

**2014年11月改訂（第3版）
*2012年12月改訂（第2版）
貯法：「取扱い上の注意」の項参照

日本薬局方 二酸化炭素

Carbon Dioxide

日本標準商品分類番号	
87799	
許可番号	
* 薬価収載	対象外
販売開始	年月

【組成・性状】

本品は定量するとき、二酸化炭素 (CO₂) 99.5vol%以上を含む。

** 本品は高圧ガス容器に充てんされた「液化ガス」で、室温、大気圧下において無色のガスで、臭いはない。

【効用又は効果】

- 1) 酸素吸入時の呼吸中枢の刺激
- 2) 高山病における呼吸困難、麻酔時における覚せいと手術後の肺拡張不全の予防¹⁾
- 3) 一酸化炭素、モルヒネ、シアン化合物などの中毒時における呼吸中枢の興奮性低下¹⁾
- 4) 炭酸水の水浴による脈拍及び拡張期血圧の減少、静脈血の心臓還流の改善と拍出量の増加、皮膚の充血、呼吸量の増加¹⁾
- 5) ドライアイスでの狼瘡、色素斑などの皮膚疾患の腐食剤としての使用¹⁾

**6) 腹腔鏡下外科手術に必要な視野及び術野の確保

**7) X線コンピュータ断層撮影に必要な腸管の拡張

【用法及び用量】

酸素吸入に併用する場合は、通常純酸素に対して数%本品を混ぜる。

【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意

- *1) 使用に当たっては、必ずガス名を「医薬品ラベル」で確認する。
- 2) 吸入により軽いめまい、呼吸困難、嘔吐などの中毒症状を呈した場合は正常な空気を吸わせること。また、しばらく安静にさせる。
- 3) 吸入により意識を失ったときは、直ちに投与を中止し人工呼吸、あるいは酸素吸入を行う。

**4) 腹腔鏡下外科手術及びX線コンピュータ断層撮影時の送気ガスとして使用する際は、該当医療機器の添付文書を必ず参照すること。

2. 適用上の注意

冷却用に使用する場合には、凍傷に十分注意すること。

【薬効薬理】¹⁾

- 1) 呼吸中枢は動脈血の二酸化炭素量の増加により興奮する。その結果、呼吸が速くかつ大きくなって、肺胞内におけるガス交換が活性化される。動脈血内の二酸化炭素量を減じようとする自律性の機構である。
- 2) 血中二酸化炭素量の増加はまた循環系にも影響を及ぼし、脳の血管中枢に働いて全身の血管の収縮を起こすが、脳血管は拡張して血流の増加をきたす。心拍動数及び刺激伝導は抑制されるが拍出量は増加する。

【有効成分に関する理化学的知見】

1. 分子式 CO₂
2. 一般名 二酸化炭素（炭酸ガス）
3. 化学名 二酸化炭素 (Carbon Dioxide)
4. 分子量 44.01
5. 昇華温度(固体) -78.5℃ (101.3kPa)
6. 比重 約1.5 (空気=1)
7. 蒸気圧 5.7MPa (20℃)
8. 性状 本品1mLは水1mLに溶け、微酸性である。本品1,000mLは温度0℃、気圧101.3kPaで約1.978gである。本品1kgは0℃、気圧101.3kPaで約506Lである。本品は不燃性である。

【取扱い上の注意】

*1. 貯蔵上の注意

- *1) 容器は直射日光の当たらない場所で、常に温度40℃以下に保つ。
- 2) 容器は湿気水滴等による腐食を防止する措置を講ずる。
*① 容器置場は、錆・腐食を防止するため、水分を浸入させないようにして、腐食物質を近くに置かない。
*② 水分、異物等の混入による腐食等を防止するため、使用済みの容器でも、容器のバルブは必ず閉めておく。
- 3) 容器は衝撃を与えたり、粗暴な取扱いはしない。

