

GTD-S, GTD-SII : 性能試験について概要

1. 試験機関

Vojenský výzkumný ústav, s. p. (The Military Research Institute, VVÚ)

所在地 : Military Research Institute, s.p. Veslařská 230, 637 00 Brno, Czech Republic

試験実施ラボ : BCHL & BBP detection 部門(B=Bio, CH = Chemical, L = lab)

所在地 : Rybkova 8, 602 00 Brno

チェコ国防省直属の国立軍事研究所であり、NATO 加盟国の中でも、GB (サリン)、GD、VX などの実際の神経剤を取り扱って試験できる数少ない CBRN 専門施設のひとつです。欧州においても最高レベルの信頼性と実績を持つ CBRN 試験機関として知られています。

2. 試験対象

製品名 : GTD-S

製造元 : ORITEST spol. s r.o.

試験機番号 : 23040102-102

内蔵検知器 : IMS (Ion Mobility Spectrometer)

装置は密閉型金属筐体に収納され、吸気・排気経路を備えた実運用構成で評価を実施。

3. 発行者・日付

発行者 : Ing. Jiří Kadlčák, CSc.

発行者肩書き : 分析部門 部門長 (Head of the Department of Analysis)

所属 : Vojenský výzkumný ústav, s. p. (Military Research Institute)

報告書発行日 : 2025 年 9 月 25 日

4. 試験目的

本試験は、化学剤検知装置 GTD-S に対して実施された改良後の性能を確認することを目的として行われました。特に神経剤および窒息剤に対する検知能力、警報の応答時間、警報解除までの時間について、実環境に近い条件下で評価を実施。

5. 試験方法の概要

装置をメーカー指示通り起動。

設定変更は一切行わずに試験を開始。

試験前に 48 時間以上の連続運転を実施

化学剤（実剤）は 動的蒸気発生装置またはテドラー・バッグを用いて供給

警報の判定は、以下を記録。

- 警報発生までの時間（応答時間）
- 警報解除までの時間（排気・回復時間）

すべての濃度は GC/MS により確認されています

6. 試験に使用された化学物質

分類	化学物質
神経剤	VX
窒息マスター	HN-3
窒息剤	CG (ホスゲン)
血液剤	CK (塩化シアン)

7. メーカー指定の検知限界

化学物質	結果
HN-3 窒素マスター	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
VX 神経剤	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CK 塩化シアン	10 mg/m^3
CG ホスゲン	3 mg/m^3

8. 試験結果

化学物質	結果	考察
HN-3	<ul style="list-style-type: none">● 試験濃度：約 498 $\mu\text{g}/\text{m}^3$● 警報応答時間：平均 約 34 秒● 警報解除時間：平均 約 51 秒● 全試験で 確実に警報を発報	実用的かつ安定した検知性能を確認
VX	<ul style="list-style-type: none">● 試験濃度：約 221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$● 警報応答時間：平均 約 46 秒● 警報解除時間：平均 約 49 秒● 全試験で 明確な警報表示	極めて毒性の高い神経剤に対しても、確実な検知能力を確認
CK	<ul style="list-style-type: none">● 試験濃度：10 mg/m^3● 警報応答時間：平均 約 11 秒● 警報解除時間：平均 約 12 秒	非常に早い応答性を示し、即時警報が可能
CG	<ul style="list-style-type: none">● メーカー規定濃度での警報発報を確認● 警報応答・解除とともに 安定した挙動	

9. 総合評価

VVU による本試験の結果、

- GTD-S は メーカーが定めた検知限界において、すべての対象化学剤を確実に検知
- 警報の応答時間は 実運用上十分に迅速
- 警報解除も安定しており、連続監視用途に適する