proper location, charging pressure, and condition.	◎The extinguishers should be examined annually by a competent person. During these examinations plastic collars etc. which may conceal the condition of steel underneath should be removed. ◎Charges of portable fire extinguishers sho uld be renewed if, on checking, there is any indication of deterioration in the contents. ◎Carbon dioxide extinguishers and gas expellant cartridges should be recharged or renewed if gas loss by weight exceeds 10% of original charge. ◎Dry powder extinguishers may suffer from compaction when subject to vibration. At least one should be discharged annually and the retention of contents checked. When the retention is found to be in excess of 15% of the initial charge further extinguishers should be discharged to determine if compaction is occurring.
2-Year Inspection	Every two years, portable fire extinguishers shall be checked by a service agent or facility certified by the manufacturer to perform this type of work and accepted by the Recognized Organization issuing the pertinent safety certificate.		Every two years in conjunction with the issuance of the SOLAS Safety Equipment Certificate the contents of the cylinders must be verified. Weighing of the portable CO2 cylinders in the presence of the Classification Society surveyor is an acceptable method of verification.	
3-Year Inspection	①Periodical controls of foam concentrates stored on board. ②The first periodical control of fixed foam fire-extinguishing system and foam concentrates stored on board shall be performed after a period of 3 years (from the original installation date), after that, every year. A record of the age of the foam concentrates and of subsequent control should be kept on board readily available for inspection. Periodical controls or analysis will be performed by an independent or manufacturer's laboratory, which is accepted by the Recognized Organization issuing the pertinent safety certificate. Tests, controls or analysis of foam will be performed as per MSC/Circ.582, MSC/Circ. 670 and MSC/Circ.798.		The first periodical test and analysis of foam concentrates stored on board should be performed after a period of three(3)years and, after that every year. The class society surveyor may require it at other times if there is cause to question the suitability of the foam or condition of the storage tank. A record of the age of the foam concentrates and of subsequent tests should be kept on board.	The first periodical test and analysis of foam concentrates stored on board should be performed after a period of three(3)years and after that every year. Reference should be also made to MSC Circulars 582, 670 and 798. The surveyor may require test and analysis at other times if there is cause to question the suitability of the foam or condition of the storage tank. A record of the age of the foam concentrates and of subsequent tests should be kept on board.(This requirement applies to portable units as well).
5-Year Inspection				◎Charges of portable fire extinguishers should be renewed if, on checking,, in any case after five years. ◎At least one extinguisher of each type manufactured in the same year and kept onboard may be test discharged at five intervals(as part of a fire drill) .
10-Year Inspection (Hydrostatic testing)	①At least once every ten years, Hydrostatic Pressure Test of Portable Fire Extinguishers should be carried out: ②Hydrostatic Testing for all Portable Fire Extinguishers shall be carried out by a servicing facility or agent certified by the manufacturer to perform this type of work and accepted by the Recognized Organization issuing the pertinent safety certificate. ③Portable Fire Extinguishers Test certificates must be provided and kept on board for inspections. Test date and pressure must be tagged on each bottle. This test shall not be carried on board.		All portable extinguishers shall be hydrostatically tested every 10 years; however, a hydrostatic test may also be required by the Classification Society surveyor or Liberian Nautical Inspector / Marshall Islands Nautical Inspector if visual examination indicates a potential defect in the cylinder. The hydrostatic test date must be permanently marked on the bottles.	◎Containers of permanently and non-permanently pressurised fire extinguishers should be hydrostatically pressure-tested every 10 years. ◎Hydrostatic testing must be carried out by an accredited service company or test facility. ◎Following the hydrostatic testing, a thorough inspection and internal examination must be carried out prior to recharging. ◎The test pressure and test date must be marked clearly on each extinguisher (mark-standng is only acceptable for CO2 extinguishers and propellant bottles)
Remarks	Whenever is stated "and accepted by the Recognized Organization issuing the pertinent safety certificate" it must be pointed out that this Administration recognizes the tests performed by an agent, facility or laboratory certified by any of her Recognized Organizations. Therefore, having the agreement of the Recognized Organization that issues the pertinent safety certificate, it is possible to hire the services of an agent, facility or laboratory certified by a Recognized Organization that no necessarily will issue or endorse the pertinent safety certificate.		A vessel crew may service powder, foam, or water type portable fire extinguishers subject to the following: ①The equipment required to test, examine, and service the extinguishers is obtained and maintained in a calibrated and serviceable condition. ②The crew is properly trained in the testing and examination, and servicing of fire extinguishers and the extinguisher manufacturer's servicing instructions are followed. ③The testing and inspection is carried out to the satisfaction of the attending classification society surveyor, and if required by the surveyor, in the presence of the surveyor.	The competent person may be either a member of the ship's crew who is trained and assigned to carry out this work or an accredited service company.

■Remarks to the hydrostatic testing of fire extinguishers: The hydrostatic testing to be conducted at intervals not exceeding 10 years from the time of manufacture is to confirm as to leakage or pressure resistance as of the time of testing and does not warrant the performance on and after the time of testing.



SOLAS改正
Revisions of the SOLAS

Inspection and service standards of member governments

Notices of member governments concerning portable fire extinguishers of their ship nationalities (extracted)

Flag	Bahama	Cyprus		IMO MSC/Circular 850	IMO Resolution A.951 (23)
Issue Date	Septmber , 2010	May , 2000		June,1998	February,2004
Circular No.	BMA Information Bulletin No.97	CYPRUS Circular No. 6/2000		Guidelines for the MAINTENANCE and INSPECTION of FIRE-Protection Systems and Appliances	Improved Guidelines for Marine Portable Fire Extinguishers
Instructions	①All fire fighting equipment has been inspected and maintained in accordance with the manufacturer's instructions and the foregoing requirements; ②The manufacturer's maintenance instructions are on board; ③Records of inspections, maintenance and pressure tests are maintained.			①Maintenance and repair instructions; ②Schedule of periodic maintenance; ③List of replaceable parts; and ④Log for records of inspections and maintenance, listing identified non-conformities and their targeted completion dates.	①Records of inspections should be maintained. The records should show the date of inspection, the type of maintenance carried out and whether or not a pressure test was performed. ②Extinguishers should be provided with a visual indication of discharge. ③Instructions for recharging extinguish ers should be supplied by the manufact ureer and be available for use on board.
Monthly Inspection	All fire extinguishers are in place, properly arranged, and are, in proper condition.			All fire extinguishers are in place, properly arranged, and are, in proper condition.	
Annual Inspection	◎All extinguishers shall be examined annually by a qualified and experienced competent person* and records of the examinations shall be retained on board. ◎If the loss of gas from a carbon dioxide extinguisher exceeds by 10% of the original charge as stamped on the extinguisher, the extinguisher must be inspected and recharged. Any extinguisher which has excessive corrosion shall be replaced.	◎Water and foam The charge must be replaced every 12 months. ◎CO2 The charge must be checked every 12 months. ◎Powder with shell not kept under pressure The charge must be checked every 12 months.		All fire extinguishers are checked for proper location, charging pressure, and condition.	Extinguishers should be subject to periodical inspections in accordance with the manufacturer's instructions and serviced at intervals not exceeding one year. Inspection list ◎Safety clip and indicating devices ◎Pressure indicating device ◎External examination ◎Weight ◎Hose and nozzle ◎Operating instructions
2-Year Inspection		◎Powder with shell kept under pressure The charge must be replaced every 2 years.			
3-Year Inspection		The first periodical control of foam concentrates stored on board shall be performed after a period of 3 years and, after that, every year.			
5-Year Inspection	If the loss of gas from propellant bottle of extinguisher exceeds by 10% of the original charge as stamped on the bottle, the bottle must be inspected and recharged. Any bottle which has excessive corrosion shall be replaced.	◎Water and foam Containers which are permanently under pressure must be tested hydrostatically every 5 years.※1 ◎Powder with shell kept under pressure Containers must be hydrostatically tested every 5 years.※1 ◎Powder with shell not kept under pressure The charge must be replaced at 5 year intervals. ◎CO2 The charge must be replaced at 5 year intervals. Containers must be hydrostat tically tested every 5 years. The test pressure shall not be less than 25 N/mm².			At least one extinguisher of each type manufactured in the same year and kept on board a ship should be test discharged at five yearly intervals (as part of a fire drill). Inspection list ◎Air passages and operating mechanism ◎Operating mechanism ◎Gas cartridge ◎O-rings washers and hose diaphragms ◎Water and foam bodies ◎Powder body
10-Year Inspection (Hydrostatic testing)	The containers of permanently pressurized fire extinguishers, propellant bottles of non-pressurized extinguishers and other extinguishers must be hydraulically pressure tested at intervals of ten(10) years. Containers of non-pressurized extinguishers shall also be tested at intervals of ten(10) years.	◎Water and foam Containers which are not kept under pressure must be tested every 10 years.※1 ◎Powder with shell not kept under pressure Containers must be hydrostatically tested every 10 years.※1			All extinguishers together with propellant cartridges should be hydraulically tested in accordance with the recognized standard or the manufacturer's instruction at intervals not exceeding ten years.
Remarks	◎Recognized Organizations are directed to IMO Resolution A.951(23), MSC Circular 850 and the International Code for Fire Safety Systems(FSS Code) Chapter 4. ◎A competent person is one who has achieved a level of technical skill (incorporating theoretical knowledge and practical experience) to be able to complete a task or activity safely and to the specified standard.	All types of permanently installed fire-fighting systems, all types of portable fire extinguishers and breathing apparatus air cylinders must be subjected to periodical inspection and maintenance every year, by approved shore based service stations. ※1: The test pressure shall not be less than 1.5 times the working pressure or 2 N/mm² if the working pressure is unknown.			Service and inspection should only be undertaken by, or under the supervision of, a person with demonstrable competence, based on the inspection guide.

■Remarks to the hydrostatic testing of fire extinguishers:The hydrostatic testing to be conducted at intervals not exceeding 10 years from the time of manufacture is to confirm as to leakage or pressure resistance as of the time of testing and does not warrant the performance on and after the time of testing.



消火器の耐用年数について

Service life of the fire extinguisher

消火器の耐用年数について Service life of fire extinguisher

1986年10月頃から消火器には「容器の耐用年数は正しい維持管理が行われた場合におおむね耐用8年」と表示を行ってまいりました。これは、[日本消防設備安全センター](#)が行った、破裂等事故を起こした消火器の原因調査の結果、事故を起こした消火器の殆どが製造後8年を経過したものであることが判明し、使用者の安全を確保するため耐用年数を8年と定めたことによります。

それから、2011年1月施行の消火器の規格改正において、消火器には「設計標準使用期間(期限)」を表示することが義務付けられました。「設計標準使用期間」とは「安全上支障がなく使用することができる標準的な期間又は設計上の期間」としています。上記の「耐用年数」も「設計標準使用期間」も設計上の目安であり、その期間内でも期間を過ぎても製造者等が無償修理や無償交換の義務を負うものではありません。

また、消火器の規格改正を機に、耐用年数8年から設計標準使用期間10年と切り替えを行っています。上記耐用年数の設定経緯にあるように、1986年に設定したデータは、過去の調査を基にしたものであり、現時点では消火器の耐食性（塗装や部品材質）等の品質が格段に向上していることを鑑み、種々の検討・確認試験等を踏まえ、改正規格に基づき製造した消火器には、改めて設計標準使用期間10年の表示をしております。

なお、船舶用消火器は、陸上用に比較すると非常に厳しい環境に置かれており、それ故一層の保守点検が必要となります。船籍国政府の定めに従い、本書手引きを有効に活用し消火器の適切な管理を行ってください。

Since around October 1986, the fire extinguisher has been marked as "8 years of service life when the container is properly maintained and managed." This is because, as a result of an investigation conducted by [Fire Equipment and Safety Center of Japan](#) on the cause of fire extinguishers that caused an accident such as a rupture, it was found that almost all of the fire extinguishers that caused the accident had elapsed eight years after manufacturing, and the service life was set to eight years in order to ensure the safety of users.

Then, in the revision of the standards for fire extinguishers that went into effect in January 2011, it was mandated that fire extinguishers be marked with "design standard period of use (deadline)". "Design Standard Usage Period" refers to "Standard Period of Use or Design Period of Use without hindering safety." Both the "service life" and the "design standard service life" mentioned above are design guidelines, and the manufacturer, etc. is not obliged to perform free repair or free replacement within or after the period.

In response to the revision of the standards for fire extinguishers, we have switched from 8 years of service life to 10 years of design standard service life. As shown in the history of setting the service life above, the data set in 1986 was based on past investigations, and in view of the fact that the quality of fire extinguishers' corrosion resistance (painting and parts materials), etc. has been remarkably improved at present, the design standard service life of 10 years is indicated again for fire extinguishers manufactured based on the revised standards based on various examinations and confirmation tests, etc.

Marine fire extinguishers are placed in a very severe environment when compared to land use, and therefore require further maintenance and inspection.

Pursuant to the provisions of the ship's nationality, make effective use of this manual to properly manage fire extinguishers.



消火薬剤の有効期限について(1)

Expiration date of fire extinguishing agents

消火薬剤の有効期限について Expiration date of fire extinguishing agents

FSSコードには消火剤の有効期限についての規定は有りませんが、A.951(23)表9「消火器の検査要領」の中に次のような関連規定が明記されています。

The FSS Code does not provide for the expiration date of fire extinguishing agents, but the following related provisions are specified in Table 9 "Inspection Procedures for Fire Extinguishers" of A.951 (23).

●再充てん時の検査 Refill inspection

水及び泡消火剤 Water and foam extinguishing agents	●再使用する場合、消火剤を清潔な容器に移し、更なる使用に適しているか調べる。全ての消火剤容器を調べる。 ●For reuse, the fire extinguishing agent should be transferred to a clean container and checked for suitability for reuse.
粉末消火剤 Powder extinguishing agents	●再使用のため消火剤を調べる。放出に問題がないか、固形化の徴候はないか、異物の混入がないか確認する。 ●Investigate fire extinguishing agents for reuse. Check for any problems with release, solidification, or contamination.

●再充てん後の検査 Inspection after refilling

水及び泡消火剤 Water and foam extinguishing agents	●製造者の指示に従った消火剤の交換。 ●Replacement of fire extinguishing agent according to manufacturer's instructions.
---	--

●船籍国当局が消火剤の有効期間に関連した規則を定めていない場合、日本政府が定めた通達を参考にすべきでしょう。
If the ship's nationality authority has not established regulations relating to the expiration date of fire extinguishing agents, Please refer to the notification stipulated by the Government of Japan.





消火薬剤の有効期限について(2)

Expiration date of fire extinguishing agents

(社)日本船舶品質管理協会会長殿
To Japan Ship-Machinery Quality Control Association (通称:ACQ) President

海検第1号の1
KAIKEN No.1 1March 1, 1991
平成3年3月1日

運輸省海上技術安全局首席船舶検査官
Ship Inspection Officer
Maritime Technology Safety Bureau
Ministry of Transport

経年劣化する設備の取扱標準について

The criteria for handling of aging equipment

経年劣化し、一定期間毎に取替を要する船舶の設備については、従来からその一部に有効期限の表示が行われてきたところであるが、有効期限を表示する物件の範囲を明確にし、適正な有効期限の設定、表示等の徹底を図ることによって、一層の安全性を確保する観点から、下記の取扱標準を定めたので関係各会員に対し周知されたい。

記

経年劣化する設備の取扱標準(抜粋)

The criteria for handling of aging equipment (an excerpt)

(1) 次表に掲げる経年劣化し一定期間毎に取替を要する設備(以下「経年劣化する設備」という。)の製造者(以下「製造者」という。)は、各設備毎に定められた限度の範囲内において、有効期限を設定しなければならない。

ただし、次表の限度を超えて使用できることが証明される製品については、次表の限度を超えた有効期限を設定することができる。

(2) 消火剤を充てんしたときは、(1)の有効期限を消火装置又は消火器の外部の見やすい場所に表示しなければならない。

(3) (1)の規定にかかわらず、固定式泡消火装置、固定式高膨張泡消火装置、固定式甲板泡装置及び持運び式泡放射器の消火剤については、2の規定により表示された有効期限を超える場合にあっては、検査の結果有効であることが確認された場合に限り、次回検査時期まで使用することができる。

- (1) The manufacturer producing the aging equipments which shall be required to replace on each periodical interval shall fix the service time within the limited time of validity indicated in the table below;
However, if equipment is approved to use beyond the limited time of validity specified in the following table, it may be fixed the time beyond the limited time of validity.
- (2) When the charge is refilled, the time of validity shall be marked on the visible and suitable place of outside of the equipment.
- (3) Notwithstanding the requirement of (1), if the charge for Fixed Foam Fire Extinguishing System, Fixed High-expansion Foam Fire Extinguishing System, Fixed Deck Foam System and Portable Foam Applicator is confirmed to be efficient by the result of analyzing at beyond the marked service time, the charge may be used until next inspection time.



消火器の保守(1)

Maintenance of fire extinguishers

船上における保守及び修理 On-board maintenance and repair

MSC/Circ.850並びに各国政府が通知する消火器に関する「月ごとの点検」「年次点検」「数年ごとの試験整備」のうち、船上で実施可能なものについて規定する。いずれもヤマトプロテック製船舶用消火器についての保守及び試験方法である。

MSC/Circ. 850 and member governments' notices recommend that [Monthly inspections], [Annual inspections], and [Several-year service] should be carried out, and some of these requirements which can be carried out on board are shown in the following sections. All these maintenance and testing methods are applicable to the ship's fire extinguishers manufactured by YAMATO PROTEC.

船上で実施可能な保守及び修理 Maintenance and repair which can be carried out on board

船上では設置場所の確認、外観検査及び再充てんを資格者によって実施されるべきであるが、幾つかの旗国政府は外観検査を2年に1度陸上の認定整備業者によって行うことを要求しているので注意を要する。

The checking of installation positions, visual inspection and refilling should be carried out by the qualified personnel on board the ship. But take care some authorities of flag state have required the visual inspection by the approved service agent on land each 2 years.
The functional inspection and hydrostatic pressure test should not be carried out by any personnel on board the ship other than approval service agents on land.

1.月ごとの点検 Monthly testing and inspections

◎外観検査

<全ての消火器が所定の位置に適正に配置されているか>
下記事項を点検すること。

◎Visual inspection

Are all fire extinguishers arranged properly in required positions?
The following items should be checked.

外観検査 Visual inspection	確認事項 Confirmation item	適用器種 Applicable type
設置場所 Installation place	●全ての消火器が船舶消防設備規則(外国船の場合はその適用規則)に基づいて本船の火災制御図に従い所定の位置に設置されていること。 ●All fire extinguishers should be installed in the required positions in accordance with the ship's fire control plan based on the Ship Fire Protection Equipment Regulations (or, in the case of a foreign ship, the regulations applicable to the ship).	全器種 All types
設置方法 Installation method	●海水、潮風が直接当たる場所には、消火器格納箱等を用いて設置されていること。 ●著しい高低温になる場所には出きるだけ設置を避けるか、消火器を防護していること。 ●振動、衝撃等による不時の作動を防止するため、出きるだけ保持装置を設けて設置されていること。 ●通行又は避難に支障がないよう設置されていること。 ●表示及び標識に損傷、汚損、脱落、不鮮明なもの等がなく、所定のもので設けられていること。 ●In any place directly exposed to seawater or sea wind, the fire extinguisher should be installed in the container box or the like. ●In any place subject to extremely high or low temperatures, the fire extinguisher should not be installed or should be protected. ●In order to prevent unexpected operation due to vibration, shock, etc., the fire extinguisher should be installed with a holding device provided if possible. ●The fire extinguisher should be installed in a way not to interfere with traffic and refuse. ●Markings and signs installed should be free from damage, fouling, missing, unclearness, etc. and should be required ones.	全器種 All types



消火器の保守 (2)
Maintenance of fire extinguishers

◎外観検査

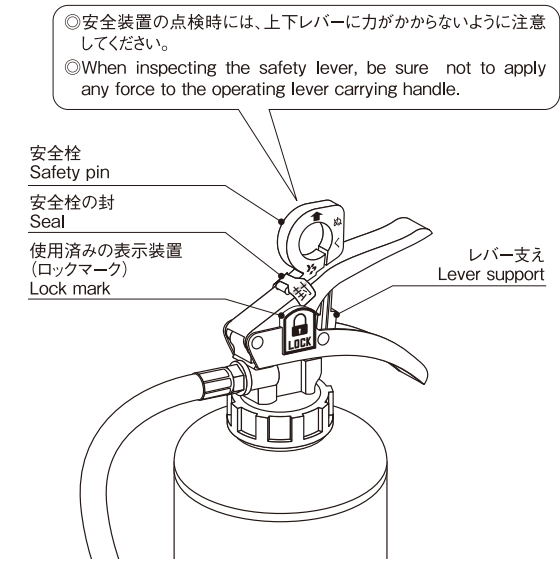
<全ての消火器が良好な状態にあるか>
下記事項を点検すること。予備消火器についても実施すること。

◎Visual inspection

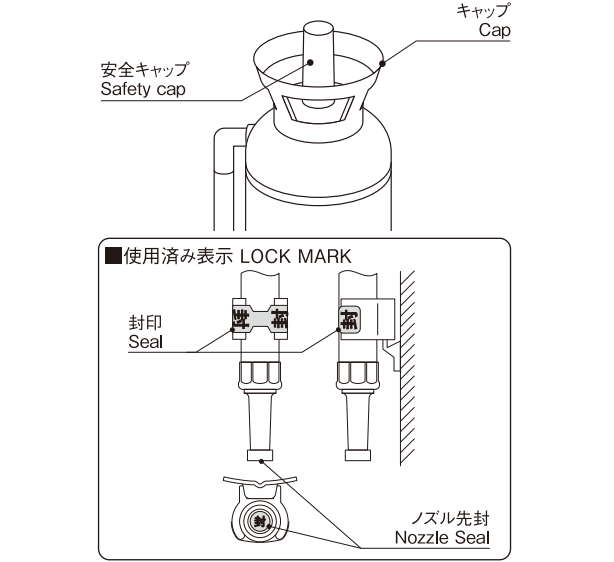
Are all fire extinguishers in good condition?
The following items should be checked. These checks should be carried out on the spare fire extinguishers as well.

外観検査 Visual inspection	確認事項 Confirmation item	適用器種 Applicable type
本体容器 Body container	●消火薬剤の漏れ、変形、損傷、著しい腐食等がないこと ●The container should be free from fire extinguishing agent leak, deformation, damage, excessive corrosion, etc.	全器種 All types
安全栓の封 Safety pin seal	●損傷、脱落等がなく、確実に取り付けられていること ●The safety pin seal should be free from damage, missing, etc. and be mounted positively.	SA-17NR、SA-20NR、SA-50、 SA-50S、SC-11、SC-15、 SC-50、SF-10P
安全栓 (安全ピン)(安全キャップ)(安全ネジ) Safety pin (Safety pin) (Safety cap) (Safety screw)	●変形、損傷等がなく、確実に装着されていること ●The safety pin should be free from deformation, damage, etc. and be mounted positively.	SA-17NR、SA-20NR、SA-50、 SA-50S、SC-11、SC-15、 SC-50、SF-10P、SF-50、 SF-150、SF-150H
使用済みの表示装置 Lock mark	●変形、損傷、脱落等がなく、作動していないこと ●The lock mark should be free from deformation, damage, missing, etc. and have not operated.	SA-17NR、SA-20NR、 SC-11、SC-15、SF-10P

粉末(ABC)・二酸化炭素消火器 Dry chemical(ABC)・Carbon dioxide fire extinguishers



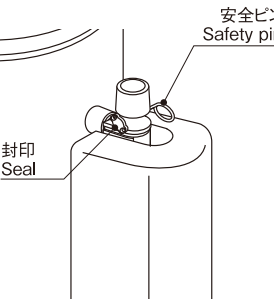
泡消火器 Foam fire extinguishers



大型消火器 Mobile and fixed type dry fire extinguishers

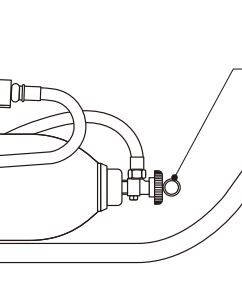
粉末(ABC) 消火器

Dry chemical (ABC) fire extinguishers



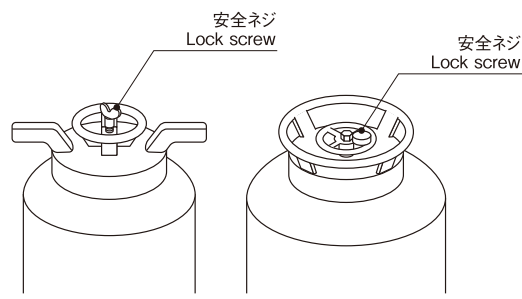
二酸化炭素消火器

Carbon dioxide fire extinguishers



泡消火器

Foam fire extinguishers



◎外観検査実施後の措置

「安全栓」、「安全栓の封」、「使用済みの表示装置」に異常が認められたものについては、下記に従い措置方法を実施または予備の消火器と交換すること。

◎Actions after visual inspection

If the fire extinguisher is found abnormal in the safety pin, the safety pin seal or the lock mark, actions should be taken in accordance with the following Table or the fire extinguisher should be replaced with a spare fire extinguisher.

適用器種 Applicable type	確認事項 Confirmation item	措置方法 Action
全器種 All types	●容器外面の軽微な発錆、塗装のはく離等のある場合 ●Minor rusting, peeling of painting, etc. on the outside surface of the body container.	●速やかに補修塗装を行う ●Touch painting should be done promptly.
全器種 All types	●「本体容器」に上記以外の異常が認められた場合 ●Found abnormal in any way other than above, on the body container.	●予備の消火器と交換する。該当消火器は速やかに整備業者により機能点検を行うこと ●Should be replaced with a spare fire extinguisher. The fire extinguisher found abnormal should be checked for functions (functional check) promptly by a professional service agent.
SA-17NR、 SA-20NR、 SC-11、SC-15、 SF-10P	●「安全栓」または「安全栓の封」に異常が認められ、「使用済みの表示装置」には異常が認められない場合 ●Found abnormal in the safety pin or the safety pin seal, but not in the lock mark.	●安全栓を正しくセットし、安全栓の封を正しく貼り直す ●The safety pin should be set correctly, and the safety pin seal should be remounted correctly.
SA-17NR、 SA-20NR、 SC-11、SC-15、 SF-10P	●「使用済みの表示装置」に異常が認められた場合 ●Found abnormal in the lock mark.	●消火器を使用したことが疑われるので、予備の消火器に交換する。該当消火器は速やかに整備業者により消火薬剤等の点検(機能点検)を行うこと。
上記以外の「使用済みの表示装置」が義務づけられていない器種 Any type other than above, not obliged to have the lock mark	●「安全栓」または「安全栓の封」に異常が認められた場合 ●Found abnormal in the safety pin or the safety pin seal.	●It is feared that the fire extinguisher was used. The fire extinguisher feared used should be replaced with a spare fire extinguisher. The replaced fire extinguisher should be checked for the dry chemical, etc. (functional check) promptly by a professional service agent.
全器種 All types	●火災時または(消火操練の一部として)放出試験を行い正常に作動した場合。 ●If it works normally upon occurrence of a fire or in the discharge test conducted as a part of a fire extinguishment operation practice.	●消火薬剤再充てん方法(16P～24P参照)に従い薬剤の再充てんを行うこと。 ●Recharging with the charge should be done in accordance with the charge recharging method shown later.



消火器の保守 (3)

Maintenance of fire extinguishers

2・年次試験及び点検 Annual testing and inspections

◎資格を有する乗員又は認定業者が実施すること

◎外観検査

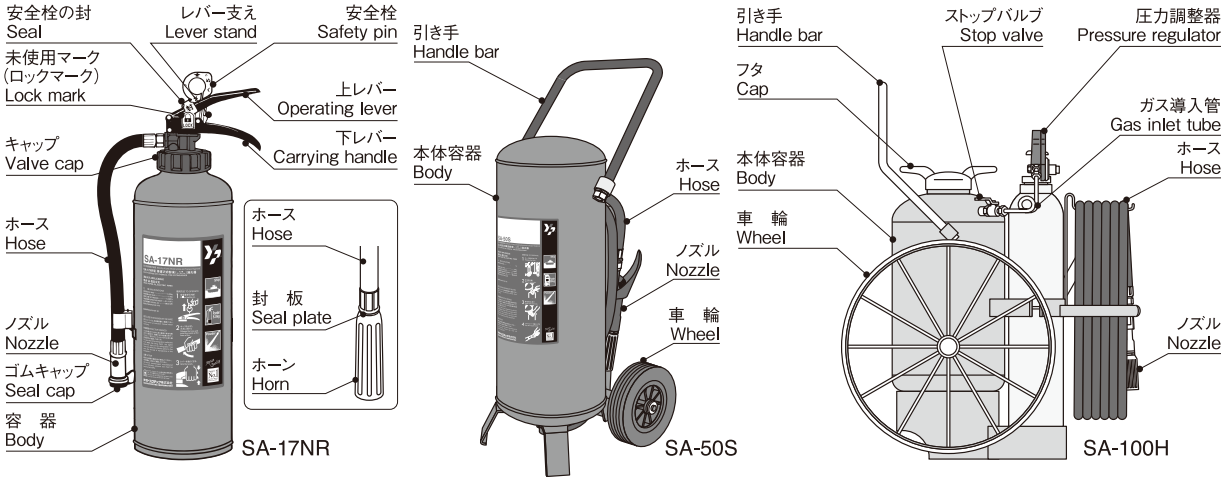
＜全ての消火器は充てん圧力及び状態が良好であるか＞
「月ごとの点検」に加え、右記事項を点検すること。
予備消火器についても実施すること。

◎Should be carried out by suitably qualified member of the ship's personnel or authorized service agent by suitably qualified member of the ship's personnel or authorized service agent.