- 4) 他の高圧ガスとは区分して保管する。
- 5) 充てん容器と空容器に区分して保管する。
- 6) 容器は転倒、転落を防止する措置を講ずる。

2. 消費上の注意

- *1) 本品は「液化ガス」のため、容器は立てて使用する。
- 2) 容器は転倒、転落しないようロープ等で固定して使用する。
- 3) 容器バルブの開閉は静かに行う。
- 4) 配管などの取付け部は、ガス漏れのないことを確認する。
- 5) ガス漏れのある場合は容器バルブを閉じて、ガスの使用を中止する。
- 6) 使用方法によっては、-70℃以下の超低温になることがあるので注意する。
- 7) 使用後は容器バルブを必ず閉める。

3. ガス漏洩時の注意

- 1) 二酸化炭素は空気より重く、低い場所に滞留し高濃度になりやすいので注意する。(二酸化炭素の許容濃度は5,000ppm²⁾)
- 2) 万一、安全弁(破裂板)からのガス噴出の場合は、容器から離れ換気を良くし、販売店に連絡する。

4. 移送時の注意

*容器は常に温度40℃以下に保ち、直射日光を避け、転倒転落させないように、固定して安全に運搬する。

【包装】

*耐圧密封容器³⁾ (高圧ガス容器)

【主要文献】

- *1) 第十五改正 日本薬局方解説書, P C2935-2940, 2006 廣川書店
- 2) 産業衛生学雑誌 vol.51, P102, 2009.
- *3) 第十六改正 日本薬局方
- 4) 高圧ガス保安法

【文献請求先】

- *一般社団法人 日本産業・医療ガス協会 医療ガス部門
** 〒105-0012 東京都港区芝大門2丁目8番13号
サクセス芝大門ビル4階
** TEL 03-5425-1188 FAX 03-5425-1189



【製造販売元の名称及び住所】

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会

本添付文書を使用している製造販売業者一覧表を一般社団法人日本産業・医療ガス協会 Web サイトに掲載しています。下記 URL にアクセスしてご覧ください。

— 本添付文書を使用している製造販売業者一覧表 —

http://www2.jimga.or.jp/dl/iryoo/all/jimga_tenpubunsho_seizouhanbai/kyokuhonisankatanso.pdf

