安全データシート

１．化学品及び会社情報

化学品の名称	Innershield® NR®-311
供給者の会社名称	リンカーンエレクトリックジャパン株式会社
住所	〒２２３－００５７　神奈川県横浜市港北区新羽町４２４－５
電話番号	045-834-9651
FAX番号	045-834-9652
メールアドレス	info@lincolnelectric.co.jp
推奨用途	セルフシールドフラックスコアードアーク溶接

２．危険有害性の要約

化学品のGHS分類

健康有害性	急性毒性（経口） 区分3 生殖毒性 区分1A 生殖毒性・授乳影響 授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分2（呼吸器） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分2（呼吸器） 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	飲み込むと有毒 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 授乳中の子に害を及ぼすおそれ 呼吸器の障害のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害のおそれ
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 妊娠中、授乳中は接触を避けること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 保護手袋を着用すること。

応急措置	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の診察、手当てを受けること。 口をすすぐこと。
保管	施錠して保管すること。
廃棄	内容物、容器を国際、国、都道府県又は市町村の規制に従って廃棄すること。

３．組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　　混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS登録番号
			化審法	安衛法	
鉄	50 〜< 100%	Fe	対象外（元素）	ー	7439-89-6
フッ化カルシウム	1 〜< 5%	CaF2	(1)-179	既存	7789-75-5
アルミニウム	1 〜< 5%	Al	対象外（元素）	ー	7429-90-5
マグネシウム	0.1 〜< 1%	Mg	対象外（元素）	ー	7439-95-4
石灰石	0.1 〜< 1%	特定できない	ー	ー	1317-65-3
三酸化二鉄（ＩＩＩ）	0.1 〜< 1%	Fe2O3	(1)-357	既存	1309-37-1
炭酸リチウム	0.1 〜< 1%	Li2CO3	(1)-154	既存	554-13-2
マンガン	0.1 〜< 1%	Mn	対象外（元素）	ー	7439-96-5
ケイフッ化カリウム	0.1 〜< 1%	K2SiF6	(1)-324	既存	16871-90-2
フッ化リチウム	0.1 〜< 1%	FLi	(1)-326	既存	7789-24-4
炭酸バリウム	0.1 〜< 1%	BaCO3	(1)-78	既存	513-77-9

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　　情報なし

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２第１号、第２号別表第９）	アルミニウム及びその水溶性塩（政令番号：37）(10%未満) マンガン及びその無機化合物（政令番号：550）(10%未満)
毒物及び劇物取締法	劇物（指定令第２条）	硅弗化水素酸塩類及びこれを含有する製剤(0.55%)

４．応急措置

吸入した場合　　気分が悪い時は、医師に連絡すること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。
眼に入った場合	眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。

５．火災時の措置

適切な消火剤	この製品自体は、燃焼しない。 周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
火災時の特有の危険有害性	燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。
特有の消火方法	消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 関係者以外は安全な場所に退去させる。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	消火作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスクなど）を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	作業には、必ず保護具（手袋・眼鏡・マスクなど）を着用する。 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。 必要に応じた換気を確保する。
環境に対する注意事項	漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	漏出したものを掃き集めて紙袋またはドラムなどに回収する。
二次災害の防止策	付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。 床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。 漏出物の上をむやみに歩かない。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
	安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 妊娠中、授乳中は接触を避けること。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 使用前に取扱説明書を入手すること。
	接触回避	『１０．安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	情報なし
保管	安全な保管条件	施錠して保管すること。
	安全な容器包装材料	情報なし

８．ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
		日本産衛学会	ACGIH
鉄	未設定	未設定	未設定
フッ化カルシウム	未設定	未設定	未設定
アルミニウム	未設定	【粉塵許容濃度】(第1種粉塵) 吸入性粉塵0.5mg/m3 総粉塵2mg/m3	TWA 1 mg/m3(R), STEL -
マグネシウム	未設定	未設定	未設定
石灰石	未設定	【粉塵許容濃度】(第3種粉塵) 吸入性粉塵2mg/m3 総粉塵8mg/m3	未設定
三酸化二鉄（ＩＩＩ）	未設定	【粉塵許容濃度】(第2種粉塵) 吸入性粉塵1mg/m3 総粉塵4mg/m3	TWA 5 mg/m3(R), STEL -
炭酸リチウム	未設定	未設定	未設定
マンガン	0.2mg/m3(Mnとして)	0.2mg/m3(Mnとして、有機マンガン化合物を除く)	TWA 0.02 mg/m3(R), 0.1 mg/m3(I), STEL - (as Mn)
ケイフッ化カリウム	未設定	未設定	未設定
フッ化リチウム	未設定	未設定	TWA 2.5 mg/m3, STEL - (as F)
炭酸バリウム	未設定	未設定	未設定

