産業ガス供給方法

地域でつくり、地域に届ける。効率的な地域密着型のサプライシステムです。

産業ガス供給方法 ⌄　CE（コールド・エバポレータ）とは ⌄　液化ガスローリー・ガストレーラー供給 ⌄　高圧窒素パージ車 ⌄
オンサイト供給 ⌄　炭酸ガス蒸発器 ⌄

■ 産業ガス供給方法

ガスボンベ（ガスシリンダー）

エア・ウォーター独自の製造、販売、物流の一貫体制により、北海道内では「ご希望のガスをご希望の量、ご希望の場所まで」お届けすることができます。

ボンベの寸法はこちら

LGC（超低温液化ガス容器）

液化ガスの小口供給が可能な可搬式容器です。
ガスボンベ同様、トラックへの積載が可能で、液化状態でガスを搬送することにより、比較的多量のガスをユーザーの使用目的に合わせてお届けすることができます。

ボンベの寸法はこちら

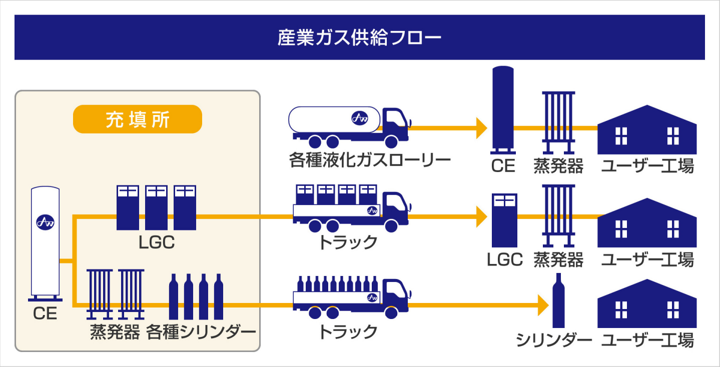
混合ガス
エア・ウォーター

ガスカードル

複数のガスボンベを集合させ、ラックにセットして使用するのがガスカードルです。単位時間あたりに使用したい高圧ガスの流量が大きい場合、LGCやCEでは昇圧に限界があるため、このガスカードルを使うことで対応することができます。

デュワー容器

液化ガスのロスが少ない低温断熱容器です。エア・ウォーターでは主に、MRI装置など理化学分野向けに液化ヘリウムを供給するために、ヘリウムデュワー容器を取り扱っています。



ガスシリンダー（シームレス容器）＜代表例＞

内容積	外径	高さ	容器重量	最高充填圧力	耐圧試験圧力	ガス量	
						酸素など	炭酸ガス
（ℓ）	（mm）	（mm）	（kg）	（Mpa）	（Mpa）	（m^3）	（Kg）
1.0	76	330	2.5	14.7	24.5	0.15	0.7
3.4	102	560	5.0	14.7	24.5	0.50	2.5
10.1	140	810	11.5	14.7	24.5	1.50	7.5
40.2	232	1,190	46.0	14.7	24.5	6.00	30.0
46.7	232	1,340	53.0	14.7	24.5	7.00	35.0

溶接容器（アセチレン容器）＜代表例＞

内容積	外径	高さ	容器重量	最高充填圧力	耐圧試験圧力	ガス量	
						酸素など	炭酸ガス
（ℓ）	（mm）	（mm）	（kg）	（Mpa）	（Mpa）	（m^3）	（Kg）
3.6	190	205	3.6	1.5	4.9	0.50	0.60
12.5	221	439	9.0	1.5	4.9	1.90	2.10
24.0	260	600	18.0	1.5	4.9	3.80	4.20
41.0	259	952	26.5	1.5	4.9	6.50	7.20

LGC（超低温液化ガス容器）＜代表例＞

内容積	外径	高さ	容器重量	ガス充填量			
（ℓ）	（mm）	（mm）	（kg）	酸素	窒素	アルゴン	炭酸ガス
175.0	505	1,540	111.0	168kg	119kg	201kg	160kg
				132m^3	107m^3	127m^3	

■ CE（コールド・エバポレータ）とは

CE（コールド・エバポレータ）

液化ガスローリーによって輸送された液化ガスを貯蔵する大型のタンクです。ガス充填所やユーザー工場に設置し、ガスボンベ、LGCへの小分けや工場へのパイピング供給など、用途に応じて小規模～大規模のガス使用が可能です。