No.	製造販売元			販売名	許可番号	販売開始
	名称	住所	電話番号			
1	秋酸工業株式会社	秋田県秋田市飯島字砂田26-7	018-846-5360	日本薬局方二酸化炭素	05A2X00004	2017年8月
2	市村酸素株式会社	東京都立川市錦町2-11-5	042-524-5165	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00121	1996年9月
3	伊藤忠工業ガス株式会社	東京都千代田区霞が関三丁目2番5号	03-4233-8270	日本薬局方二酸化炭素	13A2X10093	2014年3月
4	岩谷瓦斯株式会社	大阪府大阪市北区西天満四丁目8番17号	06-6530-1023	日本薬局方二酸化炭素	27A2X00216	2007年4月
5	岩谷産業株式会社	大阪府大阪市中央区本町三丁目6番4号	—	日本薬局方二酸化炭素	27A2X90004	2005年4月
6	宇野酸素株式会社	福井県越前市府中3丁目13番20号	0778-24-4000	二酸化炭素	18A2X00002	2012年12月
7	株式会社エア・ガンズ北九州	福岡県北九州市八幡西区築地町16番60号	093-621-0018	日本薬局方二酸化炭素	40A2X00005	2001年8月
8	江藤酸素株式会社	大分県大分市乙津町1番16号	097-556-8123	日本薬局方二酸化炭素	44A2X00002	1995年8月
9	株式会社オカノ	沖縄県那覇市安謝1丁目23番8号	098-867-1611(代)	医療用炭酸ガス	47A2X00011	2007年2月
10	岡谷酸素株式会社	長野県松本市市場6番20号	0263-27-2235	日本薬局方二酸化炭素	20A2X00004	2012年8月
11	株式会社カネコ商会	新潟県新潟市中央区入船町5丁目3935番地	025-223-6551	日本薬局方二酸化炭素	15A2X00003	2010年9月
12	株式会社Kist	京都府京都市伏見区横大路一本木19番地	075-602-7311(代)	日本薬局方二酸化炭素	26A2X00024	1995年11月
13	北九州ガスセンター株式会社	福岡県北九州市戸畑区牧山五丁目1番10号	093-663-2288	二酸化炭素	40A2X10006	2022年6月
14	北島酸素株式会社	徳島県阿波市土成町土成字殿開49番地1	088-695-3301	日本薬局方二酸化炭素	36A2X00015	2015年10月
15	協栄高压ガス株式会社	愛知県東海市南柴田町ル/割426-4	052-601-3124	日本薬局方二酸化炭素	23A2X00050	1995年2月
16	近畿酸素株式会社	兵庫県丹波篠山市菅155番1号	079-552-4288	日本薬局方二酸化炭素	28A2X00031	2016年5月
17	熊本酸素株式会社	熊本県熊本市北区下硯川町2205番地	096-355-3321	日本薬局方二酸化炭素	43A2X00007	2015年7月
18	京葉帝酸株式会社	千葉県船橋市北本町1丁目10番2号	047-422-5535	日本薬局方二酸化炭素	12A2X00006	2018年7月
19	コイケ酸商株式会社	千葉県八街市山田台399番地4	—	日本薬局方二酸化炭素	12A2X00007	2002年4月
20	小池酸素工業株式会社	東京都江東区大島九丁目1番1号	03-5875-3222	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00016	1995年2月
21	高压ガス工業株式会社	大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号	06-7711-2578	日本薬局方二酸化炭素	27A2X00143	2005年4月
22	株式会社サイサン	埼玉県北足立郡伊奈町大字小室字道上10360	048-722-9001	日本薬局方二酸化炭素	11A2X00007	1990年7月
23	サカキ産業株式会社	富山県富山市高木2481-6	076-434-2141	日本薬局方二酸化炭素	16A2X00038	2014年8月
24	サツマガス工業株式会社	鹿児島県鹿屋市旭原町3589-12	0994-43-1611	日本薬局方二酸化炭素	46A2X00012	2015年1月
25	山陰酸素工業株式会社	鳥取県米子市旗ヶ崎2201-1	0859-32-2300	日本薬局方二酸化炭素	31A2X00004	2001年7月

