

取扱説明書

溶断用圧力調整器マスターVIシリーズ (クラス S2,AC2)

重要

- 取扱説明書をよく読み理解してから操作してください。
- 本取扱説明書に従わない不適切な操作や整備は、重大な人身事故につながる危険性があります。
- 本取扱説明書は、常に製品のそばに置いていつでも読めるようにしてください。
- 本取扱説明書以外に、ご使用になる吹管、火口、逆火防止器取扱説明書等も合わせてお読みください。

マスターVI A マスターVI A ガード付 マスターVI A ガード付クイックエース
 マスターVI OG マスターVI OG ガード付 マスターVI OG ガード付クイックエース
 マスターVI OF マスターVI OF ガード付 マスターVI OF ガード付クイックエース



日酸TANAKA株式会社

1. はじめに

当製品は、高圧酸素容器の酸素または溶解アセチレン容器のアセチレンガスを金属のガス溶接、ガス切断またはガス加熱作業に適した圧力に減圧する圧力調整器です。

ご使用していただく前に必ず本取扱説明書を読み、十分にご理解された上でご使用して下さいますようお願い申し上げます。

また、ガス溶断機器の取扱いおよび保守管理においては、労働安全衛生総合研究所発行の「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針TR-48：2017」も合わせてご参照ください。

本取扱説明書に従わなかった場合、重大な人身事故に結び付くことがありますのでご注意ください。

本取扱説明書では当製品を安全にご使用いただくために、安全についての表示を次のように使い分けております。

⚠️ 危険：	死亡、重傷又は極めて大規模な物的損害を招く差し迫った危険があるリスクに用いています。
⚠️ 警告：	死亡、重傷または重大な物的損害を招く可能性がある潜在的危険があるリスクに用いています。
⚠️ 注意：	軽傷または軽微な物的損害を招く可能性がある潜在的危険があるリスクに用いています。
📌 重要：	使用上又は取扱上の安全性以外の注意事項、留意点等を示しています。
🔒 強制：	機器を取り扱う上での使用上又は安全性に対して「しなければならないこと」を表記しています。
🚫 禁止：	機器を取り扱う上での使用上又は安全性に対して「してはいけないこと」を表記しています。

重要

- 可燃性ガスおよび酸素を用いて金属の溶接、切断又は加熱作業を行う場合は労働安全衛生規則に基づき、下記1～3のいずれかの資格が必要です。資格を有しない方は当製品をご使用できません。

労働安全衛生規則 第41条（就業制限についての資格）

- ガス溶接作業主任者免許を受けた者
- ガス溶接技能講習を修了した者
- その他厚生労働大臣が定める者

- 本取扱説明書は、上記資格を有した人を対象に説明しています。詳細の取扱いについては、下記教本も併せてお読みください。

最新ガス溶接技能者教本（出版社：産報出版）
 新/ガス溶接作業の安全（出版社：中央労働災害防止協会）

- 溶接または熱切断用のアセチレン消費設備には、逆火、漏洩、爆発等による災害を防止する為の措置を講じる事が義務付けられています。逆火防止装置（乾式安全器等）の設置をお勧めします。（一般高圧ガス保安規則第60条13号）アセチレン以外の燃料ガス及び、酸素の消費設備にも安全に作業していただくために、逆火防止装置の設置をお勧めします

重要

- 当製品は、金属のガス溶接、ガス切断またはガス加熱作業以外の目的に使用しないでください。ご不明な点は、弊社またはお買い上げの販売店へお問い合わせください。

2. 安全に使用していただくために

⚠️ 警告

当製品を用いて、作業に適した圧力に減圧する作業において、人身事故や火災等の危険を減少させるための安全予防措置として以下(1)～(11)項の事項を遵守してください。

