

COLMONOY® (nickel-based)

要請により仕様適合

合 金	公称組成 (%)										ロックウェル硬さ (Cスケール)	溶融温度 (約)	供給形態	適用方法	説明および一般的使用法	合 金
	C	Cr	B	Si	Fe	Ni	Mo	W	Others							
6	ホウ化クロム含有ニッケル合金	0.6	14.0	3.0	4.2	4.0	Bal				56-63	1890 °F 1030℃	粉碎粉末、 ヘアロッド、インゴット	スプレーウェルダー、酸素アセチレン、 ティグ溶接、PTA*、HVOF* (63HV)、レーザークラッティング	ダイヤモンド状のホウ化クロム（および炭化クロム）を含有した独自開発のハードサーフェ シシング用ニッケル基自溶性合金です。耐摩耗性に優れており、特に腐食条件下に強く摩擦 係数が低い材料です。また、熱間成型が可能で、研磨で仕上げます。仕様Ⅰ参照してください。	6
56		0.5	13.0	2.6	3.8	4.0	Bal				50-55	1885 °F 1030 °C	粉碎粉末、ヘアロッド、 コアードワイヤー	ティグ溶接、酸素アセチレン、 アーク溶接、PTA*、レーザーク ラッティング	Colmonoy 6 より優延性と耐衝撃性に優れています。超硬工具と研磨で仕上げます。 弁座、ボールバルブや船舶エンジンバルブなどに使用されます。	56
5		0.5	13.8	2.3	3.4	4.0	Bal				45-50	1880 °F 1025℃	アトマイズ粉末、粉碎粉末、 ヘアロッド、インゴット	スプレーウェルダー、酸素アセチレン、 ティグ溶接、PTA*、HVOF* (53HV)、レーザークラッティング	Colmonoy 6 より延性、耐衝撃性と加工性に優れています。リング、プランジャー、金型用として使用 されます。超硬工具と研磨で仕上げられます。仕様Ⅱ参照してください。この材料は母材を「塩浴」焼き 入れ処理するものに使用されます。ガラス金型のプレス・ブロー プランジャーに対しても使用されます。	5
45		0.5	12.0	2.3	3.0	3.5	Bal				43-46	1910 °F 1045℃	アトマイズ粉末、粉碎粉末、 インゴット	スプレーウェルダー、PTA*、 レーザークラッティング	ポリマー焼き入れ用としての石油産業用に開発されました。塩浴焼き入れに比べ、ポリ マー焼き入れは母材に対し深く、硬い焼き入れをシビアに求められます。ポリマー 溶液は 65℃ 保持されます。	45
4		0.4	10.0	2.2	2.3	2.5	Bal				35-40	1925 °F 1050℃	アトマイズ粉末、粉碎粉末、 インゴット	スプレーウェルダー、酸素アセチ レン、ティグ溶接、PTA*、HVOF* (43HV)、レーザークラッティング	Colmonoy 5 より耐衝撃性と加工性が優れています。金型、バルブやプランジャー用 として使用されます。超硬工具と研磨で仕上げられます。仕様Ⅲ参照してください。 ガラス金型のプレス・ブロー プランジャーとしても使用されます。	4
98 ⁴		8.0	3.2	4.2			Bal	2.0		Cu:2.5 Nb:2.0	55-60	1860 °F 1015℃	アトマイズ粉末	スプレーウェルダー、 フューズウェルダー	腐食性液体に優れた耐性を持つニッケル基自溶性合金です。金属間の接着摩耗損を減 らすため、低い摩擦係数の材料です。	98 ⁴
