華新麗華股份有限公司（本社）
台北市松智路1号25楼
T: +886-2-8726-2211　|　F: +886-2-2720-2234

華新麗華股份有限公司（台南・塩水）
ステンレス冷間仕上棒鋼
台南市塩水区洪水里渓州寮3の10号
T: +886-6-652-0911　|　F: +886-6-652-0931

江陰華新特殊合金材料有限公司
ステンレス冷間仕上棒鋼
江蘇省江陰市浜江西路677号
T: +86-510-8640-2144　|　F: +86-510-8668-6036

常熟華新特殊鋼有限公司
ステンレス継目無鋼管
江蘇省常熟市海虞鎮海陽路2号
T: +86-512-5210-2501　|　F: +86-512-5256-8027

Walsin　Steeval　WeChat公式アカウント



Walsin

AI水冷システム向け
ステンレスソリューション



AIデータセンター
水冷システム向けステンレス材料のベストソリューション

Walsin 華新麗華 x steeval 奇沃

華新麗華は、銑鋼一貫工場を基礎として、製鋼から始まる各製造工程を厳格に管理し、AIデータセンターの水冷システム向けに高品質のステンレス材料をご提供いたします。

華新麗華は、AI水冷システム向けにハイエンド冷間仕上棒鋼Steeval®、継目無鋼管、ステンレス板等の材料をご提供いたします。また、カスタマイズに対応した共同研究開発サービスに加え、柔軟な生産体制とグローバルかつ迅速な供給体制を備えています。

イタリア・Cogne社、イギリス・SMP社、ドイツ・DMV社およびイギリス・AML社等、華新麗華が欧州で展開する特殊鉄鋼分野と連携し、航空宇宙、原子力発電所、自動車分野で培ったの品質管理経験と特殊鉄鋼技術をAI水冷用途へと展開しています。より高い基準で材料品質を確保し、お客様による、より競争力のある水冷ソリューションの構築を支援いたします。

AS9100 航空宇宙グレードの管理

航空宇宙および安全を基盤とし、主要特性を把握してリスクを低減するとともに、**サプライチェーン管理を徹底します。**

ASME III 原子力発電所グレードの管理

全フローの管理と記録保存により、製品と品質に**関するトレーサビリティを確保します。**

IATF16949 自動車グレードの管理

製造工程の標準化とデータ化によるモニタリングを通じ、**量産品質の一貫性と安定性を確保します。**

水冷システムのステンレス統合ソリューション

AIデータセンターの水冷システムにおけるニーズに応じ、華新麗華は、製造工程と検査能力を統合し、LCS (Liquid Cooling System) 専用グレードをご用意しています。

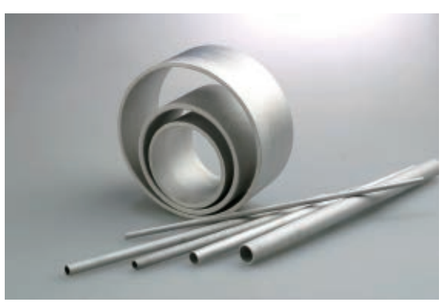
水冷システムのニーズとステンレスソリューション

産業界における主要なニーズ	華新麗華のステンレス統合ソリューション
高気密性 高耐圧性	• EAF+LF+VOD 三段階製鋼を採用。不純物および内部欠陥リスクを低減し、材料の高い清浄度を実現します。 • 非破壊検査（UT+ET）により、100%探傷検査を合格しています。 • 強度と靱性を兼ね備えた材料で、耐圧環境に対応できます。
耐食性 耐熱性	• 高クロムモリブデン鋼により、耐食性が向上しています。 • 低炭素素材により、溶接または熱循環後の鋭敏化および粒界腐食のリスクを低減します。 • 継目無鋼管に表面不動態化処理および電解研磨を施すことで、耐食性、耐熱性、および表面品質を向上させます。
低流動抵抗性 加工安定性	• 硫黄含有量管理を安定的に実施することで、切りくず形状が改善され、加工効率が向上します。 • 不純物管理と同時に、耐食性および加工後表面の平滑度を実現しています。

華新麗華LCS専用規格

評価項目	LCS303	LCS304	LCS316L	LCS316F
清浄度の高さ	★★	★★★	★★★	★★★
耐食性	★	★★	★★★	★★
耐粒界腐食性	★	★★★	★★★	★★★
耐熱性	★	★★★	★★★	★★★
溶接性	★	★★★	★★★	★★
被削性	★★★	★	★	★★
最適な材料選定案	加工性の高さ	優れた総合性能	耐食性が高く溶接に適している	高い耐食性と加工性