(1) 作業場所の換気

- ⚠️ 作業場所は良好な換気を行って下さい。通風換気の悪い場所での溶接及び加熱作業は酸素過剰又は酸素欠乏になり身体不調をきたします。

また、圧力調整器から酸素やアセチレンガスが漏洩した場合、周囲に充満し火災や爆発が発生する恐れがあります。

(2) 損傷機器の使用禁止

- ⊘ 損傷、ガス漏れの疑いがある機器を使用しないでください。ガス漏れにより爆発が起き火傷を負う可能性があります。

(3) ガスの選定

- ⚠️ 当製品は、「4. 仕様一覧」の使用ガスのみにご使用下さい。他の種類のガスについては弊社にご相談ください。

(4) 機器への油及びグリスの禁止

- ⊘ 油が付着した作業服、手袋は着用しないで下さい。着火する可能性が高くなり、着火した場合火傷する恐れがあります。

(5) 分解、改造、安全弁調整の禁止

- ⊘ 当製品の分解、改造及び安全弁の調整を行わないでください。

(6) 推奨圧力

- ⊘ アセチレンガスは0.1MPaを超える圧力では使用しないでください。通商産業省化学工業局長通達(42化局第293号)

(7) 接続部のガス漏れチェック

- ⚠️ 圧力調整器とガス容器及びゴムホースの接続部、そのほか使用する機器の各接続部からガス漏れが無いことを確認してください。ガス漏れが発生した場合、爆発により火傷を負う可能性があります。ガス漏れチェックの方法は、5. 操作・接続(4) ガス漏れチェックの項を参照してください。

- ⚠️ ガス漏れチェックはマッチ、ライター等の裸火を使用せず、検知液（石けん水等）を用いてください。

(8) 機器の取扱い

- ⊘ 当製品は丁寧に取り扱いってください。特にねじ部や接続配管等の接続部に大きな力を加えないでください。

(9) 酸素の取扱い

- ⊘ 濃度の高い酸素は燃焼を助け発火しやすくなり危険です。人体または衣服への酸素の吹き付けは絶対に行わないでください。

(10) アセチレンの取扱い

- ⚠️ アセチレン容器は必ず立てた状態で使用してください。アセチレン容器を倒して使用した場合、アセトン、DMF（ジメチルホルムアミド）等の溶剤が流出して溶剤がシートに接触、シートが膨潤したことにより、弁座異常が起り、出流れが発生し一次圧力が二次側へ入った場合、圧力計破壊による透明板の飛散により打撲を負う可能性があります。

- ⚠️ 金属の溶接、切断及び加熱作業中、吹管からの予熱炎が変色した場合は直ちに使用を中止してください。上記の溶剤が流出した可能性がありますので、圧力調整器の交換が弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

(11) 使用後のガス抜きの実施

- ⚠️ 金属の溶接、切断及び加熱作業終了時は、風通しの良い場所でガス抜きをしてください。（5. 操作・接続(5) 作業終了を参照）

⚠️ 注意

- ⚠️ 身体保護のため必ず難燃性の作業服、手袋を着用してください。手袋をしなくてネジ部に触れた場合、切り傷を負う恐れがあります。

- ⚠️ 当製品は、「4. 仕様一覧」に記載の最高使用圧力以下で使用してください。最高使用圧力を越える圧力で使用した場合、ホースが破裂し身体を負傷する恐れがあります。

- ⊘ 出入口継手、ナットのネジ部またはガード付の場合はエッジ部に直接手で触れないで下さい。切り傷を負う恐れがあります。

3. 各部の構成及び名称

（ホース口、袋ナットは付属していません。）

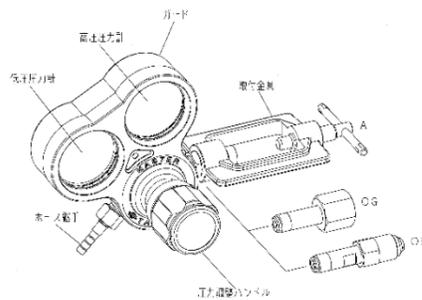
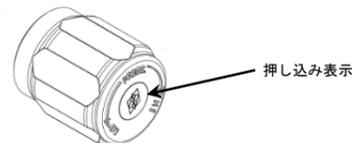


