

## 米国 ESD 協会規格類の販売のご案内

2007 年 8 月発行の新版 IEC 61340-5-1 Ed. 1.0:2007 (Protection of electronic devices from electrostatic phenomena – General requirements: 静電気現象からの電子デバイスの保護 – 一般要求事項) は、試験規格として以下の 4 件の ANSI/ESDA 規格を引用しています。日本の関係者の便宜を図るため、発行元の米国 ESD Association (ESDA) から原規格を入手し、RCJ が販売します (注\*1)。

2009 年 1 月に、ESDA の販売価格の改定 (約 30% の値上げ) がありました。従って国内での販売価格も値上げさせていただきます。

### <IEC 61340-5-1 Ed. 1.0:2007 が引用している ANSI/ESDA 規格>

ANSI/ESD S1.1, *Standard Test Method for the protection of electrostatic charge susceptible items – Wrist Straps*

ANSI/ESD STM2.1, *Standard Test Method for the protection of electrostatic discharge susceptible items – Garments*

ANSI/ESD STM3.1, *Standard Test Method for the electrostatic discharge susceptible items -Ionization*

ANSI/ESD STM11.31, *Standard Test Method for evaluating the performance of electrostatic discharge shielding materials - Bags*

上記規格は、1 冊 9,450 円 (送料、消費税込み) で販売致します (注\*2)。但し、注文を受けて、ある程度部数がまとまったところで、ESDA に発注しますので、注文から入手まで、約 3~4 ヶ月かかりますことをご了承下さい。

また、その他の ESDA 規格類、EOS/ESD シンポジウム予稿集についても、ESDA より取り寄せ、販売致します (注\*3)。

ESDA 発行規格類の一覧と申込み用紙を次ページ以降に示します。

### <注>

\*1 : 米国 ESD Association では、HP (<http://www.esda.org/>) 内で、無料で配布している規格類も多いので、購入前に、HP を必ず参照下さい。

\*2 : 米国 ESD Association では、規格は、ページ数に関係なく、同一値段で販売されています。

\*3 : シンポジウム予稿集で、2001 年 (EOS23) 以前のものは、CD 版では販売されていませんが、ハードコピーがあります。もし必要ならお問い合わせ下さい。

## ESDA 発行規格類一覧

(1) 規格 (Standard) 価格 12,600 円 (送料、消費税込み)

・ IEC 61340-5-1 Ed. 1.0:2007 が引用している規格

規格番号	概要
ANSI/ESD S1.1-2006	<p><b>Wrist Straps</b> Establishes test methods for evaluating the electrical and mechanical characteristics of wrist straps. It includes improved test methods and performance limits for evaluation, acceptance, and functional testing of wrist straps. ISBN: 1-878303-97-X; 18 Pages リストストラップ リストストラップの電氣的及び機械的特性を評価するための試験方法を規定している。これには、リストストラップの改良した試験方法及び評価、受入、及び機能試験の性能限界も含まれる。</p>
ANSI/ESD STM 2.1-1997	<p><b>Garments</b> Provides test methods for measuring the electrical resistance of garments. It covers procedures for measuring sleeve-to-sleeve resistance and point-to-point resistance. ISBN: 1-878303-85-6; 7 Pages 衣服 衣服の電気抵抗を測定するための試験方法を規定している。これには、袖と袖の間の抵抗、及び点間抵抗の測定手順も含まれる。</p>
ANSI/ESD STM3.1-2006	<p><b>Ionization</b> Provides test methods and procedures for evaluating and selecting air ionization equipment and systems. It establishes measurement techniques to determine ion balance and charge neutralization time for ionizers. ISBN: 1-58537-108-4; 34 Pages イオン化 空気イオン化装置とシステムの評価と選定のための試験方法及び手順を規定している。イオナイザーのイオンバランスと電荷中和時間を測定するための測定技法を規定している。</p>
ANSI/ESD STM11.31-2006	<p><b>Bags</b> Provides a method for testing and determining the shielding capabilities of electrostatic shielding bags. ISBN: 1-58537-033-9; 7 Pages バッグ 静電気遮蔽 (シールド) バッグの遮蔽能力を測定するための試験方法を規定している。</p>

