

(社)日本ガス協会委託「CNG自動車用燃料供給施設を給油取扱所に併設等する場合の安全性に関する調査検討報告書」
(平成7年3月危険物保安技術協会)(抄)

被害を受けて発生する二次的危険、危険度、危険回避の防止策、安全対策(危険物を取り扱う設備等で災害が発生した場合)

災害の内容	被害場所及び設備	被害の内容	二次的危険内容	危険度	危険回避の防止策		安全対策	
					災害発生防止策	災害拡大防止策	発災防止対策	拡大防止対策
固定給油設備の油流出及び油流出火災	ディスペンサー(充填中の車両を含む。)	流出したガソリンの燃焼により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発)車両のボンベからのCNG漏れによる着火・爆発散水による火面拡大		可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 懸垂式固定給油設備には、緊急停止装置を設ける。	固定給油設備等との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 給油空地内への水の流入防止を図る。 防火壁を設ける。 CNGの緊急停止装置。	・車両衝突防止措置 ・車両誤発進によるホース切断防止措置 ・可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 ・懸垂式固定給油設備には、緊急停止装置を設ける。	・給油空地内でCNGが充填できないように給油空地の側溝の外側に設ける。 ・ガソリンの流入防止措置(排水溝等)を講ずる。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。 ・給油空地内への水の流入防止を図る。
	CNG配管	流出したガソリンの燃焼によりパッキン部からCNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発)		固定給油設備等との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 CNGの緊急停止装置。		・給油空地の側溝の外側に設ける。 ・ガソリンの流入防止措置(排水溝等)を講ずる。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。 ・給油空地内は地下埋設とする。	

ポンプ室、点検整備室、油庫等から油流出及び油流出火災	ディスペンサー	点検・整備室等の油流出火災により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発) 車両のボンベからのCNG漏れによる着火・爆発 散水による火面拡大	建築物の壁、柱、床、梁は、耐火構造または不燃材料で造る。 建築物の窓、出入口の開口部は特定防火設備または防火設備としガラス窓は網入りガラスとする。	事務所・店舗等の距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 ポンプ室等への水の流入防止を図る。 CNGの緊急停止装置。	・営業時間外の管理 ・喫煙管理 ・建築物の壁、柱、床、梁は、耐火構造または不燃材料で造る。 ・建築物の窓、出入口の開口部は特定防火設備または防火設備としガラス窓は網入りガラスとする。	
	CNG配管	点検・整備室等の油流出火災により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発)	出入口は、自動閉鎖のものとする。 ポンプ室その他の危険物を取り扱う室には、床を浸透しない構造とし傾斜をつけ、ためますを設けること。 可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 可燃性蒸気が滞留する場合は屋外に排出する設備を設置。	事務所・店舗等の距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 CNGの緊急停止装置。	・出入口は、自動閉鎖のものとする。 ・ポンプ室その他の危険物を取り扱う室には、床を浸透しない構造とし傾斜をつけ、ためますを設けること。 ・可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 ・可燃性蒸気が滞留する場合は屋外に排出する設備を設置。	
注入口付近の(タンクローリーの受入れ時を含む。)油流出及び油流出火災	ディスペンサー	油流出火災により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発) 車両のボンベからのCNG漏れによる着火・爆発 散水による火面拡大	可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 火災予防上支障のない場所に設けること。 屋外に設けること。 注入ホースまたは注入管と結合でき漏れないこと。	注入口との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 注入口付近への水の流入防止を図る。 CNGの緊急停止装置。	可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 火災予防上支障のない場所に設けること。 屋外に設けること。 注入ホースまたは注入管と結合でき漏れないこと。	・注入口から7mの距離をとるか防熱板を設ける。 ・ 排水溝等でガソリンの流入を防止を講ずる。 ・ 注入口付近への水の流入防止を図る。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。

	CNG配管	油流出火災により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発)		弁またはふたを設けること。 静電気除去の接地電極を設けること。	注入口との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 CNGの緊急停止装置。	弁またはふたを設けること。 静電気除去の接地電極を設けること。	・注入口から7mの距離をとるか防熱板を設ける。 ・ 排水溝等でガソリンの流入を防止を講ずる。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。
危険物配管の油流出及び油流出火災(懸垂式に限る。)	ディスペンサー	油流出火災により加熱			配管は、金属製のものとし5kg/cm ² の水圧試験をして異常のないこと。	危険物配管との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。	配管は、金属製のものとし5kg/cm ² の水圧試験をして異常のないこと。	
	CNG配管	油流出火災により加熱				危険物配管との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。		
簡易タンクの油流出及び油流出火災	ディスペンサー	油流出火災により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発) 車両のボンベからのCNG漏れによる着火・爆発 散水による火面拡大		貯蔵タンクは、厚さ3.2mm以上の鋼板で機密に造る。0.7kgf/cm ² の水圧試験でもれ、変形しないものであること。 可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造	簡易タンクとの距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 給油空地への水の流入防止を図る。 CNGの緊急停止装置。	・車両衝突防止措置 ・車両誤発進によるホース切断防止措置 ・可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 ・貯蔵タンクは、厚さ3.2mm以上の鋼板で機密に造る。0.7kgf/cm ² の水圧試験でもれ、変形しないものであること。	・給油空地内でCNGが充填できないように給油空地の側溝の外側に設ける。 ・ ガソリンの流入防止措置(排水溝等)を講ずる。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。 ・ 給油空地内への水の流入防止を図る。

CNG配管	流出したガソリンの燃焼により加熱され破壊、CNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発) 車両のボンベからのCNG漏れによる着火・爆発 散水による火面拡大			可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 懸垂式固定給油設備には、緊急停止装置を設ける。	固定給油設備等との距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 給油空地内への水の流入防止を図る。 防火壁を設ける。 CNGの緊急停止装置。	<ul style="list-style-type: none"> ・車両衝突防止措置 ・車両誤発進によるホース切断防止措置 ・可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は防爆構造 ・懸垂式固定給油設備には、緊急停止装置を設ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・給油空地内でCNGが充填できないように給油空地の側溝の外側に設ける。 ・ガソリンの流入防止措置(排水溝等)を講ずる。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。 ・給油空地内への水の流入防止を図る。
	流出したガソリンの燃焼によりパッキン部からCNG漏えい	漏れたCNGに着火(・爆発)				簡易タンクとの距離を十分にとる。 排水溝等でガソリンの流入を防止を図る。 防火壁を設ける。 CNGの緊急停止装置。		<ul style="list-style-type: none"> ・給油空地の側溝の外側に設ける。 ・ガソリンの流入防止措置(排水溝等)を講ずる。 ・CNG設備を緊急停止することができる装置を設ける。