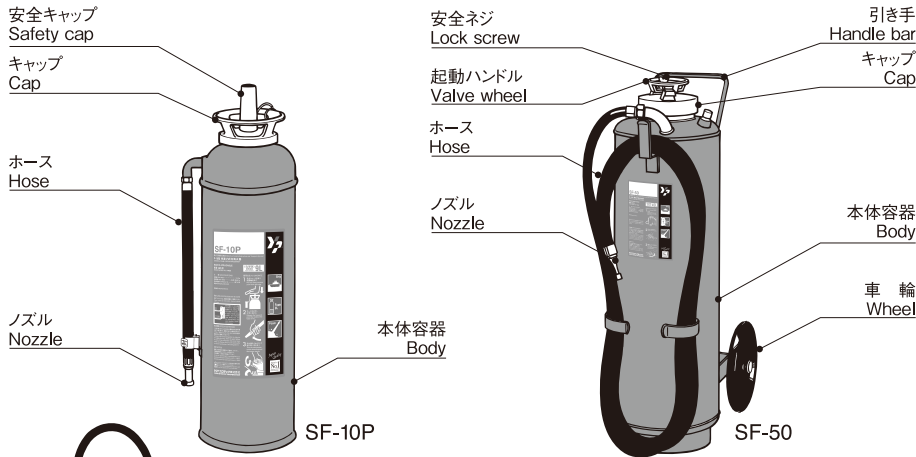
◎Visual inspection

Are all fire extinguishers at good charged pressure and in good condition?
In addition to [Monthly inspections], the following items should be checked. These checks should be carried out on the spare fire extinguisher, as well.

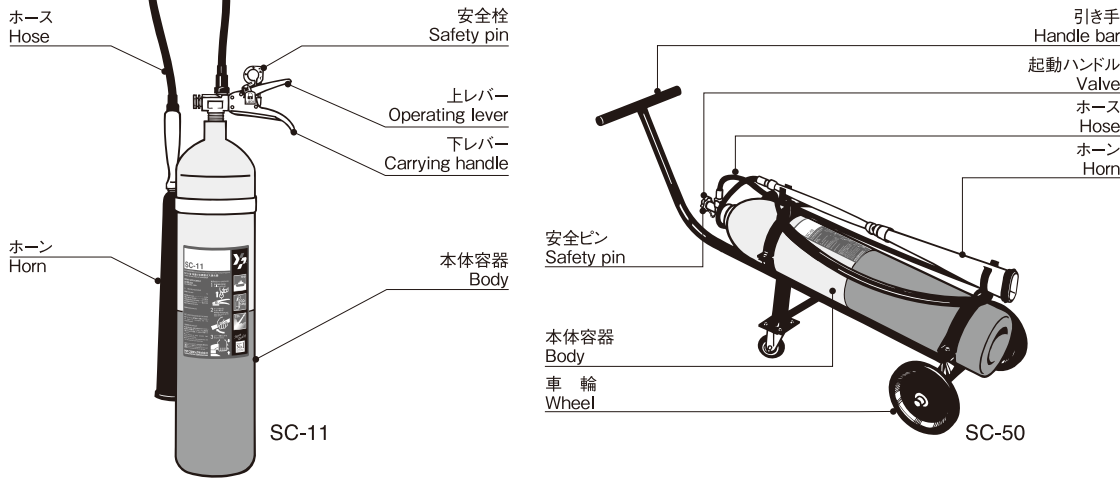
粉末(ABC)消火器 Dry chemical (ABC) fire extinguishers



泡消火器 Foam fire extinguishers



二酸化炭素消火器 Carbon dioxide fire extinguishers



外観点検 Visual inspection	確認事項 Confirmation item	適用器種 Applicable type
押し金具及びレバー等の操作装置 Operating devices, such as push metal and lever	●変形、損傷等がなく、確実にセットされていること ●Should be free from deformation, damage, etc. and be set positively.	SF-10P、SF-50、SF-150、SF-150H
キャップ Cap	●変形、損傷等がなく、本体容器と緊結されていること ●Should be free from deformation, damage, etc. and be firmly connected to the body container.	SF-10P、SF-50、SF-150、SF-150H
ホース Hose	●変形、損傷、老化、つまり等がなく、本体容器と緊結されていること ●Should be free from deformation, damage, degradation with time, clogging, etc. and be firmly connected to the body container.	SA-17NR、SA-20NR、SA-50、SA-50S、SA-100F、SA-100H、SC-11、SC-15、SC-50、SF-10P、SF-50、SF-150、SF-150H
ノズル、ホーン及びノズル栓 Nozzle, horn and nozzle pin	●変形、損傷、老化、つまり等がなく、ホースと緊結されており、二酸化炭素消火器にあっては、ホーン握りの脱落がないこと ●Should be free from deformation, damage, degradation with time, clogging, etc. and be firmly connected to the hose, and in the case of the CO ₂ fire extinguisher, should be free from missing of the horn grip. ●変形、損傷、老化、つまり等がなく、ホースと緊結されていること ●ノズルレバーによるノズル開閉が容易にできること ●Should be free from deformation, damage, degradation with time, clogging, etc. and be firmly connected to the hose. ●It shall be easy to open and close the nozzle by means of the nozzle lever.	SA-17NR、SA-20NR、SC-11、SC-15、SC-50、SF-10P、SF-50、SF-150、SF-150H SA-50、SA-50S、SA-100F、SA-100H
放射器及び吸引管 Foam applicator and suction pipe	●放射器及び吸引管のろ過網にごみ等が付着していないこと ●The mesh screens of the applicator and the siphon pipe should be free from refuse attached, etc.	SFU-1
圧力調整器 Pressure regulator	●変形、損傷等がないこと ●Should be free from deformation, damage, etc.	SA-100F、SA-100H
安全弁 Safety valve	●変形、損傷等がなく、本体容器と緊結されていること ●Should be free from deformation, damage, etc. and be firmly connected to the body container.	SC-10、SC-11、SC-15、SC-50
保持装置 Holding device	●変形、損傷、著しい腐食等がなく、消火器を容易に取り外せること ●Should be free from deformation, damage, severe corrosion, etc. and shall permit easy removal of the fire extinguisher.	SA-17NR、SA-20NR、SC-11、SC-15、SF-10P、
格納箱の固定 Fixing of unit box	●格納箱が転倒しないように床面または背面を固定しているボルトの緩み、金具等の腐食がないこと ●Bolts, metal fittings, etc. are used at the floor surface or the back surface of the unit box in order to prevent the unit box from turn over. The bolts should be free from loosening and the metal fittings should be free from corrosion.	SFU-1
車輪 (車載式消火器に限る) Wheel (limited to vehicle-mounted type fire extinguisher)	●変形、損傷等がなく、円滑に回転すること ●Should be free from deformation, damage, etc. and be able to rotate smoothly.	SA-50、SA-50S、SC-50、SF-50
ガス導入管 (車載式消火器に限る) Gas inlet tube (limited to vehicle-mounted type fire extinguisher)	●変形、損傷等がなく、確実に取り付けられていること ●Should be free from deformation, damage, etc. and be firmly mounted.	SA-100F、SA-100H
加圧用ガス容器 N ₂ gas cylinder	●変形、損傷等がなく、本体容器と緊結されていること ●Should be free from deformation, damage, etc. and be firmly connected to the body container.	SA-100F、SA-100H
消火薬剤 Fire extinguishing agent	●有効期限内であること <有効期限> 粉末……充てん後5年 ●Should be within the Expiration date Powder:5 years after charge	SA-17NR、SA-20NR、SA-50、SA-50S
	化学泡……充てん後1年 Chemical foam:1 year after charge	SF-10P、SF-50、SF-150、SF-150H
予備消火剤 Spare fire extinguishing agent	●有効期限内であること <有効期限> 泡……製造後4年 ●Should be within the Expiration date Foam:4 years after manufacture	SFU-1
	●泡原液がポリ缶に規定量入っていること……1缶:25kg The foam concentrate should be full up to the specified amount in the poly-can.	
予備消火剤 Spare fire extinguishing agent	●有効期限内であること <有効期限> 粉末……製造後5年 ●Should be within the Expiration date Powder:5 years after manufacture	粉末消火薬剤 Powder extinguishing agent
	化学泡……製造後2年 Chemical foam:2 years after manufacture	化学泡消火薬剤 Chemical foam extinguishing agent



消火器の保守 (4)

Maintenance of fire extinguishers

◎外観検査後の採るべき処置

◎The necessary steps should be taken after the visual inspection.

設備名 Equipment	確認事項 Confirmed matter	採るべき処置 Steps to be taken
全ての消火器 All fire extinguishers	●ホースの取付部が緩んでいる。 ●Hose connection is loosen.	●適当なスパナで締め付ける。 ●Tighten with suitable wrench.
	●消火剤の有効期限が切れている。 ●Expiration date of filled charge has passed.	●予備の消火剤と交換し、予備消火剤を補充する。 ●Change with spare charge and fill with new charge as spare parts.
全ての持運び式消火器 All portable fire extinguisher	●格納台が破損している。 ●Mounting bracket is broken.	●修理又は交換する。 ●Repair or change with new bracket.
	●安全ピンが抜けている。 ●Safety pin comes out.	●未使用を確認後戻す。 ●Return after confirmation not to be used.
	●ホースが破損している。 ●Hose is damaged.	●ホース構成品全てを交換する。 ●Changes with new hose assemble part.
持運び式 泡・粉末消火器 Portable foam / dry chemical fire extinguisher	●ノズルが破損している。 ●Nozzle is damaged.	●ホース構成品全てを交換する。 ●Changes with new hose assemble part.
持運び式炭酸ガス消火器 Portable CO ₂ Fire Extinguisher	●ホーンが破損している。 ●Horn is damaged.	●ホーンを交換する。 ●Change with new horn.
	●ガス量が10%以上減量している。 ●Filled gas loss exceeding 10%.	●水圧試験 (必要なら)を行い、充てんする。 ●After hydraulic pressure test (if necessary) Recharge the gas completely.
持運び式泡放射器 Portable foam applicator	●消火原液の有効期限が切れている。 ●Expiration date of foam concentrate has passed.	●全ての消火原液を交換する。 ●Change with new foam concentrate.
	●消火原液の量が規定量 (40 lit.) より減少している。 ●Foam concentrate decreases to the specified quantity (40 lit.)	
予備消火剤 Spare fire extinguishing agent	●有効期限が切れている。 ●Expiration date has passed.	●新しい消火剤と交換する。 ●Change with new charge.

※消火薬剤は本書記載のヤマトプロテック製消火薬剤を使用すること。
As the extinguishing agent, the YAMATO PROTEC extinguishing agent shown in this manual should be used.

3・消火器の機能点検 Functional check of fire extinguishers

- ◎外観検査によって異常が認められた消火器は、速やかに専門の整備業者により機能点検が行われなければならない。
- ◎消火器の分解をとまなう機能点検は専門の整備業者でなければ行ってはならない。
- ◎ヤマトプロテック(株)の製品に対し当社規定以外の方法で機能点検及び修理が行われた結果発生した不具合について、当社は一切の責任を負いません。

- ◎All fire extinguishers found out abnormal parts by visual inspection should be checked by the suitably authorized service agent as soon as possible.
- ◎The functional check involving dismantle to any fire extinguishers shall not be carried out by any members on board the ship.
- ◎We, YAMATO PROTEC CO., would not take responsibility for the accident or malfunction which is caused by the inspection and repair carried out in accordance with any methods except we provide.

4・持運び式消火器の水圧試験 Hydrostatic test for portable fire extinguishes

- ◎ヤマトプロテック(株)製の全ての持運び式消火器に対する水圧試験は当社及び認定機関(政府機関又は船級協会)が認めた整備場以外では行ってはならない。

- ◎Hydrostatic test for all portable fire extinguishers produced by YAMATO PROTEC CO., shall be carried out by a servicing facility or agent certified by us and recognized organizations. (Government or IACS member classification society)



消火薬剤再充てん方法

Method of recharging with the charge

注意事項 Caution

- ◎使用後や有効期限切れによる薬剤の再充てんは後掲の消火薬剤再充てん方法に従って行うこと。
- ◎消火薬剤を交換するときは全量交換し、補充はしないこと。
- ◎消火薬剤はヤマトプロテック(株)製のものをを使用すること。
- ◎加圧用ガス容器の交換の際は指定のものをを使用すること。
- ◎炭酸ガス消火器の充填は認定された陸上の施設で行うこと。

- ◎In case of using of fire extinguishers or expiring of filled charge, the procedure of refilling should be carried out in accordance with this manual.
- ◎The fire extinguishing agent should be changed completely and additional refill shall be prohibited.
- ◎The fire extinguishing agent except CO₂ type produced by YAMATO PROTEC CO., shall be filled with YAMATO's charge.
- ◎When the propellant gas cartridge is necessary to be changed, the identical cartridge shall be used.
- ◎Recharging of CO₂ fire extinguisher shall be carried out at the suitably authorized facility on land.

予備消火剤 Spare charge

改正SOLASⅡ-2 第10規則

The new SOLAS II-2 regulation 10

3.3.1 船上で再充てんが可能な消火器に関し、最初の10の消火器に対し100%、残りの消火器に対し50%の予備消火剤を備えなえなければならない。但し、合計60を超える予備消火剤を備える必要はない。再充てんのための説明書は船に支給されなければならない。

3.3.2 船上で再充てんできない消火器に対して、予備の消火剤に代えて、3.3.1で規定した同量、同型式、同性能及び数の追加の持運び式消火器を備えなければならない。

※3.3.1では種類の異なる持運び式消火器の予備消火剤について明確に規定されていません。しかし、種類別に本条項を適用するとの考え方が一般的です。尚、粉末消火器の加圧ガスカートリッジも消火剤と同数の予備を備える必要があります。持運び式CO₂消火器には3.3.2が適用されます。10本のCO₂消火器を備えていれば、同じ型式の消火器を10本予備として備えなければなりません。

3.3.1 Spare charge shall be provided for 100% of the first 10 fire extinguishers and 50% of the remaining fire extinguishers capable of being recharged on board. Not more than 60 total spare charges are required. Instruction for recharging shall be carried on board.

3.3.2 For fire extinguisher which cannot be recharged on board, additional portable fire extinguisher of the same quantity, type, capacity and number as determined in paragraph 3.3.1 above shall be provided in lieu of spare charges.

※In paragraph 3.3.1, no definite requirements to the spare charge for different types of portable fire extinguisher are specified. However, generally this paragraph should be applied to each type of extinguisher individually. Concerning to portable dry chemical fire extinguisher, the same number of propellant gas cartridge should be provided as spare charge. Paragraph 3.3.2 is applied to portable CO₂ fire extinguisher. In case of ship on which 10 CO₂ fire extinguishers are installed, she shall carry 10 completed and same 10 CO₂ fire extinguishers on board.

新SOLASⅡ-2は一部の規則を除き、2002年7月1日以降起工した船舶への適用が原則ですが、この予備消火剤については現存船にも適用するIMO加盟国(パナマ他)の存在に注意が必要です。

In principle, revised SOLAS II-2 shall apply to ships the keel of which were laid or which were at a similar stage of construction o or after 1 July 2002. But please note that a few member states of IMO (cf Panama) has applied this paragraph to all ships including were in service before 1 July 2002.



粉末(ABC)消火器 (SA-17NR/SA-20NR) 消火薬剤再充てん方法

Method of recharging the dry chemical (ABC) fire extinguishers (Type SA-17NR/Type SA-20NR) with the charge

1

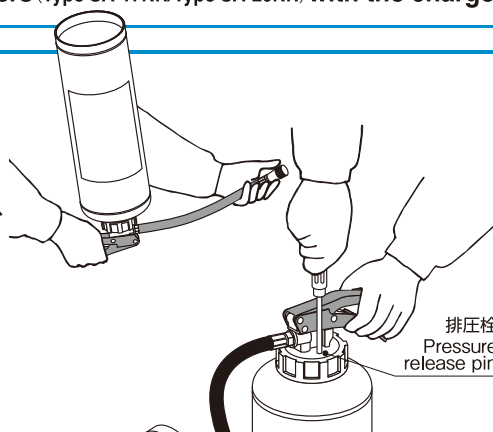
消火器の内圧の有無を確かめる (使用後再充てんする場合) Check the fire extinguisher for the presence of internal pressure (in the case of recharging after use).

使用後の消火器のキャップを開ける前に、消火器を逆さにして上下レバーを握り、残っている圧力を排出してください。また、排圧栓の付いている消火器は、排圧栓をゆるめて圧力を排出してください。

Before opening the cap of the fire extinguisher after use, turn the fire extinguisher upside down and grip the operating levers to release the remaining pressure, if any. If the fire extinguisher has a pressure release pin, loosen the pressure release pin to release the pressure.

※消火薬剤の有効期限切れによる詰替の場合は、この作業を行わないでください。

*This work should not be done in the case where recharging is made because the charge has passed the term of validity.

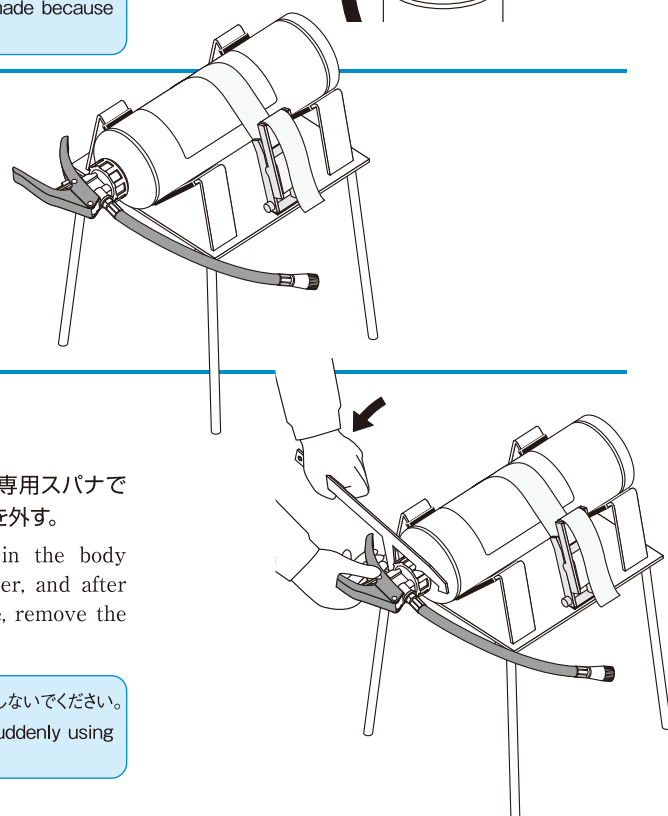


2

本体をクランプ台に固定する Fix the body onto the clamping stand.

本体容器をクランプ台に固定してください。

The body container should be fixed onto the clamping stand.



3

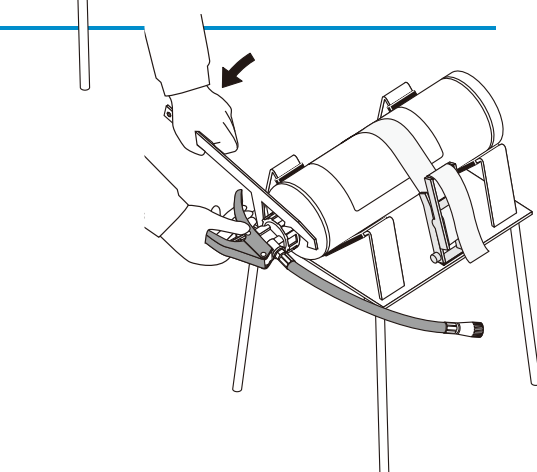
バルブを外す Remove the valve.

本体容器に内圧のかかっていることを予測し、バルブカバーを専用スパナで徐々にゆるめ、減圧孔から圧力が抜けるのを待ち、バルブカバーを外す。

On an assumption that an internal pressure is present in the body container, loosen the valve cover using an exclusive spanner, and after the pressure is released through the pressure reducing hole, remove the valve cover.

※バルブカバーを金槌で叩いたり、スパナで一気に開けると危険です。決してしないでください。

*Never attempt to tap the valve cover with a hammer or open it suddenly using a spanner, as it is dangerous.

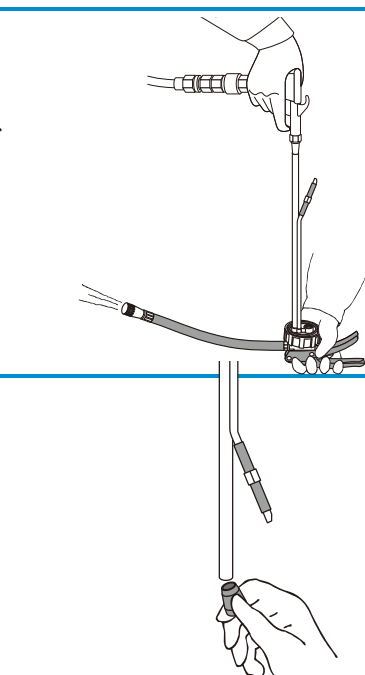


4

ホースの通気性を確かめる Confirm the air continuity of the hose.

ポンペを外した状態で、上下レバーを握り、粉末放出管よりエアを吹き込んで、ホースの通気性を確かめてください。

With the cylinder removed, grip the operating levers and blow air into the siphon tube to confirm the air continuity of the hose.



5

粉末放出管の防湿封板を替える Replace the seal plate of the siphon tube.

粉末放出管の防湿封板を、新しいものと取り替えてください。

必ず、専用の防湿封板を使用し、規定の位置まで差し込んでください。

The seal plate of the siphon tube should be replaced with a new one. The new seal plate to be used should be an exclusive one without fail and be inserted up to the specified position.

6

安全栓をセットし、ロックマークを取り付ける Set the safety pin and mount the lock mark.

①安全栓をセットして安全栓の封を貼付してください。

②ロックマークを確実に取り付けてください。

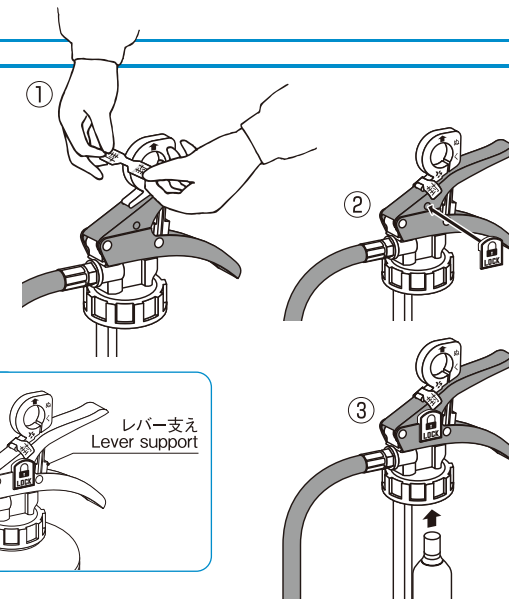
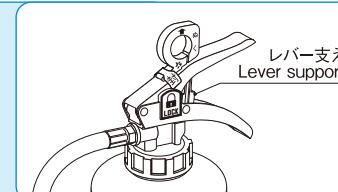
③新しいボンベを取り付けてください。

①Set the safety pin and paste the seal of the safety pin.

②Mount the lock mark positively.

③Mount a new gas cylinder.

※安全栓をセットするときは、必ずレバー支えを立てた状態でセットしてください。
※ポンペを先に取り付けるのは危険です。必ず順序通りに行ってください。
*When setting the safety pin, the lever support should be kept upright without fail.
*Mounting the gas cylinder first is dangerous. Observe the sequence shown without fail.



7

新しい薬剤を充てんする Charge with the new agent.

容器からバルブ本体を抜き出し、容器内に残っている薬剤を取り出して、新しい消火薬剤を規定量充てんしてください。

Take the valve body out of the container, remove the charge remaining in the container, and recharge with the new agent of the specified amount.



8

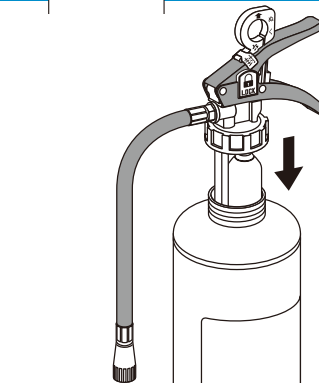
バルブ本体を挿入する Insert the valve body.

バルブ本体をまっすぐ本体容器に挿入する。このとき、薬剤をよく振りほぐしてから挿入してください。

(決して無理に押し込まないでください)

The valve body should be inserted vertically in the body container. At this time, before insertion, the agent should be well shaken and loosened.

(Never forcibly push it in.)

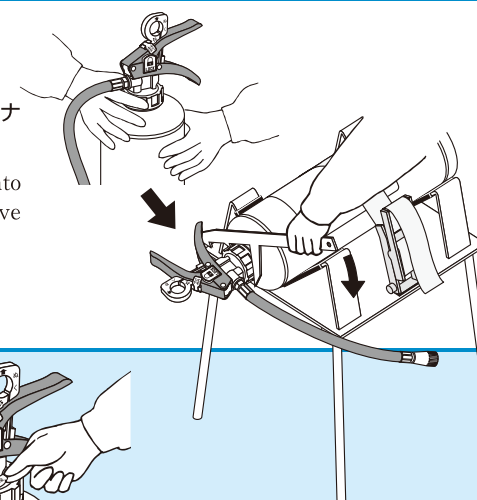


9

バルブキャップを、しっかり締めつける Tighten the valve cap firmly.

仮締め後、再び本体容器をクランプ台に固定し、バルブキャップを専用スパナでしっかりと締め付けてください。

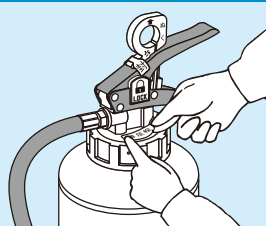
First tighten the valve cap temporarily, again fix the body container onto the clamping stand and tighten the valve cap firmly with an exclusive spanner.



排圧栓シールを貼る Paste the seal to the pressure release pin.

排圧栓の付いた消火器は、排圧栓を元通り締め付けた後で新しいシールを貼ってください。

If the fire extinguisher has a pressure release pin, first tighten the pressure release pin as before and then paste a new seal.





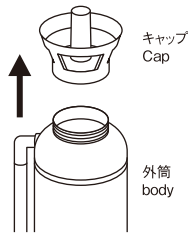
持運び式泡消火器10型 (SF-10P) 消火薬剤再充てん方法

Method of recharging the portable foam fire extinguishers Model 10 (Type SF-10P) with the charge

注意：薬剤を再充てんするには、消火器をよく水洗いし、特にろ過網、ホースには水をよく通してから薬剤を充てんしてください。
NOTE : When recharging the agent, wash the fire extinguisher well with water and especially, run water through the mesh screen and the hose well, and then recharge with the agent.

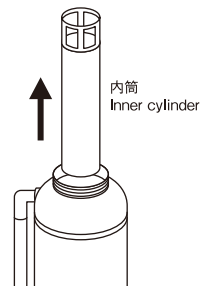
1

キャップを外筒から外す。
Remove the cap from the body.



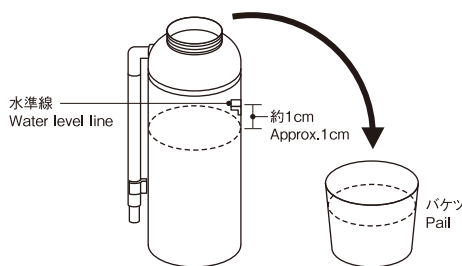
2

内外筒の薬剤を取り出し、きれいに水洗する。A剤とB剤は別々に廃棄する。
Take out the agent of the body and the inner body and wash them with water clean. Discard agent-A and agent-B, separately.



