ANSI/ESD STM2.1規格適合衣服近傍における ESDに敏感なデバイスの 電界誘導モデル（FIM）放電によるリスク

Bob Vermillion
CPP/Fellow
Certified, ESD Engineer-iNARTE
RMV Technology Group, LLC

ESD 評価において、作業員がウールや絹、綿、ポリエステルの混紡および制電つなぎ服（帯電防止作業服）を着ているのを見ることは珍しくない。デジタル顕微鏡下で見えるように（図１の左端）、帯電防止作業服には、綿またはポリエステル混紡に導電性格子ネットワークが埋め込まれた（図１の中央と右端）構造のものがある。ANSI/ESD STM2.1-2013（表2参照）に基づいた両袖口間（図2）の抵抗は良好にもかかわらず、いくつかの帯電防止作業服では帯電が発生する。では、帯電防止作業服に（図1）に埋め込まれた導電性格子ネットワークは、摩擦による帯電または帯電発生の防止に適切なのだろうか？（注：本稿は、使い捨ての衣類に関して記述しないものとする）

ANSI/ESD STM2.1 は、図2に示されているような特定の２ヵ所間（point-to-point）を測定するための条件を定めている。その方法は、ANSI/ESD STM2.1 中でも示されているように、特別なステンレススチールの衣服用クリップ電極（図２左）あるいは５ポンド（2 kg 強）の NFPA 電極2個（図2右）を使用する。

著者が実施した最近の試験では、電気抵抗が ANSI/ESD S20.20 許容値範囲内であったが、ANSI/STM2.1 適合帯電防止作業服を着てグランドされた測定者によって依然として静電界が測定された。帯電防止作業服に関する

図1.