図1

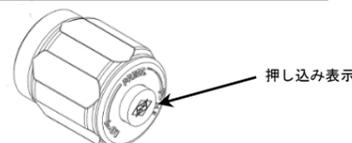
圧力調整ハンドルの押し込み表示部分について

圧力を設定すると押し込み表示部分が出てきます。

押し込み表示が出ていない状態（ハンドルが緩んでいる）



押し込み表示が出ている状態（圧力が設定されている）



4. 仕様一覧

品名	マスターVI OG			マスターVI OF		
	ガード無	ガード付	ガード付クイックエース ※1	ガード無	ガード付	ガード付クイックエース ※1
型式	832	832C	832F	832B	832E	832H
JISB6803によるクラス	S2					
使用ガス	酸素					
最高使用圧力 (MPa)	入口側	15				
	出口側	0.99				
常用流量	Q [m³/h]	25	16 ※2	25	16 ※2	
		P2 (MPa)		0.5		
	条件	ガス		酸素		
		その他		-		
使用温度範囲(°C)	-10～40					
材質(本体)	C3771					
出入口形状	入口	W22-14 取付ナット			W23-14 取付ネジ	
	出口	M16×1.5				
圧力計 (MPa)	入口側	25				
	出口側	2.5				
安全弁の有無【作動圧力範囲 (MPa)】	有 (1.2～2.5)					
重量(kg)	1.5	1.8		1.5	1.8	

品名	マスターVI A			
	ガード無	ガード付	ガード付クイックエース ※1	
型式	832A	832D	832G	
JISB6803によるクラス	AC2			
使用ガス	アセチレン			
最高使用圧力 (MPa)	入口側	2.5		
	出口側	0.098		
常用流量	Q [m³/h]	4.5	1.0 ※2	
		P2 (MPa)		0.05
	条件	ガス		アセチレン
		その他		-
使用温度範囲(°C)	-10～40			
材質(本体)	C3771			
出入口形状	入口	取付金具		
	出口	M16×1.5LH		
圧力計 (MPa)	入口側	4.0		
	出口側	0.2		
安全弁の有無【作動圧力範囲 (MPa)】	無			
重量(kg)	1.9	2.2		

※1 クイックエース（逆火防止装置付き圧力調整器）の取扱いについては、同封した取扱説明書をご参照ください。

※2 クイックエースの流量能力については、同封した取扱説明書に記載されている特性表をご参照ください。

5. 接続・操作

⚠️ 警告

- ⚠️ 圧力調整器及び容器は直射日光等により温度が40℃以上にならないように設置してください。高温化で使用した場合、内部部品が損傷し圧力計破損により部品が当り打撲を負う可能性があります。

- ⚠️ 圧力調整器を容器へ取り付ける前に圧力調整器取付部に傷が無いことを確認し砂、ホコリ等の異物やペンキ、グリス等の油脂類が付着した場合は完全に除去してください。内部燃焼により調整器が壊れ、飛散した部品により、骨折する可能性があります。

- ⚠️ 圧力調整器取付部に付いている樹脂製の保護キャップを必ず取り外してください。この保護キャップを付けたまま圧力調整器を容器に取り付け容器バルブを開いたとき保護キャップが破れ、ガスが急激に圧力調整器内に入り込みます。このため断熱圧縮及び摩擦熱により保護キャップが燃え、重大な人身事故や火災になることがあります。

- ⚠️ 圧力調整器の取付継手及び取付金具が変形して圧力調整器が容器バルブに取り付けにくいときは、無理に取付しないでください。無理な取付はガス漏れを起こし重大な人身事故が起ります。