・ その他の ESDA 規格

ANSI/ESD SP3.3-2006	<p><b>Periodic Verification of Air Ionizers</b> Provides test methods and procedures for periodic verification of the performance of air ionization equipment and systems (ionizers). ISBN: 1-58537-118-1; 15 Pages 空気イオナイザーの定期検査 空気イオン化装置とシステム (イオナイザー) 性能の定期検査の試験方法と手順を規定している。</p>
ANSI/ESD S4.1-2006	<p><b>Worksurfaces - Resistance Measurements</b> Provides test methods for evaluating and selecting worksurface materials, testing of new worksurface installations &amp; the testing of previously installed worksurfaces. ISBN: 1-58537-103-3; 17 Pages 作業表面 - 抵抗測定</p>

	作業表面材料の評価と選定、新しく据え付けた作業表面の試験、及び既に据え付けてある作業表面の試験のための試験方法を規定している。
ANSI/ESD STM4.2-2006	<p><b>ESD Protective Worksurfaces – Charge Dissipation Characteristics</b> Aids in determining the ability of ESD protective worksurfaces to dissipate charge from a conductive test object placed on them. ISBN: 1-58537-104-1; 17 Pages</p> <p><b>ESD 保護作業表面－電荷拡散特性</b> ESD 保護表面上に置いた導電性物体からの電荷拡散に関し、ESD 保護表面の電荷拡散性能評価の参考となる。</p>
ANSI/ESD STM5.1-2007	<p><b>Electrostatic Discharge Sensitivity Testing – Human Body Model (HBM) – Component Level</b> Establishes the procedure for testing, evaluating, and classifying the electrostatic discharge sensitivity of components to the defined human body model (HBM). ISBN: 1-58537-139-4; 31 pages</p> <p><b>静電気敏感性試験－人体モデル（HBM）－部品レベル</b> 定義された人体モデル（HBM）に対する部品の静電気敏感性を試験し、評価し、分類するための手順を規定している。 （注： ESD HP よりダウンロード可能）</p>
ANSI/ESD SP 5.1.1-2006	<p><b>Human Body Model (HBM) and Machine Model (MM) Alternative Test Method: Supply Pin Ganging Component Level</b> This standard practice defines an alternative test method to perform Human Body Model or Machine Model component level ESD tests when the component or device pin count exceeds the number of ESD simulator tester channels. ISBN: 1-58537-122-X</p> <p><b>人体モデル（HBM）及びマシンモデル（MM）</b> <b>代替試験方法： 供給ピングループピンング部品レベル</b> この標準的技法は、部品又はデバイスピン数が ESD シミュレータ試験器のチャンネル数より多い場合に、人体モデル又はマシンモデルの部品レベル試験を実施するための代替試験方法を規定している。 （注： ESD HP よりダウンロード可能）</p>
ANSI/ESD SP 5.1.2-2006	<p><b>Human Body Model (HBM) and Machine Model (MM) Alternative Test Method: Split Signal Pin-Component Level</b> This standard practice defines an alternative test method to perform Human Body Model or Machine Model component level ESD tests when the component or device pin count exceeds the number of ESD simulator tester channels. ISBN: 1-58537-123-8</p> <p><b>人体モデル（HBM）及びマシンモデル（MM）</b> <b>代替試験方法： 信号ピン分割－部品レベル</b> この標準的技法は、部品又はデバイスピン数が ESD シミュレータ試験器のチャンネル数より多い場合に、人体モデル又はマシンモデルの部品レベル試験を実施するための代替試験方法を規定している。 （注： ESD HP よりダウンロード可能）</p>
ANSI/ESD SP5.3.2-2004	<p><b>Sensitivity Testing Socketed Device (SDM) Component Level</b> This standard practice provides a test method for generating a “Socketed Device Model” (SDM) test on a component integrated circuit (IC) device. ISBN: 1-58537-089-4, 13 Pages</p> <p><b>敏感性試験、ソケットデバイス（SDM）部品レベル</b> この標準的技法は、集積回路（IC）デバイスの“ソケットデバイスモデル”（SDM）試験をするための試験方法を規定している。 （注： ESD HP よりダウンロード可能）</p>