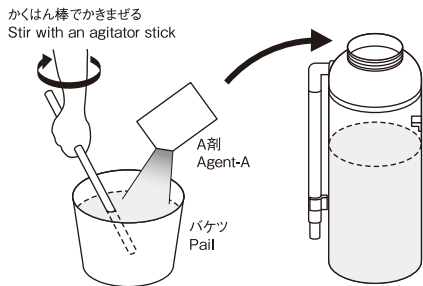
3

外筒容器水準線の約1cm下まで水または微温湯(約7L)を入れ、それをバケツに移す。
Put cold water (about 7L) or lukewarm water into the body container up to about 1 cm below the water level line, and drain out the water into a pail.



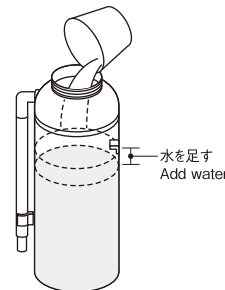
4

バケツに移した水(約7L)にかき混ぜながら少量ずつA剤(650g)を入れ、薬剤が十分に溶解するまで、よくかき混ぜてから外筒に入れる。
Add an agent-A (650 g) little by little to the water (about 7L) in the pail while stirring, stir well until the agent is dissolved sufficiently, then drain out the solution into the body.



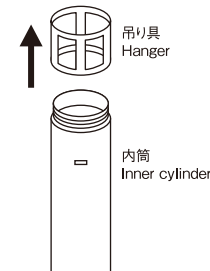
5

水準線まで水を足す。
Add water up to the water level line.



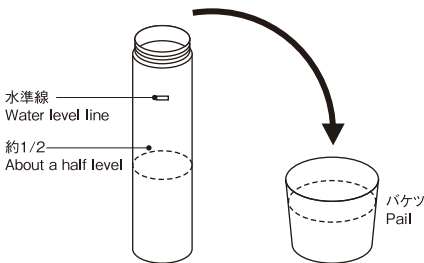
6

取り出した内筒から吊り具を外す。
Remove the hanger from the inner cylinder taken out.



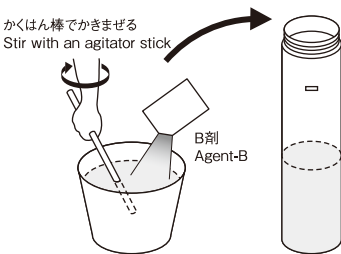
7

内筒に約1/2まで水または微温湯(約0.6L)を入れ、よく水洗いしたバケツに入れる。
Put cold water or lukewarm water (about 0.6L) in the inner cylinder up to about a half level and drain the water into a pail which has been washed well with water.



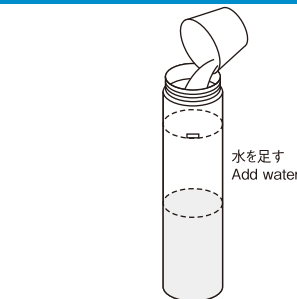
8

バケツに移した水(約0.6L)にかき混ぜながら少量ずつB剤(650g)を入れ、薬剤が十分溶解するまで、かき混ぜてから内筒に入れる。
Add an agent-B (650g) little by little to the water (about 0.6L) in the pail while stirring, stir well until the agent is dissolved sufficiently, then drain out the solution into the inner cylinder.



9

水準線まで水を足す。
Add water up to the water level line.



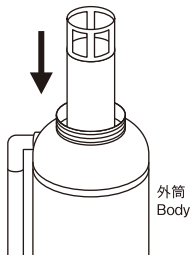
10

添付の鉛板を内筒にかぶせ、吊り具を強く締め付ける。
Place the attached lead plate on the inner cylinder and tighten the hanger firmly.



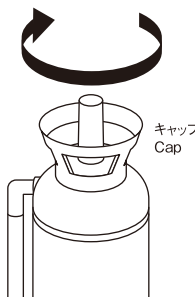
11

内筒の外面をよく水洗いした後、外筒に入れる。
Wash the outside surface of the inner cylinder well with water, and then put the inner cylinder into the body.



12

キャップを外筒に固く締め付ける。
Tighten the cap firmly to the body.





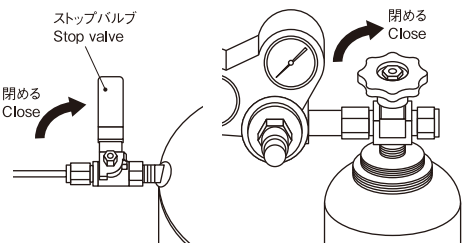
移動式 (SA-50)・固定式 (SA-100F/SA-100H) 粉末 (ABC) 消火器・消火薬剤再 充てん方法

Method of recharging the mobile (Type SA-50) and fixed (Type SA-100F/Type SA-100H) dry chemical (ABC) fire extinguishers with the charge

1

圧力調整器の付いている消火器は、加圧用ガス容器のハンドルを「閉」にし、肩部のストップバルブも「閉」にしてください。

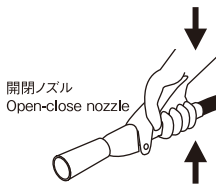
If the fire extinguisher has a pressure regulator, turn the handle of the CO₂ gas cylinder to CLOSE and turn the stop valve located at the shoulder to COLSE as well.



2

開閉ノズルのレバーを握り、容器本体内に残圧がないことを確認してください。

Grip the lever of the open-close nozzle to confirm that there is no residual pressure in the body.



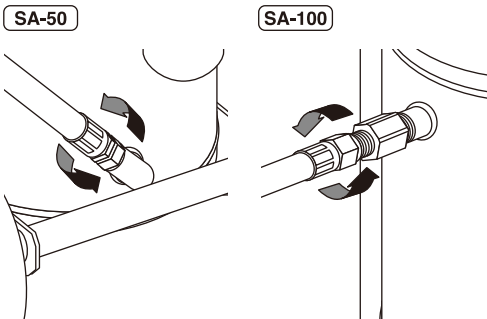
3

ホースを外してください。

- ①SA-50は開閉ノズルを持ってホースを伸ばしたあと、ホース元のネジをゆるめて外してください。
- ②SA-100は開閉ノズルを持ってホース架よりホースを取り出して伸ばしたあと、ホース元のネジをゆるめて外してください。

Remove the hose.

- ①In the case of Type SA-50, hold the open-close nozzle and after extending the hose, loosen and remove the screw provided at the root of the hose.
- ②In the case of Type SA-100, hold the open-close nozzle and take out the hose from the hose holder, and after extending the hose, loosen and remove the screw provided at the root of the hose.



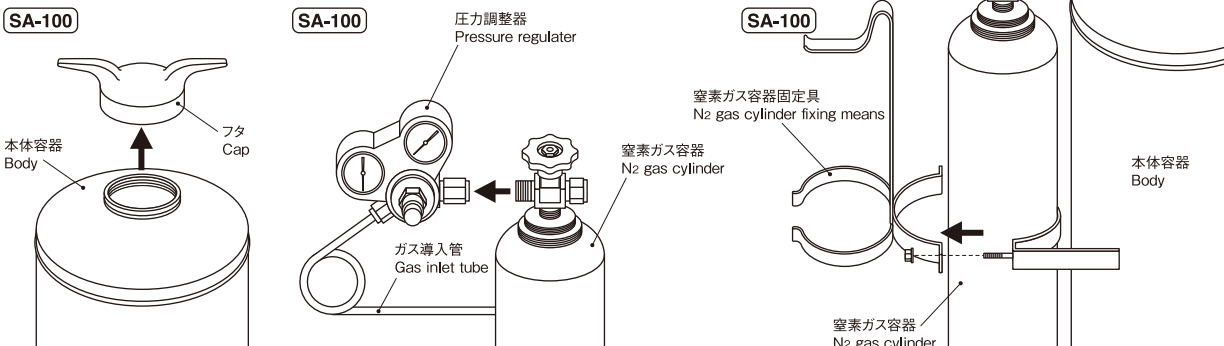
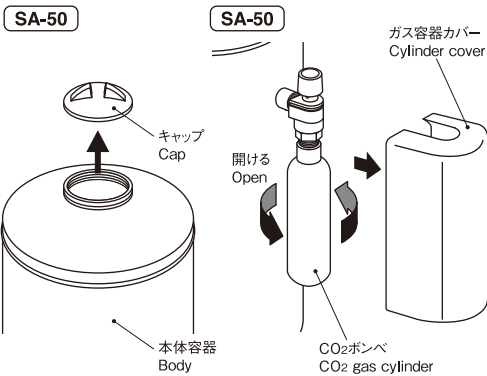
4

本体容器上部のキャップ及び加圧用ガス容器 (CO₂またはN₂) を取り外してください。

- ①SA-50はガス容器カバーを外し、加圧用ガス容器 (CO₂) のネジをゆるめて取り外してください。
- ②SA-100は加圧用ガス容器としてN₂容器を使用していますので、圧力調整器のネジとホース架兼用のN₂容器固定具のナットをゆるめてN₂加圧用ガス容器を取り外してください。

Remove the cap from the top of the body, and the gas cylinder (CO₂ or N₂).

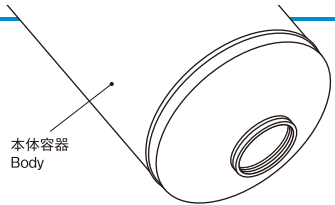
- ①In the case of Type SA-50, remove the cylinder cover and loosen and remove the screw of the gas cylinder (CO₂).
- ②In the case of Type SA-100, an N₂ gas cylinder is used as the gas cylinder. Remove the N₂ gas cylinder by loosening the screw of the pressure regulator and the nut of the N₂ gas cylinder fixing means (also serving as the hose holder).



5

本体容器を逆さにし、使用後の残留薬剤を抜き取ってください。

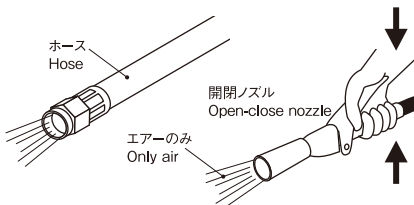
Turn the body container upside down to remove the agent remaining after use.



6

ホース内の両端より窒素ガスまたは乾燥エアーを吹き込み、粉末を完全に除去してください。次に開閉ノズル先端よりエアーのみが出るのを確認してください。

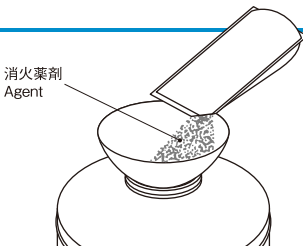
Blow N₂ gas or dry air into the hose through the hose ends to remove the chemical charge completely. Then, confirm that, from the open-close nozzle end, air only comes out.



7

銘板または取扱説明書に記載された規定薬剤量を充てんしてください。

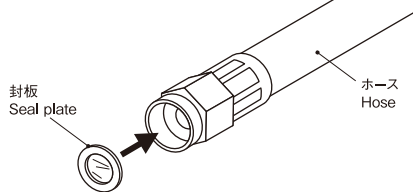
Charge with the chemical agent of the amount specified on the name plate or in the operating manual.



8

本体容器側、ホース接続部の封板を「新しい封板」と交換したあと、ホースを取り付けてください。

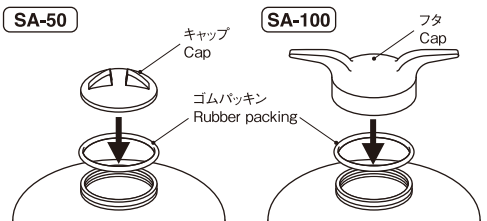
At the hose connection on the body side, replace the seal plate with a new one and then mount the hose.



9

本体容器の口金ネジ部及びキャップのゴムパッキンに付着した薬剤を拭き取り、グリスを塗布したあとキャップを締め付けてください。

Wipe off the agent attached to the rubber packing in the socket screw portion and the cap of the body container, and after applying grease, tighten the cap.



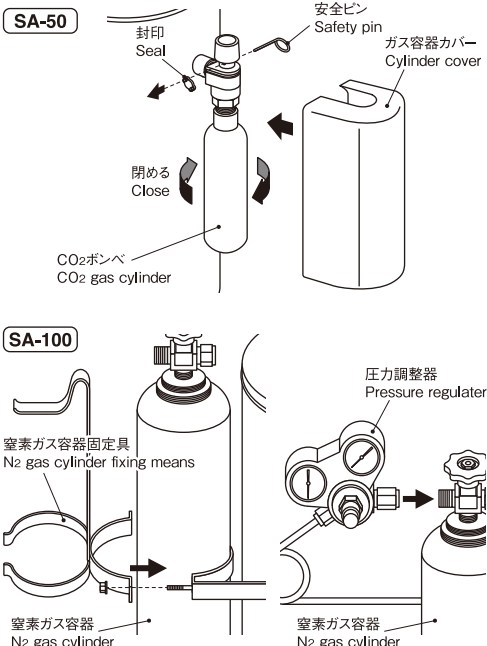
10

加圧ガス容器 (CO₂またはN₂) を新しいものと交換し、ネジ部を元通りに組み付けてください。

- ①SA-50は安全ピンをカッター弁に差し込んだあと、新しい加圧用ガス容器 (CO₂) を取り付け、ガス容器カバーを元通りに取り付けてください。
- ②SA-100は新しいN₂加圧用ガス容器をセットし、ホース架兼用のN₂容器固定金具を取付ボルトとナットで締め付けてください。次に圧力調整器を元通りにN₂容器に取り付けてください。(圧力調整器のN₂容器側のパッキンが落ちないように注意すること)。そのあとホースをホース架にセットしてください。

Replace the gas cylinder (CO₂ or N₂) with a new one and assemble the screw portion as before.

- ①In the case of Type SA-50, insert the safety pin into the cutter valve, then mount a new gas cylinder (CO₂) and mount the gas cylinder cover as before.
- ②In the case of Type SA-100, set a new N₂ gas cylinder and tighten the N₂ gas cylinder fixing means (also serving as the hose holder) with the mounting bolt and nut. Then, mount the pressure regulator to the N₂ gas cylinder as before. (Take care to avoid falling of the packing provided on the N₂ cylinder side of the pressure regulator.) Thereafter, set the hose to the hose holder.



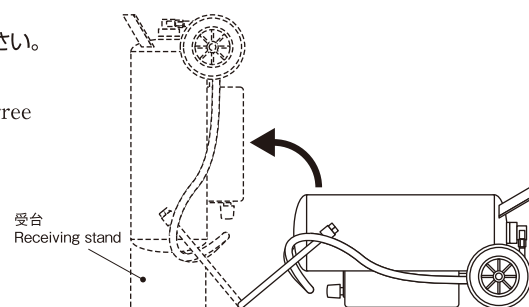


移動式 (SA-50S) 粉末 (ABC) 消火器・消火薬剤再充てん方法 Method of recharging the mobile (Type SA-50S) dry chemical (ABC) fire extinguishers with the charge

1

受台をセットして消火器を下図のように90度回転させて、垂直に立ててください。消火器は倒れないようにしっかりと固定してください。

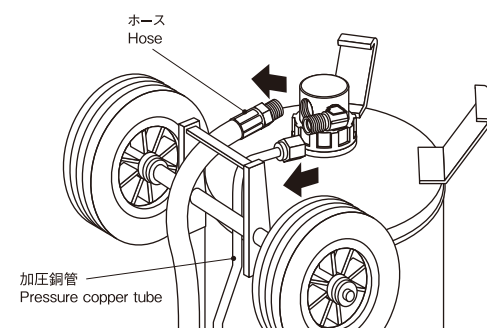
Set up the receiving stand, and uplight the fire extinguisher by 90degree as the drawing. Make sure to fix the fire extinguisher form the falling.



2

ホースと加圧銅管を工具でゆるめて外してください。

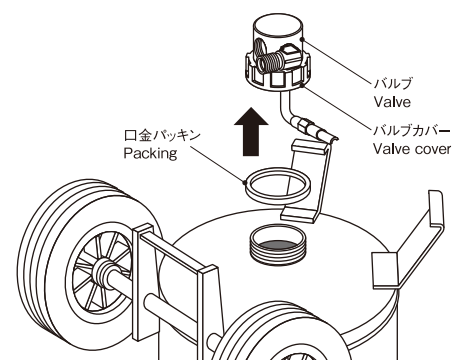
Loosen hose and tube by the tool and remove them.



3

バルブカバーを専用工具 (キャップスパナ) でゆるめ、バルブを取り外してください。

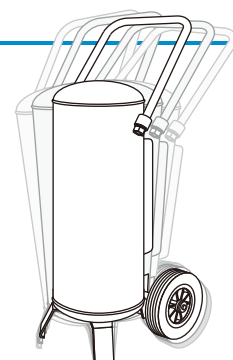
Loosen valve cover by an exclusive spanner and remove the valve.



4

消火器を元に戻して容器をゆらしながら薬剤の残量を取り出してください。

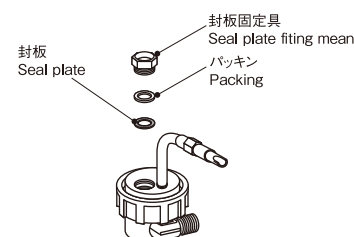
Return the fire extinguisher back to the original position and remove the remaining agent by shaking the cylinder.



5

バルブの封板を交換してください。

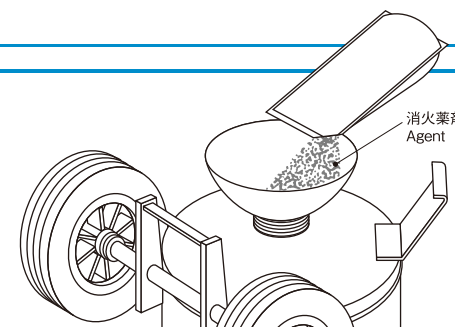
Exchange the seal plate of valve.



6

残っていた薬剤をすべて取り出してから、消火器をもう一度逆さまに立て直し、新しい薬剤を23kg充てんしてください。

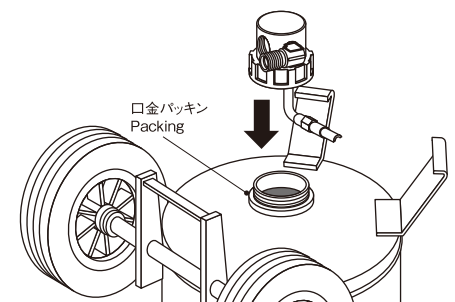
Remove all the remainign agent turn the fire extinguisher up-side down one move time, and recharge the 23kg of new agent.



7

口金パッキンをセットし、封板を交換したバルブをセットしてください。

Set up the packing, and set up the valve of which seal plate has exchanged.

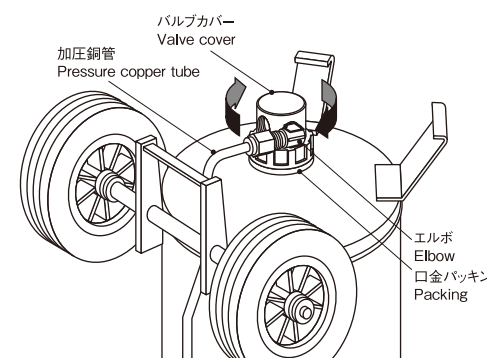


8

加圧銅管をエルボに手でねじ込み、位置を決めたあと、バルブカバーを専用工具 (キャップスパナ) で締め付けてください。

Screw in the pressure copper tube to the elbow by hands. After set the position, tighten the valve cover by the exclusive spanner.

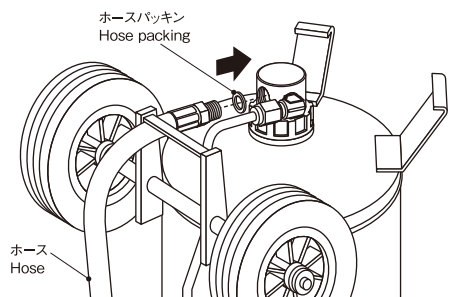
※バルブカバーを締め付けるとき、口金パッキンがカバーに当たって抵抗がありますが、口金パッキンが動かないことを確認しながら強く締め付けてください。
*When you tighten the valve cover, there is some resistance by the packing which hit the cover. Tighten firmly after confirming that the packing does not move.



9

加圧銅管を工具で強く締め付けたあと、ホースパッキンをセットしてホースを取り付け工具で締め付けてください。

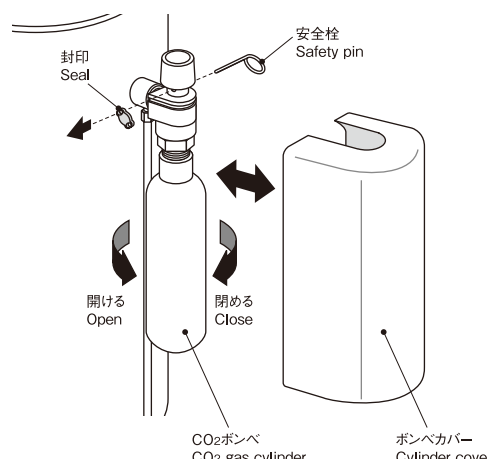
After tighten the pressure copper tube by the tube, set up the nose packing, then tighten the hose by the tool.



10

安全栓を差し、封印をセットしてください。ボンベカバーを外し、CO₂ボンベを新しいものに取り替えてください。CO₂ボンベは左ネジですので、ご注意ください。

Insert the safety pin, and set up the seal. Remove the cylinder cover, then exchange the CO₂ gas cylinder to the new one. Be aware that CO₂ cylinder is left direction screw.





移動式 (SF-50) 泡消火器・消火薬剤再充てん方法

Method of recharging the mobile (Type SF-50) foam fire extinguishers with the charge

注意:薬剤を再充てんするには、消火器をよく水洗いし、特にろ過網、ホースには水をよく通してから薬剤を充てんしてください。
NOTE: When recharging the agent, wash the fire extinguisher well with water and especially, run water through the mesh screen and the hose well, and then recharge with the agent.

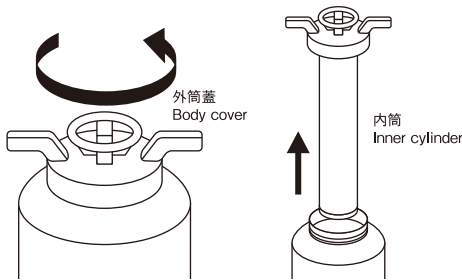
1

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

外筒蓋を矢印の方向へ回し消火器の蓋を開け、内筒を取り出す。

Turn the body cover to direction of the arrow.

Open the cover of the fire extinguisher and take out the inner cylinder.

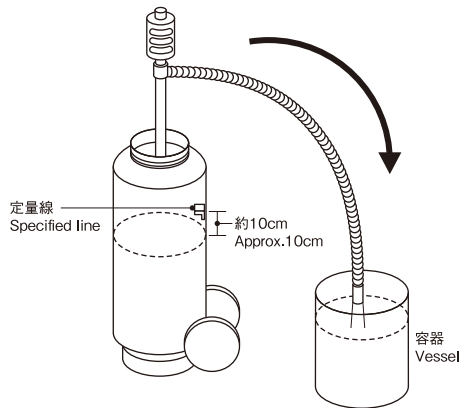


2

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

外筒容器定量線の約10cm下まで、水または微温湯(約34L)を入れ、それを容器に移す。

Put cold water (about 34L) or lukewarm water into the body container up to about 10 cm below the specified line, and drain out the water into a vessel.

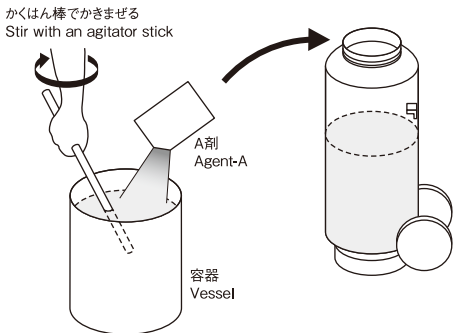


3

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

バケツに移した水(約34L)にかき混ぜながら少量づつA剤(3.5kg)を入れ、薬剤が十分に溶解するまで、よくかき混ぜてから外筒に入れる。

Add an agent-A (3.5 kg) little by little to the water (about 34 L) in the vessel while stirring, stir well until the agent is dissolved sufficiently, then drain out the solution into the body.

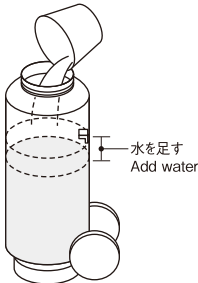


4

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

溶解した薬液を外筒容器に充てんし、定量線まで水を補充してください。

Drain out the solution into the body, and add water up to the specified line.

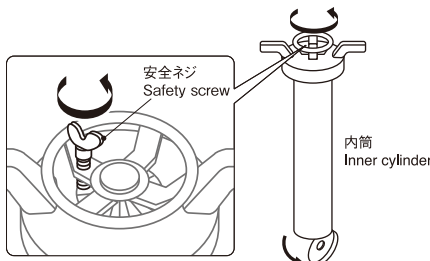


5

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

取り出した内筒の安全ネジをゆるめて底蓋を開け、逆さにする。

Take out the inner cylinder, loosen safety screw and remove the bottom lid and turn the inner cylinder upside down.

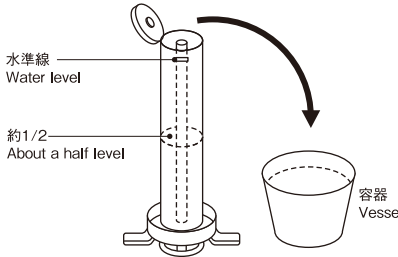


6

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

内筒に約1/2まで、水または微温湯(約2.8L)を入れ、容器に移す。

Put cold water or lukewarm water (about 2.8 L) in the inner cylinder up to about a half level and drain the water into a vessel.

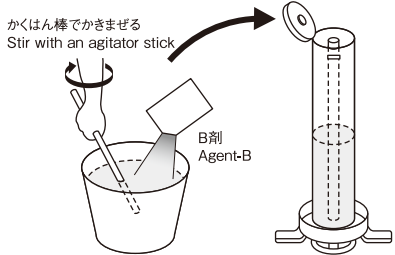


7

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

容器に移した水(約2.8L)にかき混ぜながら少量づつB剤(3.5kg)を入れ、薬剤が十分溶解するまで、かき混ぜてから内筒に入れる。

Add an agent-B (3.5 kg) little by little to the water (about 2.8 L) in the vessel while stirring, stir well until the agent is dissolved sufficiently, then drain out the solution into the inner cylinder.



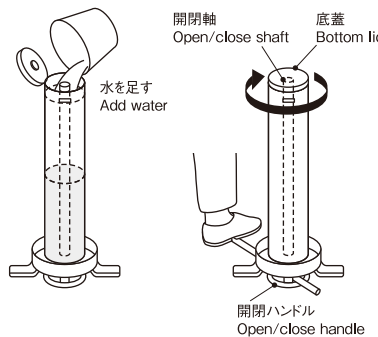
8

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

定量線まで水を足す。

その後、底蓋を開閉軸に合わせ下部の開閉ハンドルにパイプなどを通して固定し、内筒胴部を右回転方向に強く回して締め込む。

Add water up to the specified line. Thereafter, align the bottom lid with the open-close shaft, and by passing a pipe or the like through the open-close handle provided in the lower portion, fix the open-close handle, and tighten in the inner cylinder by turning it clockwise strongly.

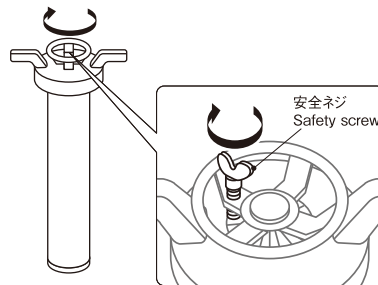


9

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

内筒の底蓋を固く締めた後、安全ネジを締め付ける。

After tightening the bottom lid of the inner cylinder firmly, tighten the safety screw.

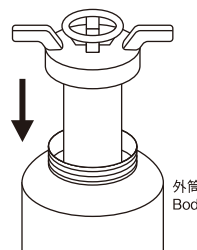


10

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

内筒の底蓋から液もれがないか確認後、周囲を水でよく洗ってから元の外筒に入れる。

After confirmation, whether there is not liquid leak from the bottom lid of inner cylinder.

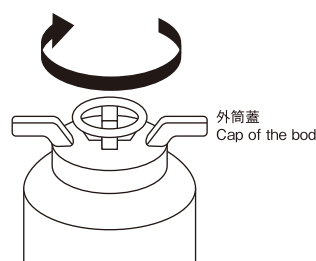


11

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

外筒蓋を固く締め付ける。

Tighten the cap of the body firmly.