88 ²		0.6	15.0	3.0	4.0	3.5	Bal		15.5		59-64	2020 °F 1100℃	アトマイズ粉末、ヘアロッド、 コアードワイヤー	スプレーウェルダー、フューズウェルダー、アーク 溶接、酸素アセチレン、ティグ溶接、PTA*、 HVOF*、5P(88M)、レーザークラッティング	クロム及びタングステンを含有した独自の合金が耐摩耗性及び耐食性を最大化しています。高温およ び高摩耗性の用途に最適です。ガラス金型、プランジャー、ポンププランジャーおよびスリーブ、弁座、 プラスチック押し出しスクリューに使用されます。仕上げは研磨あるいはCBN 工具で仕上げます。	88 ²
84	炭化クロム含有ニッケル合金	1.1	29.0	1.4	2.2	2.0	Bal		7.5		40-45	2000 °F 1095℃	アトマイズ粉末、 インゴット	スプレーウェルダー、PTA*、 レーザークラッティング	コバルト基自溶性合金の代替ニッケル基自溶性合金です。使用温度は約 800℃ です。 ホウ素と珪素が含有しているため、溶接性が向上し適用温度が低くなります。	84
72 ³		0.5	12.0	3.2	3.0	4.0	Bal		13.0		57-62	1940 °F 1060℃	アトマイズ粉末、 ヘアロッド、インゴット	スプレーウェルダー、フューズ ウェルダー、酸素アセチレン、 ティグ溶接PTA*5P (72M)	タングステンが含有されており母材が強化されているので、低応力摩耗と研磨作用に 優れた耐性を持っています。耐摩耗性は Colmonoy 6 を上回ります。ポンプ部品用と して使用されます。研磨で仕上げます。	72 ³
69		0.5	16.5	3.5	5.1	3.0	Bal	3.0		Cu:2.0	58-63	1890 °F 1030℃	アトマイズ粉末	スプレーウェルダー (69SC) 、 HVOF*、5P(69SM)	クロムおよびモリブテンの付加により耐食性が強化されています。広い塑性範囲によ り、だれずに溶射することが容易です。船舶および石油化学用途として使用されます。 研磨で仕上げます。	69
62		0.6	14.0	3.0	4.2	4.0	Bal				56-63	1875 °F 1025℃	アトマイズ粉末	スプレーウェルダー(62SA) 、 HVOF*(63HV) 、5P(62SM)	炭化クロムを含有する硬質ニッケルクロム-ホウ素合金です。優れた耐摩耗耐食性を持っています。 耐摩耗性、耐食性、耐熱性および耐かじり性のための表面硬化部品に対して推奨されます。典型的用途: 軸、スリーブ、ポンプ プランジャー、サッカー ロッド カップリング、ベッド ナイフ、カムシャフト、プッ シユ、ミル ガイド、ミキサー ブレード、シールリング、煉瓦製造装置、およびコンベヤースクリューなど。	62
52		0.5	13.5	2.4	3.7	4.0	Bal				45-50	1950 °F 1065℃	アトマイズ粉末	スプレーウェルダー (52SA) 、 HVOF*(53HV) 、5P(52M)	Colmonoy 62 と同様ですが、延性が大きく、耐摩耗性がわずかに低く、耐食性は同 等です。研磨で仕上げます。	52
42		0.2	4.0	1.2	2.8	<0.5	Bal	3.0		P:2.2	35-40	1800 °F 980℃	アトマイズ粉末	スプレーウェルダー(42SA) 、 HVOF*(43HV) 、5P(42M)	Colmonoy 52 より優れた延性および靱性を持っています。硬度は低く、耐摩耗性お よび耐食性はわずかに劣ります。モリブテンの付加によりチッピングおよび鋭角コー ナーへの耐性が改善されます。超硬合金工具と研磨で仕上げます。	42



