

航空機部品包装共通仕様書

昭和35年	8月	4日	制定
昭和39年	7月	25日	第1次改定
昭和41年	9月	19日	第2次改定
昭和46年	9月	17日	第3次改定
昭和49年	1月	11日	第4次改定
昭和50年	1月	9日	第5次改定
昭和62年	5月	12日	第6次改定
平成11年	9月	6日	第7次改定
平成14年	6月	7日	第8次改定
令和6年	9月	2日	第9次改定

昭和35年 7月 6日制定

海上幕僚監部

装備計画部航空機課

目 次

1	総則	1
1.1	適用範囲	1
1.2	用語及び定義	1
1.3	引用文書	4
2	包装に関する要求	11
2.1	包装要領の選定の基準	11
2.2	包装レベル	12
2.3	外装の省略	12
2.4	再使用可能容器	12
2.5	表示・標識	12
2.6	P I F	12
3	品質保証	13
4	疑義事項	13
	附属書 A 包装の通則	14
	付表 A.1 緩衝材	36
	付表 A.2 バリア材及び包み用材料	37
	付表 A.3 テープ及び接着剤	38
	付表 A.4 外装容器	39
	付表 A.5 個装用袋（M I L－D T L－1 1 7）の分類	40
	付表 A.6 その他の材料	41
	付表 A.7 清浄剤	41
	付表 A.8 清浄方法	42
	付表 A.9 乾燥方法	44
	付表 A.10 防せい剤	45
	付表 A.11 接触防せい剤の適用方法	47
	付表 A.12 個装実施要領	48
	付表 A.13 外装容器の選定基準	53

付表 A. 14	標準容器寸法	55
付表 A. 15	個装法と検査実施要領	56
付表 A. 16	封かん試験用荷重	58
附属書 B	特定部品の包装要領	59
附属書 C	包装方法の選定要領	65
付表 C. 1	個装法選定表	67
附属書 D	包装の表示・標識実施要領	73
付図 D. 1	外部表示及び標識の表示要領等	80
付図 D. 2	個装法Ⅱの表示	81
付図 D. 3	静電気等警告マーク	81
付図 D. 4	内容品表示票	82
付図 D. 5	ストックタグ（納入物品）	83
付図 D. 6	キット明細表	84
附属書 E	P I F の作成及び提出要領	85
付表 E. 1	P I F 記入用符号表（部品の特性）	91
付表 E. 2	P I F 記入用符号表（個装法）	92
付表 E. 3	P I F 記入用符号表（防せい剤）	93
付表 E. 4	P I F 記入用符号表（緩衝材）	94
付表 E. 5	P I F 記入用符号表（バリア材及び包み用材料）	95
付表 E. 6	P I F 記入用符号表（個装，内装及び外装容器）	96
付図 E. 1	P I F 承認願書の経路図	98
付図 E. 2	P I F 承認願書表紙	99
付図 E. 3	P I F 承認願書	100
付図 E. 4	P I F 承認願書目次	101
付図 E. 5	P I F カード	102
付図 E. 6	共通部品等カード	103
付図 E. 7	キット・リスト	104

海上自衛隊仕様書			
物品番号等		仕様書番号	MHP-V-62010-9
名称	航空機部品包装 共通仕様書	防衛大臣承認年月日	
		作成年月日	S62.5.6
		改正年月日	令和6年9月2日
		海上幕僚監部装備計画部航空機課	

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、海上自衛隊の航空機部品（以下、部品という。）の包装に関する共通的要求事項について適用する。

1.2 用語及び定義

この仕様書において用いる用語及び定義は、次による。

1.2.1

P I F (PACKAGING INFORMATION FORM)

部品の個装，内装，外装その他これに関連する細部資料を記載するために定めた書式をいう。

1.2.2

包装

部品を輸送又は保管するために，洗浄，乾燥，防せい剤の適用，個装，内装，外装又は表示，標識を行う作業及びその状態をいう。

1.2.3

防せい

輸送及び保管中において，環境条件による劣化を防止するための手段をいう。

1.2.4

緩衝

部品の特性，機能，輸送条件に適した材料及び方法を使用して，輸送及び荷役中における部品の物理的，機能的損傷を防止することをいう。

1.2.5

個装

部品を1個又は2個以上の適当な数量ずつにまとめて包み、緩衝を施し、あるいは容器に納めて、化学的、物理的又は機能的保護を行う作業及びその状態をいう。

1.2.6

内装

個装を1個又は2個以上の適当な数量ずつにまとめて、結束、緩衝包み又は容器に納め、中間的保護を施す作業及びその状態をいう。

1.2.7

外装

個装又は内装を1個又は2個以上の適当な数量ずつ出荷容器に納め物理的、機能的保護又は耐候処理を行う作業及びその状態をいう。

1.2.8

劣化

酸化、腐食等の化学的作用により部品の品質、価値及び機能が低下することをいう。

1.2.9

物理的損傷

部品が内部的又は外部的な力により、くぼみ、ひずみ、移動、すり傷、摩滅等の損傷を受けることをいう。

1.2.10

機能的損傷

部品が直接又は間接的な衝撃若しくは振動等又は静電気等の力により、機能に損傷を受けることをいう。

1.2.11

包装レベル

部品の保管期間、輸送手段及び荷役手段を一定条件で区分し、それぞれの条件において予想される部品の劣化及び損傷を防止できる範囲で、効果的かつ経済的に設定した包装の段階をいう。

なお、包装のレベルは、個装及び外装に対して設定する。

1.2.12

クリティカル部品

クリティカル部品とは、次のいずれかに該当する部品をいう。

- 1) 精度の高いもの、又は脆弱な性質のもので、劣化によりその部品又はそれを取り付けた装置等に機能的損傷を招くもの。
- 2) 精度の低いもの、又は強固のものであっても、変質又は損傷により、作業員、機械器具又は設備に対し、危険な状態を招くもの。
- 3) 1)又は2)に該当しないが、その部品が損傷又は劣化した場合、修理又は分解手入れに莫大な費用を要するか、交換部品の入手に長期間を必要とするもの。

1.2.13

一般商慣習

部品製造業者が定めた包装の基準

1.2.14

特定部品

特定部品とは、次のものをいう。

- 1) ボルト、ナット、スクリュー、ピン、リベット、ワッシャ、ファスナ、ターンバックル、スタッド、チューブ及びフィッティング等（以下、ハードウェアという。）
- 2) 点火栓
- 3) 蓄電池
- 4) ころがり軸受（外径が400mm以下、又は質量が18kg以下のもの）及び軸受部品（以下、軸受という。）

1.2.15

表示

個装、内装及び外装に部品の種類、状態、取扱要領等を明示することをいう。

1.2.16

標識

部品が海上自衛隊に所属することを明示するためにつけるマークをいう。

1.2.17

契約不適合修補等の請求期間

契約書に定める**契約不適合修補等の請求期間**の満了の歴年月をいう。

1.2.18

Cure Date 及び Assy Date

エイジ・コントロールの適用を指定された部品の加硫日及び組立日をいう。

1.3 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部を成すものであり、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。ただし、契約後当該文書に改定があった場合には、その適用について協議するものとする。

a) 規格

A-A-203 PAPER, KRAFT, UNTREATED

A-A-1249 PAPER, WRAPPING, TISSUE

A-A-1722 GRAIN, ABRASIVE

A-A-1898 CUSHIONING MATERIAL, CELLULOSIC, PACKING

A-A-3174 PLASTIC SHEET, POLYOLEFIN

A-A-59133 CLEANING COMPOUND, HIGH PRESSURE (STEAM) CLEANER

A-A-59135 PACKAGING MATERIAL, SHEET

A-A-59136 CUSHIONING MATERIAL, PACKAGING, CLOSED CELL FOAM PLANK

A-A-59146 CLEANING COMPOUND, ALKALI, BOILING VAT (SOAK) OR HYDROSTEAM

A-A-59260 CORROSION REMOVING COMPOUND, SODIUM HYDROXIDE BASE; FOR ELECTROLYTIC OR IMMERSION APPLICATION

A-A-59692 ADHESIVE, WATER-RESISTANT (FOR CLOSURE OF FIBERBOARD BOXES)

A-A-59921 CLEANING COMPOUNDS, AIRCRAFT SURFACE

AMS-C-19853 CARBON REMOVING COMPOUND (FOR USE IN AGITATED TANK)

AMS-R-5001 RUBBER CELLULAR SHEET, MOLDED AND HAND-BUILT SHAPES; LATEX FOAM

ASTM D295 STANDARD TEST METHODS FOR VARNISHED COTTON FABRICS USED FOR ELECTRICAL INSULATION

ASTM D3950 STANDARD SPECIFICATION FOR STAMPING, NONMETALLIC (AND JOINING METHODS)

ASTM D3955 STANDARD SPECIFICATION FOR ELECTRICAL INSULATING VARNISHES

ASTM D4080 STANDARD SPECIFICATION FOR TRICHLOROETHYLENE, TECHNICAL AND VAPOR-DEGREASING GRADE

ASTM D4081 STANDARD SPECIFICATION FOR DRYCLEANING-GRADE PERCHLOROETHYLENE

ASTM D4126 STANDARD SPECIFICATION FOR VAPOR-DEGREASING GRADE AND GENERAL SOLVENT GRADE 1, 1, 1-TRICHLOROETHANE

ASTM D4376 STANDARD SPECIFICATION FOR VAPOR-DEGREASING GRADE PERCHLOROETHYLENE

ASTM D5118 STANDARD SPECIFICATION FOR FABRICATION OF FIBERBOARD SHIPPING BOXES

ASTM D5168 STANDARD PRACTICE FOR FABRICATION AND CLOSURE OF TRIPLE-WALL CORRUGATED FIBERBOARD CONTAINERS

ASTM D5330 STANDARD SPECIFICATION FOR PRESSURE

RE-SENSITIVE TAPE FOR PACKAGING, FILAMENT-REINFORCED

ASTM D6251 STANDARD SPECIFICATION FOR WOOD-CLEATED PANELBOARD SHIPPING

ASTM D6576 STANDARD SPECIFICATION FOR FLEXIBLE CELLULAR RUBBER CHEMICALLY BROWN

ASTM D7478 STANDARD SPECIFICATION FOR HEAVY DUTY SHEATHED WOOD CRATED

ASTM F104 STANDARD SPECIFICATION SYSTEM FOR NONMETALLIC GASKET MATERIALS

JIS A 5549 造作用接着剤

JIS G 3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯

JIS G 3141 冷間圧延鋼板及び鋼帯

JIS H 4160 アルミニウム及びアルミニウム合金はく

JIS K 1310 工業用塩酸

JIS K 1449 りん酸

JIS K 1501 メタノール

JIS K 1522 イソプロピルアルコール

JIS K 2201 工業用ガソリン

JIS K 2246 防せい（錆）油

JIS K 6401 耐荷重用軟質ポリウレタンフォーム仕様

JIS K 6804 酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤

JIS L 3201 羊毛長尺フェルト

JIS P 0138 紙加工仕上寸法

JIS P 3401 クラフト紙

JIS Z 0150 包装—包装貨物の荷扱い図記号

JIS Z 0202 包装貨物—落下試験方法

JIS Z 0205 包装貨物—水平衝撃試験方法

JIS Z 0232 包装貨物—振動試験方法

J I S	Z	1 4 0 2	木箱の構造
J I S	Z	1 4 0 3	枠組箱の構造
J I S	Z	1 4 0 6	さん付き合板箱
J I S	Z	1 5 0 6	外装用段ボール箱
J I S	Z	1 5 1 1	紙ガムテープ（包装用）
J I S	Z	1 5 1 4	ポリエチレン加工紙
J I S	Z	1 5 1 6	外装用段ボール
J I S	Z	1 5 1 9	鉄鋼用気化性防せい（錆）剤
J I S	Z	1 5 2 2	セロハン粘着テープ
J I S	Z	1 5 2 3	紙粘着テープ
J I S	Z	1 5 2 4	包装用布粘着テープ
J I S	Z	1 5 2 5	包装用ポリ塩化ビニル粘着テープ
J I S	Z	1 5 2 7	ポリプロピレン製バンド
J I S	Z	1 5 2 8	両面粘着テープ
J I S	Z	1 5 3 5	鉄鋼用防せい（錆）紙
J I S	Z	1 5 3 9	包装用ポリプロピレン粘着テープ
J I S	Z	1 7 0 2	包装用ポリエチレンフィルム
J I S	Z	1 7 0 8	塗装形可はく性プラスチック
J I S	Z	1 7 0 9	収縮包装用フィルム
M I L - C - 6 5 2 9	CORROSION PREVENTIVE, AIRCRAFT ENGINE		
M I L - C - 1 0 3 8 2	CORROSION PREVENTIVE, PETROLATUM, SPRAYING APPLICATION: FOR FOOD HANDLING MACHINERY AND EQUIPMENT		
M I L - C - 1 1 7 9 6	CORROSION PREVENTIVE COMPOUND, PETROLATUM, HOT APPLICATION		
M I L - C - 1 5 0 7 4	CORROSION PREVENTIVE, FINGERPRINT REMOVER		
M I L - C - 1 6 5 5 5	COATING COMPOUND, STRIPPABLE, SPR		

AYABLE

MIL-C-17435 CUSHIONING MATERIAL, FIBROUS GLASS

MIL-D-3464 DESICCANTS, ACTIVATED, BAGGED, PACKAGING USE AND STATIC DEHUMIDIFICATION

MIL-D-6055 DRUM, METAL REUSABLE-SHIPPING AND STORAGE

MIL-D-16791 DETERGENTS, GENERAL PURPOSE

MIL-DTL-117 BAGS, HEAT-SEALABLE

MIL-DTL-6054 DRUM, METAL-SHIPPING AND STORAGE

MIL-DTL-6060 BAGS, WATER VAPOR PROOF, HEAT-SEALABLE, COMPLEX

MIL-DTL-17667 PAPER, WRAPPING, CHEMICALLY NEUTRAL (NON-CORROSIVE)

MIL-DTL-22020 BAGS, TRANSPARENT, FLEXIBLE, SEALABLE, VOLATILE CORROSION INHIBITOR TREATED

MIL-HDBK-304 PACKAGE CUSHIONING DESIGN

MIL-I-8574 INHIBITORS, CORROSION, VOLATILE, UTILIZATION OF

MIL-I-22110 INHIBITORS, CORROSION, VOLATILE, CRYSTALLINE POWDER

MIL-P-130 WRAPPING, LAMINATED AND CREPED

MIL-PRF-121 BARRIER MATERIALS, GREASEPROOF, WATERPROOF, FLEXIBLE, HEAT-SEALABLE

MIL-PRF-131 BARRIER MATERIALS, WATER VAPORPROOF, GREASEPROOF, FLEXIBLE, HEAT-SEALABLE

MIL-PRF-680 DEGREASING SOLVENT

MIL-PRF-3150 LUBRICATING OIL, PRESERVATIVE, M

EDIUM

MIL-PRF-3420 WRAPPING MATERIALS, VOLATILE CORROSION INHIBITOR, TREATED, OPAQUE

MIL-PRF-6081 LUBRICATING OIL, JET ENGINE

MIL-PRF-6085 LUBRICATING OIL, INSTRUMENT, AIRCRAFT, LOW VOLATILITY

MIL-PRF-10924 GREASE, AUTOMOTIVE AND ARTILLERY

MIL-PRF-16173 CORROSION PREVENTIVE COMPOUND, SOLVENT CUTBACK, COLD-APPLICATION

MIL-PRF-18487 COMPOUND, GUN SLUSHING

MIL-PRF-21260 LUBRICATION OIL, INTERNAL COMBUSTION ENGINE, PRESERVATIVE BREAK-IN

MIL-PRF-22019 BARRIER MATERIALS, TRANSPARENT, FLEXIBLE, SEALABLE VOLATILE CORROSION INHIBITOR TREATED

MIL-PRF-22191 BARRIER MATERIALS, TRANSPARENT, FLEXIBLE, HEAT-SEALABLE

MIL-PRF-23699 LUBRICATING OIL, AIRCRAFT TURBINE ENGINE, SYNTHETIC BASE, NATO CODE NUMBER O-156, O-152, O-154, AND O-16

MIL-PRF-23827 PERFORMANCE SPECIFICATION, GREASE, AIRCRAFT AND INSTRUMENT, GEAR AND ACTUATOR SCREW

MIL-PRF-26514 POLYURETHANE FOAM, RIGID OR FLEXIBLE, FOR PACKAGING

MIL-PRF-32033 LUBRICATING OIL, GENERAL PURPOSE, PRESERVATIVE

MIL-PRF-46002 PRESERVATIVE OIL, CONTACT AND

VOLATILE CORROSION-INHIBITED

MIL-PRF-81309 CORROSION PREVENTIVE COMPOUNDS, WATER DISPLACING, ULTRA-THIN FILM

MIL-PRF-81322 GREASE, AIRCRAFT, GENERAL PURPOSE, WIDE TEMPERATURE RANGE, NATO CODE G-395

MIL-PRF-81705 BARRIER MATERIALS, FLEXIBLE, ELECTROSTATIC DISCHARGE PROTECTIVE, HEAT-SEALABLE

MIL-PRF-83671 FOAM-IN-PLACE PACKING MATERIALS, GENERAL SPECIFICATION FOR

MIL-STD-105 SAMPLING PROCEDURES AND TABLES FOR INSPECTION BY ATTRIBUTES

MIL-STD-648 SPECIALIZED SHIPPING CONTAINERS

MIL-STD-3010 TEST PROCEDURES FOR PACKAGING MATERIALS

MIL-T-81533 TRICHLOROETHANE 1, 1, 1 (METHYL CHLOROFORM) INHIBITED, VAPOR DEGREASING

MIL-V-13811 VARNISH, WATERPROOFING, ELECTRICAL, IGNITION

MMM-A-260 ADHESIVE, WATER-RESISTANT, (FOR SEALING WATERPROOFED PAPER)

MMM-A-1617 ADHESIVE, RUBBER, BASE, GENERAL PURPOSE

MS 20003 INDICATOR, HUMIDITY, CARD, THREE SPOT, IMPREGNATED AREAS (COBALTOUS CHLORIDE)

NDS Z 0001 包装の総則

P-C-444 CLEANING COMPOUND, SOLVENT SOLUBLE, GREASE

PPP-B-566 BOXES FOLDING PAPERBOARD

PPP-B-676 BOXES SETUP

PPP-C-96 CANS, METAL, 28 GAGE AND LETTER

PPP-C-795 CUSHIONING MATERIAL, PACKAGING

PPP-C-850 CUSHIONING MATERIAL, POLYSTYRENE EXPANDED, RESILIENT (FOR PACKAGING USES)

PPP-C-1120 CUSHIONING MATERIAL, UNCOMPRESSED BOUND FIBERFOR PACKAGING

PPP-C-1683 CUSHIONING MATERIAL, EXPANDED POLYSTYRENE LOOSE-FILL BULK

PPP-C-1797 CUSHIONING MATERIAL, RESILIENT, LOW DENSITY, UNICELLULAR, POLYPROPYLENE FOAM

SAE AMS1547 CLEANER, ANODIC, ELECTROLYTIC, ALKALINE, FOR STEEL, TANK TYPE

SAE AS26860 INDICATOR, HUMIDITY, PLUG, COLOR CHANGE

SAE J 827 HIGH-CARBON CAST-STEEL SHOT

SAE J 1993 HIGH-CARBON CAST-STEEL GRIT

b) 法令等

装備品等の製造設備等の認定に関する訓令（昭和50年防衛庁訓令第44号）

海上自衛隊補給実施要領（補本装補第2072号。18.12.27）

2 包装に関する要求

包装に関する要求は、**附属書A**によるほか、次のとおりとする。

2.1 包装要領の選定の基準

包装要領の選定の基準は、次の優先順位による。

a) 個別仕様書

b) **附属書B**（特定部品の包装要領）

c) **附属書C**（包装方法の選定要領）

2.2 包装レベル

- a) 包装は、部品の保管条件、保管期間及び輸送期間に応じて個装並びに外装のレベルを**表 1**のとおりに分類するものとし、細部は**附属書 A**による。

表 1－包装レベル

区分	レベル		
個装	A	B	C
外装	I		II

- b) 包装レベルは、個別仕様書に指定がない場合には、個装にレベル A、外装にレベル I を適用するものとする。

2.3 外装の省略

次の場合には、外装を省略することとする。

- a) 製造工場から納入部品を破損のおそれなく納地まで輸送する場合において、次の事項を満足する場合。ただし、耐候処理を必要とする場合又は同一荷姿で納地から転送が予想される場合を除く。
- 1) 個装又は内装に、両面段ボール箱等の容器が使用されており、必要に応じてバンド等で補強してあること。
 - 2) 包装内容品の物理的保護の区分が**附属書 A 表 A. 2**に規定する L a 又は L b であること。
- b) 納入部品が同一会社内の修理工場等に官給するため、当該工場等を納地又は、引渡場所とする場合。

2.4 再使用可能容器

契約において特に指示する場合には、外装に再使用可能型式の容器を使用するものとする。

2.5 表示・標識

表示及び標識は、**附属書 D**（包装の表示・標識実施要領）による。

2.6 P I F

契約の相手方は、**附属書 E**（P I F の作成及び提出要領）により P I F を作成提出し、官の承認を得なければならない。ただし、個装のレベルが C の場合には、P I F を提出する必要はない。

3 品質保証

品質保証は、**附属書 A**によるものとする。

4 疑義事項

契約の相手方は、この仕様書に疑義が生じた場合には、契約担当官等を通じ、調達要求元と協議するものとする。

附属書 A
(規定)
包装の通則

A.1 総則

A.1.1 適用範囲

この通則は、海上自衛隊の航空機部品（以下、部品という。）の包装に適用する。

A.1.2 目的

この通則は、次の各号に基づき部品の包装に関する一般共通的要求事項を定めることを目的とする。

- a) 輸送及び荷役における物理的、機能的損傷に対して、部品を効果的かつ経済的に保護する。
- b) 部品の保管中の劣化を防止し、寿命及び機能を保証することにより信頼性を確保する。
- c) 部品の領収、類別、保管、管理換及び供用を効果的かつ容易にする。
- d) 同種部品及び類似部品の包装の基準を統一する。

A.2 包装に関する要求

A.2.1 一般的要求事項

包装は、部品の性質、包装の強度及び性質並びに、流通環境により、**A.1.2**の目的に合致するように適正に実施しなければならない。

A.2.2 包装用材料

包装用材料は、**付表 A.1～付表 A.6**による。

なお、**付表 A.1～付表 A.6**の適用が困難な場合又は適用しない場合は、これと同等の品質のものを使用することができるものとする。この場合、契約の相手方等は、公共機関等の試験成績書を契約担当官等に提出し、承認を受けなければならない。ただし、**A.3.2**で規定する品目及び個別装備品等の防衛省仕様書等において規定がある場合には、その材料を使用しなければならない。

A.2.3 清浄・乾燥

清浄及び乾燥は、次による。

A.2.3.1 清浄

清浄は、次による。

- a) 清浄は完全に行うものとし、部品表面に汚れや腐食生成物を残さないこと。
- b) 清浄に際し、部品に傷をつけないこと。
- c) 分解して清浄する必要がある場合は、汚れの除去が確認できる範囲内に限定すること。