固定式 (SF-150/SF-150H) 泡消火器・消火薬剤再充てん方法

Method of recharging the fixed (Type SF-150/Type SF-150H) foam fire extinguishers with the charge

注意:薬剤を再充てんするには、消火器をよく水洗いし、特にろ過網、ホースには水をよく通してから薬剤を充てんしてください。
NOTE: When recharging the agent, wash the fire extinguisher well with water and especially, run water through the mesh screen and the hose well, and then recharge with the agent.

1

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

外筒蓋を矢印の方向へ回し消火器の蓋を開け、内筒を取り出す。
Turn the body cover to direction of the arrow.
Open the cover of the fire extinguisher and take out the inner cylinder.

2

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

外筒容器定量線の約10cm下まで、水または微温湯(約107L)を入れ、それを容器に移す。
Put cold water (about 107 L) or lukewarm water into the body container up to about 10 cm below the specified line, and drain out the water into a vessel.

3

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

バケツに移した水(約107L)にかき混ぜながら少量づつA剤(11kg)を入れ、薬剤が十分に溶解するまで、よくかき混ぜてから外筒に入れる。
Add an agent-A(11 kg) little by little to the water (about 107 L) in the vessel while stirring, stir well until the agent is dissolved sufficiently, then drain out the solution into the body.

4

●A薬剤(外筒用) Agent-A(for the body)

溶解した薬液を外筒容器に充てんし、定量線まで水を補充してください。
Drain out the solution into the body, and add water up to the specified line.

5

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

取り出した内筒の安全ネジをゆるめて底蓋を開け、逆さにする。
Take out the inner cylinder, loosen safety screw and remove the bottom lid and turn the inner cylinder upside down.

6

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

内筒に約1/2まで、水または微温湯(約8.8L)を入れ、容器に移す。
Put cold water or lukewarm water (about 8.8 L) in the inner cylinder up to about a half level and drain the water into a vessel.

7

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

容器に移した水(約8.8L)にかき混ぜながら少量づつB剤(11kg)を入れ、薬剤が十分溶解するまで、かき混ぜてから内筒に入れる。
Add an agent-B(11 kg) little by little to the water (about 8.8 L) in the vessel while stirring, stir well until the agent is dissolved sufficiently, then drain out the solution into the inner cylinder.

8

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

定量線まで水を足す。
その後、底蓋を開閉軸に合わせ下部の開閉ハンドルにパイプなどを通して固定し、内筒胴部を右回転方向に強く回して締め込む。
Add water up to the specified line.
Thereafter, align the bottom lid with the open-close shaft, and by passing a pipe or the like through the open-close handle provided in the lower portion, fix the open-close handle, and tighten in the inner cylinder by turning it clockwise strongly.

9

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

内筒の底蓋を固く締めた後、安全ネジを締め付ける。
After tightening the bottom lid of the inner cylinder firmly, tighten the safety screw.

10

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

内筒の底蓋から液もれがないか確認後、周囲を水でよく洗ってから元の外筒に入れる。
After confirmation, whether there is not liquid leak from the bottom lid of inner cylinder.

11

●B薬剤(内筒用) Agent-B(for the inner cylinder)

外筒蓋を固く締め付ける。
Tighten the cap of the body firmly.



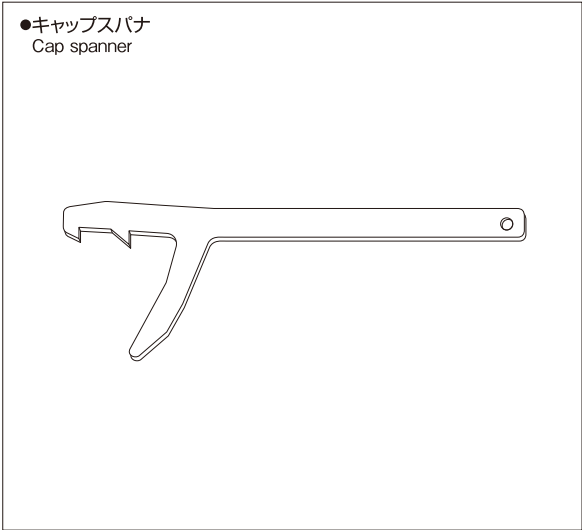
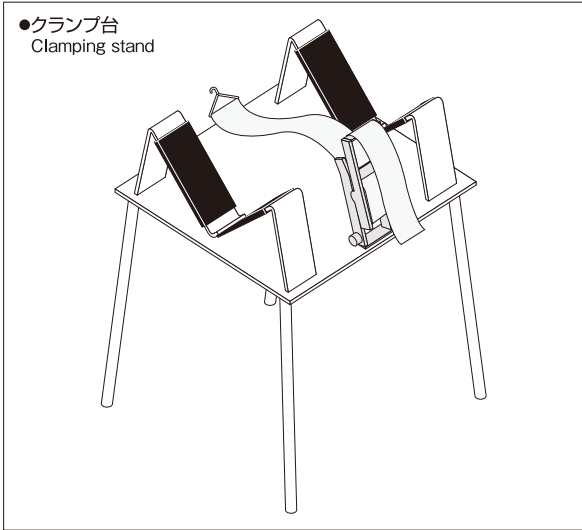
消火器の保守計画
Maintenance plans for fire extinguishers

定期的な保守計画 Periodical maintenance plans

試験・点検・整備内容 Content of testing, inspections and service	実施者〈※3〉 Implemented by 〈※3〉	参 照 Reference
月ごとの試験及び点検 ○外観検査[全ての消火器が所定の位置に適正に配置されているか] ○外観検査[全ての消火器が良好な状態にあるか] ○外観検査実施後の措置 Monthly testing and inspections ○Visual inspection (Are all fire extinguishers arranged properly in required positions?) ○Visual inspection (Are all fire extinguishers in good condition?) ○Actions after visual inspection		
年次試験及び点検 ○外観検査[月ごとの試験及び点検] ○外観検査[全ての消火器が充填圧力及び状態が良好であるか] ○外観検査実施後の措置 Annual testing and inspections ○Visual inspection (Monthly testing and inspections) ○Visual inspection (Are all fire extinguishers at good charged pressure and in good condition?) ○Actions after visual inspection		
年ごとの整備〈※1〉 ○消火器の機能点検[専門の整備業者による整備] -year service 〈※1〉 ○Functional checking of fire extinguishers (service by a professional service agent)		
年ごとの整備〈※2〉 ○持運び式消火器の水圧試験[専門の整備業者による整備] -year service 〈※2〉 ○Hydrostatic testing of portable fire extinguishers (service by a professional service agent)		

〈※1〉〈※2〉〈※3〉は船籍政府の通達に従うこと(参照:P3・P4)。
Items 〈※1〉,〈※2〉, and 〈※3〉 should be carried out in accordance with the notice by the government of ship nationality. (Reference: Page 5/ Page 6)

船上に備えておくべき試験・点検・整備器具 Testing, inspection and service apparatus to be provided on board



交換可能部品一覧(1) (船上で交換可能なものに限る)
Replaceable parts list (showing on-board replaceable parts only)

消火薬剤 Fire extinguishing agent

品 名 Part name	仕 様 Specification	適用器種 Applicable type	梱包数 Number of packs	商品コード Commodity code
船検ABC-1.2kg/パック SEN-KEN ABC-1.2kg pack	1.2kg	SSA-4S, SSA-4L	1/パック 1 pack	SABC12PC
船検ABC-3.5kg/パック SEN-KEN ABC-3.5kg pack	3.5kg	SA-10L, SA-10R	1/パック 1 pack	SABC35PC
船検ABC-4.5kg/パック SEN-KEN ABC-4.5kg pack	4.5kg	SA-15L, SA-15NR	1/パック 1 pack	SABC45PC
船検ABC-5.0kg/パック SEN-KEN ABC-5.0kg pack	5.0kg	SA-17NR	1/パック 1 pack	SABC50PC
船検ABC-6.0kg/パック SEN-KEN ABC-6.0kg pack	6.0kg	SA-20L, SA-20NR	1/パック 1 pack	SABC60PC
YA-15kg-M	15kg	SA-50, SA-50S, SA-100F, SA-100H, 他 SA-50, SA-50S, SA-100F, SA-100H and other	缶入り Canned	YA15MC
SF-10P-M	A・B各剤 650g シール付 Agent-A and -B each 650g with seal	SF-10P	1梱包10/パック 10 packs/package	SF10PM
SF-50-M	A・B各剤 3.5kg シール付 Agent-A and -B each 3.5 kg with seal	SF-50	1/パック 1 pack	SF50M
SF-150-M	A・B各剤 11.0kg シール付 Agent-A and -B each 11.0 kg with seal	SF-150, SF-150H	1/パック 1 pack	SF150M
ヤマトエアフォームS310 YAMATO AIR FOAM S310	船検3% 耐寒用 SEN-KEN 3%, cold-proof	_____	20Lポリ缶 20L poly can	SPTF3PNC

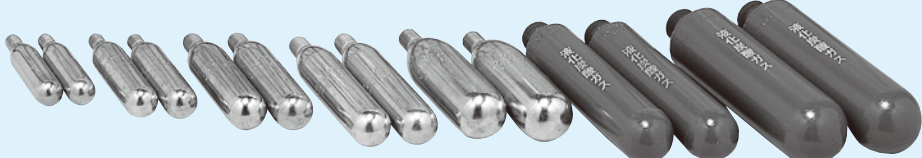




交換可能部品一覧(2) (船上で交換可能なものに限る)
Replaceable parts list (showing on-board replaceable parts only)

加圧用ガス Pressurizing gas


品 名 Part name	ガス種類 Kind of gas	内容積 Internal volume	充てんガス量 Charged gas amount	適用器種 Applicable type	梱包数 Number of packs	商品コード Commodity code
C30	CO ₂	50cc	30g	SSA-4L	100個 100	B6R
B30	CO ₂	50cc	30g	SSA-4S	100個 100	B30
C60	CO ₂	95cc	60g	SA-10L、SA-10R	50個 50	C60
80g	CO ₂	130cc	80g	SA-15L	25個 25	B15
155g	CO ₂	240cc	155g	SA-20L、SA-20R	25個 25	B20R
D61	CO ₂ +N ₂	95cc	――	SA-15NR、SA-17NR、 SA-20NR	50個 50	B15N
450g	CO ₂	700cc	450g	SA-50	10個 10	B50
――	N ₂	13.4L	――	SA-100F、SA-100H	受注生産 Custom produced	B100



※掲載商品は予告なく仕様・規格変更等を行うことがあります。ご了承ください。

部 品 Parts

品 名 Part name	適合器種 Applicable type	仕 様 Specification	商品コード Commodity code
上 抜 安 全 栓 パック Upward-pullout safety pin pack	SSA-4S、SA-10R、SA-15NR、SA-17NR、 SA-20NR、SC-11、SC-15	50個入り 50 pieces contained	UAESP
横 ピ ン Side pin	SSA-4L、SA-10L、SA-15L、SA-20L、 SC-5、SC-10、SC-15	1個から受注生産 Custom-produced of minimum 1 piece	APSSA4L
ロ ッ ク マ ー ク パ ッ ク Lock mark pack	SSA-4S、SA-17NR、SA-20NR、SC-11、SC-15	100個入り 100 pieces contained	RMP
封・封シールパック (上 抜 き 用) Seal pack (for upward-pullout)	SSA-4S、SA-10R、SA-15NR、SA-17NR、 SA-20NR、SC-11、SC-15	100枚入り 100 sheets contained	HSESP
封・封シールパック (横 抜 き 用) Seal pack (for side pullout)	SSA-4L、SA-10L、SA-15L、SA-20L、SA-50 SC-5、SC-10、SC-15	100枚入り 100 sheets contained	HUP
排 圧 栓 シールパック Pressure release pin seal pack	SSA-4S、SA-10R、SA-15NR、SA-17NR、SA-20NR	20枚入り 20 sheets contained	HGISP
点 検 済 シールパック (船 舶 用) Checked seal pack (for ships)	全器種 All types	20枚入り 20 sheets contained	HSSP
ゴ ム 栓 パ ッ ク Rubber pin pack	SSA-4S	20個入り 20 pieces contained	SG10ESP
ゴ ム 栓 パ ッ ク Rubber pin pack	SA-20L	10個入り 10 pieces contained	SGM20RP
ゴ ム 栓 パ ッ ク Rubber pin pack	SA-15NR、SA-17NR、SA-20NR	20個入り 20 pieces contained	SG10NRP
ゴ ム 栓 パ ッ ク Rubber pin pack	SSA-4L、SA-10L、SA-15L、SA-10R	20個入り 20 pieces contained	SG10RP
ホ ー ス 封 板 Hose seal plate	SA-50、SA-100F、SA-100H	20枚入り 20 sheets contained	FYA50P
ゴ ム パ ッ キ ン Rubber packing	SA-50	1個から受注生産 Custom-produced of minimum 1 piece	ZPYA50
ゴ ム パ ッ キ ン Rubber packing	SA-100F、SA-100H	1個から受注生産 Custom-produced of minimum 1 piece	ZPYA100



※掲載商品は予告なく仕様・規格変更等を行うことがあります。ご了承ください。



消火器維持台帳
Ledger for fire extinguisher management

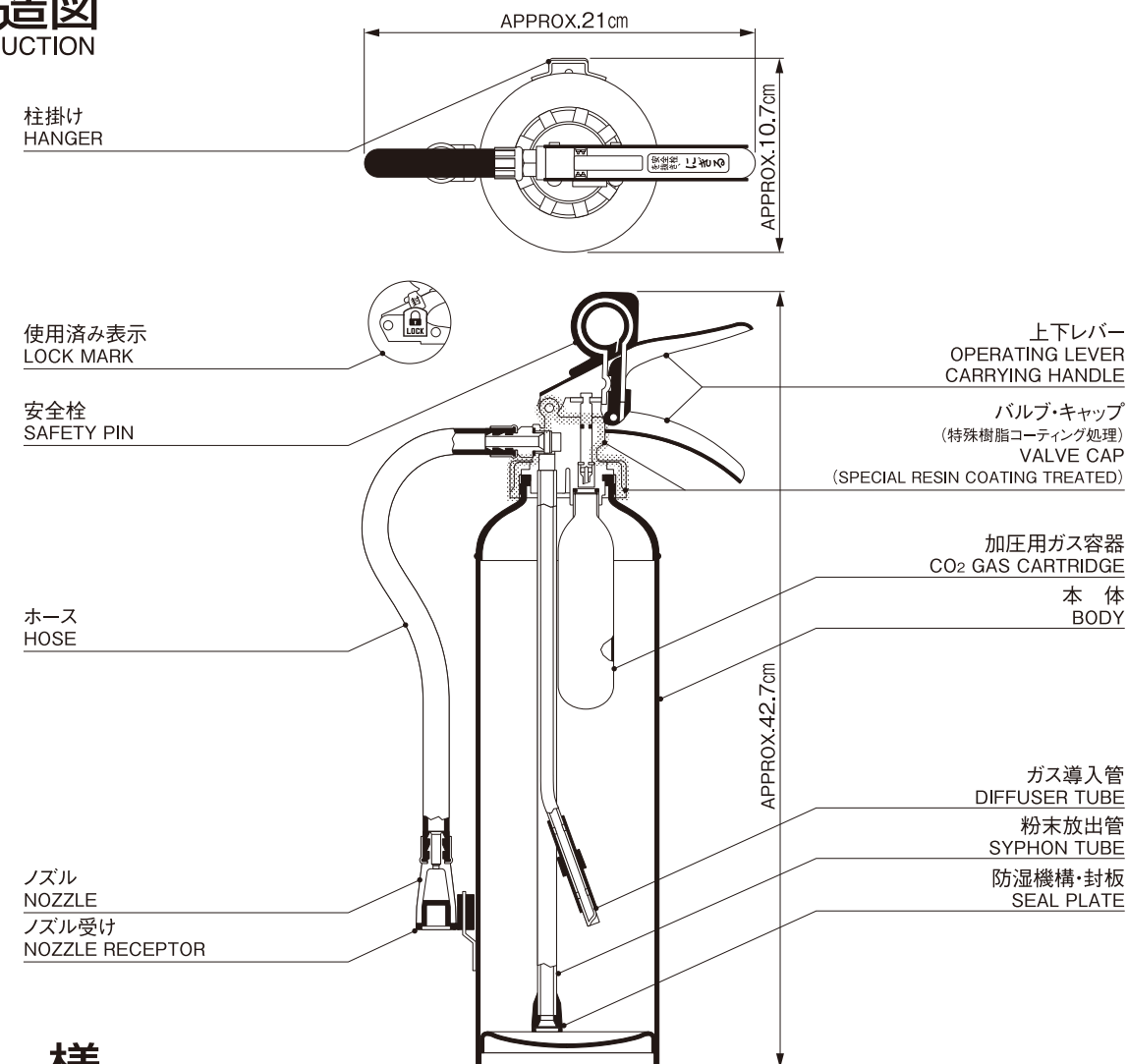
消火器維持台帳												
船名				器種名				加圧用ガス容器	製造者名			
船種				製造年				製造番号	型式番号			
総トン数				設置年月日				総質量	放射距離			
設置場所				薬剤量				放射時間	管理番号			
外觀検査				機能点検				備考(整備内容等)				
点検年月日		良否	不良内容	措置	点検者	良否	不良内容	措置	点検者			
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
・	・											
年次検査												
・	・											

Ledger for fire extinguisher management											
Name of ship				Kind of appliance				Gas cylinder (CO ₂ , N ₂)	Name of manufacturer		
Kind of ship				Year of manufacture				Serial No.	Type No.		
Gross tonnage				Date of installation				Total mass	Discharge range		
Place of installation				Amount of agent				Discharge period	Management No.		
Visual inspection				Functional check				Remarks (content of service, etc.)			
Date of check		Good or not good	Content of defect	Action taken	Checker	Good or not good	Content of defect	Action taken	Checker		
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
・	・										
Annual inspection											
・	・										

製造者 / **ヤマトプロテック株式会社**
A MANUFACTURER / **YAMATO PROTEC CORPORATION**

本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN

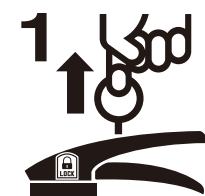
■ 構造図
CONSTRUCTION



仕様 SPECIFICATIONS

規 格 RULES	J C I	ホ ー ス 長 さ HOSE LENGTH	27cm	水 圧 試 験 圧 力 値 TEST PRESSURE	2.0 MPa
総 質 量 GROSS MASS	2.87kg	ノ ズ ル 口 径 NOZZLE DIAMETER	3.4mm	使 用 薬 剤 AGENT	粉末(ABC) ABC POWDER
全 高 WHOLE HEIGHT	約42.7cm APPROX.42.7cm	放 射 時 間 DISCHARGING DURATION	約10秒 APPROX.10sec.	薬 剤 質 量 AGENT MASS	1.2kg
本 体 容 器 外 径 DIAMETER OF BODY	9.7cm	放 射 距 離 SHOOTING RANGE	約3~6m APPROX.3~6m	型 式 承 認 番 号 APPROVED NO.	国土交通省型式承認番号 第509号
本 体 容 器 板 厚 THICKNESS OF BODY	1.0mm	加 圧 用 ガ ス 容 器 GAS CARTRIDGE	CO ₂ 30L		

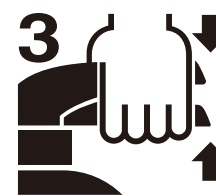
■使用方法



安全栓を引き抜く
Pull out safety pin.



ホースをはずし火元に向ける
Release the hose and
point the nozzle at the
base of fire.



レバーを強くにぎる
Grip the levers.

仕様書

小型船舶用粉末(リン酸アンモニウム)消火器4型

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) SIMPLE-TYPE

SSA-4X

製造者

ヤマトプロテック株式会社

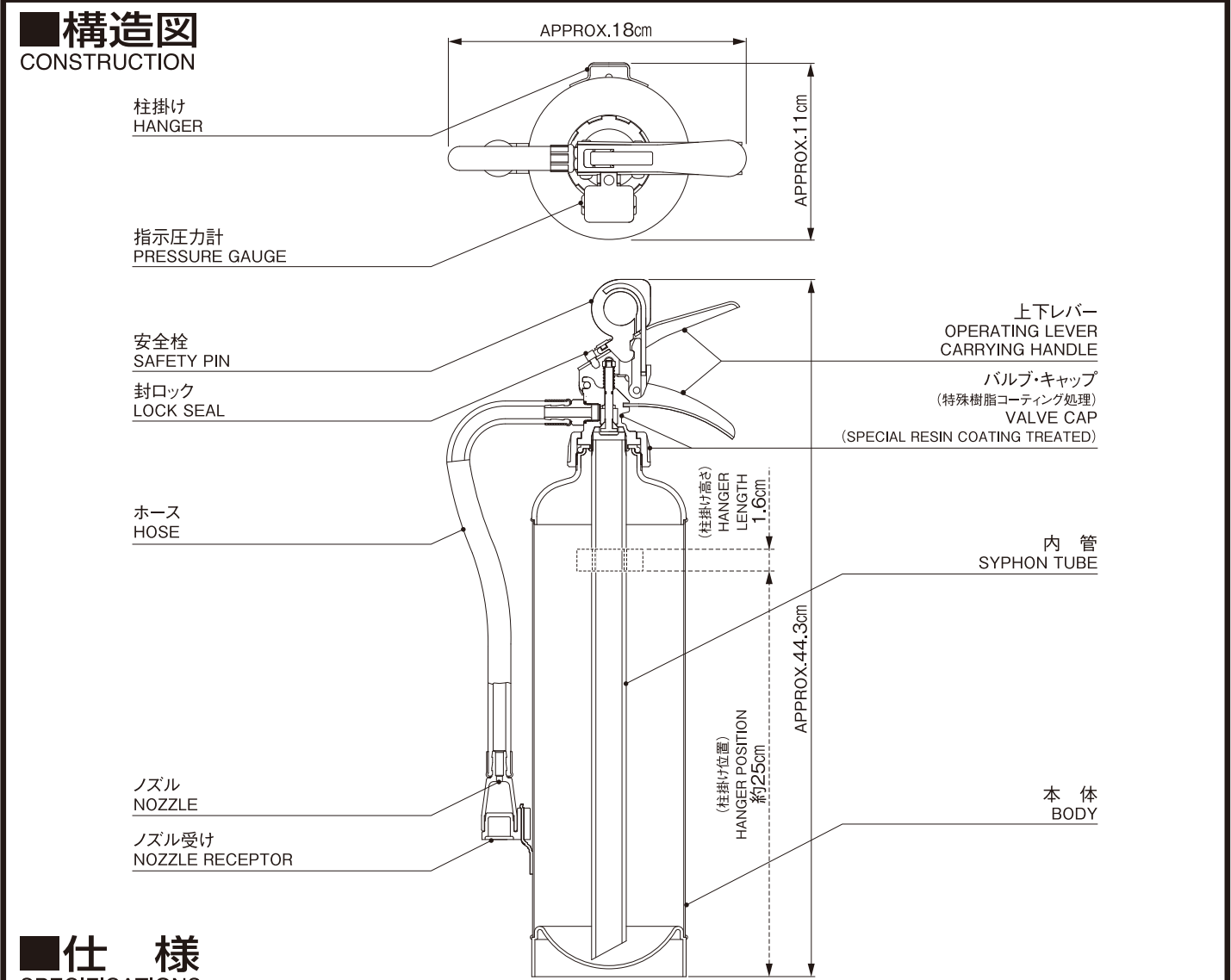
A MANUFACTURER

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕 様

SPECIFICATIONS

規 格	J C I	ホ ー ス 長 さ	27cm	水 圧 試 験 圧 力 値	1.25 MPa
RULES		HOSE LENGTH		TEST PRESSURE	
総 質 量	2.85kg	ノ ズ ル 口 径	3.4mm	使 用 薬 剤	粉末(ABC) ABC POWDER
GROSS MASS		NOZZLE DIAMETER		AGENT	
全 高	約44.3cm APPROX.44.3cm	放 射 時 間	約8秒 APPROX.8sec.	薬 剤 質 量	1.2kg
WHOLE HEIGHT		DISCHARGING DURATION		AGENT MASS	
本 体 容 器 外 径	9.7cm	放 射 距 離	約4~6m APPROX.4~6m	型 式 承 認 番 号	国土交通省型式承認番号 第5536号
DIAMETER OF BODY		SHOOTING RANGE		APPROVED NO.	
本 体 容 器 板 厚	1.0mm				
THICKNESS OF BODY					



仕様書

簡易式粉末(リン酸アンモニウム)消火器10型

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) PORTABLE-TYPE

SA-10R

製造者

ヤマトプロテック株式会社

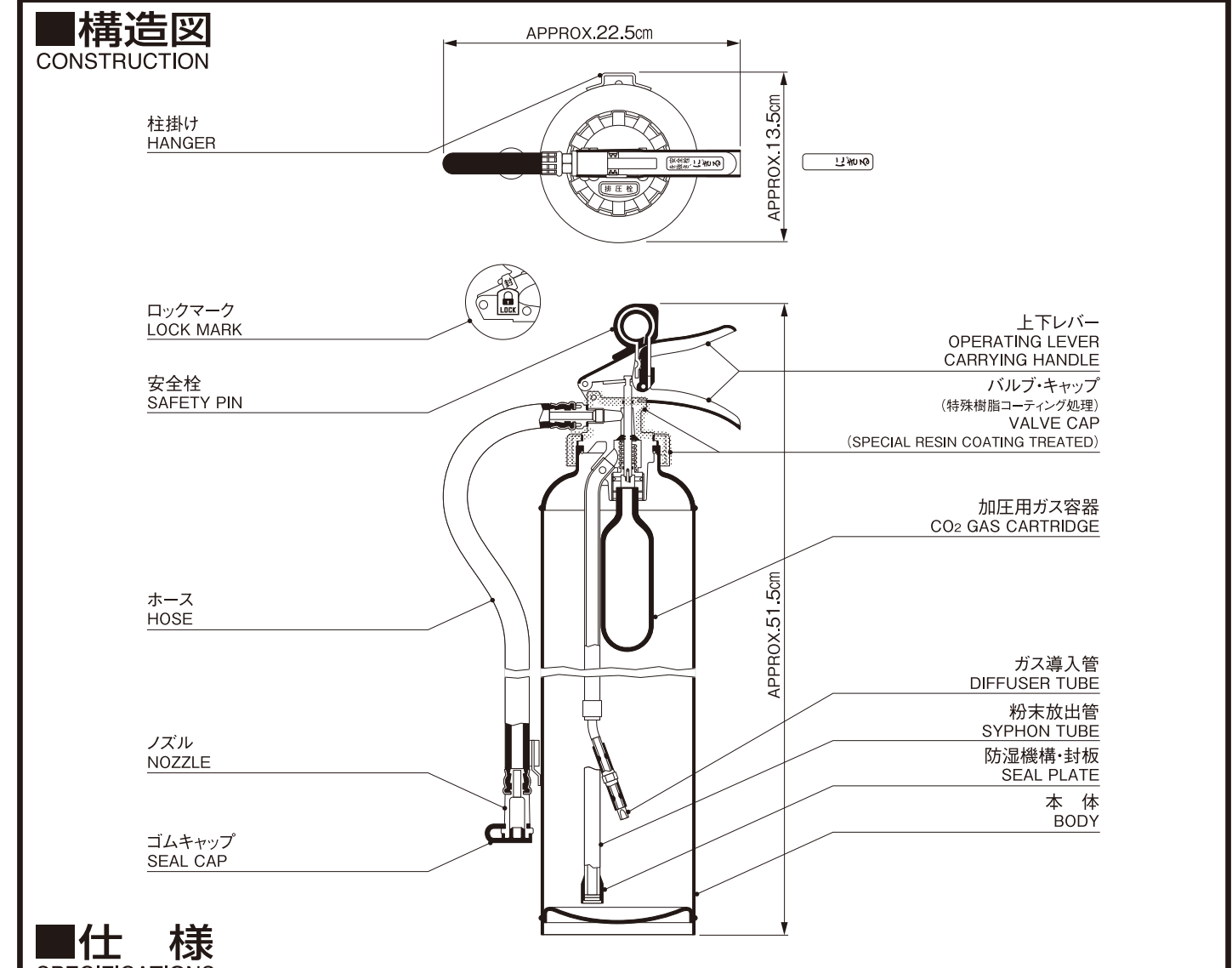
A MANUFACTURER

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕 様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホ ー ス 長 さ	34cm	作 動 温 度 範 囲	−20℃~+55℃
RULES		HOSE LENGTH		TEMPERATURE RANGE	
総 質 量	6.46kg	ノ ズ ル 口 径	6.0mm	耐 圧 試 験 圧 力 値	3.4 MPa
GROSS MASS		NOZZLE DIAMETER		TEST PRESSURE	
全 高	約51.5cm APPROX.51.5cm	放 射 時 間	約15秒 APPROX.15sec.	使 用 薬 剤	粉末(ABC) ABC POWDER
WHOLE HEIGHT		DISCHARGING DURATION		AGENT	
本 体 容 器 外 径	12.44cm	放 射 距 離	約5~7m APPROX.5~7m	薬 剤 質 量	3.5kg
DIAMETER OF BODY		SHOOTING RANGE		AGENT MASS	
本 体 容 器 板 厚	1.2mm	加 圧 用 ガ ス 容 器	CO ₂ 60L	型 式 承 認 番 号	国土交通省型式承認番号 第567号
THICKNESS OF BODY		GAS CARTRIDGE		APPROVED NO.	