* 個別に厚生労働大臣への届出(PMDA Web画面へ登録)を行っている製造販売業者は本一覧表には含まれておりません。

一般名

二酸化炭素

協会作成添付文書を使用している製造販売業者一覧表

2023年1月30日

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会

No.	製造販売元			販売名	許可番号	販売開始
	名称	住所	電話番号			
26	静岡酸素株式会社	静岡県静岡市駿河区曲金5丁目16番6号	054-285-4157	二酸化炭素	22A2X00021	2011年6月
27	株式会社シマキュウ	新潟県長岡市原町1丁目5番地15	0258-24-2700	二酸化炭素	15A2X00005	2009年4月
28	株式会社鈴商総合ガスセンター	埼玉県上尾市大字平塚73番地	048-723-1351	日本薬局方二酸化炭素	11A2X00009	2003年11月
29	株式会社ゼネラルガスセンター	岡山県倉敷市水島西通1丁目1932番地	086-448-5731	日本薬局方二酸化炭素	33A2X00004	2012年11月
30	大丸エナウイン株式会社	大阪府大阪市住之江区緑木1-4-39	06-6685-5101	日本薬局方二酸化炭素	27A2X00157	2014年3月
31	大陽日酸北海道株式会社	北海道苫小牧市字柏原32-38	0144-55-6071	日本薬局方二酸化炭素	01A2X00014	2016年2月
32	大和酸素工業株式会社	愛媛県東温市北方甲705番地	089-925-0111	日本薬局方二酸化炭素	38A2X10001	2010年2月
33	大和熔材株式会社	大阪府大阪市生野区巽南3丁目2番10号	06-6754-3100	日本薬局方二酸化炭素	27A2X00156	2005年4月
34	高松帝酸株式会社	香川県高松市朝日町5丁目14番1号	087-822-5222	日本薬局方二酸化炭素	37A2X00001	2016年4月
35	立川酸素株式会社	東京都昭島市福島町2-28-20	042-543-6101	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00215	1995年5月
36	東京高圧山崎株式会社	東京都渋谷区渋谷1丁目9番8号	03-3409-7541	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00088	2016年6月
37	東邦アセチレン株式会社	宮城県多賀城市栄二丁目4番1号	—	日本薬局方二酸化炭素	04A2X00008	2007年4月
38	名古屋酸素株式会社	愛知県名古屋市港区小碓1丁目12番地	052-381-5281	日本薬局方二酸化炭素	23A2X00011	1966年1月
39	浪速酸素株式会社	大阪府八尾市楽音寺4丁目80番地	072-941-8587	日本薬局方二酸化炭素	27A2X00164	2016年4月
40	日本液炭株式会社	東京都港区芝4-1-23	03-6722-2251	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00168	1983年11月
41	東日本メディカルガス株式会社	東京都板橋区前野町3丁目17番20号	03-3968-1258	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00129	2005年1月
42	株式会社東三河総合ガスセンター	愛知県豊橋市牛川通一丁目20番地の2	0532-61-1805	日本薬局方二酸化炭素	23A2X00009	2000年4月
43	光酸素株式会社	栃木県宇都宮市瑞穂3丁目3番地5	028-656-3121	日本薬局方二酸化炭素	09A2X00005	1994年3月
44	福岡酸素株式会社	福岡県久留米市東町33番地の21	0942-33-0411(代表)	日本薬局方二酸化炭素	40A2X00008	1995年4月
45	福豊帝酸株式会社	福岡県飯塚市佐与1480番地1	0948-22-1172	医療用炭酸ガス	40A2X00026	2020年2月
46	富士酸素工業株式会社	静岡県富士市津田221の1	0545-52-5060	日本薬局方二酸化炭素	22A2X00010	1999年1月
47	北良株式会社	岩手県北上市和賀町後藤二地割106番160	0197-73-7222	日本薬局方二酸化炭素	03A2X00007	1998年12月
48	株式会社星医療酸器	東京都足立区入谷7-11-18	03-3899-2101	日本薬局方二酸化炭素	13A2X00092	2015年4月
49	舞鶴大同ガス株式会社	京都府舞鶴市字清道小字瀬谷74番地の3	0773-75-1685	日本薬局方二酸化炭素	26A2X00019	2001年7月
50	松山酸素株式会社	愛媛県松山市西垣生町2877番地	089-972-0170	二酸化炭素	38A2X00004	1986年5月

* 個別に厚生労働大臣への届出(PMDA Web画面へ登録)を行っている製造販売業者は本一覧表には含まれておりません。

一般名	二酸化炭素
-----	--------------

協会作成添付文書を使用している製造販売業者一覧表

2023年1月30日

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会

No.	製造販売元			販売名	許可番号	販売開始
	名称	住所	電話番号			
51	ヤマザキ産業株式会社	大阪府大阪市平野区加美東2丁目3番40号	—	日本薬局方二酸化炭素	27A2X00196	2010年1月
52	株式会社レゾナック・ガスプロダクツ	神奈川県川崎市川崎区扇町7-1	044-355-8917	日本薬局方二酸化炭素	14A2X00017	1985年4月
53	和歌山酸素株式会社	和歌山県和歌山市小雑賀659	073-436-1482	日本薬局方二酸化炭素	30A2X00012	1993年12月

* 個別に厚生労働大臣への届出(PMDA Web画面へ登録)を行っている製造販売業者は本一覧表には含まれておりません。