要すれば、複雑な組立品の内部部品は、組立前に清浄し、以後の汚染を避けるよう留意すること。

- d) クリティカル部品の表面又は精密仕上げされた表面からは、腐食、汚れ、油脂、汗、指紋又はその他の酸及びアルカリの残留物を確実に除去すること。

A.2.3.2 清浄剤

清浄剤は、付表 A.7 に規定するものを使用する。

A.2.3.3 清浄方法

清浄方法は、付表 A.7 の部品に適応した清浄剤及び付表 A.8 中の適正な方法を選定して行う。また、清浄剤及び清浄方法の選定に当たっては、次の事項を十分に考慮すること。

a) 部品の材質と組成

- 1) アルミニウム又は亜鉛製部品は、高アルカリ清浄剤を使用すると有害な影響を受けるので使用しない。
- 2) ゴム、皮革、織物、コルクその他の有機質のような非金属部品は、付表 A.8 C-1 法により清浄するものとし、有機質清浄剤又は水溶性アルカリ清浄剤を使用しない。

b) 部品の表面仕上

- 1) 研磨したアルミニウムには、アルカリ清浄法を適用しない。
- 2) 金属のクリティカル部品表面には、可能な限り石油系溶剤清浄法又は蒸気脱脂法を用いる。
- 3) 多孔性表面、小さなくぼみ又は毛細管状の孔を有する部品、広範囲の重ね継ぎ部、リベット結合部、スポット溶接部などの構造を有する部品には、アルカリ清浄法を適用しない。
- 4) オイル又は黒鉛を含有させた部品は、乾燥した布で拭き取って清浄する。
- 5) 磁器製品を含む部品又は塗装表面は、強アルカリ溶液で清浄しない。

c) 構造の複雑さ

- 1) 清浄剤がたまりやすい不規則な表面、くぼみ、アンダーカット及びポケットを有する部品を、溶剤清浄法で清浄する場合は、ブラシがけ又は拭き取りによること。
- 2) 内部の防せいを必要とする複雑な部品は、使用する清浄剤を完全に部品から滴下させる。
- 3) 圧力噴射による方法は、比較的簡単な構造のもので、噴射が全表面に到達しうる部品に限り適用すること。

d) 要求される清浄度

部品に要求される清浄度は、原則としてこの通則の A.3.4.5 に定める清浄度試験に合格しうるものでなければならない。ただし、個別装備品等の防衛省仕様書等において規定がある場合には、そ

の規定を満足するものでなければならない。

A. 2. 3. 4 特殊系統の清浄

飛しょう体の複雑な油圧、空気及び推薬系統、ある種の兵器の一次冷却系統、航空機のタービンの高速ベアリング系統、追尾・誘導系統の特殊電子装置などの清浄度は、特別な基準が要求されるので、じんあい度については清浄度管理を行うものとする。

A. 2. 3. 5 清浄設備

清浄装置は、清浄方法及び清浄剤の種類によって多種多様であり、選定された方法、清浄剤及び部品の特性に適合した設計のものを使用しなければならない。

なお、溶剤等のほとんどが、危険物又は有害物であるので清浄設備及び清浄作業場は、関連する法規に適合するよう配慮することが必要である。

A. 2. 3. 6 乾燥

清浄後直ちに清浄剤や残存湿気を除去するため、適当な方法を用いて完全に乾燥しなければならない。乾燥は、付表 A. 9 に示す方法のうち、部品に適した方法を選定し、一つ又は二つ以上の方法の組合せにより行うものとする。

A. 2. 4 防せい剤とその適用

防せい剤とその適用は、次による。

A. 2. 4. 1 金属部品の防せい

金属部品の防せいは、次による。

- a) 清浄及び乾燥後に行う。
- b) 接触防せい剤は、部品表面に密着させるとともに、均一で連続した皮膜となるように行う。
- c) 部品の使用時に防せい剤を除去する場合に、その作業が容易にできるような防せい剤を使用する。
- d) 部品表面を損傷するおそれのないような防せい剤を使用する。

A. 2. 4. 2 気化性防せい剤の適用

気化性防せい剤は、付表 A. 10 の符号 18 及び 20 に規定するもののいずれか、又はその組合せによるものとし、その適用方法は以下に示すとおりであるが、いずれの場合においても包装系内から気化ガスが消失しないように行う。

なお、使用上の制限その他の細部事項は、MIL-I-8574（気化性防せい剤の使用法）によるものとする。

a) 気化性さび止め紙等

部品の寸法及び形状に応じて、気化性さび止め紙又は気化性さび止め透明フィルムで包み、テープで密封するか、又は気化性さび止め透明袋に入れ、ヒートシールにより密封する。この場合、さび止め剤処理面を部品の表面に接触させるか、又は近接させるものとする。透明フィルム及び透明袋は、透明包装を必要とする場合に適用する。作動油で被覆された部品に、気化性さび止め紙等を適用した場合は、耐油性バリヤ材で上包みを施すものとする。ただし、気化性さび止め紙等が耐油性を有する場合を除く。

なお、複雑な形状の大型部品を気化性さび止め紙等で包んだとき、部品表面から30cm以上離れる場合には、気化性さび止め剤を併用する。

b) 気化性さび止め剤

気化性さび止め剤は、部品表面に散布するか、又はガス透過性の清浄な袋に詰めて使用する。できれば包装容器内にも散布し、直ちに容器を密封する。容器内の気化性さび止め剤の量は、1m³当たり最低35gとする。

A. 2. 4. 3 接触防せい剤の適用

接触防せい剤の適用は、付表 A. 11 に示す方法のいずれかによるか、その組合せにより行う。

A. 2. 4. 4 防せい剤の適用除外

防せい剤は、次の部品には適用しないものとする。

- a) クロム、銀、ニッケル、亜鉛又はスズによりめっき又はコーティングされた非クリティカル部品
- b) 固形皮膜潤滑剤、ガラス質又はプラスチック皮膜の処理を施してある部品
- c) プライマ、ペイント、エナメル、ラッカー等により塗装した部品
- d) 防せい剤により損傷するおそれのある材質の部品（繊維、コード類、プラスチック、雲母、ゴム、紙、フェルト、革及び革製品、あるいは潤滑剤入りブッシング等）
- e) 防せい剤により損傷するおそれのある構造の部品（コンデンサ、電気コネクタ、発電機回転子、回路遮断器、フューズ、スイッチ、抵抗器、整流器等の電気及び電子部品並びに機器）
- f) 防せい剤の適用又は除去に際し、構造の損傷、機能の不具合又は操作上の危険を生じるおそれのある部品

A. 2. 4. 5 非金属部品の保護

非金属部品に対しては、必要に応じ適当な処理剤を使用して、硬化、乾燥、老化、腐敗、変質、分解などによる部品の劣化を防止する処理を行わなければならない。

a) 電気回路系統の保護

電気装置，電子装置，電気回路系統等に使用される非金属部品は，かび，菌類及び湿気から十分に保護する必要がある。保護剤としては，かび防止・防湿性ワニス（**ASTM D3955**，**ASTM D295**）及び防水性電気点火装置用ワニス（**MIL-V-13811**）などを使用する。

b) 皮革及び皮革製品の保護

皮革及び皮革製品については，皮革の割れ，かびの発生及び水の浸透に対する保護処理が必要である。保護剤としては，かび防止性皮革処理剤があり，乳剤形及び溶剤形の2つのタイプがある。

c) 繊維製品の保護

織物，フェルト，ロープその他の繊維製品については，かび，虫害，菌類などに対する保護が必要であり，主として化学薬剤を用いる。虫害に対しては，ナフタリン又はパラジクロルベンゼンのような気化性殺虫剤を使用する。

A.2.5 緩衝

部品の包装における緩衝の実施は，次に定める。

- a) 定められた包装のレベルに合致させること。
- b) 部品の表面を損傷するおそれのない緩衝材又は装置等を使用すること。
- c) 緩衝材の使用は，適量であること。
- d) 緩衝材は，乾燥しているものを使用すること。
- e) 特に緩衝設計を必要とする部品は，**MIL-HDBK-304**を参考にすること。
- f) 包装する部品において，緩衝装置等の適用の必要がある場合，部品の特性に応じて設計し，使用しなければならない。

A.2.6 熱封かん（ヒート・シール）

ヒート・シール可能バリヤ材のヒート・シールは，次を満足するものでなければならない。

- a) ヒート・シール部から空気の漏えいがないこと。
- b) ヒート・シール部は，それぞれのバリヤ材の該当仕様書等に規定されている防水性，防湿性及び耐油性と同一品質の性能を有すること。
- c) ヒート・シールは，規定の試験に合格しうること。

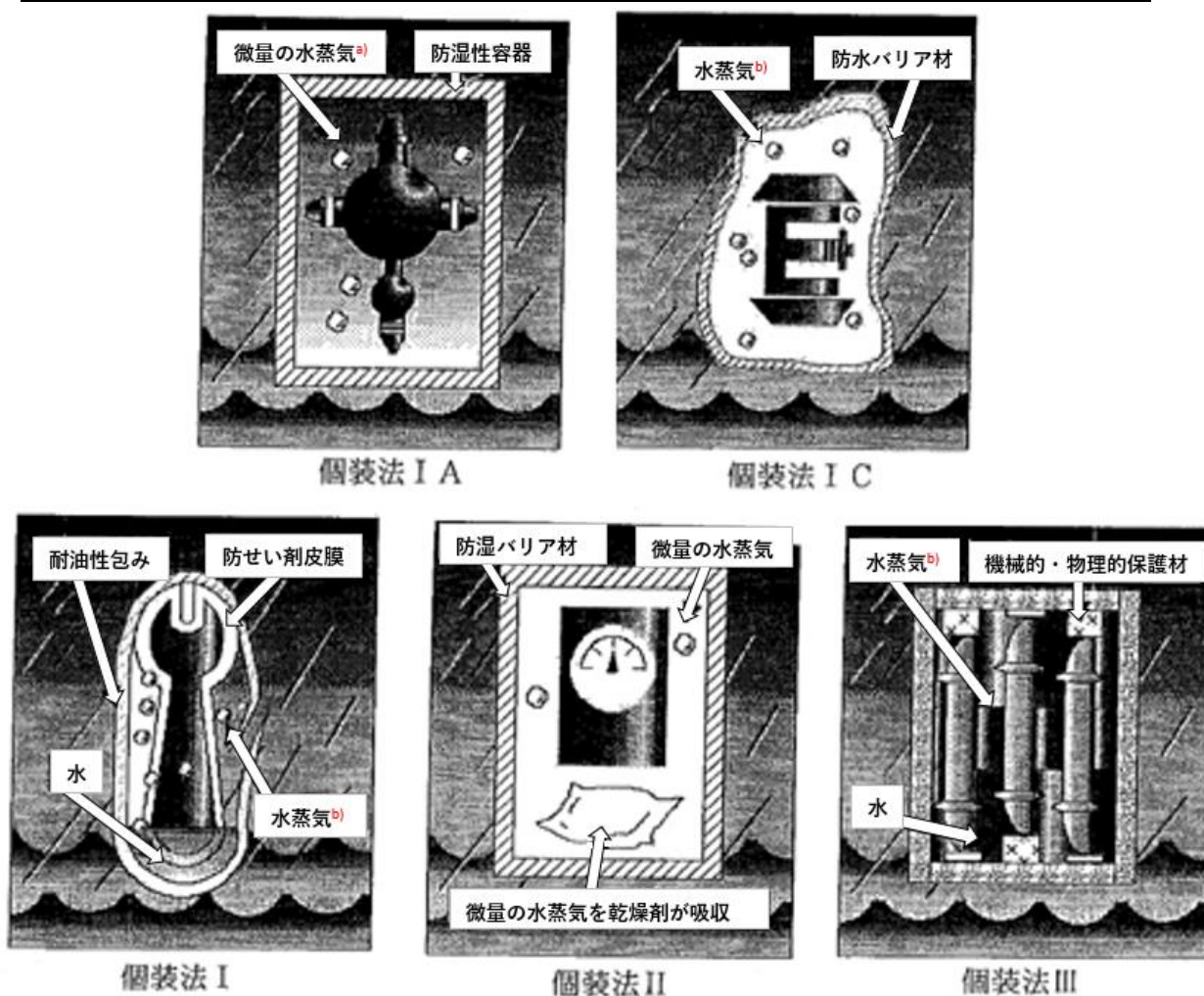
A.2.7 個装

個装は，輸送及び保管中における環境条件による部品の劣化を防止するため，適切な手段を用いて部品を保護する技法であり，清浄，乾燥，防せい剤の適用並びに必要なに応じて包み材，緩衝材及び個装容器の使用を包含するものである。この技法（以下，個装法という。）は，表 A.1 のとおりに分類し，

基本個装法の概要を図 A.1 に示す。

表 A.1—個装法の分類

個装法	細 別 方 法
I	_____
IA	IA-5, IA-8, IA-13, IA-14, IA-16
IC	IC-1, IC-2, IC-3, IC-4, IC-7, IC-9, IC-10
II	IIa, IIb, IIc, IId, IIe, IIf
III	_____



注 a) 若干の水蒸気が密封内に浸透することがあるが微量であるため損傷はない。

注 b) 水蒸気が侵入するが損傷はない。

図 A.1 基本個装法の概要

個装は、部品の組成及び表面の特性、要求される個装レベル等を考慮し、適切な個装法を選定して実施しなければならない。

なお、清浄からバリヤ材の密封までの各工程は、一連の継続した作業で行うものとし、中断の必要がある場合は、一時的な保護を行い、部品を汚損しないようにしなければならない。

個装に関する要求事項は、次のとおり。

- a) 個装の容積及び質量は、必要最小限にとどめること。
- b) 使用する材料は、規定された品質に合致するものであること。
- c) 選定した個装法において、袋又は容器の使用が要求されている場合は、必要に応じて下包み、緩衝材又は詰め物を使用して、部品の突起部や鋭角部により袋又は容器が破損しないよう保護するとともに、部品が袋又は容器内で自由に移動しないようにすること。
- d) 防水又は防湿バリヤ材の内部に使用する緩衝材は、清浄で乾燥したものでなければならない。
- e) 透明個装を必要とする場合、個装内の下包み材又は緩衝材は透明なものを使用すること。
- f) 防せい剤皮膜を施した部品に接触する下包み材には、耐油性バリヤ材を使用すること。ただし、個装法において、**MIL-PRF-121**のグレードA、**MIL-PRF-131**又は**MIL-PRF-22191**のタイプI又はIIによる袋を使用する場合は、防せい剤皮膜を保護するためのみの下包みを施す必要はない。
- g) 防せい剤を適用しない素肌金属部品に直接触れる下包材緩衝材等は、非腐食性で出来るだけ乾燥したものをを使用すること。非腐食性とは、**MIL-STD-3010**（容器及び包装材料の試験方法）の方法3005に規定する接触腐食試験に合格する場合をいい、**MIL-P-130**（しわつき包装紙）及び**MIL-DTL-17667**（中性包装紙）は、これを満足する材料である。
- h) 保管は、取扱い上の都合により必要と認められる場合は、紙箱、段ボール箱その他の適切な容器を使用して追加の保護を行うこと。

i) 静電気等に対する保護（遮へい—shielding）

電子的高感度部品及び環境揚力（environmental field force）により損傷を受けやすいその他の部品については、製造時から使用時に至るまでの取扱い、輸送及び保管中における静電気、電磁気、磁気又は放射能による損傷を防止するため、次の要領のいずれか又はその組合せにより保護するものとし、**A.2.7.1**のいずれの個装レベルにも適用する。

1) 静電気に対する保護

静電気に対する保護を必要とする部品は、**MIL-DTL-117**のタイプI、クラスF、スタ

イル1又はタイプⅡ，クラスH，スタイル2の袋により包装する。

2) 電磁気に対する保護

電磁気に対する保護を必要とする部品は，**MIL-DTL-117**のタイプⅠ，クラスF，スタイル1の袋により包装する。静電気及び電磁気の両者に対する保護を必要とする部品についても同じ要領とする。

3) 磁気に対する保護

単純な磁場（無線周波数又は電磁放射と対照して）に対する保護を必要とする部品は，必要とする保護の程度に対し十分な厚さを有する鉄製又はフェライト系成分の材料により完全に囲って保護する。

4) 放射能に対する保護

放射能に対する保護を必要とする部品は，鉛又は鉛入り材料により完全に囲って保護する。

A.2.7.1 個装のレベル

個装のレベルは，保管期間及び保管環境等に応じて，次のとおり分類する。

- a) **レベルA** 納入部品の保管期間が長期にわたる場合又は温度，湿度及び塩分等の影響を受けやすいような悪い状態で保管する場合の個装
- b) **レベルB** 納入部品の保管期間が長期間にわたらない場合及び保管状態がレベルAより良好な場合の個装
- c) **レベルC** 納入部品が納地で受領後，直ちに使用される場合の個装

A.2.7.2 個装実施要領

個装は，次の事項を十分に考慮し，**付表 A.12**に基づいて行うものとする。

- なお，レベルCの個装が要求される場合は，製造会社等の一般商慣習による包装を実施することができる。
- a) 部品の鋭い突起物や角は，適当な材料で保護し，包み材料，袋又は容器の破損を防止する。この場合，透明包装の内部にはできるだけ透明な材料を使用する。
 - b) 防水又は防湿包装を行う場合は，包装内部の容積をできるだけ小さくし，下包み材や緩衝材は十分に乾燥したものを使用し，密封する場合は内部の空気をできるだけ抜く。
 - c) 容器に収納する場合は，容器内で部品が自由に移動しないよう緩衝材，支持材（ブロッキング）又は押え（ブレーシング）などで固定する。
 - d) 個装法Ⅱに使用する乾燥剤は，袋入りの活性吸湿剤とし，できるだけ包装内の全ての空間に対し

吸湿作用がゆきわたり、また、部品の精密仕上面又は防せい剤皮膜に接触しないような位置に、テープ、ひもなどで固定する。

e) 乾燥剤の所要量の計算は、次の **1)** 又は **2)** のいずれかによるものとする。

1) 防湿バリア材で密封の場合

$$U = 1.7A + X_1D + X_2D + X_3D + X_4D$$

2) 防湿バリア材で密封の場合

$$U = 4.2V + X_1D + X_2D + X_3D + X_4D$$

各記号は、次による。

U：使用する乾燥剤のユニット数 (**MIL-D-3464** に規定する乾燥剤の単位)

A：使用する防湿バリア材の面積 (m²)

V：容器の内容積 (m³)

D：包装内部の吸湿性材料の質量 (kg)

X₁：繊維性材料（木材を含む）及び下記以外の材料・・・16.0

X₂：固着繊維（ゴムで固めた合成繊維）・・・7.0

X₃：ガラス繊維・・・4.0

X₄：ゴム及びプラスチックフォーム・・・1.0

f) 個装法Ⅱにおいて、必ず湿度指示計を使用するものとする。湿度指示計は**MS 20003**（カード式）又は**SAE AS26860**（プラグ式）を使用し、カード式湿度指示計は、乾燥剤からなるべく離れた位置で防湿バリア材の最終密封部の近くの内側に挿入する。また、検査窓を取り付けた場合は、その内側の見やすい位置に挿入する。

g) 個装法Ⅱにおいて、防湿バリア材の袋を使用する場合は、少なくとも2回開封して再密封ができる大きさの袋を使用するものとする。

A.2.7.3 個装単位

個装単位は、特に指示のない場合は次の標準に基づいて決定する。

- a) 通常は100の約数を採用するものとし、特に小物の部品の場合は1000の約数を採用することができる。
- b) 1組になった部品を包装するとき、又は各種部品の詰め合わせが必要なときは、a)の規定によらない。
- c) 一般商慣習によって一定の基準数量があるものは、その数量を採用することができる。

A. 2. 7. 4 個装の表示

個装の表示は、**附属書D**による。

A. 2. 8 内装

A. 2. 8. 1 内装の基準

- a) 内装の実施は、輸送、荷役及び保管に際し、個装した部品を直接外装することが不適当な場合、又は特に必要が認められる場合とし、同一部品ごとに内装することを原則とする。
- b) 内装は、**附属書D**により表示しなければならない。

A. 2. 8. 2 内装方法

内装方法は、個装した部品を1個又は2個以上の適当な数量にまとめて、結束又は緩衝包み若しくは容器に収納して、テープ又は接着剤で封かんする。

なお、封かんは、完全密封の必要はないが、容易に開かない程度とする。

A. 2. 9 外装

外装の実施は、次による。

A. 2. 9. 1 外装の基準

- a) 外装は、**A. 2. 9. 3**の物理的保護の区分を設計条件とし、**A. 2. 9. 2**の外装レベルに合致すること。
- b) 外装の容積及び質量は、必要な範囲で経済性を考慮すること。
- c) 外装に適用する緩衝材、支持材及び押さえ材等は、効果的に使用すること。
- d) 外装は、**附属書D**に定める表示及び標識を行うこと。

A. 2. 9. 2 外装のレベル

外装のレベルは輸送機関の種類、輸送距離及び積み替えの度数などに応じて、次のとおり分類する。

- a) **レベルⅠ** 納地までの輸送中に積み替えが行われる場合又は納地から転送が予想される場合の外装
- b) **レベルⅡ** 納地までの輸送中に積み替えがなく、かつ、納地から転送を考慮する必要のない場合の外装

A. 2. 9. 3 物理的保護の区分

物理的保護の区分は、外装の種類、強度及び緩衝材を決定するための要素として、部品の形状、寸法、質量及び特性を考慮し、**表 A. 2**に基づき設定するものとする。

表 A. 2－物理的保護の区分

区分	記号	説 明
軽保護	L a	部品が輸送及び荷役において、容易に損傷しないもの、又は外装の全内面に密着し、保護されているもの。 例：事務用品、箱詰めキット、収納箱入り工具、木製又は金属製キャビネット
中保護	L b	部品が外装に対して、適度の集中荷重を与えるもので、直接外装容器に納められ、緩衝材により保護されているか、又は段ボール箱等により内装を実施して保護される最も普通のタイプのもの。
重保護	L c	部品が外装に対して非常に強い集中荷重を与えるもの、又は壊れやすいもので、外装のいずれの面にも当たらないよう高度の保護を必要とするもの。 例：精密機器、プラスチック製ノーズ又はドーム、降着装置、特殊な燃料セル、プロペラ、精密電子機器等
注記 L c に該当する部品であっても、適切な、緩衝材、詰め物又は内装等の適用により、L a 又は L b で十分に保護される場合にはそれぞれの区分に変更することができる。		

A. 2. 9. 4 外装方法

外装は、次に基づき適切な方法で行う。ただし、レベルⅡが要求された場合は、製造会社等の商習慣によることができる。

- a) **容器の選定** 外装の容器は、付表 A. 4 に規定するもののうち、次を考慮し、付表 A. 13 及び付表 A. 14 に基づき選定する。
- 1) 個装又は内装の程度
 - 2) 指定された外装のレベル
 - 3) 物理的保護の区分
 - 4) 納地の環境条件
- b) **容器内における部品の固定** 個装又は内装した部品を適当な数量ごとまとめ、必要に応じて、次のいずれかの方法により容器に収納し、固定する。
- 1) A. 2. 5 により緩衝材又は装置等を使用して、固定及び保護を行う。
 - 2) 不規則な形状若しくは損傷しやすい突起部のある部品又は重心の片寄った部品は、容器内にお

いて移動等による損傷等を防止するため、支持材又は押さえ材を使用して固定する。

なお、支持材又は押さえ材により固定する場合は、部品の最も強度及び剛性のある部分を選び、できるだけ支持する面積を大きくするか、又は分散して支持しなければならない。

- 3) 機械類及び組立部品類において、粗暴な取扱いに十分耐える強度のボルト穴を有する場合は、ボルトを使用して容器に固定するものとし、次の点を留意しなければならない。