仕様書

SPECIFICATION

船舶用持運び式粉末(リン酸アンモニウム)消火器17型

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) PORTABLE-TYPE

SA-17NR

製造者

A MANUFACTURER

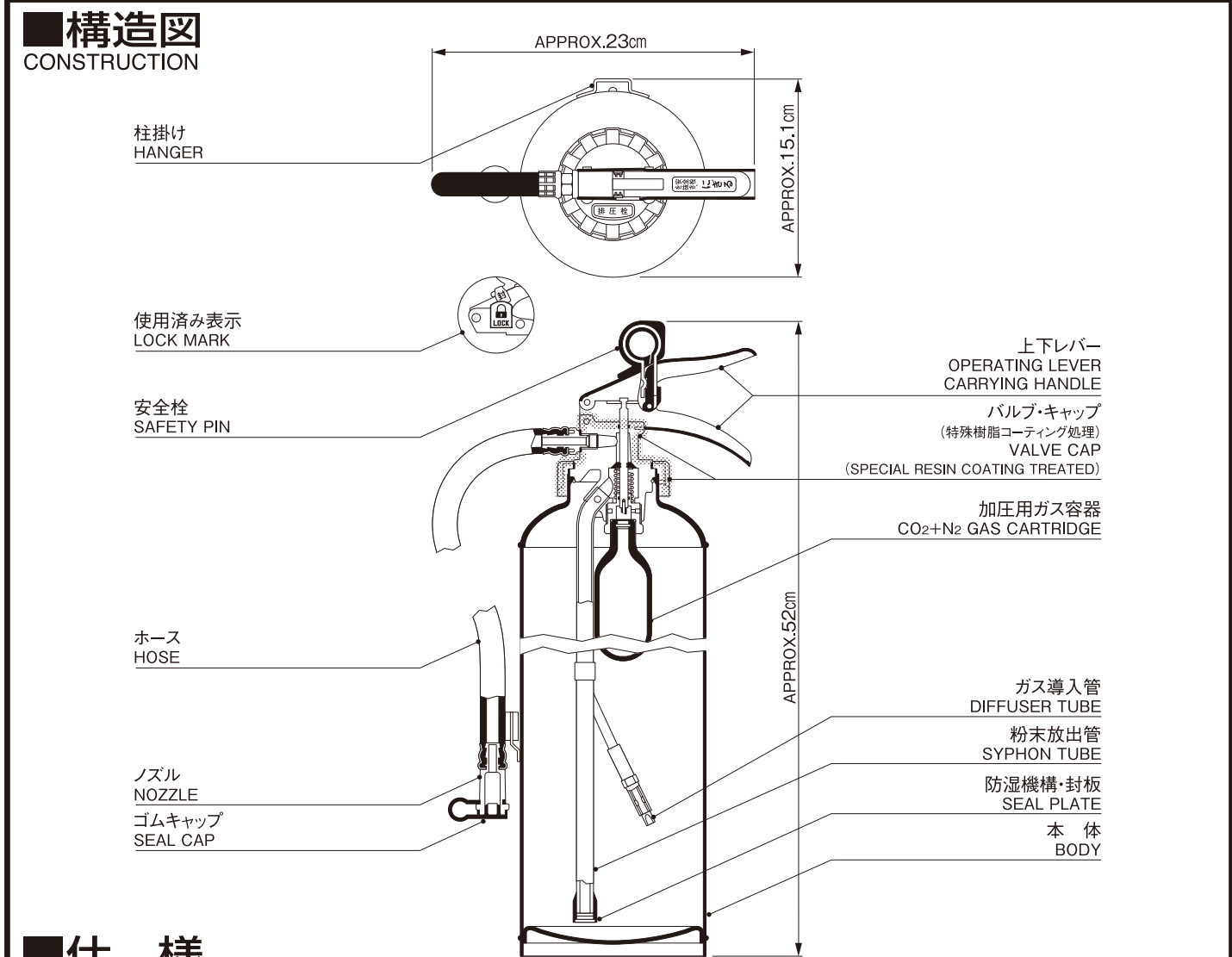
ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



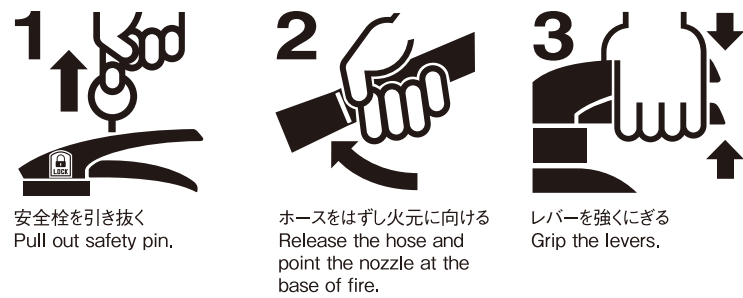
仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	34cm	作動温度範囲	−20℃〜+55℃
総 質 量	9.08kg	ノズル口径	6.0mm	試験圧力値	5.5 MPa
全 高	約52cm APPROX.52cm	放射時間	約15秒 APPROX.15sec.	使用薬剤	粉末(ABC) ABC POWDER
本体容器外径	14.1cm	放射距離	約5〜7m APPROX.5〜7m	薬剤質量	5.0kg
本体容器板厚	1.6mm	加圧用ガス容器	CO ₂ +N ₂ (D61)	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第4512号

使用方法

TO OPERATE



仕様書

SPECIFICATION

持運び式粉末(リン酸アンモニウム)消火器20型

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) PORTABLE-TYPE

SA-20NR

製造者

A MANUFACTURER

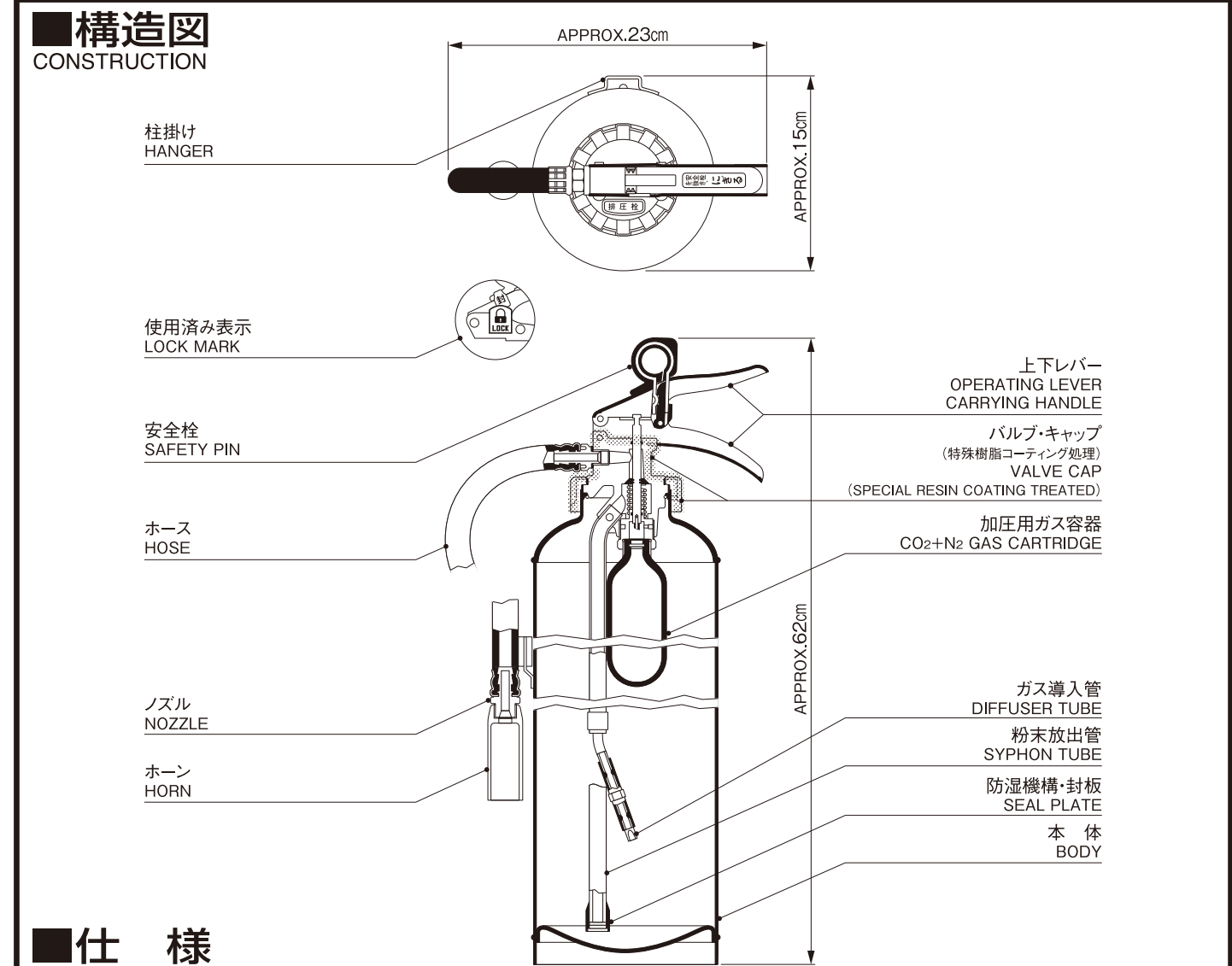
ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



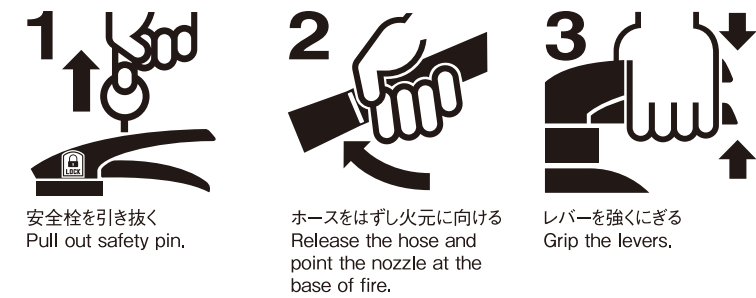
仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	34cm	作動温度範囲	−20℃〜+55℃
総 質 量	10.1kg	ノズル口径	7.0mm	試験圧力値	5.5 MPa
全 高	約62cm APPROX.62cm	放射時間	約16秒 APPROX.16sec.	使用薬剤	粉末(ABC) ABC POWDER
本体容器外径	約14cm APPROX.14cm	放射距離	約5〜8m APPROX.5〜8m	薬剤質量	6.0kg
本体容器板厚	1.2mm	加圧用ガス容器	CO ₂ +N ₂ (D61)	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第4445号

使用方法

TO OPERATE



仕様書

SPECIFICATION

移動式粉末(リン酸アンモニウム)消火器50型

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) WHEELED-TYPE

SA-50

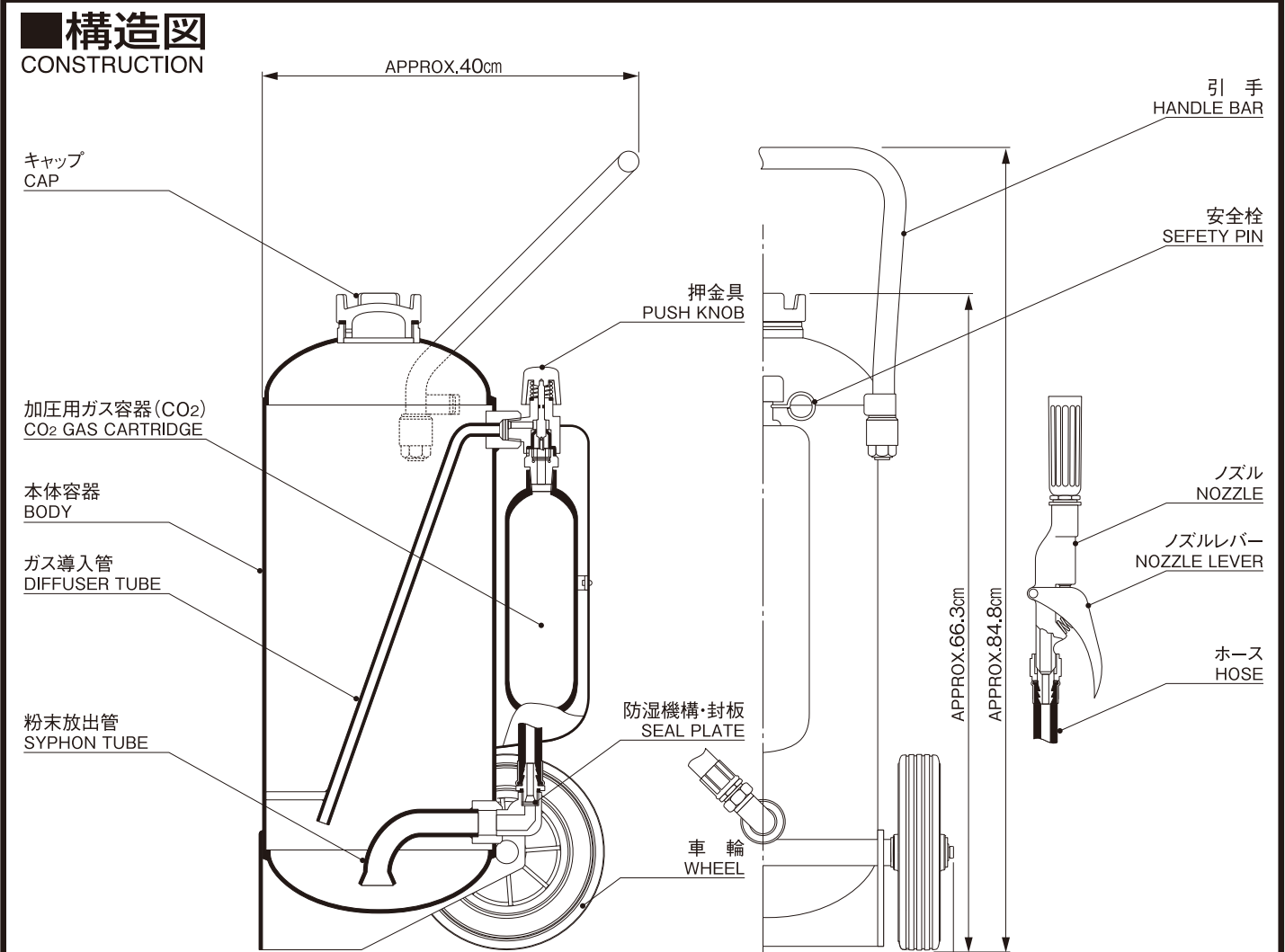
製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

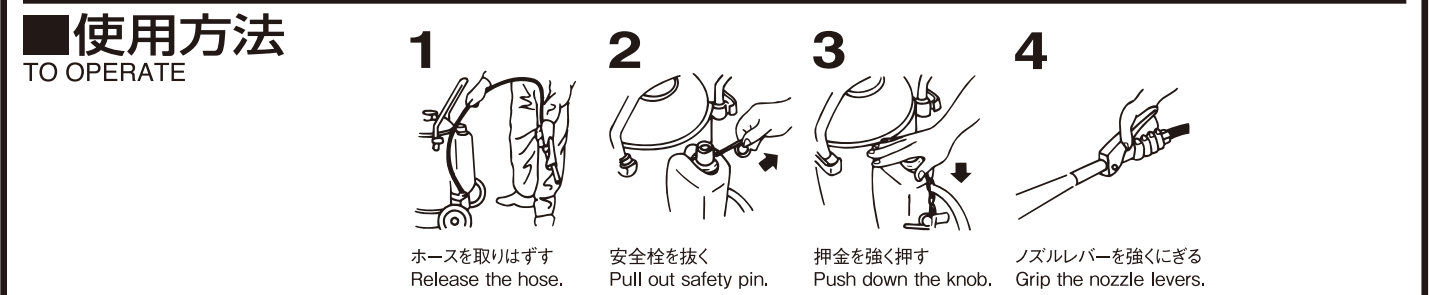
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様

SPECIFICATIONS

規 格	H K	ホース長さ	約1.5m	作動温度範囲	−20℃〜+55℃
総質量	約49kg	ノズル口径	8.0mm	試験圧力値	3.43 MPa
全高	約84.8cm	放射時間	約35秒	使用薬剤	粉末(ABC)
本体容器外径	約24.04cm	放射距離	約5〜9m	薬剤質量	23kg
本体容器板厚	3.2mm	加圧用ガス容器	CO ₂ 450L		



仕様書

SPECIFICATION

移動式粉末(リン酸アンモニウム)消火器50型

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) WHEELED-TYPE

SA-50S

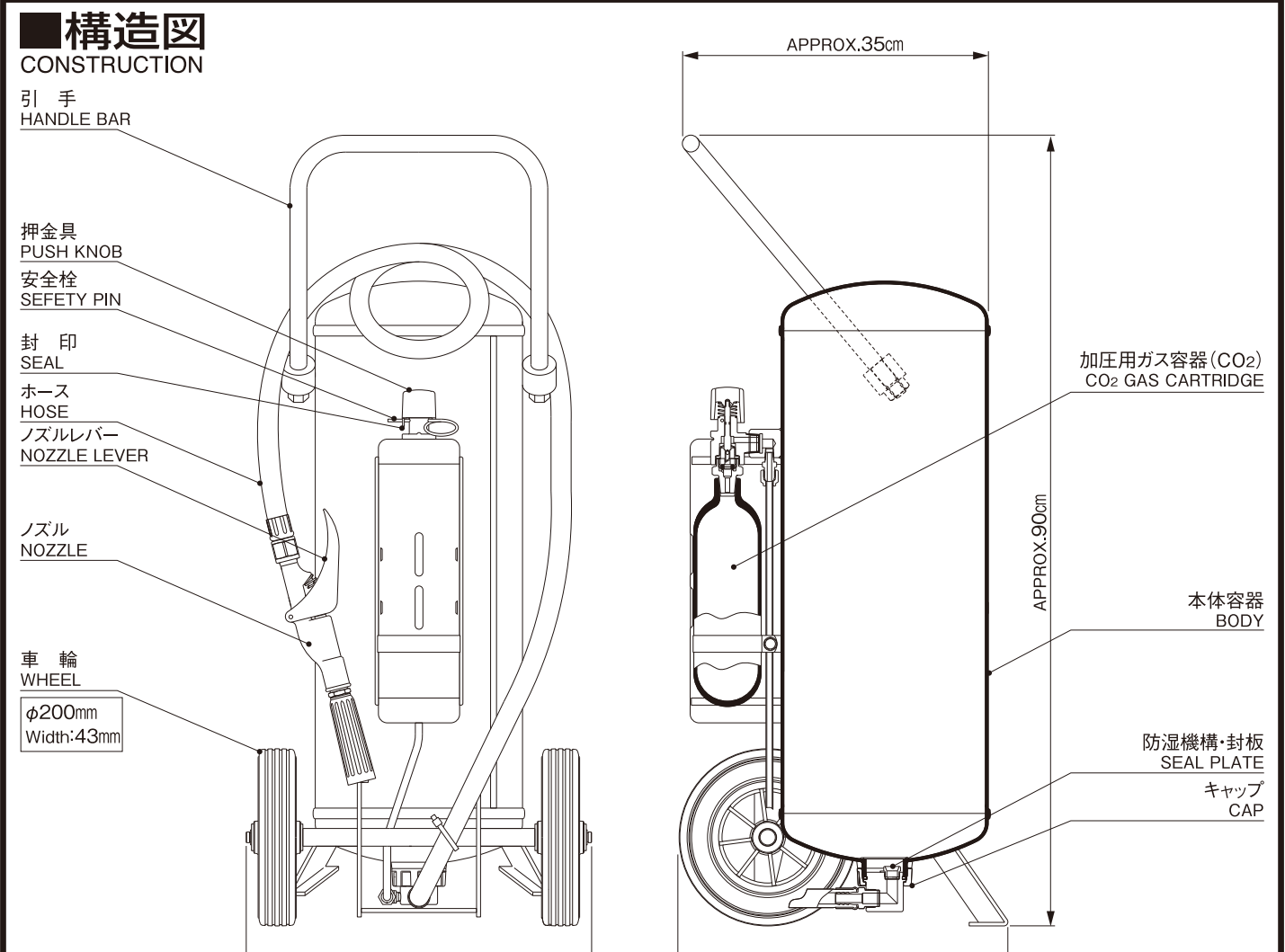
製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

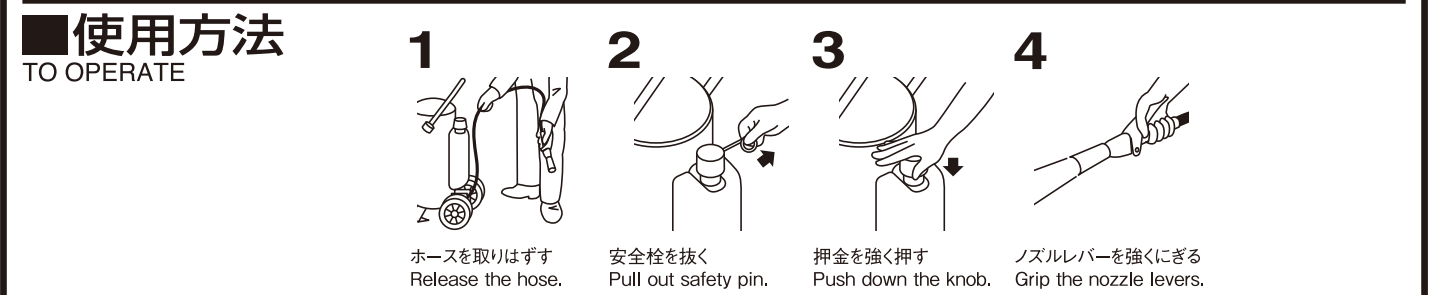
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	約1.85m	作動温度範囲	−20℃〜+55℃
総質量	約47.5kg	ノズル口径	8.0mm	試験圧力値	5.5 MPa
全高	約90cm	放射時間	約38秒	使用薬剤	粉末(ABC)
本体容器外径	約23.4cm	放射距離	約5〜8m	薬剤質量	23kg
本体容器板厚	3.2mm	加圧用ガス容器	CO ₂ 450L	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第4885号



■仕様書

SPECIFICATION

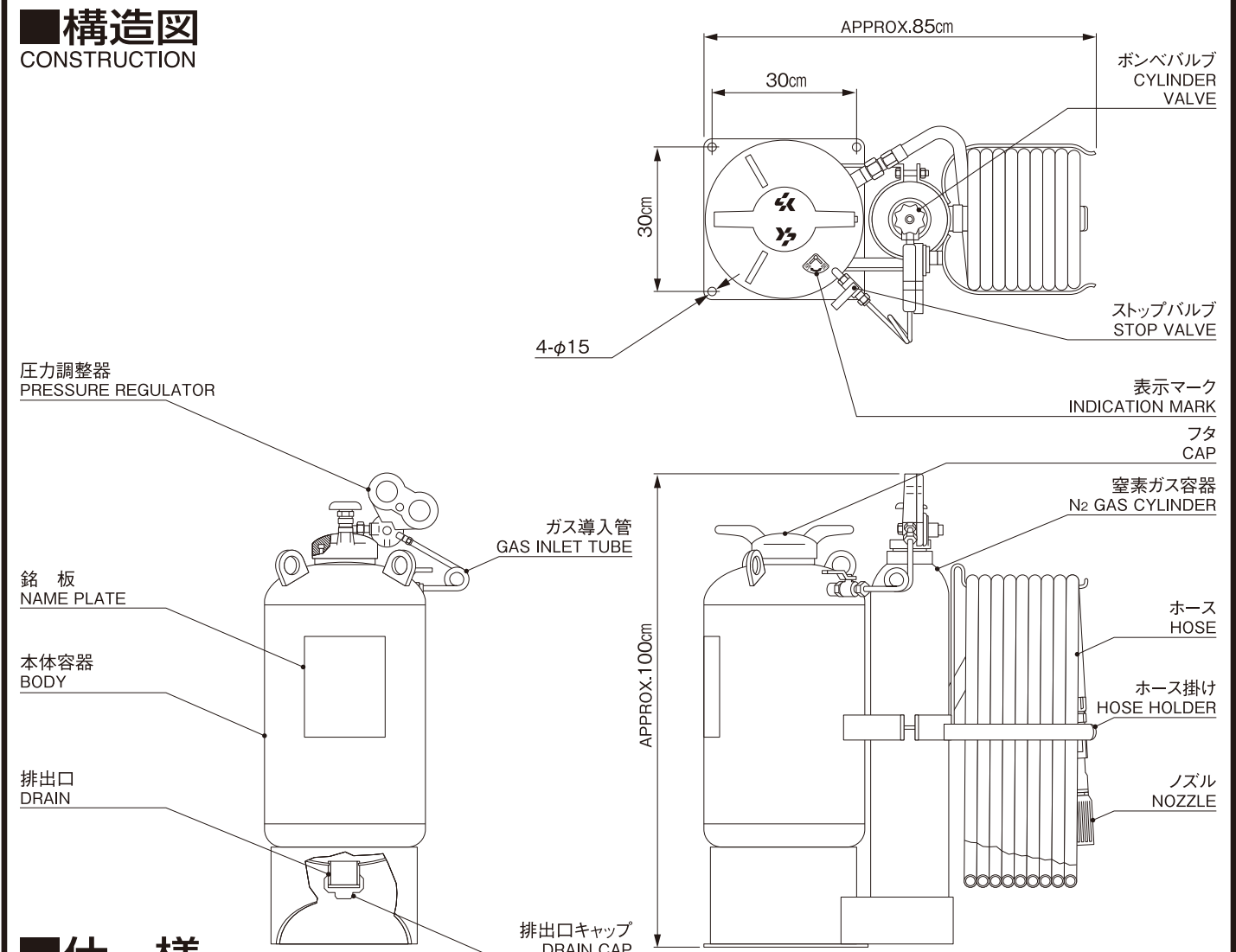
固定式粉末(リン酸アンモニウム)消火器100型
MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) FIXED-TYPE

SA-100F

■製造者
A MANUFACTURER

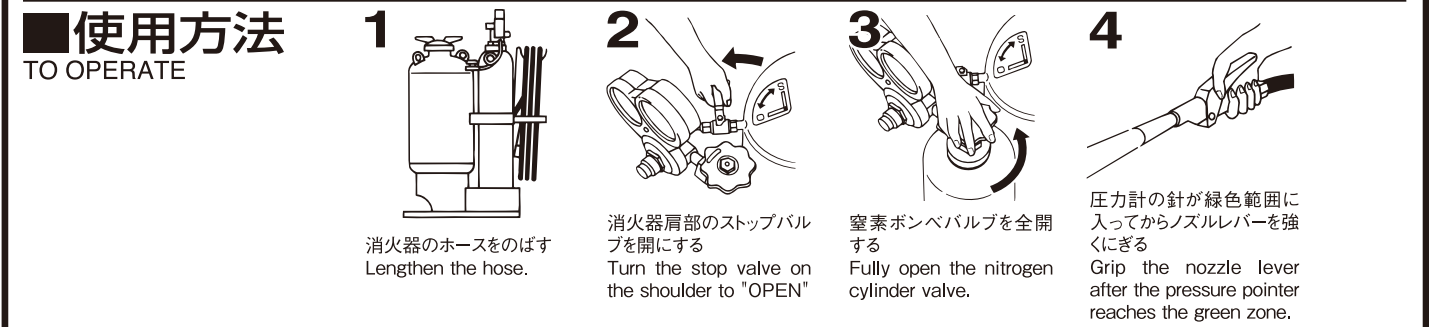
ヤマトプロテック株式会社
YAMATO PROTEC CORPORATION

本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



■仕様
SPECIFICATIONS

規 格 RULES	H	K	ホース長さ HOSE LENGTH	約15m	作動温度範囲 TEMPERATURE RANGE	-30℃～+55℃
総質量 GROSS MASS	約115kg APPROX.115kg		本体容器容量 CAPACITY OF BODY	49 L(ホース含まず) 49 L(WITHOUT HOSE)	試験圧力値 TEST PRESSURE	3.4 MPa
全高 WHOLE HEIGHT	約100cm APPROX.100cm		放射時間 DISCHARGING DURATION	約35秒 APPROX.35sec.	使用薬剤 AGENT	粉末(ABC) ABC POWDER
本体容器外径 DIAMETER OF BODY	約34cm APPROX.34cm		放射距離 SHOOTING RANGE	約6～12m APPROX.6～12m	薬剤質量 AGENT MASS	40kg
本体容器板厚 THICKNESS OF BODY	4.5mm		加圧用ガス容器 GAS CARTRIDGE	N ₂ 13.4 L		