CEの寸法はこちら

CE（コールド・エバポレータ）＜代表例＞

型式名称	内容積（ℓ）	外寸（直径mm）×（高さmm）	ガス充填量			
			酸素	窒素	アルゴン	炭酸ガス
SCE-2900（T）	2,900	1,520×4,450	2,980kg	2,110kg	3,650kg	2,870kg
			2,350m^3	1,900m^3	2,300m^3	-
SCE-4900（T）	4,940	1,670×5,470	5,070kg	3,600kg	6,220kg	4,580kg
			4,010m^3	3,240m^3	3,920m^3	-
SCE-10000（T）	9,700	1,920×7,060	9,960kg	7,060kg	12,210kg	8,990kg
			7,870m^3	6,360m^3	7,690m^3	-
SCE-15000（T）	15,210	2,220×7,500	15,620kg	11,070kg	19,140kg	14,100kg
			12,340m^3	9,970m^3	12,060m^3	-

■ 液化ガスローリー・ガストレーラー供給

製造工場で生産したガスを、液化ガスローリーやガストレーラーによってお客様にお届けしています。全道に供給ネットワークを張り巡らし、自社インフラによる製販一貫体制で、安心・安全なガス供給をお約束しています。

液化ガスローリー

酸素・窒素・アルゴン・炭酸ガスの大量輸送には、液化ガスローリーが有効な供給方法となります。製造工場で生産した各種液化ガスを、お客様の工場や充填所まで輸送します。

ガストレーラー

水素やヘリウムなど、ガス体で製造・供給される産業ガスを大量輸送する際には、それぞれ専用のガストレーラーが使われます。長尺容器にガスを充填して輸送します。

■ 高圧窒素パージ車

液化窒素のタンク・昇圧・気化蒸発器の各ユニットをひとつにまとめたローリー車で、スペースの削減と作業の効率化を実現します。また、長時間・大量供給の際にも安定した圧送能力を備えており、より優れたサービスを皆様にお届けします。

特徴

- 液化窒素タンク容量は4.8t。
- 昇圧ポンプ圧力は最大22.0MPa。
  ポンプを使用しない際は最大2.4MPaで供給。
- 気化蒸発器は温水式を採用。

■ オンサイト供給

供給力を集結したソリューションサービス

Vシリーズ

V1　高純度窒素ガス発生装置

液化窒素の冷熱を利用した熱交換により、高純度窒素ガスを安定的に発生させるエア・ウォーター独自の窒素ガス発生装置です。
酸素や水分等の不純物が混入しない高い清浄度を保つため、超高純度の窒素ガスを大量に使用する、半導体や液晶パネルなどエレクトロニクス製造ラインなどにも最適です。

PSAガス発生装置

VPシステム

MSZ（モレキュラー・シーブス・ゼオライト）を吸着剤に用いた真空再生方式の酸素ガス発生装置です。
電炉、紙・パルプ、ガラス溶融、酸化プロセス、オゾンガス発生など、高純度酸素を要しない※1製造プロセス向けに最適です。

※1：酸素ガス発生純度90～93％

窒素ガス発生装置

MSC（モレキュラー・シーブス・カーボン）、活性炭を吸着剤に用いた窒素ガス発生装置です。V1より低純度※2、中・小規模のガス消費に最適。吸着剤から装置まで、一貫して自社技術で提供できます。
電子・化学プロセスの防爆・パージ、レーザ無酸化切断アシスト用、溶存酸素除去などに最適です。

※2：窒素ガス発生純度～99.99%

「BELLSWING®」
BELLSWING N2

PSA式窒素ガス発生装置「BELLSWING®」
独自の吸着剤「ベルファイン活性炭」を搭載した高性能窒素PSA装置

PSA式窒素ガス発生装置「BELLSWING®（ベルスイング）」は、酸素ガスを優先的に吸着する吸着剤を利用して空気中の窒素を分離する小型のガス発生装置です。
エア・ウォーターが提案する窒素PSA装置は、独自開発の高性能MSCである「ベルファイン活性炭」を吸着剤として採用しており、従来より高い空気処理量と効率的な窒素成分・酸素成分の分離を実現しました。

■ 炭酸ガス蒸発器

液化炭酸ガスを蒸発させてガスとして利用する際に使用します。使用量に合わせていろいろなタイプをご用意しております。

エア・ウォーター㈱
液化炭酸ガス

LGC用大気熱交換式スキッド

気化器ユニット

仕様

		LGC用大気熱交換式スキッド	気化器ユニット
供給能力		20kg/h	40kg/h
供給圧力		標準0.3～0.5MPa　Max0.99MPa	
消費電力		AC100V 50W	AC100V 0.2kW
重量		約200kg	約400kg
寸法	D	1.1m	2.0m
	W	0.9m	1.3m
	H	1.9m（容器除く）	2.9m

メリット

- 空気で熱交換するので経済的。
- 高圧ガス保安法の第2種製造者に該当。
- パッケージ型により設置工事を短縮できます。