COLMONOY® (nickel-based)

合金	公称組成 (%)										ロックウェル硬さ (C スケール)	溶融温度 (約)	供給形態	適用方法	説明および一般の使用法	合金
		C	Cr	B	Si	Fe	Ni	Mo	W	Others						
234	フューズウェルド合金	0.2	4.0	1.0	2.8		Bal	3.0		P:2.1	32-36	1825 °F 995°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―	ガラス容器型保護および補修のために特別に設計された合金です。Colmonoy 228 より耐摩耗性に優れており、Colmonoy 43 より延性があります。	234
229			3.0	1.0	2.7		Bal			P:2.0	24-27	1680 °F 915°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―	ガラス金型部品のために Colmonoy フューズウェルダートーチと共に使用できるものが設計されました。Colmonoy 227 よりわずかに硬いですが Colmonoy 228 よりわずかに柔らかいです。リング、パッフルおよび継ぎ目での使用に優れた合金です。	229
228				1.0	3.7		Bal			P:2.0	28-33	1705 °F 930°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―	ガラス容器型保護および補修のために特別に設計された特許取得済み合金です。自動車部品（クラッチ部品）の補修のためにも使われます。	228
227				0.9	2.7		Bal			P:2.1	22-27	1680 °F 915°C	アトマイズ粉末、 ペアロッド	フューズウェルダ―、 酸素アセチレン、ティグ溶接	ガラス容器型保護および補修のために特別に設計された特許取得済み合金です。自動車部品（クラッチ部品）の補修のためにも使用されます。	227
226				0.8	2.2		Bal			P:1.9	18-21	1715 °F 935°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―	ガラス容器型保護および補修のために特別に設計された合金です。自動車部品（クラッチ部品）の補修のためにも使われます。	226
225				0.5	2.2		Bal			P:1.9	13-17	1650 °F 900°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―	ガラス容器型保護および補修のために特別に設計された特許取得済み合金です。自動車部品（クラッチ部品）の補修のためにも使われます。	225
63		0.6	14.0	3.0	4.2	4.0	Bal				56-63	1875 °F 1025°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―、HVOF*	炭化クロムを含有する硬いニッケルクロム-ホウ素合金です。耐摩耗性および耐食性に優れています。研磨で仕上げます。	63
53		0.5	13.5	2.4	3.7	4.0	Bal				45-53	1950 °F 1065°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―、HVOF*	Colmonoy 63 と似ていますが、延性を強化しました。耐摩耗性や耐食性はわずかに劣ります。研磨で仕上げます。	53
43		0.2	4.0	1.2	2.8		Bal	3.0		P:2.2	35-40	1800 °F 980°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―、HVOF*	Colmonoy 53 に似ていますが、延性に優れています。硬度は低く、耐摩耗性および耐食性はわずかに劣ります。超硬合金工具および研磨で仕上げます。	43
23A/24				1.5	2.5		Bal				16-23	1950 °F 1065°C	アトマイズ粉末、 ペアロッド、インゴット	フューズウェルダ―、 酸素アセチレン	鋳鉄部品の鋳巣、傷、欠けやひび割れの補修に使用されます。Colmonoy 23A は表面の傷の補修に最適です。Colmonoy 24 は飛散が少ないことからエッジやコーナーに推奨されます。研磨あるいはヤスリで仕上げます。Colmonoy 23A および 24 は金型メーカーが仕上げ型やブランクの継ぎ目を覆うために使用されます。	23A/24
22				1.0	3.7		Bal			P:2.2	28-33	1705 °F 930°C	アトマイズ粉末	フューズウェルダ―	Colmonoy 3A および 24 の、類似の用途のために硬度強化されたものです。ヤスリ仕上げが可能です。金型メーカーが継ぎ目や仕上げ型およびブランクを覆うために使用されます。	22



COLMONOY® (nickel-based)