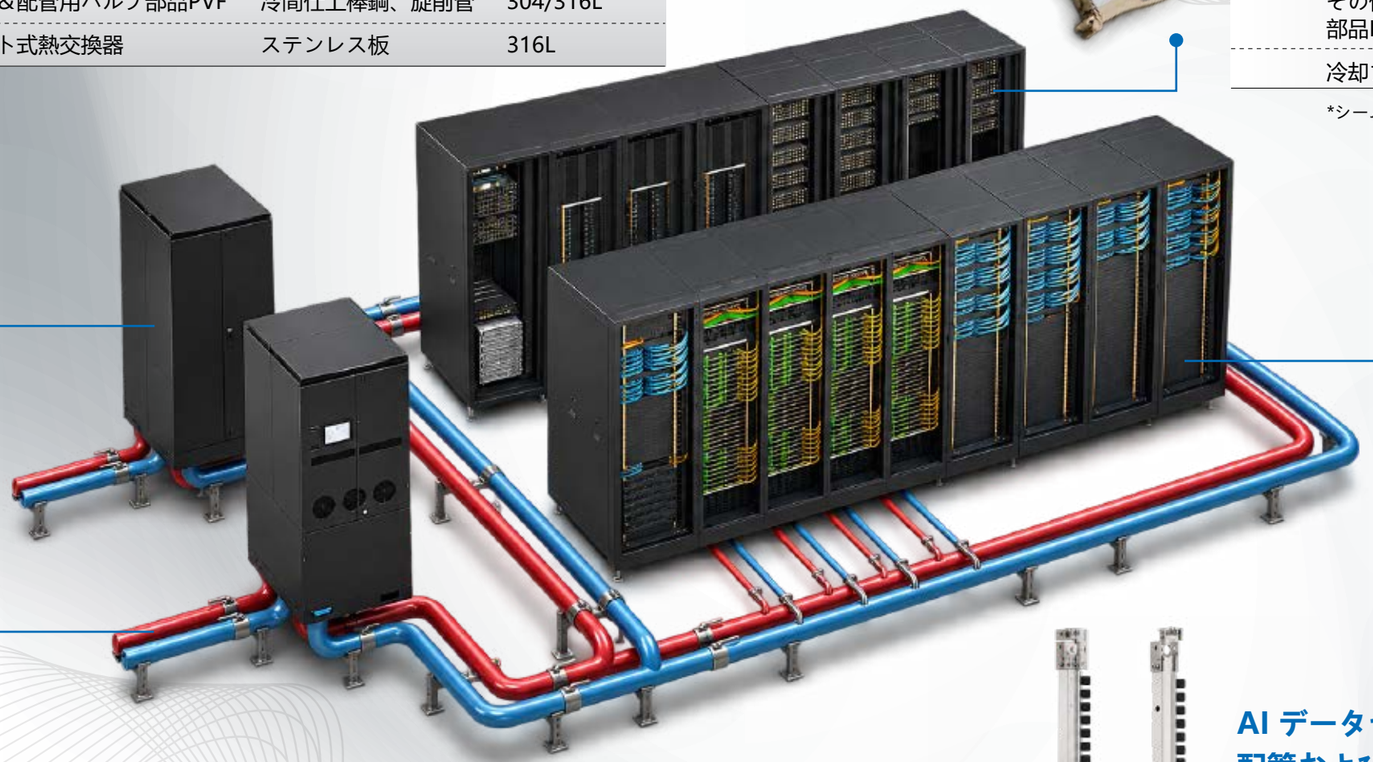



水冷モジュールシステムのステンレス材適用例



CDU：配管と部品

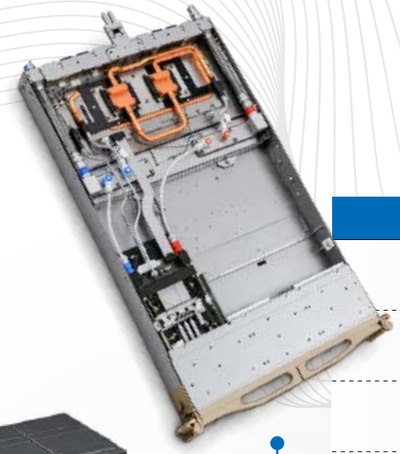
用途 / 項目	材料のタイプ	LCS シリーズ
CDU配管継手	冷間仕上棒鋼	316L
CDU配管	継目無鋼管（丸形）	316L
ノズル＆配管用バルブ部品PVF	冷間仕上棒鋼、旋削管	304/316L
プレート式熱交換器	ステンレス板	316L