- ⚠️ 圧力調整器の圧力調整ハンドルは緩んでいる事（押し込み表示が出ていない状態）を確認してください。ハンドルが緩んでいる状態でないと容器バルブを開いたときに調整器の二次室に過大な圧力が掛かり、重大な人身事故が起こる可能性があります。

- ⊘ マスターVI OF シリーズを容器に取付け、固定スパナにより締め付ける場合は、過度な締め付けを行わないでください。過度な締め付けを行うと入口継手が破損し、容器バルブを開いた時に圧力調整器が飛び、重大な人身事故になる可能性があります。また、⑤の締め付け後、更に軽く締め付けが出来てしまう場合は入口継手部の損傷が考えられますので直ちに使用を中止し、すみやかに弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

- ⊘ 容器バルブを開くとき、圧力調整ハンドル操作するとき身体は圧力調整器に対して斜め前に位置し圧力計の正面や背後には絶対に立たないでください。圧力計が破壊した場合に身体を負傷する恐れがあります。

- ⚠️ 容器バルブを開けるときはゆっくりと操作してください。急激に操作すると断熱圧縮現象で高温となり圧力調整器の内部部品を損傷し、破裂する恐れがあります。

- ⊘ 点火した溶接器、切断器または加熱器を持ったまま、圧力調整ハンドルまたは容器バルブの操作を行わないでください。炎が思わぬ方向に向き、機器の破損や、作業者のみならず周囲の人に火傷を負わず恐れがあります。

- ⚠️ 圧力調整ハンドルを操作していないにもかかわらず、圧力調整器の低圧圧力計の指針が上がっていく場合があります。これは「出流れ」という非常に危険な故障です。直ちに、容器バルブを閉じガス抜きを行った後、圧力調整器を取り外し、すみやかに弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。（5. 操作・接続(4) 作業終了①ガス抜きを参照）

- ⊘ 「出流れ」は、使用ガス中に含まれている不純物や容器交換時に混入する異物または圧力調整器内部の残留物等でも発生することがあります。放置しておくとも末端機器が故障する恐れがありますので使用前には「出流れ」の有無を必ず確認してから使用してください。

- ⚠️ 当製品をガス漏れの状態のまま使用すると、周囲に漏洩したガスが燃焼、爆発を起こし火傷を負う可能性があります。特に圧力調整器のキャップ、出入口継手等のねじ込み部からの漏れが発見されたら、直ちに使用を中止し、すみやかに弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

- ⊘ 圧力調整は必ず圧力調整器で行い容器バルブで調整しないでください。

重要

- ① 圧力調整器を取り外す際は手順を守り作業をしてください。ガスが封入されたまま圧力調整器を外すと大気中のゴミなどを圧力調整器内に巻き込み、動作不良、出流れの原因になります。

注意

- ① 容器キャップを取り外し、容器バルブが作業者の左側に来るようにして、かつ、容器のガス出口（圧力調整器取付口）が作業者自身に向かない位置に立ち、容器バルブの圧力調整器取付口に検知液（石鹼水等）を塗布し漏れが無いことを確認してください。
- ② 容器が転倒防止チェーン等でしっかりと固定されていることを確認してください。容器が倒れた場合、圧力調整器が壊れて内部のガス圧により飛散した部品が身体に当り骨折を負う可能性があります。

接続・操作は、必ず次の手順に従って行ってください。手順に従わない場合は、重大な事故が起こることがあります。

(1) 容器への取付

a. 酸素容器への取付 (0G 及び 0F シリーズ)

- ① 容器キャップを取り外し、容器バルブが作業者の左側に来るようにして、かつ、容器のガス出口（圧力調整器取付口）が作業者自身に向かない位置に立ち、容器バルブの圧力調整器取付口に検知液（石鹼水等）を塗布し漏れが無いことを確認してください。
専用の容器開閉ハンドルを用いて静かに弁を1～2回開閉し、圧力調整器取付口のゴミを吹き飛ばし容器開閉ハンドルを確実に閉めてください。

