

# 麻醉校正ガス



スコット社の製品は、麻醉モニタを校正し検証するための高精度の混合ガスに特化しています。製品は相対混合誤差 2%の麻醉標準ガスとなります。麻醉標準ガスは別表にあるように多種の再充填可能なシリンジ、またはディスポーザル シリンジにて供給可能です。

シリンジの多様性に関しては他社の追従を許しません。

	適用範囲
集中治療/NICU/CCU	○
手術室	○
救急室	
臨床研究室	
呼吸器治療	
肺機能	
医用生体工学	○
民間臨床研究室	
医院	
医療研究所	
機器製造企業	○
機器サービス企業	○

# 麻醉校正ガス

SPECIFICATION					
Method of Preparation	Concentration	Components	Blend Tolerance	Analytical Accuracy	Gas Specifications
Gravimetric	< 1%	Anesthetic, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O	+/- 10% relative	+/- 5% relative	H <sub>2</sub> O < 20ppm
Gravimetric	≥ 1%	Anesthetic, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O	+/- 2% relative	+/- 2% relative	CH <sub>4</sub> < 25ppm

Agent Type	Expiration Period	Raw Material	Traceability
Sevoflurane Mixtures	1 year	USP/NF, where applicable	NIST Class S weights
All other Anesthetic Mixtures	XU, UD, TD cylinders - 2 years All other cylinders - 1 years	USP/NF, where applicable	NIST Class S weights
N <sub>2</sub> O and Halocarbon-22 Mixtures	AD, BD cylinders - 1 years All other cylinders - 3 years	USP/NF, where applicable	NIST Class S weights

## 麻醉蒸気圧

ハロセインのような気化した麻醉薬が含まれる混合ガスにおいては、混合ガスの露点以下の温度になった場合、この麻醉薬は凝縮され液体に戻されます。下記の表は 0°Cにおける一般的な麻醉薬の蒸気圧、そして標準的な混合比に対する最大圧力を示しています。

希望の混合比のガスに対する圧力の上限を求めるには、そのガスに含まれる麻醉薬の蒸気圧定数を麻醉薬の濃度で除します。例えば、1%のハロセインを含んだ窒素混合ガスの圧力上限を求めるには、1.87 を濃度 0.01 で除します。従って求める圧力は 187psia (172psig) となり、この圧力がこの混合ガスの最大充填圧力となります。さらにこの混合ガスは 0°C以上で保管することが必要で、そうしないと麻醉薬は液化し、この結果ガス中の麻醉薬濃度が下がることとなります。

Agent	Tradename	VP @ 0 °C	Molecular Weight	Density (g/ml)	Pressure (psig) @							
					0.5%	1.0%	2.0%	3.0%	5.0%	7.5%	25%	50%
Halothane	Fluothane <sup>®</sup>	1.87	197.4	1.87	360	172	78	47	22	-	-	-
Isoflurane	Forane <sup>®</sup>	1.77	184.5	1.50	339	162	73	44	20	-	-	-
Enflurane	Ethane <sup>®</sup>	1.28	184.5	1.52	240	113	49	30	10	-	-	-
Desflurane	Suprane <sup>®</sup>	4.93	168.04	1.47	971	478	231	149	84	-	-	-
Sevoflurane	Ultane <sup>®</sup>	1.08	200	1.52	201	93	39	21	6.9	-	-	-
Halocarbon-22	Freon-22 <sup>®</sup>	70	86.47	-	2000	2000	2000	2000	1385	918	265	125
Nitrous Oxide	-	460	44.013	-	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1825	905

## Halothane (Fluothane<sup>®</sup>) Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended regulators	Page#
4553	1% Halothane, bal N <sub>2</sub>	UD	165	172	273/9.6	M-24	38
45099	1% Halothane, 5% CO <sub>2</sub> , 60% N <sub>2</sub> O/N <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	-
4554	2% Halothane, 21% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	BD	Aerosol	79	5.5/0.2	N/A	-
46252	6% Halothane, 6% CO <sub>2</sub> , bal Ar	BD	Aerosol	19	1.3/.046	N/A	-
45083	2% Halothane, 40% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	78	6/0.25	M-26	39
45768	1% Halothane, 0.45% Enflurane, 38% O <sub>2</sub> , 38% N <sub>2</sub> O/N <sub>2</sub>	SD	600	100	9/0.32	M-26	39
4850	2% Halothane, bal Ar	SD	600	78	5.3/0.25	M-26	39
45738	0.3% Halothane, bal O <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	-
45831	1.5% Halothane, 5.5% CO <sub>2</sub> , 43% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	109	9/0.32	M-261	39