設備対策　蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。

		取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
保護具	呼吸用保護具	必要に応じて、適切な呼吸器用保護具を着用すること。
	手の保護具	保護手袋を着用すること。
	眼、顔面の保護具	保護眼鏡、保護面を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	保護衣を着用すること。

９．物理的及び化学的性質

物理状態		固体
	形状	固体
色		データなし
臭い		データなし
融点／凝固点		データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲		データなし
可燃性		不燃性
爆発下限及び爆発上限界／可燃限界	下限	データなし
	上限	データなし
引火点		データなし
自然発火点		不燃性
分解温度		データなし
pH		データなし
動粘性率		データなし
溶解度		データなし
n-オクタノール／水分配係		データなし
蒸気圧		データなし
密度及び／又は相対密度		データなし
相対ガス密度		データなし
粒子特性		データなし

１０．安定性及び反応性

反応性	本製品は通常の使用、保管、輸送の条件下では非反応性である。
化学的安定性	通常の条件下では材料は安定している。
危険有害反応可能性	通常の条件下ではない。
避けるべき条件	熱や汚染を避ける。
混触危険物質	強酸、強酸化性物質、強塩基。
危険有害な分解生成物	溶接およびろう付けやはんだ付けなどの関連プロセスから発生するヒュームやガスは、単純に分類することはできない。これらの成分と量は、接合や熱加工が施される金属、プロセス、手順、および場合によっては使用される電極や消耗品によって異なる。

労働者が曝される可能性のあるヒュームやガスの組成や量に影響を与えるその他の条件には、溶接または加工される金属のコーティング（塗料、メッキ、亜鉛メッキなど）、作業者の数と作業エリアの容積、換気の質と量、ヒュームプルームに対する作業者の頭部の位置、大気中の汚染物質の存在（清掃や脱脂作業から発生する塩素化炭化水素の蒸気など）がある。

通常の作業で発生する分解生成物には、上述のように、第3項に示した物質の揮発、反応、酸化に加えて、母材や塗膜などから発生するものが含まれる。
アーク溶接やろう付けの際に発生するヒュームには、溶接材料や母材に含まれる鉄、マンガン、その他の金属の酸化物が含まれていることが予想される。
ガス状および粒子状のフッ化物は、フッ化物を含む消耗品やフラックス材料のヒュームに含まれることがある。
ガス状の反応生成物には、一酸化炭素および二酸化炭素が含まれることがある。
オゾンおよび窒素酸化物は、溶接時に発生するアークからの放射によって生成されることがある。

１１．有害性情報

急性毒性	経口	区分3:ケイフッ化カリウム(毒性値=156mg/kg 出典:NITE), 炭酸バリウム(毒性値=118mg/kg 出典:NITE) 区分4:炭酸リチウム(毒性値=525mg/kg 出典:NITE) 区分に該当しない:マンガン(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE) 分類できない:マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE) データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 計算結果が297.8034981mg/kgのため、区分3に該当する。
	経皮	区分に該当しない:炭酸リチウム(毒性値=2000mg/kg 出典:NITE) 分類できない:マンガン(出典:NITE), マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 分類結果は区分に該当しないが、毒性未知成分を含有するため分類できない。

吸入	（急性毒性（吸入：気体）） GHS定義による気体ではない。 （急性毒性（吸入：蒸気）） データ不足のため分類できない。 （急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）） 区分に該当しない:三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE) 分類できない:マンガン(出典:NITE), マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), 炭酸バリウム(出典:NITE), データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 分類結果は区分に該当しないが、毒性未知成分を含有するため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性	区分2:マグネシウム(出典:NITE) 区分3:マンガン(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE) 区分に該当しない:三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), 炭酸リチウム(出典:NITE) 分類できない:アルミニウム(出典:NITE), 炭酸バリウム(出典:NITE) データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないが毒性未知成分が濃度限界以上なので分類できない。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A:マグネシウム(出典:NITE) 区分2B:マンガン(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), 区分に該当しない:三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE) 分類できない:アルミニウム(出典:NITE), 炭酸バリウム(出典:NITE) データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないが毒性未知成分が濃度限界以上なので分類できない。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	区分に該当しない:炭酸リチウム(出典:NITE) 分類できない:マンガン(出典:NITE), マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE),

	データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 分類結果は区分に該当しないが、毒性未知成分を含有するため分類できない。
発がん性	区分に該当しない:マンガン(出典:NITE) 分類できない:マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), 炭酸バリウム(出典:NITE), データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 分類結果は区分に該当しないが、毒性未知成分を含有するため分類できない。
生殖毒性	（生殖毒性） 区分1A:炭酸リチウム(出典:NITE) 区分1B:マンガン(出典:NITE) 分類できない:マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム 炭酸リチウム≧0.3%のため、区分1Aに該当。 （生殖毒性・授乳影響） 授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分:炭酸リチウム(出典:NITE) データなし:マンガン(出典:NITE), マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), 炭酸バリウム(出典:NITE), 鉄, フッ化カルシウム, 炭酸リチウム≧0.3%のため、授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分に該当。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分1:マンガン(臓器=呼吸器 出典:NITE), アルミニウム(臓器=呼吸器 出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(臓器=呼吸器 出典:NITE), 炭酸バリウム(臓器=心血管系、神経系、筋肉系 出典:NITE), 炭酸リチウム(臓器=神経系 出典:NITE) 区分3:マグネシウム(臓器=気道刺激性 出典:NITE), ケイフッ化カリウム(臓器=気道刺激性 出典:NITE), 炭酸バリウム(臓器=気道刺激性 出典:NITE), 炭酸リチウム(臓器=気道刺激性 出典:NITE) データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム

	アルミニウム≧1%のため、区分2(呼吸器)に該当。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1:マンガン(臓器=呼吸器、神経系 出典:NITE), アルミニウム(臓器=呼吸器 出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(臓器=呼吸器 出典:NITE), ケイフッ化カリウム(臓器=骨 出典:NITE), 炭酸バリウム(臓器=心血管系、神経系、腎臓、筋肉系 出典:NITE), 炭酸リチウム(臓器=神経系、腎臓 出典:NITE) 分類できない:マグネシウム(出典:NITE) データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム アルミニウム≧1%のため、区分2(呼吸器)に該当。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

１２．環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期（急性）	区分2:炭酸リチウム(出典:NITE) 分類できない:マンガン(出典:NITE), マグネシウム(出典:NITE), アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が濃度限界（25%）未満のため、区分に該当しないが毒性未知成分を含有しているため分類できない。
水生環境有害性 長期（慢性）	区分2:炭酸リチウム(出典:NITE) 区分4:マンガン(出典:NITE), マグネシウム(出典:NITE) 分類できない:アルミニウム(出典:NITE), 三酸化二鉄（ＩＩＩ）(出典:NITE), ケイフッ化カリウム(出典:NITE), データなし:鉄, フッ化カルシウム, 石灰石, フッ化リチウム (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が濃度限界（25%）未満のため、区分に該当しないが毒性未知成分を含有しているため分類できない。
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	データ不足のため分類できない。

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物		廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。
汚染容器及び包装		容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

１４．輸送上の注意

国際規制	Regulatory Information by Sea	Not dangerous goods
	Marine Pollutant	Not applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	Not applicable
	Regulatory Information by Air	Not dangerous goods
国内規制	陸上規制	毒劇及び劇物取締法の規定に従う。
	海上規制情報	非危険物
	海洋汚染物質	非該当
	MARPOL73/78付属書Ⅱ及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
	航空規制情報	非危険物
特別の安全対策		輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
緊急時応急措置指針番号		なし

１５．適用法令

化学品にSDSの提供が求められる3法令の該非

労働安全衛生法（通知対象物質）	該当
毒物及び劇物取締法	該当
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）	非該当

適用される主たる国内法令

労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第１号、第２号別表第９） 危険物・発火性の物（施行令別表第１第２号） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２第１号、第２号別表第９）
毒物及び劇物取締法	劇物（指定令第２条）
水質汚濁防止法	有害物質（法第２条、施行令第２条、排水基準を定める省令第１条）
労働基準法	疾病化学物質（法第７５条第２項、施行規則第３５条別表第１の２第４号１）
土壌汚染対策法	特定有害物質（法第２条第１項、施行令第１条）

１６．その他の情報

連絡先	リンカーンエレクトリックジャパン株式会社
参考文献	NITE GHS分類公表データ EU CLP Regulation, AnnexVI
免責事項	記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。 又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。