②-1 マスターVI 0G 酸素調整器

取付ナットの構造を有する圧力調整器（図2参照）取付部のパッキンが取り付けられているか、また割れや傷が無いことを確認してください。パッキンが損傷している場合は新品のパッキンと交換してください。

②-2 マスターVI 0F 酸素調整器

取付ネジの構造を有する圧力調整器（図3参照）取付部についている樹脂製の保護キャップを必ず取り外してください。この時、取付部の当り面に傷や打痕及びゴミ等の付着が無い事を確認してください。損傷している場合は弊社または、ご購入先にご連絡ください。

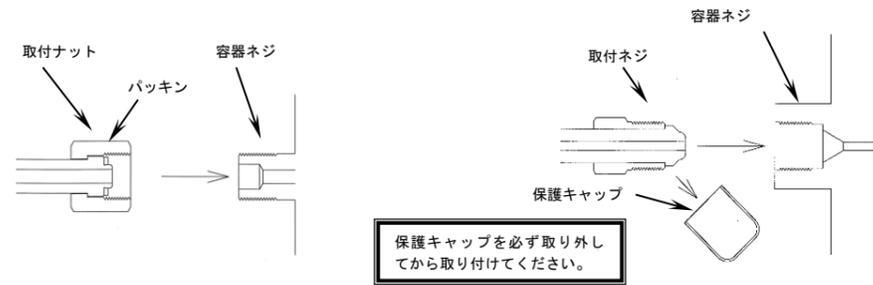


図2

図3

- ③ 圧力調整器にねじ込まれた圧力調整ハンドル（図4参照）を左回転させ押し込み表示が出ていない状態（図1参照）まで緩めてください。
- ④ 取付ナット、または取付ネジを容器のネジに手で軽く2～3回ねじ込んでください。
（マスターVI 0Fの場合は取付ネジを容器ネジに「カチン」と金属が突き当たるまで手でねじ込みます）この時、圧力計が見やすい位置になるように取り付けてください。
- ⑤ 固定スパナを用いて、取付ナットまたは取付ネジを確実に締め付けてください。
（マスターVI 0Fの場合は④の状態から10～15°程度の締め付けで充分です。）

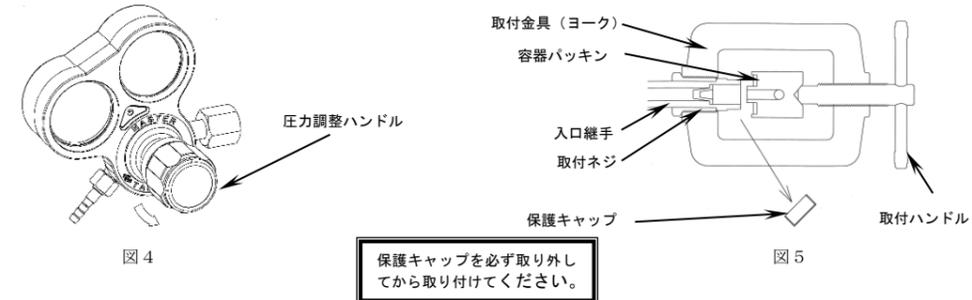


図4

図5

b. アセチレン容器への取付 (A シリーズ)

