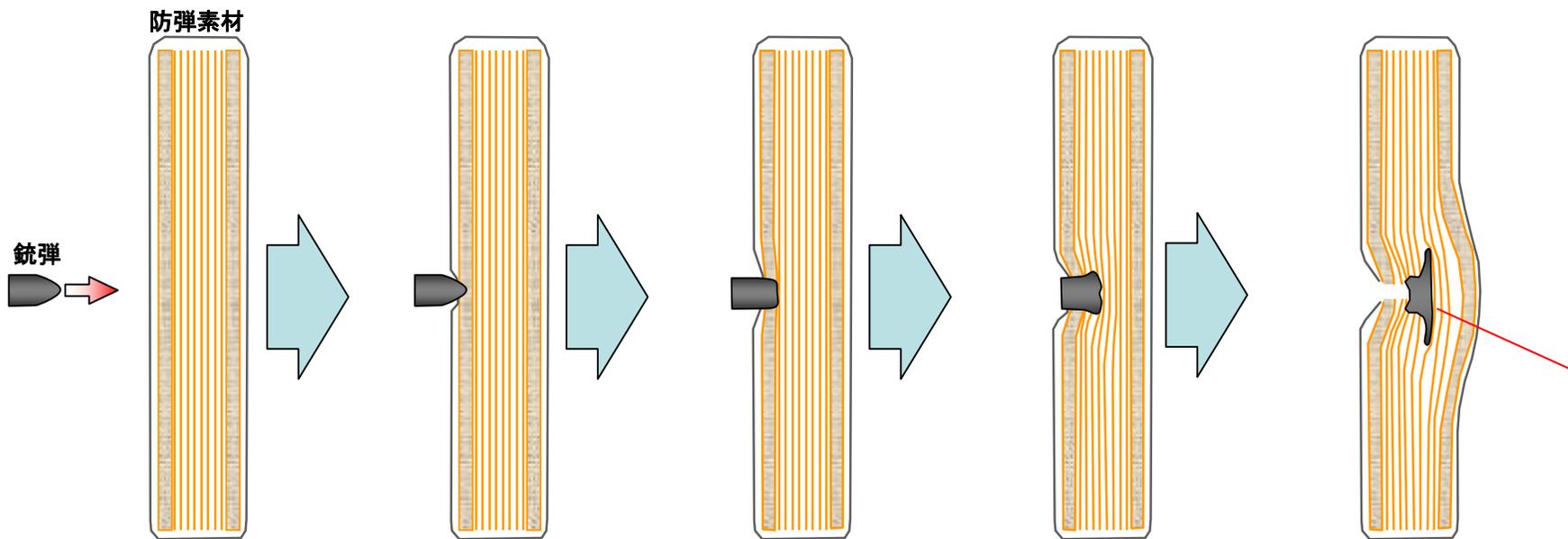


繊維主体の防弾素材が銃弾を止めるプロセス(概念)

試験体: Spectra繊維積層
 NIJレベル: IIIA
 試験場: H.P.W.社 (U.S.A.)
 試験要領: NIJ-0108.01



銃弾に十分な速力とエネルギーがある段階では、繊維を破断したり隙間をネジ開けるように進む

銃弾が防弾素材に侵入するに従い銃弾は変形をはじめ、急激にエネルギーを失い始める。

銃弾は変形しながら繊維を破断しつつ奥へ進むが、エネルギーは自身の変形、繊維の破断、摩擦熱などで消費される。

銃弾のエネルギーが繊維を破断する力を下回った瞬間、残りのエネルギーは熱と自身の変形に消費され、そこで停止する。

防弾素材試験体表面



裏面
 (穴は衝撃によるもので貫通ではない)



銃弾を止めた繊維層部分を開放した状態
 (銃弾は同じ繊維層で停止していることが分かる)



防弾素材内で停止した銃弾
 (著しい変形がみられる)



