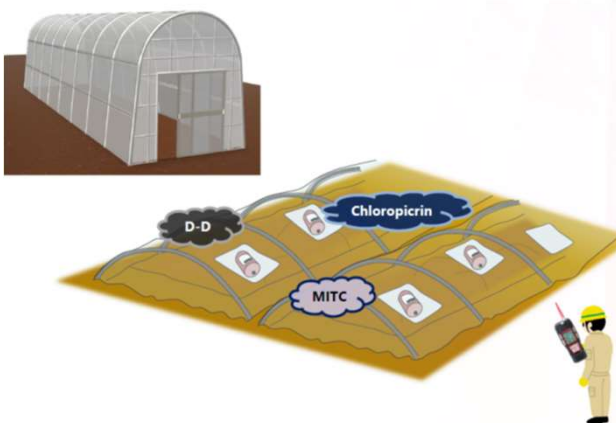
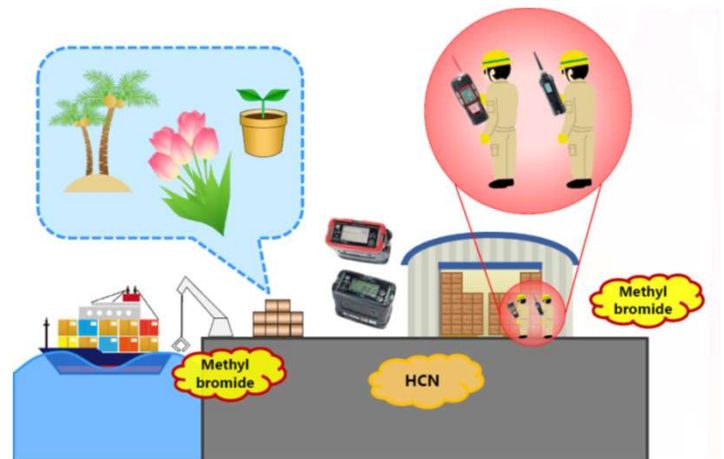
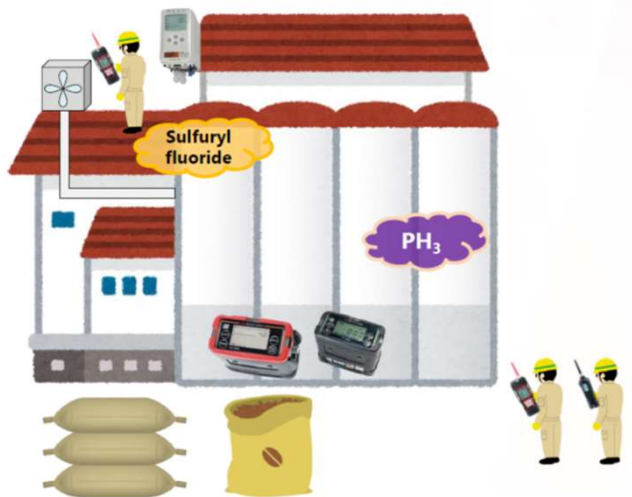


## Nota Tecnica NT-03

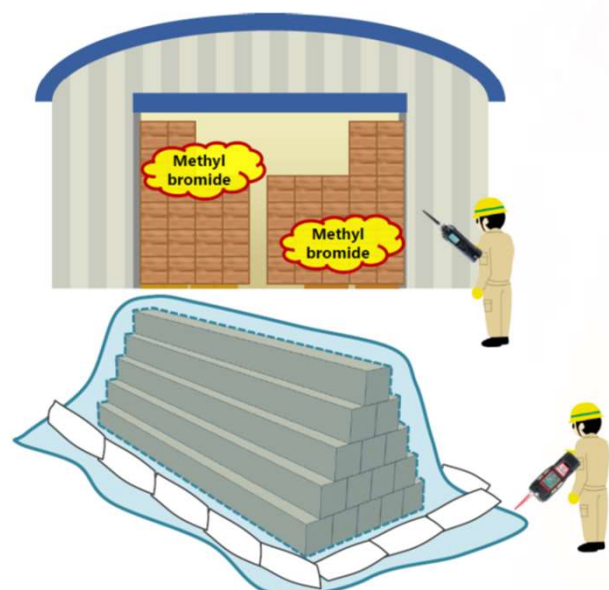
### *La rilevazione di gas tossici durante operazioni di fumigazione*

I prodotti agricoli, siano essi contenuti in sacche o sfusi (come, per esempio, grano, caffè, legumi, alimenti in genere come frutta e verdura) e conservati all'interno di silos o magazzini, possono essere danneggiati dalla presenza di insetti o parassiti. Pertanto, questi prodotti vengono normalmente sottoposti a fumigazione mediante l'uso di gas che eliminano gli ospiti indesiderati. Se questi prodotti vengono trasportati tramite navi, una volta sbarcata la merce, viene verificata la presenza di insetti o simili e nel caso si procede alla fumigazione, isolando i prodotti in silos, container o magazzini.