3.1) 部品のボルト穴を損傷しないように保護する。

- 3.2) 外装容器の底部に滑材（スキッド）がある場合は、滑材を通してボルト締めを行うものとし、ボルトの頭部は滑材の外下面下に埋め込むとともに、ナットは振動等による緩みを防止する方法で締め付ける。

c) **容器の密閉** 容器の密閉は、容器の該当仕様書等により実施する。

d) **容器の補強** 容器の補強は、必要に応じて、帯鋼又はテープ等を使用する。

e) **外装の表示及び標識** 外装の表示及び標識は、**附属書D**による。

A.2.9.5 通箱の使用

紙箱、両面段ボール箱又はファイバー箱により個装又は内装を施し、かつ、部品の物理的保護の区別が**附属書A表A.2**に規定するL a 又はL b の場合には外装にかえ、通箱を使用することができる。

A.2.9.6 混合包装

2品目以上の個装又は内装を組合せて外装（以下、混合包装という。）する方が経済的、かつ、合理的である場合は、混合包装をすることができる。ただし、この場合は、個装又は内装に結束、緩衝包み、紙箱、両面段ボール箱又はファイバー箱を使用し、かつ、緩衝材等を用いて部品に損傷のおそれのないようにしなければならない。

A.2.9.7 集合包装

部品の種類、特性及び出荷数量等に応じて、荷役及び出荷作業の便宜を図るために、集合包装によることができる。

A.2.9.8 耐候処理

屋外保管又は特に耐候処理を指定された場合は、耐水性容器を使用するか、又は防水紙により容器内にケースライナ又は内張りを行う。

A.3 品質保証

A.3.1 一般

契約の相手方は、包装がこの通則に合致していることを保証するための検査を実施しなければならない。

ない。

なお、包装材料等において、認定検査又は初回試験が要求される場合には、これらの検査又は試験に合格していることを確認しなければならない。

A.3.2 認定検査

包装に使用する材料において、**装備品等の製造設備等の認定に関する訓令**（昭和50年防衛庁訓令第44号）第4条に規定する指定品目に該当する品目は、認定検査に合格したものでなければならない。

A.3.3 初回試験等

包装に使用する材料において、仕様書で初回試験が要求されている場合は、**NDS Z 0001**に基づく初回試験に合格したものでなければならない。また、輸入材料を使用する場合は、外国政府、軍及び公共機関又は外国における原製造業者が仕様書及び規格等で要求する試験に合格したものでなければならない。

A.3.4 検査

包装見本検査及び包装検査とし、次のとおり実施するものとする。

A.3.4.1 包装見本検査

包装の設計、材料及び方法の適否をあらかじめ確認する必要がある場合は、契約の示すところにより包装見本検査を実施するものとし、その要領は、**表 A.3**による。

なお、包装見本は、量産用包装と同一の包装を行ったものでなければならない。

表 A.3—包装（見本）検査の分類等

分 類	検 査 項 目	適 用 項 目
A	1. 清浄度	A.2.3.3, A.3.4.5
	a) 目視検査	
	b) ふきとり検査	
	c) 酸及びアルカリの残留試験	A.2.4.4, A.3.4.5
	2. 防せい剤皮膜の試験	
	3. 使用包装材料の適正度	A.2.7.2, 付表 A.15
	4. 外観	付表 A.15
	5. 表示、標識の適正度	付表 A.12

表 A.3—包装（見本）検査の分類等（続き）

分 類	検 査 項 目	適 用 項 目
B	1. 耐漏えい性 a) 真空室漏えい試験 b) 減圧保持試験 c) 浸水漏えい試験 d) 圧力保持試験 e) 温水漏えい試験	A.3.4.5, 付表 A.15
	2. 封かん（試験）	A.3.4.5, 付表 A.15
C	1. 循環ばく露（試験） a) 方法 A b) 方法 B	A.3.4.5
	2. 耐衝撃性 a) 自由落下試験 b) 対かど落下試験 c) 振動試験 d) 傾斜衝撃試験 e) 対りょう落下試験	A.3.4.5

A.3.4.2 包装検査

量産用包装について、この通則に合致していることを確認するため、次の検査を実施するものとする。

- a) **受入検査** 購入する包装材料が当該仕様書等に合致していることを確認するため、受入検査を実施するものとし、その方法等は、当該仕様書等による。
- b) **工程中の検査** 包装の方法及び工程の適否を確認するため、表 A.3 における分類Aの検査項目について、検査を実施するものとし、検査ロットの選定及び抜取りは、d)及び e)による。
- c) **完成品の検査** 包装の完成品がこの通則に合致していることを確認するため、表 A.3 における分類Bの検査項目について、検査を実施するものとし、検査ロットの選定及び抜取

りは、**d)**及び**e)**による。ただし、耐漏えい性の検査については、個装法がⅠA－5，ⅠA－8，ⅠA－13，ⅠA－14，ⅠA－16，ⅠC－1，ⅠC－2、ⅠC－3，Ⅱa，Ⅱb，Ⅱc，Ⅱd，Ⅱfの場合に実施する。

d) 検査ロット いかなる場合においても検査ロットは、契約、品目及び数量に関係なく、同等の包装材料を使用しているものについては、同一とする。

1) 工程中の検査については、実質的に同等の作業条件に属するものを同一ロットとする。

2) 完成品の検査については、次のいずれかに属するものを同一ロットとする。

2.1) 同等の個装法により包装し、かつ、同一試験方法を適用するもの。

2.2) 個装法は異なっているが、同一のバリア材（タイプ、グレード及びクラスが同一のもの）又は全く同一の封かん方法を適用したもの。

e) 抜取り 検査用試料の抜取りは、**MIL-STD-105**に準拠して実施するものとし、検査水準及び合格品質水準（以下、AQLという。）は、次のとおりとする。ただし、品質が安定している場合には、ほかの検査水準及びAQLを採用することができる。

1) 表A.3における分類Aの検査項目については、検査水準Ⅰ AQL 4.0% とする。

2) 表A.3における分類Bの検査項目については、次による。

2.1) なみ検査は、検査水準S－4，AQL 4.0% とする。

2.2) ゆるい検査は、検査水準S－3，AQL 4.0% とする。

f) その他の抜取り 前号の規定を満足することが可能な場合、契約担当官等の承認を得て、**MIL-STD-105**以外の抜取り方式を用いることができる。

A.3.4.3 不合格の処置

検査の結果、不合格となった包装又はロットについては、不良材料を除き、包装の工程、方法及び作業条件等を必要に応じて改善し、再検査を受けることができる。

なお、不良の包装は、是正措置を行うか、又は良品と区別する。

A.3.4.4 試料の処置

検査及び試験に使用したすべての試料は、必要に応じて再包装を行うものとし、最初の個装法と同一方法で再包装したものは、最初のロットの一部とみなすことができる。ただし、試験の結果、部品が損傷を受けたとみなされる場合は、その部品の使用可能性を確認するための必要な処置を講じる。

A.3.4.5 試験方法

包装の試験は、**付表 A. 15** の指示に基づき、次に規定する方法により行うものとする。ただし、2 種類以上の個装法が適用されている場合は、それぞれの個装法に指示された項目について行わなければならない。

a) 清浄度試験

清浄度試験は、全ての個装法について行うものとし、次のいずれか若しくは組合せの方法により行う。ただし、クリーン・ルームにおいて作業を行った部品には適用しない。

1) 目視試験

部品表面に汚れ、さび、ごみ、油、グリース、繊維などの異物が残っているかどうかを肉眼で調べる。

2) 拭き取り試験

清浄で毛羽立たない白布及び黒布で、部品表面のそれぞれ別な一部を拭き取り、異物による汚れの有無を調べる。

なお、白布及び黒布のいずれにも、肉眼で判明する汚れが認められないときは合格とする。

3) 酸及びアルカリの残留試験

3.1) 最終洗浄後金属部品の表面が濡れている間（乾燥している場合はその一部を蒸留水でぬらす。）に pH 試験紙で試験する。また、pH 試験紙は、メチルレッド紙及び赤色リトマス紙又は万能 pH 指示紙を使用し、変色の有無を調べる。

なお、メチルレッド紙及び赤色リトマス紙のいずれにも変色がないときは合格とする。ただし、万能 pH 指示紙を用いた場合は、pH が 6.4～8.3 の範囲内のときは合格とする。

3.2) この試験は、清浄方法としてアルカリ清浄法、乳化清浄法又は電解清浄法を採用した場合だけに適用する。

b) 防せい剤皮膜の試験

防せい剤を適用した場合、皮膜の均一性、連続性及び保持性を肉眼で調べる。硬質防せい剤皮膜については、亀裂の有無について厳密に調べる。

なお、防せい剤皮膜の不均一や皮膜の減少が認められない場合、あるいは部品のバリヤ材との接触部に腐食が認められない場合、並びに硬質防せい剤皮膜に亀裂が

認められない場合は合格とする。

c) 耐漏えい性試験

1) 一般事項

- 1.1) 漏えい試験のうち、真空室漏えい試験又は温水漏えい試験を行う試料は、試験に先立って周囲の条件と同一に調整するため、4時間以上放置しなければならない。また、部品及び材料が、工程中又は工程前に周囲の条件の下に置かれていた場合は、その時間を調整時間の一部とみなすことができる。
- 1.2) 包装表面の空気を除き、バリヤ材からの実際の空気の漏えいを見やすくするために、界面活性剤を試験用の水の中に加えるものとする。

2) 真空室漏えい試験

水を入れた容器を真空室に納め、上記 1) 1.1) で調整した試料を容器内の水中に、試料の最上部が水面から 25 mm を超えない深さに浸せきする。ただし、真空室の内部を、試料が熱封かん袋及び金属容器の場合は水銀柱 216 mm、金属以外の剛性容器の場合は、水銀柱 140 mm の真空度にするものとし、この減圧状態で 30 秒間保持し、その間の空気の漏えいの有無を調べる。

なお、試験は試料を反転させて繰り返し行う。

試料の各位置について気泡の発生を調べ、表面又は封かん部から一様な気泡の流出又は継続的な気泡の発生が認められないときは合格とする。ただし、試料表面にあらわれそのまま付着しているか、又は徐々に分離する気泡は差し支えない。

3) 減圧保持試験

- 3.1) 試料のバリヤ材又は容器に管を取り付け、管を減圧装置（アスピレータ又は真空ポンプ）と接続し、圧力計又はマノメータで測定して、水銀柱 9 ± 1 mm、又は水柱 127 ± 13 mm になるまで試料内の空気を抜いて管を閉じる。この場合、試料内の圧力を平衡状態にするため数回にわたって空気を抜くものとする。次いで、試料をそのまま 10 分間放置後、真空度の減少の割合を測定する。

なお、試料に取り付ける管は、試験終了後容易に試料から取り外すことができ、かつ、容易に試料を再密封できるようなものでなければならない。

- 3.2) 10 分間放置後、試料の最初の真空度の 25 % 以上真空度が減少していないときは合格とする。

4) 浸水漏えい試験

試料を密封したときの環境温度より低い温度（5℃以上）の水中に試料を浸せきする。また、試料の上面が水面から25～50mmの深さの位置になるようにし、1時間以上浸せきさせ、浸せき後、取り出し、試料の外側の水分を注意深く除き、試料を開いて浸水の有無を調べる。

なお、試料の内部に浸水が認められないときは合格とする。

5) 圧力保持試験

- 5.1) 試料に空気供給用の管を取り付け、空気供給装置（コンプレッサなど）及び圧力計と接続する。
- 5.2) 試料内に圧縮空気を徐々に送り込み、内部圧を、試料がバリヤ材及び金属容器の場合は水銀柱216mm、金属以外の剛性容器の場合は水銀柱140mmの空気圧になるまで加圧し、平衡状態に保持して空気の供給口を閉じる。この場合、試料内の圧力を平衡状態にするため、数回にわたって空気を送り込むものとし、規定の内圧以上に上げすぎないように注意する。
- 5.3) 次のいずれかにより、圧力計の圧力の減少の有無又は気泡の発生による漏えいの有無を調べる。
 - 5.3.1) 試料を30分間放置した後、圧力計の圧力を測定する。圧力の減少が全く認められないときは合格とする。
 - 5.3.2) 水槽の使用が可能で、容器が比較的小さい場合は、加圧した試料の上面が水面から25mm～50mmの深さになるように水中に浸せきし、反転させて漏えいの有無を調べる。
 - 5.3.3) 水槽が利用できないか、又は容器が大きすぎる場合は、試料の封かん部や継ぎ目に石けん水を塗布して気泡の発生の有無を調べる。
- 5.4) 5.3.2)、5.3.3)のいずれの場合においても、空気の漏えいにより気泡が大きくなるとか、破裂するとか、又はいずれかの表面から一様な気泡の流出や継続的な気泡の発生などが認められないときは合格とする。ただし、5.3.1)の場合において圧力の減少が認められたときは、超音波漏えい検出器又は5.3.2)、5.3.3)のいずれかの方法により、漏えい部分を検出し、必要な容器の修理を行う。

なお、圧力の減少が認められるにもかかわらず、漏えい部分が発見できないときは、試験を繰り返し行うものとする。

- 5.5) 超音波漏えい検出器は、全てのタイプ及び寸法の加圧容器の極めて小さい漏えい部分の検出が可能である。

6) 温水漏えい試験

- 6.1) 1)1.1)で調整した試料を、その調整温度より28℃以上高い温度に加熱した温水中に、試料の上面が水面から25mm以内の深さの位置になるようにして、15秒間以上浸せきする。また、同様に試料の全ての面を同じ位置に回転させ、全表面について繰り返し漏えいの有無を調べる。ただし、温水中に浸せきする時間は全部で8分間以内とする。

- 6.2) 試料の各位置について気泡の発生を調べ、表面又は封かん部から一様な気泡の流出、又は継続的な気泡の発生が認められないときは合格とする。

なお、試料の表面に付着しているか、又は徐々に分離する気泡は差し支えない。

7) 圧縮漏えい試験（柔軟性試験のみに適用する。）

出荷時と同一環境中において、柔軟性容器の密封中にできるだけ多くの空気を試料内部に封入する。次いで、試料を表面から25mm～50mmの深さになるよう水中に浸せきするか、又は試料の全ての封かん部及び継ぎ目に石けん水を塗布した上、試料を圧縮して内部の圧力を増加させ漏えいの有無を調べる。

なお、気泡の発生が認められないときは合格とする。

d) 封かん試験

1) 試料の選定

熱封かん又はインパルスシールなどの溶融密封部に対する封かん試験の試料は、原則として密封した包装から採取するものとする。ただし、生産時の使用状態と同一に調整した封かん機械で作成した試験片から試料を採取してもよい。この場合には、必要に応じて包装作業前に各機械ごとに各種バリヤ材の試験片を作成して試験を実施しなければならない。更に、必要に応じて実際の包装から試料を採取して試験を行うものとする。

2) 方法

包装又は試験片の封かん部が完全に冷却した後，封かん部の線に直角に25mm幅の試料を切り取る。切り取った試料は，折り目をつけないようにして封かん部の線と荷重の方向が直角になるように，試料の両端を適用なクランプで留める。この場合，封かん部はクランプの中間になるようにする。次に，一方のクランプを適当な装置に固定し，他方のクランプを利用して試料に衝撃を与えないように，静かに均一に静的荷重を加え，室温で5分間放置する。この間2分後及び5分後の2回にわたり，封かん部の剥離の状況を記録する。静的荷重は，材料により付表 A. 16 のとおりとする。ただし，室温が32℃を超える場合には，静的荷重を5%減少することができる。

3) 結果の判定

試験の終りの3分間に，試料の封かん部が剥離しないときは合格とする。初めの2分間に実際の封かん部に隣接した部分の，部分的な溶着の剥がれは差し支えない。

e) 循環ばく露試験

循環ばく露試験は，個別装備品等の防衛省仕様書等において，包装見本検査の実施が規定された場合に行う試験で，外装完了品（個装法に規定する最終容器が，出荷容器を兼ねる場合を含む）について，該当漏えい試験に先立って実施するものとする。試験は，次に規定する方法A又は方法Bに基づいて行う。

1) 方法A

1 夜放置（約 1 6 時間）	・・・	4 9℃～5 5℃
散水 2 時間	・・・	1 0℃～1 6℃
放置 2 時間	・・・	－ 2 3℃～－ 1 8℃
散水 2 時間	・・・	4 9℃～5 5℃
散水 2 時間	・・・	1 0℃～1 6℃
1 夜放置（約 1 6 時間）	・・・	1 7℃～1 0℃
放置 4 時間	・・・	4 9℃～5 5℃
散水 2 時間	・・・	1 0℃～1 6℃
放置 2 時間	・・・	1 7℃～1 0℃
1 夜放置（約 1 6 時間）	・・・	4 9℃～5 5℃

散水 2 時間	・ ・ ・ ・ ・	1 0 ℃ ～ 1 6 ℃
放置 2 時間	・ ・ ・ ・ ・	－ 2 3 ℃ ～ － 1 8 ℃
放置 3 時間	・ ・ ・ ・ ・	1 7 ℃ ～ 1 0 ℃
1 夜放置（約 1 6 時間）	・ ・ ・ ・	4 9 ℃ ～ 5 5 ℃

2) 方法 B

次の循環順序で連続 3 日間ばく露を繰り返した後，4 9 ℃ ～ 5 5 ℃ で 1 夜放置する。

1 夜放置（約 1 6 時間）	・ ・ ・ ・	4 9 ℃ ～ 5 5 ℃
散水 2 時間	・ ・ ・ ・ ・	1 0 ℃ ～ 1 6 ℃
放置 4 時間	・ ・ ・ ・ ・	4 9 ℃ ～ 5 5 ℃
散水 2 時間	・ ・ ・ ・ ・	1 0 ℃ ～ 1 6 ℃

3) 結果の判定

試験した包装部品を開いたとき，包装内部に湿気の侵入が認められず，また部品に腐食が認められないときは合格とする。

f) 耐衝撃性試験

耐衝撃性試験は，個別装備品等の防衛省仕様書等において，包装見本検査の実施が規定された場合に行う試験で，外装完了品（個装法に規定する最終容器が，出荷容器を兼ねる場合を含む。）について，該当漏えい試験に先立って実施するものとする。試験は，次の 1) ～ 4) に基づいて行う。

1) 1 0 0 kg 未満の包装の場合

総質量が 1 0 0 kg 未満で，いずれか一边の最大寸法が 1 5 0 cm 未満の包装については，振動試験を行い，次に自由落下試験を行う。

2) 1 0 0 kg 以上の包装の場合

総質量が 1 0 0 kg 以上か，又はいずれか一边の最大寸法が 1 5 0 cm 以上の包装については，傾斜衝撃試験又は対かど落下試験（片支持）を行う。ただし，容器の形状又は寸法の都合により，対かど落下試験（片支持）が実施不可能な場合は，対りょう落下試験（片支持）を行うものとする。

3) 試料の作成

衝撃試験用試料は，原則として量産用と同一の包装を使用するものとするが，実

際の部品を使用することが困難な場合には代用品を使用することができる。代用品は、部品と同じ質量及び形状のものを使用し、量産時の包装と同一方法で行うものとする。

4) 方法

試験方法は、表 A.4 による。

表 A.4－試験方法

試験項目	規格
自由落下試験	J I S Z 0 2 0 2
対かど落下試験	
対りょう落下試験	
振動試験	J I S Z 0 2 3 2
傾斜衝撃試験	J I S Z 0 2 0 5

5) 結果の判定

試験の結果は、次の各項の要求事項を満足するものでなければならない。

- 5.1) 包装に使用されている全ての材料及び構成品について、包装の効果に影響するような損傷や防せい剤の移動が認められないこと。
- 5.2) 個装の内部の材料に、目視可能な損傷が認められないこと。
- 5.3) 実際の部品を使用した場合に、部品に対する損傷の形跡が、目視検査のみでは判断できない場合は、機能試験を行って機能障害を起こしていないことを保証すること。

付表 A.1－緩衝材

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
クッション用 フォームラバ ー	AMS-R-5001	タイプⅠ，Ⅱ グレードA～C クラス1～4	いずれも硬さによ る分類あり。
	ASTM D6576	タイプⅠ，Ⅱ グレードA～C	
繊維性緩衝材	A-A-1898	グレードⅠ：吸水性 グレードⅡ：耐水性	軽量で脆弱な部 品の摩擦防止用
板紙緩衝材	－	シート状，ロール状 破裂強度 2 kgf/cm ² 以 上	片面段ボール及 び波形成形パル プ等
包装用ロック 緩衝材	PPP-C-1120	タイプⅡ：軟質 タイプⅢ：半硬質 タイプⅣ：硬質	振動及び衝撃を 緩和する。 シート状又は部 品の形状に合わ せて形成して使 用する。
包装用ポリウ レタンフォーム 緩衝材	MIL-PRF-26514	タイプⅠ：スタンダー ド タイプⅢ：静帯電防止	一般緩衝用及び 部品固定用
	MIL-PRF-83671	現場発泡体	
包装用ポリス チレンフォーム 緩衝材)	PPP-C-850	タイプⅠ：シート状 タイプⅡ：ロール状	振動及び衝撃を 緩和し，応力集 中を防止する。
包装用ポリエ チレンフォーム 緩衝材)	A-A-59135	クラスⅠ グレードA～D	シート状 グレードB 静帯電防止
	A-A-59136	クラスⅠ グレードA～D	厚板状 グレードB 静帯電防止
包装用ポリブ ラスチックフ ォーム緩衝 材)	民生品	－	一般緩衝用及び 詰め物用
ポリプロピレ ンフォーム緩 衝材	PPP-C-1797	タイプⅠ：一般用 タイプⅡ：静帯電防止 性	緩衝包み及び摩 擦防止用
クッション用 ウレタンフォ ーム	JIS K 6401	1種：スラブストック または加工品 2種：モールド品 3種：粉砕フォーム接 着品	－
気泡入りプラ スチックフィ ーム緩衝材	PPP-C-795	クラス1：一般用 クラス2：静帯電防止 性	
空気注入式エ ア緩衝材	PPP-C-795 クラス 1	一般用	

付表 A.1－緩衝材（続き）

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
段ボール	J I S Z 1 5 1 6	両面ダンボール 複両面ダンボール	当て物，仕切り，詰め物又は固定用
プラスチック毛	民生品	－	一般緩衝用及び詰め物用
シュレッドペーパー	－	－	－
支持材（ブロッキング）押さえ（ブレーシング）又は金具類	－	－	－
羊毛長尺フェルト	J I S L 3 2 0 1	10種類	主として大型部品の受け台用の緩衝材及び当て物として使用する。
ファイバグラス	M I L－C－1 7 4 3 5	タイプⅠ：表面未処理 タイプⅡ：表面処理	－
弾性体緩衝材	A－A－5 9 1 3 6	クラス1～4 グレードA～D タイプⅠ～Ⅴ	振動及び衝撃を緩和し，応力集中を防止する。
でん粉ベースバラ状緩衝材	P P P－C－1 6 8 3	－	天然素材使用（水に溶け，土に還る）