ANSI/ESD SP5.4-2004	<p><b>Transient Latch-up Testing – Component Level Supply Transient Stimulation</b>  This standard practice was developed to instruct the reader on the methods and materials needed to perform Transient Latch-Up Testing.  ISBN: 1-58537-086-X, 35 Pages  <b>過渡的ラッチアップ試験—部品レベル電源過渡シミュレーション</b>  この標準的技法は、過渡的ラッチアップ試験を実施するための方法と材料について説明するために開発された。</p>
ANSI/ESD S6.1-2005	<p><b>Grounding</b>  Specifies the parameters, materials, equipment and test procedures necessary to choose, establish, verify and maintain an Electrostatic Discharge Control grounding system for use within an ESD Protected Area for protection of ESD susceptible items, and specifies the criteria for establishing ESD Bonding. ISBN: 1-58537-100-9; 11 Pages  <b>接地</b>  ESD 敏感性アイテムを保護するための ESD 保護区域の中で使用する ESD コントロール接地システムの選定、据え付け、及び維持するために必要なパラメータ、材料及び試験手順を規定している。また、ESD 接地接続を構築するための基準も規定している。</p>
ANSI/ESD S7.1-2005	<p><b>Resistive Characterization of Materials -- Floor Materials</b>  Covers measurement of the electrical resistance of various floor materials, such as, floor coverings, mats and floor finishes. It provides test methods for qualifying floor materials before installation or application and for evaluating and monitoring materials after installation or application.  ISBN: 1-58537-094-0; 10 Pages  <b>材料の抵抗特性—床材料</b>  床被覆材、マット及び床仕上げ材などの種々の床材の電氣的抵抗測定を記述している。施工前や適用前の床材を認証するための試験方法、及び施工後や適用後の材料の評価やモニターするための試験方法を示している。</p>
ANSI/ESD S8.1-2007	<p><b>Symbols - ESD Awareness</b>  Establishes three types of ESD awareness symbols. The first one is to be used on a device or assembly to indicate that it is susceptible to electrostatic charge. The second is to be used on items and materials intended to provide electrostatic protection. The third symbol indicates the common point ground.  ISBN: 1-58537-143-2; 10 Pages  <b>シンボル—ESD 認識</b>  3 種類の ESD 認識シンボルを規定している。第 1 は、静電気に敏感であることを示すためにデバイスやアセンブリに使用する。第 2 は、静電気保護のためのアイテム及び材料に使用する。第 3 は、共通接地点を示している。  (注：このシンボルは ESDA の HP に表示されている。)</p>
ANSI/ESD STM9.1-2006	<p><b>Footwear - Resistive Characterization</b>  Defines a test method for measuring the electrical resistance of shoes used for ESD control in the electronics environment (not to include heel straps and toe grounders). ISBN: 1-58537-032-0; 6 Pages  <b>抵抗特性—靴</b>  エレクトロニクス環境で ESD コントロールのために使用する靴の電氣抵抗測定方法を規定している (ヒールストラップとトゥーグラウンダーは含まれてない)。</p>