一次側および二次側配管

用途 / 項目	材料のタイプ	LCS シリーズ
水冷配管	継目無鋼管（丸形）	316L
各種配管・バルブ部品PVF	冷間仕上棒鋼、旋削管	304/316L



AI データセンター用トレイ：水冷システム用配管および部品

用途 / 項目	材料のタイプ	LCS シリーズ
UQD/NVQD/MQD	冷間仕上棒鋼、熱間鍛造部品	303/304/316L
インナーマニホールド	ピーリング棒、熱間鍛造部品	316L
その他＆配管バルブ部品PVF	冷間仕上棒鋼、旋削管	304/316L
冷却プレート配管	シームレス波形管*	316L

*シームレス波形管：シームレス管と溶接継手のアセンブリを含む



AI データセンター用ラック：配管および部品

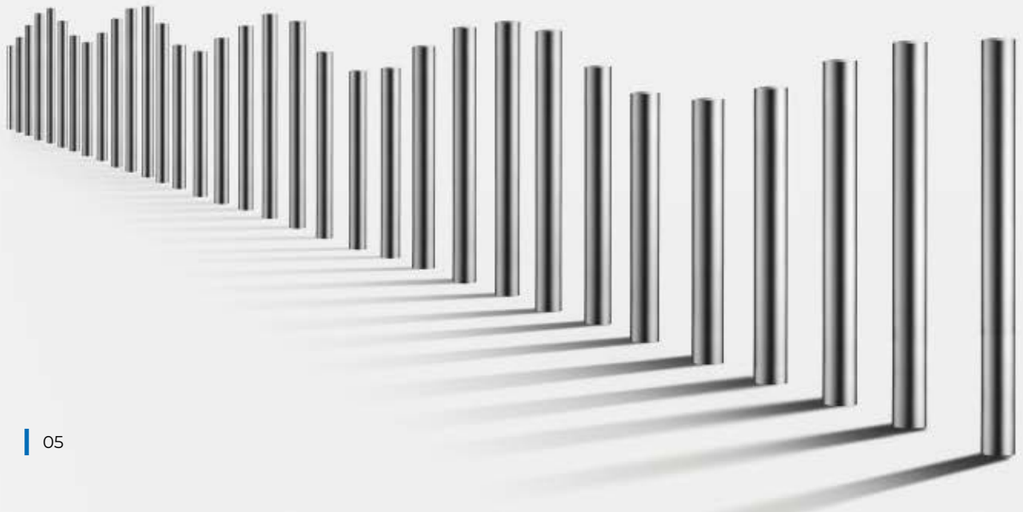
用途 / 項目	材料のタイプ	LCS シリーズ
UQD	冷間仕上棒鋼	303/304
マニホールド継手	冷間仕上棒鋼	304/316L
マニホールド	継目無鋼管（角形、丸形）	304/316L
配管バルブ部品PVF	冷間仕上棒鋼、継目無鋼管、旋削管	304/316L

Steeval® 冷間仕上棒鋼

対応可能寸法範囲	製品	寸法 (mm)	寸法公差	真直度 (mm/M)
塩水工場	ピーリングつやだし丸棒	16.00 ~ 80.00	h10	1.00
	ピーリング矯正丸棒	16.00 ~ 150.00	h10	1.00
	ピーリング研磨丸棒	16.00 ~ 80.00	h9	0.30
	冷間引抜丸棒	2.00 ~ 63.50	h9	0.50
	冷間引抜四角棒	4.76 ~ 40.00	h11	1.00
	冷間引抜六角棒	4.76 ~ 63.50	h11	1.00
	センターレス研磨棒	4.76 ~ 80.00	h8	0.30
江陰工場	ピーリングつやだし丸棒	11.20 ~ 130.00	k12	2.00
	ピーリング矯正丸棒	11.20 ~ 90.00	h11	0.30
	ピーリング研磨丸棒	11.00 ~ 90.00	h8	0.20 / 0.30
	粗加工丸棒	130.00 ~ 460.00	0/+1mm	2.00
	冷間引抜丸棒	2.00 ~ 90.00	h9	0.30
	センターレス研磨丸棒	4.76 ~ 90.00	h7	0.20 / 0.30
	冷間引抜四角棒	4.76 ~ 76.20	h11	1.00
	冷間引抜六角棒	4.76 ~ 76.20	h11	1.00
	異形材	14.00 ~ 76.20	h11	1.00