### Enflurane (Ethrane®) Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
4552	1% Enflurane, bal N <sub>2</sub>	UD	165	113	180/6.35	M-24	38
46390	3% Enflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 36% O <sub>2</sub> , 54.5% O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	SD	600	33	2.6/0.09	M-261	39
45100	1% Enflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 60% N <sub>2</sub> O, bal N <sub>2</sub>	BD	Aerosol	113	8/0.28	N/A	-
45080	0.31% Enflurane, 1% N <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub> O	SD	600	300	25/0.88	M-261	-
45737	0.3% Enflurane, bal O <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	0
4819	2% Enflurane, bal Ar	SD	600	48	3.3/0.12	M-261	39

### Isoflurane (Forane®) Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
4551	1% Isoflurane, bal N <sub>2</sub>	UD	165	162	257/9	M-24	38
4588	1% Isoflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 50% O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O	PD	600	160	11/0.4	M-261	39
45560	1% Isoflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 60% N <sub>2</sub> O, bal N <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	-
45082	2% Isoflurane, 60% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	73	6/0.21	M-261	39
4770	4% Isoflurane, bal Ar	BD	Aerosol	29	2/0.07	N/A	-
45610	1% Isoflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 21% O <sub>2</sub> , 65% N <sub>2</sub> O/N <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	-
45739	0.3% Isoflurane, bal O <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	-
4818	2% Isoflurane, bal Ar	SD	600	73	5/0.17	M-261	39

### Desflurane (Suprane®) Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
45822	5% Desflurane, bal O <sub>2</sub>	UD	165	41	65/2.3	M-24	38
46224	7% Desflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 60% N <sub>2</sub> O, bal N <sub>2</sub>	BD	Aerosol	56	4/0.14	N/A	-
45796	0.31% Desflurane, 1% Nitrogen, bal N <sub>2</sub> O	SD	600	300	25/0.88	M-261	39
45797	4% Desflurane, 60% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	110	9/0.32	M-261	39
45798	4% Desflurane, bal Ar	BD	Aerosol	118	8.3/0.29	N/A	-
46814	4% Desflurane, 0.5% Enflurane, 38% O <sub>2</sub> , 38% N <sub>2</sub> O/N <sub>2</sub>	SD	600	18	1.5/0.05	M-261	39
46729	5% Desflurane, 5.5% CO <sub>2</sub> , 43% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	18	1.4/0.05	M-261	39

### Sevoflurane (Ultane®) Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
46355	1.5% Sevoflurane, bal Ar	BD	Aerosol	57	4/0.14	N/A	-
45688	4% Sevoflurane, 20.2% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	UD	165	12	24/0.84	M-24	38
45777	1.5% Sevoflurane, 21% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	PD	600	57	4.8/0.17	M-261	39
45696	3% Sevoflurane, 5% CO <sub>2</sub> , 60% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	AL	500	21	42/1.5	M-24	38

# 麻醉校正ガス

## Halocarbon-22 Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
45702	6% Halocarbon-22, 20% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	PD	600	240	16/0.56	M-261	39
4594	6% Halocarbon-22, 5% CO <sub>2</sub> , 60% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	300	25/0.92	M-261	39
45092	4% Halocarbon-22, 6% CO <sub>2</sub> , 40% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	BD	Aerosol	144	10/0.35	N/A	-

## Nitrous Oxide Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
4558	50% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	ED	973	905	228/8	M-21	38
4566	5% CO <sub>2</sub> , 30% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub> O	SD	600	300	25/0.9	M-261	39
4589	5% CO <sub>2</sub> , 35% N <sub>2</sub> O, bal N <sub>2</sub>	SD	600	300	25/0.9	M-261	39
45574	6% CO <sub>2</sub> , 44% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	BD	Aerosol	114	10/0.35	N/A	-
45832	5% CO <sub>2</sub> , 45% N <sub>2</sub> O, bal O <sub>2</sub>	SD	600	240	20/0.7	M-261	39
4559	5% CO <sub>2</sub> , 50% N <sub>2</sub> O, 21% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	ND	170	905	9.4/0.33	M-100	40
4911	99.99% N <sub>2</sub> O	SD	600	300	25/0.88	M-261	39

## Non-Agent Mixtures

Product No.	Description	Cylinder	CGA Outlet	Pressure PSIG	Contents Liters/ft <sup>3</sup>	Recommended Regulators	Page#
4507	5% CO <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	AD	Aerosol	120	4/0.14	N/A	-
4508	10% CO <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	PD	600	240	16/0.6	M-261	39
4660	10% CO <sub>2</sub> , 21% O <sub>2</sub> , bal N <sub>2</sub>	SD	600	300	25/0.92	M-261	39
4907	99.99% Argon	FD	170	2000	53/1.87	M-100	40