■仕様書

SPECIFICATION

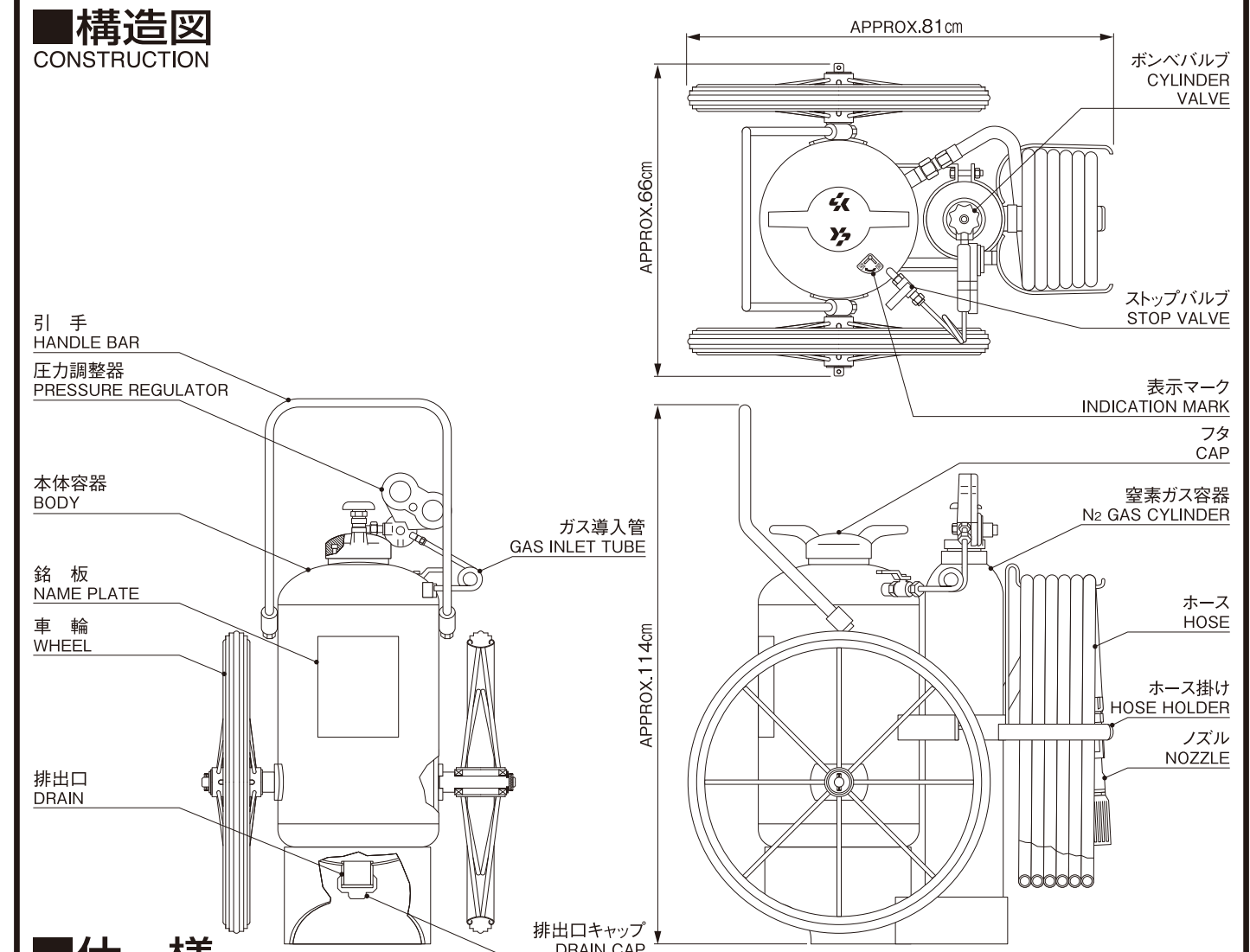
固定式粉末(リン酸アンモニウム)消火器100型
MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
ABC POWDER(NH₄H₂PO₄) WHEELED-TYPE

SA-100H

■製造者
A MANUFACTURER

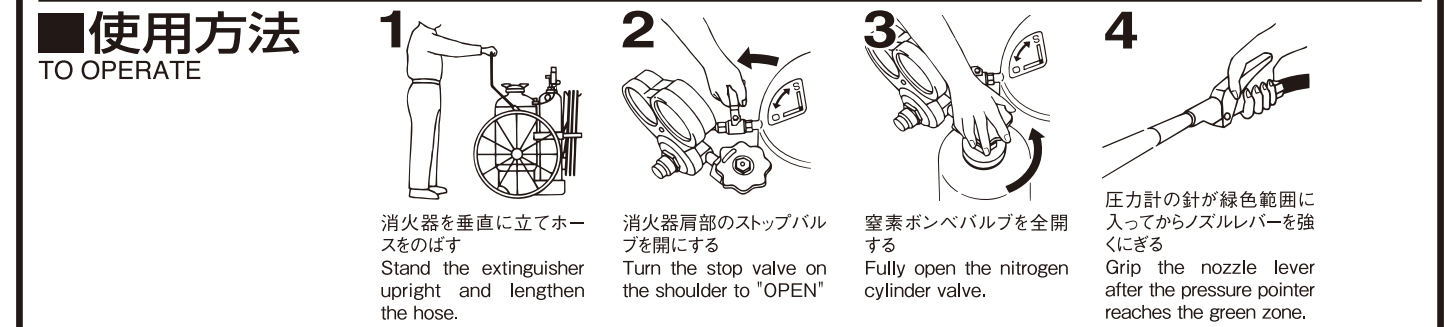
ヤマトプロテック株式会社
YAMATO PROTEC CORPORATION

本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



■仕様
SPECIFICATIONS

規 格 RULES	H	K	ホース長さ HOSE LENGTH	約15m	作動温度範囲 TEMPERATURE RANGE	-30℃～+55℃
総質量 GROSS MASS	約145kg APPROX.145kg		本体容器容量 CAPACITY OF BODY	49 L(ホース含まず) 49 L(WITHOUT HOSE)	試験圧力値 TEST PRESSURE	3.4 MPa
全高 WHOLE HEIGHT	約114cm APPROX.114cm		放射時間 DISCHARGING DURATION	約40秒 APPROX.40sec.	使用薬剤 AGENT	粉末(ABC) ABC POWDER
本体容器外径 DIAMETER OF BODY	約34cm APPROX.34cm		放射距離 SHOOTING RANGE	約6～12m APPROX.6～12m	薬剤質量 AGENT MASS	45kg
本体容器板厚 THICKNESS OF BODY	4.5mm		加圧用ガス容器 GAS CYLINDER	N ₂ 13.4 L		



仕様書

持運び式泡消火器10型

ヤマト式P-10型

CHEMICAL FOAM FIRE EXTINGUISHER

SPECIFICATION

“YAMATO Type P-10”

SF-10P

製造者

カマトプロテック株式会社

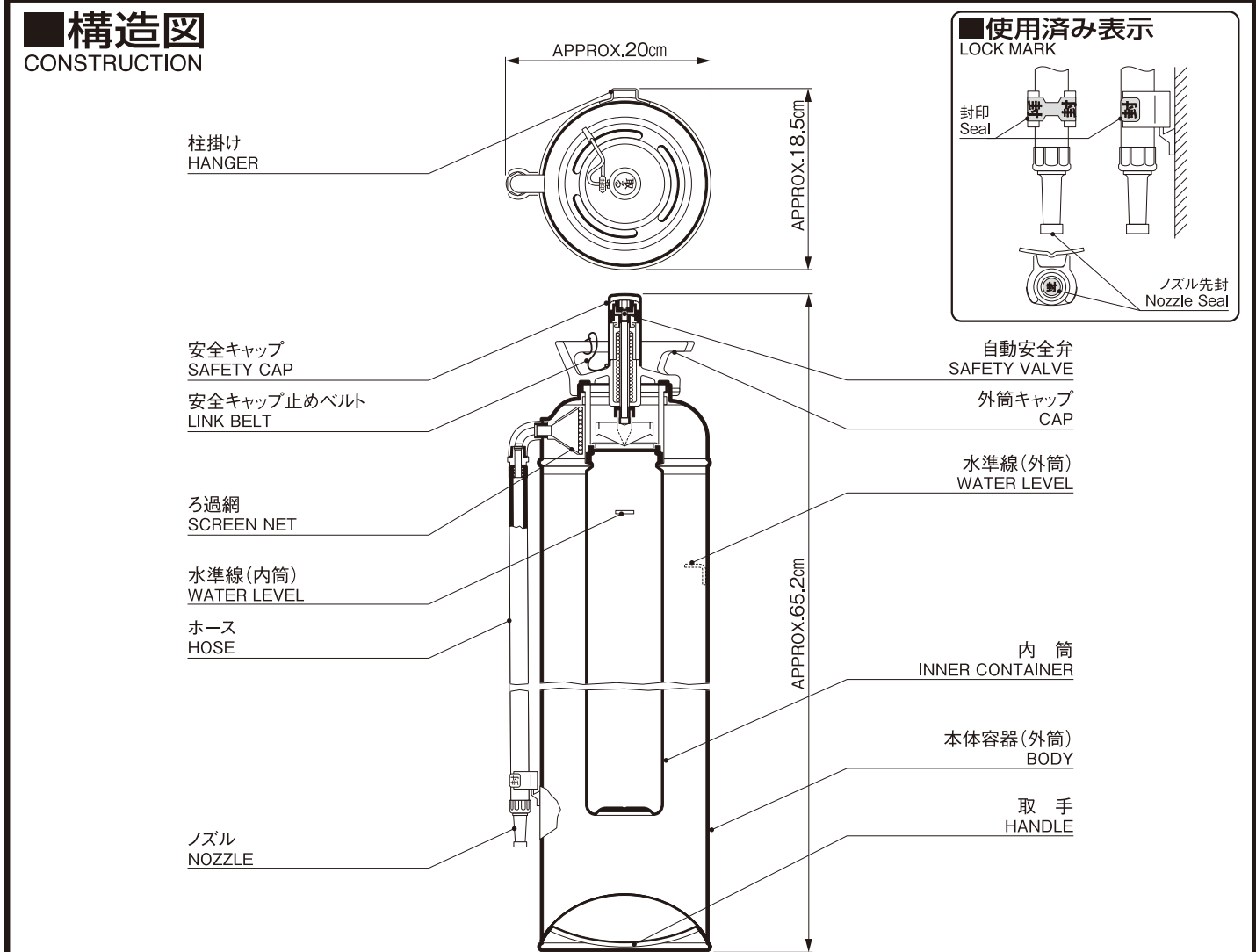
A MANUFACTURER

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

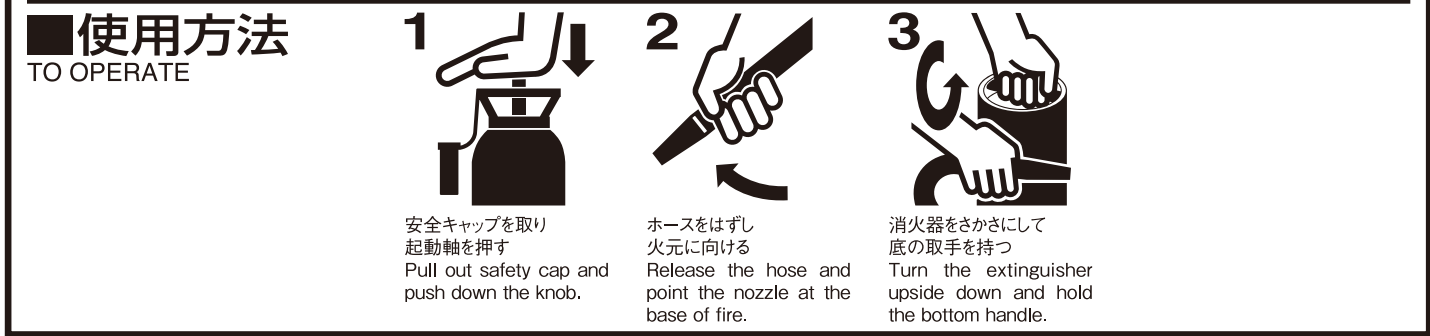
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	約34cm	作動温度範囲	+5℃～+55℃
総 質 量	約14.0kg APPROX.14.0kg	ノズル口径	3.5mm	試験圧力値	1.5 MPa
全 高	約65.2cm APPROX.65.2cm	放射時間	約70秒 APPROX.70sec.	薬 剤 質 量	A-650L B-650L
本体容器外径	約16.74cm APPROX.16.74cm	放射距離	約6～10m APPROX.6～10m	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第722号
本体容器板厚	1.2mm	加圧用ガス容器		薬 剤 容 量	9 L



仕様書

移動式泡消火器50型

CHEMICAL FOAM FIRE EXTINGUISHER

SPECIFICATION

“YAMATO Type 50”

SF-50

製造者

カマトプロテック株式会社

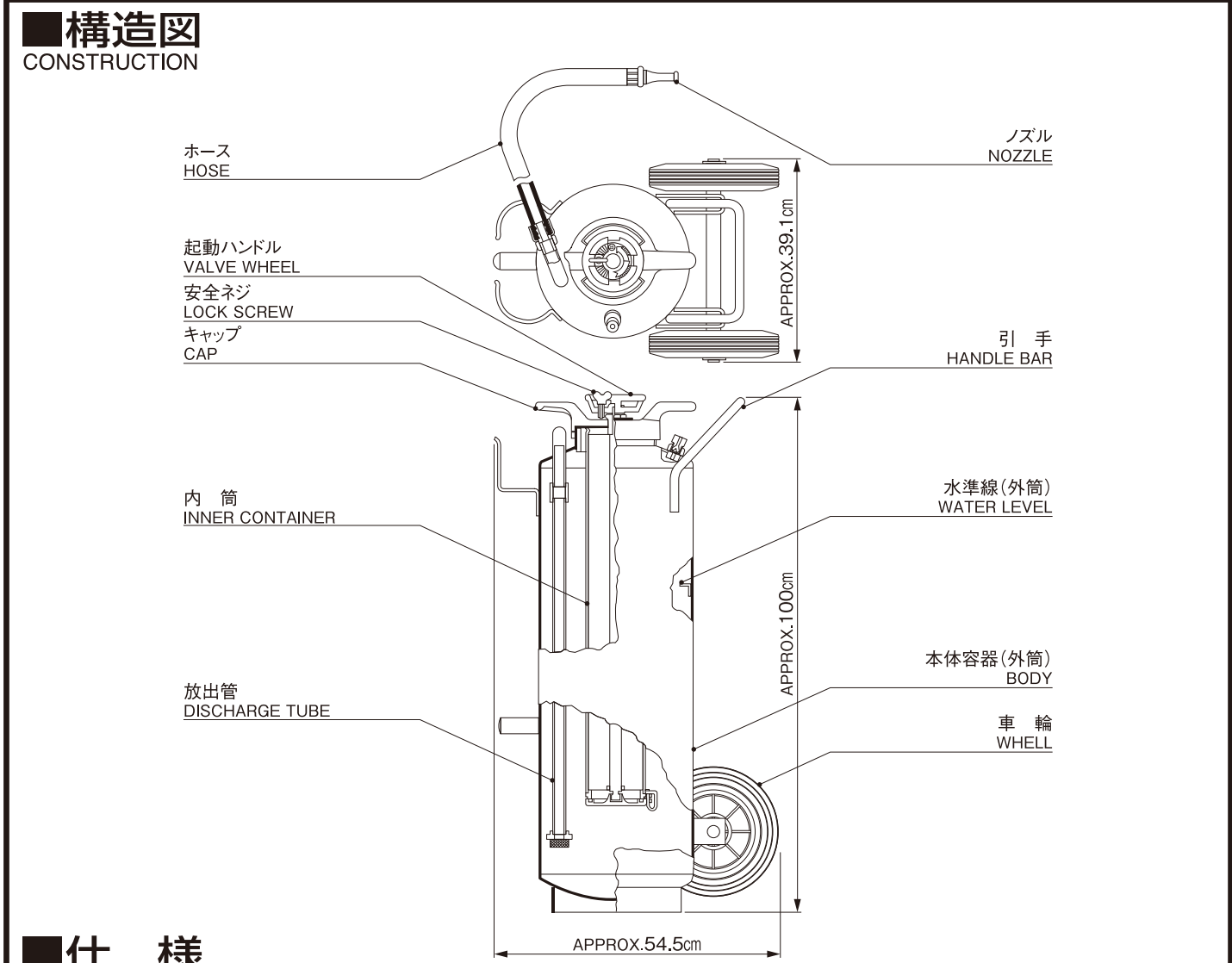
A MANUFACTURER

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

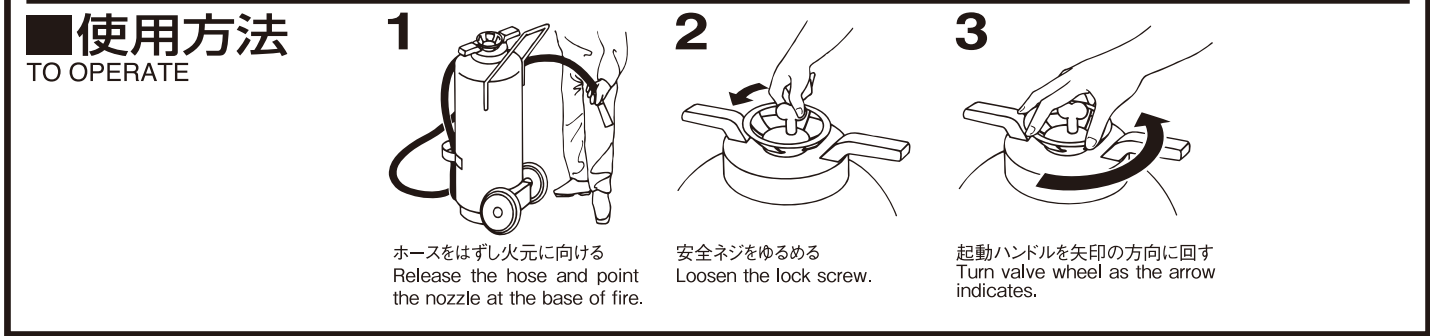
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	6 m	作動温度範囲	+5℃～+55℃
総 質 量	約100kg APPROX.100kg	ノズル口径	7.0mm	試験圧力値	2.3 MPa
全 高	約100cm APPROX.100cm	放射時間	約110秒 APPROX.110sec.	薬 剤 質 量	A-3.5kg B-3.5kg
本体容器外径	約29.5cm APPROX.29.5cm	放射距離	約6～11m APPROX.6～11m	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第746号
本体容器板厚	3.2mm	加圧用ガス容器		薬 剤 容 量	45 L



■仕様書

SPECIFICATION

固定式泡消火器150型

CHEMICAL FOAM FIRE EXTINGUISHER

SF-150

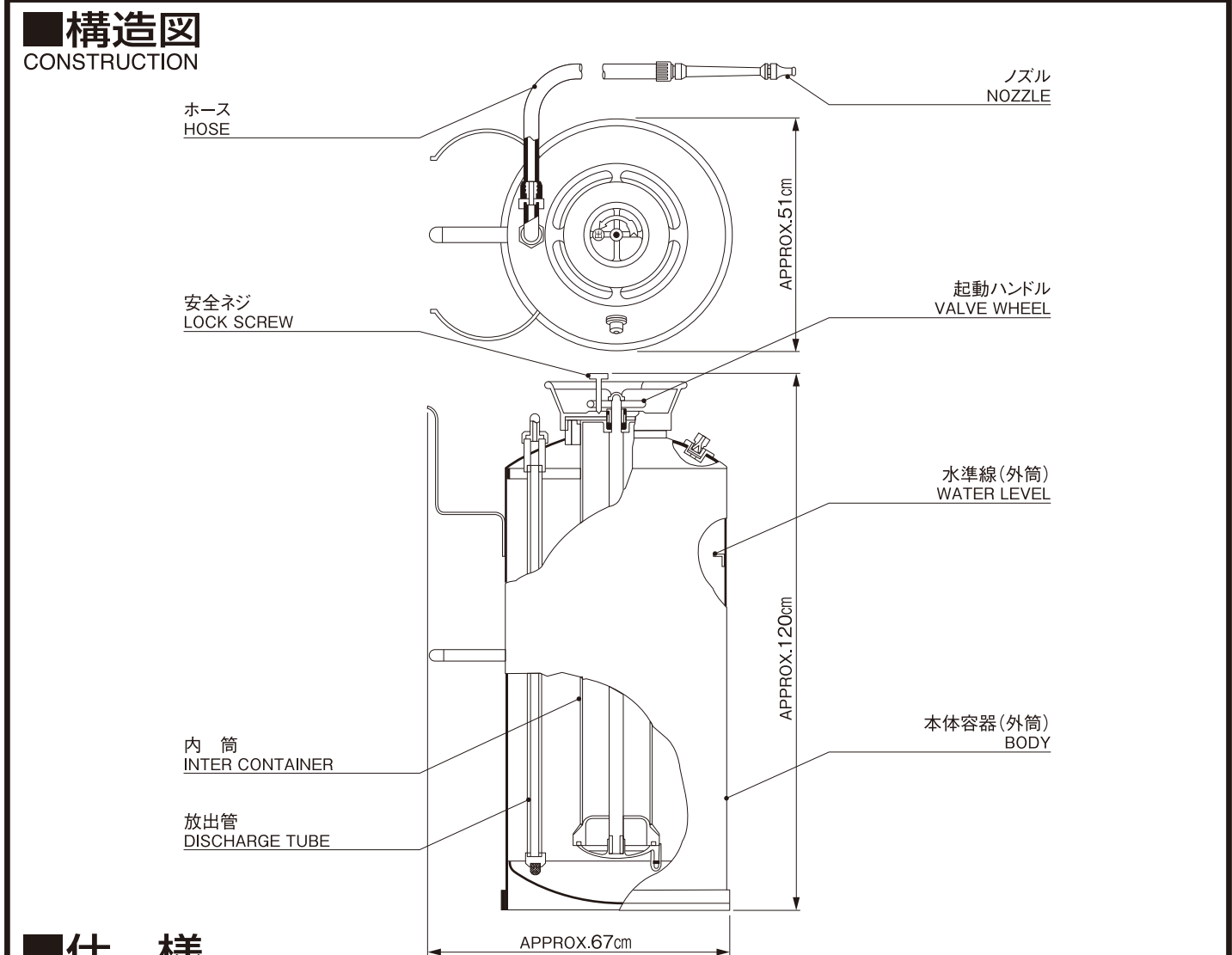
■製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

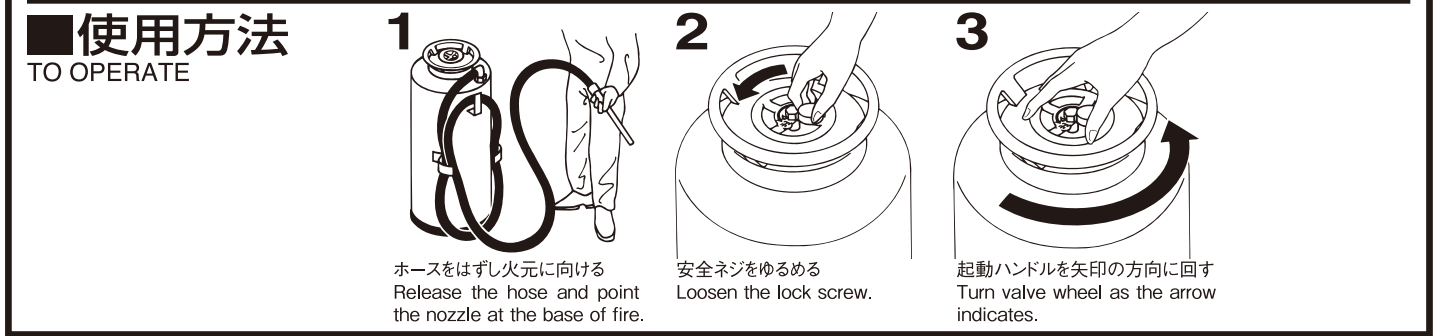
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



■仕様

SPECIFICATIONS

規 格	RULES	H K	ホース長さ	HOSE LENGTH	9m	作動温度範囲	TEMPERATURE RANGE	+5℃～+55℃
総質量	GROSS MASS	約275kg APPROX.275kg	ノズル口径	NOZZLE DIAMETER	12mm	試験圧力値	TEST PRESSURE	2.45 MPa
全高	WHOLE HEIGHT	約120cm APPROX.120cm	放射時間	DISCHARGING DURATION	約240秒 APPROX.240sec.	薬剤質量	AGENT MASS	A-11 kg B-11 kg
本体容器外径	DIAMETER OF BODY	約51cm APPROX.51cm	放射距離	SHOOTING RANGE	約7～17m APPROX.7～17m	薬剤容量	AGENT CAPACITY	150 L
本体容器板厚	THICKNESS OF BODY	4.5mm	加圧用ガス容器	GAS CARTRIDGE				



■仕様書

SPECIFICATION

固定式泡消火器150型

CHEMICAL FOAM FIRE EXTINGUISHER

“YAMATO Type 150H”

SF-150H

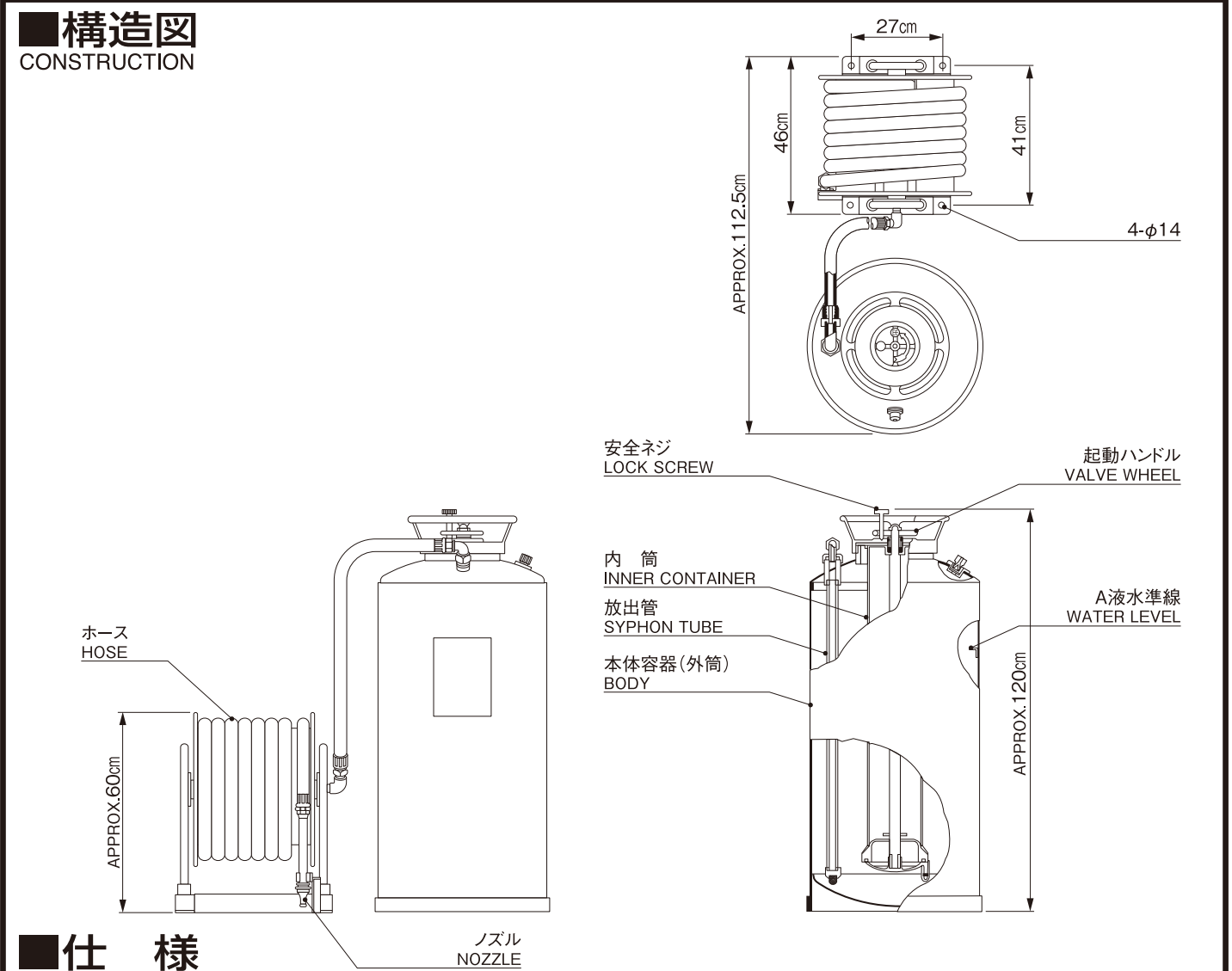
■製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