許容寸法公差 (mm)	公差等級						
	Class 7[A] (h7)	Class 8 (h8)	Class 9 (h9)	Class 10 (h10)	Class 11 (h11)	Class 12 (h12)	Class 13 (h13)
3 max	0 ~ -0.010	0 ~ -0.014	0 ~ -0.025	0 ~ -0.040	0 ~ -0.060	0 ~ -0.100	0 ~ -0.140
Over 3 up to and incl. 6	0 ~ -0.012	0 ~ -0.018	0 ~ -0.030	0 ~ -0.048	0 ~ -0.075	0 ~ -0.120	0 ~ -0.180
Over 6 up to and incl. 10	0 ~ -0.015	0 ~ -0.022	0 ~ -0.036	0 ~ -0.058	0 ~ -0.090	0 ~ -0.150	0 ~ -0.220
Over 10 up tp and incl.18	0 ~ -0.018	0 ~ -0.027	0 ~ -0.043	0 ~ -0.070	0 ~ -0.110	0 ~ -0.180	0 ~ -0.270
Over 18 up to and incl. 30	0 ~ -0.021	0 ~ -0.033	0 ~ -0.052	0 ~ -0.084	0 ~ -0.130	0 ~ -0.210	0 ~ -0.330
Over 30 up tp and incl. 50	0 ~ -0.025	0 ~ -0.039	0 ~ -0.062	0 ~ -0.100	0 ~ -0.160	0 ~ -0.250	0 ~ -0.390
Over 50 up to and incl. 80	0 ~ -0.030	0 ~ -0.046	0 ~ -0.074	0 ~ -0.120	0 ~ -0.190	0 ~ -0.300	0 ~ -0.460
Over 80 up to and incl. 120	0 ~ -0.035	0 ~ -0.054	0 ~ -0.087	0 ~ -0.140	0 ~ -0.220	0 ~ -0.350	0 ~ -0.540
Over 120 up to and incl. 180[B]	0 ~ -0.040	0 ~ -0.063	0 ~ -0.100	0 ~ -0.160	0 ~ -0.250	0 ~ -0.400	0 ~ -0.630

[A]: h7 寸法公差は EN 10278 規格による。
[B]: h6–h11 寸法公差は EN 10278 規格による。



継目無鋼管

標準寸法	外径 / 長辺	内径 / 短辺	肉厚
角形鋼管	25~78mm	20~45mm	2~3mm
丸形鋼管	76.2~114.3mm (3~4.5 inch)	71.98~110.08mm (2.83~4.33inch)	2.11~3.05mm (0.083~0.12inch)

寸法公差	検査項目	検査設備	華新の技術力
丸形鋼管	外径	赤外線径測定器＋外径マイクロメータ	多くの仕様で外径±0.1mmを実現
	肉厚	UT肉厚測定+肉厚マイクロメータ	多くの仕様で肉厚2.11±0.1mmを実現
	表面品質	目測	ピンホール、擦り傷、打痕、色差、黄ばみ、うねりは不可。内表面・外表面に明らかな欠陥がないこと。
	直線度	大理石定盤+すきまゲージ	≤0.4mm/m
	粗さ	携帯型粗さ計	内外いずれも≤0.4μmを達成
	偏肉	UT肉厚測定+肉厚マイクロメータ	丸形鋼管の肉厚均一性：0.1mmを実現
角形鋼管	外径	赤外線径測定器＋外径マイクロメータ	±0.2mm
	肉厚	UT肉厚測定+肉厚マイクロメータ	±0.2mm
	内外R	投影機、Rノギス	R2~R3
	表面品質	目測	ピンホール、擦り傷、打痕、色差、黄ばみ、うねりは不可。内表面・外表面に明らかな欠陥がないこと。
	直線度	大理石定盤+すきまゲージ	≤0.6mm/m
	粗さ	携帯型粗さ計	内表面≤0.8μm、外表面≤0.6μm