ESD SP9.2-2003	<p><b>Footwear – Foot Grounders Resistive Characterization (not to include static control shoes)</b></p> <p>This standard practice was developed to provide test methods for evaluating foot grounders and foot grounder systems used to electrically bond or ground personnel as part of an ESD Control Program. Static Control Shoes are tested using ESD STM 9.1.</p> <p>ISBN: 1-58537-083-5, 9 Pages</p> <p><b>靴-靴グラウンダーの抵抗特性（静電気コントロール靴は含まれない）</b></p> <p>この標準的技法は、ESD コントロールプログラムの一部である電氣的接続や人体接地に用いられる靴グラウンダー及び靴グラウンダーシステムのための試験方法として開発された。静電気コントロール靴は、ESD STM 9.1 を用いて試験する。</p>
ANSI/ESD SP10.1-2007	<p><b>Automated Handling Equipment (AHE)</b></p> <p>Provides test procedures for evaluating the electrostatic environment associated with automated handling equipment.</p> <p>ISBN: 1-58537-138-6; 20 Pages</p> <p><b>自動ハンドリング装置（AHE）</b></p> <p>自動ハンドリング装置に関連した静電気環境を評価するための試験手順を規定している。</p>
ANSI/ESD STM11.11-2006	<p><b>Surface Resistance Measurement of Static Dissipative Planar Materials</b></p> <p>Defines a direct current test method for measuring electrical resistance, replacing ASTM D257-78. The Standard is designed specifically for static dissipative planar materials used in packaging of ESD sensitive devices and components. ISBN: 1-58537-034-7; 11 Pages</p> <p><b>静電気拡散性平面材料の表面抵抗測定</b></p> <p>ASTM D257-78 に替わる、電気抵抗測定の直流試験方法を規定している。本規格は、特に ESD 感性デバイス及び部品の包装に使用する拡散性平面材料のために作成された。</p>
ANSI/ESD STM11.12-2007	<p><b>Volume Resistance Measurement of Static Dissipative Planar Materials</b></p> <p>Provides test methods for measuring the volume resistance of static dissipative, planar materials used in the packaging of ESD sensitive devices and components. ISBN: 1-58537-137-8; 14 Pages</p> <p><b>静電気拡散性平面材料の体積抵抗測定</b></p> <p>ESD 感性デバイス及び部品の包装に使用する拡散性の平面材料の体積抵抗測定のための試験方法を規定している。</p>
ANSI/ESD STM11.13-2004	<p><b>Two Point Resistance Measurement</b></p> <p>This standard test method measures the resistance between two points on a material's surface without consideration of the material's means of achieving conductivity. This test method was established for measuring resistance where the concentric ring electrodes of ESD Standard Test Method 11.11 cannot be used.</p> <p>ISBN: 1-58537-090-8, 8 Pages</p> <p><b>2 点間抵抗測定</b></p> <p>本規格の試験方法は、導電性を得るための材料の種類に関係なく、材料表面の 2 点間の抵抗を測定するものである。本試験方法は、ESD 試験規格 11.11 の同心円状リング電極が使えない場合の抵抗測定のために規定された。</p>
ANSI/ESD STM12.1-2006	<p><b>Seating - Resistive Measurement</b></p> <p>Provides test methods for measuring the electrical resistance of seating used for the control of electrostatic charge or discharge. It contains test</p>

	<p>methods for the qualification of seating prior to installation or application, as well as, test methods for evaluating &amp; monitoring seating after installation or application.  ISBN: 1-58537-102-5; 13 Pages  <b>椅子－抵抗測定</b>  静電気電荷又は放電をコントロールするために使用する椅子の電氣的抵抗を測定する試験方法を規定している。据え付け前や適用前の椅子を認証するための試験方法、及び据え付け後や適用後の椅子の評価やモニターするための試験方法が含まれる。</p>
ESD STM13.1-2000	<p><b>Electrical Soldering/Desoldering Hand Tools</b>  Provides electric soldering/de-soldering hand tool test methods for measuring electrical leakage and tip to ground reference point resistance and provides parameters for EOS safe soldering operation  ISBN: 1-58537-024-X; 15 Pages  <b>手動の電氣的はんだ付け/はんだ吸い取り用具</b>  電氣的はんだ付け/はんだ吸い取り用具のリーク電流測定、接地参照点と先端との抵抗の試験方法、及びEOS的に安全なはんだ作業のためのパラメータを規定している。</p>
ANSI/ESD SP14.1-2004	<p><b>System Level Electrostatic Discharge (ESD) Simulator Verification</b>  This standard practice was developed to provide guidance to designers, manufacturers, and calibration facilities for verification and specification of the systems and fixtures used to measure simulator discharge currents.  ISBN: 1-58537-088-6, 19 Pages  <b>システムレベルの静電気放電 (ESD) シミュレーション検証</b>  本標準的技法は、シミュレータの放電電流の測定に用いられるシステム及び治具の検証と仕様化のための、設計者、製造者、及び校正施設に提供するガイドである。</p>
ANSI/ESD SP15.1-2005	<p><b>In-Use Resistance Testing of Gloves and Finger Cots</b>  This standard practice provides test procedures for measuring the intrinsic electrical resistance of gloves and finger cots.  ISBN: 1-58537-101-7, 9 Pages  本標準的技法は、手袋及び指サックの固有の電気抵抗を測定のための試験方法を規定する。</p>
ANSI/ESD S20.20-2007	<p><b>Protection of Electrical and Electronic Parts, Assemblies and Equipment (Excluding Electrically Initiated Explosive Devices)</b>  Provides administrative and technical requirements as well as guidance for establishing, implementing and maintaining an ESD Control Program.  ISBN: 1-58537-006-1; 13 Pages;  <b>電気及び電子部品、アセンブリ及び装置の保護（電氣的に起爆される爆発性デバイスを除く）</b>  ESD コントロールプログラムを設計し、確立し、及び維持するための、管理面及び技術的要求事項とガイダンスを規定している。  （注： ESD HP よりダウンロード可能）</p>
ANSI/ESD STM97.1-2006	<p><b>Floor Materials and Footwear- Resistance Measurement in Combination with a Person</b>  Provides test methods for measuring the electrical system resistance of floor materials in combination with person wearing static control footwear.  ISBN: 1-58537-105-X; 14 Pages  <b>床材と靴－人体と統合しての抵抗測定</b>  静電気コントロール靴を履いた人と結合した床材のシステム抵抗の測定方法を規定している。</p>