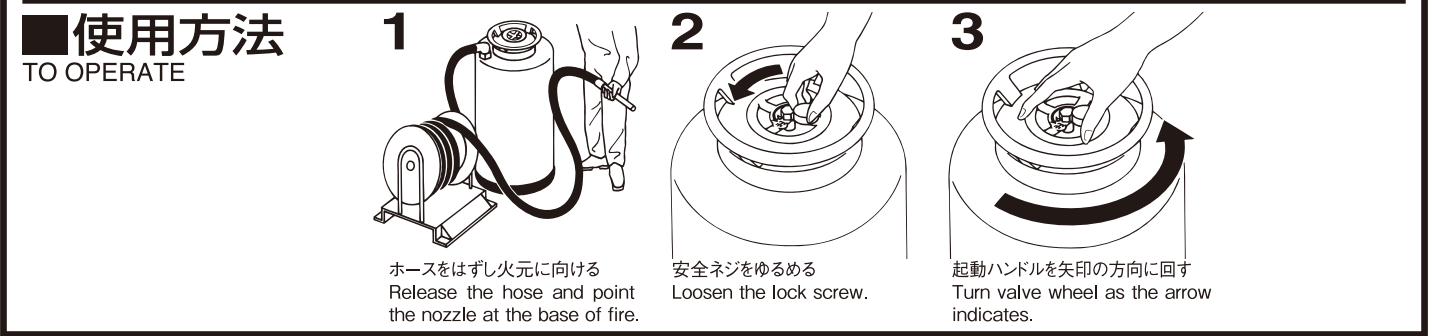
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



■仕様

SPECIFICATIONS

規 格	RULES	H K	ホース長さ	HOSE LENGTH	10m	作動温度範囲	TEMPERATURE RANGE	+5℃～+55℃
総質量	GROSS MASS	約300kg APPROX.300kg	ノズル口径	NOZZLE DIAMETER	12mm	試験圧力値	TEST PRESSURE	2.45 MPa
全高	WHOLE HEIGHT	約120cm APPROX.120cm	放射時間	DISCHARGING DURATION	約240秒 APPROX.240sec.	薬剤質量	AGENT MASS	A-11 kg B-11kg
本体容器外径	DIAMETER OF BODY	49cm	放射距離	SHOOTING RANGE	約7～17m APPROX.7～17m	薬剤容量	AGENT CAPACITY	150 L
本体容器板厚	THICKNESS OF BODY	4.5mm	加圧用ガス容器	GAS CARTRIDGE				



■仕様書

持運び式炭酸ガス消火器11型

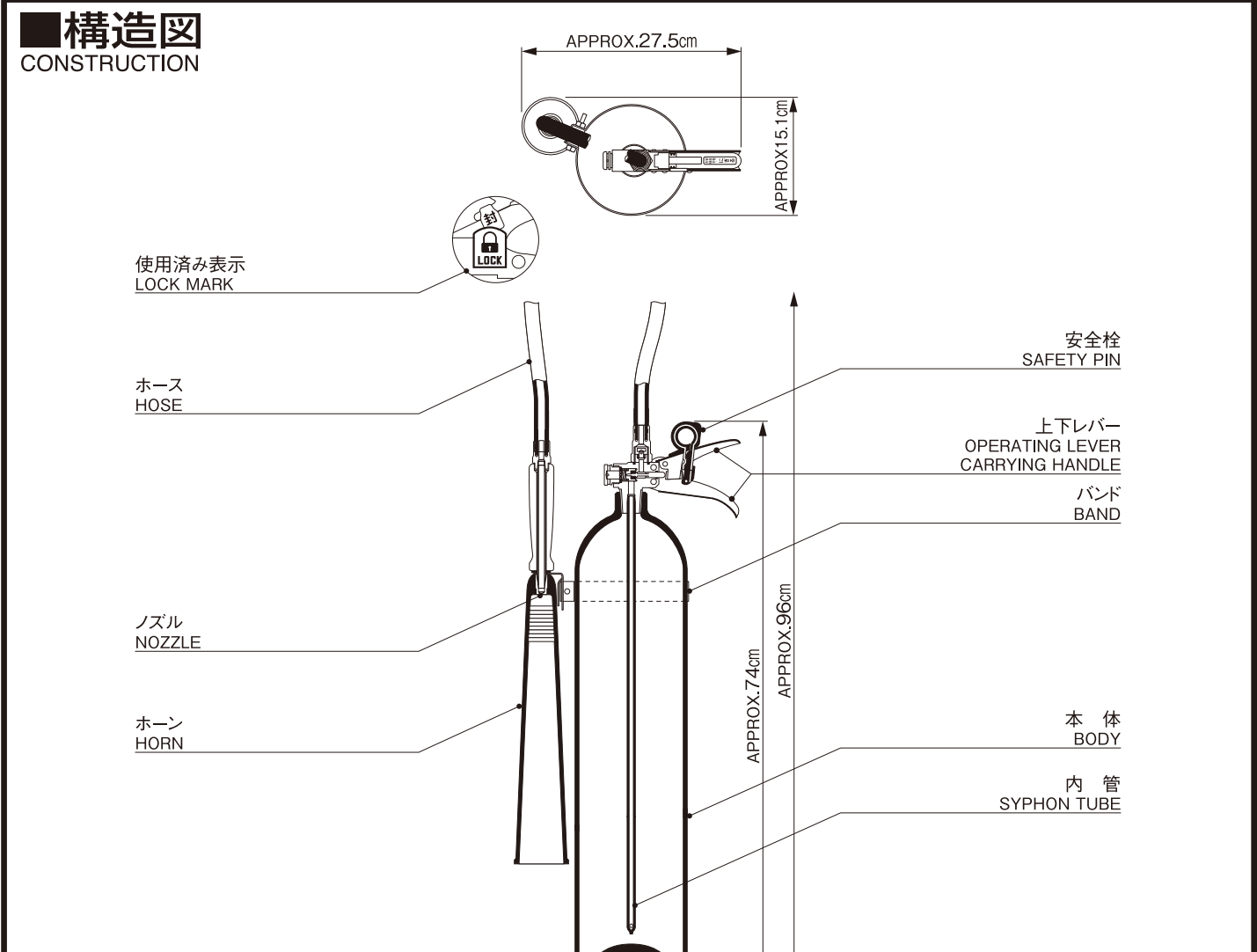
CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

SC-11

■製造者

カマトプロテック株式会社

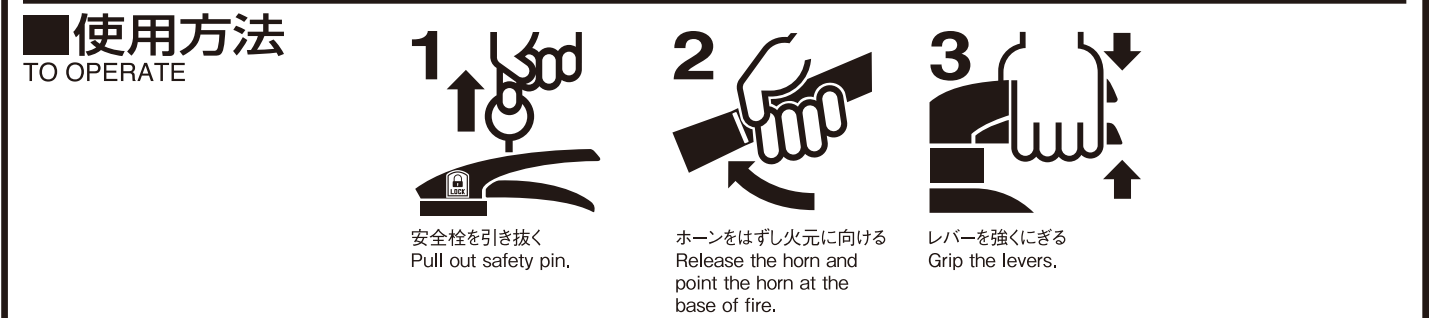
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



■仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	70cm	作動温度範囲	−30℃〜+55℃
総質量	約15.5kg APPROX.15.5kg	ノズル口径	2.7mm	試験圧力値	24.5 MPa
全高	約96cm APPROX.96cm	放射時間	約27秒 APPROX.27sec.	薬剤質量	5.0kg
本体容器外径	約14cm APPROX.14cm	放射距離	約3〜4m APPROX.3〜4m	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第4514号
本体容器板厚	3.1mm	加圧用ガス容器			



■仕様書

持運び式炭酸ガス消火器15型

CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

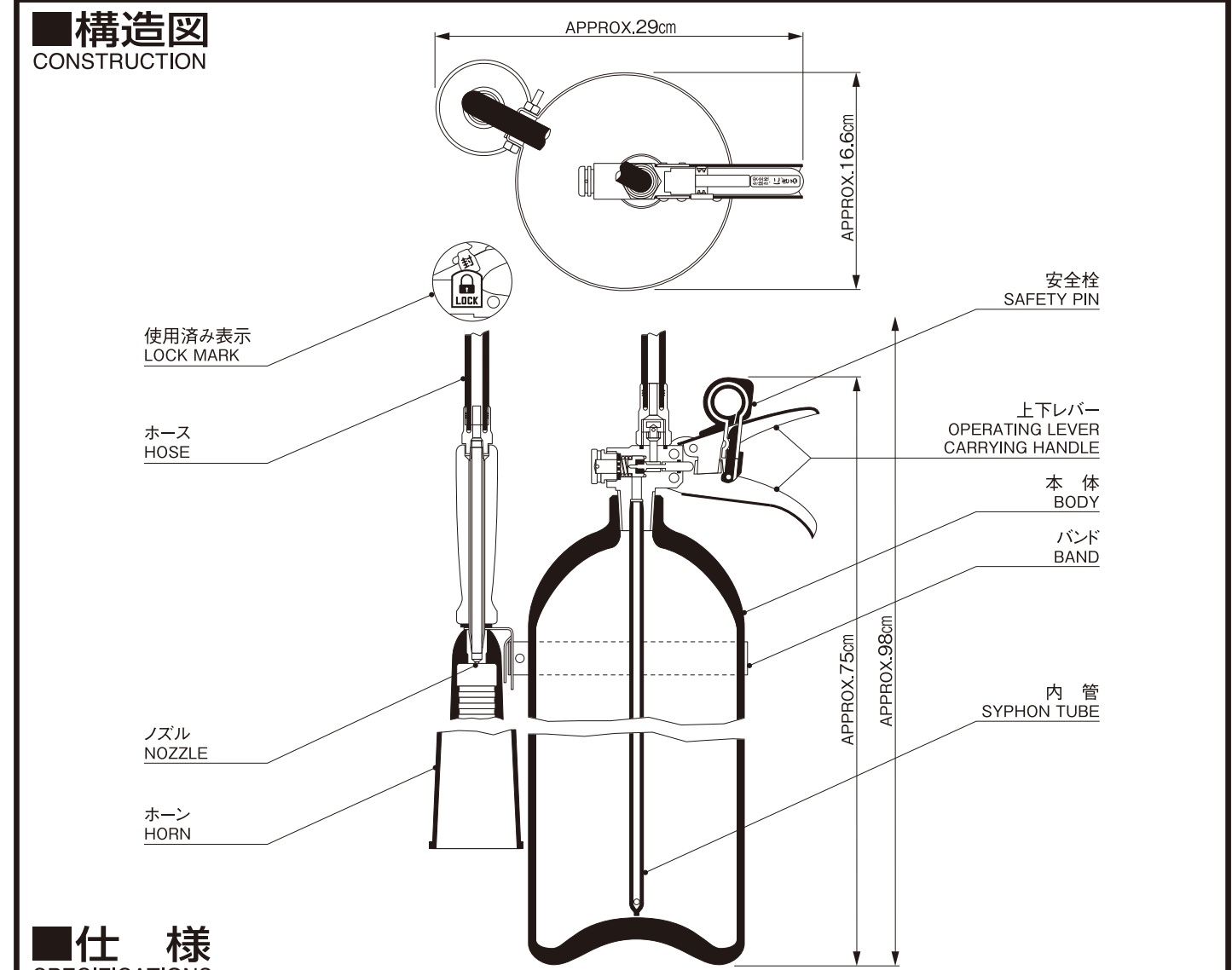
“YAMATO Type 15”

SC-15

■製造者

カマトプロテック株式会社

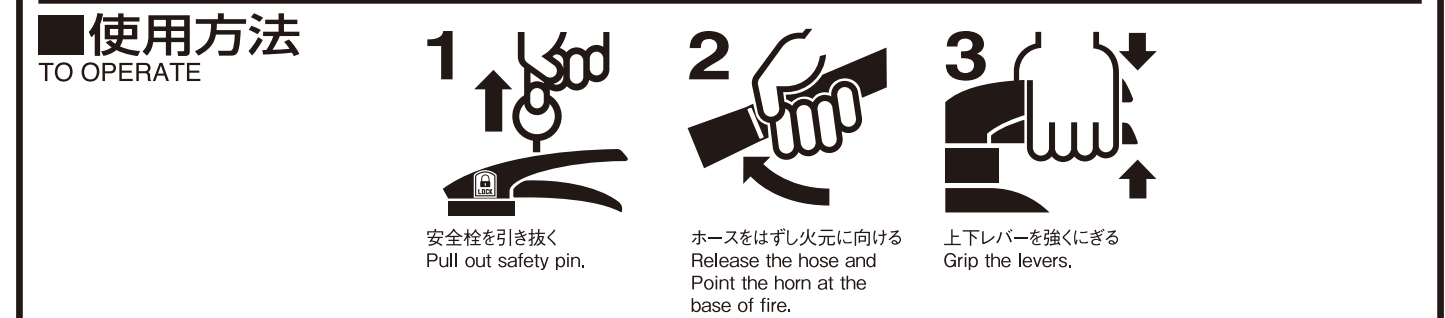
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



■仕様

SPECIFICATIONS

規 格	J G	ホース長さ	70cm	作動温度範囲	−30℃〜+55℃
総質量	約21.1kg APPROX.21.1kg	ノズル口径	3.0mm	試験圧力値	24.5 MPa
全高	約98cm APPROX.98cm	放射時間	約30秒 APPROX.30sec.	薬剤質量	6.8kg
本体容器外径	約16.52cm APPROX.16.55cm	放射距離	約5m APPROX.5m	型式承認番号	国土交通省型式承認番号 第782号
本体容器板厚	3.6mm	加圧用ガス容器			



仕様書

移動式炭酸ガス消火器50型

CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

SC-50

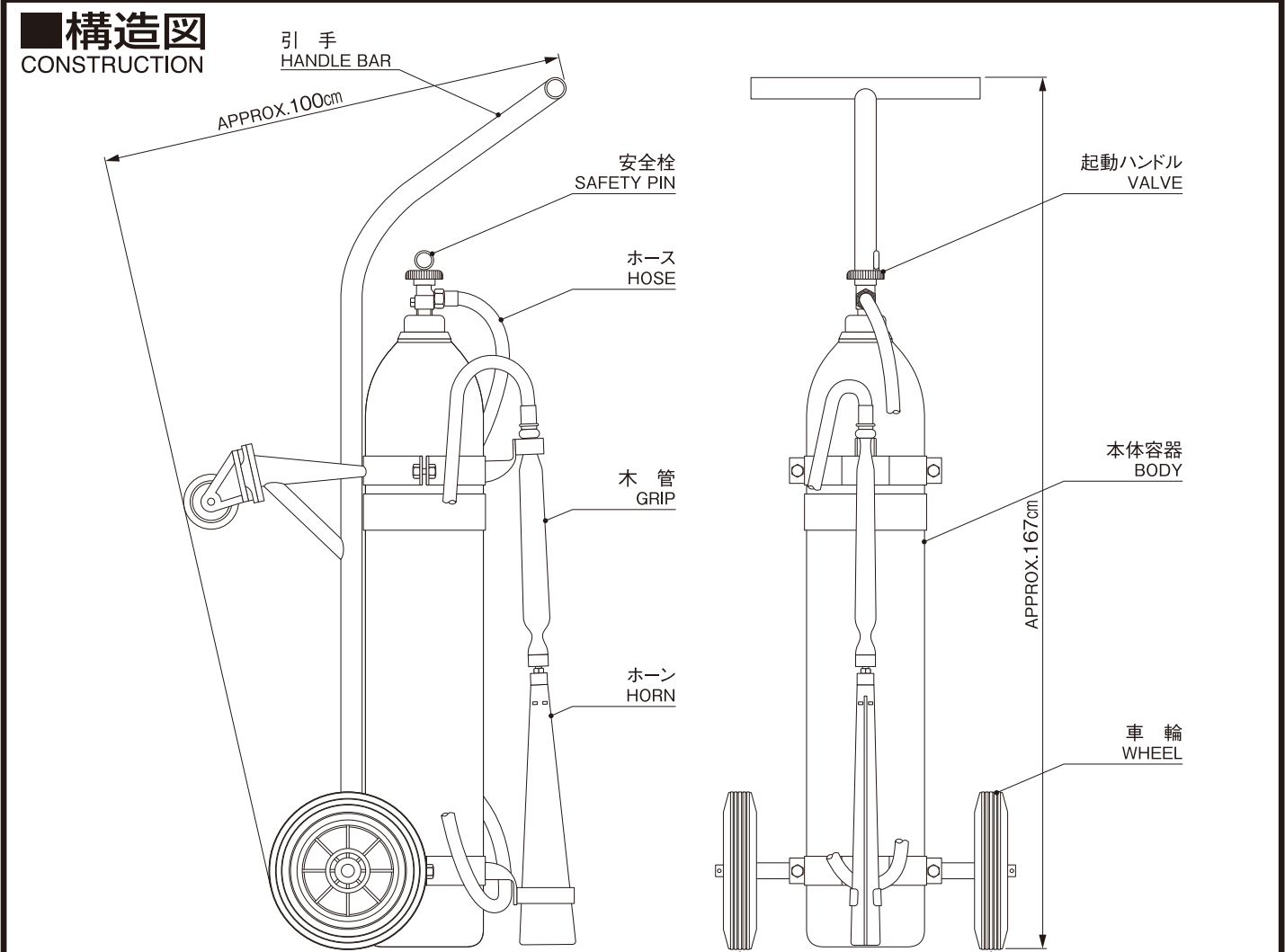
製造者

カマトプロテック株式会社

A MANUFACTURER

YAMATO PROTEC CORPORATION

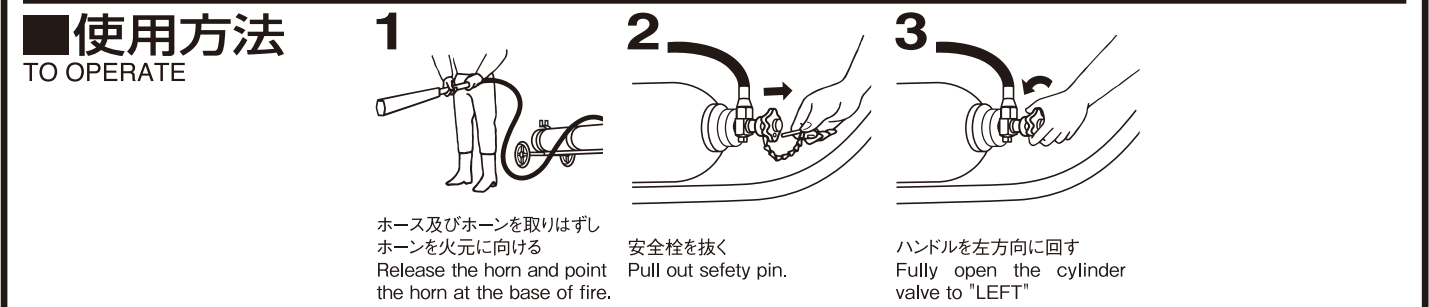
本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様

SPECIFICATIONS

規格	H K	ホース長さ	約5m	作動温度範囲	−30℃〜+55℃
総質量	約100kg APPROX.100	ノズル口径	5.0mm	試験圧力値	24.5 MPa
全高	約100cm APPROX.100cm	放射時間	約40秒 APPROX.40sec.	薬剤質量	23kg
本体容器外径	約23.2cm APPROX.23.2cm	放射距離	約5m APPROX.5m		
本体容器板厚	6.3mm	加圧用ガス容器			



仕様書

粉末(ABC)消火器4型用ブラケット

MULTI-PURPOSE DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER BRACKET

(適応器種 /SSA-4S-SSA-4X)

SSA-4S-BL

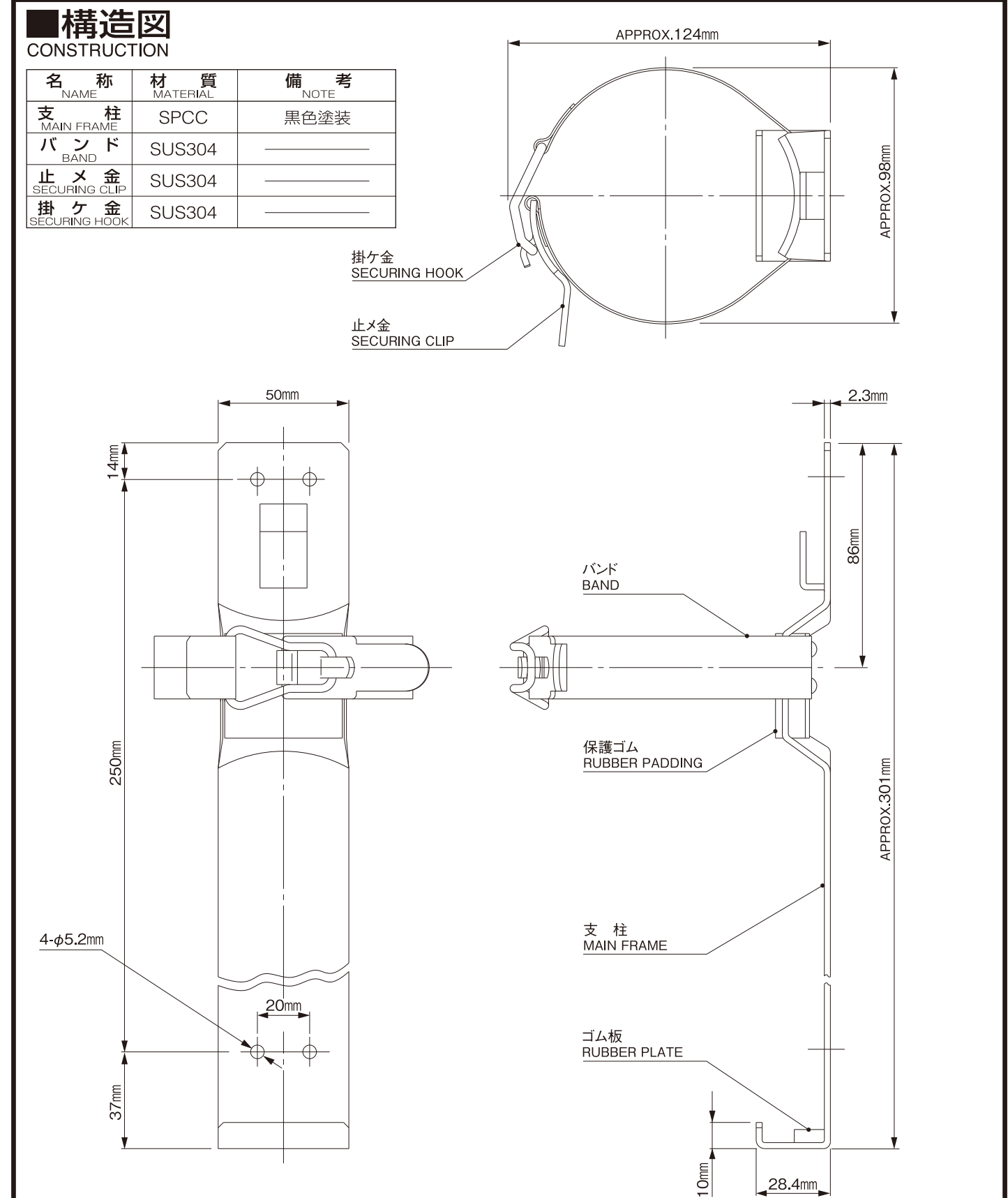
製造者

カマトプロテック株式会社

A MANUFACTURER

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151
17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN





仕様書

SPECIFICATION

炭酸ガス消火器11型用ブラケット

CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER BRACKET

SC-11-BL

製造者

A MANUFACTURER

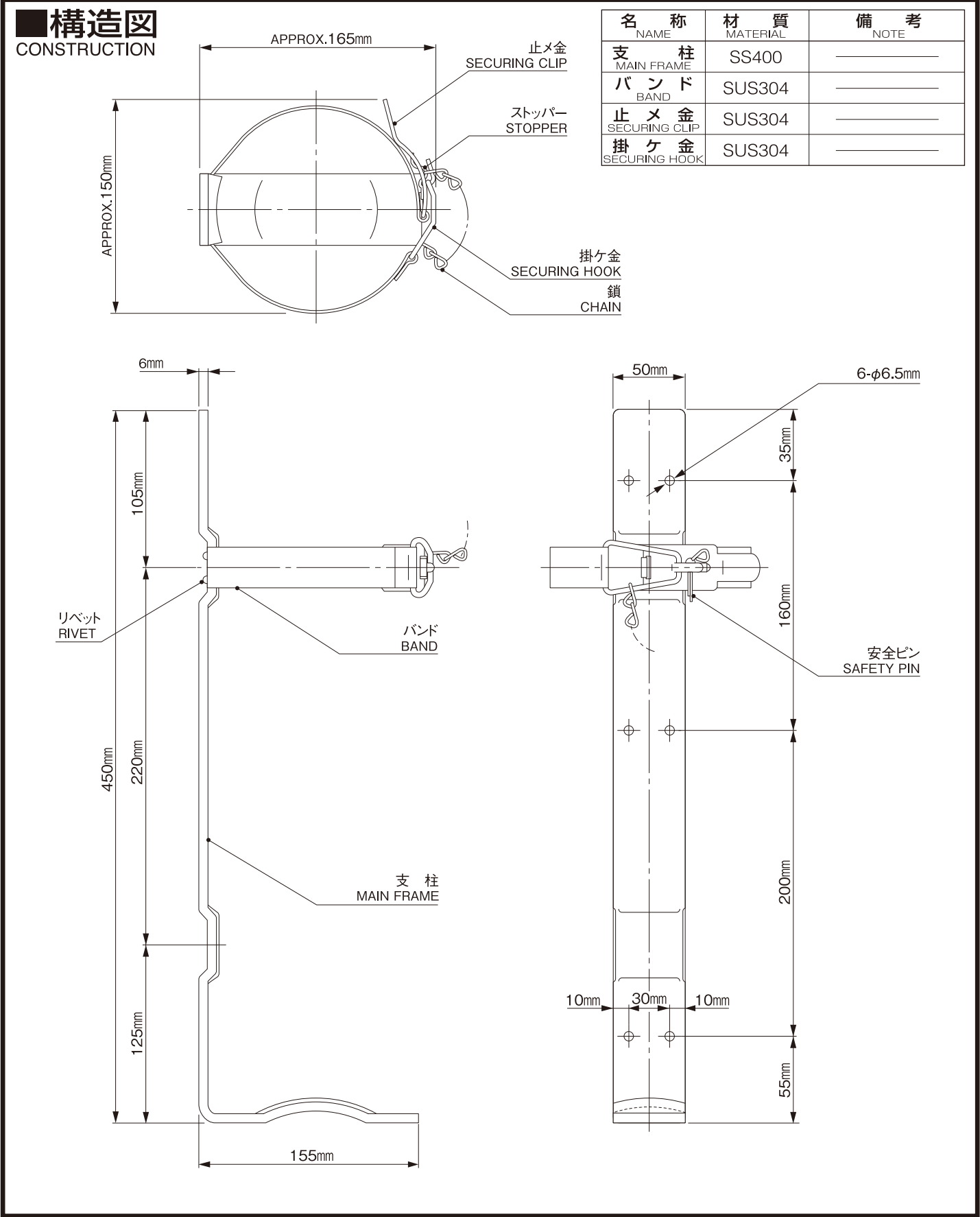
ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様書

SPECIFICATION

炭酸ガス消火器15型用ブラケット

CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER BRACKET

SC-15-BL (YC-15R-BL)