付表 A.2－バリア材及び包み用材料

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
アルミニウム及びアルミニウム合金はく	J I S H 4 1 6 0	巻取品 厚さ 0.006mm～0.2mm 平判品 厚さ 0.007mm～0.2mm	防せい剤を使用した部品の下包み用 カドミウム，アルミニウム，マグネシウム及び亜鉛以外の金属部品には使用しないこと。
クラフト紙	J I S P 3 4 0 1	1種～5種	化学的中性，耐油性，防水性又は防湿性を必要としない場合の下包み用
	A－A－2 0 3	スタイル1～2	
薄葉紙（機械すき和紙）	A－A－1 2 4 9	タイプⅠ，Ⅱ	かすり傷のつきやすい部品の下包み用
中性包装紙	M I L－D T L－1 7 6 6 7	タイプⅠ，平滑 タイプⅡ，しわ付き	防せい剤を使用しない部品の下包み用 銀及びマグネシウムの変色防止を必要とする場合には使用できない。
しわ付き包装紙	M I L－P－1 3 0	タイプⅠ～Ⅲ：重荷重用～軽荷重用	耐油性，防水性を必要としない非精密部品の下包み用

付表 A. 2ーバリア材及び包み用材料（続き）

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
防水耐油性バリア材	M I L - P R F - 1 2 1	タイプⅠ 中荷重 タイプⅡ 軽荷重	防せい剤を使用した部品の下包み用及び防水・耐油包装用
防湿バリア材	M I L - P R F - 1 3 1	クラス 1 ～ 3	防湿包装用
ターポリン紙	民生品	—	ケースライナ，容器の内張り及び防水上包み用
しわ付き防水紙	民生品	—	防水上包み用
ポリエチレン加工紙	J I S Z 1 5 1 4	1 ～ 5 級	一般下包み用
塩化ビニリデン加工紙	民生品	—	一般下包み用
包装用ポリエチレンフィルム	J I S Z 1 7 0 2	1 種 A， B 2 種 A， B	一般下包み用 光線，オゾンなどを遮ぎる必要がある場合は，赤色のものを使用する。
	A - A - 3 1 7 4	タイプⅠ～Ⅵ，クラス 1 ～ 4 グレード A ～ C 仕上げ 1 ～ 2	
収縮包装用フィルム			集合包装用
熱封可能透明フィルムバリア材	M I L - P R F - 2 2 1 9 1	タイプⅠ：防湿・耐油性 タイプⅡ：防水・耐油性 タイプⅢ：防水性	透明包装を必要とする場合の防水，防湿包装用
静帯電防止・防水性バリア材	M I L - P R F - 8 1 7 0 5	タイプⅠ：防湿性，静電気及び電磁気防止 タイプⅢ：防水性，透明、静電気防止	静電気及び電磁気により損傷しやすい部品の包装に使用する。
難燃性防湿耐油バリア材	民生品	柔軟性，熱封可能	難燃性を必要とする場合に使用する。

付表 A. 3ーテープ及び接着剤

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
布粘着テープ	J I S Z 1 5 2 4	1 種（1 号～3 号）	主として耐水性ダンボール箱などの封かん用に使用する。
紙粘着テープ	J I S Z 1 5 2 3	1 種～2 種	主として段ボール箱などの封かん用に使用する。
紙ガムテープ	J I S Z 1 5 1 1	1 ～ 5 種	同上
セロハン粘着テープ	J I S Z 1 5 2 2	—	—
ポリ塩化ビニル粘着テープ	J I S Z 1 5 2 5	1 種， 2 種	—
両面粘着テープ	J I S Z 1 5 2 8	1 ～ 5 種	—

付表 A.3—テープ及び接着剤（続き）

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
ポリプロピレン粘着テープ	J I S Z 1539	40, 60	—
繊維補強粘着テープ	A S T M D5330	タイプⅠ～Ⅳ	容器封かん，補強，結束用
酢酸ビニール樹脂エマルジョン木材接着剤	J I S K 6804	1種～3種	万能型
耐水性接着剤	A—A—59692	タイプⅠ～Ⅲ	段ボール箱，ファイバー箱の封かん用
	MMM—A—260	タイプⅠ，Ⅱ クラス1～3 グレードA，B	防水バリヤ材の接着用
ゴム系接着剤	MMM—A—1617	タイプⅠ～Ⅲ	ゴム系ガasket 接着用
造作用接着剤	J I S A 5549	14種類	—

付表 A.4—外装容器

材料名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
紙製袋	民生品	—	緩衝材つき又は補強したもの
防湿個装用袋（防湿耐油）	M I L—D T L—6060	M I L—P R F—131 のクラス1による袋	M I L—D T L—117 をカバーできない場合に適用する。
防水個装用袋	M I L—D T L—117	付表 A.5 参照	—
気化性さび止め剤処理の透明袋	M I L—D T L—22020	付表 A.10	—
折りたたみ紙箱	P P P—B—566	バラエティ1～2 スタイルⅠ～ⅩⅣ	主として個装用
組立紙箱	P P P—B—676	タイプⅠ～Ⅳ バラエティ1～4	主として個装用
メタルステッチ付紙箱	民生品	—	個装，内装用
複々両面ダンボール箱	A S T M D5168	クラスCF，CG CFWR，CGWR， CFFR，CGFR	外装用
さん付ファイバー箱	A S T M D6251	タイプⅠ～Ⅳ クラス1～2 スタイルA～K	—
両面ダンボール箱	J I S Z 1506	1種～4種	—
耐候性段ダンボール箱	A S T M D5118	タイプCF 耐候性クラス	—
ファイバー箱	民生品	—	—
耐候性段ファイバー箱	A S T M D5118	タイプSF 耐候性クラス	—
複両面ダンボール箱	J I S Z 1506	1種～4種	外装用

付表 A.4—外装容器（続き）

材料名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
木箱	J I S Z 1402	普通木箱（Ⅰ形） 腰下付木箱（Ⅱ形） 密閉（A形） すかし（B形） 密閉合板（C形）	密閉形の場合、 特に要求のない 限り防水規定を 除く。
金属容器	P P P - C - 96	各種形状の軽容器	—
ファイバかん	民生品	—	
金属製小型コンテナ	民生品	—	通箱に使用する。
金属容器（再使用可能容器）	M I L - D T L - 6054 M I L - D - 6055		
密閉枠組箱	J I S Z 1403	1形～3形（A形，B形）	—
	A S T M D7478	タイプⅠ，Ⅱ クラス1，2 スタイルA，B	

付表 A.5—個装用袋（M I L - D T L - 117）の分類

袋の分類 ^{a)}			使用材料		
タイプ	クラス	スタイル	適用仕様書	タイプ	クラス
Ⅰ	E	1	M I L - P R F - 131	—	1
Ⅰ	E	2	M I L - P R F - 22191	Ⅰ	1 or 2
Ⅰ	E	3	M I L - P R F - 131 M I L - P R F - 22191	— Ⅰ	1 1 or 2
Ⅰ	F	1	M I L - P R F - 81705	Ⅰ	1 or 2
Ⅱ	C	1	M I L - P R F - 121	Ⅰ	—
Ⅱ	C	2	M I L - P R F - 22191	Ⅱ	1 or 2
Ⅱ	C	3	M I L - P R F - 121 M I L - P R F - 22191	Ⅰ Ⅱ	— 1 or 2
Ⅱ	E	1	M I L - P R F - 131	—	2
Ⅲ	B	2	M I L - P R F - 22191 A - A - 3174^{b)}	Ⅲ Ⅰ or Ⅱ	1 or 2 1 ^{c)}
Ⅲ	C	1	M I L - P R F - 121	Ⅱ	—
Ⅳ	E	1	M I L - P R F - 131	—	3
注 ^{a)} タイプⅠ：重荷重用 注 ^{a)} タイプⅡ：中荷重用 注 ^{a)} タイプⅢ：軽荷重用 注 ^{a)} タイプⅣ：超重荷重用 クラスB：防水性 クラスC：防水・耐油性 クラスE：防湿・耐油性 クラスF：防湿・静帯電防止・電磁シールド性 クラスH：防水・静帯電防止性 スタイル1：不透明 スタイル2：透明 スタイル3：片面不透明，片面透明 注 ^{b)} ポリエチレンシートの高さ 0.1mm 注 ^{c)} 仕上げは treated					

付表 A. 6—その他の材料

材 料 名	適用仕様書又は規格	分類又は特性	注記
袋入り乾燥剤	M I L - D - 3 4 6 4	タイプ I ～ III	通常タイプ I を使用する。
プラグ式湿度指示計	S A E A S 2 6 8 6 0	タイプ I , II	—
カード式湿度指示計	M S 2 0 0 0 3	スリースポット	
ガasket	A S T M F 1 0 4	アスベストを含まないもの	
帯鋼	J I S G 3 1 3 1	熱間圧延 4 種	—
	J I S G 3 1 4 1	冷間圧延 5 種	—
紙ひも製バンド	民生品	—	—
ポリプロピレン製バンド	J I S Z 1 5 2 7	1 2 mm, 1 5 . 5 mm, 1 9 mm	—
非金属製バンド	A S T M D 3 9 5 0	タイプ I , I A II , III , IV	—

付表 A. 7—清浄剤

名 称		適用仕様書又は規格	用途
溶 剤	ドライクリーニング ソルベント	J I S K 2 2 0 1 5 号 M I L - P R F - 6 8 0	C - 3 , 5 , 8
	メタノール	J I S K 1 5 0 1	C - 3 , 5 , 8
	トリクロルエチレン	A S T M D 4 0 8 0	C - 3 , 5 , 7 , 8 , 1 8
	パークロルエチレン (テトラクロルエチレン)	A S T M D 4 0 8 1 A S T M D 4 3 7 6	C - 3 , 5 , 7 , 8 , 1 8
	シンナー	M I L - P R F - 6 8 0	C - 3 , 5 , 8 , 1 8
	1,1,1-トリクロロエタン	A S T M D 4 1 2 6 M I L - T - 8 1 5 3 3	C - 3 , 5 , 7 , 8 , 1 8
	イソプロピルアルコール	J I S K 1 5 2 2	C - 1
防せい油		J I S K 2 2 4 6 M I L - C - 1 5 0 7 4	C - 5 , 8 , 1 8
アルカリ清浄剤		A - A - 5 9 1 4 6	C - 9
高圧蒸気清浄剤		A - A - 5 9 1 3 3	C - 9 , 1 4
電解清浄剤		S A E A M S 1 5 4 7	C - 1 1
乳化性清浄剤		P - C - 4 4 4	C - 1 2
研 磨 材	鉄鋼グリッド及びショット	S A E J 8 2 7 S A E J 1 9 9 3	C - 1 5
	無機質研磨剤 (珪砂, 石英砂ガーネット, アルミナ, ガラス, ビーズ等)	—	C - 1 6
	研磨剤 (軟質グリッド)	A - A - 1 7 2 2	C - 1 7

付表 A.7－清浄剤（続き）

名 称		適用仕様書又は規格	用途
超音波清浄用清浄剤		AMS－C－19853 A－A－59921	C－19
酸	塩酸	JIS K 1310	C－1
	硫酸	民生品	
	りん酸	JIS K 1449	
アルカリ除せい剤		A－A－59260	C－1
非イオン性清浄剤		MIL－D－16791	C－1

付表 A.8－清浄方法

方法	適用要領	注記
C－1 任意の方法	部品を損傷しない限り，次に定める方法に限定されることなく，任意の方法又は2種以上の方法の組合せにより清浄を行う。 この方法に含まれる主なものは，次のとおりである。 1 機械的方法 a) 真空清浄 真空ポンプでじんあいなどを吸収して清浄する。 b) バレル研磨 部品を各種研磨材や研磨助材といっしょに容器に満たし，容器を回転又は振動させて清浄する。 c) 工具使用法 ハンマー，タガネ，スクレーバなどを使用し，スケール，さび，塗装被膜などを除去する。 d) ブラン掛け法 ワイヤブラシを使用して，ゆるく付着したスケールなどの付着物を除去し洗浄する。 2 科学的方法 a) 酸洗い 各種酸の水溶液（ピッキング）中に金属部品を浸せきし，スケールやさびなどを除去した後，水洗又は湯洗を行い，更に必要に応じて中和，水洗などを行う。 b) アルカリ除せい アルカリ除せい剤を使用し，浸せき法又は電解法により金属部品のスケールやさびなどを除去した後水洗いを行う。 c) 洗剤洗浄 洗剤を使用して，オイル，グリースその他の汚れを除去し清浄する。 3 人為的方法 布等による拭き取り ゴム，皮革及びコルク等単品の部品に適用する。	電子機器構成品等に適用する。 小型部品のスケールなどの除去に適用する。 オイル，グリースなどの汚れは，あらかじめ他の方法で除去する必要がある。 油溶性の汚れは，あらかじめ他の方法で除去する必要がある。 金属部品，ゴム，プラスチック，キャンバスなど広範囲の部品に適用できる。

付表 A. 8—清浄方法（続き）

方法	適用要領	注記
C－3 溶剤清浄法	1 第1次清浄 溶剤で汚れを洗い落とす。 清浄作業は次のいずれかによる。 a) 溶剤中に部品全体を浸せきし、振とう又はかくはんする。 b) 溶剤を浸したブラシ又は布で洗う。できれば部分的に浸せきを併用する。 c) 溶剤を圧力噴射により吹き付ける。 2 第2次清浄 きれいな溶剤で洗浄作業を繰り返す。第2次清浄は、できる限り全体を浸せきするものとする。きれいな溶剤を用いて圧力噴射により清浄を行ったときは、第2次清浄を省略することができる。	オイル、グリース、切削油剤などによる軽度の汚れを除去する場合に適用する。溶剤再循環式装置を使用する場合は、汚染物を除去するために濾過装置を備えたものでなければならない。
C－5 溶剤清浄と汗・指紋除去清浄との組合せ法	溶剤清浄を行い、次いで汗・指紋除去清浄を行う。	
C－7 蒸気脱脂法	部品を塩素系溶剤（トリクロルエチレン等）の蒸気にさらし、溶剤の凝縮が起こらなくなるまで清浄する。この方法を適用する場合、アルミニウムの表面が腐食抑制剤の不足又は溶剤の分解により影響されないよう注意しなければならない。	比較的簡単な構造で温度の影響を受けない金属部品の、オイル、グリースなどによる多量の汚れを除去する場合に適切である。
C－8 汗・指紋除去清浄法	部品を指紋除去形さび止め油に浸せきし、2分間以上かくはんする。浸せきできない大型部品の精密仕上面は、油を浸みこませたきれいな布で清浄する。次いで、きれいな溶剤を用いて残さや油の痕跡を洗い落とす。	クリティカルな機能や精密仕上面を有する部品の清浄に適用する。
C－9 アルカリ清浄法	部品をアルカリ洗浄剤中に浸せきするか、又は圧力噴射により吹き付けて清浄する。次いで82℃以上の熱水で十分にすすぐ。	緩く付着している遺物、油性又は水溶性の汚れなどの除去に適切である。
C－11 電解清浄法	部品を電解槽の電解清浄剤溶液中に浸せきし、電極として作用させ、電気分解により汚れや付着物を除去する。次いで82℃以上の熱水で十分にすすぐ。	内部に空間のない簡単な構造でクリティカルな表面を有しない鉄鋼製品の清浄に適用する。
C－12 乳剤清浄法	乳化性清浄剤に石油系溶剤を加えて乳化した乳化清浄剤を、部品に圧力噴射するか、又は部品を室温の清浄剤に浸せきし汚れを除去する。次いで82℃以上の熱水で十分にすすぐ。	油溶性及び水溶性の汚れの除去に適切である。

付表 A. 8—清浄方法（続き）

方法	適用要領	注記
C－14 熱水蒸気清浄法	部品に熱水蒸気を吹き付けて汚れを除去する。又はアルカリ清浄剤（A－A－59133）を加えた熱水蒸気を吹き付けて汚れを除去した後、熱水蒸気のみを吹き付けて清浄する。	清浄槽に浸せきできない大型の部品に適用する。さび、スケール以外の大半の汚れを除去することができる。
C－15 ブラスト清浄法	部品に研磨剤を高速度で吹き付けて清浄する。吹き付けは、圧縮空気を用いる空気式、又は高速回転する羽根車による遠心投射式を利用する。	粗鑄造品又は表面金属が多少除去されても差し支えない部品の清浄に適切である。
C－16 液体ホーニング法	微粒無機質研磨剤と適当な腐食抑制剤を加えた水を、霧状にして高速度で部品に吹き付けて清浄する。	軽度のさび又はスケールの除去に適切で
C－17 軟質グリットブラスト法	部品に、軟質グリット研磨材を加えた水を高速度で吹き付けて清浄する。必要に応じて腐食抑制剤を添加する。	比較的軟質の汚れの除去に適切である。
C－18 蒸気脱脂と汗・指紋除去清浄との組合せ法	蒸気脱脂を行い、次いで汗・指紋除去清浄を行う。	—
C－19 超音波清浄法	部品を清浄剤中につるし、超音波をかけて清浄を行う。 この方法は、清浄度に関してクリーンルームにおける規格が要求されるような非吸収性部品、精密部品、電子機器構成品等に適用する。	—

付表 A. 9—乾燥方法

方法	適用要領	注記
D－1 圧縮空気吹き付け法	部品に乾燥した圧縮空気を吹き付けて乾燥する。	空気圧は最大205 kPaとする。
D－2 乾燥器法	適当な換気装置を備え、温度調節可能な乾燥器内で部品に加熱空気をあてて乾燥する。	温度は132℃～177℃とするが、高温により損傷するおそれのある部品の場合は、温度を下げる こと。

付表 A. 9－乾燥方法（続き）

方法	適用要領	注記
D－3 赤外線ランプ法	部品を赤外線ランプの直射熱線にさらして乾燥する。余分な水滴等をあらかじめ圧縮空気を取り除いておく と効果的である。	部品表面の温度が約70℃となるように調整する。乾燥時間は、ランプの数と配置及び部品の量などにより適宜調節する。
D－4 拭き取り法	清浄で乾燥したけばだたない布で部品表面を拭き取って乾燥する。	この方法は、他の方法が実用的でない場合に限り適用する。
D－5 しずく切り法	部品から溶剤を完全に滴下させることにより乾燥させる。この方法は、清浄の最終工程に石油系溶剤を使用する場合に限り許容される。	この方法は、部品に常温使用の溶剤希釈形さび止め油を適用する場合に限定する。

付表 A. 10－防せい剤

符号	名 称	適用仕様書又は規格	適用方法	注 記
0 1	防せい希釈形さび止め油（硬質膜）	MIL-PRF-16173 グレード1	常温にて、浸せき、吹き付け又ははけ塗りによる。	屋外保管するクリティカルでない部品、使用時に防せい剤除去を必要としない部品などに適用する。
		JIS K 2246 NP－1		
0 2	防せい希釈形さび止め油（軟質膜）	MIL-PRF-16173 グレード2	同上	屋外保管を行う金属部品の長期防せい用に適用する。
		JIS K 2246 NP－2		
0 3	防せい希釈形さび止め油（水置換性、軟質膜）	MIL-PRF-16173 グレード3 ^{a)}	同上（部品外面）、又は常温でスラッシング若しくは充填法による（部品内面）。	水又は塩水を置換する必要がある場合、機械装置の内面の防せい、クリティカルな素肌の鋼又はリン酸塩処理面などに適用する。
		JIS K 2246 NP－3		

付表 A. 10－防せい剤（続き）

符号	名 称	適用仕様書又は規格	適用方法	注 記
0 6	さび止めペ トロラタム （軟質膜）	M I L - C - 1 1 7 9 6 クラス 3	常温ではけ塗り 又は加熱浸せき による。（加熱温 度は 8 2 ℃以下 とする。）	ころがり軸受 の防せい及び 精密仕上表面 に適用する。
		J I S K 2 2 4 6 N P － 6		
0 7	一般さび止 め油（中 質）	M I L - P R F - 3 1 5 0	常温で、霧充満 法以外のいずれ の方法でも適用 できる。	組立機械の内 面の潤滑油及 び防せいに適 用する。
		J I S K 2 2 4 6 N P － 7		
0 9	一般さび止 め油（特軽 質）	M I L - P R F - 3 2 0 3 3	常温でいずれの 方法でも適用で きる。	小型火器等の 防せい用
		J I S K 2 2 4 6 N P － 9		
1 0	一般さび止 め油	M I L - P R F - 2 1 2 6 0	常温でいずれの 方法でも適用で きる。 使用時に除去す る必要がない。	地上器材用一 般エンジンの 防せい用
		J I S K 2 2 4 6 N P － 1 0		航空機用ター ボジェットエ ンジンの防せ い用
		M I L - C - 6 5 2 9 タイ プⅢ		
1 1	さび止めグ リース	M I L - P R F - 1 0 9 2 4	常温にてはけ塗 り又はグリース ガンによる。 使用時に除去す る必要がない。	車両及び火砲 用
		M I L - P R F - 2 3 8 2 7		航空機及び計 器等用
		M I L - P R F - 8 1 3 2 2		航空機一般用
1 4	食品機器用 さび止め油	M I L - C - 1 0 3 8 2	常温にて吹き付 けによる。	－
1 5	油圧系統さ び止め油	系統別に多種類あり	個別装備等の要 求による。	－
1 7	航空計器さ び止め油	M I L - P R F - 6 0 8 5	浸せき，吹き付 け又は注油器に よる。	航空計器，電 気装置などに 適用する。
1 8	気化性さび 止め紙	M I L - P R F - 3 4 2 0		
		J I S Z 1 5 3 5		
	気化性さび 止め透明バ リア材	M I L - P R F - 2 2 0 1 9		
	気化性さび 止め透明袋	M I L - D T L - 2 2 0 2 0		
	気化性さび 止め剤	M I L - I - 2 2 1 1 0		
		J I S Z 1 5 1 9		

付表 A. 10－防せい剤（続き）

符号	名 称	適用仕様書又は規格	適用方法	注 記
19	溶剤希釈形 さび止め油 （透明，非 粘着性膜）	MIL-PRF-16173 グレード4	常温にて浸せき 又ははけ塗りに よる。	一般金属部品 の屋内又は条 件つき屋外保 管防せい用
		JIS K 2246 NP -19		
20	気化性さび 止め油	MIL-PRF-46002	充填法又は噴霧 法による。	密閉空間内に 存在する鉄鋼 部分の防せい 用
		JIS K 2246 NP -20		
21	溶剤希釈形 さび止め油 （水置換 性，軟質 膜）	MIL-PRF-16173 グレード5	符号03と同じ	除去に際し化 学的煮沸が可 能な場合に， 符号03と同 じ用途に使用 する。
—	熱間浸せき 形可はく性 プラスチック	民生品	熱間浸せきによ る。	—
—	銃砲用さび 止め油	MIL-PRF-18487	浸せき又ははけ 塗りによる。	—
—	航空機用潤 滑油	MIL-PRF-23699	充填法による。	ガスタービン エンジン用
—	ジェットエ ンジン用潤 滑油	MIL-PRF-6081	充填法による。	燃料タンク及 び燃料系統の 内面の防せい 用
注 a) 塩水のしぶきを受けることが予想される場合には， MIL-PRF-81309 （水置換性超薄膜さび止め油）を使用する。				

付表 A. 11－接触防せい剤の適用方法

方 法	適用要領	注記
浸せき法	部品を防せい剤の浴中に浸せきして被膜した後，引き上げて余剰の防せい剤を滴下させる。	主として小型部品に適用する。
流し塗り法	部品の表面に防せい剤を注いで被膜した後，余剰の防せい剤を滴下させる。	パイプの内面，大型部品の部分的防せいなどに適用する。
はけ塗り法	はけで防せい剤を部品表面に被膜する。	主として大型部品で，他の方法が適用できない場合，又は一部分だけを防せいする場合に適用する。