- ① 容器キャップを取り外し容器バルブが作業者の左側に来るようにして、かつ、容器のガス出口（圧力調整器取付口）が作業者自身に向かない位置に立ち、容器バルブの圧力調整器取付部に検知液（石鹼水等）を塗布し漏れが無いことを確認してください。
- ② 容器のパッキンが取り付けられているか、また割れや傷が無いことを確認してください。パッキンが損傷している場合は新品のパッキンと交換してください。（図5参照）
- ③ 圧力調整器取付部の保護キャップを必ず外してください。（図5参照）
- ④ 圧力調整器の継手当たり部に傷や打痕等がないことを確認してください。
- ⑤ 圧力調整器にねじ込まれた圧力調整ハンドルを左回転させて押し込み表示が出ていない状態まで緩めてください。
- ⑥ 取付金具は圧力調整器の取付ネジに組み付け（締め付けトルク約15N・m）、取付金具には取付ハンドルを組み付けてください。
- ⑦ 容器バルブに取付金具を取り付け、取付ハンドルを操作して、容器に対して直角かつがたつきが無い様に固定してください。（締め付けトルク約6N・m）
- ⑧ 圧力計が見やすい位置になるように圧力調整器を取り付けてください。

(2) 圧力の設定

- ① 圧力調整ハンドルを左右に回し空回りすることで、押し込み表示が出ていない状態を必ず確認してください。
- ② 圧力調整器に接続するホース、溶接器及び切断器または加熱器が確実に接続されているかを確認してください。
- ③ 使用する溶接器、切断器または加熱器のすべてのバルブが閉じられていることを確認してください。
- ④ 容器開閉ハンドルを手で軽く叩き、1秒間に5度程度の割合でハンドルを回転させ高圧圧力計の指針が上がり始めたら、容器開閉ハンドルを開いた位置でとめ指針が止まるまで待ちます。その後容器バルブを半回転～1回転開けてください。容器開閉ハンドルは容器に取り付けたままにしておき、緊急の場合にすぐ閉じることができるようにおいてください。
- ⑤ 容器バルブを開いた後、圧力調整ハンドルが緩んでいる状態（押し込み表示が出ていない状態）で低圧圧力計の指針が上がる出流れ現象の有無を確認してください。
- ⑥ 圧力調整器の圧力調整ハンドルを右に回してゆくと、低圧圧力計の指針が上がっていきます。希望する圧力の位置に指針が止まるように圧力調整ハンドルを少しずつ回してください。
ご希望の圧力の位置よりも指針が高い圧力の位置でとまった場合、圧力調整ハンドルを左に回し緩んだ状態（押し込み表示が出ていない状態）にした後、吹管のバルブを少し開けガスを抜き指針が「0」になるのを確認してください。吹管の酸素バルブを閉じてから、再度圧力を設定しなおしてください。

(3) ガス漏れチェック

- ① 圧力調整器及び各接続部に検知液（石鹼水等）を塗布し、漏れが無いことを確認してください。漏れ箇所があった場合は、締め付け部の増し締め等を行い、漏れの無い事を確かめてから使用してください。
漏れが止まらない圧力調整器は弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

(4) 作業終了

- ① ガス抜き
容器バルブを閉じ、通風の良い場所で圧力調整器より出口側に接続されているバルブを開き圧力調整器の低圧圧力計の指針が「0」になるまでガスを放出してください。
- ② ガス抜き後の措置
圧力調整器の圧力調整ハンドルを緩めてください。（押し込み表示が出ていない状態）

(5) 保管

- ① 長期間使用しない場合は圧力調整器を取り外して保管してください。
- ② 保管中は圧力調整器に埃、ゴミ等が入らない場所で保管してください。

6. 保守・点検・修理

警告

- ① 安全及び性能維持のために保守点検を必ず行って下さい。保守点検を怠りますと正常な機能を維持できなくなり、また調整器や継手が外れ、吹飛んだ部品が身体に当たった場合、骨折する可能性があります。
- ② 圧力調整器は、使用者が分解修理・改造等を行うと重大な事故の発生原因となりますので絶対にしないでください。
- ③ 以下の点検で不具合が発見された場合は使用を中止して直ちに弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

(1) 日常点検

以下の項目について一日一回、始業時には必ず行ってください。

① 外観

- ・ 圧力調整器の本体やカバーにひび割れや腐食がないか確認してください。
- ・ 入口継手、出口継手、圧力計に破損、変形がないか確認してください。
- ・ 入口継手と容器の接続部およびねじに傷、変形、異物の付着がないか確認してください。
- ・ 圧力計の指針がゼロ点に戻っているか確認してください。