ANSI/ESD STM97.2-2006	<p><b>Floor Materials and Footwear – Voltage Measurement in Combination with a Person</b>  Provides test methods for the measurement of the voltage on a person in combination with static control floor materials and static control footwear.  ISBN: 1-58537-106-8; 19 Pages  <b>床材と靴－人体と統合しての電圧測定</b>  静電気コントロール床材上で静電気コントロール靴を履いた人体上の電圧を測定する試験方法を規定している。</p>
ANSI/ESD S541-2003	<p><b>Packaging Materials for ESD Sensitive Items</b>  This standard describes the packaging material properties needed to protect electrostatic discharge (ESD) sensitive electronic items, and references the testing methods for evaluating packaging and packaging materials for those properties. Where possible, performance limits are provided guidance for selecting the types of packaging with protective properties appropriate for specific applications is provided. Other considerations for protective packaging are also provided.  ISBN: 1-58537-050-9, 12 Pages  <b>ESD 敏感性アイテムの包装材料</b>  本規格は、静電気放電（ESD）敏感性電子アイテムを保護するために必要な包装材料の性質、及び包装及び包装材料のこれらの性質を評価するための参照試験方法を記述している。可能な場合は、特定応用に最適な保護特性を有する包装の種類を選定するための指針として、性能限界も示している。保護包装に関するその他の考慮点についても記述している。  （注： ESD HP よりダウンロード可能）</p>

(2) 規格案 (Draft Standard) 価格 12,600 円 (送料、消費税込み)

規格案番号	概要
ESD DS5.2-2007	<p><b>ESD Association Draft Standard for the Protection of Electrostatic Discharge Susceptible Items – Electrostatic Discharge Sensitivity Testing – Machine Model (MM) – Component Level.</b>  This document is a redesignation and revision of ANSI/ESD STM5.2-1999 and establishes the procedure for testing, evaluating and classifying the electrostatic discharge (ESD) sensitivity of components to the defined machine model (MM). The purpose of this document is to establish a test method that will replicate MM failures and provide reliable, repeatable results from tester to tester, regardless of component type. Repeatable data will allow accurate comparisons of MM ESD sensitivity levels.  <b>静電気放電敏感性アイテムの保護のための ESD 協会規格案－静電気敏感性試験－マシンモデル (MM) – 部品レベル</b>  本文書は、ANSI/ESD STM5.2-1999 の再策定と改訂であり、規定されたマシンモデル (MM) に対する部品の静電気放電 (ESD) 敏感性の試験、評価及び分類の手順を規定している。本文書の目的は、MM 故障を模擬するための試験方法を確立し、部品の種類やテスターによらず信頼性と再現性のある結果を提供することにある。再現性のあるデータは、MM ESD 敏感性レベルの正確な比較が可能となる。</p>
ESD DS5.3.1-2007	<p><b>ESD Association Draft Standard for the Protection of Electrostatic Discharge Susceptible Items – Electrostatic Discharge Sensitivity Testing – Charged Device Model (CDM) – Component Level.</b>  This document is a redesignation and revision of ANSI/ESD</p>