付表 A. 11－接触防せい剤の適用方法（続き）

方 法	適用要領	注記
充填法	部品の内面が完全に覆われるまで防せい剤を注入した後、排出する。 排出を行わない場合は、温度変化による膨張の余地を残して、全て開口部を密封する。	—
噴霧法	部品の内部に防せい剤を、飽和状態になるまで噴霧し被膜する。	タンク、密閉容器等の内面の防せいに適用する。
吹き付け法	部品の内面に防せい剤を吹き付けて被膜する。防せいを必要としない部分は、クラフト紙及び粘着テープなどでマスキングを施す。 作業場所には、十分な換気措置が必要である。	浸せき法が適用できない大型で重量のある部品、又は特定部分のみを防せいする必要のある組部品などに適用する。

付表 A. 12－個装実施要領

個装法	個装実施要領	主要材料	表示要領等
I 防せい剤 被覆	1 防せい剤を適用する。 2 次のいずれかにより防せい剤皮膜を保護する。ただし、符号 0 1 又は 1 9 を適用して完全に乾燥させた場合、あるいは符号 1 8 の気化性さび止め紙を使用した場合は省略してもよい。 a) 耐油性バリヤ材で緩く包み、テープなどで留める。 b) 耐油性バリヤ材の袋に入れ、テープなどで封をするか熱封かんする。 3 必要に応じて適切な容器に納める。	防せい剤（付表 A. 10 に規定するもの） M I L－P R F－1 2 1 のタイプ I，II 又は M I L－P R F－2 2 1 9 1 のタイプ II	1. 包み上又は容器上に表示する。（容器に表示する場合は、容器内の包み上には不要） 2. この個装法は、各種溶剤、蒸気脱脂又はアルカリ清浄剤により防せい剤の除去が可能な部品に適用する。
I A 防湿包装	必要に応じて防せい剤を適用する。防せい剤を適用した場合は、耐油性バリヤ材で下包みを行う。防せい剤を適用しない場合は、必要に応じて非腐食の下包み材又は緩衝材で保護する。		

付表 A.12—個装実施要領（続き）

個装法	個装実施要領	主要材料	表示要領等
I A－ 5	剛性金属容器密封 1 下包みを施す。 2 剛性金属容器に納める。 3 緩衝材又は固定用材を使用して容器内での移動を防ぐ。 4 容器を密封する。	容器は、機械締め方式又は再使用可能なリングシール方式のいずれかを使用する。	金属容器に直接表示する。
I A－ 8	防湿袋密封 1 必要に応じて下包み又は緩衝を施す。 2 防湿バリヤ材の袋に挿入し熱封かんする。 3 必要に応じて更に適切な容器に納める。	M I L－D T L－1 1 7 タイプ I，II 又は IV クラス E，F スタイル 1，2 又は 3	防湿袋上又は容器上（使用した場合）に表示する。
I A－ 1 3	金属以外の剛性容器密封 1 下包みを施す。 2 緩衝材を使用して剛性容器に納める。 3 機械締めにより容器を密封する。	透湿度が $1.1 \text{ g} / \text{m}^2 / 24 \text{ h}$ 以下の容器	容器上に表示する。
I A－ 1 4	容器＋防湿袋密封＋容器 1 下包みを施す。 2 緩衝材を用いて容器に納め封をする。 3 防湿袋に挿入し熱封かんする。 4 更にぴったりした容器に納めて封をする。	J I S Z 1 5 0 6 (内箱) M I L－D T L－1 1 7 タイプ I，II 又は IV クラス E，F スタイル 1，2 又は 3 又は M I L－D T L－6 0 6 0	1. 防湿袋上及び外箱上に表示する。 2. 外箱にさん付合板はこ又は木箱を使用する場合は、クラフト紙により防湿袋に上包み又は外箱に内張りを施すこと。

付表 A.12—個装実施要領（続き）

個装法	個装実施要領	主要材料	表示要領等
I A－ 1 6	浮かし防湿袋密封 1 部品支持台を準備し，これに取付用ボルト・ナットなどの金具と防湿バリヤ材を取り付ける。 2 防湿バリヤ材の部品取付用の穴の部分にガasketを装着する。 3 ボルト・ナットなどにより部品を支持台に取り付ける。 4 下包み材で包み，防湿バリヤ材を熱封かんする。 5 必要に応じて緩衝材を使用する。 6 容器に納め，支持台と容器とをボルト・ナットなどで固定し，封をする。	M I L－D T L－ 1 1 7 タイプ I，Ⅱ クラス E，F スタイル 1 又は 2 又は M I L－D T L－ 6 0 6 0 部品支持台 ボルト・ナット類 ガasket	
I C 防水又は防水耐油包装	1 必要に応じて防せい剤を適用する。防せい剤を施した場合は耐油性バリヤ材で下包みを施す。 2 防せい剤を適用しない場合は，必要に応じて非腐食性の下包み材又は緩衝材で保護する。		
I C－ 1	耐油・防水袋密封 1 必要に応じて下包み又は緩衝を施す。 2 耐油・防水袋に納め封かんする。 3 必要に応じて更に適切な容器に納める。	M I L－D T L－ 1 1 7 タイプⅡ又はⅢ クラス C スタイル 1，2 又は 3 又はM I L－D T L－2 2 0 2 0	耐油・防水袋上及び容器上（使用したとき）に表示する。
I C－ 2	容器＋防水袋密封 1 必要に応じて下包みを施す。 2 緩衝材を用い容器に納め封をする。 3 耐水袋に納め熱封かんする。 4 必要に応じて更に容器に納めるか上包みを施す。	J I S Z 1 5 0 6 M I L－D T L－ 1 1 7 タイプⅢ クラス B 又は C スタイル 1，2	防水袋上及び容器上又は上包み上（使用したとき）に表示する。
I C－ 3	防水袋密封 1 必要に応じて下包み又は緩衝を施す。 2 防水袋に納めて熱封かんする。 3 必要に応じて更に容器に納める。	M I L－D T L－ 1 1 7 タイプⅢ クラス B スタイル 2 又はM I L－D T L－2 2 0 2 0	防水袋上及び容器上（使用したとき）に表示する。

付表 A.12—個装実施要領（続き）

個装法	個装実施要領	主要材料	表示要領等
Ⅱ 乾燥剤使用防湿包装	1 必要に応じて防せい剤を適用する。防せい剤は、部品の使用時に除去する必要のないものでなければならない。 2 防せい剤を適用した場合は、耐油性バリヤ材で下包みを施す。 3 防せい剤を適用しない場合は、必要に応じて非腐食性の下包み材又は緩衝材で保護する。 4 包装内には必ず乾燥剤及び湿度指示計を封入する。	MIL-D-3464 MS 20003 又は SAE AS26860	この個装法は、湿気が失われると損傷するおそれのある部品に適用してはならない。
Ⅱ a	個装法（ⅠA-16）＋乾燥剤＋湿度指示計 1 部品支持台を準備し、これに取付用ボルト・ナットなどの金具と防湿バリヤ材を取り付ける。 2 防湿バリヤ材の部品取付用の穴の部分にガasketを装着する。 3 ボルト・ナットなどにより部品を支持台に取り付ける。 4 必要に応じて緩衝材を使用し、下包み材で包む。 5 乾燥剤をテープ又はひもで取り付ける。 6 防湿バリヤ材を熱封かんする。 7 最終密封部の内部にカード式湿度指示計をそう入する。 8 容器に納め、支持台と容器とをボルト・ナットなどで固定し封をする。	MIL-DTL-117 タイプⅠ又はⅡ クラスE，F スタイル1又は2 又は MIL-DTL-6060 部品支持台 ボルト・ナット類 ガasket	防湿袋上及び容器上に表示する。
Ⅱ b	個装法（ⅠA-14）＋乾燥剤＋湿度指示計 1 下包みを施す。 2 緩衝材を用いて容器に納める。 3 乾燥剤を挿入し容器に封をする。 4 防湿袋に入れ熱封かんする。 5 最終密封部の内側に湿度指示計を挿入する。 6 更にぴったりした容器に納めて封をする。	JIS Z 1506 （内箱） MIL-DTL-117 タイプⅠ，Ⅱ又はⅣ クラスE，F スタイル1，2又は3 又は MIL-DTL-6060	1. 防湿袋上及び外箱上に表示する。 2. 外箱にさん付合板はこ又は木箱を使用する場合は、クラフト紙により防湿袋に上包み又は外箱に内張りを施すこと。

付表 A.12—個装実施要領（続き）

個装法	個装実施要領	主要材料	表示要領等
II c	個装法（I A－8）＋乾燥剤＋湿度指示計 1 必要に応じて下包み又は緩衝を施す。 2 防湿バリヤ材の袋に納める。 3 乾燥剤を挿入し袋を熱封かんする。最終密封内側に湿度指示計を挿入する。 4 必要に応じて更に適切な容器に納める。	M I L－D T L－1 1 7 タイプ I，II 又は IV クラス E，F スタイル 1，2 又は 3 又は M I L－D T L－6 0 6 0	防湿袋上及び容器上（使用したとき）に表示する。
II d	個装法（I A－5）＋乾燥剤＋湿度指示計 1 下包みを施す。 2 剛性金属容器に納める。 3 緩衝材又は固定用材を使用して容器内での移動を防ぐ。 4 乾燥剤及び湿度指示計を挿入する。 5 容器を密封する。	容器は、機械締め方式又は再使用可能なリングレール方式のいずれかを使用する。	金属容器に直接表示する。
II f	個装法（I A－13）＋乾燥剤＋湿度指示計 1 下包みを施す。 2 緩衝材を用いて剛性容器に納める。 3 乾燥剤及び湿度指示計を挿入する。 4 機械締めにより容器を密封する。	透湿度 $1.1 \text{ g} / \text{m}^2 / 24 \text{ h}$ 以下の容器	容器上に表示する。
III 機械的・物理的保護のみの包装	次の方法のいずれか、またはその組合せによるものとする。 1 適当な下包み材で包み、テープ、ひもなどで封をする。 2 緩衝材を用いて適当な容器に納め、封をする。 3 剛性容器内で支持材（ブロッキング）、押え（ブレーシング）などを用いて固定する。	下包み材 （付表 A.2 に規定するもの） 外装容器 （付表 A.4 に規定するもの）	包み上又は容器上に表示する。
注記 透明容器を使用した場合の個装の表示要領として、透明又は不透明なラベルを個装容器に封入してもよい。 この場合、ラベルが個装法に影響を与えない場合に限るものとし、ラベルが個装容器内で動かないようにしなければならない。また、不透明なラベルの場合には、個装容器の一面の 50 % 以下の大きさのものを使用する。			

付表 A. 13－外装容器の選定基準

部品 最大 質量 (kg) a)	最大 内のり 寸法 (長さ＋ 幅＋深 さ)(cm) b)	JIS Z 1506 外装用 両面段 ボール 箱	外装用 ファイ バー箱	JIS Z 1506 外装用 複両面 段ボール 箱	ASTM D5168 複々両面 段ボール 箱 c)	ASTM D6251 さん付 ファイバー箱		JIS Z 1406 さん付 合板箱	JIS Z 1402 木箱		JIS Z 1403 枠組箱							
						破裂強さ			密閉	透かし	密閉	すかし						
						両面段 ボール	ファイ バーボ ード											
10	120	1 種	破 裂 強 さ 1. 37MPa 29. 5kg 191cm	1 種	クラス C F C G C F W R C G W R C F F R C G F R	1. 37MPa 以上		通常 A 5 形 を 適 用 する。 滑 材 を 付 け る 場 合 は、 高 さ 5cm、 幅 9cm 以 上 の も の と する。	普通木 箱 I・A形 200kg 以下	普通木 箱 I・B形 200kg 以下	密 閉 く ぎ 付 け (1・A 形) 密 閉 ボ ルト 締 め (1・B 形) 密 閉 合 板 く ぎ 付 け (2・A 形) 密 閉 合 板 ボ ル ト 締 め (2・B 形)	す か し く ぎ 付 け (3・A 形) す か し ボ ル ト 締 め (3・B 形)						
20	150	2 種		2 種		1. 37MPa 以上												
30	175	3 種				1. 37MPa 以上												
40	200	4 種	1. 89MPa 40. 8kg 229cm	3 種		1. 89MPa 以上			I・C形 150kg 以下									
50	250	—	2. 40MPa 54. 4kg 254cm	4 種		1. 89MPa 以上												
68	—	—	—	—		2. 07MPa 以上												
102	—	—	—	—		2. 07MPa 以上												
125	—	—	—	—		2. 40MPa 以上												
136	—	—	—	—		2. 40MPa 以上												
180	—	—	—	—		—	2. 57MPa 以上		腰下付 木箱 Ⅱ・A形 I・C形	腰下付 木箱 Ⅱ・B形								
225	—	—	—	—		—	—											
454	—	—	—	—		—	—											
1500	—	—	—	—	—	—		—	—	—								
60000	—	—	—	—	—	—		—	—	—								

付表 A. 13—外装容器の選定基準（続き）

注記 1	容器の選定に当たっては、最初に左側のものを選び、これが不適当であるとみなされている場合には、順次、右側のものを選ぶものとする。
注記 2	容器の選定に当たっては、この表によることが困難な場合又はこの表に示す以外の容器の使用が好ましいと考えられる場合には、付表 A. 4 から選ぶことができる。
注記 3	外装用両面ダンボール箱（JIS Z 1506）及び外装用ファイバー箱は、表 A. 2 の物理的保護の区分に示す L a 又は L b の場合だけ使用するものとする。
注 a)	外装用両面及び複両面段ボール箱（JIS Z 1506）外装用ファイバー箱又は複々両面段ボール箱（ASTM D 5168）の選定に当たっては、この表の部品最大質量を外装総質量と読み替えるものとする。
注 b)	最大内のり寸法は、JIS Z 1506 及び外装用ファイバー箱についてのみ適用する。
注 c)	複々両面段ボール箱（ASTM D 5168）は、木枠、パレットなどで補強することにより、外装総重量を 1 8 0 0 kg とすることができる。

付表 A. 14—標準容器寸法

No.	外側寸法 (mm)			No.	外側寸法 (mm)		
	縦	横	高さ		縦	横	高さ
1	1190	990	1000	28	720	350	240
2	1190	990	480	29	720	350	120
3	1190	990	360	30	650	430	360
4	1190	990	240	31	650	430	240
5	1190	990	120	32	650	430	120
6	1190	490	480	33	590	490	480
7	1190	490	360	34	590	490	360
8	1190	490	240	35	590	490	240
9	1190	490	120	36	590	490	120
10	1190	240	240	37	590	240	360
11	1190	240	120	38	590	240	240
12	1190	190	240	39	590	240	120
13	1190	190	120	40	490	290	360
14	1090	1090	1000	41	490	290	240
15	1090	1090	480	42	490	290	120
16	1090	1090	360	43	490	190	360
17	1090	1090	240	44	490	190	240
18	1090	1090	120	45	490	190	120
19	1090	540	480	46	290	240	360
20	1090	540	360	47	290	240	240
21	1090	540	240	48	290	240	120
22	1090	540	120	49	290	190	360
23	1090	260	240	50	290	190	240
24	1090	260	120	51	290	190	120
25	1090	210	240	52	240	190	240

付表 A. 14—標準容器寸法（続き）

No.	外側寸法 (mm)			No.	外側寸法 (mm)		
	縦	横	高さ		縦	横	高さ
26	1090	210	120	53	240	190	120
27	1090	350	350				
注記 標準容器については、この表の中から容器の大きさを選定すること。 ただし、部品の形状、寸法等により、これにより難しい場合は、この限りではない。							

付表 A. 15—個装法と検査実施要領

個装法	防せい剤 皮膜の試験	漏えい試験 (真空室試験)	封かん 試験	作業の良否
I	必要	—	—	1 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 2 固く包みすぎて防せい剤皮膜が傷ついていないこと。 3 必要に応じて緩衝材、支持剤を使用してあること。
I A—5		必要 ^{d)}	—	1 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 2 下包みのほか、追加の保護が必要な場合に、緩衝材又は支持材を使用してあること。
I A—8		必要 ^{a)}	必要	1 適当な大きさの袋を使用してあること。 2 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 3 必要に応じて緩衝材を使用してあること。
I A—13		必要 ^{d)}	—	1 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 2 必要に応じて緩衝材又は支持材を使用してあること。
I A—14		必要 ^{c) e)}	必要	
I A—16		必要 ^{b) e)}	必要	
I C—1		必要	必要	1 適当な大きさの袋を使用してあること。 2 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 3 必要に応じて緩衝材を使用してあること。

付表 A. 15—個装法と検査実施要領（続き）

個装法	防せい剤 皮膜の試験	漏えい試験 (真空室試験)	封かん 試験	作業の良否
I C-2		必要	必要	1 容積をできるだけ小さくしてあること。 2 必要に応じて緩衝材又は支持材を使用してあること。
I C-3		必要	必要	1 適当な大きさの袋を使用してあること。 2 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 3 必要に応じて緩衝材を使用してあること。
II a		必要 a) b) e)	必要	1 包装内の空気をできるだけ少なくしてあること。 2 適当量の乾燥剤を使用してあること。(A. 2. 7. 2 e) 参照) 3 必要に応じて湿度指示計窓をつけてあること。 4 柔軟性とバリヤ材については、封かん部に十分余裕がとってあること。 5 必要に応じて適切な緩衝材及び装置又は支持材を使用してあること。
II b		必要 a) c) e)	必要	
II c		必要 a)	必要	
II d		必要 d)	—	
II f		必要 d)	—	
III	—	—	—	保管中の劣化と物理的損傷を防止するため、必要に応じて容器に適切な緩衝材及び装置又は包みを施してあること。
注 a) 包装の寸法又は形状により、真空室試験が適用できない場合は、真空室試験の代わりに温水試験又は減圧保持試験を行うことができる。 真空室試験設備を利用できない場合も同様とする。 注 b) 真空室試験の代わりに減圧保持試験を行うことができる。 注 c) 特定品目について指定された場合は、真空室試験に代えて減圧保持試験を行うものとする。 注 d) 真空室試験の代わりに圧力保持試験を行うことができる。 注 e) 試験に際して、防水又は防湿バリヤ材の外側に使用している容器、上包み及び緩衝材を取り除くものとする。				

付表 A. 16—封かん試験用荷重

材料名	適用仕様書	静荷重（最小）
防水耐油性バリヤ材	M I L—P R F—1 2 1	1 0 0 0 gf
ポリエチレンフィルム	A—A—3 1 7 4	1 4 0 0 gf
防湿バリヤ材	M I L—P R F—1 3 1	
熱封可能透明バリヤ材	M I L—P R F—2 2 1 9 1	
静帯電防止バリヤ材	M I L—P R F—8 1 7 0 5	1 6 0 0 gf
その他の熱封可能バリヤ材	—	

附属書B
(規定)
特定部品の包装要領

B.1 総則

B.1.1 適用範囲

この要領は、海上自衛隊の航空機部品のうち、特定部品の基本的包装要領に適用する。ただし、この要領で規定する以外はこの仕様書の定めるところによる。

B.2 ハードウェア

B.2.1 包装要領

B.2.1.1 防せい

個別仕様書等において特に指定しない場合は、次の材料を使用したもの又は表面処理を施したものは、原則として防せい剤を必要としない。

- a) **使用材料** アルミニウム、銅、ニッケル、クロム、黄銅又は耐食鋼（オーステナイト系及び耐熱合金）
- b) **表面処理** クロムメッキ、錫メッキ、鉛メッキ、ニッケルメッキ、銀メッキ、燐酸塩被膜（補助油塗油）

B.2.1.2 個 装

- a) **個装法** 個装法は、表 B.1 によるものとし、容器の動揺により部品の損傷を防止するため、適切な緩衝材料及び表 B.2 の保護材を使用しなければならない。

表 B.1—個装法

製品の材質	表 面 処 理	防せい剤	部品名	個装法	
				レベルA	レベルB
銅	カドミウム又は亜鉛メッキ以外の 表面処理	使用しない。	ボルト、ナット、スクリュー、ピン、スタッド、リベット キー、ワッシャー、金具類	Ⅲ	Ⅲ
	カドミウム又は亜鉛メッキ	使用する。		I	I
		使用しない。		I C	I C
	軸部をメッキしないもの	使用する。		I A	I C
耐食金属 非鉄金属	表面処理に関係ない。	使用しない。	ボルト、ナット、スクリュー、ワッシャー、リベット、ターンバックル、金具類	Ⅲ	Ⅲ
材質に関係 ない	表面処理に関係ない。	使用できない。	セルフナットロックンク ⁶	I A	I C
			チューブフィッティング ⁶	I C	I C

表 B.2—保護材

品 名	保 護 材
7/16 以上のボルト	シールピール又はスリーブ
精密ボルト	シールピール又はスリーブ
チューブ，フィティング	キャップ又は下包み

b) **個装容器** 個装容器は，表 B.3 から選定するものとする。

表 B.3—個装容器の選択基準

容器 内容品 質量(kg)	PPP-B-5 66 折りたたみ紙箱 破裂強さ(kpa)	PPP-B- 676 組立紙箱 破裂強さ(kpa)	メタルステッチ付紙箱 破裂強さ(kpa)	JIS Z 15 06 両面段ボール箱	ファイバーかん
1.0 以下	764 以上	823 以上	1029 以上	1 種又は 2 種	内容品質量 9kg 以下
1.0～2.3 以下	1098 以上	960 以上			
2.3～4.5 以下	1235 以上	1098 以上			
4.5～10.0 以下	——	——	2058 以上		

B.2.1.3 内装

内装容器として組立紙箱の厚紙箱を使用した場合は，内容品最大質量を 4.5 kg 以下とし，メタルステッチ付紙箱を使用した場合は，内容品最大質量が 18 kg 以下でなければならない。また，段ボール箱は，それぞれの規格に準拠した質量及び寸法によるものとする。

B.2.1.4 外装

外装の総質量は，60 kg を超えてはならない。

B.3 点火栓

B.3.1 包装要領

点火栓の包装要領は，原則として，次の作業を行う。ただし，点火栓の形状，性質などによりこれらの作業が困難な場合は，それらの作業を省略又は必要な作業を追加するものとする。

B.3.1.1 個装用材料

保護さや（ボール紙製又は同等品）

B.3.1.2 包装単位

包装単位は，次による。

a) **個装** 1 個とする。

b) **内装** 内装に納める個装は，2 個以上とし最大質量は，1 0 kg以下とする。

B.3.1.3 清浄及び乾燥

附属書 A A.2.3.2 による適切な清浄剤にて清浄したのち自然乾燥を行う。

B.3.1.4 個装

電極部及びネジ部を保護さやにて保護し，鉄鋼用防せい紙（**J I S Z 1 5 3 5**）にて包み，防湿袋にて密封して紙箱に収納する。

B.3.1.5 内装

内装を実施する場合は，個装を内装容器（両面段ボール箱等）に収納しなければならない。

B.3.1.5 外装

容器（段ボール箱，ファイバー箱又は木箱）の大きさは，**附属書 A A.2.9.4 a)**によるものとし，総質量は，4 0 kgを超えてはならない。

B.4 蓄電池

B.4.1 包装要領

納入時の輸送形態に応じた関連法令等に基づく包装を行うものとする。

B.5 軸受

B.5.1 材料

B.5.1.1 清浄剤

清浄に使用する材料は，**附属書 A A.2.3.2**による。

B.5.1.2 防せい剤

防せい剤は，**表 B.4**による。ただし，特別の用途などのため**表 B.4**の防せい剤を使用できない軸受は，使用時の潤滑油を用いるものとする。

表 B.4—軸受の防せい剤

軸受の形式	軸受外径	防せい剤
開放形	2 5 未満	符号 0 3，0 6，0 9，1 0，1 7
	2 5 ～ 1 5 0 未満	符号 0 3，0 6，0 9
	1 5 0 ～ 4 0 0 未満	符号 0 3，0 6
密閉型	—————	符号 1 1
注記 表中の記号は 附属書 A の 付表 A.10 による。		