合 金	公称組成 (%)									ロックウェル硬さ (Cスケール)	溶融温度 (約)	供給形態	適用方法	説明および一般の使用法	合 金	
	C	Cr	B	Si	Fe	Ni	Mo	W	Others							
ColTung™1	タングステン カーバイド・ニッケル合金	1.8 40% タングステン	7.0 カーバイド	1.9 粒子	2.7	2.2	Bal		38.5	Co:0.12	59-64	1900 °F 1040 °C	ヘアロッド	酸素アセチレン、 ティグ溶接	ホウ化クロムを豊富に含有したニッケル・クロム-ホウ素合金がきわめて硬いタングステ ン カーバイド粒子の保持に使用されます。溶射用の Colmonoy 75 あるいは 705 と 同じ化学的性質を持つ被膜をロッド棒で作ります。研磨で仕上げます。	ColTung™1
64		2.5 40% タングステン	9.0 カーバイド	1.7 粒子	2.9	3.8	Bal		33.0	Co:4.8	58min.	1950 °F 1065 °C	複合粉末	スプレーウェルダー	高度の耐摩耗性を要する用途のためのニッケル基の複合粉末です。耐摩耗性に優れたタ ングステン カーバイド粒子を適度に高い割合で含有しています (3500DPH)。	64
75		2.9 50% タングステン	7.5 カーバイド	1.4 粒子	2.4	2.5	Bal		41.4	Co:6.0	57-63	1950 °F 1065 °C	複合粉末	スプレーウェルダー	ニッケル・クロム-ホウ素合金が極めて硬いタングステン カーバイド粒子を保持して います。主に激しい滑り摩擦からの保護に使用されます。研磨で仕上げます。	75
635		2.3 35% タングステン	8.0 カーバイド	1.9 粒子	3.0	2.5	Bal		30.8	Co:2.1	57-63	1930 °F 1055 °C	複合粉末	スプレーウェルダー	ニッケル・クロム-ホウ素合金が極めて硬いタングステン カーバイド粒子を保持しま す。摩損保護に優れています。	635
705		2.2 50% タングステン	7.0 カーバイド	1.5 粒子	2.1	2.0	Bal		48.1		56-63	1875 °F 1025 °C	複合粉末	フューズウェルダー	強靱なニッケル・クロム-ホウ素合金がひどい摩損の保護に使用される極めて硬いタン グステンカーバイドを保持します。スクリューコンベヤーおよびオーガに使用されます。 研磨で仕上げます。	705
730		2.4 35% タングステン	8.4 カーバイド	1.8 粒子	2.4	2.5	Bal		39.2	Co:2.1	57-63	1940 °F 1060 °C	複合粉末	スプレーウェルダー	強靱なニッケル・クロム-タングステン合金が極めて硬いタングステンカーバイド粒子を保持します。 Colmonoy 750 より細かいメッシュのタングステン カーバイドです。微細粒子摩耗条件からの保護の ためにポンプ ブラシジャーやスリーブに使用されます。充填摩耗を最小にします。研磨で仕上げます。	730
750		3.0 50% タングステン	6.0 カーバイド	1.6 粒子	1.5	2.0	Bal		46.8	Co:6.0	57-63	1960 °F 1070 °C	複合粉末	スプレーウェルダー	強靱なニッケル・クロム-タングステン合金が極めて硬いタングステンカーバイド粒子を保持するた めに使用されます。極めて厳しい摩耗条件に最適です。研磨で仕上げます。	750

WALLEX™ (cobalt-based)

40	0.6	16.2	2.0	1.9	2.0	23.5		7.6	Co:Bal	41-46	2080 °F 1140 °C	アトマイズ粉末、 インゴット	スプレーウェルダー、 フューズウェルダー	Wallex 50 同様の被膜を形成するコバルト-ニッケル合金ですが、比較的柔らかいです。 超硬合金工具と研磨で仕上げます。コバルト #6 が使用される製品へ置き換え、メリッ トが出るように開発されました。	40
50	0.8	19.0	3.4	2.8	2.0	18.0		10.0	Co:Bal	56-61	2000 °F 1095 °C	アトマイズ粉末、 インゴット	スプレーウェルダー、 フューズウェルダー	良好な耐食性および低摩擦係数が良好な金属間摩耗保護（大きな衝撃を伴わない）を提 供します。ブッシュ、ナイフやカム用です。研磨で仕上げます。	50
55	2.3 35% タングステン カーバイド粒子	12.0	2.0	1.7	1.2	12.6		34.8	Co:Bal	58min.	2030 °F 1110 °C	複合粉末	スプレーウェルダー	コバルト-ニッケル合金を使って極めて硬いタングステンカーバイド粒子を保持しま す。厳しい滑り摩耗からの表面保護に主に使用されます。研磨で仕上げます。	55