- ・ ホースの表面にひび割れのあるもの、及び長期間使用（6ヶ月以上）のものは内部に汚れが付着しているおそれがありますので取り替えてください。

② 外部漏れ

- ・ 5. 操作・接続 (3) ガス漏れチェックの項を参照。

③ 出流れ

- ・ 5. 操作・接続 (2) 圧力の設定の項を参照。

(2) 自主定期点検

以下の項目について少なくとも一年に一回は行ってください。

① 外観

- ② 外部漏れ
- ③ 出流れ
- ④ 使用圧力範囲の確認
- ⑤ 圧力低下の確認

(3) メーカー定期点検

製造後7年を超えて使用する場合、メーカーによる定期点検を受けてください。器具にはゴム部品等が使用されており、それらが経年劣化しますので、受検せずに使用し続けると危険です。

詳しくは、(独法) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所が発行する「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技术指針 (JN10SH-TR-48:2017)」をご参照ください。

(4) 以下のような異常が発生したときは、使用を中止して直ちに弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

- ① 出流れが発生した場合。
- ② 入口圧力が供給されているにもかかわらず、高圧及び低圧圧力計が上がらない。
- ③ 圧力調整ができない。
- ④ ガスを流すと「キーン」という音がする。
- ⑤ 圧力調整器からガスが漏れる。
- ⑥ 圧力計が破損している。
- ⑦ 安全弁が作動する。
- ⑧ 吹管からの予熱炎が変色している。

7. 廃棄

製品を廃棄するときは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に準拠し、排出業者(お客様)の責任において、必ず産業廃棄物処理業の許可を有する事業者へ委託して産業廃棄物の処理を行ってください。

8. 表示

当製品の表示は下記の通りです。

(1) 製造業社名

ネームラベルに表示されています。

社標、社名:  日酸TANAKA株式会社

(2) 圧力調整器の種類

ネームラベルに表示されています。

種類: AC2(マスターVI A)、S2(マスターVI 0G, 0F)

(3) 製造年月

ネームラベルに表示されています。4桁の数字とし、上2桁は西暦末尾2桁、下2桁は月の数字を表します。

例: 2018年1月 → 1801

(4) 使用ガス名

ネームラベルに表示されています。

種類: アセチレン(マスターVI A)、酸素(マスターVI 0G, 0F)

9. 製品保証

(1) 保証期間

ご購入後、1年間とします。

(2) 耐用年数

製造後、7年間とします。

(3) 保証範囲

- ① 保証期間内に、弊社納入品に弊社の責任による故障を生じた場合には、無償修理を行います。
- ② 弊社納入品の不具合によって発生した二次的損害については弊社の責任を有しないものとし、その保証については免責させていただきます。

(4) 免責事項

上記保証期間内といえども、下記のいずれかに該当する場合には保証の対象外とさせていただきます。

- ① ガスの物性により発生した故障、不具合現象の場合。
- ② 天災、火災等不可抗力により生じた故障。
- ③ 本書に記す最高使用圧力、常用流量、使用温度を超えて使用した場合。
- ④ 本書の“危険”、“警告”、“注意”、“重要”に記す事項を守らなかった事による故障。
- ⑤ 弊社もしくは、弊社が委嘱した者以外が改造、修理した場合。
- ⑥ 外部より異物が混入した事により発生した故障。
- ⑦ その他、弊社の責任外と判断される場合。（返却された物を分解点検し判断致します。）

2023.12

お問い合わせ窓口

事業所	郵便番号	住所	電話番号	FAX番号
産業機器事業部	387-0018	長野県千曲市大字新田 823	026(272)6964	026(272)2885



日酸TANAKA株式会社

<http://nissantanaka.com>