B.5.1.3 下包み材料

下包み材料は、アルミニウム及びアルミニウム合金はく（**J I S H 4 1 6 0**）、包装用ポリエチレンフィルム（0.05mmの厚さ：**J I S Z 1 7 0 2**又は**A-A-3 1 7 4**）、又は防水耐油バリア材（**M I L-P R F-1 2 1**，グレードA）でなければならない。ただし、アルミニウムはく及びバリア材の使用は、**表 B.5**による。

表 B.5—アルミニウムはくの厚さ及びバリア材のタイプ

軸受の質量	アルミニウム箔の厚さ（mm）	バリア材のタイプ
0.45未満	0.04	II
0.45～2.2未満	0.04	I
2.2～18.0未満	0.05	I
注記 表中の記号は 附属書A の 付表 A.2 による。		

B.5.1.4 透明プラスチック容器

- a) 透明プラスチック容器は、防せい剤及び潤滑油に耐える透明な剛性のあるものでなければならない。
- b) 透明プラスチック容器の寸法は、軸受の外径と容器の内径とのすきまが0.25 mm以上になるようにし、さらに体積及び質量は、できるだけ最小になるようにしなければならない。
- c) 透明プラスチック容器は、再密封できるように設計されなければならないが、使用するために一度開封したものは必ずしも完全に気密を保証できなくてもよい。

B.5.1.5 内装用材料

内装用材料は、**表 B.6**による。

表 B.6—内装用材料

名 称	適用仕様書又は規格	特性又は分類
折りたたみ紙箱	P P P B 5 6 6	
組立紙箱	P P P B 6 7 6	
外装用両面ダンボール箱	J I S Z 1 5 0 6	1種～4種

B.5.1.6 外装用材料

外装用材料は、**附属書A A.2.9**による。

B.5.2 包装要領

B.5.2.1 個装

個装は、保管期間及び保管環境に応じて、レベルAとレベルCに分類する。

a) レベルA

1) 清浄・脱磁及び乾燥

1.1) **清浄及び脱磁** 軸受の清浄室については、湿度の管理は要求しない。ただし、じんあいの発生源となる包装材料やくず物入れ等は、できるだけ少なくしなければならない。清浄前の軸受の磁力は5 Gaussを超えてはならない。開放形の軸受の清浄は**附属書A 付表A.8**に規定するC-5の方法によらなければならない。

1.2) **乾燥** すべての軸受は、清浄後ただちに**附属書A 付表A.9**に規定するD-1, D-2又はD-3の方法あるいはこれらの方法の組合せによって乾燥しなければならない。D-1の方法で乾燥する場合には、軸受を急速に回転させてはならない。ただし、乾燥中は乾燥に用いる空気に軸受の全表面をさらさなければならないので、低速回転はしてもよい。この場合に使用する空気は、乾燥しているもので、かつ、0.002 mmのフィルタを通したものでなければならない。

2) 防せい

2.1) 開放形軸受は、乾燥作業終了後ただちに**表B.4**による防せい剤に浸して、全表面に均一連続に、十分塗布しなければならない。

2.2) 防せい包装のための室は十分に照明されていなければならない。室に入る空気はフィルタを通したり、外気と完全にしゃ断する必要はないが、近辺に亜硫酸ガス、硫化水素ガス等の発生源やじんあいの発生源となりそうなものは少なくしなければならない。

3) **個装** 個別仕様書で特に指定のない場合の個装は、軸受寸法により区分した**表B.7**に定める個装法によらなければならない。ただし、円筒ころ軸受以外の分離形軸受を組立てて包装する場合は、ブリネル圧痕を防止するために適当な保護を行わなければならない。

表 B.7—個装法及び個装単位

軸受外径	個装法	個装単位 (個)
25未満	IA-8, IA-13	1
25～150未満	IA-8	1
150～400未満	IA-8	1
注記 表中の記号は 附属書A の 付表A.12 による。		

- 3.1) **個装法 (I A-8)** 軸受は、清浄及び乾燥後、ただちに **B.5.2.1 a) 2) 2.1)**に従って防せい剤を塗布しなければならない。軸受は、**B.5.1.3** の材料で包むか、又は袋に入れなければならない。包み方は石けん包み、又はヒートシールをする。次に、必要に応じて緩衝材を用い、防湿バリア材 (**MIL-PRF-131**) で作った防湿袋に入れ、ヒートシールする。ヒートシールを行うとき、袋内の空気を最小にするため適当な方法で抜かなければならない。上記の処理を行った軸受は必要に応じて個装容器に入れる。全ての個装容器は**附属書Aの付表A.12**に基づいて密封する。その際、防湿袋の角を無理に折り曲げて損傷してはならない。
- 3.2) **個装法 (I A-13)** 軸受は、清浄及び乾燥後、ただちに **B.5.2.1 a) 2) 2.1)**に従って防せい剤又は潤滑油を塗布し、**B.5.1.3** の材料を用いて下包みし、**B.5.1.4** に定める透明プラスチック容器に入れる。必要に応じ緩衝材を用いて容器の中で軸受が移動するのを防止する。

b) レベルC

個別仕様書で特に指定されたときに行う個装であって**附属書A A.2.7.2**に従って行う。

B.5.2.2 内装

軸受の内装は、**附属書A A.2.8.2**による。

B.5.2.3 外装

軸受の外装は、レベルIとIIに分類する。その細部は**附属書A A.2.9.4**による。

B.5.3 表示

個装、内装及び外装の表示は本文による。

附属書 C
(規定)
包装方法の選定要領

C.1 総則

C.1.1 適用範囲

この要領は、部品の包装方法の選定について規定する。

C.1.2 包装方法の選定

契約の相手方は、次の事項を考慮して適切な包装方法を選定しなければならない。

- a) 部品の種類及び特性
- b) 包装レベル
- c) 補給上（荷役、輸送、保管、開こん）の利便
- d) 入手が容易な包装用材料

C.2 個装法の選定

C.2.1 レベル A

レベル A は、次による。

- a) レベル A の個装が要求された場合は、部品の構成材料又は状態、接触防せい剤の使用の可否、表面の状態（クリティカル又は非クリティカル）、非金属材料との組合せの有無などを調査し、**付表 C.1** により包装しようとする部品の属するグループ番号に対応する基本個装法を選定するものとする。
- b) **付表 C.1** により選定された基本個装法のうち、細別方法の選定を必要とするものについては、契約の相手方において最も適当と思われる細別方法を選定するものとする。

C.2.2 レベル B・C

レベル B 又は C の個装が要求された場合は、**付表 C.1** を参考として、契約の相手方において最も適当と思われる個装法を選定するものとする。

C.2.3 静電気に対する保護の個装

静電気により損傷し易い高感度電子部品等については、**附属書 A A.2.7** によるものとする。

C.3 包装用材料の選定

包装用材料は、原則として**附属書 E** に規定するものの中から選定するものとする。ただし、一般商慣習による個装、内装又は外装を行う場合は、契約の相手方において最も適当と思われる材料を使用す

ることができる。

C.4 包装単位

C.4.1 個装

個装の包装単位の選定は、個別仕様書に指定がない場合、**附属書A A.2.7.3**の規定に基づくものとする。

C.4.2 内装及び外装

内装及び外装の包装単位は、個別仕様書に指示されていない場合は、内装及び外装容器の種類、納入数量等を考慮して、契約の相手方において最も適切と思われる単位を選定するものとする。

C.5 キットの包装要領

C.5.1 個装法の選定

キットについては、その構成品ごとに**C.2**によって個装法を選定するものとする。

C.5.2 個装実施要領

キット構成品ごとに**C.5.1**により選定した個装法を適用する。この場合、次のいずれかの方法により2品目以上の構成品を一括して同一個装内に収納（グループ化）することができる。

- a) 同一個装法を適用する構成品を一括し、1つのグループとして個装する。
- b) 同一系統に属する構成品を一括し、1つのグループとして個装する。

例 ポンプに属する構成品とモータに属する構成品が同一キット内に含まれているときは、それぞれをグループとして一括して個装する。この場合、グループ内の構成品の個々に適用する個装法のうち、最も高度の個装法を適用するものとする。

C.5.3 個装単位

- a) キット構成品については、1キット当たりの数量を個装単位とする。ただし、数量、品目又は特性等により1個装とすることが不適当な場合は、適当な単位に分割又は1個ごとに個装を行ったのち、紙箱などにより1キット当たりの数量ごとにまとめるものとする。
- b) 個装の最終容器に収納する単位は、1キットとする。

C.5.4 キット明細表

キットの個装の最終容器の内部に、**附属書D D.4.5.3**により作成したキット明細表を1部挿入するものとする。

付表 C.1—個装法選定表

1—1 素肌金属物質（電気的物質 ^{a)} を除く。）						
構成材料又は状態	接触防せい剤の使用不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表面を有する場合	非クリティカルな表面を有する場合	非金属材料との組み合わせの場合	グループ番号 ^{c)}	基本個装法
鉄 鋼—素肌又は黒色酸化処理 17 クロム—7 ニッケル未満の低組成ステンレス鋼を含む	—	—	○	—	0 1	I
	—	—	○	○	0 2	I
	—	○	—	—	0 3	I A
	—	○	—	○	0 4	I A
	○	—	○	—	0 5	I C
	○	—	○	—	0 6	I C
	○	○	—	○	0 7	II
	○	○	—	○	0 8	II
マグネシウム—素肌又はクロム塩酸処理	—	—	○	—	0 9	I C
	—	—	○	○	1 0	I C
	○	○	—	—	1 1	II
	○	○	—	○	1 2	II
	○	—	○	—	1 3	I A
	○	—	○	○	1 4	I A
ベリリウム, ニッケル, 黄銅, コバルト, 青銅, 銀, カドミウム, ステンレス鋼, 銅, 鉛, チタニウム, モネルメタル, 錫, 亜鉛, アルミニウム, バビット, 粗錫造品, 焼結合金, 銅合金	—	—	○	—	1 5	I C
	—	—	○	○	^{d)}	
	○	○	—	—	1 6	I C
	○	○	—	○	1 7	I C
	—	○	—	—	1 8	I
	—	○	—	○	1 9	I
鉄と非鉄の組み合わせ	○	○	—	—	2 0	II
	—	—	○	—	2 1	I C

付表 C.1—個装法選定表（続き）

1—2 メッキ その他表面処理物品（電氣的物質 ^{a)} を除く。）						
構成材料又は状態	接触防せい剤の使用 不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表 面を有する場合	非クリティカルな 表面を有する場合	非金属材料との組 み合わせの場合	グループ 番号 ^{c)}	基本個 装法
鉄金属—下記により全 面メッキされたもの クローム, 銅, ニッケル, 銀, 錫, 金, イリジウム, オスミウム, パラジウ ム, ロジウム, ルテニウ ム, 亜鉛, カドミウム, 錫と鉛の合金	○	○	—	—	2 2	I C
	○	○	—	○	2 3	I C
	○	—	○	—	2 4	I C
	○	—	○	○	d)	
	—	○	—	—	2 5	I
	—	○	—	○	2 6	I
非金属—メッキ	—	—	○	—	2 7	III
	—	—	○	○	d)	
	○	○	—	—	2 8	I C
	○	○	—	○	2 9	I C
	—	○	—	—	3 0	I
	—	○	—	○	3 1	I
鉄, 鋼—燐酸塩 処理 銅, 黄銅—クロ ム酸塩又は黒色 酸化処理	○	—	○	—	3 2	I C
	—	—	○	○	d)	
	○	○	—	—	3 3	I C
	○	○	—	○	3 4	I C
	—	○	—	—	3 5	I
	—	○	—	○	3 6	I
アルミニウム, マグネシ ウム, 亜鉛—陽極処理 亜鉛メッキの鉄又は銅, 亜鉛合金鑄物—クロム 酸塩処理 アルミニウム—アルフラット ^{e)}	○	—	○	—	3 7	III
	○	—	○	○	d)	
	○	○	—	—	3 8	I C
	○	○	—	○	3 9	I C
陽極処理アルミニウムと不動 態化耐食鋼の組み合わ せ	○	—	—	—	4 0	III
金属—ペイント, リニス, ラッカー又はエナメルにて 塗装	○	—	○	—	4 1	III
	—	—	○	○	d)	
多孔性金属—オイル含 浸	—	—	—	—	4 2	I C

付表 C.1 個装法選定表（続き）

1－3 非金属物質（電気的物質 ^{a)} を除く。）						
構成材料又は状態	接触防せい剤の使用 不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表 面を有する場合	非クリティカルな 表面を有する場合	非金属材料との組 み合わせの場合	グループ 番号 ^{c)}	基本個 装法
プラスチック ファイバー	○	—	○	—	4 3	I C
	○	○	—	—	4 4	I C
天然又は合成ゴ ム	○	○	—	—	4 5	I C
	○	—	○	—	4 6	I C
皮 革	○	—	○	—	4 7	I C
	○	○	—	—	4 8	I C
光学ガラス、石英、雲 母及び構成品にこれ らを用いた組立品	○	○	—	—	4 9	I A
カーボン、黒鉛、アス ベストセラムックス、光学以 外のガラス	○	—	○	—	5 0	III
	○	○	—	—	5 1	I C
紙	○	—	○	—	5 2	I C
	○	○	—	—	5 3	I C
木材、コルク	○	—	○	—	5 4	III
	○	○	—	—	5 5	I C
コテージ、布製品	○	—	○	—	5 6	III
	○	○	—	—	5 7	I C
織物	○	○	—	—	5 8	I C

付表 C.1 個装法選定表（続き）

1-4 電氣的機器及び装置						
(1) 完成電氣的機器，無線及びレーダーセット，その他通信機器						
構成材料又は状態	接触防せい剤の使用 不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表 面を有する場合	非クリティカルな 表面を有する場合	非金属材料との組 み合わせの場合	グループ 番号 ^{c)}	基本個 装法
構成材料のいかん を問わない。密封物 品 ^{e)} で外表面に対 し耐食保護を必要 としない場合	○	—	—	—	59	Ⅲ
構成材料のいかん を問わない。密封物 品で外表面に対 し耐食保護を必要と する場合	—	—	—	—	60	ⅠA
構成材料のいかん を問わない。非密封 物品の場合	—	—	—	—	61	Ⅱ
(2) 無線及びレーダーセット，その他通信機器の小粗部品並びに構成品（非密封の場合）						
構成材料又は状態	接触防せい剤の使用 不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表 面を有する場合	非クリティカルな 表面を有する場合	非金属材料との組 み合わせの場合	グループ 番号 ^{c)}	基本個 装法
鉄，銅，マグネシ ウム	○	—	○	—	62	ⅠA
	○	○	—	—	63	Ⅱ
	—	○	—	○	64	Ⅱ
非金属と金メッ キ品との組み合 わせの電氣的物 品	—	—	—	—	65	ⅠC
光学ガラス，石 英，雲母，セラミ ックの電子コンタ クト，抵抗，キャパシタを含む	○	—	○	—	66	ⅠC
	○	○	—	—	67	ⅠA

付表 C.1 個装法選定表（続き）

構成材料又は状態		接触防せい剤の使用 不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表 面を有する場合	非クリティカルな 表面を有する場合	非金属材料との組 み合わせの場合	グループ 番号 ^{e)}	基本個 装法
静電気, 電磁気, 磁 気又は放射能に敏 感な装置又は部品		○	—	—	—	6 8	I A/ II ^{f)}
静電気に敏感な構 成品		○	—	—	—	6 9	I A/ I C ^{g)}
銅, 黄銅, 青銅, ベリリウム		○	○	—	—	7 0	I A
金, 銀, 白金, イ リジウムその他の貴金 属		○	—	—	—	7 1	I A
ベアリングによる可動部品 (構成材料の如何を問 わない。)		○	○	—	○	7 2	II
1-5 電氣的 — 機械的粗部品							
構成材料又は状態		接触防せい剤の使用 不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表 面を有する場合	非クリティカルな 表面を有する場合	非金属材料との組 み合わせの場合	グループ 番号 ^{e)}	基本個 装法
電 氣 的 調 整 補 正 済 部 品 ^{h)}	素肌の鉄, 鋼, マグネ シウム	○	—	—	—	7 3	II
	その他	○	—	—	○	7 4	I A
構成材料の如何 を問わない。 (非密封物品)		○	—	○	—	7 5	I A
		—	○	—	—	7 6	I A
		—	○	—	○	7 7	II ⁱ⁾
		○	○	—	—	7 8	II
構成材料の如何を問 わない。(密封物品)		○	○	○	—	7 9 8 0	I C III

付表 C.1 個装法選定表（続き）

1－6 その他						
構成材料又は状態	接触防せい剤の使用不可の場合 ^{b)}	クリティカルな表面を有する場合	非クリティカルな表面を有する場合	非金属材料との組み合わせの場合	グループ番号 ^{e)}	基本個装法
上記以外	——	——	——	——	Z Z ^{j)}	

注 a) 電氣的物品とは、使用時に純粋に電氣的機能を果たす物品をいう。ただし電氣装置の構成で使用時に純粋に機械的機能のみを果たすもの、例えば取付用ブラケット・クランプファスナーその他類似のハードウェア等は除く。

注 b) 接触防せい剤使用不可の場合とは、次のいずれかに該当する場合をいう。

- ・防せい剤により物品が損傷するおそれがある場合
- ・防せい剤の除去が極めて困難な場合
- ・残存防せい剤が、物品の作動油又はグリース等と適合せず、作動中に機能不良を生ずる原因となるおそれのある場合
- ・物品の化学的組成が耐食性のもので、防せい剤の適用を必要としない場合

注 c) グループ番号は、P I Fの“材料及び仕上”欄に記入の際に使用する記号を示す。

注 d) 非金属材料に対する基本個装法を適用する。グループ番号は、当該非金属材料に対応する記号を記入する。

注 e) 密封とは、金属と金属、ガラスとガラス、プラスチックとプラスチックなどの溶接若しくはハンダ付け又はガスケット、プラグ、キャップなどにより、物品の機能を害する塵埃、水蒸気、その他の異物の進入を防ぐため物品自体を封ずることをいう。

注 f) 静電氣及び電磁氣防止防湿材料使用のI A又はIIとすること。

注 g) 静電氣防止材料使用のI C又はI Aとすること。

注 h) 電氣的調整補正済物品とは、湿度若しくは温度変化、使用又は時間の経過により変動する特性を有する物品で、初期の設計限界値を維持していることを確認するために定期的点検の実施を必要とするものをいう。

注 i) 物品の使用時に除去する必要のない作動用潤滑剤を使用してもよい。

注 j) グループ番号が“Z Z”に該当する部品の場合は、契約の相手方において最も適当と思われる個装法を選定するものとする。

附属書D

(規定)

包装の表示・標識実施要領

D.1 総則

D.1.1 適用範囲

この要領は、包装の表示及び標識の実施について、必要な事項を規定する。ただし、通箱については適用しない。

D.1.2 分類

包装の表示及び標識は次のように分類する。

- a) 内部表示
- b) 外部表示・標識

D.2 一般的要求事項

D.2.1 表示の書き方

原則として、左からの横書きとし、数字はアラビア数字、漢字は当用漢字を用いるものとするが、調達品目表において品名に英語を用いる場合及び以下の細部要領において指定した場合は英語を用いるものとする。

D.2.2 表示・標識の色

特に指定するものを除き黒色とする。ただし、OD (Olive Drab) 色の容器には黄色、青色容器には白色を使用するものとする。

D.2.3 表示・標識方法

表示及び標識の方法は、刷り込み、スタンプ、ラベル又は印刷等によるものとし、見易い箇所に明確に行うとともに、輸送、荷役、及び保管において、にじみ、退色、はく落、消滅等が生じないようにしなければならない。

なお、屋外保管を指定された場合は、外装の表示及び標識の上に耐水性の上塗りを実施するものとする。

D.3 表示・標識用材料

D.3.1 刷り込み又はスタンプ用材料

刷り込み又はスタンプに使用するインク又は塗料は耐水性のものとする。

D.3.2 接着剤

ラベル用接着剤は耐水性のものとする。

D.3.3 ラベル用紙

ラベル用紙は、特に指定のない場合は白色とする。

D.3.4 スtockタグ（納入物品）

ストックタグ（納入物品）は、海上自衛隊補給実施要領により作成した海補 7913a 様式を使用するものとする。記載要領は、付図 D.5 のとおりとする。

D.3.5 パッキング・リスト挿入用封筒

パッキング・リスト挿入用封筒は耐水性のものとする。

D.4 内部表示

D.4.1 内容品表示

内容品表示は通常次のとおり行う。ただし、a)～f)については、表題は表示せず直接必要項目を記入することができる。

- a) 調達要求番号
- b) I T E M NO.
- c) 物品番号
- d) 部品番号
- e) 品名
- f) 数量
- g) 個装法及び包装実施年月
- h) P I F 整理番号（適用される場合のみ）
- i) 製造番号（S E R I A L NO. ）（適用される場合のみ）
- j) Cure Date 又は Assy Date（D.6.5 参照）
- k) 契約不適合修補等の請求期間
- l) 包装責任者押印又はスタンプ

D.4.2 個装法Ⅱの表示

個装法Ⅱの場合は、個装及び内装のいずれにも付図 D.2 に示す表示をしなければならない。

D.4.3 静電気障害防止の個装に対する注意表示

静電気障害防止の包装を行った場合は、個装及び内装のいずれにも、付図 D.3 に示す警告マークのラベルを貼付けるものとする。

D.4.4 スtockタグ（納入物品）の取付け

個装が内装によって上包みされる場合は、内装ごとにStockタグ（納入物品）を取付けるものとする。ただし、この場合内装にはD.4.1は適用しない。

D.4.5 キットの内容品表示

D.4.5.1 キット構成品の個装

キット構成品の個装には、次の項目を表示する。

- a) 部品番号
- b) 品名
- c) 数量

ただし、**附属書C**の**C.5.2**によりグループ化した個装には、次の表示を行う。

グループ記号（A, B, C..., とする。）

キット明細表参照

D.4.5.2 キットの個装の最終容器

キットの個装の最終容器には、次の項目を表示する。

- a) キット NO.
- b) 物品番号
- c) 品名
- d) キット明細表参照
- e) Cure Date 又は Assy Date (D.6.5 参照)
- f) 契約不適合修補等の請求期間