繊維主体の防弾素材による耐弾試験

試験体: Spectra繊維積層
NIJレベル: IIIA
試験場: H.P.W.社 (U.S.A.)
試験要領: NIJ-0108.01



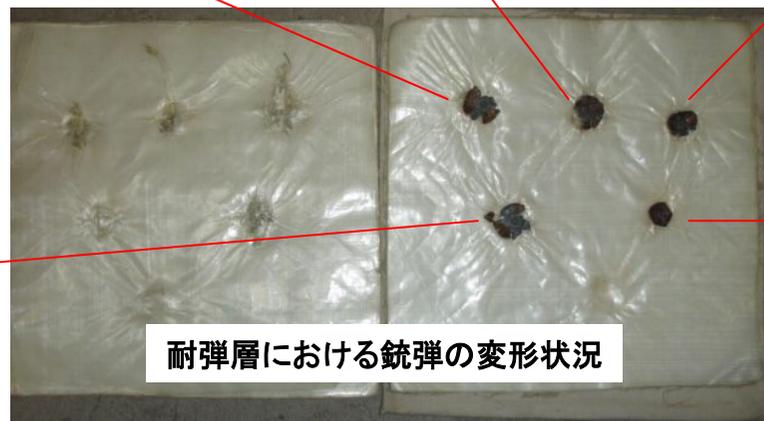
防弾素材試験体表面



防弾素材試験体内部のパッド面



防弾素材試験体裏面



耐弾層における銃弾の変形状況

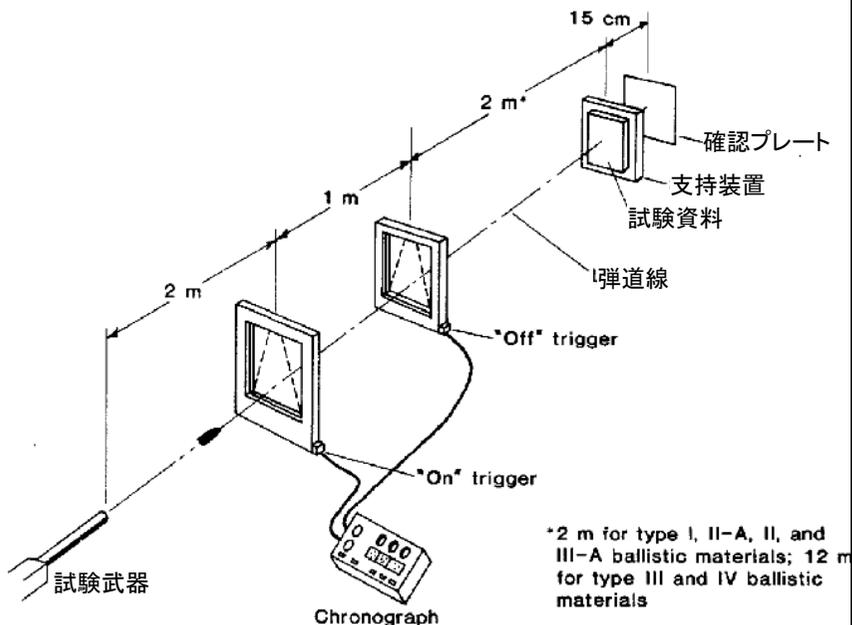


作製: 合同会社 D.S.T.
Update: 2009年4月

実弾射撃試験要領 NIJ-0108.01から抜粋

Ballistic test setup

耐弾阻止性能試験装置



本資料の写真の試験体に使用された銃弾は、9mmBallFMJ

アーマータイプ	試験用銃弾	試験銃弾公称重量	試験用武器の銃身長	試験用銃弾の飛翔速度	試験体への発射段数	許容される貫通数
I	22 LRHV Lead	2.6 g 40 gr	15 to 16.5 cm 6 to 6.5 in	320 ± 12 m/s 1050 ± 40 ft/s	5	0
	38 Special RN Lead	10.2 g 158 gr	15 to 16.5 cm 6 to 6.5 in	259 ± 15 m/s 850 ± 50 ft/s	5	0
II -A	358 Magnum JSP	10.2 g 158 gr	10 to 12 cm 4 to 4.75 in	381 ± 15 m/s 1250 ± 50 ft/s	5	0
	9 mm FMJ	8.0 g 124 gr	10 to 12 cm 4 to 4.75 in	332 ± 12 m/s 1090 ± 40 ft/s	5	0
II	357 Magnum JSP	10.2 g 158 gr	15 to 16.5 cm 6 to 6.5 in	425 ± 15 m/s 1395 ± 50 ft/s	5	0
	9 mm FMJ	8.0 g 124 gr	10 to 12 cm 4 to 4.75 in	358 ± 12 m/s 1175 ± 40 ft/s	5	0
III -A	44 Magnum Lead SWC Gas Checked	15.55 g 240 gr	14 to 16 cm 5.5 to 6.25 in	426 ± 15 m/s 1400 ± 50 ft/s	5	0
	9 mm FMJ	8.0 g 124 gr	24 to 26 cm 9.5 to 10.25 in	426 ± 15 m/s 1400 ± 50 ft/s	5	0
III	7.62 mm 308 Winchester FMJ	9.7 g 150 gr	56 cm 22 in	838 ± 15 m/s 2750 ± 50 ft/s	5	0
IV	30-06 AP	10.8 g 166 gr	56 cm 22 in	868 ± 15 m/s 2850 ± 50 ft/s	1	0
Special Requirement	*	*	*	*	*	*
	(see sec. 2.2.7 : セクション2.2.7参照)* * These items must be specified by the user. All of the items must be specified. これらの項目はユーザーによって指定される。項目のすべてが指定されなくてはならない。					
Abbreviations : 略称: AP - Armor Piercing : アーマー貫徹弾 FMJ - Full Metal Jacket : フルメタルジャケット JSP - Jacketed Soft Point : ソフトポイントジャケット LRHV - Long Rifle High Velocity : ロングライフル高速弾 RN - Round Nose : 球状弾頭 SWC - Semi-Wadcutter : セミワドカッター						

作製: 合同会社 D.S.T.
Update: 2009年4月