	<p>STM5.3.1-1999 and establishes the procedure for testing, evaluating and classifying the electrostatic discharge (ESD) sensitivity of components to the defined charged device model (CDM). The purpose of this document is to establish a test method that simulates CDM failures and provides reliable and repeatable results from tester to tester. This will allow accurate comparisons of component ESD sensitivity levels.</p> <p>静電気放電敏感性アイテムの保護のための ESD 協会規格案－静電気敏感性試験－デバイス帯電モデル (CDM) －部品レベル</p> <p>本文書は、ANSI/ESD STM5.3-1999 の再策定と改訂であり、規定されたデバイス帯電モデル (CDM) に対する部品の静電気放電 (ESD) 敏感性の試験、評価及び分類の手順を規定した。本文書の目的は、CDM 故障を模擬するための試験方法を確立し、部品の種類やテスターによらず信頼性と再現性のある結果を提供することにある。これにより、ESD 敏感性レベルの正確な比較が可能となる。</p>
ESD DSTM5.5.1-2007	<p><b>ESD Association Draft Standard Test Method for the Protection of Electrostatic Discharge Susceptible Items – Electrostatic Discharge Sensitivity Testing – Transmission Line Pulse (TLP) – Component Level.</b></p> <p>This document is a redesignation and revision of ANSI/ESD SP5.5.1-2004 and pertains to transmission line pulse (TLP) testing techniques of semiconductor components. The purpose of this document is to establish a methodology for both testing and reporting information associated with TLP testing.</p> <p>静電気放電敏感性アイテムの保護のための ESD 協会規格案－静電気敏感性試験－トランスミッションラインパルス (TLP) －部品レベル</p> <p>本文書は、ANSI/ESD SP5.5.1-2004 の再策定と改訂であり、半導体部品のトランスミッションラインパルス (TLP) 試験に関する。本文書の目的は、TLP 試験についての試験と報告に関する手法を規定することである。</p>
ESD DSP5.5.2-2007	<p><b>ESD Association Draft Standard Practice for the Protection of Electrostatic Discharge Susceptible Items - Electrostatic Discharge Sensitivity Testing - Very Fast Transmission Line Pulse (VF-TLP) - Component Level</b></p> <p>This document is a new release. The purpose of this document is to establish guidelines and standard practices presently used by development, research, and reliability engineers in both universities and industry for VF-TLP testing. This document explains a methodology for both testing and reporting information associated with VF-TLP testing.</p> <p>静電気放電敏感性アイテムの保護のための ESD 協会規格案－静電気敏感性試験－超高速トランスミッションラインパルス (VF-TLP) －部品レベル</p> <p>本文書は、新版である。本文書の目的は、VF-TLP 試験に関し、現状は、大学及び産業界内の研究・開発者及び信頼性技術者が使用する指針と標準的技法を確立することである。本文書は、VF-TLP 試験についての試験と報告に関する手法を説明している。</p>

(3) EOS/ESD シンポジウム予稿集 (CD-ROM 版) 価格 12,000 円 (送料、消費税込み)

予稿集番号	年	ISBN#	ページ数
<b>EOS-29</b>	2007	1-58537-136-X	471
<b>EOS-28</b>	2006	1-58537-115-7	416
<b>EOS-27</b>	2005	1-58537-069-X	474
<b>EOS-26</b>	2004	1-58537-063-X	433
<b>EOS-25</b>	2003	1-58537-057-6	480
<b>EOS-24</b>	2002	1-58537-040-1	435
<b>EOS-23</b>	2001	1-58537-026-6	534