D.4.5.3 キット明細表

キットの個装の最終容器の内部に、キット明細表（**付図 D.6**）を作成し、1部挿入するものとする。

D.4.6 特殊表示

特殊表示については、D.6のうち該当項目についてのみ適用する。ただし、契約により規定されている場合は、その表示を行わなければならない。

D.4.7 外装省略の場合の表示

外装を省略する場合においては、D.4.1～D.4.5に示す内部表示のほかD.5の外部表示のうち、必要な事項を追記するものとする。

なお、その場合は、D.5.4の海上自衛隊標識は省略することができる。

D.5 外部表示・標識

外部表示及び標識は次のとおりとし、表示要領は付図 D.1 を基準とする。

D.5.1 内容品表示

内容品表示は、付図 D.4 の内容品表示票によるものとし、原則として外装正面に行う。

なお、直接記入する場合は、表題は、表示せず直接必要項目を次のように行う。

- a) 調達要求番号
- b) 物品番号
- c) 部品番号
- d) 品名
- e) 数量
- f) 個装法及び包装実施年月
- g) 製造番号 (S E R I A L NO.) (適用される場合のみ)
- h) Cure Date 又は Assy Date (D.6.5 参照)
- i) 質量・容積
- j) 外側寸法 (D.6.3 参照)

D.5.2 個装法Ⅱの表示

個装法Ⅱの場合は、付図 D.2 に示す表示をしなければならない。

D.5.3 ボックス番号の表示

ボックス番号は、部品番号及びその出荷個数を次のとおり表示する。

例	部品番号	包装組合せ番号 ^{a)}
	1 4 1 9 2 2 - 6 0 0	2 / 3

注^{a)}包装組合せ番号とは、同一部品が3包装になった場合 1 / 3, 2 / 3, 3 / 3 のように示す。

D.5.4 海上自衛隊標識

海上自衛隊標識は、NDS Z 0001 (包装の総則) に規定する標識を使用し、外装の大きさに適した寸法で表示を行い、その場所は外装正面中央上部を原則とする。

D.5.5 契約の相手方名及び同住所に関する表示

契約の相手方名及び同住所については、表題を表示せず直接必要項目を表示する。契約の相手方とその住所が発送人のものと同一である場合は、次の a) 及び b) は省略することができる。また、表示

は、外装裏面の右側の底から約 1 / 3 の位置とし次の項目を表示する。

- a) 契約の相手方名
- b) 同上住所
- c) 調達要求番号

D.5.6 荷受人及び発送人の名称並びに同住所に関する表示

荷受人及び発送人の名称並びに同住所に関する表示は、外装裏面中心部の底から約 1 / 3 の位置とし次の項目を表示する。

荷受人：荷受人の名称及び同住所（県・郡又は市・町）

発送人：発送人の名称及び同住所（県・郡又は市・町）

D.5.7 スtockタグ（納入物品）

D.3.4 に基づいて作成したStockタグ（納入物品）を外装の左側面に 1 枚取付けるものとする。

D.5.8 一般貨物の荷扱指示マークの表示

一般貨物の荷扱指示マークの表示は、J I S Z 0 1 5 0（一般貨物の荷扱指示マーク）に基づき、必要な事項について行う。

D.5.9 特殊表示

特殊表示は、D.6 のうち、該当項目についてのみ適用する。ただし、契約により規定されている場合は、その表示を行わなければならない。

D.6 特殊表示

D.6.1 秘密物件の表示

包装の内容品が秘密物件である場合の表示は、官の指示によるものとし、製造会社名及び秘密事項は外装に表示してはならない。

D.6.2 セットの表示

部品をセットとして出荷する場合、外装の正面及び左側面の右下部にセット番号とセット当たりの箱数及び直径 5 0 mm の円を表示するものとする。

例：同一部品が 2 4 セット出荷され、その各セットが 4 個の容器に包装された場合は、あるセットの第 2 番目の容器には次のように表示を行う。

●	セットのマーク
S E T 2 4	2 4 セットの表示
P K G 2 o f 4	4 個の内の 2 番目

D. 6.3 外側寸法表示

外装の一辺が1.8mを超える場合又は容積が0.85m³以上の場合には、次の例に準じて表示しなければならない。

例 2 × 1.8 × 1.2 m (長さ×幅×高さ)

D. 6.4 構造上の表示

次のような表示を必要とする場合は、それぞれの該当部位の上側又はその近くのよく見える箇所に表示しなければならない。

- a) 検査窓
- b) まず頂部を外せ
- c) ここを切れ

D. 6.5 Cure Date 又は Assy Date

エイジ・コントロールの適用を指定された部品は、次の例によって Cure Date 又は Assy Date を表示するものとする。ただし、異なった Cure Date 又は Assy Date を持つ2個以上の部品を同一包装内に入れる場合は、その部品の最も早い Cure Date 又は Assy Date を記入する。

例 CURE DATE 4 Q 8 6
ASSY DATE A 4 Q 8 6

D. 6.6 防水包装の表示

ケースライナ等による防水包装のものについては、刷り込み又はラベルにより次のとおり表示するものとする。

防水包装：使用又は検査のほか開こんを禁ず。

D. 6.7 静電気障害防止の個装に対する注意表示

静電気障害防止の個装に対する注意表示は、外装の見易い位置に D. 4.3 に準じて表示するものとする。

D. 7 混合包装の表示・標識

混合包装の表示・標識は、次によるほか D. 5 に準じて行う。

D. 7.1 内容品表示 内容品表示は次のとおり行うものとし、表題は表示せず、直接必要事項を表示してもよい。

- a) 調達要求番号
- b) 品名

- c) 包装実施年月
- d) 質量・容積
- e) 外側寸法 (D.6.3 参照)

例 2-61-1002-024A-DR-0454

混 合 (内容明細パッキング・リスト参照)

5/86

WT: 160KG

CU: 4.32m³

2×1.8×1.2m

D.7.2 ボックス番号の表示

ボックス番号の表示は D.5.3 による。ただし、部品番号を記載することが困難な場合は、混合する部品の代表品目の部品番号を用いることができる。

D.7.3 スtockタグ (納入物品)

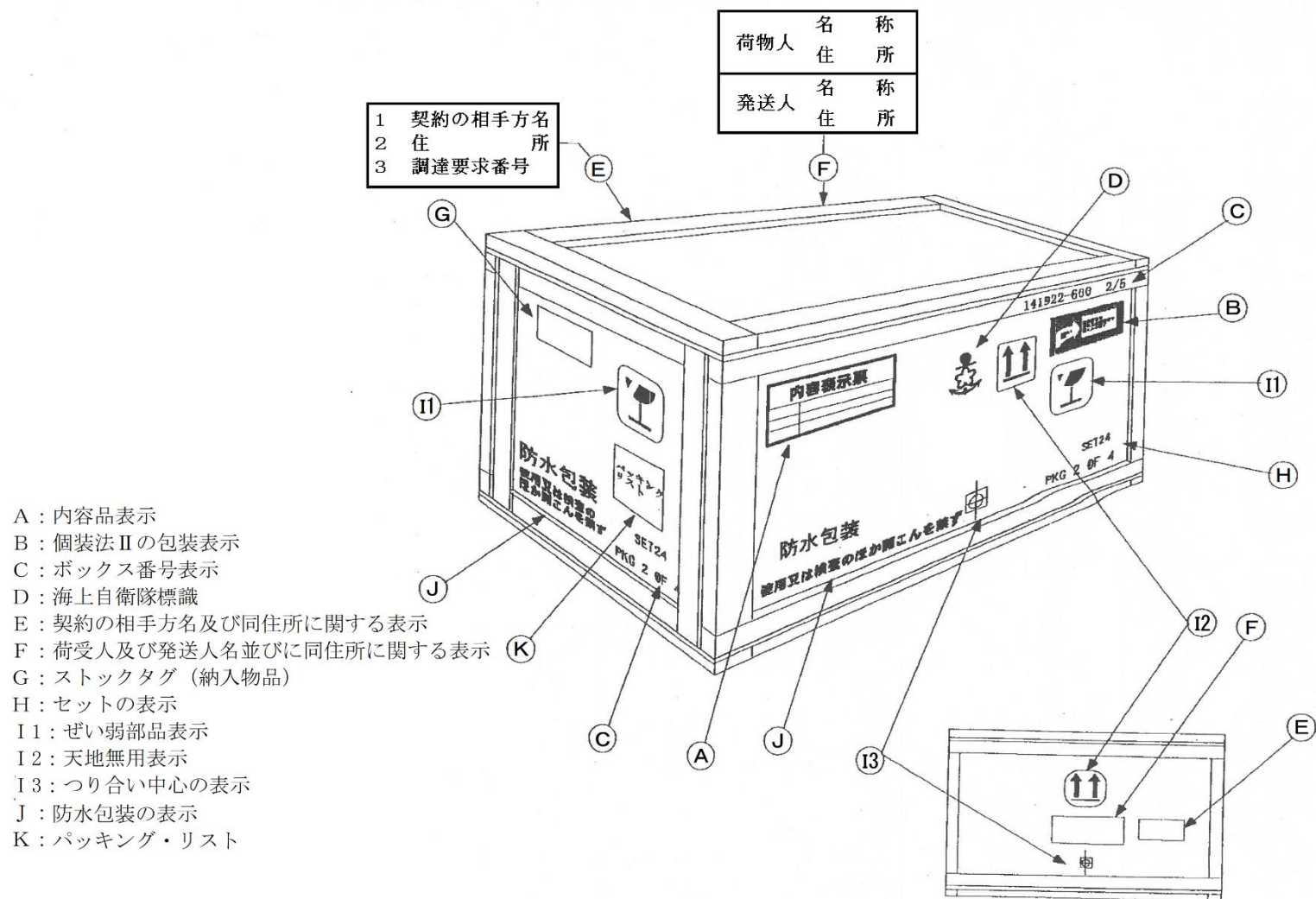
ストックタグ (納入物品) (付図 D.5) の取付けは、D.5.7 による。

なお、内容明細の記入は、物品番号欄に“混合 (内容明細パッキング・リスト参照)”と記入するものとする。

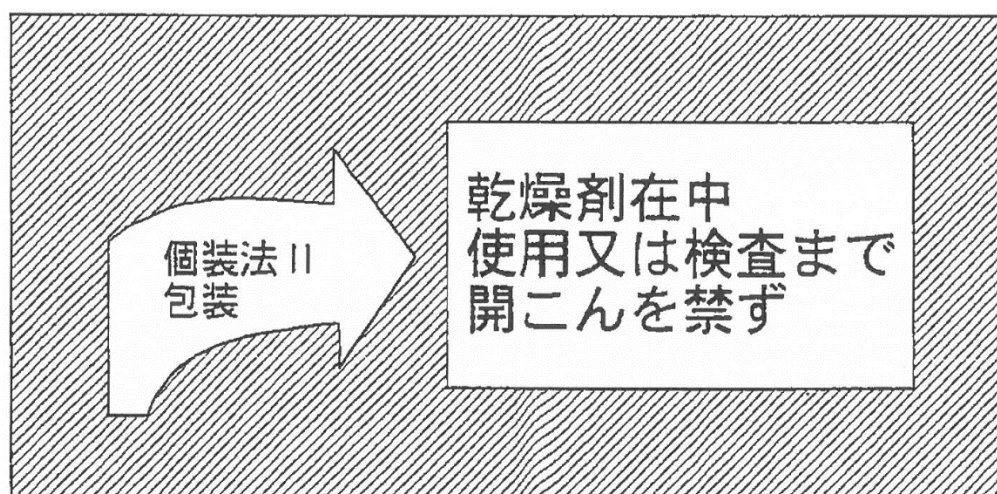
D.8 パッキング・リスト

混合包装の場合は、パッキング・リストを2部作成し、1部を外装容器内部に挿入、他の1部を耐水性封筒に挿入後、外装表面に釘又はテープ等で取付けるものとし、同封筒の表面に“パッキング・リスト”と明記しなければならない。

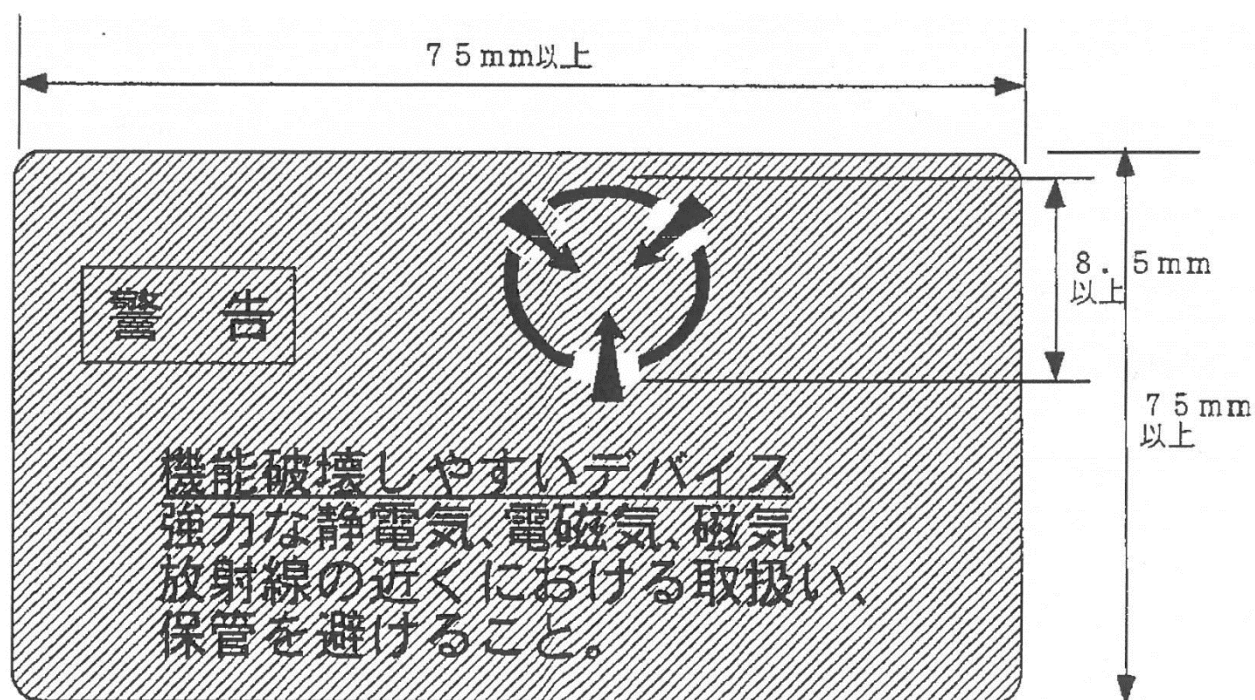
なお、取付場所は、外装左側面の右手下部を原則とする。



付図 D.1 外部表示及び標識の表示要領等



付図 D.2 個装法Ⅱの表示



注記 文字及びマークの部分は黒、下地は赤で表示する。

付図 D.3 静電気等警告マーク

内 容 品 表 示 票			
調達要求番号			
物 品 番 号 (部 品 番 号)			
品 名		数 量	
個装法および 包装実施年月日			
製 造 番 号			
CURE DATE ASSY			
質 量 容 積			
外 側 寸 法			

注記 外枠の色は、ライトブルーで表示する。

付図 D.4 内容品表示票

(表面)

ストックタグ (納入物品)					
物品番号					
参考番号			品名		
製造会社名			製造番号		
製造年月日	修理年月日	単位		数量	
調達要求記号				検査スタンプ	
日付	受領係		印		

(縦横 7913 mm 程度)

(裏面)

防せい及び包装方法		
包装年月日		
保管 期 限 等	保管期限 (年月)	変更期限 (年月)
	処置記号	契約不適合修補等の請求期間
	変更の理由	
備考		

注記 1 用紙の寸法は、14.5 cm × 7.5 cmとする。

注記 2 従前の表記を有効なものとする。

注記 3 タグの標題右欄は、包装のレベルを記入する。

注記 4 “物品番号”，“参考番号”，“品名”，“製造会社名”，“単位”及び“調達要求記号”欄は、それぞれ該当事項を記入する。

なお、輸入部品の調達の場合，“製造会社名”欄は契約の相手方名を記入する。

注記 5 “製造番号”欄は、納入物品が Serial No. を有するとき該当 Serial No. を記入する。

注記 6 “数量”欄は、このタグを添付する包装内の数量を記入する。

注記 7 “製造年月日”欄は、製造完了年月日を記入する。

注記 8 “修理年月日”欄は、修理完了年月日を記入する。

注記 9 “検査スタンプ”欄は、検査官の検査スタンプとする。

注記 10 “防せい及び包装方法”欄は、個装方法及び所要事項を記入する。

注記 11 “包装年月日”欄は、包装実施年月日を記入する。

注記 12 “保管期限(年月)”及び“処置記号”欄は、保管期限を有する物品について、該当事項を記入する。

注記 13 “契約不適合修補等の請求期間”欄は、契約不適合修補等の満了の歴年月を記入する。

注記 14 “備考欄”は、その他上記各欄に補足すべき事項があれば記入する。

付図 D.5 スtockタグ (納入物品)

附属書E

(規定)

P I Fの作成及び提出要領

E.1 総則

E.1.1 適用範囲

この要領は、P I Fの作成及び提出について規定する。

E.1.2 P I Fの作成及び提出要領

P I Fは、原則として調達要求番号ごとに作成するものとし、包装レベルとP I F作成基準は次のとおりとする。

- a) 包装レベルがA、A I又はA IIの契約の場合には、すべてA Iを基準とする。
- b) 包装レベルがB、B I又はB IIの契約の場合には、すべてB Iを基準とする。
- c) 包装レベルがCの契約の場合には、外装のレベルに関係なく、P I Fを提出する必要はない。
 - 1) 同一契約担当機関において、すでに同一レベルで承認を受けたP I F記載品目と同一品目を契約した場合、改めてP I Fを提出する必要はない。ただし、補給処契約の場合には、当該品目の承認P I Fの写1部を契約担当官等に提出するものとする。
 - 2) 承認されたP I Fの内容を変更する場合は、あらたにP I Fを作成し、契約担当官等の承認を得なければならない。

E.2 P I F承認願書の作成要領

E.2.1 P I F承認願書の構成

P I F承認願書は、表紙、承認願書、目次、P I F及び図面により構成する。

E.2.1.1 表紙

表紙の様式は、付図E.2によるものとし、色は原則として青色とする。

なお、表紙の大きさは、J I S P 0138（紙加工仕上寸法）A列4番とし、背表紙を有する左とじファイルを用いる。

E.2.1.2 承認願書

承認願書の様式は、付図E.3によるものとし、P I Fのとじ込み冒頭に添付する。

E.2.1.3 目次

目次の様式は、付図E.4によるものとし、契約にかかる品目とこれに適用するP I Fとの対照表である。

E.2.1.4 P I F

P I Fの様式は、**付図 E.5**によるものとし、紙質は上質紙70kgのものを用いる。また、P I Fは、クラフト紙製封筒に入れ、封筒の片端をファイルにとじ込むこと。ただし、枚数が多くて封筒に入りきれない場合は、別包装とすることができる。

なお、P I Fの記入事項は、**表 E.1**による。

表 E.1—P I F 記入事項

番号	項目	記入事項
(1)	グループ	物品番号の最初の2桁(Federal Supply Group)を記入する。不明な場合は空欄とする。
(2)	物品番号	物品番号(Stock Number)を記入する。不明な場合は空欄とする。
(3)	部品番号	調達品目表に記載された部品番号を記入する。その際、製造業者の部品番号のほかに専門業者(Vendor)の部品番号があれば、()に併記する。部品番号が付与されていない場合は、製造業者の図面番号又は型式番号を記入する。
(4)	品名	調達品目表に記載された品名を記入する。
(5)	P I F 整理番号	空欄とする。
(6)	寸法 (c m)	原則として部品自体の外形寸法 [例: 長さ(L)×幅(W)×高さ(H)] を cm 単位で記入する。ただし、1cm に満たない端数は切り上げ、1cm 未満の場合は、” -1.0” と () 内に記入する。
(7)	質量 (g 又は k g)	部品の質量を g 単位で記入する。ただし、1 g に満たない端数は切り上げ、1000 g (1kg) 以上のものはプラス (+) の記号をつけ Kg 単位で記入する。
(8)	材料及び仕上	附属書 C 付表 C.1 に従いグループ番号を記入する。
(9)	特性	部品の特性を 付表 E.1 に示す符号で記入する。
(10)	仕様書及び規格	個別仕様書において指示ある場合に記入するものとし、その他の場合は空欄とする。
(11)	包装レベル	該当する個装レベル及び外装レベルを記号で記入する。[例: A I]
(12)	承認印及び日付	空欄とする。
(13)	個数	個装内に入れる部品の数量をアラビア数字で記入する。
(14)	個装法	個装法を 付表 E.2 に示す符号で記入する。
(15)	防せい剤	適用する防せい剤を 付表 E.3 に示す符号で記入する。
(16)	緩衝材	緩衝材の種類を 付表 E.4 に示す符号で記入する。

表 E.1－P I F 記入事項（続き）

番号	項目	記入事項
(17)	包み	包み用材料の種類を付表 E.5 に示す符号で記入する。
(18)	容器	個装容器の種類を付表 E.6 に示す符号で、符号のない場合は、仕様書番号、図面番号等を記入する。2 種類以上の材料又は容器を使用する場合は、使用の順序に記入する。
(19)	寸法 (cm)	個装の寸法を cm 単位で記入する（長さ (L) × 幅 (W) × 高さ (H)）。ただし、1cm に満たない端数は切り上げる
(20)	容積 (cm ³ 又は m ³)	個装の容積を cm ³ 単位で記入する。ただし、1 cm ³ に満たない端数は切上げ、1000cm ³ (0.001m ³) 以上のものはプラス (+) の記号をつけて m ³ 単位で記入する。
(21)	質量 (g 又は kg)	個装の質量を (7) に従って記入する。
(22)	個装数量	内装の中に入れる個装の数量をアラビア数字で記入する。ただし、最も標準的な数値を記入するものとし、契約数量により、異なる包装単位を採用したほうが経済的かつ合理的である場合には、適宜契約の相手方において変更することができる。この場合改めて P I F を作製する必要はない。
(23)	緩衝材	緩衝材の種類を付表 E.4 に示す符号で記入する。
(24)	容器	内装容器の種類を付表 E.6 に示す符号で符号のない場合は、仕様書番号、図面番号等を記入する。
(26)	寸法 (cm)	内装の寸法を (19) に従って記入する。
(27)	容積 (cm ³ 又は m ³)	内装の容積を (20) に従って記入する。
(28)	質量 (g 又は kg)	内装の質量を (7) に従って記入する。
(29)	個装数量	外装の中に入れる個装の数量を記入する。ただし、最も標準的な数値を記入するものとし、契約数量により、異なる包装単位を採用したほうが経済的かつ合理的である場合には、適宜契約の相手方において変更することができる。この場合改めて P I F を作製する必要はない。 種類以上の品目を組み合わせて外装する場合は“混合”又は“M I X”と記入し“容器”及び必要があれば“ケースライナ”欄のみ記入し、他は“X”と記入する。
(30)	保護の種類	外装容器の強度及び緩衝材を決定するための要素となる内用品の保護の種類の度合いを通則の物理的保護の区分から選択し、該当する種類を記号 L a, L b, L c で記入する。
(31)	緩衝材	緩衝材の種類を付表 E.4 に示す符号で記入する。
(32)	容器	外装容器の種類を付表 E.6 に示す符号で符号のない場合は、仕様書番号、図面番号等を記入する。