La coltivazione continua ed intensiva dello stesso terreno agricolo aumenta la propagazione di batteri e virus che possono danneggiare le colture. Pertanto il terreno deve essere trattato mediante fumigazione. In questi casi vengono utilizzati gas quali la cloropicrina, il dicloropropene o il MITC (metil isocianato).

Ampiamente usato come materiale da imballaggio o da costruzione, il legno non trasformato può essere infettato da organismi nocivi. Se viene rilevata la presenza di parassiti, il materiale viene trattato mediante fumigazione.



## La rilevazione di gas tossici durante operazioni di fumigazione

### RISCHI PER I LAVORATORI: AVVELENAMENTO E IPOSSIA

I gas normalmente utilizzati sono: fosfina (PH<sub>3</sub>), bromuro di metile (CH<sub>3</sub>Br), acido cianidrico (HCN), fluoruro di solforile, CO<sub>2</sub>, ed altri.

### Strumenti portatili Riken Keiki

Portable Gas Leak Checker  
Model: **SP-220 TYPE FUM**

Personal Four Gas Monitor  
Model: **GX-6000**

Optical Gas Indicator  
Model: **FI-8000**

Portable Toxic Gas Monitor  
Model: **SC-8000**



Gas to be detected	Display	Concentration display 1 (ppm)	Concentration display 2 (ppm)	Concentration display 3 (ppm)
Phosphine	PH <sub>3</sub>	0.1	2	4.5
Methyl bromide	CH <sub>3</sub> Br	1	20	100
Carbon disulfide*	CS <sub>2</sub>	0.1	-	-
Methyl iodide	CH <sub>3</sub> I	1	10	30
Hydrogen cyanide	HCN	1	-	-
Sulfuryl fluoride	SO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	-	-	800
Ethylene dibromide*	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>	1	10	30

#### SP-220 FUM

Rilevazione accurata di eventuali fughe e perdite o controllo di presenza residua di gas



[https://www.recomindustriale.com/it/rilevatori-portatili-Riken-Keiki-SP-220\\_c\\_cercafughe\\_p158.html](https://www.recomindustriale.com/it/rilevatori-portatili-Riken-Keiki-SP-220_c_cercafughe_p158.html)

#### FI-8000

Rilevatore e tecnologia ottica interferometrica in grado di rilevare fino a 6 sostanze diverse

Gas to be detected	Base gas	Measurement range
Sulfuryl fluoride	Air	0 to 200 g/m <sup>3</sup>
Propylene oxide	Air	0 to 10 vol%
Methyl bromide	Air	0 to 200 g/m <sup>3</sup>
	Air	0 to 5 vol%
Methyl iodide	Air	0 to 200 g/m <sup>3</sup>
Phosphine	Air	0 to 50 g/m <sup>3</sup>
Hydrogen cyanide	Air	0 to 200 g/m <sup>3</sup>



### Strumenti portatili RAE Systems by Honeywell

# Honeywell



#### ToxiRAE PRO

Rilevatore monogas a cella elettrochimica, ideale per la protezione personale dei lavoratori potenzialmente esposti alla fosfina utilizzata nelle operazioni di fumigazione.

Dotato di allarme ottico, acustico e vibrazione e di un completo datalogger con registrazione dati e trend. Con l'opzione wireless è possibile ricevere dati ed allarmi in remoto.

Gas	Range	Risoluzione
Fosfina (PH <sub>3</sub> )	0 ÷ 20 ppm	0,1 ppm

[https://www.recomindustriale.com/it/rilevatori-portatili-ToxiRAE-PRO\\_c\\_rilevatori-monogas\\_p5.html](https://www.recomindustriale.com/it/rilevatori-portatili-ToxiRAE-PRO_c_rilevatori-monogas_p5.html)