製造者

A MANUFACTURER

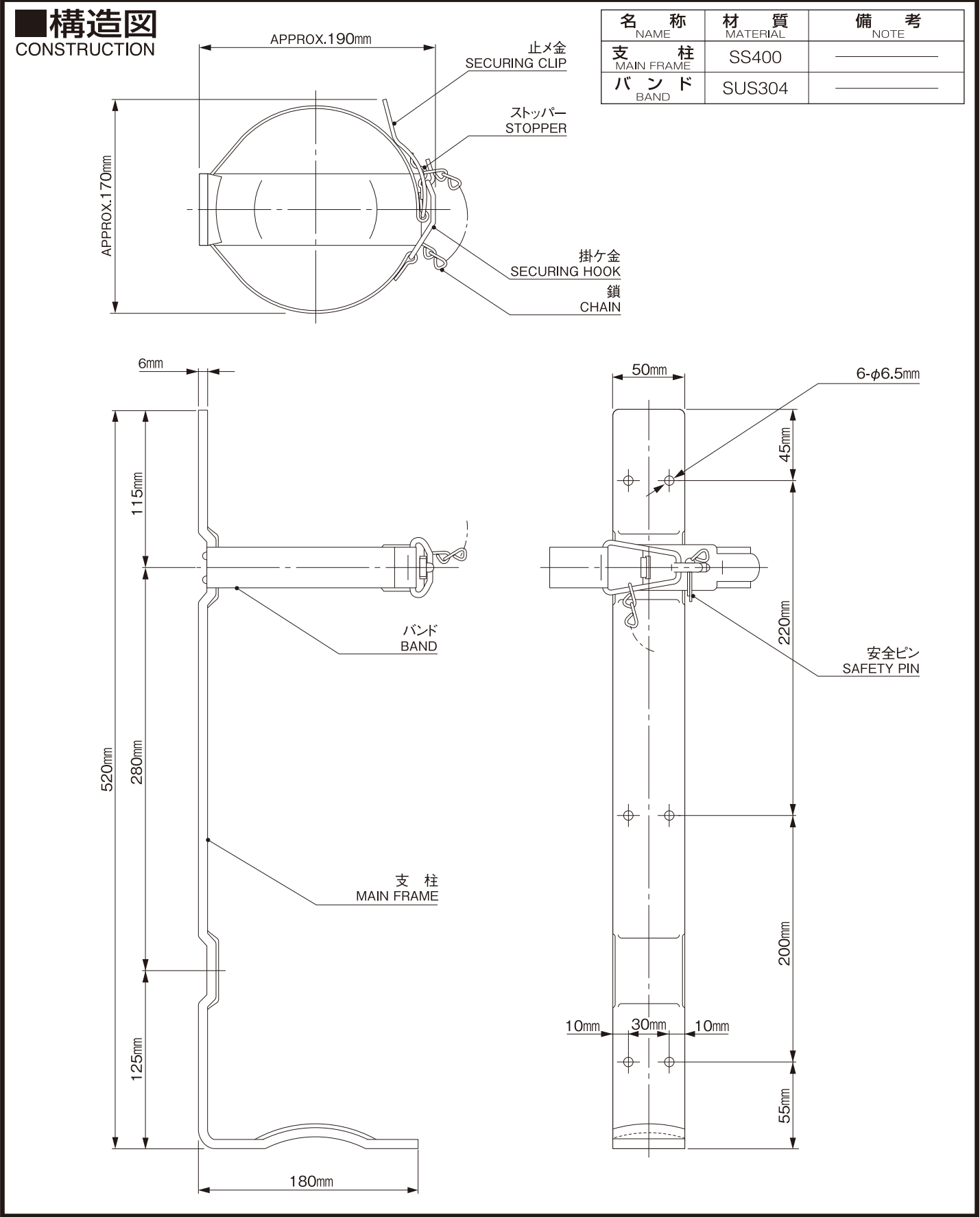
ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN



仕様書

SPECIFICATION

持運び式泡消火器10型用ブラケット

CHEMICAL FOAM FIRE EXTINGUISHER BRACKET

SF-10P-BL

製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

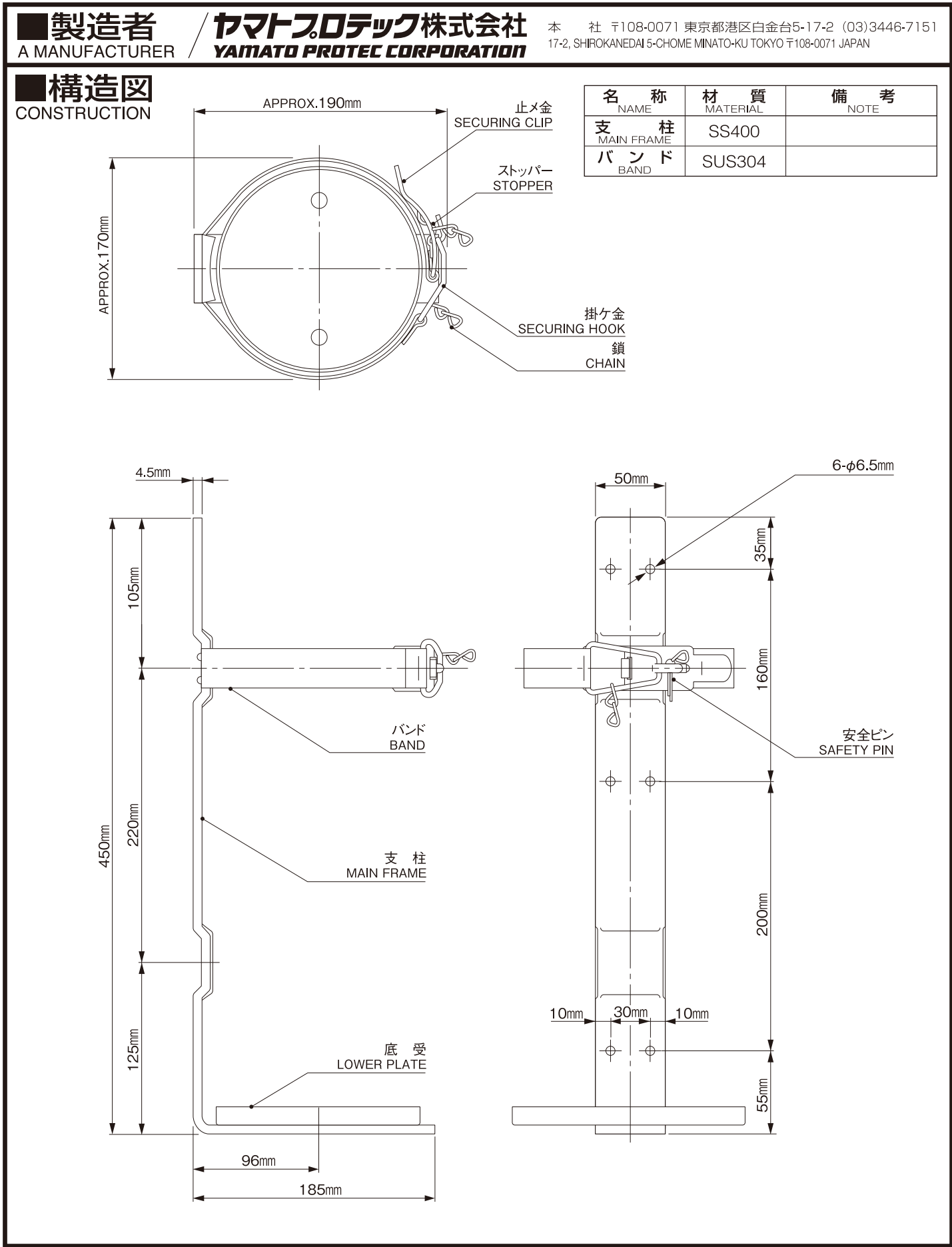
YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN

赤色塗装



仕様書

SPECIFICATION

持運び式泡放射器1型

PORTABLE FOAM APPLICATOR UNIT

SFU-1

製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

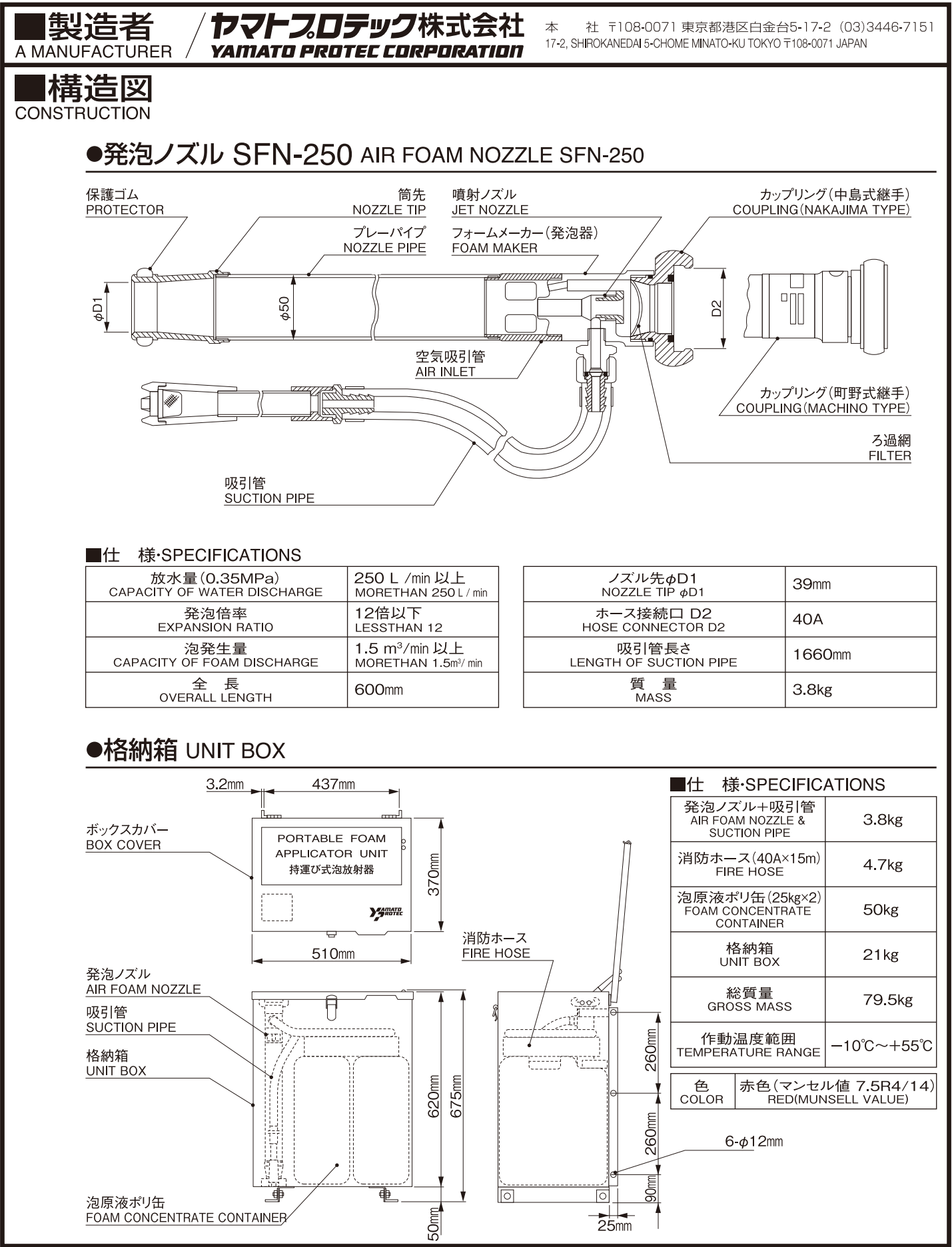
本社

〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN

品名コード: SFU1A)

CODE



仕様書

SPECIFICATION

持運び式泡放射器1型

PORTABLE FOAM APPLICATOR UNIT

SFU-1B

(品名コード：SFU1B)

CODE

製造者

A MANUFACTURER

ヤマトプロテック株式会社

YAMATO PROTEC CORPORATION

本社

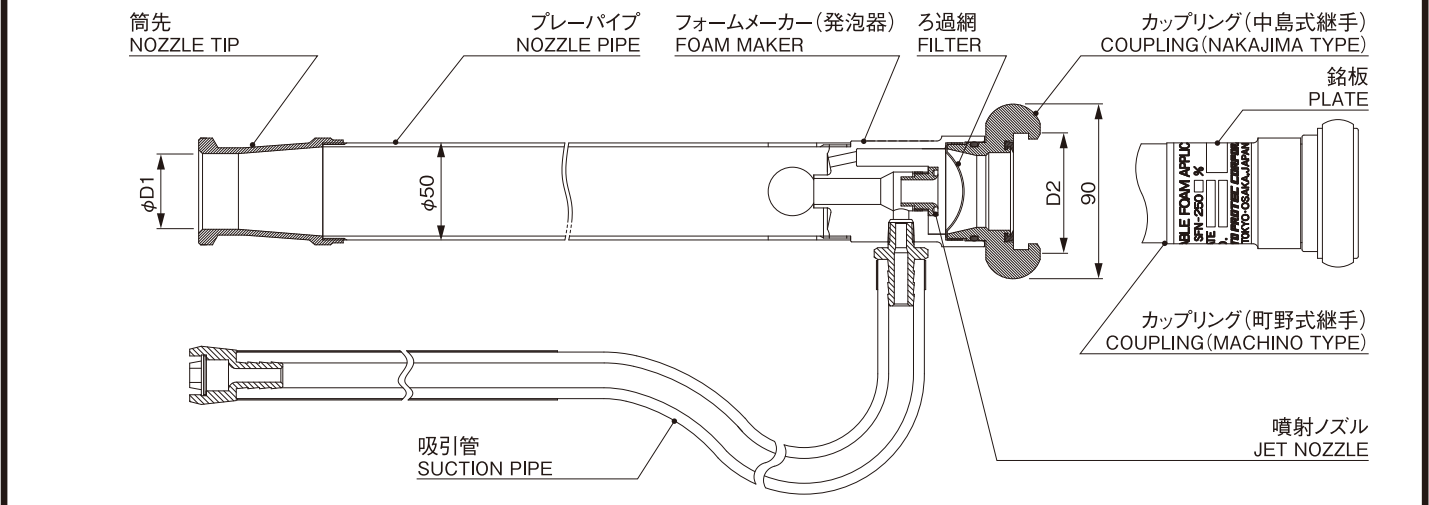
〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 (03)3446-7151

17-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU TOKYO 〒108-0071 JAPAN

構造図

CONSTRUCTION

●発泡ノズル SFN-250 AIR FOAM NOZZLE SFN-250

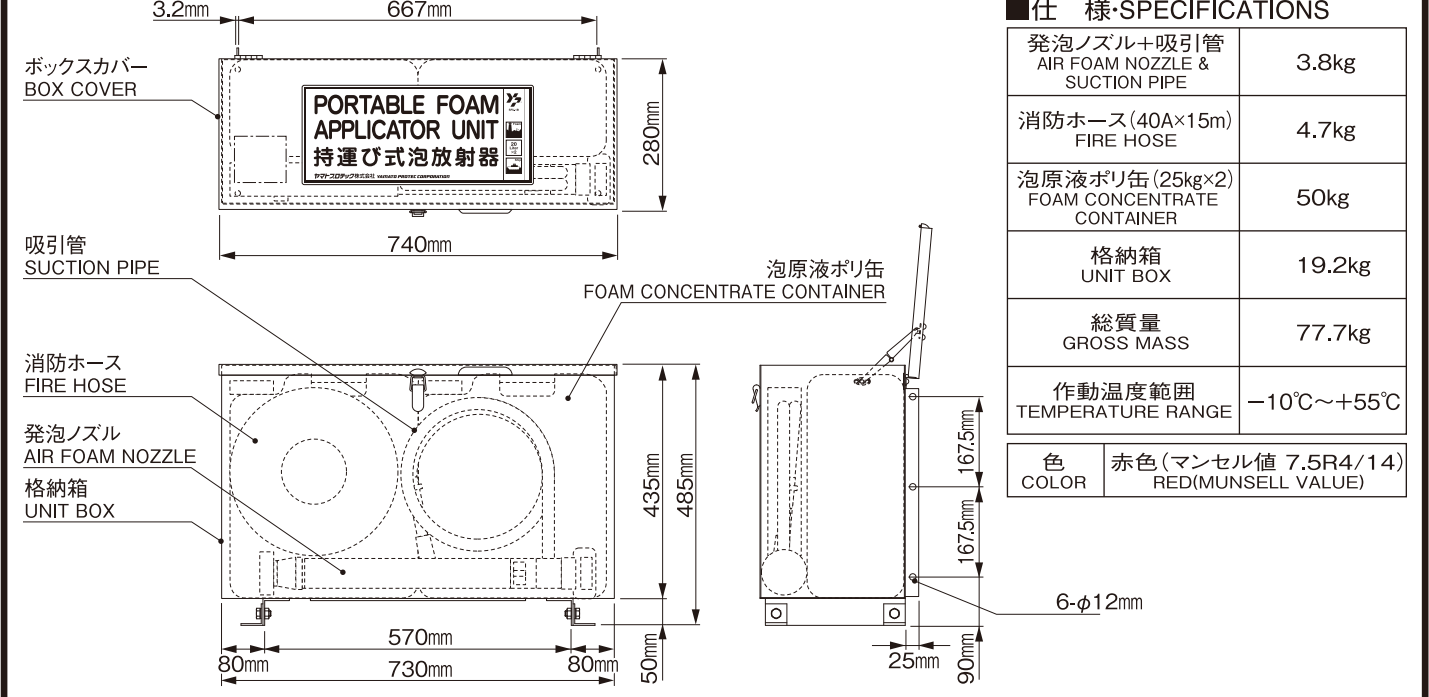


仕様・SPECIFICATIONS

放水量 (0.35MPa) CAPACITY OF WATER DISCHARGE	250 L /min 以上 MORETHAN 250 L / min
発泡倍率 EXPANSION RATIO	12倍以下 LESSTHAN 12
泡発生量 CAPACITY OF FOAM DISCHARGE	1.5 m³/min 以上 MORETHAN 1.5m³/ min
全長 OVERALL LENGTH	600mm

ノズル先φD1 NOZZLE TIP φD1	39mm
ホース接続口 D2 HOSE CONNECTOR D2	40A
吸引管長さ LENGTH OF SUCTION PIPE	1660mm
質量 MASS	3.8kg

●格納箱 UNIT BOX



SFU-1 A/SFU-1B 取扱説明 (1)

SFU-1A/SFU-1B handling explanation

1.持運び式泡放射器の設置方法 Method of installation of the portable foam applicator

- ◎格納箱の設置方法

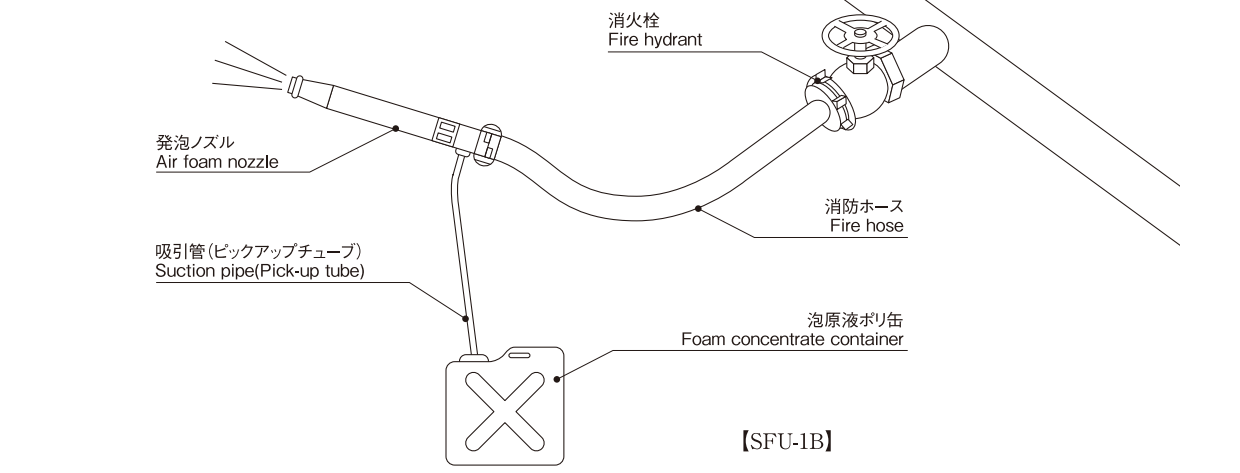
格納箱は、船が傾いたときなどに倒れたり移動したりしないよう、固定してください。
固定方法は、格納箱背面の穴 (6個、φ12mm) を使用し、ボルト・ナット止めまたは格納箱下のアングル (4個、格納箱本体にボルトとナットで止めています) を床に溶接後、ボルト・ナットで固定してください。
- ◎Installation of the unit box

Make sure of installing the unit box in an appropriate way, so as to keep it from falling down and/or moving when pitching or rolling.
Make sure to fix the unit box using bolts and nuts through the six holes on the back, or weld the angle anlge plates to floor then fix it using bolts and nuts.

- ◎取扱い方法

火災発生時は次の手順で消火活動を行ってください。
1. 消火ホースを消火栓に接続する。
2. 発泡ノズルを消火ホースに接続する。
3. 吸引管 (ピックアップチューブ) を泡原液ポリ缶の中に入れる。
4. ポンプ起動を確認後、消火栓を全開して発泡ノズルより泡を出して消火活動を行う。
※発泡ノズルの放射圧力は、0.24MPa以上 (標準0.35MPa) でご使用ください。
- ◎Instructions

In case of fire
1. Connect the fire fose with the fire hydrant.
2. Connect the air foam nozzle with the end of hose.
3. Insert the suctions pipe (the pick-up tube) chip into the foam concentrate container.
4. After the pump starting, fully open the hydrant and then discharge foam through the air foam nozzle.
※Discharge pressure : at more than 0.24MPa (standard 0.35MPa)



- ◎使用後の処理

1. 発泡ノズル、吸引管、消防ホースを水で洗浄してください。
2. 消火ホースは乾燥させてください。
3. 泡原液ポリ缶を新しいものと交換してください。交換後は、維持管理の7項と同様に、格納箱の外部に有効年数 (4年) を記載してください【SFU-1B】。
- ◎After use

1. Wash air foam nozzle, suction pipe and fire hose with water.
2. Dry a fire hose.
3. After change to the new container, make sure to indicate the effective years (4 years) on the unit box as described above #7 of Maintenance management 【SFU-1B】.

2.持運び式泡放射器の保守 Maintenance of the portable foam applicator

- ◎月ごとの点検

1. 設置場所は、直接海水のかかるところは避けてください。
2. 格納箱が転倒しないよう床面または背面を固定し、定期的にボルトの緩みや金属などの腐食を確認してください。
3. 格納箱の上に物を置かないでください。
4. 格納箱に所定の機器が入っていることを確認してください。
5. 発泡ノズル及び吸引管のろ過網にごみ等が付着していないかを確認してください。
6. 泡原液は、ポリ缶に規定量入っていることを確認し、定期的に原液検査を行ってください。
7. 泡原液を交換した場合は、格納箱の外部に有効年数 (4年) を記載してください【SFU-1B】。
- ◎Monthly testing and inspections

1. Make sure of avoid the place where required sea water directly.
2. Fix a unit box to floor or the back, and check the looseness of bolts,and the corrosion of metallic parts periodically.
3. Do not place objects on a unit box.
4. Check that required components are contained in a unit box.
5. Check no dust in air foam nozzle nor suction pipe are adhered.
6. Check the amount of the foam concentrate container, and inspect foam concentrate periodically.
7. When you change the foam concentrate, make sure to indicate the effective years (4 years) on the unit box 【SFU-1B】.



SFU-1 A/SFU-1 B 取扱説明(2)

SFU-1A/SFU-1B handling explanation

年次点検 Annual inspections

整備年月日 Date of inspection		整備士氏名 Name of inspector	
機器点検 Apparatus checked	主な点検・整備内容 Description of main checks and inspections	判 定 Judgement	備 考 Remarks
ポンプ 原 動 機 Pump prime mover	●原動機の整備は、他の機関部機器の整備基準に従うこと ●The prime mover should be checked in accordance with the inspection standards for other engine part apparatus.		機器の整備基準 Inspection standards for apparatus
非常用消防ポンプ Emergency fire pump	●回転軸のカップリングに、緩み・変形・損傷・著しい腐食がないこと a. 軸受け部の潤滑油の減量・変質がないこと b. 連成計または圧力計に変形・損傷がなく正常であること c. ケーシング本体に変形・損傷・著しい腐食がないこと ●The shaft coupling should be free from loosening, deformation, damage and severe corrosion. a.The lubrication oil in the bearing section should not be reduced in quantity and changed in quality. b.The compound pressure gauge or the pressure gauge should be free from deformation and damage and be normal. c.The casing body should be free from deformation, damage and severe corrosion.		
泡 原 液 ポリ 缶 Foam concentrate container	●ポリ缶に、劣化・損傷・漏れのないこと ●原液量が所定量入っていること ●The foam concentrate container should be free from deterioration, damage and leakage. ●The container should contain the required quantity of concentrate.		
泡 ノ ズ ル Foam nozzle	●結合部に緩み・漏れがないこと ●接続部にパッキンの劣化・損傷等がないこと ●正常な発泡に障害となるゴミ・スケール等の目詰まり・汚れがないこと ●The coupling portion should be free from loosening and leakage. ●The packing in the connecting portion should be free from deterioration, damage, etc. ●The nozzle should be free from clogging and contamination with dust, dirt, scale, etc. which may cause trouble.		
ピックアップチューブ Pick-up tube	●泡ノズルとの取り付けに緩みがないこと ●原液の吸引に障害となるゴミ・スケール等の目詰まり・汚れがないこと ●The pick-up tube should be connected to the foam nozzle without loosening. ●The pick-up tube should be free from clogging and contamination with dust, dirt, scale, etc. which may cause trouble to the suction of concentrate.		
ホース、接続金具 Hose and connecting hardware	●ホースと接続金具の結合部に緩み・漏れがないこと ●接続部のパッキンに劣化・損傷等がないこと ●ホースの表面に劣化・損傷等がないこと ●The connecting portion between hose and connecting hardware should be free from loosening and leakage. ●The packing in the connecting portion should be free from deterioration, damage, etc. ●The hose should be free from surface deterioration, damage, etc.		
管 お よ び 弁 Pipes and valves	●主管・支管・弁の結合部に緩み・漏れのないこと ●管の固定方法が適正であること ●各弁の開閉位置が正しい位置にあること ●各弁は弁棒の曲がり・ハンドルの脱落がなく、確実に開閉できること ●The coupling portion between main pipe, branch pipe and valves should be free from loosening and leakage. ●The method of pipe fixation should be proper. ●Each valve should open and close at correct position. ●Each valve should be free from bending of the valve stem and missing of the handle and should be able to open and close positively.		
格 納 箱 Unit box	●変形・損傷・著しい腐食がないこと ●固定部のボルトの緩み・著しい腐食がなく、堅固に固定されていること ●Should be free from deformation and damage and severe corrosion. ●Should be free from bolt loosening and severe corrosion of the fixing portion and should be fixed firmly.		

年次点検 Annual inspections

整備年月日 Date of inspection		整備士氏名 Name of inspector	
総合点検 Overall check	主な点検・整備内容 Description of main checks and inspections	判 定 Judgement	備 考 Remarks
泡 原 液 の 清 浄 確 認 Confirmation of cleanliness of foam concentrate	●原液が淡い褐色で、粘度のある正常なものであること ●試験成績書の製造年月日を調査し、性能保証期間(4年)内であること ●異常のある場合は、原液のサンプルを採取して製造者に送付し、性能を確認すること 〔注〕できる限り毎年試験を行うことが望ましい。 ●The concentrate should be light brown, viscous and normal. ●The concentrate should be within the period of performance guarantee (4 years) from the date of manufacture shown on the test results sheet. ●If any abnormal symptom is found, take a sample of the concentrate and send it to the manufacturer for confirmation of the performance. NOTE:It is desirable to test the concentrate every year as far as possible.		
非常用消火ポンプ の 作 動 試 験 Operation test of emergency fire pump	●ポンプを起動させ、消火栓弁より正常に放水できること ●ポンプは定格負荷運転時の性能が維持されていること ●Start the pump. It should be possible to discharge water from the fire hydrant valve normally. ●The pump should maintain the performance corresponding to that at the operation under rated load.		
発 泡 試 験 Foam generation test	●所定の圧力で泡ノズルより放射し、発泡倍率が6倍以上であることを確認すること ●通水試験後、管内のゴミ・スケール等による泡ノズルの目詰まりがないこと ●Discharge the foam from the nozzle at the predetermined pressure and confirm that the foam expansion ratio is at least 6. ●After water application test, the foam nozzle should be free from clogging with dust, dirt, scale, etc. present inside the pipe.		