表 E.1－P I F 記入事項（続き）

番号	項目	記入事項
(33)	ケースライナ	ケースライナに使用する材料の種類を付表 E.5 に示す符号で、符号のない場合は、仕様書番号、図面番号等を記入する。
(34)	寸法 (cm)	外装の寸法を (19) に従って記入する。
(35)	容積 (cm ³ 又は m ³)	外装の質量を (7) に従って記入する。
(36)	質量 (g 又は kg)	外装の容積を (20) に従って記入する。
(37)	組部品	該当する上位の組部品 (Next Higher Assembly) 名、又は同部品番号を記入する。不明な場合は該当する主組部品 (Major Assembly) 名、又は同部品番号を記入する。また、いずれもが不明な場合は空欄とする。組み部品を 2 以上の外装容器に分けるときは、組部品名の次にアルファベット順に A, B, C などの記号を記入し同一組部品に属する品目であることを示す。
(38)	保管期限を有する部品	“海上自衛隊航空機部品保管期限表” に保管期限が指定された品目については、処置記号を記入し、その他については空欄とする。
(39)	改定事項	当該 P I F が改定申請の場合は、旧 P I F の整理番号及び承認日付、改定部分及び改定理由の概要を記入する。
(40)	記事	各欄に記載した事項を補足するか、欄の割り当てられていない事項で特に承認を受ける必要のある事項、その他の参考となるべき事項を記入する。
(41)	機種	適用機種又は適用エンジンを記入する。
(42)	製作・修理業者	当該品目を製作又は修理する業者名を記入する。
(43)	作成者及び日付	P I F 作成責任者が押印し、作成年月日を記入する。
(45)	業者 P I F	業者側の P I F 整理上の一連番号を記入する。

E.2.1.5 図面

P I F のみでは包装の細部を十分に表現できない場合は、これを補足するために図面を添付するものとする。図面は青図とし、大きさは **J I S P 0138** A 列を標準とする。

E.2.2 P I F 記入方法

P I F 記入方法は、次によるものとし、記入すべき内容の選定にあたっては、原則としてこの仕様書

2.1 包装要領の選定の基準に記載された範囲とする。

a) P I F の作成にあたり全般的に次の事項に留意しなければならない。

- 1) 各欄は原則としてすべて記入しなければならない。ただし、適用しない場合は、特に空欄とする

よう指定したものを除き“X”の記号を記入し、必要な場合は、記事欄で説明する。

- 2) **付表 E. 1～E. 6**により選定した材料のうち、P I F 記入用符号表に符号のないものを用いる場合は、適用仕様書番号等をそのまま記入する。この場合は、原則として公共規格、防衛省仕様書等をもって示すものとし、その他の一般性のないものを用いる場合は、これを添付しなければならない。
 - 3) 同一欄中において、2種類以上の材料、容器を使用する場合は、使用する順序に記入する。したがって2種類の場合は、当該欄を上下2段に分けて記入するものとし、3種類以上の場合は、記事欄を利用するか裏面を利用するものとする。
- b) P I F は、原則として1カードに1品目を記載するものであるが、共通部品等で品目は異なっても、包装方法が全く同一のもの、又はキットとして包装されるものについては、次の要領で包括的に記載することができる。

1) 共通部品等

- 1.1) 包括できる範囲は、P I F 記入事項のうち次の各事項が全く同一である品目のグループに限る。

—部品番号

基本的な部品番号が同一で補助番号のみが異なる場合

例えば、ボルト等でAN 3 4 0のうち寸法径の相違を示す番号を付してAN 3 4 0－1，AN 3 4 0－2などとなる場合は、AN 3 4 0を基本番号とするボルト等を1つのグループと考える。

—特性

—材料及び仕上

—仕様書又は規格

—個装法

—防せい剤

- 1.2) P I F 記入事項のうち、**前 1)** 及びその他の共通的事項（標準容器等）は、P I F に記入し各品目ごとに異なる事項（例えば、物品番号、寸法、ネジ径、質量等）は、**付図 E. 6**（大きさ及び紙質は、P I F に同じ）にP I F の記入要領に準じて記入し、P I F に添付するものとする。

b) キット

キットとして包装する場合は、キットのP I Fを作成し、キットの構成部品は、**付図 E. 7** にP I F 記入要領に準じて記入するものとする。

E. 3 P I F承認願書等の提出要領

E. 3. 1 中央調達の場合

契約の相手方は、契約後包装開始に先立ち、速やかにP I F承認願書3部を作成し地方防衛局調達部長等を経由して、補給本部長に提出するものとする。

E. 3. 2 地方調達の場合

契約の相手方は、P I F承認願書3部を**E. 3. 1**と同様に作成し契約担当機関の分任支出負担行為担当官に直接提出するものとする。

E. 3. 3 P I F承認願書の経路図

P I F承認願書の経路図は、**付図 E. 1**による。

付表 E.1－P I F 記入用符号表（部品の特性）

符号	特 性 ^{a)}
1	電氣的部品 ^{b)} 以外の部品
2	電氣的部品 ^{b)}
4	繊細な電子部品又は組立品（静電気等により損傷を受け易いもの）
A	クリティカル
B	防せい剤により損傷を受けるもの。
C	完全密封（金属と金属，ガラスとガラス等の熔融により内用品を封じたもの）
D	密封（ハンダ付け，ガスケット，プラグ，キャップにより内用品を封じたもの）
E	溶封 ^{c)}
F	調整済又は検定済
G	ぜい弱（輸送のショックなどで容易に破壊されるもの）
H	繊細（微妙に調整した計器等のように輸送のショックなどで破損しやすいもの）
J	強固
L	感光性
M	磁性
N	放射性
O	引火性
注 ^{a)} この表の符号は組み合わせて用いてもよい。 （例：1 A，1 A G，2 B F G） 注 ^{b)} 電氣的部品とは，使用時に純粋に電氣的な機能を果たす部品であるものとする。ただし，電氣装置の部品で使用時に純粋に機械的機能を果たすもの，例えば，取付用ブラケット，クランプファスナその他類似のハードウェア等は例外である。 注 ^{c)} －5 0℃～7 0℃までの間で部品の機能を害するじんあい，水蒸気，その他の異物の進入を防ぐために部品自体を金属，ガラス，単体の熔融又は溶接，ハンダ付け，溶解などの永久的結合方法を併用して接合密封したもの。	

付表 E.2—P I F 記入用符号表（個装法）

符号に対する個装法		個装法に対する符号	
符号	個装法	個装法	符号
1 0	Ⅲ	Ⅲ	1 0
1 1	I	I	1 1
2 D 2 E 2 M	I C - 3 I C - 1 I C - 2	I A - 5 I A - 8 I A - 1 3 I A - 1 4 I A - 1 6	3 V 3 G 3 T 3 Q 3 H
3 G 3 H 3 Q 3 T 3 V	I A - 8 I A - 1 6 I A - 1 4 I A - 1 3 I A - 5	I C - 1 I C - 2 I C - 3	2 E 2 M 2 D
4 G 4 H 4 Q 4 T 4 V	Ⅱ c Ⅱ a Ⅱ b Ⅱ f Ⅱ d	Ⅱ a Ⅱ b Ⅱ c Ⅱ d Ⅱ f	4 H 4 Q 4 G 4 V 4 T

付表 E.3-P I F 記入用符号表 (防せい剤)

符号	適用仕様書又は規格	材 料 名
00	—	防せい剤を使用しない場合
01	MIL-PRF-16173 グレード1 JIS K 2246 NP-1	溶剤希釈形さび止め油 (硬質膜)
02	MIL-PRF-16173 グレード2 JIS K 2246 NP-2	溶剤希釈形さび止め油 (軟質膜)
03	MIL-PRF-16173 グレード3 JIS K 2246 NP-3	溶剤希釈形さび止め油 (水置換性)
06	MIL-C-11796 グレード3 JIS K 2246 NP-6	ペトロラタム形さび止め油 (軟質膜)
07	MIL-PRF-3150 JIS K 2246 NP-7	潤滑油形さび止め油 (中粘度油膜)
09	MIL-PRF-32033 JIS K 2246 NP-9	潤滑油形さび止め油 (低粘度油膜)
10	MIL-PRF-21260 JIS K 2246 NP-10-1 ~NP-10-3	潤滑油形さび止め油 (エンジン用)
11	MIL-PRF-23827	さび止めグリース (航空機及び計器用)
12	MIL-PRF-81322	さび止めグリース (航空機：一般用)
14	MIL-C-10382	食品機器用さび止め剤
15	—	油圧系統さび止め油
17	MIL-PRF-6085	計器ベアリングさび止め油
18	MIL-PRF-3420 JIS Z 1519 JIS Z 1535	気化性さび止め剤 気化性さび止め剤 気化性さび止め紙
20	MIL-PRF-46002 JIS K 2246 NP-20-1 NP-20-2	気化性さび止め油
21	MIL-PRF-16173 グレード5	溶剤希釈形さび止め油 (低圧蒸気剥離)
28	—	熱間浸せき可はく性プラスチック
29	MIL-C-16555 JIS Z 1708	塗装形可はく性プラスチック
32	MIL-C-6529 タイプⅢ	さび止め潤滑油 (ターボジェットエンジン用)
36	MIL-PRF-16173 グレード4 JIS K 2246 NP-19	溶剤希釈形さび止め油 (透明硬質膜)
37	MIL-PRF-18487	鉄砲用さび止め油
41	MIL-PRF-10924	さび止めグリース (車両及び火砲用)
56	MIL-PRF-23699	航空機用潤滑油
78	MIL-PRF-22019	気化性さび止め剤
79	MIL-I-22110	気化性さび止め剤
81	MIL-DTL-22020	気化性さび止め剤

付表 E.4-P I F 記入用符号表（緩衝材）

符号	適用仕様書又は規格	材 料 名
00	—	緩衝材を使用しない場合
AB	AMS-R-5001 ASTM D6576	クッション用フォームラバー
BD	A-A-1898 グレード I	繊維性緩衝材（吸水性）
BG	A-A-1898 グレード II	繊維性緩衝材（耐水性）
DA	破裂強度 2 kgf/cm ² 以上	板紙緩衝材
FA	PPP-C-1120	包装用ロック緩衝材
GA	MIL-PRF-26514	包装用ポリウレタンフォーム緩衝材 （発泡材）
GB	MIL-PRF-83671	包装用ポリウレタンフォーム緩衝材 （現場発泡材）
GC	PPP-C-850	包装用ポリスチレンフォーム緩衝材
GD	A-A-59135 クラス I グレード A	包装用ポリエチレンフォーム緩衝材
GE	—	包装用ポリプラスチックフォーム緩衝材）
GF	A-A-59136 クラス I グレード B	包装用ポリエチレンフォーム緩衝材 （静帯電防止性）
GG	PPP-C-1797 タイプ I	ポリプロピレンフォーム緩衝材
GH	PPP-C-1797 タイプ II	ポリプロピレンフォーム緩衝材 （静帯電防止性）
G1	JIS K 6401	クッション用ウレタンフォーム
G3	PPP-C-795 クラス 1	気泡入りプラスチックフィルム緩衝材
G4	PPP-C-795 クラス 2	気泡入りプラスチックフィルム緩衝材 （静帯電防止性）
G5	PPP-C-795 クラス 1	空気注入式エア緩衝材
JA	JIS Z 1516	段ボール
KI	—	プラスチック毛
LA	—	シュレッドペーパー
LK	—	支持材（ブロッキング）押さえ（ブレーシング）又は金具類
L1	JIS L 3201	羊毛長尺フェルト
L3	MIL-C-17435	ファイバグラス
L4	A-A-59136	弾性体緩衝材
L6	PPP-C-1683 —	ポリスチレンバラ状緩衝材 でん粉ベースバラ状緩衝材
ZZ	特殊設計	添付図面又は包装要領による。
注記	この表に示すもののうち、次のグループ内のものは、互換性材料として相互に適用することができる。ただし、優先順に 2 種類を記入するものとする。 （例：BD or DA） Aグループ：BD, BG, DA, G3, G5 Bグループ：GA, GB, GC, GD, GE, G1, K1 Cグループ：GF, GH, G4	

付表 E.5－P I F 記入用符号表（バリア材及び包み用材料）

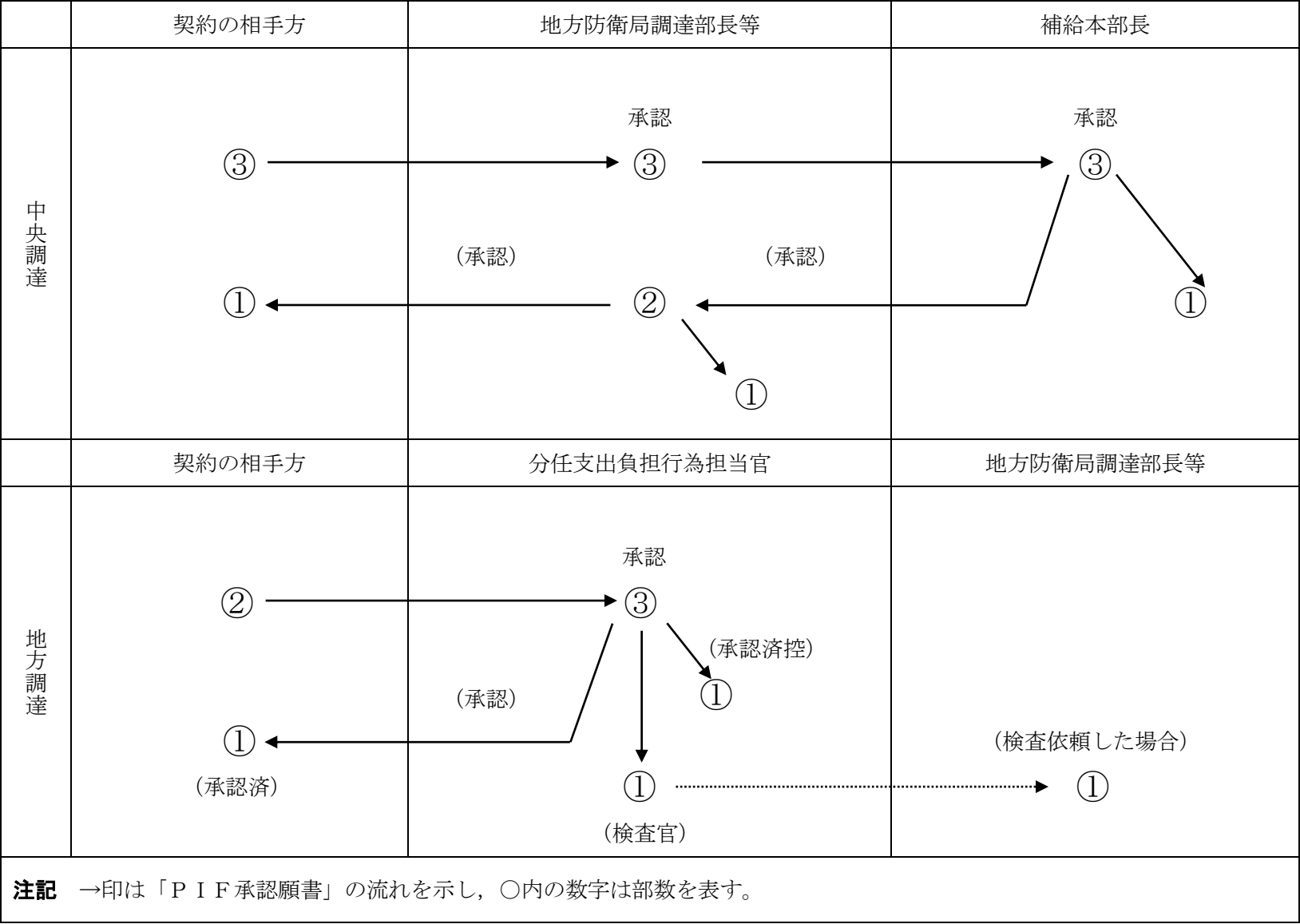
符号	適用仕様書又は規格	材 料 名
00	—	緩衝剤を使用しない場合
BA	J I S H 4160	アルミニウムはく
CA	J I S P 3401 A-A-203	クラフト紙
DA	A-A-1249	ティッシュペーパー
EA	M I L-DTL-17667	中性包装紙
FA	M I L-P-130	しわ付き包装紙
GB	M I L-PRF-121	防水耐油性バリア材
GM	M I L-PRF-131	防湿バリア材
HD	—	ターポリン紙
H1	—	ポリエチレン加工紙
H2	J I S Z 1514	塩化ビニリデン加工紙
H3	—	包装用ポリエチレンフォーム緩衝材 (静帯電防止性)
H4	J I S Z 1535 M I L-PRF-3420	気化性さび止め紙
JA	J I S Z 1702 A-A-3174	包装用ポリエチレンフィルム
JB	PPP-C-795	気泡入りプラスチックフィルム
JC	J I S Z 1709	収縮包装用フィルム
JD	—	ストレッチ包装用フィルム
JL	M I L-PRF-22019	気化性さび止め剤処理の透明フィルム
JV	M I L-PRF-22191	熱封可能透明フィルムバリア材
K1	—	スキンパック用フィルム セルローズ・アセート・ブチレート・フィルム, セルローズ・アセート・ フィルム, セルローズ・プロピオネート・フィルム
K3	M I L-PRF-81705 タイプⅢ	静帯電防止・防水性バリア材
MA	破壊強度 196kpa 以上	板紙包み材
N8	M I L-PRF-81705 タイプⅠ	静帯電防止・防湿バリア材
ZZ	特定仕様書又は規格	記事欄若しくは裏面に示すか添付図面又は 包装要領による。
備考：この表に示すもののうち、次のグループ内のものは、互換性材料として相互に適用することが できる。ただし、優先順に2種類を記入するものとする。 (例：CA or H2) Dグループ：CA, EA, FA, H2, JA, K1		

付表 E.6—P I F 記入用符号表（個装，内装及び外装容器）

符号	適用仕様書又は規格	材 料 名
00	—	容器を使用しない場合
AC	—	紙製袋（緩衝又は補強したもの）
BL	J I S Z 1702 A-A-3174	包装用ポリエチレンフィルム袋
BM	J I S Z 1514	ポリエチレン加工袋
BN	M I L-D T L-6060	防湿個装用袋（防湿耐油）
BO	M I L-P R F-121	耐油個装用袋
BP	M I L-D T L-117 クラスH	防水個装用袋（静帯電防止）
BQ	M I L-D T L-117 クラスB	防水個装用袋（防水）
BR	M I L-D T L-117 クラスC	防水個装用袋（防水耐油）
BS	M I L-D T L-117 クラスE タイプI	防水個装用袋（防湿耐油）
BT	M I L-D T L-22020	気化性さび止め剤処理の透明袋
BW	M I L-D T L-117 クラスE タイプII	防水個装用袋（防湿耐油）
BY	M I L-D T L-117 クラスF	防水個装用袋（静帯電防止）
BZ	M I L-D T L-117 クラスG	防水個装用袋（耐燃耐油）
DA	P P P-B-566	折りたたみ紙箱
DE	P P P-B-676	組立紙箱
DJ	—	メタルステッチ付紙箱
DP	A S T M-D 5168	複々両面ダンボール箱
DU	A S T M-D 6251	さん付ファイバー箱
EC	J I S Z 1506	両面ダンボール箱
ED	A S T M-D 5118	耐候性ダンボール箱
EN	—	ファイバー箱
EP	A S T M-D 5118	耐候性ファイバー箱
EW	J I S Z 1506	複両面ダンボール箱
FA	J I S Z 1402 （防水規定を除く）	密閉木箱

付表 E. 6—P I F 記入用符号表（個装，内装及び外装容器）（続き）

符号	適用仕様書又は規格	材 料 名
FB	J I S Z 1402	すかし木箱
FC	J I S Z 1402（防水規定を除く）	密閉腰下付木箱
FD	J I S Z 1406	さん付き合板箱
FE	J I S Z 1402	すかし腰付木箱
HA	PPP-C-96	金属容器
JC	—	ファイバかん
KO	—	金属製小型コンテナ
KI	MIL-DTL-6054 MIL-D-6055	金属容器（再使用可能容器）
KP	MIL-STD-648	金属容器（再使用可能容器）
MA	J I S Z 1403 ASTM D7478	密閉枠組箱
ME	J I S Z 1403	すかし枠組箱
WA	—	帯鋼又はバンド等による結束
WB	破壊強度 196kpa 以上	板紙緩衝材による上包み
WC	PPP-C-795	気泡入りプラスチックフィルム緩衝材による上包み
WD	J I S Z 1516	段ボールによる紙包み
ZZ	特殊設計	組立紙箱



付図 E.1 P I F 承認願書の経路図

背表紙
↓

品名	P I F 承 認 願
調達要求番号	調 達 要 求 番 号 _____ 仕 様 書 番 号 _____ 品 名 _____ 物品製造業者名，住所，電話番号 物品包装業者名，住所，電話番号 契約の相手方名，住所，電話番号
契約の相手方	

注記 J I S P 0 1 3 8 A列4番ファイル

付図 E.2 P I F承認願書表紙

PIF承認願書

年 月 日

殿

住所

契約の相手方名

代表者名

印

下記品目の包装に関するPIF（と、それに付随する包装図面）を提出しますか
らご承認願います。

記

1. 調達要求番号

2. 仕様書番号

3. 品名

4. 認証番号（年月日）

5. 納期

6. 納地

承認欄

連絡担当者名

電話番号

注記 JIS P 0138 A列4番ファイル

付図 E.3 PIF承認願書

P I F 目次

一連番号	業者 P I F	物品番号	部品番号	品 名	P I F 整理番号	承認月日	備 考

注記 J I S P 0 1 3 8 A 列 3 番又は 4 番

付図 E.5 P I Fカード

1. グループ	2. 物品番号			3. 部品番号		4. 品 名		5. PIF 整理番号		
部 品 番 号	6. 寸 法(cm)			7. 質量(g 又は k g)		1 0. 仕様書又は規格		1 1. 包装 レベル	1 2. 承認印及び日付	
	8. 材料及び仕上			9. 特 性						
個 装	13. 個数	14. 個装法	15. 防せい	16. 緩衝材	17. 包み	18. 容器	19. 寸法(cm)		20. 容積 (cm ³ 又はm ³)	21. 質量(g 又は kg)
内 装	22. 個装数量	23. 緩衝材			24. 容器		26. 寸法(cm)		27. 容積 (cm ³ 又はm ³)	28. 質量(g 又は kg)
外 装	29. 個装数量	30. 保護の種 類	31. 緩衝材	32. 容器		33. ケースライナ	34. 寸法(cm)		35. 容積 (cm ³ 又はm ³)	36. 質量(g 又は kg)
37. 組部品				38. 保管期限を有する部品		39. 改定事項				
40. 記事										
41. 機種			42. 製作・修理業者				43. 作成者及び日付			45. 業者 PIF 番号
PIF(Packing Information Form)										

注記 1 J I S P 0 1 3 8 A 列 5 番

注記 2 各欄の大きさは、上記に準ずるものとする。

注記 3 P I F は、整理を行うために大きさを一定にする必要があり、外枠は設けないものとする。

共通部品

部品番号	物品番号	部品本体		個装		内装		外装	
		寸法 (cm)	ねじ径 (cm)	個数	質量 (g 又は kg)	個数	質量 (g 又は kg)	個数	質量 (g 又は kg)

注記 J I S P 0 1 3 8 A列5番

付図 E. 6 共通部品等カード

キット・リスト

部品番号

一連番号	3 部品番号	4 品名	8 材料及び 仕上	13 個数	14 個装法	15 防せい材	16 緩衝材	17 包み材	18 個装 容器	19 寸法	グルー プ記号

注記 1 J I S P 0 1 3 8 A列 3 番又は 4 番

注記 2 グループ記号は、付図 D.6 参照